جـامعة 08 مـاي 1945 قالمة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

مذكرة تخرج مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماستر في علوم التسيير
تخصص: إدارة أعمال مالية

تحت عنوان

تـأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة

دراسة ميدانية بمؤسسة نقاوس للمصبرات –باتنة–

من إعداد الطالبة:
– لعريبي سلمى

تحت إشراف الدكتورة:
– لراري ليلى

السنة الجامعية: 2016–2017

شكر وعرفان

الحمد لله الذي أعانني على إتمام هذا العمل حمدا كثيرا طيبا مباركا فيه

أتقدم بأسمى عبارات الشكر والاحترام إلى الأستاذة لراري ليلى لتحملها مسؤولية الإشراف على هذا العمل والاهتمام بـه من خلال التوجيهات والنصائح القيمة المقدمة من طرفها بجهد رائع وعمل دؤوب. كما لا يفوتني أن أتقدم بجزيل الشكر لكل أساتذتي الذين لم يبخلوا علي بنصائحهم القيمة وأخص بالذكر الأستاذة بورصاص وداد والأستاذ بوناب محمد

والشكر موصول كذلك إلى كل من ساعدني في إنجاز هذه المذكرة من الأهل والزملاء

إلى كل من علمني حرفا.. وأزال عني غيمة جهل مررت بها برياح العلم الطيبة..
أساتذتي الكرام ألف ألف شكر.

الإهـــداء

إلى العزيزين على قلبي ...أمي وأبي أطال الله في عمرهما

إلـى كـل أفـراد أسـرتي

إلـى كـل من أحـــب

إلى كل من ساعدني في إنجاز هذه المذكرة من قريب أو من بعيد

أهدي هذا العمل المتواضع

سلـــــمى

فهرس المحتويات

– فهـــــرس المحتويـات

الموضوع	الصفحة
شكر وتقدير	
الإهداء	
فهرس المحتويات	
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال	
المقدمة العامة	أ– هـ
الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال و إعادة الهندسة	
تمهيـــد	02
المبحث الأول: الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال	03
المطلب الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمفاهيم المرتبطة بها	03
المطلب الثاني: مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال	13
المطلب الثالث: مجالات تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال	16
المبحث الثاني: إعادة الهندسة في المؤسسة	19
المطلب الأول: ماهية إعادة الهندسة	20
المطلب الثاني: متطلبات إعادة الهندسة	23
المطلب الثالث: عوامل نجاح وأسباب فشل إعادة الهندسة	30
المبحث الثالث: مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة	31
المطلب الأول: استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إعادة الهندسة	32
المطلب الثاني: دعـم تكنولوجيا المعلومات والاتصال لمراحل إعادة الهندسة	34
خلاصة الفصل	36
الفصل الثاني: دراسة ميدانية بمؤسسة نقاوس للمصبرات بباتنة	
تمهيـــد	38
المبحث الأول: تقديم عام لمؤسسة نقاوس للمصبرات بباتنة	39
المطلب الأول: التعريف بمؤسسة نقاوس للمصبرات	39
المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي لمؤسسة نقاوس للمصبرات	40

المطلب الثالث: منتجات وأهداف مؤسسة نقاوس للمصبرات	43
المبحث الثاني: الإطار المنهجي للدراسة	45
المطلب الأول: منهجية ونموذج الدراسة	45
المطلب الثاني: عينـة الدراسة	46
المطلب الثالث: أدوات الدراسة	46
المبحث الثالث: عرض وتحليل نتائج الدراسة واختبار الفرضيـات	50
المطلب الأول: عرض وتحليل نتائج الدراسة	50
المطلب الثاني: عرض وتفسير نتائج الدراسة	63
المطلب الثالث: اختبار فرضيات الدراسة	65
خلاصة الفصل	71
خاتمـة عامة	73
قائمة المراجع	77
قائمة الملاحق	83
ملخص الدراسة	

قائمة الجداول والأشكال

– قائمــة الجــداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	خصائص المعلومات حسب البعد الزمني، المحتوى والشكل	06
02	أوجه الاختلاف بين إعادة الهندسة وبعض المداخل الإدارية الأخرى	21
03	مناهج تطبيق إعادة الهندسة	26-25
04	تدخل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عمليات إعادة الهندسة	33
05	المواد الاولية والمؤسسات المصدرة لها لمؤسسة نقاوس للمصبرات	44
06	مقياس الاتجاه الثلاثي	47
07	معاملات الارتباط لمجالات محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال	47
08	معاملات الارتباط لمجالات محور تطبيق إعادة الهندسة	48
09	معامل الارتباط لمحاور الاستمارة	49
10	معامل ألفا كرونباخ لقياس مدى ثبات محاور الدراسة	49
11	توزيع المبحوثين وفق متغير الجنس	50
12	توزيع المبحوثين وفق متغير السن	51
13	توزيع المبحوثين وفق متغير المستوس التعليمي	51
14	توزيع المبحوثين وفق الوظيفة الحالية	52
15	توزيع المبحوثين وفق متغير الادارة التابع لها	53
16	توزيع المبحوثين وفق متغير سنوات الخبرة	53
17	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات الموارد المادية	54
18	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات الموارد البشرية	55
19	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات نظم قواعد البيانات	56
20	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات البرمجيات	57
21	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات الاتصال والشبكات	58
22	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات مرحلة الاعداد	59
23	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات مرحلة التحديد	60
24	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات مرحلة التصور	61
25	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات مرحلة الحل	62
26	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات مرحلة التحول	63

27	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بواقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مؤسسة نقاوس للمصبرات	64
28	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بتطبيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات	65
29	نتائج تقدير معلمات النموذج الخطي	67
30	نتائج اختبار فيشر	68
31	نتائج اختبار ستيودنت للنموذج المقدر	69

– قائمـة الأشـكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	نظام معالجة البيانات	05
02	تصور العلاقة بين البيانات والمعلومات والمعرفة	07
03	بيئـة قواعد البيانات الخاصة بالمؤسسة	14
04	الهيكل التنظيمي لمؤسسة نقاوس للمصبرات بباتنة	42
05	نمـوذج الدراسة	45

المقدمة العامة

لقد أدى النمو المتسارع لاقتصاد المعلومات والمعرفة إلى إحداث طفرات غير مسبوقة في بيئة المؤسسات مما أحدث اختلافا كبيرا في العديد من المفاهيم الاقتصادية كمفهوم القوة، التقدم والعمل ... والتي أصبحت جميعها تدور حول محور أساسي يتمثل في المعلومات، حيث أصبحت هذه الأخيرة موردا أساسيا من الموارد الاقتصادية، وركيزة أساسية وأداة هامة لكل مشروع بالنسبة للمؤسسة، فهي بمثابة المرجع الأساسي للتفريق بين أداء المؤسسات وتحديد المؤسسات المتقدمة والمتخلفة.

وتوازيا مع ارتفاع أهمية المعلومات، شهدت بيئة الاعمال انفجارا تكنولوجيا هائلا برزت تكنولوجيا المعلومات والاتصال كنتيجة له، فقد أصبحت أغلب المؤسسات في الوقت المعاصر تتجه نحو اكتساب واستثمار تكنولوجيا المعلومات والاتصال استثمارا أمثلا، لما لها من أثر كبير في تحقيق أهداف المؤسسات وإحداث تغييرات ملموسة في نظم العمل وإعادة تشكيل طرق وأساليب جديدة لأداء العمل وتفعيل العمليات الإدارية وتدعيم عمليات اتخاذ القرار، وهذا ماجعلها جزءا لا يتجزأ من نسيج المؤسسات وعاملا جوهريا لنجاح الإدارة الحديثة.

وفي ظل التوسع المعلوماتي والتكنولوجي الذي تعيشه المؤسسات، أضحت الإدارة التقليدية بوسائلها وأساليبها عاجزة عن مواكبة التغيرات والتحولات الحاصلة، وغير قادرة على تحسين أداء المؤسسات، وهو ما أجبر هذه الأخيرة على التحول إلى اعتماد أساليب إدارية معاصرة لتحقيق أهدافها. وتعتبر إعادة الهندسة من الأساليب الحديثة كونها تمثل أحد الخيارات الاستراتيجية المتاحة للمؤسسات، والتي تشكل ثورة مضادة في عالم الأعمال من خلال ما تقدمه من إعادة النظر في جميع جوانب العمل في المؤسسة من عمليات ومهام وإجراءات، وإحداث تغيير في طرق التفكير وأساليب العمل، وذلك لتحقيق تحسينات جوهرية ملموسة في جميع المجالات وتحسين الأداء في مختلف المستويات وتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة.

أولا: صياغة الإشكالية

تطمح العديد من المؤسسات إلى تحقيق أهدافها في ظل الواقع الذي تعيش فيه، من خلال تبني أسلوب إعادة الهندسة الذي تسعى من خلال تطبيقه إلى تحقيق التطوير وأعلى مستويات الأداء. وتعتمد هذه المؤسسات على تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالدرجة الأولى باعتبار هذه الأخيرة أحد الركائز الأساسية في تطبيق إعادة الهندسة، حيث تساهم في تقديم المعلومات التي تتميز بالجودة وتسهيل تداولها و إيصالها في الوقت والمكان المناسبين. ومن خلال ما سبق يمكن طرح التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة في المؤسسة الجزائرية؟

ويندرج ضمن هذه الإشكالية عدة تساؤلات فرعية أهمها:

- ما مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال؟
- ما المقصود بإعادة الهندسة في المؤسسات؟
- ما واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مؤسسة نقاوس للمصبرات؟
- ماهي مراحل تطبيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات؟
- فيما يتمثل الدعم الذي تقدمه تكنولوجيا المعلومات والاتصال لمراحل إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس؟

ثانيا: فرضيات الدراسة

من خلال اعتقادنا أن مؤسسة نقاوس للمصبرات قد ارتكزت في تطبيقها لإعادة الهندسة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل أساسي، وأن هذه الأخيرة قد ساهمت في تسهيل إنجاز وتطبيق إعادة الهندسة، تم وضع فرضية الدراسة التالية:

– الفرضية الرئيسية الأولى

تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة في المؤسسات الجزائرية عامة ومؤسسة نقاوس للمصبرات بصفة خاصة

وتتفرع هذه الفرضية إلى عدة فرضيات فرعية نلخصها في:

– **الفرضية الفرعية الاولى**: تساهم الموارد المادية في تحقيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات.
– **الفرضية الفرعية الثانية**: تساهم الموارد البشرية في تحقيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات.
– **الفرضية الفرعية الثالثة**: تساهم نظم قواعد البيانات في تحقيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات.
– **الفرضية الفرعية الرابعة**: تساهم البرمجيات في تحقيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات.
– **الفرضية الفرعية الخامسة**: يساهم الاتصال والشبكات في تحقيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات.

ثالثا: أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى الوقوف على مجموعة من الاهداف والتي يمكن تلخيص اهمها في:

- تقديم نظرة شاملة حول مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مكوناتها، ومجالات تطبيقها في المؤسسة.
- التعرف على الجانب النظري لإعادة الهندسة.
- معرفة تكنولوجيا المعلومات والاتصال المستخدمة في مؤسسة نقاوس للمصبرات.
- معرفة مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات.

– التعرف على الدعم الذي تقدمه مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال لعمليات إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات.

رابعـا: أهميـة الدراسـة

تبرز أهمية هذه الدراسة من خلال:

– تعتبر هذه الدراسة من أوائل الدراسات في جامعة قالمة التي اهتمت بالعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال وإعادة الهندسة.

– الأهمية الكبيرة التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات والاتصال للمؤسسات، واستخداماتها المتعددة على الصعيدين الداخلي والخارجي.

– الاهمية الكبيرة التي تقدمها إعادة الهندسة للمؤسسات الجزائرية في ظل التطورات الراهنة التي تتسم بالسرعة والاستمرارية.

خامسا: منهج الدراسة

بالنظر إلى طبيعة الدراسة وللإلمام بجوانب الموضوع، والإجابة على الأسئلة المطروحة في إشكالية الدراسة سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج الأنسب لهذه الدراسة، لكونه يهتم بوصف الظاهرة وصفا دقيقا، حيث يقوم على تجميع البيانات والمعلومات وتحليلها وتفسيرها للوصول إلى النتائج وضبط العلاقات.

كما سيتم في الفصل التطبيقي الاعتماد على استمارة الأسئلة كأداة لجمع ووصف البيانات والمعلومات الخاصة بالمبحوثين لتحليلها واستخلاص النتائج. وقد قسمت استمارة الأسئلة إلى ثلاثة محاور:

المحور الأول، يوضح البيانات الشخصية للمبحوثين من حيث الجنس، السن، المستوى التعليمي، الوظيفة الحالية وسنوات الخبرة.

أما المحور الثاني يهدف إلى معرفة واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مؤسسة نقاوس للمصبرات، حيث تضمن (20) عبارة مقسمة إلى خمسة مجالات تمثلت في المكونات المادية، الموارد البشرية، نظم قواعد البيانات، البرمجيات والاتصال والشبكات.

فيما خصص المحور الثالث إلى معرفة تطبيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات، فاحتوى على (20) عبارة قسمت بدورها إلى خمسة مجالات تمثلت في مراحل إعادة الهندسة والتي تمثلت في مرحلة الإعداد، التحديد، التصور، الحل، ومرحلة التحول.

وقد تم الاعتماد على برنامج Spss لتحليل المعلومات المتحصل عليها إحصائيا، واستخلاص النتائج واختبار فرضيات الدراسة الموضوعة سابقا.

سادسا: حدود الدراسة

تتناول هذه الدراسة دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة، حيث تقوم على معرفة ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصال وخصائصها ومكوناتها ومدى مساهمتها في تطبيق إعادة الهندسة، باعتبارها أحد العوامل الحاسمة في تحقيقها، مع تجاهل العوامل الأخرى باعتبارها خارج نطاق الدراسة. كما تم إجراء الدراسة الميدانية للموضوع في مؤسسة نقاوس للمصبرات بباتنة. وتمت هذه الدراسة في الفترة الممتدة من شهر فيفري إلى غاية شهر جوان 2017.

سابعا: هيكل الدراسة

بهدف الإلمام بجميع جوانب موضوع الدراسة ومعالجة الإشكالية المطروحة، تم تقسيم هذه الدراسة إلى فصلين رئيسيين، حيث خصص الفصل الأول للإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وإعادة الهندسة في المؤسسة. فيما خصص الفصل الثاني للجانب التطبيقي والذي حاولنا من خلاله التعرف على مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات بباتنة.

ثامنا: أسباب اختيار الموضوع

تم اختيار موضوع الدراسة بناءا على عدة اعتبارات وأسباب أهمها:

- قلة الدراسات النظرية والتطبيقية التي تناولت علاقة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة.
- إظهار مدى أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم أداء الوظائف المختلفة في المؤسسة.
- حداثة مفهوم إعادة الهندسة ومحاولة الاستفادة منها في المؤسسات الجزائرية بهدف التحسين والتطوير ومواكبة التغيرات المختلفة.
- الاهتمام الشخصي بهذا الجانب من الدراسات والتي تدخل ضمن مجال التخصص (علوم التسيير).

تاسعا: صعوبات الدراسة

خلال فترة إنجاز هذه الدراسة واجهتنا بعض الصعوبات والتي تمثلت أساسا في:

- نقص كبير في المراجع التي تخص إعادة الهندسة.
- النقص في المراجع الاجنبية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وكذا إعادة الهندسة.
- قلة المؤسسات التي طبقت إعادة الهندسة وصعوبة الوصول إلى مؤسسة نقاوس لإجراء الدراسة الميدانية.
- التضارب الكبير في إجابات أفراد عينة الدراسة نظرا لعدم فهم مصطلح إعادة الهندسة كونه من المفاهيم الحديثة، مما خلق صعوبات كبيرة في عملية تحليل البيانات واختبار النتائج.

الفصل الأول

تكنولوجيا المعلومات والاتصال

وإعادة الهندسة

تمهيـــــد

في ظل الثورات المتتالية التي شهدها عالم الأعمال في الآونة الأخيرة برزت تكنولوجيا المعلومات والاتصال كنتيجة لثورة المعلوماتية والتقنية، حيث أصبحت المؤسسات تسعى وراء امتلاك هذه التكنولوجيات لما لها من أهمية في تحسين أداء المؤسسة، ولما تلعبه من دور فعال في ضمان بقائها واستمراريتها، فهي تعتبر محورا حيويا تقوم عليه كافة أنشطة المؤسسة.

وبهدف تحسين الأداء وكسر قواعد وأساليب العمل القديمة، توجهت العديد من المؤسسات إلى تبني مدخل إعادة الهندسة، التي تطمح من خلالها إلى تحقيق التغيير الجذري في الأداء بالاعتماد على أساليب جديدة لمواكبة التطورات، واعتمدت المؤسسات على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطبيق إعادة الهندسة بعد إدراكها لتأثيرها المباشر على كل جوانب العمل وإمكانية تغييرها لأغلب قواعد العمل في المؤسسة.

وللإلمام بجوانب الموضوع، قسم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث، سوف نتطرق في المبحث الأول إلى الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال بدءا من مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمفاهيم المرتبطة بها، مكوناتها وصولا إلى مجالات تطبيقها في المؤسسة. أما المبحث الثاني فقد تضمن إعادة الهندسة في المؤسسة من حيث المفهوم والأهداف والدوافع، إضافة إلى مبادئها ومناهجها، وإبراز عوامل النجاح والفشل في تطبيقها من قبل المؤسسة. في ما تعرض المبحث الثالث إلى أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة حيث تناول مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودورها في دعم إعادة الهندسة.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال أحد أهم الركائز الأساسية التي فرضت مكانتها في مختلف المؤسسات،حيث أصبحت المؤسسات تعتمد عليها في تحسين أدائها وتحقيق النجاح والتقدم في عالم الأعمال وذلك من خلال ما تمنحه تكنولوجيا المعلومات والاتصال من فعالية كبيرة للوحدات الإدارية في تحسين قدرتها على القيام بأنشطتها ووظائفها الإدارية المختلفة على أتم وجه. ولم تحض تكنولوجيا المعلومات والاتصال كغيرها من المصطلحات الحديثة بمفهوم موحد، وذلك تبعا لاختلاف آراء ووجهات نظر الباحثين.

المطلب الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمفاهيم المرتبطة بها

ساهم إدخال واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات على إنتاج المعلومات، التي لطالما اعتبرت موردا أساسيا في ترشيد العمليات الإدارية، وتطوير واستحداث أساليب وإجراءات عمل جديدة، وترشيد اتخاذ القرارات. ويستخدم بعض الباحثين والكتاب مصطلح تكنولوجيا المعلومات كمرادف لنظم المعلومات، فيما يرى البعض الآخر أنه من الضروري التمييز وتوضيح الفروقات بينهما.

الفرع الأول: نظم المعلومات والمفاهيم المرتبطة بها

تمثل نظرية النظم منهج تفكير شامل يساعد في دراسة وفهم مختلف الظواهر، وذلك من خلال تحليل عناصرها واستيعاب العلاقات التي تربط بين مكونات هذه الظواهر، وقد استخدمت نظرية النظم في العديد من المجالات من أهمها المجال الاقتصادي، حيث ارتبط مفهوم النظم مع مفهوم المعلومات الذي عرف هو الآخر اهتماما متزايدا من طرف المؤسسات، مشكلان مجموعة المفاهيم الأساسية التي قامت عليها نظم المعلومات، وقد عرفت هذه النظم فيما بعد تحسينات وتطورات متتالية ساهم فيها التطور الكبير لتكنولوجيا المعلومات والاتصال بالدرجة الأولى، وهذا ما سهل على إدارة المؤسسات القيام بجميع العمليات الإدارية بشكل أفضل. وحتى نتمكن من فهم نظم المعلومات، سوف نتطرق أولا إلى المفاهيم التاليـة:

أولا: النـظـام

يعتبر مصطلح النظام من المصطلحات الاكثر تداولا في مختلف مجالات حياتنا اليومية، ويمكن مفهوم النظم من دراسة العديد من الظواهر الاجتماعية والاقتصادية... باتباع منهج نظامي شمولي يقوم أساسا على تفكيك مكونات وعناصر النظام، وفهم العلاقات القائمة بين هذه العناصر. فقد عرف بيكلي النظام على أنه "ذلك الكل المكون من أجزاء مترابطة و متفاعلة مع بعضها البعض".[1] أي أن النظام هو المفهوم الذي يعود إلى العلاقات التبادلية بين مكونات النظام والعمليات فيه من جهة، وبين النظام ككل والبيئة المحيطة به من جهة

[1] – عبد اللاه إبراهيم الفقي، **"نظم المعلومات المحوسبة ودعم اتخاذ القرار"**، الطبعة الاولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، (2012)، ص 21-22.

أخرى.[1] فيما يرى الحميدي وآخرون أنه "مجموعة من العناصر المترابطة والمتكاملة والمتفاعلة لتحقيق هدف مشترك، ويجب أن تكون هذه العناصر كلا واحدا، فالعلاقة بين عناصر النظام هي الرابطة التي تربطها معا نحو تحقيق هدفها المشترك".[2]

ثانيا: المعلومـات، البيانـات والمعرفـة

تكتسي المعلومات أهمية كبيرة في حياة المؤسسات لكونها تعتبر مغذيا لمختلف أعمالها وأنشطتها وموجها لقراراتها، وقد أصبح من المستحيل على المؤسسات الاستغناء عنها. حيث تلجأ المؤسسات للبحث عن البيانات وتحويلها إلى معلومات مفيدة ودقيقة، تضفي قيمة ومعنى لمستخدميها. ويعرف كل من مفهوم المعلومات والبيانات والمعرفة تداخلا وتشابها كبيرا ، بحيث لا يمكن تحديد مفهوم المعلومات دون التطرق إلى مفهوم البيانات والمعرفة.

– البيـانات: يعرف عماد الصباغ البيانات على أنها تلك المفاهيم اللغوية، الرياضية والرمزية الخالية من المعنى الظاهري والمتفق عليها رسميا لتمثيل الأشخاص، الأحداث أو الأشياء.[3] أما سعد غالب ياسين فينظر إليها على أنها المادة الخام التي تجمع بناءا على ما يحصل من أفعال وأحداث بطريقة تسجيلية، وبالتالي تعتبر الحاضنة الأساسية لمعطيات أرقى تنبثق عن المعالجة بشتى أنواعها وأشكالها.[4] فالبيانات إذا تعبر عن الأرقام والكلمات والرموز أو الحقائق والإحصاءات الخام التي لا توجد علاقة بين بعضها البعض، ولم تقرأ أو تستخدم بعد، أي ليس لها أي معنى حقيقي ولا تؤثر في رد فعل أو سلوك من يستعملها، ولكن رغم ذلك فهي مهمة بالنسبة للمؤسسات لأنها أساس المعلومات.[5]

– المعلومات: تشير المعلومات حسب Lucas إلى التعبير عن حقيقة أو ملاحظة أو إدراك أو أي شيء محسوس أو غير محسوس يستعمل في تحقيق عدم التأكد بالنسبة لحالة أو حدث معين يضيف معرفة للفرد أو الجماعة.[6] أما من وجهة نظر Debons فالمعلومات هي ظاهرة علمية تتضمن أربعة دلالات أساسية، حيث تعبر عن معرفة سلعة، عملية أو بيئـة. [7] في ما عرفها ربحي عليان على أنها "ناتج معالجة البيانات من خلال إخضاعها لعمليات خاصة بذلك مثل التحليل والتركيب، العمليات الحسابية المتعلقة بعلم الرياضيات والطرق الإحصائية، أو من

---

[1] – عبد اللاه إبراهيم الفقي، "**مرجع سبق ذكره** "، ص 21-22.

[2] – مرغني بلقاسم، "**نظام المعلومات ودوره في اتخاذ القرار: دراسة حالة اتصالات الجزائر(الوادي)** "، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، تخصص نظم المعلومات ومراقبة التسيير، جامعة ورقلة، الجزائر، (2014)، ص3.

[3] – عماد عبد الوهاب الصباغ، " **نظم المعلومات: ماهيتها ومكوناتها** "، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، (2004)، ص12 .

[4] – سعد غالب ياسين، " **نظم مساندة القرارات** "، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، (2006)، ص 12.

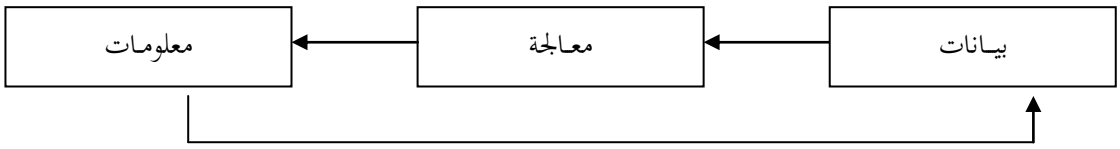
[5] – مفتاح محمد دياب، " **معجم المصطلحات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات** "، الدار الدولية للنشر، القاهرة، (1995)، ص 42.

[6] – مرمي مراد، "**أهمية نظم المعلومات الإدارية كأداة للتحليل البيئي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة –دراسة حالة في شركة Chialli Profiplast بسطيف–**"، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد وتسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، جامعة سطيف، الجزائر، (2010)، ص14.

[7] - Debons Anthony, et. L**, "Information Science"**, Leydon Noordhoff, (1975), P 21-24.

خلال إقامة نماذج المحاكاة، من أجل استخلاص ما تتضمنه البيانات من مؤشرات وعلاقات ومقارنات".[1] وهذا ما يوضحه الشكل (01):

الشكل (01): نظام معالجة البيانات.



المصدر: نجم عبد الله الحميدي، سلوى أمين السامرائي، عبد الرحمان العبيد، " **نظم المعلومات الإدارية: مدخل معاصر** " الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، (2005)، ص 36.

إذا فالمعلومات هي تلك البيانات المنظمة والمنسقة، والتي تعطي معنى خاص وتركيبة متجانسة من الأفكار والمفاهيم التي تمكن الإنسان من الإستفادة منها في الوصول إلى المعرفة واكتشافها.[2]

وحتى تلبي المعلومات الغرض الذي وجدت من أجله، يجب أن تتميز بمجموعة من الخصائص المطلوبة التي تجعلها ذات جودة وسهلة الفهم من قبل مستخدميها، ولقد اختلف الباحثون حول طبيعة وعدد الخصائص التي يمكن اعتمادها كمؤشرات لخصائص وجودة المعلومات،[3] حيث قام كل من منال الكردي وجلال العبد بتقسيم خصائص المعلومات على أساس ثلاثة أبعاد، والتي تمثلت في البعد الزمني، البعد المتعلق بالمحتوى، البعد المتعلق بالشكل.[4] ويمكن تلخيص خصائص المعلومات التي تندرج تحت هذه الأبعاد في الجدول (01):

[1] – ربحي مصطفى عليان، " **اقتصاد المعلومات** "، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، (2010)، ص101.

[2] – عامر إبراهيم قنديلجي، عبد الستار العلي، غسان العمري، " **المدخل إلى إدارة المعرفة** "، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان (2006)، ص 113.

[3] – ربحي مصطفى عليان، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 115.

[4] – منال محمد الكردي، جلال إبراهيم العبد، "**مقدمة في نظم المعلومات الإدارية: المفاهيم الأساسية والتطبيقات**"، دار الجامعة الجديدة الإسكندرية، (2003)، ص39.

الجدول (01): خصائص المعلومات حسب البعد الزمني، المحتوى، الشكل.

البعد	الخاصية	التعريف
البعد الزمني	ملائمة التوقيت	يجب أن تتوفر المعلومات عند الحاجة إليها.
	الحداثة	يجب أن تعكس المعلومات أحدث المجريات حول الموضوع المعين.
	معدل توفير المعلومات	يجب توفير المعلومات بالمعدلات المطلوبة.
	الفترة الزمنية التي تغطيها المعلومات	يجب أن تقدم معلومات عن الماضي والحاضر والمستقبل.
البعد المتعلق بالمحتوى	الدقة	يجب أن تكون المعلومات خالية من الأخطاء.
	الملائمة	يجب أن تلائم المعلومات احتياجات المستخدم أو الموقف المعين.
	النطاق	يجب أن يسمح النظام بتقديم معلومات واسعة النطاق وضيقة النطاق، داخلية وخارجية.
	الاكتمال	يجب توفير كل المعلومات المطلوبة.
	الاتصال بالموضوع	يجب توفير المعلومات المطلوبة للموضوع لا غير.
البعد المتعلق بالشكل	الوضوح	يجب توفير المعلومات في صورة سهلة الفهم.
	أسلوب العرض	يجب أن يكون هناك العديد من بدائل عرض المعلومات مثل: النصوص، الأوراق، الاشكال البيانية.
	درجة التفصيل	يجب أن تكون قادرة على توفير معلومات ملخصة وتفصيلية.
	الترتيب	يجب عرض المعلومات في ترتيب منطقي.
	الوسائط	يجب أن تكون هناك إمكانية توفير المعلومات من خلال حوامل متنوعة مثل: المستندات الورقية، المطبوعات، عروض الفيديو المرئية.

المصدر: من إعداد الطالبة بناءا على: منال محمد الكردي، جلال إبراهيم العبد، **"مقدمة في نظم المعلومات الإدارية: المفاهيم الأساسية والتطبيقات"**، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، (2003)، ص 40-41.

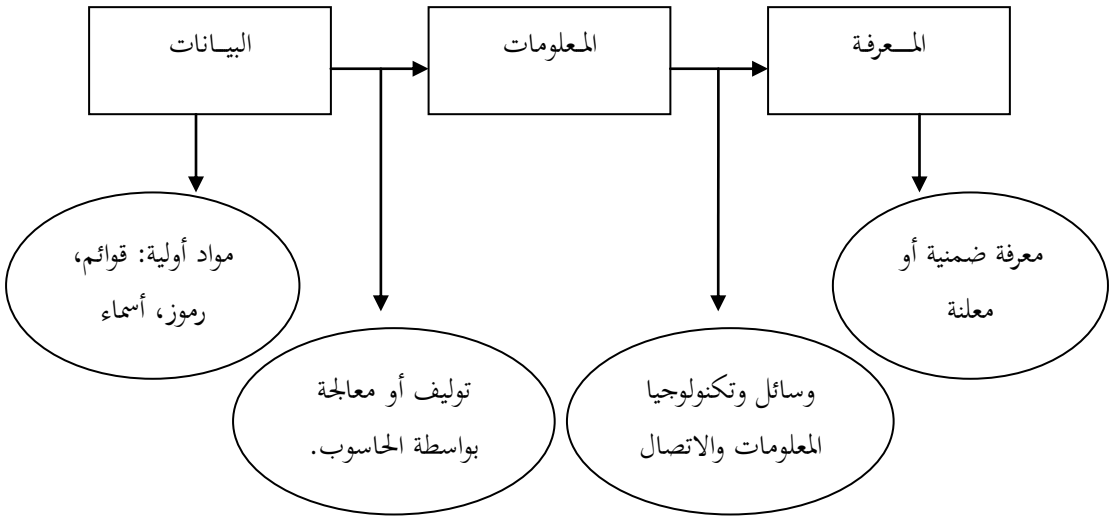
– المعرفة: تتكون المعرفة من مفاهيم فكرية عامة ومجردة، يتم صياغتها في شكل قواعد للتصرف، ونماذج لتبسيط الواقع، ونظريات تشرح وتتوقع حقيقة معينة. وتعكس المعرفة بذلك الإدراك والفهم البشري لحقيقة شيء ما، ويحدث هذا الإدراك والفهم بالتعلم والممارسة واكتساب الخبرات.[1] فهي تمثل معلومات منظمة، مفهومة، محللة

[1] – نجم عبد الله الحميدي، سلوى أمين السامرائي، عبد الرحمن العبيد، **"نظم المعلومات الإدارية: مدخل معاصر"**، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، (2005)، ص 34.

ومطبقة أو قابلة للاستخدام في حل مشكلة معينة.[1] والمعرفة قد تكون جديدة ومبتكرة لا نعرف عنها شيئا من قبل، أو أنها معرفة تضيف شيئا جديدا يوسع من المعارف السابقة أو يعدل منها. إذا فالمعرفة هي حصيلة مهمة ونهائية لاستخدام واستثمار المعلومات من قبل متخذي القرار والمستخدمين الآخرين الذين يحولون المعلومات إلى معرفة، وعمل مثمر يخدمهم ويخدم مجتمعاتهم.[2]

يظهر أن مصطلح المعلومات يرتبط بالبيانات من جهة، والمعرفة من جهة أخرى، ويمكن إيجاز العلاقة بين هاته المفاهيم في أنه عندما تنظم البيانات لغرض معين، وتوضع في محتوى خاص تصبح معلومات، وعندما تحلل المعلومات لتكشف انماطا غير اعتيادية، اتجاهات متخفية، وتوقعات في البيانات والمعلومات تصبح معرفة.[3] ويمكن توضيح علاقة البيانات والمعلومات والمعرفة بالشكل الموالي:

الشكل (02): تصور العلاقة بين البيانات والمعلومات والمعرفة.



المصدر: عامر إبراهيم قنديلجي، عبد الستار العلي، غسان العمري، " **المدخل إلى إدارة المعرفة** "، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، (2006)، ص 115.

ثالثا: نظم المعلومات

تعد مفاهيم النظام والمعلومات الأساس والمنطلق لاستيعاب وتحديد مفهوم نظم المعلومات، حيث عرفها Reix بأنها "مجموعة منظمة من الموارد: مادية، برامج، أفراد، إجراءات، تسمح باكتساب ومعالجة وتخزين وإيصال

[1] – نجم عبود نجم، "**الإدارة الإلكترونية: الإستراتيجية والوظائف والمشكلات**"، دار المريخ للنشر والتوزيع، الرياض، (2004)، ص 390.

[2] – عامر إبراهيم قنديلجي، عبد الستار العلي، غسان العمري، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 114.

[3] – ليث عبد الله القهيوي، زياد كامل اللالا، بلال محمود الوادي، " **جودة المعلومات والذكاء الاستراتيجي في بناء المنظمات المعاصرة** "، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر و التوزيع، عمان، (2013)، ص107.

المعلومات (تحت شكل بيانات، نصوص، صور، أصوات...الخ) داخل المؤسسات.[1] كما تعرف على أنها "ترتيب من الأفراد والأنشطة والبيانات وتقنيات المعلومات (المكونات المادية وغير المادية وشبكات اتصال الحاسبات) يعمل بصورة متكاملة بغرض دعم وتحسين العمليات اليومية للأعمال المختلفة ومساعدة الإدارة في حل المشاكل وتوفير المعلومات اللازمة لعملية اتخاذ القرارات".[2] فيما يرى الحسنية أن نظم المعلومات تتمثل في "النظم الرسمية وغير الرسمية التي تمد الإدارة بمعلومات سابقة، حالية وتنبؤية، في صورة شفوية أو مرئية للعمليات الداخلية للمؤسسة ولعناصر البيئة المحيطة بها، بهدف دعم الإداريين وخاصة المدراء، وإتاحة المعلومات الدقيقة والواضحة في إطار الوقت المناسب لمساعدتهم على إنجاز العمل والإدارة واتخاذ القرارات".[3]

الفرع الثاني: ماهيـة تكنـولوجيا المعلومـات والاتصال

ساهمت العديد من العوامل التي تعيش في ظلها المؤسسات في بروز تكنـولوجيا المعلومات والاتصال في الآونة الأخيرة، حيث أصبحت تعتبر أحد المتطلبات الرئيسية لإدارة المؤسسات الحديثة وضمان الاستخدام الأمثل لمواردها. ومن الملاحظ أن هناك اختلاف واضح في المفاهيم المقدمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال من قبل الكتاب والباحثين.

أولا: التكنـولوجيا، التقنية والعلم

تحتل التكنولوجيا دورا حيويا في مختلف المؤسسات، مما يجعلها حريصة على مواكبة التغيرات التكنولوجية السريعة والهائلة في مختلف الميادين والمجالات. ويعد مصطلح التكنولوجيا من المصطلحات التي تواجه الكثير من الالتباس والتأويل، إذ يستخدمها البعض كمرادف لمصطلح التقنية، في حين يرى البعض الآخر اختلافا واضحا بينهما. كما يشير بعض الباحثين إلى أن هناك تداخل بين مصطلح التكنولوجيا والعلم.

يرجع أصل كلمة تكنولوجيا إلى الكلمة اليونانية التي تتكون من مقطعين، الأول Techno وتعني التشغيل االصناعي، والثاني Logos أي العلم أو المنهج، بالتالي فالتكنولوجيا تعني علم التشغيل الصناعي.[4] ويعرف المعجم Webster التكنولوجيا على أنها اللغة التقنية والعلم التطبيقي والطريقة الفنية لتحقيق غرض عملي، فضلا عن كونها مجموعة الوسائل المستخدمة لتوفير كل ماهو ضروري لمعيشة الناس ورفاهيتهم.[5] أما مؤيد سعيد السالم فيرى أن

[1] - Robert Reix, **"Systémes d'information et management des organisations"**, 4 édition, Vuibet, Paris, (2002), p75.

[2] – نوري منير، **"نظام المعلومات المطبق في التسيير"**، الطبعة التاسعة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، (2012)، ص 10.

[3] – سليم الحسنية، **"نظم المعلومات الإدارية (نما): إدارة المعلومات في عصر المنظمات الرقمية"**، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع عمان، (2006)، ص 53-54.

[4] – غسان قاسم داود اللامي، **"إدارة التكنولوجيا: مفاهيم ومداخل، تقنيات، تطبيقات عملية "**، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان (2007)، ص 22.

[5] – محمد الصيرفي، **" إدارة تكنولوجيا المعلومات"**،الطبعة الاولى، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، (2009)، ص13.

التكنولوجيا هي تلك الأساليب والعمليات الفنية التي تستخدمها المؤسسة لتغيير المدخلات (مثل المواد والمعرفة والطاقة ورأس المال)، إلى مخرجات تتمثل في السلع والخدمات.[1] كما تشير التكنولوجيا إلى جميع أنواع المعرفة العلمية والمهارات الفنية التي يتطلبها تطوير الآلات وطرق الإنتاج والتصميم وإنتاج السلع طبقا للقواعد الاقتصادية.[2] وتتميز التكنولوجيا بمجموعة من الخصائص والمتمثلة في مايلي:[3]

- التكنولوجيا علم تطبيقي له اصوله وأهدافه ونظرياته.
- التكنولوجيا عملية تمس حياة الإنسان، وتسعى لتطبيق المعرفة والوصول إلى حلول للمشكلات.
- التكنولوجيا عملية شاملة لجميع العمليات الخاصة بالتصميم والتطوير والإدارة، فهي متطورة ذاتيا حيث تستمر في المراجعة والتحسين والتعديل.
- التكنولوجيا عملية ديناميكية تضم مدخلات ومعالجة ومخرجات، تعرف حالة من التفاعل النشط المستمر بين هذه المكونات.

أما التقنية فيعرفها معجم Webster على أنها أسلوب أو طريقة معالجة التفاصيل الفنية، أو طريقة لإنجاز غرض منشود.[4] وتعرف التقنية أيضا بأنها التركيبة المناسبة من مخرجات أو منتجات التكنولوجيا لتحقيق أهداف إنتاجية محددة، أو المعرفة المتجسدة في الواقع المادي لتحقيق غايات معينة.[5] أما التكنولوجيا فهي... التقنيات والمكائن والأعمال المستخدمة لتحويل المدخلات (المواد، المعلومات، الأفكار) إلى مخرجات (المنتجات والخدمات).[6]

في حين يشار إلى العلم على أنه مجموع المعارف الموضوعية المتراكمة والتي نظمت بطريقة منهجية،[7] فهو قبل كل شيء نتاج فكري يتطلب درجة من القدرة الفكرية والذكاء عند الأفراد. فهو يعبر عن عالم الفكرة والنظريات والحقائق الانسانية والقوانين العامة، ويفتح ويكشف الآفاق النظرية للمعرفة البحتة، حيث يعد مصدرا للمعرفة ومرتكزا أساسي للتكنولوجيا.[8] فالتكنولوجيا عبارة عن معرفة الكيف والوسيلة، بينما يمثل العلم معرفة الأسباب، إذ يأتي بالنظريات والقوانين العامة، وتحولها التكنولوجيا إلى أساليب وتطبيقات في مختلف النشاطات.[9]

---

[1] – مؤيد سعيد السالم، "**نظرية المنظمة: الهيكل والتصميم** "، دار وائل للنشر، عمان، (2000)، ص 96.

[2] – وليد بن التركي، "**دور نقل التكنولوجيا في تحسين القدرة التنافسية – دراسة حالة مؤسسة صناعة الكوابل بسكرة**–"، الطبعة الأولى، مكتبة الوفاء القانونية، الاسكندرية، (2016)، ص 17.

[3] – نصيرة بوجمعة سعدي، "**عقود نقل التكنولوجيا في مجال التبادل الدولي**"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، (1992)، ص 18.

[4] – محمد الصيرفي، " **مرجع سبق ذكره**"، ص 13.

[5] – وليد بن التركي، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 22.

[6]- Daft Richard L, "**Organization: Theory and Design**",8th edition, Thomson, USA, (2004), Pg 244.

[7] – نصيرة بوجمعة سعدي، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 16.

[8] – وليد بن التركي، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 22-23.

[9] – مؤيد سعيد السالم، " **مرجع سبق ذكره** "، ص 96.

ثانيا: الاتصـال

يعد الاتصال عصب الحياة ومفتاح النجاح في المؤسسات، وقد تعددت التعاريف لمفهوم الاتصال من قبل المختصين والباحثين، بحيث أظهرت معظمها أهمية الاتصال أو العناصر الأساسية لعملية الاتصال، ويعتبر الاتصال من وجهة نظر كونتز وزملائه "إرسال وتحويل المعلومات من المرسل إلى المستقبل مع ضرورة فهم المعلومات من قبل المستقبل"،[1] أما Merrihue فيرى أنه "أي سلوك مقصود من جانب المرسل ينقل المعنى المطلوب إلى المستقبل ويؤدي الاستجابة بالسلوك المطلوب من قبل المستقبل".[2] ويؤكد ستانلي أن الاتصال هو "عملية تبادل تفاعلي بين أطراف ذات لغة مشتركة، وليس عملا فرديا منعزلا، حيث تقاس فعالية الاتصال في ضوء قدرة عملية التبادل على إحداث حالات تفاعل وتناغم وانسجام وفهم مشترك للرموز المتبادلة".[3] فالاتصال إذا يعتبر أحد ركائز التوجيه حيث ينطوي على تدفق المعلومات والتعليمات والتوجيهات والأوامر والقرارات من فرد أو مجموعة إلى أفراد أو مجموعات، بغرض الابلاغ أو التأثير أو إحداث التغيير باتجاه بلوغ أهداف محددة مسبقا.[4]

ثالثا: تكنولوجيا المعلومات والاتصال وخصائصها

عرف سعد غالب ياسين تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أنها "تلك الوسائل التي تستخدمها نظم المعلومات (بضمها نظم المعلومات) ضمن إطار توليفة متكاملة ومترابطة لدعم الإدارة وعملياتها وأنشطتها ولتلبية احتياجاتها من المعلومات ذات القيمة المضافة التي يتم تقديمها للمستفيدين في الوقت المناسب".[5] فيما يرى Alter أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال عبارة عن "المكونات المادية والبرمجيات المستخدمة على نظام المعلومات للاستحواذ ونقل وخزن واسترجاع ومعالجة ونشر المعلومات"،[6] وهي تقوم على مجموعة الأنظمة والأدوات المستخدمة لتلقي، تخزين، تحليل وتوصيل المعلومات في كل أشكالها وتطبيقها لكل جوانب حياتنا. أما الصيرفي فيشير إلى أنها "دارسة، تصميم، تطوير، تطبيق، دعم أو إدارة الانظمة المبنية على الحاسبات الإلكترونية، خاصة تطبيقات البرمجيات وتجهيزات الحاسبات الإلكترونية".[7]

---

[1] – محمد الصيرفي، عبد الغني حامد، **"الاتصالات الدولية ونظم المعلومات"**، مؤسسة لورد العالمية للشؤون الجامعية، البحرين، (2006)، ص7.

[2] – محمد الصيرفي، عبد الغني حامد، **"مرجع نفسه"**، ص 8.

[3] – بشير العلاق، **"الاتصال في المنظمات العامة بين النظرية والممارسة"**، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، (2009) ص 18.

[4] – بشير العلاق، **"مرجع نفسه"**، ص 17.

[5] – سعد غالب ياسين، **"أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات "**، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، (2005) ص 290.

[6] – عبد الناصر علك حافظ، حسين وليد حسين عباس، **"نظم المعلومات الإدارية بالتركيز على وظائف المنظمة"**، الطبعة الأولى، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، (2014)، ص 52.

[7] – محمد الصيرفي، **" مرجع سبق ذكره "**، ص 20-22.

يمكن القول أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال يعبر عنها بالمعالجة الآلية للمعلومات، والصفة الرقمية للمعلومات هي التي تضعها في إطار التكنولوجيا الحديثة، بحيث يمكن للمعلومات أن تعالج، تخزن، ترسل وتستعاد من طرف أجهزة معلوماتية من أجل إعادة استعمالها عند الحاجة، وتوزيعها على أشكال مختلفة ولمجموعة من الأشخاص الذين يحتاجونها دفعة واحدة وفي نفس الوقت.[1]

وتتميز تكنولوجيا المعلومات والاتصال عن غيرها من التكنولوجيات بمجموعة من الخصائص التي تساعد المؤسسة على الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف عملياتها، من خلال زيادة كفاءة وفعالية المؤسسة في تنفيذ الانشطة المختلفة التي تقوم بها، وقد أجمع أغلب الباحثين على تحديد أهم هذه الخصائص والمتمثلة في:[2]

– **التفاعلية:** أي أن المستخدم لتكنولوجيا المعلومات والاتصال يمكن أن يكون مستقبل ومرسل في نفس الوقت فالمشاركين بعملية الاتصال يستطيعون تبادل الأدوار، وهو ما سمح بخلق نوع من التفاعل بين الافراد والمؤسسات.

– **اللاتزامنية:** أي بإمكان المستخدم إرسال واستقبال الرسائل في أي وقت مناسب وهو غير مطالب باستخدام النظام في الوقت نفسه.

– **الشيوع والانتشار:** أي قابلية الشبكة للتوسع والانتشار عبر مختلف مناطق العالم، وهذا ما يسمح بتدفق المعلومات عبر مسارات مختلفة مما يعطيها الطابع العالمي.

– **سهولة الاستخدام:** حيث تتسم بسهولة وبساطة التشغيل، مثال ذلك: أجهزة الحاسوب، الأنترنت، الفيديو.

– **سهولة الوصول:** هي القدرة والعمل على توفير المعلومات المطلوبة للأفراد والعاملين في الوقت والمكان المناسب وبالشكل الذي يساعد على تقليل الجهد والوقت والتكلفة التي من الممكن أن تتحملها المؤسسة.[3]

– **الاعتمادية:** تعني بأن نظام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الخاصة بالمؤسسة تقوم بتوفير كافة المعلومات المطلوبة وبشكل دقيق وبالوقت المناسب، وبالتالي فإنها قادرة على تنفيذ كافة المهام والواجبات الموكلة إليها.

– **المرونة:** أي قابلية نظام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على التغيير وبشكل سريع تبعا إلى التغيرات التي تحدث في المؤسسة وبالشكل الذي يساعد النظام على تجنب التقادم، والتكيف مع التطورات التكنولوجية التي يشهدها العالم في هذا المجال.

– **سرعة الأداء:** أي مدى السرعة التي يمكن أن تقوم فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأداء وظيفة معينة.

---

[1] – زرزار العياشي، غياد كريمة، "**استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية ودورها في دعم الميزة التنافسية** " الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، (2016)، ص 30.

[2] – طرشي محمد، توقرورت محمد، " **أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعزيز الميزة التنافسية في منظمات الأعمال العربية** "، الملتقى الدولي الخامس حول: رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في ظل الاقتصاديات الحديثة، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، (13-14 ديسمبر 2012)، ص 4.

[3] – عبد الناصر علك حافظ، حسين وليد حسين عباس، " **مرجع سبق ذكره** "، ص 64-65.

– تقليص الوقت والمكان: تمكنت تكنولوجيا المعلومات والاتصال من اقتصار الوقت والمكان، فقد جعلت كل الأماكن متجاورة الكترونيا، كما أنها أتاحت وسائل التخزين التي تستوعب حجما هائلا من المعلومات المخزنة والتي يمكن الوصول إليها بيسر وسهولة.[1]

الفرع الثالث: أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال

قدمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال دعما كبيرا ومستمرا للأفراد والمؤسسات على طول الفترة الزمنية السابقة واللاحقة، للوصول إلى تحقيق أهدافهم، لكونها توفر الوسائل والأدوات والتقنيات المساعدة في هذا المجال.[2] وتبرز أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الربط بين الأفراد والمؤسسات من حيث الزمان والمكان وعملت على إعادة تشكيل الكثير من طرق الحياة الاعتيادية للأفراد والمؤسسات من بحث وبيع وشراء وتوزيع واتصال، كما تعمل على بناء علاقات تشابك صناعي غير تلك العلاقات السائدة في ظل الاقتصاد التقليدي والتي تتميز بكونها علاقات أقل وضوحا وأكثر تعقيدا ولكن أكثر كفاءة وفي معظم الأحيان أقل تكلفة.[3] وتكمن أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في:[4]

– الاستجابة والتكيف مع متطلبات البيئة.

– تقليل الاعتماد على الأيدي العاملة.

– التنسيق بين مختلف المستويات الإدارية وتوفير المعلومات عند الحاجة إليها لغرض ممارسة الإدارة.

– تقييم نشاطات المؤسسة وتقييم النتائج بغية تصحيح الانحرافات.

– المساعدة على التنبؤ بمستقبل المؤسسة والاحتمالات المتوقعة بغية اتخاذ الاحتياطات اللازمة في حالة وجود خلل في تحقيق الأهداف.

– زيادة كفاءة وفعالية الإدارة من خلال إشباع حاجاتها أو متطلباتها من المعلومات.

– تصبح عملية اتخاذ القرارات ميسرة وعلى قدر كبير من الكفاءة بعد أن كانت تعتمد على أفراد قلائل من أصحاب الخبرة والمعرفة.

المطلب الثاني: مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال ذلك النطاق الواسع من القدرات والمكونات والعناصر المتنوعة، التي تعتبر من ضروريات ضمان المعلومات المهمة والمطلوبة لأداء أنشطة وعمليات المؤسسة، وتتجلى العناصر المكونة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الموارد المادية، البرمجيات، نظم قواعد البيانات، الموارد البشرية والاتصال.

---

[1] – زرزار العياشي، " **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأثرها في النشاط الاقتصادي وظهور الاقتصاد الرقمي**"، مجلة البحوث والدراسات الانسانية، العدد 06، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، الجزائر، (2010)، ص219.

[2] – ليث عبد الله القهيوي، زياد كامل اللالا، بلال محمود الوادي، " **مرجع سبق ذكره** "، ص 119.

[3] – زرزار العياشي، غياد كريمة، " **مرجع سبق ذكره** "، ص 32.

[4] – عبد الناصر علك حافظ، حسين وليد حسين عباس، " **مرجع سبق ذكره** "، ص 60-61.

الفرع الأول: الموارد المادية

تعتبر الموارد المادية من أهم عناصر تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالنسبة للمؤسسة. وتتمثل أساسا في جهاز الحاسوب وملحقاته، وهو عبارة عن جهاز يتألف من مجموعة تركيبات إلكترونية، موصلة ببعضها بواسطة قطع معينة. ويعمل الحاسوب طبقا لمجموعة تعليمات محددة، له القدرة على استقبال المعلومات، تخزينها، معالجتها واستخدامها من خلال مجموعة أوامر.[1] ويمكن تحليل عمل نظام الحاسوب إلى ثلاثة عمليات رئيسية هي:[2] استلام البيانات والتعليمات وتخزينها (المدخلات)، معالجة البيانات اعتمادا على التعليمات (المعالجة) وإعطاء نتائج معالجة البيانات (المخرجات). وتتم هذه العمليات الرئيسية انطلاقا من وحدات مختلفة تتمثل في:[3]

– **وحدات الإدخال:** هي الوسائط التي يتم من خلالها عملية إدخال البيانات إلى الحاسوب، ومن أوضح الأمثلة على وحدات الإدخال نجد لوحة المفاتيح، الفأرة، قارئ الأسطوانات، الكاميرا الرقمية والماسح الضوئي ...الخ.

– **وحدات المعالجة المركزية:** تتضمن هذه الوحدات المكونات الذكية للحاسوب، والتي تتركز وظيفتها على تحليل البيانات والتعليمات داخل الحاسوب ومعالجتها وإخراجها.

– **وحدات الإخراج:** هي تلك الوحدات التي تمكن من عرض البيانات التي تم إدخالها إلى الحاسوب بشكل ملائم يفهمه المستخدم، ومن أهم وحدات الإخراج الشائعة، شاشة العرض، الطابعات، مكبرات الصوت...الخ.[4]

– **وحدات التخزين:** يتم تخزين المعلومات والعمل أثناء استخدام البرامج في ذاكرة الحاسوب مؤقتا وهو ما يعرف بالتخزين الرئيسي، وعند إيقاف الحاسوب من الممكن أن يضيع العمل، لذا لابد من طريقة لحفظه بشكل دائم وهذا ما يسمى بالتخزين الثانوي، وهناك العديد من الوسائط المستخدمة في التخزين الثانوي نذكر منها الأقراص المضغوطة، الأقراص المدمجة، الأقراص الصلبة ...الخ.

الفرع الثاني: البرمجيات

تعني البرمجيات تلك المجموعات المنظمة من البيانات والأوامر التي تكتب بواسطة المبرمج لتحقيق التوافق بين الإنسان والحاسوب،[5] وتتمثل في مجموعة التعليمات المصاغة منطقيا والتي يزود بها الحاسوب من أجل تمكينه من تنفيذ الأعمال والقيام بالمعالجات المطلوبة.[6] وتنقسم برمجيات الحاسوب بشكل عام إلى:

---

[1] – زرزار العياشي، غياد كريمة، " **مرجع سبق ذكره** "، ص 51-52.

[2] – سليم الحسنية، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 104.

[3] – سليم الحسنية، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 105-107.

[4] – أكاديمية الفيصل العالمية، "**أساسيات تكنولوجيا المعلومات** "، زمزم ناشرون و موزعون، عمان، (2009)، ص 08-09.

[5] – مزهر شعبان العاني، "**نظم المعلومات الإدارية: منظور تكنولوجي**"، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، (2009)، ص 125.

[6] – زرزار العياشي، غياد كريمة، "**مرجع سبق ذكره** " ص 62.

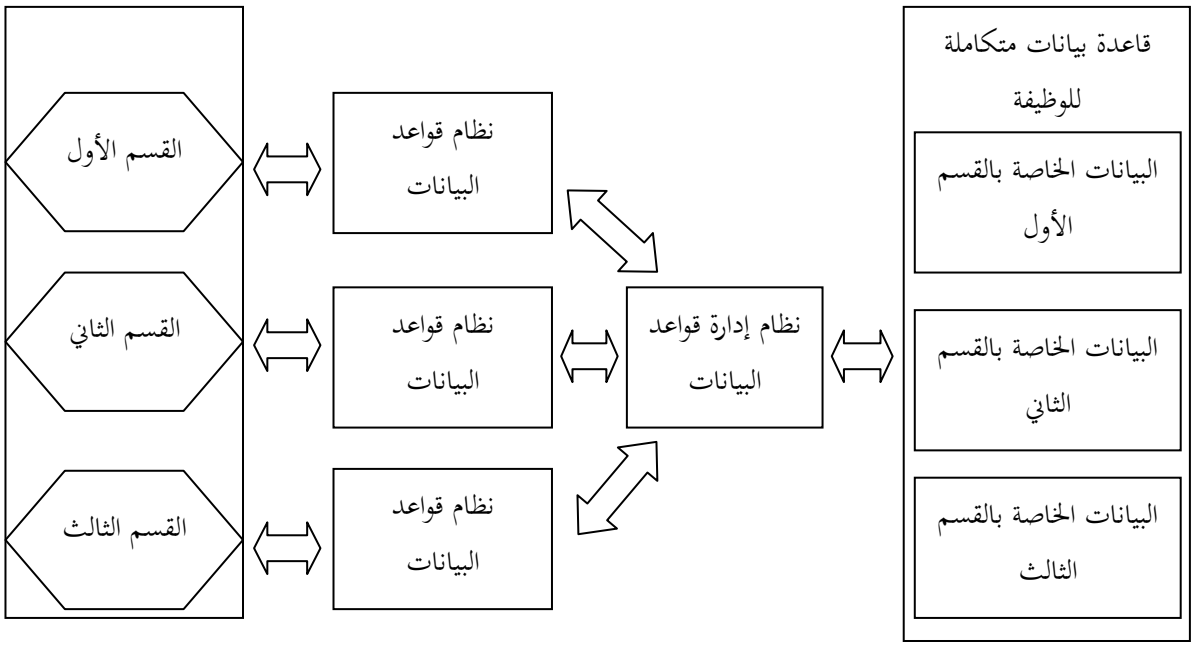
– **برمجيات النظام:** تهتم برمجيات النظام بالتحكم في معدات الحاسوب ليقوم بعمله على أكمل وجه. مثل:برامج التشغيل والتي تعتبر مجموعة من البرامج التي تتحكم وتشرف وتدعم معدات الحاسوب لضمان عمل المكونات المختلفة للحاسوب مع بعضها البعض، وكذا لغة البرمجة والتي تتمثل في مجموعة من الرموز والقواعد لتوجيه العمليات في الحاسوب. [1]

– **البرمجيات التطبيقية:** وهي برامج معدة لتشغيل عمليات معينة ذات طبيعة نمطية بحيث يمكن تطبيقها مع تغييرات طفيفة، وتشتمل هذه البرامج على كافة التعليمات، التي تحدد بصورة تسلسلية عمليات المعالجة اللازمة للبيانات وكيفية تنفيذها. ومن أهم أشكال هذه التطبيقات: برامج معالجة النصوص، برامج الجداول الالكترونية وبرامج العروض التقديمية والتطبيقات المتخصصة ...الخ.

الفرع الثالث: نظم قواعد البيانات

قواعد البيانات هي "مجموعة البيانات المترابطة مع بعضها البعض، المخزنة بالشكل النموذجي والمعالجة بالشكل الكفء مما يحقق مرونة التعامل معها. أما نظم قواعد البيانات فهي عبارة عن برامج خاصة تقوم بإدارة قواعد البيانات من خلال تخزين، استرجاع وتحديث البيانات، والتي تزود بطريقة الوصول إلى البيانات المخزنة باستخدام برامج تطبيقية". [2] ويمكن توضيح بيئة قواعد البيانات في المؤسسة من خلال الشكل (03):

الشكل (03): بيئة قواعد البيانات الخاصة بالمؤسسة.



المصدر: زرزار العياشي، غياد كريمة، "**استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية ودورها في دعم الميزة التنافسية** "، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، (2016)، ص 67.

[1] – أكاديمية الفيصل العالمية، "**مرجع سبق ذكره** "، ص 13.

[2] – زرزار العياشي، غياد كريمة، "**مرجع سبق ذكره** "، ص 66.

وتتجلى أهمية نظم قواعد البيانات بالنسبة للمؤسسة في:[1]

- إيجاد قواعد البيانات والمحافظة عليها والحد من متطلبات التعريف بالبيانات.
- تستخدم كرابط بين البرمجيات التطبيقية من جهة وأماكن وجود ملفات البيانات من جهة أخرى.
- الفصل بين البيانات المنطقية والمادية والحد من فيض البيانات وعدم دقتها.
- التقليل من التعقيدات والغموض في التعامل مع البيانات.
- توفير الأمان والاستقلالية في العلاقة بين البيانات والبرامج.
- السماح بمركزية استخدام البيانات وإدارتها من طرف المؤسسة.

الفرع الرابع: المـوارد البـشرية

تعتبر الموارد البشرية جوهر الأداء الجيد في المؤسسة، حيث يشكل العنصر البشري متطلب ضروري للعمليات والإجراءات في كل نظم وتكنولوجيا المعلومات والاتصال.[2] وتتمثل هذه الموارد البشرية في المتعاملين مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال وهناك نوعين:[3]

– **المستعلمين النهائيين:** وهم الأشخاص الذين يستعملون النظام بطريقة مباشرة ويستعملون مخرجاته المجهزة بواسطة الآخرين، ويعتمد معظم المستعملين النهائيين على عمال المعرفة، أي الأفراد الذين يقضون أكثر وقتهم في الاتصالات والتعاون من أجل خلق واستعمال وتوزيع المعرفة.

– **الفنيين والمتخصصين:** وهم الأفراد الذين يقومون بتشغيل وتطوير وإدارة الحواسيب ونظم المعلومات فنيا ومنهم محللوا النظم ومطوروا البرمجيات ومشغلوا الحواسيب والنظم من العاملين في الجوانب الفنية والإدارية.[4]

الفرع الخامس: الاتصالات والشبكات

تعتبر الاتصالات المكون الأخير لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، كما يعتقد البعض بأنها الأكثر أهمية في أدوات أو وسائل الاتصالات الحديثة والتي تعمل عن بعد، مثل البريد الالكتروني والهاتف والفاكس ومكوناتها الأخرى التي تكون الشبكات الالكترونية، التي جعلت من الممكن لمستخدمي أجهزة الحاسوب الاتصال بأي موقع بصورة مباشرة، والاتصال بأي مستخدم آخر للحاسوب في أي موقع آخر.[5] ومن أهم أنواع الشبكات:

---

[1] – زرزار العياشي، غياد كريمة، "**مرجع سبق ذكره** "، ص 66-67.

[2] – عامر إبراهيم قنديلجي، علاء الدين عبد القادر الجنابي، "**نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات**"، الطبعة الرابعة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، (2009)، ص 44.

[3] – عبد الناصر علك حافظ، حسين وليد حسين عباس، "**مرجع سبق ذكره** "، ص 68.

[4] – عامر إبراهيم قنديلجي، علاء الدين عبد القادر الجنابي، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 44.

[5] – غسان قاسم داود اللامي، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 171.

– **الانترنت:** هي شبكة دولية واسعة النطاق غير خاضعة لأي تحكم مركزي، تضم بداخلها مجموعة شبكات حاسبات آلية خاصة وعامة ومنتشرة في جميع أنحاء العالم.

– **الانترانت:** وهي شبكة داخلية محلية تربط مجموعة موظفي المؤسسة نفسها سواء كانوا في موقع واحد أو في مواقع مختلفة، من أجل تسهيل الاتصال وتسيير عملهم. حيث تمنح الانترانت واجهة موحدة على سطح الكمبيوتر لكل المستعملين تسهل تقاسم وتشارك المعلومات داخل المؤسسة.[1] فهي عبارة عن تكامل وارتباط واتصال نظم المعلومات الداخلية للمؤسسة باستعمال التقنية التي أفرزتها شبكات الأنترنت.

– **الاكسترانت:** وهي شبكة عمل لقواعد الانترانت تشترط اتصال المتصفح ليس ضمن المؤسسة فقط ولكن مع أطراف ثالثة أيضا مثل البائعين، الزبائن، المشتركين، وهي نظام ثانوي من أجهزة الحاسوب توفر اتصالات عن طريق الانترنت. [2]

المطلب الثالث: مجالات تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال

أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال أحد أهم أعمدة المؤسسات، لما تقدمه من دعم كبير ومستمر للأفراد لأداء مختلف الوظائف والأنشطة بغية الوصول إلى تحقيق أهدافها، لكونها توفر الوسائل والأدوات والتقنيات المساعدة في جميع مجالات نشاط المؤسسة. وهذا ما جعل أغلب المؤسسات تسعى إلى تبني آليات تكنولوجيا المعلومات والاتصال وإدخال تقنياتها والاستفادة من أدواتها، مع الحرص على استخدامها بالشكل الصحيح الذي يسمح بتحقيق الكفاءة والفعالية في الأداء.

أولا: الاستعمال الداخلي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

تختلف حاجات المؤسسات لإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث تعددت تطبيقاتها واستعمالاتها على الصعيدين الداخلي والخارجي للمؤسسة. ويتم استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل المؤسسة في:[3]

– تستعمل تكنولوجيا المعلومات والاتصال كمصدر مركزي لكل معلومات المؤسسة في بطاقة تعرض فيها التعريف بالمؤسسة، نشاطها، هيكلها التنظيمي، أهدافها ومعلومات عن المنتج ...، هذه المعلومات يمكن نشرها عبر الانترنت أو من خلال القيام بحملات إشهارية.

---

[1] – بشير كاوجة، "**دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الاتصال الداخلي في المؤسسات الاستشفائية العمومية الجزائرية –دراسة حالة مستشفى محمد بوضياف ورقلة–**"، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، تخصص نظم المعلومات ومراقبة التسيير، جامعة ورقلة، الجزائر، (2013)، ص 37-40.

[2] – عبد الناصر علك حافظ، حسين وليد حسين عباس، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 68.

[3] – بقة الشريف، صحراوي إيمان، " **تكنولوجيا المعلومات والاتصال كمدخل للأداء المتميز** "، المؤتمر الدولي حول إدارة المعارف والفعالية الاقتصادية، جامعة باتنة، الجزائر، (24-26 ديسمبر 2008)، ص 7.

– وضع دليل العاملين الذي يساعد فيما يخصهم من المعلومات الشخصية، الوظيفية، الترقيات، العقوبات...الخ ويتم هذا من خلال شراء البرامج المتخصصة في ذلك.

– تربط أجزاء المنظمة ببعضها مهما تباعدت جغرافيا، حيث تسمح بمعرفة كل ما يجري في أجزاء المؤسسة.

– الاستعمال الالكتروني لبطاقات الدوام للعاملين لتسهيل معالجة البيانات والاستفادة منها وسرعة الوصول اليها.

– تتيح للموظفين الوصول إلى الوثائق المعيارية للفحص والمعالجة.

– توصيف الوظائف وتحديد مهامها ومسؤولياتها.

– وضع معلومات عن المنتج ومواصفاته لتجنب تكرار الشرح عدة مرات.

– الانتقال السهل والسريع للمعلومات داخل المؤسسة.

– النقل الاقتصادي للمستندات بتوفير التكاليف البريدية والوقت المستهلك.

ثانيـا: الاستعمال الخارجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

تعتمد المؤسسات بشكل كبير على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف المجالات والوظائف الخارجية، من أهم استعمالات المؤسسة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في المجال الخارجي نذكر:[1]

– نشر الإعلانات والإشهار لمنتجات المؤسسة حيث تجلب أكبر عدد من العملاء.

– التجارة الالكترونية بحيث تسمح للعملاء بالشراء عبر الانترنت.

– الحصول على معلومات عن المنتجات المنافسة ومميزاتها حتى تبقى المؤسسة في وضعية تنافسية جيدة.

– تزويد المؤسسة بمعلومات عن مواد تريد شرائها، خاصة المواد ذات التمويل الطويل.

– الحصول على معرفة خارجية من خبراء كأساتذة جامعيين محترفين في مجال عملها، لحل بعض مشاكلها دون دفع ثمن الاستشارة.

– متابعة تطور قطاع المؤسسة، عن طريق الاتصال الدائم بالعالم الخارجي من أجل الحصول على معلومات كزيارة مواقع مؤسسات أخرى من نفس قطاع النشاط.

– اختبار سوق منتجاتها ومدى رضا المستهلكين عنها مما يفيدها في وضع مخططات رسمية.

– تساعد على انشاء قاعدة اتصالات قوية للمؤسسة مع المؤسسات الأخرى التي تنشط في نفس القطاع، وذلك من خلال توفيرها للخدمات الالكترونية المتمثلة في: التبادل الالكتروني للبيانات والمعلومات والاستمارات الالكترونية، التحويل الالكتروني للأموال، التواصل المتكامل وخدمات قواعد البيانات، إدارة سلسلة التوريد.

[1] – زرزار العياشي، غياد كريمة، " **مرجع سبق ذكره** "، ص 46-47.

ثالثا: التحديات التي تواجه استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال

بالرغم من النظرة السائدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال بأنها وسيلة قوية، وذات فائدة وقيمة للمؤسسة، إلا أن استعمالها بشكل خاطئ قد يؤدي إلى هدر الكثير من الوقت والأموال والجهد، ومن أهم العوائق التي تؤدي إلى صعوبات في استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة:[1]

– **التوقعات المبالغ فيها لقدرة تكنولوجيا المعلومات والاتصال:** مما لاشك فيه أن المتغيرات الجديدة والكثيرة التي تعمل في ظلها المؤسسات كعصر المعلومات، عصر الآلات الذكية، الجودة الشاملة، المنافسة، التغيير المستمر وإعادة الهندسة الإدارية وغيرها من العوامل الضاغطة، أعطت فرصة للشركات المصنعة والمسوقة للتكنولوجيا أن تصور للمؤسسات بأن خلاصها في مجابهة هذه التغيرات وحل جميع المشاكل هو حصولها واكتسابها لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، ولكن في الحقيقة أن مشاكل الأعمال والمؤسسات هي أكبر بكثير من أن يتم حلها عن طريق المعدات وبرمجيات الحاسوب، بل تعتبر هذه الأخيرة عاملا من العوامل المساعدة وليست أكثر أهمية من العوامل الأخرى. فمن الممكن أن تستثمر المؤسسة أحدث نظام حاسوب مع أحدث برمجيات موجودة في السوق ولكن إذا لم يكن هناك أشخاص مناسبون لتشغيل هذه البرمجيات من حيث مهاراتهم التي يمتلكونها فإن هذا الاستثمار سيكون خاسرا، وهذا مايدل على أن القرار بشري وليس تقني أو برمجي.

– **صعوبة توحيد (دمج) الأنظمة المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال:** قد لا يكون للمؤسسة نظام واحد معتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وإنما هناك عدد من الأنظمة سواءا على مستوى الأقسام أو الفروع، والتي تعتبر عملية دمجها مع بعضها البعض مشكلة صعبة، بحيث تحاول المؤسسة توحيد البرمجيات والأجهزة التي تؤدي الأعمال نفسها ضمن الأنظمة المختلفة لأداء عمل واحد على صعيد المؤسسة، وهذا سيؤدي إلى مواجهة حالة من الارباك والفوضى للأقسام أو الوحدات التي تضطر للتخلي عن نظامها المعلوماتي وتكنولوجياتها وبرامجها المعلوماتية القديمة.

– **مشكلة مقاومة التغيير:** مما لاشك فيه أن المؤسسة عند استعمالها لتكنولوجيا المعلومات والاتصال تتبنى أساليب جديدة في نظم العمل لتحل محل الأساليب القديمة، وهذا ما يعرف بعملية التغيير، وقد تكون هذه التغييرات جذرية في بعض الأقسام والأنشطة للمؤسسة، وكما هو متعارف عليه سيرافق عملية التغيير مقاومة خاصة من طرف الأفراد الذين ستتأثر مواقعهم وامتيازاتهم والذين اعتادوا على نمط معين في أداء أعمالهم يرونها سهلة وروتينية، لتحل محلها تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي ستكون من وجهة نظرهم معقدة وصعبة الفهم وأحيانا تستلزم أفراد غيرهم يتمتعون بمهارات تتناسب مع التكنولوجيا الجديدة. لذلك يتوجب على المؤسسة إشراك

[1] – عبد الناصر علك حافظ، حسين وليد حسين عباس، " **مرجع سبق ذكره** "، ص 73-75.

أفرادها منذ البداية في عملية التغيير وإشعارهم بأنهم جزء منها لكي لا يكونوا عائقا أمام تبني هذه التكنولوجيا، ومن أجل تحقيق ذلك فإن المؤسسة ستتحمل أعباء مالية وجهد ووقت إضافيين.

– صعوبة التنبؤ بتطورات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال: إن من الصعوبات التي تواجه المبتكرين والباحثين الاساسيين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال وحتى قادة الأعمال هي كيفية تطور استخدام أي ابتكار معين وتكييفه بمرور الوقت. ذلك أن التنبؤات بدور بعض الابتكارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصال لم تكن دقيقة، إذ كان يتوقع للبعض منها أن تستمر لمدة زمنية طويلة إلا أن ذلك الابتكار لم يصمد لمدة زمنية قصيرة، كما أن بعض الابتكارات كان يتوقع لها النجاح ولكنها ما إن خرجت من المختبرات حتى فشلت.

– التكاليف الضمنية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة: أدركت العديد من المؤسسات أن الوفورات التي توقعوها من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عملياتها الموزعة لم تتحقق بسبب التكاليف الضمنية، فالوفورات المتحققة نتيجة تملك هذه التكنولوجيات تبددت بفعل التكاليف التشغيلية السنوية المترتبة على الحصول على قوى عاملة ووقت إضافي مطلوب لإدارة النظام والشبكة، فمهام مثل إدامة الشبكة دعم البيانات، حل المشكلات الفنية والعتاد والبرمجيات، تتطلب لأدائها موارد مالية كبيرة ووقتا طويلا حيث الوقت يمثل مالا أيضا.[1]

– تحديات التوسع، الاعتمادية والأمن: حيث ينبغي على المؤسسات الراغبة في التحول إلى العمل الالكتروني أن تكون قادرة ومؤهلة لتكوين بنية تحتية متجددة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، تكون فاعلة وذات طاقة استيعابية كافية لبث وإدامة جميع أنواع البيانات الناتجة عن عملياتها، أما الاعتمادية فتعني أنه على المؤسسة البحث عن بنية تحتية خاصة بها أو طبقا لمواصفات محددة تتلائم مع أهدافها، وهذا أمر صعب لأنه يتطلب موارد مالية وبشرية وفنية هائلة، أما مسألة الأمن فهي غاية في الأهمية والخطورة خصوصا بالنسبة للمؤسسات التي تتعامل مع عدد كبير من الأفراد والمؤسسات خارج حدودها الإقليمية، وعليه قد يشكل هذا خطرا على المعلومات الخاصة والسرية للمؤسسة والمتعاملين معها.

المبحث الثاني: إعادة الهندسة في المؤسسة

شكلت التغيرات البيئية المتسارعة والمستجدات التي شملت جميع جوانب ومجالات الأعمال في بيئة المؤسسة تحديا كبيرا للمؤسسات وأحد العوائق التي تقف أمام تطورها واستمراريتها، مما جعل المؤسسات في أمس الحاجة للبحث عن أدوات وتقنيات وأساليب حديثة ومبتكرة تساعدها على أداء عملياتها الإدارية من تخطيط وتنظيم وتنسيق ورقابة بكل فعالية ومرونة، وتمنحها القدرة على التكيف ومواكبة التغيرات الحاصلة في بيئة

[1] – بشير عباس العلاق، **"تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطبيقاتها في مجال التجارة النقالة "**، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة (2007)، ص 140-141.

الأعمال. وتعد إعادة الهندسة من أهم الأساليب الإدارية الحديثة في الفكر الإداري المعاصر، والتي تسعى المؤسسات إلى تبنيها كحل جديد للتخلي عن الأساليب والمبادئ الإدارية التقليدية، والوصول إلى الأهداف التي تطمح المؤسسة إلى تحقيقها في ظل التحديات والتغيرات الحاصلة.

المطلب الاول: ماهية إعادة الهندسة

تعتبر إعادة الهندسة أحد المداخل الإدارية الحديثة التي ظهرت في تسعينات القرن العشرين في سنة 1993، من خلال الكتاب الذي أصدره العالمان الأمريكيان مايكل هامر وجيمس شامبي تحت عنوان "إعادة الهندسة: مقدمة لثورة الأعمال"، حيث ساهما من خلاله بشكل واضح في إعادة النظر وتغيير مختلف الأفكار والمبادئ والإجراءات القديمة السائدة في إدارة المؤسسات، واستبدالها بحلول أخرى جديدة ومبتكرة تسمح بالتخفيف من الضغوطات والتقليل من العوائق الناتجة عن التغيرات المختلفة في بيئة المؤسسات.

الفرع الأول: مفهوم إعادة الهندسة وعناصرها

تناولت العديد من الأدبيات والدراسات والبحوث مفهوم إعادة الهندسة، وقد اختلفت هذه المفاهيم من حيث الصياغة إلا أنها حملت نفس المعنى والمضمون.

وقد اعتبر هامر وشامبي إعادة الهندسة أنها إعادة التفكير الأساسي والمبدئي، وإعادة تصميم العمليات الإدارية بصفة جذرية بهدف تحقيق تحسينات جوهرية وليست هامشية تدريجية في معايير الأداء الحاسمة مثل التكلفة والجودة والخدمة والسرعة.[1] أما Daft فيرى أن إعادة الهندسة عبارة عن مشاريع شبه إدارية تشمل إعادة التصاميم بشكل جذري لعمليات المؤسسة، وذلك لغرض تحقيق تغييرات مستترة في الأيدي العاملة، الهيكلية والتقنية المعلوماتية، لإنتاج أداء متسق وكذلك إجراء التحسينات في الخدمة والنوعية والكلفة.[2] كما تشير إعادة الهندسة إلى إحداث تغيير جوهري في العمليات التنظيمية من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات الاستخدام الأمثل، وذلك بهدف تحقيق تحسينات جوهرية وإحداث طفرات كبيرة في أداء المؤسسة الإنتاجية والخدمية والإدارية لاستبعاد أي عمل لا يضيف قيمة للمؤسسة.[3] وتسعى المؤسسات إلى إحداث التغيير من خلال العديد من المداخل والأساليب الإدارية، والتي تظهر على أنها مرادفات لإعادة الهندسة والتي تتمثل في: التقليص، إدارة الجودة الشاملة، إعادة الهيكلة والأتمتة، إلا أن هناك بعض جوانب الاختلافات بين إعادة الهندسة والمداخل الإدارية الأخرى وهو ما يوضحه الجدول (02):

---

[1]- Michael Hammer, James Champy, **"Le Reengineering: Réinventer l'entreprise pour une amélioration spéctaculaire de ses performances",** Traduit par Michael Le Seac'h, 1er edition, Dunod, France, (2005), P 42.

[2]– أثمار عبد الرزاق محمد، **"استراتيجية التكامل وإعادة الهندسة وأثرها على الأداء الاستراتيجي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن"**، الطبعة الأولى دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، (2015)، ص 125.

[3]– عمر أحمد ابو هاشم الشريف، أسامة محمد عبد العليم، هشام محمد بيومي، **"الإدارة الالكترونية: مدخل إلى الإدارة التعليمية الحديثة"**، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، (2013)، ص 247.

الجدول (02): أوجه الاختلاف بين إعادة الهندسة وبعض المداخل الإدارية الأخرى

البرامج / أوجه الاختلاف	إعادة الهندسة Reengineering	التقليص Rightsizing	إعادة الهيكلة Restructuring	إدارة الجودة الشاملة TQM	الأتمتة Automation
الفروض محل البحث	جوهرية وأساسية	حجم العمالة	العلاقات بين الوحدات التنظيمية	احتياجات العملاء	تطبيقات التكنولوجيا
نطاق التغيير	جذري	مسؤوليات الوظيفة	التنظيم	من أسفل إلى أعلى	النظم
التوجه الأساسي	العمليات الإدارية	المجالات الوظيفية	المجالات الوظيفية	العمليات الإدارية	الإجراءات
كيفية التطوير	سريعة	تدريجي	تدريجي	تدريجي	تدريجي

المصدر: سامح عبد المطلب عامر، علاء محمد سيد قنديل، "**التطوير التنظيمي**"، الطبعة الأولى، دارالفكر ناشرون وموزعون عمان، (2010)، ص 319.

ومن الملاحظ على التعاريف المقدمة لإعادة الهندسة وجود اتفاق فيما بينها في مجموعة من العناصر الأساسية والمتمثلة أساسا في:[1]

– **إعـادة التفكير بصورة أساسية:** ويتمثل في قيام المؤسسة بإعادة النظر في الأسس والفرضيات التي تحدد أساليب العمل المتبعة، والتي يثبت في كثير من الوقت بأنها مفاهيم خاطئة وغير مواكبة للتغيرات في الوقت الحالي.

– **إعـادة التصميم بصورة جـذرية:** وتعني التغيير من الجذور وليس مجرد تغييرات سطحية للوضع القائم، وذلك يعني التخلي عن جميع الهياكل والإجراءات السابقة جذريا وابتكار أساليب جديدة ومستحدثة لأداء العمل.

– **نتـائج تحسين هائلة:** حيث تهدف إعادة الهندسة إلى تحقيق تحسينات هائلة وفائقة في معدلات الأداء الهامة مثل التكلفة، الجودة، الخدمة وسرعة إنجاز العمل.

[1] – إسماعيل محمد الصرايرة، "**التحليل الاستراتيجي في إعادة هندسة العمليات الإدارية**"، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، (2012) ص 39.

– **العمليـات الرئيسية:** تمثل العمليات المفهوم الأكثر أهمية في إعادة الهندسة، وتعني مجموعة من الأنشطة التي تستوعب واحدا أو أكثر من المدخلات لتقديم قيمة مضافة للمؤسسة وللزبائن، وتركز إعادة الهندسة على العمليات وليست النتائج.[1]

– **استخدام مخطط لتقنيات المعلومات بشكل فعال:** حيث تقوم إعادة الهندسة على الاستثمار في تقنية المعلومات، بحيث يتم توظيفها للتغيير الجذري الذي يحدث أسلوبا إبداعيا في طرق وأساليب تنفيذ العمل وليس للمكننة التي تهدف لتوفير الوقت فقط.[2]

– **الاعتماد على التفكير الاستقرائي وليس الاستنتاجي:** فتقوم إعادة الهندسة على الاستقراء المتمثل في البحث عن فرص للتطوير والتغيير، وترفض التفكير الاستنتاجي المتمثل في الانتظار حتى بروز المشكلة ثم تحليلها والبحث عن حلول مناسبة.

الفرع الثاني: أهداف ودوافـع إعـادة الهندسـة

بعد أن أصبحت الأساليب الإدارية التقليدية غير قادرة على التكيف مع المستجدات والمتغيرات المعاصرة والتي تمتاز بالسرعة في التغير مما جعلها عائقا أمام تحقيق المؤسسة لأهدافها، أصبح من الضروري التأكيد على إدخال أساليب مبتكرة والتي تعد إعادة الهندسة من أبرزها، والعمل على تطبيقها بشكل يسمح بتحسين أداء المؤسسة وتعزيز قدرتها على مواجهة التحديات التي تعترضها.

أولا: أهداف إعادة الهندسة

تشير إعادة الهندسة إلى البدء من نقطة الصفر في إدخال كل ماهو جديد من إجراءات وأدوات ونظم وتكنولوجيات للمؤسسة، ليس بإصلاح أو ترميم الوضع الحالي، وإنما من خلال التخلي التام عن إجراءات العمل القديمة والراسخة. وذلك لتحقيق الاهداف التي تطمح المؤسسة إلى بلوغها والمتمثلة أساسا في:[3]

– **تحقيـق تغييـر جذري في الأداء:** تهدف جهود إعادة الهندسة إلى تحقيق تغيير جذري في الأداء، ويتمثل ذلك في تغيير أسلوب وأدوات العمل والنتائج، من خلال تمكين العاملين من تصميم العمل والقيام به وفق احتياجات العملاء وأهداف المؤسسة.

– **التـركيز على العملاء:** تهدف إعادة الهندسة إلى توجيه المؤسسة إلى التركيز على العملاء من خلال تحديد احتياجاتهم والعمل على تحقيق رغباتهم، بحيث يتم إعادة الهندسة لتحقيق هذا الغرض.

[1]– أثمار عبد الرزاق محمد، **"مرجع سبق ذكره"**، ص 128.

[2]– عمر أحمد ابو هاشم الشريف، أسامة محمد عبد العليم، هشام محمد بيومي، **"مرجع سبق ذكره"**، ص 249.

[3]– شريفة رفاع، منى مسغوني، محمد العربي قزون، **"دور الرقابة والتقييم في دعم إعادة البناء الهندسي لإدارة الخدمة العمومية الجزائرية"**، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد 08، جامعة ورقلة، الجزائر، (2015)، ص 50-51.

– **السـرعة:** تهدف إعادة الهندسة إلى تمكين المؤسسة من القيام بأعمالها بسرعة عالية من خلال توفير المعلومات المطلوبة لاتخاذ القرارات وتسهيل عملية الحصول عليها.

– **الجـودة:** تهدف إعادة الهندسة إلى تحسين جودة الخدمات والمنتجات، لتلبية احتياجات ورغبات العملاء.

– **تخفيض التكلفة:** تهدف إعادة الهندسة إلى تخفيض التكلفة من خلال إلغاء العمليات الغير ضرورية والتركيز على العمليات ذات القيمة المضافة.

ثانيا: دوافع إعادة الهندسة

عرفت البيئة التي تنشط فيها المؤسسات العديد من التغيرات على كافة الأصعدة، وهو ما جعل المؤسسات مجبرة على تبني مدخل إعادة الهندسة لما له من فوائد كثيرة تساهم في التصدي أو التعايش مع هذه التغيرات، وقد اجمع أغلب الباحثين على وجود ثلاثة قوى في هذه البيئة تدفع بالمؤسسات إلى تطبيق إعادة الهندسة. ونوجزها كالأتي:[1]

– **الزبـائن:** تعتبر فرص الإبداع والابتكار في مجال تصميم المنتجات والخدمات والاستجابة لحاجات الزبائن من دواعي ومسببات تبني مدخل إعادة الهندسة، فمع تغير السوق العالمية من الإنتاج إلى التسويق أصبح المستهلك يفرض رغباته ويحدد مواصفات السلع والخدمات التي يطلبها ومواعيد تسليم وطريقة الدفع. مما أدى بالمؤسسات إلى التحول من نظم إنتاج غير مرنة ذات إنتاج واسع إلى نظم مرنة تعتمد على التنويع في المنتجات، وبالتالي ظهرت حاجة تلك المؤسسات إلى إحداث تغييرات جذرية.

– **المنـافسة:** إن اشتداد حدة المنافسة وتعدد أشكالها، جعل المنتجات تباع في الأسواق على أسس تنافسية متنوعة منها ماهو متعلق بالسعر أو بالجودة أو بخدمات مابعد البيع، مما خلق فرص واسعة للإبداع وولَّد الحاجة إلى قيام المؤسسات بإعادة الهندسة لتتمكن من التكيف والاستمرار.

– **التغيـر المستمر:** بفعل إفرازات التكنولوجيا الحديثة، وتزايد الانفتاح على الأسواق العالمية، وتنشيط حركة الإبداع أصبحت دورة حياة المنتجات قصيرة وظهرت الحاجة لاستخدام إعادة الهندسة كأداة للتكيف والانسجام مع هذه البيئة البالغة التعقيد.

المطلب الثاني: متطلبات إعادة الهندسة

تهدف إعادة الهندسة إلى تحقيق تطوير كلي وجوهري للمؤسسة من خلال إحداث تغييرات جذرية بمعايير الأداء الحاسمة بدءا من إعادة التفكير، التصميم إلى التنفيذ، وذلك باستخدام تكنولوجيا المعلومات، بحيث تساهم

[1]– محبوب مراد، **"استخدام استراتيجية إعادة الهندسة الإدارية في تحسين جودة الخدمات المصرفية: دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة بسكرة"**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد وتسيير المؤسسة، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر (2014)، ص 15-16.

بخلق قيمة مضافة للمؤسسة والمتعاملين معها. ويتطلب القيام عملية إعادة الهندسة الحرص الشديد والصرامة في اتباع مجموعة المبادئ التي تقوم عليها وتحديد المنهج المناسب لتطبيقها، لكونهما يؤثران بشكل واضح على مدى نجاح أو فشل عملية إعادة الهندسة.

الفرع الأول: مبادئ إعادة الهندسة

تساهم إعادة الهندسة في تقديم فوائد كثيرة، تعود على المؤسسات بالنفع في العديد من الجوانب وتضمن الوصول إلى غاياتها. ويتوقف حصول المؤسسة على هذه الفوائد والمزايا والاستفادة منها في تحقيق إعادة الهندسة وذلك باتباع مجموعة من المبادئ والمتمثلة في: [1]

– **دمج عدة وظائف في وظيفة واحدة:** وفقا لهذا المبدأ يتم ضم عدة وظائف منفصلة في وظيفة واحدة، وتوجد بعض المزايا لهذه العملية أهمها: سهولة توزيع أعباء العمل ومسؤولياته على الافراد وتحسين مراقبة أدائهم، ومنحهم صلاحيات أوسع لأداء عمليات كاملة تسمح بالإبداع في العمل. فضلا عن ما يمكن تحقيقه من أفضليات نتيجة لعمليات التجميع مثل تخفيض التكلفة، سرعة اكتشاف الاخطاء، تنسيق الجهود، وتقليص زمن القيام بالعمليات.

– **دمج المعلومات الهامة لتنفيذ العمل:** أي يجب أن يصبح الأفراد المسؤولين عن جمع المعلومات هم أصحاب الدور الفعال في عملية تشغيلها ومعالجتها وهذا يقلل الحاجة لجماعة أخرى للقيام بهذه المهمة.

– **العاملون هم الذين يصنعون القرار ويتخذونه:** يساعد تطبيق هذا المبدأ على سرعة تنفيذ العمل وتحسين مستوى الخدمة المقدمة للعملاء، بالإضافة إلى الارتقاء بالأفراد العاملين من خلال تفويضهم المزيد من الصلاحيات وتدريبهم على تحمل المسؤولية.

– **التركيز على التوجيه كعمل أساسي للمدير:** حيث يتحول المدراء من مشرفين إلى موجهين ومنسقين، من خلال تواجدهم بالقرب من مواقع العمل بما يكفي لتقديم المساعدة المطلوبة إلى فريق العمل لإنجاز مهامه ويعملون كقادة مهمتهم تنمية مهارات العاملين لأداء الأعمال الخلاقة بأنفسهم.

– **تخفيض أعمال الاختبار والرقابة:** حيث يتم تجنب الأعمال التي ليست ذات قيمة مضافة فإعادة الهندسة تستخدم الضوابط الرقابية في حدود فعاليتها وجداولها الاقتصادية فقط.[2]

– **تتم خطوات أداء العمل بصورة طبيعية:** يتميز مفهوم إعادة الهندسة بالتخلي عن أسلوب ترتيب الخطوات المتتالية للعمل وإخضاع الترتيب لطبيعة العملية نفسها، والتدفق الطبيعي للعمل هو البديل المنطقي لخطوط العمل المصطنعة والتي لا تفيد في شيء سوى تأخير إنجاز العمل.

[1] – محبوب مراد، **"مرجع سبق ذكره"**، ص 17-18.

[2] – إياد علي الدجني، **"أنموذج مقترح لإعادة هندسة العمليات الإدارية وحوسبتها في مؤسسات التعليم العالي: دراسة حالة الجامعة الإدارية"** مجلة جامعة دمشق، المجلد 29، العدد الاول، دمشق، (2013)، ص 327.

– تكامل المركزية واللامركزية في العمل: وذلك باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتتمكن المؤسسات التي تقوم بإعادة الهندسة من الجمع بين مميزات المركزية واللامركزية في عملياتها. حيث تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال المتطورة على تمكين الإدارات من العمل بصورة مستقلة، وفي الوقت نفسه تمكن المؤسسة ككل من الاستفادة من مزايا المركزية عن طريق ربط تلك الإدارات جميعها بشبكة اتصالات واحدة.

الفرع الثاني: مناهج إعادة الهندسة

يجمع أغلب الباحثين على أن عملية إعادة الهندسة هي تلك المنهجية الشاملة التي تنطلق من إعادة التفكير وإعادة التصميم الكلي للمؤسسة قصد الوصول إلى تحسينات وتغييرات جذرية، حيث يتم تطبيق هذه المنهجية من خلال مجموعة من المراحل المحددة وفق عدة مناهج، وقد تعددت المناهج المتبعة لتطبيق إعادة الهندسة حسب وجهات نظر الباحثين. والجدول رقم (03) يلخص بعض مناهج تطبيق إعادة الهندسة:

الجدول (03): مناهج تطبيق إعادة الهندسة.

منهج إعادة الهندسة	المراحـل
منهج تشانج كيم	– التصور والرؤية: تحديد رؤى العمل وقائد المشروع وأهدافه وتقييم العمليات الحالية. – التحديد: تحديد وإيضاح العمليات الأساسية ذات القيمة المضافة، وتأسيس فرق العمل وإعداد خطة العمل، وتقييم النتائج والآثار التي قد تترتب على إعادة الهندسة. – التحليل: توثيق العمليات الحالية وتشخيص أسبابها وأعراضها، وتعريف المشكلة الأساسية للعمل ويتم تطوير مقاييس الأداء وتحديد أهداف الأداء التنظيمي. – التصميم: طرح البدائل الممكنة وتقييمها وتصميم العمليات الجديدة، وتطوير استراتيجيات التغيير وخططه، وتصميم وهيكلة نظم المعلومات. – التطبيق: تركيب نظم العمليات الجديدة وتنقيح أهداف الأداء وتهذيبها وإنشاء إجراءات للضبط والمراجعة وإجراء الاختبارات اللازمة لنجاح إعادة الهندسة.
منهج دافنبورت	– المرحلة الاولى: وضع تصور واضح لتطوير رؤية الاعمال وعملية أداء الأهداف. – المرحلة الثانية: تحديد وتعريف العمليات الأساسية التي يجب إعادة تصميمها. – المرحلة الثالثة: التعرف على العمليات الحالية التي تمارسها المؤسسة وتوفير قاعدة للتحسينات المستقبلية والمفاضلة بينهم واختيار أنسبها وأكثرها توافقا مع المؤسسة. – المرحلة الرابعة: إعداد عمليات جديدة وتحديد روافد تقنيات المعلومات والمعرفة، وما يمكن وما يجب أن تؤثر به على إعادة الهندسة. – المرحلة الخامسة: تصميم النموذج الأصلي للعمليات الجديدة، وذلك للاستعانة به ليوافق منهج إعادة الهندسة وتسليم النتائج السريعة.

منهج قوهـا	– التصور: يتم تحديد وتعريف فرص إعادة الهندسة والعوامل الإدارية المساعدة. – الإعداد والتمهيد: تنظيم فرق عمل المشروعات ورسم وتطوير أهدافها. – التحليل: يتم تشخيص العمليات الحالية وتحديدها، وتحليل أسبابها وأهدافها. – إعادة التصميم: تحديد ودراسة البدائل المتاحة وتقسيمها وتخطيط وتطوير العمليات الجديدة لوضع النموذج الأساسي لها. – إعادة البناء: يتم تركيب و إدخال النظام الجديد في ضوء الوضع المخطط له. – المراجعة والاختبار: يتم قياس الأداء وتطويره من منظور تطوير الجودة.
منهج كـلاين	– الإعداد: يتم تحديد الأهداف المتوقع تحقيقها من إعادة الهندسة وتنظيم الفريق المختص للقيام بالتنفيذ. – التحديد: تتمثل في تطوير النماذج ويتضمن العمليات الأساسية وذات القيمة المضافة وترتيبها من حيث أولوياتها وأهميتها. – التصور: تستخدم التفكير الإبداعي لتحديد العمليات الجوهرية في إعادة الهندسة. – الحل: تتضمن إعادة التصميمات الأساسية للتطبيق والتصورات وتضم: التصميم التقني للعمليات الأساسية والتشغيلية والمساعدة، والتصميم الاجتماعي للموارد البشرية التي ستشغل وظائف عمليات الهندسة. – التحول: يتم تطبيق الخطط التي سبق تطويرها في مرحلة الحل، ويتم وضع العملية في صورتها النهائية لتطبيقها على نموذج معين حتى يتم التوصل إلى وضع نموذج لهيكل كامل لعمليات إعادة هندسة المؤسسة.

المصدر: من إعداد الطالبة بناءا على: عمر أحمد ابو هاشم الشريف، أسامة محمد عبد العليم، هشام محمد بيومي، **"الإدارة الالكترونية: مدخل إلى الإدارة التعليمية الحديثة"**، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، (2013)، ص 254-255.

من خلال الجدول أعلاه تمر إعادة الهندسة كغيرها من الأساليب الإدارية الهادفة إلى التغيير والتحسين الجذري بمجموعة من المراحل، وقد اختلف الكتاب والباحثين حول هذه المراحل من حيث العدد والتسمية إلا أن النتائج المتحققة هي نفسها. ويمكن تحديد مراحل إعادة الهندسة بصفة عامة كالآتي:

– مرحلة الإعداد: وتمثل هذه المرحلة مرحلة الحشد والاستعداد، وتعمل على تعبئة وتنظيم وتنشيط الأفراد المنوط إليهم القيام بإعادة الهندسة، وتتمثل مخرجات هذه المرحلة في التكليف الإداري والتنظيم وتشكيل الفريق والمنهج الذي سيلتزم به هذا الفريق. وتشتمل هذه المرحلة على أربعة مهام أساسية تتمثل في:[1]

[1] – أحمد محمد غنيم، **"إعادة هندسة نظم العمل: الثورة الإدارية المضادة"**، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، مصر، (2008)، ص 96-97.

– الإحساس بوجود مشكلة والرغبة في مواجهتها.

– موافقة الإدارة بالإجماع على تكريس برنامج للتغيير عن طريق إعادة الهندسة.

– تشكيل وتدريب فريق إعادة الهندسة.

– تخطيط التغيير بالتركيز على تحديد اتجاهات العاملين ومخاوفهم والعمل على تحليلها وتوجيه الرسائل الاعلامية لتجيب على كل ما يدور في عقولهم من خلال خطة اتصالات فعالة.

– مرحلة التحديد: يتم في هذه المرحلة تحديد العملاء والعمليات ومستوى الأداء وأنشطة القيمة المضافة والخريطة التنظيمية للعمليات والموارد المتاحة التي ستخضع لإعادة الهندسة. وتشتمل هذه المرحلة على المهام التالية:[1]

– التعرف على عملاء المؤسسة من خلال تحديد احتياجاتهم وطرق التعامل معهم...

– قياس الأداء من خلال تحديد إجراءات الأداء وتحديد مستويات الأداء الحالية والمشاكل المرتبطة بها.

– تحديد الماهيات حيث تعني الماهية طبيعة كل عنصر من العناصر المتفاعلة داخل المؤسسة من عاملين ومنتجات ومعلومات وعلاقات وكل جزء من ثقافة المؤسسة.

– تحديد نماذج العمليات من خلال تحديد المراحل المتتابعة لكل عملية والعوامل المؤثرة في نجاحها أو فشلها، كما تحدد أيضا مدخلات ومخرجات كل عملية.

– التعرف على الأانشطة بحيث يتم تحديد الأنشطة التي تؤثر في الماهيات (العاملين–المنتجات–المعلومات) وبيان مدى مساهمة كل نشاط في إشباع أحد متطلبات العملاء.

– تعديل العمليات من خلال تحديد العمليات التي تسبب تحولا من وضع إلى وضع آخر، بحيث تحدد الفرص المتاحة لدمج العمليات القائمة أو الفصل بينها.

– وضع الخريطة التنظيمية للمؤسسة، من خلال تحديد التنظيم الملائم لكل نشاط وتحديد مسؤولياته وحدوده.

– تحديد خريطة الموارد وذلك بإعداد موازنة لكل نشاط داخل كل عملية ومقارنتها بالسنوات السابقة لتسهيل قياس النتائج التي سيتم تحقيقها لاحقا.

– تحديد الاولويات وهي من أصعب المهام التي تواجه فريق إعادة الهندسة لأنها مرتبطة برسالة و أهداف المؤسسة ككل، وبموافقة الإدارة العليا والموارد المتاحة، وصعوبة تنفيذ إعادة الهندسة وسهولته. وتقوم هذه المهمة بوزن كل عملية وفقا لأثرها على أهداف النشاط.

– مرحلة التصور (الرؤية): وهي المرحلة التي تقع بين الفكرة المجردة والتصميم العملي، ويتم فيها وضع تصور وتكوين رؤية كفيلة بتحقيق مشروع إعادة الهندسة. . وتضم هذه المرحلة مجموعة مهام أساسية تتمثل في:[1]

[1] – ريموند مانجانيلي، مارك كلاين، **"الدليل العلمي للهندرة"**، ترجمة محمد جمال الدين ثابت، مجلة خلاصات كتب المدير ورجل الأعمال، السنة الثالثة، العدد السادس، الشركة العربية للإعلام العلمي شعاع، (مارس 1995)، ص 5-6.

– استيعاب تركيبة العمليات من خلال تجهيز مصفوفة للأنشطة والخطوات والتعرف على النظم المستخدمة.

– فهم تدفق العمليات، والتعرف على نقاط القرارات والعمليات التابعة، كما تسعى إلى تجهيز مصفوفة تستوعب الخطوات والتدفقات. ويمكن أن تكون المدخلات والمخرجات مادية ومعلوماتية.

– تعزيز الأنشطة التي تضيف قيمة مضافة، وإلغاء الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمؤسسة.

– تحديد مقاييس الأداء المستهدفة من خلال مقارنة أداء العمليات في المؤسسة بأداء عمليات مشابهة لها في مؤسسات أخرى مماثلة، وذلك بغية الوصول إلى أفكار جديدة بهدف الحصول على أهداف جديدة للتطوير.

– تحديد دوافع الأداء، واكتشاف المشكلات والأخطاء وأسبابها، والتعرف على عوامل ومعوقات تحسين الأداء.

– تقدير التقلص حيث تهتم هذه المهمة باستخدام كل المعلومات السابقة لتحديد فرص التحسين المتاحة بالمؤسسة، بالإضافة إلى تقدير حجم التغيير وصعوبته وتكلفته وعوائده ومخاطره.

– تصور الوضع المثالي الداخلي والخارجي أي وصف أفضل أداء للعمليات الداخلية بالمؤسسة، مقارنة بأداء عمليات مماثلة في المؤسسات الأخرى، والتركيز على العمليات التي تربط بين المؤسسة وكل من العملاء والموردين.

– الدمج بين التصورات بمعنى التوصل إلى رؤية تكاملية تقضي بدمج كل من التصورين الداخلي والخارجي.

– مرحلة الحـــل: وتهدف هذه المرحلة إلى تصميم حل قادر على تحقيق الرؤية، كما يتم تقسيمها إلى مرحلتين فرعيتين متوازيتين،[2] وتتمثلان في:

– التصميم الفني: ينتج عنها تحديد مواصفات التكنولوجيا، والمعايير والإجراءات، والنظم، ووسائل السيطرة المستخدمة في تطبيق إعادة الهندسة. وتشمل هذه المرحلة مجموعة المهام التالية:[3]

– تحديد العلاقات بين الماهيات المختلفة وجمع معلومات كافية عن تلك العلاقات.

– إعادة فحص روابط العلاقات أي فحص إمكانية نقل بعض الخطوات من نشاط إلى آخر، أو نقل نشاط من عملية إلى أخرى، وكيف يؤدي تحريك الخطوات إلى تحسين الأداء.

– إدارة العمليات من حيث تحديد المعلومات الضرورية لإدارة العملية وأماكن تخزينها وإتاحتها للجميع.

– توحيد نقاط المعلومات من خلال تبسيط العمليات وربط الأنشطة والخطوات بنظام معلومات موحد.

– تحديد البدائل وذلك بإحلال عملية بسيطة محل عملية كبيرة ومعقدة، أو دمج عمليات متفرقة في عملية واحدة لزيادة الدقة وتقلص العمل الزائد عن الحاجة.

– تصميم الرقابة بهدف تقليل عدد الأنشطة التي لا تضيف قيمة في العملية.

---

[1] – أحمد محمد غنيم، **"مرجع سبق ذكره"**، ص 101-103.

[2] – أحمد محمد غنيم، **"مرجع نفسه"**، ص 103.

[3] – ريموند مانجانيلي، مارك كلاين، **"مرجع سبق ذكره"**، ص 7.

– إعادة الانتشار وتختص هذه المهمة بتحديد أجزاء من العملية لنشرها مستقلة بهدف تغطية مساحة أكبر في أوقات مختلفة لجعل هذه العملية أقل مركزية، كما تساعد على تمكين الفروع والموردين من العمل باستقلالية أكبر.

– إقرار التطبيق وذلك بتحديد المكان الذي يتم فيه تنفيذ كل عملية، وخيارات التنظيم.

– توظيف التقنية والتي تعتبر أحد المفاتيح الثلاثة الأساسية لإعادة الهندسة، إضافة للمعلومات والجانب البشري.

– التطبيق الفني من خلال تحديد احتياجات المؤسسة لنظم المعلومات وشرائها واختبارها وتركيبها وتشغيلها.

– التصميم الاجتماعي: في هذه المرحلة يتم تحديد الأبعاد الإنسانية والنفسية لإعادة الهندسة من خلال وصف وتنظيم الوظائف والسلم الوظيفي وتحديد الحوافز ونظام التدريب الجديد، وتتكون هذه المرحلة من المهام التالية:[1]

– تمكين العاملين من أداء عملهم بصورة أفضل من خلال تغيير المسؤوليات والسلطات والمهارات والأدوات.

– تحديد مجموعات العمل وخصائصها والمهارات المطلوبة لها، والمعارف والتدريب الضروري لتفعيل أدائهم.

– إعادة بناء الهيكل التنظيمي من خلال إزالة الفرق بين التنظيم الرسمي وغير الرسمي، وتغيير الأدوات والمسؤوليات، ومفهوم القيادة، كما يمكن التخلص أيضا من الأدوات الوسيطة لأن تنفيذ العمل يتم في مكانه المناسب، وتكون عملية رفع التقارير متزامنة مع العمل ودون وسطاء، أي لا تكون هناك حاجة لوسيط بين العامل والقائد، لأن القائد إما ان يكون هو نفسه المنفذ أو زميل له أكثر خبرة.

– رسم الحدود التنظيمية، حيث يتم إلغاء الإدارات الوظيفية مما يؤدي تلقائيا إلى زوال الحدود بين الأقسام والإدارات.

– المسارات الوظيفية والحوافز من خلال استبدال نظام الأقدمية بنظام المعرفة والفعالية والتدريب،وتحفيز العاملين بناءا على مقاييس الانتاجية وإرضاء العملاء والسرعة والدقة وخفض التكاليف.

– مرجلة التحـول: تسعى هذه المرحلة إلى تحقيق الرؤية وتنفيذ التصميمين الفني والاجتماعي، كما تتضمن أيضا إعداد نماذج العمل ونماذج البيانات، وبدء تشغيل نظام المعلومات ببرامجه الجاهزة أو بتصميم برامج جديدة. وتشمل هذه المرحلة أربعة مهام أساسية تتمثل في:[2]

– اختبار النظام الجديد لكل عملية بواسطة فريق جديد، وتؤخذ بتوصيات الفريق الجديد المتعلقة بكفاءة النظام والتدريب المطلوب وصلاحية البرامج والنماذج المقترحة.

– تقييم أداء الأفراد الموجودين من ناحية المهارات والمعرفة وطاقاتهم القصوى ومدى تكيفهم مع التغيير في وظائفهم، وترتكز هذه المهمة أيضا على قرارات الإبقاء أو التطوير أو الإحلال لكل القوى العاملة.

– تركيب النظام وبدء التشغيل، وبدأ التدريب المكثف، ثم نقل جرعات التدريب وتزيد فترات التشغيل، ويمكن التشغيل المحدود للعاملين بإجراء التعديلات اللازمة قبل التشغيل النهائي وفتح نظام للعملاء والموردين.

[1] – ريموند مانجانيلي، مارك كلاين، **"مرجع سبق ذكره"**، ص 7-8.

[2] – أحمد محمد غنيم، **"مرجع سبق ذكره"**، ص 109-110.

– تصحيح الأخطاء التي تبرز أثناء التشغيل وإطلاق العنان لأصحاب العمليات ببدء العمل السريع تحت الرقابة الذاتية المبنية والمدمجة في كل خطوة من خطوات النظام.

المطلب الثالث: عوامل نجاح وأسباب فشل إعادة الهندسة

تسعى المؤسسات دائما إلى التجديد والتطوير في جميع مستوياتها بهدف مواكبة التغييرات الحاصلة والمنافسة الحادة التي تواجهها وتقديم كل ماهو أفضل للعملاء، حيث تقوم بإعادة الهندسة لما تقدمه من تحسينات وتغييرات جوهرية فائقة، ويتطلب نجاح تطبيق إعادة الهندسة متابعة سير العملية من قبل القائمين وتوفير جميع العوامل والمساعدات التي تؤدي إلى النجاح وتجنب العوائق والفجوات التي تسبب فشل العملية.

الفرع الأول: عوامل نجاح إعادة الهندسة

يعتبر اختيار المؤسسة في القيام بإعادة الهندسة من الاختيارات والقرارات المهنية الموفقة، إلا أن هناك مجموعة من الالتزامات والقدرات والخبرات المحددة التي يجب أن توفرها المؤسسة في عملية التطبيق، والتي تعتبر عوامل محددة لنجاح هذا الأسلوب. وتتمثل في:[1]

– إحساس الإدارة العليا بضرورة عملية التغيير من خلال إعادة الهندسة.

– تحديد احتياجات العميل تحديدا واضحا.

– وجود نوع من التنسيق والترابط والتكامل بين إدارات المؤسسة المختلفة نحو تحقيق أهداف عملية إعادة الهندسة.

– الأخذ في الاعتبار العنصر البشري من حيث حسن الاختيار والتدريب والتحفيز، وذلك من خلال تكوين فرق عمل مدربة من جميع إدارات المؤسسة وتزويدهم بالسلوكيات الإيجابية التي تنظم دورها في إعادة الهندسة.

– ضرورة الاستعانة بالجهات الاستشارية الخارجية المتخصصة في هذا المجال والمشهود لهم بالكفاءة والفاعلية إضافة إلى المتخصصين داخل المؤسسة.

– ضرورة توافر نظام فعال للمعلومات لترشيد عملية اتخاذ القرارات داخل المؤسسة عند القيام بإعادة الهندسة.

– وضع خطط مرحلية للتطبيق تؤدي إلى إحداث التغيير المطلوب والأهداف المحددة مسبقا بالسرعة المناسبة.

– تنمية مهارات التفكير الاستراتيجي وربطها بالمعلومات الرئيسية عند إعادة الهندسة فيما يتعلق بأعمال المؤسسة.

– التحسين المستمر لتحقيق إعادة الهندسة، حيث يجب ألا يترك التحسين المستمر في أداء العمليات للاجتهاد الشخصي أو التجربة والخطأ، بل يجب المحافظة على استمرارية الجهود وعدم التراجع أثناء التنفيذ.

[1] – سامح عبد المطلب عامر، علاء محمد سيد قنديل، "**التطوير التنظيمي**"، الطبعة الأولى، دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان، (2010)، ص 321-322.

الفرع الثاني: أسباب فشل إعادة الهندسة

تسعى العديد من المؤسسات إلى تنفيذ إعادة الهندسة باعتبارها اسلوبا ناجحا في إحداث التغيير الفعال داخل إدارات وعمليات وكذا أداء المؤسسات، إلا أنه في بعض الحالات تفشل هذه المؤسسات في تحقيق النتائج المرجوة من إعادة الهندسة، ويرجع ذلك حسب العديد من الباحثين في هذا المجال إلى الأسباب التالية: [1]

- محاولة إصلاح العمليات بدلا من تغييرها تماما، والقبول بالنتائج الطفيفة والتحسينات الخفيفة.
- التركيز على العمليات الإدارية وإعادة تصميمها فقط وتجاهل قيم الناس وثقافة المؤسسة.
- التراجع عن التنفيذ من منتصف الطريق.
- وضع العراقيل أمام إعادة الهندسة والتركيز على المظهر لا على الجوهر.
- السماح للسلوكيات الإدارية السائدة أن تمنع إعادة الهندسة من الانطلاق.
- محاولة إجراء عملية إعادة الهندسة من الأسفل إلى الأعلى.
- تعيين شخص لا يفهم المقصود من إعادة الهندسة لقيادة التغيير.
- ترك إعادة الهندسة في كومة من جداول الأعمال والأولويات وعدم تخصيص موارد لإجراء العمليات.
- التركيز على التصميم وإهمال الهدف.

المبحث الثالث: مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة

شهدت تكنولوجيا المعلومات والاتصال تطورا كبيرا في تقنياتها وتوسعا متزايدا لتطبيقاتها في مختلف المجالات التي تغطيها، مما عزز من دور التكنولوجيا والمعلومات وأعطاها تأثيرا أكبر في كل المجالات في المؤسسة. حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أهم العوامل التي تساهم بدرجة كبيرة في دعم الأساليب الإدارية التي تنتهجها المؤسسة في الوقت الحالي لمواجهة التحولات والتغيرات المتواجدة في بيئتها أو محاولة التكيف معها، وتعتبر إعادة الهندسة من الأساليب الحديثة التي تهدف إلى تحقيق التغيير الجذري في المؤسسة والتي تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال بمثابة محرك أساسي لدفع عجلة هذا التغيير ومقياسا فعالا لتقدم المؤسسة.

المطلب الأول: استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إعادة الهندسة.

تسعى العديد من المؤسسات إلى تطبيق إعادة الهندسة لما لها من فوائد كثيرة تعود على المؤسسة بكفاءة وفعالية عالية وتساعدها على مواجهة التحديات الجديدة وضمان البقاء والاستمرارية، ويتطلب تطبيق إعادة الهندسة توفر العديد من العوامل، والتي تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أهمها، حيث تعتمد المؤسسات

[1] – محمد قدرى حسن، "**إدارة الاداء المتميز: قياس الأداء–تقييم الأداء–تحسين الاداء مؤسسيا وفرديا**"، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية (2015)، ص 502.

عليها بصورة مباشرة وأساسية في تنفيذ عمليات إعادة الهندسة، وتستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عمليات إعادة الهندسة في المؤسسة من خلال مجموعة من الأدوات والتقنيات، والتي تتمثل في مايلي:[1]

– **برمجيات تدفق العمل**:تساعد في تحليل العمل من وظيفة لأخرى، وهي مصدر أساسي لأتمتة الأعمال من خلال وضع ضوابط للأدوات المختلفة فضلاً عن توفير البرامج الداعمة لذلك.

– **تحليل العمل**: يتمثل تحليل العمل في تحديد الأنشطة المكونة للمهام والمكونة للوظيفة، ووضع ذلك في توصيف متكامل، وتحديد لمواصفات شاغل الوظيفة، حيث يتم توفير بيانات ومعلومات كاملة عن الأنشطة والمهام المكونة للوظيفة، من خلال بعض النماذج منها: تحليل المخاطر وأساليب التنبؤ.[2]

– **نظام تخطيط موارد المؤسسة**: يعرف على أنه نظام إداري وبرمجي يستعمل قوة الحاسوب لدعم وجمع أنشطة المنظمة جميعا والسيطرة عليها من خلال قاعدة بيانات موحدة بالاعتماد على مجموعة متكاملة من النماذج، التي تعمل بانسجام مع نظم معلومات المؤسسة لخدمة مستوياتها الإدارية جميعها.[3]

– **قواعد البيانات المشتركة**: والتي تعتمد لتوفير المعلومات إلى جميع الأطراف المساهمة بتنفيذ العمل في نفس الوقت وفي كل الأماكن المطلوبة، عكس ما كان سابقا بأن المعلومات لا يمكن أن تظهر إلا في مكان واحد.[4]

– **أنظمة دعم القرارات**: هي تلك النظم المبنية على الحاسبات الآلية والتي تزود مستخدميها بمعلومات موجهة للتعامل مع المشكلات شبه المبرمجة وغير المبرمجة وعملية اتخاذ القرارات عندما يتطلب الموقف ذلك،[5] حيث جعلت من اتخاذ القرار جزء أساسي في عمل الإنسان وليس المديرين فقط، ووسعت من مجالات اتخاذ القرار.[6]

– **النظم الخبيرة**: تتمثل في قيام الخبراء في مجال معين بتصميم نظم معلوماتية تغذى بما لديهم من معارف علمية متخصصة، يتم تخزينها، ويمكن أن يسترجعها المستخدمون للحصول على النصائح التي يتطلبونها.[7] حيث مكنت

---

[1] – محمد مصطفى القصيمي، " **تفعيل مهام إعادة هندسة الأعمال من منظور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: مدخل تكاملي**"، المؤتمر العلمي الثالث حول إدارة منظمات الاعمال: التحديات العالمية المعاصرة، كلية الاقتصاد و العلوم الإدارية، الجامعة التطبيقية الخاصة، الأردن، (27-29 نيسان 2009)، ص 44.

[2] – أحمد ماهر، "**إدارة الموارد البشرية**"، الدار الجامعية، الإسكندرية، (2007)، ص 113.

[3] – الطويل أحمد أكرم الرضا، "**نظام تخطيط موارد المنظمة**"، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، (2013)، ص 18.

[4] – شيماء محمد صالح الهاشمي، "**دور تقانة المعلومات في إعادة هندسة العمليات الإدارية: دراسة حالة في كلية الإدارة والاقتصاد**"، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، (2003)، ص 63.

[5] – محمد حافظ حجازي، "**دعم القرارات في المنظمات**"، الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية، (2006)، 212-224.

[6] – شيماء محمد صالح الهاشمي، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 63.

[7] – محمد حافظ حجازي، "**مرجع سبق ذكره**"، ص 213.

الأشخاص العاديين من القدرة على أداء أعمال متخصصة من اختصاص الخبراء في العادة، وهذه النظم تساعد الأفراد في أداء أعمالهم وبشكل تخصصي.[1]

– **شبكات الاتصال:** التي سمحت بإمكانية المزج بين المركزية واللامركزية، وتعمل على نقل المعلومات بين جميع أطراف العمل.

– **نظم الاتصال اللاسلكية والشبكات:** لدعم التواصل بين العاملين أينما كانوا دون الحاجة إلى تواجدهم في نفس موقع إيجاد مقر ثابت

الجدول (04): تدخل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عمليات إعادة الهندسة.

العمليات والقواعد القديمة	التقنية المتدخلة	العمليات والقواعد الجديدة
تظهر المعلومات في مكان واحد وفي آن واحد.	قواعد البيانات والبريد الالكتروني.	تظهر المعلومات في جميع الأماكن وبشكل متزامن.
الخبير فقط هو الذي يستطيع تنفيذ العمل المعقد.	الأنظمة الخبيرة.	يستطيع الكل تنفيذ الأعمال المعقدة.
يمكن أن يكون العمل مركزي أو غير مركزي.	الاتصالات عن بعد والشبكات.	يمكن ان يكون العمل مركزيا أو غير مركزي في نفس الوقت.
يقوم المدراء باتخاذ كافة القرارات.	أنظمة دعم القرار والأنظمة الخبيرة.	اتخاذ القرار هو جزء من كل وظيفة.
يحتاج العاملون إلى مكاتب من أجل تخزين ومعالجة وإرسال المعلومات.	الحواسيب المحمولة والبريد الالكتروني.	يمكن للعاملين ان يتعاملوا مع المعلومات من أي مكان يتواجدون فيه.
إنتاج السلع والخدمات الجديدة يحتاج إلى زمن طويل.	برامج التصميم والتصنيع بالحاسوب.	إنتاج السلع والخدمات الجديدة يتم في وقت قصير.
تنظيمات وعمليات مستندة على المعلومات.	الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة.	تنظيمات وعمليات مستندة على المعرفة.

المصدر: بلعور سليمان، مصيطفى عبد اللطيف، **"إعادة الهندسة مدخل للأداء المتميز"**، المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة ورقلة، (08-09 مارس 2015)، ص 479.

[1] – محمد مصطفى القصيمي، **"مرجع سبق ذكره"**، ص 44.

المطلب الثاني: دعم تكنولوجيا المعلومات والاتصال لمراحل إعادة الهندسة

ساهم الانتشار الواسع والمستمر لتكنولوجيا المعلومات والاتصال العديد من المؤسسات في تبني أسلوب إعادة الهندسة من أجل مواكبة التغير الحاصل في بيئتها باعتبارها أحد العوامل الداعمة في تطبيق إعادة الهندسة، حيث تؤثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل مباشر في مراحل إعادة الهندسة كالآتي:[1]

- المساعدة على التوحيد والتكامل والاندماج بين أجزاء العمل لتكوين عمليات مترابطة ذات معنى.
- توظيف المعلومات بالشكل الذي يحقق الإبداع في العمل مما يسهل من تحسين أداء العاملين للأعمال الجديدة.
- المساعدة في تحليل العمليات الجديدة فضلاً عن تشخيص أنواع البرمجيات المستخدمة لانجاز العمليات.
- المساعدة في تصور حلول جديدة لمشكلات من المتوقع حدوثها.
- المساعدة في القيام بأعمال جديدة لم تكن متوفرة من قبل.
- التخلص من الأنماط الجامدة والقديمة وإنجاز الأعمال بسرعة ومرونة وشفافية.
- التحديث المستمر للمعلومات عن طريق البريد الالكتروني ولوحات الإعلانات الالكترونية وقواعد البيانات.[2]
- وضع نظام للاختبارات في كافة برامج التدريب لتقييم فاعلية التدريب وقدرات العاملين.
- توفير احتياجات التعلم الذاتي والمستمر من الاختبارات وإعادة تحديد مستويات الأداء عن طريق النظم الآلية.
- التحول من قاعدة البيانات ونظم المعلومات الادارية إلى شبكة المعلومات التي تساعد العديد على أداء العمل.
- الاستفادة من شبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية، للاستفادة من المركزية واللامركزية في ذات الوقت.
- التحول من مركزية القرارات إلى شبكات القرارات، حتى يصبح كل فرد مسؤولا عن اتخاذ القرار.
- التحول من الاتصالات الشخصية بالعملاء إلى الاتصالات الموضوعية والفعالة.
- إعطاء الفرصة للعاملين للعمل بتقارب أكبر والاتصال مع بعضهم على الرغم من تباعدهم مكانياً.
- استخدام برامج المساعدة الآلية المرتبطة بنظم المعلومات الصوتية عن طريق الحاسوب لمساعدة الزبائن في الحصول على خدمات.
- الاعتماد على الانترنت والبريد الالكتروني والمصادر المتعددة للمعلومات في ذات الوقت.
- إرسال التقارير الفورية دون التواجد بالمكاتب من خلال الحاسوب المحمول.
- التحول من مراجعة الخطط دوريا إلى مراجعة الخطط تلقائيا.
- تقييم التدريب الفعلي عن طريق الحاسوب في محطة العمل الخاصة بالعامل وذلك عبر استخدام النظم الاستشارية الخاصة بالإدارة أو القيادة أو التحفيز وغيرها.

---

[1] – محمد مصطفى القصيمي، **"مرجع نفسه"**، ص 10-11.

[2] – مرام إسماعيل الآغا،**"دراسة تطبيقية لإعادة هندسة العمليات الإدارية "الهندرة" في المصارف في قطاع غزة"**، دراسة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على شهادة الماجستير، تخصص إدارة الاعمال، الجامعة الإسلامية، غزة، (2006)، ص 64-67.

خلاصة الفصل

حاول هذا الفصل تحديد الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وإعادة الهندسة في المؤسسة حيث تم التوصل من خلاله إلى أن هناك تزايدا كبيرا في اهتمام المؤسسات بتكنولوجيا المعلومات والاتصال محاولة من خلالها حل مختلف المشاكل، وتخطي مجمل العراقيل، وترك أساليب وقواعد العمل القديمة، ومواجهة التطورات والتحولات المستمرة في بيئتها، حيث تضمن تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحصول على البيانات ومعالجتها باستخدام أجهزة وبرمجيات خاصة وتحويلها إلى معلومات تتميز بالدقة والمصداقية ، ويتم خزنها في قواعد بيانات ليتمكن طالبوها من الوصول إليها ببساطة، وتبادلها من خلال وسائل الاتصال المختلفة وشبكات الاتصال التي تسهل وصول المؤسسة إلى فروعها وعملائها والأطراف الخارجية المختلفة.

كما توجهت العديد من المؤسسات في الوقت المعاصر إلى تبني أساليب وآليات إدارية حديثة من أجل التعامل مع مستجدات العصر وظروفه، وقد اعتبرت إعادة الهندسة أسلوبا فعالا في مواجهة التغيرات والضغوطات من خلال إحداث تغيير شامل لكافة نواحي المؤسسة بهدف تحقيق تطور جوهري وتحسين أداء المؤسسات من حيث السرعة والتكلفة وجودة المنتج، وهو ما اعتبرته المؤسسات بمثابة الثورة المضادة على الأنماط والأساليب والقواعد القديمة السائدة في المؤسسة.

ولضمان تحقيق ودعم إعادة الهندسة، اعتمدت المؤسسات على تكنولوجيا المعلومات والاتصال كعامل أساسي من خلال استخدام أدواتها وتقنياتها ونظمها، وذلك لما تقدمه من مساهمة فعالة في تحقيق المرونة والتكامل بين الإدارات والفروع عند القيام بإعادة الهندسة، وكذا تسهيل أداء الوظائف الإدارية الاعتماد على النظم والبرمجيات التي تتيحها.

الفصل الثاني

دراسة ميدانية بمؤسسة نقاوس للمصبرات بباتنة

تمهيـــد

تم استعراض الجانب النظري من الدراسة وأهم المفاهيم الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال وإعادة الهندسة من خلال الفصل الأول، حيث تم التعرض لتكنولوجيا المعلومات والاتصال من حيث أهميتها ومكوناتها ومجالات استخدامها، وكل ما يتعلق بإعادة الهندسة من حيث الماهية والمناهج التي تتبعها المؤسسات في تطبيق إعادة الهندسة، إضافة إلى الإشارة إلى الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة.

ونظرا لأهمية الموضوع، وتدعيما لما تم عرضه في الفصل الأول، سيتم القيام من خلال هذا الفصل التطبيقي محاولة التعرف أكثر على الدور الذي تقوم به تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مستوى مؤسسة نقاوس للمصبرات في تحقيق إعادة الهندسة. حيث تم تقسيم الفصل إلى ثلاثة مباحث، تناول المبحث الأول تقديم عام لمؤسسة نقاوس للمصبرات بباتنة، أما المبحث الثاني فقد تعرض إلى الإطار المنهجي للدراسة من حيث منهجية الدراسة، مجتمع وعينة الدراسة والنموذج المعتمد في الدراسة، أما المبحث الثالث فخصص لعرض النتائج وتحليلها واختبار فرضيات الدراسة.

المبحث الأول: تقديم عام لمؤسسة نقاوس للمصبرات بباتنة

تعتبر منطقة نقاوس وما جاورها من أكبر المناطق إنتاجا لفاكهة المشمش على مستوى التراب الوطني ولضمان استغلال هذه الثروة والحرص على عدم تلفها وتشجيعا للفلاحين على الاستمرار في النشاط، تم إنشاء مؤسسة نقاوس بالمنطقة كوحدة تحويلية وإنتاجية للاستفادة من هذا المورد وتوفير مناصب للشغل وحصة إنتاجية معتبرة في السوق.

المطلب الأول: التعريف بمؤسسة نقاوس للمصبرات

تقع مؤسسة نقاوس للمصبرات في مدخل مدينة نقاوس التابعة لولاية باتنة على الطريق الوطني رقم 78 سطيف-بسكرة. تتربع المؤسسة على مساحة إجمالية تقدر بـ 76.859.00 متر مربع، وتعتبر مؤسسة نقاوس للمصبرات مؤسسة اقتصادية ذات أسهم برؤوس أموال خاصة، تملك وحدتين إضافة إلى وحدة نقاوس يتمثلان في وحدة منعة ووحدة خميس الخشنة، تركز نشاطها على إنتاج وتسويق المياه الثمرية والعصائر والمصبرات وتعد من أوائل المؤسسات في مجال نشاطها، حيث تحصلت المؤسسة على شهادة الإيزو ISO9001 سنة 2005 مع امتياز لمدة 3 سنوات، ثم تم تجديدها لثلاث سنوات أخرى من 2008-2011. وقد مرت مؤسسة نقاوس للمصبرات بثلاثة مراحل أساسية تمثلت في:[1]

– **المرحلة الأولى**: تم في بداية الأمر تكليف المؤسسة الوطنية لإدارة وتنمية المواد الغذائية SOGEDIA من طرف الحكومة لتنفيذ مشروع إنجاز وحدة تحويلية بمنطقة نقاوس، وقد قامت هذه المؤسسة بالاتصال بمكتب دراسات زراعية غذائية من أجل تحضير دراسات تقنية اقتصادية لمردودية هذا المشروع من الناحية البشرية والاقتصادية والإدارية. انجز المشروع بالتعاون مع خبراء أجانب من وحدة دولية فرنسية EVIAN et VITRAC، حيث تم توريد معدات إيطالية للقيام بذلك. وانتهت الدراسات وأمضيت اتفاقية SOGEDIA في أكتوبر 1978، وانطلقت أعمال البناء في سنة 1979، ثم أرسلت التجهيزات ابتداءا من أكتوبر 1979، وفي جانفي 1980 بدأت عمليات التركيب وكانت اول محاولة للإنتاج في جوان 1980.

– **المرحلة الثانية**: بناءا على المرسوم رقم 82-452 المؤرخ في 1982/12/11 والذي يقضي بإعادة هيكلة المؤسسات الوطنية ومن بينها SOGEDIA، تم إنشاء المؤسسة الوطنية للعصير والمصبرات ENAJUC والتي ضمت 13 وحدة على مستوى التراب الوطني ووحدة نقاوس واحدة من بينها، ثم تمت هيكلتها من جديد سنة 1998 فيما سميت بمرحلة الإدارة المركزية لمجمع البليدة، حيث أصبحت تدعى Groupe ENAJUC.

– **المرحلة الثالثة**: تمت خوصصة Groupe ENAJUC في مجلس الخوصصة (رئيس الحكومة ووزير القطاع وممثلين عن القطاع الذي تتم خوصصته) وذلك حسب اللائحة 64/13 بتاريخ 04 أفريل 2006. تم إعلان قرار

[1] – بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

البيع في 17 أفريل 2007 وأصبحت بذلك شركة خاصة ذات مسؤولية محدودة وذات الشخص الوحيد Sarl SIMAGROF وبرأسمال يقدر بـ 50 مليون دينار جزائري، بعد ذلك تم بيع 71% من أسهم الشركة لأسباب مالية لمجموعة ترافل Tréfle لتصبح شركة ذات أسهم، ثم ارتفع رأسمالها إلى 158 مليون دينار جزائري والذي أصبح حاليا يقدر بـ 179 مليون دينار جزائري.

المطلب الثـاني: الهيكل التنظيمي لمؤسسة نقاوس للمصبرات

يعرف الهيكل التنظيمي على أنه إطار التسلسل الإداري للمؤسسة يوضح فيه الوظائف وارتباطاتها الإدارية والعلاقات بين الأفراد، ويوضح المسؤولية داخل التنظيم وتوكيل المهام وفق التخصص لتحقيق أهداف المنظمة. ويتكون الهيكل التنظيمي لمؤسسة نقاوس للمصبرات من مجموعة من المديريات والمصالح، وتؤدي كل واحدة منها مجموعة من المهام تختلف من مصلحة إلى أخرى، ويتشكل الهيكل التنظيمي لمؤسسة نقاوس من:[1]

– المديرية العامة: ويشرف عليها المدير العام الذي يهتم بتحديد الأهداف العامة للمؤسسة والعمل على تحقيقها، والتنسيق بين مختلف المديريات، و إيصال التقارير إلى مجلس الإدارة. ويساعد المدير العام في إتمام مهامه مجموعة من المساعدين هم:

- مساعدة المدير العام: والتي تقوم باستقبال ومعالجة البريد الوارد وتنظيم الاجتماعات ومواقيت الزيارات.
- مراقب التسيير: يقوم بالتأكد من مدى صحة ودقة معطيات التسيير ومقارنة ماهو منجز مع ماهو مخطط.
- المكلف بالنزاعات: وهو بمثابة المستشار القانوني للمدير العام يهتم بحل الخلافات بين المؤسسة ومتعامليها.
- المساعد المكلف بالإعلام الآلي: يهتم بعتاد الاعلام الآلي ووضع البرامج لتسهيل التواصل بين مختلف عمليات وإدارات المؤسسة.

– مديرية الإنتاج: تعتمد مديرية الإنتاج في أداء نشاطها على مكتب الأوامر، الذي يقوم بتحديد طرق وكيفية وحجم الإنتاج، ومكتب التنفيذ الذي يقوم بتنظيم برامج الإنتاج وفق المخططات الموضوعة وتشتمل على أربعة ورشات تتمثل أساسا في ورشة المياه الثمرية، المصبرات، الحلوى والتتراباك.

– مديرية التسويق: وهي الرابط بين المؤسسة وعملائها والمسؤولة عن الأنشطة التسويقية كدراسات السوق والأنشطة الترويجية، وتتكون من:

- مصلحة البيع: التي تقوم بإعداد برامج البيع والعقود المبرمة مع زبائنها وتنفيذها.
- مصلحة تسيير المخزونات: والتي تقوم باستلام المشتريات، وتتبع حركة كل المخزونات والقيام بعمليات الجرد.

[1] – بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

– **مديرية الإمداد:** تهتم بعمليات الشراء والتعامل مع الموردين الخارجيين وإعداد برامج الشراء وإبرام العقود وفتح المناقصات، كما تعمل على توفير وسائل النقل الضرورية لتوزيع المنتجات. وتضم عدة مصالح تتمثل في:

– مصلحة التموين: وهي المسؤولة عن التعامل مع الموردين وتزويد المؤسسة بما تحتاجه من مواد أولية ووسائل.

– مصلحة الأغلفة: التي تحدد التصاميم وطبيعة الاستعمال الأغلفة بنوعيها المسترجعة وغير القابلة للاسترجاع.

– مصلحة النقل: تهتم بجميع وسائل النقل في المؤسسة وتحديد برامج النقل بالتنسيق مع مصلحة البيع.

– **مديرية الصيانة:** وتضم ورشة ميكانيكية وورشة كهربائية تضم أعوان تقنيين موزعون على الورشتين، يعملون على إصلاح وسائل الإنتاج والوسائل المختلفة المستخدمة في أداء العمل، كما تتشكل مديرية الصيانة من مصلحتين مصلحة التدخل ومصلحة الوقاية.

– **مديرية المحاسبة والمالية:** تهتم هذه المديرية بجميع ما يتعلق بتحرير الكشوفات المالية ومتابعة التسجيلات اليومية الخاصة بنشاط المؤسسة. وتتكون من:

– مصلحة المحاسبة العامة: وتهتم بالتسجيل في دفتر اليومية وتحرير وتسديد الفواتير ومتابعة الضرائب وإعداد الميزانية وحساب التكاليف الإجمالية.

– المصلحة المالية: وتهتم بالمعاملات مع البنوك وتسديد المصاريف الفورية المختلفة.

– فرع الخزينة: والذي يتولاه عون إداري يهتم بحساب حالة الصندوق وإعداد التقارير الخاصة بالسيولة.

– **مديرية الجودة:** وتتكون من مصلحتين يتمثلان في:

– مصلحة المخبر: تعمل على ضمان الجودة من خلال التأكد من مدى مطابقة المواد المنتجة مع المعايير الأصلية.

– مصلحة مراقبة الجودة: التي تراقب المواد الأولية والمنتجات وجميع مراحل عملية الإنتاج لتجنب العيوب الممكنة.

– **مديرية الموارد البشرية والوسائل العامة:** وتتكون هذه المديرية من:

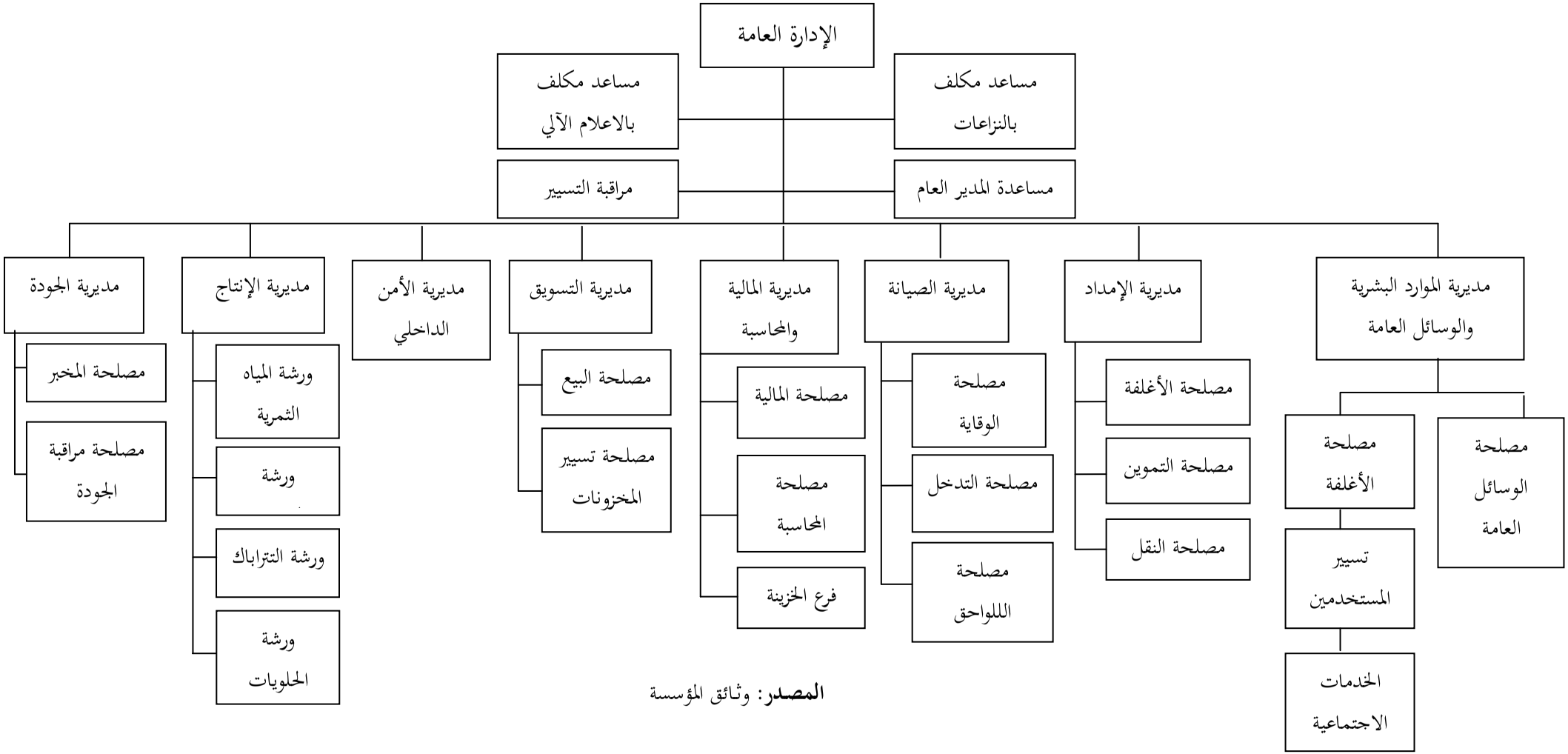
– مصلحة الإدارة: التي تضم بدورها فرعين أحدهما يهتم بتسيير المستخدمين من خلال متابعة حركة العمال وملفاتهم، فيما يهتم الفرع الثاني بمتابعة مجموع الخدمات الاجتماعية التي يستفيد منها العمال.

– مصلحة الوسائل العامة: التي تقوم بتسيير أملاك المؤسسة من عقارات وأراضي وهياكل وبنايات، والاعتناء بالمساحات الخضراء وحظيرة وسائل النقل.

– **مديرية الأمن الداخلي:** تهتم بالحرص على أمن وسلامة أملاك المؤسسة وموظفيها من جميع الأخطار كالحرائق والسرقة، كما تقوم بتنظيم عمليات الدخول والخروج للأشخاص والسلع.

وتنتظم مختلف المصالح والمديريات في الهيكل التنظيمي للمؤسسة وفقا للشكل التالي:

الشكل (04): الهيكل التنظيمي لمؤسسة نقاوس للمصبرات



المصدر: وثائق المؤسسة

المطلب الثالث: منتجات وأهداف مؤسسة نقاوس للمصبرات

تمتلك مؤسسة نقاوس للمصبرات تشكيلة كبيرة ومتنوعة من المنتجات، حيث تسعى المؤسسة من خلال منتجاتها إلى تحقيق مجموعة من الأهداف العامة التي تطمح من خلالها للوصول إلى أكبر فئة من المستهلكين وتحقيق الريادة في مجال نشاطها.

الفـرع الأول: منتجات مؤسسة نقاوس للمصبرات

تعتبر مؤسسة نقاوس للمصبرات من أكبر المؤسسات إنتاجا للمصبرات على المستوى الوطني، وتتميز هذه المؤسسة بتنوع منتجاتها من عصائر ومصبرات ولحلويات، حيث تتعدى 17 نوع. وتتمثل أهم منتجاتها في:[1]

– **عصير الفواكه:** وهي عصير المشمش، عصير البرتقال، عصير المندرين وعصير الليمون، ويتم تعبئة هذا النوع من المشروبات في قارورات زجاجية مختلفة السعة.

– **نكتار الفواكه:** ويوجد فقط في فاكهة المشمش، ويتميز هذا النوع باحتوائه على 50% من الفواكه، كما تنتج أيضا نكتار المشمش لايت الموجه لفئة مرضى السكري.

– **المياه الثمرية:** والتي تشكل المنتج الرئيسي للمؤسسة وتشمل مجموعة من الفواكه كالمياه الثمرية بفاكهة البرتقال، المياه الثمرية بفاكهة العنب، المياه الثمرية بالفواكه المتنوعة، المياه الثمرية بفاكهة البرتقال لايت.

– **ثلاثي المركز:** ثلاثي مركز المشمش، ثلاثي مركز البرتقال، ثلاثي مركز المندرين، ثلاثي مركز الليمون الهندي.

– **مزيج الفواكه:** ويتكون المزيج من البرتقال، المشمش، العنب، التوت، الموز والفراولة.

– **مربى الفواكه:** منها المشمش، التفاح، الاجاص والتين.

– **مركز الهريسة:** والذي تنتجه المؤسسة فقط في الفصل الذي يتم فيه جني الفلفل.

– إنتاج بعض الحلويات من لباب ومستخلصات الفواكه.

وتلجأ مؤسسة نقاوس للمصبرات إلى العديد من المؤسسات لشراء المواد الأولية والأغلفة وقطع غيار الآلات التي تستخدمها في أداء وظائفها وخاصة الإنتاجية منها، والتي يمكن إظهارها من خلال الجدول التالي:

[1] – بالإعتماد على وثائق المؤسسة.

الجدول (05): المواد الاولية والمؤسسات المصدرة لها لمؤسسة نقاوس للمصبرات

نـوع السلعة	المؤسسة المصدرة	الولايـة
الغـاز Co_2	LINDE MGI	قسـنطينة البـرج
السكر	CEVITAL	بجـاية
الأغلفة الكرتونية	TONIC	الجـزائر
المغالف البلاستيكية	SGT	الرويبـة
المغالف المعدنية	CAPSUL BATNA	بـاتنة
القارورات الزجاجية	ALVER ORAN	وهـران
الملصقات	GRAFICA AGROFILME	بجـاية سـطيف
المواد الكيميائية	HYGINDUST HCPRO	الجـزائر
المواد الحافظة	SOUMAMES ARO M	بجـاية
المركز الغذائي في براميل بكل نكهاته	AGRIMARIA	إيـطاليا
المغالف البلاستيكية ومغالف الألمنيوم	KALIDIS	إسـبانيا
علب الألمنيوم	CRONIN	إسـبانيا
علب كارتونية بأحجام متنوعة	SIG COMBI BLOC	السعـودية
المركز الغذائي بكل نكهاته	WILD RUDOLF	ألمـانيا
المركز الغذائي بكل نكهاته	DOHLER	هـولندا
قطع غيار الآلات	SIPA	إيـطاليا

المصدر: وثائـق المؤسسة

الفرع الثاني: أهداف مؤسسة نقاوس للمصبرات

يعرف الهدف على أنه ذلك الشيء الموجّه لسلوك الفرد وما يشبع الدّافع وإليه يتّجه السلوك،. وهو يعبر عن تلك النهاية العملية لبداية نظرية لتحقيق الغاية المرجوّة. وكغيرها من المؤسسات الانتاجية تطمح مؤسسة نقاوس للمصبرات إلى تحقيق مجموعة من الأهداف العامة والتي تتمثل أساسا في:[1]

[1] – بالإعتماد على وثائق المؤسسة.

– المساهمة في توفير منتجات طبيعية وذلك حرصا منها على الحفاظ على صحة المستهلك وفقا لما تمليه معايير الجودة العالمية.

– استغلال الثروة الطبيعية التي تتوفر عليها المنطقة وخاصة فاكهة المشمش.

– تموين وتزويد المراكز التوزيعية بمختلف منتجات المؤسسة.

– ترقية وتطوير المنتج المحلي تماشيا مع متطلبات السوق وأذواق المستهلك.

– احتواء المتخرجين من الجامعات والمعاهد، والاستفادة من تكوينهم ومنحهم فرص للتربص وحتى العمل.

– الاستحواذ على أكبر شريحة من المستهلكين وزيادة حصتها السوقية.

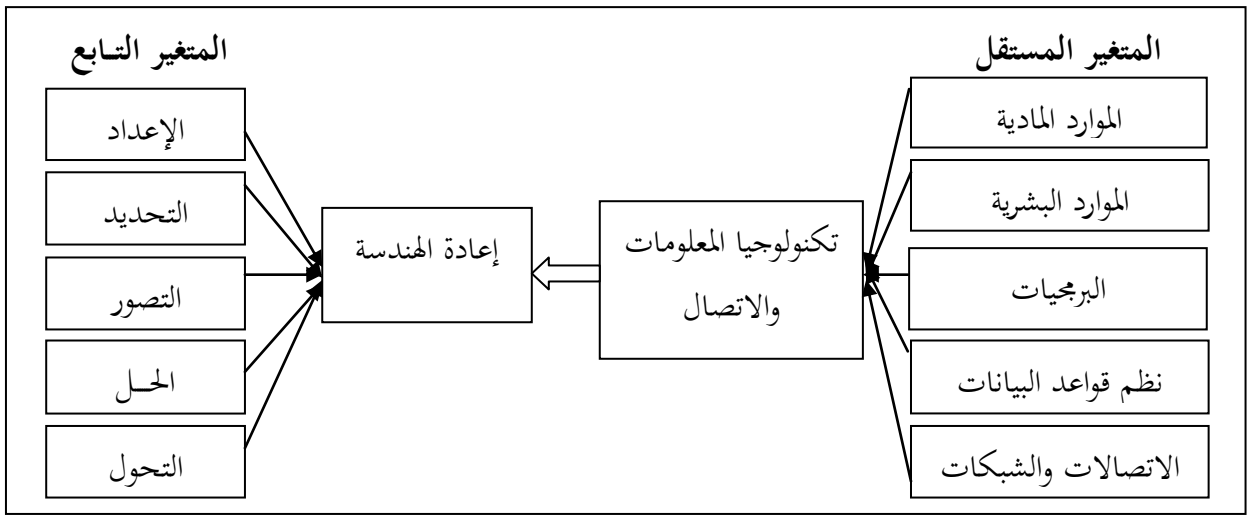
المبحث الثاني: الإطار المنهجي للدراسة.

تعتمد الدراسات العلمية على إطار منهجي يحقق التكامل والانسجام بين الجانبين النظري والتطبيقي حيث يعتمد كل باحث على منهج مناسب يقوم من خلاله بتحديد مختلف الأساليب والأدوات التي تساعد في جمع بيانات المبحوثين وآرائهم حول موضوع الدراسة، مما يمكنه من تحليلها والوصول إلى النتائج وتفسيراتها.

المطلب الأول: منهجية ونموذج الدراسة

تركز الدراسة الميدانية على معرفة الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات، ويعتبر المنهج الوصفي التحليلي هو المنهج المناسب الذي يمكن الاعتماد عليه في وصف الظواهر المدروسة من حيث ماهيتها ومكوناتها ومناهجها وطرق تطبيقها في المؤسسة، كما يساعد هذا المنهج في تحليل البيانات التي يتم تحصيلها من المبحوثين وتحديد النتائج المتحصل عليها ومن ثم تفسيرها واختبار صحة الفرضيات الموضوعة سابقا. وانطلاقا من طبيعة الموضوع ومتغيرات الدراسة، تم وضع نموذج عام للدراسة يحدد المتغيرات المستقلة والتابعة. ويمكن توضيح متغيرات الدراسة من خلال النموذج التالي:

الشكل(05): نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبة بناءا على موضوع الدراسة

المطلب الثاني: عينة الدراسة

بهدف إسقاط الجانب النظري على الواقع، تم اختيار مؤسسة نقاوس للمصبرات كمكان لإجراء الدراسة باعتبارها من أكبر المؤسسات الانتاجية المنافسة في مجالها وأكثرها اهتماما بالجانب المعلوماتي ولكونها تهتم بمواكبة كافة التغيرات الحاصلة في بيئتها. حيث تم أخذ عينة عشوائية تكونت من (40) فرد من موظفي المؤسسة على مختلف المديريات. وقد قامت الطالبة بعرض الاستمارة على بعض الأساتذة المتخصصين في جوانب الدراسة حتى يتم التصديق عليها بشكل أولي من جانب المنهجية والصياغة قبل القيام بتوزيعها على المبحوثين. وحرصا على مصداقية الاستمارة وضمان الدقة في إجابات المبحوثين والحفاظ على قابليتها للتحليل، قامت الطالبة بعد توزيع الاستمارات بالإشراف على الفهم الجيد للأسئلة من قبل معظم أفراد العينة المبحوثة.

المطلب الثالث: أدوات الدراسة

يعد اختيار الأداة المناسبة للدراسة الميدانية من أصعب المراحل في البحث العلمي هو الأمر الذي غالباً ما يحكم على نجاح أو فشل الدراسة. وبهدف الالمام بجوانب الدراسة تم الاعتماد على استمارة الأسئلة، حيث قسمت الاستمارة إلى ثلاثة محاور، اعتمد المحور الأول على إظهار البيانات الشخصية للمبحوثين والمتعلقة بالسن الجنس، المستوى التعليمي، الوظيفة الحالية، الإدارة التابع لها وعدد سنوات الخبرة. فيما خصص المحور الثاني لمعرفة واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مؤسسة نقاوس للمصبرات والذي تضمن (20) عبارة وزعت على خمس مجالات تمثلت في: المكونات المادية، المكونات البشرية، نظم قواعد البيانات، البرمجيات والاتصال والشبكات. أما المحور الثالث فتناول تطبيق إعادة الهندسة في المؤسسة واشتمل على (20) عبارة قسمت بدورها إلى خمس مجالات من حيث مراحل تطبيقها إلى: مرحلة الإعداد، التحديد، التصور، الحـل ومرحلة التحول.

الفرع الأول: مقياس التقييـم

تـم اعتماد مقياس ليكرت الثلاثي الذي يقوم على ثلاثة درجات هي: موافق، محايد، غير موافق وذلك للدلالة على درجة موافقة أو اعتراض المبحوثين على الظاهرة، ويتم تحديد اتجاهات الاجابة عن طريق حساب طول خلايا المقياس وذلك بحساب المدى العام بالعلاقة التالية:

$$E=Xmax-Xmin=3-1=2$$

ولإيجاد طول الخلايا الصحيح نقسم النتيجة السابقة على عدد درجات مقياس التقييم المعتمد (ليكرت الثلاثي)، بمعنى ($0.66=2\div3$)، ويمكن توضيح طول الخلايا من خلال الجدول (06):

الجدول (06): مقياس الاتجاه الثلاثي

رقم الفئة	الخلية	المجال
01	غير موافق	من 1 إلى 1.66
02	متوسط	من 1.67 إلى 2.33
03	موافق	من 2.34 إلى 3

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مقياس ليكرت

الفرع الثاني: الاتساق الداخلي لأداة الدراسة

ينعكس الاتساق الداخلي لأداة الدراسة من خلال مدى ارتباط عبارات الاستمارة ككل ومدى ارتباط العبارات التي توضع في مجال واحد من محاور الدراسة. وللتأكد من مدى ترابط العبارات مع بعضها البعض تم الاعتماد على برنامج الـ Spss لحساب معامل بيرسون والذي يعتبر من أهم وأكثر المعاملات استخداما في دراسة العلاقة بين المتغيرات أو عبارات الاستمارة، حيث تم استخدامه لقياس ترابط عبارات المحور الأول الذي يدرس واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال بكل مكوناتها، إضافة إلى حساب معاملات عبارات المحور الثاني الذي احتوى على مختلف مراحل تطبيق إعادة الهندسة في المؤسسة.

أولا: الاتساق الداخلي لمحور واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال

يتكون محور واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال من خمسة مجالات تمثلت في الموارد المادية، الموارد البشرية، نظم قواعد البيانات، البرمجيات والاتصال والشبكات، حيث تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين كل مجالين من المحور، والجدول (07) يوضح نتائج المعاملات بين كل المجالات:

الجدول (07): معاملات الارتباط لمجالات محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال

معامل بيرسون / المجال	01	02	03	04	05
معامل بيرسون للمجال الأول					
معامل بيرسون للمجال الثاني	0.005				
معامل بيرسون للمجال الثالث	0.427**	0.135			
معامل بيرسون للمجال الرابع	0.195	0.240	0.266		
معامل بيرسون للمجال الخامس	0.429**	0.186	0.564**	0.316*	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

يوضح الجدول (07) معاملات الارتباط بين كل من مجال من مجالات محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث تمثل الأعمدة ممن العمود الأول إلى العمود التاسع درجات ارتباط المجالات من الأول إلى الخامس مع باقي المجالات المتعلقة بالمحور، حيث تعتبر خانة تقاطع السطر مع العمود بمثابة درجة ارتباط لمجالين ومثال ذلك تقاطع السطر الثاني مع العمود الأول يمثل معامل ارتباط المجال الأول مع المجال الثاني. ويتضح من الجدول (07) وجود ارتباط بين كل مجالات محور واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وهذا ما يدل على أن كل مجالات المحور صادقة ومرتبطة ببعضها البعض.

ثانيا: الاتساق الداخلي لمحور تطبيق إعادة الهندسة في المؤسسة

يمر تطبيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات عبر مجموعة من المراحل والتي تم اعتمادها في استمارة الأسئلة كمجالات للمحور الثالث، يضم كل مجال مجموعة من العبارات والتي تم حساب معامل الارتباط بيرسون فيما بينها لمعرفة مدى ارتباطها ببعضها البعض. والجدول (08) توضح نتائج حساب المعاملات:

الجدول (08): معاملات الارتباط لمجالات محور تطبيق إعادة الهندسة

معامل بيرسون / المجال	01	02	03	04	05
معامل بيرسون للمجال الأول					
معامل بيرسون للمجال الثاني	0.218				
معامل بيرسون للمجال الثالث	0.218	1.00**			
معامل بيرسون للمجال الرابع	0.373*	0.301	0.301		
معامل بيرسون للمجال الخامس	0.281	0.239	0.239	0.629**	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

تبين نتائج الجدول (08) أن هناك ارتباط بين مجالات محور تطبيق إعادة الهندسة، مما يدل على أن المجالات صادقة ومرتبطة ببعضها البعض.

ثالثا: الاتساق الداخلي لمحاور الاستمارة

اشتملت الاستمارة على محورين أساسيين، حيث اهتم المحور الأول بدراسة واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال من خلال مجموعة من العبارات، فيما ركز المحور الثاني على تطبيق إعادة الهندسة من حيث المراحل. وقد تم الاعتماد على معامل بيرسون لمعرفة درجة الارتباط بين محاور الدراسة والجدول (09) يوضح نتائج المعاملات:

الجدول (09): معامل الارتباط لمحاور الاستمارة

معامل بيرسون / المحور	01	02
معامل بيرسون للمحور الأول		
معامل بيرسون للمحور الثاني	0.601**	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

تبعا لنتائج الجدول (09) نجد أن معامل الارتباط بين محاور استمارة الأسئلة دال عند مستوى (0.01) مما يدل على صدق محاور الاستمارة وارتباطها ببعضها البعض.

الفرع الثالث: صدق وثبات أداة الدراسة

يعتبر صدق وثبات أداة الدراسة من أهم أسس جمع البيانات في البحث العلمي، ويرجع السبب في ذلك إلى أن ثبات وصدق الأداة يؤدي صحة ومصداقية نتائج الدراسة أو العكس. ويقصد بصدق أداة الدراسة على أن تعكس وتقيس أسئلة الاستمارة الظاهرة او المتغير التي وضعت لقياسه، وضمانا لصدق الدراسة تم عرض الاستمارة على مجموعة من أساتذة الاختصاص قبل التوزيع لضبط صياغة الأسئلة والجانب المنهجي للاستمارة كما تم الوقوف على عملية توزيع الاستمارات من قبل الطالبة، وإيصال المعنى الصحيح للأسئلة الغير مفهومة لدى بعض المبحوثين.

أما ثبات أداة الدراسة فيعرف على أنه قدرة الأداة المستخدمة في الدراسة على إعطاء نفس النتائج إذا تم تكرار القياس على نفس العينة محل الدراسة عدة مرات وفي نفس الظروف. وللتأكد من ثبات أداة الدراسة تم حساب معامل ألفا كرونباخ لمحاور الدراسة وهو ما يوضحه الجدول (10):

الجدول (10): معامل ألفا كرونباخ لقياس مدى ثبات محاور الدراسة

محاور الدراسة	معامل ألفا كرونباخ
محور واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال	0.742
محور تطبيق إعادة الهندسة	0.846
محاور استمارة الأسئلة ككل	0.876

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

يبين الجدول (10) أن قيمة كرونباخ لمحاور الاستمارة ككل مرتفع قدر بـ (0.876)، حيث بلغ (0.742) بالنسبة للمحور الأول والذي تضمن واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة، فيما بلغ (0.846) بالنسبة لمحور تطبيق إعادة الهندسة في المؤسسة. وهذا ما يدل على ثبات أداة الدراسة والمتمثلة أساسا في استمارة الأسئلة وإمكانية استخدامها في الدراسة التطبيقية.

المبحث الثالث: عرض وتحليل نتائج الدراسة واختبار الفرضيات

يهتم هذا المبحث بعرض وتحليل نتائج اسئلة الاستمارة التي تعلقت بواقع بتكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطبيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات واستخلاص النتائج والوصول إلى مختلف العلاقات، بالإضافة إلى اختبار صحة فرضيات الدراسة.

المطلب الأول: عرض وتحليل نتائج الدراسة

سيتم في هذا المطلب عرض وتحليل البيانات المتحصل عليها من المبحوثين المرتبطة بالمحاور الثلاثة لاستمارة الأسئلة بهدف الوصول إلى نتائج الدراسة الميدانية.

الفرع الأول: عرض وتحليل نتائج البيانات الشخصية للعينة المدروسة

تمثلت البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة في الجنس، السن، المستوى التعليمي، الوظيفة الحالية والإدارة التابع لها وعدد سنوات الخبرة. وسيتم التعرف على توزيع أفراد العينة حسب البيانات الشخصية من خلال حساب التكرارات و النسب المئوية.

أولا: عرض وتحليل نتائج متغير الجنس

تم تقسيم الجنس إلى ذكر وأنثى، وجاءت النتائج حسب الجدول (11):

الجدول (11): توزيع المبحوثين وفق متغير الجنس

البيان	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	31	%77.5
أنثى	09	%22.5
المجموع	**40**	**%100**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

يلاحظ من خلال الجدول (11) أن ما نسبته 77.5% من إجمالي المبحوثين هم ذكور حيث بلغ عددهم (31) فردا، فيما يمثل الإناث (09) أفراد من إجمالي عينة الدراسة أي مانسبته 22%.

ثانيـا: عرض وتحليل نتائج متغير السن

تـم تقسيم سنوات العمر إلى ثلاثة فئات تتراوح من 20 سنة إلى 41 فما فوق، ويظهر الجدول (12) نتائج متغير السن لأفراد العينة المدروسة:

الجدول (12): توزيع المبحوثين وفق متغير السن

البيان	التكرار	النسبة المئوية
من 20 إلى 30 سنة	16	%40
من 31 إلى 40 سنة	21	%52.5
من 41 فما فوق	03	%7.5
المجموع	**40**	**%100**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

يوضح الجدول (12) أن حوالي نصف أفراد العينة تتراوح أعمارهم مابين 31 و 40 سنة أي ما نسبته 52.5% من إجمالي أفراد العينة، في حين تمثل النسبة 40% أفراد العينة الذين تتراوح أعمارهم ما بين 20 و 31 سنة، أما العمال الذين تتراوح أعمارهم 41 سنة فما فوق فيمثلون ما نسبته 7.5% من أفراد العينة المدروسة. وهذا ما يبين اهتمام المؤسسة بالفئة الشبابية نظرا لامتلاكها الكفاءة والدافعية في مختلف الوظائف.

ثالثا: عرض وتحليل نتائج متغير المستوى التعليمي

نظرا لاختلاف مستويات التعليم لدى المبحوثين، تم إدراج خمس مستويات شاملة تمثلت في: الابتدائي المتوسط، الثانوي، الجامعي والمهني. والجدول (13) يظهر توزع أفراد العينة على المستويات السابقة:

الجدول (13): توزيع المبحوثين وفق متغير المستوى التعليمي

البيـان	التـكرار	النسبـة المئـوية
ابتـدائي	00	%00
متـوسط	01	%2.5
ثـانوي	02	%05
جـامعي	34	%85
مهـني	03	%7.5
المجموع	**40**	**%100**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

يبين الجدول (13) أن معظم أفراد عينة الدراسة من ذوي المستوى الجامعي حيث بلغ عددهم (34) فردا بنسبة 85% من إجمالي العينة المدروسة، أما المهنيون فقد قدروا بثلاثة أفراد وهو ما نسبته 7.5%، يليها الأفراد ذوي المستوى الثانوي والذين بلغ عددهم (02) بنسبة 05%، في حين تعود النسبة المتبقية من أفراد العينة المدروسة والتي تقدر بـ 2.5% إلى الأفراد الحاصلين على مستوى متوسط وهو ما يقابل فرد واحدا من أفراد عينة الدراسة. كما يوضح الجدول أن العينة المدروسة لا تحتوي على أفراد من ذوي المستوى الابتدائي.

رابعا: عرض وتحليل نتائج متغير الوظيفة الحالية

تعددت الوظائف التي يشغلها أفراد عينة الدراسة، لذلك تم اقتراح أربعة فئات حسب الوظائف المقدمة والتي يوضحها الجدول (14):

الجدول (14): توزيع المبحوثين وفق متغير الوظيفة الحالية

البيان	التكرار	النسبة المئوية
موظف	26	%65
رئيس مصلحة	04	%10
رئيس ورشة	05	%12.5
لا توجد إجابة	05	%12.5
المجموع	**40**	**%100**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

يلاحظ من خلال الجدول (14) أن نسبة 65% تعود إلى أفراد عينة الدراسة الذين يعملون كموظفين في المؤسسة والذين بلغ عددهم (26) فردا، يليها رئيس ورشة والذي والذين بلغ عددهم (05) أفراد أي ما نسبته 12.5%، أما المبحوثين الذين يشغلون منصب رئيس مصلحة فقد بلغ عددهم (04) أفراد بنسبة 10%، فيما تحفظ (05) افراد عينة الدراسة عن ذكر مناصبهم أي ما نسبته 12.5%.

خامسا: عرض وتحليل نتائج متغير الإدارة التابع لها

يوزع أفراد العينة المدروسة على مجموعة من الإدارات في المؤسسة، لذا تم تقديم ستة خيارات من الإدارات التي تغطي كل المؤسسة لمعرفة توزع المبحوثين على مستوى المؤسسة. والجدول (15) يوضح نتائج متغير الإدارة التابع لها لأفراد عينة الدراسة:

الجدول (15): توزيع المبحوثين وفق متغير الإدارة التابع لها

البيـان	التـكرار	النسبـة المئـوية
إدارة الإنتـاج	08	%20
إدارة الموارد البشرية	08	%20
إدارة المالية والمحاسبة	06	%15
إدارة التسويق	15	%37.5
إدارة الجـودة	02	%05
إدارة البحث والتطوير	01	%2.5
المجـموع	**40**	**%100**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

يبين الجدول (15) أن عدد الأفراد على مستوى إدارة التسويق بلغ عددهم (15) أي ما نسبته 37.5% من إجمالي عينة الدراسة، تليها إدارة الموارد البشرية بـ (08) أفراد بنسبة 20%، وإدارة الإنتاج بـ (08) أفراد بنسبة 20%، وتأتي بعدها إدارة المالية والمحاسبة بـ (06) أفراد أي ما نسبته 15%، أما إدارة الجودة فتضم فردين من أفراد العينة المدروسة بنسبة 05% تليها إدارة البحث والتطوير بفرد واحد من المبحوثين بنسبة 2.5%.

سادسـا: عرض وتحليل نتائج متغير سنوات الخبرة

للتعرف على عدد سنوات الخبرة المكتسبة من قبل أفراد عينة الدراسة، تم اقتراح ثلاثة خيارات موضحة في الجدول (16):

الجدول (16): توزيع المبحوثين وفق متغير سنوات الخبرة

البيـان	التـكرار	النسبـة المئوية
أقل من 01 سنة	03	%7.5
من01 إلى 05 سنوات	21	%52.5
أكثر من 05 سنوات	16	%40
المجموع	**40**	**%100**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

يلاحظ من خلال الجدول (16) أن (21) من إجمالي أفراد عينة الدراسة يملكون خبرة من سنة إلى 05 سنوات أي ما نسبته 52.5%، فيما يقدر عدد الأفراد الذين يملكون خبرة لأكثر من 05 سنوات في المؤسسة

بـ(16) فردا من المبحوثين بنسبة 40%، فيما تقدر نسبة الأفراد الذين يملكون خبرة أقل من سنة بـ 7.5% والذين بلغ عددهم (03) أفراد من إجمالي عينة الدراسة.

الفرع الثاني: عرض وتحليل نتائج واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مؤسسة نقاوس للمصبرات

تم الاعتماد على المحور الثاني من استمارة الأسئلة للتعرف على واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مؤسسة نقاوس للمصبرات والتي تمثل أحد المتغيرات الرئيسية للدراسة والتي شملت: الموارد المادية الموارد البشرية، نظم قواعد البيانات، البرمجيات والاتصال والشبكات. والذي سيتم من خلاله عرض آراء المبحوثين وتحليلها بعد حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل العبارات.

أولا: عرض وتحليل عبارات الموارد المادية

تم اقتراح ثلاثة عبارات لمعرفة واقع اعتماد مؤسسة نقاوس على الموارد المادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، والجدول (17) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لهذه العبارات:

الجدول (17): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات الموارد المادية

رقم العبارة	العبارات		الإجابات			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
			موافق	متوسط	غير موافق		
01	- تحتوي مؤسستكم على أجهزة الحاسوب بشكل كاف	ت	35	04	01	2.85	0.426
		%	87.5	10	2.5		
02	- تستعمل مؤسستكم وسائط لتخزين المعلومات المهمة	ت	33	07	00	2.82	0.384
		%	82.5	17.5	00		
03	تستخدم مؤسستكم الأجهزة المتصلة بالحاسوب في الإنتاج	ت	37	03	00	2.92	0.266
		%	92.5	7.5	00		
	المتوسط الحسابي العام (01)					2.86	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

يوضح الجدول (17) أن أغلب إجابات أفراد العينة تدل على أن مؤسسة نقاوس للمصبرات تعتمد على استخدام الموارد المادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، ويظهر ذلك من خلال المتوسط الحسابي العام الذي بلغ (2.86) حيث ينحصر في المجال (من 2.34 إلى 3) ويدخل في الفئة الثالثة الموافقة لخلية موافق.

ثانيا: عرض وتحليل عبارات الموارد البشرية

لتوضيح ما إذا كانت المؤسسة تهتم بالموارد بشرية المؤهلة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال، تم وضع خمسة عبارات والجدول (18) يوضح نتائج حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة:

الجدول (18): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات الموارد البشرية

رقم العبارة	العبارات		الإجابات			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
			موافق	متوسط	غير موافق		
01	- يوجد أفراد مهمتهم تصميم نظم المعلومات بشكل كاف	ت	29	09	02	2.67	0.572
		%	72.5	22.5	05		
02	- يوجد أفراد مختصين في تطوير البرمجيات بشكل دوري	ت	25	10	05	2.50	0.716
		%	62.5	25	12.5		
03	- تتوفر مؤسستكم على أفراد مكونين ومدربين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال	ت	33	07	00	2.82	0.384
		%	82.5	17.5	00		
04	- تحتوي مؤسستكم على قسم يهتم بإدارة أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصال	ت	27	10	3	2.60	0.632
		%	67.5	25	7.5		
05	- تحتوي مؤسستكم على أفراد يهتمون بصيانة أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصال	ت	34	05	01	2.82	0.446
		%	85	12.5	2.5		
المتوسط الحسابي العام (02)						2.68	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

يبين الجدول (18) أن أفراد عينة الدراسة يرون أن مؤسسة نقاوس للمصبرات تتوفر على الموارد البشرية المؤهلة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات من حيث تصميم النظم وأداء الوظائف والصيانة، ودليل ذلك دخول المتوسط الحسابي العام لعبارات الموارد البشرية في الفئة الثالثة وتراوح ما بين (2.34 إلى 3) حيث بلغ (2.68). أي أن معظم العبارات تدخل ضمن الخلية موافق.

ثالثا: عرض وتحليل عبارات نظم قواعد البيانات

تم طرح أربعة عبارات لتوضيح استخدام المؤسسة لنظم قواعد البيانات، والجدول (19) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لهذه العبارات:

الجدول (19): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات نظم قواعد البيانات

رقم العبارة	العبارات		الإجابات			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
			موافق	متوسط	غير موافق		
01	- تملك مؤسستكم حوامل لحفظ البيانات المهمة	ت	34	05	01	2.82	0.446
		%	85	12.5	2.5		
02	- تدير مؤسستكم البيانات بسهولة من خلال قواعد البيانات	ت	29	10	01	2.70	0.516
		%	72.5	25	2.5		
03	- يتمكن الأفراد من الحصول على البيانات التي يحتاجونها آنيا	ت	26	13	01	2.62	0.540
		%	65	32.5	2.5		
04	- يتم تبادل البيانات بين الإدارات بشكل موحد	ت	27	10	03	2.60	0.632
		%	67.5	25	7.5		
المتوسط الحسابي العام (03)						2.68	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

من خلال النظر إلى نتائج الجدول (19) نجد أن أفراد العينة يوافقون على أن مؤسستهم تحتوي على نظم قواعد البيانات، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات نظم قواعد البيانات (2.68) حيث تقع هذه القيمة في الفئة الثالثة بدرجة موافق والتي تنحصر في المجال (من 2.34 إلى 3). أي أن معظم إجابات المبحوثين جاءت ضمن الخلية موافق.

رابعا: عرض وتحليل عبارات البرمجيات

يبين الجدول (20) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة من العبارات التي تم اقتراحها لمعرفة استخدام البرمجيات في مؤسسة نقاوس:

الجدول (20): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات البرمجيات

رقم العبارة	العبارات		الإجابات			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
			موافق	متوسط	غير موافق		
01	- تستعمل مؤسستكم أحدث البرمجيات في تشغيل الحواسيب	ت	32	07	01	2.77	0.479
		%	80	17.5	2.5		
02	- تملك مؤسستكم برمجيات خاصة بدعم القرار	ت	22	14	04	2.45	0.677
		%	55	35	10		
03	- تستخدم مؤسستكم برمجيات متخصصة في الإنتاج	ت	29	10	01	2.70	0.516
		%	72.5	25	2.5		
04	- تقوم مؤسستكم بتحديث البرمجيات المستخدمة بصفة دورية	ت	30	06	04	2.65	0.662
		%	75	15	10		
المتوسط الحسابي العام (04)						2.64	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

يلاحظ من خلال الجدول (20) أن المتوسط الحسابي العام لعبارات البرمجيات يقدر بـ (2.64) وينحصر ضمن المجال (من 2.34 إلى 3) والذي يعبر عن الفئة الثالثة، وهو مايدل على أن عبارات البرمجيات تدخل في الخلية موافق. أي أن المؤسسة محل الدراسة تتوفر على البرمجيات وهذا من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة.

خامسا: عرض وتحليل عبارات الاتصال والشبكات

تم اقتراح أربعة عبارات للتعبير عن وجود وسائل الاتصال والشبكات في المؤسسة، وتظهر المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة من خلال الجدول (21):

الجدول (21): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات الاتصال والشبكات

رقم العبارة	العبارات		الإجابات			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
			موافق	متوسط	غير موافق		
01	- يتم إيصال المعلومات في الوقت المناسب من خلال الشبكات	ت	34	06	00	2.85	0.361
		%	85	15	00		
02	- تستخدم مؤسستكم وسائل الاتصال السلكية	ت	27	12	01	2.65	0.533
		%	67.5	30	2.5		
03	- يستخدم الأفراد وسائل الاتصال اللاسلكية للاتصال بأي موقع	ت	28	10	02	2.65	0.579
		%	70	25	05		
04	- تستخدم مؤسستكم البريد الالكتروني في التواصل بين الفروع	ت	32	06	02	2.75	0.543
		%	80	15	05		
المتوسط الحسابي العام (05)						2.72	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

يوضح الجدول (21) أن أفراد العينة يوافقون عموما على أن مؤسستهم تتوفر وسائل الاتصال والشبكات، وهو ما عبرت عنه نتائج الجدول من خلال المتوسط الحسابي العام الذي بلغ (2.72) حيث تقع هذه القيمة في الفئة الثالثة والتي تمثل الخلية موافق، وقد تراوح المتوسط الحسابي لكل عبارات الاتصال والشبكات في المجال (من 2.34 إلى 3) وهو مايدل على أن مؤسسة نقاوس تتعامل بوسائل الاتصال والشبكات وهذا حسب إجابات المبحوثين.

الفرع الثالث: عرض وتحليل نتائج تطبيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات

تم تخصيص المحور الثالث من استمارة الأسئلة للتعرف على تطبيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات والتي المتغير التابع في لدراسة، حيث تم تحديد مدى تطبيق إعادة الهندسة من خلال المراحل التي تمر بها و التي تمثلت في: مرحلة الإعداد والتحديد والتصور والحل وأخيرا مرحلة التحول. والتي سيتم من خلاله عرض إجابات المبحوثين وتحليلها بعد حساب التوزيعات التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل العبارات.

أولا: عرض وتحليل عبارات مرحلة الإعداد

تم التعبير عن مرحلة الإعداد من خلال أربعة عبارات، وتظهر نتائج حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لهذه العبارات في الجدول (22):

الجدول (22): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات مرحلة الإعداد

رقم العبارة	العبارات		الإجابات			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
			موافق	متوسط	غير موافق		
01	– تقوم مؤسستكم بتغيير جوهري عند وجود مشكلة	ت	21	17	02	2.47	0.598
		%	52.5	42.5	05		
02	– يتطلب القيام بالتغيير الجوهري موافقة الإدارة العليا	ت	26	12	02	2.60	0.590
		%	65	30	05		
03	– تقوم مؤسستكم بتكوين فريق لإحداث التغيير الجوهري	ت	27	11	02	2.62	0.585
		%	67.5	27.5	05		
04	– تقوم مؤسستكم بوضع البرنامج الواجب تطبيقه في التغيير	ت	29	08	03	2.65	0.622
		%	72.5	20	7.5		
المتوسط الحسابي العام (06)						2.58	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

يتبين من نتائج الجدول (22) أن المتوسط الحسابي العام لمرحلة الإعداد من إعادة الهندسة يقدر بـ (2.58) وينحصر في المجال (من 2.34 إلى 3)، وتقع قيمة المتوسط في الفئة الثالثة الموافقة لخلية موافق. وهو ما يدل على أن معظم أفراد العينة يجمعون على أن مؤسستهم تقوم بالخطوات المعبر عنها بالعبارات المذكورة في الجدول (22) في مرحلة الإعداد من إعادة الهندسة.

ثانيا: عرض وتحليل عبارات مرحلة التحديد

يوضح الجدول (23) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة من العبارات التي وضعت لوصف خطوات مرحلة التحديد من إعادة الهندسة:

الجدول (23): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات مرحلة التحديد

رقم العبارة	العبارات		الإجابات			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
			موافق	متوسط	غير موافق		
01	- يركز التغيير الجوهري على الوظائف الأساسية في مؤسستكم	ت	30	07	03	2.67	0.615
		%	75	17.5	7.5		
02	- يعمل التغيير على دمج الوظائف التي تؤدي نفس الغرض	ت	29	11	00	2.72	0.452
		%	72.5	27.5	00		
03	- يمس التغيير فصل الوظائف التي لا تؤدي نفس الغرض	ت	22	15	03	2.47	0.640
		%	55	37.5	7.5		
04	- يتطلب إحداث التغيير تحديد مفصل للوسائل المطلوبة	ت	29	10	01	2.70	0.516
		%	72.5	25	2.5		
المتوسط الحسابي العام (07)						2.64	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

يلاحظ من خلال الجدول (23) أن أفراد عينة الدراسة يرون أن مرحلة التحديد في إعادة الهندسة تقوم على العبارات المذكورة في الجدول، والدليل على ذلك يظهر في قيمة المتوسط الحسابي لجميع العبارات الذي بلغ (2.64)، حيث تراوحت قيمة المتوسط الحسابي لكل عبارة في المجال (من 2.34 إلى 3)، أي أن جميع عبارات مرحلة التحديد تدخل في الفئة الثالثة التي تعبر عن خلية موافق.

ثالثا: عرض وتحليل عبارات مرحلة التصور

تم اقتراح أربعة عبارات للتعبير لتمثيل مرحلة التصور، وتظهر المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة من خلال الجدول (24):

الجدول (24): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات مرحلة التصور

رقم العبارة	العبارات		الإجابات			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
			موافق	متوسط	غير موافق		
01	- تحدد مؤسستكم الأهداف المستهدفة من خلال التغيير	ت	29	09	02	2.67	0.572
		%	72.5	22.5	05		
02	- تقوم مؤسستكم بتحديد خطوات التغيير الجوهري	ت	26	13	01	2.62	0.540
		%	65	32.5	2.5		
03	- تعمل مؤسستكم على تعزيز الأنشطة ذات القيمة المضافة	ت	28	11	01	2.67	0.525
		%	70	27.5	2.5		
04	- تعمل مؤسستكم على إلغاء الأنشطة التي لا تضيف قيمة	ت	25	12	03	2.55	0.638
		%	62.5	30	7.5		
المتوسط الحسابي العام (08)						2.62	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

يبين الجدول (24) أن أفراد العينة يوافقون عموما على أن العبارات المقترحة لمرحلة التصور، وهو ما عبرت عنه نتائج الجدول من خلال المتوسط الحسابي العام الذي بلغ (2.62) حيث تقع هذه القيمة في الفئة الثالثة والتي تمثل الخلية موافق، وقد انحصرت قيمة المتوسطات الحسابية لكل عبارات مرحلة التصور في المجال (من 2.34 إلى 3) وهو مايدل على أن مؤسسة نقاوس تعمل بخطوات مرحلة التصور المعبر عنها بالعبارات المذكورة في الجدول (24) وهذا حسب إجابات المبحوثين.

رابعا: عرض وتحليل عبارات مرحلة الحل

يوضح الجدول (25) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة من العبارات التي وضعت لتمثيل مرحلة الحل من إعادة الهندسة:

الجدول (25): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات مرحلة الحل

رقم العبارة	العبارات		الإجابات			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
			موافق	متوسط	غير موافق		
01	– تلتزم مؤسستكم بتصميم حل قادر على تحقيق الرؤية	ت	24	12	04	2.50	0.679
		%	60	30	10		
02	– توفر مؤسستكم المعلومات الضرورية لإدارة عمليات التغيير	ت	24	13	03	2.52	0.640
		%	60	32.5	7.5		
03	– تقوم مؤسستكم بإحلال العمليات البسيطة محل المعقدة	ت	23	14	03	2.50	0.640
		%	57.5	35	7.5		
04	– تستخدم مؤسستكم أحدث التقنيات لإحداث التغيير الجوهري	ت	28	11	01	2.67	0.525
		%	70	27.5	2.5		
المتوسط الحسابي العام (09)						2.54	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

يلاحظ من خلال الجدول (25) أن المتوسط الحسابي لمرحلة الحـل من إعادة الهندسة يقدر بـ (2.54) وينحصر في المجال (من 2.34 إلى 3)، وتقع قيمة المتوسط في الفئة الثالثة الموافقة لخلية موافق. وهو ما يدل على أن معظم أفراد العينة يجمعون على أن وجود تنفيذ فعلي لعبارات مرحلة الحـل من إعادة الهندسة.

خامسـا: عرض وتحليل عبارات مرحلة التحول

مثلت مرحلة التحول بأربعة عبارات، تم إظهار المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من هذه العبارات من خلال الجدول (26):

الجدول (26): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات مرحلة التحول

رقم العبارة	العبارات		الإجابات			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
			موافق	متوسط	غير موافق		
01	– تقوم مؤسستكم بتعويض العمليات المعقدة بالبسيطة	ت	30	10	00	2.75	0.438
		%	75	25	00		
02	– تقوم مؤسستكم بإحلال النظم الجديدة محل القديمة	ت	29	11	00	2.72	0.452
		%	72.5	27.5	00		
03	– تعمل مؤسستكم على تقييم عمليات التغيير الجديدة	ت	20	19	01	2.47	0.554
		%	50	47.5	2.5		
04	– تقوم مؤسستكم بالتأكد من تحقيق النتائج المرجوة من التغيير	ت	22	14	04	2.45	0.677
		%	55	35	10		
المتوسط الحسابي العام (10)						2.59	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

توضح نتائج الجدول (26) أن المتوسط الحسابي لمرحلة التحول من إعادة الهندسة يقدر بـ (2.59) وينحصر في المجال (من 2.34 إلى 3)، وتقع قيمة المتوسط في الفئة الثالثة الموافقة لخلية موافق.

المطلب الثاني: عرض وتفسير نتائج الدراسة

بعد القيام بعرض وتحليل النتائج التي تم الحصول عليها من أفراد عينة الدراسة والتي تمثلت في معرفة واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مؤسسة نقاوس للمصبرات، وتطبيق إعادة الهندسة على مستواها. سيتم التعرف على مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال الموجودة فيها وعلى المراحل التي تتبعها في إعادة الهندسة، وذلك من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

– الفرع الأول: عرض وتفسير نتائج محور واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تم اللجوء إلى حساب الانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية لتحليل وتفسير النتائج الخاصة بواقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مؤسسة نقاوس للمصبرات من خلال مجالاتها الخمسة والمتمثلة في: الموارد المادية، الموارد البشرية، نظم قواعد البيانات، البرمجيات والاتصال والشبكات، والجدول (27) يوضح النتائج:

الجدول (27): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بواقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مؤسسة نقاوس للمصبرات

مجالات واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المـوارد المـادية	2.86	0.236
المـوارد البـشرية	2.66	0.301
نـظم قـواعد البيـانـات	2.65	0.415
البـرمجيـات	2.60	0.527
الاتـصال والشبكـات	2.72	0.303
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	**2.69**	**0.356**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

من خلال نتائج الجدول (27) يتبين أن تكنواوجيا المعلومات والاتصال تعرف تواجدا على مستوى مؤسسة نقاوس للمصبرات، ودليل ذلك المتوسط الحسابي العام الذي يقدر بـقيمة (2.69) والتي تنحصر في المجال (من 2.34 إلى 3) الذي يعبر عن الفئة الثـالثة التي تمثل الخليـة موافق، كما يلاحظ وجود تقارب في قيمة كافة المتغيرات حيث نجد في الموارد المادية في المرتبة الاولى بمتوسط حسابي (2.86) تليها الاتصالات والشبكات بمتوسط حسابي (2.72) أما الموارد البشرية فقد بلغ متوسطها الحسابي (2.66)، فيما قدر المتوسط الحسابي لمجال نظم قواعد البيانات بـ (2.65) وتليها البرمجيات بمتوسط الحسابي يقدر بـ (2.60) إلا أن كافة المتغيرات تقع ضمن الخلية موافق. وهذا ما يدل على أن مؤسسة نقاوس للمصبرات تتوفر على تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتهتم بتوفير الموارد المادية بالدرجة الاولى ثم وسائل الاتصالات والشبكات تليها الموارد البشرية المؤهلة ونظم قواعد البيانات والبرمجيات على التوالي.

– الفرع الثـاني: عرض وتفسير نتائج محور تطبيق إعادة الهندسة في المؤسسة

تـم حساب الانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية المرتبطة بتطبيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات ومختلف مجالاته والمتمثلة في مجموعة المراحل المتبعة في تطبيق إعادة الهندسة بدءا من مرحلة الإعداد وصولا إلى مرحلة التحول، والجدول (28) يلخص النتائج:

الجدول (28): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بتطبيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات

مجالات تطبيق إعادة الهندسة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مرحلة الإعداد	2.63	0.419
مرحلة التحديد	2.62	0.412
مرحلة التصور	2.62	0.412
مرحلة الحل	2.51	0.484
مرحلة التحول	2.59	0.382
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	**2.59**	**0.421**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

تشير النتائج الموضحة في الجدول (28) إلى أن المتوسط الحسابي لتطبيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس بلغ (2.60) حيث يدخل في الفئة الثالثة والتي تمثل الخلية موافق، وتقع كل المتوسطات الحسابية في الفئة الثالثة بقيم تنحصر في المجال (من 2.34 إلى 3). وهذا يدل على أن المؤسسة تطبق إعادة الهندسة بكل مراحلها بدءا من مرحلة الإعداد، مرحلة التحديد، مرحلة التصور، مرحلة الحل وصولا إلى مرحلة التحول.

المطلب الثالث: اختبار فرضيات الدراسة

اهتمت هذه الدراسة بمعرفة العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال وإعادة الهندسة، حيث تم طرح فرضية رئيسية انبثقت منها خمسة فرضيات فرعية. ومن أجل اختبار فرضية الدراسة تم الاعتماد على أسلوب الانحدار الخطي المتعدد واختبار فيشر لاختبار الدلالة الاحصائية للمتغيرين المستقل والتابع، والوصول إلى النتائج واستخلاص العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال (المتغير المستقل) وإعادة الهندسة(المتغير التابع).

الفرع الأول: صياغة النموذج الخطي وتقدير وتقييم معلماته

في هذه المرحلة سيتم القيام بتحديد النموذج الخطي لمتغيرات الدراسة انطلاقا من الصيغة الرياضية للنموذج العام وتقدير قيم مختلف المعلمات المرافقة للمتغيرات المستقلة وتقييمها للوصول الى اختبار الفرضيات.

أولا: صياغة النموذج الخطي

تقوم هذه الدراسة على معرفة تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع، وتمثل المتغيرات المستقلة مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتتمثل في الموارد المادية، الموارد البشرية، نظم قواعد البيانات، البرمجيات والاتصال والشبكات، أما المتغير التابع فيتمثل في إعادة الهندسة. ونرمز لهذه المتغيرات كالآتي:

- **المتغير التابع**: ويتمثل في إعادة الهندسة ويرمز له بالرمز (Y)
- **المتغيرات المستقلة**: وتتمثل في:

- الموارد المادية ويرمز لها بـ (X_1)
- الموارد البشرية ويرمز لها بـ (X_2)
- نظم قواعد البيانات ويرمز لها بـ (X_3)
- البرمجيات ويرمز لها بـ (X_4)
- الاتصال والشبكات ويرمز لها بـ (X_5)

وبعد القيام بترميز المتغيرات المختلفة تم تحديد الصيغة الرياضية المناسبة للنموذج بالاعتماد على أسلوب الانحدار الخطي المتعدد، والتي يعبر عنها كالآتي:

$$Y= A+B_1X_1+B_2X_2+B_3X_3+B_4X_4+B_5X_5+E_i$$

حيث: (Y) يمثل المتغير التابع، (Xi) يمثل المتغيرات المستقلة

- A يمثل المتغير التابع إذا كانت قيمة كل المتغيرات المستقلة تساوي الصفر
- B_i تمثل مقياس تأثير كل متغير مستقل على المتغير التابع مع ثبات المتغيرات المستقلة الأخرى
- Ei هو عنصر الخطأ الذي يعبر عن تأثير متغيرات أخرى غير موجودة في النموذج

ثانيا: تقدير معلمات النموذج الخطي

انطلاقا من بيانات الاستمارة والشكل الرياضي للنموذج وبالاعتماد على برنامج Spss، تم تقدير معلمات النموذج، والجدول (29) يوضح نتائج التقدير:

الجدول (29): نتائج تقدير معلمات النموذج الخطي

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	T	Sig.
		A	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	1,310	,628		2,086	,045
	X1	-,162	,201	-,127	-,806	,426
	X2	,231	,143	,231	1,618	,115
	X3	,266	,125	,367	2,130	,041
	X4	,183	,085	,322	2,168	,037
	X5	-,019	,174	-,019	-,108	,915

a. Variable dépendante : Y

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

وبناءا على النتائج الموضحة في الجدول (29) يمكن صياغة النموذج الخطي وفقا للمعادلة التالية:

$$Y=1.310 -0.162X_1+0.231X_2+0.266X_3+0.183X_4-0.019X_5$$

ويوضح هذا النموذج أنه في حالة عدم وجود أي مكون من مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال تقدر إعادة الهندسة بـ (1.310)، وفي حالة وجود الموارد المادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال تنقص إعادة الهندسة بـ 16.2% أما في حالة وجود تكنولوجيا المعلومات والاتصال من حيث الموارد البشرية فإن إعادة الهندسة تزيد بنسبة 23.1%، وفي حالة وجود تكنولوجيا المعلومات والاتصال من خلال نظم قواعد البيانات فإن إعادة الهندسة تزيد بنسبة 26.6%، وفي حالة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال من جانب البرمجيات فإن إعادة الهندسة تزيد بنسبة 18.3%، وفي حالة الاتصال والشبكات فإنها تساهم بنسبة 19% في تطبيق إعادة الهندسة.

ثالثا: تقييم معلمات النموذج الخطي

وبعد القيام بتقدير معلمات النموذج الخطي بالاعتماد على البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة، سيتم الاعتماد على بعض الاختبارات من خلال برنامج Spss لتقييم معلمات النموذج، وتمثلت هذه الاختبارات في:

– **المعيارية المنطقية:** وهي تخص الإشارة التي يجب أن يظهر معها معامل المتغير المستقل، ولكون القرار الذي يعتمد بشأن صحة الإشارة وخطئها اساسه معرفة منطقية اتجاه سلوك المتغير المستقل من حيث علاقته بالمتغير التابع لذا فقد سميت بالمعايير المنطقية.

– **المعيارية الاحصائية:** وتشمل t-test لاختبار معنوية معاملات المتغيرات المستقلة والعامل الثابت constant وr لاختبار درجة العلاقة بين كل متغير مستقل والمتغير التابع dependent varaible ومنها F-ration وR^2 لاختبار معنوية المعادلة النهائية ومدى معنوية درجة تفسير التباين.

وبهدف اختبار المعنوية الكلية للنموذج تم الاعتماد على مجموعة من المعاملات والاختبارات لمعرفة مدى صحة وجودة معادلة الانحدار، وتتمثل في:

– **معامل التحديد R^2:** تشير النتائج أن المتغيرات المستقلة التي يتضمنها النموذج تفسر 36.2% من التغيرات التي تطرأ على المتغير التابع المتمثل في إعادة الهندسة، وهذا مايدل أن هناك علاقة وإن كانت نسبية بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.

– **اختبار فيشر F:** يساعد اختبار فيشر في التأكد من مدى صحة الشكل الرياضي للمعادلة حيث كلما كانت القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية وبدرجات حرية معينة فإنه يتم قبول فرضية أن كل المعلمات تختلف عن الصفر أي رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة. والجدول (30) يبين نتائج اختبار فيشر كالآتي:

الجدول (30): نتائج اختبار فيشر

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Changement dans les statistiques				
					Variation de R-deux	Variation de F	ddl1	ddl2	Sig. Variation de F
1	,602[a]	,362	,268	,25733	,362	3,860	5	34	,007

a. Valeurs prédites : (constantes), X5, X2, X4, X1, X3

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

وحسب الجدول (30) يتبين أن قيمة F المحسوبة تقدر بـ (3.86) أما قيمة F الجدولية فتم حسابها من خلال الجدول الإحصائي للتوزيع F عند درجة حرية البسط K=4 ودرجة حرية المقام (n-K-1) تقدر بـ (2.64) وبما أن قيمة المحسوبة أكبر من قيمة الجدولية يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة (الفرضية الرئيسية) أي أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تساهم في تحقيق إعادة الهندسة بمؤسسة نقاوس للمصبرات بباتنة بنسبة 36.2%، أما ما نسبته 63.8% فهي تعود إلى عوامل أخرى لا تتعلق بموضوع الدراسة.

ولتقييم معنوية معلمات النموذج يتم استخدام اختبار ستيودنت، ومن ثم تقييم تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع باختبار الفرضية الخاصة بالمعاملات المقدرة على النحو التالي:

فرضية العدم: $H_0 : B_0= B_1 =B_2 =B_3=B_4=B_5=0$

الفرضية البديلة: $H_1 : B_0\neq B_1 \neq B_2 \neq B_3\neq B_4\neq B_5\neq 0$

ويوضح الجدول (31) نتائج اختبار ستيودنت والذي يبين قيم t المحسوبة t_{cal} للمعلمات المقدرة والقيم الجدولية t_{tab} والتي يتم استخراجها من جدول ستيودنت عند مستوى معنوية 5% و بدرجة حرية n-K والتي تساوي 40-5 =35 أي : $t_{n-k}^{a} = t_{35}^{0.05}$=1.688

الجدول (31): نتائج اختبار ستيودنت للنموذج المقدر

المعلمات	القيم المحسوبة t_{cal}	مستوى المعنوية
ثابت النموذج B_0	2.086	0.045
B_1 الذي يرافق متغير الموارد المادية	-0.806	0.426
B_2 الذي يرافق متغير الموارد البشرية	1.618	0.115
B_3 الذي يرافق نظم قواعد البيانات	2.130	0.041
B_4 الذي يرافق متغير البرمجيات	2.168	0.037
B_5 الذي يرافق متغير الاتصال و الشبكات	-0.108	0.915

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Spss

رابعا: اختبار الفرضيات الفرعية

بعد اختبار الفرضية الرئيسية التي تدرس هل هناك تأثير لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة بمؤسسة نقاوس للمصبرات بباتنة، وذلك برفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة (الفرضية الرئيسية) حيث تم التوصل إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تساهم بما نسبته 36.2% في تحقيق إعادة الهندسة في المؤسسة. تم اختبار الفرضيات الفرعية بالاعتماد على اختبار ستيودنت.

– اختبار الفرضية الفرعية الأولى

تشير الفرضية الفرعية الأولى إلى وجود علاقة إحصائية بين الموارد المادية وتحقيق إعادة الهندسة عند مستوى معنوية 5%. ويتضح من نتائج الجدول (31) أن المعلمة B_1 والتي ترافق الموارد المادية (X_1) لتكنولوجيا المعلومات والاتصال تختلف قيمتها سالبة وبالتالي ترفض تماما لانعدام المعنوية المنطقية.

– اختبار الفرضية الفرعية الثانية

تعبر الفرضية الفرعية الثانية عن وجود علاقة إحصائية بين الموارد البشرية المستخدمة وتحقيق إعادة الهندسة عند مستوى معنوية 5%. وتبين نتائج الجدول (31) أن المعلمة B_2 والتي ترافق الموارد البشرية المستخدمة لتكنولوجيا المعلومات تختلف قيمتها عن الصفر وقيمة t المحسوبة الخاصة بها تقدر بـ (1.618) وهي أصغر من قيمة t الجدولية وغير معنوية عند مستوى 5%، ومنه نستنتج أن الموارد البشرية المستخدمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال (X_2) هي متغير ليس لديه معنوية إحصائية عند مستوى الثقة 95% في التأثير على تحقيق إعادة الهندسة (المتغير التابع). وتفسر النتائج المتوصل إليها برفض الفرضية الفرعية الثانية وقبول الفرضية الصفرية، أن أنه لا توجد علاقة إحصائية ما بين الموارد البشرية وتحقيق إعادة الهندسة عند مستوى معنوية 5%.

– اختبار الفرضية الفرعية الثـالثة

تفترض الفرضية الثالثة أن هناك علاقة إحصائية بين نظم قواعد البيانات وتحقيق إعادة الهندسة عند مستوى معنوية 5%. حيث توضح نتائج الجدول (31) أن المعلمة B_3 والتي ترافق نظم قواعد البيانات تختلف قيمتها عن الصفر وقيمة t المحسوبة الخاصة بها تبلغ (2.130) وهي أكبر من قيمة t الجدولية (1.688) ومعنوية عند مستوى 5%، وهو ما يدل على أن نظم قواعد البيانات (X_3) هي متغير لديه معنوية إحصائية عند مستوى ثقة 95% في التأثير على تحقيق إعادة الهندسة عند مستوى معنوية 5%. وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية الفرعية الثالثة والمتمثلة في أن هناك علاقة إحصائية بين نظم قواعد البيانات وتحقيق إعادة الهندسة عند مستوى معنوية 5%.

– اختبار الفرضية الفرعية الرابعـة

تعبر الفرضية الفرعية الرابعة عن وجود علاقة إحصائية بين البرمجيات وتحقيق إعادة الهندسة عند مستوى معنوية 5%. ومن خلال نتائج الجدول (31) يلاحظ أن المعلمة B_4 والتي ترافق البرمجيـات تختلف قيمتها عن الصفر وقيمة t المحسوبة الخاصة بها تبلغ (2.168) وهي أكبر من قيمة t الجدولية (1.688) ومعنوية عند مستوى 5%، وهو ما يدل على أن البرمجيـات (X_4) هي متغير لديه معنوية إحصائية عند مستوى ثقة 95% في التأثير على تحقيق إعادة الهندسة عند مستوى معنوية 5%. وتبعا للنتائج السابقة يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية الفرعية الثالثة والمتمثلة في أن هناك علاقة إحصائية بين البرمجيـات وتحقيق إعادة الهندسة عند مستوى معنوية 5%.

– اختبار الفرضية الفرعية الخـامسـة

تتمثل الفرضية الفرعية الخامسة في أن هناك علاقة إحصائية بين الاتصـال والشبكـات وتحقيق إعادة الهندسة عند مستوى معنوية 5%. وانطلاقا من النتائج الموضحة في الجدول (31) يلاحظ أن المعلمة B_5 والتي ترافق الاتصال والشبكات (X_5) قيمتها سالبة وبالتالي ترفض تماما لانعدام المعنوية المنطقية.

خلاصة الفصل

سمحت الدراسة الميدانية التي تمت بمؤسسة نقاوس والتي تعلقت بموضوع تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة بالتعرف على مؤسسة نقاوس للمصبرات بباتنة من حيث مراحل نشأتها وهيكلها التنظيمي ومختلف منتجاتها، كما ساهمت هذه الدراسة بمعرفة واقع استخدام المؤسسة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال والتي تسعى إلى استعمالها في مختلف مديرياتها وتحديد لأثرها على تطبيق إعادة الهندسة.

حيث تم التوصل إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تساهم بما نسبته 36.2% في تحقيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات، وأن النموذج المعتمد ذو دلالة إحصائية عند مستوى ثقة 95% بحسب اختبار فيشر، كما ساهمت نتائج الدراسة في استبعاد ثلاثة متغيرات مستقلة عن نموذج الدراسة تمثلت في الموارد المادية (X_1) والموارد البشرية (X_2) والاتصال والبرمجيات (X_5) وهذا لعدم وجود دلالة احصائية لهذه المتغيرات في تفسير المتغير التابع والمتمثل في إعادة الهندسة عند مستوى ثقة 95% بمعنى أن هذه المتغيرات لا تساهم في تحقيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات. أما المتغيرات المستقلة (X_3) والذي تعبر عن نظم قواعد البيانات و(X_4) الذي يعبر عن البرمجيات فقد كشفت نتائج الدراسة أنها تساهم وتؤثر في تحقيق إعادة الهندسة.

وتعتبر نظم قواعد البيانات والبرمجيات من أهم مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي تساهم في تحقيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات، حيث تساهم البرمجيات المتخصصة في دعم مختلف الوظائف خاضة الانتاجية والتسويقية منها واتخاذ القرارات في مؤسسة نقاوس كما تعمل على معالجة البيانات لتصبح جيدة ومفيدة في القيام بالتغيير الضروري، أما نظم قواعد البيانات فتساهم في توفير البيانات والمعلومات الضرورية بشكل موحد وفي الوقت المناسب والأماكن المطلوبة للقيام بعمليات التغيير الجوهري والعمل على تخزينها للاستفادة منها وقت الحاجة.

الخـاتمة العامـة

تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال بمثابة ثورة انتشرت بشكل هائل وبخطى متسارعة في الاقتصاد الحالي حيث اكتست هذه الأخيرة أهمية كبيرة ساعدت في توجه أغلب المؤسسات إلى الحصول عليها واستخدامها بشكل أمثل، حيث تمنح مختلف الوحدات الإدارية الفعالية اللازمة في تحسين قدرتها على أداء الوظائف على أتم وجه وحل المشاكل التي تواجه المؤسسة، فهي تعتبر إحدى أهم أدوات الإدارة الحديثة الناجحة التي تساعد في إلغاء مراحل العمل الروتيني وتوفير عمليات منظمة وإجراءات مبسطة لإدارة موارد المؤسسة.

وفي ظل هذه الثورات أصبح التغيير ضرورة حتمية لكل المؤسسات التي تطمح في الاستمرار حيث تلجأ العديد من المؤسسات إلى انتهاج أسلوب إعادة الهندسة لإحداث تغييرات جوهرية في مختلف وظائفها وإداراتـها

والتي تهدف من خلالها إلى مواكبة التطورات والتغيرات التي يشهدها عالم الأعمال في الوقت الحالي، وتحقيق قفزة نوعية في عوامل الأداء المختلفة (التركيز على العملاء، السرعة، التكلفة والجودة). وتساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إحداث التغيير على مستوى المؤسسة من خلال القيام بإعادة الهندسة، حيث تضمن تكنولوجيا المعلومات والاتصال توفير المعلومات الضرورية لأداء عمليات إعادة الهندسة في الوقت والمكان المناسبين من خلال مجموعة الأدوات والنظم والتقنيات الحديثة والمطورة، وهو ما يساعد في تحقيق إعادة الهندسة وضمان نجاحها.

أولا: نتائج الدراسة

حاولت هذه الدراسة والتي تعلقت بموضوع تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة التعرف على مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال من خلال مكوناتها في تحقيق إعادة الهندسة في المؤسسة الجزائرية بصفة عامة ومؤسسة نقاوس للمصبرات بصفة خاصة، وقد مكنت هذه الدراسة من الوصول إلى مجموعة من النتائج النظرية والميدانية والتي تم ترتيبها كالآتي:

1- النتائج النظرية

- تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال موردا استراتيجيا في المؤسسة من خلال مجموعة الأنظمة والأدوات المستخدمة لتلقي، تحليل، تخزين وإيصال المعلومات في كل أشكالها لمستخدميها في الوقت والمكان المناسبين.
- تعمل تكنولوجيا المعلومات والاتصال على التنسيق بين مختلف المستويات الإدارية ومختلف الأقسام من خلال مكوناتها المتمثلة في الموارد المادية والبشرية، نظم قواعد البيانات، البرمجيات والاتصال والشبكـات.
- تواجه المؤسسة مجموعة من التحديات عند استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وهو ما يجعل المؤسسة مجبرة على تفادي هذه التحديات والمعوقات للمحافظة على سرية معلوماتها وتحسين أدائها وتحقيق مختلف الأساليب التي تتبعها وتتبناها.
- تعد إعادة الهندسة ضرورة ملحة فرضتها التغيرات والتحولات المتتالية التي تشهدها بيئة المؤسسة وتعتبر التحولات والابتكارات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أهمها.

– تعتبر إعادة الهندسة بمثابة الثورة المضادة التي تقوم بها المؤسسة لتغيير كل الأساليب والقواعد القديمة السائدة في المؤسسة والبدء من نقطة الصفر وإدخال كل ماهو جديد من إجراءات وأدوات ونظم وتكنولوجيات .

– تركز عمليات إعادة الهندسة على إحداث تغييرات جوهرية في أداء الأعمال ومعايير الأداء الحاسمة (التركيز على العملاء، التكلفة، السرعة والجودة).

– توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصال مجموعة من الوسائل والأدوات والتقنيات التي يتم استخدامها والاستفادة منها في تحقيق إعادة الهندسة.

– توجد علاقة تكامل وارتباط بين مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال وإعادة الهندسة حيث يساهم كل منهما في تبني وتطبيق الآخر.

2– النتائج التطبيقية

– أغلب أفراد عينة الدراسة ذكور حيث تمثل نسبة 77.5%.

– حوالي نصف أفراد العينة تتراوح أعمارهم مابين 31 و40 سنة أي ما نسبته 52.5%.

– معظم أفراد عينة الدراسة من ذوي المستوى الجامعي أي ما نسبته 85%.

– معظم أفراد العينة المدروسة يعملون كموظفين في المؤسسة ويمثلون ما نسبته 65%.

– بلغت نسبة الأفراد الذين يعملون على مستوى إدارة التسويق 37.5% من إجمالي عينة الدراسة.

– تمثل نسبة 52.5% من إجمالي أفراد عينة الدراسة الأفراد الذين يملكون خبرة من سنة إلى 05 سنوات.

– تعتمد مؤسسة نقاوس للمصبرات على استخدام الموارد المادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال حيث يظهر ذلك من خلال المتوسط الحسابي العام الذي بلغ (2.86).

– تتوفر مؤسسة نقاوس للمصبرات على الموارد البشرية المؤهلة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات، ودليل ذلك المتوسط الحسابي العام الذي بلغ (2.68).

– تحتوي مؤسسة نقاوس للمصبرات على نظم قواعد البيانات، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات نظم قواعد البيانات (2.68).

– تتوفر مؤسسة نقاوس للمصبرات على البرمجيات ويظهر ذلك من خلال المتوسط الحسابي العام الذي قدر بـ(2.64).

– تتوفر مؤسسة نقاوس للمصبرات على وسائل الاتصال والشبكات، وهو ما عبر عنه المتوسط الحسابي العام الذي بلغ (2.72).

– تقوم مؤسسة نقاوس للمصبرات بمختلف خطوات مرحلة الإعداد من إعادة الهندسة، ويتضح ذلك من خلال المتوسط الحسابي العام الذل يقدر بـ (2.58).

– تقوم مؤسسة نقاوس للمصبرات بمرحلة التحديد من إعادة الهندسة، والدليل على ذلك يظهر في قيمة المتوسط الحسابي لجميع عبارات مرحلة التحديد الذي بلغ (2.64).

– تعمل مؤسسة نقاوس للمصبرات بخطوات مرحلة التصور من إعادة الهندسة، ودليل ذلك قيمة المتوسط الحسابي الذي قدر بـ (2.62).

– هناك وجود تنفيذ فعلي لبعض عبارات مرحلة الحـل من إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات، ويظهر ذلك من خلال المتوسط الحسابي العام الذي قدر بـ (2.54).

– تطبق مؤسسة نقاوس للمصبرات مرحلة التحول في إعادة الهندسة، ويتضح ذلك من خلال المتوسط الحسابي العام لعبارات مرحلة التحول والذي بلغ (2.59)

– تتوفر مؤسسة نقاوس للمصبرات على تكنولوجيا المعلومات والاتصال وذلك من خلال قيمة المتوسط الحسابي والتي بلغت (2.69).

– تطبق مؤسسة نقاوس للمصبرات إعادة الهندسة بكل مراحلها ويتبين ذلك من خلال المتوسط الحسابي والذي بلغ (2.59).

– تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات بباتنة بنسبة 36.2%، بمعنى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في البرمجيات ونظم قواعد البيانات والمتغير التابع المتمثل في إعادة الهندسة. أما النسبة المتبقية والمقدرة بـ 63.8% فتعود إلى عوامل أخرى لا تتعلق بموضوع الدراسة.

– لا تساهم الموارد المادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات وترفض تماما لانعدام المعنوية المنطقية.

– لا تساهم الموارد البشرية المستخدمة لتكنولوجيا المعلومات في تحقيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات، ذلك لأن قيمة t المحسوبة الخاصة بها تقدر بـ (1.618) وهي أصغر من قيمة t الجدولية المقدرة بـ (1.688) وغير معنوية عند مستوى 5%.

– تساهم نظم قواعد البيانات في تحقيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات، ذلك لأن قيمة t المحسوبة الخاصة بها تقدر بـ (2.130) وهي أكبر من قيمة t الجدولية المقدرة بـ (1.688) وهي معنوية عند مستوى 5%.

– تساهم البرمجيـات في تحقيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات، ذلك لأن قيمة t المحسوبة الخاصة بها تقدر بـ (2.168) وهي أكبر من قيمة t الجدولية المقدرة بـ (1.688) وهي معنوية عند مستوى 5%.

– لا تساهم الاتصالات والشبكات في تحقيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات وترفض تماما لانعدام المعنوية المنطقية.

ثـانيـا: التوصيات والاقتراحات

بناءا على نتائج الدراسة المتوصل إليها من الجانبين النظري والميداني يمكن تقديم التوصيات والاقتراحات التالية:

- ضرورة إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومواكبة مختلف التطورات التكنولوجية الحاصلة لما لها من أهمية كبيرة في أداء العمل.
- الاستثمار الجيد في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتفعيل دور نظم المعلومات في المؤسسة.
- التخطيط لاكتساب تكنولوجيا المعلومات والاتصال كمورد استراتيجي وليس كتكنولوجيا تكميلية تساعد في أداء الوظائف فقط.
- التركيز على تدريب وتكوين موارد بشرية مؤهلة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل فعال.
- العمل على تفعيل الاتصالات والشبكات الداخلية والخارجية للمؤسسة، والاستفادة من قواعد البيانات في حفظ البيانات والمعلومات.
- نشر ثقافة التغيير في المؤسسة وبين الموارد البشرية والتأكيد على أهمية وضرورة إحداث التغيير في المؤسسة، وهذا بهدف تفادي مقاومة التغيير عند تبني أساليب إدارية حديثة.
- اتباع أسلوب إعادة الهندسة في مواجهة التغيرات الحاصلة وتغيير الأساليب التقليدية والأنماط الإدارية القديمة.

ثـالثـا: آفــاق البـحث

من خلال التطرق إلى موضوع الدراسة والمتعلق بتأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة، والالمام بالجانبين النظري والميداني. تم التوصل إلى طرح مجموعة من المواضيع التي يمكن أن تكون إشكاليات بحوث لاحقة، وتتمثل في:

- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في نجاح إعادة الهندسة.
- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الأداء المؤسسي.
- تأثير العوامل الحاسمة في نجاح إعادة الهندسة على عمليات إعادة الهندسة.

قائمة المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية

1- الكـتب

1- أثمار عبد الرزاق محمد، "**استراتيجية التكامل وإعادة الهندسة وأثرها على الأداء الاستراتيجي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن**"، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، (2015).

2- أحمد أكرم الرضا الطويل، "**نظام تخطيط موارد المنظمة**"، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، (2013).

3- أحمد ماهر، "**إدارة الموارد البشرية**"، الدار الجامعية، الإسكندرية، (2007).

4- أحمد محمد غنيم، "**إعادة هندسة نظم العمل: الثورة الإدارية المضادة**"، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع مصر، (2008).

5- إسماعيل محمد الصرايرة، "**التحليل الاستراتيجي في إعادة هندسة العمليات الإدارية**"، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، (2012).

6- أكاديمية الفيصل العالمية، "**أساسيات تكنولوجيا المعلومات** "، زمزم ناشرون وموزعون، عمان، (2009).

7- العياشي زرزار، كريمة غياد، "**استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية ودورها في دعم الميزة التنافسية** "، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، (2016).

8- بشير العلاق، "**الاتصال في المنظمات العامة بين النظرية والممارسة**"، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، (2009).

9- بشير عباس العلاق، "**تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطبيقاتها في مجال التجارة النقالة** "، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، (2007).

10- ربحي مصطفى عليان، "**اقتصاد المعلومات** "، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، (2010).

11- ريموند مانجانيلي، مارك كلاين، "**الدليل العلمي للهندرة**"، ترجمة محمد جمال الدين ثابت، مجلة خلاصات كتب المدير ورجل الأعمال، السنة الثالثة، العدد السادس، الشركة العربية للإعلام العلمي شعاع، (مارس 1995).

12- سامح عبد المطلب عامر، علاء محمد سيد قنديل، "**التطوير التنظيمي**"، الطبعة الأولى، دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان، (2010).

13- سعد غالب ياسين، " **أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات** "، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر و التوزيع، عمان، (2005).

14- سعد غالب ياسين، " **نظم مساندة القرارات** "، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، (2006).

15- سليم الحسنية، "**نظم المعلومات الإدارية (نما): إدارة المعلومات في عصر المنظمات الرقمية**"، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، (2006).

16- عامر إبراهيم قنديلجي، عبد الستار العلي، غسان العمري، " **المدخل إلى إدارة المعرفة** "، الطبعة الأولى دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، (2006).

17- عامر إبراهيم قنديلجي، علاء الدين عبد القادر الجنابي، "**نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات**"، الطبعة الرابعة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، (2009).

18- عبد اللاه إبراهيم الفقي، "**نظم المعلومات المحوسبة ودعم اتخاذ القرار**"، الطبعة الاولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، (2012).

19- عبد الناصر علك حافظ، حسين وليد حسين عباس، "**نظم المعلومات الإدارية بالتركيز على وظائف المنظمة**"، الطبعة الأولى، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، (2014).

20- عماد عبد الوهاب الصباغ، " **نظم المعلومات: ماهيتها ومكوناتها** "، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن (2004).

21- عمر أحمد ابو هاشم الشريف، أسامة محمد عبد العليم، هشام محمد بيومي، "**الإدارة الالكترونية: مدخل إلى الإدارة التعليمية الحديثة**"، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، (2013).

22- غسان قاسم داود اللامي، "**إدارة التكنولوجيا: مفاهيم ومداخل، تقنيات، تطبيقات عملية**"، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر و التوزيع، عمان، (2007).

23- ليث عبد الله القهيوي، زياد كامل اللالا، بلال محمود الوادي، " **جودة المعلومات والذكاء الاستراتيجي في بناء المنظمات المعاصرة** "، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، (2013).

24- محمد الصيرفي، " **إدارة تكنولوجيا المعلومات**"،الطبعة الاولى، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، (2009).

25- محمد الصيرفي، عبد الغني حامد، "**الاتصالات الدولية ونظم المعلومات**"، مؤسسة لورد العالمية للشؤون الجامعية، البحرين، (2006).

26- محمد حافظ حجازي، "**دعم القرارات في المنظمات**"، الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر الاسكندرية، (2006).

27- محمد قدرى حسن، "**إدارة الاداء المتميز: قياس الأداء–تقييم الأداء–تحسين الاداء مؤسسيا وفرديا**" دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، (2015).

28- مزهر شعبان العاني، "**نظم المعلومات الإدارية: منظور تكنولوجي**"، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع عمان، (2009).

29- مفتاح محمد دياب، " **معجم المصطلحات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات**"، الدار الدولية للنشر القاهرة، (1995).

30- منال محمد الكردي، جلال إبراهيم العبد، **"مقدمة في نظم المعلومات الإدارية: المفاهيم الأساسية والتطبيقات"**، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، (2003).

31- مؤيد سعيد السالم،**"نظرية المنظمة: الهيكل والتصميم "**، دار وائل للنشر، عمان، (2000).

32- نجم عبد الله الحميدي، سلوى أمين السامرائي، عبد الرحمن العبيد، **"نظم المعلومات الإدارية: مدخل معاصر"**، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، (2005).

33- نجم عبود نجم، **"الإدارة الإلكترونية: الإستراتيجية والوظائف والمشكلات"**، دار المريخ للنشر والتوزيع الرياض، (2004).

34- نصيرة بوجمعة سعدي، **"عقود نقل التكنولوجيا في مجال التبادل الدولي"**، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، (1992).

35- نوري منير، **"نظام المعلومات المطبق في التسيير"**، الطبعة التاسعة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر (2012).

36- وليد بن التركي، **"دور نقل التكنولوجيا في تحسين القدرة التنافسية – دراسة حالة مؤسسة صناعة الكوابل بسكرة-"**، الطبعة الأولى، مكتبة الوفاء القانونية، الاسكندرية، (2016).

2- المجلات

1- إياد علي الدجني، **"أنموذج مقترح لإعادة هندسة العمليات الإدارية وحوسبتها في مؤسسات التعليم العالي: دراسة حالة الجامعة الإدارية"**، مجلة جامعة دمشق، المجلد 29، العدد الاول، دمشق، (2013).

2- العياشي زرزار، **"تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأثرها في النشاط الاقتصادي وظهور الاقتصاد الرقمي"**، مجلة البحوث والدراسات الانسانية، العدد 06، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، الجزائر (2010).

3- شريفة رفاع، منى مسغوني، محمد العربي قزون، **"دور الرقابة والتقييم في دعم إعادة البناء الهندسي لإدارة الخدمة العمومية الجزائرية"**، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد 08، جامعة ورقلة، الجزائر، (2015).

3- الملتقيات والمؤتمرات

1- الشريف بقة، إيمان صحراوي، **"تكنولوجيا المعلومات و الاتصال كمدخل للأداء المتميز"**، المؤتمر الدولي حول إدارة المعارف و الفعالية الاقتصادية، جامعة باتنة، الجزائر، (24-26 ديسمبر 2008).

2- محمد طرشي، محمد توقرورت، **" أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعزيز الميزة التنافسية في منظمات الأعمال العربية"**، الملتقى الدولي الخامس حول: رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في ظل الاقتصاديات الحديثة، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، (13-14 ديسمبر 2012).

3- محمد مصطفى القصيمي، **"تفعيل مهام إعادة هندسة الأعمال من منظور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: مدخل تكاملي"**، المؤتمر العلمي الثالث حول إدارة منظمات الاعمال: التحديات العالمية المعاصرة كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، الجامعة التطبيقية الخاصة، الأردن، (27-29 نيسان 2009).

4- الرسائل والمذكرات

1- بشير كاوجة، **"دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الاتصال الداخلي في المؤسسات الاستشفائية العمومية الجزائرية –دراسة حالة مستشفى محمد بوضياف ورقلة–"**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، تخصص نظم المعلومات ومراقبة التسيير، جامعة ورقلة، الجزائر، (2013).

2- بلقاسم مرغني، **"نظام المعلومات ودوره في اتخاذ القرار: دراسة حالة اتصالات الجزائر(الوادي)"** مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، تخصص نظم المعلومات و مراقبة التسيير، جامعة ورقلة، الجزائر (2014).

3- شيماء محمد صالح الهاشمي، **"دور تقانة المعلومات في إعادة هندسة العمليات الإدارية: دراسة حالة في كلية الإدارة والاقتصاد"**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق (2003).

4- مراد محبوب، **"استخدام استراتيجية إعادة الهندسة الإدارية في تحسين جودة الخدمات المصرفية:دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة بسكرة"**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد وتسيير المؤسسة، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، (2014).

5- مراد مرمي، **"أهمية نظم المعلومات الإدارية كأداة للتحليل البيئي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة:دراسة حالة في شركة Chialli Profiplast بسطيف"**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد وتسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، جامعة سطيف، الجزائر، (2010).

6- مرام إسماعيل الآغا،**"دراسة تطبيقية لإعادة هندسة العمليات الإدارية "الهندرة" في المصارف في قطاع غزة"**، دراسة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على شهادة الماجستير، تخصص إدارة الاعمال، الجامعة الإسلامية، غزة، (2006).

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

1- les ouvrages

1- Anthony Debons, et. L**, "Information Science"**, Leydon Noordhoff, (1975).

2- Michael Hammer, James Champy, **"Le Reengineering: Réinventer l'entreprise pour une amélioration spéctaculaire de ses performances",** Traduit par Michael Le Seac'h, 1er edition, Dunod, France, (2005).

3- Richard Daft L, "**Organization: Theory and Design"**,8th edition, Thomson, USA, (2004).

4-Robert Reix**, "Systémes d'information et management des organisations"**, 4 édition, Vuibet, Paris, (2002).

الملاحق

الملحق رقم (01)

– نتائج حساب معاملات الارتباط لمجالات محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال

Corrélations

		X1	X2	X3	X4	X5
X1	Corrélation de Pearson	1	,005	,427**	,195	,429**
	Sig. (bilatérale)		,977	,006	,227	,006
	N	40	40	40	40	40
X2	Corrélation de Pearson	,005	1	,135	,240	,186
	Sig. (bilatérale)	,977		,406	,136	,251
	N	40	40	40	40	40
X3	Corrélation de Pearson	,427**	,135	1	,266	,564**
	Sig. (bilatérale)	,006	,406		,097	,000
	N	40	40	40	40	40
X4	Corrélation de Pearson	,195	,240	,266	1	,316*
	Sig. (bilatérale)	,227	,136	,097		,047
	N	40	40	40	40	40
X5	Corrélation de Pearson	,429**	,186	,564**	,316*	1
	Sig. (bilatérale)	,006	,251	,000	,047	
	N	40	40	40	40	40

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

الملحق رقم (02)

– نتائج حساب معاملات الارتباط لمجالات محور تطبيق إعادة الهندسة

Corrélations

		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5
Y1	Corrélation de Pearson	1	,218	,218	,373*	,281
	Sig. (bilatérale)		,177	,177	,018	,080
	N	40	40	40	40	40
Y2	Corrélation de Pearson	,218	1	1,000**	,301	,239
	Sig. (bilatérale)	,177		,000	,059	,138
	N	40	40	40	40	40
Y3	Corrélation de Pearson	,218	1,000**	1	,301	,239
	Sig. (bilatérale)	,177	,000		,059	,138
	N	40	40	40	40	40
Y4	Corrélation de Pearson	,373*	,301	,301	1	,629**
	Sig. (bilatérale)	,018	,059	,059		,000
	N	40	40	40	40	40
Y5	Corrélation de Pearson	,281	,239	,239	,629**	1
	Sig. (bilatérale)	,080	,138	,138	,000	
	N	40	40	40	40	40

*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

– نتائج حساب معامل الارتباط لمحاور الاستمارة

Corrélations

		X	Y
X	Corrélation de Pearson	1	,601**
	Sig. (bilatérale)		,000
	N	40	40
Y	Corrélation de Pearson	,601**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	
	N	40	40

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

الملحق رقم (03)

– نتائج حساب معامل ألفا كرونباخ لقياس مدى ثبات محاور الدراسة

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,876	40

– نتائج حساب المتوسطات الحسابية لعبارات محور واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
Q1	40	2,8500	,42667
Q2	40	2,8250	,38481
Q3	40	2,9250	,26675
Q4	40	2,6750	,57233
Q5	40	2,5000	,71611
Q6	40	2,8250	,38481
Q7	40	2,6000	,63246
Q8	40	2,8250	,44650
Q9	40	2,8250	,44650
Q10	40	2,7000	,51640
Q11	40	2,6250	,54006
Q12	40	2,6000	,63246
Q13	40	2,7750	,47972
Q14	40	2,4500	,67748
Q15	40	2,7000	,51640
Q16	40	2,6500	,66216
Q17	40	2,8500	,36162
Q18	40	2,6500	,53349
Q19	40	2,6500	,57957
Q20	40	2,7500	,54302
N valide (listwise)	40		

الملحق رقم (04)

– نتائج حساب المتوسطات الحسابية لعبارات محور تطبيق إعادة الهندسة

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
Q21	40	2,4750	,59861
Q22	40	2,6000	,59052
Q23	40	2,6250	,58562
Q24	40	2,6500	,62224
Q25	40	2,6750	,61550
Q26	40	2,7250	,45220
Q27	40	2,4750	,64001
Q28	40	2,7000	,51640
Q29	40	2,6750	,57233
Q30	40	2,6250	,54006
Q31	40	2,6750	,52563
Q32	40	2,5500	,63851
Q33	40	2,5000	,67937
Q34	40	2,5250	,64001
Q35	40	2,5000	,64051
Q36	40	2,6750	,52563
Q37	40	2,7500	,43853
Q38	40	2,7250	,45220
Q39	40	2,4750	,55412
Q40	40	2,4500	,67748
N valide (listwise)	40		

– نتائج حساب المتوسطات الحسابية لمجالات محور واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
X1	40	2,8667	,23631
X2	40	2,6650	,30175
X3	40	2,6500	,41525
X4	40	2,6000	,52745
X5	40	2,7250	,30382
N valide (listwise)	40		

الملحق رقم (05)

– نتائج حساب المتوسطات الحسابية لمجالات محور تطبيق إعادة الهندسة

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
Y1	40	2,6313	,41981
Y2	40	2,6250	,41216
Y3	40	2,6250	,41216
Y4	40	2,5188	,48499
Y5	40	2,5938	,38267
N valide (listwise)	40		

– نتائج تقدير معلمات النموذج الخطي

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		A	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	1,310	,628		2,086	,045
	X1	-,162	,201	-,127	-,806	,426
	X2	,231	,143	,231	1,618	,115
	X3	,266	,125	,367	2,130	,041
	X4	,183	,085	,322	2,168	,037
	X5	-,019	,174	-,019	-,108	,915

a. Variable dépendante : Y

– نتائج اختبار فيشر

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Changement dans les statistiques				
					Variation de R-deux	Variation de F	ddl1	ddl2	Sig. Variation de F
1	,602[a]	,362	,268	,25733	,362	3,860	5	34	,007

a. Valeurs prédites : (constantes), X5, X2, X4, X1, X3

الملحق رقم (06)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 08 ماي 1945 – قالمة –

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: علوم التسيير

تخصص: إدارة أعمال مالية

استمـارة استبيـان

موضوع المذكرة: دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة الإدارية.

في إطار القيام بإعداد مذكرة ماستر في علوم التسيير تحت عنوان "دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة". أرجو من الموظفين الراغبين في المساعدة على إتمام هذا العمل القيام بملأ هذه الاستمارة من خلال الإجابة على الأسئلة وذلك بوضع علامة (×) على الاجابة التي تراها مناسبة.

أحيطكم علما هذه الاستمارة لن تستخدم إلا في حدود هذه الدراسة والبحث العلمي، وأن كل المعلومات والبيانات التي تقدمونها سوف تحاط بالسرية التامة.

ملاحظة:

– إعادة الهندسة: هي إحداث تغيير جوهري في العمليات التنظيمية من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات الاستخدام الأمثل، وذلك بهدف تحقيق تحسينات جوهرية وإحداث تطورات كبيرة في أداء المؤسسة، لاستبعاد أي عمل لا يضيف قيمة للمؤسسة.

شكرا جزيلا على اهتمامكم ومشاركتكم

من إعداد الطالبة:

– لعربي سلمى

تحت إشراف الأستاذة: لراري ليلى

السنة الدراسية: 2016–2017.

المحور الأول: البيانات الشخصية

الجنس: ذكر ☐

أنثى ☐

السن: من 20 إلى 30 سنة ☐

من 31 إلى 40 سنة ☐

من 41 فما فوق ☐

المستوى التعليمي: ابتدائي ☐

متوسط ☐

ثانوي ☐

جامعي ☐

مهني ☐

الوظيفة الحالية: ☐

الإدارة التابع لها: إدارة الإنتاج ☐

إدارة الموارد البشرية ☐

إدارة المالية والمحاسبة ☐

إدارة التسويق ☐

إدارة الجودة ☐

إدارة البحث والتطوير ☐

عدد سنوات الخبرة: أقل من سنة ☐

من سنة إلى 5 سنوات ☐

أكثر من 5 سنوات ☐

المحور الثاني: واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة

المتغيرات	الرقم	المحتوى	موافق	محايد	غير موافق
الموارد المادية	1	– تحتوي مؤسستكم على أجهزة الحاسوب بشكل كاف.			
	2	– تستعمل مؤسستكم وسائط لتخزين المعلومات المهمة.			
	3	– تستخدم مؤسستكم الأجهزة المتصلة بالحاسوب في الإنتاج.			
الموارد البشرية	4	– يوجد أفراد مهمتهم تصميم نظم المعلومات بشكل كاف.			
	5	– يوجد أفراد مختصون في تطوير البرمجيات بشكل دوري.			
	6	– تتوفر مؤسستكم على أفراد مكونين ومدربين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.			
	7	– تحتوي مؤسستكم على قسم يهتم بإدارة أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصال.			
	8	– تحتوي مؤسستكم على أفراد يهتمون بصيانة أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصال.			
نظم قواعد البيانات	9	– تملك مؤسستكم حوامل لحفظ البيانات المهمة.			
	10	– تدير مؤسستكم البيانات بسهولة من خلال قواعد البيانات.			
	11	– يتمكن الأفراد من الحصول على البيانات التي يحتاجونها آنيا.			
	12	–يتم تبادل البيانات بين الإدارات بشكل موحد.			
البرمجيات	13	– تستعمل مؤسستكم أحدث البرمجيات في تشغيل الحواسيب.			
	14	– تملك مؤسستكم برمجيات خاصة بدعم القرار.			
	15	– تستخدم مؤسستكم برمجيات متخصصة في الإنتاج.			
	16	– تقوم مؤسستكم بتحديث البرمجيات المستخدمة بصفة دورية.			
الاتصال والشبكات	17	– يتم إيصال المعلومات في الوقت المناسب من خلال الشبكات.			
	18	– تستخدم مؤسستكم وسائل الاتصال السلكية.			
	19	– يستخدم الأفراد وسائل الاتصال اللاسلكية للاتصال بأي موقع.			
	20	– تستخدم مؤسستكم البريد الالكتروني في التواصل بين الفروع.			

المحور الثالث: تطبيق إعادة الهندسة في المؤسسة.

المتغيرات	الرقم	المحتوى	موافق	محايد	غير موافق
مرحلة الإعداد	1	- تقوم مؤسستكم بتغيير جوهري عند وجود مشكلة.			
	2	- يتطلب القيام بالتغيير الجوهري موافقة الإدارة العليا.			
	3	- تقوم مؤسستكم بتكوين فريق لإحداث التغيير الجوهري.			
	4	- تقوم مؤسستكم بوضع البرنامج الواجب تطبيقه في التغيير.			
مرحلة التحديد	5	- يركز التغيير الجوهري على الوظائف الأساسية في مؤسستكم.			
	6	- يعمل التغيير على دمج الوظائف التي تؤدي نفس الغرض.			
	7	- يمس التغيير فصل الوظائف التي لا تؤدي نفس الغرض.			
	8	- يتطلب إحداث التغيير تحديد مفصل للوسائل المطلوبة.			
مرحلة التصور	9	- تحدد مؤسستكم الأهداف المستهدفة من خلال التغيير.			
	10	- تقوم مؤسستكم بتحديد خطوات التغيير الجوهري.			
	11	- تعمل مؤسستكم على تعزيز الأنشطة ذات القيمة المضافة.			
	12	- تعمل مؤسستكم على إلغاء الأنشطة التي لا تضيف قيمة.			
مرحلة الحل	13	- تلتزم مؤسستكم بتصميم حل قادر على تحقيق الرؤية.			
	14	- توفر مؤسستكم المعلومات الضرورية لإدارة عمليات التغيير.			
	15	- تقوم مؤسستكم بإحلال العمليات البسيطة محل المعقدة.			
	16	- تستخدم مؤسستكم أحدث التقنيات لإحداث التغيير الجوهري.			
مرحلة التحول	17	- تقوم مؤسستكم بتعويض العمليات المعقدة بالبسيطة.			
	18	- تقوم مؤسستكم بإحلال النظم الجديدة محل القديمة.			
	19	- تعمل مؤسستكم على تقييم عمليات التغيير الجديدة.			
	20	- تقوم مؤسستكم بالتأكد من تحقيق النتائج المرجوة من التغيير.			

الملخـص:

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم إطار نظري يحدد مختلف المفاهيم المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال وإعادة الهندسة باعتبارها من أهم المداخل والأساليب الإدارية الحديثة. كما حاولت هذه الدراسة معرفة واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مؤسسة نقاوس للمصبرات بباتنة، وكيف تؤثر هذه التكنولوجيات الحديثة في تطبيق وتحقيق إعادة الهندسة على مستواها.

توصلت هذه الدراسة إلى عدة نتائج تبين مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق إعادة الهندسة في مؤسسة نقاوس للمصبرات.

الكلمات الدالة:

التكنولوجيا، المعلومات، الاتصال، تكنولوجيا المعلومات والاتصال، إعادة الهندسة.

Abstract:

The aim of this study is to provide a theoretical framework that defines and defines the various concepts related to information and communication technology and re-engineering as one of the most important approaches and modern administrative methods. This study also attempted to know the reality of the use of information and communication technology in the n'gaous Foodstuffs Company in Batna, and how these modern technologies affect the application and achievement of re-engineering at its level.

This study has yielded several findings that show information and communication technology contribution to the re-engineering of n'gaous Foodstuffs Company.

Key words:

Technology, information, communication, information and communication technology,

re-engineering.