مجلة رسالة الحقوق ISSN-2032-2075

الإطار القانوني لمتطلبات الذكاء الاصطناعي في ابرام عقد المقاولة (دراسة مقارنة)

The legal framework for artificial intelligence requirements in contract a comparative study.

بحث مقدم من قبل
أ.م.د. معتز محمود حمزة المعموري
muataz.m@uokerbala.edu.iq
أ.م.د. حوراء علي حسين
hawraa.ali@uokerbala.edu.iq

الخلاصة:
يستمد البحث أهميته وفكرته من خلال كون القواعد التقليدية التي تضمنها النصوص القانونية لتنظيم نشأة العقود المدنية بصورة عامة وعقد المقاولة بصورة خاصة يستحيل عليها مواكبة تسارع عجلة التطور الرقمي في العالم الافتراضي الذي تسيدته نظم الذكاء الاصطناعي في الوقت الحاضر والذي خلق بدوره طفرة علمية اختزلت المسافات والجهود والنفقات التي تبذل لأجل ابرام العقود تمهيداً لنقلها من مرحلة لأخرى وصولاً لتنفيذها على أرض الواقع وتكمن إشكالية فيما يواجهه عقد المقاولة من عقبات وتحديات في المراحل التي تمهد لإبرامه ومراحل تكوينه أضف إلى ذلك ما استجد على غرار ما ذكر سبب اعتماد نظم الذكاء الاصطناعي وعدم قيام المشرع العراقي بالتصدي لتلك المشاكل مما تسب بوجود نقص تشريعي يستلزم التدخل لإيجاد حلول ناجعة تقترح على المشرع لتلافي ذلك النقص وهو دعانا لاختيار هذا العنوان كموضوع لبحثنا الذي من خله القينا الضوء على مسائل عديدة على مدى مبحثين تناولنا في اولها أثر الذكاء الاصطناعي في مرحلة المفاوضات وعالجنا في الثاني اثر الذكاء الاصطناعي في مرحلة تكوين العقد مستتبعين ما تقدم بخاتمة ضمناها ابرز النتائج والمقترحات التي تم التوصل إليها.

الكلمات المفتاحية : الذكاء الاصطناعي ، الامن السيبراني ، الشخص الذكي ، الاتمتة ، عقد المقاولة الذكي.

Abstract
The research derives its importance and concept from the fact that the traditional rules contained in legal texts to regulate the formation of civil contracts in general and construction contracts in particular are impossible to keep pace with the accelerating pace of digital development in the virtual world, which is currently dominated by artificial intelligence systems. This has created a scientific leap that has reduced the distances, efforts, and expenses incurred in concluding contracts, in preparation for moving them from one stage to another until their implementation on the ground. The problem lies in the obstacles and challenges that construction contracts face in the stages that prepare for their conclusion and their formation. In addition, there are new developments, as mentioned, regarding the reasons for adopting artificial intelligence systems and the failure of the Iraqi legislator to address these problems. This has resulted in a legislative gap that requires intervention to find effective solutions proposed to the legislator to remedy this gap. This is what prompted us to choose this title as the subject of our research, through which we shed light on several issues across two sections. In the first, we dealt with the impact of artificial intelligence on the negotiation stage, and in the second, we dealt with the impact of artificial intelligence on the contract formation stage. We followed this with a conclusion that included the most prominent results and proposals that were reached.

Keywords: Artificial intelligence, cybersecurity, intelligent person, automation, smart contracting.

المقدمة

تمهيد :

بعد الحمد لله والثناء عليه والصلاة على الرسول الاكرم وآله الاطهار أرتيأنا ان يكون (**الإطار القانوني لمتطلبات الذكاء الاصطناعي في ابرام عقد المقاولة (دراسة مقارنة)**) عنواناً لبحثنا الذي سنتناول مقدمته الفقرات الآتية :

أولاً : فكرة البحث

لما كان عقد المقاولة من أهم العقود التي تمثل عصب الاقتصاد لأي دولة في المجال المدني سواء أكان ما ينصب عليه هذا العقد العمران على مختلف انواعه أم الصناعة أياً كان أطراف ذلك العقد طبيعيين أو اعتباريين ، أهتم المشرع بتنظيم القواعد التي تحكم ابرامهم له ضمن قانونه المدني إلا أن تلك القواعد لم تعد كافية لمسايرة التطور التكنولوجي المتسارع الذي شهده العالم على الصعيد القانوني والتقني لاسيما بروز فكرة تصدي ادوات الذكاء الاصطناعي كالروبوت والآلة لمرحلتي اجراء المفاوضات التعاقدية وتكوين عقد المقاولة الذكي .

ثانياً : أهمية البحث :-

تكمن أهمية البحث في أن القواعد التقليدية لإبرام العقود بصورة عامة وعقد المقاولة بصورة خاصة يستحيل عليها مواكبة تسارع عجلة التطور الاصطناعي في الوقت الحاضر والذي خلق بدوره طفرة قانونية وعلمية اختزلت المسافات والجهود والنفقات التي تبذل لأجل العقود تمهيداً لنقلها من مرحلة لأخرى.

ثالثاً : إشكالية البحث :-

تتلخص إشكالية البحث بما استجد على مراحل التمهيد والتكوين لعقد المقاولة من التحديات والعقبات نتيجة لتولي نظم الذكاء الاصطناعي متمثلاً بادواتها هاتين المرحلتين الامر الذي التفتت إليه التشريعات المتقدمة في دول العالم ولم يوليه مشرعنا أي اهتمام منتج عن ذلك نقص تشريعي سنسعى إلى الوقوف عليه واقتراح الحلول الملائمة من خلال البحث .

رابعاً : تساؤلات البحث

1- ما المقصود بالمفاوضات الإلكترونية لعقد المقاولة وأي الانظمة أكثر تأثيراً في هذه المرحلة هل هو الذكاء الاصطناعي أو السيبرانية أو الاتمتة ؟.

2- هل جميع انظمة الذكاء الاصطناعي لها القدرة على ادارة العملية التفاوضية لعقد المقاولة وهل لها المكنة التكنولوجية والقانونية على إتمام مرحلة ابرام هذا العقد ؟.

3- هل تمتاز اركان عقد المقاولة الذكي المبرم من خلال ادوات الذكاء الاصطناعي عن تلك التي يتضمنها عقد المقاولة التقليدي ؟.

4- هل الاهلية المطلوبة قانونياً تعامل على المستوى واحد في تكوين عقد المقاولة التقليدي وعقد المقاولة المبرم عن طريق ادوات الذكاء الاصطناعي ، وما هي الاشكالات التي تشار شأنها عند ابرام عقد المقاولة الذكي ، وما السبل الممكنة لحل تلك الإشكاليات ؟.

خامساً : منهجية البحث

سنعتمد المنهج المقارن في عرض مواقف التشريعات العراقي والفرنسي والامريكي والمصري والليبي والسعودي وبعض القوانين التي أمكن الاطلاع عليها . وآراء الفقهاء ومن ثم نستند إلى المنهج التحليلي للوقوف على النقاط الجوهرية من خلال فقرات البحث .

سادساً : هيكلية البحث

سنقسم بحثنا على مبحثين ، نخصص الاول منهما لماهية الذكاء الاصطناعي وأثره في مرحلة المفاوضات والذي يقسم بدوره على مطلبين ، نفرد الاول منهما لتعريف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالمفاوضات الممهدة لعقد المقاولة ونعالج في الثاني الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي في لإدارة المفاوضات التعاقدية وأما المبحث الثاني سنتناول فيه أثر الذكاء الاصطناعي في مرحلة تكوين العقد وسنقسمه على مطلبين نبحث في اولهما المتطلبات التقنية للذكاء الاصطناعي في تكوين عقد المقاولة ونخصص الثاني للمتطلبات القانونية للذكاء الاصطناعي في تكوين عقد المقاولة ثم نستتبع ذلك بخاتمة نضمنها ابرز النتائج والمقترحات التي امكن التوصل إليها.

المبحث الأول / ماهية الذكاء الاصطناعي واثره في مرحلة المفاوضات

من أهم العقود المدنية الضامنة لتطوير النشاط الاقتصادي في سائر البلدان عقد المقاولة ذلك العقد الذي يحتل مكانة متميزة بين العقود المنصبة على العمل ولاشك بأن للذكاء الاصطناعي أثر كبير ينعكس على جميع المراحل التي يمر بها هذا العقد وبالأخص المرحلة التمهيدية لنشوئه التي يرسم من خلالها الإطار الذي يسير بمقتضاه عقد المقاولة ؛ لذا يتحتم علينا إلقاء الضوء على هذه المرحلة من خلال مطلبين ، نخصص المطلب الأول لتعريف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالمفاوضات الممهدة لعقد المقاولة ، ونبحث في المطلب الثاني الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي لإدارة المفاوضات التعاقدية .

المطلب الأول / تعريف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالمفاوضات الممهدة لعقد المقاولة

لما كان لنظم الذكاء الاصطناعي التي تعمل بمعزل عن الجهد الفكري الإنساني استقلاليتها التي عبر عنها فقهاء القانون بقولهم إن الذكاء الاصطناعي هو " القدرة على العمل باستقلالية كالإنسان " [1]، إذاً فللذكاء بهذا المفهوم الاستقلالية التي

وصفت بأنها علم بقولهم " هو علم هدفه الاول جعل الحاسوب وغيره من الآلات تكتسب صفة الذكاء ويكون لها القدرة على القيام باشياء ما زالت إلى عهد قريب حصراً على الإنسان كالتفكير والتعلم والابداع والتخاطب " [2]. وبعبارة أخرى هو " مجموعة من القدرات العلمية والفكرية المكتسبة والتي تسمح باكتساب المعارف واستعمالها بشكل فعال لحل المشاكل بطريقة موضوعية وبناءة " [3]. ومما تقدم ذكره يركز على القابلية والقدرة على استيعاب المشكلات التي تواجه الأطراف المقبلين على التعاقد في مرحلة المفاوضات ، بينما نجد توجهاً آخر يركز على العملية التقنية والفنية التي يباشرها الذكاء الاصطناعي في صناعته لأدواته " الالة الروبوت " ومن ذلك قولهم بأنه " وسيلة لصنع جهاز كمبيوتر أو صنع روبوت يكون التحكم فيه بواسطة جهاز الكمبيوتر أو برنامج يفكر بذكاء بنفس طريقة تفكير البشر الاذكياء " [4]. ونرى أن الجمع بين التوجهين هو الذي من الممكن أن يمنحنا القدرة على استبيان حقيقة الذكاء الاصطناعي وفي اعتقادنا أنه " عقل مبتكر من موائمة أحدث السبل لتصنيع الآلة أو الروبوت المزود بخوارزميات ضخمة للبيانات مع تحفيز القدرة لديه على اكتساب المهارات من خلال تنمية قابلياته الذهنية على التخيل الذاتي للفرضيات والمشكلات التي تواجه الانسان في أنشائه للعقود وغيرها مع وضع انجع الطرق المقبولة لحلها " . ويُثار على بساط البحث تساؤل مفاده أي الانظمة أكثر تأثيراً على المفاوضات الالكترونية الممهدة لإبرام عقد المقاولة . هل هو الذكاء الاصطناعي أم السيبرانية أم الاتمتة باعتبارها أكثر النظم اقتراناً بالذكاء الاصطناعي وللوهلة الأولى يتخاطر للذهن أن تأثيرهم واحد ، إلا أنه عند التعمق في بحثهم يظهر الاختلاف في التأثير ويبدو ذلك جلياً من خلال معرفة أن السيبرانية مشتقة من الكلمة (سيبر Cyber) وهي مأخوذة من (Cybernetics) والتي يراد بها التحكم بالانظمة الآلية أو الرقمية فهي بصورة عامة ترتبط بالفضاء الالكتروني والعالم الرقمي ، وما يتم تداوله عبر وسائل التواصل الاجتماعي مثل (Viber) و (Telegram) و (Watisab) أياً كانت الآلة الذكية المستعملة مثل almubayl و labtop و Computer [5]. فأطراف العملية التفاوضية يديرون تلك المفاوضات عبر العالم الرقمي والتواصل مباشرة بينهم [6]. لذا فإن الفرق واضح بين انظمة الذكاء الاصطناعي الذي يعمل مستقلاً بمعزل عن الانسان وبين السيبرانية التي يذهب البعض إلى القول بأنها تختص بالتغذية الراجعة (Corrective Feedback) [7]. والمقود بها ردود الفعل التصحيحية لتحقيق افضل النتائج عن طريق تلافي الاخطاء التي وقع فيها المتعاملون لتحقيق الهدف الذي ينشرونه [8]. فسواء أكانت السيبرانية بهذا المعنى أم بمعنى الفضاء الإلكتروني فأنها تحتاج إلى تدخل ماشر من الإنسان لإدارة مدخلاتها وتوجيهها لتحقيق الغرض الذي يرجونه [9]. أما الاتمتة Automation والذي سق ظهورها الذكاء الاصطناعي بمعناه الحالي بعقود من الزمن [10]. فأنها تلتقي بالذكاء الاصطناعي باعتبارهما من النظم الذكية أولاً وهما يعملان بشكل تلقائي دون تدخل الإنسان في استمرارية عملهما ثانياً [11]. ومع ذلك فإن الاتمتة تمتاز عن الذكاء الاصطناعي باعتبارها " فن جعل الإجراءات والآلات تعمل بشكل تلقائي " وتشمل جميع الآلات والاجهزة الآلية التي استطاع الإنسان تسخيرها للقيام بالجهد والمراقبة واتخاذ القرارات المبرمجة " [12]. وهي على عدة أنواع فمنها الاتمتة المرنة البسيطة ومنها الاتمتة المبرمجة ومنها الاتمتة الثابتة ويلاحظ هنا الفارق بينها وبين الذكاء الاصطناعي إذ أنها بحاجة لتدخل الإنسان ولو بشكل محدود لتنظيم المهام التي تديرها والعمليات التي تقوم بها وإعادة برمجتها كلما دعت الحاجة إلى ذلك [13]. من جهة ومن جهة أخرى هي اكثر إلتساقاً بتنظيم عمل الآلات الذكية البسيطة كجهاز تنظيم درجة الحرارة أو معقدة كخط تجميع آلي في مصنع[14]. وهذا ينعكس على ضآلة أثرها في المفاوضات الإلكترونية الممهدة لإبرام عقد المقاولة كونه يقتصر على عدها وسيلة للتواصل بين اطراف التفاوض لا غيره مثلها في ذلك مثل السيبرانية أضف إلى ما تقدم في رأينا أن السيبرانية والاتمتة لا تمتلكان القدرة والقابلية لتطوير المعلومات التي تمت تغذيتها بها بواسطة الإنسان أياً كان الميدان الذي تعملان فيه صناعياً كن أم انتاجياً أم تعليمياً أم تعاقد ، بينما الذكاء الاصطناعي من أهم سماته القدرة على تطوير البيانات المعرفية واكتسابها ذاتياً دون تدخل الإنسان في ذلك [15]. كما أنه يتسم بالقابلية الذهنية على التفكير والإدراك والتعلم مع تركيز المعرفة لتنمية الذكاء الاجتماعي والقانوني لإيجاد الحلول عن طريق تضمنه لخوارزميات متعددة الاحتمالات للتنبأ بالمشاكل التي يفترض حدوثها [16]. كونها تواجه المتعاقدين في المرحلة التمهيدية لإنشاء عقد المقاولة فالفقه والتشريع العراقي والفرنسي والامريكي والمصري والليبي والسعودي يشير إلى أن رب العمل والمقاول في المفاوضات التقليدية يلتقيان مباشرة للتمهيد للعقد المزمع ابرامه [17]. بينما في المفاوضات الإكترونية يقومان بـــ (عملية مضمونها تقريب وجهات النظر بين من يرغب بالتعاقد أو من يقوم مقامه قانوناً وتجري عن طريق تبادل الآراء والأفكار والتفاهمات والدراسات والتقارير المستندة إلى استشارات قانونية مسبقة ، الهدف منها الوصول إلى اتفاق مشترك بين الطرفين للحفاظ على المصالح وحل النزاعات بينهم باستعمال وسائل إلكترونية بقصد الوصول إلى العقد الذي يرغب الطرفات بإبرامه) [18]. مع ملاحظة إن المشرع العراقي لم ينظم مرحلة التفاوض في عقد المقاولة تقليدياً كانت أم إلكترونية في قانونه المدني ، على الرغم من أهميتها وتأثيرها في هذا العقد ؛ لذا نقترح على المشرع العراقي أن يعدل نص المادة (864) بإضافة فقرة تكون (ثانياً) كتصبح " المفاوضات التي تسبق عقد المقاولة مباشرةً كانت أم باستعمال أدوات الذكاء الاصطناعي سواء تمت بين شخص طبيعي أو معنوي وذلك الذكاء أم بين أدوات الذكاء الاصطناعي ، بما ينسق مع مبدأ حسن النية في إنشاء العقود وضمن حدود الشخصية القانونية التي أقرها المشرع للروبوت لتحقيق الغرض الذي صمم من أجله " اعتبار أن التطور التكنولوجي الذي شهده العالم وسبقتنا إليه الدول المتقدمة قانونياً وصناعياً يركز على أثر الذكاء الاصطناعي في مرحلة التفاوض فيبرز من خلال كون جميع اطراف العلاقة التفاوضية روبوتات أو أحدهم روبوت لأن بعض الدول المتقدمة في ميدان الذكاء الاصطناعي ، وكذلك الدول المستورد لذلك الذكاء لغرض تفعيل عمله اعترفت له شخصية قانونية

شيئية (ناقصة) تضمن له بعض الحقوق وترتب عليه الالتزامات وفقاً للغرض الذي صمم من أجل تحقيقه [19]. وهو ما سنحاول بحثه معمقاً في المطلب الثاني.

المطلب الثاني/ الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي لإدارة المفاوضات التعاقدية

إن الغاية الأساسية التي تدفع رب العمل إلى ابرام عقد المقاولة تتمثل في رغبته في الحصول على انجاز متميز بمواصفات عالية خلال فترة ممكنة وبأجر مناسب ليس باهضاً فيكون على حساب جودة العمل المنشود انجازه فارتكازه على هذه الأمور الجوهرية في البحث عن المقاول الذي يمتلك سمعة وخبرة وإمكانيات تقنية وعلمية ومالية تؤهله للقيام بما سيوكل إليه من مهام يتم تحديد أطارها العام في مرحلة المفاوضات وذلك لا يعد أمراً عسيراً إذا كانت تلك المفاوضات تجري بين شخصين طبيعيين أو بين شخص طبيعي ووكيل الكتروني لشخص أخر اعتبار أن ذلك الوكيل يعبر عن إرادة موكلة وينقل إليه جميع ما يترتب من آثار تلك المفاوضات وما تم تداوله خلالها لغرض الوقوف على جميع مراحلها واتخاذ القرارات الملائمة التي يتولى ايصالها الوكيل الالكتروني للمفاوض الآخر ويرجح ذلك أيضاً إن كان لكل طرف من أطراف العملية التفاوضية وكيلاً إلكترونياً [20]. فلا يتم الخوض هنا في فكرة الاعتراف بالشخصية القانونية للوكيل الالكتروني كونه يتفاوض باسم الاصيل وبارادته المحركة لمجريات المفاوضات أثناء سيرها فالعبرة هنا بالشخصية القانونية للموكل (الشخص الطبيعي) ويهدف هذا القول أن كان أحد اطراف العملية التفاوضية أو كليهما شخصاً معنوياً اعترف له المشرع بالشخصية القانونية بما يمكنه من أداء الغرض الذي أسس لأجل تحقيقهوهو ما ذهب إليه المشرع العراقي والفرنسي والامريكي وباقي القوانين المقارنة [21]. إنما الاشكال يُثار في عقد المقاولة المسبوق بعملية تفاوضية تدار كلياً أو جزئياً من خلال ادوات الذكاء الاصطناعي بمعنى أن أحد اطرافها أو كليهما يعد من مخرجات الذكاء الاصطناعي التي لها الاستقلالية الذاتية في التفكير والتخطيط والافتراض والتصميم واتخاذ القرار الملائم لمصلحة من أوكل إليه أمر إجراء المفاوضات بمقابل أو بدون مقابل بحسب ملكيتها أن كانت عامة أم خاصة مدنية أم تجارية فتلك الاستقلالية في اتخاذ القرارات في مرحلة المفاوضات قد ينجم عنها مسؤولية مدنية عن الاضرار التي قد تلحق أحد اطراف العملية التفاوضية من الاشخاص الطبيعية أم المعنوية فهل تتحمل ادوات الذكاء الاصطناعي كالروبوت أو الآلة تلك المسؤولية وهل اعترف لها الفقه والتشريع الشخصية القانونية التي تؤهلها لاكتساب الحقوق وتحمل الواجبات ؟ للإجابة عن هذه التساؤلات نقول أن فقه القانون والتشريعات انقسمت على توجهين فمنهما من اعترف لادوات الذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية ومنها عن عارض هذه الفكرة أو من لم يعرفها اصلاً ولم يتخذ قراراً مناسباً بشأنها وبحسب التفعيل الآتي :

التوجه الأول : ذهب انصاره إلى الاعتراف لتقنيات الذكاء الاصطناعي وادواته (الروبوت أو الآلة) الشخصية القانونية الشيئية (الناقصة) التي تمكنه من اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات في حالة إثبات مسؤولية عن الاضرار التي قد تلحق بالغير نتيجةً للقرارات التي يتخذها باعتبار أدوات الذكاء الاصطناعي اصبحت تعبر عن واقع ملموس في شتى مجالات الحياة بصورة عامة وفي المجال التفاوضي والتعاقدي بصورة خاصة [22]. فاتجهت التشريعات وفي مقدمتها المشرع الفرنسي والامريكي والاتحاد الاوربي وبعض الدول العربية إلى الاعتراف بالشخصية القانونية لأدوات الذكاء الاصطناعي أو اتخاذ إجراءات تنفيذية تصب في هذا المنحنى [23]. بحجة أن من امتلك الاستقلالية باتخاذ القرار ولم يكن خاضعاً في ذلك لإرادة أو رقابة غيره ولم يكن تابعاً له بأي مصدات من مصاديق التبعية يكون مؤهلاً للاعتراف له بالشخصية القانونية ليست حكراً على الشخص الطبيعي أو المعنوي بما يؤل لإدارة نشاطه وتطويره فيلتزم شخصياً بتعويض الاضرار التي قد تنجم من قراراته بعيداً عن مالكه أو مصممه أو مستخدمه ويتم تمويل ذلك من خلال الاعتراف له بالذمة المالية التي تتكون من ما يكسبه من أداء عمله وما يخصصه له المنشئ ومن التأمين على تصرفاته التي ذهبت إليها بعض التقنينات الحديثة وكل ذلك يكون منصوصاً عليه في قواعد قانونية تنظم عمل ادوات الذكاء الاصطناعي [24]. بينما ذهب انصار التوجه الثاني إلى رفض فكرة الاعتراف بالشخصية القانونية لادوات الذكاء الاصطناعي بحجة استحالت انسنة تلك الادوات كونها لا تتمتع بالمشاعر الإنسانية وردود الفعل المتغيرة لأجل اتخاذ القرار الانسب لأية مسألة .

تثار أثناء مرحلة المفاوضات التي تحتاج إلى تبادل الافكار والآراء ووجهات النظر واتخاذ المواقف والقرارات المرنة في أحيان والحازمة في احيان أخرى مع تحمل الآثار القانونية إيجابيةً كانت أم سلبية عن تلك القرارات [25]. باعتبار أن ادوات الذكاء الاصطناعي تضل خاضعة للإرادة الإنسانية في برمجتها وتحديد الغرض من استخدامها وفرض القيود على مصمميها كي لا تلحق الضرر أياً كانت صورته بالاشخاص الذين يتعاملون معها ومن تلك القيود ما ذهب إليه الاتحاد الاوربي في توصياته بأن تعمل ادوات الذكاء الاصطناعي (روبوت أو آلة) لتحقيق المصالح السامية للإنسان مع عدم المساس بسلامته وأن لا يكره الإنسان على التعامل معها مع توخي العدالة في توزيع العائدات التي تحصل عليها ادوات الذكاء الاصطناعي من خلال عملها وتنظيم هذه المبادئ يشكل ضوابط في لوائح قانونية ملزمة لمنتجي ومصممي ومالكي ومستخدمي ادوات الذكاء الاصطناعي [26]. مع ضرورة الاشارة إلى أن أغلب التشريعات العربية ومنها مشرعنا الذي لم يولي ادنى اهتمام للدور الذي تلعبه ادوات الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية القانونية والاقتصادية في الدول التي كانت سباقة في سن قواعد قانونية لتنظيم كل ما يخصه وبدورنا نرجح ما ذهب إليه التوجه الأول كون الشخصية أمر افتراضي فهي لا تقتصر على الشخص الطبيعي فحسب وبرهان ذلك الاعتراف بالشخصية القانونية للشخص المعنوي [27].

كما أن المشرع الفرنسي ذهب إلى أبعد من ذلك فاعترف بها للحيوان أيضاً في حدود معينة ، بل أن القضاء في الدول المتقدمة ومنها أميركا سمح بمقاضاة ذلك الحيوان فإن قيل أنه مخلوق يتمتع بشيء من الادراك فإن التشريعات والقضاء في

تلك الدول أجازة مقاضاة ما لا يدرك من الاشياء كالسفن التجارية التي تلحق ضرراً بمصالح الآخرين ، فتكون مدعياً عليه في الدعاوى التي ترفع في المحاكم المختصة لتلك الدول [28]. فلا ريب أن الاعتراف بالشخصية القانونية الشيئية (الناقصة) لادوات الذكاء الاصطناعي ذات الادراك والاستقلالية أمر ضروري لتحديد نطاق المسؤولية المدنية ويعد ضمانة لمن تعامل معها في الوصول إلى جبر ما تعرض له من ضرر أثناء المفاوضات ، وفي مرحلة ابرام عقد المقاولة من جهة ، كما أنه يسهم في زيادة زخم التطور التشريعي والاقتصادي في بلدنا ، من جهة أخرى باعتماد انظمة الذكاء الاصطناعي ، ذات القدرة القائمة على التفكير والتخطيط واتخاذ القرار المستغل التي لها من المزايا ما يؤلها لإدارة العملية التفاوضية إذ إنه لا يمكن تصور عدم تحقق مبدأ حسن النية ونقا السريرة في هذه الادوات وهذا من أهم الالتزامات التي تلقى على عاتق اطراف العملية التفاوضية [29]. فلا يمكن تصور اعتمادها اساليب احتيالية في المفاوضات التي تسق ابرام عقد المقاولة وغيره من العقود . بمعنى أنه يرسخ ملامح الالتزام بالجدية والشفافية في عمل ادوات الذكاء الاصطناعي مع عدم تقديمها للتنازلات إلا إذا كانت مدروسة مع سعيها لحثيث للوصول لحلول مربحة لمن أوكل لها أمر التفاوض لامتلاكها خوارزميات تتضمن محتوى هائل من المعلومات التي تمكنها من اتخاذ القرار الملائم [30]. لذا نقترح على المشرع العراقي الاعتراف بالشخصية المعنوية الشيئية (الناقصة) لادوات الذكاء الاصطناعي مع سن قواعد قانونية يحدد بمقتضاها مكونات الذمة المالية لهذه الادوات ولتكن كالآتي :

أ – الزام المصمم والمنتج والمستورد والمالك أياً كانت صفته كمؤسسات الدولة أو القطاع الخاص لادوات الذكاء الاصطناعي بالاسهام بنسبة مالية معينة في حساب مصرفي ينشأ باسم الشخص الذكي .

ب - التأمين على تلك الادوات عن الاضرار التي قد تلحقها بالمستفيدين من الخدمات التي تقدمها والقرارات التي تتخذها .

ج – نسبة مالية معينة من الواردات التي تحققها من عملها قبل توزيع تلك الواردات على المستحقين من الملاك لتلك الادوات أو غيرهم كما نقترح على المشرع العراقي سن قانون خاص بتنظيم كل ما يتعلق بعمل ادوات الذكاء الاصطناعي في شتى المجالات بصورة عامة وفي مجال التفاوض في عقد المقاولة وابرام العقود صورة خاصة ، ونقترح على المشرع أيضاً انشاء وزارة تمثل الجهة التنفيذية لمتابعة تطبيق نصوص القانون في جانبها العملي على أن تسمى بوزارة الذكاء الاصطناعي .

المبحث الثاني/ أثر الذكاء الاصطناعي في مرحلة تكوين العقد

إن العقد الذي يبرم بواسطة الذكاء الاصطناعي هو عقد يتم ابرامه من خلال تقنية البلوك تشين وهي مرحلة تكوين العقد حيث تعد هذه المرحلة مرحلة تكوين العقد بين الاطراف الذين لا تربطهم في بعض الاحيان علاقة ثقة ولا يجمعهم مجلس عقد واحد وهذا الأمر من الامور المعروفة في العقود ، فالاشكالية التي تبدو هنا هي اشكالية معرفة اطراف العقد ومضمونه وهو الأمر الذي يصعب اكتشافه في مثل هذا النوع من العقود في ظل عدم وجود تدخل مباشر للاطراف المتعاقدة في صياغته ؛ لذا لتوضيح الامر وتسليط الضوء على كيفية تكوين العقد في ظل الذكاء الاصطناعي سنقسم المبحث على مطلبين ، نتناول في المطلب الأول المتطلبات التقنية للذكاء الاصطناعي في تكوين عقد المقاولة ، ونخصص المطلب الثاني للمتطلبات القانونية للذكاء الاصطناعي لتكوين عقد المقاولة .

المطلب الأول/ المتطلبات التقنية للذكاء الاصطناعي في تكوين عقد المقاولة

إن الحديث عن إمكانية الذكاء الاصطناعي على ابرام العقد (عقد المقاولة) يفترض وجود فرضين لابد من توافرهما أولهما الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي إذ نتيجة انتشار وتنوع الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته وآلياته المختلفة من عقود وتصرفات ذكية وروبوتات ومركبات آلية ذاتية دقيقة وغير ذلك من تطبيقات الذكاء الاصطناعي إذ انتشرت وتعددت اعماله وانشطته من تصرفات قانونية وغيرها وغزت كل مظاهر الحياة واصبح في إمكان الذكاء الاصطناعي القيام بما يقوم به الإنسان من اعمال وتصرفات وقد صاحب هذه الانشطة المختلفة للذكاء الاصطناعي ظهور بعض الاشكاليات والصعوبات التي تحتاج إلى حلول قانونية بصفة خاصة في مجال العقود وإشكالياتها القانونية وما يترتب عليها من نتائج وآثار قانونية يأتي في مقدمتها تحديد الاساس القانوني الذي تستند عليه صحة هذه التصرفات والزاميتها فالعقود تفترض النية والقصد إلى جانب إرادة هذه التصرفات ممن ابرمها وأهلية ابرامها وهذه الامور تفترض تمتع من أصدرها بالشخصية القانونية سبق الكلام عن هذا الفرض فإن تمتع الذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية ضرورة ملحة حيث اعترفت بعض التشريعات ومنها التشريع الامريكي بالشخصية القانونية الجزئية للشركات الحق في التعبير والحق في العقيدة [31]. ودورها في اتمتة العقود والتصرفات القانونية دراسة لدور التقدم التقني في تطوير نظرية العقد ، والغرض الثاني هل يمكن ابرام العقود بواسطة الانظمة الذكية بصورة مستقلة أم أنها تبرمها بطرقة النيابة ؟، تتكون عقود الذكاء الاصطناعي بتقنية البلوك تشين للشركات من ثلاثة مكونات أساسية (عقد المقاولة) وهي الاطراف المتعاقدة التي تتم برمجة العقد الذكي بينهما ، ويتم التوافق على شروط الاتفاقية باستخدام التوقيعات الرقمية والاتفاق الذي يتم توثيقه في بيئة العقد الذكي بشكل واف إذ يجب أن يتمكن العاقد من الوصول المباشر إليه دون أي عوائق وتوضيح ثبوت العقد بشكل واف والتأكد من وصف جميع المصطلحات بطرقة واضحة واستخدام لغة وبرمجة ملائمة للبيئة الالكترونية للعقد .

بالإضافة إلى ذلك يجب أن تتضمن هذه البنود جميع المتطلبات المرتبطة بها وتحتاج بيئة عقد المقاولة الذكي إلى دعم استخدام التشفير وقاعدة بيانات غير مركزية لضمان الأمان والشفافية ، كما هو الحال عليه في بقية المعاملات . وتعد عملية الايثريوم هي البيئة المناسبة والمفضلة لعقد المقاولة الذكي حيث أنها تعتبر معزولة تماماً أي أن الشفرة التي تعمل بها هذه

العملة الرقمية المشفرة تجعل من غير الممكن الوصول إلى الشبكة أو نظام الملفات المخزنة داخلها بما فيها العقود الذكية ، فهي عبارة عن نظام لا مركزي تقوم على سلسلة حواسيب متصلة ببعضها البعض حول العالم ويتم من خلالها تنفيذ مجموعة من الاوامر خلال تطبيقات خاصة وفق العقود الذكية ، وتعتمد كذلك تقنية البلوك تشين كما هو الحال عليه في بقية المعاملات الرقمية المشفرة والقائمة على سلسلة كتل وخوارزميات معقدة جداً وأمنة من الاختراقات .

أما بالنسبة لمجلس عقد المقاولة الذكي فإن ابرامه يتم في نطاق الفضاء الالكتروني ؛ لذلك فإنه لا يوجد مجلس عقد مادي حقيقي إنما هو مجلس عقد حكمي يبدأ من تقديم الايجاب وينتهي باقترانه بالقبول وبذلك يمر مجلس عقد المقاولة الذكي بمرحلة تكوين العقد وهي المرحلة التي يتم بها كتابة شروط وبنود العقد بشكل رقمي بأحدى لغات البرمجة وتتميز العقود الذكية المبنية على تقنية البلوك تشين بميزات عديدة منها اللامركزية التي تعني الاستغناء عن الوسيط أو الطرف الثالث حيث تسجل كل عملية على الشبكة بشكل موزع على جميع اجهزة الشبكة وتتضمن تقنية البلوك تشين أمان البينات واستحالة التلاعب بها ، حيث يتم التحقق من صحة البيانات قبل حفظها ومن ثم يصعب التعديل أو التلاعب بها بعد ذلك . وهذا يجعل البيانات المسجلة على البلوك تشين موثوقة وتسهل تطبيق العقود الذكية للحفاظ على البيانات وتأمينها بشكل فعال وأمن [32].

ويبدأ ابرام عقد المقاولة الذكي بربط الحاسب الآلي المستخدم في ابرامه بمنصة البلوك تشين المرغوبة ثم يتم ادخال بيانات العقد أو العملية المراد انجازها من قبل الذكاء الاصطناعي والمتضمنة لشروط وأحكام العقد . وفقاً لما هو مسجل بقواعد بيانات المنصة بعدها يتم تسديد مقابل هذا العقد أجراً أو ثمناً أو غير ذلك. أي تبرم هذه العقود في ظل عدم تدخل مباشر للأطراف المتعاقدة وأن ابرام العقد عبر تقنية البلوك تشين يعالج إشكالية معرفة أطراف العقد ومضمونه ويمكن تنفيذها بطرقة تحد من المخاطر التي عادة ما تحدث في مرحلة تكوين العقد ويقلل من تكلفة ابرام العقد ويختصر مواعيد ابرامها وذلك من خلال ما تقدمه تقنية البلوك تشين من حلول فعالة لاتمام العقد في أسرع وقت ممكن وبأقل كلفة وذلك من خلال ما توفره من إمكانيات تؤمن تبادل المستندات والعطاءات والتصاميم والاوراق بطريقة أمنة من خلال قاعدة بيانات أو المنصة الرقمية التي تتفاعل مع جميع الاطراف الفاعلة في عقد المقاولة الذكي والتي من خلالها يتم تجاوز جميع التعقيدات والاشكالات والصعوبات التي يعاني منها الاطراف لدى ابرامهم للعقود التقليدية ، فعقد المقاولة الذي يوفر الضمانات الكافية لاطرافه مع حماية حقوقهم [33]. ويتم هذا التسديد باستخدام العملات الإلكترونية الافتراضية التي تتعامل بها منصة البلوك تشين وفي مقدمتها عملة الاثيريوم والبت كوين وبمجرد أن يتم التسديد يتم انجاز العملية وقد يتم ابرام العقود بصورة أصلية دون تدخل لأحد في ابرامها والحديث عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي يثير مسألة تتمثل في ما مدى تأثيرها في مرحلة ابرام عقد المقاولة الذكي ، وهل من فارق بين استخدام انظمة الذكاء الاصطناعي ذات النطاق العام أو الضيق واستخدام انظمة الذكاء الاصطناعي ذات النطاق الفائق ؟

وللإجابة عن هذا التساؤل ، نقول أن استخدام انظمة الذكاء الاصطناعي في مرحلة المفاوضات لابرام عقد المقاولة الذكي نحيل الامر فيها إلى المبحث الأول من البحث ، أما المرحلة التعاقدية نجد فيها أن عقد المقاولة الذكي يقوم على أساس شروط وبنود أعدى مسبقاً وأقر بها اطرافه ولم يتدخل بشأنها وسطاء أو سماسرة أو جهات تسجيل أو جهات تصدير مما يزيد من الاعباء المالية وعدم الخصوصية لبنود العقد ، كما هو الحال عليه عند ابرام عقد المقاولة التقليدي [34].

وخلاصة ما تقدم نجد أنه لا يصلح من انظمة الذكاء الاصطناعي للتدخل في تكوين عقد المقاولة الذكي كطرف فاعل إلا أنظمة الذكاء الاصطناعي الفائقة القدرة كما سبق بيان دورها في مرحلة المفاوضات التعاقدية وهو ما يشير إلى استبعاد انظمة الذكاء الاصطناعي العامة والضيقة كونها لا تتمتع بالاستقلالية والقدرة على المساومة ، وما هي إلا إرادة يد الإنسان بينما انظمة الذكاء الاصطناعي الفائقة سواء أكانت تمثل أحد اطراف العملية التعاقدية في عقد المقاولة الذكي أم كليهما فهي ليست بحاجة إلا إلى مجرد تكليف من قبل من يرغب بابرام عقد مقاولة ذكي في ميزان معين ،فتقوم هي بالعملية التفاوضية والتعاقدية مع الطرف الآخر وهي من تعذر مدى المصلحة للجوء إلى نماذج عقد المقاولة الذكي في منصة البلوك تشين من عدمها بما يحقق أكبر فائد ممكنة لمن يتعامل مع ادوات الذكي الاصطناعي.

المطلب الثاني/ المتطلبات القانونية للذكاء الاصطناعي لتكوين عقد المقاولة

من المسلم به أن من المستلزمات القانونية لتكوين أي عقد ضرورة أن يستجمع ذلك العقد جميع أركانه المتمثلة بالرضا والمحل والسبب ويضيف إليها المشرع وفقهاء القانون في حالات معينة الشكلية ، إذ لا ينتج ذلك العقد أثره القانوني إلا إذا استوفاها ولا يختلف عقد المقاولة في تكوينه عن سائر العقود الاخرى . فهل تكون لأركانه سمات مختلفة أن تم ابرامه بين اطراف من ادوات الذكاء الاصطناعي ، وما الكيفية التي تستطيع من خلالها الآلة الذكية أو النظام الذكي الذي يقوم على مجموعة من البرامج والخوارزميات في التعبير عن ارادته من أجل ابرام العقد ، وهل يتحلل ركن الرضا فيه لعنصريه الايجاب والقبول وما الشكل الذي يتخذانه ؟ .

وللإجابة عن هذا التساؤلات نقول لما كان مبدأ سلطان الإرادة [35]. يتمثل بالحرية التعاقدية وذلك من خلال اختيار الأطراف الاقدام على ابرام العقد أو الأحجام عنه ، فإن انتوو ابرام العقد كان لهم الحرية في اقرار بنوده مع تعيين الآثار التي يسعون إلى ترتيبها باعتبار أن العقد شريعة المتعاقدين [36]. ولما كان التعبير عن الإرادة التي تضمنته المادة (90) من القانون المدني العراقي يستلزم افراغه في شكل معين كي ينتج أثره ويلزم أن يكون ذلك الشكل بالكتابة المعبرة عن المضمون الذي لا يدع مجالاً للشك باتجاه إرادة المتعاقدين لإبرام العقد . فهو بذلك يختلف عن ابرام ادوات الذكاء الاصطناعي التي تمتاز بالاستقلالية في اتخاذ القرار لعقد المقاولة الذكي ، فلا يتوجب افراغه في شكل مكتوب ، كما أنه لا يستلزم شكلاً خاصاً لأن

عقد المقاولة من العقود الرضائية فمن يتولى تحديد بنود العقد ويحرص على حماية مصلحة الأطراف . هنا هو أدوات الذكاء الاصطناعي التي طلب منها تكوين عقد المقاولة الذكي في ميدان معين لقاء أجر محدد منعاً من حدوث نزاع مستقبلي بشأن تلك البنود لما تتسم به العقود المبرمة بواسطة الذكاء الاصطناعي من عنصر الأمان المشار إليه سابقاً مع صعوبة اختراق انظمتها إذ أن البيانات مخزنة في سجل لا مركزي باستخدام التشفير الأمن ويكون لكل طرف من اطراف العقد نسخة من هذه الشفرات يصعب اختراقها . وعليه يصعب تغيير أو تعديل البيانات التعاقدية أو المعلومات الشخصية والمتعلقة بعقد المقاولة الذكي حيث يكون لكل طرف من أطراف العقد نوعان من المفاتيح أولهما المفتاح العام الذي يستطيع اطراف العقد مشاهدته ومعرفته وثانيهما المفتاح الخاص وهو غير متاح للجميع وإنما يحتفظ به مستخدم واحد فقط ولا يتم نشره [37] . وبالتالي يذهب فقهاء القانون إلى أن عقد المقاولة الذكي المبرم من قبل أدوات الذكاء الاصطناعي يتضمن جميع اركان العقد الأخرى من سبب يتمثل بالباعث الدافع للتعاقد والذي يشترط أن يكون فيه مشروعاً ، ومحل مستجمعاً لشروطه أي أنه معيناً أو قابلاً للتعيين وموجوداً وصالحاً للتعامل به ، وكذلك التراضي المتضمن للإيجاب والقبول اللذان يكونان بصيغة رقمية مشفرة بين طرفين من أدوات الذكاء الاصطناعي أو يكون أحدهما شخصاً طبيعياً أو اعتبارياً سواء أكان ذلك الشخص هو الموجب أم القابل ويلزم الانعقاد تطابق الايجاب والقبول في جميع المسائل الجوهرية كنوع المعقود عليه ومقدار الأجر [38]، وإن لا يشوب الرضا أحد عيوبه كالغلط بشخص المتعاقد الآخر [39]. ونرى أنه لا يتصور ذلك لدقة ادوات الذكاء الاصطناعي في أداء عملها المبرمج وفقاً لخوارزميات تحوي كم هائل من المعلومات التي تساعدها في التثبت من شخصية من يتم التعاقد معه من خلال اتخاذ احتياطات واتباع اساليب أكثر أماناً ويؤيد ما تقدم ما ذهبت إليه ولاية نيفادا الامريكية في قوانينها وبشكل صريح من خلال الاعتراف للعقد الذكي بطبيعته العقدية بالمعنى القانوني الدقيق ووصفته بأنه عبارة عن عقد مخزن في قالب محرر وفقاً لما يقضي به القانون وهو يخضع لما تخضع له العقود التقليدية من قواعد قانونية من حيث التكوين أياً كان اشخاصه (طبيعيين أم اعتباريين أم من ادوات الذكاء الاصطناعي) [40]. ولأهميته ما ذكر نقترح على المشرع العراقي أن يعامل ادوات الذكاء الاصطناعي عند تعديله لقانونه المدني أو القوانين الخاصة بأن يطلق عليه مصطلح الشخص الذكي تمييزاً له عن الشخص الاعتباري والشخص الطبيعي عند تنظيم أحكام تصرفاته القانونية . ومن المسائل العامة أهلية المتعاقدين ، فهل الاهلية المطلوبة قانوناً تعامل على مستوى واحد في تكوين عقد المقاولة التقليدي وعقد المقاولة المبرم عن طريق ادوات الذكاء الاصطناعي ، وما هي الاشكالات التي تثار بشأنها عند ابرام عقد المقاولة الذكي ، وما السبل المتاحة لحلها ؟، ومن المعروف قانوناً لزوم أن يكون العاقدان متمتعان بالاهلية القانونية لمباشرة تكوين العقد والاهلية المقصودة هي أهلية الاداء التي ترتبط بالقدرة على التمييز والإدراك لتحمل الالتزامات التعاقدية [41] ، وفي السياق العملي لتكوين العقود الذكية التي تتم عن طريق ادوات الذكاء الاصطناعي تثار بقوة إشكالية التثبيت من الاهلية القانونية لمن يتعاقد معها أن كان شخصاً طبيعياً أم اعتبارياً واعتمدت الذكاء الاصطناعي على انتقاء نماذج العقود من تقنية البلوك تشين [42] . ولما كان بمقدور أي شخص فتح حساب والتداول بعملة (الايثريوم) لتكوين عقد الذكاء الاصطناعي دون التحقق من أهليته القانونية وهو ما يبرز إشكالية اشتراط وجود وسيلة لفحص اهلية المتعاقد الأمر الذي قد يؤدي إلى إمكانية دخول اشخاص لا يتمتعون بالاهلية القانونية وهذا الأمر لا يثار اثناء ابرام عقد المقاولة التقليدي الذي يتم بين حاضرين [43]، فيسهل التحقق من أهلية كل متعاقد بينما في عقود الذكاء الاصطناعي التي من الممكن أن يمتلك فيها المتعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي أكثر من هوية رقمية مدعومة بمفاتيح خاصة مختلفة يجعل من العسير التأكد من هوية المتعاقد وسنه أن كان بالغاً أم قاصراً ممنوعاً من إجراء هكذا تصرف أو مسموحاً له به . وهنالك أكثر من توجه لحل هذه الاشكالية فذهب التوجيه الاول إلى التوسع في نظرية الوضع الظاهر وذلك لحماية حقوق المتعاقد الآخر ، بينما ذهب التوجه الثاني إلى أن سلسلة (البلوك تشين) التي تمثل الطبيعة الرقمية التي تنفذ بمقتضاها العقود الذكية بما فيها (عقد المقاولة) بما لها من الخصائص التي تمكنها من حل هذه الاشكالية من حيث ربط قاعدة البيانات لهوية المتعاملين مع إثبات الحالة المدنية لهم على سلسلة البلوك تشين بحيث تتضمن الاثباتات الشخصية وشهادات الميلاد ، والتقارير الصحية وما يلزم لاثبات توفر الاهلية [44].. ونحن نؤيد التوجه الثاني لأنه يعد دعامة تحقق الأمن التعاقدي خصوصاً أن كان من يتولى ابرام العقد أحدهما من أدوات الذكاء الاصطناعي لتوفير أكبر قدر من الحماية لمصالح من أوكل لهذه الادوات أمر تكوين عقد المقاولة وكذلك يعد ضمانةً للطرف الآخر فمجرد التحقق من توافر الاهلية القانونية يدل على مدى جدية المتعاقدين في قصده لاتمام العقد وتنفيذه وتحمل ما ينجم عنه من اعباء والتزامات ، لذلك نقترح على المشرع العراقي أن يسن قواعد قانونية تنظيمية لانشاء منصة معلومات تعاقدية الكترونية يتاح لها التواصل بيسر مع نظام البطاقة الموحدة للتأكد من الاهلية القانونية للمتعاقدين أن كان ابرام العقد عن طريق ادوات الذكاء الاصطناعي أو غيرها للحفاظ على الأمن التعاقدي واستقرار المعاملات وحماية المصالح التعاقدية.

الخاتمة

بعد اتمام بحثنا أمكن التوصل إلى عقد نتائج ومقترحات سنعرض ابرزها من خلال ما يأتي:

أولاً : النتائج

1- انقسم فقهاء القانون على توجهين في تعريفهم لمصطلح الذكاء الاصطناعي ونرى ضرورة الجمع بين مزايا التوجهين فيما سنقترحه على المشرع العراقي من تعريف لهذا لمصطلح .

2- أن المشرع العراقي لم ينظم المفاوضات الالكترونية الممهدة لابرام العقود بصورة عامة ولعقد المقاولة بصورة خاصة.

3- إن التشريعات المقارنة فيها من أولى الأهمية اللازمة لمرحلة التفاوض الالكتروني الممهد لإبرام العقود الذكية كالقوانين الأجنبية ومنها من نحى منحا المشرع العراقي كبعض القوانين العربية المقارنة .
4- ظهر أن التشابه بين النظم الالكترونية كالسيبرانية والاتمتة وانظمة الذكاء الاصطناعي لا يعدو أن يكون في استخدامها للفضاء الالكتروني ويختلف تأثيرها على مرحلة المفاوضات الممهدة لانشاء عقد المقاولة الذكي من خلال مدى تدخل الانسان في استعمالها إذ إن ذلك التدخل يكون مباشراً ومستمراً في السيبرانية ويكون ابتداءً فقط في الاتمتة ما دام البرنامج لم يتغير فإذا تغير تطلب تدخل إنساني جديد بينما تمتاز نظم الذكاء الاصطناعي بالاستقلالية في إدارة هذه المرحلة واتخاذ القرار اللازم في الوقت المناسب .
5- أن أنظمة الذكاء الاصطناعي منها العام ومنها الخاص ومنها فائق القدرة والنوع الأخير هو من يمكنه التدخل في مرحلتي المفاوضات وتكوين عقد المقاولة الذكي .
6- أن المشرع العراقي لم يعترف لأنظمة الذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية كاملة كانت أن ناقصة بينما سبقته بعض التشريعات المقارنة كالقانون الامريكي والفرنسي واليابابي والاماراتي وغيرها في التعرض لهذه المسألة وتنظيمها .
7- امتازت نظم الذكاء الاصطناعي التي تباشر مرحلة المفاوضات التعاقدية دوماً بالقدرة والدقة في اختيار القرار المناسب لمصلحة من تتعاقد لمصلحته لقاء أجر معين لامتلاكها كم هائل من المعلومات والخوارزميات التي تمكنها من التخطيط والتنبؤ بما قد يتخذ من الطرف الآخر في العملية التفاوضية سواء أكان شخصاً طبيعياً أم اعتبارياً .
8- لا يمكن تصور أن يبدر سوء النية الذي يهدد العملية التفاوضية من جانب ادوات الذكاء الاصطناعي بينما يحتمل ذلك أن كان من يباشر هذه العملية شخصاً طبيعياً .
9- يضعف احتمال وقوع ادوات الذكاء الاصطناعي في الغلط عند تكوين عقد المقاولة الذكي إلى حد كبير مقارنةً بالعيوب التي قد تشوب ركن الرضا إذا كان اطرافه اشخاص طبيعيين .
10- اعترفت أكثر التشريعات المقارنة تطور بأن عقد المقاولة الذكي المبرم بواسطة ادوات الذكاء الاصطناعي هو عقد قانوني مستجمع لجميع اركانه وشرائطه ويرتب آثاره المعترف بها ، إلا إن المشرع العراقي لم يتعرض لهذه المسألة بالتنظيم أيضاً رغم أن جانب من الفقه الذي يعتد به أيد ما ذهبت إليه القوانين الغربية وهو ما نتبناه .

ثانياً : المقترحات

1- إن التطور التكنولوجي الذي شهده العالم وسبقتنا إليه الدول المتقدمة قانونياً وعمرانياً وصناعياً يركز على أثر الذكاء الاصطناعي في مرحلة التفاوض وتكوين العقد فيبرز من خلال كون جميع اطراف العلاقة التفاوضية روبوتات أو أحدهم روبوت ، بينما لم ينظم المشرع العراقي مرحلة التفاوض في عقد المقاولة تقليديةً كانت أم الكترونية في قانونية المدني على الرغم من أهميتها وتأثيرها في هذا العقد لذا نقترح عليه تعديل نص المادة (864) بإضافة فقرة تكون ثانياً لتصبح (المفاوضات التي تسبق عقد المقاولة مباشرةً كانت أم باستعمال أدوات الذكاء الاصطناعي سواء تمت بين شخص طبيعي أم معنوي وذلك الذكاء أم بين ادوات الذكاء الاصطناعي بما يتسق مع مبدأ حسن النية في انشاء العقود وضمن حدود الشخصية القانونية التي اقرها المشرع الروبوت لتحقيق الغرض الذي صمم من أجله).
2- نقترح على المشرع العراقي اينما تم تنظيم أي علاقة قانونية بعد تعديل القانون المدني أو القوانين الخاصة أن كان الذكاء الاصطناعي طرفاً فيها أن يطلق عليه مصطلح "**الشخص الذكي** " مثله في ذلك مثل الشخص المعنوي المذكور في المادة (47) من القانون المدني العراقي تمييزاً له عن الشخص الطبيعي أي أن يعتبره المشرع العراقي أحد أشخاص القانون .
3- نقترح على المشرع العراقي الاعتراف بالشخصية المعنوية الشيئية (الناقصة) لادوات الذكاء الاصطناعي مع سن قواعد قانونية يحدد بمقتضاها مكونات الذمة المالية لهذه الادوات وليكن النص القانوني المقترح كالآتي :
أ- الزام المصمم والمنتج والمستورد والمالك أياً كانت صفته كمؤسسات الدولة أو القطاع الخاص لادوات الذكاء الاصطناعي بالاسهام بنسبة مالية معينة في حساب مصرفي ينشأ باسم الشخص الذكي .
ب- التأمين على تلك الادوات عن الاضرار التي قد تلحقها بالمستفيدين من الخدمات التي تقدمها والقرارات التي تتخذها .
ت- نسبة مالية معينة من الواردات التي تحققها من عملها قبل توزيع تلك الواردات على المستحقين من الملاك لتلك الادوات أو غيرهم .
4- نقترح على المشرع العراقي سن قانون خاص بتنظيم كل ما يتعلق بعمل ادوات الذكاء الاصطناعي في شتى المجالات بصورة عامة وفي مجال التفاوض وابرام العقود الذكية ومنها عقد المقاولة بصورة خاصة ويمسى بقانون الذكاء الاصطناعي وليكن نص المادة المقترحة متضمناً لتعريفه والاعتراف بالشخصية القانونية في فقرتي :
أ- هو عقل مبتكر من موائمة احدث السبل لتصنيع الآلة أو الروبوت المزود بخوارزميات ضخمة للبيانات مع تحفيز القدرة لديه على اكتساب المهارات من خلال تنمية قابلياته الذهنية على التخيل الذاتي للفرضيات والمشكلات التي تواجه الإنسان في انشائه للعقود وغيرها مع وضع انجع الطرق المقبولة لحلها .
ب- إذا كان الشخص الذكي طرفاً في مرحلة التفاوض أو مرحلة تكوين العقد يلزم الاعتراف له بالشخصية القانونية بما يمكنه من الوصول إلى الغرض المنشود من مباشرته لتلك العملية .

5- نقترح على المشرع العراقي انشاء وزارة تمثل الجهة التنفيذية لمتابعة تطبيق نصوص قانون الذكاء الاصطناعي في جانبه العملي على أن تسمى بوزارة الذكاء الاصطناعي وليكن النص (أنشاء وزارة الذكاء الاصطناعي وتتولى متابعة تطبيق نصوص قانون الذكاء الاصطناعي في العلاقات التعاقدية وفق لأحكام هذا القانون).
6- نقترح على المشرع العراقي أن يسن قواعد قانونية تنظيمية لانشاء منصة معلومات تعاقدية الكترونية يتاح لها التواصل بيسر مع نظام البطاقة الموحدة للتأكد من الاهلية القانونية للمتعاقدين وعدم وجود ما يمنع أحد الاطراف من التعاقد ككونه قاصراً أو محجور عليه لسفه أو أي مانع قانوني آخر أن كان ابرام العقد عن طريق ادوات الذكاء الاصطناعي للحفاظ على الأمن التعاقدي واستقرار المعاملات وحماية المصالح التعاقدية.

الهوامش

([1]) د. هيثم السيد أحمد ، الالتزام بالتفسير قبل التعاقد عن طريق انظمة الذكاء الاصطناعي ، دار النهضة العربية ، مصر ، القاهرة ، بدون سنة طبع ، ص18 .
([2]) د. عادل عبد النور ، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي ، بدون مكان طبع ، 2005 ، ص7 .
([3]) د. ابراهيم حلال ، الذكاء الاصطناعي تحد تجديد للقانون الجزائي ، دار بلال للطباعة والنشر ، لبنان ، 2022 ، ص45 .
([4]) ينظر في ذلك الصفحة الشخصية لجون مكارثي على موقع جامعة Stanfod من خلال الرابط التالي https://www.formal.Stanfod/jmc تاريخ الزيارة 2025/11/5
وفي المعنى نفسه ينظر د. عبد الاله ابراهيم الفقي ، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، 2012 ، ص18 .
([5]) د. أحمد كمال أحمد ، الطبيعة القانونية للوكيل الذكي على شبكة الانترنت ، الطبعة الاولى ، المركز القومي للاصدارات القانونية ، مصر ، القاهرة ، 2012 ، ص40 .
([6]) د. معتز محمود حمزة ، نظرة عامة في المفاوضات الالكترونية – دراسة مقارنة ، بحث منشور في مجلة رسالة الحقوق ، السنة الرابعة عشر ، العدد الرابع ، 2022 ، ص439 .
([7]) ابتسام صاحب موسى ، محاضرة الكترونية منشورة على الموقع الالكتروني كلية التربية الاساسية لجامعة بابل https://uobabylon.edu.iq/uobcoleges/lecture تاريخ الزيارة 2025/11/8
([8]) نصر الله سعيد ، دور التغذية الراجعة ودعاماتها الرقمية في تحسين جودة التعليم الالكتروني وتطوير بيئاته ، سنة 2021 ، ص 30 وما يليها ، منشور على الموقع الالكتروني https://asjp.cerist.ds تاريخ الزيارة 2025/11/8
([9]) د.احمد كمال أحمد ، مصدر سابق ، ص 40 وما يليها ، نصر الله سعيد ، مصدر سابق ، المقال المشار إليه ، ابتسام صاحب ، مصدر سابق ،
([10]) د. حازم البيلاوي ، الاوتوميشن والاقتصاد ، بحث منشور في محلة عالم الفكر ، الاسكندرية ، العدد (4) ، المجلد (2) ، 1981 ، ص70 ، وينظر في نفس المعنى
SCHROEDER (R – G) operations management , by the mc Graw –Hill , New york , USA , 2007 , P.91
([11]) Michael Hatfield , Profssionally Responsible Artificial intelligence , Arizona state law journal , Ariz , st. L. J. , P.1060.
([12]) زياد محمد الشرمان ، مقدمة في نظم المعلومات الادارية ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، 2003 ، ص263.
([13]) Me Graw – Hill , Previous refrence , op,. cit,. P. 91
وينظر زيادة محمد الشرمان ، مصدر سابق ، ص263 وما يليها .
([14]) Roper (M) & MILLAR (L.) Autumatillg Records Servies , , op,. cit,. P.8-9.
ينظر ايمان حسين ، مصدر سابق ، ص32 .
([15]) Jordan M.l. Mitchell , T. M. (16) uly 2015 , Trends , Perspectives .
نقلاً عن د. أزاد صديق ، الذكاء الاصطناعي والعقود القانونية ، بحث منشور في مجلة دراسات البصرة ، السنة التاسعة عشر ، ملحق عدد (56) ، 2024 ، ص10 ، د. ابراهيم حلال ، مصدر سابق ، ص45 .
([16]) د. ابراهيم حلال ، المصدر نفسه ، ص10 ، د. عادل عد النور ، مصدر سابق ، ص7 .
([17]) د.عبد الرزاق السنهوري ، الوسيط في شرح القانون المدني ، نظرية العقد ، ج 1 ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، بدون سنة طبع ، ص302 .
KAVEMAN-KOHLER, SCHVLTZ (TH), LONGER(D), BONNET(V)-Online resolution: The state of: the art and the Issues, CUI, university of Genera, 2001, P7.
مع ملاحظة أن التشريعات المقارنة عند تنظيمها لعقد المقاولة لم تتطرق للمفاوضات التي تسبقه واقتصرت على تعريفه لاحظ المواد ، المادة (864) من القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951 المعدل ، والمادة (1792 – 1) من القانون المدني الفرنسي مع تعديلاته عام 2016 ترجمة د. علي عبد الجبار ، النجف الاشرف ، 2020 ، والمواد (776 , 233 , 29 CFR) من قانون الولايات المتحدة الامريكية الصادر عام 1789 والمعدل عام 1992 ، والمادة (646) من القانون المدني المصري رقم (131) لسنة 1948 المعدل ، والمادة (650) قانون مدني ليبي الصادر عام 1953 ، والمادة (461) من القانون المعاملات المدنية السعودي رقم (191)

لسنة 1444 ه ، واكتفت هذه القوانين وغيرها بالاشارات التي وردت بالقواعد العامة في نظرية العقد للمفاوضات ، لاحظ المادة (80) فقرة (2) مدني عراقي ، والمادة (1 و 2 / 1104) من القانون المدني الفرنسي والمادة (94) مدني مصري ، والمادة (1337) من القانون المدني الايطالي الصادر عام 1942.

([18]) د. معتز محمود ، مصدر سابق ، ص439 ، وينظر في نفس المعنى :

ABDEL WAHAB (M) : Dispute Resolution and information technology at crossroads : the leading Edge , 2001 , at , https://www.internbar.org/cyberweek/fall2006/disputeResolation and information technology.pdf.P.4

([19]) توجد بعض الممارسات الحديثة مثل منح اقامة قانونية لمخرجات الذكاء الاصطناعي المتمثلة (بالروبوتات الافتراضية في اليابان ومنح الجنسية للروبوت صوفيا في السعودية ، والضمان المالي الخاص في الذي منحه قانون الذكاء الاصطناعي لولايتي كولوراد ونيفادا) الامريكيتين لتكون مسؤولة جزئيا عن تصرفاتها في ابرام العقود ، ينظر

Alistair walsh , Saudi Arabia grants citizenship to robot Sophia DW 28/10/2017.

وذلك على الرابط ، تاريخ الزيارة 2025/11/12

https://www.dw.com/en/saudi-arabia-grants-citizenship-to-robot-sophia/a-41150856

وما ذهب إليه المشرع الامريكي بخصوص الذكاء الاصطناعي باعتباره " نظام مصطنع مصمم للعمل بشكل اصلي بما في ذلك وكيل برمجيات ذكي أو روبوت مجسد يحقق الاهداف باستخدام الادراك والتخطيط والاستدلال والتعامل واتخاذ القرار"، وهو ما تضمنه قانون كولورادو للذكاء الاصطناعي الذي صدر تاريخ 17/مايو/2024 والذي الزم فيه المشرع الامريكي مطوري ومستخدمي انظمة الذكاء ببذل العناية المطلوبة قانونا عند استخدامهم له في تعاملاتهم موجود على الرابط الالكتروني https://www.mindfoundry.al تاريخ الزيارة 2025/11/12 ، وكذلك توصيات البرلمان الاوربي بمنح الشخصية القانونية للروبوتات بما يمكنها من اتخاذ القرارات لأجل التعاقد ، ينظر

Le Parlement europeen vent legiferer sur Les robots Lintelligence artificielle, Arnaud Dumourier: article dans: Le Monde du Droit, 17 Fevrier 2017,387 /institutions/www.lemondedudroit.fr//sur le Site suivant:

مقال منشور على الموقع

-https: parlement-europeen-Veut-legiferer-robots-intelligence-artificielle.html

تاريخ الزيارة 2025/11/14

([20]) د.ماجدة مصطفى شبانة ، النيابة القانونية ، دار الفكر الجامعي ، القاهرة ، 2004 ، ص40 ، د. معتز محمود ، مصدر سابق ، ص441 – 442 . د. الاء يعقوب النعيمي ، الوكيل الالكتروني مفهومه وطبيعته القانونية ، بحث منشور في مجلة الشارقة للعلوم الشرعية والقانونية ، المجلد (7) ، العدد (2) ، ص155 .

([21]) راجع المادة (47) مدني عراقي ، ويقابلها في القوانين المقارنة المادة (2010) (6) من الباب (18) من قانون الولايات المتحدة الامريكية الصادر 1789 والمعدل عام 1992 ، المادة (1832) من القانون المدني الفرنسي الصادر عام 1804 وتعديلاته ، والمادة (53) مدني مصري ، والمادة (57) مدني ليبي الصادر 1953 ، والمادة (93) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي رقم (5) لسنة 1985 ، والمادة (18) من قانون المعاملات المدنية السعودي رقم (191) لسنة 1444 ه.

([22]) ينظر

Emily M. Weitzenboeck , Eectronic Agents and the formation of contracts , Available at : https://128.176.101.110/eclip/documentsII/eleccagents/contract_formation

تاريخ الزيارة 2025/12/26

([23]) راجع بهذا الخصوص هامش (19) المذكور سابقاً .

([24]) Tom Allen , Robin widdison , can computers make contracts? Harrard Jouranl of law &techndayvolume 9 . Number 1 , winter 1996 , P. 35 .

ينظر د. محمد عرفان الخطيب ، المركز القانوني للإنسالة Robots (الشخصية والمسؤولية دراسة تأصيلية مقارنة : قراءة في القواعد الاوربية للقانون المدني للإنسالة لعام 2017) بحث منشور في مجلة كلية القانون الكويتية العالمية ، مجلد (6) ، العدد (24) 2018 ، ص109 . فطيمه نساخ ، الشخصية القانونية للكائن الجديد ، الشخص الافتراضي والروبوت ، بحث منشور في مجلة الاستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية ، جامعة الجزائر ، مجلد (5) عدد (1) ، 2020 ، ص121 ، وما يليها .

Sonia Gonzalo , A business outlook on electronic agents a rail bleat : https://128.176.101.170/eclip/documentsII/elecagants/business_outlook.pdf

([25]) د. محمد عبد اللطيف ، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام ، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية ، كلية الحقوق ، جامعة المنصورة ، عدد خاص ، 2021 ، ص11 – 12 ، الاء يعقوب ، مصدر سابق ، ص171 – 172 ، د.هبه رمضان ، الشخصية القانونية الروبوت فائق الذكاء الاصطناعي ، بحث منشور في مجلة روح القوانين ، كلية الحقوق جامعة طنطا ، عدد خاص ، المؤتمر الدولي الثامن (التكنولوجيا والقانون) ، بدون سنة نشر ، ص1004 وما يليها .

([26]) Secion 13 General Principles , the European parliament , civil law Rules on robotics of 2017.

وفي السياق نفسه ذكر د. محمد فتحي محمد ، أن في منح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية انتهاك للخصوصية الانسانية التي أكدت عليها المادة (17) من العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية، في بحثه الموسوم التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء

الاصطناعي ، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية ، كلية الحقوق ، جامعة المنصورة ، العدد (81) ، 2022 ، ص1057 .

([27]) راجع المادة (47) مدني عراقي وما يقابلها من القوانين المقارنة ، المادة (2510) (6) من القانون المدني الامريكي ، المادة (1832) من القانون المدني الفرنسي ، المادة (53) مدني مصري ، المادة (57) مدني ليبي ، المادة (93) من قانون المعاملات المدنية الاماراتي ، المادة (18) من قانون المعاملات المدنية السعودي .

([28]) د.محمد عرفان الخطيب ، مصدر سابق ، ص016 ، د. هبه رمضان ، مصدر سابق ، هامش رقم (2) ص1005.

Yannis Bakes , the emerging Role of Electronic market places on the Internet , P. 39 . Available at : bakos/emkts-cacm.pdf~https://pages.stern.nyu.edu/

تاريخ الزيارة 2025/12/28 .

([29]) د.أحمد علي حسين ، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني – دراسة مقارنة ، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية ، العدد (76) ، 2021 ، ص1572 وما يليها ، الاء يعقوب ، مصدر سابق ، ص159.

([30]) هيرو أحمد علي ، فاعلية عقود الذكاء الاصطناعي كوسيلة بديلة للتعاقد التقليدي مقال منشور في مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية ، المجلد (14) ، العدد : 53 ، جامعة كركوك ، 2025 ، ص500 – 501 ، د. ازاد صديق ، مصدر سابق ، ص8 – 9 .

([31]) د. ابراهيم الدسوقي ابو الليل ، العقود الذكية والذكاء الاصطناعي ، بحث منشور في مجلة الحقوق ، العدد (4) ، مجلد (1) ، ص31 .

([32]) حسن نصر ابو الفتح ، العقود الذكية بين الواقع والمأمول (دراسة تحليلية) ، بحث منشور في مجلة الأمن والقانون ، مجلد (28) ، عدد (2) ، ص499 – 549 .

([33]) د. محمد عبد الجواد ، تأثير التقنيات الذكية على العقود ، بحث منشور في مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية ، المجلد (13) ، العدد (50) ، 2024 ، ص243 .

([34]) ايمان حسين ، مصدر سابق ، ص98 .

([35]) د. جمال عبد العزيز عمر العثمان ، العقود الذكية وتحديات تطبيقاتها ، بحث منشور في مجلة ابحاث قانونية ، المجلد الحادي عشر ، العدد الثاني ، ديسمبر ، 2024 ، ص47 .

([36]) تنظر المادة (46/ ف 1) مدني عراقي وتقابلها في القوانين المقارنة ، المادة (2 - 201) ucc قانون العقود الموحد الامريكي ، المادة (1103 – 1134) من القانون المدني الفرنسي وتعديلاته لعام 2016 ، المادة (147) مدني مصري ، المادة (151) مدني ليبي ، المادة (148) مدني سوري ، المادة (221) من قانون الموجبات والعقود اللبناني الصادر في عام 1932.

([37]) د. محمد ابراهيم عبد المنعم ، مدى ملائمة عقود الذكاء الاصطناعي المبرمة عبر تقنية البلوك تشين لقانون العقود ، بحث منشور في مجلة البحوث الفقهية والقانونية ، العدد (42) ، اصدار يوليو 2023 ، ص936 . د. جال عبد العزيز ، مصدر سابق ، ص47 وما يليها .

([38]) د. هالة صلاح الحديثي ، عقود التكنولوجيا المغيرة للعقود الذكية ، بحث منشور في مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية ، مجلد (10) ، عدد (38) ، ص 324 – 325، د. محمد حسين منصور ، نظرية الحق ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، 1998 ، ص248 ، د. احمد علي حسن ، مصدر سابق ، ص1527 .

([39]) ايمان حسين ، مصدر سابق ، ص101 ، د. محمد حسين منصور ، مصدر سابق ، ص248 ، وما يليها .

([40]) د. محمد ابراهيم عبد المنعم ، مصدر سابق ، ص946.

([41]) د. عبد الرزاق السنهوري ، علم اصول القانون ، مطبعة فتح الله ، بدون سنة طبع ، ص186 .

([42]) لمى ايمن اسماعيل ، الضوابط القانونية لحماية حق المستهلك في العقد الذكي ، رسالة ماجستير مقدمة إلى جامعة الشرق الاوسط ، 2024 ، ص64.

([43]) نيرمان مسعود العقود المبرمة بواسطة الانظمة الالكترونية ، اطروحة دكتوراه مقدمة إلى كلية الحقوق ، جامعة الجزائر ، 2018 ، ص5 ، د. عبد الرزاق السنهوري ، علم اصول القانون ، مصدر سابق ، ص186 وما يليها .

([44]) راجع بشأن ما تقدم من توجيهات المصادر التي اشارت إليها د. سعاد حسني محمد ، الذكاء الاصطناعي ودوره في ابرام العقود التجارية ، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية ، العدد (90) ديسمبر ، بدون سنة نشر ، ص93 وما يليها .

المصادر

أولاً : الكتب

1. د. ابراهيم حلال ، الذكاء الاصطناعي تحد تجديد للقانون الجزائي ، دار بلال للطباعة والنشر ، لبنان ، 2022.
2. د. أحمد كمال أحمد ، الطبيعة القانونية للوكيل الذكي على شبكة الانترنت ، الطبعة الاولى ، المركز القومي للاصدارات القانونية ، مصر ، القاهرة ، 2012 .
3. زياد محمد الشرمان ، مقدمة في نظم المعلومات الادارية ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، 2003 .
4. د. عادل عبد النور ، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي ، بدون مكان طبع ، 2005 .
5. د. عبد الاله ابراهيم الفقي ، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، 2012 .
6. د. عبد الرزاق السنهوري ، الوسيط في شرح القانون المدني ، نظرية العقد ، ج 1 ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، بدون سنة طبع
7. د. عبد الرزاق السنهوري ، علم اصول القانون ، مطبعة فتح الله ، بدون سنة طبع .

8. د. ماجدة مصطفى شبانة ، النيابة القانونية ، دار الفكر الجامعي ، القاهرة ، 2004 .
9. د. محمد حسين منصور ، نظرية الحق ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، 1998 .
10. د. هيثم السيد أحمد ، الالتزام بالتفسير قبل التعاقد عن طريق انظمة الذكاء الاصطناعي ، دار النهضة العربية ، مصر ، القاهرة ، بدون سنة طبع .

ثانياً : الرسائل والاطاريح

1. لمى ايمن اسماعيل ، الضوابط القانونية لحماية حق المستهلك في العقد الذكي ، رسالة ماجستير مقدمة إلى جامعة الشرق الاوسط ، 2024
2. نيرمان مسعود العقود المبرمة بواسطة الانظمة الالكترونية ، اطروحة دكتوراه مقدمة إلى كلية الحقوق ، جامعة الجزائر ، 2018

ثالثاً : البحوث

1. د. الاء يعقوب النعيمي ، الوكيل الالكتروني مفهومه وطبيعته القانونية ، بحث منشور في مجلة الشارقة للعلوم الشرعية والقانونية ، المجلد (7) ، العدد (2) .
2. د. ابراهيم الدسوقي ابو الليل ، العقود الذكية والذكاء الاصطناعي ، بحث منشور في مجلة الحقوق ، العدد (4) ، مجلد (1) .
3. د. أحمد علي حسين ، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني – دراسة مقارنة ، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية ، العدد (76) ، 2021
4. د. أزاد صديق ، الذكاء الاصطناعي والعقود القانونية ، بحث منشور في مجلة دراسات البصرة ، السنة التاسعة عشر ، ملحق عدد (56) ، 2024
5. د. جمال عبد العزيز عمر العثمان ، العقود الذكية وتحديات تطبيقاتها ، بحث منشور في مجلة ابحاث قانونية ، المجلد الحادي عشر ، العدد الثاني ، ديسمبر ، 2024
6. د. حازم البيلاوي ، الاوتوميشن والاقتصاد ، بحث منشور في محلة عالم الفكر ، الاسكندرية ، العدد (4) ، المجلد (2) ، 1981
7. حسن نصر ابو الفتح ، العقود الذكية بين الواقع والمأمول (دراسة تحليلية) ، بحث منشور في مجلة الأمن والقانون ، مجلد (28) ، عدد (2)
8. د. سعاد حسني محمد ، الذكاء الاصطناعي ودوره في ابرام العقود التجارية ، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية ، العدد (90) ديسمبر ، بدون سنة نشر
9. فطيمه نساخ ، الشخصية القانونية للكائن الجديد ، الشخص الافتراضي والروبوت ، بحث منشور في مجلة الاستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية ، جامعة الجزائر ، مجلد (5) عدد (1) ، 2020
10. د. محمد ابراهيم عبد المنعم ، مدى ملائمة عقود الذكاء الاصطناعي المبرمة عبر تقنية البلوك تشين لقانون العقود ، بحث منشور في مجلة البحوث الفقهية والقانونية ، العدد (42) ، اصدار يوليو 2023
11. د. محمد عبد الجواد ، تأثير التقنيات الذكية على العقود ، بحث منشور في مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية ، المجلد (13) ، العدد (50) ، 2024
12. د. محمد عبد اللطيف ، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام ، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية ، كلية الحقوق ، جامعة المنصورة ، عدد خاص ، 2021
13. د. محمد عرفان الخطيب ، المركز القانوني للإنسالة Robots (الشخصية والمسؤولية دراسة تأصيلية مقارنة : قراءة في القواعد الاوربية للقانون المدني للإنسالة لعام 2017) بحث منشور في مجلة كلية القانون الكويتية العالمية ، مجلد (6) ، العدد (24) 2018
14. د. محمد فتحي محمد ، أن في منح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية انتهاك للخصوصية الانسانية التي أكدت عليها المادة (17) من العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية، في بحثه الموسوم التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية ، كلية الحقوق ، جامعة المنصورة ، العدد (81) ، 2022 .
15. د. معتز محمود حمزة ، نظرة عامة في المفاوضات الالكترونية – دراسة مقارنة ، بحث منشور في مجلة رسالة الحقوق ، السنة الرابعة عشر ، العدد الرابع ، 2022
16. د. هالة صلاح الحديثي ، عقود التكنولوجيا المغيرة للعقود الذكية ، بحث منشور في مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية ، مجلد (10) ، عدد (38)
17. د. هبه رمضان ، الشخصية القانونية الروبوت فائق الذكاء الاصطناعي ، بحث منشور في مجلة روح القوانين ، كلية الحقوق جامعة طنطا ، عدد خاص ، المؤتمر الدولي الثامن (التكنولوجيا والقانون) ، بدون سنة نشر .
18. هيرو أحمد علي ، فاعلية عقود الذكاء الاصطناعي كوسيلة بديلة للتعاقد التقليدي مقال منشور في مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية ، المجلد (14) ، العدد : 53 ، جامعة كركوك ، 2025

رابعاً : القوانين

1. قانون الولايات المتحدة الامريكية الصادر 1789 والمعدل عام 1992
2. القانون المدني الفرنسي الصادر عام 1804 وتعديلاته عام 2016
3. قانون الموجبات والعقود اللبناني الصادر في عام 1932.
4. القانون المدني الايطالي الصادر عام 1942.
5. القانون المدني المصري رقم (131) لسنة 1948 المعدل
6. القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951 المعدل
7. قانون المعاملات المدنية الاماراتي رقم (5) لسنة 1985

8. قانون المعاملات المدنية السعودي رقم (191) لسنة 1444 ه.
9. قانون مدني ليبي الصادر 1953

خامساً : المواقع الالكترونية

1- الصفحة الشخصية لجون مكارثي على موقع جامعة Stanfod من خلال الرابط التالي https://www.formal.Stanfod/jmc تاريخ الزيارة 2025/11/5
2- ابتسام صاحب موسى ، محاضرة الكترونية منشورة على الموقع الالكتروني كلية التربية الاساسية لجامعة بابل https://uobabylon.edu.iq/uobcoleges/lecture تاريخ الزيارة 2025/11/8
3- نصر الله سعيد ، دور التغذية الراجعة ودعاماتها الرقمية في تحسين جودة التعليم الالكتروني وتطوير بيئاته ، سنة 2021 ، منشور على الموقع الالكتروني https://asjp.cerist.ds تاريخ الزيارة 2025/11/8
4- مقال منشور على الموقع
-https: parlement-europeen-Veut-legiferer-robots-intelligence-artificielle.html
تاريخ الزيارة 2025/11/14

سادساً : المصادر الاجنبية

1- SCHROEDER (R – G) operations management , by the mc Graw –Hill , New york , USA , 2007 .
2- Michael Hatfield , Profssionally Responsible Artificial intelligence , Arizona state law journal , Ariz , st. L. J.
3- Jordan M.l. Mitchell , T. M. (16) uly 2015 , Trends , Perspectives .
4- KAVEMAN-KOHLER, SCHVLTZ (TH), LONGER(D), BONNET(V)-Online resolution: The state of: the art and the Issues, CUI, university of Genera, 2001.
5- ABDEL WAHAB (M) : Dispute Resolution and information technology at crossroads : the leading Edge , 2001 , at , https://www.internbar.org/cyberweek/fall2006/disputeResolation and information technology.pdf.P.4
6- Alistair walsh , Saudi Arabia grants citizenship to robot Sophia DW 28/10/2017.
وذلك على الرابط ، تاريخ الزيارة 2025/11/12
7- https://www.dw.com/en/saudi-arabia-grants-citizenship-to-robot-sophia/a-41150856
8- Sonia Gonzalo , A business outlook on electronic agents a rail bleat : https://128.176.101.170/eclip/documentsII/elecagants/business_outlook.pdf
9- Secion 13 General Principles , the European parliament , civil law Rules on robotics of 2017.
10- Yannis Bakes , the emerging Role of Electronic market places on the Internet , P. 39 . Available at : https://pages.stern.nyu.edu/~ bakos/emkts-cacm.pdf
11- Arnaud Dumourier: Le Parlement europeen vent legiferer sur Les robots Lintelligence artificielle, article dans: Le Monde du Droit, 17 Fevrier 2017,387 /institutions/www.lemondedudroit.fr//sur le Site suivant:
12- Emily M. Weitzenboeck , Eectronic Agents and the formation of contracts , Available at : https://128.176.101.110/eclip/documentsII/eleccagents/contract_formation
13- Tom Allen , Robin widdison , can computers make contracts? Harrard Jouranl of law &technday volume 9 . Number 1 , winter 1996