



ISSN: 2957-3874 (Print)

Journal of Al-Farabi for Humanity Sciences (JFHS)

مجلة الفارابي للعلوم الإنسانية التي تصدرها كلية الفارابي الجامعة



دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز شرعية الحاكم

دراسة حالة (الامارات العربية المتحدة)

م.م لبنى عادل عبد الرحمن

كلية العلوم السياسية / جامعة النهرين / قسم النظم السياسية والسياسات العامة

lubna.adel@nahrainuniv.edu.iq

الملخص

تبحث هذه الدراسة في كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز شرعية الحاكم في دولة الامارات العربية المتحدة، كما تركز على المبادرات التكنولوجية التي تطلقها الحكومة الإماراتية، بدءاً من الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي مروراً بأنشاء وزارة تختص في هذا المجال ، وسن قوانين واخلاقيات كبنية تحتية لتطبيق نظام حكومي ذكي فاعل وتنقيف الشعب بكيفية استخدام تلك التطبيقات والتقنيات الذكية، وتطبيق تلك التقنيات في مجال الصحة، ومن ثم التعليم والخدمات الأخرى بهدف تحسين جودة حياة المواطن وتعزيز الثقة المتبادلة بين الطرفين مما يعزز من شرعية الحاكم والتي هي نتيجة اتباع استراتيجيات لإسعاد المواطن.

الكلمات المفتاحية

ذكاء اصطناعي، شرعية، الامارات، استراتيجيات وطنية، تقنيات

The Role of Artificial Intelligence in Enhancing the Legitimacy of the Ruler

(United Arab of Emirates) as case study

Assistant lecturer Lubna Adel Abdul Rahman

Political sciences college, Al nahrain university, department of political systems and public policies

Abstract

this study explores the use of artificial intelligence to enhance the legitimacy of governance in the United Arab Emirates. The study focuses on technological initiatives launched by the Emirati government, starting from the National Artificial Intelligence Strategy, the establishment of a ministry dedicated to this field, and the enactment of laws and ethical frameworks as underlying infrastructure for implementing an effective smart government system. It also aims to educate the public on how to use these applications and smart technologies, applying them in areas such as healthcare, education, and other services to improve citizens' quality of life and enhance mutual trust between the government and the people. This, in turn, strengthens the legitimacy of governance, which is the result of strategies aimed at ensuring citizen happiness.

Keywords

Artificial intelligence, intelligence, UAE, national strategy, technologies

المقدمة

يعد الذكاء الاصطناعي أحد اهم تطورات العصر، فأصبح جزء لا يتجزأ من مختلف جوانب الحياة الصحة، التعليم، الاقتصاد، الإدارة والحكم، فهو أداة من أدوات تعزيز شرعية الحاكم ورضا المواطن عن الخدمات الحكومية بشكل عام، والامارات العربية المتحدة بشكل خاص، اذ استطاعت بفضل قيادتها الرشيدة ان تستثمر في مختلف تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتوظيفها في شتى جوانب الخدمات المقدمة للمواطن، كجزء من رؤية القيادة والمضي قدما في عملية التنمية، والتحسين من جودة الخدمات المقدمة اذ ان هدف الامارات متمثلة بنظامها الحاكم الأول والأخير هو

اسعاد المواطن، من هذا المنطلق يعد استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وسائل تعزيز العلاقة بين الحاكم والمحكوم بما ينسجم مع رؤية الدولة وتطلعات المواطن واسعاده.

فُسم البحث الى مقدمة ومبحثين، تناولنا في المبحث الأول الإطار النظري للبحث اذ تضمن مفهوم الذكاء الاصطناعي والشرعية، فيما انصرف المبحث الثاني الى دراسة مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الدولة اذ تضمن الجانب التنظيمي والجانب التطبيقي، ومن ثم الخاتمة.

أهمية البحث

يكتسب هذا البحث أهمية كبيرة نظراً للتوجه العالمي نحو استخدام الذكاء الاصطناعي وتقنياته الحديثة في الحكم، كذلك فإن إدراك كيف ان الامارات استطاعت ان توظف تلك التقنيات لاسعاد المواطن الاماراتي ممكن ان يفتح افاق جديدة لصناع القرار لتبني استراتيجيات مشابهة بما ينعكس بالإيجاب على كلا الطرفين.

أهداف البحث

يسعى البحث الوصول الى كوكبة من الأهداف:

- ١- ما المقصود بالذكاء الاصطناعي والشرعية؟
- ٢- ماهي أهمية الذكاء الاصطناعي؟
- ٣- كيف يمكن لاستثمار تقنيات الذكاء الاصطناعي ان تؤثر على تعزيز شرعية الحاكم بشكل عام، وفي دولة الامارات بشكل خاص؟

إشكالية البحث

تمثل تقنيات الذكاء الاصطناعي مصدراً مهماً لإسعاد المواطنين من خلال توفير الخدمات الحكومية بشكل أكثر فعالية، في المقابل يمكن استخدام هذه التقنيات لتحسين كفاءة الحكومة وبناء الثقة بين الحاكم والمحكوم، مما يعزز بدوره شرعية الحاكم.

فرضية البحث

اضحت تقنيات الذكاء الاصطناعي من العوامل المحورية، لتحسين جودة الحياة في مختلف جوانبها سواء من ناحية التعليم، الصحة وغيرها من الخدمات، ومن ثم الشرعية، وهذا يعني انه كلما ازدادت جودة الخدمات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كلما تعززت شرعية الحاكم.

المبحث الأول ماهية الذكاء الاصطناعي والشرعية

يناقش هذا المبحث ماهية الاصطناعي والشرعية وما ينطوي تحت هذين المفهومين من تعريف واهمية، كإطار نظري لفهم كيف استطاعت الدولة ان توفق بين تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز شرعيتها.

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي (the concept of artificial intelligence)

١- تعريف الذكاء الاصطناعي (the definition of artificial intelligence)

لتوضيح مفهوم الذكاء الاصطناعي، من المهم أولاً تحديد معنى الذكاء الإنساني. يتجلى الذكاء الإنساني في القدرة على التكيف مع ظروف الحياة، الاستفادة من التجارب السابقة، التفكير والتحليل والتخطيط، حل المشكلات، الاستنتاج الصحيح، والتعاطف مع الآخرين. بالإضافة إلى ذلك، يشمل الذكاء الإنساني سرعة التعلم وتطبيق المعرفة المكتسبة بطرق فعالة ومفيدة. أما الذكاء الاصطناعي، فيتمثل في محاكاة الذكاء البشري وفهم طبيعته من خلال تطوير برامج حاسوبية قادرة على تقليد السلوك البشري المتسم بالذكاء.^(١)

^١ مركز البحوث والدراسات، الذكاء الاصطناعي، المملكة العربية السعودية، ٢٠٢١، ص ٥.

^٢ حصة بنت عبد الرحمن السند، الذكاء الاصطناعي وصنع القرارات التخطيطية لبرامج العمل التطوعي بجامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠، ب ت.

هناك من يعرف الذكاء الاصطناعي على انه: " احد فروع علم الحاسوب التي لها القدرة على القيام بالحسابات المعقدة ونقل المعلومات بكل سهولة وسرعة فائقة في حين يتطلب ذلك جهد ووقت لدى الانسان" (١)

وهناك من يعرف الذكاء الاصطناعي على انه : " الذكاء الاصطناعي هو قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري وطريقة عمله، بحيث يمكنها التحكم في الروبوتات أو الأجهزة الرقمية. يتم ذلك من خلال استخدام الحواسيب لتقليد العمليات الحركية والذهنية التي تقوم بها الكائنات المتطورة مثل الإنسان" (٢)

يعرف (اوكانا فرينانديز) و (فالينزويلا فرينانديز) و (غارو ابورتو) " الذكاء الاصطناعي هو أحد جوانب علم الحاسوب الذي يركز على توفير مجموعة متنوعة من الأساليب والتقنيات والأدوات لإنشاء نماذج وحلول للمشكلات عبر محاكاة سلوك الأفراد." (٣)

قام (جون مكارثي) بصك مصطلح الذكاء الاصطناعي في عام ١٩٥٦. وفقاً لتعريفه، فإن الذكاء الاصطناعي هو "علم هندسة إنشاء الآلات الذكية، وخاصة برامج الكمبيوتر". ويعني هذا العلم تطوير أجهزة وبرامج كمبيوتر قادرة على التفكير بطريقة مشابهة لعمل الدماغ البشري، والتعلم مثلما نتعلم، والتصرف كما نتصرف." (٤)

يتضح مما تقدم ان الذكاء الاصطناعي: "هو مجموعة من الأجهزة والآلات الذكية التي تصنع بشرياً، تحوي قاعدة بيانات ضخمة، من خلال تلك البيانات يمكنها ان تسهل حياة الانسان في مختلف جوانب الحياة". فالذكاء الاصطناعي بما يحويه من تقنيات وتطبيقات هو سلاح ذو حدين اما ان يكون أداة لتطوير المجتمعات او أداة لتخريبها، فهو عائد الى طبيعة النفس البشرية التي قامت بتصميم تلك الآلة.

٢- أهمية الذكاء الاصطناعي (the importance of artificial intelligence)

لا جرم ان للذكاء الاصطناعي أهمية لا يمكن اغفالها وهي كالآتي: (٥)

- ١- المحافظة على الخبرات البشرية والإبقاء عليها في الآلات الذكية.
 - ٢- المقدرة على استعمال اللغة الطبيعية - بدلا من اللغة الحاسوبية - والتي بدورها تتيح لجميع الافراد التعامل مع تلك الآلات حتى ذوي الاحتياجات الخاصة، فهي لم تعد حكرا على فئة دون أخرى.
 - ٣- تبرز أهمية الذكاء الاصطناعي في تخفيفه من الأعباء والضغوطات التي من الممكن ان يواجهها البشر في أداء المهام والواجبات التي تتطلب جهداً عقلياً وبالتالي الوصول الى مرحلة الانهيار النفسي.
 - ٤- تتصف الأنظمة الذكية نوعا ما بالاستقلالية والموضوعية في اتخاذ القرارات بعيدا عن المشاعر والعواطف ومن ثم قرارات أقرب الى الدقة والصواب.
 - ٥- يفيد في مختلف مجالات الحياة كالتعليم والمجالات العسكرية وغيرها من المجالات الحياتية الأخرى.
- ومن ثم فإن للذكاء الاصطناعي أهمية بالغة الأثر في الحياة بالمجمل، فيما لو تم تصميمها بشكل دقيق من خلال ادخال بيانات حيادية، بعيدة عن المشاعر والعواطف او الانحياز نحو فئة دون أخرى، وهذه هي النقطة الجوهرية في كيفية الاستفادة من تلك التقنيات.

ثانياً: مفهوم الشرعية (the concept of legitimacy)

٣ مجلة اضاءات، الذكاء الاصطناعي، الكويت، السلسلة ١٣، العدد ٤، ب ت .
٤ نوره محمد عبدالله العزام، دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك،
المجلة التربوية، السعودية، العدد (٨٤)، ٢٠٢١، ص ٢٧٧.
٥ ايهاب خليفة، الذكاء الاصطناعي: تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر، اتجاهات الاحداث،
العدد (٢٠)، ٢٠١٧، ص ٢٧٧.
٦ مرزوقة حمود رشيد البلوي، تطبيق الذكاء الاصطناعي في اصلاح نواتج التعلم (نظرة استشرافية في ضوء تجارب عالمية)، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٢٠، ص ٥٦.

يرى البعض ان الشرعية مفهوم غامض او معقد وفضفاض؛ اذ انه يشمل مجموعة من العناصر تخص مجموعة من الافراد، من بين تلك العناصر الثقة، الخوف، القيم والديمقراطية، وان النظام السياسي من الممكن ان يواجه تحديات من اجل التوفيق بين هذه العناصر من اجل تحقيق تلك الشرعية^(١)

بالنسبة لـ مورييس دوفرجه، يُعتبر كل نظام سياسي شرعياً إذا كان يتوافق مع الإجماع الشعبي. وفقاً لهذا المنظور، لا يكون النظام شرعياً فقط بناءً على التزامه بقيمه الخاصة، بل يجب أيضاً أن يستجيب، حتى ولو بشكل ضمني، لتطلعات الشعب^(٢). إن الرضا الشعبي هو وسيلة لجعل السلطة دائمة ومستقرة بالإقرار من أغلبية أفراد المجتمع بشرعيتها، والا فإن الشعب سالب للشرعية إذا لم تتجز شيء للناخب، كذلك اذا فشلت السلطة في بسط النظام في البلاد، تفقد شرعيتها، وعندما تقتصر السلطة إلى الكفاءة و الفاعلية في إدارة شؤون المجتمع وتحقيق أهدافه، أو عندما تقشل في المحافظة على الامن، أو في القضاء على الفساد، أو عندما تنتهك حقوق الافراد و حرياتهم، أو عند إراقة دماء مواطنيها وقتلهم، فلا شرعية لسلطة تأمن في ظلها جماعات العنف والارهاب^(٣)

اما "ج.ج. لانز" يشير الى ان الشرعية : "هي القناعة بأن المؤسسات السياسية رغم ثغراتها واخفاقاتها هي افضل من أي مؤسسة أخرى يمكن اقامتها، مما يمنحها من حيث النتيجة الحق في طلب الخضوع والطاعة".^(٤) هناك من يعرف شرعية النظام السياسي الى انها مدى قانونية وشرعية النظام السياسي نفسه وهي تعني قبول المجتمع او الشعب للنظام السياسي واعترافه بشرعيته وقدرته على تحقيق الحكم وتلبية احتياجات الشعب.^(٥)

يرى (أرسطو) أن الحكم يكون شرعياً فقط عندما يعمل لصالح المجتمع ككل وليس لمصلحة الحكام الشخصية. من ناحية أخرى، يعتقد (روسو) أن الحكومة تكون شرعية إذا كانت قائمة على الإرادة العامة^(٦)

اما البعض يعرف الشرعية السياسية بمفهومها البسيط هي وجود شكل من اشكال الرضا والقبول المتبادل، فعندما يقال ان احد الأنظمة السياسية الحاكمة يتمتع بالشرعية السياسية فانه يتمتع بالرضا والقبول من قبل مكونات المجتمع.^(٧) يتضح ان النظام السياسي يستمد شرعيته من مدى رضا وقبول المواطن بالخدمات المقدمة من ذلك النظام ومن ثم فان النظام السياسي يكون شرعي عندما يحوز فقط على قبول المواطن ورضاه.

المبحث الثاني

مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي في دولة الامارات العربية المتحدة

اتجهت دولة الامارات العربية المتحدة لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجموعة واسعة من جوانب ومجالات الحياة لتحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطن، فهي لم تدخر جهداً في إرساء البنية التحتية لاستخدام تلك التقنيات بشكل منظم ومقنن، بدءاً بالإطار التنظيمي وما ينطوي تحت هذا المفهوم من تثقيف وتوعية للمواطن بتلك التقنيات، مجلس ووزارة للذكاء الاصطناعي، انتهاءً بالإطار التطبيقي من صحة وتعليم وخدمات أخرى.

^(٣) center for public impact, what drives legitimacy in government, may ,2017, p4

^(١) <http://political-encyclopedia.org>

^(٢) صالح حسين علي، الرضاء الشعبي تعزيز للشرعية الدستورية، العراق، كلية النور الجامعة، ب ت ، ص ١٢.

^(٣) احمد ناصوري، النظام السياسي وجدلية الشرعية والمشروعية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد ٢٤، العدد الثاني، ٢٠٠٨، ص ٣٥٣.

^(٤) محمد عبد الجبار الشبوط، الشرعية السياسية، صحيفة العالم، بغداد، ١٦ اب، ٢٠٢٣.

^(٥) احسان عبدالهادي النائب، مفهوم السلطة وشرعيتها: إشكالية المعنى والدلالة، المؤتمر العلمي الدولي الأول، كلية القانون والعلوم السياسية، جامعة السليمانية، ٢٠١٧، ص ٧٧.

^(٦) معهد البحرين للتنمية السياسية، الشرعية السياسية، ١٨ ابريل، ٢٠١٢.

أولاً: الاطار التنظيمي (The organizational framework)

يعد الاطار التنظيمي حجر الأساس بشكل عام وللاستفادة المنظمة والسليمة من الذكاء الاصطناعي بشكل خاص، تعين علينا التطرق الى مكونات الاطار التنظيمي الخاصة بالذكاء الاصطناعي في دولة الامارات العربية المتحدة والتي أسهمت بشكل فاعل في اتاحة الفرصة للدولة ان تكون من بين مصافي الدول الأولى في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

١ - وزارة الذكاء الاصطناعي (Ministry of Artificial intelligence)

في خطوة من اجل تحقيق اهداف الدولة المتعلقة باستثمار الذكاء الاصطناعي، فقد قامت الدولة بإنشاء وزارة الذكاء الاصطناعي في عام ٢٠١٧، وتعمل الدولة من خلال تلك الوزارة على ترشيد استهلاك الوقت، والجهد على المواطن، من خلال توفير ١٩٠ مليون ساعة من الوقت المستغرق لإنجاز المعاملات التي تخص المواطنين.^(١) يتأسس هذه الوزارة عمر سلطان العلماء الذي يشغل حالياً منصب وزير الدولة للذكاء الاصطناعي، تتلخص مهام الوزير في قيادة المشاريع الاستثمارية عن طريق توظيف أحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبالتالي انعكاسه بالإيجاب على المواطن. وزارة الذكاء الاصطناعي^(٢).

٢ - مجلس الامارات للذكاء الاصطناعي والتعاملات الرقمي (the UAE council for artificial intelligence and digital transaction)

من منطلق الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي وتسهيل الخدمات الحكومية لكلا الطرفين، فقد لجأت الدولة الى انشاء مجلس الامارات للذكاء الاصطناعي والتعاملات الرقمية، اذ يضم هذا المجلس ممثلين من جميع الامارات على الصعيدين الاتحادي والمحلي ، اما اهداف المجلس فتتمثل في تحديد الطريقة والمكان اللذين يتم من خلالهما دمج الذكاء الاصطناعي في الحكومة وتحديد ماهية البنى التحتية المطلوبة^(٣).

أيضا عملت الامارات على حماية المواطن والمقيم من اختراق معلوماته وبياناته الشخصية من خلال الهويات الالكترونية ونظام تسجيل موحد يسمح للجميع بالدخول وفق كلمة مرور واحدة، اضافة الى استخدام الحكومة مجموعة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمراقبة الأنظمة الالكترونية بانتظام، ومن هذا المنطلق فقد شرع مجلس الامارات للذكاء الاصطناعي بتكوين لجنة للحفاظ على الامن السيبراني، من مهام هذه اللجنة: ^(٤)

- تقديم المشورة الفنية واقتراح المبادرات التي تستهدف نشر المعرفة.
- تقديم التوصيات والمقترحات.
- اجراء الاستبيانات لتوثيق نقاط الضعف والتهديدات الأمنية.

٣ - الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي (the national strategy for artificial intelligence)

وضعت الدولة استراتيجية الامارات للذكاء الاصطناعي (٢٠١٧-٢٠٣١) اذ تهدف الدولة متمثلة بحكامها من خلال تلك الاستراتيجية الى جعل الدولة رائدة عالميا في ذلك المجال بحلول عام ٢٠٣١، من خلال تحديد أدوار جميع الأطراف الحكومية والخاصة، وفي اطار تحقيق

^(١) الهام شيلي، التجربة الإماراتية في تطبيق الذكاء الاصطناعي وتحقيق الريادة، الملتقى الدولي الافتراضي الثاني حول المعاملات الرقمية وأنظمة الذكاء الاصطناعي، الجزائر، ٢٠٢٢، ص ١٢.

^(٢) www.bayut.com

^(٣) <http://ai.gov.ae/ar/strategy>

^(٤) هيا حميد العامري، التطور التكنولوجي وصلته بحقوق الانسان: دراسة موضوعية في تشريعات دولة الامارات العربية المتحدة، المجلة القانونية، ب ت ، ص ٢٥٣١.

تلك الاستراتيجية فقد كزت الدولة على مجموعة من القطاعات لتطويرها دون استبعاد للقطاعات الأخرى، ولكن تلك القطاعات لها الأولوية في الاستراتيجية الوطنية وهي، الموارد والطاقة، الخدمات اللوجستية والنقل، السياحة والضيافة، الرعاية الصحية والأمن السيبراني^(١) وبما ان الاستراتيجية بدون هدف هي مجرد اطار نظري لا يخرج عن الاطار العملي، فقد وضعت الامارات الأهداف المراد تحقيقها من تلك الاستراتيجية، وهي كالتالي: (٢).

- تحقيق أهداف مئوية الإمارات ٢٠٧١ وتسريع تنفيذ البرامج والمشروعات التنموية لتحقيق رؤية المستقبل.
 - اعتماد الذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمات وتحليل البيانات بنسبة ١٠٠٪ بحلول عام ٢٠٣١.
 - تحسين الأداء الحكومي وتسريع الإنجازات وابتكار بيئات عمل جديدة.
 - أن تكون حكومة الإمارات الرائدة عالمياً في استثمار الذكاء الاصطناعي عبر جميع قطاعاتها الحيوية.
 - خلق سوق جديدة ومبشرة في المنطقة ذات قيمة مرتفعة.
 - دعم مبادرات القطاع الخاص وزيادة الإنتاجية، إلى جانب تعزيز البحوث والتطوير.
 - استثمار أحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها بكفاءة عالية في جميع ميادين العمل.
 - استخدام الموارد والإمكانات البشرية والمادية بأفضل الطرق الممكنة وبأساليب مبتكرة.
- ونظراً لشمولية الاستراتيجية الوطنية في الإمارات لمختلف القطاعات واحتواءها على الرؤية المستقبلية لتلك الاستراتيجية - وليس فقط وضع اهداف نظرية - وسعيها المستمر لتطوير أدوات الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتزويد الخدمات الحكومية بمختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتقديم حلول سريعة ودقيقة، كل هذه الأمور جعلت استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي هي الاستراتيجية الاولى من نوعها في العالم والمنطقة (٣).

٤- أخلاقيات الذكاء الاصطناعي (Ethics of artificial intelligence)

لم تهتم دولة الإمارات العربية المتحدة بالجوانب الشكلية والسطحية لتبنيها تقنيات الذكاء الاصطناعي، وإنما ركزت أيضاً على الجانب القيمي لكيفية استخدام تلك التقنيات. فقد وضعت هيئة دبي للإحصائيات ممثلة بمجلس دبي الذكي مجموعة من المبادئ التي يجب مراعاتها عند انشاء أي تقنية للذكاء الاصطناعي أو حتى عند استخدام تلك التقنيات، وهي أربعة: الإنسانية، الأخلاقية، الأمان وتكون شاملة لمختلف الخدمات الحكومية، فقد اشترطت دولة الإمارات العربية المتحدة على ان تكون تقنيات الذكاء الاصطناعي تتسجم مع قيم وتطلعات المواطن القصيرة والبعيدة الأمد (٤).

بمعنى ان الذكاء الاصطناعي واستخداماته في الدولة يجب ان يكون عامل معزز لاستقرار ورفاهية المواطن ولا يكون مصدر خوف ورعب يهدد امنه واستقراره. كذلك تأخذ الدولة في نظر الاعتبار مبدأ عدم التحيز في تطبيقات الذكاء الاصطناعي واثناء تقديم الخدمات الحكومية للعامة، من خلال تقييم البيانات المستخدمة ومدى تمثيلها للشرائح الأكثر تأثراً والبحث فيما اذا كان أي نوع من التحيز في القرارات والبيانات من خلال اختبار الخوارزمية قبل استخدامها وذلك تحقيقاً لمبدأ العدالة في القرارات الصادرة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي (٥).

(٢) وزارة شؤون مجلس الوزراء، دليل تبني الذكاء الاصطناعي في الخدمات الحكومية، الإمارات العربية المتحدة، ب ت، ص ٤٦.

(٣) عصام الجوهري، غادة الشبراوي وآخرون، تقييم استراتيجيات الذكاء الاصطناعي المعلنة في الدول العربية، المجلة المصرية، للتنمية والتخطيط، ب ت، ص ١٩.

(١) محمد حسن جاد الله حسن، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجهات الحكومية: دراسة تحليلية لهيئة الطرق والمواصلات بدولة الإمارات العربية المتحدة، المجلة المصرية لعلوم المعلومات، العدد (٢)، ٢٠٢٣، ص ٦٦٥.

(٢) national program for artificial intelligence, AI guide, p49

(٣) هيا حميد العامري، المصدر السابق، ص ٢٥٣٢.

٥ - تثقيف الشعب بالذكاء الاصطناعي (Educating the public about artificial intelligence)

ان تثقيف وتوعية السكان بأهمية الذكاء الاصطناعي وكيف له الأثر في تسهيل وصول الخدمات العامة لهم ، هو من اهم ركائز نهوض البلاد وريادتها في مجال الذكاء الاصطناعي. ومن هذا المنطلق ففي عام ٢٠١٨ جرى تنظيم (مخيم الامارات للذكاء الاصطناعي) يهدف ذلك التنظيم الى زيادة الوعي والفهم بخصوص تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبناء جيل قادر على التكيف مع التكنولوجيا الحديثة، وجدير بالذكر فان اكثر من ٥,٠٠٠ شخص في دولة الامارات العربية المتحدة قد خاضوا التجربة في مجال التدريب على اساسيات الذكاء الاصطناعي^(١) كذلك فقد اتبعت الامارات مجموعة من الاليات لتعميق ثقافة الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي ومن بينها: ^(٢)

أ - توعية المجتمع الاماراتي بأهمية الاستفادة القصوى من تقنيات الذكاء الاصطناعي ليتسنى لهم معرفة استخدام التطبيقات التي تعتمد على تلك التقنية، وذلك من خلال تكثيف جهود المواطن الرقمي خدمة للصالح العام.

ب - العمل ليس فقط على توعية المواطن وانما توعية القادة والرؤساء والموظفين في المؤسسات الحكومية بأهمية الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في إيصال الخدمات بسهولة للمواطن ليقوم بدوره تشجيع العامة على التجاوب مع تلك التقنيات.

ج - العمل على تكوين فرق عمل خاصة تكون مهامها دراسة الفرص والتحديات التي تواجه الجهات الحكومية المتعلقة باستخدامات الذكاء الاصطناعي ومن ثم العمل على تلافي التحديات وتطوير النقاط القوة والعمل على النهوض بتلك المؤسسات من خلال النقيم المستمر لها.

د - من بين الاليات الهامة التي عملت عليها دولة الامارات هي التركيز على تنمية وتطوير الكفاءات العلمية المختصة في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال اشراكهم في دورات وورش تدريبية تساعد على صقل مهاراتهم ومن ثم الاستفادة من تلك الخبرات في مجال الصالح العام.

هـ - تخصيص مادة مستقلة للذكاء الاصطناعي في المدارس والجامعات للعمل على اكتشاف الطلبة الذين يمتلكون تلك المهارات المتعلقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي وتعزيز ذلك المفهوم من جهة أخرى.

ومن ثم فإن تلك الخطوة تنعكس بالإيجاب على حياة الطالب بعد التخرج فهو سيكون حاصل على شهادة تناسب متطلبات سوق العمل من جهة وسيعمل على خدمة المجتمع الاماراتي من جهة أخرى.

من الخطوات الأخرى التي اتبعتها الامارات انشر ثقافة استخدام الذكاء الاصطناعي ومن منطلق رؤيتها المستقبلية لما سوف ينعكس على القوى العاملة البشرية فقد أدركت برؤيتها الرشيدة ضرورة تلافي تلك الإشكالية من خلال اطلاقها مجموعة من البرامج. من بينها اطلاق "البرنامج الوطني للمبرمجين" في عام ٢٠٢٠ لتدريب ١٠٠ الف اماراتي على مهارات البرمجة وانشاء ١٠٠ شركة كبرى في الخمسة أعوام القادمة، وذلك من اجل اعداد ايدي عاملة ماهرة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي تتوافق ومستقبل الطلب على تلك التقنيات ^(٣)

ثانياً: الاطار التطبيقي (the implementation framework)

رغم ان إرساء اساسيات وكيفية ادخال تقنيات الذكاء الاصطناعي تعد حجر الأساس فهي لم تقف - متمثلة بحكامها- على الاستراتيجيات والمبادرات التي تخص تقنيات الذكاء الاصطناعي فحسب، وانما عمدت الى تطبيقها فعلا على ارض الواقع، اذ ان وجود الاستراتيجية والوزارة من دون تنفيذ وتطبيق كعدمها، لذا استطاعت الدولة ان تستثمر تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف الخدمات الحكومية المقدمة للمواطن.

١ - قطاع الصحة (Health Sector)

(٤) استراتيجية الامارات الوطنية للذكاء الاصطناعي ٢٠٣١، النسخة ٢٠١٨، ص ١٧.

(١) احمد ماجد، الذكاء الاصطناعي بدولة الامارات العربية المتحدة، تقرير إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية، وزارة الاقتصاد، الامارات العربية المتحدة، ٢٠١٨، ص ١٠، ص ١١.

(٢) هشام محمد بشير، الذكاء الاصطناعي في دولة الامارات العربية المتحدة (الواقع والمأمول)، افاق عربية وإقليمية، العدد، (١٤)، ٢٠٢٣، ص ٨٦.

اعتادت الامارات على ان تكون ملمة بمختلف الجوانب المتعلقة بتطوير كل قطاع، فهي من اجل ادخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجانب الصحي، عمدت أولاً وقبل كل شيء الى إرساء قانون ينظم مختلف الخدمات الصحية الالكترونية. فقد تم صدور قانون رقم (٤) لعام ٢٠١٦ يجيز فيه تقديم الخدمات الحكومية الطبية عن بعد ومن ثم صدور اللائحة التي تتضمن شروط وضوابط التي من الضروري توفرها في الخدمات الصحية المقدمة للعامة في دولة الامارات. (١)

وفي خطوة من أهم خطوات الامارات من اجل الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفه لخدمة المواطن والمقيم، ومن اجل تعزيز جودة الخدمات الصحية فقد أعلنت الجهات الصحية في الدولة، ممثلة بوزارة الصحة ووقاية المجتمع، ودائرة الصحة أبوظبي، وهيئة الصحة بدبي، عن إنجاز الربط الإلكتروني بين الملف الصحي الموحد "رعايتي"، ومنصة "ملفي" التابعة لدائرة الصحة أبوظبي، ومنصة "نابض" التابعة لهيئة الصحة بدبي علاوة على ذلك فان منصة "ملفي" تعد اول منصة مبتكرة على مستوى المنطقة ، وقد تم ربط جميع المستشفيات الحكومية والخاصة في الامارة وبالتالي فان هذه الخطوة تسهل تبادل المعلومات الخاصة بالمرضى، كما تم توفير خدمة للمواطن من خلال "بوابة ملفي الصحية" التي تسمح لهم بالوصول الى ملفاتهم الصحية بشكل امن دون اختراق من أي جهة، هذه الخدمة متاحة على التطبيقات في الهواتف، كما تتيح لهم الاطلاع على النتائج المختبرية واوقات زيارتهم للمراكز الصحية (٢)

اهتمت دولة الامارات العربية المتحدة متمثلة بحكومتها الرشيدة بالتحسين المستمر للخدمات الصحية على اعتبار انها من بين الخدمات التي تمس راحة المواطن. فمنذ عام ٢٠١٥ كانت قد أطلقت مبادرة (التطبيب عن بعد) في خطوة من خطواتها الهامة لتطبيق الذكاء الاصطناعي، الهدف وراء هذه المبادرة هو التخفيف عن كاهل المواطن من الناحية المادية، إضافة الى سد النقص في الكوادر الطبية، وإمكانية وصول هذه الخدمات لأكثر عدد ممكن من السكان، إضافة الى فتح سجلات الكترونية في المستشفيات الحكومية للوصول الفوري والسهل لسجلات المرضى. (٣) فقد طبقت دبي، ابوظبي والشارقة الأنظمة الروبوتية في العمليات الجراحية، من بينها مستشفى كليفلاند كلينك ابوظبي، المستشفى الأمريكي في دبي ومستشفى الزهراء في دبي، ويعد المستشفى الأمريكي في دبي هو اول مؤسسة صحية تقوم بتطبيق نظام روبوتي من الجيل الرابع وقد تم استخدامه في جراحة العظام بالفعل لتوفير اجود الخدمات الصحية، جدير بالذكر ان مستشفى الشيخ شخبوط كان قد أجرى اول عملية جراحية روبوتية في المشفى (٤)

(١) احمد محمد عواد، الالتزام بضمان السلامة في التطبيب عن بعد دراسة مقارنة، مجلة الشريعة والقانون، العدد (٤٢)، ٢٠٢٣، ص ١٠٤٤.

(٢) <https://mohap.gov.ae/ar/media-center/news/31/1/2023/uae-health-authorities-announce-successful-integration-between-riayati-malaffi-and-nabidh>

(٣) INSEAD the business school for the world, the healthcare sector in the United Arab Emirates, Abu Dhabi, 2015, p4).

(١) <https://link.springer.com/article/10.1007/s11701-023-01716-6>

(٢) نرمين مجدي، الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، سلسلة كتيبات تعريفية، العدد (٣)، الامارات العربية المتحدة، ٢٠٢٠، ص ١٢.

٢ - قطاع التعليم (Education Sector)

يجب الإشارة الى نقطة غاية في الأهمية وهي انه عندما نقول الاعتماد على التعلم الذكي، فهذا لا يعني بالضرورة الغاء المدارس او حتى الغاء دور المعلم الأساسي في العملية التعليمية واستبداله بالروبوت، وانما المقصود منه هو الاعتماد على مجموعة من التقنيات لمساعدة المعلمين للوصول الى عملية تعليمية ناجعة ومميزة للطلبة.^(١)

وفي هذا الصدد فقد عززت الدول من جهودها في مجال تدريب المعلمين في المدارس على كيفية استخدام التقنيات الذكية وأجهزة الروبوتات بطريقة تفاعلية لتعزيز المهارات في جوانب معينة، فقد تم إقامة ورشة بالاشتراك بين جامعة الامارات للدراسات العليا و وزارة التعليم، وقد تطوع (٥٩) معلم للمشاركة في هذه الورشة، اذ كانت تتعلق (بالليغو مايندستورمز) وهي مجموعة من الأدوات التعليمية الذكية التي تهدف الى تعزيز مهارات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، وتساعد على تشجيع التفكير النقدي وحل المشكلات عند الأطفال والبالغين، وكان للمشاركين اراء إيجابية في هذا الصدد، فقد اكسبت هذه الأداة المعلمين المزيد من الثقة في التعليم واصبح التعليم اكثر متعة^(٢) وهذا بدوره سينعكس على أداء المعلم ومن ثم أداء الطالب، من خلال الابتعاد عن طرق التعليم الروتينية والتقليدية، مما يحفز الطالب على المزيد من الابداع في تخصصه. وفي هذا الصدد فقد قامت الدولة بتنفيذ العديد من المشاريع والمبادرات لتعزيز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم. من بينها "برنامج النضج الالكتروني" المقصود بهذا البرنامج هو عملية تقييم لكل مدرسة لمدى صلاحيتها للتحويل الى مدرسة ذكية عن طريق فرق افردتها وزارة التربية والتعليم لمتابعة تطور كل مدرسة، اذ تمر كل مدرسة بمجموعة من الخطوات وصولا الى مصادقة الوزارة على أدائها في هذا المجال لتمكين الطلبة والمعلم من المهارات الرقمية^(٣).

تطبيق منظومة التعليم عن بعد في عام ٢٠٢٠ وشمل هذا القرار المدارس الحكومية والخاصة، فقد ركزت على تدريب المعلم على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي من اجل عملية تعليمية ناجحة، وكانت النتيجة ان قامت بأنشاء ٥٨٩ مدرسة حكومية تتبع التعليم عن بعد، إضافة الى ١٢٦ مدرسة خاصة^(٤).

برنامج "دبلوم مستشار الحكومة الرقمية" يستهدف هذا البرنامج مختلف الموظفين والمديرين والذي يأتي من خلال دورات تعمل على تدريبهم ومن ثم تخريج اشخاص قادرين على وضع سياسات التحويل الرقمي في مجال عملهم، رصد فرص وتحديات هذا التحويل، استشراف المستقبل، معرفة مجالات الذكاء الاصطناعي وكيف يؤثر على مختلف جوانب الحياة وتصميم الخدمات الذكية في مجال عملهم^(٥)

(٣) Nagla ali, leda santos and others, exploring technology acceptance: teachers perspective on robotic in teaching and learning in the uae , contemporary educational technology , 15 , p469.

(٤) <https://www.moe.gov.ae/Ar/MediaCenter/News/pages/SmartSchools.aspx>

(١) هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية، التحويل الرقمي في دولة الامارات العربية المتحدة ٢٠٢٠، ٢٠٢٠، ص ٢٠.

(٢) <https://www.hbmsu.ac.ae/ar/study/professional-development-courses/%D8%A7%D9%84%D8%AF%D8%A8%D9%84%D9%88%D9%85-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%87%D9%86%D9%8A-%D9%85%D8%B3%D8%AA%D8%B4%D8%A7%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%83%D9%88%D9%85%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%D8%A9>

ومن ثم الاستفادة القصوى من هذا البرنامج وتطبيق ما يتعلمه المشاركون على أرض الواقع. وقد تخرج العديد من هذه الدورة بواقع ٨١ خريجاً يعملون كمستشارين للحكومة الرقمية^(١).

٣ - قطاع النقل (Transportation Sector)

من بين الخدمات الحكومية التي عملت الإمارات على تحسين جودتها هو قطاع النقل من خلال تنفيذ مختلف التقنيات لتسهيل عملية النقل للعامة.

أ- مركبات الأجرة ذاتية القيادة: تعد تجربة دبي في تطبيق مركبة الأجرة ذاتية القيادة الأولى من نوعها في المنطقة وقد تم تنفيذ هذه التجربة بالاشتراك بين هيئة الطرق والمواصلات وواحة دبي للسيليكون^(٢)

ب- نظام الرقيب في تسير الحافلات: هو نظام متطور معتمد من قبل هيئة الطرق والمواصلات في الدولة يعتمد على وجود جهاز ذكي يحوي أنظمة استشعار، من خلاله يتم مراقبة حالة السائق وتنبهه في حالة تعرضه للإرهاق أو النعاس أثناء قيادته للحافلة أو الانشغال عن متابعة طريقه، وبالفعل تم تطبيق هذا النظام في ٣٠٠ حافلة، إذ ساهم في خفض نسبة الحوادث اليومية بنسبة ٦٥٪.^٣

ج- التاكسي الجوي ذاتي القيادة في دبي: في واحدة من مبادرات الإمارات للاستفادة القصوى من تطبيقات الذكاء الاصطناعي ولخدمة وإرضاء الصالح العام. تقوم هيئة الطرق والمواصلات في دبي بالتخطيط لتشغيل أول تاكسي جوي ذاتي القيادة (التاكسي الطائر) وهي من بين المبادرات التي تندرج ضمن استراتيجية دبي للتنقل الذكي، والهدف من تلك المبادرة هو تحويل ما يقارب ٢٥٪ من إجمالي الرحلات إلى رحلات ذاتية القيادة لا تحتاج إلى التدخل البشري، وذلك بحلول عام ٢٠٣٠ ن والذي يوفر الراحة والسعادة للمواطن مع مواصفات أمان عالية ومدرسة بدقة، إذ أنه يعمل بالطاقة الكهربائية^٤.

٤ - الخدمات الحكومية الأخرى (Other Governmental Services)

لم تتوقف الإمارات عند هذا الحد في التقدم في مجال الذكاء الاصطناعي، بل عمدت إلى إدخال تطبيقاته في مجال القضاء بغية توفير أكبر قدر ممكن من الراحة والرفاهية للشعب الإماراتي. فقد قامت وزارة العدل منذ عام بتحويل ٩٤ في المئة من خدماتها إلى خدمات ذكية بغية تلافي التأخير في الدعاوى القضائية وتسهيل إجراءاتها على الطرفين، ومن بين تلك الخدمات: (٥)

- الوصول إلى بوابة الجلسات والاجتماعات المرئية.
- خدمات متابعة حالة الجلسات، حيث يمكن للأفراد الاطلاع على جدول الجلسات عبر الإنترنت.
- محركات البحث للعثور على المحامين ومكاتب المحاماة والمحاكم والنيابات.
- نظام تقديم الدعاوى الإلكترونية.
- نظام الزواج الإلكتروني.
- خدمة كاتب العدل الإلكتروني.
- نظام رد الإيرادات الإلكترونية.

(١) هيئة تنظيم الاتصالات والحكومات الرقمية، المصدر السابق، ص ٢١.

(٢) سعيد الظاهري، أمة الذكاء الاصطناعي: التنبؤ المتسارع للذكاء الاصطناعي من خلال "رشاقة" صنع السياسات -

الإمارات انموذجاً، ص ٣، ب ت.

(٣) حسن، المصدر السابق، ص ٦٦٨.

(٤) هيئة النقل والمواصلات، المصدر السابق، ٢٠٢٤.

° <https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/the-uae-government/the-federal-judiciary/smart-transformation-of-the-judicial-system>

من خلال الخدمات المذكورة انفاً بالإمكان القول ان نظام العدالة الذكي هو منصة الكترونية متاحة على شبكة الانترنت، من خلالها يمكن تسهيل الإجراءات والتي تنعكس بالإيجاب على الطرفين _ القاضي واطراف الدعوى القضائية _ من خلال توفير الوقت والجهد المبذول من خلال تتبع اللحظي لسير الدعوى من قبل الموظفين، تقليل تكاليف التنقل وتقريب المسافات، سهولة الوصول الى المحامي المطلوب، سهولة تبادل معلومات وبيانات اطراف الدعوى بين المحامين الكترونياً، إضافة الى الشفافية والمصداقية، بما يؤدي الى الارتقاء بالخدمات الحكومية على وجه العموم، وخدمات النظام القضائي على وجه الخصوص (١).

إضافة الى ذلك، فقد قامت شرطة ابوظبي في عام ٢٠٢٣ بتدشين "روبوت ذكي" في مديرية المرور والدوريات، مهمة هذا الروبوت هو تسهيل وصول المراجعين على معلومات تتعلق بالإجراءات والمستندات المطلوبة لإتمام معاملاتهم من خلال الإجابة على مختلف الاستفسارات والاسئلة، من خلال قاعدة بيانات تحوي الاف الاسئلة والاجوبة، إضافة الى مساهمته في التنقيف المروري الرقمي للمواطن (٢). وهذا من شأنه ان يعزز رضا المواطن عن الخدمات الحكومية من خلال تسهيل مختلف الإجراءات التي تتعلق بالمعاملات والتخلص من النظام الرتيب والبيروقراطية، ومن ثم تشجيع المواطن على أداء ما هو مطلوب منه وعدم التكاسل عن مراجعة أي دائرة من دوائر الدولة. نتيجة للاهتمام الملحوظ من قبل الدولة بمختلف جوانب الذكاء الاصطناعي ومدى توظيفه لخدمة الصالح العام، كانت النتيجة ان ارتفع الرضا العام عن الخدمات الحكومية الذكية بدءاً من عام ٢٠١٧ الى العام ٢٠٢٢، كما هو موضح في الجدول التالي:

السنة	نسبة الرضا (%)
٢٠١٧	٧٠
٢٠١٨	٧٩
٢٠١٩	٨١
٢٠٢٠	٨٧
٢٠٢١	٨٧
٢٠٢٢	٨٨

الخدمات الحكومية الذكية، تمت
على الرابط التالي:

المصدر : رضا المتعاملين عن
مشاهدته بتاريخ ٢٠٢٤/٢/٢٥

<https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/digital->

<https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/digital->

([uae/digital-inclusion/bridging-digital-divide/satisfaction-with-online-mobile-services](https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/digital-inclusion/bridging-digital-divide/satisfaction-with-online-mobile-services))

وكنتيجة للاهتمام المتزايد للدولة بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لخدمة المواطن واسعاده، فقد احتلت الدولة المرتبة (٢٨) عالمياً في مؤشر الجاهزية للذكاء الاصطناعي الصادر عن الفهرس العالمي للذكاء الاصطناعي (تورنر) لعام ٢٠٢٣ _ وهو اول مؤشر في العالم من نوعه يقيم ٦٢ دولة من حيث مستوى الاستثمار، الابتكار، التنفيذ بيئة العمل، البنية التحتية، الاستراتيجية الوطنية، المواهب والبحث في مجال الذكاء الاصطناعي ، كما هو موضح في الجدول الاتي مع دول مختارة:

الدولة	المرتبة
الولايات المتحدة الامريكية	١
الصين	٢
سنغافورة	٣

^١ وزارة العدل، المرافعة الرقمية الافتراضية: المتقاضي الفردي والمحامي، الامارات العربية المتحدة، ٢٠٢١، ص ٣.

^٢ روبوت من شرطة ابوظبي لاسعاد المتعاملين، جريدة البيان على الرابط التالي: (www.albayan.ae)

٤	المملكة المتحدة
٥	كندا
٦	كوريا الجنوبية
٢٨	الامارات العربية المتحدة
٥٨	البحرين
٣١	السعودية
٥٦	تونس
٥٧	المغرب
٥٢	مصر

المصدر: على الرابط التالي : www.tortoisemedia.com

الخاتمة

مما تقدم يتضح كيف ان دولة الامارات العربية المتحدة استطاعت توظيف مختلف تقنيات الذكاء الاصطناعي والاستثمار في هذا المجال من اجل تحسين جودة الحياة وتوفير عيش كريم للمواطن، في مجال الصحة ، التعليم والخدمات الأخرى التي تهدف بمجملها الى اسعاد المواطن، الأهم من هذا كله هو انها ارسيت قاعدة أساسية تنظم كيفية استخدام تلك التقنيات بشكل ايجابي من خلال سن قوانين والتركيز على توعية وتثقيف الشعب بخصوص تلك التقنيات، وهذا بحد ذاته هو جوهره الشرعية، الذي يتحقق من خلال كسب الرضا العام، وذلك يتحقق عن طريق توظيف مختلف إمكانيات وقدرات النظام السياسي لصالح المواطن ومن ثم انعكاس اثره بالإيجاب على كلا الطرفين، وهذا ما استطاعت ان تتمكن منه دولة الامارات وتكون من مصافي الدول التي تمكنت من الاستفادة القصوى من تلك التقنيات.

المراجع

الكتب

- ١- البلوي، م، ح، تطبيق الذكاء الاصطناعي في اصلاح نواتج التعلم (نظرة استشرافية في ضوء تجارب عالمية)، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان ، ٢٠٢٠، ص٥٦).
- ٢- center for public impact, what drives legitimacy in government, n.d, p55
- ٣- INSEAD the business school for the world, the healthcare sector in the United Arab Emirates, Abu Dhabi, 2015, p4

الدوريات

- ١- مركز البحوث والدراسات، ٢٠٢١، الذكاء الاصطناعي، المملكة العربية السعودية، ص٥.
- ٢- ح، ب ، السند، الذكاء الاصطناعي وصنع القرارات التخطيطية لبرامج العمل التطوعي بجامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠م.
- ٣- الذكاء الاصطناعي، مجلة اضاءات، الكويت، السلسلة ١٣، العدد ٤.
- ٤- ن، م ، العزام، ٢٠٢١، دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الادارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك، المجلة التربوية، السعودية، العدد (٨٤)، ص ٢٧٧.
- ٥- إ ، خ، ٢٠١٧، الذكاء الاصطناعي: تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر، اتجاهات الاحداث، العدد (٢٠) ، ص ٦٢.

- ٦- ص ، ح ، ٢٠٠٨، الرضاء الشعبي تعزيز للشرعية الدستورية، العراق، كلية النور الجامعة ، ص ١٢.
- ٧- أ ناصوري، النظام السياسي وجدلية الشرعية والمشروعية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد ٢٤، العدد الثاني، ص ٣٥٣.
- ٨- م ، ع ، ٢٠٢٣، الشبوط، الشرعية السياسية، صحيفة العالم، بغداد، ١٦ اب.
- ٩- ا ، ع، النائب، ٢٠١٧، مفهوم السلطة وشرعيتها: إشكالية المعنى والدلالة ، المؤتمر العلمي الدولي الأول، كلية القانون والعلوم السياسية، جامعة السليمانية، ص ٧٧.
- ١٠- معهد البحرين للتنمية السياسية، ٢٠١٢، الشرعية السياسية، ١٨ ابريل.
- ١١- ا، شيلي، ٢٠٢٢، التجربة الإماراتية في تطبيق الذكاء الاصطناعي وتحقيق الريادة، الملتقى الدولي الافتراضي الثاني حول المعاملات الرقمية وأنظمة الذكاء الاصطناعي، الجزائر، ص ١٢.
- ١٢- ه ، ح، العامري، التطور التكنولوجي وصلته بحقوق الانسان دراسة موضوعية في تشريعات دولة الامارات العربية المتحدة، المجلة القانونية، ص ٢٥٣١.
- ١٣- وزارة شؤون مجلس الوزراء، دليل تبني الذكاء الاصطناعي في الخدمات الحكومية، الامارات العربية المتحدة، ص ٤٦.
- ١٤- ع، الجوهري، غادة الشبراوي وآخرون، تقييم استراتيجيات الذكاء الاصطناعي المعلنة في الدول العربية، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، ص ١٩.
- ١٥- م ، ح ، ٢٠٢٣، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجهات الحكومية (دراسة تحليلية لهيئة الطرق والمواصلات بدولة الامارات العربية المتحدة (، المجلة المصرية لعلوم المعلومات، العدد (٢)، ص ٦٦٥.
- ١٦- NATIONAL PROGRAM FOR ARTIFICIAL INTELEGENCE, AI GUIDE, P49)
- ١٧- استراتيجية الامارات الوطنية للذكاء الاصطناعي ٢٠٣١، ٢٠١٨، ص ١٧
- ١٨- ا م، ٢٠١٨، الذكاء الاصطناعي بدولة الامارات العربية المتحدة، تقرير إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية، وزارة الاقتصاد، الامارات العربية المتحدة، ص ١٠ ص ١١.
- ١٩- ه م، ٢٠٢٣، الذكاء الاصطناعي في دولة الامارات العربية المتحدة (الواقع والمأمول)، افاق عربية وإقليمية، العدد (١٤)، ص ٨٦.
- ٢٠- ن ، م ، ٢٠٢٠، الذكاء الاصطناعي وتعلم الالة، سلسلة كتيبات تعريفية، العدد (٣)، الامارات العربية المتحدة، ص ١٢.
- ٢١- هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية، ٢٠٢٠، التحول الرقمي في دولة الامارات العربية المتحدة ٢٠٢٠، ص ٢٠ ص ١٩.
- ٢٢- جامعة حمدان بن محمد الذكية، الدبلوم المهني: مستشار الحكومة الرقمية، على الرابط التالي:
<https://www.hbmsu.ac.ae/ar/study/professional-development-courses/%D8%A7%D9%84%D8%AF%D8%A8%D9%84%D9%88%D9%85-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%87%D9%86%D9%8A-%D9%85%D8%B3%D8%AA%D8%B4%D8%A7%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%83%D9%88%D9%85%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%D8%A9>
- ٢٣- س، الظاهري ، امة الذكاء الاصطناعي: التبني المتسارع للذكاء الاصطناعي من خلال "رشاقة" صنع السياسات --الامارات نموذجاً، ص ٣.
- ٢٤- م، ح، جاد الله، ٢٠٢٣، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجهات الحكومية: دراسة تحليلية لهيئة الطرق والمواصلات بدولة الامارات العربية، المجلة المصرية لعلوم المعلومات، العدد (٢)، ص ٦٦٨.
- ٢٥- هيئة النقل والمواصلات، ٢٠٢٤، دولة الامارات العربية المتحدة.
- ٢٦- وزارة العدل، ٢٠٢١، المرافعة الرقمية الافتراضية المتقاضى الفردي والمحامي، الامارات العربية المتحدة، ص ٣.
- ٢٧- Nagla Ali, Leda Santos and others, Exploring technology acceptance: teachers perspectives on robotic in teaching and learning in the UAE, contemporary educational technology, 15(4), ep469.

المواقع الالكترونية:

- ١- <https://political-encyclopedia.org/> الموسوعة السياسية.
- ٢- مكتب وزير دولة الذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي وتطبيقات العمل عن بعد، على الموقع الالكتروني: <http://ai.gov.ae/ar/strategy>
- ٣- <https://link.springer.com/article/10.1007/s11701-023-01716-6>
- ٤- وزارة التربية والتعليم، الامارات العربية المتحدة، برنامج النضج الالكتروني، على الرابط: <https://www.moe.gov.ae/Ar/MediaCenter/News/pages/SmartSchools.aspx>
جامعة حمدان بن محمد الذكية، الدبلوم المهني: مستشار الحكومة الرقمية، على الرابط التالي: <https://www.hbmsu.ac.ae/ar/study/professional-development-courses/%D8%A7%D9%84%D8%AF%D8%A8%D9%84%D9%88%D9%85-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%87%D9%86%D9%8A-%D9%85%D8%B3%D8%AA%D8%B4%D8%A7%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%83%D9%88%D9%85%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%D8%A9>
- ٥- التحول الذكي القضائي على الرابط <https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/the-uae-government/the-federal-judiciary/smart-transformation-of-the-judicial-system>
- ٦- روبوت من شرطة ابوظبي لاسعاد المتعاملين، جريدة البيان، على الرابط التالي: www.albayan.ae
- ٧- www.tortoisemedia.com