السنة: التاسعة المجلد: 09 العدد: 02 ص ص: 403- 426
EISSN 2676-1645 ISSN 2543-375X

الذكاء الاصطناعي والمؤسسات الناشئة في الجزائر
مظاهر الاستخدام والتوظيف والانعكاسات المتوقعة

Artificial intelligence and startups in Alegria: The Aspects of Employment and Employment and The Expected Repercussions

ط– د: أحمد لعلاوي*، جامعة يحيى فارس بالمدية،
مخبر الاتصال السياسي والاجتماعي بالجزائر
laalaoui.ahmed@univ-medea.dz

إلهام صفرة: جامعة الدكتور يحيى فارس بالمدية
مخبر الاتصال السياسي والاجتماعي بالجزائر.
ilhem.sefra@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2024/05/04 تاريخ القبول: 2024/05/22

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مظاهر و مجالات استخدام المؤسسات الناشئة في الجزائر، لمختلف مخرجات الذكاء الاصطناعي، من خلال عرض للعديد من النماذج المؤسساتية الناشطة في السوق الوطنية، كما تسعى هذه الورقة البحثية إلى إعطاء قراءة تحليلية للانعكاسات المتوقعة لهذا "الاستخدام" على الاقتصاد الوطني، وقد توصلت النتائج إلى أن العديد من الكيانات الاقتصادية الجديدة، تلجأ إلى توظيف هذه التكنولوجيات الجديدة التي يطرحها الذكاء الاصطناعي من أجل إيجاد حلول عملية لمشكلاتها التسييرية من جهة ، وكذلك الانفتاح على السوق الوطنية من خلال إنتاج وعرض مبتكرات جديدة قابلة للتسويق، و من بين أهم مظاهر هذه الاستخدامات تلك المتجلية في قطاع التعليم عبر تطوير تقنيات التعلم بطريقة تكنولوجية فريدة من نوعها، قطاع الصحة عبر تطوير تقنيات الصحة، قطاع البيئة و مكافحة حرائق الغابات، فضلا عن قطاع الزراعة، وكذلك مجال المالية والدفع الالكتروني، وتعكس

* المؤلف المراسل

عملية الاستخدام لهذه المؤسسات الناشئة في السوق الجزائرية، تقريبا نفس التوجه العالمي الذي يلجأ إلى الذكاء الاصطناعي بغية إيجاد حلول لمختلف المشاكل التي تعترض الأفراد والمجتمعات البشرية، في العديد من المجالات والميادين خاصة الاقتصادية منها.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الا صطناعي – تطبيقات الذكاء الا صطناعي – المؤسسات الناشئة – حاضنات الأعمال – الثورة الصناعية الرابعة.

Abstract:

This study aims to identify the manifestations, models and areas of use by emerging institutions in Algeria of the various outputs of artificial intelligence, as well as the expected repercussions and the future of this use. The results have concluded that many new economic entities are resorting to employing these new technologies presented by intelligence. Artificial technology in order to find practical solutions to its management problems on the one hand, as well as openness to the national market through the production and display of new innovations, and among the most important manifestations of these uses are those evident in the education sector through the development of learning techniques in a unique technological manner, the health sector through the development Health technologies, the environment sector and forest fire fighting, as well as the agricultural sector, as well as the field of finance and electronic payment, and the process of use of these emerging institutions in the Algerian market reflects the same global trend that resorts to artificial intelligence in order to find solutions to the various problems facing individuals and human societies, In many areas and fields, especially economic ones.

Keywords: artificial intelligence, artificial intelligence applications, emerging enterprises, business incubators, the fourth industrial revolution.

مقدمة

يُعتبر الذكاء الاصطناعي، من أهم مظاهر ومخرجات الثورة الصناعية الرابعة أو الجيل الرابع للعولمة المثيرة للانتباه في الآونة الأخيرة، فقد احتل اهتمام الكثير من المجالات والقطاعات بما فيها المجال الاقتصادي، حيث يحظى بعناية واسعة من قبل الشركات والمؤسسات المحلية والعالمية، الصغيرة منها والكبيرة، لما تتيحه من حلول لمختلف الإشكالات التي تواجهها في جوانب متعددة، بهدف الرفع من وتيرة الإنتاج والسرعة في تدفق المعلومة و التسويق السلس للمنتوجات، فضلا عن ربح الوقت في عالم يعيش سرعة رهيبة في مجالات ما بعد الرقمنة و الابتكارات بالغة التعقيد وصناعة الروبوتات التي يبدو بأنها تتجه لتحتل مهارات الجنس البشري وتكتسب إحدى وظائفه البارزة وعلى رأسها القدرة على اتخاذ القرار.

هذا وفي الوقت الذي تواكب فيه الجزائر عوالم الذكاء الاصطناعي من خلال تخصيص برامج أكاديمية وعلمية لضبط مجالات استخدام هذه التقنيات الجديدة مستقبلا، تسعى جاهدة من جهتها المؤسسات الإقتصادية الجزائرية خاصة "الناشئة" منها، للتطويع التقني والتكنولوجي لهذه التقنيات لصالحها من أجل خلق فرص إضافية للتنافس فضلا عن ضمان الاستمرارية في السوق من خلال استخدام ومواكبة مخرجات الذكاء الاصطناعي في الإنتاج، مع توقع انعكاسات لهذه التقنية الجديدة على الاداء الوظيفي للمؤسسات بشكل خاص وعلى الاقتصاد الجزائري بشكل عام، و مما سبق نطرح السؤال التالي : ماهي مظاهر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الناشئة في الجزائر وانعكاساتها المتوقعة على الاقتصاد الوطني؟

محاور الدراسة:

1- مفهوما الذكاء الاصطناعي والمؤسسات الناشئة.

2- نظرة حول واقع المؤسسات الناشئة في الجزائر.

3- أبرز مظاهر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة بالجزائر.

4- مستقبل للمؤسسات الناشئة بالجزائر في ظل تطورات الذكاء الاصطناعي.

الهدف من الدراسة:

يهدف البحث للكشف عن مختلف استخدامات الذكاء الاصطناعي التي يمكن أن تلجأ إليها المؤسسات الناشئة في الجزائر، في توجه جديد نحو المواكبة التكنولوجية العالمية لهذه التقنيات الجديدة، ومدى انعكاسها على الاقتصاد الوطني الجزائري، وكذلك مستقبل هذه الكيانات الإقتصادية الجديدة في ظل التطور المستمر لمخرجات الذكاء الاصطناعي.

منهج الدراسة:

للإجابة على هذه الإشكالية تم التطرق إلى استخدام المنهج الوصفي التحليلي للإلمام بجميع جوانب الموضوع، من خلال تحليل ومعالجة مختلف التقارير والمعطيات، سواء المنشورات الصادرة من هيئات رسمية وخبراء ومختصين في المجال من غير الرسميين، حيث يتم وصف بإيجاز خلفية الموضوع عبر الأبحاث المتاحة بما يخدم الدراسة، بالإضافة إلى عرض الأسباب والهدف من الموضوع.

1- مدخل مفاهيمي:

- **الذكاء الاصطناعي.**

بالرغم أن هذا المصطلح أثار الكثير من الجدل في الآونة الأخيرة ليبدو وكأنه حديث النشأة، إلا أنه في الحقيقة يرجع تاريخه إلى الخمسينات من القرن الماضي، حينما صب علماء الحواسيب والكمبيوتر جل اهتمامهم على تطوير آلات قادرة على التفكير بطريقة ذكية، واستمرت المحاولات بعد ذلك حتى سنة 2010، حين استند عمل الذكاء الاصطناعي على تحدى أساسي متمثل في إضافة ميزات "ما يشبه التفكير Thanking-Like»، إلى التكنولوجيات المحوسبة

(سيلوين، 2020) وقد وظف مجموعة من العلماء منهج جديد بغية إنتاج آلات ذكية بناء على الاكتشافات الحديثة في (علم الأعصاب، وغيره من العلوم الرياضية..) وقد تم نشر أول بحث علمي في هذا المجال عام 1950 للعالم الرياضي البريطاني (Alan Turing)، بعنوان: "الحواسيب الآلية والذكاء"، وشهد هذا

المجال العديد من الأبحاث والدراسات العلمية في الولايات المتحدة الأمريكية وغيرها، وقد عرف تطورا كبيرا خلال السنوات الماضية حتى أصبح على النحو الذي نقف عليه اليوم (سويلم ،1996).

ويُعتبر الذكاء الاصطناعي نتاج لجملة من العلوم التي تم مزجها ببعضها البعض على غرار: (المنطق، العلوم الطبيعية، العلوم الطبية، علم النفس، علوم الهندسة والإلكترونيات، علم وظائف الأعضاء والرياضيات.. إلخ) وقد أُدرج هذا المزيج من العلوم مع الحاسبات الإلكترونية البالغة السرعة، من أجل إيجاد حلول ناجحة لمشكلات البشر الكثيرة والمتعددة في مختلف المجالات (سويلم، 1996).

بالوقوف عند التعاريف التي تطرقت إلى الذكاء الاصطناعي، يمكننا تناول تعريف "مارفين لي مينسكي" الذي يقول بأنه : " بناء برامج الكمبيوتر التي تنخرط في المهام التي يتم إنجازها بشكل مرض من قبل البشر، وذلك لأنها تتطلب عمليات عقلية عالية المستوى مثل (التعلم الإدراكي، تنظيم الذاكرة، التفكير النقدي (موسى وبلال ، 2019)، كما يُشير الذكاء الاصطناعي أيضا إلى تلك القدرة التي تتمتع بها والحواسيب والآلات الذكية على تنفيذ المهام الموكلة إليها، و التي كانت تتطلب ذكاء بشريا للقيام بذلك مثل التعرف على الصور، الكلام، واتخاذ القرارات الذكية، بناء على البيانات المتاحة (منصور، 2023)، وتعتبر هذه التكنولوجيا أحد مظاهر الثورة الصناعية الرابعة، حيث يتوفر على تطبيقات كثيرة يتم توظيفها في العديد من المجالات، بما فيها القطاعات الإقتصادية والمؤسسات والشركات الناشئة (Mou, 2019).

إجرائيا يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه تلك التقنية التي تتغذي من المعطيات والبيانات الضخمة التي تتيحها الحواسيب والبرامج الكومبيوتر الموصولة بالانترنات، والتي يمكن لها تحاكي الذكاء الانساني وحتى أن تتجاوزه، من خلال القدرة على "التعلم " و" التخزين" و"اتخاذ القرارات الصحيحة"، وقد أصبحت هذه التقنية محل اهتمام مختلف المجالات والنشاطات الانسانية تقريبا خاصة الاقتصادية، بما فيها الشركات الناشئة.

- **المؤسسات الناشئة:**

تشترك "المؤسسات الناشئة" في العديد من المفاهيم المشابهة في قطاع الاقتصاد، على غرار المشاريع الصغيرة والمتوسطة، وشركات التكنولوجية الفائقة، لكنها تختلف بشكل أو بأخر عن الأنواع المذكورة، حيث تعرف المؤسسة الناشئة "startup"، اصطلاحا حسب القاموس الانجليزي على أنها مشروع صغير بدأ للتو ليأخذ منحى تصاعديا نحو النمو التدريجي في السوق، ويتكون هذا المصطلح من كلمتين، الأولى "start" وهو ما يشير إلى فكرة البدء أو البداية والانطلاق، أما كلمة "up" وهو ما يشير لفكرة النمو والتطور (بن لخضر، شنبي، مخناش، بريك، 2020).

كما عُرّفت على أنها تلك الشركات التي لا علاقة لها بصغر أو كبر المؤسسات الاقتصادية، حسب البروفيسور (ستيف بلانك)، بل هي كيانات اقتصادية لها القدرة على التنقل من تعثر إلى آخر بشكل سريع ومستمر رغم المخاطر المحيطة بها، كما أنها تتميز بخاصية استثنائية وهي القدرة على التعلم والتكيف المتواصل (يوسف وصديقي، دراسة ميدانية لواقع إنشاء المؤسسات الناشئة بالجزائر، 2021).

ومن خصائص المؤسسات الناشئة بالمقارنة مع المؤسسات الكلاسيكية يمكن أن نلخصها في النقاط التالية:

- استخدام التكنولوجيات الحديثة مثل الرقمنة والذكاء الاصطناعي.
- من خصائص المؤسسات الناشئة أيضا، أنها تحتاج إلى رأس مال صغير حتى يتم اطلاقا، عكس المؤسسات الاقتصادية الأخرى.
- تتحرك بشكل مرن داخل البيئة الاقتصادية مهما كان نوع المخاطر التي تتميز بها هذه الأخيرة.
- من ميزات هذه المؤسسات أنها نشطة في الأسواق جديدة، (قنوش، هاني، 2019).

ومن خلال ما سبق يمكن القول بأن المؤسسات الناشئة هي تلك الكيانات الاقتصادية الجديدة التي لها القدرة على النمو والتطور في بيئة "سوقية " تتميز بالمخاطر، و لعل أهم ميزة تتمتع بها هي أنها تنتج فكرة أو منتوج جديد قابلان

للتسويق والنجاح، فيمكن لها أن تظفر بمكاسب كبيرة في حالة النجاح، أما في حالة الفشل فهي لا تعني النهاية، بل تستطع أن تقف مجددا والتحرك نحو النمو والتطور من خلال الاستفادة من المحيط على غرار الزبائن وتجربة الفشل، حيث تنتقل من محطة إلى أخرى لتحقيق الاستمرارية و الظفر بالنجاح المرجو، كما أن لها علاقة وطيدة في استخدام مختلف المستجدات التكنولوجية على غرار الرقمنة، ومخرجات الذكاء الاصطناعي حيث تستعمل على سبيل المثال لا الحصر في تحليل البيانات الضخمة big data، التي تساهم تحسين الأداء الوظيفي لهذه المؤسسات وتساعدها على مواكبة السوق من خلال استشراف مآلتاها وجودها في المستقبل في ظل منافسة شرسة من قبل الكثير من المؤسسات مثلها (Gupta & Pratik, 2020).

2- واقع المؤسسات الناشئة في الجزائر:

يلاحظ أن السلطات الجزائرية، خلال السنوات الماضية تحاول خلق اقتصاد جديد ونوعي، يتحرك بالموازاة مع الاقتصاد المبني على المداخيل الريعية القائمة على عائدات البترول، وتبرز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة و كذلك المؤسسات الناشئة في طليعة هذه البدائل المنتظرة، لذلك حظيت هذه الكيانات الإقتصادية الجديدة خاصة الناشئة منها، بنوع من الاهتمام من قبل الحكومة في السنوات الاخيرة، واعتبرها البعض خطوة متأخرة بالمقارنة مع التأخر التكنولوجي والرقمنة على مختلف الأصعدة، بالإضافة إلى قلة الإنفاق الحكومي على البحث العلمي والتطوير الذي لم يتجاوز 7 بالمئة من الناتج المحلي لسنة 2016 (يوسف و إسماعيل ، 2021).

وبالعودة الى الماضي، فقد كانت البداية من خلال إنشاء هيئات ومؤسسات ذات طابع تمويلي لبعض الأعمال والمشاريع القريبة من مفهوم "المؤسسات الناشئة"، على غرار "الوكالة الوطنية لدعم الشباب" التي نشأت سنة 1996، حيث قامت بمرافقة مالية لمختلف الطلبات التي قدمها الشباب الجزائري بغية دعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وقد تم تغيّر إسم هذه الهيئة "لونساج" إلى الوكالة ستحمل تسمية "الوكالة الوطنية لدعم وتنمية المقولاتية"، حسبما ورد في المرسوم التنفيذي رقم 20-329 المؤرخ في 22 نوفمبر 2020 والذي يعدل ويتمم

المرسوم التنفيذي رقم 96-296 المؤرخ في 8 سبتمبر 1996 والمتضمن إنشاء الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب وتحديد قانونها الأساسي، ويغير تسميتها (الرسمية، 2020).

وحسب العديد من الدراسات والتقارير العلمية، فإن المؤسسات الناشئة في الجزائر قبل سنوات كانت لا تتمتع بسمعة جيدة بسبب تلك النظرة المجتمعية والثقافية الضيقة لمثل هذه المشاريع الفتية، فعادة ما يعتبرون بأن أصحابها يمارسون نشاطا لا فائدة منه، على خلفية حالة السوق الجزائرية التقليدية وغير المستقرة والتي لا تشجع مثل هذه المؤسسات على الاستمرارية رغم الدعم الذي تقدمه الحكومة لحاملي هذه المشاريع، (يوسف و إسماعيل ، دراسة ميدانية لواقع إنشاء المؤسسات الناشئة بالجزائر ، 2021)، لكن هذه النظرة تغيرت خلال السنوات القليلة الاخيرة، بفضل اهتمام الشباب بإنشاء هذه المؤسسات، فضلا عن وجود ما يشبه "مخطط حكومي" لتطوير ومرافقة هذه المؤسسات، خاصة مع نشوء هيئة حكومية "وزارة إقتصاد المعرفة والمؤسسات الناشئة والمؤسسات الصغيرة" التي أصبحت ترافق مثل هذه المشاريع وتدعمها وتدفع بها نحو الصمود داخل السوق الجزائرية.

إن مثل هذه الهيئات التنظيمية، تعتبر مؤشر عملي للحكومة من أجل مرافقة لهذه المؤسسات ودعمها لأصحاب المشاريع المختلفة على غرار "الصندوق الجزائري لتمويل الشركات الناشئة "،الذي تم إنشاؤه في في سنة 2020، وهو عبارة عن شركة مساهمة واستثمارية تتربع على كتلة تمويلية تقدر بـ 80 مليار دولار، حيث يتحرك في مجال "رأس المال المخاطر"، و يتيح الصندوق الفرصة لأصحاب المشاريع للحصول على علامة شركة ناشئة أو مشروع مبتكر، فضلا عن تمويل من أجل تجسيد الفكرة على أرض الواقع، ويهدف هذا المشروع إلى تمكين حاملي المشاريع من تجسيد أفكارهم المبتكرة على أرض الواقع وتطوير شركاتهم الناشئة (الوزير الأول ، 2022).

وقد تم إنشاء هذا الصندوق، من قبل الوزارة المذكورة سالفا، وذلك بالتنسيق والتعاون مع البنوك الحكومية التالية وهي : بنك الفلاحة والتنمية الريفية ،البنك الوطني الجزائري، القرض الشعبي الجزائري ، الصندوق الوطني للتوفير

والاحتياط - بنك ، بنك التنمية المحلية ، بنك الجزائر الخارجي، أما فيما يتعلق برأسمال هذا الصندوق فيبلغ 1.2 مليار دينار جزائري، لتمويل مختلف المشاريع الناشئة في 18 قطاع ممول في حافظات مشاريع كثيرة من بينها: التجارة الإلكترونية ومجالاتها، فضلا عن دعم المشاريع التي لها علاقة بعلم الروبوتات، البرمجيات، الرقمنة، الذكاء الاصطناعي (الجريدة الرسمية، 2020).

وقد توّجت هذه المبادرات المهمة لدعم المؤسسات الناشئة، بوضع لأول مرة في الجزائر، إطار قانوني يسمح بمنح "علامة" للفاعلين الأساسيين في النظام البيئي للابتكار: المؤسسة الناشئة، المشروع المبتكر وحاضنة الاعمال، وقد صدر هذا النص في شهر سبتمبر 2020، حيث يحدد تشكيلة ومهام اللجنة الوطنية لمنح علامة "مؤسسة الناشئة"، "مشروع مبتكر" و "حاضنة الاعمال"، وهو الأمر الذي يؤكد مختلف التسهيلات التي تمنحها الحكومة لمثل هذه المشاريع الجديدة (واج ، 2023).

وبفضل هذه الجهود المبذولة أصبحت الجزائر تحتل المرتبة الثانية إفريقيا في أحدث تصنيف لموقع "ستارتاب رانكينغ" المختص في تصنيفات الشركات الناشئة والنظم البيئية للشركات الناشئة في العالم، فيما جاءت نيجريا في المرتبة الاولى (التلفزيون الجزائري، 2023).

وما يمكن ملاحظته في واقع المؤسسات الناشئة في الجزائر، هو ذلك الاهتمام الواسع من قبل الحكومة الجزائرية بهذه الشركات الفتية، سواء من حيث التشريعات والقوانين المعتمدة والتي من شأنها تذليل مختلف الصعوبات التي قد تواجهها، أو من خلال الدعم المالي الذي تخصصه لهذه المؤسسات مما سيشجعها على النشوء أولا ثم التمكن من تجسيد الفكرة من خلال عملية الانتاج بعدها تأتي الاستمرارية من خلال التسويق، التي تعتبر مرحلة مهمة لهذه الكيانات الإقتصادية، حيث يمكن لها أن تنجح في "بيئة خصبة" تحتاج لمختلف منتوجاتها وأفكارها المستحدثة وهو ما قد يجعلها محل اهتمام من قبل الزبائن في ظل استخدام لمختلف التقنيات تكنولوجية جديدة على غرار مخرجات الذكاء الاصطناعي التي تشير العديد من المعطيات بأن هناك توظيف لهذه التقنية من قبل المؤسسات الناشئة فماهي مظاهر ومجالات هذا الاستخدام؟

3- مظاهر استخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة في الجزائر:

لجأت العديد من القطاعات إلى استخدام مخرجات الذكاء الاصطناعي، عالميا، حيث وجدت فيها المبتغى التكنولوجي الذي استطاعته أن يحل العديد من المشكلات التقنية ويوفر للزبائن العديد من الخدمات وفق الاحتياجات التي يرغبون في تحقيقها، وقد تم إحصاء 6 قطاعات كبرى تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي وهي قطاعات التعليم، الصحة، قطاع الطاقة، قطاع المياه، قطاع النقل.. إلخ (المباركي ، 2021).

أما في الجزائر فقد شرعت العديد من المؤسسات الناشئة خلال السنوات القليلة الاخيرة في استخدامات الذكاء الاصطناعي من خلال إنتاج مبتكرات تساهم في معالجة العديد من المشاكل في مختلف المجالات نبرزها فيما يلي:

- **مستحدثات ذكية في قطاع التعليم:**

من بين المؤسسات التي تستعمل الذكاء الاصطناعي وتوظفه في مجالها، هي الشركة الناشئة أنكيديلا الجزائرية، التي تأسست سنة 2020 المختصة بالطرق التعلمية الرقمية عبر منصة معلما، حيث تقدم خدمات تعليمية لفائدة التلاميذ في طوري المتوسط والثانوي، من خلال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما يستفيد منها أيضا الأولياء والأساتذة وذلك حسب البرنامج الدراسي المعتمد من قبل وزارة التربية الوطنية، حيث يشرف عليها شباب مهتمين بالبيداغوجية، فضلا عن مختصين في المعلوماتية والحوسبة والبرمجيات (مصمودي و دهماني ، 2022).

من جهتهم، افتك طلبة من قسم الإعلام الآلي بجامعة يحي فارس بالمدية، براءة اختراع لإنشاء مؤسسة ناشئة تعتمد بالأساس على الذكاء الاصطناعي، ويتمثل منجزهم في تطبيق ذكي يعمل على بتحويل الإشارات الخاصة بفئة "الصم البكم" إلى لغة منطوقة ومكتوبة بشكل آلي، ويستهدف هذا التطبيق مرافقة فئة "المعاقين" في مختلف الفضاءات الإدارية والمرافق العمومية من أجل قضاء حاجاتهم بكل سلاسة من خلال مساعدة هذا التطبيق الجديد (هارون، 2023).

- **روبوتات بالذكاء الاصطناعي لمكافحة الحرائق وحماية البيئة:**

اقتحمت أيضا المؤسسات الناشئة مجال حماية البيئة ومكافحة الحرائق، على غرار شركة "بيكا فاير"، المتخصصة في صناعة خراطيم ومضخات مكافحة الحرائق التي تعتبر الأولى من نوعها في الجزائر، حيث ابتكرت هذه الشركة "روبوت" يقوم بإخماد الحرائق على بُعد مسافة 300 متر على أقل تقدير، كما تم تزويده بقاذفات م بإمكانها القضاء الحرائق على بعد 80 متر (واج ، 2023).□

- **تطبيقات ذكية في مجال الزراعة:**□

نجح شباب جزائري في التأسيس لمؤسسة ناشئة تحت اسم "نباتك"، وهي شركة متخصصة في تطوير التطبيقات الذكية على الانترنت، حيث أطلقت منصة رقمية تحت اسم: "فيتو"، تمنح للمزارعين فرصة لإيجاد حلول للأمراض التي قد تتعرض لها محاصيلهم الزراعية، كما تتيح هذه المنصة للفلاحين التعرف على نقاط بيع مختلف المنتجات التي لها علاقة بالمحاصيل الزراعية مثل: المبيدات، الأسمدة والبذور وغيرها من المنتجات (واج ، 2023).

ولم تعد هذه المؤسسات الناشئة تعرض مشاريعها في الجزائر فقط، بل أصبحت تنافس في العديد من التظاهرات العالمية، على غرار مؤسسة (Farm Ai)، التي تمكنت من افتكاك المركز الثاني عالميا، في مسابقة التكنولوجيا من أجل الصالح العام. الذي نظمته شركة هواوي 2023، من خلال مشروعها المتميز الذي يقدم حلولا من خلال استخدام نظام الانذار المبكر، للتعامل مع المشاكل التي تواجه المزارعين من خلال استخدام طائرات بدون طيار مربوطة بتقنيات الذكاء الاصطناعي (حنو ، 2023)، فمجال الزراعة يعتبر من القطاعات التي اقتحمتها المؤسسات الناشئة بالجزائر من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وهناك العديد من التجارب الفتية على المستوى الوطني والتي ينتظر أن تكون لها انعكاسات على هذا المجال في المستقبل (زايدي ، 2024).

- **تقنيات ذكية في مجال الصحة:**

مجال الصحة أيضا يعتبره العديد من المختصين بأنه أكثر المجالات التي تستعمل فيها المؤسسات الناشئة بالجزائر تقنيات الذكاء الاصطناعي (زايدي ،

2024)، و من بين المؤسسات الفتية الرائدة في هذا المجال، الشركة الناشئة (ستراب لايف) التي تعتمد على منصة رقمية تستهدف مساعدة فئات الشيوخ وأصحاب الأمراض المزمنة المصابون بمرض القلب والسكري وغيرهم من خلال مرافقتهم لأخذ أدويتهم في الوقت المناسب، من أجل تجنب أي مضاعفات قد تصيب صحتهم، فالتطبيق يمكن تحميله عبر الهاتف، و هو مرتبط بساعة ذكية تسمح للمرضى والمقربين لهم من استخدام هذه البيانات من أجل تناول الدواء في الوقت المناسب (واج ، 2023).

- **منصات للدفع الالكتروني في قطاع المال والأعمال** :

في قطاع المال والأعمال، تبرز المؤسسة الناشئة المتخصصة في التكنولوجيا المالية والدفع الإلكتروني، (Guidini)، المعتمدة على منصتين رقميتين، الأولى تتعلق بتقديم حلول للدفع الإلكتروني عبر إدراج هذه الخدمة في منصة أو تطبيق هاتف لفائدة المؤسسات التي تحتاج هذا النوع من الخدمات، على غرار حجوزات الفنادق، دفع الفواتير، شراء التذاكر، عن طريق الانترنت، في حين يستهدف التطبيق الثاني الموسوم: "Mytpe"، توصيل لجهاز نهائي الدفع الإلكتروني عن طريق الانترنت (واج ، 2023).

وهنا يجب أن نشير إلى نقطة مهمة وهي دور حاضنات الأعمال في مرافقة و حماية "المؤسسة الناشئة " منذ لحظة التأسيس إلى البروز، من مخاطر الفشل المالي الذي قد تعترض لها المشاريع المستقبلية في الأسواق، وتعتبر الجزائر رائدة في هذا المجال (حليمي ، 2021)، حيث ارتفع عدد حاضنات الاعمال بالجزائر من 14 إلى 60 حاضنة بين سنتين فقط (عمروش ، 2023)، حيث تمثل ركيزة أساسية و فعّالة في استمرارية هذه المؤسسات الناشئة التي تستخدم حوالي 05 بالمئة منها تقنيات الذكاء الاصطناعي (زايدي ، 2024)، فهذه التقنيات التكنولوجية الجديدة، حسب العديد المختصين في الاقتصاد، تتيح فرص هائلة في مجال الإقلاع الاقتصادي والتحول الاجتماعي بالجزائر، وهي تُشكّل رهانا حقيقيا لدعم مسارات الحكومة الراهنة لاستكمال تجسيد مشروعها الخماسي للإنعاش الاقتصادي والاجتماعي 2024/2020، وخاصة منه ما تعلق بملف الشركات الناشئة التي تعول عليها الحكومة كثيراً في غالبية تطلعاتها ذات

الأولوية القصوى : التحول الرقمي، الإنعاش الصناعي، التصدير خارج المحروقات، التشغيل، القطاع الفلاحي والأمن الغذائي ...الخ؛ وتتسابق اليوم تلكم الشركات على استخدام الذكاء الاصطناعي ومواكبة كل التطورات المرافقة له وقد يكون من الصعب جداً احصاء ما يمكن أن يمنحه الذكاء الاصطناعي للشركات الناشئة؛ فهو يمتلك من المزايا ما يجعله مفيداً في كل جزئيات عملية التفكير في انشائها، تسييرها، تطويرها ...إلخ وغيرها من العمليات المرتبطة بنشاطها على مستوي محيطيها الداخلي والخارجي وعلى أوسع نطاق يمكن تصوره (جوادي ، 2023).

- **شركة ناشئة تتألق في مجال الذكاء الاصطناعي**:

تألقت من جهتها، المؤسسة الناشئة الجزائرية " Tarik Education Center "، بمسابقة "تحدي العرب لأنترنت الاشياء و الذكاء الاصطناعي"، التي أقيمت في معرض "جيتكس غلوبال" في مدينة دبي في 2023، حيث فازت بالمرتبة الاولى من خلال مشروعها المتعلق باستحداث منصة رقمية "طريق" لتعليم الذكاء الاصطناعي والبرمجة للأطفال عن طريق الألعاب الإلكترونية بطريقة مبسطة وسهلة للاستيعاب، ومن بين مزايا هذا التطبيق فإنه يقوم بعملية تسهيل الأمور المعقدة وجعلها أكثر بساطة للأطفال الصغار، من أجل تحويل الافكار الابتكارية لديهم الى مبتكرات في ظرف قصير، وذلك في مجالات مختلفة على غرار صناعة الروبوت أو الالعاب، عن طرق استعمال اللوحات الالكترونية أو الكمبيوتر أو حتى الهاتف (واج، 2023).

ويرى البروفيسور نورالدين جوادي، المختص في مجال الاقتصاد من جامعة واد سوف، بأن المؤسسات الناشئة في الجزائر، تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق العديد من الاهداف التسييرية داخل المؤسسة مثل:

- **تسير عملياتها الادارية**: من خلال توظيف الذكاء الاصطناعي في المهام المرتبطة بالمراسلات، الأرشفة، معالجة الوثائق، التخاطب عن بعد وعقد الاجتماعات وجدولتها إلكترونيا، وتخزين المعلومات وتبادلها ...الخ. وهذا الاستخدام من شأنه أن يخفف العبء المالي ويمنح جودة أكبر في الأداء

وسرعة صناعة القرار، كما يمنح مالك الشركة وقتاً أوسع للتفكير في باقي المجالات التي من شأنها تطوير نشاط المؤسسة وتحسين أرباحها. □

- **الجانب المحاسبي للشركة** : يمكن للذكاء الاصطناعي المساهمة بشكل كبير في تحسين كفاءة المؤسسة، يمكن من خلاله إلغاء الأخطاء التي تنجم غالبًا عن إدخال المعلومات المالية يدوياً، الأمر الذي ينظم عمليات تسوية حسابات الشركة من حيث قيمها وتواريخها، ويسهل إجراءات إعداد ومعالجة الوثائق المالية والجبائية ... إلخ، ويُمكن إدارة الشركة من معالجة بياناتهم المالية بسهولة ودقة للتخطيط المحاسبي المستقبلي، أضف إلى ذلك أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تسيير المخزون من المدخلات و المخرجات يتيح للشركة فرص هائلة لتحسين أدائها ورفع كفاءتها الإنتاجية السلعية أو الخدمية.
- **التسويق والبحث عن عمال بمواصفات ومؤهلات عالية**: □

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي داخل الشركات الناشئة أيضا لتجاوز هشاشة المنظومة الإحصائية الوطنية وإعداد بنك معطيات خاص يتضمن بيانات اقتصادية واجتماعية عن السوق الوطنية من خلال سبر الآراء والاستبيانات ...الخ، وتحليل المتاح من معلومات حول السلوك الاستهلاكي للفرد الجزائري أو الاحتياجات الضرورية للشركات الكبرى، أو طبيعة المهارات والكفاءات المتاحة ...الخ، ومن ثم التنبؤ وتطوير منتجاتها وفق تلكم الاحتياجات المستقبلية (جوادي ، 2023).

أما عالميا فترتكز فوائد الذكاء الاصطناعي أكثر شيوعا على المنظمات والمؤسسات الناشئة في العديد من النقاط المهمة التي نلخصها في النقاط التالية: تحسين وتعزيز المنتوجات الحالية، اتخاذ قرارات أحسن وأفضل بفضل تحليل البيانات الضخمة، تمكين العمل الحر بأن يكون أكثر ابتكارا بمساعدة التكنولوجيات الذكية الجديدة (الهادي ، 2021).

من خلال ما سبق يمكن القول أن هناك العديد من المظاهر والاستخدامات التكنولوجية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة بالجزائر،

ورغم محدودية هذا الاستعمال حيث يبلغ أقل من 10 بالمائة من مجموع هذا النوع من الكيانات الاقتصادية، إلا أن هناك آفاق واعدة مستقبلا من أجل توسيع عملية توظيف هذه التكنولوجيات الجديدة لتعزيز المهارات وتسريع وتيرة الانتاج داخل المؤسسة وكذلك الوصول إلى المستهلك بشكل سلسل ، فالاهتمام المزدوج الذي توليه الحكومة لمثل هذه المشاريع الفتية ينطلق من التسهيلات والمرافقة المقدّمة تشريعيا وماديا، وهو من شأنه أن يعزز وجودها في"سوق خصبة" تتطلع للظفر بالاستعمالات للتكنولوجيات الجديدة، وكذلك من خلال خلق العديد من المؤسسات والهيئات التي تطمح بدورها للتحكم في تقنيات الذكاء الاصطناعي على غرار المدرسة العليا للذكاء الاصطناعي إلخ، بما يخدم الاقتصاد والمصلحة الوطنية، خاصة في ظل الحديث عن مخاطر جمّة يمكن لهذه التكنولوجية أن تفرزها رغم الميزات التي تتمتع بها والتي من شأنها أن تنعكس بشكل إيجابي على الاداء الوظيفي للمؤسسات الناشئة وبدروها على الاقتصاد الوطني.

4- الانعكاسات المتوقعة لاستخدامات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة على الاقتصاد الوطني:

إن تعاظم استعمال التكنولوجيا عموما وتقنيات الذكاء الاصطناعي بصفة خاصة قسّم أراء الباحثين والدارسين الى قسمين، المتفائلون منهم بهذه الطفرة التكنولوجية العالية، والمتخوفون والمتشائمون من هذا المد الجارف للتكنولوجيات الجديدة، حيث يرى المتفائلون، حدوث العديد من الإيجابيات على المستوى الاقتصادي فالذكاء الاصطناعي بصفة عامة "دون نسيان خصوصية الاقتصاد الجزائري"، حسب البعض نعمة للشركات الناشئة من حيث:

- **توقع حدوث قفزة في الإنتاج وتوليد الثروة**: من شأن هذه التكنولوجيات الجديدة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، أن تولّد الثروة في مختلف الاقتصاديات سواء في الدول النامية أو المتقدمة، أما في الجزائر فيمكن أن تساهم هذه الشركات الناشئة المقرونة بالمتغير التكنولوجي الجديد في الاقتصاد الوطني بشكل نوعي من خلال الابتكارات والخدمات الانتاجية التي

ستقدم في مختلف المجالات الاقتصادية على غرار الصحة، التعليم، قطاع المال والاعمال، السياحة.. إلخ.

- **التحرر من الممارسات التقليدية والإبداع الذي يتميز بالذكاء والابتكار** : من بين الجوانب المهمة التي يُتوقع مؤيدو الذكاء الاصطناعي أن يكون لها التأثير الايجابي على المؤسسات بشكل عام والمؤسسات الناشئة بشكل خاص، هو التحرر من مختلف الأساليب والطرق التقليدية في التسيير والانتاج، فهذه التكنولوجيا الذكية ستساهم بتحرير هذه المؤسسات أخيرًا من المهمات الروتينية ودفعها إلى حياة أكثر إبداعًا وسرعة ونموا لتكون لبنة أساسية في منظومة الاقتصاد الوطني (دويدار ، الزيات ، و بنت أحمد الشيخ ، 2023).
- **تحفيز النمو في إنتاج السلع والخدمات**: من المتوقع أن يُحفز الذكاء الاصطناعي النمو عن طريق استبدال اليد العاملة برأس المال، سواء في إنتاج السلع والخدمات أو في إنتاج الأفكار (بهمن ، 2021).
- **الرفع من مستوى المعيشة**: من شأن التقدم التكنولوجي أن يزيد من الإنتاجية الباعثة على التنافس، وهو ما قد يؤدي إلى رفع مستوى المعيشة وبالتالي توفير الفرصة للرفاهية الاجتماعية والاقتصادية للأفراد (دويدار ، الزيات ، و بنت أحمد الشيخ ، 2023).
- **تطوير كفاءة وفعالية الأداء في المؤسسات الناشئة واتخاذ القرارات المناسبة** : تتيح عملية الاستعانة بالذكاء الاصطناعي ومخرجاته ، تسريع وتيرة الإنجاز حتى داخل المؤسسات الناشئة، فضلا عن خلق بيئات عمل مبتكرة تساهم بدورها في جودة المنتوج وتسويقه على أوسع نطاق، و من الميزات التي يمنحها الذكاء الاصطناعي للمؤسسات الناشئة أيضا هو القدرة على تحليل كميات كبيرة من البيانات بسرعة كبيرة جدا، وهو ما يتيح الفرصة للحصول على المعطيات الكافية التي يمكن لهذه المؤسسات أن تستند إليها من أجل اتخاذ القرارات المناسبة، فتحليل (البيانات الضخمة bigdata)، تساعد هذا النوع

من الكيانات الاقتصادية، على تحديد اتجاهات السوق ورغبات الزبائن والتهديدات المُحتملة من الشركات الأخرى، مما يسمح لها باتخاذ إجراءات استباقية وقرارات مناسبة تستهدف التطوير و النمو والاستمرار والمنافسة.

- **المساهمة في ابتكار منتجات جديدة**: تُساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستعملة في الشركات الناشئة على تطوير حلول جديدة ومنتجات تتميز بالابتكار مما يتيح لهذه الشركات الفرصة في التطور والنمو بشكل يضمن لها الاستمرارية والبقاء في السوق.
- **تحسين خدمة الزبائن من خلال ربوتات الدردشة**: تقوم روبوتات مربوطة بالذكاء الاصطناعي، والمخصصة للدردشة بتحسين خدمة الزبائن، من خلال القدرة على التواصل معهم بشكل آني، بغية كسب مرضاتهم وفق الخدمات المقدمة في مختلف الاوقات التي يرغب فيها الزبون؛ وهو ما يتيح الفرصة لاستشراف سلوكياتهم وتوجهاتهم الاستهلاكية مما قد يُعزز فرص التسويق السلس للمنتوج، وهذا الذي يُمكّن هذه الشركات من زيادة مبيعاتها والقدرة على المنافسة في السوق (وكالات ، 2024).
- **إدارة المخاطر وخلق التميز في السوق**:

إن الخاصية التي تتميز بها المؤسسات الناشئة عموما وبالجزائر بشكل خاص، هي أن هذه الكيانات الاقتصادية معرضة للكثير من المخاطر في السوق، لذلك تم خلق حاضنات الاعمال من أجل المرافقة والدعم حتى تستقر، كما أن لجوئها إلى تبنى تقنية الذكاء الاصطناعي من شأنها أن يساعدها على إدارة مخاطرها بنجاح وخلق التميز واكتشاف الفرص المستقبلية التي تضمن لها الاستمرارية (الهادي، 2021).

بقدر حجم الفرص الهائلة التي يتيحها الذكاء الاصطناعي للشركات الناشئة للنمو والتطور؛ لا يجب أن نتجاهل ما يمكن أن يفرزنه من جريمة إلكترونية وسيبرانية تهدد تلك الشركات وتؤثر بشكل سلبي على السوق الوطنية، وهو ما يستلزم احترافية في التعامل مع الثورة الرقمية الحالية وإبقاء الجانب الإيجابي منها أكبر من سلبياتها خدمة للاقتصاد الوطني والتنمية المستدامة والشاملة للبلاد (جوادي ، 2023)، فكما يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحتوي العديد من الإيجابيات فهناك العديد من الخبراء

والمختصين الذي يقفون على وجود تأثيرات سلبية على المؤسسات والاقتصاد الوطني، على غرار : □

- **تعويض الإنسان بالروبوت وإعادة تشكيل طبيعة العمل**: رغم الايجابيات التي ستستفيد منها المؤسسات من خلال توظيف الذكاء الاصطناعي، من المتوقع أن يؤثر الذكاء الاصطناعي بشكل سلبي على سبل العيش، فيمكن أن يقضي على العديد من الوظائف ذات المجهود البشري لصالح الآلة والروبوتات.□

- **خطر تأثير الذكاء الاصطناعي على المؤسسات الاقتصادية !**□

يؤكد الخبير الجزائري في مجال التكنولوجيا الرقمية والمستشار في المؤسسات الناشئة، يزيد أقدال، أن العالم يعرف تحولا كبير بسبب مخرجات الذكاء الاصطناعي التي أصبح تأثيرها كبيرا على مختلف المجالات بما فيها الذكاء الاصطناعي، موضحا بأن التحركات الاخيرة لـ "ايلون ماسك" رجل الاعمال الامريكي، والكثير من رجال الاعمال عبر العالم، بهدف التوقيف المؤقت لتطورات الحاصلة في تقنيات الذكاء الاصطناعي حتى يتم تقييم نتائجه الأولية على البشرية، الأنظمة، والحكومات والمؤسسات الاقتصادية، حيث يرى الخبير الجزائري هذا التحرك بمثابة الدليل القاطع على عمق التحول الخطير الحاصل في العالم بعد توظيفه للذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات بما فيها المجال الاقتصادي (براهيمي ، 2023).

5- مستقبل المؤسسات الناشئة بالجزائر في ظل تطورات الذكاء الاصطناعي: □

احتلت الجزائر المركز الـ 12 في الشرق الاوسط وشمال إفريقيا في ترتيب الدول حول مؤشر نظامها الحكومي للذكاء الاصطناعي، بحسب بيانات مؤسسة "اكسفورد انسايتس"، كما احتلت المرتبة 120 عالميا في هذا التصنيف، وقد اعتمد التقرير لسنة 2023، على ثلاثة مستويات لتقييم تبني تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من قبل الحكومات، وهي:

تنفيذ الحكومة للتكنولوجيات الجديدة: حيث يشمل استخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات المتعلقة بالمصلحة العامة، مثل الخدمات الصحية والتعليمية والمالية.. إلخ.□

مدى تطور البنية التحتية المعلوماتية: يعتبر هذا المؤشر مهما حيث يعطي صورة عن مدى توفر التكنولوجيا والبنية التحتية اللازمة لدعم تطبيق الذكاء الاصطناعي، مثل قوة تدفق شبكة الإنترنت ومراكز تحليل البيانات وغيرها.

صلابة القطاع: يشمل هذا المستوى مدى توفر المواهب والمهارات اللازمة لتطوير تطبيق الذكاء الاصطناعي في الواقع (سليم ، 2023).

من خلال المؤشر الأول، فيمكن الاستنتاج بأن الجزائر ماتزال بعيدة عن تحقيقه في الفترة الحالية، فتطبيقات الذكاء الاصطناعي هي عبارة عن مشاريع فردية وجماعية وليس "مشاريع مجتمعية"، يعني ليس لها القدرة حاليا على الاستخدام المرجو في الخدمات العامة المختلفة، إلا أن المؤشر الثاني والثالث يمكن أن نستنتج من خلال المعطيات الرسمية والميدانية أن الجزائر تملك قاعدة "بنية معلوماتية" معتبرة من أجل تجسيد هذا المشروع، دون نسيان المؤشر الثالث والمتعلق بفئة المواهب والمهارات التي تتوفر عليها الجزائر في مجال إنجاز المشاريع في هذا المجال، فضلا عن المبادرات الحكومية التي تؤسس لقاعدة اهتمام بهذا المجال على غرار إنشاء مدرسة عليا للذكاء الاصطناعي2021، وبعد التأسيس لدور الذكاء الاصطناعي في مختلف الجامعات عبر الوطن وهذا لمرافقة مختلف المشاريع والابتكارات وتحويلها إلى مؤسسات ناشئة تساهم بشكل تدريجي في الاقتصاد الوطني، خاصة وأن هناك العديد من التقارير التي تتوقع بأن تكون منطقة الشرق الأوسط وإفريقيا أسرع المناطق نموا في العالم من خلال الإنفاق على الذكاء الاصطناعي حتى عام 2026.

وفي قراءة حول الوضع الحالي الشركات الناشئة في الجزائر وعلاقتها بتطورات الذكاء الاصطناعي، يقول مختصون، بأنه يجب أولاً تشخيص الوضع الحالي هذه الشركات، فلا تزال غالبيتها فتية ونسب نجاحها لا تتعدى 10بالمائة، وبرغم الجهود "الجبارة" للدولة، فالبيئة الاقتصادية الوطنية لاتزال تزدحم بالعديد من العقبات التي تعرقل نموها، والتي من أهمها: اتساع رقعة السوق الموازية بأبعادها الثلاث (العمالة غير الرسمية، التجارة الموازية، سوق العملة الأجنبية غير الرسمي)، غياب قواعد بيانات إحصائية دقيقة عن السوق الوطنية تمكن من دراسة السوق واحتياجاته، الأعباء المالية والضريبية و الجبائية التراكمية العالية، البيروقراطية والفساد

الإداري، صغر وبدائية القاعدة الصناعية الوطنية وهو ما يقلل حاجتها للشراكات الناشئة بالحجم الذي يتيح فرصة لهذه الأخيرة للنمو والتطور، ضآلة الاستثمار الأجنبي ومحدودية الدفع الإلكتروني (جوادي ، 2023).

وفي نظرة استشرافية حول مستقبل المؤسسات الناشئة بالجزائر في ظل تطورات الذكاء الاصطناعي، يرى الدكتور هارون عمر، بأن هذا المجال مرتبط ارتباطا وثيقا ببيئة الأعمال، فالعلوم الجديدة تحتاج الى مرافقة ودعم بدءً من الجامعة مرورا بالمناخ الاقتصادي والصناعي المناسب، وصولا إلى تسجيل براءات الاختراع ومن ثمة مباشرة التصنيع ويحظى الذكاء الاصطناعي باهتمام واسع في الوسط العلمي الجزائري، وفي هذا الإطار تم إنشاء مدرسة وطنية عليا للذكاء الاصطناعي، حيث توفر تكوينا عالي المستوى للطلبة في مهارات الذكاء الاصطناعي، وتعد لبنة إضافية للمدارس العليا للإعلام الآلي في البلاد ،ويهدف هذا الاهتمام بالابتكار وتطوير الذكاء الاصطناعي، بحسب خبراء، للاستفادة من ثماره في قطاعات أساسية متعلقة بالصحة والأمن الغذائي والتربية والطاقة والتنمية المستدامة (هارون، 2023).

و لإيجاد مكانة للجزائر على خارطة الذكاء الاصطناعي في العالم، دعا مراد بوعاش، الباحث في جامعة "سيليكون فالي" الأميركية إلى ضرورة تعميم الرقمنة في الجزائر في جميع المجالات والقطاعات من أجل استخراج المعطيات المطلوبة، فالرقمنة في رأيه هي بمثابة الكهرباء الجديدة والبيانات هي "نفط المستقبل"، فنجاح المؤسسات الجزائرية الناشئة من شأنه خلق الثروة ودعم الاقتصاد الوطني خاصة إذا كانت مربوطة بالتكنولوجيات الجديدة (كعبش ، 2022).

فالاهتمام بتقنيات الذكاء الاصطناعي حسب بعض التوقعات، سينعكس بشكل إيجابي على مشروع التحول الرقمي في البلاد ويساهم في تعزيز برنامج الجزائر الإلكترونية، وهذا من خلال إشراك هذه المؤسسات الناشئة في الاقتصاد الوطني، خاصة مع شروعها في استخدام الذكاء الاصطناعي، فهذه الطريقة ستسمح بتحديث ديناميكي ومستمر للبيانات الضخمة، حيث سيساهم في تكريس فاعلية التحول الرقمي للبلاد، فضلا عن بناء سيادتها الرقمية (كحلان، 2023).

لعل من المؤشرات التي تؤكد على أن هذه المؤسسات الناشئة سيكون لها شأن كبير داخل الاقتصاد الوطني مستقبلا، هو ذلك الإهتمام الذي تحظى به لدى الشباب الشغوف بالتكنولوجيات الجديدة واستعمالاتها وهو ما نلاحظه من خلال مختلف المبتكرات والاختراعات باستعمال الذكاء الاصطناعي والتي تجاوزت البعد الوطني لتفتك الاعتراف من العديد من المؤسسات الناشطة في المجال من خلال احتلالها مراتب متقدمة في الكثير من المسابقات التي تنظم في هذا المجال، دون إغفال ذلك الاهتمام الذي تحظى به هذه المؤسسات في الجامعة الجزائرية خلال السنوات الاخيرة، حيث يلاحظ أنها تلقى تشجيعا كبيرا من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والحكومة، وهو ما يجعل هذه الكيانات الاقتصادية تتجه ليكون لها كلمة في الاقتصاد الوطني مستقبلا.

كما أن الاحتكاك مع تجارب كثيرة على المستوى الدولي في هذا المجال سيزيد من تعميق التجربة الجزائرية في ميدان المؤسسات الناشئة، فتنظيمها لـ"المؤتمر الإفريقي للمؤسسات الناشئة"، في طبعته الثانية بالجزائر سنة 2023، تحت الرعاية السامية لرئيس الجمهورية، يجعلها تضع نفسها كرائدة في المجال في إفريقيا (بن الطاهر ، 2023)، حيث تحتل المرتبة الثانية في القارة السمراء بـ 800 مؤسسة ناشئة، بعد نيجيريا التي تحتل المرتبة الأولى بـ 803 مؤسسة (مراح ، 2023)، وقد انتهت هذه الفعاليات الاقتصادية بالمصادقة على "إعلان الجزائر" الذي يتضمن مشروع ميثاق افريقي لمبادرات تشمل تسهيل حركة الشركات الناشئة وتحفيز الاستثمار في الكفاءات والبحث والتطوير، من خلال دعم نظام بيئي يُعزز نمو الشركات الناشئة، وتشير إلى التزام قوي من قبل الحكومات الافريقية من بينها الجزائر، بتطوير استراتيجيات تشجع على الابتكار، تسهل تأسيس الشركات، وتحد من التحديات البيروقراطية (بن الطاهر ، 2023).

وقد أكد رئيس الجمهورية عبد المجيد تبون خلال هذه الفعاليات، بأن هذه الحركية النوعية التي تعيشها المؤسسات الناشئة في الجزائر، سوف تشهد تصاعدا متسارعا في الفترة المقبلة مع الإصلاحات الاقتصادية العميقة والواسعة التي تم إطلاقها من أجل تحسين بيئة الاستثمار والأعمال (واج ، 2023).□

خاتمة:

مما سبق يمكن القول في ختام هذا المقال، أن المؤسسات الناشئة في الجزائر بدأت تشق طريقها نحو استخدامات التكنولوجيات الجديدة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، في العديد من القطاعات على غرار قطاع الصحة، التعليم، البنوك، الاتصالات، تأمين المعلومات وغيرها من المجالات، ورغم هذه الطفرة في المؤسسات الناشئة التي تم إحصاء 800 مؤسسة ناشطة في مجالات متعددة، إلا أن التجربة الجزائرية ورغم أهميتها تبقى فتية تحتاج إلى الوقت حتى تنضج وتكون لهذه الكيانات الإقتصادية القدرة على المساهمة في الاقتصاد الوطني بشكل فعّال.

لأن هناك العديد من التحديات تواجه المؤسسات الناشئة في السوق الجزائرية على غرار الارتفاع الباهض لتكنولوجيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة، فضلا عن إشكالية التمويل التي لا تمس كل المشاريع، إضافة إلى البيئة الصغيرة لنشاط مثل هذه الابتكارات والمؤسسات الناشئة والمقصود بذلك هو أن السوق الجزائرية التي لاتزال سوقا تقليدية سواء من الناحية الإنتاجية أو الاستهلاكية، دون إغفال نقص تدفق الأنترنت الذي قد يؤثر بشكل سلبي على مختلف هذه التقنيات الحديثة التي من أبرز خصائصها أنها نشطة في الفضاءات المربوطة بالأنترنت .

رغم ذلك تبقي التكنولوجيات الجديدة الذكية في تطور مطرد ما يعني أن الشركات الناشئة ستستفيد مستقبلا من كل ما هو جديد في مجال الذكاء الإصطناعي وهو ما سنعكس على أدائها الوظيفي تسييرا وإنتاجا، وهو من سيحدد خلال السنوات المقبلة دورها في الاقتصاد الوطني وانعكاسات هذه التكنولوجية المستعملة عليه.

قائمة المراجع :

أفريكا نيوز، تاريخ التصفح، 23 ، 10، 2023، موقع أفريكا نيوز : https://africanews.dz.

أحمد لعلاوي ، و مفتاح دراجي ، توظيف الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة بالجزائر. إستراتيجية الذكاء الاصطناعي وضوابطه (صفحة 10)، جامعة الجلفة، 2023.

.

إسلام كعبش، موقع سكاي نيوز عربية، تاريخ التصفح،2024/2/14، الرابط : https://www.skynewsarabia.com

أسماء براهيمي، المصدر الاقتصادي، تاريخ التصفح، 12/ 01/ 2024، الرابط : https://www.elmasdaronline.dz

الجريدة الرسمية رقم 55، المرسوم التنفيذي رقم 20-256، الجزائر العاصمة، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر : المطبعة الرسمية، 2020.

السعيد بن لخضر ، صورية شنبي ، ياسمنة مخناش ، و أحمد بريك ، مفهوم المؤسسات الناشئة في الجزائر بين التبني والواقع . مجلة البحوث الإدارية والإقتصادية ، صفحة 27، (10 07, 2020).

عبد الله موسى، و حبيب أحمد بلال . (2019). الذكاء الاصطناعي، ثورة في تقنيات العصر. القاهرة : دار المجموعة العربية للتدريب (2019).

الوزير الأول ، تطوير نظام بيئي ملائم يشجع على خلق المؤسسات الناشئة ودعمها، تاريخ التصفح: 29، 8، 2023، الرابط https://www.premier-ministre.gov.dz

إيمان مراح، موقع الأرواس، تاريخ التصفح، 14 /3/ 2024، الرابط : https://www.awras.com

بن خالد منصور، الإيمان والقيم في ضوء الذكاء الاصطناعي. الرياض: مركز دلائل،(2023).

تينا عمروش، تادامسا نيوز، تاريخ التصفح، 24 / 12/ 2023، الرابط : https://tadamsanews.dz

حسين يوسف ، و صديقي إسماعيل . (2021). دراسة ميدانية لواقع إنشاء المؤسسات الناشئة بالجزائر . حوليات جامعة بشار في العلوم الإقتصادية ، 77، (2021).

حسين يوسف، و إسماعيل صديقي . (30 12, 2021). دراسة ميدانية لواقع إنشاء المؤسسات الناشئة في الجزائر. حوليات جامعة بشار في العلوم الإقتصادية ، صفحة 70.

حكيمة حليمي ، فرص الاقلاع الاقتصادي في الجزائر في ظل إختلال التوازنات الاقتصادية . سوق هراس : منشورات مخبر البحوث والدراسات الاقتصادية ، (2021).

رندا دياب بهمن ، موقع القبس، تاريخ التصفح ، 11/ 03/ 2023، الرابط: https://www.alqabas.com

سفيان زايدي . (10 2, 2024). إستخدمات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة بالجزائر. (أحمد لعلاوي ، المحاور).

عبد الفتاح محمد دويدار ، محمد سلمى الزيات ، و ندى بنت أحمد الشيخ ، الذكاء الاصطناعي تحدياته وتطلعاته . الاسكندارية : دار المطبوعات الجامعية (2023).

عبد الناصر حنو ، موقع تادامسا نيوز، تاريخ التصفح، 12 /02 /2024، الرابط : https://tadamsanews.dz

علي كحلان، موقع مؤسسة CARE. تاريخ التصفح، 15 /02/ 2024، من موقع مؤسسة https://care.dz

عمر هارون، توظيف الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة بالجزائر. الجلفة، جامعة زيان عاشور، الجزائر، (31 10, 2023).

عمرو سليم ، منصة ومضة ، تاريخ التصفح 15 /2/ 2024، الرابط: https://www.wamda.com

ليندة مصمودي، وسهيلة دهماني، الذكاء الاصطناعي تقنية رقمية تقود لإبتكار تجربة تعليمية ناشئة بالجزائر، مجلة رقمنة للدراسات الاعلامية والاتصالة ، صفحة 92، 2022.

محمد محمد الهادي، الذكاء الاصطناعي ..معالمه وتطبيقاته وتأثيراته التنموية والمجتمعية، القاهرة : الدار المصرية اللبنانية (2021).

محمد محمد الهادي. (2021). تأثير الذكاء الاصطناعي وأثره على العمل الوظائف. المجلة المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيات الحاسبات ، 27.
مصالح الوزير الأول، تاريخ التصفح 29/ 08/ 2023، الرابط : https://www.premier-ministre.gov.dz
مؤسسة التلفزيون الجزائري، تاريخ التصفح، 23 /12/ 2023، الرابط : https://www.entv.dz
مولود قنوش، محمد هاني ، و عمرو هاني، المؤسسات الناشئة في الجزائر ودورها في الإنعاش الاقتصادي بالجزائر. البويرة: مخبر المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في التطوير المحلي ، (2019).
نادية بن الطاهر، موقع جريدة النهار، تاريخ التصفح 14 / 3/ 2024،الرابط : https://www.ennaharonline.com
نبهان محمد سويلم ، الذكاء الاصطناعي في المفاهيم الأساسية. مجلة دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات ، ص 17، (1996).
نورالدين جوادي ، الذكاء الاصطناعي والمؤسسات الناشئة في الجزائر. (أحمد لعلاوي ، المحاور)، (12 / 9/ 2023).
نيل سيلوين، قيامة الذكاء الاصطناعي في التعليم (الإصدار الطبعة 1). (فيصل حاكم الشمري،، المترجمون) الجزائر: إين النديم للنشر والتوزيع (2020).
هنادي مبارك المباركي، جريدة القبس، تاريخ التصفح، 07/ 10/ 2023، الرابط: https://www.alqabas.com
واج، موقع وكالة الانباء الجزائرية، تاريخ التصفح، 12/ 4/ 2024، الرابط : https://www.aps.dz
واج، وكالة الانباء الجزائرية . تاريخ التصفح : 23/ 12/ 2023، https://www.aps.dz
واج، وكالة الانباء الجزائرية، تاريخ التصفح، 12/ 02/ 2024، الرابط : https://www.aps.dz
وكالات، سبق برس ، تاريخ التصفح، 10 / 04/ 2024، الرابط : https://www.sabqpress.dz

Apurva Gupta و ، Nihal Pratik .(2020) .Data Analytics and Artificial Intelligence – A Boon for Start-Ups . Pune India : CENTRE FOR INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP.
CENTRE FOR INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP .(2020) . Emerge Managing Innovation and Entrepreneurship in the New Normal .Pune : CENTRE FOR INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP.
CENTRE FOR INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP .(2020) . Managing Innovation and Entrepreneurship in the New Normal . Pune India : SCAC.
Xiaomin Mou , 08 /12 /2023, Artificial Intelligence: Investment Trends and Selected Industry Uses, the WORLD BANK 2019