التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي (دراسة تحليلية)

Legal Regulation of Artificial Intelligence (An Analytical Study)

أ.د. محمد حسن خمو
كلية القانون – جامعة زاخو
Mohammed.khamo@uoz.edu.krd

م.م. شكري محمد طاهر
كلية القانون والسياسة – جامعة نوروز
shukri.taha@nawroz.edz.krd

م.د. رغد خزعل عبد
كلية الادارة والاقتصاد – جامعة دهوك
raghad.abed@uod.ac

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٥/٢/٢٥ تاريخ قبول النشر: ٢٠٢٥/٦/١

الملخص:

يشهد العالم اليوم ثورة هائلة لم يسبق لها مثيل، ولعل من ابرز مظاهر هذه الثورة هي الذكاء الاصطناعي الذي بات يحتل كافة مجالات الحياة، ومما لا شك يه ان الذكاء الاصطناعي له اهمية كبيرة جداً في الحياة الواقعية نظراً للمميزات العديدة التي يتصف بها، الا هذه المميزات يصاحبها في الوقت ذاته مخاوف عدة لا يمكن بأي شكل من الاشكال تجاهلها، ازاء اهمية الذكاء الاصطناعي وتغلغله في مختلف مناحي الحياة اولت الدول والمجتمع الدولي أهمية خاصة به، ونحن في ثنايا هذا البحث حاولنا ابراز التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي على الصعيد الداخلي والدولي، وقد تبين لنا ان التنظيم القانوني الذي وضع له على الصعيد الدولي ليس بمستوى الطموح الى جانب غياب شبه تام للتنظيم القانوني على الصعيد المحلي، الامر الذي يتطلب الاهتمام اكثر بموضوع التنظيم على الصعيدين الداخلي والدولي.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الروبوتات، جون مكارثي.

Abstract:

The world is currently witnessing an unprecedented revolution. Perhaps the most prominent manifestation of this revolution is artificial intelligence, which has come to dominate all areas of life. There is no doubt that artificial intelligence is of great importance in real life, given its many advantages. However, these advantages are also accompanied by several concerns that cannot be ignored. Given the importance of artificial intelligence and its penetration into various aspects of life, countries and the international community have given it special attention. In this research, we have attempted to highlight the legal regulation of artificial intelligence at the domestic and international levels. It has become clear to us that the legal regulation established for it at the international level does not meet our aspirations, in addition to the near-total absence of legal regulation at the local level. This requires greater attention to the issue of regulation at both the domestic and international levels.

Keywords: Artificial Intelligence, Robotics, John McCarthy.

المقدمة

اولاً: التعريف بموضوع البحث: يعد الذكاء الاصطناعي واحداً من اهم افرازات التطور التكنولوجي المعاصر، وهو عبارة عن نشاط يعمل على محاكاة العقل البشري، هذا وقد بات هذا الذكاء جزء لا يتجزأ من مختلف مجالات الحياة وعلى مختلف الاصعدة، ازاء ذلك ظهرت الحاجة الى ضرورة ايجاد تنظيم قانوني لهذا النظام نظراً للمخاوف التي ترافقه والتي تأتي في مقدمته انتهاك امن البيانات والحق في الخصوصية، عليه ارتأينا تناول هذا الموضوع بالبحث.

ثانياً: اهمية موضوع البحث: للبحث اهمية كبيرة جداً وتتجلى هذه الاهمية في ابراز مفهوم الذكاء الاصطناعي واهم ما يتصف به من مميزات وما يعتريه من عيوب، فضلاً عن التطرق الى سبل تنظيم الذكاء الاصطناعي من الناحية القانونية، وهذا بحد ذاته يشكل اهمية وذلك بسبب النقص الموجود في مجال التنظيم نظراً لحداثة الموضوع.

ثالثاً: مشكلة موضوع البحث: تتجلى مشكلة البحث في كون موضوع البحث حديث نسبياً وبالتالي فأن المعالجات القانونية لهذا الموضوع قليلة، وان وجدت فهي تعالج الموضوع بشكل غير مباشر، وهذا الامر قد يترتب عليه اشكاليات ويولد فجوات ينعكس تأثيرها السلبي بشكل واضح على المجتمع.

رابعاً: تساؤلات موضوع البحث: ثمة جملة من التساؤلات التي تطرح نفسها قدر تعلق الامر بموضوع البحث ولعل من اهم تلك التساؤلات ما يأتي:

١. ما المقصود بالذكاء الاصطناعي وماهي أبرز مزاياه وعيوبه.
٢. ما هي الجهود المبذولة على الصعيد الوطني لتنظيم الذكاء الاصطناعي.
٣. ماهي الجهود الدولية المبذولة لتنظيم الذكاء الاصطناعي.

خامساً: منهجية موضوع البحث: اعتمدنا في كتابة هذا البحث على المنهج التحليلي والذي يعول على تحليل النصوص القانونية ان وجدت وبيان كيفية تعاملها مع موضوع الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن تحليل المفاهيم العامة المتعلقة بالموضوع.

سادساً: هيكلية موضوع البحث: من اجل الاحاطة بموضوع البحث من جوانبه كافة تم تقسيمه على مبحثين، حيث تناولنا في المبحث الاول، ماهية الذكاء الاصطناعي، اما المبحث الثاني فقد تطرقنا من خلاله الى تنظيم الذكاء الاصطناعي على الصعيدين الوطني والدولي.

المبحث الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

ان البحث في ماهية الذكاء الاصطناعي يستوجب منا التطرق اولاً الى مفهومه ومن ثم الاشارة الى مزايا وعيوبه من خلاله تقيم هذا الذكاء فضلاً عن الاشارة الى اشكاله، على العموم ومن اجل الاحاطة بماهية الذكاء الاصطناعي تم تقسيم هذا المبحث على مطلبين، وعلى النحو التالي:

المطلب الاول: مفهوم الذكاء الاصطناعي

المطلب الثاني: تقييم واشكال الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي

ان البحث في مفهوم الذكاء الاصطناعي يقتضي منا التطرق الى تعريف هذا النظام ومن ثم الإشارة الى التطور التاريخي له، عليه ومن أجل الاحاطة بمفردات هذا المطلب من جوانبه كافة ارتأينا الى تقسيمه على فرعين وكما يأتي:

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي

تجدر الاشارة ابتداءً الى انه لا يوجد تعريف مانع وجامع للذكاء الاصطناعي، ويعود السبب في ذلك إلى ان الذكاء الاصطناعي يوصف على أنه مجال اكثر من كونه موضوع وهذا ما يجعل من عملية صياغة تعريف لهذا المصطلح من الصعوبة بمكان، الا ان هذه الصعوبة لم تكن عائقاً أمام محاولات بعض الفقهاء الذين اوردوا تعاريفاً لمصطلح الذكاء الاصطناعي، واذا كان ولا بد من ايراد تلك التعاريف فأن الاهمية تقتضي البدء بالتعريف الذي صاغه رائد ومبتكر الذكاء الاصطناعي " جون مكارثي "John Mccarthy"[١] حيث عرف الذكاء الاصطناعي على انه احد علوم الحاسوب الذي يتم التحكم فيه بواسطة اجهزة الكمبيوتر أو برامج التفكير تماماً مثل طريقة تفكير الانسان، ويتحقق الذكاء الاصطناعي من خلال الطريقة التي يفكر بها الدماغ البشري وبالكيفية التي يتعلم بها الانسان ويقرر ويتصرف عند محاولة حل المشكلات ومن ثم استخدامها كأساس لتطوير البرمجيات او الانظمة الذكية[٢].

ويذهب البعض الاخر في تعريفه للذكاء الاصطناعي الى القول بأنه " هو تقييم البرامج واجهزة الحاسوب الالي وذلك عن طريق دراسات تجرى على الانسان وتستخلص منها نتائج تساعد على تفسير سلوك الانسان وبرمجته ذلك لتطبيقه على الالة[٣].

وهناك من عرف الذكاء الاصطناعي على انه " استخدام برمج رقمية وانظمة الروبوتات لتحاكي الانسان وتحل محله في مختلف مجالات الحياة اليومية للفرد والجماعة "[٤].

وهناك من عرف الذكاء الاصطناعي على انه (قدرة كمبيوتر او روبوت مدعم بكمبيوتر على معالجة المعلومات والوصول الى نتائج بطريقة مماثلة لعملية التفكير لدى البشر في التعليم واتخاذ القرارات وحل المشاكل)[٥].

وعرف البعض الاخر على انه " المجال الذي يهدف الى تطوير انظمة وبرامج قادرة على محاكاة على محاكاة العقل البشري[٦].

وعلى صعيد اخر عرفه معهد الذكاء الاصطناعي التابع لامعة نيويورك كوكبة من العمليات التكنولوجية التي تمكن الحواسيب من ان تحل محل المهام المحددة التي يؤديها البشر مثل اتخاذ القرارات وحل المشاكل[٧].

وعرف الذكاء الاصطناعي ايضاً بأنه " النشاط الذي يهدف الى جعل الاجهزة ذكية، والذكاء هنا يعني الجودة التي تمكن كيان ما من العمل بشكل مناسب ويحكمه من خلال النظر الى العواقب في بيئتها" [٨].

في حين يرى اتجاه اخر ان الذكاء الاصطناعي بأنه " أحد علوم الحاسوب الالي الحديثة التي تبحث عن اساليب متطورة للقيام بأعمال ولو في حدود ضيقة تلك الاساليب التي تنسيب لذكاء الانساء"[٩].

والواضح على التعاريف المتقدمة انها وان اختلفت من حيث الصياغة الا انها متفقه من حيث المعنى الى حد كبير وهي تعاريف يؤخذ عليها بشكل عام بأنها تفتد الى الدقة وذلك لأسباب عدة اهما ان ذكاء الالة يجب ان يتم النظر اليه بشكل مغاير للذكاء البشري، كما ان هذه التعاريف وان كان بالإمكان الاخذ بها من خلال القياس بين الذكاء البشري والاصطناعي بالنسبة للذكاء الاصطناعي البسيط الا انه لا يمكن الاخذ بها بالنسبة للذكاء الاصطناعي التوليدي وهو الذي يتخطى حدود الذكاء البشري[١٠].

عليه وبالاستناد الى ما تقدم يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه " النشاط الذي يهدف الى جعل الاجهزة الذكية قادرة على محاكاة او تقليد النشاط البشري الذكي ".

الفرع الثاني: التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي

ان القاعدة الاساسية التي يمكن اعتمادها بشكل قطعي هي انه ليس هناك شيء يولد او يظهر للوجود بشكل مفاجئ وانما هناك جهود ومحاولات مبذولة تعد هي السبب الرئيسي في ولادة ذل الشيء وهذه القاعدة يمكن الاخذ بها بطبيعة الحال على مستوى الذكاء الاصطناعي[١١].

ومن الجدير بالذكر الاشارة هنا الى ان الذكاء الاصطناعي يعد نتاج لمجموعة كبيرة من نظريات الفلسفة وعلوم الرياضيات والتجارب العلمية امتدت تاريخياً لما يقارب ال (٢٤٠٠) سنة، وادت في نهاية المطاف للوصل الى تكنولوجيا المعلومات والتي تم تطويرها وبرمجتها لتحاكي عقول البشر، وهي التعبير المرادف للذكاء الاصطناعي[١٢].

وقدر تعلق الامر بمراحل الوصول الى الذكاء الاصطناعي بمفهومه الذهني، فهو يعود تحديداً الى عام (١٩٥٦) حيث صاغ العالم (جون مكارثي) مصطلح الذكاء الاصطناعي في المؤتمر الذي انعقد في جامعة (دارت موث) في الولايات المتحدة الامريكية[١٣].

ومن ثم شكلت فترة الستينات من القرن الماضي طفرة نوعية كبيرة في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث شهدت هذه الفترة تقدماً كبيراً استمر حتى عام ١٩٧٣ ويمكن تجسيد هذا التطور بما يأتي[١٤]:

١. عام ١٩٦٤ طور العالم " دانيال بوبرو " برنامج ال " STUDENT " وهو برنامج مصمم لمعالجة اللغة الطبيعية " NLP" اي انه يعمل على تفسير اللغة البشرية ومعالجتها، وقد شكل هذا البرنامج دون شك تطوراً ملحوظاً في مجال الذكاء الاصطناعي.

٢. عام ١٩٦٥ طور مجموعة من العلماء وهم كل من "إدوارد فيغنبوم"، و"بروس جي بوكانان"، و"جوشوا ليدربرغ"، و"كارل جيراسي" طوروا اول نظام خبير مختص في التحليل الكيميائي واسمه " Dendral " حيث يساعد هذا البرنامج الكيميائيين على تحديد الجزئيات العضوية غير المعروفة.

٣. في عام ١٩٦٦ أنشأ العالم " جوزيف فايزنباوم" اول برنامج دردشة والذي حمل اسم " Eliza" حيث كان بإمكان هذا البرنامج اجراء محادثة بين المستخدم البشري والحاسوب الذي يرد على الرسائل بعد تحليل الكلمات الرئيسية التي يتم اخالها اليه.

٤. عام ١٩٦٨ طور "تيري وينوغراد " رامجاً حاسوبياً يعمل بالذكاء الاصطناعي لفهم اللغة الطبيعية وقد سما هذا البرنامج " SHRDLU ".

ثم اخذت بعد ذلك الدراسات والتجارب التقنية المتعلق بالذكاء الاصطناعي تظهر للوجود بشكل سريع للوصل الى أفضل نظام يمكنه ان يحاكي العقل البشري، وهذا ما ادى الى ظهور اول برنامج يعني بالتعرف على الكلام ومعالجته عام ١٩٧٣، حيث كان البرنامج يقوم باستقبال اشارات الكلام والرد عليها وبما يتناسب مع محور الكلام محل النقاش بين الانسان والالة(١٥).

ثم شهدت الفترة المحصورة بين عامي (١٩٩٠ – ٢٠١٠) تطوراً جديداً في مجال الذكاء الاصطناعي وذلك بفضل نجاح النماذج المبنية على الشبكات العصبية وظهور تقنيات جديدة مثل تعلم الالة والتعلم العميق "Deep Learning "(١٦).

وفي عام (٢٠١٦) عقد في الولايات المتحدة الامريكية وتحديداً في البيت الابيض مؤتمراً دولياً حول الذكاء الاصطناعي حيث تم التركيز في المؤتمر على مستقبل الذكاء الاصطناعي واخلاقياته وقد لاقى هذا المؤتمر ترحيباً واسعاً من قبل الدول المشاركة والعالم اجمع، وقد اجمعت الدول المشاركة في المؤتمر واتفقت على ضرورة تطوير الذكاء الاصطناعي بحيث يكون اكثر فائدة بالنسبة للدول والمنظمات الدولية على حد سواء وبما يتفق مع الاهداف التي تسعى اليها الدول والمجتمع الدولي ككل في مختلف المجالات وخصوصاً في اطار العلاقات الدولية، ومن هنا بدء العمل الفعلي والجدي في تطوير هذا النظام (الذكاء الاصطناعي) ليكون اكثر منفعة للشعوب والعالم(١٧).

ثم انتقل الذكاء الاصطناعي بسرعة وتطور بشكل ملحوظ ليصبح واقعاً في حياتنا اليومية ودخل في مراحل جديدة ومتطورة حتى وصل الى ما هو عليه اليوم، حيث لم يبقى مجال من المجالات الا وسعى المجتمع الى اقحام فكرة الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال استحداث مجموعة من البرامج والمشاريع التي تساعد على ذلك، والتي سنشير في هذا الصدد الى البعض منها، ولعل اهمها ما يلي :(١٨)

١. مشروع (Open AI): وهي منظمة بحثية غير ربحية تهدف الى تطوير الذكاء الاصطناعي لصالح البشرية.

٢. مشروع (Deep mind Health): ويهدف هذا البرنامج الى استخدام الذكاء الاصطناعي من اجل تحسين خدمات الذكاء الاصطناعي.

٣. مشروع (BERT) من (Google) وهو نموذج لمعالة اللغة الطبيعية ويستخدم لفهم المعاني في اللغة الانكليزية.

٤. مبادرة (Neurlink) وهي مبادرة قام بها (ايلون ماسك) تستخدم الذكاء الاصطناعي للمساعدة في معالجة الامراض العصبية.

٥. مبادرة (FAIR) وهي مركز بحثي تابع لشركة فيس بوك يعمل على مشاريع متقدمة في الذكاء الاصطناعي مثل تقديم انظمة التعرف على الوجوه بكفاءة.

المطلب الثاني: تقيم واشكال الذكاء الاصطناعي

مما لا شك فيه ان للذكاء الاصطناعي مميزات وهناك عيوب تعتريه، عليه سنشير في هذا المطلب الى مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي فضلاً عن التطرق الى اشكاله، وذلك في فرعين مستقلين وكما يأتي:

الفرع الأول: مزايا الذكاء الاصطناعي

في سياق تقيم الذكاء الاصطناعي، وبما لا يقبل الخلاف فأن الذكاء الاصطناعي يتصف بجملة من الخصائص كما ان هناك مجموعة من المخاوف او العيوب التي تعتري هذا الذكاء، عليه سنشير في هذا الفرع الى تلك المزايا والعيوب في فقرتين مستقلتين وكما يلي:

اولاً: مزايا الذكاء الاصطناعي: يتصف الذكاء الاصطناعي بجملة من الخصائص سنشير اليها في هذه الفقرة وكما يلي:

١. **تحسين الكفاءة وزيادة الانتاجية:** لعل من اهم مزايا الذكاء الاصطناعي هي انه يعمل على تحسين الكفاءة البشرية فضلاً عن زيادة الانتاجية، حيث يمكن للروبوتات والانظمة الذكية اجراء المهام بشكل أسرع وأكثر دقة من البشر في العديد من القطاعات الامر الذي يؤدي دون شك الى زيادة الانتاجية وتقليل التكلفة، وذلك لان الروبوتات تعمل دون كلل او مل وتقوم بتنفيذ المهام المحددة او المطلوب منها بجودة وسرعة ممتازة(١٩).

٢. **خفض التكاليف:** ان انظمة الذكاء الاصطناعي التي تحل محل البشر تؤدي الى الاعتماد على عدد قيلي من العاملين وهذا يعني ان التكاليف الاجمالية للعمل سوف تنخفض بالإضافة الى ذلك رفع مستوى الاشخاص للتركيز على المهام المعرفية العليا التي تتطلب تدريباً أكثر تقدماً حيث يمكن للإنسان في النهاية ان يخلق قيمة أكبر(٢٠).

٣. **العمل بشكل مستمر:** على عكس البشر ان الذكاء الاصطناعي يمكن ان يعمل لساعات عديدة ومتتالية ومتواصلة دون الشعور او الاحساس بالتعب على عكس الانسان الذي يحتاج الى ساعات للراحة(٢١).

٤. **الاستخدام في الحالات الخطرة:** في الكثير من الحالات لا يستطيع الانسان خوض التجارب المحفوفة بالمخاطر مثل استكشاف اعماق البحار، وغيرها من الاعمال التي تتصف بالخطورة، في حين يمكن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي للقيام بتلك المهام اذ يمكن استخدامه بشكل ناسب وبالتالي يمكن للعلماء القيام بأعمالهم وتجاربهم بأدنى حد من المخاطر(٢٢).

٥. **تحسين جودة الامن والامان:** يعد الامن والامان من اهم العناصر التي تضمن استقرار المجتمعات وحماية الافراد ومع تطور التكنولوجيا أصبح الذكاء الاصطناعي اداة رئيسية في تعزيز هذا الامان ومواجهة التحديات المعاصرة مما يحدث طفرة نوعية في مجالات الامن المتنوعة ومواجهة التحديات المعاصرة، حيث أصبح من الممكن التعرف على الوجوه والاشخاص والاغراض بدقة عالية مما يساهم الامر في كشف الجريمة وتوفر الامان في الاماكن العامة(٢٣).

ثانياً: عيوب الذكاء الاصطناعي: ان المزايا التي يتصف بها الذكاء الاصطناعي لا يلغي العيوب التي تعتري هذا النظام ولعل من اهم العيوب في هذا السياق ما يلي:

١. **فقدان الوظائف:** ادى ظهور الانظمة المستقلة والروبوتات الى استبدال هذه الاجهزة والانظمة بالبشر قدر تعلق الامر بالأعمال، فعلى سبيل المثال فأن القيادة الذاتية للسيارات ادت الى الاستغناء عن السواق الطبيعيين من البشر وهذا يعني ان الاعتماد الزائد على التكنولوجيا يؤدي الى تدهور المهارات البشرية في بعض المجالات وهو ما يؤدي في نهاية المطاف الى الاستغناء عن وظائف البشر والاعتماد على التكنولوجيا في هذا المجال.

٢. **التحيز وعدم الحياد:** مما لا شك فيه ان الذكاء الاصطناعي يمكن ان يكون وسيلة مثلى لإشاعة التحيز في العمل الاداري وللتدليل على ذلك فإذا ما قمنا بتدريب نظام الذكاء الاصطناعي على بيانات متحيزة فقد ينعكس هذا التحيز على قراراته، فعلى سبيل المثال لو تم تزويد الذكاء الاصطناعي بمعلومات تفيد بأن الشذوذ هو امر طبيعي فأنه سيتعامل مع تلك المعلومات على هذا الاساس ويعتبر ما دون ذلك غير صحيح [٢٤].

٣. **المخاوف المتعلقة بالشفافية:** في الغالب الاعم يعتمد الذكاء الاصطناعي على كمية كبيرة من البيانات لكي يعمل هذا النظام بفعالية وهذا الامر دون شك يثير العديد من المخاوف خصوصاً ما بالخصوصية الفردية وامن البيانات، فمع جمع البيانات الشخصية وتحميلها على نطاق واسع، يصبح هناك خطر الوصول غير المصرح به الى معلومات المستخدمين بالإضافة الى انتهاك بياناتهم واساءة استخدام معلوماتهم عندما يتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي(٢٥).

٤. **التأثير البيئي:** يعد التأثير البيئي للذكاء الاصطناعي مصدر قلق متزايد حيث ان احدى القضايا المهمة التي تشغل العالم في الوقت الراهن هي استغلال الطاقة الهائل المرتبط بأنظمة الذكاء الاصطناعي، اذ تتطلب الحاسبات والخوارزميات التي تعمل في مراكز البيانات كميات كبيرة من الكهرباء مما يساهم في انبعاثات الكاربون واجهاد موارد الطاقة العالمية كما ان انتشار اجهزة الذكاء الاصطناعي تؤدي الى زيادة كبيرة في النفايات الالكترونية وهو ما يشكل تهديداً لنظافة البيئة ويؤثر عليها سلباً(٢٦).

الى جاب ما تقدم ومما لا شك فيه فأن الذكاء الاصطناعي يلقي بأثاره السلبية على مختلف مجالات الحياة كالأمن والسلم والتعليم[٢٧].

الفرع الثاني: اشكال الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي يتخذ صور واشكال متعددة وبقصد بيان اهم تلك الاشكال فقد اخذنا على عاتقنا بيانها في هذا الفرع وكما يأتي:

اولاً: الذكاء الاصطناعي الضعيف او الضيق: يعد الذكاء الاصطناعي الضيق او الضعيف من ابسط انواع الذكاء الاصطناعي، حيث تتم برمجة الذكاء الاصطناعي من خلال هذا الشكل للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة ويعتبر تصرفه بمثابة ردة فعل على موقف معين ولا يمكن له العمل الا في ظروف البيئة الخاصة به، ومن أبرز الامثلة على هذا النوع من الذكاء الاصطناعي الروبوت (ديب بلو) والذي صنعته شركة (IBM)[٢٨]، وقد تمكن هذا الروبوت من هزيمة بطل العالم في الشطرنج (جاري كاسباروف)[٢٩].

ثانياً: الذكاء الاصطناعي القوي: يحاكي هذا النوع من الذكاء الاصطناعي القدرات البشرية في التفكير والتحليل والاستفادة من التجارب[٣٠]. ويطلق على هذا النوع من الذكاء تسمية الذكاء الاصطناعي العام ايضاً، ويهدف هذا النوع من الذكاء الاصطناعي الى اداء المهام الفكرية مثل التخطيط والتحليل المنطقي بطرق مماثله للقدرات البشرية نظراً لقدراته الكبيرة على التعلم للإنجاز مهمات جديدة وفي سياقات مختلفة، هذا ويشير خبراء الى ان نماذج مثل (GPT) من شركة (اوبن ايه اي) بدأت تقدم مؤشرات باكرة على هذا النوع من الذكاء الاصطناعي نظراً لفهمها اللغوي الواسع وقدرتها على حل المشكلات في مجلات متنوعة[٣١].

ثالثاً: الذكاء الاصطناعي الخارق (Super AI): الذكاء الاصطناعي الخارق هو نماذج لا يزال تحت التجربة وتسعى هذه النماذج الى محاكاة الانسان، ويمكن في هذا الصدد التمييز بين نموذجين من نماذج هذا النوع من الذكاء، لنوع الاول يحاول فهم الافكار البشرية والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر ويمتلك قدرة محددة على التفاعل الاجتماعي، اما النوع الثاني فهو نموذج لنظرية العقل حيث يستطيع هذا النموذج التعبير عن حالته الداخلية والتنبؤ بمشاعر الاخرين ومواقفهم ويمكنه التفاعل معهم[٣٢].

المبحث الثاني: تنظيم الذكاء الاصطناعي في إطار التشريعات الوطنية والمواثيق الدولية

في ظل انتشار التطور التكنولوجي والذكاء الاصطناعي وتدخله في كافة مجالات الحياة بات من الضروري ايجاد تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي بحيث يعمل هذا التنظيم على وضع الاسس التي تتكفل باستخدامه بشكل ايجابي، وهنا نود التنويه الى ان هذا التنظيم مطلوب على الصعيد الداخلي والدولي على حد سواء، عليه ارتأينا في هذا المبحث بيان ما إذا كان هذا التنظيم موجود اصلا او انه بالمستوى المطلوب لذلك قسمنا هذا المبحث على مطلبين وكما يأتي:

المطلب الاول: تنظيم الذكاء الاصطناعي في إطار التشريعات الوطنية

المطلب الثاني: التنظيم الدولي للذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: تنظيم الذكاء الاصطناعي في إطار التشريعات الوطنية

ان التنظيم الداخلي يعد ضرورة مهمة لا بد منها لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي، ونحن وفي إطار هذا المطلب سنشير التنظيم الذي اوجدته التشريعات العربية والاجنبية للذكاء الاصطناعي وذلك في فرعين مستقلين وكما يأتي:

الفرع الأول: تنظيم الذكاء الاصطناعي في التشريعات العربية

نود الاشارة ابتداءً الى ان الدول العربية تفتقد الى تشريعات خاصة بالذكاء لاصطناعي، حيث عملت الدول العربية من اجل تنظيم الذكاء الاصطناعي على بعض الاستراتيجيات الوطنية في هذا السياق، وتعد المملكة العربية السعودية من الدول الرائدة او السباقة في وضع استراتيجية وطنية خاصة بها، وهي الاستراتيجية الوطنية لحوكمة الذكاء الاصطناعي[٣٣].

وقد تم الاعلان عن هذه الاستراتيجية في القمة العالمية الاولى التي انعقدت في المملكة العربية السعودية عام (٢٠٢٠) وبشكل عام يمكن بيان المحاور الرئيسية او الاساسية لهذه لاستراتيجية من خلال ما يأتي[٣٤]:

اولاً: الرؤية والاهداف: حيث وضعت الاستراتيجية رؤية طويلة الامد وواضحة الاهداف وتركز على استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار والتحول الرقمي في المملكة العربية السعودية فضلاً عن تعزيز التنمية الاقتصادية في المملكة.

ثانياً: التعليم والتدريب: حيث تركز الاستراتيجية على تطوير الكفاءات البشرية المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال توفير البرامج التدريبية والتعليمية.

ثالثاً: البحث والتطوير: حيث تشجع الاستراتيجية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في مجال الذكاء الاصطناعي.

رابعاً: البيانات والتحليل: حيث تركز لاستراتيجية الوطنية السعودية على جمع وتحليل البيانات بشكل فعال من اجل استخدامها في تطوير حلول الذكاء الاصطناعي.

خامساً: السياسات والتنظيم: حيث تعمل الاستراتيجية الوطنية السعودية على وضع اطار واضح للقوانين ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي وضمان تنفيذها بشكل يحمي الحق في خصوصية الفرد.

والواضح من خلال النقاط التي اوردناها ان الاستراتيجية الوطنية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية لم تتضمن معالجة قانونية لهذا النظام باستثناء النقطة الاخير التي جاءت لتعبر عن رغبة المملكة في وضع النظم القانونية التي تعالج هذا الموضوع وهذا يعني ان المملكة العربية السعودية تفتقد الى تشريعات قانونية خاصة بالذكاء الاصطناعي.

وعلى صعيد عربي اخر كانت دولة الامارات العربية المتحدة قد وضعت استراتيجية خاصة بالذكاء الاصطناعي عام (٢٠١٧) وعملت الامارات من خلال هذه الاستراتيجية على تحقيق ما يلي[٣٥]:

اولاً: تحقيق اهداف مئوية للأمارات وتعجيل تنفيذ البرامج والمشروعات التنموية من خلال الاستعانة بالذكاء الاصطناعي للحاق بركب المستقبل.

ثانياً: الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في مجال الخدمات وتحليل البيانات بمعدل ١٠٠% بحلول عام (٢٠٣١).

ثالثاً: الاستفادة من الذكاء الاصطناعي من اجل الارتقاء بالأداء الوظيفي الحكومي وخلق بيئات عمل مبتكرة.

رابعاً: الاستفادة من الذكاء الاصطناعي من اجل خلق سوق عمل جديدة وواعدة في المنطقة تكون ذات قيمة اقتصادية عالية.

خامساً: دعم مبادرات القطاع الخاص وزيادة الانتاجية.

سادساً: استثمار أحدث ادوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها في شتى ميادين العمل.

والواضح على هذه الاستراتيجية انها لم تطرق الى الاليات القانونية الخاصة بالذكاء الاصطناعي وانما تطرقت فقط الى سبل الاستفادة من الذكاء الاصطناعي وكيفية توظيفه للنهوض بمستوى التطور في دولة الامارات العربية المتحدة.

اضافة الى الاستراتيجية في اعلاه اصدرت دولة الامارات العربية المتحددة ميثاقاً خاصاً بتطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي عام ٢٠٢٤ والذي تجسدت اهم اهدافه بما يأتي[٣٦]:

١. ضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة اخلاقية ومسؤولة.
٢. حماية الخصوصية وامن البيانات.
٣. تحقيق التوازن بين التطور التكنولوجي والقيم الاجتماعية.
٤. تشجيع الابتكار ودعم النمو الاقتصادي.
٥. زيادة التعليم ونشر الوعي الخاص بالذكاء الاصطناعي.
٦. تعزيز الشفافية والمسألة في مجال استخدام الذكاء الاصطناعي.

وفي مصر أطلق رئيس الجمهورية الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي بعد الموافقة عليها من قبل المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي المصري عام (٢٠٢١) وتهدف هذه الاستراتيجية الى تعظيم الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية [٣٧]

وكانت قطر قد تبنت عام (٢٠٢٠) استراتيجية وطنية خاصة بالذكاء الاصطناعي وتهدف هذه الاستراتيجية الى تحقيق جملة من الاهداف اهمها[٣٨]:

١. تشجيع الاعمال التجارية المحلية القائمة على الذكاء الاصطناعي.
٢. خلق بيئة جاذبة للشركات والقائمة على الذكاء الاصطناعي.
٣. الاستفادة من الجهود الدولية لتوحيد استخدام الذكاء الاصطناعي والمشاركة الفعالة فيها.

وفي العراق فأن السعي قائم نحو وضع استراتيجية خاصة بالذكاء الاصطناعي، تعمل على وضع إطار شامل للذكاء الاصطناعي فضلاً عن استهداف القطاعات الحيوية وحوكمة البيانات من خلال هذه الاستراتيجية[٣٩].

الواضح من خلال استعراض موقف الدول العربية من الذكاء الاصطناعي ان هذه الدول تفتقد الى تشريعات قانونية تعالج وبشكل مباشر موضوع الذكاء الاصطناعي وهذا بحد ذاته يعد نقص ينبغي على هذه الدول تداركه في ظل اعتماد العالم وبشكل كبير على هذا الذكاء في مختلف ميادين الحياة، اما الاستراتيجيات التي تبنتها الدول في اعلاه فهي لا تسعف في معالجة الجوانب القانونية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

الفرع الثاني: تنظيم الذكاء الاصطناعي في الدول الاجنبية

على الصعيد الاجنبي وبعيداً عن الدول العربية وضعت بعض الدول استراتيجيات ذات صلة بالذكاء الاصطناعي، ولعل من اهم تلك الدول هي الصين حيث مرت عملية تنظيم الذكاء الاصطناعي فيها بثلاث مراحل اساسية وهي[٤٠]:

١. **المرحلة الاولى:** حيث بدأت هذه المرحلة خلال الفترة الزمنية (٢٠١٧ – ٢٠٢٠) حيث وضعت الصين خلال هذه المرحلة خطة لتطوير الجيل الجديد من الذكاء الاصطناعي وقد اتسمت هذه الخطة بالتركيز على المبادئ العامة للخطة المستقبلية، كما انشئت خلال هذه المرحلة هيئتين مستقلتين تابعتين لوزارة العلوم والتكنولوجيا لتتولى عملية الاشراف على تنفيذ خطتها.

٢. **المرحلة الثانية:** وقد بدأت هذه الخطة خلال الفترة (٢٠٢٠ – ٢٠٢٢) وقد تميزت هذه المرحلة بقيام الصين بإصدار توجيهات ارشادية للممارسات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي منها الامن والمعايير الاخلاقية.

٣. **المرحلة الثالثة:** بدأت هذه المرحلة اعتباراً من عام ٢٠٢٢ وهي مستمرة لحد الان وقد اتسمت هذه المرحلة بثلاث خصائص اساسية وهي:

– اصدار الحكومة الصينية لقواعد الزامية من اجل تنظيم الذكاء الاصطناعي.

– توسع الحكومة المحلية في اصدار الوثائق المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

– اصدار الوزارات والهيئات المنظمة للذكاء الاصطناعي وثائق وتقارير موسعة من اجل تغير السياسة العامة للحكومة وبما يتناسب مع الذكاء الاصطناعي.

وفي الولايات المتحدة الامريكية وقع الرئيس الأميركي، جو بايدن عام(٢٠٢٣) على أمر تنفيذي يضع معايير جديدة للسلامة وحماية الخصوصية في ما يتعلق بالذكاء الاصطناعي، وهي خطوة يقول البيت الأبيض إنها ستحمي معلومات الأميركيين، وتشجع الابتكار والمنافسة، وتعزز الدور الريادي للولايات المتحدة في المجال التكنولوجي[٤١].

كما أصدر الرئيس الامريكي ترامب مؤخراً امراً تنفيذاً خاصاً بالذكاء الاصطناعي يهدف الى جعل امريكا عاصمة العالم في هذه التكنولوجيا واشتمل هذا الامر على أربع مبادئ اساسية وهي[٤٢]:

١. العمل على تطوير الذكاء الاصطناعي.

٢. وضع استراتيجية شاملة للذكاء الاصطناعي في المستقبل المنظور.

٣. اعطاء الحرية للشركات التكنولوجية لممارسة عملها بحرية في مجال الذكاء الاصطناعي.

٤. وضع وتطوير سياسات خاصة بالذكاء الاصطناعي.

يبدو من خلال ما تقدم بأن الوضع في الدول الاجنبية لا يختلف كثيراً عما هو موجود في الدول العربية، حيث اكتفت هذه الدول ايضاً بوضع استراتيجيات تتعامل مع الذكاء الاصطناعي وهذه الاستراتيجيات تفتقد الى المعايير القانونية الخاصة بتنظيم هذا الذكاء، وهذا وان دل على شيء انما يدل على تأخر القوانين كثيراً قياساً بالتقدم التكنولوجي الذي يشهده العالم، الامر الذي يتطلب معالجة هذا الموضوع بشكل سريع ووضع قوانين وتشريعات خاصة بالذكاء الاصطناعي على الصعيد العربي والاجنبي على حد سواء.

المطلب الثاني: التنظيم الدولي للذكاء الاصطناعي

على الصعيد الدولي ثمة جهود عالمية واخرى اقليمية بذلت في سبيل ايجاد تنظيم للذكاء الاصطناعي سنشير في هذا المطلب الى كلاهما وذلك في فرعين مستقلين وكما يأتي:

الفرع الأول: التنظيم العالمي للذكاء الاصطناعي

تعد المنظمات الدولية العالمية من المنظمات التي بذلت جهوداً في مجال تنظيم الذكاء الاصطناعي وان كانت هذه الجهود ليست بالمستوى المطلوب الا اننا سنشير اليها في هذا السياق ولعل من ابرز الجهود المبذولة من قبل منظمة الامم المتحدة في هذا السياق هي الاتفاقية التي ابرمتها منظمة الامم في (١١) يوليو عام (٢٠٢٤) حيث جاءت المادة الاولى من الاتفاقية لتؤكد على اهمية التقنيات الرقمية ودورها في احداث تحولات جذرية في العالم الامر الذي يساهم في تحقيق رفاهية الناس، الا ان هذه الاتفاقية اكدت في الوقت ذاته ان هذا الامر لا يمكن تحقيقه الا من خلال تعزيز التعاون الدولي الذي من شأنه ان يسد جميع الفجوات الرقمية في اطار العلاقات بين الدول وداخلها[٤٣].

وجاء الاتفاقية لتؤكد ايضاً على الاسس التي ينبغي ان ينبني عليها التعاون الرقمي بين الدول وقد تجسدت هذه الاسس التي حدتها الاتفاقية بكل من (ميثاق الامم المتحدة، القانون الدولي لحقوق الانسان، وخطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠)[٤٤].

وعبرت الاتفاقية في المادة (٦) منها عن الاهداف التي جاءت لتحقيقها ولعل اهم تلك الاهداف هي ما يأتي:

١. العمل على سد جميع الفجوات الرقمية.
٢. توسيع نطاق الشول في الاقتصاد الرقمي.
٣. توفير مساحة رقمية شاملة وامنة تحترم حقوق الانسان وتعمل على حمايتها.
٤. تعزيز الحوكمة الدولية للذكاء الاصطناعي لصالح البشرية جمعاء.
٥. توفير مناهج حوكمة البيانات المسؤولة والعادلة والمتوافقة.

هذا وقد اكدت الاتفاقية ايضاً على ضرورة قيام الدول الاطراف باتخاذ الاجراءات التي يمكن من خلالها تحقيق اهداف الاتفاقية[٤٥].

كما نصت الاتفاقية على ضرورة التزام الدول الاطراف باحترام حقوق الانسان والعمل على حمايتها في الفضاء الرقمي[٤٦].

الى جانب هذه الاتفاقية تبنت منظمة الامم المتحدة قرارها الاول المتعلق بالذكاء الاصطناعي، حيث اتخذت الجمعية العامة لمنظمة الامم المتحدة هذا القرار عام (٢٠٢٤) وتم التأكيد من خلاله على امكانية الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لأغراض التنمية المستدامة، وهنا نود التنويه الى ان هذا القرار تم اتخاذه بمبادرة من الولايات المتحدة الامريكية ودعم عدد كبير من الدول، وتم التأكيد من خلاله على تشجيع نظام الذكاء الاصطناعي لتسريع وتيرة التقدم نحو التحقيق الكامل لخطة التنمية المستدامة، كما شجع القرار الدول الاعضاء على ضرورة وضع نظم التشريعات اللازمة لتنظيم الذكاء الاصطناعي[٤٧].

واستكمالاً لجهودها في مجال الذكاء الاصطناعي افتتحت منظمة الامم المتحدة عام (٢٠١٧) مركز الذكاء الاصطناعي للروبوتات لجزء من معهد الامم المتحدة لأبحاث الجريمة والعدالة[٤٨].

وفي العام ذاته عقدت اول قمة لبدء الحوار العالمي الشامل حول الذكاء الاصطناعي المفيد وقد عقدت هذه القمة بدعوة من الاتحاد الدولي للاتصالات وهي احدى الوكالات التابعة لمنظمة الامم المتحدة، وفي عام (٢٠١٨) اجتمعت العديد من الوكالات التابعة لمنظمة الامم المتحدة في قمة دولية بهدف ايجاد تبادل بين هذه الوكالات في المجال الرقمي بين الامم المتحدة والوكالات التابعة لها، فضلاً عن وضع استراتيجية شاملة للذكاء الاصطناعي المستقبلي وقد ركزت هذه الاستراتيجية على مبدأ المشاركة بين المشاريع الداعمة لتسريع التقدم نحو اهداف التنمية المستدامة، وبعيداً عن منظمة الامم المتحدة بذلت منظمة العفو الدولية هي الاخرى جهوداً في سبيل تنظيم الذكاء الاصطناعي وان كان ذلك قد تم بشكل غير مباشر، ويمكن استنتاج ذلك من خلال اعتماد هذه المنظمة لإعلان تورينو لحماية الحق في المساواة وعدم التعرض للتميز في نظم التعليم الالي لعام (٢٠٢٨)، وقد عمل هذا الاعلان على رسم الخطوط العريضة المتعلقة بأهمية الادماج والتنوع والانصاف كمكونات اساسية لضمان ان لا تخلق انظمة التعليم الالي اشكالا من التميز ضد فئات محددة بذاتها ولا سيما الفئات المهمشة[٤٩].

هذا وفي مجال الصحة هناك تعاون وثيق بين الاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمة الصحة العالمية من اجل تنسيق التدابير المتعلقة بالصحة وعمليات تقييم الخوارزميات وقد تم الاستفادة من التعاون المستمر للاتحاد مع هيئات الرعاية الصحية النشطة من خلال دعم وتطوير الرعاية الصحية الالكترونية عالية المستوى ومما لا شك فيه ان الذكاء الاصطناعي يمارس دور مهم في هذا المجال[٥٠].

الفرع الثاني: التنظيم الاقليمي للذكاء الاصطناعي

الى جانب الجهود الدولية المبذولة في تنظيم الذكاء الاصطناعي ثمة جهود اقليمية مبذولة في هذا السياق، سنشير في هذا الفرع الى الجهود الاوربية فضلاً عن التطرق الى الجهود الاقليمية وكما يأتي:

اولاً: تنظيم الذكاء الاصطناعي على الصعيد الاوربي: ثمة على الصعيد الاوربي جهوداً مبذولة من اجل تنظيم الذكاء الاصطناعي، فعلى الصعيد القضائي اعتمدت المفوضية لكفالة العدالة التابعة لمجلس أوربا سنة (٢٠١٩) اول نص اوربي يحدد المبادئ الاخلاقية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الانظمة القضائية وملحقاته وقد تضمن هذا الميثاق خمسة مبادئ رئيسية تتمثل بما يأتي[٥١]:

١. مبدأ احترام الحقوق الاساسية: وبموجب هذا المبدأ يجب ان يكون استخدام ادوات لذكاء الاصطناعي في انظمة الدالة القضائية متماشياً مع الحقوق الاساسية للإنسان.

٢. مبدأ عدم لتميز، ينبغي ان لا يؤدي استخدام انظمة الذكاء الاصطناعي في المحاكم الى خلق التميز بين الافراد.

٣. مبدأ الجودة والامن: ينبغي توفير بيئة تكنولوجية امنة بخصوص كل ما يتعلق بقرارات المحاكم والبيانات القضائية.

٤. مبدأ الشفافية والحياد: ويعمل هذا المبدأ على جعل البيانات سهلة المنال وواضحة.

٥. مبدأ التحكم من قبل المستخدم: وذلك من خلال السماح لكل مستخدم نت الاضطلاع على حقوقه.

الى جانب ما تقدم وعلى صعيد اخر وفي تطور غير مسبوق اقدمت أوربا ومن خلال المفوضية التابعة للاتحاد الاوربي على اعتماد قانون الذكاء الاصطناعي لعام (٢٠٢٤) والذي تم نشره في الجريدة الرسمية الاوربية في (١٢/٧/ ٢٠٢٤)[٥٢].

ويضم هذا القانون (١٣) فصل ويهدف هذا القانون الى تزويد مطوري الذكاء الاصطناعي وناشريه ومستخدميه بمتطلبات والتزامات واضحة فيما يتعلق باستخدامات محدودة للذكاء الاصطناعي وفي ذات الوقت يسعى هذا القانون الى التقليل من الاعباء المالية والادارية على الشركات ولا سيما الشركات الصغيرة والمتوسطة[٥٣].

أما بخصوص الاهداف التي يسعى هذا القانون الى تحقيقها فيمكن تحديدها بما يأتي [٥٤]:

١. الهدف الامني: وذلك من اجل التأكد من ان الذكاء الاصطناعي المطروح في سوق الاتحاد امنة وتحترم التشريعات القائمة قدر تعلق الامر بالحقوق الاساسية.

٢. الهدف الاستثماري: حيث يهدف هذا لقانون غير المسبوق إلى تحقيق ريادة قانونية في تنظيم قطاع الاستثمار الواعد لان التنظيم القانوني يسهل عمليات الاستثمار والابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي.

الى جاب ما تقدم فقد تضمن القانون الجديد العديد من البنود التي تهدف بالدرجة الاساس الى ضمان تحقيق مبدأ عدم التميز وحماية الحق في الخصوصية وتجتب عدم الانصاف[٥٥].

وعلى صعيد جامعة الدول العربية فقد اولت هذه المنظمة اهتماماً بالذكاء الاصطناعي وقد تكلل هذا الاهتمام بعقد مؤتمر في اكتوبر من العام (٢٠٢٤) ومن اهم المسائل التي تم بحثها في هذا المؤتمر ما يلي[٥٦]:

١. الاستراتيجيات الخاصة بالذكاء الاصطناعي في الوطن العربي.

٢. البحث في الذكاء الاصطناعي التوليدي.

٣. التطورات الحديثة في الذكاء الاصطناعي التوليدي وتأثيرها على التعليم.

٤. البحث العلمي والذكاء الاصطناعي في الوطن العربي.

٥. التحديات الاخلاقية في استخدام الذكاء الاصطناعي.

وفي فبراير من عام (٢٠٢٥) نظمت الامانة العامة لجامعة الدول العربية بالتعاون مع الاكاديمية لعربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري وجامعة نايف للعلوم الامنية، نظمت جلسة حوارية بعنوان " الذكاء الاصطناعي في العالم العربي تطبيقات مبتكرة وتحديات اخلاقية " وقد تجسد الغرض من هذه الجلسة في توفير منصة تجمع الخبراء وصناع القرار والجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي لمناقشة سبل تحسين هذه التكنلوجيا لخدمة التنمية في العالم العربي مع التركيز على التحديات الاخلاقية والتشريعات المرتبطة باستخدامها[٥٧].

الخاتمة

في ختام هذا البحث توصلنا الى جملة من الاستنتاجات والتوصيات سندرجها على النحو التالي:

اولاً: الاستنتاجات:

١. الذكاء الاصطناعي هو عبارة عن النشاط الذي يسعى الى تقليد او محاكاة العقل البشري، وقد بات في الوقت الراهن واحداً من متطلبات الحياة التي فرضها التطور التكنولوجي المعاصر.

٢. للذكاء الاصطناعي مميزات عدة ولعل من اهم تلك المميزات امكانية ممارسة النشاط دون تعب على العكس من البشر فضلاً عن كونه يعمل على توفير الوقت والجهد ويخفض التكاليف التي يتطلبها العمل الانساني، الا انه وبالرغم من هذه المميزات، فأنه يثير مخاوف عدة اهمها انه يؤدي الى الاستغناء في بعض الحالات عن الجهد البشري وهذا الامر قد يعمل على اشاعة البطالة بين الناس فضلاً عن كونه يثير مخاوف متعلقة بأمن البيان والخصوصية للإنسان.

٣. يتخذ الذكاء الاصطناعي صوراً واشكال متعددة فهناك الذكاء الاصطناعي البسيط او الضعيف وهناك الذكاء الاصطناعي التوليدي فضلاً عن وجود الذكاء الاصطناعي الخارق، اي انه لا يكون على صورة واحدة وكل شكل من هذه الاشكال له امكانيات معينة بالقياس الى قدرته في محاكاة العقل البشري.

٤. تبين لنا ان هناك نقص كبير في التشريعات الوطنية والدولية المعنية بتنظيم الذكاء الاصطناعي وهذا الامر يوصلنا الى حقيقة مفادها، ان هناك بطيء في صياغة التشريعات لا تستطيع مواكبة التطور السريع في مجال التكنولوجيا.

٥. تبين لنا ان اغلب الدول تعتمد فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي على استراتيجيات وطنية وهذه الاستراتيجيات تفتقد الى التنظيم القانوني لهذا النظام الامر الذي يثير العديد من المخاوف حول سوء استغلال هذا النظام دون ان يقابل ذلك معالجات قانونية دقيقة.

ثانياً: التوصيات:

١. نوصي المشرع العراقي بضرورة اعتماد تشريع خاص بالذكاء الاصطناعي، بحيث يعمل هذا التشريع على معالجة كافة التفاصيل التي اوجدها هذا النظام في الواقع.

٢. نوصي التشريعات العربية والاجنبية (محل الدراسة) بضرورة استبدال الاستراتيجيات الوطنية التي اعتمدتها بالنسبة لهذا الذكاء، بتشريعات قانونية خاصة بهذا النظام، لأهمية تلك التشريعات من ناحية،

ولان الاستراتيجيات الوطنية لا تتضمن اية معالجات قانونية للموضوع محل الدراسة (الذكاء الاصطناعي).

٣. نوصي جامعة الدول العربية بضرورة اعتماد اتفاقية عربية موحدة خاصة بالذكاء الاصطناعي على غرار ما هو موجود على مستوى الاتحاد الاوربي الذي اعتمد قانون خاصص بالذكاء الاصطناعي وكذلك الامم المتحدة التي ابرمت اتفاقية دولية خاصة بالذكاء الاصطناعي.

٤. نوصي المجتمع الدولي بضرورة استحداث اجهزة رقابية خاصة بالذكاء الاصطناعي، بحيث تكون احدى أبرز مهامها مراقبة استخدام هذا النظام والعمل على منع سوء استخدامه.

الهوامش:

(١) يعد جون مكارثي بمثابة المبتكر لهذا العلم حيث روج وعمل عليه اعتباراً من عام ١٩٥٦، حيث امن هذا العالم بقدرة الا لات على محاكاة التفكير البشري وسعى جاهداً الى تحقيق هذه الرؤية من خلال ابحاثه وابتكاراته. ينظر:
Marwa Merrouche1 , Djaouida Ghanem, John McCarthy: Pioneer and innovator of artificial intelligence, Journal of el hikma for philosophical studies, Volume: 13 / N°: 01 (2025)p2.

(٢) نقلاً عن هدى عبدالرزاق الاسدي، د. علي يوسف شكري، القرار للبحوث العالمية، المجلد ٣، العدد ٧، السنة الاولى، ٢٠٢٤، ص ١٩٥.

(٣) يحيى دهشان، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الشريعة والقانون، العدد ٨٢، ٢٠٢٠، ص١١٠.

(٤) محمد عبدالفتاح، شادي عبدالرحمن الكفارنة، الذكاء الاصطناعي ودوره في الحد من الجرائم، دراسة تحليلية تطبيقية، مجلة العين للأعمال والقانون، الاصدار الثاني، السنة الثامنة، ٢٠٢٤، ص ٣٥. ينظر ايضاً، رؤى علي عطية، د. أشرف رمال، تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على الحقوق الواردة في الدستور العراقي لسنة ٢٠٠٥، دراسة تحليلية، مجلة كلية القانون والعلوم السياسية، العدد (٢٥) السنة (٦) ٢٠٢٤، ص ٩٨.

(٥) غفران محمد ابراهيم، يسرا محمد محمود، امال محمود منور، حوكمة الذكاء الاصطناعي ضمن احكام القانون الدولي لحقوق الانسان، دراسات علوم الشريعة والقانون، المجلد (٤٩)، العدد (٤)، ٢٠٢٢، ص١٢٨.

(٦) احمد عقيل عبد، العلاقات الدولية في عصر الذكاء الاصطناعي AI، منشورات مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية، ٢٠٢٣، ص٢.

(٧) نقلاً عن زينب ابو الزهور، اثار الذكاء الاصطناعي على احترام الحقوق والحريات، مجلة المعرفة، العدد (١٤) ٢٠٢٤، ص ٢٠٨.

(٨) نقلاً عن فتوح محمود السيد، الاساس القانوني للمسؤولية الدولية الناشئة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الدولي العام، مجلة جامعة الزيتون للدراسات القانونية، اصدار خاص،٢٠٢٤، ص ٦٧.

(٩) د. صلاح الفضلي، الية عمل العقل عند الانسان، ط١، عصر الكتب للنشر والتوزيع، مصر، ٢٠١٠، ص ١٠.

(١٠) عمر ابراهيم، المسؤولية الجزائية الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في النظام السعودي، دراسة تحليلية مقارنة، المجلد (٤٠)، العدد (٢)، ٢٠٢٤، ص ١٤٦.

(١١) من الجدير بالذكر ان هناك فرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري ويمكن تلخيص نقاط الاختلاف الجوهرية في هذا السياق بما يأتي:

– من حيث المفهوم: حيث ان الذكاء البشري يعرف على انه قدرة العقل البشري على التعليم واستخدام المعرفة المكتسبة من التجارب السابقة للتكييف مع المواقف الجديدة في البيئة المحيطة، اما الذكاء الاصطناعي فهو العلم او التكنولوجيا التي تحاكي العقل البشري لأداء مجموعة متنوعة من المهام.

– من حيث تعد المهام: يشترط البشر بطبيعتهم الفطرية القيام بوظائف ومهام متعددة وبشكل مستقل، اما بالنسبة للذكاء الاصطناعي فأن العلماء يستغرقون وقت طويل لتدريب الآلات وتزويدها بالمعلومات الكافية حتى تتمكن من القيام بمهام ذات نطاق محدود. للمزيد حول قاط الاختلاف ينظر: هدى عبدالرزاق الاسدي، د. علي يوسف شكري، مصدر سابق، ص ١٨٧.

(١٢) حسن محمد حسن العمري، الذكاء الاصطناعي ودوره في العلاقات الدولية، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد (٣٩) ٢٠٢١، ص ٣١٠.

(١٣) مريم قيس علوي، الذكاء الاصطناعي، تطوره، تطبيقاته وتحدياته، لباب للدراسات الاستراتيجية، العدد (٢٠) السنة (٥)، ٢٠٢٣، ص ١٥.

(١٤) سمر سدر، تاريخ ظهور الذكاء الاصطناعي وكيف كانت نشأته، مقال متاح على الرابط التالي: https://sharjah24.ae/ar/articles/2024/07/30/nj223 تاريخ اخر زيارة (٢٠٢٥/٣/٣).

(١٥) حسن محمد حسن العمري، مصدر سابق، ص ٣١٠.

(١٦) مريم حسن علوي، مصدر سابق، ص ١٥.

(١٧) حسن محمد حسن العمري، المصدر السابق، ص ٣١١.

(١٨) مريم قيس علوي، المصدر السابق، ص ١٦–١٧.

(١٩) عبدالله سعيد عبدالله، المسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الاماراتي، دراسة تحليلية مقارنة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٢١، ص ٣٤.

(٢٠) موقع مسارات، مميزات وعيوب الذكاء الاصطناعي، مقال متاح على الرابط التالي: https://masarat-sy.org/ تاريخ اخر زيارة (٢٠٢٥/٤/٢).

(٢١) ناهد عبادة، مميزات وعيوب الذكاء الاصطناعي مقال متاح على الرابط التالي: https://mawdoo3.com/ تاريخ اخر زيارة (٢٠٢٥/٣/٢).

(٢٢) بكه، ايجابيات ومزايا الذكاء الاصطناعي، مقال متح على الرابط التالي: https://bakkah.com/ar/knowledge-center/ تاريخ اخر زيارة (٢٠٢٥/٤/٢).

(٢٣) خالد بن عبدالرحمن بن جابر، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي في النظام السعدي، دراسة تحليلية تأصيلية، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد (٤٧) ٢٠٢٤، ص ١٧٧٨.

(٢٤) مريم قيس علوي، صدر سابق، ص ٢٤.

(٢٥) منصة فرصة، مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي، مقال متاح على الرابط التالي: https://www.for9a.com/learn/ تاريخ اخر زيارة (٢٠٢٥/٤/٤).

(٢٦) هدى جبور، ايجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي، مقال متاح على الرابط التالي: https://academy.hsoub.com/profile/3684954-huda-jabour/ تاريخ اخر زيارة (٢٠٢٥/٤/٢).

(٢٧) حول الاثر السلبي للذكاء الاصطناعي على التعليم ينظر: د. ايمان حامد محمود، ايجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي في التعليم النوعي، دراسة تحليلية، العدد (٢١) المجلد (١٢) ٢٠٢٤، ص ١١ وما بعدها.

(٢٨) تعد هذه الشركة من الشركات الرائدة في مجال الذكاء الاصطناعي وقد تأسست عام ١٩١١ تحت مسمى (IBM)، للمزيد حول هذا الشركة ينظر الرابط التالي: https://www.ibm.com/us-en اخر زيارة للموقع (٢٠٢٥/٤/٤).

[٢٩] د. رانية محمد طاهر، أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على الان الدولي، مجلة البحوث المالية والتجارية، العدد (٣) المجلد (٢٣)، ٢٠٢٢، ص٢٢٤.

[٣٠] د. ياسين عبدالمنعم عبدالحميد، التحديات القانونية الدولية لتنظيم الذكاء الاصطناعي، حالة الاسلحة الالية ذاتية التشغيل، المجلة القانونية، المجلد ٨، العدد ٩، ٢٠٢٠ ص ٣١٣٧

[٣١] التطور الزمني للذكاء الاصطناعي: معالم القيمة وملامح التهديدات، تقرير صادر عن مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، مقال متاح على الرابط التالي: https://www.ecssr.ae/ar/research-products/reports/2/196147 تاريخ اخر زيارة (٢٠٢٥/٣/٢٥).

[٣٢] رانية محمد طاهر، مصدر سابق، ص ٢٣٤.

[33] UNE scwa, Developing and Artificial intelligence strategy national cuide , Beirat: unitet nations 2020,p,39.

[٣٤] ينظر استراتيجية الذكاء الاصطناعي، ط ٢، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٤، ص ١٢. وما بعدها ينظر ايضاً الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي في المملكة، مقال متاح على الرابط التالي: https://almadanilaw.com/ تاريخ اخر زيارة (٢٠٢٥/٤/٤).

[٣٥] ينظر استراتيجية الامارات للذكاء الاصطناعي، متاح على الرابط التالي: https://u.ae/ar-ae تاريخ الزيارة (٤/١/ ٢٠٢٥).

[٣٦] ينظر ميثاق تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي في دولة الامارات العربية المتحدة، متاح على الرابط التالي: https://uaelegislation.gov.ae/ar/ تاريخ الزيارة (٢٠٢٥/٤/٢).

[٣٧] ينظر الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي في مصر، الاصدار الثاني، المجلس الوطني المصري للذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٥، ص ٢٠.

[٣٨] ينظر استراتيجية قطر للذكاء الاصطناعي، معهد قطر لبحوث الحوسبة، ٢٠٢٠، ص ٣.

[٣٩] رافي برازي، العراق: التحول الى تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بحلول عام ٢٠٢٥، مقال متاح على الرابط التالي: https://bawabaai.com/ تاريخ الزيارة (٢٠٢٥/٤/٢).

[٤٠] استراتيجية الذكاء الاصطناعي الصينية، لتنافس الاستراتيجي عبر الوصول الى الاكتفاء الذاتي، من اصدارات وحدة دراسات الصين، ٢٠٢٤، متاح على الرابط التالي: https://epc.ae/ar/details/brief/estiratijiat-aldhaka-alaistinaei-alsiynia تاريخ الزيارة (٢٠٢٥/٣/١١).

[٤١] بعد توقيع بايدن ماذا يعني الامر التنفيذي لمستقبل الذكاء الاصطناعي، مقال متاح على الرابط التالي: https://www.alhurra.com/ تاريخ الزيارة (٢٠٢٤/١٢/١١).

[٤٢] مضامين الامر الامريكي التنفيذي المتعلق بالذكاء الاصطناعي، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، متاح على الرابط التالي: https://www.ecssr.ae/ar/products/1/199521 تاريخ الزيارة (٢٠٢٥/٤/٢).

[٤٣] ينظر المادة الاولى من اتفاقية الامم المتحدة للذكاء الاصطناعي لعام ٢٠٢٤.

[٤٤] ينظر المادة (٥) من الاتفاقية.

[٤٥] ينظر المادة (٩) من الاتفاقية.

[٤٦] ينظر المادة (٢٢) من الاتفاقية.

[٤٧] ينظر وثيقة الامم المتحدة / الجمعية العامة / ذي الرقم (A /٧٨/L.49/march,2024).

[٤٨] ينظر الرابط التالي: Publications | UNICRI:: United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute تاريخ الزيارة (٢٠٢٤/٣/٣).

(٤٩) باهي شريف ابو حصوة، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي وفقاً لأحكام القانون الدولي لحقوق الانسان، بدون دار وسنة نشر، ص ١٤٥-١٤٦.

(٥٠) رانيا محمود عبدالملك، جهود الامم المتحدة في التصدي لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مجلة الدراسات القانونية، العدد ٦٤، الجزء الثاني، ٢٠٢٤، ص ٥٢٤.

(٥١) نقلاً عن ليتيم نادية، مجلس أوربا والذكاء الاصطناعي، اية ضوابط لحماية حقوق الانسان،مجلة التراث، العدد ٤ المجلد ١٣، ٢٠٢٣ ص ٣-٤.

(٥٢) ابتهال غازي مهدي، التنظيم القانوني لتطور الذكاء الاصطناعي، دراسة قانونية تحليلية في ضوء قانون الذكاء الاصطناعي الاوربي رقم ١٦٨٩، مجلة الكوفة، العدد ٦٢، ٢٠٢٤، ص ١٤٣.

(٥٣) القاضي طاهر ابو العيد، الدليل الموجز – قانون الذكاء الاصطناعي الاوربي الجديد، الهيئة العامة المصرية للكتاب، مصر، ٢٠٢٤، ص ٤-٥.

(٥٤) احمد نظيف، القانون الاوربي لتنظيم الذكاء الاصطناعي، تحديات الموازنة بين تشجيع الابتكار ومعالجة المخاطر، مقال متاح على الرابط التالي: https://epc.ae/ar/details/featured/alqanun-al-uwrubiy-litanzim-aldhaka-alaistinaei تاريخ الزيارة (٢٠٢٥/٤/٥).

(٥٥) قانون الاتحاد الاوربي للذكاء الاصطناعي، الاهداف والبنية والاحكام الرئيسية، مقال متح على الرابط التالي: https://masaar.net/ar/ تاريخ الزيارة (٢٠٢٥/٤/٢).

(٥٦) المؤتمر العربي للذكاء الاصطناعي في التعليم لعام ٢٠٢٤، متاح على الرابط التالي: https://www.alecso.org/iacai/

(٥٧) نشر برنامج المؤتمر الدولي العربي الثاني للذكاء الاصطناعي في التعليم مقال متاح على الرابط التالي: https://www.alecso.org/nsite/ar/newscat/4237

قائمة المصادر

اولاً: الكتب:

١) باهي شريف ابو حصوة، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي وفقاً لأحكام القانون الدولي لحقوق الانسان، بدون دار وسنة نشر.

٢) صلاح الفضلي، الية عمل العقل عند الانسان، ط١، عصر الكتب للنشر والتوزيع، مصر، ٢٠١٠.

٣) طاهر ابو العيد، الدليل الموجز – قانون الذكاء الاصطناعي الاوربي الجديد، الهيئة العامة المصرية للكتاب، مصر، ٢٠٢٤.

٤) عبدالله سعيد عبدالله، المسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الاماراتي، دراسة تحليلية مقارنة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٢١.

ثانياً: البحوث والدوريات:

١) ابتهال غازي مهدي، التنظيم القانوني لتطور الذكاء الاصطناعي، دراسة قانونية تحليلية في ضوء قانون الذكاء الاصطناعي الاوربي رقم (١٦٨٩) لسنة ٢٠٠٤، مجلة الكوفة، العدد ٦٢، ٢٠٢٤.

٢) د. ايمان حامد محمود، ايجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي في التعليم النوعي، دراسة تحليلية، العدد (٢١) المجلد (١٢) ٢٠٢٤.

٣) حسن محمد حسن العمري، الذكاء الاصطناعي ودوره في العلاقات الدولية، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد (٣٩) ٢٠٢١.
٤) خالد بن عبدالرحمن بن جابر، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي في النظام السعدي، دراسة تحليلية تأصيلية، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد (٤٧) ٢٠٢٤.
٥) رانيا محمود عبدالملك، جهود الامم المتحدة في التصدي لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مجلة الدراسات القانونية، العدد ٦٤، الجزء الثاني، ٢٠٢٤.
٦) د. رانية محمد طاهر، أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على الان الدولي، مجلة البحوث المالية والتجارية، العدد (٣) المجلد (٢٣)، ٢٠٢٢.
٧) رؤى علي عطية، د. أشرف رمال، تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على الحقوق الواردة في الدستور العراقي لسنة ٢٠٠٥، دراسة تحليلية، مجلة كلية القانون والعلوم السياسية، العدد (٢٥) السنة (٦) ٢٠٢٤.
٨) زينب ابو الزهور، اثار الذكاء الاصطناعي على احترام الحقوق والحريات، مجلة المعرفة، العدد (١٤) ٢٠٢٤.
٩) عمر ابراهيم، المسؤولية الجزائية الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في النظام السعودي، دراسة تحليلية مقارنة، المجلد (٤٠)، العدد (٢)، ٢٠٢٤.
١٠) غفران محمد ابراهيم، يسرا محمد محمود، امال محمود منور، حوكمة الذكاء الاصطناعي ضمن احكام القانون الدولي لحقوق الانسان، دراسات علوم الشريعة والقانون، المجلد (٤٩)، العدد (٤)، ٢٠٢٢.
١١) فتوح محمود السيد، الاساس القانوني للمسؤولية الدولية الناشئة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الدولي العام، مجلة جامعة الزيتون للدراسات القانونية، اصدار خاص،٢٠٢٤.
١٢) ليتيم نادية، مجلس أوربا والذكاء الاصطناعي، مجلة التراث، العدد ٤ المجلد ١٣، ٢٠٢٣.
١٣) محمد عبدالفتاح، شادي عبدالرحمن الكفارنة، الذكاء الاصطناعي ودوره في الحد من الجرائم، دراسة تحليلية تطبيقية، مجلة العين للأعمال والقانون، الاصدار الثاني، السنة الثامنة، ٢٠٢٤.
١٤) مريم قيس علوي، الذكاء الاصطناعي، تطوره، تطبيقاته وتحدياته، لباب للدراسات الاستراتيجية، العدد (٢٠) السنة (٥)، ٢٠٢٣.
١٥) هدى عبدالرزاق الاسدي، د. علي يوسف شكري، القرار للبحوث العالمية، المجلد ٣، العدد ٧، السنة الاولى، ٢٠٢٤.
١٦) ياسين عبدالمنعم عبدالحميد، التحديات القانونية الدولية لتنظيم الذكاء الاصطناعي، حالة الاسلحة الالية ذاتية التشغيل، المجلة القانونية، المجلد ٨، العدد ٩، ٢٠٢٠.
١٧) يحيى دهشان، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الشريعة والقانون، العدد ٨٢، ٢٠٢٠.

ثالثاً: الاتفاقيات والوثائق الدولية:

١) اتفاقية الامم المتحدة للذكاء الاصطناعي لعام ٢٠٢٤.

٢) ينظر وثيقة الامم المتحدة / الجمعية العامة / ذي الرقم (A /٧٨/L.49/march,2024).

٣) قانون أوربا للذكاء الاصطناعي ٢٠٢٤.

رابعاً: الاستراتيجيات الوطنية والمنشورات:

١) استراتيجية الذكاء الاصطناعي، ط ٢، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٤.

٢) الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي في مصر، الاصدار الثاني، المجلس الوطني المصري للذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٥.

٣) استراتيجية قطر للذكاء الاصطناعي، معهد قطر لبحوث الحوسبة، ٢٠٢٠.

خامساً: المصادر الالكترونية:

١) سمر سدر، تاريخ ظهور الذكاء الاصطناعي وكيف كانت نشأته، مقال متاح على الرابط التالي:https://sharjah24.ae/ar/articles/2024/07/30/nj223

٢) موقع مسارات، مميزات وعيوب الذكاء الاصطناعي، مقال متاح على الرابط التالي:https://masarat-sy.org/.

٣) ناهد عبادة، مميزات وعيوب الذكاء الاصطناعي مقال متاح على الرابط التالي: https://mawdoo3.com/.

٤) بكه، ايجابيات ومزايا الذكاء الاصطناعي، مقال متح على الرابط التالي: https://bakkah.com/ar/knowledge-center/.

٥) منصة فرصة، مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي، مقال متاح على الرابط التالي: https://www.for9a.com/learn/.

٦) هدى جبور، ايجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي، مقال متاح على الرابط التالي: https://academy.hsoub.com/profile/3684954-huda-jabour/.

٧) موقع (IBM) مقال متاح على الرابط التالي: https://www.ibm.com/us-en.

٨) التطور الزمني للذكاء الاصطناعي: معالم القيمة وملامح التهديدات، تقرير صادر عن مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، مقال متاح على الرابط التالي: https://www.ecssr.ae/ar/research-products/reports/2/196147.

٩) الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي في المملكة، مقال متاح على الرابط التالي: https://almadanilaw.com/.

١٠) استراتيجية الامارات للذكاء الاصطناعي، متاح على الرابط التالي: https://u.ae/ar-ae.

١١) ميثاق تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي في دولة الامارات العربية المتحدة، متاح على الرابط التالي: https://uaelegislation.gov.ae/ar/.

١٢) رافي برازي، العراق: التحول الى تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بحلول عام ٢٠٢٥، مقال متاح على الرابط التالي: https://bawabaai.com/.

١٣) استراتيجية الذكاء الاصطناعي الصينية، لتنافس الاستراتيجي عبر الوصول الى الاكتفاء الذاتي، من اصدارات وحدة دراسات الصين، ٢٠٢٤، متاح على الرابط التالي: https://epc.ae/ar/details/brief/estiratijiat-aldhaka-alaistinaei-alsiynia

١٤) بعد توقيع بايدن ماذا يعني الامر التنفيذي لمستقبل الذكاء الاصطناعي، مقال متاح على الرابط التالي: https://www.alhurra.com/.

١٥) مضامين الامر الامريكي التنفيذي المتعلق بالذكاء الاصطناعي، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، متاح على الرابط التالي: https://www.ecssr.ae/ar/products/1/199521.

١٦) ينظر الرابط التالي: Publications | UNICRI:: United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute.

١٧) احمد نظيف، القانون الاوربي لتنظيم الذكاء الاصطناعي، تحديات الموازنة بين تشجيع الابتكار ومعالجة المخاطر، مقال متاح على الرابط التالي: https://epc.ae/ar/details/featured/alqanun-al-uwrubiy-litanzim-aldhaka-alaistinaei .

١٨) قانون الاتحاد الاوربي للذكاء الاصطناعي، الاهداف والبنية والاحكام الرئيسية، مقال متح على الرابط التالي: https://masaar.net/ar/.

١٩) المؤتمر العربي للذكاء الاصطناعي في التعليم لعام ٢٠٢٤، متاح على الرابط التالي: https://www.alecso.org/iacai/

٢٠) نشر برنامج المؤتمر الدولي العربي الثاني للذكاء الاصطناعي في التعليم، مقال متاح على الرابط التالي: https://www.alecso.org/nsite/ar/newscat/4237.

سادساً: المصادر الاجنبية:

1) UNE scwa, Developing and Artificial intelligence strategy national cuide, Beirat: unitet nations 2020.
2) Marwa Merrouche1, Djaouida Ghanem, John McCarthy: Pioneer and innovator of artificial intelligence, Journal of el hikma for philosophical studies, Volume: 13 / N°: 01 (2025).