

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة 8 ماي 1945 قالمة



الكلية: العلوم الإنسانية والاجتماعية
القسم: علوم الإعلام والاتصال وعلم المكتبات
مخبر التوطين: مخبر الفلسفة والدراسات الإنسانية والاجتماعية ومشكلات الإعلام والاتصال

أطروحة

لنيل شهادة الدكتوراه في الطور الثالث

الميدان: علوم إنسانية الشعبة: علوم الإعلام والاتصال

الاختصاص: اتصال وعلاقات عامة

من إعداد:

محمد زرقون

بعنوان

رقمنة التعليم في الجامعة الجزائرية بين متطلبات الجودة وصعوبات التطبيق
-دراسة ميدانية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة-

أمام لجنة المناقشة المكونة من:

بتاريخ: 2025/12/02

الاسم واللقب الرتبة

السيد: علي سردوك	أستاذ التعليم العالي	بجامعة 8 ماي 1945 قالمة	رئيسا
السيد: صليحة غلاب	أستاذ التعليم العالي	بجامعة 8 ماي 1945 قالمة	مشرفا
السيد: أم السعد مكي	أستاذة محاضرة	بجامعة 8 ماي 1945 قالمة	مشرفا مساعدا
السيد: فضيل دليو	أستاذ التعليم العالي	بجامعة صالح بونيدر قسنطينة 3	ممتحنا
السيد: أميرة علوي	أستاذة محاضرة	بجامعة 8 ماي 1945 قالمة	ممتحنا
السيد: بثينة حمدي	أستاذة محاضرة	بجامعة 8 ماي 1945 قالمة	ممتحنا

السنة الجامعية: 2026/2025

تشكر وعرفان

خير من نشكر ومن ندعو ونسأل ملك الملوك وواهب النعم، الرحمن الكريم الأكرم الذي علّم بالقلم علّم الإنسان ما لم يعلم، القائل في محكم التنزيل " وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ وَلَئِنْ كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ " إبراهيم الآية (7).

فاللهم لك الحمد حتى ترضى ولك الحمد إذا رضيت ولك الحمد بعد الرضى. والصلاة والسلام على من لا نبي بعده معلّم الناس الخير، سيّد الأوّلين والآخريين ورحمة الله للعالمين نبياً، محمد بن عبد الله القائل "من لم يشكر الناس لم يشكر الله" الجامع الصغير. أتقدم بالشكر الجزيل للأستاذة الدكتورة "صليحة غلاب" المشرفة على انجاز هذه الأطروحة.

كما أتقدم بجزيل الشكر والعرفان للمشرفة المساعدة الدكتورة "أم السعد مكي" واللّتان لم تبخلا عليا بنصائحهما ومرافقتهما لي منذ بداية العمل على هذا الموضوع إلى غاية إتمامه فشكرا أستاذاتي الفضليات بارك الله في جهودكما وصبركما معي.

وأتقدم أيضا بفائق التقدير والامتنان والاحترام للأستاذة أعضاء اللّجنة التكوينية.

إلى أستاذتي الأفاضل البروفيسور "يوسف قمار"، البروفيسور "نصر الدين العياضي" البروفيسور "فضيل دليو".

كما أقدم تشكّراتي الخالصة والصادقة إلى السادة الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة كلّ باسمه ومقامه على قبولهم مناقشة هذه الأطروحة.

كما أقدم تشكّراتي الخالصة والصادقة إلى الزملاء طلبة الدكتوراة:

"توفيق عبيدي"، "مراد رغدي" "خالد شويبي"، "سليم عابد"، "ربيع قراد".

كما يدعونا الواجب تقديم تحية تقدير وإجلال لكلّ أساتذة وطلبة وإداري وموظّفي وعمال جامعة 8 ماي 1945 قامة على جهودهم وإسهاماتهم من أجل خدمة العلم والجامعة.

وفق الله الجميع إلى ما يحبه ويرضاه إنه سميع مجيب

الإهداء

الحمد لله والصلاة والسلام على أشرف الخلق سيد المرسلين النبي العدنان

قال المولى عز وجل: " وَخَفِضَ لَهُمَا جَنَاحَ الذُّلِّ مِنَ الرَّحْمَةِ وَقَالَ رَبُّ ارْزُقْنَاهُمَا كَمَا

رَبَّيْنِي صَغِيرًا " (الإسراء الآية 24).

قال الإمام علي كرم الله وجهه:

كل وعاء يضيق بما جُعل فيه، إلا وعاء العلم فإنه يتسع

اللهم علمني وادفعني بما علمتني وزدني علما

أهدي ثمرة هذا الجهد إلى روح والدي الطاهرة، طيب الله ثراه

وإلى الغالية والدي حفظها الله وأطال في عمرها.

كما أهدي هذا الجهد إلى كل عائلتي وأهلي والأقارب، وأخص ذكرا

سعيد و

كما أهديه إلى ابنتي الغالية ويحامي غزاة أيتها، وإلى براعم العائلة:

محمد حمود، عبد الباسط، تقوى، مسرة

إلى الإخوة والأصدقاء كمال قبسي، محمد وحماني، محمد عبد الحكيمي.

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل واقع رقمنة التعليم في الجامعة الجزائرية ومتطلبات الجودة المرتبطة بها، من خلال دراسة ميدانية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة. وقد ركزت على قياس فعالية تفعيل الرقمنة في جوانبها الإدارية، التقنية، البيداغوجية، وعلى تبيان اتجاهات الفاعلين تجاه التحوّل الرقمي، ومدى إدراج معايير الجودة ضمن هذا المسار.

اعتمد البحث البراديعم الوظيفي مستنداً إلى النظرية البنائية الوظيفية، نظرية انتشار المبتكرات، ونظرية ثراء الوسائط، مع توظيف منهجية البحوث المختلطة (الكمية والنوعية). شملت العيّنة 1627 فرداً من أساتذة وطلبة وتقنيين ومسؤولي خلايا الجودة، وتم استخدام أدوات متنوعة كالملاحظة، الاستبيان، المقابلة ومجموعات النقاش المركّزة.

حيث توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أبرزها:

- تأكيد أطراف العملية التعليمية بأن جامعة 8 ماي 1945 قالمة كانت سبّاقة في التوجه نحو التحوّل الرقمي بفضل الجهود المعتمدة من طرف إدارة الجامعة.
- مساهمة اعتماد نظام رقمنة قطاع التعليم العالي بصفة عامة، ورقمنة العملية التعليمية بصفة خاصة في اختصار عوامل الجهد الوقت، والتكاليف، بالرغم من بعض الصعوبات التي تعترض تفعيل نُظم الرقمنة.
- تأكيد أطراف العملية التعليمية على إلزامية اعتماد نمط التعليم المدمج/ الهجين بهدف تعزيز العملية التعليمية، ومواكبة التطوّرات الحاصلة في البيئة التعليمية.
- وجود نوع من مقاومة التغيير لدى بعض الأساتذة والطلبة سيّما في البدايات الأولى من التوجه نحو التحوّل الرقمي وذلك يعود إلى ضعف التخطيط، التنظيم، والتوعية لأطراف العملية التعليمية.
- تأكيد أطراف العملية التعليمية على إشكالية ضعف تدفّق شبكة الإنترنت خاصة داخل الصرح البيداغوجي.

الكلمات المفتاحية: الرقمنة، رقمنة العملية التعليمية، إدارة الجودة الشاملة، التعليم العالي، جامعة 8 ماي 1945 قالمة.

Abstract :

This study aims to analyze the reality of education digitization in Algerian universities and the related quality requirements, through a field study conducted at the University of May 8, 1945, in Guelma. It focuses on assessing the effectiveness of implementing digitization in its administrative, technical, and pedagogical dimensions, as well as examining the attitudes of stakeholders toward digital transformation and the extent to which quality standards are integrated into this process.

The research is grounded in the functionalist paradigm, drawing on structural-functional theory, the Diffusion of Innovations theory, and Media Richness theory, while employing a mixed-methods approach (quantitative and qualitative). The sample consisted of 1,627 participants, including professors, students, technicians, and quality-cell officers. Various research tools were used, such as observation, questionnaires, interviews, and focus group discussions.

The study reached a set of results, most notably :

- The stakeholders attested that the University of 8 May 1945 in Guelma has progressed a long way in terms of digital transformation, thanks primarily to the actions taken by the university's administration.
- Digital transformation in terms of processes—particularly education—has helped reduce time, effort and costs, yet there are still some technical and organizational challenges.
- The majority of the participants emphasized the necessity of using a blended learning approach in order to enhance teaching and keep pace with global changes.
- Resistance to change was observed initially, especially among the students and staff, due to inadequate planning, communication, and digital readiness.
- In addition, a lack of internet infrastructure in classroom areas remains a key problem.

Keywords : Digitalization, Digitization of the educational process, Total Quality Management, Higher Education, University of 8 May 1945 Guelma.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

الصفحة	فهرس المحتويات
	التشكر والعرفان
	الإهداء
	ملخص الدراسة
أ-هـ	مقدمة
	الجانب المنهجي للدراسة
	الإطار المفاهيمي
12-7	الإشكالية، التساؤلات والفرضيات
13	متغيرات، أبعاد ومؤشرات الدراسة
15-14	أهمية الموضوع
16-15	أهداف الدراسة
17-16	أسباب اختيار الموضوع
28-17	الدراسات السابقة
28	الفجوة العلمية
30-29	الفجوة البحثية
31-30	مكانة الدراسة الحالية
33-31	براديعم الدراسة
47-33	المقاربة النظرية
60-48	الضبط اللغوي، الاصطلاحي والإجرائي لمفاهيم الدراسة
	الإجراءات المنهجية للدراسة
62-61	منهج الدراسة
63-62	مجتمع الدراسة
68-63	المعاينة وعينة الدراسة
74-69	أدوات الدراسة
75-74	مقاييس الصدق والثبات
76-75	حدود ومجالات الدراسة

76	صعوبات الدراسة
الجانب النظري للدراسة	
الفصل الأول: الإطار العام لرقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي	
79	تمهيد الفصل
91-80	المبحث الأول: مدخل مفاهيمي حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال
80	المطلب الأول: مداخل التكنولوجيا ومقوماتها
80-82	المطلب الثاني: المعلومات وأهميتها
82	المطلب الثالث: علم المعلومات ونظمه
82-83	المطلب الرابع: تكنولوجيا المعلومات
83-85	المطلب الخامس: تكنولوجيا الاتصال، خصائصها وإيجابياتها
89-86	المطلب السادس: مكونات الحاسب الإلكتروني والشبكات
90-91	المطلب السابع: تكنولوجيا المعلومات والاتصال
118-92	المبحث الثاني: التحوّل الرقمي، مظاهره ومجالاته
93-92	المطلب الأول: مميزات التحوّل الرقمي
93	المطلب الثاني: أهمية التحوّل الرقمي
94	المطلب الثالث: أهداف التحوّل الرقمي
95	المطلب الرابع: معايير ومؤشرات التحوّل الرقمي
96-95	المطلب الخامس: متطلبات التحوّل الرقمي
97-96	المطلب السادس: أبعاد التحوّل الرقمي
118-97	المطلب السابع: المحطات الكبرى لمراحل التحوّل الرقمي
137-119	المبحث الثالث: الإطار العام للرقمنة
121-119	المطلب الأول: أهداف الرقمنة
125-122	المطلب الثاني: أساليب عملية الرقمنة
127-126	المطلب الثالث: خطوات عملية الرقمنة
130-127	المطلب الرابع: برمجيات التعرف الضوئي على الحروف
133-131	المطلب الخامس: درجات وضوح الملفات المرقمنة
135-133	المطلب السادس: أشكال الملفات المرقمنة
137-136	المطلب السابع: أهمية ضغط الملفات الإلكترونية ومناهجها وأساليبها
147-138	المبحث الرابع: مفهوم رقمنة العملية التعليمية

فهرس المحتويات

141-138	المطلب الأول: مركّزات وأهمية رقمنة العملية التعليمية
142-141	المطلب الثاني: استراتيجيات رقمنة العملية التعليمية
144-142	المطلب الثالث: انعكاسات رقمنة العملية التعليمية على مخرجات قطاع التعليم العالي
145-144	المطلب الرابع: مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية في المجال التعليمي
147-146	المطلب الخامس: مقوّمات وعوامل نجاح رقمنة العملية التعليمية
147	خلاصة الفصل
الفصل الثاني: إدارة الجودة الشاملة بقطاع التعليم العالي	
149	تمهيد الفصل
169-150	المبحث الأول: مدخل مفاهيمي للجودة
152-150	المطلب الأول: خصائص الجودة
155-152	المطلب الثاني: مراحل تطوّر مفهوم الجودة ومداخلها
158-156	المطلب الثالث: أهمية وأهداف الجودة
161-159	المطلب الرابع: المفاهيم المصاحبة للجودة
165-161	المطلب الخامس: مبادئ ونماذج الجودة حسب رواد الجودة
166-165	المطلب السادس: أبعاد جودة الخدمة
169-167	المطلب السابع: عناصر أوجه الجودة وطرق قياسها
191-170	المبحث الثاني: إدارة الجودة الشاملة
171	المطلب الأول: إبراز الفروقات بين مفاهيم الجودة، الجودة الشاملة، ضمان الجودة، إدارة الجودة الشاملة
173-171	المطلب الثاني: مزايا تطبيق إدارة الجودة الشاملة
175-174	المطلب الثالث: مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة
178-175	المطلب الرابع: أدوات التطبيق والتحسين المستمر في إدارة الجودة
184-178	المطلب الخامس: صعوبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة
184	المطلب السادس: معوّقات وتحديات تطبيق إدارة الجودة الشاملة
191-185	المطلب السابع: مركّزات إدارة الجودة الشاملة
202-192	المبحث الثالث: مبادئ ومقاييس أنظمة الجودة العالمية
192	المطلب الأول: مدخل عام لمقاييس أنظمة الجودة العالمية
193-192	المطلب الثاني: المواصفات القياسية الدولية لإدارة الجودة الشاملة مجموعة الإيزو 9000

فهرس المحتويات

195-193	المطلب الثالث: تصنيف مجموعة المواصفات القياسية الدولية الإيزو 9000
196-195	المطلب الرابع: مواصفة الإيزو 9001
196	المطلب الخامس: أهمية تطبيق نظام المواصفات 9001
198-197	المطلب السادس: شروط وإجراءات الحصول على شهادة الإيزو العالمية
202-198	المطلب السابع: معايير الإيزو 9000 في قطاع التعليم العالي
221-203	المبحث الرابع: واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي
204-203	المطلب الأول: أهمية إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي
205-204	المطلب الثاني: مبادئ إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي وتطورها التاريخي
207-206	المطلب الثالث: مبررات اعتماد إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي وأهدافها
209-207	المطلب الرابع: مضامين إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي وفوائد تطبيقها
210-209	المطلب الخامس: مراحل تطبيق الجودة في قطاع التعليم العالي وعناصر تعزيزها
211-210	المطلب السادس: متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي
218-211	المطلب السابع: محاور الجودة لإدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي ومؤشرات معاييرها
221-219	المطلب الثامن: الجودة الشاملة في المكتبات
222	خلاصة الفصل
الفصل الثالث: واقع رقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية	
224	تمهيد الفصل
242-225	المبحث الأول: مسار قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية
225	المطلب الأول: التعريف بالجامعة الجزائرية ومبادئها الأساسية
226-225	المطلب الثاني: مهام الجامعة الجزائرية
227-226	المطلب الثالث: واقع التعليم العالي بالجزائر
229-227	المطلب الرابع: خصائص التعليم العالي بالجزائر وأهدافه
231-229	المطلب الخامس: المحطات الكبرى في مسار قطاع التعليم العالي بالجزائر
236-231	المطلب السادس: نظام ضمان جودة التعليم العالي بالجامعة الجزائرية
239-236	المطلب السابع: واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في قطاع التعليم العالي بالجزائر، ونماذجها
242-240	المطلب الثامن: المخطط التوجيهي للرقمنة
260-243	المبحث الثاني: مدخل عام حول التعليم الإلكتروني

فهرس المحتويات

245-243	المطلب الأول: مفهوم التعليم الإلكتروني وخصائصه
246-245	المطلب الثاني: أهمية التعليم الإلكتروني وأهدافه
248-246	المطلب الثالث: عوامل ومبررات ظهور التعليم الإلكتروني كحتمية تعليمية
249-248	المطلب الرابع: الأسس والمبادئ العامة للتعليم الإلكتروني
255-249	المطلب الخامس: أنواع التعليم الإلكتروني
256-255	المطلب السادس: مزايا وفوائد التعليم الإلكتروني
258-257	المطلب السابع: متطلبات تفعيل التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية
260-258	المطلب الثامن: تحديات التعليم الإلكتروني ومعوّقاته
288-261	المبحث الثالث: منصّات التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية في ظلّ أنظمة إدارة التعلّم الإلكترونية
262-261	المطلب الأول: أنظمة إدارة التعلّم الإلكتروني
272-262	المطلب الثاني: منصّات التعليم الإلكتروني
279-272	المطلب الثالث: منصّة موودل
281-279	المطلب الرابع: أرضية/نظام بروغرس
286-282	المطلب الخامس: البرامج وأنظمة المعلومات المكتيبة في رقمنة العملية التعليمية
288-286	المطلب السادس: البوابات والمواقع الرقمية من مظاهر التحوّل الرقمي بقطاع التعليم العالي بالجزائر
300-289	المبحث الرابع: معايير جودة تصميم المحتويات التعليمية الإلكترونية
289	المطلب الأول: المحتوى التعليمي الإلكتروني، مواصفاته ومقوّماته
290	المطلب الثاني: عملية التصميم التعليمي وخصائصها
291-290	المطلب الثالث: أهداف عملية التصميم التعليمي
293-291	المطلب الرابع: أنواع تصاميم المحتوى التعليمي الإلكتروني، متطلّباته، ومراحله
294	المطلب الخامس: معايير الجودة في إعداد المحتويات التعليمية في ظلّ نمط التعليم الإلكتروني
296-294	المطلب السادس: مدخل إلى معيار سكورم في إعداد وتصميم المحتويات التعليمية الإلكترونية
300-297	المطلب السابع: مميّزات استخدام معيار سكورم في رقمنة العملية التعليمية في ظلّ نمط التعليم الإلكتروني
301	خلاصة الفصل
الجانب الميداني للدراسة	
310-303	المبحث الأول: لمحة عن جامعة 8 ماي 1945 قالمة
303	المطلب الأول: التعريف بجامعة 8 ماي 1945 قالمة

فهرس المحتويات

304	المطلب الثاني: نشأة وتطور جامعة 8 ماي 1945 قالمة
305-304	المطلب الثالث: المهام الأساسية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة
305	المطلب الرابع: تنظيم وسير جامعة 8 ماي 1945 قالمة
310-305	المطلب الخامس: صلاحيات واختصاصات هيكل الجامعة
310	المطلب السادس: مكتبات جامعة 8 ماي 1945 قالمة
377-311	المبحث الثاني: تفريغ البيانات الخاصة بالاستبيانات، تحليلها وتفسيرها
405-378	المبحث الثالث: تحليل المضمون الخاص بمجموعات النقاش المركزة
416-406	المبحث الرابع: تحليل المقابلات
430-417	المبحث الخامس: نتائج الدراسة، قراءة نتائج الدراسة في ضوء الفرضيات، قراءة نتائج الدراسة في ضوء نتائج الدراسات السابقة، الاسقاط النظري لنتائج الدراسة في ضوء المقاربة النظرية، التوصيات والمقترحات
434-432	خاتمة
454-436	قائمة المصادر والمراجع
476-456	الملاحق

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(01)	حجم عيّنة الاستبيان الخاص بالأساتذة	65
(02)	حجم عيّنة الاستبيان الخاص بالطلبة	66
(03)	حجم عيّنة مقابلات مجموعات النقاش المركّزة الخاص بالأساتذة	67
(04)	حجم عيّنة مقابلات مجموعات النقاش المركّزة الخاص بالطلبة	68
(05)	بيانات توزيع الاستثمارات الخاصة بالأساتذة	71
(06)	بيانات توزيع الاستثمارات الخاصة بالطلبة	71
(07)	قائمة الأساتذة المحكّمين	75
(08)	الفروق والاختلافات بين مفهومي التحوّل الرقمي والرقمنة	121
(09)	أساليب ضغط الملفات الإلكترونية المطبّقة بالمكتبة الوطنية الفرنسية	125
(10)	أساليب ضغط الملفات الإلكترونية المطبّقة بمكتبة الكونغرس الأمريكية	125
(11)	أهم برمجيات التعرف الضوئي على الحروف ومنتجها	128
(12)	درجات الوضوح لأشكال الملفات الرقمية	131
(13)	معايير اختيار درجات وضوح للملفات المرقمنة بالمكتبة الوطنية الفرنسية	132
(14)	معايير اختيار درجات وضوح للملفات المرقمنة بمكتبة الكونغرس الأمريكية	132
(15)	معايير اختيار درجات وضوح للملفات المرقمنة بجامعة كورنيل الأمريكية	133
(16)	الفوارق بين مزايا أشكال الصوّر	135
(17)	الفروقات بين نمط التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني	248
جداول الاستبيان الخاص بالأساتذة		
(18)	توزيع العيّنة حسب الجنس	311
(19)	توزيع العيّنة حسب الفئة العمرية	311
(20)	توزيع العيّنة حسب الدرجة العلمية	312
(21)	توزيع العيّنة حسب الأقدمية (الخبرة المهنية)	312
(22)	توزيع العيّنة حسب الكلية	313
(23)	الاطّلاع على الموقع الإلكتروني الخاص بالقسم من طرف الأساتذة	314
(24)	المعلومات التي يُوقّرها الموقع الإلكتروني الخاص بالقسم للأساتذة	314
(25)	مدى توفير الجامعة للوسائل التكنولوجية التي تُساعد الأستاذ على أداءه التعليمي بطريقة جيّدة	315
(26)	الوسائل التكنولوجية المتوقّرة بالجامعة من منظور الأساتذة الذين أجابوا بنعم، أو إلى حدّ ما	315
(27)	الوسائط الإلكترونية الأكثر استخداماً لدى الأساتذة	316
(28)	طبيعة أرضية "بروغرس" Progres	317
(29)	طبيعة منصّة "موودل" Moodle	317

قائمة الجداول

318	سهولة، وصعوبة استخدام أرضية "بروغرس" لدى الأساتذة	(30)
318	سهولة، وصعوبة استخدام منصة "موودل" لدى الأساتذة	(31)
319	مدى كفاية الآليات التي تعتمد عليها جامعة قلمة في رقمنة العملية التعليمية	(32)
320	لماذا؟ (أسباب تتعلق برأي المشاركين حول رقمنة العملية التعليمية)	(33)
321	مجالات استخدامات البريد الإلكتروني من طرف الأساتذة	(34)
322	تلقي التكوين للأساتذة حول كيفية استخدام أرضية "بروغرس" Progres	(35)
322	طبيعة التكوين الذي تلقاه الأساتذة في حالة الإجابة بنعم	(36)
322	تلقي التكوين للأساتذة حول كيفية استخدام منصة "موودل" Moodle	(37)
323	طبيعة التكوين الذي تلقاه الأساتذة في حالة الإجابة بنعم	(38)
323	مدى توفير أرضية "بروغرس" Progres لعاملتي الجهد والوقت في إتمام المهام والأعمال	(39)
324	تسهيل منصة "موودل" Moodle للأساتذ القيام بالأعمال المشتركة في العملية التعليمية	(40)
324	مدى تفاعل الطلبة مع المحتوى الذي يقوم الأستاذ بإتاحته عبر منصة "موودل"	(41)
325	تأثير تفاعل الطلبة مع الأستاذ عبر منصة موودل	(42)
325	الدعائم الاتصالية الإلكترونية التي يعتمد عليها الأستاذ في إيصال المحتويات التعليمية	(43)
326	رأي الأساتذة حول نوعية التواصل الرقمي بينهم وبين الإدارة	(44)
326	رأي الأساتذة حول نوعية التواصل الرقمي بينهم وبين الطلبة	(45)
327	رأي الأساتذة حول تسبب العدد المتزايد للطلبة في بؤء استخدام أرضية "بروغرس" ومنصة "موودل"	(46)
327	العوائق والمشاكل التي تعترض الأساتذة عند استخدام المنصات الرقمية	(47)
328	طبيعة المشاكل التي تعترض الأساتذة عند استخدام المنصات الرقمية	(48)
328	رأي الأساتذة لتأثير طبيعة التخصص على التفاعل بين أطراف العملية التعليمية في ظل البيئة الرقمية	(49)
329	أثر طبيعة المحتويات الدراسية على تفعيل العملية التعليمية في ظل استخدام الوسائط الرقمية	(50)
329	أثر الأعباء البيداغوجية على الأداء المهني للأستاذ في ظل استخدام التقنيات الرقمية	(51)
330	أثر ظروف الأستاذ الاجتماعية على استخدام الوسائط الرقمية	(52)
330	آليات خطي صعوبات استخدام أرضية بروغرس ومنصة موودل من طرف الأساتذة	(53)
331	مقترحات الأساتذة لتجاوز عراقيل ومعوقات استخدام أرضية بروغرس ومنصة موودل	(54)
331	سرعة تجاوب الطاقم التقني بالجامعة لحل المشاكل التقنية التي تعترض الأساتذة في الاستخدام الرقمي	(55)
332	أمكان تفضيل استخدام منصات التعليم الإلكتروني لدى الأساتذة	(56)
332	المقاييس التي يُفضل الأستاذ تدريسها عبر المنصات الرقمية	(57)

قائمة الجداول

333	الجهاز المفضّل والسهل لدى الأستاذ عند استخدام المنصات الرقمية	(58)
334	وتيرة استخدام الأستاذ لمنصات التعليم الإلكتروني	(59)
334	استخدامات الأستاذ لمنصات التعليم الإلكتروني	(60)
335	نوع الملف الذي يستخدمه الأستاذ في تداول المحتوى التعليمي	(61)
337	التطبيقات الإلكترونية التي يستخدمها الأستاذ في الأنشطة التعليمية عبر منصة موودل	(62)
338	مقترحات الأساتذة لتفعيل إتاحة المادة التعليمية عبر منصة التعليم الإلكتروني	(63)
339	مدى مساهمة منصة "موودل" في إثراء الرصيد المعرفي حول المواد التعليمية التي يُقدمها الأساتذة	(64)
339	مدى مساهمة منصة "موودل" في إيصال وفهم الطلبة للمادة التعليمية	(65)
340	التوافق بين المناهج التعليمية المعتمدة ومعايير جودة التعليم في ظلّ رقمنة العملية التعليمية	(66)
340	مدى اتّسام المناهج التعليمية المقرّرة بالحدّثة وفقاً للتطوّرات العلمية الجديدة والمستحدّثة	(67)
341	مدى مساعدة برامج المحتويات الدراسية الحديثة على تعديل مكتسبات الطالب القبلية	(68)
341	مساهمة أعضاء هيئة التدريس في تقديم المساهمات الفكرية المتعلّقة بعمل الجامعة	(69)
342	عمل إدارة الجامعة على توفير البيئة المساعدة لأعضاء هيئة التدريس لإنجاح رقمنة العملية التعليمية	(70)
342	رضا الأساتذة عن التحوّل الرقمي الذي تشهده الجامعة الجزائرية	(71)
343	لماذا؟ تبريرات الأساتذة عن مدى رضاهم للتحوّل الرقمي الذي تشهده الجامعة الجزائرية	(72)
جداول الاستبيان الخاص بالطلبة		
345	الجنس	(73)
345	مقر الإقامة	(74)
345	الحالة الاجتماعية (المادية)	(75)
346	الطور	(76)
346	الكلية	(77)
347	نوع وسيلة الاتصال الإلكترونية التي يستخدمها الطلبة	(78)
348	مدى نزوّد وسيلة الاتصال الإلكترونية التي يستخدمها الطلبة بخدمة الإنترنت	(79)
348	درجة إطلاع الطلبة على الموقع الإلكتروني الخاص بالقسم	(80)
349	المعلومات التي يُوقّرها الموقع الإلكتروني الخاص بالقسم للطلبة	(81)
349	مدى استفادة الطلبة من خدمات نادي الإنترنت بالجامعة	(82)
350	مجالات استفادة الطلبة من نادي الإنترنت	(83)

قائمة الجداول

350	درجة استخدام الطلبة للوسائل التكنولوجية في عرض الأعمال الموجهة والتطبيقية	(84)
351	نوع المنصات التي يستخدمها الطلبة في ظلّ الوسائط الإلكترونية المتعددة	(85)
352	البوابات والمواقع الإلكترونية الأكثر استخدام لدى الطلبة	(86)
352	كيفية اطلاع الطلبة على النتائج الدراسية	(87)
353	أساليب تواصل الطلبة مع الإدارة	(88)
353	مدى تعامل الطلبة بخدمة البريد الإلكتروني مع الأساتذة	(89)
354	هدف التعامل بين الطلبة والأساتذة عبر خدمة البريد الإلكتروني	(90)
354	التركيب بين متغيّر الطور وتعامل الطلبة بخدمة البريد الإلكتروني مع الأساتذة	(91)
355	صفة التفاعل بين الطلبة والأساتذة عبر المنصة التعليمية	(92)
356	التركيب بين متغيّر الكلية مع صفة التفاعل بين الطلبة والأساتذة عبر المنصات التعليمية الرقمية	(93)
357	كيفية التفاعل بين الطلبة والأساتذة عبر المنصة التعليمية	(94)
357	درجة تحقيق التواصل الرقمي بين الطلبة والأساتذة للغرض التعليمي	(95)
358	درجة تحقيق التواصل الرقمي بين الطلبة والإدارة للغرض البيداغوجي	(96)
358	مجالات استفادة الطلبة من استخدام منصة "مودل" moodle	(97)
359	التركيب بين متغيّر الإقامة مع دوافع استخدام الطلبة لمنصة مودل	(98)
359	مدى سهولة/ صعوبة استخدام الطلبة لأرضية "بروغرس" progres	(99)
360	طبيعة الصعوبات التي تعترض الطلبة في استخدام أرضية "بروغرس" progres	(100)
361	نوعية الصعوبات التي تعترض الطلبة في استخدام أرضية "بروغرس" progres	(101)
362	مدى سهولة/ صعوبة استخدام الطلبة لمنصة "مودل" moodle	(102)
362	التركيب بين متغيّر الكلية مع سهولة/ صعوبة استخدام الطلبة لمنصة "مودل"	(103)
363	طبيعة الصعوبات التي تعترض الطلبة في استخدام منصة "مودل" moodle	(104)
364	نوعية الصعوبات التي تعترض الطلبة في استخدام منصة "مودل" moodle	(105)
365	اعتبار الأستاذ في التعليم الإلكتروني هو نفسه في التعليم التقليدي من حيث تقديم وشرح المادة العلمية	(106)
365	التركيب بين متغيّر الكلية مع وجود الفرق بين الأستاذ في التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي	(107)
366	نوعية ودرجة اختلاف دور الأستاذ بين نمطي التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني	(108)
367	الصعوبات التي تعترض الطلبة في التواصل مع الأستاذ في ظلّ التعامل الرقمي	(109)
367	الصعوبات التي تعترض الطلبة في التواصل مع الإدارة في ظلّ التعامل الرقمي	(110)

قائمة الجداول

368	سرعة تجاوب الطاقم التقني بالجامعة لحلّ المشاكل التقنية التي تعترض الطلبة في الاستخدام الرقمي	(111)
368	مدى توظيف الأساتذة للوسائل والأجهزة التكنولوجية في تقديم المحاضرات الحضورية	(112)
369	طبيعة الوسائل والأجهزة التكنولوجية التي يُوظّفها الأساتذة في تقديم المحاضرات الحضورية	(113)
369	مدى تزويد الأجهزة الحاسوبية المتوفرة بنادي الجامعة بمختلف البرمجيات الإلكترونية	(114)
370	مدى تحفيز الأساتذة للطلبة على استخدام منصّة التعليم عن بُعد	(115)
370	قيام إدارة الجامعة أيام تكوينية وورشات عمل للتعريف بطرق استخدام المنصّات الإلكترونية	(116)
370	مدى اعتماد نمط التعليم عن بُعد على المكتبة الإلكترونية	(117)
371	مساهمة اعتماد المكتبة الإلكترونية في التعليم عن بُعد	(118)
371	دور المنصّات الرقمية في فهم الطلبة للمادة التعليمية	(119)
372	مساهمة المنصّات الرقمية في إثراء رصيد الطلبة المعرفي والعلمي	(120)
372	تركيب متغيّر الإقامة مع مساهمة المنصّات الرقمية في إثراء رصيد الطلبة المعرفي والعلمي	(121)
373	نوعية إثراء المنصّات الرقمية لرصيد الطلبة المعرفي والعلمي	(122)
374	توافق مواضيع الامتحانات مع مضمون الدروس المقدّمة عن بُعد	(123)
374	مساهمة التعليم عن بُعد في زيادة دافعية الطلبة نحو التعلّم	(124)
375	نوعية زيادة الدافعية نحو التعلّم	(125)
375	درجة حصول الطلبة على المراجع من خلال المواقع والمستودعات الرقمية المكتبية التي تُتيحها الجامعة	(126)
376	رأي الطلبة حول رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة في ظلّ استخدام المنصّات الرقمية	(127)
جداول تحليل المضمون الخاصة بمجموعة النقاش المركّزة (الأساتذة)		
382	قائمة أسماء الأساتذة المحكّمين	(128)
البيانات العامة		
384	الجنس	(129)
384	الدرجة العلمية	(130)
385	الأقدمية: (الخبرة المهنية)	(131)
386	الكلّية	(132)
فئات الشكل/ كيف قيل؟		
386	فئة اللّغة المستخدمة	(133)

قائمة الجداول

387	فئة الوصلات/ الروابط المتشعبة	(134)
388	فئة الوسائط المتعدّدة	(135)
388	فئة الخدمات التفاعلية	(136)
389	فئة ترتيب الأولويات	(137)
فئات المضمون/ ماذا قيل؟		
390	فئة الموضوع	(138)
391	فئة الاتجاه	(139)
391	فئة القيم	(140)
392	فئة الفاعل	(141)
392	فئة التفاعل	(142)
393	فئة الأهداف	(143)
جداول تحليل المضمون الخاصة بمجموعة النقاش المركّزة (الطلبة)		
البيانات العامة		
396	الجنس	(144)
396	الكلية	(145)
فئات الشكل/ كيف قيل؟		
397	فئة اللغة المستخدمة	(146)
397	فئة الوصلات/ الروابط المتشعبة	(147)
398	فئة الوسائط المتعدّدة	(148)
399	فئة الخدمات التفاعلية	(149)
399	فئة ترتيب الأولويات	(150)
فئات المضمون/ ماذا قيل؟		
400	فئة الموضوع	(151)
401	فئة الاتجاه	(152)
401	فئة القيم	(153)
402	فئة الفاعل	(154)
402	فئة التفاعل	(155)

قائمة الجداول

403	فئة الأهداف	(156)

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
(01)	متغيرات، أبعاد ومؤشرات الدراسة	13
(02)	الفروق بين البيانات، المعلومات والمعرفة	81
(03)	شبكات الاتصال المعمول بها عالميا	89
(04)	البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال	91
(05)	عناصر التحوّل الرقمي	92
(06)	محاور التحوّل الرقمي	93
(07)	أهداف التحوّل الرقمي	94
(08)	مجالات وتقنيات التحوّل الرقمي	97
(09)	نموذج مكوّنات نظام المعلومات	100
(10)	إدارة منظومة المعلومات في المؤسسات التعليمية	103
(11)	نواتج ومخرجات الثورة الصناعية الرابعة	108
(12)	ميزات وخصائص البيانات الضخمة	109
(13)	قدرات تحليل البيانات الضخمة في دعم التحوّل الرقمي	110
(14)	تقنية البلوك تشين	116
(15)	التجهيزات المادية لرقمنة المحتويات التناظرية	120
(16)	مراحل التعرّف الضوئي على الحروف	130
(17)	مفهوم الجودة	151
(18)	خصائص الجودة	152
(19)	مراحل تطوّر الجودة	155
(20)	نظام تأكيد أهداف الجودة	158
(21)	مزايا تطبيق إدارة الجودة الشاملة	173
(22)	الجودة وحتمية التغيير	182
(23)	درجات مقاومة التغيير	183
(24)	مرتكزات إدارة الجودة الشاملة	191
(25)	فوائد تطبيق إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي	209
(26)	عناصر التحسين المستمر للجودة في قطاع التعليم العالي	215

قائمة الأشكال

218	مؤشرات معايير إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي	(27)
280	واجهة التسيير البيداغوجي عبر أرضية بروغرس	(28)
280	واجهة تسيير الموارد البشرية عبر أرضية بروغرس	(29)
280	واجهة تسيير الخدمات الجامعية عبر أرضية بروغرس	(30)
283	واجهة النظام المقيس للتسيير الآلي للمكتبات	(31)
286	منصة نظام التوثيق الوطني عبر الإنترنت	(32)
295	معيّار سكورم.	(33)

مقدمة

شهدت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تطورات سريعة خلال السنوات الأخيرة، وتأثيرات مباشرة على نمطية الحياة الإنسانية في كافة المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتعليمية، والتي جعلت من الحياة المجتمعية ذات ارتباط بمدى قدرة الدول على مواكبة ومسايرة هذه التحوّلات والتحكّم فيها صوب استغلال مختلف الإمكانيات المتوفرة والمتجدّدة بهدف تعزيز التنمية البشرية والاقتصادية والاجتماعية من خلال اسهاماتها في تحسين كفاءة وفعالية الأدوات الأساسية لدفع عجلة التنمية على مختلف الأصعدة عبر الوصول إلى المعلومات من مبدأ الانتشار السريع والتأثيرات في ظلّ الامتياز بالكمّ والتنوُّع في المعلومات، والبرامج التنفيذية والتعليمية لمختلف الشرائح البشرية.

كما تُعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال مصدراً بالغ الأهمية في تحصيل المعلومات بالنسبة للأشخاص والمؤسسات، حيث تُؤدّي دوراً هاماً في تنمية المورد البشري، وذلك من خلال تبنيّ برامج التدريب والتعليم، وبرامج التأهيل الأخرى الأمر الذي يستوجب الاهتمام بهذه التكنولوجيا، وتطوير استخدامها بشكل فعال عبر تدريب، وتكوين، وتأهيل الأفراد على استعمالها، وكذا تعزيز مبادئ التوعية بأهميتها في التنمية والتطوّر على الصعيدين الجزئي والكلّي. فقد أحدثت هذه الموجة التكنولوجية عديد التحوّلات التي شملت مختلف جوانب الحياة على غرار العلاقات الإنسانية، والمجتمعية، والبنى الاقتصادية وعلاقات العمل، وحتى عوامل ووسائل الإنتاج وتوفير الخدمات وتقديمها.

يُعد ظهور مجتمع المعرفة وليداً لتكامل ثورة المعلومات المركبة، حيث أصبحت السهولة والمرونة في الانتقال من المعرفة العلمية إلى تطبيقاتها التكنولوجية من خلال الاندماج بين تكنولوجيا معالجة المعلومات وبين ثورة الاتصالات الرقمية وتطبيقاتها. فمجتمع المعرفة يُعتبر المجتمع الذي يُركز على دورة المعرفة من خلال توفير متطلبات البيئة الحقيقية لتفعيلها وتنشيطها وزيادة من فعاليتها، وذلك لتطوير إمكانيات الإنسان، وتعزيز التنمية بالاعتماد على البيئة التقنية الحديثة للمعلومات. حيث تُساعد إدارة المعرفة المؤسسات على إنتاج المعرفة، وجمعها، وانتقالها، وتنظيمها وتخزينها، ونقلها وأخيراً تحويل المعلومات الهامة والخبرات التي تمتلكها المؤسسة، والتي تُعتبر ضرورية للأنشطة الإدارية، وذلك عبر تنظيم وتدقيق، وتشارك المعرفة داخل المؤسسة، كاتخاذ القرارات وحلحلة المشكلات، والتعلّم، والتخطيط الاستراتيجي.

في سياق ما ذُكر فقد بدأ المجتمع الحديث في التركيز على المعرفة ووظيفتها باعتبارها نتاجاً جديداً يحلّ محل رأس المال، وذلك من خلال تطوّر العولمة وانتشارها، حيث عالت بدورها إلى اتّساع نطاق أسواق العمل الدولي، وكذا زيادة التبادل الفكري والمادي، وتطوير أساليب الاتصال المعلوماتي الجديد، وأيضاً استمرارية تطوّر التكنولوجيا. فقد أصبحت المعرفة والتكنولوجيا في ظلّ التطوّر السريع للمعلومات من الأساليب الأساسية في عمليات التصميم لزيادة الكفاءة الإنتاجية كما فرض تغير نمط، فرص وأهداف العمل توافر واعتماد قدرات خاصة كالكفاءة والإبداع، والمسؤوليات الاجتماعية في الوظائف. كما يُعد أيضاً تغيير نظم التعامل المعرفي وتغيير تركيزها، وذلك بتعزيز نظم الاتجاه الذي يُستخدم في حلّ المشكلات. أين أصبحت المجتمعات العالمية اليوم تعرف نمطاً آخر في الاقتصاد وهو اقتصاد المعرفة، الذي نشأ تحت تأثير المعرفة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال حسب هربرت سايمون، والذي يتطوّر بسرعة منقطعة النظير وعلى نطاق واسع، كما تتوسّع خصائصه وتتجذّر مبادئه من خلال الوفرة وقوة الانتشار، وكذا شموليته وتمثيله لأصول المعرفة بشتى أنواعها وتدققاتها، وذلك بالانتقال من مركزية

الثقل القائم على المواد الأولية، والمعدّات الرأسمالية إلى التركيز على المعلومات والمعرفة، ومراكز التعليم والبحث العلمي وأيضاً صناعات الدماغ المصنّع بشرياً.

يُعتبر قطاع التعليم العالي والتنمية المجتمعية، خاصة وأن التعليم العالي يُمثّل مصدراً للتقدّم والتنمية، وإيجاد الحلول للمشكلات الراهنة والقراءات المستقبلية، فالجامعة تُسهم في مواجهة التحديات التي يفرضها عالم اليوم ومتطلّباته، بنشر المعرفة وتوسيع آفاقها وذلك من خلال تماشي النهوض بالجامعة مع خطط التنمية الشاملة. ففي إطار ذلك تسعى الدّول إلى تحقيق السّبق والتفوّق والامتياز عن طريق التعليم الجامعي، حيث باشرت المؤسسات التعليمية الجامعية إلى إعادة الهيكلة على مستويات النظام والعمليات والأنشطة، وذلك وفق تحديد المؤسسة الجامعية موقعها من الجودة، وضبط اتجاه بوصلتها، والوقوف على إمكانية تغيير ممارستها الإدارية التي تصل بها إلى مستوى عالٍ من مخرجات التعليم.

ففي ظلّ التغيّرات العالمية لم تعد وظيفة الجامعة تنحصر فقط في مجرد تخريج أعداد الطلبة، بل صارت قاطرةً للتطوّر والتقدّم بما تُحقّقه من تكوين وتأهيل للمورد البشري، وذلك عبر التأكيد على جودة العملية التعليمية داخل هذه المؤسسة الحيوية، والتي تتجسّد في إشباع حاجات الطلبة، وبالتركيز على عملية التحسين المستمر في مستواهم من خلال تفعيل الآليات وتعزيزها، والتحديث في الأنشطة والبرامج التعليمية، وأهدافها، وطرقها بالموازاة مع الأعداد المتزايدة للطلبة.

باعتبار أن الجامعة مؤسسة متخصصة في توليد وخلق منتجات، وتسويق جملة من الخدمات التعليمية والبحثية، والتي تُعتبر من الركائز والدعائم الأساسية في صناعة البناءات السليمة وأداء الوظائف الفاعلة للمجتمع، فإن حصيلة هذه الخدمات لا يُمكن أن تُحقّق أهدافها إلا إذا تم إنتاجها وتقديمها بمستوى عالٍ ومتميز، ففي ظلّ عصر العولمة أصبح التعليم العالي عابراً لحدود الجغرافيا والزمن بفضل انتشار المبتكرات من خلال شبكات المعلومات والاتصالات، وكذا منظومات الحاسبات الآلية وانتشار أساليب التعليم عن بُعد، حيث فرضت هذه التغيّرات والإملاءات تحديات متعدّدة على الجامعات، ويعود ذلك إلى اختلاف النظم الدراسية، والمناهج والبرامج التعليمية، ففي ضوء ذلك استدعت الضرورة اتخاذ إجراءات فاعلة لضبط جودة البرامج التعليمية وضمان توافّقها مع المعايير التعليمية العالمية.

كما أوصل التطوّر السريع في قطاعات الجامعة من وظائف، ومهام، وأدوار وأنشطة، واستخدام التقنية إلى تزايد ضرورة وأهمية تبني أنظم إدارة الجودة، حيث سارعت الدّول المتقدّمة إلى البحث عن الأساليب الإدارية الحديثة والكفيلة بتحسين كفاءة أداء الوظائف وفاعلية مؤسساتها، بالاعتماد على تطبيق نماذج ومبادئ الإدارة الحديثة لتحقيق الاستثمار الأمثل للموارد المتاحة. إذ تُعد إدارة الجودة الشاملة إحدى النظم المتبعة والمفعّلة لمواجهة مختلف التحديات كونها قائمة على نظام التحسين المستمر للأداء في جميع المستويات الإدارية والعملية، وفي كافة المجالات الوظيفية بالجامعة، وذلك باستخدام مختلف الموارد البشرية، والمادية والمالية المتوافرة.

تتجسد إدارة الجودة الشاملة في اتباع المسؤولين في تسيير المؤسسة الجامعية وفق الأساليب الإدارية والأنشطة والممارسات القائمة على مبادئ وعمليات التخطيط، والتنفيذ، والتنظيم، والتنسيق والمتابعة بهدف استحداث نُظم تُؤدّي إلى التحسين المستمر في الأداء والمحافظة على مستويات الجودة. كما أن تبني إدارة الجودة الشاملة يتطلب توافر كافة العوامل من البنى القاعدية، والتنظيمية، والإدارية، والاجتماعية داخل المؤسسة الجامعية وخارجها.

من خلال ما ذكر فإن تطوير مضامين التعليم العالي للتكثيف في تحقيق متطلبات المجتمع وحاجاته المتغيرة والمتعددة من أبرز الجوانب التي تستهدفها إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة الجامعية من خلال تلبية حاجات الدولة، والمطالب الاجتماعية والاقتصادية، والثقافية، والعلمية، وذلك بالحرص على تخريج طلبة قادرين على استيفاء معارفهم وتعلّم مهارات جديدة تتماشى وحاجات سوق العمل ومتطلباته المتغيرة باستمرار، وكذا تنامي قدراتهم على التفكير والابداع وتلاءم خصائصهم ومواصفاتهم الاجتماعية والثقافية ومؤهلاتهم العلمية، حيث تقتضي الملاءمة في ربط عمليات تطوير وتحديث المناهج والبرامج الدراسية بالتطورات العلمية والتكنولوجية الحاصلة والمعمول بها عالمياً.

لهذا فإن تبني نظام إدارة الجودة الشاملة يضمن للجامعة تحقيق التميز، والحيلولة دون وقوع الخسائر، وإلى التطوير المستمر لتلبية متطلبات وحاجات المجتمع الحالية والمستقبلية من خلال الارتقاء بجودة التعليم الجامعي باعتماد معايير ونُظم المواصفات العالمية الإيزو ISO باعتبارها شهادة معتمدة ومعترف بها دولياً، حيث تتضمن مجموعة متطلبات لتطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة، فهي تهدف إلى تحقيق رضا المستفيد من خدمات المؤسسات، وذلك بعد أن تأكد للجميع بأن الجودة ضرورة وحتمية، وليست خياراً.

من مبدأ اعتبار وإعداد التعليم الجامعي أحد أهم المقومات الفصيلية التي تركز عليها سياسة الدول والحكومات وتوجّهاً في التخطيط لتحديد وضبط الرؤى لبناء مستقبلها في عصر المعلومات والإلكترونيات الذي يشهدها العالم والتي تتزامن مع ظهور أجهزة الحاسبات الشخصية وبرامجها التشغيلية وإعداداتها التطبيقية، بالمحاذاة مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومستحدثاتها المستمرة، فقد ظهر مفهوم التعليم الإلكتروني، حيث انتشر بشكل سريع، وأصبح يُواكب غط التعليم التقليدي، الأمر الذي دفع ببعض إلى التأكيد بأنه الأسلوب الأمثل والأكثر انتشاراً لنمطية التعليم والتدريب. فالتعليم الإلكتروني يُعتبر أحد الأنواع التعليمية التي تعتمد على استخدام الوسائط المتعددة وشبكات المعلومات والاتصالات/ الإنترنت، حيث صارت وسيطاً فاعلاً وفعالاً للتعليم الإلكتروني، أين يتم التعليم عبر الاتصال والتواصل بين المعلم/ الأستاذ والمتعلمين/ الطلبة في إطار العملية التعليمية عبر أنماط التفاعلية بين الطلاب ووسائل التعليم الإلكتروني، على غرار الأنشطة التعليمية الإلكترونية، محاضرات مؤتمرات تقنية الفيديو، الكتب الإلكترونية، والمكتبة الإلكترونية وغيرها من الأشكال التعليمية الإلكترونية الأخرى.

أما الرقمنة في قطاع التعليم العالي فهي تتبلور في تفعيل، وتعزيز العملية التعليمية والتعلمية من خلال استخدام مختلف تقنيات المعلومات والاتصالات بهدف الوصول إلى تخزين، ومعالجة، نقل واسترجاع المعلومات بين الأماكن، وذلك استهدافاً لتطوير تفاعلات العملية التعليمية التعلمية، وتجويد مقوماتها من خلال استخدامات الوسائل الحديثة المتاحة، كالحاسب الآلي

وبمجهياته، قواعد البيانات، شبكة الإنترنت، البريد الإلكتروني، المواقع التعليمية، المؤتمرات المرئية، البريد الصوتي، الموسوعات الدوريات، الفصول الدراسية الافتراضية.

في ظلّ افرازات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أضحى التحوّل الرقمي حتمية لمؤسسات قطاع التعليم الجامعي لمواكبة متطلبات العصر المتغيّرة، حيث يُؤدّي التحوّل الرقمي إلى تدعيم التعليم الجامعي، وذلك بالتحوّل من التساؤلات حول المستقبل إلى التنبؤ بإحداثيات المستقبل وصناعته، من خلال اتخاذ قرارات اجراءات استباقية ومستنيرة بناءً على المعلومات، إذ يصل التحوّل الرقمي بمؤسسات التعليم العالي إلى تحليلات وصفية حالية، وكذا تحليلات تنبؤية مستقبلية من خلال دراسة الأسباب، والاتجاهات، والتوقعات المحتملة، وبالتالي اتخاذ قرارات تحسّين أداء الجامعات، والتي تظهر من خلال عمليات التسجيل للطلبة، إدارة المنح، النقل والإطعام، وتعزيز المشورة الأكاديمية، وبذلك تصل الجامعة إلى إحداث نقلة نوعية لتحقيق الميزة التنافسية في أهداف التعليم العالي الجامعي ومخرجاته، بما ينعكس على التنمية المستدامة من خلال إكساب الطلبة للمهارات اللازمة في التعامل مع المستحدثات التكنولوجية المعاصرة وتطبيقاتها.

بالرغم من حتمية التوجّه نحو رقمنة قطاع التعليم العالي، تُواجه الجامعات في عصر الرقمنة عديد التحديات الخارجية على غرار التحوّلات والمتغيّرات العالمية في مواكبة التطوّر التكنولوجي الذي فتح آفاقاً جديدة ومتطورة. وتحديات داخلية التي تتمحور في صعوبة الموازنة بين الكم والنوع في منظومة التعليم الجامعي وإيجاد الآليات اللازمة والمناسبة لذلك وكذا ضعف قدرة المؤسسة الجامعية على مواكبة احتياجات العصر في ظلّ زيادة التفاوت بين المتطلّبات الضرورية والامكانيات المتوافرة لديها، وأيضاً محدودية استخدام التكنولوجيا وتوظيفها بالشكل الأمثل، فضلاً عن ضعف الإدارة الرقمية في تبني نظام الرقمنة بالجامعات مما يُعرقّلها على مسايرة الثورة الرقمية والمعرفية، وكذلك مدى مواكبة المقررات الدراسية والمناهج التعليمية وبرامجها المعتمدة للتطوّر المعرفي والبيئة الرقمية، بالإضافة إلى ضعف المخرجات التعليمية، وبالتالي صعوبة تكثيف وظيفة الجامعة مع متطلّبات سوق العمل وحاجيات المؤسسات المجتمعية في العصر الحديث.

ومن أجل التعرّيق أكثر في موضوع هذه الدراسة، فقد تم بناء الدراسة وفق ثلاث محاور رئيسية، وذلك من خلال المحور الأول الخاص بالجانب المنهجي للدراسة. أما المحور الثاني فقد تم تخصيصه للمجال النظري، والذي تم تأسيسه وفق ثلاث فصول نظرية، والتي تمثّلت في:

الفصل الأول بعنوان: الإطار العام لرقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي. والذي يتضمّن أربع مباحث، التي يُعرّج من خلالها إلى مدخل مفاهيمي حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وكذا التحوّل الرقمي، مظاهره ومجالاته، وكذلك الإطار العام للرقمنة، بالإضافة إلى مفهوم رقمنة العملية التعليمية.

الفصل الثاني بعنوان: إدارة الجودة الشاملة بقطاع التعليم العالي. والذي يتضمّن أيضاً أربع مباحث، التي تُعالج من خلالها مدخل مفاهيمي للجودة، وكذا مفهوم إدارة الجودة الشاملة، وكذلك مبادئ ومقاييس أنظمة الجودة العالمية، بالإضافة إلى واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي.

الفصل الثالث بعنوان: واقع رقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية. والذي يتضمن كذلك أربع مباحث، التي نتطرق من خلالها مسار قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية، وكذا مدخل عام حول التعليم الإلكتروني وكذلك تطبيقات منصّات التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية في ظل أنظمة إدارة التعلّم الإلكترونية، بالإضافة إلى معايير جودة تصميم المحتويات التعليمية الإلكترونية.

في حين خُصّص المحور الثالث للجانب الميداني لموضوع الدراسة. والذي تُعالج من خلاله تقديم لمحة عن جامعة 8 ماي 1945 قالمة، وكذا تفريغ البيانات، تحليلها وتفسيرها، نتائج الدراسة، وكذلك قراءة النتائج في ضوء الفرضيات المعتمدة، تفسير النتائج في ضوء نتائج الدراسات السابقة. بالإضافة لاسقاط النظري لنتائج الدراسة في ضوء المقاربة النظرية المعتمدة وأخيرا التوصيات والمقترحات.

الجانب المنهجي للدراسة

1. الإشكالية:

تشهد مجتمعات العالم اليوم عصر المعلومات وثورة الاتصالات، وذلك نتيجة للتطورات المتسارعة في مجالات تقنيات الحاسبات الآلية والوسائط المتعددة والشبكة العالمية للمعلومات، الأمر الذي دفع بمختلف القطاعات إلى دمج تقنيات وأدوات تكنولوجيا المعلومات والإعلام والاتصال في خطط وبرامج استراتيجياتها بغرض تفعيل المشاريع التنموية وتعزيزها بالنظر لما تُتيحه التكنولوجيا من دعامة وخصائص تشغيلية مُستحدثة ومتطورة في مختلف القطاعات ومجالات الحياة البشرية المتعددة.

في ظلّ هذا الانفجار المعرفي والمعلوماتي الهائل والانتشار التقني الكبير في مختلف مناحي الحياة أضحت متطلبات الحياة العصرية تُشكل عبئاً متعديداً للتحديات والزعماء على المؤسسات التعليمية بصفة عامة، وعلى المؤسسة الجامعية بصفة خاصة سيما ما شهدته من قصور، تأكّد من خلال الطرق التقليدية في تقديم المعلومات وعدم مواكبتها لتطورات العصر وحاجات سوق العمل اجتماعياً، اقتصادياً وتعليمياً، وعلى هذا الأساس تستدعي الضرورة مواصلة تفعيل الجهود في مجال البحث عن أساليب واتجاهات مستحدثة قادرة على إحداث التغيير المنشود ومواكبة للعصر، إذ لا يُمكن للجامعة أن تتطور في غياب نظام تعليمي يستوعب الأحداث الجارية ويتفاعل إيجابياً والتطورات العلمية والتقنية الحاصلة في إعداد الأجيال إعداداً متكاملًا وتعبئتهم، حتى تتمكن من فهم حقيقة التطورات والاستثمار فيها.

يُعد قطاع التعليم العالي المجال الذي استفاد بدرجة كبيرة من التكنولوجيات الحديثة ودمجها في مختلف عمليات العملية التعليمية، وعليه قامت مختلف مؤسسات التعليم العالي على جميع مستوياتها في العالم أجمع بمراجعة سياساتها وتوجهاتها في مجال التعليم، وذلك من خلال إعادة التخطيط في الاستراتيجية الكلية وتحديد الأهداف وفق الشروط والمعايير والمتطلبات بهدف إيجاد الحلول والبدائل، وخلق الفرص الأكثر تحقيقاً وتطويراً للتعليم والعلم والمعرفة.

كما وُفّرت تكنولوجيات المعلومات والإعلام والاتصالات العديد من المزايا والالتاحات لمستخدميها من خلال اختصار عوامل الجهد والوقت والتكاليف بفضل خصائصها التقنية التي تسمح بالتخزين، المعالجة، الاسترجاع ونقل المعلومات بكل مرونة وبسرعة فائقة، الأمر الذي دفع بأغلب المؤسسات إلى السعي لامتلاكها، والجامعة على غرار العديد من المؤسسات المجتمعية سعت للاستفادة من هذه التقنية ودمجها في عملياتها التعليمية، مما أدى إلى ظهور مفهوم جديد، وهو رقمنة العملية التعليمية بحيث يُعتبر نظام الرقمنة أحد أشكال التكنولوجيا التي مرّت بها المجتمعات في العصر الحديث، والتي لها تأثير على الأفراد والمؤسسة كما أصبحت تجربة الباحثين الاجتماعيين والاتصاليين في هذا الإطار تتمحور حول فهم الحياة الرقمية للشعوب في جوانبها الاجتماعية والاقتصادية، والتعليمية، والاجتماعية والثقافية، فقد ساهم التقدم العلمي والتقني وانتشار شبكة الإنترنت في ظهور تأثيرات عديدة على طبيعة وشكل عمل المؤسسات الجامعية والأوساط العلمية، مما أدى ظهورها إلى تراجع أشكال الخدمة العامة التقليدية، إلى نمط جديد يركز على البعد التكنولوجي والمعلوماتي والاتصالي لإعادة صياغة الخدمات في الجامعة وجعلها قائمة على الإمكانيات المتميزة للإنترنت، وشبكات الأعمال واختلاف الأدوار، وبالتالي التحوّل نحو الجامعة الرقمية كمفهوم يُجسد مبادئ السرعة والتفاعل الآني واختراق الحدود في أداء المهام والوظائف. كما ساهم استخدام وتوظيف التكنولوجيات الحديثة إلى ظهور العديد من الأنماط والأشكال التعليمية، منها التعليم عن بُعد التعليم القائم على جهاز

الجانب المنهجي للدراسة

الكومبيوتر، التعليم المفتوح، التعليم على الخط، التعليم الإلكتروني، التعليم الافتراضي، بحيث ظهرت هذه المفاهيم في خضم التطورات التي حدثت على مستوى التقنية والحاسبات الآلية.

في نفس السياق أصبح التحول الرقمي من أهم المظاهر المستحدثة في إدارة وتسيير شؤون المجتمعات نظرا لقيمة اسهاماته في التسهيلات التي أتاحها ووفرها في طرق وقواعد جمع البيانات، وتصنيفها، وتخزينها، واسترجاعها، وبثها إلى عدد غير محدود من الشرائح الاجتماعية بأسرع وقت وبأقل تكلفة، ففي ازدياد حجم المعلومات وانتشار العديد من المنصات الرقمية والتطبيقات التواصلية والتعليمية، أصبح من الصعب التحكم والسيطرة على المدخلات والمخرجات، حيث ظهرت العديد من الصعوبات والتحديات التي واجهت مؤسسات التعليم الجامعي أثناء التحول الرقمي من أهمها التحديات المالية، وتحديات البنية التحتية والمنشآت القاعدية، وكذلك وضع آليات تقليص الفجوة بين الجانبين العملي والنظري، إضافة إلى كيفية تحقيق الربط بين الفاعلين بالجامعة على مختلف المستويات الإدارية، والتعليمية، والتعلمية، وضمان تواصلهم في وجود النصوص القانونية واضحة الأدوار، والمعالم، والأهداف لضمان السير الجيد لرقمنة قطاع التعليم العالي بالجامعة.

في ظلّ تسارع اعتماد نظام رقمنة قطاع التعليم العالي تدفقت العديد من التغيرات على الجامعة الجزائرية حيث شكّلت التكنولوجيا العديد من الاختلافات بين الواقع الحقيقي والافتراضي، إنترنت الأشياء المادية وغير المادية، والتواصل المتزامن وغير المتزامن، وكذا ظهور العديد من المفاهيم التي رافقت الرقمنة في التعليم العالي مثل الجودة الرقمية، والتعليم الإلكتروني والأدوات الإلكترونية، والهوية الرقمية، والوعي الرقمي... إلخ. كذلك من جملة التغيرات التي أفرزها التحول الرقمي على الجامعة تمثل في مستوى التعليم العالي وجودته، حيث أصبحت المؤشرات العالمية تركز على مؤشر الجودة والفرص، فكلما كانت الجامعة تعتمد على تكنولوجيات المعلومات والاتصال في تسيير هياكلها، وتنظيم التفاعل داخل الهيكل التنظيمي من خلال الاعتماد على الإنترنت في عمليات التواصل الداخلي والخارجي بين مختلف أطراف العملية التعليمية تُصبح المؤسسة الجامعية مؤسسة ذات تكوين عالٍ من حيث حداثة المادة العلمية وأساليب التكوين الأكاديمي، وذلك باعتبار أن دعم البحث العلمي يبدأ بتعديل طرائق وأساليب التكوين المتبعة للرفع من كفاءة المدرسين لأنفسهم بالاطلاع على المستجدات ومظاهر التحديث وتدريب المتدربين على استخدام التكنولوجيات الحديثة، كون التقنية أداة لخدمية تكنولوجية ووسيلة ضرورية في تحقيق التنمية والجودة الشاملة.

تُعد الجودة من المداخل الحديثة في مجال العمل التربوي والتعليمي، حيث أصبح لمدخل الجودة حيزاً كبيراً من الاهتمام في العالم المتقدم، فهذا المدخل في حقيقة الأمر يتضمن العديد من الأفكار الإدارية، ويتفق إلى حد كبير مع القيم الموضوعية حيث أنّ جوهر هذا المدخل يهدف إلى إرضاء الطالب وتحقيق حاجيات المجتمع ومتطلباته، وتنمية العلاقات المبنية على الصراحة والثقة والعمل كفريق أو كمجموعات منظّمة قائمة على التحسين التدريجي والمستمر، والاعتماد على الإحصاءات والمعلومات وتفسيرها في عصر المعلوماتية، بالإضافة إلى الاهتمام بالحوافز والمساءلة للحث على الرفع من الإنتاجية بلا حدود (عبد السميع محمد، 2008، صفحة 32).

الجانب المنهجي للدراسة

يؤكد الباحثون في هذا السياق بأن نظام إدارة الجودة الشاملة عملية شاملة Comprehensive Process تُغطي جميع مكونات العملية التعليمية من المدخلات، العمليات والمخرجات، وتهدف إلى إرجاع الأثر في منظومة متكاملة للتغذية الراجعة لباقي العناصر لتحسين جودة الأداء على كافة الجوانب، وعليه يُعد قطاع التعليم العالي المحرك الذي يدفع بالمجتمع ويؤهله عبر خريجي الجامعات للتعامل مع مختلف الهياكل الجديدة للمعرفة من خلال التشارك والتأثير المتبادل بين جوانب مجتمع المعرفة من خلال أدوات، ووسائط ووسائل الاتصال الحديثة (الباز حسن و الفرحاني، 2007، صفحة 17).

تعتبر التحولات التي أملتتها التكنولوجيا المرفقة بالتحديات التي فرضت على المجتمعات الدولية على المستويات الداخلية وفي شتى المجالات بأنها استراتيجية تدفع إلى ضرورة تكوين وتأهيل الموارد البشرية حتى تفرض نفسها كرهان استراتيجي وعامل جوهري لتلبية حاجات التنمية المستدامة للبلاد والتفتّح على البيئة التنافسية للدول عبر الصناعات الثقافية والنماذج الاقتصادية للقوى المسيطرة على التقنية والمستحدثات كأساليب حادة وفاعلة، بحيث تنحصر معايير نجاحها في حجم الإنتاجية، والأداء الجيد للموارد البشرية والفعالية في الاستخدام (محمد الزواوي، 2003، صفحة 42).

تظهر الجودة الشاملة في العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي في جملة الجهود المبذولة من قبل العاملين في المجال التعليمي باعتماد مجموعة المعايير والمواصفات التعليمية العالمية بهدف رفع مستوى المنتج التعليمي "الطالب" بما يتناسب ومتطلبات المجتمع وحاجيات سوق العمل.

انطلاقاً من واقع أن الجودة الشاملة في التعليم العالي بالجامعة تشمل جميع عناصر ومكونات العملية التعليمية، فإنه من الضروري تطبيق مبادئ ومقومات هذا النظام على مختلف المستويات (بوقزولة، 2017)، من مبدأ مراعاة تعدد هذه المكونات وتشعبها من مكونات بشرية، ومادية، وهيكلية، وتشريعية. ولباشرة التجسيد الحقيقي في عمليات تنفيذ مراحل تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة يتوجب على القائمين على قطاع التعليم العالي بالجامعة معرفة درجة مساهمة مبادئها ومقوماتها في تجويد أداء العنصر البشري في المؤسسة التعليمية من خلال أطراف العملية التعليمية "الإداريين والأساتذة والطلبة".

في ذات السياق فإن تطبيق نظام الجودة يتطلب العديد من الشروط والمتطلبات كآليات صوب التخطيط، وتنفيذ، ومراقبة إجراءات تطبيق هذا النظام، وتتعلق هذه المتطلبات بسياسات التسيير والتنظيم الجامعي على مختلف مستوياته من خلال جوانبه الإدارية البيداغوجية، المادية والمالية، ولتفعيل هذه الآليات لابد من توفر عناصر ضرورية ومهمة تتمثل في التكوين الجيد والمراقبة في تنفيذ المهام، بالإضافة إلى إجراءات التقييم من حيث حجم ونوعية المنشآت والهياكل القاعدية لتأطير واقع قطاع التعليم العالي بالجامعة وطبيعة الخدمات التي يحظى بها أطراف العملية التعليمية. ومن أجل ضمان تجويد مؤسسات قطاع التعليم العالي بالجامعة يجب أن يرتبط بمدى توفر إمكانياتها البشرية، الوسائل والتجهيزات، النصوص التشريعية والقانونية والموارد المالية، ومطابقة حجم ونوعية هذه الإمكانيات لتحقيق الأهداف المسطرة من ناحية، وموافقتها للمتطلبات الضرورية لنجاح هذه الآلية من ناحية أخرى (بن حسين، 2016).

الجانب المنهجي للدراسة

هو الأمر الذي اعتمدته وزارة التعليم العالي والبحث العلمي من خلال اللجنة الوطنية لتطبيق نظام الجودة في التعليم العالي والبحث العلمي CIAQES والتي حدّدت هيكلتها ومهامها ضمن القرار رقم 167 المؤرخ في 31 ماي 2010 وأسندت لها مهمة وضع ومراقبة نظام ضمان الجودة في مادته الأولى، بالإضافة إلى إعادة تفعيل المجلس الوطني للتقييم CNE وفق ما جاء به القرار رقم 739 المؤرخ في 18 أكتوبر 2010 والذي أسندت له مهمة إدارة تقييم ضمان الجودة، وكذلك من خلال خلية ضمان الجودة CAQ التي تسهر على المساهمة في بناء وتطوير نظام الجودة داخل مؤسسات التعليم العالي بالجامعة الجزائرية.

كما يؤكّد الخبراء في مجال إدارة جودة التعليم بأن خبرة المشاركين في التجربة التعليمية وتصوّراتهم واحتياجاتهم تُعدّ عاملاً أساسياً في تحديد مدى جودتها، كما يؤكّدون في السياق نفسه بأن مدخلات العملية التعليمية تُعتبر من عوامل التمكين باعتبارها تدعم عمليتي التعليم والتعلّم، وترتبط بهما ارتباطاً وثيقاً، ففي هذا الإطار تشتمل المتغيّرات الرئيسية في مجال المدخلات على الموارد المادية والبشرية، فضلاً عن إدارة هذه الموارد باعتبار الإدارة بالجامعة تُشكّل بُعداً إضافياً هاماً ولذلك فإن الموارد تُعتبر مهمة بالنسبة لتحقيق جودة التعليم.

تُعدّ جامعة 8 ماي 1945 قلّة على غرار جامعات الجزائر التي واكبت التحوّل الرقمي، حيث باشرت وانهجت اعتماد معايير الجودة، فقد اعتمدت جامعة قلّة العديد من الآليات الرقمية من خلال اعتماد مديرية الجامعة على التكنولوجيات الحديثة في العملية التعليمية بالرغم من الغلاف المالي الباهظ بتوفير مختلف الوسائل التكنولوجية، وذلك بتكوين خلية رقمية مختلفة ومتعدّدة المهام والأنشطة، وهي تتمثّل في الشبكات، والتعليم عن بُعد، واستحداث برنامج خاص بصبّ النقاط بالإضافة إلى المنصّات الرقمية، والتي تجسّد في فضاء العمل الرقمي للأساتذة، فضاء العمل الرقمي للطلبة، منصّة إدارة اللّجان البيداغوجية، منصّة إدارة المناهج الدراسية، صفحات الويب الشخصية للأساتذة وطلبة الدكتوراة، دليل أعضاء الهيئة العلمية البيداغوجية والإدارية، منصّة الويب تي في web-tv، منصّة النشريات الجامعية "فضاءات"، منصّة إدارة التظاهرات العلمية والثقافية، منصّة المستودع الرقمي ومنصّة الأبواب المفتوحة الرقمية، ناهيك عن الرّبط بين مختلف أجهزة التلفزيون الموجودة بأقسام كليّات الجامعة، والتي يتم من خلالها نشر ومعرفة مختلف الأخبار، الأحداث، الأنشطة والإعلانات المتعلّقة بالتظاهرات العلمية والثقافية، وكذلك توفير إدارة الجامعة لأجهزة التلفزيون، وقارئ أشرطة الكاسيت بالإضافة إلى أجهزة الفيديو، وهي خاصة بطلبة تخصّص لغة إنجليزية وعلم البيولوجيا، حيث يعتمد هذان التخصّصان على معطيات وبيانات توضيحية يقوم من خلالها الأساتذة بعملية الشرح للطلبة عبر هذه الوسائل، كما تتكوّن الخلايا من مهندسين على مستوى عالٍ، ويتجسّد دورها في متابعة المنصّات فيما يتعلّق بالتسجيلات وغيرها من المهام البيداغوجية والبحثية والعلمية.

أما في إطار التوجّه الوزاري نحو رقمنة قطاع التعليم العالي ضاعفت جامعة 8 ماي 1945 قلّة من جهودها لترسيخ معالم اعتماد معايير تجويد العملية التعليمية بتوفير مختلف الآليات في تقوية البنية التحتية، والمنشآت القاعدية، وتعزيز المكتسبات اللّوجستية، وذلك بتسخير كامل الإمكانيات المادية والبشرية بتوفير كل الاحتياجات التي يتقدّم المسؤولون "التقنيين والفنيين" بطلبها على غرار توفير مركز خاص بالبيانات والحواد Data Content، كما ضاعفت الجامعة من تدفّق الشبكة حيث انتقلت من استخدام 200 ميغا الخاص بالإنترنت في ظلّ الشراكة مع cerist نظراً لعدم تحقيقها

الجانب المنهجي للدراسة

للمتطلّبات والاحتياجات، فقامت بالتعاقد مع اتصالات الجزائر، أين وصلت نسبة الاشتراك إلى 500 ميغا، وتوسعى الجامعة في الوصول إلى 1000 ميغا من خلال استخدام نظام vibre.

في نفس السياق أصرت مديرية الجامعة عبر مختلف فواعلها وأطقمها الإدارية، والتقنية، والفنية بالتأكيد على ضبطية تجسيد رقمنة العملية التعليمية من خلال النقاشات والحوارات الجانبية للمجالس والتظاهرات العلمية لخلق الثقافة الرقمية والوعي المعلوماتي، الأمر الذي أسهم في قيام بعض الهيئات بوضع فيديوهات توضيحية لفائدة الأساتذة حول كيفية استخدام أرضية بروغرس Progres البيداغوجية ومنصة موودل Moodle التعليمية، بالإضافة إلى قيام أساتذة قسم الإعلام الآلي بدورات تكوينية تطوعية بمختلف كليات الجامعة مع التحفيز على التوجّه نحو تعلّم اللغة الإنجليزية باعتبارها لغة التكنولوجيا كما قامت جامعة قلمة بإعداد منصة رقمية لإدارة برنامج شهادة جامعية في إطار القرار 12/75 "مؤسسة ناشئة" والتي تُعتبر الأولى والوحيدة على مستوى الوطن، باعتبار أن باقي الجامعات تعمل بتطبيق Google Form.

بالرغم من تسخير جامعة 8 ماي قلمة 1945 قلمة لكل الإمكانيات التكنولوجية على مختلف مستوياتها ماديا وبشريا، وكذلك توفير البنى القاعدية بهدف تجويد العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي، إلا أن هذا التجسيد يصطدم بجملة من التحدّيات والرهانات نظرا لما يعترض مهام وأنشطة الجامعة في ظلّ البيئة الرقمية من معيقات وصعوبات متعدّدة من مختلف الجوانب التقنية منها والفنية من تكوين لدى أطراف العملية التعليمية، وكذلك اشكالية عنصر مقاومة التغيير نحو التحوّل الرقمي والوعي المعلوماتي، بالإضافة إلى طبيعة النصوص التشريعية والقانونية، وعدم تطابق وتكثيف عروض مشاريع التكوين مع متطلّبات رقمنة العملية التعليمية وفق معايير الجودة العالمية في قطاع التعليم العالي خاصة وأن الجزائر انتهجت نظام ل.م.د الذي يشهد كثافة في رزنامة المحتويات التعليمية خاصة في ظلّ تضارب واختلاف التخصصات حيث أصبح من الضروري تقييم وتقويم نظام قطاع التعليم العالي بصفة عامة والعملية التعليمية بصفة خاصة في ظلّ الإملاءات والتحوّلات العالمية التي فرضتها التطوّرات التكنولوجية متسارعة الأحداث.

وبهدف الإلمام بجوانب هذا الموضوع إرتأينا طرح التساؤل الرئيسي التالي:

ما هو واقع رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قلمة في ظلّ متطلّبات الجودة من وجهة نظر أطراف العملية التعليمية؟

ولالإجابة على التساؤل الرئيسي، فقد تم تفكيكه إلى خمس تساؤلات فرعية تمثّلت فيما يلي:

- ما هي آليات تجسيد رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قلمة في ظلّ متطلّبات الجودة؟
- فيما تتمثل اتجاهات أساتذة وطلبة جامعة 8 ماي 1945 قلمة نحو رقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي بالجزائر؟
- ما طبيعة الصعوبات التي تواجه تفعيل رقمنة العملية التعليمية من وجهة نظر أساتذة وطلبة جامعة 8 ماي 1945 قلمة؟
- ما هي الإجراءات المعتمدة من طرف إدارة جامعة 8 ماي 1945 قلمة لتجاوز صعوبات تطبيق رقمنة العملية التعليمية؟
- فيما تتمثل انعكاسات رقمنة العملية التعليمية على جودة مخرجات قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية من خلال جامعة 8 ماي 1945 قلمة؟

الجانب المنهجي للدراسة

2-فرضيات الدراسة: Hypotheses تُعد الفرضية عنصراً رئيسياً وهاماً في عملية البحث العلمي، فهي التخمين أو الاستنتاج الذكي الذي يقوم الباحث بصياغته وتبنّيه في موضوع دراسته، ويكون بصفة مؤقتة لشرح ما يُلاحظ من الحقائق والظواهر لتكون بمثابة المرشد في الدراسة التي يقوم بها الباحث، كما تُعتبر أيضاً الفرضية إجابة مبدئية عن سؤال البحث، أي تخمين معقول للحلّ المتوقّع، بحيث يتم إثبات صحته من خطئه عن طريق اختباره بالبيانات والمعلومات المجمّعة. وقد تبلورت فرضيات دراستنا فيما يلي:

- يرقن تجسيد رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قائمة بتوفّر متطلّبات الجودة.
- تُوجد فروق دالة إحصائية في مستويات اتجاهات أطراف العملية التعليمية في اعتماد نظام رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قائمة، تُعزى للتكوين القاعدي في استخدام التقنيات المستحدّثة.
- ترتبط الصعوبات التي تواجه تفعيل رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قائمة بمجموعة من المكتسبات اللّوجستية والبني القاعدية.
- توجد اختلافات في إجراءات تحسين العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قائمة، تبعاً للوظائف والمهام الإدارية والبيداغوجية ومشاريع التكوين، وذلك في ظلّ تحديات صعوبات التطبيق.
- تتوجّه مخرجات رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قائمة نحو خدمة مرئية العائد التعليمي والبحثي.

الجانب المنهجي للدراسة

ومن أجل التطرُّق لمختلف جوانب موضوع دراستنا ومعالجته، فقد قمنا باستخراج متغيّراته، أبعاده ومؤشّراته، والتي نُبرزها من خلال المخطط التالي:

الشكل رقم (01): متغيّرات، أبعاد ومؤشّرات الدراسة.



الجانب المنهجي للدراسة

3-أهمية الموضوع: سارعت الجزائر مُدركةً على غرار باقي دول العالم حتمية التحوّل نحو الرقمنة في مختلف القطاعات والمجالات ومن بينها قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، باعتباره الركيزة الأساسية للتنمية وتطوّر المجتمعات والشعوب، والدفع بعجلة التنمية، لهذا وُجّهت مختلف الجهود نحو رقمنة الجامعة الجزائرية لمواكبة العولمة والعالم الرقمي كأولوية من أجل تطوير وتجويد العملية التعليمية عبر تكوين وتدريب أعضاء الهيئة التدريسية من خلال الإدارة السريعة والموارد الإلكترونية الأكثر تطوراً وثراءً في مجال تكنولوجيا المعلومات والإعلام والاتصال، وتدعيمه بالكفاءات البشرية المؤهلة والقادرة على التطوير وإحداث التغيير، وتحقيق التنمية الشاملة للمجتمع، بالإضافة إلى دعم المناهج وتحسين الظروف وتوسيع فرص الاستفادة لأكبر فئة ممكنة من الطلبة، بالإضافة إلى مواجهة مختلف الرّهانات والتحدّيات التي يُعاني منها التعليم بصفة عامة والتعليم العالي بصفة خاصة. حيث تُبرز أهمية هذا الموضوع من خلال:

➤ توجّه المجتمعات العالمية المعاصرة إلى المجتمع الرقمي كبديل عن المجتمع الورقي، نظراً للسرعة الكبيرة في الحصول على المعلومات ومعالجتها، وتخزينها، ونقلها، واسترجاعها، والاستفادة منها وقت الحاجة.

➤ إبراز مدى توافر وتوفير مختلف الجهود والإمكانات في استخدامات قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية في ظلّ توجّهات الوزارة الوصية نحو اعتماد نظام الرقمنة.

➤ إبراز جهود القائمين على قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية في وضع مقرّرات دراسية، ومناهج تعليمية خاصة بالتعليم الإلكتروني تناسب مع واقع العصر ومتطلّباته، بالنظر لما يشهده العالم من تطوّر تقني ومعلوماتي، وبعبارة أخرى ما يُعرف برقمنة العملية التعليمية التعلّمية في ظلّ اعتماد معايير الجودة في العملية التعليمية التعلّمية.

➤ الوقوف على حقيقة دافعية أطراف العملية التعليمية، ومدى اكتسابهم للمهارات اللازمة في استعمال التكنولوجيا الحديثة من أجل التوجّه نحو التعليم والتعلّم الفعّال والنّشط.

➤ إبراز أهم الفوارق في اعتماد المؤسسة الجامعية نظام الرقمنة في قطاع التعليم العالي على غرار المؤسسات الأخرى لذا فإن هذه الدراسة يُمكن أن تُسهم في تسليط الضوء على آليات تطبيق معايير الجودة في قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية من خلال رقمنة العملية التعليمية التعلّمية بجامعة 8 ماي 1945 قلمة.

➤ يُعتبر موضوع اعتماد معايير الجودة في مؤسسات التعليم العالي موضوعاً حديثاً بالنسبة للجامعة الجزائرية، مما يستدعي دراسة تبني هذا المسعى من قبل مؤسسات التعليم العالي، واستظهار الصعوبات التي يُمكن أن تعترض المعنيين في تفعيل اعتماد مبادئ إدارة الجودة الشاملة ومعاييرها بقطاع التعليم العالي.

➤ دعم وتشجيع أعضاء هيئة التدريس بالجامعات من خلال هذه الدراسة على استخدام نمط التعليم الإلكتروني والتكنولوجيات الحديثة في قطاع التعليم كنمط تعليمي مستحدث من خلال استخدام وتبني نظام رقمنة العملية التعليمية التعلّمية وفق معايير الجودة التعليمية العالمية.

➤ استقراء توجّه الطلبة من خلال هذه الدراسة، وتحفيزهم على الاعتماد على هذا النمط من التعليم والتعلّم الذي يتم من خلاله تجاوز القصور، والصعوبات والسلبيات التي تعترضهم في نمط التعليم التقليدي.

الجانب المنهجي للدراسة

➤ إمكانية اسهام نتائج هذه الدراسة في تزويد المعنيين، والمهتمين والقائمين على مؤسسات التعليم العالي في الجزائر في تحديد نقاط القوة والضعف، والفرص، والتهديدات في تطبيقهم لمعايير الجودة التعليمية في ظلّ رقمنة العملية التعليمية التعلّمية بقطاع التعليم العالي.

➤ إبراز أهمية استخدام مختلف الوسائط التكنولوجية للمساهمة في تغيير دور الأستاذ من باحث، وناقل للمعلومة إلى مصبّم لها ومُحفّز على توظيفها في ظلّ نظام رقمنة العملية التعليمية التعلّمية.

4-أهداف الدراسة: يُعد الهدف الأسمى من إدخال التقنية الحديثة في مجال التعليم الجامعي هو دعم البحث العلمي وذلك لخدمة مسارات التنمية بالبلد، وهذا يتطلّب إمكانية الاستفادة من التطوّرات الحاصلة في مجال التكنولوجيا والعلم، وتوظيف هذا التطوّر في تغيير مسار التكوين من الوسائل التقليدية إلى الوسائل الحديثة والمستحدثة. ويُعتبر نظام رقمنة العملية التعليمية الاستراتيجية الحقيقة للوزارة الوصية لتفعيل وتعزيز مختلف أنشطتها وبرامجها، ففي هذا السياق بادرت السلطات المعنية إلى اعتماد تكنولوجيا المعلومات والإعلام والاتصال في قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية بهدف تحقيق الجودة في مخرجات الجامعة الجزائرية واستغلالها في مختلف المجالات والقطاعات الأخرى.

وجاءت هذه الدراسة بجامعة 8 ماي 1945 قالمة لإبراز الأهداف العلمية والعملية من رقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية وانعكاساتها على جودة مخرجات القطاع، والتي تُبرزها من خلال:

➤ إثراء التراث الأدبي والفكري لموضوع دراستنا من خلال تسليط الضوء على مفاهيم تكنولوجيا المعلومات والاتصال التحوّل الرقمي الرقمنة، رقمنة العملية التعليمية، والجودة في التعليم، وأنظمة إدارة الجودة الشاملة في تسيير مؤسسات التعليم العالي.

➤ البحث في آليات عمل نظام التعليم العالي الحديث عالميا، ومدى تأثير مفهوم الجودة الشاملة على الفكر التعليمي وإبراز مدى قدرة أنظمة إدارة الجودة الشاملة في جعل العملية التعليمية أكثر فعالية على غرار التعليم التقليدي من خلال تجربة الجامعة الجزائرية.

➤ تبيان وتأكيّد أثر اعتماد معايير الجودة الشاملة على أداء مؤسسات التعليم العالي من خلال الاعتماد على رقمنة القطاع بالجامعة الجزائرية.

➤ اعتماد مختلف النظريات المفسّرة لرقمنة قطاع التعليم العالي من خلال تجربة الجامعة الجزائرية، ومدى نجاعتها في تجويد مخرجاتها.

➤ استظهار أوجه الشراء في استخدامات نظام رقمنة العملية التعليمية في التعليم الجامعي.

➤ إبراز دور تكوين أطراف العملية التعليمية في تفعيل تجويد مخرجات قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية.

➤ محاولة تحليل تطوّر مخرجات الجامعة الجزائرية وأثرها على القطاعات الأخرى في الجزائر من خلال اعتماد معايير الجودة في نظام الرقمنة بقطاع التعليم العالي.

➤ إظهار واقع تبيّن مشروع رقمنة قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية ومدى تأثيره على جودة العملية التعليمية من خلال الدراسة الميدانية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة.

الجانب المنهجي للدراسة

➤ الوقوف على تحديد مستوى اعتماد معايير الجودة في رقمنة مؤسسات قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية من خلال الدراسة الميدانية بجامعة 8 ماي 1945 قالة.

➤ تحديد اتجاهات، ومدى تجاوب أطراف العملية التعليمية مع نظام الرقمنة في العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قالة.

➤ إبراز مواطن القوة والضعف في تفعيل رقمنة العملية التعليمية من خلال جامعة 8 ماي 1945 قالة في جوانبه التطبيقية الإدارية والتقنية، والبيداغوجية، والفنية.

➤ تحديد معوقات وصعوبات تطبيق نظام رقمنة العملية التعليمية في ظل اعتماد معايير الجودة من قبل أطراف العملية التعليمية الإدارة، والأساتذة، والطلبة بجامعة 8 ماي 1945 قالة.

➤ محاولة تقديم توصيات واقتراحات للجهات الوصية على رقمنة قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية بغرض تحسين التجسيد وتطوير الخدمات، وبلوغ جودة شاملة بقطاع التعليم العالي من خلال الدراسة الميدانية بجامعة 8 ماي 1945 قالة.

5-أسباب اختيار الموضوع: شهد قطاع التعليم العالي بالجزائر في الربع الأخير من القرن الماضي تحولات كبرى في أساليب التعليم مجالاته وأنماطه، بحيث كان هذا التطور وليداً واستجابة لجملة من التحديات نتيجة لإملاءات تطوّر تكنولوجيا المعلومات والإعلام والاتصال في إطار العملية التعليمية، ففي ضوء المؤثرات السابقة سارعت الجامعة الجزائرية إلى اعتماد الأنظمة الرقمية واستخداماتها بقطاع التعليم العالي، فباشرت بخلق وتوفير بيئة حقيقية من قاعدة تحتية مدعمة بأحدث التقنيات التكنولوجية والفنية، بالإضافة إلى تكوين الكوادر البشرية من إداريين وتقنيين وفنيين، وأيضاً تأهيل الهيئة التدريسية، صوب ضمان مخرجات تعليمية ذات جودة ونوعية بالرغم من الصعوبات والمعوقات التي تحول دون تطبيق وتفعيل ما تم برمجته وتسيطره من أهداف.

من هذا المنطلق نُبرز الأسباب الحقيقية التي دفعت بنا لدراسة، ومعالجة هذا الموضوع من خلال الدراسة الميدانية بجامعة 8 ماي 1945 قالة كأمثلة للجامعات الجزائرية، وتذكر الأسباب من خلال النقاط التالية:

➤ باعتبار قطاع التعليم العالي من أهم الركائز الأساسية لتحقيق التنمية في مختلف المجالات وعلى كافة المستويات عن طريق الاستثمار في رأس المال البشري، وذلك باعتبار الجامعة الوعاء الحقيقي في تكوين، وتجويد، وتخريج الكوادر البشرية خاصة في ظل اعتماد الأنظمة الرقمية، واستخدام التقنيات، والتكنولوجيا والحاسبات الآلية الحديثة.

➤ يُعد الموضوع أكثر اهتمام علمياً وعملياً لاحتوائه على دينامية معرفية حقيقية في ظل رقمنة قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية في الآونة الأخيرة.

➤ انتشار تبني ثقافة الجودة في مختلف القطاعات في العالم، وشروع الدول في تطبيق أنظمة الجودة الشاملة على أنظمتها التعليمية ومؤسساتها الجامعية، بحيث سارعت الجزائر بتوفير مختلف الجهود وتسخير كامل الامكانيات التقنية، والفنية، والإدارية من خلال رقمنة قطاع التعليم العالي.

➤ باعتبار الباحث أحد أطراف العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية، ومن خلال دوره كملاحظ، فقد تم حصر الموضوع، والاتجاه الذي ينبغي معالجته بموضوعية من خلال الدراسة الاستطلاعية بجمع المعلومات في مختلف مراحلها القبلية والبعدية.

الجانب المنهجي للدراسة

➤ الاهتمام بنظرية البناء الوظيفي داخل المجتمعات كموضوع يطرح إشكالات متعددة في الواقع في ظل انتشار المبتكرات والتطورات التكنولوجية، بالإضافة إلى تأثير ثراء الوسائط المعلوماتية، والإعلامية، والاتصالية التي يمكن توظيفها واستغلالها في تفعيل أنشطة العملية التعليمية التعلّمية بقطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية.

➤ ارتفاع أعداد الطلبة الوافدين على المؤسسات الجامعية، وما ينتظر هذه الشريحة أثناء المرحلة الجامعية، وما بعدها خاصة في بيئة رقمية جد متطورة، ووفق متطلبات المخرجات ذات الجودة العالية والكفاءة التكوينية.

➤ تسليط الضوء على واقع تبني قطاع التعليم العالي بالجزائر نظام الرقمنة بين حتمية اعتماد معايير الجودة وطبيعة صعوبات التطبيق.

➤ تحديد اتجاهات أطراف العملية التعليمية بُحْث تبني قطاع التعليم العالي بالجزائر نظام الرقمنة في ظلّ تحديات صعوبات التطبيق، ورهانات اعتماد معايير الجودة.

➤ حتمية الاعتماد على مخرجات قطاع التعليم العالي والاستغلال الأمثل لها في جميع مناحي الحياة ومجالات مختلف القطاعات.

6- الدراسات السابقة: تُعد الدراسات السابقة أحد أهم العناصر التي يُبنى عليها ويحتويها البحث العلمي، كما تُعتبر ذات أهمية قصوى في الدراسات المنهجية الحديثة، في حين تكمن أهمية الدراسات السابقة في الاستفادة الحقيقية التي تجعل الباحث في وضعية يتحكم فيها في مخرجات مشروعه البحثي، إذ لا يمكن للبحث العلمي أن يكون بحثاً علمياً صحيحاً متكاملًا إلا في حالة احتواءه على عنصر الدراسات السابقة.

يؤكد أبيلسون **Abelson** في هذا السياق على ضرورة وأهمية تعرّف الباحث ومراجعته للدراسات السابقة التي عالجت موضوع دراسته في جانب معيّن يرتبط بدراسته، كما يرى بأنها بمثابة الحجر الأساس الذي ترتكز عليه أية دراسة في بداية الأمر، وباعتبارها التحليل الذي ينتهي عليه الموضوع قيد الدراسة (عبد الكريم، صفحة 58). وجدير بنا التأكيد على ضرورة تلمين قيمة الدراسات السابقة في البحوث العلمية من خلال إبراز قيمتها المعرفية، والعلمية، والإجرائية، والميدانية، وتطور العلوم وإثراء المعارف في مختلف المجالات.

تُحاول من خلال موضوع دراستنا الاعتماد على مجموعة من الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع دراستنا، بحيث تتأرجح هذه الدراسات السابقة بين الدراسات الجزائرية والدراسات العربية والغربية، والتي نستعرضها فيما يلي:

أولاً: الدراسات المحلية "الوطنية"

الدراسة الأولى: دراسة صليحة رقاد، تطبيق نظام ضمان الجودة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية: آفاقه ومعوّقاته دراسة ميدانية بمؤسسات التعليم العالي بالشرق الجزائري، أطروحة مقدّمة لنيل شهادة الدكتوراة علوم، في العلوم الاقتصادية، 2014 كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 1، الجزائر.

ركّزت الدراسة على موضوع تطبيق نظام ضمان الجودة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية، خاصة وأن هذا النظام يُعتبر مدخلا حديثاً في أدبيات التعليم العالي بالجزائر، ومعرفة معيقات وآفاق تطبيق هذا النظام.

تمثلت الإشكالية الرئيسية للدراسة في: ما هي معوّقات وآفاق تطبيق نظام الجودة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية؟

كما إرتكزت هذه الإشكالية على أربع تساؤلات جزئية بالإضافة إلى أربع فرضيات كتفسير لإشكالية الدراسة وتساؤلاتها.

الجانب المنهجي للدراسة

وهدفت الدراسة إلى عرض ومناقشة المفاهيم والأفكار ذات الصلة بمفهوم ضمان جودة التعليم العالي باعتباره مدخلا حديثا في أدبيات التعليم العالي، كما أن الدراسة استهدفت إبراز ضرورة تبني هذا النظام لتجويد العملية التعليمية بالقطاع من خلال التطرّق إلى تجارب الدول المتقدّمة في هذا المجال، بالإضافة إلى التطرّق إلى تجربة الجزائر المعتمدة من طرف الوزارة الوصية، واستنباط أهم المعوقات التي تحول دون تفعيل نظام ضمان جودة التعليم العالي، بالإضافة إلى استظهار العوامل الأساسية التي تُساهم بدورها في نجاح جودة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية.

لقد اعتمدت الباحثة في دراستها على المنهج الوصفي التحليلي من خلال أسلوب التنظير القائم على التعريف، ومعالجة مختلف جوانب جودة العملية التعليمية ونظام ضمانها، وبعبارة أخرى التراث الأدبي للدراسة، وكذلك أسلوب دراسة الحالة في الجانب التطبيقي للدراسة. كما أن الباحثة استعانت بأداتي الاستبيان والمقابلة في عملية جمع البيانات من خلال مجتمع البحث المتمثّل في الجامعات، والمدارس العليا، والمراكز الجامعية بشرق الوطن في الفترة الزمنية الممتدة من 2012 إلى 2014. توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج نُبرزها فيما يلي:

- وجود إلحاح وإصرار على ضرورة اعتماد نظام ضمان جودة التعليم بالمؤسسات الجامعية من خلال تحسين الفعالية وحوكمة المؤسسة الجامعية.
- وجود معوقات تحدّ من تطبيق نظام تجويد المؤسسات الجامعية، والتي تجسّدت في الجانب السلوكي المتعلّق بمقاومة تطبيق نظام ضمان الجودة، بالإضافة إلى عامل القيادة على مستوى الوزارة الوطنية المتمثّل في جانبها الإداري والتنظيمي على مستوى المؤسسات.
- الإصرار على وجود عوامل تُساعد وتُساهم في إنجاح تطبيق نظام ضمان جودة التعليم العالي من وجهة نظر مسؤولي ضمان الجودة، وذلك من خلال ضرورة اعتماد مبادئ التوعية والتحسيس بثقافة الجودة من جهة، وضرورة التغيير في التوجّه الاستراتيجي للمؤسسة من ناحية رؤيتها، رسالتها وأهدافها من جهة أخرى، بالإضافة إلى الاهتمام بإقامة أنظمة معلوماتية فعّالة وناجعة، وكذلك إحداث تغيير في القيم السائدة باعتماد نُظم تحفيزية كافية لمتطلّبات اعتماد نظام ضمان جودة التعليم العالي.

أوجه الاستفادة من الدراسة: تمت الاستفادة من هذه الدراسة من خلال:

- تقاطع الدراستين من خلال متغيّر جودة التعليم العالي بالجامعة الجزائرية في جانبي المتطلّبات والمعيقات.
- إثراء التراث النظري لمفهوم ضمان جودة التعليم العالي، خاصة وأن هذا المفهوم حديث نسبيا بالنسبة للجامعة الجزائرية.
- إلتقاء الدراستين في نوع المنهج المستخدم، والمتمثّل في المنهج الوصفي بالرغم من أن الباحثة ركّزت على الوصف التنظيري لمفهوم جودة التعليم بالجامعات الجزائرية.
- إلتقاء الدراسة السابقة والدراسة الحالية في أداتين من الأدوات البحثية والمتمثلة في الاستمارة والمقابلة.

الجانب المنهجي للدراسة

الدراسة الثانية: دراسة رزيقة تيجاني، تكنولوجيا الإعلام والاتصال في التعليم الجامعي، أطروحة دكتوراة في علم الاجتماع الديمغرافي، تخصص ريفي، 2015، جامعة الجزائر 2، أبو القاسم سعد الله، الجزائر.

عالجت الباحثة من خلال هذه الدراسة موضوع تكنولوجيا الإعلام والاتصال في التعليم الجامعي، وذلك بإبراز العلاقة بين التكنولوجيا الحديثة والعملية التعليمية، والتي أصبحت بدورها الشغل الشاغل للمنظمات والهيئات في كيفية امتلاكها واعتمادها وتوظيفها.

تعتبر هذه الدراسة محاولةً للتعرف على دور تكنولوجيا الإعلام والاتصال داخل المؤسسة الجامعية باعتبار أن الجامعة أول المؤسسات المتأثرة بهذه التحولات التقنية والتكنولوجية متسارعة الأحداث، فالجامعة هي المؤسسة الحقيقية لتكوين وتحضير الأجيال التي تساهم في خدمة الاحتياجات الاجتماعية. كما ركزت الدراسة على جملة من الإصلاحات التي اعتمدها الجامعة الجزائرية في خضم تكنولوجيا الإعلام والاتصال من خلال التشريعات القانونية وتوفير الإمكانيات المادية والاستراتيجيات التنفيذية.

قد اعتمدت الباحثة على ثلاث مناهج في دراستها وهي المنهج الوصفي والمنهج التاريخي والمنهج الكمي الإحصائي. كما اعتمدت الباحثة في موضوع دراستها على أدوات البحث من خلال الملاحظة والمقابلة والاستمارة بهدف جمع البيانات. أما فيما يتعلق بالعينة فقد اعتمدت الباحثة في دراستها على العينة الاحتمالية العنقودية.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج نبرزها فيما يلي:

● تُعد كفاءة الهيئة التدريسية ومستوى الطلبة القوة الحقيقية لمسار التنمية الشاملة نظراً لما تُقدمه الجامعة من تكوين وتدريب وإمكانيات لمخرجاتها.

● ضرورة مراعاة مختلف الشروط والمعايير التي تماشى والتطور المعرفي والتكنولوجي، بحيث يجب إعادة النظر في نظام الجودة وبرامجها الأكاديمية والتربوية حسب البيئة الوظيفية، المناهج الدراسية والمداخل، أي حسب خصوصيات المجتمع وإمكانيات البلد، ومدى ملائمة ومطابقة المناهج مع ظروف المجتمع.

● وجود مجموعة من الأسباب التي أدت إلى دخول التعليم العالي بالجامعة الجزائرية في أزمة، نذكرها فيما يلي:

-عدم توافق وانسجام أدوار ووظائف الجامعة وطرق المحافظة على وجودها.

-عدم كفاية الغلاف المالي المخصص للأبحاث العلمية.

-ضعف التنسيق والتكامل بين مختلف جامعات الوطن، وحتى الشراكة مع الجامعات الأجنبية.

-ضعف التواصل بين مختلف أطراف العملية التعليمية.

-عدم توفر المكننة التكنولوجية الحديثة قلّل من آفاق وفرص التطور والتطوير بالجامعة الجزائرية.

أوجه الاستفادة من الدراسة: تمت الاستفادة من هذه الدراسة من خلال:

● تسليط الضوء حول دور تكنولوجيا الإعلام والاتصال على العملية التعليمية، وإبراز العلاقة بين دور وأثر التكنولوجيا الحديثة على عملية تفعيل محتويات وبرامج المقررات الدراسية.

الجانب المنهجي للدراسة

- التعرف على كرونولوجيا العملية التعليمية في الجزائر، ومعرفة أهم الجهود التي اعتمدتها الحكومة الجزائرية للنهوض قُدمًا بقطاع التعليم العالي.
 - الاستفادة من أدوات الدراسة وإجراءاتها المنهجية من خلال تقنيات الملاحظة، الاستمارة والمقابلة.
- الدراسة الثالثة:** دراسة سمير بن حسين، ضمان جودة التعليم العالي في الجزائر على المستوى المؤسسي: الإمكانيات والمتطلبات أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراة ل.م.د، في العلوم الاجتماعية، 2016، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، الجزائر.
- تمحورت دراسة الباحث حول توفر الإمكانيات الضرورية لوضع نظام لضمان جودة الجامعة الجزائرية في ضوء متطلبات هذا النظام على المستوى المؤسسي من حيث الإمكانيات والمتطلبات في وجود الطرفين:
- الفاعلين الجامعيين المؤثرين والمساهمين في بناء وتطوير نظام الجودة على المستوى الجامعة الجزائرية والمتمثل في أعضاء خلائها ضمان الجودة.
 - الفاعلين المكلفين بتطوير هذا النظام على المستوى الوطني والمتمثل في أعضاء لجنة ciaques.
- حيث قام الباحث بطرح ثلاث تساؤلات موجهة إلى الطرفين، ومدى تحقيق التوافق بين الطرفين على مستوى مختلف الجامعات الجزائرية. كما اعتمد الباحث على ثلاث فرضيات إجابة وتفسيرا لتساؤلات الدراسة. وقد اقتضت الدراسة على خلائها الجودة عشرة مؤسسات جامعية تبلورت في 95 عضوا من لجان تطبيق نظام ضمان الجودة في التعليم العالي و10 أعضاء من ciaques.
- قد اعتمد الباحث على مجموعة من الأدوات البحثية تمثلت في الوثائق والسجلات والدراسات السابقة في الجانب الاستطلاعي للدراسة، بالإضافة إلى تقنية المقابلة التي أجريت مع جميع الأعضاء للأطراف الفاعلة، وفي ذلك قد استخدم الباحث العينة المتاحة معتمداً في ذلك على أداة الاستبيان. وتوصل الباحث من خلال هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الأساسية التي سطر لها الدراسة بحيث توصل إلى مجموعة من النتائج وهي:
- تأكيد أعضاء خلائها ضمان الجودة على وجود توافق بين الإمكانيات التعليمية بقطاع التعليم العالي ومتطلبات ضمان الجودة على المستوى المؤسسي بمستوى متوسط.
 - أكد أعضاء لجنة ciaques وبمستوى متوسط يميل إلى الانخفاض على وجود توافق بين ازدواجية إمكانيات التعليم العالي بالجزائر ومتطلبات ضمان الجودة على المستوى المؤسسي.
- كما توصل الباحث إلى ضرورة تعزيز استقلالية المؤسسات الجامعية على جميع الأصعدة الإدارية، البيداغوجية والمالية بالإضافة إلى تطوير نظام معلومات يُحقق مرونة وسيولة في توفير المعلومات التي يحتاجها جميع أطراف العملية التعليمية كما ركز الباحث من خلال نتائج دراسته على ضرورة التدريب والتكوين للأطراف الفاعلة في العملية التعليمية من خلال إقرار وإنشاء مراكز المعلوماتية وفرق بحث متخصصة بهدف بلورة وتفعيل متطلبات تطبيق ضمان الجودة في التسيير في المؤسسات الجامعية لضمان السير العقلاني، والاستغلال الجيد والفعال لمختلف الموارد والوسائل المتاحة.

الجانب المنهجي للدراسة

أوجه الاستفادة من الدراسة: تمت الاستفادة من هذه الدراسة من خلال:

- الاستفادة من أدبيات الدراسة وتراثها النظري.
 - الاستفادة من الجانب المنهجي والاجرائي للدراسة من خلال المنهج المستخدم وأدوات الدراسة.
- الدراسة الرابعة:** دراسة نسيمه ضيف الله، استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثره على تحسين جودة العملية التعليمية: دراسة لعينة من الجامعات الجزائرية، أطروحة مقدّمة لنيل شهادة دكتوراة نظام ل.م.د في علوم التسيير تسيير المنظّمات 2017 جامعة الحاج لخضر 1، باتنة، الجزائر.

ركّزت الباحثة من خلال دراستها على تحسين جودة العملية التعليمية بالدرجة الأولى دون باقي الوظائف الأخرى كونها أول إنتاج يُقدم سواء للبحث العلمي أو لخدمة المجتمع. فقد تطرّقت الباحثة إلى تناول العناصر الخمس في العملية التعليمية (الأستاذ، الطالب، المقرّر الدراسي، عملية التدريس، القيادة الإدارية) مُعتبرة بأن تغيب عنصر من العناصر سالفة الذكر يُؤدي إلى الإخلال بالعملية التعليمية. وجاءت دراستها لمعالجة الإشكالية التالية: ما هو واقع تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين جودة العملية التعليمية في الجامعات الجزائرية؟ كما تفرّعت هذه الإشكالية إلى خمس تساؤلات فرعية واعتمدت على خمس فرضيات.

اقتصرت دراسة الباحثة على التقسيم الجغرافي للجمهورية الجزائرية من خلال جامعات الشرق، الغرب والوسط (باتنة، بسكرة سطيف، وهران، الجزائر العاصمة، البويرة وبومرداس).

في حين اعتمدت الباحثة في دراستها على المنهج الوصفي التحليلي لتقديم متغيّرات الدراسة المتمثلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وجودة التعليم العالي نظريا مع شرحها شرحا مُعمقا لتحديد العلاقة بينهما على مختلف المستويات. بالإضافة إلى المنهج الاستنباطي بغرض تأكيد الارتباط بين المتغيّرات بدقة عبر المسلّمات والنظريات. كما اعتمدت الباحثة على العينة العشوائية البسيطة، وجاءت أدوات الدراسة التي انتهجتها الباحثة متمثلة في الاستمارة والمقابلة.

توصّلت الباحثة في دراستها إلى جملة من النتائج انحصرت بين ما هو إيجابي وسلي، فكانت النتائج كالآتي:

- اتفاق الأساتذة والطلبة على قلة كفاية الأجهزة التكنولوجية، وهو ما أثر بدوره سلبا على إمكانية استخدامها، بحيث اقتصرت فقط على الأجهزة الحاسبة والعارضات البيانية "الدتاشو".
- تأكيد الأساتذة والطلبة والإداريين على توفير البرمجيات العامة بنسبة شاملة، وعدم توفير البرمجيات المتخصصة بنسبة كافية كما تراوحت هذه البرمجيات بين ما هو حديث ومتوسط الحداثة.
- وجود تباين من حيث توفير الشبكات، فقد إتفق الأساتذة والطلبة على عدم توفّر تدفق الشبكة، خاصة بقاعات التدريس، بينما أكّد الإداريون إلى توفّرها نظرا لعدم واستحالة تفعيل الأنشطة والأعمال بدونها، في حين اتفقت الأطراف الثلاثة على عدم وجود شبكاتي الإنترنت والإكسترنات.
- جاءت نتائج الدراسة باتفاق الأطراف الثلاثة على التأثير الإيجابي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين جودة العملية التعليمية بالرغم من النقائص الكبيرة الموجودة.

الجانب المنهجي للدراسة

- اتفقت الأطراف الثلاثة للعملية التعليمية على وجود معيقات في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وهو دلالة على ضعف البنية التكنولوجية في مؤسسات التعليم العالي بالجامعة الجزائرية.
- أوجه الاستفادة من الدراسة: تمت الاستفادة من هذه الدراسة من خلال:

- التشابه في موضوع الدراسة من خلال متغيرات الدراستين، سيما المتغير التابع المتمثل في جودة التعليم العالي بالجامعة الجزائرية.
- الاستفادة من التراث النظري للدراسة خاصة في جانبه النظري من خلال فصل جودة العملية التعليمية والتعليم العالي.
- التقاطع في المنهج المستخدم في الدراسة أي المنهج الوصفي، فالدراسة السابقة هي دراسة وصفية تحليلية.
- التقاطع في بعض أدوات الدراسة والمتمثلة في أداتي الاستبيان والمقابلة.
- الاستفادة من نتائج الدراسة السابقة، وبالتالي إمكانية إجراء المقارنة مع نتائج الدراسة الحالية، لمعرفة واقع ومسار تبني تطبيق نظام الجودة في العملية التعليمية.

الدراسة الخامسة: دراسة بظاهر هشام، أشكال الاتصال الإلكتروني عبر تطبيق مسنجر: دراسة اثنوجرافية على عينة من طلبة الإعلام والاتصال بجامعة باتنة 1، أطروحة مقدّمة لاستكمال متطلبات الحصول على شهادة الدكتوراة ل م د تخصص: وسائل الإعلام والمجتمع، 2021، جامعة محمد الصديق بن يحيى، جيجل، الجزائر.

استهدف الباحث من خلال دراسته معرفة خصوصيات طلبة علوم الإعلام والاتصال بجامعة الحاج لخضر 1 بباتنة، الجزائر المتعلقة بالاتصال الرقمي عبر تطبيق المسنجر، مُبرزا من خلال ذلك التعرّف على الإثنيات الرقمية والأشكال الجديدة التي يُحقّقها هذا النمط الجديد من الاتصال عبر مواقع الدردشة والمنصات التفاعلية، محدّدا بذلك نوع اللّغة الاتصالية المستخدمة، حيث ساهمت هذه الدراسة في وضع تنبؤات للاتصال مستقبلا.

كما حاول الباحث في هذه الدراسة تقديم تفسير علمي وتحليل موضوعي لظاهرة الاتصال الإلكتروني، وذلك وفق متغيرات البيئة الاتصالية الجديدة، وهذا في ظلّ تغيّر أدوار وأنماط عناصر العملية الاتصالية مقارنة بالاتصال التقليدي خاصة في بيئة التعليم العالي باعتبار أن الطلبة الشريحة الأكثر استخداما للتطبيقات والطرق الاتصالية الحديثة.

كما اجتهد الباحث في تقديم أرقام وإحصائيات حول الظاهرة لمعالجتها وإعطائها الطابع العلمي، وذلك باعتماده على التحليل التقني الكمي والموضوعي للاتصال الإلكتروني مُدعما ذلك بالتفسير النوعي قصد وصف مجتمع الدراسة بشكل علمي بدقة، وهذا بإبراز المظاهر والتمثيلات الشخصية الاتصالية في البيئة الرقمية. وبالتالي فقد ساهم الباحث وبدرجة كبيرة في دراسة الجمهور الإلكتروني، وتقديم بحوث ميدانية لمختلف المؤسسات والشركات والهيئات الحكومية والإدارية حول خصائص جمهور الاتصال الإلكتروني.

قد اعتمد الباحث على المنهج الاثنوجرافي في معالجة موضوع الدراسة، وذلك بتوظيف أداة الملاحظة بالمشاركة بهدف تشخيص الواقع الاتصالي بعمق ودقة، وبالتالي تسهيل عملية تفسير الظاهرة الاتصالية المدروسة، بالإضافة إلى اعتماده على تقنية المقابلة من خلال دليل أسئلة مُغلق من أجل تثبيت وحصر جزئيات الظاهرة، وأسئلة أخرى مفتوحة بُغية تحصيل معلومات مضبوطة.

الجانب المنهجي للدراسة

كما قام الباحث باستخدام برنامج "أن فيفو" N.Vivo من أجل التحليل الأعمق للموضوع. وجاءت عيّنة الدراسة قصدية محصورةً في 280 مفردة بحث بقسم علوم الإعلام والاتصال.

وتوصّلت الدراسة إلى أن اللغة الأم "الأصلية" على مدى امتدادها الجغرافي وتنوعها الإثني أصبحت تحت تهديد التلاشي أمام اللغة الرقمية ذات الطابع الجديد والمجتمعات بين مختلف اللغات والرموز على المدى المتوسط والبعيد. كما توصّلت الدراسة إلى وجود علاقة عكسية بين السلوك الاتصالي للفرد والسلوك الاجتماعي، حيث كلما كان الفرد متصلاً بالثوابت الاجتماعية من أسرة وأصدقاء كلما نقص اتصاله الرقمي مع محيط الأصدقاء عبر مواقع التواصل الاجتماعي والعكس من ذلك صحيح.

أوجه الاستفادة من الدراسة: تمت الاستفادة من هذه الدراسة من خلال:

- تمت الاستفادة من هذه الدراسة التي تدخل في مجال البحوث الانثوجرافية من خلال معرفة كيفية تغيير أدوار عناصر العملية الاتصالية في ظلّ البيئة الرقمية نظراً لإملاءات التطورات التكنولوجية، ومدى تجاوب الطلبة مع هذه التقنيات الحديثة.
- أثر التطورات التكنولوجية والتقانة والحاسبات الآلية على اللغة الأصلية، وتأكيد حتمية استخدام اللغة التي تفرضها التكنولوجيا المستحدثة.
- كما تمت الاستفادة من كيفية توظيف تقنية الملاحظة في هذه الدراسة.

الدراسة السادسة: دراسة سارة خروشي، واقع استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عملية التعليم الجامعي، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراة الطور الثالث في علوم الإعلام والاتصال تخصص: اتصال، 2022، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر.

عالجت الباحثة من خلال دراستها التعرف على واقع استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في العملية التعليمية لدى الأساتذة الجامعيين بجامعة محمد بوضياف بالمسيلة "الجزائر"، وذلك من خلال تسليط الضوء في بحث المؤشرات الوظيفية والتقنية التي تم تفعيلها في المسار التعليمي بالجامعة الجزائرية، بالإضافة إلى إبراز أهم الأطر التي تساهم في الاستخدام الجيد والفعال من خلال اثرء الوسائط العلمية والتقنية، ومدى تحقيقها لكفاءة وفعالية البرامج والمناهج وحتى الأدوات التعليمية بقطاع التعليم العالي مُدعمة ذلك بالاستناد على الاسقاطات المعرفية والمنهجية والاتاحات التي وفّرتها نظرية ثراء الوسائط لكل من "دافت ولينجل" بالمزاوجة مع نظرية الاستخدامات والإشباع للباحث "إلياهو كاتز"، فالباحثة بصدد معرفة العلاقات الارتباطية والاحصائية لمدخلات تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة على العملية التعليمية، واستظهار مخرجاتها في خضم بيئة التعليم العالي بالجامعة الجزائرية، خاصة وأن الوزارة الوصية تواكب التحوّلات الكبرى لمختلف مناحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية والمعرفية.

كما اعتمدت الباحثة في دراستها على المنهج المسحي واستخدام الاستبيان الإلكتروني كأداة في دراستها لعيّنة عشوائية من أساتذة جامعة محمد بوضياف بالمسيلة. وتوصّلت الدراسة إلى جملة من النتائج يُبرزها فيما يلي:

- وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الأساتذة في استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في العملية التعليمية، وكذلك درجة استخدامها من طرف الأساتذة.

الجانب المنهجي للدراسة

- وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية من أوجه ثراء الوسائط لتكنولوجيا الاتصال الحديثة، ودوافع اعتماد الأساتذة لهذه التكنولوجيا.
 - وجود ارتباط ذات دلالة إحصائية من حيث ثراء الوسائط لتكنولوجيا الاتصال الحديثة في العملية التعليمية والاشباعات المحققة من طرف الأساتذة.
 - عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية في استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة لدى الأساتذة وفق متغير الجنس.
- أوجه الاستفادة من الدراسة:** تمت الاستفادة من هذه الدراسة من خلال:

- تمت الاستفادة من خلال استظهار المؤشرات الوظيفية والتقنية التي تم تفعيلها في المسار التعليمي بالجامعة الجزائرية بالإضافة إلى إبراز أهم الأطر التي تُساهم في الاستخدام الجيد والفعال من خلال اثراء الوسائط العلمية والتقنية ومدى تحقيقها لكفاءة وفعالية البرامج والمناهج، وحتى الأدوات التعليمية بقطاع التعليم العالي، مُدعمة ذلك بالاستناد على الاسقاطات المعرفية والمنهجية والاتاحات التي وقرتها نظرية ثراء الوسائط.
- التعرف على العلاقات الارتباطية والإحصائية لمدخلات تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة على العملية التعليمية واستظهار مخرجاتها في خضم بيئة التعليم العالي بالجامعة الجزائرية، خاصة وأن الوزارة الوصية تُواكب التحولات الكبرى لمختلف مناحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية والمعرفية.
- بالإضافة إلى الاستفادة من الاستبيان الإلكتروني الذي تم استخدامه واعتماده من طرف الباحثة.

ثانيا: الدراسات الأجنبية

1-الدراسات العربية:

الدراسة الأولى: دراسة سامية أزوغ، التعلّم الإلكتروني التكيفي-إدارة الموارد الذكية البيداغوجية والتكيف مع التدريب وفقا لملف تعريف المتعلّم، أطروحة دكتوراة، يوليو 2014، تخصّص علوم الكمبيوتر والاتصالات والوسائط المتعددة، كلية العلوم، الرباط، المغرب.

عالجت الباحثة من خلال هذه الدراسة نظام التعليم الإلكتروني التكيفي المصمّم، وذلك بتكييف الهدف التعليمي مع الملف الشخصي للأستاذ من خلال استخدام أنظمة التدريب الذكية، وهذا بالاعتماد على مبدأ التنسيق، وإقامة الدورات التكوينية لإدارة المعلومات والمحتويات التعليمية وفق نظامي " أفجليرن " و"جافا سيرفليتس" عبر الويب، وبالتالي تحقيق الولوج السهل للمنصات الرقمية. وتوصّلت الباحثة إلى مجموعة من النتائج، وهي:

- يُمثّل التدريب قضية رئيسية على المستوى التكنولوجي من خلال برمجة ورشات تدريبية وتكوينية تم إعدادها ودراستها مسبقا حسب الاحتياجات بهدف تحقيق وتجسيد التعليم عن بُعد، أي التعليم الإلكتروني.
- تطوير الخبراء لمختلف البرمجيات، وذلك لتجاوز النقائص، وتفعيل مدى توافّقها مع المحتويات التربوية والتعليمية.
- رفع التحدي من خلال تعبئة الإمكانيات الفردية والجماعية وعمليات التعلّم بأكثر تكيف، وفعالية، وصلاية نظرا للتغيّرات والمستجدّات في الأنظمة الإلكترونية في المجال التعليمي.

الجانب المنهجي للدراسة

الدراسة الثانية: دراسة كوثر عبد الله محمد بركات، استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر (موودل) في تطبيق عملية التعلم الإلكتروني، دراسة حالة لبعض الجامعات السودانية، أطروحة دكتوراة في تقانة المعلومات، 2018، كلية الدراسات العليا جامعة النيلين.

عالجت الباحثة من خلال هذه الدراسة ابراز دور وأهمية التعليم عن بُعد بأشكاله المختلفة، وصولاً إلى التعليم الإلكتروني كما استعرضت الباحثة من خلال دراستها أهداف ومميزات التعليم الإلكتروني، ومتطلبات تحسيده عبر أنظمة التعليم الإلكتروني وأنظمة إدارة المحتوى التعليمي الإلكتروني مفتوحة المصدر (نظام موودل، أتوتر، دوكيوز، سكاي، الياس)، وإبراز دورهم في تطبيق العملية التعليمية الإلكترونية.

جاءت هذه الدراسة كمقارنة بين هذه الأنظمة التعليمية الإلكترونية، بحيث اعتمدت الباحثة على أربع فرضيات في دراستها كما تم انجاز هذا الموضوع على المجتمع البحثي في الفترة الزمنية الممتدة ما بين 2015 إلى 2018 عبر جامعات السودان الخرطوم والنيلين بدولة السودان. وجاءت نتائج هذه الدراسة مؤكدة بأن منصة موودل هي الأفضل والأنجع، وذلك بأن هذه المنصة مفتوحة المصدر ساعدت في تسهيل عملية تسجيل، وإدارة البيانات المتعلقة بالطلبة، وكذلك تقليل تكلفة إعداد ومراقبة تصحيح أوراق الامتحانات مع سرعة إعداد التقارير، بالإضافة إلى مساهمتها في الأكساب، والتزويد في تقديم المادة التعليمية بنمطها الإلكتروني، كما أنها ساهمت في التعلم الذاتي والتدريب للطلاب.

كما أن الباحثة اعتمدت في دراستها على المنهج الوصفي التحليلي ومنهج دراسة الحالة لعدد من الجامعات السودانية التي تستخدم نظام التعليم الإلكتروني من خلال تطوُّقها لمعالجة القصور ومشاكل التعليم التقليدي، وإبراز المتطلبات اللازمة لتجاوز هذه العقبات بالاعتماد على تقانة الوسائط، وطرق تصميم المقررات التعليمية المناسبة للتعليم عن بُعد، مُبرزة بذلك أهم التحديات التي أدت إلى ظهور حتمية استخدام واعتماد هذا الشكل التعليمي المستحدث.

الدراسة الثالثة: دراسة سارة ج. الصبّاغ، دراسة تجارب المعلمين في دمج التكنولوجيا التعليمية في اللغة الإنجليزية الجديدة، المنهج الوطني في الكويت، أطروحة دكتوراة في الفلسفة، أكتوبر 2019، قسم الدراسات التربوية، جامعة شيفيلد.

عالجت الباحثة من خلال هذه الدراسة العوائق والعوامل التمكينية في استخدام التقنية الرقمية التي تعترض مدرسو اللغة الإنجليزية في الصف الأول بالمدارس الكويتية، فضلاً عن دراسة معدل هذه التقنيات من حيث الاستخدام من طرف المعلمين بهدف استكشاف قضايا العوائق والعوامل المتحكمة فيها. وتخلّت عيّنة الدراسة في 225 أستاذ لغة إنجليزية عبر استبيان إلكتروني، كما أن الدراسة جاءت وصفية تحليلية بأسلوبها المسحي. واعتمدت الباحثة على المقاربة النظرية لنظرية انتشار المستحدثات "لروجرز" ونظرية "إرتمر" للحواجز والعوامل التمكينية، بالإضافة إلى نظرية المعرفة التربوية والمحتوى ل "تباك".

توصّلت الدراسة إلى وجود مجموعة من القيود والعقبات التي واجهت الأساتذة في عامهم الأول في التدريس من خلال دمج التقنيات الرقمية في العملية التدريسية، بالإضافة إلى عدم وجود إعداد من قبل الوزارة كعامل رئيسي في تحديد مدى التكنولوجيا الرقمية المعتمدة والمتكاملة في العملية التعليمية. كما توصّلت الباحثة إلى عدم وجود رؤيا وتخطيط مستقبلي من طرف الوزارة الوصية على العملية التربوية والتعليمية. كما توصّلت الدراسة إلى عدم وجود لتوافر المعرفة في استخدام التكنولوجيا أي التكوين في الاستخدام والتطبيق.

الجانب المنهجي للدراسة

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة: تمت الاستفادة من الدراسات السابقة العربية من خلال:

- الاستفادة من التراث الأدبي من خلال دراسة "سامية أزوغ" في مجال البيئة التعليمية الرقمية والوسائط الرقمية.
- الاستفادة من الفصل الخاص بالتكوين للأساتذة في مجال تكنولوجيا الوسائط الرقمية، وذلك من خلال إبراز أهمية ودور الملف الشخصي الخاص بالهيئة التدريسية من خلال دراسة "سامية أزوغ".
- تلقي الدراسة الحالية ودراسة "كوثر عبد الله محمد بركات" في المتغير المستقل والمتعلق بمتغير الرقمنة، حيث يتجسد في نمط التعليم الإلكتروني عبر البرمجيات مفتوحة المصدر من خلال المنصات الرقمية على غرار منصة مودول.
- التركيز في دراستنا ودراسة "كوثر عبد الله محمد بركات" على منصة مودول مفتوحة المصدر باعتبارها المنصة المعتمدة والأكثر استخداماً في كل من الجامعة الجزائرية والجامعة السودانية.
- التشابه بين الدراسة الحالية ودراسة "كوثر عبد الله محمد بركات" من حيث المنهج، بحيث كلا الدراستين اعتمدتا على المنهج الوصفي بأسلوب دراسة الحالة.

2-الدراسات الغربية:

الدراسة الأولى: دراسة إتش أوتل إرمي بي أوشزيل، تحديات التعلّم الإلكتروني "المجتمعي في تدريب المعلمين أثناء الخدمة فيرونيك، مؤسسة كرميتل 2 ديسمبر 2016، مختبر متعدّد التخصصات للبحث في تحولات الممارسات التربوية والممارسات الاجتماعية، العلوم التربوية وثقافات ومجتمعات، مدرسة الدكتوراة، جامعة باريس، فرنسا.

تطرّقت هذه الدراسة إلى البحث في المساحات البينية في نمط التعليم الإلكتروني من خلال التعليم المستمر للمعلمين يعني البحث في تأثيرات المساحات والبيئات الرقمية الموجودة والمعروفة باسم المجتمعات الافتراضية، حيث ركّزت هذه الدراسة على التعلّم الدائم للفرد المتعلّم في إطاره الرسمي الخاضع للمؤسسة، وما تُقدّمه من تدريبات، وما يكتسبه الفرد من خلال الممارسات البينية اليومية في ظلّ تكنولوجيا المعلومات، وما تُوفّره من فرص ومساحات للتواصل في الإطار غير الرسمي للفرد المتعلّم من خلال استخدامه واعتماده على البريد الإلكتروني، وهو ما يخلق بدوره نمط التهجين ما بين الرسمي وغير الرسمي.

توصّلت الدراسة إلى أن ظهور المساحات البينية التي تُبنى على أشكال التواصل الاجتماعي الإلكتروني بأنها تقع في منتصف الطريق بين ممارسات مؤسسات التدريب والممارسات اليومية الشخصية أو الجماعية، والتي تجعل الفرد المتعلّم يتجاوز العوائق والحواجز التي تعترضه، وأن هذه المكتسبات هي امتداد وتكملةً للقصور الموجود بالبيئة التعليمية الإلكترونية، وبالتالي تُعتبر أبرز مخرجات توظيف واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

الدراسة الثانية: دراسة ماريانا بومبتاو، وسائل الإعلام الرقمية في التعليم العالي-استخدامها وأهميتها في دراسات الجامعة المعاصرة، أطروحة دكتوراة، 2020، جامعة توبنغن، ألمانيا.

انطلقت الباحثة في دراستها من التساؤل الرئيسي، والتمثّل في كيف يُمكن دمج استخدام الوسائط الرقمية والمعتقدات المرتبطة بها في قياس وتحليل العوامل المؤثرة على النجاح الأكاديمي؟
استهدفت الباحثة من خلال دراستها معرفة ما يلي:

الجانب المنهجي للدراسة

- توفير رؤى استكشافية حول استخدام الوسائط الحالية في الجامعات.
 - سدّ الفجوة البحثية من خلال التحقيق في استخدام وأهمية الوسائط الرقمية في برامج التعليم العالي الألماني المعاصر.
 - تحليل الاختلافات المرتبطة بالتخصصات الدراسية في استخدام التكنولوجيا لأغراض الدراسة.
 - تقديم نتائج تجريبية حول العوامل المعاصرة للنجاح الأكاديمي، وأهمية الوسائط الرقمية في التعليم العالي.
- كما اعتمدت الباحثة في دراستها على منهج متعدّد التخصصات يجمع بين مفاهيم من علم النفس التربوي، وعلم الاجتماع وتشمل التحليل الإحصائي للبيانات التجريبية التي تم جمعها من الجامعات الألمانية. وجاء مجتمع الدراسة للباحثة ممثلًا في طلاب التعليم العالي في جامعات بوخوم، كولونيا، كايزرسلاوترن، وتوبنغن في ألمانيا. بحيث شملت عيّنة الدراسة 3342 طالباً في الفصل الصّفيّ لعام 2018، بمعدّل استجابة حوالي 2.5%. في حين اعتمدت الباحثة على مقارنة نظرية لتغطية مختلف جوانب دراستها من خلال نظرية "التعلّم المدعوم بالتكنولوجيا" Technology Mediated Learning Theory التي تدمج مختلف النظريات المتعلقة بالتكنولوجيا في السياقات التعليمية.
- وقد توصّلت الدراسة إلى نتائج جديدة ومهمة حول استخدام الوسائط الرقمية في الجامعات وحدّدت الفئات المختلفة من مستخدمي الوسائط الرقمية وأثرها على الأداء الأكاديمي، بالإضافة إلى تمديد النماذج النظرية للنجاح الأكاديمي لتشمل المعتقدات والسلوكيات المرتبطة بالوسائط الرقمية، مما يُوفّر نقاط انطلاق جديدة للبحث المستقبلي في كل من علم النفس وعلم الاجتماع.

الدراسة الثالثة: دراسة لينا دافغارد، التعليم عن بُعد الرقمي-استكشاف طويل الأمد لتكنولوجيا الفيديو، أطروحة دكتوراة، 2020، جامعة غوتنبرغ، السويد.

عالجت الباحثة موضوع دراستها من خلال الأسئلة البحثية الرئيسية التالية:

- كيف يتم استخدام الفيديو الرقمي في التعليم العالي عن بُعد؟
 - كيف يستجيب مصمّمو الدورات لإمكانيات وحدود الفيديو في التعليم العالي عن بُعد؟
 - ما هي مواقف ووجهات نظر المعلّمين حول استخدام الفيديو الرقمي في التعليم العالي عن بُعد؟
- بحيث استهدفت الدراسة فهم أفضل لإمكانيات وحدود الفيديو في التعليم العالي عن بُعد الرقمي من خلال تحليل تكنولوجيا الفيديو والدورات عن بُعد، ووجهات نظر المعلّمين في ذلك. وقد اعتمدت الدراسة على استبيان استكشافي لتقديم مراجعة عامة حول استخدام فئات مختلفة من الفيديو في التعليم العالي عن بُعد في السويد، بالإضافة إلى إجراء مقابلات تركز على مؤتمرات الفيديو في تعليم المعلّمين، حيث تضمّن مجتمع الدراسة دورات التعليم عن بُعد والمعلّمين بالتعليم العالي السويدي.
- فقد شملت عيّنة الدراسة مشاركين من مختلف دورات التعليم العالي عن بُعد في السويد تم اختيارهم من خلال استبيان استكشافي، ومقابلات مع معلّمين من برنامج تعليم المعلّمين في إحدى الجامعات السويدية.

كما اعتمدت الباحثة في إطارها النظري للدراسة على منظور اجتماعي، ثقافي ونظرية الإمكانيات Affordances. وقد توصّلت نتائج الدراسة الوطنية إلى مناقشة ست فئات من الفيديو، ودراسة المقابلات حول استخدام مؤتمرات الفيديو في تعليم المعلّمين تم تقديمها بالتفصيل في الفصل الثامن من الدراسة، بالإضافة إلى تأملات منهجية، وتوصيات، واقتراحات للبحث المستقبلي.

الجانب المنهجي للدراسة

أوجه الاستفادة من الدراسات الغربية: تمت الاستفادة من الدراسات السابقة الغربية من خلال:

استخراج مختلف أدبيات الدراسة وتراثها الفكري، والتي تتعلق بمجال التعليم في ظلّ البيئة الرقمية وما أفرزته التكنولوجيات الحديثة من أساليب وطرائق تدريسية "استخدام البريد الإلكتروني، مؤتمرات الفيديو التعليم الإلكتروني بمختلف أنماطه التزامنية وغير التزامنية"، بالإضافة إلى الاستفادة من الجانب المنهجي وإجراءاته، كما كانت الاستفادة من ضبط متغيّرات الدراسة والتدقيق الاصطلاحي، وأيضاً اكتشاف أساليب وطرائق معالجة مواضيع الدراسات السابقة، وبالتالي رسم الإطار المنهجي لموضوع دراستنا.

7- الفجوة العلمية التي كشفت عنها الدراسة الحالية: تُعتبر الفجوة العلمية مفهوماً يُشير إلى إجراء دراسات وأبحاث جديدة لتغطية الثغرات والفجوات في البحوث العلمية الموجودة، باعتبارها تفتقر إلى المعالجة الكافية أو المحدثة، والتي تُساهم في توسيع دائرة حقول المعرفة العلمية، وتحقيق التقدّم في الحقول العلمية المختلفة. ففي سياق ذلك يُعتبر تحديد الفجوات العلمية من أهم خطوات عمليات التنقيب، البحث والتطوير، وذلك بتحديد الأولويات، وتوجيه الجهود في الدراسات العلمية بالتركيز على المجالات التي تحتاج إلى اهتمام مُركّز، وتوجيه الاستثمار في النتائج البحثية المحقّقة.

في هذا الإطار تُشكل الفجوة العلمية فرصةً للباحثين لإجراء أبحاث جديدة ومُبتكرة، تُساهم بدورها في تعميق المعرفة العلمية وتوسيع نطاقها وتقديم حلول للمشاكل الراهنة.

أما من الناحية العملية فقد تبلور الفجوة العلمية في العديد من الأشكال والأنماط والأحجام، فقد تحصل الفجوة العلمية نتيجة لعدم إجراء البحوث الكافية في مجال معيّن بسبب عوامل عدّة، كقلّة التمويل أو نقص في الموارد البشرية الملائمة وكذلك عدم توافر البيانات الكافية لدعم فرضيات معيّنة، أو نقص في الأدلة العلمية المتاحة، أو تقنيات بحثية غير كافية وناجعة أو أنها لا تتلاءم والظروف البيئية، وإملاءات التحوّلات والتطوّرات الراهنة التي تحتاج إلى تحديث وتطوير.

فبعد إطلاعنا على الدراسات السابقة يُمكن تحديد الفجوة العلمية في الخطوط العريضة التالية:

- معالجة مواضيع الدراسات السابقة لجانب معيّن من جوانب موضوع دراستنا، وذلك من خلال متغيّر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في قطاع التعليم العالي، أو متغيّر الجودة بقطاع التعليم العالي دون التركيز على مفهومي الرقمنة والتحوّل الرقمي في نفس القطاع.
- وجود تغييب نوعي في تداعيات وتأثيرات البيئة من مختلف جوانبها اقتصادياً، اجتماعياً، وثقافياً على التوجّه نحو التحوّل الرقمي ورقمنة قطاع التعليم العالي، خاصة فيما يتعلّق برقمنة العملية التعليمية وانعكاساتها على جودة مخرجات المؤسسة الجامعية، ومدى انعكاساتها أيضاً على المؤسسات المجتمعية وعجلة التنمية بالبلاد.
- إهمال أهمية ودور التجديد والتحديث في المقرّرات الدراسية والمناهج والمحتويات التعليمية، وكذلك برامج ومعايير الجودة في تصميم المحتويات التعليمية الرقمية، ومدى مواكبتها للتغيّرات والتطوّرات الراهنة، المتزامنة والمتماشية مع المستجدات التكنولوجية في البيئة الرقمية.
- الإغفال عن الواقع الحالي للمكتبة التقليدية في ظلّ التوجّه نحو رقمنة العملية التعليمية بما تتطلبه من استراتيجيات وبرمجيات تشغيلية وتفعيلية لمسيرة هذه التوجهات الحاصلة في بيئة قطاع التعليم العالي، سيما في ظلّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

8- الفجوة البحثية التي تعالجها الدراسة الحالية: تُعد الفجوة البحثية أمراً بالغ الأهمية في البحث العلمي، فهي تتجسّد في الفروقات الموجودة في الأدب البحثي السابق من نظريات وفرضيات، ومفاهيم، وممارسات، وما هو مستهدف أو ما ينبغي القيام به في الدراسة الحالية.

تُساعد الفجوة البحثية في تحديد المجالات والمتغيّرات التي لم تتم تغطيتها بشكل كافٍ أو التي تحتاج إلى مزيد من البحث والتحقيق، مما سمح لنا بتركيز الجهود على سدّ هذه الفجوات البحثية، حيث أن الدراسات السابقة أغلبها تناولت أحد متغيّرات دراستنا، وهو المتغيّر التابع جودة التعليم العالي بينما أهملت المتغيّر المستقل والمتمثّل في نظام الرقمنة بصفة عامة ورقمنة العملية التعليمية بصفة خاصّة، سيّما في ظلّ اعتماد معايير الجودة ومتطلّباتها وشروط تفعيلها، كما أن بعض الدراسات هي دراسات أجنبية سواء كانت غربية أم عربية أين تختلف البيئة، وغيرها من المتطلّبات المادية والبشرية والفنية والتقنية بالإضافة إلى أن بعض الدراسات عاجلت جانباً محدّداً مرتبط بمفهوم الرقمنة في جانبه التقني أو الفني أو حتى أحد أبعاده حسب التوجّه الاستراتيجي نحو استخدام وتوظيف هذا التوجّه، كما يجب التذكير إلى عامل التطوّر التاريخي لمصطلح الرقمنة وحيثيات استخدامه في ظلّ التطوّرات التكنولوجية الراهنة، وبناء الاستراتيجيات وفق هذه التحوّلات والإملاءات.

نستعرض فيما يلي أهم الفجوات البحثية في إطار الدراسات السابقة المعتمدة في موضوع الدراسة الحالية:

➤ **فجوة الأدلة/ الأدلة المتناقضة:** تتبلور هذه الفجوة من خلال مبدأ وجود نتائج صحيحة في حدّ ذاتها، والتي تتناقض مع أبحاث أخرى عند فحصها ومقارنتها. وهذا ما اتضح لنا جلياً من خلال مراجعتنا لمختلف نتائج الدراسات السابقة المعتمدة، والتي تراوحت ما بين التأييد والتعارض، وحتى التقاطع والتداخل في واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في قطاع التعليم العالي من حيث طبيعة الاستخدام، ومدى توفّر الشروط والآليات في تفعيل ذلك، بالإضافة إلى الاختلاف في اعتماد واستراتيجيات توظيف معايير الجودة بالمؤسسة الجامعية سيّما في الإطار الخاص بجوانب العملية التعليمية.

ومن وجهة نظر الباحث يعود هذا التباين إلى اختلاف بيئة الاستخدام وفلسفة التبنّي في وضع وتحديد الاستراتيجيات الفعلية في عمليات التنفيذ. كما يرى الباحث بأن الدراسات السابقة تختلف نتائجها نتيجة لطبيعة مجتمع الدراسة والأدوات البحثية المستخدمة، بالإضافة إلى جوانب المعالجة في المواضيع السابقة، فمنها من ركز على الأساتذة، ومنها من اهتم بمجتمع الطلبة، في حين هناك من عالج جانب معيّن دون التركيز على الجوانب الأخرى المؤثّرة على تثبيت وضبط المتغيّرات التي قد تُؤثّر على المسار البحثي للدراسة ككل.

➤ **الفجوة النظرية/ فجوة تطبيق النظرية:** تتمثّل هذه الفجوة في المقاربة النظرية المستخدمة في إطار الدراسة الحالية بالنظر إلى الدراسات السابقة، ومن خلال تنقيب الباحث في إطار هذه الدراسات اتّضح بأنها اعتمدت على مقارنة نظرية مشكّلة من نظريتين على الأكثر، وهي تختلف تماماً عن المقاربة النظرية المعتمدة في الدراسة الحالية ما عدا نظرية ثراء الوسائط بحيث اعتمدنا في دراستنا على ثلاث مقاربات نظرية بهدف حصر مجالات الموضوع من مختلف الأبعاد والأطر الفكرية المفسّرة للموضوع قيد الدراسة.

➤ **الفجوة المفاهيمية:** تتجسّد في تبني مفاهيم أو متغيّرات لم تُستخدم في الدراسات السابقة، بالإضافة إلى الإضافات التي يُقدّمها الباحث في تعريفاته الإجرائية بالنسبة للمفاهيم التي تتقاطع مع مفاهيم دراستنا، بما يُضيف للبحث إضافة علمية دقيقة.

الجانب المنهجي للدراسة

أما في الدراسة الحالية فإن مصطلح ومفهوم الرقمنة، ومفهوم رقمنة العملية التعليمية ومفهوم التحوّل الرقمي أُستخدمت لأول مرة بالنظر للدراسات السابقة، بالإضافة إلى مفهوم إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي في جانبه الإجرائي.

➤ **الفجوة السكانية/ مجتمع وعينة الدراسة:** تتعلّق هذه الفجوة بمجتمع الدراسة وعيّنته، والتي لم يتم بحثها بالشكل الكافي، وكذلك إمكانية اختيار عيّنة أخرى بمعايير مختلفة من نفس المجتمع من خلال مدى ارتباطها بالمتغيرات الديمغرافية كالجنس، والفئة العمرية، والمؤهل العلمي، والخبرة ومكان الإقامة وغيرها من البيانات العامة الأخرى. ومن خلال مراجعة الباحث للدراسات السابقة فقد وُجد بأنها ركّزت في مجملها على أحد أطراف العملية التعليمية سواء أساتذة أو طلبة أو إداريين، بينما الدراسة الحالية فقد عالجت المجتمع البحثي كلياً من خلال الإداريين/ تقنيين/ فنيين، والأساتذة، والطلبة بالإضافة إلى مسؤولي خلايا الجودة بالمؤسسة الجامعية.

كذلك فيما يخص العيّنة فقد اعتمدنا على عيّينات مختلفة ومتعدّدة ما بين الاحتمالية وغير الاحتمالية بأسلوبها الطبقي والقصدي.

➤ **الفجوة المنهجية/ فجوة التصميم والطرائق البحثية:** تتبلور هذه الفجوة من خلال استخدام منهجية بحثية معيّنة أو منهج بحثي معيّن أو أداة/ أدوات بحثية معيّنة، وبالتالي ينتهج الباحث المنهجية التي لم تُعتمد من قبل. فمن خلال مراجعة الباحث للأساليب البحثية المستخدمة في الدراسات السابقة، والتي تأرجحت بين المناهج الوصفية والمسحية والتاريخية. فقد إنتهج الباحث في الدراسة الحالية أسلوب المناهج المختلطة في إطار البحوث الكمية والنوعية من خلال استخدام المنهج الوصفي والمنهج المنوغي. كما أن الباحث قد اعتمد على أربع أدوات بحثية، وهو ما لم يتم اعتماده في الدراسات السابقة.

➤ **الفجوة التطبيقية:** تظهر هذه الفجوة من خلال تطبيق نموذج أو تقنية معيّنة في الدراسة الحالية، والتي لها علاقة بمواضيع الدراسات السابقة، بحيث ارتعى الباحث إلى استخدام الأداة البحثية مجموعات النقاش المركّزة/ المقابلات البؤرية بالأسلوب الطبقي من خلال سبع طبقات ولعّبتين مختلفتين، وكذلك تحليل البيانات المحصّلة عبر هذه التقنية بأداة تحليل المضمون.

9-مكانة الدراسة الحالية: تتجسّد مكانة الدراسة الحالية بأنها تتناول، وتُعالج موضوع من مواضيع الساعة في الجزائر والمتمثّل في رقمنة قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية في ظلّ اعتماد معايير ومتطلّبات الجودة الشاملة وصعوبات التطبيق بحيث يُعتبر هذا الموضوع بمثابة التوجّه الاستراتيجي للدولة الجزائرية متمثلة في الوزارة الوصية على القطاع، من خلال توفير مختلف الجهود الرامية إلى تجسيد التطبيق الفعلي لهذا النظام، للنهوض بقطاع التعليم العالي والدفع بعجلة التنمية في مختلف مناحي الحياة اقتصاديا، واجتماعيا، وثقافيا، وحتى القطاعات الأخرى، ونسعى من خلال الدراسة الميدانية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة بتسليط الضوء على واقع تجسيد نظام رقمنة العملية التعليمية كأنموذج لباقي جامعات الوطن، وذلك بإبراز الآليات والتجليات الحقيقية في مدى توفّر واعتماد شروط ومعايير تطبيق نظام الجودة الشاملة برقمنة العملية التعليمية، وبالتالي ضمان مخرجات ذات نوعية وكفاءة عالية، بالإضافة إلى إبراز الصعوبات والعوائق التي تُواجه تفعيل برمجيات أسس ومبادئ هذا التحوّل الرقمي، وكذلك اظهار مدى تقدّمها ونجاحها في ظلّ التحديات والرهانات في خضم توفّر المنشآت القاعدية والبنية التحتية، وتفعيل مختلف المكتسبات اللوجستية، كما نستهدف من خلال هذه الدراسة تحديد اتجاهات أطراف العملية التعليمية نحو الاستفادة من اتاحات هذا التطوّر التكنولوجي متسارع الأحداث في مجال قطاع التعليم العالي سيّما فيما يتعلّق بالعملية التعليمية، وذلك باستخدام الأساليب المنهجية المختلطة التي تُزاوج بين الأساليب الكمية والنوعية، وذلك بالاعتماد على أربع

الجانب المنهجي للدراسة

أدوات بحثية، والتي يستهدف الباحث من خلالها الحصول وجمع أكبر قدر ممكن من المعلومات والتي بإمكانها تغطية، والتعرض والإلمام بمختلف جوانب موضوع الدراسة، وبالتالي الوصول إلى الوصف الحقيقي والصحيح لواقع دراسة هذا الموضوع وتحليله وتفسيره في إطار المقاربة النظرية المتبنّاة واسقاطها على الواقع الفعلي لموضوع الدراسة.

10-البراديغم المعتمد في الدراسة:

➤ **مفهوم البراديغم:** يرى رائد الثورة العلمية **توماس كون Thomas Kuhn** بأن البراديغم يتجسّد في مجموعة الأدوات والتقنيات والقوانين التي ترتبط بنظرية علمية وتسترشد بها، والتي يُدير الباحثون في إطارها عملهم ويقومون بنشاطهم، حيث تُصبح قائمةً تحت اسم العلم العادي عند تأسيسها. ويتضمن البراديغم جملة من الخصائص تُبرزها فيما يلي: (سراي، 2018، الصفحات 393-422).

- يشتمل البراديغم على تعريفات، وقوانين، وتعميمات رمزية، حيث تزداد قوّة العلم في ظلّ ازدياد عددها.
 - يقوم البراديغم على نماذج ميتافيزيقية واعتقادات معيّنة في شكل معارف ضمنية تُكتسب عن طريق ممارسة العلم والتي تُنهّل منها الاستعارات والرموز لشرح النظرية العلمية.
 - يتضمن البراديغم قيماً ومواقفاً للعلماء والباحثين تُجاه النظريات المحدّدة لتحقيق التماسك والاتّساق الداخلي للنظرية العلمية.
- أما في موضوع دراستنا فقد اعتمدنا على البراديغم الوظيفي، وذلك فيما يتعلّق بوظائف، مهام، وأدوار المؤسسة الجامعية والتي تظهر في أطراف العملية التعليمية بمختلف عناصرها ومكوّناتها، ومقوّماتها، حيث اعتمدنا على المقاربات النظرية للنظرية البنائية الوظيفية، ونظرية انتشار المبتكرات، وكذلك نظرية ثراء الوسائط.
- **البراديغم الوظيفي:** يُعتبر خلفية داعمة للنظريات ذات العلاقة بالسير العام للمجتمع، حيث يُنظر إلى المجتمع من خلال البراديغم الوظيفي بأنه كلّ تنظيمي يتم تفسير عناصره بالوظيفة التي يُؤدّيها كلّ عنصر، كما يهتم البراديغم بالأساليب والطرائق التي تُؤثّر بها الظواهر على سير النظام الاجتماعي (خلفه و فرزولي، 2023، الصفحات 34-50).

لقد برزت التيارات الفكرية الوظيفية لإعادة النظر في نظرية **هارولد لازويل Harold Lasswell** القائلة بأن الاتصال يقوم على نقطة بدء ونقطة نهاية، من خلال دور الأستاذ في العملية التعليمية باعتباره مُعد، وناقل، ومُوصل للمعلومات إلى الطلبة. فقد فرض التيار الوظيفي المبدأ الآلي للتأثير المباشر غير المكثّف حسب الوضعيات، وذلك بإبراز دور المتغيّرات الوسيطة بين نقطة البدء ونقطة النهاية، من خلال تأثيرات التكنولوجيا على البيئة التعليمية، وذلك بإدخال التقنية، والبرمجيات، والتطبيقات القائمة على شبكة الإنترنت، التي غيّرت من نمط التعليم، من التقليدي إلى النمط التعليمي التعلّمي القائم على المهارات الفنية في الاستخدام للتقنية.

تم اللّجوء في دراستنا إلى تطبيق المقاربات الوظيفية للبحث في أسباب حدوث الظواهر والبحث في وظائفها، التي تبلورت في تغيّر نمطية الأدوار والوظائف والمهام، حيث أنه لا يتم فهم وإدراك الوظيفة إلا من خلال دراستها داخل النظام الاجتماعي الكلّي المتواجدة فيه.

تُعد **الفعالية والكفاءة** مفهومان أساسيان في البراديغم الوظيفي، **فالفعالية** في البراديغم الوظيفي تتبلور في مدى قدرة النظام الاجتماعي/ المؤسسة الجامعية على تحقيق الأهداف التي تم وضعها من قبل المؤسسة الاجتماعية/ الجامعة بهدف خلق

الجانب المنهجي للدراسة

التوازن الاجتماعي، وتحقيق الاستقرار، وضمان تقديم الخدمات الضرورية لمختلف المستفيدين من المؤسسة. أما الكفاءة في البراديغم الوظيفي فتظهر في قدرة الجامعة على تحقيق الأهداف بأقل التكاليف، وبلاستغلال الجيد للموارد المتاحة من حيث الاختصار في الجهود، والوقت، والتكاليف في أداء المهام والوظائف.

في سياق ذلك يرى عالم الاجتماع الأمريكي **تالكوت بارسونز Talcott Parsons** بأن التغيير الاجتماعي يحدث ضمن البراديغم الوظيفي بالتدرج والتوجيه صوب تحقيق التوازن في النظام على الرغم من التغيرات والإملاءات الخارجية، هو نفس الطرح الذي يظهر في خضم التحول الرقمي وما يُفرزه من تحديات عبر مختلف الافرازات التكنولوجية العالمية، والتي من أبرزها التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي.

كما يرى بارسونز بأن المجتمع في ديناميكية مع مواجهة التحديات، وعليه يعمل النظام الاجتماعي على التكيف والتعديل عند مواجهة التغيرات بالتفاعل المستمر. وفي خضم ذلك يُصبح من الضروري العمل على تفعيل وتعزيز مبادئ التعاونية، التشاركية والتفاعلية بين الأفراد والمؤسسات، والتي تظهر في العملية الاتصالية والتواصلية بين أطراف العملية التعليمية والجامعة، حيث أن التغير في أحد الأجزاء أي التغير في الوظائف، والأدوار، والمهام يؤدي آلياً إلى تعديلات في باقي الأجزاء للحفاظ على التوازن والاتساق الداخلي، وبالتالي ضمان استقرار النظام الاجتماعي. ويُؤكد بارسونز على ضرورة الأخذ بتبني المبادئ التالية للحفاظ على توازن النظام الاجتماعي:

- **التكيف:** تبني مبدأ التفاعل مع البيئة الخارجية بالموازاة مع الموارد المتاحة.
- **التحقيق:** التخطيط لأساليب وطرائق تحقيق الأهداف المنشودة، ويتضح ذلك من خلال المخطط التوجيهي لرقمنة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي.
- **التكامل:** تفعيل مبدأ التنسيق، من خلال توظيف آليات التشاركية، التعاونية، والتفاعلية بين مختلف الوظائف للحفاظ على النظام الداخلي للجامعة.
- **التوافق:** التأكد من حقيقة مواءمة المعايير والقيم السائدة في المجتمع للحفاظ على الاستقرار، من خلال مراعاة البيئة الداخلية والخارجية للجامعة، ثقافة المجتمع، الوعي المعلوماتي.
- لقد ساهم **روبرت ميرتون Robert C. Merton** في تطوير البراديغم الوظيفي انطلاقاً من فكر بارسونز بإدخاله مفاهيماً، كان لها الأثر في دراسة المجتمع والسلوك الاجتماعي، وذلك بشرح كيفية تفاعل الأفراد والمجتمعات، بالإضافة إلى دور المؤسسات في الحفاظ على التوازن الاجتماعي. وفيما يلي نستعرض المفاهيم التي استحدثها ميرتون في تطوير البراديغم الوظيفي وفق موضوع دراستنا:
- **الوظائف الظاهرة The Manifest function** هي الوظائف المعروفة لدى الجميع، كدور الجامعة في التدريس والتكوين في قطاع التعليم العالي.
- **الوظائف الكامنة The latente function** هي الوظائف غير المرئية للعيان، كدور الجامعة في تفعيل التوجه الحكومي في تحقيق التنمية من خلال رقمنة القطاع.

الجانب المنهجي للدراسة

• الاضطرابات الاجتماعية Social Dysfunctions يُشير من خلالها ميرتون بأن بعض الأفعال أو الهياكل الاجتماعية لا تؤدي بالضرورة إلى خلق التوازن الاجتماعي، فقد تكون هناك تفاعلات وسلوكيات بالمؤسسة الجامعية تُحدث اضطرابات من شأنها أن تؤثر سلباً على سيرورة عملية رقمنة القطاع.

• نظرية الأهداف والوسائل Strain Theory يُبرز ميرتون في هذا الإطار وجود الفجوة في عدم التوازن والتكافؤ بين الوسائل المتاحة والأهداف الاجتماعية المرجحة، فمن خلال هذا المفهوم تظهر الاختلالات بين الأهداف والوسائل من خلال مدى توفر الإمكانيات المادية (البنية التحتية، الوسائل التكنولوجية، تدفق شبكة الإنترنت، وغيرها من الإمكانيات الأخرى) والفنية والبشرية، والتي تؤدي إلى:

-الضغوط الاجتماعية/ الأعباء البيداغوجية، الظروف الاجتماعية، البيئة الفيزيكية بالجامعة، التي من شأنها أن تؤثر على طرقي العملية التعليمية في البيئة التعليمية.

-السلوكيات الانحرافية التي تظهر في مقاومة التغيير داخل المجتمع / الجامعة، وبالتالي التأثير على الاستقرار الاجتماعي.

• البحث عن التوازن بين الأفراد والنظام الاجتماعي يؤكد ميرتون على أن التفاعل بين الأفراد والمجتمع ليس بالاستجابة السلبية للأوضاع، وإنما يتضمن ابداعاً اجتماعياً، فمن خلال هذا الطرح يظهر مدى التوازن في المهام والأدوار داخل النظام الاجتماعي/ الجامعة في مخرجات قطاع التعليم العالي والبحث العلمي (التكوين الجيد للطلبة، الانتاجات العلمية لأعضاء الهيئة التدريسية... إلخ)، وهذا ما قد يؤدي إلى حدوث تعديلات في الهياكل الاجتماعية.

11-المقاربة النظرية: توفر النظرية الرؤية الاستراتيجية العلمية، حيث تساعد الباحث في الانتقال المرن والمنطقي علمياً من المراحل الأولى في دراسة الظواهر والمواضيع حتى الوصول إلى النتائج، ويتم توظيف النظرية من خلال اعتماد واستخدام مختلف جوانبها في الظاهرة المدروسة، وذلك من خلال اختيار مفرداتها ومفردات موضوع الدراسة، بالإضافة إلى تبني واستخدام أدواتها في الفصل المنهجي للدراسة والاستفادة من التراث النظري للنظرية من حيث المفهوم والنشأة والمركزات والفروض، كما تسهم النظرية في عملية تحليل وتفسير نتائج الدراسة وفق المقاربة المختارة، وهو ما يحقق بدوره انسجام واتساق البحث العلمي من مختلف جوانب المعالجة، وتفادي الوقوع في الخطأ العلمي وإضفاء مبدأ الموضوعية والمصداقية العلمية. عند اختيار الباحث للنظرية الأنسب لموضوع دراسته يجب مراعاة توفر جملة من الشروط والعوامل، وغالباً ما تركز على متغيرات الدراسة، وكذلك إشكالية الدراسة وأسئلتها الفرعية، فالمتغير المستقل في الظاهرة المدروسة وتقاطعها مع المفهوم العام للنظرية أو مبادئها أو فروضها يساعد الباحث في تقديم الموضوع بدقة وعمق علمي. أما المتغير التابع هو الآخر مصطلح محوري في البحث العلمي يمكن على أساسه اختيار النظرية المناسبة لموضوع الدراسة من خلال تقديم تفسيرات واستخراج العلاقات بين أسباب الظاهرة ونتائجها.

أما في المواضيع البحثية ذات المتغير الواحد فالباحث يركز على المصطلحات الأساسية والكلمات المفتاحية لدرسته كما يمكن للباحث في هذا النوع من الدراسات الاعتماد على النماذج الاتصالية أكثر من النظريات.

كما يمكن للباحث اختيار النظرية المناسبة لدرسته وفق توافق فرض أو فروض النظرية مع السؤال الرئيسي أو التساؤلات الفرعية للدراسة، حيث تعتبر فروض النظرية هي الأساس في النظرية، كما تعتبر في المقابل التساؤلات في الدراسة هي الأهداف

الجانب المنهجي للدراسة

الحقيقية المراد تحقيقها من إجراء الدراسة، فكلمًا كان التوافق والتقارب والتقاطع بين فروض النظرية والتساؤلات يكون الفهم الجيد والدقيق للظاهرة المدروسة، وتُصبح النتائج أكثر موضوعية ومصداقية، وذلك باعتبار أن الفروض تُحدّد طريقة وأسلوب النظر إلى الظاهرة وكيفية معالجتها، بالإضافة إلى طريقة استخلاص النتائج، وذلك عبر خطوات علمية تُقدّمها فروض النظرية والأمر نفسه ينطبق على التساؤلات الفرعية والتساؤل الرئيسي للدراسة، والتي بدورها تعكس تصوّر الباحث للظاهرة المدروسة من مرحلة تحديد الموضوع وضبطه وصولاً إلى النتائج البحثية. وفي ضوء ما تم ذكره نستعرض بالتفصيل المقاربات النظرية المعتمدة في دراسة موضوعنا:

أولاً: نظرية البنائية الوظيفية Functional Constructivism Theory

تُعد النظرية البنائية الوظيفية رؤية فكرية سوسيولوجية تنتمي إلى الاتجاه الوضعي/ الإمبريقي، فقد جاءت النزعة الوضعية منذ بداية القرن التاسع عشر معارضةً للميتافيزيقيا التقليدية ومؤيدةً للعلم والمنطق التجريبي من خلال الوصول إلى القوانين التي تُساعد في اخضاع الوقائع والظواهر الاجتماعية للدراسات والتجربة العلمية، وفي هذا الإطار قام مفكرو البنائية الوظيفية إلى تدعيم أفكارهم من العلوم الطبيعية وبالأخصّ علم الأحياء وتوظيفه في دراسة المجتمع، فعلم الأحياء يدرس تراكيب ووظائف الكائن الحي، وبذلك تم تجاوز القصور الذي شهدته النظريتين السابقتين البنائية والوظيفية.

كما تستند البنائية الوظيفية على مفهومي البناء Structure والوظيفة Function في تفكيك البناء الاجتماعي وتحديد الوظائف من خلال دراسة وتحليل الظواهر الاجتماعية وترابط الوظائف المتولدة عن ذلك، فيُشير المفهوم الأول "البناء" إلى الجزء أو العنصر الذي يتكوّن منه أي نظام أو وحدة أو بناء اجتماعي أما المفهوم الثاني "الوظيفية" فيُشير بها إلى الدور والإسهام الذي يُقدّمه كل جزء ضمن البناء الكلي للنظام الاجتماعي.

هذا ما يُؤكّد بأن النظرية البنائية الوظيفية لا تعود إلى إسهامات وجهود منفردة لمفكّرٍ محدّد ذاته، وإنما تستند إلى إرث فكري وتاريخي واجتماعي قديم وحديث، بحيث أن تأسيسها كان نتيجة لتوليفة من منطلقات وجهود فكرية واجتماعية مختلفة من العصر القديم إلى العصور الوسطى، وصولاً إلى العصر الحديث، فهي اتجاه قديم وحديث، ذلك أنها تتأصل في فلسفات وأفكار وبحوث المفكرين الأوائل بداية من أفلاطون، كما يظهر ذلك خاصة عند ابن خلدون في دعوته لتطوير علم العمران ومحاولة إميل دوركايم Émile Durkheim وأوجست كونت Auguste Comte وهربرت سبينسر Herbert Spencer لتأصيل علم اجتماع جديد بعيداً عن أفكار من سبقهم. أما بروزها حديثاً فقد تجسّد في أعمال تالكوت بارسونز وروبرت ميرتون وغيرهم من المفكرين من خلال سعيهم لوضع إطار تصوّري شامل (عماد مكاي و حسين السيد، أكتوبر 1998، صفحة 124). في ذات السياق فإن التحوّلات المجتمعية من المنظور البنائي الوظيفي انطلقت كتاباتها التقليدية والمعاصرة من الظواهر والمشكلات الاجتماعية والتصدّعات التي حدثت بالمجتمعات في ظلّ الظروف التي عايشها كل باحث في مجتمعه.

بالرغم من الانتقاد الرئيسي للتوجه البنائي الوظيفي الذي ركّز أساساً حول اهتمام أنصاره "بالنظام" و"البنية" و"الوظائف" بشكل جامد لا يُراعي التغيّرات والتحوّلات المجتمعية، في حين يرى مفكرو ومنظرو البنائية الوظيفية بأن الزهان الأكبر

الجانب المنهجي للدراسة

بالنسبة لهم يتمثل في معالجة تلك المشكلات من خلال بناء علم اجتماع قائم على أسس علمية ومنهجية، ومن هنا تولدت الرغبة في صياغة نظرية سوسيولوجية عامة تتناول الأجزاء المتفاعلة للنسق الاجتماعي.

من هذا المنظور يمكن القول بأن البنائية الوظيفية هيمنت على مجال التنظير في علم الاجتماع لفترة طويلة بالرغم من ظهور الكثير من النظريات والمقاربات التي أخذت أفضلية في الحقل السوسيولوجي، إلا أنها استلهمت آراء وأفكار الكثير من الباحثين في الفكر الاجتماعي، الأمر الذي أسهم في تأكيد مكانة الرؤية البنائية الوظيفية وتحديد الاهتمام بفرضياتها التفسيرية بالرغم من تعرضها للكثير من النقد حتى من داخل التيار البنائي الوظيفي.

يؤكد في هذا السياق ماريون ليفي بأن هناك ثلاث محاور كبرى رئيسية للاتجاه البنائي الوظيفي:

- **محور أنماط الظاهرة الاجتماعية:** يبحث هذا النمط في البناء الاجتماعي للمجتمع ككل.
- **محور البيئة وظروف تفاعل الأنماط:** يبحث هذا المحور في الوظائف الاجتماعية وتأثيراتها على النسق الكلي للنظام الاجتماعي.
- **محور الجمع بين الاتجاهين السابقين:** يساهم هذا المحور في البحث والتنقيب عن مواطن التباين في عمليات التفاعل لمختلف الوظائف بهدف رصد أنماط الظواهر الاجتماعية.

الشبكة المفاهيمية للبنائية الوظيفية: يُقدّم الفكر البنائي الوظيفي جملة من المفاهيم الرئيسية التي تدعم شرح وتفسيرات توجّهها الرئيسي في تحليل الظواهر الاجتماعية في ظلّ تغبّر المجتمعات وتحولها أو استقرارها بهدف الإصلاح والتعديل في الأنظمة الاجتماعية والحفاظ على بقاءها واستمرارها. ونستعرض فيما يلي المفاهيم الكبرى للبنائية الوظيفية:

➤ **المجتمع:** يرى مفكرو الاتجاه البنائي الوظيفي بأن المجتمع نسق من الأفعال المحددة والمنظمة، بحيث يتكون هذا النسق من مجموعة من المتغيرات والأبعاد المترابطة والمتسندة وظيفياً، كما يؤكد البنائيون الوظيفيون بأن المجتمع ذو خاصية متعالية عن بقية المكونات الأخرى.

➤ **البناء الاجتماعي:** يُعرّفه رادكليف براون Radcliffe-Brown بأنه شبكة من العلاقات الوظيفية بين مجموع الوحدات الاجتماعية داخل النظام العام كما يُشير إلى مجموع العلاقات الاجتماعية المترابطة والمتسندة بين الأفراد ويتميّز بخصائص أهمها التحديد أي إمكانية تحديد العناصر الداخلة والمكوّنة للنسق (غري وقلواز، 2019).

➤ **النظام الاجتماعي:** يُعرّفه دوركايم بأنه مجموعة القواعد والضوابط والثوابت الاجتماعية التي تُحدّد وتضبط سلوك الفواعل لتحقيق أهداف ومقاصد المؤسسة الاجتماعية.

➤ **الوظيفة الاجتماعية:** يُعد مفهوم الوظيفة الاجتماعية مفهوم جوهري في الطرح التنظيري للاتجاه البنائي الوظيفي فبالرغم من عدم وجود اتفاق عام حول مفهوم الوظيفة الاجتماعية نظراً لتعدّد توجّهات مفكّريها، واختلاف تخصّصاتهم من البيولوجيا الرياضيات، والأنثروبولوجيا وحتى علم الاجتماع، إلا أنها تُشير إلى مجمل الأعمال والنشاطات التي يقوم بها الفرد أو الجماعة أو أي بُنية جزئية في المجتمع، والمرتبطة بمكانته ودوره ضمن النظام الاجتماعي، وللإشارة هناك من يرى بأن الوظيفة نسبية، وهناك من يرى بأنها مطلقة (جلولي، 2019، صفحة 249).

يُتميّز في هذا السياق روبرت ميرتون نوعين من الوظائف:

- **الوظائف الكامنة: Latent Functions** هي الوظائف غير المقصودة وغير المعروفة في النسق بالنسبة لعناصره المشاركة.
- **الوظائف الظاهرة: Manifest Functions** تُشير إلى النتائج المقصودة والمعروفة لدى العناصر المشاركة في النسق.

الجانب المنهجي للدراسة

➤ **النسق الاجتماعي:** هو مجموعة الأجزاء التي تؤدي أدواراً ووظائف بشكل منظم في إطار الكل المنسق داخل المجتمع بحيث يقوم كل جزء بدوره حتى لا يحدث الخلل الوظيفي الكلي، كما أن للمجتمع حاجيات يجب إشباعها وتلبيتها وكل نسق فرعي يعمل على إشباع وتلبية هذه الاحتياجات. وتحدد الإشارة إلى أنه ليس كل أجزاء النسق تحقق التفاعل المؤدي إلى التوازن، والتفاعل، والاستقرار والتكامل الداخلي بين الأجزاء، بل هناك أنساق مخلة لتوازن واتساق النسق والنظام ككل. يرى **تالكوت بارسونز** بأن النسق الاجتماعي يقصد به مجموعة من الفواعل سواء كانوا أفراداً أو جماعات أو مجموعات خاصيتهم الأساسية أنهم يشتركون في مميزات المكانة والوظيفة التي يؤدونها على أساس الدور المنوط بوضعيتهم وفق معايير وقيم مشتركة (غري و قلواز، 2019، صفحة 170). حيث يتكون النسق الاجتماعي عند **بارسونز** من أربع أنساق يتضمن كل نسق منها أنساق فرعية:

- **النسق السياسي:** يتجسد دور هذا النسق في عملية تخطيط ورسم أهداف المجتمع وتحقيقها من خلال أدوار الوظائف بتعبئة وتسخير الموارد الممكنة لتحقيق هذه الأهداف (جلولي، 2019، الصفحات 246-247).
- **النسق الاقتصادي:** يتمحور هذا النسق بتفعيل الأنشطة الخاصة بعمليات الإنتاج والتوزيع للموارد المتوفرة بغرض تحقيق وظيفة التكييف ما بين الوظائف النظامية والبيئة العامة للمجتمع والسيطرة لضمان الاستمرار وتحقيق الوجود.
- **الروابط المجتمعية:** وتظهر في استغلال الروابط والثوابت الموجودة بالمجتمع بهدف فرض التكامل الوظيفي والاتساق اللازم لاستمرار الحياة داخل المجتمع.
- **التنشئة الاجتماعية:** تُعرف التنشئة الاجتماعية بأنها عمليات نقل ثقافة المجتمع وعاداته وتقاليده وقيمه من جيل لآخر باعتبارها عاملاً مهماً في خلق التفاعل والتوافق الاجتماعيين بهدف وصناعة الدافعية للسلوك الملتزم والاندماج في الحياة الاجتماعية للأفراد عبر خلايا ومؤسسات المجتمع من أسرة ومدرسة وغيرها.
- **التوازن الاجتماعي:** يتجسد في الانسجام والتكامل للوضع العام بين مكونات بناء النظام الاجتماعي من خلال القيام بأداء الوظائف الأساسية، وضمان البقاء والاستمرار في إطار القيم والأفكار التي يرسمها المجتمع لأفراده وجماعاته، وهي ذات طابع إلزامي كقواعد ضبط وتنظيم.
- **التربط:** يتبلور في حقيقة الاتساق والانسجام بين جميع عناصر النسق الاجتماعي، إذ يعتمد كل جزء على مدى الصلة التي تربطه بالأجزاء الأخرى.
- **التباين:** هو إتران واتساق النسق الاجتماعي باستمرار نحو خلق التوازن داخل النظام بالرغم من اختلاف الأدوار والوظائف للعناصر المكونة للنظام.
- **منظومة القيم والمعايير المشتركة:** هي مجموعة الأفكار والقيم والمعتقدات الاجتماعية السائدة من رسميات، تعهدات وتعاقبات أو مقررات كقواعد ضبط إلزامية أو غير رسمية، والتي تُشكل الاتجاه الاجتماعي العام في المجتمع وتُحقق الإجماع المشترك وتشكيل الوعي العام، بحيث يكون هناك اتفاق حول هذه القيم الجمعية **Collective Values** وهذا ما يُحدد الإيديولوجيا الاجتماعية **Social Ideology** المهمة لتقوية التماسك والتضامن الاجتماعي **Social Solidarity** بهدف تحقيق الأهداف المجتمعية (يوسف كافي، صفحة 51).

➤ **الفعل الاجتماعي:** يتجسد مفهوم الفعل الاجتماعي في سلوكيات الإنسان التي تحركها المعاني والخلفيات الثقافية والقيم والمعايير في بيئة التفاعل، فهي معاني يُدركها الفرد ويستند عليها في تحريك وتوجيه سلوكياته وفقها، ووفق تواجده داخل

الجانب المنهجي للدراسة

النظام الاجتماعي. ويمكن القول بأن أي فعل اجتماعي لابد أن يتكوّن من فاعل سواء كان فرد، أو جماعة أو كيان ومن موقف يُمثّل المحيط الذي يقوم فيه الفاعل بفعله، بينما المكوّن الثالث يعني الرموز التي تُشير إلى الوسائل التي يرتبط من خلالها الفاعل بالعناصر المختلفة داخل الموقف لتحقيق أهدافه، وجملة القواعد والقيم والمعايير التي تتحكّم في توجيه الفاعل داخل الموقف (هميسي، 2020).

الأنساق الفرعية لنسق الفعل الاجتماعي: يُؤكّد بارسونز في هذا السياق بأن أي فعل يضم أربعة أنساق فرعية، وكل نسق مرتبط بوظيفة من الوظائف الأربعة للفعل، وهذه الأنساق الفرعية ووظائفها يُقدمها بارسونز كما يلي:

• **النسق العضوي "البيولوجي":** يُساهم هذا النسق في تحقيق التكيف من خلال تنظيم العلاقات مع العالم الفيزيقي بغرض التحكم أو إعادة التشكيل والهيكلة.

• **نسق الشخصية:** يتمثّل في الاستغلال والتوظيف الجيد للفرد داخل النظام العام للأنساق من حيث الدور والقدرة على إبرازه حتى يُحقّق النسق العام أهدافه بواسطة للوصول إلى درجة الاشباع والتكامل داخل البناء الكلي.

• **النسق الاجتماعي:** يتجسّد في وظيفة تحقيق التكامل والحفاظ على الانسجام والتماسك الاجتماعي من خلال الأداء في الأدوار.

• **النسق الثقافي:** يُساهم النسق الثقافي في الحفاظ على النمط العام داخل النظام الكلي، وذلك من خلال تزويد وتدعيم عنصر الثقافة للفاعلين في أداء أدوارهم من خلال خلق الدافعية والالتزام بالقيم والثواب الاجتماعية.

وعليه يمكن القول بأن هذا التكامل بين الأنساق التي تم التطرق إليها يُعبر عن تكامل النسق الاجتماعي عامة بحيث إذا تحقّق مستوى التفاعل بين الفاعلين، فإن ذلك يعني أن النسق سوف يُحقّق في النهاية تكاملاً كلياً داخل النظام وبالتالي ضمان الاستقرار والاستمرار.

متغيّرات النمط في أنساق الفعل: تتبلور متغيّرات النمط بالنسبة لنسق الفعل في الحلول والبدائل التي تظهر في ظلّ هذه المعايير، والتي على أساسها تُحدّد سلوكيات الفرد، وبعبارة أخرى هي أنماط توقّعات الدور التي تفترض وجود مشكلة في اختيارات الفاعل داخل النظام الاجتماعي، بحيث تستخدم هذه المتغيّرات للربط بين الفعل والنسق الاجتماعيين فالقيم والمعايير والأنماط الثقافية في النسق الاجتماعي هي التي تُقدّم الحلول لهذه المعضلات.

يُقدّم **تالكوت بارسونز** خمسة أزواج من هذه البدائل، كما يُؤكّد بأنها تتضمن كافة الأفعال البشرية، ويستحيل إيجاد تفسيرات للأفعال خارج المتغيّرات وهي: التخصص في مقابل الانتشار، الوجدانية في مقابل الحيثاء الوجداني، المصلحة الذاتية في مقابل المصلحة الجماعية، العمومية في مقابل الخصوصية، الأداء في مقابل النوعية (زايد الطيب).

يُؤكّد كذلك **شيبستر برنارد Chester Bernard** الطرح القائم على ضرورة التكامل والاعتماد المتبادل بين الأنساق الفرعية والنسق العام التي جاء بها بارسونز، فاقترح ضرورة وجود ما أسماه بالنسق التعاوني Cooperative system فكل نظام أو نسق يُكوّن عنصراً للأنساق الكبرى التي يُعتبر جزءاً منها من خلال التعاون بين الأفراد، كما أن كل نسق من هذه الأنساق الفرعية يتضمّن بدوره نسقاً تعاونياً داخلياً (جلولي، 2019، صفحة 251).

➤ **الخلل الوظيفي:** هو مُجمل معطيات العمل الاجتماعي وتبعيته القابلة للملاحظة المباشرة، والتي لا تُساعد الأفراد على تكيفهم مع أهداف النظام الاجتماعي العام واكتسابه لها (كوبلاجي، 2023، الصفحات 16-34). ويتّضح الخلل الوظيفي من خلال حالتين أساسيتين، نذكرهما في الآتي:

الجانب المنهجي للدراسة

الحالة الأولى: يظهر الخلل الوظيفي في هذه الحالة من خلال الإعاقة القائمة في جسم الفرد، والتي تحول دون قيامه بالوظائف العادية التي يقوم بها الشخص السوي، وبالتالي امكانية تأثير الإعاقة الجسدية لدى الفرد على حدوث قصور وعجز وظيفي تُؤدي به إلى عدم قدرته على أداء مهامه، ودون الاستفادة من مشاركته في فعاليات الحياة الاجتماعية.

الحالة الثانية: يُشير الخلل الوظيفي في هذه الحالة إلى الآثار غير المرغوب فيها التي تُحدثها الوحدات داخل النسق الاجتماعي وعليه يُعبّر الخلل الوظيفي عن جزء من الحقيقة، مفادها أن بعض العناصر يُمكن أن تكون غير وظيفية ضمن نسق ما. في سياق ذلك يُعد الخلل الوظيفي ذا بُعد مجتمعي يركز أساساً على إيجاد حلول وبدائل لتعويض الأفراد من النقص التي يُعانون منها من خلال صياغة نظم تربوية وعلاجية تأهيلية، فالمنظور البنائي الوظيفي يُركّز على دمج مختلف الشرائح الاجتماعية في أداء الوظائف داخل النظام الاجتماعي العام من خلال تحديد سياسات واستراتيجيات نحو إدماج فعلي للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة ذات الطابع الجسدي أو الفكري أو الوظيفي داخل البيئة الوظيفية والحياة الاجتماعية ككل.

مسلمات وفروض البنائية الوظيفية: تقوم النظرية البنائية الوظيفية بغيرها من النظريات الأخرى على مجموعة من الفروض والأسس لإبراز توجُّهها الفكري والدفاع عن أفكارها، كما يُركّز هذا التوجُّه النظري على دراسة الأنساق الاجتماعية وتحليلها ومعرفة الوظائف التي تُؤديها للحفاظ على استقرار واستمرار المجتمع، ويُمكن حصر الافتراضات التي قامت عليها البنائية الوظيفية فيما يلي:

➤ تنطلق هذه النظرية من الدور الوظيفي للبناءات الاجتماعية، فوجود البنى ليس وجوداً اعتباطياً، وإنما الأداء الوظيفي حتمية ضمن النسق الاجتماعي العام، وهذا الأمر ينطبق على كل البنى الاجتماعية ليتحقق التناسق والتوازن البنائي في المجتمع.

➤ يرى التيار البنائي الوظيفي بأن المجتمع عبارة عن وحدة أساسية متكاملة، تترايط أجزاؤها وظيفياً وفق نسيج من الاتساق والتوازن بغرض تفادي الصراعات داخل المجتمع.

➤ التركيز على معايير القيم والثوابت الاجتماعية المشتركة لتحقيق الإجماع القيمي Value Consensus حول المشروع الاجتماعي بهدف تحقيق ضمانات نظام الاستقرار والاستمرار والتكامل بين الأجزاء والأعضاء بالاعتماد على المحاولات المتكررة في أداء الوظائف من خلال قوة القوانين التي تُحقق المصالح المشتركة والتكفل بشرعية النظام القائم.

➤ اعتبار الفكر البنائي الوظيفي الصراعات والإخفاقات على مستوى النسق الاجتماعي مجرد معوقات لا تُؤدي إلى الحيلولة دون تحقيق النسق الاجتماعي لأهدافه وغاياته، وذلك بأن استمرار النظام الاجتماعي قضية جوهرية وضرورة إلزامية على الرغم من الإقرار بالتغيرات والتحوّلات التي تطرأ على أجزائه ومكوّناته.

يعود الاعتماد على النظرية البنائية الوظيفية في موضوع دراستنا كون الاتجاه الوضعي يرفض الأفكار التقليدية، ودعوته نحو التجديد وفق المستجدات العلمية الحديثة الخاضعة لمنطق التجريب، وفي هذا السياق أصبح تجاوز الطرق الكلاسيكية في التعليم ضرورة بل حتمية للإفرازات التكنولوجية وإملاءات البيئة الرقمية على العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية، فمن المنظور البنائي الوظيفي يُعد المجتمع في دراستنا هو الجامعة باعتبارها إحدى البنى الأساسية داخل النظام العام للدولة بحيث تقوم الجامعة على نسق من الأفعال المحددة والمنظمة على مسلمات، ومبادئ المتغيرات، والأبعاد المترابطة والمتساندة وظيفياً، سيما وأن قطاع التعليم العالي يمتاز بخاصية التعالي والتميّز علمياً ومعرفياً، وكذا من منطلق أنه الوعاء الحقيقي للتكوين، والتأهيل، والتخريج للكوادر والكفاءات البشرية ذات الجودة والنوعية، وبالتالي يتماشى هذا الطرح مع النظرية من جانب الدور الوظيفي للبناءات الاجتماعية، فوجود البنى ليس وجوداً اعتباطياً وإنما الأداء الوظيفي حتمية ضمن النسق الاجتماعي العام، وهذا الأمر ينطبق على كل البنى الاجتماعية ليتحقق التناسق والتوازن البنائي في كيان الدولة.

الجانب المنهجي للدراسة

في حين جاء النظام الاجتماعي في موضوع دراستنا متمثلاً في الثوابت والقواعد والضوابط التي تقوم على أساسها أعمال وأنشطة الجامعة وفق القوانين والتشريعات الوزارية التي تُحدد مهام، وأدوار، ووظائف فواعل النظام الاجتماعي، وهذا يُعد الطرح نفسه لافتراض التيار البنائي الوظيفي الرامي إلى التركيز على معايير القيم والثوابت الاجتماعية المشتركة لتحقيق الإجماع القيمي حول المشروع الاجتماعي بهدف تحقيق ضمانات نظام الاستقرار، والاستمرار، والتكامل بين الأجزاء والأعضاء في أداء الوظائف من خلال قوة القوانين التي تُحقق المصالح المشتركة والتكامل بشريعة النظام القائم.

أما مفهوم النسق الاجتماعي في دراستنا ومن المنظور البنائي الوظيفي فهو يتمثل في الإداريين، التقنيين والفنيين بالإضافة إلى الأساتذة والطلبة بجامعة 8 ماي 1945 قالة، وذلك على اعتبار أن المجتمع وحدة أساسية متكاملة تتربط أجزاؤها وظيفياً وفق نسيج من الاتساق والتوازن بغرض تفادي الصراعات داخل المجتمع، فالوظيفة سواء كانت نسبية أو مطلقة فهي تخص مجمل الأعمال والنشاطات التي يقوم بها الفرد أو الجماعة (أطراف العملية التعليمية) أو أي بنية جزئية (الأقسام، الكليات، الإدارة المركزية) في المجتمع المرتبطة بمكانته ودوره ضمن النظام الاجتماعي.

ثانياً: نظرية انتشار الأفكار المستحدثة/ انتشار المبتكرات Diffusion of innovations theory

جاء في النتاج الفكري بأن التطرق الأول لنظرية انتشار المبتكرات كان سنة 1903 من طرف عالم الاجتماع الفرنسي غابرييل تاردي، أما الباحثان راين وغروس فقد أضافا للنظرية عنصراً أكثر أهمية يُجسد من خلال "الفئات المتبينة للابتكار" فانطلقت هذه النظرية في دراسة العلاقات الشخصية، الأمر الذي دفع ببعض الباحثين إلى تسميتها بنظرية "التأثير المحدود" التي تُجرى حول انتشار المبتكرات أو الأفكار المستحدثة، كونها تُشبه نظرية تدفق المعلومات عبر مرحلتين مع توسعها في مراحل الانتقال ووسائطه.

في ظل التطورات التي شهدتها مسار النظرية قام الباحث إفريت روجرز Everett Rogers وكان حينها أستاذاً للعلاقات العامة بجامعة نيو مكسيكو عام 1962م بنشر كتاب بعنوان "نشر التجديدات" The Diffusion of Innovation أين قام بتجميع العديد من الدراسات من تخصصات مختلفة حول كيفية استجابة الناس للأفكار الجديدة، واكتساب سلوكيات جديدة نتيجة لهذا التبيّن بمرور الوقت من انتشاره في مجتمع أو نظام اجتماعي معيّن، حيث توصّل بأنه لا يتم تبني أي ابتكار دفعة واحدة بل عبر مسار متفاوت الزمن، يكون فيه بعض الأفراد أكثر استعداداً لتبنيه من الآخرين، والنتيجة النهائية لهذا الانتشار هو أن الأفراد كجزء من النظام الاجتماعي فعلوا شيئاً مختلفاً عن السابق (حسنين عفيفي، صفحة 39). كما تأكد بأن التبيّن هو أن الشخص يجب أن ينظر إلى الفكرة أو السلوك أو المنتج على أنه جديد أو مبتكر وغير مألوف وبأن الفرد على استعداد للتغيير وبالتالي يحصل الانتشار.

من خلال ذلك فقد قام روجرز بالرد على طرح عالم الاجتماع روبرت ميرتون بطرق تجريبية وبآثار عملية، كما أسهم بتطوير أهم أساليب النظرية لتحديد معايير تبني سلوكيات جديدة في حالة حدوث الانتشار، ويشمل هذا الأسلوب جوانب الابتكار والاتصال واتخاذ القرار والسياسات الاجتماعية وهو نفس الطرح الذي توصّل إليه العديد من الباحثين من خلال الدراسات التي أُقيمت حول أساليب الزراعة الحديثة وفي مجال التربية من خلال محاولة نشر طرق التدريس الجديدة وكذلك فكرة تنظيم الأسر أو إقتناء الأجهزة واستخداماتها وغيرها من المجالات المختلفة لمعرفة أثارها في النظام الاجتماعي الموجود، وذلك كون أن الأشخاص الذين يتبنون الابتكار مبكراً لديهم خصائص مختلفة عن الأشخاص الذين يتبنون نفس الابتكار لاحقاً.

تُعد نظرية انتشار المبتكرات من بين النظريات التي أُستخدمت على نطاق واسع في تفسير وتبيان ظاهرة انتشار وسائط الاتصال الجديدة في المجتمعات على اختلافها غربية كانت أم عربية، فهي تهدف إلى معرفة كيفية تبني المستحدثات التكنولوجية

الجانب المنهجي للدراسة

وقت انتشارها، وكذا التعرف على الذين تبوّوا هذا التجديد بصياغة أنماط أو نماذج سلوكية، أو قياس هذا التبني من خلال دراسة التغيرات التي تُحدثها في الممارسات، فعلى المستوى المنهجي تبحث هذه النظرية في المرحلة الأولى عن تقديم صورة أو وصف عام للوضع يكشف من خلاله الفروق في مستوى أو معدل التجهيز عند الجماعات الاجتماعية من يملك ماذا؟ ثم تحليل شروط واختلافات الاستعمال من يفعل ماذا؟ يليها في مرحلة لاحقة طرح بأية وتيرة؟ أي البحث عن شرح أو تفسير لهذه الفروق والاختلافات من خلال ربطها بالمتغيرات السوسيو ديموغرافية الكلاسيكية بغرض تحديد الجماعات الاجتماعية كالسن، والجنس، والمهنة، والدخل، وحجم العائلة... إلخ (خامت و رزوق، 2020). حيث تتم الاستعانة بالتقنيات الإحصائية بغرض تحديد المتغيرات المفسرة للفروق الملاحظة على مستوى التجهيز ووتيرة الاستعمال، ويتمثل الغرض من هذا كله هو البحث عن المعوقات التي تحول دون حدوث التحديث أو التغيير والتطور في مجتمع ما على اعتبار أن التكنولوجيا على مدى اختلافها، ومنها الوسائط الجديدة بشتى أنواعها تُعتبر العامل الأساسي في حصول هذا التحديث. تتوزع فئات تبني واعتماد المبتكرات بموجب نظرية انتشار المستحدثات التي اعتمدت بدورها على دراسات واستطلاعات عديدة على خمس فئات رئيسية:

➤ **المبتكرون/ غير المخترعين: Innovators** تُشكّل هذه الفئة حوالي 2.5% من السكان، وهم أول من يُجرب الابتكار باعتبارهم مغامرين ومهتمين بأفكار جديدة، كما أنهم على استعداد تام لتحمل المخاطر وعواقب التبني، ولا يحتاج هؤلاء لأي ترويج لجذبهم.

➤ **المتبنون الأوائل: Early Adopters** يُشكّلون نسبة 13.5% فهؤلاء هم قادة الرأي، ويتمتعون بأدوار قيادية يُدركون من خلالها بفعل الحاجة إلى التغيير، كما يتبنون الأفكار الجديدة بارتياح إلا أنهم بحاجة لاجتذابهم بأدلة إرشادية ومعلومات حول التنفيذ فقط وليس إلى معلومات لإقناعهم بالتغيير (روجرز، صفحة 64).

➤ **الأغلبية المبكرة: Early Majority** تُشكّل هذه الشريحة نسبة 34% ونادراً ما يكونون قادة، لكنهم يتبنون أفكاراً جديدة قبل الأشخاص العاديين، ومع ذلك يحتاجون عادة إلى رؤية دليل على أن الابتكار يعمل قبل أن يكونوا على استعداد لتبنيه.

➤ **الأغلبية المتأخرة: Late Majority** تُشكّل نسبة 34% بحيث يُشكك هؤلاء في التغيير ولن يعتمدوا ابتكاراً إلا بعد تجربته من قبل الأغلبية، وبعبارة أخرى هي الفئة التي تنتظر عدد الأشخاص الآخرين الذين جرّبوا الابتكار واعتمدوه بنجاح.

➤ **المتخلفون: Laggards** حيث تُشكّل هذه الفئة نسبة تُقدر بـ 16% فهؤلاء الأفراد ملتزمون بالتقاليد، ومحافظون للغاية إنهم متشككون للغاية في التغيير، وهم أصعب مجموعة يُمكن جذبها حيث تشمل استراتيجيات جذب هؤلاء السكان الإحصاءات والضغط من الأشخاص في المجموعات الأخرى المتبنّة للمبتكر (جلولي و بغداد باي، 2024).

مفهوم الانتشار: يذكر إفريرت روجرز أن الانتشار عبارة عن انتقال الأفكار والتكنولوجيات والممارسات الجديدة من مصادر ابتكارها إلى الأفراد، والنجاح أو الفشل الذي يُصادف بعض هذه المبتكرات وظروف نجاحها وأسباب فشلها فالانتشار مرتبط بالتجديدات والابتكارات، حيث تُقاس مدى حداثة الفكرة بالبعد الزمني الذي استخدمت فيه لأول مرة كما أن حداثة هذه الفكرة هي التي تُحدّد ردّة فعل الشخص اتجاهها من حيث التبني أو عدمه. كما يؤكد روجرز بأن الابتكار هو فكرة أو ممارسة أو مشروع جديد حيث ترتبط السمة الجديدة للتبني بشكل أكبر بالخطوات الثلاث المعرفة والإقناع والقرار لعملية اتخاذ القرار الابتكاري.

كما يُمكن تعريف الانتشار بأنه عملية ذات طابع اجتماعي تحدث بين أعضاء النظام الاجتماعي استجابة لمعرفة الابتكار عبر قنوات معيّنة في مدة زمنية، والمتغير النموذجي في بحوث الانتشار هو فعل التبني من عدمه من خلال ثلاث مجموعات من المتغيرات كمجموعة الايجابيات والسلبيات، السمات الخاصة بالابتكار، وخصائص المتبني أو التأثير

الجانب المنهجي للدراسة

الاجتماعي، خاصة تصورات قادة الرأي والسياس الاجتماعي، بما في ذلك بروز القضايا المتعلقة بالابتكار وكيفية تأطير المؤيدين والمعارضين لمعنى الابتكار بالإضافة إلى توقيت تقديمه (رقاز، 2021).

يُحلّل المهتمون في مجال انتشار المستحدثات لعملية الانتشار إلى أربعة عناصر رئيسية، يتجسّد أولها في التجديد والابتكار وثانيها ينحصر في مجرى الاتصال، أما العنصر الثالث فهو التنسيق الاجتماعي، حيث أن عملية الانتشار تدور وتجري داخل نسق اجتماعي معيّن، فالتنسيق الاجتماعي مفهوم شائع الاستخدام في السوسيولوجيا الحديثة، فهو يُشير إلى "مجموعة من الأفراد يتباينون في الخصائص والسمات باعتبار الأفراد أعضاء هذا النسق جماعات غير رسمية، ومؤسسات ومنظمات إلا أنهم معنيون بتحقيق هدف عام" (الطنوي، 2001، صفحة 210)، في حين يتبلور العنصر الرابع في عامل الزمن. يتم تحقيق الأهداف المسطرة من خلال اعتماد استراتيجيات اتصال تُركّز على التغيير عن طريق إعادة التعلّم للدفع نحو تبني السلوك الجديد عبر خلق الدافع الضروري تحت مُسمى العقوبة والجزاء، حيث تُؤدي عملية التبني بقبول المبتكرات دوراً مهماً وحاسماً بعد مرورها بمراحل مختلفة ومتعددة من ظهور المبتكر إلى معرفة الفرد له من خلال قدراته الذهنية وإمكانياته المادية والمعنوية في الحصول على المبتكر، وإدراكه لمختلف خصائصه، وبالتالي تحقيق هذه العملية المتعلقة بالتبني للمستحدث.

وتجدر الإشارة إلى أن مسألة الحداثة أمر ذاتي ونسبي وأن المبتكرات تتغيّر من الجدة إلى القدم بتغيّر الزمن، وتتباين نظرة الأشخاص إليها واتخاذ موقفهم منها، وبالتالي تحديد اتجاههم نحوها.

من خلال ما سبق ذكره يتّضح بأن عملية الانتشار عند روجرز تعتمد على مدى توافر العناصر الأربع، وهي نفس المبادئ التي أكّد عليها الباحث إيليهو كاتز Elihu Katz عام 1961م (روجرز، صفحة 24)، وهي:

- المبتكرات/ المستحدثات الجديدة، هي فكرة ينظر إليها بأنها جديدة من قبل أفراد التبني.
- إنتقال المبتكر من خلال قنوات الاتصال، ويُقصد بها مختلف الوسائل الاتصالية الناقلة لفكرة المبتكر.
- أعضاء النظام الاجتماعي، والتي تتجسّد في مجموعة من الوحدات المترابطة حيث تنتقل الفكرة من شخص لآخر داخل هذا النظام.

- الزمن الذي تتم فيه عملية نقل وإيصال المبتكر إلى المستفيدين أو المستهدفين منه.

مراحل عملية تبني الأفكار والأساليب المستحدثة: تتجسّد في العملية العقلية للفرد منذ معرفته وإدراكه بوجود المستحدث إلى توقيت اعتماده لهذا المستجد، ويُمكن تقسيم هذه المراحل إلى خمس محطّات رئيسية: (جلولي و بغداد باي، 2024)

➤ **مرحلة الوعي بالفكرة/ الابتكار: Awareness stage** تتمثّل في المحطة الأولى، والتي يُدرك من خلالها الفرد بوجود مستحدث.

➤ **مرحلة الاهتمام: Interest stage** تتجسّد في المرحلة الثانية التي تتولّد وتزداد فيها الرغبة لدى الفرد في محاولاته للتعرف أكثر على المبتكر.

➤ **مرحلة التقييم: Evaluation Stage** يقوم الفرد من خلال هذه المرحلة الثالثة بعملية التمحيص والتشخيص الدقيق للمعلومات والمعطيات التي تم جمعها حول المبتكر الجديد.

➤ **مرحلة التجريب: Trial Stage** تتمثّل هذه المرحلة الرابعة في عملية التجريب والتعرف أكثر حول إتاحة وإمكانيات المبتكر الجديد، والذي على أساسه يتحدّد قرار الفرد في تبني هذا المبتكر من عدمه (حسين عفيفي).

➤ **مرحلة التبني: Adoption Stage** وتتبلور في آخر مرحلة، وفيها يكون الفرد قد اتخذ قرار بتبني الفكرة بعد اقتناعه بها.

الجانب المنهجي للدراسة

العوامل التي تؤثر في قبول انتشار المبتكرات: قدّم روجرز وشوماكير جملة من الخصائص التي تم الوصول إليها من خلال دراسات عديدة في ميادين مختلفة كالزراعة، الطب، التعليم، التسويق وغيرها وتشمل ما يلي: (الحاج، 2020)

➤ **الميزة النسبية: Relative Advantage** يُعرّف روجرز الفكرة الحديثة أو الأسلوب المستحدث بأنها درجة تفوقها على غيرها من الأفكار أو الأساليب السابقة، كما يُقصد بالميزة النسبية عادة مدى الفائدة المادية والمعنوية التي تعود على الشخص الذي يتبنّى الفكرة أو الأسلوب الجديد.

➤ **الملاءمة:** يُقصد بالملاءمة درجة التوافق بين الفكرة والقيم السائدة لدى الأطراف الذين يتبنّونها، وربطها بالتجارب الخاصة بذلك، ومن شأن هذا التوافق تزويدهم بالطمأنينة والأمان، كما يجعل الفكرة أكثر سهولة ومرونة في الاستخدام والتطبيق.

➤ **درجة التعقيد: Complexity** يترتب عن درجة الصعوبة النسبية في تبني الفكرة في الفهم والاستخدام، بحيث أن الأفكار المستحدثة الأكثر وضوحاً والأيسر توظيفاً تلقى قبولا في قرار المجتمع لتبنيها وانتشارها.

➤ **القابلية للتقسيم والتجزئة:** توصّل روجرز بأن الأفكار والأساليب المستحدثة التي يُمكن تجزئتها، تكون على العموم أسرع في التبني للأفراد والمجتمعات من الأفكار والأساليب التي لا يُمكن تجزئتها، فبعض الأفكار والأساليب المستحدثة يُمكن تقسيمها وتجربتها مجزأة أو عبر مراحل، بحيث أن كلّما نجح الفرد في تجربة جزء ينتقل بسهولة إلى الأجزاء الأخرى وبعض الأفكار والأساليب الأخرى تكون غير قابلة للتجزئة، وهو الأمر الذي يؤثر على مدى تبني الفكرة من عدمها.

➤ **قابلية التداول: Observability** تتمثل في سهولة نشر وتداول الفكرة أو الأساليب المستحدثة بين الأفراد والمؤكّد بأنه كلما كانت النتائج المترتبة على تبني الفكرة واضحة كان له تأثير على تبني وإقناع الآخرين لها سهلاً.

الفروض التي قامت عليها النظرية:

➤ يتحدّد مفهوم انتشار المبتكر على فكرة معيّنة يُدركها الفرد ويتقبلها على أساس أنها جديدة، ويُعبّر عنها روجرز بأنها أساس التغيّر الاجتماعي، ويكون هذا التغيّر إما بالقبول وإما بالرفض، كما يؤدي الاتصال بقنواته عملية مفصلية بترسيخها في النظام الاجتماعي.

➤ تُساهم وسائل الإعلام بفعالية أكبر للتعريف وتقديم المبتكرات الجديدة، في حين تدعم قنوات الاتصال الشخصي في تشكيل المواقف حول المستحدثات الجديدة.

➤ يُعتبر قادة الرأي الأكثر تعرّض وتعامل مع مختلف وسائل الإعلام، فهم يمتازون بالاتصال الفعال والنشاط في التعامل مع وسائل الاتصال الجماهيري، وهو الأمر الذي يُسهّل وصول الرسائل الإعلامية إلى الجمهور بسهولة ومرونة وتأثير.

➤ إمتياز قادة الرأي بالطابع الابتكاري أكثر من غيرهم، ودائماً لهم الأسبقية في الوصول للأفكار الجديدة.

➤ يكتسي عنصر الوقت أهمية كبرى كعامل ضروري لانتشار المبتكرات.

أما فيما يخص الجانب التبريري في اعتمادنا على نظرية انتشار المبتكرات يعود بالدرجة الأولى إلى إدراك القائمين على قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية على حتمية التحوّل الرقمي لمواكبة التطوّرات والابتكارات التكنولوجية الحاصلة في مجال قطاع التعليم من حيث ضرورة التجديد في أساليب وطرائق التدريس، والسعي نحو اللحاق بمصاف الدول الرائدة في هذا المجال خاصة مع الظروف والأزمات التي شهدها العالم على غرار الأزمة الصحية كوفيد 19 فهذا من جانب، والقصور المعرفي والعلمي الذي أملتته البيئة التقليدية في نخطية التعليم في ظلّ المقررات الدراسية الكلاسيكية والمشاريع البحثية المحدودة وتزايد أعداد الطلبة، بالإضافة إلى تكلفة الغلاف المالي الخاص بالبنية التحتية والمنشآت القاعدية، وكذلك التوظيف المتعلّق بالهيئة التدريسية، ناهيك عن مجانية التعليم بالجامعة الجزائرية وما يترتب عنه من أعباء مالية من جانب آخر.

الجانب المنهجي للدراسة

فمن خلال دراستنا الاستطلاعية اتضح جلياً بأن القيادة الإدارية بجامعة 8 ماي 1945 قلمة كانت سبباً في تبني أفكار انتشار المبتكرات من خلال رقمنة العملية التعليمية عبر العديد من المنصات والأرضيات الرقمية التي ساهمت وبشكل كبير في تسهيل الأدوار والمهام الوظيفية بالجامعة لدى كل الأطراف بالجامعة، وإكسابهم ثقافة التبني والتجديد في مجال التعليم وتحقيق مخرجات ذات نوعية هادفة وجودة بفعالية أكبر، وبالتالي يتماشى هذا التبني والفكر الذي جاءت به افتراضات نظرية انتشار المبتكرات لروجرز فعلى سبيل المثال قامت الجامعة بـ:

- إستحداث خلية الرقمنة بجامعة قلمة نحو عشرون منصة رقمية مختلفة المهام والأنشطة، وهذا قبل توجه وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لرقمنة القطاع.
- إستحداث برنامج خاص يصبّ النقاط.
- إنشاء وتكوين خلية الرقمنة، وهي تتمثل في الشبكات، التعليم عن بُعد والتلفزيون.

أما بعد التوجه الوزاري نحو رقمنة قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية، ومن منطلق تجربتها باشرت وبدرجة أكبر مديرية جامعة 8 ماي 1945 قلمة عبر مختلف كليّاتها بتوفير وتجهيز مختلف الآليات التقنية والفنية والإدارية لتفعيل تبني المستحدثات التكنولوجية وفق معايير الجودة العالمية في مجال رقمنة القطاع بصفة عامة والعملية التعليمية بصفة خاصة معتمدة في ذلك على معايير الجودة التعليمية من منطلق مكتسباتها اللوجستية، وباعتبارها شريك اجتماعي واقتصادي بالبلاد وهو الأمر الذي يُبرز امتياز قادة الرأي بالجامعة قلمة بالطابع الابتكاري ودائماً لهم الأسبقية في الوصول للأفكار الجديدة وهو افتراض آخر قامت عليه نظرية انتشار المبتكرات.

ثالثاً: نظرية ثراء الوسائط Media Richness Theory

تُعد نظرية ثراء الوسيلة بأنها نظرية تم تأسيسها التنظيري قبل أن يتم الاستخدام الواسع لوسائل الإعلام الحديثة مثل الكمبيوتر، وشبكة الإنترنت والهواتف الذكية، فقد قدّم الباحثان ريتشارد دافت **Richard L. Daft** وروبيرت لينجل **Robert Linn** نظرية ثراء وسائل الإعلام عام 1984م، فقد جاءت هذه النظرية بغرض وصف، وتقييم أدوار وسائل الاتصال داخل المنظمات والمؤسسات معتمدةً في ذلك على نظرية معالجة المعلومات في البحث عن كيفية تبادل المعلومات داخل هذه المنظمات، أين نجد نظرية ثراء وسائل الإعلام تهدف بالدرجة الأولى إلى الكشف عن المعوقات والتحديات التي تواجه عملية الاتصال بالمنظمات التي تظهر من خلال الرسائل غير الواضحة أو الرسائل ذات التفسيرات المتناقضة (Daft & Lengel, 1986, pp. 559-560).

كما تم تطوير نظرية ثراء وسائل الإعلام بعد ذلك بواسطة كل من لينجل وريتشارد ووترايفون عام 1987م من خلال اعتماد نظرية معالجة المعلومات ونظرية الطوارئ، وفي مرحلة تطوير النظرية قد تم استخدامها في العديد من الدراسات الإعلامية خاصة تلك المتعلقة بوسائل الإعلام المألوفة مثل الصحافة والتلفزيون والراديو وغيرها من وسائل الإعلام التقليدية.

وتجدر الإشارة في هذا السياق بأن الدراسات السابقة المتعلقة ببحوث الإعلام اعتادت استخدام نظرية ثراء وسائل الإعلام للتحقق من كيفية تأقلم المؤسسات في مواجهة تحديات الاتصال حول الغموض والتضارب في الرسائل (مالفي وخصر، 2022).

تطور النظرية: تستند نظرية ثراء وسائل الإعلام على أربعة عوامل أثّرت على الوسائط الأكثر ثراءً: (BERGIN)

- القدرة على التغذية الراجعة الفورية.
- القدرة على نقل إشارات متعددة.
- تنوع اللغة.

➤ قدرة وسائل الإعلام على التركيز الشخصي أي شخصية الوسيط (يوسف محمد، صفحة 12).

ووفقاً للمعايير الأربع السابقة لنظرية ثراء وسائل الإعلام فقد طُوِّرت وأضيفت أربعة عوامل جديدة لتقييم أداء التبادل بين الرسائل القصيرة في بيئة الجوال والبريد الإلكتروني و"ملخص مكثف للموقع" Rich Site Summary وتمثل هذه العوامل في:

- توقيت المحتوى.
- ثراء المحتوى.
- دقة المحتوى.
- التكيف مع المحتوى.

أما فيما يتعلق بالتعديلات المتكررة حول المعايير السابقة من خلال تحليل أنوفا أحادي الاتجاه توصلت النتائج إلى العديد من الفوارق المتعلقة بنوعية وأفضلية الامتيازات لكل نمط من الوسائط الاتصالية وهي تتمثل في: (Froehle, 2006)

➤ إمتياز أداء الرسائل النصية القصيرة بأنه أفضل من البريد الإلكتروني وRSS في "توقيت المحتوى"، وبالتالي قد تكون الرسائل النصية القصيرة مناسبة لتقديم المعلومات الفورية مثل إخطار أو تذكير بعض الأمور الحساسة للوقت.

➤ تمتع البريد الإلكتروني بأداء أفضل من SMS وRSS في "ثراء المحتوى" وبالتالي يمكن تطبيقه في تقديم معلومات شاملة.

➤ إمتياز خدمة RSS بأداء أفضل من SMS والبريد الإلكتروني في "دقة المحتوى والقدرة على التكيف".

يتأكد مما سبق أن خدمة RSS أكثر ملاءمة لدعم العديد من أجهزة الهواتف المحمولة الأمامية للوصول إلى المحتوى وتقديمه في بيئة تعليمية متنقلة.

في خضم ما توصلت إليه نتائج الدراسات التي أجريت في هذا المجال يمكن القول بأن مصيّم ومطوّر بيئة التعلّم عن بُعد يمكن أن يعتمد وسيلة مناسبة لإيصال المعلومات لدعم أنشطة التعلّم التقليدية في بيئة تعلّم متنقلة، علاوةً على ذلك يمكن لنظم التعلّم الإلكتروني الحالية خاصة تلك التي تهدف إلى توفير بيئة تعليمية عن بُعد بالاستفادة من تقنيات RSS لدعم الوصول إلى الهواتف المحمولة واللوحات الذكية إلى تحقيق هدف التعلّم في أي وقت وفي أي مكان.

بعد ما تم تطبيق نظرية ثراء الوسائط على نطاق واسع وفي مجالات متنوعة، نجد بأن الدراسات الحالية تتناول تطبيق قضايا أخرى بسبب التطوّر الذي تشهده التكنولوجيا من تقانة وحاسبات آلية، وكذا التنوع والتعدّد في التطبيقات (HERRING, 2015) فقد أضحت من الضروري الولوج إلى بيئة التعليم غير الثابتة، التعلّم المتنقل التجارة الإلكترونية، ألعاب المغامرة، تصميم موقع ويب ومجتمع افتراضي، وما إلى ذلك من الأنماط الإلكترونية.

مصطلحات النظرية: تركز نظرية ثراء الوسائط على مصطلحين رئيسيين هما الثراء Richness والالتباس Equivocation

➤ **الثراء: Richness** يتجسّد في قدرة الوسيلة/ الوسيط على نقل المعلومات بتوفر مكوّنين لقدرة متوسطة على حمل المعلومات وهما "سعة نقل البيانات" و"الرمز الحامل للقدرة".

حيث تُشير سعة نقل البيانات إلى قدرة الوسيط على نقل المعلومات، بينما تُشير قدرة تحمّل الرمز إلى قدرة الوسيط على حمل معطيات، بيانات، معلومات إلى الأفراد الذين يقومون بالتواصل (حلمي حبّيش، 2019، صفحة 89).

الجانب المنهجي للدراسة

كما تُعتبر الوسائط غنية بميزات جيّدة وفعّالة لاستخدامها وتوظيفها في المؤسسات، وذلك من خلال أن ثراء وسائل الإعلام هنا كوسيط اتصالات لقدرته على إعادة إنتاج المعلومات المرسلة إليه، وقد حاول الكثيرون تحديد مفهوم "الثراء" وفقاً لمعايير معيّنة كنظرية ثراء وسائل الإعلام، نموذج التأثير الاجتماعي في استخدام التكنولوجيا، نظرية التزامن الإعلامي ونظرية الطبيعة للإعلام.

يُمكن قياس الثراء كخصائص مدركة تختلف باختلاف الأفراد، فمن المفترض أن تكون خصائص الوسائط مثل ثراء شخصية تتأثر إلى حدٍّ ما بالمواقف والبيانات وسلوكيات الآخرين في مكان العمل أي محيط العمل، ووفقاً لهذا النموذج فإن تصوّرات الثراء هي دالة على (أ) التأثير الاجتماعي و (ب) الفروق الفردية في الخبرة المتوسطة (Sheer & Chen, 2004, pp. 77-78).

➤ **الالتباس:** Uncertainty يتمثل في عدم التأكد عن حالة ما أو وضع ما نظراً لنقص وافتقار في المعلومات على النقيض من الغموض باعتباره ازدواجية في المعنى التي تُسببها التفسيرات المختلفة والمتضاربة في اتجاه المواقف أو البيئة المحيطة بها، وهو يختلف عن الالتباس فهذا الأخير يحدث في حالة معرفة الأفراد الجوانب المفقودة، والتي هي بحاجة إلى توضيح وتصحيح، أما الغموض فتسوده حالة من التشويش، ولا يُوجد لدى الأفراد معرفة أصلاً بالمعلومات التي يجب أن يحصلوا عليها حيث أن المهام غير الواضحة، والتي لا يُمكن التعبير عنها بسهولة أو معالجتها بتوفير المزيد من المعلومات وهو ما يجعلها تتطلب تفسيراً ومناقشة وتفاوضاً لتوفير قاعدة للاتفاق على إطار مرجعي مشترك (Daft, Lengel, & Trevino, 1986, pp. 6-7).

معايير النظرية: توصّل لينجل عام 1983م إلى أن ثراء الوسيط الإعلامي يعتمد على قدرته في معالجة المعلومات الغنية ثم اقترح عام 1984م بأن المعلومات التي تحتاج لقدرة استيعابية كبيرة من الإعلام يتم زيادة هذه السعة إلى المدى الذي يستوفي فيه الوسيط أربعة معايير نذكرها على النحو التالي:

القدرة على التغذية الراجعة الفورية: Feedback قامت نظرية ثراء الوسائط على فرض أساسي وهو رجوع الصدى أي ردود فعل المتلقي، وهو الأمر الذي يُتيح للوسيط القدرة على تطوير محتوى الرسالة بشكل جيّد وفعّال، كما أنه يسمح للمستقبل بعملية التفاعل بشكل يحقّق ثراء مضمون الرسالة، كما تُعتبر التغذية المرتدة الفورية مهمة في تحسين الفهم لأن ذلك يسمح بتصحيحات منتصف الدورة في إرسال الرسائل، بحيث يُمكن التصحيح السريع لأي عناصر مضلّة في الرسالة، كما يُمكن أن يكون للردود الفورية فوائد كبيرة في تحسين سرعة ودقّة العملية الاتصالية، ومع ذلك فإنه يخلق مشكلتين: **المشكلة الأولى:** التكلفة العالية في حالة تفاعل المرسل والمتلقي بشكل متزامن، وهذا يتطلب من خلال التفاعل الحاصل جهداً كبيراً في بعض الظروف على غرار جدولة وقت واحد.

المشكلة الثانية: الوسائط الإعلامية التي تخلق التغذية المرتدة الفورية تنتج التوقعات القبلية للتعليقات السريعة والتي بالإمكان أن تتداخل مع الفعل الاتصالي، وهناك نوعان من ردود الفعل وهي المتزامنة والمتتابة.

القدرة على نقل إشارات متعدّدة: يُقصد بتعدّد إشارات المعلومات إلى عدد الطرق والأساليب التي يُمكن من خلالها إيصال المعلومات مثل النص "الكلمات المنطوقة أو المكتوبة"، والدلالة اللَّفظية "نغمة الصوت"، والإشارات غير اللَّفظية "الإيماءات والحركات وتعابير الوجه وغيرها من الدلالات الأخرى" (Dennis & Kinney, p. 257). بحيث تُمكّن الإشارات اللَّفظية وغير اللَّفظية المرسل من تضمين معلومات تتجاوز الكلمات نفسها عند إرسال الرسالة، كما تستخدم الإشارات اللَّفظية وغير اللَّفظية في كثير من الأحيان للتأكيد على النقاط المهمة بإزالة الشك وعدم اليقين.

الجانب المنهجي للدراسة

تنوع اللغة: حدّد دافت وويجيتون 1979 تسعة أنواع مختلفة من اللّغات وهم الفن، الإشارات غير الشفهية، الشعر التعبير الشفوي العام المصطلحات، المتغيّرات اللّغوية، لغات الكمبيوتر، نظرية الاحتمالات، والرياضيات التحليلية.

وتُقسم هذه الأنماط اللّغوية إلى فئتين: اللّغة الطبيعية والأرقام وتوفّر جميع الوسائط الأساسية الثلاثة (الفيديو والصوت ونص الكمبيوتر) إمكانيات مماثلة لاستخدام اللّغة والأرقام الطبيعية باستثناء الرسوم البيانية التي تُوفّرها من خلال تغيير العامل الأوّل إشارات متعدّدة بحيث أن استخدام وسيط مكتوب كالاتصال المحوسّب بدلا من وسيط منطوق كالنفاعل اللّفظي أو وجهها لوجه يفرض تأخيرات في الفارق الزمني للإرسال لأنه يستغرق وقتاً أطول لكتابة رسالة بدلا من نطقه ويُنظر في هذا الإطار إلى أفضل طريقة للكتابة على أنّها تكلفة تأخير أو تكلفة الإنتاج، والتي بدورها تُغيّر الطريقة التي يُنشئ بها المرسل رسائل ويُقلّل من الفهم، وهذا ما يُؤكّد دور وأهمية ثراء الوسائط.

قدرة وسائل الإعلام على التركيز الشخصي: يتمثّل هذا المعيار في قدرة الوسيلة على فهم الأبعاد الشخصية للطرف المستقبل في العملية الاتصالية، وذلك بالتركيز الشخصي للمرسل على المتلقي من خلال معرفة خصائصه ومختلف جوانب حياته بهدف صياغة رسالة ملائمة لحاجياته وتوجّهاته، والهدف الحقيقي من إيصال هذا المحتوى وفق المعلومات المتعلّقة بالجهة المستقبلية للرسالة الإعلامية (Chen Sun & Kenny Cheng, 2007, p. 664).

الفروض التي قامت عليها النظرية: تتلخص فروض نظرية ثراء الوسائط فيما يلي:

➤ **قوة وفورية رجع الصدى تزيد من ثراء وسائل الإعلام:** يُعتبر توفّر الوسيلة على أدوات الاتاحة للمستقبل للقيام برّد فعله وتعليقاته إلى الجهة المرسلّة أحد عوامل ثراء الوسيلة، وهو الأمر الذي يُساهم في إزالة اللبس عن المعلومات المرسلّة وبالتالي وصوله بشكل واضح وصحيح خلال عملية الاستقبال والتلقي (Lengel & Daft, 1984, p. 5).

➤ **يؤدي استخدام الوسائط الأكثر ثراءً إلى أداء أفضل للمهام الأكثر غموض، بينما يؤدي اعتماد الوسائط الأقل ثراءً إلى أداء أفضل للمهام الأقل غموضاً:** يُركّز هذا الفرض على أهمية ثراء الوسيلة فيما يتعلّق بطبيعة المعلومات التي يتم إرسالها، فكلّما كانت الرسالة بحاجة إلى توضيح ونقاش بين المرسل والمتلقي كان ضروريا إرسالها عبر الوسائط الإعلامية الأكثر ثراء، على عكس بعض المعلومات الواضحة وغير غامضة والتي لا تحتاج إلى تفسير أعمق فيمكن إرسالها بوسائل أقل ثراء، حيث تتميّز الرسالة بالبساطة والوضوح. وبتفصيل أكثر يرتبط اختيار الوسائط الإعلامية لنقل وإيصال المعلومات بمجموعة من المتغيّرات المشتركة بين المرسل والمستقبل حتى يتحقّق نجاح العملية الاتصالية.

يُركّز دافت ولينجل على خمس عوامل أساسية ذات الصّلة بالمهام التي قد تُؤثّر على الأداء لنظرية ثراء الوسائط الإعلامية: (Ekström & Svensson, 2016, p. 17).

- الالتباس.
- عدم اليقين.
- الروتين.
- التعقيد.
- المحتوى العاطفي.

من خلال موضوع دراستنا فقد اعتمدنا على نظرية ثراء الوسائط، فهي تصف معايير الاختيار بين الوسائط الإعلامية والتكنولوجية وفقاً لدرجة ثرائها المعلوماتي، وتوضحها بأن فعالية الاتصال يعتمد على القدر الذي تُستخدم به الوسيلة

الجانب المنهجي للدراسة

بالتركيز على الأنماط التفاعلية للاتصال في اتجاهين، بين القائم بالاتصال / الأستاذ والجمهور المستقبل للرسالة / الطلبة، ففي ضوء مبادئ النظرية، فإن الوسائط الإعلامية والاتصالية التي تُوفّر رجوع صدى فوري تكون أكثر ثراءً، حيث كلما قلّ الغموض كلما كان الاتصال أكثر حدوثاً وذا فعالية، فثراء المعلومات يقوم بتخفيض درجة الغموض بإيجاد مساحة من المعاني المشتركة بين أطراف العملية الاتصالية.

ففي إطار العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية تُعتبر أرضية بروغرس وسيط رقمي إعلامي ووسيلة اتصالية من حيث توفير المعلومات وتسجيلها وتأمينها سبباً لمدى أطراف العملية التعليمية من خلال عمليات التسجيل وصبّ النقاط وبالتالي خلق بيئة تواصلية رقمية ناجحة وناجعة، فولوج الأساتذة والطلبة إلى الأرضية من أجل التسجيل بالمقاعد البيداغوجية وتفعيل المسائل العلمية والبحثية يختصر الحدود الجغرافية والزمنية بهدف إتاحة المعلومات الخاصة بمعرفة المستجّدات البيداغوجية.

في حين تُعد منصّة موودل التعليمية وسيط رقمي اتصالي تواصلية ثري بما تُقدّمه من خدمات ومزايا بين الأستاذ والطالب بحيث تُعتبر منبراً تفاعلياً يقوم أساساً على تحقيق التغذية العكسية الفورية بين طرفي العملية التعليمية أثناء إلقاء المحاضرات سيما في شكل مؤتمرات الفيديو، أين تتغيّر وتتداخل الأدوار من مرسل إلى متلقي، وفي تَوْها من متلقي إلى مرسل، وهو الأمر الذي لم يتوفّر بصورة أكبر في البيئة الكلاسيكية القائمة على الاتصال في اتجاهه الخطّي خاصة في بعض المواد والمقاييس التدريسية التي تتطلب كسر القيود والحوافز بين الأستاذ والطالب. كما أن منصّة موودل التعليمية تتوفّر على خصائص متعدّدة على غرار خاصيّة التسجيل للمحاضرة واللّجوء إليها وقت الحاجة، بالإضافة إلى خاصيّتي التشاركية والتفاعلية، والتي من خلالها يتم تحقيق الفهم الجيّد للمحتوى التعليمي من جهة وتعلّم الطالب لاستخدام التكنولوجيات الحديثة في التعليم والتعلّم من جهة أخرى، وبالتالي كسر حاجز عنصر المقاومة لدى أطراف العملية التعليمية، بالإضافة إلى أن منصّة موودل تمتاز بإمكانية تعدّد توظيف اللّغات واعتماد مختلف الوسائل والأنماط الاتصالية من شكل وصوت وصورة في عملية تصميم المحتويات التعليمية، وبالتالي إزالة اللّبس حول المحتويات التعليمية، وكسر الروتين وتجاوز التعقيدات وتفادي عدم اليقين، وهذا يتم وفق المعارف القبلية من خلال تحديد الفروق الفردية والحالة النفسية والذهنية لدى الطالب. وفي ظلّ ما تمت الإشارة إليه يتأكّد الاعتماد على نظرية ثراء الوسائط من خلال إمكانية تحقيق وتوظيف مبادئ هذه النظرية في موضوع دراستنا.

12- الضبط اللغوي، الاصطلاحي والإجرائي لمفاهيم الدراسة: Study concepts

تُعرّف المفاهيم بأنها التصورات الذهنية، العامة والمجرّدة للظاهرة المعالجة، واستنباط العلاقات الضمنية الموجودة لجوانب الموضوع والتي تُحدّد بدورها متغيّرات، وأبعاد، ومؤشرات الظاهرة قيد الدراسة (Angers, p. 108).

أما التعريف الاجرائي Operational Definition فهو مجموعة الإجراءات التي يستخدمها الباحث لقياس المفاهيم والمتغيّرات المجرّدة للدراسة من خلال بيانات ومؤشرات تتناسب مع التباين المحدّد في التعريف / المفهوم، والتي لا يُمكن ملاحظتها بشكل مباشر (تيسلر، 2023). وفي هذا الصدد سنتطرّق لمفاهيم ومصطلحات الدراسة من مختلف جوانبها اللّغوية والاصطلاحية وتعريفاتها الإجرائية فيما يلي:

1. تكنولوجيا المعلومات والاتصال: Information and Communication Technology

لم يتفق العلماء والخبراء في تحديد تعريف موحد لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وتحاول التطرق للبعض منها: فيُعرّف **Palvia** تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأنها تشمل جميع الجوانب المتعلقة بالحاسبات الآلية (المكونات المادية والبرامج الجاهزة) والاتصالات عن بُعد وآلية المكاتب.

كما يرى **باتيرسون Patterson** بأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يُقصد بها تطبيق النظم التكنولوجية الحديثة في معالجة المعلومات إرسالها، تخزينها واسترجاعها بسرعة ودقة وكفاءة، ومن أبرز هذه النظم نجد: تكنولوجيا توصيل البيانات، تكنولوجيا الاتصالات عن بُعد، تكنولوجيا الحاسبات الآلية والبرامج الجاهزة.

أما **Jane Landon et Kenneth Laudon** فيُعرّفان تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظلّ التغيّرات الجديدة، والعالم الرقمي على أنها أداة من أدوات التسيير المستخدمة، والتي تتكوّن من خمس مكونات وهي: العتاد المعلوماتي، والبرمجيات وتكنولوجيا التخزين، وتكنولوجيا الاتصال، والشبكات (Laudon & Laudon, 2006, p. 65).

في حين تُعرّفها **منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية** بأنها تلك النشاطات الاقتصادية التي تُساهم في جعل المعلومات مرئية ثم معالجتها وتخزينها، ونقلها بطرق إلكترونية.

ويمكن تعريفها أيضاً بأنها مختلف الاكتشافات والمنتجات والاختراعات بظهور تكنولوجيا الحواسيب والاتصالات الحديثة والتي تتعامل مع شتى المعلومات من حيث جمعها، تحليلها، تخزينها، واسترجاعها في الوقت المناسب وبالطريقة المناسبة (لعربي، 2014).

كما تعني **تكنولوجيا المعلومات والاتصال** اندماج ثلاثي الأطراف بين الاتصالات عن بُعد بالمعلوماتية والإلكترونيات الدقيقة. إلا أنه وفي كثير من التعريفات والعربية منها يخلص الباحثون إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تتكوّن من جانبين فقط وذلك أيضاً ما يُفضي إلى تعدّد واختلاف في تحديد مفهومها وخصائصها ومكوناتها.

في ضوء ما سبق يُمكننا القول بأن تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي عملية تزاوج بين تكنولوجيا المعلومات مع تكنولوجيا الاتصالات، وأفضل دليل على ذلك التدرّج في تحديد مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وصولاً إلى الاتفاق في التعاريف.

ونرى بأنها مجموع التقنيات، والأدوات، والوسائل، والنظم، والبرمجيات المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة المضامين والمحتويات التي يُراد توصيلها من خلال عملية الاتصال الشخصي أو الجماهيري أو التنظيمي، والتي يتم من خلالها جمع المعلومات والبيانات المكتوبة، المسموعة، المصوّرة، المرسومة، السمعية البصرية، والرقمية من خلال الحاسبات الإلكترونية، بحيث يتم تخزين هذه البيانات والمعلومات ثم استرجاعها في الوقت المناسب إلى حين عملية نشر هذه المواد الاتصالية والرسائل والمضامين ونقلها من مكان إلى آخر، وقد تكون تلك التقنية يدوية أو آلية أو كهربائية أو إلكترونية حسب مرحلة التطوّر التاريخي لوسائل الاتصال والمجالات التي يشملها هذا التطوّر.

2. الرقمنة: Digitization

➤ لغة: من خلال مراجعتنا لمعجم "أكسفورد" فقد تم التوصل إلى مختلف الاستخدامات المتعددة والمتنوعة لمصطلحات التالية **Digitise, Digitize, Digitalize** كمقابل للفعل "يرقم" المشتق من مصطلح "رقمي" Digit، والذي عُرف بأنه تحويل الصّور أو الصوت إلى شكل رقمي يُمكن معالجته بواسطة جهاز الحاسب (English Definition, s.d.) **Digitalization, Digitization** وتمثل الألفاظ التي تم استخدامها كمقابل ومرادف لمصطلح الرقمنة فهي: هذا بالإضافة إلى معجم "ويبستر" الذي وُجد به مصطلحين هما: **Digitized, Digitizing** (webster, s.d.) كما وُجدت مصطلحات أخرى تختلف عما سبق في حروف الهجاء تبعاً للهجائية البريطانية مثل:

Digitizing, Digitisation, Digitalisation, Digitised

مما سبق ذكره يُلاحظ وجود الاختلاف بين هذه المصطلحات في الشق الثلاثي فقط، بينما تُبَيّن المقطع الأوّل "الأصل" منها وهو **Digit**، وهذا ما قد يؤدي إلى تشتت في النتائج الخاصة بموضوع الرقمنة في ظلّ هذه المصطلحات المتعددة. يعول هذا التعدّد والاختلاف في هذه المصطلحات إلى حداثة المصطلح وارتباطه بتطوّر التكنولوجيا، والتقنية عبر الزمن وكذلك ارتباط هذه التسميات حسب مجالات وتخصّصات الاستخدام من جهة، وعدم تقنيته دولياً من جهة أخرى بالإضافة إلى طبيعة الترجمة من لغة لأخرى، ناهيك عن سياق الاستخدام والتوظيف سواء من طرف المؤلف أو المستخدمين لمحتوى وتوجّه هذا التأليف.

➤ اصطلاحاً:

يُعرّف ليري تشاين تايلور **lairy Shaine Taylor** الرقمنة بأنها الفرق بين البتات **Bits**، فهي حسبه كلّ ما ليس له لون أو حجم أو وزن، ويستطيع السفر في سرعة الضوء، ويُعد أصغر عنصر في الحمض النووي للمعلومات، والذي يُعبّر عنه بسلاسل من الصفر والواحد والذرات **Atoms** التي تُشكّل بطبيعة الحال المادة الصلبة مثل الورق والخبر اللذان يُوضعان معاً للإعطاء المعنى والقيمة لهذه المادة (Chapoutot & Martel, 2009, pp. 503-531)

في حين يرى قاموس علم المكتبات والمعلومات **Odliis** بأن الرقمنة هي العملية التحويلية للبيانات إلى شكل رقمي بواسطة معالجة الحاسب، حيث نجد مصطلح الرقمنة في نظم المعلومات يُستخدم للإشارة إلى تحويل النصوص المطبوعة أو الصّور إلى إشارات ثنائية، يُمكن عرضها على الحاسب باستخدام أحد أجهزة المسح الضوئي (قاري، 2000، صفحة 93).

يُعرّف كاي تشلومف **Schlumpf** بأن الرقمنة **Digitization** عملية شاملة على غرار ما يعتقد البعض، فالرقمنة هي مصطلح المسح الضوئي **scanning** بحيث أنّها لا تقتصر على المسح فقط، وإنما تقوم بتحويل مختلف المواد التقليدية كالصّور، والكتب والتسجيلات الصوتية، وتسجيلات الفيديو وغيرها إلى شكل مقروء بواسطة الحاسب، سواء تطلّب ذلك التحويل استخدام المساحات الضوئية أم لا (Science Direct, s.d.)

نجد التعريفين السابقين يُعبّران عن الرقمنة من الناحية العملية على أنّها نظام إلكتروني يسمح للأجهزة التقنية من التقاط الصّور للمواد المطبوعة، وغبر المطبوعة وإتاحتها بلغة مشفرة، ومن ثمة تخزينها، ونقلها، واسترجاعها، ونسخها وحتى تغييرها.

كما وُظِّفَت مؤسسة **Digital preservation Coalition DPC** مصطلح **Digitisation** وعُرفته بأنه عملية خلق ملفات رقمية سواء بالمسح الضوئي أو بتحويل المواد التناظرية إلى مواد رقمية، وتكون نتيجتها نسخة رقمية أو بديل رقمي تُصنَّف كمادة رقمية.

يؤكد **دوج هودجز** التعريف السابق، بحيث يرى بأن الرقمنة عملية تحويل المحتويات الفكرية المتاحة من مقالات، دوريات كتب ومخطوطات وخرائط وغيرها على وسيط تخزين فيزيائي تقليدي إلى شكل رقمي (بوزعيب، 2022).

في ظلّ التعاريف السابقة يُمكننا القول بأن الرقمنة هي عملية تحويل محتوى الوسائط المادية المؤلفة من المقالات، والدوريات والكتب، والمخطوطات، والصوّر، الفوتوغرافية والأفلام، والمواد السمعية البصرية إلى الشكل الرقمي ونشره على الشبكة العنكبوتية كوسيلة للتوزيع الواسع والشامل للمعرفة (درويش و زعيتز، 2019).

نظراً لعدم اهتمام القواميس اللغوية العربية والقائمين عليها بتحديد مصطلح ثابت للاستخدام كمقابل لمصطلح **Digitization** نجد في اللغة العربية قد تعدّدت واختلّفت المصطلحات المقابلة لها، وفيما يلي بعض التعريفات العربية لمصطلح الرقمنة: فعند **الهنداوي هاشم بن فرحات** يأخذ مصطلح الرقمنة عدّة معانٍ حسب السياق الذي تُستخدم فيه، وهي كالتالي: (أحمد يس، الرقمنة وتقنياتها في المكتبات العربية).

- **الرقمنة في الحاسبات:** هي العملية التحويلية للبيانات إلى شكل رقمي، مع إتاحة معالجتها بواسطة الحاسب.
 - **الرقمنة في سياق نظم المعلومات:** هي عملية تحويل النصوص المطبوعة كالكتب والصوّر الفوتوغرافية أو الخرائط وغيرها من المواد التقليدية من شكلها التناظري الذي يُقرأ لدى الإنسان، إلى الشكل الذي يُقرأ عن طريق الحاسب الآلي أي إشارات ثنائية **Signal Binary** وذلك باستخدام نوع من المساحات الضوئية **Scanning** أو عن طريق الكاميرات الرقمية، التي ينتج عنها أشكال يتم عرضها على شاشة الحاسب.
 - **الرقمنة في سياق الاتصالات بعيدة المدى:** تشير الرقمنة في هذا السياق إلى عملية تحويل الإشارات التناظرية المستمرة **Analog Continous Signals** إلى إشارات ثنائية رقمية.
- يُمكننا أن نستخلص من طرح "الهنداوي هاشم" بأن نظام الرقمنة يُعد عملية استنساخ راقية لمختلف أنواع وأوعية الوثيقة إلى سلسلة رقمية، من خلال ميكانيزم عمل تقني يقوم مبدئياً على أنشطة فكرية، وكذا أعمال مكتبية لتنظيم ما بعد المعلومات بغرض فهرستها، وجدولتها، وتمثيل محتوى النص المرقمن (سعد الله و قاشي، 2022).

أما **المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات والأرشيف:** فيرى بأن الرقمنة هي عملية تحويل المواد التناظرية **Analog Material** إلى شكل إلكتروني "رقمي" **Electronic / Digital**.

من خلال التعريف السابق يتّضح بأن الرقمنة هي عمليات تحويلية للوثائق من أشكالها التقليدية المطبوعة إلى أشكال إلكترونية رقمية، بما فيها عمليات النشر الإلكتروني.

أما **الجمعية الدولية للمترجمين واللّغويين العرب "جمع"**: فالرقمنة بالنسبة للأشياء غير المحسوسة كالمعلومات بأنها عملية تحويلها من شكلها التماثلي غالباً إلى شكل رقمي مكافئ. أما بالنسبة للأمور المحسوسة فيُقصد بها اعتماد هذه الآلة

الجانب المنهجي للدراسة

أو النظام أو حتى المؤسسة لتقنيات ذات بنية رقمية بدل التماثلية. ومؤخراً أصبح يُقصد بها اعتماد "التحسب" رغم وجود مصطلح **computation** ولكن يُستخدم مصطلح **Digitalization** بمعنى أشمل وأوسع.

يتّضح جلياً من خلال ما تم التطرّق إليه من تعريفات سابقة بأنه يُوجد اختلاف في اللّغات الأجنبية من حيث الاستخدام الاصطلاحي بحيث تم استخدام مصطلح **Digitization** ثم **Digitalization** ثم **Digitizing** ثم **Scanning** ثم **Computerization** ثم **Digitisation** وهو ما يُؤكّد أن الاصطلاح العلمي لمصطلح الرقمنة لا يقتصر فقط على اللّغة العربية الغنية بمفرداتها وألفاظها بحيث ظهرت مصطلحات لا علاقة لها بمصطلح الرقمنة على غرار "الترقيم" "التحويل"، "التحوّل"، "التمثيل الرقمي"، "التوثيق والحفظ والأرشفة الرقمية والإلكترونية" بالإضافة إلى "التحسب" والذي أصبح يُستخدم للإشارة إلى النظم الآلية المستخدمة في المكتبات.

يُعرّف الباحث الرقمنة في سياقها الاصطلاحي على أنها عملية تحويل المواد المطبوعة و/أو المخزّنة على الميكروفيلم أو الميكروفيش والمواد ذات الشكل التناظري، والتي من نماذجها الأشرطة الصوتية، وأشرطة الفيديو المرئية عن طريق المسح الضوئي و/أو إعادة الادخال إلى مواد ذات شكل رقمي، وهو الشكل الذي يستطيع الحاسب التعامل معه، وذلك بتنظيمها إلى وحدات منفصلة من البيانات يطلق عليها **Bytes** وتخزينها على وسائط تخزين داخلية كالأقراص الصلبة و/أو خارجية كالأقراص المليزة وأقراص الفيديو الرقمية و/أو اتاحتها عبر شبكة الانترنت.

أما من الناحية الإجرائية ففي موضوع دراستنا تُعرّف الرقمنة بأنها مختلف الآليات والوسائل التكنولوجية التي تعتمد عليها جامعة 8 ماي 1945 قالة في رقمنة قطاع التعليم العالي من حيث استخدام تقنيات المعلومات والإعلام والاتصالات بهدف تخزين ومعالجة، واسترجاع ونقل المعلومات، مما يعمل على تطوير وتجويد مخرجات العملية التعليمية بجمع الوسائط والوسائل التقنية الحديثة كالحاسبات الآلية وبرمجياتها كعارض البيانات **Data Show**، العاكسات الضوئية وكذلك تقنيات شبكة الانترنت كالكاتب الإلكترونية، قواعد البيانات، الموسوعات، الدوريات، المواقع التعليمية، البريد الإلكتروني البريد الصوتي، التخاطب الكتابي التخاطب الصوتي، المؤتمرات المرئية، الفصول الدراسية الافتراضية، التعليم الإلكتروني، المكتبات الرقمية، الفيديو التفاعلي، الوسائط المتعددة والأقراص المضغوطة، ومختلف التطبيقات الإلكترونية بالإضافة إلى المنصّات الرقمية المعتمدة رسمياً على غرار أرضية بروغرس البيداغوجية، ومنصّة مودول التعليمية، وغير المعتمدة رسمياً من خلال المنصّات التعليمية والتواصلية الأخرى كمنصّة **Zoom**، برنامج **Google Meet**، منصّة **Google Class** **Room** ومنصّة **E-learning**.

3. التحوّل الرقمي: Digital Transformation يتجسّد التحوّل الرقمي في عمليات الاستثمار في التقنيات التكنولوجية بهدف إحداث التغييرات الجذرية في أسلوب العمل وسلوك الموظفين داخل المنظمات والمؤسسات لإيجاد طرق وأساليب إبداعية مستحدثة تُحقّق قيمة جديدة في انجاز الأعمال، وذلك بالتفكير والتطوير لاختصار عوامل الجهود، الحدود والتكاليف. يُمكن تعريف التحوّل الرقمي بأنه الاستثمار الحقيقي في الفكر البشري، وتغيير سلوكيات وطرق العمل بالاستفادة من التطوّر التكنولوجي تقنياً وفنياً لخدمة المستفيدين بشكل أسرع وأفضل، وذلك باتّجاه الأساليب الحديثة وتجاوز الأساليب القديمة أو تطويرها وتحديثها.

الجانب المنهجي للدراسة

فالتحول الرقمي يتجسد في مختلف التغيرات التي تحدثها التقنيات الرقمية في نموذج أعمال المؤسسات والمنظمات التي تظهر في أساليب وطرائق عملها باعتباره حتمية لبناء مؤسسة قادرة على تحقيق التقدم والتطور في العصر الرقمي من خلال التدخلات الاستراتيجية، التي تُعزز القدرة الرقمية التنظيمية بهدف تحسين عمليات المنظمة، ومنتجاتها، وخدماتها ونماذج أعمالها، التي ترمي إلى إرضاء عملائها والمتعاملين معها.

كما يُعرّف التحول الرقمي بأنه مجموعة التعديلات التي يجب أن تحدث بالتوازي مع التغيرات التكنولوجية، بحيث يركز بالأخص على تغيير ثقافة الأفراد وسلوكياتهم من أجل التعامل مع التكنولوجيا الحديثة، فهذا التوجه نحو التغيير يُؤثر في مدى تقبلها أو مقاومتها، بالإضافة إلى التركيز على تغيير ثقافة المنظمة والهياكل القائمة التي لا تُواكب استخدام تكنولوجيا المعلومات باعتبار التكنولوجيا عنصر ذو ثلاث أبعاد، وهي البعد التقني والبعد التنظيمي والبعد الثقافي، حيث لا جدوى من التطبيق التكنولوجي ما لم يُصاحبه تعديل تنظيمي (بلباي، 2022، الصفحات 412-429).

يُمكننا تعريف التحول الرقمي بأنه عمليات استخدام، وإدماج التقنيات المستحدثة والمتطورة في مختلف المجالات والأنشطة بالمؤسسات على غرار الحوسبة السحابية Cloud Computing وتقنيات الاتصالات المتنقلة 5G والواقع الافتراضي والواقع المعزز VR & AR بالإضافة إلى إنترنت الأشياء IOT والذكاء الاصطناعي AI والبلوك تشين.

يُعرّف التحول الرقمي أيضا بأنه الحقيقة الشاملة التي تستهدف التغيير الثقافي، والاستراتيجي، والتنظيمي، والتشغيلي للمؤسسات والهيئات والمنظمات والشركات، وذلك بالاعتماد على نموذج عمل يقوم أساساً على التقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات، وتوفير قنوات جديدة لمرئية العائدات، والفرص والمخرجات التي تزيد من قيمة منتجاتها وخدماتها.

يُصنّف التحول الرقمي لدى أهل الاختصاص بأنه المرحلة الثالثة من تبني التكنولوجيا الرقمية حيث تجسدت المرحلة الأولى في الكفاءة أو المهارة الرقمية، أما المرحلة الثانية فتمثلت في الاستخدام الرقمي، وبعد ذلك كان التحول الرقمي فمرحلة التحول الرقمي تعني أن الاستخدامات الرقمية تُمكن بطبيعتها الإبداعات في مجال معين، بدلا من تعزيز الطرق التقليدية، ودعم الأنواع الجديدة من الابتكارات، إذ يُشير مفهوم التحول الرقمي إلى "الذهاب غير الورقي"، بما يُؤثر على كلّ من الأعمال الفردية، وشرائح المجتمع ككل مثل أجهزة الحكومة، والاتصالات الجماعية، والفن، والطب، ومختلف العلوم (أحمد أمين، 2018، الصفحات 11-117).

ففي سياق ما تم التطرق إليه يُمكننا القول بأن التحول الرقمي بأنه التغييرات المرتبطة بتطبيق التكنولوجيا الرقمية في إطار التحول التنظيمي المتكامل بغرض تسهيل الإجراءات، والعمليات الإدارية ورفع جودتها، للوصول إلى مرحلة النضج الرقمي بغرض إحداث تغييرات في طرق وأنماط العمل لخدمة المستفيدين بشكل أوسع وأفضل.

أما في مجال التعليم فالتحول الرقمي يتمثل في تحويل العمليات الإدارية والممارسات التعليمية إلى عمليات تعتمد على التكنولوجيا الحديثة من برمجيات وأجهزة بشكل كامل أو جزئي، مركزة في ذلك على جوانب تقليل التكاليف ورفع جودة العمل، وتهدف أيضا إلى تطوير فعل العملية التعليمية وتحقيق سهولة الوصول.

أما التحول الرقمي في العملية التعليمية فيتمثل في الانتقال من الاتجاهات والأنماط التعليمية التقليدية إلى الاتجاهات والأنماط المستحدثة التي تُشدد على إنتاج المعرفة وابتكارها. كما يتجسد جوهر التحول الرقمي وفلسفته في الجامعات في تغيير أنماط وأساليب تعامل، وتفاعل أعضاء العملية التعليمية، بالإضافة إلى جميع المستفيدين من الخدمة التعليمية مع ضرورة تنظيم المعاملات للتغلب على مشاكل الروتين والبيروقراطية الشائعة.

4. التعليم: Education هو عملية تزويد الأفراد بمختلف المعارف والعلوم في أطر معينة بغرض التكوين، وتشكيل الفكر، وتحديد السلوكيات وإكساب الأفراد المهارات لدخول الحياة العملية، وفهم العالم الخارجي، حيث أن رُقي الشعوب وتطورها مرهون

الجانب المنهجي للدراسة

بمخرجات المؤسسات التعليمية، والتي تُقاس على مدى نوعية ومضمون برامجها التعليمية، وفعالية تكوينها في ظلّ ملائمة نُظم التعليم فيها لقيمتها الأصلية، وتطلّعاتها المعاصرة.

يُعرّف التعليم أيضا بأنه مجموعة التحصيلات المعرفية والإدراكية التي تُؤدي إلى تطوير وتنمية مهارات وقدرات الأفراد التي يتم اكتسابها واكتسابها وفق البرامج التعليمية المدروسة والمخطّط لها بهدف تطوير الكفاءات وتنميتها، وتحقيق مخرجات ذات جودة ونوعية عالية تُساهم في تقدّم ورقي المجتمعات (عباس محمد، 2020، الصفحات 115-127).

نُعرّف التعليم بأنه مختلف العمليات القائمة على تنظيم، وترتيب المعلومات، والبيانات، والمعطيات المعرفية والعلمية لصناعة وخلق عملية تعليم وتعلّم عبر آليات انتقالها بين أطراف العملية التعليمية من المصدر/ الأستاذ إلى المتلقي/ الطالب أي عبر العملية الاتصالية بهدف تحقيق تعليم فعّال قائم على مواقف ومعرفة متجدّدة، سيّما في ظلّ توفّر الوسائل التعليمية التكنولوجية التي تزيد من فعالية عملية الاتصال والتواصل.

5. التعليم العالي: Higher Education يُعتبر التعليم العالي المرحلة التعليمية التي تحوي صفوة الصفوة من أعضاء هيئة التدريس الطلاب، الموظّفين والمتعاملين، والتي يهدف من خلالها إلى الاهتمام بالجودة، والحصول على الاعتماد الأكاديمي وفق تطبيق مفاهيم ومعايير الجودة الشاملة لتحصيل مخرجات تعليمية ذات نوعية، تُساهم في تقدّم وتطوّر المجتمع.

يتجسّد التعليم العالي في مختلف العمليات التعليمية التي تُجرى داخل القاعات التدريسية، والمخابر بالجامعة، بكلياتها وأقسامها ومعاهدها، فهو يُعبّر عن مراحل تعليمية تشمل ما بعد المرحلة الثانوية، ويتضمّن مرحلة المدارس العليا، ويُشير أيضا إلى مرحلة الجامعة أو ما يُسمى بمرحلة الدراسات العليا (عبد الرحمن، 2003، صفحة 3).

أما المشرّع الجزائري فقد عرّفه حسب الجريدة الرسمية ووفقا للقانون 99-05 في المادة الثانية من القانون الجزائري بأنه "كل نخط للتكوين أو التكوين والبحث، يُقدّم على مستوى ما بعد التعليم الثانوي من طرف مؤسسات التعليم العالي ويتضمّن هذا التعليم في مجال التكوين العالي، والتكوين العالي للتدرج (قصيرة وطويلة المدى)، التكوين العالي لما بعد التدرج كما يُساهم في التكوين المتواصل" (الجريدة الرسمية، 1999).

التعريف الاجرائي: التعليم العالي هو عديد المعارف والعلوم لمختلف التخصصات وفق عروض مشاريع محدّدة، والتي تُقدّم للطلبة الجزائريين في مرحلة ما بعد الثانوي عبر مختلف المؤسسات الجامعية بالوطن، لتوفير متطلبات حاجات المجتمع والاقتصاد الوطني وخدمة المشاريع التنموية المخطّط لها.

6. الجامعة: University مؤسسة تعليمية عالية المستوى يلتحق بها الطلاب بعد إكمال دراستهم في المرحلة الثانوية، وتُطلق أسماء أخرى على الجامعة وبعض المؤسسات التابعة لها كالكليّة، المعهد، الأكاديمية، مُجمّع الكليات التقنية، المدرسة العليا وقد تُؤدي هذه الأسماء إلى التداخل في الفهم، فهي تحمل معاني مختلفة من بلد لآخر. كما تُعرّف الجامعة على أنّها الصّرح الذي تتم فيه المناقشة، والحوار الحر والمفتوح بين المعلّم/ الأستاذ والمتعلّم/ الطالب، وذلك بهدف تقديم وتقييم الأفكار والمفاهيم المختلفة، فالجامعة تُعتبر أيضا المكان الذي يتم فيه التفاعل في الاتجاهين بين أعضاء الهيئة التدريسية لمختلف التخصصات، وكذلك بين الطلاب المنتظمين في هذه التخصصات، وبعبارة أخرى انتقال المتدّرس من الحقل العلمي إلى الحقل المعرفي العلمي.

الجانب المنهجي للدراسة

أما المشرع الجزائري فقد اعتبر الجامعة بأنها "مؤسسة عمومية ذات طابع إداري تُساهم في تعميم نشر المعارف وإعدادها وتطويرها وتكوين الإطارات اللازمة لتنمية البلاد (المرسوم رقم 83 - 544 المؤرخ في 24/09/1983 من الجريدة الرسمية) ولذلك فقد تم وضعها تحت وصاية الدولة في خدمة الأهداف السياسية والاقتصادية والثقافية.

التعريف الإجرائي: تتمثل في جامعة 8 ماي 1945 قالمة إحدى مؤسسات التعليم العالي بالجزائر، والتي بموجب المرسوم التنفيذي 22-390 المؤرخ في 21 نوفمبر 2022 المعدل والمتّيم للمرسوم التنفيذي 01-273 المؤرخ في 18 سبتمبر 2001 ومع الموسم الجامعي 2022/2023 أصبحت مكونة من سبع كليات ومعهد الاتصالات السلكية واللاسلكية، ومؤخراً تم تزويدها بملحقة للطب، وتضم جامعة قالمة 29 قسما في العديد من التخصصات.

7. العملية التعليمية: Educational Process تُعرّف بأنها الدراسة العلمية لطرق وأساليب التدريس وتقنياته في تشكيل وتنظيم مواقف عملية التعلم التي يتعرض لها المتعلم/ الطالب صوب تحقيق الأهداف المسطرة على مستويات العقل، الوجدان، الحس أو الحركة (دراسي و عمارة ، 2024، الصفحات 157-166)، باعتبارها عملية تكاملية بين المعلم/ الأستاذ والمتعلم/ الطالب والمحتوى التعليمي، والتي تتفاعل بغرض تحقيق الأهداف المنشودة.

يُمكن تعريفها أيضا بأنها مختلف الأنشطة والإجراءات المتكاملة والمتفاعلة التي تحدث داخل الفصول الدراسية، وذلك بهدف إكساب المتعلمين/ الطلبة وتزويدهم بالمهارات العملية والمعارف النظرية وتكوين الاتجاهات الإيجابية وفق نظام قائم على ثلاثية المدخلات، وآليات المعالجة، وتحصيل المخرجات.

نستخلص من التعريفين السابقين بأن العملية التعليمية هي العملية التفاعلية التي تحدث بين أطراف المثلث التعليمي "المعلم والمتعلم والمحتوى التعليمي"، والتي يهدف من خلالها إلى إيجاد أفضل الطرق وأنجعها لإيصال العلوم والمعارف من المعلم إلى المتعلم، باعتبارها منظومة مرتبطة ومتماسكة تهتم بالمعلم والمتعلم والمحتوى التعليمي وكيفيات التقويم والمعالجة، بالإضافة إلى الوسائل المستعملة في ذلك.

أما من منظورنا، العملية التعليمية هي كل ما يهدف إلى التثقيف وإلى ما له علاقة بالتعليم، فهي الدراسة التعليمية لطرائق التدريس وتقنياته، وأشكال تنظيم مواقف التعليم التي يخضع لها المتعلم، قصد بلوغ الأهداف المنشودة على المستويات العقلية المعرفية أو الانفعالية/ الوجدانية، أو الحسية/ الحركية المهارية، كما تتضمن البحث عن الوسائل التي يطرحها تعليم مختلف ومتعدد المواد التعليمية.

8. رقمنة العملية التعليمية: Digitization of the educational process

هي استخدامات مختلف تقنيات المعلومات والاتصالات في عملية التعليم والتعلم، والتي تُوظف بغرض التخزين والمعالجة والاسترجاع، ونقل المعلومات من طرف إلى طرف آخر، أو من مكان لمكان آخر، وذلك بهدف التحسين المستمر والتجويد من خلال استخدام الوسائل المستحدثة من حاسبات آلية، وبرمجيات الشبكة العنكبوتية، الكتب الإلكترونية قواعد البيانات والموسوعات، الدوريات، المستودعات الرقمية، البريد الإلكتروني البريد الصوتي التخاطب الكتابي والصوتي المؤتمرات المرئية، الفصول الدراسية الافتراضية، التلفزيون التفاعلي المكتبات الرقمية الفيديو التفاعلي، الوسائط المتعددة

الجانب المنهجي للدراسة

الأقراص المضغوطة، وغيرها من الوسائط الرقمية، بحيث تعتمد في عملياتها على مبدأ التشفير أو الترميز الإلكتروني للمعلومات والبيانات والمعطيات سواءً في شكل نص أو صورة أو صوت (شلفوم، 2020، الصفحات 147-160).

أما الأستاذ عبد الباقي عبد المنعم فقد عرّفها بأنها كل ما يُستخدم في عملية التعليم والتعلّم من تقنيات المعلومات والاتصالات بهدف تخزين، معالجة، استرجاع ونقل المعلومات من مكان لآخر، فهي تعمل على تطويره وتحويده بجميع الوسائل الحديثة كالحاسب الآلي وبرمجياته، شبكة الإنترنت، الكتب الإلكترونية، قواعد البيانات، الموسوعات الدوريات المواقع التعليمية والبريد الإلكتروني، البريد الصوتي، التخاطب الكتابي والتخاطب الصوتي، المؤتمرات المرئية، الفصول الدراسية الافتراضية التعليم الإلكتروني والمكتبات الرقمية، التلفزيون التفاعلي، التعليم عن بُعد، الفيديو التفاعلي، الوسائط المتعدّدة، الأقراص المضغوطة البث التلفزيوني الفضائي (بليردوح و ساسي ، 2022، الصفحات 523-533).

نرى من منظورنا رقمنة العملية التعليمية بأنها استخدام مختلف تكنولوجيات المعلومات والاتصالات من تقنيات وتطبيقات وبرمجيات، التي تسمح بتجميع، تخزين، معالجة، تحويل ونقل وإيصال المعلومات، بحيث تعتمد على مبدأ التشفير أو الترميز الإلكتروني للمعلومة على مختلف أشكال المعطيات والبيانات الرقمية سواء كانت نصًا أو صورة أو صوتًا.

9. الجودة: Quality

➤ **لغة:** أصل كلمة الجودة في اللغة العربية هو: **جود:** الجيد نقيض الرديء على وزن فعيل. و**جاد** الشيء جودة أي صار جيّد. ويُقال هذا شيء جيّد بين الجودة والجودة. وقد **جاد** جودة وأجاد أي أتى بالجيد من القول والفعل أي صيّرَه جيّدًا. ترتبط الجودة بما هو ذا قيمة عالية ورفيعة. ويُقال **أجاد** فلان في عمله وأجودّ وجاد عمله يجود جودة (ابن منظور، صفحة 1494). أما في اللغة الإنجليزية وحسب قاموس ويبستر الجودة هي صناعة أو درجة تفوق يمتلكها شيء ما، كما تعني درجة الامتياز. أما من الناحية اللغوية فالجودة يعود أصلها إلى الكلمة اللاتينية **Qualitas** والتي يُقصد بها طبيعة الشخص أو الشيء أو درجة صلاحيته. كما وُظِّفت لفظة الجودة للدلالة على دقّة الاتقان، فهي في الغالب تُستخدم لوصف شيء ما ذا خصوصية منفردة ونوعية رفيعة أو درجة الامتياز لنوعية منتج ما أو خدمة ما، بحيث الجيد في اللغة هو نقيض الرديء.

➤ اصطلاحاً:

- **الجودة** هي درجة التميّز الذي يُمكن التنبؤ به في ظلّ استعمال المعايير الأكثر ملائمة والتكلفة الأقل (مسعودة، 2018).
أما منظمة الإيزو 9000 العالمية: تُؤكّد بأن الجودة هي الوفاء بجميع المتطلّبات المتفق عليها، بحيث تنال رضا العميل ويكون المنتج ذا جودة عالية، وبتكلفة اقتصادية معتدلة (تاويرت و جابر ، 25، 26 نوفمبر 2008).
من خلال التعريفين السابقين يُمكن التأكيد بأن مفهوم الجودة يتجسّد في مدى توافّر معايير الامتياز، والافراد في خصائص المنتج والخدمة المقدّمة لتحقيق رضا ومتطلّبات المتعاملين، وبأقل التكاليف.
أما المنظمة الأوروبية للجودة **EOQ** تُعرّفها بأنها مجموعة من الصفات التي يتميّز بها منتج معيّن، والتي تُحدّد قدراته على تلبية حاجات المستفيدين ومتطلّباتهم (رقاد، 2014، صفحة 13). أما الجمعية الفرنسية للمواصفات القياسية **AFNOR** فقد عرّفت الجودة بأنها قابلية المنتج لإشباع رغبات المستعملين الضمنية والصريحة، وذلك بالتأكيد على ضرورة تحديد رغبات المستفيدين والعملاء وتطلّعاتهم الضمنية والصريحة، والتي تُترجم إلى مجموعة من المواصفات التي تُبنى عليها عملية التصميم والإنتاج لإشباع حاجيات المستفيد والعميل وحتى المتعاملين الآخرين (رقاد، 2014).

الجانب المنهجي للدراسة

في حين يُعرّف الجبلي الجودة بأنها القدرة على الارتقاء بالعمل المقدم إلى مستوى التميز والأفضلية في مختلف المجالات وبأفضل الحالات الخالية من النقص أو السلبيات أو العيوب التي تُنقص من قيمة المنتج أو الخدمة، والتي لا تصل به إلى مستوى الرقي والأفضلية (دوش ، 2019).

أما في علم الإدارة فالجودة تعني ملاءمة المنتج أو الخدمة مع الغرض المراد الوصول إليه، وهي تلائم المنتج أو الخدمة للاستخدام وفق مواصفات التصميم والإنتاج، فالجودة هي القيام بالإحداثيات الحقيقية بالاعتماد على الأسلوب الصحيح للوصول إلى الهدف المنشود. فإدارة الجودة تُعتبر الجهاز الذي يقوم على المنهج والأسلوب التطبيقي الذي يتضمن مجموعة المهام والعمليات لتسيير شؤون المنظمة أو المؤسسة بهدف تجاوز المشكلات الحاصلة أو التي قد تحصل في عمليات الإنتاج وتوفير الخدمات المساهمة بشكل مباشر في تحقيق النتائج المسطرة في ضوء حاجات وتوقعات المستفيد أو العميل كما يُعتبر هذا المنهج عملية مستمرة لتحسين جوانب الجودة والمحافظة عليها.

ونرى الجودة بأنها ملاءمة المنتج أو الخدمة في الاستخدام من خلال الأبعاد التي يتم إدراكها من المستفيد من المنتج أو الخدمة والتي تُحقق كافة احتياجاته، وتُلبي اشباع رغباته بالطرق الصحيحة في مراحلها الأولى من التبيّي، فهي تعكس مدى توفر مجموعة الخصائص والسمات التي تُعبّر بدقة عن جوهر الخدمة أو المنتج، فالجودة من منظورنا هي مجموعة الصفات المميزة التي تتوفر في المؤسسة أو النشاط أو العملية أو المنتج أو الشخص، والتي تدفع به إلى تلبية الحاجيات المعلنة والمتوقعة أو القادر على تلبيتها، ويقدر ما يكون المنتج أو الخدمة ملبياً للحاجيات والتوقعات يتم وصفه بالمرحّب الجيد أو بمخرج عالي الجودة أو بمخرج رديء الجودة أي حسب الخصائص التي يحتويها ويتّصف بها، خاصة وأن الجودة عبارة عن عملية خاصة بالمراقبة، والقائمة على استخدام الاحصاءات عن طريق فحص العينات، حيث يتم في هذا الجانب فحص جزء من الكميات المنتجة أو عينة من الخدمات المقدمة ليتم اتخاذ القرار بقبول أو رفض كلفة المخرجات من مبدأ المراقبة أو الفحوص التي يتم إجراؤها على العينة النموذجية، حيث يُحقق اعتماد هذا الأسلوب في التخفيض من قيمة تكاليف العمليات الإنتاجية باعتبار المراقبة المرحلة الأولى للجودة (الطيبي، 2011).

أما الجودة في المجال التربوي والتعليمي تتبلور في مختلف المعايير والإجراءات، التي يهدف تطبيقها إلى تحقيق التحسين المستمر للمنتج التعليمي، كما تُشير إلى المواصفات والخصائص المتوقعة في هذا المنتج في ظلّ توفر أدوات وأساليب متكاملة لتحقيق نتائج مرضية للمستفيد والعميل. في حين يُعرّف الباحثون الجودة في هذا المجال بأنها مجموعة من الأنشطة والمهارات التي يقوم بها المسؤولون لتسيير شؤون التعليم والسهل على تحقيق جودة العملية التعليمية، والتي تشمل التخطيط للجودة، وتنفيذها، وتقويمها، وتحسينها في كافة جوانب التعليم (ظلال، وجهة نظر معلمي المدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض في معايير الجودة الشاملة، 2016، الصفحات 233-292).

من منظورنا فالجودة في مجال التعليم تتجسّد في مختلف الجهود المبذولة من قبل القائمين على قطاع التعليم لخلق منتج تعليمي هادف يتأسس على أطراف العملية التعليمية، والذي يتماشى مع متطلّبات واحتياجات المجتمع. فالجودة في مجال التعليم هي تحصيل لمجموعة الشروط والمواصفات والمعايير التي يجب توفرها في العملية التعليمية لتلبية حاجات المستفيدين والعملاء منها، وإعداد مخرجات تتّصف بالكفاءة لتلبية حاجيات ومتطلّبات المجتمع، كما تُعد ترجمة لاحتياجات وتوقعات

الجانب المنهجي للدراسة

دارسي الخدمة أو المستفيدين منها إلى خصائص محدّدة تكون أساسا لتصميم الخدمة التعليمية وتقديمها للدارسين بما يُوافق توقّعاتهم.

10. الجودة الأكاديمية: Academic Quality حسب وكالة الجودة البريطانية Qaa هي مدى نجاح الفرص التعليمية المتاحة أمام الطلاب في مساعدتهم على تحقيق الدرجات العلمية المنشودة. وتُعرف أيضا بأنها تحقيق توقّعات واحتياجات طالبي ودارسي الخدمة، وحتى المستفيدين منها وفق خصائص محدّدة، تتجسّد في الأساس لتصميم الخدمة التعليمية وتقديمها في قالب يتوافق وتوقّعات الدارسين.

في حين يُعرّفها محمد الرّشيد بأنها ترجمة احتياجات الطلاب وتوقّعاتهم، والتي تُبنى على خصائص محدّدة والمؤبّسة لتعميم الخدمة التعليمية وتقديمها لهم بما يُوافق تطلّعاتهم (حبيب، صفحة 6).

كما يرى آخرون الجودة في التعليم بأنها مجموعة الخصائص أو السمات التي تُعبّر بدقّة وشمولية عن جوهر التعليم ووضعيته، بما في ذلك أبعاده من مدخلات، وعمليات، ومخرجات قريبة وبعيدة، وتغذية راجعة، وكذا التفاعلات المتواصلة التي تُؤدّي إلى تحقيق الأهداف المنشودة والمناسبة لمجتمع معيّن، فعلى قدر سلامة الجوهر تتفاوت مستويات الجودة.

ومن وجهة نظرنا نرى بأن الجودة على مستوى التعليم العالي هي مختلف الجهود المبذولة من قبل العاملين بقطاع التعليم لخلق وصناعة منتج تعليمي هادف يخص أطراف العملية التعليمية على أساس مجموعة من الشروط والمواصفات التي يجب توفّرها في العملية التعليمية لتلبية حاجيات وتوقّعات المستفيدين منها، وضمان إعداد مخرجات تتّصف بالكفاءة لتحقيق متطلّبات المجتمع واحتياجاته.

11. ضمان الجودة: Quality assurance حسب الوكالة البريطانية تعني كافة الأنظمة والموارد والمعلومات المكرّسة للمحافظة على المعايير والجودة وتحسينها، ويشمل ضمان الجودة فرص التعليم والتعلّم وخدمات مساندة الطلاب.

وتُعرف أيضا بمجموع الأنظمة والاحترازاات والإجراءات التي يتّخذها المجتمع بهدف تحقيق الجودة التعليمية ومن هذه الإجراءات عملية التقييم التي تلزم إخضاع الجامعة لها، بل إخضاع الجهات الإشرافية والإدارية لعملية التقييم التي يُمكن من خلالها معرفة الإيجابيات والسلبيات، ومن ثم اتخاذ القرارات والإجراءات اللازمة للتصحيح، وكذا القرارات المناسبة (سليمان، 2013).

يتّضح جليّا من خلال التعريفين السابقين بأن ضمان الجودة يتمثّل في مجموعة الاحترازاات والاحتياطات والتدابير المتّخذة عبر الأنظمة والموارد المتاحة بهدف المحافظة على جودة الموارد التعليمية، بل وتطويرها وتجويدها وفق المستجدّات ونحو الأفضل لخدمة مرئية العائد المجتمعي على مختلف مستوياته وكافة مجالاته.

حيث يتحقّق في إطار ذلك تحقيق معالم الجودة الشاملة، فحسب ريلي Riley تتجسّد في الطرائق والأساليب التي تعتمد المنظمة بمقتضاها التركيز على طاقاتها لضمان التحسين المستمر لجميع العمليات والوظائف كأولوية عبر مختلف مراحل العمل، فالجودة هدفها تحقيق رضا وحاجات العملاء "أطراف العملية التعليمية" والمستفيدين من مخرجاتها النهائية (caudron, 1995, p. 32).

12. إدارة الجودة الشاملة: Total Quality Management

يُقيّم ويتشر Witcher عبارة إدارة الجودة الشاملة إلى ثلاثة مفاهيم رئيسية وهي: الإدارة Management فيؤكّد بما إلزام الإدارة العليا والتنفيذية "الإدارة بالجامعة" بتحقيق مستويات الجودة (العضاضي، صفحة 235). والجودة Quality يعني بها تحقيق

الجانب المنهجي للدراسة

متطلّبات العملاء "معايير الجودة" بدقة. أما الشاملة **Total** فهي تعني أن كل شخص في المنظمة بما في ذلك العملاء والمنتفعين منها "أطراف العملية التعليمية" يُعد مسؤولاً عن تحقيق الجودة.

نجد بار فيلد يُعرّف إدارة الجودة الشاملة بأنها اتجاه إداري حديث في المؤسسة، يُركّز على الجودة بالاعتماد على مشاركة جميع العاملين في المؤسسة بهدف تحقيق أهداف المستفيد والعميل على المدى الطويل.

كما نجد معهد الإدارة الفدرالي يُعرّف إدارة الجودة الشاملة على أنها القيام بالعمل الصحيح من الانطلاقة الأولى لتحقيق الجودة المستهدفة بشكل أفضل، وفعالية أكبر، وفي أقصر وقت، مع الاعتماد على قياس رضا المستفيد أو العميل وحتى المتعامل مع المؤسسة، وذلك بمعرفة مدى تحسّن الأداء في الخدمة المقدّمة (اليقوي، صفحة 3).

قد أورد ستيفن كوهن ورونالد براند تعريفاً أكثر شمولية للجودة الشاملة إذ يُعرّفانها بأنها التطوير، والمحافظة على إمكانيات المنظمة من أجل تطبيق وتحسين الجودة وبشكل مستمر، والإبقاء بمتطلّبات وتطلّعات المستفيد وتجاوزها من خلال رضاه عن الخدمات أو المنتجات المقدّمة له (سيد و حداد، صفحة 5). في حين يرى آخرون بأن إدارة الجودة الشاملة فلسفة قائمة على مجموعة من المبادئ والأفكار التي تُحافظ على عملية التحسين المستمر في تطبيق طرق كميّة ونوعية، والتي تعتمد على جودة المدخلات، التي تنعكس على تلبية رغبات المستفيد، وإشباع حاجاته، وتحقيق أعلى درجات الرضا لديه نتيجة لمواكبة التقنيات في تنفيذ الخدمة والدقة في تحقيق الأداء المتميّز.

أما المنظمة العالمية للتقييس **الإيزو** فتري بأن إدارة الجودة الشاملة تُعتبر استراتيجية إدارية شاملة وطويلة المدى تتطلّب مشاركة جميع أعضاء الإدارة باعتبارها مدخل إداري للمنظمة يركّز على مفهوم الجودة المبني على مشاركة كافة الطاقم الإداري للمنظمة، والذي يهدف إلى تحقيق عائدات وفوائد مادية ومعنوية على المدى الطويل، تعود بالمنفعة على المنظمة وموظفيها وعمالها وعلى المجتمع من خلال الوصول إلى رضا المستفيد.

يتأكّد من خلال التعاريف السابقة بأن إدارة الجودة الشاملة فلسفة إدارية تهدف إلى دورة التحسين المستمر، والتي يتم عبرها معرفة متطلّبات المستفيد أو العميل وتلبية هذه المتطلّبات، وقياس الأداء بهدف الوصول إلى الجودة من خلال توظيف التحسينات الإضافية، وعليه يُمكن القول بأن إدارة الجودة الشاملة هي فلسفة تضع المؤسسات والعمليات في موضع لتلبية توقّعات المستفيد والعميل وبأفضل الطرق والأساليب.

يرى البعض الآخر إدارة الجودة الشاملة بأنها إحدى الفلسفات الإدارية والممارسات المؤسسية العملية، التي تسعى من خلالها المؤسسات للاستثمار في الموارد البشرية العاملة بالمؤسسة، بالإضافة إلى الاستغلال الجيّد والحكم للموارد الأخرى بفاعلية وكفاءة من أجل تحقيق أهداف المؤسسة. كما يُعرّف آخرون إدارة الجودة الشاملة بأنها إدارة حديثة قائمة على نظام تفاعل المدخلات من الاستراتيجيات، والأجهزة، والتقنيات، والأساليب، والموارد البشرية بما ينعكس إيجاباً على جودة المخرجات ويستوجب تفعيل ذلك العملية التشاركية والمساهمة الفاعلة لدى جميع العاملين، والقائمين على عملية التحسين المستمر لجودة المخرجات.

الجانب المنهجي للدراسة

ففي ضوء التعاريف السابقة نستخلص بأن إدارة الجودة الشاملة تعتمد على مجموعة الأنشطة والأعمال التي تُحدّد سياسة الجودة نحو الأهداف المتعلّقة بها بإقرار آليات تنفيذها من خلال استخدام الاستراتيجيات الناجعة كتنظيم الجودة وضبطها، والتأكد منها وتحسينها ضمن متطلبات معايير الجودة.

نرى بأن إدارة الجودة الشاملة رؤية فلسفية إدارية شاملة تهدف إلى تطوير المؤسسة، بانتقالها من مرحلة التجسيد الأولي للجودة إلى مرحلة التميّز والتفوّق، فإدارة الجودة الشاملة منظومة فكرية مستحدثة تتضمن مدخلات جديدة وحديثة من مفاهيم، وأنشطة، وآليات تقنية وفنية لتُشكّل مدخلا شاملا ومتكاملا لتنفيذ المهام وتأدية الأعمال بمستوى فني متميّز من الاحترافية والجودة والنوعية. كما أن إدارة الجودة الشاملة تُعبّر عن منظومة المبادئ والأدوات والممارسات التي تهدف إلى تحقيق الرضا لدى المستفيد أو العميل، وذلك من خلال التقليل من الأخطاء أو تجاوز العيوب التي قد ينطوي عليها المنتج أو الخدمة، وإضفاء طابع القوة والتميّز على التصميم الذي يخرج به المنتج، بالإضافة إلى تسريع الخدمة وكذلك تخفيض التكلفة وتطوير جودة الأداء، وكلّ ذلك من خلال إحداث تغيير جذري وملحوس في ثقافة المؤسسة/ المنظمة.

في ضوء ذلك يُمكننا تعريف جودة التعليم بأنها أسلوب إداري بامتياز يهدف إلى الرّفع من القدرة التنافسية للجامعة بفعالية ومرونة تشمل الهيكل التنظيمي ككل من أقسام، وفروع، ونشاطات متعدّدة ومختلفة على المستوى الإداري والأكاديمي، كما تعكس مجموع الخصائص والمميّزات للمنتج التعليمي في تلبية المتطلّبات والحاجات المتعلّقة بالطالب وسوق العمل والمجتمع، بالإضافة إلى الجهات الداخلية والخارجية المنتفعة، محقّقة بذلك النمو والتطوّر المستمرين للجامعة وتحقيق أهدافها بفعالية كبيرة وكفاءة عالية على صعيد الحقلين العلمي والبحثي بالتفوّق والامتياز والتنافس (عبد الرحمن مكي، 2022، صفحة 748).

كما يُمكن تعريف **الجودة الشاملة في التعليم: Total Quality** فحسب رودس بأنها عملية إدارية استراتيجية تقوم على مجموعة من القيم، والتي تستمد سعة طاقتها من المعلومات التي يُمكن من خلالها توظيف قدرة العاملين، والاستثمار في مواهبهم، وأفكارهم في مختلف مستويات التنظيم بشكل ابداعي لتحقيق التحسين المستمر للمنظمة (باشيوة و البرواري، 2009).

13. إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي:

هي استراتيجية إدارية مستمرة التطوير تقوم بها المؤسسة التعليمية وفق مجموعة من المبادئ، وذلك من أجل ضمان تخرج محورها الأساسي، وهو الطالب في أعلى مستويات التجويد على كافة جوانب النمو العقلية، والنفسية والاجتماعية والخلقية وذلك بغرض إشباع تطلّعات الطالب، بالنظر لما يجعله مطلوباً بعد تخرّجه في سوق العمل، وبالتالي إرضاء كافة الجهات المجتمعية المستفيدة من هذا المخرج التعليمي (باديس، 2017، الصفحات 334-360). فإدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي هي الانعكاسات التنفيذية للتفاعلات الثلاثية من المدخلات والعمليات والمخرجات إلى مجموعة السمات أو الخصائص، التي تُعبّر عن وضعية وظيفة المؤسسة الجامعية التعليمية من خلال اسهامات العاملين التشغيلية والتنفيذية في إنجاز الأهداف، بأفضل الأساليب والطرائق والأدوات المستخدمة.

يرى البروفيسور **غراهام غيبس** بأنها الآليات التي تُؤدي إلى تفجير القدرات الفكرية والخيالية عند الطلاب من خلال تحسين مستوى الفهم والاستيعاب لديهم، وتوظيف مهاراتهم وقدراتهم في حلحلة القضايا والمسائل بفاعلية وفق ما تم تلقيه سابقا وما يتلقونه في الحاضر (عجال ، 2018، الصفحات 819-842).

الجانب المنهجي للدراسة

لقد جاء في تقرير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي 2002 المضبوط تحت عنوان "جودة التعليم" بأن الاهتمام بجودة التعليم يعكس مدى تقدّم أي دولة، بحيث تكمن الأهمية والدور في أساليب تطبيق الجودة الشاملة في قطاع التعليم يرى آخرون بأن جودة التعليم العالي هي تعزيز آليات التحسين المستمر لعمليات الإدارة التربوية أو التعليمية من خلال مراجعتها، تحليلها والتفتيش عن الوسائل والأساليب صوب رفع مستوى الأداء، والإنتاجية بالمؤسسة التعليمية، وترشيد الوقت في تفعيل العملية التعليمية، وذلك باستبعاد المظاهر عديمة الفائدة وغير الضرورية للطلاب، الأمر الذي يؤدي إلى تخفيض التكلفة، والجهد ورفع مستوى الجودة (شناف و بلخيري، 2017).

نرى بأن إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي هي عمليات هندسة التفاعل بين مدخلات العملية التعليمية من الآليات والمناهج، والأساتذة، والطلبة، والبرامج ومختلف المكاسب اللوجستية، وبين العمليات التشغيلية، الإدارية من التخطيط، والتشغيل والتقييم، والتقييم، والتحسين المستمر وبين المخرجات من طلبة بتكوين عالٍ وجودة مثالية، واشباع مختلف اهتمامات المجتمع في مختلف قطاعاته ومجالاته بتفعيل وتجهيز قدرة الإدارة التعليمية في مستوياتها ومواقعها المختلفة على الأداء بالدرجة التي تمكنها من تكوين وتوحيد خريجين يمتازون بالمواصفات التي تمكنهم من تلبية احتياجات التنمية الاجتماعية والاقتصادية طبقاً لما تم تحديده من أهداف ومواصفات ومعايير لهؤلاء الخريجين (محمّد، 2023، الصفحات 735-746).

نؤكد في نفس السياق بأن إدارة الجودة الشاملة في الجامعات TQM University هي فلسفة إدارية لتفعيل مجموعة الأسس والمبادئ الإرشادية التي تهدف إلى تحسين مدخلات الجامعة/ الكلية من الإداريين، أعضاء هيئة التدريس الطلبة، الخطط والبرامج التدريسية، البنية التحتية، الوسائل التكنولوجية والتقنية، المكتبات والمختبرات..... إلخ وتحسين عملياتها المختلفة من عمليات تعليم وتعلّم وتفاعل واتصالات..... إلخ، بما يقود إلى أفضل المخرجات ذات الجودة العالية التي تلبي احتياجات المستفيدين في الحاضر والمستقبل (أبو فارة، 2006، صفحة 251).

ففي خضم ما تم ذكره يمكننا التأكيد على أهمية ودور إدارة الجودة الشاملة باعتبارها أداء وظيفية العمل بالأساليب الصحيحة والمتقنة وفق مجموعة من المعايير التعليمية الضرورية بهدف رفع مستوى ونوعية جودة المنتج التعليمي بجهد أقل وكلفة جيّدة، محققةً بذلك الأهداف التعليمية والمجتمعية، وسد حاجات سوق العمل من الكوادر البشرية المؤهلة علمياً، فنياً وتقنياً. وهو نفس طرح معهد الإدارة الفيدرالي الأمريكي الذي يؤكد بأنها تأدية العمل الصحيح على النحو الصحيح من الوهلة الأولى من أجل تحقيق الجودة المرجوة بشكل أفضل وفعالية أكبر، وفي أقصر وقت مع الاعتماد على تقويم المستفيد لمعرفة مدى تحسّن الأداء (اليعقوبي، صفحة 03).

أما إجرائياً: فإدارة الجودة الشاملة هي مستوى ممارسة الإدارة العليا بجامعة 8 ماي 1945 قائمة لمجموعة من الركائز والممارسات الإدارية ذات العلاقة بإدارة الجودة الشاملة، والمتمثلة في اعتماد آليات الرقمنة في العملية التعليمية من التدريب والتمكين، والتحسين المستمر، والتخطيط الاستراتيجي، وإدارة المعرفة ونظم المعلومات، ودعم الإدارة العليا، والتركيز على المستفيد، والعمل الجماعي، وأخيراً القيادة.

ثانياً: الإجراءات المنهجية للدراسة

1. منهج الدراسة: يُعد المنهج أسلوباً للتفكير والعمل يعتمد على الباحث لتنظيم أفكاره وتحليلها بهدف دراسة الظواهر والمشكلات والمواضيع البحثية التي تُساعده في الوصول إلى نتائج حقيقية ومعقولة حول الظاهرة المدروسة (المحمودي، 2019).

كما يُعرّف المنهج أيضا حسب مادلين غرافيتش **Madeleine GRAWITZ** بأنه المسار العقلاني للفكر من أجل الوصول إلى الحقيقة، أي أنه مجموعة عمليات ذهنية من تحليل وتفسير (جمعة، 2016، صفحة 101).

تختلف البحوث باختلاف مواضيعها ومدى اهتمام الباحثين بها، وهذا بدوره يفرض اعتماد وتوظيف مناهج علمية مرنة تسمح للباحث بالوصول إلى أهدافه العلمية بأقصر الطرق وأقل الجهود والتكاليف، كما يتم من خلالها تقديم الموضوع المدروس مع إمكانية مراجعتها والتأكد منها. وباعتبار أن المناهج ليست بالقوالب الجاهزة كما يظن الكثيرون، بل هي ذات أساليب متنوعة ومتعددة، وبالتالي لا يمكن فرضها بصورة مطلقة نظرا لخصوصيات الظاهرة المدروسة التي تتطلب أساليب مرنة تراعي الخصوصيات السياسية الاقتصادية، الاجتماعية، الدينية والثقافية أثناء تجميع المعلومات وتحليلها وتفسيرها واستخلاص النتائج النهائية من الدراسة.

يمكن القول بأن المنهج هو العملية المتكاملة والشاملة التي يتم من خلالها تحصيل وتجميع المعلومات، والمعارف، والعلوم والأفكار، وتحليلها، وتفسيرها بهدف الوصول إلى النتائج وفهم الظواهر، فالمنهج التجريبي لن يُنجز أهدافه إلا بالكشف على العلاقات الدالة على حلقات الترابط بتحليل الظاهر والكامن، والصريح والضمني، ونفس الشيء ينطبق على المنهج التاريخي والمسوح الاجتماعية، التي لا تُحقق الغرض إلا من خلال المناهج التحليلية، فالمنهج العلمي السليم والحقيقي هو الذي يُمكن الباحث من كشف العلاقات بين المتغيرات والعلل والأسباب، مع المقارنة بالتفصيل، والتدقيق، والتقصي بموضوعية مما يُحقق بدوره معرفة العلاقات بين الكل والجزء، وأثر كل منها على الآخر وفق المتغيرات البحثية المستقلة، والتابعة المتداخلة والدخيلة.

في ضوء المعطيات السابقة فقد اعتمدنا على المنهج الوصفي الذي يشهد شيوعاً كبيراً في الاستخدام من طرف الباحثين فهو المنهج الذي يهدف إلى تحديد الوضع الحالي للظاهرة، كما يعمل على وصفها كما هي في الواقع، ففي سياق ذلك تُعتبر البحوث الوصفية من بين الأركان الأساسية في دراسة الظواهر الإنسانية والاجتماعية، فهي الأكثر ملائمة للواقع البشري، خاصة في ظلّ الأعداد والأحجام الكبرى للمجتمعات المدروسة.

فجدد الدكتور **محمد عبد السلام** يُعرّف المنهج الوصفي بأنه أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف ظاهرة أو مشكلة محدّدة، وتصويرها بطرق كمية وقياسية من خلال جمع المعلومات والبيانات، وبالتالي تصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة فهو يهدف إلى فهم الحاضر والتنبؤ بالمستقبل وتوجيهه (عبد السلام، 2020، صفحة 163).

كما اعتمدنا أيضا على المنهج المونوغرافي الذي يُساعد في جمع البيانات المتعلقة بوحدة معيّنة كحالة ما، فهو يقوم على التعمّق في دراسة مرحلة معيّنة أو عدة مراحل من تاريخ الوحدة أو الحالة المدروسة من أجل الوصول إلى تعميمات متعلّقة بها، وبغيرها من الوحدات أو الحالات المشابهة، باعتبار هذه الوحدة قد تكون فرد، مؤسسة أو نظام اجتماعي أو مجتمع محلي وغيرها من الوحدات (هليل، 2021)، بالإضافة إلى أن المنهج المونوغرافي يُساعد في التعمّق في دراسة المشكلات والظواهر القائمة في المجتمع، كما أنه يُساهم في الدراسات التطوّرية من خلال عملية الربط بين الماضي والحاضر.

من هذا المنطلق وللتعمّق أكثر في معالجة موضوع دراستنا من مختلف جوانبه وزواياه فقد استخدمنا ووظفنا البحوث المختلطة **Mixed Methods Research**، باعتبارها البحوث التي تدمج بين أساليب البحوث الكمية والنوعية بغرض الاستفادة من التكامل والقوة التي تتميز بها البحوث الكمية بطابعها الاستقرائي القائم على التحليل

الجانب المنهجي للدراسة

والقابل للتعميم، والنوعية بطابعها الاستنباطي القائم على التفسير والتأويل، وبالتالي الوصول إلى فهم متكامل للموضوع قيد الدراسة من خلال استخدام كلا البحثين بشكل متوازن ومتزامن (Creswell & Creswell, 2018, pp. 214-215). يُعد الاستخدام المختلط للبحوث الكمية والبحوث النوعية بالرغم من التمايز بين المنهجين إلى تحقيق التكامل المنهجي، حيث يؤدي هذا المزج إلى الفهم الشامل للظواهر البحثية على اختلافها من حيث الواقع والبيئة، الأمر الذي يستلزم استخدام المنهجين بطريقة متزامنة وتتبعية (Johnson, Onwuegbuzie, & A. Turner, 2007, p. 9). يتم الاعتماد على استخدام البحوث الكمية والنوعية في معالجة المواضيع والظواهر البحثية، وذلك من خلال إثراء وتحصيل النقاط الجوهرية التالية:

- تُساهم البحوث النوعية في بناء النماذج النظرية فكرياً بالرغم من صعوبة تحقيقها إمبيريقياً، وعليه تُوظف البحوث الكمية للتأكد من صحتها وصدقها.
- تُحقق ازدواجية توظيف البحوث الكمية والنوعية خاصية "التثليث" Triangulation الذي يؤكد مدى توافق وتقارب صدق النتائج المحصلة لموضوع الدراسة (جامع، 2019، صفحة 28).
- المساهمة في خلق طرق بحثية ذات فعالية لتفسير الظواهر في ظلّ النتائج المحصلة في الدراسة بإتباع أحد الأساليب البحثية كتقنية رئيسية وتدعيمها بالنوع البحثي الثاني أو توظيفهما بشكل متوازن ومتزامن (Venkatesh, Brown, & Sullivan, 2023, p. 137).
- تحقيق استخدام البحوث المختلطة في معالجة الظواهر لفتح آفاق بحثية جديدة من خلال صياغة نط أسئلة بحثية جديدة، لا يمكن التوصل إليها من خلال اعتماد نوع بحثي منفرد.
- تُحقق شمولية الأطر النظرية التي تنطلق منها البحوث الكمية، وبالتالي تُساهم في تحقيق مبدأ الكليّة Holism أي التكامل العضوي بين مكونات النظم، وذلك لعدم قدرة المكون الواحد على البقاء مستقلاً عن المكونات الأخرى. كما أنه لا يمكن فهم المكون إلا من خلال علاقته بالكل، وهذا ما يُحقق بدوره مقولة أن الكل لا يُساوي مجموع الأجزاء (Hanson & Creswell, 2005).

2- مجتمع الدراسة: Population يُعرّف مجتمع الدراسة بأنه مجموعة العناصر المستهدفة والمتاحة التي يرغب الباحث أن يجري عليها الدراسة وتطبيق النتائج عليها (دانيل، 2015). وقد يتمثل مجتمع البحث في أفراد أو أشياء أو أماكن أو أحداث أو مواقف أو أزمنة أو وثائق ومستندات، كما أن المجتمع البحثي يُعد عاملاً أساسياً ومهماً في إجراء اختيارات العينة، وذلك راجع لشروط ومعايير مختلفة منها حجم المجتمع، تجانسه، تباينه، إمكانية الوصول إليه، مكان تواجده وتوزيعه، التكاليف، الفترة الزمنية المحددة للدراسة ومسائل أخرى منها التحيز والأخطاء البحثية، وكذلك بعض الإجراءات الإدارية التي لها علاقة مباشرة بموضوع الدراسة، بالإضافة إلى إمكانية وقوع أحداث تُغيّر من حقيقة وواقع المجتمع البحثي.

يُحدّد الباحث محمد عبد الحميد في هذا السياق الشروط الأساسية التي من خلالها يتم اختيار عينة تمثيلية من مجتمع البحث الأصلي، فعنصر الشمولية يجب أن يتوفّر من خلال توافّر نفس الخصائص في مجتمع البحث، والذي يتم تصنيفه على أساسها كالنوع والعمر والجنس وغيرها من الخصائص الأخرى، وكذلك عنصر الكمالية المتمثل في تحقيق العدد الحقيقي لعينة الدراسة، وبالتالي عدم التأثير على الحجم الإجمالي للمجتمع الاختياري، بالإضافة إلى عنصر الكفاية والذي يتبلور في إمكانية معالجة مختلف جوانب وزوايا الموضوع المدروس.

في هذا السياق جاء مجتمع دراستنا متمثلاً في مختلف أطراف العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة من الإداريين التقنيين والفنيين بالإضافة إلى الأساتذة والطلبة، وأيضا مسؤولي خلايا الجودة.

➤ المعاينة: Sampling

يُعرّفها باتشيرجي بأنها العملية الإحصائية التي تتم من أجل اختيار مجموعة جزئية تُعرف بالعينة للمجتمع المستهدف بغرض تحقيق عمل الملاحظات، والاستنتاجات الإحصائية حول عناصر البحث (باتشيرجي، 2015، صفحة 187). كما تُعرف أيضاً بأنها مجموعة الإجراءات أو العمليات التي تسمح بانتقاء مجموعة فرعية من مجتمع البحث بهدف تكوين عينة (شينار، عماري، و يونس، 2021).

نظراً لاستحالة دراسة المجتمعات بأكملها تحت القيود المفروضة، وكذا تكاليف الدراسة، وحتى املاءات الوقت والجهد بالإضافة إلى طبيعة الموضوع والهدف منه يتم اختيار عينة جزئية أو فرعية مُثّلة للمجتمع الحقيقي، حيث تتم هذه العملية الانتقائية وفق المعاينة التي تقوم أساساً على تحديد المجتمع المستهدف أي وحدات التحليل، بالإضافة إلى وضع الإطار العام للمعاينة من خلال ضبط خصائص المجتمع الدراسي، ومكان تواجده، والامام بمختلف جوانبه وفق طبيعة وحقيقة هذا المجتمع ومن خلال الخطوتين السابقتين يتم اختيار العينة النهائية المُمثلة للمجتمع البحثي الكلي قصد اجراء الدراسة الميدانية.

كما تُصنّف الأساليب التقنية في المعاينة إلى المعاينة الاحتمالية/ العشوائية، حيث يُوظف هذا النوع في حالة الضرورة لتعميم نتائج الدراسة على المجتمع الكلي أو التعميم على مجتمعات أخرى تتوفّر على نفس الخصائص، والشروط والمعايير على غرار المجتمعات كبيرة الحجم، وذلك أن المقصد والغاية النهائية من العينة هو التعميم (بن جخل، 2019). بينما تُستخدم المعاينة غير الاحتمالية في ظلّ وجود ظروف محدّدة، وكذا محدودية حجم المجتمع المستهدف.

➤ العينة: Sample تختلف أهداف وطبيعة البحوث الكيفية/ النوعية عن البحوث الكمية، فتستهدف البحوث النوعية من خلال تصميم العينة لتسهيل جمع البيانات والمعلومات ذات القيمة التي تُساهم في تعزيز فهم الظاهرة أو المشكلة المدروسة. في حين تتم عملية التصميم للعينة في البحوث الكمية بغية تسهيل ووصف معالم وحدود المجتمع البحثي، واختبار الفرضيات وبالتالي يُحقّق التقدير الإحصائي وقابلية تعميمه على المجتمع بأهمية ناجعة. تُعرف العينة بأنها مجموعة جزئية من مجتمع البحث الأصلي وبنفس خصائصه، ومُثّله بهدف تحقيق أهداف البحث ميدانياً مسهّلة بذلك على الباحث عدم أخذ جميع العناصر والوحدات المكوّنة للبحث المستهدف والمتاح (فاضل راضي، 2023، صفحة 07).

تُعدّ العينة العشوائية/ الاحتمالية Random Sample عينةً يتم اختيارها بطريقة المعاينة العشوائية، وتعبير آخر هي عملية اختيار العينات وفق قوانين، وقواعد الاحتمالات التي تسمح بإمكانية الظهور، وبالتساوي لأي وحدة من وحدات المجتمع المبحوث (مطلق علوان، 2009). كما أنها تسمح باستخدام طرق التقدير والاستدلال والتحليل والإحصاء القائمة على نظرية الاحتمالات.

في سياق ذلك نجد العينة العشوائية الطبقيّة Stratified Sample تتمثّل في تقسيم مجتمع الدراسة إلى طبقات غير متداخلة، واحتواء كل طبقة على مستوى متجانس من الصفة والخاصية المدروسة، والتي تُحقّق بدورها نتائج أكثر دقة وأكثر تمثيلية على غرار التصميم العشوائية الأخرى.

الجانب المنهجي للدراسة

كما تُعد العينة العشوائية الطبقية أكثر تمثيلية من العينة البسيطة، وهي ضرورية عندما يرغب الباحث في دراسة خصائص أفراد من المجتمع البحثي، فهي تلاءم المجتمعات كبيرة الحجم وغير المتجانسة في جوانب متعددة، ووفق هذا النوع يتم اختيار العينة من خلال تقسيم مجتمع البحث إلى مجموعات، حيث تكون كل مجموعة متجانسة، وفي خضم ذلك يتم اختيار عينة جزئية من كل طبقة (خليفة و شيقارة، 2017). ويقوم تحديد حجم العينة العشوائية الطبقية على عدة أنماط ويعود ذلك إلى طبيعة الموضوع، والهدف منه، بالإضافة إلى خصائص المجتمع المستهدف، بحيث نجد نمط التوزيع المناسب يُبنى على أساس توزيع حجم العينة بين الطبقات، بحيث يكون نصيب كل طبقة من حجم العينة متناسباً مع حجم الطبقة في المجتمع المتاح.

على غرار العينة العشوائية/ الاحتمالية، فإن العينة غير الاحتمالية Non Random Sample يعتمد فيها الباحث على اختيار مفردات العينة من بين مفردات مجتمع البحث الكلي بصفة شخصية وليس وفقاً لأي نظام أو قانون احتمالي. ففي إطار ذلك تُعد العينة غير الاحتمالية القصدية Purposive Sample والتي تُعرف أيضاً بالعرضية، العمدية، وهي تُشير كلها إلى العينة التي يقوم الباحث باختيار مفرداتها بطريقة تحكُّمية لا مجال للصدفة فيها، حيث يقوم الباحث شخصياً باختيار المفردات الممثلة أكثر من غيرها لما يبحث عنه من معلومات وبيانات، وهذا معرفته الجيدة، وإدراكه المسبق لمجتمع البحث وعناصره الهامة التي تُمثله تمثيلاً صحيحاً، وبالتالي لا يجد صعوبة في سحب مفرداتها بطريقة مباشرة (بن مرسل، 2010، الصفحات 197-198).

أما في إطار البحوث الكمية في موضوع دراستنا فقد اعتمدنا على العينة الاحتمالية الطبقية بأسلوبها المتمثل في الحصص المثالية من خلال الاستبيان الخاص بالأساتذة والاستبيان الخاص بالطلبة، ويعود ذلك لحجم المجتمع الكلي في ظلّ تواجد سبع كليات ومعهد بجامعة 8 ماي 1945 قالمة، الواقع الذي حاولنا من خلاله تحقيق تمثيلية حقيقة للمجتمع الكلي. في حين، وفي إطار البحوث النوعية في موضوع دراستنا فقد اعتمدنا على العينة غير الاحتمالية القصدية من خلال المقابلة مع التقنيين على مستوى الكليات ومسؤولي خلايا الجودة بجامعة قالمة، وجاء الاختيار مقصوداً من خلال معرفة أسماء أفراد العينة، ووظائفهم، ومهامهم داخل الهيكل التنظيمي بالجامعة، وذلك بغرض تحقيق أهداف الدراسة.

كما اعتمدنا في معالجة موضوع دراستنا على العينة غير الاحتمالية القصدية المتاحة Available أو ما تُعرف أيضاً بالعرضية، والمريحة (دليو، 2022) على مستوى كليات الجامعة من خلال مقابلات مجموعات النقاش المركزة، متمثلة في الهيئة التدريسية، وكذلك طلبة جامعة 8 ماي 1945 قالمة، ويعول ذلك لصعوبة ضبط أفراد العينة لعوامل متعددة من بينها وجود سبع أفراد بالمجموعة الواحدة وصعوبة ضبطهم بالرغم من التفاهم المسبق على إجراء مقابلات مجموعات النقاش المركزة أين يُمكن استبدال مفرداتها في وقت قصير قبل إجراءها، وذلك حسب الظروف والحاجة.

نُقدم أحجام عينات موضوع دراستنا فيما يلي:

الجانب المنهجي للدراسة

الجدول رقم (01): حجم عينة الاستبيان الخاص بالأساتذة، نُؤوّه بأنه تم أخذ نسبة 10% من حجم المجتمع الكلّي.

الكلية	المجتمع الكلّي	العينة المسحوبة
العلوم الإنسانية والاجتماعية	140	14
العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير	135	14
علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون	112	12
الحقوق والعلوم السياسية	72	08
الإعلام الآلي وعلوم المادة	185	19
الآداب واللغات	161	17
العلوم والتكنولوجيا	190	19
معهد الاتصالات السلكية	07	01
المجموع	1002	104

المصدر: إعداد الباحث.

الجانب المنهجي للدراسة

الجدول رقم (02): حجم عينة الاستبيان الخاص بالطلبة، نُؤوّه بأنه تم أخذ نسبة 10% من حجم المجتمع الكلي حسب الطور.

العينة المسحوبة		المجتمع الكلي		الكلية
ليسانس	ماستر	ليسانس	ماستر	
217	82	2168	817	العلوم الإنسانية والاجتماعية
156	45	1564	444	العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
134	44	1331	437	علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون
179	63	1794	633	الحقوق والعلوم السياسية
140	23	1395	233	الإعلام الآلي وعلوم المادة
184	65	1835	650	الآداب واللغات
146	45	1456	450	العلوم والتكنولوجيا
18		181		معهد الاتصالات السلوكية
1174	367	11724	3664	المجموع

المصدر: إعداد الباحث.

الجانب المنهجي للدراسة

الجدول رقم (03): حجم عينة مقابلات مجموعات النقاش المركزة الخاص بالأساتذة، نُتَوّه بأنه تمت بالأسلوب القصدي المتاح.

الجنس		حجم عينة المجموعة	الكلية
أنثى	ذكر		
35	08	05	العلوم الإنسانية والاجتماعية
		07	العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
		05	علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون
		05	الحقوق والعلوم السياسية
		07	الإعلام الآلي وعلوم المادة
		07	الآداب واللغات
		07	العلوم والتكنولوجيا
43		المجموع	

المصدر: إعداد الباحث.

الجانب المنهجي للدراسة

الجدول رقم (04): حجم عينة مقابلات مجموعات النقاش المركزة الخاص بالطلبة، نُؤوّه بأنه تمت بالأسلوب القصدي المتاح.

الجنس		حجم عينة المجموعة	الكلية
أنثى	ذكر		
17	32	09	العلوم الإنسانية والاجتماعية
		09	العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
		07	علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون
		07	الحقوق والعلوم السياسية
		05	الإعلام الآلي وعلوم المادة
		07	الآداب واللغات
		05	العلوم والتكنولوجيا
49		المجموع	

المصدر: إعداد الباحث.

الجانب المنهجي للدراسة

➤ **أدوات الدراسة:** يستخدم الباحث في المجالات العلمية والأبحاث الميدانية أدوات بحثية باعتبارها تقنيات علمية ومنهجية تُساعده في الوصول إلى البيانات والمعلومات اللازمة، وتحصيل المادة العلمية لإنجاح بحثه. ولا تتحقق المعادلة الاستقرائية في تعميم النتائج وتفسيرها وكشف الأسباب والعلاقات الارتباطية في وجود الظواهر إلا بالتزام الباحث بتوظيف الأدوات البحثية في أحسن القوالب المنهجية، وتوجيهها حسب متطلبات الدراسة والهدف منها، فالتحكم في أدوات البحث العلمي هي أول خطوة لنجاح أي بحث علمي. بحيث اعتمدنا في دراستنا على الأدوات البحثية التالية:

الملاحظة: Observation تُعد الملاحظة تقنية وأداة جمع وتحصيل البيانات، المعطيات والمعلومات حول ظاهرة معينة يهدف الباحث من خلالها إلى إبراز خصائصها وضبط مختلف جوانبها. حيث تُعرّف الملاحظة بأنها توجيه الحواس والانتباه إلى ظاهرة معينة أو مجموعة من الظواهر رغبةً في الكشف عن خصائصها بهدف الوصول إلى تحقيق معارف جديدة عن الظاهرة (عمار و مجموعة من المؤلفين، 2019، صفحة 68). وتُساعد الملاحظة الباحث في رؤية المبحوث والاستماع إلى انشغالاته كما تُحدد الأفعال والسلوكيات المختلفة التي يصدرها المبحوث من تفاعلات وانفعالات في واقعها الطبيعي والتي لا يمكن للمعامل والمختبرات تحقيقها، بالإضافة إلى أنها تُقدم للباحث فرصة التأكد من الأمور في طبيعتها الأصلية فهي بمثابة اختبار لإجابات المبحوثين التي يُدلون بها من خلال الأدوات البحثية الأخرى، وذلك وفق مبدأ إمكانية مطابقة الفعل للقول أو مخالفته.

تُعتبر الملاحظة البسيطة بأنها النوع الذي يقوم فيه الباحث بالملاحظة المباشرة من أجل تجميع البيانات والمعلومات من خلال ملاحظة سلوكيات الأفراد والجماعات والمجتمع ككل دون معرفة منهم بأنهم ملاحظون، وهنا يُعد الباحث عضواً أساسياً في الجماعة يهدف إلى الامام باتجاهات وأهداف المبحوثين وأساليب معاملاتهم، وهذا ما يفرض على الباحث التعامل بمرونة وسلاسة لاستنباط الأفكار والتوجهات وضبط المواقف الحقيقية.

في دراستنا تم الاعتماد على الملاحظة البسيطة باعتبار أن الباحث طرف في العملية التعليمية من الاتجاهين، فمن خلال عمليات التسجيل والتكوين، والتواصل مع الأساتذة المشرفين والمكونين، والإدارة، وحتى الجهات ذات الصلة بموضوع الدراسة بحيث يُعتبر الباحث أي طالب الدكتوراة "متلقي". أما من خلال عمليات التدريس للباحث أي "مدرس" عبر كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية فهو يُعتبر قائم بالاتصال، وناقل للمعلومات ومستخدم لمختلف تكنولوجيات المعلومات والإعلام والاتصال. وتجدر الإشارة بأن توظيف تقنية الملاحظة البسيطة كانت كأداة بحثية في الدراسة بهدف استكشاف واقع رقمنة قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية من خلال جامعة 8 ماي 1945 قالمة، وذلك من خلال استخدامات تكنولوجيا المعلومات والإعلام والاتصال، الوسائط الرقمية المتعددة، وغيرها من وسائل وتقنيات تكنولوجيا البيئة الرقمية وكذلك استطلاع أهم معايير تجويد العملية التعليمية بالقطاع، وذلك لتوظيف مخرجات هذه الأداة البحثية في تفسير بيانات الدراسة في جانبها الميداني.

الجانب المنهجي للدراسة

الاستبيان: Questionnaire يُعرّف الاستبيان بأنه مجموعة من الأسئلة المرتبة حول موضوع معيّن، أو مشكلة بحثية ما أو موقف مُحدّد، تُوجّه إلى الأفراد المبحوثين عبر الاتصال المباشر أو عن طريق البريد الإلكتروني أو عبر الوسائط التكنولوجية الحديثة بغرض الحصول على المعلومات والمعطيات والبيانات حول الموضوع المعالج (ديلمي، 2021).

تُعد الاستمارة أو الاستبيان تقنية بحثية مباشرة في البحوث العلمية بحيث تُساعد الباحث في تجميع، وتحصيل المعلومات والبيانات فهي تُساعد الباحث في الاتصال بالمبحوثين بأسلوب مباشر مؤفّرة للوقت، ومُقلّلة للجهد والتكاليف في نفس الوقت، وتُستخدم هذه التقنية في الدراسات والبحوث الميدانية، فيهدف الباحث من خلالها إلى جمع المعلومات عن واقع الظاهرة الطبيعي دون انحياز، وذلك باستفسار المبحوثين، خاصة وأن الاستبيان في الأساس يقوم على خاصيتي الموضوعية والدقّة في تشجيع الإجابات الصريحة في خضم وجود حرية مطلقة للمبحوث لأنه لا يُعرّف بنفسه أو بدون ما يرمز إليه وبعبارة أخرى الإجابة دون ضغط ومؤثرات جانبية، بالإضافة إلى توجيه نفس الاستبيان لمجتمع البحث ككل (إسماعيل، 2019) ووفق قالب مسطر ومدرّوس من قبل الباحث، خاصة وأن الاستبيان يقوم في جانبه الإحصائي والتقني على نمطية الأسئلة المغلقة أو الأسئلة المفتوحة أو حتى المغلقة والمفتوحة معاً، كما أن الاستبيانات المضبوطة والدقيقة عادةً ما تُبنى وفق العيّنة النموذجية أو الأولية التجريبية لعدد من المبحوثين، والتي تسمح بدورها للباحث إعادة الصياغة، والضبط، والتدقيق أكثر للقصور والخلل المتواجد بالمحاور أو الأسئلة، وهذا ما يضمن الدقّة والترتيب المنطقي في بناء الاستمارة البحثية في شكلها النهائي.

جاء الاعتماد على الاستبيان في دراستنا نظراً لطبيعة الموضوع، والذي يندرج ضمن الدراسات الوصفية بالدرجة الأولى كما أن مجتمع دراستنا يتضمن عيّنتين مختلفتين، بحيث تمثّلت العيّنة الأولى في الأساتذة، أما العيّنة الثانية فهي تخص الطلبة وذلك من خلال مبدأ الخصائص والأدوار، بالإضافة إلى أن حجم مجتمع الدراسة يفترض التعامل بالاستبيان، وبالتالي تم الاعتماد على استبيانين مختلفين من حيث الإعداد، البناء، المحتوى وطبيعة الأسئلة، كما ننوّه بأننا قصدنا الاعتماد أكثر على الأسئلة المغلقة ذات الطابع الاختياري في الإجابة، وذلك بهدف وضع المبحوث في صورة واقعية يُجيب من خلالها بكل حرية، وذلك بهدف حصر مختلف جوانب الموضوع، وبالتالي تحصيل بيانات موضوعية ودقيقة. فقد تم بناء استمارة موضوع دراستنا وفق ستة محاور رئيسية، والتي نُبرزها فيما يلي:

المحور الأول: البيانات العامة لعيّنة الدراسة.

المحور الثاني: آليات تجسيد رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قائلة في ظلّ متطلبات الجودة.

المحور الثالث: اتجاهات أساتذة وطلبة جامعة 8 ماي 1945 قائلة نحو رقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية.

المحور الرابع: طبيعة الصعوبات التي تُواجه تفعيل رقمنة العملية التعليمية من وجهة نظر أساتذة وطلبة جامعة 8 ماي 1945 قائلة.

المحور الخامس: الإجراءات المعتمدة من طرف إدارة جامعة 8 ماي 1945 قائلة لتجاوز صعوبات تطبيق رقمنة العملية التعليمية.

المحور السادس: توجّه جودة مخرجات رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قائلة نحو خدمة مرئية عائذات قطاع التعليم العالي بالجزائر.

الجانب المنهجي للدراسة

الجدول رقم (05): بيانات توزيع الاستثمارات الخاصة بالأساتذة.

الاستثمارات	الاستثمارات الموزعة	الاستثمارات المسترجعة	الاستثمارات الصالحة للتحليل
العدد	104	104	104
النسبة المئوية	%100	%100	%100

الجدول رقم (06): بيانات توزيع الاستثمارات الخاصة بالطلبة.

الاستثمارات	الاستثمارات الموزعة	الاستثمارات المسترجعة	الاستثمارات الصالحة للتحليل
العدد	1516	1516	1516
النسبة المئوية	%100	%100	%100

نُوه بأنه تمت عملية التوزيع والاسترجاع للاستثمارات من خلال الحرص الشديد الذي أوليناه في العمليتين، خاصة وأن اختيار العينة كان بالأسلوب التناسبي في إطار العينة الطبقية، لذلك كان لزاما العمل بتفاني في عملية التوزيع والاسترجاع بالوقوف الشخصي حرصا على الملء الكامل وبدقة للاستثمارات من طرف المبحوثين.

أساليب المعالجة الإحصائية المستخدمة:

تمت عملية تفرغ وتحليل البيانات المتحصّل عليها من الاستثمارات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية **Spss** (الإصدار 25 - النسخة العربية)، لما يميّز به من قدرة عالية على تنفيذ مختلف الإجراءات الإحصائية الكمية، واستخراج الجداول والمقاييس الملائمة لطبيعة الدراسة وفرضياتها، وقد تمّ توظيف هذا البرنامج في تحليل البيانات بطريقة منهجية دقيقة بهدف وصف المتغيرات المدروسة، وتفسير العلاقات بينها بشكل علمي وموضوعي.

اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأساليب الإحصائية، كان أبرزها الأساليب الوصفية، التي تهدف إلى تقديم احصائيات كمية دقيقة لخصائص البيانات، من خلال تلخيصها وتوصيفها دون تجاوز نطاق العينة المدروسة. ومن بين الأساليب المستخدمة، التوزيعات التكرارية والنسب المئوية.

المقابلة: Interview هي أداة لجمع المعلومات والبيانات من خلال طرح دليل أسئلة يُوجّه للمبحوثين، وعادة ما تكون المقابلة مباشرة أو عبر الهاتف، وحتى عبر البريد الإلكتروني، وكذلك تطبيقات البيئة الإلكترونية. وتُعرّف أيضا بأنها تفاعل لفظي منظّم بين الباحث والمبحوث أو المبحوثين لتحقيق هدف معيّن (الحمدي و سوسطاح ، 2019، صفحة 84).

تُعتبر المقابلة غير المُننّة إحدى أهم أنواع المقابلات التي تُبنى على أسئلة غير محدّدة بدقّة مسبقا بالرغم من وجود الفكرة العامة للظاهرة أو الموضوع المعالج، إلا أن الباحث يعتمد في ذلك على أسلوب المرونة أثناء إجراء المقابلة مع المبحوثين من خلال الانتقال من سؤال إلى آخر حسب أحداث وسير المقابلة، وذلك وفق ما يخدم البحث الميداني، وتوجيه المبحوث بمختلف الأساليب الفنيّة للإجابة على جوانب وأهداف البحث من طرف المستجوب. وعادة ما يتم الاعتماد على المقابلة في البحوث النوعية بالدرجة الأولى، إلا أنه في أحيانٍ أخرى يتم استخدامها في البحوث الكمية لتدعيم وثيقة الاستبيان من أجل تحليل وتفسير الجداول ونتائج الاستبيان.

الجانب المنهجي للدراسة

تجدر الإشارة بأن المقابلة تُوظف أيضا في البحوث المختلطة كأداة رئيسية أو ثانوية خاصة في ظل وجود مجتمع متعدد الأطراف أو متعدد الخصائص أو متعدد الأهداف والتوجهات الدراسية، ففي هذا النوع من الدراسات تُساعد تقنية المقابلة الباحث في التركيز على استخلاص الأدبيات والتوجهات الخفية والضمنية للمبحوثين التي يتعذر على الباحث الوصول إليها عبر تقنيات بحثية أخرى (الرشيدي، 2018).

تقوم تقنية المقابلة على متطلبات تخطيطية وإعدادات مسبقة تتطلب أن يكون الباحث مؤهلا ومكوناً (دياب، 2003، صفحة 56) من منطلق أن الباحث يتعامل مع مستجوبين تختلف خصائصهم ومستوياتهم المعرفية والعلمية، وذوي مكانة اجتماعية وتأثير في واقع الحياة، فاختيار مواعيد إجراء المقابلة زماناً ومكاناً في حد ذاته يتطلب معرفة واسعة ودقيقة للمستجوبين من خلال حالتهم ووضعتهم وظروفهم، بالإضافة إلى ضمان السيولة المرنة أثناء إجراء الاستجواب بكل ودية وانشراح وانفتاح بين الباحث والمبحوث لتسهيل عملية التحكّم في توجيه المبحوث للإجابة على مختلف جوانب الموضوع بصدق وموضوعية، واستنباط الباحث واستنطاقه للجوانب المعرفية، والسلوكية، وحتى الوجدانية للمبحوث (الرفاعي، 2020).

هو نفس التوجّه الذي اعتمدنا عليه في موضوع دراستنا خاصة أن توظيف المقابلة يخصّ الطرف الثالث الذي فرضته البيئة الرقمية على العملية التعليمية، بحيث جاءت عيّنة الدراسة المحصورة على دليل المقابلة متمثلة في الطاقم التقني والفني والإداري ومسؤولي خلية الجودة بجامعة 8 ماي 1945 قالة بعية الإلمام بموضوع الدراسة أكثر من خلال معرفة طبيعة وحدود تفعيل آليات رقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية في ظلّ متطلبات الجودة وصعوبات التطبيق بالإضافة إلى الجهود المسخّرة لتجاوز الصعوبات والمعوقات، ورفع التحديات لتجسيد وإنجاح نظام رقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية.

مجموعات النقاش المركّزة/ مقابلات الجماعات البؤرية: Focus Group هي تقنية لجمع المعلومات والبيانات حول موضوع مُحدّد، بحيث تعتمد على نوع خاص من المقابلات من حيث التصميم، التخطيط والجراءات والأهداف، فهي عبارة عن حوار مخطّط يتضمّن ما بين 05 حتى 11 فرداً ذوي اهتمامات مشتركة.

يُعرف عبد الوهاب جودة مجموعات النقاش المركّزة على أنها تصميم بحثي مخطّط بعناية ودقّة بهدف الوصول إلى مجموعة التصوّرات والإدراكات عن مجالات اهتمام خاصة، حيث يتشكّل هذا التصميم البحثي من مفردات بحثية قوامها من خمسة إلى إحدى عشر فرداً، كما يتم تنفيذ وتخطيط وإدارة هذا التصميم عن طريق باحث يقوم بقيادة حلقة النقاش، ويُشترط فيه القدرة على كيفية إدارة التفاعل والنقاش داخل المجموعة البؤرية (السيد مصطفى، 2020، صفحة 167).

تُصنّف أداة مقابلات المجموعات البؤرية ضمن البحوث النوعية التي تُبنى أسئلتها من الأسئلة البحثية الرئيسية للدراسة والتي يُفضّل فيها طرح الأسئلة المفتوحة وغير المخطّط لها مسبقاً، كما يُفضّل الانتقال من الأسئلة العامة إلى الأسئلة الأكثر تحديداً، ومن الأسئلة غير المحدّدة إلى الأسئلة الأكثر تحديداً من أجل تشجيع المشاركة بين جميع أعضاء المجموعة بسلاسة ومرونة، حيث يُؤدي طرح كل سؤال فيها إلى فتح المجال لطرح أسئلة أخرى وفق أحداث ومجريات النقاش والحوار، ففي نفس السياق يُعتبر نتاج الحوار داخل هذه المجموعات الحوارية بمفعول الجماعة النابع من دينامية الحوار ممثلاً بذلك مصدراً فريداً ومهماً من البيانات، والتي تفوق ناتج المعلومات الحصلة عبر المقابلات الفردية والمعقّمة، وحتى مقابلات التاريخ الشفاهي

الجانب المنهجي للدراسة

ويعود السبب في ذلك إلى قيام الباحثين بالسؤال والرّد على بعضهم البعض في إطار الاتفاق والاختلاف في الأفكار والاتجاهات نحو موضوع النقاش.

كما يُعرف كذلك هذا التباين "بالمثيرات الكامنة داخل الجماعة" وهو الأمر الذي يُثري أكثر درجة موضوعية ومصدقية البحث وتهدف أيضا دينامية الجماعة إلى استكشاف وتحديد اتجاهات الباحثين، والتي تُساعد الباحث في تقديم تفسيرات معيارية ومفصّلة للظاهرة المعالَجة (هس، بير، و ليفي، 2011).

وتجدر بنا الإشارة إلى إمكانية استخدام هذه التقنية في مختلف البحوث والدراسات سواء كأداة رئيسية في الدراسة أو مساعدة، وذلك حسب طبيعة الموضوع والهدف من دراسته، فقد تُوظّف في البحوث الاستكشافية بغرض الرفع من مستوى وعي الباحث بالمسائل الأساسية في مجال المواضيع الجديدة، وتُوظّف أيضا في البحوث الوصفية بهدف التركيز على تفاصيل الأفكار والسلوكيات، في حين تُوظّف في البحوث التفسيرية من أجل عملية شرح وتفسير الأحداث والعمليات الاجتماعية.

تعود الاستخدامات الأولى لأداة المجموعات المركّزة إلى عام 1926 في مجال إدارة الأعمال والبحوث التسويقية بهدف جمع المعلومات كتقنية لفهم، وتحديد اتجاهات المستهلكين وآرائهم وتفضيلاتهم بشكل خاص. في حين وظّفها العالم برونيسلاف مالينوفسكي Bronislaw Malinowski في مجال الأنثروبولوجيا الثقافية في مذكراته عن المحادثات الجماعية بين سكان جزيرة تروبرياند الأصليين، إلا أنه لم يُصرّح بشكل واضح حول نوعية مواصفات هذه المقابلات، كما اعتمد عليها العالم ويليام فوت وايت William Foote Whyte مع أعضاء العصابات ببوسطن الأمريكية، وهو الآخر لم يشرح كيفية استخدام المجموعات البؤرية كتقنية بحثية في دراسته.

قد انتشر استخدامها بعد ذلك وبقدر محدود في العلوم الاجتماعية عبر كلّ من روبرت ميرتون Robert Merton وبول لازارسفيلد Paul Lazarsfeld عام 1941 بجامعة كولومبيا كطريقة في دراسة تأثير وسائل الإعلام على مواقف الناس تُجاه مشاركة الولايات المتحدة الأمريكية في الحرب العالمية الثانية. أما الاستخدام الحقيقي لهذه التقنية كان في مجال الاستقصاء الاجتماعي، ويعود ذلك إلى مقالة روبرت ميرتون وكيندال Kendall المنشورة عام 1947 بعنوان **The focused Interview** إلا أن توظيف أداة مجموعات النقاش المركّزة شهد نوع من الانقطاع في الاستخدام حتى تسعينيات القرن الماضي، أين ازداد استخدامها كأداة لجمع البيانات مساعدة بذلك الباحثين في الوصول لبيانات نوعية مُعمّقة من عيّنة كبيرة بطريقة فعّالة وبوقت قصير من خلال الأوراق البحثية للباحث مورغان.

يُمكن للباحث عن يعتمد على ثلاث طرق وأساليب لتسجيل جلسة النقاش الخاصة بالمجموعات المركّزة إما بتقنية "تسجيل الفيديو" أو "التسجيل الصوتي" أو "تدوين الملاحظات كتابيا" ومن الأفضل أن تُستخدم الوسائل الثلاث في وقت واحد، ففي حالة فشل إحدى الطرق يتوفّر الباحث على نسخة احتياطية يعتمد عليها، بالإضافة إلى ذلك يُوفّر التسجيل المرئي والصوتي الفرصة لموجّه الجلسة التركيز أكثر على أخذ الملاحظات اللازمة لإدارة الجلسة، وتعديل مسار النقاش بناءً على الإجابات وطبيعة التفاعل وطرح الأسئلة من خلال لماذا؟ كيف ذلك؟ ممكن التوضيح أكثر؟ وغيرها من الأسئلة

الجانب المنهجي للدراسة

البحثية التي تخدم موضوع الدراسة بهدف التوضيح والاستفسار. فالباحث يُعتبر منسّقاً داخل مجموعات النقاش المركّزة ويؤدي أكثر من دور داخل المجموعة، حيث يقوم بتأليفها وتحديد بدقّة وضبط مكان إجراءاتها وفق الهدف المنشود منها وإيجاد التوازن في إدارة المجموعة من جانب الحساسية والتفهم من جهة والموضوعية والحيادية من جهة أخرى (ستيوارت، شامداساني، و روك، 2012، صفحة 131)، مُعتمداً في ذلك على مهاراته الشخصية من ذكاء، ابداع دبلوماسية، لباقة، طلاقة اللسان، الإصغاء، القدرة على التنظيم والتنفيذ، الثقة بالنفس، والعلم والدراية الواسعة بموضوع البحث، بالإضافة إلى المهارات التواصلية والاجتماعية.

لقد اعتمدنا على هذه التقنية البحثية في موضوع دراستنا باعتبارها تخدم البحوث الوصفية أكثر من حيث تقييم وتقييم مواطن القوة والضعف في مجال رقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية في ظلّ اعتماد معايير الجودة والصعوبات التي تعترض هذا الاعتماد لدى أطراف العملية التعليمية، ففي هذا الإطار يركّز الباحثون على استخدامها عند المزج بين البحوث الكمية والنوعية كتقنية من أجل التفسير والتحليل أكثر، إما بالتأكيد أو النفي للنتائج المتحصّل عليها بالأساليب الكمية. وفي ضوء ذلك استهدفنا تحقيق النقاط التالية من هذا الاستخدام:

- فتح المجال أكثر للمبشرين لاستنتاج أفكارهم وتصوّراتهم نحو موضوع رقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي من خلال الدراسة الميدانية بجامعة 8 ماي 1945 قالمّة.
- إثراء موضوع الدراسة من خلال خلق مساحات نقاش تتعدّد فيها الأفكار ووجهات النظر، وبالتالي تحديد اتجاهات أطراف العملية التعليمية صوب استخدام نظام الرقمنة في ظلّ اعتماد معايير الجودة بقطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية والصعوبات التي تعترضهم في عمليات التطبيق والتنفيذ.
- تدعيم عملية تحصيل المعلومات لأداة الاستبيان الموجهة للأساتذة والطلبة من خلال فتح المجال لهم أكثر للتعبير عن توجّهاتهم.
- مقارنة نتائج المعلومات التي يتم جمعها من خلال تقنيتي الاستمارة ومجموعات النقاش المركّزة، وإقرار مبدأ مطابقة النتائج وتأكيدها من عدمه في ضوء النتائج النهائية.
- إثبات نجاعة تقنية مجموعات النقاش المركّزة في الدراسات الميدانية في مجال علوم الإعلام والاتصال، وابرار مدى توافّقها مع التقنيات البحثية الأخرى في إطار البحوث المختلطة.
- وتجدر بنا الإشارة إلى اعتماد أداة تحليل المضمون بأسلوبها الكمي في عملية تحليل مقابلات مجموعات النقاش المركّزة بهدف تفرغ وجدولة، وتكميم نتائج البيانات التي تم تحصيلها من خلال هذه التقنية البحثية.

➤ مقاييس الصدق والثبات

الصدق: Honesty يتجسّد الصدق في عملية تأكّد الباحث بأن الأداة التي وظّفها في بحثه ملائمة لأهداف الدراسة بالإضافة إلى أن المصطلحات المستخدمة تُؤدّي إلى نفس المعنى، وتُحقّق الغرض البحثي من خلال قياس الاختبار أو الأداة لما وُضعت لقياسه، بحيث يقوم الباحث بعد الانتهاء من تصميم وإعداد أسئلة محاور الاستبيان وينوده بعرضه على الخبراء أو الأساتذة الذين لهم نفس الاهتمام بموضوع البحث أو الذين ينتمون لنفس مجال التخصص بغرض تقييم الاستبيان

الجانب المنهجي للدراسة

والحكم على فقراته من حيث الضبط والدقة، ومدى انتماء كل فقرة للمجال المحدد لها، وكذلك بنائها اللغوي، كما يهدف الباحث من خلال هذه العملية تقديم اقتراحات أو تعديلات من قبل المحكمين والتي يرونها مناسبة لتحقيق هدف الدراسة. في ضوء ذلك يأخذ الباحث برأي الخبراء بتصحيح بعض المحاور أو بعض العبارات أو تعديل صياغة بعض الأسئلة لتوضيحها ووضعها في صورتها العلمية السليمة.

توجد طريقة أخرى يُحقق من خلالها الباحث الصدق لمحتوى الأداة من خلال الأسلوب الإحصائي، وذلك بدراسة مدى ارتباط درجة كل بند من بُنود الاختبار بالدرجة الكلية للاختبار، وتُعرف هذه الوسيلة الإحصائية بالاتساق الداخلي ويُستخدم كمحك أو كميّار داخل لقياس صلاحية البنود وقياسها لما يقيسه الاختبار، وبمعنى آخر تحديد صدق المحتوى. في ظلّ هذه الاجراءات العملية التي يقوم بها الباحث، إضافة إلى الدراسات النظرية، والدراسات السابقة التي أوردها في بحثه يكون قد برهن على صدق محتوى الاختبار أو أداة القياس.

ومن أجل تحقيق الصدق في الاستبيان الخاص بالأساتذة والاستبيان الخاص بالطلبة المعتمدين في دراستنا فقد تم تقديمهما إلى مجموعة من الأساتذة المحكمين، والذين نذكرهم من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (07): قائمة الأساتذة المحكمين.

الاسم واللقب	الدرجة العلمية	جامعة الانتماء
يوسف تّمار	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجزائر 3-الجزائر
فضيل دلبو	أستاذ التعليم العالي	جامعة صالح بونبدر قسنطينة-الجزائر
أحمد فلاق	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجزائر 3-الجزائر
علي سردوك	أستاذ التعليم العالي	جامعة 8 ماي 1945 قالمة-الجزائر
عمر شابونية	أستاذ التعليم العالي	جامعة 8 ماي 1945 قالمة-الجزائر
حسين مشطر	أستاذ التعليم العالي	جامعة 8 ماي 1945 قالمة-الجزائر
بثينة حمدي	أستاذة محاضرة	جامعة 8 ماي 1945 قالمة-الجزائر
وسام بن زّكة	أستاذ محاضرة	جامعة 8 ماي 1945 قالمة-الجزائر
حبّية عاشوري	أستاذ محاضرة	جامعة 8 ماي 1945 قالمة-الجزائر
مبارك عبد الرحمان زغدود	أستاذ محاضر	جامعة 8 ماي 1945 قالمة-الجزائر

➤ **حدود ومجالات الدراسة: Study limits** يُركّز الباحث على أربع مجالات في معالجة الموضوع قيد الدراسة، أما في موضوع دراستنا نتطرّق إلى المجالات والحدود التالية:

أولاً: الحدود الموضوعية: تتجسّد في المعالجة والتطرّق لمختلف جوانب الموضوع المدروس، وهي حدود يجب أن تتوفّر في البحث العلمي بشكل إجباري ولا يُمكن للباحث الاستغناء عنها، فبدونها لن يكون البحث العلمي بحثاً ناجحاً فالحدود الموضوعية تمتاز بأنها موجودة من قبل أن يُوجد البحث العلمي، فهي أسبق منه لذلك يتوجب على الباحث الاطلاع وبشكل جيّد ومفصّل على الحدود الموضوعية. أما في موضوع دراستنا فقد جاءت الحدود الموضوعية متمثلةً في معالجة نظام رقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية بين متطلبات الجودة وصعوبات التطبيق بهدف تحقيق

الجانب المنهجي للدراسة

مخرجات ذات جودة ونوعية من خلال تبني هذا النظام في ظلّ تسارع التطوّرات التكنولوجية ومواكبة مصاف الدول المتقدّمة التي انتهجت هذا المشروع كآلية للدّفع بعجلة التنمية في مختلف المجالات، وذلك باعتبار أن الجامعة المكوّن والمؤهل الحقيقي للموارد البشرية. كما تمحورت الحدود الموضوعية لدراستنا من خلال تسليط الضوء على واقع تجسيد نظام رقمنة العملية التعليمية من خلال أطراف العملية التعليمية والجهات الوصية بجامعة 8 ماي 1945 قالة، بالإضافة إلى الوقوف على واقع وجاهزية توفّر متطلّبات ومعايير تطبيق هذا النظام من خلال البنية التحتية والمنشآت القاعدية، والمكتسبات اللّوجستية، وتحديد اتجاهات وتجاوب مختلف الفاعلين في قطاع التعليم العالي بالجزائر من خلال الدراسة الميدانية بجامعة قالة.

ثانياً: الحدود البشرية: تمثّلت هذه الحدود في مجتمع الدراسة، والذي تجسّد في أطراف العملية التعليمية من أساتذة وطلبة في مختلف التخصصات، بالإضافة إلى الكادر البشري لإدارة الجامعة من إداريين، وتقنيين، وفنيين في مجال تكنولوجيا المعلومات والإعلام والاتصال، وكذلك مسؤولي خلايا الجودة بجامعة 8 ماي 1945 قالة بالجزائر.

ثالثاً: الحدود المكانية: أما في هذا المجال يُحدّد الباحث الحيزّ الجغرافي "ميدان إجراء الدراسة" الذي سينجز فيه البحث ويصفه بدقة، حتى يتمكّن من ضبط متغيّرات الدراسة وتعريف القارئ ببيئة البحث المنجز، وجاءت جامعة 8 ماي 1945 قالة بالجزائر مكاناً لإجراء دراستنا ميدانياً.

رابعا: الحدود الزمنية: تتمثّل في الفترة الزمنية التي يقضيها الباحث في إنجاز بحثه بكلّ مراحله، أما في دراستنا تبلورت في المدة الزمنية منذ اختيار موضوع البحث من خلال ضبط الموضوع واشكاليته، بالإضافة إلى الاطّلاع على مختلف الدراسات المحلية/الجزائرية والدراسات العربية والأجنبية بهدف الاطّلاع أكثر التراث النظري، وأدبيات الموضوع، ووضع المقاربة النظرية التي تخدم الموضوع علمياً ومعرفياً من خلال ضبط المتغيّرات وتحديد الأبعاد واستظهار المؤشّرات المتعلّقة بالموضوع قيد الدراسة، في حين كان التجسيد الفعلي للدراسة ميدانيا مع عيّينات الدراسة من خلال الاستبيان الموجّه للأساتذة والاستبيان الموجّه للطلبة، وكذا دليل المقابلة الخاص بالإداريين والتقنيين والفنيين ومسؤولي خلايا الجودة، بالإضافة إلى مقابلات مجموعات النقاش المركّزة التي أُجريت مع أساتذة وطلبة جامعة 8 ماي 1945 قالة وبطبيعة الحال عمليات التفريغ والتبويب والجدولة للبيانات والمعطيات والمعلومات التي تمّ تحصيلها ميدانيا بهدف تحليل النتائج، وتفسيرها في الفترة الممتدّة من شهر ماي 2024 إلى غاية شهر أفريل 2025.

➤ صعوبات الدراسة:

- طبيعة الموضوع (التركيب، التداخل، التقاطع) متعدّد الأبعاد.
- تعدّد وتنوّع المجتمع البحثي من حيث العيّنة: أساتذة، طلبة، أطقم تقنية، مسؤولي خلايا الجودة.
- صعوبة الوصول إلى بعض البيانات والاحصائيات الخاصة بموضوع البحث.
- صعوبة التوفيق بين أفراد عيّنة البحث الخاصة بمجموعات النقاش المركّزة (الأساتذة/الطلبة) من حيث توقيت إجرائها.

الجانب النظري للدراسة

الفصل الأول: الإطار العام لرقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي

المبحث الأول: مدخل مفاهيمي حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال

المبحث الثاني: التحوّل الرقمي، مظاهره ومجالاته

المبحث الثالث: الإطار العام للرقمنة

المبحث الرابع: مفهوم رقمنة العملية التعليمية

تمهيد الفصل

تُعاش المجتمعات العالمية العربية منها والغربية عديد التحديات، والزّهانات في مجالات الحياة المختلفة الاجتماعية، والاقتصادية والثقافية، والتعليمية، والتي تهدف من خلالها إلى تطوير وتنمية الحياة الإنسانية كتفعيل منظومة التعليم والتعلّم عبر مختلف مراحلها، وذلك في ظلّ ما تشهده تكنولوجيا المعلومات والاتصال خلال السنوات الأخيرة من تطوّرات سريعة، وتأثيرات مباشرة للثورة الرقمية على نمط الحياة الإنسانية على مستوى مختلف أبعادها، والتي جعلت من التنمية المستدامة في مختلف القطاعات مرتبطة إلى حدٍّ كبير بمدى قدرة الدول على مسيرة هذه التحوّلات والتحكّم فيها قصد استغلال الإمكانيات المتوقّرة والمتجدّدة، الأمر الذي أفرز أنماطاً، واستراتيجيات وتحديات جديدة في حياة الدول لمواكبة هذه التطوّرات على غرار التحوّل الرقمي من خلال رقمنة مختلف القطاعات وعلى مختلف مستوياتها، وذلك بإعداد رأس المال البشري وتأهيله خاصة داخل مؤسسات التعليم العالي التي تتطلّب إدراج مهارات ومتطلّبات التكنولوجيا والرقمنة.

فقد أصبح التأكيد على أن تطبيقات الرقمنة، فلسفة فكرية وعملية لا تنحصر في الرّؤى الكلاسيكية حول توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال توظيفاً آلياً ومجرداً لتحل محلّ الرأس المال البشري (الباحث والأكاديمي والأستاذ) وإنما عملية دينامية تُعنى بتوظيف واستخدام الوسائل والمعدّات التكنولوجية والتعليمية بغرض تحسين الخدمات التعليمية ومساعدة الطالب أو المتعلّم في تجويد أداء التعلّم وفق متطلّبات العصر الحديث، ومن هذا المنطلق ظهر استحداث مفهوم رقمنة القطاعات التعليمية بهدف خلق وتحقيق مخرجات تعليم، ذات كفاءة منفتحة على عالم التكنولوجيا تقنياً وفنياً من خلال تسخير كامل الامكانيات المادية والبشرية والفنية، وتوفير مختلف التسهيلات الإدارية والبيداغوجية والتنظيمية وحتى التشريعية، على مستوى البنية التحتية والقاعدية للمؤسسة بغية تطوير أنظمة ومجالات التعليم وتحقيق فرص تعليم، وتعلّم ذات كفاءة، وخبرة في حقول العملية التعليمية، والبحث العلمي والمعرفة.

حيث نتطرّق بالتفصيل من خلال هذا الفصل في مباحثه الأربع إلى: مدخل مفاهيمي حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال، التحوّل الرقمي، والإطار العام للرقمنة، ورقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي.

المبحث الأول: مدخل مفاهيمي حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

المطلب الأول: مداخل التكنولوجيا ومقوماتها.

أولاً: مداخل التكنولوجيا.

للتكنولوجيا ثلاثة مداخل كبرى وهي:

- التكنولوجيا بوصفها عمليات Processes وتُشير إلى التطبيق المنظّم للمعرفة العلمية.
- التكنولوجيا بوصفها نواتج Products وتُركّز على الأدوات والأجهزة والمواد الناتجة عن تطبيق المعرفة العلمية.
- التكنولوجيا بوصفها عملية ونواتج معا، والتي تستهدف التطبيق المنظّم للمعرفة العلمية بالاعتماد على الأدوات والأجهزة المتوفرة والمتاحة.

ثانياً: مقومات التكنولوجيا Components of technology

➤ **قوة التكنولوجيا: Technological Capability** تتجسّد في القدرة على الاشتراك في العمليات التّشطة للتكنولوجيا بغية معرفة الاحتياجات، والفرص للحلول التكنولوجية والاكْتساب والتطبيق للمعرفة والفهم والاختبار والتقييم للمنتجات التكنولوجية والتصميم، والتنفيذ، والتصنيع، والبيع، والتشغيل، والصيانة، واستخدام المنتجات التكنولوجية (عارف حسين، 2015، صفحة 155).

➤ **مصادر التكنولوجيا: Technological Resources** تتمثّل في المعرفة العلمية والنظرية في عملية فهم الموارد والعناصر والأدوات والصفات الشخصية للتضامن، والتعاون، والمرونة، والإدراك المطلوب، والمهارات العقلية المتاحة لتعريف الاحتياجات وتحليل المشكلات وإيجاد الحلول، وتقييم المخرجات أثناء تنفيذ الأنشطة التكنولوجية للمساعدة على المهارات والطرق العلمية والقدرة على الاتصال الفكري الشّفهي والجغرافي كاستخدام التكنولوجيا المعلوماتية (عارف حسين، 2015، صفحة 155).

➤ **الوعي التكنولوجي: Technological Awareness** وهي أن تتضمّن المسؤولية الإنسانية بُجاء القرارات والأحداث وضرورة معرفة بأن وجود التكنولوجيا في المنهج ليست هدفاً في حدّ ذاته، بل ليمارسها الأفراد بأنفسهم باعتبار الطرق المستخدمة في التكنولوجيا والتي ظهرت في العالم لها أسبابها وتأثيراتها معا.

المطلب الثاني: المعلومات وأهميتها Information

أولاً: المعلومات.

يجب التوضيح حول التقاطع والتداخل بين مصطلح المعلومات وعديد المصطلحات الأخرى المشابهة، والتي في الغالب لا يُمكن التمييز بينها لدى الكثير. فنجد مصطلح "الحقائق" Facts الذي يعني الشيء الذي يتبيّن صدقه عن طريق الملاحظة في حدود ما تسمح به القدرة الإنسانية، أما البيانات "المعطيات" Data فهي تُمثّل المجموعة المختارة من الحقائق، والتي تُستخلص منها النتائج وتتجسّد هذه البيانات في الأرقام، الرموز، الكلمات، الاحصائيات الخام التي لم تُفسّر ولم تُستخدم بعد، وبعبارة أخرى هي عبارة عن مجموعة الرسائل، والحقائق، والإشارات المنظّمة وغير المنظّمة وغير المفسّرة.

في حين أن "المعرفة" Knowledge هي مجموعة المعاني والأفكار والمفاهيم والأحكام والمعتقدات والتصورات الفكرية التي تتكوّن لدى الإنسان نتيجة محاولات متكررة لفهم الظواهر والأشياء المحيطة به، وقد تكون هذه المعرفة علمية قائمة على مناهج علمية متعارف عليها باعتبار أن العلم Science يتجسّد في الحقائق المصنّفة، والمنسّقة التي يتوصّل إليها الباحثون باتباع المناهج العلمية المعترف بها والمتعارف عليها في الأبحاث والدراسات، أما المعرفة غير العلمية فهي تقوم على أساس الحدس والتخمين وحتى المعرفة الشعبية، ومن خلال الشكل الموالي نُبرز أهم الفروقات والاختلافات بين البيانات والمعلومات والمعرفة.

الشكل رقم (02): الفروق بين البيانات، المعلومات والمعرفة.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى محمود عبد السلام، تقنية البيانات الضخمة، سلسلة كتيبات تعريفية، العدد 16 موجهة إلى الفئة العمرية الشابة في الوطن العربي، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2021.

كما يقع الخلط بين مصطلح المعلومات والمعلوماتية والإعلام والاتصال والدعاية نتيجة لتداخل هذه المصطلحات والمفاهيم من حيث المعنى "المحتوى"، والمبنى "الكتابة اللفظية والترجمة من لغة لأخرى".

يُمكن تعريف المعلومات اصطلاحاً بأنها مجالات المعرفة العلمية والتقنية والهندسية والأساليب الإدارية المستخدمة في معالجة المعلومات وتطبيقاتها، كما أنها تفاعل الحواسب والأجهزة مع الإنسان، ومشاركتها في الأنشطة والأعمال الاجتماعية والاقتصادية والثقافية.

ثانياً: أهمية المعلومات: The importance of information

- تتجسّد أهمية المعلومات في نقل الخبرة من طرف لآخر، ومن جيل لآخر، صوب حل المشاكل وتجاوز الصعاب، فهي تُؤدّي دوراً حيوياً في حياة الأفراد والمجتمعات باعتبارها أهم عنصر في تأدية وتفعل مختلف الأنشطة والوظائف.
- تُمثّل المعلومات المادة الخام في إنجاز البحوث العلمية والأكاديمية.
- تُعد المعلومات إحدى المقوّمات الأساسية للإنتاج القومي في المجتمعات المعاصرة إلى جانب المادة والطاقة والعنصر البشري.
- تُعد المعلومات مفيدة وهامة في خدمة الشؤون الاجتماعية والسياسية والعسكرية والعلمية والتربوية والتعليمية فالمؤسسات والهيئات العامة في مختلف المجالات تحتاج إلى معلومات دقيقة، وحديثة، وسريعة، وبذلك غدّت عملية تحصيل

المعلومات الدقيقة ومعالجتها بغية استرجاعها في الوقت المناسب المرحلة الأساس والمهمة التي تسبق كل التحركات، واتخاذ القرارات الصحيحة والسليمة.

• إسهام المعلومات في تحسين الأنشطة، واتخاذ القرارات بالطريقة الأفضل في كل القطاعات وعلى كافة المستويات فمن يملك المعلومات الصحيحة وفي الوقت المناسب، يمتلك عناصر القوة والسيطرة في عالم متغير يستند إلى العلم في كل شيء ولا يسمح بالارتجالية والعشوائية.

المطلب الثالث: علم المعلومات ونظمه.

أولاً: علم المعلومات Information Science

هو علم ذاتي التنظيم والانضباط يتم من خلاله ضبط المعلومات والتحكم في قوى تدفقها، وطرق تجهيزها لعمليات الفحص والتخزين والمعالجة، والتخزين، والاسترجاع من طرف المهندسين والخبراء والمختصين في مجال الإلكترونيات والحوسبة بهدف تحقيق الإخراج النهائي للمعلومات وتوظيفها في مجالات الحياة المختلفة.

ثانياً: نظام المعلومات Information System هو عملية تنظيم تتحكم في نقل المعلومات من مصدرها الأصلي إلى المستفيدين منها، حيث يقوم هذا النظام بتأدية مجموعة من المهام والوظائف، والتي تتجسد في جمع البيانات Data collection (التسجيل، الترميز، التصنيف، التنقية والتحويل)، وكذلك معالجة البيانات Data processing (الفرز، الحساب، المقارنة والتلخيص)، وكذا إنتاج المعلومات Information production (الإرسال، إعداد التقارير) بالإضافة إلى إدارة البيانات Data management (التخزين، الصيانة والاسترجاع) وأخيراً رقابة البيانات وأمنها Data control and Security (شقيري و شيخاني، صفحة 22).

ثالثاً: نظام استرجاع المعلومات Information Retrieval System ويُسمى أيضاً ببحث الإنتاج الفكري واسترجاع المعلومات باستخدام مصطلح "وثيقة" بصفة كبيرة، ويهدف هذا النظام من إجراء عملية التنقيب والتحقق من الوثائق في كل جزئياتها وإعادة انتاجها وصياغتها، كما يعتمد هذا النظام في جانبه التقني على خمسة أنظمة فرعية أساسية تتمثل في: عمليات اختيار الوثائق والتكشيف، واللغة المستخدمة، والبحث، وتعامل المستفيد مع النظام.

المطلب الرابع: تكنولوجيا المعلومات Information Technology تتجسد في جميع أنواع التكنولوجيا المستخدمة في تشغيل ونقل، وتخزين المعلومات في شكل إلكتروني، وتشمل تكنولوجيا الحاسبات الآلية، ووسائل الاتصال، وشبكات الربط، وأجهزة الفاكس وغيرها من المعدات التي تُستخدم بشدة في الاتصالات. تقوم تكنولوجيا المعلومات على مبدئين هما:

الجانب الفكري "المعرفي": يتجسد هذا الجانب في عمليات ضبط حركية المعلومات والجهات التي تتحكم في تدفقها بالإضافة إلى طرائق تجهيزها لمرحلة الفحص والتجهيز للمعلومات، وتوفير سبل الاستفادة منها للأطراف التي تحتاجها وذلك عبر توفير الآليات والمعايير التي يتم على أساسها تحديد نوعية المعلومات للمجتمع المعلوماتي ومتابعتها. كما يهتم هذا الجانب بتوفير مختلف التجهيزات والتكنولوجيات والأساليب الفنية والتنظيمية التي تتعلق بعملية التحصيل، والتخزين

والاسترجاع، والبحث، والترجمة، والكتابة والاستفادة بالاعتماد في ذلك على إدارة المراكز المعلوماتية والتوثيقية كقواعد البيانات وبنوك وشبكات ومرافق المعلومات.

يُساهم الجانب المعرفي لتكنولوجيا المعلومات في تعزيز وتفعيل أنشطة مجالات وتخصصات أخرى كعلوم الحاسب الإلكتروني الرياضيات، المنطق، علم النفس، اللغة، الترجمة، بحوث العمليات والاتصالات، علم المكتبات، والاتصال الجماهيري بالإضافة إلى فنون التحرير، والتصوير الفوتوغرافي والتلفزيوني والسينمائي، ونظريات المعلومات (شقيز و شيخاني، الصفحات 32-33).

والجانب المادي: الذي يشتمل على الجانب العملي من خلال التطبيقات الفعلية لمختلف الاكتشافات والابتكارات في مجال معالجة المعلومات من خلال تحصيلها ومعالجتها وتخزينها وتحليلها وإرسالها إلى الأطراف المستفيدة منها وذلك بتوظيف واستخدام الأجهزة والبرمجيات والتقنية والطرائق والأساليب الفنية والكتابة، والطباعة، والألياف الضوئية، وأشعة الليزر، والتصوير المصغر، والتليكس الفاكسميلي، والاتصالات السلكية واللاسلكية والأقمار الصناعية، حيث يتم هذا التوظيف وفق تطور التكنولوجيا والتقنية.

المطلب الخامس: تكنولوجيا الاتصال، خصائصها وإيجابياتها Communication Technology

أولاً: تكنولوجيا الاتصال.

كما تُعد تكنولوجيا الاتصال أحد أهم المجالات الحديثة للتكنولوجيا التي تركز على أحدث تقنيات ووسائط نقل الرسائل وتداول المعلومات والمحتويات والأفكار المرئية، والمسموعة، والمكتوبة بين الأفراد في المجتمع، والتي تُتيح التفاعل الإيجابي بسهولة ويُسر بين المرسل والمتلقي حول موضوع الرسالة (ماهر إسماعيل، 2002، صفحة 22).

أما تكنولوجيا الاتصال في المجال الإداري يُمكن القول بأنها مجموعة الأدوات والوسائل والمعارف والتقنيات والأساليب التي تُستخدم في معالجة، ونقل، وتبادل المعلومات والأفكار بين أعضاء التنظيم الإداري، أفراداً أو جماعات على اختلاف مستوياتهم ومهامهم داخل الهيكل (برقوق و محجوي، 2015، الصفحات 15-36).

ففي إطار ذلك يُمكن التأكيد بأن ثورة تكنولوجيا الاتصال قد سارت بالتوازي مع ثورة تكنولوجيا المعلومات، بحيث لا يُمكن الفصل بينهما، فقد جمع بينهما النظام الرقمي الذي تطوّرت إليه نُظم الاتصال، فترابطت شبكات الاتصال مع شبكات المعلومات.

نظراً للتطورات الكبيرة والتعدد في أنواع ومجالات استخدامها، فقد تزايدت حدة المنافسة بين الدول الصناعية الكبرى في مجال تطوير أجهزة الاتصال، وإرسالاً، واستقبالاً، وشملت هذه المنافسة أجهزة الراديو وأجهزة الاستقبال التلفزيوني وأجهزة الفيديو وكاميرات التصوير والنقل التلفزيوني، وآلات الطباعة الإلكترونية، والمستقبلات الهوائية، وكابلات البث التلفزيوني وأجهزة الالتقاط والإرسال للمعلومات وأجهزة التواصل مع الشبكات. وبالتالي يُمكن القول بأن تكنولوجيا الاتصالات هي التكنولوجيا التي تعمل على تسهيل الاتصال بين الأفراد وبين الجماعات الذين يتواجدون في أماكن مختلفة، وتندرج تحتها مجموعة أنظمة مثل الهاتف، والتلكس، والراديو، والتلفزيون، والفيديو، بالإضافة إلى تقنيات الحاسبات الآلية والبرمجيات والحوسبة الإلكترونية، بما في ذلك تبادل البيانات الإلكترونية ورسائل البريد الإلكتروني.

من خلال التعاريف السابقة نستخلص جملة من النقاط التي ترتبط بتكنولوجيا الاتصال نُبرزها فيما يلي:

- تكنولوجيا الاتصال هي كل الوسائل الحديثة المستخدمة من أجل تسهيل العملية الاتصالية.
- هي التطور التكنولوجي أو الإبداع الإنساني الذي تم التوصل إليه من تجميع للمعلومات وإعادة بثها.
- هي مجموعة الوسائل والأدوات المستخدمة من هاتف وتلفزيون وراديو بالإضافة إلى الإنترنت، وما تقدمه من خدمات جديدة من بريد إلكتروني أو مواقع إلكترونية.
- هي مجموع الوسائل التي تُتيح للأفراد التفاعل فيما بينهم.

ثانياً: خصائص تكنولوجيا الاتصال: بالرغم من تعدّد واختلاف مجالات وتخصّصات استخدام تكنولوجيا الاتصال فإن هذه التكنولوجيا تتميز بعدّة خصائص نُوردها فيما يلي:

- **اللا جماهيرية:** أي لم تعد وسائل الاتصال تعتمد على مخاطبة الجماهير فحسب في رسائل عامة ومُتمطة، بل بإمكانها توجيه رسائلها ومضامينها بُغية استهداف فرد معيّن أو جماعة أو فئة معيّنة، وذلك حسب الهدف المنشود.
- **اختصار عاملي المسافة والزمن:** إن التطور المتسارع في هذه التكنولوجيا بلغ أهمية قصوى في الحقب الأخيرة إلى حدّ أن أطلق البعض على الكرة الأرضية بالقرية العالمية كناية عن المقدرة الهائلة التي تُتيحها تكنولوجيا الاتصال الحديثة في مجال نقل، وتبادل المعلومات بين مختلف أجزاء العالم في التّو واللّحظة، وهو ما يُعرف باللا تزامنية.
- **التكامل والاندماج:** يتجسّد هذا الاندماج والتكامل بين مختلف وسائل الإعلام الجماهيري وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ففي ظلّ تطوّر الحاسبات وشبكات الهاتف والمعلومات واستخدام تكنولوجيا البث الفضائي ظهرت تكنولوجيا متعدّدة الوسائط وتكنولوجيا الاتصال التفاعلي بتطبيقاتها المختلفة، وأشهرها حالياً شبكة الإنترنت.
- **المرونة والقابلية في التكيف والتأقلم:** من منطلق أن أي اكتشاف تكنولوجي جديد يظهر في مجال الاتصال لا يُلغي الاكتشاف السابق، وإنما ينفرد بمميّزات خاصة في مجال نشر المعلومات، فظهر الراديو ولم يختفِ المطبوع الدوري ولكن تميّز عليه بقدرته على الانتشار وتخطّي الحواجز والعقبات التي كانت تعترض طريق الانتشار المطبوع على نطاق واسع مثل الحواجز الثقافية والجغرافية ولم تُلغِ الصحف الإلكترونية الصحف المطبوعة، وهكذا هو الحال مع مختلف وسائل الاتصال الجديدة والمستحدّثة.
- **التفاعلية:** وتُطلق هذه السّمة على الدرجة التي يكون فيها للمشاركين في عملية الاتصال تأثيراً على أدوار الآخرين وبإستطاعتهم تبادلها ويُطلق على ممارستهم الممارسة المتبادلة أو التفاعلية حيث يستطيع الفرد "أ" أن يأخذ موقع الشخص "ب" ويقوم بأفعاله الاتصالية والعكس صحيح، ويُطلق على القائمين بالاتصال لفظ مشاركين بدلا من مصادر وبذلك تدخل مصطلحات جديدة في عملية الاتصال كالممارسة الثنائية. ومثال على ذلك استعمال نظام (الفيديو تكتس) الذي يُتيح تفاعلا واضحا بين المرسل والمستقبل، وهذا النظام يُعد واحدا من أنظمة النصوص المتلفزة (نبيح ، 2013).
- **الانتشار والتدويل والحتمية:** ساهم التطور التكنولوجي الهائل في تصنيع الوسائل والمعلومات إلى تقليل تكاليف إنتاجها إلى الحد الذي أتاح لها قدرا كبيرا من الانتشار واتّساع نطاق استخدامها بين الأفراد رغم تفاوت مستوياتهم الاقتصادية والثقافية، حيث لم يُنظر إلى هذه الوسائل باعتبارها ترفاً، بل ضرورة لا يُمكن الاستغناء عنها.

➤ **الهيمنة والاحتكار:** تتسم تكنولوجيا الاتصال بخصوصية كثافة رأس المال والتعقيد الشديد، وهي تأخذ صبغة الاحتكار حيث تتركز عادة في أيدي أصحاب النفوذ والقوة السائدة في المجتمعات والدول.

➤ **العالمية أو الكونية:** تعني إمكانية تناقل المعلومات بين المستفيدين على المستوى العالمي، وذلك لوجود وتوفر تقنيات عدة تسمح للأنظمة والهيئات على المستوى المحلي والدولي بالتواصل العلمي والتقني في تناقل الخبرات بينهم، وبالتالي يكون التواصل عالمياً.

باختصار يُمكن تلخيص سمات وخصائص تكنولوجيا الاتصال في أشكال الخدمات التي أُتيحت نتيجة لنمط التحوّل من الخاص إلى العام، ومن الثابت إلى النقال، ومن الصوتي إلى الرقمي، ومن أحادي الاتجاه إلى التواصل ثنائي الاتجاه ومن الإلكتروني إلى الفوتون، ونحو الرخيص المتاح دوماً، ومن الشفرة الانجليزية إلى الشفرة متعدّدة الاتجاهات ومن المتنوع إلى الكامل والشامل. فقد ساهمت تكنولوجيا الاتصال في تسهيل عملية الاتصال بين الأفراد كما أتاح لها اختصار عاملي الوقت والجهد، فمن خلالها يُمكن الاتصال عن طريق الفيديو بين الأفراد، وأيضاً أصبح بإمكان الأفراد التفاعل فيما بينهم في نفس الوقت رغم طول المسافة.

ثالثاً: إيجابيات تكنولوجيا الاتصال إن إدماج تكنولوجيا الاتصال الحديثة في مختلف الأنشطة والمهام يُؤدي إلى تحقيق عدة تطوّرات وتحديث مختلف القطاعات، ومن بين هذه الفرص والإيجابيات:

➤ إتاحة النفاذ الشامل للمعرفة بكل أشكالها وأوعيتها في كل التخصصات العلمية، وبالتالي إتاحة السهلة والسريعة لمصادر المعلومات والمعرفة.

➤ اختزال التكاليف والوقت في عدة أعمال وأنشطة، خاصة تلك التي يُمكن القيام بها عن بُعد، كمختلف أشكال العمل والتعلّم الافتراضي، والتجارة الإلكترونية، وإلى غير ذلك من المهام والأنشطة.

➤ تحسين وتطوير مستوى الموظّفين والإطارات للهيكل التنظيمي من خلال تفعيل سياسات تُشجع التعليم المفتوح والتعلّم المستمر مدى الحياة (بعزيز، 2012، صفحة 26).

➤ تسهيل العمليات التجارية واختزال التكاليف، وتسهيل عمليات التسويق والترويج عبر شبكة الإنترنت، والتي أصبحت تستقطب نسبة كبيرة من الإشهار.

➤ تنمية قطاع التعليم والبحث العلمي واستدامته من خلال تزويد مختلف المؤسسات والمراكز والجامعات بأحدث التقنيات في مجال تكنولوجيا الاتصال والمعلومات، وتسهيل عملية التواصل بين الباحثين، سواء الموجودين منهم بالداخل أو الخارج وتيسير الحصول على آخر ما توصّلت إليه البحوث والدراسات في مختلف المجالات.

➤ توفير المزيد من مناصب الشغل خاصة تلك التي ترتبط بالتقنيات الحديثة.

ومن هذا كله يظهر لنا جلياً دور وأهمية تكنولوجيا الاتصال الحديثة في مختلف المجالات والميادين الاجتماعية والاقتصادية والإدارية حيث يُعتبر انفجار تكنولوجيا الاتصال الحديثة العامل الذي يُسهّل ويُسرّع من حدوث العوامة، فإذا كانت العوامة تهدف إلى إزالة الحدود بين الدول، وحرية انتقال السلع والخدمات والأشخاص وفتح الأسواق العالمية، فإن تكنولوجيا الاتصال من أهم وسائل التي تُتيح آليات تحقيق كل ذلك.

المطلب السادس: مكونات الحاسب الإلكتروني والشبكات Computer components and networks

أولاً: مكونات الحاسب الإلكتروني.

1. المكونات المادية (الأجهزة): **Hardware** تشمل كافة المكونات المادية المعتمدة في إدخال البيانات، المعطيات والمعلومات ومعالجتها وإخراجها بهدف الاستخدام في اتخاذ القرارات وتضم:

➤ وحدة الإدخال: **Input Units** تمثل حلقة الوصل بين الحاسوب وبين المستخدم، وتتجسد هذه العملية في إدخال البيانات من الوسط الخارجي إلى الوحدة المركزية، وتتمثل وحدات الإدخال المباشرة في لوحة المفاتيح، والقلم الضوئي والفأرة، والمسح الضوئي.

➤ وحدة المعالجة المركزية: **Central Processing Unit** تمثل هذه الوحدة العنصر الرئيسي في منظومة الحاسب الآلي التي تتم فيها معالجة البيانات والمعطيات بغرض توليد المخرجات المطلوبة، حيث تتكون من وحدة الحساب، وحدة التحكم ووحدة الذاكرة الرئيسية والمعالج المركزي.

➤ وحدة الإخراج: **Output Units** تتمثل مهمة هذه الوحدة في إيصال الحاسب بالوسط الخارجي لنقل النتائج المتولدة عن عمليات المعالجة من وحدة الذاكرة المركزية إلى الجهات المستفيدة، وأهم هذه الوسائل الشاشة الضوئية، الطابعة السماعات واتصال البيانات.

➤ وحدة الذاكرة الثانوية: **External Storage Units** تُستخدم لأغراض تخزين مخرجات نظام المعلومات لاستعمالها وقت الحاجة بسبب محدودية الطاقة الاستيعابية للوحدة المركزية، الأمر الذي يفرض إضافة الذاكرة الثانوية، ومن أهم الوسائط الشائعة في ذلك الأشرطة المغناطيسية والأقراص المغناطيسية والحوامل الإلكترونية الخارجية.

2. البرمجيات والتطبيقات: **Software** هي سلسلة من الأوامر والتعليمات الخاصة بمعالجة المعلومات التي يتم تنفيذها من قبل جهاز الكمبيوتر بهدف إنجاز مهمة معينة، فهي بذلك تُعتبر مكمّل لجهاز الكمبيوتر، وتتمثل في برامج النظام، وكذا مختلف البرامج التشغيلية، بالإضافة إلى برامج المعالجة والتطبيق التي تختلف باختلاف الهدف المنشود ويتم تخزينها كمجموعة من الملفات في الذاكرة. ويمكن تصنيفها إلى:

➤ نظام البرمجيات: **System Software** تتمثل في برامج نظام التشغيل، والذي يُدير ويُساعد عمليات نظام الحاسوب وهي برامج متكاملة وضرورية لتشغيل الحاسب الآلي ومُلاحقاته.

➤ تطبيقات البرمجيات: **Software Applications** هي برامج تقوم على أساس المعالجة المباشرة لأجل الاستخدام الشخصي مثل: برامج التخزين والأرشفة، برامج الرواتب وغيرها من البرامج الثانوية التي يستخدمها الموظفون حسب الحاجة من ذلك.

ثانياً: الشبكات **Networks** تُعد حصة افرازات الاتصالات عن بُعد نظراً لفاعليتها وسرعتها في نقل البيانات والمعلومات، فهي عبارة عن مجموعة من التجهيزات المترابطة فيما بينها عن طريق قنوات الاتصال بحيث تسمح بمرور عناصر معينة فيما بينها حسب قواعد محدّدة.

بمعنى آخر هي ارتباط تكنولوجيا المعلومات مع تكنولوجيا الاتصالات السلكية واللاسلكية، وكذلك السمعى البصري أي أنها تُوفّر خدمات الرّبط أو الاتصال بين الأفراد، المؤسسات والهيئات عبر المكان والزمان، من خلال ما يُعرف بالشبكات كما نجد وسائط الاتصال تتمثّل في التلكس، والربط السلكي واللاسلكي، والأقمار الصناعية، والبريد الإلكتروني، والإنترنت والإنترانت الإكسترنات. وتُصنّف هذه الشبكات وفق المجال الجغرافي إلى:

➤ **الشبكات المحليّة:** تشتغل في حيّز جغرافي محدود **Local Area Network – LAN**.

➤ **الشبكات المدنية:** تُغطّي عاصمة ما أو إقليم معيّن **Metropolitan Area Network – MAN**.

➤ **الشبكات الواسعة:** تشمل مجال جغرافي واسع لعدّة دول **Wide Area Network – WAN**.

تأخذ هذه الشبكات عدّة أشكال منها: هيكلية نجمية بنقطة مركزية، شكل حلقة، خطيّة، ترابطية في كل عقدة في الشبكة نجمية مُوسّعة من خلال جهاز كمبيوتر يُمثّل دور الموزّع في هيكلية نجمية.

1. الإنترنت: **Internet** هي اتحاد شبكات الإعلام الآلي بكل المقاسات، وهي شبكة الشبكات دون نواة مركزية، يتم الوصل بها أساسا بحاسوب فردي يربط بموزّع (حاسوب مركزي لمورد خدمات الإنترنت للمؤسسة، الجامعة، الإدارة) موصول بدوره بموزعات أخرى في الشبكة، ومهما كانت علامة أنواعها، فإن الآلات تتواصل فيما بينها عن طريق بروتوكول اتصالي عالمي **TCP/IP**.

كما تُعرّف الإنترنت بأنّها مزيج لعدد كبير من الشبكات الفرعية التي تعمل بنظام مفتوح يسمح بالاتصال بين مجموعة هائلة من الحواسيب وفق لغة مشتركة واحدة هي **TCP /IP** والتي تسمح بخلق نوع من التفاعل عن طريق تبادل المعلومات بسرعة عالية وبطريقة مرنة وغير مركزية (بطاهر، 2021).

➤ **خدمات الإنترنت:** تُقدم شبكة الإنترنت العديد من الخدمات لمستخدميها، نحدّد منها ما يلي:

البريد الإلكتروني: Electronic-mail يُعتبر من أهم الخدمات التي تقدّمها الشبكة إلكترونيا وأشهرها، فمن خلاله يسمح للمستخدمين تبادل المراسلات والتواصل بين الأفراد من مختلف أطراف العالم، ويُمثّل العمود الفقري لشبكة الإنترنت كما يُعتبر الدّافع الأساسي الذي أنشئت على أساسه شبكة الإنترنت بسعر زهيد وبسرعة فائقة (أفيق، 1996، صفحة 36). كما يُعدّ أول الخدمات التي تم تطويرها على شبكة الإنترنت (شاهين، 1999، صفحة 43). وللبريد الإلكتروني عدّة مميّزات تتمثّل في:

- سرعة وصول الرسالة إلى المستقبل.
- عدم ضياع الرسائل الإلكترونية.
- إمكانية إبقاء الرسائل الإلكترونية على حالها أو طبعها.
- إتاحة إمكانية إعادة إرسالها ومعاينتها.
- تنظيم الرسائل من حيث الإرسال والاستلام وفق الزمن ووفق قوائم دقيقة.
- التفاعلية بمجرّد وصول رسالة جديدة يُؤشّر لها عند وقت الاستعمال.
- توفير خدمة المحادثة **Chatting** بين طرفين أو أكثر بالصوت والصورة.

نقل الملفات: FTP تُحقق هذه الخدمة ضمان تبادل الملفات بين مختلف أنظمة الحاسوب على الإنترنت، وذلك باستخدام البروتوكول FTP وهو خدمة إنترنت شائعة الاستخدام، حيث يُتيح نقل مختلف الملفات من وثائق وصوّر وغيرها من محتويات عبر كل أنحاء العالم، كما يُمكن عبر هذا البروتوكول طبع معلومات من حواسيب أجنبية خارجية والعكس أيضا ممكن.

خدمة الويب: Web service يُعتبر برنامج يُسهّل من عملية الاستخدام لأي شخص كونه يعتمد على التّقر، والولوج مباشرة على عنوان الموقع المراد تصفحه.

الرّوابط التشعبية/ الوصلة الفائقة: Hyper links هي عبارة عن عنصر في مُستند أو وثيقة إلكترونية يُؤدي بالمتصفّح بالانتقال إلى قسم آخر في المستند نفسه ، أو يقود إلى مستند آخر، أو إلى قسم معيّن في مستند آخر بهدف تحصيل المعلومة المشار إليها للمستخدم عندما يختار المستخدم هذا العنصر التصفّحي، ومن السهل تمييز الرّابط Link على الشبكة العنكبوتية، فإما أن يكون النصّ ملوّناً يُطلق عليه النصّ المفرط Hyper Text أو أن يكون رمزا أو صورة، ويُطلق عليها اسم منطقة مفرطة Hyper Region وبالتّقر على الرّابط يُمكن الانتقال مباشرة إلى الملف أو الموقع الذي يُمثله الرّابط. وهي تنقسم إلى العناصر التالية:

- **المهيبر تكست "النص الممنهل": Hyper Text** هو عبارة عن توليفة من النص اللّغوي الطبيعي مع قدرات الحاسب للتشعيب التفاعلي، أو العوض الديناميكي لا يُمكن صياغته بسهولة، حيث يُتيح للقارئ منتهى الحرية في تتبّع الاتجاه الذي يشاء عبر الوثيقة باللّجوء إلى الوصلات، والتي تسمح بدورها عن طريق التّقر على الفأرة بالحصول على وثائق أخرى سواء في شكل نصوص أو صوّر أو أصوات أو جداول على شاشة الحاسوب، وهي تُشكّل القاعدة الأساسية لخدمات شبكة الويب على الإنترنت، ويُمكن التعرّف على هذه الروابط وتمييزها عن بقية الوثيقة، كونها تتخذ لونا مغايراً أو تكون مسطّرة (بيران، 2006).

- **المهيبر لينك: Hyper Link** هو عبارة عن إشارات مرجعية تُساعد في سرعة ومرونة التنّقل بين مواقع الويب، وتُتيح المعلومات في شكل كلمات تحتها خط بلون مختلف تُحيلك إلى مواقع أخرى ذات الصّلة بمعنى تلك الكلمات (بيران، 2006).

- **المهيبر ميديا: Hyper Media** تُعرّف أيضا بالوسيط الفائق، وهي إحدى التقنيات الحديثة لشبكة الويب التي تُتيح فرصة عرض المعلومات من خلالها، وذلك بواسطة الصّوت والصورة، فالمهيبر ميديا تُتيح المعلومات في شكل لقطات الفيديو أو في شكل أصوات مسجّلة.

- **المؤتمرات عن بُعد: Teleconferences** هو عبارة عن بريد إلكتروني يربط بين مجموعة من الأفراد ومن أماكن مختلفة عبر خطوط اتصالات سلكية أو لاسلكية يجمعهم هدف واحد خاص بموضوع معيّن، ويتحدّد دور الوسيط الإلكتروني في إتاحة تبادل الأفكار والآراء والمعلومات، وفتح مجال التّشارك وتفاعل كبير بين أعضاء المجموعة، كما يُقدّم خدمات التسجيل، والتّخزين لمحتوى المؤتمّر والرجوع إليه وقت الحاجة (ركوك، 2022).

- **الرّبط عن بُعد: Telnet** تُسمى كذلك باللفّاذ عن بُعد، حيث تُؤدي هذه الخدمة إلى عملية ربط الحواسيب عن بُعد كما تُمكن من استخدام البرامج الجاهزة لحواسيب أجنبية، وتجعلها وكأنها متضمّنة داخل الحواسيب الشخصية للمستخدمين من هذه الخدمة، وبالتالي لا يُمكن للمستخدم معرفة الحاسوب الذي يعمل عليه، وتُسمّى "التيلنيت" وفق مبدأ مُخدّم للمستفيد من هذه الخدمة، وبالتالي لا يُمكن للمستخدم معرفة الحاسوب الذي يعمل عليه، وتُسمّى "التيلنيت" وفق مبدأ مُخدّم

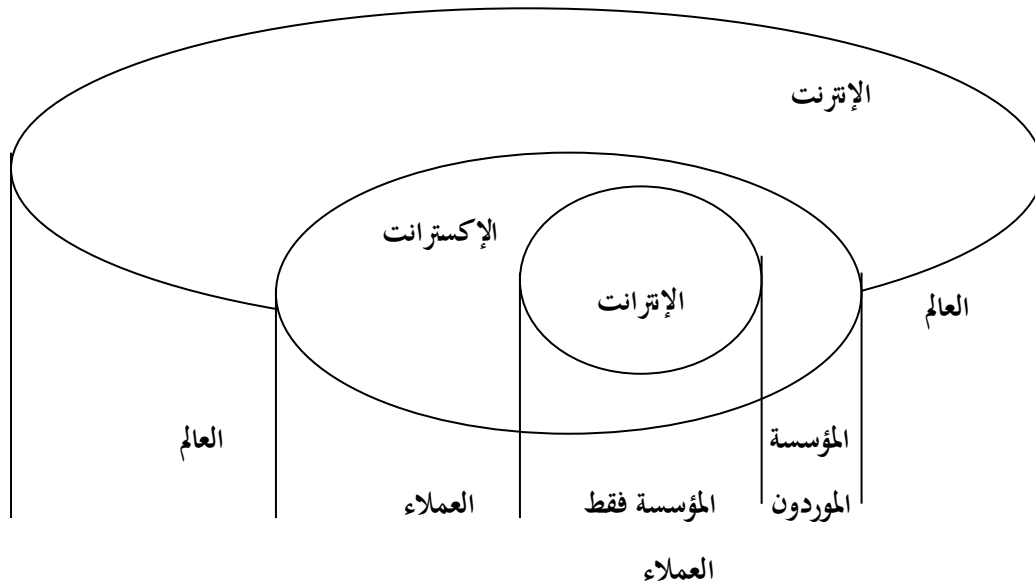
الزبائن، الذي يضع بدوره الزبون والحاسوب عند برنامج معين. كما تُساعد هذه الخدمة في التّفاذ إلى الفهارس الإلكترونية للمكتبات، واستعراض قواعد وبنوك المعلومات مهما كانت صفتها.

2. الإنترنت: Intranet هي شبكة داخلية خاصة بالمؤسسة، وهي شبكة حاسبات آلية داخلية تسمح بتبادل المعلومات بين مختلف أجهزة فروع وأقسام وخلايا المؤسسة، حيث يتم عن طريق الإنترنت نشر المعلومة في قلب المؤسسة بسهولة، واتّساع وسرعة، كما تُساعد الإنترنت على مقاومة الانقطاع بين الأقسام وقاعدة البيانات، وتُسهّل من عملية التنظيم وتحقيق الفعالية.

3. الإكسترنات: Extranet تُعد نتاج تزاوج كلّ "من الإنترنت والإنترنت"، فهي شبكة إنترنت مفتوحة على المحيط الخارجي بالنسبة للمؤسسات المتعاونة معها، والتي لها علاقة بطبيعة نشاطها، بحيث تسمح بالولوج إليها عبر الجدران "النارية" والتي تمنع ولوج الدّخلاء والوصول لبيانات المؤسسة، وقد يكون هؤلاء شركاء الأعمال موردين أو مورّعين أو شركاء أو عملاء أو مراكز أبحاث تجمعهم شراكة العمل في مشروع واحد.

4. الأفراد: Individuals يتمثّل في العنصر البشري وهم المستخدمون من إداريين ومتخصّصين الذين يقومون بتشغيل تكنولوجيا المعلومات في مختلف العمليات من جمع المعلومات، ومعالجتها، وعمليات إدخالها وإخراجها في أشكال مختلفة وقد تفوق أهمية العنصر البشري وتأهيله في إدارة وتشغيل نظام المعلومات على المستلزمات المادية.

الشكل رقم (03): شبكات الاتصال المعمول بها عالمياً.



المصدر: من إعداد الباحث.

المطلب السابع: أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأهدافها.

أولاً: أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

تظهر أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال فيما يلي:

- مساعدة المؤسسات والمنظمات في تحصيل المعلومات المطلوبة لأداء أعمالها بشكل مناسب ومميز.
- مساعدة المؤسسات والمنظمات على إيجاد فرص جديدة للعمل، وحتى عقد الشراكة مع مختلف المتعاملين.
- تُعتبر القاعدة الأساسية التي تُظهر في ضوءها المنظمات الإدارية ميزتها التنافسية، فهذه التكنولوجيا لها دور فعال ورئيس في نجاح تلك المنظمات والمؤسسات (عطية، 2012).
- تعمل على تغيير أساليب عمل المنظمات والمؤسسات، وإعادة تشكيل منتجاتها وخدماتها، وبالتالي تحقيق مخرجات ذات جودة ونوعية.

ثانياً: أهداف استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالنسبة للإدارة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، والتي يمكن حصرها فيما يلي:

➤ **تسهيل التغيير التنظيمي:** تُساهم تكنولوجيا المعلومات المؤسسات على الانسجام، والتأقلم، والتكيف مع البيئة التي تكون متواجدة فيها، والاستجابة لرغبات الجماهير المتنامية والمتغيرة، وقد يكون هذا التغيير شامل أو جزئي لتغيير طريقة عرض أو توزيع منتجاتها وخدماتها.

➤ **دعم عملية اتخاذ القرار:** تؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصال دور مهم وفعال في دعم عملية اتخاذ القرارات وذلك بتوفير المعلومات المناسبة والملائمة للمسيّرين ومتّخذي القرار وقت الحاجة من خلال "نظم دعم القرار لتكنولوجيا المعلومات".

➤ **تسهيل العمل الجماعي:** تُحقق تكنولوجيا المعلومات والاتصال كنظام دعم للعمل الجماعي من خلال رفع مردودية وفعالية فرق العمل داخل المؤسسات على مختلف المستويات عبر التدفق المعلوماتي بغرض تسهيل وتحسين عملية الاتصال داخل الهيكل التنظيمي.

➤ **تحسين أداء ومردودية الموظفين:** تُعتبر هذه الخاصية من أهم أدوار تكنولوجيا المعلومات من خلال سرعتها وقدرتها الكبيرة على التخزين، والمعالجة لأحجام كبيرة من البيانات والمعلومات، وذلك بدافع تخفيض الأخطاء واختصار الوقت، وبالتالي تخفيض التكاليف المرتبطة بمعالجة المعلومات (قوراري و أخرون، 2013).

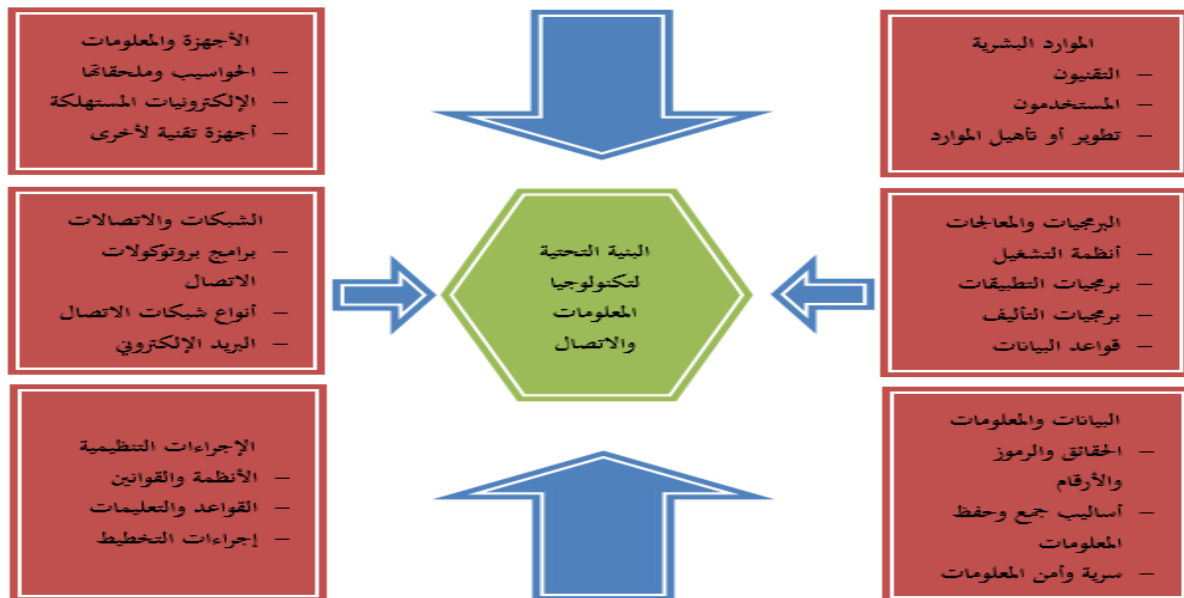
➤ **خلق تحالفات وشراكات عمل:** يُوفّر استخدام تكنولوجيا المعلومات تسهيلات متعدّدة، تُمكن مختلف المؤسسات من العمل والتعامل فيما بينها بطريقة فعّالة لتقديم أحسن المنتجات والخدمات في فترة زمنية قصيرة وبأقل التكاليف.

➤ **تسهيل دخول الأسواق العالمية:** تُساعد تكنولوجيا المعلومات المنظمات على تسويق منتجاتها وخدماتها في كل أنحاء العالم بإقامة شركات في بلدان متعدّدة، وخلق نمطية الشركات متعدّدة الجنسيات.

من خلال ما تم تقديمه يظهر لنا جلياً الدور الذي تُحقّقه تكنولوجيا المعلومات والاتصال كمدخل لتحقيق التنمية الإدارية والتكامل بين المتغيّرات الداخلية والخارجية، وبين احتياجات وإمكانيات وقدرات الهياكل الإدارية للمؤسسة، وهذه الأخيرة تبدو في حاجة ملحة إلى وجود نظام معلوماتي متطور.

وللإشارة تستخدم النظم المعلوماتية جميع أنواع التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال وذلك لتشغيل، ومعالجة وتخزين ونقل المعلومات في شكل إلكتروني وهو ما يُعرف بتكنولوجيا المعلومات التي تشمل الحواسيب ووسائل الاتصال وشبكات الربط وأجهزة الفاكس وغيرها من المعدات، كما يقوم نظام المعلوماتية بتشغيل البيانات وتقديمها للمستخدمين الذين يتولّون بتشغيل النظام المعلوماتي نتيجة توفّر الحواسيب. وبالرغم من إيجابياتها يجب تقنين استخدامها، وهو الأمر الذي يتطلّب وجود بيئة تشريعية وقانونية واضحة المعالم من حيث الثوابت والضوابط المنظّمة للمهام والأدوار.

الشكل رقم (04): البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى بدر الدين عاشوري وإبراهيم عاشوري، أثر التحوّل الرقمي في تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مجلّة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، المجلّد 8، العدد 2، ديسمبر 2023، ص 222.

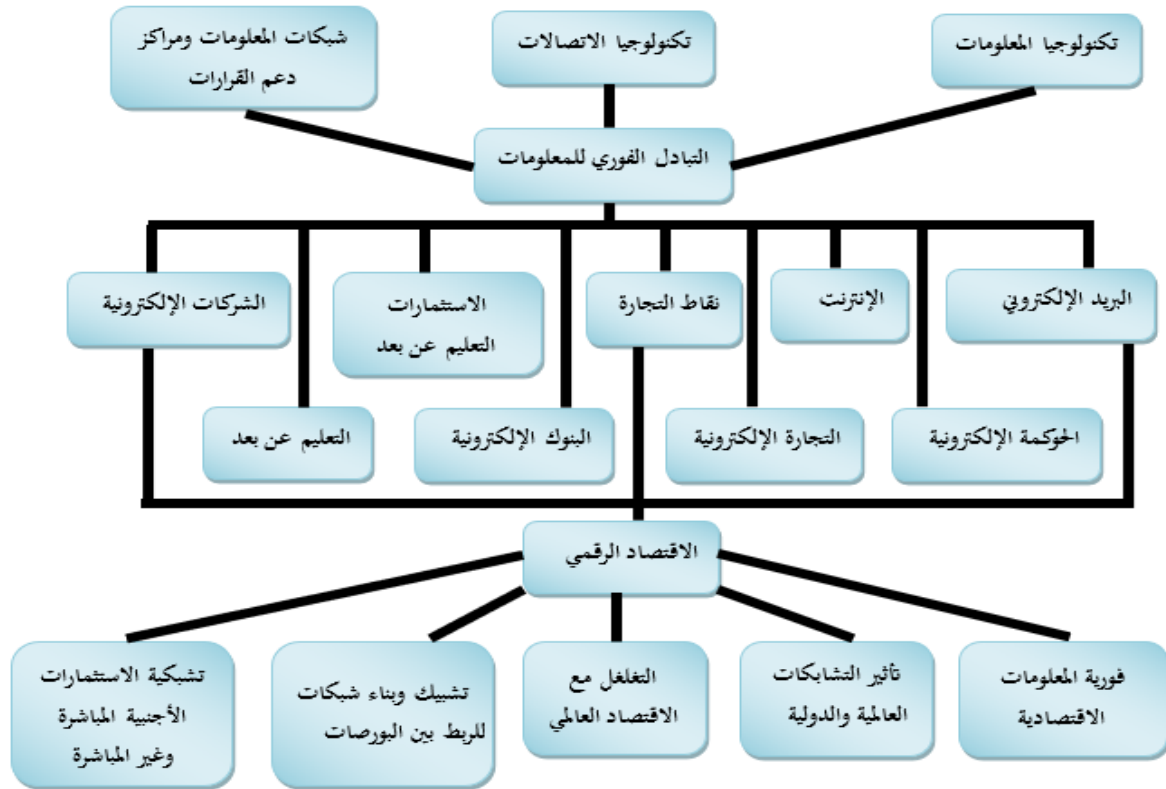
المبحث الثاني: التحوّل الرقمي، مظاهره ومجالاته.

المطلب الأول: مميزات التحوّل الرقمي.

يُبيح التحوّل الرقمي جملة من المميّزات نذكرها فيما يلي:

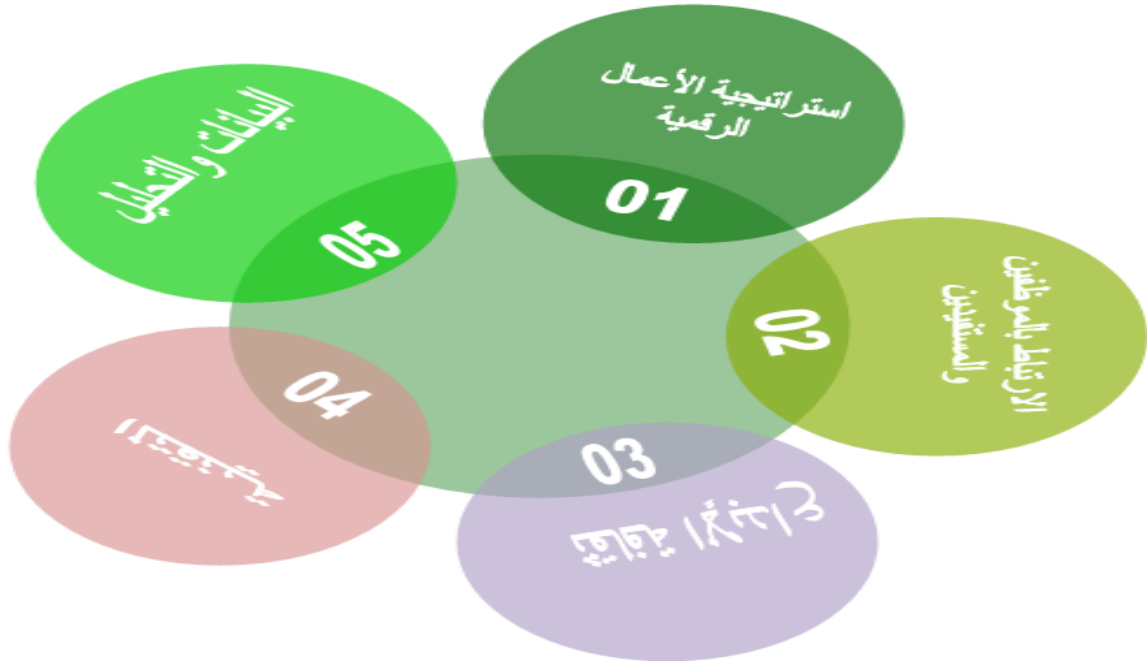
- إعادة تشكيل طرق العيش، والعمل، والتفكير، والتفاعل، والتواصل داخل المجتمع من منطلق توظيف التقنيات المستحدثة والمتاحة مع التخطيط المستمر، والسعي الدائم لإعادة صياغة الخبرات العملية لتوجيه السلوكيات الفردية والجماعية.
- اعتماد خدمات جديدة بسرعة ومرونة بتقليل تكاليف الإنفاق وتحسين الأداء والكفاءة.
- إقرار تغيير وتحوّل جذري في نوعية الخدمات المقدّمة للأفراد والمجتمعات في مجال الصحة والتعليم والسلامة والأمن وغيرها من خلال تحسين تجاربهم وإنتاجيتهم.
- تغيير نماذج العمل، وتغيير العقلية وفق المتطلّبات والحاجيات والظروف البيئية.
- الاستفادة من حقول التقنيات الحديثة لتكون أكثر إدراكاً ودقة وفاعلية ومرونة في العمل، والقدرة على التنبؤ والتخطيط للمستقبل.
- السرعة في الاعتماد على المبتكرات والمستحدثات لتحقيق النتائج المرجوة، والتّسّير نحو النجاح وتحقيق الأهداف.
- خلق استراتيجية حقيقية لصناعة قيمة تنافسية أعلى، وفرق عمل متطوّرة، واستدامة ثقافة الإبداع في الفكر الاجتماعي.

الشكل رقم (05): عناصر التحوّل الرقمي.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى بدر الدين عاشوري وإبراهيم عاشوري، أثر التحوّل الرقمي في تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مجلّة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، المجلّد 8، العدد 2، ديسمبر 2023، ص 220.

الشكل رقم (06): محاور التحوّل الرقمي.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى أحمد العربي، التحوّل الرقمي والتعليم، محاضرة تمهيدية، مطبوعة إلكترونية، كلية الحاسبات والمعلومات، جامعة جنوب الوادي، جمهورية مصر العربية.

المطلب الثاني: أهمية التحوّل الرقمي.

تظهر أهمية التحوّل الرقمي من خلال ما يلي:

- التغلّب على الضغوط الصادرة عن مختلف شرائح المجتمع على المؤسسات والهيئات بغية تحسين خدماتها، وإتاحة البرامج التكنولوجية عبر خدمات الشبكة العنكبوتية.
- خلق ثقافة اتخاذ القرارات المستندة على البيانات من خلال تبني فكر الرقمنة في جميع مناطق الحرم الجامعي من قبل أعضاء هيئة التدريس، والطلبة، والقيادة الإدارية، والموظفين الآخرين (بن فهد المطرف ، 2020 ، الصفحات 158-184).
- تحسين الموارد عبر تحسين قنوات الاتصال بين المسؤولين للتخفيض من التكاليف المتعلقة باستخدام المكتسبات والمكونات الأساسية للمؤسسة.
- تحسين التنافسية من خلال صناعة صورة ذهنية للمؤسسة الجامعية باستخدام التكنولوجيات الحديثة، واعتماد الطرق والأساليب الرقمية.
- تكوين الهيئة التدريسية على أعلى المستويات، وإثراء الحقول البحثية والمعرفية والعلمية، وبالتالي ضمان المساهمة الفعّالة في الحياة المجتمعية.
- تعزيز تجارب الطلبة في العملية والتعليمية الظاهرة في معدلات النجاح في الدورات الدراسية، والتخرّج وغيرها من المؤشرات الأخرى، والاحتفاظ بها في ظلّ استخدام التكنولوجيات الحديثة في العملية التعليمية لدى الطلبة، والتي تُثبت أُسس النجاح بشكل عام (Pumptow, 2020).

المطلب الثالث: أهداف التحوّل الرقمي.

تتبلور أهداف التحوّل الرقمي:

- التقليل من تكاليف التشغيل والإنتاج باختصار الجهود، وتجاوز الأنماط العملية التقليدية بالاعتماد على التكنولوجيا الحديثة.
- تجويد خدمات المؤسسات وتقديم المنتجات بتميّز من خلال تبسيط الإجراءات والمعاملات مع مختلف الشركاء والعملاء.
- الاعتماد على أساليب الابتكار والابداع من خلال توظيف التكنولوجيات الحديثة، والتوجّه نحو التحوّل الرقمي في مختلف الأنشطة والمهام (محمد بن كامل عام، 2021، الصفحات 159-220).
- يهدف التحوّل الرقمي إلى توسيع مجال المعاملات وخلق الشراكة عبر العديد من مناطق العالم، وفي مختلف المجالات والقطاعات.
- يُحقّق التحوّل الرقمي إمكانية المتابعة والمراقبة في تفعيل المهام والأنشطة، والوقوف دون حدوث الأخطاء، وعدم الوقوع في الأزمات، وذلك بتوظيف التكنولوجيات الحديثة القائمة أساساً على الوسائل الإلكترونية والأرشفة الإلكترونية، والبريد الإلكتروني، وحتى نظم المراقبة والمتابعة الإلكترونية من صوتيات وفيديوهات.
- نشر وتعزيز الثقافة التكنولوجية، بالسهر على رفع الثقافة الرقمية للمواطن، واستخدام آليات نشر ثقافة الأمن المعلوماتي ويُؤكّد خبراء التكنولوجيا أن هناك عوامل مهمة للتحوّل إلى مجتمع رقمي، وهي ضرورة وجود آلية حرية تداول المعلومات وضرورة صدور تشريعات تضمن حرية تداول المعلومات، وكذا سرعة الرد على الشائعات.
- مكافحة الفساد الإداري، حيث يُؤكّد خبراء الاتصالات في هذا المجال بضرورة استخدام التكنولوجيا والتحوّل لمنظومة المجتمع الرقمي لمواكبة العالم، وتجاوز مختلف مظاهر البيروقراطية والفساد الإداري، وأنه يجب وضع آلية لتنفيذ ما يُسمى بالحكومة الإلكترونية.
- إحداث تغيير في نظام التعليم من أجل خلق وتوفير مهارات جديدة، وتوجه مستقبلي للأشخاص بهدف تحقيق التميّز في العمل الرقمي للمجتمع من خلال تحسين إمكانية الوصول إلى الخدمات المتوقّرة، وإرساء ضوابط وآليات جودة الخدمات الرقمية المقدّمة للمجتمع. ويُبرز المعالم الكبرى لأهداف التحوّل الرقمي من خلال المخطّط التالي:

الشكل رقم (07): أهداف التحوّل الرقمي.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى سماح محمد فرج عيد، دور التحوّل الرقمي في تحسين كفاءة اتخاذ القرارات الاستثمارية للمشروعات الصغيرة، مجلّة البحوث الإدارية، المجلّد 39، العدد 01، مصر، جانفي، ص 17.

المطلب الرابع: معايير ومؤشرات التحول الرقمي.

أولاً: معايير التحول الرقمي تُبرز معايير التحول الرقمي في النقاط التالية:

- تجاوز التعامل الإداري عبر الأوراق والتحول إلى الإدارة الرقمية أو الإلكترونية كنهج جديد لتسجيل، وتخزين، واسترجاع ونقل المعلومات وإيصالها.
- استغلال التكنولوجيات الحديثة في عملية تحصيل المعلومات، معالجتها، تحليلها عبر استخدام كل محركات البحث المتاحة على الشبكة.
- زيادة الكفاءة، وتطوير الأداء، والرفع من وتيرة العمل، فالتقنية لها دور كبير وفعل في القيام بالأعمال والمهام على أكمل وجه، نظراً لما تتوفر عليه من أجهزة وبرامج وتطبيقات (بوسني و حدادة، 2021).
- الاستقرار على عامل الاستمرارية في تقديم الخدمات الجيدة، حيث أن استخدام أجهزة الكمبيوتر والبرامج تُتيح للمستخدم التمتع بالخدمات وتنوعها، وفي أي مكان وفي أي وقت وبسرعة ومرونة.
- الاستغلال الجيد والتخطيط الاستراتيجي في حسن استخدام الموارد المادية والبشرية والفنية المتوفرة، ومدى تفعيل مختلف المكتسبات اللوجستية.

ثانياً: مؤشرات التحول الرقمي صُمم مؤشر تطوّر الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وفق انعكاسات التقدم في الدول بشكل مباشر على ثلاث مؤشرات رئيسية وهي:

- **النفاذ:** يُحدّد قوة البنية التحتية ويُقيّم مدى جاهزية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والنفاذ.
- **الاستخدام:** يُقيّم حجم وكثافة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف المهام والأنشطة.
- **المهارات:** يقف على مدى توافر الامكانيات الضرورية القادرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالكفاءة والمهارة العالية (شاوشي و خلوف، 2023، الصفحات 17-30).
- ويمكن إضافة مؤشر رابع وهو يتمثل في **الجاهزية الشبكية**، حيث يتم تحديد نسبة وقياس هذا المؤشر من خلال التقرير الدولي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن منتدى الاقتصاد العالمي، والذي يتحدّد من خلاله قياس قدرة الدول على الاستخدام والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وزيادتها للقدرة التنافسية والرفاهية للدول المستخدمة للتكنولوجيات الحديثة.

المطلب الخامس: متطلبات التحول الرقمي.

تُحدّد أهم متطلبات التحول الرقمي فيما يلي:

➤ تحديد استراتيجية للتحول الرقمي:

- بناء رؤية استراتيجية واضحة نحو التحول الرقمي.
- دعم الإدارة العليا.
- تحديد المسؤوليات والأدوار، ومراقبة، ومراجعة النظام من خلال عمليات التقييم والتقييم.
- الاهتمام بالأفراد المبدعين داخل الجامعة.

➤ نشر ثقافة التحول الرقمي:

- إنشاء وحدة لإدارة المعرفة تابعة للإدارة العليا بالجامعة وفروعها.
- مشاركة أطراف العملية التعليمية "أعضاء هيئة التدريس والإداريين والطلبة" في برنامج التحول الرقمي.
- نشر ثقافة التعليم الإلكتروني والتدريب المستمر على مستوى الجامعة.

➤ الموارد البشرية:

- توفّر الكادر البشري الكافي والمناسب.
- تطوير مهارات العاملين عن طريق تحديد الاحتياجات الحالية والمستقبلية في نظم المعلومات وشبكات الاتصال.
- انتقاء الأفراد المؤهلين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبرمجة.
- تطوير مهارات وأداء أعضاء الهيئة التدريسية في أساليب إيصال المحتوى التعليمي واستراتيجيات التدريس بشكل يتماشى ومتطلبات التحول الرقمي.

➤ متطلبات تقنية ومادية:

- وجود بنية تحتية تكنولوجية حقيقية.
- استخدام وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تحديد غلاف مالي كافٍ كمصدر لتمويل الجامعة الرقمية.
- التزوّد بشبكة إلكترونية تربط بين فروع المؤسسة الجامعية الواحدة، والمؤسسات الجامعية الأخرى، وحتى مؤسسات العملاء والشركاء والتعامل.

➤ متطلبات إدارية وتنظيمية:

- الارتكاز على نظم إدارية مرنة ومبتكرة.
- الشراكة بهدف الحصول على الخبرة التقنية.
- وضع نظم وبرامج للتقييم والتقويم والتطوير التقني والفني.

➤ متطلبات تشريعية:

- وضع تشريعات قانونية تسمح بسهولة التحول الرقمي، وتحقق متطلباته.
- إعادة النظر في اللوائح والقوانين المسيّرة لمهام وأعمال الجامعات.

المطلب السادس: أبعاد التحول الرقمي.

➤ **التغييرات الهيكلية: Structural Changes** تتركز على آلية منح خلية محدّدة داخل الهيكل الإداري سلطة اتخاذ القرار ومشروعية إجراء التعديلات المطلوبة ورسم السياسات اللازمة نحو التنفيذ، وذلك حسب الظروف البيئية ومستجّاتها ومتطلّباتها، وبعبارة أخرى تُؤدّي التغييرات الرقمية الجديدة داخل هياكل المؤسسات والوحدات الإدارية إلى تعزيز التغييرات في طرق ونماذج العمل على خلاف الطرق التقليدية (محمد عبد الغني، 2022، الصفحات 44-79).

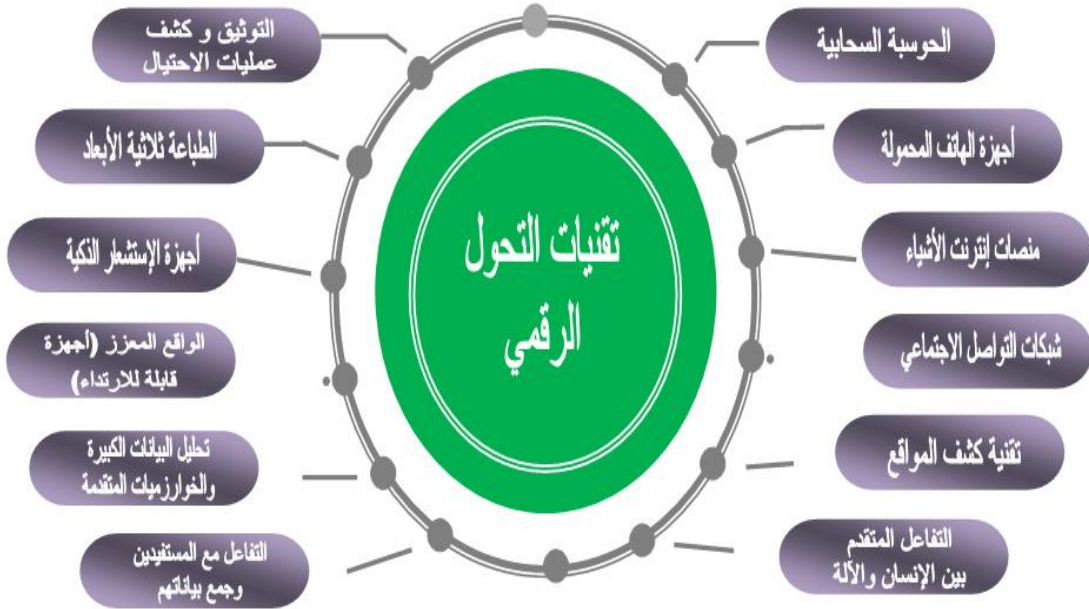
➤ **توليد وصناعة القيمة:** المقصود منها تحقيق القيمة المضافة من التحول الرقمي من خلال التركيز على العوامل المؤلّدة لها بالإضافة إلى زيادة الأداء التشغيلي، بانتهاج استراتيجية التحديث والتحسين المستمر.

➤ **القيادة الرقمية وتحديد الأهداف وقياسها:** تتبلور في عملية الانتقاء والاستخدام الاستراتيجي للأدوات الرقمية لتحقيق أهداف العمل ووضع مقاييس لقياس التطوّر والتقدّم (خوصة و قرابري، 2023، الصفحات 49-60).

➤ **التشغيل الرشيق: Agile Operation** يستهدف استخدام مبادئ السرعة والفعالية في النظم البرمجية وصيانتها وكذا امتلاك القدرة على التكيف باستمرار مع تغيّرات ومستجّات، وذلك من خلال السرعة في الاستجابة لطلبات وحاجيات العملاء ومراعاة التحوّلات في بيئة الأسواق شديدة المنافسة (خشبة، الصفحات 524-558).

➤ تنفيذ استراتيجية الأعمال رقمياً: جوهرها يظهر في استخدام التكنولوجيا الحديثة لتطوير أداء الأعمال بخلق خدمات جديدة أو إعادة نمذجة العمليات الحالية لاستحداث مزايا تنافسية جديدة في البيئة الرقمية القائمة أساساً على التقنية وفن استخدامها وانتهاج التكتيكات التي تُوظف لتحقيق هذه التغيرات.

الشكل رقم (08): مجالات وتقنيات التحول الرقمي.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى أحمد العربي، التحول الرقمي والتعليم، محاضرة تمهيدية، مطبوعة إلكترونية، كلية الحاسبات والمعلومات، جامعة جنوب الوادي، جمهورية مصر العربية.

المطلب السابع: المخطّات الكبرى لمراحل التحول الرقمي.

نُعرِّج على المخطّات الكبرى لمراحل التحول الرقمي من خلال العناصر التالية:

المخطّة الأولى: تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي شهدت تكنولوجيا المعلومات والاتصال مسارات ومخطّات ابداعية وابتكارية على مرّ أزمنة التاريخ، فقد كانت البداية بالتدوين والنقش على جدران الكهوف، إلى استخدام الريشة في التدوين وصولاً إلى الأقلام بكل أنواعها، بالإضافة إلى ماكينات الطباعة، فالهواتف والمصغّرات الفيديوية، ثم أجهزة الكمبيوتر، فالإنترنت حيث تطوّرت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال تكنولوجيا التخزين والاسترجاع، وتكنولوجيا الاتصالات، إضافة إلى البريد الإلكتروني، وصولاً إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتقنيات البلوك تشين، ولعلّ القادم أعظم وأدهش، ونُبرز بإيجاز المخطّات الكبرى لتطوّر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المراحل التالية:

➤ **المرحلة الأولى:** شملت معرفة الإنسان وابتكاره للكتابة على غرار الكتابة السومرية والمسمارية، فالكتابة التصويرية حتى ظهور الحروف والتي أدّت إلى انهاء عهد المعلومات الشفهية التي تنتهي حتماً بوفاة الفرد البشري أو ضعف قدراته الذهنية.

➤ **المرحلة الثانية:** تجسّدت هذه الفترة في ظهور الطباعة بأنواعها المختلفة وتطوّرها، والتي ساعدت على نشر المعلومات واتصالها عن طريق كثرة المطبوعات، والزيادة في نشرها عبر مختلف جغرافيا العالم.

➤ **المرحلة الثالثة:** تميّزت هذه المرحلة بظهور مختلف أنواع وأشكال مصادر المعلومات المسموعة من خلال الهاتف، المذياع الأشرطة الصوتية واللاسلكي، وكذا السمعية البصرية كالتلفاز، بالإضافة إلى المصادر المطبوعة الورقية، فقد زادت هذه المصادر والوسائل من عمليات نقل المعلومات وزيادة حركية الاتصالات.

➤ **المرحلة الرابعة:** تبلورت هذه المحطة التاريخية في اختراع الحاسوب، وتطوّر مراحل وأجياله المختلفة مع كافة مميّزاته وفوائده على حركية تجميع، تخزين، معالجة ونقل المعلومات عبر وسائل الاتصال التي ارتبطت بالحواسيب.

➤ **المرحلة الخامسة:** اشتملت هذه المرحلة الهامة في تاريخ تطوّر تكنولوجيات المعلومات والاتصال في الترابط ما بين تكنولوجيا الحواسيب المتطورة، وتكنولوجيا الاتصالات مختلفة الأنواع والاتجاهات، والتي تحقّق من خلالها إمكانية تنقل كميات هائلة من البيانات والمعلومات عبر مسافات جغرافية واسعة وبسرعة فائقة، الأمر الذي أوصلها إلى شبكات المعلومات محققة بذلك التكامل المعلوماتي.

المحطة الثانية: نماذج التحوّل الرقمي "الأعمال الرقمية".

➤ **النموذج الفني: Technical Model** يتمثّل في الفعل العملي من خلال تحويل المنظّمات من شكلها التقليدي إلى الشكل الرقمي باستخدام بحوث العمليات، وعلوم الحاسب، وعلم الإدارة دون التركيز على الجوانب السلوكية للمنظمة وتشهد هذه العملية التحويلية التحوّلية ارتفاع نسبة المقاومة ورفض التطبيقات الإلكترونية في اتخاذ القرارات.

➤ **النموذج السلوكي: Behavioral Model** يُعد هذا النموذج معاكس للنموذج السابق، حيث يُركز على المتغيّرات السلوكية الفردية والجماعية والتنظيمية والبيئية بدرجة أكثر من المتغيّرات الفنية خاصة في مجال تطوير البرمجيات وتطبيقاتها وبالتالي تقل أهمية الأمثلة والنماذج في اتخاذ القرارات رقمياً.

➤ **النموذج الفني الاجتماعي: Socio-Technical Model** يجمع هذا النموذج بين النموذجين السابقين حيث يُركز على عملية التفاعل بين المتغيّرات الفنية "الحاسبات والبرامج" والمتغيّرات السلوكية، والتنظيمية عند تنفيذ عمليات التحويل.

➤ **نموذج تحليل القوى التنافسية: Competitive forces Analysis Model** يركز هذا النموذج على التخطيط الاستراتيجي للمنظمة، وتأسيس نظم معلوماتية متكاملة ومساندة بالاعتماد على بناء نظام المعلومات للدعم والتحليل والذي يؤدي إلى تعزيز نقاط القوة التنظيمية، والتقليل من نقاط الضعف وتجاوز المعوقات، وذلك للسيطرة على الفرص البيئية ومواجهة التحديات العالمية والمحلية.

➤ **نموذج إدارة الأصول الرقمية: Digital Asset Management Model** يتجسّد في عملية إبرام الشراكة والاتفاقيات مع العديد من شركات المعلومات والاتصالات المتخصصة في إدارة الملفات الرقمية كالتخزين، والدخول للمعلومات والتصفّح، بالإضافة إلى تبادل المعلومات واسترجاعها.

➤ **نموذج التحوّل التدريجي: Phased Transformation Model** يتبلور في القدرات المالية للمؤسسات نحو التحوّل من النموذج الورقي إلى النموذج الرقمي، حيث يتم التمويل على مراحل في ضوء رأس مال المنظمة وحجم أعمالها، وللاشارة فإن هذا النموذج لا يعتمد على دراسات الجدوى التحليلية أو قياس الاحتياجات الرقمية مسبقاً.

➤ **نموذج التحوّل الاستراتيجي: Strategic Transformation Model** ينطلق هذا النموذج من مبدأ أن المعلومات والاتصالات عبارة عن أصول رأسمالية للمنظمة، وبالتالي تحديد مركز المنظمة في القطاع أو النشاط

الذي تنتمي إليه، وفي قيمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تمتلكها المنظمة، والتي تُعتبر بدورها أحد ركائز مكانتها ووجودها في البيئة التنافسية.

➤ **نموذج التحول الديناميكي: Dynamic Transformation Model** نظراً للتطور المتسارع والتقدم المستمر في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فإن هذا النموذج يعتمد في عملياته التحويلية الرقمية على درجات التفاعل السريع بين المنظمة والمتغيرات البيئية والعلاقة بينهم، فالتفاعل والتكامل والتنسيق بين احتياجات المنظمة وتأثيرات البيئة والتقدم في تكنولوجيا المعلومات هو أساس هذا النموذج.

➤ **نموذج التطوير التنظيمي: Organizational Development Model** يعتمد هذا النموذج للتحول بالدرجة الأولى على التعلم والتدريب التحويلي ونحو الأمية الحاسوبية بالمنظمة، ومن ثم يتم التغيير وفق درجات التعلم العضوي المحفّقة وليس بفرض حلول ميكانيكية جامدة.

➤ **نموذج الأمثلة: Optimization Model** يُعتبر هذا النموذج علمي بامتياز، وذلك باعتماده على البحث عن الحلول المثالية لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال عمليات المحاكاة، وتصميم التجارب والاختبارات العملية المسبقة قبل التحول مع محاولة ضغط التكاليف والبحث عن أفضل نتائج.

➤ **نموذج التحويل المتكامل: Integrated Transformation Model** يقوم هذا النموذج على فلسفة المنظمات ورغبتها في التحويل المتكامل لجميع الإدارات والمستويات التنظيمية في عملية بناء المنظمة الرقمية، بحيث تسعى في هذا الإطار إدارة تكنولوجيا المعلومات إلى الربط بين التغيير في منظومة الأعمال والتحديث في منظومة الإدارة الإلكترونية، ويظهر ذلك من خلال تبني إطاراً متكاملًا للتحول يشمل الحاسبات، والبرمجيات، والتطبيقات، والشبكات وقاعدة البيانات، ونظم المعلومات والإنترنت (Hafezieh, 2019).

➤ **نموذج التكلفة والعائد: Cost-Benefit Models** يتمحور هذا النموذج على تحديد وضبط أوجه المقارنة لتكاليف التحول للمنظمة الرقمية بالمكاسب المتوقعة من اقتناء وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

➤ **نموذج المشاركة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:** يُركز هذا النموذج على دور وأهمية الربط الشبكي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للاستفادة من خدمات الإنترنت في دعم القرارات والسياسات، ويستند هذا النموذج على قياس المراكز التنافسية للشركات، وإدخال التحسينات المستمرة في منظومة الاتصالات والمعلومات وفق اتجاهات المنافسين، وحاجات متّخذي القرارات، ومن ثم يتم الاشتراك الكامل من خلال الشبكات في خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تُقدّمها شركات متخصصة من خلال عقود طويلة الأجل وبصفة مستمرة.

الخطّة الثالثة: التحول الرقمي لنظم تكنولوجيا المعلومات يتمثل نظام المعلومات في مجموعة المكونات المادية، البشرية المالية والمعنوية وغيرها المتناسقة والمتكاملة مع بعضها البعض، والتي تهدف إلى إنتاج معلومات قيمة ومفيدة، وذلك من خلال القيام بوظيفة تجميع المعلومات وتخزينها ومعالجتها، وإيصالها إلى المستخدمين والمعينين بالشكل الملائم، وفي الوقت المناسب من أجل المساعدة وتسهيل أداء الوظائف الموكلة في إطار الهيكل التنظيمي العام بالمؤسسة، خاصة الوظائف التسييرية لتسهيل المهام وإيجاد الحلول للمشاكل الإدارية، التقنية والفنية، وبالتالي اتخاذ قرارات صحيحة وصائبة (عبد القديم و الماحي، 2019، الصفحات 185-222).

أولاً: مكونات نظم المعلومات: Components of Information Systems

➤ **الأجهزة: Hardware** تتمثل في مختلف أجهزة الحواسيب الآلية، شخصية كانت أو متوسطة الحجم أو الكبيرة أو شبكة من الحواسيب المتنوعة المكوّنة للنظام المعلوماتي.

➤ **البرمجيات: Software** وهي الأنظمة التي تشتغل الحواسيب على أساسها، وهي تنفرّع وتؤسّس على:

- **برمجيات النظم: Systems Software** ويُقصد بها البرامج التي تساعد على تنفيذ العمليات كترتيب البيانات واسترجاعها من الذاكرة.

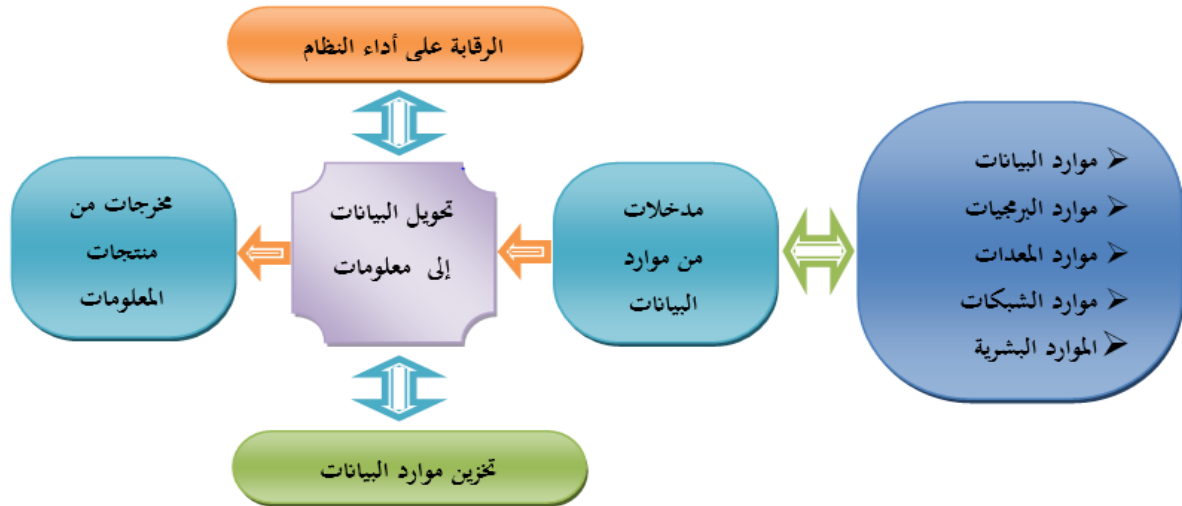
- **برمجيات التطبيقات: Application Software** تقوم بتشغيل بيانات المنظمة كبرامج الأجور والمحاسبة وبرامج التصنيع.

➤ **قواعد البيانات: Databases** هي مجموعة من البيانات المرتبطة ببعضها البعض، والمنظمة بطريقة تتلاءم مع احتياجات المستخدمين ومتطلباتهم.

➤ **الإجراءات: Procedures** تتجسّد في العمليات التي تقوم بوصف مجموع الخطوات والتعليمات المحددة، وترتيبها لإنجاز العمليات الحاسوبية، وتُسمى أيضاً بخريطة مسار النظام.

➤ **الأفراد: Personnel** يُمثّلون المورد الحقيقي لتشغيل المكونات الأخرى والسيطرة عليها، كما يُعد من أهم عناصر النظام حيث يقوم بتحليل المعلومات، ووضع البرامج، وإدارة نظم المعلومات.

الشكل رقم (09): نموذج مكونات نظام المعلومات.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى ياسر حسين الماحي، واقع إسهام نظم المعلومات التربوية في العملية التعليمية بمرحلة التعليم الأساسي من وجهة نظر مديري المدارس بولاية جنوب دارفور، مجلّة كلفة الآداب، جامعة بنغازي العدد 44، أبريل 2019، ص 199.

ثانياً: دور نظم المعلومات في المؤسسات تتعدّد أدوار نظم المعلومات حسب مجال وطبيعة نشاط المؤسسة، بالإضافة إلى امكانياتها، فهي تتمثل في دعم عمليات صنع القرار الإداري، ودعم عمليات التشغيل بالمنظمة، وإدخال الإنترنت ومفاهيم الاقتصاد الإلكتروني على مجال النشاط، ودعم المستخدم النهائي، وإقامة تحالفات مع إدارات نظم معلومات أخرى

وتدريب العاملين في مجال نظم المعلومات، وإعداد نظم خاصة للمعلومات الاستراتيجية وتصميمها، ودعم الميزة التنافسية كما أن لنظم المعلومات دور بارز ومهم في تحقيق التكامل بين المتغيرات الداخلية والخارجية للمؤسسة بالنظر لإملاءات التحول الرقمي، فقد أصبح من الضروري على نظم المعلومات الحديثة استخدام جميع أنواع التكنولوجيا لتحصيل المعلومات ومعالجتها وتخزينها ونقلها في شكلها الإلكتروني، أي ما يُعرف بتكنولوجيا المعلومات، حيث يقوم نظام المعلومات بتشغيل البيانات وتقديمها للمستخدمين فرداً كان أم جماعة، الذين يقومون بتشغيل مخرجات نظام المعلومات بأنفسهم نتيجة لتوفر الحاسبات الآلية، وعليه تُصبح مخرجات العديد من النظم مستخدمة بشكل روتيني لأغراض الرقابة على أداء الجهاز الإداري نفسه أو لتبسيط تشغيل أوامر المستخدمين.

أما في مجال التربية والتعليم فإن نظام المعلومات التربوية Education Management Information system فهي مجموع المكونات التي تُشكل النظام التربوي والتعليمي من التخطيط واتخاذ القرار واللامركزية، والمشاركة، والتشريعات والتقييم من خلال توظيف الإمكانيات البشرية والمادية الموجودة بهدف تحقيق أهداف التربية والتعليم والتنمية المستدامة فهي إنتاج ونقل الأفكار والنظريات والحقائق والأنظمة والإحصاءات والأنشطة التربوية والتعليمية والثقافية، وغيرها من المعلومات والبيانات المتعلقة بالنظم التعليمية التي تُسهم في تحسين نوعية التعليم وتطويره. فقد تأكد من خلال العديد من الدراسات والبحوث ضرورة استخدام الوسائل والوسائط التعليمية، فهي تُشكل الجزء التقني في تطوير إدارة المعلومات التعليمية، حيث ظهر مفهوم تقنيات التعلم، والذي يُعتبر جزئية من التقنيات التعليمية داخل قطاع التعليم بكل مكوناته "المؤسسات، والأفراد، والأجهزة، والأدوات، والمناهج، والتوجيه، والتقييم والتقييم" وكل ما يتعلق بكافة جوانب العملية التعليمية، وهو ما يدخل في إطار التعلم الإنساني.

ثالثاً: أهمية نظام إدارة المعلومات في المجال التربوي والتعليمي تظهر أهمية نظم المعلومات في المجال التربوي والتعليمي في درجة تنامي مستويات تعقيد النظم التعليمية في ضوء تنفيذ برامج التطوير والإصلاح في قطاع التعليم ومواكبة التطورات التكنولوجية العالمية في هذا المجال، ويتزايد مستوى إدراك أهمية نظم المعلومات في القطاع كمدخل لتبويب حجم الإنفاق على التعليم، وتنفيذ البرامج لغايات التخطيط والبحث والقرارات الإدارية في مجال التعليم، حيث تؤدي نظم المعلومات دوراً أساسياً في عمليات اتخاذ القرارات التربوية والتعليمية، سواء ما يتعلق بالتخطيط أو بتحديد الأولويات في وضع السياسات التربوية والتعليمية، ويعتمد مدى استخدام نظم المعلومات لهذه القرارات على مدى إدراك وضبط العلاقة بين السياسات، والمدخلات، والعمليات بوصفها قاعدة الأولويات في اتخاذ القرارات السليمة بتوجيه الموارد وفق المخرجات المتوقعة، مما يُعد أساساً في عملية تحديد وضبط المدخلات الأكثر فعالية في تجويد نوعية التعليم.

رابعاً: عناصر نُظم المعلومات في المؤسسة التعليمية.

➤ **نظام معلومات الهيكل التنظيمي للمؤسسة التعليمية:** يتمثل في توجه المؤسسة التعليمية في تبني هياكل تنظيمية حديثة تتسم بالمرونة لمواكبة تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مختزلةً بذلك مظاهر البيروقراطية ومنح الاستقلالية أكثر للوحدات التنظيمية الفرعية داخل المؤسسة، كما يتم من خلالها استبدال نُظم الرقابة القديمة الجامدة بنُظم حديثة تقوم على السرعة في التنفيذ والفاعلية والمرونة.

في ظلّ التحوّلات الرقمية أُستحدث نمط تنظيمي جديد تحت مُسمى "التنظيمات الشبكية"، حيث يهدف إلى الاستغلال الجيّد والفعال للعنصر البشري داخل المؤسسة التعليمية، وانتقلت المؤسسات من الاعتماد على الهرم السلطوي إلى "الهرم المسطح المرن" كما يُعرف أيضاً بهرم "فرق العمل" الذي لا يعتمد على مركزية القرار، وإنما على ثقافة العمل الجماعي داخل المؤسسة التعليمية حيث يُصبح جميع عمال وموظفي الهيكل مشاركين في عملية صنع القرار من خلال تجاوز المركزية والعمل التقليدي في تنفيذ المهام والقيام بالأدوار، وذلك بالتوظيف الجيّد والاستغلال القيم لتكنولوجيا المعلومات والاتصال والرفع من انجازات وأنشطة المؤسسة التعليمية على كافة المستويات.

➤ **نظام معلومات لصناعة، واتخاذ القرار بالمؤسسة التعليمية:** يقوم أساساً على قاعدة بيانات فعلية وحقيقية تُساعد في عملية التخطيط واتخاذ القرارات بالشكل الصحيح وترشيد القرار المؤسسي، كما تتركز قاعدة البيانات على توفير المعلومات الخاصة بكل المتطلّبات في عمليات التسيير بدءاً من الامكانيات المالية، الميزانية، التكاليف، النفقات، الإيرادات بالإضافة إلى الموارد البشرية والمادية بالمؤسسة التعليمية، وكذلك تُساعد قاعدة البيانات في معرفة واقع المناهج الدراسية والأنشطة التعليمية والمستجدّات البيئية والتجديدات في الأنماط والأشكال التعليمية، والتي على أساسها تتم عملية التشخيص والتحليل واتخاذ القرارات، كما يجب أن تتوفر قاعدة البيانات على مختلف البيانات والمعلومات التي تتعلّق بالهيئة التدريسية وطلبة المؤسسة التعليمية واللّجوء إليها وقت الحاجة، وفي هذا الإطار تُسهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تفعيل وتعزيز قاعدة بيانات المؤسسة التعليمية من خلال التحصيل، والمعالجة، والتخزين والتواصل مع مختلف الأطراف في إطار تنفيذ المهام.

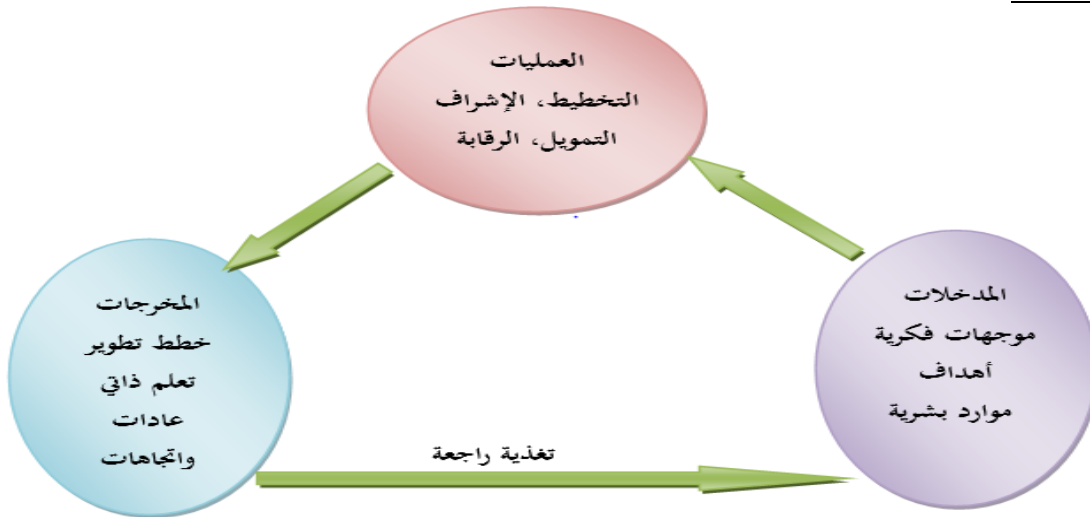
➤ **نظام معلومات الاتصال والرقابة في المؤسسة التعليمية:** يتمحور هذا النظام حول التغذية العكسية للمؤسسة التعليمية من خلال عملياتها الاتصالية والتواصلية مع مختلف الأطراف والأعضاء المتعاملين مع المؤسسة على الصعيدين الداخلي والخارجي على غرار العمال والموظفين، وأعضاء هيئة التدريس، والطلبة، وكذا الأولياء، بالإضافة إلى مختلف الفواعل والشركاء الاجتماعيين، ففي هذا السّياق تُساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال القائمة على تجميع البيانات عبر شبكاتها الاتصالية الرسمية وغير الرسمية، وأيضاً من خلال الاجتماعات والمؤتمرات التي تُقام داخل الكيان المؤسسي في توفير البيانات التي تُبنى في خضمّها المؤسسة استراتيجياتها لتفعيل وتنفيذ مهامها والتسويق لخدماتها، وأنشطتها حسب متطلّبات الشركاء في إطار مهامها ودورها داخل المجتمع لإيجاد الحلول للمشاكل التي تعترضها، وتكييف الواقع العملي للمؤسسة حسب الظروف وإملاءاتها.

➤ **نظام معلومات الإدارة الذاتية للمؤسسة التعليمية:** يتجسّد نظام معلومات الإدارة الذاتية للمؤسسة التعليمية في توظيف المؤسسة التعليمية للآليات التي تتكيّف وظروفها البيئية، وامكاناتها المادية والبشرية وفق البيئة التي تتواجد فيها

من خلال تقسيم وتسيير مواردها في إطار منحها الصلاحية الكاملة في انتقاء واختيار موظفيها بعناية، وكذلك إدارة الشؤون المالية، وضبط القواعد العامة التي تسيير وفقها المؤسسة التعليمية، حيث يتماشى هذا التسيير الإداري الذاتي للمؤسسة التعليمية بإحداث تغيير ثقافي وبعث رواسي ثقافية لدى العاملين للإدلاء بأفكارهم للمشاركة في صناعة القرارات الهادفة والاستثمار في الموارد المادية والبشرية للتجديد والتحديث حسب المتغيرات البيئية في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مختلف مستويات الهيكل التنظيمي بالمؤسسة التعليمية خاصة على مستوايها السفلية.

➤ **نظام معلومات العمل الجماعي والمشاركة الفعالة للعاملين في المؤسسة التعليمية:** يُعتبر العمل الجماعي من المقومات الأساسية لتطبيق نظم المعلومات في المؤسسة التعليمية من خلال تبادل الأفكار والآراء، والمعلومات والبيانات، وبناء الثقة وتحسين عمليات الاتصال والتواصل، وذلك في إطار خلق بيئة مهنية عملية تُساعد جموع العمال والموظفين في إبراز قدراتهم وطاقتهم في بيئة تفاعلية تشاركية تخدم تحسين خدمات المؤسسة التعليمية، وبالتالي تجويد الأداء الوظيفي بكفاءة وفعالية في مناخ يقوم على الإحساس بالمسؤولية الاجتماعية بُحاه المؤسسة والمجتمع ككل.

الشكل رقم (10): إدارة منظومة المعلومات في المؤسسات التعليمية.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى محمد فتحي محمود قاسم، إدارة نظم المعلومات في المؤسسات التعليمية بمصر في ضوء التوجه نحو اقتصاديات المعرفة، مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، العدد 10، يناير 2008، ص 48.

الخطوة الرابعة: إنترنت الأشياء والحوسبة السحابية تُعد تقنية إنترنت الأشياء أحد أهم معالم الثورة الصناعية الرابعة التي وفّرت وأتاحت امكانيات كبيرة في عمليات دمج مختلف مناحي الحياة الطبيعية والرقمية في مختلف المجالات من زراعة وطب، وصناعة، وتعليم وغيرها، وصولاً إلى الأجهزة والأدوات الشخصية، الأمر الذي غيّر من أساليب الحياة اليومية للأفراد والمجتمعات.

تُعرفها مؤسسة جارتنر **Gartner Inc** الرائدة في مجال تقنية المعلومات بأنها شبكة من الأشياء أو الكيانات المادية المتضمنة للتقنية، منها التواصل والإحساس أو التفاعل في البيئة الداخلية والخارجية (السعدي، 2022، صفحة 19).

كما يُعرفها الاتحاد الدولي للاتصالات بأنها بنية تحتية عالمية لمجتمع المعلومات، تُمكن من تقديم الخدمات المتطورة عن طريق الربط المادي والافتراضي بين الأشياء، استناداً إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة القابلة للتشغيل البيني.

بحيث يُعرّفها في هذا الإطار أيضا روس بأنها نظام من أجهزة الحوسبة المترابطة والآلات الميكانيكية والرقمية، والأشياء والأشخاص، والتي يتم تزويدها بمعارف فريدة قادرة على نقل البيانات عبر الشبكة دون أن تتطلب تفاعل مع الإنسان أو الإنسان إلى الكمبيوتر (السعدي، 2022).

وجاءت تحت هذه التسمية نظراً لارتباط الأشياء واتصالها بالإنترنت، حيث تقوم بتحويل البيانات مع الأجهزة المختلفة الأخرى للقيام بوظائف محدّدة، وتقديم إشارات دقيقة وذلك باستخدام بروتوكول الإنترنت المخصّص مع أو بدون تدخلات بشرية. يُمكننا تعريفها بأنها تقنية مستحدّثة يتم من خلالها توصيل كل الأجهزة الإلكترونية بواسطة الإنترنت تحت قابلية التواصل فيما بينها عبر بروتوكولات محدّدة، بالإضافة إلى التواصل مع الإنسان عن طريق ارسال محتويات نصّية عبر هذه التقنية مما تُتيح نمط اتصال يتجسّد في جهاز مع جهاز أو جهاز مع الإنسان أو إنسان مع جهاز، بحيث يكون في الغالب الإنسان هو نقطة النهاية في هذه العملية الاتصالية التواصلية.

في حين تُعد الحوسبة السّحابية بأنها تكنولوجيا تعتمد على عملية نقل المعالجة، ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يُسمى بالسّحابة، وهي تتجسّد في أجهزة خوادم يتم الوصول إليها عن طريق الإنترنت، مركز بيانات يتم الوصول إليه عن طريق شبكة الإنترنت، وبذلك تتحوّل برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات، أين تسمح للمستخدمين بالوصول إليها عبر الإنترنت ودون الحاجة إلى امتلاك المعرفة والخبرة والتحكّم بالعتاد (العتل، الشمري، و العنزي، 2020، صفحة 294).

بعبارة أخرى تُعد "الحوسبة السّحابية" أو "الخدمات السّحابية" في شكلها العام الخدمات التي تتم عبر أجهزة وبرامج متّصلة بشبكة خوادم تحمل بياناتها في سحابة افتراضية، ضامنة بذلك اتصالها بشكل دائم وبدون انقطاع، مع أجهزة مختلفة كالحاسوب، والأجهزة اللّوحية، والهواتف الذكية من خلال وضع شفرة خاصة لفتح قفل الشبكة، وبالتالي يتم الدخول إليها من أي مكان وفي أي زمان.

ويتجسّد دور وأهمية الحوسبة السّحابية بالنسبة للدول والمؤسسات التعليمية في التقليل من التكاليف المالية باهظة الثمن والمكلفة التي تُنفق في تحديث الأجهزة، وحتى شراء الأجهزة الجديدة وتوفير برمجيات بشكل دوري، كما أنها تُقلّل من الأعباء المالية والفنية الناتجة عن مواكبة التطوّرات التكنولوجية، وتُسهّل العمل والإنجاز على المعلّمين والطلاب وحتى في حالات العمل الفردي، بحيث تُوفّر إمكانية العمل في أي مكان وزمان.

أولاً: مكّونات الحوسبة السّحابية: تتكوّن الحوسبة السّحابية من عدّة مكّونات تُبرزها فيما يلي:

➤ **التطبيقات "البرمجيات": Applications** تتمثل في مختلف البرامج والخدمات التطبيقية التي يُمكن أن يُشغّلها المستفيد في السّحابة، وتشمل برمجيات معالجة النصوص والعرض والجداول وخدمات تناقل المعلومات والتشارك بها، ومع توافر خدمة Software As a Service فقد تم التخفيف من أعباء الصّيانة والتطوير لدى المستخدم.

➤ **المستفيد "المستخدم": End User** هو المستخدم لهذه التقنية والمتنفع من خدماتها من خلال استخدام جهازه سواء كان "موبايل" أو "حاسوب" أو جهاز "آي باد"، ومن الممكن أن يمتلك نظام تشغيل يدعم السّحابة أو يستخدم المتصفح فقط، والتي يشترط ارتباطها بشبكة الإنترنت.

➤ **البنية التحتية: Infrastructure** تتمحور حول البنية التحتية للسحابة، والتي تُقدّم كخدمة Infrastructure As a Service وتشمل توفّر الحاسبات الشخصية وشبكة الإنترنت والمساحات التخزينية للمعلومات.

➤ **المنصات: Platforms** هي المنصة التي تُستخدم في السحابة، وتتمثل في الجهات المانحة لهذه الخدمة من خلال توفير سيرفترات عملاقة في سعاتها التخزينية وسرعة معالجتها للبيانات على غرار Google، Apple، Python، Django، Java، Google Web Toolkit.

➤ **الخدمات: Services** هي الخدمة التي تستخدمها على السحابة، ويتعلّق الموضوع أكثر بمصطلح Software As a Service فهي عبارة عن عملية تحويل منتجات الحاسب إلى خدمات، حيث تُتيح التطبيقات خدمات يحصل عليها المستخدم حال اتصال جهازه بالإنترنت، وتشمل تحرير النصوص والبريد، والتقويم، والمحادثة وغيرها من الخدمات الأخرى. وللولوج إلى الحوسبة السحابية يجب أن تتوفر مجموعة من المتطلبات الأساسية وهي:

- جهاز حاسب أو هاتف محمول متطوّر ومناسب، يتماشى مع تطبيقات الحوسبة السحابية.
- نظام تشغيل "ويندوز" أو أي نظام آخر يسمح بالاتصال بالإنترنت.
- متصفّح إنترنت وبالأخص متصفّح "غوجل كروم" الذي يدعم تطبيقات سحابة غوغل.
- توفّر تدفّق الإنترنت بسرعة جيّدة للاستفادة، وريح وقت التحميل والتخزين وسرعة استخدام التطبيقات.
- مزوّد خاص بخدمة الحوسبة السحابية "أي موقع يُوفّر خدمة السحابة الإلكترونية".

ثانياً: خدمات الحوسبة السحابية تتواجد العديد من الشركات التي تُقدّم خدمات الحوسبة السحابية للمستخدمين، ومن أبرز تلك الشركات شركة مايكروسوفت Microsoft، شركة أمازون Amazon، شركة غوغل Google، فكل هذه الخدمات وغيرها تُمكن قطاع التعليم العالي الاستفادة منها وتوظيفها في الحياة العلمية، والمهنية من خلال الوصول المباشر إلى مجموعة كبيرة من الموارد الأكاديمية المختلفة، والتطبيقات البحثية والأدوات التعليمية، وبدون الحاجة لوجود الالتزام بجهاز معيّن جوال أو حاسوب أو مكان أو زمن محدّد (توجور، 2022). وتحدث هنا عن أبرز الخدمات التي تُقدّمها شركة غوغل لكونها الأكثر انتشاراً واستخداماً، وبالإضافة أيضاً لكونها مجانية، وفيما يلي نُقدّم عرض لأبرز هذه الخدمات:

➤ **البريد الإلكتروني: Gmail** يتوفّر البريد الإلكتروني على سعة تخزين تقدر بـ 7 جيجا بايت لكل مستخدم، كما يُتيح المحادثات الفورية بين المستخدمين، ويتميّز بسهولة وسرعة الاستخدام بالنسبة للتطبيقات الخدمية الأخرى.

➤ **غوغل درايف: Google Drive** يحتوي على مساحة تخزين تصل إلى 15 جيجا بايت مع إمكانية شراء مساحات تخزين إضافية، ويدمج الخدمة مع خدمات غوغل الأخرى، كما يُوفّر إدارة الإصدارات والحصول على الروابط المباشرة واستضافة الملفات لعرضها على الويب.

➤ **محرّر مستندات غوغل: Google Doc** تُستخدم هذه الخدمة لإنشاء المستندات، وتحريرها ومشاركتها عن بُعد مع الآخرين وتحديد صلاحياتها من حيث العرض أو التحرير في نفس المستند.

➤ **مواقع غوغل: Google sites** هو أحد الخدمات التي تُقدّمها شركة غوغل، ويُستخدم لإنشاء مواقع الويب بشكل مجاني يدعم مختلف اللغات، كاللغة العربية واللغات الحية الأخرى.

➤ إدارة الملفات والمستندات: **Drive One** هي إحدى الخدمات المقدمة من شركة مايكروسوفت لتخزين وإدارة الملفات عبر الإنترنت، وتتميز بإمكانية الحصول المجاني على مساحة تخزينية تُقدر بـ 7 جيجا بايت مع إمكانية المشاركة الإلكترونية والتعديل الجماعي للملفات والروابط من داخل المتصفح باستخدام برامج "الأوفيس" من خلال امتلاكك حساب في Hotmail أو Outlook كما تُوفّر الخدمة ميزة العمل على نفس الوثيقة وفي نفس الوقت مع الزملاء وبالتالي يُمكن التعديل عليها والمشاركة مع الزملاء للوصول إلى مستوي متقدّم من الاتقان.

➤ العروض التقديمية عبر غوغل: **Google Presentations** يُستخدم لإنشاء العروض التقديمية وتعديلها بمشاركة الآخرين وعرضها عن بُعد مع تحديد مدة صلاحية العمل بها.

➤ نماذج غوغل: **Google Form** يُستخدم هذا النموذج لإنشاء الاستبانات واستطلاعات الرأي والاختبارات الإلكترونية وعرض نتائجها وتحليلها، وتُمكن أيضا من مشاركتها مع الآخرين.

➤ تقويم غوغل: **Google Calendar** تُمكن هذه الخدمة من متابعة وتنظيم وحفظ الأحداث، كما تمتاز هذه الخدمة بتوفرها في جميع أنواع أجهزة الحاسوب والهواتف الذكية.

➤ اجتماع غوغل: **Google Meet** تسمح هذه الخدمة للمستخدمين بعقد الاجتماعات عبر تقنية الفيديو لأكثر من 30 شخصا، وبشكل مجاني من قبل الجهة المنظمة للاجتماع، مع إمكانية تسجيل الاجتماع، وبثّه إلى عدد كبير من الجماهير وكذا تلقي التقارير أثناء الاجتماع ومشاركة المستندات والجدول والعروض.

➤ صفوف غوغل الافتراضية: **Google Classroom** هي عبارة عن خدمة مجانية لإنشاء الصفوف الافتراضية وإدارة الصف الدراسي ومهامه عبر شبكة العنكبوتية.

➤ رسوم غوغل: **Google Drawing** يُستخدم لإنشاء التخطيطات والأشكال الفنية والخرائط الذهنية وغيرها، وذلك في ظلّ توفر وجود سبورة ذكية.

➤ مواقع التواصل الاجتماعي: **Google+** يُتيح خدمة التواصل الاجتماعي بين الأفراد والشرائح الاجتماعية.

➤ جداول بيانات غوغل: **Google Spreadsheets** يُستخدم لإنشاء جداول البيانات، وتحريرها، وتعديلها، ومشاركتها مع الآخرين عن بُعد.

➤ مدونات غوغل: **Blogger** هي عبارة عن سجلّ شخصي متوفر على شبكة الإنترنت، بحيث يُدوّن من خلاله الأفراد أحداث يومياتهم.

ثالثا: نماذج الانتشار الخاصة بالحوسبة السحابية تتمثل في مدى انتشار المعلومات ونطاق الوصول إليها، بالإضافة إلى فئة المستخدمين لها والمستفيدين منها، وتُصنّف كالاتي:

➤ السحابة الخاصة: تتجسّد في مدى توفر البنية التحتية السحابية حتى تقوم المؤسسة الواحدة باستخدامها، وذلك بضم العديد من المستخدمين، وقد تقوم المؤسسة بامتلاك السحابة وإدارتها وتشغيلها (العتل، الشمري، و العنزي، 2020).

➤ السحابة العامة: يتم من خلال توفر البنية التحتية السحابية لاستخدامها بشكل عام من قبل جميع المستخدمين.

➤ **السّحابة الجماعية:** حيث يتم توفير البنية التحتية السّحابية لكي تستعملها جماعة محدّدة من المستخدمين يتقاسمون الاهتمامات والمصالح المشتركة، وقد تقوم مؤسسة بإدارتها وتشغيلها، كما أنّها قد تكون موجودة داخل أماكن العمل أو خارجها حسب امتلاك السّحابة.

➤ **السّحابة المهجينة:** تُعتبر البنية التحتية السّحابية في هذه الحالة مزيجاً يضمّ اثنين أو أكثر من البُنَيَات التحتية السّحابية "السّحابة الخاصة أو الجماعية أو العامة".

تُعدّ مؤسسات قطاع التعليم على غرار باقي مؤسسات القطاعات الأخرى التي تعتمد على إنترنت الأشياء وبدرجة كبيرة وفي هذا الإطار تعتمد مؤسسات قطاع التعليم على مواكبة مستجدّات ومستحدثات تقنيات التعليم بإدماجها في إطار العملية التعليمية بهدف تطوير طرائق التعليم وأساليب التعلّم الذاتي، وذلك بإحداث نقلة نوعية في تحقيق أهداف التعليم المسطّرة والرفع من مستوى وكفاءة أطراف العملية التعليمية. وتظهر خدمات إنترنت الأشياء في مجال التعليم من خلال:

- جعل الواقع العملي لمؤسسات قطاع التعليم على كافة مستوياته مواكبا لمختلف التحوّلات والمبتكرات في عالم التكنولوجيا عالمياً.
- بناء توجّهات اقتصاد المعرفة من منطلق نوعية مخرجات قطاع التعليم العالي.
- تأهيل الموارد البشرية من خلال وضوح معالم برامج ومحتويات العملية التعليمية.
- ربط جميع أطراف العملية التعليمية بإنترنت الأشياء لتسهيل المهام والوظائف والأدوار من عمل إداري وتعليمي وتوجيهي، وحتى متابعة سيرورة العملية التعليمية.
- ترك المهام والوظائف اليومية المتكرّرة للآلات، والتركيز على الجوانب الأخرى الأكثر أهمية.
- جعل إنترنت الأشياء المجتمعات التعليمية خاضعة للمعايير واللوائح والقوانين الدولية المعمول بها، ذات الصرامة والانضباط وبالتالي التحكّم في مجريات الأحداث.
- توفير إنترنت الأشياء منصّات تعليمية مرنة وغنية لأطراف العملية التعليمية، والقائمة على الاستكشاف والتفاعل والذكاء في التنفيذ والاستخدام.
- توفير محرّكات البحث المتاحة للطلبة والأساتذة، والاستفادة من برامج التسجيل، والتخزين، والاسترجاع في أي وقت وأي مكان.
- توفير مختلف الوسائط والوسائل الإلكترونية في عمليات التواصل بين أطراف العملية التعليمية، وإزالة الفجوة التواصلية وريح الوقت والتقليل من الجهد والتكاليف.
- توفير إنترنت الأشياء للقيادة الإدارة مختلف المعلومات والبيانات الخاصة بالمجتمع التعليمي داخل المؤسسة وحتى المتعاملين معها.
- تُساهم إنترنت الأشياء في خلق التفاعل التعليمي بين المدرس والمتعلّم وتحقيق عنصر الأمان بتوفير الجوّ الملائم في إيصال المحتوى التعليمي، وإتاحة مختلف التطبيقات والتسهيلات من خلال استخدام التقنية الحديثة، بالإضافة إلى زيادة الكفاءة من حيث المعرفة والاستخدام للتقنية والشعور بروح تحمّل المسؤولية، بالإضافة إلى الإبداع في مجال التعليم والتعلّم في إطار مواكبة المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم (AlSabbagh, 2019).

الشكل رقم (11): نواتج ومخرجات الثورة الصناعية الرابعة.



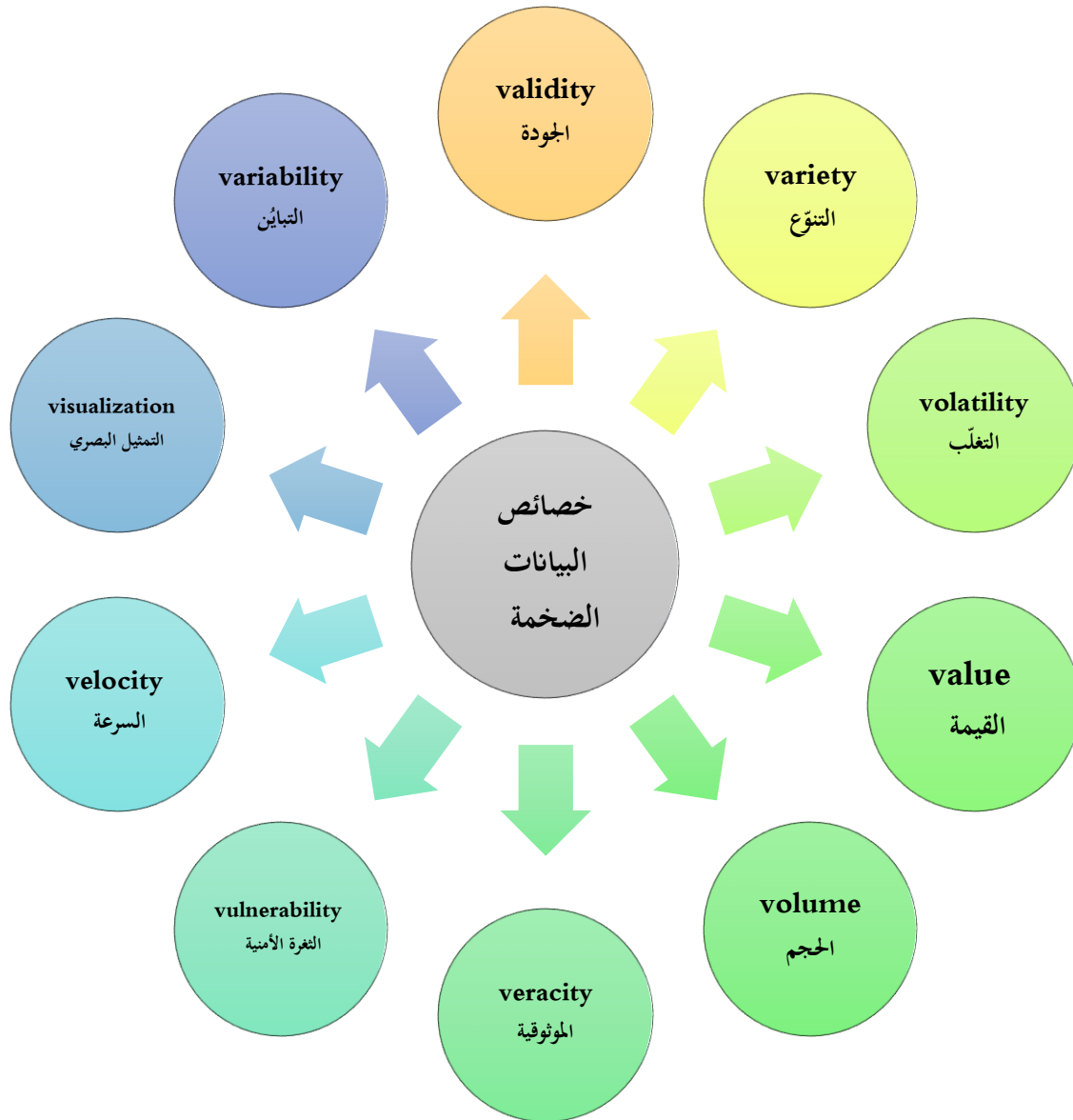
المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى حسين مصيلحي، التحول الرقمي "الإطار المستقبلي لنظم وتكنولوجيا المعلومات" دار الكتب والوثائق القومية، الجيزة، الطبعة الأولى 2021، ص 9.

الخطوة الخامسة: الربط بين التحول الرقمي والبيانات الضخمة عايش التحول الرقمي العديد من التطورات نتيجة لما أفرزته تقنيات المعلومات والاتصالات في مختلف مشاريعه، والتي أحدثت بدورها تغييرات عميقة، وتعد البيانات الضخمة من بين هذه التطبيقات التقنية التي واكبت التحول الرقمي.

تُعرف البيانات الضخمة Big Data بأنها أنماط البيانات التي تتخطى قدرات أنظمة، ومستودعات قواعد البيانات التقليدية الراهنة على تخزينها، وإدارتها، وإجراء مختلف العمليات عليها بفاعلية وكفاءة (الهالي، 2021، الصفحات 197-222).

يُمكن تعريفها أيضاً بأنها مجموعة متنوعة من البيانات التي يتم جمعها باستخدام تقنيات متقدمة من التطور، ومن مصادر مختلفة، والقيام بفحصها وتحليلها بهدف استخدامها من أجل تحسين الأداء، واتخاذ الإجراءات والقرارات المناسبة في ريادة الأعمال، حيث تُوضح أهم خصائص البيانات الضخمة وعلاقتها بالتحول الرقمي من خلال الشكل التالي:

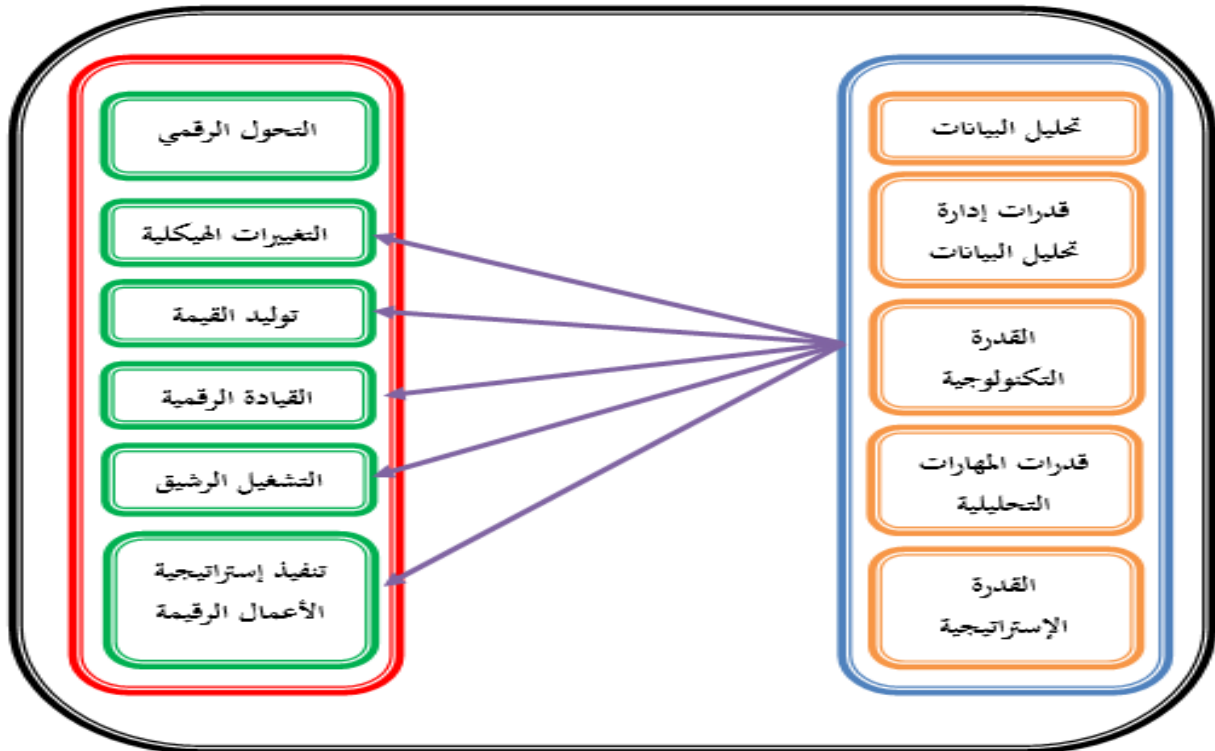
الشكل رقم (12): ميزات وخصائص البيانات الضخمة.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى محمود عبد السلام، تقنية البيانات الضخمة، سلسلة كتيبات تعريفية، العدد 16 موجهة إلى الفئة العمرية الشابة في الوطن العربي، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، 2021.

أولاً: متطلبات تحليل البيانات الضخمة.

- قدرة إدارة تحميل البيانات الضخمة: تسهر على رسم الخطط، والسياسات، والاستراتيجيات واعتماد البرامج ومتابعة تنفيذها.
 - القدرة الاستراتيجية لتحميل البيانات: يُقصد بها استراتيجية طويلة المدى، يتحدد وفقها ضبط التقنية، والعمليات والأفراد والقواعد المطلوبة لإدارة أصول المعلومات بالمنظمة.
 - القدرة التكنولوجية لتحميل البيانات الضخمة: تشمل البنية التحتية الإلكترونية اللازمة لإدارة وتشغيل النظام بالتوافق مع احتياجات المستفيدين من النظام، كما تشمل كافة الأجهزة وشبكات الاتصالات والبرمجيات والمنصات الإلكترونية المختصة للتعامل مع هذا الكم الهائل من البيانات وسرعة إنجاز العمليات.
 - قدرة المهارات التحليلية لتحميل البيانات الضخمة: تتمحور حول توافر الكوادر البشرية المؤهلة في جانبيها العلمي والعملية في استخدام المهارات اللازمة لإدارة برامج وتقنيات البيانات الضخمة، سواء كانت المهارات تتمثل في المعارف الفنية الخاصة بالتعامل مع النظام وكيفية تشغيله، أو المهارات التكنولوجية الخاصة بمتابعة كل المستحدثات في مجال تحليل البيانات الضخمة وتحليل البيانات بدقة، وتقديمها بطريقة علمية وموثقة وبمبسطة لمتخذي القرار.
- الشكل رقم (13): قدرات تحليل البيانات الضخمة في دعم التحول الرقمي.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى إسلام عمر حسن خشبة، دور قدرات تحليل البيانات الضخمة في دعم التحول الرقمي في شركات اتصالات المحمول بالقاهرة الكبرى، المجلة العلمية للبحوث التجارية، العدد الرابع، أكتوبر 2022، ص 538.

ثانياً: أهمية البيانات الضخمة بالنسبة للهيئة الإدارية بقطاع التعليم العالي

- معالجة البيانات الرقمية الخاصة بالإطار العام للعملية التعليمية ومحتوياتها (طلبة، أساتذة، برامج).
- قياس الأداء السنوي لقطاع من خلال الأعمال والأنشطة الإلكترونية.
- الوصول إلى الممارسات المثالية في التصميم التعليمي والتفاعل الإلكتروني وتمييزها.
- إمكانية التحليل للبيئة الرقمية والتنسيق مع مختلف الفواعل لتقديم تدريب مخصص وناجح.
- تحديد الأهداف من توظيف نظام التعليم والتعلم الإلكتروني في العملية التعليمية والتعريف بها.
- توفير البيانات الضخمة للاستشارات اللازمة لتحقيق التغيير المطلوب للكليات والأقسام وأعضاء هيئة التدريس.

ثالثاً: مفاهيم في دراسة وتحليل البيانات في مجال التعليم الإلكتروني.

➤ **التحليلات الأكاديمية: Academic Analytics** تتمثل في العملية التي يُستخدم فيها التحليل بهدف تزويد المؤسسات بالبيانات الضرورية لدعم اتخاذ القرارات على كافة المستويات التشغيلية والمؤسسية والمالية.

➤ **استخراج البيانات التعليمية: Educational Data Mining** تتجسد في مجموعة الطرق والأدوات التي تختص في عمليات البحث ومحاولة فهم، واستكشاف أنماط البيانات التعليمية، وتوظيفها لتجويد العملية التعليمية.

➤ **تحليلات التعلم: Learning Analytics** تعني العمليات التي تُركّز على قياس وجمع وتحليل بيانات المتعلمين/ الطلبة واستغلالها من أجل فهم عملية التعلم والبيئات التي يحدث فيها التعلم بغرض تحسين العملية التعليمية. (كلكتاوي و عقيلي).

الخطوة السادسة: الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence هو أحد المجالات المعرفية الفرعية لعلوم الحاسوب من خلال البحث في كيفية جعل الآلة تؤدي المهام التي يؤديها البشر باستخدام المنطق والتحليل الرياضي لحل المشكلات والمهام الصعبة والمعقدة التي يقوم بتصميمها خبراء متخصصون في المجال أو الموضوع الذي يُخصّص له البرنامج.

كما يُعد الذكاء الاصطناعي دراسةً للقدرات الفكرية أثناء استخدام النماذج الحاسوبية، الذي يهتم بطرق محاكاة تفكير الإنسان ولو نسبياً، حيث يرى في هذا الإطار **قولد ستين Gold stein** بأن النموذج والإنسان يضعان التوقع حول حالة ووضع العالم الحقيقي من العلامة أو الشهادة سوية بواسطة النظام الحسّي، كما يتم تحقيق هذه العمليات من خلال التعليم، وذلك باكتساب المعلومات والقواعد التي تستخدم هذه المعلومات، وأيضاً التعليل عبر استخدام القواعد السابقة للوصول إلى استنتاجات تقريبية أو ثابتة، بالإضافة إلى التصحيح التلقائي أو الذاتي.

وباعتبار أن الذكاء الاصطناعي فرع من فروع الحاسوب يختص بمحاكاة السلوك الذكي عند الإنسان، فإنه لا بد من توفر نظام بيانات يُستخدم لتمثيل المعلومات والمعرفة بخوارزميات، ومن أجل رسم طريقة استخدام هذه المعلومات أيضاً تُوظف لغة برمجة لتمثيل كلا من المعلومات والخوارزميات.

تُوجد هناك العديد من المصطلحات المرادفة والمرتبطة بالذكاء الاصطناعي "كالتحكم والتنظيم الذاتي"، "نظريات الهياكل الآلية" "تمييز الأنماط"، "الشبكات العصبية" و "نظريات التعلم" (المالكي، 2022).

لقد كان مجال الفكر الفلسفي، وعلم النفس التطبيقي، واللغات والرياضيات وغيرها من المجالات الفكرية والتخصصات العلمية التأثيرات المباشرة على الذكاء الاصطناعي، والتي قدّمت بدورها إرثاً غنياً من الأفكار في مجال تأسيس العلوم التطبيقية كما حقّق الذكاء الاصطناعي درجات متقدّمة من الأهداف بالرغم من المعوقات والصعوبات التي اعترضت مهندسو المعرفة في بناء النظم الخبيرة وقواعد المعرفة، وكيفية اكتسابها، وعرضها من خلال تطوير الأدوات والطرق في أداء مهامها ووظائفها بأكثر فعالية وكفاءة.

أولاً: ميادين وتطبيقات الذكاء الاصطناعي يُمكن تحديد ميادين وتطبيقات الذكاء الاصطناعي ومكوّناته فيما يلي:

➤ **الأنظمة الخبيرة: Expert Systems** هي البرامج والتطبيقات التي تستخدم الخبرة المعرفية لتحقيق مستويات عالية من الأداء لحلّ المشكلات الصعبة والمعقدة وتجاوز المعوقات. فحسب إدوارد فينجن باوم يُعتبر نظام المعرفة أو نظام الخبير بأنه ذلك البرنامج الذكي الذي يستخدم القواعد المأخوذة من الخبرة الإنسانية على هيئة شروط، ونتائج في مجال معيّن مستخدماً طرق وأساليب الاشتقاق والاستدلال لاستخراج واستنتاج النتائج المعلّلة بالأسباب الناتجة عن تطابق هذه الشروط والنتائج مع شرط أو نتيجة ما والخاصة بمشكلة معيّنة يُراد إيجاد حل لها (إيمان أحمد، 2021، صفحة 59). ويتكوّن من الخبير ومهندس المعرفة/ المستخدم، مدخل الموازنة للمستخدم، أداة التحكم ومحرك الاستدلال.

➤ **معالجة اللغات الطبيعية: Natural Language Processing** تسعى إلى تقديم وتلقين الحاسوب الأوامر المباشرة للفهم الحقيقي للغات الطبيعية، وبالتالي تمكين الحاسوب من المحادثة مع الآخرين للإجابة عن الأسئلة والاستفسارات المطلوبة فكلّما كان التواصل بين المستخدم وتطبيق الذكاء الاصطناعي جيّداً كانت النتائج أكثر دقّة (مقاتل و حسني، 2021، الصفحات 109-127).

➤ **الكلام: Speech** يتمثّل بقدرة الحاسوب على فهم واستيعاب الكلام البشري عن طريق تلقي الأصوات من الخارج وإعادة تجميعها، والتعرّف عليها ومن ثم الردّ عليها (شويني، سردوك، و حموش، الصفحات 147-178).

➤ **النظر "الرؤية" Computer Vision** تزويد الحاسوب بأجهزة استشعار ضوئية تُمكنه من التعرّف على الأشخاص أو الأشكال الموجودة عبر الصوّر والمجسّمات.

➤ **الروبوتات: Robots** هي آلات كهرو ميكانيكية تتلقى الأوامر من حاسوب تابع لها للقيام بأعمال معيّنة فالذكاء الاصطناعي يشتمل في هذا المجال على إعطاء الروبوت القدرة على الحركة والفهم لمحيطه، والاستجابة لعدد من العوامل الخارجية.

➤ **التعليم: Learning** يُعد التعليم المعزّز آلياً من أهم ميادين الذكاء الاصطناعي من خلال الاستفادة من طاقات الحاسوب في مجالات التربية والتعليم، فاستخدام الذكاء الاصطناعي من أبرز التطوّرات التكنولوجية الراهنة في مجال التعليم الجامعي في تخصيص تجارب التعلّم لكل طالب على حدى، وذلك بالاستفادة من البيانات الضخمة، وتحليلها الدقيق ورؤية احتياجات كل طالب وتوجيهه نحو الموارد التعليمية المناسبة بشكل فعال، فعلى سبيل المثال، يُمكن لنظم التعلّم الذكي استخدام تقنيات التعلّم الآلي لفهم أسلوب تعلّم كل طالب وتوجيهه نحو المواد التعليمية الملائمة، والطرق التدريسية الفعّالة بناءً على احتياجاته الفردية (sajeel, 2019).

مع تطوّر التكنولوجيا، تزداد أيضا قدرة الجامعات والمؤسسات التعليمية على تقديم تجارب تعليمية مبتكرة، فالذكاء الاصطناعي يُسهم في تطوير منصّات تعليمية تفاعلية، تجمع بين المحتوى التعليمي الثري والتفاعل الشخصي، مما يُعزّز مشاركة الطلاب وتفاعلهم مع المواد الدراسية بشكل أكبر، كما يُمكن للتكنولوجيا الذكية تقديم تقارير دورية عن أداء الطلاب وتوجيه المدرسين نحو المجالات التي تحتاج إلى مزيد من الدعم والتطوير.

يظهر الذكاء الاصطناعي كمحرك للتغيير الإيجابي في مجال التعليم الجامعي، مما يُسهم في تحسين جودة التعليم، وتعزيز فرص الوصول إلى التعليم الجامعي بشكل شامل وعادل، ومع استمرار التطوّر التكنولوجي يُمكننا توفّع المزيد من الابتكارات التي ستغيّر طريقة تعلّمنا وتدرّسنا في المستقبل.

بالرغم من التحدّيات والمخاوف والمعوقات التي تعترض استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم العالي إلا أنه يمتاز بالعديد من الإيجابيات في الاستخدام ندرجها فيما يلي:

➤ **أتمتة المهام:** يُساعد الذكاء الاصطناعي بأتمتة وتكملة عملية التقييم والجدولة واستعلامات الطلاب، بحيث تقوم التكنولوجيا بإنجاز ومتابعة المهام والأنشطة الأخرى من مراقبة انجاز البحوث، التقييم، الاختبارات، انشاء المحتوى التعليمي وغيرها من الجوانب الإدارية، الأمر الذي يسمح للمدرسين بالتركيز أكثر على التدريس والتوجيه (حسين محمد حري، 2021، الصفحات 365-424).

➤ **التعلّم الذاتي/ المخصّص:** يتم ذلك من خلال قيام أنظمة الذكاء الاصطناعي بتحليل البيانات الخاصة بالطلاب لتخصيص التجارب التعليمية، وضبط المحتوى التعليمي وتحديد وتيرة بناءه على أنماط التعلّم الفردية والتقدّم، بحيث تتم هذه العملية وفق مراعاة الفروق الفردية للطلبة ومحدودية الاستيعاب لدى الطلاب، وبالتالي استجابة الذكاء الاصطناعي لمتطلّبات كل طالب وفق امكانياته الفكرية والمعرفية.

➤ **إمكانية الوصول:** يُعزّز الذكاء الاصطناعي من خلال ما يتوفّر عليه من برمجيات وتطبيقات إمكانية الوصول إلى التعلّم الذاتي، بحيث يُتيح تنسيقات بديلة وخدمات ترجمة لتلبية احتياجات الطلاب المتنوعة.

➤ **تسهيل عرض المعلومات/ الاختصار:** نظرا لصعوبة قراءة واختصار الطلبة للحجم المعلوماتي المتاح عبر محرّكات البحث وإعادة صياغتها بإيجاز واختصار، يُمكن الاعتماد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي التي تُمكن من تحليل وتلخيص هذه المعلومات بسرعة ودقّة عالية، بالإضافة إلى إمكانية المزج بين الذكاء الاصطناعي وتقنيات الواقع المعزّز AR والواقع الافتراضي VR بهدف خلق بيئة تفاعلية، والتي تُعزّز بدورها الوصول السهل والفهم الجيّد للمحتوى التعليمي لدى الطلبة.

➤ **التطوّرات البحثية:** تُساعد أدوات الذكاء الاصطناعي الباحثين في عمليات تحليل البيانات، وتوليد الفرضيات وتسريع الاكتشافات العلمية، والتحقيقات البحثية من خلال البرمجة اللّغوية العصبية NLP والتعلّم الآلي ML.

➤ **الرؤى التنبؤية:** يُمكن من خلال الذكاء الاصطناعي تحديد اتجاهات أداء الطلاب، وبالتالي إتاحة اكتشاف وتشخيص الواقع الحقيقي والتدخل المبكر من خلال عمليتي التقييم والتقويم والدعم الشخصي.

يزخر الذكاء الاصطناعي ببرمجيات وتطبيقات تُساعد على توفير الابتكار والتجديد في نمطية العملية التعليمية على كافة مستوياتها من خلال خلق نهج استراتيجي تعتمد عليه الجامعات لتحقيق التوازن بين الابتكارات المستحدثة، والمكتسبات

اللوجستية، والاستثمار في البنية التحتية، وتدريب أعضاء هيئة التدريس، وبعث مظاهر البيئة الرقمية لدى أطراف العملية التعليمية بشكل فعال، وكذا الحفاظ على النزاهة والقيم الأكاديمية، بحيث يُساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز القيم التعليمية التقليدية دون استبدالها.

في ظلّ هذه الامتيازات يُمكن للمؤسسات قطاع التعليم العالي إنشاء بيئة تعليمية شاملة تعمل على إعداد وتكوين الطلاب علمياً وعملياً، واکسابهم ثقافة التوجّه نحو استخدام واستغلال التكنولوجيا الحديثة، لمستقبل مبني على الذكاء الاصطناعي مع الحفاظ على جوهر التعليم الذي يركز على الإنسان، فتطوّر قدرات الذكاء الاصطناعي حتماً سيُعِيد تشكيل واقع التعليم والتعلّم، والبحث العلمي على مستوى العالم.

علاوةً على ذلك يعتقد الخبراء بأن روبوتات المحادثة على غرار Chat GPT التابع لشركة Open AI ستُغيّر من طريقة التدريس والتعليم والتعلّم في قطاع التعليم العالي، حيث بإمكان الطلاب إعطاء أوامر للبرنامج ليبحث عبر المحركات البحثية التي تُتيحها تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكتابة النصوص العلمية بلغة مثالية، أو ما يُطلق عليه "الكتابة الشبّحية" والتي أصبحت مجانية للجميع.

الخطّة السابعة: التحوّل الرقمي والبلوك تشين "سلسلة الكتل" Blockchain قامت تقنية البلوك تشين بإحداث ثورة معلوماتية حقيقية في الآونة الأخيرة، فقد أسهمت في تغيير ملامح اقتصاديات المجتمعات العالمية من خلال فتحها لآفاق جديدة لتعزيز عجلة التنمية والابتكار، وتحسين ظروف وحياة الأفراد، الواقع الذي دفع إلى ازدياد الطلب في الاستخدام العالمي للأجهزة الذكية والتقنيات المستحدثة، وشبكات الاتصال والبيانات الضخمة بالموازاة مع تنامي الحاجة والضرورة إلى تقنيات أكثر تطوّراً في مجال الحماية والقرصنة في الفضاءات الإلكترونية.

يُمكن تعريف البلوك تشين "سلاسل الكتل" على أنها برنامج معلوماتي مشفّر يقوم بمهمة تسجيل المعلومات في سجلّ موّحد على شبكة الإنترنت، حيث أن كل مجموعة من المعاملات مرتبطة بسلسلة ما، تُقدّم لكل المشاركين بيانات عن كل ما يحصل في المنظومة بأكملها بكل شفافية وموثوقية (كريمة و بن ربيع ، 2021).

كما تُعرّف أيضاً بأنها أكبر قاعدة بيانات رقمية، آمنة، شفافة، فائقة السرعة، منخفضة التكلفة، وغير مركزية تُدار بواسطة مستخدميها بلا وسيط، غير قابلة للتعديل أو الإزالة، بحيث يكون من المستحيل تعديل أي كتلة دون إحداث تعديل على السلسلة بأكملها، وتقوم آلية عمل هذه التقنية على تجميع البيانات والمعلومات الخاصة بكل ما يتم من معاملات داخل كتل متسلسلة زمنياً، بحيث تُشكّل هذه الكتل سلسلة تُعرف بسلسلة الكتل، وتتولّى إدارة قائمة متزايدة من الكتل التي تحتوي كلّ منها على عدد من البيانات والمعلومات ذات صلة بالكتلة السابقة عليها، الأمر الذي يجعل القرصنة على تلك المعلومات أمراً صعباً وشديد التعقيد، فهي ليست تخزيناً رقمياً للمستندات، بل هي سجلّ يهدف إلى إثبات وجود هذه المستندات وتتبع المعاملات التي تتم بشأنها.

وللتوضيح فإن ظهور البلوك تشين كان مرافقاً لظهور البيتيكوين، الأمر الذي جعل البعض لا يُفرّق بينهما ويعتبرهما وجهان لعملة واحدة إلا أنّهما مختلفتان، فالبيتيكوين يُعد الاستخدام الأول للبلوك تشين، في حين أن البلوك تشين تسمح بعملية تخزين المعلومات في البيتيكوين، ولها استخدامات أخرى.

تؤدي تقنية البلوك تشين دوراً مهماً في تطوير معظم القطاعات، لذلك يجب نشر الوعي بأهمية تبني هذه التقنية في عالم الأعمال والاستثمار، كما يزداد الطلب والحاجة إلى تقنية البلوك تشين أيضاً في قطاع الخدمات اللوجستية، وإدارة البيانات والمعلومات باعتبار التقنية خدمة مقدّمة لاحتياجات المنشآت في مختلف المجالات، ففي الوقت الراهن لا تخلو أي مؤسسة من البيانات والمعلومات الرقمية، وتعتمد معظم القطاعات على التقنيات الرقمية من خلال عمليات جمع وإدخال سلسلة البيانات والمعلومات بين مختلف الأطراف بطريقة سهلة ليسهل التعقب والوصول للمعلومات من خلال تدفق البيانات بين المرسل والمتلقي.

أولاً: العناصر المشكلة لهيكل البلوك تشين يُصمّم الهيكل العام للبلوك تشين على مجموعة من العناصر الأساسية تكون مرتبطة فيما بينها، مشكلةً ما يُسمى بسلسلة الكتل، ويتلخّص مضمون كل عنصر فيما يلي: (طرويبا، 2020، الصفحات 98-109).

➤ **الكتل: Blocks** عبارة عن مجموعة من العمليات أو المهام المراد القيام بها أو تنفيذها داخل السلسلة، ومن أمثلة الكتل تحويل أموال أو تسجيل بيانات أو متابعة حالة ما، وعادة ما تستوعب كل كتلة مقداراً محدداً من العمليات والمعلومات حتى يتم انجاز العمليات بداخلها بصورة نهائية، ثم يتم إنشاء كتلة جديدة مرتبطة بها، فالهدف الرئيسي هو منع إجراء معاملات وهمية داخل الكتلة، تؤدي إلى تجميد السلسلة أو منعها من تسجيل وإنهاء المعاملات.

➤ **السلسلة: Chain** تتمثل في سلسلة الكتل التي تُنظّم وفق ترتيب تسجيلها في النظام.

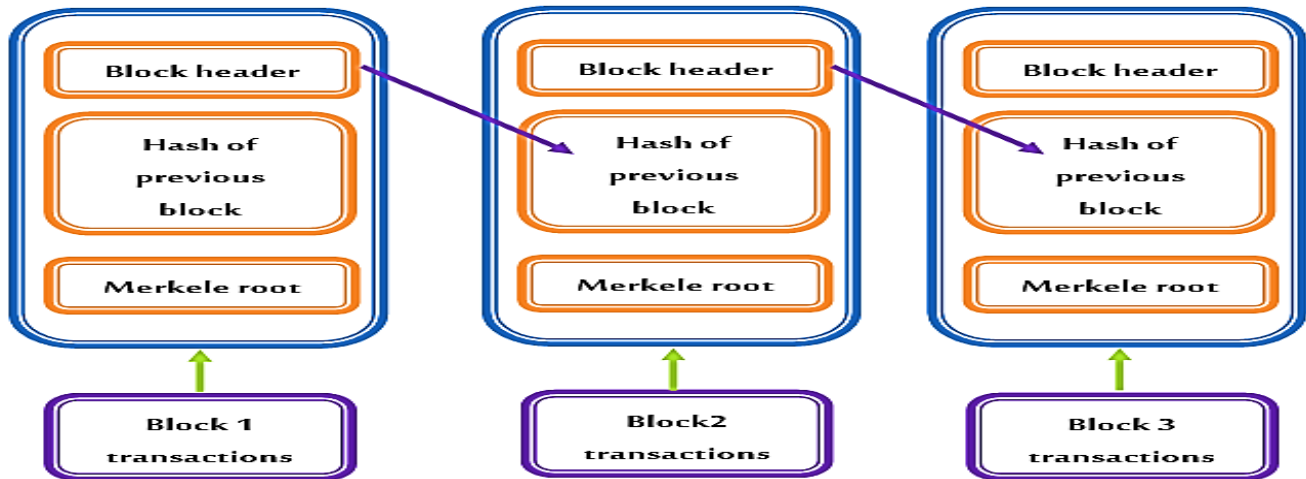
➤ **المعاملة: Transaction** تتمثل في العملية الفرعية التي تتم داخل الكتلة الواحدة، أو هي الأمر الفردي Single Order الذي يتم داخل الكتلة، ويُمثّل مع غيره من الأوامر والمعلومات الكتلة نفسها.

➤ **الهش: Hash** يتجسّد في البصمة الرقمية أو المحدّد الوحيد، كما أنّ كل كتلة تحتوي على هش خاص بها، وهو عبارة عن ترميز "كود" يتم إنتاجه من خلال خوارزمية داخل برنامج سلسلة الكتل.

➤ **البروتوكول المجمع: Consensus Protocol** مجموعة القواعد والآليات التي تُستخدم لعمل البلوك تشين.

➤ **بصمة الوقت: Timestamp** هو التوقيت المسجّل في إجراء أي عملية داخل السلسلة.

الشكل رقم (14): تقنية البلوك تشين.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى شروق عبد الله طائل الصوّاط، واقع توظيف تقنية البلوك تشين Blockchain في العملية التعليمية بالجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، Journal of Educational and Psychological Sciences (JEPS), Vol 7, Issue 42, 2023, ص 49.

ثانياً: مجالات استخدام تقنية البلوك تشين.

➤ **العملات الرقمية:** استخدام البلوك تشين في العملات الرقمية مرتبط بعملية البيتكوين بشكل أساسي، إضافة إلى أنها أصبحت الأساس الذي تُبنى عليه العملات الرقمية الأخرى.

➤ **التمويل والبنوك:** تُحقق البلوك تشين وتُقدّم طريقة آمنة، وذات كفاءة وتخلق سجل غير قابل للعبث بالأنشطة الحساسة باعتبار البيئة المالية تتطلب هذه التقنية لأغراض التطوير والتحسين وخلق مزيد من الخدمات ذات مصداقية وأمان فأُستخدمت البلوك تشين في الخدمات المالية على غرار المدفوعات الدولية، الأسواق المالية، تمويل التجارة، الامتثال التنظيمي والمراجعة، الحماية من غسيل الأموال.

➤ **التأمين:** يُعتبر تشابك منظومة البلوك تشين في مجالات الحياة المختلفة بأنه يُقلّل من فرص الاحتيال التي تقع للحصول على تعويضات من التأمين بشكل غير شرعي.

➤ **الرعاية الصحية:** يُعتبر تخزين ومشاركة المعلومات الطبية من التحديات الكبرى، في ذات الوقت يُمكن استخدام البلوك تشين لمراقبة وحفظ البيانات الطبية، وكذلك عمل ثورة في الأبحاث الطبية والعناية بصحة كل فرد، وذلك بتحليل الكم الهائل من البيانات الطبية.

➤ **التصويت الرقمي:** يستطيع الناخب أن يقوم بالانتخاب الرقمي من خلال بياناته الفريدة التي يُمكن أن يتم التحقق منها عبر سجلات البلوك تشين، وكذلك قدرة البلوك تشين على الاحتفاظ بعمليات غير قابلة للتعديل، الأمر الذي يُقلّل من حالات الغش والتزوير لأصوات الناخبين.

➤ **الأمن الإلكتروني:** البلوك تشين يُعالج قضايا الاختراق الإلكتروني باعتباره نظام غير قائم على الثقة لتنفيذ العمليات أو الإجراءات، بالإضافة إلى أنّ البلوك تشين غير قابل للتعديل.

➤ **التعليم:** يُعد التعليم واحد من المجالات التي بدأت تتكيف مع تقنية البلوك تشين من خلال إنتاج برامج جاذبة للانتباه ومبتكرة مثل برنامج إدارة العلامات والشهادات، وإثبات التعليم، وإدارة السمعة للمؤسسة وإدارة سجلات الطلبة (أبو الخير، 2023).

ثالثاً: تقنية البلوك تشين وقطاع التعليم.

➤ **العقود الذكية للدورات والمهام الدراسية:** تُساهم العقود الذكية المتاحة عبر تقنية البلوك تشين في تسهيل عمل الجهاز الإداري بتخفيف الأعباء الإدارية وتحسين التنظيم العام وتبسيط المسار الدراسي للطلبة، وإدارة محتوى الرزنامة الدراسية وذلك من خلال توفر هذه العقود على خطوط برمجية يتم تصميمها على تقنية البلوك تشين، ويتم تنفيذها تلقائياً عند تحقيق شروط معينة، بالإضافة إلى مساعدة المدرسين باستخدام العقود الذكية في إيصال المحتويات التعليمية الخاصة بعروض المشاريع الفصلية والسنوية في مختلف أشكالها من محتويات إلكترونية المقروءة بصيغة PDF والسمعية البصرية كالفديوهات وتتبع مراحل انجاز الطلاب لأعمالهم وأنشطتهم العلمية والبحثية، وحتى إمكانية إجراء الاختبارات تلقائياً.

➤ **المخفيض التكاليف المالية لمؤسسات قطاع التعليم:** يُساعد استخدام تقنية البلوك تشين في قطاع التعليم في التقليل من التكاليف عن طريق تقليل تكلفة تخزين البيانات، وتكاليف المعاملات، وإدارة السجلات التعليمية، كما يُساعد في تحسين تقييم الطالب من خلال قياس أداء التعلّم بناءً على نتائج التعلّم.

ويمكن أن تُتيح تقنية سلسلة الكتل للجامعات والمؤسسات الوصول إلى المعلومات مثل الدرجات، والدورات، ونتائج التعلّم ومتطلبات التخرج بسهولة وكفاءة أكبر.

➤ **تخزين آمن للسجلات:** تتمتع تقنية كتلة السلاسل بإمكاناتها الكبيرة في طاقة التخزين الآمن لسجلات الطلاب والتي تزيد بدورها من دقة وشفافية البيانات والوصول السريع إلى المواد التعليمية، علاوةً على ذلك يمكن أن تكون سجلات الطلاب وأمن البيانات والخصوصية والتحقق من الائتمان باستخدام البلوك تشين أحد تطبيقات النظام الأولى لهذه التقنية في التعليم. وفي ضوء ذلك يبدو مستقبل البلوك تشين في التعليم واعداً، حيث تتطلع المجتمعات التعليمية إلى رؤية المزيد من التطبيقات المبتكرة لهذه التكنولوجيا في المستقبل.

➤ **زيادة دقة وشفافية البيانات:** تُقدم تقنية البلوك تشين الكثير من الفوائد نظراً لدقة وشفافية البيانات، فمن خلالها يمكن تخزين سجلات الطلاب بشكل آمن والوصول إليها بسهولة من خلال الشبكة، كما أنها تُسهّل من إمكانية التحقق من البيانات بسرعة فائقة ودقة عالية، الأمر الذي يؤدي إلى تحسين أمان وخصوصية معلومات الطلبة. وفي هذا الواقع يرى الخبراء أن استخدام تقنية البلوك تشين على نطاق واسع في قطاع التعليم العالي هي مجرد مسألة وقت.

➤ **تعزيز الأمان والخصوصية لبيانات الطلاب:** يُحقق استخدام تقنية البلوك تشين حماية بيانات الطلاب وضمان هويتهم، وخصوصياتهم، وأمنهم من خلال خاصية عدم إمكانية التغير والتجزئة، علاوةً على ذلك يمكن دمجها في الأنظمة الحالية لجعل الوصول إلى البيانات ومشاركتها بفاعلية وكفاءة وأمان. كما تُتيح للطلاب تعلّم اكتساب البيانات ذاتياً والوصول بشكل أسرع إلى المواد التعليمية. عموماً تمتاز تقنية البلوك تشين بتحسين جودة التعليم واثباته للجميع.

➤ **الوصول الشامل إلى المصادر التعليمية المفتوحة:** تُوفّر تقنية البلوك تشين إمكانية الوصول الشامل إلى الموارد التعليمية المفتوحة على غرار الكتب والتسجيلات الصوتية "البودكاست" والفديوهات، فهي تقنية متطورة تُتيح التتبع التلقائي

في استخدام الموارد التعليمية المفتوحة، والتي من شأنها تحسين دقة وشفافية البيانات، وزيادة آمان وخصوصية بيانات الطلبة والوصول بشكل أسرع إلى المواد التعليمية كما تُوفّر إمكانية الإعادة وقت الحاجة. بالإضافة إلى قدرتها على دعم التعلّم الذاتي ومدى الحياة عبر ادماج مزايا تقنية البلوك تشين مع الأنظمة الأخرى الحالية (KAROUI, 2013).

➤ **وصول أسرع إلى المواد التعليمية:** نظراً لصعوبة وصول الطلبة إلى الموارد التي يحتاجون إليها للتعلّم وبالسّعة التي تُناسبهم، ففي هذا الجانب يُمكن أن تُساعد تقنية البلوك تشين في تيسير عملية الوصول إلى المواد التعليمية بالزيادة في السرعة والفاعلية من خلال إنشاء نظام لامركزي، كما تسمح تقنية البلوك تشين بالتخزين الآمن لسجلات الطلاب ومشاركة الموارد بين المتعلّمين. بالإضافة إلى ذلك يُمكن أن تُساعد في التحقّق من دقة البيانات وتسريع عملية الوصول الإلكتروني إلى المواد التعليمية.

➤ **المحافظة على سجلات وشهادات الطلبة:** باعتبار تقنية البلوك تشين مفتوحة المصدر يتم اللّجوء إليها لتخزين جميع الوثائق والشهادات، فهي غير قابلة للتغيير، ويُمكن التحقّق منها لأنها شفافة. وفي هذا الجانب تسعى العديد من الشركات إلى تطوير تقنية البلوك تشين في خدمات إدارة الشهادات والهوية.

كما تُساعد تقنية البلوك تشين الطلاب بمشاركة هذه الشهادات بسهولة باستخدام روابط URL عبر بريدهم الإلكتروني وملفاتهم الشخصية على وسائل التواصل الاجتماعي والسير الذاتية.

➤ **سهولة التحقّق من صحة الشهادات:** تُمكن تقنية البلوك تشين من تعزيز الشفافية والمساءلة في مختلف المجالات خاصة مجال التعليم باعتباره المصدر الرئيسي في الحصول على الشهادة والكفاءة والتكوين، وفي هذا الإطار يُمكن إنشاء سجل دائم للبيانات التعليمية لا يُمكن تغييره ولا تعديله، بما في ذلك السجلات الأكاديمية والشهادات، والتي يُمكن التحقّق منها والتأكّد من عدم تعديلها، وبالتالي يُمكن التحقّق من الإنجازات الأكاديمية، كما يُمكن لأرباب العمل أن يكونوا واثقين من مهارات ومعارف المتقدمين للوظائف.

المبحث الثالث: الإطار العام للرقمنة.

المطلب الأول: أهداف الرقمنة.

الأكيد بأن رقمنة البيانات والمعطيات والمعلومات والأشياء تهدف إلى الحفظ وحماية المواد والمحتويات على اختلاف أشكالها من الأخطار بهدف الاستغلال الجيد والمهادر، وذلك من خلال توفير مساحات كبيرة لتخزينها، وتمكين الجميع من الاطلاع عليها في نفس الوقت، وسهولة استرجاعها بأسرع وقت والاستفادة منها دون قيود بشرية، وكذا تحقيق الربح من خلال بيع المنتج الرقمي لغرض استمرار العملية. وتُعرّج على أهداف الرقمنة من خلال المواضع التالية:

➤ **الحفظ وحماية المجموعات الأصلية والنادرة:** تمثل الرقمنة وسيلة فاعلة لحفظ مصادر المعلومات النادرة والقديمة والهشة وبالتالي تُتيح للمستفيدين الاطلاع عليها، كما تعمل على تقليص أو إلغاء الاطلاع للمستفيدين على المصادر الأصلية وذلك لإتاحة نسخة بديلة في شكل إلكتروني في متناول المستفيدين (سيد محمد، 2018).

➤ **التخزين:** تُوفّر الرقمنة مساحات كبرى لتخزين المحتويات والمواد العلمية والمعرفية المختلفة من خلال توفّر وجود وسائط وأجهزة خاصة بالتخزين، والتي تُتيح حفظ ومشاركة الملفات والمعلومات بكل سهولة وفاعلية، ويُمكن تصنيف وحدات التخزين إلى نوعين رئيسيين:

- وحدات التخزين الخارجية، حيث تُستخدم عادة لنقل البيانات بين الأجهزة أو لزيادة سعة التخزين، وهي تتمثل في الأجهزة التي يُمكن توصيلها بالكمبيوتر أو الأجهزة الأخرى من خلال منافذ مثل USB أو Thunderbolt كقرص الـ SSD الخارجي وقرص الـ HDD الخارجي، وقرص الـ USB فلاش، وبطاقات الذاكرة، كما تُوفّر ميزات القابلية للنقل والاحتفاظ بنسخ احتياطية للبيانات.

- وحدات التخزين الداخلية، والتي تُعتبر جزءاً من هيكل الجهاز نفسه وتُستخدم لتخزين البيانات والملفات، كما تتميز بسرعة الوصول إلى البيانات والأداء العالي، وتُستخدم أساساً لتنفيذ مهام وأنشطة محدّدة على الجهاز مثل تشغيل نظام التشغيل، وتنفيذ التطبيقات، وتتمثل في أقراص الـ HDD والـ SSD التي تُثبّت داخل أجهزة الحاسبات الآلية على غرار جهاز الكمبيوتر، كما تُثبّت على أي نوع من الأجهزة المستخدمة (أحمد يس، الرقمنة في المكتبات العربية (التقنيات والمراحل والمتطلبات)، 2018).

➤ **سرعة الاسترجاع وسهولة الاستخدام:** تمتاز الرقمنة بالسرعة الفائقة في عمليات الاسترجاع، حيث أن المواد الوثائقية المحوّلّة إلى الشكل الرقمي يُمكن للفرد استرجاعها في أسرع وقت وبأقل تكلفة وأقصر جهد خاصة في ظلّ توفّر الامكانيات المادية من أجهزة ووسائط ووجود المهارة في الاستخدام والتوظيف (سيد محمد، 2018).

➤ **الأقسام:** يكون ذلك من خلال الشبكات التواصلية خاصة شبكة الإنترنت التي سمحت للرقمنة بالاطلاع على نفس الوثائق من قبل جموع كبيرة من الأفراد وفي نفس الوقت.

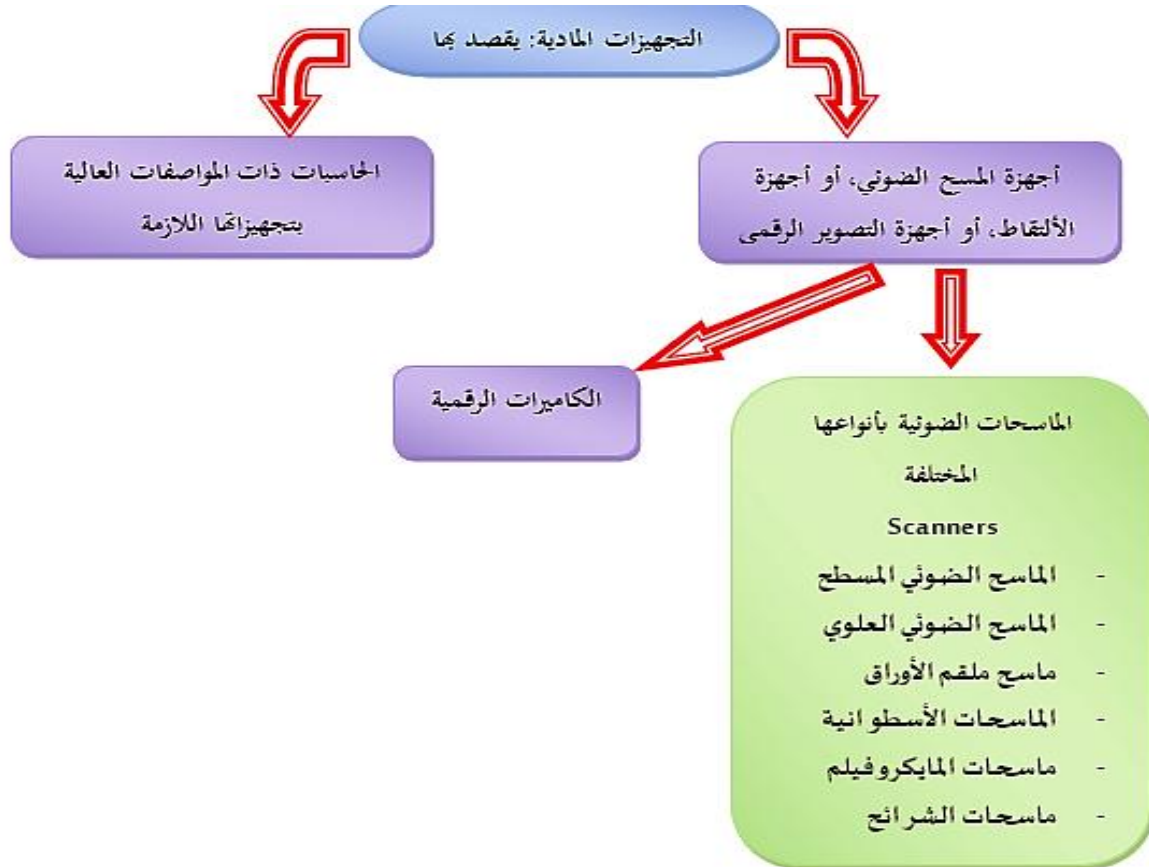
➤ **التشارك في المصادر والمجموعات:** تتمثل في إمكانية استخدام المصدر الرقمي من جانب عدّة مستفيدين في الوقت نفسه من أجل القضاء على مشكلة النسخ المحدودة من المجموعات التقليدية، والتي تُحدّد عدد المستفيدين الراغبين في الاطلاع على مصدر المعلومات في ضوء عدد النسخ المتاحة منه.

➤ **الاطّلاع على النصوص:** بالرغم من أن الاتصال الفيزيائي للمستفيد مع مصدر المعلومات التقليدي قد ينقطع مع عملية الرقمنة بمرور الوقت، كما تُوفّر الرقمنة بعض الإمكانيات والخدمات التي من شأنها أن تُسهّل قراءة النص مثل إجراء تكبير النص أو تصغيره والانتقال السريع إلى أي جزئية من جزئيات النص من خلال منظومة الروابط الفائقة المتضمّنة به، إلى جانب إمكانية محاكاة وسيط الاطّلاع الرقمي "الكتاب الرقمي" للكتاب التقليدي.

➤ **تثمين النصوص:** تُمكن الرقمنة من فرص الاستفادة القصوى من مصادر المعلومات القيّمة والنادرة، والتي يُمكن أن تكون أحيانا غير منشورة على نطاق واسع، وذلك من خلال إعادة إتاحة هذه المصادر سواء في شكل أقراص مضغوطة CD-ROM أو وسائط ضوئية أخرى، أو إتاحتها عبر شبكة الإنترنت أو الشبكة المحلية. وذلك حسب انتشار الجمهور المستهدف ويعتمد أسلوب الإتاحة على السياسة العامة التي تتبناها مؤسسة المعلومات في هذا الشأن.

➤ **إتاحة المصادر عبر الشبكات:** يتبلور إتاحة وتبادل مصادر المعلومات عن بُعد إحدى السمات الأساسية التي تتميز بها المجموعات الرقمية، فقد يكون في وسع المؤسسة أو المكتبة إمداد أي مؤسسة أو مكتبة أخرى بنسخة إلكترونية من مصدر المعلومات عبر منظومة الشبكات المتعامل بها، ويجب أن تتم هذه العملية بشكل متبادل بين هذه الجهات حتى يتمكن المستفيد من الاطّلاع والمقارنة وفي موقع واحد على كل مصادر المعلومات المتاحة عبر هذه المؤسسات والمكتبات (أحمد يس، صفحة 63).

الشكل رقم (15): التجهيزات المادية لرقمنة المحتويات التناظرية.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى عكنوش نبيل، محاضرات في التسيير الإلكتروني للوثائق، سنة أولى ماستر (مكتبات ومراكز المعلومات) قسم علم المكتبات، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر، 2010.

الفرق بين التحوّل الرقمي والرقمنة: تُشير الرقمنة إلى عملية تحويل الملفات والمعلومات التناظرية إلى ملفات ومعلومات رقمية مثل مسح مستند مادي ضوئياً إلى ملف رقمي أو إنشاء سجل رقمي لمعاملة ورقية، وتشمل فوائد الرقمنة تحسين الإنتاجية وتقليل التكلفة مع الحفاظ على دقة وصول البيانات. بينما يُعد التحوّل الرقمي مصطلحاً أوسع، يُشير إلى دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع مجالات الأعمال المؤسساتية، مما يؤدي إلى تغيير جذري في كيفية عملها وتقديم قيمها للعملاء من خلال رقمنة العمليات والأنظمة الحالية، وكذلك إنشاء نماذج أعمال ومنتجات وخدمات رقمية جديدة تماماً.

وتُعد الرقمنة في جوهرها مكوناً رئيساً للتحوّل الرقمي، بينما ينطوي التحوّل الرقمي على أكثر من مجرد رقمنة العمليات والأنظمة الحالية، حيث يتطلب تحوّلًا أساسياً في طريقة عمل المؤسسات وتقديم القيمة والاستفادة من التقنيات الرقمية لدفع الابتكار والنمو وتحقيق الميزة التنافسية لدى المؤسسات. وتُوضح أهم الفروقات بين التحوّل الرقمي والرقمنة من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (08): الفروقات والاختلافات بين مفهومي التحوّل الرقمي والرقمنة.

الرقمنة	التحوّل الرقمي	الفرق بين التحوّل الرقمي والرقمنة
تحويل المعلومات من تنسيق مادي إلى تنسيق رقمي	تغيير جذري في طريقة عمل المؤسسات وتقديم القيمة	التعريف
تحسين الكفاءة وخفض التكاليف	تحسين تجربة أطراف التعامل وتجويد المخرجات	الهدف
تحويل المعلومات والبيانات	تحويل العمليات والأنظمة والأعمال	المجال
تقنيات رقمية مثل التعرف الضوئي على الحروف (OCR) والذكاء الاصطناعي (AI)	تقنيات رقمية مثل الحوسبة السحابية والتحليلات التنبؤية	التقنيات المستخدمة
تحسين كفاءة العمليات وخفض التكاليف	تحسين تجربة العملاء وزيادة الإيرادات	النتائج "المخرجات"

المصدر: من إعداد الباحث.

المطلب الثاني: أساليب عملية الرقمنة.

تُحقّق التقنيات والأدوات المستخدمة أثناء القيام بمشاريع الرقمنة أهمية كبرى باعتبارها محرك عمل الرقمنة، والتي يتم في خضمّها تحديد السياسات والاستراتيجيات الواجب تبنيها للقيام بهذه العملية، فمن خلال معايير تحديد واختيار التقنيات التي يتم تطبيقها يُمكن استشراف إمكانية تحقيق الأهداف والغايات المنشودة من الرقمنة قبل بدء العمل الفعلي.

يتم ذلك عبر معايير اختيار أوعية المعلومات التي تخضع لعملية الرقمنة، والإجراءات الخاصة بتحويل المحتويات الموضوعية من شكلها التنظري إلى الشكل التمثالي، وصولاً إلى مرحلة تصحيح الأخطاء الناتجة عن عملية الرقمنة وجعلها في متناول المستفيدين في ظلّ استخدام معايير اختيار التقنيات تستخدم المواد المرقمنة في نطاق التطبيقات الأساسية التي حُصّصت لها، بالإضافة إلى تطبيقات أخرى إضافية مكتملة تزيد من قيمة المصادر المرقمنة وزيادة فرص إتاحتها.

كما تُؤدي هذه المعايير إلى إمكانية تبادل البيانات والمعلومات بين مؤسسات المعلومات على اختلاف فئاتها، والربط بين المواد المرقمنة ذات الاهتمامات الموضوعية المشتركة، وتقود إلى إمكانية الاشتراك في عمليات الإعداد والتصميم عبر المواقع والبوابات الإلكترونية على شبكة الإنترنت.

تُوجد ثلاثة أساليب أو أنماط لعملية الرقمنة متعارف عليها دولياً، في حين نجد في العديد من الدراسات باللّغة العربية وأحياناً باللّغة الفرنسية التي تعتمد أسلوبين فقط في عملية الرقمنة، وهما الرقمنة في شكل صورة والرقمنة في شكل نص.

حيث تُعرج فيما يلي على أبرز الأساليب المستخدمة في عمليات التحويل الرقمي:

1. الرقمنة في شكل صورة: تُسمى أيضاً "بالصور في شكل نقاط" Images Bitmap أو "صور الراستر" Images Raster

التي تتربّع على شبكة من الإحداثيات تُسمى Pixels أو وحدات ضوئية، وفيها يتم تجزئة كل صفحة من صفحات النص إلى عدد معيّن من إحداثيات الوحدات الضوئية، وترتبط كل نقطة بنظام ترميز معيّن من أبيض وأسود مروراً بالتدرّج الرمادي وبالتالي الوصول إلى باقي الألوان، ومن خلال أسلوب الترميز أصبح من الممكن استخدام رمزاً أكثر أو أقل تعقيداً يُمكن تطبيقه بمساعدة ما يُسمى Bit وعدد Bit المستخدمة في ترميز كل إحداثية تكون عادة محدّدة من خلال عمق تلك النقطة Bit Depth وفي هذا الأسلوب من الرقمنة يتم إنتاج نسخة في شكل صورة لكل صفحة من صفحات النص الذي تتم عملية رقمته، مما يُؤدي إلى الحصول على نسخة مرقمنة مطابقةً تماماً للنص الأصلي. كما يُعد أسلوب الرقمنة في شكل صورة الأسلوب الأسهل والأقل تكلفة وغير المعقّد (عكنوش، 2010). حيث يُوجد هناك ثلاثة أنماط مستخدمة للرقمنة بأسلوب الصور:

➤ **الرقمنة في شكل أبيض وأسود:** Bitonal digitization يُعتبر من أبسط أساليب الرقمنة في شكل صورة، بالرغم من اقتصره على نصوص مصادر المعلومات المطبوعة التي يُشترط أن تكون في حالة مادية جيّدة، كما يصعب استخدامه في رقمنة النصوص التي تشمل على مجموعة من الإيضاحات، كما يعتمد هذا الأسلوب على ترميز كل وحدة ضوئية Pixel على سعة واحد Bit وبالتالي يأخذ قيمتين فقط، وهما الأبيض أو الأسود (عكنوش، محاضرات في التفسير الإلكتروني للوثائق، 2010).

كما يُعد أيضاً النص المرقمن وفق هذا الأسلوب بأنه لا يأخذ سعة كبيرة في الحفظ على وسائط التخزين المختلفة وبالرغم من امكانية تطبيقه على النصوص الحديثة التي تحتوي على درجة عالية من الألوان المتباينة Contrast فإنه يفترض الأخذ بالاحتياطات اللازمة عند معالجة النصوص التي تحتوي على تباين ضعيف في الألوان أو النصوص الملونة، التي يكون حيزها ذا نسب، كثافته متنوعة ومتباينة.

➤ **الرقمنة في شكل مستويات الرمادي:** يُمكن تطبيق هذا الأسلوب على الإيضاحات المصورة التي تشتمل عليها بعض النصوص المطبوعة، ويُفضّل استخدام هذا الأسلوب عن سابقه "الرقمنة في شكل أبيض وأسود" Bitonal في رقمنة النصوص فهو يؤدي إلى الحفظ الصحيح والسليم للوجه والجانب القديم للوثائق، كون هذا الأسلوب يعتمد على تقنية القيام بصفة متكررة بإنجاز عملية الترميز على 8 Bits أي واحد "1" بايت Byte ويتّج عن هذه العملية 256 مستوى رمادي مختلف، وقد تم اعتماد هذا النمط من طرف العديد من المؤسسات والمكتبات في مشاريعها الرقمية لأرصدتها وأوعيتها الفكرية، على غرار مكتبة الكونغرس الأمريكي ومتحف الفنون والحرف بفرنسا.

➤ **الرقمنة بأسلوب الألوان:** يتم استخدام هذا الأسلوب من الرقمنة في ظلّ وجود النصوص التي تشتمل على الكثير من الألوان أو تلك التي تتضمن إيضاحات ملونة أو تلك التي تتضمن نصوص متضمنة إيضاحات ملونة. ويتّبع هذا الأسلوب من الرقمنة على المبدأ نفسه للأسلوب السابق في عملية الترميز، مع اختلاف أن كل وحدة ضوئية Pixel تُمثّل ترميز الألوان الثلاثة الأساسية الأحمر، الأخضر والأزرق، فكل لون من هذه الألوان الأساسية يتم ترميزها وفق عدد محدّد من Bits فأقل ترميز لأربعة "4" Bits للون ينتج عنه 4096 لونا، وعموما نلجأ إلى عملية الترميز على ثمانية "8" Bits أي "24" Bits في الوحدة الضوئية الواحدة (منتدى علوم ودراسات المعلومات، 2015).

2. الرقمنة في شكل نصّي: يُمكن تطبيق هذا الأسلوب من الرقمنة عبر اعتماد منهجين أساسيين هما:

المنهج الأول: حيث يتم ذلك من خلال أجهزة وبرمجيات تقوم أساسا على إنشاء النصوص وتحريرها، بحيث تكون مجموعات النصوص متاحة منذ بداية إنشائها في شكل إلكتروني، كما يحتفظ هذا النوع من النصوص بالشكل الذي تم تصميمه بالإضافة إلى الاحتفاظ بالمحتوى الموضوعي، وبالمقابل فإن هذا المنهج يفقد التصميم والعرض الأصلي للوثيقة الأصلية (دحو، 2017). ومع ذلك تتوافر بعض أنظمة وتطبيقات العرض القادرة على إعادة نسخ جزء كبير من النص، وذلك بالنسبة للنصوص الناتجة

عن برمجيات معالجة النصوص الأكثر شيوعا واستعمالا مثل Ms -Word - Xml (Extensible Markup Language).

يُعد هذا المنهج هو الحلّ الوحيد المتاح من أجل رقمنة نصوص المخطوطات أو النصوص ذات خطوط الكتابات القديمة على الرغم من ارتفاع تكلفته (عكنوش، 2010).

المنهج الثاني: يرتبط هذا المنهج برقمنة نصوص مصادر المعلومات اعتماداً على برمجيات التعرف الضوئي للحروف Optical Character Recognition (OCR) حيث تقوم البرمجية بتحويل النقاط المشكّلة للصورة الرقمية إلى رموز وعلامات وحروف، كما تسمح هذه الطريقة باستعادة المحتوى النصي للوثائق المرقمنة في شكل صورة، كما يُحافظ إلى حدّ ما على التسق الشكلي للوثيقة من خلال حفاظه على البناء المنطقي للنص بتعرّفه على العناوين والفقرات.

كما يُعد هذا المنهج مكلفاً سواء من ناحية الوقت المستغرق في معالجة النصوص أو من خلال الخبرات والكفاءات القادرة على أدائه غير أنه يسمح بتطبيق أشكال البحث النصي، والتعامل مباشرة مع الوثيقة الإلكترونية على أنها نص لا صورة. وبصورة عامة يجب أن يأخذ أسلوب الرقمنة في شكله النصي بعين الاعتبار خصائص ترميز نظام الكتابة، والتي يتم تعميمها على جميع النصوص، حتى تتم قراءته بواسطة الحاسبات الآلية، وذلك بالاعتماد على نظام ترميز بسيط أو معقد طبقاً لعدد العلامات والدلالات والرموز المميّزة، فمثلاً ترميز الكتابة اللاتينية على 8 Bits يستلزم ترميز 256 علامة مختلفة، وجدير بالذكر أن نظام الترميز الأمريكي American Standard Code for Information Interchange والمعروف اختصاراً بـ ASCII أصبح معياراً دولياً ISO 646 ويُعد الأكثر انتشاراً، ويحتوي المعيار على 128 حرفاً أو رقماً أو علامة ترميز. في حين أن الترميز على 16 Bits المتعارف عليه على المستوى الدولي أو معيار Unicode الذي يتضمن ترميز ما يقارب من 65536 إشارة أو رمزا، فهو يشمل تقريباً على جميع الرموز المستخدمة في مختلف أنظمة الكتابة التي تتبع أصولها من الكتابة اللاتينية، ويتضمن كذلك إمكانية ترميز الكتابة بلغات هجائية أخرى مثل اللغة العربية، اليونانية واليابانية، كما يشتمل على إمكانية ترميز الرموز الرياضية والعلمية، ويُقدّم الترميز عبر معيار Unicode الفرصة من أجل التمثيل بطريقة سليمة وصحيحة لمختلف أنواع مصادر معلومات المؤسسات المعلومات والمكتبات، والتي من الممكن رقمتها في شكل نصي. وللتذكير فإن معيار ASCII أصبح متكاملًا مع معيار Unicode وبأن أي نص يتم ترميزه عبر المعيار الأمريكي يمكن تحويله إلى ترميز UNICODE من خلال نظام تمثيل خاص للرموز (Unicode, 2024).

نجد كذلك معيار اليونيكود المعروف بـ UTF-8، والذي يسمح بتحويل التطبيقات المعتمدة على نظام ASCII تدريجياً إلى نصوص اليونيكود Unicode Scripts بشكل كامل، كما يعمل على تهيئته ليكون معياراً دولياً لترميز النصوص الإلكترونية لغالبية أنظمة الكتابة، باعتباره يمتاز بإمكانية ضمان الحفظ والاختزان على المدى الطويل للمعلومات النصية. ونُؤوّه بأنه مؤخراً تُوجد اجتهادات لتوفير تطبيقات متوافقة مع نظام الترميز Unicode ومتخصصة في معايير ترميز وهيكلية نصوص مصادر المعلومات الإلكترونية منها "Standard Generalized Markup Language" SGML و XML والتي تسمح بعرض وإتاحة المحتوى الموضوعي.

3. الرقمنة في شكل شعاعي: أسلوب الرقمنة في شكل شعاعي هو تقنية تمثيل الأشكال من خلال معادلات رياضية وذلك من خلال إعادة تمثيل معطيات الصورة في شكل معادلات هندسية، والتي ستسمح بقراءتها من وجهة نظر رياضية وهذا يعني عوضاً من حفظ تشكيل متعدد من النقاط الأساسية، نقوم بتخزين تتابع وتوالي الإجراءات والعمليات التي تقود إلى تشكيل المخطط، ويُطبق أساساً هذا الأسلوب في مجال الرسومات التخطيطية المكوّنة من عناصر أو رسومات هندسية والتي يُمكن تسييرها بواسطة برمجيات الرسم باستخدام الحاسب الآلي عبر برمجية Auto CAD و CATIA.

يمتاز هذا الأسلوب الرقمي بإمكانية تكبير الصّور إلى ما لا نهاية من دون فقدان جودتها على الرغم من أن عملية التحوّل من مخطّط الوسيط الورقي إلى الشكل الرقمي الشعاعي في ظلّ عملية الرقمنة تتطلّب إجراءات طويلة ومكثّفة والتي تتطلّب في أغلب الأحيان الرجوع إلى متعامل متخصص لتأكيد عملية التحويل بالطريقة السليمة.

وفي إطار ما ذكرنا سابقاً يُمكننا القول بأن النصوص المرقمنة في شكل صورة على اختلاف أساليبها يُمكن اعتبارها أقل تعقيداً من حيث التصميم، والإعداد، والتكلفة مقارنة مع الأساليب المرقمنة في شكل نص Text والمرقمنة في شكل شعاعي Radial .

الجدول رقم (09): أساليب ضغط الملفات الإلكترونية المطبقة بالمكتبة الوطنية الفرنسية.

نوع النص	شكل الملف	أسلوب الضَّغط
نص مطبوع	TIFF	ضغط وفق عيار CCITT
صور بالأبيض والأسود	JPEG	JPEG 1 :10
صور ملونة	JPEG	JPEG 1 :10

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى عكنوش نبيل، محاضرات في التسيير الإلكتروني للوثائق، سنة أولى ماستر (مكتبات ومراكز المعلومات) قسم علم المكتبات، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2010.

الجدول رقم (10): أساليب ضغط الملفات الإلكترونية المطبقة بمكتبة الكونغرس الأمريكية.

نوع النص	شكل الملف	أسلوب الضَّغط
نص بالأبيض والأسود	TIFF	ضغط وفق عيار CCITT
نص بمستويات الرمادي	JFIF	JPEG 1 :10
صوّر للحفظ	TIFF	لا تُضغَط
صورة للعرض	JFIF	JPEG 1 :10

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى عكنوش نبيل، محاضرات في التسيير الإلكتروني للوثائق، سنة أولى ماستر (مكتبات ومراكز المعلومات) قسم علم المكتبات، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2010.

المطلب الثالث: خطوات عملية الرقمنة.

تمرّ رقمنة الأشياء بعدد من المراحل تتمثل فيما يلي:

➤ **مرحلة الإعداد:** تتجسّد مرحلة الإعداد الجيّد لمشروعات الرقمنة في المؤسسات بوضع، وضبط، وتحديد استراتيجية عامة لعملية الرقمنة من خلال أسس تتمثل في وضع الخطة الرقمية، وإعداد دراسة الجدوى والاسترشاد بالتجارب السابقة والأخذ بالمعايير المقنّنة المعتمدة في مجال الرقمنة (أحمد يس، الرقمنة في المكتبات العربية (التقنيات والمراحل والمتطلبات)، (2018).

➤ **مرحلة الاختيار:** تتمثل في الأولويات والأسس التي يتم على أساسها اختيار المصادر المعلوماتية المستهدفة لرقمنتها وتقوم هذه المرحلة على جملة من العوامل التي تتحكّم في تحديد معايير الاختيار وأولوياته، والتي تختلف حسب نوع المؤسسة ومجال عملها وبيئة نشاطها، ومن أولويات وعوامل الاختيار لرقمنة الأشياء نذكر:

- ميزانية المشروع والغلاف المالي لمخصّص لمشروع الرقمنة.
- امتلاك المؤسسة المعلومات لحقوق الملكية الفكرية للمصادر المنتقاة للرقمنة.
- سقوط حقوق التأليف والنشر عن المصادر المعلوماتية والمنتقاة للرقمنة.

➤ **مرحلة التجهيز:** تشتمل على مرحلة تجهيز مصادر المعلومات، التي سيتم اختيارها للرقمنة في عدد من العناصر، تتمثل في سحب المصدر المعلوماتي من الوقوف، وفحص النسخ لاستبعاد النسخ المكررة، وكذا تخصيص رقم مسلسل للمتابعة.

➤ **مرحلة التحويل الرقمي:** تبلور في التنفيذ الفعلي لرقمنة الأشياء، وهي مرحلة موائية لمرحلي الاختيار والتجهيز.

➤ **مرحلة الاختزان والحفظ الرقمي:** يُعد نظام التخزين والحفظ ركيزة أساسية لعمليات البحث والاستغلال، وتداول المعلومات بهدف ضمان استخدام، وإتاحة المصادر المعلوماتية المرقمنة على المدى البعيد، وذلك أن معدلات تطوّر العتاد والبرمجيات وأشكال الملفات تؤدي إلى زيادة احتمالية عدم إمكانية قراءة المحتوى المرقمن. ويرى العديد من المختصين في هذا الإطار بأن هذه التكنولوجيا المتعددة الوسائط بإمكانها أن تكون فرصة لتوسيع دائرة مستقبلية الرسائل المعرفية، وجعلها أكثر تشويقاً وجذباً للمستفيدين. في حين يرى آخرون منهم بأن الرقمنة تُعتبر وسيلةً مستقلةً لما تُقدّم من معلومات أثناء الحفظ التدريسية، ولذلك أصبح من الضروري على المتعلّمين تعلّم تقنيات الإعلام الآلي والتدريب على طريقة معالجة النصوص في الحاسوب والإنجاز في مختلف المواقع التعليمية والمعرفية والتثقيفية.

➤ **مرحلة تنظيم مصادر الرقمنة:** تتمثل في عملية ضبط الكيانات الرقمية المنتشرة على وسائط التخزين الثانوية وذلك كون أن المستخدم لا يستطيع الوصول إلى محتواها إلا من خلال التنظيم، وتنظيم هذه المجموعات إما تنظيمياً مادياً أو تنظيمياً منطقياً يسمح للمستخدم بتصوّرها.

➤ **مرحلة البحث والاسترجاع:** يتمثل في تحديد وتصميم أدوات البحث والاسترجاع عبر المحرّكات الإلكترونية، وذلك كون أن المحتوى المرقمن محتوى ديناميكي وليس مجرّد بديل مقروء آلياً للمحتوى التناظري، كما أن توفير بديل رقمي في شكل صورة غير قابلة للبحث قد يُناسب جزئياً احتياجات بعض المستفيدين ولكن ليس الجميع، حيث يُفضّل البعض الإنجاز في النص الرقمي مما يتطلّب تطوير آليات بحث وتقنيات عرض تتوافق مع ديناميكية المحتوى، وتستفيد منه لجعل الصورة قابلة للبحث والاسترجاع حتى يتمكن المستفيدين من إيجاد صور المصدر المعلوماتي.

➤ **مرحلة إدارة المحتوى الرقمي:** هو جزء من مشروع الرقمنة الخاص بتحديث وتدعيم وتطوير وتعديل وحفظ ومتابعة التغيّرات الواقعة على كمّ معيّن من المحتوى، الذي تقوم بعدّة مهام، منها سهولة النشر على الإنترنت، والتقليل من مشاكل إدارة محتوى الشبكة وأمن النظام، وصعوبة التلاعب بالأصول الرقمية والإتاحة المستمرة طوال الوقت، فنظام إدارة المحتوى الجيد يجب أن يؤسّس على عدد من المتطلّبات المختلفة، منها متطلّبات تنظيمية ومتطلّبات الاطلاع والإتاحة.

➤ **مرحلة الإتاحة:** تتجسّد هذه المرحلة في عمليات استكمال عمليات التحويل والتجديد المستمر في الأجهزة والبرمجيات المستخدمة نظرا لاختلاف أشكال المصادر المعلوماتية المرقمنة (أحمد يس، الرقمنة في المكتبات العربية (التقنيات والمراحل والمتطلبات)، (2018).

المطلب الرابع: برمجيات التعرف الضوئي على الحروف.

أولا: معايير اختيار برمجيات التعرف الضوئي على الحروف.

تقوم معايير تطبيقات التعرف الضوئي للحروف على فئتين أساسيتين هما: Word Scan و Omni page Pro، والتي يتم استخدامها بشكل مستمر في رقمنة مجموعات مصادر المعلومات، كما يُساعد برنامج Adobe Capture من زيادة قيمة هذين التطبيقين نظرا لما يُقدّمه من قدرة عالية في معالجة النصوص ذات التنسيق المعقّد، ولعل ذلك يأتي نتيجة استخدام شكل PDF الذي يُمكن من الاحتفاظ بالتنسيق الخاص بالنصوص الأصلية.

يعتمد اختيار المؤسسات لبرمجيات التعرف الضوئي على الحروف بصورة عامة على مدى صلاحية البرمجية للاستخدام والتطبيق ومدى اشتمالها على قواميس متخصصة، غنية وثرية تتعلّق بالمحتوى الموضوعي لمصادر المعلومات، والذي يُمكن معالجته بواسطة هذه البرمجيات. كما تتضمن معايير الاختيار، إضافة إلى ذلك مجموعة من الإجراءات والآليات المتّبعة في التعرف على الحروف والسرعة في قراءتها لأنواع وأحجام وأشكال الحروف والخطوط التي يُمكن التعرف عليها، واللغات التي تحتويها البرمجية، ويُمكن التعامل معها، وكذا أشكال وأنماط عرض وإتاحة النصوص بعد إتمام عملية التعرف عليها وأن تتضمن تقنيات التعرف الضوئي على بعض المهام المتقدّمة منها مثل إمكانية التدقيق الإملائي والتوافق مع برمجيات التحرير والنشر، مع مراعاة عامل التكلفة.

حيث نعرّف على معايير اختيار برمجيات التعرف الضوئي على الحروف بالتفصيل فيما يلي:

➤ **الدقة:** يُؤدي التعرف على نسبة الأخطاء الناجمة عن عملية تطبيق برمجية التعرف الضوئي على الحروف بالتمكين من تحديد وتقدير معدّل الدقة في البرمجية، بمعنى أن البرمجية يُمكنها التعرف على النص بدرجة "س %" حيث س: هي عدد الكلمات المتعرّف عليها في مجموعة ما مكوّنة من 100 كلمة.

➤ **واجهة المستخدم:** تُعد الجوانب الشكلية والتصميمية من العوامل التي ينبغي أن تُؤخذ في الاعتبار عند اختيار برمجيات التعرف الضوئي على الحروف، حيث يُمكن خلق التصميم الشكلي الجذاب نوعا من التفاعل والتحاور بين المستخدم من ناحية وبين البرنامج من ناحية أخرى مع ضرورة مراعاة لغة الواجهة.

➤ **أشكال التخزين والحفظ المتاحة:** الأكيد أنّ تسجيل البيانات والمعلومات المرقمنة في ملف يجب أن يكون وفقا لشكل أو قالب معيّن، ولذلك فإن برمجيات التعرف الضوئي تتضمن أشكالا مخصّصة لتسجيل المعلومات ومن ثم حفظها واسترجاعها في شكل ملفات مثل PDF - XML.

➤ **المحافظة على نسق النص المرقم:** إضافة إلى استنساخ الخصائص النصية نفسها من نوع الخط وحجمه وشكله في التحويل الرقمي تحقق إمكانية الحصول على التكوين الهيكلي، والتنظيم نفسه للصفحة الأصلية من أعمدة وجدول.

➤ **اللغة:** تؤدي اللغة دور محوري وجوهري في عمليات الرقمنة، فكلما زاد التنوع في استخدام اللغات المعروفة والمفهومة كلما كانت البرمجية أكثر فعالية.

بالإضافة إلى عناصر أخرى مثل مواءمة وتطابق البرمجية مع أجهزة المسح الضوئي وبيئات Windows , Macintosh.

الجدول رقم (11): أهم برمجيات التعرف الضوئي على الحروف ومنتجها.

المؤسسة المنتجة	منتج البرمجية	بيئة التشغيل	URL
Caere	Omni Page Pro	Windows 95, 98, XP, 2000NT, Vista	http://www.caere.com
Xerox	Text Brodge Pro	Windows 95, 98, XP, 2000NT, Vista	http://www.Textbrodge.com
IRIS	Iris Pen	Windows 95, 98, XP, 2000NT, Vista	http://www.irilink.com
IRIS	Read Iris Pro	Windows 95, 98, XP, 2000NT, Vista	http://www.irilink.com
Recognia	Recognia	Windows 95, 98, XP, 2000NT, Vista	http://www.ocr-systeme.de
Read-It / OCR pro 6	Olduvai	Macintosh	http://www.olduvai.com

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى عكنوش نبيل، المكتبة الرقمية بالجامعة الجزائرية: تصميمها وإنشاؤها، مكتبة جامعة الأمير عبد القادر نموذجاً، أطروحة دكتوراة، 2010، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر.

ثانياً: طريقة عمل برمجيات التعرف الضوئي على الحروف.

في الغالب ما تمر عملية التعرف الضوئي على الحروف بسلسلة من الخطوات والمراحل نذكرها فيما يلي:

➤ **التعرف على نوع النصوص:** بهدف المساعدة في تبني أسلوب التعرف الضوئي للنصوص يجب مراعاة طبيعة ونوع مصدر المعلومات المرقم، كالجرائد ومقالات الدوريات وغيرها من المحتويات والأشكال.

➤ **تحليل التنسيق الشكلي:** يتم ذلك من خلال تقسيم النص إلى قطاعات أو مناطق مستقلة عن بعضها البعض، كالفقرات النصية والصور.

➤ **التعرّف على الأشكال:** يتم ذلك من خلال ترتيب وتنظيم الصّور والمواد الإيضاحية في أنواع متنوّعة، مما يُتيح إمكانية التعرّف على النص الموجود وتحديد نوعه، بجانب الرسم أو الصّور والإيضاحات، وذلك بهدف توجيه عمليات التعرّف على نوع الكلمات الأكثر تحديداً.

➤ **تعيين روابط منطقية بين القطاعات المختلفة:** ففي هذه المرحلة يتم إنشاء رابطة تربط بين الصورة والنص المتعلّق بها كما تُحقّق إمكانية الربط بين نصين من قطاعين مختلفين.

➤ **التعرّف على الحروف:** من خلال هذه المرحلة يتم تحرير العلامات التي تم الحصول عليها في المراحل السابقة، ويتم على أساس ذلك عملية التحرير النصي.

وهناك من يُقسم مراحل التعرّف الضوئي إلى خمسة مراحل أساسية تتم بشكل متتابع، نذكرها فيما يلي:

المرحلة الأولى: يتم عبر هذه المرحلة تمييز العناصر النصية عن تلك التي تكون في شكل صّور وإيضاحات، وعادة ما تستخدم غالبية برمجيات المساحات البيضاء بغرض تحديد مواضع النص دون الاهتمام بالصّور والإيضاحات.

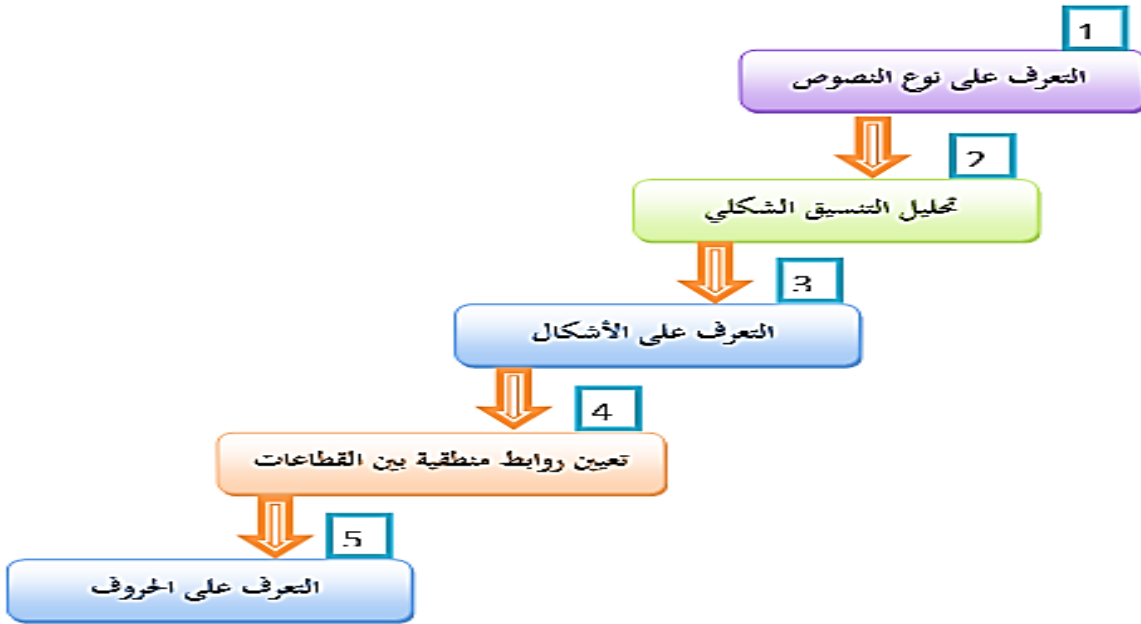
المرحلة الثانية: تتمثل هذه المرحلة في التعرّف الضوئي على الحروف من خلال استخلاص الخصائص الطباعية للحروف بحيث يتم التعرّف على كل حرف من حروف النص عبر تحليل الشكل، إلى جانب مقارنة السمات والخصائص المميّزة له طبقاً لمجموعة من القواعد التي تخصّ كل حرف أو كل نوع أو شكل للحرف.

المرحلة الثالثة: يتم من خلالها التعرّف على مجموعة الكلمات المكوّنة للنص كلمة بكلمة، حيث يتم مقارنة الحروف المكوّنة للكلمة التي يتم التعرّف عليها بكلمات مخترنة داخل قواميس البرنامج المتخصصة في المجال الموضوعي للنص الأصلي، كما ترتبط بلغة النص الأصلية الذي يتم مسحه ضوئياً.

المرحلة الرابعة: تُمثّل مرحلة التصحيح والتدقيق، حيث يتم تسجيل نتائج عملية التعرّف الضوئي في ملف خاص بالبرنامج المستخدم أما بالنسبة للصّور والإيضاحات فيتم حذفها، ويقوم البرنامج بإبراز الحروف التي لم يتم التعرّف عليها والحروف المشكوك في صحتها.

المرحلة الخامسة: ترتبط هذه المرحلة بالتنسيق والإخراج الشكلي في صورته النهائية للمسح الضوئي للمحتوى، وهنا تقوم برمجيات التعرّف الضوئي على الحروف بتسجيل البيانات والمعلومات المتعلّقة بالنص المقروء ضوئياً في شكل ملف، ومن أهم أشكال الملفات التي يُمكن حفظ الملفات عبرها XML- RTF -PDF وغيرها من الأشكال، وذلك حسب المجال، والتخصّص وطبيعة الاستخدام.

الشكل رقم (16): مراحل التعرف الضوئي على الحروف.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى عكنوش نبيل، المكتبة الرقمية بالجامعة الجزائرية: تصميمها وإنشائها، مكتبة جامعة الأمير عبد القادر نموذجاً، أطروحة دكتوراة، 2010، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر.

ثالثاً: مشكلات مرتبطة بتطبيق برمجيات التعرف الضوئي على الحروف.

ترتبط مشكلات استخدام تقنيات التعرف الضوئي على الحروف بالنصوص التي يوجد فيها ضعف وتباين في الألوان أو في حروف الطباعة، وأيضاً التي تحتوي على متغيرات طباعية مثل استخدام أكثر من نوع وخط من الخطوط في النص نفسه، أو الأشكال والحروف النادرة، أو بعدة لغات، أو المكتوبة بخط اليد، والتي يكون من الصعب على برمجيات التعرف الضوئي على الحروف قراءتها أو التعرف عليها.

وُتُوجَّع على الأخطاء الشائعة في عمليات المسح الضوئي للتعرف على الحروف من خلال الأنماط التقنية التالية:

➤ **الدمج الأفقي للمساحات النصية:** يظهر هذا الخطأ من خلال إدماج السطور المتجاورة التي تنتمي إلى أعمدة مختلفة والتي تؤدي إلى حدوث تأثيرات مباشرة في ترتيب عملية القراءة.

➤ **الدمج العمودي للمساحات النصية:** ينتج عن هذا الخطأ في ظلّ تجميع فقرتين بشكل يُعقّد من القراءة دون حدوث أي تعديل في ترتيب القراءة، كدمج عنوان النص مع بيانات الهوامش التي تم الاستشهاد بها، وهذا الأمر يتطلب القيام بعملية التصحيح التي تُعتبر جدّ مهمة في حالة تنظيم النص وترتيبه.

➤ **انفصال أفقي للمساحات النصية:** يتمثل هذا الخطأ في الصعوبات الترتيبية في عملية القراءة.

➤ **انفصال عمودي للمساحات النصية:** يتقاطع هذا الخطأ مع الخطأ السابق إلى حدّ ما، إلا أنه لا ينتج عنه أخطاء بالغة حيث يعود السبب في ذلك إلى أن ترتيب عناصر القراءة يكون متشابهاً.

المطلب الخامس: درجات وضوح الملفات المرقمنة.

يرتبط اختيار درجات وضوح نص معين أثناء عملية الرقمنة بعدد النقاط الضوئية Pixels المكوّنة للنص أو الصورة الرقمية فكلّما كانت درجة الوضوح مرتفعة كلّما كانت الجودة عالية، ويعتمد كذلك اختيار درجات الوضوح على نوعية النصوص المراد رقمنتها ونوعيتها.

هناك مصطلحان يتم استخدامهما بطريقة تبادلية وكلاهما يتعلّق بدرجات الوضوح، وهما درجات الوضوح أثناء العرض على الشاشة ودرجات الوضوح أثناء عملية الرقمنة، حيث يرتبط المصطلح الأول بمعدّل جودة العرض عند الاسترجاع ويختص الثاني بمستوى جودة معالجة النص أو الصورة أثناء عملية الرقمنة أي عند الإدخال، كما يتم حساب درجات الوضوح بعدد النقاط الضوئية في "البوصة"، وهي تعتمد على جودة النص الأصلي الذي تتم رقمنته، كما تعتمد أساساً على طبيعة الاستخدام المستقبلي للشكل المرقمن سواء كان لغرض التصفح أو لغرض القراءة من خلال الشاشة.

ويُعتبر اختيار درجة الوضوح الذي يتم تبنيه غايةً في الأهمية أثناء القيام بمشاريع الرقمنة، ويعود ذلك إلى عدم إمكانية التعديل فيها إلا من خلال تصغير أو تقليل درجات الوضوح من خلال تطبيق إحدى البرمجيات التي تعمل على إدماج النقاط الضوئية وإعادة حساب المتغيّرات المتوسطة للألوان، وإذا كانت عملية تقليل درجات الوضوح ممكنة، وتأتي بنتائج أقل جودة من النص المرقمن الأساسي، فليس من الممكن الرفع من درجات الوضوح بشكل آلي أو باستخدام أي برمجيات وتطبيقات كي يكون موافقاً للنص الأصلي، وعليه يجب إعادة القيام بعملية رقمنة النص من جديد ومن الضروري تبني درجات وضوح عالية بهدف ضمان قراءة مريحة وجيدة بالنسبة للنصوص المطبوعة التي تتضمن رسوم وإيضاحات ومعادلات رياضية.

ومن خلال الجداول التالية نقوم بعمليات تفصيلية أكثر لكيفيات درجات الوضوح لأشكال الملفات الرقمية:

الجدول رقم (12): درجات الوضوح لأشكال الملفات الرقمية.

درجات	100 ن. بوصة	200 ن. بوصة	300 ن. بوصة	400 ن. بوصة
1- بت أبيض وأسود	1 ك	1 ك	1 ك	1 ك
8- بت درجات رمادي أو ألوان	1 ك	1 ك	1 ك	1 ك
24- بت ألوان	1 ك	1 ك	1 ك	1 ك

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى عكنوش نبيل، محاضرات في التسيير الإلكتروني للوثائق، سنة أولى ماستر (مكتبات ومراكز المعلومات) قسم علم المكتبات، جامعة منتوري، فسنطينة، الجزائر، 2010.

ومن أجل الضمان الجيد في عملية اختيار درجات الوضوح لابدّ من توفّر العوامل التالية:

- طبيعة ونوع درجات الوضوح سواء كان نصاً مطبوعاً، خريطة، صورة، وسيط خاص.
- حجم وطول النص المراد رقمنته.

- تحديد الاستخدام والتطبيق النهائي للنص.
- ميزانية عملية الرقمنة.

الجدول رقم (13): معايير اختيار درجات وضوح للملفات المرقمنة بالمكتبة الوطنية الفرنسية.

طبيعة النص ونوعه	أسلوب الرقمنة	درجة الوضوح
النص المطبوع	الأبيض والأسود	DPI 400
صور فوتوغرافية بالأبيض والأسود	مستويات الرمادي	Pixels 3000x2000
صور فوتوغرافية ملونة	الألوان 24 Bits	Pixels 3000x2000

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى عكنوش نبيل، المكتبة الرقمية بالجامعة الجزائرية: تصميمها وإنشاؤها، مكتبة جامعة الأمير عبد القادر نموذجاً، أطروحة دكتوراة، 2010، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر.

الجدول رقم (14): معايير اختيار درجات وضوح للملفات المرقمنة بمكتبة الكونغرس الأمريكية.

طبيعة النص ونوعه	أسلوب الرقمنة	درجة الوضوح
النص المطبوع	صورة مع ترميز على 8 Bits	DPI 300 (الاطلاع) 300 إلى DPI 1200 (الحفظ)
الصوّر		
صوّر الاطلاع	صورة مع ترميز على 8 إلى 24 Bits	من 400x500 إلى Pixels 4000x3000
صوّر الحفظ	ترميز على 8 إلى 24 Bits	من 400x500 إلى Pixels 4000x3000

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى عكنوش نبيل، المكتبة الرقمية بالجامعة الجزائرية: تصميمها وإنشاؤها، مكتبة جامعة الأمير عبد القادر نموذجاً، أطروحة دكتوراة، 2010، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر.

الجدول رقم (15): معايير اختيار درجات وضوح للملفات المرقمنة بجامعة كورنيل الأمريكية.

طبيعة النص ونوعه	أسلوب الرقمنة	درجة الوضوح
النصوص		
نصوص ورسومات	الأبيض والأسود	DPI 600
نص ذو إيضاحات أبيض وأسود	الأبيض والأسود، مستويات الرمادي	DPI 400 – 300, DPI 600
نص ذو إيضاحات وألوان	ألوان 24 Bits	DPI 200
خرائط ولوحات ملونة	ألوان 24 Bits	DPI 200
برديات	ألوان 24 Bits	DPI 600

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى عكنوش نبيل، المكتبة الرقمية بالجامعة الجزائرية: تصميمها وإنشاؤها، مكتبة جامعة الأمير عبد القادر نموذجاً، أطروحة دكتوراة، 2010، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر.

المطلب السادس: أشكال الملفات المرقمنة.

تُعرّف المنظمة الدولية للتقييس ISO شكل الملف بأنه الترتيب المسبق للبيانات على وسيط ما، وهو عبارة عن تمثيل الصورة الرقمية، بالإضافة إلى معلومات حول كيفية ونمط الترميز المطبق عليها، وبالتالي معلومات حول كيفية فك ترميزها ومعالجتها، وتتطلب عملية تحويل البيانات والمعلومات لأغراض الاختزان والاسترجاع بواسطة تقنيات الحاسوب مجموعة من القواعد التي تحكم هذا الإجراء أما الأداة المستخدمة فيه فهي تتجسد في الشكل.

والأشكال تُمثل عنصراً لا غنى عنه لاستمرارية النصوص المرقمنة والملفات الإلكترونية بصورة عامة، وذلك لإمكانية الاطلاع عليها لفترات متوسطة وطويلة الأجل، ومن أهم أشكال الملفات المرتبطة بالرقمنة نذكر ما يلي:

1. أشكال الملفات النصية: Text بالإمكان رقمنة أي صفحة نصية في شكل صورة أو في شكل نصي، وبالنسبة للرقمنة في شكل صورة فلا تعكس إلا صورة للنص فقط دون أية معالجة ممكنة على المحتوى الموضوعي الخاص به أما الانتقال من الرقمنة في شكل صورة إلى الرقمنة في شكل نص أصبح من الممكن القيام بها بفضل برمجيات التعرف الضوئي من خلال برنامج متخصص في معالجة النصوص والكلمات، ولعل من أهم أشكال الملفات النصية التي تُعد الفئة الأقل تقييماً عن باقي أشكال الملفات Portable Document Format PDF كما تتجسد أهمية هذا الشكل في إمكانية الاحتفاظ بالمظهر الأصلي للنص المرقمن، كما يُمكن من إجراء عمليات البحث بواسطة مجموعة من الحروف

على الكلمات التي يحتويها، ويُستخدم بالنسبة للتجميع المباشر للصفحات وإنشاء ملف متعدد الصفحات، والتي يُمكن قراءتها على مختلف محطات التشغيل بمجرد توفر البرمجية Reader Acrobat والتي يُمكن تحميلها دون قيود من شبكة الإنترنت. قد أضافت منظمة ISO شكلاً جديداً للملفات الإلكترونية الخاص بعمليات تخزين الأحجام الكبيرة من المعطيات الموجودة على الخط، والتي أصبحت تُعد معياراً دولياً يُعرف بـ ISO 28500، وهو معيار يُحدد شكل الملفات يُطلق عليها تسمية Web WARC ARchive ويُمكن استخدام هذا النوع من الملفات من أجل إنشاء تطبيقات التجميع، والإدارة والتداول، وتبادل المحتويات وقد أصبح يُعنى بحفظ أثر عدد معتبر من مواقع وصفحات الويب (عكنوش، 2010).

2. أشكال ملفات الصور: يُمكن فلترة الملفات الرقمية في أشكالها من خلال التعرف عليها عبر امتدادات أسماء الملفات ويُوجد تقريباً أكثر من 70 شكلاً من أشكال ملفات الصور، نذكر الأبرز استخداماً وشيوعاً:

➤ **شكل Tagged Image Format File TIFF** تم تصميمه من قبل كِلٍّ من شركة "ميكروسوفت" و"الدوس" من أجل اقتناء وإنشاء الصور، حيث يتم اعتماده في برمجيات الرقمنة، كما يُعد هذا الشكل واسع الانتشار والاستخدام سيما في نظم الأرشفة الإلكترونية وإدارة الوثائق الإلكترونية، ويتضمن عدداً كبيراً من المتغيرات المتعلقة بكل نوع من أنواع الصور "أبيض وأسود مستويات الرمادي، الألوان" ومختلف أساليب ومناهج ضغط الصور من أجل الحفظ والتخزين. ويُعتبر شكل TIFF من أبرز الأشكال الإلكترونية العالمية، فهو يسمح بإجراء عملية ضغط الملفات باستخدام الخوارزمية "LZW" أو "ZIP" محافظاً بذلك على نوعية الألوان حيث ينصح المختصون باستخدامه لأجل حفظ الأرشفة كونه يحافظ على جميع مستويات الألوان مهما كانت درجة ترميزها، أي من 1 إلى 14 في الطبقة. كما يُوصي المختصون باستخدام الشكل TIFF في جميع الحالات بالنسبة للصور ذات مواصفات الـ Bitonales (Bitmap) مثل النصوص المطبوعة، وفي أغلب الحالات بالنسبة للصور ذات مواصفات التدرج الرمادي، مثل الصور الفوتوغرافية بالأبيض والأسود وبالنسبة للصور بالألوان والموجهة للحفظ للطباعة على غرار إعادة إنتاج الصور، اللوحات الزيتية، الوثائق الملوّنة (Bassiouny, 2020).

➤ **شكل Joint-Photographic Expert Group JPEG** لقد تم تصميم هذا الشكل لتقليص وضغط حجم الملف على وسائط التخزين، والتقليل من الوقت المستغرق لنقل وتحويل الملفات الضخمة على الشبكات من خلال استخدام تقنية ضغط الصور، حيث تسمح الخوارزمية المستخدمة بالقيام بعملية الضغط المتدرج (10 أو 12 مستوى) بحسب البرمجيات المطبقة مع إمكانية ضياع بعض البيانات، وهي غير مرئية بالعين المجردة. كما يُستخدم هذا الشكل في البيئة الشبكية أو كشكل من أشكال الصور في قاعدة بيانات متاحة على الخط (Joint Photographic Experts Group, 2024).

➤ **شكل Graphics Interchange Format GIF** تم تصميمه من قبل شركة Compuserve وملكيته خاصة بالشركة المصممة، ويعتمد في الأساس على مبدأ ضغط الصور دون فقدان للبيانات، كما لا يُمكن القيام بترميز أكثر من 256 لونا لكل وحدة ضوئية Pixel الأمر الذي يجعلها مناسبة للنشر على شبكة الإنترنت، ويُستخدم أيضاً في الرسوم المتحركة صغيرة الحجم وكل الصور التي تتضمن أبعاداً كبيرة من الألوان، والتي لا تحقق جودة عالية، لذلك يُوصى

باستخدام هذا الشكل مع الصّور التي تحتوي على عدد محدود من الألوان، وبالتالي فهو غير مناسب تماما لمتطلبات الحفظ والأرشفة، ولكن للإتاحة على الشبكات وهو واسع الانتشار على شبكة الإنترنت.

➤ **شكل: Portable Network Graphics PNG** يُلفظ أيضا بـ Ping وهو شكل حديث نسبيا تم تطويره بواسطة هيئة اتحاد الويب العالمي (W3C (World Wide Web Consortium، كما أنه صُمّم ليناسب الاستخدام على شبكة الإنترنت، حيث يؤدي دورا مهما في تحسين سرعة عرض الصّور، مع إمكانية القيام بعملية الضغط بدون فقدان للبيانات، وهو يتوفّر أيضا على القيام بمهام جديدة كالتوقيع الإلكتروني.

كما نجد 8 PNG وهو شبيه لشكل GIF وبالتالي يُفضّل استخدام الـ 8 PNG في هذه الحالة كونه يُعد معيارا عموميا وليس خاصا، حيث يُقدّم جودة عالية مقارنة بالشكل GIF، إذ يُمكن أن يُطبّق على مستويين: 256 لون، أما الإصدار 24 PNG فيُمكن تطبيقها مستقبلا على مستوى 64 Bits أي أكثر من مليار لون، ففي هذا المستوى من الأنسب القيام بعمليات الرقمنة المتعلقة بالوثائق الموجهة للحفظ وإتاحتها عبر الشبكات (Portable Network Graphics, 2024).

الجدول رقم (16): الفوارق بين مزايا أشكال الصّور.

عدد الألوان	عمليات الضّغط الممكنة	النوع (Bitmap/Vectoriel)	الشكل
16 مليون	نعم (بضياح للبيانات)	في شكل نقاط	JPEG
32 مليون	نعم (بضياح أو بدون ضياح للبيانات)	في شكل نقاط	JPEG2000
256 لون أقصى حدّ	نعم (بدون ضياح للبيانات)	في شكل نقاط	GIF
(256 لون على الأقل) أو 16 مليون	نعم (بدون ضياح للبيانات)	في شكل نقاط	PNG
من الأبيض والأسود إلى 16 مليون	اختيارية (بضياح أو بدون ضياح للبيانات)	في شكل نقاط	TIFF

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى عكنوش نبيل، محاضرات في التسيير الإلكتروني للوثائق، سنة أولى ماستر (مكتبات ومراكز المعلومات) قسم علم المكتبات، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر، 2010.

المطلب السابع: أهمية ضغط الملفات الإلكترونية ومناهجها وأساليبها.

أولاً: أهمية ضغط الملفات الإلكترونية: تتجسّد في الاعتماد على عملية ضغط الملفات الإلكترونية الناجمة عن عمليات الرقمنة لتحرير المساحات على وسائط التخزين المختلفة، وبالتالي توفير سرعة الإتاحة والتحميل بالنسبة للنصوص الإلكترونية المضغوطة من خلال منظومة الشبكات على اختلافها مع الاحتفاظ بمعدّل الجودة العالية، وحتى يتم تجنّب فقدان بيانات أساسية ومهمة بالنسبة للنص المرقم، يجب إجراء عمليات تحليل للمناهج والأساليب المتبعة في عملية الضغط، والتعرّف على المتغيّرات الخاصة بالنص الأصلي سواء أكان نصاً مرقمناً بالأبيض والأسود أم ملوناً أم نصاً يضمّ مقاطع صوتية وصوراً ثابتة أو متحركة، وعناصر إيضاحية، وفي ضوء ذلك تتم عملية الترميز وفقاً لمنهج من مناهج الضغط.

ثانياً: مناهج ضغط الملفات الإلكترونية: تنقسم مناهج ضغط البيانات إلى فئتين أساسيتين:

1. ضغط الملفات مع ضياع للبيانات: يتم عبر هذا المنهج حذف بعض البيانات التي تم إنشاؤها أثناء عملية الرقمنة، وغالباً لا تُؤثّر البيانات المحذوفة على عرض الملفات المضغوطة كونها غير مرئية بالعين المجردة.

2. ضغط الملفات بدون ضياع للبيانات: يتم هذا الأسلوب من خلال تطبيق مجموعة من الخوارزميات الرياضية لتقليل حجم الملفات الرقمية دون أن يتم حذف أية بيانات منه.

وللتنويه فإن النص نفسه، المضغوط بأسلوب فقدان البيانات يُثبت عن فعاليته أكثر من أسلوب الضغط بدون ضياع للبيانات، كما أنه المنهج الذي عادة ما يتم تطبيقه بالنسبة للنصوص الرقمية ذات الأحجام الكبيرة، ولا سيّما بالنسبة لأسلوب الرقمنة بشكل الألوان، ولهذا فمن الأفضل استخدام أسلوب الضغط مع فقدان البيانات في المشاريع الرقمية الخاصة بالتصفّح، والإتاحة، والتبادل أما الوثائق الرقمية الواجب حفظها على المدى البعيد فيجب ضغطها عبر منهج الضغط بدون ضياع للبيانات، والأمر نفسه فيما يتعلّق بالمشروعات الرقمية التي تُعنى بحفظ التراث أو تلك التي تقوم بوظيفة الحفظ على المدى البعيد والطويل، كمراكز الأرشيف والمتاحف. وعليه فإن تحديد أسلوب الضغط المناسب يتوقف على طبيعة ونوع مصدر المعلومات الرقمي، وكذا معرفة طبيعة استخداماته المستقبلية من تصفّح، نشر وإتاحة، وحفظ.

ثالثاً: أساليب ضغط الملفات الإلكترونية: تُعرّج فيما يلي على بعض النماذج لأساليب الضغط التي يتم استخدامها بحسب توصيات الاتحاد الدولي للاتصالات:

1. الملفات النصية:

➤ **المجموعة 3 و 4 و CCITT III و CCITT IV:** تُستخدم لضغط الملفات بالأبيض والأسود، ولا تُعتبر هذه الطريقة مناسبة بالنسبة للصّور.

➤ **(Joint Bi-Level Image Group) JBIG:** تم تقييس هذا النمط من طرف المنظمة الدولية للتقييس ISO بحيث يقوم بعمليات الضّغط بدون ضياع للبيانات ويفوق مستوى الضغط معيار CCITT IV وهو يُستخدم لضغط الملفات المكتبية، والصّور بالأبيض والأسود (Joint Bi-level Image Experts Group, 2024).

2. الصور الثابتة بالأبيض والأسود والملونة:

➤ **JPEG (Joint Photographic Expert Group):** يُعد معيار ISO 10918-1 ويُستخدم لضغط ملفات الصور الثابتة بالأبيض والأسود أو الملونة، وأسلوب المعيار في الضَّغط مع ضياع للبيانات يعتمد على تجزئة الصورة إلى مربعات بأبعاد 8X8 نقطة ضوئية، وفي كل مجموعة أو كتلة يقوم بترميز القيم الأقرب. وقد يصل معدل جودة الضَّغط إلى 95 وبالتالي نسبة الضياع لا يُمكن ملاحظتها، ويُصح باستخدامه بالنسبة للملفات الموجهة للإتاحة عبر شبكة الإنترنت. عكس استخدام المعيار JPEG في ضغط الملفات الموجهة للطباعة (Joint Photographic Experts Group, 2024).

3. الصور المتحركة:

➤ **MPEG 2 و MPEG:** يُمكن ضغط ملفات الصور المتحركة من 100 إلى 200 مرة بالنسبة للإصدار الأول الذي ظهر سنة 1990 أما بالنسبة للإصدار الثاني فهو المستخدم في المكتبة الوطنية الفرنسية في ضغط ملفات الصور المتحركة، وملفات الفيديو وبإمكانه من إعادة تمثيل الملف على كامل شاشة العرض بجودة عالية. ومن خلال ما سبق ذكره يتضح جلياً بأن أساليب الضَّغط بدون ضياع للبيانات هي أكثر المعايير استخداماً بالنسبة للملفات النصية، أما بالنسبة لأساليب الضَّغط مع ضياع البيانات فإن المعيار الأكثر استخداماً هو المعيار JPEG، أما بالنسبة للملفات النصية المتضمنة صوراً فيتم استخدام أسلوب لا يزال حديثاً وهو ما يُعرف بطريقة DjVu (MPEG-2, 2024). وتجدر بنا الإشارة إلى أن الملفات النصية أو الملفات المرقمنة بأسلوب النصوص لا تحتل أسلوب الضَّغط مع ضياع البيانات كونها تؤثر على معنى النصوص ولو بنسبة ضئيلة أثناء عملية الضَّغط.

المبحث الرابع: مدخل لرقمنة العملية التعليمية.

المطلب الأول: مرتكزات وأهمية رقمنة العملية التعليمية.

أولاً: مرتكزات رقمنة العملية التعليمية.

ترتكز رقمنة العملية التعليمية على مستويات أساسية نذكرها فيما يلي:

- **المدخلات:** تتمثل في الأساتذة، الطلبة، المعدّات، التجهيزات، القاعات، المخابر العلمية والمكتبة.
- **العمليات:** تشمل المناهج، المحتويات الدراسية، طرق وأساليب التدريس والأهداف التعليمية.
- **المخرجات:** والتي تتبلور في المنتج التعليمي، أي الطالب المكوّن والمؤهل علمياً، والمزود بمختلف العلوم والمعارف والمهارات.

ثانياً: أهمية رقمنة العملية التعليمية تتجسّد أهمية رقمنة العملية التعليمية فيما يلي:

➤ **الاهتمام بالمتعلّم محور العملية التعليمية:** ساهمت الوسائط ومختلف التقنيات الحديثة في نقل التعليم من وضعه وشكله التقليدي الذي يجعل المعلّم/ الأستاذ محورا للعملية التعليمية من الشرح والتلقين إلى شكل ووضع آخر جديد ومغاير بحيث أصبح مجرد موجه ومرشد للمتعلّم، وذلك بتفعيل دور المتعلّم/ الطالب وانتقاله من مجرد متلقي إلى متفاعل يقود عملية تعلّمه ذاتيا بهدف تكوين حصيلته العلمية والمعرفية، وتحسين مستواه في مختلف المقاييس الدراسية بالاعتماد على اختلاف الوسائل والوسائط التعليمية.

يعود لوسائل الاتصال الحديثة دور فعّال في تطبيق المناهج الدراسية الجديدة وتفعيلها، فقد أسهمت التكنولوجيا في تحسيد المقاربة الحديثة للتعليم والتكوين المتمركزة على الجماعية، ولتشاركية والتفاعلية، وتحصيل المعارف والمهارات والانفتاح على النقيض من البيئة التعليمية التقليدية (بوعنافة حرم جديدي، 2006).

➤ **تنمية شخصية المتعلّم:** تُسهم التكنولوجيا الحديثة بتعدّد وسائلها في تنمية شخصية المتعلّم/ الطالب من مختلف الجوانب المعرفية واللّغوية، والانفعالية والخلقية والاجتماعية، فجعل المتعلّم/ الطالب محورا يعتمد في تعلّمه على التكنولوجيا الحديثة التي تدفع به إلى التعلّم الذاتي، وتنمية التفكير الإبداعي لديه، فالوسائل التعليمية الحديثة تقوم على تزويد المتعلّم بالمعلومات والمعارف صوب تنمية شخصيته وبناء أفكاره واتجاهاته، ولا يقتصر إسهامها على الجانب التعليمي التعلّمي للمعارف فقط بل تُؤدي أيضا إلى التعديل في السلوك، وتكوين الاتجاهات وترسيخ المفاهيم الجديدة (عبد الهادي، 2011، الصفحات 1-17) كما أن الوسائل التعليمية الحديثة تُتيح القدرة على تذكّر أطول للمعلومات، وقدرة أكبر على تنظيم المادة التعليمية كما أنها تُوفّر عنصر التشويق للمتعلّمين وتجذبهم نحو المحتوى التعليمي والمجال العلمي والمعرفي بصفة عامة (المعمري، 2019، الصفحات 143-170).

➤ **تنمية الثروة اللّغوية للمتعلّم:** إن لوسائل التكنولوجيا الحديثة ثروة من العتاد والبرمجيات والوسائط والمعلومات، وتعلّمها واستعمالها أو حتى معرفة أسماءها يُضيف الكثير من المصطلحات إلى البنك اللّغوي للمتعلّم من خلال الكم الهائل من المفردات والمصطلحات التي يتلقاها في رحلة بحثه وتقصّيه عن المعلومات والمعارف، فهناك العديد من الألفاظ

الجديدة التي استحدثتها وسائل التواصل والأجهزة الحديثة كمكونات الحاسوب وما يتضمنه ظاهرياً وباطنياً كالشاشة والفأرة، لوحة المفاتيح، نوافذ، أنظمة، برمجيات، وورد وغوغل وغيرها (دعمس، 2009، صفحة 159).

➤ **تنمية الجانب الحسي والإبداعي للمتعلم:** تؤدي وسائل التكنولوجيا الحديثة إلى تنشيط الحواس في العملية التعليمية فنشاط الحواس بأكملها وبفاعلية يعني تعدد فرص التعلم وتنوعها والتعويل عليها، وبذلك تنشيط العمليات المعرفية من خلال علاقتها الوطيدة مع المدخلات الحسية، فهي تنتقل بالمتعلم من المعلومات المجردة إلى الواقع المادي المحسوس. فالتقنيات الحديثة في مجملها تعتمد على الصور والمشاهد والخرائط، كما تعمل على توضيح مختلف الظواهر والأحداث في تجسيد المعلومة في أشكال وتقديمها في صورها الحقيقية من خلال مشاهدة الفيديوهات والصور للمتعلمين، الأمر الذي يساعد على تثبيت المعلومات وترسيخ المعارف، وبذلك فهي توفر للمتعلم بيئة تعليمية عالية الجودة لتحقيق الأهداف الهامة والأساسية للمتعلمين. فاستعمال الآلات والأجهزة الإلكترونية من خلال توظيف أجهزة العرض والأجهزة الحاسبة والهاتف الذكي واللوحات الإلكترونية، واستخدام شبكة الإنترنت في العملية التعليمية تثير اهتمام المتعلم وتزيد من دافعيته نحو التعلم، وتستقطب تركيزه كما أنها تثبت المعلومات لديه، والزيادة من فرص التكافؤ وفق مبدأ مراعاة الفروق الفردية.

➤ **تطوير الإدارة والتوجه نحو التسيير الإلكتروني:** إن رقمنة الإدارة وتزويدها بالتطبيقات والبرمجيات يُعزز من عملية التواصل بينها وبين مدخلات العملية التعليمية من خلال تكريس الرقمنة في الإدارة المركزية والمؤسسات، وتشجيع عملية عصنة الإدارة واقتراح التدابير لتعميم الإدارة الإلكترونية، ووضع برنامج تكويني لفائدة المستخدمين المكلفين بالرقمنة (عديد، 2023، الصفحات 735-746). كما أن إنشاء لجنة مكلفة بالدعم التقني لعملية رقمنة إدارة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، حيث تُعد هذه اللجنة هيئة للتنسيق والتشاور والمتابعة، تهدف إلى دعم ومرافقة كل المساعي التنظيمية التي تُتخذ بخصوص التطوير، وبالتالي الوصول إلى التجسيد الفعلي لرقمنة القطاع، وأيضاً متابعة العمليات المرتبة بتطوير تكنولوجيات المعلومات والاتصال على مستوى الإدارة المركزية والمؤسسات تحت الوصاية وتعميمها.

➤ **تحقيق جودة التكوين:** يُعد التكوين أحد المبادئ الأساسية والضرورية المنصوص عليه تشريعياً بغرض ضمان الجودة في المنظومة التعليمية، وبالتالي فإن رقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي تُسهم في تحقيق جودة التكوين وتطويره وهو التوجه الذي تسعى إلى تحقيقه مؤسسات التعليم العالي، وذلك عبر تأسيس لجان تسهر على تنفيذ نظام ضمان الجودة في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي لتحقيق مخرجات ذات نوعية وكفاءة عالية من المهارة وسرعة التنفيذ (شलगوم، 2020، الصفحات 147-160).

➤ **إضفاء الشفافية:** تؤدي الرقمنة دوراً كبيراً في القضاء على مختلف أنواع البيروقراطية الإدارية التي تُثقل كاهل الأساتذة والطلبة دون وجه حق، كما تعمل على إضفاء نوعاً من الشفافية في عديد التعاملات الإدارية والبيداغوجية، فالرقمنة تُعد وسيلة ناجعة لتكريس مبدأ المساواة في تكافؤ الفرص بين مختلف الفاعلين في العملية التعليمية (شलगوم، 2020).

➤ **تحسين جودة التعليم ونواتج التعلم:** التعليم في العصر الرقمي يقوم على النظريات المعرفية ويُطبق مبادئ التعلم النشط أما التعليم التقليدي، فطبق النظريات السلوكية التي تقف عند حدّ تقديم المعلومات من جانب المعلم/ الأستاذ على العكس

من التعليم في العصر الرقمي، الذي يُساهم من جودة مخرجات التّعليم، حيث لا تتوقف عملية التّعلّم عند حدّ حفظ المعلومات وإنما تتّسع لتشمل نواتج تعلّم حديثة ومستحدّثة قائمة على التفاعل، والتشاركية، والجماعية في الأنشطة التعلّمية.

➤ **توسيع نطاق العملية التعليمية:** يُؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى تحرير العملية التعليمية من قيود المكان والزمان وتسمح بالتواصل بين الأساتذة والطلبة، والولوج إلى مصادر المعرفة في أي وقت ومن أي مكان من خلال الاعتماد على الشبكة العنكبوتية، كما تُوسّع من دائرة الأشخاص الراغبين في استكمال تعليمهم العالي وتشجعهم على التزوّد بمختلف المعارف والعلوم.

➤ **تحقيق المساواة وتكافؤ الفرص التعليمية:** يُوفّر التعليم في العصر الرقمي الفرص لجميع المتعلّمين للمشاركة في عملية التعلّم والحصول على فرصه الكاملة في التعلّم، وإبداء الرأي، والمناقشة، والحوار، والتواصل حول الموضوعات التعليمية بكل حرّية دون قيود مع تحقيق متعة التعلّم وزيادة الدافعية نحو التعلّم بأقل التكاليف وأقصر الجهود.

➤ **نشر التعليم الجيّد وعالمية التعليم:** يُوفّر التعليم في العصر الرقمي بيئات تعليمية من أي مكان وفي أي زمان كما يُمكنها استيعاب الأعداد الكبيرة من المتعلّمين/ الطلبة دون شروط ومتطلّبات لذلك، فهو يُساهم على نشر التعلّم وإتاحة فرص متنوعة وعديدة للتعلّم.

➤ **توفير الوقت وتسريع عملية التعلّم:** يُقلّل التعلّم في البيئة الرقمية الكثير من الأعباء البيداغوجية للأساتذة على غرار التعليم التقليدي، فالمقرّرات والمناهج موجودة بصورة إلكترونية على شبكات الإنترنت، والاختبارات تُصحّح وتُرسل النتائج آلياً كما تُسهّل عملية التواصل الأكاديمي بين الأساتذة والمتعلّمين/ الطلبة بكل مرونة وسرعة.

➤ **المساهمة في بروز أنماط جديدة من التعليم على غرار التعليم الإلكتروني:** فالرقمنة تعمل على توفير بيئة تعليمية غنية ومتعدّدة المصادر، تخدم العملية التعليمية على كافة محاورها، حيث تتميّز بتوفير الوقت والمرونة في تلقي المحتوى التعليمي كما تعمل رقمنة العملية التعليمية على إعداد جيل مؤهّل بالكفاءات يكون قادراً على التعامل مع مختلف التقنيات والتطوّرات الهائلة التي يشهدها العالم في مجال التكنولوجيا (دعمس، 2009، صفحة 67).

➤ **تطوير قدرة التعلّم الذاتي والتفكير النقدي:** إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يُساهم في عصرنة العملية التعليمية التقليدية من شكلها الخطي القائم بالأساس على التلقين من قبل الأستاذ، إلى نظام تعليمي معاصر يركّز على تطوير قدرة التعلّم الذاتي والتفكير النقدي القائم على التفاعل والتشاركية، مما يُؤدي إلى تكوين إطارات بشرية ذات كفاءة عالية لهم القدرة على رفع التحديات التي يعرفها سوق العمل ومتغيّرات المحيط.

➤ **المكتبة الإلكترونية:** تُعتبر أحد الأشكال الحديثة للمكتبة، والتي تعتمد على التقنيات الحديثة في تحويل المعلومات والبيانات من شكلها التناظري الورقي إلى الشكل التماثلي الإلكتروني، وذلك لتحقيق المزيد من الفعالية والكفاءة في تخزين المعلومات معالجتها وطرحها للمستفيدين، ويُمكن أن تحوي بعض المصادر التقليدية، كما أنها تتخذ عدة أشكال أهمها المكتبة المحوسبة التي تقوم على فهارس إلكترونية، وكذلك المكتبة الرقمية التي يُمكن الوصول إليها عبر الخط المباشر، وقد تكون مخزّنة إلكترونياً، بالإضافة إلى المكتبة الافتراضية التي ليس لها وجود مادي ولا مكان محدّد.

➤ **المرافقة عن بُعد:** إن المرافقة عن بُعد من نتائج التأثير الإيجابي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم العالي فاستخدامها في قطاع التعليم العالي لم يقتصر فقط على استخدامها في العملية التعليمية أو المكتبة، وإنما اتسع إلى مراعاة الجوانب النفسية والاجتماعية والوضع المادي للطلبة، فقد تجاوزت مرافقة الطلبة في المتابعة المتعلقة بمحتوى صيرورة العلمية، مما يفرض على المرافق الفهم الجيد لعنصر الترابط أين تتلاشى آثار التبادلات الشفهية، في حين التبادلات الإلكترونية تترك آثارا تفاعلية فعالة جدا ومؤثرة.

➤ **العمل التعاوني عن بُعد:** يُعتبر العمل الجماعي عن بُعد من الأشكال الجديدة في مناهج التدريب، فهو يحتاج إلى تصوّر خاص يربط بين البيداغوجيا والإعلام الآلي، حيث تعمل البيداغوجيا للمساعدة والتشجيع على تنمية التدريب وضمان التحام وانخراط المشاركين في العملية، في حين يسمح الإعلام الآلي بخلق محيط قائم على خدمة الأهداف البيداغوجية كما يحتاج إلى نموذج التبسيط بصفة خاصة للعلاقات القائمة بين الطلبة والأساتذة التي هي بالموازاة مختلفة من حيث الأدوار والمهام، وبالتالي الأخذ بعين الاعتبار إجراءات الاقتناء أو الامتلاك وإنتاج المعارف، وهو ما يُعرف "بالتركيب الاجتماعي للمعارف"، فالتدريب التعاوني ليس نظرية وإنما وسيلة للصيرورة والمساعدة في بناء المعارف، فهو يُعد اقتراب بيداغوجي يصبو إلى اقحام الطلبة في مختلف النشاطات التعاونية مع تقسيم معارفهم بهدف تدعيم البناء الاجتماعي للمعارف (فلاح، 2018، الصفحات 268-289).

المطلب الثاني: استراتيجيات رقمنة العملية التعليمية.

تحدّد استراتيجية رقمنة العملية التعليمية في النقاط التالية:

➤ **التفاعلية:** تُتيح تكنولوجيا المعلومات والاتصال المباشرة والتداول بصفة دورية ومنتظمة، كما تُوفّر المعلومات بمختلف أشكالها وإتاحتها للتداول المباشر باستخدام نقل المحتوى التعليمي من صورة وصوت في ذات الوقت مما يُحقّق التواصل ويُؤكّد التفاعل المستمر أثناء مراحل التعليم عن بُعد، كما تُعتبر تكنولوجيا المعلومات بما تشمله من أجهزة وأدوات وبرامج المصدر الحقيقي لمركز تفاعلات عناصر العملية التعليمية، حيث تستطيع التفاعل مع المعرفة والبحث الموجّه ذاتيا كما أن المتحدثات تسمح للمتعلم/ الطالب بقدر كبير من الحرية، فيستطيع أن يتحكّم في معدّل عرض المادة بما يُناسب قدرته في التعلّم الذاتي، فالتفاعلية تُوفّر بيئة اتصال بين المتعلّم والمادة التعليمية.

➤ **التعليم التعاوني:** تُستخدم هذه الاستراتيجية لتبادل المعلومات الإلكترونية بين الطالب والأستاذ، والطلبة فيما بينهم من خلال الوسائط والمواقع الإلكترونية (خرشي، واقع استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عملية التعليم الجامعي (أطروحة دكتوراة)، 2022).

➤ **التعليم الذاتي والتعليم الفردي:** يتجسّد في زيادة تنمية وإتقان مفاهيم ومهارات التعليم والتعلّم الإلكتروني، فهو تعلّم يقوم به المتعلّم/ الطالب وفق قدراته واستعداداته الذاتية لتحقيق أهدافه دون تدخّل مباشر من المتعلّم/ الأستاذ. فقد ظهرت نظريات ونماذج التعليم الذاتي مع مطلع الثمانينات من القرن العشرين في جهود توضّح ماذا يجب على المتعلّم القيام به من أجل النجاح في التعليم، بحيث يُعرف التعليم الذاتي بأنه طريقة لتشجيع الأفراد على أن يُصبحوا متعلّمين بالاعتماد على أنفسهم، والذي يعتمد بشكل رئيس على برامج القراءة الذاتية.

➤ **الكونية:** تُحقق التكنولوجيا المستحدثة الاتصال الدائم بمختلف العلوم والمعارف من خلال شبكة المعلومات الدولية وهذا بدوره يُسهّل سرعة الاطلاع، واستقطاب المعلومات والأبحاث والأخبار الجديدة المتاحة، بحيث يُمكن للمعلّم أو المتعلّم الانفتاح على جميع مصادر المعلومات، فالبيئة التعليمية من خلال تكنولوجيا المعلومات لا تتوقف على حدود الجامعة الجغرافية بل تمتدّ لتكون شاملة عن طريق تزويد عناصر العملية التعليمية بالمعلومات من مختلف المقرّرات والمناهج التعليمية العالمية (معيد، 2023).

➤ **التنوع:** تُتيح المستحدثات التكنولوجية خيارات عديدة في طرق وأساليب إيصال المحتوى التعليمي، كما تُوفّر للمعلّم/ الطالب أيضاً عديد المثيرات التي تُخاطب حواسه المختلفة، بحيث يستطيع أن يتعامل مع الموقف التعليمي الواحد مع العديد من عناصر وأشكال المعلومات "صورة"، "صوت"، "مكتوب".

قد توصّلت الدراسات الحديثة بأن مدى احتفاظ الطالب بالمعلومات التي تعلّمها تكون بصفة كبيرة إذا شارك في العملية التعليمية، خاصة إذا وظّف جميع حواسه في الاستيعاب، فقد أثبتت بعض الإحصائيات أن الشخص يحتفظ بحوالي 25 % مما يسمعه و45 % مما يراه و70 % مما يسمعه ويراه ويشارك فيه، وعلى هذا الأساس فإن الفهم العميق للمعارف التي يحصل عليها الطالب يأتي من دمج المعارف مع الخبرات والتطبيقات العملية التي يُمارسها.

المطلب الثالث: انعكاسات رقمنة العملية التعليمية على مخرجات قطاع التعليم العالي.

➤ **بالنسبة لإدارة الجامعة:** تظهر رقمنة العملية التعليمية على المستوى الإداري فيما يلي:

- التحول الرقمي بالانتقال من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية، التي تعتمد أحدث التقنيات والتكنولوجيا الحديثة في أساليب التسيير.
- تُؤدي إلى تطوير الخدمات الجامعية المقدّمة لمختلف الأطراف والمتعاملين مع المؤسسة الجامعية، وتسهيل طرق الاستفادة منها.
- إدراج الملفات الإلكترونية الخاصة ببيانات ومعلومات الأطّام الإدارية والأساتذة والطلبة.
- تحقيق السرعة والمرونة في عملية التواصل والتشارك مع مختلف الفاعلين في الجامعة وإيفائهم بكل المستجدّات والأخبار والأحداث.
- تُؤدي بالحفظ الجيّد للملفات وإنشاء بنك معلومات يُسهّل من عملها، ويُعزّز دورها الإيجابي في تحقيق مخرجات جودة العملية التعليمية.

- تُساعد على خلق وتوفير نظام فعّال خاص بالتنظيم، والتخطيط، وتقييم أداء الهيئة التدريسية.
- التسجيل الإلكتروني للوافدين الجدد من حملة شهادة البكالوريا وتسهيل مختلف الإجراءات الإدارية والبيداغوجية.
- نشر الإعلانات المتعلقة بالأساتذة والطلبة إلكترونياً.
- نشر نتائج الامتحانات، ترتيب الطلبة وعرض المداولات وتوجيه الطلبة وفق برامج إلكترونية.
- المساعدة في تنظيم المسابقات الوطنية عبر مختلف عملياتها من الإعلان، التسجيل، دراسة الملفات، دراسة الطعون ونشر النتائج النهائية.

- المساعدة في تنظيم التظاهرات العلمية، الملتقيات وورشات العمل والأيام الدراسية والتكوينية.

➤ بالنسبة للمقررات الدراسية: تؤدي رقمنة العملية التعليمية في هذا الجانب إلى تحقيق ما يلي:

- الإثراء المعرفي من خلال تحيين المحتويات التعليمية وفقا للمعايير العالمية، ومواكبة المستحدثات التكنولوجية وتأثيرها على نمطية ونجاعة المحتوى التعليمي والمراجعة الدورية بما يتناسب مع قدرة استيعاب الطالب ومتطلبات سوق العمل.
- تكوين الموارد البشرية المشبعة بالقيم والمناهج التعليمية الحديثة، والمؤهلة على مواكبة التطورات التي يشهدها العالم في مجال تكنولوجيا التعليم والتعلم.
- وضع ديناميكية حوارية للنشاطات المقترحة، واستخدام أسلوب التفكير الناقد، وإيجاد حلول مناسبة للمشكلات التي تعترض المجتمع.

• تُساعد على الإبداع والابتكار وتطوير البحث العلمي.

- الاهتمام بتسخير الأدوات والبرمجيات والأجهزة التقنية من أجل تطوير النظام التعليمي، بحيث يتفاعل العنصر البشري مع الأجهزة لحل المشكلات التعليمية، فتطبيق تكنولوجيا التعليم يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية وتبادل المعلومات بين كل من الأساتذة والطلبة والمؤسسات التعليمية، وبالتالي خلق أنماط وبرامج تعليمية مستحدثة على غرار التعليم المتميز أي التعلم الهجين، والتعلم المبرمج عبر الأنظمة الإلكترونية وبرامج الوسائط المتعددة، وكذلك برامج الوسائط الفائقة.

➤ بالنسبة للأستاذ: أحدثت رقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي تحولا جذريا في عمل الأستاذ حيث انتقل من دوره الكلاسيكي من حيث هو الملقن والمسيطر والمصدر الوحيد للمعرفة والناقل لها، إلى أستاذ في عصر المعرفة التي تجعله يقوم بالمهام التالية:

- الانتقال من دور الملقن للعلوم، والناقل لمختلف المعارف إلى دور المنشِط والمسير والمقتصد في الجهد وريح الوقت أثناء العملية التدريسية. (علوي، 2008).

- تنمية وتطوير القدرة التحليلية للأستاذ وتزويده بكل المستجدات في مجال اختصاصه، وبالتالي تحقيق الجودة المنشودة من العملية التعليمية.

- تنمية وتطوير مهارات التواصل الرقمي مع مختلف الفاعلين في العملية التعليمية بتوفير بيئة تعليمية متزامنة وغير متزامنة اعتمادا على التعلم الذاتي والتفاعل المتبادل مع الطلبة.

- دور الشارح والموجه باستخدام الوسائط التقنية من خلال رقمنة المحاضرات، ونشرها عبر المنصات الإلكترونية لخدمة الطلبة.
- دور المشجع على التفاعل في العملية التعليمية من خلال المرافقة الدائمة للطلبة وتقييم قدراتهم، وتوجيههم عبر المهارات الحديثة في استراتيجية التقويم.

- المشجع على توليد المعارف والابداع من خلال امتلاكه للمهارات الجديدة، التي تتماشى والتطورات التكنولوجية الحديثة.
- القدرة الواعية على توظيف المواد التعليمية بالشكل الذي يُسهّل من عملية التعلم ويدعمها (دعمس، 2009).
- تعاون وتشارك الأستاذ مع الأساتذة الآخرين في إثراء البحوث والأنشطة العلمية المختلفة، وتبادل الخبرات والرأي بشكل مستمر مما يُساهم في الوصول إلى مصادر تعليمية جديدة، وبالتالي إثراء عملية تعلم الطلبة (حسناوي، 2020، الصفحات 215-225).

➤ بالنسبة للطلاب: تعمل رقمنة العملية التعليمية بالنسبة للطلاب في الارتقاء من مجرد متلقي للمعلومات إلى مشارك فاعل ومبدع، ومنتج للمعرفة، ومشارك في صياغتها من خلال قدرته على التفاعل مع مجتمعه ومع العالم، وذلك بمواكبة التطورات التكنولوجية الراهنة في مجال التعليم والتعلم، كما تزداد لديه دافعية التعلم الذاتي بروح ابداعية وابتكارية (دعمس، 2009). حيث نُرجع على ذلك فيما يلي:

- تسهيل عملية الإرشاد والتوجيه الأكاديمي، والاستفادة من مختلف الخدمات الجامعية والمكتبة الرقمية.
- تحقيق مبدأ التواصل المستمر مع الأساتذة والإدارة محققاً بذلك توفير عاملي الجهد والتكاليف.
- توفير بيئة تعليمية محفزة تسمح للطلاب بالبحث العلمي، وتشجيعه ليكون متعلماً، كما تُساعده في الوصول بسرعة للمعرفة وتحقيق التعلم الفعّال، مركزية الطالب، نمذجة المواقف الحياتية، التعلم القائم على المصادر.
- توجيه الطالب نحو التعلم التعاوني الجماعي، والرفع من مستوى فهمه واستيعابه للمحتوى التعليمي.
- مساعدة الطالب على زيادة المشاركة الإيجابية، وتنمية قدراته على التفكير والإبداع العلمي.
- تنظيم، وترسيخ والحفاظ على المفاهيم والأفكار التي يكتسبها الطالب لمدة أطول.
- الإسهام في زيادة ثقة الطالب بنفسه، وإشباع حاجاته للمعرفة وانفتاحه على المجتمع.
- تطوير مهارات الطالب على استخدام الوسائل الإلكترونية والموارد الرقمية المتاحة في البيئة التعليمية التعلمية.

المطلب الرابع: مهارات استخدام التكنولوجيا الرقمية في المجال التعليمي.

يُورد المختصون في مجال استخدام تقنيات المعلومات في البيئة التعليمية الرقمية عدّة مهارات نذكرها فيما يلي:

➤ **مهارات العصر الرقمي:** تشمل القدرة على استخدام التقنية الرقمية، وأدوات الاتصال والشبكات للوصول إلى المعلومات وإدارتها وتقومها ونتاجها للعمل داخل مجتمع المعرفة، وتشمل مهارات الثقافة الأساسية والعلمية والاقتصادية والتقنية والبصرية والمعلوماتية وفهم الثقافات المتعددة والوعي الكوني.

➤ **مهارات الحوسبة:** تتجسّد في تمكين المعلمين/ الأساتذة والمتعلمين/ الطلبة من إعداد واستخدام المستندات والجداول والصور والعروض التقديمية وعروض الفيديو التفاعلية وملفات الصوت دون الحاجة إلى مساحات تخزين كبيرة، ودون تعرّض أعمالهم للقرصنة أو الفيروسات أو التلّف مع إمكانية مشاركة هذه الأعمال مع الأقران وزملاء العمل.

➤ **مهارات التعلم الموجه ذاتياً:** تتمثّل في المهارات التي يقوم عليها التعلم الموجه ذاتياً في بُعدين أساسيين، هما العملية التعليمية والأهداف المسطرة، حيث يُنظر إلى العملية التعليمية بأن المتعلم الموجه ذاتياً يجب أن يمتلك مهارات التخطيط والتطبيق والتقييم لعملية تعلمه، أما بالنسبة للأهداف فيُنظر من خلالها إلى المتعلم بضرورة امتلاكه مهارات الدافعية الداخلية للتعلم، والرغبة بتحمّل مسؤولية تعلمه وتنمية مهاراته، وقدراته الفكرية والمعرفية في الاستخدام والتوظيف.

➤ **مهارات التفكير الإبداعي:** تشمل مهارات التكيف مع التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا التعليم والتعلم، والتوجيه الذاتي نحو الابتكار واكتساب مهارات التفكير العليا (عبد القادر سعيد المرغني، 2022، الصفحات 333-369). كما تقوم هذه المهارات الابداعية وفق التطورات المعرفية والتكنولوجية، بحيث أصبح التعليم والتعلم الإبداعيين ذلك النوع

الذي يعتمد على تحصيل واستقبال المعلومات وانتقائها ومعالجتها من خلال استخدام العقل في الابتكار والإبداع والتفكير الناقد من أجل الوصول إلى معلومات وحقائق معرفية وعلمية حديثة (القصاب، 2010، صفحة 15).

➤ **مهارات الاتصال الفعال:** يتم من خلالها إيصال أو نقل معرفة أو فكرة أو مفهوم أو اتجاه أو خبرة "محتوى تعليمي في شكله الرقمي" من المصدر "الأستاذ" إلى المتلقين "الطلبة" عبر وسيلة تكنولوجية أو وسيط تقني، حيث تتم العملية الاتصالية وفق مدى توفر مهارة استخدام هذه الوسائل والتقنيات في بيئة تفاعلية، تشاركية حيث تتداخل الأدوار بين أطراف العملية الاتصالية، وبالتالي يتحقق الهدف عبر التغذية المرتدة (القصاب، 2010). وتؤدي مهارات الاتصال الفعال في بناء شخصية المتعلم بالدرجة الأولى والمسؤولية الشخصية والاجتماعية والاتصال التفاعلي، في حين مهارات الاتصال المطلوب تطويرها فتكمن فيما يلي:

- القدرة على استخدام الحاسب الآلي، وكذلك مختلف الأجهزة الذكية الأخرى من هواتف ذكية ولوحات إلكترونية.
 - القدرة على استخدام البرامج التشغيلية وبرامج التطبيقات.
 - القدرة على تحميل البرامج والمحتويات التعليمية.
 - القدرة على استخدام شبكة الإنترنت والأدوات المساعدة لها.
 - القدرة على استخدام محركات البحث على الشبكة العنكبوتية بغرض تحصيل واسترجاع المعلومات.
- **مهارات التفكير والعمل النقدي:** تساعد هذه المهارات المتعلم/ الطالب على فهم المواقف ومعالجتها بناءً على جمع الحقائق والمعلومات، وعادة ما يتضمن استخدام التفكير النقدي في العمل لمعالجة وتنظيم الحقائق والبيانات وغيرها من المعلومات لتحديد المشكلة وإيجاد الحلول الفعالة.
- **مهارات العمل التعاوني:** يتعلم المتعلمون/ الطلبة العمل في هذا الإطار ضمن مجموعات صغيرة تتكون من 2-6 طلبة، بحيث يسمح لهم بالعمل سوياً وبفاعلية، ومساعدة بعضهم البعض لرفع مستوى كل فرد منهم وتحقيق الهدف التعليمي المشترك (العقلة، 2008).

➤ **مهارات الاحتكاك وفهم الثقافات الأخرى:** هي القدرة على تحقيق التواصل الناجح بالاحتكاك مع الثقافات الأخرى فخلال عمليات التفاعل مع أفراد منتمين لثقافات أجنبية يستطيع الشخص الذي يتميز بالقدرة على التفاعل مع الآخرين أن يستوعب مفاهيم الثقافة المحددة والمتعلقة بالإدراك الحسي، وطرق التفكير والسلوك والتصرف مع الأحداث والمستجدات.

➤ **مهارات التكيف والتفكير المستقل واتخاذ القرار:** تتمثل في قدرة المتعلم/ الطالب على التكيف مع البيئة التعليمية الجديدة، ومدى قدرته واستيعابه للتفكير بشكل جيد وحلّ المشاكل بشكل منهجي ومؤطر بهدف التحكم في الأوضاع والأحداث، مما يؤدي به إلى اتخاذ القرارات الأفضل والصائبة، وتعزيز عملية التفكير المستقل.

المطلب الخامس: مقومات وعوامل نجاح رقمنة العملية التعليمية.

يتطلب تحسيد العملية التعليمية في قطاع التعليم العالي في توفير بيئة رقمية مناسبة لحدوث عملية التعليم والتعلم، بحيث يتم فيها توفير وتطويع التكنولوجيا الحديثة، إلى جانب فهم ودراية واعية للقوة الرقمية وكيفية الاستفادة منه، حيث يرتبط بالانتشار الواسع لوسائل الاتصال عبر الإنترنت من أجهزة ثابتة، ومحمولة، وهواتف ذكية، وأجهزة لوحية إلكترونية، وعارضات البيانات وغيرها من الوسائل المساعدة الأخرى، والتي يمكن أن تُوفّر أساليب مستحدثة لتعليم وتعلم الطلبة وتعزيز مشاركتهم في العملية التعليمية بجعلها ثقافة وحتمية رقمية نحو مواكبة إفرزات التكنولوجيا في البيئة التعليمية.

ونتطرق إلى هذه العوامل في الخطوط العريضة التالية:

● تحديد المداخل الكبرى من الرقمنة وأهدافها وتأثيراتها التحويلية، والوعي بالتقنيات الرقمية من خلال تحديد خصائصها وإمكاناتها وفوائدها ومعوقاتها، وسبل تجاوزها وإجراءات نشرها وتنفيذها، وذلك لوجود اعتقاد خاطئ حول الرقمنة بأنها استخدام التقنيات والأدوات الجديدة فقط في العمليات، في حين أن الحقيقة لمؤسسات التعليم العالي تعني فهم الدور الأوسع للرقمنة في جميع مهام وأنشطة المؤسسة وأدوارها دون التركيز فقط على شراء التقنيات الحديثة (محمد السعودي، 2019، الصفحات 447-612).

● إمكانية تهيئة وتطوير البنى التحتية بتوفير الأغلفة المالية الكافية والتي تستلزم ترشيد النفقات، حيث تسعى جاهدة معظم المؤسسات الجامعية إلى اعتماد مزايا تكنولوجيا المعلومات ووسائل الاتصال الحديثة لولوج العصر الرقمي والتحول نحو الإدارة الرقمية وأساليبها لرقمنة العملية التعليمية.

● العمل على تأسيس نظم إدارية مرنة ومبتكرة تهتم بالعلم والتكنولوجيا الرقمية، حيث أن تمحور استراتيجيات الجامعات يُكمن في بناء قاعدة من المعلومات والتقنيات الرقمية، والقائمة على النمو، والاستمرار والتطوير باعتبار أن تحدي قطاع التعليم العالي يتمثل في كيفية التوافق مع الكم المعلوماتي والتقني الحديث الذي يحتاج العالم في عصر المعلومات، وبالتالي الإدراك بأن تطوّر المعلومات والتقنيات تتمثل في القدرة على تكوين أنظمة معلوماتية وتقنية تُخدم عمل الجامعات، وتكون موازية لمصادر المعلومات وتأسيس البرامج والمقررات الدراسية على أساسها.

● القيادة والدعم الإداري بوضع استراتيجية واضحة المعالم يتم من خلالها وضع مراحل تنفيذ التحول الرقمي، وذلك بواسطة فريق عمل يملك من الكفاءة ما يسمح له بإدارة هذه العملية الدقيقة والمعقدة (بوسقي و حدادة، 2021). بالإضافة إلى دعم تطبيق استراتيجيات الجامعة ومتابعة القيادة للرقمنة، من خلال تأطير التحدي الرقمي بصياغة رؤية تحويلية رقمية يمكن للفريق الالتفاف حولها، وأيضاً بناء الوعي بالفرص والتحديات الرقمية.

● تسخير المكننة المادية المتوفرة والمتاحة، والتي تشمل الآلات الصلبة المتمثلة في العتاد المعلوماتي، ويُقصد بها Hardware كما تشتمل على الآلات اللينة والتي يُقصد بها البرامج المعلوماتية Software، بحيث تتمثل المكننة المادية في الأجهزة الحاسبة المكتبية والمحمولة، وكذلك أجهزة الهواتف الذكية واللوحات الرقمية والإلكترونية، بالإضافة إلى أجهزة السيرفر الخاصة بتسيير قواعد البيانات، والشبكة العنكبوتية باعتبار الأخيرة شبكة رقمية تعمل على ربط المستخدمين بفضاء التواصل الرقمي العالمي والمسمى بالويب (عديلة و جدي، 2021).

- توفر اليد البشرية المؤهلة التي تتطلب الانتقاء الجيد للخبراء والمهندسين والتقنيين وأهل الاختصاص بصفة عامة والذين بدورهم تؤكل لهم مهام تسيير وإدارة الوسائل والوسائط المادية بمختلف مكوناتها وأنماطها الصلبة واللينة يعني "العتاد والبرمجيات".
- الترويج للثقافة الرقمية المدججة في الجامعة، حيث يُعد دمج مختلف الجهات التعليمية الفاعلة في الحصول على دور جديد داخل التنظيم المؤسسي الجامعي من أطراف العملية التعليمية، والمكتبات الجامعية لتدعم البحث المفتوح واستخدام ونشر الموارد التعليمية والمستودعات المفتوحة بالمؤسسة.
- وجود آليات وفرص التأهيل والتدريب لأعضاء هيئة التدريس والإداريين على استخدام التقنية الرقمية، والتعزف على مستجدات العصر في مجال التعليم، وبناء أنظمة وتشريعات تُسهم في دعم العملية التعليمية بشكلها المعاصر من ناحية، وتكون قادرة على إدارة عملية التعليم والتعلم بشكلها الجديد.
- استفادة مؤسسات التعليم العالي في خلق الحضور الفعّال والثري من خلال استغلال مزايا وسائل التواصل الاجتماعي وتمكين مختلف أطراف العملية التعليمية والفواعل الاجتماعية الأخرى من الظهور والمشاركة عبر قنوات التواصل الاجتماعي وذلك عن طريق تحديث الموقع الإلكتروني للجامعة من خلال تفعيل واستحداث مراكز قيادة الوسائط الاجتماعية أو المراكز الرقمية، لتكون بمثابة حلقة وصل بين الجامعة والمجتمع.

خلاصة الفصل

يُعد تطوّر تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أبرز مظاهر الربع الأخير من القرن الماضي وبدايات القرن الحالي ويرى الخبراء والمختصّون في هذا المجال أن تطوّر صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصال يُعد أهم إنجاز تكنولوجي تحقّق بحيث استطاع الإنسان أن يُلغي المسافات، ويختصر الزمن، ويجعل من العالم أشبه بالشاشة الإلكترونية الصغيرة، فقد غزت تكنولوجيا المعلومات والاتصال مختلف مجالات الحياة اليومية لكثير من البلدان، وخاصة الصنّاعية منها، وأصبحت الأنشطة والأعمال الرقمية سمة العصر في هذه البلدان، وقد تأثّر قطاع التعليم العالي هو الآخر بهذه الموجة الجديدة، سواء على المستوى الكلي أو الجزئي، ولعل المهام الإدارية والأنشطة التعليمية والأعمال البحثية والعلمية تُعد أكبر المستفيدين من تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث سخرت هذه الأخيرة خدمات منقطعة النظير لتسهيل عمليات تحصيل محتويات المعلومات والبيانات، والمعالجة، والتخزين، والاسترجاع، والتداول بين مختلف أطراف القطاع على جميع المستويات الإدارية، البيداغوجية والتعليمية وحتى التواصلية، وذلك من خلال التحوّل الرقمي في نمطية الأعمال والمهام والأنشطة على كافة المستويات وذلك بتطبيق وتفعيل الرقمنة في الأنظمة وبرمجيات التطبيق من خلال تحويل المحتويات التناظرية على اختلاف أشكالها إلى محتويات تماثلية تتماشى مع تطوّر التقنيات وإفرازات التطوّر التكنولوجي.

الفصل الثاني: إدارة الجودة الشاملة بقطاع التعليم العالي

المبحث الأول: مدخل مفاهيمي للجودة

المبحث الثاني: مفهوم إدارة الجودة الشاملة

المبحث الثالث: مبادئ ومقاييس أنظمة الجودة العالمية

المبحث الرابع: واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي

تمهيد الفصل

يُعد مفهوم الجودة وليد العصر الحديث، حيث يُعد من المفاهيم التي شهدت تطوّرات وتغيّرات وتصوّرات من منظور المجال، والتخصّص، والواقع الاقتصادي، والاجتماعي، وحتى البيئة التي يُستخدم ويُوظّف فيها المفهوم، سيّما وأن الفكر والتصوّر البشري يُفضّل على الدوام الجيّد والأفضل في نوعية المنتجات والخدمات في ظلّ الانفجار المعلوماتي وما تشهده المجتمعات العالمية من تطوّر في مجال التكنولوجيا والتّقانة وتأثيراتها على عمليات الإنتاج وتقديم الخدمات للمستفيدين منها.

يُعد قطاع التعليم العالي من أكثر القطاعات تأثراً وتأثيراً باستخدام التكنولوجيات الحديثة كميّاً ونوعياً، بحيث أصبح يُواجه قطاع التعليم العالي تحولات ومنافسة قوية نتيجة للتغيّر التكنولوجي متسارع الأحداث، خاصة في ظلّ زيادة التكاليف من قبل هيئات الاعتماد والمشرّعين، والممولّين، والمستفيدين، والعملاء، والمتعاملين، فضلا عن المنافسة العالمية المتزايدة في تطبيق وتفعيل آليات رقمنة قطاع التعليم العالي، وفي إطار ذلك دفعت القوى السياسية، الاقتصادية والتشريعية مؤسسات التعليم العالي نحو بيئة جديدة، أصبح بموجبها تبني إدارة الجودة الشاملة حتمية وضرورة، باعتبار أن اعتمادها في التعليم العالي يُعد مدخلا موجّها في الرفع من حجم الإنتاجية، ونوعية الخدمات، وتخفيض التكاليف، وتحسين جودة المخرجات.

من أجل تحقيق الجودة في قطاع التعليم العالي بصفة واقعية وحقيقية أصبح من الضروري اتخاذ إجراءات تقنية، وفنية ولوجستية أو ما يُطلق عليها بضمان الجودة، والتي تُعبّر عن عملية دائمة ومستمرة تستهدف مراقبة وضمان جودة نظام مؤسسات التعليم العالي كقيمة وهدف، بتكريس جملة من المعايير العالمية من طرف اللّجان الوطنية لتطبيق ضمان الجودة في التعليم العالي، والتي تظهر بالتفصيل في المراجع الوطنية لضمان الجودة الداخلية في مؤسسات التعليم العالي حيث أوردت العديد من المعايير في عدّة مستويات، وذلك بتحسين المستوى بالنسبة للبنية التحتية وأعضاء هيئة التدريس الطالب وبرامج التعليم والمناهج والمناخ الملائم والوسائل المستخدمة للتدريس كتوفير المخابر، ومراكز الحوسبة، وفضاءات الإنترنت والمكتبات العادية والرقمية، والتدقّق القوي لشبكة الإنترنت وقاعات التدريس المهيّأة وغيرها من الوسائل الداعمة.

في ظلّ المعطيات السابقة تُؤدي إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي إلى التفاعل بين مدخلات العملية التعليمية من الإداريين، والموظّفين، والهيئة التدريسية، والمناهج الدراسية، والطلبة وبين المخرجات المتمثلة في الكوادر المتخصّصة من الخريجين والمستفيدين من مخرجات التكوين الفعلي من العملية التعليمية.

في ضوء المعطيات السابقة نتطرّق وبالتفصيل من خلال هذا الفصل إلى مختلف الخطوط العريضة لإدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي في ظلّ مبادئ ومقاييس أنظمة الجودة العالمية.

المبحث الأول: مدخل مفاهيمي للجودة.

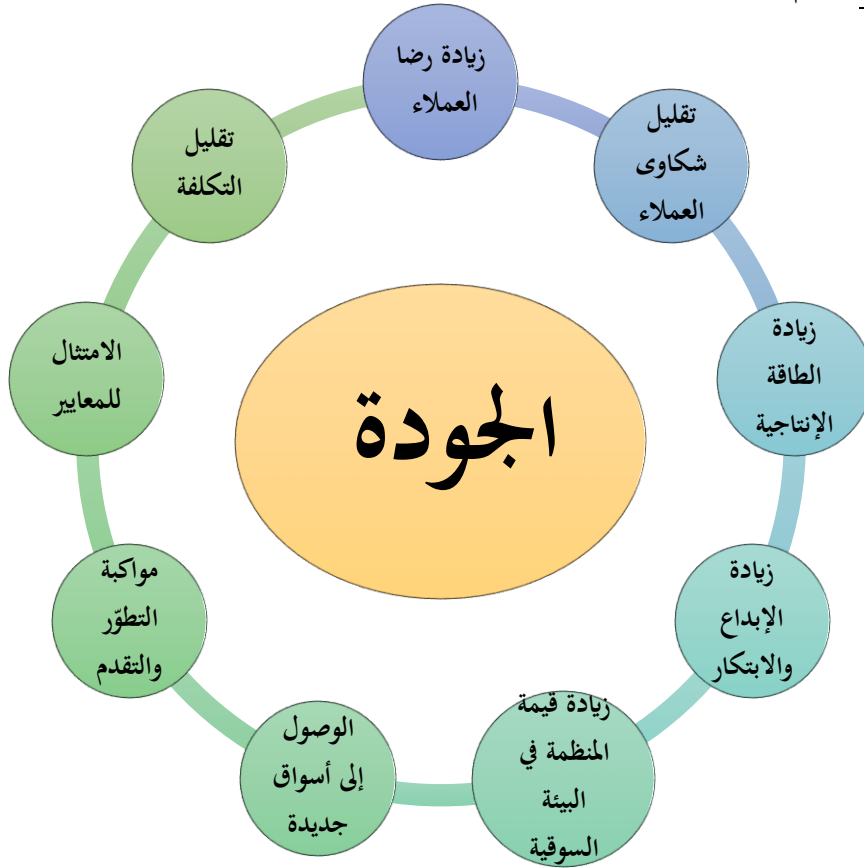
المطلب الأول: خصائص الجودة.

أولاً: تُعد إدارة الجودة خلية غاية في الأهمية على نطاق المنظمة أو المؤسسة بأكملها من أجل التحسين والتطوير الفعّالين للجودة التي تتطلب تنظيم وتنسيق شامل داخل المؤسسة وخارجها من أجل تحديد الأهداف والنتائج المستهدفة والتنبؤ بها (حمادي). تتخذ إدارة الجودة كاستراتيجية للتحسين والتطوير الفعّال أسلوبين رئيسيين، فيتمثل الأسلوب الأول في **تحسين جودة المنتج أو الخدمة**، بحيث أن هذا الأسلوب مرتبط بمواصفات المنتج أو الخدمة، وذلك من خلال معرفة وتحديد احتياجات المستفيد وتطلّعاته. أما الأسلوب الثاني فيتجسد في **تحسين فعالية وكفاءة المنظمة أو المؤسسة** بحيث يتضمّن هذا الأسلوب أنظمة العمل وتنفيذ المهام وتفعيل الأنشطة، وذلك بهدف التقليل من مستويات التكاليف والأخطاء في المنتجات النهائية المقدّمة.

يرى رائد الجودة **جوران** بأن إدارة الجودة تقوم أساساً على ثلاث عمليات إدارية أساسية، تتمحور العملية الأولى في **التخطيط للجودة**، وذلك بتحديد المستفيدين والعملاء ومعرفة حاجاتهم ورغباتهم من أجل تطوير خصائص المنتج أو الخدمة، وبالتالي تحويل الخطط إلى عمليات تنفيذية من طرف فرق العمل. أما العملية الثانية فهي تتجسد في **ضبط الجودة** والتي تهدف إلى التقليل من التكاليف المادية والزمنية في العمليات التشغيلية والتنفيذية للإنتاج. في حين أن العملية الثالثة هي تختصّ ب**تحسين الجودة** والهدف منها الوصول إلى مستويات أداء أعلى من مستويات الأداء الحالية بالنسبة للمنتج وللمنظمة ككل (المراخشة، 2011).

أما إدارة الجودة في مجال التعليم تتبلور في الأداء الوظيفي والعملي بالأسلوب الصحيح، والمتقن، والمؤسّس على مجموعة من المعايير التعليمية والفنية بهدف الرفع من مستوى جودة المنتج التعليمي بأقصر جهد وأقل كلفة، محققاً بذلك الأهداف التعليمية وأهداف المجتمع وسدّ حاجات سوق العمل من الكوادر المؤهلة علمياً، تقنياً وفنياً (العضاضي، 2013، الصفحات 227-268).

الشكل رقم (17): مفهوم الجودة.



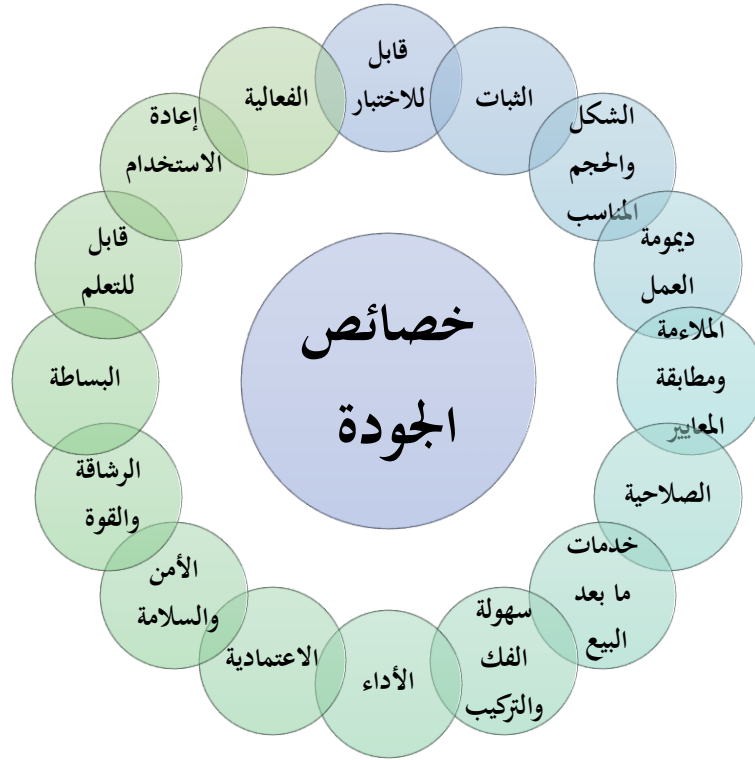
المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى خضر مصباح الطبطي، إدارة وصناعة الجودة، دار حامد للنشر والتوزيع 2011، الأردن، ص25.

ثانياً: خصائص الجودة Quality Characteristics تمتاز الجودة بمجموعة من الخصائص نذكرها فيما يلي:

- الجودة هي المواصفات والمعايير التي تتوفر في الخدمة أو المنتج (الطيطي، 2011، صفحة 120).
- الجودة هي الملاءمة للاستعمال أو الغرض في المنتج أو الخدمة.
- الجودة هي تقديم المنتجات أو الخدمات في الوقت والمكان المناسبين للمستفيد أو العميل.
- الجودة هي القدرة على إرضاء المستفيد أو العميل.
- الجودة هي عملية التخفيض في تكاليف الأداء.
- الجودة هي تحقيق وإشباع حاجيات المستفيد أو العميل الحالية والمستقبلية.
- الجودة هي المطابقة للاحتياجات وتحقيقها.
- الجودة هي تحمّل المسؤولية للعمال والموظفين بالمؤسسة على اختلاف أدوارهم ومهامهم.
- الجودة هي الرضا التام للمستفيد أو العميل عن المنتج أو الخدمة المقدّمة له.
- الجودة هي جملة الخصائص والميزات والانفراد الخاص بالمنتج أو الخدمة ذاتها.

- الجودة هي القدرة على تلبية حاجيات وتوقعات المستفيد أو العميل بالأساليب والطرق التي تُرضيه وتُحقق مطالبه وبالتالي هي ذات معنى ذاتي غير موضوعي قابل للقياس، وذلك في حالة تلقي المنتج أو الخدمة استحسان ورضا أكبر عدد من المستفيدين أو العملاء، ففي هذه الحالة يُمكن القياس اعتماداً على مؤشرات واقعية وملموسة.

الشكل رقم (18): خصائص الجودة.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى خضر مصباح الطيطي، إدارة وصناعة الجودة، دار حامد للنشر والتوزيع 2011، الأردن، ص105.

المطلب الثاني: مراحل تطوّر مفهوم الجودة ومداخلها.

أولاً: مراحل تطوّر مفهوم الجودة يُقصد بجودة المنتجات تلبية رغبات وإشباع حاجات المستفيد أو العميل من مخرجات المنظمة أو المؤسسة المقدّمة بالطرق والأساليب الإنتاجية والإخراجية المتكاملة، بحيث يُراعى في الجودة قياس مستويات القبول والرفض القائمة على معادلة تحقيق المنتجات أو الخدمات المعروضة للأهداف المطلوبة حيث يكون المخرج المقدّم أكبر أو يُساوي على الأقل الإشباع المحقّق، فالجودة ترتبط بالخصائص الضمنية للمنتج أو الخدمة والكيفية التي يُعرض ويُقدّم بها عكس الشكلية التي ترتبط بالخصائص الخارجية للمنتج أو الخدمة، وقد تطوّر مفهوم الجودة في ظلّ التحوّلات الاقتصادية وتغيّر نمط الحياة الاجتماعية والتطوّرات التكنولوجية المتسارعة، وادخال الآلة والتقنية بدرجة أكبر مما كانت عليه في السابق وبالتالي تم ظهور واستحداث مفاهيم جديدة في مهام ودور الأنشطة والأعمال الإدارية، وتبرز محطّات تطوّر مفهوم الجودة في المراحل التالية:

المرحلة الأولى: ظهرت هذه المرحلة مع بداية القرن العشرين عُرفت بمرحلة فحص الجودة "التفتيش" Quality Test بحيث تم الاعتماد على أنظمة وأساليب كشفية للأخطاء التشغيلية والتنفيذية على مستوى المنتجات والسهر على تعديلها وتصحيحها.

فبعدما كانت بدايات الرقابة على الجودة من طرف العامل نفسه للمنتج الذي يقوم بإنجازه، وفي ظلّ ظهور مفهوم المصنع الحديث المتضمن العديد من العاملين الذين يُؤدّون مهام متشابهة تم تنصيب رئيس يتحمّل مسؤولية جودة أعمالهم ففي إطار ذلك كانت عمليات الرقابة تعتمد أسلوب يُطلق عليه أسلوب المقارنات، بحيث يُركّز على المقارنة بين الجزء الأساسي والجزء المصنّع وتحقيق التوافق بينهما سيتحقّق هدف الرقابة على الجودة. وفي ظلّ التطوّرات الحاصلة في عمليات الإنتاج والذي تطلّب القيام بملاحظات مستمرة للمنتجات النهائية، فقد تحوّل أسلوب الرقابة على الجودة إلى أسلوب التفتيش عنها، كما اتّسع نطاق التفتيش في السنوات التالية بحيث أصبحت نُظم التصنيع أكثر تعقيداً خلال الحرب العالمية الأولى واشتملت لعدد كبير من العمال، فقد ساد الاعتقاد بأن أسلوب التفتيش هو السبيل الوحيد لضمان الجودة وذلك بقياس خصائص المنتج من خلال عملية المقارنة مع باقي المنتجات أو مقارنة نتائج هذا النشاط مع المعايير الموضوعة له للتأكد من التوافق (عبد الفتاح رضوان، 2012، صفحة 18).

المرحلة الثانية: 1940م - 1960م عُرفت بمرحلة المراقبة الإحصائية للجودة Statistical Quality Control تميّزت هذه المرحلة بالاعتماد على الأنظمة والأدوات الإحصائية لمراقبة الجودة والتحقّق من مطابقة المنتج لمقاييس الجودة بحيث شهدت هذه المرحلة العديد من التحوّلات الجذرية من خلال استخدام أساليب الإحصاء في الرقابة على الجودة، حيث أدركت المؤسسات والشركات الصناعية بأن القيام بنشاط الفحص أصبح غير كافٍ، حيث يتوجّب عليها البحث عن أساليب أكثر نجاعة وفعالية ليُصبح المنتج بمستوى الجودة المطلوبة فكان التغيير باتجاه السيطرة على الجودة إحصائياً وتم تزويد الفاحص بأساليب وأدوات إحصائية مثل لوحات السيطرة وعيّنات القبول بدلا من الفحص الشامل لتحليل عمليات التشغيل ومخرجاتها، وبذلك تحوّل الفحص إلى دور مميّز أكثر كفاءة.

كما تميّزت هذه الفترة بالاستخدام الواسع للأساليب العلمية للمخطّطات الإحصائية في العمليات التشغيلية والتنفيذية في ضبط الجودة والعمليات وتشخيص المشاكل والصعوبات التي تحدث أثناء عمليات الإنتاج، فأصبح أسلوب ضبط العملية إحصائياً الأسلوب الرئيسي في الرقابة على العمليات بعدّة مجموعات من الأنشطة والتقنيات التي كانت تُحدّد فيها إذا كانت مخرجات عملية الإنتاج مطابقة لمعايير ومتطلّبات التصميم.

المرحلة الثالثة: 1960م - 1980م عُرفت بمرحلة ضمان الجودة Quality Assurance اتّسمت هذه المرحلة بالانتقال من جودة المنتج إلى جودة النظام بهدف منع وقوع الأخطاء، بحيث تم تطوير أساليب الرقابة على الجودة مما أدّى إلى ظهور مفاهيم حديثة تُؤكّد على ضمان الجودة بغرض تحسين المنتجات وتعزيز مكانة المؤسسات والمنظمات فالرقابة على الجودة مفهوم يُشير إلى صناعة وخلق الجودة وليس إلى التفتيش عنها، كما تُشير إلى مسؤولية الحفاظ عليها وبأنها مسؤولية جميع الأقسام وبمشاركة جميع العاملين وليس ترك مسؤولياتها إلى قسم الرقابة فقط. كما دفع

هذا الأسلوب المنظمات والمؤسسات إلى تحقيق التنسيق بين مختلف الفاعلين في ضمان الجودة من عاملين ومدراء من أجل حلحلة المشاكل ووضع التحسينات عبر البرامج المخصصة لهذا الغرض، فضلاً عن جعل هدف كل فرد عامل في المنظمة يتمثل بتحقيق الخطأ الصفري في مهامه التشغيلية والعملياتية عن طريق الصلاحيات الممنوحة له وتشجيعهم بالمكافآت والحوافز، بما يُحقق الدعم لعمل الأفراد داخل المنظمة من جهة، وتحقيقها للأهداف الاستراتيجية لعملية التخطيط للجودة من جهة أخرى (الحراشة، 2011، صفحة 23).

المرحلة الرابعة: 1980م - حتى الآن وتُعرف بمرحلة إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management

ظهر في هذه المرحلة مفهوم جديد في مجال الجودة تحت مسمى إدارة الجودة الشاملة كمدخل إداري مستحدث يُركّز على الجودة ويقوم أساساً على مساهمة ودور جميع أفراد المنظمة أو المؤسسة لتحقيق النجاح طويل الأمد من خلال تحقيق رضا المستفيد، وتحقيق المنافع لجميع أفرادها وللمجتمع ككل (عبد الفتاح رضوان، 2012). كما أصبحت الجودة في هذه المرحلة محوراً أساسياً من محاور الوظيفة الإدارية للمدراء، إذ يتطلب الاهتمام بما يُمكن المنظمة من تحقيق وصناعة التميز سواء لمخرجاتها أو لنمط أعمالها وجعلها مسؤولية كل فرد فيها، بالإضافة إلى الاهتمام بنمط الإدارة الحديثة فقد شهدت هذه المرحلة أيضاً تطوّر الموصفات العالمية بما يضمن أعلى درجات المطابقة للمواصفات المطلوبة للمستفيد أو العميل، الأمر الذي دفع إلى توحيد الموصفات والمعايير المتعلقة بالجودة في دول العالم كافة من خلال تأسيس المنظمة الدولية للتقييس International Organization for Standardization بهدف تحديد وضبط مواصفات علمية موحدة ذات شهادة لضمان الجودة، بحيث أصبحت هذه الموصفات شرطاً أساسياً ومهما في التبادلات التجارية الدولية وضرورة من ضرورات إبرام العقود التجارية بين المنظمات والمؤسسات في كافة دول العالم.

في هذا السياق فإن إدارة الجودة الشاملة هي امتداد لإدارة الجودة الاستراتيجية، إلا أن إدارة الجودة الشاملة أكثر عمقاً وشمولية من إدارة الجودة الاستراتيجية. فالظاهر أن الجودة شهدت تطوّرات وتحولات منقطعة النظير في أساليبها وطرقها التشغيلية والتنفيذية، فالمنظمة أو المؤسسة لكي تُحقّق الجودة المطلوبة أصبحت تُركّز وتعتمد أكثر على المستفيد من منطلق طلباته وتفضيلاته دون المنتج الملموس أو العملية التصنيعية، وذلك بهدف التخطيط للأنشطة والفعاليات باعتبار أن طلبات ورغبات وتفضيلات المستفيد هي الانعكاس الحقيقي للمخرجات النهائية من المنتجات أو الخدمات المقدمة، بحيث أنتج الشعار الثابت الذي رفعته الهيئات المهمة بالجودة تحاوياً واتفاقاً، والتي اعتبرت أن الجودة هي عملية إرضاء وإشباع لرغبات المستفيد، الأمر الذي دفع إلى إنشاء منظمات وهيئات مثل السوق الأوروبية المشتركة عام 1993.

الشكل رقم (19): مراحل تطوّر الجودة.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى خضر مصباح الطبطي، إدارة وصناعة الجودة، دار حامد للنشر والتوزيع 2011، الأردن، ص35.

ثانياً: مداخل الجودة: يُمكن دراسة الجودة من خلال ثلاثة مداخل كبرى وهي:

1. المنتج/ الخدمة: تتمثل في حقيقة الجودة وعلاقتها بالمنتج أو الخدمة، بهدف تحقيق التمرّكز في بيئة التواجد وخلق التميّز، وبالتالي الحصول على المركز التنافسي.

2. المستفيد/ العميل: تتجسّد الجودة في مدى تحقيقها لإشباع حاجات ورغبات ومتطلّبات المستفيد أو العميل بمعايير ومواصفات مثالية.

3. مدخل القيمة: يُركّز هذا المدخل على مبدأ العائد ومبدأ التكلفة، فالمنتج أو الخدمة الجيدة هي التي تُوفّر أداء مثالي وبتكاليف أقل، المخرجات التي تتّصف بالمعايير والمواصفات المطلوبة وبالتكلفة الأقل.

4. المجتمع: يتبلور في مراعاة الجودة في مختلف منتجاتها وخدماتها للاتجاهات الحضارية والثقافية والتكنولوجية وغيرها من متطلّبات المجتمع وحاجياته (مزمل، 2015، صفحة 18).

المطلب الثالث: أهمية وأهداف الجودة.

أولاً: أهمية الجودة The importance of quality تتسم الجودة بأهمية استراتيجية كبيرة بالنسبة للمؤسسة أو المنظمة بالتساوي والتوازي مع المستفيد نظراً للمخرجات المقدمة من منتجات وخدمات في مختلف المجالات على المستوى الوطني والدولي، فالجودة تمثل أحد أهم العوامل الأساسية التي تُحدّد حجم الطلب على المنتجات أو الخدمات، وتبرز أهمية الجودة فيما يلي:

1. سمعة المنظمة: Company Reputation تستمد المؤسسة أو المنظمة شهرتها وسمعتها من مستوى جودة منتجاتها أو خدماتها التي تُقدّمها، والتي تُلبّي رغبات وحاجات وتطلّعات المستفيدين، ويتّضح ذلك من خلال العلاقات التي تربط المنظمة أو المؤسسة بالجمهورين وخبرة العاملين ومهاراتهم ومحاولة تقديم المنتجات في أفضل أوجهها من جهة، ومدى إقبال المستفيدين على هذه المخرجات من جهة أخرى، والتي تُمكنها من خلق المكانة، والشهرة، والتنافس مع المنظمات والمؤسسات نظيراتها المماثلة في المجال أو القطاع الذي تنتمي إليه.

2. المسؤولية القانونية للجودة: Product Liability تتمثل في تحمّل المؤسسة أو المنظمة مسؤوليتها تجاه القانون، بحيث تُوجد العديد من القضايا في المحاكم لمتابعة المشاكل والأضرار التي أفرزتها طبيعة المنتجات أو الخدمات المقدمة من طرف المؤسسات أو المنظمات، وفي هذا الإطار تتبنّى المؤسسات أو المنظمات معايير ومواصفات الجودة في عمليات التشغيل والإنتاج لتفادي والتقليل من هذه النقائص والعيوب (نايف علوان، إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الأيزو 9001:2000، 2013، صفحة 31).

3. المنافسة العالمية: Global Competition تجتهد المؤسسات والمنظمات، وتسعى إلى تحقيق الجودة كالتّميّز في إطار التنافسية العالمية من منطلق تأثير التغيّرات السياسية والاقتصادية على كيفية توقيت وتبادل المنتجات إلى درجة كبيرة في السوق الدولية.

ففي عصر المعلومات والعولمة والتكنولوجيا والتقنية اكتسبت الجودة أهمية متميّزة، إذ تسعى من خلالها المؤسسات والمنظمات والمجتمع ككل إلى تحقيق مخرجات عالية الجودة تهدف إلى التمرّكز الفعلي لتحقيق المنافسة العالمية وتجويد الاقتصاد والرفع من عجلة التنمية في مختلف المجالات والقطاعات، بحيث كلّما إنخفض مستوى الجودة في المخرجات، أدّى ذلك إلى إلحاق الضرر بنشاط وأعمال المؤسسة ومن ثمّ التأثير على حضارة وتقدّم المجتمع والدول (الريبي، مجدي، و كزار، 2019).

4. حماية المستفيد: Consumer Protection يُؤدّي تقديم منتجات أو خدمات غير متميّزة إلى عدم رضا متلقي المنتج أو الخدمة، الأمر الذي يُعرّض المستفيد للغش والاستغلال، وبالتالي احجّامه وعدم اقباله على منتجات أو خدمات المؤسسة أو المنظمة أو الشركة، وفي إطار ما ذُكر تسعى الجهات المعنية في تفعيل معايير الجودة في أنشطتها واعتماد مواصفات قياسية محدّدة، تُساهم في حماية المستفيد من الاستغلال وتعزيز الثقة في مخرجاتها، فهذا من جهة كما تُراعي المؤسسات وجود جمعيات وهيئات حماية المستفيد وإرشاده إلى أفضل المنتجات أو الخدمات الأكثر جودة وأماناً من جهة أخرى.

5. التكاليف وحصة السوق: Costs and Market Share يُحقّق اعتماد الجودة للمعايير والمواصفات المطلوبة في جميع عمليات ومراحل الإنتاج الاتاحة للمؤسسات اكتشاف مواطن العيوب والأخطاء وتجنّبها، وبالتالي تقليل التكاليف

بالإضافة إلى الاستفادة القصوى من زمن المكننة، والآلات، والتكنولوجيا، والعولمة في عمليات التشغيل والتنفيذ في الإنتاج الذي يزيد من الحصّة السوقية للمؤسسة أو المنظمة في المجتمع المحلي والدولي.

ثانياً: أهداف الجودة Quality Objectives قبل التطرّق إلى أهداف الجودة يجب التذكير بأنه لا يُوجد اتفاق حول الجهة المستولة عن تحديد المستوى الحقيقي والمضبوط للجودة بالرغم من البحوث النظرية والميدانية، وبحوث دراسة السوق، وطرق سبر الآراء، وأساليب القياس الخاصة بالجودة لدى المستفيدين والعملاء وغيرهم من المتعاملين مع المؤسسة، وفي إطار ذلك يُمكن النّظر للجودة من جانبين هامين:

1. الجانب الفنيّ: يتمثّل هذا الجانب في الخصائص الفنية للمنتج والقابلية للتعريف الدقيق والقياس الكمي، وتخصّص به الإدارات الفنية للمنظمة التي تُحدّد الحدود الدّنيا، المطلوب عدم تجاوزها، وحدود الانحرافات المسموح بها (جودي، 2018).

2. الجانب المادي والمالي: ويتعلّق بعملية الربط بين الجوانب التقنية والفنية والاعتبارات المادية والمالية من حيث الأسعار والتكاليف وشروط التعامل من الدّفع والتسليم وغيرها لتوفير أحدث الوسائل والتقنيات وبالمستوى المطلوب وبأقل تكلفة ممكنة، ويُمثّل هذا الجانب الشروط الواجب توافرها عند تحديد مستوى المهام الأساسية لإدارة المشتريات، وتتمثّل أهداف الجودة في هذا الجانب في النقاط التالية:

- تحديد المواصفات وضبطها بدقة ووضوح حسب تطلّعات ورغبات المورد أو المشتري أو المستفيد بصفة عامة.
- قدرة المنظمة الإنتاجية على توفير المنتجات أو الخدمات المراد الاستفادة منها، أو حتى بالنسبة للمنظمة أو المؤسسة التي تريد عملية الاقتناء والحصول على المنتجات والخدمات.
- الخصائص التقنية والفنية، والقدرة الاحتمالية للمنتجات المراد اقتناءها.
- اختصار عوامل الوقت والجهد والتّكلفة.
- الكفاءة والأداء في جانبي التشغيل والصيانة.
- المنفعة المنتظرة من المنتجات المقدّمة من خلال عمليات الاستخدام.

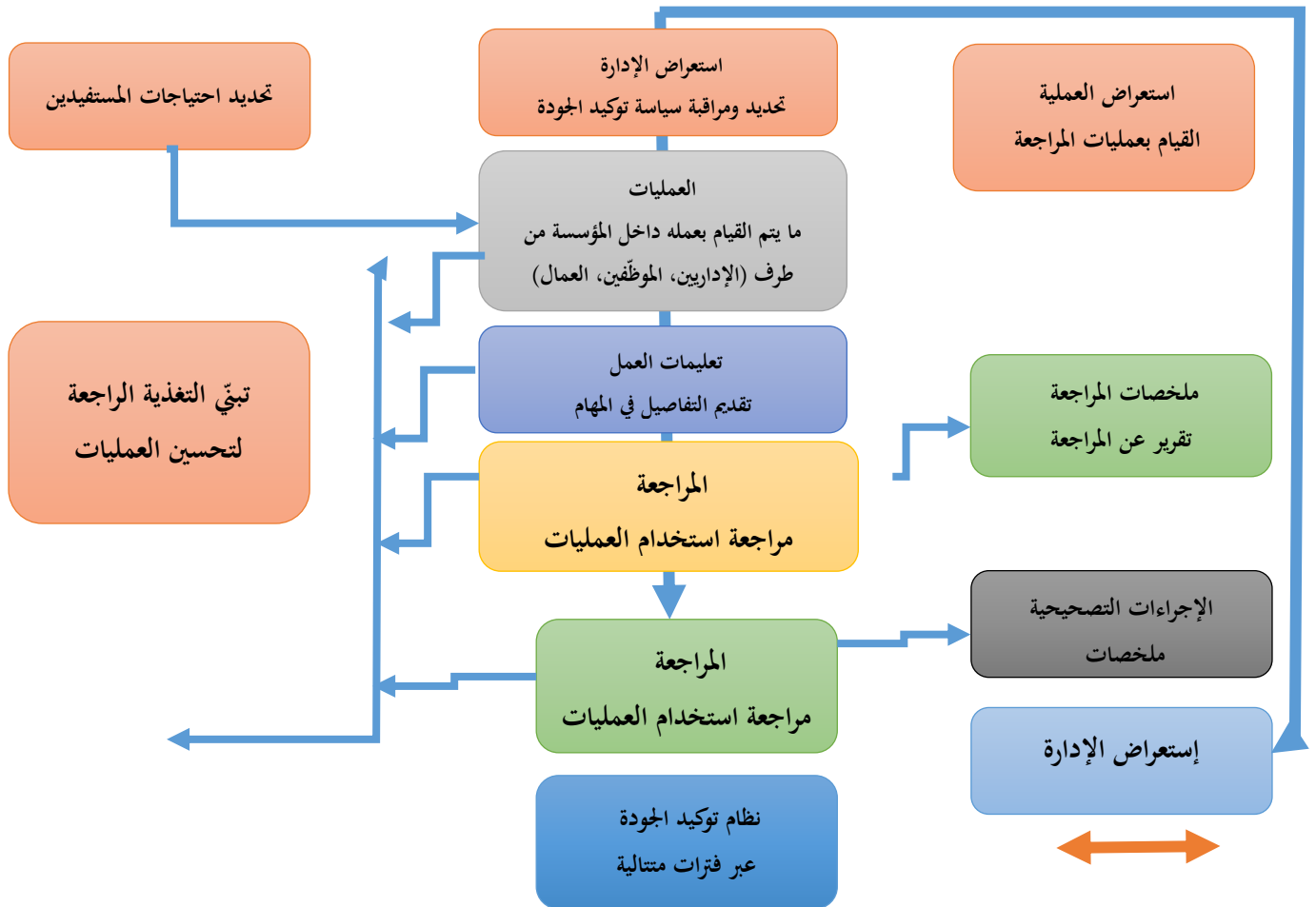
كما يُمكن تصنيف أهداف الجودة إلى أهداف خاصة بضبط الجودة وأخرى بتحسينها:

➤ **الأهداف الخاصة بضبط الجودة:** تشتمل على الأهداف التي تتعلّق بالمعايير والمواصفات التي ترغب المنظمة أو المؤسسة في الاعتماد والمحافظة عليها، والتي تُصاغ بدورها على مستوى كل مؤسسة باستخدام متطلّبات تحقيق ضبط الجودة من خلال الصفات المميّزة التي تُحقّق رضا وتطلّعات المستفيد والعميل، وشعورها بالأمان تُجّاه نوعية المنتجات والخدمات المقدّمة لهم (مكرتار، 2020، الصفحات 231-242).

➤ **الأهداف الخاصة بتحسين الجودة:** هي الأهداف التي تتمحور وتنحصر في تحقيق الحدّ الأدنى من الأخطاء والعيوب والاختلالات، وإيجاد البدائل والإضافات في استراتيجيات وأنماط جديدة في عملية تطوير المنتجات والخدمات، التي تُلبّي بدورها حاجيات المستفيدين والعملاء وتُحقّق رضاهم وتطلّعاتهم في إطار ما تُقدّمه المؤسسة أو المنظمة.

وفي ظلّ ما تمّ التطرّق إليه يُمكن تصنيف أهداف خدمة ضبط وتحسين الجودة إلى خمس فئات رئيسية تُحدّدها فيما يلي:

- أهداف الأداء الخارجي للمنظمة أو المؤسسة: تشمل أسواق العمل والبيئة والمجتمع من خلال صورة المنظمة أو المؤسسة وسمعتها لدى المتعاملين معها والمستفيدين من منتجاتها أو خدماتها (مزمل علي، 2015، صفحة 23).
 - أهداف أداء المنتج والخدمة: هي تتعلق بتحقيق احتياجات وتطلّعات المستفيدين والعملاء والمنافسين من خلال انعكاسات خصائص ومميّزات المنتجات والخدمات المقدّمة، أي جودة مخرجات العملية الإنتاجية للمؤسسة.
 - أهداف العمليات: تتبلور في قدرة ونجاعة العمليات وفعاليتها للضبط، بالإضافة إلى القدرة في التحكّم على تنفيذها.
 - أهداف الأداء الداخلي: تشمل قدرة المنظمة أو المؤسسة وفعاليتها في التنفيذ، ومدى استجابتها للمتغيّرات ومواكبة التطوّرات، بالإضافة إلى بيئة ومحيط العمل الداخلي.
 - أهداف لأداء العاملين: تتجسّد في المهارات والقدرات التي يمتلكها الموظّفون والعاملون، وكذلك توفّر بوادر التحفيز والتطوير لهذه المهارات والقدرات، وتفعيلها والاستثمار فيها أكثر من خلال التدريب والتكوين المستمرين.
- الشكل رقم (20): نظام تأكيد أهداف الجودة.



المصدر: من إعداد الباحث.

المطلب الرابع: المفاهيم المصاحبة للجودة.

تُوجد العديد من المصطلحات التي تحدث نوعاً من اللبس والغموض لدى البعض عند الحديث عن مفهوم الجودة، كما نرى بأن هذه المفاهيم والمصطلحات جزءاً لا يتجزأ من طبيعة وعمليات الجودة، والتي نُبرزها فيما يلي:

1. تخطيط الجودة "هندسة الجودة": Quality Planning تُعد عملية التخطيط أحد أهم الأجزاء في إدارة الجودة بحيث يتم التركيز في هذا الجانب على الهندسة الإدارية من خلال صياغة أهداف الجودة وتحديد العمليات التشغيلية الضرورية والمواد الأخرى، لتحقيق هذه الأهداف وتحصيل جودة طويلة الأمد (أوسير و بوعلام، 2022، الصفحات 136-155).

فقد أكد رائد الجودة **جوران** بأن التخطيط يركز على بناء برنامج حقيقي لمستوى الجودة، يُمكن من خلاله متابعة عملية الجودة، فالهدف من التخطيط هو تجسيد المنتجات أو الخدمات أو الأنظمة أو العمليات التي تُسهّل على المنظمة معرفة توقعات المستفيد (قصير و يوب، إدارة الجودة الشاملة وعلاقتها بالأداء الوظيفي: دراسة ميدانية بمؤسستي snvi و simap بوهرا، ديسمبر 2017، الصفحات 357-368).

2. رقابة/ مراقبة الجودة: Quality Control تُعرّفها الجمعية الأمريكية لرقابة الجودة **ASQC** "مراقبة الجودة" بأنها مجموعة المميّزات والخصائص التي يجب أن تتوفر في السلعة أو المنتج أو الخدمة، والتي تجعلها قادرة على تلبية حاجات الزبائن والمستفيدين والعملاء (شناف و بلخيري، 2017). فقد تم من خلال هذه المحطة تحديد أساليب وطرق مراقبة الجودة من خلال المعطيات الإحصائية والمراقبة عن طريق العيّنة النموذجية The typical sample فعوض مراقبة كل كمّيات المنتجات أصبحت المراقبة تتم على عيّنة ممثلة لكل الإنتاج، ليتم من خلالها اتخاذ قرار قبول أو رفض كل المنتج وفق بيانات مراقبة العيّنة النموذجية.

كما يُتيح هذا الأسلوب للمنظمة أو المؤسسة خفض تكاليف الإنتاج أو الخدمات لإيجاد النظام الذي يُمكن أن يُحقّق المواصفات المطلوبة في المنتج، بالإضافة إلى إزالة الأسباب التي تحول دون تحقيق الرضى على أداء المنظمة أو المؤسسة وبالتالي أدّت هذه الطريقة إلى تحقيق التغذية العكسية التي تعمل على تحسين الجودة وتصحيح الأوضاع.

3. تحسين المستمر للجودة: Continuous Quality Improvement يُعتبر التحسين المستمر للعمليات من أهم مبادئ إدارة الجودة من خلال مشاركة جميع العمال والموظّفين في العمليات التحسينية للمنتجات والخدمات والداخلية للمؤسسات عبر فرق مختصة في عمليات التحسين، من خلال منهجية تطبيقية محدّدة ومضبوطة (عجال ، 2018، الصفحات 819-842).

فمن خلال الدراسات والأبحاث التي أُجريت على الجودة يتأكّد بأن الفشل والإخفاق في تحقيق النتائج المطلوبة للأعمال والأنشطة في عمليات الإنتاج المادية والخدمية يعود بنسبة 80% إلى الخلل في العمليات والنّظم و20% يعود إلى الأخطاء الشخصية للعاملين والموظّفين. ففي خضمّ ذلك يجب تحسين الجودة لتجاوز العيوب والاختلالات من خلال إعادة النظر والتصحيح في العمليات والنّظم، وبالتالي تجويد العلاقة بين المؤسسة وعملائها، وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسة في بيئتها.

4. ضبط الجودة: Quality Control تشتمل على مختلف الأساليب والأنشطة التشغيلية التي تهدف إلى مراقبة العمليات والمراحل الإنتاجية لإزالة مسببات الأداء غير المرضي عبر جميع مراحل العملية التشغيلية للإيفاء بمتطلّبات الجودة

وذلك بعد العمليات التي يتم بواسطتها توفير المعلومات والتغذية العكسية لجعل كلّ الوظائف متناسقة ومضبوطة باعتبارها جزءاً مهم من إدارة الجودة (عجال ، 2018). وتقوم عملية ضبط الجودة على أربعة عناصر أساسية وهي:

- تحديد أنماط وتكاليف الجودة المستهدفة من خلال وضع معايير اعتماد في مختلف العمليات.
- مقارنة المنتج بالموصفات التي حُدِّدت له، وبالتالي تقييم المنتج أو المخرج النهائي.
- مراعاة المواصفات الموضوعية وإتخاذ إجراءات التصحيح عند حدوث التجاوزات.
- اعتماد التخطيط المستمر من أجل التحسين عن طريق تنمية الجهود الدائمة لتحسين الجودة.

5. تأكيد الجودة "توكيد الجودة": Quality assurance تتجسّد عملية تأكيد الجودة في وضع نظام واضح المعالم في التعامل مع معايير الجودة، وتلتزم به مختلف أجهزة وفروع المؤسسة من خلال توضيح الأهداف، وخطوات العمل وتنفيذ الآليات، وذلك باستيفاء المتطلبات ووسائل التأكد عبر الخطط المعتمدة والمواصفات القياسية، كما أن تأكيد الجودة يُبنى على الأنشطة المنهجية المخطّط لها والمطبقة ضمن نظام الجودة، ففي هذه المحطة أصبح التركيز أكثر على أساليب المنع والوقاية من العيوب والاختلالات عبر المراقبة الإحصائية ومراعاة تكاليف الجودة، وكذا الرقابة الكلية للجودة والعيوب الصفرية.

لم تعد مسؤولية الجودة محصورة على المسؤول عن الجودة، وإنما أصبحت من مهام المؤسسة ككل، باعتبارها جزء لا يتجزأ من كلفة خطط المنظمة وتصميم المنتج، حيث أصبح تنسيق الجودة بين الأقسام، والأدوات، والوظائف المختلفة من أولويات المؤسسة بغرض تحقيقها. وفي سياق ذلك تحتاج عملية تأكيد الجودة الشروط التالية:

- وجود قيادة إدارية حقيقية، تُؤمن بمبادئ الجودة والتّفاني في العمل واتقانه.
- توفير خطة عمل واضحة التنفيذ لتجنب الوقوع في الخطأ، وتحقيق المعايير المطلوبة في المنتج.
- تعزيز الثقة لدى المستفيدين من أعمال وأنشطة المؤسسة.
- تعزيز الانتماء إلى المؤسسة والولاء لها لدى الموظّفين والعملاء.
- الاهتمام بالتدريب الجيّد للموظّفين.
- اعتماد مواصفات قياسية لجودة الأداء والتحقّق من إنجازها.

6. ضمان الجودة: Quality Assurance يُعد مفهوم ضمان الجودة من المفاهيم التي ظهرت وأُستحدثت حديثاً والتي برزت في الثمانينات من القرن الماضي في مجال رقابة جودة المنتجات والخدمات المقدّمة، والضبط المتكامل للعمليات الإنتاجية. كما يركّز مبدأ ضمان الجودة على رضا المستفيد والعميل، وكسب ولائهم، وزيادة الثقة لديهم تجاه المنتجات المقدّمة إليهم من المنظمات والمؤسسات الصناعية والخدمية على حدّ سواء، حيث يتم التأكيد على تطابق المنتجات مع التصميم والمواصفات التي تمّ تحديدها وضبطها للعمليات التنفيذية، وأن عملية الإنتاج تقع ضمن حدود الرقابة والحدود المسموح بها، وبأن الإجراءات والتعليمات الخاصة بعمليات إنجاز الأعمال تتم بشكل سليم عبر كافة المراحل.

تُوجد العديد من النظريات لمفهوم ضمان الجودة، إذ تُعرّف على أنها استعداد المقدّم للمنتجات أو الخدمات بالتعهد بأن ما يُقدّمه من مخرجات تتطابق مع التصميم والمواصفات والمعايير المقرّرة من ناحية الجودة، وبأنها تُوافق متطلّبات المستفيد

وُثِّبَ حاجاته ورغباته وتُحَقِّق رضاه. وبالتالي فإن ضمان الجودة هي جميع الأنشطة المخططة والنظامية التي تُنفَّذ ضمن النظام العام للجودة والتي تُعزِّز ثقة المستفيد، وبأن الكيان يُؤيِّق بمتطلبات الجودة، فالكيان يُمكن أن يكون منظمة أو مؤسسة أو عملية أو منتج أو خدمة. ويُؤكِّد الباحثون بأن مفهوم ضمان الجودة يركِّز على ثلاث عناصر أساسية وهي: (نايف علوان، إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الأيزو 9001:2000، 2013).

- وضع معايير ومواصفات للمنتج أو الخدمة يتم الالتزام بها، فالمعيار هو عبارة تصف خاصية مطلوبة في المنتج أو الخدمة وتُستخدم كأساس لقياس مستوى الجودة.
 - تنفيذ الإنتاج أو خلق الخدمة وفق المعايير الموضوعية وبشكل منظم، وتقديمها للمستفيد في أفضل أوجهها وبأسلوب الأمثل.
 - خلق الثقة وتعزيزها لدى المستفيد حول المنتجات والخدمات المقدمة وفق المعايير والمواصفات التي تم الاعتماد عليها مسبقاً.
- المطلب الخامس: مبادئ ونماذج الجودة حسب رواد الجودة.**

أولاً: مبدأ ونموذج جوزيف جوران Josef Juran يرى جوران من خلال هذا النموذج بأن الجودة تعني الملاءمة في الاستخدام **Fitness for use** لذا يُؤكِّد بأن المهمة الأساسية للجودة تركز في تنمية برنامج خاص بالإنتاج أو الخدمات التي تتعلَّق باحتياجات المستفيدين، بحيث يركِّز جوران في هذا الإطار على العيوب والأخطاء أثناء الأداء التشغيلي أو العمليات الروتينية، وكذا على عامل الوقت الضائع دون أخطاء الجودة ذاتها، كما أنه ركِّز على الرقابة على الجودة دون التركيز على كيفية إدارة الجودة، وبالتالي يُؤكِّد جوران بأن الجودة النوعية تعني مواصفات المنتج أو الخدمة التي تُشبع حاجات وتطلَّعات المستفيدين، وتحقيق رضاهم دون الاحتواء على العيوب. وتُستخدم هذا المدخل على نطاق واسع، وهو يتضمَّن الخطوط العريضة التالية: (بوزاهر، أثر استخدام التسويق الإلكتروني على جودة خدمات وكالات السياحة والأسفار في الجزائر: دراسة حالة لوكالات السياحة والأسفار في ولاية ميلة (أطروحة دكتوراة)، 2018-2019).

- الاقتناع بالحاجة إلى التطوير والتقدُّم.
 - تحديد الأهداف من التطوير واتخاذ التنظيمات اللازمة لتحقيق الأهداف، وذلك من خلال تأسيس مجلس للجودة وتحديد المشكلات، اختيار المشروعات، تحديد فرق العمل وتحديد التسهيلات.
 - وضع ورشات خاصة بالتدريب على الخطط التنفيذية لتحقيق أهداف المشروع.
 - المباشرة في عمليات تنفيذ المشاريع من أجل حلّ المشكلات، وإعطاء التقديرات وتسجيل التقدُّم، والتوصُّل إلى النتائج المسطرة.
 - إجراء الإصلاحات بصفة دورية في النُّظم والعمليات الروتينية داخل المؤسسة أو المنظمة.
- وفي ضوء هذه الخطوط العريضة السابقة يركِّز جوران على ثلاث عناصر أساسية وهي:

1. التخطيط للجودة: Quality Planning حيث يتم من خلال هذا العنصر التركيز على تحديد المستفيدين من الخدمات واحتياجاتهم، وتطوير نوعية الخدمات واتخاذ القرارات اللازمة لإشباع احتياجات المستفيدين والعملاء وتوقعاتهم ومن ثم تحديد وحصر الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة لصناعة وتحقيق المنتجات والخدمات وتوفيرها للأطراف المستفيدة.

ويمكن استخلاص النقاط الأساسية من هذا العنصر، والتي تُدرجها فيما يلي:

- تحديد المستفيدين والعملاء واحتياجاتهم.
- تطوير مواصفات الخدمات وفق حاجات وتوقعات المستفيدين والعملاء.
- تطوير العمليات التي تُحقق المواصفات والمعايير المطلوبة من خلال استخدام أحدث الوسائل والتقنيات وأنجعها.
- نقل وإيصال نتائج الخطط الموضوعة إلى القوى التنفيذية.

2. مراقبة الجودة: Quality Control أما في هذا العنصر يتم التركيز على وحدات القياس وتكرار عمليات المراقبة واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لإشباع متطلبات المستفيدين والعملاء، حيث تتم عملية التقييم الفعلي للخدمات ومقارنتها بمواصفات وتوقعات المستفيدين، وتجاوز المشكلات التي تكشفها عملية التقييم. ويمكننا إبراز مراقبة الجودة من خلال النقاط التالية:

- الشروع الفعلي في عملية تقييم الأداء في الأفعال الإنتاجية.
- وضع عملية مقارنة بين الأداء المحقق والأهداف الموضوعة.
- الشروع في عمليات التقييم الإصلاحية لمواطن الضعف وتعزيز نقاط القوة لعمليات الأداء التشغيلي.

3. تحسين الجودة: Quality Improvement كما يتم تفعيل الآليات المساعدة لاستمرار الجودة في هذا العنصر وذلك من خلال توزيع الموارد وإقرار المكاسب اللوجستية، وتكليف الأفراد بمتابعة مشاريع الجودة وتوفير التدريب اللازم لهم وتشكيل هيكل دائم يتولى متابعة الجودة والمحافظة على المكاسب المحققة. ويبرز جوران نوعين من المستفيدين في عملية تحسين الجودة وهما:

- المستفيد الداخلي من جودة المنتجات والخدمات، وهم مختلف الأطراف الموظفة والتابعة للمؤسسة أو المنظمة.
 - المستفيد الخارجي من جودة المنتجات والخدمات، فهم مختلف الأطراف الخارجية التي تستفيد من مخرجات المؤسسة أو المنظمة.
- ثانياً: مبدأ ونموذج إدوارد ديمينغ Edward Deming** يرى ديمينغ من خلال هذا النموذج بأن الجودة تعني الملاءمة للغرض **Fitness for purpose** كما يستند هذا النموذج إلى أن الجودة مسؤولية الجميع، بحيث يرى ديمينغ بأن كل فرد له علاقة بعملية الإنتاج أو الخدمات، ينبغي أن يساهم في تحقيق الأهداف المسطرة، والتي تتمثل في إرضاء المتعاملين مع المؤسسة. كما يؤكد ديمينغ على أن الجودة نسبية وليست مطلقة باعتبارها ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمدة الإنتاجية وخلق الخدمة، وتترفع

فلسفته في الجودة على أربعة عشر عنصراً، منها سبعة عناصر إيجابية وهي: (أحمد داوود، 2011، الصفحات 46-47).

- تحقيق الاستقرار الذي يؤدي إلى التطوير عبر عاملي البحث والإبداع.
- تحديث الإدارة بهدف تبني الفلسفة الجيدة للتطوير والتحديث.
- تفعيل إرشادات الإدارة، وتكوين فرق العمل واستمرارية عمليات التطوير بغرض التحسين المستمر للإنتاج والخدمات.
- توفير الكادر التدريبي المؤهل والكفاء، وباستمرار من أجل التنمية الذاتية لكل الأفراد والأطعم داخل المؤسسة.
- دعم القيادة وتعميم الممارسات الحديثة من منطلق مواكبة التطورات في الوسائل والتقنيات.
- الإيمان بثقافة أن التأهيل والتدريب استراتيجيات استثمار في العنصر البشري وفق الفكر الإداري الحديث.
- الاعتماد على الاستراتيجيات طويلة المدى بهدف التطوير والتقدم.

ويُوجد سبع عناصر أخرى سلبية تُدرجها فيما يلي: (Al Ghawiel, 2020).

- التوقُّف عن فلسفة بأن تحقيق الجودة يقوم على ممارسات التفتيش على مستوى الهيكل التنظيمي العام للمؤسسة.
 - القضاء على المعوِّقات التنظيمية بين الأقسام وتجاوزها من خلال اعتماد المرونة والسلاسة في تنفيذ المهام وتأدية الأدوار.
 - التخلص من الشعارات المغلوطة على غرار مواعظ التباهي، ونقد الموظفين والعاملين داخل المؤسسة.
 - إزالة المعوِّقات التي تحرم العاملين والموظَّفين من التباهي ببراعة أعمالهم.
 - تجاوز عناصر الخوف ومداخل مسبِّبات الشكوك داخل المؤسسة، من خلال تعزيز روح الجماعة والتشاركية في الإنجاز والأداء.
 - تجنُّب فلسفة شراء المعدات والوسائل الإنتاجية والخدمية منخفضة السعر ومحدودة الجودة.
 - التخلص من الاعتماد على النسب الرقمية لتحديد الأهداف والقوى العاملة، وإنما التركيز على النوعية في توفير وتقديم الخدمات.
- ثالثاً: مبدأ ونموذج فليب كروسي Philip Crosby** يُركِّز رائد الجودة كروسي من خلال نموذج على المطابقة للمواصفات **Conformance to requirements** فقد جاء كروسي بمجموعة من المبادئ المتعلقة بتطبيق الجودة وضمانها، وهذه المبادئ تركز أساساً على مبدأ **لا وجود للمعيّبات Zero Defect** أي أن المعيبات يجب أن تُساوي صفرًا في إطار العملية الإنتاجية والخدمية، فهو يرى أن الجودة انعكاس حقيقي لمدى معيارية القيادة، وكذلك الأدوات والوسائل الموظَّفة التي تنعكس من خلالها معايير الجودة.

كما يُؤكِّد كروسي على ضرورة توفير عوامل استمرارية الجودة، وهي تتجسّد فيما يلي: (عبد الرزاق ابراهيم، 2007، صفحة 94).

- يجب أن يكون المستفيدون والعملاء دائماً على علم بأهمية جودة المنتجات والخدمات.
- يجب استحداث وتطوير الأدوات والوسائل والتقنيات التي تُساعد على تحقيق الجودة، والتي ستؤدي إلى توطين مكانة المؤسسة في السوق المحلي والعالمي، وخلق الصورة الجيدة لدى المستفيدين والمتعاملين والرفع من قيمة مخرجاتها، وبالتالي ضمان الحصة الأكبر من المستفيدين والعملاء في البيئة التنافسية.

• خلق ثقافة التطوير والتقدُّم في ظلّ مواكبة التطوُّرات التكنولوجية والتقنية، بالإضافة إلى تغيُّرات البيئة وظروفها وإملاءاتها.

رابعاً: مبدأ ونموذج كايزو إيشيكوا Kauro Ishikawa يُحدّد إيشيكوا هذا النموذج من خلال التركيز على خصوصية المستخدم **User-specific** أو ما يُعرف بالموارد **المجهز**، ويُعدّ إيشيكوا من أبرز رواد الجودة في اليابان، حيث كان السبَّاق في تطبيق حلقات الجودة **Quality Circles** فقد نشر مفهوم الجودة لدى العاملين بالمؤسسة، فهو يرى أن الجودة تبدأ بعملية التدريب والتعليم، كما أنها تنتهي أيضاً بالتدريب والتعليم للموظَّفين، ويُؤكِّد على الاستثمار في تدريب الموظَّفين أثناء الخدمة باعتباره من أهم النشاطات الإدارية التي يجب أن تتركز عليها الإدارة العليا بالمؤسسة خاصة وأن التوظيف لا يتحدّد بسنوات معيَّنة، وإنما يستمر الفرد في الوظيفة مدى الحياة، وذلك حسب القدرة على التنفيذ والعمل. يعتقد إيشيكوا في هذا السياق بأن مفهوم الجودة متعدّد الجوانب، ويشمل التحوُّل من برنامج مراقبة الجودة المستند إلى التفتيش، إلى برنامج شامل يعتمد على العمليات والنشاطات الداخلية، وهو نفس الطرح الذي أكد عليه ديمينغ بحيث يجب مراعاة العملاء والمستفيدين بوصفهم جزءاً لا يتجزأ من تحسين الجودة، وتحدّي مجالات الجودة في المنتج أو الخدمة التي يتقبلها المستفيد أو العميل، وتطبيق الأساليب الإحصائية في مراقبة الجودة. ولعل أبرز إسهامات إيشيكوا في تطوير نظام

الجودة وإدارتها يتمثل في تفعيل دور وحجم مشاركة الكادر البشري بالمؤسسة من منطلق زيادة قوة التحفيز، وإثارة الدوافع لديه عبر توفير بيئة عمل يستطيع العاملون من خلالها العمل باستمرار على حلّ المشكلات وتجويد المنتجات والخدمات أي المخرجات بصفة عامة.

ويُلخّص إيشيكاوا المبادئ الأساسية لمراقبة الجودة فيما يلي: (عبد الرزاق ابراهيم، 2007، الصفحات 96-97-98).

- ارتكاز الجودة، وبناءها وفق تطلّعات المستفيد أو العميل.
- تُعد الجودة هي جوهر العملية الإدارية، وبالتالي يجب النظر إليها على أنها استثمار طويل المدى بدلا من التركيز على العائدات والفوائد في أقل وقت ممكن.
- ترسيخ مبادئ الجودة من خلال تفعيل أُسس المشاركة الفاعلة للعاملين والموظّفين، وذلك بتطبيق أسلوب إدارة الجودة في إزالة الحواجز بين الأقسام المختلفة داخل الهيكل المؤسّساتي.
- استخدام الوسائل الإحصائية لاستغلال وتوظيف البيانات والمعلومات في عمليات اتخاذ القرارات.

خامسا: مبدأ ونموذج أرماند فيجنوم Armand Feigenbaum يُركّز هذا النموذج على رضا المستفيد عند أقل كلفة

وبعبارة أخرى "المورد المجهز" **Customer Satisfaction at the Lowcost**

فالجودة من منظور فيجنوم تتمثّل في الناتج الكلّي للمنتج في ظلّ دمج خصائص النشاطات الرباعية من الهندسة والتصنيع والصيانة والتسويق، والتي تُؤدي إلى تلبية حاجيات المستفيد، بحيث أن تطبيق الجودة يتطلّب وجود تكامل وتناسق بين مختلف أنشطة المنظمة من تصميم وإنتاج وتسويق (نايف علوان، إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الأيزو 9001:2000، 2013).

ففي هذا الإطار يُؤكّد فيجنوم بأن مستوى جودة المنتج يتأثّر بعوامل عديدة من مرحلة الإنتاج حتى مرحلة التوزيع، وهي كالآتي:

- قيام إدارة التسويق في مجال الجودة بتقييم مستوى جودة المنتجات والخدمات التي يُريدها المستفيدون والعملاء.
- قيام إدارة الهندسة الساهرة على عملية الإنتاج بترجمة المستويات التي حدّدها إدارة التسويق إلى مجموعة من الخصائص الملموسة الواجب توفّرها في المنتج أو الخدمة وتقديمها في أفضل حال إلى المستفيد.
- قيام إدارة المشتريات والاقتناء بالانتقاء الجيّد لمصدر التوريد وتوقيع العقود اللازمة للحصول على المواد اللازمة.
- قيام إدارة الهندسة الصناعية والإنتاجية باختيار المعدّات، والتقنيات، والوسائل، والأدوات، والعمليات اللازمة لعمليات الإنتاج الجيّد.

- قيام المشرفين وعمّال الإنتاج أثناء عملية التصنيع والإنتاج في خلق والتأثير على مستوى ونوعية الجودة في المنتجات والخدمات.
- قيام رجال الفحص التقني والفني من عمليات التأكد من المطابقة للمواصفات من خلال اختبارات على نوعية المنتجات والخدمات التي يتم إنتاجها وتجسيدها.

كما يُؤكّد هذا النموذج على أهمية ودور نوعية الاتصال والمواصلات التي يتم في خضمّها التواصل بين المؤسسة والمستفيدين والعملاء.

سادساً: مبدأ ونموذج جينشي تاغوشي Genichi Taguchi يركز تاغوشي من خلال هذا النموذج على خصوصية المستخدم User-specific أي المورد المجهز، بحيث يستند هذا النموذج على أفكار ومفاهيم الجودة والفعالية أثناء مرحلة التصميم السابقة لعملية الإنتاج وخلق الخدمة، كما يركز على جودة تصميم المنتج أو الخدمة بدلا من التركيز على العملية الإنتاجية. ويرتبط نموذج تاغوشي بمفهوم دالة الخسارة loss Function وخصائص التصميم Design Characteristics كما أضاف هذا النموذج فكرة مراقبة الجودة غير الخطية التي تستند إلى تصميم العملية والمنتج، الأمر الذي يتطلب تطوير المواصفات الخاصة بالعمليات وتصاميمها والمنتج.

ونبرز أهم ما جاء به نموذج تاغوشي في النقاط التالية: (أحمد داوود، 2011، الصفحات 48-49-50).

- تُسهّم عملية التصميم الجيد للعملية والمنتج بشكل فاعل في جودة المنتج، بالإضافة إلى تقليل تكاليف الإنتاج وخلق الخدمة.
 - تتطلب عملية تحسين الجودة ضرورة التخفيض المستمر في الانحرافات والاختلالات والأخطاء الخاصة بأداء العمليات التشغيلية.
 - يُساعد استخدام التجارب الإحصائية في تحديد المقاييس والمعايير الخاصة بالعمليات التشغيلية.
 - يؤدي استخدام التأثيرات "غير الخطية" بين مقاييس العملية وخصائص أداء المنتج في تخفيض انحرافات واختلالات الأداء.
- عند القيام بعملية استنباطية للنماذج التي تطرقنا إليها يمكننا استخلاص الخطوط العريضة التالية:
- يُعد الاستثمار في برامج التعليم والتدريب المستمر للقوى البشرية في المنظمة من العوامل الأساسية لتحسين جودة العمليات.
 - يُعتبر العملاء والمستفيدين الركيزة الأساسية لجميع عمليات تحسين الجودة، فهي تقوم على أساس رغبتهم واحتياجاتهم وتطلّعاتهم.
 - تؤدي العمليات المستمرة في تحسين الجودة إلى التقليل من النفقات على المدى البعيد، وزيادة القدرة التنافسية للمنظمة في البيئة التي تتواجد فيها.
 - من المنطقي أنّ تحسين الجودة يستغرق وقتاً طويلاً وتتم بأسلوب علمي يقوم على الدراسات والأبحاث، وبالتالي التخطيط ووضع الاستراتيجيات التي تُحقّق أهداف المؤسسة والمستفيد.
 - تتطلب عمليات تحسين الجودة من الإدارة العليا بالمؤسسة التركيز على مستوى الأداء من خلال المتابعة، والتقييم، والتقييم وإجراء التصحيحات الملائمة في التوقيت المناسب.

المطلب السادس: أبعاد جودة الخدمة.

تُعد أبعاد جودة الخدمة من العناصر المهمة التي يركز عليها العديد من الباحثين المهتمين بدراسة الأبعاد أو الجوانب التي يمكن من خلالها تحسين مستوى الخدمة المقدّمة، حيث بأن جودة الخدمة أبعاد تتبلور في الجودة المادية الملموسة من خلال المنتج أو الخدمة الملموسة التي يُحقّقها ويتشبع بها المستفيد أو العميل، بالإضافة إلى الجودة التفاعلية التي تظهر في أساليب وطرق الأداء أي الجودة الفنية للمؤسسة وتتمثل أبعاد جودة الخدمة فيما يلي:

1. الاعتمادية: Reliability تتجسّد في قدرة المؤسسة على إنجاز وأداء الخدمات بدقّة، وتقديمها بالشكل الصحيح كاستبعاد مجالات الخطأ والعيوب والنقائص، كما تعني الاعتمادية مقدرة مقدّم الخدمة على تحقيق رضا المستفيد أو العميل وذلك عبر أبعاد التقييم القائمة على الدقّة في السجّلات التي تُستخدم لتوثيق المراجعات، وكذلك على الحجم الساعي لدوام الموظّفين في مهامهم.

2. الأداء: Performance يتمثل في قيام الفرد بالأنشطة والمهام المختلفة التي يتكوّن منها عمله، كما يُمكن قياس أداء الفرد عبر ثلاثة أبعاد جزئية، وهي كمية الجهد المبذول ونوعه وخط الأداء. ففي ظلّ ذلك يظهر الأداء في الخصائص الأساسية في المنتج أو الخدمة أي الانعكاسات الإنتاجية والفنية التي تظهر في مخرجات العملية التشغيلية (قصير و يوب، 2017).

3. الاستجابة: Responsiveness يُقصد بها الرغبة الحقيقية والاستعداد الفعّال لتوفير منتجات وخدمات مميّزة للعملاء والمستفيدين من طرف المؤسسة التي تُقدّم الخدمة ومدى قدرتها على تقديم المنتجات والخدمات للأطراف المتعاملة معها بالكم والنوع وفي الوقت المناسب وبأقل التكاليف (جودي، 2018، صفحة 121). فالاستجابة تقوم أساساً على إمكانية المؤسسة وقدرتها على تقديم منتجات وخدمات متميّزة تنال رضا واستحسان المستفيدين والعملاء من خلال مبدأ الاستعداد الحقيقي والكافي للعاملين لتقديم الخدمة وفق المؤهلات العلمية والعملية والفنية في الأداء.

4. الملموسية: Tangibles تشتمل على جملة التسهيلات المادية والبشرية ومعدّات الاتصال الموجودة بالمؤسسة والأمر الأخرى التي تتعلّق بلمسوسية الخدمة من مباني عمرانية، وتقنيات المعلومات والاتصالات اللازمة التي تُواكب التطوّرات والعصرنة. فالملموسية تنعكس في مدى إلتماس المستفيدين للتجهيزات المؤسساتية التي تُلبي احتياجاتهم، بالإضافة إلى مدى توفّر البنية التحتية اللازمة والمناسبة، وكذلك من خلال تعزيز سُبل التواصل بين المؤسسة والمستفيدين من مخرجاتها (بوسنة، 2024، الصفحات 68-88).

5. الصلاحية: Durability تتمثل في المدة الزمنية التي تبقى فيها فكرة ما أو معلومة ما أو حالة معيّنة من الابداع أو الابتكار مفيدة، وقادرة على تقديم ميزة تنافسية لمن يمتلكها، كما تبلور في العمر التشغيلي المتوقع، أي مدّة صلاحية المنتج أو الخدمة.

6. التعاطف: Empathy يرتبط بشعور المستفيد أو العميل بُجاء مخرجات المؤسسة، ومدى تلبّيتها لاحتياجاته وتوقعاته المختلفة، بحيث يتم تحديد وتقييم التعاطف من خلال بُعد الاهتمام المباشر بالمستفيد من الخدمة، وذلك عبر تقديم خدمات تمتاز بالجودة، وكذلك بُعد متابعة ردود أفعال المستفيدين حول المنتجات والخدمات المقدّمة، ومحاولة تجويدها وتقويمها، بالإضافة إلى بُعد اعتماد أساليب وطرائق معاملة خاصة ومميّزة مع المستفيدين من مخرجات المؤسسة ومتلقي الخدمة، وأيضاً بُعد منح الثقة للمستفيد من المنتجات والخدمات وتقديم الأولوية له، وبأنه دوماً على حقّ، وذلك بهدف كسب الثقة (بوسنة، 2024).

7. السمعة: Reputation هي مفهوم متعدّد الأبعاد يتضمن مكونات عدّة، تُشكّل في النهاية صناعة سمعة المؤسسة وتُبنى هذه المكونات اعتماداً على المدركات (الصالح، 2019). ففي مجال الجودة تتكوّن السمعة بالخبرة والمعلومات والانطباعات عن المنتج أو الخدمة، والتي تتركّز حول إدراك المستفيد لجودة المخرجات، وذلك ناتج عن اسم المؤسسة وطبيعة خدماتها ومنتجاتها، وغيرها من المكتسبات اللوجستية.

8. الميزات: Features تتجسّد في مجموعة الخصائص الإضافية للمنتج أو الخدمة على غرار سهولة الاستخدام أو التكنولوجيا المتقدّمة المضافة في المخرجات النهائية للمؤسسة، والأمن في حفظ خصوصيات المستفيدين والعملاء.

المطلب السابع: عناصر أوجه الجودة وطرق قياسها.

أولاً: عناصر أوجه الجودة.

1. جودة التصميم: يُعرفها جون أوكلاند بأنها معيار أو مقياس لكيفية تصميم المنتج أو الخدمة، ويهدف إلى تحقيق الاحتياجات باعتبار أن المواصفات تُعد من أبرز شروط التصميم وتحقيق مقاصد الجودة، فتحدد خصائص معينة في المنتج تؤدي إلى توفير إشباع معين أو تقديم خدمة مطلوبة، وقد يختلف التصميم من منتج لآخر بحيث يعكس كل تصميم مستوى جودة معينة يتناسب مع أوجه استخدام المنتج لمعايير متطلبات المستفيد (مزمل علي، 2015). وتتلور عناصر إنطواء التصميم في المنتجات في توصيف الجودة حدود التجاوز، وسيلة القياس، طريقة الصيانة، وتعديل التصميم.

كما يجب أن يتصف التصميم بالبساطة والتكلفة الأقل في نفس التوقيت لتلبية توقعات ورغبات المستفيد، بحيث تتم هذه العملية وفق معطيات نتائج دراسات السوق التي تستهدف تحديد المستفيدين، ومعرفة دوافعهم وقدراتهم على الاستفادة من المنتجات وعاداتهم واتجاهاتهم، وكذلك تحديد خصائص المنتجات المنافسة، بالإضافة إلى تحديد حجم الطلب على المنتجات والتي تُساعد على تحديد مدى مناسبة الإنتاج التأملي أو الإنتاج وفق الطلب.

2. جودة مطابقة التصميم: تتجسد جودة مطابقة التصميم في مدى تحقيق المنتج أو الخدمة لجودة التصميم، ويعني التطابق التام بين ما يحصل عليه المستفيد مع حقيقة التصميم، بالإضافة إلى التطابق والتوازن بين تكاليف العمليات مع المستوى المطلوب، وفي إطار ذلك تقوم جودة مطابقة التصميم على عنصرين أساسيين، فيتمثل العنصر الأول في قدرة النظام الإنتاجي على تقديم المنتج أو الخدمة وفقاً للمواصفات والمعايير والشروط المحددة له، بينما يتجسد العنصر الثاني في إمكانية قيام النظام بضبط الجودة لاكتشاف الانحرافات والتعرف على درجة مطابقة المنتج أو الخدمة ضمن الحدود المسموح بها.

3. جودة الأداء: تؤكد جودة الأداء درجة الاعتمادية، والتي تعني قدرة أداء مخرجات المؤسسة أو المنظمة من منتجات وخدمات على الاستمرارية في تلبية احتياجات المستفيدين بصورة دائمة وجيدة. فجودة الأداء تُعتبر دلالة على ثنائية جودة التصميم والمطابقة لارتباطهما بتشغيل المنتج أو الخدمة قيد الاستعمال، وذلك باعتبار أن القرار النهائي لتبني المنتج أو خدمة يتم من خلال المستفيد وعلى ضوء توقعاته، ففي حالة عدم تلبية توقعات المستفيد يتوجب تعديل التصميم أو المطابقة وذلك من منطلق أن جودة التصميم تؤثر على جودة المطابقة، كما تؤثر جودة المطابقة على جودة التصميم، وكلاهما يؤثر على جودة الأداء، والتي بدورها تؤثر أيضاً على كل من جودة التصميم والمطابقة.

ثانياً: طرق قياس الجودة: Quality Measurement Methods تؤكد نتائج ما توصلت إليه الدراسات والأبحاث في مجال قياس الجودة بأنه من غير الإمكان وضع معايير ثابتة لقياس جودة المنتجات والخدمات بدقة وتعميمها، كما يؤكد الخبراء على ضرورة تطوير المقاييس المناسبة لقياس جودة المخرجات المقدمة في ظل واقع نشاط المؤسسة وظروف محيطها التشغيلي.

يرى أيضاً أهل الاختصاص بأن اعتماد هذه المقاييس يُحقق التوازن بين تطلعات وحاجيات المستفيد ومنتجات المؤسسة ونوعية خدماتها المقدمة، بحيث يُشير أوفرتفويت Øvretveit في هذا الإطار بأن جودة الخدمة من منظور مدخل التركيز على البيئة السوقية، والتي يتم التركيز فيها على خصائص ونوعية الخدمات المقدمة إلى المستفيدين والعملاء، وعلى مدى تواجد

المؤسسة أي منذ بداية نشاطها، كما يؤكد الباحث على التركيز في جزئيات الخصائص ومواصفاتها في نفس المنتج أو الخدمة وذلك من خلال قياسات رضا المستفيدين، حيث أن لكل مجموعة من المستفيدين أو العملاء لها أولوياتها الخاصة من عناصر الخدمة التي يعتقدون بأنها هامة، ويمكن تحديد ذلك من خلال:

- تحديد ومعرفة مجموعات المستفيدين والعملاء.
 - تحديد عناصر وخصائص المنتج أو الخدمة.
 - تقديم وتحديد أهمية النسبية لكل عنصر من عناصر المنتج أو الخدمة ولكل قطاع من المستفيدين والعملاء.
 - قياس أداء الخدمة لكل قطاع ومدى تحقيق أهدافه.
 - تحديد أولويات التطوير والتحسينات على عناصر الخدمة بناءً على القياسات ومدى رضا المستفيدين والعملاء.
 - تخصيص الموارد المستثمرة وضبطها استناداً على تلك الخطوات.
- وبالرغم من صعوبة ضبط وقياس جودة المنتجات والخدمات، إلا أنه توجد العديد من المداخل التي يمكن على أساسها تحديد وقياس نوعية وجودة الخدمات والمنتجات، والتي نستعرضها فيما يلي:

1. مدخل قياس جودة الخدمات من منظور المستفيد: يتضمّن هذا الاتجاه عدّة مقاييس منها:

➤ **مقياس عدد الشكاوى:** تُمثّل عدد الشكاوى التي يتقدّم بها المستفيدون والعملاء خلال مدّة زمنية معيّنة مقياساً هاماً يُعبّر بالفعل عن حقيقة المنتجات أو الخدمات المقدّمة من طرف المؤسسة، وتحديد درجة مستوى جودتها، بالإضافة إلى مدى تلبية رغبات وحاجيات وتطلّعات جمهور المؤسسة، الأمر الذي تعتمد المؤسسات كتنبيه لتجنّب حدوث المشاكل، وتحسين مستوى جودة ما تُقدّمه من مخرجات.

➤ **مقياس الرضا:** يتم قياس رضا المستفيد أو العميل بعد حصوله على المنتج أو الخدمة، عن طريق قياس رأي المتعاملين مع المؤسسة، والتي تكشف لها طبيعة خدماتها ومنتجاتها من خلال تحديد شعور المستفيد أو العميل، ومدى رضاه نحو الخدمة المقدّمة لهم، وبالتالي استظهار مواطن القوّة والضعف فيها.

➤ **مقياس الفجوة:** يستند هذا المقياس إلى تطلّعات وتوقعات المستفيدين أو العملاء لمستوى المنتج أو الخدمة، وإدراكهم لمستوى أداء المنتج أو الخدمة المقدّمة بالفعل، ومن ثم تحديد الفجوة أو التطابق بين هذه التوقعات والإدراك، وذلك باستخدام أبعاد الجودة المتمثلة في مظاهر جودة الخدمة، وعليه فإن مستوى جودة المخرجات يُقاس بمدى التطابق بين مستوى الخدمة المقدّمة للمستفيد أو العميل وبين ما يتوقعه بشأنها (بوزاهر ، 2019).

➤ **الأداء الفعلي:** يتم التركيز في ذلك على الأداء الفعلي للخدمة أو المنتج المقدّم باعتبار أن جودة هذه الخدمة أو المنتج والتي يمكن الحكم عليه مباشرة من خلال تحديد اتجاهات المستفيدين أو العملاء.

➤ **مقياس القيمة:** يقوم هذا المقياس على أن القيمة التي تُقدّمها مؤسسة الخدمة أو المنتج للمستفيدين أو العملاء تعتمد أساساً على المنفعة المرتبطة بالخدمات المدركة من جانب المتعاملين مع المؤسسة والتكلفة في الحصول على هذه الخدمات أو المنتجات، فالعلاقة بين المنفعة والتكلفة هي التي تُحدّد القيمة، فكلّما زادت مستويات المنفعة الخاصة بالخدمات المدركة كلّما زادت القيمة المقدّمة للمتعاملين بازدياد إقبالهم على طلب هذه الخدمات أو المنتجات.

2. مدخل مقياس الجودة المهنية: يرى أهل الاختصاص أن تقييم الجودة من منظور المستفيدين والعملاء والمتعاملين مع المؤسسة يُعتبر جزءاً من برنامج الجودة، وعلى ذلك فإن مقاييس الجودة المهنية تُحدّد قدرة المؤسسة على الوفاء بخدماتها ومنتجاتها المتنوعة من خلال الاستخدام الأمثل لمواردها المتاحة، وفي ضوء هذا الطرح يُمكن تصنيف وتمييز أنواع المقاييس التالية:

➤ **قياس الجودة بدلالة المدخلات:** يعتمد هذا المدخل على اعتبار المدخلات أو الموارد جوهر صناعة المنتج أو الخدمة وجودتها، فعند توفّر المؤسسة على البناء المناسب بتجهيزاته ومعدّاته، وتوفّر المورد البشري الكفاء، والقوانين واللوائح المحكّمة، والأدوات، والنظم المساعدة الكافية، فضلاً عن الأهداف المحدّدة والواضحة، بالإضافة إلى تحديد خصائص المستفيدين والعملاء وتطلّعاتهم واحتياجاتهم، يُؤدّي إلى توفير منتج أو خدمة وبجودة عالية.

➤ **قياس الجودة بدلالة العمليات:** يركّز هذا المقياس على جودة العمليات أو المراحل المختلفة في عمليات إنتاج وتقديم المنتج أو الخدمة، دون الاغفال على شروط وخطوات العمليات وذلك باعتماد أسلوب ربط السبب بالتأثير وتتبّعها مرحلة بمرحلة، كما يقوم هذا المدخل على جملة من المؤشّرات التي تُوضّح النسب المقبولة لكافة عناصر أنشطة الخدمات المقدّمة، والتي يجب أن تستوفيها كافة هذه العناصر حتى يتم تصنيف هذه المنتجات أو الخدمات كمنتجات أو خدمات جيّدة.

➤ **قياس الجودة بقيمة المخرجات:** يُعد أحد المقاييس التي تتعلّق بالمخرجات النهائية، بحيث يتم تقدير القيمة الحقيقية للمنتج أو الخدمة من خلال الانجاز من عدمه وفق تطلّعات ورغبات المستفيد والعميل وحتى المؤسسة ذاتها.

3. **مدخل قياس الجودة من المنظور الشامل:** إذا نظرنا إلى فحوى وتوجّهات المداخل السابقة، فنجد بأنه يغلب عليها طابع الجزئية على الرغم مما قدّمته من اسهامات في تقديم وقياس الجودة وتقويمها، وفي خضم ذلك فقد أدّت هذه المداخل والمقاييس الجزئية إلى ضرورة المعالجة الشاملة في قياس جودة المخرجات وتقويمها، وذلك من وجهة نظر المستفيد أو العميل، بالإضافة إلى المؤسسة التي تُقدّم هذه الخدمات والمنتجات، وذلك بهدف إجراء المؤسسة لبرامج تحسين مستمرة لجودة خدماتها ومنتجاتها.

المبحث الثاني: إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management

يُعتبر مدخل إدارة الجودة الشاملة من الاتجاهات الحديثة في علم الإدارة وفنون التسيير، القائمة فلسفته على الأسس والمبادئ التي يُمكن أن تتبنّاها المؤسسة بهدف الوصول إلى أفضل أداء ممكن، وذلك من منطلق أنه فلسفة إدارية، ومدخل استراتيجي وأداة فاعلة لإدارة التغيير، يهدف من خلاله إلى الانتقال بالمؤسسة المعاصرة من أساليب التفكير التقليدية لمختلف أوجه المؤسسة إلى أنماط تفكير، وممارسات تتلاءم مع بيئتها في ظلّ المتطلّبات المعاصرة، وذلك لمواكبة التطوّرات التكنولوجية والتقنية والفنية في العمليات التنفيذية والتشغيلية، كما يُؤكّد مدخل إدارة الجودة الشاملة على إشراك العنصر البشري بتحريك مواهبهم، وتحقيق التجويد المستمر في الأداء.

يُعد مفهوم إدارة الجودة الشاملة من المفاهيم الإدارية الحديثة الذي انتهجت المنظمات العالمية تطبيقه، لتحسين وتطوير وتوحيد نوعية خدماتها ومنتجاتها، والمساعدة في مواجهة التحديات الكبيرة وتحقيق رضا المستفيدين والعملاء، فقد أصبح مفهوم إدارة الجودة في الوقت الراهن أسلوباً إدارياً مهماً في مجال التنظيم الإداري الحديث من خلال ما حقّقه هذا النمط الجديد في مريّة العائدات في أنشطة ومهام المؤسسة (عطية محمد، جوان 2020، الصفحات 248-265).

كما قد ازداد الاهتمام في العقود الأخيرة في استخدام مفهوم إدارة الجودة الشاملة وفنونه لدوره البارز في تحقيق أهداف العديد من المنظمات والمؤسسات على مختلف تخصّصاتها ومجالات أعمالها وحتى أحجامها، حيث كان للإدارة اليابانية دوراً واضحاً في ذلك أوائل الثمانينات، وأواخر التسعينات من القرن الماضي.

الظاهر بأنه لا يُوجد تعريف متفق عليه لدى الباحثين وحتى المنظرين لإدارة الجودة الشاملة من الناحية النظرية، بالرغم من وجود محاولات عديدة لتعريف إدارة الجودة الشاملة وتوضيح مبادئها الرئيسية، خاصة في ظلّ التركيب الذي يقوم عليه المفهوم، فالإدارة تعني بأن كلّ فرد في المنظمة، وبغض النظر عن موقعه فهو مسؤول عن صلاحيات معيّنة، كما أن الإدارة تعني أيضاً التطوّر والحفاظة على إمكانيات المنظمة من أجل تحسين الجودة بشكل مستمر.

في حين أن الجودة عادة ما يتم قياسها بالنسبة لشيء ما أو وضع ما أو منتج ما أو خدمة ما بهدف تحديد قيمة الجودة الموجودة، كما أن هذا التفكير يختلف من شخص لآخر ومن مؤسسة لأخرى، ونتيجة لهذا التباين الكبير كان من الأجدر تعريف الجودة بطريقة تكون فيها مقبولة في صناعة وتحقيق المنتجات والخدمات، ولهذا السبب فإن الجودة هي الطريقة التي يُلبّي بها المنتج أو الخدمة توقّعات مُستفيدي وعملاء المؤسسة.

أما الشاملة فتعني الكليّة، والشامل هو الشيء كلّ، كما تعني بأن كلّ شيء وكلّ فرد في المنظمة مشترك في مشروع التجويد في المهام، والأنشطة، والأدوار في مختلف العمليات التنفيذية والتشغيلية.

المطلب الأول: تحديد فروقات المفاهيم.

يجدر بنا توضيح الفروقات الموجودة بين مفاهيم الجودة، والجودة الشاملة، وضمان الجودة الشاملة، وإدارة الجودة الشاملة: فالجودة Quality حسب المفهوم التقليدي تهتم بالمنتج، وذلك بتوفر خصائص أو سمات في منتج ما أو خدمة ما، تُشبع احتياجات، وتُلبي رغبات وتوفّعات المستفيد المعلنة وغير المعلنة.

في حين أن الجودة الشاملة Total Quality حسب ريلي Riley فهي تتجسّد في مختلف الطرائق والأساليب التي تقوم المؤسسة بمقتضاها في التركيز على طاقاتها لضمان التحسين المستمر لجميع عمليات التشغيل والوظائف كأولوية في مختلف مراحل العمل فالجودة هدفها تحقيق رضا وحاجات العملاء والمستفيدين (caudron, 1993, p. 32). كما يُؤكّد جوزيف جابلونسكي بأنّها شكل تعاوني لأداء الأعمال وتفعيل الأنشطة من خلال تحريك المواهب والقدرات لكل العاملين والموظّفين والإدارة لتحسين الطرق الإنتاجية (نايف علوان، 2013، صفحة 80).

أما ضمان الجودة الشاملة Comprehensive Quality Assurance فهي فلسفة قائمة على مجموعة من المبادئ الإرشادية والتوجيهية، والتي تُعد دعائم للتحسين المستمر للمؤسسة في الحفاظ على التسيير الجيّد للموارد والعمليات والخدمات، وبالتالي خلق التوازن بين التوظيف المحكّم للمدخلات وتحقيق الجودة والنوعية في المخرجات. وحسب جوران فضمان الجودة الشاملة عبارة عن نظام من الأنشطة موجّه نحو تحقيق إشباع حاجات العملاء، ومنح السلطة للعاملين وإيرادات أعلى وتكلفة أقل للمؤسسة. فهنا يُؤكّد الباحث على ضرورة تحفيز العملاء وخريجي المعاهد، وذلك بإتباع نظام مهني فعّال، والذي يأتي بالنوعية التي تضمن الارتياح والرضا الوظيفي.

بينما تُعتبر إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management فلسفة إدارية معاصرة تهدف إلى ترسيخ معنى الجودة بين جميع العاملين والموظّفين ومختلف إدارات وأقسام المؤسسة أو المنظمة بشكل شامل، مع التحسين والتجويد المستمرين باعتبارهما عماد هذه الفلسفة والمنهجية الإدارية.

المطلب الثاني: مزايا تطبيق إدارة الجودة الشاملة.

تُعتبر إدارة الجودة الشاملة أسلوب إداري، كما تُعد أيضا فلسفة في سياسة التسيير، وذلك في نوعية التصرف مع بيئة العمل نظرا لما تحمله من فوائد كثيرة للمؤسسة الحديثة، والتي تظهر في الرّفْع من الأداء وتحقيق مرئية العائدات على المدى الطويل، وتعزيز الشعور بالانتماء للمؤسسة لدى العاملين والموظّفين باعتبارهم جزء من عملية التطوير والتحسين المستمرين. ويعود استخدام وتطبيق أساليب إدارة الجودة الشاملة بالفوائد التالية:

1. **زيادة الإنتاجية:** يُؤكّد تيار الجودة الشاملة أن الجودة والإنتاجية مفهومان يتماشيا بالتوافق وجنبا إلى جنب، كما أنّهما وجهان لعملة واحدة، بحيث أن الإنتاجية تكون ضمنية في ظلّ اعتماد معايير الجودة، في حين أن الجودة لا تكون ضمنية في الإنتاجية، أي في حال تحسين الجودة واعتماد مداخل التجويد القائمة على معايير ومواصفات الجودة فإن الإنتاجية سوف تتحسن آلياً.

ففي ظلّ هذا الطّرح الاستراتيجي، فإن المؤسسة التي تُطبّق نظام الجودة الشاملة تسعى دوماً إلى تقليل الأخطاء وانخفاض تكرار العمل واختصار عاملي الوقت والجهد الضائعين وتقليص تكلفة المخزون، والتي تُفسّر من الناحية المالية على أنها أرباح مباشرة وغير مباشرة للمؤسسة، وأن المحصّلة النهائية تكمن في حصول المؤسسة على مستويات إنتاجية أحسن من الناحية الإدارية والمالية والفنية (جودي، 2018).

2. خفض التكاليف: يُؤكّد رواد الجودة الشاملة أن تطبيق وتفعيل مبادئ الجودة يُؤدي إلى خفض التكاليف بصورة ملحوظة، وذلك من خلال تقليل الهدر المادي والمالي، ومن ثم تحسين الإنتاجية وتحقيق خفض التكاليف في المجالات التالية:

➤ **تكاليف الوقاية:** تتبلور في مختلف التكاليف التي تعتمد عليها المؤسسة من أجل تحقيق منتجات ذات جودة ومواصفات تُلبّي تطلّعات المستفيد والعميل، ومنع الخدمات ذات الجودة الضعيفة، وهي تقوم على توظيف أشخاص مؤهلين، برامج التدريب وبرامج التخطيط والرقابة على الجودة.

➤ **تكاليف التقدير:** هي تخصّ جميع التكاليف التي قد تخسرهما المؤسسة في حال ما إذا كانت المنتجات أو الخدمات التي تم تصنيعها وتخريجها وتقديمها عديمة الجودة، وذلك باستخدام جمع البيانات وطرق القياس الأخرى. بحيث تنقسم تكاليف الفشل إلى:

- **تكاليف الفشل الداخلي:** هي تخصّ التكاليف التي تقع فيها المؤسسة في تحديد كافة الأخطاء ومظاهر الفشل داخل المؤسسة كما تشمل تكاليف تصحيح المواطن الإنتاجية الخاطئة أو الأسباب أو العمليات الخاطئة.
- **تكاليف الفشل الخارجي:** تتعلّق بالتكاليف التي تنشأ عند خروج المنتج أو الخدمة من المؤسسة، بحيث يتم اكتشافها أو التبليغ عنها من طرف المستفيد أو العميل.

3. تحقيق إرضاء المستفيد: تتجسّد في تركيز إدارة الجودة الشاملة في معرفة احتياجات المستفيد أو العميل ورغباته بالإضافة إلى التأكّد من امكانية تحقيق منتجات المؤسسة ومخرجاتها لاحتياجاته وتطلّعاته، وما الذي ينبغي أن تفعله المؤسسة له لتقديم المزيد، وفي هذا الإطار تُحدّد إدارة الجودة الشاملة دور كل فرد أو جماعة في هذا المجال بدءاً من مرحلة بحوث السوق لتحديد المواصفات التي تخصّ المستفيد أو العميل مروراً بمرحلة التصميم، ومرحلة الإنتاج، ثم مرحلتى النقل والتخزين وأخيراً التركيب، وخدمة ما بعد التخريج والانتشار في سوق العمل للمنتج أو الخدمة (واقع تطبيق معايير إدارة الجودة الشاملة في جامعة الأمير سلطان الأهلية بمدينة الرياض من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، 2016، الصفحات 419-466). وفي ظلّ ذلك يتم تحقيق ما يلي:

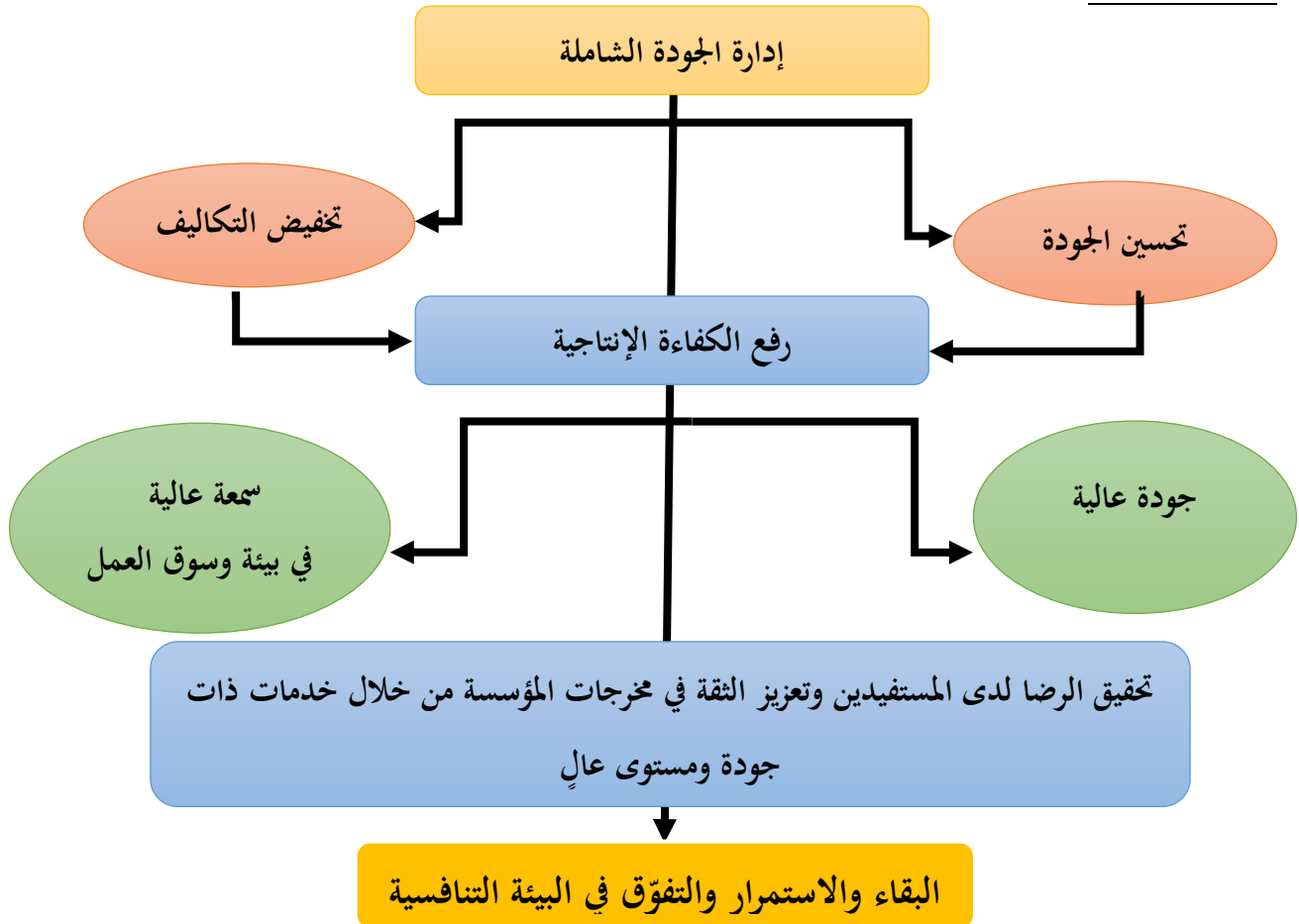
- تأكيد صورة وسمعة المؤسسة، وإبراز حصصها السوقية.
- الاحتفاظ بالمستفيدين والعملاء الحاليين والسهر على جلب متعاملين جُدد.
- تصميم منتجات وخدمات تتماشى وتغيّرات رغبات المستفيد أو العميل، فإن إدارة الجودة الشاملة لا تقوم على آراء ومقترحات العاملين والموظّفين بالمؤسسة فحسب، وإنما تسعى لاكتشاف آراء وتطلّعات المتعاملين معها.
- مواكبة التطوّرات التكنولوجية والتقنية واعتماد الأساليب الحديثة في عمليات الإنتاج والتخريج.

4. تحسين معلومات العاملين: يُعد إشراك العمال والموظّفين بالمؤسسة من طرف إدارة الجودة الشاملة في عمليات صنع القرار المتعلّق بالتشغيل، وذلك من خلال حثّهم وتشجيعهم على المشاركة في المعلومات والمعارف، واقتراح الحلول المناسبة للمشكلات

يُعد بمثابة تفجير للطاقة الفنية الخلاقة الكامنة لدى فئة العمال والموظفين، وبالتالي خلق الشعور لديهم في ضرورة تحسين مكانة ودور المؤسسة في بيئة تواجدها، وهذا يتم عبر التكوين الجيد والتدريب الفعال، بالإضافة إلى خلق البيئة والظروف المواتية للعمل، وكذلك توفير التأمينات والرفع من الأجور وغيرها من الإتاوات، وبالتالي الزيادة في الإنتاجية والتحسين المستمر لعمليات الإنتاج والتفاني في العمل (رقاد، 2014).

5. تحسين أداء العاملين وأداء المؤسسة: يؤكد الباحثون بأن تطبيق إدارة الجودة الشاملة بنجاح يؤدي إلى التحسين في أداء العاملين، بالإضافة إلى التحسين في أداء المؤسسة، وذلك باعتبار أن إدارة الجودة الشاملة تسهر على منع الوقوع في الأخطاء وبالتالي التحسين في الأداء، وكذلك ارتفاع الروح المعنوية لدى العاملين والموظفين من خلال إشراكهم في اتخاذ القرارات التي تخص العمليات التشغيلية وتطويرها صوب الأفضل وبأنهم جزء لا يتجزأ من المؤسسة.

الشكل رقم (21): مزايا تطبيق إدارة الجودة الشاملة.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى محمد عبد الرزاق إبراهيم، منظومة تكوين المعلم في ضوء معايير الجودة الشاملة، دار الفكر ناشرون وموزعون، ط7، 2007، عمان، الأردن، ص 156.

المطلب الثالث: مراحل تطبيق إدارة الجودة الشاملة يُحدّد الباحث جابلونسكي بأن تطبيق إدارة الجودة الشاملة تقوم على خمس مراحل وبالتالي، وهي تتمثّل في: مرحلة الإعداد، مرحلة التخطيط، مرحلة التقديم، مرحلة التقييم، مرحلة التنفيذ ومرحلة الانتشار ونشر في تفصيلها فيما يلي: (حروش، 2016).

1. مرحلة الإعداد/ المرحلة الصفريّة: تُعتبر هذه المرحلة من أهم المراحل في عمليات تطبيق إدارة الجودة الشاملة باعتبارها المرحلة التي تتخذ الإدارة العليا بالمؤسسة في ضوءها القرار الحقيقي باعتماد هذا التوجّه، حيث يتلقّى المديرون في هذه المرحلة بالمؤسسة تكويناً مبدئياً، كما يقومون بوضع خطة استراتيجية شاملة، وتحديد الرؤية المستقبلية للمؤسسة والأهداف التفصيلية والسياسات الضرورية لتنفيذها، بالإضافة إلى تحديد الحاجة إلى الخبراء من خارج المؤسسة وقت الحاجة وحسب الظروف إلى جانب الالتزام بتوفير الموارد اللازمة للتنفيذ.

2. مرحلة التخطيط: بحيث يتم خلال هذه المرحلة وضع الخطط التفصيلية لتحسين الجودة والخدمة بأساليب مرنة ومفهومة لدى الطاقم الإداري بالمؤسسة، حيث يقوم هيكل المؤسسة بتحديد وضبط الموارد اللازمة للتطبيق، كما يتم اختيار أعضاء المجلس الاستشاري واختيار المنسق العام الذي يقوم بمسؤولية ربط الأنشطة التعاونية والتشاركية، وتسهيل عمل الفرق باعتباره مؤهل على التنسيق لمبادئ ومتطلبات إدارة الجودة الشاملة، بحيث تتم الموافقة على الخطط عقب دراستها ومناقشتها من طرف الجميع في أول اجتماع للمجلس الاستشاري، في حين وبعد التّعهد بتوفير الموارد اللازمة وتحديد العمليات الأساسية المرتبطة بأهداف المؤسسة، باستخدام أدوات الربط الكمية والنوعية لإدارة الجودة الشاملة يتم اختيار المجلس الاستشاري لاستراتيجية التنفيذ التي تتم من خلال أربعة مداخل أساسية، فيتمثّل المدخل الأول في المدخل من الأعلى إلى الأسفل وذلك حسب السّلم الإداري، أما المدخل الثاني فهو مدخل الأفكار الجيدة للعاملين، في حين يتجسّد المدخل الثالث في مدخل اقتراحات العملاء والمستفيدين، أما المدخل الرابع فهو مدخل الخدمات الإدارية التي تدعم الانتماء للمؤسسة (حروش، 2016، الصفحات 63-64).

كما يجب على إدارة الجودة الشاملة الأخذ بعين الاعتبار عنصر المقاومة في التغيير على كافة المستويات، وبالتالي فإنه يجب على الإدارة أن تكون على استعداد تام لمواجهة هذا العائق على كلّ مستوى، وأن تقتنع بأن التغيير الحقيقي يأخذ وقتاً في ذلك كما يتوجب على الإدارة المؤسسية إقناع جميع الأطراف بمزايا تطبيق إدارة الجودة الشاملة وتدعيم هذا الطرح بالتكوين والتدريب.

3. مرحلة التقييم: تعتمد هذه المرحلة في الحصول على تغذية راجعة للأفراد بشأن نقاط القوة والضعف داخل المؤسسة، وذلك بتكريس الوقت والموارد المالية للحصول على التقييم التنظيمي الدقيق، حيث يُحقّق هذا التقييم عملية تقييم وتقدير للتركيبية البشرية باعتبارها عملية ضرورية قبل الانطلاق في التطبيقات الفعلية للعمليات، فالأكيد أن المجموعات البشرية تتباين في مزيج الأفراد من حيث أفكارهم ومعتقداتهم، لذلك نجد أن الثقافة التنظيمية التي يجب أن تركز عليها قواعد التقدير وضوابط التقييم، تكون مؤسّسة على فهم شخصية الفرد وقدراته ومؤهلته، وهو الأمر

الذي يسمح للهيئة الإدارية بتكوين فرق عمل أكثر سرعة وفعالية وأقل أخطاء، الأمر الذي يُتيح للمؤسسة بأن تخطو بشكل أسرع نحو اتجاه التحسين المستمر.

4. مرحلة التنفيذ: تتم في هذه المرحلة عملية انتقاء واختيار الفئة التي تُكَلَّف بمهمة التنفيذ، والتي يتم تكوينها باستخدام أحدث وسائل التكوين، بحيث يتم أولاً تكوين الموظّفين في الإدارة العليا على مبادئ وسلوكيات الإدارة الحديثة، وعلى الوعي بمبادئ إدارة الجودة الشاملة ومداخلها وعملياتها وأهميتها، أما ثانياً يتم تكوين الموظّفين على مستوى الإدارة الوسطى على عمليات التخطيط، والتوجيه، ونقل تصوّر والأهداف والاستراتيجيات لجميع الموظّفين والموردين، في حين وثالثاً يتم تكوين العمال على المواجهة بهدف تنمية مهاراتهم وإكسابهم المزيد من المعرفة حول المؤسسة وأهدافها، وتشكيل حلقات العمل والجودة، بالإضافة إلى تكوين فرق العمل على جمع وتحليل المعلومات وتفسيرها وتقييم عرض النتائج ومتابعتها وثُنُوّه بأن معظم المؤسسات اعتمدت في بدايات التطبيق بشكل أساسي على المستشارين الخارجيين، لكن مع إحرار التقدّم في مسار تحسين الجودة الشاملة، فقد بدأت بالاعتماد على مصادرها الداخلية، فمعظم المؤسسات أصبح لديها مدراء وخبراء مؤهلين في تطبيق إدارة الجودة الشاملة، هدفهم البحث باستمرار عن مناهج حديثة وبرامج تكوينية جديدة كلّما ظهرت أفكار جديدة في الجودة.

5. مرحلة الانتشار: تسهر المؤسسة في هذه المرحلة على تعزيز أنشطة وأدوار فرق العمل، وتدعيم الشعور بالمسؤولية لدى الأفراد العاملين، كما يتم خلال هذه المرحلة تكوين وتدريب العاملين على خدمة المستفيدين والعملاء، وتحقيق تطلّعاتهم وحاجياتهم حيث يتم من خلال هذه الخطوة الانتقال من مرحلة التنظير بالمهام إلى العمل الميداني، بالإضافة إلى نشر ثقافة تحسين الجودة في المؤسسة، وبالتالي تدعيم فرص المؤسسة الخارجية والتقليل من التهديدات.

المطلب الرابع: أدوات التطبيق والتحسين المستمر في إدارة الجودة الشاملة عرفت إدارة الجودة الشاملة تطوّراً كبيراً خاصة على مستوى الأدوات التي تُساعد في تحقيق أهداف الجودة الشاملة، بحيث نُبرز من خلال العناصر التالية أهم الأساليب والأدوات المستخدمة:

1. تخطيط الرقابة على الجودة: يُعتبر أسلوب تخطيط الرقابة على الجودة وسيلةً لمراقبة تغيّر العملية وضبطها، وتحديد مستوى الجودة أثناء عمليات التصميم أو بعد عملية التطوير، كما تُستخدم أيضاً لتوضيح الضبط الإحصائي للعملية عند خروج أي نقطة عن حدود التحكم، وهذا يعني وجوب اتخاذ الإجراء المناسب.

2. دورة (PDCA) Plan, Do, Check, Act والتي تعني بالعربية خطّط، إعمل، إفحص، إفعل، كما تُسمى أيضاً بدورة Shewart أو دورة Deming بحيث تُمثّل هذه الدورة جوهر إدارة الجودة الشاملة، فهي تقوم على عمليات تعلّم المبادئ الأساسية لهذه الدورة من طرف فريق العمل الخاص بالتحسين المستمر، والذي يهدف من خلالها إلى تشخيص الأوضاع بدقة وتجاوز العيوب والانحرافات الموجودة، وتوضّح العمليات الأربع فيما يلي: (المسعودي، 2010، الصفحات 189-190).

➤ **الخطّة Plan:** يتجسّد من خلال هذه الخطوة اختيار فريق التحسين والأنشطة والأساليب والخطط الاستراتيجية لعمليات التحسين، بالإضافة إلى وضع البدائل من خلال اعتماد المعايير الكمية في ظلّ المفاضلة بين هذه البدائل

في ضوء الكلفة/المنفعة، وتُنجز هذه الخطوة من خلال مراحل: تحديد المشكلة ووضع الأولويات، تشكيل فريق تحسين الجودة/دوائر الجودة، التعريف بالمشكلة وتحليل المشكلة/العملية، وأخيراً تحديد الأسباب المحتملة وقياس العملية.

➤ **التنفيذ Do:** تتجسد في عملية تنفيذ الخطط الموضوعة سابقاً، مع المراقبة في عمليات التقدّم والتحسين، كما تتم عملية تجميع البيانات المتعلقة بالعملية التنفيذية بشكل متتابع بهدف قياس التحسينات، بحيث تتم عملية توثيق التغيرات في العملية نفسها، وبالتالي تُنجز تصحيحات إضافية عند الضرورة وذلك عبر تمييز الحلول المحتملة وتطبيقها.

➤ **الفحص Check:** يتم من خلال هذه الخطوة تحليل البيانات المجمعة من طرف فريق التحسين ومقارنتها بالأهداف المحقّقة لاستخراج أوجه التشابه، ففي حالة وجود عيوب وانحرافات في التخطيط يتوجب إعادة النظر في التخطيط أو التعديل فيه.

➤ **التصرف Act:** تتمثل هذه الخطوة في توثيق العملية المنقّحة من طرف فريق العمل في حال كانت النتائج جيّدة وبالتالي تُصبح الإجراءات المتخذة قياسية ومعيارية يُمكن الاعتماد عليها، وتقوم هذه الخطوة وفق مبدأ التأكد من الأداء ومبدأ التحسين المستمر.

3. تعصيف الأفكار: يُعرف بالتفكير الإبداعي، حيث يهدف هذا الأسلوب إلى توليد أفكار إبداعية وابتكارية ترقى إلى مستوى الفعالية لتحديد الأسباب ومواجهة المشاكل والمواقف المتعلقة بالجودة وعملية التحسين المستمر. ويتم تشجيع التفكير الإبداعي لمجموعة ما لاستنباط الآراء عن طريق عرض المشكلة على المشاركين، والسماح لهم بإبداء الآراء بدون رفض أي رأي أو تقييده بحيث يقوم المشرف على هذه العملية بتسجيل الأفكار، ثم بعد ذلك يتم ترتيبها حسب أهميتها واختيار الأفضل والأهم من هذه الاقتراحات والأفكار (حروش، 2016، صفحة 84).

4. مخطط ألفريدو باريتو: Alfredo Barito Diagram يقوم هذا الأسلوب على تشكيل هذا المخطط بتجميع بيانات حول تكرار حدوث المشكلات والخسائر التي تترتب عنها، والهدف من ذلك حسب باريتو هو تحديد المشكلات الأكثر حدوثاً وتسبباً في الخسائر، وإيجاد الحلول لمنع وقوعها مجدداً، فالباحث يؤكّد على عدم النظر للمشكلات بنفس النظرة والاهتمام، وبالتالي يتأكد من أسلوب باريتو التركيز وبصورة واضحة عن الأسباب الضئيلة ذات التأثير الأكبر والتي يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند القيام بعملية التحسين، كما يُعتبر هذا الأسلوب من الوسائل الفعّالة في الاكتشاف المبكر للمسببات وتقديم الاحتياطات والاحترازات قبل نشوبها (نايف علوان، إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الأيزو 9001:2000، 2013).

5. تخطيط التدفق: يُعتبر تخطيط التدفق عرضاً حقيقياً للخطوات التي تتم عند إنجاز عمل معين، وتستخدم هذه الأدوات رموزاً متشابهة للإشارة إلى أنواع محدّدة من النشاطات الواضحة في مربعات، طالما أن الكلمات المستخدمة تُعبّر عن فهم عام ودقيق لهذا العنصر في العملية. كما تكمن أهمية هذه الأدوات في كونها تُوفّر رؤية ممتازة للعملية في شكلها العام وبالتالي يُمكن من خلالها ضمان الجودة على مستوى كلّ المراحل والعمليات التي تتم في المؤسسة أثناء تنفيذ المهام وتأدية الأنشطة.

6. أسلوب عظمة السمكة: يُعرّف هذا الأسلوب الكثير من خبراء الجودة بتخطيط إيشيكاوا وهو أسلوب لتحصيل المعلومات والبيانات لتصنيف المجموع المختلفة من الأسباب، التي تؤدي إلى حدوث مشكلات غير مرغوب فيها. كما يُسمى أسلوب عظمة السمكة في أدبيات الجودة بأسلوب تحليل السبب والأثر، وذلك من خلال حدوث مشكلة تؤدي إلى عرقلة السير الحسن لنشاط المؤسسة، وبالتالي يتم حصر الأسباب التي ساهمت في ظهور هذه المشكلة. فحسب هذا الأسلوب

فإن المشكلة الرئيسية تُمثّل رأس التخطيط، ثم يتفرّع عن العمود الفقري أربع مجموعات يتم ترتيبها تحت عنوان أهم الأسباب المساهمة بظهور المشكلة وتتجسّد في الأفراد، الأساليب، الموارد والآلات (محمد عبد المنعم، 1998، صفحة 48).

كما يُمكن أن يُساعد أسلوب عظمة السمكة في اظهار مدى تأثير المشكلات المختلفة على بعضها البعض، ولقد تم استخدام هذا الأسلوب بشكل واسع كوسيلة تعليمية في ورشات الجودة، كما استخدمه المدراء لمناقشة الأسباب المؤدية إلى مواطن الضعف في جودة المنتجات والخدمات، لأن الأسباب الرئيسية والفرعية لأية مشكلة قد تكمن في الإدارة أو الموارد البشرية أو الموارد المالية أو بيئة المؤسسة، وأن السبب الحقيقي غالباً ما تكون وراء أسباب فرعية، وبالتالي يجب على فريق إدارة الجودة أن يُحدّد هذه الأسباب، فالإدارة كونها سبب رئيس تتضمن أسباباً فرعية كتقسيم العمل، البيروقراطية تخطيط الميزانية، سياسة التوظيف والتحفيز، والمراقبة، والتنسيق وغيرها من الأسباب. أما الموارد البشرية فتُمثّل المصدر الرئيسي للنشاط الإداري الحيوي، كما تشمل الجانب الكمّي والجانب النوعي أي **الكفاءات والمهارات**، وهذا يتطلب النظر إلى الأسباب الفرعية التي تكمن في ثقافتهم التنظيمية على غرار قيمهم وعاداتهم، مستوى المعلومات والمعارف، أسلوب الترقية والتعيين والعلاقات الإنسانية. في حين تُعد الموارد المالية عصب الإدارة المالية من خلال توفير الأموال اللازمة لسير عمليات المؤسسة، والأسباب الفرعية المتعلقة بالمشكلات الخاصة بالموارد المالية، والتي تتمثّل في عدم التخطيط الجيد للميزانية وعدم الرقابة الفعّالة على جميع الإجراءات المالية. أما البيئة كموطن رئيس للمشكلات فإنه قد يتضمن الأسباب الفرعية المتمثلة في الكثافة السكانية، درجة الوعي، المستوى التعليمي والكوارث الطبيعية.

في إطار ما تم التطرّق إليه في العناصر السابقة، يُمكن الجزم بأنه لا بد للمؤسسات أن تدرس وبدقة مداخل تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة قبل الشروع في تنفيذها، ومن أجل ضمان النجاح يجب عليها إدراج ما يتلاءم وطاقاتها وقدراتها في هذا النظام وبالتالي مساعدتها على تحقيق الجودة في خدماتها ومنتجاتها، وهذا ما يضمن بلوغ رغبات وتطلّعات المستفيد ويُقدّم لهذه المؤسسات سمعة طيبة ومركزاً تنافسياً يُساعد على تحقيق المزيد من العائدات المادية والمعنوية.

7. تقنية تاغوشي Taguchi Technique: هي تقنية لتحسين الجودة، والتي تستهدف تحسين عملية التصميم للمنتج أو الخدمة، بالإضافة إلى العملية التنفيذية، وتُوجد ثلاث مفاهيم رئيسية لفهم مدخل تاغوشي لتحسين الجودة وهي:

➤ **قوى الجودة Quality Robustness:** تتمحور حول مدى تطبيق واعتماد ثلاثية ضمان الجودة عن طريق ضبط العمليات التشغيلية Process Control وذلك عبر طرق ضبط الجودة الإحصائية، خرائط التوزيع التكراري، خرائط التحكم للمتغيرات وخرائط التحكم للخواص، وكذلك ضمان جودة المنتج أو الخدمة النهائية عن طريق الفحص والاختبار Inspection and Testing بالإضافة إلى ضمان الجودة عبر تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management.

➤ **دالة خسارة الجودة: Quality Loss Function:** تتجسّد في الخسارة التي يتحمّلها المجتمع نتيجة لجودة المنتج أو الخدمة منذ عملية التصميم حتى وصوله للجهة المستخدمة له في الواقع، بحيث يرى تاغوشي بأن الجودة هي المطابقة حول قيمة مستهدفة مع انحراف معياري أقل في المخرجات النهائية.

➤ الخصائص المستهدفة **Target Specifications**: تقوم أساساً على مفهوم القيمة Target Value وهي فلسفة للتحسين المستمر تسعى إلى تقديم منتج أو خدمة مطابقة للمواصفات المستهدفة تماماً، كما تقوم فكرتها حسب تاغوشي في إزالة تأثيرات الظروف العكسية بدلاً من إزالة الأسباب.

8. حلقات الجودة **Quality Loop**: تقوم حلقات الجودة أساساً على فلسفة تتمثل في إيجاد صيغة مناسبة للعمل التعاوني والمتمثل في معادلة أن الكل أعظم وأهم من الجزء، فمجموعة الأفراد الذين يعملون مع بعض في إطار حلقات الجودة سيصلون إلى حلٍّ، وهو أفضل من حل الفرد الواحد، كما أن أنشطة حلقات الجودة تهدف إلى ما يلي: (المسعودي، 2010).

- العمل على تحسين مستويات الأداء الكلي للمنظمة واستهداف التطوير المستمر.
 - تعزيز شعور العمال والموظفين من خلال خلق بيئة حقيقية وجعل قيمة لمخرجات نواتج أعمالهم.
 - استظهار الطاقة الفعلية لقدرات العمال والموظفين الدفينة، ومهاراتهم وعدم جعلها تتوقف عند حدود معينة.
9. قائمة مراجعة **Five M Checklist (5M)**: هي أداة تركز على خمسة عوامل أساسية تقوم عليها أي عملية، ففي أي عملية يمكن أن تُجزأ التحسينات باختبار هذه المظاهر الأساسية للعملية، وتتمثل هذه العوامل فيما يلي:

- المشغل **Man (Operator)**: تتمثل في اليد العاملة وحتى الطاقم الإداري.
- الماكينة **Machine**: تتمثل في الآلات والأجهزة الحاسوبية والتكنولوجيا والبرمجيات.
- المواد الأولية **Material**: مدخلات العملية التنفيذية للمواد المستخدمة.
- الطرق **Methods**: تتجسد في مختلف الطرائق والأساليب والإجراءات التنفيذية والتشغيلية وتطويرها نحو الأفضل والأمثل.
- المقاييس **Measurement**: تتمثل في آليات وبرمجيات ومعايير القياس.

المطلب الخامس: صعوبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة بالرغم من تعدد الأسباب والمبررات والحاجة إلى تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات، وعلى الرغم من كثرة مزايا وإيجابيات تطبيق إدارة الجودة الشاملة إلا أنه توجد مجموعة من الصعوبات والمعوقات التي تحول دون نجاح إدارة الجودة الشاملة، ويعود هذا الفشل والقصور في التطبيق الحقيقي لمبادئ إدارة الجودة الشاملة بالمؤسسات إلى بعض الأخطاء ندرجها فيما يلي:

1. **تعجل النتائج**: تتمثل في استعجال المؤسسات على تحقيق النتائج والوصول إلى الأهداف في أقرب وقت، في حين أن العمليات والأهداف تُبنى وفق استراتيجيات على المستويات بعيدة المدى، ومتوسطة المدى، وحتى قصيرة المدى لك على أساس دراسات وأبحاث علمية مدروسة، مركزة ومضبوطة ومخططة لها.

2. **نقص المعرفة**: تتحدد صعوبة هذا العنصر المقصود في عدم الإلمام الكافي، الجيد والعميق بأبعاد إدارة الجودة الشاملة ومبادئها الأساسية من خلال وظيفة التخطيط السليم لمنهجيتها، والتي تتطلب خبرة وإلمام كافيين.

3. **تقليد ومحاكاة تجارب المؤسسات الأخرى**: يتطلب من المؤسسات الخدمية منها أو الإنتاجية التي ترغب في تطبيق وتفعيل مبادئ إدارة الجودة الشاملة عدم الاعتماد على تجارب المؤسسات الأخرى، والفارق في ذلك يعود إلى عدم تشابه المؤسسات نظراً لجملة من الظروف البيئية والامكانيات المادية والبشرية وطبيعة نشاط المؤسسة والثقافة التنظيمية بالمؤسسة.

4. تطبيق إدارة الجودة الشاملة دفعة واحدة وبشكل كلي وواسع: يجب على القائمين على إدارة الجودة الشاملة بالمؤسسة الاعتماد على التطبيق التدريجي لمبادئها ومضامينها، بحيث يتم إدخال التغييرات في مجالات محدّدة ومصطفة ثم الانتقال إلى مجالات أخرى، وهكذا إلى أن يشمل التغيير كافة المجالات والفروع.

5. ضعف السلوكيات الأخلاقية: يجب أن تقوم الكفاءة في إنجاز الأعمال على أسس أخلاقية وسلوكيات فعّالة وسوية في مختلف المؤسسات حتى تكتمل دائرة تأدية الأدوار والمهام والأنشطة بشكل مضبوط وفعال، والتي تُؤسّس بدورها على الكوادر البشرية من الموظّفين والعاملين، فقد يكون الموظفون والعاملون على قدر من المسؤولية والمهارة في التنفيذ إلا أنهم بحاجة إلى ما يضبط سلوكهم ويزيد من فاعليتهم ويؤلد لديهم الروح المعنوية، وذلك من خلال الالتزام بالقواعد الأخلاقية في إطار النشاط المهني.

يؤكد إدوارد ديمغ إلى وجود معوقات تحدّ من عملية تطوير وتحسين الأداء، والتي أطلق عليها مصطلح الأمراض المميّنة. يرى في نفس السبّاق بأنه من الضروري مواجهة إدارة الجودة الشاملة لهذه الأمراض القاتلة قبل المباشرة في التحوّل نحو الجودة الشاملة، ويمكننا استعراض هذه المعوقات فيما يلي:

- **الكساح الإداري:** يتجسّد في افتقار المؤسسة وفقدانها لرؤية واضحة المعالم، يتحدّد على ضوئها هدف واضح تسعى المؤسسة لتحقيقه، حيث أن معظم المؤسسات تضع أهدافها بطريقة عشوائية تفتقد للدراسة والضبط والاستمرارية.
- **التركيز على النتائج السريعة والعائدات قصيرة الأجل:** يُعتبر معيقاً متعارضاً مع مفهوم الجودة ذات البعد الاستراتيجي الذي يتم التحوّل إليه بطريقة تدريجية، والذي يستغرق وقتاً طويلاً من الزمن وبالأسلوب السلس والمرن.
- **التركيز على التقويم الرقمي للأداء والمعدّات السنوية:** تُعدّ الإحصائيات والبيانات الرقمية الدعامة الأساسية للإدارة، والتي تهدف من خلالها إدارة الجودة الشاملة التركيز على مختلف القضايا الجزئية منها والكبرى، وبالتالي عدم إهمال أي جانب من الجوانب أو أي عنصر من العناصر في المهام والأنشطة والعمليات.
- **دوران الإدارة:** يتعلّق هذا المعيق بتسخير المدير والموظّف كامل وقتهم وجهدهم من أجل تحقيق الأهداف قصيرة المدى الأمر الذي يجعلهم يتجاوزون ودون الاهتمام بالقضايا التطويرية المهمّة الهادفة إلى تحسين الجودة الإنتاجية والخدمية.
- 6. **الاعتقاد بأن التكنولوجيا أحسن من البشر:** تُعدّ التكنولوجيا من تقنيات وآلات ومعدّات تُحقّق وتوفّر أعلى مستوى من الجودة في المنتجات والخدمات، وبالرغم من ذلك يجب الاهتمام أكثر بالعنصر البشري الذي يُطبّق ويُفعّل هذه التكنولوجيات من خلال إدارة العنصر البشري الموظّف، وفي هذا الإطار يجب أن يكون هناك توازن بين الأركان الثلاثة للجودة:

- جودة التكنولوجيات بالانتقاء الأجود والأفضل.
- جودة العنصر البشري المؤهّل تقنيا وفنياً.
- جودة المناخ التنظيمي في بيئة العمل.

7. **الفشل في التعامل مع مقاومة التغيير:** من منطلق أن تطبيق إدارة الجودة الشاملة كمنهج إداري حديث، يجب أن تتوقع الإدارة وجود مقاومة من طرف الموظّفين والعاملين، وفي هذا الطرف المعقّد يجب التعامل مع هذه المقاومة بسلاسة ومرونة حتى تتم عملية التقبّل التدريجي لأن التصرّف بقوة تُجاه المقاومة يحدث ردّة فعل عكسية، ويزيد من عنصر المقاومة

ولذلك فإن التصرف الرشيد والناجح يتبلور في القيام بحملة توعية مكثفة، كما أنه لا يمكن القضاء على هذه المقاومة في وقت وجيز، وإنما عبر مراحل زمنية متتالية وبتخطيط سليم (الطيبي، 2011).

➤ **عملية التغيير Change Process** يمكن اعتبار التغيير الذي تكون له أهداف بأنه ذلك التغيير الذي يحدث إذا كانت هناك عمليات واضحة المعالم يشرع بتغييرها، وتتطلب عملية التغيير جدول زمني لبعض النشاطات ومجموعة أهداف موضوعية بشكل جيد وكذلك المتابعة. كما تُعد عملية التغيير جزءاً من عملية وبادر الابتكار والابداع، كما تُعتبر جزءاً أساسياً من عملية الجودة، وذلك من منطلق بأن تحقيق الجودة الشاملة يتطلب الكثير من التغييرات في المنظمات والمؤسسات، وهذا باستحداث أنظمة ووسائل أفضل من التي موجودة في الوقت الحالي، فالفكرة والمعلومة الجيدة عنصران مهمان لتطوير أنشطة المؤسسات والمجتمعات على حدٍ سواء من خلال استحداث البيئة، والأساليب، والوسائل الداعمة لمهامها وأهدافها، خاصة وأن تطبيق مبادئ الجودة يتطلب بذل الجهد المضاعف والتضحيات من طرف المؤسسات والأفراد العاملين لديها.

➤ **الأسباب المؤدية للتغيير:** توجد العديد من الأسباب التي تؤدي إلى التغيير على اختلاف مهام وأنشطة المؤسسات وحتى مجال نشاطها، وهذا للوصول إلى المستوى المطلوب الذي يُبرز طبيعة وجودها ومدى تحقيقها لأهدافها والأهداف التي وُجدت من أجلها وتُبرز ذلك في النقاط التالية:

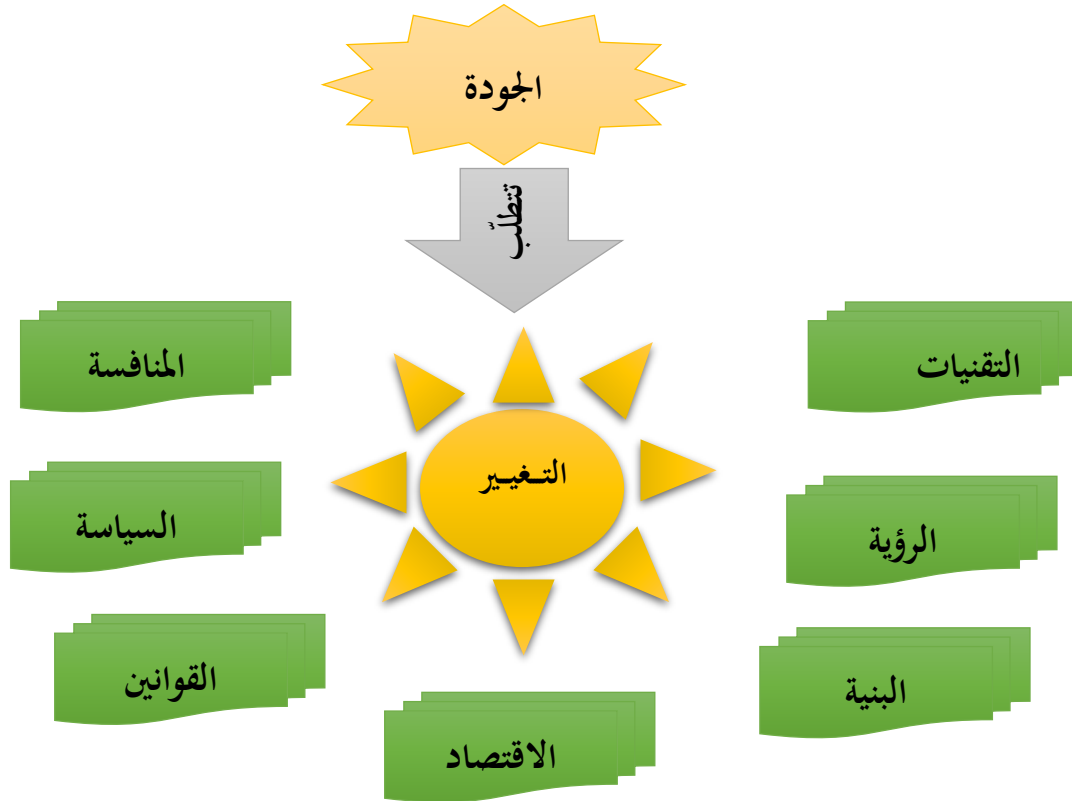
- التأكد من أن عملية التغيير حتمية وفق المتغيرات البيئية وعدم الرضا بالوضع الحالي.
 - العمل على تحسين جودة المخرجات النهائية للمؤسسة، وذلك باعتماد المعايير والمواصفات العالمية.
 - بيئة تواجد المؤسسة والتأثيرات الخارجية اجتماعياً، وايدولوجياً، وتكنولوجياً وغيرها من العوامل الأخرى.
 - تفعيل مبادئ فلسفة إدارة الجودة الشاملة من منطلق الضرورات والحاجات والتطلعات.
 - باعتبار أن التغيير ومواكبة الظروف وسيلة للحفاظ على المؤسسة، وضمان بقائها في مجتمع متغير ومتطور بشكل مستمر.
 - مواكبة التقدم التكنولوجي والتقني في عمليات التجويد للمنتجات والخدمات، وهو الأمر الذي يزيد وضمن من فعالية وفاعلية المؤسسة في بيئة تواجدها، وضمان حاجيات سوق العمل والتنمية على حدٍ سواء.
- وبما أن متطلبات العصر والطفرات العلمية المتسارعة أصبحت تفرض إدخال أنظمة الحواسيب في جميع المؤسسات والدوائر كنموذج إداري، فتوجب اعتماد جهاز إداري للتغيير يقوم بتحريك الإدارة والمؤسسة لمواجهة الأوضاع والمستجدات وإعادة ترتيب الأمور بحيث يمكن الاستفادة من عوامل التغيير الإيجابي وتجنب أو التقليل من عوامل التغيير السلبي، وذلك بالتعبير عن كيفية استخدام أفضل الطرق اقتصاداً وفعالية لصناعة التغيير من أجل تحقيق الأهداف المسطرة، كما أن هذا الأمر يتم وفق أسلوبين رئيسيين، فيتجسد الأسلوب الأول في عملية الاحتواء/ الهجوم وذلك باعتماد معادلة القدرات مقابل الطموحات والآمال، وتوجيهها بالحكمة والخبرة نحو تحقيق الأهداف برؤية وموازنة، وهذا يتطلب من إدارة التغيير التوقع بل التنبؤ بالتغيرات ممكنة الوقوع والحدوث، وبالتالي إمكانية التعامل معها، وتحقيق الأهداف والنتائج الأفضل والممكنة من خلال الدراسة الحقيقية للصحيح وتقبله، وردّ الانحرافات وتجنبها، بحيث يُحافظ هذا الأسلوب على كيان المؤسسة وبقائها وتفوقها في تفعيل الأداء بالطرق الصحيحة.

أما الأسلوب الثاني فهو أسلوب **دفاعي** بحيث يتجسد في عمليات سد الثغرات والفجوات وتقليل الأضرار التي يُحدثها التغيير، كما يُعتبر هذا الأسلوب أكثر اعتماداً في المؤسسات التي تتعامل بالطرائق والأساليب التقليدية القائمة على فلسفة التقليل من الآثار وفقط دون العمل على إيجاد السبل والاستراتيجيات القائمة على تحصيل المعلومة، واملاءات البيئة وظروفها المتعلقة ببيادر التغيير.

➤ **أهمية التغيير في المؤسسات: Importance of Change** أصبحت قضية التغيير الشغل الشاغل في العصر الحديث عصر المتغيرات السريعة والبدائل في الآليات والوسائل التشغيلية والتنفيذية، كما أصبحت الاستجابة لهذه التغيرات تستوجب التوافق مع الاملاءات السياسية، والإدارية، والاقتصادية، والاجتماعية، والثقافية، والتعليمية وغيرها من القطاعات الأخرى، بحيث أن هذا التغيير يتميّز بالشمولية والتكامل في مختلف الأبعاد والجوانب. وفي ضوء ذلك فإن إدارة التغيير هي بمثابة إدارة للفكر والجوهر وإدارة للمضمون الوظيفي والعقلي الذي يؤدي صوب اتجاهات معينة تحمل أبعاداً وظيفية جديدة ذات طابع بنائي خاضع لمنظومة مستمرة تستمد استمراريتها من استمرار الحياة ككل، وللتغيير مداخل متعددة نُبرزها فيما يلي:

- **عدم قبول الوضع الحالي والعمل على التخلّي عنه:** يتبلور هذا المدخل في تجسيم العيوب والقصور والاختلالات والانحرافات الموجودة في البيئة الحالية، وذلك من أجل خلق قوة دافعة جديدة لإحداث التغيير والعمل على نجاحه وتحقيق أهدافه وهو الأمر الذي يدفع بالمؤسسة بالتخلّي عن الوضع الحالي بمختلف أبعاده وجوانبه كنتيجة لتأثير في إحداث التغيير.
- **إيجاد خريطة عمل من أجل إحياء المؤسسة:** يتم ذلك من خلال إحياء وبعث روح الأمل داخل المؤسسة من جديد وفق رؤى واستراتيجيات تسير عليها المؤسسة بخطى ثابتة ومدروسة وعلى مختلف مستوياتها الهيكلية.
- **الصّحة واليقظة:** كما تُعرف باليقظة الاستراتيجية، وذلك من خلال بواعث إثارة التساؤلات والأفكار والآراء الذكية التي تدفع نحو خلق الرغبة الحقيقية للتغيير والتحسين والتطوّر.
- **التقدّم نحو التغيير:** يُعبّر هذا المدخل عن السلوكيات الفاعلة التي يتم من خلالها تحديد مظاهر ومراحل التقدّم في قبول التغيير، وبالتالي تفعيل حركية أسس ومبادئ هذا التغيير (جودي، 2018).
- **غرس روح التغيير والابداع والتنمية لدى الأفراد بالمؤسسة:** يتجسد هذا المدخل في تحديد الأطراف القابلة للتغيير والأطراف الراضة له، وبالتالي تسهر المؤسسة على تعزيز عنصر قبول التغيير بالحفاظ على الحيوية الفاعلة ومحاولة إيجاد الحلول للأطراف المقاومة للتغيير.

الشكل رقم (22): الجودة وحتمية التغيير.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى خضر مصباح الطيطي، إدارة وصناعة الجودة، دار حامد للنشر والتوزيع، 2011، الأردن.

➤ **ردود الأفعال نحو التغيير:** تختلف ردود أفعال الأفراد داخل المؤسسة نحو التغيير، بحيث تتأرجح هذه الردود كما يلي:

- **الصدمة وعدم التصديق:** تظهر في حالات عدم الاتزان في الشعور، وعدم القدرة على التصرف نتيجة لعدم موضوعية السبب في ظهور التغيير.

- **الاسقاط والتبرير:** يتمثل في عمليات القيام بالمقارنة بطبيعة التغيير الذي حدث، بالإضافة إلى تحديد أسبابه.

- **التكامل:** يتجسد في قيام الفرد باحتواء التغيير وتحويله إلى مزايا يتمتع بها الفرد أو النظام ككل.

- **القبول:** يظهر في خضوع وتحمس الفرد للوضع الجديد بعد التغيير.

➤ **مقاومة التغيير: Resistance to Change** تُعتبر إدارة التغيير من أصعب المهام الإدارية المبدعة، فهي لا تتوقف على الممارسة الصحيحة، وإنما على التخطيط الناجح والفعل أيضاً، خاصة في ظل مواجهة الأطراف التي تقاوم فكر التغيير على مختلف التأويلات للأطراف المقاومة، وبالتالي يتطلب جهد مضاعف من إدارة التغيير، وذلك بالقيام بعمليات توجيه وتوعية وتطمين كافية لزيادة الثقة والاستقرار بتحويل الخوف من التغيير إلى قناعة، والعراقل إلى دوافع، وهذا كله يتم عبر توضيح الأسباب والأهداف، ووضع الآليات وتوفير البيئة المناسبة لخلق التوافق التكتل نحو تجاوز عنصر المقاومة.

➤ **أسباب مقاومة التغيير: Reasons for Resistance to Change** تُعد مقاومة التغيير من بين المشاكل والمعوقات العالقة التي تُواجه تطبيق إدارة الجودة الشاملة بالرغم من إيجابية التغيير صوب الأفضل، بحيث تتجسد هذه المقاومة

من خلال صعوبات فعلية وحقيقية وأخرى مجرد إدراكات أو تَحَيُّلات. كما أن مقاومة التغيير قد تتعلّق بنوعه أو حجمه أو كيفية تطبيقه أو حتى توقّيت إدخاله، ونُحاول إدراج أسباب مقاومة التغيير فيما يلي:

- عنصر الخوف، فعند سماع الأفراد بوجود تغيير سيتم تحويل هذه المعرفة إلى اهتمام شخصي وتأويلات حول تأثير هذا التغيير من مختلف الجوانب والأبعاد الفردية والجماعية.
 - القلق إزاء عدم القدرة على عمليات الأداء الجديدة، كما أن هذا الأداء سيزيد من مضاعفة الجهود لدى الأفراد.
 - عدم الرغبة في تحمُّل المسؤولية، والالتزام في ضوء التغيير كنتيجة لعدم الثقة في إدارة الجودة الشاملة في تحمُّل أعباء إضافية.
 - وضع سوابق تخمينية بأن التغيير يتطلب قدرات ومهارات مستحدثة ومعارف جديدة، تُؤدي إلى فقدان السيطرة على الأداء.
- الشكل رقم (23): درجات مقاومة التغيير.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى خضر مصباح الطيطي، إدارة وصناعة الجودة، دار حامد للنشر والتوزيع، 2011، الأردن.

➤ **علاج مقاومة التغيير: Change Resistance Therapy** تُعد سرعة وقدرة إدارة التغيير في إزالة المخاوف والقلق المصاحب لعملية التغيير من خلال تحديد العوامل التي تؤدي إلى هذه المقاومة، وبالتالي صياغة الأساليب، والطرق الأنسب والأنجح لتجاوزها (sallis, 2002, p. 68) كما يُمكن لإدارة التغيير الاستعانة بمختصين ومستشارين في الحالات الأكثر تعقيداً في عنصر المقاومة للتغيير، ونُدرج بعض الأساسيات العلاجية التي يجب أن تُؤخذ بعين الاعتبار في عمليات علاج مقاومة التغيير فيما يلي:

- الاعتماد على الأفراد ذوي الخبرة والمهارات في عمليات التغيير بإدارة التغيير.
- الاعتماد على المعلومات الصحيحة والدقيقة حول مختلف جوانب التغيير، وتقوية روابط التواصل لدى إدارة التغيير.
- إشراك الأفراد المتأثرين بالتغيير في التأثير على الأفراد الآخرين المقاومين.
- توافر الآليات الأساسية لتنفيذ وإحداث التغيير.
- خلق توافق حقيقي في الآراء بين الأفراد في قضايا التغيير من خلال التشخيص الفعلي لإملاءات التغيير وظروفه.

- إزالة المخاوف التي تتعلق بالتغيير مع تقديم تلميحات وضمانات للمصالح الشخصية للأفراد، وتوضيح الأهداف الحقيقية من عملية التغيير.
- اعتماد السرعة والدقة والمرونة في تنفيذ عمليات التغيير.

المطلب السادس: معوقات وتحديات تطبيق إدارة الجودة الشاملة لقد حدّد رائد الجودة ديمنغ سبعة معوقات يجب على إدارة الجودة الشاملة الابتعاد عنها وعدم الوقوع فيها، وقد أطلق عليها الأمراض القاتلة (الراشد، نوفمبر 2011). والتي ندرجها فيما يلي:

- الفشل في تحصيل الموارد الداعمة لتحسين عمليات التشغيل الإنتاجي والخدمي.
- التركيز على العائدات والفوائد قصيرة الأجل.
- اعتماد أساليب التقييم الخاصة بالأفراد الموظّفين والعاملين المبنية على التقارير السنوية.
- عدم الاستقرار في الوظائف والتغييرات المستمرة للمديرين بين الإدارات والأقسام والفروع.
- الاعتماد على المعلومات المتاحة، دون الاهتمام بالمطلوبة لتحسين عمليات التشغيل.
- التكاليف الزائدة على غرار العناية الصحية.
- الأعباء والأنواع القانونية الزائدة والمكلفة (حسن الحداد، 2003، صفحة 151).

كما نجد البعض يُقسّم مشكلات تطبيق إدارة الجودة الشاملة إلى فرعين أساسيين وهما:

1. مشكلات متعلّقة بالإدارة: تتمثل فيما يلي:

- عدم الاهتمام بعنصر مقاومة التغيير من قبل الإدارة العليا.
- تركيز السلطة على مركزية الإدارة بالنسبة للمؤسسات واسعة الجغرافيا ومتعدّدة الانتشار.
- عدم التوازن في توفير وضبط الميزانية المطلوبة، والتي قد تكون زائدة أو ناقصة عن الحدّ.
- عدم التخطيط الاستراتيجي الفعّال القائم على تحديد أهداف تطبيق الجودة الشاملة والوقت المحدّد لها.
- الاختلاط والتداخل بين أعمال التخطيط، وأعمال التنفيذ، وعدم التمييز بينهما.
- سيطرة تبني المفاهيم الإدارية التقليدية التي تُقدّس الشكل دون المضمون، وعدم السعي نحو تنفيذ الفكر الإداري الحديث.

2. مشكلات متعلّقة بالعاملين: والتي تتمثل في:

- تعدّد أجهزة الرّقابة وكذلك أساليب المراقبة، وهو الأمر الذي يُؤثّر على أداء الموظّفين والعاملين.
- إخفاق وفشل بعض محاولات الإصلاح لأسباب متعدّدة.
- مشكلات الفروق الفردية وانخفاض المستوى التعليمي والثقافي لبعض العاملين.
- قلة الاهتمام بالورشات التكوينية وعدم وجود تخطيط للبرامج التدريبية للعاملين.
- تسرّب الكفاءات من المؤسسة نتيجة لأسباب مختلفة من بينها واقع وطبيعة أنشطة المؤسسة، التسيير بالمؤسسة والثقافة التنظيمية والاتصالية بالمؤسسة.

المطلب السابع: مرتكزات إدارة الجودة الشاملة تُعتبر إدارة الجودة الشاملة استراتيجية مستحدثة ومنهجية حديثة لإدارة المؤسسات والمنظمات بهدف تحسين أدائها الوظيفي والتشغيلي والعملي من أجل الاستمرار في إنتاج وتقديم المخرجات من منتجات وخدمات تلبي احتياجات وتوقعات المستفيد والعمل المتنامية وفق التطورات التقنية والفنية في عمليات الإنتاج بحيث تسعى الهيئات الإنتاجية إلى التمرکز والمحافظة على مركزها التنافسي، ولذا كان لابد لهذه الإدارة من أن تقوم على مجموعة من المرتكزات الأساسية في تفعيل نجاحها وتحقيق الأهداف المسطرة والمرجوة. كما تُعتبر المرتكزات الأساسية لإدارة الجودة الشاملة ذات أهمية كبيرة في إطار التطبيق العملي لها في مختلف المنظمات والمؤسسات العامة والخاصة، باعتبار أن هذه المرتكزات من شأنها أن تُشير إلى الحقائق الأساسية التي ينبغي الارتكاز عليها عند الشروع في تنفيذ إدارة الجودة الشاملة وتستند هذه المرتكزات إلى البناءات الفكرية والفلسفية التي تدعم الجانب العلمي في التطبيق.

أما من خلال مراجعتنا لمختلف الأدبيات والأفكار التي تناولت ركائز إدارة الجودة الشاملة في مختلف الأوجه العامة والخاصة فقد اتضح بأن الركائز الأساسية لإدارة الجودة الشاملة تختلف من باحث لآخر تبعاً للتباينات الفكرية والعلمية في التطبيق كما توصلنا بأنه في إدارة الجودة الشاملة تتبّع المنظمات والمؤسسات نماذج معيارية معروفة ومناسبة وفقاً لطبيعة البيئة المحيطة كمرشد لإدارة الجودة. وفيما يلي نستعرض بالتفصيل أهم مرتكزات إدارة الجودة الشاملة:

1. النظام الإداري/ الممارسة الإدارية: Administrative System تتمثل في عمليات الاهتمام والدعم والمؤازرة والالتزام من طرف الإدارة العليا بقضايا إدارة الجودة الشاملة.

2. التدريب: Training يُحقق التدريب في المؤسسات والمنظمات الحديثة دوراً محورياً بالغ الأهمية، فهو يُعتبر أحد المحاور الرئيسية للمجهودات التي تبذلها هذه المؤسسات والمنظمات صوب التطوير والتحديث والاستعداد والاستجابة للمتغيرات والمستجدات البيئية، الأمر الذي يدفع بالاستجابة إلى ملائمة برامج التدريب للاحتياجات التدريبية الإدارية المختلفة لتزويد الأفراد من موظفين وعاملين بالكفاءات، والمهارات، والاتجاهات، والمعارف التي تتطلبها طبيعة وظروف المهام الموكلة إليهم وما يُؤكدها من تغيّرات وتطورات وتجديدات بيئية وتشغيلية، إذ تُعد إدارة الجودة الشاملة فكر وثقافة مستحدثة تقوم على وظائف ومسؤوليات ومعتقدات، وأساليب تصرّف وإمكانات تختلف على ما كانت عليه الأنظمة التقليدية لذلك يُعد التدريب الأولوية الأساسية في خطط وسياسات تطبيق النظام الجديد، فالتدريب يُؤدي إلى تطوير أداء الأفراد وسلوكياتهم المرسخة للثقافة التنظيمية الجديدة في مهام وأعمال المؤسسة أو المنظمة. كما أن الأداء المتميز للأفراد الموظفين بالمؤسسة من أهم عوامل نجاح تنفيذ وتطبيق برامج واستراتيجيات إدارة الجودة الشاملة (واقع تطبيق معايير إدارة الجودة الشاملة في جامعة الأمير سلطان الأهلية بمدينة الرياض من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، 2016).

يتضمّن التدريب لتحسين الجودة برامجاً متعلّقة بتحسين العمليات مثل مهارات بناء فرق العمل، والاتصال، والمهارات الفنية والتقنية عن العمليات، بالإضافة إلى مهارات حلّ المشاكل وصنع القرارات والسيطرة على العمليات الإحصائية من أدوات وتقنيات إحصائية، واستخدام المقارنة المرجعية، والعناية بالمستفيد، والإلمام بتكاليف الجودة، بالإضافة إلى التدريب على القيادة وكيفية تهيئة بيئة الجودة وهذا النوع من التدريب يُعتبر في صميم إدارة الجودة الشاملة.

3. التمكين: Empowerment يُعد التمكين أحد المفاهيم الإدارية الحساسة، والتي تختصّ بمنح الموظف أو العامل السلطة المتعلقة بالأعمال والموضوعات ضمن مجاله وتخصّصه الوظيفي، وتحريره من الضبط المحدّد عن طريق التعليمات ومنحه الحرية لتحمل مسؤولية آرائه وقراراته وتطبيقاته. كما يحظى التمكين بدعم البنى التحتية في المنظمة أو المؤسسة وذلك بتقديم المصادر الفنية وتعزيز الاستقلالية والمسؤولية الذاتية والتركيز على الموظّفين والعاملين في مهامهم ووظائفهم ومنحهم القوة والمعلومات والمكافآت والمعرفة وحياتهم في حالات السلوك الطارئ وغير المتوقّع خلال خدمة المستفيد أو العميل، والتركيز على العاملين الذين يتعاملون مع المستفيد أو العميل ويتفاعلون معه، وذلك باعتبار أن المشاركة في صنع واتخاذ القرارات من المبادئ الأساسية لنجاح إدارة الجودة الشاملة من خلال التأثير المشترك في تأدية المهام وتفعيل الأدوار ما بين الرؤساء والمرؤوسين في المنظمة كما تُعد بمثابة برنامج تحفيزي مصمّم لتحسين الأداء.

يُعد التمكين قاعدة أساسية لإدارة الجودة الشاملة، فهو يؤدي دور قاعدي في تطبيقها وتفعيلها ونجاحها، فالتمكين يُساهم في تحقيق عائدات وفوائد مهمة بالنسبة للمنظمة أو المؤسسة، نذكرها فيما يلي:

- تعزيز الثقة والشعور لدى الموظّفين بدورهم المهم في المؤسسة أو المنظمة، وبأنهم فعّالين ومؤثّرين في نجاح الأعمال والأنشطة.
- خلق الدافعية وزيادة المبادرة، والمواظبة في سلوك العاملين لإنجاز الأهداف.
- توطيق الشعور بالرضا الوظيفي، والحسّ بالولاء والانتماء للمنظمة باعتبار أن حاجات الإنسان الأساسية كالرضا والشعور بالذات تُشبع من خلال عملية التمكين والإحساس بالمسؤولية.
- التمكين يُساهم في بناء الثقة وتنمية الاتصال الفعّال بين الرؤساء والمرؤوسين في المنظمة.

4. التحسين المستمر: Continuous Improvement يتجسّد التحسين المستمر في مختلف الجهود المستمرة لتحسين المنتجات أو الخدمات أو العمليات. بحيث تهدف هذه الجهود إلى تحقيق التحسين التراكمي عبر الوقت أو التحسين المفاجئ مرة واحدة. ونجد بأن مصطلح التحسين المستمر يُستخدم بمعنى آخر وهو والتحسين المتتابع بشكل شائع وأوسع، بحيث يُمكن استبدال أحدهما بالآخر، إلا أن بعض ممارسي إدارة الجودة الشاملة على غرار إدوارد ديمينغ فيرون بأن التحسين المتتابع Continual Improvement هو مصطلح أوسع، ويُفضّله للإشارة إلى عمليات التحسين العامة التي تشمل التحسينات غير المستمرة، أي مناهج مختلفة عديدة تُغطي مجالات مختلفة.

أما في موضوع دراستنا سنعتمد على توظيف مفهوم التحسين المستمر باعتباره مجموعة فرعية من التحسينات المتتابعة مع المزيد من التركيز المحدّد على التحسين الخطّي التراكمي ضمن العملية القائمة، وذلك من منطلق أن إنشاء نظام إدارة الجودة الشاملة لا يُعتبر كافٍ في الحفاظ على التنافسية وزيادة الحصص وتعزيز مكانة المؤسسة، إذ أنه من الضروري الاستمرار في عمل التحسينات بشكل مستمر. لذلك يُعد التحسين المستمر القاعدة الأساسية في إدارة الجودة الشاملة من خلال إعادة التصميم والتنفيذ الجيّد لجميع الأنظمة والعمليات في المنظمة، فهو يقوم على مبدأ أداء عمل اليوم بالشكل الصحيح، وأداء الغد بالشكل الأفضل (أبو فارة، 2006، الصفحات 246-281).

تهدف عملية التحسين المستمر إلى إضافة قيمة للمستفيد أو العميل من خلال تقديم منتجات أو خدمات جديدة وذلك استجابة للتغير في حاجات وتطلعات المتعاملين مع المؤسسة أو المنظمة بحيث يتم هذا التجديد مع المحافظة على مواصفات المنتج أو الخدمة الأصلية أثناء عمليات التعديل، وكذلك التقليل من الأخطاء ورفع الإنتاجية وكفاءة استغلال الموارد، والتقليل من الوقت والتكلفة. لذا من الضروري أن يتم السعي لتحقيق تلك الأهداف في جميع العمليات وجميع أنشطة العمل في المؤسسة أو المنظمة، وهذا كله يرمي إلى الارتقاء بالمنظمة لتصبح نموذج تعلم ومعرفة أي خلق ثقافة المبادرات لتحقيق التطور والتميز والقيام بالأعمال التصحيحية بشكل عفوي وتلقائي إذا لزم الأمر.

وفي هذا السياق يدعوا الخبراء إلى اعتماد نظام جديد لعمليات التحسين المستمر من خلال استخدام الأساليب الستة التالية:

- الاستغلال الجيد والمحكم لمهارات العلاقات الإنسانية Human Relations Skills.
- اعتماد المسوح الإحصائية Statistical Surveys.
- الأدوات والأساليب الإحصائية البسيطة مثل الرسومات والخرائط البيانية Statistical Tools and Techniques.
- اعتماد الرقابة الإحصائية على العمليات Statistical Quality Control (SQC).
- الاعتماد على التخيل Imagination والفكر الإبداعي لحل المشكلات.
- تبني الهندسة الصناعية Industrial Engineering.

5. الإدارة المبنية على الحقائق: Fact-Based Management يُعد التقدم الهائل الذي وصل إليه علم الإدارة والقائم على الأبحاث والدراسات العلمية الدقيقة والهادفة بمثابة الدافع الحقيقي والفعل لتفعيل أنشطة وأعمال إدارة الجودة الشاملة، وذلك من خلال القدرة على اتخاذ القرارات الصائبة المبنية على الحقائق والبراهين الإدارية عوض القرارات المبنية على مجرد تكهّنات وافتراضات أو تخمينات أو توقعات مبنية على آراء شخصية (بوقزولة، 2016-2017).

وعليه فإن انجاز أهداف إدارة الجودة الشاملة والأداء في المؤسسة أو المنظمة يتطلب أن تكون العملية الإدارية مبنية على أسس صلبة تقوم أساساً على البيانات والمعلومات الموثوق منها، بالإضافة إلى تحليلها بشكل دوري لتجنب الأخطاء والسيطرة على الانحرافات، أي أنها قرارات موضوعية مبنية على الحقائق.

كما أنه من متطلبات هذه العمليات والقرارات أن تكون مبنية على المعلومات الحقيقية والواقعية المتعلقة بمؤشرات الأداء والتنبؤات المستقبلية، فتللك المؤشرات يجب أن تعكس الصفات المميزة للمنتجات والخدمات والإجراءات والعمليات، بحيث تستخدمها المنظمة في تقييم الأداء وتتبع التقدم في تحقيق رضا المستفيدين والمتعاملين وكذلك نتائج المؤسسة أو المنظمة المتعلقة بمختلف العمليات التنفيذية والتشغيلية. ويُعد القياس والمعايرة/ التقييس مبدئين ضروريين لإدارة الجودة الشاملة للجودة، فهما المؤشر الحقيقي الذي يُقدّم المعلومات الصحيحة والدقيقة في اتخاذ القرارات المناسبة، بحيث تُساعد نُظم المعلومات وآلية التغذية العكسية في الحصول على المعلومات لتعزيز اتخاذ القرارات والممارسة الإدارية بناءً على الحقائق (باشيوة و البرواري، 2009).

وفي ضوء ذلك يجب الأخذ بعين الاعتبار التفكير بشكل جدي في الاستثمار بتكنولوجيا المعلومات والاتصال والأدوات ذات العلاقة لتشخيص الأوضاع، والحلحلة المشكلات وتجاوز معيقات تحسين الجودة وتطويرها.

6. التخطيط الاستراتيجي: Strategic Planning تسهر إدارة الجودة الشاملة إلى جعل المؤسسات والمنظمات أكثر استجابة لمتطلبات الوقت الراهن، والتي لا يمكن أن تتم بمعزل عن مفاهيم التخطيط الاستراتيجي، وذلك لما له من ارتباط وثيق بنجاح تطبيقات الجودة بغية الوصول إلى التغيير المطلوب، فالتخطيط الاستراتيجي هو تصوّر الرؤى المستقبلية للمؤسسة ورسم سياستها وتحديد غاياتها على المدى البعيد وتحديد أبعاد العلاقات المتوقعة بين المؤسسة وبيئتها بما يسهم في استظهار نقاط القوة والضعف التي تخصّها، وتبيان فرص التحسين الممكنة، وذلك بهدف اتخاذ القرارات الاستراتيجية المؤثرة على المدى البعيد ومراجعتها وتقوميتها. وتؤكد بأن التخطيط الاستراتيجي للمؤسسة يعكس مبادئ إدارة الجودة الشاملة باعتبار أن التخطيط الاستراتيجي يُعدّ أمراً حتمياً في صناعة وخلق وتوفير مخرجات ذات جودة عالية (Cornesky, McCool, Byrnes, & Weber, 1992, pp. 79-80-81).

ويمكن توضيح خطوات التخطيط الاستراتيجي من خلال:

- **تحليل البيئة الخارجية: External Analysis** وذلك بتحديد الفرص التي يمكن أن تستهدفها المؤسسة واستغلالها نحو الأفضل، بالإضافة إلى التحديات التي قد تواجه المؤسسة والتأهب لها.
- **تحليل البيئة الداخلية: Internal Analysis** يهدف هذا النوع من التحليل إلى تحدد نقاط القوة والضعف التي تتوافر لدى المؤسسة، وبالتالي تحديد اقتداراتها المحورية Core Competencies ومقارنتها ببيئتها التنافسية.
- **صياغة رؤية تنظيمية: Vision Statement** تتجسّد في صياغة بيان للحالة المستقبلية المطلوبة للمؤسسة والتي تدفع بجميع أعضاء هيكل المؤسسة للتركيز حول الأهداف الهامة والعمل على تحقيقها، وفي هذا الإطار ينبغي أن تصاغ الرؤية بدقة ووضوح لضمان تحقيقها، والتي يكون لها تأثير لإثارة الدافعية، وإلهام الموظّفين والعاملين، وإثارة روح التحدي لديهم.
- **صياغة أهداف الجودة: Quality Objectives** كما ذكرنا سابقاً بأن خطط الجودة الاستراتيجية تُعدّ آلية حقيقية لتكامل جميع جهود المنظمة، كما يجب أن تكون الخطط متكاملة مترابطة وداعمة لخطط الأنشطة الأخرى وذلك من منطلق أن الرؤية الثاقبة هي وليدة وضع أهداف مضبوطة تُوصّل لهذه الرؤية، ولا بد أن تكون الأهداف ذات فعالية وكفاءة، بحيث يُجمع رواد الجودة على الأهمية الكبيرة لعملية التخطيط الاستراتيجي، فهي التي تسمح للمنظمة بتحديد المستفيدين والمتعاملين وإعطاء الأولوية لإحتياجاتهم لتبليتها بشكل متقن ونوعي، والتي تجعل أيضاً العاملين مدركين وملتزمين لأهداف الجودة في المؤسسة.
- ويمكن التكامل بين استراتيجية المنظمة واستراتيجية الجودة من خلال ما يلي:

- شمولية خطة المؤسسة أو المنظمة الاستراتيجية لأهداف الجودة، واستراتيجيات الجودة، وركائز الجودة الأساسية.
- التفصيل في أهداف واستراتيجيات الجودة والتفصيل في خطة الجودة للمنظمة في الإطار العام لخطة المنظمة الاستراتيجية.
- إلزام وتحقيق التوازن والتوافق بين أهداف الجودة المعلنة في خطة المنظمة الاستراتيجية وفي خطة الجودة.

7. إدارة المعرفة ونظم المعلومات: Knowledge Management and Information Systems تُعتبر إدارة المعرفة أحد العناصر الجوهرية لتحقيق الجودة الشاملة واستغلالها في تحسين كل العمليات والنظم وحتى النتائج، والتي تُبنى عليها فلسفة التحسين المستمر للرفع من مستويات جودة الأداء والخدمات، وذلك من خلال نشر المعرفة بين العاملين

في المنظمة ولدى المتعاملين معها لذلك، فإن توفر قاعدة بيانات قوية يسهم في التنسيق بين الجهود المختلفة، مما يمكن المنظمة من تحقيق التميز في المنتجات والخدمات وزيادة ارتباط المتعاملين بالمؤسسة. كما أن قاعدة البيانات تساعد المؤسسة في اتخاذ القرارات وحل المشكلات، وإتباع الإجراءات وتحقيق النتائج التي تقود إلى الهدف المطلوب، فالمعرفة مستخلصة من المعلومات، والتي تشكل البيانات نواتها الرئيسية بحيث تعتبر نظم المعلومات ركيزة أساسية لاستغلال طاقات العمليات الإنتاجية والإدارية لتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة. كما أن استخدام نظم المعلومات بشكل فعلي يؤدي إلى التحسين المستمر في الأداء، والتنافسية، وتقليل تكلفة الإنتاج، ورفع من مرئيات العائدات وزيادة رضا المستفيد. وتكمن أهمية استخدام نظم المعلومات وخاصة المحسوبة في مجال إدارة الجودة الشاملة في الجوانب التالية:

- توفير أفضل المنتجات والخدمات وتقديمها بسرعة للمستفيدين.
- تجاوز الأنشطة والأعمال الروتينية والتوجه نحو خدمة المستفيدين باحترافية.
- تحسين طرق العمل وتوحيد كفاءتها، وبالتالي زيادة فاعلية المؤسسة في الأداء.
- الرفع من جودة نظم المعلومات المحسوبة وطرق تفعيلها.
- مساعدة إدارة المؤسسة أو المنظمة في اتخاذ القرارات الرشيدة في ظل المتغيرات المحدودة في النظام.
- تحديد التكاليف الكلية والجزئية للعملية الإنتاجية، والوقت المستغرق في التشغيل.
- تجاوز المعايير، وبالتالي تحسين مركز تواجد المؤسسة في البيئة التنافسية.

8. دعم الإدارة العليا: Top Management Support يؤدي دعم والتزام الإدارة العليا لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة أو المنظمة من أهم الركائز لتحقيقها بنجاح، حيث يعتبر قرار تنفيذ وتطبيق إدارة الجودة الشاملة قراراً استراتيجياً بيد الإدارة العليا (أبو فارة، 2006). ويتأكد دور الإدارة العليا في تحقيق إدارة الجودة الشاملة بنجاح من خلال:

- تأسيس الهيكل التنظيمي وضبط الآليات الفعالة، وتحديد الرؤية والاستراتيجية التي تُسهّل في عمليات التنفيذ.
- توضيح خريطة عمل المؤسسة، وتحديد الأهداف المسطرة فيما يخص الجودة.
- تحسيس الطاقم الإداري والجهاز التنفيذي بضرورة التغيير، وتكوين الإدراك لديهما.
- تفعيل النظم المعلوماتية، وجعلها في خدمة صانعي القرار.
- نشر قيم المنظمة، وتعزيز مبادئ الثقافة التنظيمية للمؤسسة.
- تمكين إنجازات ومساهمات العاملين ومكافئتهم، وإظهار التقدير والاهتمام لهم.

9. التركيز على المستفيد: Customer Focus يُعتبر المستفيد من أبرز الركائز لإدارة الجودة الشاملة، بحيث يُعتبر المستفيد محور الاهتمام الأساسي بالنسبة لإدارة الجودة الشاملة، فهو أساس الجودة، والمؤسسة تسعى بكل جهودها من أجل تحقيق تطلعاته ورغباته وإشباع حاجاته، وبالتالي لا بد من تحديد من هو المستفيد حتى يتم التركيز عليه، وما هي متطلباته وتوقعاته حتى يتم تقديم الخدمة التي تلبي هذه التوقعات والاحتياجات. كما يُعتبر المستفيد المحوري والأساسي لاستراتيجيات الجودة مرتبط بجميع آليات ووسائل الوصول إلى الجودة، فهو المرآة العاكسة لمخرجات المؤسسة

من خلال التغذية الراجعة المتمثلة في رضاه تُجاه المخرجات من عدمه. وحتى تنجح إدارة الجودة الشاملة في تركيزها على المستفيد لا بد من مراعاة ما يلي:

- التعرف على المستفيدين بحيث يُوجد نوعان، فيتمثل النوع الأول في المستفيد الداخلي وهم مختلف الفئات الموظفة والعاملة بالمؤسسة، وذلك من خلال ما يتلقاه الموظف نظير مجهوداته ومهامه الوظيفية التي يُؤديها، أما النوع الثاني فهو يتمثل في الشخص أو الأشخاص أو المجتمع بمختلف بنائه وكياناته المؤسساتية وشرائحه الاجتماعية (بوفزولة، 2016-2017).
- ترجمة الاحتياجات والمتطلبات، أي توفُّعات المستفيد وتجسيدها في عمليات التشغيل إلى معايير جودة للمخرجات.
- تصميم العمليات واصدارها في مخرجات تستوفي شروط المعايير التي تم تحديدها.
- تفعيل أجهزة الرقابة، ومتابعة سيرورة عمليات التنفيذ.
- تقييم مختلف مراحل العمليات التشغيلية، وتقويمها في حال وجود معييات ونقائص.

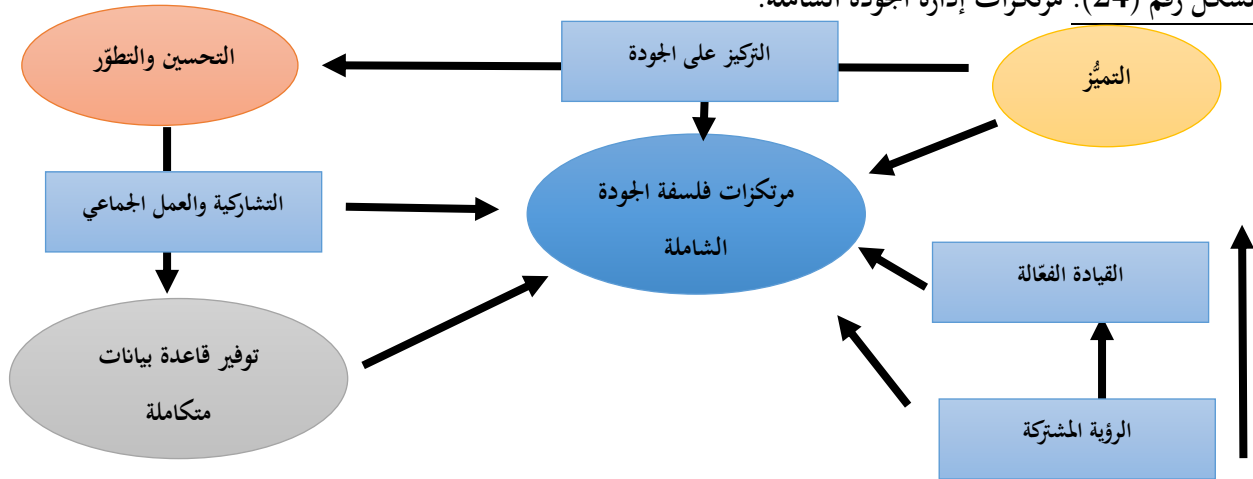
10. فرق العمل والعمل الجماعي: Team work تُعرّف فرق العمل بأنها مجموعة الأفراد الذين يعملون مع بعضهم البعض لتحقيق أهداف معيّنة ومشتركة. كما يُعرفها آخرون بأنها مجموعة من الأفراد تجمعهم أهداف مشتركة، ويمتازون بمهارات عالية لصنع القرار وحلّ المشاكل، ومستويات عالية من الذكاء والتفاهم ومهارات اتصال شخصية بحيث يكونوا وحدة متماسكة ومتجانسة تمتاز بالفعالية والتفاعل المستمر بين أعضائها، وبالتالي تكوين مجموعة مندمجة وملتزمة لتحقيق أهداف محدّدة. كما تُعد فرق العمل أداة رئيسية للتغيير وآلية تنظيمية من أجل مشاركة الموظّفين والعاملين في عملية تحسين الجودة. تُعد أيضا عنصرا أساسيا في ثقافة إدارة الجودة الشاملة، والتي تربط بين الجهود الذهنية والجسدية، بحيث تُعتبر التشاركية في تنفيذ الأعمال من السمات المميزة لتطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة وتعزيز عملياتها.

11. القيادة: Leadership تُعتبر القيادة من العناصر الفاعلة والمؤثّرة في تحقيق أهداف إدارة الجودة الشاملة من خلال السّعي إلى إدارة التغيير داخل أعمال ومهام وأنشطة المؤسسة، وذلك بالتركيز على توافر جميع الصفات الايجابية والفعالة في أطراف مسؤولي الإشراف والقيادة لجهود إدارة الجودة الشاملة من خلال استخدام مهارات الاتصال والمرونة في التعامل مع النوعيات المختلفة للموظّفين، وبالتالي إمكانية الاستثمار الأمثل في جميع الموارد البشرية، وتوجيه طاقاتها لخدمة المؤسسة والمجتمع.

كما تُعتبر القيادة بالغة الأهمية فيما يتعلّق بإدخال وتنفيذ إدارة الجودة الشاملة، باعتبار أن القيادة الفعّالة والموجّهة لتحقيق الأهداف متطلبا أساسيا لنجاح إدارة الجودة الشاملة، والتي تقوم بعمليات معالجة الخلافات والصراعات واتخاذ القرار في الوقت المناسب بالإضافة إلى فسح المجال للأفراد في تقديم اقتراحات وأفكارهم البناءة، والتغلّب على مقاومة التغيير، وإثارة القدرات الإبداعية وكذلك تحفيزهم وتشجيعهم، وذلك من خلال تمكينهم من تنفيذ التغييرات وإعطائهم الصلاحيات المناسبة، وكذلك احترام مشاعرهم والاهتمام بحاجاتهم (Chryselda , 2013, pp. 17-34).

يجب أن تخضع عملية اختيار قادة إدارة الجودة الشاملة لمقاييس دقيقة بالنسبة لنوعيات القيادة الموصوفة أدناه، بالإضافة إلى توافق قيادة عملية تنفيذ برامج الجودة الشاملة بشخص واعٍ ومدرك بأن الجودة الشاملة تشمل كافة الأنشطة والمهام فالقائد الحقيقي يجب أن تتوفّر لديه كل المقومات الأساسية من أجل تحقيق النتائج التي تتناسب مع الإمكانيات المتوافرة.

الشكل رقم (24): مرتكزات إدارة الجودة الشاملة.



المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى محمد عبد الرزاق ابراهيم، منظومة تكوين المعلم في ضوء معايير الجودة الشاملة دار الفكر ناشرون وموزعون، ط7، 2007، عمان، الأردن، ص 143.

المبحث الثالث: مبادئ ومقاييس أنظمة الجودة العالمية Quality System Standards

المطلب الأول: مدخل عام لمقاييس أنظمة الجودة العالمية.

استهدفت المنظمة الدولية للتقييس International Organization for Standardization رفع مستويات التقييس بحيث قامت بوضع المعايير والاختبارات والشهادات المتعلقة بجودة المنتجات والخدمات المقدمة بُغية تشجيع التجارة والخدمات على المستوى العالمي. وفي ظلّ ذلك فقد اهتم المسؤولون كثيرا بعملية التقييس والمواصفات القياسية لُنظم الجودة إِبّان وبعد الحرب العالمية الأولى، فقد توافدت جيوش معظم الدول بعد الحرب العالمية الأولى، ومن بينها الولايات المتحدة الأمريكية، بريطانيا وبقية دول أوروبا لوقف الزحف الألماني والإيطالي والياباني، ففي خضم ذلك حدثت مشكلة بالغة الأهمية بين مختلف جنود الجيوش ذوي الجنسيات المختلفة الذين يحاربون جنبا إلى جنب، من خلال الاختلاف في مواصفات البذلة العسكرية، والسيارات العسكرية والذخيرة، حيث أدّت هذه الاختلافات والفروقات في المواصفات إلى استحالة المشاركة مع بعض بين مختلف الوحدات. الأمر الذي تطلّب ضرورة توحيد المواصفات خلال الحرب. وفي إطار ذلك ظهرت المقاييس العسكرية الأمريكية والمواصفات القياسية لحلف الشمال الأطلسي، ومواصفات جمعية المهندسين الميكانيكية الأمريكية، والمواصفات المختلفة لمعهد البترول الأمريكي ومواصفات المقاييس الكندية والمواصفات النمساوية والمواصفات القياسية البريطانية.

تشمل اللّجنة الأوروبية للمواصفات European Committee for Standardization أغلبية الجمعيات والهيئات التي تحتم بالتقييس والمواصفات في دول القارة الأوروبية، وهي التي تُصدر المواصفات والمقاييس والمعايير الدولية والتي تحمل اسم المنظمة الدولية للمقاييس والمواصفات (ISO) International Organization for Standardization. كما قامت المنظمة الدولية للتقييس بمجهودات كبيرة للقضاء على قلق وحيرة المنتجين وأصحاب الخدمات باجتهادها لتطوير مقاييس أنظمة الجودة، فقد اجتمعت اللّجنة التي كانت تضم ممثلين عن 91 دولة باعتبارها أعضاء في المنظمة وتم من خلالها اختيار المواصفات القياسية البريطانية BS 5750 لتكون أساساً للمواصفات القياسية الدولية، وفي ضوء ذلك صدرت مواصفات الإيزو 9000 في مارس عام 1987.

المطلب الثاني: المواصفات القياسية الدولية لإدارة الجودة الشاملة مجموعة الإيزو ISO 9000 يُعد السبب الرئيسي

وراء إصدار المواصفات القياسية الدولية، والتي تُحدّد نشاطات المؤسسات الإنتاجية أو الخدمية هو أنه لم يعد نظام الجودة محصوراً فقط على جودة المنتجات أو الخدمات، وإنما يجب أن يضمن جودة التنظيم والإدارة للشركة أو المؤسسة التي تُقدّم المنتج أو الخدمة، حيث أن جودة الإدارة والنّظام للشركة أو المؤسسة هي أكبر ضمان للجودة الشاملة من مبدأ أن جودة نظام المؤسسة ككل تضمّن استمرار جودة المنتجات أو الخدمات، وتوحيد مواصفاتها على المدى الطويل لذلك صدرت المواصفات القياسية الدولية الإيزو 9000 لتوحيد وتنظيم ما يجب أن يكون عليه نظام الجودة الشاملة وتُوجد هناك منظمات دولية تتولّى مراجعة وتدقيق نُظم الجودة في الشركات والمؤسسات، وتمنح هذ المنظمات الدولية شهادة لتلك الشركات في حالة تطابق نُظُمها مع متطلّبات مواصفات مجموعة الإيزو 9000 وتُعتبر هذه الشهادة

بمناخ إعلان صريح لتأكيد الجودة، بحيث تقوم المنظمة الدولية للتقييس ISO بمراجعة مواصفات مجموعة الإيزو 9000 مرة واحدة كل أربع أو خمس سنوات بحيث يتم تقييم نتائج التطبيق العملي لهذه المواصفات. تُعتبر مواصفات مجموعة الإيزو 9000 سلسلة من المواصفات والمقاييس التي تُستخدم في ضبط وتنظيم وتأكيد جودة العمليات والنشاطات المختلفة في الشركات والمصانع والمؤسسات. ونظرا للأهمية الكبيرة لهذه المواصفات فقد قام الباحثون في السنوات الأخيرة بنشر العديد من الدراسات حولها، كما قامت منظمة الإيزو بنشر أدلة إرشادية لتوضيح تطبيقها وتم انعقاد العديد من الندوات والدورات بغرض توضيح وتبسيط تطبيقها (بن أحمد، حنصال، و شمة، 2020، الصفحات 31-44). أصبحت مجموعة المقاييس الدولية الإيزو 9000 أكثر المواصفات المتفق عليها والمعترف بها والأكثر انتشارا، ففي عام 1993 أصبح الحصول على شهادة مجموعة الإيزو 9000 أمرا إجباريا لبعض الصناعات في دول المجموعة الأوروبية باعتبارها أكبر سوق للتداول والاستهلاك في العالم (بحي العالم). كما فرض هذا الانتشار والقبول لمجموعة مواصفات الإيزو 9000 في العالم على الشركات والمؤسسات أن تتعامل مع هذه المواصفات وتطبيقها بجدية، بحيث أن الحصول على شهادة المطابقة للمنتج أو الخدمة يُمثل بديلا للحصول على شهادة الإيزو (عبد العزيز، 1999) والتي تُفيد بتطبيق المؤسسة لنظام الجودة ولكنه يُعتبر نقطة انطلاق عن طريق تحقيق الهدف.

المطلب الثالث: تصنيف مجموعة المواصفات القياسية الدولية الإيزو 9000 تُعرف بأنها مجموعة المواصفات التي تُؤسس المتطلبات والمعايير الخاصة بأنظمة الجودة في أعمال وأنشطة المؤسسات والمنظمات، بالإضافة إلى خصائص المنتجات والخدمات التي تُحدد وتوضحها المواصفة ومدى مطابقتها للمتطلبات والمعايير التي تتضمنها سلسلة الإيزو 9000. فهي بمثابة مواصفة إدارية تُنصّب بشكل مباشر على المنظومة الإدارية للمؤسسة تُحدد وتصف العناصر الرئيسية المطلوب توفرها في نظام إدارة الجودة الذي يتعين أن تصمّمه المؤسسة وتبناه لضمان توافق منتجاتها مع متطلبات المستهلك أو العميل. تتكوّن مجموعة المواصفات الدولية الإيزو 9000 من خمسة نماذج أو أجزاء خاصة بإدارة الجودة الشاملة وضمائنها، وتختلف حسب طبيعة نشاط المؤسسة والمجال المخصّصة له وفق الإصدار الرابع المعدّل لعام 2008 م، والتي نُفصّلها فيما يلي:

أولاً: مواصفة الإيزو 9000 تُعد المواصفة التي تهتم بإدارة الجودة وضمائنها من خلال التأسيس المستحدث "المبادئ والمصطلحات الخاصة بنظام إدارة الجودة" بعدما كانت مخصّصة في الإصدار السابق للخطوط الإرشادية العربية للاختيار والتطبيق" كما تُعد الدليل الإرشادي الذي يوضح النظام وأقسامه المختلفة ويُحدّد مجالات تطبيق كل من الإيزو 9001 والإيزو 9002 والإيزو 9003 في الأعمال الإنتاجية والخدمية المختلفة. ويهدف اعتماد المواصفة 9000 إلى تفعيل سبعة متركّزات أو مبادئ ضرورية، والتي تُشكّل الأساس لتحقيق إدارة جودة شاملة وفعّالة، تضمن تحسين الأداء وتعزيز رضا المستفيدين والعملاء وتحقيق النجاح المستدام. حيث تُدرج هذه المبادئ فيما يلي:

1. التركيز على العملاء: يقوم هذا المتركّز على معرفة المؤسسات والمنظمات لمتطلبات المستفيدين والعملاء، والسعي إلى تحقيق توقّعاتهم من خلال قياس رضاهم عبر بحوث الاستطلاعات ومراقبة الشكاوى المقدّمة، وذلك لضمان تلبية احتياجاتهم وتطلّعاتهم بشكل مضبوط وفعّال.

2. القيادة: يتم من خلال هذا المركز وضع رؤية استراتيجية واضحة لاتجاه المؤسسة أو المنظمة لدى الهيئة الإدارية العليا وتحديد الآليات الفعالة لتمكين الموظفين من الوصول إلى الأهداف المسطرة، كما يتعين على القادة بناء علاقات موثوقة مع الموظفين، والاعتراف بمساهماتهم لتحقيق بيئة تنفيذية تشغيلية إيجابية.

3. مشاركة الموظفين: بحيث ينبغي في هذا المركز إشراك الموظفين على جميع المستويات في عمليات التحسين، واتخاذ القرارات بحيث يساهم هذا الاشراك في تعزيز المشاركة والاستفادة من قدرات الموظفين ومهاراتهم وإبداعهم.

4. نهج العمليات: تحتهد المؤسسات والمنظمات وبكفاءة أكبر عندما تتم إدارة العمليات التنفيذية والتشغيلية في عمليات الإنتاج بشكل متكامل ومترابط، بحيث يساعد تطبيق هذا النهج من العمليات في تحقيق نتائج متسقة وقابلة للتنبؤ وكذلك تركيز الجهود على تحسين العمليات الحاسمة، وهو المركز نفسه الذي تدعو إليه المواصفة.

5. التحسين المستمر: يُعد من أهم المرتكزات الذي تُشدد عليها المواصفة، بحيث يتعين على المؤسسات والمنظمات اتباع نهج التحسين المستمر، وتمكين الأفراد من تنفيذ التحسينات وقياسها باستمرار، كما يُعزز هذا النهج الابتكار، ويرفع من تجويد المخرجات من منتجات وخدمات.

6. النهج الواقعي في اتخاذ القرار: يجب على الموظفين تحليل وتقييم جميع البيانات والمعلومات المتاحة باستخدام الأدوات والأساليب المناسبة لاتخاذ القرارات الصعبة من منطلق أن اعتماد أفضل قرارات الأعمال يقوم أساساً على الحقائق الموضوعية وتحليل البيانات بدقة وموثوقية.

7. إدارة العلاقات: تهدف إدارة العلاقات إلى ضمان استمرارية سلسلة التوريد، وتعزيز التعاون لتحقيق الأهداف المشتركة ففي إطار ذلك تقوم المؤسسات والمنظمات الناجحة ببناء علاقات قوية مع الشركاء المعنيين، من شركاء الأعمال والموردين والمستثمرين. **ثانياً: مواصفة الإيزو 9004** هي عبارة عن دليل إرشادي لكيفية تطبيق النظام المناسب لطبيعة العمل بحيث يُحدد عناصر ومكونات نظام الجودة أي المرشد لكيفية إدارة الجودة البيئية بهدف الرفع من مسؤولية المؤسسة اتجاه البيئة، بالإضافة إلى التركيز على مواصفات أخرى مثل الإيزو 10000 وباراز عناصرها الداعمة لتطبيق نظام الجودة، كما أكدت على العلاقة بين المواصفتين ISO 9001 و ISO 9004 (وصفي عقيلي ، 2000).

ثالثاً: مواصفة الإيزو 9003 هي عبارة عن نظام لضمان الجودة في مجال الفحص النهائي للمنتجات أو الخدمات وهي تخصّ المؤسسات والمنظمات والشركات التي لا تحتاج لنظم الجودة الشاملة لأنها لا تعمل في الإنتاج أو تقديم الخدمات وإنما يقتصر عملها على الفحص والتفشي والاختبار فقط، وتضم هذه المواصفة 16 عنصراً من عناصر نظام الجودة الشاملة الخاص بمنح الشهادة.

رابعاً: مواصفة الإيزو 9002 هي عبارة عن نظام لضمان الجودة في مجال التصنيع والتركيب للمنتجات أو الخدمات، ويشمل نظام الإيزو 9003 بحيث تخصّ نظام الجودة في المؤسسات والمنظمات والشركات الإنتاجية أو الخدمية التي يقتصر عملها على الإنتاج والتركيب دون التصميم، وتضم هذه المواصفة 19 عنصراً من عناصر نظام الجودة الشاملة الخاص بمنح الشهادة.

خامسا: مواصفة الإيزو 9001 هي عبارة عن نظام لضمان الجودة في مجال التصميم والتصنيع والتركيب والتطوير والخدمات، وهذه المواصفة هي الأكثر نماذج أنظمة الجودة تكاملا وتضم 20 عنصراً هي عناصر نظام الجودة الشاملة وهي مجموعة العناصر المتعارف عليها حالياً والمكوّنة لنظام الجودة الشاملة الخاص بمنح الشهادة (السلمي، 1995).

ويجدر بنا التأكيد على أن متطلبات أنظمة الجودة في مواصفات الإيزو 9002 والإيزو 9003 ما هي إلا عوامل مكمّلة وليست بديلة للمتطلبات الفنية أو الإنتاجية، فهي تقوم بتخصيص المتطلبات التي تُقرّر العناصر التي تشتمل عليها أنظمة الجودة. كما أن الهدف من المواصفات الدولية ليس بالضرورة إلزام التناسق ما بين أنظمة الجودة، باعتبار أن أنظمة الجودة هذه تُعتبر شاملة ولا تعني صناعة معيّنة أو قطاع اقتصادي أو اجتماعي أو خدماتي معيّن. كما أن تصميم وتطبيق نظام جودة معيّن يتأثر عادة بالاحتياجات المتغيّرة والأهداف المعيّنة للتنظيم على غرار عمليات الإنتاج وتعليمات التشغيل والتنفيذ في المنتجات والخدمات وطرق التصنيع والممارسات الخاصة التي تُستخدم في عمليات التصنيع والإنتاج وتوفير الخدمات. إلا أنه استقر الوضع بأن تُوظّف وتعتمد هذه المواصفات الدولية في صورتها الحالية في الوقت الحاضر، ولكن قد تبرز الحاجة لكي تُعدّل هذه المواصفات بزيادة أو تخفيض متطلبات نظام الجودة نظراً للتغيّرات الاقتصادية والتحوّلات الاجتماعية والتطوّرات التكنولوجية والتقنية والفنية، أي حسب المستجدات والمدخلات التي تُملئها البيئة العالمية لتوافق أوضاع تعاقدية معيّنة.

بحيث أن المواصفة رقم ISO 9000-1 تُقدّم الإرشاد اللازم في مجالات التعديلات المطلوبة، وكذلك اختيار النموذج الأمثل لضمان الجودة وتأكيدها أي نظام ISO 9001 أو ISO 9002 أو ISO 9003.

كما تُوجد هناك مجموعة مواصفات أخرى للإيزو منها ISO 10000 والإيزو ISO 10011 وهي المرجع الإرشادي لعملية تدقيق ومراجعة الجودة، وكذلك مواصفة الإيزو ISO 10012 والتي تتعامل مع متطلبات ضمان الجودة وتأكيدها لأجهزة ومعدّات القياس، بالإضافة إلى مواصفة الإيزو ISO 10013 التي تُعنى بإرشادات تحضير وتطوير دليل/ مرجع الجودة، وهناك أيضاً مواصفة الإيزو ISO 10014 وهي عبارة عن دليل المؤثرات الاقتصادية الناتجة عن تطبيق ISO 10015 لإدارة نظام الجودة الشاملة، ونظام إدارة البيئة، وأخيراً مواصفة الإيزو ISO 10015 والتي تتعامل مع التعلّم والتدريب وتطوير مهارات العاملين.

المطلب الرابع: مواصفة الإيزو 9001 تُعتبر مواصفة الإيزو 9001 الأصل في أنظمة ضمان الجودة، وذلك بهدف إنجاز دراستها بالتفصيل من حيث الأساسيات والقواعد والمظاهر، فهذه المواصفة تخصّ متطلبات نظام الجودة الواجب اتّباعها في حالة وجوب إثبات مقدرة المؤسسة على التصميم، والتصنيع، وتوريد المنتج المطابق للمواصفات. بحيث أنّ توفير المتطلبات تكون موجهة أساساً إلى إرضاء المستفيد، وذلك عن طريق منع عدم التطابق في جميع مراحل عمليات التنفيذ والتشغيل من بداية التصميم وحتى خدمات ما بعد خروج المنتج أو الخدمة. وتُطبّق هذه المواصفة الدولية في الحالات الآتية:

- عندما يُطلب التصميم وتكون متطلبات الإنتاج قد تقرّرت أساساً في نصوص عمليات لإنجاز المنتج وأداءه، وبأن هذه المتطلبات بحاجة لصياغة فقط.

- عندما يُطلب التأكيد والتأكد من مطابقة المنتج للمواصفات المحددة، وذلك بواسطة إعطاء الايضاحات الكافية عن مقدرة المورد/ المزود في التصميم والإنتاج والتركيب والتطوير والخدمة.

المطلب الخامس: أهمية تطبيق نظام المواصفات ISO 9001 تبرز أهمية تطبيق هذا النظام من خلال المستويات الثلاث الآتية:

1. أهمية تطبيق المواصفة بالنسبة للمؤسسة: تتبلور المواصفة من خلال النقاط التالية:

- توسيع نطاق الحصّة السوقية خارج الحدود، وإزالة الحواجز أمام عمليات التصدير.
- تفعيل الكفاءة الداخلية للمؤسسة أكثر من خلال توسيع حدود الإنتاج وتحسين العمليات.
- التقليل من أتعاب التكاليف من خلال تقليل نسبة الإلتلاف باستخدام المواد المطابقة للمواصفات، ورفع مستوى أداء العاملين باعتماد آليات التدريب الفعّال والمستمر.
- المساعدة في اتخاذ القرارات الحاسمة المتعلقة بالجودة وتحسينها.
- تحقيق الزيادة في رغبة العملاء لدى المستفيدين، والعملاء نتيجة زيادة الإقبال على المنتجات والخدمات القائمة على التحسين المستمر للعمليات التشغيلية والإنتاجية.

- توسيع الحصّة السوقية للمؤسسة، وترقية تنافسيتها في المحيط من خلال تحسين صورتها وسمعتها لدى المستفيدين والعملاء.
- توفير وإتاحة مجموعة متكاملة من الوثائق وتطويرها، والتي تُعد دليل إرشادي للإجراءات الإدارية والفنية.
- الرفع من مستوى أداء المؤسسة، وتحقيق الكفاءة المطلوبة في عمليات الأداء والتشغيل.
- تُساعد المؤسسة في القيام بأعمال مراجعة الأداء والتنفيذ والتقييم الذاتي.

2. أهمية تطبيق المواصفة بالنسبة للعاملين والموظفين: تتجسّد هذه المواصفة فيما يلي:

- تحسين قنوات وعمليات الاتصال الداخلي من خلال تحديد السلطة، والمسؤولية في المهام والأنشطة والأدوار.
- اعتماد استراتيجية واضحة في تحديد وتخطيط المهام والأساليب المختلفة للأداء.
- خلق الدافعية لدى الموظّفين والعمال عبر تعزيز الثقة والشعور بالاعتزاز، وهذا ينعكس بالإيجاب على الروح المعنوية والرضا الوظيفي.

3. أهمية تطبيق المواصفة بالنسبة للعملاء: تتمثّل أهمية تطبيق المواصفة من خلال:

- تعزيز الثقة بمنتجات أو خدمات المؤسسة، مما يُعزّز رضا المستفيدين والعملاء.
- اظهار النية والتوجّه الحقيقي للمؤسسة في اتباعها الأساليب الحقيقية والصحيحة لتحسين الجودة.
- اعتماد معايير الجودة المرغوبة في المنتجات أو الخدمات نتيجة لقيام المؤسسة بتحديد متطلبات المستفيدين والعملاء قبل مباشرة العملية التشغيلية في الإنتاج.

المطلب السادس: شروط وإجراءات الحصول على شهادة الإيزو العالمية **ISO Certification** تتوقف إجراءات تأسيس

نظام معايير الجودة ISO على العديد من العوامل والشروط على غرار طبيعة نشاط المؤسسة وعملها وحجمها، بالإضافة الأوضاع الراهنة المتعلقة بالرقابة على الجودة، وكذلك متطلبات السوق والبيئة التنافسية، بحيث يتطلب ذلك ما يلي:

1. فهم المواصفة الدولية/ نظام المعايير: تتم هذه الخطوة من خلال الاطلاع الشامل على مواصفة الإيزو الدولية المطلوبة وبدقة، وذلك لمعرفة وفهم كافة البنود والمتطلبات الواردة فيها لضمان تطبيقها بشكل صحيح وشامل.

2. تكوين فريق العمل مع دراسة جدوى الاستعانة بمستشار متخصص: تتمثل هذه الخطوة نحو الحصول على شهادة الإيزو في تكوين فريق عمل لإدارة عملية الحصول على شهادة الإيزو مع دراسة جدوى الاستعانة بهيئة استشارية متخصصة في مجال المعايير/ التقييس، وذلك من أجل الضمان والتأكيد بأن المؤسسة أو المنظمة مجهزة بالمعارف والخبرات اللازمة لتطبيق متطلبات الإيزو بفاعلية ونجاح.

3. تحليل الفجوة: يُساعد إجراء تحليل شامل للفجوة إلى تحديد الأوضاع الحالية للمؤسسة أو المنظمة ومقارنتها بالمتطلبات القياسية للإيزو، وبالتالي يُحقق هذا التحليل وضع خريطة عمل دقيقة تُؤدي إلى سد الفجوات الموجودة وتحقيق التوافق مع المعايير.

4. تدريب وتأهيل الموظفين/ الكوادر البشرية: يتم ذلك من خلال القيام بتنفيذ البرامج التدريبية المكثفة لتوعية الموظفين لضمان توافقيهم الكامل مع متطلبات الإيزو وتدريب مجموعة خاصة منهم كمدققين داخليين، وبالتالي تتم معرفة وإدراك الموظفين لأدوارهم في تطبيق النظام، وهو ما يدفع بهم إلى بلورة المساهمة الفعالة في تحقيق المعايير.

5. تحديد نطاق التطبيق: يتجسد تحديد نطاق تطبيق الإيزو داخل المؤسسة أو المنظمة من خلال اعتماد مبادئ واضحة ومضبوطة بحيث يجب أن يكون هذا النطاق محدداً بدقة وشاملاً لكل الأنشطة والمهام، حتى يُغطي كافة الجوانب التي ستخضع لتطبيق المعايير.

6. تطوير الوثائق والإجراءات/ بناء المنظومة الموثقة: يهدف هذا النشاط إلى إنشاء الوثائق، وتطوير الإجراءات لنظام الإيزو بما يتوافق مع متطلبات التقييس بحيث تتم هذه العملية من خلال إقامة ورشات تدريبية للموظفين على كيفية استخدام هذه الوثائق والإجراءات بفعالية لضمان تطبيقها الصحيح (بلحاج الزين و عبد الهادي، 2024، الصفحات 465-481).

7. إدارة الوثائق والسجلات: تُعتبر إدارة الوثائق والسجلات جهاز منظم وفعال يسير وفق خطى مضبوطة وثابتة كما يجب استخدام الوثائق والإجراءات بشكل ممنهج لضمان توثيق جميع العمليات والإجراءات بالشكل الصحيح والمطابق للمعايير.

8. تنفيذ المراجعة الداخلية/ لجنة مراجعة الإدارة: تتم هذه العملية من خلال تنفيذ مراجعة داخلية شاملة لاكتشاف حالات عدم المطابقة للمعايير، واتخاذ إجراءات تصحيحية فورية، بحث تُساعد هذه المراجعات في التأكد من أن النظام يعمل بشكل صحيح ومستمر.

9. اختيار جهة منح الشهادة: يجب على المؤسسة أو المنظمة اختيار هيئة مانحة للشهادة ذات سمعة جيدة ومصداقية دولية بحيث تؤدي هذه الخطوة إلى ضمان أن عملية التدقيق ومنح الشهادة تتم بمهنية واحترافية عالية.

في إطار ما سبق، وباتّباع هذه الخطوات المنهجية يُمكن للمؤسسات أو المنظمات تحقيق تطبيق ناجح لمتطلّبات الإيزو الأمر الذي سيؤدي حتماً إلى الرّفع من مستوى الجودة والكفاءة والمصداقية لديها، ويُساهم في تأكيد كفاءتها التشغيلية وتعزيز قدرتها التنافسية وصناعة سمعتها في مجال نشاطاتها على المستوى المحلي والعالمي.

المطلب السابع: معايير الإيزو 9000 في قطاع التعليم العالي

المعيار الأول: مسؤولية الإدارة Management Responsibility

يتجسّد هذا المعيار في مسؤولية الإدارة في وضع نظام عام للجودة من خلال التعريف بسياسة الجودة، والذي يستطيع من خلاله الأساتذة والموظّفين داخل المؤسسة الجامعية بتفعيل عمليات الاستخدام والفهم. ويقوم هذا المعيار على أربع مستويات، وهي:

➤ المستوى الأول: الإعلان، والنشر لسياسة الجودة المعتمدة.

يتم من خلال هذا المستوى التعبير عن الموقف الرسمي المعلن من طرف إدارة الجامعة، بإبراز مدى تمسّكها بتبني مبادئ الجودة من خلال تحديد الأهداف المراد تحقيقها، والتي تقع على عاتق جميع منتسبي المؤسسة الجامعية.

➤ المستوى الثاني: الإجراءات Procedures

يقوم نظام الإيزو بإلزام المؤسسات التعليمية بتحديد المهام الأساسية والوظائف التي تُؤثّر على الأداء وعلى الخدمة التعليمية المقدّمة والمطلوبة لدى المستفيدين، كما يُلزم أيضاً بوضع الإجراءات الفعلية التي تهدف إلى تحسين سياسة الجودة، ومن أبرز المهام نذكر التسجيل وتقديم المشورة، تخطيط المناهج، تقييم موارد التعليم، خبرة العمل، انتقاء المحاضرين، تطوير مهارات المحاضرين. كما يفرض نظام التقييس كتابة الإجراءات الخاصة بنظام الجودة الشاملة بطريقة واضحة ومنظمة تُحدّد الكيفية، الإجراءات والوقت المستغرق في تنفيذها، بالإضافة إلى تحديد المسؤولين عن عملية تنفيذ كل مهمة.

➤ المستوى الثالث: تعليمات العمل Work Instructions

يجب التركيز من خلال هذا المستوى على الضبط والدقة في تنفيذ المهام حسب طبيعة ونوعية المهمة.

➤ المستوى الرابع: مراجعة الجودة Quality Review

يتم من خلال هذا المستوى مراجعة مسار وتنفيذ سياسة الجودة باعتبار هذا التقرير هو محرّك العملية التعليمية، وتتم هذه العملية من خلال ما يلي:

- توفير المعلومات الحقيقية للتأكد من تنفيذ سياسة الجودة.
- تقديم المعلومات الدقيقة لمراجعة سياسة الجودة وتقومها.
- ضبط المدة الزمنية في جمع المعلومات والبيانات.

المعيار الثاني: نظام جودة مؤسسات التكوين.

يُركّز هذا المعيار على الخطة الكلية للمؤسسة الجامعية التي تهدف إلى تحقيق مخرجات ذات جودة عالية، والتي تحقّق بدورها رضا مختلف المستفيدين من هذه المخرجات بحيث تقوم المؤسسة الجامعية بتهيئة وضبط الهيكل التنظيمي والإجراءات، العمليات، والموارد اللازمة لتنفيذ وتطبيق نظام الجودة الشاملة باعتبار هذا المعيار يجمع بين أساليب

ضبط الجودة، التقييم والتصحيح وتوكيد الجودة والتخطيط والوقاية. ويبنى نظام جودة مؤسسات التكوين حسب النظام الدولي للتقييس على ما يلي:

- بناء سياسة جودة قائمة على الوضوح، الموثوقية، والمعلومة لدى جميع الموظفين والعاملين.
- توفير دليل إرشادي موثّق ومفصّل ومحدّد للجوانب العملية، ومبرزاً أيضاً لسياسة المؤسسة الجامعية للالتزام بشروط المواصفة.
- تحديد خطوات العمل المرفقة بالتعليمات الموثّقة.
- ضبط خطط عمليات تنفيذ الجودة بتحديد الأهداف وأساليب تحقيقها لدى إدارة الجودة الشاملة بالمؤسسة، وتوفير الموارد اللازمة لذلك.

ولضمان نجاح نظام جودة مؤسسات التكوين يجب التفصيل والفصل بين الجوانب التالية في عمليات التخطيط، والتنفيذ والمراجعة، وذلك من خلال:

- **المدخلات: Inputs** تتمثل في عمليات انتقاء الطلبة وتقديم التوجيهات لهم، توفير موارد التعلم، توفير بيئة مهنية حقيقية لأعضاء هيئة التدريس، المتابعة المستمرة للطلبة، حجم المكتبة والمصادر المتوفرة بها، مراجعة الميزانية.
- **العمليات: Processes** وذلك عبر توفير وتقديم الخبرات التعليمية الجيدة للطلبة، المقررات الدراسية، المحتويات التعليمية وتنظيم المناهج.

- **المخرجات: Outputs** تتمثل في المعرفة، المهارات، والفهم الجيد.
- **القيمة المضافة: Added Value** تتمثل في عمليات التأثير التي تمارسها المؤسسة الجامعية على طلابها من حيث التنمية الفكرية والأخلاقية، الاجتماعية، المهنية، والمعنوية.

المعيار الثالث: تصميم برامج تكوين.

يتم من خلال هذا المعيار عملية تصميم الخدمة التعليمية في نظام التكوين بشكل يتوافق مع متطلبات المستفيدين من العملية التعليمية والمستفيدين من مخرجات قطاع التعليم العالي وليس بالشكل التّمطي، بحيث يتم التركيز في هذا المعيار على مبدئين أساسيين وهما الأهداف والمنهج، وسنفصل فيهما في النقاط التالية:

➤ تصميم برامج التكوين وفق الأهداف:

- يجب أن تكون أهداف المنهج وموضوعاته واضحة ومعلومة لطرفي العملية التعليمية (الأساتذة/ الطلبة).
- يجب أن تكون أهداف التخصص وموضوعاته ترتبط برسالة المؤسسة الجامعية وأهدافها.
- يجب أن تكون الأهداف والموضوعات مرتبطة باحتياجات الطلبة والمجتمع.
- يجب أن يكون المنهج متناسبا ومتوازنا مع محتوى التخصص بغرض اكتساب الطلبة مختلف المهارات.
- يجب أن يواكب المنهج المستجدات والتغيرات المواقبة للعلوم الحديثة.

➤ تصميم المنهج ومراجعته:

- تصميم المقرر الدراسي لتلبية متطلبات أغلبية الطلبة بمراعاة طول المقرر، الفترة الزمنية، العناصر الانتقائية وغيرها.
- يجب أن يدعم ويساعد المنهج التعلم الذاتي للطلبة عبر إتاحة المحتويات التعليمية.

- يجب مراجعة المنهج من فترة لأخرى، وذلك بهدف تقييم مدى ملاءمته لاحتياجات الطلبة والمجتمع والظروف البيئية.

المعيار الرابع: التجهيزات المادية وجودتها.

يُركّز هذا المعيار على جودة المستلزمات والمعدّات التي تُوجّه إلى الاستخدام بالمؤسسة الجامعية على كافة المستويات وفي جميع التخصصات لضمان شمولية التغطية التعليمية وبالمواصفات المطلوبة، وفي الوقت المحدّد، وبالكميّات المعيّنة، وبالسعر المناسب وحتى توفير خدمات ما بعد البيع من صيانة ومخاطر العطب والتلف.

وفي هذا الجانب يجب وضع قسم أو فرع خاص داخل كل قسم أو كلية يسهر على دراسة احتياجات، ومتطلبات ومستلزمات القسم أو الكلية من موارد وتجهيزات تتناسب وطبيعة التخصصات الموجودة التابعة لها.

المعيار الخامس: مراقبة العملية التعليمية.

تتجسّد مراقبة العملية التعليمية في التأكد من كفاءة العمليات (سياسة القبول، البرامج، الأساليب والوسائل الإمكانات والتجهيزات، هيئة التدريس) وطرائق أدائها بغرض تحقيق الأهداف المسطرة وبالشروط المطلوبة، وبالتالي الوصول إلى إمكانية تحديد احتمالات الفشل وتفعيل آليات تجنّبها. ومن أجل ضمان التجسيد الفعلي لمعيار مراقبة العملية التعليمية لا بد من توافر ما يلي:

- اعتماد المعايير في انتقاء هيئة التدريس.
- الاهتمام المستمر بتطوير مهارات التدريس.
- تلبية احتياجات العمليات التطويرية لهيئة التدريس.
- نمطية طرق التدريس العامة.
- اعتماد الطرق الخاصة بالتدريس وفق التخصصات ومتطلباتها.
- اعتماد تزويد الطلبة بالتغذية الراجعة.
- اعتماد طرق قياس تقدّم الطلبة في العملية التعليمية.
- مراجعة الأنظمة والمقرّرات والبرامج والمناهج الدراسية بمدى ملاءمتها لاحتياجات الطلبة والظروف البيئية والتغيّرات والرّهانات.

المعيار السادس: تقويم العملية التعليمية.

يتم التركيز من خلال هذا المعيار على ما يلي:

- تجنّب اعتماد بنود التقييم غير السليمة، والتي لم تُعد قابلة للتطبيق.
- تقييم مختلف الأهداف وفق الجوانب الأساسية في البرامج التعليمية.
- اعتماد التنظيم في العمليات التقييمية لضمان تفحص جميع مكونات النظام التعليمي.
- اعتماد الوضوح في عمليات التقييم لتغطية جميع الاهتمامات والمستويات في مختلف الجوانب.
- مراجعة مواد التدريس التي لا تتلاءم وحدثة المناهج الدراسية.
- مراجعة مراجع ومصادر المعلومات، ومدى مواكبتها للإملاءات الرّهانة.
- تسجيل مدى تقدّم الطلبة في مختلف المراحل، وإعادة عرضه لاستدراك مواطن الخلل، واتخاذ الإجراءات اللازمة في ذلك.

المعيار السابع: إجراءات التصحيح Corrective Action

يرتبط هذا المعيار بالمعيار السابق، وذلك من منطلق أنّ إدارة الجودة الشاملة لم تعد تتوقف عند تصحيح الأخطاء فقط، إنّما تعدو إلى التفتيش عن الأسباب الحقيقية التي أدّت إلى وقوع القصور والخلل بغرض إزالتها نهائياً أو حتى تجنبها مستقبلاً أو الوقاية منها.

كما يُعدّ الإجراء التصحيحي جوهر عملية توكيد الجودة، فهو يُحقّق جملة من الإجراءات التعديلية، بحيث يُعتبر هذا الأخير جزءاً من الطبيعة التطويرية لأنظمة توكيد الجودة. ويقوم الإجراء التصحيحي وفق الخطوات التالية:

- عملية تحديد الموقف/ القصور تحديداً دقيقاً من خلال الدراسة الدقيقة لواقع العملية التعليمية.
- الإصلاحات العاجلة في المواقف الظرفية والحساسة.
- تحديد وضبط الأسباب الحقيقية المؤدية للقصور.
- اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة.
- ضرورة تقييم تأثير الإجراءات التصحيحية.

المعيار الثامن: سجلات الجودة للعملية التعليمية.

يتجسّد هذا المعيار وفق نظام الإيزو 9000 في جموع البيانات والمعلومات التي يتم الاحتفاظ بها للتأكد بأن النظام يتمشى حسب الخطّة وحسب الإجراءات التي وُضعت وحُصّصت له، وذلك لتحقيق احتياجات المؤسسة الجامعية في وجود نظام دقيق للتسجيل والقائم على الأسس المستمرة من خلال فحص السجلات المستخدمة، واتخاذ القرارات بشأن شموليتها ودعمها وبالتالي تطويرها.

وتسعى المؤسسات الجامعية إلى اعتماد سجلات الجودة للعملية التعليمية من خلال ما يلي:

- سجلات خاصة بالطلبة في إطار المقرّرات الدراسية، والاختبارات التي تم إجراؤها، بالإضافة إلى النتائج المحصّلة.
- سجلات خاصة ببيئة التدريس المتعلقة بالتقييمات، والمؤهلات ومختلف أنشطة التطوير.
- سجلات خاصة بتصميم المقرّرات الدراسية، ومدى مطابقتها لمختلف الاحتياجات.

المعيار التاسع: المتابعة المستمرة لجودة العملية التعليمية.

تُعتبر المتابعة المستمرة لجودة العملية التعليمية إحدى دعائم استمرارية منظومة الجودة داخل المؤسسة الجامعية، ومتابعة مدى كفاءتها وتُعتبر أيضاً إحدى الركائز الأساسية في المراجعات الدورية للتأكد من استمرارية توافّق منظومة الجودة داخل المؤسسة الجامعية مع متطلّبات المواصفات والمعايير. حيث تتبلور هذه المتطلّبات في النقاط التالية:

- الاعتماد على مراجعين داخليين.
- اتصاف المراجعين بمختلف المهارات والكفاءة.
- وضع جدولة شاملة لعمليات المراجعة.
- تبني أسلوب المراجعة داخلياً وخارجياً بهدف تقييم مدى إنجاز الأهداف المسطرة.
- تغطية أسلوب المراجعة لمختلف الجوانب والمكونات التي تتعلّق بالعملية التعليمية.

- عرض نتائج المراجعة، وتحليلها بالطرق الصحيحة.
- اعتماد أسلوب المراجعة بصفة دورية ومستمرة.

المعيار العاشر: التدريب Training

يُعد التدريب من العوامل الرئيسية في تطبيق وتنفيذ برامج فلسفة إدارة الجودة الشاملة، كما أن التدريب يجب التخطيط له والاستمرارية فيه طبق الاحتياجات الفعلية، وحسب التغيرات البيئية للمؤسسة والإملاءات التكنولوجية وذلك لضمان الفعالية في تحقيق الأهداف، فالتدريب يقوم أساساً من أجل التعديل في الطرق المستخدمة وفق معايير الجودة في تنفيذ العملية التعليمية والتعديل في موادها التعليمية في ظل تقارير المراجعة والتغذية المرتدة لأطراف العملية التعليمية.

المبحث الرابع: إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي.

أصبحت الأنماط الإدارية التقليدية أساليب غير مُجدية وغير فعّالة لمؤسسات التعليم العالي، خاصة وأن البيئة الحالية من الواقع العالمي تشهد تطوراً وتغييراً متسارعاً، مما يجعل مهمة الجامعات والكليات أكثر دقة وصعوبة عن ذي قبل، كما أصبح لزاماً على الجامعات والكليات مسايرة هذا التطور وتوجيهه بالأساليب الصحيحة لخدمة المجتمعات البشرية. كما أن مواجهة التحديات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي فرضها التطور التكنولوجي وتغيّر أساليب واستراتيجيات تنفيذ المهام والأنشطة، أضحت تتطلب مرونة الهياكل التنظيمية والاتجاه لتطبيق نهج إداري حديث يتميز بالمرونة والقابلية والقدرة على الاستفادة من الثقافة التنظيمية الحديثة فالهدف الحقيقي من تطبيق إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي كمدخل هو تطوير أساليب الإدارة التعليمية تحقيقاً لجودة المنتج، وسعيًا لمضاعفة إفادة المستفيد الأول من كافة الجهود التعليمية وهو المجتمع بكل مؤسساته، وجماعته وأفراده.

المطلب الأول: أهمية إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي.

تظهر حقيقة وأهمية تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي من واقع موجة التحديات والزّهانات التي تُواجه قطاع التعليم العالي، والمتمثلة في انخفاض الإنتاجية وزيادة التكاليف ونقص الموارد المالية، واعتماد الأساليب غير الفعّالة لتحقيق الأهداف المنشودة، بالإضافة إلى تدني مستوى الأداء والرضا الوظيفي لدى الموظفين والعاملين خاصة في ظلّ التحوّلات والتوجّهات العالمية التي أفرزتها البيئة الاقتصادية والتطوّرات التكنولوجية، والتقنية، والفنية في مستويات التقنية والمستحدثات في الحاسبات الآلية وإنترنت الأشياء (الصريرة و العساف، 2008).

لمواجهة هذه التحديات والتغلب عليها كان لا بد من التطبيق السليم والشامل لمفهوم إدارة الجودة الشاملة لتحسين مستويات الجودة وتمكين المؤسسات من التميّز بغرض تحقيق زيادة الإنتاجية وتخفيض تكلفة الأداء وتحسين مستوى جودة المنتج أو الخدمة التي تُقدّم للمستفيد. وتُبرز خصائص إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي وأهميتها فيما يلي: (أبو فارة، 2006).

- التركيز على الاستخدام الأمثل للموارد المادية والبشرية المتاحة، وتفعيل أو اصر التوافق مع أهداف المؤسسة الجامعية.
- ضبط النظام الإداري وتطويره وفق المستجدات وتحديد المسؤوليات بدقة، وكذلك زيادة كفايات أعضاء الهيئتين التدريسية والإدارية مع الترفع من مستويات أداءهما من خلال تنمية المهارات والمعارف القائمة على التكوين والتدريب.
- اعتماد العمل الجماعي والتشاركية عبر الارتباط والتكامل بين جميع الأطراف لإنجاز الأعمال من المرة الأولى، ودون أخطاء.
- تخفيض التكاليف مع تحقيق الأهداف المجتمعية بتقديم أفضل الخدمات التعليمية، والبحثية، والاستشارية، وتحقيق رضا المستفيدين "الطلبة، أولياء الأمور، العاملين، المجتمع"، وذلك باستخدام الأدوات والمعايير لقياس الأداء والتقييم.
- التركيز على الأداء بالصورة الصحيحة من خلال تنمية القدرات والتفكير الابتكاري والناقد لدى الطالب باعتباره مشارك فعّال في التعليم والنظر إلى المدرس بأنه موجه للعملية التعليمية.
- السعي المستمر لتحسين مخرجات العملية التعليمية باعتبار أن التعليم عملية مستمرة مدى الحياة.
- تعزيز الثقة نحو الجامعة من قبل المستفيدين من مخرجاتها، وذلك باعتماد ثقافة تنظيمية قائمة على التفاهم والعلاقات الإنسانية.

- ترسيخ مبادئ التقدير والاحترام للمؤسسة التعليمية التي تأخذ بنظام الجودة محليا وإقليميا وعامليا.

المطلب الثاني: مبادئ إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي وتطورها التاريخي

أولاً: مبادئ إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي تُعد إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي فلسفة إدارية تركز على أهمية الاستثمار المتعدد في كل الطاقات والموارد البشرية المكوّنة للمؤسسة التعليمية من جهة ولتحقيق وإشباع احتياجاتها من جهة أخرى، فهي فلسفة ذات معالم جديدة متعدّدة الأبعاد (زروقي و فالتة، 2020).

يتضح ذلك من خلال ما يلي:

- تقبّل التغيير الحاصل والتعامل معه باعتباره حقيقة وواقع.
- القيادة الإدارية الفعّالة.
- الرؤية المشتركة للاستراتيجيات والأهداف.
- توفير قاعدة بيانات متكاملة.
- اعتماد واستخدام أحدث التكنولوجيات والتقنيات.
- التركيز على العميل داخل المنظمة.
- الاجتهاد في تحقيق السبق والتميّز.
- الاهتمام والتركيز على الجودة التعليمية ومخرجاتها.
- الأخذ بمفاهيم العمل الجماعي والتشاركية في التنفيذ.

ثانياً: التطور التاريخي لإدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي

تاريخياً ظهر توجّه بعض الجامعات خاصة الجامعات الأمريكية نحو جودة أداء الكليات والجامعات في ثلاثينيات القرن العشرين، ويُعد الباحث النيوزلندي شارلز الأول من أُلح على ضرورة اعتماد مسائل النوع والجودة في قطاع التعليم والتخطيط، وعدم الاكتفاء بالجوانب الكميّة لرفع جودته، وذلك من خلال كتابه "جودة التعليم في البلدان النامية" الذي أصدره عام 1966 والمؤسّس على مفاهيم ومتطلّبات جودة التعليم. وفي عام 1969 قام المعهد الدولي للتخطيط التربوي التابع لمنظمة اليونسكو بعقد ندوة علمية ضمّت كبار الاقتصاديين والتربويين في العالم، وقد خلّفت هذه الندوة وراءها أثراً كبيراً لدى الأوساط التربوية آنذاك.

كما تُعد مدرسة MT.Edgecumbe في مدينة Sitke بولاية ألاسكا الأمريكية أول مدرسة اهتمت بإدارة الجودة الشاملة في الثمانينات من القرن العشرين، وقد اشتملت عملية إدارة الجودة الشاملة المعروفة باسم التحسين المتواصل على إعادة تشكيل العلاقة بين المدرس والطالب من عملية تعليم وتعلّم إلى عملية العمل بروح الفريق الواحد.

أما الاهتمام بجودة التعليم العالي باعتباره نظاماً متكاملًا لم يتجسّد إلا في تسعينات القرن العشرين، وذلك في العام 1992 بحيث تمت الإشارة إلى ذلك في المقالة "الاقتصاد الملبد بالغيوم يُحفز الكليات على تقييم التغيّرات" والمنشورة في مجلّة كورنيكل للتعليم العالي The Chronical of Higher Education والذي تمت فيه الإشارة

بأن العديد من الكليات والجامعات ستقوم بإجراء التغييرات التي أنتجت الكثير من التحوّلات، التي اجتاحت الصناعات الأمريكية في الثمانينات، كما أكّد على وجوب قيام الجامعات بالأخذ بمبادئ **ديمنج** لتحسين الجودة، والرضا، والمكانة التنافسية. كما شهدت البدايات الحقيقية للاهتمام بفلسفة إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي تأسيس اتحاد شمل مجموعة من المنظمات المهنية مثل جمعيات الأعمال فضلاً عن الجامعات الأمريكية، حيث حدّد الاتحاد أهدافه فيما يلي:

- تجويد المناهج الدراسية بإدخال مفاهيم الجودة كمساقات، يأخذها الطالب في التعليم الثانوي والجامعي.
 - تحيّن جودة المحتويات الدراسية ومستلزماتها مضموناً وطرائقاً، واستهداف الطلبة من خلال العملية التعليمية.
 - تأكيد الجودة التي تخدم القيادة الإدارية والعمليات التعليمية لجميع المدارس والجامعات في الولايات المتحدة الأمريكية.
- وشهدت الولايات المتحدة الأمريكية بعد ذلك انضمام منظمات صناعية رائدة إلى هذا الاتحاد، بحيث قامت بإنشاء اتحادات ثنائية مع الجامعات الرائدة لأغراض التعاون في تطبيق مبادئ ونظم إدارة الجودة الشاملة في التعليم والأعمال في وقت واحد، فقد أقامت شركة **موتورولا** اتفاقية شراكة مع جامعة **باردر**، كما قدّمت شركة **أي بي أم** مليون دولار أمريكي منحة دراسية للجامعات التي قامت بإبرام اتفاقيات شراكة مع المنظمات الصناعية، وذلك لغرض تمكين الجامعات والكليات من اعتماد فلسفة إدارة الجودة الشاملة، وقد انعكست هذه التوأمة في الشراكة على تحسين نوعية محتوى التعليم العالي من خلال استخدام أساليب إدارة الجودة الشاملة. وقد أكّد المختصّون في مجال قطاع التعليم العالي على ضرورة اعتماد مبادئ إدارة الجودة الاقتصادية التي حدّدها **إدوارد ديمنج** أستاذ الجودة في جامعة نيويورك واسقاطها على قطاع التعليم العالي، وذلك من خلال:

- اعتماد القيادة الإدارية بالجامعة لفلسفة جديدة لرفع التحديّ وتجسيد مبادئ تحمّل المسؤولية، والمبادرة لدى الطلبة.
- تحديد الأهداف والإعداد الجيد للطلبة، وتزويدهم بالخبرات التعليمية الهادفة لتنمية شخصيتهم بشكل متكامل.
- توثيق الارتباط بين المراحل التعليمية المختلفة للطلبة بهدف تحسين الأداء لديهم، مع الاهتمام بالتوثيق الشامل للانتقال.
- التحسين المستمر للخدمات التعليمية بالجامعات من خلال الاهتمام بالتدريب المستمر في مجال تحسين جودة الأداء في استخدام التقنيات والامكانيات للقيادة الإدارية، وهيئة التدريس، والطلبة بهدف الإبداع والابتكار (الصريرة و العساف، 2008).
- تجاوز المعوقات بين الأقسام العملية، واعتماد أساليب التشغيل التشاركية، وذلك بتشجيع السلوك القيادي الفعّال لدى الأفراد النابع من دوافعهم الذاتية لتحسين الأداء.

- تجاوز ترديد الشعارات والنصائح المباشرة، واستبدالها بالاهتمام والبحث في مختلف الأساليب لإحداث عمليات التغيير اللازمة لتحقيق الجودة من مبدأ أن الجودة مسؤولية كل فرد في المجتمع.

كما اهتم المختصّون باعتماد مبادئ فلسفة العالم **جوران** لتطوير جودة التعليم العالي من خلال إنشاء مجلس أعلى للجودة الجامعية يسهر على تخطيط ومراقبة وتحسين الجودة الجامعية، بالإضافة إلى عمليات قياس الأداء وتدارك مشكلاته وحلّها (عبد القادر صبري، 2009، الصفحات 148-176). كما أكّد أيضاً المختصّون على الأخذ بمبادئ الجودة للعالم **كروسبي**، وذلك في وجوب مطابقة الجودة الجامعية للمواصفات النمطية المتفق عليها مسبقاً، وكذا منع وتجنّب الانحرافات والأخطاء في الأداء الجامعي، بحيث تتم هذه العملية بقياس الجودة وفق معايير ومتطلّبات تتجسّد وطبيعة أداء الجامعة.

المطلب الثالث: مبررات اعتماد إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي وأهدافها.

أولاً: مبررات اعتماد إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي.

1. التكاليف: يُعد انخفاض مستويات الإنفاق في قطاع التعليم العالي من الدوافع الحقيقية التي أدت بالمؤسسة الجامعية للسعي نحو السيطرة على الكلفة، فعدت معتمدةً على إدارة الجودة الشاملة باعتبارها فلسفة واستراتيجية تقوم على امتلاك الوسائل والأدوات والمبادئ التي تُسيطر بها على التحكُّم في التكاليف أثناء الخدمة، خاصة وأن نفقات التعليم متزايدة، ولا بد من عائد لهذه النفقات وخير عائد باعتقادنا هو أن تقوم الجامعات بدور تنموي فعلي يُسهم حقيقة في النهوض المجتمعي والاقتصادي والحضاري، وذلك من خلال جودة مخرجات أداؤها (الريبري، 2016، الصفحات 1-126).

2. المنافسة: تتمثل في حرص الجامعات في الحفاظ على طلبتها وانتمائهم لها، خاصة وأن المنافسة بين الجامعات قوية من خلال السعي نحو استقطاب أكبر عدد من الطلبة من خلال اعتماد المعايير والمتطلبات الجيدة والفاعلة، كما أن استمرارية وجود الجامعة ومكانتها يرتكز على تلبية احتياجات طلبتها ومجتمعها بالشكل الأفضل، ولذلك يُؤدي اعتماد إدارة الجودة الشاملة بالمؤسسة الجامعية إلى تحقيق المصادقية لها في تلبية مستلزمات أداؤها الذي يُؤدي بدوره إلى تحسين مركزها التنافسي بين الجامعات الأخرى المماثلة.

3. جودة التعليم العالي وامكانية الاعتماد عليه: تحرص الحكومات والدول بتقويم جودة التعليم العالي في الوقت الراهن كما تجتهد لتحقيق جودة مخرجاته وامكانية الاعتماد عليه بصورة أوسع في تطوير مختلف قطاعاتها، وذلك بتبني أساليب الإدارة الحديثة القائمة على فلسفة إدارة الجودة الشاملة التي تُحقق المستويات العالية من الجودة لتطوير المؤسسات الجامعية وتوحيد مخرجاتها.

4. توجيه الخدمة: أصبح لزاماً على المؤسسات الجامعية التجاوب مع الاتجاهات المجتمعية الحديثة والمعاصرة، فجامعة القرن الحادي والعشرين عليها أن تعمل أكثر على تكوين وتهيئة طلبتها للعالم الواقعي الذي يُؤكد التغيُّر المستمر في المهام والأعمال. بحيث أصبحت الجامعة مجبرة على تخرج طلبة يتمتعون بمقدار كبير من المعارف يُمكنهم من أداء مهامهم بفاعلية (الريبي، مجدي، وكرار، 2019). وفي هذا الإطار أصبح المستفيدون/ الطلبة مشاركين في هيكلة مؤسستهم من خلال تحصيل تكوين أفضل، وذلك باعتماد معايير الجودة في العملية التعليمية، من خلال اهتمام المخططين والمنفذين بمعايير الجودة التعليمية، فتكوين الطلبة هو المعيار القادر على اظهار مقدار الجودة التي تتَّصف بها الخدمة التعليمية المقدَّمة للطلبة، ونعني بها الأفعال التعليمية "عمليات التعليم والتعلم والتقويم" والبيئة التعليمية "السياسات والقوانين والعلاقات والنماذج والتوقعات" والمضمون التعليمي "المحتويات التعليمية، المعارف والمهارات والقيَم".

ثانياً: أهداف إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي تتجسد جملة هذه الأهداف فيما يلي:

- تحسين الأداء التنفيذي للمهام والأنشطة، وتطوير أساليب العمل ومهارات العاملين وقدراتهم.
- تعزيز العلاقات الإنسانية والاجتماعية وتحسين بيئة العمل.
- تعزيز الولاء للعمل وتقوية الروابط والقيم بالمؤسسة التعليمية.
- تفعيل مبادئ المشاركة في أنشطة وفعاليات المؤسسة التعليمية. (Bocean , Popescu , & Logofătu , 2018, pp. 199-204).
- التقليل من إجراءات العمل الروتينية، وتوفير الوقت والجهد.

المطلب الرابع: مضامين إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي وفوائدها.

أولاً: مضامين إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي يشهد قطاع التعليم العالي إصلاحات جذرية، فقد أصبح مسألة تُحظى باهتمام بالغ الأهمية لدى جميع دول العالم، بحيث أصبح التعليم وتطوره في الدول الشغل الشاغل لها في ظل التطورات التكنولوجية والتقنية ومتطلبات سوق العمل، وذلك من خلال مراجعة طبيعة المناهج ومدى توافقها مع الاتجاهات الحديثة في الحقول المعرفية والعلمية التي تنتمي إليها هذه المناهج (رحيش، 2020، الصفحات 108-128). وكذلك مراجعة وضع أعضاء الهيئة التدريسية في إمكانية تطوير مهاراتهم ومعلوماتهم، بالإضافة وضع الطلبة ومدى تفاعلهم مع هذه التطورات. وبالالتجاه الآخر هناك نزعة تنافسية متزايدة بين مؤسسات التعليم العالي على استقطاب الطلبة، ففي إطار ذلك أرغمت ضغوط المنافسة الجامعات على البحث عن استراتيجيات بديلة، إذ أن هناك منافسة بين الجامعات للحصول على أكبر كم من الطلبة والاحتفاظ بهم والمحافظة على توازن موازنتها.

في ضوء ذلك أصبح الاهتمام بالجودة وضمانها كآلية لتحقيق الأهداف التعليمية والتطويرية الشاملة في قطاع التعليم العالي بحيث تستند مؤسسات التعليم العالي من الناحية التنظيمية على نموذج إداري قوي يتمثل في أن قرارات وممارسات تطبيق إدارة الجودة الشاملة كأسلوب استراتيجي يهدف لإعادة التأكيد بأن هذه المؤسسات تؤدي عملها بشكل أفضل وأن عملاء قطاع التعليم العالي يتلقون خدمات ذات جودة عالية تتماشى والمتطلبات والمعايير العالمية، وبالتالي فإن العديد من مؤسسات التعليم العالي ألزمت نفسها بتطبيق ممارسات الجودة وتأكيد الجودة. كما يُعد من أبرز مضامين إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي هو رضا المستفيد وتحقيق رغباته واستشراق طموحاته، وبأني الطلبة بالدرجة الأساس لذلك باعتبار أن تحقيق تطلعاتهم هو الفيصل في نجاح مؤسسات التعليم العالي، كما يجب أن يكون رضا الطلبة التكويني والعلمي والمعرفي هو النقطة المحورية في جميع ممارسات إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي.

الظاهر أن الطلبة سابقا كانوا مستبعدين في عمليات تصميم وتخطيط العملية التعليمية، غير أن الاتجاهات المعاصرة ومنها إدارة الجودة الشاملة التي تُؤكّد على تحقيق مكاسب كبيرة في اشراك المؤسسة الجامعية لطلبتها في التخطيط لما يُقدّمونه من أفكار ابداعية وابتكارية باعتبارهم المحور المؤثر والمتأثر في تنفيذ المشاريع والخطط الأكاديمية المختلفة. وقد أثبتت التجارب العلمية أن إشراك الطلبة يُحقّق المكاسب المضافة للقطاع وللمتعاملين الآخرين وللطلبة على حدّ سواء، بالإضافة

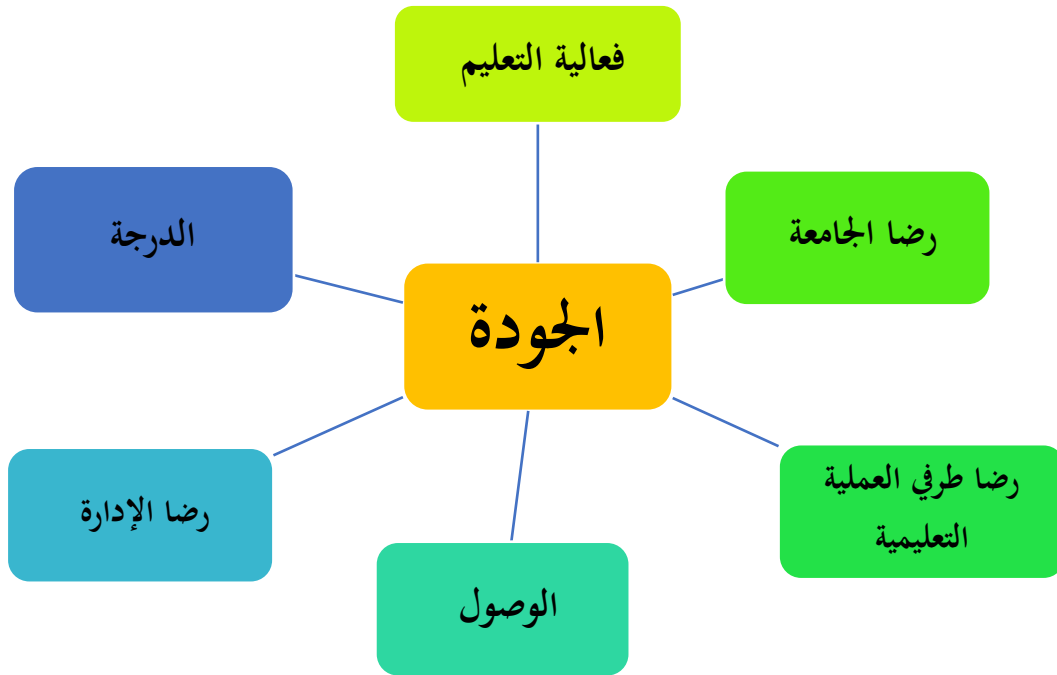
إلى إشراك الهيئة التدريسية والموظفين والإداريين في تطوير الجامعة ومخرجاتها. لذا أصبح على الجامعات ضرورة أن تعمل لتلبية حاجات مستفيديها من خلال التصميم الفعال للنظام التعليمي وللعملية التعليمية ذاتيا، وذلك من خلال التركيز على:

- الاستيعاب الكامل لحاجات ومتطلبات المستفيدين باعتماد التغذية المرتدة لاستمرارية التحسين والتطوير.
- تصميم العملية التعليمية وربطها بتطلعات الطلبة في الجامعة.
- التعاون والتفاعل في الجامعة والكلية بين الجهاز الإداري، والطلبة، والهيئة التدريسية من خلال نظام تبادل الخبرات والتشاركية.
- قياس رضا أطراف العملية التعليمية من الخدمة الجامعية من خلال اعتماد معايير المقارنة بين مخرجات الجامعات وفي نفس التخصصات، أي اعتماد المقارنة المرجعية واعتماد هذا الأسلوب بغرض التحسين والتطوير المستمر في الجامعة.

ثانيا: فوائد تطبيق إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي.

- تقديم الرؤية الواضحة والأهداف المحددة للمؤسسة التعليمية التكوينية.
- تصميم الهياكل الواضحة والشاملة والمتكاملة المبنية على أسس علمية للمؤسسة الجامعية.
- تقديم الخطة الاستراتيجية للمؤسسات الجامعية وخطط سنوية للوحدات، والمبنية على أسس علمية مضبوطة.
- توفير الإجراءات العملية الواضحة والمحددة، التي تؤدي لتحقيق معايير الجودة من أدوات ومؤشرات لقياس الأداء.
- توفير التكوين والتدريب الشاملين لتنمية مهارات، ومعارف، واتجاهات العاملين لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة الجامعية.
- تحديد وضبط الأدوار بوضوح ودقة في النظام الإداري للمؤسسة الجامعية.
- خلق بيئة التفاهم والتعاون والتشاركية، والعمل بروح الفريق بين جميع العاملين في المؤسسة الجامعية.
- العمل على تطوير المهارات القيادية والإدارية بالمؤسسة الجامعية.
- التركيز على تطوير العمليات التنفيذية في الأداء أكثر من تحديد المسؤوليات.
- الارتقاء بمستوى الطلبة وتكوينهم في الجوانب العقلية، والفنية، والنفسية، والاجتماعية.
- العمل على تحقيق رضا المستفيدين من الطلبة، الهيئة التدريسية، العاملين، أولياء الأمور، سوق العمل، والمجتمع ككل.

الشكل رقم (25): فوائد تطبيق إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي.



المصدر: من إعداد الباحث.

المطلب الخامس: مراحل تطبيق الجودة في قطاع التعليم العالي وعناصر تعزيزها.

أولاً: مراحل تطبيق الجودة في قطاع التعليم العالي.

1. **مرحلة التقييم:** تتمثل هذه المرحلة في التعرف على الوضع القائم بالجامعة من جوانب الإمكانيات المادية والبشرية والطريقة التي يُطبق بها النظام التعليمي، ونتائج التحصيل العلمي للطلبة وطبيعة العلاقة بين الجامعة والمجتمع وتقييم أداء أطراف العملية التعليمية.
2. **مرحلة تطوير وتوثيق نظام الجودة:** يتم في هذه المرحلة تطوير النظام من خلال تنفيذ خطة تطويرية شاملة لاستكمال متطلبات الجودة من خلال إنشاء المخطط التوجيهي للجودة وإجراءاتها، وتعليمات العمل وخطة من أجل ضمان الحصول على نظام الجودة المطلوبة وذلك بالتعاون مع موظفي الكليات، ومن ثم اعتماده من الإدارة العليا في الجامعة.
3. **مرحلة تطبيق نظام الجودة:** في هذه المرحلة يتم تطبيق نظام الجودة في الأقسام والكليات العلمية ومختلف الوحدات الإدارية والفنية، وتقوم فرق العمل المؤهلة والمختصة بإدارة قطاع التعليم بالمتابعة، والتأكد من تنفيذ وتطبيق إجراءات وتعليمات نظام الجودة.
4. **مرحلة إعداد برامج ومواد التدريب:** في هذه المرحلة يتم إعداد المواد والبرامج التدريبية والتعليمية لمختلف المستويات الإدارية خلال فترة تطبيق النظام، بالإضافة إلى توزيع هذه المواد على جميع العاملين في الجامعة للاطلاع عليها تمهيداً للتدريب عليها.
5. **مرحلة التدريب:** في هذه المرحلة يتم تنفيذ وتطبيق البرامج التدريبية لمنتسبي كليات الجامعة على نظام الجودة وتطبيقاته ويقوم هؤلاء بتنفيذ التدريب فيما بعد لبقية العاملين، كما يركز التدريب على الطريقة المثلى لإجراء المراجعة الداخلية.

6. **مرحلة المراجعة الداخلية:** في هذه المرحلة يقوم فريق العمل في الجامعة بالتأكد من قيام جميع الأقسام العلمية من تطبيق متطلبات الجودة الشاملة ومواصفاتها ثم التحقق من تطبيق النظام وتفعيله ميدانياً.

7. **مرحلة المراجعة الخارجية:** في هذه المرحلة تقوم الجهة المانحة لشهادة مواصفة الجودة بالمراجعة، والتأكد من توفر نظام الجودة لمتطلبات المواصفة واكتشاف حالات عدم المطابقة واتخاذ الإجراءات التصحيحية والوقائية لمعالجتها.

8. **مرحلة الترخيص:** بحيث أن بعد المراجعة الخارجية من الجهة المانحة للشهادة يتم اتخاذ القرار بشأن منح شهادة الجودة العالمية للمؤسسة، وذلك في حالة امتلاك المؤسسة للمطابقة التامة للمواصفة المعتمدة.

ثانياً: عناصر تعزيز جودة التعليم العالي: توجد العديد من العناصر التي تساعد على تعزيز الرفع من مستوى جودة الخدمات التعليمية، وتحقيق مستوى أعلى من التحصيل التعليمي والتعلمي للطلبة، حيث ندرجها في النقاط التالية:

- الاقتصاد في الموارد وعدم إهمالها وتعظيم الاستفادة منها.
- بناء قاعدة معلوماتية ثرية بمتطلبات العملية التعليمية، مع تبني مشاركة الآخرين في قواعد البيانات والمعلومات ذات العلاقة.
- توفير الطاقة الإنتاجية اللازمة لطاقتهم الجامعية أو الكلية المتكامل والكافي، والتخطيط لاستغلالها على المدى البعيد.
- استخدام التكنولوجيا المناسبة وتطويرها بغية توظيفها في عمليات التخطيط والتنفيذ والرقابة (خلف الله و عياش، 2021، الصفحات 387-404).

- ضبط أصحاب المصالح والمنافع من العملية التعليمية وتحديدهم بدقة.
- تقسيم المهام بين أصحاب المصالح لضمان تحقيق المستوى المستهدف لجودة الخدمات التعليمية.
- تشخيص الحاجات التعليمية لخدمة المجتمع، وتوفيرها بمستوى الجودة المناسب.
- التعاون والتشارك مع المنظمات المحلية والأجنبية ذات الصلة من أجل ضمان تقديم الخدمات التعليمية بمستوى التميز الملائم.
- صياغة منهجية تعليم تتلاءم ومستجدات التطور وحاجات البيئة الاجتماعية.

المطلب السادس: متطلبات تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي.

يُقصد بمتطلبات إدارة الجودة الشاملة في هذا الإطار الدعم الذي تُقدمه الإدارة العليا بالمؤسسة الجامعية لتطبيق الجودة الشاملة من خلال توفير الموارد التي تهدف إلى تكوين وتدريب الموظفين والعاملين على الأدوار والأساليب، وتقديم مختلف التسهيلات لهم، ويظهر إلزام ودعم الإدارة العليا في تطبيق إدارة الجودة الشاملة في توفير المواد اللازمة للتدريب كالقيام بورشات العمل، والندوات، والأيام التكوينية التي يُمكن أن تزيد من معرفة ووعي العاملين بمنهج تطبيق إدارة الجودة الشاملة (بوسمينه، موسى، و طلوش، 2021، الصفحات 374-396).

1. **دعم الإدارة العليا:** يعتمد أساساً تطبيق إدارة الجودة الشاملة على الدعم والمؤازرة من الإدارة العليا لتنفيذ العمليات وتفعيل آليات التشغيل لتحقيق الأهداف المسطرة.

2. **مشاركة العاملين:** تعني إشراك كافة العاملين في جهود تحسين الجودة وإدارتها، وتفويض صلاحيات اتخاذ القرارات وتمكين العاملين بتشجيعهم على الإبداع والابتكار المهني وتعزيز الثقة لديهم، وكذلك غرس ثقافة المشاركة في التنظيم المؤسسي، وذلك بخلق التفاعلات الذهنية، والوجدانية، والعاطفية والاجتماعية في بيئة العمل، بما يُساعد في توضيح

دوره الذي يؤديه ضمنها، والذي يُفيد في تعبئة جهوده وطاقاته لتحقيق الأهداف المشتركة وتحمل المسؤولية بإدراك وحساس في جانبي النجاح والفشل.

3. فرق العمل: يُقصد بها مجموعة الأفراد الذين يعملون مع بعض ولهم اهتمام أو مصلحة مشتركة في العمل الذي يقومون به بحيث يتم تشكيله كأحد مداخلات التطوير التنظيمي والجودة بهدف خلق التماسك في العمل في الكليات والأقسام العلمية من خلال إتاحة المجال لأعضاء الفريق بالتعلم لهذه الوظيفة والعمل بها كفريق (محمد عبد المنعم، 1998، صفحة 39).

4. تدريب العاملين وتمكينهم: يُعتبر التدريب نشاط مُخطَّط يهدف إلى تنمية القدرات والمهارات الفنية والسلوكية للأفراد الموظَّفين والعاملين لتمكينهم من أداء فاعل، يؤدي لبلوغ الأهداف الشخصية وأهداف المنظمة بكفاءة وكذلك تمكينهم بخلق بيئة تُوفِّر وتُتيح للعاملين القدرة والقابلية على تحمُّل المسؤولية في تطوير وتحسين الفعاليات الأساسية لتحقيق التطلُّعات واشباع حاجات المستفيدين من خلال النتائج الواضحة التي تُحقِّق أهداف المنظمة.

5. الأداء: يُقصد بالأداء الانجاز الناتج عن ترجمة المعارف النظرية إلى مهارات من خلال الممارسة التشغيلية، والعملية والتطبيقية للنظريات والقواعد المهنية بواسطة الخبرات المتراكمة والمكتسبة في مجال العمل.

6. الأفضلية وسرعة الاستجابة: يُقصد بها أن تكون الجامعة الأفضل من حيث جودة المنتج والخدمات، وكذلك السرعة في تقديمها.

7. قيمة التكلفة والمرونة: يُقصد بها تخفيف تكاليف الخدمة أو المنتج من خلال التحسين المستمر، وتقليل العمل الذي لا يُضيف قيمة، والقائمة على المرونة في تعديل البرنامج والخطط والمناهج لمواءمة متطلبات سوق العمل (خلف الله وعباش، 2021).

8. الشمولية والتحسين المستمر: يتمثل التحسين المستمر في العملية الشاملة التي تتضمن كافة أنشطة المؤسسة سواء المدخلات أو العمليات أو المخرجات، وكذلك انتقال المخرجات أو المنتجات أو الخدمات إلى المستفيدين.

9. المستفيد أو العميل: يُقصد به المستفيد من المنتجات أو الخدمات التي تُقدِّمها المؤسسة، وقد يكون المستفيد داخلياً من عمال وموظَّفين وطلبة أو خارجياً من المؤسسات والمنظمات والهيئات المجتمعية المختلفة، والمستفيد في قطاع التعليم العالي هو الطالب بالدرجة الأولى كمتلقي للمعرفة والخدمة (Haseena & Ajims , 2015, pp. 100-106).

10. نوعية الخريجين: يُقصد بذلك الامكانيات العلمية والمهنية التي يتم تزويد الخريجين بها من قبل الجامعة.

11. رضا المستفيد: يُقصد به شعور المستفيد أو العميل بالرضا والارتياح عند مقارنة الخدمة التي يحصل عليها من الجامعة.

المطلب السابع: محاور الجودة لإدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي ومؤشرات معاييرها.

أولاً: محاور الجودة لإدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي.

1. محور جودة الإدارة الجامعية: يقوم محور جودة الإدارة الجامعية على جودة العملية التنظيمية والإدارية التي تنتهجها القيادة الإدارية بحيث إذا فشل القائد في إدراكه للمدخل الهيكلي لتطبيق إدارة الجودة الشاملة، فلن يتحقَّق أي نجاح وفي هذا الإطار يجب التركيز على العلاقات الإنسانية والتنظيمية بين الهيئة التدريسية وإدارة الجامعة على مختلف مستوياتها وأقسامها وفروعها، وذلك بتفعيل قنوات الاتصال الفعالة ويشتمل محور جودة الإدارة الجامعية على جودة التخطيط

الاستراتيجي للأهداف، والتنظيم، والقيادة، والرقابة، وتقويم الأداء، ومتابعة الأنشطة التي تؤدي إلى خلق ثقافة إدارة الجودة الشاملة (عوض الكسر، 2018، الصفحات 419-430).

2. محور جودة الإنفاق والتمويل الجامعي: يُعتبر التمويل أمر جوهري وأساسي للمؤسسات التعليمية، فبدون التمويل تصبح المؤسسة التعليمية عاجزة عن أداء مهامها، فالتمويل يمثل مدخلاً بالغ الأهمية من مدخلات أي نظام تعليمي، فإذا توفرت الموارد المالية الكافية قلّت المشكلات بالمؤسسة وأصبح من السهل حلّها، خاصة وأن جودة التعليم تُمثّل متغيّراً تابعاً لمتغيّر مقدار التمويل التعليمي في كلّ مجال من مجالات النشاط (كلاص، 2019، الصفحات 250-278). كما يُعد تدبير الأموال اللازمة للوفاء بتمويل التعليم أمراً له أثره الكبير على تنفيذ البرامج التعليمية المخطّط لها، والتي تحتاج غالباً إلى تمويل دائم مصادره التمويل الحكومي والخاص، وعوائد مراكز البحث والتدريب.

3. محور جودة استقلالية الجامعة: تُعد استقلالية الجامعة وتحرّرها من الضغوط من مؤسّسات وأساسيات تحقيق الجودة المؤسسية الجامعية، ويُقصد بالاستقلالية عدم شرطية الجامعة في اتخاذ قراراتها على أي شيء آخر يُؤثّر في عملية جودتها، فبقدر ما تُتاح للجامعة الحرّية في البحث والنشر وحرّية الفكر والتعبير عن الرأي تتحقّق الثقة بالنفس ويحصل الابداع والابتكار وتتحزّر الجهود العلمية من القيود التي تحدّ وتكبّل من حركتها. كما تتطلّب الاستقلالية وجود نوع من التوازن بين مقتضيات الاستقلال الجامعي الذي تتطلّبه حرّية البحث العلمي، وحرّية التعبير عن الرأي، وبين مقتضيات الإشراف الحكومي الذي يرتبط هو الآخر بالتمويل وبمراعاة تقاليد وقيم المجتمع (أحمد داوود، 2011).

4. جودة المباني التعليمية وتجهيزاتها: يُشكّل مَبْنَى المؤسسة الجامعية التعليمية وتجهيزاته البنية القاعدية للعملية التعليمية فهو يُعتبر صرح معرفي وعلمي للتفاعل بين جميع أطراف العملية التعليمية، بحيث تُؤثّر في مخرجات جودة التعليم المباني التعليمية ذات التصميم الجمالي والمريح، والمتمثلة في القاعات المزوّدة بالتقنيات، والأجهزة التكنولوجية من شاشات العرض الضوئي والحواسيب المكتبية، وتدفّق الشبكة العنكبوتية، والتهوية، والإضاءة، والمقاعد، والصوت وغيرها من اللواحق والمعدّات فكلّما كانت قاعات التعليم جيّدة ومكتملة، كلّما أثر ذلك بالإيجاب في قدرات أعضاء هيئة التدريس واستجابات الطالب (الريبي، مجدي، وكزار، 2019).

5. محور جودة التشريعات واللوائح: يُقصد بجودة التشريعات واللوائح القانونية الجامعية المرونة، والوضوح، والتحديد في عمليات التسيير الإدارية، والتي تؤدي بدورها إلى مساعدة الإدارة الجامعية في تسيير أنشطتها ومهامها، بالإضافة إلى مساهمة كافة المتغيّرات والمستجدّات السياسية، الاقتصادية، والاجتماعية، والتكنولوجية، والثقافية (باديس، 2017).

6. محور جودة عضو هيئة التدريس: يُعد عضو هيئة التدريس محوراً أساسياً في العملية التعليمية، فهو يؤدي دوراً مهماً في تحقيق أهداف المؤسسة التعليمية والمجتمع على حدّ سواء باعتباره يُمثّل أهم المدخلات بحكم دوره القائم على التأهيل المعرفي والعلمي والسلوكي والثقافي، الأمر الذي يُسهم في تفعيل وإثراء العملية التعليمية وفق الفلسفة التعليمية التي حدّدها قطاع التعليم العالي والدولة ككل. ويُؤكّد الباحثون على دور أعضاء هيئة التدريس بحيث تقع على عاتقهم مسؤولية تحقيق المعايير الخاصة بجودة التعليم، كما يتوقف على مدى جودتهم مستوى جودة المخرجات، كما أن معايير جودة التعليم العالي

تبدأ بأعضاء هيئات التدريس في الكثير من النماذج التي اعتمدتها الجامعات، فجودة التعليم العالي تُعزّز من خلال المنظومة والقوانين وبدرجة أكبر من خلال الالتزام المهني.

ففي هذا الإطار تُشير العديد من معايير الجودة في التعليم العالي إلى المعايير المتعلقة بجودة الهيئة التدريسية، وهي تتمثل فيما يلي:

➤ **السمات الشخصية:** تتبلور هذه السمات من خلال المرونة في التفكير والثقة بالنفس، ومدى تفهمه للآخرين وتقبلهم وعدم اصدار الأحكام على أفكار وتوجهات الطلبة دون معرفة علمية، بالإضافة إلى التمتع بمهارات الاتصال الفعالة في عمليات التلقين وإيصال المعلومة للطلبة.

➤ **الكفاءة المهنية والخبرات الموقفية:** تتجسد في المرافقة الدائمة للطلبة من جوانب النصّح والإرشاد والتوجيه، وكذلك الانصات لانشغالهم، والأخذ بأفكارهم على طبيعتها وتوجيهها نحو الصواب والأفضل، بالإضافة إلى تقديم يد المساعدة في الإنجازات البحثية والعلمية، وذلك بتبني أسلوب التشاركية في انجاز المهام العلمية من خلال توظيف المهارات الفعلية في العملية التعليمية بتقييم الأنشطة المؤكدة إلى الطلبة، وكذا تقييم الوحدات التعليمية وفعاليتها (Ashraf & Hasnan, 2022).

➤ **الكفاءة العلمية والتعليمية:** ذلك من خلال إلمام المدرس بمجال تخصصه من معلومات ومعارف وتقديم ما يحتاجه الطلبة وبالأسلوب الصحيح. كما يجب أن يكون المدرّس على دراية شاملة بالأساليب والمناهج التعليمية المناسبة والفعالة في التعامل مع الطلبة (طارق الصاوي).

وعلاوة على ما تم التطرق إليه، يجب أن تتوافر مجموعة من المعارف الإدراكية لدى الهيئة التدريسية، التي ندرجها فيما يلي:

- معرفة الاتجاهات العالمية المعاصرة وتوجهاتها المستقبلية في مجال التعليم.
- الإلمام باستخدام تكنولوجيات المعلومات والإعلام والاتصال في مجال التعليم.
- قراءة الاحتمالات المستقبلية لاستخدامات التقنيات المستحدثة في مجال التعليم (أبو فارة، 2006).
- تعلّم استخدام، وتوظيف البرمجيات في إعداد المحتويات العلمية في إطار قواعد البيانات، وتكنولوجيا المعلومات والاتصال وإنترنت الأشياء (بن ضيف و درش، 2022، الصفحات 588-601).
- تنمية استراتيجيات إدارة الوقت في البيئة التعليمية المتغيرة والظروف الاجتماعية المحيطة بها.
- تنمية قدرات التفكير الابداعي للتكيف مع ظروف العمل والوظيفة، وذلك لتنمية الاتجاهات السليمة نحو قيمة العمل من الناحية الوظيفية والاجتماعية.

- تشجيع الإنتاج العلمي للهيئة التدريسية من خلال المشاركة في الجمعيات واللجان، والمجالس المهنية والعلمية.

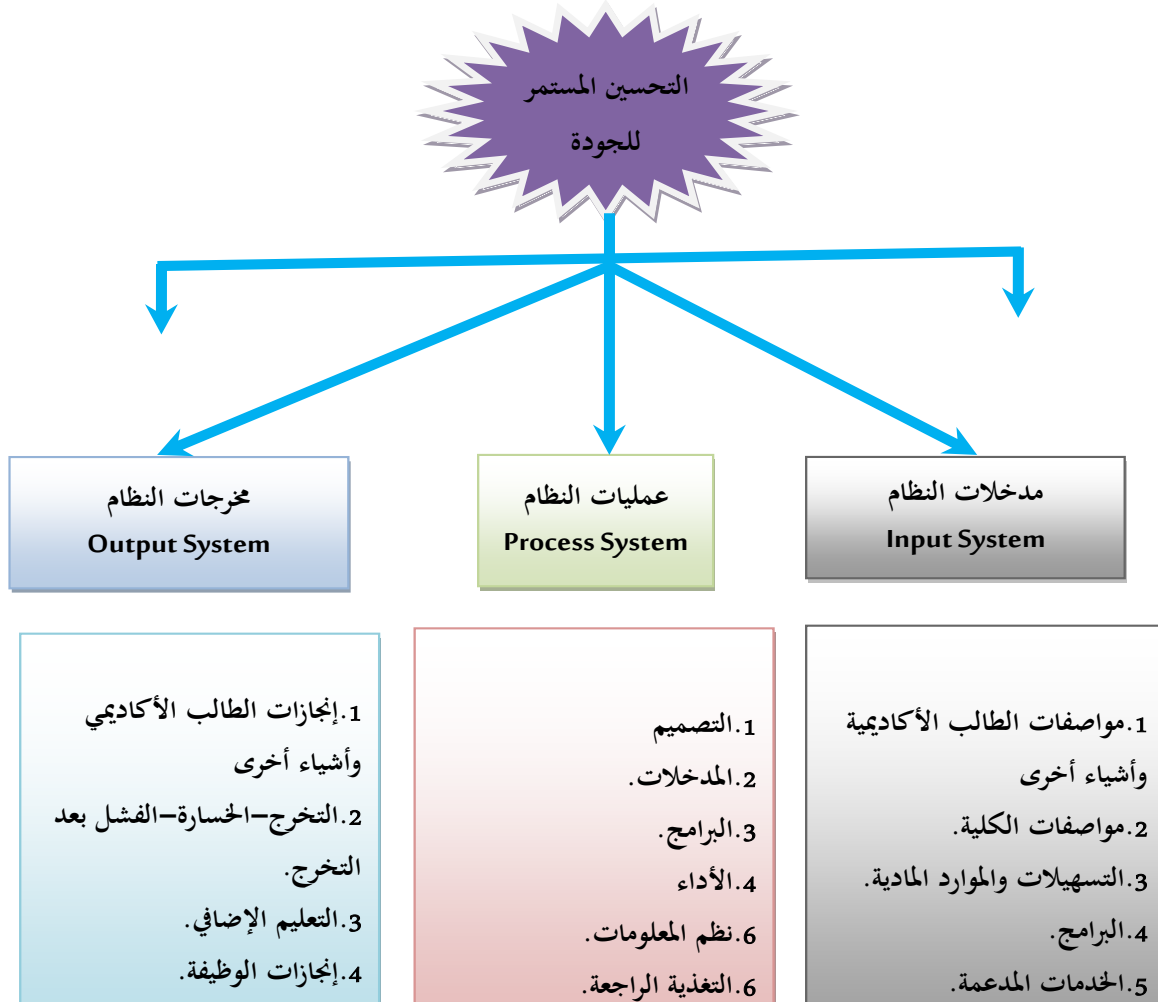
7. محور جودة الطالب: يُعد الطالب محور العملية التعليمية، والهدف من عملية التعليم والتعلّم باعتباره منتج للنخبة والصفوة المجتمعية من طرف المؤسسة الجامعية، والقادر على الإبداع والابتكار، وتجسيد مختلف المعارف والعلوم التي تم التدرب عليها والتكوين فيها. كما يُقصد أيضا بجودة الطالب مدى تأهيله في المراحل السابقة للمرحلة الجامعية من الناحية التعليمية والثقافية والذهنية والنفسية، وذلك ليكون قادرا على الاستيعاب في مرحلة التكوين والتطوير الجامعي، وذلك من خلال:

- الالتزام والانضباط بالنظام الحضورى والأكاديمي في مختلف المقاييس.

- خاصيّة التركيز والانتباه والاصغاء لمثيرات المدرس والحوار والنقاش الطلابي بهدف الفهم الجيّد وتعزيز المعارف.
 - التفاعل الصّفي أثناء المحاضرات والأعمال الموجهة والتطبيقية مما يُعزّز من دافعية الطالب للمعرفة والعلم وتحصيل أكبر قدر من المعلومات والمعارف (Arundhathi , Bakisanani , & Thatoyamodimo, 2016, pp. 9-17).
 - تبنّي الشمولية في عمليات التقييم والتقييم الذاتي كمقوّمات شخصية للطلاب بهدف مراجعة السلوكيات في عمليات التكوين وصقل المعارف، وتدارك النقائص والعيوب، والعمل على تصحيحها (طارق الصاوي).
 - اثبات الحضور في مختلف الفعاليات التي تُدار بالجامعة من أنشطة علمية، وثقافية، وملتقيات، وأيام تكوينية بهدف اكتساب المعارف والخبرة والتجربة.
 - مدى ولوج الطالب لعالم التكنولوجيات والمعلومات الحديثة والمستحدّثة في مجال التعليم بغرض التطوّر في الاستخدام وتنمية القدرات المعرفية والفنية في التقانة والحاسبات الآلية.
 - تعزيز علاقة التواصل المستمر بين الطالب والمكتبة الجامعية.
- وتجدر بنا الإشارة إلى أن هناك عوامل تُؤثّر على طبيعة مؤشرات جودة الطالب، وذلك من خلال درجة تناسب لعدد الطلبة بالهيئة التدريسية في الصّف الواحد، وكذلك مدى توافر مختلف الخدمات التي تُوضع في خدمة الطالب، بالإضافة إلى مدى تفعيل آليات خلق وتعزيز الدافعية لدى الطالب نحو التعلّم.
- 8. جودة البرامج التعليمية وطرق التدريس:** يُقصد بجودة البرامج التعليمية مدى شمولية محتوياتها وعمقها، ومرونتها واستيعابها لمختلف التحدّيات والرّهانات العالمية والثورة المعرفية واقتصاد المعرفة، بالإضافة إلى القدرة في تطويع هذه البرامج بما يتناسب مع هذه المتغيّرات العالمية، ودرجة إسهامها في تكوين الشخصية المتكاملة للطلاب (عجال ، 2018).
- أما جودة طرق التدريس فهي أساليب غير تلقينية بالدرجة الأولى، وإنما قائمة على إثارة أفكار الطالب، وتنمية الفكر لديه، وتفجير طاقاته الابداعية والابتكارية، وذلك من خلال الممارسات التطبيقية والعملية لمحتويات تلك البرامج وأبعادها التنموية على كافة الأصعدة.
- 9. جودة الخطط الدراسية:** يُقصد بجودة الخطط الدراسية جودة محتوياتها وتحديثها المستمر، بما يتماشى مع المستجدّات والتغيّرات المعرفية والتكنولوجية، مما يُساعد على تنمية واثراء شخصية الطالب على توجيه ذاته في دراسته، واتجاهاته في جميع أنواع التعليم والتعلّم، التي يتطلّبها قطاع التعليم العالي في الوقت الرّاهن، وذلك بالتغيير في نمطية الخطط الدراسية التقليدية واستبدالها أو تعديلها وفق تغيّرات البيئة التعليمية والمتطلّبات المجتمعية، وإملاءات التطوّرات التكنولوجية والحاسبات الآلية وإنترنت الأشياء.
- 10. محور جودة الكتاب التعليمي:** يتمثّل هذا المحور في جودة ونوعية محتويات المواد العلمية من الكتب، المراجع والمصادر التعليمية، والتي يجب أن تقوم على التحديث المستمر بما يتماشى ويؤاكب التطوّرات والمتغيّرات المعرفية والتكنولوجية، والتقنية والفنية، بحيث يتم من خلالها توجيه الطلبة نحو التكوين وفق احتياجات الجامعة والمجتمع وسوق العمل من خلال التحصيل الذاتي للمعلومات بالبحث والاّطلاع الواسع لإثراء حقول البحث العلمي والمعارف (كلاع، 2019).

11. محور جودة المكتبة الجامعية: تؤدي المكتبة الجامعية دوراً محورياً أيضاً في مخرجات جودة قطاع التعليم العالي بصفة عامة والعملية التعليمية على وجه الخصوص.

الشكل رقم (26): عناصر التحسين المستمر للجودة في قطاع التعليم العالي.



المصدر: من إعداد الباحث.

ثانياً: مؤشرات معايير إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي: تعني فلسفة الجودة في مجال التعليم العالي لعملية تطبيق مجموعة من المواصفات والمعايير التعليمية اللازمة لرفع مستوى جودة المنتج التعليمي عن طريق كل فرد من العاملين بالمؤسسة التعليمية وفي جميع جوانب العمل التعليمي بالمؤسسة، فالجودة الشاملة في التعليم تهدف إلى محاولة إيجاد ثقافة متميزة وسائدة بين العاملين بالمؤسسات التعليمية حول سبل أداء العمل بشكل صحيح منذ بدايته من أجل تحقيق جودة المنتج أو الخدمة بصورة أفضل وبفاعلية أعلى (ظلال، 2016). كما تُعرّف المعايير بأنها نموذج متحقق أو متصور لما يكون عليه الشيء، ومقياس للمقارنة والتقدير (ظلال، 2016). فهي تمثل التوقعات التي تتعلق بالتحصيل والمهارات التي ينبغي أن يكتسبها الطلبة للتدرب عليها، وتُحدد المعايير إطاراً للمنهج وتضع تفاصيل المعارف والمهارات التي ينبغي أن يكتسبها الطلبة لتحقيق المعايير.

1. مؤشرات معيار القيادة:

- تحديد توجهات التكيّف مع بيئة العمل المتغيّرة.
- الحرص على تحقيق الأداء الكلّي لجميع العاملين لتعزيز قيم العمل، وكذلك اعتماد عمليات التحسين المستمر.
- تحمّل المسؤوليات الأساسية لمكوّنات العملية التعليمية في أعمال ومهام المؤسسة.
- بناء قرارات المؤسسة وأفعالها وفق قيم وتوجهات وتطلّعات الطلبة.
- اعتماد التغذية المرتدّة في مجمل أداء المؤسسة.
- تشجيع ومساندة الخدمات المجتمعية للطلبة والعمال عبر المشاركة والأنشطة التعاونية.
- تدعيم وتثبيت الأداء العالي من خلال اعتماد معايير قياسية دقيقة.

2. مؤشّر معيار المعلومات والتحليل:

- استخدام المعلومات بكل فعالية في عمليات الأداء بمهدف التحسين.
- استخدام المعلومات في تحديد وضبط التوجهات الاستراتيجية في أعمال وأنشطة المؤسسة.
- نشر المعلومات لدى الفئة الموظفة لتيسير العملية التشغيلية والأداء.
- الاعتماد على السرعة في الحصول على المعلومات، والتحقّق منها بمهدف الاستغلال الجيّد والمحكم.
- الاعتماد المكثّف على تكنولوجيا المعلومات والاتصال لمعرفة متغيّرات البيئة، وتوفير احتياجات المؤسسة المعلوماتية.
- توفير نظام معلومات إداري ومالي متكامل للمؤسسة.
- التدريب المستمر على التكنولوجيا والتقانة لتنفيذ المهام والأنشطة والأعمال المؤسسية.
- التحليل والتقييم الجيّد والمحكم للبيانات المتعلقة بالبيئة التنافسية.

3. مؤشرات معيار التخطيط الاستراتيجي للجودة:

- تحقيق الكفاية التنافسية من خلال بناء القدرة الإجرائية الثلاثية للسرعة والاستجابة والمرونة.
- تحديد الأولويات وترتيبها في إطار التكاليف والموارد المتوفّرة.
- التحكّم في الفجوات الموجودة بين الموارد المتاحة وعمليات التحسين.
- التركيز على تطلّعات الطلبة وضمان استمراريتها، والحفاظ عليه وكذلك تكوينه أكاديمياً.
- إعادة النظر في مقاييس ومؤشرات الأداء المؤسسي وتكييفها مع الظروف والمتغيّرات.
- مراعاة معدّلات التحسين والتغيير الخاصة بالبيئة التنافسية لدى المؤسسات الأخرى.

4. مؤشرات معيار إدارة وتنمية الموارد البشرية:

- تشجيع الموظّفين والعاملين، وتمكينهم لتفعيل أعمال وأنشطة المؤسسة (باشيوة و البرواري، 2009، الصفحات 105-130).
- العمل على تنمية معارف ومهارات الموظّفين والعاملين، والسّهر على خلق التكيّف لمواكبة المستجدّات والمتغيّرات المهنية.
- فتح المجال لمشاركة الموظّفين والعمال في اتّخاذ القرارات تدعيماً للمرونة وسرعة الاستجابة والابتكار.
- فتح المجال للفكر العمالي في عمليات تصميم التدريبات ومتطلّبات التكوين.
- خلق مناخ مؤسسي قائم على تنشيط الدافعية وتحسين الأداء.

- خلق الثقافة التنظيمية القائمة على التشاركية وجماعية العمل وتعزيز الثقة والانتماء والولاء للمؤسسة المهنية.
- تحفيز الموظفين والعمال ومكافئتهم على الإنجازات المحققة مما يدعم تحقيق الأهداف المؤسسية.

5. مؤشرات معيار إدارة جودة العمليات:

- السرعة والفاعلية في التكيف مع متطلبات البيئة وتغيراتها.
- تقييم وتقويم العمليات التصميمية للإنجاز الأفضل في الأداء.
- التنوع في الأسس والمداخل والأساليب لتحسين العمليات التشغيلية.
- مراعاة الفروق الفردية للموظفين والعمال في تقييم الأداء واستدراك النقائص.
- تحديد مستويات الأداء والاسترشاد بها في مختلف المراحل والعمليات التقييمية، وتحديد مسارات الانحراف في الأداء المتوقع.
- وضع امكانيات التمويل في الحسبان عند القيام بعمليات التحسين والتطوير.

6. مؤشرات معيار الجودة والنتائج الإجرائية:

- توظيف البيانات والمعلومات المعبرة عن رضا المستفيد من عدمه، والتعديل وفق ذلك.
- مقارنة نتائج أداء المؤسسة مع غيرها من المؤسسات ذات نفس الاختصاص.
- استخدام المقاييس المتنوعة في الأداء بهدف التحسين الجيد والفاعل في ضوء ذلك.
- القيام بعمليات تحديد الارتباط بين النتائج المحققة ومتطلبات البيئة السوقية.
- القيام بعمليات الربط بين المقاييس والمؤشرات المستخدمة والموارد الفعلية المتوفرة لدى المؤسسة.

7. مؤشرات معيار التركيز على المستفيد:

- توفير مختلف المعلومات والبيانات حول المستفيد من خدمات المؤسسة الجامعية.
 - تحديد وضبط متطلبات وتطلعات المستفيد من خدمات المؤسسة الجامعية.
 - تحديد العوامل الضابطة لسلوكيات المؤسسة الجامعية تجاه المستفيد.
 - السرعة في إيجاد الحلول الفعالة للمشكلات حرصاً على ضمان المستفيد وتطلعاته.
 - استخدام وتوظيف مختلف الاستراتيجيات للتعرف على تطلعات المستفيد من خدمات المؤسسة الجامعية.
 - السهر على بناء علاقات طويلة الأمد مع المتعاملين مع المؤسسة الجامعية والمستفيدين من خدماتها.
- أما معايير تقويم جودة العملية التعليمية، فقد قامت وزارة التعليم البريطانية بإنشاء مجلس أعلى لتقييم جودة التعليم بالتوأمة مع الجامعات الأمريكية، حيث حددت معايير موحدة لتقويم العملية التعليمية، والتي نُبرزها فيما يلي: (الصريرة و العساف، 2008).
- **النظام الإداري:** وذلك من خلال توافر المعلومات اللازمة لتشغيل وإدارة النظام، التوجه نحو سوق العمل، المناخ الجيد لممارسة الأنشطة الرياضية والفنية، كفاءة وفعالية النظام الإداري، تلقي الشكاوى والتعامل معها.
- **التسهيلات المادية:** وذلك من خلال تناسب وتوافق التسهيلات المادية مع العملية التعليمية، إبراز واثبات المناحي الجمالية.
- **أعضاء هيئة التدريس:** وذلك من خلال المستوى العلمي والخلفية المعرفية، معرفة احتياجات الطلبة، الانتظام في العملية التعليمية الالتزام بالمناهج العلمية، تقبل التغذية المرتدة، تنمية وتطوير المهارات الفكرية، تنمية الحس الوطني والوزاع

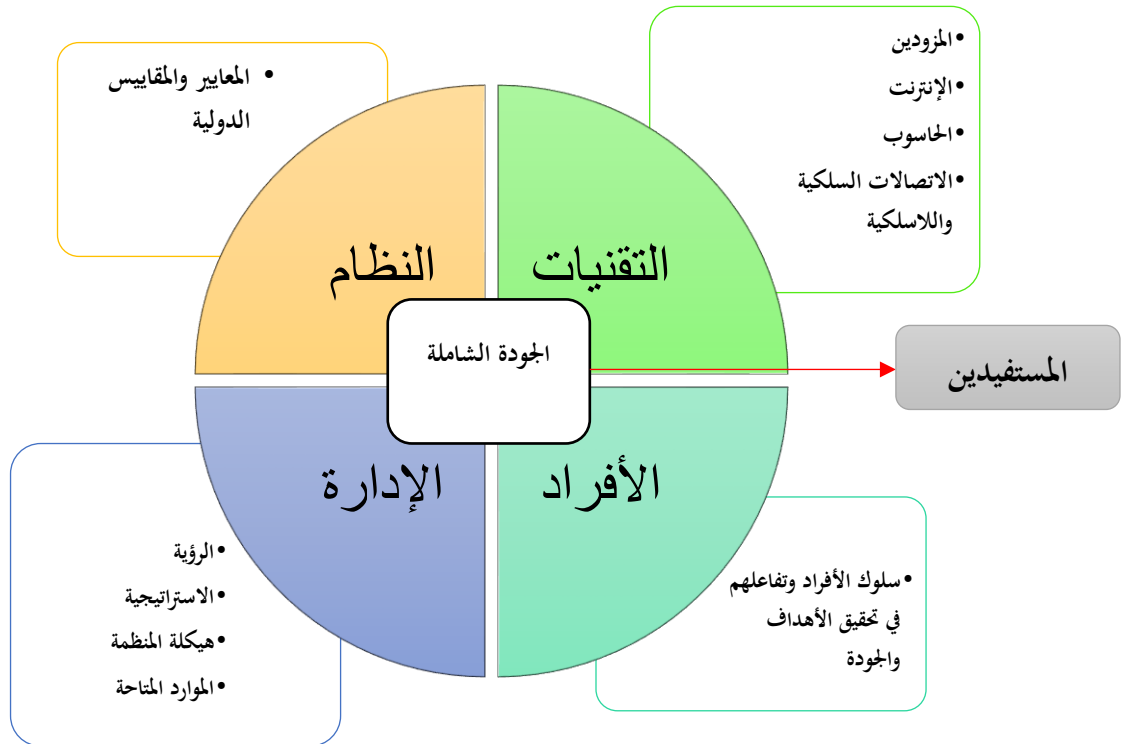
الأخلاقي تفعيل الاتجاه التحليلي، التعمُّق في الأفكار والعلوم، درجة التفاعل الشخصي، الوعي بالتمكُّن والتمكين العلمي والمعرفي والاستخدام الجيد والفَعَال في توظيف التكنولوجيا والتقنية، الاطّلاع على العلوم، والأفكار، والمعارف المستحدّثة.

➤ **المنهج العلمي:** وذلك من خلال درجات تغطية الموضوع الأساسية، التّناسب مع قدرة الطالب الاستيعابية في هذه المرحلة الوقتية، الارتباط المباشر بالواقع العملي، الإلمام الشامل بالمعارف الأساسية، إعداد وتحضير الطلبة للعمولة ومتطلّباتها.

➤ **المرجع العلمي:** وذلك من خلال درجة المستوى العلمي والموثوقية، شكل وأسلوب إخراج المرجع العلمي، وقت توافُّر المرجع العلمي، امتداد الاستفادة من المرجع العلمي، أصالة المادة العلمية، نوع الاتجاهات التي يُنتجها المرجع العلمي.

➤ **أسلوب التقييم:** وذلك من خلال درجة الموضوعية والاتِّساق، درجة الموثوقية والشمولية، عدم التركيز على التلقين فقط والتركيز على القدرة التحليلية، التركيز على التفكير الانتقادي.

الشكل (27): مؤشّرات معايير إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي.



المصدر: من إعداد الباحث.

المطلب الثامن: الجودة الشاملة في المكتبات تهتم إدارة الجودة الشاملة في مجال المكتبات بتفعيل الآليات الفعالة وتعزير المعتقدات الرئيسية والقيم الثقافية السائدة في عمل المكتبات، سواء كان ذلك في تحضير وإعداد الخدمات المعلوماتية أو في النشاط المباشر مع المستفيدين والتوجه نحو النوعية في الأداء والتنفيذ بالصورة الصحيحة منذ البدء على أساس أن جودة الخدمة هي التي تميز حقيقة وجود المكتبة في بيئتها التنافسية.

تعد تكنولوجيا المعلومات والإعلام والإعلان والعلاقات العامة من الوسائل المهمة للترويج للخدمة المعلوماتية وتلبية متطلبات المتعاملين والمستفيدين من خلال إشراكهم في تصميم الخدمات الجديدة والمستحدثة، بالإضافة إلى التعامل الفعال مع موردي أوعية المعلومات، والتأكد من عملهم بالتحسينات المرتقبة، فإدارة الجودة الشاملة تُعد جهاز إداري استراتيجي للمكتبة لتحقيق موقع تنافسي قوي على مختلف المستويات الاقتصادية والاجتماعية، فإدارة الجودة الشاملة تسعى إلى الاهتمام بالآخرين، وبالتخطيط والتحفيز لتحقيق النجاح وتحسين الأداء والإنجاز المتميز من المرة الأولى، كما تُوجد هناك ضرورة لانتقاء الأدوات اللازمة لإدارة الجودة الشاملة بالمكتبات، بحيث يتم تصميم أدوات إدارة الجودة الشاملة وتكييفها للاحتياجات ولدرجة النضج التي تمر بها المكتبة المتخصصة من خلال مؤشرات الأسس الثقافية وعلى طرق الجودة المستخدمة، وغط العمل بالمكتبة، كما تختلف المكتبات فيما بينها بالنسبة للتكنولوجيات المستخدمة، وتاريخ المكتبة ومكتسباتها، وخلفيتها العامة، وطبيعة الخدمات التي تُقدمها للمستفيدين، وثقافة العاملين، وبهذا فادوات تحسين الجودة يجب أن تُستخدم بصورة مختلفة.

كما يُعد أيضا الالتزام بمثابة القاعدة الأساسية لإدارة الجودة الشاملة، بحيث يُعد التزام القيادة الإدارية والعاملين بتبني إدارة الجودة الشاملة يجب أن يقوم على التحسين المستمر باعتبار أن كل فرد من العاملين بالمكتبة له دور يجب أن يؤديه، كما تحتاج مبادرات إدارة الجودة الشاملة بأن يكون الأفراد مبتكرين راغبين في التغيير لتطبيق منهج الجودة الشاملة، كما يُعد استخدام هذه الأساليب أو المبادرات هي خطوة أولية نحو التطوير الواسع للمكتبة، وأن يتم كل ذلك في إطار الثقافة التنظيمية لإدارة الجودة الشاملة بتحسين كفاءة أداء الخدمة المعلوماتية باستخدام الطرق التحليلية.

أولاً: آليات وعوائد وفوائد تطبيق إدارة الجودة الشاملة بالمكتبات

1. آليات تبني إدارة الجودة الشاملة بالمكتبات يقترح الخبراء بعض الآليات التي يُمكن استخدامها كخريطة عمل لتطبيق إدارة الجودة الشاملة بهدف تجويد تنفيذ مهام وأنشطة أعمال المكتبات من خلال الفواصل التالية:

- التجديد والتحسين في المبنى الرئيسي للمكتبة، بالإضافة إلى افتتاح مكاتب فرعية تابعة للمكتبة الرئيسية على مستوى الكليات.
- إسناد المهام للموظفين الجدد بمرونة مع إعطاءهم التوجيهات الوافية من خلال تطوير برامج التدريب للتغيير في نمطية العمل وكذلك تحديد وضبط مجموعات استشارية مكتبية للتنسيق بين الأقسام.
- تبسيط إجراءات الاستعارة من خلال تقديم خدمة إيصال المحتويات والوثائق الإلكترونية، وتعريف الجمهور بالخدمات الجديدة والمستحدثة، وكذلك تطوير برنامج الوصول للعملاء الخارجيين، ومطالبة الموردين بعمل بيانات وإجراءاتها على المواد المكتبية.

• اعتماد أسلوب كُتيبات الخدمة، وحقائب المعلومات للإرشاد وتطوير اللّوحات الإرشادية، بالإضافة إلى استهداف إيصال الخدمات لذوي الاحتياجات الخاصة، بالإضافة إلى إيجاد وسيلة سهلة لاسترجاع المواد المستعارة.

• اعتماد سجلّات الشكاوى والمقترحات، وذلك لاستطلاع رأي مستخدمي الخدمة لمعرفة آرائهم حول نوعية الخدمات المقدّمة لهم.

يُحدّد وارنر ستين ديفيد إحدى عشرة مهارة، يجب على مسؤولي المكتبات اتباعها للتحوّل بالمكتبة نحو تحقيق الجودة الخدماتية، بحيث تتجسّد هذه المهارات في ضبط رؤية مشتركة للمكتبة، وضع احتياجات المستخدمين والمتعاملين قبل سياسات المكتبة، وهي إعداد وتصميم العمليات، تزويد الإدارة بالحقائق والتكنولوجيا الحديثة، التدريب على توظيف مبادئ الجودة تطوير مهارة المسؤولين والموظفين، تأسيس فريق عمل قوي وفعال، تفعيل التعاون بين مستويات الموظّفين المختلفة، تعزيز الثقة وتشجيع الموظّفين وتحفيزهم (البزاوي، 2018).

2. عوائد تطبيق إدارة الجودة الشاملة: لقد أثبت تطبيق إدارة الجودة الشاملة نجاحه ونجاحه في المؤسسات والمنظمات الصناعية، فأصبح لازماً على المؤسسات والمنظمات الخدماتية ومنها المؤسسة المكتبية بالتوجّه نحو تطبيق إدارة الجودة الشاملة لمواجهة التحدّيات المهنية والرّهانات الخدمية، بحيث يُؤدي تطبيق إدارة الجودة الشاملة بالمكتبات إلى تبني الأساليب الفعّالة لتحقيق الأهداف المنشودة كرفع سقف الإنتاجية، التقليل من التكاليف، خلق التوازن في الموارد المالية، والرفع من مستوى رضا المستخدمين والمتعاملين.

3. فوائد تبني إدارة الجودة الشاملة بالمكتبات: تظهر فوائد تبني إدارة الجودة الشاملة بالمكتبات في تحسين العمليات التنظيمية في الإدارة، وفي رفع الروح المعنوية للموظّفين والعاملين المكتبيين، وكذلك التأكيد على جودة ونوعية الخدمات المقدّمة باعتبارها أداة لقياس الأداء في مجال خدمات المعرفة والبحث العلمي، كما تُساعد في خلق بيئة ملائمة للتسويق والعلاقات العامة.

4. اختيار نموذج إدارة الجودة الشاملة في المكتبات: أساساً يتوفّر نموذج إدارة الجودة الذي تتبنّاه المؤسسات أو المنظمات الإنتاجية أو الخدمية ومنها المكتبات على خمس معايير أساسية تتمثّل في توافر المفاهيم الثلاثة المتعلقة بإدارة الجودة الشاملة أولاً، وثانياً الخطّة الخاصة بالعمل، وكذلك تحقيق الأهداف المنشودة، بالإضافة إلى الاحتفاظ بالعاملين، وأخيراً الاحتفاظ بالعملاء.

5. النموذج الأوروبي لإدارة الجودة الشاملة: يُعد النموذج الأوروبي أحد النماذج الشائعة في إدارة الجودة الشاملة، بحيث يستند هذا النموذج إلى النسب المئوية والتي تُشكّل في مجموعها نسبة 100% تتوزّع بنسبة 50% للإمكانيات والتي تتوزّع بدورها إلى 10% للقيادة، 9% للموارد المتاحة، 9% لإدارة العاملين، 8% للاستراتيجية والسياسة، 14% للعمليات.

ونسبة 50% للنتائج والتي تتوزّع أيضاً إلى 9% لرضا العاملين، 20% لرضا المستهلك، 6% لتأثير المجتمع، 15% لنتائج العمل المحقّقة.

6. قياس جودة الخدمة في المكتبات: لا يُمكن التعرّف على الإنجاز المحقّق في إطار الجودة الشاملة في المجال الإداري والخدماتي إلا من خلال استخدام مقاييس الأداء على المستوى الإداري ومستوى المتعاملين من المستخدمين والعملاء

وقد ساهمت مجموعة عمل في إعداد دليل لقياس الأداء في المكتبات، بحيث يتضمن هذا الدليل وصفا مفصلاً لقائمة مؤشرات الأداء في الجوانب التالية:

➤ **استخدام المكتبات وتسهيلاتها:** تتم من خلال قياس نفوذها في المجتمع، نسبة المستخدمين مقارنة بفئة المستفيدين الأساسية وساعات العمل مقارنة بالطلب، الاستخدام عن بُعد، معدل الطلب على الخدمة، ووقت انجاز الخدمة.

➤ **نوعية الرصيد:** تتمثل في قياس استخدام الرصيد، رصيد الإعارة، الرصيد الداخلي، نسبة الرصيد غير المستخدم خلال فترة زمنية معينة، الأرصدة المتعلقة بالموضوعات.

➤ **جودة الفهرس:** ذلك بقياس البحث عن المواد العلمية، البحث عن الموضوعات البحثية.

➤ **توافر عناوين في الرصيد:** تتم عبر قياس سرعة الاقتناء، سرعة معالجة المواد، توافر المواد.

بالإضافة إلى نوعية خدمة المراجع، وفيها تُقاس نسبة استجابة المراجع لاحتياجات المستخدمين، وكذلك مجتمع المتعاملين.

7. **طرق قياس جودة الخدمة من منظور العملاء:** تُوجد هناك خمس طرق أساسية لقياس جودة الخدمات من منظور العميل:

➤ **مقاييس عدد الشكاوى: Complaint Measures** يُعد هذا الأسلوب من أسهل وأبسط الطرق لقياس جودة الخدمات من خلال حصر عدد الشكاوى خلال فترة معينة، وتصنيفها حسب نوع الشكاوى.

➤ **مقاييس الرضا: Satisfaction measures** يُعد هذا الأسلوب من أكثر الطرق استخداماً لقياس اتجاهات المستعملين لجودة الخدمة، وذلك باستخدام مقياس ليكرت المكوّن من سبع نقاط لقياس درجة أهمية عناصر الخدمة من وجهة نظر العملاء، وذلك من خلال قائمة الاستبيان أو المقابلات الشخصية.

➤ **مقياس الفجوة: ServQual** يقوم هذا المقياس على مقارنة توقّعات العملاء بشأن الخدمة وإدراكهم لمستوى جودة الخدمة المقدّمة، وبالتالي تتم عملية تحديد الفجوة بين هذه التوقّعات والإدراكات وتتمثل في المعادلة التالية:

جودة الخدمة = التوقّعات - الأداء (Henderson, 2002).

➤ **مقياس الأداء الفعلي للخدمة:** ظهر هذا المقياس نتيجة للانتقادات التي وجهت لمقياس ServQual بحيث يركّز هذا المقياس على الأداء الفعلي باعتبار أن جودة الخدمة يُمكن الحكم عليها بشكل مباشر من خلال اتجاهات العملاء، كما يُمكن التعبير عنها بالمعادلة التالية: جودة الخدمة = الأداء.

➤ **مقياس العميل الموجه بالقيمة: Customer Value Quality Measures** كما يُعرف بمقياس التكلفة، بحيث يتميّز عن المقاييس السابقة كونه معياراً ملموساً يُمكن من خلاله الحكم على كفاءة مقدّمي الخدمة والمسؤولين إزاء تقديم خدمات دون المستوى باعتبار أن العميل هو من يتحمّل تكلفة الخدمة المقدّمة له.

خلاصة الفصل: يخلص الباحث من خلال هذا الفصل بأن إدارة الجودة الشاملة هي فلسفة إدارية معاصرة وعملية تُبنى أساساً على مبادئ الالتزام برضا المستفيدين، والعملاء، والتحسين المستمر، كما تهدف إلى التقليل من التكاليف وتحسين الجودة باعتبارها عملية تتجسد في التطوير والمحافظة على امكانيات المؤسسة من أجل تحسين الجودة بشكل مستمر، والإيفاء بمتطلبات المستفيد أو العميل وتجاوزها من أجل الوصول إلى تحقيق الأهداف الحقيقية في الأداء المتميز بالاعتماد على معايير ومتطلبات الجودة العالمية. كما أصبحت تحظى جودة مخرجات قطاع التعليم العالي باهتمام كبير باعتبارها محوراً أساسياً لنموذج الإدارة الحديثة والناجحة، بحيث أصبح تطوير التعليم الجامعي والسعي صوب تجويد العملية التعليمية من أهم أهداف المؤسسة الجامعية بالاعتماد على المواصفات العالمية وذلك نتيجة للارتباط الوثيق بين مخرجات قطاع التعليم العالي وسوق العمل، وتعزيز سبل التنمية في مختلف القطاعات في ظلّ المتغيرات التي أحدثتها التطورات التكنولوجية والتقنية في العمليات التشغيلية والتنفيذية، والتي أصبحت قائمة على النوعية في المخرجات من خلال التأطير، والتكوين الجيد والفعال لخلق القوى البشرية المؤهلة والتي تُساهم في بناء المجتمع العصري المواكب للتحديات والرهانات المختلفة.

الفصل الثالث: واقع رقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية

المبحث الأول: مسار قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية

المبحث الثاني: مدخل عام حول التعليم الإلكتروني

المبحث الثالث: تطبيقات منصّات التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية في ظلّ

أنظمة إدارة التعلّم الإلكترونية

المبحث الرابع: معايير جودة تصميم المحتويات التعليمية الإلكترونية

تمهيد الفصل

يشهد العالم في السنوات الأخيرة طفرة نوعية فيما يتعلق بالمستحدثات التكنولوجية ذات الصلة بمجال التعليم العالي بحيث توجد العديد من المحطات الانتقالية في هذا الإطار، على غرار الانتقال من نمط التعليم الحضوري، فنمط التعليم القائم على تكنولوجيا الحاسبات الآلية، إلى استخدام الإنترنت في العملية التعليمية، والتي أدت بدورها إلى ظهور نمط التعليم الإلكتروني كتكملةً للأنماط التعليمية السابقة، وذلك في الاهتمام بعملية بناء، وتصميم المحتويات التعليمية، واستعمالها باعتبارها عاملاً جوهرياً في إثبات نجاعة وفاعلية هذا النوع من التعليم المرتكز على تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة والتي أفرزت ما يُسمى بأنظمة تسيير التعلّم الإلكتروني ومنصّات التعليم الإلكتروني.

في نفس السبّاق تسعى الجزائر من خلال وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جاهدة إلى تطبيق نظام التعليم الإلكتروني من منطلق أنه يُتيح الفرصة لكافة الفئات الاجتماعية المنتسبة لقطاع التعليم العالي في القدرة على اختيار ما يرغبون أو يحتاجون للتعلّم بالكيفية التي تتناسب وتلاءم مع متطلّباتهم المعرفية، محقّقين بذلك غاياتهم الشخصية في تعلّم مستمر يتمشى ومجتمع المعرفة، والمعلومات، والاتصال باعتبار أن هذا النظام التعليمي يُوفّر مرونة تُؤدي إلى الإيفاء برغبات واحتياجات طالبي العلم والمعرفة بالكيفية المطلوبة والمرغوبة، ويبعدا عن قيود الزمان والمكان والجهد والتكاليف.

نستعرض من خلال مباحث هذا الفصل مسار قطاع التعليم العالي بالجزائر، وكذلك نظام التعليم الإلكتروني من خلال الإطار المفاهيمي للتعليم الإلكتروني، وأيضاً أنظمة التعليم والتعلّم الإلكتروني، بالإضافة إلى منصّات التعليم والتعلّم الرقمية، مع التطرّق إلى معايير تصميم المحتويات التعليمية في البيئة الرقمية.

المبحث الأول: مسار قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية.

المطلب الأول: التعريف بالجامعة الجزائرية ومبادئها الأساسية.

أولاً: التعريف بالجامعة الجزائرية تُعتبر الجامعة الجزائرية إحدى مؤسسات التعليم العالي، والتي تسهر على إنتاج، ونشر المعارف العلمية، بحيث تتمحور المهمة الأساسية للجامعة الجزائرية باعتبارها مؤسسة تعليمية تكوينية في تكوين وتخرج الإطارات والكفاءات بالجودة والنوعية المطلوبة لتلبية متطلبات المجتمع وحاجيات السوق في مختلف القطاعات والمجالات بهدف تحقيق التنمية الشاملة.

في حين نجد التشريع الجزائري يُعرّف الجامعة الجزائرية بأنها مؤسسة عمومية ذات طابع علمي، وثقافي، ومهني، تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، بما يؤهلها بمهام وأدوار التكوين العالي والبحث العلمي.

ثانياً: المبادئ الأساسية في تنظيم الجامعة الجزائرية.

تستند الجامعة الجزائرية على مجموعة من المبادئ الأساسية، والتي نذكرها فيما يلي:

➤ **الاستقلالية:** تتبلور في تمتّع الجامعة بالاستقلالية في اتخاذ القرارات الإدارية والأكاديمية والتسيير المالي، الأمر الذي يضمن لها الحرية في الأبحاث العلمية والعمليات التطويرية.

➤ **الشمولية:** يتجسّد هذا المبدأ من خلال فتح الجامعة مقاعدها البيداغوجية لجميع فئات المجتمع، وأن تسهر على خلق وتوفير فرص التعليم للجميع، على تعدّد واختلاف خلفياتهم الاجتماعية والاقتصادية، وكذلك مواكبة الجامعة للتطوّرات الراهنة في ظلّ الأعداد المتزايدة للطلبة، وتبني المجتمعات العالمية لمعايير الجودة التعليمية العالمية، استوجب عليها الاعتماد الوسائل التكنولوجية لتذليل الصعاب باستحداث الأنماط التعليمية الحديثة على غرار التعليم عن بُعد والتعليم الإلكتروني.

➤ **الجودة:** تتجسّد في سعي الجامعة إلى اعتماد وتحقيق أعلى معايير الجودة في كافة مستويات أعمالها ومهامها، من التسيير الإداري، العملية التعليمية، البحث العلمي، والخدمات الطلابية الأخرى.

➤ **المساءلة:** تُعدّ المساءلة من المبادئ الأساسية التي تقوم عليها المؤسسة الجامعية، بحيث تُعدّ مسؤولة عن أداء مهامها وأدوارها تجاه المجتمع، كما أنها تخضع دائماً للتقييم الدوري لضمان تحقيق أهدافها.

➤ **الشراكة:** يتمثّل هذا المبدأ من خلال سعي الجامعة إلى بناء وإقامة شراكات مع المؤسسات التعليمية والبحثية الأخرى على الأصعدة المحلية، الإقليمية والدولية بهدف تبادل الخبرات، التجارب والموارد.

المطلب الثاني: مهام الجامعة الجزائرية.

تقوم الجامعة الجزائرية بتحقيق العديد من المهام المجتمعية وذلك من خلال ما يلي:

➤ **إتاحة مبدأ التعليم العالي للجميع:** تتحقّق هذه المهمة من خلال إتاحة الفرصة للطلبة بغرض الوصول إلى أعلى المستويات التعليمية والتكوينية، وذلك بتوفير الدعائم والتوجيهات اللازمة لتحقيق الأهداف الطلابية.

➤ **تعزيز العدالة الاجتماعية:** تتبلور هذه المهمة بالتقليل من الفروق الاجتماعية بين الطلبة من خلال إرساء نظام العدالة الاجتماعية والمساواة التعليمية، وذلك بتقديم مختلف المساعدات المالية، والثقافية والمرافقة للطلبة من الفئات ميسورة الحال اجتماعياً، بغرض تمكين مختلف الشرائح الطلابية من الحصول على شهادات عليا بنفس الامتيازات المتاحة.

➤ **تنوع المسارات الأكاديمية:** تتجسد هذه المهمة من خلال مساعدة الطلبة في التعريف بمختلف المسارات الأكاديمية المتوفرة والمتاحة وفق معايير الانتقاء المعمول بها أكاديميا بهدف ربطها بمجالات اهتماماته وقدراته، وبالتالي تمكين الطالب من الاختيار الجيد للمسار التعليمي الذي يتناسب وطموحاته، والذي يُؤهله للحصول على شهادة ذات قيمة تتماشى مع سوق العمل.

➤ **تنمية الحس بالمبادرة:** تقوم أساسا هذه المهمة في تعزيز أواصر الإحساس بالمبادرة وتقويمها من خلال تشجيع الشرائح الطلابية على خوض غمار المخاطر والمجازفة المحسوبة، في خضم ما يحدث في البيئة العالمية وفي كافة المجالات وعلى جميع المستويات.

➤ **الانفتاح على العالم الخارجي:** تتجلى هذه المهمة في تحقيق مستويات علمية ذات جودة ونوعية بهدف الوصول إلى التصنيف العالمي المتقدم، بحيث لا تتم هذه المهمة إلا من خلال فتح مجالات وآفاق التعاون مع الشركاء الخارجيين صوب الاطلاع على آخر التطورات والمستجدات في مختلف المجالات، بالإضافة إلى إتاحة الفرصة لاستقطاب الطلبة من مختلف دول العالم للدراسة بالجامعة الجزائرية، الأمر الذي يؤدي إلى تعزيز التبادل العلمي، وتسويق الثقافة الجزائرية خارجيا من خلال الجامعة.

➤ **دعم وتطوير البحث العلمي:** تقوم أساسا هذه المهمة من خلال توفير الدعائم المادية والمالية الكافية لدى الهيئة الأكاديمية لتمكينها من تحديد الأفكار وإجراء البحوث المتقدمة والمبتكرة، وذلك من أجل الرفع من نوعية مخرجات الجامعة.

➤ **تطوير الكفاءات المهنية:** تُعد هذه المهمة من أبرز المهام التي قامت عليها الجامعة وأنشئت من أجلها، وذلك من خلال تطوير الكفاءات المهنية بإرساء وسقل المعارف والعلوم من أجل تأدية المهام والوظائف بكفاءة عالية.

➤ **مواكبة التطورات:** تتمثل هذه المهمة في القدرة على تكيف الجامعة مع مختلف التطورات الحاصلة في مختلف المجالات والتخصصات، وذلك بتحوير وتأسيس المشاريع البيداغوجية التي تتماشى مع تكوين وتحضير الشرائح الطلابية للحياة المهنية في أعلى مستويات التكوين والكفاءة.

➤ **تبني التكنولوجيا الحديثة:** تتجسد في ضرورة وحتمية الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في تعزيز مبادئ العملية التعليمية نظرا لمزاياها الظاهرة في السهولة والسرعة في الوصول إلى المعلومات والمصادر المعرفية، وكذلك تقليل التكاليف والجهود.

➤ **نشر ثقافة التكنولوجيا:** وذلك من خلال تفعيل مبادئ وأسس التوجّه نحو إرساء ثقافة تكنولوجية حديثة في قطاع التعليم العالي، والتي تستلزم أن تشمل جميع التخصصات، المقررات الدراسية، المناهج التعليمية والمحتويات التعليمية.

المطلب الثالث: واقع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية.

يُعتبر قطاع التعليم العالي في الجزائر من أهم الميادين المؤثرة في الحياة الاجتماعية والاقتصادية في البلاد وأبرزها وذلك لإسهاماته الجبارة في إنتاج المعارف والدراسات والأبحاث الموجهة للحيلولة دون وقوع المشكلات في مختلف جوانب الحياة بالإضافة إلى تكوين، وتأطير الكفاءات للرفع من تنمية الاقتصاد الوطني والسير بعجلة التنمية قدما.

في ضوء ذلك فقد شهد قطاع التعليم العالي بالجزائر تحولات كثيرة خلال المراحل المختلفة التي مرّ بها سواء من واقعه في ظل الاستعمار، أو غداة مرحلة الاستقلال من خلال جملة الإصلاحات التي جاءت خلالها، وصولا إلى آخر إصلاح عرفه قطاع التعليم العالي والمتمثل في انتهاز نظام ل.م.د L.M.D وذلك كون التكوين الجامعي في الجزائر هو آخر مرحلة

من مراحل النظام التعليمي، فهو التكوين التدريجي الذي يشمل حجماً وكمّاً من المعلومات والمعارف، والتي تندرج في المقررات الدراسية، والمناهج، والمحتويات التعليمية المختلفة التي يجتهد الطلبة إلى استيعابها بهدف تحقيقهم للقدرات والكفاءات العلمية والمعرفية والمهارية.

➤ **التعليم العالي في التسعينات:** لقد شهدت نهاية الثمانينيات وبداية التسعينات اختيار النظام الاشتراكي، بحيث أثر هذا الحدث على قطاع التعليم العالي بالجزائر باعتبار الجزائر من الدول التي تبنت هذا النظام، وهو ما أثر بشكل واضح على توجهات الجامعة الجزائرية في هذه المرحلة، سيما في ظلّ الأزمات الاقتصادية، السياسية والأمنية التي عرفتها البلاد، مما أدى إلى هجرة الأدمغة والإطارات من أساتذة وباحثين. كما أن لمظاهر العولمة وما صاحبها من تحديات جديدة تأثير كبير على أنظمة التعليم العالي في مختلف أنحاء العالم، وقطاع التعليم العالي بالجزائر على غرار باقي الدول قد تأثر تأثراً كبيراً بهذه التحوّلات وتحدياتها.

➤ **التعليم العالي في الجزائر في الألفية الثالثة:** في ظلّ محطة الفتور التي شهدتها قطاع التعليم العالي بالجزائر في المحطات السابقة على كافة نشاطاته، بالنظر إلى الظروف التي عايشتها البلاد آنذاك، والتي دفت بالعديد من الأساتذة والباحثين إلى الهجرة نحو الدول الغربية والعربية، بالإضافة إلى التغيّرات الاجتماعية والاقتصادية التي نجمت بعد هذه الفترة بحيث ازدادت المشاكل على مستوى الهياكل والتأطير في ظلّ تضاعف أعداد الطلبة وتزايد الإقبال على التكوين الجامعي. فقد أصبح يميّز قطاع التعليم العالي في هذه المرحلة بجملة من الخصائص والأسس ذات العلاقة بالجانب التشريعي والقانوني الذي يُظمّ ويُسير قطاع التعليم، بالإضافة إلى طبيعة التخصصات والمؤهلات التي يُقدمها، وأيضاً تصنيف المؤسسات التعليمية بالقطاع لتحقيق الأهداف المنشودة بمراعاة البُعدين المحلي والدولي.

المطلب الرابع: خصائص التعليم العالي بالجزائر وأهدافه.

أولاً: خصائص التعليم العالي بالجزائر نُعرّج من خلال هذا العنصر على خصائص قطاع التعليم العالي في الجزائر في ظلّ الهيكلية المؤسساتية للقطاع، النصوص التشريعية التي تُسيّر القطاع، مصادر تمويل القطاع، والهيئة الأكاديمية والبحث العلمي، والتي نذكرها فيما يلي: (بن حسين، 2016).

➤ **خصائص الهيكلية المؤسساتية:** يقوم نظام التعليم العالي بالجزائر على صنفين أساسيين من المؤسسات، بحيث نجد الصنف الأول يتمثّل في المؤسسات العمومية، وهي ذات طابع علمي، ثقافي ومهني، وهي تحت وصاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وتشمل هذه المؤسسات الجامعات، المدارس العليا للأساتذة، المدارس الوطنية العليا، المراكز الجامعية. أما الصنف الثاني فيتكوّن من المؤسسات العمومية التابعة لوزارات أخرى، إلا أنها تحت الوصاية البيداغوجية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وتشمل المعاهد الوطنية للتكوين العالي ومدارس الهندسة. وتخضع هذه مؤسسات قطاع التعليم العالي إلى سياسة معيّنة، والتي يُمكن إبراز خصائصها من خلال توزيع المهام، الاستقلالية الإدارية، الاستقلالية المالية والاستقلالية البيداغوجية.

➤ **الخصائص التشريعية:** نُعرّج في هذا العنصر على المراسيم والقوانين التشريعية الأساسية التي وفقها يتم تنظيم وتسيير قطاع التعليم العالي في الجزائر، وذلك من خلال ما يلي:

- تأسيس ووضع الخدمة العمومية لقطاع التعليم العالي تحت وصاية وزير من وزراء الدولة، والذي يسهر على تحضير الخدمة ووضعها في حيز التنفيذ للسياسة الحكومية الخاصة بالتعليم العالي والبحث العلمي.
- جاء في دستور 1996 في مادته 53 بأن الدولة تُنظّم قطاع التعليم العالي، وتؤكد على أساسه بأن التعليم أساسي وإلزامي ومجاني لكل الجزائريين وفق الشروط التي يُحددها القانون.
- جاء المرسوم التنفيذي المؤرخ في 29 أوت 2004 ليُحدّد تنظيم وسير الجامعة.
- جاء القانون التوجيهي للتعليم العالي المؤرخ في 23 فيفري 2008 الذي قام بإنشاء ثلاث شهادات للتكوين الجامعي باستثناء دراسات الطب.

➤ **خصائص تمويل قطاع التعليم العالي بالجزائر:** يتم تمويل مؤسسات التعليم العالي بالجزائر على مختلف مستوياتها من طرف الدولة، وذلك بتخصيص اعتمادات مالية من الميزانية العامة، بالإضافة إلى الاعتماد على الموارد المالية الخاصة. كما تسهر مؤسسات التعليم العالي على تقديم إعانات مالية موجهة للطلبة في إطار السياسة المالية للدولة الجزائرية وذلك من خلال مجانية التعليم والدعم المادي غير المباشر عن طريق ضمان الإطعام، المبيت، الضمان الصحي أو الدعم المالي المباشر بمنح الطلبة منحة شهرية.

➤ **خصائص الهيئة الأكاديمية والبحث العلمي:** تجسّد خصائص الهيئة الأكاديمية والبحث العلمي في قطاع التعليم العالي بالجزائر، والتي يسعى القطاع في ضوءها إلى إعداد وتكوين الإطارات في مختلف المجالات المعرفية والتخصصات المهنية في مختلف القطاعات. ونذكر تشكيلة وخصائص الهيئة الأكاديمية فيما يلي:

المرحلة الأولى/ طور ليسانس: يتم من خلال هذا الطور السماح للطلبة بالحصول على شهادة ليسانس في مدّة ثلاث سنوات، والتي تسمح للمتخرجين بالاندماج المباشر في الحياة المهنية، كما تسمح لهم بمواصلة الدراسة في طور الماستر.

المرحلة الثانية/ طور ماستر: يتم من خلال هذا الطور حصول الطلبة على شهادة أكاديمية ومهنية على امتداد خمس سنوات من التعليم والتكوين بمقاعد الجامعة.

المرحلة الثالثة/ الطور الثالث الدكتوراة: يتم من خلال هذه المرحلة تعزيز تكوين طلبة الدكتوراة، وتعميق المعارف لديهم في اختصاص معيّن من خلال البحث في إعداد رسالة البحث من أجل الحصول على شهادة الدكتوراة، وتتم هذه المرحلة من خلال ثلاث حتى أربع سنوات.

ثانياً: أهداف التعليم العالي بالجزائر يهدف قطاع التعليم العالي بالجزائر إلى تحقيق العديد من الأهداف سيّما في ظلّ التغيّرات الحاصلة في أنماط وأنظمة التعليم العالي محلياً وعالمياً، وذلك وفق مساهمة السياسة العامة للدولة الجزائرية من الناحية الاجتماعية الاقتصادية، والثقافية. وتُبرز فيما يلي أبرز أهداف قطاع التعليم العالي بالجزائر:

- الإعداد الفعلي والتكوين الجيد للإطارات في مختلف المجالات.
- تزويد الطلبة بمختلف المعارف والعلوم من أجل تنمية الشخصية لديهم.
- فتح مجالات التعليم والتعلّم أمام مختلف الشرائح المجتمعية.
- تنمية الروح العلمية وتقويم فعالية الأبحاث العلمية.

- نشر وإتاحة الدراسات والأبحاث العلمية لمختلف الشرائح التعليمية.
- السعي نحو حل المشكلات المحلية والعالمية، وتشجيع التعاون الفكري من خلال تفعيل مبادئ الشراكة والانفتاح.
- إدخال التكنولوجيا الحديثة في مجال التعليم على مختلف المستويات لمواكبة التطورات والإملاءات البيئية.
- نقد المعرفة من خلال الدراسات المختلفة الناقدة في ضوء النظريات الحديثة.
- تزويد المؤسسات المجتمعية بالكوادر البشرية المكوّنة والمؤهلة وفق المواصفات العالمية.
- التخطيط لإعداد وتأسيس تخصصات مستقبلية تماشى مع الظروف العالمية والتطورات العلمية والتكنولوجية.

المطلب الخامس: المخطّات الكبرى في مسار قطاع التعليم العالي بالجزائر.

1. مرحلة التأسيس/ المقاربة بالمضامين: شهدت هذه المرحلة نوعاً من التبعية في البرامج والمناهج التعليمية التي كانت معتمدة من قبل، والتي تجلّت في النظام التعليمي المتّبع، نمطية التأطير وأيضاً نظام الامتحانات والشهادات. ففي ظلّ هذه المقاربة تمّ التركيز والاهتمام على المعرفة مما تسبب في كثافة البرامج التعليمية نظير تراكم المعارف التي تستهدف إتمام المقررات الدراسية في وقتها المحدّد، وبالتالي عدم تماشيها مع قدرة المتعلّم/ الطالب في ترجمتها إلى سلوكيات (بن صيف الله، 2017-2018).

بحيث أصبح المتعلّم في ضوء هذه المقاربة متلقّي سلبى للمحتويات باعتبارها غاية في التعليم وليست وسيلة، كما أنّها دفعت بالمعلّم/ الأستاذ أن يكون المسؤول عن تقديم المعلومات والمعارف للمتعلّم/ الطالب بإلقائها وشرحها بطريقة الخاصة دون مشاركة الطلبة، الأمر الذي أدّى إلى تديّن مستويات التعليم ونوعيته، وكذلك قصور الكفاءة الخارجية. كما اعتبرت هذه المرحلة من أصعب المراحل التي مرّت بها الجامعة الجزائرية، وذلك لارتكاز انشغالها على:

- استرجاع مؤسسات الدولة السياسية والاقتصادية، وبالتالي تحمّل ثقل وصعوبات مخلفات ما كانت عليه هذه المؤسسات.
- إدخال الجامعة وإبرامها في مشروع المخطّط الثلاثي الأول للتنمية، بحيث شهدت تطوّراً في تزايد أعداد الطلبة، الأمر الذي أنتج صعوبات متعدّدة على مستوى الهياكل البيداغوجية للجامعة، وكذلك على مستوى التنظيم الهيكلي، أين فأصبحت غير قادرة على استيعاب وتلبية احتياجات المجتمع، مما دفع إلى التفكير في إيجاد حلول مستعجلة.
- وفي سياق ما تمّ التطرّق إليه أبرزت هذه المرحلة معالم محاولة استقلال الجامعة الجزائرية والتنصّل من المخلفات السابقة وذلك بتسطير خططاً تنموية واضحة من خلال دور ديناميكية الجامعة في عمليات التفعيل من خلال تأسيس وزارة متخصصة في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي. ونجد من مظاهر هذا التوجّه فتح جامعات المدن الرئيسية بالجزائر، والمؤسّسة على تطبيق سياسة ديمقراطية التعليم بالتطبيق العملي في توزيع الجامعات على المناطق الكبرى بالوطن.

2. مرحلة التركيز/ المقاربة بالأهداف:

شهدت الجامعة الجزائرية الانطلاقة الفعلية تزامناً مع إنشاء وزارة التعليم العالي والبحث العالي سنة 1970 سيّما في ظلّ مباشرة عملية إصلاح التعليم بالقطاع سنة 1971 الهادفة إلى إعادة هيكلة القطاع من خلال تسخير الجهود في استغلال قدرات الجامعة في عمليات التكوين. وقد جاءت عملية إعادة الهيكلة وفق أربع محاور رئيسية، وهي:

➤ **إعادة صياغة برامج التكوين:** تَمَثَّل هذا المحور في تنظيم مسارات دراسية جديدة من أجل تطوير تعليم التكنولوجيا في الجامعة وقد اعتمد هذا التنظيم على مقارنة ثلاثية الأبعاد من خلال التنوع، التخصص والاحترافية.

➤ **التنظيم البيداغوجي الجديد للدراسة:** تجسّد هذا المحور من خلال تنظيم عملية التعليم حسب نظام السداسيات ووفقاً لطبيعة المقاييس والمكتسبات القبلية للمتعلّمين وليس وفق مبدأ المعدّل السنوي. كما تم كذلك تخصيص مجال للأعمال الموجهة في البرامج التعليمية، والتي ساهمت في تسهيل عملية التقييم النهائي.

➤ **تكثيف ثناء التعليم العالي:** تبلور هذا المحور في فتح المجال والفرصة لتمكين أكبر عدد ممكن من المتعلّمين في بلوغ مستويات عليا في التعليم والتكوين.

➤ **إعادة تنظيم شامل للهياكل الجامعية:** تجسّد هذا المحور من خلال التعديل في الهيكلة بالانتقال من المخطط التقليدي للكليات إلى المعاهد الجامعية، وذلك بتقسيم التخصصات العلمية بهدف إدراج التكنولوجيا ضمن مسارات التعليم والتكوين، بالإضافة إلى المزاوجة بين الدراسة النظرية والعلمية بغرض تحقيق التكوين الكمي والنوعي لتوفير متطلبات وحاجيات مؤسسات الوطن.

أدّت المقاربة بالأهداف إلى تحقيق نجاحاً نوعياً من خلال تفعيل بيداغوجيا الأهداف عبر جميع المستويات التعليمية وذلك بتحديد مناهج تعليمية تُؤسّس لتحديد الأهداف من خلال صياغتها بصورة واضحة وصحيحة، والاجتهاد على تحقيقها فعلياً باعتبارها غاية وليست وسيلة، بحيث أصبح في ظلّ هذه المقاربة التركيز أكثر على اهتمام المتعلّم/ الطالب فبعد ما كان يتلقّى المحتويات التعليمية ويحفظها، أصبح يتعلّم ويفهم ما يتعلّمه ويجسده في سلوكيات تعليمية، بحيث أصبح المناهج تعني مختلف الأنشطة التي تحدث داخل المقاعد البيداغوجية وخارجها، وذلك بمراعاة امكانات وقدرات المتعلّم/ الطالب وخصوصياته، والتي يهدف من خلالها مواكبة المتغيّرات الحاصلة في البيئة التعليمية، والتي تُبنى على أسس المرونة قابلية التغيير، متجاوزة بذلك المقاربة بالأهداف نموذج التلقين والحفظ الذي اعتمد بالمقاربة السابقة.

3. مرحلة الإصلاحات/ المقاربة بالكفاءات.

انتهجت الجزائر المنهج التعليمي في ضوء المقاربة بالكفاءات الإصلاحات التعليمية خلال سنة 2003-2004 بحيث نشأت هذه المقاربة في الانتقال من المقاربة السلوكية القائمة على التلقين، وإيصال المعرفة إلى المقاربة المعرفية القائمة على تمثّل المعرفة من خلال النموذج البنائي الذي يرى بأن المتعلّم/ الطالب يتوقّف على استعدادات ذهنية تدفع به إلى التفاعل مع المحيط لتحصيل المعارف. وفي ضوء ذلك تم تأسيس مناهج مستحدثة لإثراء العملية التعليمية التعلّمية، والتي تقوم على مبادئ منطقية وأسس متينة تنتقل من نمط التعليم إلى نمط التعلّم، القائم نشاطات المتعلّم/ الطالب وقدراته الذاتية في التعلّم، وذلك من منطلق الاستجابة للممارسات البيداغوجية المعاصرة. بحيث نجد معالم وأسس الاستحداث في استراتيجية التدريس في التحوّلات البيداغوجية تبرز فيما يلي: (بن صيف الله، 2017-2018)

- التركيز على نشاطات المتعلّم/ الطالب لتحقيق الانتقال النوعي من نمط التعليم إلى نمط التعلّم.
- مراعاة الفروقات الفردية لدى المتعلّمين/ الطلبة، وهو ما يُعرف بالبيداغوجيا الفارقة.

- إدراج المعارف والأهداف التعليمية بنمط بنائي متواصل لتجاوز الحواجز بين مختلف الأنشطة والمواد التعليمية بهدف تطوير الكفاءات المستهدفة.
- اعتماد وتوظيف الطرائق والوسائل التي تتلاءم مع مستجدات المعطيات التعليمية الجديدة.
- التركيز على عملية التقييم التكويني لأداء المتعلم/ الطالب، وتوجيه مهاراته وقدراته وفق متطلبات الكفاءة المطلوبة.
- **دور المعلم/ الأستاذ في ظل منهج المقاربة بالكفاءات:** يتجسد دور المعلم/ الأستاذ في ظل المقاربة بالكفاءات في التنظيم والتنشيط، والتوجيه، والإرشاد من خلال تفعيل جسر التواصل والتفاعل مع المتعلمين/ الطلبة لجعلهم يُعبّرون عن أفكارهم وإبداء آرائهم وتطوير قدراتهم، وذلك بتحديد الأهداف عبر المحتوى التعليمي من خلال الأساليب والأنظمة المناسبة التي تُشجّع عملية التلقّي والفهم العميق لعملية التعليم والتعلم، بالإضافة إلى وضع أُسس تقييمية لعملية التعلم.
- **المتعلم/ الطالب في ظل منهج المقاربة بالكفاءات:** تستهدف المقاربة بالكفاءات إلى جعل المتعلم/ الطالب عنصراً فاعلاً في تفعيل العملية التعليمية/ التعلمية بغية تنشيط قدراته ومهاراته العلمية والفكرية من أجل أن يُؤكّد قدرته على الفهم والتحليل، وحلّ المشاكل والوضعيات، باعتبار أن المتعلم/ الطالب لا يستوعب ولا يحتفظ إلا بالأشياء التي يكتشفها بنفسه ويقوم بتجربتها عملياً، بحيث أصبح المتعلم مسؤول عن بناء تعلمه بنفسه، بالتأقلم مع الواقع الذي يعيش فيه ويتفاعل معه.
- المطلب السادس: نظام ضمان جودة التعليم العالي بالجامعة الجزائرية.**

يُعبّر مفهوم ضمان جودة التعليم العالي بالجامعة الجزائرية عن مجموعة الأساليب والأدوات والاستراتيجيات، التي ترمي إلى تحقيق الجودة وضمان استمراريتها داخل المؤسسة التعليمية.

أولاً: نظام ضمان الجودة يُعد الهيكل التنظيمي، والإجراءات، والعمليات، والمسؤوليات والموارد الضرورية لتطبيق تحسين الجودة عبر تحديد وضبط اتجاهات، وأهداف المؤسسات التعليمية من القيادة الفعّالة، التي تُؤدي إلى تحقيق المشاركة الفعّالة وكذا الملكية التنظيمية، وكذلك تحسين برامج التنمية المهنية (كبحلي، مسغوني، و عماني، 2017، الصفحات 28-54).

ففي إطار إصلاحات قطاع التعليم العالي قامت الوزارة الوصية بتأسيس لجنة وطنية لإرساء نظام جودة التعليم العالي CIAQES وذلك ابتداءً من سنة 2010 وتمثّل مهمة هذه اللجنة الوطنية في مرافقة خلايا ضمان الجودة CAQ ومسؤولي خلايا ضمان الجودة على المستوى الوطني RQA.

كما تُعد خلايا ضمان الجودة في المؤسسات التعليمية العالي هي النواة الأساسية لنظام ضمان الجودة في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي الجزائري، والذي يتكوّن أيضاً من:

- لجنة تطبيق ضمان الجودة في التعليم العالي والبحث العلمي CIAQES التي أنشأت بموجب القرار 164 المؤرخ في 31 ماي 2010، وهي تابعة للأمين العام لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، كما أنها مكلفة بمرافقة خلايا ضمان الجودة في الجامعات، ومسؤولي ضمان الجودة على مستوى المؤسسات الجامعية.
- لجان تطبيق ضمان الجودة في التعليم العالي والبحث العلمي الجهوية.
- المجلس الوطني للتقييم CNE الذي أنشأ بالمرسوم المؤرخ في 21 جانفي 2010.
- مسؤولو ضمان الجودة على مستوى مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي RAQ.

- المرجعية الوطنية لضمان الجودة في التعليم العالي RNAQES حيث تُمثّل هذه الوثيقة أساس عملية الجودة والتقييم في المؤسسة الجامعية. كما تحتوي هذه الوثيقة من جهة على معايير الجودة، ومن جهة أخرى على المؤشرات والأدلة المستخدمة في قياس مدى تطبيقها.

ثانيا: التعريف بخليّة ضمان الجودة CAQ.

خليّة ضمان الجودة (CAQ) La Cellule d'Assurance Qualité هي هيئة تابعة لمدير الجامعة مكلفة بإدارة النشاطات الخاصة بتحسين الجودة، تشمل نشاطات الخليّة مختلف الميادين: الإدارة، البيداغوجيا، البحث، الحياة في الجامعة تسيير الهياكل، التعاون الخارجي، والعلاقة مع المحيط الاجتماعي والمهني. كما تتأسّس في كل كلفة أو معهد وحدة ضمان الجودة يترأسها عضو خليّة ضمان الجودة (بن أم السعد و رفاع، 2019، الصفحات 01-20).

ثالثا: أهداف خلية ضمان الجودة.

باشرت خلية ضمان الجودة منذ نشأتها خلال السنة الجامعية 2015-2016 في توفير الأدوات التي تُتيح لأعضائها إرساء ممارسات الجودة، والتي تُمكن أيضا الأساتذة من تحسين ممارساتهم البيداغوجية، وذلك من خلال:

- إبرام ميثاق الجودة: يتمثل في اندماج الأسرة الجامعية في عملية ضمان الجودة.
- تفعيل النظام الداخلي لخليّة ضمان الجودة: يتبلور في تجسيد القانون الأساسي.
- ضبط خطة عمل: التخطيط للعمليات التنفيذية.
- وعليه تُعد الجودة في التعليم العالي نشاط فرض نفسه منذ الشروع في الإصلاحات الجامعية في عام 2004.

رابعا: مهام خلية ضمان الجودة.

- العمل على نشر ثقافة إدارة الجودة في المؤسسة.
- قيادة إدارة الجودة في المؤسسة.
- مرافقة وحدات الجودة في كل الأنشطة.
- السهر على تكوين مسؤولي الجودة.
- التواصل وإعلام كل الجهات المعنية بالمعلومات والإحصائيات اللازمة ذات الصلة.
- إدارة التقييم الذاتي، والمراجعة الداخلية لضمان تطبيق معايير الجودة.
- وضع الخطة الاستراتيجية العامة، والخطط التشغيلية للجامعة.
- السهر على تنفيذ معايير المرجعية الوطنية لضمان الجودة في التعليم العالي.
- القيام بتطبيق نظام التقييم الداخلي للجودة.
- القيام بالتحضير للتقييم الخارجي ومتابعته.

خامسا: النظام الداخلي لخليّة الجودة.

المادة الأولى: تتمثل في وجود خلية ضمان الجودة على مستوى المؤسسة الجامعية، والتي تتفرّع عنها على مستوى كل كلفة خلية.

المادة الثانية: إلحاق خلية ضمان الجودة بمدير الجامعة مباشرة.

المادة الثالثة: تُؤسّس خلية ضمان الجودة على طاقم يتكوّن من الرئيس، وممثّلين عن كل كُلية، حيث:

- يتم تعيين رئيس الخلية بموجب قرار صادر عن مدير الجامعة لمدة ثلاثة سنوات قابلة للتجديد.
- يتم تعيين بقية أعضاء الخلية بموجب قرار صادر عن مدير الجامعة، بناء على اقتراح من رئيس الخلية بالتنسيق مع عمداء الكليات، حيث تتم عملية الانتقاء من بين الأساتذة المشهود لهم بالكفاءة، والاهتمام بالجوانب التنظيمية والبيداغوجية بالجامعة، مع التأكّد من موافقتهم الصريحة لعضوية الخلية.

المادة الرابعة: يتم تعيين أعضاء الخلية لمدة ثلاثة سنوات قابلة للتجديد على غرار رئيس الخلية.

المادة الخامسة: يفقد عضو الخلية صلاحياته في حال تغييره على ثلاثة اجتماعات دون مبرر، أين يُستخلف بعضو آخر من ذات الكُلية، كما بإمكان العضو الانسحاب بموجب الاستقالة، في حال عدم سماح ظروفه بالاستمرارية.

المادة السادسة: قيام الخلية بعقد أربعة اجتماعات عادية في كلّ موسم جامعي، مع إمكانية قيام مدير الجامعة أو رئيس الخلية بطلب اجتماع عند الحاجة أو الضرورة، حيث كما يُستدعى أعضاء الخلية للاجتماع بموجب دعوة مكتوبة أو بريد الكتروني مرفقين بمسودة جدول أعمال الاجتماع من رئيس الخلية 48 ساعة قبل الاجتماع. كما لا تصح اجتماعات الخلية إلا بحضور ثلثي الأعضاء.

المادة السابعة: يُقدم محضر اجتماع الخلية من طرف مسؤول الخلية إلى مدير الجامعة ونوابه وعمداء الكليات، أين يكون هذا المحضر محل نشر وفق الأشكال نفسها المعتمدة في نشر وتبليغ القرارات الإدارية بكل مصالح الجامعة.

سادسا: مهام وصلاحيات خلية ضمان الجودة.

المادة الثامنة: تتبلور المهام الأساسية لخلية ضمان الجودة في قيامها بأعمال التقييم والتدقيق الداخلي في مجالات الحوكمة، والتكوين، والبحث، وشؤون الطلبة وحياتهم الجامعية، وفق مقاييس الجودة المعتمدة وطنياً، كما تقوم بالمساهمة في تطوير تدابير تحسين وترقية النشاط البيداغوجي.

المادة التاسعة: تسهر الخلية على القيام بالتقييم والتدقيق الداخلي، اللّذين تهدف المؤسسة إلى إنجازهما.

المادة العاشرة: تقوم الخلية بالاطلاع على تجارب المؤسسات والهيئات الوطنية والدولية في مجال نظام جودة التعليم العالي من أجل تقديم التوصيات والاقتراحات بغرض المساهمة في ترقية الجوانب البيداغوجية والتنظيمية بالجامعة.

المادة الحادية عشر: تسهر الخلية على نشر ثقافة الجودة بالجامعة بمختلف الوسائل المتوفرة والمتاح، كما تُكلّف بتقديم تكوين في ميدان ضمان الجودة لمختلف إدارات الجامعة، وبصفة أخص للمسؤولين البيداغوجيين، والمؤطّرين والأساتذة حديثي التوظيف.

المادة الثانية عشر: سعي الخلية صوب المشاركة الفعّالة في النشاطات المحليّة، والجهوية، والوطنية والدولية في مجالات ضمان الجودة، وذلك للاستفادة من خبرات وتجارب الآخرين.

المادة الثالثة عشر: قيام مسؤول خلية ضمان الجودة بدور المنشط للخلية من خلال دعم مدير الجامعة، وذلك بتوفير كافة الوسائل اللازمة لضمان أداء الخلية لمهامها وأنشطتها على أتم وجه.

المادة الرابعة عشر: إمكانية تعديل النظام الداخلي عند الضرورة، وبموافقة أغلبية أعضاء الخلية.

المادة الخامسة عشر: خضوع النظام الداخلي للموافقة من قبل مدير الجامعة.

سابعاً: المرجع الوطني لضمان الجودة الداخلية في مؤسسات التعليم العالي.

تُعد المرجعية الوطنية لضمان الجودة الداخلية في مؤسسات التعليم العالي بالجزائر عبارة عن وثيقة أعدتها اللجنة الوطنية لتطبيق ضمان الجودة في التعليم العالي CIAQES حيث يُوضح المرجع أهداف ضمان الجودة، وكيفية متابعة تحقيقها وفق التقسيم الآتي: الميدان، الحقل وتفسيره، المرجع وتفسيره، رمز الهدف، المعيار، الإثباتات.

يتمحور دور خلية ضمان الجودة في وضع طريقة للتقويم الذاتي داخل الكليات المعنية بالأمر لتحديد مواطن القوة والضعف، وكذا آفاق التحسين، وذلك بالتزام الإدارة، ووصف المؤثرات المحتملة على تنظيم الميدان المعني في المرجع، وعرض الوسائل، وتدابير تفعيل وتجسيد متابعة العوامل التي تقيس التطورات في الميدان. حيث يتولى أداء مهام ونشاطات الخلية مستخدمي المؤسسة الذين يُحرّرون تقريراً مفصلاً لتقييمها من قبل مصلحة خارجية، وبالتالي يتم تقديم هذا التقرير خلال مرحلة الاعتماد. وفيما يلي نُبرز ميادين، وحقول ومعايير المرجع الوطني لضمان الجودة الداخلية في مؤسسات التعليم العالي: (اللجنة الوطنية لتطبيق ضمان جودة التعليم العالي).

➤ **ميدان التكوين:** يشتمل على سبعة حقول، وهي:

- **الحقل ت1: وضع عروض التكوين وقيادتها** يظهر في وضع برامج تكوين مفصلة، مع توفير الأدوات اللازمة لمتابعة وتطوير أو تحسين هذه البرامج. ويضم هذا الحقل (06) مراجع.
- **الحقل ت2: مرافقة الطالب وتكوينه** يتجسد في التكفل الشامل بالطالب نحو توجيهه، وتسهيل اندماجه في المحيط الجامعي، ويضم هذا الحقل (03) مراجع.
- **الحقل ت3: مراجعة وتقييم المواد التعليمية** يهدف إلى تحديث البرامج التعليمية، وكذا متابعة وتقييم عروض التكوين بغرض التحسين البيداغوجي، ويضم هذا الحقل (02) مرجعين.
- **الحقل ت4: مراقبة التحصيل العلمي والمعرفي للطلبة** يبرز دور هذا الحقل من خلال قياس نتائج التكوين الخاص بالّلجان البيداغوجية ولجان المداولات، ويضم هذا الحقل (03) مراجع.
- **الحقل ت5: التوجيه والإدماج المهني** يتمثل في وضع نظم لتسهيل التوجيه والإدماج المهني للمتخرجين، وذلك عبر علاقات التعاون بين الجامعة والقطاعين الاقتصادي والاجتماعي، بالموازاة على الحرص في توظيف الخرجين، ويضم هذا الحقل (04) مراجع.
- **الحقل ت6: التكوين في الدكتوراة** يخص ضمان تحسين تكوين المكوّنين، والباحثين من خلال الشراكة والتعاون الوطني والدولي، ويضم هذا الحقل (02) مرجعين.
- **الحقل ت7: التكوين المتواصل** يخص هذا الحقل تتمين جسور التكوين للمتخرجين بشهادات، وذلك بتحسين وتعزيز معارفهم ومؤهلاتهم في خضم الأوساط الأكاديمية، الاجتماعية والاقتصادية، حيث يهدف هذا الحقل إلى قياس الدور الاجتماعي للجامعة، ويضم هذا الحقل (03) مراجع.

➤ ميدان البحث العلمي: يشتمل على ثلاث حقول، وهي:

- الحقل ب1: تنظيم، هيكلية وتطوير البحث العلمي يتمثل في قيام المؤسسة بإنشاء هيئات مكلفة بتطوير البحث، ويضم هذا الحقل (09) مراجع.
- الحقل ب2: العلاقات والشركات العلمية يخص هذا الحقل تحديد المؤسسة لبنود، وكيفيات الشراكة بينها وبين مختلف الشركاء، ويضم هذا الحقل (04) مراجع.
- الحقل ب3: تامين البحث العلمي يتمثل في تعزيز المؤسسة آليات تامين البحث، ويضم هذا الحقل (04) مراجع.

➤ ميدان الحكامة: يشتمل على خمسة حقول، وهي:

- الحقل ك1: نظام المعلومات يتبلور في تزويد المؤسسة بنظام معلومات موثوق به وفعال، ويضم هذا الحقل (05) مراجع.
- الحقل ك2: شروط إعداد السياسات تقديم وصفاً لأدوات إعداد سياسات المؤسسة، ويضم هذا الحقل (07) مراجع.
- الحقل ك3: تنظيم وقيادة المكونات والمصالح: يتجسد في تحديد كفاءات، ومسؤوليات، ومهام الموارد البشرية وتوفير الامكانيات المادية لمختلف المصالح التنظيمية، ويضم هذا الحقل (07) مراجع.
- الحقل ك4: إدارة الوظائف الداعمة في خدمة المهام: تحقيق ملائمة الوسائل المادية والموارد البشرية لمهام وقيم المؤسسة ويضم هذا الحقل (04) مراجع.
- الحقل ك5: مقارنة الجودة: يتمثل هذا الحقل في تبني المؤسسة لمقاربات خاصة بالجودة، والتي تتلاءم مع مهامها وقيمتها ويضم هذا الحقل (04) مراجع.

➤ ميدان الهياكل القاعدية: يشتمل على خمسة حقول، وهي:

- الحقل ق1: الهياكل الإدارية: يتمثل في مدى توفر المؤسسة على مرافق مخصصة للأنشطة الإدارية، ويضم هذا الحقل (04) مراجع.
- الحقل ق2: الهياكل البيداغوجية: يتمثل في مدى توفر المؤسسة على مرافق مخصصة للأنشطة البيداغوجية، ويضم هذا الحقل (04) مراجع.
- الحقل ق3: الهياكل العلمية الخاصة بالبحث: يتمثل في مدى توفر المؤسسة على مرافق مخصصة للأنشطة العلمية والبحث ويضم هذا الحقل (03) مراجع.
- الحقل ق4: الهياكل الخاصة بالاستضافة: يتمثل في مدى توفر المؤسسة على مرافق مخصصة للاستضافة والإطعام، ويضم هذا الحقل (04) مراجع.
- الحقل ق5: الهياكل الثقافية والرياضية: يتمثل في مدى توفر المؤسسة على مرافق مخصصة للأنشطة الرياضية الثقافية ويضم هذا الحقل (02) مراجع.

➤ ميدان الحياة الجامعية: يشتمل على أربعة حقول، وهي:

- الحقل ج1: الاستقبال والتكفل بالطلبة والموظفين: يضم هذا الحقل (03) مراجع.
- الحقل ج2: الأنشطة الثقافية والرياضية: يضم هذا الحقل (02) مراجع.

- الحقل ج3: ظروف الحياة والعمل والدراسات للجهات الفاعلة في الجامعة (الصحة، النظافة، الأمن...) يتمثل هذا الحقل في توفير إطار ملائم يُحقّق جميع الاحتياجات من أجل نظافة أفضل، ووقاية للحياة، ويضم هذا الحقل (05) مراجع.
- الحقل ج4: المسؤولية المجتمعية (الأخلاق، المواطنة، المساواة، الفرص، التنمية المستدامة...) يتمثل هذا الحقل في خلق بيئة تُشجّع على بناء العلاقات الناجحة بين الجامعة والقطاع الاجتماعي والاقتصادي، ويضم هذا الحقل (04) مراجع.

➤ ميدان العلاقة مع المحيط الاجتماعي والاقتصادي: يشتمل على أربعة حقول، وهي:

- الحقل ع1: المشاركة في تنمية الجماعات المحليّة: يضم هذا الحقل (04) مراجع.
 - الحقل ع2: العلاقات مع الشركات: يضم هذا الحقل (03) مراجع.
 - الحقل ع3: البحث والتطوير: يضم هذا الحقل (03) مراجع.
 - الحقل ع4: التكوين والمتابعة: يضم هذا الحقل (04) مراجع.
- ميدان التعاون: يشتمل على ثلاثة حقول، وهي:

- الحقل ن1: سياسة الانفتاح على العالم: يتجسّد في إيجاد الوسائل التي تُتيح للمؤسسة بالانفتاح على العالم، ويضم هذا الحقل (04) مراجع.
- الحقل ن2: الشراكة والحركية: يتجسّد في تحديد أنماط الشركات والحركية، التي تعمل على تعزيز الانفتاح على العالم ويضم هذا الحقل (03) مراجع.
- الحقل ن3: تبادل المعلومات والاستفادة المشتركة من الموارد: يتجسّد في أنماط وطرق تبادل المعرفة، بهدف الاستفادة من ولمختلف الموارد، ويضم هذا الحقل (04) مراجع.

المطلب السابع: واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في قطاع التعليم العالي بالجزائر، ونماذجها.

أولاً: واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في قطاع التعليم العالي بالجزائر فرض تطوّر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي إعادة النظر في مهامها وأنشطتها وأدوارها المجتمعية، بحيث أصبحت من العوامل الخارجية الأكثر تأثيراً على مختلف الفاعلين بالقطاع من الإدارة المركزية والجامعات، المخابر ومراكز البحث باتخاذها آلية عمل، وتفعيل المهام والأنشطة. كما إتّضحت بواردها في الجامعات الجزائرية بدءاً بدوافع التبنّي وصولاً إلى تجسيدها في أرض الواقع. ومُمكننا توضيح دوافع وأسباب تبني مؤسسات التعليم العالي الجزائرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال من خلال ما يلي:

➤ تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في الإدارة/ آلية تحديث تسيير القطاع: يتجسّد هذا الدافع من خلال تزويد مختلف المصالح الإدارية بقطاع التعليم العالي بوسائل الإعلام الآلي والبرمجيات الحديثة، باعتبارها آليات حتمية وضرورية لتحديث تسيير الوظائف والمهام الإدارية لمواقع التعليم العالي، إدارة الأفراد، التسيير المحاسبي، والسكرتارية، وظائف تسيير الأجور وتسيير المخزونات وغيرها من الوظائف الأخرى.

➤ تكنولوجيا المعلومات والاتصال كدعماء لنشاطات البحث العلمي: تتبلور في الآليات العملية في التحصيل والاكتساب معالجة المعطيات، بحيث تتعلّق هذه الآليات بالتخصّصات المتنوعة والمختلفة. كما يُعد إيصال الجامعات

الجزائرية ومراكز بحثها بشبكة الإنترنت من المظاهر الحقيقية في تأثيرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال الجديدة واستخداماتها في تطبيقات الاتصال وتفعيل الأعمال المتعددة، وذلك بهدف:

- تحصيل المعلومات بشفافية ووضوح.
- إدخال مختلف المعلومات العلمية والتقنية، وتصنيفها حسب مصادرها ومراجعتها من كتب، مقالات، مذكرات، تقارير البحث وملتقيات وغيرها من الأشكال الأخرى.
- التواصل مع الفاعلين والمختصين لاحتمالية تنظيم، وتعديل المعلومات ونتائج الأبحاث.
- اعتماد مبدأ إيصال المعلومة في وقتها الحقيقي وبالطرق التفاعلية.
- تامين أدوار الكفاءات الوطنية وتقويمها وقت الحاجة.
- المشاركة في الحوارات والأنشطة العلمية عبر الشبكات والوسائط الافتراضية.

➤ **تكنولوجيا المعلومات والاتصال كميدان بحث وتطوير:** يتمثل هذا الدافع في أهمية ودور استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تفعيل المهام والأنشطة العلمية والبحثية، وتعزيز الكفاءات الوطنية للحيلولة من وقوع المشاكل والتوقفات التي قد تحصل في الأعمال المتعلقة بالبحث العلمي والتكوين، بحيث تم إنشاء المجتمع الجزائري للإنترنت ISA من طرف مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني cerist عام 1998 بهدف ترقية الإنترنت ومجتمع المعلومات في الجزائر والذي ظهر من خلال أشكال التعاملات المرئية، والتي تسمح بتعدد وتسريع عمليات الاتصال.

ثانياً: وضعية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر.

قد جاء في تقرير الأولويات والتخطيط لسنة 2007 الذي تم إعداده في سبتمبر 2006، والقائم على جملة من الأهداف الاستراتيجية بالنسبة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بحيث تم تسجيل هدفين استراتيجيين فيما يخص تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمتمثلين في ضبط نظام الإعلام المتكامل للقطاع، وإقامة نظام للتعليم عن بُعد كدعم للتحسين الحضوري. قد اتجهت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي صوب اعتماد نظام التعليم عن بُعد كدعم للتعليم الحضوري منذ سنة 2003 وذلك من خلال تجهيز كل المؤسسات بتجهيزات هذا النمط التعليمي، وكانت تسعى الوزارة من خلال هذه المقاربة في مجال التعليم إلى تحقيق الأهداف التالية:

- امتصاص الأعداد المتزايدة للطلبة الوافدين إلى قطاع التعليم العالي.
- استهداف تحسين نوعية التعليم والتكوين لدى أطراف العملية التعليمية باعتماد معايير الجودة العالمية في مجال التعليم العالي. وفي ضوء الهدفين السابقين فقد نظمت المديرية العامة للبحث العلمي والتطور التكنولوجي بالموازاة مع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وكذلك مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني CERIST في 30 ماي 2010 اجتماعاً وطنياً حول استخدام النظام الوطني للتوثيق على الخط من أجل اللجنة الجامعية والبحث. وجاء في أبرز مخرجات الاجتماع بأن قطاع التعليم العالي في الجزائر يمتاز ببنية تحتية للاتصال التلفزيوني TélÉ communication وذلك من خلال ربط مختلف المراكز الأكاديمية والبحثية، ودمجها بتكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم والتكوين

عبر الشبكة الوطنية للتعليم المتلفز Télé Enseignement بحيث يستهدف هذا المشروع من آليات الاستخدام والإرشاد لمواقع التعليم العالي عبر الشبكة وذلك من خلال:

- تجهيز وتوفير كل الموارد البشرية والإعلامية للعاملين.
- تحريك وتشجيع عنصر الإبداع البيداغوجي الجامعي من خلال التدريب الجماعي التفاعلي.
- مضاعفة الجهود لتنمية حركية الجهود العلمية الوطنية القائمة على التشاركية.
- تعزيز أواصر الاتصال بالمحيط السوسيو اقتصادي، وفتح قنوات الانفتاح للشبكات العلمية على الصعيد العالمي.
- السعي نحو ضمان التكوين الجيد والفعال من خلال تبني مبادئ معايير الجودة.
- محاولة التقليل من مشاكل نقص الإشراف.

وفي ظلّ القفزة النوعية التي حقّقها مشروع التوجه نحو اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصال في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، قامت الوزارة بتدعيم هذا التوجّه من خلال الزيادة في شراء واقتناء المعدّات التكنولوجية، وتدعيمها باستراتيجيات تنفيذية وتشغيلية من خلال تحديد المجالات التنظيمية، التسييرية، التقنية والبيداغوجية كعوامل وآليات للإدماج بهدف تحقيق النقاط التالية:

- تبني استحداث أنظمة التكوين للتقنيين والمسيرين لمجالات التنظيم والتسيير التي تتطلب كفاءات غير متوفرة في الجزائر.
- تشجيع الكفاءات المتواجدة بالجزائر من أساتذة مكوّنين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال التعليم.
- التأطير القانوني والتنظيمي لعمليات التنفيذ والتشغيل.
- استحداث هياكل خاصة بكل موقع من أجل تسيير الموارد والبرامج، الشبكة، المكتبة الإلكترونية للموارد المعلوماتية والبيداغوجية، مقاومة الأساتذة للتغيير والمسيرين لتنمية الموارد البشرية.
- تشجيع مجالات البحث والتطوير في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال التعليم العالي.

ثالثاً: نماذج التعليم عن بُعد في الجزائر.

قامت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بضبط أجندة استراتيجية قصيرة المدى، متوسطة المدى، وبعيدة المدى والتي تعكس ثلوث الاهتمامات الآنية والمتوسطة والبعيدة بغرض تحقيق أهداف الوزارة في تجسيد نمط التعليم عن بُعد وذلك من خلال التقليل من نقائص التأطير، وكذلك من أجل تحسين نوعية التكوين تماشياً مع متطلبات ضمان النوعية في ذلك بحيث تم إدخال أساليب مستحدثة للتكوين والتعليم، والتي تتضمن آليات وإجراءات بيداغوجية جديدة خلال المسار التكويني، ففي سياق ذلك قامت الوزارة بإطلاق المشروع الوطني للتعليم عن بُعد الرامي إلى تحقيق أهداف من خلال المراحل الثلاث الآتية:

المرحلة الأولى: تندرج هذه المرحلة ضمن الاستراتيجية قصيرة المدى، والتي تظهر في استخدام التكنولوجيا، من خلال المحاضرات المرئية بهدف امتصاص الأعداد الكبيرة للطلبة، مع التركيز على تحسين مستوى التعليم والتكوين.

المرحلة الثانية: تندرج هذه المرحلة ضمن الاستراتيجية متوسطة المدى، بحيث شهدت الاعتماد على التكنولوجيات البيداغوجية الحديثة القائمة على استخدامات الويب من خلال نمط التعلّم عبر الخط أو التعلّم الإلكتروني، وذلك بهدف تحقيق ضمان النوعية في العملية التعليمية التعلّمية.

المرحلة الثالثة: تُعد بمثابة مرحلة التكامل، والتي تم التأكيد فيها على استخدام نظام التعليم عن بُعد عبر كل جامعات الوطن وذلك لتوسعة مجال الاستعمال والاستفادة من هذا النمط التعليمي لاستقطاب جمهور المتعلّمين من مختلف الشرائح الاجتماعية على اختلاف فروقاتها الاجتماعية، الجغرافية وغيرها من الفوارق الأخرى.

رابعا: رقمنة العملية التعليمية/ التعلّمية استراتيجية جديدة في تطوير المناهج التعليمية وتحديثها.

شهدت المناهج التعليمية التقليدية قصورا في مسايرة التطوّرات والتحوّلات التي طرأت على البيئة التعليمية، الأمر الذي دفع بالوزارة الوصية على التفكير الجديّ والبناء لاستحداث مناهج تعليمية إلكترونية/ رقمية عبر شبكة الإنترنت وذلك بتبنيّ التحوّل من النظام الخطّي القائم على نقل المعلومات والمحتويات التعليمية من طرف المعلّم/ الأستاذ باعتباره محور العملية التعليمية إلى نظام التعليم المتمركز على المتعلّم/ الطالب باعتباره شريكا وبشكل فعال ونشط في بناء وتحصيل المعارف وتطويرها.

ففي ظلّ هذا التحوّل في الأنظمة التعليمية ووسائلها، أصبح من الضروري مواجهة المناهج التعليمية الجامعية للتطوّرات المتسارعة في المعرفة وما يربطها بمجالات ومتطلّبات المجتمع ومؤسساته وبالموازاة مع الابتكارات التكنولوجية ومستحدثاتها في جوانب التقانة والحاسبات الآلية والبرمجيات وغيرها من الاتاحات والإملاءات، وفي سياق ذلك استوجب التجديد في المقرّرات الدراسية والمناهج والمحتويات التعليمية بهدف تحقيق ما يلي:

- تحصيل المعارف المتقدّمة والحديثة من خلال استخدام الحاسبات التعليمية والوحدات المبرمجة، وذلك بإكساب الطلبة مهارات التعلّم الذاتي.
- فتح مجالات التعبير عن الأفكار والتفكير المستقل لدى شريحة المتعلّمين/ الطلبة، وتشجيعهم على مبادئ النقد البناء بمنحهم الثقة من خلال البحث عن الحقائق والمعلومات.
- صناعة نمط تعليمي يُمكن الطالب من تلقّي محتويات المواد التعليمية بالأسلوب الذي يتناسب مع قدراته عبر الطرق والأساليب المقروءة، المسموعة والمرئية.
- تطوير المقرّرات والمناهج التعليمية لتصبح أكثر شمولية من خلال توفير أرصدة ضخمة ومتجدّدة من المحتويات التعليمية العلمية.
- تطوير طرق التدريس لزيادة الفعالية مع التركيز على المكتبة الرقمية في العملية التعليمية.
- دمج الطالب بالمجتمع والبيئة التي يتواجد بها من خلال ربط الأفراد ببعضهم البعض عبر الوسائط المتعدّدة والمؤتمرات السمعية البصرية.
- توفير أساليب تقييم متطوّرة لقياس مختلف مراحل العملية التعليمية العقلية من خلال تطوير المهارات اللازمة لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة.

المطلب الثامن: المخطط التوجيهي للرقمنة.

أولاً: التوجه نحو التحول الرقمي في ظلّ الاملاءات الحاصلة في مجالات التكنولوجيا والتقانة، توجّهت الحكومة الجزائرية نحو تجسيد مفهوم الإدارة الإلكترونية في كافة قطاعاتها من خلال العمل على صنع بيئة رقمية، بحيث قامت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على غرار باقي الوزارات الأخرى بإصدار تعليمة وزارية سنة 2019 تؤكد على ضرورة استخدام وسائل الرقمنة في تسيير الجامعات من خلال استبدال خدمات الفاكس بخدمات البريد الإلكتروني، وكذلك تحويل نمط الدوريات والنشرية التقليدية إلى صيغة رقمية كمظاهر أولية في تجسيد رقمنة القطاع.

شهد قطاع التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر مجموعة من القرارات الوزارية سبقت المخطط التوجيهي لرقمنة القطاع بهدف تعميق إصلاح القطاع وتطويره بإدخال الرقمنة، ونذكر فيما يلي أهم القرارات: (صوالحة و قراد، 2023، الصفحات 184-205)

- القرار الوزاري المؤرخ في 20 جوان 2007 الذي ينصّ على إنشاء لجنة استشارية مكلفة بتقييم مشاريع إقامة ربط وتوسيع شبكة الإعلام الآلي في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر.
- القرار الوزاري المؤرخ في 15 أبريل 2009 الذي ينصّ على إنشاء لجنة للتقييم التقني الخاصة بمشاريع اقتناء وتشغيل أجهزة الإعلام الآلي في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر.
- القرار الوزاري رقم 102 المؤرخ في 08 أبريل 2010 الذي ينصّ على إنشاء وحدة تسيير مشروع الشبكة المعلوماتية بقطاع التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر.

- القرار الوزاري رقم 201 المؤرخ في 09 أبريل 2011 الذي ينصّ على إنشاء اللجنة الوطنية لنمط التعليم الإلكتروني.
- القرار الوزاري رقم 236 المؤرخ في 10 مارس 2014 الذي ينصّ على تغيير تسمية وحدة تسيير مشروع إنشاء الشبكة المعلوماتية بقطاع التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر، والذي يُحدّد فيها ثلاثية المهام والتشكيل والتسيير.
- القرار الوزاري رقم 50 المؤرخ في 21 جانفي 2018 الذي ينصّ على إنشاء لجنة مكلفة بالدعم التقني لعملية رقمنة إدارة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر.

- المذكرة الوزارية رقم 364 المؤرخة في 16 ماي 2018 التي تنصّ على تفعيل البدء في إجراءات التسجيل في طور الماستر والطور الثالث/ الدكتوراه عبر نظام/ أرضية بروغرس Progres

ثانياً: قراءات في المخطط التوجيهي SDN لقطاع التعليم العالي الصادر ب 24 أكتوبر 2022.

استهدف المخطط التوجيهي لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي في مراحله الأولى على رقمنة مختلف أنماط التعلّم والحكومة بمؤسسات التعليم العالي، حتى يشمل عبر خطوات ومراحل متلاحقة رقمنة مختلف أنشطة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي والخدمات الجامعية، وذلك ببناء واتباع استراتيجية خاصة بترسيخ استخدام التكنولوجيا الرقمية في مختلف أنشطة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي والحكومة.

يقوم أساسا المخطط التوجيهي للرقمنة سبع محاور استراتيجية تركز مواضيعها حول الرقمنة من أجل مرافقة تكوين الإداريين التقنيين، الأساتذة، رقمنة خدمات عروض التكوين، الرقمنة لدعم نجاح الطلبة والرقمنة في خدمة نشاطات البحث العلمي.

كما يتفرّع المخطّط التوجيهي للرقمنة إلى 16 برنامجا استراتيجيا و102 مشروعا من بينها 42 منصة رقمية تمتد إنجازها على مدى سنتين، حتى شهر ديسمبر 2024 (عياضات و بورنان شريف، 2023، الصفحات 314-322).

➤ **المحور الأول: الرقمنة لمرافقة تكوين المستعملين وعصرنة المصادر** يتجسّد هذا المحور في عملية الحصول على التجهيزات والأرضيات الأكثر حداثة، وتدعيمها من أجل الاستخدام المكثّف للرقمنة وكذلك ينصّ هذا المحور على آليات مرافقة تكوين المعنيين باستخدامات الرقمنة لكل من الإداريين، التقنيين، الأساتذة والطلبة. ومن أهم برامج هذا المحور نجد:

البرنامج الأول: مرافقة المستخدمين من مسؤولي المؤسسات، الإداريين، التقنيين والأساتذة.

البرنامج الثاني: إقامة الورشات الاستكشافية.

➤ **المحور الثاني: الرقمنة من أجل عرض وتكوين مرئي ومن أجل بيداغوجيا مبتكرة** يتجسّد هذا المحور في تشجيع عروض التكوين المرئية المنسجمة والمتجدّرة سواءً عبر الخط أو عن بُعد. ومن أهم برامج هذا المحور نجد:

البرنامج الثالث: يهدف من خلاله إلى تحسين مرئية، جاذبية وانسجام عروض التكوين.

البرنامج الرابع: خاص بعمليات التمدرس.

➤ **المحور الثالث: الرقمنة في خدمة الطالب** يتجسّد هذا المحور من خلال وضع أجهزة داخلية بهدف تشجيع المبادرة التكفّل بالطلبة البعيدين، تطوير الفكر المقاولاتي لتعزيز مبادئ الاندماج المهني وانشاء مؤسسات ناشئة. ومن أهم برامج هذا المحور نجد:

البرنامج الخامس: السعي صوب تحسين البيداغوجيا.

البرنامج السادس: خاص بنجاح الطالب.

➤ **المحور الرابع: الرقمنة في خدمة نشاطات البحث** يتجسّد هذا المحور في عملية رفع قدرة، قوة الحساب، التخزين آليات الولوج الخاصة بالنشر، واستخدامات الذكاء الاصطناعي. ومن أهم برامج هذا المحور نجد:

البرنامج السابع: خاص بالبحث ومرئية أشغال البحث.

البرنامج الثامن: خاص بالابتكار.

➤ **المحور الخامس: الرقمنة كدعمية للهياكل القاعدية** يتجسّد هذا المحور في عمليات تعزيز النشاطات اليومية للمستخدمين من خلال الرّبط الجيّد بالشبكة داخل الهياكل القاعدية، والتي تُبنى وفق العصرنة والمقاييس العالمية. ومن أهم برامج هذا المحور نجد:

البرنامج التاسع: توفّر هياكل قاعدية، بالإضافة إلى شبكية ناجعة.

البرنامج العاشر: توفّر عوامل تأمين الهياكل القاعدية والمعطيات.

➤ **المحور السادس: الرقمنة كدعمية لإدارة حديثة** يتجسّد هذا المحور في تحديد ووضع الأدوات، والامكانيات، والإجراءات والطرق ذات الطابع العصري لحوكمة المؤسسة الجامعية في جانبي التسيير والإشراف من أجل ضمان تقديم أفضل الخدمات للمستخدمين. ومن أهم برامج هذا المحور نجد:

البرنامج الحادي عشر: يخصّ الممتلكات، الموارد البشرية، الإشراف والتمدرس.

البرنامج الثاني عشر: يخصّ جانبي اللامادية والرقمنة.

البرنامج الثالث عشر: تدعيم أدوات الاتصال وتبادل وتقاسم المعطيات والمعلومات.

➤ المحور السابع: العلاقات الوطنية والدولية يتجسد هذا المحور في تسيير ملفات كل العمليات وتطويرها من خلال آليات الرقمنة والشراكة في ظلّ العلاقات الدولية. ومن أهم برامج هذا المحور نجد:

البرنامج الرابع عشر: تعزيز جسور المروية، والانفتاح الوطني والدولي.

البرنامج الخامس عشر: تعزيز جسور الشراكة والتعاون الدولي.

البرنامج السادس عشر: عصنة المجتمع في ظلّ مواكبة التطورات التقنية والتكنولوجية.

المبحث الثاني: مدخل عام حول التعليم الإلكتروني.

المطلب الأول: مفهوم التعليم الإلكتروني وخصائصه.

أولاً: مفهوم التعليم الإلكتروني أحدثت ثورة المعلومات والاتصالات تغييرات كبيرة في مجال التعليم، والتي أُطلق عليها "التعليم عن بُعد" أو التعليم عبر المسافات، وذلك من التعليم بالمراسلة إلى استخدام النظم الإلكترونية التي أضحت منتشرة بواسطة استخدام الوسائل السمعية، والوسائل البصرية الرقمية والمرئية والتفاعلية والمنقولة عبر المسافات.

وقد شهدت السنوات الأخيرة ثورة حقيقية في الطرائق والأساليب التي يحدث بها التعليم والتدريس في الفصل الدراسي وقاعات التدريس، بحيث ظهرت أنماط متعددة في المصطلحات التعليمية الجديدة المتداولة في البيئة التعليمية، على غرار التعليم الإلكتروني E-Learning والتعليم على الخط Online Education والتعليم عن بُعد Distance Education والتعليم مدى الحياة Life long Learning والتعليم الرقمي Digital Education والمعرفة المشتركة Shared Knowledge والتعليم المبني على شبكة الإنترنت Internet-Based Education ومجتمعات التعليم communities Learning وغيرها من المصطلحات الأخرى، التي تُبنى كلّها تقريباً على أفكار وانطباعات عامة عن التعليم المرتكز على المتعلم/ الطالب والذي يُعرض بطرق متنوعة مثل التعليم التعاوني، والتعليم المبني على الأسئلة، والتعليم عبر الإنترنت أو المعتمد على الويب وغيرها من الطرق (رمزي أحمد، 2010، صفحة 124).

يُعرّف التعليم الإلكتروني بأنه هو طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسبات آلية وشبكاتها ووسائلها المتعددة وأشكالها المختلفة من صوت وصورة ورسومات، بالإضافة إلى آليات البحث والمكتبات الإلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت داخل قاعات التدريس وخارجها.

يُشير التعريف السابق إلى استخدام التقنية بجميع أنواعها وأشكالها في توصيل المعلومة للمتعلم/ الطالب بأسرع وقت وبأقل جهد وأكبر فائدة، وأقل تكلفة، بحيث المتعلم/ الطالب يتلقى المعلومات من مكان بعيد عن المعلم/ الأستاذ وذلك باعتبار أن التعليم الإلكتروني ليس بالضرورة أن نتحدث عن التعليم الفوري/ المتزامن أو ما يُطلق عليه بالتعليم على الخط Online learning بل قد يكون التعليم الإلكتروني غير متزامن، فالتعليم الافتراضي هو أن نتعلم المفيد من مواقع بعيدة لا يحدها مكان ولا زمان بواسطة الإنترنت والتقنيات والوسائط المتعددة.

يُعرّف أيضاً التعليم الإلكتروني بأنه أسلوب للتعليم باستخدام مختلف الآليات الحديثة في عالم الاتصال من حاسبات آلية وشبكات والوسائط المتعددة من صوت، وصورة، ورسومات وغيرها من الأشكال الأخرى، بالإضافة إلى آليات البحث والمكتبات الإلكترونية وكذلك بوابات الشبكة العنكبوتية، وذلك بهدف الاستخدام الأمثل للتقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلمين/ الطلبة بأقصر جهد وأقل تكلفة وأكبر عائد، والتي تُمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها، وقياس وتقييم أداء نواتج التعليم والتعلم للمتعلمين/ الطلبة (حمزة السلطاني و فاهم الحسون، 2021، الصفحات 593-604).

يُعرّف محمد عبد الحميد التعليم الإلكتروني بأنه نظام تفاعلي للتعليم عن بُعد، والذي يُقدّم للمتعلم/ الطالب وفقاً لمتطلباته من خلال الاعتماد على بيئة إلكترونية/ رقمية متكاملة، تستهدف بناء المقررات الدراسية وتوصيلها عبر الشبكات الإلكترونية

والإرشاد والتوجيه وتنظيم الاختبارات وإدارة المصادر وعملياتها وتقويمها (اتجاهات طلبة جامعة شقراء نحو التعليم الإلكتروني ، 2016، الصفحات 891-930).

تُعرّف لجنة الاتحاد الأوروبي التعليم الإلكتروني بأنه أحد أساليب التعليم التي تقوم على الاستخدام الأمثل لشبكة الإنترنت في التعليم بغرض تسهيل عمليات الوصول إلى مصادر المعرفة، والمعلومات، والخدمات، والتعاون، والتبادل عن بُعد بهدف تحسين وتطوير نوعية ومخرجات التعليم (مجاهد، 2022، الصفحات 701-721).

يُعرف أيضا التعليم الإلكتروني بأنه عملية شاملة تتضمن التعليم والتدريس والتلقي للمعلومات من خلال استخدام مختلف الأجهزة الإلكترونية، والوسائط التكنولوجية الحديثة والمتعددة دون التقيد بعوامل الزمان والمكان، حيث يتم الاتصال والتواصل بين الهيئة التدريسية والطلبة بالاعتماد على وسائل الاتصال الحديثة، وضمان سيولة العملية التعليمية وفق الاستعدادات والظروف والقدرات المتعلقة بخصائص المتعلم (محمد رجب، 2022، الصفحات 55-77).

يُلاحظ من خلال التعاريف السابقة بأن التعليم الإلكتروني هو استخدام جموع تقنيات المعلومات والإعلام والاتصال في تفعيل جوانب العملية التعليمية من خلال استخدام، وتوظيف مختلف الشبكات المعلوماتية، وقواعد البيانات، والمواقع الإلكترونية، والمنصات، والمكتبات الرقمية، وأدوات التواصل الرقمي على غرار استخدام البريد الإلكتروني، البريد الصوتي والبلث المباشر، الكتب والدوريات الإلكترونية وغيرها من الوسائط الأخرى.

يرى الباحث بأن التعليم الإلكتروني هو أسلوب تعليمي وتعلمي باستخدام الوسائل التكنولوجية، والتقنية، والفنية والوسائط الإلكترونية في عملية بناء وتصميم المحتويات التعليمية، ونقلها، وإيصالها من المصدر/ الهيئة التدريسية إلى المتلقي/ الطلبة والتي تبلور في تقديم محتوى تعليمي إلكتروني بالصوت أو الصورة أو كلاهما، وذلك بعرض، ومناقشة معلومات المحتوى التعليمي داخل قاعات التدريس، وقد يتعداه إلى ما يُعرف بالفصول الافتراضية التي تتم فيها العملية التعليمية من خلال تقنيات الشبكات والفيديو وغيرها من الوسائط الإلكترونية، وبالشكل الذي يُحقق التفاعل النشط مع هذا المحتوى بصورة متزامنة أو غير متزامنة، وكذا إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسعة التي تُناسب ظروف وقدرات المتعلم/ الطالب، فضلا عن إمكانية إدارة هذا التعلم عبر الوسائط سالفة الذكر، بهدف خلق وتوفير خدمة تعليم وتعلم حديثة، تعتمد أساسا على استخدام المستحدثات التكنولوجية القائمة على البنية الأساسية للشبكات، والإنترنت والسحابة الإلكترونية، والأجهزة الحاسوبية، والهواتف المحمولة والذكية، التي تُساعد على تدريب المتعلم/ الطالب للوصول إلى المعلومة وتوظيفها والاستفادة منها لتنمية الثقافة الفكرية، والتواصل الفعال في إطار العملية التعليمية بغرض تحفيزه على تطوير مهاراته الإبداعية والابتكارية والمشاركة الاجتماعية.

ثانيا: خصائص التعليم الإلكتروني.

يمتاز التعليم الإلكتروني بخصائص عديدة، كما تختلف هذه الخصائص بالنظر إلى ما تُوفّره كل وسيلة من الوسائل التكنولوجية المستخدمة، فمن خلال استخدام جهاز الحاسوب أو الهاتف الذكي المزود بتدفق الشبكة يُمكن من استكمال عناصر العملية التعليمية، وذلك بمشاركة المعلم/ الأستاذ المتعلم/ الطالب في العملية التعليمية بتحديد توقيت التعلم وفقا لظروف التعلم على أسس التعاونية والتشاركية والتفاعلية. ويُبرز فيما يلي أهم خصائص التعليم الإلكتروني:

- إتاحة التعليم لعدد كبير من الطلبة، وبدون قيود الزمان أو المكان (صلاح، 2014، صفحة 37).
- إتاحة التعليم الإلكتروني إمكانية التعامل مع العديد من المواقع.
- إمكانية تبادل الحوار وإثراء النقاش.
- توفّر استخدام العديد من الوسائل التعليمية على غرار الوسائل السمعية والبصرية (صلاح، 2014، صفحة 38).
- إمكانية تحصيل التقييم الفوري، والسريع، والتعرّف على نتائج الطلبة وتصحيح الأخطاء والتشجيع على التعلّم الذاتي.
- وجود التعدّد في مصادر المعرفة، وذلك بتوفّر الاتصال عبر المواقع المختلفة على شبكة الإنترنت.
- مراعاة الفروق الفردية لدى الطلبة، وذلك نتيجة لتحقيق الذاتية في الاستخدام "الاستخدام الذاتي للطلبة للأجهزة والتقنية".
- نشر طرائق الاتصال لدى الطلبة، مما يُحقّق التوافق بين الفئات المختلفة ذات المستويات المتساوية والمتوافقة.
- إمكانية تحديث وتعديل المحتويات التعليمية بسهولة وسرعة.
- إمكانية تبادل الخبرات والتجارب بين مختلف المؤسسات الجامعية.
- إمكانية التطوير والتحسين في مهارات استخدام التكنولوجيا والتقانة.
- تحسين وتطوير مهارات الاطلاع والبحث.
- دعم عناصر الابتكار والإبداع لدى الطلبة من خلال الاستخدام، بالإضافة إلى إمكانية الاستعانة بالخبراء وأهل الاختصاص.

المطلب الثاني: أهمية التعليم الإلكتروني وأهدافه.

أولاً: أهمية التعليم الإلكتروني.

- إتاحة الفرص التعليمية والتعلّمية بالشكل الأفضل.
- خلق الآثار الإيجابية في مختلف أطوار العملية التعليمية التعلّمية (شعبان العاني و مازن عبد المجيد، 2015، صفحة 79).
- توافق غمط التعليم الإلكتروني مع نظريات التعلّم الحديثة من خلال التمرّكز حول المتعلّم/ الطالب.
- تنمية الجوانب المعرفية وتعزيز المهارات لحلّ المشكلات لدى المتعلّم/ الطالب.
- التنوع في خلق الفرص المحقّقة للأهداف من العملية التعليمية التعلّمية.
- المساهمة في إمكانية تجاوز إشكالية الفروق الفردية بين المتعلّمين/ الطلبة، أو التقليل منها من خلال التنوع في مصادر المعلومات ووسائلها (الطيبي، العزة، و طويق، 2008، صفحة 29).
- إتاحة الاختيار في المحتويات التعليمية وفق ما يُلبّي حاجات المتعلّم/ الطالب.
- إمكانية الرجوع إلى المحتوى التعليمي في أي وقت، ووفق الحاجة من ذلك.
- خلق التفاعلية بين المعلّم/ الأستاذ والمتعلّم/ الطالب.
- تعزيز مبادئ التعاون والتشاركية بين المتعلّمين/ الطلبة.
- صناعة وتوفير بيئة تعليمية ثرية المعلومات ومتعدّدة المصادر.
- تشجيع سبل التواصل بين أطراف منظومة العملية التعليمية التعلّمية.
- إعداد وتكوين جيل من المعلّمين/ الأساتذة والمتعلّمين/ والطلبة قادر استخدام التقنية الحديثة، والتمكين من مهارات العصر.
- تشجيع المتعلّمين/ الطلبة الخجولين أو المتردّدين على المشاركة والتواصل مع الآخرين.

- نشر التقنية وتعزيز الثقافة الإلكترونية على مختلف مستويات المجتمع.
- ثانياً: أهداف التعليم الإلكتروني: يهدف التوجّه نحو اعتماد نط التعليم الإلكتروني إلى تحقيق ما يلي:
 - يهدف نط التعليم الإلكتروني إلى توفير مصادر متعدّدة للمعلومات بغرض إتاحة فرص المقارنة والمناقشة والتحليل والتقييم.
 - إعادة هندسة العملية التعليمية بتحديد دور المعلّم/ الأستاذ والمتعلّم/ الطالب والمؤسسة الجامعية (سعودي و عطوي ، 2020).
 - استخدام مختلف وسائط التعليم الإلكتروني بهدف الربط التفاعلي للمنظومة التعليمية من معلّم/ أستاذ ومتعلّم/ طالب والمؤسسة التعليمية، بالإضافة إلى الفواعل الاجتماعية الأخرى، كالأُسرة والمجتمع والبيئة ككل (درويش و زعيتّر، 2019).
 - خلق الدافعية وزيادة الفاعلية لدى الأساتذة خاصة في ظلّ زيادة أعداد الطلبة وكثافة الرزنامة التعليمية.
 - مساعدة الأساتذة في إعداد المواد والمحتويات التعليمية الموجهة للطلبة بهدف تعويض نقص الخبرة لدى بعضهم.
 - صناعة وتقديم الحقيبة التعليمية في نطها الإلكتروني للأستاذ والطلبة، مع توفّر إمكانية تحديثها مركزياً من طرف إدارة تطوير المناهج.

- العمل على تعويض النقص الموجود في الكوادر الأكاديمية في بعض المستويات التعليمية عن طريق الفصول الافتراضية.
- المساهمة في تقديم الخدمات المساندة في العملية التعليمية على غرار التسجيل المبكر وتوجيه الطلبة من خلال بوابات خاصة وكذلك إدارة الشعب الدراسية، وبناء الجداول الدراسية وتوزيعها على الأساتذة، بالإضافة إلى اعتماد أنظمة الاختبارات والتقييم.
- الرفع من تنمية قدرات الطلبة الفكرية والابداعية، وذلك من خلال الإدارة الذاتية، ومهارات حلّ المشكلات عبر استخدام الأدوات الرقمية، والتي تُسهم بدورها في تنمية روح الابداع والابتكار من خلال اكتساب الخبرات وتعزيز المهارات.
- الزيادة في عائد الاستثمار من خلال التعليم الجامعي، بحيث يساهم التعليم الإلكتروني في الزيادة من الابتكار وتنمية ريادة الأعمال، بالإضافة إلى إيجاد بيئة تعليمية تنافسية عالمية، باعتبار أن الابتكار وريادة الأعمال من العوامل الأساسية في خلق فرص العمل ووظائف جديدة.

المطلب الثالث: عوامل ومبررات ظهور التعليم الإلكتروني كحتمية تعليمية.

أولاً: عوامل ومبررات ظهور التعليم الإلكتروني.

- زيادة أعداد المتعلّمين/ الطلبة بشكل كبير بحيث أصبحت الجامعات غير قادرة على استيعابهم من خلال عدم إمكانية توفير المقاعد البيداغوجية والطاقم التدريسي الكافي.
- إمكانية الدّمج بين نمطي التعليم التقليدي والإلكتروني من خلال انتشار التكنولوجيا، وتطوّر التقانة مع إمكانية التوظيف والاستغلال الجيّد لمختلف المزايا المتاحة في التقانة.
- تقديم الفرص للشرائح الاجتماعية المرتبطة بوظائف وأعمال أخرى، وطبيعة أعمالهم، والتي لا تسمح لهم بالدراسة النظامية وحضور برامج التدريس الحضورية.
- أثر فجوات نُظم التعليم التقليدي في الطموح التعليمي المشروع، وعدم قدرتها على تحقيق الأهداف المجتمعية، وتوجّهات السياسة التنموية والإيديولوجية.
- إتاحة الفرصة لفئات المجتمع المحرومة من التعليم نتيجة لأوضاع اجتماعية أو اقتصادية أو صحية، وغيرها من الأسباب الأخرى.

ثانياً: التعليم الإلكتروني كضرورة وحتمية.

أصبح التعليم الإلكتروني ضرورة حتمية لكل المجتمعات المتقدمة والنامية على حدٍ سواء سيما في ظلّ المتغيّرات المتسارعة والمتلاحقة، فالتعليم الإلكتروني يُقدّم ويوفّر مزايا، فرصاً، وخدمات تعليمية تعلّمية مُمكن أن تتعدّى القصور، والصعوبات والمحددات المتضمنة في نمط التعليم التقليدي، وفيما يلي نُبرز أهم معالم الضرورة الحتمية للتعليم الإلكتروني في المجتمعات:

- إمكانية الوصول إلى أعداد عريضة من الجماهير الطلابية (محمد مازن، صفحة 291).
- إتاحة الفرصة للمتعلمين غير القادرين على استكمال دراستهم بالتعليم الرسمي النظامي الجامعات.
- إمكانية تضمين تواجد أطراف أخرى يصعب تواجدها في البيئة التقليدية.
- تحقيق مبادئ الديمقراطية، والعدالة، وتكافؤ الفرص، والترابط، والتماسك الاجتماعي، والمساواة الاجتماعية من خلال إتاحة وفتح مجال التعليم لمختلف الشرائح الاجتماعية.

وفي إطار التوجّهات المعاصرة نحو اعتماد نمط التعليم الإلكتروني يُمكن ملاحظة واستخلاص ما يلي:

- تدعيم نمط التعليم الإلكتروني، وتشجيعه، بالإضافة إلى تعزيز الروابط بجهود الطلبة صوب خلق فرصا جديدة وطرقا ملائمة ترتبط بالبيئة العالمية وإملاءاتها (الفريجات، 2014، صفحة 171)
- تعزيز بؤادر التوجّه نحو مجتمع المعلومات القائم على التغيّرات السريعة والمستمرة، والذي يرتبط أساساً بضرورة التزويد بالكفاءات والمهارات العالية المرنة، وذلك بإعادة الهيكلة والتخطيط في أساليب العمل المبنية على العمل الجماعي وتعظيم دور فرق العمل.
- تبني الفلسفة التعليمية القائمة على الطالب بتعظيم سلطة التعليم، وجعل الفصول الدراسية الإلكترونية أكثر ديمقراطية وتشاركية.
- تكريس مبادئ البحث العلمي والتطوير في مجالات نمط التعليم الإلكتروني بتعظيم فعاليته المرتكزة حول التعلّم التّشّط والمرن.
- ومن أجل ضمان تفعيل نمط التعليم الإلكتروني بالطرق والأساليب الميسّرة والسلسلة وتطويره يجب الأخذ بالاعتبارات التالية:
- التخطيط في تحديد المواد التعليمية وتصميم محتوياتها وفق نتائج وتوصيات الأبحاث السابقة لنمط التعليم الإلكتروني.
- اعتماد استراتيجيات المراجعة والفحص في المواد الدراسية ومحتوياتها المتوافرة والمتاحة بالفعل قبل البدء في عمليات تطوير المواد والمحتويات الجديدة.
- التشخيص الجيّد في فهم نُظم إمدادات المقرّرات والبرامج التعليمية المتاحة، سيما في جانب التكنولوجيا السمعية والبصرية والمواد المطبوعة، وذلك بغرض تأكيد حاجات الأساتذة ومتطلّبات المقرّر الدراسي المعين قبل اختيار مزيج التكنولوجيا التعليمية الملائم للتدريس (الفريجات، 2014، صفحة 170).
- القيام بدورات تكوينية من خلال تمارين عملية تدريبية في تكنولوجيا الإمدادات الخاصة بتصميم واستعمال المحتوى التعليمي.
- التأكد من الاستلام الجيّد للطلبة لمحتويات المواد الدراسية الخاصة بالمقرّر التعليمي عبر البريد الإلكتروني والمنصّات الرقمية المعتمدة، وذلك بهدف تجميعها وتنظيمها والاحتفاظ بها في إطار المقرّر أو البرنامج التعليمي.
- اعتماد أسلوب التدرّج من خلال تحديد المواقع في البداية باعتبار أن الصعاب والمشكلات تزداد بطريقة منطقية فيما بعد مع كل موقع إضافي في نطاق عملية التعليم الإلكتروني.
- الضبط والتأكد من تجهيز كل موقع بالتسهيلات التكنولوجية والفنية اللازمة، مع توفير خطوط اتصالات فورية لحلّ المشكلات التي قد تعترض عمليات التنفيذ.

ثالثاً: فوارق التعليم التقليدي والإلكتروني يرى البعض بأن التعليم التقليدي يتسم بالقصور في تحقيق الأهداف، كما أنه مُستمد من القوالب الإدارية الجامدة، في حين أن التعليم الإلكتروني فهو الذي يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتقدمة، وبالتالي يُعتبر نموذجاً ديناميكياً للتعليم قائماً على الانفتاح، ومتابعة المتغيرات والإملاءات البيئية. وتُبرز من خلال الجدول الموالي أهم الفروقات بين نمط التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني:

الجدول رقم (17): الفروقات بين نمط التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني.

التعليم التقليدي	التعليم الإلكتروني
الصبغة الرسمية للتعليم	الخصخصة
المتطلبات التنظيمية العالية	العقلانية والبراعة
الرسمية المطلقة	الواقعية
عدم المرونة	الكفاءة
النظرة قصيرة الأجل	الرؤية بعيدة المدى
الاستقرارية	الربحية
الاعتمادية	الديناميكية
الصبغة التشريعية	المرونة

المطلب الرابع: الأسس والمبادئ العامة للتعليم الإلكتروني.

يقوم نمط التعليم الإلكتروني على مجموعة من المبادئ الموجهة، والتي ترتبط أساساً بكيفية التعامل مع القضايا المعاصرة التي قد تحد من عملية التعليم والتعلم، بحيث تُقدّم هذه المبادئ مجموعة من الإرشادات والتوجيهات العامة لإكساب الفرد والجامعة على حدٍ سواء الخبرة اللازمة للتعامل مع الاملاءات والتحديات البيئية، وتتجسّد أهم هذه المبادئ فيما يلي:

- باعتبار أن عملية التعليم والتعلم تمتاز بالاستمرارية في غطية الحياة البشرية، ومن منطلق أن الأفراد يتطلّب منهم اتخاذ قراراتهم بأنفسهم عمّا يجب تعلّمه، استدعت الضرورة إلى مساعدة المتعلّمين/ الطلبة والدفع بهم بأن يصبحوا متعلّمين مستقلّين بأنفسهم من خلال تمكينهم من تقرير ما هو نوع التعليم المهم والمجدي لهم (عامر، 2013، صفحة 15).
- تعزيز قيمّ التعليم الذاتي لدى الطلبة، خاصة في ظل أسس المواطنة، والثقافة، والتقاليد في الاستعداد للتساؤل المستمر عن مدى قصور عمل الفرد في الحاضر والمستقبل، أي على مدى حياته.
- ضرورة تطوير وتنمية الرغبة في تحديات الذات لدى الطلبة، وتأكيد مبادئ المثابرة والإصرار على مواكبة التغيّرات والمستجدّات وذلك باعتبارها من أسباب النجاح، والتقدّم اعتماداً على القدرة الذاتية المتّسمة بالذكاء وتفجير القدرات الفكرية وتنمية المهارات.
- الدفع بالتوجّه نحو التعلّم الجماعي والتعاوني والتشاركي لدى المتعلّمين/ الطلبة، وبذلك تُصبح خبرة المجموعة، جزءاً ثابتاً من الحياة الطلابية فيما بعد إتمام تعليمهم، وتخرّيجهم للحياة العملية، أي أنهم يتعلّمون أخذ المبادرة في حلّ المشكلات لا يجب التغاضي عنها.

- التوجهات الحديثة للمجتمعات في تغيير نمطية المجتمع، والتي يُعبّر عنها بواسطة التصحيح السياسي المستنير، بحيث يُعد قطاع التعليم من أهم فرص التغيير التي يحتاج إليها المجتمع متعدّد الأشكال والتوجهات، وبالتالي يجب على الطلبة تحمّل المسؤوليات المجتمعية المستمرة ورهاناتها، وتحدياتها للوصول للأفضل من خلال التشاركية والجماعية في التفكير والعمل (بليردوح و ساسي، العملية التعليمية في عصر الرقمنة والتعليم الإلكتروني، 2022، الصفحات 523-533).
 - تجاوز ذهنية تحويل الجامعات إلى مراكز تجارية للحصول على الشهادات فحسب، باعتبار هذا التفكير يؤدي إلى اللامبالاة والتقاعس عن أداء العمل الجاد والابتكاري، والحدّ من المشاركة في تحمّل مسؤولية التعليم، وعليه أصبح من الضروري خلق بيئة تعلّم خصبة للإنتاج.
 - يُعتبر نمط التعليم الإلكتروني توجهه، وفعل اجتماعي يُؤدّي إلى جعل الطلبة مسؤولين تجاه الآخرين من خلال توظيف مختلف المعارف والمهارات المكتسبة لدى الطلبة لخدمة نواحي ومجالات الحياة المجتمعية.
- المطلب الخامس: أنواع التعليم الإلكتروني.**

يُجمع الخبراء في مجال التعليم الإلكتروني بالبحث والدراسة بأنه يُمكن تصنيف التعليم الإلكتروني إلى ثلاث أنواع، وهي:

أولاً: التعليم الإلكتروني المباشر/ المتزامن: Synchronous E-learning يتمحور هذا النوع من التعليم الإلكتروني بأسلوب وتقنيات التعليم المعتمدة على الشبكة العنكبوتية للمعلومات والاتصالات في توصيل، وتبادل الدروس والمحتويات التعليمية ومواضيع الأبحاث بين المعلّم/ الأستاذ والمتعلّم/ الطالب في نفس الوقت الفعلي لتدريس المادة كالمحادثة الفورية Chat Real Time أو تلقي الدروس من خلال ما يُعرف بالفصول الافتراضية، ويُعدّ تحصيل الطالب للتغذية الراجعة المباشرة في دراسته من الأستاذ من أهم إيجابيات هذا النوع من التعليم الإلكتروني (يوسف كافي، التعليم الإلكتروني في عصر الاقتصاد المعرفي، 2009).

يعتمد تنفيذ التعليم الإلكتروني المباشر/ المتزامن على أدوات عديدة نذكرها فيما يلي:

➤ **غرف المحادثة/ الدردشة: Chat Rooms** تُعتبر أداة تُؤدّي إلى خلق بيئة اتصال ثنائية الاتجاه وتفاعلية بين الأستاذ والطلبة عبر الشبكة العنكبوتية بشكل افتراضي وفي نفس التوقيت، حيث تُعدّ أداة يُمكن للأستاذ من خلالها توضيح المعلومات للطلبة بصور متعدّدة نصية أو سمعية أو مرئية، كما تُتيح خاصية الاستفسار والمناقشة للطلبة مباشرة وبصورة تُحدّد الأهداف التعليمية.

➤ **المؤتمرات السمعية: Audio Conferences** تُعتبر المؤتمرات السمعية أداة للتواصل بين الأستاذ والطلبة عبر أماكن متعدّدة من خلال الشبكة العنكبوتية بطريقة مسموعة وفي وقت محدّد، بهدف تحقيق التفاعل وتحقيق الأهداف التعليمية.

➤ **مؤتمرات الفيديو: Video Conferencing** تُعتبر مؤتمرات الفيديو أداة للتواصل بين الأستاذ والطلبة أو بين الطلبة مع بعضهم البعض في أماكن متعدّدة بالاعتماد على الشبكة العنكبوتية وفي وقت محدّد، كما تُمكن الأستاذ من تقديم وتوضيح المحتوى التعليمي للطلبة بالصوت والصور والنصوص والرسوم والفيديو، بالإضافة إلى تمكين الطلبة من الاستفسار والمناقشة مع الأستاذ فيما يتعلّق بالمحتويات التعليمية، كما تُتيح إمكانية مناقشة وتبادل المهارات والخبرات ما بين الطلبة (DAFGÅRD, 2020).

➤ **السبورة الإلكترونية/ اللوح الأبيض: Whiteboard** هي سبورة شبيهة بالسبورة التقليدية تُوفّر للأستاذ العديد من أدوات الشرح بالكتابة فيها والرسم عليها وعلى الشرائح، بحيث يرى ذلك جميع الطلبة من خلال خاصية عرض الشرائح التوضيحية "بور بوينت" وملفات الصور فيها، وتحميل الشرائح وحذفها (الشهاري، 2018، الصفحات 67-68).

➤ **الفصول الافتراضية: Virtual Classroom** يتفق الجميع بأن التعليم الإلكتروني قد يحدث أيضا داخل غرف الصف وباستخدام وسائط التقنية من حاسب وإنترنت، وتحت إشراف وتوجيه المعلم/ الأستاذ.

➤ **البث التلفزيوني الفضائي أو برامج القمر الصناعي: Satellite Programs** تتمثل في توظيف برامج الأقمار الصناعية المقترنة بنظم الحاسبات الآلية والمتصلة بخطوط مباشرة مع شبكة الاتصالات.

ثانيا: التعليم الإلكتروني غير المباشر/ غير المتزامن Asynchronous E-learning يتجسد هذا النمط في حصول المعلم الطالب على حصص تعليمية تعلمية وفق برنامج دراسي مُحطّط له، يتم من خلال إنتقاء الأوقات والأماكن التي تتناسب مع ظروف الطلبة، وذلك بتوظيف بعض أساليب التعليم الإلكتروني كالبريد الإلكتروني، والمنصات التعليمية الرقمية وغيرها من الوسائط الرقمية الأخرى. ومن إيجابيات هذا النوع من التعليم الإلكتروني أن المتعلم/ الطالب يُحقّق تعلّمه حسب ملائمة الأوقات له وبالجهد الممكن، بالإضافة إلى إتاحة إمكانية رجوع الطالب إلى المحتوى التعليمي إلكترونياً كلّما احتاج لذلك (مسعودي و عامر، 2022، الصفحات 293-307).

ويعتمد تنفيذ التعليم الإلكتروني غير المباشر/ غير المتزامن على أدوات عديدة نذكرها فيما يلي:

➤ **البريد الإلكتروني: E-mail** يُعد البريد الإلكتروني نظاما لإرسال، واستقبال الرسائل الإلكترونية من نصوص، وصور ورسومات، وفيديوهات عبر الشبكة العنكبوتية، بغرض إعلام الطلبة بمواعيد المحاضرات الافتراضية، أو إرسال الواجبات والتكليفات والاختبارات للطلبة، واستقبال إجاباتهم، بالإضافة إلى تزويدهم بنتائج تحصيلهم الدراسي وغيرها من لوجستيات العملية التعليمية والتعلمية.

➤ **القوائم البريدية: Mailing list** تتمثل في قوائم تضم مجموعة من العناوين البريدية المضافة للأستاذ والطالب أو المؤسسة والهدف منها توزيع، وإيصال الرسائل على جميع أعضاء المجموعة من عنوان بريد إلكتروني واحد لجهة معينة والتي تُتيح سواء للمؤسسة التعليمية إرسال التعاليم والنشرات للطلبة، والتواصل مع الأساتذة وحتى أولياء الأمور كما تُتيح للأستاذ إرسال الواجبات والتكليفات المشتركة للطلبة، بالإضافة إلى إمكانية التواصل مع زملائه من الأساتذة كما أن القوائم البريدية تُسهّل من عمليات التواصل بين الطلبة فيما بينهم لتبادل المهارات والخبرات (كابلي، هنداوي، مرسي، و محمود، 2012، صفحة 254).

➤ **نقل الملفات: File Exchange** تُعد عملية نقل الملفات باستخدام بروتوكول FTP من أدوات التعليم الإلكتروني غير المتزامن فهو نظام يُستخدم لنقل الملفات عبر الشبكة العنكبوتية، حيث يمتاز هذا النظام بخاصية الحذف والإضافة أو إعادة التسمية ويُمكن هذا النظام المؤسسة التعليمية من الاستفادة في خاصية تبادل الملفات والسجلات الإلكترونية بين مختلف الفروع وأقسام الإدارة، وأيضاً يُتيح للأستاذ توفير المحتويات والعروض التعليمية الإلكترونية في شكل ملفات، وكذلك نقل الملفات ما بين الطلبة.

➤ **مجموعات النقاش: Discussion Groups** هي عبارة عن شبكة كبيرة تضم مجموعات متعدّدة، بحيث أن كل مجموعة تخصّ اهتمام معيّن، كما تتم عملية المشاركة من خلال كتابة موضوع يتعلّق بهذا الاهتمام، أو ارسال استفسار إلى المجموعة المشاركة أو إلى المشرف عليها دون التواجد في وقت واحد، وتُحقّق مجموعات النقاش خاصيّة الإعلان عن الأخبار، والأحداث التعليمية، وتبادل وجهات النظر بين أعضاء المجموعة الواحدة (SHAN, 2023).

➤ **الفيديو التفاعلي: Interactive video** تسمح تقنية الفيديو التفاعلي بإمكانية التفاعل بين الطالب والمحتوى التعليمي المقدّم بالصّور المتحركة المزوّدة بالصوت بهدف تحقيق التعلّم بأسلوب تفاعلي، كما تُعتبر هذه التقنية وسيلة اتصال من اتجاه واحد لعدم إمكانية المتعلّم/ الطالب التفاعل مع الأستاذ، وتشتمل أيضا تقنية الفيديو التفاعلي على كل من تقنية أشرطة الفيديو، وتقنية أسطوانات الفيديو المدارة بطرق وأساليب خاصة من خلال الحاسب أو مسجّل الفيديو (حسني حسين، 2021، صفحة 53).

➤ **أقراص الفيديو الرقمية DVD والأقراص المدججة: CD- Rom** تتمثّل في الأقراص التي يتم فيها تجهيز المحتويات التعليمية وتحميلها على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بالمتعلّمين/ الطلبة، كما أنّها تمتاز بخاصيّة الرجوع إليها وقت الحاجة دون الاتصال بالشبكة العنكبوتية، وتتعدّد أشكال المحتويات التعليمية عبر أقراص الفيديو الرقمية (LIN, LAGENDIJK, & DELP, 2005, pp. 171-183) والأقراص المدججة من خلال المحتويات التفاعلية كالببرمجيات المتعدّدة، والتي تُستخدم مجموعة من عناصر عرض المحتويات من النصوص، والصّور، والرسوم، ولقطات الفيديو، والصّوت، وحتى الكتب، والمراجع الإلكترونية التعليمية المرتبطة بموضوع محتوى تعليمي معيّن.

ثالثا: التعليم المدمج: Blended learning يقوم التعليم المدمج على مجموعة من الوسائط التي يتم تصميمها لتكمّل بعضها البعض، كما أن برنامج التعليم المدمج يُمكن أن يشتمل على العديد من أدوات التعلّم كبرمجيات التعليم والتعلّم التعاوني الافتراضي الفوري، وكذلك المقرّرات المعتمدة على الإنترنت، وأيضاً مقرّرات التعلّم الذاتي، وأنظمة دعم الأداء الإلكترونية، وإدارة نُظم التعلّم، بالإضافة إلى أن التعليم المدمج يمزج أحداثاً متعدّدة تعتمد على النشاط كتضمّن التعلّم في الفصول التقليدية، الذي يلتقي فيها المعلّم/ الأستاذ مع الطلبة وجها لوجه، كما أن التعلّم الذاتي فيه مزج بين التعليم المتزامن وغير المتزامن (جلول و ثامر، 2020، الصفحات 288-298).

1. خصائص التعليم المدمج: يتميّز التعليم المدمج بعدّة ميزات نستعرضها فيما يلي:

- شعور المعلّم/ الأستاذ بالدور في العملية التعليمية.
- توفير الوقت لكل من المعلّم/ الأستاذ والمتعلّم/ الطالب.
- إتاحة الاستفادة من مميّزات التعليم السائدة في نمط التعليم الإلكتروني.
- إتاحة إمكانية تجاوز مشاكل عدم توفّر الإمكانيات لدى بعض الطلبة خاصة بالنسبة للدول النامية التي لا تتوافر فيها الإمكانيات.
- إتاحة إمكانية تحديد وقت التعليم بالزمان والمكان، وذلك حسب تفضيلات المتعلّمين/ الطلبة.
- المساهمة في تنويع أكساب وتنمية الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية لدى المتعلّمين/ الطلبة.
- المحافظة على متانة روابط العلاقات الإنسانية بين المعلّم/ الأستاذ والمتعلّم/ الطالب باعتبارها أسس تقوم عليها العملية التعليمية.

2. أشكال التعليم المدمج: للتعليم المدمج أشكالاً متعددة، يُمكن إبرازها في العناصر التالية:

- يُمكن الدمج بين مختلف الوسائط التكنولوجية من خلال شبكة الإنترنت وطريقة التعلّم من خلال الدمج بين الفصول الافتراضية والتعلّم الذاتي، والتعليم التعاوني بغرض تحقيق الأهداف التعليمية المسطرة.
- يُمكن الدمج بين عديد الأساليب والطرق التعليمية المختلفة من خلال الدمج بين النظريات البنائية، والسلوكية والمعرفية بغرض إنتاج المواد والمحتويات التعلّمية بتوظيف التكنولوجيا أو بدون توظيفها.
- يُمكن الدمج بين مختلف أشكال التكنولوجيا التعليمية المتاحة من الأقراص المدمجة، التلفزيون، وغيرها من الوسائط مع الطريقة التقليدية للتعلّم/ وجهها لوجه في وجود معلّم/ أستاذ يُسيّر العملية التعليمية.
- يُمكن الدمج بين التعليم الشبكي كتعلّم الطالب من خلال الأجهزة الحاسوبية والهواتف الذكية، والتواصل مع الأستاذ والزملاء الطلبة باستخدام التعليم الشبكي.
- يُمكن الدمج بين نمط التعلّم الفردي، والتعلّم التعاوني من خلال انجاز الطلبة لأنشطتهم العلمية بصورة فردية أو بالتعاون والمناقشة فيما بينهم أو مع المعلّم/ الأستاذ بصورة فردية وبصورة مباشرة أو من خلال الشبكة.

3. نماذج التعليم المدمج: لا تُعد فكرة الدمج بين المبتكرات التكنولوجية والتعليم وليدة اليوم وإنما فكرة قديمة فقد أستخدمت على مرّ الزمان، أما الآن فيتم الدمج بين التعليم والتعلّم من خلال استخدام شبكة الإنترنت وبين المستحدثات التكنولوجية في تفعيل الفصول الدراسية التقليدية:

➤ **نموذج Vekro للتعليم المدمج:** لا يُعد نمودجا للتعليم المدمج، وإنما هو مجرد تطبيق لنموذج دمج استراتيجيات التعليم، وذلك من منطلق أن التعليم المدمج يُعتبر بأن التكامل جزء رئيسي لاكتساب الخبرة من خبرات التعليم المدمج، وفي سياق ذلك نجد بأن هذا النموذج يُشير إلى عملية لصق فقط بين بعض استراتيجيات التدريس التي تتم بين قاعات التدريس التقليدية وأساليب التعليم الإلكتروني، وليس دمج هذه العملية مما لا يُحقّق عملية التكامل.

➤ **النموذج المتطابق: Duplicated Model** يُؤدّي هذا النموذج إلى تزويد الطلبة بمختلف المصادر والقنوات المتنوعة لتوصيل وعرض المعلومات بعيداً عن التكاليف المادية، وما يُعاب على هذا النموذج بأنه لا يُراعي مدى مناسبة تلك المصادر والقنوات للدمج فيما بينهما ومع أسلوب التعليم التقليدي، الأمر الذي يُؤدّي إلى إرباك الطلبة والتداخل في المعلومات والتشويش على خبراتهم.

➤ **النموذج المجمع: Complex Model** يهتم هذا النموذج بالتركيز على تجميع واختيار أفضل المصادر، والطرق والأساليب والقنوات لتوصيل المعلومات، على النقيض من التركيز على حجم وعدد تلك المصادر والطرق والقنوات أي نقيضاً للنموذج المتطابق الذي يُركّز على تنوع مصادر وقنوات وعرض المعلومات.

4. نماذج التعليم المدمج: يُوجد اختلاف بين العلماء وأهل الاختصاص في تصوّراتهم لطرق وأساليب تطبيق نمط التعليم المدمج في العملية التعليمية، فيرى كلّ حسب رؤيته الإدارية أو التعليمية، ويعتمد الباحثون في الغالب على أربع نماذج للتعليم المدمج وهي:

➤ **نموذج التناوب: Rotation Model** يُعد من أكثر نماذج التعلم المدمج شيوعاً، حيث يعتمد هذا النموذج على توزيع التعلّم على محطّات يُحَر من خلالها الطالب من محطة لأخرى بهدف تطوير معارفه ومهاراته حول موضوع المحتوى التعليمي. وتتفرّع عن هذا النموذج أربع نماذج فرعية وهي: (بليل، 2022، الصفحات 1344-1360).

• نموذج التناوب على محطّات التعلّم: Station Rotation

تأخذ محطّات التعلّم تسمية أخرى، وهي غرف التدوير الصّفيّة، والتي ينتقل الطلبة من خلالها عند الاطّلاع على محتوى تعليمي معيّن بين محطّات التعلّم، وذلك وفق جدول مسطّر مسبقاً أو وفق إرشادات المعلّم/ الأستاذ، كما يتوجّب أن تُوجد على الأقل محطة واحدة من محطّات التعلّم تُقدّم عبر شبكة الإنترنت، في حين أن المحطّات الأخرى تشمل نشاطات مختلفة على غرار مجموعات النقاش، وتدرّيس الصّف ككل، ومجموعة تنفيذ المشاريع وتدرّيس المجموعات الصغيرة، ففي سياق ذلك يتم تصميم بيئة التعلّم لتشتمل على خمس محطّات للتعلّم يُمكن للطلاب المرور عليها خلال الحصّة الصّفيّة وتتجسّد هذه المحطّات الخمس في محطة المعلّم/ الأستاذ، ومحطّات الحاسوب، ومحطة التعاون، والتي يتم عبرها التعاون بين الطلبة خاصّة للعمل على مشاريع أو مسائل بشكل مشترك بهدف بناء المهارات، ومحطة التعلّم الذاتي، ومحطة التفاعل التي يتناقش ويتفاعل من خلالها الطلبة ضمن هذه المجموعة.

كما تُشير بأن المعلّم/ الأستاذ يستطيع أن ينتقل بين المحطّات المختلفة لمراقبة تعلّم الطلبة، وتقديم المساعدة لهم حسب الحاجة.

• التناوب الفردي: Individual Rotation

يُتيح هذا النموذج تنقّل الطالب بين محطّات التعلّم بشكل إنفرادي وليس بالضرورة ضمن مجموعات، ولذلك فليس من الضروري أن ينتقل بين جميع المحطّات، وذلك وفق جدول محدّد ومناسب من المعلّم/ الأستاذ، باعتبار أن هذا الطالب يمتاز بالمهارة والمعرفة ما يجعله غير محتاج للمرور على محطة معيّنة، حيث بإمكانه أن يتجاوزها إلى محطة أخرى.

• التناوب على المختبرات: Lab Rotation

يُتيح هذا النموذج تنقّل الطالب بين مواقف مختلفة ضمن مباني المؤسسة الجامعية، وذلك وفق جدول محدّد مسبقاً أو وفق إرشادات المعلّم/ الأستاذ، بحيث لا ينتقل الطالب بين المحطّات داخل الغرفة الصّفيّة، مثلما هو الحال في النماذج الأخرى، بل ينتقل بين الغرفة الصّفيّة ومختبر الحاسوب، ويستخدم في ذلك الأستاذ المعلومات التي يقوم بجمعها عن تعلّم الطلبة، وتفاعلهم مع المحتوى التعليمي خلال فترة تواجدهم في المختبر أثناء التدريس الصّفي خلال الحصّة.

• الصّفوف المعكوسة: Flipped Classroom

ضمن هذا النموذج ينتقل الطلبة بين التطبيقات الصّفيّة تحت إشراف المعلّم/ الأستاذ مباشرة خلال اليوم الدراسي في المؤسسة التعليمية، وكذلك التعلّم من خلال الإنترنت عن طريق نقل المحتوى التعليمي بالطرق المتاحة لذلك عبر الإنترنت في المنزل وما يُميّز هذا النموذج أن الوسيلة الرئيسية لتوصيل المحتوى التعليمي للطلبة هو عن طريق الإنترنت، وفي الغالب عن طريق فيديوهات تعليمية يقوم المعلّم/ الأستاذ بإعدادها ويشرح فيها المواضيع الدراسية.

➤ النموذج الانتقائي: Self-Blended Mode

يُحقق هذا النموذج إمكانية اختيار الطالب لمادة أو أكثر من المواد التعليمية، والتي يدرسها عن طريق الإنترنت، بينما يدرس المواد الأخرى بالطريقة التقليدية، ويختلف هذا النموذج عن التعليم الإلكتروني من خلال استخدام شبكة الإنترنت، أي أن الطالب يدرس هذا المساق عن طريق الإنترنت وتبقى لديه الفرصة في اختيار بيئة التدريس التقليدية من خلال مساقات أخرى.

➤ النموذج المرن: Flex Model

يُبنى نمط التعلّم عبر هذا النموذج على شبكة الإنترنت، كما يجب أن يكون داخل العُرف الصّفية ولا يخضع جميع الطلبة لجدول دراسي واحد، وإنما يتم وضع جداول مبنية على حاجات كل طالب، كما يُتيح هذا النموذج للطلبة بالعمل على جهاز الحاسوب بشكل إنفرادي أو ضمن مجموعات، وإلى جانب ذلك تتوفر غرف للدراسة ضمن مجموعات يقوم المعلم/ الأستاذ بمتابعة تعلّم الطلبة والتدخل وقت الحاجة، بحيث يقوم باستدعاء مجموعة للحضور المباشر. وبالتالي يُمكن هذا النموذج الأستاذ من الوصول بشكل مباشر إلى شرائح أكبر من الطلبة.

➤ النموذج الافتراضي المحسّن: Enriched Virtual Model

يتم اللّجوء من خلال هذا النموذج إلى ربط التعليم الإلكتروني بخبرات واقعية، تُؤدّي إلى مساعدة الطالب في الاستزادة والتعمق، والتطبيق أثناء تواجده بالمؤسسة التعليمية، ويعود اعتماد هذا النموذج بغرض تحسين التعليم الإلكتروني الافتراضي من خلال منح الطلبة فرصة للقاءات التقليدية التي يفتقر إليها التعليم والتعلّم الإلكتروني.

5. أدوات التعليم المدمج: يتضمّن نمط التعليم المدمج نوعين من مكونات الخدمات والأدوات **Tools of Blended Learning** التي تُستخدم في تنفيذ المهام والأنشطة التعليمية والتعلّمية، وهما:

➤ التعليم المدمج بالاتصال غير المباشر Offline

• **قاعات التدريس Classroom** تُوظّف قاعات التدريس من أجل تقديم المحاضرات والعروض التقديمية، التدريس الخصوصي وورش العمل، وحلقات المناقشة، والمحاكاة، والمؤتمرات، ويتجسّد دور أستاذ في قاعة التدريس في التوجيه والإرشاد عبر الحوار والشرح بحيث تُوظّف الأنشطة لتكون أكثر تفاعلية.

• **أماكن تطبيق مهارات التعلّم: Work Place Learning** تبلور في صياغة وتطبيق مختلف أنشطة التعلّم في صورة مهام يتم توظيفها أثناء ممارسة التعلّم بأماكن العمل بالبيئة المحيطة بالمؤسسة التعليمية، بحيث يتم تحديد مؤسسات تطبيق التعلّم كونها مجال فعلي لتطبيق وممارسة مهارات التعلّم، وذلك من أجل وضع الطلبة في الجو الطبيعي للعمل التطبيقي وممارسة المهام الوظيفية.

• التدريس وجها لوجه، والتوجيه، والإرشاد: Face-to-face Tutoring, Coaching or Mentoring

تتجسّد في عمليات التدريس، والتدريب، والتوجيه والإرشاد، والتغذية الراجعة الدورية، ويبرز دور الأستاذ كخبير تعليمي من خلال عملية نقل، وإيصال المحتويات التعليمية إلى الطلبة بصورة مباشرة، في حين يتجسّد دور المدرّب في تقديم الدعم للطلبة بتزويدهم بالمهارات التطبيقية والمهام الأكثر تخصّصية في تطبيق المعلومات، أما الموجه/ المرشد يقوم بعملية تقديم الارشادات والتحفيز بهدف دعم وتطوير الأداء في المجال المهني والعمل.

- **المواد التعليمية الورقية المنشورة: Distributable Print Media** هي تشمل مختلف مصادر التعليم والتعلم الورقية على غرار الكتب، والدوريات، والمجلات العلمية، وغيرها من المصادر، والتي يتحصل عليها الطلبة من المكتبات الجامعية أو بتحميلها من مختلف المواقع الإلكترونية.
- **المواد التعليمية الإلكترونية المنشورة: Distributable Electronic Media** تتمثل في مختلف المواد والمحتويات التعليمية الإلكترونية المنشورة عبر المواقع الإلكترونية وباستخدام شبكة الإنترنت، بالإضافة إلى شرائط الكاسيت، وشرائط الفيديو والأسطوانات المدججة المسموعة، وأقراص الفيديو المدججة، وأسطوانات الفيديو الرقمية (الغريب زاهر، 2009).
- **المواد التعليمية ذات البث الفضائي:** تتمثل في مختلف المحتويات التعليمية التي يتم بثها وتقديمها عبر وسائل الإعلام كالراديو والتلفزيون، والتلفزيون التفاعلي (الشهاري، 2018، الصفحات 91-144).

➤ التعليم المدمج بالاتصال المباشر: Online Component

- **المحتوى التعليمي بالاتصال المباشر: Online Learning Content** تشتمل على مختلف مصادر التعلم البسيطة على غرار المحتوى التفاعلي، ودعم الأداء، والمحاكاة.
- **التدريس الإلكتروني والتدريب والتوجيه الإلكتروني: E-Tutoring, e-coaching or e-mentoring** وذلك بهدف عملية التوجيه، والإرشاد فيما يخص دراسة المواد التعليمية، وكذلك توجيه الطلبة صوب تحقيق الأهداف التعليمية، بالإضافة إلى تقديم الاستشارات والتقييم لمدى تقدم الطلبة في تعلمهم.
- **التعلم التعاوني بالاتصال المباشر: Online Collaborative Learning** يتم هذا النمط من خلال التعليم الإلكتروني المتزامن الذي يتم التفاعل فيه بين الأستاذ، والمحتوى التعليمي، والطالب في نفس الوقت، والتعليم الإلكتروني غير المتزامن الذي يتم التفاعل فيه في أوقات مختلفة.
- **إدارة المعلومات بالاتصال المباشر: Online Knowledge Management** تقوم هذه العملية من خلال قواعد البحث عن المعلومات، والاحتفاظ بالبيانات، وإعادة استدعاء الوثائق والملفات، وسؤال الخبير والتفاعل معه (الغريب زاهر، 2009).
- **خدمات الويب التعليمية:** تقوم هذه الخدمات أساساً على محركات البحث، ومواقع الويب التعليمية المتوفرة والمتاحة.
- **التعلم بالموبايل: Mobile Learning** يتم تفعيل هذا النمط التعليمي من خلال استخدام جهاز الكمبيوتر المحمول laptops وأدوات الجيب التعليمية PDAs، والهاتف المحمول mobile phones (AZOUGH, 2014).

المطلب السادس: مزايا وفوائد التعليم الإلكتروني.

حين نقوم بمقارنة أساليب نمط التعليم الإلكتروني بالأساليب التقليدية للتعليم، يمكننا استخلاص المزايا الآتية للتعليم الإلكتروني:

➤ **المساهمة في طرح مختلف وجهات النظر لدى الطلبة:** تُتيح المنتديات الفورية من مجالس للنقاش، وغرف الحوار والدرشة فرصاً نوعية لتبادل وجهات النظر في المواضيع المطروحة، الأمر الذي يزيد من فرص الاستفادة من الآراء والمقترحات المطروحة ودمجها مع الآراء الخاصة بالطلبة، مما يُساعد على تعزيز المكتسبات القبلية من المعارف والآراء القوية والسديدة لدى الطلبة، وذلك من خلال ما تم اكتسابه من مختلف المعارف والمهارات عن طريق عُرف الحوار.

➤ **الشعور بالمساواة:** يسمح نمط التعليم الإلكتروني فرص الإدلاء بالرأي في أي وقت ودون حرج للطلبة من خلال أدوات الاتصال المتاحة من بريد إلكتروني، ومجالس النقاش، وغرف الحوار، بالنظر لقاعات الدريس التقليدية التي قد تحرم الطلبة من هذا الميزة بسبب سوء تنظيم المقاعد، أو ضعف صوت الطالب نفسه، أو الخجل، أو غيرها من الأسباب.

➤ **سهولة الوصول إلى الأستاذ:** يمتاز نمط التعليم الإلكتروني بسهولة وسرعة الوصول إلى الأستاذ داخل، وخارج أوقات العمل الرسمية من خلال إرسال الاستفسارات عبر البريد الإلكتروني، بالنقيض من التقيّد بتواجد الأستاذ بمكتبه بالجامعة في ظل البيئة التقليدية.

➤ **إمكانية تحويل طرق التدريس:** تُوفّر إمكانية إتاحة محتوى المادة التعليمية بطرق مختلفة، وهو ما يتناسب مع مختلف رغبات وحاجات الطلبة، بحيث نجد منهم من يُفضّلها في الشكل المرئي، ومنهم من تُناسبه الطريقة المسموعة أو المقروءة وبعضهم تتناسب معه الطريقة العملية، فالتعليم الإلكتروني يُوفّر إمكانية تقديم المصادر بطرق مختلفة وعديدة تسمح بالتحويل وفقا للطريقة الأفضل بالنسبة للطلبة.

➤ **ملاءمة مختلف أساليب التعليم:** يُحقّق نمط التعليم الإلكتروني خاصيّة التركيز على الأفكار المهمّة أثناء تجميعه وتحصيله للمحاضرة أو المحتوى التعليمي، كما يُتيح للطلبة الذين يُعانون من صعوبة التركيز، وتنظيم المهام في الاستفادة من المادة كونها مُرتّبة ومُنسّقة بصورة سهلة وجيدة.

➤ **الاستمرارية في الوصول إلى المصادر والمحتويات التعليمية:** تُوفّر هذه الميزة حالة الاستقرار لدى الطالب، وذلك من خلال إمكانية الحصول على المعلومات في الأوقات المناسبة، وحسب ظروفه، بحيث لا يرتبط بأوقات التدريس عبر مقاعد الجامعة حضورياً وكذلك عدم الارتباط بأوقات فتح وإغلاق المكتبة من خلال توفّر بوابات، ومواقع إلكترونية، ومستودعات رقمية لمختلف المراجع العلمية، مما يُؤدّي إلى راحة الطالب وعدم إصابته بالضجر.

➤ **تعدّد طرائق تقييم تقدم الطالب:** يمتاز نمط التعليم الإلكتروني بخاصيّة توفير أدوات التقييم الفوري للطالب من طرف الأستاذ وذلك بإتاحة طرق متنوعة في بناء، وتوزيع، وتصنيف المعلومات بصورة سريعة وسهلة للتقييم (عبد الرؤوف، 2014، صفحة 79)

➤ **الاستفادة من عامل الزمن:** وذلك في توفير إمكانية التدريس للأستاذ، وكذلك إرسال محتويات المواد التعليمية عبر خطوط الاتصال المتزامنة وغير المتزامنة. وبالتالي وصول الطلبة وتحصيلهم للمحتويات التعليمية دون عناء التنقّل لمقاعد الجامعات واستغلال الوقت في التفحص، والمراجعة وإنجاز المهام والواجبات العلمية الموجهة، وحتى انشغالهم اليومية الأخرى.

➤ **التقليل من الأعباء البيداغوجية للأستاذ:** يُساهم نمط التعليم الإلكتروني في التقليل من الأعباء الإدارية للأستاذ والتي كانت تأخذ منه وقت كبير من إلقاء للمحاضرات حضورياً، واستلام الواجبات وغيرها من الأعباء الأخرى بحيث أصبح بالإمكان إرسال، واستلام مختلف الأنشطة عبر الوسائل والوسائط الإلكترونية مع إمكانية معرفة استلام الطلبة لهذه المستندات.

المطلب السابع: متطلبات تفعيل التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية.

لنجاح في إرساء منظومة التعليم والتعلم الإلكتروني، يتوجب الاهتمام بالعديد من الجوانب لضمان تحقيق النتائج المرجوة بالنسبة إلى المتعلم/ الطالب والمعلم/ الأستاذ، الإدارة التعليمية، والمجتمع ككل. وهذه الجوانب تشمل ما يلي:

➤ إعداد استراتيجيات للتعليم الإلكتروني: التي تُبنى وفق ما يلي:

- بناء استراتيجية حقيقية وفق فلسفة المناهج الدراسية.

- بناء الاستراتيجية وفق الإمكانيات الموجودة.

- تحديد الأدوار بدقة داخل المؤسسة الجامعية وفق الوظائف والمهام.

➤ إعداد وتعزيز البنى التحتية اللازمة: التي تقوم أساسا على ما يلي:

- البنية التحتية الإلكترونية الأساسية: وذلك بتوفير واعتماد شبكة اتصال حديثة وسريعة من خلال توفير واستخدام الألياف البصرية لربط مختلف مكونات المؤسسة الجامعية وكلياتها، بالإضافة إلى اعتماد مركز بيانات متطور ومتقدم من حواسيب ونوع الموزعات Servers ذات المواصفات الفنية عالية الجودة بهدف ضمان السلاسة والمرونة في الاستخدامات والخدمات الأساسية من خلال إنشاء الإيميلات الإلكترونية المهنية للمستخدمين، والأساتذة والطلبة، وكذلك توفير آليات ضمان التجسيد الفعلي للتطبيقات الضرورية لنمط التعليم الإلكتروني، والمحتويات التعليمية الإلكترونية، والبوابات، والمستودعات الإلكترونية.
- البنية التعليمية الإلكترونية: يتجسد ذلك من خلال اعتماد أنظمة تعليم وتعلم إلكترونية لإدارة العملية التعليمية إلكترونيا LMS وكذلك إدارة المحتوى التعليمي الإلكتروني CMS بالإضافة إلى توظيف نمط التواصل المتزامن وغير المتزامن بين المعلمين/ الأساتذة والمتعلمين/ الطلبة، وذلك بهدف اتاحة، وتخزين، وتبويب، وتحميل مختلف المحتويات التعليمية، وإدارتها من مختلف الفواعل التعليمية حسب الدور والتواجد لهذه الأطراف.

➤ **الاعتناء بالهيكلية والتنظيم:** يتم تفعيل هذا الجانب من خلال تحديد الهيكل الإداري القائم على تحسيد وتفعيل التعليم الإلكتروني بمختلف مكوناته، وأيضا تحديد المسؤوليات لكل الأطراف المتدخلة والمتداخلة، إلى جانب إصدار القوانين والنصوص المنظمة لعمل كل الأطراف، بالإضافة إلى ضمان حقوق الملكية الفكرية للمحتويات التعليمية الإلكترونية والإنتاجات، والأبحاث العلمية للأساتذة والباحثين والأكاديميين.

➤ توفير المعدات والتجهيزات اللازمة: تتم وفق الآليات التالية:

- توفير الحاسبات الآلية.

- وصل المؤسسات التعليمية بشبكة الإنترنت وبتدفق عالي الجودة.

- الاعتماد على نمط الشبكة المحلية "الإنترانت" لربط الحاسبات داخل المؤسسة الجامعية.

- توفير البرمجيات اللازمة حسب طبيعة التخصصات.

- الاستقرار والتطوير في البنية التحتية للمؤسسة الجامعية.

➤ **تأهيل العنصر البشري:** ويتم ذلك من خلال ما يلي:

- تكوين الكادر البشري من مدراء ومشرفين وتأهيلهم.

- تكوين الفريق التنفيذي من تقنيين وفنيين وتأهيلهم.

- تكوين المعلمين/ الأساتذة وتأهيلهم.
- تكوين المتعلمين/ الطلبة وتأهيلهم.

➤ اعتماد المحتويات والمضامين التعليمية المناسبة، ووفق معايير الجودة، والعمل على تطويرها: وذلك من خلال بناء وتصميم واستعمال المحتوى الرقمي التفاعلي وفق معايير التعليم الإلكتروني العالمية، بالإضافة إلى مطابقتها لطبيعة التخصص العلمي ووفق البرامج المستحدثة في البيئة العالمية، والتي تتماشى ومتطلبات العصر، والذي أيضا يمكن إعادة استخدامه في نماذج أخرى وفي فترات مختلفة.

➤ اليقظة التكنولوجية ومسايرة التطور التكنولوجي: بحيث يتم التركيز من خلال هذا المدخل على ما يلي:

- وضع لجنة مختصة بمتابعة اليقظة التكنولوجية، بحيث تسهر هذه اللجنة على تتبع المستجدات العالمية المتسارعة في مجال التعليم الإلكتروني، كما تعمل على الاستفادة من مختلف التجارب العالمية في مجال تكنولوجيات التعليم واستغلالها على المستوى المحلي.
- وضع منظومة بحث علمي مختصة في مجال التعليم الإلكتروني، والتي يهدف من خلالها إلى البحث العلمي الموجه والقادر على استيعاب طلبة الماجستير والدكتوراة وتسمح بتفرغ الباحثين (تطوير التعليم المفتوح والتعليم عن بعد في الجامعات العربية، 2015).
- وضع منظومة خاصة بعملية قياس، ومتابعة وتحليل مؤشرات الجودة في نمط التعليم الإلكتروني، بحيث تسهر على المتابعة الدورية لواقع التجربة التعليمية في البيئة الرقمية، والتي يقوم على أساسها تحديد أولويات البحث، والتجديد التكنولوجي حسب الحاجيات الضرورية وإملاءات التغيرات والمستجدات.

المطلب الثامن: تحديات التعليم الإلكتروني ومعوقاته.

أولاً: تحديات التعليم الإلكتروني.

➤ التحديات التقنية: تتجسد التحديات التقنية في مختلف الصعوبات والتحديات وليدة سرعة التغير التكنولوجي في التقنيات والبرامج والأجهزة، والتي تظهر في صعوبة التأقلم مع الجديد بحيث يُشكّل التدريب والتمرّن عليها عائقاً في تحقيق انسيابية العمل. ويُعد ادخال التكنولوجيا والتقانة في مجال التعليم خاصة في العملية التعليمية من أكبر التحديات نظراً لجهوية البيئة والمناخ التعليمي من عدمه، ومدى إدراك أطراف العملية التعليمية بالعائدات الإيجابية، والتأثيرات السلبية من هذا الاستخدام وبالتالي يتطلب تفعيل ذلك تضافراً جهود مختلف الفواعل الهيئة التعليمية لترسيخ اعتماد التكنولوجيا والتقانة في العملية التعليمية من خلال تعزيز بؤادر التوعية والتثقيف، بالإضافة إلى التكوين الجيد، والتدريب الفعال في عمليات الاستخدام لضمان التوجه الحقيقي نحو التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي (بن عروس، 2022، الصفحات 267-280).

➤ التحديات التعليمية: تتمحور هذه التحديات في إلزامية اعتماد المؤسسات التعليمية بقطاع التعليم العالي فكراً فلسفياً مُخطّط له ومدروس، يتماشى مع الآليات والتقنيات الحديثة والمستحدثة، ويقوم هذا الفكر أساساً على الاستمرار في التحضير الذهني والنفسي لدى أطراف العملية التعليمية وإعدادهم من خلال التكوين الفعال والهادف، بالإضافة إلى استحداث مناهج وطرائق تدريسية تتماشى ومتطلبات العصر والتقانة، وكذلك تكييف برامج ومحتويات عروض مشاريع التكوين حسب احتياجات المجتمع ومتطلبات التنمية، وبأحدث الطرق العلمية المحققة للغرض (عبد الرؤوف، 2014، صفحة 193)

➤ **التحديات التشريعية:** تتركز هذه التحديات في إعداد السياسات وإصدار القوانين واللوائح التنظيمية، التي تُبرزها فيما يلي:

- ضمان حرية التفكير، والإنتاج الفكري، وحماية تحصيل المعرفة (لعاقل، 2021، الصفحات 686-703).
- التعديل المستمر في أنظمة وبرامج الترقية، وإرساء بؤادر التحفيز نحو عمليات التغيير.
- اعتماد نصوص قانونية وتنظيمية واضحة لعقود الشراكة والتعاون بين مختلف مؤسسات المجتمع والمؤسسة الجامعية.
- تبني نظام الأنظمة والحوافز التعليمية للهيئة العلمية والإشرافية بقطاع التعليم العالي.
- شفافية ضمان حقوق الملكية الفكرية.
- تبني أساليب الإدارة الإلكترونية كالتوقيع الإلكتروني وغيرها من الأساليب الأخرى.

➤ **الموارد البشرية:** نستعرضها في النقاط التالية:

- حتمية وجود كادر بشري كافٍ ومؤهل في مجال تكنولوجيات التعليم على كافة المستويات التنظيمية.
- إلزامية إعداد برامج خاصة بإدارة التغيير ومواكبة التطورات، والتغيرات، والإملاءات البيئية في مجال تكنولوجيا التعليم.
- وجوب توجيه الهيئة التدريسية للانتقال من استخدام النظام التقليدي في عملية التدريس إلى نظام التعليم الإلكتروني القائم على التفاعل والابداع.
- وجوب التدريب المكثف للهيئة التدريسية على اكتساب مهارات التعليم والتعلم الإلكتروني باستخدام مختلف الأدوات والتقنيات والبرمجيات، والتطبيقات وغيرها من المتطلبات الأخرى (زايدى، 2021، الصفحات 31-40).

➤ **الموارد المادية:** يُشكّل توفر الموارد المالية اللازمة تحدياً كبيراً في تغطية الغلاف المالي لتطبيق، وتبني نمط التعليم الإلكتروني كما يُعد ضمان الاستقرار والاستمرارية في توفير التدفق المالي التحدي الأكبر في ذلك، سيما في ظلّ التذبذبات الاقتصادية بالإضافة إلى ضمان تغطية المجالات الأخرى، فالتكلفة العالية لتوظيف الأعداد اللازمة من أعضاء هيئة التدريس، وإعدادهم وتدريبهم، وتأهيلهم لمواكبة متطلبات وإملاءات العصر من خلال تكييف البرامج، والمناهج، والمحتويات التعليمية بصورة تفاعلية والعمل المستمر على تطويرها، وتطوير الأساليب التدريسية في ذلك، يتطلب توفر غلاف مالي ضخم وكافٍ.

➤ **التحديات الثقافية والاجتماعية:** يرتكز تفعيل ونجاح نمط التعليم الإلكتروني توفر جملة من العوامل التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف المنشودة، وذلك من خلال تطوير التعليم واستخدام الأدوات اللازمة لجعله أكثر ديناميكية، وبالتالي تخريج جيل مؤهل ومُكوّن علمياً، ومعرفياً، وفنياً، والارتقاء بالمجتمع وجعله في مصاف مجتمع العلم والمعرفة والإنتاج، ومن أجل بناء هذه المدخلات وتفعيل عملياتها وضمان مخرجاتها، يتطلب ذلك دعماً وطنياً لتبني المشروع، وكذلك اعتماد برامج فاعلة تهدف إلى التغيير والتوعية والتثقيف.

ثانياً: معوقات التعليم الإلكتروني يُعد التعليم الإلكتروني كغيره من الأساليب التعليمية الأخرى يواجه معوقات تحدّد من تنفيذه وتفعيله بالصورة الحقيقية، ومن هذه العوائق نذكر ما يلي:

- هشاشة البنية التحتية، والتي تحتاج لغلاف مالي ضخم خاصة في المراحل الأولى من عمليات الاستخدام والتطبيق الفعلي.
- التكاليف الباهظة لتحقيق متطلبات التعليم الإلكتروني من خلال توفير الأجهزة الحاسوبية، والتجهيزات، والمختبرات والتزود بشبكة الإنترنت ذات تدفق عالٍ، وكذلك توفير البرمجيات المناسبة في عمليات التشغيل والتنفيذ.
- ضعف تدفق شبكة الإنترنت، والذي يحدّ من تفعيل تطبيق نمط التعليم الإلكتروني وجودته وكفاءته.

- عدم وجود فنيين ومتخصصين بالعدد الكافي في مجال البرمجة والتطبيقات الحاسوبية (علي الكميّشي، 2020، صفحة 46).
- عدم توفير الجهات المعنية للمقرّرات الدراسية التي تتناسب مع هذا نمط التعليم الإلكتروني.
- عدم التكوين، وضعف تأهيل المعلّمين/ الأساتذة قبل المباشرة في الخدمة بالمهارات اللازمة في استخدام برمجيات الحاسبات الآلية والتطبيقات المتاحة عبر شبكة الإنترنت (علي الكميّشي، 2020، صفحة 46).
- عدم امتلاك المتعلمين/ الطلبة لأجهزة الحواسيب أو عدم توفّر شبكة الإنترنت لديهم.
- ضعف قدرات المتعلّمين/ الطلبة على استخدام الأجهزة الحاسوبية، مما يحول دون الوصول إلى المعرفة من خلال التعليم الإلكتروني.
- وجود الصعوبة في تطبيق أدوات ووسائل التقويم لدى الهيئة التدريسية.

المبحث الثالث: تطبيقات منصّات التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية في ظل أنظمة إدارة التعلّم الإلكترونية.

المطلب الأول: أنظمة إدارة التعلّم الإلكتروني (LMS) Learning management system

أولاً: أنظمة إدارة التعلّم الإلكتروني تُعرّف أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني بأنها بيئة رقمية لإدارة العملية التعليمية وتقديم الحلول المتكاملة عبر التطوير المستمر بهدف إغناء هذه التجربة التعليمية وجذب المتعلمين إليها، فهي البيئة الرقمية التي تُتيح التواصل بين الأساتذة والطلبة، بحيث تُوفّر المحتوى التعليمي اللازم للطلبة من خلال عرض أهداف الدرس، وترتيب سيره وتسهيل خطواته كما تُتيح أدوات متابعة التطوّر التعليمي وذلك بمقارنة ما تمّ انجازه بما هو مطلوب كما تُوفّر مصادر تعليمية محدّثة تُمكن الأستاذ من إضافة المحتويات ومتابعتها بينما تسمح للطلاب بالوصول إلى المحتويات والمصادر ومتابعة سير الدروس والتواصل مع الأستاذ (بن ضيف الله، 2017-2018).

ومن أبرز وأهم الخدمات التي تُقدّمها أنظمة التعلّم:

- إنشاء وتصميم الدروس عن بُعد.
- تصميم الاختبارات.
- حلّ الواجبات وتسليمها عن بُعد.
- تقييم الطلبة وتصحيح الاختبارات والواجبات إلكترونياً.
- إتاحة تقديم تغذية راجعة للطلبة من خلال إقامة فصول افتراضية مرئية وصوتية، التراسل والتواصل الفوري، إنشاء منتديات للنقاش حول المقررات التعليمية توزيع المهام بين الطلبة.
- إنشاء مكاتب إلكترونية خاصة بالطلبة.
- تحليل بيانات ودرجات الطلبة.

ثانياً: معايير اختيار نظام إدارة التعليم المناسب.

يتم اختيار أنظمة التعليم الإلكتروني وفق عديد المعايير ندرجها فيما يلي:

- **بنية نظام إدارة التعلّم الإلكتروني:** تتمثل في خصائص النظام نفسه من حيث سهولة الاستخدام من طرف جميع أطراف العملية التعليمية.
- **تقديم المساعدة والإرشاد:** تتجسّد في قدرة توفير النظام للخدمات الإضافية والثانوية كتسجيل المواعيد المهمة لمساعدة الأساتذة والطلبة على تنظيم وإدارة أوقاتهم، وتذكيرهم بها في أوقاتها المحدّدة.
- **الخصوصية والأمن:** تتجسّد في قدرة النظام على توفير قاعدة بيانات عن المستخدمين للمقرّر وحمايتها من القرصنة والاختراقات.
- **المرونة والتوافق:** تتمثل في قدرة النظام على التكامل في الاستخدام مع مختلف تطبيقات التعلّم الإلكتروني الأخرى بكل مرونة.
- **التكنولوجيا:** تتمثل في قدرة على توفير التسهيلات المختلفة لمجموعة متكاملة من أدوات بناء وتأليف المقررات، وأدوات التحميل لرفع الملفات من طرف الأساتذة والطلبة (روبة، 2022، الصفحات 268-281).

➤ **الإدارة والتسجيل والحفظ:** بحيث يُتيح النظام إمكانية التسجيل الدائم للطلبة الجدد، والانسحاب من المقررات وفق شروط البرمجة الدراسية، كما يقوم النظام بإخطارهم من خلال رسالة نصية عبر البريد الإلكتروني ويوضح لهم طريقة ذلك.

➤ **بناء وإدارة محتوى المقررات:** تتمثل في قدرة النظام وتوفيره لأدوات تحرير المقررات الدراسية وتصنيفها بسهولة ومرونة.

➤ **التشاركية والتعاونية:** يُقدّم النظام العديد من الأدوات التي تسمح بمشاركة الملفات بين الطلبة، واستخدام استراتيجيات التعلّم التعاوني عبر البريد الإلكتروني، المحادثة والمنتديات، ومؤتمرات الفيديو، وبرامج تحميل ورفع الملفات (روية، 2022).

➤ **بناء وإدارة الاختبارات:** يُوفّر النظام للأستاذ إمكانية إنشاء اختبارات قصيرة، وتصحيحها آلياً مع الاحتفاظ بدرجة كل طالب في التعلّم وكتابة التقارير عنها، بالإضافة إلى متابعة مشاركة الطلبة في قاعدة بيانات خاصة، وكذلك متابعة أداءهم في المنتديات وأنشطتهم داخل المقرر.

المطلب الثاني: منصّات التعليم الإلكتروني.

أولاً: تعريف منصّات التعليم الإلكتروني.

تُعرّف منصّات التعليم الإلكتروني بأنها شبكة تعليم وتعلّم اجتماعي مجانية الاستخدام تُوفّر للأساتذة والطلاب بيئة آمنة للتواصل، والتعاون والتبادل المعرفي والعلمي من خلال إتاحة وتداول المحتوى التعليمي وتطبيقاته، بالإضافة إلى تقديم الواجبات والأنشطة التعليمية والمناقشات عن بُعد.

تُعرّف أيضاً بأنها بيئة تعليمية تفاعلية تُوظّف تقنية web والتي تجمع بين تفعيل مميزات أنظم إدارة المحتوى التعليمي الإلكتروني وبين شبكات التواصل الاجتماعي، والتي تُمكن بدورها المدرّس من نشر وإتاحة المحتويات التعليمية وفق أهداف محدّدة بغرض وضع الواجبات المتعلقة بتطبيق الأنشطة العلمية، وتُعد المقررات الجماعية الإلكترونية مفتوحة المصادر MOOCs من أشهرها.

فالمنصة الإلكترونية هي عبارة عن عدد من البرامج الداعمة والمساعدة على تسيير أنظمة التعليم، والوصول للمحتوى التعليمي عن بُعد (رعاش و أويّاح، 2021، الصفحات 247-257).

لقد عرّفها البعض بأنها مجموعة من الأدوات والتقنيات المعلوماتية التي تُتيح للمؤسسات التعليمية التزوّد بالطرائق السهلة والمرنة والمثالية في الاستخدام لإدارة نظم التعليم الإلكتروني.

يُعرّف ريلين المنصّات التعليمية الإلكترونية بأنها مجموعة متكاملة من الخدمات التفاعلية عبر شبكة الإنترنت، والتي تُوفّر للأساتذة والطلبة وغيرهم من المشاركين في عمليات التعليم الأدوات والموارد المعلوماتية بغرض دعم، وتعزيز تقديم الخدمات التعليمية وإدارتها، ودعم عملية الاتصال والتواصل بين المتعلّمين/ الطلبة، وضبط نمط المحتويات التعليمية وفق احتياجات المتعلّمين وخصائصهم (بوعامر و مسعودي، 2023).

في ظلّ التعاريف سالفة الذكر يتّضح جلياً بأن منصّات التعليم الإلكتروني عبارة عن بيئة تفاعلية قائمة على تكنولوجيات الويب المبنية أساساً على الأنظمة المتكاملة، والتي تُمكن مبرمجي، ومُصمّمي البرامج والمحتويات التعليمية من إنشاءها، وإدارتها وحفظها وتنظيمها، وعرضها، ونشر المساقات عبر شبكة الإنترنت بأشكال وأنماط متعدّدة تُلبّي كافة احتياجات المتعلّمين.

نُعرّف من وجهة نظرنا منصّات التعليم الإلكتروني بأنها أنظمة معلوماتية، تقنية وفنية متكاملة لإدارة العملية التعليمية عن بُعد، وذلك من خلال إمكانية إعداد المحتويات التعليمية، والتوثيق بإنشاء الفصول الافتراضية، ومشاركة الملفات وكذلك إحتواءها على عُرف للنقاش، بالإضافة إلى قنوات تعليمية مقسّمة على المواد الدراسية، ناهيك عن مزايا رفع الواجبات والأنشطة وإجراء التقييمات الإلكترونية مع امكانية عمليات التصحيح التلقائي، كما تُتيح منصّات التعليم الإلكتروني إمكانية إجراء الاتصال المباشر مع المتعلّمين live meetings، وجدولة الاجتماعات والمحاضرات بالإضافة إلى مزايا خاصة بالمتعلّمين من ذوي الاحتياجات الخاصة، كالقارئ الآلي من خلال توفير إمكانية الاستماع للنصوص المكتوبة بدلا من قراءتها، بالإضافة إلى إمكانية تصميم محتوى تعليمي إلكتروني وفق معيار سكورم (Sharable Content Object Reference Model (SCORM)، وأيضا تُوفّر إتاحة إنشاء مكثبات إلكترونية خاصة بالمرفقات التعليمية. ونُؤوّه بأن منصّات التعليم الإلكتروني تنقسم إلى منصّات إلكترونية متزامنة وغير متزامنة Synchronous and Asynchronous Platforms.

ثانيا: مميّزات منصّات التعليم الإلكتروني تتعدّد مزايا منصّات التعليم الإلكتروني، والتي نذكرها فيما يلي: (بوعامر و مسعودي ، 2023).

- المساعدة في تطوير مناهج وأساليب التقويم لدى مؤسسات التعليم، وذلك من خلال تقديم محتوى رفيع، وحديث وفعال قائم على التشاركية والتفاعلية من خلال التعليم عن بُعد.
- تجويد البيئة التعليمية وذلك بإتاحة المساحة الكافية لتخزين المحتويات الرقمية، واسترجاع الوثائق والمستندات وإدارتها عبر الأنظمة الإلكترونية من خلال الشبكة العنكبوتية.
- تحقّق المنصّات الرقمية خاصيّة التنوع في عرض المحتويات الرقمية باستخدام عدة طرائق للعرض، والتي تُعزّز من إثارة القدرات العقلية لدى المتعلّم من أجل الإبداع في أساليب التفكير وتنمية المهارات الفكرية والذهنية.
- خلق المرونة في بيئة التعليم والتعلّم الإلكترونية بتبادل الخبرات، والأفكار في المناهج المطوّرة، والابتكارية مع مختلف الفواعل والشركاء الأكاديميين، والاجتماعيين، والاقتصاديين وغيرهم من القطاعات الأخرى.
- خلق عملية التفاعل والتشارك، وتفعيلها بين الطلبة وإتاحة الفرصة لديهم من خلال توظيف مختلف المصادر الرقمية في أنشطة التعليم والتعلّم.
- التقليل من التكاليف الباهظة في العملية التعليمية، وذلك عبر استخدام المنصّات الرقمية وأدواتها في انشاء الفصول الرقمية والتي تعتمد أساسا على شبكة الإنترنت.
- المساهمة في توجيه مخرجات خدمات قطاع التعليم العالي التعليمية القائمة على التكوين النوعي في ظل استخدام التكنولوجيات الحديثة لتحقيق متطلبات كافة شرائح المجتمع.

ثالثا: أهمية المنصات الرقمية.

- يُؤدّي استخدام المنصات الرقمية أهمية كبيرة تُحدّدها في النقاط التالية: (بوخاري و بارة، 2022، الصفحات 676-695).
- يُتيح استخدام المنصات الرقمية فضاء واسع النطاق في تنظيم المؤتمرات العملية عن بُعد، وذلك في إتاحة فرص للمناقشة وتبادل الآراء والمعارف من خلال عرض وتداول المحتويات الرقمية.
- تُعتبر المنصات الرقمية في غالبها مصادر مفتوحة تهدف إلى نشر المعرفة بانتهاج أساليب البيانات المفتوحة والمتاحة للجميع سواء كانت فنية أو معرفية.
- توفير مساحة واسعة لتخزين المحتويات الرقمية، وإدارتها عبر شبكة الإنترنت بالاعتماد على قواعد البيانات الضخمة.
- يسمح استخدام المنصات الرقمية إلى سهولة الوصول إلى المحتويات الرقمية بغرض تطوير القدرات والمعارف لدى المتعلّم أو المتدرّب دون قيود زمنية أو مكانية.
- خلق وإثارة فرص التفاعل والتواصل بين المعلّم والمتعلّم، وإحداث التنسيق بينهم لضمان التشاركية والتبادل المعرفي والتعاون المستمر.
- تُعد المنصات الرقمية وسيلة فعّالة لتنمية الابتكارات في مختلف المجالات عبر الاتفاقيات، والتعاون المشترك بين الجهات الفاعلة.
- تعزيز سبل وفرص التعليم خارج الفصل البيداغوجي، وذلك من أجل ضمان التعليم المستمر وتنمية المهارات لدى المتعلّم.

رابعا: الأهداف الاستراتيجية من استخدام المنصات الرقمية في العملية التعليمية.

تستند الأهداف الاستراتيجية للعملية التعليمية من خلال استخدام المنصات الرقمية في تفعيل مبادئ النظريات التعليمية والتعلّمية، وذلك بتحديد الخطوات والإجراءات، التي تُبنى عليها عملية التعليم والتعلّم عبر المنصات الرقمية، التي تُتيح من خلال خصائصها إتاحة الوصول إلى المعلومات وتبادلها ومناقشتها وتشاركها والتفاعل معها. وتُدرج فيما يلي أبرز الاستراتيجيات التي يُمكن تحقيقها عبر المنصات الرقمية بالنسبة للعملية التعليمية التعلّمية:

➤ **استراتيجية التعلّم التشاركي:** تُعد من أهم استراتيجيات التعلّم التشاركي الفعّال باعتبارها مدخلا للتعليم والتعلّم القائم على العمل الموجّه ذاتيا عبر المجموعات الصغيرة، وذلك من خلال اشتراك أطراف العملية التعليمية في انجاز مهام وأهداف تعليمية مُحدّدة ومُشتركة من خلال عمليات التشاركية في التفكير وبناء المعارف وتفعيل الأنشطة العلمية بهدف توليد الأفكار والمعارف، وذلك عبر التفاعلات الاجتماعية.

➤ **استراتيجية التعلّم المصغّر:** تقوم هذه الاستراتيجية أساسا على توظيف النظريات، ونتائج البحوث التي تتعلّق باستخدام وتوظيف تكنولوجيا الاتصال وعلم النفس المعرفي، فهذه الاستراتيجية تهدف إلى تحقيق مخرجات تعليمية محدّدة ومُصغّرة وفي وقت وجيز لتحقيق أكبر استفادة من نشاط المتعلّم وفق تقديم المعلومات في أشكال ومحتويات متنوعة عبر الشبكة العنكبوتية.

➤ **استراتيجية التلعيب:** تعتمد هذه استراتيجية على توظيف آليات الألعاب في مجال التعلّم عن بُعد من خلال توظيف عناصر مختلفة ومتعدّدة، كعنصر المكافآت، والنقاط، والشارات والمستويات، ولوحة المتصدّرين، والتفاعل الاجتماعي والتنافس، والتعاون بهدف جذب انتباه المتعلّم، والتي تدفع به إلى التحفيز والمشاركة والاستمرار، وذلك باعتماد جملة من الخطوات والقرارات والأداء التي يُطلب منه تنفيذها لإكمال المهام بالانطلاق من كل مهمة، حتى الوصول إلى المهمة الأخيرة، وذلك بهدف تغيير سلوك المتعلّمين لتحقيق نواتج التعلّم المسطّرة.

➤ **استراتيجية حلّ المشكلات:** تُعد هذه الاستراتيجية بمثابة نشاط تعليمي قائم على التحدي العقلي والمنافسة العقلية وذلك بوضع المتعلّم في حالة مشكلة/ مسألة، بحيث يسعى المتعلّم إلى إيجاد حلول لها بالقيام بخطوات مُرتّبة في نسق معيّن يُمثّل خطوات الطريقة العلمية في البحث والتفكير، وبالتالي يصل إلى حلّ للمشكلة مع إمكانية تعميمها.

➤ **استراتيجية التعلّم التعاوني:** تُعتبر مجموعة من الاستراتيجيات التي تسمح بالعمل والتنسيق والتفاعل بين المعلّم والمتعلّمين وبين المتعلّمين وأقرانهم بشكل يُساعد على تحقيق وإنجاز الأهداف، والمهام المطلوبة منهم بتفعيل واستخدام مختلف أدوات المنصّات التعليمية الرقمية بما يُمكنهم من تطوير قدراتهم في حلّ المشكلات من خلال التعاون مع الآخرين.

➤ **استراتيجية المناقشة والحوار:** تُعتبر استراتيجية يتواجد فيها المتعلّمون في موقف إيجابي، بحيث يتم طرح قضية ما أو موضوع معيّن بهدف تبادل الآراء والأفكار المختلفة بإثارة الحوار والمناقشة بين الأستاذ والطلبة، وبين الطلبة مع بعضهم البعض وقد تكون هذه المناقشة جماعية لأعداد كبيرة أو جماعات صغيرة، كما يُمكن أن تكون المناقشة مفتوحة/ حرة أو مقيّدة.

➤ **استراتيجية العصف الذهني الإلكتروني:** تقوم هذه الاستراتيجية على مبدأ توليد الأفكار حول موضوع معيّن بتفعيل استخدام أدوات المنصّات التعليمية الرقمية للاستفادة المثلى من وظائفها في عملية التعلّم بالتداخل والتفاعل، بحيث تُوظّف فيه شبكة المعلومات بغرض تحسين وتطوير، وتسجيل، وحفظ الأفكار في بيئة تشاركية إلكترونية مُمتعة، يُشارك من خلالها الجميع دون قيود أو حواجز، وذلك بالسماح لجميع المشاركين المتواجدين في أماكن مختلفة من التعبير عن أفكارهم بإثراء كل مشارك الجلسة بخبراته ومعلوماته، وتحليله الشخصي للموقف المعروض باعتبار أن العصف الذهني الإلكتروني يمتاز بقدرته على حفظ الأفكار التي لم تُوظّف والتي يُمكن أن تُساهم في حلّ مشكلات أو قضايا ما فيما بعد.

خامسا: مستخدم ومتصفّحي منصّات التعليم الإلكتروني.

➤ **مدير الموقع (التقني/ الفني):** هو الطرف المسؤول عن كل ما يتعلّق بالنظام، فهو يتمتّع بكامل الصلاحيات وذلك من خلال انشاء قواعد البيانات الخاصة بالبرنامج، متابعة النظام وتحديثه، إضافة الأقسام/ الكليات، إضافة المقرّرات الدراسية الجديدة والمستحدّثة، انشاء الحساب الخاص بالطلبة، متابعة حسابات الأساتذة والطلاب، وإخراج التقارير حول استخداماتها، عمل نسخة احتياطية. ونُؤوّه بأنه يُمكن أن يكون مدير الموقع فردا واحدا أو مجموعة من الأفراد.

➤ **المدرّس/ الأستاذ:** يُمثّل أحد المستخدمين، كما يملك عديد الصلاحيات يمنحها له مدير الموقع، وذلك من خلال:

- السماح له بالإعدادات، وإحداث بعض التعديلات على المقرّرات وفق ما يسمح به المحتوى التعليمي وطبيعة التخصص.
- السماح للمدرّس برؤية وتحرير السجل الخاص بالطلاب.
- إمكانية إضافة المدرّس لأساتذة آخرين.
- إتاحة إمكانية إضافة وإزالة المجموعات للمدرّس.
- السماح للمدرّس بعمل نسخة احتياطية لمقرّره الدراسي، مع إمكانية استرجاعه للبيانات من النسخة الاحتياطية واستيراد بيانات من مقرّرات أخرى.
- إتاحة إمكانية إلغاء بيانات المستخدمين من مقرّره الدراسي، مع إبقاء المقرّر على حاله الأصلي.
- إتاحة إمكانية كتابة تقرير تفصيلي عن أي مشترك وتحركاته بالمقرّر الدراسي.

- إمكانية اظهار العلامات لكل طالب في اختباره.
- اتاحة إمكانية إدارة ملفات المقرر الدراسي من خلال عملي رفع وتزيل الملفات.
- **المتعلّم/ الطالب:** يُعد المستخدم الذي تُنسب وتُوجّه إليه مجموعة من المقرّرات الدراسية، بحيث يتمتع بصلاحيات داخل المقرر الدراسي المنتسب إليه وذلك من خلال:
- الولوج إلى المقرر الدراسي عبر كلمة السر الخاصة به.
- القيام بالمشاركة في المنتديات العلمية، وتحميل الملفات التعليمية ورفع الواجبات الموكلة إليه.
- اتاحة إمكانية طرح الاستفسارات، والأسئلة، والدرشة من خلال التشاركية والتفاعلية مع الزملاء والأساتذة.
- ويمكننا إضافة طرفين آخرين وهما:
- **المراقب/ الضيف:** يتمثل في مستخدم غير مسجّل بالموقع، بحيث تتم عملية ولوجه كضيف عبر نافذة الدخول كما يستطيع الضيف تصفّح المقرّرات الدراسية التي يسمح فيها المدرّس للضيف بعملية التصفّح فقط.
- **المجهول/ المتجول:** يُعتبر مستخدم غير مسجّل بالمنصة التعليمية مع عدم إمكانية الدخول كضيف، بحيث يسمح له فقط بتصفّح الصفحة الأولى من الموقع.

سادسا: أنواع منصّات التعليم الإلكتروني.

1. **المنصّات مفتوحة المصدر:** تُعد أنظمة إدارة التعليم مفتوحة المصدر بمثابة البرمجيات التي لا تكون حكراً لجهة أو شركة معيّنة من جانب الملكية أو التطوير أو التعديل أو الاستخدام وبدون قيود أو بالقليل من الالتزامات في التوزيع، كما يُمكن الحصول على النسخ المستحدثة من النظام من خلال المواقع على شبكة الإنترنت، وتُدرج فيما يلي أشهر المنصّات مفتوحة المصدر:
- **المنصّات الأجنبية:** نذكر ما يلي:

- **منصّة موودل: Moodle** تُعد المنصّة الرقمية موودل نظام إدارة تعلّم مفتوح المصدر Open Source Software بحيث تتوفّر على مبدأ الأمان والخصوصية في الاستخدام، كما تمتاز بالمثالية في تقديم الدورات التدريبية المفتوحة على الإنترنت MOOCs. كما تُعد منصّة Moodle المفضّلة لمؤسسات التعليم العالي في جميع أنحاء العالم، إذ تُستخدم من قبل أكثر من 60% من مؤسسات التعليم العالي في العالم، فهي تُوفّر مرونة عالية مما يمنح المؤسسات التعليمية القدرة على توسيع وإضافة ميزات لبيئة تعليمية مُخصّصة.

- **منصّة: Google Classroom** تُعتبر أداة مجانية مساعدة عبر متصفّح Google كجزء من G Suite للتعليم ويتم من خلالها إنشاء المهام، وتوجيه الأنشطة، والواجبات، وتوزيعها إلى الطلبة وتصحيحها باستخدام برامج حساب Google وذلك من خلال امكانية الأساتذة في استخدام النظام الأساسي لإنشاء الفصول الدراسية الافتراضية بهدف دعوة الطلبة لحضور الصّف المباشر، وإنشاء تقارير لتقييم نشاطهم داخل الصّف، فالغرض الرئيسي من استخدام منصّة Google Classroom هو تبسيط عملية مشاركة الملفات والتفاعل بين الطلبة والأساتذة

بالإضافة إلى تسيير المهام والأنشطة البيداغوجية، وإيصال المعلومات إلى الطلبة نحو تحصيلهم للمقررات وفق الظروف الزمانية والمكانية المناسبة (عبد الله محمد بركات، 2018).

● **المنصة التعليمية: Zoom** تُعد إحدى منصّات التعليم عن بُعد، وإحدى منصّات التواصل بين الأفراد عن طريق المحادثة الصوتية، والفيديو، ومشاركة الشاشة، وتُعد المنصة أيضا أحد تطبيقات مكالمات الفيديو على نظام أندرويد Android ونظام الآيفون iPhone، كما يحتوي موقعها على خدمة مكالمات الفيديو أيضا، بحيث يُمكن تحميل Zoom Plugin من الموقع، وإجراء مكالمات الفيديو. ويلجأ إلى استخدامها الأساتذة في العملية التعليمية من أجل شرح، وتلقين المحاضرات التعليمية، وأيضا تُوظف في عقد الاجتماعات البيداغوجية والعلمية في دوارتها العادية والاستثنائية، وتوصيل القرارات الوزارية والتعليمات، وكذا في إقامة الملتقيات والمؤتمرات الوطنية والدولية بصدد تسهيل الأعمال والأنشطة.

● **منصة: Cogno** تُعتبر نظام من أنظمة إدارة التعلّم LMS تعمل وفق معيار SCORM وهي منصة متاحة مجانا للجامعات صُممت لإدارة وتسجيل وتقديم المحتوى التعليمي، بحيث تُمكن الأساتذة من إضافة عناصر مرئية مثل الصور والجدول، وكذلك ملفات الفيديو والصوت، كما تُوفّر خاصية إرسال الرسائل للتذكير بمواعيد التخصيص والاختبارات، وتُتيح المنصة أيضا خيارات أخرى تتمثل في اللغة، دعم التعريب، أدوات انشاء التقارير، وخيارات التصدير إلى برنامج الإكسل Excel. وكذلك تُحقّق المنصة عملية تتّبع لتقدّم الطلبة، وكتابة تقارير تتعلّق بقياس عائدات التعلّم.

● **منصة إيدكس: EDX** تُعد منصة إيدكس من أبرز المنصّات التعليمية الإلكترونية، والتي جاءت بمبادرة من جامعة هارفارد وجامعة كاليفورنيا ومعهد ماساشوستس، بحيث تُسهّم هذه المنصة في تقديم الدروس المجانية في العلوم التطبيقية من خلال شبكة الإنترنت كما تُتيح هذه المنصة العديد من الدورات المتخصّصة وبالمجان في مجالات الطب، والهندسة، والرياضيات والفنون والبرمجة وغيرها من التخصصات الأخرى، وذلك من خلال محاضرات عبر شبكة الإنترنت، يقوم بتقديمها أساتذة متخصصين في هذه المجالات (السويدي، 2020، صفحة 171).

● **منصة إيدنوبا: EDNUVA** تُسهّم هذه المنصة في توفير الدروس، والمحاضرات، والدورات المجانية في مجالات الطب والعلوم السياسية، والهندسة، بالإضافة إلى تقديم نشرات تعليمية وتربوية في مختلف التخصصات العلمية والأدبية، كما تُساهم منصة إيدنوبا في تدريب المتعلّمين من مختلف الفئات، وذلك من خلال برامج متخصصة للتدريب لتطوير المهارات.

● **منصة فيوتر ليرن: Future Learn** تم تأسيس هذه المنصة عام 2012 من قبل الجامعة المفتوحة بالتعاون مع جامعات أخرى من المملكة المتحدة كمنصة لتقديم الدورات الإلكترونية على غرار منصة كور سيرا، كما تقوم المنصة الآن بتقديم دورات وبرامج، وشهادات عبر الإنترنت من طرف أزيد من 80 مؤسسة شريكة حول العالم، بحيث يُعد نظامها الأساسي مادي/ ربحي إلا أن العديد من الدورات التي تُقدّمها المنصة للطلاب الذين يريدون الحصول على الدورة فقط وليس الشهادة مجانية.

• **منصة كور سيرا:** تُعد هذه المنصة واحدة من أشهر منصّات التعلّم عبر شبكة الإنترنت، بحيث تُقدّم آلاف الدورات التدريبية عبر الشبكة العنكبوتية، فهي تُوفّر حوالي 20 برنامج تدريبي يتم من خلاله منح وتقديم الشهادات في مختلف المجالات، كما تُوفّر إمكانية التسجيل لأي شخص فيها بالجمّان.

وتوجد أيضا بعض البرامج الإلكترونية التي يُمكن إدراجها ضمن المنصّات التعليمية الرقمية، والتي نُدرجها فيما يلي:

• **برنامج: Google Meet** يُعد هذا البرنامج أحد التطبيقات المستخدمة في التعليم عن بُعد، فهو يُتيح إمكانية إنشاء عُرف للمحادثة الصوتية، والدرشة عبر الفيديو مع فرد أو مجموعة من الأفراد، بحيث يُمكن لأي شخص لديه حساب على المتصفح Google من إنشاء حساب، والبدء في عمل اجتماع مُشَقّر عبر شبكة الإنترنت مع ما يصل إلى 100 فرد مشارك لمدة تصل إلى ساعة لكل مكالمة أو اجتماع. كما يُمكن للمؤسسات الجامعية الاستفادة من ميزاته المتقدّمة عبر عقد اجتماعات تصل إلى 250 فردا مشاركا أو أكثر داخليا أو خارجيا، والبث المباشر لما يصل إلى 100000 مشاهد عبر العالم.

كما يُحقّق برنامج Google Meet خدمة متكاملة تماما مع G Suite من خلال تمكين المستخدم للبرنامج من الانضمام إلى الاجتماعات مباشرة عبر دعوة من خلال البريد الإلكتروني، سواء انضم الشخص من خلال جهاز كمبيوتر، أو هاتف ذكي بسرعة فائقة وواجهة سلسلة وإدارة ذكية للمشاركين.

• **برنامج أ توتور: A Tutor** يُعد نظام إدارة تعلّم مفتوح المصدر صُمّم خصيصا لتسهيل وتسريع التركيب من طرف مديري النظام كما أن هذا النظام متوافق مع معياري SCORM و IMS وهو يُعد أيضا برنامجا للخادم مثل IIS Apache or Microsoft فهو سهل الاستخدام لطرفي العملية التعليمية، كما أن هذا النظام يمتاز بإمكانية التحديث والتغيير السريع للواجهات من قبل الأساتذة باعتبار هذا نظام أ توتور يُمكن استخدامه من طرف المؤسسات التعليمية الصغيرة، والجامعات الكبيرة التي تُقدّم تعليمًا إلكترونيًا عبر شبكة الإنترنت (عبد الله محمد بركات، 2018).

• **برنامج دوكيوز: Dokeos/Claroline** يُعتبر نظام إدارة تعلّم مفتوح المصدر، وهو متوافق مع معيار SCORM أستخدم هذا النظام في البداية باسم Claroline ثم تحوّل إلى Dokeos وأخيرا يُستخدم باسم Claroline بحيث قام بعض المطوّرين بمحاولة وضع مميّزات لكل النظام. أما من الناحية التقنية فقد صُمّم هذا النظام بلغة PHP وأستخدمت لغة MySQL في قواعد البيانات. أما على صعيد الاستخدام فيستخدم نظام دوكيوز من قبل أكثر من 1200 منظمة على امتداد 65 دولة، للقيام بإدارة التعليم وتفعيل مبادئ التعاون والتشاركية بين مجموعات أهدافها مختلفة. كما يُتيح هذا النظام للمدرّب بإنشاء محتوى تعليمي عالي الجودة، بالإضافة إلى تمارين وأنشطة تفاعلية، كما يُحقّق عملية التواصل والتّبع لأداء المتدريّن.

➤ **المنصّات العربية:** نذكرها بالتفصيل فيما يلي:

• **منصة إدراك:** تُمثّل منصة إدراك إحدى المنصّات التعليمية الإلكترونية العربية للمسابقات الجامعية مفتوحة المصدر MOOCS تمّ تأسيسها بمبادرة من مؤسسة الملكة رانيا للتعليم والتنمية، بحيث تُسخر المنصة كافة جهودها ومساعدتها للمساهمة في خلق بيئة تربوية وتعليمية عربية متقدّمة على مستوى العالم العربي، وتعمل منصة إدراك بالشراكة

مع منصّة إيدكس EDX عام 2013م باعتبار هذه الأخيرة إحدى المنصّات التعليمية الإلكترونية رفيعة المستوى في العالم. كما تُقدّم منصّة إدراك فرصة الالتحاق بمساقات متنوعة، وعلى كافة المستويات لجميع الناطقين بالّلغة العربية وبشكل مجاني. كما تُتيح إمكانية حصول المتعلّمين على شهادات إتمام المساقات بشكل إلكتروني. بالإضافة إلى أن منصّة إدراك تفتح أبوابها أيضا لتحفيز الخبراء العرب من كافة المجالات لإثراء المحتوى التعليمي العربي على الإنترنت، ومشاركة خبراتهم ومعرفتهم مع المتعلّمين العرب بهدف تطوير المساقات، وطرحها عبر المنصّة (السويدي، 2020، صفحة 173).

● **منصّة كايا:** تُعد إحدى المنصّات التعليمية الإلكترونية العالمية، تُقدّم من قبل أكاديمية الريادة في العمل الإنساني بحيث تسهر المنصّة على توفير وتقديم فرصا مجانية للتعلّم عبر شبكة الإنترنت. صُمّمت منصّة كايا بغرض الاستخدام في كل مكان وزمان عبر الأجهزة الحاسوبية المحمولة، واللّوحات الإلكترونية، والهواتف الذكية، وهي متاحة بالعربية والإنجليزية والفرنسية إلى جانب العديد من المساقات المتاحة بلغات أخرى. كما يُمكن الاستفادة من خدمات المنصّة دون الحاجة إلى الاتصال بالإنترنت، وذلك عبر تنزيل المساقات التي تريد على تطبيق كايا للحواسيب، بالإضافة إلى إمكانية إبراز التقدّم الذي تم تحقيقه على الصفحة الشخصية للمستخدم من خلال عملية التحيّين عند الاتصال بتدفّق الشبكة العنكبوتية مرة أخرى.

ومن أبرز الخدمات التي تُوفّرها منصّة كايا التعليمية نذكر ما يلي:

— تُوفّر مساقات هائلة مفتوحة المصدر عبر شبكة الإنترنت (MOOCS).

— تُتيح مساقات ومسارات ذاتية التوجيه متاحة عبر الشبكة العنكبوتية.

— تُوفّر إتاحة الندوات الإلكترونية من خلال بثّ أشرطة فيلمية لفعاليات متاحة عبر الهاتف أو جهاز الحاسوب.

— تقديم وإتاحة المعلومات للتسجيل والمشاركة في الورشات بصفة شخصية.

— توفير وتقديم مقاطع الفيديو، والوثائق والمصادر في مختلف المجالات المعرفية والتخصّصات العلمية.

— توفير ألعاب واختبارات تقييمية لمختلف البرامج وإتاحة المزيد من الأنشطة التطبيقية.

● **منصّة رواق:** تُعد إحدى المنصّات التعليمية الإلكترونية، التي تقديم مواد ومحتويات دراسية أكاديمية مجانية بالّلغة العربية في شتى المجالات والتخصّصات، يُقدّمها أكاديميون متميّزون من مختلف أنحاء العالم العربي. فالهدف من هذه المنصّة هو توسيع دائرة المكاسب المعرفية والعلمية لمختلف الشرائح المجتمعية، وذلك عبر الالتحاق بالمادة المثيرة للاهتمام ومتابعة محاضرات المنصّة أسبوعيا وإتاحة إمكانية التفاعل مع المحاضرين وزملاء الدراسة في مختلف الأوقات والأماكن وبالمجان، وذلك بغرض صناعة، وخلق تجربة تعليمية إلكترونية ذات قابلية عالية للاستخدام، وبجمالية تُشجّع الطلبة والمستخدمين في التركيز على المحتوى التعليمي فهي تسهر على تسهيل عملية متابعة التحصيل المعرفي والعلمي، وتدفع للتفاعل مع الأنشطة ذات العلاقة بالمواد والمحتويات الدراسية والتعليمية (السويدي، 2020، صفحة 173).

● **منصّة تدارس:** تُعتبر منصّة تدارس منصّة شاملة لإدارة العملية التعليمية والتدريبية وفق المعايير العالمية في التعليم الإلكتروني، بحيث تشتمل المنصّة على جملة من الأنظمة المختلفة بشكل متكامل بهدف تغطية كافة جوانب العملية

التعليمية منذ مرحلة القبول والتسجيل، فبناء المنهج والدروس، ثم متابعة المتعلم/ الطالب، وكذلك تقديم الواجبات وأيضا انجاز الاختبارات، بالإضافة إلى وضع سجل الدرجات، وإنشاء البريد الإلكتروني، وإقامة منتديات النقاش.

2. البرمجيات التجارية مغلقة المصدر: تتمثل في البرمجيات التي لا يُمكن الاطلاع على مصدرها البرمجي أو معرفة طبيعة عملها بدقة، وكذلك عدم معرفة مواطن القوة والضعف التي تتوقّر عليها. فهي برمجيات يتم استخدامها بدون إمكانية التعديل فيها، ويُطلق عليها أيضا الأنظمة التجارية أو الأنظمة ذات الملكية الفكرية الذاتية، فهي ذات طابع ملكية لشركة ربحية تقوم بتطويرها، ويُمكن الحصول على نسخة منها مقابل مبلغ مالي تُحدّده الشركة المالكة، ومن البرمجيات التجارية مغلقة المصدر نذكر النظامين التاليين:

➤ **نظام البلاك بورد Black board** يُعد نظام لإدارة التعلم تجاري النمط، مُصمّم من طرف شركة بلاك بورد، يتميز هذا النظام بالقوة بالنظر للأنظمة الإلكترونية الأخرى، بحيث يُقدّم أكثر من مئة نمط من الأزرار والقوالب، كما يُتيح هذا النظام تقديم دعم لصيغ الملفات المعتلقة، ويمتاز النظام أيضا بالمرونة وقابلية التطوير والتوسّع.

➤ **نظام ويب سيتي: web CT** يُعتبر نظام لإدارة التعلم تجاري النمط، ويُستخدم من طرف عديد المؤسسات التعليمية التي تعتمد نمط التعليم الإلكتروني، بحيث يُوفّر نظام ويب سيتي بيئة تعليمية إلكترونية خصبة جدا، وذلك باعتماد الأدوات من بداية إعداد المقرّر الدراسي وصولا إلى تركيبه على النظام، وحتى أثناء فترة التعلم، فهو نظام يمتاز بسهولة الاستخدام من قبل طرفي العملية التعليمية، وقد تم تطوير نظام ويب سيتي في جامعة كولومبيا البريطانية، بحيث تم تطويره من كونه نظام لتقديم المواد التعليمية عبر الإنترنت إلى نظام لإدارة وتقديم المواد التعليمية.

سابعا: خدمات منصّات التعليم الإلكتروني تُقدّم منصّات التعليم الإلكتروني بمختلف أنواعها العديد من الخدمات لمستخدميها من الوسط الجامعي لتسهيل العملية التعليمية والرفع من مخرجاتها نذكر بعضها فيما يلي:

➤ **إنشاء حساب للمعلّم/ الأستاذ:** تتمثل هذه الخدمة في إمكانية وقدرّة الأستاذ في انشاء حساب خاص به على المنصّة الإلكترونية.

➤ **إنشاء حساب للطلاب:** تتجسّد هذه الخدمة في إمكانية الطلاب في انشاء حساب خاص بهم على المنصّة الإلكترونية.

➤ **الحصول على تطبيقات:** تتمحور حول إمكانية اتاحة عربية تسوّق تُؤدّي بالمستخدم إلى مخزن المنصّة، والتي تُمكن أيضا من استعراض مجموعة متنوعة من التطبيقات، وأغلبها يكون بصيغة مجانية.

➤ **إمكانية إنشاء مجموعة:** تُمكن المستخدم من انشاء مجموعات باستخدام عناصر التحكم في وسط الشاشة بمجرد النقر فوق انشاء مجموعة واتباع الخطوات المطلوبة الظاهرة على الشاشة.

➤ **فتح المجال لانضمام الآخرين إلى المجموعة:** تتم هذه الخدمة من خلال دعوة المستخدم/ صاحب المجموعة الطلاب والأساتذة وذوي الاهتمام المشترك من طرف المستخدم للانضمام إلى مجموعته من خلال اتاحة رمز المجموعة لهم والمكوّن من ستة أرقام.

- **قفل/ فتح أو إعادة تعيين الرمز الخاص بالمجموعة:** تتمثل هذه الخدمة في توفير الأمان والخصوصية، وذلك من خلال ضبط المجموعة، بحيث يُمكن للمستخدم/ صاحب المجموعة قفل أو إعادة تعيين رمز من ستة أرقام للمجموعة، كما يُمكن للمستخدم بتفعيل خاصية منع حق الوصول باستخدام خيار إعادة التعيين.
- **إدارة إعدادات المجموعة:** تتمثل في إمكانية عملية التحكم في إدارة المجموعة بأكملها حسب الحاجة، والظروف، والهدف بالشكل الذي يريده المستخدم.
- **تحرير أو حذف المشاركات:** تتبلور في خاصية إمكانية المستخدم/ صاحب المجموعة من تعديل أو حذف أي شخص آخر في المقابل يُمكن للمستخدمين الآخرين تحرير أو حذف المشاركات الخاصة فقط.
- **إنشاء اختبار:** تتجسد هذه الخدمة في خاصية توفير مختلف الاتاحات التي تتعلق بإنشاء اختبار من خلال التّقر فوق علامة التبويب/ اختبار، وبالتالي يتم فتح النافذة التي تظهر خيارات تسمية الاختبار، واختيار أنواع الأسئلة، وتحديد توقيت زمني للانتهاء إضافة التعليمات، والتلميح من خلال تذكير الطلاب بعد حفظ الاختبار فلا بد من الضغط على زر ارسال حتى تتم العملية بنجاح.
- **اظهار النتائج:** تتمثل هذه الخدمة في اظهار حوصلة النتائج الخاصة بمشاركات الطلبة التعليمية، كما تُتيح أيضا عملية النظر في مجموعة الصّف.
- **البحث من خلال المشاركات:** تتمثل في توفر خاصية البحث عن المشاركات وتصنيفها بطرق متعدّدة والمختلفة.
- **إنشاء مهمة:** تتجسد هذه الخدمة في توفير إنشاء المهمة من خلال التّقر على علامة مهمة، وبذلك يتم تحديد العنوان وتاريخ، وحتى وقت الاستحقاق عبر وصف المهمة وإرفاقها بالملفات المطلوبة، الروابط، بالإضافة إلى المتطلبات الأخرى ذات الصلة بطبيعة المهمة.
- **تطبيقات الجوّال:** إمكانية استخدام المنصّات التعليمية الرقمية من خلال تطبيقات الجوّال لكل من أندرويد، والأجهزة القائمة على نظام التشغيل أي فون/ أبل.
- **توفير مكتبة رقمية:** تتبلور في إمكانية إدراج وإشراك المكتبة في الوظائف والمهام التعليمية، وذلك بتنظيمها في مجلّدات لتبادلها مع المجموعات المختلفة.
- **إعدادات المجلّدات في مكتبة خاصة بالمستخدم:** تتجسد في تكوين المجلّدات التي تُساعد بدورها على تنظيم الوثائق والروابط مع توفير إمكانية جعل المجلّدات متاحة لمختلف المجموعات للمساعدة، وذلك بهدف إبقاء تركيز الطلاب في المسار الصحيح ووفق برامج ومحتويات التخصّص في ظل التطورات الحاصلة في مجال التكنولوجيا واستحداث المواد العلمية.

ثامنا: إيجابيات وسلبيات منصّات التعليم الإلكتروني.

تُساهم المنصّات التعليمية الرقمية في تقديم نماذج ذكية تتناسب مع التعامل لمختلف المناهج التعليمية، بالرغم من مواجهتها للعديد من التحدّيات التي تُصعّب من نجاحها على غرار عقبات غياب الدعم الحقيقي من المؤسسات الرسمية وقلة

الكفاءات التي تهتم بتطوير التعليم الذاتي، وغياب ثقافة التطوع والمبادرة من أجل إنتاج مواد تعليمية مجانية، ويمكننا توضيح مواطن الإيجاب والسلب للمنصات التعليمية الرقمية فيما يلي:

1. إيجابيات منصات التعليم الإلكتروني:

- تحقيق إمكانية توافر المعلومات والوصول إلى المحتويات التعليمية في أي وقت ومن أي مكان.
- التواصل بين أطراف العملية التعليمية بشكل مستمر.
- تفعيل آليات التشجيع على البحث الدائم في مجال العلم والمعرفة.
- تُساعد على تيسير التعلم للفئات الخاصة والمتغيّبين لظروف صعبة.
- خلق فرص التعليم للطلبة القاطنين في المناطق البعيدة والمعزولة وخاصة فئة الإناث.
- تُشجّع أطراف العملية التعليمية على التشاركية والتفاعلية من خلال تبادل الأفكار والآراء في إطار المحتويات التعليمية.

2. سلبيات منصات التعليم الإلكتروني:

- تغييب الجانب الاجتماعي للتعلم.
- ضعف التفاعل المباشر بين طرفي العملية التعليمية وغياب الأدوار الحقيقية في بعض التخصصات نظرا لطبيعتها.
- عدم توفر شبكة الإنترنت لدى بعض الفئات الاجتماعية، وكذلك عدم وجودها في بعض المناطق الجغرافية.
- عدم وجود اعتراف حقيقي لبعض الشهادات التي يتم الحصول عليها من طرف بعض المؤسسات.
- إشكالية التكوين والتدريب على استخدام المنصات الرقمية لدى العديد من أطراف العملية التعليمية.
- إشكالية التغيير ومقاومته نحو التوجه لاستخدام المنصات الرقمية لدى العديد من أطراف العملية التعليمية.
- صعوبة تفعيل آليات وبرامج التقييم وتطوير المعايير وفق المستحدثات التكنولوجية والتقنية.

المطلب الثالث: منصة موودل Moodle Platform

أولاً: التعريف بمنصة موودل.

لفظة موودل هي اختصار لعبارة Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment كما تُعد إحدى منصات نظام إدارة المحتوى التعليمي (LMS) Learning Management System كما أنها مجانية ومفتوحة المصدر قام بتطويرها المهندس/ عالم الحاسوب الأسترالي مارتن دوجيماش Martin Dougiamas من جامعة كيرتن بيرث في أستراليا بإطلاق أول الإصدار منه في عام 2002م بعدما كان يُسمى MOOCH بهدف مساعدة الأساتذة والمدرّبين بصفة عامة في توفير بيئة تعليمية إلكترونية، وتدعم منصة موودل لغة PHP المشهورة وقواعد بيانات MySQL واسعة الانتشار، كما تُعد منصة موودل النظام الأكثر استخداما نظرا لنجاعته وفعاليته، وتُستخدم منصة موودل بأكثر من 75 لغة حول العالم في أكثر من 241 دولة، حيث يعود هذا الانتشار للخصائص التي تتميز بها المنصة، وذلك من خلال الاستعمال والتحميل والنشر بصيغة مجانية.

تقوم فلسفة نظام عمل منصّة موودل على أن المعرفة تُسقل في ذاكرة المتعلّم/ الطالب من خلال ما يتلقاه من معلومات بحيث يتجسّد دور المعلّم/ الأستاذ في خلق وتوفير بيئة تفاعلية تجعل من المتعلّم/ الطالب يبني معارفه من خلال مكتسباته القبلية ومؤهلّاته.

وتُعرّف منصّة موودل بأنها حزم برمجية تطبيقية مجانية ومفتوحة المصدر على شبكة الإنترنت، تُوفّر بيئة تعليمية متكاملة صُمّمت لإتاحة خدماتها عن طريق أدواتها المتعدّدة لتسهيل العملية التعليمية من خلال ما تُوفّره من أدوات لتأليف المقرّرات، ومتابعة الطلبة وتوجيههم، ومنتديات للنقاش، وتحميل الفيديوهات والمحاضرات الداعمة لهذا المساق بالإضافة إلى تبادل الأسئلة بين الأستاذ والطلبة، وتقديم الواجبات والأنشطة التعليمية وتبادل الآراء والأفكار بين الأستاذ والطلبة، وكذلك مشاركة المحتوى التعليمي بحيث تُتيح للطلبة الاطلاع والتفاعل مع محتوى المادة التعليمية في أي وقت ومن أي مكان، كما تُتيح إمكانية تعزيز التواصل الإلكتروني بين الأستاذ والطلبة أنفسهم، مما يؤدي إلى تحفيز الأستاذ والطلبة على مواكبة النهضة المعلوماتية باعتبارها برنامج حر ومفتوح المصدر.

ثانياً: خصائص منصّة موودل.

تتميّز وتخصّص منصّة موودل بعدّة مزايا تُخصّصها في النقاط التالية:

- منصّة موودل نظام مفتوح المصدر ومجانية.
- تُوفّر منصّة موودل بيئة تعليم وتعلّم افتراضية.
- تُتيح منصّة موودل بيئة تعليم قابلة للتعديل، وبمرونة عالية في التعامل مع البرامج من خلال إمكانية الإضافة والحذف، والتعديل في أي نشاط من الأنشطة وعلى أي مستوى من المستويات.
- منصّة موودل مصممة وفق المبادئ التعليمية.
- تُساعد على إدارة المقرّرات (Course Management System (CMS).
- تُساعد على إدارة التعليم (Learning Management System (LMS).
- تُعتبر منصّة موودل إحدى أنظمة إدارة محتويات التعليم (Learning Content Management System (LCMS).
- تُعتبر منصّة موودل من منصات التعليم الإلكتروني (E-Learning Platform).
- تجمع منصّة موودل بين الفردية والاجتماعية في التعلّم، بحيث تشكل بيئة تعلّم تعاوني وتكاملي من خلال إتاحة تبادل المعلومات، والمناقشة، والتعليق، مما يُساعد على تنشيط مهارات الطلبة عن طريق التعلّم بالأنشطة والمساهمة في بناء المعرفة.
- تحويل نمط العملية التعليمية من التعليم إلى التعلّم.
- التحفيز على الابداع، إذ يُمكن لمجموعة من الطلبة أن يُخصّصوا أداة أو أكثر للتعليم.
- تُساعد منصّة موودل على متابعة الإعلانات الجديدة، وإدارة المشاريع المتعلقة بالعملية التعليمية.

ثالثا: الغرض من استخدام منصة موودل.

يُحقق استخدام منصة موودل ثلاثة أغراض، نذكرها كما يلي:

- صناعة وإنتاج مقررات تعليمية على الخط On-Line.
- المساهمة في دعم المقررات التعليمية التقليدية.
- المساهمة في تطوير الأنشطة التعليمية.

رابعا: دور منصة موودل في تحقيق أهداف التعليم عن بُعد.

يتجسد دور منصة موودل في التعليم عن بُعد في تحديد الوسائل المساعدة على تحقيق التعليم عن بُعد لفائدة أطراف العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي باستخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال TIC بغرض تحقيق الأهداف التالية:

➤ التجديد البيداغوجي: وذلك من أجل تحسين وتطوير التطبيقات البيداغوجية.

➤ التجديد التكنولوجي: تتمثل في إدخال/ دمج تكنولوجيا الإعلام والاتصال TIC في العملية التعليمية.

بحيث ظهر التجديد التكنو بيداغوجي كمفهوم مفتاحي للتعليم والتكوين عن بُعد، الأمر الذي أدى إلى شيوع التعليم الإلكتروني E-Learning باعتماد الوسائط المتعددة، لتحسين جودة عمليتي التعليم والتكوين، وتسهيل الولوج إلى المصادر والخدمات ونشرها وتبادلها، وتحقيق التعاون والتشاركية والتفاعلية عن بُعد.

➤ تفعيل دور المعلم/ الأستاذ عبر منصة موودل: يعتمد هذا التفعيل من خلال تطوير الأستاذ للإدارة والتسيير الذاتي لدى الطلبة، وتشجيع العمل التعاوني في مجال التعليم وتحفيز الطلبة على خلق بيئات تبحث فيما وراء المعرفة وذلك بوضعهم في سياق الصراع العالمي لامتلاك المعرفة، باعتبارها القوة ورأس المال الاجتماعي والاقتصادي، وتمكينهم ليصبحوا فواعل منتجة لمعلوماتهم وقدراتهم الفكرية والمعرفية الدفينة، وذلك عبر تعزيز تنوع طرق التقييم.

خامسا: كيفية إنشاء الحسابات الخاصة بمنصة موودل التعليمية عبر الخط.

تتم عملية إنشاء الحسابات الخاصة بالفواعل التعليمية عبر منصة موودل Moodle بإتباع خطوات معينة تسهل بدورها على كل من الأساتذة الجامعيين والطلبة الولوج إلى المنصة للاستفادة من خدماتها، وتُدرج ذلك من خلال الإجراءات التالية: (محميد، الرقمنة كآلية لتحقيق الجودة في عملية التعليم العالي، 2023).

➤ الإجراءات الخاصة بإنشاء حساب للأستاذ الجامعي على منصة موودل: تتم هذه العملية بإتباع تقنية معينة لإنشاء حسابات إلكترونية خاصة بالأستاذ الذي تربطه علاقة تنظيمية بهذه المنصة الرقمية، بحيث يعمل المختصون والتقنيون والمهندسون في مجال الإعلام الآلي على إنشاء حساب يُساعد الأستاذ ويُمكنه من أداء مهنته التعليمية بشكل منظم وصحيح، وذلك لاستخدام المنصات التعليمية في تبادل الأفكار ومشاركة المحتوى التعليمي مع عدد كبير من الطلبة في آن واحد، بحيث يتم إخطار الطلبة بكل محتوى تعليمي جديد عند عملية إدراج المحاضرات والنشاطات العلمية سيما وأن هذه المنصات التعليمية تُستخدم بطرق آمنة للاتصال، وحفظ خصوصية الأستاذ والطالب معا وحفظ معلوماتهم في بيئة مغلقة، وذلك باستخدام اسم المستخدم والرقم السري الخاص بطرفي العملية التعليمية.

وتتم هذه العملية عن طريق الإجراءات التقنية التالية:

- إنشاء الإميل المهني الخاص بالأستاذ، الذي يتكوّن من لقب واسم الأستاذ وجامعة الانتماء.
 - ضبط حساب الأستاذ بالسنة الجامعية السارية، ثم القسم التابع له، ثم يليه إلحاق حساب الأستاذ بالفرع التابع له والمادة العلمية المدرّسة وفق التخصص.
 - تفعيل الحساب على المنصة الإلكترونية بغرض تمكين الطلبة من الاطلاع، وتحميل ما يتم وضعه من محتويات تعليمية من طرف الأستاذ في المواد العلمية المدرّجة عن بعد خلال السنة الجامعية السارية.
- الإجراءات الخاصة بإنشاء حساب للطلبة على منصة موودل: تمرّ عملية الإجراءات الخاصة بإنشاء حساب للطلبة على منصة موودل بمراحل متتابعة تُشبه نفس الإجراءات الخاصة بالأستاذ فيما يتعلّق بحساب المستخدم، والرقم السري والإميل المهني، إلا أنّها تختلف عنها في بعض الخصوصيات المحصورة على الأستاذ دون الطلبة، وتُحدّد هذه الإجراءات في النقاط التالية:

- امكانية الطالب الاطلاع، والتحميل فقط للمحتويات التعليمية الخاصة بالمواد التي يدرسها دون حرية التعديل أو الحذف أو الإضافة عكس الأستاذ الجامعي على مستوى السنة الجامعية التابع لها.
- امكانية تحميل الطالب لنماذج الاختبارات عبر الخط التي تُوضع من طرف الأستاذ في بعض من المواد المبرمجة عن بُعد.
- عدم قدرة الطالب الولوج إلى الحساب الخاص بالأستاذ، وإنّما الاكتفاء بالدخول إلى المنتديات، وطرح الإشكالات والقضايا التي تهمه في مساقه الدراسي.

سادسا: التصميم التقني والفني لمنصة موودل.

تُعتبر منصة موودل المنصة الأكثر استخداما في التعليم الإلكتروني باعتبارها مجانية ومفتوحة المصدر، وبالنظر إلى ميزاتها وخصائصها الثرية تقنياً وفنياً، وقد جاء مشروع تصميم واستعمال المحتويات التعليمية على منصة موودل استجابة إلى الحاجات المهنية للأساتذة في مواكبة التطوّرات الحاصلة في التعليم الإلكتروني، وكذلك ضرورة تجاوز محدودية فاعلية التعليم التقليدي. ويمرّ المشروع التعليمي باستخدام منصة موودل على ثلاث أنظمة أساسية وهي: (أحميد، 2018، الصفحات 64-81).

1. نظام الدخول: يُبنى نظام الدخول وفق خطة عامة تركز على الجمهور المستهدف/الطلبة، بالإضافة إلى العناصر الآتية:

- بناء المحتوى التعليمي على أساس تحديد الأهداف البيداغوجية المسطرة بدقة، بالإضافة إلى تفصيل الهدف العام إلى أهداف جزئية، حيث أن كل هدف جزئي يتحقّق من خلال سلسلة مقاطع وأنشطة في المحتوى التعليمي تُنجز من طرف الطلبة.
- التركيز على المكتسبات القبلية الأساسية للطلبة، والتي تُؤدّي بهم إلى فهم وتعلّم المحتوى التعليمي.
- المخطّط/البناء والتصميم العام للمحتوى التعليمي.

• اعتماد اختبار الدخول باعتباره اختبار تشخيصي يسمح للطلبة بالوقوف على مستواهم قبل البدء في عملية التعلم بحيث لا يُوجد تصميم، وبناء مثالي لكل الطلبة، وعليه فاختبار الدخول سوف يُساعد الأستاذ على تبني الوسائل الأكثر تكيفاً مع الفروقات الفردية لتفعيلها من منطلق أن فعالية البرنامج ترتبط باستخدام الوسائل المكيفة حسب الأهداف المرجوة.

2. نظام التعلم: يُعتبر هذا النظام المحطة المحورية في العملية التعليمية، فهي المحطة التي يتم فيها بناء المحتوى التعليمي من طرف الأستاذ بالدقة والضبط في الانتقاء والتصميم، وذلك بتقسيمه إلى مقاطع وتدعيمه بالموارد التوضيحية، كما يُحدد أنشطة التعلم وهي وضعيات مشكّلة تسمح للمتعلم ببناء تعلمه، بالإضافة إلى وضعيات تقويم تُنظّم مباشرة بعد المقطع التعليمي ووضعية شاملة تُقترح في نهاية كل وحدة تدريسية، والتي تعود بالتغذية الراجعة وبالتقويم التكويني. ويشمل نظام التعلم موارد وأنشطة متعدّدة من الوحدات نُبرزها فيما يلي:

➤ **وحدة الدرس: Lesson** تسمح هذه الخاصية لعرض المقرر أو جزء منه بتقديم المحتويات التعليمية/ المحاضرات المرفقة بالأنشطة التعليمية، بحيث تتم بطريقة مرنة ومُمتعة، وذلك بإنشاء سلسلة من الصفحات المتتابعة خطياً، والتي تُتيح للطلبة الانتقال من صفحة إلى الصفحة الموالية، أو العودة إلى الصفحة السابقة، وحتى إعادة التوجيه إلى مسار آخر، ويمكن إدراج نهاية كل صفحة بسؤال أو رابط للصفحة التالية أو السابقة (جلال و ركاب، 2023).

➤ **المنتدى: Forum** تسمح هذه الخاصية بإجراء محادثات ونقاش هادف وفَعَال بين الطلبة حول المحتويات التعليمية بحيث تكون هذه النقاشات متزامنة وغير متزامنة، كما يُشكّل المنتدى المصمّم بشكل جيّد فضاء مثالياً للتعلم، لأنه يُوفّر للطلبة التعبير الكتابي بحرية كوسيلة فعّالة لبلورة تفكير الفرد، وبذلك فإن التفاعل النشط من خلال الكتابة يُساعد الطالب على تملك مفاهيم جديدة تمت مناقشتها خلال المنتدى.

➤ **وحدة التغذية الراجعة: Feedback** تُتيح وحدة التغذية الراجعة للأستاذ إمكانية إنشاء استبيان مُخصّص لتحصيل الملاحظات المتعلقة بنشاط الطلبة داخل الصف، وذلك باستخدام مجموعة متنوعة من الأسئلة وتلقي الإجابات القصيرة حولها.

➤ **وحدة الاختيار: Quiz** تسمح هذه الخاصية المستخدم/الأستاذ إمكانية إنشاء استطلاعات الرأي باستخدام أنواع مختلفة من الأسئلة بين أسئلة الصواب والخطأ، وأسئلة الاختيار بُغية جمع آراء المستخدمين/الطلبة (Shahat & Al-Amri, 2022, pp. 316-329)

➤ **وحدة الكتاب: Book** تُساعد هذه الخاصية في إمكانية إنشاء مورد متعدّد الصفحات، بحيث يُمكن إنشاء مقرر تعليمي على شكل كتاب إلكتروني يتضمّن كل محتويات الكتاب العادي. كما تُتيح للطلبة إمكانية التّقر على رابط الكتاب، وبالتالي التمكن من إظهار محتواه.

➤ **وحدة المهام/ الواجبات التعليمية: Assignment** تتجسّد هذه الخاصية في تكليف الأستاذ للطلبة بمهام معيّنة بحيث يقوم الطلبة بإنجازها وتحضيرها وتحميلها في شكل رقمي على الموقع بمختلف التنسيقات، وذلك ليقوم الأستاذ بمراجعتها وتقديم الملاحظات والدرجات، كما يُمكن أن تحدث عملية منح الدرجات آلياً إذا رغب الأستاذ في ذلك.

➤ **وحدة مسرد المصطلحات: Glossary** تُتيح هذه الوحدة من انجاز قاموس مصطلحات خاص بالمحتويات المعروضة بهدف إضافة المفاهيم المهمة للمادة التعليمية، وإثراء محتواها سواء من الأستاذ أو من الطلبة، كما يُمكن ربط التعاريف ألياً في محتوى المحاضرة ليظهر مباشرة.

➤ **وحدة الإعلانات: Announcements** تسمح هذه الوحدة بوضع الأستاذ إعلانات على المحتويات الدراسية بهدف ضبط مواعيد المحاضرات، والأنشطة العلمية وغيرها من الإعلانات على غرار العطل المدرسية والتقويم الجامعي.

➤ **وحدة الموارد: Resources** تُتيح هذه الوحدة للأستاذ عدّة إمكانيات منها تزويد المحتويات الدراسية بكل الموارد الإلكترونية التي تدعم هذه المحتويات (جلال و ركاب، 2023).

➤ **وحدة المواقع: URL** تسمح هذه الوحدة بإضافة روابط مواقع إلكترونية، وصفحات ويب، وروابط ملفات للتحميل وبالتّقر على الرابط يُمكن للطلاب الولوج إلى الموقع.

➤ **وحدة البريد الإلكتروني: E-Mail** يُعد وسيلة اتصال إلكترونية لنقل واستقبال أي تبادل الرسائل الإلكترونية بين الأستاذ والطلبة بهدف إرسال، واستقبال الواجبات وتصحيحها والتعليق عليها.

➤ **الفرض أو الورشة: The workshop** تسمح هذه الخاصيّة للطلبة من وضع وإظهار عملهم للمعينة والتقويم وذلك من خلال التصحيح الآلي باستخدام الاختبار Test عبر أسئلة موضوعية قائمة على الاختبار الثنائي، أو الاختبار المتعدّد أو أسئلة المزاوجة، أو إجابة قصيرة، أو ملء الفراغات وغيرها من الأنماط الأخرى.

➤ **المحادثة: Chat** هي وحدة خاصة بالحوار المتزامن بين الأستاذ والطلبة من خلال برجة المحادثة في يوم معيّن وفي توقيت محدّد وبشكل اعتيادي، مع اتاحة امكانية تسجيل المحادثات لنشرها، وذلك حسب الحاجة، كما يُشكّل نمط المحادثة قناة للتواصل لطرح الأسئلة والتعليقات من طرف الطلاب (Shahat & Al-Amri, 2022).

➤ **المجلّد: The folder** تسمح هذه الخاصيّة بجمع ملفات عديدة بمجلّد واحد، وبالتّقر عليه يُمكن رؤية وتحميل الملفات المرغوبة.

➤ **الملصقة: The label** تسمح هذه الخاصيّة بإدراج محتوى قصير صورة/ نص/ فيديو، ويكون المحتوى ظاهر.

➤ **الملف: The file** تسمح هذه الخاصيّة بوضع روابط الملف الموجود عبر المنصّة، وبالتّقر على الملف المعني يتمكّن الطالب من استطلاع وقراءة المحتوى.

➤ **قاعدة بيانات: Database** تُتيح هذه الخاصيّة للطلبة عملية البحث عن جميع البطاقات المتعلّقة بالمحتوى التعليمي.

➤ **الويكي: Wiki** تتمثّل في صفحات واب خاصة بالتشارك والجماعية في العمل، فهي تُعتبر أدوات فعّالة تسمح لمجموعة الطلبة العاملين على نفس المشروع بالإضافة، والتعديل، والتغيير، والطبع للمحتوى التعليمي، والذي يقوم الأستاذ بالتعليق عليها بعد الانتهاء منه.

3. نظام الخروج: يتبلور دور نظام الخروج في عملية التقويم بالحكم على درجة تعلّم الطلبة، ومدى تحقيهم لنواتج الأهداف المنشودة، بالإضافة إلى تقييم واقع العملية التعليمية التعلّمية بكل عناصرها ومن مختلف جوانبها من خلال تصميم

أسئلة الاختبارات الثنائية أو المتعددة أو المطابقة وحتى أسئلة ملء الفراغ، وبناء الأنشطة التقييمية النهائية المختلفة إلى جانب التطبيقات التي تُستخدم في رصد النتائج أو تحليل البيانات أو تفسيرها، وبالتالي تقديم التغذية الراجعة على التقويمات الإلكترونية، والتي يتم من خلالها تحديد مواطن القوة والعمل على تعزيزها، وتحديد مواطن الضعف والعمل على معالجتها.

وقد جاء الهدف من مشروع Learn.Net لتكوين الأساتذة في استخدام التكنولوجيات الحديثة من خلال معيشتهم لتجربة التعلّم التعاوني عن بُعد لاستهداف ثلاثة أهداف وهي:

- ضرورة وحثية تعلّم استخدام التكنولوجيات الحديثة في الممارسات التعليمية.
- تبني مهارات التواصل عن بُعد باستخدام التكنولوجيات الحديثة في النمط التعاوني والتشاركي في إنجاز المشاريع الجماعية.
- تعزيز مبادئ التفكير والتأمل في الأنشطة التعليمية، وإبراز الأفكار الإبداعية.

سابعاً: تكوين وتدريب الأستاذ على استخدام منصّة موودل.

تقوم منصّة موودل التعليمية باعتبارها إحدى منصّات التكوين عن بُعد في العملية التعليمية، والقائمة على تكنولوجيات الويب، والتي تعرض المقررات الدراسية من محتويات تعليمية، ونشاطات لتحقيق التعلّم باستخدام أدوات الاتصال والتواصل الرقمية بحيث تُمكن الطلبة من الحصول على احتياجاتهم التعليمية والتكوينية عبر المقررات والبرامج، وفي إطار ذلك، وبالنظر لأهمية التعليم الإلكتروني سعت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالجامعة الجزائرية في استخدامها منذ سنة 2007، وذلك بهدف القضاء على مشاكل بيئة التعليم التقليدية من خلال تكوين وتدريب الأساتذة على مختلف العمليات والإجراءات التقنية والفنية في عملية تصميم، وبناء واستعمال المحتوى التعليمي عبر منصّة موودل وذلك في إطار: (أحميد، درجة رضا الأساتذة الجدد على مخطط التكوين: تصميم وبناء واستعمال درس على منصة Moodle ، 2018، الصفحات 64-81).

➤ **تصميم المحتوى التعليمي: Educational Content Design** يُعد علم تصميم المحتوى التعليمي عملية تخطيط عناصر العملية التعليمية من موارد، وأنشطة، وتحليلها، وتنظيمها حسب أنظمة المحتوى التعليمي عن بُعد عبر نظام الدخول ونظام التعلّم ونظام الخروج. كما يُمكن اعتبارها منهجية لتخطيط منظومات التدريس من أجل العمل بأعلى درجة من الكفاءة والفاعلية لتسهيل عملية التعلّم لدى الطلبة، وتُعد عملية تصميم المحتوى التعليمي أولى الخطوات في الإعداد والتخطيط من خلال التفكير في التسق الكلي المنسجم، وإعداد عناصره بشكل متناغم وفق الأهداف المسطرة وذلك بتحديد الموارد والأنشطة، والطرائق وإجراءات التقويم. وينبغي تحديد أهداف الدرس الإلكتروني بمراعاة خصائص الطلبة، والمحتوى التعليمي والمكتسبات القبلية التي تُؤهل الطلبة على إمكانية دراسته ومراجعته الدورية وتقييمه باستمرار وفق المستجدات.

➤ **بناء المحتوى التعليمي: Building Educational Content**

تتبلور هذه المخطّة من عملية التكوين في التجسيد الفعلي في بناء وإنتاج المحتوى التعليمي من خلال وضع مختلف الموارد والأنشطة بشكل إجرائي تسمح للطلبة من عملية التعلّم بالتركيز على تطوير المهارات والخبرات عن طريق المحتوى التعليمي الذي يتم توفيره للطلبة، بالإضافة إلى تحديد سبل مشاركتهم في المحاضرة بشكل متزامن وغير متزامن.

➤ استعمال المحتوى التعليمي: Use of Educational Content تتجسد هذه العملية في إدارة المحتوى التعليمي عن بُعد ومتابعة تعلّم الطلبة من خلال مختلف التفاعلات المتزامنة كالمحادثة وغير المتزامنة كالمنتدى، وتعزيز سبل التحفيز للتغلب على الصعوبات التي تُواجه الطلبة من خلال التغذية الراجعة المستمرة، وتقييم إنجازاتهم عن بُعد بالاستثمار في قدرة التكنولوجيا على تزويد ودعم الطلبة وتعزيز دافعيتهم نحو التعلّم حسب المواقف التعليمية.

المطلب الرابع: أرضية/نظام بروغرس Progres.

أولاً: التعريف أرضية/نظام بروغرس.

تُعتبر أرضية/نظام بروغرس أرضية رقمية وطنية قامت وزارة التعليم العالي بالجزائر بإنشائها بتصميم من طرف مركز الإعلام العلمي والتقني CERIST يُمكن استخدامها بلغات متعدّدة، والتي تتضمن قواعد بيانات رقمية تهدف إلى تبسيط الولوج إلى المرفق العمومي ورقمته، ويُعد هذا الهدف ذو بُعد استراتيجي/ استشاري لاتخاذ القرار من خلال الاهتمام بمتابعة المسار الدراسي البيداغوجي للطلبة الجامعيين في مختلف الأطوار الليسانس الماستر والدكتوراة وكذلك تسيير ومتابعة المسار المهني والبيداغوجي للأستاذة الجامعيين في وضع نقاط الطلبة سواء في المحاضرات أو الأعمال الموجهة أو التطبيقات للمقاييس التي يدرّسونها. وكذلك التأهيل الخاص بالأستاذة، بالإضافة إلى تسيير جانب الخدمات الجامعية من إيواء، إ طعام، نقل والمنحة الجامعية. وبذلك يُعد نظام بروغرس نظاماً شاملاً تم وضعه تحت تصرّف الجامعات والمعاهد والمدارس العليا من أجل توحيد أنظمة المعلومات الخاصة بقطاع التعليم العالي والبحث العلمي قصد الحكامة والشفافية والمرونة في إدارة وتسيير أنظمة المعلومات الخاصة بالقطاع (عاشوري و تيتيلة، الصفحات 216-229).

ثانياً: مهام أرضية/نظام بروغرس اجتهدت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر في رقمنة القطاع من أجل تسهيل العملية الإدارية والتواصل بين الإدارات الجامعية والأستاذة والطلبة، وكذا السّهر على ضمان جودة الخدمات المقدّمة للأسرة الجامعية من طاقم إداري وأستاذة، وطلبة، بحيث تم إنشاء أرضية بروغرس بغرض تنفيذ المهام التالية: (تيشوش و غربي، 2022، الصفحات 83-100).

➤ التسيير البيداغوجي: تختصّ هذه النافذة الإلكترونية عبر النظام بتسيير ومتابعة المسار الدراسي للطلبة الجامعيين خلال الأطوار الثلاثة الليسانس، الماستر والدكتوراة بنمطها الكلاسيكي، وفي ظلّ نظام ل.م.د، بالإضافة إلى المسابقات وغيرها من الأنشطة البيداغوجية الأخرى.

الشكل رقم (28): واجهة التسيير البيداغوجي عبر أرضية بروغرس.



➤ تسيير الموارد البشرية: تختص هذه النافذة الإلكترونية عبر النظام بتسيير المسار المهني للأساتذة، والباحثين، والموظفين التابعين للمؤسسات الجامعية، وكل حسب اختصاصه.

الشكل رقم (29): واجهة تسيير الموارد البشرية عبر أرضية بروغرس.



➤ تسيير الخدمات الجامعية: تختص هذه النافذة الإلكترونية عبر النظام بتسيير الإيواء، والنقل، والمنح الجامعية للطلبة في مختلف الأطوار في الجامعة الجزائرية، بحيث تستهدف الوزارة الوصية من خلال هذه التقنيات والمعايير محاولة التدرج ضمن نطاق الرقمنة لتسهيل عمليات التواصل البيداغوجي بين الطالب والأستاذ، وكذلك بين الأستاذ والجامعة، وأيضا بين الجامعة والشريك الاجتماعي، وبين الجامعة أيضا والمجال الاقتصادي والخارجي، فضوابط الرقمنة في الجامعة الجزائرية منفتحة على جميع الأصعدة بالرغم من صعوبة إقرار هرمية وتراتبية وأولوية (عديلة و جداي، 05 أفريل 2021).

الشكل رقم (30): واجهة تسيير الخدمات الجامعية عبر أرضية بروغرس.



ثالثا: نبذة عن مسار تأسيس أرضية/نظام بروغرس.

من أجل تطوير أداء الإدارة الجامعية، وتحقيق الكفاءة في استخدام الموارد والتوزيع الأفضل لها وتأدية أنشطتها سواء كانت إدارية أو بيداغوجية أو تعليمية خاصة في ظلّ توجه الوزارة إلى اعتماد نظام ل.م.د، والذي يتميز بكثرة التخصصات والتدرّجات العلمية وكثافة المحتويات التعليمية، ففي سياق ذلك انتهجت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر أنظمة معلوماتية إلكترونية للمضي قدما صوب ضمان التسيير الجيد لتفعيل هذا التوجه.

وبشراكة مع الاتحاد الأوروبي استحدثت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي نظام المعلومات المدمج، والذي صُمّم لتتكيف مع هيكلية نظام التعليم العالي والبحث العلمي، الذي شهد مراحل تطوّر، نُبرزها من خلال التأريخ التالي:

- 2014/2012 شهدت هذه المرحلة دراسة وتجميع وظائف القطاع داخل النظام.
- 2016/2014 شهدت هذه المرحلة عملية التصميم والإنتاج للبرنامج المعلوماتي.
- 2016 تُعتبر هذه المرحلة بمثابة التطبيق الفعلي لأرضية/نظام progres بجميع جامعات الجزائر، والتي حُصّصت في البداية لتسجيل وتوجيه طلبة البكالوريا الجدد.
- 2017 تم خلال هذه المرحلة إضافة خاصية طلب الإيواء عبر الأرضية.
- 2018 شهدت أرضية/نظام بروغرس خلال هذه المرحلة إضافة تسجيل طلبات الماستر والدكتوراة والخدمات الجامعية من إيواء، إ طعام، نقل والمنحة الجامعية.
- تم عملية الترشّح لنيل شهادة الماستر عبر أرضية Progres وفقا للمراحل التالية: (عاشوري و تيتيلة).
- يتحصّل الطالب على حساب دخول عبر أرضية بروغرس من خلال تقدّمه إلى مؤسسته الأصلية ومعه نسخة من شهادة البكالوريا وبطاقة الهوية الوطنية.
- يقوم المترشح بالتعبير عن اختياراته بالترتيب.
- قيام لجنة الترتيب والتوجيه بالمؤسسة بدراسة ملفات الترشح، طبقا لأحكام القرار 714 المؤرّخ في 03 نوفمبر 2011.
- قيام المؤسسة بإيداع قوائم المترشحين والاحتياط في أرضية progres في الآجال المحدّدة بالترتيب والتوجيه.
- قيام المترشح باختيار أحد الاختيارين الذي تم توجيهه إليهما، وبالتالي تلغى مباشرة الاختيارات الأخرى آلياً.
- إلزامية المترشح في طبع شهادة القبول المؤقتة.
- قيام المترشح بالتقدّم إلى المؤسسة مرفقا بشهادة قبوله المؤقتة، وملف التسجيل لاستكمال الإجراءات الإدارية للتأكد من مطابقة الملف مع المعلومات المدرجة على الأرضية.

المطلب الخامس: البرامج وأنظمة المعلومات المكتبية في رقمنة العملية التعليمية.

أولاً: المستودعات الرقمية.

1. التعريف بالمستودعات الرقمية: تُعد المستودعات الرقمية مجموعة من الخدمات التي تُقدّمها الجامعة للمنتسبين إليها لإدارة وبث مصادر المعلومات المنجزة من طرف الباحثين المنتسبين للمؤسسة الجامعية. فالمستودع الرقمي يُعتبر وعاء لاختزان Store المواد، والقيمة الحقيقية تكمن في الخدمات ونوعيتها التي يُقدّمها للمستخدمين والمؤلفين وتُصنّف هذه الخدمات إلى خدمات الإيداع وخدمات البحث، خدمات الإتاحة والوصول وغيرها من الخدمات الأخرى على غرار خدمة المستخلص الوافي RSS إحصائيات مرّات الاطلاع على المصادر وإحصائيات مرّات الاستشهاد المرجعي، تعليقات المستخدمين، الإحاطة الجارية عن طريق البريد الإلكتروني، الصفحات الشخصية للمؤلفين.

2. أهداف المستودعات الرقمية: تتنوّع أهداف إنجاز وإقامة المستودعات الرقمية المفتوحة من مؤسسة جامعية لأخرى وذلك حسب توجّه المؤسسة والإنتاج الفكري، والعلمي للباحثين، واحتياجات المستخدمين، ومدى تواجد دور المكتبة وتفعيله، بالإضافة إلى تواجد أخصائي المكتبة بالمؤسسة التابع لها المستودع الرقمي، وتُبرز فيما يلي جملة أهداف انشاء المستودعات الرقمية المفتوحة بالمؤسسة الجامعية: (فوزي عمر، 2015، صفحة 215).

- تقديم الإنتاج الفكري للباحثين والتعريف به.
- التعريف بالجهود البحثية التي تُنجزها المؤسسة الجامعية.
- السهر على توفير الخدمات الأساسية والحوية للباحثين والأكاديميين.
- إدارة المصادر والمواد التعليمية.
- تسخير وتثبيت المواد التعليمية والعلمية الرقمية.
- تفعيل المهام المكتبية بتوفير أدوات حفظ المجموعات وإدارتها ومشاركتها.
- الارتقاء بالجامعة إلى مصاف الريادة والتسويق لسمعتها الوجودية.
- حفظ المواد التعليمية على المدى البعيد وإتاحتها بالإنجّان.
- تفعيل دعائم الوصول الحر للمواد والمصادر التعليمية.
- إنشاء وعاء للحياة البحثية والعلمية والثقافية للمؤسسة الجامعية.

3. خدمات المستودعات الرقمية: تُتيح برامج إدارة المستودعات الرقمية عديد الخدمات في الجانب الإداري، وتسيير المحتويات الرقمية، بالإضافة إلى جانب الأمور التي تخصّ المستخدم، والبحث والاسترجاع، وتُبرز فيما يلي أهم الخدمات التي تُقدّمها المستودعات الرقمية: (مفداوي، 2023/02/26-25، الصفحات 130-151).

➤ **الخدمات الإدارية:** وذلك من خلال دعم وظائف العمليات الإدارية على غرار تصميم سيرورة العمل، واستعراض المقالات والأبحاث العلمية بالإضافة إلى مراجعة ما وراء البيانات.

➤ **مساحة التخزين:** وذلك من خلال تأمين البيانات عبر النسخ الاحتياطي، والتدقيق في البيانات الخاطئة والحماية من التعديلات والحذف غير المصرّح بهما.

- خدمة الميتاداتا: **Meta Data** وذلك من خلال تقديم الدعم لإنشاء الميتاداتا، والتأكد من إتاحتها لمحركات البحث.
- خدمة تسمية الملفات: وذلك لضمان ديمومة أسماء الكيانات الرقمية داخل المستودع.
- دعم محركات البحث: وذلك من خلال المستودع المحلي أو على مستوى مستودعات المؤسسات الأخرى.
- خدمة الإيداع والاسترجاع: دعم عمليات الإيداع الشخصي وحذف الكيانات الرقمية.
- التحكم في الاتاحة وإدارة الحقوق: وذلك من خلال تقييد الوصول إلى المعلومات.
- السماح بالحفاظ على الملفات وتهجيرها.

ثانيا: النظام المقيس للتسيير الآلي للمكتبات / برمجية سنجاب Syngab

1. **التعريف ببرمجية سنجاب** يُعتبر النظام المقيس للتسيير الآلي للمكتبات برمجية متكاملة، وتُعرف باختصار Syngab والتي تسمح بتسيير مختلف أنواع الوثائق من كتب ودوريات ورسائل ومقالات، وبرمجية سنجاب تُمكن من التسيير السريع والفعال كما تُمكن من تسيير السلسلة الوثائقية للمكتبات على اختلاف أنواعها من مكتبات جامعية، وطنية، وعامة حيث تُعد النسخة الحالية متوفرة باللغتين العربية والفرنسية، ومتاحة عبر قرص مضغوط، كما أنّها مُصمّمة بشكل مُقنن يُوافق معيار ISBD و Uni Marc (بوخالفة، 2013-2014).

يُعتبر النظام المقيس للتسيير الآلي للمكتبات نظاماً آلياً متكاملًا مُوجه لحوسبة المكتبات الجامعية الجزائري والذي يهدف إلى التسيير الآلي الفعال للأرصدة والأوعية الوثائقية من خلال إمكانية إنشاء قواعد بيانات بليوغرافية بحيث يسمح بمعالجة جميع أنواع الوثائق، والمحتويات من كتب ودوريات وأطاريح ورسائل وغيرها من المحتويات والوثائق الأخرى. ويُعد نظام SYNGEB امتلاكاً تم تطويره على مستوى دائرة البحث والتطوير بمرکز البحث في الإعلام العلمي والتقني CIRIST بالجزائر إبان عام 1996 بحيث تم تشغيله في البداية وفق MS DOS إلا أنه شهد نقائص عديدة الأمر الذي دفع بالمصممين والتقنيين إلى العمل على التدارك وبالتالي تم السهر على تطوير النظام لتحقيق التطلّعات التي تتماشى واحتياجات المكتبة الجامعية الجزائرية، من خلال المحاولات المتكررة، بحيث تم سنة 2007 الوصول إلى تحقيق النسخة الفعلية والمُتَبَّنة عبر نظام التشغيل WINDOWS باللغتين العربية والفرنسية (رزاق، 2019).

الشكل رقم (31): واجهة النظام المقيس للتسيير الآلي للمكتبات.



2. مكونات برمجية سنجاب يتكون نظام SYNGEB من سبع وحدات رئيسية تُعتبر بمثابة أنظمة فرعية، وهي وحدة التزويد وحدة الفهرسة، وحدة قواعد الإسناد، وحدة الإعارة، وحدة التقارير، وحدة الإدارة، ووحدة البحث عبر الفهرس الآلي OPAC والتي تُفصل فيها فيما يلي:

➤ وحدة الاقتناء "التزويد": والتي تتجسد في تسيير الطلبات، إدارة التبادل، إدارة الميزانية بالتقسيم والتجزئة، إدارة عملية الجرد وإدارة الموردين وإدارة الاحصائيات.

➤ وحدة الفهرسة: تتمثل في عملية الفهرسة البسيطة، والفهرسة بمستويات، وإدارة الدوريات، والنسخ، بالإضافة إلى إدارة قوائم محكّمة من خلال كلمات مفتاحية، العنوان، المؤلف، التصنيف، الرقم الدولي الموحد للكتاب، وكذلك تصدير واستيراد التسجيلات البيبليوغرافية في شكل Uni Marc وتكون عبارة عن فهارس وصفية تحليلية.

➤ وحدة قواعد الإسناد: هي عبارة عن قائمة إسنادية تسمح بضبط وتوحيد المداخل، وتتكون هذه الوحدة من خمسة أقسام وهي المداخل، الناشر، السلاسل، السلاسل الفرعية والتصنيف، بحيث يتم الولوج إلى هذه الوحدة بمجرد النقر على نافذة الزاوية "إضافة"، وتُشير إلى أن وحدة "قوائم" ليست بملف إسنادي.

➤ وحدة الإعارة: تتمثل في إدارة أقراص القراءة، والتسجيل ومتابعة الإعارة، وإدارة الإعارة الداخلية والخارجية والإعارة بين المكتبات، وكذلك تطبيق قوانين الإعارة، وأيضا إدارة عملية الاحصائيات الخاصة بالإعارة.

➤ وحدة التقارير: تسمح هذه الوحدة إلى بإنشاء تقارير حول: قائمة الوثائق المستعارة، قائمة الوثائق غير المسترجعة قائمة الوثائق الضائعة، قائمة الوثائق المحجوزة، قائمة الوثائق المستعارة (إعارة ما بين المكتبات)، قائمة الوثائق غير المسترجعة (إعارة ما بين المكتبات) وقائمة القراء الموقوفين، قائمة القراء المعاقبين، قائمة القراء المتأخرين في إرجاع الوثائق.

➤ وحدة الإدارة: تتمثل في إدارة امتيازات الوصول، وتكوين الفهارس الجماعية، وتحقيق الخصوصية لكل مكتبة من خلال اسم المكتبة، الشعار، والتصنيف.

➤ وحدة البحث عبر الفهرس الآلي OPAC: تسمح هذه الوحدة للقراء بإجراء عملية البحث في فهرس المكتبة وتُوجد نمطين من عمليات البحث، وهما البحث البسيط والبحث المتقدم.

ثانيا: برمجية PMB

تُعتبر برمجية PMB برمجية وثائقية حرة تماماً ومتطورة، تدخل ضمن فئة الأنظمة المتطورة لتسيير المكتبات SIGB والتي تُساعد في تسيير المجموعات على اختلاف أنواعها (مكتبات، دوريات، مواقع إنترنت).

يُعد نظام PMB نظاماً متكاملًا ومن أكثر البرامج الحرة لحوسبة المكتبات استخداماً في العالم باعتباره مجاني ومفتوح المصدر كما أنه يغطي مختلف الوظائف المكتبية من خلال احتوائه على كافة النظم الفرعية التي تعمل في شكل متكامل بالإضافة إلى مطابقته للمعايير العالمية، كما يمتاز نظام PMB بإمكانية تطويره واستخدامه في الحاجات الخصوصية لكل مكتبة على انفراد علاوة على ذلك متوفر بلغات متعددة في واجهة الاستخدام من خلال البيانات المدخلة.

لقد ظهر نظام PMB لأول مرة في أكتوبر 2002 باسم PHP My Biblio كما يُسمى أيضا هذا النظام بـ Pour ma Bibliothèque بحيث تم تصميمه من طرف المكتبي الفرنسي François Lemarchand.

أما عام 2004 تأسست شركة PMB Service من أجل تطوير النظام بهدف مساعدة المستخدمين من خدماته بالإضافة إلى متابعة المشاريع عبر كافة بقاع العالم من خلال إعداد أدلة الاستخدام وغيرها من المزايا التشغيلية الأخرى وذلك من خلال موقعها على شبكة الإنترنت، وقد عرف نظام PMB صدور العديد من الإصدارات نتيجة للمحاولات المتعددة للمصممين والمبرمجين خاصة في ظل تعدد واختلاف جنسياتهم.

تمكّن برمجية PMB من أداء الوظائف التالية: (بوخالفة، 2013-2014).

- إتاحة التصدير والاستيراد في صيغة Uni Marc و XML من خلال معيار Z 39.50
 - تُعد شبكات متخصصة في الفهرسة.
 - تُساعد في تسيير الدوريات.
 - تُؤدّي إلى إدارة مُتقدّمة للعضوية والإعارة.
 - إتاحة الاقتراحات والاقتناء.
 - إمكانية النشر الانتقائي للمعلومات، والتمكين من العمل من خلال شبكة RSS.
 - إمكانية توفير احصائيات حول الرصيد والاستخدامات.
 - إتاحة وتوفير فهرس Opac 2.0.
 - إتاحة وتوفير وظيفة الإعارة بين المكتبات، والتي تكون على مستويات متعدّدة سواء في الإعارة أو التذكير أو التحقّظ.
 - إدارة متباينة في وصول المستخدم إلى السّجلات والوثائق.
 - إمكانية إتباع نظام الميزانية المتعدّدة في التسلسل الهرمي.
 - تُوفّر التعدّد في اللّغات والتعدّد في المكانز.
 - إمكانية استخدام عارض الوثائق Pdf والماسح Bnf.
- كما يُمكن استخدام البرمجية في بيئة التسيير الإلكتروني للوثائق، وتخزين الوثائق الرقمية في مختلف أشكالها، كما أنه تمكّن من عملية فكشف النص الكامل، ويكون قابلا للبحث فيه، كما يُمكن عرضه من خلال استخدام كلمات مفتاحية وهذا الحجم يصل إلى 500.000 تسجيلية، وحجم غير محدود من التسيير الإلكتروني للوثائق.

ثالثا: نظام Dspace.

يُعتبر هذا النظام حزمة من البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر من أجل تأسيس وإدارة المستودعات الرقمية، والتي تهدف في نشاطها إلى تقديم المحتوى الرقمي إلى المستخدمين النهائيين، بحيث تُبنى وتُؤسّس على مجموعة متكاملة من الأدوات لإدارة المحتوى داخل التطبيق.

يُعرّفه موقع ويكي مكتبات الموسوعة الحرة في علم المكتبات والمعلومات والأرشيف بأنه نظام لإدارة المجموعات الرقمية، وذلك عبر تحصيل المحتويات الرقمية من بحوث، أوراق، أطاريح ورسائل علمية وغيرها من المحتويات الرقمية، والقيام بتصنيفها وتخزينها وإتاحتها للمستخدمين (رزاق، 2019).

كما تم تطوير نظام DSPACE من خلال التعاون بين مكتبات معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا MIT LIBRARIES وشركة هيلود باكرد HP من خلال منحة هذه الشركة، كما تمت المباشرة في مشروع نظام DSPACE عام 2000 بحيث تم إصدار أول نسخة من هذا النظام في عام 2002 تحت مسمى نسخة 1 DSPACE، كما تم إصدار نسخة جديدة من هذا النظام تحت مسمى 6.0 DSPACE عام 2016.

يُعد نظام DSPACE من أفضل النظم لبناء المستودعات الرقمية المؤسسية، وذلك نتيجة للاعتبارات التالية:

- يُعتبر نظاماً مفتوح المصدر، ومتاح مجاناً عبر شبكة الإنترنت.
- يتميز بسهولة التثبيت والاستخدام.
- يُعد من أكبر الأنظمة المستخدمة في بناء المستودعات الرقمية.
- مدعم باللغة العربية في عمليات إدخال البيانات والوثائق الببليوغرافية.
- يتميز بالتوافق مع المعايير والبروتوكولات العالمية.
- إمكانية الاستخدام مع الأنظمة الأخرى.
- يُوفّر إمكانية إتاحة المعلومات بدرجة عالية.
- تقديم مستوى عالٍ من عمليات الحفظ الرقمي.

المطلب السادس: البوابات والمواقع الرقمية من مظاهر التحول الرقمي بقطاع التعليم العالي بالجزائر.

أولاً: منصّة نظام التوثيق الوطني عبر الإنترنت Système National de Documentation en Ligne SNDL

1. التعريف بالمنصّة: تُعد منصّة إلكترونية جزائرية تهدف إلى توفير الموارد والوثائق العلمية والأكاديمية للباحثين والأكاديميين والطلبة في الجزائر، كما تُساعد على تسهيل الوصول إلى مختلف الأبحاث والإنتاجات الفكرية والمقالات والكتب والمجلات العلمية والدوريات بطريقة مُيسّرة ومنظّمة.

الشكل رقم (32): منصّة نظام التوثيق الوطني عبر الإنترنت.



2. ماهية المنصّة SNDL

يُعد النظام الوطني للتوثيق الإلكتروني عبارة عن قواعد بيانات ضخمة، تحوي العديد من المراجع في مختلف المجالات والتخصصات العلمية التي تُدرس عبر جامعات العالم وبمختلف اللغات. وقد كان انطلاق العمل بالنظام الوطني للتوثيق على شبكة الإنترنت بالجزائر لأول مرة في نوفمبر 2011، وتُعتبر منصّة SNDL بوابة للبحث تعتمد على مجموعة من قواعد البيانات النصيّة الشهيرة

من خلال اتاحة وتقديم هذه البوابة للأساتذة والباحثين الذين ينتمون إلى الجامعات الجزائرية بالصيغة المجانية، وذلك بفضل جهود المركز الوطني للبحث حول المعلومات العلمية والتقنية.



3. خصائص منصّة SNDL

- يُعد نظاماً محمياً، بحيث لا يُمكن الاطّلاع على محتوياته إلا بإدخال اسم المستخدم وكلمة السر الخاصة به، فهو موجه للباحثين والطلبة المسجلين فيه مسبقاً.
- يُشترط عند الدخول لأول مرة للنظام تغيير كلمة السر الخاصة بالمستخدم، وذلك بعد عملية التسجيل الأولى، وبالتالي تُصبح عملية الولوج إلى النظام شخصية لا يعلمها إلا صاحبها.
- يُمكن النظام من عملية تحميل وتنزيل الأبحاث العلمية المتواجدة عبر قاعدة البيانات، وكذلك تصفح مختلف الكتب والمجلات العلمية في كافة المجالات والتخصصات.
- يتميز النظام بالمجان في الاستخدام والسرعة في الوصول إلى الأبحاث العلمية سواء الوطنية أو الأجنبية.
- تنوّع المصادر، بحيث تضم البوابة مصادر متنوعة تشمل الكتب، المقالات، الرسائل الجامعية، والمجلات العلمية.
- تعدّد لغات الاستخدام، إذ تُوفّر المنصّة موارد بلغات متعدّدة على غرار اللغة العربية والفرنسية والإنجليزية.

4. مكونات منصّة SNDL

إن النظام الوطني للتوثيق على الإنترنت SNDL يسمح بتصفّح الوثائق الإلكترونية الوطنية والدولية المتنوعة، والتي تُغطي جميع ميادين التعليم العالي والبحث العلمي، والتي يُمكن تصنيفها إلى فئتين: (شيوخ، 2024، الصفحات 245-270).

الفئة الأولى: والتي يُمكن الوصول إليها بصفة مباشرة بالنسبة للأساتذة الباحثين والباحثين الدائمين بالجامعات ومراكز البحث بالإضافة إلى إمكانية وصول الطلبة في مختلف الأطوار إليها.

الفئة الثانية: تخصّ جانب البحث العلمي وهي مُوجّهة إلى الأساتذة الباحثين، الباحثين الدائمين، وطلبة ما بعد التدرج (طلبة الماجستير والدكتوراة)، والطلبة في نهاية التخرج ماستر2.

حيث يُمكن تصفّح هذا النوع من الوثائق بصفة مباشرة لكن بالحصول على حساب شخصي.

5. أهداف منصّة SNDL

تهدف المنصّة إلى تحقيق ما يلي:

- تعزيز معالم البحث العلمي، وذلك بتوفير قاعدة بيانات متنوعة ومتعدّدة المواد العلمية والمعرفية لدعم الباحثين والأكاديميين.
- إتاحة الوصول السهل والسريع للباحثين والطلبة إلى الموارد العلمية من خلال استخدام شبكة الإنترنت.
- توفير خاصيّة التحديث، والشمولية في الموارد بشكل دوري لتشمل أحدث الأبحاث والدراسات في مختلف المجالات والتخصصات.
- تعزيز سبل التعاون البحثي والعلمي وتسهيلها بين الجامعات والمؤسسات الأكاديمية داخل الجزائر وخارجها.

ثانياً: البوابة الجزائرية للمجلات العلمية: Algerian scientific journals platform

هي عبارة عن أرضية رقمية خاصة بالمجلات العلمية، والتي تُنشر فيها الأبحاث العلمية في جميع المجالات والتخصصات تم إنشاؤها من طرف مركز البحث عن المعلومة العلمية والتقنية CERIST كما تُدار تقنياً من مركز البحث من طرف رؤساء تحرير المجلات.

ثالثاً: الإيميل المهني: Professional Email

يُعتبر بريد إلكتروني يُستخدم في عمليات التواصل في جوانب التسيير البيداغوجي والإداري والبحث العلمي، وذلك من خلال التواصل بين المؤسسات الجامعية وبين هذه المؤسسات والوزارة، وكذلك في التواصل الإلكتروني بين الإدارة والأساتذة كما يُستخدم في عمليات التواصل الإلكتروني بين الأساتذة والطلبة فيما يتعلق بالأعمال والأنشطة البيداغوجية.

المبحث الرابع: معايير جودة تصميم المحتويات التعليمية الإلكترونية.

المطلب الأول: المحتوى التعليمي الإلكتروني، مواصفاته ومقوماته.

أولاً: تعريف المحتوى التعليمي الإلكتروني يُعرف المحتوى التعليمي الإلكتروني بأنه مجموعة المعلومات والمعارف التي تتضمنها المادة العلمية التعليمية، والتي تهدف إلى تحقيق أهداف علمية معينة في مجال التعليم، كما أن المحتوى التعليمي الإلكتروني هو مادة علمية مصممة وفق معايير محدّدة تستخدم أدوات التعلّم المعتاد داخل الغرفة الصفّية، وأدوات التكنولوجيا الأجهزة الحاسوبية، والشبكات من أجل تعزيز عمليتي التعلّم والتفاعل، بغرض تنمية المهارات الموجودة "مهارات معالجة المحتويات الرقمية". ويُستخدم عادة من أجل التعليم الدائم ويحتوي على ما يلي:

- يتضمّن المحتوى التعليمي وسائط متعدّدة ومحتوى رسومي، وصور متحرّكة وغيرها من الأشكال الأخرى.
- المحتوى التعليمي يُصمّم من خلال مواد تفاعلية وعروض تقديمية.
- يقوم المحتوى التعليمي على خيارات إضافية، كالاختبارات والواجبات أو الأنشطة التقييمية داخل المحتوى.

ثانياً: مواصفات المحتوى التعليمي الإلكتروني.

يمتاز المحتوى التعليمي الإلكتروني للنموذج المقترح بالمواصفات الآتية:

- يُبنى المحتوى التعليمي الإلكتروني على مبدأ الاستمرارية.
 - يُصمّم المحتوى التعليمي الإلكتروني على النفاذية وسهولة الوصول Accessibility
 - يعتمد المحتوى التعليمي الإلكتروني على التشغيل البيني Interoperability
 - يتّسم المحتوى التعليمي الإلكتروني بإعادة الاستخدام.
 - يُصمّم المحتوى التعليمي الإلكتروني وفق مبدأ الاعتمادية لتحديد مدى جودة المنتج.
- كما يُمثّل التصميم التعليمي للمحتوي الإلكتروني أحد المبادئ الوظيفية لتطوير قطاع التعليم في مجال تكنولوجيا التعليم نظراً لعمليات الربط بين تكنولوجيا التعليم والتخطيط الاستراتيجي الذي يتم من خلاله تطوير النظام التعليمي، وتنفيذه والتحكّم في عمليات تقييمه وتقويمه.

ثالثاً: مقومات المحتوى التعليمي الإلكتروني.

لتصميم وصناعة المحتوى التعليمي الإلكتروني عدّة مقومات هي:

- اعتماد سياسات وتشريعات قانونية تُنظّم وتُرتّب صناعة المحتوى التعليمي الإلكتروني.
- توفر الموارد البشرية المدربة، المؤهلة والقادرة على إنتاج محتوى تعليمي إلكتروني مُتميّز.
- توافر مختلف الأنظمة والبرمجيات ومتطلّباتها.
- وجود الحماية الفكرية وضمان خاصية الأمان من الاختراقات والقرصنة.
- توافر واعتماد أساليب وطرائق تسويق وتحفيز لصناعة المحتوى التعليمي الإلكتروني.

المطلب الثاني: عملية التصميم التعليمي وخصائصها.

أولاً: تعريف عملية التصميم التعليمي يُعرّف بأنه العلم الذي يبحث في إيجاد أفضل الطرق التعليمية، التي تُؤدّي إلى تحقيق الأهداف التعليمية المرغوب فيها، وذلك بوضع الخطط المفصلة والمدرّسة للمادة المراد تصميمها من مناهج أو برامج أو وحدات تعليمية والتي تتضمّن وصفاً دقيقاً وإجراءاتاً للأهداف التعليمية العامة، والشروط الداخلية المتعلقة بعناصر الموقف التعليمي والشروط الداخلية المتعلقة بخصائص الفرد المتعلّم والمحتوى التعليمي، والأهداف السلوكية، والمستويات الإدراكية والاحتياجات التكوينية واستراتيجيات التعليم، وكافة الوسائل التعليمية وعمليات التقييم النهائي لعملية التكوين.

ثانياً: خصائص عملية التصميم التعليمي.

تتّصف عملية التصميم التعليمي بمجموعة من الخصائص تُبرزها فيما يلي:

- تُعتبر عملية التصميم التعليمي عملية موجهة بالأهداف.
- تُعد عملية التصميم التعليمي عملية منطقية وإبداعية في الوقت نفسه.
- تُعد عملية التصميم التعليمي بمثابة منهجية تخطيط لحلّ المشكلات.
- تتأثّر عملية التصميم التعليمي بعوامل عدّة على غرار الخلفية المعرفية، والفكرية، والمهارية، والوجدانية للمصمّمين وخبراتهم السابقة، وطبيعة موضوع التصميم، والقيود والمحدّدات المحيطة بالمصمّمين، والإمكانيات المادية اللازمة والمتوفرة.
- مراعاة والتزام المصمّمين بالطابع الإنساني والاجتماعي في عملية التصميم.

المطلب الثالث: أهداف عملية التصميم التعليمي.

تتلخّص أهداف عملية التصميم التعليمي، والتي تشتق شروطها ومواصفاتها من نظريات التعليم والتعلّم المختلفة. وتُبرز جملة هذه الأهداف في النقاط التالية:

- اعتماد الدقّة والموضوعية في صياغة الأهداف العامة والسلوكية.
- تحديد الاستراتيجيات وضبطها بهدف تطوير المواد التعليمية التفاعلية التي تُؤدّي إلى تحقيق الأهداف.
- الالتزام بتوثيق العلاقة بين المبادئ النظرية وتطبيقاتها في المواقف التعليمية.
- التنوع في استخدام الوسائل، والمواد، والأجهزة التعليمية المختلفة بالطرق والأساليب المثلى، والتي تُؤدّي بدورها إلى تحقيق الأهداف المسطرة.
- تبني تطبيق فكر أسلوب النظم القائم على ثلاثية المدخلات التعليمية، والتفاعلات المتبادلة، والبيئة التعليمية.
- توفير البيئة التعليمية الملائمة للمتعلّمين التي تتلاءم مع خصائصهم من أجل تعزيز اتجاهاتهم الإيجابية نحو التعلّم من خلال تفعيل مبادئ المشاركة، وبالتالي تحقيق النتائج المتوقّعة والوصول إلى الأهداف المرجوة.
- الالتزام بتوفير شروط التعلّم ومواصفات التعليم المناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفعالية.
- تعزيز ثقافة اعتماد المتعلّم على الجهد الذاتي في عملية التعلّم في ظلّ استخدام المستحدثات التكنولوجية الراهنة.
- تقييم نوعية المخرجات، وقياس مدى فعاليتها وتحقيقها للأهداف المسطرة.

- تبنّي أساليب الاستفادة من التغذية الراجعة، والتحسين المستمر لنوعية نشاط التعليم والتعلّم.

المطلب الرابع: أنواع تصاميم المحتوى التعليمي الإلكتروني، ومتطلباته، ومراحله.

أولاً: أنواع تصاميم المحتوى التعليمي الإلكتروني من المؤكّد بأن التنظيم الجيّد يجعل نشاط المتعلّم/ الطالب هادفاً ومركّزاً بصفة دائمة على تحقيق الأهداف المنشودة، وذلك من خلال الترابط بين عناصر المحتوى التعليمي الإلكتروني القائم على الأجهزة الحاسوبية، والمحقّق للمنحى النظامي التكاملي في العملية التعلّمية بحيث يُحقّق النظام المتناسك في كل خطوة من التصميم واتخاذ قرارات تُشكّل مخرجاتها خطوة أساسية ومنطقية كمدخلات للخطوة التي تليها، وهكذا حتى يكتمل البرنامج.

في ضوء ذلك يُوجد العديد من طرق التصميم التي تُستخدم في بناء نماذج تعليمية متنوعة تقوم أساساً على مبدأ التشاركية والتفاعلية.

ومن أبرز تصاميم البرامج التعليمية عبر شبكة الإنترنت تُحدّد ما يلي:

- **التصميم الخطّي: Linear Design** يُعد من أبسط التصاميم، بحيث يُلزم جميع المتعلمين على تتبّع نفس الخطوات التعليمية والمرور على الإجراءات المرتّبة التي يُحدّدها البرنامج، بحيث يُتيح هذا التصميم القدرة للمتعلم على التحكم التام في جميع إجراءات عملية التعلّم، بالنظر للسهولة التي يمتاز بها، فهو مفيد وفعال عندما تكون مستويات الطلبة متجانسة، بينما لا يتناسب هذا التصميم مع الطلبة ذوي المستويات المختلفة.

- **التصميم الهرمي: Hierarchical Design** يتمحور هذا التصميم في الغوص عبر مواقع الإنترنت بطريقة هرمية تنازلية، أين يتم ربط صفحات موقع الإنترنت بطريقة هرمية.

- **التصميم المتفرّع: Branching design** تُعتبر اختيارات التفرّع في البرنامج من أهم العوامل المساعدة التي يتوقّف عليها البرنامج في تقديم تعليم فردي، ويُقصد بالتفرّع داخل البرنامج القدرة على التقدّم للأمام أو الرجوع للخلف أو الذهاب إلى أي نقطة داخل البرنامج، وفق طلب المستخدم، كما يُستخدم التفرّع داخل البرنامج عندما يُتاح تخطّي بعض التدريبات للوصول إلى الاختيار أو انتقاء موضوع معيّن دون تصفّح الموضوعات الأخرى، ومن أشكال التصميم التفرّعي نذكر ما يلي:

- **التفرّع الأمامي: Anterior branching** يُقصد بالتفرّع الأمامي الانتقال من موقع محدد في البرنامج إلى موقع آخر يليه ويكون هذا الانتقال حسب رغبة المتعلّم ومتطلبات موضوع الدراسة، ويوجد نوعان للتفرّع الأمامي:

التفرّع الأمامي المعتمد على أداء المتعلّم: يتم هذا النوع وفق على شرط معيّن يُحدّده مصمّم البرنامج، من خلال انتقال المتعلّم إلى جزء ما في البرنامج إذا كانت إجابته صحيحة في الخطوة السابقة.

التفرّع الأمامي المعتمد على اختيارات المتعلّم: يتم هذا النوع وفق رغبة المتعلّم عندما يُحدّد ما إذا كان سيتقدّم للأمام أو سينتقل إلى الخيار البعدي، والذي يظهر له في قائمة الاختيارات.

- **التفرّع الخلفي: Posterior branching** يُسمى هذا النوع بعملية الانطلاق العكسي عبر معلومات البرنامج وصولاً إلى بدايته، ويُعد هذا النوع من التفرّع مهم جداً عند حاجة المتعلم إلى مراجعة جزء معين وسابق في البرنامج.
- **التفرّع العشوائي "المتشعب": Random branching** يُعتبر حالة خاصة للتفرّع في البرنامج، بحيث يُستخدم عندما يكون الترتيب أو التسلسل في خطوات السير في البرنامج مهم، فهو يسمح لأي من النوعين السابقين "الأمامي/الخلفي" بالحدوث دون الاعتماد على التسلسل المنطقي لعرض المحتوى التعليمي، كما يُبنى هذا النوع من التصميمات على الموقع الشبكي، والذي يتم فيه ربط صفحات الموقع على شبكة.

ثانياً: متطلبات تصميم المحتوى التعليمي الإلكتروني.

يقوم تصميم المحتوى التعليمي على ركنين أساسيين متتابعين:

➤ **تحليل المحتوى التعليمي:** يفرض تحليل المحتوى التعليمي على مُصمّم وواضع المادة التعليمية التركيز على محتوياتها من منطلق خصائص الفرد المتعلم/ الطالب العقلية، والإدراكية، وخبراته السابقة، وكيفية تعلّمه بهدف تبني الطرق المثلى التي تُساعده في عملية التعلّم كما تهدف عملية تحليل المحتوى التعليمي إلى التعرّف على ما يشتمل عليه المحتوى من تأسيس علمي، واثراء معرفي، ومعلوماتي وبالتالي تنظيمه بطريقة تتفق وخصائص الفرد المتعلم.

ومن منطلق أن تحليل المحتوى أسلوب يهدف إلى تحديد المهمات الفرعية المطلوبة من المتعلم لتحقيق الهدف التعليمي فيجب أن يُبنى على المبادئ التالية وبالترتيب:

- تحديد مكوّنات المحتوى التعليمي وأركانه الرئيسية من خلال الإجراءات، المفاهيم والمبادئ.
- ضبط العلاقة التنظيمية للأركان السابقة حتى تتم عملية التحكم في أحداثها.
- المعرفة الشاملة بطرائق تحليل المحتوى التعليمي.
- التنفيذ الفعلي في عملية تحليل المحتوى التعليمي وموضوعاته.

➤ **تنظيم المحتوى التعليمي:** يقوم تنظيم المحتوى التعليمي على أفكار التعليم المبرمج Programmed Instruction التي جاء بها عالم النفس السلوكي الأمريكي **سكينر Skinner** والتي تُعتبر بدورها تطوير لفكر **سقراط وأفلاطون** و **كنتيليان** وذلك من خلال الترتيب المنطقي التالي:

- اعتماد منطق التسلسل الذي يبدأ من العام إلى الخاص.
- اعتماد منطق التسلسل الذي يبدأ من السهل إلى الصعب.
- اعتماد منطق التسلسل الذي يبدأ من المألوف إلى غير المألوف، وذلك حسب الخلفية المعرفية للطالب وقدراته التحليلية.
- اعتماد منطق التسلسل الذي يبدأ من الأكثر أهمية إلى الأقل أهمية، وذلك بربط فهم المتعلم بالهدف التعليمي المنشود من ناحية ودرجة ارتباطه بواقع المتعلم وبيئته من ناحية أخرى.

ثالثا: مراحل تصميم المحتوى التعليمي الإلكتروني.

➤ **مرحلة التحليل: Analysis stage** تتمثل هذه المرحلة في تحديد الأفكار الرئيسية والفرعية التي تتكون منها المادة التعليمية وتحديد الأهداف التعليمية العامة والخاصة، وذلك بعد قيام الأستاذ بدراسة وتحليل البيئة التعليمية، والوقوف على وجود الوسائل والأدوات التعليمية المناسبة ودعائهم مع قراءة الصعوبات التي قد تعترضه، بالإضافة إلى معرفة وتحديد خصائص الأفراد المتعلمين الطلبة من قدرات وطاقات وخبرات وإمكانات واتجاهات وغيرها من خصائص تُساعدهم على عملية التعلم.

➤ **مرحلة التخطيط: Planning stage** تركز هذه المرحلة في وضع جدول أعمال خاص بنشاطات المشروع التعليمي، وتشكيل فريق العمل في حالة محدودية الإمكانيات الذاتية للأستاذ، وإنشاء وثيقة مخطط سير العمل.

➤ **مرحلة التصميم: Design stage** تشتمل هذه المرحلة الخطوات التالية:

- انتقاء واختيار أفضل المخططات التعليمية.
- بناء وتنظيم أهداف المادة التعليمية.
- تحديد واعداد الاختيارات المناسبة والفعالة.
- برجة وتنظيم محتوى المادة التعليمية.
- تحديد الخطوط العريضة لتخطيط عملية التقويم.
- تصميم البيئة التعليمية الجيدة لتنفيذ البرنامج بمراعاة المواد، والأجهزة، والوسائل التعليمية المتوفرة التي تُساعد المتعلمين/الطلبة وتدفع بهم للتسير صوب تحقيق الأهداف التعليمية المسطرة.

➤ **مرحلة التطوير والإنتاج:** يتم من خلال هذه المرحلة استهداف ما يلي:

- التجسيد الفعلي والحقيقي لتصميم التعليم والتكوين في المواد التعليمية الحقيقية واستراتيجيات عرضها.
- تحديد وضبط الوسائل التعليمية اللازمة في عمليات التنفيذ.
- اخضاع المادة التعليمية عند إنتاجها وتطويرها لعمليات التقويم والمراجعة لتحديد درجة فاعليتها وتناسبيتها مع خصائص المتعلمين/الطلبة، بالإضافة إلى تنظيم الأنشطة المرافقة.

➤ **مرحلة التنفيذ: Implementation phase** تتجسد هذه المرحلة في تحديد الأستاذ لطرائق وأساليب التدريس الحديثة الرئيسية منها والثانوية، وما يُرافقها من أساليب خلق الدافعية لدى المتعلم، بالإضافة إلى تحديد الأنشطة والواجبات التعليمية في ظل مراعاة الفروق الفردية للمتعلمين من خلال تحديد أنشطة الإدراك المعرفية وغيرها من السبل التي تُساعده على تنفيذ عملية التعليم بشكل فعال وتشاركي.

➤ **مرحلة التقويم: Evaluation stage** يتم من خلال هذه المرحلة تحليل بيانات التقويم الإجمالية التي تم تحصيلها في مرحلة الاستخدام حول جودة البرنامج أو المقرر بالنسبة لفاعليته وكفاءته، بما في ذلك الأداء التقني، والفني ودور الأستاذة، والدعائم المعتمدة في عمليات التنفيذ، وبالتالي الاستفادة من تقرير التقويم واتخاذ القرارات المناسبة لتطويره وتحديثه.

المطلب الخامس: معايير الجودة في إعداد المحتويات التعليمية في رقمنة العملية التعليمية في ظل نمط التعليم الإلكتروني.

أولاً: مفهوم معايير الجودة في رقمنة العملية التعليمية في ظل نمط التعليم الإلكتروني.

يُشير مفهوم معايير الجودة في العملية التعليمية إلى مجموعة الضوابط، والقواعد، والاشتراطات، والمتطلبات، المرتبطة بتصنيف، وفرز عناصر محدّدة، وتحديد التدابير اللازمة، والمواد الضرورية، والمستويات المطلوبة في الأداء ضمن أنشطة العملية التعليمية وبالتالي التخطيط الجيد والفعال لعمليات تصميم، وبناء واستعمال المحتوى التعليمي وأساليبه على هذه الأسس للتأكد من أن مخرجات العملية التعليمية تُلبّي متطلبات محدّدة، مضبوطة ومتّسقة التي تُحقّق توقّعات المستفيدين.

ثانياً: أهمية معايير الجودة في رقمنة العملية التعليمية في ظل نمط التعليم الإلكتروني.

يُؤدّي الالتزام بمعايير الجودة في نمط التعليم الإلكتروني "العملية التعليمية" إلى تحسين جودة المنتج التعليمي أو الخدمة التعليمية تحقيق رضا المستفيد الأول من العملية التعليمية/الطلبة، وتعزيز الكفاءة في تنمية المهارات، وتفجير القدرات الفكرية والمعرفية وزيادة رضا العملاء والشركاء، وخلق الميزة التنافسية في سوق العمل، والرفع من عجلة التنمية والتنوع في مختلف المجالات والقطاعات، ويُعد التوافق مع معايير الجودة في التعليم من الشروط الأساسية للحصول على بعض الشهادات والامتثال التنظيمي في شتى المجالات.

ثالثاً: الهدف من معايير الجودة في رقمنة العملية التعليمية في ظل نمط التعليم الإلكتروني.

تُعد الضوابط والقواعد والاشتراطات والمتطلبات بمثابة مرجعية متوافق عليها من طرف جميع أطراف العملية التعليمية في مجال التعليم العالي والمصادق عليها من طرف الوزارة الوصية، والتي تُطبق في حالات الاستخدام العام والمتكرّر، ويهدف اعتماد معايير الجودة في نمط التعليم الإلكتروني "العملية التعليمية" إلى ما يلي:

- تأسيس المؤسسة الجامعية وانتهاجها مرجعية وضوابط موضوعية لتقييم وتحسين عملياتها التعليمية ومراقبتها، في إطار التزامها بأفضل الممارسات التعليمية في المجال وتحقيق مخرجات عالية الجودة.
- استهداف المؤسسة الجامعية من خلال اعتماد معايير الجودة في نمط التعليم الإلكتروني "العملية التعليمية" إلى تحقيق التوحيد والاتساق في المقررات، والمناهج، والبرامج لإنتاج وتخريج الكوادر البشرية المؤهلة، بحيث يُساعد هذا الاتساق في تلبية توقّعات مختلف الفواعل المجتمعية، وبناء الثقة المتبادلة وتمتين أواصرها.
- استهداف المؤسسة الجامعية بالامتثال إلى متطلبات وضوابط تنظيمية وتشريعية مُوحّدة في مجال قطاع التعليم العالي في إطار اعتماد نمط التعليم الإلكتروني "العملية التعليمية".
- تفعيل اعتماد مبادئ نمط التعليم الإلكتروني "العملية التعليمية" من أجل تشجيع ثقافة التحسين المستمر، وتعزيز عملياتها بانتظام للتكيّف مع الظروف المتغيّرة، ودمج أفضل الممارسات الجديدة في إطار رقمنة العملية التعليمية وفق المعايير العالمية.

المطلب السادس: مدخل إلى معيار سكورم SCORM في إعداد وتصميم المحتويات التعليمية الإلكترونية.

يشهد مجال التعليم الإلكتروني بمحتوياته التعليمية وأنظمة إدارة التعلّم فيه تطوّراً متسارعاً، الأمر أدّى إلى إحداث تغييرات متلاحقة في هذا المجال، مما جعل من معايير الجودة في نظام التعليم الإلكتروني المتعارف عليها غير قارة وغير ثابتة، ولازالت

تُعد مجرّد مواصفات وإرشادات، بحيث ظهرت العديد من معايير الجودة في أنظمة التعليم على غرار معيار اتحاد التعلّم العالمي IMS الذي يهدف إلى تحسين جودة المحتوى التعليمي الرقمي، وتحقيق إمكانية الوصول إليه، وكذلك إطار عمل مسائل الجودة QM المعتمد على نطاق واسع لضمان الجودة في التعلّم عبر الإنترنت والتعلّم المدمج أو المختلط. وعلى الرغم من التشابه بين معايير التعليم الإلكتروني في المتطلبات والشروط، يبقى معيار سكورم SCORM والذي تبنته مؤسسة توزيع التعلّم المتقدم قد شهد قبولا بين المهتمين بالتعليم الإلكتروني مما عجل انتشاره واعتماده في العديد من أنظمة التعلّم. بتجهد وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر في تسخير مختلف الجهود الرامية إلى تطوير قطاع التعليم العالي باعتماد معايير الجودة في نمط التعليم الإلكتروني "العملية التعليمية" لضمان تجويد مخرجات عمليات التعلم وتفعيل آليات العملية التعليمية المستندة إلى المحتوى الرقمي.

في ضوء المعطيات السابقة نتطرق بالتفصيل إلى معايير الجودة المعتمدة في العملية التعليمية من خلال التجربة التعليمية في قطاع التعليم العالي بالجزائر عبر شبكة الإنترنت في ظلّ نمط التعليم الإلكتروني من خلال تسليط الضوء على مبادئ إعداد المقررات والمناهج، بالإضافة إلى إبراز دور وأهمية جودة الجانب التقني المؤدّي إلى خلق، وصناعة جودة التفاعل بين أطراف العملية التعليمية، وكذلك إبراز أهم معايير الجودة المفعلّة في عمليتي القياس والتقييم.

كما تُعالج آليا تفعيل العملية التعليمية في ظلّ نمط التعليم الإلكتروني وفق معيار سكورم SCORM، بحيث تُعرج على مفهومه، وأبرز المصطلحات المصاحبة لهذا المعيار، بالإضافة إلى أهدافه ومميزاته.

الشكل رقم (33): معيار سكورم.



المصدر: من إعداد الباحث استنادا على موقع الويب <https://zamn.app/blog>

أولاً: التعريف بمعيار سكورم SCORM كلمة سكورم SCORM هي اختصار لعبارة Sharable Content Object Reference Model والتي تُترجم باللغة العربية إلى النموذج المرجعي لمشاركة عناصر المحتوى. فنموذج سكورم هو إطار مؤسّس بلغة XML بحيث تُستخدم هذه اللغة البرمجية لتمكين آليات الأجهزة الإلكترونية من قراءة البيانات، وتبادلها بهدف تسهيل الوصول إلى المواد والمحتويات التعليمية، باعتبار معيار سكورم بروتوكول قياسي أساسي للتواصل بين المادة التعليمية المنفردة SOC ونظام إدارة التعلّم LMS (الشريف كرار، 2012، الصفحات 120-157).

ثانيا: المصطلحات المستخدمة في معيار سكورم SCORM

➤ **الموارد: Assets** هي مختلف المعلومات المراد إيصالها إلى الطلبة والمتداولة عبر برمجيات الويب من صفحات الويب ونصوص، صور، ملفات، أصوات وفيديوهات، بحيث يُمكن التوظيف والدمج بين العديد من هذه الأنماط (Ibraheem Mohamed, 2024).

➤ **عناصر المحتوى القابلة للمشاركة:** تتجسد في مواضيع المحتوى القابلة للمشاركة، والتي يُمكن لُنظم إدارة التعلّم استعمالها.

➤ **عنصر التعلّم: Learning Object (LO)** هو عبارة عن محتوى تعليمي جزئي، منفصل ومستقل يُستخدم لتحقيق هدف تعليمي خاص، مع توفير امكانية استخدامه مع عناصر تعلّم أخرى لتحقيق متطلبات وحاجات الطلبة وفق الظروف الزمانية والمكانية.

➤ **حزمة المحتوى: Content Package** تتمثل في أغراض المحتوى، بالإضافة إلى ملف تدعيمي يتضمّن معلومات حول كيفية معالجة أغراض المحتوى.

➤ **لغة الترميز الموسّعة: Extensible Markup Language (XML)** هي لغة خاصة بالترميز القياسي قابلة للامتداد والتوسعة، تُستخدم في وصف وتنظيم البيانات وتخزين، والهدف منها الفصل بين شكل المحتوى وشكل العرض.

ثالثا: أهداف الاعتماد على معايير سكورم في رقمنة العملية التعليمية في ظل نمط التعليم الإلكتروني.

➤ **سهولة الوصول:** تتمثل في إمكانية تحديد الموقع، والوصول للمحتوى التعليمي، باختصار عاملي المكان والزمان وذلك بتبويب وفهرسة مواقع ومصادر المحتويات التعليمية بغض النظر عن النظام المستخدم (الشريف كوار، 2012).

➤ **التوافق:** تتجسد في إمكانية استخدام المحتوى التعليمي من خلال مختلف الأجهزة وأنظمة التشغيل، وأنظمة إدارة التعلّم وبرامج الإبحار ومسيري قواعد البيانات.

➤ **القابلية للتكيف:** بناء وإنتاج محتويات تعليمية صالحة لإجراء البحوث عليها، ومتوافقة مع احتياجات شريحة الطلبة والبيئة التعليمية.

➤ **الأمان:** تتمثل في عملية استخدام المحتوى التعليمي مرّات عديدة على أنظمة مختلفة بأقل مجهود، وبالتالي لا يُصبح المحتوى التعليمي مرتبط بنظام واحد، مما قد يُعرّض استخدام المحتوى التعليمي للخطر والتلف.

➤ **إمكانية إعادة الاستخدام/ الاستمرار:** ضمان ديمومة وصلاحية المحتوى التعليمي واستمراره، وحتى التعديل عليه والتطوير فيه بغض النظر عن استمرارية استخدام البرامج التي استُخدمت في إنشاء المحتوى التعليمي لأوّل

مرة (Ibraheem Mohamed, 2024).

المطلب السابع: مميزات استخدام معيار سكورم في رقمنة العملية التعليمية في ظل نمط التعليم الإلكتروني.

- يتميز تطبيق معيار سكورم SCORM في أوساط التعلم الإلكتروني بعدد الميزات الإيجابية، وهو الأمر الذي دفع باعتماده على نطاق واسع في ساحة التعليم عبر الإنترنت. وتُبرز فيما يلي إيجابيات استخدام معيار سكورم في التعليم الإلكتروني:
 - إتاحة حرية اختيار نُظم إدارة التعلم المختلفة LMS دون المخاوف المتعلقة بالتوافق.
 - إمكانية الامتثال للمعايير والضوابط التي تفرضها الجهات المعنية، وتوحيدها بشأن إعداد محتوى تعليمي عالي الجودة بالإضافة إلى ضمان سلامته وموثوقيته.
 - إتاحة إمكانية توحيد الهيكل والشكل والواجهة عبر الأنظمة الأساسية المختلفة.
 - إمكانية إعادة استخدام المحتوى التعليمي بإجراء تحديثات وتعديلات فعّالة وتكلفتها قليلة.
 - إمكانية عرض المحتوى التعليمي عبر أجهزة الكمبيوتر المكتبية، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، والهواتف الذكية، والأجهزة اللوحية.
 - السماح للطلبة بالوصول إلى المحتوى في أي وقت وفي أي مكان.
 - إمكانية تتبع تقدّم الطلبة في إطار العملية التعليمية والتعلّمية، وتتبع نتائج التقييمات، والاختبارات، وتعزيز فاعليتها وإثراء محتواها بما يجعلها متحرّرة من الرتابة، موفّرة بذلك رؤية تقييمية، والتي تُساعد في عملية اتخاذ القرارات الصعبة.
 - تحصيل الاستقرار، وضمانه باعتباره معيار ضروري لتكون التجربة التعليمية فاعلة بالموثوقية.
- أيضا ننتطرق من خلال العناصر التالية إلى كيفية ضبط جودة التعليم الإلكتروني "العملية التعليمية"، وذلك بتفصيل أبرز معايير سكورم للجودة في التعليم الإلكتروني، والتي ينبغي مراعاتها والالتزام بها لضبط الجودة، وذلك بإبراز معايير الجودة في عملية إعداد المقررات الدراسية، والمناهج والمحتويات التعليمية، وكذلك معايير الجودة في جانبها التقني، ومعايير الجودة في توليد وخلق التفاعلية، بالإضافة إلى معايير الجودة في عملية القياس والتقييم، وفيما يلي نُبرز أهم تصنيفات هذه المعايير:

أولاً: معايير الجودة في إعداد المقررات والمناهج والمحتوى التعليمي الإلكتروني.

يتم تبني هذا النمط المعياري من أجل ضمان تحقيق المستويات المطلوبة والأهداف التعليمية المرجوة، وربطها بالأنشطة المختلفة التي ينطوي عليها المنهج، بحيث يختص هذا المعيار بالتركيز على طبيعة المحتوى ونوعية المضمون التعليمي. وفي هذا الإطار يجب الالتزام بضوابط التصميم الشامل للتعليم (UDL) Universal Design for Learning وكذلك الالتزام بقواعد إتاحة محتوى الويب (WCAG) 2.0 Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 والإصدارات الأكثر حداثة، وعلاوة على ذلك ضرورة الحرص على توافق تصميم المحتوى التعليمي الرقمي مع معايير The Experience API (XAPI).

ونذكر أهم معايير الجودة الرئيسية في تصميم وضبط المقررات فيما يلي:

- **مراعاة الأطر التعليمية:** يجب مراعاة الأطر التعليمية عند إعداد مناهج التعليم الإلكتروني في إطار العملية التعليمية من خلال التركيز على الأطر والمبادئ التعليمية الأساسية التي تتماشى وسياقات التعليم الإلكتروني في ظلّ تغيّرات البيئة التعليمية

وظروفها والإملاءات الراهنة، وأخذها بعين الاعتبار لضمان تجربة التعلم بالجديّة والتنظيم المحكم والقائمة على أُسس علمية من خلال تأسيس الأطر التعليمية وفق عنصر وضوح أهداف المحتوى التعليمي الرقمي.

➤ **تنوع المحتوى التعليمي الرقمي:** يتجسد في توفير المحتوى التعليمي الرقمي واتاحته بأشكال مختلفة، وهو ما يُميّز التعليم الإلكتروني عن التعليم التقليدي، وذلك بتوظيف جميع الوسائط من فيديوهات، وصور، وألعاب تجذب انتباه الطلبة نحو المحتوى التعليمي بدون رتابة وخلل في التجربة التعليمية، ويُؤدّي تكوين الأساتذة وتدريبهم دور فاعل في الاستخدام الأمثل للوسائط بشكل استراتيجي وذكي، يُحقّق أعلى درجات الاستفادة.

➤ **ضمان جودة الوسائط:** يجب الالتزام بمعيار ضمان جودة الوسائط التعليمية، واعتماد التصميم الجيّد في الوسائط والخطوط المستخدمة بأحجامها وألوانها، وأساليب الإخراج الفني بتنسيقاته المختلفة، وكذلك توفير نسخ قابلة للتنزيل من المحتوى التعليمي الرقمي المستخدم داخل المقرّر الإلكتروني، وبدون المساس بحقوق الملكية الفكرية (Petrovica, Naumeca, & Kikans, 2020).

➤ **تقليص الفجوة بين النظرية والتطبيق:** من المؤكّد بأن محتوى التعليم الإلكتروني عالي الجودة يتجاوز المعرفة النظرية وبالتالي يجب تبني مبدأ مواءمة المحتوى التعليمي مع التطبيقات العملية لتعزيز تجربة التعلم، وتزويد الطلبة بالمهارات اللازمة لمواجهة التحدّيات العالمية الراهنة، كما يفترض تقليص الفجوة بين النظرية والتطبيق الاستعانة بالخبراء بغرض زيادة مساحة التطبيقات العملية.

➤ **مرونة المحتوى التعليمي الرقمي:** في هذا الجانب يجب مراعاة مرونة المحتويات التعليمية في إطار التعليم الإلكتروني لتناسب مع أنماط التعلم المختلفة لدى الطلبة من خلال مراعاة الفروق الفردية بهدف تحقيق التوازن بين المحتوى التعليمي وأهداف التعلم الشاملة وتسخير التكنولوجيا الحديثة بحكمة والحفاظ على هيكلية المحتوى التعليمي بتماسك واتّساق (Day & Erturk, 2017).

ثانياً: معايير الجودة في الجانب التقني:

يُحقّق اعتماد معايير الجودة في الجانب التقني في التعليم الإلكتروني ضمان سيورة عملية التعلم عن بُعد بكفاءة وسلاسة ويُعدّ الهدف الأساسي من الالتزام بهذه الضوابط المعيارية توفير أفضل تجربة تعليمية ممكنة، وضمان عدم تعطل العملية التعليمية بسبب ضعف البنية التحتية التقنية، بحيث تُصنّف هذه المعايير إلى معايير أساسية إلزامية قائمة على مراسيم تنفيذية ونصوص قانونية ومعايير اختيارية اجتهادية متعلّقة بمزيد من الضبط في الجودة. ونُعرّج على أهم معايير الجودة في جانبها التقني فيما يلي:

➤ **توفير البنية التقنية اللازمة:** يُعدّ توفير البنية التقنية اللازمة من الضروريات والحتميات، ويتطلّب هذا المعيار إنشاء هيكل برمجي يُراعي جميع الضوابط المعمول بها في التصميم البرمجي للمنصات التعليمية عبر الإنترنت، وأيضاً ضرورة توفير نظام دخول موحد آمن يُراعي جميع الإجراءات التقنية والفنية والأمنية.

➤ **ضمان خصوصية بيانات المستخدم:** ضمان خصوصية بيانات المستخدم معيار إلزامي، وذلك يحتم اتخاذ كافة الإجراءات الأمنية المعتمدة التي تضمن عدم تسريب تلك البيانات إلى جهات غير معنية، وإنشاء جدران حماية إلكترونية من خلال الاستعانة بمختصين في مجال الأمن السيبراني لاتخاذ كافة الإجراءات اللازمة.

➤ **كفاءة نظام إدارة التعلم:** تتطلب معايير الجودة توفير نظام إدارة تعلم فعال الذي يُمكنه من خلاله التعامل بسلاسة في تقديم المحتوى التعليمي، ودعم تكامل الوسائط المتعددة، ودعم بروتوكولات أمان البيانات القوية، وذلك لتأثير كفاءة نظام إدارة التعلم على جودة مخرجات نمط التعلم الإلكتروني. وفي هذا الإطار يُعد نظام إدارة التعلم LMS بمثابة النظام الأكثر نجاعة لمنصات التعلم الإلكتروني (Petrovica, Naumeca, & Kikans, 2020, pp. 134-144).

➤ **توفير أنظمة مرنة ومتنوعة:** من الضروري الاعتماد على الأنظمة المرنة والمتنوعة، التي تُؤدّي إلى استيفاء جميع جوانب عمليات التعلم كأنظمة تحليل البيانات وإمكانية تتبّع تفاعل الطلبة مع المقرر الدراسي والأستاذ والطلبة فيما بينهم بالإضافة إلى استخدام الأنظمة التي تدعم مختلف أنواع الأجهزة على اختلاف نُظم تشغيلها وأحجام شاشاتها سواء كانت هواتف ذكية أو أجهزة لوحية أو حواسيب، وكذلك باعتماد أنظمة تُوفّر خاصيّة البحث عن مختلف أنواع المحتويات التعليمية الرقمية، ونظام تنبيهات إلكتروني لتنبيه الطلبة فيما يتعلّق بالمواعيد والأنشطة التعليمية المطلوبة بشكل دائم ومستمر.

ثالثا: معايير الجودة في خلق التفاعلية.

تتّهم هذه معايير الجودة في خلق التفاعلية بالأنشطة المتعلّقة بالتعلم التّشط وتفاعل الطلبة ومشاركتهم وانخراطهم في المقرر الدراسي عبر شبكة الإنترنت وتعزيز اندماجهم مع الأنشطة التعليمية التي يقوم عليها المقرر الدراسي وترسيخ انتباه الطلبة مع الأستاذ. ونُسلط الضوء فيما يلي أبرز المعايير التي ينبغي الالتزام بها في هذا الجانب:

➤ **تحقيق التوازن بين النمط التزامني وغير التزامني:** تتبلور هذه المعايير من خلال تحقيق التوازن بين نمطي التعليم الإلكتروني التزامني التعليم الإلكتروني غير التزامني وذلك حسب المقرر الدراسي، فالتعليم الإلكتروني التزامني هو التعليم الذي يشمل وجود وتفاعل الأستاذ مع الطلبة في نفس الوقت بالرغم من اختلاف أماكن تواجدهم، وذلك عبر الفصول الافتراضية، في حين التعليم غير التزامني لا ينطوي على التفاعل المباشر (Day & Erturk, 2017, pp. 449–467).

➤ **توفير آلية تقنية لتقييم التفاعل:** يُساعد هذا المعيار في استطلاع مدى تفاعل الطلبة المحتوى التعليمي في إطار العملية التعليمية كما أن اندماجهم في تجربة التعلم الإلكتروني يُوفّر تحقيق رؤى هادفة لتجاوز مواطن الضعف والعمل على تعزيز موطن القوة.

➤ **توفير تعليمات الاستخدام وآليات الإجابة:** يتم تفعيل هذا المعيار من خلال تعريف الطلبة بالأقسام الأساسية والمراحل الرئيسية في المسار العملية التعليمية، بحيث يجب توفير التعليمات عن كيفية البدء في استخدام المقرر الإلكتروني، وإعلام الطلبة بأساسيات التواصل، كما يجب توفير آلية للإجابة على استفسارات الطلبة وتقديم التعليقات التقويمية لهم وبصفة دورية بشأن الأنشطة المنجّزة ويُعد هذا المعيار إلزامي الاستخدام والتفعيل.

➤ **تقديم خطة زمنية:** يجب وضع رزنامة لجميع الخطوات التي يُتوقع أن يُنفّذها الطلبة لكل وحدة من وحدات العملية التعليمية، مع تحديد مداخل الاستخدام في التعامل مع المحتوى التعليمي وياضاح نوعية الأدوات اللازمة لكل خطوة.

➤ **الاهتمام بواجهة المستخدم:** تُعد واجهة المستخدم في المنصة التعليمية بوابة ولوج الطلبة للمنصة وتشجعهم على الانخراط في تجربة التعلم الإلكتروني، ولذلك تتطلب معايير الجودة في التفاعل تصميم واجهة جذابة وواضحة المعالم وسهلة الاستخدام من خلال التنقل السلس، والتعليمات الواضحة، والتصميم الجذاب للبصر والملفت للانتباه، بحيث تُسهل تلك العناصر في خلق بيئة تعليمية إيجابية وفعالة.

رابعاً: معايير الجودة في القياس والتقييم.

يجب مراقبة أداء الطلبة ورصد تقدّمهم في عملية التعلم وفق معايير الجودة في التعليم من خلال عملية القياس والتقييم المعتمدة من الجهات التعليمية والمتوافقة مع الخوارزميات الدقيقة بهدف تكييف أساليب التدريس الحديثة مع متطلبات واحتياجات الطلبة، وفي هذا السياق ينبغي استخدام وتبني أدوات تقييم فعالة بالتزام الوضوح في سياسات التقييم والمداومة في ذلك، بالإضافة إلى توفير آليات تقييم متنوعة تشمل كل جوانب تجربة التعلم في البيئة الرقمية.

➤ **اعتماد أدوات تقييم أهداف التعلم:** ينبغي للقائمين على تقديم الخدمات التعليمية اختيار أدوات قياس أهداف التعلم بدقة لتتناسب مع أنشطة المحتوى التعليمي الرقمي وموارده، والتي يُؤدّي إلى تشخيص أوجه القصور التي تعترض التجربة التعليمية، والعمل على تحسينها.

➤ **وضوح سياسات التقييم:** يجب على القائمين على تقييم مخرجات العملية التعليمية الالتزام بالوضوح في سياسات تقييم المقررات الدراسية الإلكترونية، وكذلك الالتزام بالوضوح في الضوابط الموضوعية المرتبطة بسياسة وضع الدرجات كما يجب تزويد القائمين على قطاع التعليم بنتائج التقييم.

➤ **المداومة على التقييم:** ينم ذلك من خلال إجراء تقييمات داخلية مستمرة وفق المقاييس المعتمدة لكل مرحلة تعليمية أو محتوى تعليمي لضمان التحسين المستمر عبر قياس إنجاز الطلبة ومعرفة درجة الرضا لديهم. وبالتالي ضمان السلاسة والمرونة في إجراء تقييم ومراجعة المقررات الدراسية باستمرار من أجل ضمان جودتها.

➤ **توفير آليات تقييم متنوعة:** يتم اعتماد هذا المعيار بتوفير آليات تقييم متنوعة تشمل جميع جوانب تجربة التعلم، وبالأخص توفير آلية قياس مستوى رضا الطلبة حول مختلف المستويات التعليمية المقدمة لهم، بالإضافة إلى توفير آلية قياس تأثير استخدام التعليم الإلكتروني في تقديم المقررات الدراسية على مخرجات التعلم، وآلية قياس مستوى كفاءة الإنفاق الناتج عن تقديم المقررات الدراسية في نمط التعليم الإلكتروني.

خلاصة الفصل:

يُمكننا التأكيد من خلال ما تطرقنا له من خلال هذا الفصل بأن التوجّه نحو اعتماد نظام التعليم الإلكتروني أصبح حتمية أكثر مما هو ضرورة، كونه يُوفّر إمكانية التعليم والتعلّم والتدريب القائمة على مبادئ التشاركية والتعاونية وإتاحة التواصل بين الطلبة لأداء المهام والأنشطة التعليمية التعلّمية، وإدارة كامل العملية التعليمية التعلّمية الإلكترونية، وذلك وفق المقرّرات الدراسية والمناهج التعليمية المبنية أساساً على تصميم برامج تستخدم مختلف الوسائل والبرامج الإلكترونية بهدف إدارة ومتابعة العملية التعليمية وضبط إجراءات العمليات بين كل الأطراف المستفيدة ذات العلاقة بالتعليم والتعلّم الإلكتروني.

كما يعتمد نمط التعليم الإلكتروني على أنظمة التعلّم الإلكتروني التي تسمح بتقديم المقرّرات والمحتويات التعليمية بطرق وأساليب منظمة وسهلة تفتح المجال للمتعلّمين/ الطلبة بتصفّح المادة العلمية بتصفّح المحاضرات المسجلة، وحضور المحاضرات المباشرة باستخدام مختلف تقنيات الاتصال الحديثة من الأجهزة الحاسوبية والأجهزة المحمولة، كما تُوفّر هذه الأنظمة خاصية إدارة المقرّرات التعليمية ومتابعة الطلبة وعملية التقدّم التعلّمي، وذلك بالاعتماد على تطبيقات منصّات التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية باعتبارها من أهم وسائل التعليم والتعلّم الإلكتروني، فهي تُوفّر بيئة ديناميكية تُحقّق التفاعلية بين الأستاذ والطالب من جهة، وكونها تُتيح وتوفّر مجموعة من الإمكانيات والخصائص والموارد والأنشطة لمصمّمي المحتوى التعليمي، وبمعايير الجودة المتعارف عليها في البيئة التعليمية الرقمية العالمية.

الجانِب المِيداني للدراسة

المبحث الأول: لمحة عن جامعة 8 ماي 1945 قالمة.

المطلب الأول: التعريف بجامعة 8 ماي 1945 قالمة.

هي مؤسسة عمومية ذات طابع علمي ثقافي ومهني، تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، وترجع هذه التسمية إلى مجازر 8 ماي 1945 التي شهدتها عديد ولايات الجزائر لاسيما قالمة، سطيف وخرائطة. تقع الجامعة في الجنوب الشرقي لولاية قالمة، وتحاورها منشآت عدة منها مدرسة ضبّاط الصف للمعتمدة، مجمع الإدارات العمومية، كمديرية التجارة مديرية النقل، الفلاحة والأشغال العمومية، وكذا أحياء سكنية، وتقدر مساحتها بأكثر من 50 هكتار. حققت جامعة قالمة قفزة نوعية منذ نشأتها إلى يومنا هذا، حيث تعرف تطورا مستمرا وتجديدا في مختلف الهياكل في إطار برامج التنمية المسطرة من طرف الدولة على مدى السنوات الفارطة، والتي استفادت منها الجامعة من خلال رصد الدولة أغلفة مالية لاستكمال بناء عديد المنشآت الحيوية.

تشتمل الجامعة على خمس (05) مجتمعات وهي:

- المجتمع القديم.
 - مجتمع سويداني بوجمة.
 - مجتمع هيلوبوليس.
 - المجتمع الجديد الذي تتواجد به رئاسة الجامعة حاليا.
 - مجتمع معهد الاتصالات السلوكية واللاسلكية وملحقة الطب.
- شهدت الجامعة بداية سنة 2010 إلى يومنا هذا مرحلة انتقالية من خلال استحداث أربعة كليات جديدة بعدما كانت ثلاثة ضمن التقسيم السابق لتصبح في مجموعها سبعة كليات بالإضافة إلى معهد، ومؤخرا ملحقة ضمن التقسيم الجديد وهي:
- كلية العلوم والتكنولوجيا.
 - كلية الرياضيات والإعلام الآلي وعلوم المادة.
 - كلية علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون.
 - كلية الآداب واللغات.
 - كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.
 - كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.
 - كلية الحقوق والعلوم السياسية.
 - معهد الاتصالات السلوكية واللاسلكية.
 - ملحقة الطب.

الجانب الميداني للدراسة

المطلب الثاني: نشأة وتطور جامعة 8 ماي 1945 قلمة.

شُيِّدت جامعة 8 ماي 1945 بداية من خلال المعاهد الوطنية للتعليم العالي بقلمة، المنشأة بمقتضى المرسوم التنفيذي 172/86 الصادر في 05 أوت 1986 حيث فتحت أبوابها في سبتمبر 1986 في الجذع المشترك تكنولوجيا بـ 123 طالبا يُؤطّرهم 14 أستاذاً منهم 12 أستاذاً أجنبياً، وقد تركز التنظيم البيداغوجي في الموسمين الجامعيين 87/86 و 88/87 على معهدين هما: معهد الهندسة الميكانيكية ومعهد الكيمياء الصناعية.

وفي الموسم الموالي 1990/1989 تم فتح معهد جديد مُتمثل في معهد الهندسة المدنية.

وفي موسم 1991/1990 تم فتح معهدين وهما: معهد الإلكترونيك ومعهد المحاسبة والضرائب.

أما في الموسم الجامعي 1993/1992 فقد تم فتح فرع مهندس في الإلكترونيك ومهندس في الإلكترونيك تقني.

تحوّلت هذه المعاهد الوطنية فيما بعد إلى مركز جامعي بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 99/92 المؤرخ في 1992/07/07 والذي استقبل في ذلك الموسم 6784 طالبا يُؤطّرهم 174 أستاذاً.

كما عرفت سنة 2001 ترقية المركز الجامعي لقلمة إلى جامعة بمقتضى المرسوم التنفيذي 273/01 المؤرخ في 2001/09/18 والمتضمن إنشاء جامعة قلمة.

شهدت جامعة قلمة بعد ذلك تطوراً وتجديداً ملحوظاً من خلال ارتفاع نسبة الطلبة الدارسين بها، وكذا زيادة عدد المقاعد البيداغوجية بالإضافة إلى فتح العديد من الأقسام والتخصصات الجديدة لاسيما بعدما أصبحت تحوز على سبعة (07) كليات بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 10-16 المؤرخ في 2010/01/12.

تبنت جامعة قلمة سياسة إصلاح جامعي عبر اعتمادها على التدريس وفقاً للنظام الجديد " ليسانس، ماستر، دكتوراه ".

بداية من الموسم الجامعي 2006/2005، والذي أضفى على الجامعة نقلة نوعية في مجال التعليم العالي LMD.

كان الموسم الجامعي 2010/2009 الموسم الذي طبقت خلاله جامعة قلمة هذا النظام بصورة كلية، حيث صار موجوداً بجميع الشعب والتخصصات، كما بلغ العدد الإجمالي للطلبة في ذات العام حوالي 16000 طالب.

حاليا يجري العمل على قدم وساق من أجل إتمام إنجاز مبنى لمخبر التحاليل الفيزيو كيميائية، بالإضافة إلى مجمع جديد بـ 6000 مقعد بيداغوجي و 2000 سرير يضمن هياكل جديدة خاصة بثلاثة كليات وهي: كلية الرياضيات، الإعلام الآلي وعلوم المادة، وكلية الصحة وكلية الاتصال وهي في طور الانتهاء من الإنجاز، ومركز جهوي للتوثيق على وشك الإنجاز.

المطلب الثالث: المهام الأساسية بجامعة 8 ماي 1945 قلمة.

تتمثل المهام الأساسية للجامعة في مجال التكوين العالي على الخصوص فيما يأتي:

- تكوين الإطارات الضرورية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للبلاد.
- تلقين الطلبة مناهج البحث وترقية التكوين بالبحث وفي سبيل البحث.
- المساهمة في إنتاج تحصيل وتطوير العلوم والمعارف ونشرها.
- المشاركة في التكوين المتواصل.

تتمثل المهام الأساسية للجامعة في مجال البحث العلمي والتطوير التكنولوجي على الخصوص فيما يأتي:

الجانب الميداني للدراسة

- المساهمة في الجهد الوطني للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي.
- المشاركة في ترقية الثقافة الوطنية ونشرها.
- المشاركة في دعم القدرات العلمية الوطنية.
- تثمين نتائج البحث ونشر الإعلام العلمي والتقني.
- المشاركة ضمن الأسرة العلمية والثقافية الدولية في تبادل المعارف وإثرائها.

المطلب الرابع: تنظيم وسير جامعة 8 ماي 1945 قالمة.

أولاً: هياكل الجامعة.

تتكوّن جامعة قالمة من مديرية الجامعة وسبعة (07) كليات ومعهد بالإضافة إلى ملحقة، وتتضمّن مصالح إدارية وتقنية مشتركة تتمثّل في:

➤ مجلس الإدارة.

➤ المجلس العلمي للجامعة.

➤ مديرية الجامعة وتضم ما يأتي:

- أربعة نيابات مديرية.

- الأمانة العامة.

- المكتبة المركزية.

ثانياً: الكليات، وهي:

- كلية العلوم والتكنولوجيا.

- كلية علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون.

- كلية الرياضيات والإعلام الآلي وعلوم المادة.

- كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

- كلية الحقوق والعلوم السياسية.

- كلية الآداب واللغات.

- كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.

- معهد الاتصالات السلوكية واللاسلكية.

- ملحقة الطب.

المطلب الخامس: صلاحيات واختصاصات هياكل الجامعة.

أولاً: مجلس الإدارة والمجلس العلمي للجامعة.

1- مجلس الإدارة: يتداول مجلس الإدارة فيما يأتي:

- مخططات تنمية الجامعة على المدى القصير والمتوسط والطويل.
- اقتراحات برمجة أعمال التكوين والبحث.

الجانب الميداني للدراسة

- اقتراحات برامج التبادل والتعاون العلمي الوطني والدولي.
- الحصيـلة السنوية للتكوين والبحث للجامعة.
- مشاريع الميزانية وحسابات الجامعة.
- مشاريع تسيير مخطط الموارد البشرية للجامعة.
- شراء العقارات أو بيعها أو إيجارها.
- الكشف التقديري للمداخل الخاصة بالجامعة، وكيفية استعمالها في إطار تطوير نشاطات التكوين والبحث.
- استعمال المداخل المتأتية من إقتناء الأسهم، وإنشاء فروع في إطار مخطط تنمية الجامعة.
- اتفاقات الشراكة مع مختلف القطاعات الاجتماعية والاقتصادية.
- النظام الداخلي للجامعة.
- التقرير السنوي عن نشاطات الجامعة الذي يقدمه رئيس الجامعة.
- يدرس مجلس الإدارة ويقترح كل تدبير من شأنه تحسين سير الجامعة وتسهيل تحقيق أهدافها.
- يُشير بأن مجلس الإدارة يجتمع في دورة عادية مرتين (02) في السنة بطلب من رئيسه، كما يُمكن أن يجتمع في دورات غير عادية بطلب من رئيسه أو من رئيس الجامعة أو بطلب من ثلثي (2/3) أعضائه.

2-المجلس العلمي للجامعة: يتشكّل المجلس العلمي للجامعة من:

- رئيس الجامعة/ رئيسا.
- نواب رئيس الجامعة.
- عمداء الكليات.
- رؤساء المجالس العلمية للكليات.
- مسؤول المكتبة المركزية.
- ممثلين اثنين (02) عن الأساتذة في كل كلية يُنتخبان من ضمن الأساتذة الأعلى رتبة.
- شخصيتين خارجيتين يكونان أستاذين تابعين لجامعات أخرى.
- يـدي المجلس العلمي للجامعة آرائه وتوصياته على الخصوص فيما يأتي:
- المخططات السنوية والمتعددة السنوات للتكوين والبحث للجامعة.
- مشاريع إنشاء أو تعديل أو حل الكليات والأقسام ومخابر البحث.
- برامج التبادل والتعاون العلمي الوطني والدولي.
- حصائل البحث والتكوين للجامعة.
- برامج شراكة الجامعة مع مختلف القطاعات الاجتماعية والاقتصادية.
- برامج التظاهرات العلمية للجامعة.

الجانب الميداني للدراسة

- أعمال تـمـيـن نـتـائـج البـحـث.
- حـصـائـل ومـشـارـيـع اقـتـنـاء الـوـثـائـق العـلـمـيـة والتـقـنـيـة.
- يُبـدـي رأـيـه فـي كـل المـسـأـل الأـخـرى ذـات الطـابـع البـيـداغـوـجـي والعـلـمـي الـتي عـرـضـها عـلـيـه رـئـيسـه.
- فـفـي هـذا الإـطـار يُعـلـم رـئـيس الـجـامـعـة مـجـلـس الإـدـارـة بالأـرـاء والتـوصـيـات الـتي أدلـى بـها المـجـلـس العـلـمـي للـجـامـعـة، كـما أن المـجـلـس العـلـمـي للـجـامـعـة يـجـتـمـع مـرتـين (02) فـي السـنـة فـي دـورـة عـادـيـة، وُـمـكـن أن يـجـتـمـع فـي دـورـات غـيـر عـادـيـة إـمـا بـنـاءً عـلـى اسـتـدـعـاء مـن الـوزـيـر المـكـلّف بالتـعـلـيـم العـالـي وإـمـا مـن رـئـيس المـجـلـس أو بـطـلـب مـن 2/3 مـن أعضـائـه.

➤ مديرية الجامعة: تضم مديرية الجامعة تحت سلطة رئيس الجامعة ما يأتي:

- نـيـابـات المـدـيـريـة.
- الأمانـة العامـة.
- المـكـتـبـة المـركـزيـة.
- رـئـيس الـجـامـعـة هـو المـسـؤـول عـن السـيـر العام للـجـامـعـة مـع احـتـرام صـلاحيـات هـيئـاتـها الأـخـرى وبـهـذه الصـفـة يـتـولّى ما يـأتـي:
- يُـمـثـل الـجـامـعـة أـمـام القـضـاء وفـي جـمـيـع أحوـال أعمـال الحـيـاة المـدنيـة.
- يُـمـثـل السـلـطـة السـلمـيـة عـلـى جـمـيـع المـسـتـخـدـمـيـن.
- يُـبـرم كـل صـفـقـة واتـفـاقـيـة وعـقـد واتـفـاق فـي إـطـار التـنـظـيـم المـعـمـول بـه.
- يـسـهـر عـلـى تـطـبـيـق التـشـريـع والتـنـظـيـم المـعـمـول بـهـما فـي مـجـال التـعـلـيـم والتـمـدـرس.
- هـو الأـمر بـالصـرف الرئـيسـي لمـيزانـيـة الـجـامـعـة.
- يـتـخـذ كـل تـدبـيـر مـن شـأنـه أن يـحـسِّن مـن نـشـاطـات التـكوـيـن والبـحـث للـجـامـعـة مـع مـراعاة صـلاحيـات هـيئـاتـها الأـخـرى.
- يـسـهـر عـلـى احـتـرام النـظـام الداخـلي للـجـامـعـة الـذي يُـعـدّ مـشـروعه ويُـقـدّمـه إـلى مـجـلـس الإـدـارـة لـيُـوافـق عـلـيـه.
- يـكـون مـسـؤـولاً عـلـى حـفـظ الأـمـن والـانضباط داخـل الـجـامـعـة.
- يـمنـح الشـهادـات بتـفـويـض مـن الـوزـيـر المـكـلّف بالتـعـلـيـم العـالـي.
- يـضـمّن حـفـظ الأـرـشـيـف وصـيـانـته.

➤ نيابات مديرية الجامعة: تتكوّن رئاسة جامعة قلمة من أربع (04) نيابات مديرية وهي:

أولاً: نيابة مديرية الجامعة للتكوين العالي في التدرّج والتكوين المتواصل والشهادات تتكفّل بما يأتي:

- مـتـابـعة المـسـأـل المتـعلّـقـة بـسـيـر التـعـلـيـم والتـدـارـيـب المـنـظّـمة مـن قـبـل الـجـامـعـة.
- السـهـر عـلـى انـسـجـام عـروض التـكوـيـن المـقـدّـمة مـن الكـلّيـات مـع مـخـطّـط نـمـيـة الـجـامـعـة.
- السـهـر عـلـى احـتـرام التـنـظـيـم السـاري المـفـعـول فـي مـجـال التـسـجـيـل وإـعـادـة التـسـجـيـل ومـراقـبـة المـعارف وانتقال الطـلـبـة.
- مـتـابـعة أنـشـطـة التـكوـيـن عـن بُـعـد الـذي تـضمـنـه الـجـامـعـة، وكـذـلـك تـطـوـيـر أنـشـطـة التـكوـيـن المتـواصـل.
- السـهـر عـلـى احـتـرام التـنـظـيـمات والإـجـراءات السـاريـة المـفـعـول فـي تـسـلـيـم الشـهادـات والمـعادـلات.
- ضـمـان التـحـكّم فـي القـائـمة الاسـمـيـة للـطـلـبـة وتـحـيـيـنـها.

الجانب الميداني للدراسة

وتشمل المصالح التالية:

- مصلحة التعليم والتدريب والتقييم.
- مصلحة التكوين المتواصل.
- مصلحة الشهادات والمعادلات.

ثانياً: نيابة مديرية الجامعة للتكوين العالي لما بعد التدرّج والتأهيل الجامعي والبحث العلمي تتكفل بما يأتي:

- متابعة المسائل المرتبطة بسير التكوين لما بعد التدرّج، وما بعد التدرّج المتخصص، والتأهيل الجامعي، والسهر على تطبيق التنظيم المعمول به في هذا المجال.

- متابعة أنشطة البحث لوحات ومخابر البحث وإعداد الحصيلة بالتنسيق مع الكليات.

- القيام بكل نشاط من شأنه تامين نتائج البحث.

- ضمان سير المجلس العلمي للجامعة والحفاظ على أرشيفه.

- جمع ونشر المعلومات الخاصة بأنشطة البحث التي تُنجزها الجامعة.

وتشمل المصالح التالية:

- مصلحة التكوين لما بعد التدرّج، وما بعد التدرّج المتخصص.

- مصلحة التأهيل الجامعي.

- مصلحة متابعة أنشطة البحث وتأمين نتائجه.

ثالثاً: نيابة مديرية الجامعة للعلاقات الخارجية والتعاون والتنشيط والاتصال والتظاهرات العلمية وتكفل بما يأتي:

- ترقية علاقات الجامعة مع محيطها الاجتماعي والاقتصادي والمبادرة ببرامج الشراكة.

- المبادرة بكل نشاط من أجل ترقية التبادل ما بين الجامعات والتعاون في مجالي التعليم والبحث.

- القيام بأعمال التنشيط والاتصال.

- تنظيم التظاهرات العلمية وترقيتها.

- ضمان متابعة برامج تحسين المستوى وتحديد معلومات للأساتذة والسهر على انسجامه.

وتشمل المصلحتين الآتيتين:

- مصلحة التبادل ما بين الجامعات والتعاون والشراكة.

- مصلحة التنشيط والاتصال والتظاهرات العلمية.

رابعاً: نيابة مديرية الجامعة للتنمية والاستشراف والتوجيه وتكفل بما يأتي:

- جمع العناصر الضرورية لإعداد مشاريع مخططات تنمية الجامعة.

- القيام بكل دراسة استشرافية حول توقعات تطوير التعداد الطلابي للجامعة، واقتراح كل إجراء من أجل التكفل بهم، لاسيما في مجال تطوّر

التأطير البيداغوجي والإداري.

الجانب الميداني للدراسة

- مسك البطاقة الإحصائية للجامعة والسهر على تحيينها دوريا.
 - القيام بإعداد الدعائم الإعلامية في مجال المسار التعليمي الذي تضمنه الجامعة ومنافذها المهنية.
 - وضع تحت تصرف الطلبة كل معلومة من شأنها مساعدتهم على اختيار توجيههم.
 - ترقية أنشطة إعلام الطلبة.
 - متابعة برامج البناء وضمان تنفيذ برامج تجهيز الجامعة بالاتصال مع المصالح المعنية.
 - وتشمل المصالح الآتية:
 - مصلحة الإحصاء والاستشراف.
 - مصلحة التوجيه والإعلام.
 - مصلحة متابعة برامج البناء وتجهيز الجامعة.
- الأمانة العامة: تتكفل الأمانة العامة بما يأتي:
- ضمان تسيير المسار المهني لمستخدمي الجامعة مع احترام صلاحيات الكلية في هذا المجال.
 - تحضير مشروع ميزانية الجامعة ومتابعة تنفيذها.
 - ضمان متابعة تمويل أنشطة المخابر ووحدات البحث.
 - السهر على السّير الحسن للمصالح المشتركة للجامعة.
 - وضع برامج الأنشطة الثقافية والرياضية للجامعة وترقيتها.
 - ضمان متابعة وتنسيق مخططات الأمن الداخلي للجامعة بالتنسيق مع مكتب الوزاري للأمن الداخلي.
 - ضمان تسيير وحفظ الأرشيف والتوثيق لمديرية الجامعة.
 - ضمان مكتب تنظيم الجامعة وتسييره.
- تشمل الأمانة العامة التي يلحق بها مكتب التنظيم العام ومكتب الأمن الداخلي المديرية الفرعية الآتية:
- المديرية الفرعية للمستخدمين والتكوين.
 - المديرية الفرعية للمالية والمحاسبة.
 - المديرية الفرعية للوسائل والصيانة.
 - المديرية الفرعية للأنشطة العلمية والثقافية والرياضية.
- المديرية الفرعية للمستخدمين والتكوين:
- تسيير المسار المهني للمستخدمين التابعين لمديرية الجامعة والمصالح المشتركة، وكذا الذين يتولّى مدير الجامعة تعيينهم.
 - إعداد وتنفيذ مخططات التكوين، وتحسين المستوى وتجديد معلومات المستخدمين الإداريين والتقنيين وأعوان المصالح للجامعة.
 - ضمان تسيير تعداد مستخدمي الجامعة مع ضمان التوزيع المنسجم بين الكليات.
 - تنسيق إعداد وتنفيذ مخططات تسيير الموارد البشرية للجامعة.

وتشمل المصالح الآتية:

- مصلحة مستخدمي الأساتذة.
- مصلحة الموظّفين الإداريين والتقنيين وأعوان المصالح.
- مصلحة التكوين وتحسين المستوى وتحديد المعلومات.
- المديرية الفرعية للمالية والمحاسبة.
- المديرية الفرعية للوسائل والصيانة.
- المديرية الفرعية للأنشطة العلمية والثقافية والرياضية.
- المصالح المشتركة تتمثّل في:
- مركز التعليم المكثّف للغات.
- مركز الطبع والسمعي البصري.
- مركز الأنظمة وشبكة الإعلام والاتصال والتعليم المتلفّز والتعليم عن بُعد.
- البهو التكنولوجي.

المطلب السادس: مكتبات جامعة 8 ماي 1945 قالمة.

مكتبات الكليات تشتمل جامعة قالمة على سبع مكتبات (07) بالكليات، ومعهد بالإضافة إلى الملحقة، وهي:

- مكتبة كلية العلوم والتكنولوجيا.
- مكتبة كلية علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون.
- مكتبة كلية الرياضيات والإعلام الآلي وعلوم المادة.
- مكتبة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.
- مكتبة كلية الحقوق والعلوم السياسية.
- مكتبة كلية الآداب واللغات.
- مكتبة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.
- تُمثّل مكتبة الكلية وحدة تعليم وتعلّم وبحث في الجامعة في ميدان العلم والمعرفة وتضمن على الخصوص ما يأتي:
- تكوين في التدرّج وما بعد التدرّج.
- نشاطات البحث العلمي.
- نشاطات التكوين المتواصل، وتحسين المستوى، وتحديد المعارف.

الجانب الميداني للدراسة

المبحث الثاني: تفرغ البيانات، تحليلها وتفسيرها.

أولاً: تفرغ البيانات الخاصة باستمارة الأساتذة، تحليلها وتفسيرها.

الجدول رقم (18): توزيع العينة حسب الجنس.

الجنس	التكرارات	النسبة المئوية
ذكر	45	% 43.30
أنثى	59	% 56.70
المجموع	104	%100

يُبين الجدول أن نسبة الإناث بلغت %56.70 من إجمالي عينة البحث، أي ما يُعادل 59 أستاذة، وهي النسبة الأكبر. أما نسبة الذكور فقد بلغت %43.30، ما يُعادل 45 أستاذًا. ويبلغ العدد الإجمالي للأساتذة المشاركين في الاستبيان 104 أستاذًا وأستاذة، بذلك يتضح أن تمثيل الإناث في العينة يفوق تمثيل الذكور بفارق نسبته %13.40، ويعول ذلك إلى اعتماد الأسلوب العشوائي الطبقي في التوزيع للاستبيان.

الجدول رقم (19): توزيع العينة حسب الفئة العمرية.

الفئة العمرية	التكرارات	النسبة المئوية
أقل من 30 سنة	9	%8.70
من 31 إلى 40 سنة	48	%46.20
من 41 إلى 50 سنة	24	%23.10
أكثر من 50 سنة	23	% 22.10
المجموع	104	%100

يُبين الجدول بأن الفئة العمرية من 31 إلى 40 سنة تُمثّل النسبة الأكبر من أفراد عينة البحث، حيث بلغت %46.20 أي ما يُعادل 48 أستاذًا. أين نجد هذه الفئة العمرية تخص الأساتذة الذين تلقوا تكويناً حول استخدام المنصة التعليمية الرقمية "موودل"، كما أنها تُمثّل فئة الأساتذة الشباب. تليها الفئة العمرية من 41 إلى 50 سنة بنسبة %23.10 أي ما يُعادل 24 أستاذًا. حيث تُمثّل هذه الفئة العمرية الأكثر خبرة. ثم تأتي الفئة العمرية أكثر من 50 سنة بنسبة %22.10، أي 23 أستاذًا، نجد هذه الفئة العمرية الفئة التي عايشَت النمطين التعليميين، التقليدي والإلكتروني أما الفئة العمرية أقل من 30 سنة فتُمثّل النسبة الأقل، حيث بلغت %8.70، أي ما يُعادل 9 أستاذًا، وهي النسبة التي تخص بالدرجة الأولى الأساتذة المتقاعدين. حيث يبلغ العدد الإجمالي للأساتذة المشاركين في الاستبيان 104 أستاذًا.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (20): توزيع العينة حسب الدرجة العلمية.

الدرجة العلمية	التكرارات	النسبة المئوية
أستاذ التعليم العالي	14	% 13.50
أستاذ محاضر (أ)	27	%26
أستاذ محاضر (ب)	30	% 28.80
أستاذ مساعد (أ)	16	%15.40
أستاذ مساعد (ب)	5	% 4.80
أستاذ متعاقد	12	% 11.50
المجموع	104	%100

يُوضح الجدول بأن فئة أستاذ محاضر (ب) تُمثّل النسبة الأعلى بين أفراد عينة البحث، حيث بلغت %28.80 من إجمالي الأساتذة المشاركين، أي ما يُعادل 30 أستاذًا. تليها فئة أستاذ محاضر (أ) بنسبة %26، أي 27 أستاذًا ثم تأتي فئة أستاذ مساعد (أ) بنسبة %15.40، ما يُعادل 16 أستاذًا، تليها فئة أستاذ التعليم العالي بنسبة %13.50 أي 14 أستاذًا. أما فئة أستاذ متعاقد فقد شكّلت نسبة %11.50، أي 12 أستاذًا. في حين سجّلت فئة أستاذ مساعد (ب) النسبة الأقل بـ %4.80 فقط، أي 5 أساتذة. فقد تم التنويع في الدرجة العلمية بهدف استنطاق واستنباط مختلف آراء الأساتذة على اختلاق درجتهم العلمية حول رقمنة العملية التعليمية، والتي تُتيح امكانية التعميم على باقي أساتذة جامعة قلمة، وحتى جامعات الوطن الأخرى.

الجدول رقم (21): توزيع العينة حسب الأقدمية (الخبرة المهنية).

سنوات الخبرة	التكرارات	النسبة المئوية
أقل من خمس سنوات	30	% 28.80
من 6 إلى 10 سنوات	24	% 23.10
من 11 إلى 15 سنة	21	% 20.20
أكثر من 15 سنة	29	%27.90
المجموع	104	%100

يُوضّح جدول توزيع العينة حسب الأقدمية (الخبرة المهنية) بأن فئة الأساتذة حديثي التوظيف، أي ممن تقلّ خبرتهم عن خمس سنوات، تُعد الأكثر تمثيلاً ضمن العينة البحثية، بنسبة %8.28، وهو ما يُعادل 30 أستاذًا. تليها فئة الأساتذة ذوي الخبرة التي تفوق 15 سنة، بنسبة %27.90، أي 29 أستاذًا. أما الأساتذة الذين تتراوح خبرتهم بين 6 و10 سنوات

الجانب الميداني للدراسة

فقد بلغت نسبتهم **23.10%**، أي ما يُعادل 24 أستاذًا. في حين شكّل الأساتذة الذين تتراوح خبرتهم بين 11 و15 سنة أقل نسبة في التوزيع، حيث بلغت **20.20%** فقط، ما يُعادل 21 أستاذًا.

يُلاحظ من خلال هذا التوزيع أن عيّنة البحث تجمع بين مستويات متفاوتة من حيث الأقدمية، مما يسمح بتنوّع الآراء حول موضوع رقمنة العملية التعليمية، نظراً لاختلاف التجربة، والتفاعل مع التكنولوجيا في مجال التعليم حسب سنوات الخبرة.

الجدول رقم (22): توزيع العيّنة حسب الكلية.

النسبة المئوية	التكرارات	الكلية
14.40 %	15	العلوم الإنسانية والاجتماعية
13.50 %	14	العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
10.60 %	11	علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون
8.70 %	9	الحقوق والعلوم السياسية
17.30 %	18	الآداب واللغات
16.30 %	17	الإعلام الآلي وعلوم المادة
18.30 %	19	العلوم والتكنولوجيا
01 %	1	معهد الاتصالات اللاسلكية
100 %	104	المجموع

يوضّح جدول توزيع عيّنة البحث حسب الكلية بأن أكبر نسبة من الأساتذة المشاركين في الاستبيان ينتمون إلى كلية العلوم والتكنولوجيا، حيث بلغت نسبتهم **18.30%** من إجمالي العيّنة، ما يُعادل 19 أستاذًا. تليها كلية الآداب واللغات بنسبة **17.30%**، أي 18 أستاذًا، ثم كلية الإعلام الآلي وعلوم المادة بنسبة **16.30%**، أي 17 أستاذًا. أما كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية فقد بلغت نسبة تمثيلها **14.40%**، أي 15 أستاذًا. تليها كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بنسبة **13.50%**، ما يُعادل 14 أستاذًا، ثم كلية علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون بنسبة **10.60%**، أي 11 أستاذًا. في حين بلغت نسبة أساتذة كلية الحقوق والعلوم السياسية **8.70%**، أي 9 أساتذة. أما معهد الاتصالات السلكية، فقد سجّل أدنى نسبة تمثيل في العيّنة بـ **01%** فقط، أي أستاذ واحد. ويبلغ العدد الإجمالي للمشاركين في الاستبيان 104 أستاذًا يمثلون مختلف كليات جامعة 8 ماي 1945 قلمة، ويعود ذلك إلى الإحصائيات التي تتوفّر عليها كل كلية من حيث عدد الأساتذة، حيث تم أخذ نسبة **10%** من إجمالي الأساتذة على مستوى كل كلية، وهذا ما يمنح الدراسة شمولية في وجهات النظر حول موضوع رقمنة العملية التعليمية في ظلّ متطلبات الجودة.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (23): الاطلاع على الموقع الإلكتروني الخاص بالقسم من طرف الأساتذة.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
دائماً	57	54.80 %
أحياناً	33	31.70 %
نادراً	14	13.50 %
المجموع	104	100 %

يبين الجدول بأن أغلب الأساتذة المشاركين في الاستبيان يطلعون على الموقع الإلكتروني الخاص بالقسم بشكل دائم حيث بلغت نسبتهم 54.80 %، أي ما يُعادل 57 أستاذًا، وذلك لمنطق ارتباط الأستاذ بيداغوجيا بالقسم، حيث تُعتبر صفحة القسم مصدراً رسمياً لنشر وتداول كل ما يتعلق بمهام، وأعمال وأنشطة القسم بيداغوجيا.

بينما صرح 31.70 % من الأساتذة، أي 33 أستاذًا، أنهم يزورون الموقع أحياناً. الأمر الذي يؤكد الطرح السابق. في المقابل، بلغت نسبة من يزورون الموقع نادراً 13.50 % فقط، ما يُعادل 14 أستاذًا، وقد يعول ذلك إلى تفسيرات متعددة منها اللجوء إلى الموقع في أوقات محدّدة فقط، والتي تتعلّق مثلاً بالتوزيع الزمني للتدريس أو الامتحانات وغيرها من المهام الأخرى.

الجدول رقم (24): المعلومات التي يُقرّها الموقع الإلكتروني الخاص بالقسم للأساتذة.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
التوزيع الزمني الخاص بالتدريس	90	33.20 %
التوزيع الزمني الخاص بالامتحانات	80	29.50 %
الأنشطة العلمية	68	25.10 %
معلومات أخرى	33	12.20 %
المجموع	271	100 %

يُبين الجدول بأن المعلومات التي يُقرّها الموقع الخاص بالقسم للأساتذة جاءت بأعلى نسبة فيما يخص التوزيع الزمني الخاص بالتدريس والمقدّرة بـ 33.20 % حيث تُؤكد هذه النسبة أهمية، ودور الموقع بالنسبة للهيئة التدريسية من حيث التعريف، وتقديم مختلف الأنشطة والأعمال البيداغوجية التي تهم الأساتذة. في حين جاءت المرتبة الثانية للتوزيع الزمني الخاص بالامتحانات بنسبة 29.50 %، حيث يعول ذلك لحتمية لجوء طاقم التدريس إلى هذا الموقع من أجل معرفة برنامج الامتحانات الخاص بالمقاييس التي يُدرسونها، وكذا جدول الحراسة في الامتحانات. أما الأنشطة العلمية فقد جاءت في المرتبة الرابعة بنسبة 25.10 % والتي تظهر في مختلف الأنشطة التي تُدار على مستوى القسم على غرار الاجتماعات الدورية، الملتقيات، التظاهرات، الورشات وغيرها من النشاطات العلمية الأخرى. في حين جاءت المرتبة الرابعة لمعلومات أخرى بنسبة 12.20 % والتي تخص المتفرقات الأخرى كالأنشطة والأمور التي تخص مختلف الجوانب البيداغوجية المتعلقة

الجانب الميداني للدراسة

بالشأن العام للقسم، ففي ضوء المؤشرات السابقة تظهر الأنساق الوظيفية التي تقوم عليها البنائية الوظيفية من حيث مختلف الوظائف والأدوار في النظام الاجتماعي.

الجدول رقم (25): مدى توفير الجامعة للوسائل التكنولوجية التي تُساعد الأستاذ على أداءه التعليمي بطريقة جيدة.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	25	24 %
لا	15	14.40 %
إلى حدٍ ما	64	61.50 %
المجموع	104	100 %

يوضح الجدول بأن 61.50% من الأساتذة المشاركين في الاستبيان، أي 64 أستاذًا، يرون بأن الجامعة تُوفّر لهم الوسائل التكنولوجية الكافية إلى حدٍ ما. بينما أشار 24% منهم، أي 25 أستاذًا، إلى أنهم يحصلون على هذه الوسائل بشكل كافٍ. في حين أفادت نسبة 14.40% من الأساتذة، أي 15 أستاذًا، بعدم توفّر الوسائل التكنولوجية الكافية لهم، وهذا ما تمت ملاحظته عبر أداة الملاحظة، حيث يختلف توفّر الوسائل من كلية لأخرى، ومن قسم لآخر، وبالتالي قد تؤدي هذه التباينات في مدى توفّر مختلف الوسائل التكنولوجية وبالقدر الكافي والنوعي إلى حدوث اختلالات وظيفية للوحدات داخل النسق الاجتماعي، التي تظهر في مستويات أقسام الكليات عبر الجامعة، وهو نفس الطرح الذي ركز عليه منظرو البنائية الوظيفية.

الجدول رقم (26): الوسائل التكنولوجية المتوفرة بالجامعة من منظور الأساتذة الذين أجابوا بنعم، أو إلى حدٍ ما.

الوسائل المتوفرة	التكرارات	النسبة المئوية
جهاز الحاسوب	19	18.30 %
عارض البيانات (Data Show)	85	81.70 %
المجموع	104	100 %

يُبين الجدول بأن الوسيلة التكنولوجية الأكثر توفّرًا في الجامعة هي "عارض البيانات" (Data Show)، حيث بلغت نسبة الأساتذة الذين أكدوا على توفّرها 81.70%، ما يُعادل 85 أستاذًا. بينما ذكر 18.30% من الأساتذة، أي 19 أستاذًا بأن جهاز الحاسوب هو الوسيلة المتوفرة لهم. ويُعتبر هذا التفاوت جزئي من حيث الوسائل، أي توافرها بعضها، وغياب بعضها الآخر، وتنبّه هنا إلى أن طبيعة التخصصات قد تؤدي إلى هذا التباين من حيث الاستخدامات.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (27): الوسائط الإلكترونية الأكثر استخداما لدى الأساتذة.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
28.10%	91	أرضية بروغرس progres
22.55%	73	منصة موودل moodle
08.30%	27	منصة Zoom
19.45%	63	برنامج Google meet
04.32%	14	منصة Google class room
15.43%	50	البوابة العلمية للمجلات الجزائرية ASJP
01.85%	06	وسائط أخرى
100%	324	المجموع

يظهر من خلال الجدول أعلاه بأن استخدامات الأساتذة لأرضية بروغرس Progres جاءت في المرتبة الأولى بنسبة 28.10%، حيث نجد بأن الأرضية هي الوسيط التقني الرسمي، المعتمد من طرف الوزارة الوصية على القطاع في تفعيل وتنفيذ مختلف الأنشطة البيداغوجية والعلمية لأعضاء هيئة التدريس. في حين جاءت المرتبة الثانية بنسبة 22.55% لمنصة موودل moodle، ويعول ذلك إلى اعتبارها المنصة التعليمية الرقمية الرسمية المعتمدة في العملية التعليمية على مستوى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. أما استخدامات برنامج Google meet جاء في المرتبة الثالثة بنسبة 19.45% فحسب تصريحات الأساتذة من خلال التقنية البحثية مجموعات النقاش المركزة، فقد أكدوا بأنهم يعتمدون على هذا البرنامج لسهولة استخدامه، وكذا المرونة التي يتسم بها. أما البوابة العلمية للمجلات الجزائرية ASJP جاءت في المرتبة الرابعة بنسبة 15.43%، حيث تُعتبر هذه الأخيرة البوابة الوطنية الرسمية لنشر، وتحميل الأبحاث العلمية للأساتذة والباحثين ويلجأ إليها الأساتذة من أجل الاطلاع على مستجدات منشوراتهم البحثية والعلمية. أما المرتبة الخامسة كانت لمنصة Zoom بنسبة 08.30%. والمرتبة السادسة كانت لمنصة Google class room بنسبة 04.32%، وتُفسر النسبتين السابقتين في ظلّ لجوء الأساتذة إلى هاتين المنصتين بالنظر لخصوصياتهما التي تتلاءم مع تفضيلات بعض الأساتذة وكذا مداومة استخدامهما. في حين جاءت وسائط أخرى في المرتبة الأخيرة بنسبة 01.85% حيث يتم اللجوء إليها حسب الحاجة.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (28): طبيعة أرضية "بروغرس" Progres.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
17.30%	27	منصة رقمية إعلامية
16.05%	25	منصة رقمية اتصالية (تواصلية)
53.20%	83	منصة رقمية بيداغوجية
13.45%	21	منصة رقمية مدمجة
100%	156	المجموع

يوضح الجدول أعلاه تأكيد الهيئة التدريسية بأن أرضية بروغرس عبارة عن منصة رقمية بيداغوجية بالدرجة الأولى بنسبة 53.20%، وذلك بالنظر إلى الهدف الحقيقي من تصميمها، إعدادها واعتمادها من طرف الوزارة الوصية. كما يرى بعض الأساتذة بأن أرضية بروغرس منصة رقمية إعلامية بنسبة 17.30%، وذلك بالنظر إلى طابعها في نقل واستقبال النشاطات البيداغوجية. فمنهم أيضا من يرى بأنها منصة رقمية اتصالية (تواصلية) بنسبة 16.05%، حيث تعول تفسيرات ذلك إلى اعتبار أن العملية في الاتجاهين هي تواصلية، فالعملية الاتصالية هي شريان مستمر في تفعيل المهام الوظائف، والأدوار. في حين يرى بعض الأساتذة بأنها منصة رقمية مدمجة بنسبة 13.45%، أين نجد بأن أرضية بروغرس تُدمج ما بين المؤثرات الثلاثة السابقة. حيث نرى بأنها عملية مركبة ومتداخلة وشاملة، تختلف من حيث الهدف إلا أنها تتفق من حيث التكنولوجيا، والتقنية، والتصميم، والإعداد، والتشغيل. ففي ظل المعطيات السابقة يظهر انتشار المبتكر من حيث تطوّر التقنية، الأمر الذي يؤدي إلى التداخل في التوظيف والاستخدام، حيث نجد تعدد الآراء حول طبيعة المنصات الرقمية يختلف من حيث المفاهيم الأساسية التي قامت عليها نظرية انتشار المبتكرات على غرار مفهومي الابتكار والتبني.

الجدول رقم (29): طبيعة منصة "موودل" Moodle.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
11.76%	18	منصة رقمية إعلامية
20.92%	32	منصة رقمية اتصالية (تواصلية)
57.52%	88	منصة رقمية بيداغوجية
9.80%	15	منصة رقمية مدمجة
100%	153	المجموع

يوضح الجدول أعلاه بأن منصة موودل هي منصة رقمية بيداغوجية 57.52%، وذلك باعتبار أن العملية التعليمية تدور أحداثها وأنشطتها في إطار بيداغوجي محض. أما كونها منصة رقمية اتصالية (تواصلية) فُدرت بنسبة 20.92%، حيث نجد بأن تنفيذ الأنشطة التعليمية يتم بين طرفي العملية التعليمية من خلال العملية الاتصالية. أما فيما يخص طبيعة المنصة بأنها منصة

الجانب الميداني للدراسة

رقمية إعلامية فُقدت نسبتهم بـ **11.76%**، وذلك من خلال إعلام الأساتذة للطلبة فيما يخص المحاضرات، والأعمال الموجهة والتطبيقية. أما كونها منصة رقمية مدججة فُقدت نسبتهم بـ **09.80%**، ففي ضوء تفسير النسب السابقة يُمكن القول بأن منصة موودل التعليمية منصة مدججة بالرغم من اختلاف استخداماتها، وذلك بالنظر لطبيعة التخصصات والمقاييس المدرسة عن بُعد.

الجدول رقم (30): سهولة، وصعوبة استخدام أرضية "بروغرس" Progres لدى الأساتذة.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
51 %	53	نعم
4.80 %	5	لا
44.20 %	46	نوعا ما
100 %	104	المجموع

يوضح الجدول بأن نسبة **51%** من الأساتذة المشاركين في الاستبيان، أي 53 أستاذًا، يرون بأن أرضية "بروغرس" Progres سهلة الاستخدام. بينما أفادت نسبة **44.20%** منهم، أي 46 أستاذًا، بأنها سهلة الاستخدام نوعا ما. في حين أشارت نسبة **4.80%** فقط من الأساتذة، أي 5 أساتذة، إلى أنها ليست سهلة الاستخدام. نجد أغلب النسب ترمي إلى سهولة استخدام أرضية بروغرس من حيث الولوج إليها وصبّ النقاط، وكذا سهولة الاستخدامات الأخرى التي تتعلق بمهام ووظائف الأساتذة البيداغوجية. فمن خلال هذه النسب يتضح جليًا بأن استخدام الأرضية يتموقع ضمن المرحلة الخامسة والأخيرة في عملية تبني المبتكرات، حيث يتأكد لنا من نسب الجدول بأنها تتأرجح بين الملاءمة، وقابلية التداول والميزة النسبية وكذا درجة التعقيد.

الجدول رقم (31): سهولة، وصعوبة استخدام منصة "موودل" Moodle لدى الأساتذة.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
52.90 %	55	نعم
3.80 %	4	لا
43.30 %	45	نوعا ما
100 %	104	المجموع

يوضح الجدول بأن **52.90%** من الأساتذة المشاركين في الاستبيان، أي 55 أستاذًا، يعتبرون أن منصة "موودل" Moodle سهلة الاستخدام. بينما أشار **43.30%** منهم، أي 45 أستاذًا، إلى أنها سهلة الاستخدام نوعا ما. وأفاد **3.80%** من الأساتذة، ما يُعادل 4 أساتذة من عينة البحث، بأنها لا تتسم بسهولة الاستخدام. تُبرز هذه النسب عدم وجود

الجانب الميداني للدراسة

صعوبة في الاستخدام من طرف أساتذة جامعة قلمة، أما النسبة التي ترى بأن منصّة مودول صعبة الاستخدام، قد يعود ذلك إلى أسباب تقنية، فنية/ التكوين/ نوعية الاستخدام أو ضعف تدفّق شبكة الإنترنت، ففي سياق ذلك يرى الباحث بأنه يجب على إدارة الجامعة التركيز على مفهوم الإلتباس الذي أكد عليه منظّرو نظرية ثراء الوسائط، وذلك من أجل معرفة الجوانب المفقودة، والتي هي بحاجة إلى التوضيح والتصحيح.

الجدول رقم (32): مدى كفاية الآليات التي تعتمد عليها جامعة قلمة في رقمنة العملية التعليمية.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	20	19.30 %
لا	25	24 %
نوعا ما	59	56.70 %
المجموع	104	100 %

يبين الجدول إذا كانت الآليات التي تعتمد عليها جامعة قلمة في رقمنة العملية التعليمية كافية أم لا، حيث تُشير النتائج إلى أن غالبية الأساتذة، بنسبة 56.70 % (59 أستاذًا)، يرون بأن الآليات كافية نوعا ما. بينما 24 % من الأساتذة (25 أستاذًا) يرون بأن هذه الآليات غير كافية، في حين أن 19.30 % من الأساتذة (20 أستاذًا) يعتبرون بأن الآليات كافية تماما. حيث تُعبّر هذه المعطيات عن الواقع الملموس من خلال الدراسة الميدانية، أين تظهر حقيقة وجود إرادة فعلية لإدارة الجامعة في سعيها نحو توفير مختلف الإمكانيات وتسخيرها من أجل تفعيل الحقيقي لرقمنة العملية التعليمية، وذلك بطبيعة الحال في ظلّ طبيعة كلفة الانتماء، طبيعة التخصصات، المقررات الدراسية، المناهج التعليمية، وكذلك طبيعة الاستخدام من طرف الأساتذة، والتي تُبنى أساساً على درجة التكوين، والمقاييس التي تُدرّس عن بُعد، التي أفرزها المخطّط التوجيهي لرقمنة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (33): لماذا؟ (أسباب تتعلق برأي الأساتذة حول رقمنة العملية التعليمية).

النسبة المئوية	التكرارات	السبب
33.70%	35	تذبذب تدفق الإنترنت
9.60%	10	التعليم الحضوري أكثر من التعليم عن بُعد
8.70%	9	البُعد عن مجال الرقمنة
8.70%	9	حادثة التوجُّه الرقمي
14.40%	15	المناهج المتبعة كلاسكية، وليست حديثة مقارنة بالجامعات المتقدمة
15.40%	16	ضعف البنى التحتية، وقلة الكوادر المؤهلة لذلك
1%	1	منصة موودل كافية مع التعليم الحضوري (التعليم المدمج)
6.70%	7	الرقمنة تُغطي جميع المتطلبات
1.90%	2	التوجُّه نحو رقمنة العملية التعليمية إيجابي
100%	104	المجموع

يُمثل الجدول الأسباب التي ذكرها الأساتذة حول رقمنة العملية التعليمية بجامعة قلمة، حيث أظهرت النتائج بأن السبب الأكثر تكراراً كان تذبذب تدفق الإنترنت، حيث أشارت إليه نسبة 33.70% من المشاركين (35 أستاذاً). وهذا ما تم تأكيده من طرف أغلبية الأساتذة من خلال احتكاكنا بهم عبر تقنية مجموعات النقاش المركزة، سواء داخل قاعات التدريس أو في نمط التعليم عن بُعد عبر منصة موودل، حيث يرى الأساتذة بأنها العائق الأكبر في الاستخدام. كما يُعتبر ضعف البنية التحتية، وقلة الكوادر المؤهلة من الأسباب المهمة التي تم ذكرها من قبل الأساتذة (16 أستاذاً) بنسبة 15.40% ويعول تفسير ذلك إلى وجوب توفر الجامعة على بيئة فيزيقية، وفنية حقيقة تؤدي إلى تفعيل وتحسين رقمنة العملية التعليمية بالوجه الأكمل. وكذلك نقص الاعتماد على المناهج الحديثة مقارنة بالجامعات المتقدمة كان سبباً آخر تم ذكره بنسبة 14.40% من الأساتذة (15 أستاذاً). حيث يجب تكيف آليات تحسين رقمنة العملية التعليمية مع متطلبات جودة التعليم، وذلك وفق المناهج العالمية الناجحة.

بالنسبة لبعض الأساتذة، أشارت نسبة 9.60% منهم (10 أساتذة) إلى أن التعليم الحضوري يُعتبر أكثر فاعلية من التعليم عن بُعد، وهو ما يُعيق تقدُّم الرقمنة. كما أشارت نسبة 8.70% من الأساتذة (9 أساتذة) إلى أن الجامعة ما زالت بعيدة عن مجال الرقمنة أو أنها في طور اتّباعها.

في سياق آخر، ذكر ما نسبته 6.70% من الأساتذة (7 أساتذة) بأن الرقمنة المتاحة بالجامعة تُغطي جميع المتطلبات بينما أشارت نسبة 1.90% من الأساتذة (2 أستاذين) إلى أن الجامعة تتجه نحو الارتقاء بالعملية التعليمية بشكل إيجابي. وأخيراً، ذكر ما نسبته 1% من الأساتذة (أستاذ واحد) بأن منصة موودل كافية إذا كانت مدمجة مع التعليم الحضوري

الجانب الميداني للدراسة

ففي ضوء النسب المحصّلة يتضح جلياً الإقرار بجمالية التوجّه نحو رقمنة العملية التعليمية، إلا أنها بحاجة إلى إعادة التنظيم وتوفير المتطلّبات الأساسية لتجاوز العراقيل المطروحة. ونجد هذه النسب تتوافق بدرجة كبيرة مع نتائج دراسة الباحثة ضيف الله نسيمه (ضيف الله، 2016-2017).

الجدول رقم (34): مجالات استخدامات البريد الإلكتروني من طرف الأساتذة.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
30.99%	101	التواصل مع الإدارة
26.99%	88	التواصل مع الطلبة
25.77%	84	تبادل المعلومات مع الأساتذة والباحثين
25.77%	35	توظيفه في وضع روابط للدروس عن بُعد
05.52%	18	أنشطة أخرى
100%	326	المجموع

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن التواصل مع الإدارة من خلال البريد الإلكتروني قدّر بنسبة 30.99% ويعول تفسير ذلك إلى رسمية استخدام البريد الإلكتروني في إطاره القانوني ما بين أعضاء الهيئة التدريسية والإدارة على مختلف مستوياتها. أما التواصل مع الطلبة بالبريد الإلكتروني فقد قدّرت نسبته بـ 26.99% وذلك من خلال لجوء الأساتذة إلى وسائط أخرى على غرار مواقع التواصل الاجتماعي، باعتبارها الأكثر استخداماً من طرف الطلبة، والذي يُظهر بأنه لم نصل بعد إلى الوعي، وثقافة استخدام البريد الإلكتروني بالنظر إلى عوامل متعدّدة منها الوعي المعلوماتي، الأسباب التقنية والفنية والسلوكية في الاستخدام. أما فيما يخص تبادل المعلومات مع الأساتذة والباحثين فقد قدّرت النسبة بـ 25.77% وذلك بإضفاء طابع الرسمية، وكذا المستوى الأكاديمي للأساتذة والباحثين. في حين جاءت نسبة توظيفه في وضع روابط للدروس عن بُعد بـ 25.77% وذلك باعتباره الوسيط التقني الذي بالإمكان التواصل من خلاله ما بين فرد ومجموعة من الأفراد. وفي الأخير جاءت نسبة أنشطة أخرى مقدّرة بنسبة 05.52% والتي تخص مختلف المتفرقات الأخرى في عمليات التواصل الرقمي.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (35): تلقي التكوين للأساتذة حول كيفية استخدام أرضية "بروغرس" Progres.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	34	32.70%
لا	70	67.30%
المجموع	104	100%

يبين الجدول بأن نسبة 32.70% من الأساتذة (34 أستاذًا) قد تلقوا تكوينًا حول كيفية استخدام أرضية "بروغرس" Progres وذلك من خلال الورشات التي تُدار عبر كليات الجامعة. في حين أن نسبة 67.30% من الأساتذة (70 أستاذًا) لم يتلقوا أي تكوين في هذا المجال، ويعول ذلك إلى سهولة استخدام الأرضية، والتي لا تتطلب مجهادات فنية كبيرة.

الجدول رقم (36): طبيعة التكوين الذي تلقاه الأساتذة في حالة الإجابة بنعم.

نوع التكوين	التكرارات	النسبة المئوية
دورات تكوينية بالجامعة	68	65.40%
اجتهادات شخصية	36	34.60%
المجموع	104	100%

يبين الجدول بأن 65.40% من الأساتذة (68 أستاذًا) قد تلقوا تكوينًا حول أرضية "بروغرس" Progres من خلال دورات تكوينية بالجامعة، في حين أن 34.60% من الأساتذة (36 أستاذًا) اعتمدوا على الاجتهادات الشخصية لتعلم كيفية استخدام الأرضية، حيث تؤكد هذه النسب التفسيرات التي قُدمت من خلال الجدول السابق.

الجدول رقم (37): تلقي التكوين للأساتذة حول كيفية استخدام منصة "موودل" Moodle.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	62	59.60%
لا	42	40.40%
المجموع	104	100%

نلاحظ من خلال الجدول بأن نسبة 59.60% من أفراد عينة البحث، أي ما يعادل 62 أستاذًا، قد تلقوا تكوينًا حول كيفية استخدام منصة "موودل" Moodle، الأمر الذي يُبرز الجهود التي تقوم بها الوزارة الوصية، وإدارة جامعة قلمة من أجل تفعيل وإرساء مبادئ رقمنة العملية التعليمية بالجامعة الجزائرية، وتعزيز آليات التحول الرقمي في قطاع التعليم العالي.

في حين أن نسبة 40.40% منهم، أي ما يمثل 42 أستاذًا، لم يتلقوا أي تكوين في هذا المجال. حيث تم التكوين بالنسبة للأساتذة حديثي التوظيف كمرحلة أولية، وبالتالي إمكانية التكوين لجميع الأساتذة عبر مراحل أخرى متتالية لباقي الأساتذة.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (38): طبيعة التكوين الذي تلقاه الأساتذة في حالة الإجابة بنعم.

النسبة المئوية	التكرارات	نوع التكوين
88.50%	92	دورات تكوينية بالجامعة
11.50%	12	اجتهادات شخصية
100%	104	المجموع

نلاحظ من خلال الجدول بأن نسبة 88.50% من الأساتذة الذين تلقوا تكويناً حول منصّة "مودل" Moodle أي ما يُعادل 92 أستاذاً، قد استفادوا من دورات تكوينية نظمتها الجامعة، بينما اكتفى ما نسبته 11.50% منهم، أي ما يُعادل 12 أستاذاً، بالاعتماد على الاجتهادات الشخصية في التمكن من كيفية استخدام المنصّة، حيث تُؤكّد هذه النسب ما تمت الإشارة إليه في تفسير الجدول السابق.

الجدول رقم (39): مدى توفير أرضية "بروغرس" Progres لعاملتي الجهد والوقت في إتمام المهام والأعمال.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
44.20%	46	نعم
11.60%	12	لا
44.20%	46	إلى حدٍّ ما
100%	104	المجموع

يتضح من خلال الجدول بأن نسبتي متساويتين من الأساتذة فيما يتعلّق بمؤشّري "نعم / إلى حدٍّ ما"، والمقدّرة بـ 44.20% لكلٍّ منهما أي ما يُعادل 92 أستاذاً، يرون أن بأن أرضية "بروغرس" تُوفّر الجهد والوقت، وهذا ما يُؤكّد على توفّر أرضية بروغرس على العديد من المزايا والخصائص، التي ساهمت في تسهيل سيرورة المهام البيداغوجية والتعليمية للأستاذ. بينما عبّر 11.60% فقط من عيّنة البحث، أي 12 أستاذاً، عن رأي مخالف مؤكّدين بأن الأرضية لا تُوفّر هذه المزايا ما يدل على وجود بعض الصعوبات التي تُواجه الأستاذ في مختلف العمليات البيداغوجية، والتي قد تظهر في الجانب التقني والفني، كعدم صلاحية كلمة السر الخاصة بحساب الأستاذ، وكذا عدم وجود أسماء بعض الطلبة في القوائم عبر الأرضية، وهذا ما أكّده لنا بعض الأساتذة.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (40): تسهيل منصّة "موودل Moodle" للأستاذ القيام بالأعمال المشتركة في العملية التعليمية.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	79	76%
لا	25	24%
المجموع	104	100%

نلاحظ من خلال الجدول بأن الغالبية من أفراد العينة البحثية، بنسبة 76% أي ما يُعادل 79 أستاذًا، يرون أن منصّة "موودل" تُسهّل عليهم القيام بالأعمال المشتركة في إطار العملية التعليمية. في المقابل، بلغت نسبة من يرون عكس ذلك 24% أي ما يُعادل 25 أستاذًا، وهو ما يعكس نظرة إيجابية عامة نحو دور هذه المنصّة في دعم التفاعل والتشارك، والتعاون والتنسيق الأكاديمي بين مختلف أطراف العملية التعليمية، وذلك في ظلّ التحوّل الرقمي في نمطية التعليم من خلال رقمنة العملية التعليمية، فنجد هذه المعطيات تتوافق مع نتائج دراسة الباحثة السودانية كوثر عبد الله محمد بركات في جانب مزايا وخصائص منصّة موودل (عبد الله محمد بركات، 2018).

الجدول رقم (41): مدى تفاعل الطلبة مع المحتوى الذي يقوم الأستاذ بإتاحته عبر منصّة "موودل".

مستوى التفاعل	التكرارات	النسبة المئوية
دائمًا	13	12.50%
أحيانًا	48	46.20%
نادرًا	43	41.30%
المجموع	104	100%

نلاحظ من خلال الجدول بأن أغلب أفراد العينة يرون بأن تفاعل الطلبة مع المحتوى المتاح عبر منصّة "موودل" يتراوح بين الضعيف والمتوسط، حيث صرّح 46.20% منهم، أي 48 أستاذًا، بأن التفاعل يحدث "أحيانًا"، بينما أفاد 41.30% أي 43 أستاذًا بأن الطلبة نادرًا ما يتفاعلون مع المحتوى التعليمي. أما نسبة الذين أكدوا وجود تفاعل دائم مع المحتوى التعليمي فكانت منخفضة، لم تتجاوز 12.50% أي ما يعادل 13 أستاذًا. هذه النتائج تعكس وجود تحدّيات في تفعيل التفاعل الطلابي المنتظم عبر المنصّة الرقمية، خاصة وأن التعليمات الإدارية ترمي إلى اعتماد نمط وضع المحاضرات في صيغة ملف PDF دون التركيز على تفعيل خصائص ومزايا استخدامات منصّة موودل الأخرى، التي من شأنها خلق التفاعلية بين الأستاذ والطلبة.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (42): تأثير تفاعل الطلبة مع الأستاذ عبر منصة مودول.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
30.82%	49	يُشجّعك على الاستمرارية في إتاحة المحتوى التعليمي
26.42%	42	لا يُشجّعك على الاستمرارية في إتاحة المحتوى التعليمي
25.78%	41	يسمح لك بالتواصل الدائم مع الطالب
16.98%	27	يفرض عليك التواجد المستمر على المنصة
100%	159	المجموع

يُوضح الجدول أعلاه بأن نسبة المؤشر يُشجّعك على الاستمرارية في إتاحة المحتوى التعليمي جاءت في المرتبة الأولى بنسبة 30.82%، ويمكن تفسير ذلك بثناء منصة مودول التعليمية من خلال خصائصها ومزاياها على خلق التفاعلية والتشاركية ما بين الأستاذ والطلبة، سيما في الحصة التزامنية عبر الخط، وكذلك بالنسبة للأساتذة الذين يعتمدون التنوع في تصميم المحتويات التعليمية في شكل فيديوهات. أما بالنسبة للمؤشر الثاني لا يُشجّعك على الاستمرارية في إتاحة المحتوى التعليمي فقدر بـ 26.42%، ويعود ذلك إلى فئة الأساتذة الذين يقومون بوضع المحتوى التعليمي في شكل ملف PDF الأمر الذي يعكس عدم تجاوب الطلبة مع المحتوى التعليمي. في حين جاء المؤشر الثالث يسمح لك بالتواصل الدائم مع الطالب بنسبة 25.78%، ويمكن تفسيره من جانبين، فالجانب الأول يتجسد في اعتباره محفز للأساتذة الذين يُقدّمون المحاضرات بتقنية الفيديو التفاعلي، في حين لا يُحفّز الأساتذة الذين يعتمدون وضع المحتوى التعليمي في صيغة ملف PDF. أما المؤشر الرابع يفرض عليك التواجد المستمر على المنصة 16.98%، هو كذلك يرتبط بتفسير النسب السابقة، حيث كلما كان التفاعل والتجاوب لزم ذلك التواجد عبر المنصة والعكس صحيح.

الجدول رقم (43): الدعائم الاتصالية الإلكترونية التي يعتمد عليها الأستاذ في إيصال المحتويات التعليمية.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
27.67%	44	وسائل التواصل الاجتماعي
60.38%	96	البريد الإلكتروني
11.95%	19	دعائم اتصال إلكترونية أخرى
100%	159	المجموع

يُوضح الجدول أعلاه نسب الدعائم الاتصالية الإلكترونية التي يعتمد عليها الأستاذ في إيصال المحتويات التعليمية، حيث جاء البريد الإلكتروني في المرتبة الأولى بنسبة 60.38%، وهو ما قمنا بتفسيره في الجدول رقم 28 باعتبار البريد الإلكتروني، الوسيط الرسمي والمعتمد من طرف الجامعة والوزارة الوصية. وجاءت وسائل التواصل الاجتماعي في المرتبة

الجانب الميداني للدراسة

الثانية بنسبة 27.67%، كونها الأكثر استخداماً من طرف شريحة الطلاب. في حين جاءت دعائم اتصال إلكترونية أخرى بنسبة 11.95% ويُفسّر ذلك حسب الحاجة من الاستخدام لدى الهيئة التدريسية.

الجدول رقم (44): رأي الأساتذة حول نوعية التواصل الرقمي بينهم وبين الإدارة.

النسبة المئوية	التكرارات	الرأي
31.70%	33	جيدة
58.70%	61	جيدة إلى حدٍ ما
9.60%	10	غير جيدة
100%	104	المجموع

يبين الجدول بأن رأي الأساتذة حول نوعية التواصل الرقمي مع إدارة الجامعة يتفاوت، حيث يرى أغلب أفراد العينة بنسبة 58.70% (أي 61 أستاذاً) أن هذا التواصل جيد إلى حدٍ ما، وهو ما يعكس مستوى متوسطاً من الرضا حول نوعية التواصل الرقمي. في حين عبّر 31.70% من الأساتذة (عدد 33) عن رضاهم التام معتبرين التواصل جيداً. أما النسبة الأقل، والمقدّرة بـ 9.60% ما يُعادل (10 أساتذة)، فقد وصفت هذا التواصل بغير الجيد. حيث يتضح بأن الأغلبية من الأساتذة ترى بأن نوعية التواصل مع الإدارة ناجعة، وهادفة، ومحققة للغرض الوظيفي والبيداغوجي.

الجدول رقم (45): رأي الأساتذة حول نوعية التواصل الرقمي بينهم وبين الطلبة.

النسبة المئوية	التكرارات	الرأي
23.10%	24	جيدة جداً
51.90%	54	جيدة
25%	26	غير جيدة
100%	104	المجموع

يُبين الجدول بأن آراء الأساتذة حول نوعية التواصل الرقمي مع الطلبة جاءت متفاوتة، حيث أفاد نصف أفراد العينة بنسبة 51.90% (أي 54 أستاذاً) بأن هذا التواصل يُعتبر "جيداً"، وهو ما يُشير إلى مستوى مقبول من التفاعل الرقمي بين الطرفين. كما يرى 10.23% من أفراد العينة (أي 24 أستاذاً) أن نوعية هذا التواصل "جيدة جداً"، مما يعكس رضا فئة معتبرة من الأساتذة عن فعالية هذا النمط من التواصل في ظلّ تسهيلات، ومزايا البيئة الرقمية في تعزيز العملية التواصلية من حيث اختصار عوامل الجهد والوقت وحتى التكاليف، حيث أصبحت مختلف مواقع التواصل الرقمي الرسمية وغير الرسمية وسائل تواصلية فاعلة وذات أهمية كبرى من حيث أدوارها في تسهيل، وسرعة وصول المعلومة بين طرفي العملية الاتصالية وفي الاتجاهين، ففي هذا الإطار توصّلت دراسة الباحث ساجل أحمد إلى أن التواصل الرقمي تجاوز حدود الجغرافيا والزمن، مختصراً بذلك كل القيود والجهود والتكاليف (sajeel, 2019).

الجانب الميداني للدراسة

وفي المقابل، صرّح 25% من الأساتذة (ما يُعادل 26 فردا) بأن التواصل الرقمي مع الطلبة "غير جيّد"، وهو ما يُشير إلى وجود نوع من الصعوبات، والتحدّيات التي يفرضها التحوّل الرقمي، التي مازالت تُؤثّر على جودة الاتصال عبر الوسائط الرقمية. الجدول رقم (46): رأي الأساتذة حول تسبّب العدد المتزايد للطلبة في بُطء استخدام أرضية "بروغرس" ومنصّة "موودل".

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	67	64.40 %
لا	37	35.60 %
المجموع	104	100 %

نلاحظ من خلال الجدول بأن أغلبية أفراد العيّنة يرون بأن العدد المتزايد للطلبة يُعد سببا في بُطء استخدام كلّ من أرضية "بروغرس" ومنصّة "موودل"، حيث أكد ذلك وبنسبة 64.40% من الأساتذة، أي ما يُعادل 67 أستاذ، فنجد هذا الأمر يظهر من خلال محدودية سعة المنصّات الرقمية من خلال عدد الأفراد الذين يلجؤون إليها، سيّما في تزامنهما مع ضعف تدفّق شبكة الإنترنت والأعطاب والاختلالات التقنية والفنية المصاحبة لذلك. في المقابل، يرى ما نسبته 35.60% من الباحثين (أي 37 أستاذاً) بأن هذا العامل لا يُؤثّر على سرعة أو كفاءة استخدام الأرضية والمنصّة، ففي ظلّ الاحصائيات السابقة نجد بأن هذه الدراسة قد توصّلت إلى نفس الأسباب والمعوقات التي تحدّ من استخدام الفيديو التفاعلي في العميلة التعليمية التعلّمية بين الأستاذ والطلبة لدراسة لنا دافغارد (DAFGÅRD, 2020).

الجدول رقم (47): العوائق والمشاكل التي تعترض الأساتذة عند استخدام المنصّات الرقمية.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
دائما	14	13.50 %
غالبا	29	27.90 %
أحيانا	45	43.30 %
نادرا	13	12.50 %
أبدا	3	2.90 %
المجموع	104	100 %

نلاحظ من خلال الجدول بأن غالبية الأساتذة يُواجهون عوائق، ومشاكل عند استخدام المنصّات الرقمية. حيث أفاد ما نسبته 43.30 % من الباحثين (أي 45 أستاذاً) بأنهم أحيانا ما يُواجهون هذه المشاكل. كما صرّح ما نسبته 27.90 % من الأساتذة ما يُعادل (29 أستاذاً) بأنهم غالبا ما يُواجهون مشاكل، بينما أشار ما نسبته 13.50 % منهم (أي 14 أستاذاً) إلى أنهم دائما ما يُواجهون هذه العوائق. كما نجد نسبة 12.5 % من الأساتذة (أي 13 أستاذاً) ممن أجابوا بأنهم نادرا ما يُواجهون

الجانب الميداني للدراسة

مشاكل. في المقابل، يُعتبر ما نسبته **2.90%** من الأساتذة (أي 3 أساتذة) بأنهم لا يواجهون أي مشاكل أو عوائق إطلاقاً حيث نجد تباًين هذه النسب من خلال ضعف تدفُّق الشبكة العنكبوتية، الأسباب التقنية والفنية، كما نجد هذه المعطيات تتوافق في بعض جوانبها مع نتائج دراسة الباحثة سارة السباغ (AlSabbagh, 2019).

الجدول رقم (48): طبيعة المشاكل التي تعترض الأساتذة عند استخدام المنصات الرقمية.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
تقنية وتكنولوجية	91	61.48%
بسيكولوجية وذاتية	10	6.76%
تنظيمية	31	20.95%
أخرى	16	10.81%
المجموع	148	100%

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن النسبة الأعلى في المعوقات التي تعترض الأساتذة عند استخدام المنصات الرقمية هي تقنية وتكنولوجية بنسبة **61.48%**، خاصة ما تعلق بالخادم Server، الإيميل المهني، أعطاب خاصة بالمنصة وغيرها من المظاهر الأخرى، وهذا ما تم تأكيده لنا كذلك من طرف الأساتذة من خلال التقنية البحثية مجموعات النقاش المركزة، وأيضاً ما تم ملاحظته من خلال تقنية الملاحظة. في حين جاءت المعوقات التنظيمية **20.95%** وذلك من خلال وجود نوع من التداخل في المهام والأدوار بين ما هو تقني وما هو إداري. أما المرتبة الثالثة جاءت متمثلة في معوقات أخرى بنسبة **10.81%** والتي تتفرق بين تدفُّق الشبكة، ونقص التكوين، ومقاومة التغيير والوعي المعلوماتي، بالإضافة إلى أن التحوّل الرقمي تزامن مع جائحة كورونا، أي أنه كان ظرفي وبدون تخطيط، وفي المرتبة الأخيرة جاءت المعوقات البسيكولوجية وذاتية **6.76%** التي تعود إلى العوامل النفسية في مواكبة التحوّل الرقمي بالدرجة الأولى.

الجدول رقم (49): رأي الأساتذة لتأثير طبيعة التخصص على التفاعل بين أطراف العملية التعليمية في ظلّ البيئة الرقمية.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	82	78.80%
لا	22	21.20%
المجموع	104	100%

نلاحظ من خلال الجدول بأن غالبية أفراد العيّنة يعتقدون بأن لطبيعة التخصص تأثيراً واضحاً على عملية التفاعل بين أطراف العملية التعليمية في ظلّ البيئة الرقمية، حيث بلغت نسبة من أجابوا بنعم **78.80%**، أي ما يُعادل 82 مبحوثاً. في المقابل، يرى **21.20%** من المبحوثين، أي 22 فرداً، أنه لا يوجد تأثير لطبيعة التخصص على التفاعل داخل البيئة التعليمية الرقمية. وترجع هذه النسب بالنظر لطبيعة التخصصات، بين تخصصات العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم والتكنولوجيا

الجانب الميداني للدراسة

ونوعية المقاييس، أين نجد بأن منها ما يتطلب اعتماد النمط الحضوري خاصة التطبيقية منها، التي تقوم بالدرجة الأولى على الاتصال الوجيه في عملية الشرح في إيصال المادة العلمية، ومنها ما يمكن تدريسه عن بُعد.

الجدول رقم (50): أثر طبيعة المحتويات الدراسية على تفعيل العملية التعليمية في ظل استخدام الوسائط الرقمية.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	81	77.90 %
لا	23	22.10 %
المجموع	104	100 %

نلاحظ من خلال الجدول بأن غالبية أفراد العينة يُقرّون بوجود أثر لطبيعة المحتويات الدراسية على تفعيل العملية التعليمية عند استخدام الوسائط الرقمية، بنسبة 77.90 %، أي ما يُعادل 81 مبحوثاً. بينما يرى 22.10 % من المبحوثين، أي ما يُعادل 23 فرداً، أن طبيعة المحتويات الدراسية لا تؤثر في تفعيل العملية التعليمية في ظل استخدام الوسائط الرقمية وذلك لارتباط المحتوى التعليمي بطبيعة المقياس والتخصّص، فهي عملية مركبة ومنطقية من حيث التأثير والتأثر، نفس الطرح الذي توصّلت إليه الباحثة سامية أزوغ، الرامي إلى ضرورة تكييف المحتويات التعليمية وفق التطوّرات الحاصلة في مجال التكنولوجيا والتقانة، والتي تسمح للطلاب بتوظيف مهارات الاستخدام الأمثل لهذه الوسائل الحديثة (AZOUGH, 2014).

الجدول رقم (51): أثر الأعباء البيداغوجية على الأداء المهني للأستاذ في ظل استخدام التقنيات الرقمية.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	76	73.10 %
لا	28	26.90 %
المجموع	104	100 %

نلاحظ من خلال الجدول بأن غالبية أفراد العينة ترى بأن للأعباء البيداغوجية أثراً على الأداء المهني للأستاذ في ظل استخدام التقنيات الرقمية، حيث بلغت نسبة الموافقين على هذا الطرح 73.10 %، أي ما يُعادل 76 مبحوثاً، وهي نسبة يرتبط تفسيرها بكثرة المهام البيداغوجية التي يقوم بها الأساتذة، والتي ترتبط أساساً بقدرة وطاقات المورد البشري في تقسيم طاقاته وفق قدرته واستطاعته، والتي ستؤثر آلياً على تقديم مهامه بالوجه الأكمل والمطلوب.

في المقابل، بلغت نسبة الذين يرون عكس ذلك، أي الذين لا يعتقدون بوجود أثر، 26.90 %، وهو ما يُعادل 28 مبحوثاً حيث يمكن تفسير ذلك إلى عدة عوامل، على غرار الخبرة، طبيعة المقاييس المدرّسة مما يُساعدهم على التوفيق بين الأعباء والمهام البيداغوجية المسندة إليهم.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (52): أثر الظروف الأستاذ الاجتماعية على استخدام الوسائط الرقمية.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	58	55.80 %
لا	15	14.40 %
إلى حدٍ ما	31	29.80 %
المجموع	104	100 %

نلاحظ من خلال الجدول بأن أكثر من نصف أفراد العينة يعتقدون أن لظروف الأستاذ الاجتماعية أثراً على استخدام الوسائط الرقمية، بنسبة 55.80 %، أي ما يُعادل 58 مبحوثاً. بينما أفاد 29.80 % منهم، أي 31 مبحوثاً، بأن الظروف الاجتماعية تؤثر إلى حدٍ ما على الأداء المهني للأستاذ الجامعي من خلال استخدامات الوسائط الرقمية، وهو ما يدل على وجود نوع من التردد، والاعتراف الجزئي بتأثير هذه الظروف، باعتبار العلاقة ارتباطية بين الظروف الاجتماعية والأداء الوظيفي عموماً، ولالأستاذ على وجه الخصوص، ولها تأثير مباشر عليه. أما نسبة من لا يرون وجود أي تأثير لظروف الأستاذ الاجتماعية على استخدام الوسائط الرقمية فقد بلغت 14.40 % أي 15 مبحوثاً فقط، ويعود ذلك إلى وجود نوع من الاستقرار الاجتماعي والتوازن المهني لدى أفراد هذه العينة.

الجدول رقم (53): آليات تحطّي صعوبات استخدام أرضية بروغرس ومنصة مودل لدى الأساتذة.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
توفير دليل استخدام المنصات بلغات متعددة	42	15.16 %
التكوين الجيد للأستاذ	85	30.69 %
قوة تدفق الإنترنت	83	29.96 %
الدفع بالأستاذ نحو التحوّل الرقمي	40	14.44 %
إجبارية الاستخدام	27	9.75 %
المجموع	277	100 %

يوضح الجدول أعلاه الآليات المتعلقة بتجاوز المعوقات التي تعترض الهيئة التدريسية، فقد جاءت إجابة الأستاذة بأن التكوين الجيد للأستاذ في المرتبة الأولى بنسبة 30.69 %، حيث يُعد التكوين الجيد ضروري وحتمي لمنطق التحوّل والتغيير في أي مجال خاصة الرقمنة. أما في المرتبة الثانية فقد جاءت قوة تدفق الإنترنت بنسبة 29.96 % باعتبار التحوّل الرقمي مبني بالأساس على توفر شبكة إنترنت بتدفق عالٍ. في حين جاء في المرتبة الثالثة توفير دليل استخدام المنصات بلغات متعددة بنسبة 15.16 %، ويعود ذلك إلى تعدّد وتنوّع التخصصات من حيث تكوين الأساتذة. أما في المرتبة الرابعة فقد جاء الدفع بالأستاذ نحو التحوّل الرقمي بنسبة 14.44 % وذلك من خلال تبني آليات تحقّق فعلاً هذا التحوّل

الجانب الميداني للدراسة

وتضمنه من خلال تقديم الامتيازات وغيرها من الميكانيزمات التنفيذية. أما في المرتبة الخامسة فقد جاءت إجبارية الاستخدام بنسبة 9.75% وذلك عبر نصوص تشريعية تضمن حقوق وواجبات الأستاذ في ظلّ التحوّل الرقمي.

الجدول رقم (54): مقترحات الأساتذة لتجاوز عراقيل ومعيقات استخدام أرضية بروغرس ومنصة موودل.

النسبة المئوية	التكرارات	الاقتراح
59.60 %	62	التكوين والتدريب
24 %	25	توفير الإمكانيات اللازمة وتحديث البنى التحتية
10.60 %	11	مجانية الإنترنت وتحسين تدفّقها
5.80 %	6	حلّ المشكلات التقنية والتحسين في الآليات
100 %	104	المجموع

نلاحظ من خلال الجدول بأن أغلب المشاركين في الدراسة يقترحون التكوين والتدريب كحل رئيسي لتجاوز العراقيل والمعيقات المرتبطة باستخدام الوسائط الرقمية في العملية التعليمية، حيث بلغت نسبتهم 59.60 %، أي ما يُعادل 62 مبحوثاً. في المرتبة الثانية، جاءت الدعوة إلى توفير الإمكانيات اللازمة وتحديث البنية التحتية، بنسبة 24 % (25 مبحوثاً) ما يؤكد الحاجة إلى دعم مادي، وتقني لمواكبة التحوّل الرقمي بشكل فعّال. أما اقتراح مجانية الإنترنت وتحسين تدفّقها فعبر عنه 11 مبحوثاً، بنسبة 10.60 %، وهو مؤشّر على التأثير الكبير لجودة الإنترنت على أداء الأستاذ في البيئة الرقمية. وأخيراً، اقترح (6 مبحوثين) أي 5.80 % ضرورة حل المشكلات التقنية، والتحسين المستمر للمنصات الرقمية.

الجدور رقم (55): سرعة تجاوب الطاقم التقني بالجامعة لحلّ المشاكل التقنية التي تعترض الأساتذة في الاستخدام الرقمي.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
61.50 %	64	نعم
38.50 %	40	لا
100 %	104	المجموع

نلاحظ من خلال الجدول بأن غالبية أفراد العينة يُقرّون بأن هناك سرعة في تجاوب الطاقم التقني بالجامعة لحلّ المشاكل التقنية المرتبطة باستخدام الوسائط الرقمية، حيث بلغت نسبتهم 61.50 %، أي ما يُعادل 64 مبحوثاً، مما يؤكد حرص، وسهر إدارة الجامعة على معالجة المشاكل التقنية، وتذليل الصعوبات التي تُواجه الأساتذة من أجل تسهيل المهام وضمان سيرورتها في أحسن الظروف. في المقابل، يرى 38.50 % من المشاركين، أي 40 أستاذاً، أن الطاقم التقني لا يستجيب بالسرعة المطلوبة عند مواجهتهم لعوائق تقنية. ويعود ذلك بالدرجة الأولى إلى عدم تفعيل قنوات التواصل بالشكل المطلوب بين هيئة التدريس والطاقم التقني، وكذا بعض المشاكل التي ترتبط بالتنظيم، وعدم تحديد وضبط مهام

الجانب الميداني للدراسة

التقنيين في ظلّ وجود نوع من التداخل في الأدوار، وهو ما صرّح به بعض المبحوثين من هيئة التدريس وحتى أعضاء الطاقم التقني من خلال المقابلات التي أُجريت معهم.

الجدول رقم (56): أماكن تفضيل استخدام منصات التعليم الإلكتروني لدى الأساتذة.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
46.20%	48	المنزل
13.40%	14	مكان العمل (الجامعة)
40.40%	42	الاثنين معاً
100%	104	المجموع

نلاحظ من خلال الجدول بأن أغلب أفراد العيّنة يفضّلون استخدام منصات التعليم الإلكتروني من المنزل، حيث بلغت نسبتهم 46.20%، أي ما يعادل 48 أستاذًا، وهو ما يعكس رغبة الأساتذة في العمل ضمن بيئة أكثر راحة ومرونة. كما أشار 40.40% من المشاركين، أي 42 أستاذًا، إلى أنهم يُفضّلون استخدام هذه المنصات من المنزل ومكان العمل معاً ما يدلّ على وجود نوع من التوازن في الاستعمال حسب الحاجة والظروف. أما النسبة الأقل، وهي 13.40% أي 14 أستاذًا فقط، فقد عبّروا عن تفضيلهم لاستخدام المنصات من مكان العمل (الجامعة) وهو ما يرتبط بإمكانية الوصول إلى شبكة الإنترنت أو توفّر المعدّات التقنية في المؤسسة، والتي لا يجوز عليها الأستاذ بالمنزل أو خارج الجامعة.

الجدول رقم (57): المقاييس التي يُفضّل الأستاذ تدريسها عبر المنصات الرقمية.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
37.62%	76	مقاييس استكشافية
26.24%	53	مقاييس أفقية
17.33%	35	مقاييس أساسية
18.81%	38	مقاييس منهجية
100%	202	المجموع

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه تفضيلات الأساتذة للمقاييس التي تُدرس عن بُعد، أين نجد في المرتبة الأولى المقاييس الاستكشافية بنسبة 37.62%، ويمكن تفسير ذلك من منطلق أنّها وحدات تعليمية نظيرية متعدّدة التخصصات تمنح للطالب فرصة التعرّف على التخصصات الأخرى غير التي اختارها، والتي من شأنها أن تُثير إهتمامه نحو فتح آفاقاً جديدة للتكوين تتلاءم مع تطلّعاته، أين يُمكنه التعبير عن استعداداته بشكل أفضل. أما المرتبة الثانية فكانت للمقاييس الأفقية حيث قُدّرت بـ 26.24%، ويمكن تفسير ذلك باعتبارها تُكمل تكوين الطالب، وتوسّع له حقل معارفه من خلال اكتساب ثقافة عامة جيّدة، وتعلّم اللّغات الأجنبية، والتأقلم مع استخدامات جهاز الإعلام الآلي وبرمجياته.

الجانب الميداني للدراسة

في حين قُدرت المقاييس المنهجية بـ **18.81%** فهي تُعتبر مقاييس تُعين الطالب على التحكُّم في تقنيات المنهجية والبحوث الأكاديمية، وذلك بهدف التكوين والاستعداد لإنجاز وقيادة المشاريع المهنية. وفي الأخير جاءت المقاييس الأساسية مقدّرة بـ **17.33%** حيث يرى أعضاء الهيئة التدريسية حتمية تدريس المقاييس الأساسية حضوريا من منطلق أهميتها وانعكاساتها على مستويات التكوين لدى الطلبة، كما يرى الأساتذة ضرورة اعتماد نمط الاتصال الوجيه في إيصال المادة العلمية في تدريس هذه المقاييس.

الجدول رقم (58): الجهاز المفضّل والسهل لدى الأستاذ عند استخدام المنصّات الرقمية.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
19.88%	33	الهاتف الذكي
59.03%	98	جهاز الحاسوب المحمول
15.07%	25	جهاز الحاسوب المكتبي
06.02%	10	اللوّح الإلكتروني
100%	166	المجموع

يُوضّح الجدول أعلاه بأن الجهاز المفضّل، وسهل الاستخدام لدى الأستاذ عند استخدام المنصّات الرقمية، حيث جاء جهاز الحاسوب المحمول في المرتبة الأولى بنسبة **59.03%**، ويعود ذلك إلى الامتيازات والخصائص التي يتوفّر عليها هذا الجهاز، من برمجيات وتطبيقات الاستخدام، سيّما في ظلّ حمله واستخدامه في أي مكان. في حين جاء جهاز الهاتف الذكي في المرتبة الثانية بنسبة **19.88%**، باعتباره وسيلة شخصية ودائما ملازما للأستاذ، كما أنه مزود بتطبيقات يُمكن الاستفادة منها، وإمكانية استغلال شبكة الإنترنت المتوفرة في شريحة الاتصال من خلال مشاركتها مع جهاز الحاسوب المحمول، وحتى الأجهزة الأخرى. يليها جهاز الحاسوب المكتبي بنسبة **15.07%**، ويُمكن تفسير ذلك من خلال لجوء بعض الأساتذة لجهاز الحاسوب المكتبي من خلال اتصاله بشبكة الإنترنت ADSL وكذلك نجد من الأساتذة من يقوم بتخصيص غرفة أو مكتب بالبيت خاص بالأعمال والأنشطة التعليمية والعلمية. في حين جاء اللّوح الإلكتروني في المرتبة الرابعة بنسبة **06.02%**، ويعود ذلك إلى تفضيلات شخصية لبعض الأساتذة لهذا النوع من الأجهزة في الاستخدامات التعليمية.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (59): وتيرة استخدام الأستاذ لمنصات التعليم الإلكتروني.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
%22.12	23	دائما
%25	26	غالبا
%39.42	41	أحيانا
%13.46	14	نادرا
%100	104	المجموع

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن وتيرة استخدام الأستاذ لمنصات التعليم الإلكتروني جاءت متباينة، حيث جاءت المرتبة الأولى بنسبة %39.42 لاستخدام الأساتذة "أحيانا" لمنصات التعليم الإلكتروني. في حين جاء الاستخدام بصفة "غالبا" بنسبة %25. أما الاستخدام بصفة "دائما" فجاء في المرتبة الثالثة بنسبة %22.12. في حين جاء الاستخدام بصفة "نادرا" في المرتبة الرابعة بنسبة %13.46، ويعود تفسير هذا التباين في الاستخدام حسب طبيعة المقاييس المدروسة لدى الأستاذ.

الجدول رقم (60): استخدامات الأستاذ لمنصات التعليم الإلكتروني.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
%22.74	63	إتاحة المحتوى التعليمي للطلبة بأكثر من شكل (نص، صورة، صوت، فيديو)
%16.25	45	إلقاء المحاضرات بشكل متزامن وتفاعلي
%13.72	38	دعائم تُثري موضوع المحاضرة
%07.94	22	تسجيل المحاضرة
%08.30	23	انجاز حصص الأعمال التطبيقية
%08.30	23	المناقشة على الخط مع الطلبة في موضوع المحتوى الدراسي
%13.36	37	استجابة للقرار الرسمي (الإداري)
%09.39	26	إلقاء المحاضرات دون عناء التنقل إلى الجامعة
%100	277	المجموع

يُبين الجدول أعلاه استخدامات الأستاذ لمنصات التعليم الإلكتروني. أين نجد إتاحة المحتوى التعليمي للطلبة بأكثر من شكل (نص، صورة، صوت، فيديو) في المرتبة الأولى بنسبة %22.74، حيث تُفسّر هذه النسبة في ضوء اجتهادات الأساتذة في تقديم المحتوى التعليمي عبر المنصة بأشكال وصيغ متعددة، وذلك وفق طبيعة التخصص والمقاييس المبرمج عن بُعد، وكذلك درجة التكوين. أما إلقاء المحاضرات بشكل متزامن وتفاعلي فقد جاءت في المرتبة الثانية بنسبة %16.25، أين يُمكن تفسير ذلك في إطار حدود الامكانيات المتاحة للأستاذ والطلبة في التواصل التعليمي المتزامن والتفاعلي من خلال

الجانب الميداني للدراسة

البرمجة، ومدى توافر تدفق الشبكة. أما دعائم تُثري موضوع المحاضرة فقد جاءت في المرتبة الثالثة بنسبة **13.72%** والتي يُمكن تفسيرها في ضوء النسبة السابقة، حيث يُبنى استخدام هذه الدعائم في ظلّ مدى توافر الامكانيات لدى طرفي العملية التعليمية. في حين كانت المرتبة الرابعة للاستجابة للقرار الرسمي (الإداري) بنسبة **13.36%**، وذلك من خلال إلزامية الوزارة الوصية للأساتذة في استخدامات المنصة الرقمية موودل في إتاحة المحتويات التعليمية بالنسبة للمقاييس المبرمجة عن بُعد. في حين وفي المرتبة الخامسة جاء إلقاء المحاضرات دون عناء التنقل إلى الجامعة بنسبة **09.39%** فمن خلال احتكاكنا بالأساتذة أكدوا لنا على تفضيل نمط التعليم المدمج، وذلك بمراعاة طبيعة التخصص ونوعية المقاييس، وحتى ظروف الطلبة. كما جاء في المرتبة السادسة انجاز حصص الأعمال التطبيقية بنسبة **08.30%**، وكذلك المناقشة على الخط مع الطلبة في موضوع المحتوى الدراسي بنسبة **08.30%**، ويعود ذلك إلى تفضيل الأساتذة تدريس المقاييس التطبيقية والموجهة في نخطها الحضور، خاصة أنها مقاييس ذات طابع تقييمي بالدرجة الأولى لقدرات الطلبة ومدى تقدّمهم في التحصيل الدراسي. أما في المرتبة السابعة والأخيرة فقد جاءت تسجيل المحاضرة بنسبة **07.94%**، حيث أكد الأساتذة من خلال تجاربهم بأن المحاضرات بالرغم من تسجيلها، إلا أنها عند عملية التحين الخاصة بالمنصة فإنها تُحذف آلياً ولذلك أصبح الأساتذة يتجنبون عملية تسجيل المحاضرة.

الجدول رقم (61): نوع الملف الذي يستخدمه الأستاذ في تداول المحتوى التعليمي.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
ملف (PDF,DOC,PPT,HTM)	102	54.54%
رابط إلكتروني URL	40	21.39%
مجلّد Folder	08	04.28%
كتاب Book	19	10.16%
صفحة Page	12	06.42%
رزمة محتوى Content Package IMS	02	01.07%
ملصق Label	04	02.14%
المجموع	187	100%

يُبين الجدول أعلاه نوع الملف الذي يستخدمه الأستاذ في تداول المحتوى التعليمي، حيث جاء في المرتبة الأولى نوع ملف (PDF,DOC,PPT,HTM) بنسبة **54.54%**، وذلك يعود إلى تعليمات الوزارة الرامية إلى إلزامية وضع المحتويات التعليمية وإتاحتها للطلبة في هذا الشكل، بالإضافة إلى الاستعمالات الخاصة بعملية التأهيل للأساتذة. أما رابط إلكتروني URL فقد جاء في المرتبة الثانية بنسبة **21.39%**، ويعود ذلك إلى حتمية وضع الروابط التشعبية سواء بالنسبة للمحاضرات التي تُدار عن بُعد أو توجيه الطلبة إلى الولوج إلى المحاضرات عبر روابط إلكترونية مصممة خصيصاً لذلك من خلال ضمان مرونة التنقل من نافذة إلى أخرى، حيث تسمح هذه الوحدة بإضافة روابط مواقع إلكترونية

صفحات ويب، وروابط ملفات للتحميل، وبالنّقر على الرابط يُمكن للطالب الولوج إلى الموقع. في حين جاءت المرتبة الثالثة للكتاب Book بنسبة 10.16%، يُمكن تفسير ذلك من خلال إتاحة هذه الخاصيّة في إمكانية إنشاء مورد متعدّد الصفحات، بحيث يُمكن إنشاء مقرّر تعليمي على شكل كتاب إلكتروني يتضمّن كلّ محتويات الكتاب العادي كما تُتيح للطلبة إمكانية النّقر على رابط الكتاب، وبالتالي التمكن من إظهار محتواه. أما المرتبة الرابعة فكانت لصفحة Page بنسبة 06.42%، ويعول ذلك إلى رسمية العملية التعليمية، وتجنّب الأساتذة الخروج عن الإطار الرسمي والقانوني في ذلك. في حين جاء مجلّد Folder في المرتبة الخامسة بنسبة 04.28%، وذلك بسماع هذه الخاصيّة لجمع ملفات عديدة بمجلّد واحد، وبالنّقر عليه يُمكن رؤية وتحميل الملفات المرغوبة. أما المرتبة السادسة فقد جاءت الملصق Label بنسبة 02.14%، أين تسمح هذه الخاصيّة بإدراج محتوى قصير صورة/ نص/ فيديو، ويكون المحتوى ظاهر. أما المرتبة السابعة والأخيرة فكانت لرمزة محتوى Content Package IMS بنسبة 01.07%، حيث يظهر من خلال هذه النسبة غياب شبه تام في اعتماد رمزة المحتوى بالرغم من أنّها عملية تضمينية لأغراض المحتوى، بالإضافة إلى تبيان كيفية معالجة أغراضه. ففي ظلّ النسب السابقة يظهر ثراء المنصّات التعليمية الرقمية من خلال إمكانية إتاحة المحتوى التعليمي في أكثر من شكل.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (62): التطبيقات الإلكترونية التي يستخدمها الأستاذ في الأنشطة التعليمية عبر منصة مودل.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
20.44%	56	نظام بيع بلو Big Bleu Button
13.50%	37	محادثة Chat
04.38%	12	ورش العمل Work Shops
10.22%	28	اختبار Quiz
10.95%	30	منتديات Forums
04.01%	11	الويكي Wiki
15.69%	43	درس Lesson
04.75%	13	إفادة Feed Back
02.19%	06	استبيان Survey
02.92%	08	اختيار Choice
02.19%	06	أداة خارجية External Tool
04.38%	12	الواجب Assignment
04.38%	12	قاعدة بيانات Data base
100%	274	المجموع

يُبين الجدول أعلاه التطبيقات الإلكترونية التي يستخدمها الأستاذ في الأنشطة التعليمية عبر منصة مودل، حيث جاء نظام بيع بلو Big Bleu Button بأعلى نسبة، التي قُدّرت بـ 20.44%، وتعول هذه النسبة بالنظر إلى الاعتماد في استخدامات هذا التطبيق مع جائحة كورونا بالدرجة الأولى دون المنصات الرقمية الأخرى. أما النسبة المئوية جاءت خاصة بتطبيق درس Lesson 15.69%، وذلك باعتبار أنه المقصود الفعلي والهدف من العملية التعليمية. في حين جاء تطبيق محادثة Chat في المرتبة الثالثة بنسبة 13.50%، وذلك من خلال مؤتمرات الفيديو في نخط التعليم الإلكتروني التزامني. أما المرتبة الرابعة جاءت لتطبيق منتديات Forums بنسبة 10.95%، تتأكد هذه النسبة من خلال تواصلنا مع الأساتذة، وتأكيدهم على إقامة منتديات خاصة بكيفيات استخدام المنصات الرقمية، والتي تصب في إطار تفعيل رقمنة العملية التعليمية، الأمر الذي يظهر جلياً من خلال نسبة تطبيق ورش العمل Work Shops والتي قُدّرت بـ 04.38%. أما تطبيق اختبار Quiz فقد جاء بنسبة 10.22% أين نجد هذه النسبة محصورة على بعض التخصصات فقط. أما تطبيق إفادة Feed Back 04.75%، تنعكس هذه النسبة بالنظر على وضع أغلبية الأساتذة المحتوى التعليمي في شكل ملف PDF. يليها تطبيق الواجب Assignment وتطبيق قاعدة

الجانب الميداني للدراسة

بيانات Data base بنفس النسبة والمقدّرة بـ 04.38%. كما جاءت باقي التطبيقات بنسب متقاربة، فنجد تطبيقات الويكي Wiki بـ 04.01%، واختيار Choice بـ 02.92%، واستبيان Survey وأداة خارجية External Tool بنفس النسبة والمقدّرة بـ 02.19%، حيث نجد بأن هذه التطبيقات والتطبيقات السابقة تُعبر عن خصائص ومزايا ثراء منصة موودل التعليمية بالرغم من الاستخدامات والاستغلال الشامل لهذه الاتاحات وذلك يعود لجملة من العوامل على غرار العوامل التنظيمية، التقنية والفنية.

الجدول رقم (63): مقترحات الأساتذة لتفعيل إتاحة المادة التعليمية عبر منصة التعليم الإلكتروني.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
27.90 %	29	وعي الأستاذ وتحضيره الجيد للمادة العلمية
21.20 %	22	تنوع الوسائط الإلكترونية
14.40 %	15	تحسين المحتوى وجعله أكثر إثارة وجذباً للطالب
10.60 %	11	تحسين تدفق الإنترنت
15.40 %	16	تسهيل إجراءات الوصول للمادة العلمية
10.60 %	11	تشجيع الطلبة والأساتذة على استعمال المنصة
100 %	104	المجموع

نلاحظ من خلال الجدول بأن أهم المقترحات التي تقدم بها أفراد العينة البحثية لتفعيل إتاحة المادة التعليمية عبر منصة التعليم الإلكتروني، تمثّلت بالدرجة الأولى في رفع وعي الأستاذ وتحضيره الجيد للمادة العلمية، حيث جاءت هذه الفئة في المرتبة الأولى بنسبة 27.90 %، أي ما يعادل 29 مبحوثاً، ما يدل على أهمية تكوين المورد البشري لتفعيل وإنجاح التعليم الرقمي. وفي المرتبة الثانية، اقترح ما نسبته 21.20 % من المشاركين (أي 22 أستاذاً) ضرورة تنوع الوسائط الإلكترونية، كالفديوهات والعروض التفاعلية، بهدف تحسين تجربة التعلّم وجعلها أكثر ديناميكية. أما ما نسبته 15.40 % من المبحوثين (16 أستاذاً) فقد أكدوا على أهمية تسهيل إجراءات الوصول إلى المادة العلمية، تليها نسبة 14.40 % أي (15 أستاذاً) الذين شدّدوا على تحسين المحتوى وجعله أكثر إثارة وجذباً لاهتمامات الطالب، ما يعكس اهتماماً بالجانب التعليمي ومضمون المادة الرقمية. كما اقترح ما نسبته 10.60 % من المشاركين (11 أستاذاً) تحسين تدفق الإنترنت كعامل ضروري لتسهيل الاستخدام وهي نفس النسبة التي دعت إلى تشجيع الطلبة والأساتذة على استعمال المنصة من خلال التحفيز والتوعية.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (64): مدى مساهمة منصّة "موودل" في إثراء الرصيد المعرفي حول المواد التعليمية التي يُقدمها الأساتذة.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
دائمًا	16	15.40 %
أحيانًا	30	28.80 %
نادرًا	58	55.80 %
المجموع	104	100 %

نلاحظ من خلال الجدول بأن معظم أفراد العينة يرون بأن منصّة "موودل" نادرًا ما تُساهم في إثراء رصيدهم المعرفي حول المواد التعليمية التي يُقدمونها، حيث صرّح بذلك ما نسبته 55.80 % من المبحوثين، أي ما يعادل 58 أستاذًا، وهذا ما يعكس ضعف الأثر الإيجابي للمنصّة في تعزيز المحتوى المعرفي لدى المستخدمين في التجربة الحالية، وذلك من عدم الاستفادة من مختلف المزايا والخصائص التي تتوفّر عليها المنصّة، فغالبية الأساتذة من خلال تواصلنا واحتكاكنا معهم من خلال الأداة البحثية مجموعات النقاش المركّزة أكدوا بأنهم يكتفون بوضع المحتوى التعليمي عبر المنصّة في شكل ملف PDF. كما أشار ما نسبته 28.80 % من المشاركين إلى أن المنصّة تُساهم أحيانًا في دعم رصيدهم المعرفي، بينما أكد فقط ما نسبته 15.40 % بأن استخدامها يُساهم دائمًا في تطوير معرفتهم بالمواد التعليمية.

الجدول رقم (65): مدى مساهمة منصّة "موودل" في إيصال وفهم الطلبة للمادة التعليمية.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
دائمًا	12	11.50 %
أحيانًا	23	22.10 %
نادرًا	69	66.40 %
المجموع	104	100 %

نلاحظ من خلال الجدول بأن الغالبية العظمى من أفراد العينة يرون بأن منصّة "موودل" نادرًا ما تُساهم في إيصال وفهم الطلبة للمادة التعليمية، حيث بلغت نسبتهم 66.40 %، وهو ما يدل على وجود ضعف في فعالية المنصّة في تحقيق الفهم الجيّد لدى الطلبة. كما صرّح ما نسبته 22.10 % من الأساتذة أن المنصّة تُساهم أحيانًا في تسهيل فهم المادة في حين أشار فقط ما نسبته 11.50 % منهم إلى أن المنصّة تُساهم دائمًا في إيصال وفهم الطلبة للمحتوى التعليمي. وتنعكس معطيات هذا الجدول كتأكيد للتفسير الذي قُدّم فيما يخص معطيات الجدول السابق.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (66): التوافق بين المناهج التعليمية المعتمدة ومعايير جودة التعليم في ظلّ رقمنة العملية التعليمية.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	14	13.50%
لا	20	19.20%
إلى حدٍّ ما	70	67.30%
المجموع	104	100%

يبين الجدول بأن نسبة 67.30% من المشاركين يرون بأن هناك توافقاً إلى حدٍّ ما بين المناهج التعليمية المعتمدة ومعايير جودة التعليم في ظلّ رقمنة العملية التعليمية. بينما يعتقد ما نسبته 19.20% من المشاركين أنه لا يوجد توافق بين المناهج ومعايير الجودة. في حين يرى ما نسبته 13.50% فقط أن هناك توافقاً فعلياً بين المناهج ومعايير الجودة في التعليم الرقمي. حيث نجد الأغلبية من الأساتذة يرون بأن المناهج التعليمية تستوفي معايير الجودة التعليمية، وهو الأمر الذي ينعكس حتمياً على حقيقة نوعية المخرجات التعليمية من طلبة، ومساهمات علمية وفكرية، الأمر الذي يتطلب إعادة النظر في واقع وفاعلية المناهج التعليمية المعتمدة من خلال التقييم الحقيقي والوقوف على مدى مواكبتها وتوافقها للبيئة التعليمية المعاصرة، والتي تستوفي معايير الجودة المعمول بها.

الجدول رقم (67): مدى اتسام المناهج التعليمية المقررة بالحدثة وفقاً للتطورات العلمية الجديدة والمستحدثة.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	17	16.30%
لا	15	14.40%
إلى حدٍّ ما	72	69.20%
المجموع	104	100%

يبين الجدول بأن نسبة 69.20% من المشاركين (72 أستاذاً) يرون أن المناهج التعليمية المقررة تنسجم إلى حدٍّ ما بالحدثة وفقاً للتطورات العلمية الجديدة والمستحدثة. في حين يرى ما نسبته 16.30% فقط (17 أستاذاً) بأن المناهج التعليمية تنسجم فعلاً بالحدثة وفقاً لأحدث التطورات العلمية. بينما يعتقد ما نسبته 14.40% من المشاركين (15 أستاذاً) بأن المناهج التعليمية ليست بالحدثة ولا تُواكب التطورات العلمية الجديدة. في ضوء وجود هذا النوع من التباين، ومن خلال احتكاكنا بالأساتذة تتضارب الآراء حول مدى مواكبة المناهج التعليمية للمستجدات العالمية خاصة في ظلّ تعدّد واختلاف التخصصات التي تشهد حركية غير مسبقة في ظلّ تعدّد المقاربات من المقاربة بالمضامين، فالمقاربة بالأهداف إلى المقاربة بالكفاءات، وصولاً إلى افرازات التكنولوجيا، والتقانة، وحتمية التحوّل الرقمي، ومدى تزامنها مع التوجّه الحكومي في تفعيل وتعزيز آليات التنمية بمختلف القطاعات، فمن خلال هذه النتائج ونتائج الجدول السابق باعتبارها مرتبطة مع بعض ووفق المنظور البنائي الوظيفي

الجانب الميداني للدراسة

نجد بأن مفهوم الترابط أحد المبادئ الأساسية التي يؤكد عليها أنصار هذا التيار الفكري، فالترابط يظهر في حقيقة الاتساق والانسجام بين جميع عناصر النسق الاجتماعي باعتبار هذا الأخير يتجسد في ارتباط الجزء الواحد بالأجزاء الأخرى، وبأن أي فجوة في هذا الترابط حتما ستؤدي إلى حدوث التأثير، والخلل الوظيفي، والقصور النسقي على الأجزاء الأخرى، وهو ما يخلق حالة عدم التوازن، وكذا عدم الاستقرار في النظام الاجتماعي ككل.

الجدول رقم (68): مدى مساعدة برامج المحتويات الدراسية الحديثة على تعديل مكتسبات الطالب القبلية.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	30	% 28.80
لا	11	% 10.60
إلى حدٍ ما	63	% 60.60
المجموع	104	%100

يُبين الجدول بأن نسبة 60.60 % من المشاركين (63 أستاذاً) يعتقدون بأن برامج المحتويات الدراسية الحديثة تُساعد إلى حدٍ ما في تعديل مكتسبات الطلاب القبلية. في المقابل، يعتقد ما نسبته 28.80 % (30 أستاذاً) بأن هذه البرامج تُساعد فعلاً في تعديل مكتسبات الطلاب القبلية. بينما يرى ما نسبته 10.60 % (11 أستاذاً) بأن هذه البرامج لا تُساهم في تعديل هذه المكتسبات. ففي ظلّ معطيات الجدول نرى بأن أغلبية الأساتذة يرون بأن المحتويات الحديثة، والتي تتزامن مع الحداثة ومواكبة ما يحصل في البيئة التعليمية العالمية حتما سيعزز من مكتسبات الطلبة القبلية.

الجدول رقم (69): مساهمة أعضاء هيئة التدريس في تقديم المساهمات الفكرية المتعلقة بعمل الجامعة.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
دائماً	17	% 16.30
أحياناً	26	%25
نادراً	61	%58.70
المجموع	104	%100

يبيّن الجدول بأن نسبة 58.70 % من المشاركين (61 أستاذاً) نادراً ما يُساهمون في تقديم المساهمات الفكرية المتعلقة بعمل الجامعة. بينما يُساهم أحياناً ما نسبته 25 % (26 أستاذاً) في تقديم هذه المساهمات الفكرية. في حين أن ما نسبته 16.30 % (17 أستاذاً) يُساهمون دائماً بتقديم المساهمات الفكرية المتعلقة بعمل الجامعة. حيث يُمكن تفسير هذه الآراء من حيث الاختلاف والتداخل في المهام والأدوار للأستاذ الجامعي في البيئة التعليمية، التدريس والإنتاج الفكري، وكذا المشاركة الاجتماعية ومدى انخراط الأستاذ في فرق بحثية، ومشاريع البحث التي يُمكنه من خلالها تقديم مساهمات فكرية في إطار هذه المشاريع.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (70): عمل إدارة الجامعة على توفير البيئة المساعدة لأعضاء هيئة التدريس لإنجاح رقمنة العملية التعليمية.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
31.70%	33	تُساهم بشكل كبير
21.20%	22	نعم تُساهم ولكن غير كافٍ
26.90%	28	بشكل مقبول
20.20%	21	لا تُساهم بشكل كبير
100%	104	المجموع

يبيّن الجدول بأن نسبة 31.70% من المشاركين (33 أستاذًا) يرون بأن إدارة الجامعة تُساهم بشكل كبير في توفير البيئة المساعدة لأعضاء هيئة التدريس لإنجاح رقمنة العملية التعليمية. كما يعتقد ما نسبته 26.90% (28 أستاذًا) بأن الإدارة تُساهم بشكل مقبول في هذا الصدد. بينما يرى 21.20% (22 أستاذًا) بأن الإدارة تُساهم، ولكن بشكل غير كافٍ في توفير بيئة عمل ملائمة. بينما يرى 20.20% (21 أستاذًا) بأن الإدارة لا تُساهم بشكل كبير في توفير البيئة المساعدة. وهذا ما يُبرز حقيقة الجهود المعتمدة من أجل إرساء أواصر التحوّل الرقمي، ومواكبة التحوّلات الحاصلة في البيئة التعليمية رقمياً. فمن خلال نتائج دراسة الباحث سمير بن حسين يمكننا مقارنة هذه الاحصائيات بنتائج دراسته، والتي توصّلت إلى وجود مستويات متباينة من حيث توافر البيئة المناسبة لهيئة التدريس، والتي تهدف إلى تقديم الوظيفة التعليمية بكفاءة (بن حسين، 2016).
الجدول رقم (71): رضا الأساتذة عن التحوّل الرقمي الذي تشهده الجامعة الجزائرية.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
22.10%	23	نعم
15.40%	16	لا
62.50%	65	إلى حد ما
100%	104	المجموع

يُبيّن الجدول بأن نسبة 62.50% من المشاركين (65 أستاذًا) راضون إلى حدٍ ما عن التحوّل الرقمي الذي تشهده الجامعة الجزائرية. أما 22.10% (23 أستاذًا) فيؤكدون أنهم راضون عن التحوّل الرقمي. بينما 15.40% (16 أستاذًا) غير راضين تمامًا عن هذا التحوّل الرقمي، تعكس هذه النسب الرغبة الحقيقية والفعالية للأساتذة ورضاهم لخطمية وضرورة التوجّه صوب التحوّل الرقمي الذي يظهر في إرساء دعائم رقمنة العملية التعليمية في مختلف جوانبها البيداغوجية والتعليمية.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (72): لماذا؟ (تبريرات الأساتذة عن مدى رضاهم للتحوّل الرقمي الذي تشهده الجامعة الجزائرية).

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم راضٍ لأننا في عصر التكنولوجيا	14	13.50 %
التأثير الإيجابي على الطلبة والأساتذة	18	17.30 %
هناك نقص في الكفاءات والبنية التحتية	27	26 %
راضٍ إلى حدٍّ ما نظرًا لعدم التكوين الجيد وعدم وجود مؤهلات	30	28.80 %
نقص تدفّق الإنترنت، مع وجود مشاكل تقنية	9	8.70 %
التعليم الحضوري أنفع من التعليم عن بُعد	3	2.90 %
مجرّد قرارات شكلية وليست فعلية	3	2.90 %
المجموع	104	100 %

يبين الجدول الأسباب التي أدت إلى رضا من عدم رضا الأساتذة عن التحوّل الرقمي في الجامعة الجزائرية. فنجد بأن نسبة 28.80 % راضون إلى حدٍّ ما بسبب عدم التكوين الجيد وعدم وجود مؤهلات كافية. في المقابل، 26 % من الأساتذة يرون بأن النقص في الكفاءات، والبنية التحتية يُمثّل تحدياً يعترض نجاح التحوّل الرقمي. بينما 17.30 % يعتبرون بأن هناك تأثيراً إيجابياً على الطلبة والأساتذة من جراء التحوّل الرقمي. في حين 13.50 % من الأساتذة يعتقدون أنهم راضون، لأنهم يرون بأن التحوّل الرقمي يتماشى مع عصر التطور التكنولوجي.

أما بالنسبة للبعض الآخر، فإن 8.70 % يعزّون عدم رضاهم إلى نقص تدفّق الإنترنت ووجود مشاكل تقنية. بينما يرى 2.90 % أن التعليم الحضوري يبقى أكثر فاعلية من التعليم عن بُعد. وأخيراً، يُوجد 2.90 % من الأساتذة الذين يرون بأن التحوّل الرقمي هو مجرد قرارات شكلية وليست فعلية.

ومما سبق نستنتج أن هناك قبول لهذا التحوّل الرقمي الذي تشهده جامعة قلمة على غرار باقي جامعات الوطن، بالرغم من وجود العديد من النقائص، والعراقيل التي تُصاحب هذا التحوّل الرقمي، والذي يستوجب على إدارة الجامعة العمل أكثر لتجاوزها، وذلك من خلال:

- القيام بإجراء دراسات مفصّلة ومعمّقة لمكوّنات الجامعة ومقوّماتها من حيث الآفاق، المعوّقات والتحدّيات، بهدف تحقيق مرونة الانتقال من جامعة تقليدية إلى جامعة تقوم بالدرجة الأولى على تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، وبالتالي ضمان السلاسة والمرونة في عملية التحوّل الرقمي.
- العمل على توفّر المؤسسة الجامعية على البنية التحتية الأساسية لتحقيق رقمنة العملية التعليمية، وذلك عبر توفير المعدّات والتجهيزات، والبرمجيات وشبكات التواصل، وكذلك توفير شبكة إنترنت عالية التدفّق عبر الإدارة، مدرجات التدريس، قاعات التدريس، قاعة الأساتذة، المكتبة، وغيرها من فضاءات الجامعة التي يُمكن استخدامها في تفعيل رقمنة العملية التعليمية وتعزيزها.

الجانب الميداني للدراسة

- تخصيص مراكز خاصة بالحاسبات الآلية، تحتوي على التجهيزات التقنية والدعم الفني على مستوى كل كلية، من أجل تعزيز تفعيل رقمنة العملية التعليمية.
- تبني أساليب الصيانة الدورية لمختلف المعدات المستخدمة في مشروع التحول الرقمي بصفة عامة، ورقمنة العملية التعليمية بصفة خاصة.
- توظيف الجامعة لمختصين في مجال تكنولوجيات المعلومات والإعلام والاتصال من أجل عملية تعزيز آليات رقمنة العملية التعليمية.
- العمل على الاستفادة من تجارب وخبرات الدول المتقدمة في مجال الرقمنة، وذلك عبر البعثات التكوينية والعلمية.
- إلزامية اعتماد مقياس خاص بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات، يُدرّس للطلبة على كل المستويات، مع إمكانية تخصيص مشرف مختص في المقاميس الدراسية.
- تنظيم الدورات التكوينية والتكثيف منها للإداريين، وأعضاء هيئة تدريس، وحتى الطلبة حول كيفية استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في رقمنة العملية التعليمية.

نتائج الاستبيان الخاص بالأساتذة:

- وجود تفاوت في توفر الوسائل التكنولوجية التعليمية على مستوى كليات وأقسام الجامعة، بالرغم من سهر إدارة الجامعة على توفير مختلف الآليات للتجسيد الفعلي لرقمنة العملية التعليمية.
- تأكيد الأساتذة على وجود تحابو سريع من طرف الطاقم التقني بالجامعة في حال وجود مشاكل تقنية في الاستخدامات.
- تأكيد الهيئة التدريسية على سهولة استخدام أرضية بروغرس، والمنصات التعليمية الرقمية بالرغم من بعض الصعوبات.
- تنوع استخدامات الهيئة التدريسية للمنصات التعليمية الرقمية حسب خصائص كل منصة، ومهارات الأساتذة في الاستخدام.
- تأكيد الهيئة التدريسية على اختصار استخدام أرضية بروغرس والمنصات التعليمية الرقمية لعوامل الجهد والتكاليف والوقت.
- إبراز الهيئة التدريسية لتوظيف البريد الإلكتروني في التواصل الرقمي مع الإدارة، بينما توظيف مواقع التواصل الاجتماعي في التواصل الرقمي مع الطلبة.
- رؤية الهيئة التدريسية لوجود توافق بين المناهج التعليمية المعتمدة ومعايير جودة التعليم في ظل رقمنة العملية التعليمية.
- وجود نوع من الرضا لدى الهيئة التدريسية حول التحول الرقمي الذي تشهده الجامعة الجزائرية في ظل رقمنة القطاع.
- وجود تباين في درجة تكوين الأساتذة على استخدام المنصات التعليمية الرقمية.
- تأكيد الهيئة التدريسية على إشكالية ضعف تدفق شبكة الإنترنت خاصة داخل الصرح البيداغوجي.
- تأكيد الهيئة التدريسية على وجود ضعف التفاعل في العملية التعليمية عبر المنصات التعليمية الرقمية، وذلك لأسباب متعددة منها التنظيمية، التقنية، والفنية.
- تأكيد الأساتذة بأن لطبيعة التخصص تأثير في استخدام المنصات التعليمية الرقمية.
- تأكيد الهيئة التدريسية بأن للأعباء البيداغوجية والظروف الاجتماعية للأستاذ تأثير على الأداء الوظيفي.
- وجود تباين في حداثة المناهج التعليمية، ومدى مواكبتها للتطورات الحاصلة في البيئة التعليمية العالمية.
- وجود تباين في مدى تعديل المحتويات الدراسية لمكتسبات الطالب القبلية.

الجانب الميداني للدراسة

ثانيا: تفريغ البيانات الخاصة باستمارة الطلبة، تحليلها وتفسيرها.

الجدول رقم (73): توزيع العينة حسب الجنس.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
22.40 %	339	ذكر
77.60 %	1177	أنثى
100 %	1516	المجموع

يُبين الجدول أعلاه أن نسبة الإناث بلغت 77.60 % من إجمالي عينة البحث، وهي النسبة الأكبر. أما نسبة الذكور فقد بلغت 22.40 % ويعود ذلك إلى اعتماد الأسلوب العشوائي الطبقي في التوزيع للاستبيان.

الجدول رقم (74): مقر الإقامة.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
32.60 %	494	مقيم (الإقامة الجامعية)
67.40 %	1022	غير مقيم
100 %	1516	المجموع

يتضح من خلال الجدول أعلاه بأن نسبة الطلبة غير المقيمين جاءت هي الأكبر، والمقدّرة بـ 67.40 % ويعود ذلك إلى الطابع الجغرافي والعمراني لولاية قالمة، أين نجد تقارب في المسافة بين دوائر وبلديات الولاية. في حين جاءت نسبة الطلبة المقيمين بـ 32.60 % والتي تعود للطلبة من خارج الولاية، وحتى الطلبة الذين ينتمون لنفس الولاية وبمسافة تبعد نوعا ما عن إقليم عاصمة الولاية مقر تواجد الجامعة، والذين يُفضّلون البقاء بالإقامة الجامعية نتيجة لارتباطات تعليمية ودراسية بالدرجة الأولى.

الجدول رقم (75): الحالة الاجتماعية (المادية).

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
25.50 %	387	جيدة
70.60 %	1070	متوسطة
03.90 %	59	ضعيفة
100 %	1516	المجموع

نجد من خلال الجدول أعلاه تفاوت درجة الحالة الاجتماعية للطلبة، حيث جاءت الطبقة الاجتماعية المتوسطة في المقام الأول، والتي قُدّرت بنسبة 70.60 %، والتي تعود لواقع الوضع المعيشي والمادي العام للمجتمع الجزائري. في حين جاءت الحالة الاجتماعية للطلبة بالصفة الجيدة بنسبة 25.50 % والتي تنحصر على فئات معيّنة من المجتمع، التي لها استقرار مادي

الجانب الميداني للدراسة

جيد. أما الوضعية الاجتماعية الضعيفة فقد جاءت في المرتبة الثالثة والأخيرة بنسبة 03.90%، وهي نسبة ضعيفة مقارنة بالنسبتين الأوليين.

الجدول رقم (76): الطور.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
ليسانس	1143	75.40%
ماستر	373	24.60%
المجموع	1516	100%

يوضح الجدول أعلاه النسب المأخوذة في العينة البحثية لطوري الليسانس والماستر، حيث جاءت نسبة طلبة الليسانس في المرتبة الأولى بـ 75.40%. أما نسبة طور الماستر فقدت بـ 24.60%، وتعود هذه النسب بالنظر إلى الأسلوب العشوائي الطبقي التناسبي، أين تم أخذ نسبة 10% من العدد الإجمالي للمجتمع البحثي الكلي.

الجدول رقم (77): توزيع العينة حسب الكلية.

الكلية	التكرارات	النسبة المئوية
العلوم الإنسانية والاجتماعية	294	19.30%
العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير	200	13.20%
علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون	188	12.40%
الحقوق والعلوم السياسية	247	16.30%
الآداب واللغات	246	16.20%
الإعلام الآلي وعلوم المادة	163	10.80%
العلوم والتكنولوجيا	162	10.70%
معهد الاتصالات السلوكية واللاسلكية	16	01.10%
المجموع	1516	100%

يوضح الجدول أعلاه تمثيلية كل كلية بالنسبة للطورين الليسانس والماستر وفق الأسلوب العشوائي الطبقي التناسبي، حيث جاءت كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية في المرتبة الأولى بنسبة 19.30%. أما في المرتبة الثانية فقد جاءت كلية الحقوق والعلوم السياسية بنسبة 16.30%. ثم كلية الآداب واللغات بنسبة 16.20%. وتليها كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بنسبة 13.20%. ثم كلية علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون بنسبة 12.40%. ثم كلية الإعلام الآلي وعلوم المادة بنسبة 10.80%. ونسبة متقاربة جاءت كلية العلوم والتكنولوجيا والمقدر بـ 10.70%. وفي الأخير

الجانب الميداني للدراسة

جاءت نسبة معهد الاتصالات السلكية واللاسلكية بـ **01.10 %**. حيث نجد هذا التنوع في النسب يُساعد في استكشاف واستظهار مدى ملائمة نظام رقمنة العملية التعليمية لمختلف التخصصات من عدمه.

الجدول رقم (78): نوع وسيلة الاتصال الإلكترونية المستخدمة لدى الطلبة.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
05.33%	131	جهاز حاسوب مكتبي خاص
04.30%	106	جهاز حاسوب مكتبي مشترك مع العائلة
25.44%	625	جهاز حاسوب محمول خاص
04.96%	122	جهاز حاسوب محمول مشترك مع العائلة
03.50%	85	لوحة إلكترونية Tablette
56.27%	1382	هاتف ذكي
0.20%	5	الحبر الإلكتروني E-Ink
100%	2456	المجموع

يتّضح من الجدول أعلاه نوع وسيلة الاتصال الإلكترونية المستخدمة لدى الطلبة، حيث جاء جهاز الهاتف الذكي في المرتبة الأولى بنسبة **56.27%**، وذلك لشخصنة هذه الوسيلة الاتصالية، وكذا تعدّد استخداماتها من حيث إمكانية إجراء المكالمات الهاتفية، وأيضاً تزوّد هذه الوسيلة الاتصالية بشبكة الإنترنت، وكذلك امتياز هذه الوسيلة الاتصالية بالبرمجيات والتطبيقات التي تُساعد على إنجاز العديد من المهام التطبيقية في البيئة التعليمية، بالإضافة إلى سهولة وخفة حملها من طرف جمهور المستخدمين/ الطلبة (الدهشان، 2015، الصفحات 102-104). في حين جاء جهاز الحاسوب المحمول الخاص في المرتبة الثانية بنسبة **25.44%**، وذلك نظراً لأهمية وحاجة الطلبة لاستخدام هذا الجهاز في العملية التعليمية، بهدف إنجاز مختلف المهام والأنشطة التعليمية والبحثية، وكذلك إمكانية حمله واستخدامه في أي مكان. أما جهاز حاسوب مكتبي خاص جاء في المرتبة الثالثة بنسبة **05.33%** تعود هذه النسبة بالنظر إلى نسبة الطلبة غير المقيمين، أين نجد هذه الشريحة تعتمد على الجهاز بالنظر إلى توفّر شبكة الإنترنت الأرضية، وكذلك تخصيص مكتب للقيام بالبحوث والأنشطة التعليمية المختلفة بالبيت. في حين جاءت نسبة جهاز حاسوب مكتبي مشترك مع العائلة مقدّرة بـ **04.30%**، وهو ما يعكس الثقافة المجتمعية للأسرة، التي ترى وجوب وجود جهاز كومبيوتر بالبيت من أجل تفعيل وتدعيم العملية التعليمية لدى أفراد العائلة. تليها نسبة جهاز حاسوب محمول مشترك مع العائلة والمقدّرة بـ **04.96%** والتي يُمكن تفسيرها في ضوء الوضع المادي للعائلة الواحدة، وكذا عدد الأفراد المتمدرسين، وأيضاً خصوصية استخدام الأجهزة الإلكترونية الاتصالية. أما جهاز لوحة إلكترونية Tablette فقد قدّرت بنسبة **03.50%**، وذلك لمحدودية خصائص الاستخدام في هذا الجهاز الإلكتروني. أما المرتبة الأخيرة فقد جاءت نسبة شبه منعدمة لاستخدامات الحبر الإلكتروني E-Ink بنسبة **0.20%**، وذلك راجع لبُعد استخدامات هذا النوع في البيئة التعليمية لأسباب متفرقة.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (79): مدى تزوّد وسيلة الاتصال الإلكترونية المستخدمة لدى الطلبة بخدمة الإنترنت.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	1391	91.80%
لا	125	8.20%
المجموع	1516	100%

نُلاحظ من خلال الجدول أعلاه تزوّد وسيلة الاتصال الإلكترونية المستخدمة لدى الطلبة بخدمة الإنترنت، حيث يتّضح بأن غالبية الطلبة لديهم توفّر شبكة الإنترنت عبر أجهزتهم الاتصالية، والتي قُدّرت بنسبة 91.80%، والتي يُمكن تفسيرها في ضوء ضرورة تزوّد شريحة الطلبة بالشبكة العنكبوتية سواء في حياتهم اليومية أو التعليمية بالنظر إلى املاءات عصر التكنولوجيا والتقانة، بالإضافة إلى تعدّد عروض شبكات الهاتف النقال بالجزائر، التي تُقدم زخما من العروض الشبكية التي تتناسب مع امكانات وقدرات مختلف الشرائح الاجتماعية. في حين جاءت نسبة من لا يتوفرون على شبكة الإنترنت عبر أجهزتهم الاتصالية مقدرةً بـ 8.20% والتي تُعتبر ضعيفة نسبيا مقارنة بالنسبة السابقة، والتي قد تعود إلى الحدود الضئيلة في المستوى المعيشي لهذه الشريحة بالمجتمع.

الجدول رقم (80): صفة اطلاع الطلبة على الموقع الإلكتروني الخاص بالقسم.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
دائما	223	14.70%
غالبا	462	30.50%
أحيانا	604	39.80%
نادرا	227	15%
المجموع	1516	100%

يتّضح لنا من خلال الجدول أعلاه صفة اطلاع الطلبة على الموقع الإلكتروني الخاص بالقسم، حيث جاءت صفة "أحيانا" و"غالبا" متقاربتين بنسبتين هما على التوالي 39.80%، 30.50%، واللّتين تُفسر في ضوء ضرورة مواكبة شريحة الطلبة للاطلاع على مختلف المنشورات التي تخص مسارهم البيداغوجي والتعليمي باعتبار الصفحة الإلكترونية الخاصة بالقسم هي رسمية ومعتمدة من طرف المؤسسة الجامعية والمخوّلة بهذه المهمة الإدارية. كما يُمكن تدعيم النسبتين السابقتين بنسبة صفة اطلاع الطلبة للصفحة بـ "دائما" والمقدّرة بـ 14.70%. أما في المرتبة الأخيرة فقد جاءت نسبة صفة "نادرا" التي قُدّرت بـ 15%، حيث يُمكننا القول بأن لصفحة القسم دورا محوريا في تفعيل الأنشطة الإدارية رقميا في ظلّ التوجّه نحو تعزيز مبادئ التحول الرقمي.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (81): المعلومات التي يُوفّرها موقع الجامعة للطلبة.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
التسجيلات الجامعية	850	%26.30
التوزيع الزمني للتدريس	1020	%31.50
التوزيع الزمني للامتحانات	1104	%34.15
الأنشطة العلمية	180	%05.55
معلومات أخرى	80	%02.50
المجموع	3234	%100

جاءت نسب المعلومات التي يُوفّرها موقع الجامعة للطلبة من خلال الجدول أعلاه منطقية في الأولويات والنسب بالنسبة للشريحة الطلابية، حيث جاءت نسبي التوزيع الزمني للامتحانات والتوزيع الزمني للتدريس على التوالي بـ %34.15، %31.50، حيث نجد من خلال هذه النسب دور ومصادقية موقع الجامعة كمصدر في الحصول على المعلومات التي تهم الشأن الطلابي. الأمر الذي يتأكد من خلال نسبة التسجيلات الجامعية المقدّرة بـ %26.30. أما نسبة الأنشطة العلمية فقُدّرت بـ %05.55، والتي تعكس عدم اهتمام الطلبة بالأنشطة العلمية التي يتم إنجازها عبر الجامعة، وذلك لأسباب متفرقة، أين تجدر الإشارة إلى ضرورة البحث في أسبابها. أما في المرتبة الأخيرة جاءت نسبة معلومات أخرى مقدّرة بـ %02.50، وهي نسبة ضئيلة جزئياً.

الجدول رقم (82): استفادة الطلبة من خدمات نادي الإنترنت بالجامعة.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
دائماً	223	%14.70
غالباً	462	%30.50
أحياناً	604	%39.80
نادراً	227	%15
المجموع	1516	%100

يُوضح الجدول أعلاه نسب استفادة الطلبة من خدمات نادي الإنترنت بالجامعة، حيث جاءت نسبة "أحياناً" بـ %39.80 ونسبة "غالباً" بـ %30.50، وهي نسبتين تعكس مدى وعي الطلبة بأهمية الخدمات التي يُوفّرها نادي الإنترنت بالجامعة خاصة في ظلّ توفّر الأجهزة الحاسوبية وتدفّق شبكة الإنترنت، هذا من جهة، وكذا تواجد الطلبة مع بعضهم البعض بالجامعة أين تتم عملية إنجاز البحوث الأكاديمية والواجبات الموكلة للطلبة في إطار التشاركية والتعاونية، وهذا ما تمت ملاحظته من خلال دراستنا الميدانية، وكذا تواجدنا بالصرح المؤسسي الجامعي. الأمر الذي يُمكن تدعيمه بنسبة "دائماً" والمقدّرة بـ %14.70. أما في المرتبة الأخيرة جاءت نسبة "نادراً" مقدّرة بـ %15، والتي تُعد نسبة ضئيلة مقارنة بالنسب السابقة.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (83): مجالات استخدامات الطلبة لنادي الإنترنت.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
إنجاز البحوث والمشاريع	795	25.60%
تلقي الدروس عبر المنصة التعليمية	906	29.20%
الاطّلاع على نتائج الامتحانات	988	31.80%
التواصل مع الأساتذة عبر الوسائل الإلكترونية	295	9.50%
استخدامات أخرى	122	3.90%
المجموع	3106	100%

يُوضّح الجدول أعلاه نسب مجالات استخدامات الطلبة لنادي الإنترنت، أين جاءت نسبة الاطّلاع على نتائج الامتحانات في المرتبة الأولى بـ 31.80%، والتي تعود إلى التدفّق القوي لشبكة الإنترنت بالنادي، وكذا امكانية لجوء الطلبة إلى الطاقم التقني في حال وجود خلل تقني، وكذا تواجد الطلبة في أغلب الأوقات بالمؤسسة الجامعية. أما في المرتبة الثانية فقد جاءت نسبة تلقي الدروس عبر المنصة التعليمية بـ 29.20%، والتي بالإمكان تفسيرها أيضا في ضوء التفسير السابق، بالإضافة إلى إمكانية مشاركة الطلبة المحتويات التعليمية مع بعضهم البعض واجراء النقاشات حولها. أما إنجاز البحوث والمشاريع فقدّرت نسبته بـ 25.60%، وهو ما تمت الإشارة إليه في تفسيرات الجدول السابق. أما مجال التواصل مع الأساتذة عبر الوسائل الإلكترونية ومجال استخدامات أخرى فجاءت نسبتهما على التوالي بـ 9.50%، 3.90%، حيث جاءت النسبتين ضئيلتين بالمقارنة مع النسب السابقة، وذلك وفق ترتيب الأولويات عند الطلبة.

الجدول رقم (84): درجة استخدام الطلبة للوسائل التكنولوجية في عرض الأعمال الموجهة والتطبيقية.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
دائما	306	20.20%
غالبا	418	27.60%
أحيانا	435	28.70%
نادرا	357	23.50%
المجموع	1516	100%

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه المتعلّق بدرجة استخدام الطلبة للوسائل التكنولوجية في عرض الأعمال الموجهة والتطبيقية أين نجد النسب تعدّدت، إلا أنها ترمي وتؤكد على مدى رغبة الطلبة وتوجههم نحو الاستخدامات للوسائل التكنولوجية في عملياتهم التعليمية التعلمية، وذلك نتيجة لدافعية الطلبة في مواكبة التطوّرات الحاصلة في البيئة التعليمية العالمية، والتي أصبحت

الجانب الميداني للدراسة

تعتمد بالأساس على التكنولوجيا والتقانة بالدرجة الأولى. حيث جاءت النسب متقاربة والتي تُدرجها على التوالي "أحيانا" بـ 28.70%، "غالبا" بـ 27.60%، "نادرا" بـ 23.50%، "دائما" بـ 20.20%.

الجدول رقم (85): المنصات الرقمية المستخدمة لدى الطلبة.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
42.75%	1371	منصة مودل Moodle
20.80%	666	أرضية بروغرس Progres
03.52%	113	منصة Zoom
09.55%	307	منصة Google class room
22.06%	708	برنامج Google meet
01.32%	43	منصة E-learning
00	00	منصات أخرى
100%	3208	المجموع

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه نوعية المنصات الرقمية المستخدمة لدى الطلبة، حيث جاءت منصة مودل Moodle في المرتبة الأولى بنسبة 42.75%، وذلك باعتبارها المنصة الرسمية المعتمدة من طرف الوزارة الوصية. في حين جاء برنامج Google meet بنسبة 22.06%، وذلك لسهولة استخدامه، الأمر الذي أكدّه لنا كلٌّ من الأساتذة والطلبة من خلال الجلسة عبر تقنية مجموعات النقاش المركّزة. في حين جاءت أرضية بروغرس Progres في المرتبة الثالثة بنسبة 20.80%، وذلك كونها خاصة بالجانب البيداغوجي. أما المنصات الأخرى فقد جاءت بنسب متفاوتة وضيئلة، وذلك حسب تفضيلات الأساتذة ومهاراتهم في الاستخدام، والتي نذكرها على التوالي منصة Google class room بنسبة 09.55%. منصة Zoom بنسبة 03.52%. منصة E-learning بنسبة 01.32%.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (86): البوابات والمواقع الإلكترونية المستخدمة لدى الطلبة.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
27.95%	560	البوابة العلمية للمجلات الجزائرية ASJP
17.10%	343	المستودع الرقمي Dspace
03.20%	64	النظام الوطني للتوثيق عبر الخط SNDL
04.80%	96	البحث من خلال برمجية PMB
33.45%	671	صفحة المكتبة المركزية المتاحة عبر الموقع الرسمي للجامعة
13.50%	271	مواقع أخرى
100%	2005	المجموع

يوضح الجدول أعلاه البوابات والمواقع الإلكترونية المستخدمة لدى الطلبة، حيث جاءت أعلى نسبة مسجلة لصفحة المكتبة المركزية المتاحة عبر الموقع الرسمي للجامعة بـ 33.45%، وذلك بالنظر إلى تسخير مكتبة الجامعة للطلبة عديد محركات البحث والروابط التشعبية والبرمجيات على غرار المستودع الرقمي Dspace الذي ظهر بنسبة 17.10%، وكذلك برمجية PMB التي جاءت بنسبة 04.80%. في حين جاءت البوابة العلمية للمجلات الجزائرية ASJP بنسبة 27.95%، وذلك راجع على أنها أرضية رقمية مجانية ومتاحة للجميع، التي يعتمد عليها الطلبة في إنجاز البحوث الأكاديمية. أما مواقع أخرى فقد جاءت بنسبة 13.50%، يعود ذلك حسب إمكانيات الطلبة وتفضيلاتهم ومدى انخراطهم في مختلف محركات البحث عبر الشبكة العنكبوتية. أما النظام الوطني للتوثيق عبر الخط SNDL فقد جاء بنسبة ضئيلة مقدرة بـ 03.20%، وذلك باعتباره متاح لطلبة الماستر فقط، وهي نسبة محدودة في ظل العينة البحثية بالمقارنة مع عينة طور الليسانس.

الجدول رقم (87): مصادر اطلاع الطلبة على نتائجهم الدراسية.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
92.20%	1398	عبر أرضية بروغرس Progres
03.70%	56	عبر الموقع الإلكتروني الخاص بالكلية
03.90%	59	عبر صفحة الفايبيوك التابعة للقسم
0.20%	3	وسائل أخرى
100%	1516	المجموع

الجانب الميداني للدراسة

يُوضح الجدول أعلاه مصادر اطلاع الطلبة على نتائجهم الدراسية، حيث جاءت الاحصائيات منطقية، أين جاءت أرضية بروغرس Progres في المرتبة الأولى بنسبة 92.20%، باعتبارها الرسمية المعتمدة من طرف الوزارة الوصية. أما صفحة الفايسبوك التابعة للقسم، والموقع الإلكتروني الخاص بالكلية، هما عبارة عن مواقع لتدعيم أرضية بروغرس في حال وجود تحيين أو اختلافات بالأرضية، والتي جاءت بالنسب 03.90%، و 03.70% على التوالي.

الجدول رقم (88): كيفية التواصل بين الطلبة وبين الإدارة.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
62.10%	1211	الاتصال المباشر
14.30%	279	البريد الإلكتروني
21.30%	415	صفحة الفايسبوك الخاصة بالقسم
02.30%	45	وسائل أخرى
100%	1950	المجموع

يظهر من خلال احصائيات الجدول أعلاه الخاص بكيفية التواصل بين الطلبة والإدارة، أين سُجّلت أعلى نسبة للاتصال المباشر بـ 62.10%، وهو ما يعكس وجود تحديات كبيرة في تفعيل رقمنة التواصل البيداغوجي. في حين جاءت صفحة الفايسبوك الخاصة بالقسم في المرتبة الثانية بنسبة 21.30%، يعود ذلك إلى جماهيرية موقع الفايسبوك لدى الشريحة الطلابية أما البريد الإلكتروني فقد جاء في المرتبة الثالثة بنسبة 14.30%، تعود هذه النسبة إلى عدم التعامل البيداغوجي في مستواه الإداري عبر البريد الإلكتروني، وكذلك لصعوبة حصول الإدارة على الإيميلات الإلكترونية الخاصة بالطلبة. في حين جاءت نسبة وسائل أخرى مقدّرة بـ 02.30%، التي تظهر في الوسائط الأخرى كممثلي الطلبة.

الجدول رقم (89): تعامل الطلبة بخدمة البريد الإلكتروني مع الأساتذة.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
65.10%	987	نعم
34.89%	529	لا
100%	1516	المجموع

يُوضح الجدول أعلاه درجة تعامل الطلبة بخدمة البريد الإلكتروني مع الأساتذة، حيث أكد أكثر من نصف عيّنة البحث بـ "نعم" على استخدامهم للبريد الإلكتروني في التواصل مع الهيئة التدريسية، والتي قُدّرت بنسبة 65.10%، وهذا ما يدل على نجاعة وفاعلية الوسيط الإلكتروني في تسهيل العملية الاتصالية والتواصلية مختصرا بذلك الجهود والوقت والتكاليف

الجانب الميداني للدراسة

في حين جاءت نسبة من أجابوا بـ "لا" مقدّرة بـ **34.89%**، ويعود ذلك إلى عدم اهتمام هذه الشريحة بالبريد الإلكتروني كوسيط اتصالي بالنظر إلى اعتمادهم على وسائط اتصالية إلكترونية أخرى حسب حاجاتهم واهتماماتهم في طبيعة ونمط المهام التعليمية، ويعود هذا التنوع والتعدد في أنماط ومظاهر الاتصال والتواصل بين طرفي العملية التعليمية بالنظر إلى ثراء البيئة الرقمية الممنبتق من ثراء الوسائط.

الجدول رقم (90): هدف تعامل الطلبة بخدمة البريد الإلكتروني مع الأساتذة.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
41.20%	976	الإجابة على التساؤلات والاستفسارات
46.25%	1096	إرسال واستلام الأنشطة والواجبات
12.55%	297	تبادل المعارف والمعلومات
100%	2369	المجموع

يُوضح الجدول أعلاه هدف تعامل الطلبة بخدمة البريد الإلكتروني مع الأساتذة، حيث جاء إرسال واستلام الأنشطة والواجبات، والإجابة على التساؤلات والاستفسارات بنسبتين متقاربتين هما على التوالي **46.25%**، **41.20%**، والتي تُفسر في ضوء الهدف من استخدام البريد الإلكتروني من مبدأ رسمية اعتماده، ضمان الخصوصية، والاحتفاظ بالمعلومات التي تُرسل في الاتجاهين في إطار العملية الاتصالية بين طرفي العملية التعليمية، وكذلك باعتبار البريد الإلكتروني الرابط الذي يتم بواسطته إقامة المؤتمرات عن بُعد. كما جاءت نسبة تبادل المعارف والمعلومات مقدّرة بـ **12.55%**، وذلك باعتبار البريد الإلكتروني وسيط رقمي في البيئة التعليمية في الوقت الراهن.

الجدول رقم (91): التركيب بين متغيّر الطور والجدول السابق (تعامل الطلبة بخدمة البريد الإلكتروني مع الأساتذة).

المجموع	تعامل الطلبة بخدمة البريد الإلكتروني مع الأساتذة		الطور
	لا	نعم	
3429	1653	1776	ليسانس
1119	526	593	ماستر
4548	2179	2369	المجموع

نُلاحظ من خلال الجدول المركب النسب المئوية للإحصائيات داخل كل طور، حيث نجد نسبة الطلبة في طور الليسانس ممن أجابوا بـ "نعم" **51.80%**، أما نسبة من أجابوا بـ "لا" **48.20%**. في حين جاءت نسب طلبة الماستر مقدّرة بنسبة لمن أجابوا بـ "نعم" **53%**، أما من أجابوا بـ "لا" **47%**. أما النسب المئوية من الإجمالي العام، فنجد نسبة طلبة الليسانس ممن أجابوا

الجانب الميداني للدراسة

بـ "نعم" 75% أما نسبة طلبة الماستر ممن أجابوا بـ "نعم" 25%، في حين نسبة طلبة الليسانس ممن أجابوا بـ "لا" 75.90% أما نسبة طلبة الماستر ممن أجابوا بـ "لا" 24.10%.

تُظهر النسب المحصّلة انتشار استخدام البريد الإلكتروني في كلا الطورين، حيث أنّ أكثر من نصف الطلبة في كلا الطورين يستخدمون البريد الإلكتروني للتعامل مع الأساتذة، مع تفوق طفيف لطلبة الماستر 53% على طلبة الليسانس 51.8%، والذي قد يرتبط بارتفاع الوعي الأكاديمي والاحتكاك المتكرّر مع الأساتذة في الماستر، وكذلك طبيعة الدراسات العليا التي تتطلب تواصلًا أكثر رسمية وتنظيمًا. كما يُشير تقارب النسب إلى أن سلوك استخدام البريد الإلكتروني ليس مرتبطًا بقوة بمستوى الطور، مما يدل على أن الطلبة يكتسبون هذا السلوك في مراحل مبكرة ولا يتغير كثيرًا مع التقدم في الطور.

الجدول رقم (92): صفة التفاعل بين الطلبة والأساتذة عبر المنصّات التعليمية الرقمية.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
دائما	76	05%
غالبا	299	19.70%
أحيانا	562	37.10%
نادرا	579	38.20%
المجموع	1516	100%

نُلاحظ من خلال الجدول أعلاه صفة التفاعل بين الطلبة والأساتذة عبر المنصّات التعليمية الرقمية، حيث نجد صفة التفاعل بـ "نادرا" و"أحيانا" جاءت بنسبتين متقاربتين، قُدّرنا بـ 38.20%، 37.10%، يعود ذلك إلى التعليمية الوزارية الرامية إلى وضع المحتويات التعليمية في صيغة ملف PDF، هذا من جهة، وكذلك إلى الاختلالات التقنية، والفنية، وضعف تدفّق شبكة الإنترنت، والوعي المعلوماتي، وكذلك مدى اجتهادات أطراف العملية التعليمية على تبني تقنية الفيديو التفاعلي في العملية التعليمية فيما يتعلق بالبرمجة عن بُعد والتفاعل أثناء المحاضرات. أما التفاعل في صفة "غالبا" قُدّر بـ 19.70%. والذي يرتبط بالجهود المعتمدة من طرفي العملية التعليمية. أما صفة التفاعل بـ "دائما" قُدّر بنسبة 05%، وهي نسبة ضعيفة جدا بالنظر لأهمية مبادئ التشاركية والتفاعلية عبر المنصّات التعليمية الرقمية.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (93): التركيب بين متغير الكلية مع الجدول السابق (صفة التفاعل بين الطلبة والأساتذة عبر المنصات التعليمية الرقمية).

الكلية	صفة التفاعل بين الطلبة والأساتذة عبر المنصات التعليمية الرقمية				المجموع
	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	
العلوم الإنسانية الاجتماعية	12	45	134	103	294
العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير	10	33	75	82	200
علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون	5	33	56	94	188
الحقوق والعلوم السياسية	8	29	79	131	247
الآداب واللغات	21	73	105	47	246
الإعلام الآلي والرياضيات	11	38	55	59	163
العلوم والتكنولوجيا	7	45	53	57	162
معهد الاتصالات السلكية واللاسلكية	2	3	5	6	16
المجموع	76	299	562	579	1516

يُوضّح الجدول المركب تحليل النسب داخل كل كلية فيما يخص صفة التفاعل بين الطلبة والأساتذة عبر المنصات التعليمية الرقمية، حيث جاءت نسبي صفة "أحيانا" بكلية العلوم الإنسانية الاجتماعية مقدّرة بـ 45.60% تليها صفة "نادرا" بنسبة 35% ثم صفة "دائما وغالبا" بنسبة 19.40%. أما نسب كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جاءت بصفة "نادرا" بنسبة 41%، و"أحيانا" بـ 37.50%، و"دائما وغالبا" بـ 21.50%. أما نسب كلية علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون جاءت بصفة "نادرا" بنسبة 50%، و"أحيانا" بـ 29.80%، و"دائما وغالبا" بـ 20.20%. أما نسب كلية الحقوق والعلوم السياسية جاءت بصفة "نادرا" بنسبة 53%، و"أحيانا" بـ 32%، و"دائما وغالبا" بـ 15%. أما نسب كلية الآداب واللغات جاءت مقدّرة في صفة "أحيانا" بنسبة 42.70%، و"دائما وغالبا" بـ 38.20%، و"نادرا" بـ 19.10%. أما نسب كلية الإعلام الآلي والرياضيات جاءت بصفة "نادرا" بـ 36.20%، و"أحيانا" بـ 33.70%، و"دائما وغالبا" بـ 30.10%. أما نسب كلية العلوم والتكنولوجيا فقد جاءت بصفة "نادرا" بنسبة 35.20%، و"أحيانا" بـ 32.70%، و"دائما وغالبا" بـ 32.10%. أما نسب معهد الاتصالات السلكية واللاسلكية فقد جاءت بصفة "نادرا" بصفة 37.50%، و"أحيانا" بـ 31.25%، وأيضا "دائما وغالبا" بـ 31.25%.

ففي ضوء النسب المحصّلة نجد أعلى نسبة تفاعل إيجابي (دائما + غالبا) ظهرت في كلية الآداب واللغات بنسبة 38.20% وأيضا كلية العلوم والتكنولوجيا بنسبة 32.10%، وكذلك كلية الإعلام الآلي والرياضيات بنسبة 30.10%.

الجانب الميداني للدراسة

أما أضعف نسب التفاعل الدائم/الغالب كانت في كلية الحقوق والعلوم السياسية بنسبة 15% وكلية علوم الطبيعة والحياة بنسبة 20.20%.

حيث نجد بأن الفئة الغالبة عبر معظم الكليات كانت "أحياناً" و"نادراً"، ما يعكس ضعفاً عاماً في انتظام التفاعل الرقمي بين طرفي العملية التعليمية الأساتذة والطلبة. كما أنّ التخصصات الأدبية يظهر فيها التفاعل الرقمي أكثر، والذي قد يعود لطبيعة الدراسة التي تقوم على النقاش والتواصل المستمر. على العموم ورغم توافر المنصات التعليمية الرقمية على خصائص ومزايا تفعيل العملية التعليمية بتفاعلية، إلا أنّ التفاعل المنتظم بين الأساتذة والطلبة لا يزال ضعيفاً نسبياً في معظم الكليات، باستثناء بعض التخصصات كالآداب واللغات، ويبدو بأن لطبيعة التخصص، ومدى وعي الأساتذة والطلبة بأهمية التفاعل الرقمي، كلّها عوامل مؤثرة في هذا السياق، وهذا يدعو إلى تعزيز ثقافة التفاعل الرقمي وتكوين الأساتذة في كيفية إدارته بشكل فعال.

الجدول رقم (94): نمط التفاعل بين الطلبة والأساتذة.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
28.20%	464	باستخدام الفيديو التفاعلي المباشر
42.60%	701	التعليقات
12.60%	208	وضع علامات التفضيل
16.60%	273	أساليب أخرى
100%	1646	المجموع

يوضح الجدول أعلاه نمط التفاعل بين الطلبة والأساتذة، حيث جاءت في المرتبة الأولى التفاعل عبر التعليقات بنسبة 42.60%. يليها نمط التفاعل باستخدام الفيديو التفاعلي المباشر بنسبة 28.20%. يليها التفاعل بأساليب أخرى بنسبة 16.60%، والتفاعل بوضع علامات التفضيل بنسبة 12.60%، حيث تُعبر هذه النسب إلى وجود تفاعل بالرغم من نمطه، والذي يُمكن أن يعود إلى عوامل مختلفة على غرار طبيعة التخصص، طبيعة إلقاء المحاضرة من صوت، أو صوت وصورة (الغامدي، 2024، صفحة 44)، وكذلك إلى وجود الدافع المعزّز لهذا التفاعل.

الجدول رقم (95): تحقيق التواصل الرقمي بين الطلبة والأساتذة للغرض التعليمي من عدمه.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
91.60%	1389	محقق للغرض التعليمي
8.40%	127	غير محقق للغرض التعليمي
100%	1516	المجموع

الجانب الميداني للدراسة

يُبيّن الجدول أعلاه تحقيق التواصل الرقمي بين الطلبة والأساتذة للغرض التعليمي من عدمه، حيث أبان غالبية الطلبة بأنه محقق للغرض التعليمي، والذي قُدّرت نسبته **91.60%**، ويُمكن تفسير ذلك في ضوء انتشار المبتكرات إلى قابلية الملاءمة ودرجة التّبيّن، وهي من المفاهيم الأساسية التي ركز عليها "روجرز" في تنظيره للمبتكرات. في حين جاءت نسبة غير محقق للغرض ضئيلة بالمقارنة مع النسبة السابقة، والتي قُدّرت بـ **08.40%**، التي تعود لعدم الاهتمام باستخدام التواصل الرقمي.

الجدول رقم (96): تحقيق التواصل الرقمي بين الطلبة والإدارة للغرض البيداغوجي من عدمه.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
محقق للغرض البيداغوجي	1307	86.20%
غير محقق للغرض البيداغوجي	209	13.80%
المجموع	1516	100%

يُبيّن الجدول أعلاه تحقيق التواصل الرقمي بين الطلبة والإدارة للغرض البيداغوجي من عدمه، حيث أبان غالبية الطلبة بأنه محقق للغرض البيداغوجي، والذي قُدّرت نسبته بـ **86.20%**، والذي يمكن تفسيره أيضاً في ضوء تفسير الجدول السابق، كما أن التواصل الرقمي في الإطار البيداغوجي يُؤدي إلى اختصار عوامل الجهود، والتكاليف والوقت. في حين جاءت نسبة من يرون بأنه غير محقق للغرض البيداغوجي بنسبة **13.80%**، وهي فئة لا تحتم بهذا النمط من التواصل، ويمكن تعود هذه النسبة للفئة الطلابية التي تلقت بعضاً من الصعوبات التقنية والفنية في التواصل الرقمي.

الجدول رقم (97): دوافع استخدام الطلبة لمنصة "مoodle" Moodle

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
تسهيل الاتصال بالأساتذة في العملية التعليمية	524	21.05%
تفعيل الحوار والمناقشة بين الطلبة والأساتذة	231	9.30%
تبادل الآراء في المعلومات	164	6.60%
الحصول على الدروس والمحاضرات	1204	48.35%
انجاز وتسليم الواجبات والأنشطة والبحوث	367	14.70%
المجموع	2490	100%

يُبيّن الجدول أعلاه دوافع استخدام الطلبة لمنصة "مoodle" Moodle، حيث جاء دافع الحصول على الدروس والمحاضرات في المرتبة الأولى بنسبة **48.35%**، يُفسر ذلك من مبدأ أن الهدف من الاستخدام هو الوصول إلى المحتوى التعليمي. في حين جاء دافع تسهيل الاتصال بالأساتذة في العملية التعليمية بنسبة **14.70%**، وذلك باعتبار المنصة وسيط إلكتروني بين طرفي العملية

الجانب الميداني للدراسة

الاتصالية في بيئة التعليم الرقمية. الأمر نفسه الذي ينطبق على دافع انجاز وتسليم الواجبات والأنشطة والبحوث المقدّر بنسبة **14.70%**، في حين جاء دافعي تفعيل الحوار والمناقشة بين الطلبة والأساتذة، وتبادل الآراء في المعلومات بالنسب المتتالية **09.30%**، **06.60%**، والتي تُعد دعائم في تفعيل العملية التعليمية وتعزيزها في ظلّ التحوّل الرقمي.

الجدول رقم (98): التركيب بين متغيّر مقر الإقامة مع الجدول السابق (دوافع استخدام الطلبة لمنصة "مoodle").

مقر الإقامة	دوافع استخدام الطلبة لمنصة "مoodle"		المجموع
	لا	نعم	
مقيم (ة)	1667	803	2470
غير مقيم (ة)	3423	1687	5110
المجموع	5090	2490	7580

يُوضّح الجدول المركب تحليل نسب الإحصائيات داخل كل فئة في دوافع استخدام الطلبة لمنصة "مoodle"، حيث نجد داخل فئة مقيم (ة) نسبة من لديهم دوافع في الاستخدام **32.50%**، أما نسبة من ليس لديهم دوافع في الاستخدام **67.50%**. في حين داخل فئة غير مقيم (ة) فنجد نسبة من لديهم دوافع في الاستخدام **33%** أما نسبة من ليس لهم دوافع في الاستخدام **67%** ففي ضوء النسب السابقة يتّضح بأنّ غالبية الطلبة، سواء مقيمين أو غير مقيمين، لا يملكون دوافع لاستخدام منصة Moodle بنسبة تفوق **67%**، فالفرق بين المقيمين وغير المقيمين من حيث نسبة وجود الدوافع ضئيل جداً حوالي **0.5** نقطة مئوية.

وبالتالي فإنّ مقر الإقامة لا يبدو أنه يؤثر تأثيراً كبيراً على دوافع استخدام منصة Moodle في هذا الجدول. كما قد يعود الضعف في الدوافع إلى ضعف التكوين على استخدامات المنصة، أو غياب التفاعل من الأساتذة، أو تفضيل الطلبة لوسائل تواصل تقليدية. وبما أن غير المقيمين يُفترض أن لديهم حاجة أكبر للتعليم عن بُعد، فقد يُتوقع منهم استخدام المنصة أكثر لكن البيانات تُظهر أنهم لا يختلفون كثيراً عن المقيمين، ما قد يدل على وجود عوائق أخرى أقوى من مجرد البعد الجغرافي. على العموم ورغم الاختلاف في مقر الإقامة، إلا أن كلا الفئتين تُظهران ضعفاً عاماً في دوافع استخدام منصة Moodle، مما يستدعي دراسة أعمق للعوامل المؤثرة الأخرى، على غرار مدى إلزامية استخدام المنصة، تكوين الطلبة، ودور الأساتذة على تشجيع استعمالها.

الجدول رقم (99): سهولة/ صعوبة استخدام الطلبة لأرضية "بروغرس Progres"

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
سهلة	1027	67.70%
صعبة نوعاً ما	389	25.70%
صعبة	100	6.60%
المجموع	1516	100%

الجانب الميداني للدراسة

نُلاحظ من خلال الجدول أعلاه درجة سهولة/ صعوبة استخدام الطلبة لأرضية "بروغرس" Progres، حيث أكد أكثر من نصف عينة البحث بأنها سهلة الاستخدام، حيث قُدّرت بنسبة **67.70%**، ويعود ذلك إلى طبيعة الأرضية الرقمية واستخداماتها وكذا مهارات الاستخدام للشريحة الطلابية باعتبارها جيل التكنولوجيا، وكذلك الجهود المعتمدة من طرف الأطقم التقنية على المستويين المركزي وبالمؤسسة الجامعية. في حين جاءت نسبة من يرون بأنها صعبة نوعاً ما بـ **25.70%**، وذلك بالنظر إلى بعض الصعوبات سواء التقنية أو الفنية في الاستخدام. أما نسبة من يرون بأنها صعبة الاستخدام فقد قُدّرت بـ **06.60%**، وهي نسبة ضئيلة مقارنة بالنسبتين السابقتين، والتي قد تعود إلى مهارات الاستخدام، والأجهزة المستخدمة، وكذلك ضعف تدفق شبكة الإنترنت لدى هذه الفئة الطلابية.

الجدول رقم (100): نوعية صعوبة استخدام الطلبة لأرضية "بروغرس" Progres.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
07.20%	134	عدم امتلاك الوسائل
36.90%	686	عدم توفّر الإنترنت
12.95%	241	عدم التكوين
09.50%	177	اللغة
33.45%	622	سيكولوجية
100%	1860	المجموع

نُلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن صعوبات استخدام أرضية بروغرس تعددت، حيث جاءت نسبة عدم توفّر الإنترنت بـ **36.90%**، تليها صعوبات سيكولوجية بنسبة **33.45%**، تليها نسبة عدم التكوين بـ **12.95%**، تليها نسبة لغة البرمجة بـ **09.50%**، وفي الأخير نسبة عدم امتلاك الوسائل بـ **07.20%**. حيث أن هذه النسب كانت متوقعة بالنظر إلى تزامن التوجه نحو التحول الرقمي مع الظرف الصحي كوفيد 19.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (101): أبرز الصعوبات التي تواجه الطلبة في استخدام الطلبة لأرضية "بروغرس" Progres.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
11.70%	381	صعوبة التسجيل
9.95%	326	فقدان كلمة السر
8.45%	276	وجود أخطاء في البيانات الشخصية
13.80%	452	عدم وجود النقطة
24.65%	807	ضعف تدفق الإنترنت
19.80%	647	وجود النقطة وعدم ظهورها لك
8.50%	278	صعوبة التواصل مع الأساتذة
3.15%	103	صعوبات أخرى
100%	3270	المجموع

يُوضّح الجدول أعلاه أبرز الصعوبات التي تعترض الطلبة في استخدام الطلبة لأرضية "بروغرس" Progres، أين جاء ضعف تدفق الإنترنت في المرتبة الأولى بنسبة 24.65%، يليه وجود النقطة وعدم ظهورها لك بنسبة 19.80%. أيضا عدم وجود النقطة بنسبة 13.80%، وهي نتائج تقنية بالدرجة الأولى، سواء متعلقة بالبرمجة عبر الأرضية، أو الضغط على الخوادم، أو عملية التحين للأرضية. تليها صعوبة التسجيل بنسبة 11.70%، وهي مرتبطة بالجانبين التقني والفني. تليها فقدان كلمة السر بنسبة 9.95%، والتي تتعلق بالجانب الفني ودرجة الوعي المعلوماتي لدى الطلبة. تليها صعوبة التواصل مع الأساتذة بنسبة 8.50%، وذلك باعتبار أرضية بروغرس وسيط تقني بيداغوجي محض. تليها وجود أخطاء في البيانات الشخصية بنسبة 8.45%، وذلك مرتبط بإدراج معلومات الطلبة في قاعدة البيانات. تليها صعوبات أخرى بنسبة 3.15%.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (102): سهولة/ صعوبة استخدام الطلبة لمنصة "مoodle".

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
51.30%	777	سهلة
37.60%	570	صعبة نوعا ما
11.10%	169	صعبة
100%	1516	المجموع

تُظهر إحصائيات الجدول أعلاه نسب سهولة/ صعوبة استخدام الطلبة لمنصة "مoodle"، حيث عبّر أكثر من نصف عيّنة البحث بأنها سهلة الاستخدام بالرغم من وجود بعض الشواعب والاختلالات الخارجة عن نطاق مهارات الاستخدام، وذلك بنسبة 51.30%. في حين يرى ما نسبته 37.60% بأنها صعبة نوعا ما، وهو ما يعكس واقع التفسير السابق. في حين جاءت نسبة من يرون بأنها صعبة الاستخدام 11.10%، حيث تعول هذه النسبة لمتفرقات من الأسباب من بينها الإمكانيات المادية والفنية والوعي المعلوماتي.

الجدول رقم (103): التركيب بين متغير الكلية مع الجدول السابق (سهولة/ صعوبة استخدام الطلبة لمنصة "مoodle").

المجموع	سهولة/ صعوبة استخدام الطلبة لمنصة "مoodle"			الكلية
	سهولة الاستخدام	صعبة نوعا ما	صعبة الاستخدام	
294	124	133	37	العلوم الإنسانية والاجتماعية
200	92	89	19	العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
188	79	83	26	علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون
247	130	91	26	الحقوق والعلوم السياسية
246	163	66	17	الآداب واللغات
163	75	65	23	الإعلام الآلي والرياضيات
162	104	39	19	العلوم والتكنولوجيا
16	10	4	2	معهد الاتصالات السلوكية واللاسلكية
1516	777	570	169	المجموع

يُوضّح الجدول المركب تحليل النسب داخل كل الكلية في ضوء سهولة/ صعوبة استخدام الطلبة لمنصة "مoodle". فقد جاءت النسب بالنسبة لكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية فيما يخص "صعبة نوعا ما" بـ 45.20%، "سهلة" بـ 42.20% "صعبة" بـ 12.60%. أما كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير فقد جاءت النسب فيما يخص "سهلة" بـ 46% "صعبة نوعا ما" بـ 12.60%.

الجانب الميداني للدراسة

ما "ب" 44.50%، "صعبة" بـ 09.50%. أما نسب كلية علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون فقد جاءت "صعبة نوعاً ما" بـ 44.20% "سهلة" بـ 42%، "صعبة" بـ 13.80%. أما نسب كلية الحقوق والعلوم السياسية فقد جاءت في "سهلة" بـ 52.70%، "صعبة نوعاً ما" بـ 36.80%، "صعبة" بـ 10.50%. أما نسب كلية الآداب واللغات فقد جاءت متمثلة في "سهلة" بـ 66.30%، "صعبة نوعاً ما" بـ 26.80%، "صعبة" بـ 06.90%. أما نسب كلية الإعلام الآلي والرياضيات فقد جاءت متمثلة في "سهلة" بـ 46%، "صعبة نوعاً ما" بـ 39.90%، "صعبة" بـ 14.10%. أما نسب كلية العلوم والتكنولوجيا فقد جاءت متمثلة في "سهلة" بـ 64.20%، "صعبة نوعاً ما" بـ 24.10%، "صعبة" بـ 11.70%. أما نسب معهد الاتصالات السلكية واللاسلكية فقد جاءت متمثلة في "سهلة" بـ 62.50%، "صعبة نوعاً ما" بـ 25% "صعبة" بـ 12.50%.

ففي ضوء النسب المحصّلة نجد أعلى نسبة "سهولة" كانت لدى طلبة الآداب واللغات بـ 66.30%، وطلبة العلوم والتكنولوجيا بنسبة 64.20%. أما أقل نسبة سهولة جاءت لدى طلبة العلوم الإنسانية والاجتماعية بـ 42.20% وطلبة علوم الطبيعة الحياة وعلوم الأرض والكون بـ 42%. كما أن معظم الكليات تتوزع آراؤها بين "سهلة" و"صعبة نوعاً ما"، بينما تبقى نسبة "صعبة الاستخدام" منخفضة نسبياً. وأيضاً نجد طلبة الكليات ذات الطابع التكنولوجي أو الأدبي يبدو أنهم أكثر تأقلاً مع منصّة مودل سواء لطبيعة التكوين أو المهارات الرقمية.

يتّضح من خلال النسب والتحليل السابق أن تقييم الطلبة لسهولة استخدام منصّة "مودل" يختلف نسبياً حسب الكلية حيث تميل التخصصات التقنية والأدبية إلى وصف المنصّة بأنها سهلة الاستخدام، بينما يواجه طلبة التخصصات الإنسانية والطبيعية بعض التحديات، وهذا يُبرز أهمية توفير دعم تقني وتكويني مخصّص حسب طبيعة التخصص لضمان تكافؤ فرص التعليم الرقمي بين جميع الطلبة.

الجدول رقم (104): نوعية صعوبة استخدام لطلبة لمنصّة مودل Moodle.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
09.50%	184	عدم امتلاك الوسائل
32.30%	626	عدم توفر الإنترنت
20.13%	390	عدم التكوين
13.57%	263	اللغة
24.50%	474	سيكولوجية
100%	1937	المجموع

الجانب الميداني للدراسة

نُلاحظ من خلال الجدول أعلاه نوعية صعوبة استخدام لطلبة لمنصة Moodle، أين جاء عدم توفر الإنترنت في المرتبة الأولى نسبة 32.30%، حيث تُعتبر التحدي الحقيقي في تجسيد رقمنة العملية التعليمية التعلمية. أما الجانب السيكولوجي للطلبة في استخدام التكنولوجيا في المجال التعليمي جاء في المرتبة الثانية بنسبة 24.50%، الأمر الذي يؤدي إلى وجود مقاومة في التغيير نحو التحول الرقمي، والذي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بعدم التكوين المقدرة نسبته بـ 20.13%. أما صعوبة اللغة في الاستخدام وعدم امتلاك الوسائل جاءت بالنسب المتتالية 13.57%، 09.50%، التي تفرض وجود تحديات أخرى للجهات الوصية بغرض تفعيل لرقمنة العملية التعليمية.

الجدول رقم (105): أبرز الصعوبات التي تعترض الطلبة في استخدام منصة "مoodle" Moodle.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
19.85%	518	صعوبة التسجيل
25.10%	654	صعوبة الوصول إلى المحاضرات
11.80%	307	صعوبة التواصل مع الأساتذة
24.70%	645	ضعف تدفق الإنترنت
15.85%	414	فقدان كلمة السر
02.70%	71	صعوبات أخرى
100%	2609	المجموع

يتضح من خلال الجدول أعلاه أبرز الصعوبات التي تعترض الطلبة في استخدام منصة "مoodle" Moodle، حيث جاءت صعوبة الوصول إلى المحاضرات في المرتبة الأولى بنسبة 25.10%، التي تعود إلى الصعوبات التي تظهر في المؤشرات الأخرى على غرار صعوبة ضعف تدفق الإنترنت المقدرة بـ 24.70%، التي تُعتبر العائق الأكثر تأثيراً على سيورة تفعيل رقمنة العملية التعليمية التعلمية، وهو ما تم تأكيده لنا من طرف أطراف العملية التعليمية. في حين جاءت صعوبة التسجيل في المرتبة الثالثة بنسبة 19.85%، التي تعود بالدرجة الأولى إلى الجانب التقني والفني، أما فقدان كلمة السر فقدّرت بنسبة 15.85% التي تعود أيضاً إلى الجانب التقني وكذلك الإهمال من طرف الطلبة، بالإضافة إلى عدم وجود الديمومة في الاستخدام. أما صعوبة التواصل مع الأساتذة فجاءت بنسبة 11.80%، التي ترجع إلى ضعف قنوات التواصل، وكذلك الأمور التنظيمية في البرمجة للحصص عن بُعد. وفي الأخير جاءت صعوبات أخرى بنسبة 02.70%.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (106): وجود فرق بين الأستاذ في التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي في شرح المادة العلمية لدى الطلبة.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	763	50.30%
لا	753	49.70%
المجموع	1516	100%

يُبين الجدول أعلاه وجود فرق من عدمه بين الأستاذ في التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي من حيث شرح المادة العلمية لدى الطلبة، أين جاءت النسب متكافئة بين 50.30 % بـ "نعم"، و 49.70 % بـ "لا"، ويعود هذا التكافؤ من حيث طبيعة الوسائط الإلكترونية المستخدمة في العملية التعليمية، ومهارات الاستخدام، وحتى درجة التحكّم في الاستخدام باعتبار الأستاذ نفسه في البيئة التعليمية، أما الفارق هو الوسيط المستخدم.

الجدول المركب رقم (107): التركيب بين متغيّر الكلية مع الجدول السابق (وجود فرق بين الأستاذ في التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي في شرح المادة العلمية).

الكلية	وجود فرق بين الأستاذ في التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي في شرح المادة العلمية.		المجموع
	نعم	لا	
العلوم الإنسانية الاجتماعية	169	125	294
العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير	91	109	200
علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون	88	100	188
الحقوق والعلوم السياسية	120	127	247
الآداب واللغات	132	114	246
الإعلام الآلي والرياضيات	78	85	163
العلوم والتكنولوجيا	79	83	162
معهد الاتصالات السلكية واللاسلكية	6	10	16
المجموع	763	753	1516

يُوضّح الجدول المركب تحليل نسب إحصائيات متغيّر الكلية في ضوء وجود فرق بين الأستاذ في التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي في شرح المادة العلمية، حيث جاءت النسب بالنسبة لكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية لمن أجابوا بـ "نعم" 57.50 % و "لا" بـ 42.50 %. أما نسب كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لمن أجابوا بـ "لا" 54.50 %، و "نعم" بـ 45.50 %. أم نسب كلية علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون لمن أجابوا بـ "لا" 53.20 %، و "نعم" بـ 46.80 %

الجانب الميداني للدراسة

أما نسب كلية الحقوق والعلوم السياسية لمن أجابوا بـ "لا" **51.40%**، و "نعم" بـ **48.60%**. أما نسب كلية الآداب واللغات لمن أجابوا بـ "نعم" **53.70%**، و "لا" بـ **46.30%**. أما نسب كلية الإعلام الآلي والرياضيات لمن أجابوا بـ "لا" **52.10%** و "نعم" بـ **47.90%**. أما نسب كلية العلوم والتكنولوجيا لمن أجابوا بـ "لا" **51.20%**، و "نعم" بـ **48.80%**. أما نسب معهد معهد الاتصالات السلكية واللاسلكية لمن أجابوا بـ "لا" **62.50%**، و "نعم" بـ **37.50%**. ففي ضوء النسب السابقة نجد أعلى نسبة من الطلبة الذين يرون وجود فرق جاءت من كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية **57.50%**، تليها كلية الآداب واللغات **53.70%**. أما أدنى نسبة جاءت من معهد الاتصالات السلكية واللاسلكية **37.50%**. في حين نجد بأن الكليات العلمية والتقنية تظهر توازنًا نسبيًا في الرأي بين وجود أو عدم وجود فرق. حيث يُمكن تفسير الاختلاف في الرأي بالنظر إلى طبيعة التخصص، حيث أن التخصصات الأدبية أكثر طلب لطريقة الشرح. وعلى العموم يتضح وجود تباين في تقييم الطلبة لشرح الأساتذة بين النمطين التعليميين باختلاف الكليات، إذ تُظهر التخصصات الإنسانية والأدبية ميلاً أكبر للشعور بوجود فرق، ما يدل على أهمية التفاعل المباشر في تلك المجالات، في المقابل تميل التخصصات العلمية إلى توازن في الرأي، مما قد يعكس تكيّفًا أفضل مع نمط التعليم الإلكتروني.

الجدول رقم (108): حدود الفرق بين الأستاذ في التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي في شرح المادة العلمية لدى الطلبة.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
المشاركة بالدروس	705	30.35%
التسيير	491	21.15%
التقييم	482	20.75%
الإرشاد والتوجيه	555	23.90%
أدوار أخرى	90	03.85%
المجموع	2323	100%

يُوضّح الجدول أعلاه حدود الفرق بين الأستاذ في التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي في شرح المادة العلمية لدى الطلبة، حيث جاء حد نسبة المشاركة بالدروس في المرتبة الأولى بنسبة **30.35%**، حيث تُؤكد هذه النسبة فارق التكافؤ في ضوء نسب الجدول السابق، أين يمكن تفسير ذلك وفق الوسيط الإلكتروني المستخدم، مهارة الاستخدام، درجة التحكم، بالإضافة إلى طبيعة التخصص والمقياس المدرّس عن بُعد. تليها في المرتبة الثانية، الثالثة، ثم الرابعة وعلى الترتيب الإرشاد والتوجيه، التسيير، التقييم وبالنسب **23.90%**، **21.15%**، **20.75%**، حيث تُؤكد هذه النسب تفسير الطرح السابق لمؤثر المشاركة بالدروس. أما في المرتبة الأخيرة جاءت أدوار أخرى بنسبة **03.85%**، وهي نسبة ضئيلة، تعود إلى طبيعة الاختلاف بين نمطي التعليم.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (109): الصعوبات التي تعترض الطلبة في التواصل الرقمي مع الأساتذة.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
29%	562	عدم وجود البريد الإلكتروني للأستاذ
46.65%	903	عدم رد الأستاذ على الرسائل
19.55%	379	عدم تعامل الأستاذ بالوسائل الرقمية
04.80%	93	صعوبات أخرى
100%	1937	المجموع

يُبين الجدول أعلاه الصعوبات التي تعترض الطلبة في التواصل الرقمي مع الأساتذة، حيث أن ما يُقارب نصف أفراد العينة بنسبة 46.65% أكدوا بأن الأساتذة لا يردون على رسائلهم، ويعود ذلك لتفضيل هذه الفئة من الأساتذة إلى التواصل المباشر مع الطلبة بدل التواصل الرقمي، تليها نسبة 29% ممن أقرروا بأنهم لا يمتلكون البريد الإلكتروني الخاص بالأساتذة وهذا ما يجعلهم لا يتواصلون معهم عبر الإيميل، تليها نسبة 19.55% أجابوا بعدم تعامل الأساتذة بالوسائل الرقمية ويعود ذلك لتفضيل بعض الأساتذة التواصل بوسائل أخرى يرونها مناسبة لهم، في حين سُجّلت أقل نسبة بـ 04.80% أكدوا على مواجهتهم لصعوبات أخرى في تواصلهم مع الأساتذة.

الجدول رقم (110): الصعوبات التي تعترض الطلبة في التواصل الرقمي مع الإدارة.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
37.85%	739	عدم رد الإدارة على الرسائل الإلكترونية
46.05%	899	الإدارة ما زالت تتعامل بالأوراق
12.95%	253	عدم تهيئة موقع الجامعة
03.15%	61	صعوبات أخرى
100%	1952	المجموع

يُبين الجدول أعلاه الصعوبات التي تعترض الطلبة في التواصل الرقمي مع الإدارة، حيث أن 46.05% من عينة البحث أكدوا بأن الإدارة ما زالت تتعامل مع الطلبة بالأوراق، ويرجع ذلك لعدم اعتماد الإدارة على التعاملات الرقمية في عملية التواصل مع الطلبة، تليها نسبة 37.85% أكدوا على عدم رد الإدارة على الرسائل الإلكترونية، وهو ما يعكس نقص في التعامل مع انشغالات الطلبة، وعدم التجاوب مع مختلف استفساراتهم، تليها نسبة 12.95% أقرروا بعدم تهيئة موقع الجامعة

الجانب الميداني للدراسة

الذي من شأنه أن يؤثر سلباً على تحقيق السلاسة والمرونة في عملية التحوّل الرقمي (مخزوم، 2024، صفحة 95). في حين سُجّلت أقل نسبة بـ 03.15% ممن أكدوا على وجود صعوبات أخرى تنظيمية تعترضهم في التعامل الرقمي مع الإدارة.

الجدول رقم (111): سرعة تجاوب الطاقم التقني بالجامعة لحلّ المشاكل التقنية التي تعترض الطلبة في الاستخدام الرقمي.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	583	38.50%
لا	933	61.50%
المجموع	1516	100%

نُلاحظ من خلال الجدول أعلاه واقع سرعة تجاوب الطاقم التقني بالجامعة لحلّ المشاكل التقنية التي تعترض الطلبة في الاستخدام الرقمي، حيث جاءت نسبة عدم وجود التجاوب بـ 61.50%، والتي قد تعود إلى التداخل في المهام والوظائف على مستوى الهيكل التنظيمي بالمؤسسة الجامعية من جهة، وكذلك بعض الأعطاب والاختلالات التقنية التي تعود إلى مركزية التقنية من جهة أخرى، ناهيك عن ضَعْف تدفّق شبكة الإنترنت (مخزوم، 2024، الصفحات 38-41) التي أكدها لنا التقنيون أثناء إجراء المقابلات. في حين جاءت نسبة وجود تجاوب مقدّرة بـ 38.50%، والتي تُفسر في ضوء حدود إمكانيات الطاقم التقني من حيث المسؤولية الوظيفية، ومحلية الاختلالات أي تواجد الاختلالات والأعطاب على مستوى المؤسسة الجامعية وليست مركزية على مستوى الوزارة.

الجدول رقم (112): درجة تقديم الأستاذة للمحاضرات الحضورية بالاعتماد على الوسائل والأجهزة التكنولوجية.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	956	63.10%
لا	560	36.90%
المجموع	1516	100%

يُبيّن الجدول أعلاه درجة تقديم الأستاذة للمحاضرات الحضورية بالاعتماد على الوسائل والأجهزة التكنولوجية، حيث جاءت نسبة 63.10% للعيّنة التي أجابت بـ "نعم" وهي تُمثّل أكثر من نصف عيّنة البحث، وهو نفس الواقع الذي تمت ملاحظته بالمؤسسة الجامعية عبر مختلف كلياتها، وذلك من أجل تدعيم الأستاذة للعملية التعليمية بالصوت والصورة، وتقديمها في أفضل قالب بهدف الشرح أكثر وإيصال المحتوى التعليمي للطلبة. في حين جاءت نسبة 36.90% لمن أجابوا بـ "لا" وقد يعود ذلك إلى مهارات الاستخدام لبعض أفراد الهيئة التدريسية أو حتى طبيعة بعض التخصصات.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (113): طبيعة الوسائل والأجهزة التي يستخدمها الأساتذة في تقديم المحاضرات.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
39.40%	597	جهاز الحاسب الآلي
51.70%	784	عارض البيانات Data Show
03.90%	59	مكبرات الصوت
03.40%	51	العاكسات الضوئية
01.60%	25	وسائل إيضاح أخرى
100%	1516	المجموع

يتضح من خلال الجدول أعلاه الذي يمثل طبيعة الوسائل والأجهزة التي يستخدمها الأساتذة في تقديم المحاضرات، حيث أن نصف أفراد العينة بنسبة 51.70% أكدوا على استخدام عارض البيانات Data Show لتقديم المحاضرات، ويعود ذلك لتوفره بكل قاعات التدريس، وكذا سهولة استخدامه، تليها نسبة 39.40% ممن يستخدمون جهاز الحاسب الآلي في تقديم المحاضرات، ويرجع ذلك لامتلاك الأساتذة لحواسيب شخصية محمولة يستعينون بها في التدريس، تليها نسبة 03.90% و 03.40% توالياً أجابوا بأنهم يستخدمون مكبرات الصوت والعاكسات الضوئية كدعائم في العملية التعليمية، في حين جاءت نسبة 01.60% ممن يستخدمون وسائل إيضاح أخرى.

الجدول رقم (114): مدى تزويد الأجهزة الحاسوبية المتوفرة بنادي الجامعة بمختلف البرمجيات الإلكترونية.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
37.40%	567	نعم
62.60%	949	لا
100%	1516	المجموع

يُبين الجدول أعلاه مدى تزويد الأجهزة الحاسوبية المتوفرة بنادي الجامعة بمختلف البرمجيات الإلكترونية، حيث أكد أفراد العينة بنسبة 37.40%، بأنه "لا" تتوفر على برمجيات إلكترونية. في حين يرى البعض الآخر بنسبة 62.60% من أجابوا بـ "نعم" ويُمكن تفسير ذلك من خلال حدود ودرجة الاستخدام، وحسب طبيعة التخصص، بالإضافة إلى نوعية الأجهزة الحاسوبية نفسها من حيث الوعاء التقني والبرمجي.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (115): واقع تحفيز الأساتذة للطلبة على استخدام منصّات التعليم عن بُعد.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	723	%47.70
لا	793	%52.30
المجموع	1516	%100

يُوضح الجدول أعلاه واقع تحفيز الأساتذة للطلبة على استخدام منصّات التعليم عن بُعد، حيث جاءت النسب متقاربة، أين نجد نسبة من أجابوا بـ "لا" %52.30، ونسبة من أجابوا بـ "نعم" %47.70، حيث تبقى هذه النسب تقديرية مرتبطة بالدرجة الأولى إلى توجهات الهيئة التدريسية نحو رقمنة العملية التعليمية (نجم الحجيبي و المندلاوي، 2025) في ظلّ طبيعة التخصص والإمكانات المسخرة لذلك.

الجدول رقم (116): قيام إدارة الجامعة بأيام تكوينية وورشات عمل للتعريف بطرق استخدام المنصّات الإلكترونية.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	366	%24.10
لا	1150	%75.90
المجموع	1516	%100

يتّضح من خلال الجدول أعلاه الخاص بقيام إدارة الجامعة بأيام تكوينية وورشات عمل للتعريف بطرق استخدام المنصّات الإلكترونية بأنه لا تُقام أيام تكوينية أو ورشات عمل، حيث عبّر عن ذلك أكثر من نصف عيّنة البحث ونسبة %75.90. في حين عبّر عن وجود هذه الدورات والورشات ما نسبته %24.10، ويُمكن تفسير ذلك في عامل التنظيم، والبرمجة، والتكثيف أو التحسيس والتوعية لأيام هذه الورشات التكوينية.

الجدول رقم (117): رأي الطلبة حول وجوب اعتماد التعليم عن بُعد على المكتبة الإلكترونية من عدمه.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	1014	%66.90
لا	502	%33.10
المجموع	1516	%100

يتّضح من خلال الجدول أعلاه المتعلّق برأي الطلبة حول وجوب اعتماد التعليم عن بُعد على المكتبة الإلكترونية من عدمه بأن غالبية عيّنة البحث، والتي قُدّرت نسبته بـ %66.90 يُؤكّدون على حتمية اعتماد المكتبة الإلكترونية من أجل الموائمة بين نط العملية التعليمية التعلّمية والمكتبة الرقمية، حتى يتم التوجّه الفعلي نحو رقمنة العملية التعليمية، حيث صرّح الطلبة

الجانب الميداني للدراسة

من خلال حوارنا معهم في إطار مجموعات النقاش المركزة بأن الكتب الموجودة عبر المكتبة التقليدية لم تعد مواكبة للتطورات الحاصلة في البيئة التعليمية، بالإضافة إلى شروط الإعارة، وكذلك جهود الوقت والتنقل، كما أكد الطلبة بأن الذكاء الاصطناعي اختصر العديد من الحواجز من خلال تطبيقاته المتعددة في الاستخدام والتسهيلات (الغامدي، 2024). في حين جاءت نسبة الاتجاه الآخر بنسبة 33.10%، والتي قد تُفسّر في ضوء عامل مهارات الاستخدام في البحث البيبلوغرافي عن المصادر والمراجع وحتى عامل التفضيل في البحث والمطالعة لهذه الشريحة الطلابية.

الجدول رقم (118): مدى اعتماد التعليم عن بُعد على المكتبة الإلكترونية.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
33.40%	507	تحصيل أكبر عدد ممكن من المراجع
65.60%	995	تسهيل الحصول على المراجع الإلكترونية
01%	14	مساهمات أخرى
100%	1516	المجموع

يُبيّن الجدول أعلاه إحصائيات مؤشرات مدى اعتماد التعليم عن بُعد على المكتبة الإلكترونية، حيث جاء مؤشر تسهيل الحصول على المراجع الإلكترونية في المرتبة الأولى بنسبة 65.60%، يعود ذلك إلى ثراء الوسائط الإلكترونية في توفير العديد من الخدمات السهلة والمبسطة في تحصيل وتحميل مختلف المراجع التعليمية المتاحة عبر المحركات البحثية. الأمر الذي يؤدي اعتباراً إلى وجود نسبة مؤشر تحصيل أكبر عدد ممكن من المراجع الذي قُدّرت نسبته بـ 33.40%. في حين جاء مؤشر مساهمات أخرى بنسبة 01%، وهي نسبة شبه منعدمة.

الجدول رقم (119): دور المنصات التعليمية الرقمية في فهم الطلبة للمادة العلمية.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
14.40%	219	دائماً
31.70%	480	غالباً
35.20%	534	أحياناً
18.70%	283	نادراً
100%	1516	المجموع

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه صفة دور المنصات التعليمية الرقمية في فهم الطلبة للمادة العلمية، حيث جاءت نسبي من أجابوا بـ "أحياناً" و "غالباً" متقاربتين ونسبة 35.20%، 31.70%، حيث جاءت هاتين النسبتين معبرتين عن نجاعة المنصات التعليمية الرقمية في إيصال المحتوى التعليمي للمادة العلمية (نجم الحجيبي و المندلاوي، 2025، صفحة 33)، بالرغم من بعض الشواعب والصعوبات في الاستخدام على غرار الجوانب التقنية، مهارات الاستخدام، ضعف تدفق الشبكة وحتى مواعيد برمجة الحصص

الجانب الميداني للدراسة

عن بُعد. حيث يُمكن تعزيز النسبتين السابقتين من خلال نسبة من أجابوا بـ "دائماً" المقدّرة بـ **14.40%**. في حين جاءت نسبة الفئة الطلابية التي أجابت بـ "نادراً" مقدّرة بـ **18.70%**، التي تُفسّر في ظلّ اعتبارات الفروقات الفردية في فهم وإدراك محتوى المادة العلمية.

الجدول رقم (120): مساهمة المنصّات الرقمية في إثراء الرصيد المعرفي للطلبة من خلال المحتويات التعليمية التي تُقدّم عبرها.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
41.30%	626	نعم
38.45%	583	إلى حدٍّ ما
20.25%	307	لا
100%	1516	المجموع

يتّضح من خلال الجدول أعلاه مساهمة المنصّات الرقمية في إثراء الرصيد المعرفي للطلبة من خلال المحتويات التعليمية التي تُقدّم عبرها، حيث جاءت نسبي من أجابوا بـ "نعم" و "إلى حدٍّ ما" متقاربتين، والمقدّرتين على التوالي بـ **41.30%**، **38.45%** وهو ما يُثبت دور المنصّات التعليمية الرقمية وفعاليتها في تعزيز المعارف والمكتسبات القبلية لدى الطلبة من خلال المحتويات التعليمية التي تُعرض عبر هذه المنصّات، سيّما في ظلّ الاستغلال الجيد لمزاياها وخصائصها بالأسلوب الذي يتوافق والحدود الفكرية والفنية للشرح الطلابية وفق المعايير المطلوبة. في حين جاءت نسبة من أجابوا بـ "لا" مقدرة بـ **20.25%**، والتي قد عبّرت عن الذين لديهم مقاومة في التغيير، أو الذين إماكناتهم الفنية والمادية محدودة.

الجدول رقم (121): تركيب متغيّر مقر الإقامة مع الجدول السابق (مساهمة المنصّات الرقمية في إثراء الرصيد المعرفي للطلبة من خلال المحتويات التعليمية التي تُقدّم عبرها).

مقر الإقامة	مساهمة المنصّات التعليمية الرقمية في إثراء معارف الطلبة			المجموع
	نعم	إلى حدٍّ ما	لا	
مقيم (ة) الإقامة الجامعية	194	196	104	494
غير مقيم (ة)	432	387	203	1022
المجموع	626	583	307	1516

يُبيّن الجدول المركب أعلاه تحليل نسب الإحصائيات داخل كل فئة، أين نجد بأن الطلبة المقيمين بالإقامة الجامعية يرون درجة مساهمة المنصّات التعليمية الرقمية في إثراء معارف الطلبة جاءت مقدّرة بـ "إلى حدٍّ ما" بنسبة **39.70%**، في حين جاءت نسبة من أجابوا بـ "نعم" بـ **39.30%** أما من أجابوا بـ "لا" فُدرت نسبتهم بـ **21%**. أما الطلبة غير المقيمين، فقد أجاب ما نسبته **42.20%** بـ "نعم"، في حين من أجابوا بـ "إلى حدٍّ ما" فُدرت بنسبة **37.90%**، أما من أجابوا بـ "لا" فُقدّرت بنسبة **19.90%**. ففي ضوء النسب السابقة يتّضح بأنّ غالبية الطلبة في الفئتين تعترف بإسهام المنصّات التعليمية الرقمية في إثراء

الجانب الميداني للدراسة

رصيدهم المعرفي، إما بشكل مباشر أو جزئي. حيث نجد بأن الطلبة غير المقيمين أكثر ميلاً للاعتراف بإيجابية دور المنصات مقارنة بالمقيمين. كما نجد بأن نسبة الرفض "لا" كانت أعلى عند المقيمين 21% مقابل 19.9% لغير المقيمين. وبالتالي يُمكن القول بأن مقر الإقامة ليس عاملاً حاسماً، لكنه قد يرتبط ببعض الفروقات الطفيفة في تجربة التعليم الرقمي، حيث يُمكن تفسير بأن الطلبة غير المقيمين يعتمدون على المنصات التعليمية الرقمية بدرجة أكبر لتعويض غياب المواد الحضورية. على العموم يتبين من الجدول المركب بأن المنصات التعليمية الرقمية تؤدي دوراً معتبراً في إثراء معارف الطلبة، بغض النظر عن مقر إقامتهم مع ميل طفيف لفئة غير المقيمين للاعتراف بدورها الإيجابي، ومع ذلك تبقى الحاجة قائمة لتعزيز جودة المحتوى وفعالية استخدام هذه المنصات لدى جميع الفئات الطلابية لضمان فائدة تعليمية متكافئة.

الجدول رقم (122): مجالات إثراء المنصات الرقمية للرصيد المعرفي لدى الطلبة.

الإجابة	التكرارات	النسبة المئوية
التقليص من الساعات الحضورية للدراسة	394	13.90%
فتح مجالات التواصل الافتراضي	902	31.80%
التزويد المعلوماتي المباشر	563	19.86%
القيام بعمليات التبادل المعلوماتي	270	9.52%
اكتساب مهارات التواصل الرقمي	687	24.22%
مزايا أخرى	20	0.70%
المجموع	2836	100%

يؤكد الجدول أعلاه طبيعة دور البيئة الرقمية، حيث جاءت النسب المعيّنة عن مجالات إثراء المنصات الرقمية للرصيد المعرفي لدى الطلبة من خلال مؤشرات فتح مجالات التواصل الافتراضي، واكتساب مهارات التواصل الرقمي، والتزويد المعلوماتي المباشر، والتقليص من الساعات الحضورية للدراسة بتقديرات احصائية تُدرجها على الترتيب وفق المؤشرات المذكورة 31.80%، 24.22%، 19.86%، 19.86%، حيث تعود هذه النسب إلى اعتبارات متعددة منها اعتبار الشريحة الطلابية جيل رقمي، املاءات البيئة التعليمية العالمية في مواكبة التطورات التكنولوجية، ثراء الوسائط التعليمية، ربحية الوقت والجهود والتكاليف في عناء التنقل إلى المقاعد البيداغوجية. والتي ترمي بطبيعة الحال إلى القيام بعمليات التبادل المعلوماتي الذي قُدرت نسبته بـ 09.52% (وليام بيتس، 2020، صفحة 294). في حين جاء مؤشر مزايا أخرى بنسبة شبه منعدمة 0.70%، الأمر الذي يؤكد الطرح السابق في تفسير المؤشرات السابقة.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (123): مدى توافق الامتحانات مع مضمون الدروس التفاعلية المقدمة عن بُعد.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
35%	531	نعم
50.10%	759	إلى حدٍ ما
14.90%	226	لا
100%	1516	المجموع

يُوضح الجدول أعلاه مدى توافق الامتحانات مع مضمون الدروس التفاعلية المقدمة عن بُعد، حيث جاءت دجة التوافق من منظور الطلبة بنسبة 50.10%، في إجاباتهم بـ "إلى حدٍ ما"، وهي تُمثل نصف عينة البحث، حيث نجدها تُعبّر عن نوع من الرضا لدى الشريحة الطلابية، والتي يُمكن تأكيدها من خلال نسبة من أجابوا بـ "نعم" والمقدّرة بـ 35%. في حين جاءت نسبة من أجابوا بـ "لا" 14.90%، والتي قد تُعبّر على الشريحة الطلابية التي تُفضّل التعليم الحضوري في مقابل التعليم عن بُعد.

الجدول رقم (124): مساهمة التعليم عن بُعد في خلق الدافعية لدى الطلبة.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
45.20%	685	نعم
54.80%	831	لا
100%	1516	المجموع

يُوضح الجدول أعلاه مدى مساهمة التعليم عن بُعد في خلق الدافعية لدى الطلبة، حيث جاءت النسب متكافئة إلى حدٍ ما أين نجد نسبة من أجابوا بـ "لا" 54.80%، أما من أجابوا بـ "نعم" 45.20%، يُمكن تفسير ذلك إلى عوامل عديدة منها التنظيم، المقررات الدراسية، المناهج التعليمية، طبيعة التخصص، بالإضافة تدفّق الشبكة، وكذلك الجانبين التقني والفني في الاستخدامات.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (125): مظاهر خلق الدافعية للتعليم عن بُعد لدى الطلبة.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
25.30%	721	استمرارية التواصل والتفاعل
25.80%	736	إزالة الحواجز والعراقيل في التواصل والتفاعل
32.90%	939	اختصار الجهد وريح الوقت
13.60%	388	إحداث تغييرات جوهرية في علاقة الأستاذ بالطالب
02.40%	69	مزايا أخرى
100%	2853	المجموع

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه بأن نسب مؤشرات اختصار الجهد وريح الوقت، وإزالة الحواجز والعراقيل في التواصل والتفاعل، واستمرارية التواصل والتفاعل جاءت متقاربة وينسب نذكرها على الترتيب 32.90%، 25.80%، 25.30% أين نجد هذه المؤشرات ترمي إلى الاتجاه الإيجابي في خلق الدافعية للتعليم عن بُعد لدى الطلبة (السعيد مبروك، 2018، صفحة 71) وذلك في ظلّ رقمنة العملية التعليمية بجامعة قلمة. في حين جاءت نسبة مؤشر إحداث تغييرات جوهرية في علاقة الأستاذ بالطالب مقدّرة بـ 13.60%، والتي تعود إلى تغير نمط الاتصال من شكله الوجيه إلى نمط إتصالي قائم على الوسيط الإلكتروني. أما مؤشر مزايا أخرى فقد قُدّر بنسبة 02.40%، وهي ضئيلة في ظلّ نسب المؤشرات الأخرى.

الجدول رقم (126): واقع حصول الطلبة على المراجع من خلال المواقع والمستودعات الرقمية المكتبية التي تُتيحها الجامعة.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
80.70%	1224	محققة للغرض البحثي والعلمي
19.30%	292	غير محققة للغرض البحثي والعلمي
100%	1516	المجموع

يُبين الجدول أعلاه واقع حصول الطلبة على المراجع من خلال المواقع والمستودعات الرقمية المكتبية التي تُتيحها الجامعة، حيث عبّرت أكثر من نصف عيّنة البحث بأنها محققة للغرض البحثي والعلمي، والتي قُدّرت بـ 80.70%، أين يُمكن تفسير ذلك بدور وأهمية المستودعات الرقمية المكتبية من حيث توفير مختلف المراجع العلمية، وكذا سهولة الحصول عليها، والاحتفاظ بها، واللجوء إليها وقت ما تشاء شريحة الطلبة. في حين جاءت نسبة قُدّرت بـ 19.30%، للشريحة التي ترى بأنها غير محققة للغرض البحثي والعلمي، والتي قد تعود إلى صعوبات تقنية أو فنية في الاستخدام، أو حتى عدم وجود وعي بالمعلوماتية في البيئة التعليمية.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (127): تقييم الطلبة لرقمنة العملية التعليمية بجامعة قلمة من خلال استخدام المنصات الرقمية.

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابة
17.10%	259	فعالة وبإمكانها أن تُعوّض العملية التعليمية التقليدية
14.20%	215	داعمة للعملية التعليمية غير أنها لا يُمكن أن تُعوّضها
68.70%	1042	ما زالت تُعاني من العديد من النقائص والمشكلات
100%	1516	المجموع

يُوضّح الجدول أعلاه تقييم الطلبة لرقمنة العملية التعليمية بجامعة قلمة من خلال استخدام المنصات الرقمية، حيث جاءت النسبة الأكبر مقدّرة بـ 68.70%، والتي ترى بأنها ما زالت تُعاني من العديد من النقائص والمشكلات بالنظر إلى عوامل متعددة منها التنظيم، التخطيط، البرمجة، الجوانب التقنية، الفنية ومنهجية في عملية التجسيد والتنفيذ. (الدهيثم، 2025، الصفحات 48-52). في حين يرى البعض الآخر بأنها فعالة وبإمكانها أن تُعوّض العملية التعليمية التقليدية بنسبة 17.10%. أما الفئة التي ترى بأنها داعمة للعملية التعليمية غير أنها لا يُمكن أن تُعوّضها فقدّرت نسبتها بـ 14.20%، حيث يُمكن القول في ظلّ النسب السابقة بأن رقمنة العملية التعليمية لازالت ترتبط بصعوبات متعددة، والتي تفرض تحديات كبيرة من مختلف الجوانب من أجل إرساء المعالم الفعلية في عمليات التجسيد الحقيقي.

نتائج الاستبيان الخاص بالطلبة:

- استخدام الطلبة لجهاز الهاتف الذكي المزوّد بشبكة الإنترنت بالدرجة الأولى من بين الأجهزة الإلكترونية الأخرى.
- ولوج الطلبة للموقع الخاص بالقسم للاطلاع على التوزيع الزمني الخاص بالتدريس، والتوزيع الزمني الخاص بالامتحانات.
- استعمال الطلبة للوسائل التكنولوجية في عرض الأعمال الموجهة والتطبيقية.
- جاءت منصّة موودل Moodle في المرتبة الأولى من حيث الاستخدام لدى الطلبة، يليها برنامج قوقل ميت Google Meet في العملية التعليمية التعلّمية.
- اعتماد الطلبة على البوابات والموقع الإلكتروني في العملية التعليمية التعلّمية.
- اطلاع الطلبة على نتائجهم الدراسية عبر أرضية بروغرس Progres بنسبة 92.20%.
- اعتماد الطلبة على البريد الإلكتروني في تواصلهم مع الأساتذة بنسبة 65.10%، فيما يتعلّق بارسال واستقبال الواجبات، والإجابة على الاستفسارات.
- وجود نقص في التفاعل بين الطلبة والأساتذة عبر المنصات التعليمية الرقمية.
- تأكيد الطلبة على أن التواصل الرقمي مع الأساتذة محقّق للغرض التعليمي بنسبة 91.60%.
- تأكيد الطلبة بأن التواصل الرقمي مع الإدارة محقّق للغرض البيداغوجي بنسبة 86.20%.
- تأكيد الطلبة سهولة استخدام أرضية بروغرس البيداغوجية، ومنصّة موودل التعليمية، بالرغم من النقائص.
- تأكيد الطلبة على اشكالية ضَعْف تدفّق شبكة الإنترنت، والتي تُعد العائق الأكبر في رقمنة العملية التعليمية من وجهة نظرهم.
- تأكيد الطلبة على عدم وجود تجاوب سريع من طرف الطاقم التقني بالجامعة.

الجانب الميداني للدراسة

- تأكيد الطلبة على استخدام الأساتذة لمختلف الوسائل التكنولوجية في تقديم المحاضرات.
- وجود نقص في مدى تزويد الأجهزة الحاسوبية المتوفرة بنادي الإنترنت بالجامعة بمختلف البرمجيات.
- اظهار الطلبة لعدم قيام إدارة الجامعة بأيام وورشات تكوينية للطلبة فيما يخص استخدامات التكنولوجيا والمنصات الرقمية في العملية التعليمية.
- تلقّي الطلبة للتحفيز من طرف الأساتذة على استخدام التكنولوجيا في مجال التعليم.
- توجّه الطلبة نحو استعمال المكتبة الإلكترونية في ظلّ رقمنة العملية التعليمية، نظرا لثراء الوسائط الإلكترونية من وجهة نظرهم.
- تضارب الآراء لدى الطلبة حول دور المنصات التعليمية الرقمية في فهمهم للمادة العلمية.
- إلحاح الطلبة على حتمية التوجّه نحو نمط التعليم المدمج/ الهجين، من أجل خلق الدافعية وتعزيز رقمنة العملية التعليمية التعليمية من وجهة نظرهم.
- اظهار الطلبة لمساهمة المنصات التعليمية الرقمية في إثراء رصيدهم المعرفي، وإكتسابهم للمهارات في الاستخدام التكنولوجي.
- ابراز الطلبة لدور رقمنة العملية التعليمية في اختصار عوامل الجهود، والتكاليف، والوقت.
- اظهار الطلبة لضرورة مراجعة المقررات الدراسية، والمناهج التعليمية في ظلّ رقمنة العملية التعليمية بالموازاة مع طبيعة التخصص.
- رؤية الطلبة لرقمنة العملية التعليمية بأنها مازالت تُعاني من النقائص والمشكلات من حيث التنظيم، التخطيط، البرمجة الجوانب التقنية والفنية والمنهجية، بالرغم من أنها فعالة وبامكانها تعويض العملية التعليمية التقليدية.

المبحث الثالث: تحليل المضمون الخاص بمجموعات النقاش المركزة.

أولاً: وحدات التحليل تتمثل في وحدات المحتوى التي يمكن تسجيلها وعدّها وقياسها، كما تُعد وحدات المحتوى أصغر عناصر عملية التحليل، بحيث تُساعد الباحث من خلال دلالاتها في تفسير النتائج الكمية في ظل وجودها، أو تكرارها أو عدم وجودها بحيث يقوم الباحث في هذا الإطار إلى تقسيمها حسب أهداف البحث، تساؤلاته وفرضياته.

وحدة الفكرة/ الأفكار: تُعد الفكرة أشمل من الكلمة، كما تُعتبر ثاني وحدة من حيث حجمها، وطرحها، وتُعتبر أيضاً من أبرز وحدات التحليل، وأهمها للدلالة على مؤشر الاتجاه، فهي لا حدود لها إلا إذا كانت ذات معنى واضح، فهي قد تتمثل في عبارة أو جملة، فقد يكون جوهر المحتوى في مجمله عبارة عن فكرة واحدة تدور حولها مسألة معينة، فعادة ما تكون الفكرة جملة مختصرة محدّدة تتضمن مجموعة من الأفكار التي يحتوي عليها موضوع التحليل، باعتبارها مطروحة على طول الفقرة أو الحلقة، وفي سياق ذلك يتطلب من الباحث التركيز في اختيارها والحرص على تحديدها بدقة (مامون، 2023، الصفحات 102-120).

في ضوء ذلك ارتأينا أن نعتمد في وحدات التحليل على وحدة الأفكار، والتي تستهدف من خلالها أيضاً تضمين وحدة الكلمة باعتبارها من أصغر وحدات تحليل المضمون، فهي قد تكون تعبيراً لفظياً صريحاً أو ضمناً. وذلك بربطها أيضاً بوحدة الكثافة/ إيجاد الأفكار الرئيسية، ويعود ذلك في أن بعض الموضوعات تهم الباحثين أكثر من غيرها، والتي يتم التركيز عليها من قبل الباحثين، بحيث يستخدم المشاركون في مجموعة النقاش المركزة كلمات تُعبّر عن مدى هذا الاهتمام، وذلك بالتعبير عنها بشدة من خلال نبرات الصوت، السرعة في الإجابة والتركيز على بعض الكلمات، وهو ما يُبرز لدى الباحث استنتاج المواضيع أو الجوانب الأكثر تركيزاً لدى الباحثين. الأمر الذي يُسهّل على الباحث تحديد وحدتي السياق والشمولية عبر استظهار دوافع الباحثين للمشاركة في جلسة النقاش المركزة. وبالتالي تسمح هذه الدلالات للباحث بإيجاد الأفكار القائمة على خبرات الأفراد في صلب موضوع الدراسة. ففي موضوع دراستنا قمنا بالتركيز على الأفكار التي لها صلة بمصطلحات ومفاهيم العملية التعليمية ومعايير الجودة في البيئة الرقمية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، التحوّل الرقمي، الرقمنة والمنصات الرقمية على اختلاف تسمياتها، أنظمة التعلّم الإلكتروني، الصفحات الرقمية الخاصة بمديرية الجامعة/ الكلية/ القسم والأرضية البيداغوجية بروغرس، الروابط الإلكترونية، مواقع التواصل الاجتماعي، المكتبة الرقمية، والمستودعات الرقمية.

ثانياً: فئات التحليل تُعتبر صياغة الفئات أو التهيئة من أهم مراحل تحليل المضمون وعناصره، بحيث يرتكز نجاح تحقيق نتائج موضوعية وصحيحة لدراسة المضمون بمدى قدرة الباحث على اعتماد وتحديد فئات التحليل بالدقة، وذلك باعتبار التهيئة عملية تجزئة المحتوى إلى وحدات قابلة للقياس والعد، من خلال تحديد وجمع الخصائص، والسمات، والأوزان، والدلالات المدرجة في المحتوى، وإعادة تصنيفها في عناوين شاملة ذات دلالة لها علاقة مباشرة بإشكالية الدراسة، وتساؤلاتها، وفرضياتها وفي إطار ذلك فإنه لا تُوجد فئات محدّدة، جاهزة وصالحة لكل الموضوعات، بحيث أن لكل موضوع فئاته الخاصة، كما لكل طبيعة محتوى خصوصياته التي تميّزه وتميّز فئاته، وبالتالي تتم صياغتها واعتمادها وفق ما يخدم أغراض الدراسة (جلولي م.، استخدامات منهج تحليل المضمون في بحوث الإعلام والاتصال بين التحليل الكمي والكيفي، 2022، الصفحات 30-41).

1. فئات المضمون/ ماذا قيل؟ What was said?

➤ **فئة الموضوع:** تُعد فئة الموضوع من أكثر الفئات استخداماً سيمًا في بحوث الإعلام والاتصال بالنظر إلى السهولة النسبية التي تتطلبها من خلال طرح السؤال: على ماذا يدور المحتوى؟ أو ما هي المواضيع التي يُعالجها المحتوى؟ ويقوم تصنيف فئة الموضوع وتقييمها استناداً على إشكالية الدراسة وتساؤلاتها وفرضياتها. كما يمكن للباحث تقييمها أيضاً إلى فئات جزئية أخرى، يلتزم بتعريفها وضبط مؤشرات لاستكمال شروط التقييم القائمة على الاستقلالية، والشمول، والدقة، والوضوح.

لذلك نسعى من خلال تحليل المضمون في هذه الوحدة إلى معرفة مختلف جوانب الموضوع المعالج في مجموعات النقاش المركزة والمتعلق بواقع رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قلّة في ظلّ اعتماد معايير الجودة وصعوبات التطبيق وذلك بترتيب مختلف الجوانب حسب الأولويات في آليات الاستخدام، ومن ثم ترتيبها حسب تكرار هذه الأولويات، وهو ما يعكس أهمية الموضوع والهدف من دراسته. بحيث اعتمدنا من خلال هذه الفئة على المؤشرات التالية: (واقع رقمنة العملية التعليمية وجهة نظر الطلبة حول التحوّل الرقمي، صعوبات تطبيق رقمنة العملية التعليمية، الإجراءات المعتمدة في تطبيق رقمنة العملية التعليمية).

➤ **فئة الاتجاه/ شدة الاتجاه:** تُعتبر هذه الفئة من أكثر الفئات شيوعاً واستخداماً في تحليل المضمون، بحيث يُقصد بفئة الاتجاه المسار الفعلي الذي تأخذه الرسالة أو الموقف أو المحتوى من المسألة البحثية، والتي تُشكّل ردة الفعل المعرفية أو السلوكية أو الوجدانية من قبل الأفراد الفاعلين في الموضوع، وعليه يتم تصنيف المحتوى بناءً على المثيرات أو المحدّدات المختلفة، والتي تُحدّد وفق ثلاثة مستويات مؤيّد، معارضة، محايدة (عبد الحميد، 1983، الصفحات 123-124). بحيث اعتمدنا من خلال هذه الفئة على المؤشرات التالية: (اتجاه مؤيّد، اتجاه معارض، اتجاه محايد).

➤ **فئة القيم:** تُعد هذه الفئة مهمة ومُحدّدة في تصنيف المعتقدات والتوجهات التي يُمكنها التأثير في السلوك وفي الأفكار تجاه القضايا والمسائل المطروحة، والتي تستوجب على الباحث رصد القيم المتضمنة، وتصنيفها وفق ما يخدم إشكالية الدراسة وأهدافها، وذلك لعدم وجود معيار أو نموذج محدّد لتصنيف القيم، وإنما تُبنى على اجتهادات الباحث وفق ما يخدم موضوع الدراسة وإشكالياتها. فنجد من يصنّفها حسب اتجاهها إلى قيم إيجابية وأخرى سلبية، أو حسب موضوعها من القيم الاجتماعية والقيم السياسية، والاقتصادية، والثقافية، والدينية والفنية، أو حسب توافقها من حيث القيم المؤيّد والقيم المعارضة والقيم المحايدة (طعيمة، 2004، الصفحات 281-282). أما في موضوع دراستنا اعتمدنا على تحديد القيم حسب اتجاهاتها من خلال المؤشرات التالية: (قيم إيجابية، قيم سلبية).

➤ **فئة الفاعل:** يتم الاعتماد على هذه الفئة بهدف البحث عن المحرّكين الأساسيين والفاعلين في المضمون، أي الأشخاص أو الأطراف أو الهيئات التي تُؤثّر في توجيه محتوى المواضيع، والمسائل، والقضايا في المضمون محلّ التحليل (بخوش و سراي، 2020، الصفحات 17-30). وفي موضوع دراستنا فإننا بصدد التركيز على الوزارة الوصية بالدرجة الأولى باعتبارها صاحبة القرار والمسؤول عن قطاع التعليم العالي، بالإضافة إلى إدارة جامعة 8 ماي 1945 قلّة، وأيضاً الأجهزة التقنية الساهرة على التجسيد الفعلي لمشروع الرقمنة على مستوى الجامعة، بالإضافة إلى الهيئة التدريسية من خلال دورها المحوري في تنفيذ واعتماد

آليات رقمنة العملية التعليمية. بحيث اعتمدنا من خلال هذه الفئة على المؤشرات التالية: (إدارة الجامعة/ الكلية/ القسم، الطاقم التقني، الهيئة التدريسية).

➤ **فئة التفاعل/ التعليقات:** تسمح هذه الفئة للباحث بفهم وإدراك سلوك المستخدم تجاه الموضوع المعالج، وذلك من خلال دراسته لتوجهات الجمهور حول الموضوع المعالج من خلال التعليقات التي يقوم بها المستخدمون، والتي يبحث من خلالها ضبط الفئات التحليلية التي حددها مسبقاً كفئة الاتجاه، فئة القيم، فئة اللغة المستخدمة وفئة الفاعل (خيري، 2023، الصفحات 938-954). بحيث سنعتمد على هذه الفئة في معرفة مدى تجاوب أطراف العملية التعليمية مع التوجه نحو التحول الرقمي الذي تشهده جامعة 8 ماي 1945 قالمة، وكذلك إبراز الأنماط التفاعلية مع أنظمة التعلم الإلكترونية المعتمدة في إطار العملية التعليمية التعلمية من خلال استنطاق تجاربهم وخبراتهم التعليمية التعلمية أثناء جلسة النقاش المركزة. بحيث اعتمدنا من خلال هذه الفئة على المؤشرات التالية: (وجود تجاوب مع المحتوى التعليمي، عدم وجود تجاوب مع المحتوى التعليمي).

➤ **فئة الأهداف:** لكل موضوع هدف أو جملة من الأهداف التي يُراد الوصول إليها، ففي هذا السياق يُمكن للباحث تحديد هذه الأهداف التي يُريد القائم بالاتصال إيصالها إلى الجمهور المستهدف بغرض التأثير عليه أو توجيهه نحو مسألة ما أو موضوع ما، أو قضية ما. بحيث اعتمدنا من خلال هذه الفئة على المؤشرات التالية: (إبراز آليات رقمنة العملية التعليمية، أثر مقاومة التغيير على تطبيق رقمنة العملية التعليمية، إبراز الإجراءات المعتمدة نحو تفعيل رقمنة العملية التعليمية والكشف على مدى جودة المخرجات في ظلّ رقمنة العملية التعليمية، إبراز الصعوبات التي تحول دون تجسيد رقمنة العملية التعليمية).

2. فئات الشكل/ كيف قيل؟ How it was said?

➤ **فئة اللغة المستخدمة:** تُعد اللغة الوعاء الذي يحتوي الفكر، وبالتالي فهي محرّك الأساسي، كما تزداد أهمية اللغة في مضامين وسائل الإعلام والاتصال الجماهيرية من خلال التأثير على جمهور المتلقين من عدمه، وذلك حسب درجة انتقاء، ووضوح وتراكيب كلماتها وألفاظها، وحتى الأساليب الإقناعية المستخدمة في ذلك، كما تُوظف اللغة حسب مستوياتها كاللغة العربية على اختلافها من لغة عربية فصحي، وعامية/ دارجة ولغة مختلطة أو جهيّنة، واللغة الأجنبية، وذلك بمراعاة خصائص الجمهور المتلقي وعليه يُعد توظيف وتحليل اللغة في مضمون الرسالة ذا أهمية، والتي تجعل كل رسالة مرتبطة بطبيعتها (حمّام، 2015، صفحة 25). بحيث اعتمدنا من خلال هذه الفئة على المؤشرات التالية: (اللغة العربية: الفصحى اللغة الأجنبية (فرنسية، إنجليزية)، مختلطة/ هجينة (عربية، فرنسية، إنجليزية)).

في ظلّ المقاربة النظرية المعتمدة في دراسة موضوعنا، والتي تتعلّق بنظرية انتشار المبتكرات من خلال مراحل عملية التبنيّ والمتمثلة في مرحلة الوعي بالمبتكر الجديد، مرحلة الاهتمام، مرحلة التجريب ومرحلة التبنيّ، بالإضافة إلى العوامل المؤثرة في ذلك على غرار الميزة النسبية، الملاءمة، القابلية للتقسيم والتجزئة، وقابلية التداول.

كذلك نظرية ثراء الوسائط من خلال القدرة على التغذية الراجعة، والقدرة على نقل الإشارات، وتنوع اللغة، وقدرة وسائل الإعلام على التركيز الشخصي، فقد اجتهدنا من أجل اعتماد فئات تخدم موضوع الدراسة في إطار تحليل المضمون وذلك من خلال اعتماد الفئات التالية:

➤ **فئة الوصلات/ الروابط التشعبية: Hyperlinks** تُعد الروابط التشعبية/ الوصلات أو الإحالات كما يُطلق عليها الكثير بمثابة مفاتيح لمواقع أو أبواب إلكترونية تُوصل إلى تحصيل المعلومات، وذلك بإحالة المستخدم في الوصول

إلى موضوعات أخرى التي لها صلة بالموضوع المتناول، والتي تُمكنه من التعمُّق أكثر في معرفة الموضوع، وفي تحليل المضمون تُعد هذه الفئة من أبرز الفئات المعتمد عليها في استخراج الدلالات والترميز الذي يَخَصُّ الروابط التشعبية، لحساب عدد الروابط الإلكترونية الموجودة في إتاحة المحتويات التعليمية عبر المنصّات الرقمية، بالإضافة إلى استظهار مختلف الروابط الإلكترونية المستخدمة في بيئة التعليم الإلكتروني، وذلك في إطار الاختلافات الموجودة وفق الأنواع المختلفة للنص التشعبي المحدّد بواسطة الروابط المستهدفة على غرار الروابط داخل المستندات، الروابط النسبية وروابط إلى صفحات أخرى داخل الموقع، بحيث يتم الاعتماد على الوصلات/ الروابط في النص الفائق باعتباره مجموعة غير خطية من أجزاء النص المرتبطة مع بعضها البعض من خلال مراجع تستند إلى ارتباطات دلالية، وذلك وفق استقلالية المعنى للنص، بالإضافة إلى الاتجاهات المختلفة في قراءة النص التشعبي عبر الروابط المعتمدة في الاستخدام. بحيث نسعى من خلال هذه الفئة في تحليل المضمون إلى استخراج وتكميم مختلف الأوزان والدلالات التي تُظهر أنماط الروابط التشعبية لمحرّكات البحث عبر المواقع الإلكترونية التي يعتمد عليها أطراف العملية التعليمية في الوصول إلى المحتويات التعليمية والمصادر العلمية، بالإضافة إلى إبراز مظاهر إتاحة أنظمة التعلّم الإلكترونية من خلال خدمات ومزايا المنصّات التعليمية الرقمية. بحيث اعتمدنا من خلال هذه الفئة على المؤشرات التالية: (الهير تكست/ النص الممنهّل، الهير لينك، الهير ميديا، المؤتمرات عن بُعد، الأفراد).

➤ **فئة الوسائط المتعددة: Multimedia features** تُعد الوسائط المتعددة من أبرز عناصر التدعيم، والإبراز التي بإمكان القائم بالاتصال/ الأستاذ في بيئة التعليم الرقمية الاعتماد عليها أثناء بناء، تصميم وإتاحة المحتوى التعليمي في شكله الرقمي أما في تحليل مضمون موضوع دراستنا تظهر مؤشرات هذه الفئة التحليلية التي تجمع بين خصائص وسائط التعليم في الحصص الحضورية من خلال أجهزة الحواسيب، عارض البيانات Data Show، العاكسات الضوئية، مكبرات الصوت، توفر تدفق شبكة الإنترنت. ووسائط التعليم والتعلّم في البيئة الرقمية من ملفات PDF،DOC،PPT،HTM مقاطع صوتية، مقاطع فيديو، رابط إلكتروني URL ، مجلد Folder ، رزمة محتوى Content Package IMS البريد الإلكتروني، شبكة الإنترنت، المواقع/ الصفحات الرسمية: الجامعة/ الكلية/ القسم، مواقع التواصل الاجتماعي: مجموعات فايسبوك/ واتساب/ تلغرام.

➤ **فئة الخدمات التفاعلية:** تُعد التفاعلية من أبرز مظاهر العملية التعليمية في ظلّ البيئة الرقمية، أما في تحليل المضمون تُحقّق هذه الفئة التحليلية جملة من الخصائص والاتاحات، تسمح بقياس درجة تفاعل أطراف العملية التعليمية مع الموضوع المطروح، كما تسمح هذه الفئة التحليلية بمعرفة اتجاهات أطراف العملية التعليمية صوب الموضوع ذاته، بالإضافة إلى معرفة مدى تمتّع المنصّات الرقمية في العملية التعليمية بالمعايير الفنية التفاعلية التي تُقدمها عبر شبكة الإنترنت من عدمها من خلال هذه الفئة التحليلية، وهذا من خلال الفئات الفرعية المنطوية ضمن هذه الفئة التحليلية على غرار فئة مشاركة المحتوى التعليمي بين أطراف العملية التعليمية، وكذلك فئة التعليقات حول المحتوى نفسه، وأيضاً فئة قوالب التصميم الخاصة بالمحتوى التعليمي الرقمي، وكذلك فئة الدعائم، وذلك بإبراز أهم التطبيقات الإلكترونية المستخدمة في الأنشطة التعليمية عبر المنصّات الرقمية والتي تبرز في المظاهر التالية: نظام بيع بلو Big Bleu Button ، محادثة Chat ، ورش العمل Work shops ، اختبار Quiz ، منتديات Forums ، الويكي Wiki ، درس Lesson ، إفادة Feed back ، استبيان Survey ، اختيار Choice ، أداة خارجية External tool ، الواجب Assignment ، قاعدة بيانات Data base. بحيث اعتمدنا من خلال

الجانب الميداني للدراسة

هذه الفئة على المؤشرات التالية: (فئة مشاركة المحتوى التعليمي، فئة التعليقات حول المحتوى، فئة قوالب التصميم الخاصة بالمحتوى التعليمي الرقمي).

➤ **فئة ترتيب الموضوع/ الأولوية:** تشهد البيئة التعليمية تغيرات مستمرة بالنظر للابتكارات التكنولوجية، وفي إطار ذلك تتغير أنماط وأشكال المحتويات التعليمية الرقمية لتناسب وتتوافق مع متطلبات العملية التعليمية في جوانب طبيعة التخصص والمقررات الدراسية والمناهج التعليمية، والتي تُؤثر بدورها على طبيعة بناء، وإعداد، وتصميم المحتوى التعليمي، وبالتالي اختيار النمط المناسب من الصور والفيديوهات والنصوص والملفات وغيرها بمراعاة خصائص المتعلمين، وكذلك الاهتمام بضبط الروابط الداخلية والخارجية واستخدام كلمات البحث الأساسية من أجل تقديم المساعدات والتوجيهات التي تُقدم للتعلم أثناء عمليتي التعليم والتعلم بهدف تذليل العقبات، وتوجيهه نحو المهمات التعليمية، وبالتالي تحقيق الأهداف المطلوبة بكفاءة وفاعلية. ونستهدف من خلال هذه الفئة استخراج وتكميم المعطيات والبيانات التي تخدم موضوع دراستنا في إطار تحليل المضمون. بحيث اعتمدنا من خلال هذه الفئة على المؤشرات التالية: (طبيعة التخصص، المقررات الدراسية والمناهج التعليمية، المحتوى التعليمي).

تكميم استمارات تحليل المضمون:

الجدول رقم (128): أسماء الأساتذة المحكمين.

اسم الأستاذ المحكم	الدرجة العلمية	جامعة الانتماء
يوسف تمار	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجزائر 3-الجزائر
خالد نايلي	أستاذ التعليم العالي	جامعة 8 ماي 1945 قالمة-الجزائر
بشينة حمدي	أستاذة محاضرة	جامعة 8 ماي 1945 قالمة-الجزائر

قد اعتمدنا في تكميم استمارة تحليل المضمون لمجموعات النقاش المركزة الخاصة بالأساتذة وفق معادلة هولستي **Holesti**:

$$\text{حيث معامل الثبات} = \frac{n}{(n-1) + 1} \quad \text{ن (متوسط الاتفاق بين المحكمين)}$$

حيث ن: عدد المحكمين.

عدد المحكمين 03.

عدد المؤشرات 53.

حساب متوسط الاتفاق بين المحكمين.

$$\text{متوسط الاتفاق} = \frac{\text{مجموع (نسبة الاتفاق لكل مؤشر)}}{\text{عدد المؤشرات}}$$

53 مؤشر متفق عليها من طرف 02 محكمين.

ولدينا 43 مؤشرا متفق عليها من طرف 03 محكمين.

أما 10 مؤشرات غير متفق عليها من طرف المحكم الثالث.

$$\text{متوسط الاتفاق} = \frac{(10 \dots + 0.67 + 0.67 + 0.67 + 0.67) + (43 \dots + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1)}{53} = \frac{6.7 + 43}{53} = \frac{49.7}{53} = 0.94$$

متوسط الاتفاق هو **0.94**

$$0.98 = \frac{2.82}{2.88} = \frac{2.82}{0.94+3} = \frac{0.94 \times 3}{0.94 \times (1-3) + 1}$$

معامل الثبات هو **0.98**

وقد اعتمدنا على تحكيم استمارة تحليل المضمون لمجموعات النقاش المركزة الخاصة بالطلبة وفق معادلة هولستي **Holesti**:

$$\text{حيث معامل الثبات} = \frac{n \text{ (متوسط الاتفاق بين المحكمين)}}{(1-n) + 1} \text{ (متوسط الاتفاق بين المحكمين)}$$

حيث ن: عدد المحكمين.

عدد المحكمين **03**.

عدد المؤشرات **53**.

حساب متوسط الاتفاق بين المحكمين.

$$\text{متوسط الاتفاق} = \frac{\text{مجموع (نسبة الاتفاق لكل مؤشر)}}{\text{عدد المؤشرات}}$$

53 مؤشر متفق عليها من طرف 02 محكمين.

ولدينا 43 مؤشرا متفق عليها من طرف 03 محكمين.

أما 10 مؤشرات غير متفق عليها من طرف المحكم الثالث.

$$0.94 = \frac{49.7}{53} = \frac{6,7+43}{53} = \frac{(10 \dots + 0.67 + 0.67 + 0.67 + 0.67) + (43 \dots 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1)}{53}$$

متوسط الاتفاق هو **0.94**.

$$0.98 = \frac{2.82}{2.88} = \frac{2.82}{0.94+3} = \frac{0.94 \times 3}{0.94 \times (1-3) + 1}$$

معامل الثبات هو **0.98**.

الجانب الميداني للدراسة

أولاً: تحليل المضمون لمجموعات النقاش المركزة الخاصة بالأساتذة.

1. محور البيانات العامة:

الجدول رقم (129): الجنس.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
ذكر	08	%18.60
أنثى	35	%81.40
المجموع	43	% 100

يمثل الجدول أعلاه توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس، حيث أن نسبة الإناث أعلى من نسبة الذكور، والتي قُدرت بـ %81.40 في حين نسبة الذكور قُدرت بـ %18.60 ونُفسر ذلك من خلال اعتمادنا على العينة القصدية المتاحة في إجراء مجموعات النقاش المركزة.

الجدول رقم (130): الدرجة العلمية.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
أستاذ التعليم العالي	06	%13.95
أستاذ محاضر (أ)	08	%18.60
أستاذ محاضر (ب)	12	%27.90
أستاذ مساعد (أ)	10	%23.25
أستاذ مساعد (ب)	04	%09.30
أستاذ متعاقد	03	%07
المجموع	43	% 100

يُبين لنا الجدول أعلاه توزيع أفراد العينة حسب متغير الدرجة العلمية، حيث سُجلت أعلى نسبة لدرجة أستاذ محاضر بـ %27.90، تليها درجة أستاذ مساعد بـ %23.25، وتأتي في المرتبة الثالثة درجة أستاذ محاضر بـ %18.60، أما في المرتبة الرابعة فقد كانت لدرجة أستاذ التعليم العالي بنسبة %13.95، وفي الأخير جاءت رتبة أستاذ متعاقد حيث قُدرت بـ %07 حيث يعود تباین هذه النسب

الجانب الميداني للدراسة

إلى اعتماد الباحث التنوع في اختيار أفراد عينة مجموعات النقاش المركزة حسب الدرجة العلمية بأسلوبها المتاح بهدف خدمة موضوع الدراسة من مختلف جوانبه، من خلال الأخذ بآراء الأساتذة على اختلاف رتبهم العلمية.

الجدول رقم (131): الأقدمية (الخبرة المهنية).

النسبة المئوية	التكرارات	المؤشرات
16.30%	07	أقل من خمس سنوات
37.20%	16	06 سنوات-10 سنوات
32.55%	14	11 سنوات-15 سنة
13.95%	06	أكثر من 15 سنة
100 %	43	المجموع

من خلال النسب الواردة في الجدول أعلاه يتضح لنا بأن أعلى نسبة سُجّلت كانت لمتغيّر الخبرة المهنية التي تتراوح من 06 إلى 10 سنوات بنسبة 37.20%، تليها الخبرة المهنية المحصورة من 11 إلى 15 سنة بنسبة 32.55%، حيث نلاحظ بأن أكثر من نصف أفراد العينة من هيئة التدريس سُجّلت بهاتين النسبتين، تليها الخبرة المهنية أقل من 05 سنوات بنسبة 16.30%، وفي الأخير تأتي أقدمية أكثر من 15 سنة بنسبة 13.95% يُمكننا تفسير هذه النسب في ضوء ما سبق ذكره من خلال تعمّد الباحث التنوع في اختيار أفراد عينة الدراسة حسب الرتب العلمية والتي ترتبط في جانب كبير منها بالخبرة، وذلك بهدف التدقيق في معطيات موضوع الدراسة لاستنباط المؤشرات التي تخدم مختلف جوانبه.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (132): الكلية.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
العلوم الإنسانية والاجتماعية	05	%11.60
العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير	07	%16.30
علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون	05	%11.60
الحقوق والعلوم السياسية	05	%11.60
الآداب واللغات	07	%16.30
الإعلام الآلي وعلوم المادة	07	%16.30
العلوم والتكنولوجيا	07	%16.30
المجموع	43	% 100

تُبين النسب الواردة في الجدول أعلاه توزيع أفراد العينة حسب متغير الكلية، حيث سُجِّل تساوي بين كليات: العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الآداب واللغات، الإعلام الآلي وعلوم المادة، والعلوم والتكنولوجيا بنسبة %16.30، في حين جاءت نسب كليات: العلوم الإنسانية والاجتماعية، علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون، والحقوق والعلوم السياسية متساوية أيضا بنسبة %11.60 ويعول تفسير هذه النسب إلى الأسلوب القصدي المتاح في تحصيل أفراد عينة مجموعات النقاش المركزة بالنظر إلى عوامل الوقت والجهد والمرونة في التعامل وذلك نظرا لالتزامات الأساتذة البيداغوجية، وكذا لظروفهم الشخصية، ومدى تجاوبهم لإثراء موضوع دراستنا.

2. محور فئات الشكل:

الجدول رقم (133): فئة اللغة المستخدمة.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
اللغة العربية: الفصحى / عامية	25	%58.10
اللغة الأجنبية (فرنسية، انجليزية)	00	00
مختلطة/ هجينة (عربية، فرنسية، انجليزية)	18	%41.90
المجموع	43	% 100

يُبين الجدول أعلاه توزيع أفراد العينة حسب فئة اللغة المستخدمة، حيث سُجِّلَت نسبة لأكثر من نصف أفراد العينة لمؤشر استخدام اللغة العربية الفصحى/ عامية والتي قُدِّرَت بـ %58.10، وتعكس هذه النسبة المستوى العلمي

الجانب الميداني للدراسة

لهيئة التدريسية باعتبارهم نخبة المجتمع وذات تكوين عالي. يليها مؤشر استخدام اللغة المختلطة/ الهجينة بنسبة **41.90%** ويمكن تفسير ذلك بطبيعة التخصص ونمط تكوين الأساتذة في الدراسات العليا، وكذلك طبيعة الموضوع الذي يمس جانب تقني، ويتطلب توظيف واستخدام المصطلحات العلمية وفق لغة ابتكارها وإنتاجها. فيما انعدم مؤشر استخدام اللغات الأجنبية.

الجدول رقم (134): فئة الوصلات/ الروابط المنتشرة.

النسبة المئوية	التكرارات	المؤشرات
40%	16	الهيبر تكست/ النص الممنهل
15%	06	الهيبر لينك
12.50%	05	الهيبر ميديا
17.50%	07	المؤتمرات عن بُعد
15%	06	الأفراد
100%	40	المجموع

من خلال النسب الواردة في الجدول أعلاه لفئة الوصلات/ الروابط المنتشرة حيث سُجّلت النسبة الأكبر من المبحوثين بنسبة **40%** أكدوا بأن مؤشر استخدام الهيبر تكست هو الأكثر استخداماً بالنسبة لهم، حيث تُفسّر هذه النسبة بالنظر إلى تعليمية الوزارة التي تنصّ على إلزامية وضع المحاضرات في صيغة ملف PDF بالدرجة الأولى وكذا توظيف خدمة هذه الصيغة في عملية التأهيل العلمي. في حين كانت نسبة استخدام مؤشر المؤتمرات عن بُعد في المرتبة الثانية بنسبة **17.50%** وتظهر هذه النسبة ضئيلة، بالرغم من أهمية ودور هذا المؤشر في خلق التفاعلية بين الأساتذة والطلبة، إلا أن المشاكل التقنية والفنية من وجهة نظر الأساتذة، وكذا ضعف تدفق شبكة الإنترنت وعدم وعي الطلبة، وغياب الدافعية لديهم نحو التعلّم تحول دون الاعتماد أكثر على هذا الأسلوب التعليمي التعلّمي بالإضافة إلى التعليمية الوزارية كما أسلفنا الذكر لها أثر في ذلك. تليها نسب متساوية لمؤشرات استخدام الهيبر لينك والأفراد والمقدّرة بـ **15%**، تُفسّر هذه النسب بالنظر لصعوبة استخدام روابط الهيبر لينك، وذلك بالانتقال من رابط لرابط عبر رموز وإشارات سيّما في ظل الاختلالات التقنية والفنية في الاستخدام، أما بالنسبة لمؤشر الأفراد/ ممثلي الطلبة فقد يعتمد أعضاء الهيئة التدريسية عليهم في إطار عملية التواصل مع الطلبة، إلا أنه لا يمكن ذلك في نقل وإيصال المحتويات التعليمية نظراً للتعليمات الوزارية في إلزامية اعتماد الطابع الرسمي/ القانوني في وضع وإتاحة المحتويات التعليمية عبر المنصة الرقمية موودل. في الأخير يأتي مؤشر توظيف الهيبرميديا بنسبة **12.50%** حيث تعول هذه النسبة إلى عدم امتلاك الأساتذة لمهارات البناء، التصميم والاستعمال للمحتويات التعليمية الرقمية من خلال تصميم الفيديوهات والمقاطع الصوتية Podcast التعليمية التي يمكن للطلبة تحميلها والاستفادة منها.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (135): فئة الوسائط المتعددة.

النسبة المئوية	التكرارات	المؤشرات
26.05%	31	الوسائط المتعددة في ظلّ التعليم الحضوري (أجهزة الحواسيب، عارض البيانات Data Show، العاكسات الضوئية، مكبرات الصوت، شبكة الإنترنت)
73.95%	88	الوسائط المتعددة في ظلّ التعليم عن بُعد/ المنصات والمواقع الرقمية (ملفات HTM PDF، DOC، PPT، مقاطع صوتية/ مقاطع فيديو، رابط إلكتروني URL، مجلّد Folder رزمة محتوى Content Package IMS، البريد الإلكتروني/ المهني، شبكة الإنترنت المواقع/ الصفحات الرسمية: الجامعة/ الكلية/ القسم، مواقع التواصل الاجتماعي: مجموعات فاييبوك/ واتساب/ تلغرام).
100%	119	المجموع

يتّضح من خلال الجدول أعلاه الخاص بفئة الوسائط المتعددة بأن نسبة الوسائط المتعددة لمؤشر التعليم عن بُعد حازت على أعلى نسبة والمقدّرة بـ 73.95% وتعكس هذه النسبة التوجّه الحقيقي نحو التحوّل الرقمي بمختلف أنماطه وأساليبه من وجهة نظر الأستاذة، وذلك باستخدام مختلف الوسائط الرقمية لتفعيل، وتعزيز التواصل الرقمي في إطار العملية التعليمية، والإطار العام البيداغوجي، حيث تُتيح هذه الوسائط دعائم اتصالية وتواصلية يتم في ضوئها اختصار الجهود، التكاليف والوقت، بالإضافة إلى خلق جسور التفاعلية، التشاركية والتعاونية في تأدية المهام والوظائف وحتى الأدوار. في حين سجّلت نسبة 26.05% للوسائط المتعددة لمؤشر التعليم الحضوري، حيث يعود ذلك لوجود نوع من التفاوت في توفّر الوسائل التكنولوجية على مستوى أقسام الكليات من حيث الكمية، النوعية، واقع الاستخدام بالإضافة إلى دوافع الاستخدام من حيث طبيعة المقاييس والتخصّص.

الجدول رقم (136): فئة الخدمات التفاعلية.

النسبة المئوية	التكرارات	المؤشرات
32.15%	09	مشاركة المحتوى التعليمي
17.85%	05	التعليقات حول المحتوى
50%	14	قوالب التصميم الخاصة بالمحتوى التعليمي الرقمي
100%	28	المجموع

تُبرز معطيات الجدول الخاص بفئة الخدمات التفاعلية بأن مؤشر قوالب التصميم الخاصة بالمحتوى التعليمي الرقمي حاز على نصف أفراد العيّنة بنسبة 50% حيث تم تأكيد الأستاذة على النجاعة والفعالية التي تُحقّقها قوالب التصميم للمحتوى التعليمي في البيئة التعليمية الرقمية بهدف جلب انتباه وتفاعل الطلبة، وكذا خلق الدافعية لديهم نحو العملية التعليمية التعلّمية. في حين جاء مؤشر مشاركة المحتوى التعليمي بنسبة 32.15% ويُمكن تفسير ذلك

الجانب الميداني للدراسة

إلى عدم ولوج معظم الطلبة إلى منصّة مودول من أجل تحميل المحتويات التعليمية، وإنما الاعتماد على زملاءهم الذين قاموا بالتحميل مسبقاً، الأمر الذي يعكس عدم الجدية في الاعتماد على هذه المنصّة الرقمية من طرف الطلبة لأسباب تعود إلى عدم إجبارية الطالب على الولوج للمنصّة، وكذا دافعية الطالب نحو التعلّم، وكذلك في عدم اكتراث الطلبة لما يخدم مصلحتهم التعليمية. أما في المرتبة الثالثة فجاءت نسبة مؤشّر التعليقات حول المحتوى بـ 17.85% يرتبط تفسير هذه النسبة بمؤشّر المؤتمرات عن بُعد حيث في ظلّ الاعتماد على المؤشّر الأخير يُمكن استظهار التعليقات صوب المحتوى التعليمي في إطاره التفاعلي من عدمه من خلال الإعجابات/ اللايكات، التعليقات الكتابية، الرموز التعبيرية "الإيموجي" وغيرها.

الجدول رقم (137): فئة ترتيب الأولويات.

المؤشّرات	التكرارات	النسبة المئوية
طبيعة التخصّص	24	28.25%
المقرّرات الدراسية	21	24.70%
المناهج التعليمية	21	24.70%
المحتوى التعليمي	19	22.35%
المجموع	85	100%

يُظهر الجدول أعلاه المتعلّق بفئة ترتيب الأولويات بأن نسب مؤشّرات الفئة جاءت متقاربة، وذلك يعول إلى الترابط والتداخل والتقاطع بين المؤشّرات، حيث سجّلت أعلى نسبة لمؤشّر طبيعة التخصّص بـ 28.25% أين ترتبط رقمته العملية التعليمية بطبيعة التخصّص، فبالنسبة لتخصّصات العلوم والتكنولوجيا، التي يتم فيها التركيز على الاتصال الوجيه في إيصال المعلومات والأفكار إلى الطلبة، فهي تتطلّب الشرح والتوضيح على غرار المقاييس التي تعتمد على التجارب المخبرية من خلال الحضور الفيزيقي والذهني للأستاذ من جهة، والتركيز والانتباه الفعلي والجاد للطلبة من جهة أخرى. في حين جاءت نسب مؤشّر المقرّرات الدراسية ومؤشّر المناهج التعليمية متساويةً والمقدّرة بـ 24.70% ويُمكن تفسير ذلك لارتباط المنهج التعليمي بالمقرّر الدراسي، ففي إطار جلسة النقاش المركّزة أكّد الأساتذة بكثافة المقرّرات الدراسية في ظلّ نظام ل.م.د، والتي يلتزم فيها الأستاذ بإنهاء البرنامج في الوقت المحدّد له، الأمر الذي يحثّ من تقديمه لأفضل ما لديه، كما أن الطلبة يتم ارافقهم في ضوء كثافة المقرّرات، وبالتالي تقلّ لديهم درجة الاستيعاب والدافعية نحو التعلّم، كما أن المناهج التعليمية من وجهة نظرهم بحاجة إلى التحديث وفق مستجّدات البيئة التعليمية المعاصرة وتكييفها مع آليات رقمنة العملية التعليمية في ضوء استخدام المنصّات الرقمية في نمط التعليم الإلكتروني. وفي الأخير سجّلت نسبة مؤشّر المحتوى التعليمي بـ 22.35% ويُمكن تفسير ذلك لانعكاسات المقرّرات الدراسية والمناهج التعليمية في إطار التخصّص، حيث أن المحتويات التعليمية تتفاوت في درجات الجودة، والتحديث ومواكبة مضامين العلوم الحديثة من تخصّص لآخر، بحيث أكّد الأساتذة في هذا الجانب بأنهم يجتهدون إلى تقديم المحتويات التعليمية المواكبة لتطوّرات العصر وإملاءات البيئة التعليمية بغض النظر عن النقائص الموجودة في برامج عروض مشاريع التكوين.

3. محور فئات المضمون:

الجدول رقم (138): فئة الموضوع.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
واقع رقمنة العملية التعليمية	53	36.55%
وجهة نظر الأساتذة حول حتمية التحوّل الرقمي	48	33.10%
صعوبات تطبيق رقمنة العملية التعليمية	19	13.10%
الإجراءات المعتمدة في تطبيق رقمنة العملية التعليمية	25	17.25%
المجموع	145	100%

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه لفئة الموضوع بأن أعلى نسبة سُجّلت لمؤشر واقع رقمنة العملية التعليمية بـ 36.55% والتي تعكس الواقع الفعلي لمظاهر رقمنة العملية التعليمية، الذي تسهر الجهات الوصية من الوزارة وإدارة الجامعة على تجسيده بفاعلية من خلال تسخير مختلف الإمكانيات المادية، والبشرية، والتكنولوجية، واللوجستية المتاحة بهدف تجويد معالم قطاع التعليم العالي، الذي تظهر بوادره في تفعيل رقمنة العملية التعليمية، وتعزيز مقوماتها الأساسية خاصة في السنوات الأخيرة. وجاء مؤشر وجهة نظر الأساتذة حول حتمية التحوّل الرقمي في المرتبة الثانية بـ 33.10% والذي يُبرز من خلاله أعضاء هيئة التدريس على ضرورة، وحتمية التوجّه نحو التحوّل الرقمي الرامي إلى مواكبة التحوّلات الحاصلة في بيئة التعليم الرقمية العالمية، والتي تقوم في تجسيدها على أحدث التكنولوجيات والتقانة بالإضافة إلى التخطيط الاستراتيجي، والتنظيم الفعّال، والبرمجة المدروسة في مختلف جوانبها من آليات التسيير والنصوص التشريعية، توفير الكادر البشري المكوّن والمؤهل، خلايا المراقبة والتقييم، والوعي المعلوماتي في عمليات التّبيّي والاستخدام. في حين قُدّرت نسبة مؤشر الإجراءات المعتمدة في تطبيق رقمنة العملية التعليمية بـ 17.25% تظهر نسبة هذا المؤشر من خلال الإجراءات المبدولة من طرف مختلف الفاعلين في قطاع التعليم العالي على مواجهة وتحايز الصعوبات التي تُواجه أطراف العملية التعليمية أثناء العمليات التطبيقية والتنفيذية في رقمنة العملية التعليمية التعليمية وذلك بتعزيز الآليات، وتنصيب خلايا تسهر على مراقبة عمليات التنفيذ، ومراجعتها وتقويمها. وفي الأخير جاءت نسبة مؤشر صعوبات تطبيق رقمنة العملية التعليمية مقدّرة بـ 13.10% يُمكن تفسير هذه النسبة من خلال وجود حالات جانبية ترتبط بالجانب التقني والفني، وضعف تدفّق شبكة الإنترنت التي تحول دون تجسيد آليات رقمنة العملية، بالإضافة إلى وجود نوع من مقاومة التغيير لهذا التحوّل الرقمي، وكذلك غياب الوعي المعلوماتي، وثقافة مواكبة التطوّرات التي فرضتها التكنولوجيا الحديثة في مجال قطاع التعليم العالي.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (139): فئة الاتجاه.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
اتجاه مؤيد	43	%100
اتجاه معارض	00	00
اتجاه محايد	00	%00
المجموع	43	% 100

يوضح الجدول أعلاه توزيع أفراد العينة حسب فئة الاتجاه، حيث سادت مؤشرات الاتجاه المؤيد بنسبة %100 وذلك من خلال تأكيد كل أفراد عينة مجموعات النقاش المركزة على تأييد التوجه نحو التحوّل الرقمي من خلال رقمنة جوانب قطاع التعليم العالي والبحث العلمي. وهو ما يؤكد مساندة وتثمين الهيئة التدريسية لهذا التوجه الوزاري.

الجدول رقم (140): فئة القيم.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
قيم إيجابية	40	%93
قيم سلبية	03	%07
المجموع	43	% 100

من خلال النسب المسجلة في الجدول أعلاه المتعلقة بفئة القيم، يتأكد بأن معظم مؤشرات إيجابية، والتي قُدرت بنسبة %93 والتي تُفسّر بدور وأهمية التوجه نحو رقمنة مختلف مجالات، وأنشطة قطاع التعليم العالي سيما العملية التعليمية وذلك لمواكبة التحوّلات التكنولوجية، والتفان في البيئة التعليمية، واللحاق بركب الجامعات العالمية المتقدمة، التي أصبحت تعتمد على الفصول الافتراضية، والحقائب التعليمية في التدريس، وذلك بالاستفادة من مزايا وخصائص التقنية، والبرمجيات والتطبيقات من خلال ابراز مهارات الاستخدام، وتفعيل مبادئ التشاركية، والتعاونية، والتفاعلية. في حين أن نسبة %07 من مجموع الباحثين جاءت القيم لديهم سلبية، ومن الممكن أن يعود ذلك إلى مقاومة التغيير، أو الافتقار لمهارات استخدام التكنولوجيا أو مواجهة بعض الصعوبات التقنية والفنية في رقمنة العملية التعليمية التي ولدت النظرة السلبية لديه إلا أن هذه النسبة تبقى ضئيلة مقارنة بنسبة القيم الإيجابية.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (141): فئة الفاعل.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
الوزارة	38	23.45%
إدارة الجامعة/ الكلية/ القسم	48	29.62%
الطاقم التقني	13	8.05%
الهيئة التدريسية	63	38.88%
المجموع	162	100%

تمثل النسب الواردة في الجدول أعلاه فئة الفاعل بالنسبة للعملية التعليمية، حيث قُدرت أعلى نسبة بـ 38.88% لمؤشر الهيئة التدريسية، باعتبارها الفاعل الحقيقي والمباشر في العملية التعليمية، والقائم بالاتصال من خلال تحضير، وبناء وتصميم المحتوى التعليمي، وتقديمه وإتاحته سواءً في غط التعليم الحضوري بقاعات التدريس، وذلك باستخدام الوسائل التكنولوجية المتوفرة، أو في غط التعليم الإلكتروني عبر المنصات التعليمية الرقمية، وإتاحة المحتوى التعليمي في مختلف الصيغ والأشكال الرقمية الممكنة. يليها مؤشر إدارة الجامعة/ الكلية/ القسم بنسبة 29.62%، حيث يُعتبر هذا المؤشر هيكل تنظيمي وحلقة الوصل بين مختلف الفاعلين في العملية التعليمية من خلال الربط والوساطة ما بين الوزارة الوصية وأعضاء هيئة التدريس والطلبة على أساس النمط الاتصالي الصاعد والهابط. يليها مؤشر الوزارة كفاعل بنسبة 23.45% وتعمل هذه النسبة بالنظر إلى اعتبارها الجهة القائمة على التخطيط، ووضع الاستراتيجيات، والنصوص التنظيمية والتشغيلية للقطاع. في الأخير يأتي مؤشر الطاقم التقني كفاعل بنسبة 8.05% وظهر هذا المؤشر بنسبة ضئيلة فحسب تصريحات بعض الأساتذة بأنه لا تُوجد مشاكل وصعوبات في ظل رقمنة العملية التعليمية التي تستدعي اللجوء إلى هذا الطاقم إلا في حالات نادرة، وهي تقنية بالدرجة الأولى، والتي يتم حلها في وقت وجيز.

الجدول رقم (142): فئة التفاعل.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
وجود تجاوب مع المحتوى التعليمي	09	42.85%
عدم وجود تجاوب مع المحتوى التعليمي	12	57.15%
المجموع	21	100%

يوضح الجدول أعلاه فئة التفاعل فيما يتعلق بوجود تجاوب مع المحتوى التعليمي من عدمه، حيث يرى أكثر من نصف أفراد العينة بنسبة 57.15% التي تدل على مؤشر عدم وجود تجاوب مع المحتوى التعليمي، حيث يُرجع الأساتذة ذلك إلى عدم جدية الطلبة في التعامل مع المحتويات التعليمية المتاحة عبر المنصة الرقمية مودل، وذلك ما تمت الإشارة إليه في إطار مؤشر مشاركة المحتوى، أين يعتمد الطلبة على بعضهم البعض في الوصول إلى المحتوى التعليمي، وكذلك المحاضرات التي تتم عبر تقنية الفيديو التفاعلي أين يلج الطلبة إلى المحاضرة من أجل تسجيل الحضور فقط، كما أكد على ذلك بعض

الجانب الميداني للدراسة

الأساتذة، وكذلك يستدل الأساتذة بضعف نتائج الامتحانات لعدم التجاوب مع المحتوى التعليمي. ويتنوه الباحث بأن مؤشّر وجود تجاوب مع المحتوى التعليمي بالنسبة للطلبة جاء بنسبة **71.05%** ويعود ذلك إلى سهولة الاستخدام للمنصات التعليمية الرقمية على النقيض من التفاعل في الاستفادة الحقيقية التي وُضع من أجلها المحتوى التعليمي. في حين جاءت نسبة مؤشّر وجود تجاوب مع المحتوى التعليمي مقدّرةً بـ **42.85%** ويعود ذلك إلى اجبارية حضور الطلبة لمحاضرات المقياس المبرمجة عن بُعد وفق المقرّر الدراسي، بالإضافة إلى الأنشطة التعليمية التي تعتمد على استخدام الوسائل التكنولوجية التي تدعم الأنشطة التعليمية في الحصص الحضورية.

الجدول رقم (143): فئة الأهداف.

النسبة المئوية	التكرارات	المؤشّرات
33.05%	37	ابرار آليات رقمنة العملية التعليمية
14.30%	16	أثر مقاومة التغيير على تطبيق رقمنة العملية التعليمية
22.30%	25	ابرار الصعوبات التي تحول دون تجسيد رقمنة العملية التعليمية
23.20%	26	ابرار الإجراءات المعتمدة نحو تفعيل رقمنة العملية التعليمية
07.15%	08	الكشف على مدى جودة المخرجات في ظلّ رقمنة العملية التعليمية
100 %	112	المجموع

يُظهر الجدول أعلاه فئة الأهداف، حيث قُدّرت أعلى نسبة بـ **33.05%** لمؤشّر ابرار آليات رقمنة العملية التعليمية حيث يتم استهداف استنباط حقيقة اعتماد، واستخدام آليات رقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي سواءً في نمط التعليم الحضوري داخل قاعات التدريس، والقائم على وسائل التكنولوجيا الحديثة من أجهزة الحواسيب، عارض البيانات Data Show، العاكسات الضوئية، مكبّرات الصوت، شبكة الإنترنت، أو الآليات الرقمية في ظلّ نمط التعليم عن بُعد من المنصات والمواقع الرقمية (ملفات PPT، HTM، DOC، PDF، مقاطع صوتية/ مقاطع فيديو، رابط إلكتروني URL مجلّد Folder، رزمة محتوى Content Package IMS، البريد الإلكتروني/ المهني، شبكة الإنترنت، المواقع/ الصفحات الرسمية: الجامعة/ الكلية/ القسم، مواقع التواصل الاجتماعي: مجموعات فايبروك/ واتساب/ تلغرام). تليها في المرتبة الثانية نسبة **23.20%** بالنسبة لمؤشّر ابرار الإجراءات المعتمدة نحو تفعيل رقمنة العملية التعليمية، حيث نستظهر من خلال نسبة هذا المؤشّر مختلف الجهود الفاعلة في تفعيل رقمنة العملية التعليمية من رؤى استراتيجية، خلايا المراقبة والمراجعة، وأجهزة التقويم، التي تسهر على تذليل العراقيل، والمشاكل، والصعوبات التي تحول دون رقمنة قطاع التعليم العالي على مختلف مستوياته. وفي المرتبة الثالثة قُدّرت نسبة **22.30%** بالنسبة لمؤشّر ابرار الصعوبات التي تحول دون تجسيد رقمنة العملية

التعليمية، حيث تُشير معطيات هذا المؤشر لطبيعة الصعوبات التي تُؤدّي إلى الحيلولة دون التجسيد الفعلي والناجع لرقمنة العملية التعليمية بصفة خاصة وقطاع التعليم العالي بصفة عامة. أما المرتبة الرابعة فكانت بالنسبة لمؤشر أثر مقاومة التغيير على تطبيق رقمنة العملية التعليمية المقدّرة بـ 14.30%، حيث تُظهر هذه النسبة واقع مقاومة التغيير في مواكبة التحوّل الرقمي بالجامعة من طرف أعضاء الهيئة التدريسية، وإبراز طبيعة ونوع هذه المقاومة وأسبابها. وفي الأخير سُجّلت نسبة مؤشّر الكشف على مدى جودة المخرجات التعليمية في ظلّ رقمنة العملية التعليمية بـ 07.15% حيث نتعرّف من خلال هذه النسبة على تأثير دور رقمنة العملية التعليمية في تجويد مخرجات قطاع التعليم العالي والبحث العلمي في جانبه المعرفي العلمي والبحثي من حيث التكوين، التدريب، التأهيل، مهارات الاستخدام، الإنتاجات العلمية، جودة البحوث والأبحاث العلمية وغيرها من المخرجات الأخرى، وانعكاساتها على سوق العمل والمؤسسات المجتمعية.

نتائج تحليل المضمون لمجموعات النقاش المركّزة الخاصة بالأساتذة:

- تأكيد الأساتذة بأن جامعة 8 ماي 1945 قائمة كانت سبّاقة في التوجه نحو التحوّل الرقمي، وذلك بفضل الجهود المعتمدة من طرف إدارة الجامعة.
- اختصار عوامل الجهد، الوقت، والتكاليف لدى الأستاذ الجامعي في ظلّ اعتماد نظام رقمنة قطاع التعليم العالي بصفة عامة، ورقمنة العملية التعليمية بصفة خاصة.
- تأكيد الأساتذة على امتياز أرضية بروغرس بضمان الخصوصية والأمان في حفظ المعلومات والبيانات الشخصية.
- تأكيد الأساتذة على مساعدة نمط التعليم عن بُعد في تجاوز اشكالية الفروقات الفردية بين الطلبة عكس نمط التعليم التقليدي.
- استخدام الأساتذة بكثرة لبرنامج Google Meet لسهولة استخدامه في المحاضرات التفاعلية مقارنة بالمنصات التعليمية الرقمية الأخرى، على غرار منصة موودل المعتمدة التي تمتاز بخدمات متعدّدة ومتنوعة.
- يُعد الاعتماد على مواقع التواصل الاجتماعي في التواصل الرقمي بين الأساتذة والطلبة من أكثر الوسائل الرقمية استخداماً.
- مساهمة المنصات التعليمية الرقمية في إثراء المعارف لدى الأستاذ، وتطوير تقنيات البحث العلمي من خلال تسهيل عملية جمع المعلومات، تنظيمها، تخزينها واستخدامها، وكذلك تعزيز المكتسبات القبلية لدى الطالب.
- المقاييس النظرية أكثر مرونة وملاءمة في التدريس عن بُعد، على العكس من المقاييس التطبيقية.
- تأكيد الأساتذة على إلزامية اعتماد نمط التعليم المدمج/ الهجين بهدف تعزيز العملية التعليمية، ومواكبة التطوّرات الحاصلة في البيئة التعليمية.
- اشكالية وجود نوع من الضعف في البنية التحتية، ضعف تدفّق شبكة الإنترنت، ووجود مشاكل على المستوى التقني بالدرجة الأولى من خلال مشكلة الخوادم The Server.
- الأعداد المتزايدة للطلبة خلقت مشاكل عدّة في استخدام أرضية بروغرس كعدم وجود أسماء بعض الطلبة عبر الأرضية وكذا عدم ظهور بعض النوافذ الخاصة بالطعون والعلامة بالتفصيل (معايير التنقيط) فيما يخص الأعمال الموجهة والأنشطة التطبيقية بالإضافة إلى صعوبة الولوج إلى منصة موودل عبر الإيميل المهني.

الجانب الميداني للدراسة

- وجود نوع من مقاومة التغيير لدى بعض الأساتذة سيّما في البدايات الأولى من التوجه نحو التحوّل الرقمي، وذلك في ظلّ ضعف التخطيط، التنظيم، والتوعية لأطراف العملية التعليمية.
- تأكيد الأساتذة على استخدام مختلف المنصّات التعليمية الرقمية الرسمية وغير الرسمية، وهو ما يخلق نوع من التداخل والتعقيدات.
- الاستغلال غير الجيّد للمنصّات التعليمية الرقمية من طرف الأساتذة من خلال المقاربة بالكفاءات والمهارات في الاستخدام، وذلك فيما يتعلّق بأسبقية المهارة عن الكفاءة والعكس، وليس التحسين الذي تنصّ عليه المقاربة بالكفاءات.
- وجود إشكالية لدى الأساتذة حديثي التوظيف الذين تلقوا تكويناً حول استخدام منصّة موودل، وذلك في عدم إسناد التدريس لهم للمقاييس المبرجة عن بُعد، بالنظر إلى نقص التكوين لدى الأساتذة القداماء، بالإضافة إلى الاستمرارية في التكوين للأساتذة والطلبة على حدّ سواء.
- غياب التفاعلية بين الأساتذة والطلبة في ظلّ التعليم عن بُعد، والذي يعود إلى وضع المحتويات التعليمية في شكل ملف PDF حسب التعليمات الوزارية.
- وجود إشكالية في تسجيل دروس الحصص عن بُعد حتى تسمح للطلبة بالرجوع إليها وقت الحاجة.
- كثافة المقرّرات الدراسية، والتي يلتزم الأستاذ بإحالتها في التوقيت المحدّد لها، الأمر الذي يدفع بالأستاذ على التقصير في تقديمها بفاعلية ونجاعة، بالإضافة إلى وجود نوع من الفجوة في محتويات المقياس الواحد، حيث يؤكّد الأساتذة في سياق ذلك بأن برامج اليسانس أكثر شمولية من برامج الماجستير.
- عدم وجود تحديث في المقرّرات الدراسية والمناهج والمحتويات التعليمية، حسب طبيعة كل تخصص لتتماشى مع المستجدّات العالمية الراهنة في مجال التعليم.
- وجود أعباء بيداغوجية متزايدة لدى الأستاذ في ظلّ التوجه نحو التحوّل الرقمي، والتي تجعل الأستاذ في ضغوطات نفسية ومهنية.
- وجود تأثير للظروف الاجتماعية للأستاذ الجامعي على غرار مقر الإقامة وارتباطها بإسناد المقاييس وبرمجة الحصص عن بُعد، والتي تُؤثّر على أداءه المهني من حيث استخدام التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية.
- عدم ضمان حقوق الملكية الفكرية من خلال عدم حفظ المحتويات التعليمية التي يطرحها الأساتذة عبر المنصّات التعليمية الرقمية، ويعود السبب في ذلك من وجهة نظرهم إلى عملية التحديث والتحديث الروتينية للمنصّة.
- تأكيد الأساتذة على وجود إشكالية كبيرة فيما يخص مكانة ودور المكتبة التقليدية في ظلّ المكتبة الرقمية خاصة في ظلّ استخدامات الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي ينعكس سلباً على نمط جودة البحوث العلمية، وتراجع الابداع الفكري والروح البحثية لدى الطلبة.

الجانب الميداني للدراسة

ثانياً: تحليل المضمون لمجموعات النقاش المركزة الخاصة بالطلبة.

1. محور البيانات العامة:

الجدول رقم (144): الجنس.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
ذكر	32	65.30%
أنثى	17	34.70%
المجموع	49	100 %

يمثل الجدول أعلاه توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس، بحيث نلاحظ بأن نسبة الذكور أعلى من نسبة الإناث وذلك حسب التوالي 65.30% و 34.70% وجاءت نسبة الذكور أعلى من نسبة الإناث نظراً للمرونة في التعامل مع الذكور في إجراء جلسة النقاش المركزة، من منطلق الاعتماد على العينة القصدية المتاحة.

الجدول رقم (145): الكلية.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
العلوم الإنسانية والاجتماعية	09	18.35%
العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير	09	18.35%
علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون	07	14.30%
الحقوق والعلوم السياسية	07	14.30%
الآداب واللغات	07	14.30%
الإعلام الآلي وعلوم المادة	05	10.20%
العلوم والتكنولوجيا	05	10.20%
المجموع	49	100 %

من خلال معطيات الجدول أعلاه الذي يشمل توزيع أفراد العينة حسب حجم متغير الكلية، فنجد بأن أعلى النسب سُجّلت متساوية، وذلك في الكليات التالية: العلوم الإنسانية والاجتماعية، العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بنسبة 18.35%. تليها كليات علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون، الحقوق والعلوم السياسية والآداب واللغات بنسبة 14.30% والتي جاءت متساوية أيضاً. وفي الأخير سُجّلت نسبة 10.20% كأدنى نسبة

الجانب الميداني للدراسة

في كلية الإعلام الآلي وكلية العلوم والتكنولوجيا، حيث نلاحظ عموماً بأن هناك تقارب في النسب بين الكليات ويعود ذلك إلى الشروط المنهجية المعتمدة في إجراء مجموعة النقاش المركزة، التي تشترط توفر من 05 إلى 11 فرداً.

2. محور فئات الشكل:

الجدول رقم (146): فئة اللغة المستخدمة.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
اللغة العربية: الفصحى / عامية	02	04.08%
اللغة الأجنبية (فرنسية، إنجليزية)	00	00
مختلطة / هجينة (عربية، فرنسية، إنجليزية)	47	95.92%
المجموع	49	100 %

يمثل الجدول أعلاه توزيع أفراد العينة حسب فئة اللغة المستخدمة، بحيث سُجّلت أعلى نسبة والمقدّرة بـ 95.92% للمتحدثين باللغة الهجينة (عربية، فرنسية، إنجليزية) ويعود هذا التباين في استخدام نوع اللغة لضعف التكوين في اللغات الأجنبية عبر مختلف مراحل التعليم، وكذا لطبيعة وخصوصيات المجتمع الجزائري الذي يتواصل في حياته اليومية عادة بلغة هجينة. بينما اللغة العربية الفصحى جاءت بنسبة 04.08% ما يمثل فردين من العينة أحدهما جزائري والآخر من دولة فلسطين الشقيقة، ينتسبون إلى كلية الحقوق والعلوم السياسية. في حين نلتصق بنسبة صفرية فيما يخص اللغات الأجنبية (فرنسية، إنجليزية).

الجدول رقم (147): فئة الوصلات / الروابط المتشعبة.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
الهيبر تكست / النص الممنهل	18	33.95%
الهيبر لينك	05	9.45%
الهيبر ميديا	09	17%
المؤتمرات عن بُعد	10	18.85%
الأفراد	11	20.75%
المجموع	53	100 %

يوضح الجدول أعلاه توزيع أفراد العينة حسب فئة الوصلات / الروابط المتشعبة، بحيث سُجّلت أعلى نسبة بـ 33.95% لمؤشر الهيبر تكست / النص الممنهل، وهذا راجع لما يحتوي عليه من ميزات وخصائص من خلال سهولة وسرعة الاستخدام في حمل وإيصال معلومات المحتويات التعليمية. وتليه نسبة 20.75% المتعلقة بمؤشر الأفراد والذي يتجسّد في ممثلي الطلبة باعتبارهم وسيط ما بين الأساتذة والطلبة من خلال التواصل فيما يخص نقل

الجانب الميداني للدراسة

المحتويات التعليمية في حال وجود صعوبات وعراقيل في عملية نقل وإيصال المحتويات التعليمية عبر المنصات التعليمية الرقمية، وكذلك يتم الاعتماد على الأفراد/ ممثلي الطلبة في عمليات التواصل البيداغوجي فيما يتعلق بالسير العام للعملية التعليمية بين طرفيها، وفي الاتجاهين (أستاذ/ طلبة، طلبة/ أستاذ). في حين جاء مؤشر المؤتمرات عن بُعد في المرتبة الثالثة بنسبة 18.85% بحيث يُمكن تفسير ذلك من خلال صعوبة الولوج من طرف الطلبة إلى المحاضرات عن بُعد بسبب ضعف تدفق شبكة الإنترنت، ظروف برمجة الحصص التعليمية عن بُعد، بالإضافة إلى عوامل تقنية وفنية أخرى. يليه مؤشر الهيبر ميديا في المرتبة الرابعة بنسبة 17% وهذا راجع إلى اعتماد أغلبية الأساتذة على وضع المحتويات التعليمية عبر منصة موودل في صيغة PDF بالدرجة الأولى، وذلك حسب تعليمات الوزارة الوصية. أما في المرتبة الأخيرة فقد جاء مؤشر الهيبر لينك بنسبة 9.45% والذي يُمكن تفسيره بأنه صعب الاستخدام بالنسبة للطلبة، بالإضافة إلى تجنب الهيئة التدريسية استخدامه.

الجدول رقم (148): فئة الوسائط المتعددة.

النسبة المئوية	التكرارات	المؤشرات
25.30%	23	الوسائط المتعددة في ظلّ التعليم الحضوري (أجهزة الحواسيب، عارض البيانات Data Show، العاكسات الضوئية، مكبرات الصوت، شبكة الإنترنت)
74.70%	68	الوسائط المتعددة في ظلّ التعليم عن بُعد/ المنصات والمواقع الرقمية (ملفات HTM، PDF، DOC، PPT، مقاطع صوتية/ مقاطع فيديو، رابط إلكتروني URL، مجلد Folder، رزمة محتوى Content Package IMS، البريد الإلكتروني/ المهني، شبكة الإنترنت، المواقع/ الصفحات الرسمية: الجامعة/ الكلية/ القسم، مواقع التواصل الاجتماعي: مجموعات فايسبوك/ واتساب/ تلغرام).
100%	91	المجموع

يُبين الجدول أعلاه استخدام فئة الوسائط المتعددة المختلفة، بحيث سُجّلت أعلى نسبة بـ 74.70% في ظلّ مؤشر التعليم عن بُعد، وهذا للضرورة الملحة والحاجة الماسة إلى استخدام التكنولوجيات الرقمية خاصة بعد ظاهرة التباعد الاجتماعي لجائحة كورونا وما فرضته من تحولات في نمط التعليم، أين أصبحت الوسائط الإلكترونية المتعددة في ظلّ التعليم عن بُعد بديلاً عن الوسائط المتعددة للتعليم الحضوري، وذلك من خلال استخدام أطراف العملية التعليمية لمختلف الوسائط الممكنة لتسهيل عملية الدراسة والتدريس، من المنصات التعليمية والمواقع التواصلية الرقمية لتنفيذ تداول عمليات إعداد، نقل وإيصال المحتويات والأنشطة التعليمية، بالإضافة إلى تفعيل وتسهيل عمليات التواصل البيداغوجي بهدف اختصار عوامل الجهد والوقت والتكاليف. في حين جاءت نسبة مؤشر التعليم الحضوري 25.30% بحيث يُمكن تفسير ذلك من خلال وجود نوع من التفاوت في توفر الوسائل التكنولوجية على مستوى كليات وأقسام الجامعة من أجهزة الحاسبات الآلية، عارض البيانات Data Show

الجانب الميداني للدراسة

العاكسات الضوئية، مكبرات الصوت، شبكة الإنترنت، وكذا طبيعة بعض المقاييس التي تستوجب التفاعل المباشر بين طرفي العملية التعليمية من خلال الاتصال الواجهي، بالإضافة إلى مهارات، ثقافة ووعي أطراف العملية التعليمية في استخدام الوسائل التكنولوجية.

الجدول رقم (149): فئة الخدمات التفاعلية.

النسبة المئوية	التكرارات	المؤشرات
20%	04	مشاركة المحتوى التعليمي
40%	08	التعليقات حول المحتوى
40%	08	قوالب التصميم الخاصة بالمحتوى التعليمي الرقمي
100 %	20	المجموع

يمثل الجدول أعلاه فئة الخدمات التفاعلية حيث تم تسجيل نسبة بالتساوي بين مؤشر التعليقات حول المحتوى ومؤشر قوالب التصميم الخاصة بالمحتوى التعليمي الرقمي والمقدرة بـ 40% لكلٍ منهما، ويمكن تفسير ذلك من خلال التغذية الراجعة للطلبة حول نوعية المحتويات التعليمية المتداولة عبر المنصات التعليمية الرقمية من طرف الأساتذة، بالإضافة إلى تأثير صيغة ونمط قالب التصميم الذي تُقدّم به هذه المحتويات، ومدى استيعاب، وقابلية رضا المستفيدين منها من الطلبة. في حين جاءت نسبة مؤشر مشاركة المحتوى التعليمي 20% والتي تعول إلى دخول أغلبية الطلبة إلى المنصات الرقمية من أجل الاطلاع الشخصي، وتحميل المحتوى التعليمي دون اللجوء إلى الوسيط من الزملاء.

الجدول رقم (150): فئة ترتيب الأولويات.

النسبة المئوية	التكرارات	المؤشرات
41.55%	27	طبيعة التخصص
18.45%	12	المقررات الدراسية
18.45%	12	المناهج التعليمية
21.55%	14	المحتوى التعليمي
100 %	65	المجموع

يوضح الجدول أعلاه فئة ترتيب الأولويات، بحيث سُجّلت أعلى نسبة لمؤشر طبيعة التخصص والتي قُدرت بـ 41.55% ويعود ذلك إلى حتمية اعتماد نمط التعليم الحضوري في بعض التخصصات خاصة في مجالات العلوم والتكنولوجيا وحتى بالنسبة إلى بعض مقاييس تخصصات مجالات العلوم الإنسانية والاجتماعية ذات الطابع التطبيقي. تليها نسبة مؤشر المحتوى التعليمي بـ 21.55% والذي يقوم أساساً على المهارات الفنية للأستاذ في بناء وتصميم واستعمال المحتويات التعليمية في البيئة الرقمية والتي تكون وليدةً للتكوين والتدريب في عمليات

الجانب الميداني للدراسة

الاستخدام للتكنولوجيات الحديثة في البيئة التعليمية. ثم جاء مؤشر المقررات الدراسية ومؤشر المناهج التعليمية بالتساوي بنسبة 18.45% لكلٍ منهما، ويرجع ذلك إلى تحديد المقررات الدراسية ومناهجها في نط التدريس عن بُعد من طرف الوزارة الوصية، فقد أكدت طلبة تخصص الإعلام الآلي أثناء جلسة النقاش المركزة بقولهم "حنا نقراو informatique ترقد وتنوض تلقى عالم خلاف وصعيب باه توكب هاذ التطور، خاصة مع ظهور الذكاء الاصطناعي بضح لازم يكون فيها تحديد في المناهج حسب واش يدور في العالم اليوم"، ويضيف آخر "التخصص تاعنا مافيهش غير سوق العمل، فيه الجانب البحثي لأنو بعد خمس سنين ممكن كلشي يتغير".

3. محاور فئات المضمون:

الجدول رقم (151): فئة الموضوع.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
واقع رقمنة العملية التعليمية	21	26.25%
وجهة نظر الطلبة حول حتمية التحوّل الرقمي	30	37.50%
صعوبات تطبيق رقمنة العملية التعليمية	19	23.75%
الإجراءات المعتمدة في تطبيق رقمنة العملية التعليمية	10	12.50%
المجموع	80	100%

يُوضح من خلال الجدول أعلاه الخاص بفئة الموضوع، بحيث نجد أعلى نسبة تتعلق بمؤشر وجهة نظر الطلبة حول حتمية التحوّل الرقمي والمقدّرة بـ 37.50% وهذا ما يؤكّد حتمية التوجه نحو التحوّل الرقمي لعصرنة العملية التعليمية، والتي تظهر في آليات الرقمنة المعتمدة في بناء، وتصميم، واستعمال المحتويات التعليمية لتعويض وتدارك النقائص التي يشهدها نمط التعليم الحضوري، وكذا مواكبة العصرنة التي يشهدها قطاع التعليم العالي من خلال التشاركية، والتفاعلية، والتعاونية في توظيف المهارات ومزايا التقنية في العملية التعليمية التعليمية عبر مختلف الأشكال والصيغ وقوالب التصميم التي تُتيح المحتوى التعليمي في أجود صورة له. تليها النسبة 26.25% الخاصة بمؤشر واقع رقمنة العملية التعليمية، والتي تعكس التأرجح بين الواقع والمأمول، وذلك لضرورة تبني آليات تجسيدها من جهة وغياب التخطيط الجيد والتنظيم الفعّال في عمليات التجسيد والتنفيذ من جهة أخرى، الأمر الذي عبّر عنه غالبية أفراد العينة في إدلائهم بعبارات "نشوف فيها حاجة ايجابية ودارت نقلة نوعية، غير أنو مازال تطبيقها ضعيف في الجامعة الجزائرية"، ويضيف البعض "هي حتمية وكان على الوزارة طبقها من قبل لأنو وفرت على الطلبة كثير من الجهد وتجاوزنا مشاكل الورق برك لو يزيديو يطورو فيها". ثم جاء مؤشر صعوبات تطبيق رقمنة العملية التعليمية بنسبة 23.75% والتي تُفسّر حسب آراء أفراد عينة الدراسة بأنها مرتبطة بالدرجة الأولى بالجانب التقني والفني وتدقّق شبكة الإنترنت. في حين قدّر مؤشر الإجراءات المعتمدة في تطبيق رقمنة العملية التعليمية بنسبة 12.50% ويعود تفسير هذه النسبة إلى التداخل في المهام والأدوار الوظيفية على المستوى الإداري والتقني.

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (152): فئة الاتجاه.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
اتجاه مؤيد	43	87.75%
اتجاه معارض	06	12.25%
اتجاه محايد	00	00%
المجموع	49	100%

يمثل الجدول أعلاه فئة الاتجاه حول رقمنة العملية التعليمية بحيث سُجّلت أكبر نسبة لمؤشر الاتجاهات المؤيدة بـ 87.75% ويؤكد ذلك على دعم ومساندة الطلبة لهذا التوجه نحو حتمية التحول الرقمي في البيئة التعليمية لمواكبة التطورات العالمية الحاصلة في مجال التعليم، والقائمة على استخدام التقنية والتكنولوجيات الحديثة كما صرح بذلك بعض أفراد جلسات النقاش المركزة "حاجة ملحة وتساعدنا كامل، الأستاذ والطالب والإدارة ولازم ننسأ الورقة والسبيلو في الجزائر"، ويضيف آخرون "الرقمنة كان ليها دور كبير في الحصول على الدروس والاطلاع على النقاط". أما مؤشر الاتجاهات المعارضة فقد قُدر بنسبة 12.25% ويعود ذلك إلى عدم توفر الأدوات والوسائل اللازمة في رقمنة العملية التعليمية ومواكبة هذا التحول.

الجدول رقم (153): فئة القيم.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
قيم إيجابية	43	95.55%
قيم سلبية	02	04.45%
المجموع	45	100%

يوضح الجدول أعلاه فئة القيم لدى الطلبة، فنجد بأن أغلب أفراد العينة بنسبة 95.55% هي قيم إيجابية مما يوضح انعكاس هذه القيم للاتجاهات المؤيدة لحتمية التحول الرقمي في البيئة التعليمية. في حين نجد القيم السلبية ضئيلة جدا حيث قُدرت بـ 04.45% ويعود ذلك إلى نقص في الوسائل التقنية والفنية في تفعيل آليات رقمنة العملية التعليمية، وهو ما صرح به أحد أفراد العينة "لازم نطورو في Serveur ونمشو الرقمنة بالأساليب الحديثة لي يخدم بيها العالم الكل".

الجانب الميداني للدراسة

الجدول رقم (154): فئة الفاعل.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
الوزارة	14	12.20%
إدارة الجامعة/ الكلية/ القسم	40	34.80%
الطاقم التقني	10	8.70%
الهيئة التدريسية	51	44.30%
المجموع	115	100%

يُمثل الجدول أعلاه فئة الفاعل، حيث سُجّلت أعلى نسبة بـ 44.30% والتي تُعبر عن مؤشر الهيئة التدريسية فمن المنظور البنائي الوظيفي يُمكننا تفسير هذه النسبة من منطلق الدور المحوري الذي يُؤدّيه الأستاذ في ظلّ نمط التعليم الحضوري باعتباره مُعد، ناقل ومُوصل للمعلومة إلى الطلبة أو باعتباره مُصمّم، موجّه ومرشد في ظلّ نمط التعليم الإلكتروني. في حين جاءت نسبة مؤشر إدارة الجامعة/ الكلية/ القسم بـ 34.80% وذلك باعتبار الجامعة هيئة مؤسساتية وتنظيمية تعمل على تنفيذ وتطبيق آليات رقمنة العملية التعليمية في ظلّ توجه الوزارة نحو رقمنة قطاع التعليم العالي. وتليها نسبة مؤشر الوزارة المقدّرة بـ 12.20% وتُفسّر هذه النسبة من منطلق سياسة الدولة الجزائرية التي تعمل على رقمنة مختلف القطاعات، ومن بينهم قطاع التعليم العالي والبحث العلمي الذي يعمل على التخطيط، ووضع الاستراتيجيات في بيداغوجيا التدريس ومتابعتها. في حين جاءت نسبة مؤشر الطاقم التقني بـ 8.70% وهذا راجع إلى لجوء الطلبة إلى هذا الجهاز إبان مواجهة مشاكل وصعوبات تقنية في ظلّ استخدام أرضية بروغرس ومنصة مودل التعليمية.

الجدول رقم (155): فئة التفاعل.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
وجود تجاوب مع المحتوى التعليمي	27	71.05%
عدم وجود تجاوب مع المحتوى التعليمي	11	28.95%
المجموع	38	100%

يُوضح الجدول أعلاه فئة التفاعل حول وجود تجاوب مع المحتوى التعليمي من عدمه، فقد سُجّلت أعلى نسبة والتي قُدّرت بـ 71.05% لمؤشر وجود تجاوب مع المحتوى التعليمي، ويُمكن تفسير هذه النسبة من خلال دور وأهمية المنصات التعليمية الرقمية، وما تمتاز به من خصائص ومزايا في إتاحة المحتوى التعليمي بالأسلوب والشكل الذي يُساعد الطالب، وكذلك حتمية ولوج الطلبة إلى المنصة الرقمية باعتبارها مصدر للحصول على المحتوى التعليمي، بالإضافة إلى أن شريحة الطلبة اليوم تُعتبر جيل رقمي في استخدام التكنولوجيات الحديثة. أما نسبة مؤشر عدم وجود تجاوب مع المحتوى التعليمي فقُدّرت بـ 28.95% وترجع هذه النسبة في عدم وجود تجاوب نتيجة

الجانب الميداني للدراسة

لظروف متعدّدة منها التقنية والفنية، وكذا ضعف تدفّق شبكة الإنترنت، واشكالية مقاومة التغيير، ونقص في الوعي المعلوماتي لدى شريحة الطلاب.

الجدول رقم (156): فئة الأهداف.

المؤشرات	التكرارات	النسبة المئوية
ابرار آليات رقمنة العملية التعليمية	24	%28.90
أثر مقاومة التغيير على تطبيق رقمنة العملية التعليمية	14	%16.85
ابرار الصعوبات التي تحول دون تجسيد رقمنة العملية التعليمية	15	%18.10
ابرار الإجراءات المعتمدة نحو تفعيل رقمنة العملية التعليمية	12	%14.45
الكشف على مدى جودة المخرجات في ظلّ رقمنة العملية التعليمية	18	%21.70
المجموع	83	% 100

يمثّل الجدول أعلاه فئة الأهداف بالنسبة للطلبة، أين تم تسجيل نسب متقاربة إلى حدّ ما نظراً لتداخل المؤشرات فيما بينها وارتباطها ببعض، وتأثير كل مؤشر على الآخر، حيث قدّرت أعلى نسبة بـ %28.90 الخاصة بمؤشر ابرار آليات رقمنة العملية التعليمية، وتعود هذه النسبة نظراً للجهود التي تُسديها الهيئة الإدارية على مستوى جامعة 8 ماي 1945 في تجسيد رقمنة العملية التعليمية على مستوى الجامعة، وكذلك سعيها نحو تجسيد توصيات الوزارة الوصية لمواكبة مختلف التطوّرات الحاصلة في مجال التعليم، الأمر الذي يعكس الرؤية الاستراتيجية التي تعتمدها إدارة الجامعة. فيما سجّلت نسبة %21.70 المتعلقة بمؤشر الكشف على مدى جودة المخرجات في ظلّ رقمنة العملية التعليمية، ويرجع ذلك إلى سعي إدارة الجامعة للتجسيد الفعلي لرقمنة العملية التعليمية ويظهر ذلك من خلال تحقيق الجامعة لمراتب متقدّمة في تصنيف الجامعات على المستويين الوطني والدولي واحتلال طلبة الجامعة لمراتب أولى في مسابقات الذكاء الاصطناعي على المستوى الوطني سنة 2024 بالإضافة إلى تحصيل طلبة جامعة قلمة على براءة اختراع على المستوى العربي سنة 2025. في حين جاءت نسبة مؤشر ابرار الصعوبات التي تحول دون تجسيد رقمنة العملية التعليمية بـ %18.10 ويعود ذلك إلى النقائص الموجودة على مستوى البنية التحتية ضعف شبكة الهاتف النقال على مستوى بعض الكليات، ضعف تدفّق شبكة الإنترنت، وجود اشكالية مقاومة التغيير لدى بعض أطراف العملية التعليمية سيّما في بدايات اعتماد نظام رقمنة العملية التعليمية التي تزامنت مع الظرف الصحي "جائحة كورونا" وغيرها من النقائص اللوجيستية. أما نسبة مؤشر أثر مقاومة التغيير على تطبيق رقمنة العملية التعليمية فُدّرت بـ %16.85 يرجع ذلك إلى جملة من الخلفيات على غرار غياب

الجانب الميداني للدراسة

الوعي المعلوماتي، الأعباء البيداغوجية للأستاذ، وظروفه الاجتماعية كمقر الإقامة، وكذلك عدم التنظيم الجيد في برمجة الحصص عن بُعد، بحيث تنعكس هذه العوامل على التحول الحقيقي نحو التحول الرقمي لرقمنة العملية التعليمية بالنسبة للطلبة، دون اغفال الظروف الاجتماعية للطلبة، ناهيك عن سيكولوجية الطالب الجزائري. أما نسبة مؤثر ابراز الإجراءات المعتمدة نحو تفعيل رقمنة العملية التعليمية فقد قُدرت بـ 14.45% بحيث تظهر هذه النسبة من خلال تفاوتات عمليات تجاوز المشاكل، والعراقيل، والصعوبات التي تواجه تفعيل عملية التجسيد الفعلي لرقمنة العملية التعليمية، والتي تعول إلى مشاكل تقنية مركزية، وأخرى تنظيمية، لوجيستية، البنية التحتية، تدفق شبكة الإنترنت، النصوص التشريعية ومقاومة التغيير.

نتائج تحليل المضمون لمجموعات النقاش المركزة الخاصة بالطلبة:

- تأكيد الطلبة على ايجابية استخدام أرضية بروغرس، وكذلك سهولة استخدامها، بالإضافة إلى ضمان الخصوصية والشفافية، واختصار عوامل الجهد، الوقت والتكاليف، بالرغم من بعض الأعطاب التقنية ذات الصلة بالخادم **The Server** التي تؤثر وتُصعب من عمليات الدخول إلى الأرضية، بالإضافة إلى عدم الاستفادة من مختلف مزايا الأرضية الرقمية.
- تأكيد الطلبة على حتمية التوجه نحو التحول الرقمي باستخدام التكنولوجيات الحديثة في مجال التعليم من خلال تكثيف عمليات التحسين المستمر لآليات رقمنة قطاع التعليم العالي بصفة عامة ورقمنة العملية التعليمية بصفة خاصة، وذلك عبر التكوين والتدريب المستمرين على المستحدثات التقنية والتكنولوجية.
- تأكيد الطلبة على وجود نوعا من التحديث في التوجهات الفكرية من خلال اعتماد نمط المقاولاتية والمؤسسات الناشئة.
- يُعد برنامج Google meet ومنصة Zoom الأكثر استخداما لدى الطلبة نظرا لسهولة استخدامها.
- تأكيد الطلبة على استخدام الإميل ومواقع التواصل الاجتماعي في التواصل الرقمي مع كلٍّ من الإدارة والأساتذة.
- وجود جهود تشجيعية من طرف الأساتذة نحو استخدام المنصات التعليمية الرقمية.
- تأكيد الطلبة على الاستفادة من خدمات البوابات، المواقع والمستودعات الرقمية على غرار **Sndl Asjp Dspace**
- إلحاح الطلبة على اعتماد نمط التعليم الحضوري بالنسبة للمقاييس التطبيقية، ونمط التعليم الإلكتروني بالنسبة للمقاييس النظرية من خلال الاعتماد على نمط التعليم الإلكتروني المدمج، وتعديل المقررات الدراسية، والمناهج والمحتويات التعليمية وتحديثها وفق طبيعة التخصص.
- تفضيل الطلبة على استخدام نمط التعليم عن بُعد من الإقامة الجامعية، لكن بتوفر تدفق شبكة الإنترنت.
- مواجهة اشكالية ضعف تدفق شبكة الهاتف الخليوي عبر بعض الكليات، وكذلك عدم توفر تدفق شبكة الإنترنت الأمر الذي يحول دون ولوجهم إلى المنصات الرقمية للمحاضرات التي تُدار عن بُعد.
- وجود نقائص في البنية التحتية على مستوى بعض كليات الجامعة.
- وجود نوع من التفاوت في توفر الوسائل التكنولوجية بقاعات التدريس عبر كليات الجامعة، خاصة بالنسبة لطلبة تخصص الذكاء الاصطناعي.
- وجود مشاكل تقنية وفنية أثناء الدخول إلى منصة مودل الرقمية عبر الإميل المهني بالنسبة لطلبة الماجستير.

الجانف الميداني للدراسة

- برمجة بعض الحصص عن بُعد في أوقات غير مناسبة، وحتى الإعلان عنها يكون في أوقات متأخرة.
- تراجع مكانة ودور المكتبة التقليدية في نظر الطلبة في ظلّ المكتبة الرقمية، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، سيّما في ظلّ توفّر بعض الكتب والمراجع الحديثة واثاحتها عبر النت دون توفّرها عبر المكتبة التقليدية.

المبحث الرابع: تحليل المقابلات التي أُجريت مع تقنيي، ومسؤولي خلية ضمان الجودة بجامعة 8 ماي 1945 قالمة.

مكتب الرقمنة بقسم الإعلام الآلي بالكلية المركزية 2024/05/20 12:40/11:30

السيد/ البروفيسور خالد حليمي المسؤول عن جهاز الرقمنة بجامعة قالمة/ قسم الإعلام الآلي وعلوم المادة

من خلال المقابلة التي أُجريت مع الأستاذ خالد حليمي المسؤول الأول عن جهاز الرقمنة بجامعة قالمة، وفي سؤالنا حول الآليات التي تعتمدها الجامعة لتجسيد تطبيق رقمنة العملية التعليمية أجب بأن جامعة 8 ماي 1945 كانت من بين الجامعات الجزائرية السبّاقة نحو التحوّل الرقمي، فقبل تبني الوزارة الوصية عن القطاع إقرار هذا التوجّه فقد اعتمدت جامعة قالمة على العديد من الآليات الرقمية قرابة عشرين سنة حيث اتّجه الأستاذ الدكتور صالح عقون مدير الجامعة وأصرّ على الاعتماد على التكنولوجيات الحديثة في العملية التعليمية. ويُمكن إبراز أهم مظاهر هذه المستحدثات من خلال:

1. الآليات البشرية:

- استحداث الأستاذ "نّوار فيصل" برنامج خاص بصبّ النقاط.
- انشاء وتكوين خلية الرقمنة وهي تتمثل في الشبكات، التعليم عن بُعد والتلفزيون.
- تتكوّن الخلية من عشرة مهندسين على المستوى العالي ويتجسد دور الخلايا من خلال متابعة المنصة فيما يتعلّق بالتسجيلات وغيرها من المهام البيداغوجية الأخرى.
- استحداث خلية الرقمنة بجامعة قالمة نحو عشرون منصة رقمية مختلفة المهام والأنشطة وهذا قبل توجّه وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لرقمنة القطاع.
- ازدياد تفعيل رقمنة القطاع خاصة فيما يتعلّق بالعملية التعليمية باستحداث منصّات رقمية أخرى، بحيث وصل العدد الإجمالي بين المنصّات السابقة والمنصّات التي أُستحدثت في ظلّ التوجّه الوزاري نحو أربعين منصة رقمية.

2. الآليات المادية:

- توفير مركز خاص بالبيانات والخوادم Data Content.
 - توفير مختلف الوسائل التكنولوجية الحديثة.
 - توفّر الجامعة على 200 ميغا الخاص بالإنترنت في ظل الشراكة مع cerist ونظرا لعدم تحقيقها للمتطلّبات والاحتياجات تم التعاقد مع اتصالات الجزائر بحيث وصلت نسبة الاشتراك إلى 500 ميغا وتسعى الجامعة في الوصول إلى 1000 ميغا من خلال استخدام نظام vibre.
 - توفير كل الاحتياجات المادية التي يتقدّم المسؤولون "التقنيين والفنيين" بطلبها.
- أما في سؤالنا حول مدى تجاوب وتواصل الطاقم التقني والفني القائم على الجانب الرقمي بالجامعة مع الأطّمْ الإدارية والبيداغوجية بأنه يُوجد تجاوب مباشر حتى مع بعض الأساتذة في بعض الأحيان، فقد أكّد البروفيسور بصريح العبارة "يوجد تجاوب مُنقطع النظر في هذا الإطار"، وأكمل بتصريح بأنهم يقومون بحل المشاكل والأعطاب التقنية والفنية لأقسام وفروع أخرى، أي القيام بمهام خارج المسؤوليات الموكلة إليهم.
- في حين كانت إجابة البروفيسور خالد حليمي مسؤول الرقمنة على مستوى جامعة قالمة بأن المشاكل التي تحول دون التطبيق الفعلي والحقيقي لرقمنة العملية التعليمية هي:

الجانب الميداني للدراسة

- "عنصر المقاومة" مُتلفظاً بصريح العبارة بأن "بعض الأفراد يتجنبون الرقمنة بمختلف الأساليب والطرق" كما يُضيف البروفيسور وهو ينتهذ بحصرة "مانقراوش حنا الجزائريين/ مانغبوش نكسرو ريساننا".
- ويُضيف مُؤكداً بأنه يوجد نقص في التوظيف من خلال عبارة "يوجد نقص في الكادر البشري/ أنا رحت لإسبانيا لقيت كل قسم أو فرع بجهاز بشري تقني كبير العدد".
- ارجاع تحمّل المسؤولية لجميع أطراف العملية التعليمية لعدم التجاوب مع رقمنة النظام والتوجّه نحو التحوّل الرقمي.
- طبيعة بعض التخصصات تُؤثّر على رقمنة العملية التعليمية.
- عدم اجبارية الحضور للطلبة عبر المنصات التعليمية الرقمية أثر وبشكل كبير على تفعيل هذا التحوّل الرقمي.
- كما جاءت إجابة البروفيسور خالد حليمي حول سؤالنا المتعلّق بالجهود المبذولة لتجاوز هذه العراقيل والعقبات التي تحول دون تفعيل رقمنة العملية التعليمية فأجاب بما يلي:
- قيام أساتذة قسم الإعلام الآلي بدورات تكوينية تطوّعية في يوم أو يومين بمختلف كليات الجامعة.
- قيام بعض الأساتذة بوضع فيديوهات توضيحية لفائدة الأساتذة حول كيفية استخدام منصّة **موودل** على غرار الأستاذ عبد المالك شلاغمية.
- التأكيد على الانضباط في تجسيد رقمنة العملية التعليمية من خلال التّقاشات والحوارات الجانبية للمجالس والتظاهرات العلمية لخلق الثقافة الرقمية والوعي المعلوماتي.
- التحفيز على التوجّه نحو تعلّم اللّغة الإنجليزية باعتبارها لغة التكنولوجيا.
- أما عن سؤالنا حول مُخرجات رقمنة العملية التعليمية بجامعة قلمة فقد أجاب البروفيسور خالد حليمي بما يلي:
- "حقيقة قد تقدّمت جامعة قلمة بأشواطٍ كبيرة في مجال الرقمنة" بحيث:
- تهنئة الوزارة لجامعة قلمة على المجهودات المبذولة في مجال رقمنة قطاع التعليم العالي.
- طلب الوزارة الموجه لجامعة قلمة بمهدف الربط بين جامعات الوطن من خلال منصّة **موودل**.
- إعداد المنصّة الرقمية لإدارة برنامج شهادة جامعية 12/75 (مؤسسة ناشئة) من طرفي أنا (أي الأستاذ خالد حليمي) والتي تُعتبر الأولى والوحيدة على مستوى الوطن باعتبار أن باقي الجامعات تعمل بتطبيق **google form**.
- اعتماد منصّة إدارة المشاريع الخاصة بالتخرّج من طرف طلبة الليسانس والماستر بقسم الإعلام الآلي (من مرحلة اختيار الموضوع حتى الوصول إلى نتائج الدراسة).
- امتلاك جامعة قلمة لأكبر وأحدث التكنولوجيات بالرغم من الغلاف المالي الباهظ.
- تُعتبر جامعة قلمة أوّل من اعتمدت نمط الصفر ورقة على مستوى الوطن.
- الرّبط بين مختلف أجهزة التلفزيون الموجودة بكليات وأقسام الجامعة، والتي يتم من خلالها نشر ومعرفة مختلف الأخبار والأحداث، الأنشطة، والإعلانات المتعلّقة بمهام وأنشطة الجامعة.
- وهذه قائمة للمنصّات الرقمية التي إستحدثتها الطاقم التقني والفني بجامعة قلمة قبل التوجّه الوزاري لرقمنة قطاع التعليم العالي:
- فضاء للعمل الرقمي للأساتذة- فضاء العمل الرقمي للطلبة- منصّة إدارة اللّجان البيداغوجية- منصّة إدارة المناهج الدراسية ومنصّة التعليم الإلكتروني- صفحات الويب الشخصية للأساتذة وطلبة الدكتوراة- دليل أعضاء الهيئة العلمية، البيداغوجية والإدارية- منصّة إيداع مذكرات التخرّج- منصّة الويب تي في **web-tv**- منصّة إدارة طلبات التسجيل في مركز التعليم المكثّف للغات- منصّة التّشريات الجامعية (فضاءات)- منصّة متابعة أروضيات التعليم

الجانب الميداني للدراسة

الإلكتروني في الجامعات الجزائرية- منصّة إدارة التظاهرات العلمية والثقافية- منصّة المستودع الرقمي- منصّة إدارة طلبات التسجيل لنيل شهادة ثانية- منصّة الأبواب المفتوحة الرقمية.

السيدة مرزوق نسيمه مهندسة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير 2024/05/26 10:42 11:40

أجابت السيدة مرزوق حول السؤال المتعلّق بتوقّر الآليات بأنها متوقّرة إلى حدّ ما، وهي تتمثّل في أجهزة الحواسيب والأنظمة والبرامج و **site web** الخاص بالكلية، بالإضافة إلى الآليات التي كانت موجودة من قبل أي منذ 2016 والتي طوّرت فيها.

أما في إجابتها حول التفاعل مع الأساتذة والطلبة فقد أجابت بعبارة "حقيقة تقدر تقول مكانش"

- عدم وجود قنوات تواصل بين مكاتب الكلية.
- عدم التنسيق بين المكاتب، والفروع، والجهات التي لها علاقة بالكلية من مدراء مخابر وغيرهم.
- التعامل عبر البريد الإلكتروني.
- أما فيما يتعلّق بمحور الصعوبات فقد أكّدت المهندسة السيدة مرزوق بما يلي:
- "عند وقوع عطب أو خلل حتى نتصل بالمديرية المركزية بالجامعة لعله".
- "التأهيل غير موجود".
- "التقنيين على مستوى الكلية غير متوفرين لأننا نحن نعمل تابعين للمديرية **Détaché**".
- "عدم وجود مهندس دولة على مستوى الكلية".
- "التوظيف بالكلية ليس على أساس الشهادة وإنّما لسد المناصب فقط".
- "عدم تقبّل الأساتذة للرقمنة". "مكانش عنصر المقاومة للتكنولوجيا".
- "عدم ملء البيانات الخاصة بالطلبة بطريقة صحيحة لأن الطبة يقومون بوضع معلوماتهم بأنفسهم على البروغرس يعني رانا نصلحو في خدمة مول **cyber**".
- "مشكل اللغة فنحن تكوّننا بالفرنسية بينما توجّه الوزارة إلى اعتماد الإنجليزية".
- "عدم تقديم الأساتذة المعلومات الصحيحة خاصة في مواضيع الإشراف الأستاذ يدير غوغل **Traduction** يحط المعلومات".

- "وصول بعض الإعلانات الخاصة بالأنشطة العلمية متأخرا".
- في حين أجابت السيدة مرزوق على سؤالنا المتعلّق بالجهود المعتمدة لرقمنة القطاع بما يلي:
- "استخدام مواقع التواصل الاجتماعي لتدعيم المنشورات العلمية والبحثية".
- "صبّ النقاط عبر منصة **E- learning** و **Progres** بالنسبة لشعبة الاقتصاد والتسيير من طرف رؤساء الأقسام، أما السنة أولى جذع مشترك وشعبة العلوم التجارية والمالية يتم عبر موقع الكلية و **site web**".
- "إلحاح السيد العميد على عدم الاعتماد على مواقع التواصل الاجتماعي لعملية صبّ النقاط الخاصة بالطلبة لأنّها غير رسمية".

في حين أجابت السيدة المهندسة حول سؤالنا المتعلّق بمخرجات رقمنة قطاع التعليم العالي بما يلي:

- تقليل الجهد والوقت.
- التقليل من الضغط على المكاتب والمهام والوظائف.

- السرعة في التنفيذ.
 - اتاحة الشفافية أكثر خاصة في الإعلانات والخدمات.
 - "نقدر نخدم من البيت وننشر من البيت يعني سهّلت علينا".
- السيد مارطاني رضا/ مركز الشبكات والأنظمة كلية العلوم والتكنولوجيا 2024/05/26 14:15 /13:00
- من خلال سؤالنا حول الآليات التي تعتمد عليها جامعة قلمة في إطار رقمنة قطاع التعليم العالي نوه السيد مارطاني رضا بأن البداية الأولى نحو الرقمنة كانت سنة 2005 بجامعة قلمة من خلال إنشاء منصة خاصة بالبيداغوجيا.
- أما فيما يتعلق بالآليات المادية فقد أكد على وجود بنية تحتية حقيقية مزودة بالحواسيب اللازمة، بالإضافة إلى الخوادم **les serveurs** ودورها يتمثل في عملية التخزين والمعالجة، كما تتوفر الجامعة من خلال كلية العلوم والتكنولوجيا شبكة خاصة بالإعلام الآلي **Réseau local** تتوفر على كوابل مغلقة بنوعية جيدة لحمايتها من التلف وتقوم بربط مختلف قطاعات وفروع الجامعة عبر الألياف البصرية، كما أنها موزعة بخدمة الإنترنت.
- أما في كلية الحقوق بمنطقة الهيلوبوليس يتم الاتصال بها عبر جهاز الراديو **Sans file**.
- أما فيما يخص سؤالنا حول نوعية التفاعل ما بين مختلف الأططم فأكد السيد مارطاني بأن هذا التفاعل يتم وفق المهام والوظائف والأدوار، ويكون شكل التواصل بين هذه الأطراف بالاتصال المباشر، والهاتف، وحتى البريد الإلكتروني يعني حسب الطلب والتدخل، وحتى حسب نوعية الخلل والأعطاب.
- في حين وحول السؤال المتعلق بأبرز الصعوبات التي تواجههم فقد أجاب بما يلي:
- ثقل أرضية البروغرس والذي يعود في الغالب إلى الأعطاب التقنية.
 - ثقل مودل فهي مرتبطة بقوة تدفق الإنترنت.
 - غالبا ما تواجه صعوبات مع التقنيات الجديدة، ولكن مع الوقت يتم التحكم فيها.
 - نقص وضعف التكوين على المستوى المحلي والخارجي.
 - عدم اتباع استراتيجية واضحة المعالم على المستوى المركزي، فنحن نتلقى فقط الأوامر دون خارطة طريق في تنفيذ الأعمال.
- في حين يُجيب وهو يضحك ههههه السيد مارطاني على سؤالنا الرابع حول الجهود المبذولة لتجاوز الصعوبات "لم نعد نفرّق بين ما هو رسمي وما هو غير رسمي المهم الأمور تمشي وخلص" ويضيف قائلا "مثلا أنا نخدم في الأنظمة **Site web** و **Serveurs** وتقدر تقول نخدم كلشي وتلقاني في **les réseaux**"
- أما فيما يتعلق بأسئلة محورنا الخامس الخاص بمخرجات رقمنة قطاع التعليم العالي في ظل متطلبات الجودة فأجاب السيد مارطاني بعبارات:
- "باه نشوفو المنتج لازم نشوفو قياس نقيسو بيه".
 - "أحنا كي نحكيو على الرقمنة لازم نحدّد الأهداف لأنو بالنسبة ليا الرقمنة هي **Outil** وليس هدف لأن هدف الجامعة هو التكوين من حيث العدد والنوع بالإضافة إلى البحث العلمي". يعني كي طبقنا الرقمنة هل كاين نتائج البحث العلمي وزاد عدد الطلبة وزادت النوعية". أما "الهدف من الرقمنة هو أنو عتامدناها وهذا بجد ذاتو هدف".
 - "البروغرس سهّل على الطلبة صوالح بزاف ولكن هل تحسّن مستواه الدراسي".
 - "كاين **Coté Economique** نقصنا من الورق".

السيد مرزوق اليامين تقني سامي بكلية الآداب واللغات 2024/05/27 10:16 / 11:15

عند سؤالنا للسيد حول الآليات التي تتوفر عليها الكلية فقد أجابنا بأنها تتوفر على مختلف التجهيزات و"بصفة ما تقدرش تتصورها حتى خارج مجال الإعلام الآلي، وهذه التجهيزات تتماشى مع العصر"، كما أضاف بأن الشبكة العنكبوتية متوفرة وتدفق كاف، كما أن الكلية تتوفر على طاقم بشري كاف للقيام بمختلف المهام. ويضيف قائلا "جامعة قالمه توجّهت للرقمنة قبل الوزارة".

أما حول سؤالنا المتعلق بمستويات التفاعل فقد أجاب السيد مرزوق بأنهم يتعاملون بالبريد الإلكتروني المهني وكذا موقع الجامعة بالإضافة إلى أرضية البروغرس ومنصة موودل، وأن هذا التفاعل من جهة:

الإدارة: "كاين تفاعل كبير لأنو محتمة علينا والاتصال يومي بالتلفون والبريد الإلكتروني وحتى الاتصال المباشر".

الأساتذة: "التعامل يومي لأنو ملزمين يخطو المحاضرات والإعلانات والنقاط".

الطلبة: "المشكل معاهم دائما بروغرس وموودل لأنو ساعات مايعرفوش يخدمو بالموودل".

أما في سؤالنا عن الصعوبات التي تواجههم فأكد التقني مرزوق على النقاط التالية:

- انقطاع التيار الكهربائي أحيانا.
- التدفق المتذبذب للإنترنت في بعض الأحيان.
- الذهنية الخاصة بالأستاذ والطلبة خاصة بعض التخصصات كتخصص الأدب العربي "قليل وين تلقى عندو توجه نحو التكنولوجيا".

- "ساعات يبيك الغاشي على جال النقطة ويكون البروغرس ثقيل بسبب mise à jour كما راه صاري هاذ ليامات".
- "كاين ثاني ناس غير ملتزمة بالوقت يعني كما التأخر في صبّ النقاط، وكاين لي يبعثك على 23:00 تاع الليل على جال منصة موودل".

وللإشارة وفي أثناء إجراءنا للمقابلة مع السيد اليامين مرزوق تواصل معه أربع أساتذة، فالأستاذ الأول يطلب المساعدة في تسهيل عملية الولوج إلى أرضية بروغرس، أما الأستاذ الثاني لم يجد أحد الأفواج على أرضية بروغرس، في حين الأستاذ الثالث يطلب منه تزويده بالروابط الخاصة بالتأهيل، والأستاذ الرابع يؤكد أنه لم يجد اسم أحد الطلبة بالقائمة.

في حين أجابنا على سؤالنا المتعلق بأهم الجهود التي يبذلونها لتفعيل الرقمنة بالكلية فأجابنا بما يلي:

- القيام بدورة تكوينية للأساتذة كل بداية السنة بهدف تفادي الوقوع في مشاكل أرضية بروغرس ومنصة موودل التعليمية.
- "نخدم حتى في الدار والتلفون ما يجبسش كل واحد وعلاه يعيظ ويقول راه عندي مشكل".
- اعتماد بعض الأقسام على النظام الذي قام بإنشائه الأستاذ "فيصل نوار" منذ سنة 2007 وهو خاص بعملية صبّ النقاط والمداولات النهائية، وهو الأمر الذي أكدته لنا السيدة المكلفة بطور الماستر على مستوى قسم الأدب العربي بقولها Perfect مئة بالمئة، كما أكدت السيدة على الصعوبات التي يواجهونها وهي تتعلق بالأساتذة كبار السن بالإضافة إلى تصحيح المعلومات الخاصة بالطلبة الجدد، وكذلك عدم وجود نافذة خاصة بصبّ نقاط الاستدراك على مستوى أرضية بروغرس، كما أن أرضية بروغرس حسب قولها لا تتيح لك الضغط على زر الحفظ.
- في حين أجاب السيد اليامين مرزوق على سؤالنا الخاص بمخرجات استخدام نظام الرقمة بما يلي:
- "سهلت صوالح بزاف كما الجهد والوقت، فالطالب يشوف من بلاصتو النقاط تاعه بلا ما يتنقل للجامعة".
- "الطالب كان وقت فات باه يقضي صوالحه مع الإدارة يروح ويحي وساعات ما يلقاش الإدارة وحتى الأساتذة".

الجانب الميداني للدراسة

- "المصدقية في صبّ النقاط، لأنّ وقت فات كنّا حنا نخطو النقاط، بصّح ضرّوك خلاصت".
- "التسهيلات فيما يتعلّق بالطّعون، والتسجيلات، والتحويلات".

نتائج المقابلات مع التقنيين:

- تُعد جامعة 8 ماي 1945 قلّة من بين الجامعات الجزائرية السّابقة نحو التحوّل الرقمي من خلال اعتماد التكنولوجيات الحديثة في العملية التعليمية، وذلك حتى قبل التوجّه الرقمي للوزارة الوصيّة، وذلك من خلال:
- استحداث خلية الرقمنة، والتي تتكوّن من عشرة مهندسين على المستوى العالي لمتابعة المنصّة فيما يتعلّق بالتسجيلات وغيرها من المهام البيداغوجية الأخرى.
- استحداث برنامج خاص بصبّ النقاط.
- الربط بين مختلف أجهزة التلفزيون المتواجدة عبر كليات الجامعة من أجل نشر أحداث ومجريات الجامعة في مختلف المهام والأنشطة البيداغوجية والعلمية والبحثية.
- توفير مختلف المطالب والاحتياجات المادية التي يتقدّم بها التقنيون والفنيّون من طرف إدارة الجامعة.
- توفير مختلف التجهيزات المادية والتكنولوجية المزودة بالحواسيب والخوادم، بالإضافة إلى استخدام كوابل وألياف ذات جودة ونوعية للحيلولة دون التعرض للتلف.
- التعاقد مع اتصالات الجزائر لتحقيق نسبة الاشتراك بـ 500 ميغا، وتسعى الجامعة الوصول إلى 1000 ميغا من خلال استخدام نظام **Vibre**.
- اجتهد الطاقم التقني على مستوى الجامعة بتقديم مختلف المساعدات في حلحلة الاختلالات والأعطاب التي تواجه طرقي العملية التعليمية، وذلك خارج أوقات العمل، وكذا خارج حدود المهام الموكلة إليهم.
- قيام أساتذة قسم الإعلام الآلي بمعية الطاقم التقني بالقيام بورشات تكوينية لفائدة الأساتذة حول استخدام المنصّات الرقمية، وكذلك إتاحة فيديوهات توضيحية حول استخدام هذه الفضاءات الرقمية.
- إعداد المنصّة الرقمية لإدارة شهادة جامعية 12/75 (مؤسسة ناشئة) والتي تُعتبر الأولى على مستوى الوطن باعتبار أن باقي الجامعات الجزائرية تعمل بتطبيق **Google Form**.
- التعامل مع مختلف الأطراف عبر البريد الإلكتروني، الهاتف، المواقع الرسمية للجامعة والاتصال المباشر.
- استخدام مواقع التواصل الاجتماعي لتدعيم الأنشطة العلمية والبحثية والبيداغوجية.
- اختصار عوامل الجهد والوقت والضغط على المكاتب في إطار المهام والوظائف.
- إتاحة الشفافية أكثر خاصة في الإعلانات والخدمات.
- وجود نقص في الكادر البشري على مستوى الطاقم التقني بالجامعة.
- وجود نوع من التداخل في المهام والوظائف، وغياب تحديد المسؤوليات في الإطار الرسمي.
- مشكلة تدفّق شبكة الإنترنت وتفاوتها من كلفة لأخرى.

➤ وجود إشكالية التحكُّم في استخدام اللُّغة الإنجليزية خاصة وأن الموظفين تكونوا باللُّغة الفرنسية.

➤ وجود إشكالية مقاومة التغيير من طرف بعض أطراف العملية لتعليمية، خاصة الأساتذة منهم.

15:00/13:30

2024/05/23

السيد حملاوي أحمد مسؤول الرقمنة بالمكتبة المركزية

من خلال سؤالنا المتعلِّق بالآليات التي تتوفَّر عليها المكتبة المركزية بجامعة قلمة فقد أجاب السيد حملاوي بأن الجامعة قامت بتوفير كل الإمكانيات المادية والبشرية لتقديم خدمات وجودة عالية، خاصة في ظلّ التوجّه نحو رقمنة المكتبة الجامعية بقطاع التعليم العالي.

فمن الناحية المادية:

- تتوفَّر المكتبة المركزية على مختلف التجهيزات من بُنى قاعدية وحواسيب وآلات تكنولوجياية.
 - توفَّر تدفق الشبكة العنكبوتية للموظفين لتسهيل مهامهم، كما أنها متاحة للطلبة ومفتوحة على مستوى القاعات المخصصة للطلبة.
 - توفَّر كاميرات الفيديو وآلات التصوير الفوتوغرافي الخاصة بالتظاهرات العلمية والثقافية التي تُقيمها الجامعة.
 - توفَّر التلفزيونات وقارئ أشرطة الكاسيت بالإضافة إلى أجهزة الفيديو، وهي خاصة بطلبة تخصص لغة إنجليزية وعلم البيولوجيا، بحيث يعتمد هذان التخصصان على معطيات وبيانات توضيحية يقوم من خلالها الأساتذة بعملية الشرح للطلبة.
- أما من الجانب البشري: فتتوفَّر المكتبة المركزية بجامعة قلمة على كادر بشري مُؤهل على كافة المستويات بحيث يقوم طاقم المكتبة بمختلف المهام والأنشطة من مكتبيين وإداريين وفنيين وتقنيين وحتى من خلية الجودة.

وفيما يتعلّق بالجانب الفني:

بدأت المكتبة الجامعية بقلمة على غرار باقي مكتبات جامعات الوطن بالاعتماد على مختلف الأنظمة والتطبيقات الخاصة ببرجمة وفهرسة الكتب، بداية بنظام **D-Base** مع نهاية التسعينيات، ثم تم تطوير هذا النظام وتم استخدام **Synjeb** وفي الفترة الأخيرة توجّهت جامعة قلمة إلى رقمنة المكتبة من خلال نظام **PMB** والذي أعدّه مسؤول خلية الجودة الأستاذ **بوشبوط عيسى**، بحيث يُقدّم هذا النظام توفير خدمة الإعارة الداخلية والخارجية للكتب، والأطاريح، والرسائل والمذكرات، وتجدر الإشارة إلى أن كل مكتبات الكليات تتوفَّر على رابط خاص بها داخل هذا النظام، كما أن النظام يُوجّهك وبطريقة آلية إلى مكان تواجد المراجع التي تبحث عنها.

كذلك تتوفَّر المكتبة المركزية بجامعة قلمة على توفّر خدمة المستودع الرقمي **D-Space** وهو يُعدّ موقعا إلكترونيا خاص بإتاحة مختلف أطاريح الدكتوراة، ورسائل الماجستير، ومذكرات الماستر، كما أنه مفتوح المصدر يُمكنك من خلاله تصفّح وحتى تحميل المراجع بصيغة **PDF**.

يُضيف السيد حملاوي في إجابته بأن المكتبة المركزية بجامعة قلمة تُوفّر ومن خلال نظام المركز الوطني للتوثيق **cerist** نشر مختلف الأنشطة، والإنتاجات العلمية الخاصة بالأساتذة في إطار التأهيل العلمي/ الجامعي، بحيث يُتيح هذا الموقع نشر المقالات والمطبوعات الدراسية للأساتذة.

ويؤكد السيد حملاوي بأن المكتبة المركزية تتوفَّر على رابطتين خاصتين بالمكتبة المركزية، وذلك عبر الموقع الرسمي للجامعة فيتمثّل الموقع الأول في نافذة المكتبة المركزية بينما النافذة الثانية فهي تخصّ البحث البيبلوغرافي، بحيث يتم توجيهك من خلال هذه النافذة إلى نظام **Pmb**.

كما تفضّل السيد حملاوي مسؤول الرقمنة بالمكتبة المركزية بجامعة قلمة على التأكيد بأن المكتبة تسهر على توفير خدمات ذات نوعية وجودة من خلال توفير جناح خاص بالأساتذة وطلبة الدكتوراة، وذلك بتوفير المصادر والمراجع العلمية باهظة الثمن وحتى غير المتاحة في مواقع أخرى، إلا أن هذه المنتجات العلمية تتعلق بالإعارة الداخلية فقط.

وعند سؤالنا للسيد مسؤول الرقمنة على مستوى المكتبة المركزية حول التفاعل مع الطلبة من حيث الخدمات المقدمة لهم أجاب قائلاً:

أنه من خلال تطبيق D-space يُمكنك معرفة الطلبة الذين تم ولوجهم إلى الموقع، ومن خلال ذلك يُمكنك قياس مدى تفاعلهم.

إلا أن هذه الخاصية غير متاحة على نظام Pmb ويُضيف السيد حملاوي بأن ما تتم ملاحظته بأن هناك تحابوب كبير من طرف الطلبة وتوجّههم نحو المستودعات الرقمية والتطبيقات التي تُتيحها المكتبة سواء بالمكتبة المركزية أو على مستوى مكاتب الكليات المتواجدة بالجامعة.

أما في سؤالنا حول الصعوبات التي تُواجه تفعيل مهام وأنشطة المكتبة فصّرّح قائلاً السيد حملاوي بأنهم يُعانون من ضعف تدفق الشبكة وحتى الانقطاعات المتكررة للكهرباء فيقول "أحيانا راك تخدم حتى تروح الكهرباء ولا تنقص الإنترنت تروحلك الخدمة وتولي تعاود تخدم من جديد وهذا صعبنا الخدمة"

وفي سؤالنا الرابع والمتعلق بالجهود التي يبذلها الطاقم الإداري والتقني بالمكتبة فأكد السيد مسؤول الرقمنة بالمكتبة المركزية بأن:

- الأظمّم تقوم بأدوار جدّ جيّدة كما أن الطاقم التقني يتدخّل فور وقوع أعطاب و"فضها".
- قيام الوزارة الوصية بالتكوين محلياً للمكتبيين مرّة واحدة سنة 2023 بمدينة سطيف، بحيث يُؤكّد السيد حملاوي بأنه يبقى ناقصاً.
- وفي ذات السياق يُؤكّد السيد حملاوي بأن التكوين على المستوى الخارجي يكون بشكل جيّد من خلال التكوين بدول مصر وفرنسا وسوريا قبل الحرب السورية.

- توجه جامعة قلمة مستقبلاً في إطار الخدمات المكتبية نحو اعتماد خدمة نظام Kola كبديل مطوّر لنظام Pmb. كما يُنوّه السيد حملاوي أنه في كلام حول إعادة اعتماد الوزارة النظام السابق Synjeb لكن بتطوّر أكبر وخدمات أوفر وتأكيداً لكلام السيد حملاوي، فأثناء اجراءنا للمقابلة معه تم وصول بريد إلكتروني حول وجود ورشة عمل تكوينية وتشاورية حول هذا الأمر بجامعة قسنطينة.

وفي سؤالنا للسيد مسؤول الرقمنة بالمكتبة المركزية بجامعة قلمة حول جودة مخرجات رقمنة الأنشطة المكتبية صرّح قائلاً بما يلي:

- تسهيل أعمال وأنشطة المكاتب من خلال صفر ورقة.
- التقليل من التكاليف الخاصة بالأساتذة من خلال اعتماد صفر ورقة لأنه سابقاً كانت تكاليف مادية كبيرة تقع على عاتق الأساتذة من خلال 10 نسخ للمطبوعة أو أطروحة الدكتوراة أو رسالة الماجستير، والتي كانت تصل حسب أقوال بعض الأساتذة حتى عشرة ملايين سنتيم.
- تقليل الجهد الخاص بالمكتبي من خلال التصنيف، والترتيب، والجرد، والشراء وغيرها من الأعباء الأخرى.
- التغيير في نمط شراء واقتناء الكتب من ورقي إلى الأقراص المضغوطة وصولاً إلى الأسلوب الأخير والمتمثل في الدخول إلى قاعدة البيانات الخاصة بالمؤلّفين لمختلف المراجع العلمية والبحثية وغيرها من المنتجات الفكرية والمعرفية.

نتائج المقابلة مع مسؤول المكتبة:

- توفير الجامعة كل الإمكانيات المادية والبشرية لتقديم خدمات ذات جودة عالية للمتعاملين معها والمستفيدين من خدماتها من أطراف العملية التعليمية.
- توفر المكتبة على مختلف التجهيزات التكنولوجية، والبنى القاعدية وأجهزة الحواسيب المزودة بشبكة الإنترنت، خاصة على مستوى المكتبة المركزية.
- تقليل الجهد على المكتبي بالجامعة من خلال عمليات التصنيف، الترتيب، الجرد والشراء وغيرها من الأعباء المكتبية الأخرى.
- استخدام المكتبة بالجامعة لمختلف التعاملات الرقمية من خلال برمجيات، Dspace، Pmb، Synjeb، كما أن المكتبة تتوجه نحو اعتماد برمجية Kola.
- التغيير في نمط شراء واقتناء الكتب بالاعتماد على الأقراص المضغوطة، ومؤخرا اعتماد نظام الدخول إلى قاعدة البيانات الخاصة بالمولدين واختيار الكتب والمراجع التي يُراد التزوّد بها، حيث تتم هذه العملية رقميا.
- نشر مختلف الأنشطة والإنتاجات العلمية الخاصة بالأساتذة في إطار التأهيل العلمي/ الأكاديمي من خلال نشر المقالات والمطبوعات الدراسية للأساتذة.

1100 / 10:00

2025 / 02 / 18

مكتب خلية ضمان الجودة بجامعة 8 ماي 1945 قالة

السيدة البروفيسور ليليا بن صويلح مسؤول خلية ضمان الجودة.

السيد الدكتور سعيد بومعزة مسؤول خلية الجودة على مستوى كلية الآداب واللغات.

فمن خلال سؤالنا حول مفهوم الجودة لدى خلية ضمان الجودة بقطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية، يرى مسؤولي خلية الجودة بالجامعة في قولهم بأنها عبارة عن "قضية عامة وشاملة" في قطاع التعليم العالي، فهي تتعلق بمختلف الفواعل الجامعية كما أنها تقوم حسب تصريحهم على "استراتيجية وهدف في نفس الوقت"، أين تسعى خلية الجودة على مستوى الجامعة إلى تحقيقهما. فدور خلية الجودة يتجسد في تحسيس ودمج الجميع من إداريين، الهيئة التدريسية، الطلبة والعمال على مستوى الجامعة بضرورة تبني مبادئ الجودة في القطاع. فالجودة بالنسبة للخلية حسب قولهم "تُبنى وتُصنع" من خلال التركيز على المدخلات والمخرجات.

أما فيما يخص سؤالنا الثاني المتعلق بماهية خلية ضمان الجودة CAQ بجامعة قالة، فقد جاوب مسؤولو خلية الجودة بأنها هيئة تابعة لمديرية الجامعة، مكلفة بإدارة النشاطات الخاصة بتحسين الجودة، حيث تشمل نشاطات الخلية مختلف الميادين: الإدارة، البيداغوجيا، البحث، الحياة في الجامعة تسيير الهياكل، التعاون الخارجي، والعلاقة مع المحيط الاجتماعي والمهني. كما تعد خلية ضمان الجودة في المؤسسات التعليمية العالي في سياق الحوار معهم "هي النواة الأساسية لنظام ضمان الجودة في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي بالجامعة".

في حين أجاب مسؤولو خلية الجودة على ماهية اللجنة الوطنية لتطبيق ضمان الجودة في قطاع التعليم العالي CIAQES بأنها جهاز يعمل ويسهر على مرافقة خلايا ضمان الجودة CAQ ومسؤولي خلايا ضمان الجودة على مستوى المؤسسات الجامعية RQA.

أما فيما يتعلق بنظرة مسؤولي خلية الجودة حول طبيعة خلية ضمان الجودة حول إذا ما كانت جهاز رقابة أم مرافقة أم قياس، فأجابوا بأنها جهاز يسهر على التطبيق الفعلي على ما جاء في المرجعية الوطنية لضمان الجودة في التعليم العالي RNAQES حيث تمثل هذه الوثيقة أساس عملية الجودة والتقييم في المؤسسة الجامعية، كما تحتوي هذه الوثيقة من جهة على معايير الجودة، ومن جهة أخرى على المؤشرات والأدلة المستخدمة في قياس مدى تطبيقها، حيث أكد مسؤولو خلية ضمان الجودة بقولهم بأن "عمل الخلية يُبنى على تحديد الأهداف حسب مداها، قصيرة المدى، متوسطة المدى وبعيدة المدى".

قد جاءت إجابة مسؤولي خلية الجودة حول سؤالنا المتعلق بكيفية إدارة التقييم الذاتي والمراجعة الداخلية في تطبيق ضمان الجودة من خلال تصريحهم بأن هذه العملية تتم وفق "اسقاط أنشطة المؤسسة الجامعية على مستوى مختلف كلياتها وأقسامها على محاور المرجعية الوطنية لضمان الجودة، واستظهار مدى التطابق في التنفيذ". وأما كيفية التحضيرات للمراجعة الخارجية، فصرحوا بأنها تتم من خلال "تفاعل المؤسسة الجامعية مع مختلف المؤسسات المجتمعية الأخرى"، وذلك بالتركيز على مخرجات الجامعة ودورها في تحقيق التنمية بالمجتمع، أين صرحوا في قولهم "تُركز الجامعة على تحقيق التنمية في مجال الأمن الغذائي، الأمن الصحي والأمن الطاقوي، وأضافوا في تصريحهم "أصبحت الجامعة شريك اجتماعي حتى مع المؤسسة العسكرية والأمنية".

أما فيما يخص الإجابة عن السؤال المتعلق بكيفية وضع الاستراتيجيات والخطط التشغيلية من طرف الخلية، أجابوا تعمل إدارة المؤسسة الجامعية من خلال خلية ضمان الجودة على تجسيد وتنفيذ برامج وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وذلك وفق مخطط الحكومة.

في حين جاءت الإجابة على كيفية التواصل في إعلام الجهات الوصية بالمعلومات والاحصائيات التي تخص مهام وأعمال الخلية، فقد أكد مسؤولو خلية الجودة بأن العملية تتم من خلال التقارير التي يتم تحضيرها على مستوى كل كلية والخاصة بالأنشطة والأعمال التي يتم إنجازها على مختلف المستويات البيداغوجية والبحثية.

أما في سؤالنا حول كيف يتم تكوين مسؤولي الجودة، ومرافقة الوحدات في كل الأنشطة على مستوى الجامعة، فأكدوا بأن ذلك يتم من خلال الورشات التي تتم عبر الندوات الجهوية للجامعات، والتي تتعلق بعمل خلايا ضمان الجودة، أما على مستوى الجامعة الواحدة فالخلية تعتمد مخطط عمل يتم تحديده في بداية العام الدراسي، وذلك بتحديد الأهداف والآليات التنفيذية.

وفي سؤالنا الأخير المتعلق بالآليات والاستراتيجيات المعتمدة في نشر ثقافة الجودة في الجامعة، فأكد مسؤولو خلية الجودة بأنها تتم من خلال "الأيام التحسيسية التي تقوم بها خلية ضمان الجودة لمختلف الأطراف من إداريين، أساتذة وطلبة على مستوى كليات المؤسسة الجامعية، وكذلك الورشات العلمية، الملتقيات التي تعقد بالشراكة مع الفواعل المجتمعية".

نتائج المقابلة مع مسؤولي خلية ضمان الجودة:

- اعتماد الجودة بقطاع التعليم العالي قضية شاملة وعامة.
- الجودة هدف واستراتيجية تسعى المؤسسة الجامعية إلى تحقيقهما.
- تحسيس جميع أطراف الأسرة الجامعية بضرورة اعتماد الجودة.
- تجاوز انحراف السلوكيات التي تحدث في أداء مهام وأدوار المؤسسة الجامعية من خلال اعتماد نظام تطبيق ضمان الجودة.
- بناء الجودة وفق أهداف متوسطة المدى وبعيدة المدى بالنسبة للمؤسسة الجامعية والوزارة الوصية.
- بناء الجودة وصناعتها يتم في ظلّ سيرورة متواصلة بين المدخلات والمخرجات.
- تركيز تطبيق ضمان الجودة على مختلف أطراف العملية التعليمية خاصة الأساتذة والطلبة.
- تركيز تطبيق ضمان الجودة على مخرجات الجامعة/ الطلبة باعتبار الجامعة إحدى البنى المجتمعية، وكذا نسق للمسؤولية الاجتماعية.
- تركيز تطبيق ضمان الجودة على التعاون والشراكة بين المؤسسة الجامعية والمؤسسات المجتمعية الأخرى من خلال إقامة الملتقيات والورشات المشتركة.
- تركيز تطبيق ضمان الجودة على تكريس الأبحاث المجتمعية من خلال البرنامج الوطني للأبحاث PNR وذلك بالتركيز على محور الأمن الغذائي، والأمن الصحي، ومجال الطاقة.
- سعي الجامعة من خلال تطبيق ضمان الجودة إلى تحقيق فرص للتمويل الذاتي، وذلك بتفعيل سبل الاستثمار الخارجي.

المبحث الخامس: نتائج الدراسة، قراءتها في ضوء فرضيات الدراسة، قراءتها في ضوء نتائج الدراسات السابقة
الاسقاط النظري لنتائج الدراسة في ضوء المقاربة النظرية المعتمدة، التوصيات والمقترحات.

أولاً: نتائج الدراسة.

النتيجة العامة: وجود إرادة فعلية لدى إدارة جامعة 8 ماي 1945 للتوجه نحو التحول الرقمي من خلال رقمنة العملية التعليمية في ظلّ متطلبات الجودة وبالرغم من صعوبات التطبيق.

تم الوصول إلى هذه النتيجة العامة من خلال النتائج الجزئية التالية:

النتيجة الجزئية الأولى: وجود مؤشرات في توفير متطلبات الجودة من أجل تجسيد رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قائمة.

حيث تم استخلاص هذه النتيجة من خلال المؤشرات التالية:

- وجود إرادة فعلية لإدارة الجامعة في توفير مختلف الآليات للتجسيد الفعلي لرقمنة العملية التعليمية.
- توفير التجهيزات المادية والتكنولوجية من حواسيب، خوادم، كوابل وألياف ذات جودة للحيلولة دون التعرض للتلف.
- تحقيق نسبة اشتراك بـ 500 ميغا بتعاقد الجامعة مع اتصالات الجزائر، والسعي للوصول إلى 1000 ميغا من خلال استخدام نظام Vibre.

- استحداث خلية الرقمنة تتكوّن من عشرة مهندسين على المستوى العالي لمتابعة المنصة فيما يتعلّق بالمهام البيداغوجية.
- الربط بين مختلف أجهزة التلفزيون المتواجدة عبر كليات الجامعة لنشر أحداث الأنشطة البيداغوجية، والعلمية والبحثية بالجامعة.
- وجود تجاوب سريع للطاقت التقني بالجامعة في حال وجود مشاكل تقنية في الاستخدامات، حتى خارج أوقات العمل.
- قيام أساتذة قسم الإعلام الآلي بمعية الطاقم التقني بورشات تكوينية لفائدة الأساتذة حول استخدام المنصات الرقمية.
- إبراز الهيئة التدريسية لتوظيف البريد الإلكتروني في التواصل الرقمي مع الإدارة.
- اعتماد مواقع التواصل الاجتماعي في التواصل الرقمي بين الأساتذة والطلبة من أكثر الوسائط الرقمية استخداماً.
- تنويع استخدامات الهيئة التدريسية للمنصات التعليمية الرقمية حسب خصائص كل منصة، ومهارات الأساتذة في الاستخدام.
- إعداد المنصة الرقمية لإدارة شهادة جامعية 12/75 (مؤسسة ناشئة)، والتي تُعتبر الأولى على مستوى الوطن باعتبار أن باقي الجامعات الجزائرية تعمل بتطبيق Google Form.

- استخدام المكتبة بالجامعة لمختلف التعاملات الرقمية من خلال برمجيات Synjeb ، Pmb ، Dspace، كما أن المكتبة تتوجّه نحو اعتماد برمجية Kola.

- التغيير في نمط شراء واقتناء الكتب بالاعتماد على الأقراص المضغوطة، ومؤخراً اعتماد نظام الدخول إلى قاعدة البيانات الخاصة بالمولّين، واختيار الكتب والمراجع التي يُراد التزوّد بها، حيث تتم هذه العملية رقمياً.

النتيجة الجزئية الثانية: تعدّد اتجاهات أطراف العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة نحو رقمنة العملية التعليمية في ظلّ علاقتها بالتكوين القاعدي في استخدام التقنيات المستحدثة.

حيث تم استخلاص هذه النتيجة من خلال المؤشرات التالية:

- تأكيد الهيئة التدريسية على سهولة استخدام أرضية بروغرس، والمنصات التعليمية الرقمية بالرغم من بعض الصعوبات.
- تأكيد الطلبة على سهولة استخدام أرضية بروغرس، ووجود صعوبات في الولوج إلى المنصات التعليمية الرقمية.
- وجود تباين في درجة تكوين الأساتذة على استخدام المنصات التعليمية الرقمية.
- وجود تفاوت في مدى توفر الوسائل التكنولوجية التعليمية (الأجهزة الحاسوبية، عارض البيانات Data Show، العاكسات الضوئية، مكبرات الصوت، شبكة الإنترنت) على مستوى كليات وأقسام الجامعة خاصة بالنسبة لطلبة تخصص الذكاء الاصطناعي.
- تأكيد الأساتذة على استخدام مختلف المنصات التعليمية الرقمية الرسمية وغير الرسمية، وهو ما يخلق نوع من التداخل والتعقيدات.
- تأكيد الأساتذة على إشكالية مكانة ودور المكتبة التقليدية في ظلّ المكتبة الرقمية في ظلّ استخدامات الذكاء الاصطناعي الأمر الذي ينعكس سلبا على نمط جودة البحوث العلمية، وتراجع الابداع الفكري والروح البحثية لدى الطلبة.
- تراجع مكانة ودور المكتبة التقليدية في ظلّ المكتبة الرقمية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر الطلبة، سيما في ظلّ توفر بعض الكتب والمراجع الحديثة وافتتاحها عبر النت دون توفرها عبر المكتبة التقليدية.
- تأكيد أطراف العملية التعليمية على اختصار استخدام أرضية بروغرس والمنصات التعليمية الرقمية لعوامل الجهد والتكاليف والوقت.
- تأكيد أطراف العملية التعليمية على امتياز أرضية بروغرس بضمان الخصوصية والأمان في حفظ المعلومات والبيانات الشخصية.
- تسهيل رقمنة العملية التعليمية لعملية جمع المعلومات، تنظيمها، تخزينها واستخدامها، وكذلك تعزيز المكتسبات القبلية لدى الطالب.
- تأكيد الأساتذة على مساعدة نمط التعليم عن بُعد في تجاوز إشكالية الفروقات الفردية بين الطلبة عكس نمط التعليم التقليدي.
- تأكيد الطلبة على الاستفادة من خدمات البوابات، المواقع والمستودعات الرقمية على غرار Sndl Asjp Dspace
- تأكيد أطراف العملية التعليمية على حتمية التوجه نحو التحوّل الرقمي باستخدام التكنولوجيات الحديثة في مجال التعليم.
- تأكيد أطراف العملية التعليمية على تكثيف عمليات التحسين المستمر لآليات رقمنة قطاع التعليم العالي بصفة عامة ورقمنة العملية التعليمية بصفة خاصة، وذلك عبر التكوين والتدريب المستمرين على المستحدثات التقنية والتكنولوجية.
- رؤية أطراف العملية التعليمية لوجود آليات رقمنة العملية التعليمية في ظلّ متطلبات جودة التعليم بالجامعة بالرغم من النقائص.
- وجود نوع من الرضا لدى أطراف العملية التعليمية حول التحوّل الرقمي الذي تشهده الجامعة الجزائرية في ظلّ رقمنة القطاع.

النتيجة الجزئية الثالثة: ارتباط الصعوبات التي تعترض تفعيل رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة بالمكتسبات اللوجستية والبني القاعدية.

حيث تم استخلاص هذه النتيجة من خلال المؤشرات التالية:

- وجود ضعف في البنية التحتية، وضعف تدفق شبكة الإنترنت، ووجود بعض المشاكل التقنية المتعلقة بالخوادم The Server.
- خلق الأعداد المتزايدة للطلبة لمشاكل عدة في استخدام أرضية بروغرس، كعدم وجود أسماء بعض الطلبة عبر الأرضية، وكذا عدم ظهور بعض النوافذ الخاصة بالطعون، والعلامة بالتفصيل (معايير التنقيط) فيما يخص الأعمال الموجهة والأنشطة التطبيقية.
- صعوبة ولوج طلبة الماستر إلى منصة موودل عبر الإيميل المهني.
- وجود مقاومة التغيير لدى بعض الأساتذة سيما في بدايات التحول الرقمي، بسبب ضعف التخطيط، التنظيم، والتوعية لأطراف العملية التعليمية.
- عدم اسناد المقاييس المبرمجة عن بُعد للأساتذة حديثي التوظيف، الذين تلقوا تكويناً حول استخدام منصة موودل.
- غياب التفاعلية بين الأساتذة والطلبة في ظلّ التعليم عن بُعد، والذي يعود إلى وضع المحتويات التعليمية في شكل ملف PDF حسب التعليمات الوزارية.
- إشكالية عدم تسجيل دروس الحصص عن بُعد، حتى تسمح للطلبة بالرجوع إليها وقت الحاجة.
- تأثير الأعباء البيداغوجية والظروف الاجتماعية للأستاذ الجامعي على الأداء الوظيفي في ظلّ البيئة التعليمية الرقمية.
- برمجة بعض الحصص عن بُعد في أوقات غير مناسبة، وحتى الإعلان عنها في يكون في أوقات متأخرة.
- تأكيد الهيئة التدريسية على إشكالية ضعف تدفق شبكة الهاتف الخلوي وتدفق شبكة الإنترنت داخل الصرح البيداغوجي.
- ضعف التفاعل في العملية التعليمية عبر المنصات التعليمية الرقمية، وذلك لأسباب متعددة منها التنظيمية، التقنية، والفنية.
- تأكيد الأساتذة بأن لطبيعة التخصص تأثير في استخدام المنصات التعليمية الرقمية.
- وجود تباين في حداثة المناهج التعليمية، ومدى مواكبتها للتطورات الحاصلة في البيئة التعليمية العالمية.
- وجود تباين في مدى تعديل المحتويات الدراسية لمكتسبات الطالب القبلية.

النتيجة الجزئية الرابعة: وجود إجراءات معتمدة في تجويد العملية التعليمية في ظلّ تحديات صعوبات التطبيق وفق المهام والوظائف التعليمية، والإدارية، والمقررات الدراسية.

حيث تم استخلاص هذه النتيجة من خلال المؤشرات التالية:

- تأكيد أطراف العملية التعليمية بأن جامعة 8 ماي 1945 قالمة كانت سباقة في التوجه نحو التحول الرقمي، بفضل الجهود المعتمدة من طرف إدارة الجامعة.
- استخدام الأساتذة بكثرة لبرنامج Google Meet ومنصة Zoom لسهولة استخدامهما في المحاضرات التفاعلية مقارنة بالمنصات التعليمية الرقمية الأخرى، على غرار منصة موودل المعتمدة بالرغم من امتيازها بخدمات متعددة ومتنوعة.
- الاستغلال المتضارب للمنصات التعليمية الرقمية من طرف الأساتذة من خلال المقاربة بالكفاءات والمهارات في الاستخدام وذلك فيما يتعلق بأسبقية المهارة عن الكفاءة والعكس، وليس التحسين الذي تنصّ عليه المقاربة بالكفاءات.

الجانب الميداني للدراسة

- تأكيد الطلبة على استخدام الإميل ومواقع التواصل الاجتماعي في التواصل الرقمي مع كلٍّ من الإدارة والأساتذة.
- وجود جهود تشجيعية للطلبة من طرف الأساتذة نحو استخدام المنصات التعليمية الرقمية.

النتيجة الجزئية الخامسة: توجه مخرجات رقمنة العملية التعليمية إلى تجويد خدمة مرئية عائدات قطاع التعليم العالي.

حيث تم استخلاص هذه النتيجة من المؤشرات التالية:

- تأكيد أطراف العملية التعليمية على إلزامية اعتماد نمط التعليم المدمج/ الهجين بهدف تعزيز رقمنة العملية التعليمية، ومواكبة التطورات الحاصلة في البيئة التعليمية.

- المقاييس النظرية أكثر مرونة وملاءمة للتدريس عن بُعد، على النقيض من المقاييس التطبيقية والموجهة.
- تفضيل الطلبة في استخدام نمط التعليم عن بُعد من الإقامة الجامعية، لكن بتوفر تدفُّق شبكة الإنترنت.
- تأكيد الهيئة التدريسية على وجود كثافة في المقررات الدراسية، والتي يلتزم الأساتذة بإنهاؤها في التوقيت المحدد لها.
- نقص التحديث في المقررات الدراسية، والمناهج، والمحتويات التعليمية، حسب طبيعة كل تخصص لتتماشى مع المستجدات العالمية الراهنة في مجال التعليم.

- تأكيد الهيئة التدريسية بأن برامج التكوين في طور اليسانس أكثر شمولية من برامج التكوين في طور الماستر.
- تأكيد الطلبة على وجود نوعا من التحديث في التوجهات الفكرية من خلال اعتماد الفكر المقاولاتي والمؤسسات الناشئة.
- مساهمة المنصات التعليمية الرقمية في إثراء المعارف لدى الأستاذ، وتطوير تقنيات البحث العلمي.
- عدم ضمان حقوق الملكية الفكرية لعدم حفظ المحتويات التعليمية التي يطرحها الأساتذة عبر المنصات التعليمية الرقمية، بسبب عملية التحديث والتحيين الروتينية للمنصة من وجهة نظر الأساتذة.

ثانيا: قراءة نتائج الدراسة في ضوء الفرضيات المعتمدة.

الفرضية الأولى: يرقن تجسيد رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قائلة بتوفر متطلبات الجودة.

توصلت الدراسة في جانبها الميداني بأن الآليات التي تعتمد عليها جامعة قائمة في رقمنة العملية التعليمية كافية إلى حدٍ ما، حيث تُشير النتائج إلى أن غالبية الأساتذة، أي 89 أستاذاً من بين 104 أساتذة، وهو ما يُعادل 85.5% يرون بأن الجامعة تُوفر لهم الوسائل التكنولوجية بشكل كافٍ، والتي تظهر في "عارض البيانات" Data Show ، وجهاز الحاسوب.

وكذلك تأكيد الهيئة التدريسية بأن أرضية بروغرس عبارة عن أرضية رقمية بيداغوجية بالدرجة الأولى بنسبة 53.20% وذلك بالنظر إلى الهدف الحقيقي من تصميمها، إعدادها واعتمادها من طرف الوزارة الوصية. حيث أكد ما نسبته 65.4% من الأساتذة (68 أستاذاً) بأنهم تلقوا تكويناً حول أرضية "بروغرس" Progres من خلال دورات تكوينية بالجامعة.

كما ترى الهيئة التدريسية بنسبة 57.52% بأن منصة موودل هي منصة رقمية بيداغوجية، وذلك باعتبار أن العملية التعليمية التعلمية تدور أحداثها وأنشطتها في إطار بيداغوجي محض. حيث أكد ما نسبته 88.5% من الأساتذة أي ما يُعادل 92 أستاذاً قد استفادوا من دورات تكوينية نظمتها الجامعة حول استخدامات منصة "موودل" Moodle.

الجانب الميداني للدراسة

أما بالنسبة لاستخدام الطلبة للوسائل التكنولوجية في عرض الأعمال الموجهة والتطبيقية أين نجد النسب تعددت، إلا أنها ترمي وتؤكد على مدى رغبة الطلبة وتوجههم نحو الاستخدامات للوسائل التكنولوجية في عملياتهم التعليمية التعليمية وذلك نتيجة لدافعية الطلبة في مواكبة التطورات الحاصلة في البيئة التعليمية العالمية، والتي أصبحت تعتمد بالأساس على التكنولوجيا والتقانة بالدرجة الأولى. حيث جاءت النسب متقاربة والتي تُدرجها على التوالي "أحيانا" بـ **28.70%**، "غالبا" بـ **27.60%**، "نادرا" بـ **23.50%**، "دائما" بـ **20.20%**. كما يتضح تزوّد وسيلة الاتصال الإلكترونية المستخدمة لدى الطلبة بخدمة الإنترنت، والتي قُدرت بنسبة **91.80%**. أما فيما يخص مصادر اطلاع الطلبة على نتائجهم الدراسية فقد جاءت أرضية بروغرس Progres في المرتبة الأولى بنسبة **92.20%**.

كما جاءت النسب الخاصة بالبوابات والمواقع الإلكترونية المستخدمة لدى الطلبة، حيث جاءت أعلى نسبة مسجلة لصفحة المكتبة المركزية المتاحة عبر الموقع الرسمي للجامعة بـ **33.45%**، وذلك بالنظر إلى تسخير مكتبة الجامعة للطلبة عديد محركات البحث والروابط التشعبية والبرمجيات على غرار المستودع الرقمي Dspace الذي ظهر بنسبة **17.10%**، وكذلك برمجية PMB التي جاءت بنسبة **04.80%**. في حين جاءت البوابة العلمية للمجلات الجزائرية ASJP بنسبة **27.95%**، وذلك راجع على أنها أرضية رقمية مجانية ومتاحة للجميع، حيث يعتمد عليها الطلبة في انجاز البحوث الأكاديمية. أما مواقع أخرى فقد جاءت بنسبة **13.50%**.

في سياق ذلك تُعبّر هذه المعطيات عن الواقع الملموس من خلال الدراسة الميدانية، أين تظهر حقيقة وجود إرادة لإدارة الجامعة وسعيها نحو توفير مختلف الإمكانيات وتسخيرها من أجل تفعيل الحقيقي لرقمنة العملية التعليمية، وذلك بطبيعة الحال في ظلّ طبيعة كلفة الانتماء، طبيعة التخصصات، المقررات الدراسية، المناهج التعليمية، وكذلك طبيعة الاستخدام من طرف الأساتذة، والتي تُبنى أساساً على درجة التكوين، والمقاييس التي تُدرّس عن بُعد، التي أفرزها المخطط التوجيهي لرقمنة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي. وفي ضوء ذلك يُمكننا القول بأن فرضية الدراسة قد تحققت بنسبة عالية.

الفرضية الثانية: تُوجد فروق دالة إحصائية في مستويات اتجاهات أطراف العملية التعليمية في اعتماد نظام رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة، تُعزى للتكوين القاعدي في استخدام التقنيات المستحدثة.

يتّضح من خلال نتائج الدراسة الميدانية تعدّد اتجاهات أطراف العملية التعليمية حيث:

يؤكد الطاقم التقني على توفر آليات تجسيد رقمنة العملية التعليمية من خلال:

- توفير مختلف التجهيزات المادية والتكنولوجية المزودة بالحواسيب والخوادم، بالإضافة إلى استخدام كوابل وألياف ذات جودة ونوعية للحيلولة دون التعرض للتلف.
- توفير مختلف المطالب والاحتياجات المادية التي يتقدّم بها التقنيون والفنيون من طرف إدارة الجامعة.
- استحداث خلية الرقمنة، والتي تتكوّن من عشرة مهندسين على المستوى العالي لمتابعة المنصة فيما يتعلّق بالتسجيلات وغيرها من المهام البيداغوجية الأخرى.

الجانب الميداني للدراسة

- قيام أساتذة قسم الإعلام الآلي بمعية الطاقم التقني بالقيام بورشات تكوينية لفائدة الأساتذة حول استخدام المنصات الرقمية، وكذلك إتاحة فيديوهات توضيحية حول استخدام هذه الفضاءات الرقمية.
 - اجتهد الطاقم التقني على مستوى الجامعة بتقديم مختلف المساعدات في حلحلة الاختلالات والأعطاب التي تعترض طرقي العملية التعليمية، وذلك خارج أوقات العمل، وكذا خارج حدود المهام الموكلة إليهم.
- أما اتجاهات الهيئة التدريسية تظهر في:

- تأييد وتثمين الهيئة التدريسية للتوجه نحو التحول الرقمي من خلال رقمنة جوانب قطاع التعليم العالي والبحث العلمي حيث جاءت مؤشرات الاتجاه المؤيد بنسبة 100%. حيث أكدت الهيئة التدريسية على سهولة استخدام أرضية بروغرس بنسبة 95.02% والمنصات التعليمية الرقمية بنسبة 96.02% بالرغم من بعض الصعوبات، وذلك لوجود تباين في درجة تكوين الأساتذة على استخدام المنصات التعليمية الرقمية، المقدرة بنسبة 59.06%.
- أما اتجاهات الطلبة حول رقمنة العملية التعليمية، فقد قُدرت بنسبة 87.75% التي تؤكد دعم ومساندة الطلبة لهذا التوجه نحو حتمية التحول الرقمي في البيئة التعليمية لمواكبة التطورات العالمية الحاصلة في مجال التعليم، والقائمة على استخدام التقنية والتكنولوجيات الحديثة، حيث يتضح:

- تأكيد الطلبة على سهولة استخدام أرضية بروغرس، والتي قُدرت بنسبة 67.70%.
 - وجود صعوبات في الولوج إلى المنصات التعليمية الرقمية لأسباب تقنية، وفنية، وسيكولوجية بنسب متفاوتة.
 - الإدارة مازالت تتعامل بالأوراق، والتي قُدرت بنسبة 46.05%.
 - عدم رد الإدارة على الرسائل الإلكترونية، والتي قُدرت بنسبة 37.85%.
 - عدم وجود سرعة في تجاوب الطاقم التقني بالجامعة لحلّ المشاكل التي تعترض الطلبة، والتي قُدرت بنسبة 61.50%.
 - عدم وجود البريد الإلكتروني للأساتذة، والذي قُدر بنسبة 29%.
 - عدم تعامل الأساتذة بالوسائط التواصلية الرقمية، والتي قُدرت بنسبة 19.55%.
- ففي ضوء المعطيات سنخلص اتجاهات أطراف العملية التعليمية لوجود آليات رقمنة العملية التعليمية في ظلّ متطلبات جودة التعليم بالجامعة بالرغم من النقائص. وكذلك تأكيد أطراف العملية التعليمية على تكثيف عمليات التحسين المستمر لآليات رقمنة قطاع التعليم العالي بصفة عامة ورقمنة العملية التعليمية بصفة خاصة، وذلك عبر التكوين والتدريب المستمرين على المستحدثات التقنية والتكنولوجية. وبالتالي يمكننا القول بأن فرضية الدراسة قد تحققت.

الفرضية الثالثة: ترتبط الصعوبات التي تواجه تفعيل رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قائمة بمجموعة من المكتسبات اللوجستية والبنى القاعدية.

- توصلت نتائج الدراسة إلى ان الطاقم التقني يرى بأن الصعوبات التي تعترضهم في تجسيد رقمنة العملية التعليمية وتفعيلها تعود إلى:
- وجود نقص في الكادر البشري على مستوى الطاقم التقني بالجامعة.
 - وجود نوع من التداخل في المهام والوظائف، وغياب تحديد المسؤوليات في الإطار الرسمي.
 - مشكلة تدفق شبكة الإنترنت وتفاوتها من كلية لأخرى.

الجانب الميداني للدراسة

- وجود إشكالية التحكُّم في استخدام اللُّغة الإنجليزية خاصة وأن الموظفين تكونوا باللُّغة الفرنسية.
- وجود إشكالية مقاومة التغيير من طرف بعض أطراف العملية لتعليمية، خاصة الأساتذة منهم.
- في حين يرى الأساتذة بأن الصعوبات التي تعترضهم تعود إلى:
- تذبذب تدفُّق شبكة الإنترنت، والتي قُدِّرت بنسبة 33.7% سواء داخل قاعات التدريس أو في نط التعليم عن بُعد عبر منصّة موودل.
- ضعف البنية التحتية، وقلة الكوادر المؤهلة من الأسباب المهمة، والتي قُدِّرت بنسبة 15.4%.
- نقص الاعتماد على المناهج الحديثة مقارنة بالجامعات المتقدّمة، والتي قُدِّرت بنسبة 14.4%.
- في حين يرى الطلبة بأن الصعوبات التي تعترضهم تعود إلى:
- ضعف تدفُّق الإنترنت، والتي قُدِّرت بنسبة 24.65%.
- وجود العلامة وعدم ظهورها، والتي قُدِّرت بنسبة 19.80%، وأيضاً عدم وجود العلامة بنسبة 13.80%.
- صعوبة التسجيل، والتي قُدِّرت بنسبة 11.70%.
- فقدان كلمة السر، والتي قُدِّرت بنسبة 9.95%.
- صعوبة التواصل مع الأساتذة، والتي قُدِّرت بنسبة 8.50%.
- وجود أخطاء في البيانات الشخصية، والتي قُدِّرت بنسبة 8.45%.
- ففي ضوء معطيات النتائج السابقة يُمكننا القول بأن فرضية الدراسة قد تحققت.
- الفرضية الرابعة:** يُوجد تباين في الإجراءات المعتمدة في تجويد العملية التعليمية في ظلّ تحديات صعوبات التطبيق
- بجامعة 8 ماي 1945** قائمة تبعاً للوظائف، والمهام الإدارية، والتعليمية، ومشاريع التكوين.
- يرى الطاقم التقني بالجامعة بأنه يُوجد عمل جبار من طرف إدارة الجامعة على كافة مستوياتها وذلك من خلال:
- اجتهد الطاقم التقني على مستوى الجامعة بتقديم مختلف المساعدات في حلحلة الاختلالات والأعطاب التي تواجه طرقي العملية التعليمية، وذلك خارج أوقات العمل، وكذا خارج حدود المهام الموكلة إليهم.
- قيام أساتذة قسم الإعلام الآلي بمعية الطاقم التقني بالقيام بورشات تكوينية لفائدة الأساتذة حول استخدام المنصّات الرقمية، وكذلك إتاحة فيديوهات توضيحية حول استخدام هذه الفضاءات الرقمية.
- إعداد المنصّة الرقمية لإدارة شهادة جامعية 12/75 (مؤسسة ناشئة) والتي تُعتبر الأولى على مستوى الوطن باعتبار أن باقي الجامعات الجزائرية تعمل بتطبيق Google Form.
- التعامل مع مختلف الأطراف عبر البريد الإلكتروني، الهاتف، المواقع الرسمية للجامعة والاتصال المباشر.
- استخدام مواقع التواصل الاجتماعي لتدعيم الأنشطة العلمية والبحثية والبيداغوجية.
- إتاحة الشفافية أكثر خاصة في الإعلانات والخدمات.
- توفير الجامعة كل الإمكانيات المادية والبشرية لتقديم خدمات ذات جودة عالية للمتعاملين معها والمستفيدين من خدماتها من أطراف العملية التعليمية.

أما خلية ضمان الجودة فترى بأن الجودة:

- اعتماد الجودة بقطاع التعليم العالي قضية شاملة وعامة.
 - تحسيس جميع أطراف الأسرة الجامعية بضرورة اعتماد الجودة.
 - بناء الجودة وفق أهداف متوسطة المدى وبعيدة المدى بالنسبة للمؤسسة الجامعية والوزارة الوصية.
 - بناء الجودة وصناعتها يتم في ظلّ سيرورة متواصلة بين المدخلات والمخرجات.
 - تركيز تطبيق ضمان الجودة على مختلف أطراف العملية التعليمية خاصة الأساتذة والطلبة.
- في حين يرى الأساتذة الإجراءات المعتمدة نحو تفعيل رقمنة العملية التعليمية، والتي قُدّرت بنسبة 23.20% والمعيرة عن مختلف الجهود الفاعلة في تفعيل رقمنة العملية التعليمية من رؤية استراتيجية، خلايا المراقبة والمراجعة، وأجهزة التقويم، تكييف مشاريع التكوين وفق مستجدات البيئة التعليمية العالمية، وكذا متطلبات سوق العمل، وذلك بهدف تذليل العراقيل، والمشاكل، والصعوبات التي تحول دون رقمنة قطاع التعليم العالي على مختلف مستوياته.

كما يرى الطلبة بأن الإجراءات المعتمدة نحو تفعيل رقمنة العملية التعليمية، والتي قُدّرت بنسبة 14.45% بحيث تظهر هذه النسبة من خلال تفاوت عمليات تجاوز المشاكل، والعراقيل، والصعوبات التي تعترض تفعيل عملية التجسيد الفعلي لرقمنة العملية التعليمية، والتي تعول إلى مشاكل تقنية مركزية، وأخرى تنظيمية، لوجيستية، البنية التحتية، تدفق شبكة الإنترنت والنصوص التشريعية ومقاومة التغيير.

من خلال النتائج السابقة يتّضح جلياً تعدد الجهود واختلافها من حيث الوظائف، والمهام الإدارية، والتعليمية، ومشاريع التكوين، وبالتالي يُمكننا القول بأن فرضية الدراسة قد تحققت.

الفرضية الخامسة: توجه مخرجات رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قائلة نحو خدمة رؤية العائد التعليمي والبحثي.

أظهرت نتائج الدراسة بأن مخرجات رقمنة العملية التعليمية تُوجّه نحو خدمة رؤية العائد التعليمي والبحثي، وذلك من خلال:

- وجود تجاوب مع المحتوى التعليمي من منظور الهيئة التدريسية، والمقدّر بـ 42.85%، والذي يعود إلى حتمية حضور الطلبة لمحاضرات المقاييس المبرمجة عن بُعد وفق المقرر الدراسي، بالإضافة إلى الأنشطة التعليمية التي تعتمد على استخدام الوسائل التكنولوجية التي تدعم الأنشطة التعليمية في الحصة الحضورية.

- وجود تجاوب مع المحتوى التعليمي من منظور الطلبة، والذي قُدّر بنسبة 71.05%، وذلك من خلال دور وأهمية المنصات التعليمية الرقمية، وما تمتاز به من خصائص ومزايا في إتاحة المحتوى التعليمي بالأسلوب والشكل الذي يُساعد الطالب.

- مساهمة المنصات الرقمية في إثراء الرصيد المعرفي للطلبة من خلال المحتويات التعليمية التي تُقدّم عبرها، حيث جاءت نسبي من أجابوا بـ "نعم" و "إلى حدٍ ما" متقاربين، والمقدّرتين على التوالي بـ 41.30%، 38.45%، وهو ما يُثبت دور وفعالية المنصات التعليمية الرقمية في تعزيز المعارف والمكتسبات القبلية لدى الطلبة من خلال المحتويات التعليمية التي تُعرض عبر هذه المنصات.

- نشر مختلف الأنشطة والإنتاجات العلمية الخاصة بالأساتذة في إطار التأهيل العلمي/ الأكاديمي من خلال نشر المقالات والمطبوعات الدراسية للأساتذة.

الجانب الميداني للدراسة

➤ تعبير أكثر من نصف عينة البحث بأن استخدام المكتبة بالجامعة لمختلف التعاملات الرقمية من خلال برمجيات Dspace، Pmb، Synjeb، محققة للغرض البحثي والعلمي، والتي قُدرت بـ 80.70%.

➤ تركيز تطبيق ضمان الجودة على مخرجات الجامعة/ الطلبة باعتبار الجامعة إحدى البنى المجتمعية، وكذا نسق للمسؤولية الاجتماعية.

➤ تركيز تطبيق ضمان الجودة على التعاون والشراكة بين المؤسسة الجامعية والمؤسسات المجتمعية الأخرى من خلال إقامة الملتقيات والورشات المشتركة.

➤ تركيز تطبيق ضمان الجودة على تكريس الأبحاث المجتمعية من خلال البرنامج الوطني للأبحاث PNR وذلك بالتركيز على محور الأمن الغذائي، والأمن الصحي، ومجال الطاقة.

وعليه وبالنظر إلى مخرجات نتائج الدراسة يُمكننا القول بأن فرضية الدراسة قد تحققت.

ثالثاً: قراءة نتائج الدراسة الحالية في ضوء نتائج الدراسات السابقة.

توصلت نتائج دراستنا الموسومة بواقع رقمنة التعليم في الجامعة الجزائرية في ظلّ صعوبات التطبيق ومتطلبات الجودة من خلال الدراسة الميدانية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة، إلى جملة من النتائج، والتي حاولنا من خلالها إبراز حدود الاتفاق من حدود الاختلاف مع نتائج الدراسات السابقة التي اعتمدنا عليها في دراستنا، والتي نُبرزها فيما يلي:

➤ وجود مؤشرات في توفير متطلبات الجودة من أجل تجسيد رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة. حيث نجد نتيجة دراستنا تتوافق نسبياً مع دراسة الباحث **سمير بن حسين** التي توصلت إلى وجود توافق بمعدل متوسط في مدى توفر الامكانيات التي تُحقق لقطاع التعليم العالي اعتماد متطلبات الجودة في العملية التعليمية، والتي يجب تدعيمها بمنح المؤسسة الجامعية الاستقلالية في جانبها الإداري، المالي، التسيير البيداغوجي، بالإضافة إلى تطوير النظام المعلوماتي ومهارات الاستخدام من خلال التكوين والتدريب للمستخدمين.

➤ تعدّد اتجاهات أطراف العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة نحو رقمنة العملية التعليمية في ظلّ علاقتها بالتكوين القاعدي في استخدام التقنيات المستحدثة، حيث توافقت نتيجة دراستنا مع دراسة الباحثة **رزيقة تيجاني** في ضرورة مراعاة مختلف الشروط والوظائف التي تتماشى مع التطور التكنولوجي الحاصل في البيئة التعليمية في إطارها الرقمي، وكذلك مراعاة الجانب المالي الظروف الاجتماعية، المقررات الدراسية والمناهج التعليمية، تبني الشراكة مع الجامعات الأجنبية.

كما توافقت مع دراسة الباحثة **وداد بوقزولة** التي توصلت إلى إلزامية توفير متطلبات التجسيد لمعايير الجودة من خلال التدريب والتكوين وتقديم الحوافز والإتاوات من أجل رسم معالم الجودة القائمة على التخطيط والتنظيم وصياغة الأهداف التي تُسير وفق مرافقة رقابية هادفة وفاعلة.

➤ ارتباط الصعوبات التي تعترض تفعيل رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة بالمكتسبات اللوجستية والبنى القاعدية، حيث توافقت مع دراسة الباحثة **صليحة رقاد** وجود عيقات تعترض تطبيق نظام تجويد المؤسسات الجامعية، والتي ترتبط بالجانب السلوكي المتعلق بمقاومة التغيير، بالإضافة إلى عوامل تنظيمية، وهي نفس النتائج التي توصلت إليها دراسة **سارة الصباغ**.

الجانب الميداني للدراسة

كما توافقت مع دراسة الباحثة نسيم بن ضيف الله من خلال تأكيد الأساتذة والطلبة على ضعف البنية التحتية، ضعف تدفق شبكة الإنترنت، وجود تباين في مدى توفر الوسائل التكنولوجية على مستوى مختلف الكليات واقتصار توفرها فيما يخص عارض البيانات فقط.

➤ وجود إجراءات معتمدة في تجويد العملية التعليمية في ظلّ تحديات صعوبات التطبيق وفق المهام والوظائف التعليمية، والإدارية والمقرّرات الدراسية، حيث توافقت مع دراسة الباحث إيتش أوتل إرمي بي أوشيزيل التي توصلت إلى مساهمة استخدامات التواصل الرقمي في البيئة التعليمية الرقمية إلى تجاوز القصور والعوائق والحواجز التي تعترض الاستخدامات في ظلّ البيئة التنظيمية الرسمية من خلال المساحات البينية التي تُبنى على أشكال التواصل الاجتماعي الإلكتروني.

وأيضاً دراسة الباحثة سامية أزوغ التي توصلت إلى ضرورة رفع التحدي من خلال تعبئة الامكانيات الفردية والجماعية وعمليات التعلّم بأكثر تكيف وفعالية نظراً للمتغيرات والمستجدات في الأنظمة الإلكترونية في المجال التعليمي، بالإضافة إلى التركيز على التدريب من خلال الورشات التكوينية حسب الاحتياجات بهدف تجسيد نمط التعليم الإلكتروني.

واختلفت مع دراسة كوثر عبد الله محمد بركات التي توصلت بأن منصة موودل هي الأنجع والأفضل من بين المنصات الأخرى من حيث العملية التعليمية التعلّمية، من خلال التسجيل، إدارة البيانات المتعلقة بالطلبة، مراقبة تصحيح أوراق الامتحان سرعة إعداد التقارير.

➤ توجه مخرجات رقمنة العملية التعليمية إلى تجويد خدمة مرئية عائدات قطاع التعليم العالي، حيث توافقت مع دراسة الباحثة ماريانا بومبتاو التي توصلت إلى دور استخدام الوسائط الرقمية وأثرها على جودة الأداء الأكاديمي، بالإضافة إلى تمديد النماذج النظرية للنجاح الأكاديمي، لتشمل المعتقدات والسلوكيات المرتبطة بالوسائل الرقمية.

رابعا: الاسقاط النظري لنتائج الدراسة على مسلمات وفروض المقاربة النظرية المعتمدة.

في إطار البراديعم الوظيفي المعتمد في الدراسة، القائم على ثالث المقاربة النظرية، فمن خلال مجتمع الدراسة المتعدد من إداريين تقنيين، أساتذة، طلبة ومسؤولي خلايا الجودة، نجد جامعة 8 ماي 1945 قائمة بمجتمع بنائي وظيفي متكامل الأركان، حيث تقوم جامعة قائمة على بناء وظيفي مترابط شبكيا في علاقاته الوظيفية بين مختلف وحداته، والتي تقوم بدورها أساسا على مجموعة القواعد والضوابط التنظيمية والقانونية التي تُحدد وتضبط مهام وأدوار أطراف العملية التعليمية وفواعلها، كما نجد طرح "روبرت ميرتون" يتحقق من خلال وظائف جامعة قائمة الظاهرة، التي تتبلور في تكوين وتخريج الطلبة. في حين نجد الوظائف الكامنة تتجسد في تكريس أواصر التعاون والشراكة والتفاعل مع مختلف المؤسسات المجتمعية الأخرى من خلال إبرام الاتفاقيات، الملتقيات، والورشات التكوينية المزدوجة، حيث يؤكد مسؤولو خلايا الجودة في هذا الجانب بأن الجامعة تُركز على تجويد مخرجاتها/ الطلبة، باعتبار المؤسسة الجامعية إحدى البنى المجتمعية، وكذا باعتبارها نسق للمسؤولية الاجتماعية، وهذا بهدف تعزيز قاطرة التنمية والاقتصاد الوطني. حيث نجد هذا الطرح يتطابق مع فرضية البنائية الوظيفية التي تُؤكد بأن وجود البنى ليس وجوداً اعتباطياً، وإنما الأداء الوظيفي حتمية ضمن النسق الاجتماعي العام، وهذا الأمر ينطبق على كل البنى الاجتماعية لتحقيق التناسق والتوازن البنائي في المجتمع.

ففي ضوء المعطيات السابقة تُعد جامعة 8 ماي 1945 قلّة في الإطار الكلّي للمؤسسات نسقا اجتماعيا داخل كيان مؤسسات الدولة تُؤدي وظائف بشكل منظمّ في إطار الكلّ المتسق داخل المجتمع الكلّي، تهدف إلى إشباع وتلبية حاجات المجتمع، حيث يُؤكد في هذا الصدد أطراف العملية التعليمية (الهيئة التدريسية، طلبة، إداريين، تقنيين) بأن جامعة قلّة تسهر على توفير مختلف الامكانيات المادية والبشرية لتقديم خدمات ذات جودة عالية للمتعاملين معها والمستفيدين من خدماتها. وهذا من أجل الحفاظ على التوازن العام داخل كيان مؤسسات الدولة. حيث نجد هذا الواقع يُعزز إحدى المسلّمات الفرضية للبنائية الوظيفية التي تُؤكد على التركيز على معايير القيم والثوابت الاجتماعية المشتركة لتحقيق الإجماع القيمي Value Consensus حول المشروع الاجتماعي بهدف تحقيق ضمانات نظام الاستقرار والاستمرار والتكامل بين الأجزاء والأعضاء بالاعتماد على المحاولات المتكررة في أداء الوظائف من خلال قوة القوانين التي تُحقّق المصالح المشتركة والتكفّل بشرعية النظام القائم.

بالرغم من أنّ البناء الاجتماعي يقوم على الترابط والتماسك الاجتماعي في إطار القيم المشتركة، التي تظهر في الفعل الاجتماعي المحدّد في السلوكيات التي تُحرّكها المعاني والخلفيات الثقافية والقيم والمعايير في بيئة التفاعل، إلا أنه أحيانا يعترض ذلك حدوث الخلل الوظيفي، الذي يظهر من خلال دراستنا في عنصر مقاومة التغيير لدى بعض الأطراف سواء في الجانب الإداري أو التقني أو التعليمي/التعلّمي، وكذلك ضعف البنية التحتية، بالإضافة إلى ضعف تدفّق شبكة الإنترنت، والذي ينعكس على درجة فاعلية رقمنة العملية التعليمية ونوعية مخرجات الجامعة وعائداتها العلمية والبحثية. وبالتالي يجب التركيز والأخذ بعين الاعتبار بمتغيّرات النمط في أنساق الفعل بالنسبة لإدارة الجامعة، وذلك من منطلق أنّها أنماط توفّعات الدور التي تفترض وجود مشكلة في اختيارات الفاعل داخل النظام الاجتماعي، بحيث تُستخدم هذه المتغيّرات للربط بين الفعل والنسق الاجتماعيين، فالقيم والمعايير والأنماط الثقافية في النسق الاجتماعي هي التي تُقدم الحلول لهذه المضكلات والتي يُعبّر عنها "تالكوت بارسونز" من خلال تقديمه لخمس أزواج من البدائل، وهي: التخصص في مقابل الانتشار، الوجدانية في مقابل الحيّاد الوجداني، المصلحة الذاتية في مقابل المصلحة الجماعية العمومية في مقابل الخصوصية، الأداء في مقابل النوعية.

هو نفسه التوجّه الذي يُؤكد عليه البنائية الوظيفية في فرضيتها التي ترى بأن الإخفاقات على مستوى النسق الاجتماعي مجرّد معوّقات لا تُؤدي إلى الحيلولة دون تحقيق النسق الاجتماعي لأهدافه وغاياته، وذلك بأن استمرار النظام الاجتماعي قضية جوهرية وضرورة إلزامية على الرغم من الإقرار بالتغيّرات والتحوّلات التي تطرأ على أجزائه ومكوّناته.

في ظلّ انتشار المبتكرات أصبح لزاما على الأنظمة الاجتماعية على مختلف بنائها وأنظمتها، وكافة مستويات تبنّي هذه المستحدثات في تفعيل أنشطتها وتنفيذ مهامها، وذلك وفق توافر العناصر الأربع حسب كلّ من "روجرز" و"كاتز"، وجود مبتكر أو مستحدث، انتقال المبتكر عبر قنوات الاتصال، أعضاء النظام الاجتماعي، المرحلة الزمنية للانتقال. ففي إطار ذلك يُؤكد أطراف العملية التعليمية بأن جامعة 8 ماي 1945 قلّة قد انتهجت اعتماد العديد من الآليات الرقمية من خلال اعتماد مديرية الجامعة على التكنولوجيات الحديثة في العملية التعليمية بتوفير مختلف الوسائل التكنولوجية، وذلك بتكوين خلية رقمنة متعدّدة المهام والأنشطة، وهي تتمثّل في الشبكات، والتعليم عن بُعد، واستحداث برنامج خاص بصبّ النقاط، بالإضافة إلى المنصّات الرقمية، والتي تجسّدت في فضاء العمل الرقمي للأساتذة، فضاء العمل الرقمي للطلبة، منصّة إدارة اللجان البيداغوجية منصّة إدارة المناهج الدراسية، صفحات الويب الشخصية للأساتذة وطلبة الدكتوراة دليل أعضاء الهيئة العلمية البيداغوجية والإدارية منصّة الويب تي في web-tv، منصّة النشريات الجامعية "فضاءات"، منصّة إدارة التظاهرات العلمية والثقافية، منصّة

المستودع الرقمي ومنصة الأبواب المفتوحة الرقمية. وهذا ما يتوافق مع الفرض الأساسي لنظرية انتشار المبتكرات المؤكّد على أنّ انتشار المبتكر فكرة يتقبّلها الفرد على أساس أنها جديدة، والتي تُحدد التغيّر الاجتماعي حسب "روجرز" إما بالقبول أو الرفض، حيث يؤدي الاتصال بقنواته عملية مفصلية بترسيخها في النظام الاجتماعي، وذلك ما توصلت إليه الدراسة في نتائجها من خلال تأكيد أطراف العملية التعليمية على حتمية التوجه نحو التحوّل الرقمي باستخدام التكنولوجيات الحديثة في مجال التعليم.

أما في إطار التوجّه الوزاري لرقمنة قطاع التعليم العالي، فقد ضاعفت جامعة 8 ماي 1945 قالة من جهودها لترسيخ معالم اعتماد معايير تجويد العملية التعليمية بتوفير مختلف الآليات في تقوية البنية التحتية، والمنشآت القاعدية، وتعزيز المكتسبات اللوجستية، وذلك بتسخير كامل الإمكانيات المادية والبشرية بتوفير كل الاحتياجات التي يتقدّم المسؤولون "التقنيين والفنيين" بطلبها على غرار توفير مركز خاص بالبيانات والخواص Data Content، كما ضاعفت الجامعة من تدفّق الشبكة حيث انتقلت من استخدام 200 ميغا الخاص بالإنترنت في ظلّ الشراكة مع cerist نظراً لعدم تحقيقها للمتطلّبات والاحتياجات، فقامت بالتعاقد مع اتصالات الجزائر، أين وصلت نسبة الاشتراك إلى 500 ميغا، وتسعى الجامعة في الوصول إلى 1000 ميغا من خلال استخدام نظام vibre. وهو بما يُؤكّد فرض نظرية انتشار المبتكرات الرامي إلى دور عنصر الوقت كعامل ضروري وأساسي في انتشار المبتكرات.

كما نجد من خلال نتائج الدراسة بأن مديرية الجامعة أصّرت عبر مختلف فواعلها وأطقمها الإدارية، والتقنية، والفنية بالتأكيد على ضبئية تجسيد رقمنة العملية التعليمية من خلال النقاشات والحوارات الجانبية للمجالس والتظاهرات العلمية لخلق الثقافة الرقمية والوعي المعلوماتي، الأمر الذي أسهم في قيام بعض الهيئات بوضع فيديوهات توضيحية لفائدة الأساتذة حول كيفية استخدام أرضية بروغرس Progres البيداغوجية ومنصة موودل Moodle التعليمية، بالإضافة إلى قيام أساتذة قسم الإعلام الآلي بدورات تكوينية تطوعية بمختلف كليات الجامعة مع التحفيز على التوجّه نحو تعلّم اللغة الإنجليزية باعتبارها لغة التكنولوجيا. كما قامت جامعة قالة بإعداد منصة رقمية لإدارة برنامج شهادة جامعية في إطار القرار 12/75 "مؤسسة ناشئة" والتي تُعتبر الأولى والوحيدة على مستوى الوطن، باعتبار أن باقي الجامعات تعمل بتطبيق Google Form. وهذا ما يتماشى مع فرضية نظرية انتشار المبتكرات التي ترى بأن قادة الرأي لهم الأسبقية في الوصول إلى الأفكار الجديدة، وكذا امتيازهم بالطابع الابتكاري أكثر من غيرهم.

أما في إطار نظرية ثراء الوسائط فقد برزت أهمية ودور مبادئ النظرية وفروضها في استخدامات المنصات التعليمية في البيئة الرقمية، وذلك من خلال تأكيد الهيئة التدريسية لتوظيف البريد الإلكتروني في التواصل الرقمي مع الإدارة، وأيضاً تأكيدهم على أنّ أكثر الوسائط الرقمية استخداماً في التواصل الرقمي بين الأساتذة والطلبة هو الاعتماد على مواقع التواصل الاجتماعي الأمر نفسه تجسّد في تأكيد الطلبة على استخدام الإيميل ومواقع التواصل الاجتماعي في التواصل الرقمي مع كلّ من الإدارة والأساتذة، يظهر هذا التأكيد بالنظر إلى فرضية النظرية المؤكّدة على قوة وفورية رجوع الصدى التي تزيد من ثراء الوسائط المعلوماتية، أين تتوفّر الوسائط على أدوات الاناحة للمستقبل بالقيام برده فعله وتعليقاته إلى الجهة المرسل، الأمر الذي يُساهم في إزالة اللبس عن المعلومات المرسلّة، وبالتالي وصول الرسالة بشكل واضح وصحيح خلال عملية الاستقبال والتلقي.

في حين نجد فرض النظرية الثاني الذي يرى بأن استخدام الوسائل الأكثر ثراء يؤدي إلى أداء أفضل للمهام الأكثر غموض بينما يؤدي اعتماد الوسائط الأقل ثراء إلى أداء أفضل للمهام الأقل غموضاً من خلال نتيجة تنوع استخدامات الهيئة التدريسية للمنصات التعليمية الرقمية حسب خصائص كل منصة، ومهارات الأساتذة في الاستخدام، وكذلك نتيجة استخدام الأساتذة بكثرة لبرنامج Google Meet ومنصة Zoom لسهولة استخدامهما في المحاضرات التفاعلية مقارنة بالمنصات التعليمية الرقمية الأخرى، على غرار منصة موودل المعتمدة بالرغم من امتيازها بخدمات متعددة ومتنوعة. كما نجد هذا التعدد والتنوع في الثراء الواسطي واستخداماته يتحقق في ظلّ مبادئ النظرية القائمة على "سعة نقل المعلومات" التي تُشير إلى قدرة الوسيط على نقل المعلومات، و"الرمز الحامل للقدرة" الذي يُشير إلى قدرة الوسيط على حمل المعلومات من معطيات وبيانات إلى الأفراد الذين يقومون بالتواصل. كما نجد بأن نظرية ثراء الوسائط تعتمد على مبدأ التركيز الشخصي، وذلك من خلال قدرة الوسيط على فهم الأبعاد الشخصية للطرف المستقبل في العملية الاتصالية، حيث تتجلى هذه الخاصية من خلال نتائج الدراسة في تأكيد أطراف العملية التعليمية على امتياز أرضية بروغرس بضمان الخصوصية والأمان في حفظ المعلومات والبيانات الشخصية، وكذلك تسهيل رقمنة العملية التعليمية لعملية جمع المعلومات، تنظيمها، تخزينها واستخدامها، وكذلك تعزيز المكتسبات القبلية لدى الطالب.

خامساً: التوصيات والمقترحات.

➤ تعزيز آليات التوجّه نحو التحوّل الرقمي من خلال رقمنة العملية التعليمية باعتماد معايير الجودة وفق مبادئ المنظمة العالمية للتقييس ISO. وفي ضوء ذلك يتم اقتراح ما يلي:

- التخطيط المسبق واعتماد الاستراتيجيات الحديثة في التنفيذ لمواكبة التحوّل الرقمي.
- بذل جهود مضاعفة للتجسيد الفعلي لرقمنة العملية التعليمية انطلاقاً من تحديد الأسس والأطر النظرية والعلمية.
- إلزامية عقد الشراكة بين المؤسسة الجامعية ومؤسسة اتصالات الجزائر من أجل ضمان تدفق جيّد لشبكة الإنترنت.
- إلزامية اعتماد مقاييس خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال على مستوى وزارة التربية الوطنية لتكوين التلاميذ وتدريبهم في الطور الثانوي حتى يكونوا جاهزين لاستخدامات المنصات التعليمية الرقمية أثناء إلحاقهم بالجامعة.

➤ تفعيل رقمنة العملية التعليمية وتعزيزها في ظلّ استخدامات التقنيات المستحدثة لدى أطراف العملية التعليمية. وفي ضوء ذلك يتم اقتراح ما يلي:

- التكوين من التكوين والتدريب على استخدامات التقنيات المستحدثة في مجال رقمنة التعليم لدى أطراف العملية التعليمية.
 - تعزيز مبادئ المواطنة الرقمية والوعي المعلوماتي لدى الفواعل الاجتماعية في البيئة التعليمية.
 - تحسيس أطراف العملية التعليمية بحتمية التوجّه نحو التحوّل الرقمي عبر إقامة أيام وورشات تكوينية.
 - العمل بجدية وكثافة لتجاوز إشكالية مقاومة التغيير لدى أطراف العملية التعليمية.
- مقارنة الصعوبات التي تعترض تفعيل رقمنة العملية التعليمية وتحديدّها وفق المكتسبات اللوجستية والبنى القاعدية.

وفي ضوء ذلك يتم اقتراح ما يلي:

- العمل أكثر على تحسين البنية التحتية وتطويرها بالمؤسسة الجامعية وفق متطلبات ومستجدات رقمنة البيئة التعليمية.
- توظيف الموارد البشرية المؤهلة في مجال التكنولوجيا، والتقانة، والحاسبات الآلية.

الجانب الميداني للدراسة

- الاستثمار في رأس المال البشري من خلال التكوين الفعال والمستمر لمواكبة المستجدات سيّما في ظلّ التحديثات المستمرة للمنصّات الرقمية.
- اعتماد نظريات تكنولوجيا التعليم والتعلّم، التي تتناسب مع طبيعة وخصوصيات المجتمع الجزائري بمراعاة مختلف الجوانب.
- تعزيز الإجراءات الفنية لتجويد العملية التعليمية وفق المهام والوظائف التعليمية، والإدارية، والمقرّرات الدراسية. وفي ضوء ذلك يتم اقتراح ما يلي:
- برمجة الحصص عن بُعد في نهاية كل أسبوع، وذلك بهدف عدم الخلط بين الحصص الحضورية والحصص عن بُعد في نفس الأسبوع.
- اعتماد اجراءات ردعية تجاه الطلبة في نمط التعليم عن بُعد من خلال إجبارية الدخول، وإجراءات الرقابة في ذلك.
- اعتماد آليات بديلة في حال وجود مشاكل أو أعطاب على أرضية بروجرس، خاصة فيما يخص عملية صبّ ونشر علامة الطلبة.
- اعتماد التقييم الفصلي والسنوي لاستخدامات المنصّات التعليمية الرقمية، بالوقوف على مواطن القوة وتعزيزها، ومواطن الضعف والعمل على تجاوزها.
- توجيه مخرجات رقمنة العملية التعليمية إلى تجويد مرئية عائدات قطاع التعليم العالي والبحث العلمي. وفي ضوء ذلك يتم اقتراح ما يلي:
- تحديث وتطوير المقرّرات الدراسية، والمناهج، والمحتويات التعليمية وفق المستجدات العالمية الراهنة في جميع المجالات وعلى كافة الأصعدة.
- عقد الشراكة بين المؤسسة الجامعية والمؤسسات المجتمعية الأخرى بهدف تحديد متطلّبات سوق العمل وحاجاته.
- تعزيز عقود الشراكة مع الجامعات الأجنبية الرائدة في العلوم والمعارف من أجل الاستفادة من تجارب وخبرة الآخرين في مجالات التعليم والبحث العلمي.
- تقديم التحفيزات والإيتاوات كأساليب تشجيعية للباحثين، والأكاديمين والطلبة من أجل تطوير الأبحاث العلمية.

خاتمة

أصبح من الثابت بأن تطوّر تكنولوجيا المعلومات والاتصال قد ساهم في إلغاء المسافات واختصار الزمن وجعل العالم بالشاشة الإلكترونية الصغيرة، أين صارت الأنشطة والأعمال الرقمية سمة العصر، حيث تأثر قطاع التعليم العالي بهذه الموجة الجديدة، سواء على المستوى الكلي أو الجزئي، ولعلّ المهام الإدارية، والأنشطة التعليمية، والأعمال البحثية والعلمية تُعد أكبر المستفيدين من تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث سخّرت هذه الأخيرة خدمات منقطعة النظير لتسهيل عمليات تحصيل البيانات، والمعلومات، والمعالجة، والتخزين، والاسترجاع، والتداول بين مختلف أطراف القطاع على جميع المستويات الإدارية، البيداغوجية والتعليمية وحتى التواصلية، وذلك من خلال التحوّل الرقمي في نمطية الأعمال والمهام والأنشطة على كافة المستويات، وذلك بتطبيق وتفعيل الرقمنة في الأنظمة وبرمجيات التطبيق من خلال تحويل المحتويات النظرية على اختلاف أشكالها إلى محتويات تماثلية تتماشى مع تطوّر التقنيات، وإفرازات التطوّر التكنولوجي.

فقد أصبح التوجّه نحو اعتماد نظام التعليم الإلكتروني حتمية أكثر مما هو ضرورة، كونه يُوفّر إمكانية التعليم والتعلّم والتدريب القائمة على مبادئ التشاركية والتعاونية، وإتاحة التواصل بين الطلبة لأداء المهام والأنشطة التعليمية التعلّمية، وإدارة كامل العملية التعليمية التعلّمية إلكترونياً، وذلك وفق المقررات الدراسية والمناهج التعليمية المبنية أساساً على تصميم برامج تستخدم مختلف الوسائل والبرامج الإلكترونية، بهدف إدارة ومتابعة العملية التعليمية وضبط إجراءاتها التقنية والفنية. حيث يعتمد نمط التعليم الإلكتروني على أنظمة التعليم والتعلّم الإلكتروني التي تسمح بتقديم المقررات والمحتويات التعليمية بطرق وأساليب منظمة وسهلة تفتح المجال للمتعلمين/الطلبة بالوصول إلى المادة العلمية بتصفّح المحاضرات المسجلة، وحضور المحاضرات المباشرة باستخدام مختلف تقنيات الاتصال الحديثة من الأجهزة الحاسوبية والأجهزة المحمولة، كما تُوفّر هذه الأنظمة خاصية إدارة المقررات التعليمية ومتابعة الطلبة وعملية التقدّم التعلّمي، وذلك بالاعتماد على تطبيقات منصّات التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية باعتبارها من أهم وسائل التعليم والتعلّم الإلكتروني، فهي تُوفّر بيئة ديناميكية تُحقّق التفاعلية بين الأستاذ والطالب من جهة، وكونها تُتيح وتُوفّر مجموعة من الإمكانيات والخصائص والموارد والأنشطة لمصممي المحتوى التعليمي، وبمعايير الجودة المتعارف عليها في البيئة التعليمية الرقمية العالمية من جهة أخرى.

كما أصبح تبنّي إدارة الجودة الشاملة باعتبارها فلسفة إدارية معاصرة وعملية مبنية أساساً على مبادئ الالتزام برضا المستفيدين، والعملاء، والتحسين المستمر، والتي تهدف إلى التقليل من التكاليف وتحسين الجودة على أساس أنها عملية تتجسّد في التطوير والحفاظ على إمكانيات المؤسسة من أجل تحسين الجودة بشكل مستمر، والإيفاء بمتطلبات المستفيدين من أجل الوصول إلى تحقيق الأهداف الحقيقية في الأداء المتميّز بالاعتماد على معايير ومتطلبات الجودة العالمية.

كما تحظى جودة مخرجات قطاع التعليم العالي باهتمام كبير باعتبارها محوراً أساسياً لنموذج الإدارة الحديثة والناجحة، بحيث أصبح تطوير التعليم الجامعي والسعي صوب تجويد العملية التعليمية من أهم أهداف المؤسسة الجامعية بالاعتماد على المواصفات العالمية وذلك نتيجة للارتباط الوثيق بين مخرجات قطاع التعليم العالي وسوق العمل، وتعزيز سبل التنمية في مختلف القطاعات في ظلّ المتغيّرات التي أحدثتها التطوّرات التكنولوجية والتقنية في العمليات التشغيلية والتنفيذية، والتي أصبحت قائمة

على النوعية في المخرجات من خلال التأطير، والتكوين الجيد والفعال لصناعة القوى البشرية المؤهلة، التي تُساهم في بناء المجتمع العصري الموائم للتحديات والرهانات المختلفة.

من خلال ملامستنا للواقع الفعلي في رقمنة العملية التعليمية في ظل متطلبات الجودة بالجامعة الجزائرية من خلال الدراسة الميدانية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة اتضح لنا بأنه توجد إرادة فعلية لدى إدارة الجامعة للتوجه نحو التحول الرقمي عبر رقمنة العملية التعليمية، وذلك من خلال توفير مختلف الآليات للتجسيد الفعلي لرقمنة العملية التعليمية، التي تجلّت في التجهيزات المادية والتكنولوجية من حواسيب، خوادم، كوابل وألياف ذات جودة، وكذا استحداث خلية الرقمنة تتكوّن من مهندسين على المستوى العالي لمتابعة المنصة فيما يتعلّق بالمهام البيداغوجية، وكذلك تنوع الهيئة التدريسية في استخدامات المنصات التعليمية الرقمية حسب خصائص كل منصة، ومهارات الأساتذة في الاستخدام، بالإضافة إلى استخدام المكتبة بالجامعة لمختلف التعاملات التعليمية الرقمية من خلال برمجيات Synjeb ، Pmb ، Dspace، كما أن المكتبة تتوجه نحو اعتماد برمجية Kola مستقبلاً.

كما توصلنا من خلال الدراسة الميدانية إلى تأكيد أطراف العملية التعليمية على سهولة استخدام أرضية بروغرس، والمنصات التعليمية الرقمية بالرغم من بعض الصعوبات التي تعترضها في الاستخدام، وكذلك تأكيدهم على اختصار استخدام أرضية بروغرس والمنصات التعليمية الرقمية لعوامل الجهد والتكاليف والوقت، بالإضافة إلى ضمان الخصوصية والأمان في حفظ المعلومات والبيانات الشخصية. كما سهّلت رقمنة العملية التعليمية من عملية جمع المعلومات، تنظيمها، تخزينها واستخدامها، وكذلك تعزيز المكتسبات القبلية لدى الطالب، وذلك بتجاوز اشكالية الفروقات الفردية بين الطلبة عكس نمط التعليم التقليدي.

بالرغم من الجوانب الإيجابية في رقمنة العملية التعليمية إلا أنها تُواجه عديد التحديات، التي ظهرت في وجود ضعف في البنية التحتية، وضعف تدفق شبكة الإنترنت، ووجود بعض المشاكل التقنية المتعلقة بالخوادم The Server، وكذا وجود تفاوت في مدى توفر الوسائل التكنولوجية التعليمية (الأجهزة الحاسوبية، عارض البيانات Data Show، العاكسات الضوئية، مكبرات الصوت، شبكة الإنترنت) على مستوى كليات وأقسام الجامعة خاصة بالنسبة لطلبة تخصص الذكاء الاصطناعي، وكذلك وجود تباين في درجة تكوين الأساتذة على استخدام المنصات التعليمية الرقمية، بالإضافة إلى خلق الأعداد المتزايدة للطلبة مشاكل عدّة في استخدام أرضية بروغرس، وأيضاً وجود مقاومة التغيير لدى بعض الأساتذة سيّما في بدايات التحول الرقمي، بسبب ضعف التخطيط، التنظيم، والتوعية لدى أطراف العملية التعليمية، وكذلك ضعف التفاعل في العملية التعليمية عبر المنصات التعليمية الرقمية، وذلك لأسباب متعدّدة منها التنظيمية، التقنية، والفنية.

في ضوء المعطيات السابقة وكرهانات يجب على إدارة الجامعة تكثيف عمليات التحسين المستمر لآليات رقمنة قطاع التعليم العالي بصفة عامة ورقمنة العملية التعليمية بصفة خاصة، وذلك عبر تطوير البنية التحتية، والرفع من قوة تدفق شبكة الإنترنت وكذا التكوين والتدريب المستمرين لمختلف أطراف العملية التعليمية على المستحدثات التقنية والتكنولوجية، بالإضافة إلى اسناد المقاييس المبرمجة عن بُعد للأساتذة حديثي التوظيف، الذين تلقوا تكويناً حول استخدام منصة مودل التعليمية. كما يجب على الوزارة الوصية التحديث في المقررات الدراسية، والمناهج، والمحتويات التعليمية، حسب طبيعة كل تخصص لتتماشى مع المستجدات العالمية الراهنة في مجال التعليم، مع إلزامية اعتماد نمط التعليم المدمج/ الهجين بهدف تعزيز رقمنة العملية التعليمية

ومواكبة التطوّرات الحاصلة في البيئة التعليمية، وذلك بتدريس المقاييس النظرية عن بُعد، والمقاييس التطبيقية والموجهة حضوريا. كتحصيل حاصل يُؤكد الباحث على تعزيز الأبحاث والدراسات الدقيقة والمفصّلة عبر المراكز البحثية حول رقمنة قطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية من مختلف الجوانب حتى يتم تدارك النقائص الموجودة، التي تعترض توطين معالم التحوّل الرقمي بالقطاع.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع باللغة العربية:

➤ المصادر:

1. ابن منظور. (بلا تاريخ). لسان العرب.

➤ الكتب:

2. ابراهيم السعيد مبروك. (2018). استراتيجيات التعليم في العصر الرقمي: التعلّم المقلوب والتعلّم التشاركي نموذجاً. مؤسسة الباحث للاستشارات البحثية والنشر الدولي.

3. ابراهيم بعزیز. (2012). تكنولوجيا الاتصال الحديثة وتأثيراتها الاجتماعية والثقافية. دار الكتاب الحديث.

4. أحلام الباز حسن، والسيد محمود الفرحاني. (2007). المنتج التعليمي "المعايير وتحقيق الجودة"، سلسلة نحو منتج تعليمي أجود. مصر: دار الجامعة الجديدة.

5. أحمد بن مرسل. (2010). مناهج البحث العلمي في علوم الإعلام والاتصال (الإصدار 4). الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

6. إسرائ محمد أحمد محمد رجب. (يناير، 2022). التحوّل الرقمي في التعليم الجامعي: مفهومه وأهدافه وآلياته. 50.

7. إسرائ نجم الحجيبي، وعبد الخالق علاء المندلاوي. (2025). التعليم الإلكتروني: الأسس والتطبيقات في العصر الرقمي (الإصدار 1). بغداد، العراق: دار السرد للطباعة والنشر والتوزيع.

8. إسلام عمر حسن خشبة. (بلا تاريخ). دور قدرات تحليل البيانات الضخمة في دعم التحوّل الرقمي في شركات اتصالات المحمول بالقاهرة.

9. اسماعيل الغريب زاهر. (2009). التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة (الإصدار 1). القاهرة، جمهورية مصر العربية: عالم الكتب.

10. إفرت. م روجرز. (بلا تاريخ). الأفكار المستحدثة وكيف تُنشر. (سامي ناشد، المترجمون) القاهرة: عالم الكتب.

11. أنطوني وليام بيتس. (2020). التعليم في عصر رقمي: خطوط إرشادية لتصميم التعليم والتعلّم. (تمت الترجمة في المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر، المترجمون) المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم: أصدرته إدارة العلوم والبحث العلمي.

12. أنول باتشيرجي. (2015). بحوث العلوم الاجتماعية: المبادئ والمناهج والممارسات (الإصدار 2). (خالد بن ناصر آل حيان، المترجمون) عمان، الأردن: دار اليازوري للنشر والتوزيع.

13. إياد يوسف الحاج إسماعيل. (2019). محاضرات في منهج الحث العلمي (الإصدار 1). بغداد، العراق: العلا للطباعة والنشر.

14. إيمان فوزي عمر. (2015). المستودعات الرقمية على الإنترنت ومستقبلها كقناة للاتصال العلمي ومصدر من مصادر المعلومات للباحثين والمؤلفين. الهيئة العامة لقصور الثقافة، القاهرة: شركة الأمل للطباعة والنشر.

15. بارعة شقير، وسميرة شيخاني. (بلا تاريخ). تكنولوجيا المعلومات والاتصال. الجمهورية العربية السورية: منشورات جامعة دمشق.

16. بهاء شاهين. (1999). الإنترنت والعولمة (الإصدار 1). القاهرة، مصر: عالم الكتاب للنشر.

17. بوحوش عمار، ومجموعة من المؤلفين. (2019). منهجية البحث العلمي وتقنياته في العلوم الاجتماعية (الإصدار 1). برلين، ألمانيا: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسة الاقتصادية.
18. تيسير سالم الدهيثم. (2025). الإدارة الصفية في العصر الرقمي: أساليب حديثة لإدارة الصفوف الدراسية .
19. جمال علي خليل الدهشان. (2015). التعليم والتعلم في ظلّ الأجهزة المحمولة. القاهرة، مصر: دار جونا للنشر والتوزيع.
20. جوني دانييل. (2015). أساسيات اختيار العينة في البحوث العلمية، مبادئ توجيهية عملية لإجراء اختيارات العينة البحثية. (طارق عطية عبد الرحمان، المترجمون) المملكة العربية السعودية: مركز البحوث.
21. حسام الدين محمد مازن. (بلا تاريخ). تكنولوجيايات تعليم العلوم في عصر الرقمنة. دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع دار الجديد للنشر والتوزيع.
22. حسين علي عبد الله يعقوبي. (بلا تاريخ). استخدام نموذج إدارة الجودة الشاملة في جامعة ذي قار لتحقيق أعلى قيمة للتعليم، دراسة احصائية لتطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في جامعة ذي قار. قسم الإحصاء والتخطيط الجامعي.
23. حسين عماد مكاوي، وليلى حسين السيد. (أكتوبر 1998). الاتصال ونظرياته المعاصرة (الإصدار 1). القاهرة جمهورية مصر العربية: الدار المصرية اللبنانية.
24. حسين مطلق علوان. (2009). جمع البيانات وطرق المعاينة (الإصدار 1). الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتبة العبيكان للنشر.
25. حيدر علي المسعودي. (2010). إدارة تكاليف الجودة استراتيجيا. عمان، الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
26. خالد محمد الزواوي. (2003). الجودة الشاملة في التعليم وأسواق العمل في الوطن العربي. القاهرة: مجموعة النيل العربية.
27. خضر مصباح الطيطي. (2011). إدارة وصناعة الجودة، مفاهيم إدارية وتقنية وتجارية في الجودة (الإصدار 1). عمان، المملكة الأردنية الهاشمية: دار ومكتبة حامد للنشر والتوزيع.
28. دافيد ستيوارت، روك شامدا ساني، ودينيس روك. (2012). الجماعات البؤرية النظرية والتطبيق (المجلد 1). (راقية جلال الدويك، المترجمون) القاهرة، مصر: المركز القومي للترجمة.
29. رشدي أحمد طعيمة. (2004). تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية: مفهومه، أسسه، استخداماته. القاهرة، مصر: دار الفكر العربي.
30. رفيقة حروش. (2016). إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات التعليمية: محاولة تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم الثانوي باستخدام التحليل النظامي (الجزائر أنموذجا). دار الكتاب الحديث.
31. زكي جمعة. (2016). المعرفة والبحث العلمي (الإصدار 1). لبنان: دار الفارابي.
32. سعد الحاج بن جخلد. (2019). العينة والمعاينة مقدمة قصيرة جدا (الإصدار 1). عمان، المملكة الأردنية الهاشمية: دار البداية ناشرون وموزعون.
33. سلطان علي السعدي. (2022). إنترنت الأشياء في التعليم: مفاهيم وتطبيقات تربوية رقمية. عمان، الأردن: دار الأيام للنشر والتوزيع.

34. سماح حسن حسني حسين. (2021). تحديات التعلم الإلكتروني والدروس المستفادة من أزمة كورونا. الأردن: دار الكتاب الثقافي.
35. سمير محمد عبد العزيز. (1999). جودة المنتج بين إدارة الجودة الشاملة والإيزو، 9000، 10011. مصر: مطبعة الإشعاع.
36. سهيل رزق دياب. (2003). مناهج البحث العلمي. غزة، فلسطين.
37. سيف السويدي. (2020). صناعة المنصات الرقمية (الإصدار 1). ماليزيا: منصة أريد.
38. شارلين هس، بير، وباتريشيا ليفي. (2011). البحوث الكيفية في العلوم الاجتماعية (الإصدار 1). (هناء الجوهري ومحمد الجوهري، المترجمون) القاهرة: المركز القومي للترجمة.
39. صبري ماهر إسماعيل. (2002). من الوسائل التعليمية إلى تكنولوجيا التعليم. مصر: سلسلة الكتاب الجامعي.
40. طارق عبد الرؤوف. (2014). التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي (اتجاهات علمية معاصرة) (الإصدار 1). دار الكتب المصرية.
41. الطريفي عبد الرحمان بن سليمان. (2013). الاعتماد المدرسي نماذج وتجارب عالمية ونموذج مقترح للاعتماد المدرسي في المملكة العربية السعودية. الرياض: الجمعية السعودية للعلوم التربوية النفسية.
42. طريف أفيق. (1996). الإنترنت المعلومات الشاملة للبشرية جمعاء (الإصدار 1، المجلد 1). بيروت، لبنان: دار الإيمان.
43. طلال بن حسن كابلي، أسامة سعيد علي هنداي، محمد عبد الرحمان مرسى، وإبراهيم يوسف محمد محمود. (2012). التعليم الإلكتروني: التقنية المعاصرة ومعاصرة التقنية. المدينة المنورة، المملكة العربية السعودية: مكتبة دار الإيمان.
44. عبد الحميد مصطفى هليل. (2021). ملخص خطوات البحث العلمي من اختيار المشكلة إلى كتابة التقرير النهائي (الإصدار 1). دار أقلامنا للترجمة والنشر.
45. عبد الحى رمزي أحمد. (2010). التعليم عن بعد في الوطن العربي وتحديات القرن الحادي وعشرين (الإصدار 1). القاهرة، جمهورية مصر العربية: مكتبة الأنجلو مصرية.
46. عبد الرؤوف عامر. (2013). التعليم عن بُعد والتعليم المفتوح. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
47. عبد العزيز أحمد داوود. (2011). إدارة الجودة والاعتماد الأكاديمي في مؤسسات التعليم (الإصدار 1). الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
48. عبد الغفور عبد الفتاح قاري. (2000). معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات (إنجليزي-عربي) (المجلد 3). الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتبة الملك فهد الوطنية.
49. عبد الله محمد عبد الرحمان. (2003). دراسات في علم الاجتماع (المجلد 4). بيروت، لبنان: دار النهضة العربية للطباعة والنشر.
50. عقيل حسين عقيل. (بلا تاريخ). فلسفة مناهج البحث العلمي. مكتبة مدبولي.
51. علاء كامل البزاوي. (2018). كيف تكون أخصائياً ناجحاً؟ للمكتبات المدرسية في ضوء مفهوم الجودة الشاملة (الإصدار 1). دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع-دار الجديد للنشر والتوزيع.
52. علي السلمي. (1995). إدارة الجودة الشاملة ومنظمات التأهيل الإيزو، 9000. القاهرة، مصر: دار عريب للطباعة والنشر.

53. عمر وصفي عقيلي. (2000). مدخل إلى المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة. عمان، الأردن: دار وائل للنشر.
54. غازي الرشيد. (2018). القابلات في البحوث النوعية (الإصدار 1). الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
55. غالب عبد المعطي الفريجات. (2014). مدخل إلى تكنولوجيا التعليم (الإصدار 2). عمان، المملكة الأردنية الهاشمية: كنوز المعرفة للنشر والتوزيع.
56. فتحي أحمد يحي العالم. (بلا تاريخ). نظام إدارة الجودة الشاملة والمواصفات العالمية: دراسة علمية وتطبيقية. دار اليازوري.
57. فيصل عبد الله حسن الحداد. (2003). خدمات المكتبات الجامعية السعودية: دراسة تطبيقية للجودة الشاملة. الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتبة الملك فهد الوطنية.
58. فيولا مخزوم. (2024). قيادة التحوّل الرقمي في الفصول الدراسية: دور المعلم في عصر التكنولوجيا. برلين، ألمانيا: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والاقتصادية والسياسية.
59. قاسم نايف علوان. (2013). إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الإيزو 9001:2000. عمان، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
60. كمال الحاج. (2020). نظريات الإعلام والاتصال. الجمهورية العربية السورية: الجامعة الافتراضية السورية.
61. لطيفة علي الكميشي. (2020). التعليم في زمن الوسائط الإلكترونية (الإصدار 1). جمهورية مصر العربية: دار حميثرا للنشر.
62. مارك تيسلر. (2023). البحث الاجتماعي في العالم العربي وخارجه، دليل للطلاب والأساتذة والباحثين (الإصدار 1). الدوحة، قطر: دار نشر جامعة قطر.
63. مجبل لازم المالكي. (2022). هندسة المعرفة وإدارتها في البيئة الرقمية. المملكة الهاشمية الأردنية: مؤسسة الوزّاق للنشر والتوزيع.
64. محضار أحمد حسن الشهاري. (2018). التكنولوجيا في عمليتي التعليم والتعلّم (الإصدار 1).
65. محمد الغريب عبد الكريم. (بلا تاريخ). البحث العلمي التصميم والمنهج والجراءات (الإصدار 2). الاسكندرية مصر: المكتب الجامعي الحديث.
66. محمد الفاتح الحمدي، وسميرة سوسطاح. (2019). مناهج البحث في علوم الإعلام والاتصال وطريقة إعداد البحوث (الإصدار 1). الجزائر: دار الحامد للنشر والتوزيع.
67. محمد بن فوزي الغامدي. (2024). الذكاء الاصطناعي في التعليم (الإصدار 1). شبكة الألوكة - قسم الكتب.
68. محمد حسين الحراحشة. (2011). إدارة الجودة الشاملة والأداء الوظيفي (الإصدار 1). عمان، المملكة الأردنية الهاشمية: دار جليس الزمان.
69. محمد خليل الرفاعي. (2020). المقابلة الإعلامية. الجمهورية العربية السورية: منشورات الجامعة الافتراضية السورية.
70. محمد زهير حمام. (2015). تحليل المحتوى في بحوث الإعلام (الإصدار 1). عمان، الأردن: أمواج للطباعة والنشر.
71. محمد سرحان علي المحمودي. (2019). مناهج البحث العلمي (الإصدار 3). صنعاء، جمهورية اليمن: دار الكتب.
72. محمد عبد الحميد. (1983). تحليل المحتوى في بحوث الإعلام (الإصدار 1). جدة، المملكة العربية السعودية: دار الشروق للنشر والتوزيع والطباعة.

73. محمد عبد الرزاق ابراهيم. (2007). منظومة تكوين المعلم في ضوء معايير الجودة الشاملة (الإصدار 2). عمان المملكة الأردنية الهاشمية.
74. محمد عبد السلام. (2020). مناهج البحث في العلوم الاجتماعية والإنسانية. مكتبة نور.
75. محمد عثمان مزمل علي. (2015). إدارة الجودة الشاملة (الإصدار 1). مكتبة الرشد ناشرون.
76. محمد عمر الطنوبي. (2001). نظريات الاتصال. الاسكندرية: مكتبة الإشعاع.
77. محمد عيسى الطيطي، فراس العزة، وعبد الإله طويق. (2008). إنتاج وتصميم الوسائل التعليمية. عمان، الأردن: عالم الثقافة للنشر والتوزيع.
78. محمد نبيل جامع. (2019). البحوث النوعية ودراسة الحالة. الاسكندرية، جمهورية مصر العربية.
79. محمود عبد الفتاح رضوان. (2012). إدارة الجودة الشاملة فكر وفلسفة. قبل أن يكون تطبيق (الإصدار 1). القاهرة مصر: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
80. محي الدين عارف حسين. (2015). الاتصال الجماهيري وتكنولوجيا المعلومات (الإصدار 1). عمان، الأردن: الأكاديميون للنشر والتوزيع.
81. مريم قوراري، وآخرون. (2013). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إبداع المؤسسة. les cahiers du MECAS. (9).
82. مزهر شعبان العاني، وحذيفة مازن عبد المجيد. (2015). التعليم الإلكتروني التفاعلي (الإصدار 1). عمان، الأردن: مركز الكتاب الأكاديمي.
83. مصطفى عبد السميع محمد. (2008). الجودة في التعليم، "نحو مؤسسة تعليمية فاعلة في عالم متغير". القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، دراسة في إطار الاحتفال بأسبوع التعليم للجميع لـ Unesco.
84. مصطفى نمر دعمس. (2009). تكنولوجيا التعلم وحوسبة التعليم (المجلد 1). عمان، الأردن: دار غيداع للنشر والتوزيع.
85. مصطفى يوسف كافي. (2009). التعليم الإلكتروني في عصر الاقتصاد المعرفي. سوريا: دار رسلان للطباعة والنشر والتوزيع.
86. مصطفى يوسف كافي. (بلا تاريخ). الرأي العام ونظريات الاتصال (الإصدار 1، المجلد 1). عمان، الأردن: دار حامد للنشر والتوزيع.
87. الملك محمود داوود الربيعي، حسن شاكر مجدي، ومازن هادي كزار. (جوان، 2019). إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي. كلية المستقبل-جامعة بابل، العراق.
88. نادية محمد عبد المنعم. (1998). تطوير أساليب مراقبة الجودة في العملية التعليمية بمرحلة التعليم ما قبل الجامعي في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة (مرحلة الثانوي العام). المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.
89. هشام صلاح. (2014). التعليم الإلكتروني وتنمية الفكر الابتكاري (الإصدار 1). عمان، الأردن: الوراق للنشر والتوزيع.
90. وسام فاضل راضي. (2023). العينات في بحوث الإعلام (الإصدار 1). بغداد، العراق: مكتبة نستر العلوم.
91. يوسف إيمان أحمد. (2021). تقنيات التكنولوجيا الحديثة (وسائل التواصل الاجتماعي والذكاء الاصطناعي) (الإصدار 1). عمان، الأردن: دار ابن النفيس للنشر والتوزيع.

➤ المقالات:

92. اتجاهات طلبة جامعة شقراء نحو التعليم الإلكتروني. (أبريل، 2016). مجلة كلية التربية، 3.
93. أحمد جلول، وعبد الرؤوف محمد ثامر. (مارس، 2020). التعليم المدمج ودوره في تحسين مستوى العملية التعليمية. مجلة العلوم الإنسانية، 7 (1).
94. أحمد عطية محمد. (جوان 2020). مجلة آفاق للأبحاث السياسية والقانونية، 03 (5).
95. أحمد فلاح. (2018). تكوين الأستاذ الجامعي على استخدام تكنولوجيا المعلومات كميّار لتحقيق الجودة في التعليم العالي. المجلة المغربية للدراسات التاريخية والاجتماعية، 9.
96. أسامة أحمد محمد أبو الخير. (2023). إطار مقترح لاستخدام تكنولوجيا البلوك تشين كمرتكز لتعزيز جودة عملية المراجعة في ظلّ بيئة التحوّل الرقمي مع دراسة ميدانية في بيئة الأعمال المصرية. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، 15.
97. إكرام بلباي. (2022). التحوّل الرقمي وأبعاد التنمية المستدامة. مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية، 8 (1).
98. أمال بوسمينية، وسام مويسي، وفارس طلّوش. (2021). تطبيق إدارة الجودة الشاملة كاستراتيجية للارتقاء بقطاع التعليم العالي -عرض تجارب عالمية وعربية. مجلة الاقتصاد الصناعي (خزارتك)، 11 (1).
99. أمينة دوش. (2019). معايير الجودة التربوية بين حتمية التبيّي ومعوّقات التطبيق في المدرسة الجزائرية. مجلة آفاق علمية، 11(1)، الصفحات 405-426.
100. بدرة خلفه، ومختار فرزولي. (ديسمبر، 2023). أهمية توظيف البراديجم في دراسة الظاهرة الإعلامية والاتصالية. المجلة الجزائرية لبحوث الإعلام والرأي العام، 6 (2).
101. بريزة بوزعيب. (2022). الرقمنة ودورها في عصرنة التعليم العالي بالجزائر. مجلة جودة الخدمة العمومية للدراسات السوسيولوجية والتنمية الإدارية، 5 (2).
102. بلية حبيب. (بلا تاريخ). خصوصيات تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي. 6. مستغانم، جامعة عبد الحميد بن باديس، الجزائر.
103. بن عودة قصير، ومختار يوب. (ديسمبر 2017). إدارة الجودة الشاملة وعلاقتها بالأداء الوظيفي: دراسة ميدانية بمؤسستي snvi و simap بوهران. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 31.
104. بن يوسف خلف الله، وزبير عياش. (أفريل، 2021). أثر إعادة هندسة العمليات الإدارية في تعزيز جودة التعليم العالي: دراسة ميدانية لعيّنة من المؤسسات الجامعية. مجلة البشائر الاقتصادية، 7 (1).
105. ثليثة بليردوح، وسهير ساسي. (ماي، 2022). العملية التعليمية في عصر الرقمنة والتعليم الإلكتروني. التعليمية، 12 (1).
106. جواد مامون. (يونيو، 2023). آلية تحليل المضمون من التأصيل النظري إلى التنزيل التطبيقي. مجلة المعرفة للدراسات والأبحاث، 5.
107. حاتم علي حيدر الصالحي. (2019). السمعة المؤسسية: دراسة وصفية لتطور المفهوم وأساليب القياس. مجلة الباحث الإعلامي، 49.

108. حبيبة عاشوري، وسارة تيتيلة. (بلا تاريخ). إدارة التغيير بمؤسسات التعليم العالي: بين الحتمية والعجز: استخدم برنامج بروغرس Progress لدى طلبة السنة أولى ماستر جامعة قالمة-نموذجا. مجلة القبس للدراسات النفسية والاجتماعية، 4.
109. حسين دحو. (2017). النص الرقمي في الأدب العربي من الورقية إلى الرقمنة: وجه آخر لما بعد الحداثة. مجلة مقاليد، 13.
110. حسينة أحمد. (2018). درجة رضا الأساتذة الجدد على مخطط التكوين: تصميم وبناء واستعمال درس على منصة moodle. مجلة العلوم الاجتماعية، 15 (26).
111. حسينة أحمد. (2018). درجة رضا الأساتذة الجدد على مخطط التكوين: تصميم وبناء واستعمال درس على منصة moodle. مجلة العلوم الاجتماعية، 15 (26).
112. حفيظة جلولي، وعبد القادر بغداد باي. (2024). اليوتيوب وصناعة المحتوى رؤية في ضوء نظرية انتشار المبتكرات. مجلة الفكر المتوسطي، 12 (2).
113. حمزة درامسي، وكمال عمامرة. (مارس، 2024). العوامل المساهمة في نجاح العملية التعليمية في ظلّ بيداغوجيا المقاربة بالكفاءات. جسور المعرفة، 10 (1).
114. حميدة خامت، وكمال رزوق. (ديسمبر، 2020). المقاربات النظرية والأساليب المنهجية في دراسة وسائط الاتصال الجديدة: محاولة بحث في الإشكاليات واقتراح للبدائل. المجلة الجزائرية لبحوث الإعلام والرأي العام، 3 (2).
115. حنان بن ضياف، ووسيلة درش. (ديسمبر، 2022). تكنولوجيا المعلومات والاتصال كآلية لتعزيز جودة التعليم العالي. مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، 7 (4).
116. حنان مجاهد. (5، 2022). اتجاهات الطلبة نحو استخدام التعليم الإلكتروني في ظلّ جائحة كورونا: دراسة ميدانية على عينة من طلبة علوم الإعلام والاتصال بجامعة مستغانم. مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، 17 (1).
117. حياة سيد، وبختة حداد. (بلا تاريخ). نحو تطبيق إدارة الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي مع عرض بعض تجارب إدارة الجودة الشاملة في بعض الجامعات المختلفة. مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية -دراسات اقتصادية- 26 (1).
118. خالد أحمد الصرايرة، وليمي العساف. (2008). إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي بين النظرية والتطبيق. المجلة العربية لضمان جودة التعليم، 1.
119. خالد شويبي، علي سردوك، وعبد الرزاق حموش. (بلا تاريخ). استشراف الذكاء الاصطناعي التعليمي بجامعة 8 ماي 1945 قالمة. مجلة البحوث والدراسات الإنسانية، 18 (1).
120. خديجة شناف، ومراد بلخيري. (2017). معايير ضمان جودة التعليم العالي -عرض لبعض النماذج العالمية-. مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، 24.
121. خيرة شاوشي، وزهرة خلوف. (2023). التحول الرقمي في الجزائر. مجلة المحاسبة، التدقيق والمالية، 5 (1).
122. خيرة مكرتار. (2020). ميكانيزمات تحسين الجودة في مؤسسات التعليم العالي (عرض تجارب غربية وعربية). مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، 13 (3).

123. رجاء عباس محمد. (2020). أساليب التعلّم والتعليم في السنة النبوية الشريفة. مجلّة جامعة بابل للعلوم الإنسانية (09 28).
124. رزقي خليف، وهجيرة شيقارة. (2017). منهجية تحديد العينة في البحوث العلمية. مجلّة معارف، 12 (23).
125. رشيد سعد الله، وخالق قاشي. (نوفمبر، 2022). دور الرقمنة في تحسين خدمات المرفق العمومي -دراسة حالة جامعة محمد بوضياف -المسيلة. مجلّة الاستراتيجية والتنمية، 10 (6).
126. رمضان محمد محمد السعودي. (2019). دراسة مقارنة لبعض الجامعات الرقمية الأجنبية والعربية وإمكانية الاستفادة منها في جمهورية مصر العربية. مجلّة كلية التربية، 43 (4).
127. رياض زروقي، وأميرة فالتة. (أبريل، 2020). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي. المجلّة العربية للتربية النوعية، 4 (12).
128. سامية شينار، عائشة عماري، وعيسى يونس. (2021). العينة وأسس المعاينة في البحوث الاجتماعية. مجلّة الرواق للدراسات الاجتماعية والإنسانية، 7 (2).
129. سعاد سراي. (سبتمبر، 2018). البراديجم في علوم الإعلام والاتصال بين الضرورة المنهجية والصعوبات البحثية الإجرائية. مجلّة علوم الإنسان والمجتمع، 7 (28).
130. سعدية بن أحمد، أبو بكر حنصال، ونوال شمة. (2020). نظام إدارة الجودة إيزو 9000 وإدارة الجودة الشاملة: مفهومان متكاملان أم متعارضان. مجلّة مينا للدراسات الاقتصادية، 3 (5).
131. سعيد علي العضاضي. (2013). معوّقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي: دراسة ميدانية. مجلّة جامعة الملك عبد العزيز: الاقتصاد والإدارة، 27 (1).
132. سعيدة رحيش. (2020). أهمية تطبيق إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي لتحقيق جودة مخرجاته-مع الإشارة إلى إصلاح التعليم العالي في الجزائر. مجلّة أفاق علوم الإدارة والاقتصاد، 4 (1).
133. سمية بوخاري، وفتيحة بارة. (2022). تحديات ورهانات تطبيق المنصّات الرقمية بمؤسسات التعليم العالي منصّة موودل: جامعة البلديّة 2 أنموذجا. مجلّة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال، 5 (2).
134. سمير شلغوم. (2020). الرقمنة كآلية لضمان جودة العملية التعليمية: أعمال الملتقى الوطني الموسوم بـ: دور الرقمنة في الجودة في التعليم العالي، كلية الحقوق-جامعة الجزائر 1. المجلّة الجزائرية للعلوم القانونية، السياسية والاقتصادية، 57.
135. سمير فاروق حسنين عفيفي. (بلا تاريخ). الإعلام المعاصر بين تداول المعرفة ونقل خبرات الفن التشكيلي. 21 (1).
136. سناء محمد عبد الغني. (2022). انعكاسات التحول الرقمي على تعزيز النمو الاقتصادي في مصر. مجلّة كلية السياسة والاقتصاد، 15 (14).
137. شريفة كلاع. (2019). الاستثمار في التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر كسبل لضمان الجودة الشاملة والنهوض الأكاديمي. مجلّة دراسات اقتصادية، 13 (3).
138. شريفه عوض الكسر. (حزيران، 2018). دور تطبيق معايير الجودة الشاملة في تحقيق الحوكمة الإدارية في الجامعات (دراسة تطبيقية على الجامعات الخاصة في الرياض). مجلّة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، 39.

139. شكيرين ديلمي. (2021). خطوات البحث العلمي. 6، 126-144. الجزائر: مجلة الصدى للدراسات القانونية والسياسية.
140. عائشة سلمة كيجلي، منى مسغوني، وليماء عماني. (2017). حتمية تطبيق نظام ضمان الجودة في مؤسسات التعليم العالي في الجزائر، نموذج انشاء خلية ضمان جودة التعليم العالي في الجزائر: جامعة الشهيد حمّ لخضر، الوادي. مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية (2).
141. عائشة عبد القادر سعيد المرغني. (2022). مستوى مهارات التعلم الذاتي في ضوء متطلبات مجتمع اقتصاد المعرفة لدى الطالب المعلم. كلية التربية قصر بن غشير (نموذجاً). مجلة القرطاس، 21 (2).
142. عبد الرحمان الشريف كرار. (2012). المعايير القياسية لبناء نظم التعليم الإلكتروني. المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي لضمان جودة التعليم الجامعي، 5 (9).
143. عبد الرحمان برقوق، ومصطفى محجوبي. (2015). تكنولوجيا الاتصال والعلاقات الإنسانية في التنظيم الإداري (دراسة ميدانية). مجلة علوم الإنسان والمجتمع (16).
144. عبد الرحمان بن فهد المطرف. (2020). التحوّل الرقمي للتعليم الجامعي في ظلّ الأزمات بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. المجلة العلمية لكلية التربية، 36 (7).
145. عبد الرحمن عبد القديم، وياسر حسين الماحي. (2019). واقع إسهام نظم المعلومات التربوية في العملية التعليمية بمرحلة التعليم الأساسي من وجهة نظر مديري المدارس بولاية جنوب دارفور. مجلة كلية الآداب، 44.
146. عبد القادر مالفني، ومختار لخضر. (2022). معايير الثراء الإعلامي في تكنولوجيا الإعلام الجديد. مجلة أبعاد، 9 (2).
147. عبد المنعم رقا. (ديسمبر، 2021). التدفّق الاتصالي الصحي في الجزائر خلال جائحة كورونا: قراءة في مراحل تبني لقاح كوفيد19 من منظور انتشار المبتكرات. المجلة الجزائرية لبحوث الإعلام والرأي العام، 4 (2).
148. عبد الوهاب عبد الله أحمد المعمر. (2019). تأثير توظيف الوسائل التكنولوجية الحديثة على التحصيل الدراسي للطلبة. مجلة البحوث التربوية والتعليمية، 8 (2).
149. عجال مسعودة. (جوان، 2018). مبادئ ومعايير جودة التعليم العالي. 27 (2).
150. العربي عطية. (2012). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي للعاملين في الأجهزة الحكومية. مجلة الباحث (1).
151. عفاف بليل. (2022). فعالية استخدام التعليم المدمج في التدريس. مجلة الجامع في الدراسات النفسية والعلوم التربوية، 7 (2).
152. علي غفيف توجور. (2022). الحوسبة السحابية في خدمة التعليم الجامعي. مجلة أرض الشام، 1 (1).
153. فاطمة حسناوي. (2020). مساهمة تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية لتحقيق الجودة في التعليم العالي. المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، 57.
154. فتيحة بلحاج الزين، ومحمد عبد الهادي. (2024). المنظور الاستراتيجي لجودة الخدمة في ظلّ معايير ومواصفات الإنزو 9000. دراسات اقتصادية، 18 (2).

155. فضيل دليو. (2022). اختيار العيّنة في البحوث الكيفية. مجلة بحوث ودراسات في الميديا الجديدة، 3 (3).
156. فضيلة شيروف. (جوان، 2024). دور المنصات الرقمية في تحسين جودة التعليم العالي من وجهة نظر الأساتذة: دراسة حالة منصّة MOODLE ومنصّة sndl. مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية جامعة باتنة 1، 25 (1).
157. قويدر شنان. (بلا تاريخ). تكنولوجيا التعليم ومصادرها. مجلة المداد.
158. لحسن عبد الله باشيو، ونزار البرواري. (2009). نماذج الإدارة التعليمية المعاصرة بين متطلبات الجودة الشاملة والتحوّلات العالمية "دراسة مقارنة". المجلة العربية لضمان جودة التعليم العالي، 2 (3).
159. لمن زايدي. (2021). رقمنة العملية التعليمية التعلّمية في المنظومة التربوية الجزائرية. مجلة العدوي للسانيات العرفية وتعليمية اللغات، 1 (2).
160. ليلي محيد. (2023). الرقمنة كآلية لتحقيق الجودة في عملية التعليم العالي. مجلة السياسة العالمية، 7 (2).
161. ليلي مقاتل، وهنية حسني. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية. مجلة علوم الإنسان والمجتمع، 10 (4).
162. المبارك رعاش، وحاج أوباح. (2021). استخدام المنصّات الإلكترونية في تطوير التعليم عن بُعد منصّة إيزي كلاس Easy Class أمودجا. مجلة دراسات في التنمية والمجتمع، 6 (3).
163. محمد بن عبد العزيز الراشد. (نوفمبر 2011). إدارة الجودة الشاملة —دراسة نظرية ونموذج مقترح لها في مكتبة الملك فهد الوطنية. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، 17 (2).
164. محمد حمد العتل، عبيد محمد الشمري، ودلال فرحان العنزي. (2020). متطلبات استخدام الحوسبة السحابية في تدريس مقرّر الحاسوب من وجهة نظر المعلّمين قبل الخدمة في دولة الكويت واتجاهاتهم نحوها. 77 (1).
165. محمد عادل ظلال. (2016). وجهة نظر معلّمي المدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض في معايير الجودة الشاملة. مجلة دراسات في التعليم الجامعي، 32.
166. محمد عوض البربري. (أبريل، 2016). تطوير سياسات التعليم العالي بمصر لمواكبة الاقتصاد المعرفي بالإفادة من خبرتي سنغافورة وماليزيا. مجلة كلية التربية، 27 (106).
167. محمد غربي، وابراهيم قلاوز. (سبتمبر، 2019). النظرية البنائية الوظيفية نحو رؤية جديدة لتفسير الظاهرة الاجتماعية. مجلة التمكين الاجتماعي، 1 (3).
168. محمد فتحي عبد الهادي. (2011). رقمنة الدوريات العربية مشروع رقمنة الدوريات بدار الكتب المصرية نموذجاً. مجلة مكتبة.
169. محمد لعافل. (2021). واقع التعليم الإلكتروني في ظلّ الاصلاحات الجديدة بالجامعة الجزائرية. مجلة الرواق للدراسات الاجتماعية الإنسانية، 7 (1).
170. محمد لعربي. (2014). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التنمية الإدارية للمؤسسات. مجلة الاقتصاد الجديد 10 (1).

171. محمد ملين بن عروس. (2022). التحوّل الرقمي وتحديات التعليم عن بُعد في الجامعة الجزائرية. مجلة العلوم الإسلامية والحضارة، 7 (2).
172. محمود تيشوش، وصباح غربي. (سبتمبر، 2022). استخدام منصّة بروغرس Progres بين الواقع والمأمول: دراسة ميدانية على عيّنة من الطلبة الجامعيين المستخدمين للمنصّة. المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الإعاقة، 4 (3).
173. مختار جلوي. (2022). استخدامات منهج تحليل المضمون في بحوث الإعلام والاتصال بين التحليل الكمي والكيفي. مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، 10 (1).
174. مختار جلوي. (مارس، 2019). اسهامات التيار الوظيفي في مقارنة الظاهرة الإعلامية. مجلة مواقف للبحوث والدراسات في المجتمع والتاريخ، 14 (1).
175. مسعودة عجال. (جوان، 2018). مبادئ ومعايير جودة التعليم العالي. مجلة علوم الإنسان والمجتمع، 7 (27).
176. مصطفى أحمد أمين. (2018). التحوّل الرقمي بالجامعات المصرية كمتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة. مجلة الإدارة التربوية (19).
177. مصطفى خوصة، ونور الدين قريري. (2023). التحوّل الرقمي في قطاع الأعمال: مفاهيم أساسية. المجلة الجزائرية للعلوم والسياسات الاقتصادية، 14.
178. مصطفى محمد إبراهيم الهلالي. (2021). المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، 1 (1).
179. منال سيد محمد. (2018). التحويل الرقمي والإتاحة عن بُعد للوثائق الأرشيفية المتطلّبات والمراحل دراسة تطبيقية على مشروع ذاكرة الأزهر. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، 4 (2).
180. منور أوسري، ولطيفة بوعلام. (جوان، 2022). مدى اسهام إعادة هندسة العمليات الإدارية في تحقيق جودة التعليم العالي: نموذج مقترح لتطبيق لتطبيق أسلوب إعادة الهندسة في الجامعات. مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، 11 (1).
181. نبيلة باديس. (ديسمبر، 2017). أهمية محاور إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي: دراسة استطلاعية من وجهة نظر طلبة جامعة خنشلة. مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، 3 (2).
182. نجلاء أحمد يس. (2018). الرقمنة في المكتبات العربية (التقنيات والمراحل والمتطلّبات). مجلة المكتبات والمعلومات، 20.
183. نجيب بخوش، وسامية سراي. (ديسمبر، 2020). الإجراءات المنهجية لاستخدام تحليل المضمون في بحوث الإعلام. المجلة الجزائرية لبحوث الإعلام والرأي العام، 3 (2).
184. نذير طرويبا. (2020). تكنولوجيا البلوك تشين وتأثيراتها على المستقبل الرقمي للمعاملات الاقتصادية -الفرص والتحديات-مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة.
185. نسرین حمزة السلطاني، وعادل حسن فاهم الحسون. (30-31 آب، 2021). مطالب استعمال التعليم الإلكتروني في المؤسسات الأكاديمية من وجهة نظر الكوادر التدريسية. مجلة كلية التربية الأساسية.
186. نسرین كرمية، وحنيفة بن ربيع. (2021). مهنة المحاسبة في ظلّ التكنولوجيا الرقمية-الفرص والتحديات: البلوك تشين نموذج. مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات، 6 (2).

187. نعمة محمد السيد مصطفى. (جوان، 2020). مجموعات النقاش البؤرية: الأسس النظرية والاعتبارات المنهجية. مجلة علوم الإنسان والمجتمع، 9 (3).
188. ثملة طارق الصاوي. (بلا تاريخ). برنامج تدريبي مقترح في ضوء نظرية Sternberg للذكاء الناجح لتحسين الأداء التدريسي لدى الطلاب المعلمين تخصص فيزياء. مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم.
189. نور الإيمان بن أم السعد، وشريفة رفاع. (2019). مدى تطبيق معايير ضمان جودة التعليم العالي في الجزائر - نموذج خلية ضمان الجودة بجامعة قاصدي مرباح ورقلة-مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، 13 (2).
190. نور الدين هيسي. (ديسمبر، 2020). النظرية البنائية في بحوث الاتصال: المرجعيات، الأسس، التيارات. مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، 7 (3).
191. نورة خيري. (2023). تحليل محتوى وسائل الإعلام الجديدة: الصحافة الإلكترونية أمودجا. مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، 6 (1).
192. هاجر حلمي حبش. (2019). المجلة العلمية لكلية التربية النوعية. تطبيقات الصحف بالهواتف الذكية وعلاقتها بمستوى معرفة المراهقين بالأحداث الجارية (دراسة ميدانية على عينة من طلاب المرحلة الثانوية)، 18 (2).
193. هالة عبد القادر صبري. (2009). جودة لتعليم العالي ومعايير الاعتماد الأكاديمي "تجربة التعليم الجامعي الخاص في الأردن". المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، 2 (4).
194. هند حسين محمد حريري. (2021). رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا في ضوء الاستفادة من تجربة الصين. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية.
195. هندة كوبلاجي. (ديسمبر، 2023). المقاربة البنائية الوظيفية في دراسة الإعاقة. مجلة آفاق علم الاجتماع، 13 (2).
196. واقع تطبيق معايير إدارة الجودة الشاملة في جامعة الأمير سلطان الأهلية بمدينة الرياض من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. (أفريل، 2016). مجلة كلية التربية، 168 (3).
197. وداد درويش، وفاطمة زعيتر. (2019). التعليم العالي في ظلّ نظام الرقمنة وتكنولوجيا المعلومات. مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية.
198. وسيلة بوسنة. (2024). قياس أثر جودة الخدمة التعليمية للأستاذ على السلوك التعليمي للطلاب من خلال التسويق بالمحتوى: دراسة حالة -جامعة البليدة 2- باستخدام نمذجة المعادلات البنائية. sem-pls. مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية 14 (2).
199. وليد كامل محمددين كامل علام. (2021). التحوّل الرقمي وتأثيره على تعزيز الميزة التنافسية للخدمات المصرفية من وجهة نظر مسؤولي خدمة العملاء. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة.
200. يحي روبة. (2022). واقع التعليم عن بُعد في المدارس العليا للأساتذة من وجهة نظر الطلبة: منصّة موودل نموذجاً. مجلة دراسات نفسية، 13 (1).
201. يوسف أحمد أبو فارة. (2006). واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة في الجامعات الفلسطينية. المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، 2 (2).

202. يونس مسعودي، وشهرة عامر. (جويلية، 2022). التعليم الإلكتروني كآلية لضمان جودة التعليم العالي في ظلّ جائحة كورونا تطبيقات تكنولوجيا الإعلام والاتصال في العملية التعليمية تقنيتي تيمز وزووم أنموذجا. المجلة الجزائرية للأمن والتنمية 11 (2).

➤ أطاريح دكتوراة:

203. أمينة نبيج. (2013). اتجاهات مستخدمي الاتصال الرقمي دراسة ميدانية لمستخدمي Facebook في الجزائر (أطروحة دكتوراة). كلية علوم الإعلام والاتصال، الجزائر: جامعة الجزائر.

204. خديجة بوخالف. (2013-2014). مشاريع المكتبات الرقمية بالجامعات الجزائرية بين الجاهزية وآليات التأسيس: دراسة ميدانية بالمكتبات الجامعية قسنطينة (أطروحة دكتوراة). معهد علم المكتبات والتوثيق، الجزائر: جامعة قسنطينة 2.

205. خولة ركوك. (2022). دور الاتصال الداخلي في تفعيل الأداء الوظيفي بالمؤسسات الجامعية دراسة ميدانية بالقطب الجامعي تاسوست، جامعة جيجل (أطروحة دكتوراة). كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، سطيف 2: محمد لمين دباغين.

206. سارة خرشي. (2022). واقع استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عملية التعليم الجامعي (أطروحة دكتوراة). كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، المسيلة: جامعة محمد بوضياف.

207. سعاد بوعنافة حرم جديدي. (2006). فعالية التعليم المبرمج باستخدام الحاسوب في تخصّص علم المكتبات (دراسة تجريبية لتدريس مادة الببليوغرافيا المتخصّصة). (أطروحة دكتوراة). كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، قسنطينة: جامعة منتوري.

208. سمير بن حسين. (2016). ضمان جودة التعليم العالي على المستوى المؤسسي: الإمكانيات والمتطلبات (أطروحة دكتوراة). كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، أم البواقي: جامعة العربي بن مهيدي.

209. شريفة جودي. (2018). الاتصال وإدارة الجودة الشاملة للبيئة في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية: دراسة مقارنة لمؤسستي نفطال وصيدال من خلال مواصفات الإيزو. (أطروحة دكتوراة). كلية الإعلام والاتصال، الجزائر العاصمة: جامعة الجزائر 3.

210. صليحة رقاد. (2014). تطبيق نظام ضمان الجودة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية: آفاقه ومعوّقاته، دراسة ميدانية بمؤسسات التعليم العالي للشرق الجزائري (أطروحة دكتوراة). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة سطيف 1.

211. صونية بوزاهر. (2018-2019). أثر استخدام التسويق الإلكتروني على جودة خدمات وكالات السياحة والأسفار في الجزائر: دراسة حالة لوكالات السياحة والأسفار في ولاية ميلة (أطروحة دكتوراة). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة محمد خيضر - بسكرة.

212. كوثر عبد الله محمد بركات. (2018). استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر (موودل) في تطبيق عملية التعليم الإلكتروني: دراسة حالة بعض الجامعات السودانية. (أطروحة دكتوراة). كلية الدراسات العليا، السودان: جامعة النيلين.

213. محمد رزاق. (2019). واقع تحوّل المكتبات الجامعية الجزائرية نحو البيئة الرقمية: دراسة ميدانية بمكتبات جامعة المسيلة. (أطروحة دكتوراة). معهد علم المكتبات والتوثيق، الجزائر: جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2.

214. مزيان بيران. (2006). استغلال الأساتذة الجامعيين لشبكة الإنترنت: دراسة ميدانية بجامعة منتوري -قسنطينة- (أطروحة دكتوراة). كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسنطينة: جامعة منتوري.
215. نبيل عكنوش. (2010). المكتبة الرقمية بالجامعة الجزائرية: تصميمها وإنشائها -مكتبة جامعة الأمير عبد القادر نموذجاً- (أطروحة دكتوراة). كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية -قسم علم المكتبات- الجزائر: جامعة منتوري -قسنطينة-.
216. نسيم ضيف الله. (2016-2017). استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثره على تحسين جودة العملية التعليمية: دراسة عينة من الجامعات الجزائرية. (أطروحة دكتوراة). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة الحاج لخضر 1 باتنة.
217. نعيمة بن ضيف الله. (2017-2018). المصادر الرقمية داخل أنظمة التعليم الإلكتروني ومتطلبات مناهج التعليم العالي بالجزائر: دراسة ميدانية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة. (أطروحة دكتوراة). معهد علم المكتبات والتوثيق، الجزائر: جامعة قسنطينة 2 عبد الحميد مهري
218. هشام بطاهر. (2021). أشكال الاتصال الإلكتروني عبر تطبيق ماسنجر دراسة إثنوغرافية على عينة من طلبة الإعلام والاتصال جامعة باتنة 1 (أطروحة دكتوراة). كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جيجل: محمد الصديق بن يحيى.
219. هند علوي. (2008). المرصد الوطني لمجتمع المعلومات بالجزائر قياس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بقطاع التعليم بالشرق الجزائري: ولايات قسنطينة، عنابة، سطيف نموذجاً (أطروحة دكتوراة). كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسنطينة: جامعة منتوري.
220. وداد بوقرولة. (2016-2017). درجة اسهام مقومات إدارة الجودة الشاملة في التجويد: مكونات العملية التعليمية بمؤسسات التعليم الثانوي. (أطروحة دكتوراة). كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، الجزائر: جامعة سطيف 2.
- المؤتمرات والملتقيات:
221. تطوير التعليم المفتوح والتعليم عن بُعد في الجامعات العربية. (2015). وقائع المؤتمر الرابع عشر للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي. تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.
222. خالد حمادي. (بلا تاريخ). جودة التعليم الرقمي في الجامعات العربية: الواقع والأفاق -تجربة الجامعة السعودية أتمودجاً- الملتقى الدولي الافتراضي الأول الموسوم بـ: تقييم واقع التعليم الرقمي في مؤسسات التعليم العالي -تجارب محلية ودولية- جيجل -الجزائر: جامعة محمد الصديق بن يحيى.
223. سمير شلغوم. (2020). الرقمنة كآلية لضمان جودة العملية التعليمية، أعمال الملتقى لوطني الموسوم بـ: دور الرقمنة في الجودة في التعليم العالي كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1، يوم 1 مارس 2020، المنظم من طرف خلية الجودة لكلية الحقوق بجامعة الجزائر 1. المجلة الجزائرية للعلوم القانونية، السياسية والاقتصادية، 57 (العدد خاص).
224. شهرزاد مفداوي. (2023/02/26-25). دور أخصائي المعلومات في تحسين خدمات المستودعات الرقمية: دراسة ميدانية بمستودع جامعة الإخوة منتوري، قسنطينة 1. كتاب وقائع المؤتمر الدولي العلمي: الرقمنة وتأثيرها على جودة التعليم العالي في الدول النامية. المركز العربي الديمقراطي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية برلين، ألمانيا.

225. عائشة بوعامر، وخيرة مسعودي. (2023). دور المنصات الرقمية في تحسين جودة التعليم العالي من وجهة نظر الهيئة التعليمية -دراسة حالة الجزائر-المؤتمر الدولي العلمي: الرقمنة وتأثيرها على جودة التعليم العالي في الدول النامية. المركز العربي الديمقراطي: برلين-ألمانيا.
226. غنية صوالحية، وريبع قراد. (2023). تجربة الجزائر في رقمنة قطاع التعليم العالي. المؤتمر الدولي العلمي: الرقمنة وتأثيراتها على جودة التعليم العالي بالدول النامية. برلين: المركز الديمقراطي العربي.
227. فاطمة الزهرة جلال، وأنيسة ركاب. (2023). استخدام المنصات الرقمية كمظهر من مظاهر الرقمنة في الجامعة الجزائرية: منصة موودل نموذجاً. المؤتمر الدولي العلمي: الرقمنة وتأثيرها على جودة التعليم في الدول النامية. المركز العربي الديمقراطي: برلين-ألمانيا.
228. محمد الطاهر عديلة، وسليم جداي. (05 أبريل 2021). الجامعة الجزائرية والتحول الرقمي بين مضامين الواقع ورهانات المستقبل "نحو مطلب تحقيق مجتمع المعرفة". الملتقى الوطني: طرائق التدريس في الجامعة بين ضرورات الرقمنة ومقتضيات تحقيق الجودة.
229. محمد الطاهر عديلة، وسليم جداي. (2021). الجامعة الجزائرية والتحول الرقمي بين مضامين الواقع ورهانات المستقبل: "نحو مطلب تحقيق مجتمع المعرفة". الملتقى الوطني: طرائق التدريس في الجامعة بين ضرورات الرقمنة ومقتضيات تحقيق الجودة.
230. نجوى سعودي، ونوال عطوي. (21، 9، 2020). دور التعليم الرقمي في العملية التعليمية تجربة -ولاية فيكتوريا الأسترالية كنموذج- بحث مقدم للملتقى الوطني عن بُعد حول: رؤية استشرافية لمستقبل التعليم الرقمي بالجزائر.
231. نور الدين تاويرت، ونصر الدين جابر. (25، 26 نوفمبر 2008). متطلبات ضمان جودة التعليم العالي في الجزائر المبررات والمتطلبات، الملتقى البيداغوجي الرابع. بسكرة: جامعة محمد خيضر.
232. هبة الرحمان عياضات، وشيماء بورنان شريف. (2023). قراءات للمخطط التوجيهي للرقمنة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر. المؤتمر الدولي العلمي: الرقمنة وتأثيرها على جودة التعليم العالي في الدول النامية. برلين: المركز العربي الديمقراطي.
233. وليد يوسف محمد. (بلا تاريخ). مؤتمر تكنولوجيا التعليم واستراتيجية تطوير التعليم في مصر والوطن العربي الفرص والتحديات 22 - 23 أكتوبر. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم جامعة حلوان.
234. توفيق بوستي، وسهام حدادة. (2021). الجامعة الجزائرية وأنماط التحول الرقمي في ظل جائحة كورونا. الملتقى الوطني: طرائق التدريس في الجامعة بين ضرورات الرقمنة ومقتضيات تحقيق الجودة.

➤ المطبوعات:

235. عباس حسن القصاب. (2010). تكنولوجيا المعلومات في مجال الإدارة المدرسية (مطبوعة بيداغوجية). مملكة البحرين: وزارة التربية والتعليم.
236. محمد أحمد العقلة. (2008). استراتيجية التعلم التعاوني (مطبوعة). سلطنة عمان: وزارة التربية والتعليم، المديرية العامة لتنمية الموارد البشرية.
237. نبيل عكنوش. (2010). محاضرات في التفسير الإلكتروني للوثائق. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسنطينة: جامعة منتوري.
238. هديل كلكتاوي، ووثام عقيلي. (بلا تاريخ). البيانات الضخمة في خدمة العملية التعليمية: تحليلات التعلم في نظام التعلم الإلكتروني (منشور إلكتروني). جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية: معمل ابتكارات التعليم الإلكتروني.

➤ الجرائد الرسمية:

239. الجريدة الرسمية. (1999). الجمهورية الجزائرية، (24-05-1999).
240. اللجنة الوطنية لتطبيق ضمان جودة التعليم العالي. (بلا تاريخ). المرجع الوطني لضمان الجودة الداخلية في مؤسسات التعليم العالي. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

➤ المواقع الإلكترونية:

241. منتدى العلوم ودراسات المعلومات. (1، 11، 2015). تاريخ الاسترداد 19 8، 2024، من منتدى د. أحمد فرج العلوم ودراسات المعلومات/ <https://ahmadfarag.yoo7.com/>
242. مولود زايد الطيب. (بلا تاريخ). اجتماعي. تاريخ الاسترداد 7 أبريل، 2024، من موقع الدكتور مولود زايد الطيب: <https://ejtema3e.com/the-pioneers-of-social-thought/51-2013-09-24-10-40-31.html>

المراجع باللغة الأجنبية:

Dictionaries and lexicons :

243. Cornesky, r. mccoool, s. byrnes, l. & weber, r. (1992). implementing total quality management in higher education. magna publications.

Books :

244. Angers, M. (s.d.). initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines. algérie : casbah université.
245. Daft, R., Lengel, R., & Trevino, l. (1986). organizations as information processing systems. department of management texas a&m university.
246. Dennis, A. R., & Kinney, S. T. (s.d.). Testing Media Richness Theory in the New Media : The Effects of Cues, Feedback, and Task Equivocality.
247. Herring, S. C. (2015). new frontiers in interactive multimodal communication. In press In A. Georgopoulou & T. Spilloti (Eds.), The Routledge handbook of language and digital communication.

- 248.Laudon, K., & Laudon, J. (2006). Management Information System : Manging The Digital Firm Prentice Hall (éd. 9). USA.
- 249.Lengel, R. H., & Daft, R. L. (1984). Organizations As Information Processing Systems Office of Naval Research Technical Report Series. Department of Management, USA : Texas A&M University.
- 250.Sallis, e. (2002). total quality mangement in edication (éd. 3). british library.
- 251.Venkatesh, V., Brown, S., & Sullivan, Y. (2023). Conducting Mixed-Methods Research From Classical Social Sciences to the. Virginia, USA : Virginia Tech Publishing.

Articles :

- 252.Arundhathi, T., Bakisanani, B., & Thatoyamodimo, M. (2016). Education for Sustainability : Quality Education Is A Necessity in Modern Day. How Far do the Educational Institutions Facilitate Quality Education ? Journal of Education and Practice, 7(2).
- 253.Ashraf, M., & Hasnan, A. (2022). Approaches to Quality EducationinTertiary Sector : An Empirical Study Using PLS-SEM. Hindawi Education Research International.
- 254.Bassiouny, A. (2020). Search title Procedures for transferring documents from paper to digital format : An analytical study. The International Journal of Informatics, Media and Communication Technology, 2(1), 23-62.
- 255.Bergin, R. (s.d.). Media Richness Theory.
- 256.Bocean, C., Popescu, D., & Logofătu, M. (2018). Quality in Education - Approaches and Frameworks. "Ovidius" University Annals, Economic Sciences Series, 18(2).
- 257.caudron, s. (1993). just exactly what is total quality management. personnel journal, 72(2).
- 258.Caudron, s. (1995, february). just exactly what is total quality management. personnel journal, 72(2).
- 259.Chapoutot, A., & Martel, M. (2009, April). Différentiation automatique et formes de Taylor en analyse statique de programmes numériques. Techniques et sciences informatiques.
- 260.Chen Sun, P., & Kenny Cheng, H. (2007). The design of instructional multimedia in e-Learning : A Media Richness Theory-based approach. Computers & Education(49).
- 261.Chryselda, C. (2013, jan). Framework for Delivery of Quality Education: Examination of quality concepts to inform a framework for improving education quality in St Lucia a member of the Organization of Eastern Caribbean states (OECS). American Academic & Scholarly Research Journal, 5(1).
- 262.Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (éd. 5). London, United Kingdom : SAGE Publications Ltd.
- 263.Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1986, May). Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design. Management Science, 32(5).
- 264.Day, S., & Erturk, E. (2017). E-Learning objects in the cloud : SCORM compliance, creation and deployment options. Knowledge Management & E-Learning : An International Journal, 9(4).
- 265.Ekström, J., & Svensson, J. (2016). Does richness lead to riches ? Umeå School of Business and Economics.
- 266.Hanson, W. E., & Creswell, J. W. (2005). Mixed Methods Research Designs in Counseling Psychology. Journal of Counseling Psychology, 52(2).

- 267.Haseena, V., & Ajims, P. (2015). Aspects of Quality in Education for the Improvement of Educational Scenario. Journal of Education and Practice, 6(4).
- 268.Johnson, R. B., Onwuegbuzie, n. J., & A. Turner, L. (2007, APRIL). Toward a Definition of Mixed Methods Research. Journal of Mixed Methods Research, 1(2).
- 269.LIN, E., LAGENDIJK, R., & DELP, E. (2005, JANUARY). Advances in Digital Video Content Protection. PROCEEDINGS OF THE IEEE, 93(1).
- 270.Petrovica, S., Naumeca, A. A., & Kikans, A. (2020). Definition and Validation of the Subset of SCORM, Requirements for the Enhanced Reusability of Learning Content in Learning Management Systems. Applied Computer Systems, 25(2).
- 271.Shahat, M., & Al-Amri, M. (2022). Assessing Sultan Qaboos University's Distance Learning Experience in Using Moodle Platform in Light of Emerging Coronavirus Pandemic from the Faculty Members' Point of View. Dirasat, Educational Sciences, 49(2).
- 272.Sheer, V. C., & Chen, L. (2004). Improving Media Richness Theory : A Study of Interaction Goals, Message Valence, and Task Complexity in Manager-Subordinate Communication. Management Communication Quarterly, 18(1).

PhD theses :

- 273.Al Ghawiel, S. (2020). The Implementation of the Quality Process in Higher Education : A Critical Approach. Athens Institute for Education and Research ATINER. France : Lille University.
- 274.Al Sabbagh, S. (2019). A Study of Teachers' Experiences of the Integration of Educational Technology into the New English Language National Curriculum of Kuwait (Doctoral thesis). Department of Educational Studies : the University of Sheffield.
- 275.Azough, s. (2014, 7 5). e-learning adaptatif : gestion intelligente des ressources pedagogiques et adaptation de la formation au profil de l'apprenant (these de doctorat). faculte de sciences, rabat : universite mohamed v.
- 276.Dafgård, l. (2020). digital distance education - A Longitudinal Exploration of Video Technology (Doctoral Thesis). Department of Applied Information Technology, Sweden : University of Gothenburg.
- 277.Hafezieh, N. (2019). Understanding Organisational Digital Transformation : Towards a Theory of Search (Doctoral thesis). The University of Edinburgh.
- 278.Henderson, J. (2002, June). Public Evaluation of Quality Education (PhD Thesis). Psychology Dept : University of Glasgow.
- 279.Karoui, A. (2013). E-learning : Etudier le rôle du système de communication pour comprendre les dispositifs d'enseignement à distance (Thèse de doctorat). Institut de Recherche en Sciences de l'Information et de la Communication : AIX-MARSEILLE universite.
- 280.Pumptow, M. (2020). Digital Media in Higher Education –The Use and Importance of Digital Media in Contemporary University Studies (Doctoral Thesis). the Faculty of Economics and Social Sciences, Mönchengladbach : the Eberhard Karls University of Tübingen.
- 281.SAJEEL, A. (2019). Message layering : A grounded theory of overcoming message limitations in social media communication (Doctoral thesis). University of Bedfordshire.
- 282.SHAN, J. A. (2023). Exploring internationalisation of higher education : Chinese postgraduate students' oral participation in English during their experience at a UK university

(Doctoral Thesis). The College of Arts, Humanities and Social Sciences : The University of Edinburgh.

Websites :

283. English Definition. (s.d.). Consulté le 02 23, 2023, sur Word Reference.com :

<https://www.wordreference.com/definition/Digitise,%20Digitize,%20%20Digitize>

284. MPEG-2. (2024, 7 15). Consulté le 8 20, 2024, <https://.org/wiki/MPEG-2>

285. Portable Network Graphics. (2024, 519). Consulté le 8 20, 2024, https://fr.org/wiki/Portable_Network_Graphics

286. Science Direct. (s.d.). Consulté le 02 26, 2023, sur <https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/digitization> :

<https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/digitization>

287. Unicode. (2024, 8 18). Consulté le 8 20, 2024, <https://.org/wiki/Unicode>

288. webster, m. (s.d.). merriam-webster. Consulté le 02 26, 2023, sur <https://www.merriam-webster.com/dictionary/digitize> : <https://www.merriam-webster.com/dictionary/digitize>

289. Ibraheem Mohamed, N. (2024, January). تصميم بيئة التعليم وفق معايير سكورم.

Consulté le January 13, 2025, sur researchgate :

https://www.researchgate.net/publication/377748403_tsmym_byyt_altlym_wfq_mayyr_skwrn

290. Joint Bi-level Image Experts Group. (2024, 2 4). Consulté le 8 20, 2024, https://.org/wiki/Joint_Bi-level_Image_Experts_Group

291. Joint Photographic Experts Group. (2024, 7 10). Consulté le 8 20, 2024, https://.org/wiki/Joint_Photographic_Experts_Group

292. Joint Photographic Experts Group. (2024, 7 10). Consulté le 8 20, 2024, https://.org/wiki/Joint_Photographic_Experts_Group

قائمة الملاحق



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة 8 ماي 1945 قالة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علوم الإعلام والاتصال وعلم المكتبات
تخصص اتصال وعلاقات عامة

تحية طيبة وبعد

الاستبيان الخاص بالأساتذة

في إطار إعداد بحث ميداني للحصول على شهادة الدكتوراة في علوم الإعلام والاتصال بعنوان:

"رقمنة التعليم في الجامعة الجزائرية بين صعوبات التطبيق ومتطلبات الجودة".

أسعى للحصول على المعلومات اللازمة، وهذا الأمر لا يتحقق بدون تعاونكم معنا عبر إمدادنا بالمعلومات المطلوبة حول الموضوع، لذلك أرجو منكم فضلا وليس أمرا ملء الاستبيان المرفق بما يستحقه من عناية حتى تكون نتائج البحث أكثر دقة مع التعهد بسرية البيانات، وعدم استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي.

ملاحظة: الرجاء وضع علامة X أمام الجواب المناسب.

إشراف

أ. د/ غلاب صليحة

د/ مكّي أم السعد / مشرفة مساعدة

إعداد الباحث

زرقون محمد

السنة الجامعية: 2024-2025

تقبلوا فائق معاني التقدير والاحترام

قائمة الملاحق

الخور الأول: البيانات الشخصية.

1. الجنس: ☐ ذكر ☐ أنثى
 2. العمر: (السن) أقل من 30 سنة ☐ 30-40 سنة ☐ 41-50 سنة ☐ أكثر من 50 سنة ☐
 3. الدرجة العلمية: أستاذ التعليم العالي ☐ أستاذ محاضر (أ) ☐ أستاذ محاضر (ب) ☐ أستاذ مساعد (أ) ☐ أستاذ مساعد (ب) ☐ أستاذ متعاقد ☐
 4. الأقدمية: (الخبرة المهنية) أقل من خمس سنوات ☐ 06 سنوات-10 سنوات ☐ 11 سنوات-15 سنة ☐ أكثر من 15 سنة ☐
 5. الكلية: العلوم الإنسانية والاجتماعية ☐ العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ☐ علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون ☐ الحقوق والعلوم السياسية ☐ الآداب واللغات ☐ الإعلام الآلي وعلوم المادة ☐ العلوم والتكنولوجيا ☐ معهد الاتصالات السلكية
- الخور الثاني: آليات تجسيد رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قائمة في ظل اعتماد معايير الجودة.

6. هل تطلع على الموقع الإلكتروني الخاص بالقسم؟ ☐ دائما ☐ أحيانا ☐ نادرا ☐
7. ما هي المعلومات التي يوفرها لك الموقع الإلكتروني الخاص بالقسم؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة
التوزيع الزمني الخاص بالتدريس ☐ التوزيع الزمني الخاص بالامتحانات ☐ الأنشطة العلمية ☐ معلومات أخرى ☐
8. هل توفر لك الجامعة الوسائل التكنولوجية الكافية التي تساعدك في أدائك التعليمي بطريقة جيدة؟ نعم ☐ لا ☐ إلى حد ما ☐
9. إذا كانت الإجابة بنعم، أو إلى حد ما، فيما تتمثل هذه الوسائل؟
جهاز الحاسوب ☐ عارض البيانات Data Show ☐ العاكسات الضوئية ☐ توفر الإنترنت ☐ وسائل أخرى ☐
10. ما هي الوسائط الإلكترونية التي تستخدمها أكثر من بين الوسائط التالية؟ يُمكنك اختيار أكثر من إجابة وتحديدتها بالترتيب
أرضية بروغرس progres ☐ منصة موودل moodle ☐ منصة Zoom ☐ منصة Google meet ☐
منصة Google class room ☐ البوابة العلمية للمجلات الجزائرية ASJP ☐ وسائط أخرى ☐
11. هل ترى بأن أرضية "بروغرس" progres عبارة عن؟
منصة رقمية إعلامية ☐ منصة رقمية اتصالية (تواصلية) ☐ منصة رقمية بيداغوجية ☐ منصة رقمية مدمجة ☐
12. هل ترى بأن منصة "موودل" moodle عبارة عن؟
منصة رقمية إعلامية ☐ منصة رقمية اتصالية (تواصلية) ☐ منصة رقمية تعليمية ☐ منصة رقمية مدمجة ☐
13. هل تتسم أرضية "بروغرس" progres بسهولة الاستخدام؟ نعم ☐ لا ☐ نوعا ما ☐
14. هل تتسم منصة "موودل" moodle بسهولة الاستخدام؟ نعم ☐ لا ☐ نوعا ما ☐
15. هل ترى بأن الآليات التي تعتمد عليها جامعة قائمة في رقمنة العملية التعليمية كافية؟ نعم ☐ لا ☐ إلى حد ما ☐

16. لماذا؟

الخور الثالث: اتجاه الهيئة التدريسية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة نحو رقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي بالجزائر وعلاقتها بالتكوين القاعدي في استخدام التقنيات المستحدثة.

17. فيما تستخدم بريدك الإلكتروني؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

التواصل مع الإدارة ☐ التواصل مع الطلبة ☐ تبادل المعلومات مع الأساتذة والباحثين ☐ تُوظفه في وضع روابط للدروس عن بُعد ☐ أنشطة أخرى ☐ (يُرجى ذكرها).....

18. هل تلقيت تكويناً حول كيفية استخدام أرضية "بروغرس" progres ؟ نعم ☐ لا ☐

19. إذا كانت الإجابة بنعم فما طبيعة هذا التكوين؟ دورات تكوينية بالجامعة ☐ التكوين بمدارس خاصة ☐ اجتهادات شخصية ☐

20. هل تلقيت تكويناً حول كيفية استخدام منصة "موودل" moodle ؟ نعم ☐ لا ☐

21. إذا كانت الإجابة بنعم فما طبيعة هذا التكوين؟ دورات تكوينية بالجامعة ☐ التكوين بمدارس خاصة ☐ اجتهادات شخصية ☐

22. هل تُوفّر لك أرضية "بروغرس" progres عاملي الجهد والوقت في إتمام المهام والأعمال؟ نعم ☐ لا ☐ إلى حدٍّ ما ☐

23. هل تُسهّل عليك منصة "موودل" moodle القيام بالأعمال المشتركة في العملية التعليمية؟ نعم ☐ لا ☐

24. هل يتفاعل الطلبة مع المحتوى الذي تقوم بإتاحته عبر منصة "موودل"؟ دائما ☐ أحيانا ☐ نادرا ☐

25. كيف يُؤثر عليك هذا التفاعل؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

يُشجّعك على الاستمرارية في إتاحة المحتوى التعليمي ☐ لا يُشجّع على الاستمرارية في إتاحة المحتوى التعليمي ☐

يسمح لك بالتواصل الدائم مع الطالب ☐ يفرض عليك التواجد المستمر على المنصة ☐

26. ما هي الدعائم الاتصالية الإلكترونية التي تعتمد عليها في إيصال المحتويات التعليمية؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

وسائل التواصل الاجتماعي ☐ البريد الإلكتروني ☐ دعائم اتصال إلكترونية أخرى ☐

(يُرجى ذكرها).....

27. ما رأيك في نوعية التواصل الرقمي بينك وبين الإدارة؟

28. ما رأيك في نوعية التواصل الرقمي بينك وبين الطلبة؟

الخور الرابع: ارتباط الصعوبات التي تُواجه تفعيل رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة بالمكتسبات اللوجستية والبنى القاعدية.

29. هل ترى بأن العدد المتزايد للطلبة يُسبّب بطئا في استخدام أرضية "بروغرس" ومنصة "موودل"؟ نعم ☐ لا ☐

30. هل تعترضك عوائق ومشاكل عند استخدامك للمنصات الرقمية؟ دائما ☐ غالبا ☐ أحيانا ☐ نادرا ☐ أبدا ☐

31. في حالة إجابتك ب: دائما أو غالبا أو أحيانا أو نادرا، ما طبيعة هذه المشاكل؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة مع الترتيب

تقنية وتكنولوجية ☐ بسيكولوجية وذاتية ☐ تنظيمية ☐ أخرى ☐ (يُرجى ذكرها).....

قائمة الملاحق

32. هل ترى بأن لطبيعة التخصص تأثير على عملية التفاعل بين أطراف العملية التعليمية في ظلّ البيئة الرقمية؟ نعم ☐ لا ☐
33. هل ترى بأن لطبيعة المحتويات الدراسية أثر على تفعيل العملية التعليمية في ظلّ استخدام الوسائط الرقمية؟ نعم ☐ لا ☐
34. هل ترى بأن للأعباء البيداغوجية أثر على الأداء المهني للأستاذ في ظلّ استخدام التقنيات الرقمية؟ نعم ☐ لا ☐
35. هل ترى بأن لظروف الأستاذ الاجتماعية أثر على استخدام الوسائط الرقمية؟ نعم ☐ لا ☐ إلى حد ما ☐
36. هل ترى بأن تخطّي صعوبات استخدام أرضية "بروغرس" ومنصة "موودل" يستوجب: يُمكن اختيار أكثر من إجابة
- توفير دليل استخدام المنصات بلغات متعدّدة ☐ التكوين الجيد للأستاذ ☐ قوة تدفق الإنترنت ☐
- الدفع بالأستاذ نحو التحوّل الرقمي ☐ اجبارية الاستخدام ☐
37. ماذا تقترح لتجاوز هذه العراقيل والمعوقات؟

.....

.....

الخور الخامس: الإجراءات المعتمدة في تجويد رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة في ظلّ تحديات صعوبات التطبيق وفق المهام، والوظائف التعليمية، والإدارية، والمقررات الدراسية.

38. هل تُوجد سرعة في تجاوب الطاقم التقني بالجامعة لحل المشاكل التقنية التي تعترضك في الاستخدام الرقمي؟ نعم ☐ لا ☐
39. هل تُفضّل استخدام منصّات التعليم الإلكتروني من؟ المنزل ☐ مكان العمل (الجامعة) ☐ الإثنين معا ☐
40. ما هي المقاييس التي تُفضّل تدريسها عبر المنصّات الرقمية؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة
- مقاييس استكشافية ☐ مقاييس أفقية ☐ مقاييس أساسية ☐ مقاييس منهجية ☐
41. ما نوع الجهاز المفضّل والسهل عندك في استخدام المنصّات الرقمية؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة
- الهاتف الذكي ☐ جهاز الحاسوب المحمول ☐ جهاز الحاسوب المكتبي ☐ اللّوح الإلكتروني ☐
42. ما وتيرة استخدامك لمنصّات التعليم الإلكتروني؟
43. هل تستخدم منصّات التعليم الإلكتروني من أجل؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة
- إتاحة المحتوى التعليمي للطلبة بأكثر من شكل (نص، صورة، صوت، فيديو) ☐ إلقاء المحاضرات بشكل متزامن وتفاعلي ☐
- دعائم تُثري موضوع المحاضرة ☐ تسجيل المحاضرة ☐ إنجاز حصص الأعمال التطبيقية ☐
- المناقشة على الخط مع الطلبة في موضوع المحتوى الدراسي ☐ استجابة للقرار الرسمي (الإداري) ☐
- إلقاء المحاضرات دون عناء التنقّل إلى الجامعة ☐
44. ما نوع الملف الذي تستخدمه في تداول المحتوى التعليمي؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة
- ملف (PDF، DOC، PPT، HTM) ☐ رابط إلكتروني URL ☐ مجلد Folder ☐
- كتاب Book ☐ صفحة Page ☐ رزمة محتوى Content Package IMS ☐ ملصق Label ☐

قائمة الملاحق

45. أي نوع من التطبيقات الإلكترونية التالية تستخدمه في الأنشطة التعليمية عبر منصة موودل؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

- ☐ نظام بيع بلو Big Bleu Button ☐ محادثة Chat ☐ ورش العمل Work shops ☐ اختبار Quiz ☐ منتديات Forums ☐ الويكي Wiki ☐ درس Lesson ☐ إفادة Feed back ☐ استبيان Survey ☐ اختيار Choice ☐ أداة خارجية External tool ☐ الواجب Assignment ☐ قاعدة بيانات Data base

46. ما هي مقترحاتك لتفعيل إتاحة المادة التعليمية عبر منصة التعليم الإلكتروني؟

الخور السادس: توجّه جودة مخرجات رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة نحو خدمة مرئية عائدات قطاع التعليم العالي بالجزائر.

47. هل ساهمت منصة "موودل" في إثراء رصيدك المعرفي حول المواد التعليمية التي تُقدمها؟ دائما ☐ غالبا ☐ أحيانا ☐

48. هل ترى بأن منصة "موودل" تُساهم في إيصال وفهم الطلبة للمادة التعليمية؟ دائما ☐ غالبا ☐ أحيانا ☐

49. هل يُوجد توافق بين المناهج التعليمية المعتمدة ومعايير جودة التعليم في ظلّ رقمنة العملية التعليمية؟

نعم ☐ لا ☐ إلى حدّ ما ☐

50. هل تتسم المناهج التعليمية المقررة بالحدّثة وفقا للتطوّرات العلمية الجديدة والمستحدّثة؟ نعم ☐ لا ☐ إلى حدّ ما ☐

51. هل تُساعد برامج المحتويات الدراسية الحديثة على تعديل مكتسبات الطالب القبلية؟ نعم ☐ لا ☐ إلى حدّ ما ☐

52. هل يُساهم أعضاء هيئة التدريس بتقديم المساهمات الفكرية المتعلقة بعمل الجامعة؟ دائما ☐ غالبا ☐ أحيانا ☐

53. هل تعمل إدارة الجامعة على توفير البيئة المساعدة لأعضاء هيئة التدريس لإنجاح رقمنة العملية التعليمية؟

54. هل أنت راضٍ عن التحوّل الرقمي الذي تشهده الجامعة الجزائرية؟ نعم ☐ لا ☐ إلى حدّ ما ☐

55. لماذا؟



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة 8 ماي 1945 قالمة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علوم الإعلام والاتصال وعلم المكتبات
تخصّص اتصال وعلاقات عامة

تحية طيبة وبعد

الاستبيان الخاص بالطلبة

في إطار إعداد بحث ميداني للحصول على شهادة الدكتوراة في علوم الإعلام والاتصال بعنوان:

"رقمنة التعليم في الجامعة الجزائرية بين صعوبات التطبيق ومتطلبات الجودة".

أسعى للحصول على المعلومات اللازمة، وهذا الأمر لا يتحقق بدون تعاونكم معنا عبر إمدادنا بالمعلومات المطلوبة حول الموضوع، لذلك أرجو منكم فضلا وليس أمرا ملء الاستبيان المرفق بما يستحقه من عناية حتى تكون نتائج البحث أكثر دقة مع التعهد بسرية البيانات وعدم استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي.

ملاحظة: الرجاء وضع علامة X أمام الجواب المناسب.

إشراف

أ.د/ غلاب صليحة

د/ مكّي أم السعد / مشرفة مساعدة

إعداد الباحث

زرّقون محمد

السنة الجامعية: 2024-2025

تقبلوا فائق معاني التقدير والاحترام

قائمة الملاحق

الخور الأول: البيانات العامة.

1. الجنس:

ذكر ☐ أنثى ☐

2. مقر الإقامة:

مقيم/ة (الإقامة الجامعية) ☐ غير مقيم/ة ☐

3. الحالة الاجتماعية (المادية):

جيدة ☐ متوسطة ☐ ضعيفة ☐

4. الطور:

ليسانس ☐ ماستر ☐

5. الكلية: العلوم الإنسانية والاجتماعية ☐ الحقوق والعلوم السياسية ☐ العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ☐ الآداب واللغات ☐

علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون ☐ الإعلام الآلي والرياضيات وعلوم المادة ☐ العلوم والتكنولوجيا ☐ معهد الاتصالات ☐

الخور الثاني: آليات تجسيد رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قائمة في ظل اعتماد معايير الجودة.

6. ما نوع وسيلة الاتصال الإلكترونية التي تستخدم؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

جهاز حاسوب مكتبي خاص ☐ جهاز حاسوب مكتبي مشترك مع العائلة ☐ جهاز حاسوب محمول خاص ☐

جهاز حاسوب محمول مشترك مع العائلة ☐ لوحة إلكترونية Tablette ☐ هاتف ذكي ☐ الحبر الإلكتروني E-ink ☐

7. هل وسيلة الاتصال الإلكترونية التي تستخدم مزودة بخدمة الإنترنت؟ نعم ☐ لا ☐

8. هل تطلع على الموقع الإلكتروني الخاص بالقسم بصفة؟ دائما ☐ غالبا ☐ أحيانا ☐ نادرا ☐

9. ما هي المعلومات التي يُوفرها لك الموقع الإلكتروني الخاص بالقسم؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

التسجيلات الجامعية ☐ التوزيع الزمني للتدريس ☐ التوزيع الزمني للامتحانات ☐ الأنشطة العلمية ☐ معلومات أخرى ☐

(يُرجى ذكرها).....

10. هل تستفيد من خدمات نادي الإنترنت بالجامعة؟ دائما ☐ غالبا ☐ أحيانا ☐ نادرا ☐

11. في حالة الاستفادة من نادي الإنترنت، ما هي مجالات استفادتك منه؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

إنجاز البحوث والمشاريع ☐ تلقّي الدروس عبر المنصة التعليمية ☐ الاطلاع على نتائج الامتحانات ☐

التواصل مع الأساتذة عبر الوسائط الإلكترونية ☐ استخدامات أخرى ☐

(يُرجى ذكرها).....

12. هل تستخدم الوسائل التكنولوجية في عرض الأعمال الموجهة والتطبيقية بصفة؟ دائما ☐ غالبا ☐ أحيانا ☐ نادرا ☐

13. ما هي المنصات التي تستخدمها من بين الوسائط الإلكترونية التالية؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة مع الترتيب

أرضية بروغرس progres ☐ منصة موودل moodle ☐ منصة Zoom ☐ منصة Google class room ☐

منصة Google meet ☐ منصات أخرى ☐ (يُرجى ذكرها).....

14. ما هي البوابات والمواقع الإلكترونية الأكثر استخدام لديك؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

البوابة العلمية للمجلات الجزائرية ASJP ☐ المستودع الرقمي Dspace ☐ النظام الوطني للتوثيق عبر الخط SNDL ☐

البحث من خلال برمجية PMB ☐ صفحة المكتبة المركزية المتاحة عبر الموقع الرسمي للجامعة ☐ مواقع أخرى ☐

(يُرجى ذكرها).....

15. عبر ماذا تطلع على نتائجك الدراسية؟

- ☐ عبر أرضية "بروغرس" ☐ عبر الموقع الإلكتروني الخاص بالكلية ☐ عبر صفحة الفايسبوك التابعة للقسم ☐ وسائل أخرى ☐ (يرجى ذكرها).....

المحور الثالث: اتجاهات طلبة جامعة 8 ماي 1945 قالمة نحو رقمنة العملية التعليمية بقطاع التعليم العالي بالجزائر وعلاقتها بالتكوين القاعدي في استخدام التقنيات المستحدثة.

16. كيف يتم التواصل بينك وبين الإدارة؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

- ☐ بالاتصال المباشر ☐ بالبريد الإلكتروني ☐ صفحة الفايسبوك الخاصة بالقسم ☐ بوسائل أخرى ☐ (يرجى ذكرها).....

17. هل تتعامل بخدمة البريد الإلكتروني بينك وبين الأساتذة؟ ☐ نعم ☐ لا

18. إذا كانت الإجابة ب: نعم، ما هو هدف هذا التعامل؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

- ☐ الإجابة على التساؤلات والاستفسارات ☐ إرسال واستلام الأنشطة والواجبات ☐ تبادل المعارف والمعلومات ☐ هل التفاعل بينك وبين الأستاذ عبر المنصة التعليمية يكون بصفة؟ ☐ دائمة ☐ غالبا ☐ أحيانا ☐ نادرا

20. كيف يتم هذا التفاعل بينك وبين الأستاذ؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

- ☐ باستخدام الفيديو التفاعلي المباشر ☐ التعليقات ☐ وضع علامات التفضيل ☐ أساليب أخرى ☐ (يرجى ذكرها).....

21. هل التواصل الرقمي بينك وبين الأستاذ؟ ☐ محقق للغرض التعليمي ☐ غير محقق للغرض التعليمي

22. هل التواصل الرقمي بينك وبين الإدارة؟ ☐ محقق للغرض البيداغوجي ☐ غير محقق للغرض البيداغوجي

23. هل يُساعد استخدامك لمنصة "مودل" moodle في؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

- ☐ تسهيل الاتصال بالأساتذة في العملية التعليمية ☐ تفعيل الحوار والمناقشة بين الطلبة والأساتذة ☐ تبادل الآراء في المعلومات ☐ الحصول على الدروس والمحاضرات ☐ انجاز وتسليم الواجبات والأنشطة والبحوث

المحور الرابع: ارتباط الصعوبات التي تواجه تفعيل رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة بالمكتسبات اللوجستية والبنى القاعدية.

24. كيف تجد استخدامك لأرضية "بروغرس" progres؟ ☐ سهلة الاستخدام ☐ صعبة نوعا ما ☐ صعبة الاستخدام

25. إذا كانت الإجابة ب: صعبة الاستخدام أو صعبة نوعا ما، فيما تتمثل هذه الصعوبة؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

- ☐ عدم امتلاك الوسائل ☐ عدم توفر الإنترنت ☐ عدم التكوين ☐ الصعوبة في لغة الاستخدام ☐ مشكل سيكولوجي ☐ ما هي الصعوبات التي واجهتك في استخدام أرضية "بروغرس" progres؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

☐ صعوبة التسجيل ☐ فقدان كلمة السر ☐ وجود أخطاء في البيانات الشخصية ☐ عدم وجود النقطة

- ☐ ضعف تدفق الإنترنت ☐ وجود النقطة وعدم ظهورها لك ☐ صعوبة التواصل مع الأساتذة ☐ صعوبات أخرى ☐ (يرجى ذكرها).....

27. كيف تجد استخدامك لمنصة "مودل" moodle؟ ☐ سهلة الاستخدام ☐ صعبة نوعا ما ☐ صعبة الاستخدام

قائمة الملاحق

28. إذا كانت الإجابة ب: صعوبة الاستخدام أو صعوبة نوعا ما، فيما تتمثل هذه الصعوبة؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

عدم امتلاك الوسائل ☐ عدم توفّر الإنترنت ☐ عدم التكوين ☐ الصعوبة في لغة الاستخدام ☐ مشكل سيكولوجي ☐

29. ما هي الصعوبات التي واجهتك في استخدام منصة "moodle"؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

صعوبة التسجيل ☐ صعوبة الوصول إلى المحاضرات ☐ صعوبة التواصل مع الأساتذة ☐ ضعف تدفّق الإنترنت ☐ فقدان كلمة السر ☐ صعوبات أخرى ☐ (يرجى ذكرها).....

30. هل الأستاذ في التعليم الإلكتروني هو نفسه في التعليم التقليدي من حيث التقديم والشرح للمادة العلمية؟ نعم ☐ لا ☐

31. إذا كانت الإجابة ب: لا، أين يكمن هذا الاختلاف؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

المشاركة بالدروس فقط ☐ التسيير ☐ التقييم ☐ الإرشاد والتوجيه ☐ أدوار أخرى ☐ (يرجى ذكرها).....

32. حدّد بما يلي الصعوبات التي تُواجهها في التواصل مع الأستاذ في ظلّ التعامل الرقمي؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

عدم وجود البريد الإلكتروني للأستاذ ☐ عدم رد الأستاذ على الرسائل ☐ عدم تعامل الأستاذ بالوسائل الرقمية ☐ صعوبات أخرى ☐ (يرجى ذكرها).....

33. حدّد بما يلي الصعوبات التي تُواجهها في التواصل مع الإدارة في ظلّ التعامل الرقمي؟ يُمكن اختيار أكثر من إجابة

عدم رد الإدارة على الرسائل الإلكترونية ☐ الإدارة لازالت تتعامل بالأوراق ☐ عدم تحيين موقع القسم ☐ صعوبات أخرى ☐ (يرجى ذكرها).....

اخور الخامس: الإجراءات المعتمدة في تجويد العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قائمة في ظلّ تحديات صعوبات التطبيق وفق المهام، والوظائف التعليمية، والإدارية، والمقررات الدراسية.

34. هل تُوجد سرعة في تجاوب الطاقم التقني بالجامعة لحل المشاكل التقنية التي تعترضك في الاستخدام الرقمي؟ نعم ☐ لا ☐

35. هل يُقدّم لك الأساتذة المحاضرات الحضورية بالاعتماد على الوسائل والأجهزة التكنولوجية؟ نعم ☐ لا ☐

36. إذا كانت الإجابة ب: نعم فيما تتمثل هذه الوسائل والأجهزة؟

جهاز الحاسب الآلي ☐ عارض البيانات Data Show ☐ مكبّرات الصوت ☐ العاكسات الضوئية ☐ وسائل إيضاح أخرى ☐ (يرجى ذكرها).....

37. هل الأجهزة الحاسوبية المتوفرة بنادي الجامعة مزودة بمختلف البرمجيات الإلكترونية؟ نعم ☐ لا ☐

38. هل يُحفّزك الأساتذة على استخدام منصة التعليم عن بُعد؟ نعم ☐ لا ☐

39. هل تُقيم إدارة الجامعة أيام تكوينية وورشات عمل للتعريف بطرق استخدام المنصات الإلكترونية؟ نعم ☐ لا ☐

40. في رأيك هل يستوجب التعليم عن بُعد الاعتماد على المكتبة الإلكترونية؟ نعم ☐ لا ☐

41. في حالة الإجابة بنعم، هل يُساهم ذلك في؟

تحصيل أكبر عدد ممكن من المراجع ☐ تسهيل عملية الحصول على المراجع الإلكترونية ☐ مساهمات أخرى ☐ (يرجى ذكرها).....

قائمة الملاحق

الخور السادس: توجه جودة مخرجات رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قائمة نحو خدمة مرئية عائدات قطاع التعليم العالي.

42. هل للمنصات الرقمية دور في فهمك للمادة التعليمية؟ ☐ دائما ☐ غالبا ☐ أحيانا ☐ نادرا ☐

43. هل ساهمت المنصات الرقمية في إثراء رصيدك المعرفي والعلمي؟ ☐ نعم ☐ لا ☐ إلى حدٍ ما ☐

44. في حالة الإجابة ب: نعم أو إلى حدٍ ما، فيما يتمثل هذا الإثراء؟ ☐ يمكن اختيار أكثر من إجابة

☐ فتح مجالات التواصل الافتراضي ☐ التزويد المعلوماتي المباشر ☐ القيام بعمليات التبادل المعلوماتي ☐ تعزيز التشاركية والتفاعلية ☐ اكتساب مهارات التواصل الرقمي ☐ مزايا أخرى ☐ (يرجى ذكرها).....

45. هل تتوافق مواضيع الامتحانات مع مضمون الدروس المقدمة عن بُعد؟ ☐ نعم ☐ لا ☐ إلى حدٍ ما ☐

46. هل ساهم التعليم عن بُعد في زيادة دافعتك نحو التعلم؟ ☐ نعم ☐ لا ☐

47. في حالة الإجابة بنعم، هل يتضح ذلك لديك من خلال؟ ☐ يمكن اختيار أكثر من إجابة

☐ استمرارية التواصل والتفاعل ☐ إزالة الحواجز والعراقيل في عملية التواصل والتفاعل ☐ اختصار عاملي الجهد وريح الوقت ☐ إحداث تغييرات جوهرية في علاقة الأستاذ بالطالب ☐ مزايا أخرى ☐ (يرجى ذكرها).....

48. كيف تجد حصولك على المراجع من خلال المواقع والمستودعات الرقمية المكتبية التي تُتيحها الجامعة؟

☐ يُفيد بالغرض البحثي والعلمي ☐ لا يُفيد بالغرض البحثي والعلمي ☐

49. ما رأيك في رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قائمة من خلال استخدام المنصات الرقمية؟

☐ فعالة وبإمكانها أن تعوض العملية التعليمية التقليدية ☐ داعمة للعملية التعليمية غير أنها لا يمكن أن تعوّضها ☐ ما زالت تُعاني من العديد من النقائص والمشكلات ☐



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة 8 ماي 1945 قالمة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علوم الإعلام والاتصال وعلم المكتبات
تخصص اتصال وعلاقات عامة

تحية طيبة وبعد

استمارة تحليل المضمون الخاص بالأساتذة

في إطار إعداد بحث ميداني للحصول على شهادة الدكتوراة في علوم الإعلام والاتصال بعنوان:
"رقمنة التعليم في الجامعة الجزائرية بين صعوبات التطبيق ومتطلبات الجودة".

أسعى للحصول على المعلومات اللازمة، من خلال تحليل المضمون الخاص بجلسات مجموعات النقاش المركزة المتعلقة بعينة الأساتذة، وهذا الأمر لا يتحقق دون تعاونكم معنا عبر إمدادنا بالتحكيم الجيد لاستمارة تحليل المضمون، وتزويدنا بالملاحظات التي نخدمنا في عملية ضبط عملية التحليل، لذلك أرجو منكم فضلا وليس أمرا تحكيم استمارة تحليل المضمون المرفقة بما تستحقه من عناية، حتى تكون نتائج البحث أكثر دقة مع التعهد بسرية البيانات، وعدم استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي.

ملاحظة: الرجاء وضع علامة X أمام الاختيار المناسب.

إشراف

أ. د/ غلاب صليحة

د/ مكّي أم السعد / مشرفة مساعدة

إعداد الباحث

زرزقون محمد

السنة الجامعية: 2024-2025

تقبلوا فائق معاني التقدير والاحترام

قائمة الملاحق

المحور الأول: البيانات الخاصة بمجموعة النقاش المركزة (الأستاذة)

1. الجنس: ☐ ذكر / ☐ أنثى
2. الدرجة العلمية: ☐ أستاذ التعليم العالي / ☐ أستاذ محاضر (أ) / ☐ أستاذ محاضر (ب) / ☐ أستاذ مساعد (أ) / ☐ أستاذ مساعد (ب) ☐ أستاذ متعاقد
3. الأقدمية: (الخبرة المهنية) ☐ أقل من خمس سنوات / ☐ 06 سنوات - ☐ 10 سنوات / ☐ 11 سنوات - ☐ 15 سنة / ☐ أكثر من 15 سنة
4. الكلية: العلوم الإنسانية والاجتماعية / العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير / علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون ☐ الحقوق والعلوم السياسية / الآداب واللغات / الإعلام الآلي وعلوم المادة / العلوم والتكنولوجيا ☐

المحور الثاني: فئات الشكل / كيف قيل؟

فئة اللغة المستخدمة:

5. اللغة العربية: الفصحى / عامية ☐
6. اللغة الأجنبية (فرنسية، انجليزية) ☐
7. مختلطة / هجينة (عربية، فرنسية، انجليزية) ☐

فئة الوصلات / الروابط المتشعبة:

8. الهبير تكست / النص الممنهل ☐
9. الهبير لينك ☐
10. الهبير ميديا ☐
11. المؤتمرات عن بُعد ☐
12. الأفراد ☐

فئة الوسائط المتعددة:

13. الوسائط المتعددة في ظلّ التعليم الحضوري (أجهزة الحواسيب، عارض البيانات Data Show، العاكسات الضوئية مكبرات الصوت، شبكة الإنترنت) ☐
14. الوسائط المتعددة في ظلّ التعليم عن بُعد / المنصّات والمواقع الرقمية (ملفات PDF، DOC، PPT، HTM مقاطع صوتية / مقاطع فيديو، رابط إلكتروني URL ، مجلد Folder ، رزمة محتوى Content Package IMS البريد الإلكتروني / المهني، شبكة الإنترنت، المواقع / الصفحات الرسمية: الجامعة / الكلية / القسم، مواقع التواصل الاجتماعي: مجموعات فاييسبوك / واتساب / تلغرام) ☐

فئة الخدمات التفاعلية:

15. فئة مشاركة المحتوى التعليمي ☐
16. فئة التعليقات حول المحتوى ☐
17. فئة قوالب التصميم الخاصة بالمحتوى التعليمي الرقمي ☐

فئة ترتيب الأولويات:

18. طبيعة التخصص ☐
19. المقررات الدراسية ☐
20. المناهج التعليمية ☐
21. المحتوى التعليمي ☐

المحور الثالث: فئات المضمون/ ماذا قيل؟

فئة الموضوع:

22. واقع رقمنة العملية التعليمية ☐
23. وجهة نظر الأساتذة حول حتمية التحوّل الرقمي ☐
24. صعوبات تطبيق رقمنة العملية التعليمية ☐
25. الإجراءات المعتمدة في تطبيق رقمنة العملية التعليمية ☐

فئة الاتجاه:

26. اتجاه مؤيّد ☐
27. اتجاه معارض ☐
28. اتجاه محايد ☐

فئة القيم:

29. قيم إيجابية ☐
30. قيم سلبية ☐

فئة الفاعل:

31. الوزارة ☐
32. إدارة الجامعة/ الكلية/ القسم ☐
33. الطاقم التقني ☐
34. الهيئة التدريسية ☐

فئة التفاعل:

35. وجود تجاوب مع المحتوى التعليمي ☐
36. عدم وجود تجاوب مع المحتوى التعليمي ☐

فئة الأهداف:

37. ابراز آليات رقمنة العملية التعليمية ☐
38. أثر مقاومة التغيير على تطبيق رقمنة العملية التعليمية ☐
39. ابراز الصعوبات التي تحول دون تحسيد رقمنة العملية التعليمية ☐
40. ابراز الإجراءات المعتمدة نحو تفعيل رقمنة العملية التعليمية ☐
41. الكشف على مدى جودة المخرجات في ظلّ رقمنة العملية التعليمية ☐



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة 8 ماي 1945 قالمة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علوم الإعلام والاتصال وعلم المكتبات
تخصّص اتصال وعلاقات عامة

تحية طيبة وبعد

استمارة تحليل المضمون الخاص بالطلبة

في إطار إعداد بحث ميداني للحصول على شهادة الدكتوراة في علوم الإعلام والاتصال بعنوان:

" رقمنة التعليم في الجامعة الجزائرية بين صعوبات التطبيق ومتطلبات الجودة".

أسعى للحصول على المعلومات اللازمة، من خلال تحليل المضمون الخاص بجلسات مجموعات النقاش المركزة المتعلقة بعينة الطلبة، وهذا الأمر لا يتحقق دون تعاونكم معنا عبر إمدادنا بالتحكيم الجيد لاستمارة تحليل المضمون، وتزويدنا بالملاحظات التي نخدمنا في عملية ضبط عملية التحليل، لذلك أرجو منكم فضلا وليس أمرا تحكيم استمارة تحليل المضمون المرفقة بما تستحقّه من عناية، حتى تكون نتائج البحث أكثر دقة مع التعهد بسرية البيانات، وعدم استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي.

ملاحظة: الرجاء وضع علامة X أمام الاختيار المناسب.

إشراف

أ.د/ غلاب صليحة

د/ مكّي أم السعد/ مشرفة مساعدة

إعداد الباحث

زرّقون محمد

السنة الجامعية: 2024-2025

تقبلوا فائق معاني التقدير والاحترام

قائمة الملاحق

المحور الأول: البيانات الخاصة بمجموعة النقاش المركزة (الطلبة)

1. الجنس: ذكر/ أنثى ☐

2. الكلية: العلوم الإنسانية والاجتماعية/ العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير/ علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون

الحقوق والعلوم السياسية/ الآداب واللغات/ الإعلام الآلي وعلوم المادة/ العلوم والتكنولوجيا ☐

المحور الثاني: فئات الشكل/ كيف قيل؟

فئة اللغة المستخدمة:

3. اللغة العربية: الفصحى/ عامية ☐

4. اللغة الأجنبية (فرنسية، انجليزية) ☐

5. مختلطة/ هجينة (عربية، فرنسية، انجليزية) ☐

فئة الوصلات/ الروابط المتشعبة:

6. الهبير تكست/ النص الممنهل ☐

7. الهبير لينك ☐

8. الهبير ميديا ☐

9. المؤتمرات عن بُعد ☐

10. الأفراد ☐

فئة الوسائط المتعددة:

11. الوسائط المتعددة في ظلّ التعليم الحضوري (أجهزة الحواسيب، عارض البيانات Data Show، العاكسات الضوئية

مكبرات الصوت، شبكة الإنترنت) ☐

12. الوسائط المتعددة في ظلّ التعليم عن بُعد/ المنصّات والمواقع الرقمية (ملفات PDF، DOC، PPT، HTM

مقاطع صوتية/ مقاطع فيديو، رابط إلكتروني URL ، مجلّد Folder ، رزمة محتوى Content Package IMS

البريد الإلكتروني، شبكة الإنترنت، المواقع/ الصفحات الرسمية: الجامعة/ الكلية/ القسم، مواقع التواصل الاجتماعي:

مجموعات فايسبوك/ واتساب/ تلغرام) ☐

فئة الخدمات التفاعلية:

13. فئة مشاركة المحتوى التعليمي ☐

14. فئة التعليقات حول المحتوى ☐

15. فئة قوالب التصميم الخاصة بالمحتوى التعليمي الرقمي ☐

فئة ترتيب الأولويات:

- ☐ 16. طبيعة التخصص
- ☐ 17. المقررات الدراسية
- ☐ 18. المناهج التعليمية
- ☐ 19. المحتوى التعليمي

المحور الثالث: فئات المضمون/ ماذا قيل؟

فئة الموضوع:

- ☐ 20. واقع رقمنة العملية التعليمية
- ☐ 21. وجهة نظر الطلبة حول التحول الرقمي
- ☐ 22. صعوبات تطبيق رقمنة العملية التعليمية
- ☐ 23. الإجراءات المعتمدة في تطبيق رقمنة العملية التعليمية

فئة الاتجاه:

- ☐ 24. اتجاه مؤيد
- ☐ 25. اتجاه معارض
- ☐ 26. اتجاه محايد

فئة القيم:

- ☐ 27. قيم ايجابية
- ☐ 28. قيم سلبية

فئة الفاعل:

- ☐ 29. الوزارة
- ☐ 30. إدارة الجامعة/ الكلية/ القسم
- ☐ 31. الطاقم التقني
- ☐ 32. الهيئة التدريسية

فئة التفاعل:

- ☐ 33. وجود تجاوب مع المحتوى التعليمي
- ☐ 34. عدم وجود تجاوب مع المحتوى التعليمي

فئة الأهداف:

- 35. ابراز آليات رقمنة العملية التعليمية ☐
- 36. أثر مقاومة التغيير على تطبيق رقمنة العملية التعليمية ☐
- 37. ابراز الإجراءات المعتمدة نحو تفعيل رقمنة العملية التعليمية ☐
- 38. الكشف على مدى جودة المخرجات في ظلّ رقمنة العملية التعليمية ☐
- 39. ابراز الصعوبات التي تحول دون تحسيد رقمنة العملية التعليمية ☐



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 8 ماي 1945 قالمة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علوم الإعلام والاتصال وعلم المكتبات

تخصص اتصال وعلاقات عامة

محاور دليل المقابلة الخاصة بالأطعم التقنية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة

رقمنة التعليم في الجامعة الجزائرية بين صعوبات التطبيق ومتطلبات الجودة

إشراف

أ.د/ غلاب صليحة

د/ مكي أم السعد/ مشرفة مساعدة

إعداد الباحث

زرقون محمد

المحاور:

المحور الأول: الآليات التي تعتمدها جامعة 8 ماي 1945 قالمة في تجسيد تطبيق رقمنة العملية التعليمية.

المحور الثاني: مدى تجاوب، وتواصل، وتفاعل الطاقم التقني والفني القائم على الجانب الرقمي بالجامعة مع الأطعم الإدارية والبيداغوجية.

المحور الثالث: المشاكل التي تحول دون التطبيق الفعلي والحقيقي لرقمنة العملية التعليمية على مستوى جامعة 8 ماي 1945 قالمة.

المحور الرابع: الجهود المبذولة لتجاوز العراقيل والعقبات التي تحول دون تفعيل رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة.

المحور الخامس: مخرجات رقمنة العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة.

السنة الجامعية: 2024-2025



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 8 ماي 1945 قالمة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علوم الإعلام والاتصال وعلم المكتبات

تخصّص اتصال وعلاقات عامة

محاور دليل المقابلة الخاصة بمسؤول الرقمنة بمكتبة المركزية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة

رقمنة التعليم في الجامعة الجزائرية بين صعوبات التطبيق ومتطلبات الجودة

إشراف

أ.د/ غلاب صليحة

د/ مكي أم السعد/ مشرفة مساعدة

إعداد الباحث

زرقون محمد

المحاور:

المحور الأول: الآليات التي تتوقّر عليها المكتبة المركزية، ومكتبات الكليات بجامعة 8 ماي 1945 قالمة في ظلّ التحوّل الرقمي.

المحور الثاني: الصعوبات التي تُواجه تفعيل رقمنة مهام، وأنشطة مكتبة جامعة 8 ماي 1945 قالمة.

المحور الثالث: الجهود المعتمدة في تفعيل رقمنة المكتبة بجامعة 8 ماي 1945 قالمة.

المحور الرابع: جودة مخرجات رقمنة الأنشطة المكتبية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة.

السنة الجامعية: 2024-2025



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 8 ماي 1945 قالمة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علوم الإعلام والاتصال وعلم المكتبات

تخصّص اتصال وعلاقات عامة

دليل المقابلة الخاصة بمسؤولي خلايا ضمان تطبيق الجودة بجامعة 8 ماي 1945 قالمة

رقمنة التعليم في الجامعة الجزائرية بين صعوبات التطبيق ومتطلبات الجودة

إشراف

أ.د/ غلاب صليحة

د/ مكي أم السعد / مشرفة مساعدة

إعداد الباحث

زرزقون محمد

الأسئلة:

السؤال الأول: ما هي خلية ضمان تطبيق الجودة CAQ بجامعة قالمة؟

السؤال الثاني: مفهوم الجودة لدى خلية ضمان تطبيق الجودة بقطاع التعليم العالي بالجامعة الجزائرية؟

السؤال الثالث: ما هي اللجنة الوطنية لتطبيق ضمان الجودة في قطاع التعليم العالي CIAQES ؟

السؤال الرابع: هل تُعتبر خلية ضمان الجودة جهاز، رقابة أم مراقبة أم مرافقة، أم قياس؟

السؤال الخامس: كيف تتم إدارة التقييم الذاتي والمراجعة الداخلية في تطبيق ضمان الجودة؟

السؤال السادس: كيف تتم التحضيرات للمراجعة الخارجية؟

السؤال السابع: كيف يتم وضع الاستراتيجيات والخطط التشغيلية من طرف الخلية؟

السؤال الثامن: كيف يتم التواصل في عمليات إعلام الجهات الوصية بالمعلومات والاحصائيات التي تخص مهام وأعمال الخلية؟

السؤال التاسع: كيف يتم تكوين مسؤولي الجودة، ومرافقة الوحدات في كل الأنشطة على مستوى الجامعة؟

السؤال العاشر: ما هي الآليات والاستراتيجيات المعتمدة في نشر ثقافة الجودة في الجامعة؟

السنة الجامعية: 2024-2025