العقود المبرمة باستخدام تقنية إنترنت الأشياء IoT

د . محمد عبد العزيز العكيلي
جامعة الإمام جعفر الصادق ع/ فرع ذي قار

الملخص:

لا يزال العلم الحديث يفاجئنا يوماً بعدَ آخر بتقنية جديدة، ويعدُّ إنترنت الأشياء IoT من التقنياتِ التي لاقت رواجاً كبيراً في الآونةِ الأخيرةِ خاصةً في البلدان الغربية، وقد ألقت بظلالِها على جميعِ نواحي الحياةِ بما في ذلك المجالِ القانوني، كما يثيرُ استعمالُها العديدَ من الأَسئلة القانونية المهمة، منها حولَ مدى مشروعيةِ استخدامها في إبرام العقود، وما طبيعتُها القانونية، وهلْ يمكنُ التعاملُ معها على أَنها وكيلٌ عن مستخدمِها؟ أمْ هي مجرد آلة لا تختلف بشيءٍ عن الفاكس؟ كما تثار أسئلةٌ مهمةٌ حولَ مدى تقديمُ هذه الرؤى –التي طُرحتْ لبيانِ طبيعتها القانونية– حلولٌ للمشاكل العملية، حيثُ قدْ تُبرمُ هذهِ السلعةُ عقوداً "لا يرغبُ بها مستخدمها" بسبب خطأ البرنامج المُشغِّل، أو قدْ تستندُ في ذلكَ إلى نمط استهلاكهِ السابقِ بما تَملكُهُ منْ قدرةٍ على التنبؤ والتعلُّم، كما قدْ يفقدُ مالكها الأهليةَ القانونية بسببِ جنونِهِ أو إصابتِهِ بالزهايمر وتستمرُ في إبرام العقود التي قدْ لا يحتاجُها، لكنه يعجز عن إيقافِها، وأخيراً قدْ تطلب أشياءً أكثرُ مما أرادَ مستخدمها. كلُ هذِهِ الأسئلَةِ تُمثلُ المحورَ الأساس لهذا البحثِ.

Abstract :

Modern science continues to surprise us with new technology, it is one of the most popular technologies of recent times, especially in Western countries. It has cast a shadow over all aspects of life, including the legal field, and its use raises many important legal questions, including About the legality of its use in

concluding contracts, its legal nature, and can be considered as an agent for its user? Or its as a mere tool or instrument for communication? Important questions are also raised about the extent to which these visions - which were put forward to demonstrate their legal nature - provide solutions to practical problems, as this commodity may enter into contracts that its user does not want due to the error of the program, or it may be based on its previous consumption pattern with its predictability. And learning, and its owner may lose legal capacity because of his insanity, or Alzheimer's disease, and it continues to conclude contracts that he may not need, but he is unable to stop them, and finally, it may demand more things than what its owner wanted. All these questions represent the main focus of this research.

المقدمة

شاع مصطلح إنترنت الأشياء (IoT) في الفترة الأخيرة بشكل ملحوظ. حيث أصبح موضوعاً رائجاً في الكتب، والبحوث الأكاديمية، والورش العلمية، والمؤتمرات. كما زاد استخدامه -خاصة في البلدان المتقدمة- في شتى المجالات، بما فيها إبرام العقود دون إشراك مستخدمه أو مراقبته.

ونظراً لحداثة هذه التقنية عموماً وفي بلداننا العربية خصوصاً، ستواجه التشريعات الوطنية تحدياً حقيقياً يتمثل في بيان وضعها القانوني، مع الأخذ بعين الاعتبار ما تتميز به من خصائص، كقدرتها على التطوير الذاتي، والتنبؤ، والتغير الديناميكي، فضلاً عن نطاقها الواسع.

ومن الجدير بالذكر تثار أسئلة قانونية عديدة ومهمة حول هذه التقنية ينبغي مناقشتها، منها مدى مسؤولية مستخدمها عمّا تبرمه من عقود؟ وهل هي مجرد أداة، أم ممكن أن ترتقي لمنزلة الوكيل؟ وهل تتمتع بالشخصية القانونية؟ كلُّ هذا يملي على الباحث طرح تصور جامع مانع حولها، من خلال تعريفها وبيان خصائصها. كما لا يفوتنا تبيان موقف التشريعات من مشروعية إبرام العقود عبرها.

ومن الضروري بمكان التوقف عند نقطة هامة وحساسة، تتمثل بالحلول القانونية لإشكالية عدم تطابق العقد المبرم عبر هذه التقنية مع رغبة مستخدمها، حيث قد تطلب أشياء لا يرغبها؛ بسبب خطأ في البرنامج، أو لاعتمادها على نمط استهلاكه السابق. أو قد تطلب كميات كبيرة من الأشياء لا يحتاجها، أو قد يفقد مستخدمها أهليته القانونية "لجنونه أو إصابته بالزهايمر" وتستمر في إبرام العقود بدلاً عنه. كل هذه المسائل تناقشها الدراسة، وتطرح لها حلولاً ومعالجات قانونية.

مشكلة البحث:

تتلخص مشكلة البحث بدراسة مدى شرعية إبرام العقود عبر تقنية إنترنت الأشياء (IoT). وبيان طبيعتها القانونية، عبر عرض موقف الفقه من مدى اعتبارها وكيلاً عن مستخدمها؟ أو هي مجرد آلة لا تختلف بشيء عن الفاكس ومثيلاته؟ وهل تقدم هذه الرؤى حلولاً قانونية مقبولة للمشاكل العملية التي قد تعتري عملها؟.

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في معالجته مسألة جداً حديثة في الفقه الغربي، ولم يتطرق إليها أحد على المستوى العربي، تتمثل بإبرام العقود عبر تقنية إنترنت الأشياء (IoT). فهو يزود الباحثين القانونيين بلبنة أساسية تصلح –من وجهة نظر البحث– لأن تكون أساساً لبلورة رؤية متكاملة حول هذا الموضوع، فضلاً عن رفدها المكتبة القانونية العربية بدراسة لعلها تكون معيناً للقضاة والمحامين وجميع المعنيين بالشأن القانوني.

منهجية البحث:

عند بحث موضوع كالذي بين أيدينا، لا يسعنا غير سلوك المنهجين الوصفي التحليلي والاستنباطي، من خلال بيان ما طرحته الدراسات في هذا الشأن وتحليلها وبيان مواطن قوتها وضعفها، ومن ثم ترجيح أحدها مع التعليل، وكذلك عرض موقف التشريعات الدولية والداخلية المتعلقة بالوكيل الإلكتروني (Electronic Agent)، وتطبيقها على تقنية إنترنت الأشياء (IoT) باعتبارها أحد صوره المتطورة.

خطة البحث:

قُسِم هذا البحث على النحو التالي:

المبحث الأول: الإطار التصوري لإنترنت الأشياء (IoT).

المطلب الأول: مفهوم إنترنت الأشياء (IoT).

المطلب الثاني: موقف التشريعات من التعاقد عبر إنترنت الأشياء (IoT).

المبحث الثاني: الطبيعة القانونية للعقود المبرمة عبر إنترنت الأشياء (IoT).

المطلب الأول: اعتبار السلعة الذكية وكيلاً.

المطلب الثاني: اعتبار السلعة الذكية مجرد أداة اتصال.

المبحث الأول

الإطار التصوري لإنترنت الأشياء (IoT)

يطرح هذا المبحث تصوراً عاماً عن مصطلح إنترنت الأشياء، عبر بيان مفهومه، ويعرّج كذلك على موقف التشريعات الدولية والوطنية من مشروعية إبرام العقود عبره، وعلى هذا الأساس يقسَّم إلى مطلبين، وعلى النحو التالي:

المطلب الأول

مفهوم إنترنت الأشياء (IoT)

نظراً لحداثة الموضوع يكون لزاماً بيان مضمونه ابتداءً، من خلال استعراض التعريفات التي طرحت له، ومن ثم بيان خصائصه، وعلى النحو التالي.

الفرع الأول

تعريف إنترنت الأشياء (IoT)

يمّثل تعريف إنترنت الأشياء (Internet of Things) الذي يُشار إليه اختصاراً بـ(IoT) تحديًا حقيقياً؛ بسبب تعقيده التقني والمفاهيمي. وفي الأساس هو ظاهرة تأسست من شبكة من الأشياء، مرتبطة بعلامات أو رقاقات، ترسل البيانات إلى نظام استقبال. ويشمل كل اتصال بين الأشياء؛ لذلك لدينا أنظمة من آلة إلى آلة (M2M) تنقل البيانات والمعلومات بصورة فورية[1].

صيغ مفهوم إنترنت الأشياء (IoT) من قبل عضو في مجال تطوير الترددات الراديوية (RFID) عام (1999)، وأصبح مؤخرًا أكثر صلة بالواقع العملي إلى حد ما؛ بسبب تطور الأجهزة المحمولة، والاتصالات المدمجة والمنتشرة في كل مكان، والحوسبة السحابية وتحليلات البيانات[2].

وقد طُرحت له تعريفات متعددة، منها "هو ربط الأجهزة والمركبات بالإنترنت باستخدام أجهزة الاستشعار"[3]، أو هو عبارة عن "أجهزة مدمجة بتقنيات مثل الرقائق الدقيقة وأجهزة الاستشعار والمشغلات التي تتواصل وتشارك البيانات مع الأجهزة الأخرى عبر الإنترنت"[4]، ويلاحظ على هذين التعريفين بساطتهما وإيجازهما.

كذلك عُرّف بأنه "شبكة من الأشياء المادية، حيث أن الإنترنت لم يعد مقتصراً على كونه شبكة من أجهزة الكمبيوتر، بل تطور ليصبح شبكة من جميع أنواع الأجهزة وأحجامها، فهو يشمل المركبات، والهواتف الذكية، والأجهزة المنزلية، والألعاب، والكاميرات، والأدوات الطبية والأنظمة الصناعية، والحيوانات، والأشخاص، والمباني المتصلة مع بعض. كما تعمل معلومات الاتصال والمشاركة بناءً على بروتوكولات منصوص عليها من أجل تحقيق عمليات إعادة التنظيم الذكية، والتحكم في العمليات والإدارة، وتحديد المواقع، والتعقب، والأمان، والتحكم، بل حتى المراقبة الشخصية في الوقت الحالي"[5].

وعُرّف أيضاً بأنه "شبكة أو شبكات عالمية موزعة من الأشياء المادية القادرة على الاستشعار أو العمل في بيئتها، وقادرة على التواصل مع بعضها البعض، أو مع الآلات أو أجهزة الكمبيوتر الأخرى. وتأتي هذه الأشياء "الذكية" في مجموعة واسعة من الأحجام والسعات، بما في ذلك الأشياء البسيطة المزودة بأجهزة استشعار، والأجهزة المنزلية، والروبوتات الصناعية، والسيارات، والقطارات، والأشياء القابلة للارتداء مثل الساعات أو الأساور أو القمصان"[6]. ويلاحظ على هذين التعريفين الأخيرين السعة والشمولية.

كما عُرّف بأنه "نظام يحتوي كل عنصر فيه على هوية رقمية منفصلة (تدعى الأجهزة الذكية) يمكنه الاتصال إلكترونياً، وتغذية البيانات في النظام الشامل"[7].

وتتكون تقنية إنترنت الأشياء (IoT) بشكل أساس من عناصر ثلاثة، هي: الأجهزة الذكية، وبروتوكولات لتسهيل الاتصال بين هذه الأجهزة، وأنظمة وطرق تخزين البيانات التي تحصل

عليها الأجهزة الذكية وتحليلها[8]. كما يتم التفاعل من خلالها بين فئاتٍ ثلاث، هي: أما من الأشخاص إلى الأشخاص، أو من الأشخاص إلى الآلة، أو من الآلة إلى الآلة[9].

كما يسمح النظام البيئي لإنترنت الأشياء (IoT) بتطوير العديد من التطبيقات لقطاعات مختلفة، ومنها ما يسمى بـ (القطاع الذكي) الذي هو في الواقع يشمل مدينة ذكية، وشبكة ذكية، وسيارات ذكية، ومنازل ذكية... إلخ، ويتم تطوير التطبيقات للسماح بالتفاعل بين الأشياء نفسها، ونقل المعلومات في ذات الوقت، فعلى سبيل المثال: للتحكّم في الأجهزة المنزلية في المنزل الذكي تعمل الصناعات على تطوير أجهزة الاستشعار والتطبيقات، وتقوم بتحديد وقت تشغيل الأجهزة أو إيقافها بشكلٍ ذاتي، وكذلك إبلاغ مستخدمها بأيّ أحداث تقع. وتُعرف هذه الظاهرة باسم الدومينات (domotics) [10].

كما تغيّر تقنية إنترنت الأشياء (IoT) أنماط حياتنا من خلال توفيرها للوقت، والموارد، وخلق فرصٍ جديدة للنمو، والابتكار، ونقل المعرفة، ولا يقتصر عملها على السماح للمؤسسات بإدارة الأصول وتحسين الأداء وتطوير نماذج أعمال جديدة فحسب، بل يتعدّى لتحسين كفاءة الطاقة، وتطوير مختلف أنواع النقل والتنقل، كما توفر حياة أبسط وأكثر أمانًا للمستخدمين في مجالات الرعاية الصحية (مثل المراقبة عن بُعد للمرضى، والموظفين، والمعدات) وكذلك في مجال التأمين والبيع والشراء والتصنيع، وتعمل أيضاً في مجال البنية التحتية مثل (الإضاءة الذكية)، وغير ذلك من المجالات[11].

الخلاصة: إن الفكرة الأساسية لتقنية إنترنت الأشياء تقوم على إمكانية جعل كل شيء مادي في هذا العالم قابلاً لأن يصبح جهاز كمبيوتر متصلاً بالإنترنت. وبعبارة أدق، هو لا يتحول إلى أجهزة كمبيوتر، بل يحتوي على جهاز كمبيوتر صغير، يُطلق عليه الشيء الذكي[12].

وهنالك من يذهب إلى أن التباين بين السلع الذكية وإنترنت الأشياء ليس واضحًا تمامًا؛ لأن إنترنت الأشياء يفترض مسبقًا وجود السلع الذكية، والتي قد تتواصل بدورها مع سلع ذكية أخرى، أو تعمل بمفردها[13].

ويعتبر مصطلح إنترنت الأشياء مفهوماً شاملاً يغطي العديد من أنواع الاتصالات المختلفة، التي تتمتع جميعها بميزة مشتركة، وهي نقل المعلومات من سلعة ذكية إلى أخرى دون تدخل بشري، بغض النظر عن نوع التكنولوجيا المستخدمة في هذا الاتصال[14].

أما بخصوص مصطلح التعاقد من آلة إلى آلة والذي يشار إليه اختصاراً (M2M) هو أحد صور هذه التقنية، ويراد به: الاتصال بين السلع الذكية، عبر طلب يصدر من سلعة ذكية معينة، ويتم إجابته من قبل سلعة ذكية أخرى. كما أنه ليست ظاهرة جديدة على مستوى العالم، حيث تطرّق له بعض الكتّاب في عام (2005)، عندما وصفوا الآلة التي تقوم بهذه المهمة بالوكيل الذكي (Smart Agent) وذكروا أنها تقنية ناشئة جديدة تسمح بإبرام عقود، تمت برمجتها لتنفيذ تعليمات محددة مقدَّمة من قبل مستخدمها، وتقوم بتصفح الويب للعثور على صفقات مفيدة له، والتفاوض على الاسعار[15].

ومن نافلة القول أن التعاقد من آلة إلى آلة (M2M) كان مقتصراً إلى حد كبير على الشركات، ويعمل على ضمان تنظيم منتجاتها المخزونة، مما يضمن أن الشركة ليس لديها القليل من هذه المنتجات، ولا الكثير[16]. لكن نتيجة للتطور التقني الهائل الذي يشهده العالم اليوم، أصبح من الممكن استخدام المستهلكون لمثل هذه التقنيات الحديثة، ومنها الثلاجة الذكية التي طرحتها شركة سامسونج في الأسواق[17].

الآن بعد ان انتهينا من بيان معنى مصطلح إنترنت الأشياء (IoT)، سنشرع في عرض خصائصه؛ لنكمل صورته، وهذا ما سنبينه في الفرع التالي.

الفرع الثاني

خصائص تقنية إنترنت الأشياء (IoT)

يمكن تلخيص الخصائص الأساسية لهذه التقنية، بما يلي:

1. الترابط: في ظل هذه التقنية يمكن ربط أي شيء بالبنية التحتية العالمية للمعلومات والاتصالات[18].
2. الخدمات المتعلقة بالأشياء: تستطيع هذه التقنية تقديم خدمات مرتبطة بالأشياء ضمن قيود الأخيرة، مثل حماية الخصوصية والاتساق الدلالي بين الأشياء المادية منها

والافتراضية المرتبطة بها؛ وذلك لتوفير الخدمات المتعلقة بالأشياء ضمن قيودها، مما يؤدي إلى تغييرات في تقنيات العالم المادي وعالم المعلومات[19].

3. عدم التجانس: تعدُّ الأجهزة المستخدمة في هذه التقنية غير متجانسة؛ لاعتمادها على منصات وشبكات متباينة، مما يمكّنها من التفاعل مع الأجهزة الأخرى أو منصات الخدمة[20].
4. التغيرات الديناميكية: من مميزات هذه التقنية قابلية تُغيّر حالة الأجهزة ديناميكيًا، فحالتها عند نوم مالكها غير حالتها عند يقظته، وحالتها عند الاتصال غير حالتها عند عدمه، وتُحدِث أيضاً تغيّرات في إطار الموقع والسرعة... الخ[21].
5. النطاق الواسع: في ظل هذه التقنية ستكون الأجهزة التي نحتاج إدارتها والتي تتواصل مع بعضها، أكبر حجماً من الأجهزة المتصلة بالإنترنت حالياً، وكذلك تكون نسبة الاتصالات التي تتم بواسطة الآلة، أكبر من نسبة الاتصالات التي تتم بواسطة البشر[22].
6. الاتصال: يتيح الاتصال إمكانية الوصول إلى الشبكة والتوافق. ويراد بإمكانية الوصول، الحصول على شبكة، بينما يوفر التوافق القدرة المشتركة على استهلاك البيانات وإنتاجها[23].

والآن بعد أن انتهينا من عرض خصائص هذه التقنية، من الضروري معرفة موقف التشريعات الدولية والوطنية من التعامل عبرها، وهذا ما سنتناوله في المطلب القادم.

المطلب الثاني

موقف التشريعات من التعاقد عبر إنترنت الأشياء (IoT)

لم تعالج التشريعات الدولية أو الوطنية بصورة مباشرة مسألة إبرام العقود عبر تقنية إنترنت الأشياء (IoT)، إلا أنها تناولتها ضمناً من خلال تنظيمها لأحكام الوكيل الإلكتروني (Electronic Agent)، حيث تعتبر التقنية محل البحث إحدى صوره المتطورة. ويبين هذا المطلب تلك المسألة في فرعين، يتخصص الأول منهما لاستعراض موقف التشريعات الدولية، بينما يبيّن الثاني مواقف التشريعات الوطنية.

الفرع الأول

موقف التشريعات الدولية من التعاقد عبر إنترنت الأشياء (IoT)

أجازت التشريعات الدولية التعاقد عبر تقنية الوكيل الإلكتروني (Electronic Agent)، ومنها اتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة باستخدام الخطابات الإلكترونية في العقود الدولية الصادرة بتاريخ (23 تشرين الثاني/ نوفمبر 2005) التي نصَّت مادتها (12) على "لا يجوز إنكار صحة أو إمكانية إنفاذ العقد الذي يكون بالتفاعل بين نظام رسائل آلي وشخص طبيعي، أو بالتفاعل بين نظامي رسائل آليين، لمجرد عدم مراجعة شخص طبيعي كلاً من الأفعال التي قامت بها نظم الرسائل الآلية أو العقد الناتج عن تلك الأفعال أو تدخّله فيها"[24]. ومن الجدير بالذكر أن هذه الاتفاقية عرفت (نظام الرسائل الآلي) في المادة (4/ز) بقولها "يقصد بتعبير (نظام رسائل آلي) برنامج حاسوبي أو وسيلة إلكترونية أو وسيلة آلية أخرى تستخدم لاستهلال إجراء ما أو للاستجابة كلياً أو جزئياً لرسائل بيانات أو لعمليات تنفيذها، دون مراجعة أو تدخل من شخص طبيعي في كل مرة يستهل فيها النظام إجراء ما، أو ينشئ استجابة ما".

كما نصَّ قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الالكترونية الصادر سنة (1996) في مادته (2/13) على: إسناد رسائل البيانات إلى المنشئ في حال صدورها عن نظام معلومات يعمل تلقائياً مبرمج على يديه أو نيابة عنه[25].

الفرع الثاني

موقف التشريعات الوطنية من التعاقد عبر تقنية إنترنت الأشياء (IoT)

أجازت بعض التشريعات الوطنية إبرام العقود عبر الوكيل الإلكتروني، منها قانون المعاملات الإلكترونية الأمريكي الموحّد UETA لسنة (1999)، حيث عرّفه في مادته (6/2) بقوله "الوكيل الإلكتروني: هو برنامج كمبيوتر أو وسيلة إلكترونية أو وسيلة آلية أخرى تُستخدم بشكل مستقل لبدء تصرّف أو الرد على السجلات أو العروض الإلكترونية كليًا أو جزئيًا، دون مراجعة أو تصرّف من قبل أي فرد"[26]. كما أقر بصلاحيته لإبرام العقود وتنفيذها لحساب مستخدمه، حيث نصت مادته (1/14) على: "يجوز إبرام العقد من خلال

تفاعل وكلاء الأطراف الإلكترونيين، حتى لو لم يكن الأطراف على علم، أو لم يقوموا بمراجعة تصرّفات الوكلاء الإلكترونيين أو ما نتج عن ذلك من بنود واتفاقات"[27].

كما ذهب قانون معاملات المعلومات الحاسوبية الموحد الأمريكي UCITA لسنة (1999) إلى صحة التصرّفات التي تتم عبر الوكيل الإلكتروني، حيث نصّت مادته (107/د) على: "يلتزم الشخص الذي يستخدم وكيله الإلكتروني للمصادقة أو الأداء أو الاتفاق، بما في ذلك إثبات الموافقة، بعمليات هذا الوكيل الإلكتروني، حتى لو لم يكن هنالك أي شخص على علم بعمليات الوكيل أو نتائج العمليات أو قام بمراجعتها"[28]. وتبنى قانون التجارة الأمريكي الموحّد UCC المعدّل الموقف ذاته[29].

ونصّ قانون التجارة الإلكترونية الموحّد الكندي الصادر سنة (1999) على مفهوم الوكيل الإلكتروني، وأجاز إبرام العقود عبره، سواء كانت بين وكلاء الكترونيين، أو بين وكيل إلكتروني وشخص طبيعي[30].

أما فيما يتعلق بالتشريعات العربية، فقد أجاز ضمناً كلاً من قانون الإمارات الاتحادي رقم (1) لسنة (2006) في شأن المعاملات والتجارة الإلكترونية[31]، وقانون إمارة دبي رقم (2) لسنة (2002) الخاص بالمعاملات والتجارة الإلكترونية[32]، إبرام العقود عبر هذه التقنية. حيث عرَّف القانون الاتحادي المذكور في مادته (1) المعاملات الإلكترونية المؤتمتة بأنها: "معاملات يتم إبرامها أو تنفيذها بشكل كلّي أو جزئي بواسطة وسائل أو سجلات إلكترونية، والتي لا تكون فيها هذه الأعمال أو السجلات خاضعة لأية متابعة أو مراجعة من قبل شخص طبيعي". وتندرج إعمال الوكيل الإلكتروني تحت عبارة "وسائل أو سجلات إلكترونية"؛ لأنه وسيلة إلكترونية متطورة تبرم من خلالها العقود الإلكترونية. وتجد ذات المضمون في المادة (2) من قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية لإمارة دبي[33].

ومن ثم أجاز المشرّع الاتحادي المذكور إبرام العقود باستخدام هذه التقنية الحديثة، حيث نصّ في مادته (1/12) على: "يجوز أن يتم التعاقد بين وسائط إلكترونية مؤتمتة متضمنة نظامي معلومات إلكترونية أو أكثر تكون معدّة ومبرمجة مسبقًا للقيام بذلك، ويكون التعاقد صحيحاً ونافذاً ومنتجاً لأثاره القانونية حتى في حالة عدم التدخّل الشخصي أو

المباشر لأي شخص طبيعي في عملية إبرام العقد في هذه الأنظمة". وقد تبنَّت ذات الموقف المادة (14) من قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية لإمارة دبي[34].

وفيما يتعلَّق بالمشرّع العراقي فلا نجد له سوى تعريفاً للوسيط الإلكتروني في قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية رقم (78) لسنة (2012) في المادة (1/ثامناً) بقوله هو: "برنامج الحاسوب أو أية وسيلة الكترونية أخرى تستخدم من أجل تنفيذ إجراء أو الاستجابة لإجراء بقصد إنشاء أو ارسال أو تسلم معلومات"[35]. ويلاحظ على هذا التعريف عدم إشارته إلى أن عمل الوكيل أو الوسيط الإلكتروني يتم دون مراجعة أو مراقبة من قبل أي فرد، كما بينت ذلك التشريعات الأخرى، والتي ذُكر بعضها سابقاً.

وبخصوص موقفه من مشروعية إبرام العقود عبر تقنية إنترنت الأشياء (IoT) فقد نصّت المادة (18) من القانون المذكور على "أولاً. يجوز أن يتم الإيجاب والقبول في العقد بوسيلة الكترونية. ثانياً. تعدُّ المستندات الالكترونية صادرة عن الموقع سواء صدرت عنه أو نيابة عنه، أو بواسطة وسيط إلكتروني معدٌّ للعمل أوتوماتيكياً بوساطة الموقع أو بالنيابة عنه".

ويلاحظ على هذا النص أنه في الفقرة (أولاً) قد أجاز مطلقاً إبرام العقود عبر الوسائل الإلكترونية، والمطلق يجري على إطلاقه، فضلاً عن اعتباره في الفقرة (ثانياً) المستندات الصادرة عن وسيط إلكتروني معد للعمل أوتوماتيكياً صادرة عن الموقع. لذا يفهم من هذا النص إقراره لصحة العقود المبرمة عبر التقنية محل البحث.

والآن بعد انتهينا من عرض تعريف تقنية إنترنت الأشياء (IoT)، وبيان خصائصها، وموقف جملة من التشريعات من مشروعية التعاقدات عبرها، حريٌّ بنا بيان الطبيعة القانونية لها، وهذا ما خصّصنا له المبحث القادم.

المبحث الثاني

الطبيعة القانونية للعقود المبرمة عبر إنترنت الأشياء (IoT)

نتعرض في هذا المبحث لنقطة مهمة ودقيقة تتمحور حول الطبيعة القانونية للعقود المبرمة باستخدام هذه التقنية، والأساس القانوني لإلزام مستخدمها بما تبرمه من عقود. كما يثار سؤال حول مصير التصرّفات التي تبرمها السلعة الذكية (Smart Good) التي لا

تكون منسجمة مع رغبات مستخدمها، وكذلك في حالة استمرارها في إبرام العقود رغم فقدانه أهليته القانونية.

تتلخص الإجابة على هذه المحاور في دراسة الرؤى التي طرحت لتحديد الطبيعة القانونية للسلعة الذكية، ومن ثم عرض الإشكاليات العملية التي قد تعتري عمل هذه السلعة، وتطبيق هذه الرؤى على هذه الإشكاليات لمعرفة مدى نجاعتها من عدمها. وهذا ما يتناوله البحث في مطلبين، وكل مطلب يتضمن فرعين.

المطلب الأول

اعتبار السلعة الذكية وكيلاً

ذهب رأي فقهي إلى اعتبار السلعة الذكية وكيلاً عن مستخدمها، وسنناقش في هذا المطلب أسسه النظرية؛ لمعرفة مدى جزالتها من ضعفها. وبعدها نطبقه على الإشكاليات العملية التي قد تعتري عمل السلعة الذكية، لمعرفة مدى تقديمه حلولاً مُرضية من عدمه. وهذا ما ستبنيه الدراسة في فرعين، وعلى النحو التالي.

الفرع الأول

الأسس النظرية لاعتبار السلعة الذكية وكيلاً

يتطلب قبول الرأي الذي يسبغ صفة الوكيل على السلعة الذكية التغلب على اعتراضين مهمين، أولهما: مدى تمتعها بالشخصية القانونية؛ ذلك لأن صفة الوكيل مقتصرة على الأشخاص[36]، فضلاً عن الترابط الوثيق بين أهلية الأداء والشخصية القانونية، فلا وجود للأولى دون الثانية[37]. ثانيهما: مدى تمتع السلعة الذكية بالنيّة والإرادة. وهذا ما تتعرض له الدراسة، على النحو التالي.

أولاً: مدى تمتع السلعة الذكية بالشخصية القانونية:

ذهب رأي إلى اعتبار السلعة الذكية "شخصاً إلكترونياً"[38]، أي كفئة إضافية إلى الشخصية القانونية بجانب الشخص الطبيعي والشخص المعنوي. ويلاقي هذا الرأي قبولاً أكبر في مجال الروبوتات والتي هي: عبارة عن آلات صناعية تتكون من أدوات أو أجهزة تعمل في

كلا العالمين المادي والافتراضي، وتجمع بين الذكاء والاستقلالية، مما يمّكنها من التعلم من التجارب وتعديلها[39]. وعادة ما توصف الروبوتات بأنها آلات مستقلة قادرة على أداء الأعمال البشرية، فضلاً عن تمتّعها بمظهر جسدي وبعض التشابه مع البشر[40]. وقد طرح أنصار هذا الرأي عدة حجج لتعضيد رأيهم، يمكن إيجازها بما يلي:

أ. القياس على الشخصية المعنوية:

لتتمكن السلعة الذكية من التكرار التلقائي ستكون غايتها دائماً مشتقّة من البشر. مما يعني أنه رغم الإمكانيات التي توفرها التطورات التكنولوجية في التعلم الاصطناعي والذكاء والوعي والإحساس، فإن الإنسان يبقى المسؤول النهائي عن تصميمها واستخدامها[41]. في هذا الصدد لن يكون الاعتراف للسلعة الذكية بالشخصية القانونية مختلفًا كثيرًا عن الاعتراف بها للشخص المعنوي، حيث أنه في كلتا الحالتين يوجد دائمًا إنسان مسؤول في النهاية عن أفعالهن؟. كما أن الغاية من الاعتراف بالشخصية القانونية للشخص المعنوي هي تمكين الشركات والجمعيات من التصرّف بشكل منفصل عن مؤسسيها، ولكي يصبحن أصحاب حقوق ويتحملن الالتزامات. ويمكن انطباق الشيء ذاته على السلعة الذكية التي يمكنها أن تكون اهلاً للتمتع بالحقوق وتحمل الالتزامات[42].

ب. الحاجة العملية لمنح السلعة الذكية الشخصية القانونية:

إن منح الشخصية القانونية للسلعة الذكية لا يعني بالضرورة حاجتها للتمتع بالحقوق وتحمّل الالتزامات، بل يخدم –على الأقل في الوقت الحالي– أغراض إمكانية تحميلها المسؤولية عن الضرر الناجم عنها، سواء كان نتيجة خطأ تقنياً أو متعلقاً بالبرمجة، أو بسبب شبكة الإنترنت، فضلاً عن تمكينها من التصرّف نيابة عن مستخدمها استناداً إلى أحكام الوكالة، أو بعبارة أخرى إن منحها الشخصية القانونية يمكّنها من العمل وكيلاً عن مستخدمها[43].

ج. منح الشخصية القانونية للسلعة الذكية استناداً لخصائصها:

نظراً لما تتمتع به السلعة الذكية من قدرة على الاتصال، والتفاعل، والتعلم، واستقلالية في التصرّف، ووعي ذاتي، وغير ذلك من الخصائص التي ذُكرت سابقاً، حتى أن برنامج (Deep Blue) المطوَّر من قبل شركة IBM نجح في التغلب على بطل العالم بالشطرنج سنة (1997)، عندما تمت برمجته وترك بعدها يخوض المباراة مستقلاً، ولوحظ أن تحركاته،

ونقلاته مبنية على إدراك ذاتي. كل هذه الخصائص دعت البعض للمناداة بمنح السلعة الذكية الشخصية القانونية[44].

لكن في المقابل طُرحت حجج عدّة للرد على المؤيدين لمنح الشخصية القانونية للسلعة الذكية، يمكن إيجازها بما يلي:

أ. تكون الحاجة العملية لمنحها الشخصية القانونية منطقية ومقبولة لو كان لها ذمة مالية مستقلة، وبخلافه فإنها لن تتمكن من تعويض المتضررين من التعامل معها[45]، علاوة على ذلك فإن أحكام العقود وقواعد المسؤولية التقصيرية توفر تعويضًا كافيًا للمتضررين من التعامل معها، بمطالبة مالكها بالتعويض، كذلك قد تحمِّل قواعد المسؤولية منتجها المسؤولية في بعض الحالات كطرف إضافي[46]. كل هذه الاعتبارات تقودنا إلى القول: إن الاعتراف للسلعة الذكية بالشخصية القانونية لا يوفر حماية لمصالح المتضررين من التعامل معها، فضلاً عن توفر سبل أخرى حددها القانون لتعويضهم عن ما يترتب على عملها من ضرر.

ب. يطرح سؤال مفاده: هل الاعتراف بالشخصية القانونية للسلعة الذكية يشمل جميع أنواعها وأجيالها، أم هو مقتصر على الروبوت؟ وإذا اقتصر على الأخير، فإن السؤال الذي يثار في هذا المورد: متى تكون السلعة ذكية (ذكية بشكل كافٍ) لتتمكن من التمتع بالحقوق وتحمَّل الالتزامات؟ يبدو أن التمييز بين التي يمكن أن تتمتع منها بالشخصية القانونية من عدمه هو منحدر زلق، مما يصعب معه إن لم يكن من المستحيل تحقيق ذلك[47].

أما إذا وسعنا دائرة الاعتراف بالشخصية القانونية لجميع انواعها، فالسؤال الذي يثار هل تُمنح الشخصية القانونية إلى البرنامج الذي يشغّلها (Software)، أم إلى أجزائها المادية (Hardware)؟ وإذا رجحنا الخيار الأول فكيف يمكننا التعامل مع حقيقة أن البرنامج قد يوضع على عدة مواقع وخوادم ويحتفظ به أفراد مختلفون[48]؟ وماذا عن حالة اختفاء البرنامج من شبكة الإنترنت؟ أما إذا رجحنا الخيار الثاني فنكون أمام حالة منح الشخصية القانونية لقطعة من النحاس والبلاستك، وهذا الأمر ينافي العقل والمنطق.

ثانياً: مدى تمتع السلعة الذكية بالإرادة:

في معرض مناقشة هذه الجزئية، لا يمكن الجزم أو النفي بتمتع السلعة الذكية بالإرادة أو بالنية بصورة مستقلة عن البشر، ولا بالقدرة على إبرام العقود على الإطلاق أو الأهلية القانونية[49]. فضلاً عن عدم قدرتها باتخاذ قرار بعيداً عن برامجها الموضوعة لها، فهي لم تتجاوز مرحلة الذكاء الاصطناعي إلى مرحلة الإدراك الاصطناعي[50]، ولعل هذا ما دفع المجلس الاقتصادي الأوروبي إلى استعمال مصطلح الإنسان المنقاد (Human in Command) بدلاً من مصطلح الشخصية القانونية[51].

الآن بعد انتهت الدراسة إلى ضعف الأسس النظرية التي تذهب إلى تمتع السلعة الذكية بالشخصية القانونية، أو الأهلية القانونية، وكذلك عدم الجزم بامتلاكها النية أو الإدراك، من الضروري بحث الموضوع من الزاوية العملية؛ لمعرفة مدى نجاعة الحلول التي يقدمها هذا الرأي للمشاكل العملية من عدمها، وهذا ما سنبينه في الفرع القادم.

الفرع الثاني

مدى نجاعة اعتبار السلعة الذكية وكيلاً في حل المشاكل العملية

من المشاكل العملية المتصوَّرة في عمل السلعة الذكية طلبها أشياءً لا يرغب بها مستخدمها؛ بسبب خطأ البرنامج. أو طلبها أغراضاً بناءً على التنبؤات المبنية على نمط الاستهلاك السابق لمستخدمها، لكنه لا يحتاجها الآن. كما قد يفقد المستخدم الأهلية القانونية عند إصابته بالزهايمر (على سبيل المثال)، وتستمر هي في إبرام عقود نيابة عنه. أخيراً قد تطلب كمية من المواد أكثر مما يرغب بها مستخدمها. كل هذه الاحتمالات ستناقشها الدراسة، وعلى النحو التالي:

أولاً: طلب السلعة الذكية أشياء لا يرغب بها مالكها؛ بسبب خطأ البرنامج:

تتمحور هذه الإشكالية حول نقطة مهمة، تتمثل بطلب السلعة الذكية أشياء لا يرغب بها مالكها، مثلاً طلب الثلاجة الذكية كيلوغرام من لحم الماعز الذي لا يرغب به مالكها، بدلاً من طلب كيلوغرام من لحم الخروف الذي يرغب به؛ بسبب خطأ البرنامج؟ هنا لا نكون أمام حالة تجاوز حدود الوكالة، ولا يظهر نقص في السلطة بالنسبة للطرف الآخر، مما يعني أن المستخدم قد سمح لثلاجته بالعمل كوكيل عنه، وبالتالي هو ملزم بما تبرمه من عقود[52]. ومن الجدير بالذكر لمستخدم الثلاجة الذكية الرجوع إلى منتجها، أو منتج البرنامج الذي

يشغّلها مطالباً بالتعويض استناداً إلى أحكام الضرر، أو أحكام المسؤولية عن المُنتَج[53]. مما يعني أن الرأي الذي يتعامل مع السلعة الذكية وكيلاً عن مالكها، يقدّم حلاً مقبولاً لهذه الحالة.

ثانياً: طلب السلعة الذكية أشياء لا يرغب بها مالكها، مستندة على برمجياتها المبنية على نمط استهلاكه السابق:

ينبغي الإشارة ابتداءً إلى أن هذه الحالة تختلف عن سابقتها بكون سبب (الخطأ) راجع إلى تنبؤ السلعة الذكية[54]، حيث قد تتخذ قرارًا من تلقاء نفسها على أساس التعليمات التي تم تعديلها أو تطويرها ذاتيًا، مستندة في ذلك على التنبؤات المبنية على نمط الاستهلاك السابق لمستخدمها، بما تملكه من قدرة على التعلّم الذاتي.

والسؤال الذي يثار في هذا المقام، ماذا لو أمر المستخدم السلعة الذكية بشراء أشياء معينة للاحتفال بمناسبة محدّدة في السنة، وفي السنة اللاحقة طلب نفس الأشياء لذات المناسبة في نفس التاريخ، لكن في السنة الثالثة لم يرغب بالاحتفال بالمناسبة، بينما قامت السلعة الذكية وبناءً على قدراتها التي ذكرناها، بطلب نفس الأشياء وقام المتجر بتزويدها بالطلب، فهل يعزى هذا الطلب إلى مستخدمها، وهل سنكون أمام عقد مبرم؟

في هذه الحالة إذا طبقنا أحكام الوكالة نستطيع القول: أن مستخدمها وإن لم يعطها تعليمات صريحة لإبرام هذا العقد، لكن لا يتعذر القول أنه منحها مسبقاً "ترخيصًا عامًا"[55]، وهو من سيتحمل تبعاته. مما يعني إننا أمام عقد مبرم ينسب إلى المستخدم ويلزمه. وسنخلص إلى أن هذا الرأي يقدّم حلاً مرضياً لهذه الحالة.

ثالثاً: فقدان مالك السلعة الذكية أهليته:

يطرح سؤال مفاده، ماذا لو طلب روبوت الرعاية الخاص بالمريض (على سبيل المثال) دواءً في وقت لم يعد المريض بحاجة إليه، ولم يكن بمقدوره إيقاف الطلب؛ بسبب فقدانه عقله أو إصابته بالزهايمر؟

في هذه الحالة لم يعد بإستطاعة مستخدم الروبوت التعبير عن إرادته، وهو عاجز قانوناً، ومن الواضح أنه لم يعد بإمكانه الاستمرار في تخويل الروبوت بالتصرّف نيابة عنه أو إيقافه. وفي حال طبّقنا أحكام الوكالة عليها نكون أمام ما يعرف بالفقه القانوني بـ (الوكالة

الظاهرة)، وهي عبارة عن إضافة التصرّف الذي يجريه الوكيل مع الغير إلى الموكل، دون وجود وكالة أو مع انتفائها، مثل حالة تجاوز الوكيل حدود الوكالة، أو وفاة الموكل أو فقدانه الأهلية القانونية...الخ، ويشترط لقيامها توافر حسن النية لدى الغير، ووجود مظهر خارجي للوكالة صادر من الموكل من شأنه إيهام الغير ويحمله على الاعتقاد بوجود الوكالة أو قيامها[56].

ولو أعملنا أحكام الوكالة الظاهرة على الحالة محل البحث نجدها تقدّم حلاً مقبولاً ومُرضياً؛ لأنها ستلزم المستخدم بالعقد حتى في حال فقدانه الأهلية، هذا الأمر ينسجم مع المنطق والفطرة السليمة، حيث لا يعقل تحميل تبعات هذا الأمر للطرف الآخر؛ لأنه تعامل مع روبوت مبرمج مسبقاً من قِبَل مستخدمه الذي قَبَل التعاقد عبره، ورضى بتحمل المخاطر التي قد تنتج عن ذلك.

رابعاً: طلب السلعة الذكية كمية من الأشياء أكثر مما أرادها مالكها:

يثار سؤال مهم حول طلب السلعة الذكية كمية من الأشياء أكبر مما ووضعه مالكها في السلّة الافتراضية، فمثلاً تَطلب الثلاجة الذكية (100 زجاجة من الحليب) ولم يضع مالكها في السلّة الافتراضية سوى زجاجة واحدة.

في هذه الحالة لم يعطِ مستخدمها إيعازاً لها لإبرام العقد بهذه الكمية. ومع ذلك تجاوزت الإيعاز المعطى لها، ولو طبّقنا أحكام الوكالة في هذا المورد سنكون أمام أحكام الوكالة المتجاوزة، وهذا يعني أن مالك السلعة الذكية غير ملزم بهذا العقد، وللطرف الآخر الرجوع على السلعة الذكية بالتعويض إن كان له مقتضى[57]، وهذا الأمر متعذَّر؛ لأنها لا تملك أموالاً فضلاً عن كونها مجرد سلعة ذكية، فكيف يمكن مطالبتها بالتعويض وتحت أي قانون؟ وهذا يعني أن هذا الاتجاه لا يوفّر حلاً مناسب ومرضي لهذه الحالة.

خلاصة القول: إن الاتجاه الذي يتعامل مع السلعة الذكية على أنها وكيلاً عن مستخدمها، تعوزه متانة الأسس النظرية، فضلاًعن عدم تقديمه حلولاً قانونية مقبولة لبعض المشاكل العملية التي قد تعتري عملها.

المطلب الثاني

اعتبار السلعة الذكية مجرد أداة اتصال

ذهب رأي إلى اعتبار السلعة الذكية مجرد أداة أو وسيلة اتصال بين طرفي العقد. وعلى غرار ما بيّناه في المطلب السابق، سنعرض الأسس النظرية لهذا الرأي، وبعدها نناقش مدى نجاعته في تقديم الحلول القانونية للمشاكل العملية التي قد تعتري عمل السلعة الذكية. وهذا ما خصصنا له فرعين، وعلى النحو التالي.

الفرع الأول

الأسس النظرية لاعتبار السلعة الذكية مجرد أداة اتصال

يتعامل هذا الرأي مع السلعة الذكية على غرار جهاز الفاكس الذي يرسل رسالة –كأداة لإبلاغ نيّة الطرف الأول بإبرام عقد مع الطرف الثاني– ويتغاضى عن كونها "تتعلّم" وتتكيَّف مع تعليماتها الخاصة، كما يَنّسب إلى مستخدمها الأمر الصادر عنها؛ وعلّلوا موقفهم بأن المستخدم قام باستخدامها، وربطها بالإنترنت، ولم يوقف تشغيلها، وبالتالي مكَّنها من التعاقد بدلاً عنه. فكل هذه التصرّفات تعطي للغير سببًا للاعتقاد بأن نيّته متجّهة نحو إبرام العقد المبيّن في الطلب الذي أرسلته[58].

بهذا المعنى ذهب البعض فيما يخص جهاز الكمبيوتر، حيث قالوا بمجرد وجود جهاز كمبيوتر متاح لإصدار الإيجاب، أو القبول، يرقى في الواقع إلى تعهد مالكه بالالتزام قانونًا بأي معاملة تتم من خلاله[59].

ويجد هذا الرأي سنده في المادة (2/13) من قانون الأونسيترال النموذجي للتجارة الإلكترونية الصادر في ديسمبر سنة (1996) سابقة الذكر. ورغم أن النصّ المذكور لم يُشر صراحة إلى اعتبار السلعة الذكية مجرد أداة أو وسيلة اتصال، إلا أنه بالرجوع إلى التعليق الوارد عليه نجده أكثر وضوحاً في هذا الصدد، حيث نصّ على: "... لكن لا ينبغي إساءة تفسير القانون النموذجي على أنه يتيح المجال لجعل الحاسوب صاحب حقوق والتزامات. وينبغي اعتبار رسائل البيانات التي تنشئها الحواسيب تلقائياً دون تدخّل بشري مباشر – ناشئة– عن الكيان القانوني الذي شغَّل الحاسوب نيابة عنه"[60].

ومن الجدير بالذكر وُجِّه لهذا الرأي انتقادات عدّة، يمكن إيجازها بما يلي:

1. تغاضيه عن محدودية دور مستخدم السلعة الذكية في الرقابة عليها، وتجاهله لاستقلالها في عملها[61].
2. يفضي إلى تحميل مستخدم السلعة الذكية الأخطاء الفنية أو التقنية التي قد تعتري عملها، كما هو الحال في حالة تعرّضها لفايروس، وهذا القول يجافي العدل والإنصاف، فمن غير المقبول تحميله نتائج غير متوقعة ناتجة عن خطأ فني أو تقني، كما أن المتعاقد مع السلعة الذكية قد يعلم بأنه يتعاقد مع جهاز، فألا يعتبر هذا سبباً لتجنب المستخدم المسؤولية؟[62].

لكن في المقابل طرح الفقه ردوداً عدة على هذه الانتقادات، يمكن إيجازها بما يلي:

1. رُدَّ على الانتقاد الأول بطرح فكرة الإعلان عن الإرادة على بياض Blank Declaration، ومضمونها أن من يستخدم السلعة الذكية يحدد لها مسبقاً الأطر العامة للتعاقد، ويفسح المجال لها في إبرام العقود في ضوء هذا الأطر، ومن ثم سيكون مُلزَماً بكل ما تبرمه من عقود ولو دون الرجوع إليه؛ لأنه هو من رسم هذه الأطر ومكّنها من ملأ تفاصيل العقد[63].
2. رُدَّ على الانتقاد الثاني بالقول: طالما ينتفع مستخدم السلعة الذكية من مميزاتها، فمن المنطقي تحمله سلبياتها؛ إعمالاً لقاعدة الغُرم بالغنم، وفي حال حدوث خطأ فني أو خلل تقني فمن غير المنطقي تنّصله عنه وتحميله للطرف الآخر، وله الرجوع بعد ذلك على الشركة المصممة لهذه السلعة عن هذا الخلل أو الخطأ[64].

والآن بعد انتهينا من عرض الأسس النظرية التي تتعامل مع السلعة الذكية على أنها مجرد أداة اتصال وبيان جزالتها ومتانتها، من الضروري بحث مدى نجاعة هذا الرأي في تقديم حلول قانونية منطقية ومقبولة للمشاكل العملية التي قد تعتري عمل هذه السلعة. وهذا ما سنبينه في الفرع القادم.

الفرع الثاني

مدى نجاعة اعتبار السلعة الذكية أداة اتصال في حل المشاكل العملية

على غرار ما بحثناه سابقاً من مشاكل عملية متصوَّرة قد تعتري عمل السلعة الذكية، نشرع في هذا الفرع بمناقشتها، لمعرفة مدى قدرة هذا الرأي في تقديم حلول قانونية مقبولة ومنطقية لها، وهذا ما سنبينه على النحو التالي:

اولاً: طلب السلعة الذكية أشياء لا يرغب بها مالكها؛ بسبب خطأ البرنامج:

بالرجوع إلى المثال الذي سقناه سابقاً، المتمثل بطلب ثلاجة ذكية كيلوغرام من لحم الماعز الذي لا يرغب به مالكها، بدلاً من طلب كيلوغرام من لحم الخروف الذي يرغب به؛ بسبب خطأ في البرنامج.

في هذه الحالة، لا يعتبر طلب كيلوغرام من لحم الماعز أمراً خارجاً عن المألوف، ولا يوجد سبب معقول يجعل السوبر ماركت يعتقد أن هذا الطلب غير موافق لرغبة المستخدم. وعليه سيبرم العقد بمجرد قبول السوبر ماركت الطلب، ولن يؤثر على العقد عدم دقة الرسالة[65].

ويتوافق هذا الرأي مع مقتضيات المنطق والفطرة السليمة؛ لأن هذه المشكلة –في العلاقة بين السوبرماركت والمستخدم– تنشأ بالكامل داخل ميدان الأخير. علاوة على ذلك، هناك سبب جوهري آخر يجعل من حق السوبر ماركت قبول الطلب، يتمثل بعدم إمكانية تجاوزه العواقب السلبية لعدم إبرام العقد، في حين يمكن للمستخدم الرجوع على منتج الثلاجة الذكية أو منتج البرنامج استناداً إلى أحكام الضرر أو أحكام المسؤولية عن المُنْتَج، أو إلى مورِّد البرنامج استناداً إلى أحكام العقد[66].

ثانياً: طلب السلعة الذكية أشياء لا يرغب بها مالكها، مستندة في ذلك على برمجياتها المبنية على نمط استهلاكه السابق:

في معرض معالجة هذه الإشكالية، يمكن أن يقال أن اعتبار السلعة الذكية مجرد أداة اتصال قد يفضي إلى إدعاء مفاده: إن إبرام هذا العقد قد تم على أساس قدرات التعلّم الذاتي للسلعة الذكية، مما يفضي إلى تعذُّر إسناد العقد إلى قرار مستخدمها، الذي قام بتشغيلها وتمكينها من التعلّم من التجارب السابقة والسماح لها بإبرام العقود لصالحه. كما إن العلاقة بين القرار المبدئي لتمكينها من التعاقد والعقد المبرم نيابة عنه ضعيفة نوعًا ما.

لكن في المقابل يمكن الرد على هذا الادعاء بأن هذا العقد ناتج في النهاية عن قراراً سابق اتخذه هذا المستخدم، وهذا ما يبرر نسبة الإيجاب إليه، وتحميله تبعات خطأ السلعة الذكية؛

بسبب عدم وجود مبرر يدعو الطرف الآخر للتشكيك في هذا الإيجاب، لذلك سيكون المستخدم ملزَماً بالعقد. مما يعني أن الرأي الذي يتعامل مع السلعة الذكية على إنها مجرد أداة اتصال يفضي إلى حل مناسب لهذه الحالة[67].

ثالثاً: فقدان مالك السلعة الذكية أهليته:

إذا أردنا تطبيق الاتجاه القائل أن السلعة الذكية مجرد أداة اتصال على هذه الإشكالية، وعلى المثال الذي سقناه سابقاً المتمثل بطلب روبوت الرعاية الخاص بالمريض دواءً في وقت لم يعد المريض بحاجه إليه، ولم يكن بمقدوره إيقاف الطلب؛ بسبب فقدان عقله أو إصابته بالزهايمر.

فنكون أمام حلٍ منطقيٍ ومقبولٍ –من وجهة نظر الدراسة–؛ لأن هذه الحالة لا تختلف عن حالات إبرام المجنون العقود التي نصَّت عليها التشريعات المدنية، صحيح أن الغير قد لا يعلم بهذا الأمر، وقد يكون بينهم تعامل سابق عندما كان الطرف الأول بصحة جيدة، إلّا أن هذه الحالة أيضاً شائعة في العقود المبرمة بطريقة تقليدية، حيث قد يتعاقد شخص مع آخر يخفي جنونه، وقد وضعت التشريعات المدنية حلولاً ومعالجات لهذه الحالة يمكن تطبيقها في المورد محل البحث[68].

رابعاً: طلب السلعة الذكية كمية من الأشياء أكثر مما أراد مالكها:

بالرجوع إلى المادة (II.-4: 101) من المبادئ والتعريفات والقواعد النموذجية للقانون الأوروبي الخاص (DCFR) نجده ينص على "يبرم العقد عندما: 1. ينوي الطرفان بالدخول في علاقة قانونية ملزمة. 2. توصلهم إلى اتفاق كافٍ"[69].

كذلك نصّ القانون المدني الفرنسي المعدل في مادته (1113) على: "يبرم العقد بالتقاء الإيجاب والقبول اللذان يعرب الطرفان بموجبهما عن إرادتهما في التعاقد. ويمكن أن تنتج هذه الإرادة عن تصريح أو سلوك لا لبّس فيه صادر عن صاحبه"[70]. ونفس هذا المعنى نجده عند المشرّعَين العراقي[71] والمصري[72].

وفقاً للنصوص المذكورة أعلاه فإنه سيتم تحديد شروط العقد بشكل كافٍ حيث يتم تحديد عدد البضائع المشتراة ونوعها وسعرها. كما سيعتبر الاتصال الذي تجريه السلعة الذكية

بمثابة إيجاب لتوريد الأشياء من المخزون بالسعر المحدد من قبل الطرف الآخر، ولا يحتاج هذا الإيجاب إلا لقبول من قبل الأخير لإبرام العقد[73].

وقد يُقال أن المستخدم أراد في الواقع التعبير عن إيجاب مغاير، وكان يجب على الطرف الآخر أن يعرف بعدم دقة الطلب المرسل من السلعة؛ لأن المستهلكين عادة لا يطلبون أشياء كثيرة تزيد عن استخدامهم المألوف، فمثلاً طلب المستهلك (100) زجاجة من الحليب أمر غير شائع. ولكن يمكن الرد على هذا القول: بأنه ليس من الواضح للطرف الآخر كمية الأشياء التي يرغب بطلبها مستخدم السلعة الذكية واقعاً، وعليه إذا قبل الإيجاب فإن العقد سيبرم[74]. كما أنه في حالة صدور طلبٌ مبالغٌ فيه، ومن غير المعقول صدوره من مستهلك، كما في حالة طلب السلعة الذكية (100 ألف) زجاجة حليب، فهنا –من وجهة نظر الدراسة– يكون العقد موقوفاً على إجازة المستهلك "إن أجازه نَفَذ وبخلافه فُسخ".

وإضافة إلى ما تقدم، ونظرًا لإبرام العقد من خلال وسائل إلكترونية دون اتصال مباشر، فإن الطرف الآخر ملزم بتوفير وسائل وتقنيات فعالة؛ لتصحيح أخطاء المدخلات قبل أن يصبح الإيجاب نهائيًا. وهذا يعني أنه ملزم بالرد على الطلب برسالة (سواء كانت آلية، أم لا) تسمح للمستخدم بتصحيح خطأ الإدخال المحتمل. وهذا ما نصت عليه المادة (2/11) من توجيه البرلمان الأوروبي والمجلس الأوروبي رقم (EC/2000/31) بتاريخ (8 يونيو 2000) بشأن بعض الجوانب القانونية لخدمات مجتمع المعلومات، فيما يخص عقود المستهلكين[75]، وكذلك المادة (II–3 :201/1) منDCFR[76].

وهناك من ذهب إلى أن النصوص المذكورة لا تشير إلى وجوب إرسال الرسالة إلى الحساب الشخصي للمستخدم، لذلك يمكن تفسيرها بطريقة يتم بها إرسالها إلى حساب السلعة الذكية. ويترتب على ذلك احتمالية عدم وصولها إلى علم المستخدم على الإطلاق.

من ناحية أخرى، إذا تم إرسالها إلى حساب المستخدم الشخصي، فهناك إشكالية كبيرة تتمثل في عدم ملاحظته لها حيث قد يتلقى يومياً العديد من شاكلتها؛ مما يجعل من المستحيل عليه عملياً التمييز بين ذات الصلة منها من غيرها، مما سيفضي إلى عدم فاعلية النصوص المذكورة[77].

لكن ترى الدراسة أن هذا القول قد جانبه الصواب؛ لأن النصوص المذكورة، وإن لم تنص على وجوب إرسال الرسالة إلى الحساب الشخصي للمستهلك صراحة، إلا أنها نصّت على استخدام وسائل فعالة وناجعة لتجنب أخطاء الأرسال؛ لذا فإنه من المؤكد إن إرسالها إلى بريد المستخدم الشخصي من ضمن هذه الوسائل، لما له من دور مهم وفعال في تفادي أخطاء الإدخال، كما أن إرسالها إلى حساب السلعة الذكية ليس من ضمنها طالما هو غير فعال ولا يؤدي إلى تصحيح الأخطاء وتجنبها.

من جانب آخر، في حال أُرسلَت إلى البريد الشخصي للمستخدم يكون الطرف الآخر قد أخلى مسؤوليته، فضلاً عن إن التشريعات المذكورة وفرت ضمانة مهمة للمستخدم لتجنّبه خطأ السلعة الذكية، وفي حالة إكثاره من استخدام التطبيقات التي تفضي إلى تراكم الرسائل، فهذا خياره وهو مسؤول عنه، وبعبارة آخرى هو أهدر بإرادته ضمانه مهمة وفعالة تجنّبه خطأ السلعة الذكية التي يستخدمها، وهو من يتحمّل هذه النتائج.

خلاصة القول، إن الرأي الذي يتعامل مع السلعة الذكية على أنها مجرد أداة اتصال، يتميز بمتانة الأسس النظرية، فضلاً عن تقديمه حلولاً قانونية مقبولة ومنطقية للمشاكل العملية التي قد تعتري عملها.

الخاتمة:

تناول البحث مسألة إبرام العقود باستخدام تقنية متطورة جداً، شاع استخدامها مؤخراً في البلدان الغربية على وجه الخصوص، وهي إنترنت الأشياء (IoT)، وخلصنا لعدة نتائج وتوصيات، يمكن إيجازها بما يلي:

النتائج:

1. تتلخص الفكرة الأساسية لتقنية إنترنت الأشياء (IoT) بتمكين كل شيء مادي في هذا العالم ليحتوي على جهاز كمبيوتر صغير، قابلاً للاتصال بالإنترنت. أما مصطلح التعاقد من الآلة إلى الآلة (M2M) هو أحد صورها، ويراد به: الاتصال بين السلع الذكية عبر طلب يصدر من سلعة ذكية معينة، ويتم إجابته من قبل سلعة ذكية أخرى.

2. لم تنظِّم التشريعات –منها العراقية– التعامل بتقنية إنترنت الأشياء (IoT) مباشرة، لكنها تناولتها ضمناً عبر إقرارها بصحة التعاملات التي تبرم عبر الوكيل أو الوسيط الإلكتروني، كما إنها لم تتوسع في بيان أحكام التعامل عبر هذه التقنية، فهي لم تبيّن طبيعتها، وكذلك لم تعالج المشاكل العملية التي قد تعتري عملها.
3. ضعف الأسس النظرية للرأي الذي يتعامل مع السلعة الذكية على أنها وكيلاً عن مستخدمها، لعدم تمكُّنها من التمتع بالشخصية القانونية، فضلاً عن عدم الجزم بامتلاكها النية والإرادة بصورة مستقلة بعيداً عن برمجياتها التي أُعِدت مسبقاً من قبل البشر. وكذلك عدم تقديمه حلولاً قانونية مقبولة لبعض المعوقات والإشكاليات العملية التي قد تعتري عملها.
4. متانة الأسس النظرية للرأي الذي يتعامل مع السلعة الذكية على أنها مجرد آلة، لا تختلف بشيء عن جهاز الفاكس ومثيلاته، كذلك مقبولية الحلول القانونية التي يقدِّمها للمعوقات والإشكاليات العملية التي قد تعتري عملها.
5. لمستخدم السلعة الذكية الرجوع على منتجها، أو منتج البرنامج الذي يشغّلها مطالباً بالتعويض استناداً إلى أحكام الضرر، أو أحكام المسؤولية عن المُنتَج، في حالة إبرامها عقوداً لا يرغب بها؛ بسبب خطأ في البرنامج.

التوصيات:

1. نوصي المشرع العراقي أن يسير على نهج التشريعات المتقدمة، بتعديله المادة (1/ ثامناً) من قانون التوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية رقم (78) لسنة (2012) وإضافة في آخرها عبارة "دون مراقبة أو مراجعة من قبل شخص طبيعي"؛ لتأكيد طبيعة عمل الوسيط الإلكتروني الذي يعمل دون متابعة من مستخدمه.
2. نوصي التشريعات وخصوصاً التشريع العراقي بتنظيم أحكام التعاملات التي تتم عبر هذه التقنية بالتفصيل؛ لرفع اللغط الذي يثار حولها، فضلاً عن ضرورة مواكبة القوانين للتطورات التقنية المتسارعة، وتقديم الحلول لها.
3. نوصي أن تتعامل التشريعات مع السلعة الذكية على أنها مجرد أداة أو آلة على غرار الفاكس، ولا تعتبرها وكيلاً عن مستخدمها، ولا تمنحها الشخصية القانونية.

هوامش البحث

(1) انظر:

Nicola Fabiano, Internet of Things and the Legal Issues related to the Data Protection Law according to the new European General Data Protection Regulation NAthens Journal of Law - Volume 3, Issue 3– Pages 201- 214, p. 201. Available at https://www.athensjournals.gr/law/2017-3-3-2-Fabiano.pdf (accessed 8 May 2021).

(2) انظر:

Keyur K Patel, Sunil M Patel, Internet of Things-IoT: Definition, Characteristics, Architecture, Enabling Technologies, Application & Future Challenges, Department of Electrical Engineering, Faculty of Technology and Engineering-MSU, Vadodara, Gujarat, India, p.6122, Available at https://www.researchgate.net/publication/330425585_Internet_of_Things-IOT_Definition_Characteristics_Architecture_Enabling_Technologies_Application_Future_Challenges (accessed 4 May 2021).

(3) انظر:

Prof. Dr. Vanessa Mak, The new proposal for harmonised rules on certain aspects concerning contracts for the supply of digital content. IN-DEPTH ANALYSIS, Briefing note for the legal affairs committee of the European Parliament PE 536.495 (2016), p.8, available at http://www.epgencms.europarl.europa.eu/cmsdata/upload/a6bdaf0a-d4cf-4c30-a7e8-31f33c72c0a8/pe__536.494_en.pdf (accessed 4 August 2020).

(4) انظر:

Chike Patrick Chike, The Legal Challenges of Internet of Things, Technical Report · January 2018, Bowie State University, All content following this page was uploaded on 21 January 2018. P.1, available at https://www.researchgate.net/publication/322628457_The_Legal_Challenges_of_Internet_of_Things (accessed 8 May 2021).

(5) انظر:

Keyur K Patel, Sunil M Patel, op, cit, p 6122.

(6) انظر:

Ron Davies, "The Internet of Things. Opportunities and challenges", EPRS Briefing, PE 557.012 (2015)2, available at

https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/557012/EPRS_BRI%282015%29557012_EN.pdf (accessed 4 august 2020).

(7) انظر:

Martin Fries, Man versus Machine: Using Legal Tech to Optimize the Rule of Law, p.6 (at n 24), available at file:///C:/Users/IT/Downloads/Fries-Man-versus-Machine.pdf (accessed 5 August 2020).

(8) انظر:

W. Keith Robinson, PATENT LAW CHALLENGES FOR THE INTERNET OF THINGS, (2015) 655 Wake Forest J of Bus & Intell. Prop. P. 656. Available at http://ipjournal.law.wfu.edu/files/2015/09/15-Wake-Forest-J.-Bus.-Intell.-Prop.-L.-655.pdf (accessed 4 August 2020).

(9) انظر:

Keyur K Patel, Sunil M Patel, op, cit, p 6122.

(10) انظر:

Nicola Fabiano, Op. cit. p. 202.

(11) انظر:

Chike Patrick Chike, Op. cit, p. 4.

(12) انظر:

Elgar Fleisch, What is the Internet of Things? An Economic Perspective (ETH Zurich / University of St. Gallen) Auto-ID Labs White Paper WP-BIZAPP-053, January 2010, p. 3. available at https://www.researchgate.net/publication/46016701_What_is_the_Internet_of_Things_An_Economic_Perspective (access 8 May 2021).

(13) انظر:

Marco Loos, Machine-to-Machine contracting in the Age of the Internet of Things, Research published within a book entitled "Contracts for the supply of Digital content: Regulatory Challenges and Gaps", Edition 2017, p.62.

(14) انظر:

Marco Loos, op, cit, p 63.

(15) انظر:

Irene Kafeza/ Eleanna Kafeza/ DKW chiu, "Legal Issues in Agents for Electronic Contracting" in Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences- 2005, p.1, available at https://scholar.google.com/citations?user=FKLR3UwAAAAJ&hl=en#d=gs_md_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview_op%3Dview_citation%26hl%3Den%26user%3DF

KLR3UwAAAAJ%26citation_for_view%3DFKLR3UwAAAAJ%3AY0pCki6q_DkC%26tzom%3D-180 (access 13 November 2021).

(16) انظر:

Marco Loos, op, cit, p 64.

(17) للمزيد حول تقنية هذه الثلاجة انظر:

Keith Barry, MEET THE FRIDGE THAT ORDERS GROCERIES AND FINDS RECIPES. Samsung's Family Hub is a digital butler trapped in a fridge, available at https://www.reviewed.com/refrigerators/news/meet-the-fridge-that-orders-groceries-and-finds-recipes (accessed 6 August 2020).

(18) انظر:

Marco Zennaro, PhD, Introduction to the Internet of Things Telecommunications/ICT4D Lab, The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, Trieste, Italy, available at https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional Presence/AsiaPacific/SiteAssets/Pages/Events/2017/Nov_IOT/NBTC%E2%80%93ITU-IoT/Session%201%20IntroIoTMZ-new%20template.pdf (accessed 5 May 2021).

(19) انظر:

Keyur K Patel, Sunil M Patel, op, cit, p 6123.

(20) انظر:

Marco Zennaro, op. cit.

(21) انظر:

Keyur K Patel, Sunil M Patel, op. cit, p 6123.

(22) انظر:

Marco Zennaro, op. cit.

(23) انظر:

Keyur K Patel, Sunil M Patel, op, cit, p 6123.

(24) نصوص هذه الاتفاقية متاحة على الرابط التالي:

https://undocs.org/pdf?symbol=ar/A/RES/60/21 تاريخ المشاهدة (2021/5/30).

(25) نصوص هذه الاتفاقية متاحة على الرابط التالي:

https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/ar/ml-ecomm-a_ebook_1.pdf تاريخ المشاهدة (2021/6/5)

(26) ورد النص الإنكليزي على النحو التالي:

"Electronic agent" means a computer program or an electronic or other automated means used independently to initiate an action or respond to electronic records or performances in whole or in part, without review or action by an individual".

متاح على الرابط التالي:

https://www.uniformlaws.org/HigherLogic/System/DownloadDocumentFile.ashx?DocumentFileKey=2c38eebd-69af-aafc-ddc3-b3d292bf805a (accessed 5 June 2021).

(27) ورد النص الإنكليزي على النحو التالي:

"A contract may be formed by the interaction of electronic agents of the parties, even if no individual was aware of or reviewed the electronic agents' actions or the resulting terms and agreements".

(28) حيث ورد النص الإنكليزي كالاتي:

"A person that uses its own electronic agent for authentication, performance, or agreement, including manifestation of assent, is bound by the operations of the electronic agent, even if no individual was aware of or reviewed the agent's operations or the results of the operations". Available at file:///C:/Users/user/Downloads/CITAam99%20(1).pdf (accessed 5 June 2021).

(29) للمزيد حول القانون المذكور وشرح تعديلاته، انظر:

Juanda Daniel, Electronic Contracting Under the 2003 Revisions to Article 2 of the Uniform Commercial Code: Clarification or Chaos?, January 2004, available at https://digitalcommons.law.scu.edu/chtlj/vol20/iss2/3/ (accessed 5 June 2021).

(30) انظر في ذلك:

The Uniform Electronic Commerce Act, available at http://www.michelbeauregard.com/electroniccommerceact.pdf (accessed 5 June 20221).

(31) نصوص هذا القانون متاحة على الرابط التالي:

https://added.gov.ae/-/media/Project/DED/Documents/Laws-and-Regulations/Federal-Laws/Federal-Law-No-1-of-2006-On-Electronic-Commerce-and-Transactions.pdf .(2021/7/29 تاريخ المشاهدة

(32) نصوص هذا القانون متاحة على الرابط التالي:

https://www.arabruleoflaw.org/compendium/Files/UAE/60.pdf تاريخ المشاهدة .(2021/7/29)

(33) عرّفت المادة المذكورة الوسيط الإلكتروني المؤتمت بأنه: "برنامج أو نظام الكتروني لحاسب آلي يمكن أن يتصرّف أو يستجيب لتصرّف بشكل مستقل، كلياً او جزئياً، دون إشراف أي شخص طبيعي في الوقت

الذي يتم فيه التصرّف او الاستجابة له". كما عرفت المادة ذاتها المعاملات الإلكترونية المؤتمتة بأنها "معاملات يتم ابرامها أو تنفيذها بشكل كلي او جزئي بواسطة وسائل أو سجلات إلكترونية، والتي لا تكون فيها هذه الاعمال او السجلات خاضعة لأية متابعة أو مراجعة من قبل شخص طبيعي، كما في السياق العادي لإنشاء وتنفيذ العقود والمعاملات".

(34) نصت المادة المذكور على "(1) يجوز أن يتم التعاقد بين وسائط إلكترونية مؤتمتة متضمنة نظامي معلومات الكترونية أو أكثر تكون معدة ومبرمجة مسبقاً للقيام بمثل هذه المهمات، ويتم التعاقد صحيحاً ونافذاً ومنتجاً آثاره القانونية على الرغم من عدم التدخل الشخصي أو المباشر لأي شخص طبيعي في عملية إبرام العقد في هذه الانظمة.

(2) كما يجوز أن يتم التعاقد بين نظام معلومات إلكتروني مؤتمت يعود إلى شخص طبيعي أو معنوي وبين شخص طبيعي إذا كان الأخير يعلم أو من المفترض أن يعلم ان ذلك النظام سيتولى مهمة إبرام العقد أو تنفيذه".

(35) انظر المادة (1/ ثامناً) من القانون المذكور.

(36) انظر في ذلك:

Marco loos, op, cit, p.74.

(37) د. شريف محمد غنام، دور الوكيل الإلكتروني في التجارة الإلكترونية، دار الجامعة الجديدة، 2012، ص70.

(38) انظر في ذلك:

See the draft motion for a European Parliament Resolution on Civil Law Rules on Robotics under T. and under 31. sub f), included in the European Parliament's Legal Affairs Committee's Draft Report with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics, 2015/2103(INL), draft report of 31 May 2016, PE582.443v01-00.

(39) انظر في ذلك:

M. Laukyte, 'Software Agents as Boundary Objects' in M Palmirani et al. (eds), AI Approaches to the Complexity of Legal Systems Models and Ethical Challenges for Legal Systems, Legal Language and Legal Ontologies, Argumentation and Software Agents (Springer 2012) 209.

(40) انظر في ذلك:

Cf. E. Palmerini et al., Guidelines on Regulating Robotics, report for the European Commission, 2014, 15, available at www.robolaw.eu (accessed 10 April 2021). Palmerini et al., however, themselves do not make use of a definition, but of a plurality of uses and applications, see 16.

(41) انظر في ذلك:

ibid, 17.

(42) انظر في ذلك:

the draft motion for a European Parliament Resolution on Civil Law Rules on Robotics under 31 sub f), included in the European Parliament's Legal Affairs Committee's Draft Report with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics, 2015/2103(INL), draft report of 31 May 2016, PE582.443v01-00, 12.

(43) انظر في ذلك:

Marco Loos, op, cit, p. 76.

(44) د. شريف محمد غنام، المرجع السابق، ص73.

(45) انظر في ذلك:

H. Saripan et al., 'Are Robots Human? A Review of the Legal Personality Model' (2009) 34 World Applied Sciences Journal 824, 827.

(46) انظر في ذلك:

The European Parliament draft resolution also points into this direction; see the draft motion for a European Parliament Resolution on Civil Law Rules on Robotics under U.

(47) انظر في ذلك:

Marco Loos, op, cit, p. 77.

(48) انظر في ذلك:

Ibid.

(49) انظر في ذلك:

See P. Schramm, 'Contract Law and Liability in the field of Robotics', presentation held before the Legal Affairs Committee of the European Parliament on 21 April 2016, slides 5–8, available at www.europarl.europa.eu/committees/en/juri/events-hearings.html?id=20160421CHE00181 (accessed 28 October 2021).

(50) د. محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسآلة (Robots) «الشخصية والمسؤولية .دراسة تأصيلية مقارنة» قراءة في القواعد الأوروبية للقانون المِدني للإنسآلة لعام 2017، بحث منشور في مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة السادسة، العدد 4، العدد التسلسلي 24، ربيع الأول/ ربيع الثاني 1440 هـ ، كانون الأول/ ديسمبر 2018 م. ص109.

(51) انظر:

L'Europe doit opter pour une approche où l'homme reste aux commandes. CESE. Communiqué de presse, Le Comité économique et social européen. n° 272017/, Le 30 mai 2017. Le Conseil économique social et européen (CESE) a préféré une approche «Human in command», de l'intelligence artificielle, dans laquelle «les machines restent des machines que les hommes ne cessent jamais de contrôler». https://www.lemondedudroit.fr/ voir (22 octobre 2021).

(52) انظر في ذلك:

Marco Loos, op, cit, p. 72.

(53) انظر في ذلك:

Marco Loos, op, cit, p. 68.

(54) قد بينت الدراسة عند عرض خصائص تقنية إنترنت الأشياء (IoT) قدرتها على التنبؤ والتعلم.

(55) انظر في ذلك:

Marco Loos, op, cit, p. 72- 73.

(56) هذا ما نصت عليه المادة (948) من القانون المدني العراقي بقولها "لا يحتج بانتهاء الوكالة على الغير حسن النية الذي تعاقد مع الوكيل قبل علمه بانتهائها". للتوسع في موضوع الوكالة الظاهرة، انظر:

- د. عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني الجديد، ج7، الطبعة الثالثة، نهضة مصر، 2011، ص601- 610.
- د. عبد الباسط محمد جميعي، الوكالة الظاهرة، بحث منشور في مجلة العلوم القانونية والاقتصادية - جامعة عين شمس، كلية الحقوق- المجلد 5، العدد 2.
- د. وسن كاظم زرزور، ود. أحمد سمير محمد ياسين، نظرية الوكالة الظاهرة وجدوى تطبيقها في القانون المدني (دراسة مقارنة)، بحث منشور في مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، العدد 30، تشرين الأول-أكتوبر 2018.

(57) من الجدير بالذكر أن الحالات الاستثنائية التي نصَّ عليها القانون المدني العراقي في المادة (948) والمادة (933)، والقانون المدني المصري في المادة (107) والمادة (703) لا تنطبق على هذه الحالة. وللمزيد حول أحكام الوكالة المتجاوزة، انظر:

- د. عبد الرزاق السنهوري، مرجع سبق الإشارة إليه، ج1، ص196- 198.
- د. عبد المجيد الحكيم، وعبد الباقي البكري، ومحمد طه البشير، الوجيز في نظرية الإلتزام في القانون المدني العراقي، ج1، 1980، ص58- 59.

(58) انظر:

Marco Loos, Op, cit, p 65_66.

(59) انظر:

Tom Allen" and Robin Widdison, CAN Computer make contracts? (1996) 9 Harvard journal of law and Technology. P.49. available at http://jolt.law.harvard.edu/articles/pdf/v09/09HarvJLTech025.pdf (accessed 6 August 2020).

(60) انظر في ذلك التعليق الوارد على هذا القانون، الفقرة (35) ص27. متاح على الموقع المذكور سابقاً.

(61) انظر في ذلك:

Aleksandra M. Jurewicz, Contracts Concluded by Electronic Agents - Comparative Analysis of American and Polish Legal Systems, p.9. available at https://law.bepress.com/expresso/eps/714/ (accessed 20 January 2022).

(62) د. آلاء يعقوب النعيمي، الوكيل الإلكتروني، مفهومه وطبيعته القانونية، بحث مقدم إلى مؤتمر المعاملات الإلكترونية (التجارة الإلكترونية- الحكومة الإلكترونية)، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، الفترة من 19- 20 مايو 2009، الكتاب الثاني، ص453.

(63) انظر في ذلك:

Eberhard Zehendner, The electronic agent: a legal personality under German Law, January 2003, p.5. available at https://www.researchgate.net/publication/228978997_The_electronic_agent_a_legal_personality_under_German_Law (accessed 20 January 2022).

(64) د. شريف محمد غنام، المرجع السابق، ص68.

(65) انظر:

See von Bar/Clive (n 4) Comment D to Article II.–7:202 DCFR (Inaccuracy in communication may be treated as mistake).

(66) انظر:

Marco Loos, op, cit, p. 68.

(67) انظر:

Marco Loos, op, cit, p. 69.

(68) ذهب المشرع المدني العراقي في المادة (108) إلى الحاق المجنون بالصبي غير المميز، واعتبر في المادة (96) جميع تصرّفات الأخير باطلة وأن أذن بذلك وليه.

أما المشرع المدني المصري فقد ذهب في المادة (114) إلى اعتبار تصرّفات المجنون بعد تسجيل الحجر باطلة، أما قبله فلا تعتبر باطلة إلا اذا كانت حالة الجنون شائعة، أو كان الطرف الآخر على علم بها.

وللمزيد حول هذا الموضوع، انظر:

- د. عبد المجيد الحكيم، الوسيط في نظرية العقد (مع المقارنة والموازنة بين نظريات الفقه العربي وما يقابلها في الفقه الإسلامي والقانون المدني العراقي)، ج1، شركة الطبع والنشر الاهلية-بغداد، 1967، ص218- 219.
- د. عبد الرزاق السنهوري، مرجع سبق الإشارة إليه، ج1، ص279- 280.

(69) قد ورد النص الأصلي كالآتي:

"II.–4:101: Requirements for the conclusion of a contract

A contract is concluded, without any further requirement, if the parties:

(a) intend to enter into a binding legal relationship or bring about some other legal effect; and

(b) reach a sufficient agreement". available at https://www.law.kuleuven.be/personal/mstorme/european-private-law_en.pdf

(70) قد ورد النص الفرنسي كالآتي:

"Le contrat est formé par la rencontre d'une offre et d'une acceptation par lesquelles les parties manifestent leur volonté de s'engager. Cette volonté peut

résulter d'une déclaration ou d'un comportement non équivoque de son auteur". disponible à
https://codes.droit.org/PDF/Code%20civil.pdf

(71) انظر في ذلك المادة (73) من القانون المدني العراقي.

(72) انظر في ذلك المادة (89) من القانون المدني المصري.

(73) انظر:

Marco Loss, op, cit, p66.

(74) انظر:

Marco Loss, op, cit, p66.

(75) حيث نصت المادة المذكورة على "يجب أن تضمن الدول الأعضاء -ما لم يتم الاتفاق على خلاف ذلك من قبل أطراف ليس بمستهلكين- أن يوفر مزود الخدمة لمتلقي الخدمة وسائل تقنية مناسبة وفعالة ويمكن الوصول إليها تسمح له بتحديد أخطاء الإدخال وتصحيحها ، قبل تقديم الطلب". وقد ورد النص كالاتي:

"Member States shall ensure that, except when otherwise agreed by parties who are not consumers, the service provider makes available to the recipient of the service appropriate, effective and accessible technical means allowing him to identify and correct input errors, prior to the placing of the order". available at https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32000L0031&rid=1 (accessed 12 September 2021)

(76) حيث نصت المادة المذكورة على "(1) يجب على الشركة التي تعتزم إبرام عقد من خلال الوسائل الإلكترونية دون اتصال الفردي إتاحة وسائل تقنية مناسبة وفعالة للطرف الآخر لتحديد أخطاء الإدخال وتصحيحها... الخ". وقد ورد النص كالاتي:

“ (1) A business which intends to conclude a contract by making available electronic means without individual communication for concluding it, has a duty to make available to the other party appropriate, effective and accessible technical means for identifying and correcting input errors before the other party makes or accepts an offer". (accessed 27 November 2020).

(77) انظر:

Marco Loos, Op, cit, p. 67.

المراجع

أولاً: المراجع العربية العامة:

1. د. عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني الجديد، ج1، الطبعة الثالثة، نهضة مصر، 2011.
2. د. عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني الجديد، ج7، الطبعة الثالثة، نهضة مصر، 2011.
3. د. عبد المجيد الحكيم، الوسيط في نظرية العقد (مع المقارنة والموازنة بين نظريات الفقه العربي وما يقابلها في الفقه الإسلامي والقانون المدني العراقي)، ج1، شركة الطبع والنشر الاهلية– بغداد، 1967.
4. د. عبد المجيد الحكيم، وعبد الباقي البكري، ومحمد طه البشير، الوجيز في نظرية الإلتزام في القانون المدني العراقي، ج1، 1980.

ثانياً: المراجع العربية المتخصصة:

1. د. آلاء يعقوب النعيمي، الوكيل الإلكتروني-مفهومه وطبيعته القانونية، بحث مقدم إلى مؤتمر المعاملات الإلكترونية (التجارة الإلكترونية– الحكومة الإلكترونية)، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، الفترة من 19– 20 مايو 2009، الكتاب الثاني.
2. د. شريف محمد غنام، دور الوكيل الإلكتروني في التجارة الإلكترونية، دار الجامعة الجديدة، 2012.
3. د. عبد الباسط محمد جميعي، الوكالة الظاهرة، بحث منشور في مجلة العلوم القانونية والاقتصادية –جامعة عين شمس، كلية الحقوق– المجلد 5، العدد 2.
4. د. محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسآلة (Robots) «الشخصية والمسؤولية. دراسة تأصيلية مقارنة» قراءة في القواعد الأوروبية للقانون المِدني للإنسآلة لعام 2017، بحث منشور في مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة السادسة، العدد 4، العدد التسلسلي 24، ربيع الأول/ ربيع الثاني 1440 هـ ، كانون الأول/ ديسمبر 2018م.

5. د. وسن كاظم زرزور، ود. أحمد سمير محمد ياسين، نظرية الوكالة الظاهرة وجدوى تطبيقها في القانون المدني (دراسة مقارنة)، بحث منشور في مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، العدد 30، تشرين الأول– أكتوبر 2018.

المراجع الفرنسية:

1. L'Europe doit opter pour une approche où l'homme reste aux commandes. CESE. Communiqué de presse, Le Comité économique et social européen. n° 272017/, Le 30 mai 2017. Le Conseil économique social et européen (CESE) a préféré une approche «Human in command», de l'intelligence artificielle, dans laquelle «les machines restent des machines que les hommes ne cessent jamais de contrôler». https://www.lemondedudroit.fr

المراجع الإنكليزية:

1. Aleksandra M. Jurewicz, Contracts Concluded by Electronic Agents -Comparative Analysis of American and Polish Legal Systems. available at https://law.bepress.com/expresso/eps/714/
2. Cf. E. Palmerini et al., Guidelines on Regulating Robotics, report for the European Commission, 2014, 15, available at www.robolaw.eu Palmerini et al., however, themselves do not make use of a definition, but of a plurality of uses and applications.
3. Chike Patrick Chike, The Legal Challenges of Internet of Things, Technical Report • January 2018, Bowie State University, All content following this page was uploaded on 21 January 2018. Available at:

https://www.researchgate.net/publication/322628457_The_Legal_Challenges_of_Internet_of_Things

4. Eberhard Zehendner, The electronic agent: a legal personality under German Law, January 2003. available at: https://www.researchgate.net/publication/228978997_The_electronic_agent_a_legal_personality_under_German_Law
5. Elgar Fleisch, What is the Internet of Things? An Economic Perspective (ETH Zurich / University of St. Gallen) Auto-ID Labs White Paper WP-BIZAPP-053, January 2010. available at:

https://www.researchgate.net/publication/46016701_What_is_the_Internet_of_Things_An_Economic_Perspective

6. H. Saripan et al., 'Are Robots Human? A Review of the Legal Personality Model' (2009) 34 World Applied Sciences Journal 824, 827.
7. Irene Kafeza/ Eleanna Kafeza/ DKW chiu, "Legal Issues in Agents for Electronic Contracting" in Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences- 2005. available at https://scholar.google.com/citations?user=FKLR3UwAAAAJ&hl=en#d=gs_md_citad&u=%2Fcitations%3Fview_op%3Dview_citation%26hl%3Den%26user%3DFKLR3UwAAAAJ%26citation_for_view%3DFKLR3UwAAAAJ%3AY0pCki6q_DkC%26tzo%3D-180
8. Keith Barry, MEET THE FRIDGE THAT ORDERS GROCERIES AND FINDS RECIPES. Samsung's Family Hub is a digital butler trapped in a fridge, available at: https://www.reviewed.com/refrigerators/news/meet-the-fridge-that-orders-groceries-and-finds-recipes
9. Keyur K Patel, Sunil M Patel, Internet of Things-IoT: Definition, Characteristics, Architecture, Enabling Technologies, Application & Future Challenges, Department of Electrical Engineering, Faculty of Technology and Engineering-MSU, Vadodara, Gujarat, India. Available at: https://www.researchgate.net/publication/330425585_Internet_of_ThingsIOT_Definition_Characteristics_Architecture_Enabling_Technologies_Application_Future_Challenges
10. M. Laukyte, 'Software Agents as Boundary Objects' in M Palmirani et al. (eds), AI Approaches to the Complexity of Legal Systems Models and Ethical Challenges for Legal Systems, Legal Language and Legal Ontologies, Argumentation and Software Agents (Springer 2012) 209.
11. Marco Loos, Machine-to-Machine contracting in the Age of the Internet of Things, Research published within a book entitled

"Contracts for the supply of Digital content: Regulatory Challenges and Gaps", Edition 2017.

12. Marco Zennaro, PhD, Introduction to the Internet of Things Telecommunications/ICT4D Lab, The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, Trieste, Italy, available at: https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional Presence/AsiaPacific/SiteAssets/Pages/Events/2017/Nov_IOT/NBTC%E2%80%93ITU-IoT/Session%201%20IntroIoTMZ-new%20template.pdf
13. Martin Fries, Man versus Machine: Using Legal Tech to Optimize the Rule of Law, available at file:///C:/Users/IT/Downloads/Fries-Man-versus-Machine.pdf
14. Nicola Fabiano, Internet of Things and the Legal Issues related to the Data Protection Law according to the new European General Data Protection Regulation NAthens Journal of Law - Volume 3, Issue 3– Pages 201- 214. Available at https://www.athensjournals.gr/law/2017-3-3-2-Fabiano.pdf
15. P. Schramm, 'Contract Law and Liability in the field of Robotics', presentation held before the Legal Affairs Committee of the European Parliament on 21 April 2016, slides 5–8, available at www.europarl.europa.eu/committees/en/juri/events-hearings.html?id=20160421CHE00181.
16. Prof. Dr. Vanessa Mak, The new proposal for harmonised rules on certain aspects concerning contracts for the supply of digital content. IN-DEPTH ANALYSIS, Briefing note for the legal affairs committee of the European Parliament PE 536.495 (2016). available at http://www.epgencms.europarl.europa.eu/cmsdata/upload/a6bdaf0a-d4cf-4c30-a7e8-31f33c72c0a8/pe__536.494_en.pdf
17. Ron Davies, "The Internet of Things. Opportunities and challenges", EPRS Briefing, PE 557.012 (2015)2, available at https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/557012/EPRS_BRI%282015%29557012_EN.pdf

18. Tom Allen" and Robin Widdison, CAN Computer make contracts? (1996) 9 Harvard journal of law and Technology. available at http://jolt.law.harvard.edu/articles/pdf/v09/09HarvJLTech025.pdf
19. W. Keith Robinson, PATENT LAW CHALLENGES FOR THE INTERNET OF THINGS, (2015) 655 Wake Forest J of Bus & Intell. Prop. Available at http://ipjournal.law.wfu.edu/files/2015/09/15-Wake-Forest-J.-Bus.-Intell.-Prop.-L.-655.pdf