

دراسة تحليلية لمدى مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة (تجارب دولية)

دويس عبد القادر^{1*}، دهبنة عبد الله²

¹ جامعة ابن خلدون تيارت (الجزائر)، kader.douis@univ-tiaret.dz
² جامعة ابن خلدون تيارت (الجزائر)، abdallah.dehina@univ-tiaret.dz

تاريخ القبول: 2024/06/12

تاريخ الاستلام: 2024/05/30

ملخص: الهدف من هذه الدراسة التعرف على مدى مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة من خلال التطرق لتجارب بعض الدول في هذا المجال ومن بين هذه الدول الامارات ، السعودية وجنوب إفريقيا، وفي الأخير تم التوصل إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبحت تلعب دورا محوريا في تحقيق التنمية المستدامة نظرا لكون أن معظم المجالات أصبحت تعتمد عليها اعتمادا كبيرا ، حيث أن التفوق في أي مجال أصبح يرتكز على مدى تمكن وتحكم المختصين فيه بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وبالتالي فإن أي دولة تريد وتسعى إلى تحقيق التنمية المستدامة عليها أن تهتم اهتماما كبيرا بمجال تقنيات الذكاء الاصطناعي وتسخر كل الامكانيات اللازمة للبحث فيه وتطويره.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التنمية المستدامة، تجارب دولية، البحث والتطوير

Abstract: The aim of this study is to identify the extent to which artificial intelligence technologies contribute to achieving sustainable development by addressing the experiences of some countries in this field, including the UAE, Saudi Arabia and South Africa. Finally, it was concluded that artificial intelligence technologies have become playing a pivotal role in achieving development. Sustainable development due to the fact that most fields have become heavily dependent on it, as excellence in any field has become based on the extent to which its specialists master and control artificial intelligence techniques. Therefore, any country that wants and seeks to achieve sustainable development must pay great attention to the field of artificial intelligence techniques and harness All the necessary capabilities to research and develop it.

Keywords: artificial intelligence, sustainable development, international experiences, research and development.

مقدمة

يعيش العالم حالياً ما يسمى بالثورة الصناعية الرابعة والتي سبقها ثلاث ثورات صناعية شهدها العالم في مختلف الفترات بداية من القرن الثامن عشر بحيث تميزت كل ثورة باكتشافات واختراعات غيرت شكل ونمط الحياة الاجتماعية وكذلك الاقتصادية.

بدأت الثورة الصناعية الأولى في القرن الثامن عشر وتراوحت فترتها من سنة 1716 إلى 1820 اذ تميزت باختراع المحرك البخاري لجيمس واط وسلسلة أخرى من الاختراعات غيرت شكل الانتاج ونمطه ، وقد نشأت في بريطانيا ثم امتدت وانتشرت بسرعة في أوروبا الغربية وأمريكا الشمالية، تلتها في النصف الثاني من القرن التاسع عشر الثورة الصناعية الثانية التي امتدت حتى بداية الحرب العالمية الأولى، فزادت من قدرات التصنيع باستخدام العلم بشكل هائل لتصل إلى ما نسميه "الإنتاج الكثيف" Mass Production باستخدام الطاقة الكهربائية، وتطورت وتوسعت صناعات جديدة ومهمة مثل النفط، والهاتف والمصباح الكهربائي ومحرك الاحتراق الداخلي، وظهور وسائل المواصلات، ووسائل الاتصال السلكية واللاسلكية، الأمر الذي أدى إلى تغير نمط وطبيعة المجتمعات في عدة دول من مجتمعات زراعية إلى صناعية، مما زاد من ظاهرة التحضر، حيث ارتفعت نسبة السكان الذين يعيشون في المدن بمعدلات كبيرة.

أما الثورة الصناعية الثالثة أو كما أطلق عليها الثورة الرقمية فقد بدأت منذ خمسينيات القرن العشرين وذلك مع ظهور أجهزة الكمبيوتر والتي تطورت مع تقدم التكنولوجيا والأجهزة الإلكترونية، بينما مصطلح الثورة الصناعية الرابعة ظهر وتم استخدامه بداية من سنة 2011 وتميزت بتطور تكنولوجي كبير جدا ظهرت سماته في ظهور وتطور مختلف تقنيات الذكاء الاصطناعي والذي بات لزاما على الدولة الاطلاع عليها والعمل على تطبيقها ومسايرتها إذا أرادت الوصول إلى أفضل النتائج وتحقيق التنمية المستدامة في مختلف المجالات ،

طرح الإشكالية: انطلاقا مما سبق يمكن طرح الإشكالية الرئيسية على النحو التالي:

إلى مدى تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة؟

للإجابة على الإشكالية والالمام بجوانب الموضوع قمنا بتقسيم الدراسة الى المحاور التالية:

- **المحور الأول:** تم التطرق فيه إلى تعريف ونشأة وأهمية الذكاء الاصطناعي
- **المحور الثاني:** تم التطرق فيه إلى تجارب بعض الدول في مجال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية موضوع الذكاء الاصطناعي كونه موضوع العصر وباعتباره ثورة صناعية رابعة، ولكن على الرغم من زيادة الدراسات حول هذا الموضوع في السنوات الأخيرة لا تزال هناك دول ومؤسسات بعيدة عن المراحل المتطورة التي بلغتها دول ومؤسسات أخرى.

منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحديد مفهوم أهمية ومكانة الذكاء الاصطناعي إلى جانب التطرق لتجارب بعض الدول في مجال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحديد أثر ذلك على هذه الدول.

أهداف الدراسة

- تحديد دور ومكانة الذكاء الاصطناعي في العصر الحديث
- التعرف على تجارب بعض الدول في مجال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي .

المحور الأول: مفاهيم أساسية في الذكاء الاصطناعي

1. تعريف الذكاء الاصطناعي (احمد 2022)،

تعددت تعريفات الذكاء الاصطناعي حيث يرى بعض العلماء أن الذكاء الاصطناعي قائم على ذكاء حوسبي Computational Intelligence* حيث تتمتع الآلات الذكية بالقدرة على الفهم، والتعلم، ومعالجة تعليمات معينة يجب اتباعها، أو القيام بعمل ما وهناك اتجاهات تركز على مدى قدرة الآلات الذكية على محاكاة السلوك الإنساني أو العقل البشري، أو بمعنى أدق قدرة الآلات على أداء المهام التي يقوم بها البشر. وهناك اتجاه يشير إلى الذكاء الاصطناعي على أنه مجموعة من التقنيات التي تجمع بين البيانات، والخوارزميات*، وقوة الحوسبة. وفي هذا الإطار تبنت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD تعريف الذكاء الاصطناعي باعتباره "نظام قائم على الآلة يمكنه - وفق مجموعة معينة من الأهداف المحددة من قبل الإنسان- وضع تنبؤات، أو توصيات، أو قرارات تؤثر على البيئات الحقيقية، أو الافتراضية، وهناك اتجاهات أخرى ترى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لا تقتصر على محاكاة البشر بل تشمل أنظمة مستوحاة من الكائنات الحية الأخرى من خلال بناء نماذج افتراضية تحاكي سلوك أنواع مختلفة من الحيوانات الأليفة أو الفيروسات. ومن ثم يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه محاكاة لسلوك الكائنات الحية عن طريق البرامج، والآلات الذكية. فالذكاء الاصطناعي الأكثر تقدماً هو آلة لحل المشكلات يمكنها حتى اكتساب بعض التعلم. ومن المهم الإشارة إلى أن الذكاء الاصطناعي لا يطبق فقط على الأجهزة، والآلات (الروبوتات)، ولكن يتم إنشاء الذكاء الاصطناعي داخل أنظمة الحاسوب (البرامج الذكية، أو الخوارزميات)، كما تعتمد تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحليل البيانات، وفي القلب منها البيانات المتاحة على منصات التواصل الاجتماعي.

وبناء على ما سبق، فإن تطبيقات الذكاء الاصطناعي هي مزيج من التقنيات المختلفة سواء كانت برامج، أو أجهزة، أو مزيجاً بين الاثنين. فبعض هذه التقنيات قائمة على البرمجيات، والشبكات العصبية الاصطناعية* Artificial Neural Network، والحوسبة التطورية* Evolutionary Computation (الذي يتكون من الخوارزميات الجينية* Genetic Algorithms، والاستراتيجية التطورية* Evolution Strategy، والبرمجة الجينية* Genetic Programming)، والنظم الخبيرة* Expert Systems، والتعلم الآلي* Machine Learning. وهناك تقنيات تستند إلى البرامج الذكية، والبرمجيات التي تعمل على استخراج البيانات، والنصوص، وتحليل المشاعر. بالإضافة إلى تقنيات تعتمد على الأجهزة وبالأخص الروبوتات، والمركبات المستقلة، والرؤية الاصطناعية.

2. مراحل تطور الذكاء الاصطناعي

بدأ مبكراً، الذكاء الاصطناعي في أثناء الحرب العالمية الثانية وبالتحديد في سنة 1940 من خلال مدرسة فكرية يطلق عليها المدرسة الاتصالية ورائدها الشهير (Alan Turing). والذي يعتبر بحق رائد علم الذكاء الاصطناعي لأنه أول من أثار شمعة في درب هذا العلم.

ثم في سنة 1956، تم عقد أول مؤتمر في تاريخ البشرية للتحدث عن مصطلح ومفهوم الذكاء الاصطناعي حيث يُعد هذا التاريخ هو وقت الظهور الرسمي للمصطلح. بجامعة دارتموث بالولايات المتحدة الأمريكية من خلال مجموعة من الباحثين (جون مكارثي، مارفن مينسكي، ناتانيل روتشستر، شانون كلود) ومُنذ ذلك الحين بدأ الاهتمام بالمصطلح والفكرة.

من 1960-1978 تميزت هذه الفترة بين الركود والازدهار في مجال البحوث المرتبطة بالذكاء الاصطناعي منها إخفاق الترجمة الآلية، وصدر العدد الأول من صحيفة الذكاء الاصطناعي عام 1970. (الاصطناعي ا.، 2022)

أما من 1980 1987 في هذه الفترة ظهرت أجهزة تستطيع المساعدة بشكل كبير باتخاذ القرارات سميت

الأجهزة الخبيرة Systems Expert ، وأدى ظهور هذه الأجهزة إلى عودة بعض الدعم المادي والاهتمام في مجال الذكاء الاصطناعي مجدداً. ولكن الجدير بالذكر هنا أن الكثير من العلماء لم يعتبروا هذه الأجهزة ذكية حيث أنها مبرمجة بعدد ضخم من حلقات else-if لاتخاذ القرار، والذي يخالف الفكرة الأساسية للذكاء الاصطناعي والتي هي اتخاذ القرار بدون برمجة صريح. (بلعسل بنت نبي ياسمين 2022 ،

في عام 1988 ظهر أول كمبيوتر يلعب الشطرنج باسم Thought Deep تم تصميمه في جامعة CMU ولاحقاً تطور هذا المشروع إلى مشروع آخر باسم Deep Blue في شركة IBM. وكان Blue 21 Deep أول لعبة شطرنج تغلب على البطل العالمي الروسي غاري كاسباروف في الشطرنج عام 1997. بلعسل بنت نبي ياسمين 2022 ،

ولم تكد تأتي التسعينيات، حتى حدث تحول جذري في مجال أبحاث الذكاء الاصطناعي، حيث تحولت إلى مجال (الوكيل الذي). وبالتحديد في عام 1997 أعلنت شركة IBM عن جهاز كمبيوتر يستطيع هزيمة بطل العالم في الشطرنج. وبالفعل وبعد اقامة المباراة انهزم بطل العالم (كاسباروف) والمُصنف والمُلقب بأسطورة الشطرنج في هذا الوقت، من الذكاء الاصطناعي. ما فتح الباب على مصراعيه لدخول ذلك العلم إلى كافة نواحي الحياة تقريباً مثل التسوق عبر شبكة الإنترنت، التصفح، الأخبار، التعليم عن بعد، الربط المعلوماتي الدولي والذي حول العالم لقرية صغيرة) الاصطناعي ت. (2020، ..

وفي سنة 2016 كان الإنجاز الكبير حينما طوّرت شركة جوجل برمجية ذكاء اصطناعي تحمل اسم Alpha GO والتي تمكنت من هزيمة بطل العالم في لعبة Go اللوحية المعقدة. كان هذا الإنجاز خطوة كبيرة حقاً في مجال تعلم الآلة لأنّ برنامج AlphaGo تعلّم قوانين اللعبة وتمكّن من اللعب على مستوى خبير من تلقاء نفسه دون أيّ برمجة سابقة) السيد 2023، .

في عام 2018 أصبح الذكاء الاصطناعي حقيقة لا خيال، ولم يعد يحتل مكاناً في عالم الثقافة الشعبية فقط، لقد كانت سنة 2018 بمثابة النقطة الكبرى للذكاء الاصطناعي، فقد نمت هذه التكنولوجيا بشكل كبير على أرض الواقع حتى أصبحت أداة رئيسية تدخل في صلب جميع القطاعات) بلعسل بنت نبي ياسمين 2022، .

3. أهمية الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي يحمل أهمية كبيرة في عدة جوانب، وهنا بعض الجوانب الرئيسية لأهميته:

- تحسين الكفاءة: يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات والأنشطة بشكل عام. من خلال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، يمكن تحسين الأداء العام للأنظمة والبرامج.
- اتخاذ قرارات أفضل: يساهم الذكاء الاصطناعي في توفير تحليلات أعمق وأكثر دقة للبيانات، مما يمكن من اتخاذ قرارات أفضل وأكثر استناداً إلى الأدلة.
- الابتكار والتطوير: يشجع الذكاء الاصطناعي على الابتكار والتطوير في مختلف الصناعات. يمكن استخدامه لإيجاد حلول جديدة وتحسين العمليات الحالية.
- تحسين تجربة المستخدم: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة المستخدم في مجموعة واسعة من التطبيقات، مثل الخدمات الرقمية وتطبيقات الذكاء الصناعي.
- فتح آفاق جديد: يفتح الذكاء الاصطناعي آفاقاً جديداً للاستكشاف والفهم في مجالات مثل الطب، والتعلم الآلي، والتحليل الضخم للبيانات.
- زيادة الإنتاجية: يمكن أن يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى زيادة الإنتاجية وتحسين الكفاءة في العمليات الصناعية والتجارية.

- التكامل مع التكنولوجيا الحديثة: يشكل الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من تطور التكنولوجيا الحديثة ويساهم في تكاملها.
- الاستجابة السريعة: يمكن للذكاء الاصطناعي التفاعل والاستجابة بسرعة لتغيرات السوق والظروف.

4. تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل ومستقبل الوظائف (الوظائف) 2023،

تُشير التوقعات الحالية إلى أن الذكاء الاصطناعي سيؤثر بشكل كبير على سوق العمل في المستقبل، حيث سيؤدي إلى تغييرات جذرية في طبيعة الوظائف والصناعات. وسينتج عن ذلك مجموعة من التحديات التي يجب على المؤسسات والأفراد مواجهتها بهدف الاستفادة من هذه التقنية الحديثة والتأقلم مع التغيرات.

وقد أصدر المنتدى الاقتصادي العالمي تقريرًا حديثًا في 2023 عن مستقبل الوظائف والذي يتوقع أن تشهد ربع الوظائف الحالية أي ما يقارب من (23%) تغييرات جوهرية في السنوات الخمس المقبلة وفقًا للتقديرات التي أدلى بها أرباب الأعمال، كما يتوقع التقرير استحداث نحو 69 مليون وظيفة جديدة واستبعاد نحو 83 مليون وظيفة من أصل 673 مليون وظيفة مسجلة في قاعدة البيانات، وهو ما يعني انخفاضًا مباشرًا يُقدر بحوالي 14 مليون وظيفة.

وقد حدد التقرير أبرز المحركات التي سوف تعيد تشكيل مستقبل الوظائف حول العالم في عام 2027، ويأتي في مقدمتها التحول التكنولوجي والذكاء الاصطناعي والذي سيؤدي إلى ابتكار وظائف جديدة، وخصوصًا في مجالات الهندسة الكهربائية والبرمجة والتصميم والتسويق الرقمي، والتي ستحتاج إلى مهارات خاصة في التعامل مع التقنيات الحديثة والبرمجة والتحليل البياني، وهي مهارات ستكون مطلوبة بشكل كبير في المستقبل، حيث أشار تقرير مستقبل الوظائف لعام 2023 إلى مجموعة من الوظائف التي سوف تزدهر وفي مقدمتها: أخصائي ذكاء اصطناعي وتعلم الآلات، أخصائي استدامة، تطوير أعمال، مهندس روبوتات، مطور تطبيقات، وأخصائي إنترنت أشياء.

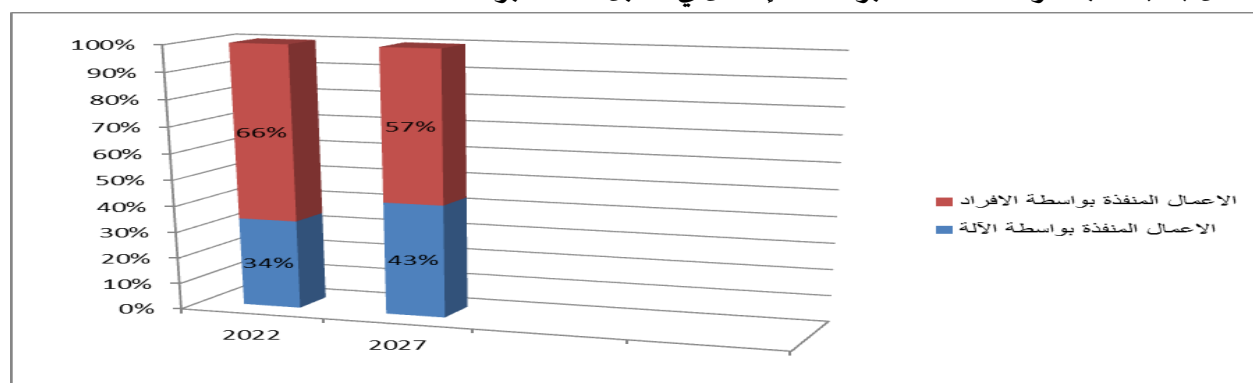
فالوظائف الأسرع نموًا هي تلك المرتبطة بالتكنولوجيا وبالرقمنة؛ إذ يحتل مجال البيانات الضخمة المراتب الأولى كمصدر لخلق فرص العمل، وفقًا لاستطلاع للرأي أجراه المنتدى. ومن المتوقع أيضًا نمو توظيف محلي وعلماء البيانات والمختصين في البيانات الضخمة واختصاصي التعلم الآلي باعتماد الذكاء الاصطناعي.

ويأتي التحول نحو الاقتصاد الأخضر كأحد المحركات في تشكيل وظائف المستقبل، حيث برزت الوظائف الخضراء والتعليمية والزراعية كأحد الاتجاهات الحديثة كنتيجة لجهود التحول نحو الاقتصاد الأخضر والتخفيف من آثار تغير المناخ، بالإضافة إلى زيادة وعي المستهلك بقضايا الاستدامة بما يساهم في توفير ما يناهز المليون وظيفة.

وفي المقابل، سيؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تغييرات جذرية في طبيعة الوظائف الحالية، حيث سيتم استخدام التكنولوجيا لتحل محل المهام الروتينية والمتكررة، مما يترك المجال للمهام التي تتطلب المهارات الإبداعية والتفكير العميق. فعلى سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يتولى مهام الإدارة والتنظيم والتخطيط، مما يسمح للعاملين في هذه المجالات بالتركيز على المهام الأكثر إبداعية والتفكير الاستراتيجي. لذا يشير التقرير إلى مجموعة من الوظائف القابلة للاندثار في الفترة المقبلة، وفي مقدمتها: مدخلو البيانات، وأخصائي خدمة العملاء، ومسئولو الخدمات الهاتفية وحراس الأمن، والمحاسبون، وقد يكون هناك خفض في الوظائف الإدارية حوالي 26 مليون وظيفة بحلول عام 2027، وسيكون التراجع الأكبر في مدخلي البيانات والسكرتارية التنفيذية.

ويشير الشكل التالي إلى نسبة الوظائف المنفذة بواسطة الإنسان في مقابل المنفذة بواسطة الآلة، ما بين عامي 2022 وعام 2027، لترتفع مساهمة الآلة في تنفيذ الأعمال بنحو 43% مقابل 34% خلال الفترة.

الشكل (01): نسبة الوظائف المنفذة بواسطة الإنسان في مقابل المنفذة بواسطة الآلة



المصدر: من اعداد الباحثين باعتماد على بيانات موقع <https://ecss.com.eg>

المحور الثاني: تجارب لبعض الدول في مجال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي

في هذا المحور سنتطرق إلى تجارب بعض الدول التي قامت بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات مختلفة ، إلى جانب إبراز مدى تأثير ذلك على مختلف مناحي الحياة في هذه الدول

1- تجربة الامارات العربية المتحدة (بن عزة هشام ، دلال العايدي، 2022).

خطت الامارات العربية المتحدة خطوات عملاقة في مجال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي حيث ظهر ذلك في استحداث وزارة الذكاء الاصطناعي في مبادرة تعتبر الأولى عالميا، وهو ما يؤكد رغبتها والتزامها المطلق في تبني تقنيات الجيل الجديد.

ومن أهم القطاعات التي برز فيها استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الامارات القطاع المصرفي حيث وفر استخدام هذه التقنيات حوالي 40 % من النفقات التشغيلية في هذا القطاع، وحسب سنجاي أوبال الرئيس التنفيذي لشركة " سترايتس بريدج أدفايزرز" للاستشارات فإن البنوك الاماراتية تهدف من وراء استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى توظيف الكميات الضخمة من البيانات التي تمتلكها من أجل تحسين الامتثال وزيادة اشراك العملاء وتعزيز الكفاءة التشغيلية .

وحسب أوبال فإن التطورات التكنولوجية التي يشهدها العالم قد أثرت تأثيرا كبيرا على قطاع الخدمات المالية خاصة البنوك، حيث قطعت هذه التكنولوجيا شوطا طويلا وانتقل دورها من مجرد دور تقليدي إلى اعتبارها إحدى الممكّنات والضروريات لاستراتيجيات أعمال البنوك، وهو ما يجعل القطاع المصرفي في الامارات يواجه اليوم مجموعة من التحديات من أهمها تهديد التكنولوجيا المالية أو ما يطلق عليها بنظام " فن تك"، تكاليف استبدال التقنيات القديمة، البيانات الضخمة و التحليلات، ظهور الذكاء الاصطناعي إضافة إلى أمن النظم والبيانات.

تطغى روبوتات الدردشة على المرحلة الراهنة لتوجه البنوك نحو الذكاء الاصطناعي، ومن المتوقع أن تقتصر المرحلة المقبلة من تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي الاماراتي في مجالات استقصاء الأعمال والأمن السيبراني والإدارة المالية، كما تشير التجربة الاماراتية إلى حقيقة أن البنوك الكبيرة هي فقط التي لديها تقنيات ذكاء اصطناعي قوية لعمليات التطوير الخاصة بها، إلى جانب إبرازها لمجموعة من التحديات التي يواجهها القطاع المصرفي في الامارات والتي من بينها صعوبة استقطاب الكفاءة المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلات والمحافظة عليها نظرا لكونها مطلوبة في مختلف المجالات.

2- تجربة المملكة العربية السعودية وفق رؤيتها لعام 2030 (عايض علي القحطاني، 2022)

تم إطلاق مبادرة " رؤية المملكة 2030" في 25 أبريل 2016 من قبل مجلس تنمية شؤون الاقتصاد الذي يرأسه الأمير محمد بن سلمان ولي عهد المملكة العربية السعودية وهي عبارة عن مجموعة من البرامج المساعدة التي تسعى من خلالها قيادة المملكة إلى مواكبة التقدم وتحقيق تطور جذري في كافة المجالات التنموية .

وبناء على هذه الرؤية فقد حرصت الحكومة السعودية على وضع خطط وبرامج تنموية بالاستفادة من التطور الحاصل في مجال التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، ومن أبرز ما شهدته المملكة في هذه التجربة إطلاق مسابقة "أرتاثون الذكاء الاصطناعي" والتي شارك فيها عدد كبير من خبراء الذكاء الاصطناعي على مستوى العالم من أجل ابتكار أعمال فنية مميزة باستعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي، إلى جانب قيام البنك الأول في السعودية بتدريب جميع موظفيه على تقنيات الذكاء الاصطناعي بالاتفاق مع شركة ريكاتور الناشطة في مجال التقنية ليكون أول بنك في الشرق الأوسط يقوم بذلك.

وقد حققت المملكة من خلال سعيها المتواصل لمواكبة التطور الحاصل في مجال الذكاء الاصطناعي مجموعة من الأهداف والمزايا نذكر منها:

- تحقيق مؤشر تنافسية في المجال الرقمي جعلها من أكثر الدول تقدماً في هذا المجال حيث احتلت المركز التاسع ضمن مجموعة العشرين في مؤشرات القدرات الرقمية حسب تقرير التقدم الرقمي الصادر عن المركز الأوروبي للتنافسية الرقمية.
- تحقيق المركز الأول عالمياً في سرعة إنترنت الجيل الخامس.
- تحقيق قفزة نوعية في مجال الصناعات الفضائية حيث قامت مدينة الملك عبد العزيز بإطلاق القمر الصناعي السعودي للاتصالات "فوق هام السحب" وذلك في فبراير 2019 بهدف تأمين اتصالات فضائية ذات سرعات عالية تلبي احتياجات المملكة.
- تنويع المدفوعات الالكترونية دعماً للتجارة الالكترونية، حيث لم هناك أي شركات تقنية مالية في سنة 2016 بينما في سنة 2020 سجل وجود 13 شركة.
- تأسيس الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) وذلك في أوت 2019 ويتمثل دورها الأساسي في وضع التوجه الاستراتيجي للبيانات والذكاء الاصطناعي في المملكة.
- إنشاء الشركة السعودية للذكاء الاصطناعي "SCAI" وذلك في سنة 2020 وهي مملوكة لصندوق الاستثمارات العامة، وهي تهدف إلى جذب التمويل الفعال والمستقر لفرص الاستثمار في مجال البيانات والذكاء الاصطناعي.
- إنشاء منصة استشراف سنة 2018 وهي منصة تهدف إلى استعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة لإعطاء تنبؤات مستقبلية تساعد صناع القرار في المملكة على اتخاذ القرارات المناسبة.
- إطلاق منصة بروق للاتصال المرئي الآمن سنة 2020 وهي منصة تمكن من إقامة الاجتماعات الداخلية والخارجية المهمة عن بعد، ومن أهم الاجتماعات التي عقدت عبرها القمة الاستثنائية لقادة مجموعة العشرين واجتماعات مجلس الوزراء.

3- تجربة جنوب افريقيا "تجربة بنك TYMEBANK"

TYMEBANK هو بنك رقمي مقره جنوب افريقيا ويعتبر الهدف الأساسي لتأسيسه الشمول المالي وتوفير الخدمات المصرفية للمحرومين أي أنه يستهدف السوق ذات الدخل المنخفض، حيث يجمع البنك بين الخدمات التي لا تحتاج إلى أنترنت وخدمات بالهاتف النقال وهي خدمات تمتاز بتكاليفها المنخفضة وسهولة الوصول إليها عن طريق منتج EVERYDAY، كما يمكن للعملاء فتح حساب GOALSAVE وهو حساب ادخار ذو معدل فائدة تصاعدي يعتبر من أعلى معدلات الفائدة في السوق.

الجدول رقم 01: تزايد نسبة الفائدة في حساب التوفير GoalSave

عدد الأيام	معدا الفائدة
30-1 يوم	4%
90-31 يوم	5%
91+ يوم	6%

مكافأة عند تطبيق الشروط	7%
-------------------------	----

المصدر: بن عزة هشام، دلال العايدي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية كمدخل لتفعيل الشمول المالي الرقمي " دراسة تحليلية لتجارب دولية في مجال رقمنة البنوك"، المجلد 06 ن العدد 02، ديسمبر 2022، ص 215.

يبين الجدول السابق نسبة معدل الفائدة الممنوح من طرف البنك في حساب التوفير GoalSave والذي يتزايد بزيادة فترة الادخار إلى جانب وجود معدل فائدة يقدر ب 7 % يمنح كمكافأة للعميل عند التزامه وتطبيقه لشروط البنك.

وسعى البنك من خلال اعتماده على تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تخفيض التكاليف وهو ما يساهم في توفير خدمات مالية في متناول الجميع خاصة ذوي الدخل المنخفض.

الخاتمة

في الختام يمكننا القول بأن الذكاء الاصطناعي أصبح يمثل عصب الحياة اليومية والاستغناء عنه أمر شبه مستحيل وذلك نظرا لاقترانه مختلف المجالات و إحداثه ثورة هائلة فيها ، حيث أصبحت مختلف الأنشطة تعتمد عليه اعتمادا كبيرا نظرا لما يوفره من سهولة في الأداء ودرجة عالية من الأمان وسرعة في الحصول على المعلومات .

ومن خلال ما تم التطرق إليه في هذا البحث فقد تم الوصول إلى النتائج التالية:

- يساهم الذكاء الاصطناعي في تفعيل استشراف المستقبل وزيادة كفاءة الأداء في مختلف الأنشطة الاستراتيجية للدولة والمؤسسات.

- يفتح الذكاء الاصطناعي الآفاق للاستفادة من عديد الفرص المستقبلية ومواجهة التحديات المختلفة.

- استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يساهم في تقليص التكاليف التشغيلية وهو الأمر الذي يدعم التنافسية بشكل كبير.

- يعتبر القطاع المصرفي في الامارات من أهم القطاعات التي شهدت تأثيرا كبيرا لتقنيات الذكاء الاصطناعي نظرا لأهميته في مكانته في اقتصاد الدولة

- سعت المملكة العربية السعودية إلى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل تدريجي لمواكبة التغيرات العالمية الحاصلة في هذا المجال.

- كان تأثير الذكاء الاصطناعي إيجابيا في عدة قطاعات في المملكة العربية السعودية وهو ما يؤدي إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة ورؤية المملكة 2030.

و في الأخير من أهم التوصيات التي يمكن تقديمها :

- ضرورة التوجه نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعميمها في مختلف المجالات .

- العمل على تحسين مستوى العاملين في مختلف المجالات وتدريبهم على استخدام التكنولوجيا والنظم الذكية وذلك من أجل مواكبة التطورات الحاصلة في مجال الذكاء الاصطناعي.

- اهتمام المؤسسات الجامعية والتعليمية على تكوين طلبة متخصصين في مجال الذكاء الاصطناعي، كما يجب نشر الثقافة التكنولوجية والتحسيس بأهمية الذكاء الاصطناعي و ايجابياته من خلال عقد المؤتمرات، الملتقيات، الندوات والأيام الدراسية...الخ.

- تخصيص الدعم المعنوي والمادي للباحثين المتخصصين في التكنولوجيا وخاصة المتخصصين في الذكاء الاصطناعي.

قائمة المراجع

احمد الشورى ابوزيد. (10, 2022). الذكاء الاصطناعي وجودة الحكم. 23(04)، صفحة 146. تاريخ الاسترداد 10 28, 2023

بن عزة هشام ، دلال العايدي. (31 12, 2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية كمدخل لتفعيل الشمول المالي الرقمي "دراسة تحليلية لتجارب دولية في مجال رقمنة البنوك". مجلة نماء للاقتصاد و التجارة، المجلد رقم 06، العدد 02، ص213.

جبل، الجزائر: جامعة محمد الصديق بن يحيى .

تأثير الذكاء الاصطناعي في مستقبل العمل والوظائف. (11, 10, 2023). BAYZAT. تاريخ الاسترداد 29, 10, 2023، من المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية:

<https://www.bayzat.com/ar/ksa/blog/%d8%aa%d8%a7%d8%ab%d9%8a%d8%b1-%d8%a7%d9%84%d8%b0%d9%83%d8%a7%d8%a1-%d8%a7%d9%84%d8%a7%d8%b5%d8%b7%d9%86%d8%a7%d8%b9%d9%8a-%d8%b9%d9%84%d9%89-%d9%85%d8%b3%d8%aa%d9%82%d8%a8%d9%84-%d8%a7%d9%84%d8%b9>

تاريخ الذكاء الاصطناعي. (09, 2020). الموسوعة الحرة ويكيبيدي. تاريخ الاسترداد 29, 10, 2023، من ar.m.wikipedia.org

خالد عبدالرحيم السيد. (25, 05, 2023). تاريخ الذكاء الاصطناعي. تاريخ الاسترداد 29, 10, 2023، من <https://m.al-sharq.com/opinion/25/06/2023/%D8%AA%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D8%AE-%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A>

عايض علي القحطاني. (15, 08, 2022). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة في إطار رؤية المملكة العربية السعودية 2030. المجلة العربية للمعلوماتية و أمن المعلومات، المجلد رقم 03، العدد رقم 09، ص 114، 118، 119، 120. مصر: المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب.

عمروش الحسين بلعسل بنت نبي ياسمين. (06, 06, 2022). الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة. 05(01)، صفحة 08.

<http://www.apastyle.org>