الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 8 ماي 1945 قالمة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم اجتماع

دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة من وجهة نظر حاملي المشاريع

دراسة ميدانية بدار المقاولاتية - جامعة قالمة -

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علم اجتماع تنظيم وعمل

إعداد الطالبتين:

- فراقة ياسمين
- زروال رانية

تحت إشراف:

أ.د حواوسة جمال

لجنة المناقشة

الإسم واللقب	الدرجة العلمية	الصفة
جاهمي عبد العزيز	أستاذ التعليم العالي	رئيساً
حواوسة جمال	أستاذ التعليم العالي	مؤطراً
قرزط نجيمة	أستاذ مساعدة أ	مناقشاً

السنة الجامعية: 2025/2024

شكر

الحمد لله الذي تتم بنعمته الصالحات وبتوفيقه تتحقق الغايات

والصلاة والسلام على أشرف المرسلين أما بعد

نتقدم بجزيل الشكر والامتنان للمشرف الأستاذ الدكتور حواوسة جمال

الذي كان خير موجه طيلة فترة إعداد هذه المذكرة...

نشكره على دعمه المتواصل وملاحظاته القيمة،

نصائحه الهادفة، توجيهاته الدقيقة...

له منا كل التقدير والاحترام سائلين المولى عز وجل

أن يدم عليه الصحة والعافية، وأن يوفقه لكل خير...

كما نتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى كافة أساتذة قسم علم الاجتماع

وإلى كل طلبة العلم

إهداء

"آخر دعواهم أن الحمد لله رب العالمين"

من قال أنا لها نالها وإن أبت رغما عنها أتيت بها لم تكن الرحلة قصيرة

ولا الطريق كان محفوفا بالتسهيلات لكنني فعلتها.

إلى من احمل اسمه بكل فخر، من غرس في نفسي حب العلم والعمل

إلى سندي وقوتي وملاذي بعد الله إلى فخري واعتزازي أبي...."***الوردي***"

إلى من كان حضورها أمانا وغيابها فراغا لا يملأ إلى صاحبة القلب الحنون

والدعاء الصادق، من أشعلت أصابعها العشرة لتنير دربي واحتضنني قلبها قبل يداها،

إلى التي لن أنصفها القول مهما وصفت، وهج حياتي حبيبتي أمي...."***فضيلة***"

إلى ضلعي الثابت من أزالت عن طريقي أشواك الفشل بخطوات من حب،

أهديك امتناني الذي لا يحكى ومحبتي التي لا تقاس،

إلى أختي رفيقة دربي وتوأم روحي...."***سناء***"

إلى أمان أيامي وخيرتها، سندي وقوتي في الحياة

إلى من شددت عضدي بهم فكانوا لي ينابيع أرتوي منها..."***عمار، حمزة***"

إلى الرجل النبيل والداعم الكريم، أشكرك لدعمك ومواقفك التي لا تنسى

كنت لي دوما أخ فكان لك في نجاحي نصيب لا ينكر زوج أختي...."***بلال***"

إلى بهجة العائلة والضحكات العفوية أحفاد العائلة..."***شعيب، تورية، لجين، نضال***"

إلى سيدة القلب الهادئ لمن لم تبخلني يوما بالنصيحة، والسند حين تباعدت المسافات

ومن تقاسمت معهم الضحكات من كانوا جزءا من مشواري..." ***خالتي عقيلة وأبنائها كل باسمه***"

إلى من كانوا أول من يلبي النداء في وقت الحاجة إلى من شدوا أزري حين ظننت أني وحدي

إلى من اتسع قلبي لهم ولم تحملهم هذه الورقة.

الحمد لله على حسن التمام والختام.

فراقة ياسمين

إهداء

"يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات"

الحمد لله ما سلكنا البدايات إلا بتيسيره، وما بلغنا النهايات إلا بتوفيقه

وما حققنا الغايات إلا بفضله، الحمد لله على التمام وحسن الختام.

أهدي هذا النجاح إلى:

من زين اسمي بأجمل الألقاب، إلى من علمني أن الدنيا كفاح وسلاحها العلم والمعرفة،

إلى من كلل العرق جبينه وحصد الأشواك ليمهد لي الطريق،

إلى من رحل عن عالمنا ولم يرحل عن ذاكرتي لثانية،

إلى من أردت رؤيته وأنا ببدلة التخرج لأركض نحو تقبيل رأسه شكرا وعرفانا

على ما فعله لأجلي وأقول له ها هي صغيرتك كبرت وأصبحت خريجة،

ها هي تحمل شهادة فخرا لك ولتعبك وختاما ما عساني أن أقول سوى

رحمك الله يا فقيدي بقدر ما تمنيت بقائك،

نم هنيئا فأنا اليوم أتممت وعدي وأهديته لك..."**أبي الغالي**".

إلى من جعل الله الجنة تحت أقدامها، إلى من سهلت لي الشدائد بدعائها،

إلى الشمعة التي كانت مضيئة في الظلمات،

إلى من لعبت الدورين على أكمل وجه،

إلى من أستند عليها في تعبي وحزني

إلى الكفف التي تربت علّي كل حين،

رزقك الله بركة في العمر ونورا في القلب وضياء في الوجه وسعة في النفس،

حفظك الله لي وجعلك نورا في حياتي..."**أمي الغالية**"

إلى من جعله الله سندا لي وشد عضدي به فكان لي خير معين، إلى من أحتمي به في كل ضيق..."**أخي**"

إلى شريك أيامي، إلى من دعمني بالقوة وآمن بي وشجعني لأكمل دربي..."**خطيبي**"

إلى المؤنسات الغاليات إلى من كانوا الرفيقات المثاليات، كتفي الثابت عيني الأخرى التي تبكي معي،

صندوق أسراري، دمتم رحيق يعطر بيتنا بوجودكم..."**أخواتي**"

إلى عصافير بيتنا، إلى من أحسست معهم بالأمومة.

إلى صديقات المواقف لا السنين.

نجاحي هو نجاحكم، فشكرا لوجودكم الدائم في حياتي.

زروال رانية

شكر	
إهداء	
فهرس المحتويات	
فهرس الجداول والأشكال	
مقدمة	أ ب
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	
تمهيد	04
أولا– الإشكالية	04
ثانيا– أسباب اختيار الموضوع	06
ثالثا– أهمية الدراسة	06
رابعا– أهداف الدراسة	07
خامسا– تحديد المفاهيم	07
سادسا– الدراسات السابقة	10
سابعا– الاتجاهات النظرية المفسرة للدراسة	15
خلاصة	17
الفصل الثاني: الذكاء الاصطناعي، تطبيقاته، مجالاته	
تمهيد	19
أولا– ماهية الذكاء الاصطناعي	19
ثانيا– الفرق بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي	28
ثالثا– نبذة عن ظهور الذكاء الاصطناعي	29
رابعا– أنواع تطبيقات الذكاء الاصطناعي	32
خامسا– مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي	37
سادسا– مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي	39
خلاصة	41
الفصل الثالث: المؤسسة الناشئة	
تمهيد	43
أولا– ماهية المؤسسة الناشئة	43
ثانيا– الفرق بين المؤسسة الناشئة والمؤسسة الصغيرة والمؤسسة المتوسطة	46

ثالثا– دورة حياة المؤسسة الناشئة	48
رابعا– آفاق المؤسسة الناشئة في الجزائر	49
خامسا– النظام البيئي للمؤسسة الناشئة	50
سادسا– أسباب فشل ونجاح المؤسسة الناشئة والعوامل المؤثرة فيها	53
سابعا– الذكاء الاصطناعي والمؤسسة الناشئة	56
خلاصة	59
الفصل الرابع: الدراسة الميدانية وإجراءاتها المنهجية	
تمهيد	61
أولا– الإجراءات المنهجية للدراسة	61
1. منهج الدراسة	61
2. أدوات جمع البيانات	61
3. مجالات الدراسة	62
4. العينة، اختيارها وتحديدها	63
ثانيا– تحليل البيانات وتفسيرها	63
ثالثا– النتائج العامة للدراسة	87
خلاصة	88
خاتمة	90
قائمة المصادر والمراجع	91
الملاحق	100
ملخص الدراسة	106

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	يوضح الفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء الطبيعي	29
02	يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس	63
03	يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغير السن	64
04	يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغير المستوى التعليمي	65
05	يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغير التخصص	65
06	يوضح مدى استخدام المبحوثين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مشاريعهم	66
07	يوضح كيفية مساعدة تطبيقات الذكاء الاصطناعي المبحوثين في مؤسساتهم	67
08	يوضح ما إذا كان حاملي المشاريع مؤهلين للعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي وسبب ذلك	68
09	يوضح مدى تلقي المبحوثين لتكوين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومكان ذلك	69
10	يوضح نوع التكوين الذي تلقاه المبحوثين في تخصص الذكاء الاصطناعي	70
11	يوضح مدة التكوين الذي تلقاه المبحوثين في تخصص الذكاء الاصطناعي	71
12	يوضح مدى وجود تعاون أو شراكة مع مؤسسات أخرى في استخدام المبحوثين للذكاء الاصطناعي	72
13	يوضح تكلفة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي حسب المبحوثين	73
14	يوضح مدى تمويل مشاريع البحث التي تستخدم الذكاء الاصطناعي	74
15	يوضح الوقت الذي يستغرقه المبحوثين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	75
16	يوضح ما إذا كان الذكاء الاصطناعي يوفر للمبحوثين جو ملائم لتطوير مشاريعهم	76
17	يوضح الطرق التي يساهم بها الذكاء الاصطناعي في أمن وسلامة الأنظمة الخاصة بالمشاريع من الاختراقات	78
18	يوضح كيفية استفادة فريق العمل من الذكاء الاصطناعي	79
19	يوضح كيفية مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق للمشاريع	80
20	يوضح الفوائد الاقتصادية التي يمكن أن تحققها المؤسسة الناشئة من خلال استخدامها الذكاء الاصطناعي	81
21	يوضح إمكانية تأثير الذكاء الاصطناعي إيجابا على استدامة المؤسسة الناشئة	82

22	يوضح مدى اعتبار التكلفة سبب في عدم تبني حاملي المشاريع لبعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي	83
23	يوضح الصعوبات التقنية المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تواجه حاملي المشاريع	84
24	يوضح مدى موثوقية المعلومات التي تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي وسبب ذلك	85
25	يوضح مدى وجود قيود قانونية تعيق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الناشئة	86
26	يوضح الحلول التي يراها المبحوثين مناسبة لتفعيل أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الناشئة	86

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	يوضح مراحل تطور الذكاء الاصطناعي	32

مقدمـة

مقدمة:

لقد أدت العولمة مؤخراً إلى تحول كبير في مفهوم العمل، نتيجة لما أحدثته من تغييرات في أدوات وطرق الإنتاج والتسويق، وبروز الاقتصاد القائم على المعرفة وما تبعه من ابتكارات في مجالات العمل والتوظيف والاستخدام المكثف للمعرفة والتي تتصل بالتكنولوجيا، ويقدم العمل القائم على المعرفة إطاراً يربط تطبيقات التكنولوجيا بالعمل داخل التنظيمات الحديثة التي تركز على قيمة القدرات الفكرية، وتفتح المجال للإنتاج الابتكاري والإبداعي، حيث يمر العالم اليوم بمرحلة جديدة من التطور التقني الناتج عن ثورات تكنولوجية عديدة تمخض عنها ظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي، من أجل إحداث تغييرات جوهرية في العالم المعاصر لتصل إلى إعادة تشكيل جوانب العمل والحياة وحتى النشاط الإنساني، فالذكاء الاصطناعي أصبح يعتبر اليوم مؤشراً رئيساً لقياس تقدم الدول، ومحور اهتمام العالم ككل نظراً للتأثير العميق الذي ينتج عنه في جميع المجالات.

ومن هنا، فقد ساهمت التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي بشكل ملحوظ في زيادة فرص الابتكار وكون المؤسسة الحديثة تتمتع بسمات عديدة كالمرونة والابتكار والتطوير، فتطبيقات الذكاء الاصطناعي أحسن وسيلة يمكن اعتمادها لتسهيل ذلك، فقد هيمنت هذه التطبيقات على المؤسسات الاقتصادية خاصة الناشئة منها، قصد مواكبة التطورات في المجال التقني والتكنولوجي واستغلاله لصالحها وخلق فرص للتنافس وضمان الاستمرارية في السوق، فالمؤسسات الناشئة منذ نشأتها تسعى إلى تقديم منتج أو خدمة لم يسبق لها مثيل باقتراح شيء جديد ذو سعر وجودة أفضل مما يقدم في السوق أو حتى طريقة ومدة التوزيع، وهذا ما يفتح باب الابتكار والمنافسة أمام الشركات الأخرى، حيث حظي موضوع المؤسسات الناشئة وريادة الأعمال مؤخراً باهتمامات كبيرة من قبل السلطات الرسمية أو الهيئات الأكاديمية من أجل تنويع الاستثمارات والمداخيل وأبعد من هذا دورها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وهذا ما يجعل المؤسسات الناشئة تتبنى الذكاء الاصطناعي من أجل زيادة كفاءتها في عصر أصبحت فيه التكنولوجيا أمراً ضرورياً لابد منه لمسايرة التطورات الحاصلة.

وعليه، فقد تضمنت هذه الدراسة أربعة فصول، حيث تعرض الفصل الأول للإطار العام للدراسة، وتناول الإشكالية وأهمية الموضوع وأسباب اختياره، والأهداف التي تسعى الدراسة لتحقيقها، إضافة إلى عرض بعض الدراسات السابقة التي لها صلة بالموضوع، وبعدها تم تحديد المفاهيم الأساسية للدراسة وأخيراً أهم النظريات التي تم إسقاطها على الموضوع من زوايا مختلفة، بينما تناول الفصل الثاني ماهية الذكاء الاصطناعي حيث تم التطرق فيه إلى أهميته وأهدافه، أنواعه، مبادئه، ليتم بعدها المقارنة بينه وبين

الذكاء البشري وتقديم نبذة عن ظهوره، والتعرف على بعض تطبيقاته ومجالات استخدامه ليختم الفصل بمزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي.

وفيما يخص الفصل الثالث فقد تطرق إلى ماهية المؤسسة الناشئة، أهميتها، وأهدافها، وخصائصها، والفرق بينها وبين المؤسسة الصغيرة والمتوسطة ودورة حياتها، مروراً بآفاقها في الجزائر ونظامها البيئي وأخيراً أسباب فشلها ونجاحها ليختم الفصل بالذكاء الاصطناعي وعلاقته بالمؤسسة الناشئة وإيجابياته داخلها، وأما الفصل الرابع والأخير فقد تم تخصيصه للإجراءات المنهجية للدراسة ثم تحليل البيانات الميدانية وتفسيرها وصولاً إلى النتائج العامة للدراسة، مع محاولة جذب انتباه الباحثين لأهمية هذا الموضوع واستكشاف أبعاده المختلفة مستقبلاً.

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

تمهيد

أولاً- الإشكالية

ثانياً- أسباب اختيار الموضوع

ثالثاً- أهمية الدراسة

رابعاً- أهداف الدراسة

خامساً- مفاهيم الدراسة

سادساً- الدراسات السابقة

سابعاً- الاتجاهات النظرية المفسرة للدراسة

خلاصة

تمهيد:

تعد مرحلة الإطار العام للدراسة بلا شك خطوة مهمة جداً وأساسية في مراحل البحث العلمي، حيث أنه لا يمكن لأي باحث أن يجري دراسته دون وجود تساؤلات تثير حيرته وتدفعه للبحث عن إجابات لها. وفي هذا الفصل سيتم التطرق إلى إشكالية الدراسة وأسباب اختيار الموضوع، أهمية الدراسة وأهدافها، مع تحديد المفاهيم الأساسية لهذه الدراسة، وعرض الدراسات السابقة التي تطرقت لنفس موضوع الدراسة من جوانب مختلفة.

أولا- الإشكالية:

شهد العالم تطورات وتغيرات سريعة في كافة المجالات والميادين لا سيما العلمية منها، وذلك كنتيجة لتقدم التكنولوجيا والثورة الرقمية ذات التسارع المذهل وظهور الذكاء الاصطناعي الذي يعتبر تكنولوجيا متطورة تمكن الأجهزة والمنظمات من تجميع أكبر قدر من البيانات وتحويلها إلى معلومات ذات قيمة.

وقد ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي علي يد "جون ماكرثي" عند انعقاد مؤتمر في "دار تماوس" عام 1956 (عبد الهادي، 2000 :22) حيث بدأ العلماء بمحاولة بناء آلة ذكية تحاكي تقليد المخ البشري، ومن هنا أصبح الذكاء الاصطناعي يعد أساس الثورة التكنولوجية أين تم اعتباره في منتدى "دافوس" في يناير2016 جوهرها (بن عيشة وآخرون، 2024: 52) حيث يقدم إمكانيات هائلة لتحسين الكفاءة والفاعلية في المراكز البحثية، وهذا ما يمكن الباحثين من تحليل البيانات الضخمة بسرعة ودقة عالية تساعدهم في إنجاز البحوث والأعمال بطريقة سهلة ودقيقة وبأقل وقت وجهد ممكن في مثل هذه العمليات، خصوصاً بعد أن ثبتت نجاعة حلوله الرقمية الذكية في العديد من الأزمات في الدول المتطورة، مما جعل معظم المؤسسات في الدول النامية تسعى هي الأخرى إلى تطوير إدارتها.

ونظراً لعدم قدرة هذه المؤسسات على التفاعل مع معطيات هذا العصر لم يعد هناك بديل آخر لها سوى التوجه إلى استخدام الذكاء الاصطناعي كونه نمط جديد ومختلف تماماً عن الإدارة التقليدية، التي تتمركز في نظام المؤسسات كبيرة الحجم ذات الرأسمال الكبير، هذه الأخيرة لا تؤدي بالضرورة إلى تسريع عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الوقت الراهن، ولهذا انتشر مؤخراً في الدول النامية ضرورة وأهمية تشجيع المشاريع الصغيرة وحديثة النشأة أو ما يعرف بالمؤسسات الناشئة التي أصبحت اليوم نموذج عمل جديد يخلق قيمة اقتصادية معتبرة، ويوفر مناصب عمل ويفتح أسواق جديدة لحاملي الأفكار الإبداعية والمبتكرة للأجيال الناشئة على وجه الخصوص.

وفي مطلع سنة 2008 واجه الاقتصاد العالمي ضائقة مالية دولية حادة سببها أزمة الرهون العقارية التي نشأت في الولايات المتحدة الأمريكية وانتشرت إلى أسواق مالية في دول مختلفة من بينها الجزائر،

كونها جزء من المنظومة الاقتصادية العالمية، واستمرت مظاهر هذه الأزمة لمدة طويلة، حيث انخفضت معدلات الاستثمارات الأجنبية، مما جعلها في حالة عجز عن تنفيذ المشاريع التنموية باعتبارها من بين الدول التي تعتمد بشكل كبير على الاقتصاد الريعي كمصدر أساسي للدخل الوطني، فقامت بوضع مخطط خماسي للتنمية سنة 2015/ 2019 والذي ينص على التنويع الاقتصادي بالتخلص من التبعية للمحروقات والتوجه نحو ترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (جباري، 2021: 343)، والتي لا تقل أهمية عن المؤسسات الكبيرة من جانب إمكانياتها وقدرتها على تطوير الصادرات وتوسيعها خارج القطاع النفطي المرتبط بعلاقة طردية مع نمو المؤسسة الصغيرة والمتوسطة.

ومن هنا، فقد أولت الجزائر كغيرها من بلدان العالم عناية وأهمية بهذه المؤسسات الناشئة التي عززت القدرات الوطنية، وذلك لمرافقة الابتكارات الجديدة وتحفيز انطلاق المؤسسات الناشئة كأحد أهم البدائل التي يمكن الاعتماد عليها مستقبلاً في تنويع اقتصادها وتحسين مناخ الأعمال، وفي هذا الصدد عمد المشرع الجزائري إلى إصدار مجموعة من القوانين التي من شأنها دعم وترقية هذه المؤسسات الخاصة، كقانون 02/17 المتعلق بتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (الجريدة الرسمية، 2017: القانون17/ 02)، وعلى هذا المنهج سارت الجزائر وقامت بتبني المؤسسات الناشئة مؤخراً وتحديداً سنة 2020، حيث استحدثت وزارة المؤسسات الناشئة واقتصاد المعرفة، وأصبحت من بين اهتمامات الشباب في البلاد، وأصبح يتعين عليها توفير مناخ اقتصادي مناسب يسمح لأصحاب الأفكار بتجسيدها وبلورتها في شكل مشاريع رائدة في شتى المجالات.

وكخطوة تبرز مظاهر الاهتمام بالمؤسسات الناشئة تم إنشاء إطار قانوني خاص بها حيث صدرت مجموعة من المراسيم التنفيذية في هذا الشأن بدءاً بالمرسوم التنفيذي رقم 20/ 254 المتعلق بإنشاء لجنة وطنية لمنح علامة "مؤسسة ناشئة" و"مشروع مبتكر" و"حاضنة أعمال" وتحديد مهامها وتشكيلها وسيرها (الجريدة الرسمية، 2020: مرسوم تنفيذي رقم20/ 254)، وكذلك إنشاء هياكل داعمة لها في مختلف مجالات النشاط وفتح المجال أمام الشباب لتجسيد أفكاره وابتكاراته ومشاريعه المستقبلية على أرض الواقع، بالإضافة إلى إقرار تحفيزات جبائية ومالية لصالح هذه المؤسسات، بحيث برزت الحاجة إلى البحث عن طرق لتشجيع هذه المؤسسات والتعرف على طرق سيرها وإدارتها وتحسين فعاليتها والعمل على تنويع نشاطها في شتى القطاعات، وما زاد من أهميتها أنها أصبحت موضوع الساعة ولها مكانة مهمة كونها تتركز على فكرة الإبداع والابتكار لا التقليد، مما يعزز فكرة اللجوء إلى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالاتها والتي من شأنها أن تساعد حاملي المشاريع على إتمام مهامهم التي تستغرق وقتاً طويلاً، بالإضافة إلى معالجة الحسابات المعقدة مما يؤدي إلى تحسين الدقة وتقليل الأخطاء والكشف

عن الاحتيالات والانتهاكات الأمنية بسرعة، مما يستدعي استخدام تقنيات متقدمة للذكاء الاصطناعي التي تعمل على تسريع عملية إنشاء سياسات أمنية، وتصميم شبكات قوية للمؤسسات وتعزيز الأمن السيبراني من خلال اكتشاف الأنماط غير الطبيعية في البيانات التي تسبب أضرار للمؤسسة، بالإضافة إلى إدارة عدد كبير من الأجهزة وتحديثها وتصحيح الأمان فيها تلقائياً مما يخفض الخسائر المحتملة.

وبالرغم من التحذيرات والمخاوف التي يظهرها الخبراء من تأثيرات الذكاء الاصطناعي، إلا أن هناك سباق تنافسي بين الدول والشركات في هذا المجال، من أجل التوسع في استعمال تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل متسارع خاصة في مجال الأعمال والمؤسسات فهو يعتبر قوة دافعة لبيئات العمل الحديثة، وأداة استراتيجية لزيادة الكفاءة الإنتاجية، فقد أصبح هذا النوع من التكنولوجيا ضرورة ملحة تستخدمها المؤسسات الناشئة لتحقيق الأهداف المرسومة.

وعليه ومن خلال ما سبق، فإن هذه الدراسة تسعى إلى محاولة الإجابة على التساؤل الرئيس الآتي:

ما هو دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة من وجهة نظر حاملي المشاريع؟

ويتفرع عن هذا التساؤل الرئيس جملة من التساؤلات الفرعية على النحو الآتي:

1. كيف يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة؟
2. كيف تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم المؤسسات الناشئة؟
3. ماهي التحديات التي تواجه حاملي المشاريع في اعتمادهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

ثانيا- أسباب اختيار الموضوع:

إن اختيار موضوع الذكاء الاصطناعي لم يكن اعتباطياً، بل جاء نتيجة لحضور فعاليات الأسبوع العالمي للمقاولاتية الذي أقيم بجامعة قالمة، ومن خلال الجلسات والنقاشات التي تناولت مواضيع حديثة ومبتكرة في عالم الأعمال بما في ذلك تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما أثار فضولنا وشجعنا على هذه الدراسة والتعمق في هذا الموضوع الذي لم يتم التطرق إليه على مستوى قسم علم اجتماع على حد علمنا، مما يدل على أهميته العلمية والعملية في الأوساط الأكاديمية والصناعية والاجتماعية.

ثالثا- أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية هذه الدراسة في توجيه نظر حاملي المشاريع إلى أهمية الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق نجاح المؤسسات الناشئة، وتثمين الدور الذي تلعبه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات

الناشئة كونها تعتمد على الأفكار الابتكارية الجديدة، والتي لم يتم التطرق لها من قبل فتكون فريدة من نوعها.

رابعا- أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

1- إبراز أهمية ودور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة.

2- التعرف على التحديات التي تواجهها المؤسسات الناشئة في اعتمادها للذكاء الاصطناعي.

3- فهم وجهات نظر حاملي المشاريع حول كيفية وطرق استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين الابتكار وزيادة القدرة التنافسية.

4- إثراء المكتبة الجامعية بدراسة علمية قد تفتح الآفاق لدراسات مستقبلية أخرى حول الموضوع.

5- معرفة ما إذا كانت تطبيقات الذكاء الاصطناعي موجودة فعلاً في المؤسسات الناشئة ويتم استخدامها في تنمية المشاريع أم مجرد تصورات نظرية.

خامسا- تحديد المفاهيم:

1- مفهوم الدور:

الدور لغة هو الجزء الذي يؤديه الشخص أو الشيء في موقف محدد (New Webster, 1993: 862)، أما اصطلاحا فيمثل الدور في كل جماعة نمطاً سلوكياً تحدده طموحات الأعضاء الذين يرتبطون فيما بينهم بعلاقات عديدة، هكذا ففي فريق العمل ينتظر من القائد أن يتخذ جملة من القرارات: استدعاء الأعضاء، تقديم المعلومات...إلخ، وذلك بالنظر إلى المكانة الاجتماعية التي يحتلها هذا الأخير في سلم التنظيم هذا. (بوخريسة وآخرون، 2024: 75)

ويعرفه تالكوت بارسونز على أنه قطاعاً من النسق التوجيهي الكامل للفرد ومكانته، فهو منظم حول التوقعات المرتبطة بالمستوى التفاعلي ومندمج في مجموعة خاصة من المعايير والقيم التي تحكم التفاعل مع دور أو عدة أدوار تشكل مجموعة من التفاعلات والسلوكيات المتكاملة، فالدور في النهاية يرتبط بالتنشئة الاجتماعية للأفراد وبما يؤمنون به من معتقدات ومفاهيم عن ذلك الدور الذي يؤدونه من خلال احتلالهم مناصب معينة في المجتمع، كما يرتبط بما يتوقعه الأفراد الآخرون من تأدية تلك الأدوار. (شتا، 2003: 43)

ومما تم ذكره، فإن الدور مجموع المهام والأنشطة والسلوكيات التي يؤديها الفرد ويتطلع إليها المجتمع ومن ثم يحتل مركزاً اجتماعياً معيناً.

2- مفهوم الذكاء:

في اللغة العربية كلمة ذكاء مشتقة من الفعل الثلاثي "ذكا" ويذكر المعجم الوسيط في أصل ذكت النار وذكاء أي أشتد لهيبها واشتعلت وذكا فلان ذكاء أي أسرع فهمه وتوقد. (غانم، 2015: 37)

ويختلف مفهوم الذكاء باختلاف المجتمع والبيئة التي نشأ بها الفرد، وانطلاقا من هذا فإن الأفعال التي تعد ذكية في ثقافة معينة ربما لا تعد ولا تمت للذكاء بصلة في ثقافة أخرى. (الفاخري، 2018: 190)

ويعد الذكاء (Intelligence) مفهوماً مجرداً وتكوينياً فرضياً لا يمكن ملاحظته أو قياسه قياساً مباشراً، إنما يمكن الاستدلال عليه من آثاره ونتائجه التي تظهر من خلال السلوك الملاحظ للفرد في مواقف متعددة، كما أن الذكاء ليس عملية عقلية أو معرفية في حد ذاته، ولكنه عبارة عن ائتلاف أو اتحاد اختياري لعدة عمليات عقلية بهدف التكيف الفعال مع المحيط، ومن هذه العمليات العقلية: الإدراك، التعلم، التذكر، الاستدلال، المحاكمات العقلية، الطلاقة، المرونة، والتنظيم، وحل المشكلات وغيرها. (شنك، 2019: 19)

ومنه، فإن الذكاء هو الإمكانية على التعلم وفهم الأشياء وحل المشكلات، والمهارات التي تساعدنا على فهم ما حولنا والتفاعل معه بشكل جيد.

3- مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين: الأولى اصطناعي (Artificiel) وتشير إلى شيء مصنوع أو غير طبيعي، والثانية ذكاء (Intelligence) ويعني القدرة على الفهم أو التفكير. (موسى وآخرون، 2019: 18)

ويعرف أيضاً بأنه مجال يهتم بتطوير أنظمة الكمبيوتر القادرة على أداء المهام التي تتطلب تفكير وتحليلاً بشرياً ذكياً، وهو تطور هائل في مجال التكنولوجيا يسمح للأنظمة الذكية بالتعلم والتكيف التفاعل مع البيئة المحيطة. (دحماني، 2023: 599)

كما يعرفه مارفين لي منسكي بأنه بناء برامج تتطلب الكمبيوتر التي تنخرط في المهام التي يتم إنجازها بشكل مرض من قبل البشر، وذلك لأنها تتطلب عمليات عقلية عالية المستوى "التعلم الإدراكي، تنظيم الذاكرة، التفكير النقدي". (لعلاوي، صفرة، 2024: 407)

فالذكاء الاصطناعي هو جملة من التقنيات والعمليات التي تمكن الآلات أو التطبيقات من تنفيذ الأعمال التي تتطلب ذكاء بشرياً، ويستخدم في ذلك خوارزميات لتحليل المعلومات.

4- مفهوم المؤسسة:

لغة، أصل كلمة المؤسسة مشتق من فعل أسس الذي هو الدار الذي رفع من قواعدها وحدودها أي بنى هيكلاً أو أنشأ إطاراً فكرياً، أو أوجد تنظيماً معيناً على أساس قواعد متينة، فهي إذاً نتيجة فعل التأسيس الذي يرجع حدوثه للماضي. (البستاني وآخرون، 1978: 08)

أما اصطلاحاً، فهي تركيبة يبتدعها الإنسان بالتعاون مع الأفراد الآخرين في المجتمع، فالحب مثلا ظاهرة طبيعية، أما الزواج فهو مؤسسة اجتماعية، وهو الوحدة التي تجمع فيها وتنسق العناصر البشرية والمادية للنشاط الاقتصادي، فهي عبارة عن تجمع لأشخاص ذوي كفاءات متنوعة تستعمل رؤوس الأموال والقدرات لإنتاج سلع أعلى منها تكلفة. (عواج، 2020: 188)

وتعرف أيضاً على أنها هيكل تنظيمي واقتصادي مستقل مالياً في إطار قانوني واجتماعي معين هدفه دمج عوامل الإنتاج وتبادل السلع والخدمات بغرض تحقيق تنمية ملائمة، وهذا في شروط اقتصادية تختلف باختلاف الحيز المكاني والزماني الذي توجه فيه تبعاً للحجم والنشاط. (دادي، 1988: 08)

ومما سبق، يمكننا القول أن المؤسسة كيان تنظيمي يتكون من مجموعة أفراد تربط بينهم علاقات، يتم التنسيق فيها بين الأفراد والموارد لتحقيق أهداف محددة.

5- مفهوم المؤسسة الناشئة:

إن مصطلح المؤسسة الناشئة (Start up) مشتق من الفعل (To Start up)، وأصله أمريكي يحتوي على كلمتين اثنتين (Start) وتعبر عن فكرة الانطلاق و(Up) تعبر عن فكرة النمو القوي. (بو الشعور، 2018: 420)

وعرفها البروفيسور ورجل الأعمال ستيف بلانك على أنها ليست نسخة مصغرة من المؤسسات الكبرى، بل هي تلك المؤسسات التي تنتقل من فشل إلى فشل بسرعة حتى تحقق النجاح في الأخير حيث تتعلم باستمرار من الزبائن وهو ما يعلمها التكيف. (يوسف، صديقي، 2020: 70)

وعرف القاموس الفرنسي La rousse المؤسسة الناشئة كما يلي:

Start up nom féminin jeune entreprise innovante notamment dans le secteur des nouvelles technologie (la rousse. 2025)

ومعنى ذلك أن المؤسسات الناشئة هي تلك المؤسسات الشابة المبتكرة في قطاع التكنولوجيات الحديثة. (بوضياف، زبير، 2020: 90)

وعليه، فالمؤسسة الناشئة هي كيان اقتصادي أو تجاري أو خدماتي، تقدم منتج مبتكر في السوق، تكون صغيرة الحجم ذات رأس مال صغير، تتميز بالمرونة والتكيف مع تغيرات البيئة الخارجية.

6- مفهوم المشاريع:

هي مجموعة من الأنشطة المترابطة غير الروتينية، لها بدايات ونهايات زمنية محددة يتم تنفيذها من قبل شخص أو منظمة لتحقيق أهداف محددة، في إطار معايير الكلفة والزمن والجودة المخطط لها. (دودين، 2019: 01)

كما تعرف بأنها، بذل جهد مؤقت لتحقيق نتيجة محددة أو منتج أو خدمة خلال مدة زمنية محددة، تتعدد العوامل التي تؤدي لإنشاء مشروع مثل: العوامل التكنولوجية، القوى التنافسية، طلب السوق، التغيرات السياسية، الاحتياج المعرفي، وحسابات بيئية أخرى، أما تعريف المشروع حسب المفوضية العامة فهو مجموعة من الأنشطة التي ترمي إلى تحقيق أهداف محددة بدقة خلال مدة زمنية محددة وبميزانية محددة، وتعكس مجموعة من المشاريع مخرجات برنامج محدد (الشنطي، 2022: 22).

وعرف جراي ولارسون المشروع بأنه ذلك الجهد المعقد الذي يستلزم تحديد المصادر والموارد اللازمة لتنفيذه حسب الموازنة الموضوعة والوقت المحدد وذلك بالمواصفات التي تلبي احتياجات المستهلكين (الزويني، عيدان، 2017: 53).

ومن هنا فإن، المشاريع هي مجموعة من الأعمال والأنشطة يقوم بها إما فرد أو جماعة لتحقيق هدف محدد أو إنتاج منتج أو تقديم خدمة خلال مدة زمنية وميزانية محددة ويمكن أن تكون هذه المشاريع صغيرة أو كبيرة.

سادسا- الدراسات السابقة:

تعتبر الدراسات السابقة الأرضية التي ينطلق منها الباحث في إنجاز عمله الميداني، ونظراً لحداثة الموضوع الذي بين أيدينا فإن ما كتب حوله كان ضئيلاً، ولهذا سوف نستعرض جملة من الدراسات السابقة منها ما هو محلي وما هو عربي وهذا على النحو الآتي:

1- الدراسات المحلية:

- ✓ **الدراسة الأولى: جبريط، عيشوش (2024)**

جاءت هذه الدراسة بعنوان: دور الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة من وجهة نظر الطلبة الجامعيين، حيث أجريت بجامعة الوادي على عينة قوامها 80 طالب من طلبة سنة ثانية ماستر ضمن تخصصات التكنولوجيا، البيولوجيا والعلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير،

وهدفت إلى التعرف على مدى استجابة الطلبة الجامعيين وقبولهم لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها على المؤسسات الناشئة خلال المعالجة الجيدة والسريعة للمشاكل المراد حلها من قبل هذه المؤسسات من خلال توظيف بعض الأبعاد ذات الصلة بتقنيات الذكاء الاصطناعي مثل: سرعة البحث والتطوير، الملائمة الفعالية، تحفيز الابتكار، حل المشكلات، جودة المنتج.

وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج نوجزها فيما يلي:

– أن أغلبية الطلبة كان لديهم توجه وقبول كبير لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الناشئة والتي بدورها تدفعهم إلى إنشاء مؤسسة ناشئة ومتطورة وابتكارية.

– هناك علاقة ارتباطية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي والمؤسسة الناشئة.

– بينت الدراسة أنه لا وجود لفروق تعود إلى متغير الجنس سواء ذكور أو إناث، فالكل لديه نفس الرغبة في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال إنشاء المؤسسات الناشئة. (جبريط، عيشوش، 2024)

✓ **الدراسة الثانية: مرزوق، مكي (2024)**

جاءت هذه الدراسة بعنوان: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية حيث أجريت بمجمع هولسيم للإسمنت بالمسيلة على عينة قوامها 122 فرد من إطارات وكوادر المجمع، وهدفت إلى تحليل طبيعة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة القرارات الإدارية في المجمع، إضافة إلى استكشاف الدور المحوري الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي ببعديه في تحسين جودة هذه القرارات.

وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج نوجزها فيما يلي:

– هناك استخدام لتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى مجمع هولسيم للإسمنت بالمسيلة، مما يسهم في تعزيز عمليات اتخاذ القرار وتوفير الوقت والجهد والمال.

– المجمع يمتلك موارد بشرية مؤهلة ومدربة على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وهذا ما يعزز القدرة على استغلال التكنولوجيا بشكل أمثل.

– ساهمت هذه التطبيقات في تقديم حلول دقيقة وسريعة للمشكلات التي تواجهها الإدارة من خلال المفاضلة بين البدائل ثم ترتيبها واتخاذ القرار المناسب. (مرزوق، مكي، 2024)

✓ **الدراسة الثالثة: بودربالة (2024)**

جاءت هذه الدراسة بعنوان: توجهات الإعلام الجزائري نحو الذكاء الاصطناعي حيث أجريت بجامعة قاصدي مرباح ورقلة على عينة قوامها 210 مفردة من مدراء مسيرون ورؤساء تحرير، ومدراء تقنيون ومسؤولو المواقع، وقد هدفت إلى دراسة التحول الرقمي في وسائل الإعلام الجزائرية واستخدامها للتكنولوجيات الحديثة لمعرفة استعداداتها ومستوى جاهزيتها لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، وكذلك

رصد واقع استخدام وسائل الإعلام الجزائرية لتقنيات الذكاء الاصطناعي ومدى إدراك مسؤوليها لأهمية استخدامها، بالإضافة إلى معرفة توجهات مسيري وسائل الاعلام الجزائرية نحو تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واستشراف رؤية مسيري وسائل الإعلام الجزائرية لمستقبل تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام بناءا على رصد التغير في الظاهرة.

وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج منها:

– أن مستوى جاهزية وسائل الإعلام الجزائرية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي مقبول عموما، حيث أن كل المؤسسات الإعلامية المبحوثة تمتلك موقع إلكتروني وتستخدم منصة فيسبوك كرافد لموقع مؤسستهم، كذلك كل من الأجهزة والتقنيات وحتى مستوى التأهيل التقني للصحفيين العاملين بالمؤسسة مقبول، كما أن الحالة المالية قادرة على اقتناء التكنولوجيا الحديثة، ومنه الأرضية التقنية الأساسية موجودة وهذا عامل مهم في التوجه نحو الذكاء الاصطناعي.

– معظم أفراد العينة لديهم مفهوم محدد لكيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في وسائل الإعلام، وهذا لأن الوضع الراهن لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية ضعيف.

– نجد أن الأغلبية موافقة على التوجه نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلام حيث يعتقدون أن الذكاء الاصطناعي يؤثر إيجاباً على العمل الإعلامي وخاصة فيما يخص البحث وإنجاز الأعمال الصحفية، في حين أن هناك من يرى أن سيطرة الذكاء الاصطناعي على الإعلام يمكن أن تتحول إلى تهديد لمهنة الصحفي. (بودربالة، 2024)

✓ **الدراسة الرابعة: دباح (2023)**

جاءت هذه الدراسة بعنوان: دور حاضنات الأعمال الجامعية في نجاح الشركات الناشئة (Start up)، حيث أجريت في حاضنات الأعمال بجامعة ورقلة، جامعة قسنطينة، جامعة لمسيلة، وجامعة الوادي على عينة مقسمة إلى فئتين مختلفتين هم مدراء الحاضنات وشركات ناشئة محتضنة في الحاضنات محل الدراسة، وقد هدفت الدراسة إلى محاولة التعرف على الإطار المفاهيمي لحاضنات الأعمال والمرافقة المقاولاتية والشركات الناشئة وتحديد العلاقة بين حاضنات الأعمال الجامعية والشركات الناشئة، وكذلك أهم مراحل عملية الاحتضان وكذلك الإجراءات اللازمة لإنشاء المؤسسات الناشئة.

وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج منها:

– إن الأسباب الرئيسة التي تدفع المقاولين للانضمام إلى برامج الحاضنة تتمثل أغلبها في الحصول المرافقة والدعم من اجل إنشاء شركاتهم الناشئة.

– يتعلق تأثير هيكل الحاضنة في جذب الشركات الناشئة بهيكلها وبنيتها التحتية.

– لتشكيلة الخدمات تأثير على عملية المرافقة والحضانة والمتمثلة في الاستشارات، الشبكات وكذلك البنية التحتية، إضافة على روح المجتمع. (دباح، 2023).

2– الدراسات العربية:

✓ **الدراسة الأولى: دراسة الشمري (2024)**

جاءت هذه الدراسة بعنوان: مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات البحثية لطلبة الدراسات العليا في جامعة حفر الباطن، حيث أجريت على جميع طلبة الدراسات العليا في جامعة حفر الباطن، وذلك للتعرف على مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات البحثية لطلبة الدراسات العليا.

وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج منها:

– أن هناك مساهمة كبيرة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات البحثية مما يؤكد أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد على الارتقاء بعملية البحث العلمي.

– وجود بعض العقبات والثغرات ومن هذه التحديات: ضعف البنية التحتية الرقمية واتصال الانترنيت في معظم المؤسسات التعليمية، وقلة الوعي بأهمية توظيفها.

– أن طلبة الدراسات العليا لديهم اطلاع على تطبيقات الذكاء الاصطناعي كونهم يعتمدون على الأبحاث النظرية إضافة إلى الأبحاث العلمية التطبيقية وبالتالي هم بحاجة إلى مراجع كثيرة ومتنوعة (الشمري، 2024).

✓ **الدراسة الثانية: الكبير، حجازي (2023)**

جاءت هذه الدراسة بعنوان: استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، حيث أجريت بجامعة الأزهر (مصر) على عينة قوامها 47 عضواً من أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات، وقد هدفت الدراسة إلى محاولة التعرف على أدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في عملية البحث العلمي، ورصد استخدام أعضاء هيئة التدريس والباحثين في تخصص المكتبات والمعلومات لأدوات الذكاء الاصطناعي المتعلقة بعملية البحث العلمي، وأبرز التحديات التي تواجههم في عملية التدريس.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى جملة من النتائج منها:

– من بين طرق اكتساب المعرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي كان عبارة عن التعلم الذاتي.

– من أهم أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البحث هو (datascalar).

– أما بالنسبة للكتابة الاكاديمية وإعادة الصياغة هو (essay bot).

– وفي التحليل الإحصائي للبيانات استخدام بعض من أفراد العينة أداة (Excel).

– ومن بين أهم التحديات التي تواجه أفراد العينة في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي: (عدم مجانية تلك الأدوات، عدم توافر الخبرة والمهارة اللازمتين، توافر العديد من الأدوات مما يخلق نوعاً من الحيرة في أيهما الأفضل للاستخدام). (الكبير، حجازي، 2023).

*** تعقيب:**

يتضح من خلال عرض الدراسات السابقة أنها تباينت في تناولها لموضوع الذكاء الاصطناعي بصفة عامة، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي بصفة خاصة، ومما سبق سنعرض أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بين كل من الدراسات السابقة والدراسة الحالية.

فدراسة جبريط وعيشوش تشابهت مع الدراسة الحالية في تناولها لموضوع دور الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة، واختلفت معها في بعض المتغيرات، إضافة إلى اختلافهما في تحديد العينة، فالدراسة الأولى اعتمدت على رأي الطلبة الجامعيين أما الدراسة الحالية اعتمدت على رأي حاملي المشاريع كونهم أهل التخصص وأكثر معرفة به.

أما دراسة مرزوق ومكي تتفق مع الدراسة الحالية في موضوع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسة ودورها في تقديم حلول سريعة ودقيقة لأي مشكلة كانت وقد اختلفت معها في نوعية المؤسسة المعتمد عليها كمكان للدراسة، فالدراسة الأولى كانت في شركة كبيرة متمثلة في مجمع هولسيم للإسمنت، أما الدراسة الحالية طبقت على المؤسسة الناشئة بصفة خاصة.

بينما دراسة بودربالة تشابهت مع الدراسة الحالية في كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسة ومعرفة دورها في نجاح هذه المؤسسة، أما الاختلاف كان على مستوى نوعية المؤسسة فالدراسة الأولى اعتمدت على مؤسسات الإعلام الجزائرية في حين الدراسة الحالية تشمل مشاريع ناشئة.

أما دراسة دباح فقد ركزت على موضوع نجاح الشركات الناشئة وهذا ما يتفق مع الدراسة الحالية، أما الاختلاف فكان على مستوى المتغير الأساسي الذي يساهم في النجاح، فدراسة دباح اعتمدت على حاضنات الأعمال كسبب رئيسي أما الدراسة الحالية ترى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي عامل حاسم كذلك. في حين نجد دراسة عذبي والشمري تتفق مع الدراسة الحالية في وجود دور مهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات، أما الاختلاف فكان على مستوى عينة الدراسة، فقد اعتمدت الدراسة الأولى على طلبة الدراسات العليا في جامعة حفر الباطن أما الدراسة الحالية اعتمدت على حاملي المشاريع، أما عن دراسة الكبير وحجازي فقد اتفقت مع الدراسة الحالية في معرفة أهم أدوات الذكاء

الاصطناعي والتحديات التي تواجه مستخدمي هذه التطبيقات والاختلاف كان على مستوى مجال استخدام هذه التطبيقات.

ومنه نجد أن الدراسة الحالية قد تشابهت مع الدراسات السابقة في بعض المتغيرات واختلفت مع بعضها، فكل دراسة درست الموضوع من وجهة نظر معينة حيث غطت جوانب وأغفلت جوانب أخرى.

سابعا- الاتجاهات النظرية المفسرة للدراسة:

1- النظرية البنائية الوظيفية لتالكوت بارسونز:

ظهرت هذه النظرية في نهاية القرن 19 م وبداية القرن 20 م، من روادها تالكوت بارسونز والتي من أهم مبادئها أن المجتمع هو نظام يتكون من مجموعة أجزاء يعتمد كل منها على الآخر تتساند، تتكامل، تتعاون ويأتي هذا الكل قبل الأجزاء لا يستطيع فهم أي جزء إلا بإرجاعه إلى النظام الأوسع الكلي الذي يشكل جزءا منه وكل جزء من الأجزاء يقوم بوظيفة محددة تعتمد عليها الأجزاء الأخرى في أداء وظائفها.

كما تنظر هذه النظرية للمؤسسة على أنها وحدة اجتماعية تسعى لتحقيق أهداف واضحة نسبيا وهناك جملة من المتطلبات التي يتعين على كل نسق أن يواجهها إذا أراد البقاء.

وتبعاً للطرح الذي تبناه بارسونز في إطار ما يعرف بدائرة التطور أو العموميات المتطورة من خلال التباين، التعامل، التعميم فإنه يعطي للبعد التكنولوجي أهمية قصوى في إحداث تأثير على التنظيم لكن بصورة تدريجية دون هزات، وهذا نتيجة للتفاعل الذي يحدث بين هذا العامل والأنساق الفرعية دون إهمال النسق الثقافي والقيمي العام الأمر الذي يؤكد التغير الذي يحدث بفعل عامل التكنولوجيا ينبغي أن يكون متوافقاً مع الالتزامات القيمية الأساسية، إلى جانب ما تقدمه التكنولوجيا من تسهيلات في الإنجاز حيث أنه لاشك أن التغيرات الملحوظة في التكنولوجيا الإلكترونية تغيرات جذرية في أنواع الأعمال والمهارات التي تحتاجها المنشأة بقصد التحسين والتطور، فانتشار الأنترنيت ومختلف التقنيات كالذكاء الاصطناعي وسهولة تبادل المعلومات والانفتاح العالمي المتزايد في جميع المجالات يزيد من حدة المنافسة. (نزار، غربي، 2002: 37- 39)

وحسب هذه النظرية، فإن المؤسسة بناء كلي يتكون من أنساق متعددة، كل نسق لديه وظيفة معينة، ومن بين هذه الأنساق الجانب التقني والتكنولوجي الذي يلعب دوراً حيوياً في تحسين فعالية التنظيم والذكاء الاصطناعي يعتبر جزءاً مهماً من هذا الجانب، حيث يمكننا من معالجة وتحليل البيانات بشكل أسرع وأكثر دقة من الطرق التقليدية، وتحسين الكفاءة التشغيلية من خلال أتمتة العمليات الروتينية مما يسمح للموظفين بالتركيز على المهام الأكثر تعقيداً وإبداعاً، وبالتالي يعتبر الذكاء الاصطناعي عنصراً

أساسياً في زيادة فعالية المؤسسة وتحقيق أهدافها المحددة، وبهذا يصبح مترابطاً مع بقية الأنساق حسب النظرية البنائية.

2- نظرية العامل التكنولوجي لمارشال ماكلوهان:

تعد النظرية التكنولوجية من النظريات الحديثة، ويعتبر مارشال ماكلوهان من مؤسسي هذه النظرية وهو من أشهر المثقفين والباحثين في النصف الثاني من القرن العشرين (تواتي، 2013: 183).

ويمكن تعريفها بأنها مجموع المعارف والخبرات المتراكمة والمتاحة، والوسائل المادية والتنظيمية التي تستخدم في مجالات مختلفة بغية إشباع الحاجات البشرية المتزايدة، سواء على صعيد الفرد أو المجتمع، وترى هذه النظرية أن التغير الاجتماعي سببه العامل التكنولوجي وأن العامل التكنولوجي له أثر مهم في التاريخ الاجتماعي للمجتمعات ويؤدي إلى تقدمها.

وقد ساهمت التكنولوجيا في تكوين اتجاهات عدة داخل المجتمع، ومنها:

* التخصص في العمل: حيث تقوم التكنولوجيا بوظائف متعددة، وتصل إلى إنجاز عملها بكفاءة.

* تكتسب الاختراعات التكنولوجية أهمية بالغة في حياة المجتمعات لأهمية ووضوح دورها مثل: الكهرباء، الهواتف، الحواسيب وتكنولوجيا أخرى فائقة التطور وغيرها.

* التغير في مجال القيم الاجتماعية، مثل: قيمة تأثير السيارة كبديل تكنولوجي للجمل، وارتفاع قيمة حياة الاستقرار والحضر على حساب حياة الترحال والبداوة التي كانت سائدة.

* ظهور أهمية المجتمعات الصناعية وسرعة تقدمها مقارنة بالمجتمعات الأخرى.

وتؤدي التكنولوجيا دورها في إحداث التغير الاجتماعي، فعندما يحدث تراكم في مجال الثقافة المادية نتيجة لعامل الاختراع والاكتشاف، أو عامل الانتشار، وذلك بشكل أسرع من الجانب اللامادي للثقافة، الأمر الذي يؤدي إلى تخلف الجانب اللامادي عن الجانب المادي، وهذه الظاهرة يطلق عليها العالم وليام أجبرن مصطلح "التخلف الثقافي"، وخلاصة القول أن التغير الاجتماعي اليوم أسرع وأعمق من التغير قديما، نتيجة للثورة التكنولوجية ووسائل التكنولوجيا العديدة، فانتشار عادة أو نمط جديد في مجتمع ما ينتقل بسرعة إلى مجتمعات بعيدة يعكس ما كان سائدا في المجتمعات القديمة، ويكون أشد عمقا حيث يصل إلى فئات عديدة. (الدوسري، العباد، 2021: 573، 547)

وكذلك الأمر بالنسبة للذكاء الاصطناعي الذي انتشر استخدامه في جميع المجالات كونه أحد أهم أشكال التكنولوجيا التي تساهم في تغيير المجتمع، وعلى اعتبار أن التكنولوجيا تؤثر على بنية الاقتصاد فهي المحرك الرئيس لظهور مؤسسات ناشئة جديدة كونها أكثر عرضة للتأثر بعوامل التكنولوجيا حيث يمكنها الاستفادة منه لزيادة نموها مما يتيح لها فرصاً جديدة للتوسع في نشاطها.

3- نظرية الحتمية المعلوماتية لسكوت لاش:

ظهرت هذه النظرية في أواخر القرن العشرين في جامعة لندن، على يد أستاذ علم الاجتماع سكوت لاش (Scott Lach)، حيث اهتم بنظرية المعلومات في عصر المعلومات وما بعد الحداثة، وقد أبرز ملاحظات مهمة من خلال ما يطرحه من آراء في كتبه ومقالاته الاجتماعية المعلوماتية وخاصة فيما يتعلق بتعريفه لمجتمع المعلومات وخصائص المعلومات، ولعل أهم كتاب يقدمه لاش في هذا الخصوص هو نقد المعلومات الذي نشره سنة 2000 م.

إن الشكل التكنولوجي لدى لاش هو شكل لمجتمع المعلومات وهو مجتمع يفرض على الإنسان صعوبة العيش فيه دون أدواته التقنية الاتصالية، حيث يقول لاش لا أستطيع أن أعمل من دون الهاتف المحمول أو الحاسوب المحمول او الأجهزة الرقمية الأخرى...إلخ، بحيث أن هذه الأجهزة كلها تساعد العامل في مكان عمله على حسن الاستخدام والعمل وتحسين مستوى الأداء اليومي للفرد العامل، وزيادة كفاءة وفعالية العنصر البشري بأقل جهد ووقت وأقل تكلفة ممكنة، وهذا كله يساعد أي منظمة على التقدم والرقي والازدهار نحو الاحسن كما يؤكد بأنها هي التي تزود العامل بمختلف المعلومات والمعارف وخاصة تلك المرتبطة بمجال عمله، حيث تساعده بشكل أو بآخر في تحسين مستوى أدائه وعمله، وأصبحت المعلومات البشرية الآلية بأنواعها وعلى مختلف الأصعدة في متناول اليد في أي لحظة وخاصة بتطور وسائل الاتصالات المختلفة والحاسوب والتطبيقات التي أصبحت لا تستغني أبداً عن المعلومة بمواصفاتها الجديدة في السرعة والدقة، الحجم، الشكل، والمضمون وفي أي مجال من مجالات الحياة. (رحومة، 2005: 92)

لقد تم الاعتماد على نظرية الحتمية المعلوماتية في هذه الدراسة كونها تتماشى مع طبيعة الموضوع ذلك أن الذكاء الاصطناعي يعتبر حقبة جديدة من التطور التكنولوجي، وكون المعلومات هي القوة الدافعة في الكون وكل شيء فيه محكوم بقوانين ومعلومات، فهي بمثابة الوقود الذي يشغل أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتزامنا مع التغيرات السريعة الحاصلة في المجتمعات والدول المتقدمة تعتمد على هذه الأنظمة بشكل كبير كحتمية معلوماتية لا مفر منها، وهذا ما فرض على الشعوب النامية إلزامية استخدامها في الحياة اليومية عامة وفي المؤسسات الاقتصادية والتجارية والخدماتية خاصة لما لها من أهمية ومساهمة للنهوض بالاقتصاد الوطني.

خلاصة:

يعتبر الذكاء الاصطناعي مجالاً واسع النطاق، تنتشر تطبيقاته في العديد من المجالات، بما في ذلك المشاريع المبتكرة التي تسعى إلى إحداث ثورة في مختلف القطاعات، حيث قدمنا في هذا الفصل لمحة عامة عن الذكاء الاصطناعي ودوره في المؤسسات الناشئة، من خلال محاولة طرح الإشكالية وتحديد أهداف الدراسة ومفاهيمها، وعرض الدراسات السابقة التي كانت بمثابة الأرضية التي انطلقنا منها لإجراء الدراسة الميدانية وتفسير ذلك على ضوء التراث النظري المقارب للموضوع والمفسر له.

الفصل الثاني: الذكاء الاصطناعي

تطبيقاته، مجالاته

تمهيد

أولاً- ماهية الذكاء الاصطناعي

ثانياً- الفرق بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي

ثالثاً- نبذة عن ظهور الذكاء الاصطناعي

رابعاً- أنواع تطبيقات الذكاء الاصطناعي

خامساً- مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي

سادساً- مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي

خلاصة

تمهيد:

شهدت العقود الأخيرة من القرن الماضي تطوراً متسارعاً في شتى مجالات الحياة، مدفوعاً بشكل رئيسي بالثورة التكنولوجية، فقد أدت ثورة المعلومات إلى تحول جذري في طريقة تفكيرنا، عملنا، وتواصلنا مع العالم الخارجي، ولم يعد هذا التطور في مجال التقنيات مجرد تحسين تدريجي بل أصبح تحول نوعي وانعطاف حاد أدى إلى ظهور تقنيات جديدة كلياً تتميز بالتنوع والقدرة على تغيير مجرى الحياة.

وفي الآونة الأخيرة اتجهت التطبيقات الحديثة لتقنيات المعلومات إلى استخدام الذكاء الاصطناعي والأنظمة الذكية في عالم الإدارة والأعمال، وقد تم الاستفادة من هذه التقنيات في اتخاذ القرارات، مما أظهر أهمية الذكاء الاصطناعي في تحقيق الأهداف، ودفع هذا التطور الباحثين للاهتمام به حيث يرون فيه باباً مفتوحاً للابتكارات التي لا حدود لها، والتي ستؤثر على جميع جوانب ومجالات الحياة مستقبلاً.

أولا- ماهية الذكاء الاصطناعي:

1- أهمية الذكاء الاصطناعي:

يعد الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته عنصر مهم وفعال في تسهيل ورقي وتقدم كافة مجالات الحياة، ويتحقق هذا من خلال تطوير الأنظمة الحاسوبية حتى تصل لكفاءة عالية تضاهي كفاءة الإنسان في التفكير واتخاذ القرارات، وقد بات الذكاء الاصطناعي باستخداماته وتطبيقاته المتنوعة ركيزة أساسية في الحياة اليومية كأحد العلوم التطبيقية التي تؤثر على الجنس البشري في حاضره ومستقبله، فلم يصبح واقعاً ملموساً فحسب، بل واقعاً لا غنى عنه في ظل التقدم التقني المهيب الذي يشهده العالم اليوم، ويمكن أن يمثل هذا التقدم في الاعتماد المستمر على الحاسوب في معظم تفاصيل الحياة اليومية، وأيضاً من خلال الثورة المعلوماتية والاتجاهات التقنية، التي تحمل في طياتها دلالة عميقة للتواصل الثقافي والاتصال التقني بين البشر في مختلف بقاع أنحاء العالم.

ومن خلال هذا تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في النقاط الآتية:

- يتيح الذكاء الاصطناعي فرصة لجميع شرائح المجتمع حتى ذوي الاحتياجات الخاصة من استخدام الآلات بشكل سلس بعد أن كان التعامل معها حكرا على المختصين ومن لديهم خبرة في البرمجة فبدلا من الاعتماد على لغات البرمجة المعقدة يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يفهم اللغة الإنسانية ويستجيب لها ويتفاعل معها، وتصبح الآلات أدوات مساعدة وتحقق التطور والتحسين في جميع مجالات الحياة.

- يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في الكثير من الميادين الحساسة كالمساعدة في تشخيص الأمراض بدقة عالية، ووصف الأدوية والاستشارات القانونية والمهنية، والتعليم التفاعلي، والمجالات الأمنية والعسكرية لتحليل البيانات الأمنية مثل بيانات الاستخبارات لتحديد التهديدات المحتملة واتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة.

- تسهم الأنظمة الذكية في المجالات التي يصنع فيها القرار، فهذه الأنظمة تتمتع بالاستقلالية والدقة والموضوعية بالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ والانحياز والعنصرية أو الأحكام المسبقة أو حتى التدخلات الخارجية أو الشخصية.

- تخفف الآلات الذكية على الإنسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية وأكثر قيمة ويكون ذلك بتوظيف هذه الآلات للقيام بالأعمال الشاقة والخطرة واستكشاف الأماكن المجهولة والمشاركة في عمليات الإنقاذ أثناء الكوارث الطبيعية، كما سيكون لهذه الآلات دور فعال في الميادين والمجالات التي تتضمن تفاصيل كثيرة ودقيقة تتسم بالتعقيد، والتي تحتاج وتتطلب تركيز عقلي مرهق وحضور ذهني مجهد ومتواصل وقرارات حساسة وسريعة لا تحتمل التأخير والخطأ.

– أكثر قدرة حتى على البحوث العلمية، وقد يستلم عجلة القيادة للوصول إلى المزيد من الاكتشافات وبالتالي سيكون عاملا مهما في زيادة تسارع النمو والتطور في الميادين العلمية كافة (عبد النور، 2007: 09).

ومنه، فإن أهمية الذكاء الاصطناعي تتركز في اعتباره قوة دافعة للتغيير تساهم في تسريع وتيرة الاكتشافات العلمية المستقبلية، حيث يقدم حلولاً مبتكرة للمشكلات المعقدة ويعبر عن أنماط واتجاهات قد تفوتنا، كما يقدم معلومات سريعة لمساعدة البشر، ويساهم في تطوير المنتجات والخدمات مما يحسن جودة الحياة ويخلق فرص عمل، كما تعتمد هذه الأنظمة في اتخاذ قراراتها على البيانات الواقعية مما يجعلها أقل عرضة للخطأ مقارنة بالقرارات البشرية التي قد تتأثر بالعواطف والأحكام المسبقة.

2- أهداف الذكاء الاصطناعي:

يشكل الذكاء الاصطناعي ثورة في مجالات عديدة، وهو موضوع مثير للجدل والاهتمام وله أهداف واضحة يمكن تحديدها كالآتي:

– يسعى الذكاء الاصطناعي إلى تطوير آلة وأنظمة قادرة على تنفيذ المهام التي تحتاج للذكاء بشري عند أدائها مثل الاستنتاج المنطقي، وبالتالي تصبح لديه القدرة على جعل الآلة أكثر ذكاء والأجهزة أكثر فائدة.

– تحسين قدرة الحاسوب على فهم تعليمات الانسان من أجل زيادة فاعلية التفاعل بينهما.

– تسعى تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى جعل الآلات قادرة على معالجة المعلومات بطريقة متقاربة مع التي يعمل بها الدماغ البشري بدلاً من المعالجة الخطية التقليدية التي تعالج فيها التعليمات واحدة تلوى الأخرى، كما تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي على تقمص المعالجة المتوازنة التي تحدث عندما تطبق فيها العديد من التعليمات في وقت واحد مع استجابات أكثر دقة وسرعة.

– فك رموز أعماق الدماغ من أجل محاكاة ماهية الذكاء البشري وفهم آليات عمل الدماغ وتحليل عمليات التفكير والتعلم والذاكرة وإعادة تركيبها في أنظمة حاسوبية، فمن المعروف أن الجهاز العصبي والدماغ البشري من أكثر الأعضاء تعقيداً، وأنهما يعملان بشكل مترابط ومتكامل دائماً في معرفة الأشياء (الحسيني، جمعة، 2023: 20،21).

– محاولة فهم وحفظ أكبر قدر من المعلومات التي تأخذ من العقل البشري في قواعد البيانات الرقمية.

– يعمل الذكاء الاصطناعي على الربط بين الفعل والإدراك بشكل ذكي، مما يساعده على التعلم من التجارب والتفاعل مع البيئة الخارجية بأكثر فاعلية (حمدي، 2023: 29).

وعليه، يمكننا تلخيص أهداف الذكاء الاصطناعي في:

– محاولة جعل الآلات تفكر وتتصرف بطريقة لا يمكن تمييزها عن الذكاء البشري لكن لا يمكن القول بأن تصبح مماثلة لها تماماً.

– يعمل الذكاء الاصطناعي على فهم طبيعة الذكاء الإنساني من خلال برامج قادرة على محاكاة السلوك البشري المتسم بالذكاء، تستخدم هذه البرامج في العديد من المجالات ومع ذلك هناك تحديات كبيرة تواجه تطوير الذكاء الاصطناعي، فالبرامج الحالية لا يمكنها محاكاة جميع جوانب الذكاء البشري كالإبداع والوعي الذاتي ومع هذا يحقق الذكاء الاصطناعي قفزات نوعية تساهم في تجاوز العديد من العقبات والصعاب التي تواجه الإنسان.

– إنشاء نظم تفكر وتعمل بشكل عقلاني ومحاولة تحسين التفاعل والتواصل بين الإنسان والحاسوب.

– زيادة فاعلية التفاعل بين الإنسان والآلة.

3– أنواع الذكاء الاصطناعي:

يمثل الذكاء الاصطناعي مجالاً واسعاً يتضمن العديد من الأنواع كل منها له مميزاته وخصائصه، وهناك نوعان أساسيان من التصنيفات الرئيسية: الأول يعتمد على القدرات ومحاكاة التفكير البشري، والثاني يعتمد على الوظيفة.

ويصنف الذكاء الاصطناعي تبعا لما يتمتع به من قدرات إلى ثلاثة أنواع كالآتي:

– الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف (Narrow AI or Weak AI)

– الذكاء الاصطناعي القوي أو العام (General AI or Strong AI)

– الذكاء الاصطناعي الفائق أو الخارق (Super AI)

أ– الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف (Narrow AI or Weak AI):

إن الذكاء الاصطناعي الضيق هو نوع من أنواع الذكاء الاصطناعي المحدود قادر على أداء مهمات معينة مختصة بدلا من التفكير والعمل بشكل عام، وهو النوع الأكثر شيوعا والمتوفر حاليا في عالم الذكاء الاصطناعي.

ولا يمكن لهذا النوع أن يتخطى مجاله أو حدوده فهو مصمم لتنفيذ مهام محددة، حيث يتم تدريبه على مهمة واحدة فقط، ومن ثم يطلق عليه أيضاً اسم الذكاء الاصطناعي الضعيف، يمكن أن يفشل بطرق غير متوقعة إذا تجاوز حدوده أو عند مواجهة مهام خارج نطاق تدريبه مثلاً نظام الذكاء الاصطناعي المصمم للعب الشطرنج لن يكون قادراً على قيادة سيارة أو كتابة قصة.

(Appel siri) هو مثال جيد على الذكاء الإصطناعي الضيق أو الضعيف، لأنه يعمل مع نطاق محدود من الوظائف المحددة مسبقاً، ويأتي حاسوب (Watson) العملاق الخاص بشركة (IBM) أيضاً

ضمن نطاق الذكاء الاصطناعي الضيق، حيث يستخدم نهج النظام الخبير جنباً على جنب مع التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية، ومن بعض الأمثلة أيضاً: السيارات ذاتية القيادة، والتعرف على الكلام، والتعرق على الصور. (محمد، 2023: 21)

ومنه، هذا النوع من الذكاء الاصطناعي لا يمكنه التكيف مع المهام غير المتوقعة والبيانات الجديدة، حيث أنه يعتمد على الآليات التي تم تدريبه عليها وتفشل في حال وجود بيانات غير نمطية كما أنه لا يمتلك القدرة على فهم العالم أو المهام التي يؤديها فهو يعتمد على بيانات تم إعداده عليها مسبقاً فقط هذا من جهة، ومن جهة أخرى يعد الذكاء الاصطناعي الضيق وسيلة جيدة في مجال التعرف على الصور ومعالجة اللغة الطبيعية وأتمتة المهام الصعبة أي أنه ممتاز في المهام المحددة ويجب ألا تتوقع منه أداء مهام خارج نطاق تلقينه.

ب- الذكاء الاصطناعي القوي أو العام (General AI or Strong AI):

يتميز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها، مما يسمح بتراكم خبرات من المواقف والتفاعلات المختلفة التي يكتسبها، والتي تمكنه من اتخاذ القرارات المستقلة والذاتية وبناء قاعدة معرفية واسعة تتطور بصفة مستمرة مع كل التفاعلات الجديدة، وتعتبر روبوتات الدردشة الفورية وبرامج المساعدة الذاتية الشخصية نماذج بارزة على الذكاء الاصطناعي العام مثلاً يستطيع روبوت الدردشة الفورية أن يكتسب من محادثاته مع المستخدمين إجابات أكثر دقة وموضوعية.

ويهدف الذكاء الاصطناعي القوي أو العام إلى بناء آلات لها قدرات معرفية مشابهة لقدرات الكائنات البشرية، وربما تتجاوزها في بعض المجالات فالهدف الأساسي هو بناء أنظمة ذكية مماثلة تماما للبشر، بحيث تكون قادرة على إنجاز أعمال الإنسان، وتطبيق نطاق واسع من الأعمال بدءاً من الأعمال البسيطة إلى تلك التي تتطلب فهما عميقا، ويكون لها درجة ما من الشعور بالذات والوعي، فإذا كانت أنظمة الذكاء الاصطناعي المحدود تعمل تحت سيطرة الإنسان، فالأمر على النقيض تماماً في أدوات الذكاء الاصطناعي العام والتي تعمل باستقلالية تامة عن سيطرة الإنسان، وتتخذ قراراتها بذاتها، بناء على تحليلاتها الذاتية للبيانات والخبرات التي تكتسبها، والمبادئ والأخلاق التي تبرمج عليها حتى تضمن أمان وإيجابية قراراتها (اللنقاوي، 2023: دون صفحة).

وعليه، فإن هذا النوع أصبح بالفعل واقعاً، لكنه لم يحظى بالانتشار الواسع إلى الآن مثلما حظيت به أدوات الذكاء الاصطناعي المحدود، لأنه لا يزال في مراحله المبكرة وهو يتطلب مستويات متطورة من التقدم التكنولوجي والتعلم الآلي، ومن أمثلته الآن الروبوتات الطبية المستخدمة في الفحص الطبي كذلك الآلات الذكية التي تقوم اليوم بتشخيص الأورام كالأورام الجلدية وغيرها، اعتماداً على تقنيات التعرف على

الصور الفوتوغرافية للشامات الجلدية المختلفة وتعطي في ذلك نتائج دقيقة تفوق تحليلات كثير من الأطباء المتخصصين، والطائرات بدون طيار التي تستخدم في المراقبة والتجسس وأنظمة الدفاع العسكرية والروبوتات العسكرية والأمنية لحماية المناطق الحساسة، وروبوتات الدردشة وخدمة الزبائن، وتلك الروبوتات التي تعمل في مجال الصحافة المتخصصة بكتابة أنواع محددة من التقارير الإخبارية وغير ذلك من الروبوتات التي تعمل باستقلالية تامة عن تحكم الإنسان والتي بإمكانها أن تستجيب للمنبهات والمتغيرات من خلال المستشعرات بسرعة عالية، وأن تعدل سلوكها وتتكيف مع بيئتها على خلاف الإنسان وغيره من الكائنات الحية.

ج- الذكاء الاصطناعي الفائق أو الخارق (Super AI):

يعتبر الذكاء الاصطناعي الفائق النوع الذي يتجاوز مستوى ذكاء البشر أي أنه يستطيع إنجاز المهام بشكل أفضل مما يقوم به الإنسان المتخصص وذو الخبرة، ولابد أن هذا النوع يتضمن العديد من الخصائص كالقدرة على التعلم، والتخطيط، والتواصل التلقائي، وإصدار الأحكام، ورغم التقدمات الكبيرة في مجال التكنولوجيا، إلا أن مفهوم الذكاء الاصطناعي الخارق يعد مفهوماً افتراضياً ليس له أي وجود في عصرنا الحالي، ومع ذلك يجب الإشارة إلى أن بعض الخبراء يؤكدون أن فكرة الآلات الفائقة الذكاء ليست بعيدة المنال ويظن البعض الآخر أن "الفرادة التكنولوجية" (Singularité) هي نقطة في المستقبل التكنولوجي حيث يتطابق الذكاء الصناعي مع الذكاء البشري ومن ثم يتجاوزه، ويمكن حدوث ذلك بحلول عام 2100، لكن هذا الموضوع لا زال جدلاً بين العلماء والمفكرين وتتعدد الآراء حول إمكانية حدوثه وعواقبه، ومصطلح الفرادة يشير إلى الشيء الغريب أو الشيء الشاذ وغير المألوف، وإلى الاستثناء والخروج على القاعدة، ويرجع الفضل في نشر هذا المصطلح إلى عالم الرياضيات وكاتب الخيال العلمي الأمريكي فيرنر فين (Vernor Venge) في أواخر الثمانينيات وأوائل التسعينيات من القرن الماضي. (حنا، 2021: 49- 50)

وكما ذكر آنفاً، هذا النوع الفائق من الذكاء الاصطناعي لازال غير موجود في الوقت الحالي لكن التقدم التكنولوجي مستقبلاً سيصبح سريعاً لدرجة أن الذكاء الاصطناعي سيمتلك القدرة على تعديل وتحسين نفسه بطريقة ذاتية سريعة، هذا يحدث قفزة مهيبة في آلياته ليتجاوز القدرات البشرية.

ويصنف الذكاء الاصطناعي تبعاً للوظائف التي يقوم بها كالآتي:

أ- الآلات التفاعلية (Réactive machines)

ب- الذاكرة المحدودة (Limited memory)

ج- نظرية العقل (Theory of mind)

د- الوعي الذاتي (Self-Awareness)

أ- الآلات التفاعلية (Réactive Machines):

يعتبر الذكاء الاصطناعي الخاص بالآلات التفاعلية أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي، إذ يفتقر هذا النوع إلى القدرة على التعلم من الخبرات السابقة أو التجارب الماضية لتطوير الأعمال المستقبلية فهو يتعامل مع التجارب الحالية لإخراجها بأفضل شكل ممكن، أي أنه يتأثر مباشرة بالمدخلات الخارجية دون أن يتذكر الماضي أو يخطط للمستقبل وعادة ما تكون آلاته بسيطة في التصميم والتنفيذ ولا توجد لديه ذاكرة تخزن المعلومات وتكون له استجابة مباشرة للبيئة الخارجية، ومن الأمثلة على هذا النوع من الذكاء الاصطناعي أجهزة (Deep Blue) التي تم تطويرها من شركة (IBM) ونظام (Alpha Go) التابع لشركة جوجل، والترموستات فهو يستجيب لدرجة الحرارة في الغرفة لإغلاق أو تشغيل نظام التدفئة أو التبريد، روبوتات التنظيف وتفاعلها مع البيئة الملوثة فقط.

ب- الذاكرة المحدودة (Limited memory):

يستطيع نوع الذكاء الاصطناعي ذو الذاكرة المحدودة أن يصل لمعلومات محددة من الماضي أي أنه يخزن بيانات التجارب السابقة لفترة زمنية محدودة، ويعد نظام القيادة الذاتية من أفضل الأمثلة على هذا النوع، حيث يتم تخزين السرعة الأخيرة للسيارات الأخرى، اللازمة للقيادة عبر الطرق، ومن أمثلة هذا أيضاً نظام محادثة يعتمد على الذاكرة المحدودة ليتذكر آخر خمس جمل فقط.

ج- نظرية العقل (Theory of mind):

يختص هذا النوع من الذكاء الاصطناعي بفهم الآلة للمشاعر الإنسانية، والتفاعل مع الأشخاص والتواصل معهم، ومن الجدير بالذكر أنه لا يوجد أية تطبيقات عملية حاليا على هذا النوع من الذكاء الاصطناعي.

د- الإدراك الذاتي (self-awareness):

يعد نوع الإدراك الذاتي من التطلعات المستقبلية التي يسعى إليها علم الذكاء الاصطناعي، بحيث يتشكل لدى الآلات وعي ذاتي ومشاعر خاصة، هذا ما سيجعلها أكثر ذكاء من الكائن البشري، ولا يزال هذا المفهوم غير موجود على أرض الواقع (الدسوقي، 2023: 12،11).

ومما سبق، فمجال الذكاء الاصطناعي مترامي الأطراف لا حدود له، وكل نوع من هذه الأنواع يطمح إلى حل مشكلة ما، ومن المهم فهم جميع الاختلافات بين هذه الأنواع من أجل معرفة قدراتها وتطبيقاتها المتنوعة ومع التطور المستمر والمتسارع في مجال الذكاء الاصطناعي من المتوقع أن نشهد المزيد من التقدم والتطبيقات المبهرة في جميع مجالات الحياة.

4- مبادئ الذكاء الاصطناعي:

للذكاء الاصطناعي مجموعة من المبادئ الأخلاقية والقانونية والتقنية التي توجه تصميم وتطوير أنظمة ذكية آمنة، موثوقة، مسؤولة، وتستخدم بطريقة أخلاقية وإنسانية.

أ- النزاهة والإنصاف:

على مطور الذكاء الاصطناعي عند تصميم أو جمع أو تطوير أو نشر أو استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، اتخاذ الإجراءات اللازمة للتأكد من عدم وجود التحيز أو التمييز أو التنميط أو الحد منها التي يتعرض لها الأفراد أو الجماعات أو الفئات بسبب البيانات أو الخوارزميات ويمكن أن تؤدي إلى تمييز سلبي لفئة محددة. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2023: 12)

ومنه، يعد هذا المبدأ من المبادئ الأساسية التي تضمن تصميم أنظمة ذكاء اصطناعي خالية من التحيز والتمييز وموضوعية وممثلة لجميع شرائح المجتمع أي أن تدرب هذه الأنظمة ببيانات ليست متحيزة والتأكد من أن أنظمة التوظيف التي تستخدم للذكاء الاصطناعي لا تفضل جنساً أو عرقاً أو عمراً معيناً على الآخر، وتكون طريقة عملها واضحة ومفهومة لضمان إمكانية التحقق من صحة نتائجها.

كما يجب أن يكون لاستخدام البيانات الشخصية هدف واضح ومحدد فمثلاً إذا كان النظام مصمماً لتقديم خدمات صحية فمن المبرر أن تستخدم بيانات شخصية للأفراد لتقديم خدمات صحية مخصصة وأن يقوم مطور نظام الذكاء الاصطناعي بإخفاء هوية أصحاب البيانات الشخصية وترميزها، ويمكن تحقيق النزاهة والإنصاف من خلال مراجعة البيانات والتحقق من عدم وجود تطرف فيها، وتصميم خوارزميات تتجنب التحيز وتوفير آليات للمساءلة والشفافية في عمل هذه الأنظمة.

ب- الخصوصية والأمن:

يتم تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي لتكون محمية بطريقة آمنة وتراعي المتطلبات النظامية ذات العلاقة، ومن ذلك المتطلبات النظامية المتعلقة بحماية خصوصية أصحاب البيانات الشخصية، ومعايير الأمن السيبراني ذات العلاقة، بهدف منع الوصول غير المشروع إلى البيانات والنظام مما قد يؤدي إلى الإضرار بالسمعة أو الأضرار النفسية أو المالية أو المهنية.

ويتم تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي باستخدام آليات وضوابط توفر إمكانية إدارة ومراقبة النتائج والتقدم الذي يتم طوال دورتها لضمان امتثالها بقواعد وضوابط الخصوصية والأمن ذات العلاقة. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2023: 14)

ووفقاً لما ذكر سابقاً، فإنه يتم تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي ليكون لها مستوى جيد من الحماية والأمن، مما يعني أنها تطور بطريقة تكفل عدم الوصول الغير المصرح به إلى البيانات والأنظمة باختصار فإن الهدف من هذا المبدأ هو حماية البيانات والأشخاص من أي خطر قد ينتج عند الوصول غير القانوني إلى الأنظمة.

ج- القيم الإنسانية والعدالة:

يركز هذا المبدأ على تصميم تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها بطريقة تحترم القانون وحقوق الإنسان والقيم الإنسانية بما فيها المساواة والتنوع، بما يضمن للأفراد والمجتمعات العدالة والإنصاف وتتمحور قيم هذا المبدأ حول عنصرين أساسين هما:

- الإنسان: أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي تخدم البشرية وتراعي قضايا حقوق الإنسان.
- العدالة: أن يكون نظام الذكاء الاصطناعي طوال دورة حياته عادلاً بما يضمن التوزيع العادل والمتكافئ للفوائد والفرص. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2024: 16)

وعليه، فإن أنظمة الذكاء الاصطناعي يجب أن تصمم بطريقة تصون كرامة الإنسان وتؤمن معاملة عادلة للجميع لضمان عدم التمييز بين الأفراد ويخدم مصالح الجميع لخلق عالم أفضل لهم مثلاً: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي لتقديم الرعاية الصحية بشكل عادل لجميع المرضى بغض النظر عن خلفياتهم، أو في مجال التعليم لضمان حصول جميع الطلاب على فرص تعليمية متساوية.

د- المنافع الاجتماعية والبيئية:

يسعى مبدأ المنافع الاجتماعية والبيئية إلى تعزيز الأثر الإيجابي للأولويات الاجتماعية والبيئية التي يجب أن تفيد الأفراد والمجتمع ككل والتي تركز على الأهداف والغايات المستدامة، حيث أنه لا ينبغي لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تسبب أو تسرع الضرر أو تؤثر سلباً على البشر بل يجب أن تسهم في تمكين واستكمال التقدم التقني والاجتماعي والبيئي مع السعي إلى معالجة التحديات المرتبطة بها. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2023: 17)

ويستخدم هذا المبدأ من أجل ضمان تحقيق عوائد إيجابية للمجتمع والبيئة أي أن يكون استخدامه مسؤولا وموجها لتحسين رفاهية الإنسان والحفاظ على البيئة.

هـ- الموثوقية والسلامة:

يسعى مبدأ الموثوقية والسلامة إلى ضمان التزام نظام الذكاء الاصطناعي بالمواصفات المحددة وأنه يعمل بشكل كامل وفق الآلية التي كان يقصدها ويتوقعها مصممو، وتمثل الموثوقية مقياساً للمصداقية

والاعتمادية التي يتمتع بها النظام من الناحية التشغيلية مع وظائفه المحددة والنتائج التي يسعى إلى تحقيقها.

ومن ناحية أخرى تمثل السلامة مقياسا للكيفية التي لا يشكل بها نظام الذكاء الاصطناعي خطراً على المجتمع والأفراد. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2023: 19)

ويركز هذا المبدأ على ضرورة تصميم أنظمة تكون موثوقة وآمنة للاستخدام فالموثوقية تعني أن هذه الأنظمة يجب أن تعمل بشكل صحيح ودقيق وتحقق الأهداف المحددة بشكل موثوق أما السلامة فتعني أن أنظمة الذكاء الاصطناعي ينبغي أن تكون آمنة للاستخدام وألا تشكل أي خطر على البشر أو البيئة.

و- الشفافية وقابلية التفسير:

يعد مبدأ الشفافية وقابلية التفسير الركيزة الأخلاقية الأساسية المرتبطة بفهم وشرح أنظمة الذكاء الاصطناعي ومخرجاتها وتعود أهمية هذا المبدأ إلى كونها طريقة لتقليل الضرر وتعزيز ثقة المستخدمين، ويتكون هذا المبدأ من محورين رئيسيين:

- قابلية التفسير: شرح كيفية وصول أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى قراراتها ومخرجاتها بطريقة بسيطة ومفهومة.

- الشفافية: فهم كيفية تنفيذ كل مرحلة من مراحل دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي لتقديم معلومات تتعلق بما يلي:

- ✓ حقيقة استخدام نظام الذكاء الاصطناعي في عمليات صنع القرار.
- ✓ مجموعات البيانات التي يستخدمها النظام.
- ✓ أي معلومات تتعلق بالاحتمالات أو المنطق المعتمد في النظام.
- ✓ الغرض من النظام وكيفية استخدامه. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2024: 21)

وعليه، فالمقصود بالشفافية هو أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للفهم والتفسير أي القدرة على فهم طريقة عمل هذه الأنظمة وكيفية اتخاذ قراراتها، أما قابلية التفسير فتعني القدرة على شرح قرارات الذكاء الاصطناعي بطريقة واضحة ومفهومة للبشر فالهدف من هذا المبدأ هو ضمان أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للفهم والتفسير مما يساعد في بناء الثقة والمصداقية فيها.

ن- المساءلة والمسؤولية:

يحمل هذا المبدأ المصممين والمطورين ومسؤولي ومقيمي أنظمة الذكاء الاصطناعي المسؤولية الأخلاقية عن القرارات والإجراءات التي قد تؤدي إلى مخاطر محتملة وآثار سلبية على الأفراد

والمجتمعات، ويجب تطبيق الإشراف البشري والحوكمة والإدارة المناسبة عبر دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي بأكملها لضمان وجود آليات مناسبة لتجنب الأضرار وإساءة استخدام هذه التقنية، ويجب ألا تخدع أنظمة الذكاء الاصطناعي الناس أو تضر تجربة اختيارهم دون مبرر، وأن يكون المصممون والمطورون مذكورين ويمكن لأصحاب المصلحة التواصل معهم. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2023: 23)

وينص هذا المبدأ على أن صانعي ومصممي أنظمة الذكاء الاصطناعي مسؤولون عن النتائج التي تنتجها هذه الأنظمة فالمساءلة تشير إلى ضرورة أن يكون الذكاء الاصطناعي تحت الإشراف والتحقق من تصرفاته ونتيجة عمله، أما المسؤولية فتدل على ضرورة تحمل مسؤولية نتائج هذه الأنظمة واتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة ووضع استراتيجية لتقييم المخاطر والتخفيف أو الحد منها وضمان استدامة العدالة من خلال آليات الرقابة.

ثانيا– الفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري:

رغم التقدمات المذهلة في مجال الذكاء الاصطناعي، لا يزال هناك فروق واضحة بين بينه وبين الذكاء البشري.

ويتضح أن الفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري هو أولاً القدرة على استحداث النموذج فالإنسان قادر على اختراع وابتكار هذا النموذج، في حين أن النموذج المحاسبي هو تمثيل لنموذج سبق استخدامه في ذهن الإنسان، وثانياً في أنواع الاستنتاجات التي يمكن استخلاصها من النموذج فالإنسان قادر على استعمال أنواع مختلفة من العمليات الذهنية مثل: الابتكار والاختراع والاستنتاج بأنواعه في حين أن العمليات المحاسبية تقتصر على استنتاجات محدودة طبقا لبديهيات وقوانين متعارف عليها يتم برمجتها في البرامج نفسها (الفاخري، 2018: 121)، وبناءاً على المقارنة يتبين وجود عدد من الاختلافات بينهما وهو الأمر الذي يمكن الوقوف عليه من خلال الجدول الآتي:

جدول رقم (01): يوضح الفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء الطبيعي

الذكاء الاصطناعي	الذكاء الطبيعي
يتصف بالديمومة	يتصف بإمكانية التعرض للنسيان
سهولة الاستنساخ ونشر المعرفة	صعوبة نشر المعرفة واستنساخها
إمكانية التوثيق بسهولة وسرعة فائقة	صعوبة التوثيق مما يتطلب إعادة تقديمه في كل مرة
أقل تكلفة من الذكاء الطبيعي	أعلى تكلفة من الذكاء الاصطناعي ويتطلب برامج طويلة الأجل لتعليم وتدريب الأفراد
غير خلاق	خلاق ومشبع بالروح الإنسانية
لا يستطيع اكتساب المعرفة الإنسانية إلا بموجب برامج معتمدة لهذا الغرض	إمكانية اكتساب المعرفة الإنسانية والقدرة على حل المشاكل بسهولة

المصدر: (غازي، 2024: 49).

مما سبق، فالذكاء الاصطناعي يعتمد على خوارزميات معقدة وقواعد محددة مسبقاً يتم تدريبه عليها بواسطة كميات هائلة من البيانات، ويتميز بالسرعة في المعالجة والدقة في التنفيذ ولا يمتلك القدرة على الفهم العميق للمواقف أو التفكير النقدي. أما الذكاء البشري فيعتمد على الدماغ البشري يتصف بالتعقيد ويمتلك القدرة على التكيف وفهم العالم والتفاعل مع الآخرين والإبداع والتعلم من الأخطاء يمكن أن يكون بطيئاً في بعض الحالات أو يصاب بالإرهاق أو حتى يخطئ في بعض الأحيان فهو نظام بيولوجي على عكس الذكاء الاصطناعي فهو نظام اصطناعي، لهذا فالذكاء الاصطناعي وسيلة قوية يمكن أن تستخدم لتعزيز قدرات الإنسان لكنها لا تحل محله.

ثالثا- نبذة عن تطور الذكاء الاصطناعي:

تناولت العديد من المصادر تاريخ الذكاء الاصطناعي كونه قصة مثيرة للاهتمام بدأت آواخر الأربعينيات وأوائل الخمسينيات من القرن الماضي، فهو كعلم يعود إلى بدايات استخدام البشر للآلة، وفي ذلك الوقت كان العالم يمر بثورة تكنولوجية هائلة، حيث بدأت تظهر نماذج حاسوبية قادرة على محاكاة بعض القدرات العقلية للبشر وتقديم إمكانيات هائلة لم تكن متاحة من قبل.

ويمكن ارجاع بداية أبحاث الذكاء الاصطناعي الحديثة إلى جون ماكرثي الذي صاغ الذكاء الاصطناعي (AI)، خلال مؤتمر في كلية دار تموث في عام 1956، وكان هذا يرمز إلى ولادة المجال العلمي للذكاء الاصطناعي، كان التقدم في السنوات الأخيرة مذهلاً، ركز العديد من العلماء والباحثين

على الاستدلال الآلي وتطبيق الذكاء الاصطناعي لإثبات النظريات الرياضية وحل المشكلات الجبرية، أحد الأمثلة الشهيرة هو (Logic theorist)، وهو برنامج كمبيوتر كتبه آلان نيويل، جيفري هيرست، جون شو والذي أثبت 38 نظرية من أصل 52 نظرية في مبادئ الرياضيات ويقدم براهين أكثر أناقة للبعض، جعلت هذه النجاحات العديد من رواد الذكاء الاصطناعي متفائلين إلى حد كبير، وعززت الاعتقاد بأنه سيتم بناء آلات ذكية بالكامل في المستقبل القريب، ومع ذلك سرعان ما أدركوا أنه لا يزال هناك طريق طويل لقطعه قبل أن تتحقق الأهداف النهائية المتمثلة في الذكاء المعادل للإنسان في الآلات، وكان التحدي الأخير هو الافتقار إلى الموارد الحسابية لحساب المشاكل المعقدة بشكل متزايد. (عثمان، 2024: 247)

وعليه يمكن تقسيم مراحل تطور الذكاء الاصطناعي إلى المراحل الزمنية الآتية:

1- مرحلة التأسيس: من عام 1950 إلى 1970:

في عام 1950، نشر آلان تورينج ورقة مهمة بعنوان "آلات الحوسبة والذكاء" مع الأخذ في عين الاعتبار السؤال الأساسي "هل يمكن للآلات أن تفكر؟" اقترح تورينج لعبة تقليد باسم اختبار تورينج، هدفها معرفة ما إذا كان بإمكان الآلة اجراء محادثة لا يمكن تمييزها عن محادثة مع الإنسان، حيث كان هذا الاختبار هو أول تجربة اقترحت لقياس ذكاء الآلة، من هنا بدأت "فترة الذكاء الاصطناعي" الأولى مع مؤتمر دار تموث في عام 1956 حيث حصل الذكاء الاصطناعي على اسمه ومهمته. (شبيلة، مقناني، 2019: 220)

2- مرحلة الذكاء الاصطناعي الرمزي: من عام 1970 إلى عام 1990:

في الثمانينيات، تحول إلى نموذج الذكاء الاصطناعي الرمزي وما يسمى بـ "الأنظمة الخبيرة" أو "الأنظمة القائمة على المعرفة"، كانت الفكرة الأساسية هي الحصول على معرفة الخبراء البشريين في شكل كومبيوتر ونشرها كبرنامج للعديد من أجهزة الكومبيوتر الشخصية (PC) وتتكون الأنظمة الخبيرة من مكونين:

- قاعدة المعرفة: مجموعة من الحقائق والقواعد والعلاقات في مجال معين.
- محرك الاستدلال الذي وصل كيفية التعامل مع هذه الرموز ودمجها.

وبدأت الشركات في هذه الفترة في انتاج أنظمة خبيرة في التسعينيات حيث قدمت هذه الشركات حزم برامج تسمى "محركات الاستدلال" وخدمات المعرفة ذات الصلة للعملاء، ومع ذلك كانت هذه الأدوات والأطر تفتقر إلى القوة التعبيرية الكافية لالتقاط اتساع نطاق معرفة الخبراء والسلوك المطلوب لتحقيق أداء مرضي. (مذكور، 2021: 85)

3- مرحلة التعلم الآلي والتعلم العميق: من عام 1990 إلى عام 2020:

في تسعينيات القرن الماضي وحتى عام 2020، عالج الذكاء الاصطناعي المشكلات المعقدة، حيث قدم حلولاً وجدت مفيدة في مجالات مختلفة بما في ذلك استخراج البيانات والروبوتات الصناعية، اللوجستيات، ذكاء الأعمال والبرمجيات المصرفية، التشخيص الطبي، وأنظمة التوصية، ومحركات البحث، وبدأ باحثو الذكاء الاصطناعي في تطوير واستخدام أدوات رياضية أكثر تعقيداً، كان هناك واسع النطاق بأن العديد من مشكلات الذكاء الاصطناعي قد تم العمل عليها بالفعل من قبل الباحثين في مجالات عديدة مثل الرياضيات، الاقتصاد، بحوث العمليات، حيث سمحت اللغة الرياضية المشتركة الوصول إلى مستوى أعلى من التعاون مع المجالات الراسخة وجعلت الذكاء الاصطناعي تخصصاً علمياً أكثر صرامة، كما قام العديد من باحثي الذكاء الاصطناعي في التسعينيات بتسمية عملهم عن عمد بأسماء أخرى مثل: المعلوماتية أو الأنظمة القائمة على المعرفة أو الأنظمة المعرفية أو خوارزميات التحسين أو الذكاء الحسابي، ساعدت هذه الأسماء الجديدة في الحصول على التمويل، ورغم ذلك استمرت الوعود الفاشلة في مطاردة أبحاث الذكاء الاصطناعي في العالم التجاري. (حمدي، 2023: 20، 21)

4- في عام 2021:

ظهرت المزيد من الاستخدامات المتكررة للتعلم الآلي والذكاء الاصطناعي عبر الصناعات، بما في ذلك الخدمات المالية، وأصبح دمج الذكاء الاصطناعي في الأعمال يؤدي إلى تحسينات كبيرة في فهم البيانات واتخاذ القرارات وخدمة العملاء بشكل أفضل، علاوة على ذلك ففي عام 2021، أصبحت الشركات قادرة على التعرف على الوجه للمصادقة القوية في مجموعة مطورة من التطبيقات الداخلية وتطبيقات العملاء على نفس المنوال أهملت الأعمال التجارية بشكل تدريجي استخدام الابتكار لتخمين الشخصية والجنس والعرق والخصائص الأخرى التي قد تكون حساسة من وجهة نظر التحيز والخصوصية والمراقبة وغيرها من التطبيقات المماثلة، وأيضا قد تطورت القابلية للتأثير الإداري لهذا الابتكار والمخاطر المشروعة في المستقبل المتطور. (حمدي، 2023: 21)

وكما يظهر في الشكل التالي يمكن توضيح مراحل تطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي سبق الإشارة إليها بالتفصيل:

شكل رقم (01): يوضح مراحل تطور الذكاء الاصطناعي

المصدر: (حمدي، 2023: 22).

رابعا- أنواع تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

أصبح الذكاء الاصطناعي جزء لا يتجزأ من الحياة اليومية، يفتح آفاقاً جديدة في مختلف المجالات فالعالم يصبح يوما بعد يوم أكثر ذكاء، هذا نتيجة تطور الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المتعددة ولهذا سنذكر بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

1- شات جي بي تي (CHATGPT):

يعد (ChatGPT) محول ما قبل التدريب التوليدي من (Open AI)، وهو نموذج لغة ذكاء اصطناعي واسع النطاق لمساعدة الناس على التواصل بشكل أكثر فعالية مع الآلات التي تستخدم اللغة الطبيعية على وجه التحديد، تم تدريبه باستخدام خوارزمية التعلم العميق على كمية هائلة من البيانات النصية من الأنترنيت، هذا يسمح له بفهم وتوليد ردود شبيهة بالإنسان لمجموعة واسعة من الأسئلة والمطالبات. وكأحد الأهداف الأساسية لتطويره هو تطوير مجال معالجة اللغة الطبيعية (NLP) واستكشاف إمكانات الذكاء الاصطناعي لحل المشكلات المعقدة ومن المخطط له المساعدة في تحسين التطبيقات المختلفة مثل روبوتات المحادثة والمساعدات الافتراضية وأنظمة خدمة العملاء الآلية. (خضري، 2023: 25)

وبشكل عام، شات جي بي تي هو نموذج لغوي كبير تم تدريبه على مجموعة ضخمة من البيانات النصية من مصادر مختلفة، من أجل مساعدة البشر في مهامهم اليومية بطريقة أكثر فاعلية للتعامل مع الآلات، من أحدث الإصدارات الآن هو نموذج (GPT-4) يستخدم شات جي بي تي في العديد من المجالات بما في ذلك:

– المساعدة في الكتابة: سواء كان ذلك في صياغة رسائل إلكترونية أو كتابة مقالات أو حتى في التواصل الاجتماعي.

– المحادثات الروبوتية: يمكن استخدام شات جي بي تي لتصميم روبوتات الدردشة وتحسين أدائها.

– الترجمة: يمكن استخدام شات جي بي تي لتحسين دقة الترجمة الآلية من خلال تدريبه على اللغات المختلفة.

– التعلم الآلي: يمكن استخدامه لتدريب نماذج التعلم الآلي، والتي يمكن استخدامها في العديد من المجالات مثل التصنيف، التحليل النصي، والتنبؤ.

– التلخيص: تلخيص المعلومات من نصوص طويلة مملة إلى نصوص قصيرة مختصرة وحتى بسيطة سهلة القراءة.

– الرد على الأسئلة: أي الإجابة على الأسئلة المختلفة في مجالات متنوعة.

2– كويل بوت (QUILLBOT):

تطبيق يعمل على إعادة صياغة النصوص المكتوبة بناء على رغبة الشخص في تغيير المصطلحات اللغوية أو الطريقة المراد إعادة الكتابة بها. (مكتب وزير الدولة للذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي وتطبيقات العمل عن بعد، 2023: 106)

ومنه، كويل بوت من الأدوات الرائدة في مجال الكتابة بحيث تساعد المستخدمين في تحسين نصوصهم بسهولة وكفاءة حتى أنه يدقق فيما يكتبونه يمكن أن يستخدم كويل بوت لـ:

– تحسين كتابة الرسائل وجعلها أكثر وضوحا وجاذبية.

– تلخيص النصوص الطويلة بسرعة ودقة.

– إنشاء محتوى جديد مثل القصص والمقالات والمنشورات على وسائل التواصل الاجتماعي.

– ترجمة النصوص.

ويعد من الأدوات المفيدة للعديد من الأشخاص من الطلاب إلى المهنيين.

3– ايلسا (ELSA):

تطبيق إلكتروني متوفر على الهواتف المتحركة يعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحسين لغة المتحدث بالإنجليزية يعمل التطبيق عن طريق التحدث عبر ميكروفون الهاتف وسيقوم بإعطاء ملاحظات واقتراحات لتحسين اللغة وإتقانها خلال وقت قصير. (مكتب وزير الدولة للذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي وتطبيقات العمل عن بعد، 2023: 118)

إذاً، تطبيق ايلسا هو تطبيق ذكاء اصطناعي مصمم لتقديم المساعدة للأشخاص على تحسين نطقهم بالإنجليزية، يستخدم تقنية التعرف على الكلام لتقييم النطق ويوفر ملاحظات مخصصة لتحسينها، ويتيح تمارين تفاعلية ألعاب ودروس صوتية، من خلال هذا التطبيق يمكن تحسين النطق في مجالات عديدة مثلاً:

- الصوتيات: تتيح الفرصة لتعلم طريقة نطق الحروف والكلمات بشكل صحيح.
- اللكنة: التقليل من اللهجة الأم أثناء التحدث باللغة الإنجليزية.
- الإيقاع: تعلم كيفية التحدث باللغة الإنجليزية بشكل واضح وطبيعي.
- النطق: تحسين النطق في مواقف محددة كمحادثات العمل والسفر.

4- هي جين (HeyGen):

هي أداة متعددة الوظائف تقدم مجموعة من الميزات، من بينها: إنشاء فيديوهات لمقدمين افتراضيين، والاستنساخ الصوتي، ومبادلة الوجه، وتحويل النص إلى كلام، وغير ذلك الكثير، وهذا التنوع يجعله رصيدا قيماً في مختلف المجالات، من إنشاء المحتوى إلى التدريب والاتصالات الشخصية. (غانم وآخرون، 2024: 61)

وعليه، هي جين هو تطبيق ذكاء اصطناعي يسمح بإنشاء مقاطع فيديو من خلال التقنيات التي تستخدم تغيير الصوت والصورة، يستخدم عادة للترويج للمنتجات والأفكار والمشاريع يعد أداة قوية للمسوقين والمبدعين ويمكن استخدامه لإنشاء محتوى مبتكر ومثير للانتباه.

5- ادوب بودكاست (Adobe Podcast):

أداة ذكاء اصطناعي طورتها (Adobe)، تبسط التسجيل والنسخ والتحرير ومشاركة الملفات الصوتية، فهي توفر مجموعة متنوعة من الوظائف والمؤثرات المحددة مسبقا للبودكاست، وتنسيقات البث الشائعة مثل (MP3 أو AAC)، بالإضافة إلى (Adobe Media Encoder) لملفات الصوت عالية الجودة. (غانم وآخرون، 2024: 63)

ومنه، ادوب بودكاست يمكن استخدامه لتسجيل الصوت والمزج وإضافة الموسيقى والمؤثرات الصوتية، كما يمكن أيضا من إنشاء مخطط للبودكاست وتحديد الوقت الذي يراد نشر كل حلقة فيه، له ميزات عديدة تساعد على إنشاء بودكاست عالي الجودة أبرزها:

- تسجيل عالي الجودة: يتيح فرصة للتسجيل بتقنيات عالية الجودة باستخدام محرر الصوت المدمج فيه.
- التحرير المتقدم: حيث يشير التحرير فيه إلى معالجة مخرجات التسجيل الصوتي لإنشاء بودكاست متماسك واحترافي، يعمل من أجل إزالة الضوضاء والتشويش وقص ودمج المقاطع وإضافة مؤثرات صوتية إضافة إلى ضبط مستوى الصوت.
- تسهيل النشر: يمكنه نشر البودكاست بضغطة زر فقط على مختلف المنصات.
- تقديم تحليلات مفصلة: يمكن من متابعة أداء البودكاست ومعرفة عدد المستمعين ومعدل التحميل والاستماع.

6- ستوديو شوت (Studioshot):

(StodioShot AI) هو أستوديو تصوير افتراضي يستخدم الذكاء الاصطناعي المخصص لإنشاء صور عالية الجودة من صور السلفي، إذ تتيح هذه الأداة إنشاء صور واقعية عالية الجودة لملفات تعريف وسائل التواصل الاجتماعي وبطاقات العمل وغيرها. (غانم، 2024: 66)

مما سبق، فإن ستوديو شوت هو تطبيق مجاني يساعد على إنشاء صور ومقاطع فيديو سريعة وسهلة وقصيرة مع تأثيرات انتقالية بسيطة، له واجهة سهلة الاستخدام لا تحتاج لمهارات تقنية متقدمة، له العديد من المميزات أهمها:

- خصائص متنوعة: يساعد على تغيير خلفية الصور وإضافة النصوص والملصقات.
- مشاركة سهلة: يمكن مشاركة الصور ومقاطع الفيديو فيه على مواقع التواصل الاجتماعي أو عبر البريد الإلكتروني.
- مجموعة متنوعة من القوالب: يمكن استخدام قوالب جاهزة لإنشاء فيديوهات قصيرة دون الحاجة للبدء من الصفر.
- تأثيرات مختلفة لإضافة لمسة إبداعية إلى الفيديوهات: توفر هذه الميزة مجموعة مميزة من الفلاتر والرسوم المتحركة من أجل إضافة لمسة فريدة من نوعها للفيديوهات.

7- أديو غرام (ADEOGRAM):

(Ideogram AI) هي أداة قائمة على الذكاء الاصطناعي تولد صوراً بنص، توفر بديلاً مجانياً لـ (Mindhourney) يسمح للمستخدمين بوصف الصورة المطلوبة واختيار الأسلوب، ثم إنشاء صورة عن

طريق دمج النص بسلاسة، وعلى الرغم من أنه جديد نسبياً، إلا أنه يظهر وعداً بإنشاء صورة مملوءة بالنصوص، مثل أغلفة الألبومات أو ملصقات الأفلام، وهو ما يوفر حلاً مجانياً وسهل الاستخدام. (غانم وآخرون، 2024: 66)

ومن ثمة، فإن أديو غرام مجاني يسمح بإنشاء مقاطع فيديو قصيرة مع التأثيرات الخاصة يعتمد على ذوق المستخدم ورغبته، كما يتيح مجموعة من الميزات منها:

- إمكانية اختيار الموسيقى من الأغاني المتاحة داخل التطبيق.
- إمكانية إضافة نصوص وملصقات وتأثيرات للفيديوهات.
- إمكانية مشاركة الفيديوهات على وسائل التواصل الاجتماعي بجودة عالية.
- إمكانية دمج مقاطع فيديو متعددة في فيديو واحد مع العديد من التأثيرات المختلفة.

8- ميدجورني (MIDJOURNEY):

أداة ذكاء اصطناعي توليدي تقوم بإنشاء صور بناء على وصف نصي، على غرار برنامج (Dall.E) الخاص بـ (Open AI) والجدير بالذكر أن برنامج ميدجورني أصبح مستخدماً حتى من قبل البرامج التلفزيونية والمجلات والصحف والمؤسسات. (مكتب وزير الدولة للذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي وتطبيقات العمل عن بعد، 2023: 89)

لذا، فإن تطبيق (Midjourney) متخصص في إنشاء الصور الفنية، وما يميزه هو السهولة والتنوع إضافة إلى التخصيص الذي يتيح فرصة التعديل على الصور باستخدام أوامر نصية لتغيير ألوانها، كما أنه يوجد مجتمع كبير من مستخدميه حيث يمكنهم من مشاركة أعمالهم واكتشاف أعمال الآخرين، من أهم استخداماته:

- الفنون الرقمية: ما يعني أنه يتيح فرص إنشاء لوحات فنية فريدة من نوعها.
- التصميم: يمكن استعماله في تصميم الشعارات والملصقات، كذلك واجهات مواقع ويب، وأكثر من ذلك.
- التسويق: يساعد على إنشاء صور إعلانية، كذلك إنشاء محتوى مرئي جذاب.

وكملاحظة، فإن استخدام تطبيق ميدجورني يكون مجانيا لفترة محدودة ثم يجب دفع اشتراك لاستخدام كل ميزاته.

9- بارد (BARD):

بارد هو نظام لتوليد اللغة الطبيعية يستخدم التعلم الآلي لفهم وإنتاج النصوص على نحو متقن، ويمكن استخدامه في مختلف المجالات مثل الرد على الأسئلة وكتابة المحتوى الإبداعي، وحتى تلخيص النصوص، ويعمل بارد بطريقة تفاعلية إذ يمكنه التحسن بمرور الوقت خلال التعلم من التفاعلات

والمدخلات المتنوعة، يمثل بارد خطوة كبيرة في عالم الذكاء الاصطناعي، إذ يقدم نموذجا لفهم اللغة البشرية على نحو عميق، ويسمح بالتفاعل مع الآلة بطريقة طبيعية وسلسة، وهو أكبر منافس لشات جي بي تي. (غانم وآخرون، 2024: 69)

وعليه يمكن القول، أن بارد هو نموذج لغوي تم تطويره بواسطة جوجل يستطيع ان يفهم اللغة الطبيعية ويتحدث بطريقة مشابهة للإنسان، يمكن استخدامه لـ:

- الكتابة.
- الترجمة.
- التلخيص.
- الإجابة على الأسئلة.

ومن أهم مميزات هذا التطبيق على غرار فهم اللغة الطبيعية وقدرته على التفاعل بشكل محادثة نجد أنه يمكنه تعلم معلومات جديدة وتطوير أدائه مع مرور الوقت، إضافة إلى قدرته على كتابة القصص والشعر والأغاني.

10- بيربلكسيتي (PERPLEXITY):

بيربلكسيتي هو محرك إجابة يستخدم نماذج اللغة الكبيرة لتقديم إجابات دقيقة لأسئلة معقدة، وهو مشابه لشات جي بي تي، ويستفيد (Perplexity) من نماذج شات جي بي تي 3،5 من أوبن إي آي ومحرك بحث مايكروسوفت بينج لتقديم إجابات دقيقة. (غانم وآخرون، 2024: 69)

ومن خلال هذا، فإن بيربلكسيتي هو تطبيق ذكاء اصطناعي يعطي معلومات مختصرة عن مواضيع متنوعة من خلال البحث في الويب والجمع بين العديد من مصادر المعلومات يمكن استخدامه في العديد من المجالات على غرار هذا كالحصول على ملخصات للمواضيع المعقدة، ودعمه للعديد من اللغات.

خامسا- مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي:

يمثل الذكاء الاصطناعي تحولاً تكنولوجياً هائلاً، كما يفتح أبواباً جديدة للابتكار والتطور في جميع المجالات، من الطب إلى الصناعة وصولاً للتعليم، وفيما يلي سنذكر أهم هذه المجالات:

1- معالجة اللغات الطبيعية (Natural Language Proessig):

حيث يتم تطوير برامج ونظم لها القدرة على فهم أو توليد اللغة البشرية، ولقد أدى البحث في معالجة اللغات الطبيعية إلى تطوير لغات برمجة ملائمة لهذا الغرض بهدف جعل الاتصال بين الإنسان والحاسب يتم بصورة طبيعية، وينقسم هذا المجال إلى جزئين رئيسيين:

- فهم اللغات الطبيعية: ويبحث هذا المجال عن الطرق التي تسمح للحاسب بفهم لغة الإنسان بسهولة.

- إنتاج اللغات الطبيعية: ويبحث هذا المجال عن الطرق التي تسمح للحاسب بإنتاج لغة طبيعية مثل إنتاج جمل بالعربية أو الإنجليزية. (بوبحة، 2022: 97)

2- التعرف على الكلام:

تبحث تطبيقات الذكاء الاصطناعي عن الطرق التي تجعل الحاسوب قادراً على التعرف على حديث الإنسان أي أن الإنسان يصبح قادراً على توجيه الأوامر إلى الحاسب شفهياً ويقوم هذا الأخير بفهم هذه الأوامر وتنفيذها. (بوبحة، 2022: 98)

3- الشبكات العصبية الاصطناعية:

هي عبارة عن تقنيات حسابية يتم تصميمها لمحاكاة عمل الدفاع البشري، فهي عبارة عن مجاميع مترابطة من وحدات المعالجة، يطلق عليها الخلايا العصبية الاصطناعية، تقوم بمحاكاة عمل الخلايا العصبية عند الإنسان، تستخدم الشبكات العصبية الاصطناعية في مجالات عديدة منها: المجال الطبي، ولها استخدامات في المجالات الهندسية وعلم الروبوت والحاسب الآلي وكذلك البورصة كالتنبؤ بأسعار الأسهم وكذلك في مجال المحاسبة وغير ذلك. (القاضي، 2025: 53)

4- تعلم الآلة:

تعلم الآلة، هو أحد أهم فروع الذكاء الاصطناعي، ويعني قدرة النظام على التعلم ومن ثم التصرف، دون أن يكون مبرمجا على ذلك صراحة من قبل المبرمج سلفا، فالأنظمة القائمة على هذا الفرع يكون لديها القدرة على التعلم الذاتي عبر خوارزميات معينة، والأمثلة على ذلك كثيرة منها التعرف على الرسائل المزعجة في البريد الإلكتروني وفلترتها، فهذا الأمر يتم بشكل تلقائي على أساس قدرة الأنظمة على التعلم الذاتي، وكذلك التعرف على الوجوه عبر الفيس بوك، نتيجة التعلم الذاتي النابع من الإشارة إليها في أكثر من صورة ومشاركتها، وكذلك اعتماد محرك البحث جوجل على التعلم الذاتي للآلة في مجال الروبوت، وغير ذلك من المجالات. (القاضي، 2025: 54)

5- الإنسان الآلي:

تعتبر تكنولوجيا الإنسان الآلي من أكثر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تقدماً من حيث التطبيقات والتي تقدم حلولاً للمشكلات فهي عبارة عن آلة كهرو ميكانيكية تتلقى الأوامر من كمبيوتر تابع لها، فيقوم بأعمال معينة، والذكاء الاصطناعي في هذا المجال يقوم بإعطاء الروبوت القدرة على الحركة وفهم المحيط من حوله، بالإضافة إلى ألعاب الكمبيوتر التي تعتمد على برامج قادرة على دراسة الأساليب الفنية للألعاب كلعبة الشطرنج. (بوبحة، 2022: 98)

6- الرؤية بالحاسوب:

هي إحدى فروع الذكاء الاصطناعي التي تعنى ببناء أنظمة متمكنة في الرؤية كما في أي إنسان، وما تتضمنه من القدرة على اكتساب المعالجة والتحليل ومفهومية الصور أو الفيديو، وهناك تطبيقات لذلك في مجالات عديدة من أبرزها الروبوت والسيارات الذاتية القيادة، وأنظمة التعرف على محتوى الصور التي تلمسها شبكات التواصل الاجتماعي وغير ذلك. (القاضي، 2025: 54)

7- النظم الخبيرة:

هي عبارة عن نظم كومبيوتر معقدة تقوم على تجميع معلومات متخصصة من الخبراء البشريين لتمكين الكومبيوتر من تطبيق تلك المعلومات في حل المشكلات المماثلة. (بوبحة، 2022: 98)

ومما سبق، يمكن القول أن تقنية الذكاء الاصطناعي لها العديد من الاستعمالات في مختلف المجالات، حيث أنها تستخدم في القطاعات العسكرية والمالية والخدمية والصناعية، كما يمكن استخدامها في مجال التعليم من خلال المنصات التعليمية والتطبيقات الرقمية المبرمجة، كما تستخدم أيضا في مجال تعليم اللغة والفهم التلقائي للغة المكتوبة والمنطوقة، وترجمة اللغة ، وفي مجال التصنيع يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين عمليات الإنتاج وزيادة الكفاءة، كما لا يمكننا أن ننكر أنه في بعض المجالات يواجه الذكاء الاصطناعي تحديات وقيود تتطلب التفكير الإبداعي والحدس البشري، مثل العدالة الاجتماعية فكيف نضمن أن تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل عادل دون أن تميز مجموعة عن أخرى كذلك التمييز في مجال التوظيف أو في توزيع الخدمات، كل هذا يتيح فرصاً للعمل الجمعي على تطوير الذكاء الاصطناعي بشكل إيجابي ومسؤول.

سادسا- مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي:

على الرغم من أن للذكاء الاصطناعي العديد من المزايا والتأثيرات الإيجابية على حياة البشر من زيادة الفاعلية والراحة إلا أن هذا لا يعني أنه خالي من بعض العيوب والسلبيات المتوقعة، وهذا ما سنعرضه في العناصر الآتية:

1- مزايا الذكاء الاصطناعي:

- إمكانية تمثيل المعرفة: تحتوي على مجموعة لتمثيل الهياكل المعرفية لتكوين قاعدة المعرفة التي تحتوي على أكبر قدر ممكن من المعلومات عن المشكلة المراد إيجاد حلول لها. (أمين، 2023: 61)

- استخدام الأسلوب التجريبي: أي أن برمجتها لا تستخدم طريقة حل لخطوات متسلسلة، ولكنها تختار طرق حل أفضل مع الاحتفاظ بها وإمكانية تغييرها.

– قابلية التعامل مع المعلومات الناقصة: تستطيع برمجتها مع إيجاد حلول حتى في حال عدم توافر المعلومات بأكملها.

– قابلية التعلم: ترتبط برمجتها على تعميم المعلومة واستنتاج حالات مماثلة وانتقائية للمعلومة.

– قابلية الاستدلال: ترتبط برمجتها باستنباط حلول لمشكلة من خلال خبراتها السابقة إضافة إلى استخدام قوانين الاستدلال والمنطق. (أمين، 2023: 62)

– العمل الدائم: أي أن الآلات تعمل بشكل مستمر دون أن تشعر بالملل، إضافة إلى ثبات قدرتها على الإنتاج دون الحاجة لمعرفة الوقت أو ظروف العمل. (محمد، 2023: 3424)

– القيام بالمهام الصعبة: تستطيع أنظمة الذكاء الاصطناعي أن تقوم بالمهام التي يتعسر على الإنسان القيام بها.

– عدم تحكيم العاطفة: على غرار الإنسان لا يتأثر الذكاء الاصطناعي بأية عواطف قد تعيق سير العمل، فهذه الأنظمة لا تتصف بالمزاجية وإنما تعمل وفق طريقة تفكير منطقية، مما يجعلها قادرة على اتخاذ القرارات خلال مدة زمنية قصيرة.

– الدقة وتقليل هامش الخطأ: حيث أن استخدام الإنسان لأنظمة الذكاء الاصطناعي يساهم في الحد من نسبة الخطأ التي قد تحدث أثناء تنفيذ المهام، وهذا دليل على نسبة الدقة في المهام.

– القدرة على معالجة كم هائل من البيانات: بإمكان أنظمة الذكاء الاصطناعي التعامل مع كم هائل من البيانات وتخزينها ومعالجتها في وقت قياسي. (محمد، 2023: 3425)

2– عيوب الذكاء الاصطناعي:

– ارتفاع التكاليف: القدرة على إنشاء آلة تحاكي الذكاء البشري ليس بالأمر السهل، بل يتطلب الكثير من الوقت والموارد أيضاً ويمكن أن يكلف مبلغاً باهظاً من الأموال، كما يحتاج كل هذا للعمل على أحدث الأجهزة والبرامج ليظل محدثاً ويتماشى مع المتطلبات الحديثة، مما يجعله مكلفاً للغاية.

– لا يمتلك الإبداع: يعتبر هذا من العيوب الكبيرة للذكاء الاصطناعي حيث أنه لا يمكنه تعلم التفكير خارج الصندوق، صحيح أنه قادر على التعلم بمرور الوقت من خلال البيانات والتجارب السابقة لكنه لا يملك القدرة على أن يكون مبدعاً في منهجه. (عامر، 2023: 142)

– عدم وعي أنظمة الذكاء الاصطناعي بالأخلاقيات والقيم البشرية، فهذه الأنظمة تفتقر إلى القدرة على اتخاذ الأحكام المناسبة، فهي تهتم فقط بتنفيذ ما صممت لأجله دون النظر إلى ما هو صحيح وخاطئ في تنفيذ المهام.

– عدم قدرة الأنظمة على تغيير نظام عملها وتطويره في حال تلقيها نفس البيانات في كل مرة، وهذا الأمر قد يجعلها عديمة الفائدة عند وصولها لمرحلة معينة.

– الاستغناء عن العديد من العمال والموظفين نتيجة استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي والاعتماد عليها في إنجاز المهام بفاعلية وكفاءة وتكلفة أقل هذا ما سيشجع الشركات والمؤسسات على استبدال الموظفين بالتقنيات الذكية. (بخيت، 2023: 3426)

– زيادة الفارق في الدخل بين طبقات المجتمع: هذا ناتج عن فقدان الوظائف مما سيخفض معدل دخل بعض الطبقات في المجتمع، بالتالي سترتفع إنتاجية الشركات والأرباح وهذا يؤدي إلى زيادة ثروات أرباب العمل وهنا تخلق فوارق في المجتمع.

– سباق تسلح عالمي باستخدام الذكاء الاصطناعي: حيث يمكن استخدام هذه التقنيات في الطائرات بدون طيار وغيرها من الأسلحة التي تؤدي إلى الدمار.

– انعدام الخصوصية الشخصية: حيث أن هذه الأدوات التقنية الجديدة تشترط على المستخدم تزويدها بالبيانات لقاء توفير خدمات مقننة، فإن لم يزودها العميل ببياناته الشخصية لن يحصل على المميزات التي يحصل عليها العملاء الآخرون، مما يشكل ضغطا نحو التخلي عن الخصوصية وتزويد الشركة ببيانات شخصية مقابل راحته. (إضاءات نشرة توعوية، 2021: 7)

ومما ذكر آنفاً، يمكننا القول أن الذكاء الاصطناعي يعد ثورة تقنية تغير العالم بشكل جذري إما إيجاباً أو سلباً، تقدم العديد من الفوائد مثل تحسين الكفاءة وتقديم الحلول المبتكرة، وتسهيل الحياة اليومية. ومع ذلك لا يمكن أن نتجاهل أنه لا يخلو من المخاطر مثل فقدان الوظائف والتلاعب بالبيانات وتفاقم التفاوت الاجتماعي، لذا من المهم جداً الموازنة بين الاستفادة منه والعمل على معالجة عيوبه من خلال وضع قوانين تضمن حسن استخدامه.

خلاصة:

يعد الذكاء الاصطناعي مجالاً واسعاً ومتشعباً له العديد من التطبيقات المختلفة في الكثير من المجالات، مما يجعله أداة قوية لمعالجة التحديات التي تواجه البشرية، بدءاً من تحسين الرعاية الصحية إلى تحسين الإنتاجية في الصناعة، وما يجعل الذكاء الاصطناعي أداة قوية هو قدرته على تحليل كميات هائلة من البيانات والتعلم والتجربة في العديد من المجالات، ومع ذلك يجب أن نكون على دراية بالتحديات الأخلاقية والقانونية التي يثيرها الذكاء الاصطناعي، ونعمل على ضمان استخدامه بشكل مسؤول وأخلاقي حتى يكون له مستقبل أكثر فعالية إضافة إلى قدرتنا على استخدامه بشكل مسؤول لخلق مستقبل أفضل للجميع.

الفصل الثالث: المؤسسة الناشئة

تمهيد

أولا- ماهية المؤسسة الناشئة

ثانيا- الفرق بين المؤسسة الناشئة والمؤسسة الصغيرة

والمؤسسة المتوسطة

ثالثا- دورة حياة المؤسسة الناشئة

رابعا- آفاق المؤسسة الناشئة في الجزائر

خامسا- النظام البيئي للمؤسسة الناشئة

سادسا- أسباب فشل ونجاح المؤسسة الناشئة

والعوامل المؤثرة فيها

سابعا- الذكاء الاصطناعي والمؤسسة الناشئة

خلاصة

تمهيد

إن حداثة موضوع المؤسسة الناشئة في الدول النامية جعل الجزائر تأخذ نصيب منه، حيث أولت السلطات العليا والهيئات الأكاديمية في الآونة الأخيرة اهتماماً كبيراً بهذا الموضوع، لما له من أهمية كبيرة باعتباره المحرك الأساسي والجديد للنهوض بالاقتصاد الوطني، والحل الأنسب للوصول إلى تنمية مجتمعية والسمو بالاقتصاد العالمي، ولتشجيع هذا القطاع قامت بإعطاء فرصة للفئة الشبابية ودعمهم بمختلف الوسائل، وفتح آفاق جديدة أمامهم للدخول في عالم الشغل والمقاولاتية وتكون بذلك مغامرة جديدة لطرح أفكارهم وتطويرها وتجسيدها على أرض الواقع والخروج بمشروع مبتكر ومنصب عمل جديد مختلف عن ما هو معتاد، هذا ما سيسمح بتنويع الخدمات المقدمة للمجتمع وامتصاص نسبة البطالة المرتفعة والاعتماد على الإنتاج المحلي والاستثمار والتطوير فيه.

أولا- ماهية المؤسسة الناشئة:

1- أهمية المؤسسة الناشئة:

تكمن أهمية المؤسسة الناشئة في كونها عنصر فعال ورئيسي للنهوض بالاقتصاد الوطني وبديل جديد ومناسب في ظل نقص القدرة التمويلية وذلك لقدرتها على استعمال الأدوات الحديثة للتكنولوجيا، ويمكن إبراز أهميتها بشكل رئيسي في:

- توفير فرص عمل حقيقية ومنتجة لمكافحة مشكلة البطالة: حيث تتميز بالقدرة العالية في توفير فرص العمل، إضافة إلى قدرتها على التوظيف بخبرة قليلة أو حتى دون خبرة وهو ما يمتص غضب طالبي العمل خاصة ذوي الشهادات، وأصحاب الأفكار وخريجي الجامعات بالتالي الرد المباشر على مشكلة البطالة حيث تكافح الدول نفسها لخلق فرص عمل على الرغم من سيرها في طريق النمو.

- الابتكار في البحث والتطوير: ولاسيما في مجال التكنولوجيا، وهو أداة ضرورية أكثر من أي وقت مضى لتنمية أي بلد في العالم والقدرة على ابتكار وتطوير منتجات بتكلفة أقل ب 24 مرة مقارنة بالمؤسسات الكبرى. (سبتي، 2009: 13)

- نشر القيم الإيجابية في المجتمع: تعالج العديد من المشاكل الاقتصادية والاجتماعية والثقافية من خلال الأبحاث التي تقوم بها المؤسسات الناشئة من أجل التطوير، وكذا إدخال قيم جديدة للمجتمع والمساهمة في تطوير ثقافة المستهلك وتشجيعه على تقبل التغيير.

- المساهمة في التطور النسبي للاقتصاد: تعالج المؤسسة الناشئة القضايا من خلال إجراء أبحاث متعلقة بها، كما تساهم في نشر القيم والمبادئ الاقتصادية والتنظيمية الإيجابية كالمبادرة والإبداع، الابتكار، إدارة

الوقت، كما تساهم في إنتاج سلع وخدمات مبتكرة وجديدة، مما يؤدي إلى تنويع المنتوجات والمساهمة في تطوير وإنشاء أنسجة اقتصادية جديدة تقوم بدعم الأنسجة الاقتصادية التقليدية كالزراعة.

– استثمار المدخرات وتعزيز وجذب المستثمرين ورأس المال الأجنبي: القدرة على توظيف مدخرات صاحب أو أصحاب المشروع بدلا من بقائها مكتنزة أو موظفة في مجالات لا تخلق لها أي قيمة مضافة، مما يسمح بإحداث تراكم رأسمالي وكذا نقل شريحة أفراد من دخل أقل إلى دخل أعلى (إعادة توزيع الدخل) وجذب المستثمرين المحليين والأجانب نظراً لقدرتها على النمو بشكل سريع في أسواق جديدة.

– المساهمة في النمو الاقتصادي: نظراً لما توفره المؤسسة الناشئة من خلق وظائف جديدة على المدى البعيد ونمو دخلها السنوي الذي يساهم في خلق الثورة والمساهمة في الناتج الداخلي الخام، إضافة إلى كون غالبية هاته المؤسسات تحتاج أسواق عالمية وبالتالي جلب عملة أجنبية.

– مرونتها وقدرتها على التأقلم والاستجابة السريعة: من خلال مرونة عملياتها وسلاسة الحلول التي تلعبها، تأتي المؤسسات الناشئة لحل مشاكل تكاليف الإنتاج للشركات الكبرى والحلول للمشاكل الثقيلة التي كثيراً ما تفرضها الدول على السكان. (حسين، صديقي، 2020: 72)

مما سبق، يمكن تلخيص أهمية المؤسسات الناشئة في عدة نقاط:

– تعمل على توفير مناصب عمل بديلة وخاصة لفئة الشباب المتحصلين على شهادات ولم يكن لهم نصيب في العمل داخل المؤسسات الحكومية.

– تعمل على استبدال الواردات وتخفيضها بدعم الإنتاج المحلي وتطويره مما يوفر تشكيلة سلعية وخدماتية متنوعة من خلال استغلال الموارد المحلية المتاحة والتنويع في الموارد الاقتصادية للبلاد.

– تبني المؤسسات الناشئة استراتيجية تكنولوجية حديثة تكسبها ميزة تنافسية تتيح لها فرصة الدخول إلى أسواق جديدة قد تتعدى إلى الأسواق العالمية ومنافسة الدول الكبرى.

– فك المركزية والجهوية من بعض مناطق الوطن من خلال تثمين الموارد المحلية وتحقيق التكامل والاندماج بين المناطق.

– تعمل على التغيير الاجتماعي حيث تركز بعض المؤسسات الناشئة على حل المشكلات البيئية، مما يساعد على تحسين جودة الحياة.

– التطوير في عدة مجالات عن طريق تشجيعها للابتكار والتكنولوجيا.

– تساعد في دعم الاستدامة والحفاظ على الموارد البيئية.

2– أهداف المؤسسة الناشئة:

إن نجاح المؤسسات الناشئة لا يتحقق إلا من خلال تحقيق أهدافها التي خططت لها وسعت ورائها، ويمكن إبرازها في النقاط الآتية:

– ترقية روح المبادرة الفردية والجماعية باستحداث أنشطة اقتصادية سلعية أو خدماتية لم تكن موجودة من قبل وإحياء أنشطة اقتصادية تم التخلي عنها لأي سبب، ومثال ذلك إعادة تنشيط الصناعات التقليدية.

– استحداث فرص عمل جديدة سواء بصورة مباشرة وهذا بالنسبة لمستحدثي المؤسسات، أو بصورة غير مباشرة عن طريق استخدامهم لأشخاص آخرين.

– أداة فعالة لتوطين الأنشطة في المناطق النائية، مما يجعلها أداة هامة لترقية وتثمين الثورة المحلية وإحدى وسائل الاندماج والتكامل بين المناطق.

– حلقة وصل في النسيج الاقتصادي من خلال مجمل العلاقات التي تربطها بباقي المؤسسات المحيطة بها والمتفاعلة معها.

– تعطي الفرصة للفئات التي تمتلك أفكار لكن لا تملك القدرة المالية والإدارية لتحويل هذه الأفكار إلى مشاريع واقعية. (رمضاني، بوقرة، 2020: 280)

ومنه تتلخص أهداف المؤسسة الناشئة في:

– ابتكار منتجات جديدة في السوق، مما يجعل تنوع كبير في المنتجات أو الخدمات أمام الزبون.

– تطوير نموذج عمل مستدام يحقق انتاج على المدى الطويل.

– تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

– استغلال الموارد المحلية وتشجيع الحرف التقليدية في تطوير مشاريعهم.

3– خصائص المؤسسة الناشئة:

ينطوي على كل مؤسسة ناشئة مجموعة من الخصائص التي تميزها عن غيرها من المؤسسات، والتي يمكن حصرها في:

– مشروع مؤقت: أي أن كونها شركة ناشئة ليس هدفها في حد ذاته، حيث أنها تسعى للبقاء على هذا النحو طوال حياتها، فالمشروع المبتدئ ما هو إلا مرحلة من النضج والاستمرارية. (مخناش، خاسف، 2021: 31)، ومنه، فالمؤسسة الناشئة ليست هدفا في حد ذاته بل هي مرحلة من مراحل نمو الشركة، حيث أنها تسير على خط النمو والتطور للوصول إلى مرحلة الاستقرار والنجاح، لتصبح شركات راسخة ذات حضور قوي في السوق، أي أن فكرة أنها مشروع تعتبر مرحلة من مراحل التطور وليس هدف نهائي بل تمثل نقطة انطلاق للنجاح المستقبلي.

– إمكانات نمو عالية: يرتبط النمو المرتفع بالتنفيذ السريع، مما يعني أن الشركات الناشئة يمكنها إطلاق المنتج أو الخدمة بسرعة، مما يجلب لها دفعاً هائلاً ونمواً في هامش الربح في وقت واحد. (بو عدلة، 2022: 135)

– النمو: وهو ما اعتبره بول جراهام: السمة الرئيسية التي تميز المشروع الناشئ عن المؤسسات الأخرى. (مخناش، خاسف، 2021: 31)

– حداثة انشائها: حيث تعتبر حديثة الولادة على عكس المؤسسات الأخرى وتبني التقنيات الحديثة، هي سمة مميزة في المؤسسات الناشئة عن باقي المؤسسات الأخرى وهي اعتمادها على ما وصل إليه الانفجار التكنولوجي العالمي، بخلاف باقي المؤسسات التي قد لا تحتاج إلى تبني هذه الممتلكات وتعتمد على خصائص أخرى. (عبد الحميد، 2022، 165)

– قابلية التوسع: يمكن للشركات الناشئة بناء نموذج أو إطار أعمال يمكنها من تقديم المنتج أو الخدمة في العديد من الأسواق المختلفة في وقت واحد. (بوعدلة، 2022: 135)

– الابتكار: تقع المؤسسات الناشئة في قلب عملية الابتكار، حيث يسعى هذا النوع من المؤسسات إلى إنشاء منتج أو خدمة جديدة لا يتم تقديمها حاليا في أي سوق آخر، أو يتم تقديمها بطريقة دون المستوى المطلوب وفقاً لوجهة نظر المؤسسين، بهدف زيادة القيمة سواء بالنسبة للعملاء أو المنتجين بطريقة مبتكرة وفريدة من نوعها. (مخناش، خاسف، 2021: 31)

– التكاليف المنخفضة: يقوم مبدأ الابتكار للمؤسسات الناشئة على مبدأ التكاليف المنخفضة، فتطبيق الفكرة لا يتطلب رؤوس أموال ضخمة وتكاليف مرتفعة، فالتكاليف المطلوبة تكون صغيرة جداً مقارنة بالإيرادات المخطط تحقيقها في حالة نجاحها. (مرباح، 2020: 426)

وعليه يمكن تلخيص خصائص المؤسسة الناشئة فيما يلي:

– القدرة على تقليص مستويات البطالة عن طريق توفير فرص عمل جديدة.

– التأقلم مع التغيرات الخارجية السريعة، عن طريق السرعة في اتخاذ القرارات الملائمة.

– انخفاض التكاليف في مرحلة الإنشاء.

– استعمال الأدوات التقنية والتكنولوجيا، وتحويل الفكرة إلى مشروع مربح وقوة إنتاجية جديدة.

ثانيا– الفرق بين المؤسسة الناشئة والمؤسسة الصغيرة والمؤسسة المتوسطة:

كثيراً ما نجد الخلط في اعتبار المؤسسة الصغيرة أو المؤسسة المتوسطة مؤسسة ناشئة، ولكن هناك عدة فروق بين كل منهم وقد تتمثل في:

1- الهدف من التأسيس:

- المؤسسة الناشئة: عند التفكير في إنشاء شركة ناشئة في أي من المجالات، يكون لدى صاحب الفكرة التصور الذي يجعله يعتقد أن شركته بدأت لتكون مشروع قابل للتطوير وشركة كبيرة ويقدم من خلالها منتج أو خدمة تحدث تأثيراً على السوق والصناعة بشكل عام، وتغير في سلوك المستهلك أيضاً، ومن الممكن أن تخلق سوقاً مستهلكة جديدة من الأساس.

- المؤسسة الصغيرة أو المتوسطة: لا تقدم المشروعات الصغيرة أو المتوسطة على اختلاف مجالات عملها أفكارا أو حلولاً مبتكرة لاحتياجات الناس، ولكن يتم تنفيذها في إطار السوق المحلية وتعتمد على صاحب المشروع الذي لا يستهدف أن يتحول مشروعه إلى فكرة ضخمة ولكنه يسعى إلى تحقيق التوسع والوصول إلى معدلات ربح عالية.

2- خطوات التأسيس:

- المؤسسة الناشئة: تعتمد أغلب الشركات الناشئة على الابتكار عند العمل على تقديم منتج أو خدمة وهو الأمر الذي لا يمكن تحديده، مما يعني أن فرص حصول الشركة على الدعم والتمويل منخفضة قليلاً سواء من المستثمرين أو من خلال الاعتماد على القروض البنكية، تحتاج إلى مجهود أكبر من رائد الأعمال، فلا وجود لنموذج أعمال محدد يمكن له أن يتبعه، أو معرفة العدد الفعلي للعمال أو الموظفين، الأمر كله يعتمد على التجربة بشكل فعلي.

- المؤسسات الصغيرة والمتوسطة: تعتمد المشروعات الصغيرة أو المتوسطة على خطة عمل واضحة ففي الغالب يمكن لصاحب المشروع أن يستلهم من تجارب ومشروعات محيطة به ويبدأ في التجهيزات والخطوات بشكل أسرع، كذلك معرفة التراخيص التي يستلزمها مشروعه، يخلق لديه فرص أكبر في الحصول على التمويل والإلمام باحتياجات المشروع وخطوات تأسيسه. (بخيتي، بوعوينة، 2020: 541)

3- المكان الجغرافي:

- المؤسسة الناشئة: قد لا تملك مكان خاص بها بل تقوم باستئجار مكاتب صغيرة أو الحصول عليها من حاضنات الأعمال كما يمكن أن تكون إلكترونية.

- المؤسسات الصغيرة أو المتوسطة: لها مقر اجتماعي يدخل ضمن ملكيتها.

4-التمويل:

- المؤسسة الناشئة: يمكن طرح الفكرة والبحث على المستثمرين المؤيدين لها، كذلك من خلال حاضنات الأعمال التي من خلالها يتم التعرف على الممولين للمؤسسات الناشئة.

– المؤسسات الصغيرة والمتوسطة: يتم الاعتماد على صاحب المشروع بذاته، إما من رأس ماله الخاص أو الاقتراض بديون من البنوك أو منح تمويلية متاحة لمثل هذه المؤسسات.

ومما سبق، يمكن تلخيص الفرق بين المؤسسة الناشئة والمؤسسة الصغيرة والمتوسطة في كون أن هذه الأخيرة هي شركة تم إنشائها منذ فترة طويلة، مستقرة، تعمل في مجال معروف وتقدم منتجات أو خدمات تلبي احتياجات الزبائن المستمرة، تركز على الربحية والاستدامة في العمليات والتشغيل أيضاً.

أما المؤسسة الناشئة فهي شركة جديدة غالباً ما تكون في مرحلة مبكرة جداً من إنجازها تعمل على التطور السريع، وتولي اهتمامها إلى إدخال منتج أو خدمة جديدة ومبتكرة للمجتمع.

ثالثا– دورة حياة المؤسسة الناشئة:

يعتبر النمو السريع من أهم سمات المؤسسة المبتدئة، وفي غالب الأحيان قد يكون الواقع مغاير لذلك حيث تمر بمراحل صعبة تجعلها تقع في عثرات يصعب عليها الوصول إلى مؤسسة ذات كيان اجتماعي، ومن هنا يمكننا تقسيم مراحل حياة المؤسسة الناشئة إلى:

- ✓ **المرحلة الأولى:**

وتبدأ قبل مرحلة بدء التشغيل أي الانطلاق، حيث يقترح شخص أو مجموعة من الأفراد نموذجاً أولياً لفكرة إبداعية أو جديدة أو حتى فكرة مغايرة، إمكانية تنفيذه على الواقع وتطويره واستمراره في المستقبل والبحث عمن يموله، المشروع في المراحل الأولى عادة ما يكون فيه التمويل ذاتي، مع إمكانية الحصول على بعض المساعدات الحكومية. (بسريح، ميموني، 2021: 408)

- ✓ **المرحلة الثانية:**

وتسمى مرحلة الانطلاق، وفي هذه المرحلة يتم إطلاق الجيل الأول من المنتج أو الخدمة، حيث يكون الأمر مجهولاً، وربما يكون أصعب ما يمكن أن يواجهه المقاول في هذه المرحلة هو إيجاد شخص يتبنى الفكرة على أرض الواقع ويمولها مالياً، وعادة ما يلجأ رائد الأعمال في هذه المرحلة لمن يعرفه، فغالباً ما يكون الأقارب أو الزملاء هم المصدر الأول الذي يلجأ إليه المقاول للحصول على التمويل، أو يمكن الحصول على التمويل من قبل الأشخاص المستعدين لتحمل المخاطر والمخاطرة بأموالهم، إذا جاز التعبير خاصة في البداية حيث درجة الخطر مرتفع، في هذه المرحلة يحتاج المنتج للترويج كثيرا وسعره مرتفع وتبدأ وسائل الإعلام في الإعلان عن المنتج. (بوالشعور، 2018: 421)

- ✓ **المرحلة الثالثة:**

تسمى هذه المرحلة بمرحلة الانطلاق المبكر والنمو، وهنا قد يصل المنتج إلى ذروته، فيصبح الحماس كبيرا ثم يتوسع النشاط خارج نطاقه، وهنا يبدأ الضغط السلبي حتى ترتفع نسبة العارضين للمنتج،

ويبدأ في التراجع أي الفشل، وظهور العوائق التي قد تؤدي به إلى التراجع للوراء. (بسويح وآخرون، 2021: 408)

✓ **المرحلة الرابعة:**

وهي مرحلة الانزلاق إلى الوادي، على الرغم من وجود أصحاب رؤوس الأموال المخاطرة والذين يمولون المشروع، إلا أنه يستمر في التراجع حتى يصل إلى مرحلة تسمى وادي الحزن أو وادي الموت، وهذا هو ما يؤدي لخروج المشروع من السوق في ظل عدم وجود علاج خاص وأن معدلات النمو في هذه المرحلة متدنية للغاية. (بوالشعور، 2018: 422)

✓ **المرحلة الخامسة:**

وتسمى هذه المرحلة بتسلق المنحدر حيث يقوم رجل الأعمال في هذه المرحلة بإجراء تعديلات على منتجه ثم يعيد إطلاقه بإصدارات جديدة حتى تبدأ المؤسسة الناشئة في الوقوف من جديد وتشكل فريق عمل موحد وتكتسب خبرات في وضع خطط يتبعونها وكذلك إصدار المنتج بكفاءة مع تعديل سعره وتسويقه على أوسع نطاق. (بسويح وآخرون، 2021: 408)

✓ **المرحلة السادسة:**

ويطلق عليها بمرحلة النمو المرتفع، وفي هذه المرحلة يطور المنتج في شكله النهائي، فيخرج في مرحلة التجريب والاختبار ويوضع في السوق المناسب له فتبدأ المؤسسة في النمو والارتفاع بشكل مستمر وبعدها تبدأ مرحلة اقتصاديات الحجم والأرباح الضخمة. (بوالشعور، 2018: 422)

وعليه، نستنتج أن اكتمال المؤسسة الناشئة في صورتها النهائية بالمستوى المطلوب لا يتم إلا من خلال عبورها على كل المراحل السابقة فكلها مراحل مهمة تقدم إضافات جديدة تجعلها تتفادى الأخطاء لتنتقل إلى المرحلة الموالية.

رابعا- آفاق المؤسسة الناشئة الجزائر:

لقد تزايد الاهتمام كثيراً في الآونة الأخيرة بموضوع المؤسسات الناشئة، حيث تم تسليط الأضواء عليها في محيط الأعمال الجزائرية مؤخراً، وبدأ هذا التزايد مع بداية سنة 2020 إلى يومنا هذا، باعتبارها العصب الرئيس للنهوض باقتصادها، مما يدفع الحكومة الجزائرية إلى تجهيز المناخ المناسب لدعم حاملي الأفكار وتقديم تحفيزات جبائية ومالية، لتحويل الأفكار إلى مشاريع مبتكرة على أرض الواقع.

ومن أهم الإجراءات التي اتخذتها الجزائر لتشجيع هذه المؤسسات نجد:

- إعلان الرئيس الجزائري عبد المجيد تبون أثناء إلقائه لكلمة افتتاح الندوة الوطنية للمؤسسات الناشئة والخاصة بإنشاء مؤسسة ترقية وتسيير هياكل دعم المؤسسات الناشئة (ألجيريا ديسترابت) يوم

2020/10/03، وإطلاق صندوق وطني لتمويل المؤسسات الناشئة، الهدف منه تمكين المقاول وأصحاب المشاريع المبتكرة من تفادي التمويل التقليدي والبيروقراطي. (الأرضية الإلكترونية للمؤسسات الناشئة، www.staup.dz). إضافة إلى احتضانها من طرف حاضنات أعمال متخصصة ومحترفة حتى خروجها كمؤسسة قوية، وكان هذا من خلال صدور المرسوم التنفيذي رقم 254/20 المؤرخ في 2020/09/15، المتضمن إحداث لجنة وطنية لمنح علامة "مؤسسة ناشئة" و"مشروع مبتكر" و"حاضنة أعمال" (المرسوم التنفيذي 254/20).

وكذلك تم إنشاء أكبر منضمة على مستوى إفريقيا للمؤسسات الناشئة في الجزائر في 2021/01/29 حيث أكد الوزير المنتدب أن برنامج حاضنة المؤسسات الناشئة الإفريقية مميز فهو ما سيجعل الجزائر مركزاً حقيقاً في إفريقيا للإبداع ومركز للمشاريع المبتكرة.

والهدف منه هو جعل المشاريع الجزائرية تحظى بدعم من الشركات الأجنبية من أجل التوسع في أفكارهم وفتح آفاق جديدة أمامهم مما يساهم في التمكن من إيجاد حلول جديدة بطريقة ذكية وهذا ما يتم من خلال وضع خطط متقدمة لتدريب وتوجيه حاملي المشاريع وتنمية روح المخاطرة وتحفيز قدراتهم الإبداعية.

وفي 15 أكتوبر 2020 تم إطلاق منصة إلكترونية خاصة بالشركات الناشئة صغيرة يتم فيها هيكلة بيانات مركزية لتجميع المهتمين والناشطين في المؤسسات الناشئة، وبهذا قد تصبح مصدر لمزج المؤسسات المستقبلية مع المؤسسات العمومية والخاصة، إضافة إلى إنشاء مجلس وطني للابتكار تحت سلطة رئيس الجزائر، الذي بدوره يعمل على وضع الأسس القانونية لمعاهد نقل التكنولوجيا، على أن تنطلق المرحلة التجريبية عبر جامعتين بإنشاء مركزين مختصين بالذكاء الاصطناعي والأنترنيت بالتعاون مع الكفاءات الجزائرية بالخارج بهدف ضمان تنمية مستدامة وحقيقية. (مزيان أمينة وآخرون، دون سنة: 44)، وعليه، فإن الجهود الجزائرية لا تزال متواصلة للتطوير في هذا المجال وتحفيز الفئة الشبابية للولوج والاندماج مع المحيط المؤسساتي الجديد، حيث نجد كآخر تصريح لرئيس الجمهورية حول ما يتعلق بهذا الأمر كان يوم 23 مارس 2025، حيث أقر فيه أن الدولة الجزائرية ملزمة بتوظيف مليون و250 ألف طالب خلال 5 سنوات، وأن هذا الرقم يدفعنا للبحث عن حلول من خلال خلق فرصة انشاء مؤسسات ناشئة وتشجيع الابتكار.

خامسا– النظام البيئي للمؤسسة الناشئة:

يمكن القول أن النظام البيئي للمؤسسة الناشئة هو مجموع الهيئات المتواجدة على المستوى الجغرافي لمحيط هذه المؤسسة، والتي من شأنها أن تساهم في تقديم الدعم الكافي واللازم سواء كان مادياً أو معنوياً

لصاحب المشروع، هذا ما يسهل إتمام عملية تنفيذ خططه المسطرة والوصول إلى مؤسسة ناجحة في شكلها النهائي، وبذلك تكون إضافة جديدة للمجتمع المحلي أو الوطني أو حتى تفوق للمستوى العالمي، مما يجعلهم يلجئون لها لحل مشاكلهم، ومن خلال ما يلي سوف نفصل في النظام البيئي للمؤسسة الناشئة بقسميه الجزئي والكلي.

1- النظام البيئي الجزئي الداعم للمؤسسات الناشئة في الجزائر:

ويتمثل النظام البيئي الجزئي في مجموعة عوامل، نذكر منها:

- البحوث العلمية والتطبيقية: تعتبر البحوث العلمية التطبيقية منبع الأفكار الريادية والإبداعية التي تأخذ المؤسسات والدول نحو التنافسية العالمية، ويعتبر البحث العلمي كأي استثمار اقتصادي يعتمد على معايير تقييم الجدوى الاقتصادية وذلك لتعزيز المعرفة العلمية في المجالات كافة وربطها بوسائل الاختبار والإنتاج بما يضمن تطوير منتج أو اختراع منتج جديد. (المبيرك، الجاسر، 2014: 10)

وفي هذا الصدد، قد انطلقت الجزائر انطلاقة جديدة وحاسمة لتطوير البحوث العلمية والعملية والاستفادة من الطاقات الشبابية والنخبة المتعلمة من خلال فتح آفاق جديدة أمامهم متمثلة في إدماج برامج المقاولاتية في التعليم الجامعي والتشجيع على الولوج لهذا المجال والتعرف عليه وفهمه هذا ما ينمي فكرة تطوير البحوث العلمية وتحويلها لمشروع ناجح.

- حاضنات الأعمال: تعتبر حاضنات الأعمال مؤسسات عمومية أو خاصة تتمتع ببنية تحتية وتجهيزات وموارد بشرية وخبرات وشبكة من العلاقات، وتتوفر حاضنات الأعمال على إدارة متخصصة تعمل على مساعدة حاملي المشاريع الابتكارية إلى إنشاء مؤسسات ناشئة ومبتكرة في مجال الإنتاج والخدمات والبحث والتطوير (حيدوشي وآخرون، 2021: 18)، وهذا من خلال تفعيل كل الإمكانات البشرية والمالية لتمويلها ومساعدتها في مواجهة التحديات خلال فترة الاحتضان.

ووضع المشرع الجزائري تعريف الحاضنة وفقا للمرسوم التنفيذي 03-78 المؤرخ في 25 فيفري 2023 على أنها مؤسسات عمومية ذات طابع صناعي وتجاري تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلالية المالية وتهدف إلى مساعدة ودعم إنشاء المؤسسات. (زبيري، 2020: 60)

وبعد تأسيس الحاضنة وتوفير المكان المناسب، فإن طلبات الانتساب من قبل أصحاب الأفكار تبدأ بالتوافد على الحاضنة، وتقوم لجنة متخصصة بدراسة جميع الطلبات المقدمة إليها، ومن ثم إصدار قرار بشأن قبول أي نوع منها، ومن ثم تعمل على تقديم خدماتها للمشاريع المختارة ويتم توقيع العقد بين المؤسسات والحاضنة، حيث تضمن تعهد من المؤسسات بدفع رسوم الاحتضان. (شحاذة، 2018: 26)

وعليه، فإن حاضنات الأعمال تعتبر الوجهة الأولى التي يلجأ لها أي حامل فكرة حيث تعمل على توجيهه والعمل على توفير كل الدعائم للتطوير من أفكاره ومرافقته طوال فترة مشواره نحو إنشاء مؤسسة ناشئة، وحتى بعد فترة الإنشاء فإن العلاقة بين صاحب المؤسسة والحاضنة لا تنقطع.

– رأس المال ملاك المخاطر: ظهر هذا النوع من التمويل نتيجة الصعوبات التي يواجهها حاملي المشاريع والأفكار الإبداعية، فكان هو الداعم لهم لتمويلهم مادياً، ونجد أن أغلب الشركات المتخصصة في التكنولوجيا الحديثة قد نشأت وأصبحت تنافس المؤسسات العالمية وأصبح تنافس المؤسسات العالمية وأصبح لها فروع عديدة في مختلف دول العالم هذا كله راجع إلى رأس مال ملاك المخاطر.

وهذا ما تم إدراكه من قبل الدول النامية لإيجاد آليات لتمويل أصحاب الأفكار الريادية والمشاريع الابتكارية لتحقيق الأهداف الاقتصادية، فمن خلالها يمكن استغلال الفرص وتبني ودعم الابتكارات الحديثة، وتوفير فرص عمل وتحقيق قيم مضافة، وعلى الرغم من غياب شركات رأس المال المخاطر في الجزائر في القطاع الخاص التي تتبنى الأفكار والمشاريع الابتكارية ثم إنشاء صندوق تمويل المؤسسات الناشئة بداية من سنة 2021 برأس مال قدره 1.2 مليار دج، تتشارك فيه ستة بنوك عمومية جزائرية، ويتم من خلال هذا الصندوق تمويل أصحاب علامة لابال للمؤسسات الناشئة في 18 نشاط خاصة نشاطات الخدمات وتكنولوجيات الإعلام والاتصال والصحة والنقل والسياحة، وتم استفادة 390 حامل مشروع مبتكر من التمويل من الصندوق الوطني لتمويل المؤسسات الناشئة. (مصالح الوزير الأول، 2022)

وعلى الرغم من أهمية هذا التمويل فهو قد يفتح آفاق عديدة لأصحاب المشاريع إلا أنه لا يزال يشهد نقص على مستوى ممولين من القطاع الخاص.

2– النظام البيئي الكلي الداعم للمؤسسات الناشئة في الجزائر:

ويتمثل النظام البيئي الكلي في مجموعة عوامل، نذكر منها:

– العوامل الثقافية: تلعب الثقافة الريادية دوراً كبيراً في وجود فئة تتجه نحو إنشاء وإطلاق مشاريعهم الخاصة، وهي التي تحدد اتجاه الأفراد نحو مبادرات ريادة الأعمال حيث أن الثقافات التي تشجع السلوكيات الريادية كالمخاطرة والاستقلالية، وخلق المبادرة من شأنها أن تحدث تغييرات وابتكارات جذرية في المجتمعات، وأوضحت الدراسات أن نسبة إمكانية إنشاء مشروع خاص للذين يدرسون ريادة الأعمال تساوي أربعة أضعاف للذين لا يدرسون ريادة الأعمال. (المبيرك، الجاسر، 2014: 26)

ونجد أن الدولة الجزائرية بادرت في هذا المجال بإدخال مقررات ريادة الأعمال وكذلك المقاولاتية في التعليم الجزائري في بعض التخصصات وذلك كتدريب نظري للطلبة الذين يحملون أفكار والاستفادة من الدورات والندوات والملتقيات والدورات التكوينية التي تصنعها الجامعة في هذا المجال.

– العوامل الاقتصادية: ومن بين أهم العوامل المساعدة في تطوير بيئة المؤسسات الناشئة هي وضع سياسات اقتصادية داعمة والمتمثلة في: (دن، 2022: 728)

* صدور المرسوم التنفيذي رقم 20–254 المؤرخ في 15 سبتمبر 2022 الذي يتضمن إنشاء لجنة وطنية لمنح علامة مؤسسة ناشئة ومشروع مبتكر وحاضنة أعمال، فقد جاء هذا القانون وفقا للقانون الجزائري ليوضح المفهوم القانوني للمؤسسة الناشئة وحاضنات الأعمال.

* استحداث وزارة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والمؤسسات الناشئة واقتصاد المعرفة وهي وزارة جديدة تعمل على تطوير عمل المؤسسات الناشئة ووضع الاستراتيجية الوطنية الخاصة بترقية هذا المجال.

* استحداث الصندوق الوطني للمؤسسات الناشئة لتمويل مختلف المشاريع التي تحمل علامة مؤسسة ناشئة ومشروع مبتكر بتمويل من 2 مليون دج إلى 20 مليون دج.

وعليه، فإن الجزائر لا تزال تواصل كل جهودها لدعم الجانب الاقتصادي وتحقيق تنمية مستدامة، وهذا من خلال دعم المؤسسات الناشئة وتخصيص تحفيزات جبائية ومالية لأصحاب هذه المؤسسات.

سادسا– أسباب فشل ونجاح المؤسسة الناشئة:

في عالم متسارع النمو والتطور تعد المؤسسات الناشئة الركيزة الأساسية للتطور الاقتصادي والابتكار، فبينما تسعى هذه المشاريع إلى إيجاد حلول للمشكلات العالمية وتقديم خدمات وسلع جديدة، تواجه العديد من العوامل التي تحدد مصيرها إما بالنجاح أو الفشل:

1– أسباب فشل المؤسسة الناشئة:

يطرأ على المؤسسة الناشئة مجموعة من العوامل التي تؤدي لفشلها والمتمثلة في:

– السوق الصغير: مع أن الشركات الناشئة العربية عددها أقل من تلك الغربية، إلا أن هذا له تبريره بصغر حجم السوق العربي عموماً، هناك عدة عوامل تلعب دور يجعله صغيراً سواء عدد السكان، نسبة انتشار الإنترنيت، تسهيل الدفع الإلكتروني، ثقافة الشركات الناشئة بحد ذاتها.

– التمويل: تتفق كل الشركات الناشئة بأن أبرز تحدي أمامها هو الحصول على التمويل بمختلف أشكاله، سواء كان تمويل بذرة للبدء بإطلاق الشركة أو تمويل نمو لتوسيع أعمالها أو تمويل تسريع لزيادة النمو بمعدل أسرع، ولحسن الحظ بدأت تظهر مبادرات وشركات استثمار مخاطر وحتى مسرعات نمو ولو

بشكل تدريجي لتشجيع وتسهيل الحصول على التمويل إلا أنه لا يكفي، فهناك فجوة ما بين الشركات الناشئة والمستثمرين (أفراد الشركات). (بسويح وآخرون، 2021: 419)

– التمحور الخاطئ: يعد التمحور وسيلة لمواجهة التحديات المتعلقة بالمنتج، السوق أو نموذج الأعمال، لكنه قد يمثل هو الآخر تحدياً أساسياً يسبب في فشل الشركة الناشئة، وذلك إذ لم يتم اعتماده لسبب من الأسباب، كأن يكون المنتج لا يتناسب مع متطلبات السوق، أو أن يكون السوق يقدم خدمات رقمية.

– الخسارة في المنافسة: على الرغم من البديهيات التي ترى أن الشركات الناشئة يجب ألا تهتم بالمنافسة، إلا أن الحقيقة هي أنه بمجرد أن تصبح الفكرة ساخنة أو تحصل على مصادقة السوق قد يكون هناك العديد من الداخلين في مكانها، وبالرغم من أن التركيز المفرط على المنافسة قد يكون ضاراً، إلا أن إغفالها كان أحد أسباب الفشل في معظم حالات الشركات الناشئة. (بادا، بن غانم، 2025: 75)

– ضعف المورد البشري وعدم تأهيله وافتقاره لخلفية كافية حول المقاولاتية في الجزائر التي تواجه العديد من الصعوبات وخاصة فيما يتعلق بنقص الأفكار الإبداعية والمبتكرة.

– التخلف التقني وعدم مواكبة التطورات الحاصلة في بيئة الأعمال العالمية.

– تخلف الإنتاجية وعدم مطابقة المعايير الدولية مما يجعل المنتج الجزائري عاجزاً من دخول أسواق كبرى نظرا لضعف قدرته التنافسية. (بوالشعور، 2018: 429)

– تجاهل العملاء: تجاهل آراء العملاء حول المنتج أو الخدمة المقدمة يعد وصفة مؤكدة لفشل الشركات الناشئة، حيث كتب (voter Tide): ثم نقض وقتاً كافياً في الحديث مع العملاء وكذا نطرح ميزات اعتقدت أنها رائعة، لكننا لم نجمع ما يكفي من آراء العملاء، لم ندرك ذلك إلا بعد فقدان الأوان، من السهل أن تنخدع باعتقادك أن ما تقدمه رائع، عليك أن تعطي اهتماماً لعملائك وتتكيف مع احتياجاتهم. (بن غانم، 2025: 73)

وإضافة إلى ما سبق يمكن القول أن هناك أسباب أخرى تعيق نجاح المؤسسة الناشئة منها التسرع في اتخاذ القرارات، وافتقار المورد البشري للخبرة والمعرفة الكافية بطريقة سير العمل، بيروقراطية الإدارة التي لا تزال قائمة، وافتقار المورد البشري لمهارات فن التسويق لمشروعه وجذب العملاء له.

2- عوامل نجاح المؤسسة الناشئة:

يوجد العديد من التغيرات التي تؤثر على بقاء المؤسسات الناشئة واحتمالية نجاحها منها:

– الموقع الجغرافي: إن متغيرات الموقع (في الريف أو المدينة) وعدد المنافسين فيها، لها أهمية بالنسبة لتفسير بقاء المؤسسة ونجاحها، وإن تنوع الموارد وتشتتها وتوافرها هي من تحدد الفوائد المرتبطة بطبيعة

الموقع الجغرافي للمؤسسة الناشئة، بسبب ندرة الموارد يفترض أن خطر نقص المؤسسات الناشئة أعلى في المناطق الريفية من الحضرية.

– تشابه النشاط: إطلاق المقاولين لمؤسسات ذات صلة وثيقة بنشاطهم في السابق حيث قد اكتسبوا ذخيرة من المهارات ذات الصلة، تمكنهم من تكوين علاقات مع الموردين والموزعين والعملاء مما يعزز قدراتهم للحصول على الائتمان وتطوير المبيعات وتحقيق أشكال أخرى من التعاون، كذلك يتيح لهم الوصول إلى شبكات المعلومات، تحديد نقاط الضعف، ودرجة أعلى من التطور الإداري، كما تساهم الخبرة المهنية في نجاح المؤسسات الناشئة خاصة عندما يكون هناك تشابه بين المؤسسة الجديدة والمؤسسة التي عمل فيها المقاول سابقاً. (تليلي، سياغ، 2020: 781)

– تحديد الهدف: للتواجد في السوق واقتحامه من البداية، يجب أن يكون هناك فكرة جديدة ومبتكرة تلبي احتياجات السوق وتقدم حلولاً لمشكلات موجودة بالفعل، مع الحرص على أن تكون الفكرة قابلة للتنفيذ على أرض الواقع وأن تكون لها سوق محتمل كبير، وبالتالي تحديد الهدف أمر رئيسي تعمل على تحقيقه للمؤسسة، ومع تحديد طريق قابلة للقياس للتقدم به.

– الاستراتيجية وخطة العمل: يجب أن يكون لدى أي مؤسسة ناشئة استراتيجية وخطة عمل واضحة تحدد أهدافها وتتضمن خطة العمل تحليلاً للسوق المنافسة، التوقعات المالية، الخطة التسويقية، خطة العمليات والمخاطر. (ecccey.com ;2022)

– شخصية المقاول: اهتمت العديد من الدراسات في مجال المقاولاتية بالصلة بين خصائص المقاول ونمو المؤسسات الناشئة، فخصائص شخصية المقاول تزيد من قدرته على أداء مهامه في المؤسسة ومن اكتشاف واستغلال الفرص التي لا يمكن ملاحظتها للآخرين، ويعتبر المقاول هو صانع الفرق، فهو يحدد الشروط والحدود والخصائص، وهو القادر على خلق القيمة للمؤسسة التي تأسست حديثاً، والتي يمكن اعتبارها امتداد للمؤسس، يتفق جميع الباحثين على أن خصائص الفرد الذي ينشأ المؤسسة ضرورية لفهم نجاحه أو فشله، وفي كون أن الفرد هو عامل رئيسي في نجاح المؤسسة التي يتم إنشاؤها، خاصة في المراحل المبكرة. (تليلي، 2022: 26)

وخلال السنوات الأولى لا بد أن يحظى حامل المشروع كونه هو مسير وقائد المؤسسة، بمجموعة من الصفات والتي تنطوي ضمن صفات المقاول الناجح والمتمثلة في:

- الثقة بالنفس، تخصيص الوقت الكافي للعمل، وضع خطط استراتيجية لتنظيم سير العمل.
- استشارة أصحاب الخبرة والاستفادة من نصائحهم، حضور ملتقيات ومعارض دولية أو وطنية.
- البحث عن الموردين وممولين وإقامة علاقات وشراكات معهم.

– البيئة الخارجية: المؤسسات هي أنظمة مفتوحة، يعتمد نجاحها وفشلها على كيفية إدارتها لتبعيتها مع بيئتها الخارجية، وبما أن المؤسسة تنشط ضمن ما يعرف بالنظام المفتوح والذي يتكون من مجموعة النظم الفرعية المتفاعلة باستمرار والتي يعتمد بقائها على التكيف مع بيئتها، فهي تتأثر بالبيئة الخارجية وتؤثر فيها، وإن فشل هذه المؤسسة يعتمد على مجموعة من العناصر الخارجية التي لا يملك المقاول أي تأثير عليها، حتى إذا كانت لديه مهارات أساسية للنجاح. (تليلي، 2022: 54)

وعليه، فإن المؤسسة الناشئة تحاول دائماً أن تحافظ على نجاحها، وبقائها على قيد الحياة كإضافة لما سبق يمكنها اعتماد بعض الخصائص في هذا النجاح:

- الاعتماد على برنامج صارم ودقيق يتميز بالموضوعية والشفافية.
- تكثيف الدورات التدريبية لزيادة المهارة لدى العمال.
- وضع خطط تسويقية مبتكرة لجذب العملاء.
- الاعتماد على وسائل تقنية حديثة داخل النظام الإداري.

سابعا– الذكاء الاصطناعي والمؤسسة الناشئة:

1– إيجابيات استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الناشئة:

إن اكتساح المؤسسات الناشئة لسوق العمل بشكل كبير يتطلب منها التأقلم مع التغيرات الحاصلة، واستخدام أحدث التقنيات وكخيار متطور وعالي للدقة تلجأ لاستخدام الذكاء الاصطناعي الذي يعمل على تطوير المنتوج ودعم التوسع العالمي ومعالجة البيانات بدقة، وعليه تتمثل ايجابياته في:

– تعزيز عملية صنع القرارات: تعتبر عملية صنع القرارات جزء أساسياً في الحياة اليومية للأفراد والمؤسسات، حيث أن اتخاذ القرار الصائب يساهم في تطور وازدهار المؤسسة، ومع ظهور الذكاء الاصطناعي الذي تمكن من رفع كفاءة وجودة القرارات والقيام بعملية البحث عن البدائل والحلول المعتمدة، ويكون هذا باستخدام نظم الشبكات العصبية الاصطناعية والخوارزميات الجينية التي بدأت في شق طريقها للمساعدة والوصول إلى الحل الأمثل ومعالجة المشاكل واستغلال الفرص. (العلوان، 2019: 159)

– تحسين تجربة العملاء: يساهم الذكاء الاصطناعي في تغيير الطريقة التي تعمل بها المؤسسات بحيث لا تشكل تجربة العملاء استثناء حيث يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة العملاء بطرق متنوعة، بما في ذلك:

- التخصيص: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تخصيص تجربة العميل عن طريق تحليل بياناته لإنشاء ملف شامل لكل عميل، يمكن استخدام هذه البيانات لوضع توصيات مخصصة للمنتجات والخدمات وتقديم عروض مستهدفة وتقديم محتوى متخصص.
- التحليلات التنبئية: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بسلوك العملاء، مما يوفر لممثلي خدمة العملاء الفرصة للتركيز على القضايا الأكثر تعقيدا مما يؤدي إلى خدمة عملاء أسرع وأكثر كفاءة.
- إضافة إلى الواقع الافتراضي وروبوتات المحادثة، فهي مجرد عدد قليل من الطرق التي يمكن استخدامها لتحسين تجربة العملاء ومع استمرار تطور الذكاء الاصطناعي يمكن توقع طرق أكثر ابتكار باستخدام هذه التقنيات لخلق تجربة عملاء أكثر كفاءة وتفاعلاً. (مجموعة جهود مشتركة، 2024: 03)

– السلامة العامة والأمن: حيث يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يتنبأ بالجريمة ومنعها والتنبؤ بنقاط الجريمة المحتملة، مما يمكن السلطات من تخصيص الموارد بشكل أكثر فعالية ومنع حدوث الجرائم قبل حدوثها، وذلك بتنفيذ أنظمة التعرف على الوجه، لتعزيز التدابير الأمنية وحماية الخصوصية. (فايد، 2024: دون صفحة)

– تخفيض التكلفة: يعد تخفيض التكاليف التشغيلية من الأهداف الأساسية التي تهتم بها المؤسسات في مرحلة البدأ والنمو ويمكن من تحقيقها من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في أتمتة المهام المتكررة المستهلكة للوقت كإدخال البيانات والتقارير وخدمة العملاء، مما يسمح للموظفين التركيز على المهام الأكثر استراتيجية كتطوير المنتجات والتسويق وبناء العلاقات كما تلعب الخوارزميات دورا هاما في خلق بيئة عمل أكثر قابلية للتنبؤ، وذلك من خلال استخدام مجموعة من الخوارزميات المعقدة للتعامل مع قدر كبير من البيانات الضخمة. (طه، 2024: 2705)

وإضافة لما سبق، هناك العديد من مزايا استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الناشئة منها:

– معرفة سير عمل خطط المؤسسات الناشئة المتماثلة سواء المحلية أو في الدول الأخرى، هذا ما يساعد أصحاب المؤسسات بتطوير خططهم وإبداع طرق جديدة وحيل تكتيكية لجذب العملاء والاستيلاء على الأسواق سواء المحلية أو حتى العالمية بمنتجات جديدة.

– التعرف على الكفاءات الشبابية المتحصلة على شهادات عليا، وفحص السيرة الذاتية آلياً، فإن كانت ضمن التخصص المطلوب للعمل في المؤسسة يتم بعث رسالة عبر البريد الإلكتروني بطريقة أوتوماتيكية.

– تعمل الروبوتات الذكية على كشف هوية أعضاء المؤسسة هذا ما يمنع أي فرد خارج إطار النظام بالولوج لموقع المؤسسة دون إذن المسؤول الخاص به.

– تعمل الروبوتات الآلية على الإجابة الفورية على أسئلة العميل هذا ما يسهل عليهم الجهد والوقت في التنقل للمؤسسة ويمكن اقتناء المنتوج أو الخدمة وهو في منزله.

2– التحديات التي تواجه المؤسسة الناشئة في ظل الذكاء الاصطناعي:

إن المؤسسات الاقتصادية سواء كانت كبيرة أو ناشئة فهي تعمل كلها على مواكبة متطلبات العصر وهذا لا يكون على أرض الواقع إلا باستخدام الذكاء الاصطناعي الذي أصبح ضرورة ملحة في هذا العصر وعلى الرغم من المميزات التي تحظى بها المؤسسات الناشئة عند اعتماده إلا أنها تواجه تحديات كبيرة وهذا ما سنطرحه في النقاط الآتية:

– العمل والتوظيف: يدفع التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي العديد من القطاعات الاقتصادية والاجتماعية والسياسة إلى تقليص الاعتماد على العمالة البشرية، خاصة أن الروبوتات باتت تمتلك القدرات على القيام بالأعمال التي كان ينظر لها فيما سبق على أنها مجال محجوز للبشر، حيث جاء في تقرير وظائف المستقبل 2040 أنه من المتوقع اختفاء عدد من الوظائف الحالية مع ظهور الأتمتة ودخول الروبوتات، مجالات مختلفة ووفقا لدراسة معهد ماكينزي العالمي، يتوقع أن يفقد أكثر من 800 مليون موظف حول العالم وظائفهم وهو ما يعادل خمس القوى العاملة. (الأسد صالح، 2023: 171)

– الرفض المجتمعي: يمثل أحد المخاوف المثارة من قبل تيار من العلماء فتقنيات الذكاء الاصطناعي قد تواجه برفض مجتمعي من قبل عدد ليس محدوداً من الأفراد، سواء كان في مجال توظيفهم في الأنشطة الاقتصادية في حد ذاتها، أو الاستفادة من مخرجاتها أيضاً وعلى سبيل المثال، قد لا يشعر بعض الأفراد بالارتياح والرضا إزاء اتخاذ القرارات المؤسساتية من خلال آليات الذكاء الاصطناعي، أو الحصول على الخدمات التي تتطلب تفاعل العنصر البشري، وهو ما قد يخلق موجة محتملة لمقاطعة هذه التقنيات والذي قد يترجم في رفض التعامل مع شركات بعينها، ذات الاعتمادية العالية في انتاجها أو تقديم خدماتها على تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما أن الشريحة المجتمعية التي سوف تفقد وظائفها من عملية الأتمتة قد تنظم لصفوف الرافضين لهذه التقنيات. (خليفة، 2017: 14)

– التهديدات الاقتصادية: يمكن للذكاء الاصطناعي أن يغذي الفجوة بين اقتصاديات البلدان المتطورة والبلدان النامية بالإضافة إلى زعزعت الاستقرار، وحدوث اضطرابات نتيجة زيادة الفارق في الدخل بين

الأغنياء والفقراء، حيث أن فقد كثير من الموظفين لوظائفهم سينتج عنه انخفاض دخل بعض الطبقات يقابله تحقيق أرباح طائلة للشركات التي تتبنى هذه التقنيات والنتيجة أن أرباب العمل ستزداد ثرواتهم بشكل كبير. (جلال إسماعيل، دون سنة: 339)

– الحياد عن الأهداف الموضوعة له: يحذر العلماء من التوسع في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وعلى الأخص الخوارزميات قد تشكل تهديدا للوجود البشري في المستقبل من خلال نجاحها في تطوير قدراتها الذاتية في تطبيقاتها المختلفة على الأنشطة الاقتصادية من دون أن يتماشى ذلك مع الأهداف الموضوعة لها من قبل البشر، وهذا ما يعني أنها سوف تعمل في بعض الأحيان بطرق غير متوقعة أو خارجة عن سيطرة البشر بما يشكل تحديا جوهريا لأمن وسلامة الأفراد والمؤسسات. (خيري طابل، دون سنة: 20)

ومنه نستنتج أنه رغم المكانة التي يحظى بها الذكاء الاصطناعي في المجال العلمي والعملي، حيث يساهم في تغيير العالم على مدى السنوات الأخيرة، إلا أنه أصبح يشكل تحدياً حقيقياً قد يعيق استمرارية نجاح المؤسسات الناشئة.

خلاصة:

إن الحديث عن المؤسسة الناشئة أصبح من المواضيع المتداولة بكثرة، حيث تعمل على تقديم منتج أو خدمة مبتكرة إلا أنها تواجه خياران في بدايتها وهما إما النمو السريع وهذا لا يتحقق إلا باستخدامها لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تدعمها التكنولوجيا، أو الفشل وهذا قد يكون بسبب ضعف الخبرة التكنولوجية في مجال الذكاء الاصطناعي.

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية وإجراءاتها المنهجية

تمهيد

أولا- الإجراءات المنهجية للدراسة

1. منهج الدراسة

2. أدوات جمع البيانات

3. مجالات الدراسة

4. العينة، اختيارها وتحديدها

ثانيا- تحليل البيانات وتفسيرها

ثالثا- النتائج العامة للدراسة

خلاصة

تمهيد:

بعد عرض الجانب النظري للدراسة والذي يعتبر خطوة مهمة جداً في البحوث العلمية، حيث تم فيه طرح التساؤلات ومتغيرات الدراسة والإحاطة بالموضوع إلى حد ما، من أجل إثراء موضوع بحثنا أكثر قمنا بإجراء دراسة ميدانية لتسليط الضوء على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة من وجهة نظر حاملي المشاريع، على اعتبار أن الجانب الميداني لا يقل أهمية عن الجانب النظري.

أولا- الإجراءات المنهجية للدراسة:

1. منهج الدراسة:

يعتبر المنهج عبارة عن مجموعة من العمليات والخطوات التي يتبعها الباحث في ضبط أبعاد، مساعي، أسئلة، فرضيات البحث (زرواتي، دون سنة: 176)، أما وفق منظور موريس أنجرس في كتابه "منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية"، فيدل على: {مجموعة من الإجراءات والطرق الدقيقة المتبناة من أجل الوصول إلى نتيجة}، وفي موضع آخر من الكتاب نفسه يذكر أنجرس أن هذا المفهوم يدل على "مجموعة منظمة من العلميات تسعى لبلوغ هدف". (جندي، 2021: 96)

وبناءاً على الإشكالية وطبيعة الموضوع تم الاعتماد على المنهج الوصفي على اعتبار أن الدراسة دراسة استطلاعية وصفية تهدف إلى معرفة دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الناشئة.

2. أدوات جمع البيانات:

أ- الملاحظة:

هي مشاهدة حسية مقصودة ومنظمة ودقيقة للحوادث والأمور والظواهر، بغية اكتشاف أسبابها وقوانينها ونظرياتها، عن طريق القيام بعملية النظر في هذه الأشياء والوقائع. (بدوي، 1977: 128)

وقد استخدمنا الملاحظة المباشرة أثناء اختيارنا لموضوع الدراسة عن دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة عند حضورنا لفعاليات الأسبوع العالمي للمقاولاتية الذي أقيم بجامعة قالمة في الفترة الممتد من 18 إلى 24 نوفمبر 2024، وهنا أردنا إسقاط هذه الملاحظة على أرض الواقع والتعرف على الطرق التي يستفيد بها حاملي المشاريع من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أفكارهم ومشاريعهم.

ب- الاستمارة:

تعرف على أنها مجموعة من الأسئلة والاستفسارات المتنوعة، والمرتبطة ببعضها البعض بشكل يحقق الهدف، والأهداف التي يسعى إليها الباحث بضوء موضوعه والمشكلة التي اختارها الباحث، كما تعرف

على أنها مجموعة من الأسئلة المرتبة حول موضوع معين يتم وضعها في استمارة تسلم للأشخاص باليد أو ترسل عبر البريد للحصول على أجوبة عن الأسئلة الواردة فيها. (بوحوش، 2019: 71)

وقد تكونت هذه الأداة من أربع محاور رئيسة وضمت 25 سؤال مغلق ومفتوح الهدف منها معرفة آراء المبحوثين حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودوره في المؤسسات الناشئة، وتمثلت المحاور في:

المحور الأول: بيانات خاصة بالمبحوثين.

المحور الثاني: بيانات خاصة بكيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة

المحور الثالث: بيانات خاصة بمدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم المؤسسات الناشئة

المحور الرابع: بيانات خاصة بالتحديات التي تواجه حاملي المشاريع في اعتمادهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

3. مجالات الدراسة:

أ- المجال المكاني:

أجريت الدراسة الميدانية بدار المقاولاتية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة، وهي هيئة تهدف إلى ترقية ثقافة وروح المقاولاتية بين طلبة الجامعة وتحفيزهم على إنشاء مشاريعهم الخاصة، حيث تقوم الدار بتوجيه الطلاب نحو التفكير في إنشاء مؤسسات صغيرة خاصة، ومرافقتهم في تطوير مشاريعهم وتحويلها إلى واقع ملموس من خلال التوعية، واستقبال الأفكار، وتقديم الدعم والتأطير عبر مراحل إنشاء المشروع.

وتتكون دار المقاولاتية من حاضنة الأعمال المتمثلة في فريق إداري وأساتذة جامعيين ومنشطين من جهات دعم تشغيل الشباب، وتعمل كحلقة وصل بين الجامعة والهيئات الداعمة، كما تنظم أيام إعلامية ودورات تكوينية معتمدة لتعزيز روح المبادرة لدى الطلاب، وتوفير تدريب شامل حول كيفية إنشاء وإدارة المشاريع من الناحية الإدارية والمالية والقانونية، حيث تم إنشاؤها في 2019 وتم تدشينها في 23 سبتمبر 2023 من طرف وزير التعليم العالي والبحث العلمي الأستاذ الدكتور بداري كمال.

ب- المجال الزماني:

مرت هذه الدراسة بمرحلتين:

- مرحلة الجانب النظري: تم الشروع فيه منذ آواخر شهر ديسمبر 2024، حيث تم جمع المادة العلمية والاطلاع على ما كتب حول الموضوع واستمر إلى آواخر شهر أفريل 2025.

- مرحلة الجانب الميداني: كان في بداية شهر مارس 2025، حيث تم الشروع في إنجاز استمارة البحث وتحكيمها من قبل 4 أساتذة طيلة الفترة الممتدة من 18- 20 مارس 2025، وتم التوقف خلال الفترة

الممتدة من 21 مارس إلى غاية 5 أفريل تزامناً مع عطلة الربيع، واستغرقت عملية جمع الاستمارات حوالي 9 أيام من 8 أفريل إلى غاية 16 مارس 2025، نظراً لعدم تواجد حاملي المشاريع بشكل دائم في حاضنة الأعمال، ثم تم الشروع في تفريغها وتحليلها وتفسيرها واستخلاص نتائج الدراسة.

ج- المجال البشري:

تمثل المجال البشري لهذه الدراسة في حاملي المشاريع بدار المقاولاتية لولاية قالمة والبالغ عددهم 23 حامل مشروع.

4. العينة، اختيارها وتحديدها:

العينة هي جزء من مجتمع الدراسة، ومرحلة اختيارها تعد مرحلة أساسية ومهمة في البحث ويتم اختيارها وفق شروط معينة تتوفر في المبحوثين، وبالتالي تكون ممثلة لمجتمع الدراسة.

ومن أجل دراسة علمية جيدة لابد من اختيار منهجية تتوافق مع طبيعة البحث، وضمن إطار هذه المنهجية يتم تحديد نوع العينة المختارة كركيزة أساسية للبحث، حيث يعرفها موريس أنجرس بأنها مجموعة فرعية من عناصر مجتمع البحث كما أنها ذلك الجزء من المجتمع الذي يجرى اختيارها وفق قواعد وطرق علمية بحيث تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً. (أنجرس، 2004: 301)

وبعد اختيار مجتمع الدراسة الأصلي تأتي مرحلة تحديد العينة، نوعها، حجمها...، ويكون هذا وفق طريقة تتناسب مع طبيعة موضوع الدراسة، ونظراً لقلة عدد الطلبة حاملي المشاريع خلال السنة الجامعية 2025/2024 فقد تقرر اختيار عينة قصدية مكونة من 23 طالب وطالبة من حاملي المشاريع، حيث تم استبعاد الطلبة الذين لم يتم قبولهم بعد في منصة المشاريع.

ثانيا- تحليل البيانات وتفسيرها:

1- خصائص عينة الدراسة:

جدول رقم (02): يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس

الجنس	ك	%
ذكر	09	39.13
أنثى	14	60.86
المجموع	23	100

نلاحظ من خلال الجدول رقم (02) أن أكثر من نصف أفراد العينة إناث بنسبة 60.86 %، بينما بلغت نسبة الذكور 38.13 %، وربما تعود زيادة نسبة الإناث على الذكور إلى تطور العمل النسوي في الجزائر خلال السنوات الأخيرة ودخول المرأة عالم الشغل والمقاولاتية واندماجها في الحياة الاقتصادية، لتجسيد حضورها ومشاركتها الفعالة في مسار التنمية الاقتصادية إلى جانب الرجل دون تمييز بينهما، وهذا راجع إلى صعوبة وغلاء المعيشة في الجزائر التي أثرت سلباً على الأسرة الجزائرية، مما دفع الرجال إلى قبول خروج زوجته أو أخته أو ابنته للعمل ومساعدته على مواجهة صعاب الحياة.

جدول رقم (03): يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغير السن

السن	ك	%
أقل من 22 سنة	03	13.04
من 22 إلى 24 سنة	18	78.26
أكثر من 24 سنة	02	08.69
المجموع	23	100

من خلال الجدول رقم (03) يتضح أن أغلب المبحوثين وبنسبة 78.26 % تتراوح أعمارهم من 22 إلى 24 سنة، وهي المرحلة العمرية المثالية لبدء المشاريع الناشئة حيث يشير هذا إلى أن معظم حاملي المشاريع طلبة جامعيين مقبلين على التخرج ولديهم طموح وتقبل عال للتكنولوجيا ويرون أن الذكاء الاصطناعي وسيلة فعالة لتجسيد أفكارهم، ومع انتشار ظاهرة البطالة تلجأ هذه الفئة للمشاريع الخاصة وما يحفزها على ذلك دعم الدولة الجزائرية لها من وضع مراسيم وقوانين تدعم الطلبة الجامعيين والخريجين الجدد، ومنح وسم لابال للمشاريع المبتكرة من أجل الإعفاء الضريبي لمدة تصل إلى 4 سنوات وتسهيل عملية التمويل والدعم من الجهات المختصة، كما نجد أن هناك حاملي مشاريع أقل من 22 سنة

قدرت نسبتهم بـ 13.04 %، حيث أنها تتميز بالطموح العالي والمبادرة المبكرة للوصول إلى مشروع خاص، أما الفئة الأكثر من 24 سنة والتي قدرت نسبتهم بـ 08.69 %، فقد يشير هذا إلى تأخر دراسي أو انقطاع لبضع سنوات ويريدون تحقيق استقلال اقتصادي عن طريق المشاريع الناشئة.

جدول رقم (04): يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغير المستوى التعليمي

المستوى التعليمي	ك	%
ليسانس	11	47.82
ماستر	12	52.17
أخرى تذكر	00	00.00
المجموع	23	100

نلاحظ من خلال الجدول (04) أن أكثر من نصف المبحوثين وبنسبة 52.17 % طلبة ماستر، يليها 47.82 % طلبة ليسانس، ومن هنا فإن المبحوثين هم طلبة مقبلين على التخرج وبالتالي مواجهة الحياة العملية، وهذا ما دفعهم لإنشاء مؤسسة ناشئة تضمن لهم منصب عمل مختلف عما هو معتاد (العمل في الوظيف العمومي)، كحل أنسب لمواجهة مشكلة البطالة لدى خريجي الجامعات.

جدول رقم (05): يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغير التخصص

التخصص	ك	%
إعلام آلي	08	34.78
هندسة ميكانيكية	03	13.04
إدارة أعمال	03	13.04
مهندس أنظمة معلومات وبرمجيات	03	13.04
قانون أعمال	03	13.04
تكنولوجيا معلومات واتصالات	02	08.69
المجموع	23	100

تشير المعطيات الواردة في الجدول رقم (05) إلى أن كل المبحوثين يدرسون تخصصات علمية وليست تخصصات أدبية، وهذا راجع إلى كون هذه التخصصات تحتاج إلى مجال تطبيقي وعملي مما يسمح لها بإنشاء مؤسسات ناشئة تعتمد على الابتكار التقني والبحثي مع إمكانات نمو عالية، حيث نجد أن أغلبهم من تخصص إعلام آلي بنسبة 34.78 %، وهذا راجع إلى كونه التخصص الأكثر خبرة في

هذا المجال حيث يعتمد على تكنولوجيا عالية، مثل الذكاء الاصطناعي التي تسهل لهم إنشاء مؤسسة ناشئة متطورة ومنافسة للدول العظمى، في حين أن تخصص كل من هندسة ميكانيكة وإدارة أعمال ومهندس أنظمة معلومات وبرمجيات وتخصص قانون أعمال مقدرين بنفس النسبة والمتمثلة في 13.04 %، أما تخصص تكنولوجيا معلومات واتصالات متمثلة في نسبة 08.69 %.

2- بيانات خاصة بكيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الناشئة

جدول رقم (06): يوضح مدى استخدام المبحوثين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مشاريعهم

الحالات	ك	%
نعم	23	100
لا	00	00.00
المجموع	23	100

التطبيقات	ك	%
(Chat gpt) شات جي بي تي	15	65.21
(Canva) كانفا	00	00.00
(Deepseek) ديب سيك	02	08.69
(Bard) بارد	02	08.69
(Qwen chat) كوين شات	02	08.69
(Perplexity) باربليكسيتي	02	08.69
المجموع	23	100

تشير المعطيات الواردة في الجدول رقم (06) أن كل المبحوثين وبنسبة 100 % يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مشاريعهم، وهذا لما تتميز به هذه التطبيقات من قدرات، ونظراً لمتطلبات العصر الحالي التي تفرض وبصفة إلزامية مواكبة التغيرات الحاصلة على المستوى العالمي، لجأت الدول النامية كالجزائر إلى اعتماد خطط بديلة للتسريع من عجلة النمو، أهمها المؤسسات الناشئة التي تعتبر كحل أمثل، حيث يتطلب هذا النوع من المؤسسات تكنولوجيا عالية الدقة وتقنيات جد متطورة في معظم الأحيان، وخير مثال على ذلك استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي أصبحت ملازمة لكل مشروع مبتكر، وهذا ما أقرته نظرية الحتمية المعلوماتية لسكوت لاش حين أكدت على أن الشكل التكنولوجي هو مجتمع المعلومات الذي يفرض على الإنسان صعوبة العيش فيه دون أدواته التقنية الاتصالية، حيث أنها هي التي تزود العامل بمختلف المعارف وخاصة تلك المرتبطة بعمله. (رحومة، 2005: 92).

وعليه فإن أكثر المبحوثين يستخدمون تطبيق (CHATGPT) في مشاريعهم بنسبة 65.27 % وهذا لما يحتوي عليه من استخدامات فهو يعمل على تسيير الأعمال، والاستجابة الفورية لتوسيع الأفكار، كما يتمتع بقدرة تحليلية مذهلة وقاعدة بيانات ضخمة تعمل على تقديم اقتراحات سريعة لأي مشكلة تطرح عليه، مع امكانية تقديم محتوى على مشروع، ويعتبر بمثابة شريك مجاني، أما باقي المبحوثين يستخدمون كل من ديب سيك، بارد، كوين شات، (Perplexity) بنسب متشابهة لكل منهم متمثلة في 08.69 %، فهي أيضاً تطبيقات لها خصائص معينة تميزها عن التطبيقات الأخرى وتعتبر كبديل أيضاً ل شات جي بي تي.

جدول رقم (07): يوضح كيفية مساعدة تطبيقات الذكاء الاصطناعي المبحوثين في مؤسساتهم

الحالات	ك	%
تطوير الأفكار	04	17.39
تحليل البيانات	03	13.04
التزود بالمعلومات	16	69.56
أخرى تذكر	00	00.00
المجموع	23	100

نلاحظ من خلال الجدول رقم (07) أن أكثر من نصف المبحوثين وبنسبة 69.56 %، يستفيدون من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسساتهم من خلال تزودهم بالمعلومات منها، وذلك عن طريق إدخال قاعدة البيانات وطرح أفكارهم في شكل أسئلة لتقوم التطبيقات بتقديم معلومات ذات مصادر، وبهذا تسهل على حاملي المشاريع الوصول إلى معلومات كثيرة ومتنوعة في وقت قياسي بدلاً من إضاعة الوقت في البحث التقليدي في الكتب والمقالات أو حتى التنقل إلى مراكز أخرى خارج المدينة للحصول على معلومة معينة، بينما نجد نسبة 17.39 % من المبحوثين يستفيدون منها في تطوير أفكارهم، فالذكاء الاصطناعي يمكنه تقديم مقترحات وطريقة لكيفية البدء والانطلاق حيث يعمل على كتابة نصوص إبداعية بأسلوب جديد، أما بقية المبحوثين وبنسبة 13.04% يستفيدون من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات، وذلك من خلال استيعابه الفوري للبيانات غير منظمة من مصادر متنوعة، ومعالجة اللغة المستخدمة وفهم رغبات المستخدم ليقدم في الأخير رؤية تحليلية.

جدول رقم (08): يوضح ما إذا كان حاملي المشاريع مؤهلين للعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي وسبب ذلك

الحالات	ك	%
نعم	17	73.91
لا	06	26.08
المجموع	23	100

الحالات	ك	%
التخصص يساعدني على العمل بهم	05	29.41
تلقيت تكويناً في ذلك	06	35.29
سهولة استخدام هذه التطبيقات	06	35.29
المجموع	17	100

الحالات	ك	%
غير مكونين	06	100
المجموع	06	100

تشير المعطيات الواردة في الجدول رقم (08) إلى أن أغلب المبحوثين وبنسبة 73.91 % يرون أن حامل المشروع مؤهل للعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي حيث أن نسبة 35.29 % منهم تلقوا تكويناً عن طريق العديد من البرامج التي تساعدهم في إدارة مشاريعهم بطريقة تكنولوجية متطورة، ونفس النسبة ترى أن التكوين غير مهم وذلك لسهولة استخدام هذه التطبيقات، فهي متاحة عبر الأنترنت وبإمكان أي فرد أن يتصفحها ويستخدمها بشكل مباشر، أما النسبة المتبقية والمتمثلة في 29.41 % ترى أن تخصصها الجامعي يساعدها على استخدام هذه التطبيقات والعمل بها كتخصص الإعلام الآلي، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومهندس أنظمة معلومات وبرمجيات...إلخ.

في حين نجد أن 26.08 % يعتقدون أن حامل المشروع غير مؤهل للعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي وذلك لصعوبة بعض التطبيقات وتعقيدها، حيث تحتاج إلى تدريب للعمل بها.

جدول رقم (09): يوضح مدى تلقي المبحوثين لتكوين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومكان ذلك

الحالات	ك	%
نعم	09	39.13
لا	14	60.86
المجموع	23	100

المكان	ك	%
المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي	00	00.00
دار الذكاء الاصطناعي بجامعة قالمة	00	00.00
مراكز البحث	00	00.00
دورات تدريب إلكترونية	04	44.44
مخبر الأوتوماتيك والإعلام الآلي بجامعة قالمة	05	55.55
المجموع	09	100

يتضح من خلال الجدول رقم (09) أن أكثر من نصف المبحوثين وبنسبة 60.86 % لم يتلقوا تكويناً في مجال الذكاء الاصطناعي، في حين أن أقل من نصف المبحوثين وبنسبة 39.13 % مكونين، وهذا التفاوت الواضح يشير إلى أن هناك فجوة معتبرة في التكوين، وهو ما قد ينعكس سلباً على قدرة المؤسسات الناشئة في استغلالها لإمكانيات الذكاء الاصطناعي بفعالية.

وبالنظر إلى مكان التكوين يتضح أن نسبة 55.55 % من المبحوثين تلقوا تكوينهم داخل مخبر الأوتوماتيك والإعلام الآلي بجامعة قالمة، أما أقل من نصف المبحوثين وبنسبة 44.44 % كان تدريبهم عبر دورات إلكترونية مما يدل على وجود جهود ذاتية في التكوين خصوصاً عبر المنصات الإلكترونية، مع وجود مساهمة معتبرة للجامعة.

وعليه، نجد أن هذه النتائج تعكس محدودية الولوج إلى التكوين المؤطر في نطاق التقنيات الذكية، كما تسلط الضوء على دور الجامعة كونها مصدر معرفي داعم، إلا أن هذا لا يعني أنه كاف لتغطية الطلب المتزايد والوعي المحدود بأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في النسيج الاقتصادي وتعزيز العلاقة بين المؤسسات الريادية وبرامج التكوين، مما يرفع من كفاءة الأفراد ويجعلهم أكثر قدرة على استخدام تكنولوجيا معقدة كالذكاء الاصطناعي، وكون المؤسسات الناشئة تعتمد بشكل كبير على الكفاءات المؤهلة فإن التكوين في الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون عنصراً حاسماً في نجاحها، وهذا ما أكدته

نظرية رأس المال البشري حيث أشارت إلى أن وجود اختلافات بين الأفراد فيما يتعلق بمقدار الاستثمار في خبراتهم ومهاراتهم وقدراتهم، وبهذا يعد الفرد أصل من أصول المنظمة إذ بالإمكان تحديد قيمته وكذلك تسييره، حيث أن عوائد التكوين والتعليم تعد جزء كبير من مكاسب العمل والآداء (محسن، 2021: 24)، وعليه فإن حاملي المشاريع يكتسبون المهارات والخبرات والمعلومات والمعارف عن طريق التعليم والتكوين في الذكاء الاصطناعي مما سيزيد حتماً في تطور المشاريع.

جدول رقم (10): يوضح نوع التكوين الذي تلقاه المبحوثين في تخصص الذكاء الاصطناعي

نوع التكوين	ك	%
شاملاً	06	66.66
جزئياً	03	33.33
المجموع	**09***	100

يتبين من خلال الجدول رقم (10) أن أكثر من نصف المبحوثين وبنسبة 66.66 % تلقوا تكويناً شاملاً ومعمقاً في الذكاء الاصطناعي، في المقابل نجد أن أقل من نصفهم وبنسبة 33.33 % تلقوا تكويناً جزئياً، مما يدل على أن هناك قلة من الأفراد حصلوا على تدريب محدود أو مختصر في نفس المجال، وهذا ما يعكس التوجه نحو تأهيل حاملي المشاريع بشكل متكامل وأكثر عمقاً من أجل بناء قاعدة معرفية قوية في مجال الذكاء الاصطناعي.

ويعتبر التكوين الشامل بمثابة استثمار طويل المدى في رأس المال المعرفي لحاملي المشاريع، وهو ما يتيح لهم القدرة على بناء خوارزميات وتصميم تطبيقات جديدة، أما التكوين الجزئي فيشير إلى محدودية الفرص المعرفية التي تتاح للفرد، فيكون التكوين هنا عبارة عن إلمام أساسي فقط بالمجال، مما يجسد نقصاً في الفرص التعليمية أو حتى تكاليف التكوين الكامل التي قد تكون غير متاحة للجميع.

إن حاملي المشاريع الذين يتلقون تكويناً شاملاً في الذكاء الاصطناعي أكثر قدرة على التنافس في سوق العمل وممارسة تأثير أكبر داخل النظام الاقتصادي المحلي والعالمي، في مقابل الذين يتلقون تكويناً جزئياً فإنهم يواجهون صعوبة أكبر في التكنولوجيا المعقدة، حيث أن التكوين في مجال معين يعزز رأس المال الثقافي للأفراد، وهذا ما أكدته نظرية رأس المال الثقافي لبيار بورديو، حيث عبر عنها بالقدرات والمهارات العقلية والجسدية وكل أشكال المعرفة والخبرات التي يتحصل عليها الفرد نتيجة انتسابه لجماعة معينة أو نتيجة لتنمية وتطوير مؤهلاته الذاتية. (دياب، 2021: 145)

*** مجموع الذين تلقوا تكويناً في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.**

وفي هذا السياق فإن التكوين الشامل في الذكاء الاصطناعي يزيد من رأس المال الثقافي لحاملي المشاريع بالمقابل فإن التكوين الجزئي قد يقتصر على توفير أدوات سطحية ومن الممكن أن يخلق هذا نوعاً من التفاوت المعرفي في بيئة المؤسسات الناشئة.

جدول رقم (11): يوضح مدة التكوين الذي تلقاه المبحوثين في تخصص الذكاء الاصطناعي

مدة التكوين	ك	%
ستة أشهر	03	33.33
سنة	04	44.44
أكثر من سنة	02	22.22
المجموع	**09***	100

تشير المعطيات الواردة في الجدول رقم (11) إلى أن هناك تفاوت واضح في مدة تكوين المبحوثين، حيث تلقت نسبة 44.44 % من حاملي المشاريع تكويناً متوسطاً، أي لمدة سنة، ونسبة 33.33 % منهم تلقوا تكويناً قصيراً، أي لمدة ستة أشهر، بينما استفادت نسبة 22.22 % منهم من تكوين لمدة أكثر من سنة، أي تكوين طويل، حيث يمكننا القول أن أكثر من نصف المبحوثين تلقوا تكويناً يمتد لسنة أو أكثر، وهذا ما يجعلهم يكتسبون خبرة أوسع وحتى فرص أكثر لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بنجاح، كما قد يكون هذا التفاوت ناتج عن اختلاف المستوى الدراسي والقدرة على الالتزام الزمني، فالتكوين الأطول غالباً ما يعزز الكفاءة الإنتاجية ويهيئ حاملي المشاريع بشكل أفضل.

*** مجموع الذين تلقوا تكويناً في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.**

جدول رقم (12): يوضح مدى وجود تعاون أو شراكة مع مؤسسات أخرى في استخدام المبحوثين للذكاء الاصطناعي

الحالات	ك	%
نعم	10	43.47
لا	13	56.52
المجموع	23	100

المؤسسات	ك	%
جامعات أخرى	03	30.00
مراكز بحث وطنية	01	10.00
مراكز بحث أجنبية	00	00.00
دار الذكاء الاصطناعي بقالمة	06	60.00
المجموع	10	100

يتضح من خلال الجدول رقم (12) أن أكثر من نصف المبحوثين وبنسبة 56.52 % أقروا بعدم وجود تعاون مع مؤسسات أخرى أثناء استخدامهم للذكاء الاصطناعي، وعلى الرغم من وجود العديد من الاتفاقيات والتعاونات بين حاضنة الأعمال بجامعة قالمة ومؤسسات أخرى كالوكالة الجامعية الفرنكوفونية وهناك أيضاً تمويلات كبيرة لتقوية الحاضنة، إلا أنها لا تزال تفتقد لاتفاقيات وشراكات في مجال الذكاء الاصطناعي، وقد يعود ذلك إلى قلة الخبرات المتخصصة في الذكاء الاصطناعي، فالحاضنة لا تزال في بداية تطورها إضافة إلى أن مجال الذكاء الاصطناعي لم يتلقى بعد رواجاً كبيراً في المجتمع الجزائري.

في حين أن نسبة 43.47 % من المبحوثين أكدوا على وجود تعاون مع مؤسسات عديدة منها دار الذكاء الاصطناعي بنسبة 60.00 %، من خلال تنظيم ندوات علمية تهدف إلى ابراز أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي أين تم حضور بعض حاملي المشاريع إلى فعاليات الطبعة الثانية للتظاهرة العلمية حول الذكاء الاصطناعي (AI 24 Day) بالمكتبة المركزية لجامعة قالمة، والتي نظمت من طرف دار الذكاء الاصطناعي ونادي (Tech Geeks)، التي كانت على مدار 3 أيام حيث عملت على تسليط الضوء على متطلبات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، في حين نجد أن هناك 30.00 % من حاملي المشاريع أكدوا على وجود شراكة مع جامعات أخرى متمثلة في جامعة الوادي التي نظمت ندوة علمية حول استخدام الذكاء الاصطناعي لخدمة المؤسسات الناشئة، وذلك يوم 4 مارس 2024 حيث حظر فيها الأستاذ عبد العزيز بن قيراط مدير حاضنة الأعمال لجامعة قالمة عبر تقنية التحاضر عن بعد وفي إطار

تعزيز دور الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة، قدم الأستاذ بن قيراط مداخلة بعنوان تأثير الذكاء الاصطناعي على نموذج العمل التجاري (BMC)، حيث يستخدم هذا النموذج في مرحلة التأسيس للمؤسسات الناشئة، مما يسهل على حاملي المشاريع عملية التخطيط الاستراتيجي، وإضافة لما سبق قامت حاضنة الأعمال بجامعة قالمة بإبرام اتفاقية مع الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث العلمي والتطوير التكنولوجي "أن فريدات" وذلك بحضور شركاء اجتماعيون مثل شركة نفطال ومجمع عمر بن عمر، وهذا ما أكده المبحوثين بنسبة 10.00 % في وجود تعاون مع مراكز بحث وطنية.

جدول رقم (13): يوضح تكلفة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي حسب المبحوثين

التكلفة	ك	%
مرتفعة جداً	03	13.04
متوسطة	09	39.13
منخفضة	01	04.34
معدومة	02	08.69
متغيرة حسب الاستخدام	08	34.78
المجموع	23	100

تشير نتائج الجدول رقم (13) إلى أن نسبة 39.13 % من المبحوثين يرون أن تكلفة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي متوسطة، وهذا ما يدل على أن حاملي المشاريع يعتبرون أن التكلفة مقبولة ليست باهظة ولا حتى زهيدة، بينما نجد نسبة 34.78 % منهم ترى أن تكلفة تطبيقات الذكاء الاصطناعي متغيرة حسب الاستخدام، مما يعكس فهماً عملياً لطبيعة الخدمات التي تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في حين نجد أن نسبة 13.04 % من حاملي المشاريع يرون أن تكلفة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مرتفعة، وقد يشير ذلك إلى أن بعض المشاريع الصغيرة أو ذات الميزانيات المحدودة تجد صعوبة في تحمل النفقات المرتبطة بالتقنيات الحديثة، كما نجد ما نسبته 08.69 % يرون أن التكلفة معدومة، ونسبة 04.34 % منهم يعتبرون أن التكلفة منخفضة، وهذا ما يؤكد أن بعض الفاعلين تمكنوا من التكيف أو الاستفادة من أدوات مجانية أو ذات تكلفة منخفضة.

ومنه فإن تكلفة التطبيق تتغير حسب نوعه وطريقة الاستخدام في المؤسسات الناشئة، حيث أن أغلب المبحوثين كانت إجاباتهم بتكلفة متوسطة أو متغيرة حسب الاستخدام، فعلى الأرجح أن هذه الفئة تتمتع بثقافة رقمية تجعلهم قادرين على التعامل مع التكلفة كعنصر قابل للإدارة ضمن بيئة رقمية متطورة.

جدول رقم (14): يوضح مدى تمويل مشاريع البحث التي تستخدم الذكاء الاصطناعي

الحالات	ك	%
نعم	07	30.43
لا	16	69.56
المجموع	23	100

الممولين	ك	%
مشروع سفير (SAFIR)	04	57.14
الوكالة الوطنية لدعم وتنمية المقاولاتية (NESDA)	03	42.85
منصات تمويل تساهمي (Gowdfunding)	00	00.00
أخرى تذكر	00	00.00
المجموع	07	100

يتضح من خلال الجدول رقم (14) أن أكثر من نصف المبحوثين وبنسبة 69.56 %، يرون أنه لاوجود لممولين يدعمون مشاريع البحث التي تستخدم الذكاء الاصطناعي، وربما ذلك مرده أن الذكاء الاصطناعي يتطلب استثمارات كبيرة، وخبراء يمتلكون مهارات عالية، وهذا ما يجعل المستثمرون يترددون في الولوج إلى هذا المجال وتخصيص استثمارات عالية من مالهم الخاص مع احتمالية فشل هذه المشاريع، إضافة إلى غياب أسواق خاصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي فجل المؤسسات الإدارية الجزائرية لا تزال تعتمد على منصات رقمية فقط، وهذا لضعف تكوين العمال في مجالات التكنولوجيا العالية، فتخصص الذكاء الاصطناعي لا يزال حديث النشأة في الجزائر حيث أن طلاب الذكاء الاصطناعي يدرسون لـ 5 سنوات وهذه السنة سيكون تخرج أول دفعة في هذا التخصص 2020-2021، في حين أن النسبة المتبقية من المبحوثين والمقدرة بـ 30.43 % تقر بوجود ممولين لمشاريع البحث التي تستخدم الذكاء الاصطناعي والمتمثلين في مشروع سفير بنسبة 57.14 % الذي يعتبر برنامج مدعم من الاتحاد الأوروبي يعمل على دعم المؤسسات الناشئة المبتكرة التي تهدف إلى الوصول لتنمية مستدامة سواء في المجالات الاقتصادية أو الاجتماعية، حيث يركز هذا المشروع على أربع مجالات استراتيجية (الذكاء الاصطناعي والرياضيات التطبيقية، والعلوم التطبيقية والزراعة)، حيث يعمل على توفير برامج تدريبية لحاملي المشاريع في هذه المجالات وفرص تمويل أيضاً، إضافة إلى بناء علاقة تعاونية بين

حاملي المشاريع والممولين، أما الوكالة الوطنية لدعم وتنمية المقاولاتية التي قدرت نسبتها بـ 42.85 % تعتبر هيئة حكومية تهدف إلى تنمية المقاولاتية بشكل أوسع، عبر دعم حاملي المشاريع بصيغ تمويلية متعددة (تمويل ذاتي، ثنائي، ثلاثي)، خاصة المشاريع التي تشمل مجالات حديثة ومتطورة التقنيات.

وإضافة لما سبق، أعلنت الشركة الوطنية لاتصالات الجزائر في فيفري 2025 عن إطلاق صندوق استثماري بقيمة 1.5 مليار دينار جزائري لدعم الشركات الناشئة في مجالات الذكاء الاصطناعي، الأمن السيبراني والروبوتات، حيث تم الإعلان عنه من طرف وزير البريد والاتصالات السلكية واللاسلكية سيد علي زروقي خلال منتدى (CTO)، وذلك في إطار استراتيجية الجزائر الوطنية لتسريع التحول الرقمي وجعل الذكاء الاصطناعي أحد المحركات الرئيسية للنمو الاقتصادي، من خلال دعم إنشاء مؤسسات متخصصة في مجالات الروبوتات والذكاء الاصطناعي كجزء من خطة الحكومة لتأسيس 20.0000 شركة ناشئة بحلول 2029.

جدول رقم (15): يوضح الوقت الذي يستغرقه المبحوثين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

المدة	ك	%
أقل من ساعة	16	69.56
من ساعة إلى ثلاث ساعات	04	17.39
أكثر من ثلاث ساعات	03	13.04
المجموع	23	100

يتضح من خلال الجدول رقم (15) أن أكثر من نصف المبحوثين يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمدة أقل من ساعة وقدرت نسبتهم بـ 69.56 %، مما يدل على استخدامه لأغراض سريعة وفورية، كما يشير هذا إلى أنهم يستفيدون منه بطريقة مركزة واللجوء إليه عند الحاجة، وهذا ما يعكس نوعاً من الفاعلية والكفاءة الرقمية، حيث يتم دمج الذكاء الاصطناعي ضمن روتين العمل اليومي وليس بديلاً للعقل البشري إضافة إلى حسن إدارة الأولويات، بحيث يتم استغلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإنجاز المهام المتكررة أو المعقدة بسرعة والانتقال لمهام أخرى، هذه الفئة تمثل شريحة واعية بوجود تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتستخدمها بالفعل، وهي متجاوزة لحاجز الرفض أو التجاهل وهذا ما أكدته نظرية إيفرت روجرز حين صنفت المستخدمين إلى فئات وحسب هذه الفئة تدعى بأوائل المتبنين وأقرت بأنهم أكثر قدرة على اتخاذ قرارات جريئة بشأن المستحدثات من أفكار وسلوكيات وأشياء جديدة. (كامل، 2024: 54)

وهذه الشريحة تلعب دوراً مهماً في تعميم التكنولوجيا في المؤسسة الناشئة، فاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمدة أقل من ساعة دليل على أنها توفر الوقت والجهد، فالعمل الذي يتطلب ساعات ينجز في دقائق إضافة إلى سهولة الولوج إليها وميزتها في الردود الفورية والمعلومات السريعة والقرارات الفعالة، حيث أن الوصول السريع للمعلومة يمنح المشروع جواً ملائماً للتطور السريع.

أما بالنسبة لمن يستخدمونه من ساعة إلى ثلاث ساعات قدرت نسبتهم بـ 17.39 % وهم يستخدمون أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل معمق من أجل البرمجة أو حتى لإعداد عروض تقديمية للمشاريع وتصميم شعار يتماشى ومحتوى المشروع.

3- بيانات خاصة بمدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم المؤسسات الناشئة:

جدول رقم (16): يوضح ما إذا كان الذكاء الاصطناعي يوفر للمبحوثين جو ملائم لتطوير مشاريعهم

الحالات	ك	%
نعم	19	82.60
لا	00	00.00
إلى حد ما	04	17.39
المجموع	23	100

الحالات	ك	%
التخطيط الجيد	08	42.10
إدارة الموارد بشكل فعال	02	10.52
تحسين التواصل والتعاون	02	10.52
أمن وسلامة المؤسسة	07	36.84
أخرى تذكر	00	00.00
المجموع	19	100

يبدو من خلال الجدول رقم (16) أن أغلبية المبحوثين وبنسبة 82.60 % يرون أن تقنيات الذكاء الاصطناعي توفر جواً ملائماً لتطوير المشاريع، حيث أن هذه النسبة تعكس رؤية أصحاب المشاريع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي كعامل تمكيني مهم لإدارة مجالات مختلفة من المشروع، كما تدل على وجود توجه عام نحو الابتكار والاستفادة من التكنولوجيا كأداة للنمو والتنافس، حيث تبين أن نسبة 42.10 % أقروا بأنه يساعدهم على التخطيط الجيد من خلال استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في عمليات التوسع أو دخول الأسواق الجديدة وتوقع الاتجاهات المستقبلية للمشروع، مثل استخدام شات جي

بي تي في صياغة خطط العمل وتحليلها، كما أن نسبة 36.84 % منهم يرون أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعدهم في تطوير المشروع من خلال الحفاظ على أمن وسلامة المؤسسة باعتماد أنظمة مراقبة ذكية وتحليل التهديدات الإلكترونية وخوارزميات الكشف عن التسلل أو السلوكيات غير المعتادة في الأنظمة، في حين أن من يرون تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد على توفير جو ملائم لتطوير المشاريع من خلال إدارة الموارد بشكل فعال وتحسين التواصل والتعاون كانت لهما نسب متماثلة قدرت بـ 10.52 % عن طريق تتبع الموارد والتوريد وتقليل الفاقد والتكاليف، هذا بالنسبة لإدارة الموارد أما بالنسبة لتحسين التواصل والتعاون فيتم بإدارة فرق العمل خاصة في بيئات العمل عن بعد.

كما نلاحظ أن نسبة 17.39 % منهم ترى أن الذكاء الاصطناعي يساهم على حد ما في تطوير المشاريع، وهذه النسبة تعكس وجود فئة من حاملي المشاريع لم تنفي دور الذكاء الاصطناعي لكنها غير مقتنعة تماماً بفاعليته المطلقة، أي أنه أداة مساعدة جزئياً وقد أشار إيفرت روجرز إلى هذه الفئة في نظريته انتشار المستحدثات وسماهم المتأخرون وهم آخر من يتخذ القرار، ويتصف هؤلاء الأفراد بأنهم متشككون ولا يثقون في من حولهم، وغالباً ما تكون مواردهم المالية محدودة لا تسمح لهم بالمغامرة (عبد العزيز، 2024: 142)، أي أنهم لا يندفعون للتجربة بسرعة ولكن يقتنعون برؤية نتائج ملموسة.

ومن جهة أخرى نلاحظ أنه لايوجد مبحوث واحد أقر بأن الذكاء الاصطناعي يوفر لحاملي المشاريع جو ملائم لتطوير مشاريعهم، وبالتالي فجميع المبحوثين لديهم موقف إيجابي بدرجة أو بأخرى، وهذا ما يدل على أن للذكاء الاصطناعي دور هام في توفير الجو الملائم لتطوير المشاريع مما يدل على الوعي العام تجاه التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.

جدول رقم (17): يوضح الطرق التي يساهم بها الذكاء الاصطناعي في أمن وسلامة الأنظمة الخاصة بالمشاريع من الاختراقات

الحالات	ك	%
التحقق من الهوية	07	30.43
التحكم في الأخطاء	11	47.82
التنبؤ بالتهديدات	05	21.73
أخرى تذكر	00	00.00
المجموع	23	100

تشير المعطيات الواردة في الجدول رقم (17) أن 47.82 % من المبحوثين يرون أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحقيق أمن وسلامة مشاريعهم من الاختراقات عن طريق التحكم في الأخطاء، فهو يساهم بشكل كبير في اكتشاف الأخطاء أو منعها، مما يدل على الأداء الأمني الذي تقوم به تطبيقات الذكاء الاصطناعي لحماية الأنظمة والوقاية والمعالجة التقنية المباشرة للأعطال التي قد تؤثر على سلامة مشاريعهم، ومن جهة أخرى فإن نسبة 30.43 % ممن اختاروا التحقق من الهوية، وهو أمر متوقع في ظل اعتماد الأنظمة الحديثة كالتعرف على الوجوه أو البصمة أو الكشف عن الدخول غير مصرح به خاصة في ظل ارتفاع الجرائم الإلكترونية وتزايد القلق العام من اختراق الهوية الرقمية.

ومن جهة أخرى نجد أن 21.73 % من المبحوثين يرون أن الذكاء الاصطناعي يساهم في أمن وسلامة الأنظمة الخاصة بالمشاريع من الاختراقات، عن طريق التنبؤ بالتهديدات فهو يعتمد على تقنيات التعلم الآلي لتحليل سلوك المستخدمين، مما يمكنه من اكتشاف الأنماط الشاذة التي قد تشير إلى هجمات محتملة، كما يساهم في تعزيز الأمن من خلال استخدام معلومات التهديدات السابقة للتنبؤ بتكرارها أو تطورها، ومن خلال ما سبق نجد أن حاملي المشاريع لديهم ثقة كبيرة في دور الذكاء الاصطناعي لتعزيز الأمن لمشاريعهم.

جدول رقم (18): يوضح كيفية استفادة فريق العمل من الذكاء الاصطناعي

الحالات	ك	%
تطوير المهارات	21	91.30
تدريب مبتكر	02	08.69
أخرى تذكر	00	00.00
المجموع	23	100

يتضح من خلال الجدول رقم (18) أن الأغلبية الساحقة من المبحوثين وبنسبة 91.30 % يرون أن الذكاء الاصطناعي يساعد فريق العمل على تطوير المهارات، أي أن حاملي المشاريع ينظرون للذكاء الاصطناعي كمصدر لرأس المال البشري وليس فقط التكنولوجي، فهو يساهم في تطوير المهارات من خلال التعلم الذاتي المستمر والسريع، فالذكاء الاصطناعي يتكيف مع مستوى المتعلم ويوجهه تدريجياً من المهارات الأساسية إلى المتقدمة، وتحسين القدرات التحليلية والابداعية إضافة إلى تجاوز محدودية التعليم الرسمي، من خلال توفير فرص بديلة للتعلم خارج الفصل الدراسي التقليدي، مما يجعل الفرد يكتسب كفاءة ذاتية أكبر لأنه لم يعد يعتمد فقط على المدرب أو المؤسسة، بل يملك أدوات تساعده في حل

مشاكله ذاتياً، وهذا ما يعرف بالتحول المعرفي حيث أن الأفراد يتجهون نحو نماذج جديدة من المعرفة الذاتية والتعلم المستمر بدل التعلم الرسمي، وهذا ما تحدث عنه أنتوني جيدنز حين أكد أن مجتمع المعرفة قائم على توليد المعلومات وتشارك المعرفة ويعتمد على الممارسة بين التعلم والمعرفة التطبيقية المتطورة. (زيدان، جبلي، 2018: 47)

ومن جهة أخرى نلاحظ أن ما نسبته 08.69 % يرون أن الذكاء الاصطناعي يوفر تدريب مبتكر يستفيد منه فريق العمل حيث أنه يحدث تحولاً جذرياً في مجال التدريب والتعليم عن طريق التعلم المخصص والمحاكاة الذكية والواقع الافتراضي في المواقف العملية من أجل تكييف احتياجاتهم في المشاريع مع نوع التدريب.

جدول رقم (19): يوضح كيفية مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق للمشاريع

الحالات	ك	%
انشاء محتوى مخصص للجمهور المستهدف	09	39.13
تحليل المنافسة	08	34.78
تقديم خدمة عملاء آلية	06	26.08
أخرى تذكر	00	00.00
المجموع	23	100

يبدو من خلال الجدول رقم (19) أن 39.13 % من المبحوثين يرون أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد في التسويق للمشروع من خلال إنشاء محتوى مخصص للجمهور المستهدف، حيث يتم هذا عن طريق تحليل سلوك المستخدمين واهتماماتهم لتوليد محتوى يتناسب معهم بدقة، كما يساعد في تقسيم الجمهور إلى فئات محددة، والتنبؤ باتجاهاتهم إضافة إلى تحسين ظهور المحتوى في محركات البحث، مما يزيد من فعالية الحملات التسويقية.

في حين نجد أن 34.78 % من حاملي المشاريع يرون أن التطبيقات تساعد على تحليل المنافسة ويتم هذا بطرق فعالة وذكية، حيث يتم جمع المعلومات المتعلقة بالمنافسين من حيث الأسعار، استراتيجيات التسويق، تفاعلات الزبائن، حتى أنها تصل لتقنيات تحليل المشاعر لفهم الآراء حول منتجات المنافسين، مما يساعد على كشف نقاط القوة والضعف عندهم، إضافة إلى أن هذه التطبيقات تتابع تغيرات السوق واتجاهاته وتقارن الأداء التسويقي مع أداء المنافسين، مما يعطي رؤية واضحة تساعد في اتخاذ قرارات تسويقية مدروسة تعزز من مكانة المشروع في السوق.

غير أنه هناك من يرى أن هذه التطبيقات تساعد في التسويق للمشروع عن طريق تقديم خدمة عملاء آلية وبلغت نسبتهم 26.08 %، فمن خلال روبوتات المحادثة المدعومة بالذكاء الاصطناعي يمكن للمشروع الرد على الاستفسارات التسويقية بسرعة، وبشكل فوري تقدم المعلومات المخصصة عن المنتجات أو العروض الترويجية، مما يرفع من معدل التفاعل ويزيد من فعالية الحملات التسويقية ما يجعل هذه الميزة فعالة لدعم النمو والتوسع في السوق.

جدول رقم (20): يوضح الفوائد الاقتصادية التي يمكن أن تحققها المؤسسة الناشئة من خلال استخدامها الذكاء الاصطناعي

الحالات	ك	%
تحسين جودة الخدمات والمنتجات	13	56.52
خفض التكاليف	01	04.34
دعم التوسع العالمي	09	39.13
أخرى تذكر	00	00.00
المجموع	23	100

نلاحظ من خلال الجدول رقم (20) أن أكثر من نصف المبحوثين وبنسبة 56.52 % يرون أن الفوائد الاقتصادية التي يمكن أن تحققها المؤسسة الناشئة من خلال استخدامها للذكاء الاصطناعي هي تحسين جودة الخدمات والمنتجات، وذلك من خلال الأنظمة الذكية التي تعمل على تحليل المنتوج وفقاً لمكوناته أو طريقة صنعه، فمثلاً إذا أصبحت الآلة تعمل بشكل غير اعتيادي تقوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإرسال تنبيهات أو توقيف الآلة بشكل أوتوماتيكي وذلك للقيام بإجراءات الصيانة، مما يوقف إنتاج سلعة بها عيوب كذلك قيام نظام (AI) بتحليل تفضيلات العملاء والعمل على توفير منتجات حسب مواصفات آراء العملاء، فإن كثرت الشكاوي حول منتج وكشف نقاط الضعف لمنتج معين يقوم (AI) بتحويلها إلى الفريق الفني لإعادة النظر إما في تصميمها أو المواد المعتمد عليها.

في حين نجد أن 39.13 % من المبحوثين يرون أن دعم التوسع العالمي من بين الفوائد الاقتصادية المحققة، وذلك من خلال تحليل بيانات الأسواق المتخصصة لكل منتج في أي بلد كان، والتعرف على المنافسين والفرص التي يستطيع صاحب المؤسسة الناشئة استغلالها ومعرفة سلوكيات كل مجتمع حول منتجه، هذا ما يساعده في اختيار البلد الأصح والأفضل لبدء التوسع وعرض المنتج فيه، حيث يعمل الذكاء الاصطناعي على ترجمة فورية على مدار الساعة لكل اللغات واللهجات مما يسهل

خدمة العملاء والتعامل معهم بلغتهم، كذلك يمكن القيام بحملة تسويقية لذلك المنتج بصيغ مختلفة حسب البلد المستهدف وعرضها على المنصات والصفحات الأكثر استخداماً هذا ما يسهل وصولها للعملاء.

أما بالنسبة لباقي المبحوثين والمقدرين بـ 04.34 % فإنهم يقرون بأن خفض التكاليف من أهم الفوائد الاقتصادية، خاصة وأن المؤسسات الناشئة تسعى لتحقيق أعلى الأرباح بأقل تكلفة، من خلال توظيف روبوتات الدردشة التي تعمل على تقديم إجابات فورية حول المنتج مثلاً أماكن البيع أو السعر، واستقبال شكاوي العملاء، مما يساعد على التقليل من الموظفين وتوفير الملايين التي تصرف شهرياً على الأجور، كذلك تتبع المنتج بعد تقديمه، ووصف طريقة الاستخدام بدقة وعناية، وكيفية الحفاظ عليه، وإرشادات حول ما إذا حدث عطب وطريقة إصلاحه، مما يخفض التكلفة بالنسبة للعميل ولصاحب المنتج.

جدول رقم (21): يوضح إمكانية تأثير الذكاء الاصطناعي إيجاباً على استدامة المؤسسة الناشئة

الحالات	ك	%
التكيف مع التغيرات الحاصلة	06	26.08
اتخاذ القرارات الفورية	17	73.91
أخرى تذكر	00	00.00
المجموع	23	100

يتضح من خلال الجدول رقم (21) أن أغلب المبحوثين وبنسبة 73.91 % يرون أن الذكاء الاصطناعي يؤثر إيجاباً على استدامة المؤسسة الناشئة، من خلال اتخاذ القرارات الفورية وذلك بمعالجة البيانات فور ورودها بطريقة سريعة وفعالة، وبالاعتماد على خوارزميات متقدمة لتحليل كميات ضخمة من البيانات في وقت قياسي، مما يتيح لها اتخاذ قرارات قائمة على معلومات دقيقة، هذا ما يساعدها على تحديد الفرص أو التحديات الجديدة لنجاحها في الوقت الفعلي، وفي هذا السياق نجد نظرية اتخاذ القرار لهربرت سيمون التي تقوم على مبدأ الخيار بين مجموعة من البدائل، فوفقاً للنموذج العقلاني الذي يقر بأن متخذ القرار يمتلك معلومات دقيقة وشاملة، ومن هنا فإن حاملي المشاريع يعتمدون على قرارات الذكاء الاصطناعي لتوفره على كم هائل من المعلومات داخل قاعدة بياناته.

في حين نجد أن 26.08 % من المبحوثين يقرون بأن الذكاء الاصطناعي يمكنه التكيف مع التغيرات الحاصلة لاستدامة مؤسساتهم من خلال التنبؤ بالتغيرات المستقبلية، كتغير سلوك المستهلك أو تغير في الاتجاهات السوقية، ففي الوقت الحالي يشهد العالم تغيرات مستمرة ودائمة في كافة المجالات وخاصة في الاقتصاد، وبما أن المؤسسة الناشئة أصبحت وحدة أساسية داخل المجتمعات فهي منفتحة

على محيطها الخارجي، وهو ما يلزمها على الانسياق نحو متطلبات عالم الشغل المتغيرة فلا يمكنها الاستمرارية في قوتها ونجاحها، إلا من خلال استخدامها لتقنيات تكنولوجية عالية الدقة التي تساعدها في الاطلاع على كل مستجدات السوق بشكل دوري.

رابعا- بيانات خاصة بالتحديات التي تواجه حاملي المشاريع في اعتمادهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي:

جدول رقم (22): يوضح مدى اعتبار التكلفة سبب في عدم تبني حاملي المشاريع لبعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي

الحالات	ك	%
نعم	12	52.17
لا	11	47.82
المجموع	23	100

الحالات	ك	%
اللجوء إلى تطبيقات أخرى مجانية	06	50.00
الاستغناء التام عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي	00	00.00
تخصيص مبلغ مالي للاستفادة من مميزات ذلك التطبيق	06	50.00
أخرى تذكر	00	00.00
المجموع	12	100

نلاحظ من خلال الجدول رقم (22) أن ما نسبته 52.17 % من حاملي المشاريع يرون بأن التكلفة سبباً في عدم تبني بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مشاريعهم، حيث أن نصف المبحوثين يرون أن اللجوء إلى تطبيقات أخرى مجانية هو الحل الأنسب لتكلفة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وذلك لضعف المستوى المادي لديهم خاصة وأنهم طلبة جامعيين وليس لهم مدخول آخر سوى المنحة الجامعية أو دعم آباءهم لهم، فاختيارهم لتطبيقات بديلة مجانية تساعدهم على تقليل النفقات خاصة في المراحل الأولى من بداية المشروع، إضافة إلى كون تطبيقات الذكاء الاصطناعي المدفوعة تحتوي على أنظمة أكثر دقة وتعقيد من البرامج المجانية الأخرى، وكون حامل المشروع لا يمتلك الخبرة الكافية لاستخدامها يلجأ إلى برامج سهلة وبسيطة الاستخدام مما يوفر له بيئة تجريبية بعيدة عن المخاطرة المالية.

وفي المقابل نجد أن النصف الآخر من المبحوثين أي 50.00% يرون أن تخصيص مبلغ مالي للاستفادة من مميزات أحد التطبيقات المدفوعة في مشاريعهم الحل الأنسب، وذلك لأن البرامج المجانية لاتكون دوماً ذات جودة عالية، فحامل المشروع يبحث عن أداة أكثر احترافية ومهارة، كما أن تخصيص مبلغ مالي يعد خطوة استراتيجية ذكية وليس مجرد تكلفة، لأنها ستوفر عليهم في المستقبل توظيف تقنيين متخصصين في المحاسبة أو البرمجيات بأجور باهظة وتقديم إعانات وتوفير الضمان الاجتماعي والمعاش التقاعدي.

ومن جهة أخرى، نجد أن 47.82 % من حاملي المشاريع يعتبرون أن التكلفة ليست سبب في عدم تبنيهم لبعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وربما هذا يعود إلى تميزهم بالإبداع والابتكار مما يجعلهم يفضلون تقديم أعمال يدوية من إبداعاتهم، واقتراح حلول حسب ما يمتلكون من معلومات حول مشاريعهم، فالذكاء البشري يمتلك قدرات حدسية تفوق الذكاء الاصطناعي.

جدول رقم (23): يوضح الصعوبات التقنية المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تواجه حاملي المشاريع

الصعوبات	ك	%
تعقيد برامج الذكاء الاصطناعي	03	13.04
ضعف جودة الأنترنت	11	47.82
تعطل البرامج	09	39.13
أخرى تذكر	00	00.00
المجموع	23	100

نستكشف من الجدول رقم (23) أن الصعوبات التقنية المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تواجه حاملي المشاريع تتمثل في ضعف جودة الأنترنت بنسبة 47.82 %، مما يعني أن هذه المشكلة ليست هامشية بل عائق فعلي في هذا المجال، فتطبيقات الذكاء الاصطناعي خاصة تلك التي تعتمد على الاتصال المباشر بالأنترنت القوية والمستقرة قد تواجه بطء في العمل أو استجابات النظام، إضافة إلى انقطاعات قد تؤثر على نتائج العمليات الذكية زيادة على هذا صعوبة تحديثها، فقد تعكس هذه النسبة تفاوت جودة الانترنت بين الدول المتقدمة والنامية، هذا ما يستدعي تحسين البنية التحتية الرقمية كشرط أساسي لإنجاح مشاريع الذكاء الاصطناعي، في حين نجد نسبة 39.13 % ترى أن تعطل البرامج من الصعوبات التقنية المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي يواجهها حاملي المشاريع، مما يظهر

وجود تحديات كبيرة في الاستقرار والأداء البرمجي لهذه التطبيقات، وقد ينتج هذا عن الاعتماد على أدوات الذكاء الاصطناعي غير المستقرة أو الناضجة أو مشاكل في التحديثات أو مع بيئة التشغيل، إضافة إلى هذا فإن نسبة 13.04 % من المبحوثين ترى أن تعقيد البرامج صعوبة من الصعوبات التقنية التي تواجه حاملي المشاريع، وهذا العائق قد يكون في المراحل الأولى من تطوير المشروع حيث يستخدم المبحوثين بعض البرامج في غاية التعقيد، مما يؤثر على سرعة تطوير المشروع وكفاءة الفريق.

ومما سبق، نجد أن التحديات التقنية تتركز أساساً في البيئة الرقمية والبنية التحتية أكثر من الأدوات نفسها، مما يستدعي تحسين جودة الأنترنيت وتوفير دعم فني فعال إلى جانب تعزيز التدريب على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.

جدول رقم (24): يوضح مدى موثوقية المعلومات التي تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي وسبب ذلك

الحالات	ك	%
نعم	19	82.60
لا	04	17.39
المجموع	23	100

السبب	ك	%
لأنها غير مدعمة بمصدر	02	50.00
لأن نتائجها غير دقيقة	02	50.00
للتحيز في البيانات	00	00.00
المجموع	04	100

تشير المعطيات الواردة في الجدول رقم (24) أن أغلبية المبحوثين وبنسبة 82.60 % يرون أن كل المعلومات التي تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي موثوقة، وهذا ما يشير إلى قدرة بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي على توفير المعلومات الدقيقة المدعمة بمصادر، مما يعزز الاعتماد عليها في مختلف مجالات الحياة أهمها التعليم والعمل. فالذكاء الاصطناعي أصبح مقبولاً ومرحباً به كمصدر للمعلومات في نظر حاملي المشاريع، وهذه النسبة تبرز التوجه الواضح نحو التحول الرقمي مما يدل على أن هذه التطبيقات أصبحت جزءاً أساسياً من بيئة ريادة الأعمال.

في حين نجد أن نسبة 17.39 % من المبحوثين يرون أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقدم معلومات ليس لها مصداقية، حيث أنهم يرون أنها غير مدعمة بمصدر ونتائجها غير دقيقة بنفس النسبة، أي 50.00 %، وقد يرجع ذلك إلى وجود بعض التخوفات والشكوك في موثوقية المعلومات لاستخدامهم

برامج حديثة الظهور ولا تحمل قاعدة بيانات واسعة أو حتى يتم تجريبها في بعض الأحيان من أجل إطلاق النسخة الأخيرة.

جدول رقم (25): يوضح مدى وجود قيود قانونية تعيق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الناشئة

الحالات	ك	%
نعم	00	00.00
لا	23	100
المجموع	23	100

يتضح من خلال رقم (25) أن كل المبحوثين وبنسبة 100 % يؤكدون على أنه لاتوجد قيود قانونية تعيق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة، وذلك لمرونة البيئة القانونية في الجزائر فهي تدعم وتشجع مجال الابتكار التكنولوجي خاصة دعم المؤسسات الناشئة، حيث أطلق رئيس الجمهورية عبد المجيد تبون جائزة للبحث المبتكر تطبيقاً للمرسوم الرئاسي رقم 24-297 المؤرخ في 24 سبتمبر 2024، وأطلقت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جائزة لفائدة الأساتذة الباحثين والباحثين الدائمين، والطلبة الجامعيين في العديد من المجالات من بينها: العلوم والتكنولوجيا، التنمية المستدامة، السلامة والأمن المعلوماتي.

جدول رقم (26): يوضح الحلول التي يراها المبحوثين مناسبة لتفعيل أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الناشئة

الحلول	ك	%
توفير تكوين	07	30.43
توفير دعم مالي مخصص لمشاريع تطبيقات الذكاء الاصطناعي	12	52.17
تعاون مع مؤسسات أخرى في استخدام الذكاء الاصطناعي	04	17.39
المجموع	23	100

يبدو من خلال الجدول رقم (26) أن المبحوثين قدموا جملة من المقترحات للمؤسسة الناشئة من أجل تفعيل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي فيها، منها توفير دعم مالي مخصص للمشاريع التي تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي بنسبة 52.17 %، وتوفير تكوين لهم بنسبة 30.43 %، والتعاون مع مؤسسات أخرى في استخدام الذكاء الاصطناعي بنسبة 17.39 %.

ولتفعيل أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة فإنه من الضروري وضع خطة استراتيجية واضحة ومدروسة تدرج الذكاء الاصطناعي كأحد محاور تطوير المشاريع، مما يتطلب الاستثمار في البنية التحتية التقنية، لضمان جاهزية المؤسسة الناشئة لتبنيها، كما يعد التكوين وورش العمل أحد العوامل الأساسية لتعزيز وعي حاملي المشاريع وتمكينهم من استخدام هذه التقنيات بكفاءة، كما يجب على المؤسسة الناشئة الاستفادة قدر الإمكان من الشراكات مع المؤسسات التقنية ومزودي خدمات الذكاء الاصطناعي، سواء كانت وطنية أو أجنبية، وأخيراً يستحسن تقديم برامج دعم لحاضنات الأعمال التي تركز على التحول التكنولوجي، بتوفير تمويل واستشارات، والمعدات اللازمة لتسريع التبني الفعال لهذه التقنيات.

ثالثا- النتائج العامة للدراسة:

بعد إجراء الدراسة الميدانية بحاضنة الأعمال بجامعة قالمة حول موضوع دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة من وجهة نظر حاملي المشاريع، توصلنا إلى جملة من النتائج على النحو الآتي:

1- أظهرت نتائج الدراسة أن كل المبحوثين يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة، ومن بين هذه التطبيقات شات جي بي تي (chat gpt) الذي يعتبر بمثابة شريك مجاني متاح على مدار الساعة، حيث يعمل على تزويدهم بالمعلومات اللازمة والتي تساعدهم في تطوير مشاريعهم، كما يرون أنهم مؤهلين للعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وهذا يرجع لسهولة استخدامها من جهة وتلقي بعض المبحوثين تكويناً في هذا المجال من جهة أخرى، كما يقرون بوجود تعاون بين حاضنة الأعمال بجامعة قالمة ودار الذكاء الاصطناعي بقالمة، التي تعمل على مساعدة حاملي المشاريع وتوجيههم في كيفية استخدام هذه التطبيقات باحترافية، حيث أن تكلفة تطبيقات الذكاء الاصطناعي متوسطة ومتغيرة حسب الاستخدام، كماعملت حاضنة الأعمال على إبرام شراكة تعاونية مع مشروع سفير لدعم وتمويل المشاريع الناشئة، وأوضحت نتائج الدراسة أن الوقت الذي يستغرقه حاملي المشاريع لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي هو أقل من ساعة وذلك لاستخدامها عند الحاجة فقط والتوجه نحو إتمام مهام أخرى.

2- بينت نتائج الدراسة أن أغلبية المبحوثين يرون أن الذكاء الاصطناعي يوفر جو ملائم لتطوير مشاريعهم، وذلك من خلال التخطيط الجيد لمراحل المشروع، حيث يساهم في أمن وسلامة الأنظمة الخاصة بالمشاريع من الاختراق من خلال التحكم في الأخطاء وتصحيحها والمعالجة الفورية لها، كما يمكن لفريق العمل الاستفادة من الذكاء الاصطناعي عن طريق تطوير المهارات التي تتم بواسطة التعلم

الذاتي المستمر والسريع، إذ يعمل على التسويق للمشروع من خلال إنشاء محتوى مخصص للجمهور المستهدف، وإضافة إلى ما سبق يمكنه تقديم فوائد اقتصادية للمؤسسة الناشئة، وذلك بتحسين جودة الخدمات والمنتجات لجلب العملاء واتخاذ القرارات الفورية التي تعمل على استدامة المؤسسة الناشئة.

3- كشفت نتائج الدراسة أن التكلفة الباهظة سبب من أسباب عدم تبني حاملي المشاريع لبعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث يلجأون إلى تطبيقات أخرى مجانية أو تخصيص مبلغ مالي في بعض الأحيان للاستفادة من مميزات ذلك التطبيق، حيث يواجهون صعوبات تقنية مرتبطة بهذه التطبيقات من بينها ضعف جودة الأنترنت التي تعيق الولوج إليها، كما يرى أغلبية المبحوثين أن المعلومات التي تقدمها هذه التطبيقات موثوقة وذلك لقدرتها على تقديم معلومات مدعمة بمصدر، فالدولة الجزائرية لم تضع أي قيود قانونية قد تعيق استخدام هذه التطبيقات في المؤسسات الناشئة بل شجعت على تطوير هذا المجال.

4- توصلت الدراسة إلى أن من أهم الحلول التي قدمها المبحوثين لتفعيل دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة، العمل على توفير دعم مالي مخصص للمشاريع التي تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي والقيام بدورات تكوينية لهم في هذا المجال، كذلك القيام بشراكات تعاونية مع مؤسسات أخرى سواء محلية أو دولية والتي تستخدم الذكاء الاصطناعي لتعزيزه ضمن فعاليات الحاضنة.

خلاصة:

انطلاقاً من النتائج المتوصل إليها من خلال الدراسة الميدانية، يمكن القول أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي مطلب أساسي لا بد من توفره ضمن فعاليات المؤسسة الناشئة، على اعتباره من أهم الوسائل المستحدثة التي يعتمد عليها حامل المشروع للتطوير من مشروعه وحصوله على المعلومات بشكل أسرع وفي وقت قياسي، مما يساعده على التخطيط الجيد والانتباه إلى الأخطاء التي قد يقع فيها وتداركها والتحسين من جودة المنتج أو الخدمة، هذا ما يجلب له أرباح مالية تعود بالفائدة له وللدولة، وذلك من خلال الرفع من الاقتصاد الوطني وتطوير الإنتاج المحلي مما يساهم في الاستغناء على الاستيراد.

خاتمة

خاتمة:

إن تشجيع القطاع المؤسساتي وخاصة المؤسسات الناشئة من أهم المجالات التي تخدم المصالح الحكومية، من خلال تقوية الاقتصاد الوطني وتحريك سيرورة عالم الشغل، إضافة إلى الخدمات الاجتماعية التي تحققها من خلال تلبية حاجيات أفراد المجتمع وتوفير السلع والخدمات من جهة، ومن جهة أخرى خدمة الأفراد من خلال توفير مناصب عمل وامتصاص نسبة البطالة التي هددت الكفاءات من خريجي الجامعات والمعاهد، وجعلت من الهجرة نحو الخارج للعمل كحل مثالي لهم، إضافة إلى اقتحام الأسواق العالمية بمنتجات محلية ذات جودة عالية وجلب الاستثمارات الأجنبية التي تقدم الدعم المالي لأصحاب المشاريع، فاعتماد المؤسسات الناشئة لتكنولوجيا عالية مثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساعدها على مواكبة العصرنة.

وقد حاولنا في هذه الدراسة إبراز مدى أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في المؤسسات الناشئة والمحتضنة من طرف حاضنة الأعمال بجامعة قالمة، ومن خلال هذه الدراسة يمكن تقديم بعض التوصيات التي تبرز أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال:

- تهيئة حاملي المشاريع من خلال تدريبهم على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقاً لمهاراتهم الفردية ومستواهم واحتياجاتهم للتكوين وبالتالي تحسين أدائهم.
- توفير الوسائل والتقنيات اللازمة التي تساهم في دعم العمل بهذه الأدوات.
- الاستفادة من الخبراء والتقنين وإقامة ملتقيات سواء كانت محلية أو دولية.
- تشجيع ثقافة الابتكار والتجريب لدفع حاملي المشاريع إلى تجربة الأدوات واختبارها.
- إنشاء مختبرات ابتكار بسيطة أو مساحات عمل مشتركة تتيح تبادل التجارب وتعلم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بمدى أوسع.
- إنشاء فريق دعم تقني محلي أو افتراضي لتقديم المشورة في الذكاء الاصطناعي على أساس شهري أو عند الحاجة.
- توفير بنية تحتية تقنية مناسبة وتأمين اتصال قوي بالأنترنت.

قائمة المصادروالمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

أولا- الكتب:

1- الحسيني هالة أحمدن جمعة دعاء هشام، (2023)، **الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في المؤسسة الإعلامية**، مصر: العربي للنشر والتوزيع.

2- الدوسقي نورة عبد الهادي، (2023)، **الذكاء الاصطناعي في مواجهة الأخبار الزائفة**، مصر: العربي للنشر والتوزيع.

3- الزويني فائق محمد سرحان، عيدان إبراهيم عبد الله، (2017)، **تكنولوجيا المعلومات في إدارة المشاريع الإنشائية**، عمان، الأردن: دار عيداء.

4- الشنطي صلاح عبد اللطيف طه، (2022)، **دليل ميسر مفاهيم وممارسات المراقبة والتقييم**، الإبداع الفكري.

5- الفاخري سالم عبد الله، (2018)، **سيكولوجية الذكاء**، عمان: مركز الكتاب للنشر والتوزيع.

6- القاضي رانية نادر، (2025)، **القانون والذكاء الاصطناعي المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي**، دار المعتز للنشر والتوزيع.

7- اللنقاوي خالد، (2023)، **بين عقلين (رحلة في استكشاف العقل البشري والصناعي)**، الكويت: شركة نون حاء.

8- بدوي عبد الرحمن، (1977)، **مناهج البحث العلمي**، ط3، الكويت: وكالة المطبوعات.

9- بوحوش عمار، (2019)، **منهجية البحث العلمي وتقنياته في العلوم الاجتماعية**، برلين: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية.

10- بوخريسة بوبكر وآخرون، (2024)، **المفاهيم القاعدية في السيكولوجية الاجتماعية**، مركز الكتاب الأكاديمي.

11- جندي عبد الكريم، (2021)، **مفهوم الواقع في العلوم الإنسانية**، لبنان: مركز نماء للبحوث والدراسات.

12- حمدي شريف، (2023)، **تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعزيز الميزة التنافسية لمنظمات الاعمال**، مصر: العربي للنشر والتوزيع.

13- حنا مهدي، (2021)، **الذكاء الاصطناعي والصراع الإمبريالي**، الأردن: الآن للنشر والتوزيع.

14- حيدوشي عاشور، المؤمن عبد الكريم، كريمة توفيق، (2021)، **حاضنات الأعمال ودزرها في دعم المؤسسات الناشئة الابتكارية في الجزائر**، الجزائر: جامعة البويرة.

15- خضري ايلي، (2023)، **الدليل الشامل لجمع المال من الأنترنت**، (كتاب رقمي)

16- دودين أحمد يوسف، (2019)، **إدارة المشاريع**، عمان: اليازوري للنشر والتوزيع.

17- رحومة علي محمد، (2005)، **الإنترنيت والمنظومة التكنو-اجتماعية**، بيروت: مراكز الدراسات العربية.

18- زرواتي رشيد، **تدريبات على منهجية البحث العلمي في العلوم الاجتماعية**، ط3، الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

19- زين عبد الهادي، (2000)، **الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات**، القاهرة: المكتبة الأكاديمية.

20- سليمان نسمة إمام، (2023)، **فنون الإقناع وتطبيقات الذكاء الاصطناعي**، مصر: العربي للنشر والتوزيع.

21- شتا علي، (2003)، **نظرية الدور والمنظور الظاهري لعلم الاجتماع**، مصر: المكتبة العصرية للطباعة والنشر.

22- شنك سميرة، (2013)، **الذكاء المهارات التحليلية-المهارات الإبداعية-المهارات العملية-**، عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

23- عامر فتحي حسن، (2023)، **شات جي بي تي استخداماته-مخاطره-مستقبله**، مصر: العربي للنشر والتوزيع.

24- عبد العزيز شرين، (2024)، **الذكاء الاصطناعي في دارما السينما والتلفزيون والمنصات**، مصر: العربي للنشر والتوزيع.

25- عبد الله موسى وآخرون، (2019)، **الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر**، القاهرة، مصر: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

26- عبد النور عادل، (2007)، **أساسيات الذكاء الاصطناعي**، الرياض: دار الفيصل الثقافية.

27- عدوي ناصر دادي، (1988)، **اقتصاد المؤسسة**، ط2، الجزائر: دار المحمدية.

28- عواج سامية، (2020)، **الاتصال في المؤسسة: المفاهيم- المحددات الاستراتيجيات**، عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.

29- غازي خالد محمد، (2024)، **العقل الآلي...كيف يغير الذكاء عالمنا؟**، مصر: وكالة الصحافة العربية.

30- غانم محمد حسن، (2015)، **كيف تنمي ذكائك؟**، مصر: مكتبة الأنجلو المصرية.

31- غانم يوسف، المزاني مراد، الخديسي محسن، (2024)، **رائد الأعمال المعزز بالذكاء الاصطناعي**، المملكة العربية السعودية، الرياض: العبيكان للنشر.

32- فرج كامل، (2024)، **الوجه الآخر للإعلام وحملات التوعية والتغيير الاجتماعي في الصحة والسكان والبيئة**، مصر: العربي للنشر والتوزيع.

33- محمد لمياء محسن، (2023)، **مجالات الذكاء الاصطناعي تطبيقات وأخلاقيات**، مصر: العربي للنشر والتوزيع.

34- موريس أنجرس، (2004)، **منهجية البحث في العلوم الإنسانية**، ط 2، الجزائر: دار القصبة للنشر.

35- نزار يمينة، غربي علي، (2002)، **التكنولوجيا المستوردة وتنمية الثقافة العمالية بالمؤسسة الصناعية**، الجزائر: مخبر علم اجتماع والاتصال.

ثانيا- المجلات العلمية:

36- أحمد ماهر محمد الكبير أحمد، حجازي ياسين على حسين، **استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي دراسة تحليلية**، المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، العدد 4، المجلد 3، جامعة الأزهر، مصر.

37- إسماعيل هبة صبحي جلال، **الذكاء الاصطناعي: تطبيقاته ومخاطره التربوية**، مجلة آفاق الجديدة في تعليم الكبار، جامعة الحدود الشمالية، المملكة العربية السعودية.

38- الأسد صالح الأسد، (2023)، **الذكاء الاصطناعي: الفرص والمخاطر والواقع في الدول العربية**، مجلة إضافات اقتصادية، العدد 1، المجلد 7، المركز الجامعي تيبازة، الجزائر.

39- الدوسري رفعه فرج، العباد عبد الله بن حمد، (2021)، **دور جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز في التغير الاجتماعي والثقافي في البيئة المحيطة من وجهة نظر طالبات كلية التربية بالخرج**، مجلة التربية، العدد189، الجزء4، جامعة الأزهر كلية التربية، القاهرة.

40- الشمري راضي بن تركي عذبي، (2024)، **مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات البحثية لطلبة الدراسات العليا**، مركز أحمد المنشاوي للنشر العلمي والتميز البحثي، مجلة كلية التربية، العدد 10، مجلد 40، جامعة حفر الباطن، المملكة العربية السعودية.

41- العلوان محمد محمود، (2019)، **أثر نظم دعم القرار في تحسين عملية اتخاذ القرارات في الجامعات الأردنية**، مجلة اقتصاد المال والأعمال، العدد 2، مجلد4، جامعة الحسين بن طلال، الأردن.

42- أمين زينب محمد، محمد أبو زيد أمل محمد محمود، علي أسماء ماهر عيد، (2023)، **الذكاء الاصطناعي والاتجاهات المعاصرة في الفنون التشكيلية**، مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية، عدد2، مجلد7، جامعة المنيا.

43- بادا عبد الحق، بن غالم عبد الهادي، (2025)، **أسباب فشل الشركات الناشئة**، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، العدد 1، المجلد 16، وهران، الجزائر.

44- بخيتي علي، بوعوينة سليمة، (2020)، **المؤسسات الناشئة الصغيرة والمتوسطة في الجزائر واقع وتحديات**، المجلة العربية في العلوم الإنسانية والاجتماعية، عدد4، مجلد12، المركز الجامعي تيبازة، الجزائر.

45- بسويح منى وآخرون، (2021)، **واقع وآفاق المؤسسات الناشئة في الجزائر**، حوليات جامعة بشار في العلوم الاقتصادية، العدد 3، المجلد 7، الجزائر.

46- بن عيشة وآخرون، (2024)، **دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين القطاع المالي**، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد 2، المجلد 13، جامعة غرداية، الجزائر.

47- بوالشعور شريفة، (2018)، **دور حاضنات الاعمال في دعم وتنمية المؤسسات الناشئة**، مجلة البشائر الاقتصادية، عدد2، مجلد4، جامعة بشار.

48- بوبحة سعاد، (2022)، **الذكاء الاصطناعي: تطبيقات وانعكاسات، مجلة اقتصاد المال والأعمال**، عدد4، مجلد6، المركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف، ميلة.

49- بوضياف علاء الدين، زبير محمد، (2020)، **دور حاضنات الأعمال التكنولوجية في دعم المؤسسات الناشئة في الجزائر**، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، عدد1، مجلد4، جامعة خميس مليانة، الجزائر.

50- بوعدلة سارة، (2022)، **حاضنات الأعمال كآلية لدعم وتنمية المؤسسات الناشئة مع الإشارة إلى تجارب بعض حاضنات الأعمال في الجزائر**، مجلة الإدارة والمنظمات، عدد1، مجلد4، مختبر دراسات واستراتيجية التنمية المكانية وريادة الأعمال، الجزائر.

51- تليلي ياسين، سياغ أحمد رمزين (2020)، **دراسة استكشافية للعوامل المؤثرة على نجاح وفشل المؤسسات الناشئة في الجزائر**، مجلة الباحث، العدد 1، المجلد 20، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر.

52- تواتي نور الدين، (2013)، **ماكلوهان مارشال...قراءة في نظرياته بين الأمس واليوم**، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، عدد10، جامعة الجزائر 3، الجزائر.

53- جبريط أحمد، عيشوش محمد الحافظ، (2024)، **دور الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة من وجهة نظر الطلبة الجامعيين**، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، العدد 2، مجلد9، جامعة الوادي، الجزائر.

54- حسين يوسف، صديقي إسماعيل، (2020)، **دراسة ميدانية لواقع إنشاء المؤسسات الناشئة في الجزائر**، حوليات جامعة بشار في العلوم الاقتصادية، عدد1، مجلد8، المركز الجامعي مغنية.

55- دحماني محمد، (2023)، **الذكاء الاصطناعي كآلية لتعزيز الأمن السيبراني**، مجلة الفكر القانوني والسياسي، عدد2، مجلد7، جامعة عمار ثليجي الأغواط.

56- دياب زهية، (2021)، **قضايا ومفاهيم سوسيولوجيا التربية في فكر بيير بورديو**، مجلة دفاتر المخبر، عدد1، مجلد16، جامعة بسكرة، الجزائر.

57- رمضاني مروة، بوقرة كريمة، (2020)، **تحديات المؤسسات الناشئة في الجزائر**، حوليات جامعة بشار في العلوم الاقتصادية، العدد 3، المجلد 7، الجزائر.

58- زبيري نورة، بن عثمان عائشة، فخاري فاروق، (2020)، **دور حاضنات الأعمال في دعم وترقية المؤسسات الناشئة**، مجلة البحوث الإدارية والاقتصادية، العدد 1، المجلد 4، الجزائر.

59- زيدان مروة موسى حسن، جبلي علي عبد الرزاق، (2018)، **العمل القائم على المعرفة ودعم الابتكار في التنظيمات الحديثة**، مجلة علوم الانسان والمجتمع، عدد26، جزء1، جامعة عين شمس، مصر.

60- شبيلة مقدم، مقناني صبرينة، (2019)، **دور البيانات الضخمة في دعم التنمية المستدامة بالدول العربية**، مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، عدد1، مجلد1، جامعة حمد بن خليفة، قطر.

61- طه حسين مرباح، عيسات فطيمة الزهرة، (2020)، **المؤسسات الناشئة بين آلية الدعم وواقع تسيير في الجزائر**، حوليات جامعة بشار في العلوم الاقتصادية، العدد 3، المجلد 7، الجزائر.

62- طه عبد الوهاب انتصار، (2024)، **أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية للاستدامة**، مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، العدد 8، المجلد 4، جامعة السادات، مصر.

63- عباس ياسمين حسين عثمان، (2024)، **أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على إنتاج البحث العلمي في الجامعات**، مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، عدد11، مجلد4، جامعة جازان، السعودية.

64- لعلاوي أحمد، صفرة إلهام، (2024)، **الذكاء الاصطناعي والمؤسسات الناشئة في الجزائر مظاهر الاستخدام والتوظيف والانعكاسات المتوقعة**، المجلة الجزائرية للأمن الإنساني، عدد2، مجلد9، جامعة يحي فارس مخبر الاتصال السياسي والاجتماعي، الجزائر.

65- محمد سعيد سعد الله بخيت، (2023)، **أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات المرافق العامة**، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، عدد43، جامعة الأزهر، مصر.

66- مخناش ياسمين، بوقرة كريمة، (2020)، **النظم البيئية المبتكرة للمؤسسات الناشئة**، مجلة اقتصاديات الأعمال، العدد 2، مجلد 6، الجزائر.

67- مذكور مليكة، (2021)، **التربية المستقبلية والذكاء الاصطناعي**، المجلة الجزائرية للأبحاث والدراسات، عدد1، مجلد4، جامعة ابن خلدون، تيارت، الجزائر.

68- مرزوق فاتح، مكي مصطفى، (2024)، **دور الذكاء الاصطناعي في تحسين القرارات الإدارية دراسة حالة مجمع هولسيم للإسمنت بالمسيلة**، مجلة أفاق علوم الإدارة والاقتصاد، العدد 2، مجلد 8، جامعة المسيلة، الجزائر.

ثالثا- الرسائل الجامعية:

69- الطائي محسم عبد الأمير عطية، (2021)، **رأس المال البشري وتأثيره في تعزيز الأداء الإبداعي للعاملين**، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، قسم علوم إدارة الأعمال، جامعة كربلاء، العراق.

70- بودربالة بركان، (2024)، **توجهات الإعلام الجزائري نحو الذكاء الاصطناعي**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، قسم علوم الإعلام والاتصال، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر.

71- تليلي ياسين، (2022)، **دراسة تحليلية للعوامل المؤثرة على نجاح أو فشل المؤسسات الناشئة في الجزائر**، أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الدكتوراه، الجزائر.

72- جباري كريمة، (2021)، **الاستراتيجية التنموية في الجزائر من الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق**، أطروحة دكتوراه في تنظيم سياسي وإداري، جامعة الجزائر3.

73- دباح محمد رضا، (2023)، **دور حاضنات الأعمال الجامعية في نجاح الشركات الناشئة**، أطروحة مقدمة لنيل متطلبات شهادة الدكتوراه، قسم علوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر.

74- محمد سبتي، (2009)، **فعالية رأس المال المخاطر في تمويل المشاريع الناشئة**، مذكرة مقدمة لنيل متطلبات شهادة الماجستير، قسم علوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة.

75- يحي شحاذة رانية، (2019)، **دور بطاقة الأداء المتوازن في تحسين أداء حاضنات الأعمال في قطاع غزة**، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، جامعة الأزهر غزة.

رابعا– القواميس:

76– البستاني فؤاد وآخرون، (1978)، **منجد الطالب**، ط2، بيروت، لبنان: دار الشروق.

77– **New Webster dectionary** ; U.S.A ; lexico publications ; 1993.

خامسا– النشرات:

78– إضاءات نشرة توعوية، (2021)، **الذكاء الاصطناعي**، العدد4، المجلد13، معهد الدراسات المصرفية، الكويت.

79– الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، (أبريل 2024)، **أخلاقيات الذكاء الاصطناعي**، ط2.

80– الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، (سبتمبر 2023)، **مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي**، الإصدار 1.

81– خليفة عبد الوهاب، (2017)، **فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة**، تقرير المستقبل، ملحق يصدر مع دورية اتجاهات الأحداث، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة.

82– خيري طابل إيمان محمد، **الذكاء الاصطناعي وآثاره على سوق العمل**، المعهد العالي للحسابات والمعلومات وتكنولوجيا الإدارة، مصر.

83– مجموعة الجهود المشتركة، (2024)، **تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة العملاء في زيادة الولاء**، نشرة فنية لبرنامج تدريبي، الأردن، عمان.

سادسا– المواقع الكترونية:

84– **عوامل نجاح الشركات الناشئة**، أهم 7 عوامل لمعرفتها، eccceg.com، تم الاطلاع عليه بتاريخ 12 أفريل 2025.

85– فايد بيان، **استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المؤسسات والجهات الحديثة**، موقع إلكتروني rmg-sa.com، تم الاطلاع عليه بتاريخ 10 أفريل 2025.

86– مصالح الوزير الأول، الجزائر، 2022/4/11، premier-ministre.gov.dz، اطلع عليه بتاريخ 2025/03/25.

87– https://www.la rousse.fr/dictionnary.francais/start-up.

سابعا– المؤتمرات والملتقيات:

88– المبيرك وفاء ناصر، الجاسر نورة جاسر، (2014)، **النظام البيئي لريادة الأعمال في المملكة العربية السعودية**، المؤتمر السعودي الدولي لجمعيات ومراكز ريادة الأعمال، جامعة الملك سعود.

89- أمير عبد الحميد، (2022)، **المؤسسة الناشئة ودورها في دفع عجلة التنمية المستدامة:** مداخلة في الملتقى الوطني المؤسسات الناشئة فاعل أساسي للتنمية المستدامة، المنظم من طرف فرقة البحث التطويني الجامعي والتنمية المستدامة، الجزائر.

ثامنا- الجرائد والمراسيم:

90- القانون 17/02، المؤرخ في 11 ربيع الثاني 1438 الموافق ل 10 جانفي 2017، جريدة رسمية، العدد2، الصادرة في الأحد 12 ربيع الثاني 1438 الموافق ل 11 جانفي 2017.

91- المرسوم التنفيذي رقم 254/20، المؤرخ في 27 محرم 1442 الموافق ل 15 سبتمبر 2020، الجريدة الرسمية، العدد5، المؤرخة في 3 صفر 1442 الموافق ل 21 سبتمبر 2020.

الملاحق

الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية
جامعة 8 ماي 1945 قالمة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علم الاجتماع

استمارة بحث حول:

دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة من وجهة نظر حاملي المشاريع

دراسة ميدانية بدار المقاولاتية - جامعة قالمة -

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماسترفي علم الاجتماع تنظيم وعمل

إعداد الطالبتين:
فراقة ياسمين
زروال رانية

تحت إشراف:
أ.د حواوسة جمال

أخي الكريم، أختي الكريمة، السلام عليكم... وبعد:

تهدف هذه الدراسة إلى محاولة التعرف على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة من وجهة نظر حاملي المشاريع، لذا يُرجى الإجابة بصراحة وصدق على هذه الأسئلة لما فيه خير للعلم والمجتمع ، مع العلم أن المعلومات التي تدلون بها تبقى سرية ولا تستخدم إلا لغرض البحث العلمي.

مع شكرنا وتقديرنا على تعاونكم معنا

2025/2024

أولاً- بيانات أولية:

1- الجنس: ذكر ☐ أنثى ☐

2- السن: أقل من 22 سنة ☐

من 22 إلى 24 سنة ☐

أكثر من 24 سنة ☐

3- المستوى التعليمي: ليسانس ☐ ماستر ☐ أخرى تذكر.....

4- التخصص:.....

ثانياً- بيانات خاصة بكيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة:

5- هل تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مشروعك ؟

نعم ☐ لا ☐

✓ إذا كانت الإجابة بـ: نعم، ماهي هذه التطبيقات ؟

شات جي بي تي (Chat gpt) ☐

كانفا (Canva) ☐

ديب سيك (Deepseek) ☐

أخرى تذكر.....

6- هل تساعدك تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسستك على ؟

تطوير الأفكار ☐

تحليل البيانات ☐

☐

التزود بالمعلومات

أخرى تذكر.....

7- هل تعتقد أن حاملي المشاريع مؤهلين للعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي ؟

نعم ☐ لا ☐

✓ في كلتا الحالتين، لماذا ؟

.....

8- هل تلقيت تكويناً في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ؟

نعم ☐ لا ☐

✓ إذا كانت الإجابة بـــ: نعم، أين تم هذا التكوين ؟

المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي ☐

دار الذكاء الاصطناعي بجامعة قالمة ☐

مراكز البحث ☐

أخرى تذكر.....

9- كيف كان تكوينك في تخصص الذكاء الاصطناعي ؟

شاملاً ☐ جزئياً ☐

10- كم كانت مدة هذا التكوين ؟

ستة أشهر ☐ سنة ☐ أكثر من سنة ☐

11- هل هناك تعاون أو شراكة مع مؤسسات أخرى في استخدامك للذكاء الاصطناعي ؟

نعم ☐ لا ☐

✓ إذا كانت الاجابة بـ: نعم، ماهي هذه المؤسسات ؟

جامعات أخرى ☐ مراكز بحث وطنية ☐ مراكز بحث أجنبية ☐

أخرى تذكر.....

12- كيف ترى تكلفة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ؟

مرتفعة جداً ☐ متوسطة ☐ منخفضة ☐ معدومة ☐ متغيرة حسب الاستخدام ☐

13- حسب رأيك، هل يتم تمويل مشاريع البحث التي تسخدم الذكاء الاصطناعي ؟

نعم ☐ لا ☐

✓ إذا كانت الإجابة بـ: نعم، من يقوم بتمويلها ؟

مشروع سفير (SAFIR) ☐

الوكالة الوطنية لدعم وتنمية المقاولاتية (NESDA) ☐

منصات تمويل تساهمي (Gowdfunding) ☐

أخرى تذكر.....

14- ماهو الوقت الذي تستغرقه في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

أقل من ساعة ☐ من ساعة إلى ثلاث ساعات ☐ أكثر من ثلاث ساعات ☐

ثالثاً- بيانات خاصة بمدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم المؤسسات الناشئة:

15- هل ترى أن الذكاء الاصطناعي يوفر لك جو ملائم لتطوير مشروعك ؟

نعم ☐ لا ☐ إلى حد ما ☐

✓ إذا كانت الإجابة بـ: نعم، كيف ذلك ؟

التخطيط الجيد ☐ إدارة الموارد بشكل فعال ☐ تحسين التواصل والتعاون ☐

أمن وسلامة المؤسسة ☐

أخرى تذكر.....

16- ماهي الطرق التي يساهم بها الذكاء الاصطناعي في أمن وسلامة الأنظمة الخاصة بمشروعك من الاختراقات ؟

التحقق من الهوية ☐ التحكم في الأخطاء ☐ التنبؤ بالتهديدات ☐

أخرى تذكر.....

17- كيف يمكن لفريق العمل الاستفادة من الذكاء الاصطناعي ؟

تطوير المهارات ☐ تدريب مبتكر ☐

أخرى تذكر.....

18- كيف يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تساهم في التسويق لمشروعك ؟

إنشاء محتوى مخصص للجمهور المستهدف ☐

تحليل المنافسة ☐

تقديم خدمة عملاء آلية ☐

أخرى تذكر.....

19- ماهي الفوائد الاقتصادية التي يمكن أن تحققها المؤسسة الناشئة من خلال استخدامها للذكاء الاصطناعي ؟

تحسين جودة الخدمات والمنتجات ☐

خفض التكاليف ☐

دعم التوسع العالمي ☐

أخرى تذكر.....

20- كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر ايجاباً على استدامة المؤسسة الناشئة ؟

التكيف مع التغيرات الحاصلة ☐ اتخاذ القرارات الفورية ☐

أخرى تذكر.....

رابعاً- بيانات خاصة بالتحديات التي تواجه حاملي المشاريع في اعتمادهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي:

21- هل ترى أن التكلفة سبب في عدم تبني حاملي المشاريع لبعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي ؟

نعم ☐ لا ☐

✓ إذا كانت الإجابة بـ: نعم، ماهي الحلول التي تلجأ إليها ؟

اللجوء إلى تطبيقات مجانية أخرى ☐

الاستغناء التام عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ☐

تخصيص مبلغ مالي للاستفادة من مميزات ذلك التطبيق ☐

أخرى تذكر.....

22- ماهي الصعوبات التقنية المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تواجه حاملي المشاريع ؟

تعقيد برامج الذكاء الاصطناعي ☐

ضعف جودة الأنترنت ☐

تعطل البرامج ☐

أخرى تذكر.....

23- هل ترى أن المعلومات التي تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي موثوقة ؟

نعم ☐ لا ☐

✓ إذا كانت الإجابة بـ: لا، لماذا ؟

لأنها غير مدعمة بمصدر ☐ لأن نتائجها غير دقيقة ☐ للتحيز في البيانات ☐

24- هل توجد قيود قانونية تعيق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الناشئة ؟

نعم ☐ لا ☐

✓ إذا كانت الإجابة بـ: نعم، أذكرها ؟

.....

25- ماهي الحلول التي تراها مناسبة لزيادة تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الناشئة ؟

.....

.....

ملخص الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى محاولة التعرف على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة، حيث أجريت دراسة ميدانية بحاضنة الأعمال بجامعة قالمة على عينة قصدية قوامها 23 مفردة من حاملي المشاريع، الذين تنطبق عليهم المواصفات المثالية للمجتمع المحلي، وتوصلت الدراسة إلى جملة من النتائج نوجزها فيما يلي:

1- أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضرورة ملحة في المؤسسات الناشئة، وذلك لما تتميز به من متابعة المشروع من بدايته إلى نهايته وتقديم كل المعلومات اللازمة لحامله، ونظراً لأهمية المشاريع فقد أبرمت حاضنة الأعمال شراكة مع مشروع سفير الذي يعمل على توفير دورات تدريبية.

2- يعمل الذكاء الاصطناعي على توفير جو ملائم لتطوير المشروع عن طريق التخطيط والتحكم في الأخطاء وتطوير المهارات من خلال التعلم الذاتي، وإنشاء محتوى حول المشروع بجميع اللغات مما يدعم التوسع العالمي، إضافة إلى اتخاذ القرارات الفورية.

3- تعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي المصدر الإلكتروني الذي يعتمد عليه حاملي المشاريع في البحث عن المعلومات الموثوقة، حيث عملت الدولة الجزائرية على تفعيل هذا القطاع وتشجيع تطويره داخل المؤسسات الناشئة، ورفعت كل القيود القانونية التي تعيق استخدام هذه التطبيقات.

4- أن من أهم العوامل التي تساعد حاملي المشاريع في تحسين استخدامهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن مشاريعهم، تكثيف الدورات التدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي والبرمجيات، وتوفير كل الوسائل اللازمة.

الكلمات المفتاحية: الدور، الذكاء، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، المؤسسة، المؤسسات الناشئة، المشاريع.

Summary:

The current study aims to identify the role of artificial intelligence applications in startups, where a field study was conducted at the business incubator of Guelma University on a purposive sample of 23 individuals from project holders, who meet the ideal specifications of the local community. The study reached a series of results summarized as follows:

1- AI applications are an urgent necessity in startups, as they excel in tracking the project from start to finish and providing all the necessary information to the holder. Given the importance of projects, the business incubator has partnered with the Safir project, which provides training courses.

2- Artificial intelligence creates a conducive environment for project development through planning, error control, skill development via self-learning, and content creation about the project in all languages, supporting global expansion, in addition to making instant decisions.

3- Artificial intelligence applications are considered the electronic source relied upon by entrepreneurs in their search for reliable information. The Algerian government has worked to activate this sector and encourage its development within startups, lifting all legal restrictions that hinder the use of these applications.

4- One of the most important factors that help project holders improve their use of artificial intelligence applications within their projects is intensifying training courses in the field of artificial intelligence and software, and providing all the necessary means.

Keywords: *role, intelligence, artificial intelligence applications, institution, startups, projects.*