جامعة 8 ماي 1945 قالمة
UNIVERSITE 8 MAI 1945 GUELMA

جـــــامعـــــــــة 8 مـــــــــاي 1945

قـــــــالمـــــــــــــــة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

مذكرة تخرج مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر

في علوم التسيير

تخصص: ريادة أعمال

تحت عنوان

# الابتكار المدفوع بالذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة

## دراسة حالة المؤسسة الناشئة «Data & Development» بقسنطينة

إعداد الطالبة:

هاجر بلهوشات

إشراف الأستاذة:

وهيبة عباسي

السنة الجامعية: 2024-2025

بسم الله الرحمن الرحيم

# الإهداء

إلى أمي، التي كانت الدعاء الذي لا يغيب، والحنان الذي لا ينضب، شكرا لوجودك الثابت في كل مراحل الطريق؛

إلى أبي، شكرا لوجودك الذي منحني الأمان، لك الامتنان الذي لا يكتب بكلمات؛

إلى نفسي، التي تعبت ولم تتوقف، وها هي تكتب النهاية بفخر؛

إلى إخوتي وصديقاتي، لكل دعم صادق لم ينسى؛

هذا الإنجاز يهدى إليكم بمحبة.

## شكر وتقدير

الحمد لله حمدا كثيرا طيبا مباركا فيه، الذي وفقني لإكمال هذا العمل، ولا يسعني في هذا المقام إلا أن أتقدم بشكري الخالص للأستاذة المشرفة عباسي وهيبة لقبولها الإشراف على هذا العمل، وتخصيصها لجزء من وقتها ومجهودها لمتابعة هذا العمل، وكذا توجيهاتها وملاحظاتها القيمة.

كما نتقدم بشكرنا الخالص للأساتذة أعضاء اللجنة على قبولهم مناقشة رسالتي كل واحد باسمه.

ولكل من علمني شيئا في هذه الرحلة، أثركم باق في هذا الإنجاز.

# فهرس المحتويات

# فهرس المحتويات


| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| فهرس المحتويات | I |
| قائمة الجداول | IV |
| قائمة الأشكال | IV |
| المقدمة | أ |
| **الفصل الأول: الإطار النظري لكل من الذكاء الاصطناعي والابتكار** | |
| تمهيد | 02 |
| المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي | 03 |
| المطلب الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي | 03 |
| المطلب الثاني: النشأة والتطور التاريخي للذكاء الاصطناعي | 05 |
| المطلب الثالث: تقنيات الذكاء الاصطناعي | 08 |
| المبحث الثاني: الأسس النظرية للابتكار | 15 |
| المطلب الأول: ماهية الابتكار | 15 |
| المطلب الثاني: خصائص ومستويات الابتكار | 17 |
| المطلب الثالث: أنواع الابتكار | 19 |
| خلاصة | 23 |
| **الفصل الثاني: الذكاء الاصطناعي والابتكار في بيئة المؤسسات الناشئة** | |
| تمهيد | 25 |
| المبحث الأول: مدخل مفاهيمي إلى بيئة المؤسسات الناشئة | 26 |
| المطلب الأول: ماهية المؤسسات الناشئة | 26 |
| المطلب الثاني: خصائص المؤسسات الناشئة ودورة حياتها | 30 |
| المطلب الثالث: التحديات والفرص التي تواجه المؤسسات الناشئة | 34 |
| المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي كخيار استراتيجي لتعزيز الابتكار في المؤسسات الناشئة | 37 |
| المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة | 37 |

| | |
|---|---|
| المطلب الثاني: الابتكار في المؤسسات الناشئة | 46 |
| المطلب الثالث: الذكاء الاصطناعي والابتكار في المؤسسات الناشئة | 49 |
| خلاصة | 53 |
| الفصل الثالث: دراسة حالة المؤسسة الناشئة Data & Development – قسنطينة– | |
| تمهيد | 55 |
| المبحث الأول: التعريف بمجتمع وأدوات الدراسة | 56 |
| المطلب الأول: التعريف بمجتمع الدراسة "المؤسسة الناشئة D&D" | 56 |
| المطلب الثاني: أدوات الدراسة الميدانية | 63 |
| المبحث الثاني: تفعيل الابتكار بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الناشئة D&D | 65 |
| المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي كدعامة رقمية في خدمات مؤسسة D&D | 65 |
| المطلب الثاني: مواطن الابتكار في مؤسسة D&D | 70 |
| المطلب الثالث: كيفية تفعيل الابتكار في مؤسسة D&D من خلال الذكاء الاصطناعي | 72 |
| خلاصة | 75 |
| الخاتمة | 76 |
| قائمة المراجع | 83 |
| الملاحق | |

## قائمة الجداول


| الرقم | العنوان | الصفحة |
|---|---|---|
| **01** | مراحل تطور الذكاء الاصطناعي | 08/07 |
| **02** | أنواع الابتكار | 22 |
| **03** | تعريفات المؤسسات الناشئة لمجموعة من الدول | 28/27 |


## قائمة الأشكال


| الرقم | العنوان | الصفحة |
|---|---|---|
| **01** | العلاقة بين مختلف تقنيات الذكاء الاصطناعي | 14 |
| **02** | خصائص المؤسسات الناشئة | 31 |
| **03** | دورة حياة المؤسسات الناشئة | 33 |
| **04** | تحديات تبني الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة على مستوى العالم | 44 |
| **05** | واجهة موقع المؤسسة الناشئة Data & Development | 58 |
| **06** | الخدمات التي تقدمها المؤسسة الناشئة Data & Development | 59 |

# المقدمة

# المقدمة

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تطورات متسارعة في مجال التكنولوجيا، كأن أبرزها ظهور الذكاء الاصطناعي كأحد أهم الابتكارات التقنية التي أحدثت ثورة في مختلف مجالات الحياة؛ فقد أصبح الذكاء الاصطناعي أداة فعالة في تحليل البيانات، اتخاذ القرار، وانجاز مهام معقدة بسرعة، وهو ما مكنه من توسيع نطاق استخدامه والدخول بقوة في البيئة الاقتصادية والمؤسساتية، خاصة في ظل التوجه نحو اقتصاد معرفي قائم على الابتكار.

وتبرز المؤسسات الناشئة كعنصر فاعل في دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية، نظرا لما توفره من فرص عمل، وما تقدمه من حلول إبداعية تتناسب مع تطورات العصر، وتتميز هذه المؤسسات بقدرتها على إتباع نهج ابتكاري في تقديم المنتجات والخدمات، واعتماد نماذج مرنة مدعومة بالتكنولوجيا الحديثة، ومع ذلك فأنها غالبا ما تواجه عقبات وتحديات تتعلق بندرة الموارد، وضعف البنية التحتية، وغياب الخبرة الكافية، ما يدفعها إلى البحث عن أدوات وتقنيات تساعدها على البقاء والمنافسة، ويأتي الذكاء الاصطناعي كخيار استراتيجي في هذا الإطار.

**أولا: إشكالية الدراسة**

في ظل النمو المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي باتت المؤسسات الناشئة مدفوعة أكثر بتبني هذه التقنيات لتعزيز قدراتها الابتكارية ومواكبة التغييرات في بيئة الأعمال. غير أن طبيعة هذه المؤسسات والظروف المحيطة بها تطرح تساؤلات حول توظيف الذكاء الاصطناعي وأثره الفعلي على الابتكار.

انطلاقا مما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية:

**كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في دعم الابتكار داخل المؤسسة الناشئة Data & Development؟**

ويندرج تحت هذه الإشكالية الأسئلة الفرعية التالية:

1. كيف يساهم توظيف الذكاء الاصطناعي في تعزيز الميزة التنافسية للمؤسسة الناشئة D&D في السوق؟
2. ما المجالات الرئيسية التي يتم فيها تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسة، وكيف تتوافق مع طبيعة خدماتها ونموذج عملها؟
3. كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرارات وتحسين القدرات الابتكارية داخل المؤسسة الناشئة **Data & Development؟**

**ثانيا: فرضيات الدراسة**

على ضوء الإشكالية التي تم طرحها يمكن صياغة الفرضيات التالية:

1. يوظف الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الناشئة D&D كعنصر تفوق تنافسي يعزز مكانتها في السوق ويوسع من فرصها الابتكارية.
2. يرتكز توظيف الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الناشئة D&D على مجالات محددة تتماشى مع طبيعة خدماتها ونموذج عملها.
3. يسهم توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين قدرات الابتكار داخل المؤسسة الناشئة D&D من خلال أتمته العمليات أو دعم اتخاذ القرار.

**ثالثا: أهمية الدراسة**

تكتسي هذه الدراسة أهمية خاصة من خلال تناولها لموضوع الذكاء الاصطناعي بوصفه أحد العوامل المحفزة للابتكار داخل المؤسسات الناشئة، وذلك في ظل التحولات التي تعرفها بيئة الأعمال الحديثة، إذ يشكل الذكاء الاصطناعي رافعة استراتيجية تعتمد عليها المؤسسات لتحسين عملياتها وتطوير منتجاتها وتعزيز قدرتها التنافسية، كما تساهم الدراسة في إثراء الأدبيات الاقتصادية من خلال الربط بين مفهومي الابتكار والذكاء الاصطناعي، وبيان كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي كأداة لتسريع النمو وتحقيق القيمة داخل منظمات الأعمال، خاصة في القطاعات الديناميكية التي تتطلب استجابة سريعة وتحولا مستمرا.

**رابعا: أهداف الدراسة**

إن لهذا الموضوع عدة أهداف يمكن تلخيصها كالتالي:

- توضيح المفاهيم الاساسية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والابتكار، وابراز العلاقة المحتملة بينهما في سياق المؤسسات الناشئة.
- تحليل دور الذكاء الاصطناعي في دعم العمليات الابتكارية داخل المؤسسات الناشئة، من خلال تحسين الاداء، وتطوير المنتجات، وتخصيص الخدمات
- ابراز اهم التحديات التي تواجه المؤسسات الناشئة في توظيف الذكاء الاصطناعي، والفرص التي يمكن استثمارها مستقبلا.
- معرفة واقع الذكاء الاصطناعي والابتكار في المؤسسة الناشئة Data & Development.

**خامسا: دوافع اختيار الموضوع**

- اختصاص دراستي في مجال ريادة الأعمال كان الدافع الأكاديمي الأساسي لاختيار هذا الموضوع.
- حداثة الموضوع وأهميته بالنسبة للمؤسسات عموما والمؤسسات الناشئة الجزائرية على وجه الخصوص وارتباطه بالتطورات العالمية في ميدان التكنولوجيا والابتكار.

- أهمية وقيمة هذا الموضوع في ظل التحول الرقمي والتغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال في العالم وفي الجزائر خاصة.
- أهمية الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية لدعم المؤسسات الناشئة في بيئة تنافسية.
- نقص الدراسات والبحوث التي تناولت موضوع دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار في المؤسسات الناشئة الجزائرية من خلال وضع نموذج موضوع الدراسة بين أيدي الزملاء الطلبة المهتمين بهذا الموضوع.

**سادسا: صعوبات الدراسة**

لقد واجهتنا العديد من العراقيل والصعوبات، سواء ما تعلق بالجزء النظري أو الجانب التطبيقي وأهمها:

- قلة الدراسات المتعلقة بالمؤسسات الناشئة في شقها المتعلق بالابتكار.
- قلة الدراسات السابقة التي تربط مباشرة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار داخل المؤسسات الناشئة.
- صعوبة إيجاد مؤسسة ناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي لإجراء الدراسة الميدانية.

**سابعا: منهج الدراسة**

تم اعتماد كل من المنهج الوصفي، والكيفي والمنهج التحليلي في هذه الدراسة، بهدف دراسة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار في المؤسسات الناشئة، مع التركيز على دراسة واقع وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثره في تعزيز الابتكار، وذلك من خلال تجميع البيانات والمعلومات الخاصة بالموضوع، ثم استخلاص النتائج، من خلال إجراء مقابلة مع ممثل عن المؤسسة الناشئة Data & Development بقسنطينة.

**ثامنا: حدود الدراسة**

استدعى الوقوف على الأهداف المرجوة من هذه الدراسة الالتزام بإطار زماني ومكاني محدد، فعن الإطار الزماني تم إجراء المقابلة الميدانية وتحليل المعطيات خلال الفترة الممتدة من مارس إلى جوان 2025، وهي الفترة التي تم خلالها جمع البيانات، تحليلها، وبناء النتائج التطبيقية للدراسة.

أما الإطار المكاني فقد أجريت الدراسة التطبيقية على مؤسسة ناشئة جزائرية خاصة تدعى Data & Development، تنشط في مجال الخدمات الرقمية، ويقع مقرها في ولاية قسنطينة.

**تاسعا: هيكل الدراسة**

من أجل تحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاته، تضمن هيكل الدراسة ثلاثة فصول وهي:

– الفصل الأول: يتناول الإطار النظري لكل من الذكاء الاصطناعي والابتكار تم تقسيمه إلى مبحثين، يتضمن المبحث الأول الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، أما المبحث الثاني فيتضمن الأسس النظرية للابتكار

– الفصل الثاني: خصص للذكاء الاصطناعي والابتكار في بيئة المؤسسات الناشئة، تم تقسيمه إلى مبحثين، تطرقنا في المبحث الأول إلى مدخل مفاهيمي إلى بيئة المؤسسات الناشئة، أما المبحث الثاني فتناول الذكاء الاصطناعي كخيار استراتيجي لتعزيز الابتكار في المؤسسات الناشئة.

– الفصل الثالث: هو اسقاط الجانب النظري على المؤسسة الناشئة Data & Development، حيث تم التطرق من خلاله إلى الدراسة الميدانية للمؤسسة الناشئة محل الدراسة، وكذا الإجابة على الإشكالية المطروحة واختبار تحليل الفرضيات لاستخلاص النتائج والتوصيات.

**عاشرا: الدراسات السابقة**

اعتمدت هذه الدراسة على مجموعة من الأبحاث السابقة التي شكلت قاعدة معرفية مهمة، وساعدت في بناء الإطار النظري للبحث، ومن هذا المنطلق، سيتم استعراض بعض الأدبيات السابقة ذات الصلة:

1– **دراسة دهمة حسين وبن جروة حكيم "دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز فرص نجاح المؤسسات الناشئة"، مجلة الاقتصاد والمجتمع، 2022.**

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل دور الذكاء الاصطناعي في دعم المؤسسات الناشئة الجزائرية لتحقيق النجاح، من خلال استخدام ادوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات واتخاذ القرار وتطوير الخدمات، وتوصلت الدراسة إلى أن تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين كفاءة العمل، تقليل التكاليف، وتسريع الابتكار، مما يعزز من فرص نجاح المؤسسات الناشئة، كما أكدت الدراسة أن المؤسسات التي تتبنى هذه التقنيات تحقق نتائج أفضل من نظيراتها، لكن الدراسة ركزت بشكل أكبر على الجانب العملي ولم تتوسع في فهم العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار كعملية استراتيجية، وهو ما سأسعى لتوضيحه في دراستي من خلال الربط بين الذكاء الاصطناعي والابتكار كعنصرين متداخلين في دعم المؤسسات الناشئة.

**2– دراسة**

**Teulon Frédéric, Jean-Michel Sahut, "Introduction to the Special Section Innovation and Entrepreneurship", Journal of Innovation Economics Management, 2021.**

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور الابتكار في تعزيز استدامة وريادة المؤسسات الناشئة ضمن البيئة التنافسية العالمية، وتوصل الباحثان إلى أن الابتكار لا يقتصر فقط على تطوير المنتجات، بل يمثل منظومة متكاملة تشمل الثقافة التنظيمية، أساليب القيادة، وآليات التمويل، كما أكدت الدراسة أن المؤسسات الناشئة

التي تعتمد على استراتيجيات ابتكارية واضحة تكون أكثر قدرة على البقاء والنمو، وأشارت كذلك إلى أن بيئة الابتكار تتعزز من خلال وجود شبكات تعاونية، ومصادر دعم حكومي أو أكاديمي.

لكن الدراسة ركزت على البيئات الدولية المتقدمة، ولم تتطرق بشكل كاف إلى واقع الابتكار في المؤسسات الناشئة في الجزائر، وهو ما سأعالجه في دراستي من خلال تكييف نماذج الابتكار العالمية مع الخصوصية الاقتصادية والاجتماعية للمؤسسات الناشئة في الجزائر.

**3- دراسة**

**Basri T, Fahad M, Veisieh D, Ouaissa M, "In Future Tech Startups and Innovation in the Age of AI", Journal of Procedia Computer Science, 2022.**

تناولت الدراسة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار في بيئة المؤسسات الناشئة، وهدفت إلى توضيح كيف يسهم الذكاء الاصطناعي في تسريع عمليات الابتكار وتطوير المنتجات، واشارت إلى أن الذكاء الاصطناعي يعزز القدرة على الابتكار من خلال تسهيل الوصول إلى المعرفة وتحسين تحليل البيانات وتخصيص الحلول بشكل أسرع، كما أبرزت الدراسة أن اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي يعزز من فرص نجاح المؤسسات الناشئة في الأسواق التنافسية.

ورغم أن الدراسة تناولت العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار في الشركات الناشئة، إلا أنها بقيت في إطار تحليلي نظري عام، ولم تركز على دراسة ميدانية محددة، وهو ما سأتطرق إليه في دراستي والتي تقوم على دراسة حالة مؤسسة فعلية، إلى جانب تحليل واقعي لواقع الذكاء الاصطناعي والابتكار في المؤسسات الناشئة، مما يوفر مساهمة عملية توضح كيفية الانتقال من المفاهيم الى التطبيق في بيئة ناشئة حقيقية.

# الفصل الأول

# الإطار النظري لكل من الذكاء الاصطناعي والابتكار

## تمهيد

يشهد العالم اليوم تطورا متسارعا بفعل التقدم في مجالي الذكاء الاصطناعي والابتكار، حيث أصبحا من أبرز المحركات المؤثرة في مختلف القطاعات، لا سيما القطاع الاقتصادي، فقد ساهمت التطبيقات الذكية والتقنيات الحديثة في تحسين الكفاءة والإنتاجية، وتقليص التكاليف، و

تسريع عمليات اتخاذ القرار، كما أصبح الابتكار عاملا أساسيا في تعزيز القدرة التنافسية، إذ لم يعد يقتصر على تطوير منتجات جديدة فقط، بل يشمل أيضا تحديث الأساليب الإدارية والتسويقية والإنتاجية بما يتماشى مع متغيرات السوق العالمية.

وللإحاطة أكثر بالموضوع قسمنا هذا الفصل إلى مبحثين:

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي

المبحث الثاني: الأسس النظرية للابتكار

## المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي

شهد الذكاء الاصطناعي تطورا ملحوظا في العقود الأخيرة، فهو يعد من التقنيات الحديثة التي تحاكي الذكاء البشري، فنظرا لإمكاناته الكبيرة والمتطورة أصبح عنصرا أساسيا في مختلف المجالات ومحركا أساسيا للتطور التكنولوجي، خاصة في المجال الاقتصادي حيث يسهم في زيادة الإنتاجية وتحسين كفاءة العمليات وتقليل التكاليف.

وفي هذا المبحث سيتم تناول ماهية الذكاء الاصطناعي ونشأته وتطوره التاريخي وكذا تقنياته.

### المطلب الاول: ماهية الذكاء الاصطناعي

#### الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي

يتكون مصطلح الذكاء الاصطناعي من كلمتين اصطناعي (Artificial) والتي تشير إلى شيء مصنوع أو غير طبيعي؛ وذكاء (Intelligence) والتي تعني القدرة على الفهم والتركيز.[1]

وقد عرف جون مكارثي John McCarthy الذكاء الاصطناعي بأنه "علم هندسة وصناعة الآلات الذكية التي تقوم بمحاكاة العمليات العقلية الأساسية للسلوكيات البشرية الذكية، وبناء أنظمة اصطناعية تمكن الكمبيوتر من القيام بأعمال لا يمكن تحقيقها إلا عن طريق الذكاء البشري".[2]

وذكر صباح أنور يعقوب اليونس أن الذكاء الاصطناعي هو "دراسة القدرات الفكرية خلال استعمال النماذج الحاسوبية وهو يهتم بطريقة محاكات التفكير الإنسان وهي صياغة برمجيات متطورة مستندة إلى بيانات ومعلومات تكون داعمة لنظم المعلومات".[3]

أما ناظم حسن رشيد ومي أبلحد افرام فقذ عرفوه بأنه "محاكاة لعمليات الذكاء البشري بواسطة أجهزة الحاسوب، وهو تلك التقنية المتطورة، التي تسهم في إدارة العمليات والمهام بآليات أكثر تطورا وذكاء من الإنسان الذي صنعها ومنحها المعرفة والمقومات الحسية، بما يساعدها على التعلم التلقائي والتطور الذاتي".[4]

---

1 Mousa A and Bilal A, **Artificial intelligence: a revolution in modern technology**, The Arab Group for Training and Publishing, 1st edition, 2021, p2986.

[2] مليكة مذكور، **الذكاء الاصطناعي لمستقبل التعليم عن بعد**، مجلة دراسات في التنمية والمجتمع"، المجلد06، العدد03، جامعة الشلف، الجزائر، 2021، ص138.

[3] صباح أنور يعقوب اليونس، **استخدام تقانة الذكاء الاصطناعي في إعادة هندسة العمليات**، مجلة دراسات في التنمية والمجتمع، المجلد03، العدد01، 2012، ص39.

[4] ناظم حسن رشيد ومي أبلحد أفرام، **تدقيق التحيز في الذكاء الاصطناعي في ضوء إطار عمل تدقيق الذكاء الاصطناعي لمعهد المدققين الداخليين**، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، المجلد 06، العدد 01، العراق، 2023، ص433.

وعرفته مناصري جوهر بأنه "مجموعة من الأنظمة التي تستخدم تقنيات قادرة على جمع البيانات واستخدامها للتنبؤ أو التوصية أو اتخاذ القرار بمستويات متفاوتة من التحكم الذاتي واختيار أفضل إجراء لتحقيق أهداف محددة".[1]

وبذلك يمكن القول أن الذكاء الاصطناعي هو تقنية تهدف إلى بناء أنظمة قادرة على محاكاة الذكاء البشري مثل التفكير، التعلم، واتخاذ القرارات؛ يعتمد هذا المجال على النماذج الحاسوبية والبرمجيات التي تمكن الآلات من تنفيذ مهام معقدة، تحسين أدائها، وتعلم مهارات جديدة بناء على البيانات المتاحة لها.

## الفرع الثاني: أهمية الذكاء الاصطناعي

تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في:[2]

- يساهم الذكاء الاصطناعي في الحفاظ على الخبرات البشرية بنقلها للآلات الذكية؛
- يسهل الذكاء الاصطناعي تفاعل وتعامل الإنسان مع الآلات من خلال استخدام اللغة الطبيعية بدلا من لغة البرمجة؛ مما جعل استخدام الآلات والتقنيات في متناول الجميع؛
- يلعب الذكاء الاصطناعي دورا هاما في العديد من المجالات الحساسة، كالمساعدة في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية والاستشارات القانونية والمهنية وغيرها من الميادين الأخرى؛
- تساهم الأنظمة الذكية في عملية صنع القرار، فهي تتمتع بالاستقلالية، الدقة، والموضوعية؛ مما يقلل من احتمالات الخطأ، الانحياز، والتأثيرات الشخصية او الخارجية؛
- تخفف الآلات الذكية عن الإنسان الكثير من الأعباء والمخاطر وتتيح له التركيز على أشياء أكثر أهمية؛
- يساهم الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

فالذكاء الاصطناعي يمثل نقطة تحول كبيرة في العالم المعاصر، حيث أصبح جزءا أساسيا في كافة جوانب الحياة؛ فهو يسهم في الحفاظ على الخبرات البشرية بنقلها إلى الأنظمة الذكية، كما يقدم حلولا فعالة وقرارات حكيمة، ويسهم في تعزيز الكفاءة والفعالية، مما يعزز النمو المستدام ويحسن رفاهية الأفراد والمجتمعات.

---

[1] مناصري جوهر، **تأثير الذكاء الاصطناعي على الاقتصاد العالمي"، مجلة اقتصاد المال والاعمال**، المجلد 09، العدد 01، الجزائر، 2024، ص89.

[2] إحسان بن علي، **أهمية الذكاء الاصطناعي في ظل كوفيد 19 تجربة الامارات العربية المتحدة**، مجلة أفاق علوم الادارة والاقتصاد، المجلد 06، العدد 02، جامعة الجلفة، الجزائر، 2022، ص ص 469-470.

### الفرع الثالث: أهداف الذكاء الاصطناعي

تتعدد أهداف الذكاء الاصطناعي وتبرز في:[1]

- تصميم برامج ذكية تحاكي سلوك الإنسان في أداء المهام التي تتطلب ذكاء مثل الاستنتاج واتخاذ القرار، مما يجعل الأجهزة أكثر فاعلية وفائدة؛
- محاكاة الذكاء البشري من خلال تكرار آلية التفكير الإنساني في الآلات؛
- معالجة المهام المعقدة التي تتطلب معرفة وخبرة كبيرة، والتي يصعب على الإنسان القيام بها بشكل سريع أو دقيق؛
- تحسين التفاعل بين الإنسان والآلة، وكذلك بين الآلات نفسها، لتصبح الاتصالات أكثر سلاسة وفعالية؛
- استخدام المعالجة المتوازية، أي تنفيذ عدة عمليات في وقت واحد، على غرار طريقة تفكير الإنسان؛
- فهم أعمق للذكاء البشري من خلال دراسة الدماغ والجهاز العصبي ومحاولة تقليد طريقة عملهما المعقدة في التعرف على الأشياء واتخاذ القرارات؛

بالإضافة إلى أنه يهدف إلى:[2]

- فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء التفكير، ثم تحويل هذه العمليات إلى ما يعادلها من عمليات حاسوبية تسهم في تعزيز قدرة الحاسوب على حل المشكلات المعقدة؛
- يهدف الذكاء الاصطناعي إلى فهم ذكاء الإنسان من خلال برامج تحاكي سلوكه، بحيث يمكن للكمبيوتر حل المشكلات واتخاذ القرارات باستخدام طرق تشبه تفكير الإنسان.

## المطلب الثاني: النشأة والتطور التاريخي للذكاء الاصطناعي

مر الذكاء الاصطناعي بمراحل بارزة من التطور، جاءت نتيجة جهود علمية وفكرية متراكمة عبر السنوات؛ حيث ساهم العديد من العلماء في وضع الأسس النظرية والتقنية التي يقوم عليها هذا المجال اليوم، ويمكن تلخيص هذه المراحل التاريخية كما يلي:

### الفرع الأول: مرحلة ما قبل التأسيس (قبل 1956)

هذه المرحلة تمثل الاسس الفلسفية والمنطقية والعلمية التي مهدت لتطور الذكاء الاصطناعي، وكأن لها رواد بارزون مثل:[3]

---

[1] عبد الجبار حسين الظفري، **الذكاء الاصطناعي**، رسالة ماجستير، قسم تكنلوجيا التعليم والمعلومات، كلية التربية، جامعة إب، اليمن، 2022، ص08.

[2] زعموكي سالم، مرزق فتيحة حبالي، **الذكاء الاصطناعي وانعكاساته الاقتصادية على العالم**، مجلة التراث، المجلد 13، العدد 04، الجزائر، 2023، ص39.

3 Silleti Alida Maria, **Histoire de l'intelligence artificielle**, university of Bari, Italy, 2022, p02.

- آلان تورينغ(Alan Turing) : عالم رياضيات بريطاني، طور مفهوم "الآلة الشاملة (Turing Machine)" عام 1936، وهي نموذج رياضي نظري يمثل طريقة عمل الحاسوب الحديث، كما قدم في عام 1950 ورقة بعنوان "الحوسبة والذكاء"، ناقش فيها فكرة إمكانية تفكير الآلة، واقترح اختبار تورينغ لتحديد ما إذا كأن يمكن اعتبار الة ما ذكية بناء على قدرتها على محاكاة التفكير البشري؛
- جون فون نيومان(John von Neumann) : وضع بنية الحواسيب الرقمية الحديثة التي ما زالت تستخدم حتى اليوم، حيث تعمل الحواسيب وفق تسلسل منطقي لتنفيذ الاوامر المخزنة، هذا النموذج كأن اساسا لبرمجة وتطوير أنظمة ذكية لاحقا.

هذه المرحلة مهدت فكريا وتقنيا لظهور الذكاء الاصطناعي، لكنها لم تشهد بعد ميلاد هذا التخصص كمجال علمي قائم بذاته.

**الفرع الثاني: مرحلة التأسيس الرسمي (1956)**

ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي للمرة الأولى في صيف عام 1956، في مؤتمر دارتمورث الذي عقد بنيوهامشير الأمريكية والذي قاده العالم جون مكارثي، ضم هذا المؤتمر أيضا عدة علماء رياضيات وحوسبة وغيرها، وقد شكل هذا الحدث الانطلاقة الرسمية لمجال الذكاء الاصطناعي.[1]

**الفرع الثالث: مرحلة النمو البطيء (1956-1970)**

في هذه المرحلة شهد هذا المجال تقدما ونموا بطيئا، حيث كأنت الحواسب في ذلك الوقت غير قادرة على معالجة المعلومات بالسرعة والكفاءة اللازمة لتطبيقاته وأهدافه، مما كأن سببا في إعاقة عملية تحقيق التوقعات المعلنة وتراجع الاهتمام به.[2]

**الفرع الرابع: مرحلة "الشتاء الاصطناعي (1970-1990)**

في هذه المرحلة عرفت الأبحاث في مجال الذكاء الاصطناعي ما يعرف ب "الشتاء الاصطناعي" (AI Winter)، وهو مصطلح يشير إلى الفترات التي خابت فيها آمال المستثمرين والحكومات في الذكاء الاصطناعي، ما أدى إلى توقف عدة مشاريع بحثية بسبب تراجع التمويل؛ مع ذلك استمرت بعض المحاولات

1 World Intellectual Property Organization (WIPO), **WIPO technology trends 2019: Artificial intelligence**, Switzerland, 2019, p19.

[2] يوسف اسكندر، **نشأة الذكاء الاصطناعي وتطوره**، 04 نوفمبر 2024، عن الموقع https://www.aljazeera.net تاريخ الاطلاع 03 مارس 2025 على الساعة 21:22.

المهمة في تلك الفترة مثل تطوير الأنظمة الخبيرة، التي كأنت عبارة عن برامج تعتمد على قواعد معرفية لمحاكاة خبرات بشرية في مجالات محددة مثل الطب والهندسة.[1]

**الفرع الخامس: مرحلة الانتعاش والتطور (1990-2010)**

عرفت هذه المرحلة تطورا ملحوظا في هذا المجال، خاصة مع ظهور تقنيات جديدة مثل الشبكات العصبية، وتطور ملحوظ في الحواسيب من حيث السرعة وسعة التخزين، كما شهدت البرمجيات القائمة على القواعد تطورا كبيرا، مما زاد من قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على اتخاذ قرارات شبه مستقلة في مجالات متعددة، هذه المرحلة شهدت أيضًا بداية اهتمام المؤسسات الكبرى بالذكاء الاصطناعي، وظهور بعض التطبيقات العملية الناجحة كأنظمة دعم القرار في المؤسسات، وأنظمة التعرف على الكلام والنصوص وغيرها.[2]

**الفرع السادس: الثورة الحديثة (2010 إلى اليوم)**

شهد العقدان الأخيران تطورا كبيرا في مجال الذكاء الاصطناعي، وذلك بفضل التقدم الكبير في قدرات الحوسبة، وتوفر البيانات الضخمة، وتطور تقنيات تعلم الآلة، وقد أدى هذا إلى تسريع وتيرة تطوره بشكل كبير، ومع اعتماد الخوارزميات المتقدمة تنوعت تطبيقاته وأصبحت أكثر تعقيدا، وبات للأنظمة القدرة على التعلم الذاتي والتحسين المستمر من خلال تحليل كميات هائلة من البيانات؛ ونتيجة لذلك أصبح الذكاء الاصطناعي يشكل عنصرا أساسيا في معظم المجالات مثل الطب، الصناعة، التعليم وغيرها.[3]

وفيما يلي جدول يلخص هذه المراحل بالتسلسل:

**الجدول 01: مراحل تطور الذكاء الاصطناعي**

| المرحلة | الفترة الزمنية | الإنجازات الرئيسية |
|---|---|---|
| **مرحلة ما قبل التأسيس** | قبل 1956 | - مساهمات آلان تورينغ (اختبار تورينغ) وجون فون نيومان<br>- تأسيس النظريات الأساسية لهندسة الحواسيب |
| **مرحلة التأسيس الرسمي** | 1956 | - مؤتمر دارتمورث بقيادة جون مكارثي<br>- ظهور مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة |

[1] Stuart Russell and Peter Norvig, **Artificial Intelligence A Moderne Approach**, third eddition, published by Prentice Hall, 2009, p24.

[2] يوسف اسكندر، مرجع سبق ذكره.

[3] المرجع نفسه.

| | | |
|---|---|---|
| **مرحلة النمو البطيء** | 1956 – 1970 | – تطور بطيء بسبب ضعف قدرات الحوسبة<br>– تراجع في التوقعات والاهتمام |
| **مرحلة الشتاء الاصطناعي الأول** | 1970 – 1990 | – خيبة امل في المجال بسبب ضعف الأداء<br>– تقليص التمويل وتوقف المشاريع<br>– تطوير الأنظمة الخبيرة |
| **مرحلة الانتعاش والتطور** | 1990 – 2010 | – تحسن قدرات الحواسيب<br>– ظهور الشبكة العصبية<br>– تطور البرمجيات القائمة على القواعد |
| **الثورة الحديثة** | 2010 – إلى اليوم | – توفر البيانات الضخمة<br>– تطور تعلم الآلة والتعلم العميق<br>– ظهور تطبيقات قوية مثل ChatGPT و Alpha Go |

**المصدر:** من إعداد الطالبة بناء على المعلومات السابقة

## المطلب الثالث: تقنيات الذكاء الاصطناعي

يوجد عدة تقنيات أساسية في الذكاء الاصطناعي، أهمها:

### الفرع الأول: تعلم الآلة Machine Learning

**أولا: مفهوم تعلم الآلة:**

تعلم الآلة او التعلم الآلي هو مصطلح طرح لأول مرة عام 1959 من طرف العالم Arthur Samuel؛

فحسب القاموس الفرنسي Larousse يعرف هذا المصطلح بأنه " مجال الذكاء الاصطناعي الذي يهدف إلى منح الآلات القدرة على التعلم من تلقاء نفسها من خلال تحليل كميات هائلة من البيانات"[1]

وحسب قاموس كامبريدج الإنجليزي يعرف بأنه " عملية تحسين أجهزة الكمبيوتر لتصبح قادرة على تنفيذ المهام من خلال تحليل البيانات الجديدة، دون الحاجة إلى إعطاء تعليمات بشرية"[2]

ويعرفه أورليان جيرون بأنه "علم وفن برمجة أجهزة الكمبيوتر حتى تتمكن من التعلم من البيانات"[3]

1 Dictionnaire LaRousse, à propos du site https://www.larousse.fr/, le 18/04/2025 à 18 :30.
2 Cambridge dictionary, about the web site https://dictionary.cambridge.org, 18/04/2025 at 20 :30.
3 Aurélian Géron, **Hands on Machine Learning with Sikit learn**, keras, and tensorflow, second edition, published by O'Reilly Media, United state of America, 2019, p04.

ويهدف التعلم الالي إلى تحليل البيانات الضخمة والمعقدة بطريقة تلقائية، ما يسمح بالوصول إلى نتائج أكثر دقة وفي وقت قصير؛ وتعتبر هذه النتائج أداة فعالة لإنتاج تنبؤات دقيقة تساعد في اتخاذ قرارات فعالة وتسهم في دعم متخذي القرار، كما يتميز التعلم الآلي بقدرته العالية على أنشاء نماذج متعددة بسرعة، والتعرف على الأنماط والتغيرات بدقة تفوق القدرات البشرية.[1]

وبذلك يمكننا القول أن تعلم الالة هو فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يشير إلى منح الآلات القدرة على التعلم واتخاذ القرار ذاتيا دون أي تدخل بشري مباشر، بحيث تمكنها من التعلم من الخبرات السابقة وتخزين البيانات بهدف تحسين أدائها في المهام المستقبلية.

**ثانيا: أساليب تعلم الآلة:**

تتعدد أساليب تعلم الآلة تبعا لطبيعة البيانات المتاحة وطريقة معالجتها، وتنقسم أساسا إلى:

**أ- التعلم الخاضع للإشراف Supervised Learning**

يعتبر التعلم بالإشراف من أحد أبرز أساليب تعلم الالة، حيث يعتمد على تدريب النظام من خلال تقديم أمثلة تدريبية وبيانات مصنفة تحتوي على أزواج من المدخلات والمخرجات، مما يساعده على اكتشاف العلاقة بينهما[2]، وبانتهاء عملية التدريب، يكون النظام قادرا ومؤهلا لتوليد، استنتاج، وتوقع المخرجات عند مواجهة مدخلات جديدة استنادا لما عرض عليه في التدريب.[3]

ويعد هذا الأسلوب من الأساليب الفعالة التي تعتمد على الخبرات والمعارف السابقة لاستخلاص نتائج واستنتاجات موثوقة ودقيقة، ويعتبر هذا النمط من التعلم فعالا في حل ومعالجة المشكلات العملية المختلفة.[4]

ويصنف التعلم الخاضع للإشراف إلى نوعان:[5]

- التصنيف Classification: وهو النوع الأول من أنواع التعلم بالإشراف ويعنى بالتنبؤ بالتصنيفات كالتنبؤ بالألوان؛
- الانحدار او التوقع Regression: ويعنى بالتنبؤ بالكميات مثل توقع درجات الحرارة بناء على بيانات ومعطيات تاريخية.

---

[1] عبد الرحمان عثمان، **تعلم الالة**، 2018، ص09، عن الموقع www.edu-technology1.com ، اطلع عليه في 2025/04/18 على الساعة 12:13.

[2] عبد الرحمان عثمان، مرجع سبق ذكره، ص12.

3 GURU99, **Supervised Learning**, 2024, about the web site www.guru99.com , on 18/04/2025 at 20 :20.

4 Milad Vazan**, Machine Learning and Data Science**, p142, about the web site https://itwadi.com on 19/04/2025 at 23 :30.

[5] عبد الرحمان عثمان، مرجع سبق ذكره، ص13.

**ب-التعلم غير الخاضع للإشراف Unsupervised Learning**

في هذا الأسلوب يحاول النظام التعلم دون وجود معلم، حيث تدرب الخوارزميات باستخدام بيانات غير مصنفة وغير مسماة بهدف استخراج المعلومات والأنماط الموجودة داخل البيانات، دون أن يحصل على إجابات جاهزة مسبقا.[1]

ويعتبر التعلم غير الخاضع للإشراف مهما عند غياب النتائج المعروفة مسبقا، يعد فعالا في كشف الأنماط الخفية في البيانات، كما يسهم في تحليل وفهم البيانات ذاتيا دون أي تدخل بشري.[2]

ومن أبرز تقنياته وأكثرها استخداما تقنية التجميع التي تعمل على تصنيف وتقسيم البيانات إلى مجموعات تحتوي على عناصر متشابهة بناء على خصائصها.[3]

**ج-التعلم شبه اشراف Semi-Supervised Learning**

يعتمد هذا الأسلوب على دمج وتوظيف كل من البيانات المصنفة وغير المصنفة لتدريب النموذج، ويعد فعالا في تحسين دقة النتائج وتقليل الحاجة إلى التصنيف اليدوي.[4]

## الفرع الثاني: التعلم العميق Deep Learning

### أولا: ماهية التعلم العميق

يعد أحد تقنيات الذكاء الاصطناعي، يقوم على مبدأ تعليم الآلة كيفية معالجة، فهم، وتحليل البيانات بطريقة تحاكي العمليات العقلية في الدماغ البشري. ومن خلال هذه التقنية، يستطيع الحاسوب التعرف على الأنماط المعقدة في الصور، والنصوص، والأصوات، وغيرها من أنواع البيانات؛ بهدف الوصول إلى معلومات تسهم في اتخاذ قرارات دقيقة، وذلك بعد تدريبه باستخدام امثلة ومشكلات سابقة[5]

ويمثل التعلم العميق توجها متقدما في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث يعتمد على بناء شبكات عصبية مستوحاة من البنية العصبية للدماغ البشري. وتتكون هذه الشبكات من طبقات متعددة تعرف بالطبقات المخفية، تمر عبرها البيانات تدريجيا، وتظهر هذه النماذج قدرة عالية في التعامل مع كميات

1 Arthur GO Mutambara, **Artifitial Intelligence : a driver of inclusive development and shared prosperity for the Global South**, first edition, published by CRC Press, 2025, p87.
2 Abhirup Khanna and others, **Artificial Intelligence and Machin Learning in Drug Design and Development**, first edition, published by Wiley, USA, 2024, p269.
3 Arthur GO Mutambara, op.cit, p87.

[4] عبد الرحمان عثمان، مرجع سبق ذكره، ص14.

[5] زياد هاشم السقا، **الدور المتوقع للمحاسبين ومتطلباته في ظل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي**، مجلة دراسات متقدمة في المالية والمحاسبة، المجلد 06، العدد 02، 2023، ص ص 07-08.

ضخمة من البيانات وتحليل الأنماط المعقدة؛ ما يمكنها من تحسين أدائها باستمرار دون الحاجة إلى تدخل بشري متكرر، مما يجعلها أداة فعالة لاستخلاص المعلومات ودعم اتخاذ القرار بدقة وفعالية.[1]

وتبرز أهميته في أنه:[2]

- يمتلك التعلم العميق قدرة عالية على استيعاب كميات ضخمة من البيانات المعقدة، ومعالجتها بدقة وكفاءة تفوق الأساليب التقليدية؛
- يمتلك التعلم العميق قدرة عالية على استخراج الميزات الدقيقة والمخفية داخل البيانات تلقائيا، دون الحاجة إلى تدخل يدوي، مما يجعله فعالا في مهام مثل التعرف على الصور، وتحليل الصوت، والترجمة الآلية؛
- يظهر التعلم العميق مرونة ودقة في الأداء، اذ يتيح للأنظمة التعلم والتحسن بمرور الوقت، وتزداد قدرتها على التنبؤ بدقة كلما تم تدريبها على كميات أكثر من البيانات، مما يجعلها أكثر كفاءة في تنفيذ المهام مثل التعرف على الوجه، وكشف الاحتيال، وتحليل البيانات الطبية؛
- يعد التعلم العميق أساسا لعدد من التطبيقات الذكية، مثل أنظمة القيادة الذاتية التي تعتمد على تحليل الصور والتفاعل مع البيئة بشكل لحظي، كما يساهم بشكل كبير في مجال الرعاية الصحية، خاصة في تحليل الصور الطبية والكشف المبكر عن الأمراض؛
- يمنح التعلم العميق الأنظمة القدرة على التفاعل الذكي مع المستخدمين، كما في تطبيقات المساعدات الصوتية مثل Siri وAlexa، حيث يستخدم لتحليل الصوت وتقديم ردود دقيقة وفهم سياق الحديث بشكل أفضل؛

فالتعلم العميق هو تقنية أساسية في الذكاء الاصطناعي، حيث يعزز قدرة الأنظمة على التعامل مع كميات ضخمة من البيانات بدقة، مما يجعلها أكثر كفاءة وذكاء في التفاعل مع المستخدمين وتقديم حلول فعالة في مجالات متعددة؛

[1] سامر العكور، **أثر الذكاء الاصطناعي باستخدام التعلم العميق والتعلم الآلي على جودة المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية**، مجلة القنطار للدراسات الاقتصادية وريادة الاعمال، 2024، ص07.

[2] مركز كن للتدريب، **التعلم العميق في الذكاء الاصطناعي**، عن الموقع https://betraining.com.sa/ ، اطلع عليه يوم 2025/04/23 على الساعة 20:00.

**ثانيا: تطبيقات التعلم العميق**

توظف تقنيات التعلم العميق في تطبيقات متعددة، من بينها معالجة اللغة الطبيعية، إلى جانب مجالات أخرى أبرزها:[1]

- الروبوتات: بفضل التعلم العميق وتطور الذكاء الاصطناعي، أصبحت الروبوتات أكثر ذكاء وقدرة على التفاعل؛
- المساعدين الافتراضيين: يعد التعلم العميق أساسا لعمل المساعدين الافتراضيين مثل Siri وAlexa، حيث يعتمدون عليه لفهم اللغة الطبيعية والتفاعل مع المستخدمين، حيث يمكنهم من المساعدة في كتابة الملاحظات، والترجمة، وحجز المواعيد وغيرها من المهام؛
- الأتمتة الصناعية: يعزز التعلم العميق سلامة بيئات العمل الصناعية من خلال تمكين الأنظمة من الكشف التلقائي عن اقتراب الأشخاص أو الأشياء من الآلات؛
- التصوير الطبي: التعلم العميق يعزز من دقة تحليل الصور الطبية، ويظهر نتائج إيجابية، خاصة عند التعامل مع مجموعات البيانات الكبيرة؛
- أنظمة التوصية: يستخدم التعلم العميق في أنظمة التوصية لاستخراج ميزات مفيدة لتحسين التوصيات؛

## الفرع الثالث: معالجة اللغة الطبيعية Natural Language Processing

**أولا: ماهية معالجة اللغة الطبيعية**

تعد معالجة اللغة الطبيعية فرعا من فروع الذكاء الاصطناعي، تهدف إلى تطوير أنظمة قادرة على فهم ومعالجة اللغة البشرية باستخدام خوارزميات وتقنيات متقدمة، تشمل الترجمة الآلية، وتحليل النصوص؛[2]

كما تركز معالجة اللغة الطبيعية على استخدام نماذج حاسوبية تعتمد على نظريات لغوية متعددة، مما يتيح للأنظمة الذكية محاكاة اليات الفهم اللغوي البشري؛[3]

وتستخدم هذه التقنية لتيسير التفاعل بين الإنسان والحاسوب، من خلال برامج قادرة على أداء مهام مثل تصحيح الأخطاء الاملائية، وتحليل وفهم المعاني الدلالية، مما يسهم في تحسين كفاءة النظام في معالجة اللغة البشرية بشكل طبيعي وفعال؛[4]

---

[1] علاء طعيمة، **التعلم العميق المبادئ والمفاهيم والأساليب**، العراق، عن الموقع https://itwadi.com/ ، اطلع عليه في 2025/04/24 على الساعة 14:00.

[2] سهى محمود احمد، **توظيف تقنيات معالجة اللغات الطبيعية في مجال التراث الثقافي بمصر**، مجلة كلية السياحة والفنادق، العدد 11، الجزء الخامس، 2023، ص193.

3 Liddy ED, **Natural Language Processing**, in Encyclopedia of Library and Information Science, 2nd ed, published by Marcel Decker, New York, 2001, p03.

[4] مصطفى محمد إبراهيم الهلالي، **تقنيات معالجة اللغة الطبيعية لأغراض البحث الاسترجاع في مجال المكتبات والمعلومات**، المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، المجلد الرابع، العدد 4، القاهرة، 2024، ص146.

ومن أبرز ما يميز هذه التقنية هو اعتمادها على خوارزميات التعلم الآلي، حيث تدرب النماذج الحاسوبية على استنتاج القواعد اللغوية تلقائيا من خلال تحليل كميات ضخمة من البيانات النصية مثل الكتب والمقالات، وبدلا من ادخال القواعد يدويا، تستخرج بشكل آلي، ويبنى نموذج احصائي قادر على التطور مع تزايد حجم البيانات، مما يعزز كفاءته ودقته؛[1]

وتبرز أهمية معالجة اللغة الطبيعية في:[2]

- تسهم معالجة اللغة الطبيعية في تعزيز الذكاء الاصطناعي التوليدي، من خلال دعم أداء النماذج اللغوية الكبيرة وتمكينها من فهم الأوامر النصية، وتحسين مهارات التواصل، وتوليد الصور بشكل فعال؛
- تعد تقنيات معالجة اللغة الطبيعية أساسا للعديد من التطبيقات المستخدمة يوميا، مثل محركات البحث، وروبوتات المحادثة لخدمة العملاء، والمساعدات الرقمية التي تعتمد على الأوامر الصوتية؛
- تسهم تقنيات معالجة اللغة الطبيعية في تطوير أداء المؤسسات، عبر أتمتة المهام الروتينية وزيادة الإنتاجية، ما يؤدي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية؛

**ثانيا: تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية**

تتمثل تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية في:[3]

- التعرف على الكلام: هو تقنية تهدف إلى إدخال الكلام الصوتي المستمر وتحويله إلى نص مكتوب مكافئ، مما يتيح للمستخدم التفاعل مع الأنظمة بإعطاء الأوامر وطرح الاستفسارات صوتيا، دون الحاجة إلى الكتابة؛
- تصنيف النصوص: يتم من خلال معالجة اللغة الطبيعية تحليل النص وتصنيفه تلقائيا ضمن مجموعة من الفئات المحددة مسبقا، اعتمادا على سياقها؛ وهناك ثلاثة طرق رئيسية لتصنيف النصوص: النظم القائمة على القواعد، نظم الآلة، والنظم الهجينة؛
- استخلاص المعلومات: تعتمد هذه التقنية على مجموعة من الأساليب مثل التمييز وتحديد أجزاء من الكلام لتحليل البيانات غير المهيكلة واستخراج المعلومات الأساسية من المصدر، ويمكن الاستفادة من هذه المعلومات بعد ذلك لإعداد ملخصات للنصوص، واثراء قواعد البيانات بالبيانات، وتحديد الكلمات الرئيسية، وغيرها من التطبيقات؛
- تحليل النصوص: يميز عن تنقيب النصوص بكونه يقدم معلومات كمية أعمق تستخدم في اتخاذ القرارات، وعند تطبيقه على البيانات غير المهيكلة، يساعد في اكتشاف الاتجاهات والأنماط والمشاعر، مما يساعد في فهم الأساليب وتحديد الأولويات؛

---

[1] إهداء صلاح ناجي، **تطبيقات نظم الذكاء الاصطناعي في تحليل المحتوي وعمليات التكشيف**، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، المجموعة 4، العدد 11، الجزء 2، القاهرة، 2022، ص97.

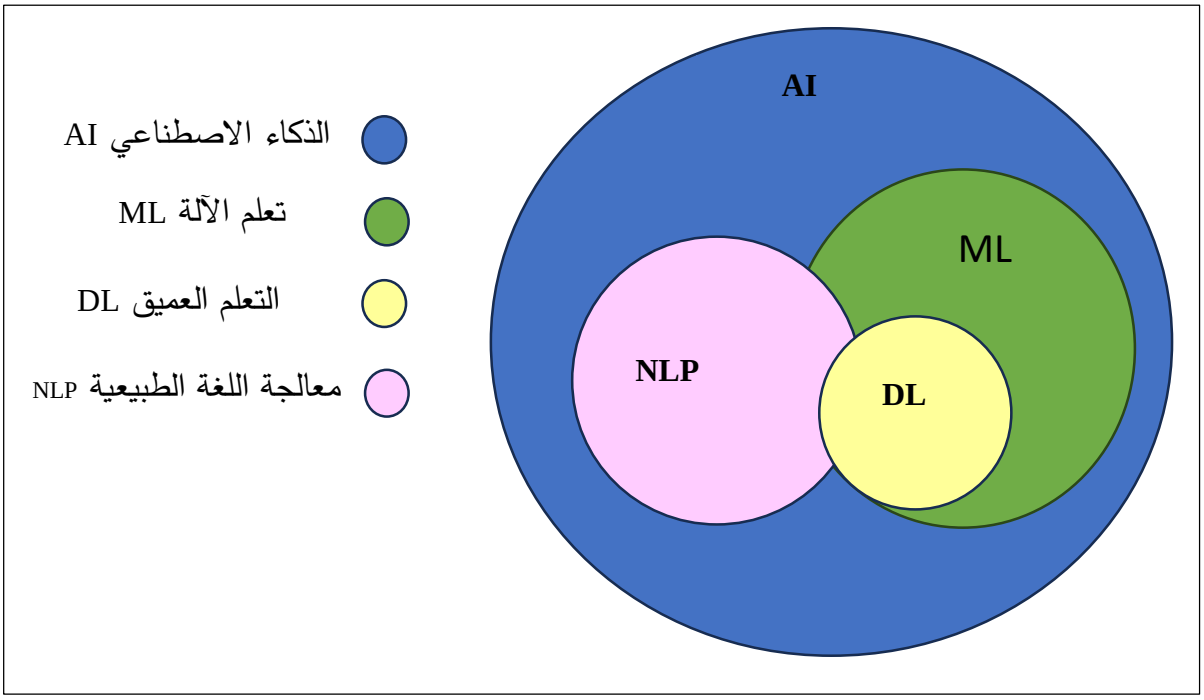
2 Ibm, **natural language processing**, 2024, about the web site https://www.ibm.com , on 26/24/2025 at 18 :20.

[3] إهداء صلاح ناجي، مرجع سبق ذكره، ص102.

- الترجمة الالية: شهدت هذه التقنية تطورا وتقدما كبيرا، ما جعلها أداة فعالة لتسهيل التفاعل بين مختلف اللغات، وساهمت في إزالة الحواجز اللغوية في التواصل العالمي.

والشكل الموالي يوضح العلاقة بين مختل تقنيات الذكاء الاصطناعي:

**الشكل 01: العلاقة بين مختلف تقنيات الذكاء الاصطناعي**




**المصدر**: محمد العوض، **طرق معالجة اللغة الطبيعية**، 15أكتوبر 2020، عن الموقع https://ai.malawad.com/ ، اطلع عليه في 2025/05/24 على الساعة 10:19.

يبرز الشكل العلاقة بين أربعة مجالات رئيسية ضمن الذكاء الاصطناعي والتداخل بينهم، حيث يمثل الذكاء الاصطناعي المجال الأشمل الذي يضم أبرز تقنياته، من تعلم الآلة الذي يتيح للأنظمة التعلم من البيانات دون برمجة صريحة، إلى التعلم العميق الذي يعد جزءا من تعلم الآلة، ويعتمد على الشبكات العصبية العميقة لمعالجة البيانات الأكثر تعقيد، أما معالجة اللغة الطبيعية فهي التقنية التي تهتم بتفاعل الآلات مع اللغة البشرية، وغالبا ما تدعم بتقنيات من تعلم الآلة والتعلم العميق.

## المبحث الثاني: الأسس النظرية للابتكار

الابتكار هو عنصر رئيسي في تطور المجتمعات ونموها الاقتصادي، إذ يظهر مدى قدرة الافراد والمؤسسات على خلق أفكار مبتكرة وتطبيقها بطرق عملية، مما يؤدي إلى تعزيز النمو الاقتصادي وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة؛ سنتناول في هذا المبحث ماهية الابتكار وخصائصه ومستوياته وكذا أنواعه؛

### المطلب الأول: ماهية الابتكار

### الفرع الأول: مفهوم الابتكار

يعرف الابتكار بأنه "عملية تقديم أفضل الأفكار إلى واقع ملموس، والتي يطلق عليها فكرة خلاقة، والذي يولد سلسلة من الفعاليات المبتكرة، اي أن الابتكار هو خلق قيمة جديدة" [1]

كما يعرف بأنه "عملية تنمية وتطبيق الأفكار الجديدة في المؤسسة أي اختراع جديد أو طريقة محسنة في إنتاج سلعة، وكذلك هو أي تغيير في طرق الإنتاج والتي تعطي المنتج أفضلية عن المنافسين وتحقيق احتكار مؤقت" [2]

كما يعرفه Schumpeter بأنه "تنفيذ وتحقيق منتجات جديدة، وصفات جديدة للمنتجات الناجحة الموجودة بالفعل، وأساليب إنتاج جديدة، وتطوير أسواق جديدة، وهياكل تنظيمية " [3]

أما نجم عبود نجم فأنه يعرف الابتكار على أنه: " قدرة المؤسسة على التوصل إلى ما هو جديد، يضيف قيمة أكبر وأسرع من المنافسين في السوق"[4]

ويمكن أن يشتمل مصطلح الابتكار أيضا على ابتكارات المنتجات، ابتكارات العمليات، ابتكارات السوق والابتكارات التنظيمية بالإضافة إلى الابتكارات الاجتماعية والثقافية؛ [5]

---

1 Friday Okpara, **The value of creativity and innovation I entrepreneurship**, Journal of Asia entrepreneurship and sustainability, Volume 3, issue 2, 2007, p05.

[2] علوش فاطمة، جعفري وردية، **الابتكار في المؤسسات الجزائرية**، مجلة بحوث الإدارة والاقتصاد، المجلد01، العدد 02، الجزائر، 2019، ص108.

3 John Storey & Graeme Salaman, **Managers Of Innovation Insights Into Making Innovation Happen**, Blackwell Publishing, USA, 2005, p19.

[4] نجم عبود نجم، **إدارة الابتكار المفاهيم والخصائص والتجارب الحديثة**، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2003، ص22.

[5] حامدي أحلام، **دور إدارة ابتكار في تحسين الميزة التنافسية في ظلم مبادئ المسؤولية المجتمعية دراسة حالة بعض المؤسسات الاقتصادية الجزائرية**، اطروحة مقدمة شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2019، ص03.

وبذلك يمكننا القول أن الابتكار هو عملية تحويل الأفكار الجديدة إلى واقع ملموس يضيف قيمة للمؤسسة او المجتمع، يشمل الابتكار منتجات وخدمات وأساليب إنتاج وأسواق وتنظيمات جديدة، ويعزز القدرة التنافسية للمؤسسات؛ ولا يقتصر فقط على الجانب الاقتصادي بل يشمل الابعاد الاجتماعية والثقافية والبيئية؛ كما يعد عنصرا أساسيا في التحول الرقمي والتنمية المستدامة.

## الفرع الثاني: أهمية الابتكار

تظهر أهمية الابتكار في أنه:[1]

- يخلق فرص عمل جديدة؛
- استحداث أسواق بواسطة ما تم ابتكاره من منتجات؛
- رفع مستوى الإنتاجية؛
- المساهمة في وضع مستوى الثروات الوطنية وتنميتها؛
- القدرة على التقليل من التكاليف وخفض النفقات من خلال التوصل إلى جودة أفضل؛
- يعتبر الابتكار ضرورة للحفاظ على البقاء ضمن الأسواق المنافسة.

كما تبرز أهميته حسب مباركي وقريشي في أنه:[2]

- ينمي ويركز المهارات الشخصية في التفكير والتفاعل الجماعي من خلال فرق العصف الذهني؛
- يزيد من جودة القرارات التي تتخذ لمعالجة المشاكل على مستوى المؤسسة او ادارتها وفي مختلف المجالات الفنية والمالية والتسويقية؛
- يحسن من جودة المنتجات؛
- يساعد على تقليل الفترة بين تقديم منتج جديد وآخر مما يساهم في تميز المؤسسة من حيث التنافس بالوقت؛
- يساعد على ايجاد سبل لتفعيل وزيادة حجم المبيعات؛
- يساهم في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة.

---

[1] صافي عبد القادر، **مساهمة الابتكار في تطوير والترقية المؤسسات الناشئة**، مجلة المدبر، المجلد 08، رقم 01، الجزائر، 2021، ص ص 280-281.

[2] سامي مباركي، محمد قريشي، **دور الابتكار التكنولوجي في تحسين أداء المؤسسات الاقتصادية**، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 44، بسكرة، الجزائر، 2016، ص410.

## المطلب الثاني: خصائص ومستويات الابتكار

### الفرع الأول: خصائص الابتكار

تتعدد خصائص الابتكار حسب بن عرفي وصال، وتبرز في:[1]

**أولا: الابتكار كتسلسل تسويقي**

في البداية، كأن الباحثون في التسويق يرون الابتكار كعملية تمر بخطوات واضحة، تبدأ بفكرة منتج جديد وتنتهي بطرحه في السوق، وكانوا يهتمون بشكل خاص بنجاح المنتج عند إطلاقه؛ وفي سنة 1986، شرح الباحث Lambin أن الابتكار داخل المؤسسات هو سلسلة مراحل تبدأ من البحث عن الأفكار وتنتهي بالتسويق؛

ومنذ التسعينات، بدأت النماذج الحديثة في ادماج التسويق مع البحث والتطوير، مما مهد لظهور فرق متعددة الوظائف داخل المؤسسات، وعزز دور خبراء التسويق في الابتكار.

**ثانيا: الابتكار كتحول للنظام التقني**

تعد عملية الابتكار تحولا تقنيا، تختار فيه المؤسسة الاحتياجات التي يجب تلبيتها والمشكلة التي ينبغي حلها، وتحدد الحلول المناسبة لذلك؛ وتمر العملية بثلاث مراحل رئيسية:

- تحدد المؤسسة ما يحتاجه المستخدم وما يجب حله من مشاكل؛
- تبدأ مرحلة التصميم، حيث تتحول فكرة المنتج إلى تفاصيل دقيقة تساعد في تصنيعه، عبر خطوات متسلسلة لحل المشكلات؛
- يتم تحليل المشكلات التي ظهرت أثناء الإنتاج، والبحث عن أفكار جديدة لتحسين المنتج، سواء في أجزائه الرئيسية أو الفرعية، مع محاولة تبسيط أو توحيد العناصر.

**ثالثا: الابتكار كمشروع**

الابتكار يختلف عن الإنتاج التقليدي لأنه غير متكرر ويصعب التنبؤ به، ولهذا تتجه المؤسسات إلى تنظيمه كمشروع مستقل لتقليل المخاطر وتحسين الإدارة.

**رابعا: الابتكار كعملية تصميم مبتكرة**

انطلاقا من دور المعرفة في الابتكار، وضعت نظرية "المعرفة والتصميم" التي توضح كيف تنشأ أفكار جديدة من خلال دمج المعرفة الحالية مع استكشاف المجهول، مما ينتج أفكارا ومفاهيم جديدة تسهم في الابتكار؛

**خامسا: الابتكار كمصدر للقيمة**

في النموذج التقليدي، الابتكار يعني تحسين منتج موجود بإضافة تقنيات جديدة؛ أما في العصر الرقمي، فقد أصبح الابتكار مبنيا على التعاون، وبناء شبكات من شركاء، وتطوير قدرات جديدة داخل المؤسسة؛

1 Ben Arfi Wissal, **Partage Des Connaissances : Articulation Entre Management De L'innovation Et Management Des Connaissances Cas Des Plateformes D'innovation D'un Groupe Leader Du Secteur Agroalimentaire En Tunisie**, Thèse Doctorats, Université De Grenoble, France, 2006, pp 39-42.

فلم يعد الابتكار مجرد تطوير منتج، بل أصبح تفاعلا يخلق قيمة من خلال تلبية الحاجات وبناء علاقة مع العملاء؛

– وكإضافة وحسب جين وفريدريك فإن من خصائص الابتكار كذلك أنه عملية إدارية ديناميكية ذات طابع دائري، يكون فيها التصميم محورا أساسيا في مختلف مراحلها، لكنها لا تتبع مسارا خطيا أو هرميا، بل تشمل حلقات تغذية راجعة تتيح الرجوع إلى خطوات سابقة للتطوير المستمر.[1]

## الفرع الثاني: مستويات الابتكار

يمكن التمييز بين عدة مستويات للابتكار، وهي: [2]

**أولا: على مستوى المنتج**

في هذا المستوى من مستويات الابتكار، يتم تطوير منتجات جديدة تقدم إلى السوق بعد تامين حمايتها القانونية؛ وتأتي هذه الابتكارات غالبا استجابة لتغيرات في السوق والطلب، سواء نتيجة تقادم المنتجات الحالية او تغير اذواق وتفضيلات المستهلكين، بالإضافة إلى تصاعد حدة المنافسة.

**ثانيا: على مستوى العمليات**

يتعلق الابتكار على مستوى العمليات بابتكار وتطوير تقنيات وأساليب جديدة تسهم في تطوير المعدات والآلات المستخدمة في الإنتاج، إلى جانب تحديث طرق النقل والتخزين، وذلك بهدف تعزيز الكفاءة، وتقليل التكاليف، وزيادة الطاقة الإنتاجية، ويعتبر هذا الابتكار أداة استراتيجية لتحسين النظم الإنتاجية من خلال اعتماد تكنولوجيا أكثر تطورا.

**ثالثا: على مستوى التنظيم**

يشير الابتكار على هذا المستوى إلى قدرة المؤسسة على إعادة تشكيل بنيتها الإدارية والتنظيمية بطريقة تمنحها مرونة لكبر في التكيف مع التغيرات المحيطة، ويشمل هذا النوع من الابتكار تطوير الأداء الإداري والسلوكي، ويشمل ذلك ادخال أساليب حديثة في الإدارة، التدريب، والتحفيز، لتحسين الأداء وإيجاد حلول مبتكرة وفعالة للمشكلات التنظيمية.

1 Jean-Michel Sahut And Frédéric Teulon**, Introduction To The Special Section Innovation And Entrepreneurship**, Management International Journal, Volume 21, Number 2, HEC Montréal Université Paris Dauphine, 2017, p82.

[2] فاطمة الزهراء بورنان، هواري معراج، **دور الابتكار في دعم الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية**، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، جامعة الاغواط، العدد 03، الجزائر، 2017، ص285.

## المطلب الثالث: أنواع الابتكار

يصنف الابتكار إلى أنواع مختلفة وفقا لعدة معايير، منها:

### الفرع الأول: التصنيف حسب المجال المؤسسي الذي يحدث فيه الابتكار

يمكن تصنيف الابتكار حسب هذا المعيار إلى ثلاثة أنواع رئيسية، وهي: [1]

**أولا: الابتكار الإداري Administrative Innovation**

يعد الابتكار الإداري من أبرز أشكال الابتكار، إذ يهتم بتعزيز التفاعل داخل المؤسسة، وتنظيم أنجاز المهام، وسير العمل، وتحقيق الأهداف، من خلال تطوير القواعد والإجراءات التي تضبط العمل الداخلي وتربطه بالبيئة المحيطة؛ ويقوم هذا الشكل من الابتكار بإيجاد أفكار وتنظيمات جديدة قابلة للتطبيق، مما يسهم في رفع كفاءة العمل وتحسين الأداء المؤسسي وزيادة فعالية المؤسسة في تحقيق غاياتها؛

كما أن الابتكار الاداري لا يقتصر على ما يحدث داخل المؤسسة فقط، بل يشمل أيضا التفاعل مع البيئة الخارجية، نظرا لكون المؤسسات تعمل ضمن بيئات ديناميكية مفتوحة تتطلب التكيف المستمر، ويعد الابتكار الإداري نتاجا لتفاعل جماعي بين الافراد داخل هيكل تنظيمي منظم، مما يؤدي إلى توليد أفكار جديدة قابلة للتنفيذ وتحقيق نتائج ملموسة؛

وينشا هذا الابتكار داخل بيئة اجتماعية تهتم بالعلاقات بين العاملين، ويتكامل في العديد من الحالات مع الابتكار التقني من خلال تبني أساليب تدريب متقدمة، وتطوير الأداء الإداري، والبحث عن حلول مبتكرة للمشكلات التنظيمية، وتشمل مجالاته تعديل الهياكل التنظيمية، وتطوير العمليات التشغيلية، إلى جانب صياغة السياسات والاستراتيجيات الجديدة، واعتماد آليات ونظم رقابة فعالة تواكب التغيرات الحديثة؛

ولا يتحقق الابتكار الإداري من خلال أسلوب واحد فقط، بل يتطلب تنوعا وتطورا مستمرا في الوسائل والأساليب، بما يعزز من قدرة الإدارة على تحقيق أهدافها بكفاءة ومرونة أكبر ؛ ومن ثم، تظهر أهمية الابتكار الإداري باعتباره نشاطا دائما يتطلب قيادة مرنة وواعية، تتطلع باستمرار نحو تحسين الأداء، مما يجعله ركيزة أساسية في الحفاظ على التميز المؤسسي واستدامته.

**ثانيا: الابتكار التقني Technology Innovation**

يعد الابتكار التقني عملية تطوير واستخدام تقنيات وأساليب حديثة في المنتجات او الخدمات او العمليات داخل المؤسسة، بهدف تحسين الأداء وتعزيز القدرة التنافسية، ويعتمد هذا الشكل من الابتكار على

---

[1] تيقاوي العربي، **دور التغيير التنظيمي في تطوير الابتكار في المنظمات الحديثة من وجهة نظر العاملين في منظمات الاتصالات الجزائرية دراسة ميدانية تحليلية**، مداخلة قدمت في الملتقى الوطني حولا الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة دراسة وتحليل تجارب وطنية ودولية، جامعة سعد دحلب البليدة، الجزائر، 2011، ص ص 12-15.

تطبيق تغييرات واضحة في أساليب الإنتاج او تقديم الخدمات، من خلال أفكار مطورة داخليا او تقنيات تم اعتمادها من مصادر خارجية؛ ولا يكون الابتكار فعالا ما لم يتعرف عليه السوق ويقيمه كمنتج او خدمة جديدة ذات منفعة، وغالبا ما تبدأ هذه العملية من الموظفين ذوي الكفاءة الفنية، وتتم عبر مراحل تشمل البحث، والتطوير، والتنفيذ، ثم التقييم، كما يتأثر الابتكار التقني بشكل كبير باحتياجات العملاء، مما يجعله عملية تفاعلية وغير تقليدية تتطلب تكامل الجهود بين المؤسسة والسوق لضمان تحقيق نتائج فعالة ودائمة.

**ثالثا: الابتكار الإضافي Ancillary Innovation**

يعتبر الابتكار الإضافي شكل من اشكال الابتكار يتجاوز المهام الوظيفية التقليدية للمؤسسة، ويشمل تطوير برامج او خدمات جديدة تقدم خارج نطاق النشاطات الوظيفية المعتادة، مثل البرامج التعليمية او الخدمات العامة المميزة، ويركز هذا النوع من الابتكار على تعزيز رضا العملاء وتفاعلهم من خلال ادخال تحسينات مكملة لما تقدمه المؤسسة مما يدعم قدرتها على تحقيق تفوق تنافسي طويل الأمد؛

كما يعد الابتكار الإضافي امتدادا طبيعيا للابتكار الإداري والتقني، من خلال التركيز على تلبية احتياجات السوق بشكل أوسع، والاستفادة من قدرات المؤسسة في مجالات البحث والتطوير والتدريب، بما يضمن تقديم قيمة مضافة تعزز تجربة العميل وولاءه.

## الفرع الثاني: التصنيف حسب الهدف

يوجد أربعة أنواع رئيسية للابتكار حسب الهدف:

**أولا: ابتكار المنتجات:**

ابتكار المنتجات هو إدخال سلعة أو خدمة جديدة، أو تحسين جوهري في خصائصها أو استخداماتها، بهدف تعزيز كفاءتها وتقديم قيمة مضافة للعملاء، إضافة إلى خلق فرص لدخول أسواق جديدة تتيح للمؤسسة المبتكرة تفوقا تنافسيا مؤقتا. [1]

ويشمل ابتكار المنتجات أيضا إدخال تحسينات واضحة في الجوانب التقنية، مثل المواد أو البرمجيات، إلى جانب تعزيز سهولة الاستخدام والوظائف العامة للمنتج، مما يساهم في رفع قيمته العملية دون الحاجة إلى تغييره كليا.[2]

**ثانيا: ابتكار العملية**

يشير ابتكار العملية إلى تطوير أو تبني أساليب إنتاج او توزيع جديدة محسنة بشكل كبير، ويهدف إلى رفع كفاءة العمليات الإنتاجية وتحسين فعاليتها، وتقليل التكاليف، بالإضافة إلى تحسين جودة المنتجات وإتاحة الفرصة لتطوير منتجات جديدة؛[3] وهو يشمل:

1 Oslo Manuel, **Guidelines For Collecting And Intrepreting Innovation Data**, OCDE, Paris, 2005, p16.
2 Manuella Kadar and others**, Innovation Management in the Globalized Digital Society**, Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2014, p1084.
3 Oslo Manuel, op.tic, p16.

- ابتكار العملية التكنولوجية أو الابتكار التكنولوجي: يتعلق بتطوير طرق العمل أو استخدام تجهيزات حديثة، وتبني تكنولوجيا أكثر تقدما، ويهدف هذا الابتكار إلى تعزيز الكفاءة التشغيلية، من خلال تقليل وقت التسليم، وزيادة المرونة، وخفض تكاليف الإنتاج؛[1]
- ابتكار العملية الإدارية او الابتكار الإداري او التنظيمي: يشير هذا الابتكار إلى الاستخدام الفعال للأفكار الجديدة التي تسهم في رفع كفاءة استغلال الموارد البشرية، وذلك من خلال تعديل أساليب الإدارة وتنظيم العمل، وتحسين بيئة العمل، وتنمية مهارات القوة العاملة.[2]

**ثالثا: الابتكار التنظيمي**

يشير هذا الابتكار إلى إدخال طرق تنظيمية جديدة في العمل، سواء في أساليب إدارة المهام، أو تنظيم بيئة العمل، او إدارة العلاقات مع الأطراف الخارجية؛ ويهدف هذا النوع من الابتكار إلى تحسين أداء المؤسسة من خلال خفض التكاليف الإدارية وتكاليف المعاملات، وتعزيز رضا العاملين في بيئة العمل، مما يرفع من إنتاجيتهم، بالإضافة إلى تسهيل الوصول إلى أصول غير ملموسة مثل المعرفة الخارجية غير الموثقة، وخفض تكاليف التوريد[3].

**رابعا: الابتكار التسويقي**

يشير هذا النوع من الابتكار إلى اعتماد نهج تسويقي جديد يمكن أن يؤدي إلى إحداث تغييرات ملموسة في تصميم المنتج أو تعبئته أو ترويجه أو تسعيره، بهدف تحسين تلبية رغبات المستهلكين وفتح أسواق جديدة أو تقديم المنتج بصورة مختلفة في السوق.[4]

## الفرع الثالث: التصنيف وفقا لدرجة الابتكار أو الحداثة

يصنف الابتكار وفقا لدرجة حداثته إلى تدريجي وجذري، فالتدريجي يتمثل في تعديلات تعتمد على التكنولوجيا الحالية وتستهدف نفس العملاء، بينما يعد الابتكار الجذري تغييرا جذريا يقدم منتجا أو عملية جديدة كليا على السوق، ويقود إلى إزاحة الكفاءات السابقة نتيجة التحول الكبير في التكنولوجيا المستخدمة؛[5]

وفيما يلي جدول يلخص هذه الأنواع:

---

[1] مدلس نجاة، **معوقات الابتكار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالجزائر**، المجلة المغاربية للاقتصاد والمناجمنت، المجلد 05، العدد 01، جامعة سيدي بلعباس، الجزائر، 2018، ص283.

2 Faridorz Damanpour, Richard M Walker and Claudia N Avellaneda, **Combinative effects of innovation types and organizational performance: A longitudinal Study of service organization**, Journal of management studies, 2009, p655.

3 Oslo Manuel, op.tic, p17.

4 Ibid em.

[5] حامدي أحلام، مرجع سبق ذكره، ص06.

**الجدول 02: أنواع الابتكار**

| معيار التصنيف | نوع الابتكار | الوصف المختصر |
|---|---|---|
| **حسب المجال المؤسسي** | الابتكار الإداري | تنظيم الهياكل والإجراءات والتفاعل المؤسسي، يشمل التفاعل مع البيئة الداخلية والخارجية لتحسين الأداء الإداري؛ |
| | الابتكار التقني | إدخال تقنيات حديثة في المنتجات والخدمات والعمليات لرفع الكفاءة وتعزيز القدرة التنافسية، استنادا إلى البحث والتطوير؛ |
| | الابتكار الإضافي | تقديم خدمات او برامج مكملة خارج الأنشطة التقليدية، لزيادة رضا العملاء وتعزيز التفوق التنافسي طويل الأمد؛ |
| **حسب الهدف** | ابتكار المنتجات | تقديم منتج او خدمة جديدة، او ادخال تحسينات جوهرية فيها، لخلق قيمة مضافة وتوسيع السوق؛ |
| | ابتكار العملية | تطوير او تحسين أساليب الإنتاج أو التوزيع بهدف تقليل التكلفة وزيادة الجودة؛ |
| | الابتكار التنظيمي | ادخال طرق جديدة في تنظيم المهام والعلاقات والبيئة الداخلية بهدف خفض التكاليف وتحسين الأداء الداخلي؛ |
| | الابتكار التسويقي | تغييرات في تصميم المنتج، التغليف، الترويج، أو التسعير لفتح أسواق جديدة وتلبية احتياجات العملاء بشكل مبتكر؛ |
| **حسب درجة الحداثة** | ابتكار تدريجي | تحسينات طفيفة على التكنولوجيا الحالية، تستهدف العملاء الموجودين حاليا؛ |
| | ابتكار جذري | تغييرات كبيرة تنتج منتجات أو عمليات جديدة كليا وتحدث نقلة نوعية في السوق وتستبدل الحلول القديمة؛ |

**المصدر**: من إعداد الطالبة اعتمادا على المعلومات السابقة

## الخلاصة:

في ختام هذا الفصل تبين أن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد توجه تقني مستقبلي بل اصبح واقعا ملموسا يحدث تحولات جوهرية في مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية من خلال قدراته المتقدمة في تحليل البيانات ودعم اتخاذ القرار وتعزيز الكفاءة التشغيلية، وقد تم توضيح ان الذكاء الاصطناعي يمثل جزءا من منظومة تقنية متكاملة تشمل تعلم الآلة والتعلم العميق ومعالجة اللغة الطبيعية وهي تقنيات تتيح للمؤسسات تطوير حلول ذكية تسهم في تحسين الأداء وفتح آفاق جديدة للنمو والتطور؛

كما تناول الفصل مفهوم الابتكار باعتباره من المحركات الرئيسة للتجديد والتنافسية في المؤسسات مع ابراز تعددية مفاهيمه وتنوع مجالاته إذ لا يقتصر على تطوير المنتجات فقط بل يشمل أيضا الابتكار في العمليات والهياكل التنظيمية والإستراتيجيات التسويقية، وتم استعراض خصائص الابتكار ومستوياته وأنواعه وفق معايير متعددة مما يعكس شموليته وتأثيره في قدرة المؤسسات على التكيف مع متغيرات السوق وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة؛

وقد أسهم هذا الفصل في بناء إطار نظري متماسك يوضح الترابط بين الذكاء الاصطناعي والابتكار ويهيئ لفهم أعمق لطبيعة العلاقة التفاعلية بينهما، كما ساعد على تحديد المفاهيم الأساسية التي ستعتمد عليها الفصول اللاحقة في التحليل التطبيقي خاصة في بيئة المؤسسات الناشئة التي تعد من أكثر البيئات تأثرا وتفاعلا مع هذه التطورات التقنية والفكرية.

# الفصل الثاني

# الذكاء الاصطناعي والابتكار في بيئة المؤسسات الناشئة

## تمهيد

في ظل التحولات الاقتصادية المتسارعة، أصبحت المؤسسات الناشئة ركيزة أساسية للنمو الاقتصادي، نظرا لقدرتها على الابتكار والاستجابة السريعة لتغيرات السوق، وتزداد أهمية هذه المؤسسات مع اعتمادها المتزايد على الذكاء الاصطناعي، الذي يشكل أداة فعالة لتعزيز التنافسية من خلال تحسين الكفاءة، ودعم اتخاذ القرار، وتطوير نماذج أعمال جديدة، وبفضل هذه التقنيات، أصبحت المؤسسات الناشئة قادرة على الاستفادة من البيانات وأتمتة العديد من العمليات، ما يمنحها ميزة تنافسية رغم محدودية مواردها، وقد أصبح هذا التكامل بين التكنولوجيا والابتكار أحد الشروط الأساسية للنجاح والتوسع في بيئة أعمال رقمية تتسم بالتغير السريع والمنافسة العالية؛

وللإحاطة أكثر بالموضوع تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين:

المبحث الأول: مدخل مفاهيمي إلى بيئة المؤسسات الناشئة

المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي كخيار استراتيجي لتعزيز الابتكار في المؤسسات الناشئة

## المبحث الأول: مدخل مفاهيمي إلى بيئة المؤسسات الناشئة

تعد المؤسسات الناشئة من المحركات الأساسية للنمو الاقتصادي والابتكار، ذلك لدورها الكبير في توليد فرص العمل وتقديم أفكار جديدة تلبي احتياجات السوق، كما تعكس روح المبادرة والريادية لدى الأفراد، خاصة في ظل التحولات الرقمية والتكنولوجية المتسارعة؛

سنتناول في هذا المبحث ماهية المؤسسات الناشئة وخصائصها والتحديات التي تواجهها.

### المطلب الأول: ماهية المؤسسات الناشئة

#### الفرع الأول: مفهوم المؤسسات الناشئة

تختلف وتتباين تعريفات المؤسسة الناشئة، نذكر منها:

عرفها القاموس الفرنسي"Larousse" بأنها "اسم مؤنث، مؤسسة ناشئة مبتكرة، لا سيما في قطاع التقنيات الحديثة" [1]

وتعرف لغويا كذلك بأنها "مشروع صغير بدأ للتو، وتتكون كلمة «Start-up» من جزأين «Start»وتعني فكرة الانطلاق و «Up» تشير إلى النمو القوي" [2]

وعرفها رائد الأعمال ستيف بلانك بأنها "عبارة عن مؤسسة مؤقتة مصممة للبحث عن نموذج أعمال قابل للتكرار وقابل للتطوير" [3]

كما عرفتها باحثة مجال المقاولاتية Gaujard Chrystelle بأنها "البدء أو الانطلاق، بمعنى أخر تعتبر الكيان المراد أنشائه في شكل مؤسسة ناشئة، لكن من الناحية العملية فهو مرتبط أساسا بمؤسسة مبتكرة تستهدف الأفراد والمستثمرين"[4]

ووفقا لما اشارت اليه ماضي سارة في اطروحتها فالدول لا تتبنى تعريفا موحدا لقطاع الصناعات الصغيرة والناشئة، إذ تختلف التعريفات باختلاف المعايير المعتمدة، فبعض التعريفات ترتكز على معايير كمية، مثل: حجم رأس المال، عدد العمال، حجم الإنتاج، أو معدل دوران النشاط،

---

[1] Dictionnaire LaRousse, à propos du site https://www.larousse.fr/, le 18/04/2025 à 18 :30.

[2] رمضاني مروى، بوقرة كريمة، **تحديات المؤسسات الناشئة في الجزائر**، مجلة وطنية (حوليات جامعة بشار في العلوم الاقتصادية)، الجزائر، المجلد 7، العدد 3، 2020، ص278.

[3] Mebtouche Nawel, **Les start-up.DZ: éclairage conceptuel et création**, Revue d'études en sciences de l'informatique, université Alger 03, Volume 02, Numéro 05, 2022, p114.

4 Yahia Djkidel, Mohammed Doua, Rais Merrad, **Les startup en Algérie: Caractéristiques et Obligations**, Revue d'excellence pour la recherche en économie et en gestion, Volume 05, 2021, p419.

بالإضافة إلى نوعية التكنولوجيا المستخدمة؛ في المقابل، تعتمد تعريفات أخرى على معايير وصفية تركز على الجوانب النوعية للمؤسسات الناشئة، كمدى تأثيرها في السوق، وطبيعة إدارتها وملكيتها.[1]

**الجدول 03: تعريفات المؤسسات الناشئة لمجموعة من الدول**

| البلد | الفئة العمرية | معايير التشغيل الأخرى | مصدر التعريف | تركيز التعريف |
|---|---|---|---|---|
| **تونس** | لا يزيد عمرها عن 08 سنوات | عدد الموظفين، إجمالي الأصول، الإيرادات | قانون المؤسسات الناشئة (2018) | المؤسسات الصغيرة والمتوسطة القائمة على التكنولوجيا وذات النمو العالي |
| **لاتفيا** | لا يزيد عمرها عن 05 سنوات | الدخل، لم يتم توزيع الأرباح كأرباح أسهم وأعيد استثمارها في تطوير المؤسسة الناشئة، المتأخرات الضريبية، ما لا يقل عم 70% من الموظفين يحملون الماجستير او الدكتوراه | القانون الخاص بالمساعدات للمؤسسات الناشئة (2016) | اعمال مبتكرة وقابلة للتطوير مع إمكانات نمو عالية |
| **الفلبين** | لا يزيد عمرها عن 05 سنوات | مصاريف البحث والتطوير (كنسبة مئوية من إجمالي تكاليف التشغيل)، الإيرادات السنوية الإجمالية | قانون المؤسسات الناشئة المبتكرة (2017) | المؤسسات ذات المنتجات او العمليات او نماذج الأعمال المبتكرة التي ليست مجرد مستخدم نهائي للابتكار |
| **الاتحاد الأوروبي** | أصغر من 10 سنوات | النمو في المبيعات وفي التوظيف | المراقب الأوروبي للمؤسسات الناشئة (2015) | المؤسسات الناشئة التي تتميز بتكنولوجيات و/أو نماذج أعمال مبتكرة (عالية) |
| **إيطاليا** | لا يزيد عمرها عن 04 سنوات | الإيرادات، مؤسسة خاضعة للضريبة، مملوكة مباشرة | قانون المؤسسات الناشئة (2012) | المؤسسات الناشئة المبتكرة |

[1] ماضي سارة، **دور التفكير الإبداعي في تبني الإستراتيجية الخضراء في المؤسسات الناشئة**، أطروحة دكتوراه في الطور الثالث، جامعة قالمة، الجزائر، 2024، ص94.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | لحصة 51% على الأقل من قبل الأفراد | | |
| **الهند** | لا يزيد عمرها عن 07 سنوات (10 سنوات للمؤسسات المختصة في التكنولوجيا الحيوية) | الإيرادات، لم يتم أنشاء المؤسسة الناشئة من خلال تقسيم أو إعادة بناء أعمال قائمة | قانون المؤسسات الناشئة (2018) | الكيان الذي يعمل من أجل الابتكار أو تطوير أو تحسين المنتجات أو العمليات أو الخدمات، أو اذا كأن نموذجا تجاريا قابلا للتطوير مع إمكانات كبيرة لتوفير فرص العمل أو تكوين الثروات |

**المصدر**: الفريق البحثي Impact MENA، **اقتصاد المؤسسات الناشئة في الأردن تقييم المساهمة الاقتصادية وإمكانات المؤسسات الناشئة العاملة في مجال التكنولوجيا**، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي GIZ، عمان، 2019، ص20.

أما حسب الجريدة الرسمية الجزائرية الصادرة في 21 سبتمبر 2020 العدد 55 (الفصل الرابع المادة 11) تعتبر مؤسسة ناشئة، كل مؤسسة خاضعة للقانون الجزائري وتحترم المعايير التالية:[1]

- يجب ألا يتجاوز عمر المؤسسة ثمان سنوات؛
- يجب أن يعتمد نموذج أعمال المؤسسة على منتجات أو خدمات او أي فكرة مبتكره؛
- ألا يتجاوز عدد العمال 250 عامل؛
- ألا يتجاوز رقم الأعمال السنوي المبلغ الذي تحدده اللجنة الوطنية؛
- أن يكون رأسمال المؤسسة مملوكا بنسبة 50% على الأقل، من قبل أشخاص طبيعيين أو صناديق استثمار معتمدة أو من طرف مؤسسات أخرى حاصلة على علامة مؤسسة ناشئة؛
- يجب أن تكون إمكانيات المؤسسة كبيرة بما فيها الكفاية.

وحسب سارة ماضي لا يشار بالضرورة إلى المؤسسة على أنها ناشئة لمجرد كونها جديدة أو صغيرة الحجم أو لأنها تضم عددا قليلا من الموظفين، وإنما تصنف كمؤسسة ناشئة عندما تتمتع

[1] الجريدة الرسمية الجزائرية، **علامة مؤسسة ناشئة ومشروع مبتكر وحاضنة أعمال وتحديد تشكيلتها وسيرها**، العدد 55، 21 سبتمبر 2020.

بإمكانات كبيرة للنمو، وعليه، تعرف المؤسسات الناشئة بأنها مؤسسات فتية وسريعة النمو لم تثبت بعد مكانتها في السوق، كما ترى أن السمة الجوهرية لهذه المؤسسات تكمن في تقديم منتج أو خدمة غير متوفرة حاليا في السوق، أو يتم توفيرها بجودة أقل، في المراحل الأولى من عمرها، عادة ما يكون أنفاق المؤسسات الناشئة أعلى بكثير من عائداتها، حيث تتركز جهودها على تطوير الفكرة واختبارها وجعلها قابلة للتسويق ويعد الاستثمار في هذا النوع من المشاريع محفوفا بالمخاطر.[1]

## الفرع الثاني: أهمية المؤسسات الناشئة

تتجلى أهمية المؤسسات الناشئة فيما يلي: [2]

- تساهم في توفير فرص العمل وخفض معدلات الفقر والبطالة؛
- تعد وسيلة فعالة لتوطين الأنشطة في المناطق النائية، مما يجعلها أداة هامة لتثمين الموارد المحلية، ويعزز التكامل بين مختلف المناطق؛
- تساهم في دعم وتمكين أصحاب الأفكار الاستثمارية الذين لا يمتلكون القدرات المالية والإدارية على تحويل هذه الأفكار إلى مشاريع واقعية؛
- تعمل على تنويع المنتجات المتوفرة في السوق المحلي، مما يقلل من الاعتماد على الواردات ويساهم في تحقيق الاكتفاء الذاتي؛
- توفر الدعم اللازم للمشاريع من حيث الاحتياجات الأساسية في عملية الاستثمار؛
- تساهم في تحسين النمو الاقتصادي من خلال القيمة المضافة التي تضيفها للقطاعات الإنتاجية.

فالمؤسسات الناشئة تلعب دورا حيويا في تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيث تبرز أهميتها في تحفيز الابتكار وتوفير فرص العمل، وتساهم في تطور القطاعات الاقتصادية المختلفة، بفضل قدرتها على التكيف والنمو، تسهم هذه المؤسسات في تعزيز التقدم الاجتماعي والاستدامة الاقتصادية.

---

[1] ماضي سارة، مرجع سبق ذكره، ص96.

[2] كمال بايزيد، **أهمية ومعوقات المؤسسات الناشئة**، مجلة أراء للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 4، العدد 01، المركز الجامعي افلو، الجزائر، 2022، ص62.

## المطلب الثاني: خصائص المؤسسة الناشئة ودورة حياتها

### الفرع الأول: خصائص المؤسسات الناشئة

تتصف المؤسسات الناشئة بمجموعة من الخصائص منها:[1]

- روح المبادرة بإمكانها أنشاء العديد من الوحدات الصناعية، التي تقوم بإنتاج تشكيلة متنوعة من السلع خاصة الاستهلاكية منها؛
- تتميز المنشآت الصغيرة بقدرتها العالية على توفير فرص العمل؛
- قدرتها على الابتكار وتطوير منتجات جديدة؛
- قدرة تأقلمها مع المحيط الخارجي وإمداد نطاقها إلى المناطق النائية.

تتصف كذلك بأنها:[2]

- هي مؤسسات حديثة النشأة هدفها الأساسي التطور والاستمرارية في السوق فهي تتميز بالنمو السريع في ظرف زمني قصير وقدراتها على توليد أرباح هامة؛
- هي مؤسسات لديها رؤية إستراتيجية كونها تنشط داخل محيط مليء بالمخاطرة.

ومن خصائص المؤسسات الناشئة كذلك أنها تتعلق بالتكنولوجيا وتعتمد بشكل رئيسي عليها للنمو، وتستخدم الأنترنت لجذب التمويل والدعم من حاضنات الاعمال.[3] والشكل الموالي يوضح أهم خصائص المؤسسات الناشئة.

---

[1] رمضاني مروى، بوقرة كريمة، مرجع سبق ذكره، ص279.

[2] كرزابي دنيا، كرزابي زليخة سامية، **اشكالية تمويل المؤسسات الناشئة في الجزائر**، مجلة دفاتر اقتصادية، المجلد 15، العدد 01، الجزائر، 2024، ص ص 149-150.

[3] كرمية توفيق، **واقع المؤسسات الناشئة في الجزائر**، مجلة الإدارة وريادة الاعمال، المجلد 03، العدد 01، جامعة البويرة، الجزائر، 2023، ص16.

**الشكل02: خصائص المؤسسات الناشئة**

**المصدر:** من إعداد الطالبة بالاعتماد على: كريمة مباركي، محاضرة بعنوان: **أشكال ريادة الأعمال، جمالتها وأنواعها وفوائدها**، مقياس ريادة الأعمال، السنة الثانية ليسانس علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قالمة، الجزائر، 2023.

## الفرع الثاني: دورة حياة المؤسسات الناشئة

تعرف المؤسسات الناشئة بكونها تسعى إلى تحقيق نمو مستمر وسريع، إلا أن الواقع العملي يظهر خلاف ذلك، إذ غالبا ما تواجه هذه المؤسسات تعثرات وتحديات مرحلية، إضافة إلى تذبذبات ملحوظة، قبل أن تتمكن من تثبيت موقعها والتقدم بثبات نحو القمة. [1]وتبرز دورة حياه هذه المؤسسات في المراحل التالية:[2]

**أولا: مرحلة البحث والتطوير:** وتبدأ قبل انطلاق المؤسسة الناشئة، حيث يقوم شخص ما، أو مجموعة من الأفراد، بطرح نموذج أولي لفكرة إبداعية أو جديدة، وخلال هذه المرحلة يتم التعمق في البحث، ودراسة الفكرة جيدا، إلى جانب دراسة السوق وسلوك واذواق المستهلك المستهدف، للتأكد من إمكانية تنفيذها على ارض الواقع، وتطويرها، واستمرارها في المستقبل، كما يتم في هذه المرحلة البحث عن حلول مناسبة، وعادة ما يكون التمويل في المراحل الاولى ذاتيا، مع إمكانية الحصول على بعض المساعدات الحكومية.

**ثانيا: مرحلة الانطلاق:** في هذه المرحلة يتم إطلاق الجيل الأول من المنتج أو الخدمة، حيث تكون غير معروفة، وربما أصعب شيء يمكن أن يواجه صاحب الفكرة في هذه المرحلة هو أن يجد من يتبنى الفكرة على أرض الواقع ويمولها ماديا، فغالبا ما يكون الأصدقاء والعائلة هم المصدر الأول الذي يلجأ إليهم المقاول للحصول على التمويل، أو يمكن الحصول على تمويل من قبل الأشخاص المستعدين للمغامرة بأموالهم عند البداية، حيث تكون درجة المخاطرة عالية، في هذه المرحلة يكون المنتج بحاجة إلى الكثير من الترويج، كما يكون مرتفع السعر، ويبدأ الإعلام بالدعاية للمنتج.

**ثالثا: مرحلة الحماس:** يبلغ فيها المنتج الذروة ويكون هناك طلب مرتفع، حيث ينتشر العرض ويصل المنتج إلى أقصى انتشاره في هذه المرحلة، لكن من الممكن أن يتوسع النشاط إلى خارج دائرة المبتكرين الأوائل، فيبدأ الضغط السلبي، حيث يتزايد عدد العارضين للمنتج، وقد تبدأ حالات الفشل أو تظهر عوائق أخرى قد تدفع المنحنى نحو التراجع.

---

1 Aidin Salamzadeh, Hiroko KawamoritaKesim, **Startup Companies: Life Cycle and Challenges**, conference paper the 4th International Conference on Employment, Education and Entrepreneurship (EEE), At Belgrade, Serbia, January 2015, pp 03-05.

[2] بسويح منى، ميموني ياسين، بوقطاية سفيان، **واقع وافاق المؤسسات الناشئة في الجزائر**، مقال حوليات جامعة بشار في العلوم الاقتصادية، المجلد 07، العدد 03، جامعة غليزان، الجزائر، 2021، ص ص 407-409.

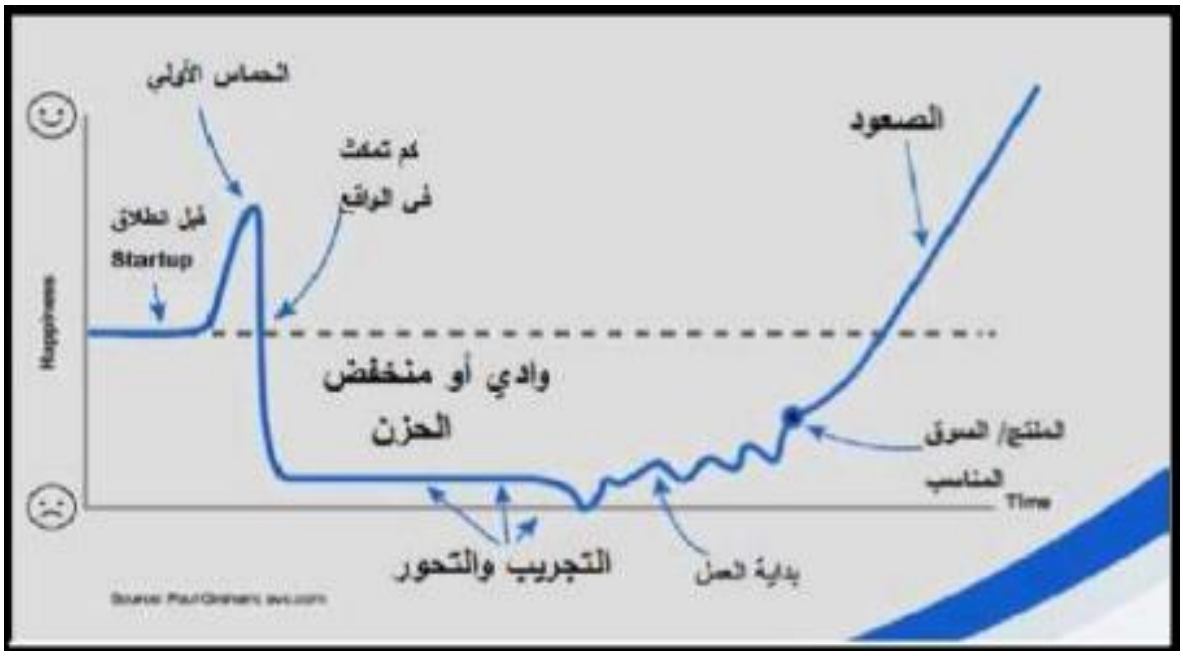
**رابعا: مرحلة الانزلاق التدريجي:** بالرغم من استمرار التمويلات المغامرة (رأس المال المغامر) في تمويل المشروع، إلا أنه يستمر في التراجع حتى يصل إلى مرحلة يمكن تسميتها "وادي الحزن" أو "وادي الموت"، وهو ما قد يؤدي إلى خروج المشروع من السوق في حال عدم تدارك الوضع، خاصة وأن معدلات النمو في هذه المرحلة تكون منخفضة جدا.

**خامسا: مرحلة الصعود الجيد:** يستمر رائد الأعمال في هذه المرحلة بإدخال تعديلات على منتجه وإطلاق إصدارات محسنة، لتبدأ المؤسسة الناشئة في النهوض من جديد بفضل الاستراتيجيات المطبقة واكتساب فريق العمل للخبرة، ويتم إطلاق الجيل الثاني من المنتج وضبط سعره، وتسويقه على نطاق أوسع.

**سادسا: مرحلة النمو والصعود:** في هذه المرحلة يتم تطوير المنتج بشكل نهائي ويخرج من مرحلة التجربة والاختبار، وطرحه في السوق المناسبة، وتبدأ المؤسسة الناشئة في النمو المستمر ويأخذ المنحنى بالارتفاع، حيث يُعتقد أن 20 إلى 30% من الجمهور المستهدف قد اعتمد الابتكار الجديد، لتبدأ بعدها مرحلة اقتصاديات الحجم وربحية الأرباح الضخمة.

ويمكن ابراز دورة حياة المؤسسة الناشئة بالشكل رقم 03:

**الشكل 03: دورة حياة المؤسسة الناشئة**




**المصدر:** بسويح منى، ميموني ياسين، بوقطاية سفيان، **واقع وافاق المؤسسات الناشئة في الجزائر**، مقال حوليات جامعة بشار في العلوم الاقتصادية، المجلد 07، العدد 03، جامعة غليزان، الجزائر، 2021، ص407.

## المطلب الثالث: التحديات والفرص في بيئة المؤسسات الناشئة

### الفرع الأول: التحديات التي تواجه المؤسسات الناشئة

تواجه المؤسسات الناشئة جملة من التحديات البنيوية والتنظيمية التي تعرقل تطورها، وتتمثل أبرزها في:[1]

- المعوقات التنظيمية: تتعلق بالقوانيين واللوائح التي تؤثر على بيئة الأعمال ورفع التكاليف، وتظهر هذه المعوقات في تعقيد إجراءات تأسيس المؤسسات الناشئة والحصول على التراخيص الرسمية؛
- انعدام الخبرة لدى أصحاب المؤسسات الناشئة: تعد من ابرز العوائق التي تواجه أصحاب المؤسسات الناشئة، فإنشاء مؤسسة ناشئة يتطلب معرفة بأساسيات الإدارة والتسويق ووضع الاستراتيجيات، وإن لم تتوفر هذه الخبرة، فقد يؤدي إلى ضعف في التسيير ما قد يؤثر على مستقبل المؤسسة.

ومن بين هذه التحديات كذلك نذكر:[2]

- التمويل: يعتبر التمويل من أهم التحديات التي تواجه المؤسسات الناشئة، رغم توفر عدة مصادر تمويل داخلية وخارجية، فالكثير من أصحاب هذه المؤسسات يفتقرون للخبرة في إيجاد الطرق المناسبة للحصول على المال، كما أن بعض المستثمرين يترددون في دعم شركات لا تملك قاعدة عملاء بعد، أو يفضلون انتظار دعم شركات كبرى أولا كما أن غياب الضمانات الكافية يجعل الحصول على القروض أمرا صعبا؛
- صعوبات التسويق: إن انخفاض الإمكانيات المالية للمؤسسات الناشئة يؤدي إلى ضعف كفاءتها التسويقية، كما أن نقص الخبرة في هذا المجال يجعل من الصعب عليها دخول الاسواق التي تشهد منافسة قوية.

بالإضافة إلى:[3]

- ضعف الموارد البشرية وعدم تأهيلها وافتقارها للكفاءات؛

---

[1] كمال بايزيد، مرجع سبق ذكره، ص62.

[2] كرمية توفيق، مرجع سبق ذكره، ص17.

[3] رمضاني مروى، بوقرة كريمة، مرجع سبق ذكره، ص287.

- ضعف الإنتاجية وعدم مطابقة المعايير الدولية، مما يجعل المنتج عاجز عن دخول أسواق كبرى بسبب ضعف التنافسية؛
- ضعف الإنفاق الحكومي على البحث العلمي، وانفصال الجامعة ومراكز البحث على أرض الواقع؛
- التخلف التقني وعدم مواكبة التطورات في بيئة الأعمال العالمية.

## الفرع الثاني: الفرص المتاحة للمؤسسات الناشئة

تبرز هذه الفرص في ظل التطورات المتسارعة في البيئة العالمية الداعمة للمؤسسات الناشئة في:[1]

**أولا: التحول الرقمي**

شهد العالم تسارعا كبيرا في وتيرة الرقمنة منذ جائحة كوفيد-19، ما دفع العديد من الدول إلى اتخاذ خطوات استراتيجية لتعزيز التحول الرقمي، من خلال:

- توسيع الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- تطوير الخدمات والمحتوى الرقمي؛
- تحسين أنظمة الحكومة الإلكترونية والبيئة الرقمية؛
- ترسيخ الثقة في المعاملات الإلكترونية.

وقد تم تبني استراتيجيات وطنية تتضمن مراحل لتجهيز البنية التحتية الرقمية، تليها مراحل لتحويل الدول إلى مراكز رقمية، مما يتيح فرصا كبيرة للنمو في قطاعات مثل التجارة الإلكترونية، التكنولوجيا المالية، الصحة الرقمية، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

**ثانيا: تنظيم العمل الحر(Freelancing)**

أصدرت عدة دول أطرا قانونية لتنظيم العمل الحر، بهدف إدماج الأنشطة المستقلة الناشئة عن الاقتصاد الرقمي في القطاع الرسمي، وتوفير حماية اجتماعية للعاملين في هذا المجال؛ ويشمل ذلك مجالات مثل:

- تطوير المواقع والتطبيقات؛
- النقل باستخدام التطبيقات؛
- التجارة الإلكترونية؛

1 Ahlem Bouggouffa**, Algerian startup ecosystem in the digital era : a SWOT based analysis**, journal of economic Integration, vol 12, n 03, university of Constantine, Algeria, 2024, pp 348-350.

- التصميم الغرافيكي وإدارة المحتوى الرقمي.

ويعد هذا التنظيم فرصة للمؤسسات الناشئة للاستفادة من مرونة العمل المستقل وتقليل التكاليف من خلال الاعتماد على متعاقدين مستقلين.

**ثالثا: التعاون الدولي**

يشكل الانفتاح على التعاون الدولي فرصة مهمة أمام المؤسسات الناشئة حول العالم، من خلال:

- نقل المعرفة وأفضل الممارسات في الابتكار وريادة الأعمال؛
- جذب الاستثمارات ورؤوس الأموال المخاطرة؛
- فتح آفاق جديدة للتوسع في الأسواق الخارجية؛
- تسريع وتيرة تبني التكنولوجيا الحديثة؛
- بناء شراكات مع حاضنات ومسرعات أعمال عالمية؛

## المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي كخيار استراتيجي لتعزيز الابتكار في المؤسسات الناشئة

يشكل الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية لدعم الابتكار وتطوير الأداء داخل المؤسسات الناشئة التي تسعى إلى التميز في بيئة تنافسية، وقد أدى التطور السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى توسيع نطاق استخدامه في مختلف المجالات، مما ساهم في اعتباره عاملا رئيسيا في تطور بيئة الاعمال الرقمية.

وتم التطرق في هذا المبحث إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة وممارسات الابتكار في المؤسسات الناشئة ودراسة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار في المؤسسات الناشئة.

### المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة

#### الفرع الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة

تتعدد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة، نذكر منها:

**أولا: التحليل الضخم للبيانات**

يعتمد الذكاء الاصطناعي بشكل كبير على البيانات الضخمة، حيث أنه يقوم بتحليلها واستخلاص معلومات ونتائج تساعد في اتخاذ القرارات.[1]

والتحليل الضخم للبيانات هو عملية شاملة تهدف لاستخلاص واكتشاف معلومات مفيدة تدعم اتخاذ القرارات، وتتضمن هذه العملية فحص وتنقية وتحويل البيانات، كما تشمل كذلك تقنيات ومنهجيات متنوعة لتفسير هذه البيانات من مصادر مختلفة، سواء كأنت مؤسسة أو غير مؤسسة.[2]

ويلعب هذا التحليل دورا حاسما في تعزيز الأداء واتخاذ القرارات الاستراتيجية للمؤسسات الناشئة فهو يسهم في:[3]

---

[1] عبد الغني العاقل، خالد قاشي، **البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي لتمكين التحول إلى حكومة ذكية دراسة حالة دولة الإمارات العربية المتحدة**، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، المجلد 05، العدد 02، الجزائر، 2021، ص46.

[2] **البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي**، 2024، عن الموقع https://3arabi.ai/، اطلع عليه في 2025/05/21، على الساعة 14: 10.

[3] المرجع نفسه.

- اتخاذ قرارات مستنيرة: أي أنه يساعد المؤسسات الناشئة في اتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة وواضحة وتحسين استراتيجيتها والبقاء في صدارة المنافسة؛
- فهم الاتجاهات: أي أنه يساعد على التعرف والكشف على الأنماط والسلوكيات والتغييرات في البيانات لتوجيه القرارات المستقبلية ودعم التخطيط الاستراتيجي؛
- الميزة التنافسية: أي أنه يسهم في اكتساب ميزة تنافسية للتفوق على المنافسين في السوق وذلك عبر تحديد الفرص وتقليل المخاطر؛
- رؤى العملاء: يساعد المؤسسات على فهم عملائها وفهم احتياجاتهم وتفضيلاتهم بشكل أفضل مما يؤدي إلى تحسين المنتجات والخدمات، وتخصيص الموارد بكفاءة أكبر، وتوجيه جهودها التسويقية بفعالية.

**ثانيا: أتمتة المهام**

تعرف الأتمتة وفقا قاموس كامبريدج الإنجليزي للأعمال بأنها "استخدام الآلات وأجهزة الكمبيوتر بدلا من الأشخاص للقيام بعمل ما، خاصة في المصانع او المكاتب"[1]، وتعتبر من أبرز أهداف الذكاء الاصطناعي، حيث تساهم في تقليل الحاجة للموارد البشرية، مما يؤدي إلى خفض التكاليف وتوفير الوقت، كما تسهم في تحسين تجربة العملاء وتعزيز رضاهم.[2]

وتعد الأتمتة دافعا رئيسيا للكفاءة في المؤسسات الناشئة، حيث تقلل من الجهد اليدوي والأخطاء، وتمكن هذه المؤسسات من تخصيص مواردها البشرية للمهام الأكثر استراتيجية كالابتكار، وتحسين التفاعل مع العملاء، وصنع قرارات فعالة.[3]

**ثالثا: الجدولة الذكية**

تعد الجدولة الذكية من أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تسهم في دعم المؤسسات الناشئة، حيث تساعد على تنظيم المهام وتوزيع الموارد بكفاءة، فهي تأخذ بعين الاعتبار عدة معايير مثل توفر الموظفين وتفضيلات العملاء وتوزيع الموارد، مما يقلل التداخل والتعارض بين المهام والجداول، ويحسن استخدام للموارد، وبالتالي تنخفض فترات التوقف، ويصبح سير العمل أكثر انسيابية، ما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية تحسين الكفاءة الإنتاجية.[4]

---

1 Cambridge Business English Dictionary, https://dictionary.cambridge.org , le 17/04/2025 à 17 :20.

[2] **أهداف الذكاء الاصطناعي**، 2024، عن الموقع https://academy.hsoub.com/، اطلع عليه في 2025/04/17 على الساعة 14:20.

3 Linh Chu Dieu, **AI in Startup Businesses : Practical Applications and Benefits**, 2024, about the link https://smartdev.com on 18/05/2025 at 14 :30.

[4] Ibid.

## الفرع الثاني: أهمية الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة

يمكن الذكاء الاصطناعي رواد الأعمال الاستفادة من تقنيات مثل البيانات الضخمة وأنترنت الأشياء لتحديد اتجاهات السوق وتقديم منتجات وخدمات غير مبتكرة، كما توفر هذه التقنيات خيارات استراتيجية جديدة تتيح إعادة هيكلة نماذج الأعمال التقليدية لتتناسب مع التغيرات التكنولوجية.[1]

وتتمثل أهمية الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الناشئة في: [2]

**أولا: تعزيز الابتكار واقتناص الفرص**

يلعب الذكاء الاصطناعي دورا مهما في دعم التحول الرقمي للمؤسسات الناشئة، حيث يساهم في خلق فرص تجارية جديدة، من خلال تمكين رواد الاعمال من ابتكار نماذج مبتكرة لأعمالهم.

**ثانيا: تحسين الأداء**

للذكاء الاصطناعي دور مهم في تحسين الكفاء والإنتاجية وإيجاد حلول واستراتيجيات قادرة على مواكبة التغيرات، وذلك من خلال:

أ- **تحسين الكفاءة التشغيلية وتبسيط العمليات**

يساعد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة على تحسين كفاءتها التشغيلية، من خلال الاستعانة بتقنيات الأتمتة والتعلم الالي لتبسيط المهام الروتينية التي تستهلك الوقت والجهد، مما يؤدي إلى تسريع العمليات وتقليل التكاليف.

ب-**تحليل البيانات والتسويق الفعال**

يتيح استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي للمؤسسات الناشئة استغلال كميات ضخمة من البيانات لدراسة وتحليل اتجاهات السوق وسلوك المستهلك، مما يمنح رائد الأعمال القدرة على التنبؤ ووضع استراتيجيات تتناسب مع تلك التوقعات.

ت-**إدارة المخزون وتوقعات السوق**

تلعب تقنيات الذكاء الاصطناعي دورا مهما في تحسين إدارة المخزون، وتساعد في التخطيط وتقليل الفاقد، وزيادة الكفاءة التشغيلية للمؤسسة، من خلال التنبؤ الدقيق بحجم الطلب وتوجهات العملاء.

---

1 Obschonka Martin, **Artificial Intelligence and Big Data in Entrepreneurship: A New Era Has Begun**, Small Business Economics, vol 55, N 03, Indiana University, USA, 2019, p20.

[2] دهمة حسين، بن جروة حكيم، **دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز فرص جناح المؤسسات الناشئة**، مجلة إضافات اقتصادية، المجلد 09، العدد 01، جامعة ورقلة، الجزائر، 2025، ص ص 56-62.

**ثالثا: المساعدة في التسيير واتخاذ القرارات**

تعد تقنيات الذكاء الاصطناعي أدوات فعالة في عملية اتخاذ القرارات في المؤسسات الناشئة من حيث:

**أ- المساعدة في تقديم تنبؤات**

تمنح تقنيات الذكاء الاصطناعي رائد الاعمال فهم أعمق وقدرة أكبر على اتخاذ قرارات أكثر فاعلية، من خلال تحويل البيانات إلى تنبؤات دقيقة، وبذلك تساعدهم في تحديد الفرص، تخصيص الموارد، إدارة المخاطر، وتحليل البيانات، مما يسهم في تحسين عملية اتخاذ القرار.

**ب-خلق ميزة تنافسية**

تسهم أساليب تحليل البيانات المتقدمة في الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار ودعم الاعمال بشكل أكثر كفاءة، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي أن يوفر ميزة تنافسية من خلال دمج تحليل تفضيلات العملاء مع معايير الصناعة، مما يسهم في تعزيز القرارات المستندة إلى البيانات وتحسين استراتيجيات الأعمال.

**ج-تقليص مساحة عدم اليقين**

تقوم تقنيات الذكاء الاصطناعي بتقليص مساحة عدم اليقين باستخدام تحليل البيانات مما يتيح لصانع القرار تحديد العوامل غير المؤكدة التي تؤثر بشكل كبير على النتيجة النهائية، مما يمكن من توجيه الموارد بشكل أكثر كفاءة.

**رابعا: تدعيم التسويق**

يعد الذكاء الاصطناعي أداة فعالة في تحليل السوق واتخاذ قرارات تسويقية ذكية، من خلال خوارزميات التعلم الالي التي تساعد المؤسسات على التنبؤ بسلوك العملاء، وتحديد المنتجات الأكثر طلبا، وتقدير الأسعار المناسبة؛ وتقوم هذه الخوارزميات بتحليل بيانات المبيعات السابقة لتقديم توصيات حول المنتجات التي يجب التركيز عليها او التوقف عن إنتاجها، مما يساعد المؤسسات على استخدام مواردها بشكل أكثر كفاءة، ويمكن تلخيص مساهمة الذكاء الاصطناعي في إدارة التسوق في المؤسسة الناشئة فيما يلي:

**أ- التسعير الديناميكي والتسعير الفوري**

يقدم الذكاء الاصطناعي للمؤسسات خدمة التسعير الديناميكي، ويقصد به تغيير الأسعار بسرعة وفقا للعرض والطلب، ويساعد هذا الأسلوب على زيادةُ الأرباح، حيث تتكيف الأسعار تلقائيا مع ظروف السوق.

**ب-إدارة العلاقات مع العملاء**

تسهم أنظمة CRM المدعومة بالذكاء الاصطناعي في جمع بيانات العملاء وفهم رغباتهم بشكل أعمق، مما يوفر تجربة مخصصة لهم ويعزز ولاءهم للمؤسسة، مما يدفعهم إلى التفاعل المستمر مع العالمة التجارية.

**ت-تحسين السوق الرقمي**

ساعد الذكاء الاصطناعي المؤسسات في تحسين التسويق عبر تحليل البيانات، التنبؤ بسلوك العملاء، وتخصيص الرسائل الترويجية، كما يعزز العلاقة مع العملاء من خلال فهم مشاعرهم، فيما يعرف بالذكاء الاصطناعي العاطفي.

**ث-تصميم استراتيجية التسويق**

يساعد الذكاء الاصطناعي المؤسسات الناشئة على تحسين التخطيط والتسويق، من خلال إدارة الموارد بذكاء، والتفاعل الأفضل مع العملاء، وتحليل البيانات بدقة؛ كما يمكّنها من التوسع عالميا ومواجهة التحديات بفعالية.

**خامسا: تعزيز الاستدامة في المؤسسات الناشئة**

تلعب أدوات الذكاء الاصطناعي دورا مهما في دعم تحقيق التنمية المستدامة، حيث يسهم في:

**أ- تقديم حلول مبتكرة للتحديات البيئية**

من خلال التطبيقات اليت يقدمها، والمتمثلة في تحليل البيانات المناخية، وتطوير استراتيجيات تساعد على تخفيف آثار تغير المناخ، واتخاذ قرارات سياسية في هذا الاتجاه.

**ب-المساهمة في استدامة الموارد**

يساعد الذكاء الاصطناعي في تحديد المواد المناسبة لإعادة الاستخدام، مما يقلل هدر الموارد ويعزز استدامتها.

**ت-يساعد على تحسين ظروف العمل**

يساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز ظروف العمل وإنتاجية العمال من خلال استحداث وظائف جديدة وتحسين بيئة العمل.

وفيما يخص النمو الاقتصادي فإن الذكاء الاصطناعي يساهم كذلك في في تحقيق الابتكار والتقدم الاقتصادي، إذ يمتلك قدرة هائلة على تعزيز الابتكار في مجالات متعددة بسرعة غير مسبوقة، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة ودعم النمو الاقتصادي المستدام.[1]

## الفرع الثالث: فرص وتحديات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة

### أولا: تحديات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة

يواجه الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة مجموعة من التحديات المتعددة، نذكر أبرزها كالتالي:[2]

**أ- نقص الخبرة الداخلية**

من أبرز تحديات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة هو نقص الخبرة الداخلية، حيث يعيق هذا النقص قدرتها على الابتكار وتطوير حلول فعالة؛ ولمعالجة هذا التحدي، تلجأ هذه المؤسسات إلى التوظيف الذكي لجذب الكفاءات المتخصصة، والتعاون مع الجامعات والمؤسسات الأكاديمية لتعزيز المعرفة، بالإضافة إلى الاستثمار في تدريب موظفيها الحاليين لبناء القدرات داخليا.

**ب-قيود البنية التحتية**

تعد قيود البنية التحتية من أبرز تحديات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة، حيث تتطلب هذه التقنيات قدرات عالية في الحوسبة وتخزين البيانات، وتشكل الحاجة إلى وحدات معالجة رسومية متقدمة وسعات تخزينية كبيرة عائقا أمام المؤسسات ذات الموارد المحدودة، ولمواجهة هذا التحدي، تلجأ العديد من المؤسسات الناشئة إلى حلول الحوسبة السحابية التي توفر موارد مرنة وقابلة للتوسع، مما يمكنها من تقليل تكاليف البنية التحتية والتركيز على تطوير حلولها وابتكاراتها.

**ت-خصوصية البيانات والأمان**

تعد خصوصية البيانات والأمان من التحديات التي تعترض الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة، خصوصا عند التعامل مع معلومات حساسة، ولمواجهة ذلك، تعتمد هذه المؤسسات على تقنيات التشفير، والامتثال للوائح، وتطبيق مبدأ الخصوصية من التصميم، من خلال هذه الإجراءات يمكنها بناء أساس قوي للنمو والثقة منذ المراحل الأولى.

---

1 Mahlanga David, **Artificial Intelligence in the Industry 4.0, and Its Impact on Poverty, Innovation, Infrastructure Development, and the Sustainable Development Goals : Lessons from Emerging Economies ?**, sustainability, 13, 0578, 2021, https://doi.org/10.3390/su13010578, p07.

2 Ibrahim Oladigbolu, **AI Startup Challenges:Unlocking Innovation & Success**, 2025, about the link https://adamfard.com, on 19/05/2025 at 15 :05.

وأوضح كل من فهد وباصري أن هذه التحديات تتعلق ب: [1]

- محدودية الوصول إلى البيانات الالكترونية، وقلة الكفاءات البشرية، وارتفاع التكاليف التشغيلية؛
- تتطلب تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهارات متخصصة عالية الجودة، مما يضعها امام تحديات تتعلق بنقص الموارد التقنية ونقص العمالة المدربة والماهرة.

بالإضافة إلى: [2]

- تنوع حلول الذكاء الاصطناعي وتعددها يصعب على المؤسسات اختيار التكنولوجيا الأنسب لاحتياجاتها الخاصة؛
- يؤثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، مثل الChatbot على تفاعل العملاء، مما يؤدي إلى تحول في أنماط سلوكهم ورضاهم؛
- ضعف الوعي الاستراتيجي داخل المؤسسات بفوائد الذكاء الاصطناعي، يؤثر سلبا على قرارات تبني هذه التقنيات وتنفيذها؛
- تشكل قلة الدعم الإداري والفجوة في المعرفة التقنية عائق أمام انتشار الذكاء الاصطناعي داخل بيئات العمل.

ويرى Jeffrey Erickson أن أهم تحديات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة تتلخص في الأمان والخصوصية، حجم البيانات، الكفاءة، جودة البيانات، التمويل، المبيعات والتسويق؛ [3]

حيث يصعب حماية البيانات الحساسة للمستخدمين، إضافة إلى الحاجة إلى حجم كبير من البيانات لتدريب النماذج بكفاءة، كما أن الكفاءة تعتبر هدفا أساسيا لتحسين أداء المؤسسة وتسريع أنجاز المهام، لكنها تعتمد على جودة البيانات المتوفرة، إذ أن البيانات غير الدقيقة قد تؤدي إلى نتائج غير موثوقة، من جانب آخر، يمثل التمويل عائقا رئيسيا نظرا للتكاليف المرتفعة لتطبيق هذه التقنيات، بينما يسهم الذكاء الاصطناعي في دعم المبيعات والتسويق من خلال تحليل سلوك العملاء وتخصيص العروض بشكل فعال.

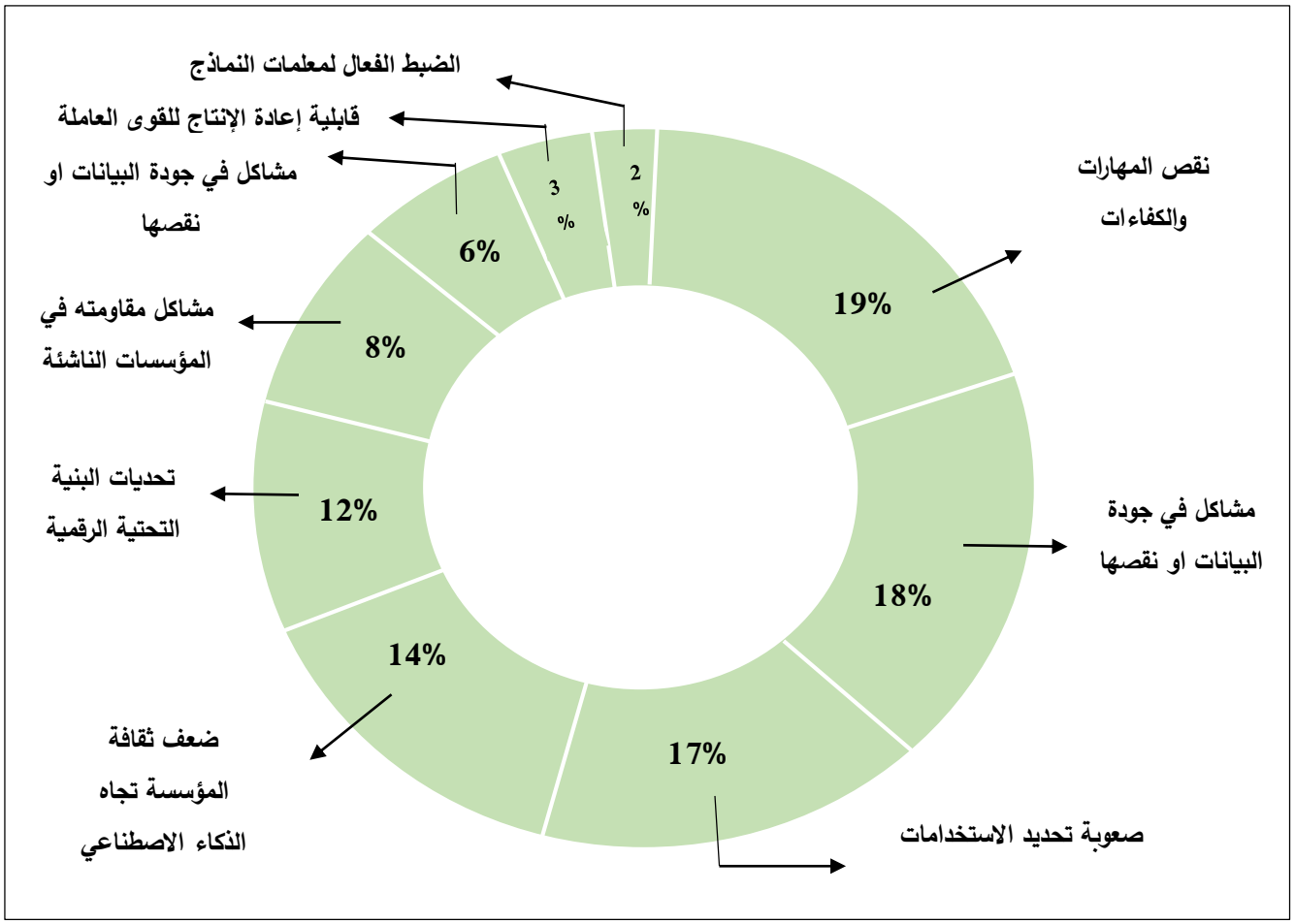
---

1 Basri T, Fahad M, Veisieh D, & Ouaissa M, **In Future Tech Startups and Innovation in the Age of AI**, published by Taylor & Francis, https://doi.org/10.1201/9781032715957-1, 2023, p17.

[2] بن ثامر سعدية، فرحات جمال، **آفاق تبني الذكاء الاصطناعي وتحديات تطبيقه**، مجلة التراث، المجلد 14، الجزائر، 2024، ص ص 114-115.

3 Jeffrey Erickson, **11 Common Challenges of AI Startups & How to Address Them**, 2024, about the link www.oracle.com, on 19/05/2025./ at 10 :00.

**الشكل 04: تحديات تبني الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة على مستوى العالم**




المصدر: مريم قشي، **الذكاء الاصطناعي في الصناعة، الفرص والتحديات المستقبلية**، الملتقى الدولي الأول: نحو اعتماد استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصناعية وتحقيق الريادة المستدامة، جامعة 20 اوت 1955 سكيكدة، 7-8 نوفمبر 2024، ص12.

من خلال الشكل يظهر أن هناك عدة أسباب تعيق تبني الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة على مستوى العالم، أبرزها نقص المهارات والكفاءات، مشاكل في جودة البيانات أو نقصها، صعوبة تحديد الاستخدامات المناسبة، ضعف ثقافة المؤسسة تجاه الذكاء الاصطناعي، تحديات البنية التحتية الرقمية، بالإضافة إلى المخاوف القانونية وقضايا الامتثال.

**ثانيا: فرص الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة**

رغم التحديات العديدة التي يطرحها الذكاء الاصطناعي، إلا أنه يشكل مصدرا مهما لفرص متعددة داخل المؤسسات الناشئة، ويمكن تلخيص أبرزها فيما يلي:[1]

[1] دهمة حسين، بن جروة حكيم، مرجع سبق ذكره، ص 66.

**أ- مجال أوسع من الابتكار**

تتيح تقنيات الذكاء الاصطناعي للمؤسسات الناشئة آفاقا كبيرة للإبداع والابتكار من خلال اسهامه في تطوير منتجات جديدة تتوافق مع متطلبات العملاء، مما يمنح المؤسسة الناشئة مرونة أكبر والتكيف مع المتغيرات.

**ب-نماذج أعمال جديدة**

تشير الابحاث الحديثة أن الذكاء الاصطناعي باستطاعته تقديم تصاميم ونماذج أعمال جديدة تتطابق مع تطلعات الإنسان، من خلال دمج وتبادل المعارف من مختلف مجالات العلوم، وهو ما يسمح بتعزيز قدرات المؤسسة في التوسع.

**ت-التوسع في مجالات الاستخدام**

إن الادوات التي يوفرها الذكاء الاصطناعي توحي بأننا مقبلون على عالم أكثر شفافية ونضجا وإبداعا، حيث تتقلص المسافات وتذوب الحدود، ويمتد تأثيره إلى مجالات مختلفة، مما يسهم في الاجابة على العديد من الاسئلة التي ظلت دون إجابة منذ زمن بعيد.

**ث-خلق ميزة تنافسية**

يجمع الباحثون على أن الذكاء الاصطناعي سيمنح المؤسسات الناشئة ميزات تنافسية قوية، سواء من خلال تحسين جودة منتجاتها او تعزيز تجربة العملاء، وذلك بفضل التحليلات الدقيقة التي يوفرها حول سلوك الشراء وتفضيلات العملاء، وهذا ما يشجع المؤسسات الناشئة على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل موسع في مختلف جوانب العمل، مما يضمن لها النجاح والاستدامة في سوق مستقبلي سريع التغير ومتزايد التعقيد.

## المطلب الثاني: الابتكار في المؤسسات الناشئة

### الفرع الأول: أهمية الابتكار في المؤسسات الناشئة

تتجلى أهمية الابتكار في المؤسسات الناشئة في: [1]

**أولا: الابتكار كمحرك أساسي للنمو والتوسع**

يشكل الابتكار عاملا مهما في دعم المؤسسات الناشئة نحو التوسع والتطور في سوق يتسم بالتغير المستمر، وذلك من خلال تبني حلول مبتكرة تواكب تطلعات العملاء، وتجذب شرائح جديدة، وتحقق ميزة تنافسية، كما تفتح امامها فرصا جديدة للنمو؛ ويظهر ذلك في اعتماد هذه المؤسسات على تقنيات حديثة مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، والواقع المعزز، التي تمكنها من تحسين تجربة المستخدم، ورفع كفاءة العمليات، وتقليل التكاليف التشغيلية؛

وبذلك يصبح الابتكار ليس فقط وسيلة للتكيف مع متغيرات السوق، بل أيضا أداة استراتيجية للنمو المستدام وتعزيز القدرة على البقاء والمنافسة.

**ثانيا: تعزيز القدرة التنافسية واكتساب ميزة فريدة**

الابتكار يمنح المؤسسات الناشئة فرصة للتميز من خلال تقديم حلول مبتكرة تلبي احتياجات العملاء بشكل أفضل، كما أنه يمكنها من بناء علامة تجارية قوية وكسب ولاء العملاء، بالإضافة إلى تعزيز قدرتها على التكيف السريع مع تغيرات السوق، وتحقيق نمو مستدام في بيئة اعمال شديدة التنافس.

**ثالثا: الاستجابة بفعالية لتغيرات السوق المتسارعة**

المؤسسات التي تعتمد على الابتكار تكون أكثر قدرة على التكيف مع المتغيرات، واستغلال الفرص الجديدة، وتطوير استراتيجياتها بسرعة، مما يمنحها ميزه تنافسية ويساعدها على تحقيق النمو والاستمرار في بيئة أعمال ديناميكية.

**رابعا: تحسين الكفاءة التشغيلية وخفض التكاليف**

يساهم الابتكار في رفع كفاءة المؤسسات الناشئة من خلال تبني تقنيات جديدة تقلل التكاليف وتحسن الأداء، فاعتماد أساليب مبتكرة مثل أتمته العمليات، واستخدام أنظمة ذكية لإدارة علاقات العملاء، يساعد في تحسين الإنتاجية، وتقليل الجهد اليدوي، وزيادة المبيعات مع خفض تكاليف التشغيل والتسويق.

---

[1] **أهمية الابتكار في الشركات الناشئة**، 2025، عن الموقع https://www.rmg-sa.com/ أطلع عليه في 2025/05/10 على الساعة 20:00.

**خامسا: جذب الاستثمارات وبناء الثقة مع المستثمرين**

تعد المؤسسات التي تظهر قدرة على الابتكار أكثر قدرة على جذب التمويل وتوسيع أعمالها بسرعة، اذ يعد الابتكار من العوامل الرئيسية التي تجذب المستثمرين، الذين يبحثون عن أفكار جديدة تقدم حلولا مبتكرة وتمتلك فرص نمو واعدة.

**سادسا: بناء ثقافة مؤسسة تشجع على الابتكار والابداع**

يشجع الابتكار الموظفين على التفكير الإبداعي والمشاركة بالأفكار، مما يساهم في تحسين الأداء وزيادة الإنتاجية.

ويمكن إضافة أن أهمية الابتكار في المؤسسات الناشئة تكمن في أنه:[1]

- خلق فرص عمل جديدة؛
- استحداث أسواق جديدة بواسطة ما تم ابتكاره من منتجات؛
- رفع مستوى الإنتاجية؛
- المساهمة في وضع مستوى الثروات الوطنية وتنميتها؛
- القدرة على التقليل من التكاليف وخفض النفقات من خلال التوصل إلى جودة أفضل؛
- يعتبر الابتكار ضرورة للحفاظ على البقاء ضمن الأسواق المنافسة؛

## الفرع الثاني: تحديات الابتكار في المؤسسات الناشئة

تواجه المؤسسات الناشئة المبتكرة عدة صعوبات في عملية الابتكار وذلك بسبب ندرة الموارد المالية ونقص الخبرة الإدارية والتجارية، ومن ذلك نقص الكفاءات البشرية وعدم توفر معلومات كافية حول الفرص السوقية والتكنولوجية؛[2]

كما أن هناك تحديات أخرى تقف أمام هذه المؤسسات نذكر منها العوامل الثقافية، نقص الموارد، والتنافس الشديد؛[3]

فيما يلي بعض أهم التحديات التي تواجه عملية الابتكار في المؤسسات الناشئة:

---

[1] صافي عبد القادر، مرجع سبق ذكره، ص ص 280-281.

[2] عز الدين عمران، **تقييم متطلبات تحسين الابتكار التكنولوجي للمؤسسات الناشئة في بيئة الأعمال الجزائرية خلال سنة 2020**، مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، المجلد 08، العدد 01، جامعة سطيف، الجزائر، 2023، ص674.

[3] **التحديات التي تواجه الابتكار في الشركات الناشئة**، 2025، عن الموقع https://www.rmg-sa.com/ ، اطلع عليه في 2025/05/29 على الساعة 15:12.

**أولا: العوامل الثقافية والتنظيمية (بيئة العمل المثبطة للإبداع)**

تلعب ثقافة المؤسسة دورا مهما في نجاح الابتكار، إذا لم تكن البيئة تشجع على التجربة والمخاطرة وتبادل الأفكار، فأن ذلك يضعف القدرة على تطوير أفكار جديدة وتنفيذها، ومن أهم العوامل التي تعيق الابتكار:[1]

- الخوف من الفشل :الخوف من ارتكاب الأخطاء يمنع الموظفين من اقتراح أفكار جديدة؛
- المركزية في اتخاذ القرارات :عندما تكون القرارات بيد قلة من الأشخاص، تقل مشاركة الموظفين في الابتكار ويعيق تدفق الأفكار.

بالإضافة إلى: [2]

- ضعف التواصل :عدم وجود تواصل واضح بين الإدارة والموظفين يمنع تبادل الأفكار ويضعف ويقلل من فرص التعاون، فهي تعد واحدة من أكثر العقبات التي تواجه عمليات الابتكار شيوعا، فغالبا ما ينظر إلى التغيير داخل المؤسسات على أنه تهديد للراحة والاستقرار، فيخشى بعض الموظفين أن يؤدي الابتكار إلى فقدان وظائفهم أو زيادة عبء العمل، بينما قد تخشى الإدارات العليا من تأثير التغيير على الأداء العام.

**ثانيا: نقص الموارد (قيود مالية وبشرية)**

يعتبر نقص الموارد المالية والبشرية من أكبر التحديات التي تواجه المؤسسات الناشئة، لأنه يحد من قدرتها على تطوير أفكار جديدة وتجربتها؛ ومن أبرز هذه التحديات نذكر: [3]

- نقص الكفاءات والمهارات: قد لا تملك المؤسسة الأشخاص الذين لديهم الخبرة أو المهارات المطلوبة، خاصة في المجالات التقنية والعلمية؛
- ضيق الوقت: بسبب قلة الموظفين وكثرة العمل، لا يتوفر وقت كاف للتفكير في أفكار جديدة أو تطوير حلول مبتكرة؛

بالإضافة إلى:[4]

محدودية التمويل: تجد بعض المؤسسات صعوبة في الحصول على الموارد المالية اللازمة لتحويل أفكارها إلى منتجات أو خدمات، فتنفيذ الأفكار المبتكرة وتطبيقها يحتاج إلى موارد مالية، إضافة إلى التعقيدات الموجودة في البيئة الخارجية ودرجة المنافسة كلها عوامل تشكل خطرا على هذه المؤسسات وتحتاج إلى موارد مالية كبيرة تفوق في الغالب قدرات المؤسسة الناشئة.

---

[1] **التحديات التي تواجه الابتكار في الشركات الناشئة**، مرجع سبق ذكره.

[2] سلطان الدرعاني، **التحديات الرئيسية التي تواجه الابتكار وكيفية التغلب عليها**، 2025، عن الموقع https://www.reinsagcy.com/en/blog أطلع عليه في 2025/05/20 على الساعة 12:15.

[3] **التحديات التي تواجه الابتكار في الشركات الناشئة**، مرجع سبق ذكره.

[4] صافي عبد القادر، مرجع سبق ذكره، ص ص 295-296.

**ثالثا: التنافس الشديد: ضغوط السوق المتزايدة**

يشكل التنافس الكبير في السوق تحديا بارزا للشركات الناشئة، لأنه يجبرها على الابتكار بشكل دائم حتى تظل قادرة على جذب العملاء ومنافسة الآخرين؛ ومن بين هذه التحديات نذكر: [1]

- ظهور منافسين جدد باستمرار :السوق يشهد دخول شركات جديدة طوال الوقت، مما يصعب الحفاظ على نفس الحصة السوقية؛
- سرعة التطور التكنولوجي :على المؤسسات مواكبة التغيرات السريعة في التكنولوجيا لتلبية احتياجات السوق المتغيرة؛
- ضغوط الأسعار: تجبر المنافسة الشديدة المؤسسات الناشئة على خفض أسعارها، وهذا يقلل من أرباحها ويؤثر على قدرتها على تطوير أفكار جديدة.

## المطلب الثالث: الذكاء الاصطناعي والابتكار في المؤسسات الناشئة

### الفرع الأول: العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار في المؤسسات الناشئة

من خلال مراجعة مجموعة من الدراسات والأبحاث التي تناولت موضوع العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار في المؤسسات الناشئة، سيتم عرض أبرز ما توصلت اليه هذه الدراسات واستخلاص طبيعة العلاقة بناء على ما ورد فيها:

تشير دراسة Richmond (2023) إلى وجود علاقة تكاملية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتعزيز الابتكار في المؤسسات الناشئة، حيث يساعد الذكاء الاصطناعي هذه المؤسسات على تحليل كميات ضخمة من البيانات، واستخلاص نتائج دقيقة، ما يمكنها من ابتكار منتجات وتقديم خدمات مبتكرة تناسب الزبائن وتلبي احتياجاتهم، كما أوضحت الدراسة أيضا أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد المؤسسات الناشئة على تجاوز وتخفيف أثر نقص الموارد المتاحة لديها، سواء من ناحية التمويل أو الكفاءات البشرية، مما يمنحها فرصة دخول الأسواق بسرعة اكبر، وهذا يعد شكلا من أشكال الابتكار التنظيمي في بيئة الاعمال الحديثة.[2]

وبذلك فإن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار لا تقتصر فقط على الجانب التقني، بل تشمل أيضا طريقة الإدارة وتفكير المؤسسة.

---

[1] **التحديات التي تواجه الابتكار في الشركات الناشئة**، مرجع سبق ذكره.

2 Richmond Anane-simon, Sulaiman Olusegun Atiku, **Artificial Intelligence and Automation for the Future of Startups**, 2023, about the link https://www.researchgate.net , on 09/06/2025.

وتشير دراسة يوسفي والحربى وبن البار (2023) أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تساهم بفعالية في دعم الابتكار داخل المؤسسات الناشئة، وذلك من خلال تحليل سلوك العملاء وتكييف الخدمات بناء على احتياجاتهم، ويظهر الابتكار هنا في أن المؤسسة أصبحت قادرة على تطوير خدمات موجهة بدقة لكل عميل، مما يجعل الزبون اكثر رضا ويعطي مرونة للمؤسسة فتصبح قادرة على الاستجابة بسرعة لتغيرات السوق، وتوضح نتائج الدراسة التطبيقية لمنصة "شارجيلي" للدفع الالكتروني في هذه الدراسة أن الذكاء الاصطناعي كأن له دور مهم في تعزيز الابتكار داخل المؤسسة، حيث ساهم في المساعدة على تحليل سلوك الزبائن وتقديم خدمات مخصصة حسب احتياجاتهم، وذلك أدى إلى تحسين تجربة المستخدم ورفع مستوى رضاهم، كما ساهم في تقليل التكاليف وزيادة الكفاءة، وهو ما مكن المؤسسة من مواكبة السوق وتطوير خدماتها بما يتماشى مع التحديات السوقية.[1]

وأشارت دراسة بسطي وبوعكاز (2025) أن الذكاء الاصطناعي لم يعد فقط أداة تقنية بل أصبح وسيلة تساعد على تطوير العمل بشكل عام، بالإضافة إلى مدى مساهمته في تسهيل عمليات المؤسسة وتقديم منتجات وعمليات جديدة بناء على رغبة وحاجة الزبائن، وهو ما يعتبر شكلا واضحا من اشكال الابتكار؛ كما بينت هذه الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحليل البيانات بطريقة ذكية، مما يجعل قرارات المؤسسة أكثر دقة ويتيح لها التميز في السوق، وهذا يعكس العلاقة القوية بين الذكاء الاصطناعي والابتكار داخل المؤسسات الناشئة.[2]

كما أوضحت دراسة Microsoft (2024)أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لا يقتصر فقط الجانب التقني، بل يتعداه ليكون وسيلة لتعزيز الابتكار الإداري والتنظيمي داخل المؤسسة، حيث يساهم في تسريع وتيرة الأداء، وتوفير الجهد، وتخفيف الضغط على الموارد البشرية، من خلال أتمتة المهام وتحسين إدارة الوقت، وهو ما يعد أحد مظاهر الابتكار في نموذج العمل.[3]

استنتاجا لما عرضته هذه الدراسات، يتبين أن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار في المؤسسات الناشئة هي علاقة تكاملية ومتعددة الابعاد، فالذكاء الاصطناعي لا يقتصر فقط على

---

[1] يوسفي كمال، الجربي أحمد، بن البار موسى، **دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم المؤسسات الناشئة: مؤسسة شارجيلي للدفع الإلكتروني نموذجا**، مداخلة في مؤتمر دولي حول استخدام الذكاء الاصطناعي ودوره في تجسيد الرقمنة الإدارية – الواقع والتحديات–، جامعة المسيلة، الجزائر، 2023.

[2] بسطي سيف الدين، بوعكاز فريدة، **دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار والنمو في المؤسسات الناشئة: الفرص والتحديات**، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الوطني حول استخدامات تكنولوجيا الاعلام والاتصال لخلق المؤسسات الناشئة، جامعة تيارت، الجزائر، 2025.

3 Satya Nadella, Brad Smith and others, **AI for Startups**, Microsoft on the issues, 2024, about the link https://blogs.microsoft.com , on 22/05/2025 at 10:10.

دعم الابتكار التقني فقط، بل يسهم أيضا في الابتكار التنظيمي والإداري من خلال أتمتة المهام وتحليل البيانات بدقة، مما يعزز من تخصيص الخدمات، تحسين الكفاءة، تقليل التكاليف، والاستجابة لتغيرات السوق، كما يمكن هذه المؤسسات من تجاوز قيود الموارد وتقديم حلول مبتكرة موجهة نحو حاجات ورغبات العملاء، مما يدعم قدرتها التنافسية في بيئة الاعمال المتغيرة.

## الفرع الثاني: تأثير الذكاء الاصطناعي على الابتكار في المؤسسات الناشئة

تشير دراسة Cockburn وHenderson وStern (2018) الصادرة عن المكتب الوطني للبحوث الاقتصادية، إلى أن الذكاء الاصطناعي لا يستخدم فقط كوسيلة لتحسين الأداء داخل المؤسسات، بل أصبح يلعب دورا محوريا في إعادة هيكلة العمليات الابتكارية داخلها، وتوضح الدراسة أنه بفضل قدرة الذكاء الاصطناعي على تحليل كميات ضخمة من البيانات واكتشاف أفكار جديدة، يساهم في تقديم منتجات وخدمات أكثر تطورا، مما يعزز مكانة المؤسسة في السوق ويزيد من قدرتها التنافسية.[1]

كما أوضحت دراسة Henri وآخرون (2023) أن الذكاء الاصطناعي يمكن المؤسسات الناشئة من تطوير ابتكارها بطريقة مختلفة، وذلك من خلال ما يعرف بالابتكار المفتوح، بفضل قدرته على تحليل البيانات الخارجية، وبذلك الوصول إلى شركاء وأفكار جدد؛ ويكمن التأثير هنا أن الذكاء الاصطناعي يقلل من التحديات المعرفية التي تواجهها المؤسسات عند محاولة استكشاف فرص الابتكار خارج حدودها، وهو ما يساعدها على توسيع افكارها، وتبني حلول جديدة، وتحسين قدرتها التنافسية في السوق.[2]

وفي مقال برعاية مؤسسة Meta نشر على موقع Axios (2025) تم التأكيد على أهمية الذكاء الاصطناعي المفتوح المصدر في تعزيز الابتكار داخل المؤسسات الناشئة كونه يزيل الحواجز المالية والتقنية، ما يمكن هذه المؤسسات من الوصول إلى أدوات وتقنيات متقدمة دون تكاليف باهظة، وتعزيز قدراتها الابتكارية والتنافسية.[3]

وأشارت دراسة Kumbharو Swami (2022) أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة فعالة في تمكين المؤسسات الناشئة من تحقيق نمو مستدام وتعزيز قدراتها الابتكارية، حيث يتيح لها فهم أعمق

1 Cockburn Iain M, Rebecca Henderson, and Scott Stern, **The Impact of Artificial Intelligence on Innovation**, NBER Working Paper No 24449, published by National Bureau of Economic Research, Cambridge, 2018, https://www.nber.org/papers/w24449.

2 Henri Dekker, Thijs Broekhuizen, & others, **AI for Managing Open Innovation: Opportunities, Challenges, and a Research Agenda**, Journal of Business Research, 167, 2023.

3 Aixios, **AI for all : unlocking American economic apportunity with open source**, 2025, about the link https://www.axios.com, on 23/05/2023 qt 10:07.

للسوق من خلال كمية البيانات الضخمة التي يعالجها، ما يمكنها من تعزيز قدرتها على تقديم منتجات وخدمات مبتكرة تعزز موقعها ومكانتها وتزيد من فرص نجاحها.[1]

بناء على الدراسات المعروضة، نستنتج أن الذكاء الاصطناعي له تأثير جوهري في إعادة تشكيل ديناميكيات الابتكار داخل المؤسسات الناشئة، فهو لا يقتصر على تحسين الأداء الداخلي، بل يسهم في خلق بيئة ابتكارية أكثر انفتاحا وتكاملا، من خلال تمكين المؤسسات من الوصول إلى بيانات ضخمة، وتوسيع نطاق المؤسسات، واستخدام أدوات مفتوحة المصدر تقلل من العقبات التقنية والمالية، كما يعزز الفهم العميق للسوق، ويزيد من القدرة على استكشاف حلول جديدة، مما يساهم في رفع الكفاءة وتوسيع فرص النمو والتميز التنافسي.

1 Kumbhar V, Swami A, **impact of artificial intelligence on next-generation startups**, international research journal of humanities and interdisciplinary studies (IRJHIS), Revival strategies and business policies for sustainability development, india, 2022.

**الخلاصة:**

يمثل هذا الفصل امتدادا طبيعيا للإطار النظري الذي تم تناوله سابقا، حيث ركز على تحليل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار في السياق الخاص بالمؤسسات الناشئة، وقد أظهر التحليل أن هذه المؤسسات، رغم ما تتسم به من هشاشة نسبية ومحدودية في الموارد، تمتلك في المقابل مستوى عالي من المرونة والقدرة على التكيف، الأمر الذي يجعلها بيئة مناسبة لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي واستثمارها كوسيلة فاعلة لدعم الابتكار وتجاوز القيود التقليدية؛

كما تم التطرق كذلك إلى الخصائص الهيكلية والوظيفية للمؤسسات الناشئة، مع تسليط الضوء على أبرز التحديات التي تعيق نموها وتطورها، لا سيما فيما يتعلق بمحدودية التمويل، ونقص الخبرات، وضعف البنية التحتية، وقد بينا كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تجاوز هذه الإشكالات من خلال توظيف قدراته في الأتمتة، وتحليل البيانات، ودعم القرار، مما يمكن هذه المؤسسات من تقديم حلول مبتكرة ذات قيمة مضافة؛

كما أظهرت الدراسة وجود علاقة تكاملية بين الذكاء الاصطناعي والابتكار داخل هذا النوع من المؤسسات، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعمل كمحفز مباشر للابتكار، في حين يعد الابتكار إطارا يسمح بتوسيع آفاق استخدام هذه التقنيات وتكييفها مع احتياجات المؤسسة وتحدياتها؛

وبناء على ما سبق، تبرز أهمية هذا الفصل في كونه يمهد للجانب التطبيقي من البحث، والذي يسعى إلى إسقاط المعطيات النظرية على الواقع الجزائري من خلال دراسة ميدانية لإحدى المؤسسات الناشئة، بهدف تحليل مدى تجسيد العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار في الممارسة الفعلية، وفهم التحديات والفرص التي تحيط بها بصورة أكثر عمقا وموضوعية.

# الفصل الثالث: دراسة حالة المؤسسة الناشئة

**Data & Development**

**_ قسنطينة _**

## تمهيد

في هذا الفصل، سيتم الانتقال من الجانب النظري المتعلق بمفاهيم الابتكار والذكاء الاصطناعي إلى دراسة ميدانية تطبيقية، يتم من خلالها تحليل واقع المؤسسة الناشئة Data & Developmet بقسنطينة، والتي تعمل في مجال تحليل البيانات وتطوير الحلول الذكية. نهدف من هذه الدراسة إلى التعرف على مدى توظيف المؤسسة للذكاء الاصطناعي كأداة لتعزيز الابتكار، مع إبراز التحديات والفرص المرتبطة بذلك. وقد تم دعم الدراسة من خلال مقابلة ميدانية مع ممثل من المؤسسة، إضافة إلى إجراء تحليل SWOT بما يتناسب وأبعاد دراستنا، وتم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين:

- في المبحث الأول: سيتم التطرق إلى التعريف بمجتمع وأداة الدراسة
- في المبحث الثاني: سيتم التطرق إلى كيفية تفعيل الابتكار بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي في بالمؤسسة الناشئة D&D.

## المبحث الأول: التعريف بمجتمع وأدوات الدراسة

في هذا المبحث تمت دراسة نشأة وتسمية المؤسسة الناشئة Data & Development، بالإضافة إلى مجموعة مهامها وأهدافها وكذا الأفاق والتطلعات التي تطمح إليها المؤسسة. زد على ذلك أداة الدراسة المتبعة.

### المطلب الأول: التعريف بمجتمع الدراسة "المؤسسة الناشئة D&D"

#### الفرع الأول: نشأة وتسمية المؤسسة الناشئة Data & Development

أنشأت مؤسسة D&D بتاريخ 06 سبتمبر 2021 في مدينة قسنطينة، الجزائر، كمؤسسة ذات مسؤولية محدودة (EURL) معتمدة أيضا كمؤسسة ناشئة(Startup) ، وفقا للأطر القانونية الجزائرية المشجعة على ريادة الأعمال والابتكار.

وتحمل المؤسسة الناشئة اسم D&D، وهو اختصار لعبارتي "Data" (البيانات) و "Development" (التطوير)، وقد تم اختيار هذا الاسم بعناية ليعكس بدقة طبيعة عمل المؤسسة وهويتها التقنية، حيث يشير إلى الركيزتين الأساسيتين لنشاطها:

- البيانات (Data): والتي تعد المورد الأساسي في العصر الرقمي، وتستخدمها المؤسسة كقاعدة لتحليل الأنشطة الاقتصادية والمؤسسية بهدف تقديم حلول ذكية تعتمد على المعطيات الواقعية.
- التطوير (Development): الذي يرمز إلى عمل المؤسسة في تطوير البرمجيات والحلول الرقمية، مع التركيز على التحديث المستمر وتقديم خدمات متجددة تواكب التحولات التكنولوجية.

كما يعكس الاسم توجه المؤسسة نحو الابتكار والحداثة، ويعطي انطباعا واضحا للمستثمرين والعملاء بأنها مؤسسة تنشط في مجال التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، وتطمح إلى قيادة مسار التحول الرقمي داخل السوق الجزائرية.

يعد هذا الاسم أيضا قصيرا وسهل الحفظ، مما يسهل بناء الهوية البصرية والتسويقية للمؤسسة، خاصة في البيئة الرقمية وعلى وسائل التواصل الاجتماعي، وهو أمر مهم جدا بالنسبة للشركات الناشئة التي تبحث عن تميز وانتشار سريع في السوق.

**شعارها:**

## الفرع الثاني: تعريف المؤسسة الناشئة D&D

تعد مؤسسة Data & Development مؤسسة جزائرية ناشئة تصنف قانونيا ضمن فئة المؤسسات ذات المسؤولية المحدودة (EURL) والمصنفة أيضا ضمن إطار المؤسسات الناشئة (Startup).

**مقرها:** يقع مقرها الرئيسي في Technopole de Constantine, Université de Constantine 3, Salah Boubnider, Ali Mendjeli, Constantine, Algérie.

**القادة:** يقود المؤسسة فريق إداري مكون من:

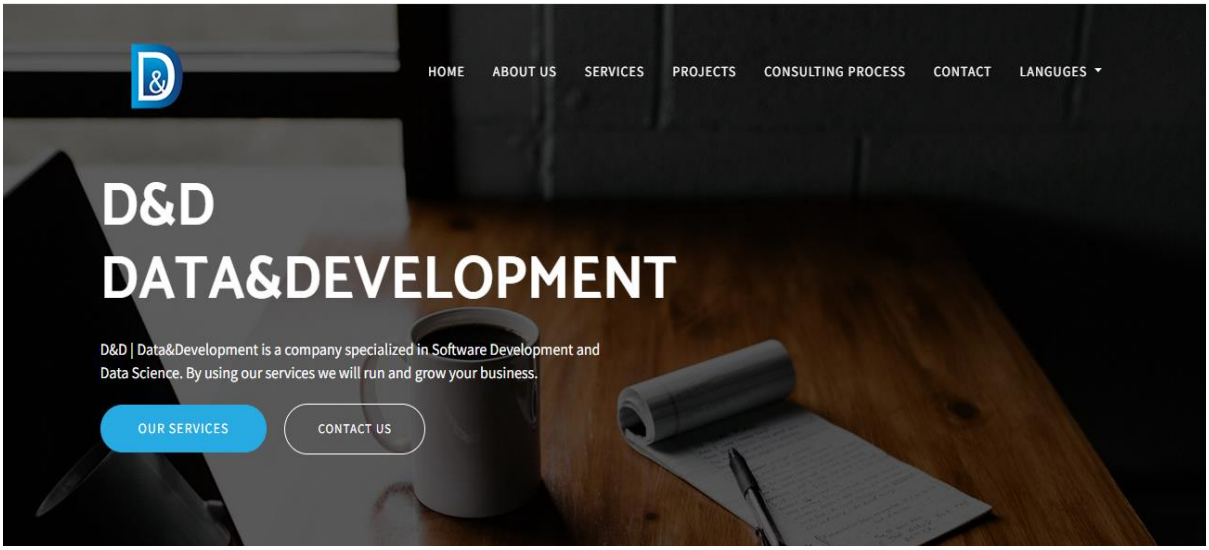
- هشام شعبان (Hichem Chabane): المدير التنفيذي (CEO)، المسؤول عن التسيير العام للمؤسسة ورسم توجهاتها الاستراتيجية؛
- مصعب سيف الإسلام دحان (Mossaab Seif Elislam Dehane): المدير التقني (CTO)، يشرف على جميع الجوانب التقنية وتطوير الحلول الرقمية؛
- غزلاوي أيمن (Ghezlaoui Aimene): مدير العمليات (COO)، يتولى تنسيق العمليات اليومية وضمان سيرها بكفاءة.

**مجال التخصص:**

تنشط المؤسسة في مجال التحول الرقمي (Transformation Digitale) والذكاء الاصطناعي (Intelligence Artificielle)، حيث تقدم حلولا رقمية مبتكرة تمكن المؤسسات من تحسين أدائها ودمج أدوات الذكاء الاصطناعي ضمن بنيتها التسييرية.

**واجهة موقعها الإلكتروني:**

**الشكل 05: واجهة موقع Data & Development**




**المصدر**: تاريخ الاطلاع 2025/06/01 https://datadevelopment.pro/index.html

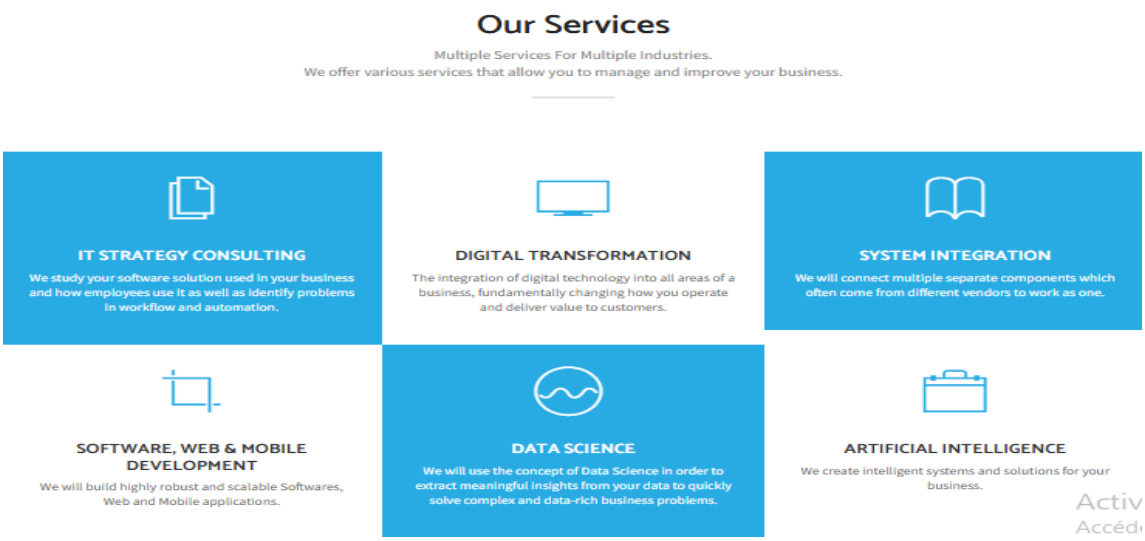
واجهة موقع المؤسسة الناشئة D&D تتضمن قائمة رئيسية تشمل الخدمات الرقمية المقدمة، مع عرض تفاعلي يوضح رؤية المؤسسة، كما تحتوي على روابط مباشرة للتواصل وتجربة المنصة، وتبرز الواجهة الهوية البصرية للمؤسسة من خلال تصميم بسيط يعكس التوجه التكنولوجي والاحترافي في التعامل مع الزبائن.

**المنتجات والخدمات:**

الحل الرئيسي الذي تقدّمه المؤسسة هو نظام BPM (Business Process Management) مبتكر، يُستخدم لتحسين الأداء العام للمؤسسات من خلال تنظيم وتسيير مختلف العمليات الداخلية. يوفر النظام:

- واجهة رسومية وجدولية تساعد في فهم العمليات بسهولة.
- دعم لاتخاذ القرارات بناءً على البيانات.
- إمكانية الوصول عبر الويب من أي مكان.
- نموذج ذكاء اصطناعي مدمج يمكن من التنبؤ بمؤشرات الأداء، مثل: حجم المبيعات، الإنتاج، الأرباح.

**الشكل 06: الخدمات التي تقدمها مؤسسة Data & Development**




**المصدر**: تاريخ الاطلاع 2025/06/01 https://datadevelopment.pro/index.html

يوضح الشكل المتعلق بخدمات المؤسسة الناشئة D&D تنوع الحلول الرقمية التي تقدمها، مثل تطوير البرمجيات، تحليل البيانات، وخدمات الذكاء الاصطناعي حسب طلب الزبون، وتعكس هذه الخدمات توجه المؤسسة نحو دعم التحول الرقمي للمؤسسات الأخرى من خلال حلول تقنية مخصصة ومبتكرة.

**الفئة المستهدفة:**

تعمل المؤسسة ضمن نموذج B2B (Business to Business)، وتستهدف بشكل خاص:

- المؤسسات الكبرى (Grand Comptes)
- المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (Petites et Moyennes Entreprises)

**الهيكلة القانونية والمالية:**

- رقم السجل التجاري: B0073327-25/0021
- الرقم الجبائي: (NIF): 002125007332720

**معلومات الاتصال ووسائل التواصل:**

- الموقع الإلكتروني: https://datadevelopment.pro
- البريد الإلكتروني المهني:

info@datadevelopment.pro / datadevelopment.pro@hichem.chabane

- رقم الهاتف: 0542216729
- صفحات التواصل الاجتماعي الرسمية:
  - https://www.linkedin.com/company/dnd-dz
  - https://www.facebook.com/datandev
  - /_https://www.instagram.com/dnd_dz

**الرؤية الاستراتيجية للمؤسسة:**

تسعى D&D إلى أن تصبح فاعلا محوريا في رقمنة قطاع التأمين في الجزائر، وذلك عبر تقديم حلول مبتكرة قائمة على الذكاء الاصطناعي، مع الحرص على ضمان أمن وحماية بيانات المؤسسات والمستخدمين.

**رسالة المؤسسة:**

تطوير حلول واستراتيجيات رقمية تساعد المؤسسات على تحقيق أقصى استفادة من استثماراتها، وتوفر تحليلات دقيقة حول سلوك وتفضيلات العملاء مما يمكن من اتخاذ قرارات ذكية قائمة على البيانات وتحقيق ميزة تنافسية.

**الجوائز والإنجازات:**

- التتويج في Challenge Open Innovation في قطاع الغاز والبترول من طرف مؤسسة E.NA.GEO (فرع من سوناطراك)، بالشراكة مع Soolvit.
- التتويج في Challenge Open Innovation في قطاع التكنولوجيا المالية (FinTech) بتنظيم من BEYN ضمن الطبعة الخامسة من Algeria Startup Challenge.
- المشاركة في معارض دولية مرموقة (Web Summit قطر 2025).

**الشركاء والداعمون:**

- حاضنة الأعمال Leancubator
- المسرعة Algeria Startup Challenge

حيث ارتبطت مؤسسة D&D بحاضنة الأعمال والمسرعة من خلال علاقة دعم ومرافقة، حيث وفرت الحاضنة تأطيرا في مرحلة التأسيس، بينما ساعدت المسرعة على تطوير النشاط وتسريع الوصول إلى السوق دون التدخل في عمل المؤسسة نفسه.

## الفرع الثالث: أهداف ومهام المؤسسة الناشئة D&D

### أولا: أهداف المؤسسة D&D

تهدف D&D إلى تحقيق رؤية طموحة تتجلى فيما يلي:

- ريادة التحول الرقمي في الجزائر، لا سيما في القطاعات الحساسة مثل التأمين والمالية.
- تحقيق ميزة تنافسية لعملائها من خلال دمج الذكاء الاصطناعي ضمن عملياتهم.
- المساهمة في حماية وأمن البيانات على المستوى الوطني، من خلال حلول محلية عالية الجودة.
- التوسع على المستوى الوطني والدولي من خلال المشاركة في التظاهرات والمعارض الدولية.
- دعم الابتكار داخل المنظومة الاقتصادية من خلال تشجيع ثقافة التحليل واتخاذ القرار الذكي.
- تمكين المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من أدوات تقنية فعالة لتحسين مردوديتها وتنافسيتها.

### ثانيا: مهام المؤسسة الناشئة D&D

تلعب مؤسسة D&D دورا مهما في النظام البيئي للمؤسسات الناشئة في الجزائر، وتتلخص مهامها فيما يلي:

- تطوير حلول رقمية مخصصة لمرافقة المؤسسات في التحول الرقمي.
- تصميم وتنفيذ أنظمة BPM متقدمة تساعد في تسيير العمليات المؤسسية بدقة وكفاءة.
- دمج نماذج الذكاء الاصطناعي في الحلول المقدمة، خاصة لأغراض التنبؤ والتحليل الذكي.
- تحليل البيانات الضخمة الخاصة بالمؤسسات والعملاء بغرض تحسين اتخاذ القرار.
- تقديم الدعم التقني والتكويني لعملائها لضمان الاستخدام الأمثل لأنظمتها.
- تعزيز ثقافة البيانات داخل المؤسسات الجزائرية من خلال حلول سهلة الاستعمال وقابلة للتخصيص.

## الفرع الرابع: تحليل SWOT للمؤسسة الناشئة D&D

| نقاط الضعف (Weaknesses) | نقاط القوة (Strengths) |
|---|---|
| • محدودية الموارد البشرية داخل الفريق؛<br>• ضعف في التسويق الذكي للخدمات المبتكرة<br>• غياب قاعدة بيانات كبيرة ومنظمة لتدريب النماذج؛<br>• افتقار المؤسسة إلى مختبر داخلي لاختبار وتطوير حلول الذكاء الاصطناعي بشكل متواصل؛<br>• الاعتماد على مشاريع مخصصة يقيد توحيد المنتجات؛<br>• نقص التمويل الموجه لمشاريع البحث والتطوير (D&R)؛<br>• غياب بيانات مهيكلة وصالحة للتعلم الآلي داخل السوق المحلي. | • اعتماد الذكاء الاصطناعي كنواة استراتيجية منذ التأسيس؛<br>• تطوير داخلي للحلول دون الاعتماد على أدوات جاهزة؛<br>• فريق شاب ومرن يتمتع بكفاءة في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات؛<br>• بيئة عمل تشجع على التجريب والابتكار؛<br>• انخراط المؤسسة في مشاريع واقعية مع زبائن محليين (مثل البلديات والمؤسسات العمومية)؛<br>• اعتماد أدوات ذكاء اصطناعي مفتوحة المصدر تقلل التكاليف (مثل Python، TensorFlow ،ChatGPT API...)؛<br>• وجود قيادة تقنية تؤمن بالابتكار كعنصر تنافسي؛<br>• تقديم خدمات مخصصة بدقة حسب خصوصية كل زبون؛<br>• مرونة تنظيمية وفعالية في اتخاذ القرار. |
| **التهديدات (Threats)** | **الفرص (Opportunities)** |
| • غياب تشريعات خاصة بحماية البيانات والذكاء الاصطناعي؛<br>• بطء في تبني التكنولوجيا من قبل المؤسسات التقليدية؛<br>• ضعف الثقافة الرقمية لدى بعض الزبائن يجعل تقبّل الذكاء الاصطناعي محدودا؛<br>• منافسة المؤسسات الأجنبية التي تقدم حلولا جاهزة وبأسعار منخفضة. | • نمو الاهتمام الحكومي بالتحول الرقمي والإدارة الذكية؛<br>• وجود فجوة رقمية كبيرة في السوق الجزائري تسمح بابتكار حلول محلية موجهة؛<br>• إمكانية عقد شراكات مع جامعات ومخابر بحث في قسنطينة (جامعة منتوري، معهد الذكاء الاصطناعي...). |

## المطلب الثاني: أدوات الدراسة الميدانية

تم الاعتماد على المقابلة كأداة كيفية لدراسة كيفية تفعيل الابتكار بفضل الذكاء الاصطناعي بمؤسسة D&D

ونعلم أن المقابلة هي " محادثة جادة موجهة نحو هدف محدد وليس مجرد الرغبة في المحادثة ذاتها"[1] كما تعرف بأنها " تقنية من التقنيات المباشرة لجمع المعطيات ميدانيا (الحصول على المعلومات من مصادرها) بطريقة نصف موجهة" [2]، وأيضا هي " مجموعة من الأسئلة والاستفسارات والإيضاحات التي يطلب الإجابة عليها والتعقيب عليها وجها لوجه بين الباحث والأشخاص المعنيين بالبحث أو عينة ممثلة لهم" [3]، وتوجد عدة أنواع للمقابلة، يمكن ايجازها كالتالي:[4]

- المقابلة الفردية: وتعتبر من أكثر أنواع المقابلة في الدراسات النفسية والاجتماعية وتتم بين الباحث وشخص واحد بحيث يشعر المبحوث بحرية التعبير عن نفسه بطريقة شاملة وصادقة ودون تحفظ، إلا أن هذا النوع من المقابلة يتطلب الوقت والجهد والنفقات.
- المقابلة الجماعية: هي المقابلة التي تتم بين الباحث وعدد من الأفراد في وقت واحد ومكان واحد، ويساعد هذا النوع كمن المقابلات على توفير الوقت والجهد والنفقات، ويساعد على تبادل الخبرات والآراء ووجهات النظر ومساعدة بعضهم البعض على تذكر المعلومات، ومن شروط هذا النوع أن يكون عدد الأفراد صغير ومتجانس في النوع والسن والمستوى الاجتماعي والثقافي والاقتصادي.
- المقابلة الحرة (غير المقننة): لا تحدد فيها الأسئلة، تشجع أفراد العينة على التعبير على أفكارهم وآرائهم بحرية وتلقائية حيث تحتاج إلى مهارة فائقة لتحليل النتائج.
- المقابلة المقيدة (المقننة): هي المقابلات التي يتم تحديد أسئلتها مسبقا في إطار نظامي مضبوط لا يسمح للمبحوث الخروج منه كما يلتزم الباحث بطرحها كما هي دون إضافات، ومن اجل تحقيق ذلك تستخدم الأسئلة المغلقة للحصول على إجابة محددة في شكل تأكيد الشيء أو نفيه، وعادة ما يستخدم هذا النوع من المقابلات في البحوث الكمية التي تتطلب معلومات وبيانات يمكن التعبير عنها إحصائيا،

---

[1] غواظني مليكة، **المقابلة كأداة من أدوات جمع المعطيات**، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 05، العدد 02، المركز الجامعي تندوف، الجزائر، 2021، ص181.

[2] أميرة منصور، **المقابلة: رؤية منهجية في بحوث تعليم اللغة العربية**، مجلة الأثر، العدد 07، الجزائر، 2022، ص 216.

[3] غواظني مليكة، 181.

[4] المرجع نفسة، ص ص 184-185.

أي قابلة للقياس في شكل استمارة الاستبيان لكن مع فارق إشراف صاحب البحث على طرح الأسئلة وتسجيل الأجوبة.

- المقابلة الموجهة (الشبه مقننة): هي المقابلات التي تعتمد على مجموعة من الأسئلة المعدة مسبقا، لكن تدار بمرونة، حيث يمكن للباحث تعديل ترتيب الأسئلة أو طرح أسئلة إضافية حسب تفاعل المبحوث.
- المقابلة نصف الموجهة هي مقابلة تجمع بين الأسئلة المحددة مسبقا والمرونة في الطرح، حيث يسمح للباحث بتعديل الأسئلة أو التوسع فيها حسب تفاعل المستجوب، بهدف الحصول على معلومات معمقة.

أما في هذه الدراسة فقد تم الاعتماد على **المقابلة نصف الموجهة**، وقد قسمت الى ثلاث محاور رئيسية وهذا لضمان الإجابة على إشكالية الدراسة، حيث تضمن المحور الأول الذكاء الاصطناعي، اما المحور الثاني فقد كان موجها للبحث حول مواطن الابتكار بالمؤسسة الناشئة D&D، ليخصص بعد ذلك المحور الثالث لدراسة كيفية تفعيل الابتكار اعتمادا على الذكاء الاصطناعي بمؤسسة D&D، وقد تضمنت هذه المحاور جملة من الأسئلة، وبما أن مؤسسة D&D مؤسسة ناشئة تتكون من فريق عمل يتضمن 06 أفراد فقد تم تعيين ممثل– ألا وهو السيد مصعب سيف الإسلام دحان المدير التقني– للإجابة على هذه الأسئلة – يتم عرضها وتحليلها في المبحث الثاني– الموالي

## المبحث الثاني: تفعيل الابتكار بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الناشئة D&D

بالنظر إلى أن المؤسسة محل الدراسة تم تقديمها بشكل مفصل في المبحث الأول، وتم تعزيز ذلك من خلال مقابلة تعريفية شاملة مرفقة في قائمة الملاحق، سيتم في هذا المطلب التركيز فقط على تحليل نتائج المقابلة الأساسية التي تم إعدادها خصيصا لفهم واقع استخدام الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسة، ومدى تأثيره على الابتكار.

### المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي كدعامة رقمية في خدمات مؤسسة D&D

- **الذكاء الاصطناعي في رؤية المؤسسة منذ التأسيس**

**س: هل كان الذكاء الاصطناعي جزءا من رؤية المؤسسة منذ تأسيسها أم تم إضافته لاحقا؟**

**ج:** نعم الذكاء الاصطناعي كان جزءا اساسيا من رؤية مؤسستنا منذ التأسيس، ويعتبر العنصر الذي ميزها وساهم في نموها داخل السوق.

يعد الذكاء الاصطناعي أساسا جوهريا في بناء وتطوير مؤسسة DND منذ نشأتها، إذ لم يكن مجرد خيار تقني لاحق، بل كان عنصرا مركزيا في رؤية المؤسسة ومخططها الأولي لتقديم خدمات رقمية ذكية مخصصة، وحسب ممثل المؤسسة، فإن الذكاء الاصطناعي ليس إضافة لاحقة أو خيار طرِح لاحقا، بل ولد مع فكرة المؤسسة نفسها، مما يوضح أن التوجه نحو الذكاء الاصطناعي كان مؤسسا ومنطلقا استراتيجيا منذ البداية.

فالذكاء الاصطناعي هنا ليس مجرد أداة تشغيلية جانبية، بل هو أساس نموذج أعمالهم، كما أن تركيزهم على دورهم في مساعدة المؤسسات الأخرى على التحول الرقمي، يضعهم في موقع فاعل ومؤثر في بيئة الابتكار، ويظهر وعيا استراتيجيا بأهمية الذكاء الاصطناعي في بناء القيمة السوقية.

فوضع الذكاء الاصطناعي في صلب نموذج الأعمال يعكس وعيا استراتيجيا بالتحول التكنولوجي، وهو ما يرفع من قيمة المؤسسة لدى المستثمرين والمؤسسات الداعمة

- **طبيعة المنتجات والخدمات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي**

**س: ما نوع الخدمات أو المنتجات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي؟ هل يمكنكم تقديم مثال عملي؟**

**ج:** نحن في المؤسسة نقسم نشاطنا إلى جانبين رئيسيين:

الجانب الاول هو هندسة البرمجيات، حيث نقدم استشارات تقنية في مجال الاعلام الالي، ونطور برامج ومنصات حسب طلب الزبائن، سواء كأنت logicielle اوplateforme.

الجانب الثاني والاهم هو الذكاء الاصطناعي، حيث نقدم حلولا تعتمد على:

- تحليل البيانات analyse de données
- التنبؤ بالمخرجات prédiction des données
- تمثيل البيانات بشكل بصري vision des données عبر لوحات تحكم ورسومات بيانية.

حيث أننا لا نقدم حلا عاما او جاهزا، بل نقوم اولا بدراسة طريقة عمل المؤسسة الزبونة، نحلل العمليات الداخلية les process، نحدد المشاكل، ثم نقدم حلا ذكيا حسب القطاع وحسب طبيعة النشاط، ولقد قمنا بذلك مع عدة مؤسسات كبيرة ومعروفة تنشط في قطاعات مختلفة، كمؤسسة في الدفع الالكتروني، مؤسسة في قطاع الغاز والنفط Gas and Oil، مؤسسة في القطاع الصيدلاني pharmaceutique.

تقدم المؤسسة خدمات ومنتجات تعتمد بشكل مباشر على الذكاء الاصطناعي، خصوصا في تطوير حلول مخصصة لتحليل البيانات، تحسين أداء الأنظمة الداخلية لدى الزبائن، وتقديم أدوات تساعد على اتخاذ القرار، وتمثل هذه الحلول الذكية جوهر ما تطرحه المؤسسة في السوق، وليس مجرد جانب ثانوي في عروضها.

فالذكاء الاصطناعي يمثل المكون الأساسي في طبيعة الخدمات التي تقدمها المؤسسة، حيث يدمج ضمن حلول مخصصة تبنى حسب خصوصيات كل مؤسسة تتعامل معها، وتعتمد المؤسسة على منهج يبدأ بدراسة معمقة لطريقة عمل الزبون، ثم تصميم حلول تقنية مبنية على تحليل البيانات والتنبؤ بالمخرجات.

هذا الاسلوب يعكس مستوى متقدم من النضج التقني والابتكار، حيث تركز المؤسسة على تقديم قيمة فعلية للزبائن بعيدا عن الحلول الجاهزة، كما أن تنوع القطاعات التي تستفيد من خدماتها يدل على قدرتها على التكيف التقني، ويؤكد دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الاداء، تعزيز الفعالية، وتقديم حلول ذكية قابلة للتطبيق في سياقات مختلفة، كما أن التركيز على حلول مخصصة تعتمد على تحليل البيانات والتنبؤ يعكس نموذج اقتصادي قائم على الابتكار القائم على الطلب، مما يعزز القيمة المضافة والربحية.

- **التقنيات الذكية المعتمدة داخليا**

**س: هل تسخر المؤسسة تقنيات قائمة على الذكاء الاصطناعي تخدمها داخليا**

**ج:** نعم تسخر المؤسسة مجموعة من التقنيات الذكية القائمة على الذكاء الاصطناعي لدعم البنية الداخلية وتنظيم العمل، هذه التقنيات لا تستخدم في المنتجات المقدمة للعملاء، بل توظف بشكل مباشر في الإدارة التشغيلية، التخطيط، وتحسين الأداء داخل المؤسسة.

من أبرز هذه التقنيات:

- خوارزميات تنظيم المشاريع: حيث تعتمد المؤسسة على أدوات تقوم على الذكاء الاصطناعي لتنظيم المهام وتوزيعها على الفريق حسب الكفاءة والوقت المتاح. تُستخدم نماذج تعتمد على تقنيات التصنيف لتحديد الأولويات، وضبط الأعباء حسب قدرات كل عضو في الفريق.
- أنظمة التنبؤ بزمن الإنجاز وتقدير الجهد: تم تطوير نماذج تعتمد على التعلم الآلي لتحليل المشاريع السابقة وتقدير الزمن المتوقع لتنفيذ مهام جديدة، هذه النماذج تساعد المؤسسة على التخطيط الدقيق وتفادي الضغط الزمني أو سوء توزيع الموارد.

وغيرها من التقنيات، حيث أن هذه الأنظمة مطورة داخليا ومبنية على معايير قابلة للتحديث حسب طبيعة العمل والمخرجات المسجلة، ولا تعتمد المؤسسة في ذلك على أدوات تجارية جاهزة، مما يمكنها من التحكم الكامل في المعطيات وتكييف النماذج بما يتماشى مع ديناميكية الفريق وحجم المشاريع.

بالتالي، لا يعد الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسة مجرد تكنولوجيا مكملة، بل جزءا أساسيا من البنية التشغيلية اليومية، يساهم في تحقيق الكفاءة، رفع الأداء، واتخاذ قرارات قائمة على البيانات لا على التقدير الشخصي.

- **البيانات ومصادرها وآليات جمعها**

**س: ما نوع البيانات التي تعتمدون عليها لتدريب النماذج الذكية؟ وكيف يتم جمعها؟**

**ج:** نعتمد في تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي على عدة أنواع من البيانات، ويتم اختيار المصدر حسب حالة الزبون.

ففي الحالات التي يمتلك فيها الزبون قاعدة بيانات، يتم توقيع عقد رسمي لحماية البيانات واحترام القوانيين الجزائرية المتعلقة بالخصوصية، وبعدها يتم استخدام هذه البيانات لبناء نموذج ذكاء اصطناعي خاص به داخل برمجية مصممة حسب حاجته.

أما إذا لم تكن لدى الزبون بيانات خاصة، فتتجه المؤسسة إلى استخدام بيانات مفتوحة المصدر ( open source)، مع تطبيق عملية فلترة دقيقة لاستبعاد البيانات غير الصالحة أو غير الواقعية، وفي بعض الحالات يتم تقدير بعض القيم المفقودة بشكل مدروس إذا اقتضت الحاجة.

وفي حال انعدام البيانات كليا، تلجأ المؤسسة إلى أنشاء بيانات اصطناعية (données synthétiques) باستخدام خوارزميات تعتمد على التوليد العشوائي المحكوم، بحيث يتم ضبطها لاحقا من طرف فريق المؤسسة، ومعالجتها لتتناسب مع احتياجات النموذج.

تعتمد المؤسسة على منهجية مرنة ومتعددة المصادر في التعامل مع البيانات، حيث تقوم باختيار نوع البيانات المناسبة حسب توفرها، مع احترام الجوانب القانونية المتعلقة بحماية المعلومات، وهو ما يعكس حرصا على الخصوصية والمهنية في العمل مع المؤسسات الزبونة، كما أن استخدام البيانات المفتوحة في حال غياب البيانات الأصلية، يظهر قدرة المؤسسة على التكيف والابتكار في ظروف معقدة، مما يعزز من قدرتها على تقديم حلول ذكية حتى في بيئات تعاني من ضعف رقمنه أو نقص في المعطيات، وهذه الاستراتيجية تمكن المؤسسة من العمل حتى في بيئات ضعيفة الرقمنة، ما يوسع قاعدة زبائنها ويزيد من قابليتها للتوسع في السوق المحلي.

- **الفريق الداخلي وتسيير الجانب التقني**

**س: هل لديكم موظفون أو فريق عمل يتكفل بإدارة وتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسة؟**

**ج:** نعم هناك كفاءات تقنية مختصة تتولى تصميم النماذج الذكية، معالجتها، واختبارها داخل المؤسسة قبل تسليمها للزبائن، كما يوجد طاقم مكلف بالإشراف على كل مراحل الذكاء الاصطناعي، من التطوير إلى التسيير الميداني.

يتكفل فريق داخلي يتكون من مطورين ومهندسي بيانات بإدارة وتطوير حلول الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسة، فوجود عمليات معقدة مثل تطوير النماذج، اختبارها داخليا، ثم مرافقة الزبون بعد التسليم، يتطلب بالضرورة فريقا متخصصا ومؤهلا، وهذا يدل على أن المؤسسة تسير نحو الاعتماد على الكفاءات الذاتية بدل الحلول الخارجية، مما يعزز استقلاليتها في تطوير حلول الذكاء الاصطناعي، ويساهم في دعم الابتكار وجودة الخدمة.

فالاستثمار في الموارد البشرية التقنية يعزز من قدرة المؤسسة على الحفاظ على الجودة، ويمثل عنصر تميز يصعب نسخه من قبل المنافسين.

- **الأثر على جودة الخدمة وتفاعل الزبائن**

**س: كيف تتأكدون من أن الأنظمة التي تقدمونها تلبي احتياجات الزبائن بشكل جيد؟**

**ج:** أوضح صاحب المؤسسة أن التأكد من فعالية النظام المقدم يتم على عدة مراحل:

أولا، يتم اختبار النموذج داخل المؤسسة باستخدام بيانات تجريبية للتحقق من مدى دقة النموذج، ويقاس ذلك من خلال نسبة النجاح أو التحقق (taux de réussite) حيث أنه اذا كأن يتراوح بين 60% و80% فيجب اكتشاف الخلل والعثور على البيانات الخاطئة وتعديلها، أما اذا كأن يتراوح بين 95% و100% فالنموذج مناسب وفعال، بعد ذلك، وعند تسليم النظام للعميل، تقوم المؤسسة بمتابعته لفترة تتراوح بين ثلاثة إلى ستة أشهر، حيث يتم خلال هذه المرحلة تقييم الأداء في بيئة العمل الحقيقية، والتأكد من أن النتائج التي يقدمها الذكاء الاصطناعي تتماشى مع أهداف الزبون.

أدى توظيف الذكاء الاصطناعي إلى تحسين واضح في جوانب متعددة من أداء المؤسسة وخدماتها، من بينها السرعة في تنفيذ الحلول، جودة المعالجة، تقليل التكاليف، ورفع نسبة رضا الزبائن، كما أكدت المؤسسة أن هذه التقنيات تمكنها من فهم احتياجات الزبائن بشكل أدق، مما يعزز التخصيص ويمنحها ميزة تنافسية واضحة، ذلك أن المؤسسة لا تعتمد فقط على الانطباع أو التغذية الراجعة من الزبون، بل تجري اختبارات داخلية دقيقة تقيس مدى نجاح النموذج بالأرقام، مما يعكس احترافية عالية واهتمام بجودة الأداء، كما أن استمرار المتابعة بعد التسليم يدل على وجود رؤية طويلة المدى في التعامل مع الزبائن، حيث لا يعتبر تسليم النظام نهاية العملية، بل بداية لعلاقة متابعة وتقييم، تمكن من التعديل إذا لزم الأمر.

هذا النهج يعزز من ولاء الزبائن ويقلل من معدل الفشل أو الإرجاع، مما يرفع هامش الربح ويحسن صورة المؤسسة في السوق.

- **التحديات والتجارب السابقة**

**س: ما هو أكبر تحدي واجهكم عند تطبيق الذكاء الاصطناعي في عملكم؟**

**ج:** من بين أكبر التحديات التي واجهتنا هو ضعف البنية التحتية التقنية في الجزائر، خاصة فيما يتعلق بقدرات تخزين ومعالجة البيانات، حيث أن تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي الكبيرة يتطلب موارد ضخمة، وهي غير متاحة بسهولة، كما أن قلة مراكز البيانات (Data Centers) الجزائرية ينتج عنها ندرة البيانات المتاحة للتدريب، فأغلب البيانات محمية ولا يسمح باستخدامها خارج نطاق محدود.

واجهت المؤسسة تحديات تقنية حقيقية مرتبطة بالسياق الوطني، فغياب البنية التحتية المناسبة، وندرة الموارد الرقمية، يمثل تحديا امام تطوير نماذج ذكاء اصطناعي فعالة، كما أن غياب البيانات المفتوحة ذات الطابع الجزائري يضعف قدرة النماذج على تقديم حلول متكيفة مع الواقع المحلي، وهو ما يعتبر كذلك عائقا كبيرا أمام الابتكار المبني على الذكاء الاصطناعي.

فغياب البنية التحتية يمثل عائقا أمام توطين الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد الجزائري، ويدفع المؤسسات الناشئة إلى حلول مؤقتة بتكاليف مرتفعة، مما يقلل من هامش الربح ويقيد الابتكار.

## المطلب الثاني: مواطن الابتكار في مؤسسة D&D

**س: ما نوع الابتكار الذي تسعون لتحقيقه في المؤسسة؟ (منتج جديد، خدمة محسنة، نموذج عمل مختلف؟)**

**ج:** أوضح صاحب المؤسسة أن الابتكار عنصر مركزي في رؤيتهم الاستراتيجية، حيث يسعون إلى تصميم حلول ذكية مخصصة لكل زبون حسب طبيعة نشاطه، بالإضافة إلى حلول خاصة بالمؤسسة نفسها وهي عبارة عن تطوير أدوات داخلية تستعملها المؤسسة لتسهيل وتسريع العمل.

تعكس هذه الإجابة أن المؤسسة الناشئة Data & Development تمارس الابتكار على مستويين متكاملين، ابتكار خارجي موجه للزبون وهو ابتكار في الخدمة ويتم ذلك من خلال تقديم حلول ذكية مصممة خصيصا حسب طبيعة الزبون، مما يشكل نمطا من الابتكار القائم على المرونة والتخصيص، وهذا النوع من الابتكار يزيد من القيمة المقدمة ويعزز من قدرة المؤسسة على التميز في سوق تنافسية، إضافة إلى ابتكار داخلي في نموذج العمل يعنى بتطوير أدوات ذكية خاصة تستخدم لتحسين الإنتاجية وتسهيل عمل الفريق التقني، وهذا النوع من الابتكار لا ينعكس فقط على جودة المنتج النهائي، بل يحسن من العمليات الداخلية ويقلل من التكاليف.

ويعد هذا التكامل بين الابتكار الداخلي والخارجي مثالا حيا على إمكانية الذكاء الاصطناعي أن يصبح محركا حقيقيا لتطوير نموذج الأعمال ورفع قدرة المؤسسة على التجديد والتوسع.

**س: هل تستخدمون الابتكار لتقديم خدمات ابتكارية تناسب كل واحد زبون؟**

**ج:** نعم نحن نخصص نماذج ذكية لكل زبون، ونصمم الحل حسب المجال والمشكل الخاص به، أي أننا يقوم بتحليل البيانات الخاصة بكل عميل ونقدم حل يتلاءم مع واقعه.

نستنتج من خلال الإجابة أن هذا الاستخدام يعكس ابتكارا قائما على البيانات حيث تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل احتياجات الزبائن، فهم سلوكهم، ثم تطوير منتج أو خدمة متكيفة معهم، وهذا النوع من الابتكار يعزز رضا زبائنهم ويدعم ولاءهم كما يسمح بتطوير خدمات ذكية قابلة للتحديث المستمر، كما أنه يعد من أكثر أنماط الابتكار فاعلية وربحية، لأنه مبني على المعرفة الدقيقة بالزبون.

**س: ما هي مواطن الابتكار في مؤسستكم؟**

**ج:** إن الابتكار عندنا لا يتعلق فقط بالخدمة التي نقدمها، بل يشمل كذلك الطريقة التي نشتغل بها، حيث نبتكر في الحلول حسب طبيعة كل زبون، ونغير في الطريقة حسب الحاجة، كما نبتكر حتى في طريقة التفكير داخل الفريق، فالخدمة نفسها، هي ليست منتج جاهز، بل نصممها من الصفر، لذلك فعملية الابتكار في المؤسسة تكون في كل المراحل.

نستنتج أن المؤسسة لا تحصر الابتكار في الجانب التقني فقط، بل تتعامل معه كعملية متكاملة تبدأ من تحديد المشكلة وتصل إلى طريقة تقديم الحل، فالابتكار في المؤسسة يشمل المنتج، أسلوب العمل، والتنظيم الداخلي.

انطلاقا من طبيعة نموذج العمل الذي تتبناه مؤسسة D&D، يمكن القول إن مواطن الابتكار تتوزع على عدة مستويات:

1. ابتكار المنتج والخدمة: تقدم المؤسسة حلولا ذكية غير جاهزة، تبنى خصيصا حسب كل زبون وقطاع، وهذا الشكل من الابتكار يتم فيه تخصيص الخدمة لتناسب معطيات وسياق المؤسسة الزبونة، مما يزيد من فعاليتها ويمنح المؤسسة قدرة تنافسية.
2. الابتكار في نموذج العمل: لا تبيع المؤسسة برمجيات أو تراخيص تقليدية، بل تقدم الذكاء الاصطناعي كخدمة مستمرة، وهو ابتكار في طريقة تقديم القيمة وتحقيق الإيرادات.

3. الابتكار في العمليات الداخلية: يظهر من المقابلة أن طريقة اشتغال الفريق مرنة وغير تقليدية، حيث أن العمليات التنظيمية تعتمد على أدوات ذكية داخلية لتحسين التسيير، مما يعكس ابتكارا في التنظيم الداخلي.
4. الابتكار في العلاقة مع الزبائن: لا تعتبر المؤسسة زبائنها مجرد مستهلكين، بل شركاء في تطوير الخدمة، حيث يتم إشراكهم في تحديد الخصائص وضبط النموذج قبل إطلاقه، هذا يظهر ابتكارا في إدارة العلاقة مع الزبائن.
5. الابتكار في بيئة غير ناضجة رقميا: نجاح المؤسسة في فرض حلول ذكية ضمن سوق لا يزال في طور الرقمنة، يعد بحد ذاته مؤشرا على وجود قدرة ابتكارية عالية تمكنها من التكيف مع ندرة البيانات أو غياب الدعم المؤسسي.

## المطلب الثالث: كيفية تفعيل الابتكار في مؤسسة D&D من خلال الذكاء الاصطناعي

**س: ما هي المزايا المبتكرة التي حققتموها من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي (على مستوى تحسين المنتجات، جذب الزبائن، المنافسة في السوق)؟**

**ج:** طورنا أدوات داخلية لتحسين إنتاجية المؤسسة، وقدمنا حلولا ذكية مخصصة لكل زبون، مما ساهم في رفع مستوى رضا عملاءنا وتقديم قيمة مضافة للمؤسسة في السوق، كما أننا تحصلنا على مجموعة من الجوائز منها جوائز في الابتكار.

نستنتج أن الذكاء الاصطناعي لم يكن فقط أداة تقنية داخل مؤسسة D&D، بل كأن عاملا لتعزيز القيمة السوقية ورفع جودة المنتجات، وذلك من خلال تقديم حلول مخصصة وتحقيق نتائج واقعية، حيث استطاعت المؤسسة أن تثبت نفسها في بيئة ناشئة وتتنافس على أساس الابتكار، وليس فقط السعر أو الحجم.

**س: ما هي الجوانب الابتكارية التي تحسنت بفضل الذكاء الاصطناعي؟ (مثل: السرعة، الجودة، رضا الزبائن، تقليل التكاليف...)**

**ج:** طور فريقنا التقني أداة داخلية تستخدم لدعم عمل المطورين، لكنها ليست موجهة للاستعمال الخارجي، ولم يتم الكشف عن تفاصيلها.

نستنتج من إجابة صاحب المؤسسة أنه رغم غياب معلومات صريحة عن مدى تأثير هذه الأداة على الأداء الزمني أو المالي، إلا أن وجود حل ذكي داخلي يظهر اهتمام المؤسسة بتحسين بيئة العمل التقنية، وهو ما قد يساهم بشكل غير مباشر في رفع الكفاءة وتسهيل بعض العمليات البرمجية.

فالابتكار الداخلي يمكن أن يرفع الإنتاجية ويقلل الأخطاء البرمجية، مما يخفض من التكاليف التشغيلية.

**س: كيف ساعد الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة عمل مرنة تسمح بالابتكار المستمر داخل المؤسسة؟**

**ج:** نستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي داخليا لمتابعة المهام وتوزيعها، بحيث تكون حسب طبيعة كل مشروع، هذا يساعدنا على التكيف مع المتغيرات، لأن كل عضو يعرف ما عليه القيام به والوقت المتاح، ويمكن تعديل الأولويات بسرعة، وهو ما يجعل الفريق يعمل بمرونة، ويقترح حلولا جديدة في كل مرة.

نستنتج أن تقنيات الذكاء الاصطناعي وفرت بيئة تنظيمية مرنة داخل المؤسسة، مكنت الفريق من التفاعل مع التغيرات بسرعة، ما يعزز من فرص التجديد والابتكار المستمر في العمل.

يعد استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة لتنظيم المهام وإعادة توزيعها من أبرز مؤشرات الابتكار الداخلي، فالمؤسسة لا تعتمد فقط على الذكاء الاصطناعي في إنتاج الخدمة، بل في إدارة فرقها ومهامها التشغيلية، مما يجعل ثقافة التكيف والتجريب جزءا من النشاط اليومي، ويعزز من قدرة المؤسسة على تطوير أفكار جديدة بسرعة وفعالية.

**س: هل مكنكم الذكاء الاصطناعي من تجربة أفكار جديدة بسرعة أو تقليل المخاطر المرتبطة بتجريب حلول مبتكرة؟**

**ج:** نعم، استعملنا نماذج تجريبية أولية (نماذج مصغرة) لبعض المشاريع، ورأينا نتائجها قبل أن ننتقل إلى الإطلاق الفعلي، فالذكاء الاصطناعي ساعدنا في اختبار بعض الفرضيات التقنية وتحليل نتائجها مسبقا، وهذا خفض من احتمال الوقوع في فشل كبير.

نرى أن استعمال النماذج المصغرة المدعومة بالذكاء الاصطناعي أتاح للمؤسسة إمكانية تقييم حلولها قبل تنفيذها فعليا، مما خفض من مستوى المخاطرة عند إدخال عناصر جديدة في الخدمة.

يبرز من خلال هذا الأسلوب التجريبي أن الذكاء الاصطناعي يستخدم كأداة استراتيجية لتقليل التكاليف المرتبطة بالتجريب، وللتأكد من جدوى الابتكارات التقنية قبل تعميمها، وهو ما يمثل أحد أسس الابتكار الآمن في المؤسسات الناشئة، حيث يمكن الجمع بين الإبداع وضبط المخاطر.

**س: هل أدى استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تطوير عروض جديدة أو خدمات غير تقليدية لم تكن ممكنة من قبل؟**

**ج:** بفضل الذكاء الاصطناعي استطعنا تقديم خدمات غير موجودة في السوق الجزائري، مثلا، طورنا نظاما يستطيع تحليل الملفات بسرعة، والتنبؤ بالحالات الشاذة في ملفات الزبائن، وهذا لم يكن ممكنا بدون الذكاء الاصطناعي، فإن أغلب الخدمات التي نقدمها نابعة من تقنيات تعلمنا تطويرها داخليا.

نستنتج أن الذكاء الاصطناعي أتاح للمؤسسة تقديم منتجات وخدمات ذات طابع جديد كليا على السوق المحلي، تصمم حسب احتياجات دقيقة، ولم يكن من الممكن تحقيقها بالوسائل التقليدية.

يتضح من هذا الجواب أن الذكاء الاصطناعي يشكل رافعة حقيقية للابتكار في العرض، حيث مكن المؤسسة من دخول سوق غير مشبعة بخدمات ذكية، وابتكار حلول غير مسبوقة في السياق المحلي، هذا النوع من الابتكار يتم فيه خلق خدمات جديدة تمكن الزبون من تحقيق نتائج ملموسة، وتتيح للمؤسسة الريادة في قطاع غير مستغل بشكل فعلي.

**الخلاصة:**

جاء الفصل التطبيقي كمحطة أساسية لتحليل واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم الابتكار داخل المؤسسات الناشئة، من خلال دراسة حالة مؤسسة D&D وقد سمح أسلوب المقابلة نصف الموجهة بالكشف عن معطيات واقعية دقيقة حول الطريقة التي تتعامل بها المؤسسة مع الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية.

أظهرت نتائج الدراسة أن المؤسسة توظف الذكاء الاصطناعي ليس فقط في تحسين العمليات، بل أيضا في تقديم خدمات مخصصة تراعي خصوصية كل زبون، ما يعكس توجها نحو الابتكار القائم على البيانات والتخصيص، كما تبين أن المؤسسة طورت أدوات داخلية لتحسين الإنتاجية، مما يدل على اعتمادها ابتكارا داخليا داعما للكفاءة التشغيلية، كما كشفت المقابلة أيضا عن عدد من التحديات، أبرزها ضعف البنية التحتية الرقمية، وندرة مراكز البيانات، وغياب ثقافة تشارك البيانات لدى الزبائن، وهي تحديات تؤثر على جودة النماذج الذكية، ورغم هذه الصعوبات، فإن المؤسسة أظهرت قدرة على التكيف عبر حلول بديلة مثل استخدام البيانات المفتوحة والاصطناعية، مع الحفاظ على استقلاليتها التقنية، كما اتضح أن المؤسسة تحرص على السيادة الرقمية من خلال عدم التعاون مع جهات خارجية.

بناء عليه، يمكن القول إن تجربة المؤسسة المدروسة تبرز ملامح واقع واعد لاعتماد الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الناشئة الجزائرية، وتؤكد في الوقت نفسه أن الابتكار التقني لا يمكن فصله عن البيئة المؤسسية والتحتية والقانونية المحيطة.

# الخاتمة

## الخاتمة:

الذكاء الاصطناعي يعد من أبرز المظاهر التقنية التي أعادت تشكيل آليات العمل داخل المؤسسات، من خلال ما يوفره من قدرات عالية في تحليل البيانات، التعلم من التجربة، والتنبؤ بالمخرجات، كما أن تقنياته مثل التعلم الآلي والتعلم العميق ومعالجة اللغة الطبيعية، أصبحت تشكل أسسا فعالة في بناء أنظمة ذكية قادرة على دعم القرار، أتمتة العمليات، وتخصيص الخدمات، أما الابتكار، فلم يعد يقتصر على تطوير منتجات جديدة فقط، بل أصبح يشمل تحسين العمليات، نماذج الأعمال، وأساليب التفاعل مع الزبائن، وقد بينت المعالجة النظرية أن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار علاقة تفاعلية، حيث يمكن لكل منهما أن يعزز الآخر؛ فالتقنيات الذكية تتيح للمؤسسات فرصا أوسع للابتكار، والبيئة الابتكارية تمكن من استغلال هذه التقنيات بشكل أمثل، ونظرا لما تتميز به المؤسسات الناشئة، من مرونة وخفة تنظيمية جعلها تملك قابلية أكبر للاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تطوير نماذج عملها، رغم التحديات المرتبطة بالموارد والبنية الرقمية؛

المفاهيم والمعطيات النظرية التي تمت معالجتها في هذه الدراسة تقدم إطارا مفاهيميا يبرز كيف يمكن للتكنولوجيا أن تتحول إلى محرك فعلي للابتكار في هذا النوع من المؤسسات، وقد جاءت الدراسة التطبيقية لتجسد هذه المفاهيم على أرض الواقع، مؤكدة أن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار ليست مجرد طرح نظري، بل يمكن أن تجد لها تطبيقا فعليا داخل مؤسسة ناشئة في السياق الجزائري؛

### أولا: مناقشة الفرضيات

**الفرضية الأولى: يوظف الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الناشئة D&D كعنصر تفوق تنافسي يعزز مكانتها في السوق ويوسع من فرصها الابتكارية؛**

تمثل هذه الفرضية مدخلا أساسيا لفهم العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والميزة التنافسية في المؤسسات الناشئة، حيث أصبح الابتكار التقني أحد أهم الوسائل التي تعتمد عليها هذه المؤسسات لتعزيز موقعها في بيئة تتسم بالتغير السريع والمنافسة الحادة، وقد تم اختبار هذه الفرضية ميدانيا من خلال المقابلة التي أجريت مع مؤسسة Development & Data الناشئة؛

بينت نتائج الدراسة أن المؤسسة توظف الذكاء الاصطناعي بشكل يتجاوز الاستخدام الداخلي للعمليات، إذ تعتمد عليه كمكون رئيسي في تصميم منتجاتها وخدماتها، فهي تعمل على تطوير خوارزميات خاصة بها وتقديم حلول ذكية مخصصة حسب احتياجات الزبائن، مما يمنحها قدرة على التمايز في السوق

مقارنة بمؤسسات أخرى تعتمد على حلول جاهزة أو تقليدية، هذا التوجه يعكس وعيا استراتيجيا بأهمية الذكاء الاصطناعي كأداة لتوليد قيمة مضافة وتحقيق التفوق التنافسي؛

كما أن الذكاء الاصطناعي يساهم في دعم الابتكار من خلال تطوير نماذج أعمال مرنة وقابلة للتكييف حسب كل قطاع ونوع الزبائن، فالمؤسسة تقدم حلولا رقمية في مجالات متنوعة كالصحة والتأمين والمالية، بالاعتماد على تقنيات تعلم الآلة وتحليل البيانات، هذا الاستخدام الموجه للتكنولوجيا يعزز من قدرة المؤسسة على تقديم خدمات أكثر دقة وفعالية، الأمر الذي يسهم في رفع رضا الزبائن وبناء سمعة تنافسية مستدامة؛

من جهة أخرى، ورغم أن نطاق المؤسسة لا يزال محدودا على المستوى الوطني، إلا أن توظيفها للذكاء الاصطناعي يؤسس لقاعدة صلبة نحو التوسع، خاصة مع وجود نية لتطوير منتجات قابلة للتسويق محليا وإقليميا، وبالتالي، فإن التأثير الكامل لهذه التكنولوجيا في ترسيخ الميزة التنافسية قد يظهر بشكل أقوى على المدى المتوسط والطويل؛

إذ أثبتت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي في مؤسسة Development & Data لا يستخدم بشكل ثانوي، بل هو جزء محوري في نموذج عملها، يسهم في تعزيز قدراتها التنافسية ويفتح أمامها آفاقا أوسع للابتكار، **وهو ما يثبت صحة الفرضية؛**

**الفرضية الثانية: يرتكز توظيف الذكاء الاصطناعي في المؤسسة الناشئة D&D على مجالات محددة تتماشى مع طبيعة خدماتها ونموذج عملها؛**

تشير هذه الفرضية إلى أن المؤسسات الناشئة لا تعتمد على الذكاء الاصطناعي بشكل عشوائي أو شامل، بل توظفه في مجالات معينة تكون ملائمة لنشاطها، وتحقق لها أقصى فائدة ممكنة بأقل التكاليف؛ وقد تم اختبار هذه الفرضية ميدانيا من خلال ما ورد في المقابلة الموجهة مع مؤسسة Data & Development؛

أوضحت نتائج الدراسة أن المؤسسة تعتمد على الذكاء الاصطناعي بشكل موجه ومدروس، حيث يتم توظيفه أساسا في تطوير حلول تقنية مخصصة لمعالجة البيانات الرقمية، دعم القرارات، وتحسين الكفاءة التشغيلية لدى الزبائن، وهذا التوظيف لا يتم بصفة داخلية فقط، بل يقدم كجزء من الخدمات التي تبيعها المؤسسة، مما يعكس مدى ارتباط الذكاء الاصطناعي بطبيعة نشاطها كمزود لحلول رقمية ذكية؛

وقد تبين أن المجالات التي توظف فيها تقنيات الذكاء الاصطناعي تتماشى مع حاجة السوق من جهة، ومع القدرات التقنية للمؤسسة من جهة أخرى، فهي تركز على تحليل البيانات الضخمة، تحسين تدفق العمل، أتمتة الإجراءات، وتصميم نماذج قابلة للتطوير حسب كل قطاع، وهذا يؤكد أن المؤسسة لا تبحث

عن اعتماد شامل للتكنولوجيا، بل تنتهج سياسة انتقائية، تضمن من خلالها التوافق بين الأهداف التجارية والإمكانيات المتاحة؛

كما كشفت المقابلة عن وعي مؤسساتي بأهمية التدرج في التبني، إذ لا تسعى المؤسسة إلى دمج كل فروع الذكاء الاصطناعي دفعة واحدة، بل تعمل على إدماج الأدوات الأكثر توافقا مع طبيعة الخدمة، مثل نظم التصنيف الذكية، والتحليل التنبؤي، هذا التوجه يدل على نضج في الرؤية التكنولوجية، وقدرة على التكيف مع تطورات السوق دون المجازفة بموارد المؤسسة؛

بناء على ما سبق، يمكن القول أن توظيف الذكاء الاصطناعي في مؤسسة D&D يتم ضمن نطاق محدد ومنتقى بعناية، بما يخدم نموذج أعمالها ويستجيب لحاجات زبائنها، ما يمثل خطوة فعالة نحو الابتكار الذكي والموجه، **وهذا ما يثبت صحة الفرضية؛**

**الفرضية الثالثة: يسهم توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين قدرات الابتكار داخل المؤسسة الناشئة D&D من خلال أتمته العمليات ودعم اتخاذ القرار؛**

تبرز هذه الفرضية العلاقة المباشرة بين اعتماد الذكاء الاصطناعي وقدرة المؤسسة على توليد حلول جديدة، وتحسين جودة الأداء التنظيمي والتقني، وقد أكدت الدراسة الميدانية داخل مؤسسة D&D أن الذكاء الاصطناعي يستخدم بشكل فعال لتعزيز الابتكار على أكثر من مستوى؛

وقد أثبتت نتائج المقابلة أن المؤسسة تعتمد على الذكاء الاصطناعي في تطوير خوارزميات ذكية مخصصة تساعد على تحليل البيانات، وتصميم حلول مرنة تستجيب لطبيعة كل قطاع، هذا التوجه التقني أتاح للمؤسسة أتمتة عدد من العمليات، وتحسين تنظيم العمل الداخلي والخارجي، مما ساعد في تقليص الوقت، رفع الكفاءة، وتقديم خدمات دقيقة وفورية للزبائن، كما يساهم الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة، من خلال المؤشرات التي توفرها أنظمة التحليل، مما يعزز من قدرة الفرق على تقديم حلول مستندة إلى بيانات واقعية، وبالتالي خلق بيئة عمل تتسم بالاستباقية والتخطيط المدروس؛

والابتكار داخل المؤسسة لا يقتصر على المنتج أو الخدمة، بل يشمل أيضا طريقة تصميم الحلول، نماذج تقديمها، وأساليب التفاعل مع الزبائن، وهذا ما جعل الذكاء الاصطناعي يستخدم ليس فقط كأداة تقنية، بل كآلية استراتيجية متكاملة تعزز من قيمة الابتكار في كل المستويات؛

**وهذا ما يثبت صحة الفرضية؛**

## الخاتمة

**ثانيا: نتائج الدراسة**

- المؤسسة الناشئة محل الدراسة تعتمد على الذكاء الاصطناعي كجزء من نموذج أعمالها، وليس فقط كأداة تقنية داخلية؛
- الذكاء الاصطناعي يعتبر خدمة من الخدمات الذكية التي تقدمها المؤسسة الناشئة محل الدراسة، بحيث تكون مخصصة ومصممة حسب كل زبون وقطاع، مما يعكس استخداما مبتكرا وفعالا؛
- يتم تطوير الخوارزميات داخليا من طرف المؤسسة نفسها، ما يدل على وجود كفاءة ذاتية ومهارة تقنية متقدمة؛
- الابتكار في المؤسسة لا يقتصر على المنتج فقط، بل يشمل أسلوب تقديم الخدمة، تخصيصها، والتكيف مع حاجات الزبائن؛
- المؤسسة توظف الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات، دعم اتخاذ القرار، وأتمتة جزئية للعمليات، بما يحسن الكفاءة ويسرع الأداء؛
- توجد نية واضحة لدى المؤسسة لتوسيع استخدام الذكاء الاصطناعي مستقبلا، بما يتماشى مع تطورات السوق؛
- المؤسسة تتبنى توظيفا موجها للذكاء الاصطناعي يتماشى مع طبيعة خدماتها، ما يضمن فعالية التوظيف وعدم هدر الموارد؛
- المؤسسة تتميز برؤية تقنية ناضجة ووعي استراتيجي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي المناسبة لسوقها المحلي؛
- هناك تركيز على تقديم حلول قابلة للتخصيص حسب كل حالة، مما يعزز من قدرة المؤسسة على الابتكار؛
- المؤسسة تنشط في بيئة رقمية محدودة لكنها قادرة على توليد حلول ذكية بموارد ذاتية، ما يدل على ديناميكية داخلية قوية.

**ثالثا: الاقتراحات:** بناء على نتائج الدراسة يمكن تقديم الاقتراحات التالية:

- تطوير بنية تحتية رقمية متكاملة تشمل تحسين الوصول إلى الإنترنت، فتح قواعد البيانات، وتوفير بيئة تنظيمية داعمة للتحول الرقمي؛
- إطلاق برامج دعم وتمويل موجهة خصيصا للمشاريع الناشئة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، عبر منح، تسهيلات ضريبية، أو استثمارات مشتركة؛
- بناء منصات وطنية للتشبيك بين المؤسسات الناشئة، الجامعات، والمراكز البحثية من أجل تبادل الخبرات والدعم التقني؛

## الخاتمة

- تبني منهجية تدريجية في توظيف الذكاء الاصطناعي تبدأ بحلول بسيطة قابلة للتنفيذ ثم التوسع نحو نماذج أكثر تعقيدا وذكاء؛
- الاستثمار في تطوير الكفاءات الداخلية من خلال التكوين المستمر في مجالات البرمجة، تحليل البيانات، وتعلم الآلة؛
- غرس ثقافة الابتكار داخل المؤسسات الناشئة من خلال تشجيع العمل التعاوني، والاستجابة السريعة لمتغيرات السوق؛
- توسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي ليشمل مجالات جديدة خارج نطاق الخدمات الحالية بهدف تنويع الحلول وزيادة التميز؛
- بناء شراكات استراتيجية مع الجامعات ومخابر البحث لتطوير خوارزميات أكثر تطورا وتمكين المؤسسة من الاستفادة من أحدث التوجهات التقنية.

**رابعا: آفاق الدراسة**

تفتح هذه الدراسة حول تعزيز الابتكار من خلال الذكاء الاصطناعي في مؤسسة ناشئة عدة آفاق بحثية وتطبيقية يمكن استثمارها مستقبلاً، سواء من طرف الباحثين أو أصحاب القرار في المؤسسات الناشئة، ويمكن تلخيصها كما يلي:

**أ- آفاق بحثية:**

- إمكانية إجراء دراسات مقارنة بين مؤسسات ناشئة تعتمد الذكاء الاصطناعي وأخرى لا تعتمد عليه، لقياس أثره على الابتكار والأداء.
- تعميق البحث في العلاقة بين الثقافة التنظيمية وقابلية إدماج الذكاء الاصطناعي كأداة للابتكار.

**ب-آفاق تطبيقية:**

- تطوير برامج تكوين وتدريب موجهة خصيصا للمؤسسات الناشئة حول توظيف الذكاء الاصطناعي في الابتكار.
- تصميم حلول ذكاء اصطناعي منخفضة الكلفة وسهلة الاستخدام تلائم حاجيات المؤسسات الناشئة في السياق المحلي.
- تعزيز شراكات بين الجامعات والمؤسسات الناشئة من أجل نقل المعرفة والمهارات ذات الصلة بالابتكار والذكاء الاصطناعي.

**ت-آفاق مستقبلية للمؤسسة محل الدراسة:**

- إمكانية توسع مؤسسة Data and Development نحو أسواق إقليمية بفضل منتجات الذكاء الاصطناعي المبتكرة.

## الخاتمة

- تطوير منصات ذكية متعددة الخدمات تعتمد الذكاء الاصطناعي المخصص (Customized AI) لقطاعات مختلفة (البلديات، التعليم، البيئة، الطاقة...).
- توسيع نطاق الخدمات ليشمل التحليل السلوكي، والتوقع الاستراتيجي (Strategic Foresight) باستخدام الذكاء الاصطناعي.

# قائمة المراجع

## قائمة المراجع

### أولا: المراجع باللغة العربية

- **الكتب:**


1. نجم عبود نجم، **إدارة الابتكار المفاهيم والخصائص والتجارب الحديثة**، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2003.


- **المجلات العلمية:**


1. إحسان بن علي، **أهمية الذكاء الاصطناعي في ظل كوفيد 19 تجربة الامارات العربية المتحدة**، مجلة أفاق علوم الادارة والاقتصاد، المجلد 06، العدد 02، جامعة الجلفة، الجزائر، 2022.
2. أميرة منصور، **المقابلة: رؤية منهجية في بحوث تعليم اللغة العربية**، مجلة الأثر، العدد 07، الجزائر، 2022.
3. أميرة منصور، المقابلة: رؤية منهجية في بحوث تعليم اللغة العربية، مجلة الأثر، العدد 07، الجزائر، 2022.
4. إهداء صلاح ناجي، **تطبيقات نظم الذكاء الاصطناعي في تحليل المحتوي وعمليات التكشيف**، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، المجموعة 4، العدد 11، الجزء 2، القاهرة، 2022.
5. بسويح منى، ميموني ياسين، بوقطاية سفيان، **واقع وافاق المؤسسات الناشئة في الجزائر**، مقال حوليات جامعة بشار في العلوم الاقتصادية، المجلد 07، العدد 03، جامعة غليزان، الجزائر، 2021.
6. بن ثامر سعدية، فرحات جمال، **آفاق تبني الذكاء الاصطناعي وتحديات تطبيقه**، مجلة التراث، المجلد 14، الجزائر، 2024.
7. دهمة حسين وبن جروة حكيم، **دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز فرص جناح المؤسسات الناشئة**، مجلة إضافات اقتصادية، المجلد 09، العدد 01، جامعة ورقلة، الجزائر، 2025.
8. رمضاني مروى وبوقرة كريمة، **تحديات المؤسسات الناشئة في الجزائر**، مجلة وطنية (حوليات جامعة بشار في العلوم الاقتصادية)، الجزائر، المجلد 7، العدد 3، 2020.
9. زعموكي سالم، مرزق فتيحة حبالي، **الذكاء الاصطناعي وانعكاساته الاقتصادية على العالم**، مجلة التراث، المجلد 13، العدد 04، الجزائر، 2023.
10. زياد هاشم السقا، **الدور المتوقع للمحاسبين ومتطلباته في ظل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي**، مجلة دراسات متقدمة في المالية والمحاسبة، المجلد 06، العدد 02، 2023.
11. سامر العكور، **أثر الذكاء الاصطناعي باستخدام التعلم العميق والتعلم الآلي على جودة المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية**، مجلة القنطار للدراسات الاقتصادية وريادة الاعمال، 2024.

## قائمة المراجع


12. سامي مباركي، محمد قريشي، **دور الابتكار التكنولوجي في تحسين أداء المؤسسات الاقتصادية**، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 44، بسكرة، الجزائر، 2016.
13. سهى محمود احمد، **توظيف تقنيات معالجة اللغات الطبيعية في مجال التراث الثقافي بمصر**، مجلة كلية السياحة والفنادق، العدد 11، الجزء الخامس، 2023.
14. صافي عبد القادر، **مساهمة الابتكار في تطوير والترقية المؤسسات الناشئة**، مجلة المدبر، المجلد 08، رقم 01، الجزائر، 2021.
15. صباح أنور يعقوب اليونس، **استخدام تقانة الذكاء الاصطناعي في إعادة هندسة العمليات**، مجلة دراسات في التنمية والمجتمع، المجلد03، العدد01، 2012.
16. عبد الغني العاقل، خالد قاشي، **البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي لتمكين التحول إلى حكومة ذكية دراسة حالة دولة الإمارات العربية المتحدة**، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، المجلد 05، العدد 02، الجزائر، 2021.
17. عز الدين عمران، **تقييم متطلبات تحسين الابتكار التكنولوجي للمؤسسات الناشئة في بيئة الأعمال الجزائرية خلال سنة 2020**، مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، المجلد 08، العدد 01، جامعة سطيف، الجزائر، 2023.
18. علوش فاطمة، جعفري وردية، **الابتكار في المؤسسات الجزائرية**، مجلة بحوث الإدارة والاقتصاد، المجلد01، العدد 02، الجزائر، 2019.
19. غواظني مليكة، **المقابلة كأداة من أدوات جمع المعطيات**، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 05، العدد 02، المركز الجامعي تندوف، الجزائر، 2021.
20. غواظني مليكة، المقابلة كأداة من أدوات جمع المعطيات، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 05، العدد 02، المركز الجامعي تندوف، الجزائر، 2021.
21. فاطمة الزهراء بورنان، هواري معراج، **دور الابتكار في دعم الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية**، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، جامعة الاغواط، العدد 03، الجزائر، 2017.
22. كرزابي دنيا، كرزابي زليخة سامية، **اشكالية تمويل المؤسسات الناشئة في الجزائر**، مجلة دفاتر اقتصادية، المجلد 15، العدد 01، الجزائر، 2024.
23. كرمية توفيق، **واقع المؤسسات الناشئة في الجزائر**، مجلة الإدارة وريادة الاعمال، المجلد 03، العدد 01، جامعة البويرة، الجزائر، 2023.
24. كمال بايزيد، **أهمية ومعوقات المؤسسات الناشئة**، مجلة أراء للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 4، العدد 01، المركز الجامعي افلو، الجزائر، 2022.

25. مدلس نجاة، **معوقات الابتكار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالجزائر**، المجلة المغاربية للاقتصاد والمناجمنت، المجلد 05، العدد 01، جامعة سيدي بلعباس، الجزائر، 2018.
26. مشعل شهاب الفضلي وأخرون، **إستراتيجية التثليث (Triangulation)وتبني أدواتها في دراسات وأبحاث علوم المكتبات ودراسات المعلومات**، المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، المجموعة 04، العدد 12، كلية التربية الأساسية، الكويت 2023.
27. مصطفى محمد إبراهيم الهلالي، **تقنيات معالجة اللغة الطبيعية لأغراض البحث الاسترجاع في مجال المكتبات والمعلومات**، المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، المجلد الرابع، العدد 4، القاهرة، 2024.
28. مليكة مذكور، **الذكاء الاصطناعي لمستقبل التعليم عن بعد**، مجلة دراسات في التنمية والمجتمع، المجلد06، العدد03، جامعة الشلف، الجزائر، 2021.
29. مناصري جوهر، **تأثير الذكاء الاصطناعي على الاقتصاد العالمي"، مجلة اقتصاد المال والاعمال**، المجلد 09، العدد 01، الجزائر، 2024.
30. ناظم حسن رشيد ومي أبلحد أفرام، **تدقيق التحيز في الذكاء الاصطناعي في ضوء إطار عمل تدقيق الذكاء الاصطناعي لمعهد المدققين الداخليين**، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، المجلد 06، العدد 01، العراق، 2023.

- **الملتقيات العلمية:**

**1.** بسطي سيف الدين، بوعكاز فريدة، **دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار والنمو في المؤسسات الناشئة: الفرص والتحديات**، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الوطني حول استخدامات تكنولوجيا الاعلام والاتصال لخلق المؤسسات الناشئة، جامعة تيارت، الجزائر، 2025.
**2.** تيقاوي العربي، **دور التغيير التنظيمي في تطوير الابتكار في المنظمات الحديثة من وجهة نظر العاملين في منظمات الاتصالات الجزائرية دراسة ميدانية تحليلية**، مداخلة قدمت في الملتقى الوطني حولا الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة دراسة وتحليل تجارب وطنية ودولية، جامعة سعد دحلب البليدة، الجزائر، 2011.
**3.** مريم قشي، **الذكاء الاصطناعي في الصناعة، الفرص والتحديات المستقبلية**، الملتقى الدولي الأول: نحو اعتماد استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصناعية وتحقيق الريادة المستدامة، جامعة 20 اوت 1955 سكيكدة، 7-8 نوفمبر 2024، ص12.
**4.** يوسفي كمال، الجربي احمد، بن البار موسى، **دور تقنيات الدكاء الاصطناعي في دعم المؤسسات الناشئة: مؤسسة شارجيلي للدفع الإلكتروني نموذجا**، مداخلة في مؤتمر دولي حول استخدام الذكاء الاصطناعي ودوره في تجسيد الرقمنة الإدارية – الواقع والتحديات–، جامعة المسيلة، الجزائر، 2023.

## قائمة المراجع


- **الأطروحات:**

1. حامدي أحلام، **دور إدارة ابتكار في تحسين الميزة التنافسية في ظلم مبادئ المسؤولية المجتمعية دراسة حالة بعض المؤسسات الاقتصادية الجزائرية**، اطروحة مقدمة شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2019.
2. عبد الجبار حسين الظفري، **الذكاء الاصطناعي**، رسالة ماجستير، قسم تكنلوجيا التعليم والمعلومات، كلية التربية، جامعة إب، اليمن، 2022، ص08.
3. ماضي سارة، **دور التفكير الإبداعي في تبني الإستراتيجية الخضراء في المؤسسات الناشئة**، أطروحة دكتوراه في الطور الثالث، جامعة قالمة، الجزائر، 2024.

- **المحاضرات:**

1. كريمة مباركي، محاضرة بعنوان: **أشكال ريادة الأعمال، جمالتها وأنواعها وفوائدها**، مقياس ريادة الأعمال، السنة الثانية ليسانس علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قالمة، الجزائر، 2023.

- **التقارير والوثائق الرسمية:**

1. الجريدة الرسمية الجزائرية، **علامة مؤسسة ناشئة ومشروع مبتكر وحاضنة أعمال وتحديد تشكيلتها وسيرها**، العدد 55، 21 سبتمبر 2020.
2. الفريق البحثي Impact MENA، "اقتصاد المؤسسات الناشئة في الأردن تقييم المساهمة الاقتصادية وإمكانات المؤسسات الناشئة العاملة في مجال التكنولوجيا"، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي GIZ، عمان، 2019.

- **المواقع الالكترونية:**

1. **أهداف الذكاء الاصطناعي**، 2024، عن الموقع https://academy.hsoub.com/، اطلع عليه في 2025/04/17 على الساعة 14:20.
2. **أهمية الابتكار في الشركات الناشئة**، 2025، عن الموقع https://www.rmg-sa.com/ أطلع عليه في 2025/05/10 على الساعة 20:00.
3. **البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي**، 2024، عن الموقع https://3arabi.ai/، اطلع عليه في 2025/05/21، على الساعة 10 :14.

4. **التحديات التي تواجه الابتكار في الشركات الناشئة**، 2025، عن الموقع https://www.rmg-sa.com/ ، اطلع عليه في 2025/05/29 على الساعة 15:12.

5. سلطان الدرعاني، **التحديات الرئيسية التي تواجه الابتكار وكيفية التغلب عليها**، 2025، عن الموقع https://www.reinsagcy.com/en/blog أطلع عليه في 2025/05/20 على الساعة 12:15.

6. عبد الرحمان عثمان، **تعلم الالة**، 2018، ص09، عن الموقع www.edu-technology1.com ، اطلع عليه في 2025/04/18 على الساعة 12:13.

7. علاء طعيمة، **التعلم العميق المبادئ والمفاهيم والأساليب**، العراق، عن الموقع https://itwadi.com/ ، اطلع عليه في 2025/04/24 على الساعة 14:00.

8. القاموس الفرنسي "Larousse"، ص 74493، عن الموقع https://www.larousse.fr/ ، اطلع عليه يوم 2025/03/12 على الساعة 13:00.

9. محمد العوض، **طرق معالجة اللغة الطبيعية**، 15أكتوبر 2020، عن الموقع https://ai.malawad.com/ ، اطلع عليه في 2025 /05/24 على الساعة 10:19.

10. مركز كن للتدريب، **التعلم العميق في الذكاء الاصطناعي**، عن الموقع https://betraining.com.sa/ ، اطلع عليه يوم 2025/04/23 على الساعة 20:00.

11. يوسف اسكندر، **نشأة الذكاء الاصطناعي وتطوره**، 04 نوفمبر 2024، عن الموقع https://www.aljazeera.net تاريخ الاطلاع 03 مارس 2025 على الساعة 21:22.

12. https://datadevelopment.pro/index.html تاريخ الاطلاع 2025/06/01

## ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

### Books:

1. Abhirup Khanna and others, **Artificial Intelligence and Machin Learning in Drug Design and Development**, first edition, published by Wiley, USA, 2024.

2. Arthur GO Mutambara, **Artifitial Intelligence : a driver of inclusive development and shared prosperity for the Global South**, first edition, published by CRC Press, 2025.

3. Aurélian Géron, **Hands on Machine Learning with Sikit learn**, keras, and tensorflow, second edition, published by O'Reilly Media, United state of America, 2019.

4. John Storey & Graeme Salaman, **Managers Of Innovation Insights Into Making Innovation Happen**, Blackwell Publishing, USA, 2005.

5. Liddy ED, **Natural Language Processing**, in Encyclopedia of Library and Information Science, 2nd ed, published by Marcel Decker, New York, 2001.

6. Manuella Kadar and others**, Innovation Management in the Globalized Digital Society**, Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2014.

7. Mousa A and Bilal A, **Artificial intelligence: a revolution in modern technology**, The Arab Group for Training and Publishing, 1st edition, 2021.

8. Oslo Manuel, **Guidelines For Collecting And Intrepreting Innovation Data**, OCDE, Paris, 2005.

9. Silleti Alida Maria, **Histoire de l'intelligence artificielle**, university of Bari, Italy, 2022.

10. Stuart Russell and Peter Norvig, **Artificial Intelligence A Moderne Approach**, third eddition, published by Prentice Hall, 2009.

11. World Intellectual Property Organization (WIPO**), WIPO technology trends 2019: Artificial intelligence**, Switzerland, 2019.

## Magazines:

1. Ahlem Bouggouffa**, Algerian startup ecosystem in the digital era : a SWOT based analysis**, journal of economic Integration, vol 12, n 03, university of Constantine, Algeria, 2024.
2. Aurélian Géron, **Hands on Machine Learning with Sikit learn**, keras, and tensorflow, second edition, published by O'Reilly Media, United state of America, 2019.
3. Cockburn Iain M, Rebecca Henderson, and Scott Stern, **The Impact of Artificial Intelligence on Innovation**, NBER Working Paper No 24449, published by National Bureau of Economic Research, Cambridge, 2018.

4. Faridorz Damanpour, Richard M Walker and Claudia N Avellaneda, **Combinative effects of innovation types and organizational performance: A longitudinal Study of service organization**, Journal of management studies, 2009.

5. Friday Okpara, **The value of creativity and innovation I entrepreneurship**, Journal of Asia entrepreneurship and sustainability, Volume 3, issue 2, 2007.
6. Henri Dekker, Thijs Broekhuizen, & others, **AI for Managing Open Innovation: Opportunities, Challenges, and a Research Agenda**, Journal of Business Research, 167, 2023.

7. Jean-Michel Sahut And Frédéric Teulon**, Introduction To The Special Section Innovation And Entrepreneurship**, Management International Journal, Volume 21, Number 2, HEC Montréal Université Paris Dauphine, 2017.

8. Kumbhar V, Swami A, **impact of artificial intelligence on next-generation startups**, international research journal of humanities and interdisciplinary studies (IRJHIS), Revival strategies and business policies for sustainability development, india, 2022.

9. Mebtouche Nawel, **Les start-up.DZ: éclairage conceptuel et création**, Revue d'études en sciences de l'informatique, université Alger 03, Volume 02, Numéro 05, 2022.
10. Obschonka Martin, **Artificial Intelligence and Big Data in Entrepreneurship: A New Era Has Begun**, Small Business Economics, vol 55, N 03, Indiana University, USA, 2019.
11. Ugwu Chinyere N and Eze Val H U, 'Qualitative Research', IDOSR JOURNAL OF COMPUTER AND APPLIED SCIENCES, 8 (1), Kampala International University Uganda, 2023, p20.
12. Yahia Djkidel, Mohammed Doua, Rais Merrad, **Les startup en Algérie: Caractéristiques et Obligations**, Revue d'excellence pour la recherche en économie et en gestion, Volume 05, 2021.

## Conferences:

1. Aidin Salamzadeh, Hiroko KawamoritaKesim, **Startup Companies: Life Cycle and Challenges**, conference paper the 4th International Conference on Employment, Education and Entrepreneurship (EEE), At Belgrade, Serbia, January 2015.
2. Basri T, Fahad M, Veisieh D, & Ouaissa M, **In Future Tech Startups and Innovation in the Age of AI**, published by Taylor & Francis, 2023.

## Theses:

1. Ben Arfi Wissal, **Partage Des Connaissances : Articulation Entre Management De L'innovation Et Management Des Connaissances Cas Des Plateformes D'innovation D'un Groupe Leader Du Secteur Agroalimentaire En Tunisie**, Thèse Doctorats, Université De Grenoble, France, 2006.

## Websites:

1. Aixios, **AI for all : unlocking American economic apportunity with open source**, 2025, about the link https://www.axios.com, on 23/05/2023 at 10:07.
2. Cambridge Business English Dictionary, https://dictionary.cambridge.org , le 17/04/2025 à 17 :20.
3. Dictionnaire LaRousse, à propos du site https://www.larousse.fr/, le 18/04/2025 à 18 :30.
4. GURU99, **Supervised Learning**, 2024, about the web site www.guru99.com , on 18/04/2025 at 20 :20.
5. Ibm, **natural language processing**, 2024, about the web site https://www.ibm.com , on 26/24/2025 at 18 :20.
6. Ibrahim Oladigbolu, **AI Startup Challenges:Unlocking Innovation & Success**, 2025, about the link https://adamfard.com, on 19/05/2025 at 15 :05.
7. Jeffrey Erickson, **11 Common Challenges of AI Startups & How to Address Them**, 2024, about the link www.oracle.com, on 19/05/2025./ at 10 :00.
8. Linh Chu Dieu, **AI in Startup Businesses : Practical Applications and Benefits**, 2024, about the link https://smartdev.com on 18/05/2025 at 14 :30.
9. Mahlanga David, **Artificial Intelligence in the Industry 4.0, and Its Impact on Poverty, Innovation, Infrastructure Development, and the Sustainable**

**Development Goals : Lessons from Emerging Economies ?**, sustainability, 13, 0578, 2021, https://doi.org/10.3390/su13010578.

10. Milad Vazan**, Machine Learning and Data Science**, p142, about the web site https://itwadi.com on 19/04/2025 at 23 :30
11. Richmond Anane-simon, Sulaiman Olusegun Atiku, **Artificial Intelligence and Automation for the Future of Startups**, 2023, about the link https://www.researchgate.net , on 09/06/2025 at 10:30..
12. Satya Nadella, Brad Smith and others, **AI for Startups**, Microsoft on the issues, 2024, about the link https://blogs.microsoft.com , on 22/05/2025 at 10:10

# الملاحق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'enseignement supérieur
et de la recherche scientifique
**Université 8 Mai 1945 Guelma**

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
**جامعة 8 ماي 1945 قالمة**

## كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
## Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et Sciences de Gestion

**Département : Gestion**

قسم: علوم التسيير

N° : 01 /D.G/F.S.E.C.S.G/U.G/2025

Guelma, le 29/04/2025

رقم: 01/ق.ع.ت./ك.ع.ا.ت.ع.ت./ج.ق/2025

قالمة، في 2025/04/29

إلى السيد: مدير مؤسسة Data and Developement.

## الموضوع: طلب إجراء زيارة ميدانية أو تربص

تحية طيبة، و بعد...

نحن رئيس قسم علوم التسيير نشهد بأن:

الطالب(ة): بلهوشات حاجر رقم السجيل: 36048336

الطالب(ة): / رقم السجيل: /

مسجل(ة) بقسم علوم التسيير في السنة (الأولى) / (الثانية) ماستر: فرع (علوم التسيير) / (علوم مالية)

تخصص: ريادة أعمال في حاجة لإجراء زيارة ميدانية بمؤسستكم.

موضوع الزيارة: دراسة موضوع دور الذكاء الإصطناعي في تعزيز الإبتكار في المؤسسات الناشئة

لذا نرجو من سيادتكم الموافقة لتحقيق هذه الغاية.

ولكم منا فائق الاحترام و التقدير.

اسم ولقب وإمضاء الأستاذ(ة) المشرف(ة):

وهيبة عباسي

رئيس القسم:

مساعد رئيس قسم علوم التسيير
مكلف بالتدريس والتنمية في التدرج
إمضاء و ختم
يوقاب محمد

تأشيرة المؤسسة المستقبلة:

DATA & DEVELOPMENT
NV Massinissa
Bt F N°55
Khroub
Constantine

جامعة 8 ماي 1945 قالمة
UNIVERSITE 8 MAI 1945 GUELMA

جـــامعـــــــة 8 مـــــــــاي 1945
قـــــالمـــــــــــــة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

مذكرة تخرج مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر
في علوم التسيير
تخصص: ريادة أعمال

تحت عنوان

# الابتكار المدفوع بالذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة

## – دراسة حالة المؤسسة الناشئة «Data & Development» بقسنطينة –

إعداد الطالبة:
هاجر بلهوشات

إشراف الأستاذ:
وهيبة عباسي

السنة الجامعية: 2024-2025

سيدي المحترم،

أشكركم على تخصيص جزء من وقتكم الثمين للمشاركة في هذه الدراسة الأكاديمية التي تهدف إلى تسليط الضوء على أثر الذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار داخل المؤسسات الناشئة، وذلك من خلال دراسة حالة مؤسسة Data & Development

أود أن أطمئنكم أن جميع المعلومات التي سيتم جمعها خلال هذه المقابلة ستستخدم لأغراض علمية بحتة في إطار إعداد مذكرة تخرج ماستر، وسيتم التعامل معها بكل سرية واحترافية. يمكنكم الامتناع عن الإجابة على أي سؤال لا تشعرون بالراحة للإجابة عليه، ويمكنكم إنهاء المقابلة في أي وقت تشاؤون.

المقابلة نصف موجهة، أي أنها تعتمد على أسئلة معدة مسبقا، مع إمكانية التوسع أو التعمق في نقاط معينة حسب طبيعة إجاباتكم. يسرني أن أسمع تجاربكم وملاحظاتكم بكل أريحية، وأؤمن أن مساهمتكم ستثري هذا العمل العلمي بشكل كبير.

مع فائق التقدير والاحترام

## معلومات عامة:

1. الاسم /اختياري:
2. الجنس:
3. التخصص في المؤسسة:

## المقابلة: أسئلة التعريف بالمؤسسة

1) ما هو الاسم التجاري للمؤسسة؟
2) ما هو الشكل القانوني للمؤسسة (شركة ذات مسؤولية محدودة، مؤسسة فردية، تعاونية، إلخ)؟
3) ما هو تاريخ تأسيس المؤسسة؟
4) من هم المؤسسون، وما هي أدوار كل منهم داخل المؤسسة؟
5) في أي مجال أو قطاع تنشط المؤسسة؟
6) ما هي المنتجات أو الخدمات التي تقدمها المؤسسة؟
7) من هي الفئة المستهدفة من العملاء أو المستخدمين؟
8) ما هو الموقع الجغرافي للمؤسسة (عنوان المقر الرئيسي)؟
9) ما هو رقم السجل التجاري و/أو رقم التعريف الجبائي (إن وجد)؟
10) ما هو الموقع الإلكتروني الرسمي للمؤسسة، وما هي وسائل التواصل الاجتماعي التي تستخدمها؟
11) ما هي رؤية المؤسسة على المدى البعيد؟
12) ما هي رسالة المؤسسة وأهدافها الرئيسية؟
13) هل لدى المؤسسة شركاء أو داعمين؟ من هم؟
14) ما هي أبرز الجوائز أو الإنجازات التي حققتها المؤسسة حتى الآن؟
15) ما هي معلومات الاتصال الرسمية (رقم الهاتف، البريد الإلكتروني، إلخ)؟

جامعة 8 ماي 1945 قالمة
UNIVERSITE 8 MAI 1945 GUELMA

جـــامعـــــــة 8 مـــــــــاي 1945
قـــــالمـــــــــــــة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

مذكرة تخرج مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر
في علوم التسيير
تخصص: ريادة أعمال

تحت عنوان

# الابتكار المدفوع بالذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة

## – دراسة حالة المؤسسة الناشئة «Data & Development» بقسنطينة –

إعداد الطالبة:
هاجر بلهوشات

إشراف الأستاذ:
وهيبة عباسي

السنة الجامعية: 2024-2025

سيدي المحترم،

أشكركم على تخصيص جزء من وقتكم الثمين للمشاركة في هذه الدراسة الأكاديمية التي تهدف إلى تسليط الضوء على أثر الذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار داخل المؤسسات الناشئة، وذلك من خلال دراسة حالة مؤسسة Data & Development

أود أن أطمئنكم أن جميع المعلومات التي سيتم جمعها خلال هذه المقابلة ستستخدم لأغراض علمية بحتة في إطار إعداد مذكرة تخرج ماستر، وسيتم التعامل معها بكل سرية واحترافية. يمكنكم الامتناع عن الإجابة على أي سؤال لا تشعرون بالراحة للإجابة عليه، ويمكنكم إنهاء المقابلة في أي وقت تشاؤون.

المقابلة نصف موجهة، أي أنها تعتمد على أسئلة معدة مسبقا، مع إمكانية التوسع أو التعمق في نقاط معينة حسب طبيعة إجاباتكم. يسرني أن أسمع تجاربكم وملاحظاتكم بكل أريحية، وأؤمن أن مساهمتكم ستثري هذا العمل العلمي بشكل كبير.

مع فائق التقدير والاحترام

## معلومات عامة:

1. الاسم /اختياري:
2. الجنس:
3. التخصص في المؤسسة:

## المقابلة: الابتكار المدفوع بالذكاء الاصطناعي في المؤسسة الناشئة D&D

### المحور الأول: الذكاء الاصطناعي مؤسسة D&D

**س:** هل كان الذكاء الاصطناعي جزءا من رؤية المؤسسة منذ تأسيسها أم تم إضافته لاحقا؟

**س:** ما نوع الخدمات أو المنتجات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي؟ هل يمكنكم تقديم مثال عملي؟

**س:** هل تسخر المؤسسة تقنيات قائمة على الذكاء الاصطناعي تخدمها داخليا؟

**س:** ما نوع البيانات التي تعتمدون عليها لتدريب النماذج الذكية؟ وكيف يتم جمعها؟

**س:** هل لديكم موظفون أو فريق عمل يتكفل بإدارة وتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسة؟

**س:** كيف تتأكدون من أن الأنظمة التي تقدمونها تلبي احتياجات الزبائن بشكل جيد؟

**س:** ما هو أكبر تحدي واجهكم عند تطبيق الذكاء الاصطناعي في عملكم؟

### المحور الثاني: الابتكار في مؤسسة D&D

**س:** ما نوع الابتكار الذي تسعون لتحقيقه في المؤسسة؟ (منتج جديد، خدمة محسنة، نموذج عمل مختلف؟)

**س:** هل تستخدمون الابتكار لتقديم خدمات ابتكارية تناسب كل واحد زبون؟

**س:** ما هي مواطن الابتكار في مؤسستكم؟

### المحور الثالث: كيفية تفعيل الابتكار في مؤسسة D&Dبفعل الذكاء الاصطناعي

**س:** ما هي المزايا المبتكرة التي حققتموها من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي (على مستوى تحسين المنتجات، جذب الزبائن، المنافسة في السوق)؟

**س:** ما هي الجوانب الابتكارية التي تحسنت بفضل الذكاء الاصطناعي؟ (مثل: السرعة، الجودة، رضا الزبائن، تقليل التكاليف...)

**س:** كيف ساعد الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة عمل مرنة تسمح بالابتكار المستمر داخل المؤسسة؟

**س:** هل مكنكم الذكاء الاصطناعي من تجربة أفكار جديدة بسرعة أو تقليل المخاطر المرتبطة بتجريب حلول مبتكرة؟

**س:** هل أدى استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تطوير عروض جديدة أو خدمات غير تقليدية لم تكن ممكنة من قبل؟

**الملخص:**

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار في المؤسسات الناشئة، باعتبار أن الذكاء الاصطناعي يعد من أبرز التطورات التكنولوجية التي أحدثت تحولا جذريا في أساليب العمل والإنتاج داخل المؤسسات الحديثة، خاصة المؤسسات الناشئة التي تتميز بالمرونة والاعتماد على الحلول الرقمية المبتكرة، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي يشكل ركيزة أساسية تدعم الابتكار من خلال تحسين اتخاذ القرار، تسريع العمليات، وتقديم منتجات وخدمات جديدة تتماشى مع متطلبات السوق المتغيرة، ما يجعل توظيف الذكاء الاصطناعي داخلها خيارا استراتيجيا لمواجهة التحديات وتعزيز التنافسية.

وهذا ما أكدته الدراسة الميدانية التي تم القيام بها بمؤسسة Data & Development بولاية قسنطينة، أين خلصنا إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل جزءا محوريا في نموذج عمل المؤسسة، حيث يتم توظيفه لتقديم حلول ذكية مخصصة للزبائن في مجالات مختلفة، كما بينت النتائج أن المؤسسة تعتمد على تطوير خوارزميات خاصة بها، وتوظف الذكاء الاصطناعي لدعم الابتكار، من خلال تحليل البيانات، تخصيص الخدمات، وتحسين كفاءة الأداء، وقد أكدت المقابلة أن المؤسسة تملك رؤية واضحة لتوسيع استخدام الذكاء الاصطناعي مستقبلا، ما يعكس وعيا استراتيجيا بأهميته في تعزيز مكانتها التنافسية.

**الكلمات المفتاحية:** الذكاء الاصطناعي، الابتكار، المؤسسات الناشئة.

**Abstract:**

The aim of this study was to highlight the role of artificial intelligence (AI) in enhancing innovation within startup enterprises, considering that AI is one of the most significant technological developments that has fundamentally transformed work and production methods in modern organizations. This is especially true for startups, which are characterized by their flexibility and reliance on innovative digital solutions. AI has become a core pillar supporting innovation by improving decision-making, accelerating processes, and enabling the delivery of new products and services aligned with evolving market demands. As such, integrating AI within startups represents a strategic choice for addressing challenges and enhancing competitiveness.

This was confirmed by the field study conducted at Data & Development, a startup based in the Wilaya of Constantine. The findings revealed that AI constitutes a central component of the company's business model, where it is utilized to provide customized smart solutions for clients across various sectors. The results also showed that the company develops its own algorithms and employs AI to support innovation through data analysis, service personalization, and performance optimization. The interview further confirmed that the company possesses a clear vision for expanding the use of AI in the future, reflecting a strategic awareness of its importance in strengthening its competitive position.

Keywords : Artificial Intelligence, Innovation, Startups.