ISSN: 2519 – 6138 (Print)
E-ISSN: 2663 – 8983(On Line)

TUJR
مجلة جامعة تكريت للحقوق
Tikrit University Journal for Rights

IRAQI Academic Scientific Journals
العراقية المجلات الاكاديمية العلمية

Tikrit University Journal for Rights
Journal Homepage : http://tujr.tu.edu.iq/index.php/t

كلية الحقوق
College of Rights

The legal center of Artificial Intelligence

Dr. Moahammed Seddiq Mohammed Abdullah
College of Rights, University of Mosul, Nineveh, Iraq
mohammedsadeeq@uomosul.edu.iq

Omar Nafea Ridha
College of Rights, University of Mosul, Nineveh, Iraq
Omarnafea40@gmail.com

Article info.

Article history:
- Received 16 June 2021
- Accepted 27 June 2021
- Available online 1 Sept 2022

Keywords:
- Artificial Intelligence.
- Legal Nature.
- Legal Position.
- Responsibility.

Abstract: Artificial intelligence is characterized in related to its inherent advanced technologies according to its material and moral dimensions, as this requires determining its legal nature that corresponds to the responsibility that can arise from its damages in all legal situations, and which requires achieving the principle of equality in order to protect public and private interests.

© 2022 TUJR, College of Right, Tikrit University

المـركز القـانوني للذكاء الاصطنـاعي

أ.م.د. محمد صديق محمد عبدالله
كلية الحقوق، جامعة الموصل، نينوى، العراق
mohammedsadeeq@uomosul.edu.iq

الباحث عمـر نافـع رضـا
كلية الحقوق، جامعة الموصل، نينوى، العراق
Omarnafea40@gmail.com

معلومات البحث :

تواريخ البحث:
- الاستلام : ١٦ / حزيران / ٢٠٢١
- القبول : ٢٧ / حزيران / ٢٠٢١
- النشر المباشر : ١/ ايلول /٢٠٢٢

الخلاصة: يتميز الذكاء الاصطناعي بخصائص ترتبط بتقنياته المتطورة الملازمة له وفقاً لبعديه المادي والمعنوي إذ يقتضي ذلك تحديد طبيعته القانونية التي تتوافق مع المسؤولية التي يمكن ان تنشأ عن اضراره في مجمل الاوضاع القانونية ، والتي تستلزم تحقيق مبدأ المساواة حرصا على حماية المصالح العامة والخاصة.

الكلمات المفتاحية :
- الذكاء الاصطناعي .
- الطبيعة القانونية .
- المركز القانوني .
- المسؤولية.

© ٢٠٢٢، كلية الحقوق، جامعة تكريت

المقدمة :

متطلبات الحياة ومفاهيمها عديدة وهي محور اهتمام المختصين وغيرهم ممن يبحثون عن مدى صلاحية تلك المفاهيم وما يكتنف استخدامها من غموض ، ومثالها الذكاء الاصطناعي الذي يحضى بأهمية كبيرة بسبب شيوع وتعدد تطبيقاته الحالية وفي المنظور المستقبلي ضمن المجالات كافة ، والتي يكون من مقتضياتها بيان المعنى المقصود منه ومن ثم التعرض الى طبيعته القانونية ليتسنى تحديد مركزه الحقيقي في اطار التطور المتلاحق والسريع للذكاء الاصطناعي مقارنة بتعدد وتنوع مجالات تطبيقه.

أولاً: مدخل تعريفي بالموضوع

الذكاء الاصطناعي تسمية اطلقت على نوعية الذكاء المكتسب ضمن اداة معينة من خلال تخزين بعضا من البرامج والخوارزميات التي تعطيها الى حد ما خاصية محاكاة قدرات العقل البشري ضمن انماط مختلفة، والذكاء الاصطناعي في اطار هذه الخصوصية يترجم نشاطاته ومجالات استخدامه بشكل سلوك وتصرفات يميزها بان يكون تحققها بدون ادراك حقيقي منه، ويكمن السبب في ذلك ان الذكاء الاصطناعي يعتمد على خوارزميات متخصصة مهمتها خلق وتعزيز القدرة على التَّعلُم والاستنتاج وتقييم

رد الفعل ومن ثم التصرف ازاءه ، وهو ما سيؤدي الى حدوث تغيير في طريقه التعامل مع الذكاء الاصطناعي ضمن احتمالات ودرجة الخطر التي يمكن ان يتعرض لها الانسان بوجه خاص نتيجة لذلك التعامل ، حيث تُطرح العديد من التساؤلات من نطاق استخدام تكنلوجيا الذكاء الاصطناعي لدعم استراتيجية اعماله ، إذ تفترض تلك الاستراتيجية التساؤل عن ماهية الذكاء الاصطناعي من حيث المفهوم الذي يحتويه، وانواعه وما طبيعته القانونية التي تستند الى اساس العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والنظريات القانونية القائمة، إذ بموجب تلك المفترضات يتحدد المركز القانوني للذكاء الاصطناعي والذي يرتبط بالتغيّر والتطور الهائل والسريع لقدرات انظمته التي لايمكن ان تضمن بشكل مطلق الوقاية من الضرر، ومن ثم فان المسؤولية تقع على عاتق المختصين الذين حددوا العلاقة بين ماهو انساني وما هو رقمي، وهذا يعني ان السيادة الرقمية تكون محور الالتزامات وما ينشأ عنها من مسؤولية قانونية تستند الى المركز القانوني الذي يتمتع به الذكاء الاصطناعي.

ثانياً: اهمية البحث بالموضوع

الاهمية التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي وان كان محورها البرمجية والخوارزميات الشاملة والمتنوعة ضمن البيئة الرقمية، الا انها ولأغراض تتعلق بتحقيق نتائجها المطلوبة التي تتوقف على بياناتها المستخدمة فهي بحاجة الى مفاتيح لذلك النجاح المتمثلة بأهمية المتطلبات القانونية للحد من خطورة الذكاء الاصطناعي لتكون ضمن تشريع يتناسب مع تطورات التكنلوجيا، وقادرة على تحديد المسؤولية والعمل على تأمين اعمال الذكاء الاصطناعي من الاختراق من خلال تحديد الطبيعة القانونية التي يتميز بها، حيث جاءت ازدواجية الاهمية الرقمية والاهمية القانونية حافزا للبحث في هذا الموضوع.

ثالثاً: منهجية البحث بالموضوع

١- استقراء المواقف التشريعية للتعريف بالموضوع تحليلا وتوثيقا من خلال المقارنة والاستنتاج بين موقف المشرع العراقي والتشريعات محل المقارنة في نطاق البحث متمثلة بموقف المشرعين المصري والاماراتي وقرار البرلمان الاوربي.

٢- التعرض الى موقف فقهاء القانون في تصوير المسائل المراد البحث فيها.

رابعاً: هيكلية البحث بالموضوع

اقتضت الدراسة والبحث في موضوع الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي الى تشتمل على مقدمة ومطلبين، تضمن المطلب الاول بيان مفهوم الذكاء الاصطناعي وفق فرعين ، الفرع الاول للتعريف بالذكاء الاصطناعي، والفرع الثاني لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ، بينما جاء المطلب الثاني في فرعين،

الفرع الاول خصص للبحث في شخصية الذكاء الاصطناعي ، والفرع الثاني لموضوعيته، واخيرا الخاتمة التي تضمنت اهم النتائج والتوصيات.

المطلب الاول

مفهوم الذكاء الاصطناعي

نتعرض في نطاق البحث بمفهوم الذكاء الاصطناعي الى محورين اساسيين، الاول منهما مخصص لتعريفه ، وفي الثاني نبين تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال تقسيم هذا المطلب الى الفرعين الاتيين:

الفرع الأول / تعريف الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي مصطلح مزدوج مكون من مقطعين نتناولهما تباعا في المعنين اللغوي والاصطلاحي وفق الاتي:

اولاً: التعريف اللغوي للذكاء الاصطناعي

الذَكاء، مصدر ذَكا وذَكيّ وهو حدَّة العقل وسرعة الفِطْنَة والفَهْم[١]، وأستذكَتْ ، إشتَّد لهبها، وتطلق على الشمس[٢] ، اصلها ذكا ومصدرها مدود وهو حِدّة القلب[٣] ، وهو ايضا تمام الشيء. [٤]

اما الاصطناعي فاصلها من إصطَنعَ وصَنعَ (إصطنع لنَفسه فهو صَنيعَته)[٥]، وهو منسوب الى الإصطنْاع وكل ما كان مَصْنوعاً، ومهيأً بالفعل المتقن الذي يجمع بين الاختراع والتركيب بناءً على العلم ووسائل المعرفة المختلفة ومنها الصناعات الاولية والثقيلة والالكترونية[٦].

ثانيا: التعريف الاصطلاحي للذكاء الاصطناعي

تناول العديد من الكتّاب تعريف الذكاء الاصطناعي في المعنى الاصطلاحي المستند الى حقل الاختصاص الفني التقني الذي احتوى هذه العبارة، إذ تعرض لها رأي [٧] في نطاق المعنى المقصود ضمن معاجم اللغة المعاصرة، حيث عرّفه بانه "قدرة آلة او جهاز ما على اداء بعض الانشطة التي

---

[١] جبران مسعود، الرائد، ط٧ ، دار العلم للملايين ، بيروت، لبنان، ١٩٩٢، ص٣٧٤.

[٢] مجد الدين محمد بن يعقوب الفيروز آبادي، القاموس المحيط، دار الحديث، القاهرة، ٢٠٠٨، ص٥٩٤.

[٣] محمد بن ابي بكر بن عبدالقادر الرازي، مختار الصحاح، مكتبة لبنان، بيروت، ١٩٨٦، ص٩٣.

[٤] د. محمد رواس قلعجي، معجم لغة الفقهاء، ط٢، دار النفائس للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، ١٩٨٨، ص٢١٤.

[٥] محمد بن بكر الرازي، مصدر سابق، ص١٥٥.

[٦] د. احمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، ط١، عالم الكتب ، القاهرة، ٢٠٠٨، ص٢٧٣.

[٧] د. احمد مختار عمر، المصدر السابق، ص٨١٨.

تحتاج الى ذكاء مثل الاستدلال الفعلي والاصلاح الذاتي"، بينما وردت تعريفات عديدة بشأنه في نطاق انظمة الحاسوب منها[١] "هو فرع من علوم الحاسب الذي بواسطته يتم خلق وتصميم برامج للحاسبات تحاكي اسلوب الذكاء الانساني ليتمكن الحاسب من اداء بعض المهام التي تتطلب التفكير والفهم والحركة بدلا من الانسان"، وعُرّف[٢] ايضا بأنه "جزء من علم الحاسبات الذي يهتم بأنظمة الحاسوب الذكية، تلك الانظمة التي تمتلك الخصائص المرتبطة بالذكاء واتخاذ القرار لدرجة تشابه السلوك البشري" كذلك عرّف[٣] بأنه "الحقل الفرعي لعلوم الحاسب المعينة بمفاهيم واساليب الاستدلال الرمزي وتمثيل المعرفة"، وهناك من عرّفه[٤] ضمن إطار العمومية في مجال الاهداف التي يحققها دون تخصيص إذ عُرّف بأنه "الجزء الحسابي من القدرة على تحقيق الاهداف في العالم".

اما بالنسبة الى الموقف التشريعي من تعريف الذكاء الاصطناعي ، تبنى المشرع العراقي في قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية رقم (٧٨) لسنة ٢٠١٢ في نص المادة (١) منه المقصود بالمعلومات الالكترونية[٥]، والوسائل الالكترونية[٦] ، والوسيط الاكتروني[٧]، وكان الموقف ذاته في التشريعات العربية ومنها ما تضمنه قانون المعاملات والتجارة الالكترونية الاماراتي الاتحادي رقم (١) لسنة ٢٠٠٦، وقانون تنظيم التوقيع الالكتروني وانشاء هيئة صناعة تكنلوجيا المعلومات المصري رقم (١٥) لسنة ٢٠٠٤، حيث يتضح من التشريعات المذكورة آنفاً ومنها موقف المشرع العراقي بانه لم يتعرض الى تعريف محدد للذكاء الاصطناعي، بينما في اتجاه اخر نجد بعضا من التشريعات العربية

---

[١] د. محمد علي الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، سلسلة علوم وتكنلوجيا حاسبات المستقبل، مركز الذكاء الاصطناعي، مطابع المكتب المصري الحديث، القاهرة، ١٩٩٦، ص٢٣.

[٢] د.بشير علي عرنوص، الذكاء الاصطناعي ، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٨، ص٩.

[٣] د. محمد احمد غنيم، الذكاء الاصطناعي ثورة جديدة في الادارة المعاصرة ، ط١، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٧، ص١٩.

[٤] أوسوندي . أ. اوسوبا ووليام ويلسر، مخاطر الذكاء الاصطناعي على الامن ومستقبل العمل، ص١٨، بحث منشور باللغة العربية في شبكة المعلومات العالمية على الرابط www.RAND.corporation تاريخ الزيارة ٢٠٢١/٢/٢٠.

[٥] عرّفت (الفقرة سادسا من المادة – ١) المعلومات الالكترونية من قانون التوقيع الالكتروني العراقي النافذ بأنها "الطلبات والمستندات والمعاملات التي تتم بوسائل الكترونية".

[٦] عرفت الفقرة (سابعا من المادة –١) الوسائل الالكترونية من قانون التوقيع الالكتروني العراقي النافذ بانها: "اجهزة او معدات او ادوات كهربائية او مغناطيسية او ضوئية او كهرومغناطيسية او اية وسائل اخرى مشابهة تستخدم في افشاء المعلومات ومعالجتها وتبادلها وتخزينها".

[٧] عرفت الفقرة (ثامنا من المادة–١) الوسيط الالكتروني من قانون التوقيع الالكتروني العراقي النافذ بأنه "برنامج او نظام لحاسوب او اية وسيلة الكترونية اخرى تستخدم لاجراء وبقصد انشاء او ارسال او استلام رسالة معلومات".

وفي اطار تبنّيها لبعضا من تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد نظّمت قوانين خاصة بها وأدرجت تعريف ذلك التطبيق دون التعامل مع الذكاء الاصطناعي بوجه عام، ومنها قانون الطائرات بدون طيار الاماراتي رقم (٤) لسنة ٢٠٢٠ المعدل اذ عرّف الطائرة بدون طيار بانها "طائرة يتم تشغيلها او تصميمها للتشغيل بدون طيار على متنها"، والامر ذاته لدى المشرع المصري في القانون رقم (٢١٦) لسنة ٢٠١٧ الذي عرّف الطائرة بدون طيار "أي جسم يمكنه الطيران دون اتصال الغير به، باستخدام أي نوع من التقنيات..." [١]، ومن التطبيقات الاخرى للذكاء الاصطناعي المركبة ذاتية القيادة[٢].

اما موقف التشريعات غير العربية من تعريف الذكاء الاصطناعي، نجد ان قرار البرلمان الاوربي المرقم (TA – ٠٠٥١) بتاريخ ٢٠١٧/٢/١٦ الذي نظم قواعد القانون المدني بشان الروبوتات مع مراعاة توجيه المجلس الاوربي (EEC ٣٧٤/٨٥)، وقد تضمن الاحكام القانونية المتعلقة بالروبوتات الذكية والطائرة بدون طيار من حيث قواعد السلوك والمسؤولية، وعرّف[٣] الذكاء الاصطناعي بانه "العمل المستقل من خلال اجهزة الاستشعار و/او عن طريق تبادل البيانات مع بيئتها والاتجار بتلك البيانات وتحليلها لأغراض التعلم الذاتي من التجربة والتفاعل لتكييف سلوكها واجراءتها مع تلك البيئة".

كذلك عُرّف الذكاء الاصطناعي في نطاق الموقف الدولي[٤] ضمن برنامج عمل لجنة الامم المتحدة للقانون التجاري الدولي بانه "علم استنباط نظم قادرة على حل المشاكل واداء الوظائف بمحاكاة العمليات الذهنية".

---

(١) ينظر كذلك قانون الطائرة بدون طيار القطري رقم (١٥) لسنة ٢٠١٨ المعدل للقانون رقم (١٥) لسنة ٢٠٠٢.

(٢) ينظر قرار المجلس التنفيذي رقم (٣) لسنة ٢٠١٩ بشان تنظيم التجربة التشغيلية للمركبة ذاتية القيادة في إمارة دبي، حيث عرفت المادة الاولى المركبة ذاتية القيادة بانها "مركبة تعمل بموجب نظام المحاكاة، مخصصة للسير على الطريق، تتوافر فيها المواصفات التي تعتمدها الهيئة"، منشور في شبكة المعلومات العالمية، الرابط https://dubai.gov.ae تاريخ الزيارة ٢٠٢١/٢/٢٣.

(3) P8- TA (2017) 0051 – civil law Rules on Robotics, at 16 February 2017 article-1 General principles concerning the development of robotics and artificial intelligence for civil use: "The acquisition of autonomy through Sensors and/or by exchanging data with its environment and the trading and analyzing of those data dor self learning from experience and by interaction and adaptation of its behavior and actions of enviroment".

(٤) ورد التعريف في وثيقة مقدمة من قبل الحكومة التشيكية في الدورة الحادية والخمسون بتاريخ ٢٠١٨/٧/١٣، متاحة الوثيقة في شبكة المعلومات العالمية، على الرابط LINbocs تاريخ الزيارة ٢٠٢٠/٢/٢٤.

خلاصة ما تقدم نجد ان المشرع العراقي لم يتبَّن تعريفا يتضمن المعنى الاصطلاحي للذكاء الاصطناعي وحسنا فعل، فالحداثة التي تلازم الذكاء الاصطناعي والانتقالية النوعية التي تظهر في خصائصه تتعارض مع فكرة اعتماد تعريفا تشريعيا للمصطلح.

وفي نطاق الفقه القانوني فقد جاءت بعضا من المحاولات لتعريف الذكاء الاصطناعي خاصة وهو يمثل تحدي جديد في اطار النظام القانوني الذي يلزم ان يحتويه، فذهب راي[١] الى تعريفه بأنه "تقنية مخصصة لتخزين التعاملات الرقمية"، كذلك عرفه راي اخر[٢] بانه " برنامج متميزة لا تخضع الى سيطرة الانسان وتدخله بشكل مباشر"، وعرّفه جانب اخر[٣] من الفقه بانه "علم يهتم بصناعة آلات تقوم بتصرفات يعتبرها الانسان تصرفات ذكية".

عليه ولما تقدم ومايتميز به الذكاء الاصطناعي من خصوصية التي تجعل عدم امكانية ايراد تعريف جامع مانع له، نجد أن تقنية ادوات الصنع ووسائل العمل فيه هي أهم محاور صعوبة تعريفه ، ويمكن القول بشأن تعريفه حاليا بانه "الذكاء الاصطناعي نظام علمي متعدد قائم على اسس تقنية ومعرفية هائلة في التقدم المستمر".

الفرع الثاني / تطبيقات الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي يستند في حقيقته على قدرة التقنية الرقمية والخوارزميات للقيام بمهام تحاكي التي يقوم بها الانسان، من خلال ممارسات ذهنية تعتمد عملية التعلم فيها على معالجة مجموعة من البيانات، ومن ثم تطويرها ضمن نطاق انظمة التكييف الذكي بغض النظر عن الشكل الذي تظهر فيه.

يساهم الذكاء الاصطناعي في تطبيقات متعددة ومتنوعة ضمن مجالات مختلفة الاختصاص ترتبط بمستوى التطور الذي ساير الذكاء الاصطناعي ومنذ النواة الاولى لوجوده، حيث يصعب تحديد وحصر تطبيقات الذكاء الاصطناعي نتيجة للسرعة التي ترافق نمذجة الانتاج فيه ولتوضيح هذه الفكرة نتعرض بدءً الى مراحل تطور الذكاء الاصطناعي، ومن ثم تطبيقاته العملية وفق الاتي:

---

(١) د. قطب مصطفى، العقود الذكية، رؤية تحليلية، بحث منشور ضمن وقائع مؤتمر مجمع الفقه الاسلامي الدولي الدورة (٢٤)، دائرة الشؤون الاسلامية والعمل الخيري، دبي، ٢٠١٩، ص٢٦.

(2) Hanh Tran and Thaovy Trani, Intelligent Agent, CIS adu, P479.

نقلا عن د. الاء يعقوب النعيمي ، الوكيل الالكتروني – مفهومه وطبيعته القانونية، بحث منشور في مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية والقانونية، كلية القانون، جامعة الشارقة، المجلد ٧، العدد ٢ ، ٢٠١٠، ص١٥٣.

(٣) د. محمد بومدين، الذكاء الاصطناعي والمسؤولية القانونية، دار المنظومة للنشر، ٢٠١٩، ص٢٠٠ بحث منشور في شبكة المعلومات العالمية على الرابط http://Search.mandumah تاريخ الزيارة ٢٠٢١/٢/٢٨.

اولا: مراحل تطور الذكاء الاصطناعي

دخل الذكاء الاصطناعي في نطاق تطوره ضمن ثلاث مراحل اساسية متعاقبة بدأت أولاً لمعالجة بعضاً من الالعاب باعتبارها المرحلة الريادية وانتهت ضمن عصر الثورة الرقمية متضمنة العديد من الانواع للذكاء الاصطناعي المتقدم مثل الروبوت والسيارة ذاتية القيادة والطيارة بدون طيار وعليه يمكن بيان المراحل الثلاثة لتطور الذكاء الاصطناعي في الاتي:

١. **المرحلة الاولى**

الاساس الذي يقوم عليه الذكاء الاصطناعي حاليا يستند الى نشوء هذه الفكرة منذ زمن طويل والذي يرجع الى العصور القديمة ، وتلك الفكرة كانت محور اهتمام دراسة الفلاسفة ضمن موضوعات متعددة تتعلق بالفَهم والتَّعلم والذاكرة ومن ثم ترجمتها الى الواقع من خلال صنع آلات ذكية تحاكي تصرفات البشر، اذ لم يتوقف شغف الانسان منذ القدم لمعرفة ماهية الذكاء ووسائل صنعه[١].

٢. **المرحلة الثانية**

هي مرحلة التطور الأول للذكاء الاصطناعي متضمنا مجموعة من الاقتراحات العلمية المتتابعة محورها الاسس الميكانيكية ضمن محتوى حركة الآلة عموما وفق استعمالات متعددة، ثم توالت تطورات الذكاء لتشمل علوم وصناعات متنوعة مثل الساعة والكهرباء والآلات الميكانيكية الاخرى وهذه هي المرحلة التي تسبق صناعة الحاسوب[٢].

٣. **المرحلة الثالثة**

مرحلة الثورة الرقمية المتسارعة ولا تكون مبالغة في تصويرها بالمستمرة، حيث لم يتوقف ذلك التطور منذ بدء التوجه العلمي المستند الى عالم الحاسوب ومكوناته والتي تبنى فيها العلماء عدة نظريات في علم المنطق والارتباط بين العقل والجسم ، لاثبات تطبيق تلك النظريات على فكرة التحكم الآلي والذي يدوره يعتمد عليه الذكاء الاصطناعي حيث بدأت هذه المرحلة بظهور الحاسوب ومن ثم ما رافقه من تطورات تندرج ضمن التعلم العميق وصولا الى الروبوت الآلي والطيارة بدون طيار والمركبة ذاتية القيادة[٣].

---

(١) د. عادل عبد النور، مدخل الى عالم الذكاء الاصطناعي، المؤسسة العربية للطباعة والنشر، البحرين، ٢٠٠٦، ص٨.

(٢) د. محمد علي الشرقاوي، مصدر سابق، ص٢٦.

(٣) هولين جار، الذكاء الاصطناعي من اجل الصالح العام، الناشر الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)، ٢٠١٨، ص٩، بحث منشور في شبكة المعلومات العالمية، على الرابط https:// ITU EVENTS. Org. تاريخ الزيارة ٢٠٢١/٢/٢٥.

ثانيا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

عالم الذكاء الاصطناعي فيه العديد من المكونات الفرعية والتفصيلية التي يصعب بوجه عام معرفتها او تحديدها كونها في الاصل تعتمد على المعرفة التقنّية المعقدة ضمن نظام معالجات بيانية متشعب ودقيق وعلى هذا الاساس يمكن تقسيم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بوجه عام الى فئتين وفقا الى الاتي:

١. **تطبيقات الذكاء الاصطناعي الضيّق**

الذكاء الاصطناعي الضيق هو النوع الذي يتميز بكونه محددا في تطبيقات معينة حيث يستطيع القيام بمهام واضحة كما في برامج التعرف على الكلام او الصور، وبعضا من الالعاب وغيرها من التطبيقات الاخرى ، إذ يعد النوع الاكثر شيوعا في هذا المجال كونه يحاكي تصرفات الانسان وتكون لديه القدرة على القيام بما يناظر تلك التصرفات والاعمال، سواء اكانت في المجالات المهنية كالطب والهندسة والتعليم، أم المجالات الخدمية المتمثلة بالنشاطات الادارية والمعلوماتية ووسائل الترفيه والنقل وأمن حماية البيانات[١].

٢. **تطبيقات الذكاء الاصطناعي العميق**

يعد الذكاء الاصطناعي عميقاً أو فائقاً، وذلك لانه يفوق مستوى ذكاء الانسان، حيث يستطيع القيام بمهام متعددة بشكل افضل وادق كونه يتمتع بخصائص المعرفة والتعلم والتخطيط والتواصل التلقائي، ففي هذا النوع وتطبيقاته يكون مفهوم الذكاء الاصطناعي في عمومه افتراضيا مثاله الالات التفاعلية التي تستخدم في منتجات شركة جوجل، والذاكرة لاغراض خزن المعلومات والبيانات، ونظرية العقل التي يكون عملها لتحقيق وسائل فهم الالة للمشاعر الانسانية والادراك الذاتي لتكون اكثر ذكاء من الكائن البشري، وتعد نظرية العقل والادراك الذاتي من مفاهيم الذكاء الاصطناعي العميق بالرغم من عدم وجود اية تطبيقات عليها في الوقت الحالي[٢].

([1]) Jonathan Deesing , what is Artifical Intelligence (2019).

بحث منشور في شبكة المعلومات العالمية ، على الرابط www.Lifewire.com تاريخ الزيارة ٢٠٢١/٢/٢٦.

([٢]) د. ابو بكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الاعمال، ط١، مجموعة بحوث، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، المانيا، ٢٠١٩، ص١٣٠ وما بعدها.

المطلب الثاني

الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي

تأثير ودور تقنيات الذكاء الاصطناعي في حياة البشرية بوجه عام له من الاهمية التي تستلزم تحديد طبيعته القانونية مقارنة بتطوره المتسارع الذي قطع اشواطا هائلة ومتنوعة ملفته للنظر من حيث التعقيد الذي يصاحب برامجيات الذكاء الاصطناعي من ناحية، ودورها الكبير في حياة الانسان من ناحية اخرى، تجعل من الضروري التعرف على المركز القانوني للذكاء الاصطناعي ليتسنى ضبط اركان وقيود مسؤوليته، وعلى هذا الاساس نتعرض الى هذا الموضوع من خلال تقسيمه الى الفرعين الآتيين:

الفرع الاول: شخصية الذكاء الاصطناعي

تحديد من هو الشخص في التشريع من المبادئ القانونية التي تفسر كينونة الوجود القانوني من حيث قِدَم المبدأ وجِدَّته في آن واحد، اذ استأثر موضوع ماهية الشخصية القانونية منذ القدم اهتمام الباحثين من خلال تحليل العلاقة بين الاخلاق والقانون للتفرقة بين الاشخاص والاشياء، فالأولى هي الكائنات التي تصلح لتلقي الخطاب الاخلاقي والقانوني وما يتفرع عنه من حقوق والتزامات يلحقها وصف الاشخاص، بينما الثانية لا تصلح لتلقي الخطاب الاخلاقي او تكون مَحِلا له[١]، اما من حيث حداثة الموضوع فأساسها التطبيقات العملية الحديثة التي أثارت تساؤلات تتعلق بشخصية بعض الكائنات مثل الروبوت والسيارة ذاتية القيادة، والطبارة بدون طيار وغيرها من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وفيها يكون التساؤل المطروح عن ماهية الشخصية الذكاء الاصطناعي[٢]:

قبل الاجابة على ذلك التساؤل لابد وان نشير الى ان الاعتبار الشخصي وصف يعترف به القانون للشخصية سواء اكانت تلك الشخصية طبيعية[٣] ام معنوية[١]، اذ يتحقق لهما مركزا قانونيا يتوافق مع

---

(١) د. رياض القيسي ، علم اصول القانون، بيت الحكمة، بغداد ، ٢٠٠٢، ص٣٤٣؛ د. جعفر الفضلي، و د. منذر الفضل ، المدخل لدراسة العلوم القانونية ، كلية القانون والسياسة، جامعة الموصل، ١٩٨٧، ص؛ د. عبد الرزاق احمد السنهوري و د. احمد حشمت ابو ستيت ، المدخل لدراسة القانون، مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر، القاهرة، ١٩٥٠، ص٢٢ وما بعدها ١٨٩؛ د. عبد المنعم فرج الصدة، أصول القانون، دار النهضة العربية، بيروت، ١٩٧٢، ص٣٨٨.

(2) Mary Anne Warren, Moral Status, Obligations to Persons and Other Living Things , Oxford New york, Oxford university press, 1997, p13.

(٣) لمزيد من التفصيل بشان مفهوم الشخصية الطبيعية واحكامها والاثار المترتبة عليها، ينظر: عبد الباقي البكري وزهير البشير، المدخل لدراسة القانون ، المكتبة القانونية، بغداد دون سنة طبع، ص٢٨١ وما بعدها.

خصوصية أي منهما في مسار الحدود التشريعية المفروضة، فالشخصية الطبيعية حددها المشرع العراقي في المادة (٣٤) ضمن الفقرة (١) من القانون المدني رقم (٤٠) لسنة ١٩٥١ المعدل التي نصت على انه "١. تبدأ شخصية الانسان بتمام ولادته حيا وتنتهي بموته. ٢. ومع ذلك فحقوق الحمل يحددها قانون الاحوال الشخصية" ويتضح من النص المذكور ان الوجود الفعلي للشخصية الطبيعية يبدأ من ولادة الانسان حيا ولغاية انتهائها بموته، اما الوجود الحكمي فقد افترضه المشرع للجنين وحدد اهليته ومن ثم التشريعات التي يخضع لها، وهذا النص جاء موافقا لما تبناه المشرع المصري في نص المادة (٢٩) من القانون المدني رقم (١٣١) لسنة ١٩٤٨ المعدل.

اما الشخصية المعنوية فقد نظمها المشرع العراقي في نص المادة (٤٧) من القانون المدني رقم (٤٠) لسنة ١٩٥١ المعدل، وجاء النص متضمنا كل ما يعد شخصا معنويا[٢] بشكل يوحي الى ان المشرع العراقي تبنى فكرة التعداد الحصري في الصياغة التي احتواها ذلك المضمون والذي جاء مسايرا لموقف المشرع المصري في نص المادة (٥٢) من القانون المدني رقم (١٣١) لسنة ١٩٤٨ المعدل.

من خلال ما تقدم يمكن ان تُطرح السؤال السابق محتواه يتضمن تفصيلاً اكثر ، ما المركز القانوني للذكاء الاصطناعي في اطار فلسفة الفكرة القانونية القائمة على الاعتبار الشخصي، وهل يمكن زج الذكاء الاصطناعي ضمن محتوى الشخص الطبيعي، ام التحول الى نطاق اوسع ليحتويه الشخص المعنوي؟

ترتبط الشخصية بوجه عام بصفة الانسان، إلاّ أن خصوصية الشخصية القانونية منحت له لاعتبارات أهليته وذلك لتلقي الحقوق وتحمل الالتزامات[٣]، حيث ذهب جانب من الفقه[٤] الى ان المعول عليه في تحديد مدى اكتساب الشخصية القانونية التي بموجبها يتضح المركز القانوني هو القدرة على اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات والتي كانت اساسا لاقرار الشخصية القانونية المعنوية ، بحيث تتعدى صفة الشخصية الوجود المادي للانسان الى الوجود المادي لغير الانسان والذكاء الاصطناعي لا يتحقق فيه

---

(١) لمزيد من التفصيل بشان مفهوم الشخصية المعنوية (الاعتيادية) واحكامها والاثار المترتبة عليها، ينظر: د. علي سيد حسن، المدخل الى علم القانون، نظرية الحق، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٨٩، ص٢٠٤ وما بعدها.

(٢) الاشخاص المعنوية في القانون المدني العراقي هي (الدولة، الادارات، المنشات العامة المستقلة عن شخصية الدولة، الألوية (المحافظات)، البلديات، القرى التي تمنح شخصية معنوية، الطوائف الدينية، الشركات التجارية والمدنية، الجمعيات، المؤسسات، وكل مجموعة من الاشخاص او الاموال يمنحها القانون شخصية معنوية.

(٣) د. انور العمروسي، الشخص الطبيعي والشخصي الاعتباري في القانون المدني، دار محمود للنشر، القاهرة، ٢٠١٢، ص٥٨.

(4) M. Renaud , L Instrument is action de La Personnel Morale , T. XII, Dalloz, 2010, P146.

خصائص الشخصية القانونية وعناصرها بالرغم من وجوده المادي، اذ لا تظهر فيه بوضوح امكانية التمييز او الادراك ضمن تفاصيل تكوينه التقني باعتباره شخصا طبيعيا، او يكون له ممثلا يعبر عن ارادته مع ذمة مالية مستقلة باعتباره شخصا معنويا[١].

من التشريعات الحديثة التي اقرت فكرة الشخصية القانونية المتناسبة مع احتياجات الذكاء الاصطناعي دون انفصاله عن الانسان، هو القرار الصادر عن البرلمان الاوربي بتاريخ ٢٠١٦/٢/١٦ مع توصيات لجنة القانون المدني لقواعد الروبوتات (INL 2013-2015) او (الانسان الالة)، حيث فرض القرار في نص المادة (٥٩- و)[٢] من فصل المسؤولية بانشاء وضع قانوني محدد للروبوت على المدى الطويل بحيث يمكن على الاقل ان تثبت تلك الروبوتات استقلاليتها خاصة الانواع الاكثر تطورا وهي تتمتع بمركز الشخص الالكتروني المسؤول عن احداث أي ضرر قد يسببه، ويتضح من موقف البرلمان الاوربي انه قرر منح الانسان الالة باعتباره ذكاء اصطناعيا، شخصية قانونية مستقلة عن الكيان المادي وتلك الشخصية اطلق عليها الشخصية الالكترونية التي تحمل تسلسلا رقميا يتضمن الاسم والرقم التعريفي وكذلك يحتوي على العلبة السرية التي تتضمن معلوماته وبياناته كاملة وشهادة التأمين ويكون مسؤول عن أي ضرر يصيب به الغير وله ذمة مالية مستقلة، اما بالنسبة الى موقف المشرع الفرنسي نجد انه لم تتضح لديه الفكرة كاملة خاصة بعد التعديلات المتتابعة التي تبناها المشرع الفرنسي في القانون المدني لسنة ١٨٠٤ ومنها الاصلاحات والتعديلات التي طرأت على النظرية العامة للالتزامات[٣] واخرها القانون رقم (١٣١) لسنة ٢٠١٦.

---

(١) د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة الثالثة، العدد١، العدد التسلسلي ٢٩، ٢٠٢٠، ص١٢١، بحث متاح في شبكة المعلومات العالمية الرابط http;//jornal.Kilaw.edukw. تاريخ الزيارة ٢٠٢١/٢/٢٣.

(2)"creating a specific legal status for robots in the long run, So that at the least the most sophisticated autonomous robots could be established as having the status of electronic Persons responsible for making good any damage ….".

(٣) تتميز التشريعات بخاصية التطور مع متطلبات وحاجات المجتمع وظروفه وعلي هذا الاساس يطالها التعديل او الالغاء مسايرة لتلك الحاجات، وقد اخذ المشرع الفرنسي على عاتقه مجموعة من التعديلات التي طرأت على القانون المدني لسنة ١٨٠٤م مثّلت في حقيقتها مبادئ قانونية جديدة ، ومنها التعديل الصادر عام ٢٠١٥ عندما منح صفة الشخصية القانونية للحيوان حيث عرفه "كائناً حياً يمتلك سمة الاحساس"، ينظر في ذلك تفصيلا:

Article 51514- du code civil peut-il Contribuer a ameliorar la Confition animale , Droit rural , n 453. Mai 2017, etude 19, n18.

اما موقف المشرع العراقي من الاعتبارات الشخصية ومدى انطباقها على الذكاء الاصطناعي، فانه لم يتناولها ضمن نظام قانوني مستقل او صريح، وما ورد في قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية رقم (٧٨) لسنة ٢٠١٢ لا يساير في مضمونة واحكامه التطورات المتلاحقة والسريعة للعلوم التقنية، وكذا الحال لدى المشرع الاماراتي في قانون المعاملات الالكترونية رقم (١) لسنة ٢٠٠٦، والموقف ذاته في قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم (١٥) لسنة ٢٠٠٤، اما بالنسبة للتشريعات التي تتضمن تطبيقات للذكاء الاصطناعي ومنها قانون تنظيم الطائرات بدون طيار الاماراتي رقم (٤) لسنة ٢٠٢٠ فانها لم تتعرض الى فكرة الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي مستقلا بل جعلته مرتبطا بالانسان سواء كان المشغل او القائد او قد يكون المالك بصفته شخصا طبيعيا او معنويا[١].

الفرع الثاني: موضوعية الذكاء الاصطناعي

عمق مفهوم الذكاء الاصطناعي واتساع نطاقه وفقا لحامله المادي المحسوس ضمن عالم افتراضي، نجد انه يفرض جدلا فقهيا بشان امكانية التعامل معه بين البعدين المادي والمعنوي من ناحية، وبين كونه شيئا او منتج من ناحية اخرى خاصة وان الذكاء الاصطناعي في حالة تطور متسارع وإن لم يصل الى المستوى القوي الذي يحاكي او يتجاوز حدود الذكاء البشري، ومع ذلك لازال الذكاء الاصطناعي محور وجوده الافتراضي هو برمجية رقمية وخوارزميات قادرة على التعلم واكتساب المهارات والتي تعمل باستقلالية عن وجوده المادي وهذا الاساس جعل البعض[٢] ينتقد فكرة الربط بين الشيء والذكاء الاصطناعي، اذ برروا ذلك في ان مفهوم عدم الحياة في وصف الشيء الذي يرادف صفة الجمود وعدم القدرة على التحرك المستقل لا ينطبق على الذكاء الاصطناعي لانه في الاصل يخرج عن اطار الجمود وسببه ان حامل الذكاء الاصطناعي ينفصل عن الذكاء الاصطناعي ذاته، فاذا صح التعامل مع حامل الذكاء الاصطناعي بكونه شيئاً، في المقابل لا يمكن التعامل معه على أنه شيء.

نقلا عن د. محمد عرفات الخطيب، المركز القانوني للانسالة (Robots) "الشخصية والمسؤولية دراسة تاصلية مقارنة" قراءة في القواعد الاوربية للقانون المدني للانسالة لعام ٢٠١٧، بحث منشور في مجلة كلية القانون الكويتية، السنة السادسة، العدد ٤، ٢٠١٨، ص١١١.

(١) ينظر نص المادة (٢) من قانون تنظيم الطائرات بدون طيار في امارة دبي رقم (٤) لسنة ٢٠٢٠.

(2) a. Lucas, La responsabitie civil du fait choses immaterielles in le droit prve fran Gais a la Fin du XXe siecle etudes off ertes ap Catala, Litec , Paris 200, pp. 817-826; Stephen lucci and Danny Kobec, Artificial Intelligent in the 21 Century, The City College of Newyork, CUNY, 2016. P128.

وقد ذهب جانب من الفقه[١] الى الاعتداد بالذكاء الاصطناعي كمنتج بناء على فكرة الاستقلالية بين حامل الذكاء الاصطناعي كونه يمثل البعد المادي لذلك المنتج، وبين البعد المعنوي وهو الذكاء الاصطناعي، وهذا الاتجاه لم يسلم من الانتقاد للأسباب الاتية:

اولا: اعتماد الفكرة السابقة يمكن قبوله عندما نتعامل مع برامج الذكاء الاصطناعي مع حاملها المتحرك او الساكن، مثال ذلك الروبوت كونه متحركا والقرص المدمج كونه ثابتا، الا انه يصعب تطبيقها على الذكاء الاصطناعي عند انفصاله عن حامله المادي[٢].

ثانيا: العيوب التقليدية في المنتج ضمن وجوده المادي الملموس يصعب تحديدها في مفهومه الرمزي البرمجي وقدرته على التمسك بالمعرفة التقنية[٣].

واذا حاولنا تجاوز الفكرة الفلسفية المتعلقة بالاعتبار الموضوعي للذكاء الاصطناعي، وانتقلنا الى الاطار القانوني الذي يمكن ان يحدد موضوعية المركز القانوني له بناء على التشريعات التي نظمت الذكاء الاصطناعي او تطبيقاته، نجد المشرع العراقي وازاء تنظيمه قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية رقم (٧٨) لسنة ٢٠١٢ حدد الوسائل الالكترونية على انها أجهزة او معدات أو أدوات وأية وسائل أخرى مشابهة لها ، مما يعني انه جعلها ضمن فئة الاشياء[٤] وحدد كذلك المشرع الاماراتي في قانون المعاملات والتجارة الالكترونية رقم (١) لسنة ٢٠٠٦ طبيعة الوسائل الالكترونية التي جاءت متوافقة مع موقف المشرع العراقي للاعتداد بتلك الوسائل على انها اشياء[٥].

كذلك لم يتضمن قانون حماية المستهلك العراقي رقم (١) لسنة ٢٠١٠ وفي نطاق تعريفه للسلعة باعتبارها منتج ما يشير الى امكانية الاعتداد بالذكاء الاصطناعي ضمن فئة المنتجات[٦]، ونظم المشرع الاماراتي القواعد الخاصة بحماية المستهلك في القانون رقم (١٥) لسنة ٢٠٢٠ ومن ضمنها السلع

([1]) a. Lucas, La responsabitie civil du fait choses immaterielles in le droit prve drances 4 la Rin du XXe ciecle etudes off ertes ap Catala, Litec , Paris 200, pp. 817-826.

([٢]) د. محمد عرفان الخطيب، ضمانات الحق في العصر الرقمي "من تبدل المفهوم ... لتبدل الحماية"، بحث منشور في مجلة كلية القانون الكويتية العالمية ، العدد ٣، ص٣٢٤. شبكة المعلومات العالمية، الرابط http;//jornal.Kilaw.edukw. تاريخ الزيارة ٢٠٢١/٢/٢٣. مجلة كلية القانون الكويتية العالمية ، العدد ٣، ص٣٢٤.

([٣]) د. حسن عبد الباسط جميعي، مسؤولية المنتج عن الاضرار التي تسببها منتجاتها المعيبة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٠، ص١٨٤.

([٤]) ينظر نص المادة (١) من قانون التوقيع الالكتروني العراقي النافذ.

([٥]) ينظر نص المادة (١) من قانون المعاملات الالكترونية الاماراتي رقم (١) لسنة ٢٠٠٦.

([٦]) ينظر نص المادة (١/ثانيا) من قانون حماية المستهلك العراقي رقم (١) لسنة ٢٠١٠.

والخدمات في نطاق التجارة الالكترونية الا ان القانون الصادر حديثا لم يتعامل مع الذكاء الاصطناعي على انه منتجا[١]، والاتجاه ذاته لدى المشرع المصري في قانون حماية المستهلك رقم (١٨١) لسنة ٢٠١٨، اذ لم يتضمن تعريف المنتجات ما يشير الى القبول بان الذكاء الاصطناعي يعد منتجا[٢].

خلاصة ما تقدم ووفقا للضرورات التي يقتضيها استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات والمجالات وما يمكن ان يثيره من صعوبات ازاء تطبيقاته المختلفة من ناحية، والانتقالة النوعية والتطور الذي يميزه من ناحية اخرى، اهمها الاضرار التي يمكن ان تنشا عن ذلك الاستخدام والمسؤولية التي تنهض ازاء محدث الضرر ضمن ملامح الاطار القانوني الوطني او الدولي لتقنية الذكاء الاصطناعي، نجد تحديات كثيرة تصاحب الاستخدام الامثل له واهمها العوامل ذات الصلة، حيث يلزم تحديد المركز القانوني للذكاء الاصطناعي من خلال طبيعته التي تفترض وجود العناصر الاساسية له والمتمثلة بالآتي:

١- معايير مهنية العمل الذي يستجيب لمتغيرات الذكاء الاصطناعي .

٢- الخصائص التي تميزه ومنها القدرة على التعلم الذاتي والحركة وخزن مقومات المعرفة والبيانات والمعلومات .

٣- التناسب مع اجيال الذكاء الاصطناعي المتعاقبة والمستمرة.

العناصر التي يشكلها مضمون الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي في حقيقتها تعد مفترضات اساسية ضمن ضرورة وجود تنظيم قانوني خاص بالذكاء الاصطناعي يكون مجرداً عن فكرة الادوات التي تنفذ اوامر مستخدميها كما يحقق الحماية اللازمة للمستخدم ذاته من اضرار الذكاء الاصطناعي دون اغفال نتائج توقف او عطل الذكاء الاصطناعي او قيامه بأعمال غير متوقعة.

وفي هذا الصدد نامل ان يتدخل المشرع العراقي في معالجة تشريعية شاملة ليتبنى تنظيم تشريع خاص بمسائل التقنية والمعرفة الرقمية وخورزميات الحوسبة كون المبادئ العامة في القانون المدني لم تعد كافية لتتسع المسؤولية الناشئة عن استخدامات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث سبق وان تنبّه المشرع العراقي الى عدم كفاية قواعد القانون المدني لاقامة المسؤولية غير العقدية في حقل الانتاج والخدمات الانتاجية وفي حالة الضرر الناشيء عن الاشياء الخطرة بطبيعتها مثل الالات الميكانيكية والكهربائية والمائية، اذ جعل المسؤولية في مثل هذه الحالات تقوم على عنصر الضرر وحده واستبعد عنصر الخطا

---

(١) ينظر نص المواد (٢٣، ٢٤، ٢٥) من قانون حماية المستهلك الاماراتي رقم (١٥) لسنة ٢٠٢٠.

(٢) ينظر نص المادة (٤/١) من قانون حماية المستهلك المصري رقم (١٨١) لسنة ٢٠١٨.

من اسس المسؤولية متبنياً فكرة تحمل التبعة في قانون اصلاح النظام القانوني[١] رقم (٣٥) لسنة ١٩٧٧، مما يعني توجه المشرع العراقي الى الاعتبار الموضوعي دون الشخصي لاقامة المسؤولية في مثل هذه الحالات في حينه، وعليه نقترح ان يتولى المشرع العراقي تنظيم احكام الذكاء الاصطناعي في قانون خاص يعالج المسائل المتعلقة به كافة ومن خلال ذلك التشريع يتحدد صراحة المركز القانوني للذكاء الاصطناعي وفقا لطبيعته ضمن معطيات واضحة وصريحة لتثبت من خلالها مسؤوليته سواء ساير في ذلك التشريعات الدولية للاعتداد به شخصا افتراضيا، ام باعتباره من الاشياء الخطرة المسؤولية فيها قائمة على عنصر الضرر وحده ومبدأ تحمل التبعة موافقاً في ذلك مبادئ الفقه الاسلامي.

الخاتمة :

بعد ان انتهينا من البحث في موضوع الذكاء الاصطناعي من حيث مفهومه وطبيعته القانونية ندرج ادناه النتائج المستخلصة والتوصيات التي توصلنا اليها:

اولا: النتائج

١. الذكاء الاصطناعي تقنية من العلوم الحديثة المتسارعة في ويتميز في عدم امكانية ايراد تعريف ثابت ومحدد بشأنه.
٢. الذكاء الاصطناعي مجموعة برامج تختلف في المستوى والدرجة.
٣. الذكاء الاصطناعي في وجوده المستقل عن كيانه المادي يشكل صعوبة في تحديد مركزه وطبيعته القانونية بين الاعتبارين الشخصي والموضوعي.

ثانياً: التوصيات

١. نأمل ان يتدخل المشرع العراقي بتنظيم قانون خاص بالذكاء الاصطناعي يتضمن الآتي:
   أ- تحديد الطبيعة القانونية التي يتميز بها الذكاء الاصطناعي.
   ب- بيان المعايير والضوابط المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي من جهات مؤهلة.
٢. التمييز بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي من حيث تحقق عنصر الاستقلال عن كيانه المادي من عدمه ليتسنى تحديد المسؤول عنه ولاسيما تصرفات الذكاء الاصطناعي غير المتوقعة.

---

(١) ينظر: الفصل الثاني، التشريعات المدنية، البند (١)، القانون المدني، اولا- الحقوق الشخصية من قانون اصلاح النظام القانوني العراقي رقم (٣٥) لسنة ١٩٧٧.

قائمة المصادر :

المصادر باللغة العربية

أولاً: اللغة

١. جبران مسعود، الرائد، ط٧ ، دار العلم للملايين ، بيروت، لبنان، ١٩٩٢.

٢. مجد الدين محمد بن يعقوب الفيروز آبادي، القاموس المحيط، دار الحديث، القاهرة، ٢٠٠٨.

٣. محمد بن ابي بكر بن عبدالقادر الرازي، مختار الصحاح، مكتبة لبنان، بيروت، ١٩٨٦.

٤. د. محمد رواس قلعجي، معجم لغة الفقهاء، ط٢، دار النفائس للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، ١٩٨٨.

ثانياً: الكتب

٥. د. احمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، ط١، عالم الكتب ، القاهرة، ٢٠٠٨.

٦. د. محمد علي الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، سلسلة علوم وتكنلوجيا حاسبات المستقبل، مركز الذكاء الاصطناعي، مطابع المكتب المصري الحديث، القاهرة، ١٩٩٦.

٧. د. محمد احمد غنيم، الذكاء الاصطناعي ثورة جديدة في الادارة المعاصرة ، ط١، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٧.

٨. د. عادل عبد النور، مدخل الى عالم الذكاء الاصطناعي، المؤسسة العربية للطباعة والنشر، البحرين، ٢٠٠٦.

٩. د. رياض القيسي ، علم تصول القانون، بيت الحكمة، بغداد ، ٢٠٠٢.

١٠. د. جعفر الفضلي، و د. منذر الفضل ، المدخل لدراسة العلوم القانونية ، كلية القانون والسياسة، جامعة الموصل، ١٩٨٧.

١١. د. عبد المنعم فرج الصدة، أصول القانون، دار النهضة العربية، بيروت، ١٩٧٢.

١٢. د. عبد الرزاق احمد السنهوري و د. احمد حشمت ابو ستيت ، المدخل لدراسة القانون، مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر، القاهرة، ١٩٥٠.

١٣. عبد الباقي البكري وزهير البشير، المدخل لدراسة القانون ، المكتبة القانونية، بغداد دون سنة طبع.

١٤. د. علي سيد حسن، المدخل الى علم القانون، نظرية الحق، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٨٩.

١٥. د. انور العمروسي، الشخص الطبيعي والشخصي الاعتباري في القانون المدني، دار محمود للنشر، القاهرة، ٢٠١٢.

١٦. د. حسن عبد الباسط جميعي، مسؤولية المنتج عن الاضرار التي تسببها منتجاته المعيبة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٠.

ثالثاً: البحوث

١٧. د. محمد عرفان الخطيب، ضمانات الحق في العصر الرقمي "من تبدل المفهوم ... لتبدل الحماية"، بحث منشور في مجلة كلية القانون الكويتية العالمية ، العدد ٣

١٨. د. الاء يعقوب النعيمي ، الوكيل الالكتروني – مفهومه وطبيعته القانونية، بحث منشور في مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية والقانونية، كلية القانون، جامعة الشارقة، المجلد ٧، العدد ٢ ، ٢٠١٠.

١٩. د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة الثالثة، العدد١، العدد التسلسلي ٢٩، ٢٠٢٠، ص١٢١، بحث متاح في شبكة المعلومات العالمية .

٢٠. د.بشير علي عرنوص، الذكاء الاصطناعي ، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٨.

٢١. أوسوندي . أ. اوسوبا ووليام ويلسر، مخاطر الذكاء الاصطناعي على الامن ومستقبل العمل، ص١٨، بحث منشور باللغة العربية في شبكة المعلومات العالمية على الرابط www.RAND.corporation.

٢٢. د. قطب مصطفى، العقود الذكية، رؤية تحليلية، بحث منشور ضمن وقائع مؤتمر مجمع الفقه الاسلامي الدولي الدورة (٢٤)، دائرة الشؤون الاسلامية والعمل الخيري، دبي، ٢٠١٩.

٢٣. د. محمد بومدين، الذكاء الاصطناعي والمسؤولية القانونية، دار المنظومة للنشر، ٢٠١٩، ص٢٠٠ بحث منشور في شبكة المعلومات العالمية على الرابط http://Search.mandumah.

٢٤. هولين جار، الذكاء الاصطناعي من اجل الصالح العام، الناشر الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)، ٢٠١٨، ص٩، بحث منشور في شبكة المعلومات العالمية، على الرابط https:// ITU EVENTS. Org.

٢٥. د. ابو بكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الاعمال، ط١، مجموعة بحوث، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، المانيا، ٢٠١٩.

٢٦. د. محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للانسالة (Robots) "الشخصية والمسؤولية دراسة تاصلية مقارنة" قراءة في القواعد الاوربية للقانون المدني للانسالة لعام ٢٠١٧، بحث منشور في مجلة كلية القانون الكويتية، السنة السادسة، العدد ٤، ٢٠١٨.

رابعاً: التشريعات

٢٧. القانون المدني العراقي رقم (٤٠) لسنة ١٩٥١ المعدل.

٢٨. قانون اصلاح النظام القانوني العراقي رقم (٣٥) لسنة ١٩٧٧.

٢٩. قانون حماية المستهلك العراقي رقم (١) لسنة ٢٠١٠

٣٠. قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية العراقي رقم (٧٨) لسنة ٢٠١٢.

٣١. القانون المدني المصري رقم (١٣١) لسنة ١٩٤٨ المعدل.

٣٢. قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم (١٥) لسنة ٢٠٠٤.

٣٣. قانون الطائرة بدون طيار المصري رقم (٢١٦) لسنة ٢٠١٧.

٣٤. قانون حماية المستهلك المصري رقم (١٨١) لسنة ٢٠١٨.

٣٥. قانون المعاملات الالكترونية الاماراتي رقم (١) لسنة ٢٠٠٦.

٣٦. قانون حماية المستهلك الاماراتي رقم (١٥) لسنة ٢٠٢٠.

٣٧. قانون الطائرة بدون طيار الاماراتي رقم (٤) لسنة ٢٠٢٠.

٣٨. قرار تشغيل المركبة ذاتية القيادة الاماراتي رقم (٣) لسنة ٢٠١٩.

٣٩. قانون الطائرة بدون طيار القطري رقم (١٥) لسنة ٢٠١٨.

٤٠. قرار البرلمان الاوربي (T A– 5551) في ٢٠١٧/٢/١٦.

المصادر باللغة الاجنبية

41. Hanh Tran and Thaovy Trani, Intelligent Agent, CIS adu.
42. Jonathan Deesing , what is Artifical Intelligence ,2019.
43. Mary Anne Warren, Moral Status, Obligations to Persons and Other Living Things , Oxford New york, Oxford university press, 1997.

44. Lucas, La responsabitie civil du fait choses immaterielles in le droit prve fran Gais a la Fin du XXe siecle etudes off ertes ap Catala, Litec , Paris 200 .Stephen lucci and Danny Kobec, Artificial Intelligent in the 21 Century, The City College of Newyork, CUNY, 2016.
45. P8- TA (2017) 0051 – civil law Rules on Robotics, at 16 February 2017
46. Article 51514- du code civil peut-il Contribuer a ameliorar la Confition animale , Droit rural , n 453. Mai 2017.

المصادر المترجمة

1. jubran maseudi, alraayidi, ta7 , dar aleilm lilmalayin , bayrut, lubnan, 1992.
2. majd aldiyn muhamad bin yaequb alfayruz abadi, alqamus almuhita, dar alhadithi, alqahirati, 2008.
3. muhamad bin abi bakr bin eabdalqadir alraazi, mukhtar alsahahi, maktabat lubnan, bayrut, 1986.
4. d. muhamad rawaas qileiji, muejam lughat alfuqaha'i, ta2, dar alnafayis liltibaeat walnushri, bayrut, lubnan, 1988.
5. d. aihmad mukhtar eumra, muejam allughat alearabiat almueasirati, ta1, ealam alkutub , alqahirati, 2008.
6. d. muhamad eali alsharqawii, aldhaka' aliastanaaei walshabakat aleasabiati, silsilat eulum watukinlujia hasibat almustaqbila, markaz aldhaka' alaistanaaei, matabie almaktab almisrii alhadithi, alqahirati, 1996.
7. d. muhamad ahmad ghunim, aldhaka' aliastanaaeiu thawrat jadidat fi aladarat almueasirat , ta1, almaktabat aleasriat lilnashr waltawzie, alqahirati, 2017.
8. d. eadil eabd alnuwr, madkhal alaa ealam aldhaka' aliaistanaaei, almuasasat alearabiat liltibaeat walnashri, albahrayni, 2006.
9. d. riad alqaysi , ealam tasawul alqaanuna, bayt alhikmati, baghdad , 2002.
10. d. jaefar alfadli, w du. mundhir alfadl , almadkhal lidirasat aleulum alqaanuniat , kuliyat alqaanun walsiyasati, jamieat almusl, 1987.

11. d. eabd almuneim faraj alsadat, 'usul alqaanun, dar alnahdat alearabiati, bayrut, 1972.
12. d. eabd alrazaaq aihmad alsinhuri w du. aihmad hashamat abu stit , almadkhal lidirasat alqaanun, matbaeat lajnat altaalif waltarjamat walnashri, alqahirati, 1950.
13. eabd albaqi albakri wazuhayr albashir, almudkhal lidirasat alqianun , almaktabat alqaanuniat, baghdad dun sanat tabea.
14. d. eali sayid hasan, almadkhal alaa ealam alqaanuna, nazariat alhaq, dar alnahdat alearabiati, alqahirati, 1989.
15. du. anwr aleamrusi, alshakhs altabieiu walshakhsiu aliaetibariu fi alqaanun almadanii, dar mahmud lilnashri, alqahirati, 2012.
16. d. hasan eabd albasit jamiei, maswuwliat almuntaj ean alaidirar alati tusabibuha muntajatuh almueibatu, dar alnahdat alearabiati, alqahiratu, 2000.
17. du. muhamad earfan alkhatib, damanat alhaqi fi aleasr alraqamii "man tabadul almafhum ... litubadul alhimayatu", bahth manshur fi majalat kuliyat alqianun alkuaytiat alealamiat , aleadad 3
18. d. ala' yaequb alnueaymi , alwakil alalkitruniu - mafhumuh watabieatuh alqaanuniatu, bahath manshur fi majalat jamieat alshaariqat lileulum alshareiat walqaanuniati, kuliyat alqaanun, jamieat alshaariqat, almujalad 7, aleadad 2 , 2010.
19. d. muhamad earfan alkhatib, almaswuwliat almadaniat waldhaka' alaistanaaei, bahath manshur fi majalat kuliyat alqaanun alkuaytiat alealamiati, alsanat althaalithata, aleadadu1, aleadad altasalsuli 29, 2020, sa121, bahth mutah fi shabakat almaelumat alealamia .
20. da.bshir ealiu earnus, aldhaka' aliastanaaeiu , dar alsahab lilnashr waltawzie, alqahirati, 2008
21. 'uwsundi . 'a. awsuba wawilyam wilsr, makhatir aldhaka' aliastanaaeii ealaa alamin wamustaqbal aleimla, sa18, bahth manshur biallughat

alearabiat fi shabakat almaelumat alealamiat ealaa alraabit www.RAND.corporation.

22. da. qutb mustafaa, aleuqud aldhakiatu, ruyat tahliliatun, bahath manshur dimn waqayie mutamar majmae alfiqh alaslamii alduwalii aldawra (24), dayirat alshuwuwn alaslamiat waleamal alkhayri, dibi, 2019.
23. du. muhamad bumdin, aldhaka' aliastanaaeiu walmaswuwliat alqaanuniata, dar almanzumat lilnashri, 2019, sa200 bahath manshur fi shabakat almaelumat alealamiat ealaa alraabit http://Search.mandumah.
24. hulin jari, aldhaka' alaistanaaeiu min ajil alsaalih aleami, alnaashir alaitihad aldawliu lilaitisalat (ITU), 2018, sa9, bahth manshur fi shabakat almaelumat alealamiati, ealaa alraabit https:// ITU EVENTS. Org
25. du. abw bakr khawalida, tatbiqat aldhaka' alaistanaaei katawajuh hadith litaeziz tanafusiat munazamat alaemali, ta1, majmueat buhuthi, almurkiz aldiymuqratii alearabii lildirasat alastiratijiat walsiyasiat walaiqtisadiati, barlin, almanya, 2019.
26. d. muhamad earfan alkhatib, almurkiz alqaanuniu liliansala (Robots) "alshakhsiat walmaswuwliat dirasat tasiliat muqaranatan" qira'at fi alqawaeid alawirubiyat lilqanun almadanii lilainsalat lieam 2017, bahth manshur fi majalat kuliyat alqaanun alkuaytiati, alsanat alsaadisati, aleadad 4, 2018.
27. alqanun almadaniu aleiraqiu raqm (40) lisanat 1951 almueadali.
28. qanun asilah alnizam alqianunii aleiraqii raqm (35) lisanat 1977.
29. qanun himayat almustahlik aleiraqii raqm (1) lisanat 2010
30. qanun altawqie alalkutrunii walmueamalat alalkutruniat aleiraqii raqm (78) lisanat 2012
31. alaqanun almadaniu almisriu raqm (131) lisanat 1948 almueadali.
32. qanun altawqie alalkitrunii almisrii raqm (15) lisanat 2004.
33. qanun altaayirat bidun tayaar almisri raqm (216) lisanat 2017.
34. qanun himayat almustahlik almisrii raqm (181) lisanat 2018.

35. qanun almueamalat alalkutruniat alamaratii raqm (1) lisanat 2006.
36. qanun himayat almustahlik alamaratii raqm (15) lisanat 2020.
37. qanun altaayirat bidun tayaar alamaratii raqm (4) lisanat 2020.
38. qarar tashghil almarkabat dhatiat alqiadat alamaratii raqm (3) lisanat 2019.
39. qanun altaayirat bidun tayaar alqatrii raqm (15) lisanat 2018.
40. qarar albarlaman alawirbii (T A- 5551) fi 16/2/2017

List of sources:

Sources in Arabic

First: the language

1. Gibran Masoud, Al-Raed, 7th edition, Dar Al-Ilm for Millions, Beirut, Lebanon, 1992.
2. Majd Al-Din Muhammad Bin Yaqoub Al-Fayrouzabadi, Al-Muqasoos Al-Moheet, Dar Al-Hadith, Cairo, 2008.
3. Muhammad ibn Abi Bakr ibn Abd al-Qadir al-Razi, Mukhtar al-Sahah, Library of Lebanon, Beirut, 1986.
4. Dr. Muhammad Rawas Kalaji, Dictionary of the Language of Jurists, 2nd Edition, Dar Al-Nafaes for Printing and Publishing, Beirut, Lebanon, 1988.

Second: books

5. Dr. Ahmed Mukhtar Omar, Dictionary of Contemporary Arabic Language, 1st Edition, World of Books, Cairo, 2008.
6. Dr. Muhammad Ali Al-Sharqawi, Artificial Intelligence and Neural Networks, Future Computer Science and Technology Series, Artificial Intelligence Center, Modern Egyptian Office Press, Cairo, 1996.
7. Dr. Mohamed Ahmed Ghoneim, Artificial Intelligence: A New Revolution in Contemporary Management, 1st Edition, Al-Asriya Library for Publishing and Distribution, Cairo, 2017.
8. Dr. Adel Abdel Nour, Introduction to the World of Artificial Intelligence, Arab Printing and Publishing Corporation, Bahrain, 2006.
9. Dr. Riyadh Al-Qaisi, The Science of Pedagogy of Law, House of Wisdom, Baghdad, 2002.

10. Dr. Jaafar Al-Fadhli, and Dr. Munther Al-Fadl, Introduction to the Study of Legal Sciences, College of Law and Politics, University of Mosul, 1987.
11. Dr. Abdel Moneim Faraj Al-Sada, The Origins of the Law, Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Beirut, 1972.
12. Dr. Abdul Razzaq Ahmed Al-Sanhoury and d. Ahmed Heshmat Abu Steit, Introduction to the Study of Law, Press of the Composition, Translation and Publishing Committee, Cairo, 1950.
13. Abdul-Baqi Al-Bakri and Zuhair Al-Bashir, Introduction to the Study of Law, Legal Library, Baghdad, without a year of publication.
14. Dr. Ali Sayed Hassan, Introduction to the Science of Law, Theory of Right, Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Cairo, 1989.
15. Dr. Anwar Al-Amrousy, Natural Person and Legal Person in Civil Law, Dar Mahmoud Publishing, Cairo, 2012.
16. Dr. Hassan Abdel Basset Jamei, Producer's Responsibility for the Damage Caused by Defective Products, Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Cairo, 2000.

Third: Research

17. Dr. Muhammad Irfan Al-Khatib, Guarantees of Right in the Digital Age "From a Change of Concept ... to a Change in Protection", research published in the Journal of the Kuwait International Law College, No. 3
18. Dr. Alaa Yaqoub Al Nuaimi, Electronic Agent - its concept and legal nature, research published in the University of Sharjah Journal of Sharia and Legal Sciences, College of Law, University of Sharjah, Volume 7, Issue 2, 2010.
19. Dr. Muhammad Irfan Al-Khatib, Civil Responsibility and Artificial Intelligence, research published in the Journal of the Kuwaiti International Law College, third year, Issue 1, serial number 29, 2020, p. 121, research available on the World Wide Web.
20. Dr. Bashir Ali Arnous, Artificial Intelligence, Dar Al-Sahab for Publishing and Distribution, Cairo, 2008.
21. Osundi. a. Osuba and William Welser, The Dangers of Artificial Intelligence on Security and the Future of Work, p. 18, published research in Arabic on the World Wide Web at the link www.RAND.corporation.
22. Dr. Qutb Mustafa, Smart Contracts, an analytical vision, research published within the proceedings of the International Islamic Fiqh Academy Conference, session (24), Department of Islamic Affairs and Charitable Activities, Dubai, 2019.

23. Dr. Mohamed Boumediene, Artificial Intelligence and Legal Responsibility, Dar Al-Mandumah Publishing, 2019, pg. 200 Research published in the World Wide Web at the link http://Search.mandumah.
24. Houlin Jarre, Artificial Intelligence for the Public Good, Publisher, International Telecommunication Union (ITU), 2018, p. 9, research published on the World Wide Web, at the link: https:// ITU EVENTS. Org..
25. Dr. Abu Bakr Khawald, Artificial Intelligence Applications as a Modern Direction to Enhance the Competitiveness of Business Organizations, 1st Edition, Research Group, Arab Democratic Center for Strategic, Political and Economic Studies, Berlin, Germany, 2019.
26. Dr. Muhammad Irfan Al-Khatib, Robots Legal Center, "Personality and Responsibility, A Comparative Root Study" Reading in the European Rules of Civil Law for Robots for the year 2017, research published in the Journal of the Kuwaiti College of Law, Sixth Year, No. 4, 2018.

Fourth: Legislation

27. The amended Iraqi Civil Code No. (40) of 1951.
28. Iraqi Legal System Reform Law No. (35) of 1977.
29. Iraqi Consumer Protection Law No. (1) of 2010
30. Iraqi Electronic Signature and Electronic Transactions Law No. (78) of 2012.
31. Egyptian Civil Code No. (131) of 1948, as amended.
32. Egyptian Electronic Signature Law No. (15) of 2004.
33. The Egyptian Drone Law No. (216) of 2017.
34. Egyptian Consumer Protection Law No. (181) of 2018.
35. UAE Electronic Transactions Law No. (1) of 2006.
36. UAE Consumer Protection Law No. (15) of 2020.
37. UAE Drone Law No. (4) of 2020.
38. UAE Autonomous Vehicle Operation Decision No. (3) of 2019.
39. Qatar Drone Law No. (15) of 2018.
40. European Parliament Resolution (T A- 5551) on 16/2/2017.

Sources in foreign languages

41. Hanh Tran and Thaovy Trani, Intelligent Agent, CIS adu.
42. Jonathan Deesing, what is Artifical Intelligence, 2019.
43. Mary Anne Warren, Moral Status, Obligations to Persons and Other Living Things, Oxford New York, Oxford university press, 1997.
44. Lucas, La responsabitie civil du fait choses immaterielles in le droit prve fran Gais a la Fin du XXe siecle etudes off ertes ap Catala, Litec, Paris

200. Stephen lucci and Danny Kobec, Artificial Intelligent in the 21st Century, The City College of Newyork, CUNY, 2016.
45. P8- TA (2017) 0051 – civil law rules on robotics, on 16 February 2017
46. Article 51514- du code civil peut-il Contribuer a ameliorar la Confition animale, Droit rural, n 453. Mai 2017.

Translated sources

1. Jubran maseudi, alraayidi, ta7, dar aleilm lilmalayin, bayrut, lubnan, 1992.
2. majd aldiyn muhamad bin yaequb alfayruz abadi, alqamus almuhita, dar alhadithi, alqahirati, 2008.
3. muhamad bin abi bakr bin eabdalqadir alraazi, mukhtar alsahahi, maktabat lubnan, bayrut, 1986.
4. d. Muhamad rawaas qileiji, muejam lughat alfuqaha'i, ta2, dar alnafayis liltibaeat walnushri, bayrut, lubnan, 1988.
5. d. aihmad mukhtar eumra, muejam allughat alearabiat almueasirati, ta1, ealam alkutub, alqahirati, 2008.
6. d. Muhamad Eali Alsharqawii, Aldhaka' aliastanaaei Walshabakat Aleasabiati, Silsilat Eulum Watukinlujia Hasibat Almustaqbila, Markaz Aldhaka' Alastaqbila, Matabie Almaktab Almisrii Alhadithi, Alqahirati, 1996.
7. d. muhamad ahmad ghunim, aldhaka' aliastanaaeiu thawrat jadidat fi aladarat almueasirat, ta1, almaktabat aleasriat lilnashr waltawzie, alqahirati, 2017.
8. d. eadil eabd alnuwr, madkhal alaa ealam aldhaka' aliaistanaaei, almuasasat alearabiat liltibaeat walnashri, albahrayni, 2006.
9. d. Riad Alqaysi, Elalam Tasawul Alqaanuna, Bayt Alhikmati, Baghdad, 2002.
10. d. jaefar alfadli, w du. Mundhir Alfadl, Almadkhal Lidirasat Aleulum Alqaanuniat, Kuliyat Alqaanun Walsiyasati, Jamieat Almusl, 1987.
11. d. Eabd Almuneim Faraj Alsadat, 'Usul Alqaanun, Dar Alnahdat Alearabiati, Bayrut, 1972.
12. d. eabd alrazaaq aihmad alsinhuri w du. aihmad hashamat abu stit, almadkhal lidirasat alqaanun, matbaeat lajnat altaalif, waltarjamat walnashri, alqahirati, 1950.
13. eabd albaqi albakri wazuhayr albashir, almudkhal lidirasat alqianun, almaktabat alqaanuniat, baghdad dun sanat tabea.
14. d. eali sayid hasan, almadkhal alaa ealam alqaanuna, nazariat alhaq, dar alnahdat alearabiati, alqahirati, 1989.

15. du. anwr aleamrusi, alshakhs altabieiu walshakhsiu aliaetibariu fi alqaanun almadanii, dar mahmud lilnashri, alqahirati, 2012.
16. d. Hasan eabd albasit jamiei, maswuwliat almuntaj ean alaidirar alati tusabibuha muntajatuh almueibatu, dar alnahdat alearabiati, alqahiratu, 2000.
17. du. aleadad 3
18. d. ala' yaequb alnueaymi , alwakil alalkitruniu - mafhumuh watabieatuh alqaanuniatu, bahath manshur fi majalat jamieat alshaariqat lileulum alshareiat walqaanuniati, kuliyat alqaanun, jamieat alshajaariqat 7, al.
19. d. muhamad earfan alkhatib
20. da.bshir ealiu earnus, aldhaka' aliastanaaeiu, dar alsahab lilnashr waltawzie, alqahirati, 2008
21. 'uwsundi. 'a. awsuba wawilyam wilsr, makhatir aldhaka' aliastanaaeii alaa alamin wamustaqbal aleimla, sa18, bahth manshur biallughat alearabiat fi shabakat almaelumat alealamiat ealaa alraabit www.RAND.corporation.
22. da. qutb mustafaa, aleuqud aldhakiatu, ruyat tahliliatun, bahath manshur dimn waqayie mutamar majmae alfiqh alaslamii alduwalii aldawra (24), dayirat alshuwuwn alaslamiat waleamal alkhayri, dibi, 2019.
23. du. muhamad bumdin, aldhaka' aliastanaaeiu walmaswuwliat alqaanuniata, dar almanzumat lilnashri, 2019, sa200 bahath manshur fi shabakat almaelumat alealamiat ealaa alraabit http://Search.mandumah.
24. hulin jari, aldhaka' alaistanaaeiu min ajil alsaalih aleami, alnaashir alaitihad aldawliu lilaitisalat (ITU), 2018, sa9, bahth manshur fi shabakat almaelumat alealamiati, ealaa alraabit https:// ITU EVENTS. Org
25. du. abw bakr khawalida, tatbiqat aldhaka' alaistanaaei katawajuh hadith litaeziz tanafusiat munazamat alaemali, ta1, majmueat buhuthi, almurkiz aldiymuqratii alearabii lildirasat alastiratijit walisia, waltisiya, 2019.
26. d. Muhamad earfan alkhatib, almurkiz alqaanuniu liliansala (Robots) "alshakhsiat walmaswuwliat dirasat tasiliat muqaranatan" qira'at fi alqawaeid alawirubiyat lilqanun almadanii lilainqalat lieam 2017, majath al tisaunlea kuli, al.
27. alqanun almadaniu aleiraqiu raqm (40) lisanat 1951 almueadali.
28. qanun asilah alnizam alqianunii aleiraqii raqm (35) lisanat 1977.
29. qanun himayat almustahlik aleiraqii raqm (1) lisanat 2010
30. qanun altawqie aalkutrunii walmueamalat alalkutruniat aleiraqii raqm (78) lisanat 2012
31. alaqanun almadaniu almisriu raqm (131) lisanat 1948 almueadali.
32. qanun altawqie alalkitrunii almisrii raqm (15) lisanat 2004.

33. qanun altaayirat bidun tayaar almisri raqm (216) lisanat 2017.
34. qanun himayat almustahlik almisrii raqm (181) lisanat 2018.
35. qanun almueamalat alalkutruniat alamaratii raqm (1) lisanat 2006.
36. qanun himayat almustahlik alamaratii raqm (15) lisanat 2020.
37. qanun altaayirat bidun tayaar alamaratii raqm (4) lisanat