



استراتيجية الذكاء الاصطناعي في دولة الامارات

صالح أحمد الراشدي

طالب بسلک الدكتوراه بجامعة محمد الخامس

كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية السويسي

المغرب

Abstract

A group of Western and Arab countries, led by the United Arab Emirates, have worked to develop an integrated smart electronic system to prevent the slowdown of administrative work and to find the necessary solutions to develop administration through artificial intelligence. They have also issued laws specific to artificial intelligence technologies. The United States of America issued the first law focused on the artificial intelligence system, entitled "The Future of Artificial Intelligence and Its Prospects in the World" in 2017.

ملخص:

عملت مجموعة من الدول الغربية والعربية على إعداد منظومة ذكية إلكترونية متكاملة للحيلولة دون بطء عمل الإدارات، وإيجاد الحلول اللازمة نحو تطوير الإدارة من خلال الذكاء الاصطناعي، وعمدت الى اصدار قوانين خاصة بتقنيات الذكاء الاصطناعي حيث أصدرت الولايات المتحدة الأمريكية أول قانون يتمحور حول نظام الذكاء الاصطناع تحت اسم مستقبل الذكاء الاصطناعي وآفاقه في العالم" سنة 2017.



مقدمة:

لقد تخطت البشرية عصر المجتمع الزراعي بعد حلول القرن التاسع عشر، إلى أن حلت ثورة صناعية كبرى في العديد من دول العالم ، الأمر الذي أدى إلى إدخال التحسينات في كافة مجالات الحياة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والكثير من المتغيرات بفضل هذه الثورة التي ساهمت تباعاً في صناعة التكنولوجيا الحديثة، والتي احدثت اختلافاً جوهرياً في المجالات الحياتية المختلفة سواء على صعيد الفرد أو الجماعة، خاصة فيما يتعلق بعمل مؤسسات الدولة وما يتطلب العمل بها من الجودة والسرعة وتقديم الخدمات للجمهور، لاسيما المحاكم والقطاع القضائي ، ويعتبر الذكاء الاصطناعي احد فروع علوم الكمبيوتر وقدرة الآلات واجهزة الكمبيوتر على أداء مهام معينة وخلق وتصميم برامج تحاكي اسلوب الذكاء الانساني، حيث يتمكن الكمبيوتر من أداء مهام معينة بدلا من الانسان¹ .

وقد عملت مجموعة من الدول الغربية والعربية على إعداد منظومة ذكية إلكترونية متكاملة للحيلولة دون بطء عمل الإدارات، وإيجاد الحلول اللازمة نحو تطوير الإدارة من خلال الذكاء الاصطناعي، وعمدت الى اصدار قوانين خاصة بتقنيات الذكاء الاصطناعي حيث أصدرت الولايات المتحدة الأمريكية أول قانون يتمحور حول نظام الذكاء الاصطناع تحت اسم مستقبل الذكاء الاصطناعي وآفاقه في العالم "سنة 2017².

ويكتسي هذا الموضوع أهمية بالغة على المستوى العملي من خلال تحديث الحكومة بتقنيات تكنولوجية تمكنه من مواكبة التطور المجتمعي الحالي خصوصا وأننا على أعتاب ثورة الذكاء الاصطناعي، وفي الدور الذي يلعبه كمساعد للعنصر البشري في اتخاذ القرارات.

مشكلة البحث: إلى أي حد استطاعت دولة الإمارات من تنزيل استراتيجية متكاملة في الذكاء الاصطناعي؟

ولدراسة هذا الموضوع سنحاول تناوله من خلال ثلاث محاور:

المحور الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

المحور الثاني: دوافع توجه دولة الإمارات العربية المتحدة لتفعيل الذكاء الاصطناعي

المحور الثالث: آليات دولة الإمارات العربية المتحدة لتفعيل الذكاء الاصطناعي



المحور الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

لمعرفة ماهية الذكاء الاصطناعي يتعين أولاً تحديد المقصود بالذكاء الانساني، فهو الذي يرتبط بالقدرات العقلية مثل القدرة على التكيف مع ظروف الحياة والاستفادة من التجارب والخبرات السابقة والتفكير والتحليل والتخطيط وحل المشاكل والاستنتاج السليم والاحساس بالآخرين، بالإضافة إلى سرعة التعلم واستخدام ما تم تعلمه بالشكل السليم والمفيد.

أما الذكاء الاصطناعي فهو محاكاة لذكاء الانسان وفهم طبيعته عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الانساني المتسم بالذكاء، ويوجد الذكاء الاصطناعي حالياً في كل مكان حولنا، بداية من السيارات ذاتية القيادة والطائرات المسيرة بدون طيار وبرمجيات الترجمة أو الاستثمار وغيرها الكثير من التطبيقات المنتشرة في الحياة.

وقد عرف الاقتصادي³ Corbel Pascal الإبداع التكنولوجي على أنه "وضع حيز التنفيذ أو الاستغلال تكنولوجيا موجودة، التي تتم في شروط جديدة وتترجم بنتيجة صناعية"، وعرفته منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية بأنه: "الإبداعات التكنولوجية تغطي المنتجات الجديدة والأساليب الفنية الجديدة، وأيضاً التغييرات التكنولوجية المهمة للمنتجات والأساليب الفنية، ويكتمل الإبداع التكنولوجي عندما يتم إدخاله للسوق (إبداع المنتج) أو استعماله في أساليب الإنتاج (إبداع الأساليب)، إذاً الإبداعات التكنولوجية تؤدي إلى تدخل كل أشكال النشاطات العلمية، التكنولوجية التنظيمية، المالية والتجارية".

ويستخدم الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات الصناعية والاقتصادية والتقنية والطبية والتعليمية والخدمية الأخرى...ومن بين أهم تطبيقاته ما يلي:

- السيارات ذاتية القيادة والطائرات بدون طيار.
- الانسان الآلي الروبوت: وهو جهاز ميكانيكي مبرمج للعمل مستقلاً عن السيطرة البشرية، ومصمم لأداء الأعمال وانجاز المهارات الحركية واللفظية التي يقوم بها الإنسان، فضلاً عن استخداماته الأخرى المتعددة في تمديد الأسلاك وإصلاح التمديدات السلكية تحت أرضية وصناعة السيارات وغيرها من المجالات الدقيقة.
- الأجهزة الذكية القادرة على القيام بالعمليات الذهنية كفحص التصاميم الصناعية، ومراقبة العمليات واتخاذ القرار.
- المحاكاة المعرفية باستخدام أجهزة الكمبيوتر لاختبار النظريات حول كيفية عمل العقل البشري والوظائف التي يقوم بها كالتعرف على الوجوه المألوفة والأصوات أو التعرف على خط اليد ومعالجة الصور واستخلاص البيانات والمعلومات المفيدة منها وتفعيل الذاكرة.
- التطبيقات الحاسوبية في التلخيص الطبي بالعيادات والمستشفيات واجراء العمليات الجراحية.
- برامج الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الاقتصادية كالبورصة وتطوير أنظمة تداول الأسهم.
- برامج الألعاب كالألعاب الشطرنج وألعاب الفيديو.
- عناقيد جوجل البحثية على جهاز الحاسوب عبر الإنترنت.
- التطبيقات الخاصة بتعلم اللغات الطبيعية المختلفة وقواعد فهم اللغات المكتوبة والمنطوقة آلياً والرد على الأسئلة بإجابات مبرمجة مسبقاً، وأنظمة الترجمة الآلية للغات بشكل فوري.



■ الأنظمة الخبيرة التي تستطيع أداء مهام بطريقة تشبه طريقة الخبراء وتساعدهم على اتخاذ قراراتهم بدقة اعتماداً على جملة من العمليات المنطقية للتوصل إلى قرار صحيح أو جملة من الخيارات المنطقية، ويعد هذا أكثر وأهم اهتمامات الذكاء الاصطناعي في الحاضر والمستقبل.

■ خدمات المنازل الذكية، والهواتف الذكية، وأجهزة التلفاز الذكية، ومئات التطبيقات الأخرى⁴.

المحور الثاني: دوافع توجه دولة الإمارات العربية المتحدة لتفعيل الذكاء الاصطناعي

انطلاقاً من حرص القيادة الرشيدة لدولة الإمارات العربية المتحدة على تحقيق السبق والريادة في كافة مجالات التنمية فقد اعتادت عدم انتظار المستقبل، بل الدخول إليه والتنافس على تقنياته واستباق تحدياته ووضع الحلول الناجعة لها، وهذا الذي يفسر توجه الدولة الحثيث نحو تقنيات الجيل الرابع من الثورة الصناعية والمتمثلة في الذكاء الاصطناعي، الذي يعد لغة المستقبل التي لا محيد عن إدراك أبعدياته والقضاء على الأمية فيه⁵، انطلاقاً من اعتماد الصحة والتعليم والخدمات والقطاعات الحيوية الأخرى عليه.

ومن ثم اتجهت الدولة إلى تنمية وتطوير الكفاءات العلمية المتخصصة والقدرات المحلية في مجال الذكاء الاصطناعي، وتنظيم دورات تدريبية متخصصة لموظفي الإدارة في علم البيانات، وخلق ثقافة الذكاء الاصطناعي لدى فئات المجتمع لتسهيل انتشار استخدام التطبيقات التي تعتمد على هذه التقنيات وخلق المواطن الرقمي القادر على التعامل معها عبر تضافر الجهود بين المؤسسات الحكومية والتعليمية والإعلامية للتنوعية المجتمعية بأساسيات هذا المجال، مع إنشاء مراكز بحثية تساهم في تطوير القطاعات المختلفة بالدولة وتأهيلها لاستقبال ضرورات الذكاء الاصطناعي⁶.

ومن بين أهم دوافع دولة الإمارات العربية المتحدة للتوجه لتفعيل الذكاء الاصطناعي في قطاعاتها الاقتصادية الانتاجية والخدمات ما يلي:

- أن قطاع الصناعة يعتبر من القطاعات الاقتصادية الرئيسية الهامة على مستوى دولة الإمارات باعتبارها تتجه بقوة لتفعيل سياسة تنوع مصادر الدخل، وبالتالي فإن هذا القطاع يؤثر على مكانة الدولة الاقتصادية وهذا يتطلب دفع هذا القطاع الحيوي الهام بمخرجات الثورة الصناعية الرابعة وأبرزها تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- يمثل الذكاء الاصطناعي ضرورة نظراً لاعتماد قطاعات الصحة والتعليم والخدمات عليه، كما سيخدم قطاعاً حيوية أخرى مثل النقل من خلال الطائرات من دون طيار والسيارات ذاتية الحركة والتاكسي الطائر والمترو وكافة وسائل النقل البرية والبحرية.
- أصبح الذكاء الاصطناعي سريع التطور بجميع مجالات الحياة كالصحة لقدرته على مساعدة الكادر الطبي في تلخيص وعلاج الأمراض ووصف الأدوية وإجراء الجراحات والوصول بشكل أفضل لملفات المريض بالأوامر الصوتية، كما يمكن حجز المواعيد.
- هناك إمكانية لتعليم وتطوير الذات من خلال برامج الذكاء الاصطناعي كآلات التعليم والمنطق والتصحيح الذاتي والبرمجة الذاتية.
- يسهم الذكاء الاصطناعي في تقديم الاستشارات القانونية وتحقيق التعليم التفاعلي كما يستخدم في المجالات الأمنية.
- يخفف الذكاء الاصطناعي على الإنسان المشاق والأعمال الخطرة مثل أعمال الاستكشاف وعمليات الإنقاذ أثناء الكوارث الطبيعية التي تحتاج إلى قوة عضلية.



- من الممكن استخدام الذكاء الاصطناعي في الأنظمة الخبيرة التي تستند على قواعد معرفة وتكنولوجيا التعرف على الوجه.
- نظام التعليم سيتغير كمفهوم وكنتيجة لتطبيق مبادئ الثورة الصناعية الرابعة، حيث ستركز على التعليم الحسي ليلبي متطلبات قطاع الصناعة والذكاء الاصطناعي.
- الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على توفير فرص عمل جديدة واثابة الخدمات بتكلفة رخيصة، والمساهمة في حفظ الأمن، كما يتيح آليات وحلول لمواجهة التحديات ومنها الجريمة الالكترونية.

المحور الثالث: آليات دولة الإمارات العربية المتحدة لتفعيل الذكاء الاصطناعي

نظرا للفرص الاقتصادية الكبيرة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي للكثير من القطاعات الاقتصادية، وقدرته على تحقيق أرباح طائلة مع تطبيق استخداماته والاعتماد على ما يقدمه من معلومات واستشارات دقيقة،⁷ فضلا عن تأثيراته الإيجابية في تقليل الاعتماد على العنصر البشري والعمالة، مما يرفع جودة المنتجات ويقلل من الإنفاق، فقد انتهجت الدولة لتعزيز تطوير وتسريع تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نطاق كافة المستويات للقطاعات العام والخاص العديد من الآليات ليس لتحسين أداء المشاريع فحسب، ولكن التعديل والتحسين في هيكل سوق العمل، ومن بين أهم تلك الآليات ما يلي:⁸

- توعية وتثقيف الجمهور وفئات المجتمع بمفهوم الذكاء الاصطناعي لتسهيل انتشار استخدام التطبيقات التي تعتمد على هذه التقنية، من خلال تكاتف وتضافر جهود المؤسسات الحكومية والتعليمية والإعلامية لخلق المواطن الرقمي القادر على التعامل مع هذه التقنيات.
- خلق وعي لدى قادة المؤسسات والمديرين والموظفين بالقطاعات العام والخاص بأهمية الذكاء الاصطناعي واستخداماته لتسهيل تبني هذه التقنية في عمل وتطوير الخدمات بتلك الجهات.
- تكوين فرق عمل بمعرفة المديرين التنفيذيين للابتكار بالمؤسسات الحكومية لدراسة الفرص والتحديات التي تواجه هذه الجهات في تطوير خدماتها وأنظمتها الإلكترونية بالاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وعمل خطط لتطبيقها وإيجاد حلول للتحديات التي ستواجهها.
- تنمية وتطوير الكفاءات العلمية والقدرات المحلية المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي، وتدريب موظفي الإدارة من خلال تشجيعهم على الاهتمام بعلوم الحاسب الآلي وإشراكهم في تنمية المعرفة بكيفية استخدام تقنيات الذكاء data science دورات متخصصة في علم البيانات الاصطناعي.
- إطلاق برامج تعليمية بالجامعات تواكب التغير المتوقع حدوثه بالوظائف المستقبلية.
- إنشاء مراكز بحثية لتطوير القطاعات المختلفة بالدولة وتأهيلها لاستقبال ضرورات الذكاء الاصطناعي.
- قيام جامعة دبي بإبرام اتفاقية مع هيئة الطرق والمواصلات لتأسيس مركز بحثي يخدم قطاع النقل والمواصلات ويساهم في تطويره من خلال طرح كافة الخدمات المقدمة من قبل الهيئة عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التاكسي الطائر والمترو وكافة وسائل النقل



البرية والبحرية، بالإضافة إلى اتفاقية أخرى مع مركز محمد بن راشد للفضاء لعمل مركز بحثي آخر يخدم نفس المجال، وتعتزم توقيع اتفاقية مع القيادة العامة لشرطة دبي لذات الهدف.

- اتجاه المؤسسات التعليمية إلى تقنية التعلم بالواقع الافتراضي لتتماشى مع الذكاء الاصطناعي.
- تطوير خدمات بعض الدوائر الحكومية الموجهة للجمهور في دولة الإمارات العربية المتحدة بالاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- تخصيص مادة مستقلة للذكاء الاصطناعي في المدارس والجامعات لترسيخ مفهومه بين الطلاب، وتبني كل ما يسهم في زيادة عدد الطلبة المتفوقين المقبولين بالجامعات وأولئك الذين يملكون الفهم الحسي والمهارات اليدوية خلال السنوات المقبلة.
- إجراء أبحاث متطورة بمعرفة الباحثون بمركز الإمارات لبحوث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التابع لجامعة خليفة للعلوم والتكنولوجيا في مجال الذكاء الاصطناعي أبرزها ما يلي⁹:
- ✓ مشروع نظام تحليل تنبيهات حالات التسمم والإصابات "بالتعاون مع هيئة الصحة بأبوظبي.
- ✓ مشروع "نظام تحليل المشاعر" على موقع التواصل الاجتماعي "تويتر" بالتعاون مع مركز أبوظبي للإحصاء.
- ✓ برنامج "حوكمة إنتاج البرامج الإلكترونية" حيث يقوم البرنامج بما يعرف بالتعلم العميق والتعلم الذاتي.
- ✓ النظام الذكي لتلخيص "النصوص العربية من مقالات الصحف".
- ✓ مشروع "قياس مشاعر الحشود من صور الفيديو" للتنبؤ بتصرفات بعض الأشخاص حيال التطبيقات الأمنية.
- ✓ تنظيم "مسابقة الطائرات من دون طيار" بأبوظبي.
- ✓ إطلاق مشروع "سيليكون بارك" عام 2014، كأول مدينة ذكية متكاملة بتكلفة
- ✓ 300 مليون دولار على امتداد 150 ألف متر مربع ضمن خطة تحويل دبي إلى المدينة الأذكى بالعالم.
- ✓ إنشاء شركة كوغنيت للحلول التكنولوجية لتطوير نظام واتسن للحوسبة الإدراكية باللغة العربية للمؤسسات المحلية ورواد الأعمال والشركات الناشئة ومبرمجي التطبيقات في منطقة الشرق الأوسط، عام 2015 باستثمارات مشتركة بين شركة مبادلة وشركة IBM.
- ✓ طورت دائرة التنمية الاقتصادية بدبي عام 2016 خدمة ساعد بالتعاون مع مكتب مدينة دبي الذكية وشركة IBM لتدريب نظام واتسن الذي يستخدم الحوسبة الإدراكية للرد على استفسارات الجمهور المتعلقة بإنشاء وفتح الأعمال في دبي.
- ✓ إنشاء مختبر للذكاء الاصطناعي بمعرفة مكتب مدينة دبي الذكية في عام 2016 لمساعدة الجهات الحكومية على تطوير خدماتها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والحوسبة الإدراكية.



خاتمة:

فالدول المتقدمة تحرص على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات الحكم والإدارة في إطار ما يعرف بالحكومة الإلكترونية، وما ينتج عنها في مجال الوظيفة العامة تحت اسم "الإدارة الذكية" التي باتت مطلباً أساسياً للارتقاء بطرق إدارة المرافق العامة؛ لأننا نعيش عصراً فريداً من نوعه، من خلال سرعة الأحداث التي تواكبها سرعة التقنيات وثورة في الرقميات، وهو ما أدى إلى تغير مجالات العمل حيث تواجه إدارة الموارد البشرية تحديات جديدة يجب معالجتها مع ضمان النمو الأمثل وتطوير جودتها. ولا شك أن تطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة.



- ¹ أيمن محمد سيد مصطفى الأسيوطي، أثر تقنية الذكاء الاصطناعي على القانون، منشور في كتاب بعنوان "كتاب جماعي -أثر التطور التكنولوجي على القانون، معهد جامعة فلسطين الأهلية للدراسات والأبحاث، فلسطين، بدون سنة نشر، ص 367
- ² كمال أوجبور، "المسؤولية التقصيرية عن اخطاء تقنيات الذكاء الاصطناعي"، مقال منشور بالمؤلف الجماعي "الذكاء الاصطناعي في العلوم الشرعية والقانونية"، مرجع سابق، ص 20
- ³ 93 Corbel Pascal, "Innovation et propriété industriel", cours de LPI2, université de Versailles Saint-Quentin en Yvelines, 2003, P2
- ⁴ جابر محمد السعيد، "اقتصاد وتسيير الإبداع التكنولوجي"، مصر: ديوان المطبوعات الجامعية، 2014، ص 143
- ⁵ تقرير الذكاء الصناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة: إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية، مبادرات الربع الأول 2018، ص 5
- ⁷ محمود، نائل وعطيات، صادق 2015 مقدمة في الذكاء الصناعي، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان الأردن. ص 19
- ⁸ تقرير الذكاء الصناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة: مرجع سابق ص 12
- ⁹ راشد، الكتيبي 2019 مقدمة في الذكاء الصناعي واستشراف المستقبل، مطبعة الشارقة للنشر والتوزيع، الإمارات العربية المتحدة. ص 18