جامعة بلحاج بوشعيب عين تموشنت
كلية الحقوق
قسم الحقوق

مدى تأثير الذكاء الإصطناعي على عقود التجارة الإلكترونية

مذكـرة مكملة لنيل شهـــــادة المـــــاستر في الحقـــــوق – تخصص: قانــون خـــاص

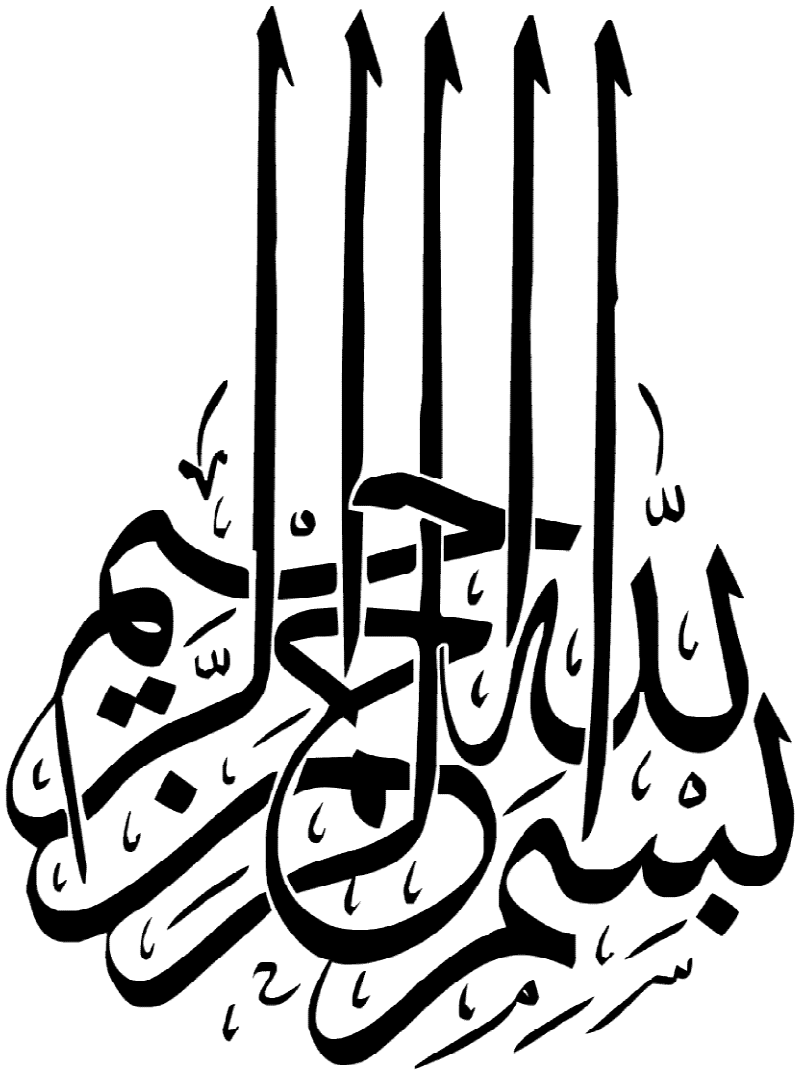
من إعداد الطالبة:
براهمي أسماء نورهان

تحت إشـراف:
د. بوجاني عبد الحكيم

لجنة المناقشة:

الرئيس	**عبد اللاوي خديجة**	**أستاذة**	**جامعة عين تموشنت**
المشرف والمقرر	**بوجاني عبد الحكيم**	**أستاذ محاضر –ب-**	**جامعة عين تموشنت**
الممتحن	**عقبي يمينة**	**أستاذ محاضر –أ-**	**جامعة عين تموشنت**
الممتحن	**عنتر أسماء**	**أستاذ محاضر –أ-**	**جامعة عين تموشنت**

السنة الجامعية: 2024-2025


بسم الله الرحمن الرحيم

﴿وفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ﴾

[سورة يوسف: الآية 76]

شكر وعرفان

إلى أساتذتي الأجلاء رواد الفكر القانوني أهديكم أسمى عبارات التقدير والامتنان

قد كنتم قدوة لنا في المبادئ والقيم والأخلاق ومثالا للنزاهة.

أخص بالذكر الدكتور" بوجاني عبد الحكيم" صاحب الحضور الملهم والطرح العميق الذي أضاء لنا دروب الاجتهاد المشرف على هذا العمل.

وكل أساتذتي في كلية الحقوق كل باسمه خاصة الأستاذ "بركاوي ، الأستاذة "عقبي" ، الأستاذة "لعروي" .

وكذا الأساتذة المناقشين الأستاذة "عبد اللاوي" والأستاذة "عنتر أسماء" كل الشكر والتقدير لقبولكم مناقشة هذه المذكرة.

الإهداء

قال تعإلى: ﴿وأن ليس للإنسان إلاّ ما سعى وأن سعيه سوف يرى﴾

سورة النجم الآية39.

إلهي نحمدك ونشكرك على إتمام هذه المذكرة المكللة بالجهد وتعب السنين فالحمد لله حتى يبلغ الحمد منتهاه.

أهدي هذا العمل إلى أولئك الذين لهم الفضل في وجودي وتربيتي وتعليمي.

إلى من غرسوا في نفسي الأخلاق والصدق والإصرار.

إلى من كانت قلوبهم موطني حين ضاق بي الطريق.

إلى من منحوني القوة حين تهاوت روحي.

إلى من آمنوا بي حين شككت بقدراتي.

إلى أبي حسان وأمي نبض حياتي وضياء دربي.

أدعوا الله أن يقدرني وأشرفكما بنجاحي وبلوغي القمم فبكم يستهين كل غال.

إلى سندي ومسندي وضلعي الثابت "محمد" "إكرام" " إيناس".

إلى عائلتي التي ساندتني طيلة مشواري العلمي كل بإسمه "فاطمة" "أميمة" وخالاتي.

إلى صديقتي و أختي مريم التي ساندتني طيلة مشواري الجامعي.

إلى أستاذتي عزيزتي "عقبي ي" التي شجعتني عند الكلل وآمنت بي.

إلى أخي و زميلي "عبد الرحيم" الذي كان لي عونا طيلة مدة إنجاز المذكرة.

إلى نفسي التي اختارت النور رغم كل العتمات كوني فخورة بما قدمتيه وتحمسي لما ستكوني عليه في المستقبل.

الطالبة: براهمي أسماء نورهان

قائمة أهم المختصرات

قائمة أهم المختصرات باللغة العربية :

ب ط : بدون طبعة.

ب س ن : بدون سنة نشر.

ج ر : جريدة رسمية.

ص : صفحة.

ط : طبعة.

ع : عدد.

ف : فقرة.

الق الم الج :القانون المدني الجزائري.

الم الم : المسؤولية المدنية.

م : ميلادي.

هـ : هجري.

قائمة أهم المختصرات باللغة الفرنسية :

A :Article .

AI : Artificiel Intelligence.

IBM : International Business Machines Corporation.

ISP : Internet Service Provider.

N : Numéro.

P : page.

مقدمة

أسفرت التحولات التكنولوجية والرقمية التي شهدها العالم بأسره نتيجة الثورة الصناعية الرابعة إلى ظهور تقنيات الذكاء الإصطناعي كأحد أهم التطبيقات الآلية التي تستند على البرامج الخوارزمية القادرة على محاكاة سلوك الإنسان من خلال اكتساب المعلومات وتحليل البيانات، والقدرة على إيجاد الحلول بالإعتماد على الخبرات السابقة، وبالتالي اتخاذ القرارات باستقلالية، من خلال برمجة الكمبيوتر على أداء مهام البشر بطريقة أفضل معناه استنساخ الذكاء البشري في آلات وأجهزة الكمبيوتر.

من هنا شرعت التقنيات الذكية في إكتساح شتى مجالات الحياة خاصة ما يتعلق بالجانب الإقتصادي والتجاري الذي يساهم في تحقيق النمو الإقتصادي وتحسين البنية التحتية، هذا ما دعى جل الدول المتطورة إلى تبنيها ضمن منظوماتها فتشعب موضوع الذكاء الإصطناعي Artificial Inteligent يجعل البشر لا يدركون أنهم يتعاملون مع تطبيقاته نظرا لاعتقادهم أنه يحتكر على الروبوتات في حين أنه يكمن داخل برمجيات هذا الرجل الآلي.[1]

إنّ ميلاد الذكاء الإصطناعي كعلم من علوم المعلوماتية يرجع إلى مؤتمر كلية " Dartmouth" عام 1956 بالولايات المتحدة الأمريكية، حيث صاغ هذا المصطلح من طرف "Mc Carthy John " أين عرفه بأنه : "علم وهندسة صنع الآلات الذكية"، إذ شهدت التقنيات الذكية عدة تطورات عبر العصور من العصور القديمة من خلال الأساطير والقصص عن الكائنات الإصطناعية الواعية وعي الإنسان مرورا بالعصور الوسطى خلال **فترة القرن العشرين** إذ أنّ من أهم تطبيقاته في هده الفترة الجهاز المسمى ب" Machine Turing" الذي يعود للعالم "آلان تورينغ" حيث تم إستخدامه خلال الحرب العالمية الثانية لفك شفرات الرسائل والإتصالات الألمانية لصالح القوات البريطانية وحلفائها، أما **فترة الستينات** التي سميت بمرحلة النضج نظرا لمساهمتها الفعالة في تطوير المفاهيم والنظريات إذ ظهرت نظرية " الشبكات العصبية الإصطناعية" التي تعتبر نموذجا لمعالجة المعلومات المستوحاة من النظم العصبية الحيوية كالعقل البشري في معالجة المعلومات ، و"منطق الغموض" الذي يعمل على توضيح البيانات المبهمة في ظل محاولة تبيان أهمية اللغة البشرية في تطوير الآلات الذكية.

[1]– مسعودة بورغدة نريمان التجارة الإلكترونية في عصر الذكاء الإصطناعي، ب ط، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2019، ص 22.

أما **فترة الثمانينيات** شهدت طفرة نوعية في المجال التجاري للنظم الخبيرة التي تحاكي المعرفة والخبرة والمهارات التحليلة، في حين أنه في المدة الممتدة من1987إلى1993 شهد المجال التقني نوعا من الركود الراجع إلى ضعف التمويل الحكومي،[1] أما **العقد الأخير من القرن العشرين** يعد مربط الفرص ومن أهم الفترات التي مرت بها تقنيات الذكاء الإصطناعي إذ يعد انبثاقا لفكرة الوسطاء الأذكياء" Ineligent agent" أما **الفترة من بداية القرن الواحد والعشرين إلى يومنا هذا** بلغت تطورات إستخدامات الذكاء الإصطناعي إلى حد تبني الروبوتات التفاعلية في المتاجر،وسلسلة "البلوكشين"، حيث أسهم في انبثاق التطبيقات الآلية في شتى النواحي خاصة مجال التجارة الإلكترونية، مما أضحى واقعا حتميا في ظل الانفتاح على السوق العالمية هنا تتبلور أهمية الدراسة حيث أنها تتجلى في إحتلال تقنيات مكانة تنافس القوى العسكرية في الدول المتقدمة، حيث يعد إحدى العوامل الرئيسية لتحديد القوى العظمى في العالم إذ تعد كندا واليابان والولايات المتحدة الأمريكية من الدول السباقة في تبنيه خاصة في مجال التعاقد التجاري، غير أنه لا يمكن إنكار أن الجزائر تماشيا مع التطورات التقنية أطرت هده المعاملات بموجب القانون رقم05/18 المتعلق بالتجارة الإلكترونية[2].

كما أنّ إقتران تقنيات الذكاء الإصطناعي بالجانب الرقمي أصبح مجالا خصبا للمعاملات التجارية الإلكترونية لما له من تأثيرات متعددة على هده الأخيرة خاصة في جانب مكافحة الإحتيال الإلكتروني، تدعيم الأمن السيبيراني، وكذا في مجال المؤسسات المصرفية والمالية إذ أن الملحوظ هنا أن المشرع الجزائري عدل هذا المجال مؤخرا سنة2023 بموجب القانون النقذي والمصرفي رقم[3]09/23، وغيرها من المجالات ذات صلة بالجانب التجاري.

علاوة على ذلك امتد ليمس الجانب التقني والتجاري معا حيث أنّ هذا المزج أدى إلى ظهور ما يسمى بالعقود الذكية المبرمة عبر تقنية "البلوكشين" التي تعمل بالذكاء الإصطناعي حيث أن لهذا الأخير الفضل في تزويدها بجملة من البرمجيات المشفرة الغير مقروءة علاوة على ذلك إمكانية هده العقود بالتنفيذ الذاتي

---

[1]– بلباي إكرام، الذكاءالاصطناعي في القانون الدولي، دراسة في المفهوم والأطر والتطبيقات، ط الأولى، مؤسسة الكتاب القانوني –بومرداس– إبن نديم للنشر والتوزيع –وهران– س 2024، ص16– 17 –18.

[2]– قانون رقم 05/18 المتضمن قانون التجارة الإلكترونية، المؤرخ في24 شعبان 1439 الموافق ل16/05/2018الج الر ع28، س2018.

[3]– قانون رقم09/23 المتعلق بالقانون النقدي والمصرفي المؤرخ في3 ذي الحجة عام1444، الموافق ل 12 يونيو س 2023 الج الر، ع43 الصادرة في27 يونيو2023.

للشروط المقررة سلفا دون تدخل وسيط إئتماني، في هذا الصدد بلغ دور تقنيات الذكاء الإصطناعي إلى حد إبرام عقود التجارية الإلكترونية، إذ أن أهميته تبرز من خلال التحدي الذي يفرضه هذا النمط من التعاقد;

ومنه يجدر بنا طرح الإشكالية التالية: مدى نجاعة تقنيات الذكاء الإصطناعي في التأثير على عقود التجارة الإلكترونية ؟ التي تتفرع عنها عدة تساؤلات حول ما يلي:

-فيما تتمثل تطبيقات الذكاء الإصطناعي في القطاعات ذات صلة بالمجال التجاري؟
- مدى مواءمة العقود الذكية المبرمة بتقنية "البلوكشين" لنظرية العقد في القانون المدني؟
-فيما تكمن ميكانيزمات التعاقد بواسطة تقنيات الذكاء الإصطناعي الذكاء الإصطناعي؟
-مدى إمكانية منح متعاقد الذكاء الإصطناعي الشخصية القانونية؟
-مدى جدوى إبرام متعاقد الذكاء الإصطناعي لعقود التجارة الإلكترونية؟
-إلى أي بعد تستعيب النظرية التقليدية للمسؤولية المدنية المسؤولية عن أفعال الوكيل الإلكتروني؟
-هل تتم مساءلته على أساس الأفعال الشخصية أم على أساس فعل الغير؟
-فيما تتمثل التحديات والحلول القانونية لمواجهة إشكالات التعاقد عبر تقنيات الذكاء الإصطناعي؟

وعليه **تتمحور دراستنا** حول أهم تطبيقات الذكاء الإصطناعي في مجال عقود التجارة الإلكترونية إذ تم التعريج على أهم تطبيقات وإنعكاسات التقنيات الآلية المبرمجة مسبقا على القطاعات المكملة للتجارة الإلكترونية كما تتعدد إستخدامات تقنيات الذكاء الإصطناعي لتشمل تكوين العقود الذكية المبرمة عبر سلسلة الكتل ما يثير مسألة الآليات القانونية للتعاقد عبرها، ومساءلته مدنيا عن الاضرار الناجمة إذ يخلق عدة تحديات قانونية ما يستوجب مواجهتها.

هذا ما دعانا إلى اختيار البحث الغائي للحفاظ على التناسق وعنوان المذكرة للخروج عن ما هو مألوف في الدراسات السالفة التي احتكرت على ذكر انعكاسات التقنيات الذكية في المجال التجاري الإيجابية والسلبية دون التعريج على إمكانية إستخداماته في إبرام العقود دون النظر إليه كوسيط لا غير.

إذ تكمن **أهذاف هده الدراسة** في ما يلي :

-تبيان موقف التشريع الجزائري من تقنيات الذكاء الإصطناعي.

-تسليط الضوء على أهم القطاعات ذات صلة بالتجارة الإلكترونية التي مستها البرامج الخوارزمية.

-التعرف على دور التقنيات الذكية في العقود الذكية المبرمة عبر سلسلة الكتل "البلوك تشين".

– التعرف على ميكانيزمات وآليات التعاقد عبر تقنية الذكاء الإصطناعي.

–التعرف على المتعاقد الذكي (هل هو مجرد خيال أم حقيقة فرضتها التطورات).

–التعرف على مدى موائمة القواعد العامة للمسؤولية المدنية لمسؤولية متعاقد الذكاء الإصطناعي.

– تسليط الضوء على أهم التحديات القانونية والحلول المقترحة لإشكالات التعاقد بواسطة تقنيات الذكاء الإصطناعي.

في حين أنّ موضوع الذكاء الإصطناعي في عقود التجارة الإلكترونية لا يخلو من **الصعوبات**، إلاّ أنّ ما يميزه هو :

– إقترانه بالجانب التقني فكان يجدر بنا الإطلاع على المصطلحات التقنية التكنولوجيا ذات صلة بالموضوع قبل الولوج في إمكانية دمجه بمخلفات إيجابية في مجال التجارة الإلكترونية ;

–ضرورة الإلمام بجل دراسات تقنيات الذكاء الإصطناعي في المجال التجاري لتجنب تكرار الأعمال البحثية دون فائدة.

–حداثة الموضوع خاصة في ظل محاولة دراسته بالإعتماد على البحث الغائي،[1] أي الولوج إلى الغاية من البحث مباشرة في ظل وجوب التعريج إلى الإطار المفاهيمي للموضوع خاصة ضرورة توضيح بعض المفاهيم والمصطلحات لإقترانها بالجانب التقني المحض.

–محاولة تجنب تقسيم البحث إلى إطار نظري وتطبيقي كما هو معتاد.

– محدودية الدراسات السابقة بحسب إطلاعنا نظرا لقلة المراجع الجزائرية أو انعدامها هذا ما دفعنا إلى اختيار الموضوع بالإضافة إلى الميول الشخصية للجانب التجاري بوجه عام والجانب التقني بوجه خاص.

– عدم تأطير المشرع الجزائري لمسألة الذكاء الإصطناعي هذا ما دفعنا إلى دراسة مدى موائمته والقواعد العامة.

[1]– البحث الغائي: مفاده أن الدراسة تركز على الهدف والغرض منها بصفة مباشرة دون التعرض إلى الإطار النظري وإنما يتم تسليط الضوء على الإطار العملي مباشرة .

سعيا منا للوصول إلى أهذاف الدراسة والإحاطة بإشكالية الدراسة إرتأينا الإعتماد على المنهج التحليلي الوصفي فهذا الأخير اعتمدناه لضبط المفاهيم التقنية، أما المنهج التحليلي فتم إستخدامه من أجل الوصول إلى إجابة علمية قانونية منطقية للإشكالية المطروحة، و للإجابة عليها ارتأينا إعتماد خطة ثنائية مقسمة إلى فصلين:

الفصل الأول: تأصيل فكرة الذكاء الإصطناعي في المعاملات الإلكترونية.

الفصل الثاني: ميكانيزمات التعاقد عبر تقنيات الذكاء الإصطناعي.

الفصل الأول

تأصيل فكرة الذكاء الإصطناعي

فـــي المعـــاملات الإلكترونية

تمهيد :

يعد الذكاء الإصطناعي أحد أهم إفرازات الثورة الصناعية الرابعة التي توهجت في العصر المعلوماتي نتيجة لما إنبثق عنها من تطبيقات آلية في شتى النواحي خاصة مجال التجارة الإلكترونية لإقترانه هو الأخر بالتطورات الرقمية حيث أصبح مجالا خصبا للمعاملات الإلكترونية، مما انبثق عنه انعكاسات عدة على الجانبين التقني والتجاري هذا المزج أدى إلى ظهور ما يسمى بالعقود الذكية التي تعد إحدى أبرز تطبيقات منصة البلوك تشين بدورها تعد إحدى التقنيات التي تعمل بالذكاء الإصطناعي لما لهذا الأخير من أهمية تتجلى في تزويدها بالشفافية والسرعة والأمان، بالإضافة إلى تزويدها بجملة من البرمجيات المشفرة، فنظرا لإقتران المصطلحات السالفة بالجانب التقني فلابد من التطرق إلى تعريفها وتبسيطها ليتسنى لنا إدراك العلاقة بينهما وعليه تناولنا المقصود بالذكاء الإصطناعي والتجارة الإلكترونية (المبحث الأول) كما تم التعريج إلى العقود الذكية المبرمة بتقنية البلوك تشين(المبحث الثاني).

المبحث الاول

المقصود بالذكاء الإصطناعي والتجارة الإلكترونية

أضح مجال التجارة الإلكترونية واقعا حتميا في ظل التحولات الرقمية وضرورة الإنفتاح على السوق العالمية التي شهدت غزو برمجيات الذكاء الإصطناعي في جميع مجالاتها مما ساهم في تطورها وعصرنتها،

فلن بتأتى لنا فهم المقصود بالذكاء الإصطناعي ومختلف انعكاساته على المجالات التجارية (المطلب الأول)، وكذا المقصود بالتجارة الإلكترونية، بالإضافة إلى الإلمام بمختلف تطبيقاتها في ظل التحولات الرقمية (المطلب الثاني) إلا من خلال ما يلي:

المطلب الأول

المقصود بالذكاء الإصطناعي وتطبيقاته في القطاعات ذات صلة

نتيجة تعقيد وغموض مفهوم الذكاء الإصطناعي ونظرا لإرتباطه بالجانب التقني المعلوماتي دفعنا إلى التطرق المقصود بالذكاء الإصطناعي(الفرع الأول) بالإضافة إلى ضرورة الإشارة إلى أهم المجالات التي أكتسحها مواكبة للتطورات الرقمية من خلال التطرق إلى أهم تطبيقات الذكاء الإصطناعي في القطاعات ذات صلة بالنجارة الإلكترونية(الفرع الثاني).

الفرع الأول

المقصود بالذكاء الإصطناعي

نتناول في هذا الصدد التعريف بمصطلح الذكاء الإصطناعي من الجوانب التقنية، الفقهية والتشريعية بالإضافة إلى التعريج لأهم أنواعه والتفرقة بينه وبين المصطلحات المشابهة.

أولا-التعريف بمصطلح الذكاء الإصطناعي: يوجد العديد من التعريفات التي تعكس عمق وإتساع هذا المجال الذي يعتبر التكنولوجيا الأساسية في الأعمال التجارية لذا إختلفت تعريفاته وهذا ما سوف يتم التعريج عليه.

1/التعريف التقني واللغوي:

أ/ التعريف التقني:

آلة مبرمجة بالكمبيوتر تستخدم خوارزميات وإجراءات محددة لأداء مهمة معينة، تكون مداخلاتها على شكل رموز وقواعد، يمكن إيجادها في الإستخدامات الخالصة للذكاء الإصطناعي في الروبوت الذكي كما أن الذكاء الإصطناعي " Artificial Intiligence" هو التكنولوجيا التي تجعل الآلات تفكر والتي تمكنهم من القيام بمهام تحاكي العقل البشري.[1]

كما تجدر الإشارة إلى أن برمجيات الذكاء الإصطناعي بإمكانها تعديل سلوكياتها بمفردها بناء على الخبرات المكتسبة من الأفعال والتجارب السابقة دون الحاجة للرجوع إلى العنصر البشري الذي بدوره قد يثير المسؤولية القانونية عن أنظمة الذكاء الإصطناعي عن أفعالها المستقلة[2]، فمن الناحية التقنية أصبح مصطلح الذكاء الإصطناعي شامل لجميع البرامج الآلية والآلات الذكية في أداء المهام وحل المشكلات في شتى المجالات.[3]

[1]-خالد ممدوح ابراهيم، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي (Artificial Intiligence)، ط الاولى، دار الفكر الجامعي، كلية الحقوق، س 2022، ص17.

[2]- المرجع نفسه، ص 18.

[3] - المرجع نفسه، ص 19.

ب/ التعريف اللغوي :

تضاربت القواميس العربية والأجنبية في تعريفها لمصطلح الذكاء مصطلح الذكاء الإصطناعي.

ب/1 تعريف الذكاء الإصطناعي في القواميس العربية :

عند التمعن في مصطلح الذكاء الإصطناعي نلاحظ انه يحتوي على شقين اثنين، فللتوصل لتعريف سليم لابد من الوقوف على كل شق على حدى، نظرا لاكتساء المصطلح الطابع الميكانيكي التقني.

ذكاء : (intiligence) مصدر الفعل ذكى.

الذكاء: القدرة على التحليل والتركيب والإستنباط والتمييز وكذا التكيف إزاء المواقف المختلفة.

ذكاء الإنسان: (lintiligence humain) : فطنته، نباهته وقدرته على الفهم والإستنتاج والتحليل

والتمييز بقوة فطرته وذكاء خاطره.

إصطناعي :(Artificial) إسم منسوب إلى إصطناعي، كل ما كان مصنوعا غير طبيعي (Naturel) أي ما تدخل الإنسان في حدوثه.

ذكاء إصطناعي (Intiligence Artificial): قدرة آلة أو جهاز ما على أداء بعض الانشطة التي تحتاج إلى ذكاء مثل الاستدلال الفعلي أو الإصلاح الذكي.[1]

ب/ 2 تعريف الذكاء الإصطناعي في القواميس الأجنبية:

ركزت المعاجم الأجنبية في تعريفهم له كونه فرع من فروع الحاسوب الآلي، من خلال تفسيرهم لخصوصيته نتيجة محاكاته للذكاء البشري.

-عرف **قاموس وبستر (Merriam –webster dectionary)** مصطلح الذكاء الإصطناعي على أنه: "فرع علم الحاسب الذي يتعامل مع محاكاة السلوك الذكي في أجهزة الكمبيوتر".

[1]- بلباي إكرام، مرجع سابق، ص 26-27 .

–كما نصت عليه **موسوعة بريتانيكا (Encyclopedia Britannica)** وعرفته بأنه: " قدرة الكمبيوتر الرقمي أو الروبوت الذي يتم التحكم فيه بواسطة الكمبيوتر الأداء المهم المرتبطة بشكل شائع بالكائنات الذكية". [1]

يتضح من التعريفات المذكورة سلفا أن مصطلح الذكاء الإصطناعي**(AI)** كمفهوم تنظيمي تقني محض يتلائم وجميع البرامج الآلية والتطبيقات**(Applocations).**

نظرا لإستعمالاته المتنوعة مثل القدرة على التكيف والتعلم من البيئة التي يشغلها ومن ثم تحليل البيانات وتحليل المشكلة وبالتالي اتخاذ قرارات منطقية.[2]

2- التعريف الفقهي والتشريعي:

أ /التعريف الفقهي: على الرغم من مكانة الذكاء الإصطناعي في العالم الرقمي التكنولوجي الذي بدوره يتسم بالطابع التقني، هذا الأخير أدى لعدم وجود تعريف جامع مانع له إذ يعتبر مجالا أكثر من كونه مفهوم بإمكان التعرف عليه ببساطة، فقد تضاربت آراء الفقهاء في تعريفهم لهذه التقنية;

إن الذكاء الإصطناعي أو ما يسمى بذكاء الآلات (Machin Intiligence) يعرف بأنه العلم الذي يكسب الآلات صفة الذكاء لتمكينها من محاكاة الإنسان، فهو عبارة عن ذكاء يصنعه البشر في الآلة، بالشكل الذي يمكنها من أداء المهام والتحرك الذاتي، والتصرف بشكل مستقل[3]، حتى في المواقف الغير متوقعة دون تدخل الإنسان، بالإضافة إلى أن هذه التقنية تمنح الآلات القدرة على التعلم من تجربتها مما يحسن أدائها من خلال الادراك و بالتالي تصرفاتها تشبه البشر. [4]

إنفردوا الفقهاء في تعريفهم لتقنية الذكاء الإصطناعي كل حسب مجال تخصصهم وهذا ما سيتم التطرق إليه:

تم تعريفه بأنه: "محاكاة ذكاء الإنسان من خلال تقنيات محكمة تمكنه من إستيعاب البيانات والمعارف بشكل غير محدود"، علاوة على ذلك بإمكانه تطوير ذاته تلقائيا لكن تحت تصرف المصنع.

---

[1] –خالد ممدوح ابراهيم، مرجع سابق، ص 20.

[2] – احمد محمد براك، نحو تنظيم قواعد المسؤولية عن تقنيات الذكاء الاصطناعي، الط الأولى، دار وائل للنشر، عمان الاردن، س 2023، ص38 .

[3] – ذلك من خلال الخوارزميات التي تمكنها من تحقيق نتائج دون الحاجة لتوجيهات صريحة للقيام بها فهو قادر على التفكير والتصرف بعقلانية واحترافية .

[4] – سامر شهاب أحمد، دور الذكاء الاصطناعي في تطوير قواعد القانون التجاري –دراسة مقارنة –، مجلة كلية القانون للعلوم القانونية و السياسية، المجلد 13، ع 50، جامعة كروك كلية طب الاسنان، العراق، 2023، ص391.

في هذا الصدد عرفه **(Alan Turing)** بأنه: "القدرة على التصرف كما لو كان الإنسان هو الذي يتصرف من خلال محاولة خداع المستجوب وإظهار كما لو أن إنسانا هو الذي يقوم بالإجابة على الأسئلة المطروحة من قبل المستجوب".[1]

-عرف العالم الامريكي جون مكارثي **(John McCarthy)** الملقب بأبو الذكاء الإصطناعي بأنه: " علم وهندسة صنع آلات ذكية، خاصة برامج الكمبيوتر الذكية "، حيث يرى أن الذكاء الإصطناعي مرتبط بمهمة إستخدام أجهزة الكمبيوتر لفهم الذكاء البشري.[2]

-كما قد عرفه مجلس صناعة تكنولوجيا المعلومات **(ITI)** بأنه: "مجموعة من التقنيات القادرة على التعلم وإستخدام المنطق والتكيف وأداء المهام بطرق مأخودة من العقل البشري".[3]

إذ عرفناه بالنظر للخوارزميات فيعرف بأنه:" قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح والتعلم منها بإستخدام تلك المعرفة لتحقيق أهذاف ومهام محددة من خلال التكيف المرن"، وكذا يعرف بأنه: "علم يهتم بصناعة آلات تقوم بتصرفات يعتبرها الإنسان تصرفات ذكية، يكون لها القدرة على القيام بأشياء والدخول لمجلات كانت حكرا على الإنسان"[4]، خير مثال على ذلك إمكانيته إبرام التصرفات القانونية.

-عرفته **المجموعة الأوروبية:** بأنه: "مجموعة من الأنظمة إبتدعها البشر والتي تعمل ضمن الهدف المعقد في العالم الرقمي من خلال إدراك بيئتها، وتفسير البيانات المجمعة في عقلها الإصطناعي والتفكير في المعرفة المستمدة من هذه البيانات".

كما عرفته **لجنة الأمم المتحدة** للقانون التجاري الدولي الخاص بالجوانب القانونية للعقود الذكية والذكاء الإصطناعي بأن هذا الأخير "علم إستنباط نظم قادرة على حل المشاكل وأداء الوظائف بمحاكاة العمليات الذهنية".[5]

---

[1] -أحمد محمد براك، مرجع سابق، ص ص 20-21.

[2] -خالد ممدوح ابراهيم، مرجع سابق، ص 21.

[3] -اسلام دسوقي عبد النبي، دور تقنية الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية والمسؤولية الدولية عن استخداماتها، المجلة القانونية، كلية القانون، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، المملكة العربية السعودية، ص 1452 .

[4] -كاظم حمدان صدخان البازوني، أثرالذكاء الإصطناعي في نظرية الحق، ط الأولى، المؤسسة الحديثة للكتاب لبنان، 2023 ص 25.

[5] - سامي شهاب حمد، مرجع سابق، ص 492.

كما عرفه الفقيه أحمد السيد عبد الرزاق بأنه "أحد علوم الحاسب الآلي والتي من خلالها يمكن إنتاج برامج لها القدرة على إتخاذ القرارات بإستقلالية والتفسير المنطقي من خلال خوارزميات معينة بما يمكن من تطويره في شتى مجالات الحياة إنتشارا مع تقليص العنصر البشري تدريجيا".[1]

كما يرى الأستاذ جهاد أحمد عفيفي أنه: "سلوك وخاصيات معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها ومن أهم هذه الخاصيات القدرة على التعلم والإستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة".[2]

مما تم التطرق إليه يتضح لنا أن الذكاء الإصطناعي له القدرة الفائقة على تخزين وإسترجاع المعلومات وعلى الإستنساخ الذاتي دون التدخل البشري، فهذه التقنية يحكمها المنطق والرياضيات والخوارزميات.

ب/ التعريف التشريعي:

تماشيا مع بوادر التحول الرقمي وما خلفته الثورة الصناعية الرابعة كان لابد على الدول مجابهة ووضع آليات تأطيرية لتقنية الذكاء الإصطناعي، فإختلفت موقف التشريعات إزاءه منها ما تبنته في نظامها وأطرته بقانون خاص، كالدول الأوروبية على رأسهم البرلمان الأوروبي، أما الدول العربية فكانت الإمارات ومصر من الدول السباقة في تبنيه.

بما أن **الإتحاد الأوروبي** رائد في هذا المجال فسنستهل به هذه الدراسة حيث عرف **المشرع الأروبي** من خلال البرلمان الأروبي رقم 206 بتاريخ 09 ماي 2023 المعدل والمتمم، الذكاء الإصطناعي بأنه: "من ضمن التقنيات الرقمية الناشئة، مثله مثل انترنت الاشياء **(IOT)** والروبوتات المتقدمة والأنظمة المستقلة.[3]

بالنسبة **للملكة العربية المتحدة** : تعتبر من الدول السباقة في تنظيم ووضع أطر لتقنية الذكاء الإصطناعي بحيث عرفته من خلال **مبادئ وإرشادات أخلاقيات الذكاء الإصطناعي:**[4] بأنه: " قدرة وحدة تقنية على أداء مهام ووظائف ترتبط عادة بقدرات الذكاء البشري مثل الربط المنطقي بين المعطيات والتعلم

---

[1]– بلعروسي أمين، إستعمالات الذكاء الإصطناعي بين الحرية الشخصية والمسؤوليات القانونية (دراسة مقارنة)، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، المجلد 11، العدد 01، جامعة خنشلة، سنة 2024، ص 85.

[2] – بتشيم بوجمعة، الذكاء الإصطناعي في منظومة العدالة الحديثة على ضوء أحدث أحكام التشريع والقضاء المقارن إلى غاية سنة 2023 ، الطبعة الأولى، ألفا للوثائق، عمان الأردن، –2023– ص38.

[3]– بلعروسي أمين، مرجع نفسه، ص84 .

[4]– مبادئ إرشادات وأخلاقيات الذكاء الإصطناعي تسمى أيضا مبادئ دبي للذكاء الإصطناعي، الصادرة عن الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الإصطناعي، سبتمبر 2023 متاح عبر الرابط الآتي http://sdaia.gov.sa تاريخ الإطلاع 22/02/2025على الساعة38: 23.

وتطوير الذات ". ما يجب الإشارة إليه أن هذه الأخيرة جاءت بالمبادئ التي يجب أن يشتمل عليها نظام الذكاء الإصطناعي ألا وهي:[1]

المبدأ الأول: مبدأ النزاهة والإنصاف: من خلال بناء وتطوير خوارزميات خالية من التحيز والتمييز.

المبدأ الثاني: الخصوصية والأمان: بدوره يجسد الأمن السيبيراني وضرورة الإمتثال لقواعد وضوابط الخصوصة، الذي سوف يتم التطرق إليه بالتفصيل من خلال تطبيقاته في الأمن السيبيراني.

المبدأ الثالث: الإنسانية: يسلط الضوء لإستخدام مناهج عادلة وأخلاقية تستند لحقوق الإنسان والقيم الثقافية من أجل خدمة مصلحة الإنسانية.

المبدأ الرابع: المنافع الإجتماعية والبيئية: بالتركيز على الغايات المستدامة.

المبدأ الخامس: الموثوقية والسلامة: يسعى هذا المبدأ إلى المصداقية والإعتمادية التي يتمتع بها النظام من الناحية العملية والوظائف المحددة التي يسعى إلى تحقيقها.

المبدأ السادس: الشفافية والقابلية للتفسير: ذلك من خلال الوضوح والبعد عن الغموض لإرساء الثقة في تقنيات الذكاء الإصطناعي، مع وجود آليات لتتبع مراحل إتخاذ القرارات المؤتمتة.

المبدأ السابع المساءلة والمسؤولية: بتوقيع المسؤولية الأخلاقية على مصممي تقنية الذكاء الإصطناعي لإتخاذهم قرارات وإجراءات التي قد تؤدي إلى مخاطر محتملة كمساءلة بعدية أما المساءلة القيلية التي تكمن في آليات الرقابة، ذلك لضمان وجود آليات مناسبة لتجنب الأضرار وإساءة إستخدام هذه التقنية.

كما قد فرقت المبادئ المذكورة سلفا بين الذكاء الإصطناعي وبين نظام الذكاء الإصطناعي حيث عرفت هذا الأخير على أنه: "منتج أو خدمة أو عملية منهجية لإتخاذ القرارات يعتمد تشغيلها أوعملها على وحدات تقنية تعمل بتقنية الذكاء الإصطناعي" .

– أما **فرنسا:** من بوادر إستراتجية الذكاء الإصطناعي التي إعتمدتها السعي إلى تشكيل اللجنة الإستشارية الوطنية للأخلاقيات في فرنسا إذ عرفته بأنه: "تركيبة برامج معلوماتية مكرسة للقيام بمهام ينجزها الإنسان بشكل أكثر إرضاء للوقت الحاضر لأنها تتطلب عمليات عقلية عالية المستوى مثل: التعلم الإدراكي وتنظيم

[1]– بلعروسي أمين، مرجع سابق، ص ص 11 –23.

الذاكرة والتفكير الزائد اللامحدود، ومن ثم تفترض تلك العمليات قدرات معرفية تسمح بتحقيق أهذاف باستقلالية".[1]

–أما موقف **البحرين:** من تقية الذكاء الإصطناعي فلم تنص عليه صراحة بل أشارت إليه من خلال نص المادة الأولى الفقرة الرابعة من قانون الخطابات والمعاملات الإلكترونية [2]، بحيث أقرت المادة مايلي: **إلكتروني:** " تقنية إستعمال وسائل كهربائية أو مغناطيسية أو كهرومغناطيسية أو بصرية أوبيومترية أو فوتونية أو أيٌ شكل آخر من وسائل التقنية المشابهة".

يستشف من المادة أعلاه أن المشرع البحريني ترك المجال مفتوح من خلال إدراجه عبارة "كل تقنية" وهذا تماشيا مع التطورات الحاصلة، إذ أن الملحوظ هنا أنه يمكن إدراج التقنية الذكاء الإصطناعي ضمن هذا التعريف.

–أما **إمارة دبي:** من الدول التي إستثمرت في الذكاء الإصطناعي وجعلت منه حقلا للإنتاجية والتقدم، إذ كان لها نفس التوجه التي أخدت به (البحرين ومصر وغيرها من الدول الأروبية كالصين وكندا والولايات المتحدة الأمريكية)، إذ نصت على **الذكاء الإصطناعي** صراحة من خلال نص المادة الأولى الفقرة الرابعة وأدرجته ضمن **الوسائل التقنية الحديثة،** إذ أقرت مايلي: "**وسائل التقنية الحديثة:** أي وسيلة تقنية تستخدم بشأن التجارة من خلال وسائل التقنية الحديثة سواء كانت إلكترونية أو رقمية أوبيوميترية أو **تقنية الذكاء الإصطناعي أو تقنيات سلسة الكثل" البلوك تشين** " أو في الأوساط التقنية وسواء من خلال الدخول على مواقع إلكترونيةٍ أو من خلال التطبيقات الذكية".[3]

– أما **روسيا:** كان موقفها إيجابي من هذه التقنية حيث أقر الرئيس الروسي فلادمير بوتين[4] أن الذكاء الإصطناعي هو" المستقبل ليس لروسيا فحسب بل للإنسانية جمعاء إذ سيقود العالم بأكمله"، ففي سبتمبر 2018 قام الأمين العام للأمم المتحدة بإنشاء" إستراتجية للتكنولوجيا الحديثة"، بغية تحديد كيفية دعم منظومة

[1]– سامر شهاب حمد، مرجع سابق، ص492.

[2]- مرسوم بقانون رقم 54 لسنة 2018 بإصدار قانون الخطابات والمعاملات الإلكترونية البحريني، الذي تم الاطلاع عليه بتاريخ 23 /02/2025 على الساعة 31 : 21 المتاح على الرابط التالي : https://bit.ly/3mIg0Ys.

[3]–قانون إمارة دبي الإتحادي، التجارة من خلال وسائل التقنية الحديثة، المؤرخ في04 سبتمبر2023، ج رع 759، الصادرة بتاريخ 15سبتمبر 2023 .

[4] – بوتين في اليوم الأول الكلمة الافتتاحية للرئيس الروسي فلادمير من سبتمبر 2018 بمناسبة يوم المعرفة .

الأمم المتحدة لإستخدامه من أجل تعزيز القيم والمبادئ الأخلاقية المعلن عنها في ميثاق الأمم المتحدة والإعلان العالمي لحقوق الإنسان وقواعد القانون الدولي تعتمد الإستراتجية على المبادئ الآتية:[1]

أ- حماية و تعزيز القيم العالمية **Protect and promote global value**.

ب- تشجيع الإدماج والشفافية **Foster inclusion and transparnecy**.

ج - العمل المرتكز على الشراكة **work in Partnership**.

د - الإستناد إلى القدرات القائمة والتفويض **Build on existing capabilities and mandate**.

هـ- التحلي بالتواضع ومواصلة التعلم **Be humble and continue to learn**.

أما **مصر** أغفلت تعريف الذكاء الإصطناعي لكنها تعد إحدى الدول السباقة في ادخال **تقينة** الذكاء الإصطناعي لنظامها كونه أصبح معيارا لقياس تطور الدولة من عدمه فمحاكاة للتحول الحاصل عالميا أنشأت سنة 2009 المجلس الوطني للذكاء الإصطناعي« NCAI » طبقا لقرار رئيس الوزراء المصري رقم 2889 المنشور بالجريدة الرسمية العدد 47 مكرر بتاريخ 21 نوفمبر 2019، الغاية منه اقامة صناعة **AI** في مصر تشمل تنمية المهارات والتكنولوجيا وآليات الإدارة لضمان إستدامتها وقدراتها التنافسية علاوة على ذلك أصدر المجلس في الآونة الأخيرة **الميثاق المصري للذكاء الإصطناعي المسؤول Egyptian** « **charter for Responsible AI** » النسخة V1.0 لسنة 2023 [2].

-أما **المشرع الجزائري:** لم يؤطر تقنية الذكاء الإصطناعي ولم يخصص لها تشريع خاص بها، إلا أنه لايمكن إنكار المجهوذات المبدولة من طرفه وذلك لمواكبة التحولات الرقمية وتطورات القوانين المقارنة من خلال إصدار قانون المعاملات الإلكترونية 05/18 رقم المنظم للتجارة الإلكترونية،[3] الذي أقر إمكانية التعاقد الإلكتروني بالإعتماد على وسائل التكنولوجيا الحديثة في مجال البرمجيات الذكية . كما أن المشرع كان له قفزة نوعية في هذا المجال من خلال إنشاء المدرسة الوطنية العليا للذكاء الإصطناعي سنة 2021.[4]

طبقا للمرسوم الرئاسي رقم 21- 323 المؤرخ في 22 أوت 2021 حيث نصت المادة 17منه على أنه: تكمن مهمة المدرسة في ميدان إختصاصها في مجال التكوين العالي فيما يلي:[5]

- ضمان تكوين النخبة في مختلف التخصصات في الذكاء الإصطناعي.

---

[1]-ياسمين عبد المنعم عبد الحميد، التحديات القانونية الدولية لتنظيم الذكاء الإصطناعي حالة الأسلحة الآلية ذاتية التشغيل، المجلة القانونية، الجامعة البيرطانية، مصر، ص 3130 .

[2] - بلعروسي أمين، مرجع سابق، ص 85 .

[3] -قانون رقم 18 /05 المؤرخ في 24 شعبان 2018 الموافق ل 2018 / 05 /16ج ر، ع 28، س2018

[4]- بلعروسي امين، مرجع سابق، ص 85 .

[5] - المرسوم الرئاسي رقم 21- 323 المؤرخ في 22 اوت، ج ر ع 65، الصادرة بتاريخ 22 اوت 2021.

–المساهمة في نشر العلوم والمعارف وتحصيلها وتطويرها.

هذه المدرسة تختص بتكوين الطلبة الممتازين إذ تمنح لهم أولوية انشاء المقاولاتية في مجال تخصصهم تماشيا مع توجه الدولة نحو المؤسسات الناشئة، (طبقا للقرار رقم 12/75 المؤرخ في 27سبتمبر 2022 المعدل بالقرار رقم المؤرخ23 فيفري 2025 الذي غير تسمية المؤسسات الناشئة إلى مؤسسات إقتصادية بصريح المادة 8 منه)،

كما تمنح لهم براءة إختراع بعد نجاح مشروع تخرج أي طالب.

وبتاريخ 26 جوان2023 تم تجسيد و تنصيب المجلس العلمي للذكاء الإصطناعي الذي يعد هيئة إستشارية ذات طابع علمي، مقره المدرسة العليا للذكاء الإصطناعي تكمن مهامه في:

- تطوير إستخدامات الذكاء الإصطناعي خاصة في مجال التعليم الصناعة التجارة والإقتصاد.

- إجراء تشخيص الإمكانيات المادية والبشرية المتوفرة لخدمة الذكاء الإصطناعي.

- اقتراح مخطط تكوين ورصد فرص التعاون الدولي في مجال الذكاء الإصطناعي.[1]

تبعا لما تم الولوج إليه في التعاريف السابقة نستنتج مجموعة من الخصائص التي يتسم بها الذكاء الإصطناعي نذكرها على النحو الاتي ذكره :

-القدرة على التفكير والإدراك.

-القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.

-القدرة على تخزين توظيف المعلومات السابقة في المواقف اللاحقة.

-القدرة على التعامل مع المستجدات بالرغم من غياب المعلومة.

-القدرة على إكتساب المعرفة وتطبيقها.

-القدرة على العمل بمستوى علمي ثابت دون تذبذب مما يترتب عنه خلق آليات لحل المشاكل التي ستعصاها البشر بالإضافة إلى اتخاذ قرارات منطقية.

ثانيا-أنواع الذكاء الإصطناعي والتفريق بينه وبين المصطلحات المشابهة:

1 /أنواع الذكاء الإصطناعي :

يقصد بتصنيفات الذكاء الإصطناعي مدى قدرة الآلة على تقليد وظائف البشر فكلما كانت النتائج إيجابية وزادت القدرة كان النوع أفضل، فتختلف التقنيات بإختلاف المجالات والبيئات التي تنشأ فيها وفي مايلي تفصيل لذلك.

[1] – بلعروسي أمين، مرجع سابق، ص 86 .

-الذكاء الإصطناعي الضعيف أو الضيق: (weak Artificial Intiligence) :

يعتبر أكثر الأنواع إنتشارا ويسمى بالضعيف كون أن مهامه لا تتطلب جهد أو أي قدرات فكرية اذ يقوم بمهامه بشكل أوتوماتيكي،[1] لذا تتم برمجته للقيام بوظائف محددة في بيئة معينة أي يعمل في مجال واحد دون غيره مثاله شاشات الدردشة كمواقع التواصل الإجتماعي.

-الذكاء الإصطناعي القوي أو العام المصطنع : strong Artificail Intiligence (General) :

يعتبر هذا النوع الجيل الثاني من الذكاء الإصطناعي AI اذ تم تطويره ليحاكي قدرات الإنسان في تنفيذ الأعمال بشكل آلي دون الحاجة للرجوع إلى مصنعيه البشر كأنظمة الانتظار التلقائي ونظم الصرف الآلي وربوتات الدردشة الفورية، [2] علاوة على ذلك يصطلح عليه بالقوي بالنظر للوعي والقدرة على جمع المعلومات وتحليلها وفي الأخير يقوم بإتخاد قررات مستقلة ذكية تنافس العقل البشري. [3]

الذكاء الإصطناعي الفائق أو الخارق : (Super AI) :

يعتبر شكل من الأشكال أو النماذج التي لا تزال قيد التجربة، فهو الجيل الثالث من الآلات فائقة الذكاء الذي يفوق الذكاء البشري من خلال القدرة الخيالية على إستيعاب المعلومات وتحليلها والرد بسرعة فائقة بناء على قاعدة البيانات المخزنة في ذاكرته، مما يرتب تحديات على الصعيد الدولي نظرا لخطورته وعدم القدرة على التحكم فيه، إذ جاءت به مقاطعة فيلادلفيا بالولايات المتحدة الأمريكية من خلال قانون الحكومة المحلية سنة 2009، بينت فيه شروط بيع البرمجيات المتعقلة بالذكاء الإصطناعي فهذا النوع يستعمل في القطاعات الحساسة كالدفاع، الفضاء، الطب. [4]

يمكن أن نميز في هذا الصدد بين نمطين أساسيين: فالأول يحاول فهم الإدراك العاطفي والإنفعالات المؤثرة في سلوكيات الإنسان إذ أن هذا النمط يملك قدرة محدودة على التفاعل الإجتماعي.

أما النمط الثاني نموذج لنظرية العقل من خلال التنبؤ بمشاعر الغير. [5]

كما يمكن تصنيف كيانات الذكاء الإصطناعي على النحو الآتي ذكره:

أ / الكيانات (الآلات) التفاعلية (Reactive Machines) :

[1]- ياسمين عبد المنعم عبد الحميد، مرجع سابق، ص 3137.
[2]- روزا حسين نعمت، الذكاء الإصطناعي في حدود المسؤولية الدولية، مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية، المجلد 13، ع 50 ، جامعة كروك العراق، س 2023.
[3] - أحمد محمد براك، مرجع سابق، ص 40.
[4] - بلعروسي أمين، مرجع سابق، ص 85.
[5] – أحمد محمد براك، مرجع سابق، ص 41.

تعد أقدم وأبسط أنظمة الذكاء الإصطناعي نظرا لقدراتها المحدودة لعدم توظيفها للذاكرة في تحسين أدائها الوظيفي إذ تعجز عن الإستفادة من الخبرات السابقة لتصحيح التجارب والخطوات اللاحقة من أمثلته أجهزة (Deep blue) التي تم تطويرها من شركة (IBM) الأمريكية التي فازت على بطل الشطرنج (جاري كاسباروف) سنة 1997.[1]

ب / الآلات محدودة الذاكرة (Limited Memory):

تعتبر الأكثر تدولا في وقتنا الحالي وتندرج ضمنها أغلب تقنيات الذكاء الإصطناعي التي تقوم بوظائف محددة "كأنظمة التعلم العميق"، التي يتم برمجتها وتغديتها بمجموعة هائلة من البيانات المخزنة في الذاكرة كمرجع لحل المشكلات المستقبلية وإتخاد القرارات،[2] علاوة على تمتع هذه التقنيات بإمكانيات الآلات التفاعلية تختلف عنها في أنها تخزن أجزاء محددة من الذاكرة وبالتالي يمكنها التفاعل على أساس هذه الذاكرة قصيرة المدى، من أمثلتها سيارات ذاتية القيادة، روبوتات الدردشة التي تقوم على الإستقلالية بالنظر أن الروبوت حاملا للذكاء الإصطناعي[3]، برامج التعرف على الكلام والصور وكذا المساعدين الإفتراضيين في الهواتف الذكية.

هذا النوع نجده شائع الإستعمال في الشركات الإقتصادية ومختلف الإدرات والجامعات وحتى وسائل الإعلام.[4]

ج/ الآلات المعتمدة على نظرية العقل(Theory Of Mind):

هذا النوع يندرج ضمن النمط الثاني من الذكاء الإصطناعي الخارق الأكثر ذكاء فهو معني بفهم وتحليل المشاعر والميولات الإنسانية والتفاعل مع الأشخاص من حولها، وتتنبأ بكيفية توقعهم للمعاملة وتتعامل معهم بناءا على تلك التوقعات، أي التواصل المجدي مع الكيانات التي تتعامل معها من خلال تمييز الاحتياجات والعواطف والمعتقدات والعمليات الفكرية الخاصة بها، إذ تجدر الإشارة إلى أن هذا النوع لا يزال قيد التطوير.[5]

د/ نوع الوعي الذاتي (Self – aware) :

[1]– إسلام دسوقي عبد النبي، مرجع سابق،ص1453.

[2]– أحمد محمد براك، مرجع سابق، ص42.

[3]– روزا حسين نعمت، مرجع سابق، ص 183.

[4]– بلعروسي أمين، مرجع سابق، ص 85.

[5] – أحمد محمد براك، مرجع سابق، ص 42.

هذا النوع هو الهدف المرجو من أبحاث الذكاء الإصطناعي أي المرحلة الأخيرة من تطور أنظمة الذكاء الإصطناعي، فالوعي الذاتي يشير إلى الإدراك والإستنساخ الذاتي الذي يعتبر إمتداد لنظرية العقل، أي بلوغه حدا قريبا للغاية من العقل البشري لدرجة تتيح له التعرف على إحتياج الآلات الذكية وحالتها الداخلية وإدراك وجودها وبالتالي بإمكانها إدراك الوعي أكثر من البشر.[1]

2 /التفريق بين الذكاء الإصطناعي وغيره من المصطلحات والأنظمة المشابهة:

نظرا لحداثة تقنية الذكاء الإصطناعي وإثارتها جدلا واسع في شتى المجالات، ولصعوبة وضع تعريف جامع مانع هذا ما أدى بنا إلى ضرورة التمييز بينه وبين مختلف المصطلحات والأنظمة المشابهة لعدم الخلط بينهما كالتالي:

أ / التمييز بين الذكاء الإصطناعي والمصطلحات المشابهة:

الذكاء الإصطناعي ينفرد بجملة من الخصائص تجعله يتميزعن غيره من المصطلحات سيتم تبيانها فيما يلي :

الذكاء الإصطناعي والذكاء الطبيعي:

يمكن القول إن الذكاء الإنساني يكمن في قدرة الإنسان على إكتشاف الأسراروقوانين الكون من خلال تفسير الظواهر الكونية وإختراع الوسائط والآلات التي تساعده على تطوير حياته، ومن أهم ابتكاراته صناعة الحاسوب الذي أدى إلى مجابهة العقل البشري من خلال مضاعفة الأداء الذهني والإبتكاري. [2]

يعرف الذكاء الطبيعي الإنساني على أنه: " القدرة على التعلم والفهم أو التعامل مع المواقف الجديدة أوالصعبة "، كما عرف أنه عبارة عن مهارات مكتسبة من الخبرات السابقة لإيجاد الحلول من خلال المعارف والتجارب السابقة. [3]

فالعقل أصله فطري ويعتبر أداة وصل بين المولى عز وجل وعباده، فهو نعمة من نعم **الله** فيه ميز الإنسان على سائر مخلوقاته، إذ قال سبحانه في محكم آياته:﴿ **وَمِنْ آيَاتِهِ يُرِيكُمُ الْبَرْقَ خَوْفًا وَطَمَعًا وَيُنَزِّلُ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَيُحْيِي بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا ۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ**﴾،[4] هذه الآية الكريمة تشير إلى مدى أهمية إعمال العقل في التفكر والتدبر والتمييز بين الحق والباطل.

أما الذكاء الإصطناعي فهو من صنع البشر لا يرقى ولا يضاهي قدرة **الله** فهو عبارة عن تمثيل لنماذج محاسبية لمختف المجالات.

بعدما تم الولوج لتعريف كلا المصطلحين يسهل علينا تبيان الفروقات بينهما:

---

[1]–إسلام دسوقي عبد النبي، مرجع سابق، ص 1454.

[2]– أحمد محمد براك، مرجع سابق، ص43.

[3]– بلباي إكرام، مرجع سابق، ص 30

[4]- سورة الروم الآية 24.

– يكمن الفرق من خلال أنواع الإستنتاجات فالإنسان بإستطاعته الاختراع الإبتكار، في حين أن العمليات المحاسبية التي يقوم بها الذكاء الإصطناعي محدودة طبقا لبديهيات مبرمجة سابقا.

–الذكاء الإنساني له القدرة على إستحداث النموذج أما الذكاء الإصطناعي فهو تمثيل لنموذج سبق برمجته في عقل الإنسان.

–يستخدم الذكاء الإنساني لتفسير الظواهر والتكيف مع الواقع المعاش، أما الذكاء الإصطناعي فبدوره يركز على تعليم الآلة وقدرتها على محاكاة الذكاء الإنساني وتحديد أبعاده من خلال فهم العمليات الذهنية المعقدة ثم ترجمتها إلى ما يعادلها من عمليات محاسبية تزيد من قدرة الحاسب الآلي على حل المشكلات المعقدة. [1]

– **من حيث صناعة القرار:** فالذكاء البشري بإستطاعته إتخاد القرارات بشكل مستقل بوعي ذاتي على غرار الذكاء الإصطناعي فوعيه لا يرقى للمبادرة وصناعة القرار الأنظمة الذكية لا تملك وعي مماثل لوعي الإنسان فالروبوت المتطور لا يستطيع أن يتخذ قرار النقل والحركة أفضل من طفل في عمر الزهور كون أن الروبوت بحاجة إلى إدخال البيانات المتعلقة بالحركة ورد الفعل حتى يتنقل بشكل صحيح. [2]

–**من حيث التكيف:** يستغرق الذكاء الإصطناعي زمن طويل للتكيف مع المستجدات بينما يمكن للبشر التكيف معها بسهولة.

–**من حيث سرعة التنفيذ:** التقنيات الآلية تختص بمعالجة معلومات هائلة للقيام بالمهام الطويلة المملة بشكل أسرع وأكثر دقة من البشر فالآلات لا تحتاج إلى راحة بخلاف البشر، مثلا الروبوت الآلي يستطيع التعامل مع الآلاف من العملاء في الوقت ذاته بينما التاجر بقدرته على إجراء معاملات تجارية محدودة مقارنة بقدراته العقلية.[3]

ب/ التمييز بين الذكاء الإصطناعي وغيره من الأنظمة المشابهة:

–الذكاء الإصطناعي والروبوت:

بالنظر إلى الطبيعة المعنوية الغير مادية للذكاءالإصطناعي فهو برنامج ليس له وجود مادي في العالم الحقيقي إذ يتجسد في آلة ألا وهي الروبوت هذا الأخير له هيكل خارجي، إذ يعد الجانب المادي له بينما

[1]– حسام الدين محمود حسن، واقع الشخصية القانونية للذكاء الإصطناعي، مجلة روح القانون، العدد مائة وإثنان كلية الحقوق، جامعة المنصورة، أبريل– 2023–، ص 124.

[2]- بلباي إكرام، مرجع سابق، ص.33

[3]- شتوح أنفال هبة الله، بهناس نسيمة، الذكاء الإصطناعي في التعامل التجاري، مذكرة ماستر تخصص قانون أعمال، جامعة زيان عاشور، الجلفة، س 2021/ 2022، ص 16-19.

يشير الذكاء الإصطناعي إلى خوارزمية عقل هذه الآلة التي تتمتع بقدرة عالية من الذكاء فبإمكانه توجيه الروبوت أو أي آلة أخرى في الوقت ذاته.[1]

للذكاء الإصطناعي دور فعال في علم الروبوتات فبمساعدته يتسح إنشاء روبوتات ذكية يمكنها أداء المهام بتجربتها الخاصة دون الحاجة إلى برمجتها مسبقا، ففي هذا الصدى تم تطوير الروبوت الذكي المسمى صوفيا الذي يتميز بخواص ذاتية كالتنقل الآلي والتفاعل اجتماعيا مثله مثل البشر.[2]

-الذكاء الإصطناعي والأنظمة المؤتمتة:

يقصد بالأنظمة المؤتمتة **(الأنظمة الآلية)(Automated system)**[3] التي تقوم بالمهام المسندة إليها دون تدخل شخصي من المستخدم فيقوم الحاسوب بالرد على الأشخاص في التعاقدات وغيرها من المعاملات بطريقة تلقائية حسب البرمجة الموضوعة مسبقا في النظام، تجدر الإشارة أن هذه الأنظمة عرفها قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية في إمارة دبي رقم2 لسنة 2002 "الوسيط الإكتروني المؤتمت: برنامج ونظام إلكتروني لحاسب آلي يمكن أن يتصرف أو يستجيب لتصرف بشكل مستقل كليا أو جزئيا دون إشراف أي شخص طبيعي في الوقت الذي يتم فيه التصرف أو الإستجابة له". [4]

من أمثلة الأنظمة المؤتمتة ما يستخدم في عرض السلع وبيعها عبر شبكة الأنترنت بشكل تلقائي للمستخدم; إستنتاجا لما تم ذكره سلفا فإن الأنظمة المؤتمة تتمتع بالتشغيل التلقائي التي يتم التحكم فيها عن طريق البرمجة المسبقة لتحقيق الغاية المرجوة بشكل آلي إلا وهو الفعل المحدد مسبقا، أما أنظمة الذكاء الإصطناعي تتمتع بالإستقلالية فالبرنامج هو الذي يختار طريقه فأنظمة الذكاء الإصطناعي تعتمد على المعرفة التي يزود بها البرنامج.

-الذكاء الإصطناعي والأنظمة الموجهة:

الأنظمة الموجهة هي أنظمة مشابهة للأنظمة الآلية من حيث أداء المهام كالبريد الإكتروني إذ تعد من الوسائل الإلكترونية المستعملة في التعاقد الإكتروني، كوسائل التواصل الإجتماعي (الفايسبوك التويتر) وغيرها فجوهر الخلاف بينهما يكمن في أنها تحتاج لتشغيلها وأداء وظيفتها لتدخل الاشخاص القائمين عليها

[1]– أمين بلعروسي، مرجع سابق، ص86 .

[2]– خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص101.

[3]– ترجع كلمة مؤتمت إلى (Automated) ترجع الأتمتة (Automation) وهي العمل آليا بدون تذخل الإنسان.

[4]– كاظم حمدان صدخان البازوني، مرجع سابق، ص33 .

على خلاف أنظمة الذكاء الإصطناعي تعمل بشكل ذاتي ذكي فمعيار التفرقة هنا هو معيار التحكم فالأنظمة الموجهة يتم السيطرة عليها بشكل كلي من المستخدم ما أنظمة الذكاء الإصطناعي لا تحتاج إلى برمجة صريحة أو حرفية مسبقة فتحقق النتيجة يكون بقدر من الإستقلالية.[1]

-الذكاء الإصطناعي وعلم البيانات:

علم البيانات عبارة عن فرع من الرياضيات والإحصاء والبرمجة، أما الذكاء الإصطناعي فهو علم يقضي بأداء مهام تتطلب مهارات التفكير لدى الإنسان، كما يعمل على تشغيل علم البيانات يمكن ضبط أهم الفروقات في النقاط الآتية: [2]

-علم البيانات يتضمن أدوات وخطوات مضاعفة لتحليل البيانات بخلاف الذكاء الإصطناعي.

-للحصول على رؤى إحصائية يتم تصميم نماذج علم البيانات بينما يستخدم الذكاء الإصطناعي لبناء نماذج تحاكي الإدراك والفهم البشري.

- نطاق عمل علم البيانات يختلف إختلافا كبيرا عن الذكاء الإصطناعي فهذا الأخير يتطلب درجة عالية من المعالجة العلمية مقارنة بعلم البيانات.

-الذكاء الإصطناعي وتعلم الآلة Mchine Learning :

ظهر مصطلح تعلم الآلة بعد مدة من والآلة على التعلم دون الحاجة إلى أن يتم برمجتها صراحة للقيام بالعمل الموكل اليها " فهو أحد فروع الذكاء الإصطناعي يركز على تمكين الأنظمة البرمجية من التعلم بشكل تلقائي، بهدف اتخاذ قرارات مستقلة دون الحاجة إلى تعليم البرنامج كيفية التصرف يقوم على تراكم البيانات للوصول إلى الدقة المطلوبة. [3]

فالعلاقة بين الذكاء الإصطناعي و لتعلم الآلي علاقة طردية بحيث يسمح التعلم الآلي للأجهزة بالتعلم الذاتي من خلال خوارزميات تغذيه بكميات هائلة من البيانات والمعلومات [4] (Big Data)

علاوة على ذلك لتقنية الذكاء الإصطناعي بإختلاف أنواعها عدة تطبيقات ذات صلة بالتجارة الإلكترونية نوجيزها في الفرع الموالي.

---

[1]- كاظم حمدان صدخان البازوني، مرجع سابق، ص 35.

[2]- بلباي إكرام، مرجع سابق، ص 36.

[3] -المرجع نفسه، ص 37.

[4] - ياسمين عبد المنعم عبد الحميد، مرجع سابق، ص 3137.

الفرع الثاني

تطبيقات الذكاء الإصطناعي في القطاعات ذات صلة

أصبحت تقنية الذكاء الإصطناعي تغزو شتى المجالات العلمية التي كان يعتقد في القرون الماضية أنها حصرا على الذكاء البشري، فتتمثل مختلف تطبيقاته العملية ذات الوظائف في الأصل من إختصاص الإنسان إلا ان هذا الأخير لا يتمتع بنفس الدقة الوتيرة التي يتميز بها الذكاء الإصطناعي المجسد في الكائن اللآلي وبالتالي تتعدد إستخداماته في الحياة البشرية فمن أهم إستخداماته ذات علاقة بالتجارة الإلكترونية خاصة تكمن في ما يلي:

أ /الذكاء الإصطناعي والقانون:

لعب الرجل الآلي القانوني دورا هاما في مجال العلوم القانونية من خلال ممارسته للعديد من مهن العدالة كقاضي أو محامي بالإعتماد على نظام الخبرة التنبئي للرجل الآلي لتقديم الإستشارات القانونية للعملاء ومراجعة الوثائق والإتفاقيات والعقود المبرمة إلكرونيا نظرا لتمكنه من تحديد الأخطار المستقبيلة ويتحقق هذا بالتوجه نحو رقمنه مرافق العدالة وتجسيد ما يسمى بالتقاضي الإلكتروني.[1]

والإعتماد على تطبيقات الإلكترونية لإدارة الدعوى مع تبسيط أتمتة الخدمات القانونية[2]، كما يستخدم من طرف الجهات القضائية في إصدار الأحكام والقرارات القضائية الصائبة لمساعدة القاضي خاصة في الشق الإجرامي فبإمكانه تقدير إمكانية عودة المتهم للإجرام من عدمه أو إستخدام روبوت ذكي لعقد قران رسمي يربط بين القاضي وأهل العروسين، هذا ما إعتمدته محاكم دبي.[3]

ب/ الذكاء الإصطناعي في مكافحة الإحتيال الإلكتروني:(Electronic fraud)

نظرا لتصاعد حجم الجرائم السيبيرانية كان لابد من تطوير تقنيات الذكاء الإصطناعي وبرمجته للتصدي للبريد العشوائي لما له من أضرار وخسائر مالية، لا تعد ولا تحصى للعديد من مستخدمي البريد الإلكتروني الذين وقعوا ضحية عمليات الإحتيال عبر الأنترنت وغيرها من الممارسات التدليسية لمرسلي البريد العشوائي

---

[1]–أقر المشرع الجزائري التقاضي الإلكتروني بموجب القانون رقم 15–03 المؤرخ في 01 فبراير 2015 يتضمن قانون عصرنة العدالة (المحاكمة المرئية عن بعد)، ج ر ع 6 الصادر بتاريخ 10 فبراير2015.

[2]– من تلك التطبيقات ما تقدمه شركة (IBM)عبر برمجات تسمى(ROSS)الذي نجح في العديد من الدول.

[3]– كريم بلعباس كريم، حماية المعطيات الشخصية للشخص الطبيعي من مخاطر الذكاء الإصطناعي، بموجب القانون الجزائري رقم 07 سنه2018، مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، المجلد20، العدد3 ، سبتمبر2023، ص 293 – 292.

بدورهم يرسلون رسائل إلكترونية ويتظاهرون بأنهم من شركات قانونية لإقناع المستخدمين بالكشف عن بيناتهم الشخصية ككلمات المرور، ارقام بطاقات الائتمان ورقم التحقق المصرفي (BVN).[1]

تجدر الإشارة إلى أن الذكاء الإصطناعي نجح بنسبة كبيرة في تصفية الرسائل الغير مرغوب فيها في شركة(email) من خلال إستخدام خوارزميات التعلم الآلي.

كما أنه يتم إستعمال الأنظمة الذكية للكشف عن المعاملات الإحتيالية وذلك عبر تقنية الشبكات العصبية الإصطناعية التي تستخمها الشركات كشركة **FiCO**[2] لتحديد الجدارة الإئتمانية للتنبؤ بالمعاملات الإحتيالية وإدارة المخاطر.

ت/ الذكاء الإصطناعي في مجال المؤسسات المصرفية والمالية :

شهد الذكاء الإصطناعي في مجال المؤسسات المصرفية تطورا مسارعا حيث تبنت البنوك العديد من الأنظمة القائمة على التقنيات الإلكترونية لتوفير دعم العملاء واكتشاف الهجمات السيبيرانية وعمليات الإحتيال على بطاقات الإئتمان، علاوة على ذلك كان يستعمل في تقديم إستشارات القروض والتمويل الشخصي من خلال تطبيقات(Intuit ، MInt ، Turbotax، Waston IBM) حيث تقوم هذه البرامج بجمع البيانات الشخصية لطالب القرض ودراسة مدى قدرة العميل على السداد وتحديد سعر الفائدة ومبلغ حد الإئتمان وتقديم المشاورات المالية بشأن المعاملات المالية، [3] كما تقوم البنوك بتوظيف روبوتات المحادثة الصوتية[4] لتوعية زبائنها بالخدمات المصرفية الإلكترونية المتاحة لزيادة الإقبال عليها ومواكبة عصر السرعة وهذا ما أخذت به أحد البنوك في الهند المسمى(HDFC) هذا الأخير قام بتبني روبوت ذكي كمساعد افتراضي المدعو(EVA) وكذا جمهورية مصر العربية بدورها واكبت العصر حيث أن البنك الأهلي المصري مؤخرا قام بتطوير خدماته وإفتتاح أول فرع إلكتروني في مصر يقدم خدمات إلكترونية كالتفاعل مع العملاء وحل مشاكلهم عن طريق أجهزة الذكاء الإصطناعي المتمثلة في الحواسيب وأجهزة الصرف الآلي.[5]

---

[1] – خالد ممدوح ابراهيم، مرجع سابق، ص 86 , 92.

[2]– شركة فيكو هي شركة برمجيات تحليلة تأسست سنة 1956 بأمريكا تساعد العديد من الدول لإتخاذ القرارات الائتمانية وتحقيق رضا العملاء http://www.fico.com/enJ. تاريخ الإطلاع 25/02/2025 على الساعة46: 18.

[3]– خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص.93

[4]– روبوتات المحادثة الصوتية عبارة عن برامج ممنهجة بالذكاء الإصطناعي، فهي أداة تتيح اجراء محادثات دون الحاجة لاستجابة شخص مادي(بشري)، هي نوع من المساعددين الافتراضيين تساعد البشر على اتمام المهام الموكلة اليهم من خلال التواصل الشفهي أو الكتابي .

[5]– إبراهيم سلامة أحمد شوشة، إنعكاس الذكاء الإصطناعي وتطبيقاته التجارية على القانون التجاري دراسة مقارنة، مجلة الدرسات القانونية، كلية الحقوق، جامعة السادات، المجلد10، ع 02، يونيه 2024، ص 2503،2507،2509 .

كما تم إستخدام التقنيات الذكية لمنع الإحتيال من خلال تتبع البطاقات البنكية وتحليل سلوك المعاملات البنكية للكشف عن الاختراقات كالنصب هذا ما تبنته شركة (ماستر كارد)، كما أثر الذكاء الإصطناعي في القطاع المالي من خلال تبني أدوات استثمار مبتكرة .

بحيث يسهل هذا التطور تداول المعاملات المالية بين العملاء، ويتيح تحليل الأسواق وتوقع الأرباح والخسائر بإستخدام خوارزميات متخصصة.

بالإضافة إلى ذلك، يساهم في تحويل الأموال ونقلها عبر الفضاء الإلكتروني.[1]

الجدير بالذكر أن المشرع الجزائري بدوره واكب التطورات التكنولوجيا من خلال إصداره لنظام للترخيص بتأسيس وإعتماد وممارسة نشاط البنك الرقمي و ذلك في سنة2024[2] ، بعدها سنة2025 تم صدور تعلمية لتنيظيم وتحديد كيفية منح التراخيص للبنك الرقمي[3].

ث/ استغلال الذكاء الإصطناعي في الرهون العقارية والتجارية:

تقنيات الذكاء الإصطناعي بإمكانها اتخاذ القرارات من خلال فحص وتحليل بيانات العملاء(التجار) المخزنة فيه ثم ترجيح إمكانية منح القرض وتنفيذ الرهن من عدمه بأقصى وقت ممكن ودراسة عدة حالات في آن واحد على غرار الموظفين والخبراء هذا ما دفع عدة بنوك لتبني الأنظمة الذكية في برامجها كما يمكنه تقييم مدى حاجة المقترضون للرهون العقارية أو التجارية. [4]

ج/ الذكاء الإصطناعي في الأمن السيبيراني:

لأنظمة الذكاء الإصطناعي عدة تطبيقات عملية في مجال الهجمات الإلكترونية مما يساهم في احداث ثورة في مجال الأمن الإلكتروني قد يأخد مركز دفاعي أو هجومي حسب الحالة، معناه يمكن تصور ذكاء إصطناعي يهاجم ذكاء إصطناعي آخر فنظرا لكثرة الهجمات السيبيرانية دفع الشركات المبرمجة للكمبيوتر

[1]– عبد العظيم أبوزيد، التطبيقات المالية للذكاء الإصطناعي مسائل شرعية وأبعاد مقاصدية، مجلة اسرا الدولية للمالية الاسلامية، جامعة انسيف، المجلد 13، العدد02، ديسمبر2022، ص 33.

[2]– نظام رقم24–04 المؤرخ في10 ربيع الثاني عام1446 الموافق ل13 أكتوبر س2024 المتعلق بالشروط الخاصة للترخيص بتأسيس واعتماد وممارسة نشاط البنك الرقمي ج ر ع77 الصادرة في17 جمادى الاولى عام1446 هـ الموافق ل19 نوفمبر س2024.

[3] رقم02–25 المؤرخة في2 مارس2025 المتعلقة بالشروط الخاصة للترخيص بتأسيس واعتماد وممارسة نشاط البنك الرقمي الضادرة من طرف بنك الجزائر ممثلا في محافظ بنك الجزائر صالح الدين طالب.

[4]– ابراهيم سلامة أحمد شوشة، مرجع سابق، ص2509.

إلى تبني الذكاء الإصطناعي في إستراتجية منتجاتهم، إذ تكمن الفوائد من إدخال تقنية الذكاء الإصطناعي في النظام البيئي للأمن الإلكتروني في مايلي: [1]

-يعمل على تحسين الحماية والعلاج من خلال اكتشاف الهجمات السيبيرانية وزيادة الأمن وتعزيز الاستجابة للحوادث.

-توفير الوقت حيث يعمل على تسريع دورة الإكتشاف والإستجابة وتحديد حجم المخاطر وكذا تسريع عملية اتخاذ القرارات من خلال تدابير التخفيف القائمة على البيانات.

-تعزيز حماية سمعة العلامة التجارية والثقة في أنظمة وبروتوكولات المؤسسة.

د/ أثر الذكاء الإصطناعي في نظرية الحق:

يعرف الحق على أنه : "مكنة قانونية محددة تحقق مصلحة ذاتية مباشرة " هذا التعريف يواكب التغييرات الحاصلة في ظل تطور الذكاء الإصطناعي وظهور حقوق معنوية ذي طابع إفتراضي مما سيؤدي بالضرورة إلى حماية إبداعات الذكاء الإصطناعي المنجزة دون تدخل الإنسان، فيرى بعض الفقه لتقرير الحماية لابد من الإعتماد على المعيار الموضوعي فتكون المصنفات أصلية بالنظر إلى ذات الإبداع وليس إلى شخص المبدع للذكاء الإصطناعي عدة اثار في الحقوق المعنوية كحقوق المؤلف وبراءة الاختراع فيمكن تكييف قسم منه كبراء اختراع إذا ما توافرت فيه شروط الاختراع.[2]

أما الحق في الخصوصية المكرس في الدستور الجزائري بموجب المادة 47 الفقرة الثانية التي نصت على أنه:" لكل شخص الحق في سرية مراسلاته و اتصالاته الخاصة في اي شكل كانت "، في هذا الصدد تم صدور قانون خاص بحماية المعطيات ذات الطابع الشخصي،[3] علاوة على ذلك هذا الحق مكفول في المواثيق والإعلانات الدولية لحمية حقوق الإنسان، فالإعتداء عليه يثير المسؤولية الجزائية بظهور التشخيص الذكي لأنظمة الذكاء الإصطناعي في مجال معالجة بيانات الأفراد أدى إلى تهديد خصوصية الإنسان وحريته وحقوقه الأساسية فالتكنولوجيا المنتشرة بسرعة كبيرة تستلزم من المستخدمين السماح للذكاء الإصطناعي للوصول إلى بياناتهم الخاصة وتحليلها وإستخدامها في أغراض مختلفة خاصة التجارية منها.

مما يؤدي إلى إنتهاك حرمة الحياة الخاصة من خلال تتبع مواقعهم ونشاطاتهم من خلال الأقمار الصناعية والكاميرات مما يعني تقييد لحرياتهم فمن الضروري أن تكون هذه الأنظمة بما يخدم المصلحة العامة والأمن

[1]- خالد ممدوح ابراهيم، مرجع سابق، ص 100، 98 .

[2]- كاظم حمدان صدخان البازوني، مرجع سابق، ص 317 .

[3]- القانون رقم18 -07 المؤرخ في10 يونيو2018، المتعلق بحماية الاشخاص الطبعين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، ج ر، ع 34 .

القومي وهذا ما كرسته الحكومة الإماراتية من خلال إستراتجية الذكاء الإصطناعي التي تستند على مبدأ الشمولية والأمان وغيرهم ذلك لعدم المساس بكرامة الاشخاص وحقوقهم.[1]

بالإضافة إلى الإشارة إلى أهم إستخدامات تقنيات الذكاء الإصطناعي في القطاعات ذات صلة بالتجارة الإلكترونية لابد منا أن نتطرق إلى المقصود منها وإستخداماتها في ظل التطورات التقنية هذا ما سيتم تفصيله في المطلب الموالي.

المطلب الثاني

المقصود بالتجارة الإلكترونية

يعد القطاع التجاري مجالا خصب للإبتكار التكنولوجي والتقنيات الآلية كالذكاء الإصطناعي مما أسفر عنه حتمية الاستجابة للتغيرات الحاصلة في السوق العالمية والتفتح الإقتصادي، موازاة لذلك تعددت التعاملات الإلكترونية مما دعى وجوب تأطيرها لتبسيط ذلك تم التعريج إلى مفهوم التجارة الإلكترونية (الفرع الأول) وإنعكاساتها في القطاعات ذات صلة بالذكاء الإصطناعي(الفرع الثاني) .

الفرع الأول

مفهوم التجارة الإلكترونية

يضم مفهوم التجارة الإلكترونية التعريف الفقهي ثم الإنتقال إلى نظريه التشريعي ثم التعريج إلى أنماطها وأخلاقياتها.

أولا- تعريف التجارة الإلكترونية:

ظهر مصطلح التجارة الإلكترونية(**E-Commerce**) أو التجارة عبر الأنترنت (**I-Commerce**) في سبعينات القرن الماضي من خلال التحويلات الإلكترونية بين الشركات الكبرى بعدها ظهر مصطلح التبادل الإلكتروني للبيانات بدوره يعتبر قفزة نوعية في التجارة الإلكترونية مما ساهم في تنوع المتعاملين في هذا

[1]- محمد مشنك، ضمانات الحق في عصر الذكاء الاصطناعي من تغير المدلول .... لتغير الحماية، مجلة ابتكارات للدراسات الإنسانية والإجتماعية، المجلد الثاني، العدد خاص، جامعة القاضي عياض المملكة المغربية، مارس 2024، ص ص7-8.

المجال بدءا بالمؤسسات المالية المصانع بائعي التجزئة وصولا إلى المستهلكين،[1] فهذا المصطلح من إبتكار وصياغة شركة (IBM) ووسعت نطاق تطبيقه مجموعة (**Gartner**).[2]

في سياق تعريف التجارة الإلكترونية يتضح لنا أنها تضم في فحواها جزئين يتمثلان في ما يلي:

التجارة (Commerce) : نشاط تجاري وإقتصادي يتم من خلاله تداول السلع والخدمات بين الحكومات والمؤسسات والأفراد مقابل مادي معلوم وفقا لقواعد القانون التجاري والعرف التجاري.

الإلكترونية (Electronic): يعني القيام بالنشاطات التجارية والإقتصادية بإستخدام تكنولوجيا الإعلام والإتصال كشبكة الأنترنت[3] والشبكات المعلوماتية.

في ما يلي سيتم التعريج إلى أهم التعاريف المتداولة االخاصة التجارة الإلكترونية:

1/ التعريف الفقهي للتجارة الإلكترونية:

إختلف الفقه في وضعهم لتعريف التجارة الإلكترونية فكل منهم عرفها بمنظوره الخاص:

يرى بعض الفقه أنها التجارة التي تتم من خلال الأنترنت والبعض يروا أنها التجارة التي تتم من خلال أي وسيط إلكتروني بغض النظر عن طبيعة الوسيط سواء شبكة الأنترنت[4] أو غيرها **كالوكيل الآلي** المتمثل في **الذكاء الإصطناعي** وهنا يكمن مربط الفرص.

كما قد عرفها جانب من الفقه أنها "العمليات التجارية التي تقوم على تبادل الإيجاب والقبول وتراضي الأطراف بشأنها وإتفاقهم على بنود الصفقات التجارية عبر شاشة الكمبيوتر المتصلة بشبكة الأنترنت ولا يبقى سوى التسليم المادي للشيء محل التعامل بوسائل النقل البرية، البحرية، الجوية"، ما يعاب على هذا التعريف أنه إستبعد التسليم الإلكتروني في التجارة الإلكترونية وإنما قصر على التسليم الفعلي للمنتوجات فقد تكون هده الأخيرة منتوجات معنوية كالأفلام السينمائية أو المواقع الإلكترونية كموقع ناتفليكس (**Netflix**) .

إذ تجدر الإشارة إلى أن هناك فرق بين التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية فهده الأخيرة الأكثر شمولية ذات مجال واسع، فهي تتضمن البنوك الإلكترونية الحكومة الإلكترونية وشركات التأمين الإلكترونية،

---

[1]– جعفر سعدي، محمد علي دشة، أخلاقيات التجارة الإلكترونية ودورها في حماية المستهلك الإلكتروني، مجلة الدراسات الإقتصادية الكمية، المجلد04، العدد 01، جامعة ورقلة الجزائر، س2018، ص15.

[2]– شنوح أنفال هبة الله ، بهناس نسيمة، مرجع سابق، ص 36.

[3]–شبكة الأنترنت هي شبكة إتصال دولية عالمية تتكون من مجموعة من شبكات الحواسيب و تؤمن الإتصال لآلاف المستخدمين.

[4]– مصطفى هنشور وسيمة، النظام القانوني للتجارة الإلكترونية في التشريع الجزائري والمقارن، أطروحة دكتوراه، تخصص قانون العلاقات الإقتصادية الدولية، جامعة أحمد بن باديس، (مستغانم2016 /2017)، ص 37.

وكذا التجارة الإلكترونية فهذه الأخيرة جزئية لا تتجزأ من الأعمال الإلكترونية كونه تعرف بأنها نشاطات تجارية إلكترونية.

بالرغم من تضارب آراء الفقهاء فهناك تعريف شائع متعارف عليه يعرف التجارة الإلكترونية على أساس العناصر أو الأنشطة التي تشملها ويمكن أن نجيزها في ثلاثة أنواع كالتالي.[1]

-النوع الأول : خدمات ربط او دخول الأنترنت كخدمة مزودي الأنترنت (ISP)[2]

-النوع الثاني :التسليم أو التزويد التقني لخدمات.

-النوع الثالث: إستخدام شبكة الأنترنت كآلية لعرض السلع والخدمات بغرض الترويج.

مما تقدم نستنتج أن التجارة الإلكترونية شكل من أشكال الصفقات التجارية التي يتعاقد ضمنها المتعاملين من الموردين الإلكترونين والمستهلكين في الفضاء الإلكتروني بدلا من التعاقد المادي المباشر.[3]

2 /تعريف المنظمات الدولية للتجارة الإلكترونية:

-**عرفتها المنظمة العالمية للتجارة**[4] على أنها :" مجموعة متكاملة من عمليات الإنتاج والترويج والبيع والتوزيع للمنتجات من خلال شبكات الإتصالات " يستشف من هذا التعريف أن التجارة الإلكترونية تدخل ضمنها عدة مراحل بدءا بالدعاية والبحث ومرحلة الطلب والتسليم وأخيرا السداد من جانب المستهلكين، فللمنظمة سالفة الذكر دور فعال في تأطير التجارة الإلكترونية إذ تمثلها لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي" الأونسترال " Uncitral"[5]، التي قامت بإصدار مشروع قانون للتجارة الإلكترونية سنة 2009 .

-كما **عرفتها اللجنة الاوروبية** بأنها: " أداء الأعمال الإلكترونية حيث تقوم على التبادل الإلكتروني للبيانات المكتوبة المرئية أو السمعية كما تحتوي على عدة أنشطة تجارية الخاصة بتبادل المنتجات عبر عمليات البيع

---

[1] – مصطفى هنشور وسيمة، مرجع سابق، ص 42.

[2] – مزود أو موفر خدمة الأنترنت: عبارة عن شركة تمنح لشركائها خدمات تقنية كفتح حسابات بأسمائهم ووضع كلمات مرور خاصة بيهم كالبريد الاكتروني (Internet Services Providers).

[3] –جعفر سعدي، محمد علي دشة، مرجع سابق، ص 15.

[4]– منظمة التجارة العالمية (World Tarde Organization) . http://WWW.wto.org 2025/03/16 الموافق ل 16 رمضان على الساعة 22: 3.

[5]– **الاونسترال** :عبارة عن لجنة دولية تنظم قانون التجارة الدولية من أهم فاعلياتها إبرام الإتفاقيات الدولية أهمها اتفاقية فيينا للبيوع الدولية لعام 1980 https:// uncitral .un.org تاريخ الإطلاع 16/03/2025 على الساعة 30 : 4.

الشراء والتسليم الخاصة بالمحتويات الرقمية التحويلات الإلكترونية للأموال وكذا الفواتير الإلكتروتية وحتى الخدمات ما بعد البيع شاملة للأنشطة التقليدية والغير تقليدية ".[1]

-عرفتها **منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية (Organisation for Economic Co-operation and Devlopment)** في تقرير لها لعام 1998بأنها: "جميع أنواع الصفقات التجارية التي تعقد سواء بين الإدارات أو بين الأفراد عن طريق المعالجة الآبية للبيانات مقروءة أو مسموعة أو مرئية ".

الملحوظ من التعريف سالف الذكر أنه وسع من مجال التجارة الإلكترونية إذ لم يقصرها على التبادل التجاري وإنما يشمل كل التعاملات التي تتم عبر الوسائط الإلكترونية.

عرفها منتدى التعاون الإقتصادي لآسيا والمحيط الهادي[2] على أنها: " أي شكل من أشكال الصفقات التجارية والخدمات التي يتعامل فيها الأطراف بطريقة إلكترونية سواء تمت بين شخص وشخص أخر أو بين شخص وكمبيوتر أو بين كمبيوتر وكمبيوتر".

يستسف من التعريف السابق أنه وسع من المتعاملين ولم يقتصر على الشخص الطبيعي والمعنوي وإنما اعترف بالشخصية الافتراضية في عملية عرض المنتجات للجمهور حيث أبرز فكرة التعاقد الإلكتروني أو الوكيل الإلكتروني،[3] كالروبوت أو برامج الذكاء الإصطناعي مما يثير عدة تساؤلات سيتم التعريج عليها لاحقا .

3 /التعريف التشريعي للتجارة الإلكترونية:

بالنسبة لواقع التجارة في **الجزائر:** فقد كانت التجارة الإلكترونية بالموازاة مع التجارة التقليدية في ظل إنتشار التسويق الإلكتروني في ظل جائحة كورونا، إلا أنها لم تكن مؤطرة بقانون خاص بها بل كانت خاضعة

[1]- شتوح أنفال هبة الله، بهناس نسيمة، مرجع سابق، ص36.

[3]- **الوكيل الاكتروني أو المؤتمت** عرفه القانون التجاري الأمريكي الموحد في مادته الثانية و كذا نفس التعريف جاء به قانون كندا الموحد بشأن التجارة الإلكترونية المادة 19بأنه برنامج حاسوبي أو أي وسيلة الكترونية او مؤتمة أعد لأداء معين دون مراجعة أو تدخل من الشخص الطبيعي، كما يعرف بالوسيط الاكتروني حسب ما جاء به فانون أمارة دبي للمعاملات الاكترونية في المادة الثانية منه، شتوح أنفال، بهناس هبة الله، مرجع سابق، ص37

للقانون المدني والقانون رقم09-03 [1] المعدل والمتمم بالقانون18-09 رقم المتعلق بحماية المستهلك وقمع الغش [2].

إلا أن هذه القوانين لا تحصى كل الجوانب وغير كفيلة بحماية المستهلكين بإعتبارهم الحلقة الأضعف خاصة في الظل التعاقد الإلكتروني فقد كان هذا الأخير مفتقر للتنظيم والتقنين إلى أن صدر قانون التجارة الإلكترونية رقم 18-05 المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالتجارة الإلكترونية للسلع والخدمات بحيث عرف التجارة الإلكترونية في المادة السادسة الفقرة الأولى بأنها: "النشاط الذي يقوم بموجبه مورد إلكتروني بإقتراح أو ضمان توفير سلع أو خدمات عن بعد لمستهلك إكتروني عن طريق الإتصالات الإلكترونية "[3].

يتضح أن المشرع الجزائري إشترط توافر الصفة الإلكترونية في أطراف التعاقد فالتجارة الإلكترونية والتجارة التقليدية وجهان لعملة واحدة فالفرق في وسيلة التعاقد فإشترط على أن تكون إلكترونية تقنية بغض النظر عن نوعها.

تجدر الإشارة إلى أن المشرع الجزائري قام بإصدار القانون المنظم للتجارة الإلكترونية بالموازاة مع تعديله لقانون حماية المستهلك وقمع الغش سنة 2018 لمغزى حماية الطرف الضعيف في ظل التعاقد عن بعد أي عدم الالتقاء المادي بين أطراف التعاقد مما أدى إلى عدم التوازن في المراكز القانونية وبالتالي ضرورة إضفاء الحماية للطرف الضعيف الذي يفتقر القوة الإقتصادية والعلم وما إلى ذلك.

كما يستحق الذكر أن القانونين سالفين الذكر سبقهما قانون أخر الخاص بالتوقيع والتصديق الإلكتروني رقم 15-04 [4]

عرف **القانون النموذجي للتجارة الإلكترونية:** المعتمد لدى الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي تبادل المعطيات الإلكترونية بأنها: " نفل المعلومات إلكترونيا من حاسوب إلى حاسوب آخر بإستخدام نطاق متفق عليه لإعداد المعلومات". [1]

---

[1]- القانون رقم 09- 03 المؤرخ في29 صفر عام 1430 الموافق ل25 فبراير س2018 المتعلق بحماية المستهلك وقمع الغش، ج ر، العدد 15،المعدل و المتمم بالقانون رقم 18 09.

[2]- القانون رقم18-09 المؤرخ في 25 رمضان عام 1439 الموافق ل 10 يونيو سنة 2018 ، المتعلق بحماية المستهلك وقمع الغش.

[3]- القانون رقم18 -05 المؤرخ في24 شعبان عام 1439 الموافق ل10 مايو س 2018 المتعلق بالتجارة الإلكترونية الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية،عدد 28.ج

[4]- قانون رقم 15-04 المؤرخ في20 ربيع الثاني عام 1436 الموافق الأول فبراير سنة2015 المتضمن تحديد القواعد المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين ج ر ع06 الصادرة في10 فبراير 2015 .

–عرفها **المشرع التونسي:** بموجب القانون رقم سنة المتضمن المبادلات والتجارة الإلكترونية في المادة الثانية منه بأنها: " العمليات التجارية التي تتم عبر المبادلالت الاكترونية "، بدوره عرف هذه الأخيرة أنها تتم بإستعمال الوثائق الإلكترونية "، فهذه المبادلات والمعاملات التي تتم عن بعد عبر الوسائط الإلكترونية أو الوثائق المعترف بها والموثقة إلكنرونيا على غرار العقود والفواتير المكتوبة.[2]

–أما **إمارة دبي:** عرفت التجارة الإلكترونية في القانون الاتحتدي للمعاملات الإلكترونية في الفصل الأول المادة الأولى منه، بأنه: " المعاملات التجارية التي تتم بواسطة المراسلات الإلكترونية" ، كما عرفت كل ما هو إلكتروني من خلال نص المادة الثانية بأنه:" مايتصل بتكنولوجيا الحديثة وذو قدرات كهربائية أو رقمية أو مغناطسية أو لاسلكية أو بصرية أو مؤمتة أو ضوئية أو ماشبه ذلك".[3]

يتضح من المادة سالفة الذكر أن المشرع وسع من مجال الإلكترونيات تحسبا للتغيرات الرقمية الهائلة وهذا ما يجعل إمارة دبي خاصة منطقة الخليج العربي في صادرة الدول العربية التي يواكب تشريعها التطورات الحاصلة.

– أما **نظام التعاملات الإلكترونية السعودي:** عرفها من خلال تعريفه للتعاملات الإلكترونية بحيث أقر بأنها عبارة عن" تبادل أو تراسل أو أي إجراء آخر يبرم أو ينفد بشكل كلي أو جزئي بوسيلة إلكترونية ".[4]

يقصد بعبارتي" كلي" أو "جزئي" أن التبادل التجاري قد يكون عن بعد في بداية العلاقة التعاقدية من خلال عرض السلعة وتسويقها من طرف المورد الإلكتروني والطلبية المسبقة[5] من قبل المستهلك الإلكتروني وينتهي بالتسليم المادي للمنتج (منتوج، خدمة)، كما قد يكون تعامل إلكتروني محض في البداية والنهاية كأن تكون طبيعة المنتوج تستدعي ذلك كالمواقع الإلكترونية لشراء الكتب أو بيع الأفلام فهنا يكون التسليم إلكتروني.

– أما **المشرع الأردني:** قام بإصدار قانون المعاملات الإلكترونية رقم85 لسنة2001 المؤرخ في11 ديسمبر 2001 بحيث كانت من الدول السباقة في تأطير العاملات الإلكترونية فالقانون الأخير الساري قانون رقم15 لسنة 2015 المتعلق بالمعاملات الإلكترونية، بحيث تضمن مادة حول ماهية المعاملات الإلكترونية، اذ عرف هذه الأخيرة في المادة الثانية منه الفقرة الثانية بأنها "المعاملات التي تنفذ بوسائل إلكترونية كما عرف هذه الأخيرة بأنها تقنية إستخدام وسائل كهربائية أو مغناطسية أو ضوئية

---

[1]– المختار بين قوية، التجارة الإلكترونية في الجزائر بين الضرورة والمخاطرة، مخبر الدولة والإجرام المنظم، المجلد16 ع 2 جامعة بويرة، –الجزائر– ديسمبر 2021 ص291. ,

[2]– مصطفى هنشور وسيمة، مرجع سابق، ص 61.

[3]– القانون الاتحادي رقم 01سنة2006 بشأن التجارة الالكترونية .

[4]– المختار بن قوية، مرجع سابق، ص 291.

[5]– الطلبية المسبقة : يكون في حالة نفاد المخزون من المنتوجات فهي بمثابة تعهد من قبل المورد الاكتروني .

أوكهرومغناطسية أو أي وسيلة مشابهة " كما عرف العقد الإلكتروني على أنه :" الإتفاق الذي يتم إنعقاده بوسائل إلكرونيا كليا أو جزئيا"[1].

-أما **المشرع المصري:** فقد نظم الإطار القانوني للأعمال التجارية التي تتم عبر الأنترنت بإصداره لقانون التجارة الإلكترونية سنة 1999 الذي عدل سنة 2020 عرف التجارة الإلكترونية بأنها: "معاملة تجارية تتم عن بعد بإستخدام وسيلة إلكترونية".[2]

من خلال التعاريف السابقة نستنتج أن للتجارة الإلكترونية جملة من الخصائص يمكن إيجازها في مايلي

-**الطابع العابر للحدود للتجارة الإلكترونية:** كونها تتميز بالطابع العالمي مما يتيح لمستخدميها إبرام معاملات بين عدة أطراف أجانب من مختلف القارات في ذات الوقت فهي تلغي عائق الحدود الجغرافية مما تخلق آفاق في عدة مجالات ربحية، فقد أضحت جميع أسواق العالم بمثابة سوق مفتوحة للجميع فبمجر النقر على الزر ينعقد العقد ويرتب أثار في كلا الدولتين.

-**الطابع المتداخل للتجارة الإلكترونية:** يقصد بها تقنية المعاملات كليا أو جزئيا، أي تسليم السلع والخدمات بالطريقة المستجدة أوالتقليدية مباشرة عبر الأنترنت هذه الميزة دعت المتعاملين الإقتصاديين من شركات تجارية وغيرهم لإعادة هيكلة مرافقها بما يناسب والتطورات التكنولوجيا التي فرضها السوق التجاري الحالي.[3]

- **تقليص المسافات:** تقليص الرقعة الجغرافية بين المنتج والمستهلك بما يسهل على هذا الأخير إيجاد ما يلزمه لإشباع حاجاته مما أدى إلى توافر منتوجات بجودة عالية نظرا لكثر المنافسين الافتراضيين من جهة ومن جهة أخرى ساهمت التجارة الإلكترونية في فعالية السوق بالتقليل من التدخل من قبل الوسطاء التقليدين كالمستوردين المصدرين وتجار الجملة والتجزئة.[4]

-**الطابع المجاني وإنخفاض التكاليف:** تتميز التجارة الإلكترونية بتكاليفها المنخفضة مقارنة بالوسائل التقليدية كالإتصالات كالسلكية واللاسلكية التي تتطلب وقت وجهد جسدي ومالي فالمستهلكين في الواقع الإفتراضي يكفي لتصفح المحلات التجارية الإلكترونية وجود الأنترنت دون الحاجة للنقل المادي للسوق.

[1] - قانون المعاملات الاكترونية الأردني رقم15 س2015 .

[2]- قانون التجارة الاكترونية المصري رقم17 لسنة 1999 المعدل و المتمم بالقانون رقم 194 لس 2020.

[3]- ريم هند، التجارة الإلكترونية، مجلة البصائر للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد خاص، كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية جامعة عبد الحميد مهري -2 ديسمبر2021 ص 172.

[4] - مصطفى هنشور وسيمة، مرجع سابق، ص 67.

فالسوق الإفتراضي لا يحتاج العديد من الموظفين للقيام بالأنشطة الإدارية والتجارية وإنما يكفي شخص تقني نظرا لوجود قواعد بيانات عبر الأنترنت تتيح الإحتفاظ بأرشيف البيع والشراء فبمجرد النقر عليها يتم استرجاع البيانات المسجلة في قاعدة البيانات.[1]

-**غياب التعامل بالوثائق الورقية:** يقصد بهذه الميزة خلق مجتمع اللاورقي أو ما يعرف بورقة ذلك لمجابهة التزوير ومكافحة الفساد في القطاع الخاص هذا ما هو مأمول من عصرنة التجارة أي أن كل المعاملة تتم إلكترونيا من التفاوض إلى التسليم معناه في جميع مراحل العملية التعاقدية.

- **السرعة والإئتمان:**

من متطلبات التجارة إضفاء السرعة في المعاملات التجارية فالنشاط التجاري يتسم بالحركة والاستمرارية لعدم تفويت فرص الربح على خلاف القانون المدني،[2] يقوم القانون التجاري على بساطة إجراءات التعاقد أو تسوية المنازعات (كالصلح التجاري نظرا لخطورة شهر إفلاس التاجر وما يرتب عليه من إنعدام الثقة بين التجار)، أما خاصية الإئتمان مقصودها الثقة الواجب إضفائها في نفس المتعاملين الإقتصادين فغالبية المعاملات تتم عرفيا دون إضفاءها في قالب رسمي من خلال بيع السلع لأجل أو منح القروض ذلك لخلق بيئة تجارية دينامكية. [3]

فالتجارة الإلكترونية تواكب وتقر خاصيتي السرعة من خلال تقسيم المعلومات إلى حزم محددة يمكن نقلها وتداولها بشكل سريع، أما الإئتمان يكمن من خلال تقنية التشفير من أجل حماية بيانات ومعطيات المستخدمين لزيادة الشفافية وتعزيز أداء الاقتصاد الوطني.

ثانيا- أنماط التجارة الإلكترونية:

للتجارة الإلكترونية أنواع عدة تختلف حسب المعايير المعتمدة فيمكن تقسيمها على النحو التالي:

1/أنماط التجارة الإلكترونية حسب الوسيلة المستخدمة في المعاملات التجارية: [4]

تتفرع إلى التجارة الإلكترونية الكلية والجزئية.

---

[1]- مصطفى هنشور وسيمة، ص 69 .

[2] - القانون رقم 05 -10 المؤرخ في13 جمادى الأولى عام 1426 الموافق ل 20 يونيو سنة2005 يعدل و يتمم الأمر رقم 75-58المؤرخ في20 رمضان عام 1395 الموافق ل26 سبتمبر سنة1975 والتضمن القانون المدني، ج ر ع 44 س 2005 .

[3] -http://laloi.ma في 19 03 2025 ،الموافق ل19 رمضان 1446 ،على الساعة 24: 2.

[4]- شتوح أنفال هبة الله، بهناس نسيمة، مرجع سابق، ص 37.

أ / التجارة الإلكترونية الكلية: يصطلح عليها بالتجارة الإلكترونية الكاملة "البحتة" حيث تتم المعاملة الإقتصادية عبر الأنترنت من البداية حيث التفاوض إلى النهاية حيث التسليم الإلكتروني كعملية شراء برمجيات عبر الأنترنت.

ب /التجارة الإلكترونية الجزئية: يطلق عليها التجارة الغير مباشرة ففي مثل هذا النوع يتم التعاقد إلكترونيا وكذا الدفع عبر الوسائل التقنية كالدفع بإستخدام البطاقة الذهبية أو تحويل الأموال من حساب لحساب أخر إلا أن التسليم يكون مادي فعلي بحسب ما تقتضيه طبيعة المنتج.

2 /أنماط التجارة الإلكترونية حسب أطراف المعاملة: [1]

إذ تنقسم إلى التجارة الإلكترونية بين منشآت الأعمال وبينها وبين الحكومة والمستهلكين.

أ /التجارة الإلكترونية بين منشآت الأعمال B2B :[2]

يعتبر هذا النوع بالغ الأهمية نظرا لأطرافه حيث يتم تحصيل الإحتياجات المالية للمؤسسات من خلال التحويل الإلكتروني للأموال أي تمويل بعضها البعض عبر شبكة الأنترنت ومختلف الوسائط الإلكترونية.[3]

ب/ التجارة الإلكترونية بين منشآت الأعمال والحكومةG2B :[4]

تكمن من خلال تقديم منشآت الأعمال الإمكانيات المتاحة وتلبية رغبات الحكومة بأجهزتها المختلفة بتسليمها للمنتجات عبر التقنيات الإلكترونية هذه الخدمات تبلورت بظهور ما يعرف بالحكومة الإلكترونية،

خير دليل على ذلك ما إنتهجته كندا بطرح اللوائح والرسوم ونماذج المعاملات عبر الشبكة الإلكترونية فهنا الشركات بإمكانها التعامل إلكترونيا دون الحاجة إلى التنقل والتعامل مع مكتب الحكومة. [1]

---

[1]- بن وارث حكيمة، دور وأهمية التجارة الإلكترونية في إقتصاد المعرفة مع الإشارة إلى العالم العربي، رسالة ماجستر تخصص :علوم اقتصادية كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير المركز الجامعي : أم البواقي، الجزائر 2007 2008 ، ص 42 43 44 .

[2] **B2B :** business to busnisess relating to business arrangements or trade between different businesses rather than beteen businesses and the public especialy when this takes plqace .

[3]– بن وارث حكيمة، مرجع سابق، ص 43.

[4] **G2B : rela**tionship of a business with gouvernment agencie have a significant impact on the success of any company .

ت- التجارة الإلكترونية بين منشأت الأعمال و المستهلكينB2C[2]:

تكمن مختلف التعاملات بين المنشآت والمستخدمين من خلال عرض منتجاتها والترويج والإعلان عنها للجمهور عبر الأنترنت بهدف الإستقطاب والتسويق لمنتجاتها لتحقيق الشهرة في السوق الإلكترونية كالمشاركة إلكترونيا في المزادات المقيمة من طرف المنشآت.

ث-التجارة الإلكترونية بين الحكومة والمستهلكينG2C: [3]

العلاقة بين الأجهزة الحكومية ومستخدميها تشبه علاقة المتبوع عن التابع فعلى هذا الأخير دفع مقابل ما يتلقاه من خدمات إلكترونية.

مما تجدر الإشارة إليه إلى أن الحكومات تسعى لتوفير مختلف الخدمات الإلكترونية بأقل تكلفة وذات جودة مهما كانت نوع الخدمة مثل دفع فواتير الماء والكهرباء عبر المواقع الإلكترونية للمؤسسات الحكومية.

ج-التجارة الإلكترونية بين المستهلكين C2C : [4]

كما أنه لا يمكن انكار المعاملات الإلكترونية بين المستهلكين فيما بينهم من خلال تبادلهم للسلع والخدمات عبر المواقع التي أنشأتها eBay .Com .

ثالثا - أخلاقيات التجارة الإلكترونية: [5]

بالرغم من مواكبة جل التشريعات للتطورات الرقمية وتعديلها للأطر التنظيمية والرقابية لحماية الحلقة الأضعف من المستهلكين في ظل التعاقد عن بعد، إلا أنه ما يجب الإشارة إليه إلى أن كل هذه التعديلات لا ترقى إلى توفير الحماية المنشودة فيبقى المستهلك الإلكتروني مهدد بخطر السرقة والإحتيال الإلكتروني وغيرها من الجرائم السيبيرانية، مما يؤدي إلى تخوفه والعزوف عن المعاملات الإلكترونية كتخوفه من عدم تأدية المنتوج للأداء المتوقع لديه أو خسارة مال.

---

[1] -عبود زرقين، شوقي جباري، تعزيز دور التجارة الإلكترونية في تنمية الإقتصاديات العربية، مجلة الإقتصاد الجديد، العدد 02 -جامعة أم البواقي، جانفي 2010،ص 140.

[2] **B2C** : busnices to consumer commerce est la vente de biens et de services par entreprises a des consommateurs utilisant internet.

[3] -بن وارث حكيمة، مرجع سابق، ص 44. .

[4] **-C2C :** consomateur a consommateur relatif a I achat et a la vente de produits de services et d information entre consomateure individuels notamment sur internet .

[5] -جعفر سعدي، محمد علي دسة، مرجع سابق، ص 22.

علاوة على المخاطر المعلوماتية كالتلاعب بالبيانات الشخصية فهنا يأتي دور أخلاقيات التجارة الإلكترونية في حماية المستهلك الإلكتروني من خلال :

-وجوب إقتران ممارسة المبادلات التجارية بجانبين جانب القواعد القانونية جانب الأخلاق والأعراف التجارية بين العملاء والموردين وغيرهم فالأخلاقيات من شأنها تحقيق الشهرة والسمعة التجارية الحسنة وبالتالي تحقيق أرباح طائلة.

-وجوب إقتران الأخلاقيات التجارية خاصة بالمجالات الحساسة ذات صلة بالمعطيات الشخصية التي تستخدم لأغراض غير تجارية من خلال تداولها عبر وسائط تقنية خطيرة يسهل إحتكارها مما يزيد خطورتها كغزو الخصوصية.

-التحلي بالسلوكيات التي تقلل من الوقوع ضحية الاختراقات الإلكترونية من خلال:

-**الإستفسار عبر الأنترنت:** عن طريق مقارنة الأسعار دون الضغط من طرف الموردين الإلكترونيين.

-**طلب الشراء عبر الأنترنت:** معناه خلق الثقة في نفس المتعاقد حيث إستمرار التواصل والاستفسار غاية إلى تسلم المنتج.

-**تتبع طلب الشراء عبر الأنترنت إلى التسليم.**

-**الدفع عبر الأنترنت:** أي وجوب الدفع عن طريق بطاقات الدفع الإلكترونية كالبطاقة الذهبية.

الحاجة إلى إستعمال خدمة العملاء عبر شبكة الأنترنت يعتبر هذا الإجراء وقائي ففي حالة وقوع خلل تقني في الموقع الإلكتروني يمكن اللجوء إلى البريد الإلكتروني أو مواقع التواصل الاجتماعي كإجراء إحترازي.

بالإضافة إلى ما تم الولوج إليه من تعاريف التجارة الإلكترونية ومختلف أنماطها وغيرها، فإن للتجارة الإلكترونية عدة انعكاسات في مختلف القطاعات التي تؤثر فيها تقنيات الذكاء الإصطناعي.

الفرع الثاني

إنعكاسات التجارة الإلكترونية في القطاعات ذات صلة بالذكاء الإصطناعي

أحدثت تقنيات الذكاء الإصطناعي ثورة في مجال التجارة الإلكترونية إذ كلاهما وجهان لعملة واحدة ألا وهي مواكبة العصرنة بما يلائم بلوغ الصدارة من خلال تحسين أداء وجدوى العمليات التجارية المبرمة عن بعد وعليه سنتناول أهم تطبيقات التقنية الذكية في سبيل تحقيق مسعى التجارة الإلكترونية.

أولا- تقنيات الذكاء الإصطناعي والتسويق الإلكتروني:

يعرف التسويق الإلكتروني على أنه إستخدام الأنترنت والحاسبة الآلية في أداء الأنشطة التسويقية للاستفادة من الخبراء في مجال التسويق في سبيل تطوير الإستراتجيات لتحقيق الإستثمار المنشود بأقل رأسمال.[1]

أ / **روبوتات الدرشة:** يطلق عليها بروبوتات المحادثة كون أنه يتم برمجتها على تقديم أجوبة وردود آلية على أسئلة العملاء الشائعة أي هي عبارة عن برامج ممنهجة بتقنيات آلية تعمل كمساعد إفتراضي لدعم الزبائن لإتمام عملية الشراء عبر شبكة الأنترنت من خلال التواصل الشفهي أو الكتابي، تجدر الإشارة إلى أن الروبوتات المحادثة هذه الأخيرة لها عدة إستخدامات في التجارة الإلكترونية أهمها **التسويق الشخصي**.

ب/اكتشاف المنتج: من خلال فهم توجهات ورغبات المتسوقين مع مراعاة الظروف المحيطة لعرض المنتوجات الملائمة لتلك الأوضاع السائدة، **فالردود الفورية** تعد من أهم سمات برامج الدردشة الإلكترونية المدعومة بالذكاء الإصطناعي حيث تقوم بتقديم أجوبة فورية عن تساؤلات المستخدمين كالثمن الذي يشمل ثمن المنتوج وثمن التوصيل، كيفية الدفع وغيرها من الأسئلة الشائعة، كما يعمل على إكتشاف الأخطاء وتصحيحها. [2]

مايجب الإشارة إليه في هذا الصدد أن روبوتات الدردشة تنقسم **إلى ثلاث فئات حسب معيار تقنية الذكاء الإصطناعي**.

-**إستجابة نصية تفاعلية:** تتكون من قائمة إختيارات للأسئلة المناسبة للمنتوج المحددة مسبقا معناه لا تتطلب ذكاء إصطناعي.

-**إكتشاف كلمة:** حيث يتم تزويد الروبوت بالمعلومات الرئيسية للرد التلقائي بمجرد الضغط على الزر.

- **رويوتات المحادثة الذكية:** تتطلب هذه الأخيرة تزويدها بتقنيات الذكاء الإصطناعي إذ تتميز بمدى قدرتها على التعلم من التجارب السابقة من محادثات وتفاعلات أو من المستجدات المبرمجة فيها لاحقا وكذا قدرتها على فك الشفرات كالتعلم الآلي فمن أبرز البرامج الذكية المعتمدة من قبل أكبر الشركات التجارية سيفورا (sephora) تعد من أهم العلامات التجارية التي إعتمدت تقنيات الذكاء الإصطناعي من أول ظهور لها.

[1]- اسماعيل نبو، جرادة لخضر، التسويق الاكتروني وآلية حماية المستهلك، مجلة سطاس الق للعلوم الادارية والاقتتصادية والمالية المجلد3، العدد2، الجزائر، ديسمبر 2021، ص55 .

[2]- شتوح أنفال هبة، بهناس نسيمة، مرجع سابق، ص ص40 - 41.

موقع (Ebey) أطلق هذا الأخير برنامج شات بوت كبديل عن أنظمة الهاتف الآلية إذ يعد هذا الوكيل أو المساعد الإلكتروني بالرد الآلي الفوري على مختلف تساؤلات العملاء والتسهيل عليهم الحصول على مختلف الصفقات التجارية بأقل جهد وتكلفة حيث يقوم بعرض أفضل الخيارات.

كما أن **شركة آبل (Appel Inc)** إعتمدت على برنامج **(siri)** الذي يعتمد على الذكاء الإصطناعي الضيق وكذا **شركة جوجل** إعتمدت على مساعد إفتراضي **(Google Assistant)** أما **شركة مايكروسوفت** بإعتبارها أكبر مصنع للبرمجيات للأجهزة الذكية المعروفة بخدماتها ك(**Word Exel Outlook One drive**) بالإضافة إلى برنامج كورتانا **(Cortana)**[1]، بإعتبارها أكبر مصنع للبرمجيات للأجهزة الذكية المعروفة بخدماتها ك **(Word Exel Outlook One drive)**، بالإضافة إلى برنامج كورتانا **(Cortana)** [2]، علاوة على ذلك روبوتات الدردشة الإلكترونية تقوم على إمكانيات لتفعيل تأثير تقنيات الذكاء الإصطناعي على التجارة الإلكترونية مثال ذلك:

-معالجة اللغة الطبيعية من خلال تحليل النصوص والمحادثات والبيانات تفكيك شفراتها بإستعمال مختلف البرامج ك (NLTK) و[3](GENSIM) .

-تلبية إحتياجات المستهلكين والعملاء الإلكترونيين.

-مهارات التعلم الذاتي وتقديم عروض شخصية خاصة بكل زبون حسب تطلعاته ورغباته.

ب/ أنظمة التوصية الذكية: يقصد بمصطلح التوصيات تلك التوجيهات الإلكترونية التي تقدم للعملاء حيث تعمل هذه الأنظمة على تحسين تجربة المستخدم وتوفير الحلول لمختلف الأغراض، مثل تحليل النصوص الصوتية وتقديم خدمات تقنية للعملاء من خلال معالجة مختلف الإستفسارات وتحقيق التفاعل بين المستخدمين والأنظمة الذكية ك أمازون و(Flipkart) بكفاءة عالية حيث تساهم في تحسين إستراتجيات التسويق وتحليل سلوك العملاء كما أنه في نطاق التعلم الآلي فإن نظام التوصية تم برمجته بإستخدام خوارزميات التعلم الآلي لذلك تعتبر من أهم تطبيقات الذكاء الإصطناعي في التجارة الإلكترونية من خلال تحقيقها لمختلف الأهذاف التقنية كتعزيز القدرات التحليلية لمختلف الأنظمة عبر إستخدام أدوات متطورة لمعالجة البيانات.

-تحسين التكامل بين مختلف الأنظمة البرمجية لتسهيل عمليات المعالجة والنقل.

---

[1]- شتوح أنفال، بهناس هبة، مرجع سابق، ص 42- 43.

[2]-شتوح أنفال، مرجع سابق، ص ص 42-43.

[3]- بشلاغم فاطمة الزهراء، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على ادارة المعرفة، مذكرة لنيل شهادة الماستر تخصص : ادارة محلية كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، س 2023 2024 ، ص 36.

–تقديم حلول مبتكرة تساهم في تسريع الوصول إلى النتائج الدقيقة من خلال التحليل الفعال.

–تطبيق تقنيات متقدمة في مختلف المجالات كالتجارة الإلكترونية لتحسين تجربة المستخدم وتحقيق إستراتيجيات تسويقية فعالة.[1]

ت / برامج التنبؤ بالمبيعات وإدارة المخزون:

يعرف بعملية توقع وتقدير المبيعات في المستقبل بناء على عدة عوامل كدراسة حالة السوق فهذه الأنظمة التقنية تتيح للتجار بالتنبؤ بالتغيرات الإقتصادية الغير متوقعة والحفاظ على تنسيق المخزون في المستودعات حيث لتقنيات الذكاء الإصطناعي دور فعال في تحديد نوعية المنتجات الأكثر طلبا من الموردين وكميتها وحتى وقت تسليمها لتفادي أي تأخير في التسليم وكذا تحسين دقة توقع المبيعات وتحقيق المصداقية وذلك بكفاءة عالية لا تقارن مع البشر. [2]

كما يمكن للذكاء الإصطناعي تحقيق أتمتة عملية التنبؤ بالمبيعات في الوقت الفعلي بالإضافة إلى التنبؤ بإحتياجات الزبائن وسلوكياتهم، من خلال تحسين إستراتجيات وأداء الشركاء وبالمقابل تحقيق رضا العملاء[3].

حيث تبنته أمازون لتنظيم عملية إدارة وتنسيق المخزون بالإضافة إلى إستعمال شحنات الوزن الذكية لتسهيل توزيعها وكذا الترويج لها كما ينبغي التعريج إلى الإختبار الديناميكي[4]، التي إعتمدته تقنيات الذكاء الإصطناعي للتنبؤ بالمبيعات مما يحقق أرباح مضاعفة للشركات والمتاجر وكذا تقديم تجربة تسوق فعالة.

ث / التنقيب عن آراء المستخدمين:

وفقا لأنواع الذكاء الإصطناعي وإختلاف قدراته ووظائفه فانها تتمتاز بالقدرة على تحليل البيانات المتعلقة بالنشاطات التجارية لفهم سلوك العملاء وتفضيلاتهم وكذا القدرة على التفكير الفائق لإيجاد الحلول لمشكلات العملاء بسرعة فائقة فبإمكان الربوتات الذكية تقديم التقارير الخاصة بآراء الزبائن.[5]

ج/ أمان بيانات العملاء (الأمان الرقمي):

---

[1]محمد الغزالي صديقي، اثر الذكاء الاصطناعي على تنافسية التجارة الدولية التجارة الاكترونية نمودجا (نمادج تطبيقية) مذكرة لنيل شهادة الماستر اكاديمي، تخصص : مالية و تجارة دولية كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة محمد بوضياف -المسيلة- سنة 2021 2022 ،ص 3635.

[2]- حسان بوزيان، إستحدام الذكاء الإصطناعي في التسويق أمثلة هن بعض العلامات التجارية العالمية، مجلة العلوم الإقتصادية والتسيير والعلوم التجارية المجلد، 16 ع 01، جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة، جوان2023 ص23.

[3]– محمد الغزالي صديقي، مرجع سابق، ص 37.

[4]–الإختبار الديناميكي: هو إختبار سلوك البرنامج بإستخدام المتغيرات الديناميكية أو المتغيرات غير الثابتة وإيجاد مناطق ضعيفة في بيئة تشغيل البرنامج.. .

[5]– محمد الغزالي صديقي، مرجع سابق، ص38.

تساهم تقنيات الذكاء الإصطناعي في زيادة أمان قواعد البيانات وحماية خصوصية العملاء كونها عرضة للقرصنة والتلاعب نظرا لإمكانياتها التقنية في كشف وحضر الهجمات الإلكترونية بما في ذلك التصيد والبرامج الضارة و خروقات البيانات.[1]

ح/ أنظمة الاستجابة الصوتية التفاعلية IVR : (Interactive System Voice Reponse) تعتبر أنظمة تقنية آلية تسهل التواصل والرد الفوري على رسائل العملاء ومختلف تساؤلاتهم كما يمكنها تحويلها إلى الموظفين ومن ثم الرد عليها مباشرة، كما تكمن أهمية التكامل بين النظام الصوتي والتقنيات الحديثة لتوفير تجربة تواصل سلسة وسريعة للمستخدمين خلال توفير خيارات مبتكرة، كما يتمكن العملاء من الوصول إلى الخدمات بسهولة ودقة عالية، مما يعزز من فعالية النظام ويساهم في تحسين التجربة الشاملة للمستخدم.

خ/ تحليل مشاعر العملاء (الذكاء الإصطناعي العاطفي) (Emotion AI):

تعد منصات تحليل البيانات الحديثة مثل(Brandwatch و Hootsuite و Lexalytics و NetBase و Sprout Socialو Sysomos و Zoho) أدوات حيوية لتحسين تجربة العملاء وتقديم تحليلات دقيقة تدعم اتخاذ القرارات هذه الأدوات تتيح للمؤسسات تتبع الأداء وتحليل التفاعلات مع العملاء في الوقت الفعلي"[2]، كما تساعد على تفسير المشاعر البشرية من خلال تحليل حركة الوجه والإشارات الفسيولوجية لتسهيل فهم رغبات الزبائن ردودهم على الإعلانات والإشهارات الإلكترونية مما يساهم في تعزيز رضا العملاء وتحقيق نتائج أفضل في إستراتيجيات التسويقية كما توفر هذه الأنظمة القدرة على معالجة كميات ضخمة من البيانات بطريقة فعّالة، مما يساعد في تحسين الإستراتيجيات وتوسيع نطاق النجاح المؤسسي.[3]

د/ الإعلان الإلكتروني بإستخدام الذكاء الإصطناعي:

تساهم تقنيات الذكاء الإصطناعي بشكل فعال في التسويق عبر مختلف المنصات مثل الفايسبوك وجوجل

Jumia Algerie، Market Place (Oued Kniss) وغيرها من مواقع البيع الإلكترونية التي تحلل البيانات الخاصة بعملائها بما فيها الجنس العمر عدد النقرات المشاهذات الوقت المستغرق في الموقع وردود البريد الإلكتروني..... الخ ، ذلك لعرض الإعلانات الملائمة لتوجهات وأذواق كل عميل على حدى وبالتالي يحقق الإعلان التوجيهي التسويق الرقمي الأمثل.[4]

---

[1]–محمد الغزالي صديقي لمرجع سابق، ص 39.

[2]– المرجع نفسه، ص 38.

[3] –حسان بوزيان، مرجع سابق، ص 24.

[4]–حسان بوزيان، مرجع سابق، ص24.

ذ/ تقنية البحث المرئي (Visual searsh):

تتيح هذه التقنية التعرف على مختلف صور المنتجات والسماح للعملاء بالإطلاع عليها بسهولة دون تعقيد

بإستخدام الكاميرا فالبحث المرئي يسمح للزبون بتقديم صورة للمنتج الذي يرغب بإقتناءه دون الحاجة لكتابة الشروط الواجب إستفائها في المنتوج، وإستنادا عليه يقوم محرك البحث بعرض نتائج صور ممثالة للمنتوج محل الطلب، مما يساهم في تقليل التكلفة والجهد وهذا مبتغى التجارة الإلكترونية.[1]

ر/ التسعيير الديناميكي (Dynamicpricing):

يطلق عليه بالتسعير المفاجئ نظرا لكثرة تقلبات الأسعار بناءا على العرض والطلب فيتم تحديد أسعار المخزون بناء على الطلب وكذا الملف الشخصي للزبون، هذه النظرية لم تكن وليدة التطورات التكنولوجيا بل ظهرت منذ قرون، فتبني برامج وخوارزميات الذكاء الإصطناعي في مجال التجارة الإلكترونية أدى إلى تعديل الأسعار بشكل آلي تلقائي،[2] وكذا لا يمكن إنكار قدرات التعلم الآلي في التنبؤ التلقائي باتجاهات السوق وتوقعات وسلوكيات المستهلكين وكذا معايير المنافسة والصناعات وكل هذه العوامل تتحكم في التسعير الديناميكي الذي يتفرع إلى عدة أنواع أهمها:

-**التسعير على أساس الوقت، التسعير على أساس ظروف السوق** كالتغييرات الحاصلة في شهر رمضان وكذا في ظل جائحة كورونا حيث شهد السوق تذبذب في الأسعار وكذا **تسعير الذروة** أي أن الأسعار تبلغ زيادة كبيرة في أوقات محددة، أما **تسعير الإختراق** يكون في حالة دخول شركة منافسة في السوق فتقوم الشركات الأخرى بتخفيض الأسعار لزيادة الطلب وتحقيق قاعدة عملاء كبيرة فحرية تحديد الأسعار مشروعة وتستمد مشروعيتها بموجب المادة 04 فـ04 من الأمر رقم 03-03 المتعلق بالمنافسة المعدل بالقانون رقم 08-12 والقانون رقم 10-05 حيث أقرت مايلي: " تحدد بصفة حرة أسعار السلع والخدمات إعتمادا على قواعد المنافسة".[3]

كما أنه يجب الإشارة إلى التفرقة بين التسعير الديناميكي والتمييز التسعيري لإزالة اللبس بينهما

فالتمييز التسعيري جزء من التسعير الديناميكي حيث يعتبر هذا الأخير عملية لجعل الأسعار أكثر مرونة بالنظر لتغيرات السوق بينما التمييز التسعيري يقوم على دراسة التركيبة الخاصة بالمتسوق الفردي حيث يوفر

---

[1]- محمد الغزالي صديقي، مرجع سابق، ص 24.

[2]- شتوح أنفال هبة الله، بهناس نسيمة، ص ص 43 ، 44.

[3]- الأمر رقم 03 -03 المؤرخ في19 يوليو2003 المتعلق بالمنافسة ، ج ر ع43 ، الصادر بتاريخ20 يوليو 2003 المعدل والمتمم بالقانون رقم12/08 المؤرخ في 21جمادى الثانية 1429 الموافق ل25 يونيو سنة2008.

أسعار مختلفة لنفس المنتوجات بينما التسعير الديناميكي يقوم على تبديل الثمن لجميع المتسوقين دون تمييز كأن تقوم العلامة التجارية الإلكترونية بضبط الأسعار لجميع المستخدمين دون تمييز. [1]

علاوة على ما تم الإشارة إليه فإنه لا يمكن إنكار دور الوكيل المساعد الذي يختص بتفسير وتحليل بيانات ومتطلبات العملاء آليا،[2]مما يحقق الثقة بين العميل والوكيل الإلكتروني في العقود المبرمة عن بعد أهمها العقود الذكية المبرمة عبر تقنية البلوك تشين (المبحث الثاني).

المبحث الثاني

العقود الذكية المبرمة بتقنية البلوك تشين

إنبثق عن التحولات الرقمية الإلكترونية في عصر الثورة الصناعية الرابعة نمط تعاقدي مستجد ألا وهو العقود ذاتية التنفيذ التي يصطلح عليها بالعقود الذكية كإحدى تداعيات البلوك تشين المسماة بسلسلة الكتل، فما مدى تطابق مفهوم العقد الرقمي في ظل البلوك تشين مع نظرية العقد في القانون المدني؟ ، وماهي الأحكام العامة لإبرام العقود الرقمية؟ ، فلن يتأتى لنا ذلك إلا بالتطرق إلى المقصود بالعقود الذكية (المطلب الأول) وأحكامها العامة (مطلب ثاني).

المطلب الأول

المقصود بالعقود الذكية وتقنية البلوك تشين

نظرا للصحوة المعلوماتية التي شهدها العالم في شتى المجالات خاصة المجال التجاري، فإنه لابد من الوقوف على المصطلحات المستجدة لإقترانها بالجانب التقني، من هذا المنطلق سنتطرق إلى الفروع التالية مقصود العقود الذكية (الفرع الأول) والمقصود من تقنية البلوك تشين (الفرع الثاني).

الفرع الأول

المقصود بالعقود الذكية

لن يتأتى لنا فهم مصطلح العقود الذكية إلا من خلال التعريج إلى مفهوم العقود الذكية وتحديد طبيعتها القانونية فيما إذا كانت عقد بمفهوم القانون أم مجرد برنامج معلوماتي.

[1] Dominic vaiana , Dynamic pricing : wahtit is and how you can you use it http://quickbook consulte le 08 /04 /2025 A 23 :54 .

[2] – محمد الغزالي صديقي، مرجع سابق، ص 39.

أولا –مفهوم العقود الذكية: (Smart Contracts):

1/ تعريف العقود الذكية:

أطلق عليها عدة تسميات منها **عقود سلسلة الكتل (Block ChainContracts) العقود المشفرة Crypto contracts** [1] **العقود الرقمية (Digital Contarcts)وعقود ذاتية التنفيذ Self Executing Contarcts)** إذ لا يوجد تعريف جامع مانع للعقد الذكي في ظل عدم وجود تعريف قانوني دقيق مما أدى إلى تضارب آراء الفقهاء في وضع تعريف موحد فلن يتأتى لنا تبسيط المصطلح إلا بعرض مجموعة من التعاريف اللغوية والفقهية.

فأول من جاء بمصطلح العقد الذكي هو العالم (SZABO) سنة 1994 حيث عرفه بأنه:" بروتوكولات المعاملات المحسوب الذي ينفذ شروط العقد" ثم سنة 1995 جاء بتعريف مستجد حيث أقر بأنه: "مجموعة من الوعود المحددة في شكل رقمي إلكتروني التي تتضمن بروتوكولات على أساسها يقوم أطراف العقد بتنفيذ إلتزاماتهم".[2] كما عرفها روجي دو بواز (Regis de Boise)مؤسس الشركة الخاصة بالبلوك تشين بأنها: "عقود رقمية تعتمد على تقنية البلوك تشين حيث يمكن التحكم في إلتزامات كل طرف بموجب العقد "بينما يعرفها موقع بأنها عقود ذاتية التنفيذ ضمن منصة لامركزية تدعى البلوك تشين".[3]

أما جانب من الفقه عرفها بأنها: "عقود رقمية وأكواد كمبيوتر تعمل بتقنية البلوك تشين تتوقف على التوافق اللامركزي وذاتية التنفيذ وغير قابلة للعبث أو التلاعب به من خلال التنفيذ الآلي"، كما عرفت بأنها: "المعاملات التي تقوم الآلة بتكوينها والتحقق من صحتها وتنفيذها".[4]

العقود الذكية عبر الحواسب الآلية بإستعمال منصات البلوك تشين أو سلسلة الكتل والبرمجيات المشفرة فالتشفير هنا يقصد به تحويل نص واضح المعنى ومبسط إلى نص مبهم غير مفهوم بإستخدام تقنية خاصة متطورة مثل البيتكوين (Bitcoin) وشبكة الاثيرم(Ethereum) (هذه الأخيرة تسمح للمستخدمين بتطوير

[1] –العقود المشفرة نوع متطور من العقوذ الآلية التي تستخدم بيانات مشفرة التي تعتمد على الجيل الخامس من عصر المعلوماتية الرقمية .

[2] –سعاد مجاجي، فكرة العقود الذكية كأحد أهم تطبيقات البلوك تشين، مجلة البحوث القانونية و الاقتنصادية، المجلة، 06 العدد01، كلية الحقوق جامعة عين تموشنت، ص560 .

[3] –بن علي صليحة، تقنية البلوك تشين أساس تفعيل آلية عمل العقود الذكية، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد السابع العدد الثاني، مخبر تشريعات حماية اللنظام البيئي، الجزائر، جوان 2022 ، ص964 .

[4] –حسام الدين محمود محمد محمد حسن، العقود الذكية المبرمة عبر تقنية البلوك تشين، المجلة القانونية المتخصصة في البحوث القانونية،المجلد16، العدد 01، جامعة القاهرة، ماي2023، ص9 .

رمزهم الفردي خلال انشاء العقود الذكية)[1] فقاعدة البيانات سالفة الذكر جاء بها **(فيتاليك بوتين)** التي من خلالها تم إدماج أول عقد ذكي مكتمل الأركان وقابل للتنفيد وذلك سنة 2015، حيث يدمج العقد أو المعاملة ضمن هذه الأنظمة بشكل إلكتروني إذ يتضمن البنود والأحكام الخاصة به والتي تختلف من معاملة لأخرى تجدر الإشارة إلى أنها لم تفعل إلى غاية عام 2018 تماشيا مع ظهور تقنية البلوك تشين وبها تمت الدورة الإقتصادية الرائدة.

من جهة أخرى عرف بعض الفقه العقد الذكي بأنه :" برنامج معلوماتي ينفذ الإتفاق بطريقة آلية إلكترونية عن طريق إدراج معلومات مشفرة وفق ترتيب كرونولوجي". [2]

كما عرفت بأنها :"عقد يجمع بين طرفين أو أكثر يمكن برمجته إلكرونيا وتنفيذ شرطه تلقائيا بمجرد استفاء أحداث معينة أو شروط محددة مسبقا " كما عرف أنه : "العقد الذي يتم كتابته بإستخدام رموز مشفرة حيث يمكن تفعيل الإلتزامات بموجب الإتفاقية وتنفيذها مباشرة بصفة آلية ".[3]

فالعقود الذكية تسمى باللغة الانجليزية **(Smart Contracts)** وكلمة **(Smart**) تعني الذكاء الذي يقترن بكل ما هو آلي تقني فصفة الذكاء في العقد تقترن بالتنفيذ الذاتي وإتخاد القرارات بصفة آلية أوتوماتيكية دون تدخل الوسيط لتوثيق المعاملات وذلك في ظل إنعدام التدخل البشري فبمجرد إستفاء الشروط وتنفيذ الإلتزمات ينعقد العقد تلقائيا دون إجراءات وشكليات معقدة.[4]

خلال ما تم التعريج عليه نستنتج جملة من **الخصائص** التي يتسم بها العقد الذكي:

– عقود آلية تتميز بالكفاءة والدقة تعمل ضمن سلسلة الكتل من خلال لغات البرمجة.

–لغة العقود الذكية لغة مشفرة يطلق عليها "SCL" تتميز بالثبات وعدم إمكانية تعديلها أو تغييرها كلية بعد إدخالها حتى ولو من المبرمج نفسه أو المستخدم.

–بروتوكول تقني محض يتيح للمتعاملين حصرا الإطلاع على البنود خلال منصة البلوك تشين.

[1]– بن علي صليحة، مرجع سابق، ص922 .

[2] –سعاد مجاجي، مرجه سابق، ص 561 .

[3] Madaoui Nadjia ،Contracting in the age of smart contarct،journal of law political science، volume 10 ،issue01 khanchla university، year : 2023، p :1263 .

[4]– حمصي ميلود، مونة مقلاتي، العقود الذكية كآلية للتعاقد عن بعد، المجلة الدولية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد 06 العدد 02 مخبر الدراسات القانونية والبيئية، الجزائر ،أكتوبر 2022،ص139 ص 140 .

-عقود ذاتية التنفيذ دون الحاجة لوسيط بشري بمجرد تحقق الشرط تنفد النتيجة آليا كما تم الإتفاق عليه في رمز أو شفرة العقد الذكي.[1]

-الثقة والأمان في العلاقة التعاقدية نظرا لخاصية التشفير التي توفرها سلسلة الكتل (البلوك تشين).

-عدم إمكانية التراجع عن ما تم الإتفاق عليه مسبقا.

- إحتواءه على التوقيع الإلكتروني الذي عرفه المشرع في المادة الثانية الفقرة الأولى من القانون رقم -04 15المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين إذ أقر أنه عبارة عن: " بيانات في شكل إلكتروني مرفقة أو مرتبطة منطقيا ببيانات إلكترونية أخرى تستعمل كوسيلة توثيق"، كما نصت المادة 6 من القانون سالف الذكر أنه: "يستعمل التوقيع الإلكتروني لتوثيق هوية الموقع وإثبات قبوله مضمون الكتابة في الشكل الإلكتروني".[2]

مما سبق يتضح أنها تنفذ تلقائيا بمجرد تطابق الشروط المتفق عليها مما يساهم في وفاء المتعاملين بإلتزاماتهم في الميعاد المحدد دون تعنت أو تأخير كونها عبارة عن برمجيات تحوي خوارزميات تعمل على تنفيد البنود آليا خلال منصة سلسلة الكتل.[3]

2/ الطبيعة القانونية للعقود الذكية:

تضاربت آراء الفقهاء في تحديد طبيعة العقد الذكي، فمنهم من كيفه على أنه برنامج معلوماتي محض أي مجرد رمزأو ترجمة خوارزميات فقط لايدخل ضمن نظرية العقد، أما الإتجاه المعارض إعتبر أنه عقد بالمعنى القانوني يخضع لأحكام القانون المدني مثله مثل العقد التقليدي، وفي ما يلي سيتم التعريج إلى الإتجاهين سالفين الذكر بالتفصيل.

أ / الإتجاه القائل بأن العقد الذكي مجرد برنامج معلوماتي:

غالبية الفقه الفرنسي وعلى رأسهم (Mustapha Mekki) و(Christophe Roda) إرتؤوا أن العقود الذكية ما هي إلا تطبيقات لبرمجيات آلية معلوماتية يقبل التنفيذ الآلي الأوتوماتيكي لبنودها إذ تنفد خلال تقنية سلسلة الكتل البلوك تشين فإعتبروا أنها لا ترقى إلى مكانة العقد كون أن المشرع الجزائري الأمر رقم -58

[1]- بن علي صليحة، مرجع سابق، ص 562.

[2]- قانون رقم04/15 المؤرخ في1 فبراير 2015الذي يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الالكترونيين ، ج ر ع 06 ، الصادرة بتاريخ 10فبراير 2015 .

[3]- حسن السوسي، مواءمة العقد مع متطلبات العصر نظرة في العقود الذكية، المجلة الالكترونية للأبحاث القانونية العدد06، سنة 2020 تاريخ الزيارة 11 /04/2025 على الموقع التالي Revue. Imisit. Ma .

75 المتعلق بالقانون المدني المعدل والمتمم بموجب المادة 53 يعرف العقد على أنه: "إتفاق يلتزم بموجبه شخص أو عدة اشخاص نحو شخص أو عدة أشخاص آخرين بمنح أو فعل أو عدم فعل شيئ".

هذا ما جاء به مخترغ العقد الذكي(**Nick SZABO**) إذ إعتبره دعامة معلوماتية إلكترونية تسعى إلى تطوير المفهوم التقليدي للعقد أي حسب هذا الإتجاه العقد الذكي عبارة عن تقنية تساهم في أتمة العقد الأصلي.

إذ أقرت الفقيهة الفرنسية(Primavera De Filipi) "أن العقود الذكية لاتعادل العقود التقليدية ولا تحل محلها وإنما تعززها فقط ".

نفس الرأي أخد به بنيامن جان مؤسس (Open Law) هذه هي الأدوات التي يمكن فرضها على العقد مثل الإستنساخ الرقمي مع ضمان التنفيذ فقط ".

ب /الإتجاه القائل بالاعتراف القانوني للعقود الذكية:

يرى أنصار هذا المذهب بضرورة إنزال العقود الذكية منزلة العقود التقليدية على رأسهم الفقيه (**Bruno Dondero**) وخبير البلوك تشين الفقيه (**Fabian Gililioz**) إعتبر هذا الأخير أن العقد الذكي ينعقد بمجرد توافق الإرادتين أي بإقتران الإيجاب والقبول وبالتالي تشكل عقدا بالمعنى القانوني كونها تخضع لأحكامه وميكانيزماته من حيث التكوين والإثبات[1]، أي وجوب توافر أركان العقد من رضا محل وسبب، تجدر الإشارة أن موقف المشرع الأمريكي من خلال قانون "تينيسي" الخاص بولاية نيفادا الأمريكية حين أقر بشكل مباشر وصريح للعقود الذكية المشفرة بأنها عقد محض حيث إعتبره عقد مخزن في قالب محرر إلكتروني وفقا لما يقضي به القانون. [2]

ذهب في نفس الإتجاه الأستاذ (**Bruno Dandiro**) إذ أعترف له بأنه عقد مخزن في منصة البلوك تشين وكذا ما يرتبه العقد التقليدي من آثار ففي حالة عدم تنفيذ الإلتزام يترتب عنه التعويض فالجزاء هنا في العقود الذكية كلاسيكي فالطرف المخل بإلتزامه ملزم بتحمل التعويض لجبر الضرر.[3]

بناء على ما تم التطرق إليه تعد العقود الذكية بمثابة النموذج الأمثل عن العقد التقليدي نظرا لما تتسم به من كفاءات تقنية خاصة في ظل عصر الذكاء الإصطناعي.

---

[1]– سعاد مجاجي، مرجع سابق،565.

[2] –المرجع نفسه ، ص566.

[3]– داود منصور، العقد الذكي ودوره في تكريس الثقة في العلاقات التعاقدية، مجلة البحوث القانونية والإقتصادية، المجلد,04 العدد02، جامعة الجلفة –الجزائر– سنة021 ، ص 69.

وتجدر الإشارة إلى أنه هناك مجموعة من الفروق الجوهرية بين العقد الذكي والعقد الإلكتروني إذ تكمن في مايلي:

-**من حيث التأطير التشريعي:** يعتبر العقد الذكي من العقود الغير مسماة في القانون الجزائري على غرار العقد الإلكتروني إذ تم تنظيمه بموجب قانون خاص القانون رقم05/18 المتعلق بالتجارة الإلكترونية بالإضافة إلى القانون رقم المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين الذي عالج فيه مدى إمكانية التحقق من الوثائق.[1]

-**من حيث الوجود الفعلي للمتعاقدين:** فكلاهما يعتمدان على التعاقد الغيابي ففي العقود الذكية تقوم برمجيات الرقمنة بتمثيلهما.

- **من حيث الشبكة التي تبرم فيها:** فالعقود الإلكترونية تتم من خلال شبكات الأنترنت عن طريق مختلف وسائل التواصل بالصوت والصورة عبر البريد الإلكتروني، أي هي ذات نطاق شامل على غرار العقود الذكية تتم عبر تقنية البلوك تشين أو سلسة الكتل.[2]

- **من حيث إلزامية الإفصاح عن الهوية:** في العقود الذكية بإمكان مجهولين الهوية التعاقد عن بعد دون الحاجة لطرف ثالث موثوق به.

علاوة على ذلك يجب التفرقة بين العقود الذكية والعقود التقليدية بالإعتماد على مجموعة من المعايير أهمها: [3]

-**من حيث محل الإبرام:** العقد الذكي يبرم وينفذ في مستند إفتراضي وهو برنامج البلوك تشين بينما العقد الكلاسيكي يتم في ورقة وتختلف الكتابة عما إذا كان العقد الرسمي يحرر من طرف الموثق يستمد شرعيته من السلطات الحكومية فالعقد المحرر من قبل الموثق يكون ممهور بالصيغة التنفيذية أو عرفي محرر من طرف كاتب عمومي.

- **من حيث اللغة:** تعد العقود الذكية بلغة الكمبيوتر" لغة التشفير" أما العقود التقليدية فتحرر باللغة العربية كونها اللغة الرسمية كما يمكن إضافة لغة أخرى سهلة الفهم للمتعاقدين على أن تكون واضحة وسليمة بخلاف لغة العقود الذكية تحتوي على خوارزميات وهي رموز رياضية صعبة الفهم.

---

[1] - حمصي ميلود، مونة مقلاتي، مرجع سابق،ص 144.

[2] – محمد بوزيدي شيطر، إدماج العقود الذكية في منظومة العقد التقليدية حقيقة أم مجرد إفتراض، مجلة البحوث في العقود و قانون الأعمال، المجلد07 ، العدد02 ، ,مخبر تطبيقات التكنولوجيا الحديثة على القانون، الجزائر، سنة2022 ، ص137.

[3] –العقود الذكية شرح مبسط مقال الكتروني على الموقع التالي: http://WWW.cryporabe.com تاريخ الإطلاع عليه 11 /04 /2025 ا على لساعة 57: 23.

-**من حيث السلامة:** المعاملات التي تبرم عبر منصة البلوك تشين آمنة ولا تتطلب وسطاء على غرار العقود الكلاسيكة معرضة لخطر التلف أو التلاعب نظرا لإعتمادها عاى التدخل البشري.

-**من حيث الوسائل المستعملة:** تستعمل العملة المشفرة مقابل الخدمة أو المنتوج في العقود الذكية بينما في العقود التقليدية تستخدم الأموال العادية كالشيكات.

كما أن الإختلاف بين العقد الذكي والعقد الكلاسيكي ظاهر لا يمكن تفاديه فهذا الأخير يتطلب إفراغه في قالب شكلي خاص أما العقد الذكي لا يتطلب إفراغه في قالب مكتوب كتابة عادية من طرف البشر وإنما يكون محرر في شبكة برمجية مشفرة.[1]

إذ أن الشرط الأساسي لإعتبار العقد ضمن طائفة العقود الذكية ضروة إبرامه ضمن سلسلة الكتل (البلوك تشين)[2]، بالمعنى المخالف إذا لم يبرم العقد ضمن تقنية البلوك تشين وبخوارزميات وبرمجيات الذكاء الإصطناعي نكون أمام عقد تقليدي كلاسيكي هنا تكمن العلاقة الطردية بين العقود الذكية والبلوك تشين التي سيتم تناولها بالتفصيل في الآتي:

علاوة على ذلك هناك نوعان رئيسيين من العقود الذكية: النوع الأول العقود الذكية الحتمية المحدودة معناه أن شبكة البلوك تشين فيها تحوي بيانات كافية لإتخاد القرارات بذاتية.

أما النوع الثاني يطلق عليها تسمية **العقود الذكية الغير حتمية** أي الغير محدودة إذ أن البيانات فيها غير كافية داخل البلوك تشين إذ تعتمد على برنامج الأوراكل لتزويدها بالمعلومات لتشغيلها هذه الخاصية تفتقدها تقنية سلسلة الكتل.[3]

ثانيا-علاقة العقود الذكية بتقنية البلوك تشين:

تعد العقود الذكية إحدى أهم تطبيقات البلوك تشين التي تعتبر هذه الأخيرة الدعامة التي بموجبها يتم إبرامها وتنفيذها إذ ساهمت منصة سلسلة الكتل في تعزيز الثقة من خلال التوقيع الرقمي وتشفير المعاملات التعاقدية فصفة الأمان والإئتمان تتجسد خلال التنفيذ الذاتي للأوامر والتعليمات المنصوص عليها في العقد

[1] -ابراهيم الدسوقي، مرجع سابق، ص 56

[2] - حسن سوسي، مرجع سابق، ص 58.

[3] - سعاد مجاجي، مرجع سابق، ص561.

دون الحاجة لوسيط هذا ما يسمح لمنصة سلسلة الكتل بالحلول محل الغير في العقود الكلاسيكية الذي يضفي الموثوقية فيها. [1]

في ذات الصدى تساهم تقنية الأتمتة (Automaticite) في تنفيذ الإلتزامات لا محالة وذلك دون التعرض لخطر فسخ العقد، فالعقود الذكية بفضل منصة البلوك تشين لا يتصور فيها الدفع بعدم التنفيذ كون أن التنفيذ فيها يستند على تقنيات الذكاء الإصطناعي، ولتوضيح آلية عمل العقد الذكي في ظل البلوك تشين نتصور إنعقاد عقد التأمين الذكي القائم على سلسلة الكتل فهنا عند تحقق الخطر المؤمن عنه للمؤمن له (المتضرر) الحصول على التعويض تلقائيا عن طريق تحويل الأموال لحسابه بالإعتماد على نظام سلسلة الكتل،[2] بواسطة العملة المشفرة كالبيكوتين(Bitcoin) .

أو الإيثورم (Ethereum) وذلك دون تدخل وكلاء التأمين ودون الحاجة لاثبات الخسائر فبمجرد الافصاح بالمعلومات ذات العلاقة بالحادث بوضعها في (برنامج الأوراكل[3])[4] .

علاوة على ذلك قد يكون التنفيذ قائم على شرط واقع باضافة عبارة إذا تحقق الشرط التالي ترتب عنه مايلي (if this ….. then taht) هذا ما يعرف بفكرة الند للند (إذا حدث كذا يحصل كذا).

كما تسمح المنصة سالفة الذكر للمتعاقدين بالإفصاح عن الهوية المالية بما يضمن يسر وملاءة المتعاقد مما يعزز الشعور بالإطمئنان في نفس الطرف الآخر، إلى جانب الهوية الرقمية فالعقد الذكي يرتبط إرتباطا مباشرا بمنصة البلوك تشين فهذه الأخيرة تضمن التنفيذ الآلي بناء على أتمه البيانات المبرمجة مسبقا في برنامج معلوماتي تكريسا لمبدأ حتمية التنفيذ. [5]

فلما بدأت تقنية البلوك تشين في البروز أضحت هي المجال الأمثل لتجسيد وتطبيق العقود الذكية ولإستفادة منها من خلال ربط الأفراد والمؤسسات ببيئة رقمية لامركزية، مما يتيح للأطراف المختلفة بما فيها المؤسسات التجارية حفظ العقود وتأمين أصولها بطريقة موثوقة، إذ تسجل هذه البيانات في سجلات موزعة عبر الشبكة ما يصعب تغييرها ويقلل من إمكانية التلاعب بها. [6]

لذلك لا بد منا أن ندرس المقصود من تقنية البلوك تشين وذلك في الفرع الآتي ذكره.

---

[1]– بن علي صليحة، مرجع سابق، ص 970.

[2]– حسن السوسي، مرجع سابق، ص 63.

[3]– برنامج الاوراكلORACLE (نوع من أنواع الكنولوجيا التي يمكنها أخد المعلومات من مصدر البيانات وإرسالها بأمان الى واحد أو أكثر من العقود الذكية) على الموقع التالي : http://WWW.ibm/COM تاريخ الاطلاع 12/04/2025 على الساعة 15: 19 .

[4]– بن علي صليحة، مرجع سابق ، ص 971.

[5]– المرجع نفسه، ص 970.

[6] –سعاد مجاجي، مرجع سابق، ص 563.

الفرع الثاني

المقصود بتقنية البلوك تشين

أولا–تعريف تقنية البلوك تشين:

بالرغم من تنوع التسميات والمصطلحات التي إعتمدها الفقهاء اللأنجلوسكسونين والفرنسيين إلا أنها تنصب في ذات المعنى وتتميز بخصائص عدة تستمد قوتها منها مما يجعلها تتنوع حسب عدة معايير نوجيزها في ما يلي:

عرف الباحث الأنجلوسكسوني(Wonnie Song) نظام سلسلة الكتلة بأنها " سجل معلوماتي يقوم على شبكة لنقل البيانات وتنفيذ الأوامر لتعليمات الخاصة بالعمليات المقدمة إليه من قبل المتعاملين الإقتصاديين"[1]

كما أقر الفقيه الفرنسي (jean – jacques Daigre) بأن نظام سلسلة الكتل أنه: " نظام تقني للتسجيل يقوم على التفاعل المعلوماتي عبر شبكة لنقل المعلومات كشبكة الأنترنت" في ذات السياق عرفه Stephane (Blemus) و(Claire Pion) بأنه:" نظام لامركزي وكرونولوجي رقمي آمن يتضمن مجموعة لا محدودة من المعطيات المعلوماتية"، في ذات المنوال عرفته الباحثة (pauline pailler) بأنه :" تقنية لتخزين ونقل المعلومات الشفافة والآمنة التي تعمل بدون هيئة للمراقبة ".[2]

كما يقصد بالبلوك تشين أنها: "مجموعة قواعد بيانات يتم تحديثها بصفة مستمرة بالإضافة إلى المعلومات الضخمة التي يتم تجميعها وتدقيقها في عدة مجالات ومن ثم تخزن وتحفظ من خلال شبكات إلكترونية عبر الحاسب الآلي وأخيرا يتم عرضها على منصات آلية،[3] كما تعرف بأنها سجل معاملات لا مركزي يتم تخزينه وتحديثه في نفس الوقت على شبكة من أجهزة الكمبيوتر. [4]

كما إعتبرها جانب من الفقه أنها: "قاعدة بيانات لامركزية مفتوحة المصدر للجميع تقوم على خوارزميات،علم التشفير لتدوين أي صفقة أو معاملة كالمعاملات النقدية أو نقل البضائع وغيرها من

[1]- Wonnie Song Bullish on Blockchain : examining Delware apporach to distributed ledger technology in corporate governance ,harv, Bus , Revu , vol :08 , Anne :2017,P 11.

[2] –حسن السوسي، مرجع سابق، ص 59.

[3]– أبو الليل ابراهيم الدسوقي، مرجع سابق، ص83 .

[4] Balais Carron , Valentin Botteron, le droit des obligations face aux « contracts intelligents » blockchain smart contract et contrats de droit suisse, Universite du Neuchatel , juin 2018, **p**6, sur l application de ResearchGate .

المعلومات العامة الموثقة" فخاصية التوثيق داخل قاعدة البيانات تجعل من العقود الذكية المبرمة عبر البلوك تشين تأخذ دور الوسيط حين تحل محل الوسطاء الكلاسيكيين كالسماسرة في عقود البيع والإيجار ومحل البنوك خلال تحويل الأموال كما تحل محل الوسطاء الإكترونيين في تقديم الخدمات ما تقدمه شركة (Uber) لصالح الوسيط الإلكتروني مما يجعل مستخدميها يستفدون من المخلفات المالية التي كانت لصالح الوسطاء الكلاسيكيين في العقود التقليدية.[1]

فتقنية البلوك تشين بامكانها إلغاء وجود الطرف الثالث المركزي فالبيانات فيها يتم تخزينها عبر دفتر البيانات وما يجعله آمن وغير قابل للتهكير هو وجود نسخة منه لدى جميع أعضاء سلسلة الكتل فالتلاعب ببياناته أشبه بالخيال كونه يتطلب إختراق جميع نسخ الدفاتر، كذا يسهل ويسرع عملية إبرام وتوثيق العقود التجارية بشكل إلكتروني هذا ما يجعلها أكبر قاعدة بيانات موزعة عالميا بين الجمهور. [2]

كونها غير قابلة للإختراق أو التعديل ففي حالة تعرضها للهجوم الإلكتروني بإستطاعتها حماية بياناتها السابقة والتأكد من صحة المعاملة بفضل خوارزميات إثبات العمل (proof of work) [3].

كما تعرف بأنها نظام توزيع إلكتروني ما يجعل منها بيئة مشفّرة تُدار بواسطة خوارزمية دقيقة، تقوم على مبدأ الإتصال اللامركزي بين الأطراف عبر شبكة عالمية تبى على الشفافية، والثبات، حيث أنها تُخزَّن البيانات ضمن كتل مترابطة زمنيًا بطريقة متسلسلة ومغلقة وتشارك جميع الأطراف المعنية في التحقق من صحة البيانات والتعاملات، مما يعزز الثقة والمصداقية في النظام. [4]

إذ تجدر الإشارة إلى أن تقنية البلوك تشين أو سلسلة الكتل تستمد تسميتها من نظام تشغيلها كل كتلة في السلسلة تحتوي على بيانات من الكتلة التي سبقتها، وفي الأخير تتحد كل كتلة مع بعضها وتشكل سلسة من الكتل بواسطة توقيع رقمي،[5] من خلال تسجيل المعاملات ثم تجميعها في كل كتلة ثم توثق العملية ويتم أتمتها بختم الوقت في الهامش،[6] لتحديد الزمن الذي أبرمت فيه المعاملة داخل السلسة مما يضفي الأمان

[1]– أحمد مصطفى الدبوسي، مرجع سابق، ص ص 386، 387.

[2]– امير فرج يوسف، دور و مهام الوكيل الاكتروني في ابرام عقود التجارة الالكترونية، الطبعة الاولى، مركز محمود لتوزيع الكتب القانونية، –القاهرة– 2024 ص 123 –124 .

[3] – أحمد مصطفى الدبوسي، مرجع سابق، 387ص 388.

[4] –سعاد مجاجي، مرجع سابق، ص 562.

[5] –التوقيع الرقمي : عبارة عن تقنية مصادقة الاضفاء المصداقية و منع انكار الطرف الأخر سواء المصدر او المرسل اليه ينشأ من خلال خوارزمية داخل البلوك تشين وهي آلية الهاش.

[6]– الهاش : جزء صغير مشفر من البيانات يضاف لكل معلومة و لكل كتلة داخل السلسلة ويربطها ببعضها .

وعدم القابلية للتلاعب حيث أي تعديل أو تغيير في العملية ينتج عنه إبطال بصمة تشفير السلسلة بكاملها لكن لايمكن تصوره في ظل الأتمتة. [1]

خلال ما تم التعريج عليه يمكن تعريف سلسلة الكتل من الناحية التقنية بأنها " قاعدة بيانات تحافظ على دفتر الأستاذ الموزع الذي يمكن فحصه بشكل مفتوح"، أما من الناحية التجارية يعرف بأنه: " شبكة تبادل لنقل المعلومات والقيمة والأصول بين الأفراد دون مساعدة الوسطاء" أما من الناحية القانونية يعرف من خلال دوره ألا وهو" تحقق من صحة المعلومات".[2]

خلال ما تم التطرق إليه نستنتج أن لتقنية البلوك تشين جملة من الخصائص أهمها:

-**اللامركزية (Decentralization)** يقصد بهذه الخاصية أن جميع الأعضاء تشترك في السلسلة الموزعة عليهم من خلال قدرتهم على الإطلاع عليها والمشاركة فيها فالهدف من التقنية القضاء على المركزية والوساطة فاللامركزية تقضي على الوسيط الإئتماني بناءا على الخوارزميات التي تساعد على تناسق البيانات فيها .

- **مفتوحة المصدر**: أي أن تقنية سلسلة الكتل المتاحة عبر شبكة الأنترنت تمنح لكل عضو في السلة فرصة الإطلاع على البيانات المستجدة في أي زمان ومكان.

-**الثقة والشفافية:** التي تسمح بالإحتفاظ بكل نسخة من البيانات التي تكون مرئية على الفور بمجرد النقر على الزر، كما يتم إخفاء البيانات ذات خصوصية فيتم إظهارها لأعضاء محددين دون غيرهم مما يجعل منها منصة ذات شفافية وخصوصية .[3]

- **عدم إمكانية التلاعب بالمعاملة:** نظرا لإعتماد سلسلة الكتل على بيانات مشفرة بإستخدام آليات معقدة ودقيقة بالإضافة إلى الإعتماد على مفتاحين العام والخاص لدى كل عضو مشترك في السلسلة لإستعمالها في التوقيع الرقمي،[4] علاوة على ذلك إحتوائها على رموز مشفرة تحمي سرية وخصوصية البيانات، إذ لا يستطيع أي شخص فك شفرتها إلا المستخدمين المصرح لهم بالدخول. [5]

---

[1] -عز الدين دعاس، دور سلسلة الكتل (البلوك تشين) في التجارة الإلكترونية، مجلة الدراسات القانونية والإقتصادية ,المجلد 05 العدد 03 ، الجزائر سنة 2023 ,ص 756.

[2]- بوالنح ريمة، موكة عبد الكريم، تقنية البلوك تشين و تطبيقاتها في التجارة الخارجية، مجلة العلوم القانونية و الإجتماعية المجلد السابع، العدد الثاني، الجزائر جوان 2022 ، ص 994.

[3]- أحمد مصطفى الدبوسي، مرجع سابق، ص391.

[4]- عزالدين دعاس، مرجع سابق، ص758.

[5]- ابراهيم الدسوقي، مرجع سابق، ص41 .

- **الثبات والإستقرار (Persistency):** البيانات والمعلومات في سلسلة الكتل ثابة وغير قابلة للتعديل أو التحريف كون أن التلاعب فيها شبه مستحيل لأن البيانات المخزنة في الكتلة تلحق بسلسلة الكتل مما يسهل عملية تتبعها والتحقق منها ما يرتب عنه أمن المعلومات. [1]

-**عدم الكشف عن الهوية السرية(Anonymity)**: تتميز تقنية البلوك تشين بعدم كشف هوية المستخدم الحقيقية عن طريق إستخدام المفتاح العام.[2]

كما تنقسم تقنية البلوك تشين إلى نوعين آسيين يمثلان في:

أولا- من حيث المستخدمين:

أ/ **البلوك تشين العام:** لجميع أعضاء السلسلة المشاركة فيه والإطلاع عليه خير مثال عملة البيتكوين مفتوحة للتداول.

ب /البلوك تشين الخاص: تُستخدم هذه الشبكات في البيئات المغلقة كونها غير موزعة على الجميع كالشركات أو المؤسسات المالية (كشركات التأمين) إذ تمنح مستخدميها صلاحيات معينة ومحددة كون أن الدخول فيها مقيد عن طريق إضافة بيناتهم في أجهزة الحاسب الآلي.

ج/ البلوك تشين المختلط (الإتحادي): يصطلح عليها بشبكة الإتحاد التحالفي كون أن هذا النوع من السلسلة يجمع بين الخاص والعام، معناه أنها تفتح بموجب تراخيص أي غير مفتوحة بشكل كامل لجملة من المؤسسات التي تربطها علاقات مباشرة وإتفاقات مشتركة نظرا للمعاملات المبرمة بينها، أهمها المؤسسات المالية كالبنوك وكذا الشركات التجارية ما يضفي الأمان والشفافية وكذا تقليل التكاليف.[3]

ثانيا-من حيث درجة المشاركة في السلسلة:[4]

يمكننا تقسيمها إلى الأنواع الآتية:

أ /البلوك تشن المرخص: تتم في هذا النوع من السلسلة المصادقة على الكتل المستجدة من طرف أعضاء سلسلة الكتل المحددين الموثوق فيهم سواء كانوا مالكين أو مستخدمين.

ب/ البلوك تشين الغير مرخص: يستشف من التسمية أن هذا النوع غير محصور على نوع معين من المستخدمين وإنما يسمح للكافة بالمشاركة فيه، مع ضرورة التحفظ نظرا لتقنية إستخدام الهوية المجهولة وعدم الكشف عن هويتهم الحقيقية لتتحقق من مدى صلاحية الكتلة الجديدة في السلسلة.

---

[1]- تتة خالد، ,بوزيدي سعاد، بن داود براهيم، تقنية البلوك تشين و تطبيقاتها الممكنة، جلة العلوم القانونية والاجتماعية المجلد السابع، العدد الثاني، الجزائر، جوان2022 ، ص985 .

[2]-المرجع نفسه، ص984 .

[3]- بن علي صليحة، مرجع سابق، ص957.

[4]- تتة خالد، بوزيدي سعاد، بن داود براهيم، مرجع سابق، ص 985.

ثانيا–آليات عمل البلوك تشين ودوره في التجارة الإلكترونية:

تمتاز التقنية بقاعدة بيانات ذات تشفير عالي مما يستدعي التعرج إلى كيفيات عملها وفي ما يكمن دورها في المعاملات التجارية.

1 /آليات عمل تقنية البلوك_تشين:

تعمل تقنية البوك تشين على قاعدة البيانات الموزعة على مجموعة ضخمة من الشبكات للتحقق من صحتها قبل إضافتها ومن ثم يتم تشفير كل عملية وربطها بالعملية التي سبقتها مما يستحيل تعديلها فطبقا لخاصية "الند للند" أو "نظير للنظير" التي ستسمح بتخزين المعلومات وتوزيعها على جميع المستخدمين للإطلاع عليها عبر الشبكة التي تسمى عقد (**Nodes**) مع تحديث البيانات بإستمرارية دون وساطة التي يتم تنفيدها بناءا على قواعد آلية عبر الشبكة، [1] وذلك عبر مراحل عدة:

المرحلة الأولى: لكل شخص محفظة رقمية خاصة به التي تعتبر حساب خاص على المنصة.

المرحلة الثانية: تمثيل المعاملة عبر المحفظة الرقمية عبر الكثلة.

المرحلة الثالثة: بث الكثلة إلى كل أعضاء الشبكة.

المرحلة الرابعة: التحقق من مدى صحة المعاملة ثم المصادقة على الكثلة بالإجماع بعد التحري والتنقيب.

2/ دور تقنية البلوك البلوك تشين في التجارة الإلكترونية:

تماشيا لما تم دراسته سابقا كان لا بد لنا من التطرق إلى أهم تداعيات وإنعكاسات تقنية سلسلة الكثل على التجارة الإلكترونية:

تعمل تقنية ابلوك تشين على تطوير مجالات التجارة الإلكترونية خاصة تلك المبرمة بواسطة العقود الذكية من خلال: – إنشاء منصات لوجستية للربط بين المصانع والمتاجر والموردين لتسهيل الإستيراد والتصدير،

[1] –خليل عبير، علواني نوال، دور تقنية البلوك تشين في التعاملات التجارية، مذكرة ماستر، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق، جامعة 08 ماي1945 قالمة، ص42.

مراقبة المخزون من السلع وكذا المدفوعات والفواتير والتحقق منها مع ضرورة الكشف عن الأخطاء والنواقص في أنها ما يوفر الوقت والجهد هذا ما يتماشى مع خاصية السرعة في قطاع التجارة.[1]

– تسهيل عملية إرسال وإستقبال المدفوعات بين المتعاملين الإقتصاديين أي بين صاحب المتجر الإلكتروني والعميل دون الحاجة إلى وسيط مما يساهم في عزيز الثقة والإئتمان. [2]

– إمكانية تحويل القيم المالية إلى حساب التاجر الإلكتروني بأي عملة رقمية تعتمدها التقنية ما يساهم في عدم التلاعب بالقيمة من أي جهاز حكومي أو مؤسسة مالية كانت، والجدير بالذكر أن تقنية سلسلة الكتل أطلقت العديد من التطبيقات والعملات الرقمية المشفرة كالبيتكوين لتجسيد الغاية من السلسلة وتحقيق عدة فعاليات تخدم التجارة الإلكترونية.[3]

ثالثا–الموقف التشريعي من تقنية البلوك تشين:

1 /موقف التشريعات الغربية:

–**المشرع الفرنسي:** إعترف هذا الأخير صراحة بالعقود الذكية من خلال اصدار قانونين الأمر رقم 2016/512 الصادر في أفريل2016 المتعلق بسندات الصندوق التي أطلق عليها سندات منيبونس المستجدة المحددة بموجب مرسوم الصادر من طرف مجلس الدولة، بالإضافة إلى إصداره للقانون رقم2016/1691 المتعلق بمكافحة الفساد وعصرنه الحياة الإقتصادية الذي أقر فيه مشروعية إستعمال تقنية البلوك تشين المؤرخ في09 ديسمبر 2016 إذ يستشف من نص المادة 120 (من القانون سالف الذكر) إمكانية إرسال السندات المالية نظام إلكتروني للتسجيل المشترك الذي يتيح توثيق مثل هذه المعاملات. [4]

–**التشريع الأمريكي:** تعد الولايات المتحدة الأمريكية من الدول السباقة في إصدار قوانين تنظيمية للتقنية كون أنها تمتلك أكبر عدد من الشركات التي تعمل بتقنية البلوك تشين فمن أهم القوانين قانون المعاملات الإلكترونية الأمريكي (ETA) حيث" يعتبر التوقيع الإلكتروني الذي يتم تأمينه في تكنولوجيا البلوك تشين بمثابة توضيح إلكتروني[5] يستشف منه أن العقد المبرم بتقنية البلوك تشين بمثابة عقد إلكتروني أما ولاية (فيرمونت) أقرت مشروعية التعامل بالوثائق التجارية الذكية ذلك في يونيو 2016، الجدير بالذكر أن القانون الإتحادي الأمريكي للمعاملات الإلكترونية(UETA) نص على إلغاء الرسوم المفروضة على مستخدمي

[1]– تتة خالد و أخرون، مرجع سابق، ص 986.

[2]– عز الدين دعاس، مرجع سابق، ص 765.

[3]– المرجع نفسه، ص 765.

[4]– بوالنح ريمة، موكة عبد الكريم، مرجع سابق، ص 996.

[5]- Article 5 to chapter 26 ,Title 44of the Arizona Code, Retrieved from :http://WWW.azleg.gov .

التقنية بالإضافة إلى إلغاء التراخيص والشهادات التي تقضي بجواز ممارسة المعاملات عبر التقنية مع الإعتراف بحجية العقود الذكية كدليل إثبات. [1]

– **التشريع البريطاني:** قضى مجلس اللوردات البريطاني عام بضرورة تبني تطبيقات وبرمجيات تعمل بنظام سلسلة الكتل لما يوفره من ثقة وأمان مع إدماجه في التعاملات بين المؤسسات الحكومية خاصة في مجال التمويل وأمن المعلومات. [2]

–أما عن موقف **المؤسسات الدولية** تجاه تقنية سلسلة الكتل **فصندوق النقد الدولي(LMF)** دعا أعضاءه إلى العمل بنظام سلسلة الكتل نظرا لما توفره من وقت وجهد والعمل بجودة عالية ودقيقة وكذا لتكريس مبادئ الصندوق وتعزيز التعاون الدولي بين دول الأعضاء، أما **(المنظمة العالمية للتجارة (WTO))** تضمن هذه الأخيرة ندوة في جنيف بالتعاون مع المؤسسات ذات صلة والمتخصصة في نظام سلسلة الكتل (البلوك_ تشين) لدعوة أعضائها في التعامل والإنضمام لتقنية البلوك التشين وضرورة إبرام العقود الذكية كونها تعزز التبادل التجاري العالمي وتحقيق الأمن والخصوصية.[3]

2/ موقف التشريعات العربية:

تعددت مواقف التشريعات العربية بين الإعتراف الصريح الضمني أما الجزائر فكان موقفها سلبي إتجاه تقنية البلوك تشين في ما يلي تفصيل لذلك:

–**التشريع الإماراتي:** تعتبر دولة الإمارات من الدول السباقة في إرساء القواعد القانونية المنظمة لتقية سلسلة الكتل منذ عام 2006 جراء إصداره للقانون لإتحادي الإماراتي حيث نصت المادة 12 منه "يجوز أن يتم التعاقد بين وسائط مؤتمتة المتضمنة نظامي معلومات إلكترونية أو أكثر تكون معدة ومبرمجة مسبقا على القيام بذلك يكون التعاقد صحيح ومنتج لإثاره القانونية حتى في حالة عدم التدخل الشخصي أو المباشر لأي شخص طبيعي في عملية إبرام العقد في هذه الأنظمة". [4]

تبني تقنية البلوك تشين من خلال إطلاق إستراتجية للتعاملات الرقمية سنة 2021 إضافة إلى تبنيها في مختلف القطاعات خاصة القطاع الحكومي لما لها من خاصيات أمن المعلومات وتتبع كل عملية على حدى

[1]-أحمد مصطفى الدبوسي، مرجع سابق، ص 389.

[2]– المرجع نفسه، ص 389.

[3] –أحمد مصطفى الدبوسي، مرجع سابق، ص 390.

[4]– قانون الاتحاد الاماراتي رقم01 لسنة2006 المتعلق بالمعاملات الاكترونية، ج ر عدد42 ،الفاتح من محرم لسنة1427 الموافق ل 31يناير 2006.

مما يضفي الشفافية، وكذا تم توظيفها في مجال التوثيق والمصادقة على العقود لما لها من إمكانيات التحقق من صحتها في مدة قصيرة مقارنة بالمنصات الإلكترونية الأخرى. [1]

-**التشريع التونسي:** بالنظر إلى الإنجازات التي حققها البريد التونسي من خلال الإعتماد على العملات الرقمية وإجازة التعامل بها على الصعيدين الدولي والوطني علاوة على إقرار المشرع التونسي بمشروعية تقنية البلوك تشين 2015جراء تعزيز عملتها الرقمية **(eDinar).** [2]

-**التشريع البحريني:** سن المشرع البحريني مجموعة من الأطر التنظيمية والتشريعية أهمها القانون رقم54 سنة2018 المتعلق بالقواعد المنظمة للخطابات والمعاملات الإلكترونية بالإضافة إلى إصدار مرسوم تنظيمي رقم 55سنة 2018 الخاص بالسجلات الإلكترونية، ذلك من أجل تهيئة البيئة الرقمية لإستخدام تقنية البلوك تشين والاستفادة من كافة قنواته مع الحث إلى تعميم إستخدام التقنية في كافة المجالات ذات صلة بالقطاع الحكومي والتجاري خاصة.[3]

التشريع المصري: إعترف المشرع المصري بحواز التعامل بالعملات المشفرة من خلال أفرادها بنظام خاص بها نظرا لمكانتها في القطاع المالي والتجاري ولتعزيز الشمول المالي حيث أجاز مشرع قانون البنك المركزي والجهاز المصرفي الجديد صراحة بموجب نص المادة 399 من مشروع القانون "على إنشاء أو تشغيل منصات إصدار أو تداول العملات المشفرة والنقود الرقمية أو الترويج لها إلا بعد الحصول على ترخيص من مجلس إدارة البنك المركزي المصري وفقا للقواعد والإجراءات التي يحددها البنك ."[4]

يستشف من نص المادة سالفة الذكر أنه يحضر التعامل بالعملات الإفتراضية إلا بعد الحصول على ترخيص من البنك المركزي نفسه لما تنطوي عليه من مخاطر كتقلبات الأسعار.

-**التشريع الجزائري:**

على غرار التشريعات سالفة الذكر فإن المشرع الجزائري جرم التعامل بالعملات الإفتراضية بموجب قانون المالية سنة2018 حيث أقر في نص المادة 117" يمنع شراء العملة الإفتراضية وبيعها وإستعمالها

[1]-بن سالم أحمد عبد الرحمان، تقنية البلوك تشين و العقود الذكية مقاربة تحليلية للاطر القانونية و التكنولوجيا، مجلة الدراسات القانونية و السياسية، المجلد08 ، العدد02 الجزائر (مغنية سنة2022 ص479.

[2]- المرجع نفسه، ص 480.

[3]- حمصي ميلود، مونة مقلاتي، مرجع سابق، ص 147 ص146.

[4]-خليل عبير، علواني نوال، مرجع سابق، ص 58.

وحيازتها"[1]، كما عرف في ذات المادة العملة الإفتراضة مع النص على جزاء عقابي للمتعاملين بهاته العملية التي تتميز بغياب الدعامة المادية ما يجعلها أكثر عرضة للإحتيال يستشف من حضر المشرع الجزائري التعامل بالنقود المشفرة بصريح المادة سالفة الذكر أنه لا يعترف بالتعاقد عبر سلسلة البلوك تشين نظرا لما تنطوي عليه من خطورة في ظل غياب الرقابة من مختلف الهيئات التابعة للدولة كالبنوك ومصالح الضرائب[2].

إلاّ أنه نظم أحكام التعاقد الإلكترونية بإصداره القانون رقم 05/18 المتعلق بالتجارة الإلكترونية حيث عرف العقد الإلكتروني بموجب نص المادة منه أنه :" العقد بمفهوم القانون02/04 [3]، ويتم إبرامه عن بعد دون الحضور الفعلي والمتزامن لأطرافه باللجوء حصرا لتقنية الإتصالات الإلكترونية ".

بالإضافة إلى تعديل أحكام القانون المدني سنة 2005 بتعديل أحكام الإثبات حيث أجاز الإثبات الإلكتروني بموجب نص المادة 323 مكرر منه التي تنص على أن" الإثبات بالكتابة ينتج من تسلسل حروف أو أوصاف أو أرقام أو أية علامات أو رموز ذات معنى مفهوم مهما كانت الوسيلة التي تتضمنها وكذا طرق إرسالها".[4]

يستشف بأن للعقود الذكية آليات إبرام وتنفيذ بالنظر لخصوصيتها.

المطلب الثاني

الأحكام العامة لإبرام العقود الذكية وتنفيدها

لإستيعاب خصوصية العقود الذكية وما تنطوي عليه من برامج تقنية معقدة إذ هذه الأخيرة أدت بها إلى غزو كل المجالات خاصة الإقتصاد الرقمي والتجارة الإلكترونية نظرا لتوفيرها للأمن التعاقدي والشفافية وبالتالي أصبحت تنافس العقود الإلكترونية فلن يتأتى لنا فهم خصوصيتها إلا من خلال التطرق جميع مراحل العملية التعاقدية من الإبرام إلى التنفيذ في الفروع التالية خصوصية الإبرام (الفرع الأول)، خصوصية التنفيذ (الفرع الثاني):

---

[1] المادة117 من القانون رقم11/17 المؤرخ في27 ديسمبر2017 المتضمن قانون المالية لسنة 2018ج ر العدد 76 الصادر في28 ديسمبر2017.

[2] –حمصي ميلود، مونة مقلاتي، مرجع سابق، ص 147.

[3]– القانون رقم04/ 02 المؤرخ في23 يونيو2004 يحدد القواعد المطبقة على الممارسات التجارية ،ج ر،عدد 41.

[4]– القانون رقم05/ 10 المؤرخ في20يونيو 2005 ، المتعلق بالقانون المدني.

الفرع الأول

خصوصية إبرام العقود الذكية

تثور إشكالية التعاقد عبر البلوك تشين في ركن التراضي لما له من خصوصية في جانبي التعبير عن الإرادة كونها تتم عبر البرمجة أو لغة الكود و من جهة أخرى اشكالية الأهلية ولن يتأتى لنا فهم الخصوصية إلا من خلال الخوض في التفاصيل الآتية.

أولا/ خصوصية التراضي:

التعبير عن الإرادة في العقود الكلاسيكية يكون من خلال إقتران الإيجاب لقبول على إحداث أثر قانوني حيث نص المشرع الجزائري في القانون المدني سالف الذكر ضمن المادة**59** على أنه: " يتم العقد بمجرد أن يتبادل الطرفان التعبير عن إرادتهما المتطابقتين دون الاخلال بالنصوص القانونية " أي ينعقد العقد بتطابق الإيجاب القبول ويعد بعبارة "دون الاخلال بالنصوص القانونية "، أي ركن الشكلية فتخلفها يرتب بطلان العقد بطلانا مطلقا التي نص عليها في المادة 71 الفقرة الثانية" إذا إشترط القانون لتمام العقد إستيفاء شكل معين فهذا الشكل يطبق ايضا عل لإتفاق المتضمن الوعد بالتعاقد"، أما التعاقد الإلكتروني فيتم في مجلس عقد غيابي أو حضوري حكمي حيث نظمه بموجب قانون خاص به القانون رقم 05/18 المتعلق بالتجارة الإلكترونية سالف الذكر أما الإيجاب والقبول في العقد الذكي فينفرد بجملة من الخصائص.

1/الإيجاب في العقود الذكية:

يعرف التوجيه الأوروبي بشأن حماية المستهلك الإيجاب الإلكتروني أنه: " كل إتصال عن بعد يتضمن كافة العناصر اللازمة لتمكين المرسل إليه الإيجاب من أن يقبل التعاقد مباشرة ويستبعد من هذا النطاق مجرد الإعلان"، أما الإيجاب في العقد الذكي يكون مبرمج مسبقا مراعاة للشرط الشكلية للعقد الذكي من قبل الموقع هذا الأخير هو المصمم للعقد الكودي الذكي من خلال إدراج بيانات وشرط معدة مسبقا مع وجوب ترك فراغات ليملئها الطرف الآخر منها ما هو ملزم وماهو بمحض إرادته التي لا تؤثر في الإنعقاد والتنفيذ من عدمه. [1]

[1]– محمد عبد الله، لعقود الذكية، جامعة الكسندرية، 27جويلية سنة 2022 ص16 على الموقع الإكتروني: ResearcheGateتم الإطلاع عليه في2025 /04 /16 على الساعة 52 : 19.

من أمثلة القواعد الملزمة في المنصة عدم إمكانية العدول عن الإيجاب بعد نشر العقد أو تعديله وهذا معلق على شرط الموافقة من قبل جميع أعضاء الشبكة،

فالتعاقد عبر نظام سلسلة الكثل لابد أن تمر بمرحلة التفاوض التي يتم فيها صياغة بنود العقد والإتفاق على محتواها، ذلك قبل تحويلها لكود برمجي أي تدوين شروط العقد بواسطة لغة البرمجة عبر شبكة البلوك تشين فبمجرد تسجيل دخول أطراف المعاملة للشبكة، من تلك اللحظة يصبحان ملتزمين بالقواعد والأطر الخاصة بالتقنية من ثم يتم توقيع العقد من طرف أصحاب الشبكة هنا الإبرام يكون إما بالنقر أو التصفح.[1]

والجدير بالذكر أن الإيجاب هنا يجب أن يكون صحيحا جازما ومحددا مع تضمينه لكافة العناصر الجوهرية وإلا إعتبر دعوة للتعاقد التي لا يمكن تصورها في تقنية البلوك تشين.

2/ القبول في العقود الذكية:

القبول الإلكتروني لا يختلف عن القبول في العقود التقليدية فكلاهما يصدران عن الموجب له الذي يتم من خلال إقتران القبول بإيجاب مطابق له مازال قائم دون إقترانه بشرط وإلا اعتبر إيجابا جديدا "فالقبول الذي يغير الإيجاب يعتبر إيجابا"، محل الخلاف بينهما من حيث الوساطة فهنا القبول الإلكتروني يتم عبر شبكة الأنترنت بواسطة التوقيع بمفتاح التشفير الخاص به.

أما القبول في العقد الذكي عبارة عن التوقيع الإلكتروني(PRIVATE KEY ORPUBLIC KEY) الخاص بالمتعاقد الآخر هما التعبير عن الإرادة يكون صريحا غير ضمني فلا يجوز إستخلاص الرضا بصفة ضمنية كونها تقوم على التنفيذ الآلي لبنود العقد أما السكون لا يعتبر تعبيرا عن الإرادة إلا في حالة وجود نص كودي يقضي بإلزامية تجديد التعاقد بنفس الشرط علاوة على ذلك يكون القبول مقترنا بالإيجاب من وقت الضغط على الزر المخصص للبدء في التسجيل والرغبة الباتة في تنفيذ العقد عن طريق التوقيع بواسطة المفتاح الخاص.[2]

مثال ذلك صياغة إيجاب عبر سلسلة الكثل لبيع الكتب الإلكترونية مع الإشتراط مثلا إذا تم دفع سعر مجموعة من الكتب المعينة فيتم إرسال المجموعة في شكلها الرقمي إلى العضو الذي قام بسداد الثمن تلقائيا مع نشرها على المنصة والتوقيع عليها رقميا بمفتاحه الخاص، أما في الجانب الأخر إذا قام أحد الأشخاص على الشبكة بالتوقيع على العقد لتحويل الثمن المطلوب إلى حساب الموجب مباشرة الذي يكون في شكل المفتاح العام ليظهر للجميع فيتشكل القبول هنا ويتم فعلا تحويل مبلغ الكتب إلى محفظة الموجب دون

[1]– حسام الدين محمود محمد محمد حسن، مرجع سابق، ص 35.

[2]– محمد عبد الله ،مرجع سابق، ص15.

الحاجة إلى صدور تأكيد من المستفيد أو الموجب الذي يفيد باستلامهم المبلغ والكتب،[1] نظرا لخاصية السرعة والأمان والتنفيذ الآلي دون الحاجة لوسيط ائتماني.

ثانيا – اشكالية الأهلية في العقود الذكية:

بالإضافة على شرط الرضا الذي يجب أن يكون صحيح غير مشوب بعيب من عيوب الإرادة كالغلط[2] التدليس[3] الإكراه[4] الإستغلال[5] الغبن المنصوص عليهم في المواد (90 –88 –86 –81) من القانون المدني، ففي العقد الذكي يصعب كشف حسن نية المتعاقد يجب أن يكون الرضا صادر عن ذي أهلية ببلوغ سن الرشد كاملة مع الخلو من عوارض الأهلية تحت طائلة البطلان المطلق أو النسبي حسب ما إذا كان المتعاقد منعدم الأهلية أو ناقص الأهلية فتصرفات هذا الأخير إذا كانت نافعة نفعا محضا تكون صحيحة أما إذا كانت دائرة بين النفع والضرر تكون متوقفة على إجازة الولي أما إذا كان ضارة ضارا محضا تكون باطلة بطلانا مطلقا.

أما أهلية المتعاقد في شبكة سلسلة الكتل يشوبها نوعا من الإبهام والغموض نظرا لخاصية عدم الافصاح عن الهوية ما يثير عدة اشكالات وعواقب نظرا لعم قدرة المنصة على التحقق من أهلية المستخدم، ما ينتج عنه عدة "تحديات من خلال إمكانية تقديم هويات مستعارة وإنتحال شخصيات الغير والتعاقد بإسمهم.

فالتحقق من مدى مشروعية الهوية الرقمية للشخص المتعاقد مع الهوية الفيزيائية مسألة مشفرة ومعقدة في ظل غياب الرقابة فلأي الشخص القدرة على فتح حساب في المنصة دون إشتراط الأهلية أو الإفصاح عن الإسم الحقيقي مما يسهل الإحتيال في ظل إمكانية حيازة الشخص هويات رقمية مزودة بمفاتيح التشفير الخاصة مما يتيح له إخفاء الهوية الحقيقة.[6]

---

[1]– حسام الدين محمود حسن، مرجع سابق، ص 36.

[2] المادة 81من الق الم تنص على أنه : "يجوز للمتعاقد الذي وقع في غلط جوهري وقت إبرام العقد أن يطلب إبطاله".

[3] المادة86 من الق الم تنص على أنه " يجوز إبطال العقد للتدليسإذا كانت الحيل التي لجأ إليها أحد المتعاقدين أو النائب عنه..."

[4] المادة88 من الق الم تنص على أنه : يجوز إبطال العقد للإكراه إذا تعاقد شخص تحت سلطان رهبة بينة بعثها المتعاقد الأخر في نفسه دون حق.

[5] المادة 90 من الق الم تنص على أنه : "إذا كانت إلتزامات أحد المتعاقدين متفاوتةكثيرا في النسبة مع ما حصل عليه هذا المتعاقد من فائدة بموجب العقد أو مع التزامات المتعاقد الأخر و تبين أن المتعاقد مغبون لم يبرم العقد... "

[6]– سعاد مجاجي، مرجع سابق، ص568.

فبالرجوع إلى منصة البلوك تشين الخاصة نلاحظ وجود جهة مركزية مهامها التحقق من هوية المستخدمين فيها من خلال منحهم الرخصة للدخول بعد التحقق من هوياتهم وتسجيل أسماءهم بالرغم من ظهورهم لباقي الأعضاء على شكل رموز مشفرة ما يطلق عليه "هويات البلوك تشين المشفرة".

حيث أنها الأكثر طلبا من طرف المؤسسات الحكومية والشركات الكبرى خلال تقديم مختلف الخدمات للمستخدمين في نظام سلسلة الكتل الخاص بهم، يستشف مما سبق أن الاشكالية المتعلقة بالأهلية في العقود الذكية لا تثار في منصات البلوك تشن الخاصة لما تنطوي عليه من رقابة من قبل الهيئات المسؤولية والقدرة العالية على التحقق من هوية المستخدمين ومدى صلاحياتهم للتصرف أي قدرتهم العقلية والبدينة لإبرام التصرفات القانونية إن صح التعبير توافر أهلية التمييز ومن ثم يتم منحهم الهوية الرقمية ويفتح لهم حساب خاص بهم يحمل مفتاح خاص عبر المنصة، مما يسمح لهم الدخول كأعضاء في الشبكة وإبرام العقود الذكية بسهولة مع إمكانية الرجوع إلى الهيئة المسؤولة عند اللزوم.[1]

فالجدير بالذكر أن الصين ممثلة في إدارة الفضاء الإفتراضي بادرت بإصدار قواعد جديدة الخاصة بإدارة خدمات ومعلومات البلوك تشين التي يطلق عليها "لوائح البلوك تشين"، حيث قضت بإلزام مقدم خدمات معلومات البلوك تشين من التأكد من مدى صحة البيانات المقدمة من طرف المستخدم عن التسجيل في أي خدمة كانت حتى قبل إستخدامها بناء عليه يلتزم المستخدم بتقديم بيانات الهوية الحقيقية دون زيادة أو نقصان تحت طائلة الرفض وذلك قبل عمل أي تعاقد عبر شبكة البلوك تشين. [2]

كما تجدر الإشارة إلى أنه إتجه بعض الفقه إلى إعتبار نظرية الوضع الضاهر، التي مفادها أنه مدام المتعاقد في السلسلة تمكن من التحقق من بنود وشورط العقد الذكي، فإنه يفترض فيه اليقظة التالي توافر الأهلية لإبرام التصرف القانوني والتعاقد عبر المنصة سالفة الذكر.[3]

بعدما التطرق إلى آليات إبرام العقود الذكية لابد من التعريج إلى خصوصية التنفيذ الذاتي لما لهذا من دور فعال في عدم تدخل الوسطاء.

الفرع الثاني

خصوصية تنفيذ العقود الذكية

[1]– حسام الدين محمود محمد حسن، مرجع سابق، ص30.

[2] حسام الدسن محمد حسن، مرجع سابق ، ص31.

[3]– المرجع نفسه، ص 31 .

تنفرد العقود الذكية بجملة من الخصائص تجعلها ذات طابع تقني معقد أهمها ذاتية التنفيذ والاستقلالية بناء على تقنيات الذكاء الإصطناعي، ما يثير عدة تحديات فلن يتسنى لنا تمحيصها وفهم آليات التنفيذ الأمن خلال ما يلي:

أولا- ميكانيزمات تنفيذ العقود الذكية:

تختلف العقود الذكية عن غيرها من العقود الكلاسيكية التي لا تعد ذات حجية في مواجهة الغير إلا بتدخل الطرف الثالث لإضفاء الحجية وصفة الرسمية عليها فالوسيط الإئتماني في العقود الكلاسيكية الرسمية هو "الموثق"، على غرار العقود الذكية فالوسيط الإئتماني هو منصة البلوك تشين ذاتها بمعنى المخالفة العقود سالفة الذكر يتم إبرامها وتنفيذها دون تخل الطرف الثالث أي التنفيذ الآلي لبنود العقد.

ذلك عند تحقق الشروط المقررة من طرف المتعاقدين, وبذلك يتم إنتهاء مرحلة تنفيذ العقد دون تدخل العنصر البشري في العملية كما سبق الإشارة إليه كون أن بيانات وأحكام العقد الذكي يتم تخزينها وحفظها في ذاكرة ملايين الحاسبات الآلية المرتبطة بالسلسلة بجميع بنودها وشروطها، وذلك من خلال نظام مركزي آمن يقوم على الشفافية، التي تتيح لكافة المستخدمين مراقبة المعلومات المخزنة وبالتالي يستحيل تعديلها أو التلاعب فيها كما سبق ذكره بالإضافة إلى إمكانية تتبع مسار العملية التعاقدية وجميع التصرفات التي تتم عبر تقنية البلوك تشين[1]، وذلك بإستخدام المفتاح العام مداد أنها بلوك تشين عام أما البلوك تشين الخاص فيتمتع بالخصوصة أكثر مقارنة بالعام.

فالتنفيذ التلقائي يتجسد على وجه الخصوص في العقود فورية التنفيذ مثل عقود البيع حيث تنتقل الملكية إلى المشتري عبر البلوك تشين يدعون (بالمنقبينMINRS) أتمتة التنفيذ المشروط المتتابع بواسطة إستخدام انترنت الأشياء(IOT) إختصار كلمة (Internet of things) الذي يشمل كل الأدوات التقنية المستحدثة منها تقنيات الذكاء الإصطناعي.[2]

تجدر الإشارة إلى أن العقود الذكية تتكون من مجموعة من العبارات ذات الروابط المنطقية فبمجرد تشغيل أحد الشروط يتم تنفيذ البيان المقابل آليا وعليه يتم تنفيذ المعاملة والتأكد من مدى صحتها من قبل المعدنين في البلوك تشين ومن ثم المعاملات التي تم الوفاء بها،[3] وأخيرا يتم تحديث الحسابات ذات العلاقة بدفتر الأستاذ في السلسلة.

---

[1]- حسام الدين محمود محمد حسن، مرجع سابق، ص 32.

[2] -المرجع نفسه، ص33.

[3]-داود منصو، مرجع سابق، ص82.

والجدير بالذكر أن عملية التنفيذ تتم عبر **سجل إلكتروني** لا مركزي مترابط غير قابل للتعديل أو التلاعب بالنظر لخاصية الشفافية وتوفير الأمن التعاقدي بواسطة البيانات الضخمة التي تتوافر عليها سلسلة الكتل التي تقوم أساسا على آليات التشفير فالمنصة الرقمية تمثل دفتر معاملات مفتوح ينفرد بالطابع اللامركزي بدون الخضوع لرقابة أي جهاز مركزي.[1]

ثانيا- تحديات تنفيذ العقود الذكية:

تكريسا لمبدأ حتمية التنفيذ (performance Inelucability) دون الحاجة للتوسط لدى الغير الذي يقوم أساسا على فكرة "الند للند" أو "النظير للنظير" ففي خضم مما سبق تثير المنصة عدة تحديات في جميع مراحل التعاقد عبر نظام سلسلة الكتل أهمها مرحلة التنفيذ فهذه الأخيرة يتم أتمتها بفضل إدماج العقد الذكي في منصة البلوكشين، التي بدورها تنفذ الأسلوب الآلي للتنفيذ بسهولة ومرونة، فالأتمتة تجعل من العقد الذكي يتفوق على غيره من العقود التي تقوم على التدخل البشري فبالإستعانة على المنصة يسعى العقد ذاته إلى تحويل الأموال المستحقة بمجرد ثبوت التسليم مع التحقق من إستفاء جميع الشروط في الوقت ذاته، وكذا توفير ما يعرف بتجسيد الجزاءات المترتبة عن عدم تنفيذ الشروط المقررة في العقد فنظرا لترابط العقود في المنصة فإن زوال أحد العقود يرتب مباشرة انعدام أثر العقود الأخرى، فبفضل أتمتة إجراءات التنفيذ الذاتي يتم تنفيذ إجراءات لمتعاقد الغير مخل كجزاء للمدين المتقاعس عن التنفيذ وذلك دون تدخل القاضي، ما يثير عدة تحديات خاصة كصعوبة تحديد القانون الواجب التطبيق كذا صعوبة إثبات تنفيذ المعاملات لاسيما في ظل تقنية التشفير.[2]

بالإضافة إلى عدم النظر إلى مبدأ حسن النية فطبقا للقاعدة ينفذ العقد بحسن نية طبقا لما إشتمل عليه فالطابع اللوغاريثمي للمنصة لا يأخذ بعين الاعتبار سلوك الأطراف مما يثير اشكالات عديدة أهمها عدم قدرة القاضي للتدخل من أجل ارجاع التوازن التعاقدي وتقدير مدى توافر مبدأ حسن النية في العقود والمبادئ التي سنت من أجلها قوانين التجارة الإلكترونية.[3]

كما تساهم الأتمتة في تنفيذ بعض الوعود التفضيلية (les pactes de preference) وهي العقود المبرمة بغية تقرير بعض الإمتيازات على حساب الغير نجد هذا النوع من الاتفاقات في عقد الشركة حيث يتفق الشركاء على التنازل عن الحصص بشرط تفضيلي لفائدتهم يطلق عليه شرط الأولوية في شراء الأسهم.

---

[1]- حمصي ميلود، مونة مقلاتي، مرجع سابق، ص 150ص151.

[2]- معمر بن طرية، العقود الذكية المدمجة في البلوك تشين مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، ملحق خاص، العدد الرابع الجزء الأول، - الجزائر- ماي2019 ، ص 486ص487.

[3] -سعاد مجاجي، مرجع سابق، ص568.

فمن أهم التحديات التي تواجه هذا النوع من الإتفاقيات هو استحالة جبر المدين على التنفيذ طبقا لمبدأ الأثر النسبي للعقد مثال اتفاق أحد الشركاء مع الأخر عند بيع الأسهم فيلتزم ببيعها للشريك ويحل محله بالأولوية وهذا لضمان عدم التجزئة كذا عدم دخول الأجنبي اى الشركة خاصة شركة التضامن التي تقوم على الإئتمان والثقة ففي حالة ابرام عقد ذكي محلة بيع اسهم الشركة للغير بالرغم من وجود وعد تفضيلي فمنصة البلوك تشين بدورها تتدخل بإعلام باقي الشركاء بالبيع ويقترح عليهم الحلول محل الغير حتى دون تدخل الشريك" البائع" أي التنفيد بصفة حتمية .[1]

علاوة على التنفيذ الفوري سالف الذكر وما يثيره من اشكالات يوجد كذلك التنفيذ التدريجي للعقد (progressive Execution) أو التنفيذ بالأقساط (Echelonne Execution) ، لبعض العقود كالبيع على التصاميم (vente sur plan) فالثمن في مثل هده البيوع يكون مقسم على أقساط حسب تقدم الأشغال هنا تتيح منصة البلوك تشين للمستخدم الاطلاع على نسبة تقدم المشروع من خلال برنامج معلوماتي(oracle) يقوم بالتحويل الآلي للمبالغ المستحقة بواسطة عملات مشفرة كالبيتكوين أو بواسطة الدفع الآلي في الرصيد البنكي للمرقي العقاري.[2]

فللعقود الذكية المبرمة تقنية البلوك تشين عدة مزايا في عقد البيع على التصاميم من خلال ربط العقد الذكي بتقنية قوقل الخرائط (google earth) للإطلاع على نسبة تقدم الاشغال دون عناء استخراج الوثائق والمصاريف التي يتكبدها المرقي على حساب المكتتب لتبرير نسبة الإنجاز، فللاستفادة من المنصة في هذا المجال لابد من رقمنة المصالح المالية بما فيها المحافظات العقارية من أجل الاطلاع على الذمة المالية للمتعاملين عبر المنصة مقبل دفع اتواة شهرية عبر المنصة الرقمية المشفرة التي لا يمكن الدخول اليها إلا بدفع الرسوم المستحقة والإستفادة من المفتاح الخاص به، ومصالح الضرائب عن طريق التحويل الآلي للمبالغ المستحقة في ميعادها وإلا يتم اقتطاعها مباشرة من الحساب. [3]

في عصارة ما تم التطرق إليه نستنتج أن للقعود الذكية المبرمة عبر سلسلة الكتل إمكانية التنفيذ الذاتي للشروط المقررة مسبقا الذي يمكن أن يكون فوري أو تدريجي بحسب ما تم ذكره مما يصعب موائمتها ونظرية العقد .

[1] –معمر بن طرية مرجع سابق ص487

[2] –حمصي ميلود, مونة مقلاتي, مرجع سابق, ص151.

[3] –حمصي ميلود، مونة مقلاتي، مرجع سابق، ص 152.

خلاصة الفصل الأول

يستشف خلال ما تم التعريج إليه سلفا أن الذكاء الإصطناعي مصطلح يشمل سلسلة من التقنيات المتطورة لهذا اختلف الفقه في وضع تعريف له وكذا عرفته جل التشريعات من خلال تعريفها لتطبيقاته، إذ يتنوع ليشمل عدة أنواعها، لكل منها إستخدامات أهمها الذكاء الإصطناعي العام الخاص والفائق الذي يحاكي الذكاء البشري بصفة خيالية، هذا ما أدى بنا إلى استعراض مختلف الفروقات بينه وبين المصطلحات والأنظمة المشابهة كالروبوت والأنظمة الموجهة وغيرها، الجدير بالذكر أن للذكاء الإصطناعي تطبيقات عدة في شتى المجالات إلاّ أنّ تماشيا مع دراستنا حاولنا تسليط الضوء على القطاعات ذات صلة بالجانب التجاري عامة والتجارة الإلكترونية خاصة من بينها التسويق الإلكتروني والأمن السيبيراني وحتى الإحتيال الإلكتروني، ذلك لتبيان مدى انعكاس التقنيات الآلية على المجالات التجارية والمعاملات الإلكترونية المبرمة عبر تكنولوجيا سلسلة الكتل (البلوك تشين) التي تعتمد على برامج خوارزمية مشفرة غير مقروءة، فهي تتضمن برمجيات تقوم أساسا على تقنيات الذكاء الإصطناعي فنظرا لارتباطها بالمجال المعلوماتي المشفر جعل من هده العقود الذكية تنفرد بآليات الإبرام التي تكمن في التعبير عن الإرادة التي تتم عبر البرمجة ولغة الكود،كما تم التطرق إلى إشكالية الأهلية بالإضافة إلى ميكانيزمات تنفيذ الالتزامات بصفة ذاتية آلية دون تدخل وسيط ائتماني على غرار العقود الأخرى التي تفتقر التقنيات الآلية المستحدثة مع التعريج غلى موقف التشريعات من العقود الذكية التي تتم بإستخدام تكنولوجيا البلوك تشين.

الفصل الثانـــي
ميكانيزمـات التعـاقد عبـر
تقنيات الذكاء الإصطناعي

تمهيد

إنّ لأنظمة الذكاء الإصطناعي القدرة الفائقة على محاكاة السلوك البشري واتخاذ القرارات باستقلالية تامة تفوق القرارات المتخذّة من قبل الإنسان، ذلك من خلال اكتساب الخبرة والتعلم من التجارب السّابقة وكذا تنفيذ الصفقات والقدرة على إبرام العقود لحساب مستخدميه، كل هذه الميزات دعت إلى ضرورة تبني مثل هده الأنظمة التقنية في المجال التجاري تبعا لما أسفرت عنه التطورات التكنولوجيا حيث شهدت الساحة التجارية انتشار الوكلاء الإلكترونيين أو" الوسيط المؤتمت" في إبرام العقود الإلكترونية خلال تمثيل مستخدميه في مختلف تعاقداتهم مما أثار تحدّيات ومخاطر عديدة خاصة في ظل غياب التأطير القانوني لمثل هذه الأنظمة وصعوبة تحديد تكييفها القانوني، مما ينجر عنه من مخاطر على المستهلكين نتيجة إخلال الوكيل الإلكتروني بإلتزاماته مما دعى إلى وجوب التصدي و وضع حلول لمجابهة أنظمة التعاقد بواسطة الذكاء الإصطناعي على ضوء ما تم الإشارة إليه ارتأينا التقسيم التالي:

المبحث الأول: متعاقد الذكاء الإصطناعي

المبحث الثاني: المسؤولية المدنية والتحديات القانونية لحلول إشكالات متعاقد الذكاء الإصطناعي

المبحث الأول

متعاقد الذكاء الإصطناعي

لقد ظهر نتيجة تطور تقنيات الذكاء الإصطناعي في مجال التجارة الإلكترونية شكل جديد للتعاقد عبر وسائط مؤتمتة يطلق عليها إسم "العملاء الإلكترونين الأذكياء" (les agents electronic intilligents) أو"الوكلاء الإلكترونيين" كأحد أطراف التعاقد أي ملزم بالتفاوض والتنفيذ ويتحمل النتائج المترتبة عن الإخلال بالتزاماته أي ليس فقط وسيلة للإبرام أي مثله مثل المتعاقد البشري، فلتوضيح النقاط السابقة تناولنا في (المطلب الأول) الإطار المفاهيمي لمتعاقد الذكاء الإصطناعي، أما (المطلب الثاني) المركز القانوني لمتعاقد الذكاء الإصطناعي.

المطلب الأول

الإطار المفاهيمي لمتعاقد الذكاء الإصطناعي

إنّ التعاقد بواسطة الوكيل الإلكتروني يثير عدة اشكاليات فلن يتأتى لنا معرفة الشخص المتعاقد بواسطة تقنيات الذكاء الإصطناعي وأشكال التعاقد هذا ما يجعلنا نتساءل حول مشروعية وحدود التعاقد من خلالها،

وعليه ارتأينا تناول مفهوم متعاقد الذكاء الإصطناعي (الفرع الأول)، إطار التعاقد بواسطة الوكيل الإلكتروني (الفرع الثاني).

الفرع الأول

مفهوم متعاقد الذكاء الإصطناعي

نظرا لتعقيد ودقة التعاقد عن طريق الذكاء الإصطناعي فلابد من التعريج إلى تعريف المتعاقد عبرهذه الأنظمة، الذي يكمن في الوكيل أو الوسيط أو العميل الإلكتروني والإشارة إلى أنواعه وكذا أشكال التعاقد بواسطته.

أولا – تعريف متعاقد الذكاء الإصطناعي:

تعددت تسميات وتعريفات متعاقد الذكاء الإصطناعي من الجانبين الفقهي والقانوني إلاّ أنها تصب في ذات الوجهة فللإحاطة بها نتطرق إلى تعريفه من الناحية الفقهية والتشريعية:

1/التعريف الفقهي :

اختلفت أراء الفقهاء حول تحديد معنى أنظمة التعاقد عبر تقنية الذكاء الإصطناعي التي اصطلحت عليها بعدة أسماء الوكيل الذكي(Intelligent Agent) العميل الإلكتروني، الإنسان الآلي(Robot) وغيرها من الأسماء التي تصب في ذات المهام أي إن صح التعبير عبارة عن برنامج كمبيوتر خاص يعمل باستقلالية تامة عند تنفيذ مهامه.[1]

والجدير بالذكر أن الفقه انقسم إلى ثلاث اتجاهات كل منها ركزت على معيار معين أما الإتجاه الأخير جمع المعيارين في تعريف واحد كالأتي ذكره:

–**الإتجاه الاول** يعرف الوكيل الإلكتروني على أنه: " برنامج إلكتروني معد ليتصرف نيابة عن شخص معين "هذا الإتجاه يعتمد على معيار المهمة التي يقوم بها الوكيل الذكي.

[1]– خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص75.

– أما **الإتجاه الثاني** فيعرفه على أنه " برنامج من برامج الحاسب الآلي يتميز بخصائص أربعة في عمله آلا وهي الاستقلالية القدرة على التعامل مع غيره من البرامج أو الأشخاص وكذا القدرة على رد الفعل والمبادرة " أي هذا الإتجاه يميل إلى تعريف على أساس خصائصه الذاتية ;

– أما **الإتجاه الأخير** فحاول التوفيق بين الإتجاهين السابقين من خلال التركيز على الوظائف وخصائص العميل الإلكتروني في تعريف واحد حيث عرفه بأنه : "برنامج من برامج الحاسب الآلي يقوم بعمل معين نيابة عن الشخص الذي يستخدمه ويكون له في قيامه بهذا العمل قدر من ألاستقلالية فلا يتطلب تدخلا مباشرا من الشخص الذي يمثل فإذا كانت الاستقلالية هي الخاصية الأهم فخاصية الذاتية لا تقل أهمية فهي تميز برنامج الوكيل الإلكتروني عن غيره عن غيره من برامج الحاسب الآلي.[1]

كما قد عرفه خبراء شركة (IBM) بأنه: " برنامج يقوم بتنفيذ عمليات متنوعة نيابة عن المستخدم لتحقيق أهذافه و يتمته أثناء القيام بذلك بنوع من الإستقلالية"، كما اصطلح عليه الباحثيين(Norvig et Russell) بالوكيل المنفرد (المنفصل) الذي يقوم بالنشاطات ويبرم العقود بعقلانية لحساب المستجبين له أي مستخدميه وهو مدرك تماما لبيئته و يؤثر فيها بناء على أجهزة استشعار خاصة [2].

2 /التعريف التشريعي : تضاربت التشريعات التي تنظم التجارة الإلكترونية إذ لم تتفق على وضع تسمية واحدة لمتعاقد الذكاء الإصطناعي فمن بين التسميات التي اقرتها التشريعات العربية و الغربية نجد مايلي :

أ /التشريعات العربية :

من بين التشريعات العربية التي اصطلحت على المتعاقد بتقنية الذكاء الإصطناعي "**بالوسيط الإلكتروني**" أو "**الوسيط المؤتمت**".

فمصطلح "**الوسيط المؤتمت** " اعتمدته لأول مرة **وثائق لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي الأونسترال** الصادرة باللغة العربية.

[1]– أمير فرج يوسف، مرجع سابق، ص 21.

[2]– راضية عيمور، الوكيل المؤتمت في ظل الجيل الحديث من الذكاء الإصطناعي، مجلة الفكر القانوني والسياسي، المجلد السادس، العدد الثاني، الجزائر2022، ص671.

أما مصطلح "**الوسيط الإلكتروني**" اعتمدته الأردن في قانونها الخاص بالمعاملات الإلكترونية رقم15 لسنة2015 حيث عرفه المشرع الأردني في المادة الثانية منه على أنه :" برنامج الحاسوب أو أية وسيلة إلكترونية أخرى تستعمل من أجل تنفيذ اجراء، أو الاستجابة لإجراء بقصد إنشاء أو إرسال أو تسلم رسالة معلومات دون تدخل شخصي "، العبارة الأخيرة دلالة على خاصية الاستقلالية ;

نفس التسمية استخدمها المشرع المصري في القانون المتعلق بالتوقيع الإلكتروني وإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات إذ عرف الوسيط الإلكتروني بموجب نص المادة الأولى الفقرة "د" بالنص على أن الوسيط الإلكتروني هو" أداة أو أدوات أو أنظمة إنشاء التوقيع الإلكتروني" ;

المصطلح ذاته اقره المشرع العراقي في القانون رقم78 لسنة 2012 حيث عرفه بأنه : "برنامج أو نظام إلكتروني لحاسوب أو أي وسيلة أخرى تستخدم من أجل إجراء أو الإستجابة لإجراء بقصد إنشاء أو إرسال أو استلام معلومات "، مايستسف من هاته المادة أن المشرع العراقي عرف الوسيط الإلكتروني من خلال الجانب الوظيفي بإعتباره مجرد وسيلة لأداء مهام التعاقد و تمثيل المستخدمين.[1]

– أما المشرع الإماراتي وظف مصطلح "**الوسيط الإلكتروني المؤتمت** حيث عرفه بموجب قانون إمارة دبي للمعاملات والتجارة الإلكترونية في المادة الثانية منه بأنه : "برنامج أونظام إلكتروني لحاسب آلي يمكن أن يتصرف أو يستجيب لتصرف بشكل مستقل كليا أوجزئيا دون إشراف أي شخص طبيعي في الوقت الذي يتم في التصرف أو الإستجابة له،[2] في الفقرة الموالية عرف المعاملات الإلكترونية المؤتمتة بأنها: "معاملات يتم إبرامها أو تنفيذها بشكل كلي أو جزئي بواسطة وسائل أو سجلات إلكترونية، التي لا تكون فيها هده الأعمال خاضعة لأية متابعة أو مراجعة من قبل شخص طبيعي، كما في السياق العادي لإنشاء وتنفيذ العقود والمعاملات" .

– أما المشرع الكويتي عرف الوكيل الإلكتروني من خلال تعريفه للنظام الإلكتروني المؤتمت حيث نصت المادة الأولى من القانون رقم20 لسنة 2014 المتضمن المعاملات الإلكترونية بأنه:" برنامج أو نظام

[1] –خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص180.

[2] –قانون إمارة دبي للمعاملات و التجارة الإلكترونية رقم02 لسنة2002 ،متاح على الرابط التاليdIp.dubai .gove .ae تاريخ الإطلاع عليه23/04/2025 على الساعة44: 22.

إلكتروني لحاسب آلي تم إعداده ليتصرف أو يستجيب للتصرف بشكل مستقل كليا أو جزئيا دون تدخل أو إشراف أي شخص طبيعي في الوقت الذي يتم فيه التصرف أو الاستجابة له". [1].

علاوة على التسمية المذكورة سلفا اتجهت البحرين إلى إطلاق تسمية "**الوكيل الإلكتروني**" بدلا من "**الوسيط الإلكتروني**"

– أما القانون البحريني فعرفه بموجب قانون الخطابات والمعاملات الإلكترونية البحريني حيث نصت المادة 11 الفقرة الأولى على أنه: " يجوز صياغة عقد عن طريق تواصل مابين وكيل إلكتروني وشخص ما أو من خلال تفاعل وكلاء إلكترونيين".[2]

ب/التشريعات الغربية :

جل التشريعات الغربية أطلقت على المتعاقد بتقنية الذكاء الإصطناعي مصطلح "**الوكيل الإلكتروني**" حيث نص القانون التجاري الأمريكي الموحد(**UCC**) في المادة الثانية منه، و كذا القانون الأمريكي للمعاملات الإلكترونية في المادة الثانية الفقرة السادسة بأنه :" برنامج حاسوبي أو إلكتروني أو أية وسيلة إلكترونية أخرى أعد لكي يبدأ عملا أو الرد على تسجيلات إلكترونية أو أداء معين بصفة كلية أو جزئية بدون الرجوع إلى الشخص الطبيعي" .

أما كندا جاءت بنفس المصطلح وعرفته ضمن المادة 19 من قانون كندا الموحد بشأن التجارة الإلكترونية بأنه : " برنامج كمبيوتر أو أية وسيلة تستخدم للبدء بفعل أو الاستجابة لوثائق إلكترونية أو أداء معين بصفة كلية أو جزئية دون الرجوع للشخص الطبيعي في وقت العمل أو الاستجابة".[3]

إلى جانب ماجاءت به إتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة بإستخدام الخطابات الإلكترونية في العقود الدولية الصادرة في23 نوفمبر2005 حيث لم تقر صراحة مصطلح الوكيل الإلكتروني وإنما عبرت عليه بمصطلح "نظام رسائل آلي" و"نظام المعلومات المؤتمت" حيث عرفت المادة الرابعة منه الفقرة " ز" نظام الرسائل الآلي بأنه: " برنامج حاسوبي أو وسيلة إلكترونية أو وسيلة آلية أخرى تستخدم لاستهلال إجراء ما أو

[1] – أحمد مصطفى الدبوسي، مرجع سابق، ص402.

[2]– مرسوم بقانون رقم54 لسنة 2018 الخاص بإصدار قانون الخطابات والمعاملات الإلكترونية البحريني عبر الرابط التالي http://bit.Iy/ 3mlgOYs تاريخ الإطلاع 24/04/2025 على الساعة 18: 00 .

[3] –خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص 178.

للإستجابة كليا أو جزئيا لرسائل بيانات أو لعمليات تنفذها دون مراجعة أو تدخل من شخص طبيعي في كل مرة يستهل فيها النظام إجراء ما أو ينشئ استجابة له."[1]

كما عرفت ذات المادة **المعلومات المؤتمت** بأنه: " برنامج كمبيوتر أو أية وسيلة إلكترونية أو مؤتمتة أخرى تستخدم للمبادرة بعمل أو للرد عللى رسالة معلومات أو للتنفيذ بصفة كلية أو جزئية دون مراجعة أو تدخل من أي شخص في الوقت الذي يتم فيه عمل المبادرة أو الرد من جانب النظام ".

يستشف منه أن التشريعات الغربية السالفة جاءت بتعريف مماثل للتعريفات السابقة فكلها عرفته من الجانب الوظيفي وكذا أقرت خاصية الاستقلالية دون تدخل شخص ما فهكذا هي أنظمة الذكاء الإصطناعي.

تبعا لم تم التطرق إليه من تعريفات نستنتج أن متعاقد الذكاء الإصطناعي باختلاف أسماءه سواء إصطلح عليه "بالوكيل الذكي الإلكتروني" أو "العميل الإلكتروني" أو "الوسيط المؤتمت" فإنها تستخدم للدلالة على نفس المعنى، حيث أنه يمكن القول أنها عبارة عن **برنامج حاسوب أو أي وسيلة إلكترونية يتم برمجتها للقدرة على إبرام التصرفات القانونية يحددها منشئ أو مالك الوكيل أو الوسيط دون الحاجة إلى تدخل مباشر من قبله، حيث يقوم بإتمام الأعمال والأوامر الموكلة إليه من خلال تفاعله مع وسائط مؤتمتة مشابهة أو مع الاشخاص الطبعيين أو المعنويين، متخذا المركز القانوني للموجب أو القابل دون تدخل أو رقابة من مالكه حتى دون مراجع بنود العقد من طرف مستخدميه.**[2]

تأسيا لما سبق ذكره يمكننا إستنتاج أهم الخصائص التي تميّز الوكيل الإلكتروني عن غيره:

–**الإستقلالية:** يقصد بها أن الوكيل الإلكتروني يتخد قراراته دون تدخل بشري مباشر فهو يسيطر على أفعاله وحالاته الداخلية بشكل مستقل عن مالكيه اي يقوم بالتصرف وفقا لخبراته الخاصة والتجارب السالفة أو من خلال تجارب غيره من الوكلاء الذين يتبادل معم الخبرات طبقا لخاصية التفاعلية.

–**التفاعلية:** هده الخاصية تجعل من الوكيل الإلكتروني يتميز بالإدراك العالي للبيئة المحيطة به واكتساب بعض السلوكيات من خلال اللوغاريتمات المستقلة والمعقدة والاستجابة للتغييرات التي تحصل فيها، من خلال

[1] –ربحي تبوب فاطمة الزهراء، قانون المعاملات الإلكترونية وفق قانون05/18، الطبعة الأولى، بيت الأفكار، الجزائر أكتوبر2021، ص96.

[2] –منية نشناش، متعاقد الذكاء الإصطناعي شخص قانوني جديد، مجلة أبحاث قانونية وسياسية، المجلد07، العدد01، الجزائر، جوان2022، ص419.

استقبال المدارك بطريقة تسلسلية لمختلف النشاطات من بين أهم التغييرات التي تطرأ انخفاض الأسعار ظهور سلع وخدمات جديدة، ظهور محلات افتراضية على الشّبكة، فالاستجابة السريعة والتفاعل بشكل آلي مع تلك المعلومات يساهم في تعديل عروض البيع والشراء من حيث الثمن والضمانات وكذا خدمات ما بعد البيع [1]

-**الإستباقية** : أي الإقبال والمبادرة على التصرفات وتحقيق الهدف فالمبادرة والفعل الإيجابي لا نجدها عند غيره من البرامج التي يجب ان يتم تشغيلها وتوجيهها عن طريق المستخدم، على غرار الوكيل الإلكتروني الذي باستطاعته توجيه الإيجاب إلى أحد المستهلكين إضافة إلى تقديم القبول للغير.[2]

-**التواصل الإجتماعي** : للوكيل الإلكتروني القدرة على التفاعل مع غيره من وكلاء البرمجيات سواء كانوا وكلاء آليين أو من البشر من خلال القيم والاهتمامات المشتركة بينهم ذلك عبر لغة اتصال خاصة آلة وهي لغة الكمبيوتر المشفرة [3]

-**المرونة في تغيير السلوك** : معناه أنه له القدرة الفائقة والسرعة في تغيير عروضه حسب توجهات ورغبات عملاءه (البائع أو المشتري) حسب مهامه فإن كان وكيلا عن الشراء يقدم للمشتري عرضا بحسب ما توصل إليه من بيانات لإرضاء العميل أما إذا كان نائبا عن العميل فيقدم عروض البيع المناسبة له التي تتماشى وتغييرات السوق مما يؤثر على بنود العقد.

بالإضافة إلى إمكانيته على جمع البيانات والمعلومات بسرعة فائقة منها ما يتعلق بنوع السلعة أو الخدمة سعرها، وكذا يتميز بالقدرة على جمع عناوين البريد الإلكتروني للمستهلكين وقوائم المنتجات، والتنقل بين مختلف المواقع الإلكترونية عبر الأنترنت في آن واح.[4]

مما سبق يتضح أن المصطلح المتفق عليه والأكثر شيوعا هو "الوكيل الإلكتروني"، هذا ما أدى بنا إلى اعتماده في هذه الدراسة .

[1] -خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص 183.

[2] - المرجع نفسه، ص183.

[3] -راضية عيمور، مرجع سابق، ص672.

[4]- خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص184.

ثانيا- أنواع الوكيل الإلكتروني:

للوكلاء الأذكياء أشكال عدة تتفرع بحسب الهدف منها، حيث قسمها الفقه إلى أربعة أنواع وهي وكيل إلكتروني للبحث عن المعلومات، الوكيل المراقب، الوكيل الوسيط والوكيل المساعد ;

1/وكيل البحث عن المعلومات: يعتبر برنامج (fido the shopping Doggie) أول برنامج تم إستخدامه للبحث عن السلع إذ تعد هده الصورة أهم أنواع الوكلاء نظرا لوجود العديد من المعلومات على شبكة الأنترنت فدوره شبيه بدور محركات البحث(Yhoo ،Google ، Lycos)، لكن هذه الأخيرة ينحصر مهامها في تقديم نتائج البحث الموجودة على كل المواقع الإلكترونية، مع وجوب تقديم كلمات دالة على نوع السلعة أو الخدمة على غرار الوكيل الإلكتروني فإن النتائج تكون أكثر دقة، حيث لا يتعين على العميل الموازنة بين العروض الأكثر ملائمة لحاجياته من خلال ملئ بيانات معينة يطلبها الوكيل للاستعلام عن الأمور التي تؤخد بعين الإعتبار من أجل عرض أهم المواقع التجارية.[1]

وجمع المعلومات المناسبة وإظهارها للمستخدم يناء على البيانات والتعليمات المزودة من طرفه، كما أن هذا النوع لم يعد يقتصر على جمع المعلومات وإنما تطور لحد تقديم توصيات للمشتري حول السلعة على ضوء البيانات المزودة.

فمن أمثلة الوكلاء الأذكياء المختصين في البحث عن المعلومات برنامج (Personal Logic) الذي يختص في تلبية رغبات المستخدم المحددة مسبقا بالإضافة إلى برنامج(firefly) يساعد مستخدميه من خلال تقديم التوصيات بناء على أراء و تجارب المستهلكين السابقين.[2]

2/ الوكيل الإلكتروني المراقب: (the watcher agent[3])

يقوم هذا النوع بمراقبة وتمحيص المتغييرات الحاصلة في السوق الافتراضي الخاصة بالمعلومات المقدمة سلفا من مستخدميه وإخطارهم بها في ميعادها حسب أهميتها، مع قدرته على الاحتفاظ بها إلى حين دخول المستخدم إلى الشبكة أو يقوم بإرسالها إلكترونيا عبر البريد الإلكتروني حسب الطلب والبرمجة المسبقة ؛

[1]- أمير فرج يوسف، مرجع سابق، ص 31.

[2] -خالد ممدوح إبراهيم مرجع سابق، ص 185.

[3] - المرجع نفسه ، ص186.

من أهم أنواع الوكلاء المراقبين برنامج(Tierra Highlights) المصمم من طرف شركة(Register .Com)

3/الوكيل الإلكتروني المساعد: (the Assistant Agent)

يأخذ هذا الشكل من الوكيل الإلكتروني اسمه من مهامه، فهو يختص بمساعدة مستخدميه في إنجاز الأعمال التقنية عبر جهاز الحاسب الآلي، بدوره ينقسم إلى وكيل سطح المكتب ووكيل التعلم نتطرق إليهما بالتقصي في الأتي ذكره :

أ /وكيل سطح المكتب: (Desktop Agent)

يصطلح عليه بمساعد البريد الإلكتروني الشخصي كون أنه يقوم بتنظيم بريد مستخدمه حسب معيار معين حسب تاريخها أهميتها إلخ حيث يعرف بأنه " تطبيق أو مجموعة من التطبيقات التي تنشط في الرصد والمراقبة والإدارة الإستباقية لبريد المستخدم الإلكتروني الوارد، قصد تقليل عبئ كثرة الرسائل البريدية".[1]

بالإضافة إلى قدرته الفائقة في تمحيص الرسائل واستبعاد الرسائل البريدية العشوائية الغير مرغوب فيها وبالتالي تقليل الجهد على المستخدم وحمايته من خطر التهكيير والقرصنة .

ب/ وكيل التعلم(the Learning Agent):

يختص بتقديم الأعمال الفنية للمستخدم المتعلقة بالمسائل التقنية الناتجة عن استخذام شبكة الأنترنت كما يقوم بالبحث عن المنتجات حسب رغبات اهتمامات مستخدميه والتمييز بينها، لتسهيل العملية عليه في ظل كثرة المواقع الافتراضية، من بين أهم وكلاء التعلم برنام(Alexa Litizia) .[2]

4/الوكيل الإلكتروني الوسيط:

يصطلح عليه بالوكيل الإلكتروني المختص بالقيام بالتصرفات القانونية وتمثيل مستخدميه سواء كوسيط أو كمتعاقد وهذا النوع يتوسط المعاملات التجارية إذ ينقسم إلى نوعين:

أ / وكلاء تمثيل المشتريين (المستهلكيين الإلكترونيين) (tha Buyers Agents):

يعرف هذا النوع باسم وكلاء التسوق أو وكلاء الشراء كونهم أن دورهم يبرز من خلال تسهيل التعاقد على المستهلكين حين القيام بإخطارهم بوجود المنتج المناسب وتقديم التوجيه خلال تقديمه لتقييم للعروض المقدمة

[1]– خالد ممدوح ابراهيم، مرجع سابق، ص 186 –187.

[2]– المرجع نفسه، ص187.

عبر مختلف المواقع الإلكترونية و المقارنة بينهما عن طريق البحث عن اسم العلامة التجارية أو نوع المنتج أو وضع لائحة بموزعي هذا المنتج أو الخدمة وكذا شروط التوزيع.[1]

بالإضافة إلى تزويد المشتري بالبيانات الخاصة بالعرض من حيث الإئتمان والخدمات المقدمة بناء على التجارب السابقة، ومن أمثلة الشركات التي تستخدم الوكلاء الذين يمثلون المشتريين أي يعملون لصالحهم شركة "Expedia .com" وشركة "Priceline.com " الخاصة بحجز تذاكر الطيران فهنا الوكيل يقوم بعرض مختلف رحلات السفر المناسبة للبيانات المقدمة من العميل بالإضافة إلى تقديم المعلومات التي تكون مبرمجة مسبقا في الوكيل بناء تجارب المستخدمين ففي حالة الموافقة يقوم الوكيل بالحجز الفوري ويتعقد العقد بدفع ثمن التذكرة من طرف العميل ثم يتم إرسال بريد لتأكيد الحجز على البريد الإلكتروني الشخصي للعميل.[2]

ب/ الوكلاء الممثلين للبائعيين (الموردين الإلكترونيين) the selling Agent:

التجار بحاجة للاستعانة بالوكلاء الإلكترونيين أكثر من المشتريين لضرورة عرض السلع والخدمات بصفة مستمرة دون انقطاع أو غلق الموقع وبالتالي يكون هذا الأخير بتسجيل البيانات الخاصة بالمستهلك وتلقي طلباتهم وفحصها طوال أيام الأسبوع بالإضافة إلى جعلها تلائم والرغبات الخاصة بكل مشتري على حدى عن طريق تعديلها وفق أسس مبرمجة مسبقا،[3] فكل هده الخدمات تعدم في التاجر العادي الذي يعجز عن تلبية طلبات عملائه في ذات الوقت.

من أهم أمثلة برامج الوكيل الإلكتروني التي تمثل البائعيين (Broad vision)[4] ، (Select cast)[5] والوكيل (Agen ware) .[6]

إذ يقوم هذا النوع بمجموعة من المهام خلال عملية البيع فيختص ب:[7]

-تحديد فئة المشتريين المستهدفين.

-البحث في شبكة الأنترنت عن المنتجات القريبة من السلعة الموكل ببيعها وإجراء مقارنة بينها.

---

[1]- بوقندورة وليد، شيخ ريمة، الوكيل الإلكتروني في إبرام عقود التجارة الإلكترونية، مذة لنيل شهادة الماستر، تخصص قانون خاص، كلية الحقوق، جامعة عبد الرحمان ميرة -بجاية- سنة 2020 ، ص31.

[2]- شريف محمد غنام، دور الوكيل الإلكتروني في التجارة الإلكترونية (دراسة في ضوء أحكام اتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة بإستخدام الخطابات الإلكترونية في العقود الدولية 2005)، مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، جامعة الإسكندرية العدد الثاني، سنة2010 ، ص292.

[3]- المرجع نفسه، ص295.

[4]- صمم هدا النوع من البرنامج من طرف شركة : **Broad Vision Inc**.

[5]-تم تصميمه من قبل شركة : **Ettnc Inc**.

[6]- صممت الشركة هدا البنامج : **Agent Ware Systems Inc**.

[7] - شريف محمد غنام، مرجع سابق، ص295.

-البحث عن مستوى الأسعار والخدمات المقدمة لمشتري هذا النوع من المنتوج.

-التفاوض مع الراغبين في الشراء والإجابة على تساؤلاتهم بدقة.

-إبرام العقد وتسليم المنتوج ومن ثم الحصول على المقابل المادي.

-تقديم تعليمات عن الخدمة ما بعد البيع.

-تجميع الملاحظات الخاصة بكل عملية بيع على حدى للاستفادة منها في عمليات البيع اللاحقة.

وعليه كان لا بد علينا التطرق في الفرع الموالي إلى أشكال التعاقد من طرف الوكيل الإلكتروني بالإضافة إلى مشروعية هده التعاقدات.

الفرع الثاني

إطار التعاقد بواسطة الوكيل الإلكتروني

إنّ التعاقد بتقنية الذكاء الإصطناعي تثير عدة تساؤلات حول أنواع التعاقد مع نظام إلكتروني مؤتمت (أولا)، وكذا حدود ومشروعية هذا التعاقد (ثانيا)، هذا ما سوف يتم التعريج عليه في النقاط الموالية :

أولا - أشكال التعاقد بواسطة الوكيل الإلكتروني:

إن التعاقد عبر الوسائط الإلكترونية المؤتمتة يأخد عدة أشكال حسب درجة إستخدام الكمبيوتر،في مايلي تفصيل لذلك :

1 /التعاقد من إنسان إلى كمبيوتر أو العكس:

يقصد به التعاقد بين وسيط إلكتروني وشخص طبيعي، هذا الأخير أما يبرم العقد لصالحه أو لصالح شخص معنوي كأن يكون ممثله القانوني، وفي هذا النوع من التعاقد ينبغي أن يكون الشخص الطبيعي على دراية بأنه يبرم عقدا مع وكيلا إلكرونيا كون أن القرارات تتخذ من طرف جهاز الحاسب الآلي المبرمج مسبق.[1]

[1]- خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص189.

فمن بين أهم التشريعات التي تجيز التعامل بهده الصورة ونصت عليها نظام التعاملات الإلكترونية السعودي حيث نصت المادة الحادية عشر الفقرة الثانية على أنه " يجوز أن يتم التعاقد من خلال **منظومات بيانات إلكترونية وشخص ذو صفة طبيعية**، إذا كان يعلم أو من المفترض أن يعلم انه يتعامل مع منظومة آلية ستتولى مهمة إبرام العقد وتنفيذه" .[1]

يستشف من نص المادة أن المشرع السعودي إشترط علم الشخص الطبيعي بأنه سيقدم على التعاقد الإلكتروني مع عميل ذكي مبرمج بتقنيات الذكاء الإصطناعي لما له من مخاطر أو العلم المفترض في المتعاقد، لما له من أثار فإذا تعاقد هذا الشخص اصالة عن نفسه فإن الأثار المترتبة عن العقد تنصرف إليه دون سواه، أما إذا تصرف لحساب الغير كأن يكون ممثل قانوني لهيئات عامة فإن أثار العقد تنصرف حينها إلى ذمة الأصيل(الشخص المعنوي) وليس النائب المتعاقد (الشخص الطبيعي).

2 / التعاقد من كمبيوتر إلى كمبيوتر (بإتفاق مسبق) (Prior agree)

يستشف من العنوان أن هذا النوع من التعاقد يتم دون تدخل العنصر البشري سواء في الإبرام أو في التنفيذ، حيث اعترف بها هي الأخرى نظام المعاملات الإلكترونية السعودي في المادة الحادية عشر الفقرة الأولى منه حيث أقرت أنه : " يجوز أن يتم التعاقد من خلال منظومات بيانات إلكترونية آلية أو مباشرة بين منظومتي بيانات إلكترونية أو أكثر معدة أو مبرمجة مسبقا، للقيام بمثل هده المهمات عن طريق العقد...." ، حيث في هذا التعاقد بالرغم من أن كل العملية التعاقدة تتم إلكنرونيا دون تدخل وسيط بشري إلاّ أنها تبرم بإتفاق مسبق عن طريق علاقة تجارية سابقة بين الأطراف المتعاقدة .[2]

3 /التعاقد من كمبيوتر إلى كمبيوتر دون إتفاق مسبق (No prior agree)

في هذا النوع من التعاقد الإلكتروني يقوم جهاز الكمبيوتر بإبرام العقد مع جهاز كمبيوتر أخر دون أي تدخل من عنصر بشري حتى دون وجود إتفاق مسبق، ودون وجود علاقة تجارية سابقة تجمع أطراف العملية التعاقدية .[3]

---

[1]– أمير فرج يوسف، مرجع سابق، ص75.

[2]– أمير فرج يوسف، مرجع سابق، ص76.

[3]– خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص189.

ثانيا : نطاق التعاقد بواسطة الوكيل الإلكتروني

في هذا الصدد سنتناول مجال المعاملات القانونية التي يستطيع الوكيل الإلكتروني إبرامها سنخص بالذكر تصرفاته في مجال التجارة الإلكترونية، وكذا التصرفات المستبعدة من نطاق عمله ذلك على النحو التالي:

1/ تصرفات الوكيل الإلكتروني في نطاق التجارة الإلكترونية

عرفت المادة571 من القانون المدني الجزائري الوكالة أو الإنابة بأنها : " عقد بمقتضاه يفوض شخص شخصا أخر للقيام بعمل شيء لحساب الموكل وبإسمه".

الملاحظ من نص المادة السالفة أن لفظ الوكيل جاء عاما غير محدد أي أن المشرع الجزائري لم يشترط أن يكون الوكيل شخص طبيعي حصرا وإنما يجوز أن يكون وكيلا إلكترونيا.

فالوكالة يصح أن تكون في العقود الإدارية كالإيجار الذي لا تزيد مدته عن ثلاث سنوات طبقا لنص المادة 573 الفقرة الثانية.

كما نصت ذات المادة على وجوب أن تكون الوكالة الخاصة في كل من الأعمال التي تدخل ضمن الأعمال الإدارية أي أعمال التصرف لاسيما عقد البيع والرهن والتبرع والصلح والإقرار والتحكيم وتوجيه اليمين وكذا المرافعة أمام القضاء، حيث أقرّ المشرع في ذات المادة الفقرة الثالثة أن: " الوكالة الخاصة لا تخول للوكيل إلا القدرة على مباشرة الأمور المحددة فيها وما تقتضيه هده الأمور من توابع ضرورية وفقا لطبيعة كل امر وللعرف الجاري".[1]

فالوكالة قد تكون إما صريحة أو ضمنية لكن الوكالة الإلكترونية تكون صريحة كون أن الوكيل الإلكتروني ما هو إلاّ برنامج كمبيوتر مبرمج مسبقا.

فمن بين التشريعات التي أجازت إبرام العقد الإلكتروني بواسطة الوكيل الإلكتروني:[2]

– القانون الأمريكي الموحد للمعاملات الإلكترونية(UETA) الذي نص على أن : " عمليات الوكيل الإلكتروني التي تتمشى مع وجود عقد أو تكشف عن إتفاق يمكن أن تكون عقدا حتى ولو لك يتدخل عنصر بشري في إتمام المعاملات أو مراجعتها".

[1]– الأمر رقم58/57 المعدل والمتمم لمر رقم05/07 المؤرخ في13 مايو2007 المتضمن القانون المدني، ج رعدد رقم31 المؤرخ في13 مايو2007.

[2] –خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص201.

– قانون إمارة دبي للمعاملات الإلكترونية أجاز التعاقد بواسطة الوكيل الإلكتروني، هذا ما يستنتج من نص المادة 14 من الفصل الثالث المعنون بالمعاملات الإلكترونية إنشاء العقود وصحتها، حيث نصت على أنه : " يجوز أن يتم التعاقد بين وسائط إلكترونية مؤتمتة متضمنة معلومات إلكترونية او أكثر تكون معدة ومبرمجة مسبقا للقيام بمثل هده المهمات، ويكون التعاقد صحيحا ونافدا ومنتجا لأثاره بالرغم من عدم تدخل الشخصي أو المباشر لأي شخص طبيعي في عملية إبرام العقد في هده الأنظمة " ;

كما نصت ذات المادة الفقرة الثانية على أنه : " يجوز أن يتم التعاقد بين نظام معلومات إلكتروني مؤتمت يعود إلى شخص طبيعي أو معنوي وبين شخص طبيعي إذا كان الأخير يعلم أو يفترض أن يعلم أن ذلك النظام سيتولى مهمة إبرام العقد أو تنفيذه".[1]

– أما مشروع الاتفاقية بشأن العقود الدولية المبرمة برسائل بيانات والمعدة من قبل لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي الأونسترال نص في المادة 12 الفقرة الأولى على أنه : "ما لم يتفق الطرفان على خلاف ذلك يجوز تكوين العقد بالتحاور بين نظام حاسوبي مؤتمت وشخص طبيعي أو بين حاسوبين مؤتمتين حتى وإن لم يستعرض أي شخص كلا من التدابير الفردية التي تنفذها مثل هده النظم أو الاتفاق الناتج عنهما". [2]

يستشف من النصوص السالفة أنها أجازت إبرام التصرفات القانونية من قبل الوكيل الإلكتروني، إذ يترتب عنها كافة الآثار القانونية المترتبة عن العقود التقليدية التي يبرمها الأشخاص الطبعيين، وعليه تنصرف آثار العقد إلى مالك الوكيل الإلكتروني(الموكل) فطرفا العقد هما الموكل والمتعاقد معه أي (المستهلك) فالموكل هو صاحب الحقوق الناشئة عنه والمدين بما يترتب من إلتزامات.[3]

الجدير بالذكر أنّه بالرجوع للقانون رقم05/18 المتعلق بالتجارة الإلكترونية سالف الذكر نجد أن المشرع الجزائري لم يجيز صراحة إبرام العقود الإلكترونية وتنفيذها بواسطة الوكيل الإلكتروني،إلا أنه يستشف من خلال تعريفه للعقد الإلكتروني في المادة السادسة الفقرة الثانية الذي يتم إبرامه في ظل غياب الحضور الفعلي المباشر للأطراف، وأنه يتم عبر وسائط إلكترونية هذا المناخ يسمح بتدخل الوكيل الإلكتروني كونه عبارة عن برنامج إلكتروني معد مسبقا ;

---

[1]– قانون إمارة دبي رقم 02 بشأن المعاملات الإلكترونية سنة2002 ، متاح عبر الرابط التالي: dip.dubai.gov.ae تم الإطلاع عليه بتاريخ 29/04/2025 على الساعة14: 14.

[2]– قانون الأونسترال النموذجي للتجارة الإلكترونية الصادر عن الأمم المتحدة بتاريخ 1996/12/16 متاح عبر الرابط التالي : http://www.unestral.org تاريخ الإطلاع 29/04/2025 على الساعة 40: 14.

[3]– خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص201.

فمن خلال استقرائنا للمادة السالفة الفقرة الثالثة من قانون التجارة الإلكترونية التي تعرف المستهلك الإلكتروني من خلال التزاماته اتجاه المورد الإلكتروني، التي يلتزم بها المستهلك (المستخدم) اتجاه الوكيل الإلكتروني بصفته نائبا عن المورد الإلكتروني، وكذا الفقرة الرابعة من نفس المادة التي عرفت هذا الأخير من خلال مهامه،إذ نجد أنّ مهام هذا الأخير من (تسويق واقتراح توفير السلع والخدمات للمستهلك الإلكتروني عن طريق الإتصالات الإلكترونية) نفسها التزامات الوكيل الإلكتروني فهذا الأخير ما هو إلا ممثلا للمورد الإلكتروني.

فالتوكيل هنا يكون بعقد وكالة عادي أو إلكتروني بينه وبين الوكيل الإلكتروني هذا ما جاءت به محكمة التمييز في قرارها حيث قضت بجواز "انصراف آثار التصرفات القانونية التي يبرمها الوكيل الإلكتروني والداخلة في نطاق عمله إلى ذمة الموكل".[1]

2/التصرفات المستبعدة من نطاق عمل الوكيل الإلكتروني :

إن مسألة مشروعية وجواز التصرفات القانونية المبرمة من قبل الوكيل الإلكتروني غير مطلقة يرد عليها استثناءات نظرا للطبيعة الخاصة لبعض التصرفات وخطورتها، يجعل منها محظورة من التعامل الإلكتروني.

فمن بين التصرفات المحظورة من التعامل إلكرونيا بحكم القانون، نجد التوثيق الإلكتروني بشأن قواعد البيانات، العقود المنشئة أو الناقلة لحقوق الملكية العقارية،عقود الكفالة العقود التي يحكمها قانون الأسرة كالميراث، الوصية،الهبة والزواج و الطلاق كونها مسائل حساسة ذات علاقة بالشريعة الإسلامية .

هده التصرفات القانونية تم حضرها بموجب عدة تشريعات أهمها :

–قانون التوجيه الأوروبي الصادر في08 يونيو 2000، حضر جل التصرفات ذات صلة بالسيادة أي العقود التي تتطلب تدخلا من المحاكم والسلطة العامة، وكذا كل العقود المتعلقة بإنشاء حقوق الملكية العقارية أو تسجيلها.

–القانون الفيدرالي الأمريكي بشأن التوقيع الإلكتروني لسنة حدد الاستثناءات التي لا ينطبق عليها هذا القانون ،أهمها التصرفات المتعلقة بالأحوال الشخصية كالتبني،الطلاق وأوراق المحاكم واتفاقات الإئتمان،الأوراق الخاصة بالتأمين الصحي،وأوراق اليانصيب.[2]

– كما حضر قانون كندا الموحد للتجارة الإلكترونية بعض التصرفات التي تكون محل تعامل إفتراضي

[1]– قرار محكمة التمييز رقم117 بتاريخ2002/02/16 منشور في مجلة القضاء الصادرة عن نقابة المحامين في العراق العدد الثالث ص108. نقلا عن معزوز دليلة، دور الوكيل الإلكتروني من المنظور القانوني (دراسة مقارنة)، مجلة معالم للدراسات القانونية والسياسية، المجلد04،العدد01، الجزائر، سنة 2020 ص271.

[2] –خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص202.

إلكتروني، كالوصايا وملاحقتها،والمستندات المتعلقة بالعقارات وتسجيلها،والسندات المالية.[1]

–أما قانون أيرلندا للتجارة الإلكترونية نص صراحة على عدم تطبيق قواعد التجارة الإلكترونية على الوصية أو ملحق الوصية ،عقود الأمانة وحقوق الملكية العقارية وتسجيلها.

–قانون إمارة دبي للمعاملات الإلكترونية نص بموجب المادة الخامسة منه التي عددت المعاملات المستثناة من أحكام هذا القانون:[2]

– المعاملات والأمور المتعلقة بالأحوال الشخصية كالزواج والطلاق والوصايا.

– سندات ملكية الاموال الغير منقولة.

– السندات القابلة للتداول.

– المعاملات التي تتعلق ببيع وشراء الاموال الغير منقولة والتصرف فيها وتأجيرها لمدد تزيد على عشر سنوات وتسجيل اية حقوق اخرى متعلقة بها.

– أي مستند يتطلب القانون تصديقه أما كاتب العدل.

للإشارة هده التصرفات واردة على سبيل المثال لا الحصر، حيث فتحت لمجال لتعديلها أو حدفها أو إضافة معاملات أخرى بقرار من الرئيس .

–أما **المشرع الجزائري** فقد حدد قائمة السلع والخدمات المحظورة من التعامل الإلكتروني بموجب المادتين 03و05 من قانون التجارة الإلكترونية رقم 05/18 ، وذلك تحت طائلة المتابعة الجزائية، يستشف منه أن كل المعاملات التي تتم عن طريق الإتصالات الإلكترونية والتي تكون محلها هده السلع والخدمات غير جائزة، وعليه لا يجوز برمجة متعاقد الذكاء الإصطناعي " الوكيل الإلكتروني" للتعاقد عليها.[3]

حيث تنص المادة 03 على أنه " تمارس التجارة الإلكترونية في إطار التشريع والتنظيم المعمول بهما،غير أنه تمنع كل معاملة عن طريق الإتصالات الإلكترونية تتعلق بما يأتي :

---

[1]– ينص قانون كندا الموحد للتجارة الإلكترونية على أنه " لا ينطبق هدا القانون فيما يتعلق ب : الوصايا .... ج سلطات الوكيل بقدر ما تتعلق بالشؤون المالية أو الرعاية الشخصية بفرد ما، د–المستندات المنشئة أو الناقلة لحقوق في الأراضي، المرجع نفسه، ص 202 .

[2]– قانون إمارة دبي للمعاملات الإلكترونية، تم الإطلاع عليه عبر الرابط التالي http://www.arabruleoflaw.org تاريخ الإطلاع 30/04/2025، على الساعة 14: 20.

[3]–منية نشناش، مرجع سابق، ص421.

-لعب القمار والرهان واليانصيب؛

-المشروبات الكحولية والتبغ؛

-المنتجات الصيدلانية؛

-المنتجات التي تمس بحقوق الملكية الفكرية أو الصناعية أو التجارية؛

-كل سلعى أو خدمة محضورة بموجب التشريع المعمول به؛

-كل سلعة أو خدمة تستوجب إعداد عقد رسمي.

أما المادة 05 تنص على انه: " تمنع كل معاملة عن طريق الإتصالات الإلكترونية في العتاد والتجهيزات والمنتجات الحساسة المحددة عن طريف التظيم المعمول به، وكذا كل المنتجات و/أو الخدمات الأخرى التي من شأنها المساس بمصالح الدفاع الوطني والنظام العام والأمن العمومي".[1]

والجدير بالذكر أنه المنع من التعامل عبر الوسائط الإلكترونية حتى الذكية منها ، لا يشمل فقط إبرام المعاملات القانونية وإنما يشمل أي إشهار أو ترويج عن طريق الإتصالات الإلكترونية لكل منتوج أو خدمة ممنوعة من التسويق عن طريق الإتصالات الإلكترونية...، هذا ما نصت عليه المادة من القانون السّابق، كما رتّب المشرع الجزائري بموجب المادتين 37و38 غرامات مالية وعقوبات الأشد المنصوص عليها في التشريع المعمول به،[2] بالإضافة إلى إمكانية غلق الموقع الإلكتروني وكذا الشطب من السجل التجاري.

وعليه يجدر بنا أن نستأنف الدراسة بالتعريج إلى الطبيعة القانونية للوكيل الإلكتروني وهذا ما سيتم تناوله في المطلب اللاحق

المطلب الثاني

المركز القانوني للوكيل الإلكتروني

من المستقر عليه قانونا أن وصف الأشخاص القانونية ينطبق على الأشخاص الطبيعية والمعنوية التي تتمتع بالذمة المالية المستقلة والأهلية القانونية،فهل هده النتائج المترتبة على منح الشخصية القانونية يمكن

[1]- قانون رقم 18 -05 المؤرخ في24 شعبان عام 1439 ، الموافق ل10 مايو سنة2018، يتعلق بالتجارة الإلكترونية ج ر عدد 28، الصادرة في شعبان 30عام 1439هجري، الموافق ل16 مايو س2018 م.

[2]- منية نشناش، مرجع سابق، ص 421.

تصورها في الوكيل الإلكتروني وفي ما يكمن دوره في التعاقد فلن يتأتى لنا الاجابة إلاّ بعد التعريج إلى الفرع الأول (الطبيعة القانونية للوكيل الإلكتروني، الفرع الثاني (دور الوكيل الإلكتروني في التعاقد).

الفرع الأول

الطبيعة القانونية للوكيل الإلكتروني

ظهرت محاولات فقهية عدة تسعى إلى ترسيخ إمكانية تحقق الإرادة التعاقدية في الوكيل الإلكتروني، فإنقسم الفقه إلى إتجاهين فمنهم من عارض الفكرة وأخرون أيد فكرة إضفاء الشخصية القانونية لمتعاقد الذكاء الإصطناعي، فسمات هذا الأخير وإمكانياته الهائلة في إبرام التصرفات القانونية بذاتية واستقلالية مما أدى إلى فتح المجال حول منحه أهلية التصرف، فالفراغ التشريعي الذي لم يقر صراحة صحة هذا التعاقد والطبيعة القانونية لمتعاقد الذكاء الإصطناعي،[1] وهو ما فتح المجال لتضارب الفقهاء حول هده المسألة وتم طرحها كالتالي:

أولا : الإتجاه المعارض لإضفاء الشخصية القانونية للوكيل الإلكتروني

يرى أنصار هذا الإتجاه بأن الوكيل الإلكتروني مجرد وسيلة اتصال مثله مثل الفاكس والهاتف والكتابة واللفظ أو أي جهاز إلكتروني أخر، فأي معاملة صدر من طرفه تعتبر وكأنها صادرة من طرف مستخدمه، فهذا الأخير يلتزم ضمنيا بكل التصرفات الصادرة من طرف نائبه الإلكتروني كون أن دوره يقتصر فقط على الوساطة من خلال نقل إرادة موكله وإيصالها للمتعاقد الأخر.[2]

وفقا لهذا الإتجاه فالوكيل الإلكتروني يعبّر عن إرادة صاحبه فهو لا يبرم العقد باسمه أو لحسابه وإنما الشخص بنفسه أو عن طريق نائبه من خلال إبرام العقد بواسطة الحاسب لآلي المتضمن برنامج الوكيل الإلكتروني، إذ يترتب عليه تحمل مستخدمه تحمل تبعة تصرفاته والعيوب الموجودة في البرامج الآلية التي تقوم بعملية التعاقد فما هو صادر من البرنامج بمثابة صدوره من طرف المتعاقد نفسه، مما يسهل على التشريعات الاعتراف فقط بصحة التعاقدات المبرمة عبر تقنيات الذكاء الإصطناعي.[3]

---

[1]– منية نشناش ،مرجع سابق، ص 422.

[2]– جبارة نورة، التعاقد بواسطة الوكيل الإلكتروني، المجلة الشاملة للحقوق،جامعة أمحمد بوقرة –بومرداس– مارس سنة2021 ص 140.

[3]– منية نشناش، مرجع سابق، ص423.

هذا ما أخد به القانون النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية وغالبية التشريعات الأخرى،فاعتباره مجرد وسيط لا يثير أية إشكالات بخصوص إسناد الإرادة فيمكن إخضاعها للقواعد التقليدية، أما المسؤولية المترتبة فتسند للمستخدم.[1]

فالجدير بالذكر أن غالبية برامج العميل الذكي غالبا ما تنشط في بيئة تحوي العديد من البرمجيات وعدة عملاء أذكياء آخرين، خاصة في نظام متعدد العملاء كونه أنه بإمكانه ان ينسخ نفسه أو يوكل وكيلا إلكترونيا آخر للقيام بكل العمل الملزم بأدائه أو جزء منه،علاوة على ذلك فإن العميل يبرمج نفسه بنفسه مما يصعب على مستخدمه تحديد الوكيل الذي كلفه بالإبرام أو التنفيذ، [2] وعليه هو مجرد آلة ذكية تخضع لإرادة الإنسان ;

لهده الأسباب لا يمكن تصور منح الشخصية القانونية لمجرد أداة اتصال.

تعرض هذا الرأي لعدة انتقادات أهمها:[3]

–الوكيل الإلكتروني ليس مجرد أداة اتصال بل هو برنامج آلي يبرم المعاملات التجارية باستقلالية تامة كما يحدد تصرفاته و يتخذ قراراته بناء على البيئة الموجود فيها والخبرة المكتسبة من التجارب السابقة.

– عند التعاقد يعبر الوكيل الإلكتروني عن إرادته دون سواه نظرا لقدرته على تعديل وتغيير رغبة مستخدمه حسب الظروف المحيطة به بفضل خاصية القدرة على التنبؤ الآلي.

بالرغم من كل الانتقادات السابقة إلا أن هذا الرأي أخد به قانون المعاملات الإلكترونية الأردني وقانون الأونسترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية لسنة 1996 حيث عرفت المادة02 منشئ رسالة البيانات بأنه : " الشخص الذي يعتبر ان ارسال أو إنشاء البيانات قبل تخزينها ان حدث قد تم على يديه أو نيابة عنه، ولكنه لا يشمل الشخص الذي يتصرف كوسيط فيما يتعلق بهده الرسالة".[4]

[1]– المرجع نفسه، ص423.

[2]– نريمان مسعودة بورغدة، التجارة الإلكترونية في عصر الذكاء الإصطناعي : العقود المبرمة بواسطة العملاء الإلكترونيين الأذكياء، ب ط، دار هومه، الجزائر ، جانفي2019، ص196–197.

[3]– جبارة نورة، مرجع سابق، ص441.

[4]– شريف محمد غنام، مرجع سابق، ص709.

من أهم الأحكام القضائية الصادرة في هذا المجال والمتعلق بإستخدام الوكيل الإلكتروني في التجارة الإلكترونية في قضيةRegister .com Inc V. Verio ، Inc فالشركة المدعى عليها التي تستخدم الوكيل الإلكتروني للتعبير عن إرادتها وجمع المعلومات عن العناوين الإلكترونية المتاحة عبر قواعد البيانات في الشبكة، فالوكيل الإلكتروني "كاتن" يستعمل العناوين المستمدة من قاعدة بيانات مملوكة لشركة بالرغم من فض التعاقد بينهما مما أدي بها إلى رفع دعوى قضائية على الشركة المالكة للوكيل الإلكتروني على أساس أنها لم تحترم بنود الاستفادة من قاعدة البيانات بحدود، حيث قضت المحكمة بأنه :" إذا علم الوكيل ببنود العقد فهذا يعني أن الشركة قد علمت بها".[1]

يستشف منه أن الشركة اعتبرت الوكيل الإلكتروني مجرد أداة تستخدمها الشركة في إبرام التعاقدات وتنفيذها أي ليس له علم خاص أو قدرة مستقلة عن مستخدمه، وإنما هو تحت تصرف الشركة المبرمجة .

ثانيا: الإتجاه المؤيد لمنح الشخصية القانونية للوكيل الإلكتروني

إنّ المشرع الجزائري كسائر التشريعات المقارنة تماشيا والتطورات الإقتصادية الحاصلة في العالم بأسره

اعترف بالشخصية القانونية للشخص المعنوي[2]، الذي يتمتع بالذمة المالية المستقلة، نائب يعبر عن إرادته أهلية قانونية في حدود ما يسمح به القانون وموطن ، بالإضافة إلى الحق في التقاضي، هذا ما جاءت به المادة50 من القانون المدني الجزائري ;

فالشخصية القانونية ترتب حقوق والتزامات في ذمة الشخص ، هذا ما يثير عدة تساؤلات حول إمكانية منح الشخصية القانونية للشخص الافتراضي أو أنه مجرد برنامج آلي يحكمه البشر.

لتوضيح الغموض ذهب أنصار هذا التوجه إلى اعتبار الوكيل الإلكتروني مثله مثل البشر فهو إنسان آلي يملك القدرة على اتخاذ القرارات باستقلالية وذاتية، مما دعى إلى تقريب دور متعاقد الذكاء الإصطناعي لدور الوكيل التقليدي فيعتبر وكيلا إلكترونيا عن احد اطراف العقد أو كلاهما، من خلال التعامل باسم الموكل ولحسابه فمن أهم حججهم :

---

[1]– المرجع نفسه ، ص711.

[2] – يعرف **الشخص المعنوي** على أنه : "كيان يتكون من مجموعة أشخاص أو أموال أو مجموعة أشخاص وأموال معا" ، نقلا عن جبارة نورة، مرجع سابق، ص441.

– أن القانون منح الشخصية القانونية للشخص المعنوي رغم عدم الوجود المادي، وبالتالي يمكن منحها للوكيل الإلكتروني.[1]

– أنّ افتراض نيابة متعاقد الذكاء الإصطناعي يجعلنا أمام ارادة واحدة تنصرف إليها آثار التعاقد الإلكتروني، مما يعني أن الوكيل الإلكتروني سيؤدي عمله بشكل مطابق لما تم برمجته عليها على نحو يفوق نيابة إرادتين عن بعضهما من حيث السرعة والدقة والاتقان، فالنيابة التقليدية لا تخلو من تمتع النائب بإرادة مستقلة عن إرادة الأصيل، الأمر الذي يجعله يتجاوز حدود نيابته هذا لا يمكن أن يكون في الوكيل الإلكتروني كونه مبرمج مسبقا.[2]

– اعتبار متعاقد الذكاء الإصطناعي بمثابة العبد الإلكتروني نظرا لتقاربهم في المركز القانوني فمصطلح "العبد الإلكتروني" جاء به القانون الروماني الذي واجه إشكاليات عدة تتعلق بالمركز القانوني للعبيد الذي يتمتع بمهارات في المجال التجاري خولتهم سلطة إبرام المعاملات التجارية باسم ولحساب اسيادهم في حدود العمل الموكل إليهم دون تمتعهم بالشخصية القانونية، فخاصية الاستقلالية لمتعاقد الذكاء الإصطناعي جعلت منه يتخذ منزلة" العبد الإلكتروني" دون اعتباره مجرد وسيلة وأداة في يد مستخدميه، وإنما يعتبر وسيط في المعاملة دون منحه حقوق أو تحمله التزامات.[3]

–احتواءه على مجموعة من الميزات مقترنة بالشخصية القانونية أهمها الاسم (Moral entitlement)، القدرة الاجتماعية (Social capacity) والملائمة والضرورة القانونية (legal convenience)، مما تمكنه من الإتصال والتفاعل مع مختلف المستخدمين سواء كانوا أشخاص طبيعية أو وكلاء إلكترونيين يعملون لحساب المشتريين أو البائعين ، فبالنظر لخاصية الاستقلالية والقدرة على اتخاذ القرارات بذاتية حسب خبرته الشخصية ، فالغير يتعامل معه وكأنه وحدة مستقلة عن مستخدمه.[4]

إلاّ أنه رغم مختلف الأسانيد والحجج إلا أن هذا الرأي لم يسلم من الانتقادات أهمها:

[1] –خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص181.

[2] – منية نشناش، مرجع سابق، ص424.

[3] – منية نشناش، مرجع سابق، ص 424 –425.

[4] –شريف محمد غنام، مرجع سابق، ص716 –717.

-عدم إمكانية منح الشخصية القانونية بحكم القضاء أو بإجماع الفقه كونها لا تثبت إلاّ بنص قانوني صريح .

- عجز مساءلة الوكيل الافتراضي عن الأخطاء والعيوب الموجودة في البرنامج وما ينتج عنها من آثار ما يثير عدة تساؤلات حول من هو المسؤول البرنامج الإلكتروني، أم الصانع ومبرمج الحاسب الآلي باعتباره شخص طبيعي وعليه لا حاجة لمنح الشخصية القانونية للوكيل الإلكتروني.[1]

-انّ اعتبار الوكيل الإلكتروني مجرد برنامج لا يتلاءم مع فكرة الشخصية القانونية التي نادى بها انصار هذا الإتجاه كون أنه الهدف الرئيسي منها اكتساب الشخص ذمة مالية حماية للدائنين، وما يرتب عنه من اثار كاكتساب حقوق وتحمل إلتزامات.[2]

تبعا لما تم التعريج عليه من الرأيين السالفين يتضح لنا أن الرأي الراجح الذي نؤيده ونجده قريبا من المنطق الرأي الذي يعتبر متعاقد الذكاء الإصطناعي مجرد أداة أو وسيلة في يد المتعاقد يستعملها للتعبير عن إرادته، إذ لا يمكن تصور الوكيل المبرمج بتقنيات الذكاء الإصطناعي ذو إرادة مستقلة عن مبرمجه ذلك لاعتباره شخصا افتراضيا محض.

من هنا كان يجدر بنا التطرق في الفرع الثاني إلى مهام الوكيل الإلكتروني في التعاقد .

الفرع الثاني

دور الوكيل الإلكتروني في التعاقد

إنّ العقود المبرمة بواسطة تقنيات الذكاء الإصطناعي مثلها مثل عقود التجارة الإلكترونية الأخرى تمر بعدة مراحل بدءا بالتفاوض على بنود العقد مرورا بالإبرام حتى التنفيذ بواسطة عميل الذكاء الإصطناعي على هذا النحو سيتم التطرق إلى النقاط التالية لتبيان مدى تأثير الوكيل الإلكتروني على العملية التعاقدية.

أولا -التفاوض بواسطة الوكيل الإلكتروني :

يعد التفاوض على المسائل الجوهرية أهم مرحلة في التعاقد فنظرا لخصوصية المتدخل الذكي في البيئة الإلكترونية لابد من عرض أهم النقاط التي تختلف عن العقد الإلكتروني المبرم بتدخل العنصر البشري ;

[1] -راضية عيمور، مرجع سابق، ص674.

[2] - شريف محمد غنام، مرجع سابق، ص723.

فالتفاوض بدوره يتم عبر مجموعة من المراحل أهمها المرحلة التمهيدية أو المرحلة السابقة للتعاقد، فلن يتأتى لنا الإحاطة بالدور المنوط للعميل الذكي إلا بعد التعريج على ما يلي:

1/ المرحلة التمهيدية:

إن عملية البحث عن السلعة أو الخدمة المناسبة لتطلعات ورغبات المستهلك تحتاج لخبرة خاصة في ظل كثرة المواقع الإلكترونية الوهمية من خلال تدخل العميل الذكي في تقييم المنتوج أو الخدمة المتوافقة وتفضيلات المستهلك.

أ / تحديد المنتوج أو الخدمة:

يقوم العميل الذكي بأتمتة عملية الإتصال والتواصل مع المستهلك بصورة اكثر فعالية مقارنة بالتجارة الإلكترونية دون إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي ، فالموردين الإلكترونيين في البيئة الافتراضية يصعب عليهم توفير عروض خاصة بكل مستهلك على حدى في ظل تعدد المتاجر الافتراضية من جهة، وصعوبة تحديد متطلبات الزبائن من جهة أخرى، فإستعمال عملاء التنميط (Agents de Profilage)[1] .

يسمح للشركات المنتجة بتمثيل رغبات المستهلكين المتفاعلين مع تطبيقاتهم،إذ يمكنهم التواصل معهم من خلال إرسال معلومات تفيد بتوافر السلعة حسب رغباتهم المحددة مسبقا، بالإضافة إلى تحليل البيانات التاريخية لتحديد الزمن الذي تم التدخل فيه وإضافة معلومات جديدة.[2]

– كما يعمل العميل الإلكتروني في هذا الصدد على توصية المستهلك وتنبيهه حول منتوج معين بالإعتماد على التجارب السابقة للمشتريين ذوي مصالح مماثلة لذات المنتوج، علاوة على ذلك يوجد العميل المخطر(Notificating Agent) المسمى (Eyes) المصمم من طرف شركة Amazon يراقب المستجدات الخاصة بطلب الزبون ويخطره بذلك.[3]

يوجد كذلك العميل الإلكتروني المطور من "معهد ماساشوستس" للتكنولوجيا هذا البرنامج مستخدم للتفاوض بشأن مختلف بنود العقد وفي المراحل اللاحقة سيتم تسليط الضوء على الدور المنوط به.[4]

---

[1]– **عملاء التنميط** :هم العملاء الذين يقومون بتحسين تجربة المستخدم، رفع المبيعات وتقليل التكاليف.

[2]– مسعودة بورغدة، العقود المبرمة بواسطة الأنظمة الإلكترونية الذكية، أطروحة دكتوراه، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1، س 2017 ص 73 –74.

[3] –المرجع نفسه، ص 74.

[4] –أمير فرج يوسف، مرجع سابق، ص86.

ففي ظل اعتماد المستهلكين على عملاء التسوق يكتفون بالولوج للمواقع الإلكترونية الخاصة بالعملاء المنوط لهم المهام،ويقومون بتحديد المنتوج حسب رغباتهم هذا خلافا لمحركات البحث التي تعتمد على الكلمات المفتاحية لتقوم بعرض كل المتاجر الإلكترونية المتاحة، فيجد المستخدم نفسه مجبر على المقارنة بين الأسعار المختلفة وكذا البحث عن السلع ذات ذات جودة بأقل تكلفة.

على غرار العميل الإلكتروني الذي بدوره يبحث عن المنتوج انطلاقا من أسماء المنتجات أو العلامات التجارية من خلال الإتصال بشبكة الأنترنت، التصفح والتحري عن المواقع الإلكترونية الموثوقة، المقارنة بين الاسعار وأخيرا عرض السلع المناسبة لإمكانيات وحاجيات المستهلك.[1]

والجدير بالذكر أن في الفضاء السبيراني يتم إستخدام عدة صيغ من الخوارزميات أهمها التصفية التعاونية (Collaboration filltering) التصفية القائمة على الميزات (fature based filtering[2]) والتصفية المقيدة [3] (contraint filtering)[4] .

مما يجدر الإشارة اليه أن الموازنة بين مختلف المنتجات والخدمات تقتضي المفاضلة بينهما بناء على رغبات وإمكانيات المستهلك، بينما مرحلة اختيار المورد الإلكتروني تقتضي المفاضلة بين مختلف التجار الإلكترونيين.

ب/ تحديد البائع (المورد الإلكتروني):

إنّ مرحلة اختيار ومقارنة مختلف عروض البائعيين يجب أن تتم مساعدة العملاء الاذكياء من خلال قيامه بالبحث والاستعلام عن مدى توافر المنتوج، تحديد الموزعين على أساس خدماتهم، تقييم خدماتهم وعرض الأفضل بأقل تكلفة من خلال توفير جداول لاجراء مقارنة بين مختلف العروض على أساس معايير محددة كالسعر ،خدمة ما بعد البيع، تجارب وأراء المستهلكين السّابقيين.

من بين أهم التطبيقات التجارية للعميل الإلكتروني في هذا المجال العميل(Bargain Finder) المصمم من قبل(Arthur Andersen)، الذي يعتبر أول عميل تسوق للمقارنة بين مختلف الأسعار عبر الأنترنت، كما أنه لا يمكن إنكار دور العميل(Jango) الذي بدوره يعد النسخة المتطورة من العميل سالف الذكر إذ يقوم

[1] – مسعودة بورغدة نريمان، العقود المبرمة بواسطة الأنظمة الذكية، المرجع السابق، ص75.

[2] – **عميل التصفية القائمة على الميزات :** يقوم فيها العميل بالتصفية من خلال انشاء استبيان بالإجابات المحددة مسبقا لمعرفة تفضيلات المستهلك لاستبعاد المنتجات التي تلائم لحاجياته.

[3] - John Wisdom Agent intelligent de Linternet : enjeux economique et societeaux ، these de doctorat، specialite de système informatique، l Ecole National Superieure des Telecommunications، paris، decembre2005، P 81.

[4] – مسعودة بورغدة نريمان،العقود المبرمة بواسطة الأنظمة الذكية، مرجع سابق، ص80.

بالإستعلام عن سعر المنتوج المحدد مسبقا من المواقع التجارية بالاستناد على قائمة الشركة المصممة له، فالطلبات الصادرة منه تظهر للتجار وكأنها صادرة من المستهلكيين نفسهم.

أي أنّ العميل حل مشكلة حظر التجار فبدلا من استعلام الاسعار عبر الموقع المركزي كما هو الحال في فانه فإنه ينشأ طلبات الأسعار من موقع الويب مما يسمح للمستهلك الاطلاع على النتائج والمقارنة بين عروض التجار من حيث السعر.[1]

تبعا لما تم الإشارة اليه سابقا فإن دور العميل الذكي في المرحلة التمهيدية أي مرحلة البحث عن المنتوج أو المورد الإلكتروني(البائع) المناسب، عبارة عن عمل مادي يقوم به لحساب مستخدمه سواء كان بائعا أم مشتري، بالإضافة إلى تصفية الاعلانات وعرضها للمستهلك آليا، فعند التفاعل مع موقع تجاري على الشبكة فالمستخدم يتعامل مع عميل إصطناعي مستقل يستخدم قاعدة البيانات بناء على التعليمات المدرجة فيه مسبقا.[2]

بعدها يشرع في التفاوض لتحديد بنود التعاقد، فنظرا لكثرة مواقع الويب والمستهلكين المحتملين يتم الاستناد على الوكلاء الإلكترونيين الذين يعملون وفقا للأنظمة المؤتمتة المبرمجة للتفاوض عبر مختلف أنواع التفاوض.

2/ أشكال التفاوض:

من أهم أنماط التفاوض الشائعة في مجال التجارة الإلكترونية التفاوض الاستدلالي والمزاد في الأتي تفصيل لذلك :

أ /التفاوض الإستدلالي:

التفاوض هنا يكون من خلال تبادل وتقريب ومواءمة وتكييف مختلف المطالب المتناقضة واستخذام كافة اساليب الاقناع للحفاظ على المصالح القائمة او الحصول على منفعة جديدة ذلك بالتفاعل مع مختلف العملاء الاخرين ففي المعاملات التجارية نجد "التفاوض التنافسي"، الذي يتم بين العملاء الإلكتروني للتواصل وحل التعارض بينهم من خلال التبادل المتكرر للعروض والعروض المضادة، يسمى العميل

[1]– المرجع نفسه، ص81.

[2]– نريمان مسعودة بورغدة، التجارة الإلكترونية في عصر الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص104.

المتدخل في عملية التفاوض بعميل المعاملة (les agents de transaction) ، فعملاء المعاملة يقومون بدور الوسيط لتقريب وجهات النظر بين المستهلكين و الموردين الإلكترونيين دون الحاجة إلى التواصل الفعلي فالتفاعل هنا يكون بواسطة عملائهم.[1]

فالتفاوض الآلي في السوق الافتراضية يجري بين الراغبين في التعاقد بناء على نظام متعدد العملاء الذي يتم فيه تحيد أهم الأحكام والقواعد التي تسري عليه كتحديد الحد الأقصى للعملاء وأطراف العلاقة التعاقدية هذا ما يسمى ببروتوكول التفاوض،[2] إذ تختلف الأسواق الإلكترونية المتاحة بحسب بروتوكول التفاوض وكيفية برمجة الاستراتجية التفاوضية للعملاء.[3]

بالإعتماد على **نموذج إتخاذ القرارات** الذي يحدد سلوك الوكيل الإلكتروني خلال المفاوضات وفق استراتجية معينة لتحقيق أهذاف مستخدميه[4].

ب / المزاد المؤتمت:

يصطلح عليه بالمزايدة التلقائية حيث ان المزادات الإلكترونية ظهرت لأول مرة عام 1995على موقع (eBay) الشهير بعدها اشتدت المنافسة ودخلت شركة(Amazon .com) و(yahoo) بعدها نشأت مواقع مزايدات كثيرة كموقع(ePier)، فالمزايدات الإلكترونية تساهم في زيادة فرصة الاقتناء بأقل سعر ممكن، حيث أن المستهلك الإلكتروني يقوم بطرح مواصفات المنتوج على المواقع بعدها يتم ارسال الأسعار وتبدأ المناقصة الإلكترونية حيث يفوز المورد الإلكتروني العارض أقل سعر، فعملية البيع في المزاد الإلكتروني تأخذ نفس برتوكول البيع بالمزاد العلني التقليدي اذ يحدد فيه المورد الإلكتروني البائع السعر المبدئي والسعر الاحتياطي الأدنى نقطة الخلاف بينهما هو ان المستهلك يستعين بعميل مؤتمت يقوم بتمثيله حتى الاتفاق على السعر دون الحاجة للتدخل البشري.[5]

---

[1]– المرجع نفسه، ص110.

[2]– **بروتوكول التفاوض** : استراتجية تحدد طريقة سير وتوجيه عملية التفاوض لتنسيق التفاعلات بين العملاء ، من خلال تحديد دور كل واحد منهم، الوقت المحدد للسماح لهم بالدخول(متى يتم ارسال العرض والعرض المضاد ومتى يتم ارسال الموافقة) تحديد اللغة، تسلسل الرسائل، وضع إسم خاص بلكل بروتوكول، نقلا عن المرجع نفسه، 110.

[3] – المرجع نفسه،ص 110.

[4]– أمير يوسف، مرجع سابق، ص 87.

[5] – نريمان مسعودة بورغدة ،التجارة الاكترونية في عصر الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص 114 –115.

من أهم أشكال المزادات المؤتمتة: [1]

المزاد التصاعدي (الانجليزي)، المزاد التنازلي(الهولندي)، مزاد الاظرف المختومة بأعلى سعر ومزاد الاظرف المختومة بثاني أعلى سعر في ما يلي تفصيل لكل نوع على حدى مع اضافة مثال عن المواقع التي تستخدمها.

– **المزاد التصاعدي:** يصطلح عليه بالمزاد العلني نظرا لشفافيته كما يعى بالمزاد التصاعدي لأن الأسعار فيه تزداد بشكل متكرر، إذ بإمكان كل مزايد تعديل ومراجعة تقييم لأسعار بالنظر إلى أسعار المزايدين الأخرين.[2]

أفضل مثال تطبيقي عن هذا النوع من المزايدة المقدمة من طرف موقع يدعى "بالمزاد بالتوكيل"

(Encheres par procuration) بالنسبة للبائع يقوم بعرض سلعته مع تحديد السعر الاحتياطي،[3] أما بالنسبة للمستهلكين فيشرعون في المزايدة بواسطة عميل المزاد التلقائي، بدءا باختيار السلعة وتحديد اقصى سعر الذي يستطيع المزايدة به فالعميل الإلكتروني هنا يحل محله ويرفع القيمة تلقائيا حتى السعر الاقصى فإذا رسى المزاد علبيه كان هو صاحب النصيب. [4]

-أما **المزاد التنازلي(الهولندي)**: خلافا للمزاد التصاعدي فهو يعمل بناء على انخفاض الاسعار مع مرور الزمن اذ يمر بعدة جولات للتفاوض بينهم بدءا بعرض السلع بسعر أعلى من قيمتها حتى تنخفض تدريجيا إلى غاية قبوله من أحد المزايدين الممثلين من طرف الوكيل الإلكتروني، إذ أن هذا النوع مناسب للسلع سريعة التلف كالأسماك الخضر والفواكه، أفضل مثال لهذا النوع سوق المزاد الإلكتروني(port de sete)؛

الذي يبدأ بالانخفاض تلقائيا وبصفة أوتوماتكية بواسطة عميل المزايدة الإلكترونية دون تدخل البائع إلى غاية الضغط على الزر من طرف المستهلكين الإلكترونين، الجدير بالذكر أنه في حالة التصادم أي موافقة عدة

[1]– يقصد **بالمزاد المؤتمت** : المناقصة الالكترونية التي تتم بتدخل العميل الاصطناعي.

[2] –نريمان مسعودة بورغدة التجارة الالكترونية في عصر الذكاء الاصطناعي المرجع السابق ص 116.

[3] – السعر الاحتياطي هو أقصى للمزايدة .

[4]– نريمان مسعودة بورغدة ،التجارة الالكترونية في عصر الذكاء الإصطناعي، مرجع سابق، 116-117.

مشترين في آن واحد على ذات السلعة فإن العميل الإصطناعي يبدأ برفع السعر تلقائيا حتى يقل عدد الراغبين في السلعة إلى غاية فوز المشتري القابل للسعر فالإستراتجية هنا تخضع لرغبتهم .[1]

-أما **مزاد المظاريف المختومة بأعلى وثاني أعلى سعر:**[2]

مزاد المظاريف المختومة بأعلى سعر: يتخذ تسميته من خلال بروتوكوله إذ تتم فيه المزايدة بشكل سري في ظرف قصير، فالمزايد فيه يجهل الأسعار المقترحة من طرف باقي المزايدين إذ يرسوا المزاد على من يقدم أعلى سعر، من بين اهم المواقع التي تجسد هذا النوع من المزايدة موقع شركة شيكاغو للنبيذ "TCWC[3] " .

مزاد المظاريف المختومة بثاني أعلى سعر: معروف بمزاد (Vickery) يأخذ نفس بروتوكول المزاد السابق إلا أن نقطة الاختلاف بينهما هو أن المزايد الذي يرسو عليه المزاد فيه أي الفائز يدفع الثمن الموافق لثاني أفضل عرض، من أفضل تطبيقات هذا النوع السوق الإلكترونية (MAGMA)[4] الذي يعد نظام متعدد العملاء الإصطناعيين "عملاء التفاوض " يستعمل للقيام بمفاوضات عقود التجارة الإلكترونية.

ثانيا- الإبرام والتنفيذ بواسطة الوكيل الإلكتروني :

في جميع الأحوال سواء استخدم العميل الذكي من طرف المستهلك الإلكتروني أو المورد الإلكتروني، فإذا توصل بعد عملية التفاوض إلى إختيار الموزع المناسب فإنه يتم الاتفاق على بنود العقد وإبرامه ثم إتمامه وتنفيذه دون التدخل من أطرافه .

1/إبرام عقود التجارة الإلكترونية بواسطة الوكيل الإلكتروني:

يقوم الوكيل الإلكتروني بإبرام التصرف القانوني الموكل إليه من طرف مستخدميه في حدود المهام التي اسندت إليه، فالعقد الإلكتروني كسائر العقود الأخرى يبرم بمجرد أن يعبر طرفيه عن إرادتهما المتطابقتين إلا أنّ التعبير عن الإرادة في العقود المبرمة بواسطة متعاقد الذكاء الإصطناعي لها خاصيتها كون أن النية

[1]- المرجع نفسه، ص 118-119.

[2]- المرجع نفسه، ص 120.

[3] - TCWC :The chicago Wine Campany .

[4] - MAGMA : Minnrsota Agent Marketplace Architecteure.

لإنشاء علاقة تعاقدية، تنشأ لدى الأطراف المتعاقدة من خلال القرار الخاص ببرمجة جهاز الكمبيوتر على التعاقد نيابة عنهم، كون أن الكمبيوتر المبرمج بطريقة معينة يعمل بنية الإيجاب والقبول.[1]

فالإيجاب الذي يتم من خلال رسالة البيانات الإلكترونية (تبادل البيانات إلكترونيا) التي تعرف بأنها :"مجموعة من القواعد والعمليات المتعارف عليها التي تسمح للعمليات التجارية بأن تتم إلكترونيا"، أي من خلال تحويل البيانات الخاصة بالمعاملات التجارية التي كانت تنتقل عبر الورق إلى صيغ إلكترونية بدون تدخل العنصر البشري، إذ يستخدم هذا النظام في جل العمليات التقنية أهمها إجراء التفاوض بين الأطراف، إبرام العقود والتصرفات القانونية، تسجيل طلبات الشراء والرد عليها تحديد وضبط مواعيد الشحن والتسليم وبيانات الانتاج. [2]

والجدير بالذكر أن حجية البيانات الإلكترونية طبقا للقانون النموذجي للتجارة الإلكترونية ذات حجية مطلقة طبقا لنص المادة 5 التي أقرت مايلي: " لا تفقد المعلومات مفعولها القانوني أو صحتها أو قابليتها لمجرد أنها مقدمة في شكل رسالة البيانات" ، يستشف منه أنه صحتها وقابليتها للنفاد وعدم إنكارها لمجرد اتخاذها الشكل الإلكتروني، مثلها مثل المستندات الورقية حيث نصت المادة 12 على أنه : " في العلاقة بين منشئى رسالة البيانات والمرسل إليه لا يفقد التعبير عن الإرادة أو غيره من أوجه التعبير مفعوله القانوني أو صحته لمجرد أنه على شكل رسالة البيانات".[3]

أما القبول فهو التعبير الباث عن إيجاب وجه له ومازال قائما، من خلال المصادقة على العرض التجاري الإلكتروني أو عن طريق النقر في الأيقونة المخصصة للقبول إذ يشتر النقر مرتين وإلاّ اعتبر القبول عديم الأثر، حيث أنه إذا أقدم الطرفان على التعاقد فانه يتم برمجة الكمبيوتر لإصدار الإيجاب والقبول نيابة عنه وفقا لشروط معينة ومحددة فهذا يدل بطريقة مباشرة على توافر نية التعاقد لترتيب الآثار القانونية من جهة الطرف الذي استخدم جهاز الكمبيوتر.[4]

[1]– لخظر رابحي، مرجع سابق، ص118.

[2]– خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص214.

[3]– خالد ممدوح ابراهيم ، مرجع سابق، ص216.

[4]– لخظر رابحي، مرجع سابق، ص118.

هذا ما أجازه القانون الأمريكي للمعاملات التجارية الإلكترونية (UETA[1]) حيث أقر بإمكانية إبرام العقود بواسطة الكمبيوتر –الوكيل الإلكتروني– دون التدخل البشري إذ أنّ البرمجة هنا بمثابة النية للتعاقد حيث تسمى النية المبرمجة (Programmed Intentio) .[2]

2/ تنفيذ عقود التجارة الإلكترونية بواسطة الوكيل الإلكتروني:

علاوة على ما تم تقديمه من مهام العميل الذكي في مرحلة الإبرام فإنه يمكننا تصور تدخله في مرحلة تنفيذ الالتزامات التعاقدية بدلا من مستخدميه أي نيابة عنهم من خلال توكيله وتفويضه للقيام بمختلف المهام الناشئة عن التعاقد باعتباره وكأنه مدين بها إذ يلتزم بحسن تنفيذها، فالعقود الإلكترونية تنقسم من حيث تنفيذها إلى العقود التي تبرم عبر الأنترنت وتنفذ ماديا حسب طبيعة السلعة التي يقتضي تسليمها في البيئة العامة، أما النوع الثاني من العقود الإلكترونية يبرم وينفذ إلكترونيا يشمل السلع الغير مادية كالكتب الرقمية، المواقع الإلكترونية.... إلخ.[3]

إذ يلتزم نيابة عن مستخدمه بالدفع الإلكتروني للثمن المتفق عليه لحساب مستخدمه ذلك بإستخدام رمز البطاقة الإئتمانية الخاصة بالمستهلك في صورة بيانات رقمية نيابة عن (المستهلك الإلكتروني) ، أو تسليم أموال معلوماتية، كالبرامج الإلكترونية، الملفات والكتب الرقمية، الموسيقى والمحافظة عليها هنا التسليم يعتبر التزام بتحقيق نتيجة وليس بدل عناية ، أو القيام بالخدمات كالرد على الرسائل تلقائيا، علاوة على ذلك يلتزم بتقديم عرض تجاري إلكتروني نيابة عن المورد ذلك بصفة مرئية ومقروءة بالإضافة إلى وجوب تضمينه جملة من المعلومات كالسعر كيفيات المصاريف وأجال التسليم،الشروط العامة للبيع لاسيما البنود المتعلقة بحماية البيانات ذات الطابع الشخصي، شروط الضمان التجاري شروط فسخ العقد عند الاقتضاء .....إلخ .

هذا ما نصت عليها المادة11 تحت الفصل المعنون بالمتطلبات المتعلقة بالمعاملات التجارية عن طريق الإتصال الإلكتروني، من قانون التجارة الإلكترونية رقم 18[4] / 05 ، فالجدير بالذكر أن القانون سالف الذكر لم ينص صراحة على إمكانية تمثيل أطراف التعاقد من قبل الوكيل الإلكتروني، الالتزام بأداء خدمة التداول، إرسال أوامر تصدير السلع الملموسة، العمل بأنظمة التشفير لحماية قواعد بيانات مستخدميه، الالتزام بالضمان نيابة عن المورد الإلكتروني سواء ضمان العيوب الخفية أو ضمان التعرض والاستحقاق، الالتزام

[1] UETA :Uniform Electronic Transaction Act

[2] –لخظر رابحي، مرجع سابق ، ص195 .

[3] – امير فرج يوسف، مرجع سابق، ص101.

[4] – القانون رقم05/18 المتعلق بالتجارة الإلكترونية، المؤرخ في30 شعبان عام 1439 هـ الموافق ل16 مايو سنة2018 م ج رعدد 28.

بإعداد فاتورة في شكلها الرقمي وتسليمها للمستهلك الإلكتروني فور تأدية الخدمة أو بيع المنتوج وهذا حسب نص المادة20 الفقرة الأولى من القانون السالف، وجوب احترام أجال التسليم،القيام بالتحويل الإلكتروني للأموال.Electronic check[1]

علاوة على ذلك فإن الآثار المترتبة عن إخلال متعاقد الذكاء الإصطناعي بالتزاماته ينتج عنه المسؤولية المدنية التي تثير جملة من الإشكالات والتحديات القانونية التي سيتم التعرض غليها بالتفصيل في المبحث الموالي.

المبحث الثاني

المسؤولية المدنية والتحديات القانونية لمتعاقد الذكاء الإصطناعي

إنّ خصوصية التعامل بتقنيات الذكاء الإصطناعي في مجال التجارة الإلكترونية دعت إلى ضرورة تأطير المسؤولية الناتجة عن الأضرار التقنية مما يستدعى ضرورة تحديد المسؤول وما يثيره من تحديات قانونية، لذلك ارتأينا التطرق إلى المسؤولية المدنية لمتعاقد الذكاء الإصطناعي(المطلب الأول)، التحديات القانونية للتعاقد بواسطة تقنيات الذكاء الإصطناعي (المطلب الثاني).

المطلب الأول

المسؤولية المدنية لمتعاقد الذكاء الإصطناعي

إنّ المسؤولية المدنية تترتب نتيجة إلزام المدين بتعويض الضرر الذي نشأ عن إخلاله بالتزام يقع عليه، إذ قد تكون إما مسؤولية عقدية أو تقصيرية حسب الحالة، فالمسؤولية العقدية (**Respensabillite contractuelle**)تترتب نتيجة الإخلال بإلتزام تعاقدي أي مصدرها العقد أما المسؤولية التقصيرية (**Responsabilite delictuelle**)تكون نتيجة الإخلال بواجب قانوني وهو عدم الإضرار بالغير، وبالتالي سيتم التعريج إلى العناوين الاتية مسؤولية متعاقد الذكاء الإصطناعي مسؤولية عقدية (الفرع الأول)، مسؤولية الوكيل الإلكتروني مسؤولية تقصيرية (الفرع الثاني).

الفرع الأول

[1] –التحويل الالكتروني للأموال : تحوي نفس بيانات الشيك الورقي إلا أنها محررة على الدعامة الالكترونية نقلا عن أمير فرج يوسف، مرجع سابق، ص106.

مسؤولية متعاقد الذكاء الإصطناعي مسؤولية عقدية

من المستقر عليه قانونا أن المسؤولية الناشئة عن الإخلال بالتزام قانوني (الفعل المستحق للتعويض) والمسؤولية الناشئة عن الإخلال بالتزام عقدي هي مسؤولية عقدية كون أن الوكالة عقد مؤطر قانونا حيث أنها تترتب على الطرف المدين الذي يخل بتنفيذ التزامه التعاقدي إما تعنتا منه أو أنّ الإخلال كان مستحيلا، إذ أنه تتعدد أنواع المسؤولية في مجال التعاقد الإلكتروني حيث تكون عقدية إذا كان مصدر المعاملات الإلكترونية عقدا كون أن التعامل مع الوكيل الإلكتروني يكون في الغالب عبر عقود مبرمة إلكترونيا ومبرمجة مسبقا، وبالتالي تثار المسؤولية التعاقدية للوكيل الإلكتروني إذ تترتب عنها جملة من الالتزامات على عاتق الوكيل الإلكتروني نيابة عن موكله[1].

وعليه إرادة الوكيل الإلكتروني تحل محل إرادة مالكه في التعاقد الإلكتروني فالجدير بالذكر أن الاثار المترتبة من حقوق والتزامات تنصرف إلى المالك مباشرة باعتباره موكل كون أنّ هذا الأخير له السيطرة على أعمال وكيله عن طريق البرمجة المسبقة، فلا يمكن إنكار مسؤوليتهم على أساس أن النظام الإلكتروني يعمل دون توجه من عنصر بشري، كون أن الحاسب الآلي ما هو إلا عبارة عن وسيلة في يد الشخص.[2]

هذا مأقرته نصوص القانون الأمريكي بشأن المعاملات التجارية الإلكترونية (UETA)المنظمة لمعاملات الوكيل الإلكتروني (متعاقد الذكاء الإصطناعي) حيث وضحت أن أطراف العلاقة التعاقدية المبرمة بتدخل الوكيل الإلكتروني يكونون مدنين وملزمين بالتصرفات التي يقوم بها العميل الذكي الذي يكون تحت سيطرتهم فبرنامج الكمبيوتر يعد أداة في يد مستخدمه فإذا حدث خطأ أو غلط عند التعاقد فإن المسؤولية عنه هو الشخص المالك له وليس للأداة إرادة مستقلة عن إرادته.[3]

غير أنه بإمكان مستخدم تقنيات الذكاء الإصطناعي التملص من المسؤولية المترتبة بإثبات أن الوكيل الإلكتروني خارج عن سيطرته، أو بإثبات السبب الأجنبي فطبقا لنص المادة127 من القانون المدني الجزائري التي نصت على أنه: "إذا أثبت الشخص أن الضرر قد نشأ عن سبب لا يد له فيه كحادث مفاجئ

[1] –خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص195 –196.

[2] – معزوز دليلة مرجع سابق ص 273–274.

[3] – خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص 196.

أو قوة قاهرة، أوخطا صدر من المضرور، أو خطأ من الغير، كان غير ملزم بتعويض هذا الضرر، ما لم يوجد نص قانوني أو إتفاقي خالف ذلك".

يستشف منه أنّ الضرر اللاّحق بالغير لم يكن ناتج عن خطأ الوكيل الإلكتروني وإنما يرجع لسبب أجنبي طبقا للحالات المذكورة في المادة السالفة وبالتالي لا يجوز للمضرور المطالبة بالتعويض والرجوع على الموكل طبقا لقواعد المسؤولية.

أما في حالة ارتكاب متعاقد الذكاء الإصطناعي لخطأ أو غلط نتيجة لعيب في برمجة الكمبيوتر ما يدفع الغير إلى التعاقد معه،حيث يتيح لهذا الأخير المطالبة بإبطال العقد[1] نتيجة وشوب رضاه عيب من العيوب كالغلط ، التدليس، الإكراه،الإستغلال، .... إلخ.

حيث أنه يجوز للشخص المضرور رفع دعوى البطلان على الموكل باعتباره الطرف الأصيل في العقد ومطالبته بالتعويض لجبر الضرر اللاحق به جراء إخلال الوكيل الإلكتروني بالتزاماته التعاقدية، في المقابل يجوز للموكل الرجوع على مصمم برنامج الكمبيوتر الذي يعمل بتقنيات الذكاء الإصطناعي كونه يعتبر المسؤول الأول والأخير عن اعطاب الجهاز.[2]

تحسبا لأي من الأخطاء التعاقدية مع الوكيل الإلكتروني ألزم التوجيه الأروبي الصادر08 في يونيه 200بشأن التجارة الإلكترونية حيث نصت المادة 11 الفقرة الثانية أنه : " ما لم يتفق الطرفان صراحة على خلاف ذلك، يكون على الطرف الذي يعرض سلعا أو خدمات عن طريق نظام حاسوبي مؤتمت أن يوفر للأطراف الذين يستخدمون نظام الوسائل التقنية التي تسمح لهم بالتعرف على الأخطاء وتصحيحها قبل إبرام العقد، ويجب أن تكون الوسائل التقنية التي يلزم نوفيرها ملائمة وفعالة وفي المتناول" فمن بين الوسائل المستخدمة لتصحيح الأخطاء المادية للمدخلات In Put[3] .

فالجدير بالذكر أن للمستهلك الإلكتروني الحق في فسخ العقد مع الوكيل الإلكتروني عند عدم علمه أولم يكن بوسعه أيعلم بأن المتعامل معه وسيط إلكتروني مؤتمت هذا ما أقره قانون "إمارة دبي" من خلال

[1] –**إبطال العقد** هنا بطلان نسبي غير مطلق ولا يعد من النظام العام إذ يجوز تصحيحه كونه لا يمس أركان العقد من رضا محل وسبب و إنما يمس صحة التراضي.

[2] –قوبعي بلحول، تقنية الوكيل الإلكتروني في مجال إبرام العقود الإلكترونية، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية ، –جامعة تلمسان– العدد الحادي عشر، ص331–332.

[3] –خالد ممدوح ابراهيم، مرجع سابق ص198.

اشتراطه وجوب علم المستهلك الإلكتروني لتمام التعاقد الإلكتروني حيث نصت المادة 14 الفقرة الثانية من هذا القانون أنه : " يتم التعاقد بين نظام معلومات إلكتروني مؤتمت وبين شخص طبيعي إذا كان الأخير يعلم أو من المفترض أن يعلم أن ذلك النظام سيتولى مهمة إبرام العقد او تنفيذه".

ذات الشرط جاء به مشروع الاتفاقية الدولية للتعاقد الإلكتروني الجاري اعداده من طرف منظمة الاونسترال من خلال نصه في المادة 12 الفقرة الثالثة على أنه :" ليس للعقد الذي يبرمه شخص طبيعي يستخدم نظاما حاسوبيا مؤتمتا تابعا لشخص أخر أثر قانوني وليس واجب النفاذ إذا ارتكب الشخص الطبيعي خطأ مادي في رسالة البيانات".[1]

بالنظر إلى خاصية الاستقلالية التي يتصف بها متعاقد الذكاء الإصطناعي جعلت منه قادرا على التفاوض والتحاور، وكذا تعديل التعليمات التي يتضمنها برنامجه الخاص، بالإضافة إلى استنتاج التعليمات الجديدة.

إنّ غالبية الفقه ارتئ عدم مسائلة الوكيل الإلكتروني مسؤولية تعاقدية لاعتباره تقنية علمية لخدمة الموكل وتسهيل القيام بالالتزامات التعاقدية المبرمجة مسبقا، كون أن اتخاذ القرارات والتنفيذ يكون مبرمجا بصفة أوتوماتكية لذلك لا يمكن للموكل إنكار ونفي المسؤولية عنه وعن الوكيل الإلكتروني.[2]

إلاّ أنه مع التطورات الحاصلة فإنه يمكن تصور قيام تقنيات الذكاء الإصطناعي تقوم بإبرام التصرفات التعاقدية بصفة مستقلة عن (موكله) نائبه الإنساني، في حالة إضافة بنود في العقد فهنا الالتزام يكون ببدل عناية وليس تحقيق نتيجة مما يخلق صعوبة إثبات الخطأ العقدي لتقنية الذكاء الإصطناعي نظرا لتركيبته المعقدة وبالتالي يصعب اثبات الإهمال وعدم الاحتياط في تنفيذ الإلتزام.[3]

إلاّ أنه ومواجهة لهده الإشكالية تم اعتماد نظرية النائب الإنساني كالمالك او المشغل الذي يعتبر نائب عن الوكيل الإلكتروني يلزم بالتعويض عن الأضرار التي تسبب فيها نائبه كأخطاء التشغيل، أي بمثابة انتقال المسؤولية من شخص عديم الأهلية إلى إنسان(الموكل) بقوة القانون إما على أساس خطأ واجب الإثبات في(إدارة التصنيع أو التشغيل) أو امتناع عن عمل كعدم تجنب الأخطاء التقنية المتولدة من الآلة الذكية.

---

[1] – المرجع نفسه، ص199.

[2] – معزوز دليلة، مرجع سابق، ص273.

[3] – رفاف لخضر، معوش فيروز، خصوصية المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الإصطناعي في القانون الجزائري، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكادمية ، المجلد06 ،العدد01 ، سنة2023 ، ص575.

فمن بين الأمثلة التطبيقية لنظرية النائب الإنساني المصنع تترتب عليه المسؤولية عن عند تسبب الآلة ضرر للغير نتيجة سوء التصنيع، أما المالك هو ذلك الشخص الذي يقتنيه للغرض الشخصي أو لخدمة عملائه كالطبيب عند إستخدامه روبوت طبي،أو التاجر عند إستخدامه لتاجر مبرمج بتقنيات الذكاء الإصطناعي، فالمالك يخرج عن مفهوم المصنع والمشغل وبالتالي لكل منهم مسؤولية عن أخطاء متعاقد الذكاء الإصطناعي في المرحلة التعاقدية التي تخصه بمعنى التي تكون تحت سيطرته ورقابته.[1]

بعد التطرق إلى المسؤولية العقدية للوكيل الإلكتروني لا بد منا الولوج إلى المسؤولية التقصيرية في ظل التقنيات الذكية هذا ما سنتناوله في الفرع الموالي.

الفرع الثاني

مسؤولية الوكيل الإلكتروني مسؤولية تقصيرية

إنّ تزايد الإعتماد على تقنيات الذكاء الإصطناعي في مجال التعاقد يجعل منه يلحق ضررا بالغير ذلك ناتج عن عيب فيه، مما يثير إشكالية تحديد المسؤول عن جبر الضرر في ظل المسؤولية التقصيرية التي بدورها تنقسم إلى أنوع المسؤولية عن الأفعال الشخصية، والمسؤولية عن فعل الغير، المسؤولية الناشئة عن الأشياء في ما يلي : سيتم التعريج إلى مدى مساءلة تقنيات الذكاء الإصطناعي مسؤولية شخصية (أولا) مدى مساءلة الغير عن أضرار تقنيات الذكاء الإصطناعي(ثانيا).

أولا : مدى مساءلة تقنيات الذكاء الإصطناعي مسؤولية شخصية

إنّ إمكانية تطبيق قواعد المسؤولية الشخصية على الوكيل الإلكتروني ينطوي على مدى منحه الشخصية القانونية التي تم التعريج عليها سابقا، فالمشرع الجزائري عرف المسؤولية عن الأفعال الشخصية (Responsabilite du Fait Personnel) في المادة124 من القانون المدني حيث نصت على أنه :" كل فعل أيا كان يرتكبه الشخص بخطئه ويسبب ضررا للغير يلزم من كان سببا في حدوثه بالتعويض" ;

فالمسؤولية التقصيرية لا تقوم إلا بتوافر الأركان الثلاثة ألا وهي الخطأ (Faut) الضرر(le Dommage) والعلاقة السببية (la relation causal) .

[1]– المرجع نفسه، ص574.

1/ركن الخطأ:

إنّ فكرة الخطأ الموجب للمسؤولية التقصيرية يكمن من خلال الإخلال بواجب قانوني وهو عدم الإضرار بالغير من خلال التعدي على حقوقهم، وعليه يتكون من عنصرين : العنصر المادي الانحراف أو التعدي أما العنصر المعنوي الإدراك والتمييز، فالتعدي يكون من خلال الانحراف في السلوك المألوف للرجل العادي، ألا وهو التحلي باليقظة والتبصر، وعدم الإهمال[1] فالتعدي يكون إما عمدا أو نتيجة إهمال أو تقصيرأو عدم الإحتياط.

فالخطأ الذي يصطلح عليه بالفعل الضار في بعض التشريعات المقارنة كالتشريع الإماراتي بموجب نص المادة 282 من التشريع الاماراتي، فالخطأ هما يكمن في إتيان صانع تقنيات الذكاء الإصطناعي أو مشغلها أو مبرمجها فعل ضار يصطلح عليه بالفعل المستحق للتعويض.

فالجدير بالذكر أنّ مسألة إثبات الخطأ من جانب تقنيات الذكاء الإصطناعي ينطوي على نوع من الصعوبة من خلال وجوب إثبات المتعامل مع الوكيل الإلكتروني تعامل خارج عن العقد الذي يصطلح عليه "بالمضرور" خطأ المسؤول بكافة وسائل الإثبات ذلك من خلال رفع دعوى قضائية للمطالبة بالتعويض وعليه وجوب تحديد الشخص المسؤول عن الخطأ هل هو خطأ صادر من المستخدم خلال مرحلة الإستعمال، أو خطا المنتج خلال مرحلة البرمجة، أو خطأ المشغل حلال مرحلة التشغيل.[2]

إلاّ أنه يجوز للمدعى عليه نفي المسؤولية عنه بإثبات أن الضرر خارج عن نطاق إرادته أي نشا بسبب لا يد له فيه كحادث مفاجئ قوة قاهرة أو خطأ صدر من المضرور نفسه أو خطأ من الغير، كان غير ملزم بالتعويض عن هذا الضرر، ما لم يوجد نص قانوني أو اتفاق بخلاف ذلك هذا ما جاءت به المادة 127من القانون المدني سالف الذكر.[3]

أما العنصر المعنوي ألا وهو عنصر الإدراك يقصد بأنه أن يكون الشخص مدركا للفعل الذي ارتكبه،فمن جهة المشرع الجزائري اصطلح عليه بالتمييز طبقا للمادة التي تنص على أنه :" لا يسأل المتسبب في

---

[1]– محمد صبري السعدي،الواضح في شرح القانون المدني النظرية العامة للالتزامات مصادر الإلتزام المسؤولية التقصيرية – الفعل المستحق للتعويض–، الطبعة الأولة ، دار الهدى للنشر والتوزيع، عين مليلة –الجزائر–سنة 2011 ، ص41،31.

[2]– العروي زواوية، قواعد المسؤولية التقصيرية عن عيب الذكاء الإصطناعي، مقال متاح عبر الرابط الأتي : http://www.researchgate، تم الإطلاع عليه بتاريخ 18/05/2025 على الساعة 09: 22 ص 6.

[3]– العروي زواوية، مرجع سابق ص 7.

الضرر الذي يحدثه بفعله أو امتناعه أو عدم حيطته إلاّ إذا كان مميزا"، فهنا يستشف أنه إذا صدر الخطأ من شخص غير مميز كالمجنون مثلا لا يمكن مساءلته شخصيا عن خطئه لاعتباره غير مسؤول قانونيا،[1] وعليه قياسا لذلك فإنه لا يمكن مسائلة الوكيل الإلكتروني مسائلة شخصية وإنما يسأل من يتولى حراسته مثلا.

2/ركن الضرر : لا يكفي لقيام المسؤولية حدوث الخطأ وإنما يجب أن يكون الفعل سببا لحدوث الضرر وبالتالي يكون موجب للتعويض، فإذا انتفى الضرر فلا مسؤولية ولا تعويض.

فالضرر يعرف على أنه الادى اللاّحق بالغير من مستخدمي ومتعاملي تقنيات الذكاء الإصطناعي من خلال المساس بحقوقهم أو مصالحهم المشروعة كالعبث بمعطياتهم الشخصية، إذ ان هذا الضرر قد ينقسم غلى نوعين :

ضرر مادي : كإلحاق ضرر نتيجة إهذار الوكيل الإلكتروني لأموال مستخدميه كإرسالهم لحسابات وهمية أي المساس بالمصلحة المالية للغير يسمى(بالضرر المالي)، أما الضرر الجسدي يكون ناتج عن ارتكاب الوكيل الإلكتروني خطأ يؤدي بالمساس بالمصلحة الجسدية لمستخدميه كالتعدي عليهم وهذا نادرا ما يحدث في المجال التجاري بمعنى المخالفة نجده في الجرائم الإرهابية من خلال إستخدام الأسلحة الفتاكة.

أما الضرر المعنوي(الأدبي ،النفسي) : فهذا الأخير يكون من خلال المساس والعبث بمشاعر وعواطف المستهلكين الإلكترونيين المتعاملين مع الوكيل الإلكتروني، فالضرر المعنوي نص عليه المشرع بموجب نص المادة182 مكرر من القانون المدني سالف الذكر حيث اقر أنه : " يشمل التعويض عن الضرر المعنوي كل مساس بالحرية أو الشرف أو السمعة"[2].

علاوة على ذلك يجب تحقق شرطين لكي يكون الخطأ موجب للتعويض وهما أن يكون الضرر ناتج عن الإخلال بحق مالي للمضرور أو مصلحة مالية كان يكون فقد يكون الخطأ من خلال المساس بحق مالي او

[1]– محمد صبري السعدي، مرجع سابق، ص41.

[2]– الأمر رقم75–58 المؤرخ في 20رمضان عام1395 الموافق ل26 سبتمبر سنة 1975 المتضمن الق الم الج، ج ر عدد78 الصادرة في30 سبتمبر1975 المعدل والمتم بالقانون رقم07 /05 المؤرخ في13 ماي2007 م ج ر عدد31.

حق غير مالي كالمساس بسلامة الجسم كما تم الإشارة اليه، كما قد يكون الضرر محقق الوقوع أي ان يكون قد وقع فعلا أو أنه مؤكد الوقوع في المستقبل وليس ضررا إحتماليا.[1]

فالقاضي هنا يقوم بتقدير التعويض المناسب للحالة المعروضة عليه مع الاحتفاظ للمضرور بحقه من خلال جواز رفع دعوى في حال تفاقم الضرر مستقبلا حتى بعد صدور الحكم مع إمكانية جعل التعويض إيرادا مرتبا مدى الحياة .

3/ ركن العلاقة السببية: يشترط لقيام المسؤولية وحتى يكون الخطأ موجب للتعويض أن يكون هذا الأخير قد رتب ضررا بالغير،معنا أن الخطأ هو السبب المباشر للضرر.[2]

إلا أنه تثور الصعوبة عن تعدد الأسباب التي تقوم على فرضية كل من شارك في إحداث الضرر إلا ويسأل هده الحالة ظهرت خلالها نظريتين **نظرية تكافئ الأسباب** أي تعادلها ومفادها الاعتداد بجميع الأسباب حتى ولو كانت بعيدة، أما النظرية الثانية فهي **نظرية السبب المنتج** أي يأخذ بعين الاعتبار السبب الرئيسي الفعال اي السبب الأساسي لحدوث الضرر.

مما يجب التنويه عليه أن المشرع الجزائري أخد بنظرية السبب المنتج هذا ما اعتمده صراحة بموجب المادة 182 من القانون المدني يستشف ذلك من خلال نصه على أنه : " يكون هذا الضرر نتيجة طبيعية لعدم الوفاء بالالتزام".

فالجدير بالذكر أن عبئ الإثبات يقع على المضرور المدعي الضرر في المقابل يجوز للمدعى عليه نفي المسؤولية عنه بإثبات السبب الأجنبي على أساس (المادة 127 من القانون المدني الجزائري) .

حيث أنه في مجال المسائلة عن أضرار تقنيات الذكاء الإصطناعي يتم نفي المسؤولية إما من طرف المستخدم الذي يثبت أن الضرر كان راجع لخطأ تقني في البرمجة أو في التصنيع، أي أن الضرر كان خارج عن إرادته وإنما بفعل الغير (المشغل المبرمج المشغل المصنع).

يستنتج من ذلك أن مسائلة تقنيات الذكاء الإصطناعي مسؤولية شخصية أمرا مستحيلا لما ينطوي عليه من صعوبة من خلال تحديد المسؤول عن جبر الضرر خاصة في ظل الاستقلالية التي تتمتع بها التي

[1]– محمد صبري السعدي، مرجع سابق، ص 78–79.

[2]– العروي زواوية، مرجع سابق، ص7.

تصعب تحديد الشخص المسؤول عن الضرر، وبالتالي لا تكفي قواعد المسؤولية التقليدية المنصوص عليها في القانون المدني وإنما يستقل بقواعد المسؤولية القانونية الخاصة بجبر أضرار هذا النظام.[1]

ثانيا- مدى مساءلة الغير عن أضرار تقنيات الذكاء الإصطناعي:

في هذا الصدد سيتم التركيز على مدى جواز تطبيق قواعد المسؤولية التقليدية عن فعل الغير ومدى موائمتها وطبيعة الوكيل الإلكتروني، إذ أنه سيتم التعريج على أنواع المسؤولية التقصيرية عن فعل الغير التي بدورها تنقسم إلى المسؤولية الناشئة عن الأشياء الغير حية (أولا)، مسؤولية المتبوع عن فعل التابع ومسؤولية المنتج (ثانيا) إلاّ أنه سيتم دراستها بالنظر إلى التعامل مع تقنيات الذكاء الإصطناعي.

أولا – المسؤولية الناشئة عن الأشياء الغير حية في ظل تقنيات الذكاء الإصطناعي:

تقوم المسؤولية الناشئة عن الأشياء الغير حية على فكرة الخطأ في الحراسة فتتحقق مسؤولية الشخص عى الشيء إذا كان هذا الأخير تحت حراسته ونشئ عن الشيء ضررا لحق بالغير وبالتالي ينسب إلى للحارس خطأ في الحراسة وبالتي تثار مسؤوليته ويكون ملزما بالتعويض ، على أساسه تقوم مسؤولية الحارس.

فبالنظر إلى أحكام القانون المدني الجزائري نجد أنه أقر المسؤولية الناشئة عن الأشياء[2] في المادة138 حيث نصت على أنه : " كل من تولى حراسة شيء وكانت له قدرة الإستعمال والتسيير والرقابة يعتبر مسؤولا عن الضرر الذي يحدثه ذلك الشيء"، أما الفقرة الثانية من ذات المادة نصت صراحة على إمكانية أن يعفي الحارس نفسه من المسؤولية بإثبات أن الضرر حدث بسبب لم يكن يتوقعه مثل عمل الضحية، عمل الغير، أو الحالة الطارئة، أو القوة القاهرة ".

يستشف من نص المادة السابقة أنه لقيام المسؤولية الناشئة عن الأشياء يجب توافر شرطين ألا وهما :

[1] –محمد إبراهيم إبراهيم حسانين، الذكاء الإصطناعي والمسؤولية المدنية عن أضرار تطبيقه "دراسة تحليلية تأصيلية"، المجلة القانونية (مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية)، جامعة القاهرة، ص207.

[2] – المسؤولية الناشئة عن الأشياء في القانون المدني تقسم إلة المسؤولية عن الأشياء الغير حية، المسؤولية عن الأشياء الحية (الحيوان) ، المسؤولية عن تهدم البناء، المسؤولية الناشئة عن الحريق، ومسؤولية المنتج.

الشرط الأول حدوث الضرر بفعل الشيء أي أن يكون الشيء هو المتسبب الرئيسي في حدوث الضرر كما يقصد بالشيء المذكور في المادة السالفة كل شيء غير حي ما عادا البناء الذي خصه المشرع بأحكام خاصة به في المادة140 الفقرة الثانية من(القانون المدني الجزائري).

فهنا في مجال المساءلة عن أضرار الذكاء الإصطناعي يجب حدوث الضرر من فعل مستقل للذكاء الإصطناعي (prejudice resulte du fait autonome actif IA) ، أي الديناميكية والتفاعل في إحداث الضرر أي ما يعرف بالتدخل الإيجابي للشيء (Role Actif) يقصد به أن يكون الشيء في حالة حركة وتجديد.[1]

أما الشرط الثاني فيتمثل في أن يكون الشخص حارس للشيء معناه أن تكون للشخص السلطة الفعلية على الشيء أي أن تكون له القدرة على الإستعمال والتسيير والرقابة هنا لا يشترط أن تكون السلطة قانونية أي تستند إلى حق معناه حتى ولو انتقلت الحراسة إلى الغير كالسارق هنا يكون مسؤولا بقوة القانون.[2]

والجدير بالذكر أن المسؤولية عن فعل الغير بما فيها المسؤولية الناشئة عن الأشياء تختلف عن المسؤولية عن الأفعال الشخصية كون أنّ هده الأخيرة تقوم على فكرة الخطأ لقيام المسؤولية بينما الأولى الخطأ فيها مفترض فالمسؤولية فيها تفترض بمجرد إحداث الشيء الغير حي ضررا بالغير.[3]

وعليه المضرور لجبر ضرره والحصول على تعويض ملائم غير ملزم بإثبات الخطأ من جانب الحارس، وإنما يثبت الضرر اللاحق به والعلاقة السببية يبنهما فقط، فهنا الخطأ مفترض لا يقبل إثبات العكس أي قرينة قاطعة لا يمكن إثبات عكسها.

ومنه يستنتج أنّ تقنيات الذكاء الإصطناعي بما فيها الوكيل الإلكتروني المستعمل في عقود التجارة الإلكترونية يمكن تكييفه على أساس شيء غير حي كونه حامل ملموس مثله مثل الروبوت أو السيارات الذكية أو طائرة دون طيار وغيرها من تقنيات الذكاء الإصطناعي المستعملة في شتى المجالات، ذلك مدام أن المشرع الجزائري لم يحدد صفة الجماد في الشيء أي يعتبر شيء مادي غير حي ومنه حارس الوكيل

[1]– مصطفى أبو مندور موسى عيسى، مدى كفاية القواعد العامة للم الم في تعويض أضرار الذكاء الإصطناعي، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، ع05 ، يناير، سنة 2022 ص ص 279،319.

[2]– صبري السعدي، مرجع سابق، ص214.

[3]– العروي زواوية، مرجع سابق، ص8

الإلكتروني يتحمل المسؤولية وبالتالي يكون مدين بالتعويض إلاّ إذا نفى المسؤولية عنه بإثبات السبب الأجنبي.[1]

غير أنه اتجه بعض الفقه على عدم اعتبار تقنيات الذكاء الإصطناعي من قبيل الأشياء الغير حية الجامدة، كون أنّه بالنظر إلى المعنى الفني للذكاء الإصطناعي الذي يتصف بالحركة والتجديد في بيئته الافتراضية التي تمكنه من التحليل والتعلم وكذا الوقوف على المشكلات ومن ثم إيجاد الحلول بذاتية دون تدخل الغير ما يثير صعوبة تطبيق المسؤولية عن الأشياء الغير حية في هذا المجال.[2]

إلاّ أنه الملحوظ أنّ الوكيل الإلكتروني عندما يكون تحت حراسة مالكه الحائز عليه حيازة كاملة لا يثير أي صعوبة في تحديد الشخص المسئول عن أضرار الذكاء الإصطناعي في حين أنه إذا انتقلت ملكية الوكيل الإلكتروني للغير من خلال اقتناءه من صانعه مباشرة بغية إستخدامه في مختلف المعاملات التجارية كالتسوق، عرض السلع والخدمات، التعامل مع العملاء وغيرها من الأعمال لمصلحة مالكه، وبالتالي يكون هذا الأخير مسئول عن أخطاء الوكيل الإلكتروني بما أنه اجتمعت فيه كافة سلطات الملكية والحراسة[3].

إلاّ أنه إذا تمت سرقة تقنيات الذكاء الإصطناعي كالقرصنة أو العبث بالبرمجة مما يؤدي إلى الإضرار بالمتعاملين معه فهنا كما تم الإشارة إليه في السابق أنه يمكن اعتبار السارق مسئولا عن الأضرار كونه هو الحارس عن الشيء، كما أنه يمكن تصور استحالة معرفة حارس الذكاء الإصطناعي فهنا الحراسة تقع على مستخدم الشيء إلاّ إذا أثبت أنه لم تكن لديه السلطة الفعلية على الوكيل الإلكتروني وقت وقوع الفعل الضار من جانبه.[4]

إلاّ أنه نظرا للتكنولوجيات المتطورة تم تزويد العميل الذكي بالنظام الذي يتيح لمستخدميه تحديد الموقع الجغرافي وبالتالي يتم استرجاعها بسهولة، أما إذا تم قرصنة الكمبيوتر المبرمج بتقنية الذكاء الإصطناعي بمثابة سرقة معلوماتية، وعليه في حال انتقال الحراسة لغير المالك مع تفويض كافة السلطات للحائز هذا الأخير عد مسئولا عن الأضرار أما في حالة انتقال الحيازة مع الحفاظ بالرقابة والتوجيه فالمالك هنا يعد مسئولا بقوة القانون.[5]

---

[1]– العروي زواوية،مرجع سابق، ص8– 9.

[2]– رفاف لخظر، معوش فيروز، مرجع سابق، ص583.

[3]– العروي زواوية، مرجع سابق، ص9.

[4]– صبري السعدي، مرجع سابق، ص224.

[5]– العروي زواوية، مرجع سابق، ص10.

يستنتج من خلال ما تم التعريج عليه أنّ ميكانيزمات المسؤولية عن الأشياء الغير حية يمكن تطبيقها على أضرار الذكاء الإصطناعي إلاّ أنّه لا يمكن أخذها بصفة مطلقة وإنما في حدود أي لا يمكن تطبيقها إلا إذا كان للمستخدم سلطة تفعيل وتشغيل وتوجيه الآلة الذكية أي أن المسؤولية مقترنة بمدى تحكم المستخدم بتقنيات الذكاء الإصطناعي.

فكلما تمتعت بالاستقلالية والقدرة على اكتساب الخبرات والتعلم من الأخطاء خاصة قدرتها على اتخاذ القرارات الذاتية دون تلقي الأوامر من المالك مما يستحيل التحكم فيها ما يجعلها غير خاضعة لسيطرة ورقابة الحارس، وبالتالي يجوز له أن يعفي نفسه من المسؤولية إذا أثبت أن الضرر ناتج عن سبب أجنبي لا يد له فيه.[1]

ثانيا – مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعيه ومسؤولية المنتج في ظل تقنيات الذكاء الإصطناعي:

إنّ المسؤولية التقصيرية عن عمل الغير ضمن أحكام القانون المدني الجزائري مقسمة إلى مسؤولية متولي الرقابة المادة 134 حيث أنها تقوم على أساس توافر شرطين وجود واجب الرقابة وحدوث فعل ضار من طرف المشمول بالرقابة وهنا الخطأ مفترض، الملحوظ من ذلك أنه لا يمكن تطبيق قواعد المسؤولية على أضرار الذكاء الإصطناعي لعدم إمكانية اعتبار المالك أو المصنع او المستخدم مالك رقبة خاصة في ظل الاستقلالية التي تتمتع بها التقنية الآلية في بيئتها المستجدة،

وعليه ارتأينا التعريج إلى مسؤولية المتبوع عن فعل تابعيه ومدى موائمتها لطبيعة الوكيل الإلكتروني وكذا دراسة نظرية مسؤولية المنتج عن عيب المنتوج ذاك باعتبار الذكاء الإصطناعي منتجا.

أولا –مدى موائمة مسؤولية المتبوع عن أفعال تابعيه لجبر أضرار الذكاء الإصطناعي:

تنص المادة 136 من القانون المدني الجزائري على أنه : "يكون المتبوع مسؤولا عن الضرر الذي يحثه تابعه بعمله الضار متى كان واقعا منه في حالة تأدية وظيفته أو بسببها او بمناسبتها"، يستشف من نص المادة أنه لا تقوم المسؤولية إلاّ إذا ارتكب التابع خطأ ألحق ضررا بالغير إذ يجوز لهذا الأخير المطالبة بالتعويض من خلال رفع دعوى قضائية على التّابع والمتبوع معا،[2] إذ في حالة تعدد المسئولون عن الضرر كانوا متضامنين في التزامهم بتعويض الضرر طبقا لنص المادة 126 (من القانون المدني الجزائري) التي يستشف منها أن كل واحد منهم يعد مسئولا اتجاه المضرور بدفع التعويض ثم يرجع على الباقي كل بقدر نصيبه سواء قسم القاضي التعويض بالتساوي أو حسب جسامة الضرر المرتكب.

[1]– كاظم حمدان صدخان البازوني، مرجع سابق، ص265.

[2] – العروي زواوية مرجع سابق ص10.

غير أنه في مجال التعامل بواسطة تقنيات الذكاء الإصطناعي لا يمكن اعتبار الوكيل الإلكتروني طرفا في الدعوى لعدم توافر فيه الأهلية القانونية،وليس له الحق في التقاضي ولا الذمة المالية المستقلة التي تجعله ملزما بالتعويض بقدر جبر الضرر اللاحق بالغير وعليه لهذا الأخير الرجوع على موكله الشخص الطبيعي أو الاعتباري.

فالمتبوع يعرف على أنه الشخص الطبيعي أو المعنوي ذو السلطة والإمرة على شخص أخر يقوم بعمل لحسابه ومصلحته" ، أمّا التابع فيعرف بأنه : " كل شخص وضع نفسه تحت إمرة شخص أخر لتنفيذ أعمال يكلفه بها لمصلحته".[1]

طبقا لتحليل الباحث يستشف من التعاريف السالفة أنه يمكن إسقاط تعريف المتبوع على المستخدم أو الملك أو حتى الصنع أو الشغل لتقنيات الذكاء الإصطناعي كون أنه يبرمج الوكيل الإلكتروني تنفيذ الإعمال لحسبه ومصلحته، كما قد يكون إما شخص طبيعي أو تاجر شخص معنوي كالشركات التجارية.

أمّا تعريف التابع لا يتماشى مع المفهوم التقني للوكيل الإلكتروني إذ أنّ طبقا لتعريف التّابع في قواعد المسؤولية التقليدية نجده يعمل لحساب متبوعه بصفة تبعية اي تجسيدا لأوامره و توجيهاته ذلك من خلال فرض الرقابة عليه هذا مالا يمكن تصوره في تقنيات الذكاء الإصطناعي التي لا يمكن فرض الرقابة عليها في ظل بيئتها المتغيرة.

إنّ المتبوع يعتبر ضامنا وكفيلا قانونيا للتابع ذلك ضمانا لحصول المضرور على التعويض، فباعتبار الوكيل الإلكتروني ليس شخصا طبيعيا أو معنويا أي عدم تمتعه بالشخصية القانونية وبالتالي عدم تمتعه بالأثار القانونية المترتبة على منح الشخصية القانونية كالأهلية القانونية، الموطن، الذمة المالية المستقلة، من أجل ذلك لا يمكن اعتباره تابعا،[2] وعليه نستنتج عدم إمكانية تطبيق قواعد المسؤولية التقليدية للمتبوع عن أعمال التابع لجبر أضرار تقنيات الذكاء الإصطناعي.

ثانيا – مدى موائمة مسؤولية المنتج عن عيب المنتوج لجبر أضرار الذكاء الإصطناعي:

سنحاول ضمن هذه الجزئية تسليط الضوء على إمكانية تطبيق قواعد المسؤولية عن المنتجات المعيبة على عيب الذكاء الإصطناعي، إذ أنه يرى جانب من الفقه بأنّ هذا النوع من المسؤولية يتماشى مع القواعد العامة للمسؤولية عن الذكاء الإصطناعي، فبالرجوع لأحكام القانون المدني المنظمة للمسؤولية التقصيرية نجدها أقرت مسؤولية المنتج عن عيب المنتجات ضمن المادة 140 مكرر حيث نصت على أنه: " يكون المنتج مسئول عن الضرر الناتج عن عيب في منتوجه حتى ولو لم ترتبط بالتضرر علاقة تعاقدية".

[1]– إبراهيم سلامة احمد شوشة، مرجع سابق،ص 2054.

[2]– العروي زواوية،مرجع سابق، ص 10.

مما يجدر الإشارة إليه أنّ المشرع الجزائري لم يعرف صراحة المنتج لكن ما هو متداول وما يفهم منه أن المنتج نفسه الصانع، أمّا المنتوج عرفه المشرع في ذات المادة الفقرة الثانية منها إذ أقر أنه :" يعتبر منتوجا كل مال منقول ولو كان متصلا بعقار،لاسيما المنتوج الزراعي والمنتوج الصناعي وتربية الحيوانات والصناعة الغذائية والصيد البري والبحري والطاقة الكهربائية".[1]

فالأضرار المرتبطة بعيب في المنتوج تكون واجبة الإثبات بإثبات الخطأ والعلاقة السببية بينهما وبالتالي مقاضاة الصانع ومطالبته بالتعويض نتيجة عيب في التصميم، فنظرا لصعوبة إثبات خطأ المنتج ظهرت فكرة الضرر كأساس مسؤولية المنتج هذا ما أخد به المشرع ضمن المادة 140مكرر الفقرة الأولى أي أنه يكفي اثبات الضرر لقيام المسؤولية، في المقابل يجوز للمنتج نفي المسؤولية عنه بإثبات السبب الأجنبي.[2]

أي مساءلته مساءلة موضوعية إذ يكفي إثبات العيب في المنتوج أو تخلف مواصفات السلامة والأمان دون إجباره على إثبات الخطأ خاصة في ظل صعوبة الوصول إلى المنتج هذا ما يتماشى مع تقنيات الذكاء الإصطناعي[3].

إذ أنه نظرا لتعدد الجهات المشتركة في تطوير تقنيات الذكاء الإصطناعي يجعل أمر تحديد الشركة المصنعة المسئولة عن المنتج المعيب في غاية الصعوبة خاصة إذا كان الضرر ناتج عن القرارات المتخذة آليا من طرف الوكيل الإلكتروني فالاستقلالية تبقى مصدر لإعادة النظر في قواعد المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الإصطناعي ومدى قدرتها على تعويض الضرر وتعويض المتضرر.[4]

إذ يرى جانب من الفقه بتأسيس المسؤولية عن أضرار تقنيات الذكاء الإصطناعي باعتباره منتج معيب كما تم التطرق إليه، معتمدين على التقرير الصادر من المعهد البرلماني للتقييم العلمي والتكنولوجي الذي اعتبر المسؤولية عن فعل المنتجات بمثابة المسؤولية الناجمة عن أضرار الذكاء الإصطناعي،إذ أنه أقر أن المسئول عن التعويض وتبعة الهلاك إما مصمم الآلة الذكية أو المصنع.[5]

---

[1]– المادة 140 مكرر الفقرة الثانية من القانون المدني الجزائري.

[2]– المادة 127 من القانون المدني الجزائري.

[3]– العروي زواوية، مرجع سابق، ص12.

[4] – كاظم حمدان صدخان البزوني، مرجع سابق، ص237–238 .

[5]- Nour el kaakour,lintilifence artificielle et la responsabilite civile delectuelle,mémoire pour lobtention detude approfondies en droit international des affaires, faculte de droit et des sciences politique et administratives filiers francophone,universite libanaise,2017p39.

علاوة على ذلك فإن مسألة تعويض أضرار الذكاء الإصطناعي تأخذ نوع من الخصوصية نظرا للبيئة التقنية التي ينشأ فيها المدين بالتعويض فدا الاخير ينقسم إلى نوعين تعويض قضائي، وتعويض تلقائي لجبر أضرار كيانات الذكاء الإصطناعي، فالتعويض القضائي هو ذلك التعويض المقدر من قبل القاضي الذي له السلطة التقديرية في تحديد مبلغ التعويض الذي يراه مناسب لجبر الضرر، فقد يكون إما تعويض عيني (تنفيذ عيني) أي ارجاع الحالة إلى ما كانت عليها قبل وقوع الفعل الضار فالتعويض العيني لا يمكن الحكم به إلاّ إذا كان التنفيذ ممكنا وغير مستحيل، كما قد يكون تعويض نقدي إذ أن أي ضرر حتى الضرر الأدبي يمكن تقويمه بالنقد فالأصل ان يكون عبارة عن مبلغ نقدي معين يعطى للمضرور إلا انه يجوز للقاضي ان يحكم بتعويض نقدي مقسط أو قد يكون إيراد مرتب مدى الحياة.[1]

أما التعويض التلقائي الذي يمكن تطبيقه من خلال إعمال التأمين كوسيلة لجبر الأضرار المنبثقة عن كيانات الذكاء الإصطناعي حيث اقترح المشرع الأوروبي ضمن القانون المدني للروبوت بضرورة فرض تأمين إلزامي على المالك أو الصانع لكيانات الذكاء الإصطناعي ذلك لتحميلها المسؤولية مهما كانت طبيعتها لتوزيع التكاليف وضمان حصول المضرور على التعويض فبالرغم من صعوبة تقدير المخاطر من طرف شركات التأمين إلاّ أنه لا يمكن إنكار دوره في تغطية جزء من الأخطار الناجمة عن تقنيات الذكاء الإصطناعي، مع ضرورة تطوير مبادئه وأسسه بما يتناسب وهده التقنيات الآلية.[2]

علاوة على شركات التأمين يوجد ما يعرف بنظام الصناديق الخاصة بالتعويض تعرف على أنها :"أداة لضمان إمكانية التعويض عن الأضرار في الحالات التي لا يوجد لها غطاء تأميني"، إذ يجب أن تكون الحل الأخير بعد نفاذ كل وسائل التأمين، إذ أنها تطبق فقط على الحالات الغير المؤمن عليها من أضرار الذكاء الإصطناعي، فتدخلها يكون بصفة احتياطية وتكميلية فإذا تم الإعتماد عليها في تعويض الضرر كلية ادى ذلك إلى تعرضها لخطر الإفلاس بسبب ضخامة التعويضات، فالهدف من وجودها هو عدم ترك المضرور دون تعويض ، نظرا لقيامها على فكرة توزيع المخاطر الناتجة عن الأضرار التقنية على الأطراف المباشرين للأنشطة المسببة لهده الأضرار.[3]

[1]– كاظم حمدان صدخان البزوني، مرجع سابق،ص295.

[2]– المرجع نفسه، ص305–306.

[3]– كاظم جمدان صدخان البزوني، مرجع سابق، ص315–311.

فالجدير بالذكر أنه يمكن تمويل هده الصناديق من خلال الضرائب المدفوعة من قبل المالك،أو المطور،أو المستخدم،ذلك لضمن حصول المضرور على التعويض الكامل، إذ أن التكاليف الضرائب قليلة مقارنة بالقيمة المالية التي يجنيها بإستخدام التقنيات الذكية.[1]

ومنه نستأنف دراستنا هاته بالتعريج إلى أهم مخاطر تقنيات الذكاء الإصطناعي التي تجعل المجتمع يعرض عن إستخدام التقنيات الذكية وبالتالي كان لابد على الدول مواجهتها بعرض جملة من الحلول هذا ما سيتم التعرض إليه في المطلب الموالي:

المطلب الثاني

التحديات القانونية وحلول إشكالات التعاقد عبر تقنيات الذكاء الإصطناعي

إنّ التعقيدات والقصور التي تشوب النصوص التشريعية على الصعيدين الدولي والمحلي أدى إلى ظهور عدة إشكالات وتحديات قانونية تواجه المشرعين وتدعوهم لضرورة ضبط العلاقة بين التطور التكنولوجي والضوابط القانونية اللازمة لسد هذه الفجوات، هذا ما دعانا إلى التعريج على التحديات القانونية للتعاقد عبر تقنيات الذكاء الإصطناعي (الفرع الأول)، حلول إشكالات التعاقد عبر تقنيات الذكاء الإصطناعي (الفرع الثاني).

الفرع الأول

التحديات القانونية للتعاقد عبر تقنيات الذكاء الإصطناعي

إنّ حداثة الموضوع وتفشيه في شتى المجالات خاصة مجال التجارة الإلكترونية أثار إشكالات عديدة خاصة تلك المتعلقة بمجال إبرام العقود الإلكترونية وعليه تناولنا أهم المعيقات التي تعيق إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في التعاقد كالتالي : الإشكاليات المتعلقة بالأهلية (أولا)، الإشكاليات المتعلقة بالإرادة (ثانيا).

أولا – الإشكاليات المتعلقة بالأهلية:

تبعا لما تم التطرق إليه سابقا أنه من بين أهم إيجابيات التعامل بالتقنيات الآلية عدم الكشف عن الهوية إلاّ أنها تعد من مخاطر إستعماله لما تنطوي عليه من مساس بالخصوصية والأمان.

فالتعاقد مع شخص معروف أهلا للتصرف القانوني يضفي نوع من الثقة في التعامل، فإشكالية تحديد هوية المتعاقد في العقود المبرمة عبر الذكاء الإصطناعي يثير صعوبات لما ينتجه العقد من أثار تنصرف إلى متعاقديه [2]، كون أن التعاقد الإلكتروني المبرم عبر الوسائط الإلكترونية ينطوي على الإبرام دون الحضور

[1]–أحمد محمد براك، مرجع سابق، ص243.

[2]–حسام حاوكش ، اشكالات التعاقد من قبل الوكيل الإلكتروني،مجلة المعرفة العدد الثاني والعشرون، ديسمبر 2024 ص456.

الفعلي لأطرافه أي التعاقد الغيابي من حيث المكان والزمان، تجاوز الحدود الوطنية فعادة ما يكون التعاقد بين طرفين من دولتين مختلفتين.[1]

فشرط الأهلية لصحة الرضا في العقود التقليدية أمر سهل التحقق منه لأن التعاقد يتم في مجلس عقد واحد حقيقي غير حكمي إذ يمكن التحقق من أهلية الطرف المتعاقد معه سواء كان كامل الأهلية أي بالغ سن الرشد القانوني (19سنة كاملة مع الخلو من عوارض الأهلية)،أو أنه ناقص الأهلية فالتصرفات الصادرة منه التي تكون دائرة بين النفع والضرر تخضع لإرادة الولي بالإضافة إلى خطر إمكانية ابطال العقد ببلوغه سن الرشد.

أمّا عن الأهلية في التعاقد الإلكتروني فيمكن تصور إدعاء شخص بأنه كامل الاهلية بينما هو عديم أو ناقص الأهلية، فالأهلية في هذا المجال تدعي أهلية طرفا التعاقد أي أهلية الموجب والقابل باعتبارهم وكلاء إلكترونين عن مستخدميهم.

1/أهلية الموجب في العقد الإلكتروني:

العقود الإلكترونية يمكن أن تتم عبر مواقع ويب التي تسمح لأي طرف بالولوج إليها دون علم الطرف الأخر صفة المتعامل معه هل هو أصيل أم وكيل عادي أو إلكتروني، كما أنه لا يمكن الإغفال عن إمكانية الوقوع في الإحتيال والنصب والتعاقد مع موقع وهمي، إذ أنّ الأثر المترتبة على إبرام العقد الإلكتروني من طرف ناقص الأهلية أو عديمها هي نفسها في القواعد العامة ألا وهي الابطال والبطلان الذي يعد من النظام العام، فالبيئة السيبيرانية تستدعي التعامل بحسن نية من خلال إجبار الطرفان بضرورة الإفصاح بجميع البيانات الشخصية،

إلاّ أنه قد يتحايل البعض من أجل الفرار من تحمل الالتزامات الملقاة على عاتقهم خاصة في ظل القواعد القانونية التي تنص على ضرورة إرجاع التواز التعاقدي بإعطاء ضمانات إضافية للمستهلك الإلكتروني،غير أنه مجابهة لهده الإشكالية عملت التشريعات الدولية والوطنية على إرساء وسائل للتقليل من الوقوع في هده

[1]– حسام حاوكش ، مرجع سابق، ص 456 –457.

التحايلات كبطاقة الإئتمان، التوقيع الإلكتروني الذي اخصه بالقانون رقم04/15 المؤرخ في01 فبراير 2015 المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين ، وجهات التوقيع الإلكتروني.[1]

إلاّ أنّ الإشكالية الحقيقة تثور في إذا تم الإيجاب عبر الوكيل الإلكتروني لا يعد تعبيرا عن إرادة البائع كما أنه لا يمكن القول أنه عبر بإرادته في ظل عدم علمه بالتعاقد وبنوده وحتى التزاماته.

كذا الإشكالية تكمن في وقت تلاقي الإرادتين كون أن المورد الإلكتروني لا يعلم وقت إتمام العملية الشرائية إلا بعد مرور أيام، إلا أنه إذا كان الغرض من فكرة الإيجاب هو تحقيق غرض مادي محض لا علاقة له بضروة التأكيد من إرادة البائع أمّا إذا كان الإيجاب صادر من الوكيل الإلكتروني في ظل عدم جدوى شخصيته القانونية فلا اعتبار له مادام أن المورد الإلكتروني غير عالم به.[2]

2/أهلية القابل في العقد الإلكتروني:

الملحوظ أنه في العقود الإلكترونية تتعارض مصلحتان وهما مصلحة القاصر في إبطال تعاقده عن بلوغ سن الرشد طبقا للقواعد العامة ، ومصلحة التاجر او المورد الإلكتروني عند تعاقده مع القاصر بحسن النية وما يرتب عنه من أثار تمس ذمته المالية وتعاملاته مع غيره من التجار هذا ما يهدد سمعته التجارية، إذ أنه مجابهة لهده الإشكالية للمتعاقدين الحق في إبطال العقد والحصول على التعويض (هذا الحق مكرس في القواعد العامة بموجب أحكام القانون المدني المادة)، بالإضافة إلى إمكانية اللجوء إلى طرف ثالث محايد موثوق فيه وهو سلطات التصديق التي تقوم بتحديد هوية كل طرف وأهليتهما القانونية.[3]

إلاّ أنّ تدخل سلطات التصديق في العقود المبرمة عبر تقنية الذكاء الإصطناعي أمر لا يمكن توقعه نظرا لدور الرقابة التي تقوم به فالوكيل الإلكتروني لا يمكن تجسيد الرقابة عليه نظرا للبيئة التقنية التي ينشأ فيها ; علاوة على ذلك مشكلة أخرى أثيرت حول النظم المتعددة للعملاء (multi agent system)خاصة تلك التي تأخذ شكل (swarmware) كونه نظام يتكون من عدة نسخ لذات البرنامج إذ تعمل من خلال التواصل

[1]– حسام حاوكش مرجع سابق ص457.

[2]– المرجع نفسه ص456.

[3]– لعروي زواوية العقد الإلكتروني والمسؤولية المدنية الناشئة عنه (دراسة مقارنة)، اطروحة دكتوره، تخصص قانون اساسي خاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مستغانم، سنة 2018/2017 ص 69،80

والتناوب المستمر وأحيانا تعمل ككيان واحد، وأحيانا أخرى تعمل كمجموعة من الكيانات المستقلة ما يثير صعوبات حول أيهما الذي عبر عن إرادته وبالتالي تمنح له الشخصية القانونية.[1]

ثانيا – الإشكالات المتعلقة بالإرادة:

بالنظر إلى تعامل الأنظمة المعلوماتية وقدرتها على التعامل خارج السيطرة الفعلية لمستخدميها من خلال قدراتها الفنية من تعلم وتطور آلي التي تستمده من التجارب السّابقة مما يمكنها من التفاعل مع العالم الخارجي بطريقة تلقائية وغير متوقعة، وبالتالي يكون مستخدمي العملاء الإلكترونيين ملزمين بالعقود التي أبرمها عملاءهم حتى ولو كانت لا تتوافق مع إرادتهم الحقيقة، خاصة في ظل برمجة نفسه تلقائيا ليصدر في الاخير اعلانا جديد مختلفا عن ارادة المستخدم الاصلية مما يؤدي إلى خطر إمكانية الرجوع عن التعاقد بحجة أنه لم ينوي الابرام وغير موافق على بنوده.[2]

والجدير بالذكر أنّ الإعلان الصادر عن متعاقد الذكاء الإصطناعي يمكن أن ينشأ بطريقة معيبة أو فاسدة أي الرضا مشوب بعيب من العيوب كالغلط، التدليس، الإكراه المعنوي، مع ضرورة استبعاد عيب الإستغلال باعتباره عيب ذاتي لا يمكن تصوره في الوكيل الإلكتروني إذ يمكن تناولها كالآتي:

أ / الغلط كعيب من عيوب إرادة متعاقد الذكاء الإصطناعي:

يعرف الغلط على أنه وهم يقوم في ذهن المتعاقد يصور له الواقعة على غير حقيقتها،أي اعتقاد خاطئ دافع للتعاقد أي يشترط لاعتبار الغلط عيبا أن يكون في صفة جوهرية للشيء محل التعاقد المصطلح عليه بالغلط في مادة الشيء طبقا للمادة81 من القانون المدني الجزائري، كما قد يكون الغلط واقع على شخص المتعاقد إذا كانت شخصيته محل إعتبار، وبالتالي يجوز للشخص المعيبة إرادته المطالبة بالإبطال أما إذا كان الغلط مانع أي يمس أركان العقد كان يقع على ماهية العقد، محله، سببه إذ ينتج عنه إمكانية المطالبة ببطلان العقد بطلانا مطلقا لعدم صحته.

غير أنه عند وقوع متعاقد الذكاء الإصطناعي في غلط راجع مثلا إلى البيانات المسجلة لديه في قاعدة المعرفة فهذا لا يثير صعوبة إذ أن المسؤولية تقع على مبرمجه.

---

[1]– نريمان مسعودة بورغدة التجارة الإلكترونية في عصر الذكاء الإصطناعي، المرجع السابق، ص197.

[2]– المرجع نفسه، ص258،266.

أمّا في حالة الوقوع في غلط بشكل مستقل إذ يرى بعض الفقه بأن المتعاملين بواسطة آليات الذكاء الإصطناعي لا يعلمون بالتحديد وقت إبرام العقد ما يصطلح عليه بالجهل الواعي ما يترتب عليه القبول بغلط الوكيل الإلكتروني وتحمله كأنه صادر منهم فبالنظر لقانون الولايات المتحدة الأمريكية الموحد للمعاملات الإلكترونية نجد أنه نص على الأخطاء الصادرة من البشر في المعاملات المؤتمة دون الإشارة إلى الأخطاء الصادرة من الوكيل الإلكتروني، هذا ما دعى القضاء إلى تحميل تبعة الغلط لمستخدم متعاقد الذكاء الإصطناعي إذ أنّ هذا التوجه مناسب نوعا ما لضمان التوازن التعاقديي بين المحترفين والمستهلكين الإلكتروني اللذين يجهلون الخبرات الفنية الخاصة بتكنولوجيا الوكيل الإلكتروني أما القانون الفرنسي فلا يجيز للمتعاقد المطالبة بإعفائه وإبطال العقد إذا كان بإمكانه كشف الحقيقة.[1]

فهذا تجسيدا وحماية لمصلحة مستخدم الوكيل الإلكتروني الذي بإمكانه التملص من المسؤولية بإثبات أنّ المتعاقد الأخر كان يعلم أو كان من المفروض أن يعلم بالعيب.

ب/ التدليس كعيب من عيوب إرادة متعاقد الذكاء الإصطناعي:

يعرف التدليس طبقا للقواعد العامة على أنه إيهام الشخص بغير للحقيقة بإستعمال مناورات احتيالية لحمله على التعاقد فالعقد هنا قابل للإبطال بسب الغلط الذي وقع فيه المتعاقد نتيجة التدليس، فالفرق بينهما واضح الغلط يقع فيه المتعاقد من تلقاء نفسه أما التدليس فيكون ناتج عن الحلية والخداع والتضليل من طرف المدلس بهدف ايقاع المتعاقد الأخر في غلط يدفعه للتعاقد، وبالتالي يكون العقد هنا قابل للإبطال لمصلحة المدلس عليه بالإضافة إلى الحصول على التعويض.[2]

أمّا بالنظر إلى التعاقد بواسطة الوكيل الإلكتروني نشير هنا في حالة العميل الإلكتروني الذي يريد الحصول على مزايا نتيجة إيقاع العميل الأخر في غلط أي أن الإرادة مكونة نتيجة تأثير الغلط الناشئ عن اعلان كاذب نقله وكيل إلكتروني أخر في ظل العمل عبر سلسلة البلوكشين أي وجود نية التضليل والخروج عن السلوك الصحيح من خلال الإشارة إلى مثال تطبيقي جاء به الباحث (Sartor) حالة ادراك العميل

[1] –حسام حاوكش، مرجع سابق، ص 458.

[2] – عبد الرزاق السنهوري الوسيط في شرح القانون المدني مصادر الالتزام، المجلد الأول،تنقيح المستشار مصطفى محمد الفهي دار النهضة العربية،مصر 1998 ،ص392.

الإلكتروني (البائع) غلط العميل (المشتري) الذي اعتقد ان محل العقد خاتم من ذهب في حين أنه من فضة بهدف الحصول على أفضل سعر ممكن، فهنا غلط المشتري ناتج عن سلوك الوكيل الإلكتروني.[1]

كما يمكن تصور إستخدام المتعاقد مع الوكيل الإلكتروني لوسائل احتيالية من خلال ادراج فيروسات بهدف تعطيل البرمجة أو اتلاف الحاسب الآلي، بغية التعاقد بخلاف الصورة المبرمجة مسبقا من طرف مبرمج الوكيل الإلكتروني، كما قد تتنوع المناورات الإحتيالية المستعملة من قبل الوكيل الإلكتروني أو التاجر الافتراضي من خلال انشاء مواقع أو سلع وهمية على الأنترنت، أو تعمد نشر معلومات مغلوطة عن السلع لدفع المتعاملين على التعاقد، أو إستعمال علامات تجارية لشخص أخر دون علمه، إذ أن الخطورة هنا تكمن في صعوبة إثبات نية التضليل خاصة في ظل البيئة السيبيرانية التي ينشأ فيها الوكيل الإلكتروني.[2]

ج /الإكراه المعنوي :

يعرف الإكراه بأنه الضغط المادي أو المعنوي الذي يمارس على شخص بغية حمله على التعاقد دون إرادته فهو إكراه يصيب اختيار الشخص أي إكراه نفسي إذ هو إرغام المتعاقد على اختيار ابرام عقد لا يرغب فيه وبين الامتناع عنه مع تحمل نتيجة الامتناع أي تهديده بتشويه السمعة، أي أن إتيان التصرف القانوني يكون نتيجة تهديد و رهبة هذا ما نصت عليه المادة 88 من القانون المدني الجزائري.[3]

إنّ مسألة الامتنان بين العملاء الإلكترونين خاصة في مرحلة إبرام العقد يمكن أن تقوم على نوع من النفوذ الأدبي نتيجة ضغط أحد الوكلاء الإلكترونين على غيره، فالاستجابة لهذا الإكراه يعد بمثابة اعلان صادر نتيجة ممارسة الضغط على الوكيل الذكي من خلال تلقي تهديدات من عميل أخر، خاصة في ظل دور ومكانة السمعة التجارية في البيئة الإلكترونية.

إذ يمكن أن تكون محل خطورة نتيجة قيام بعض العملاء الإلكترونين بإعداد تقرير حول خدمات نظائرهم من الوكلاء إذ أنّ السمعة التي يتمتع بها العميل تعد أهم معيار يؤخذ بعين الاعتبار في عملية تقييم المفاوضات،وكذا في ظل اختيار المستخدمين العميل الأكثر تداولات في إبرام عقود التجارة الإلكترونية هذا ما يدفع الوكيل الإلكتروني للسكوت والخضوع لإرادة العملاء الاخرين، يستنتج منه أن الوكيل الإلكتروني

[1]– نريمان مسعودة بورغدة، التجارة الالكتروني في يعصر الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص296.

[2]– حسام حاوكش، مرجع سابق، ص458.

[3]– نريمان مسعودة بورغدة، التجارة الالكترونية في عصر الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص302 .

قادر على توليد عيب حقيق للإرادة من خلال وقوعه في اكراه وعليه يجوز له المطالبة بإبطال العقد نتيجة ذلك.[1]

علاوة على الصعوبات والتحديات المذكورة سلفا والمتعلقة بأهلية متعاقد الذكاء الإصطناعي وإرادته التي تكون مستقلة في غالب الأحيان عن مستخدميه في ظل عدم تركز أفعل الذكاء الإصطناعي في مكان معين مما يثير إشكالية تحديد المحكمة المختصة في حالة حدوث نزاع والمطالبة بالتعويض لجبر الضرر، فلعدم تمركز الجغرافي للذكاء الإصطناعي والأعمال الصادرة منه يرتب صعوبة تحديد المحكمة المختصة إقليميا في ظل عدم إمكانية تطبيق قواعد الاختصاص المحلي التقليدية على دعوى المسؤولية الناجمة.[2]

بالإضافة إلى إمكانية المساس بالبيانات الشخصية والتلاعب بها مما يؤدي إلى الوصول الغير مصرح به إلى البيانات الحساسة، كحادثة تسرب وكشف بيانات وحسابات أحد الشركات الكبرى في عام 2017 مما أدى إلى تراجع قيمتها الإقتصادية، فالتهديدات السيبيرانية في ظل التحولات الرقمية دعت إلى ضرورة التعامل مع هده الانتهاكات بصورة اكثر فعلية وتحديث الأنظمة القانونية ومراقبة تطبيقاتها بما يناسب وتطورات تقنيات الذكاء الإصطناعي.

فنظرا لضرورة توفير ميكانيزمات قانونية صارمة لضمان حماية خصوصي مستخدميه تبنت العديد من الدول ككندا واليابان من خلال تبني أنظمة كنظام "GDPR[3]" (اللائحة العامة لحماية البيانات) الذي وضع معايير صارمة لمعالجة البيانات الشخصية بالإضافة إلى سن غرامات مالية كبيرة لردع مبرمجي تقنيات الذكاء الإصطناعي.[4]

كذلك نستنتج جملة من التحديات التي تثيرها تقنيات الذكاء الإصطناعي،[5] وذلك تبعا لما تم الإشارة إليه سلفا:

---

[1]– حسام حاكوش، مرجع سابق، ص 459.

[2]– الجزولي، هاجر، الاشكالات القانونية للذكاء الاصطناعي، المجلد الثاني، العدد الثالث والعشرون، مقال منشور عبر الرابط التالي http://search .mandumah.com تم الاطلاع عليه بتاريخ 22/05/2025 على الساعة 06: 20.

[3] GDPR : General Data Protection Regulation.

[4] –عثمان محمد عبد المحسن عثمان الاطار القانوني للذكاء الاصطناعي التحديات التشريعية والمسؤولية القانونية في ظل التطور الرقمي،مجلة الشرق للعلوم الانسانية المجلد1 ع 2 ب س ن ص79.

[5]– فرحات عايدة بن يوسف خلف الله ، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في ارساء قواعد حوكمة الشركات، مجلة دفاتر اقتصادية،المجلد15، ع،01 سنة 2024، ص213.

–غموض عملية اتخاذ القرار في ظل صعوبة فهم كيفية اتخاذ النماذج الذكية للقرارات مما يصعب تحديد المسئول، بالإضافة إلى إمكانية برمجة وتدريب كيانات الذكاء الإصطناعي على التحيز إذ يجعلها تتخذ قرارات غير عادلة.

–الإعتماد المفرط على تقنيات الذكاء الإصطناعي في مجال التجارة الإلكترونية يؤدي إلى الانخفاض في مهارات وخبرات التجار مما يساهم في تراجع عملية صنع القرار والتأثير على تقنيات الذكاء الإصطناعي،خاصة في ظل غياب المعرفة الفنية والمهارات اللازمة التي تفيد بإصدار قرارات سليمة، وعدم إمكانيتهم تقييم مدى موثوقية ومصداقية القرار أو التوصية الصادرة من كيانات الذكاء الإصطناعي.

– نقص الشفافية وتغذية البيانات المتلاعب بها يؤدي إلى الوصول إلى نتائج خاطئة .

وعليه في ظل كل هده التحديات دعت الضرورة لإيجاد حلول لمخاطر تقنيات الذكاء الإصطناعي في ظل ضرورة تبنيها في مختلف المجالات إذ سيتم التطرق في الفرع الموالي إلى إهم الحلول القانونية لمواجهة هده المخاطر.

الفرع الثاني

الحلول القانونية لإشكالات للتعاقد عبر تقنية الذكاء الإصطناعي

بعد عرض أهم التحديات القانونية التي تعيق وتثير مخاوف الأفراد مما ينتج عنه نزوحهم عن التعامل بتقنيات الذكاء الإصطناعي خاصة في مجال إبرام عقود التجارة الإلكترونية إلاّ أنه نظرا لضرورة مواكبة التحولات الرقمية وما أسفرته الثورة الصناعية الرابعة كان لابد على الدول مواجهة الصعوبات والعمل على إيجاد حلول جذرية للإشكالات التقنية، وعليه سنتناول الحلول القانونية لمواجهة إشكالات صحة العقد المبرم بواسطة الذكاء الإصطناعي (أولا)، الحلول القانونية لمواجهة إشكالات المسؤولية المدنية (ثانيا).

أولا– الحلول القانونية لمواجهة إشكالات صحة العقد المبرم بواسطة الذكاء الإصطناعي :

لقد تظافرت الجهود الدولية لتنظيم مسألة صحة العقد الإلكتروني المبرم من قبل الوكيل الإلكتروني فمن بين أهم القوانين التي كان لها دور فعال هي كالآتي:

1/قانون الأونسترال النموذجي :

نص هذا القانون على إمكانية ابرام الوكيل الذكي ابرام العقود من خلال نص المادة الخامسة منه التي تقر على أنه : "لا تفقد المعلومات مفعولها القانوني أو صحتها أو قابليتها للتنفيذ لمجرد أنها في شكل رسالة البيانات"، كما في المادة الحادية عشر نص على أنه :" في سياق تكوين العقد وما لم يتفق الطرفان على غير ذلك، يجوز إستخدام رسائل البيانات للتعبير عن العرض وقبول العرض وعند إستخدام رسائل بيانات في تكوين العقد لا يفقد ذلك العقد صحته او قابليته للتنفيذ لمجرد إستخدام رسالة بيانات لذلك الغرض"، بالإضافة

إلى ما نصت عليه المادة الثالثة عشر أنه إذا صدرت رسالة البيانات من نظام معلومات مبرمج على يد المنشئ أو نيابة عنه للعمل تلقائيا تعتبر كأنها صادرة من المنشئ نفسه.[1]

يستشف منه أن هذا القانون اقرا صراحة بحجة وصحة هذا العقد وبالتالي يلتزم مستخدميه بما يتضمنه، إذ يعد مسئولا عن الأضرار الناجمة باعتبار أن الوكيل الإلكتروني مجرد وسيلة أو أداة اتصال تقوم بنقل إرادة الموكل الذي أبرم العقد باسمه ولحسابه كون ان كل الاعمال تنسب اليه وبالتالي يتحمل تعويض المضرور نتيجة خطأ الوكيل الإلكتروني ، فرسائل البيانات التي تنشئها الحواسيب آليا دون تدخل بشري مباشر ينبغي اعتبارها على أنها ناشئة عن الكيان قانوني الذي شغل وبرمج الحاسب الآلي نيابة عنه.[2]

2/ التوجيه الأوروبي الخاص بالتجارة الإلكترونية:

للتوجيه الاوروبي دور فعال في إزالة العوائق القانونية من خلال عدة مواد خاصة المادة التاسعة منه التى نصت على أنه : "على دول الاعضاء التأكد من أن نظامها القانوني يسمح بإبرام عقود إلكترونية وعلى دول الأعضاء على وجه الخصوص التأكد من ان القواعد القانونية المنظمة للعملية التعاقدية لا تخلق معوقات لإستعمال العقود الإلكترونية أو حرمانها من الفعالية القانونية أو صحتها على أساس أنها تمت عن طريق إستخدام وسائل إلكترونية"، فبالرغم من عدم ذكر مصطلح الوكيل الإلكتروني إلا أنه يدخل ضمن الوسائل الإلكترونية، إذ أنه أقر في الأعمال التحضيرية " على دول الاعضاء .... عدم منع إستخدام أنظمة إلكترونية مثل الوكيل الذكي الإلكتروني" وعليه يستشف أنّ التوجيه الاوروبي يعترف بصحة ونفاذ العقود المبرمة بواسطة متعاقد الذكاء الإصطناعي.[3]

3/مسودة القانون النموذجي للعقود الإلكترونية:

هذه المسودة صدرت سنة2002 من طرف هيئة الأمم المتحدة، حيث نظمت التعاقد الإلكتروني عن طريق الوكيل الذكي حيث جاءت في المادة الخامسة على أن: "نظام الكمبيوتر المستقل هو برنامج إلكتروني يتصرف دون تدخل أو مراجعة من المستخذم"، كما نص في المادة التاسعة على الإيجاب الصادر من طرف

[1] -The secretariat of the United Nations Commission on International Trade Law، Taxonomy of legal issues relatd to the digital economy، Vienna 2023 P46، sur cite web : uncitral .un.org.

[2] – نبيلة كردي، المسؤولية عن التعاقد باستخدام البرامج الذكية في التجارة الإلكترونية، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية المجلد15 ع 01 الجزائر سنة 2022ص938 .

[3] –التوجيه الأوربي الخاص بالتجارة الإلكترونية الصادر في جوان08 عام 2000

الوكيل الإلكتروني الذي يتضمن نية الموجب بالالتزام بالعقد إذا وجد قبول، كما أقرت المادة الثانية عشر بصحة العقد المبرم من قبل الوكيل الإلكتروني إذ نصت على أنه: " ما لم يتفق الاطراف على خلاف ذلك قد يبرم العقد بالتعاقد بين وكيل ذكي وإنسان أو بين وكيلين ذكيين ولو لم يكن هناك أي مراجعة لتصرفات الوكيل الذكي من قبل المستخدم". [1]

4/ قانون الولايات المتحدة الامريكية الموحد بشأن صفقات معلومات الحاسوب:

يعد هذا القانون من بين القوانين التي تقر بصحة العقود الإلكترونية المبرمة عبر وسيط ذكي، إذ أنه نص في القسم 107منه على أن : " الشخص الذي يستخدم الوكيل الإلكتروني لعمل توثيق،أو أداء، أو اتفاق بما في ذلك إظهار الموافقة ملزم بعمليات الوكيل الإلكتروني حتى ولو لم يكن أي شخص على علم أو قام بمراجعة عمليات الوكيل الذكي أو نتائج تلك العمليات"يستشف منه أن المستخدم ملزم بكل الأعمال التي صدرت من عميله الذكي حتى ولو لم يكن له علم أو رقابة عليه في وقت أدائها.[2]

وعليه مسألة إقرار مسؤولية المستخدم الذي استخدم الوكيل الإلكتروني إمّا من خلال(التوقيع الإلكتروني على الوثائق نيابة عنه،أو تمثيله في كل مراحل العملية التعاقدية من التفاوض إلى الابرام)، كآليات مجسدة لحماية المستهلكين الإلكترونين من خطر عدم جبر الضرر ومنه نسلط الضوء على أبرز الحلول المقترحة لجبر الضرر في ظل عدم وجود ذمة مالية مستقلة للوكيل الإلكتروني.

ثانيا – الحلول القانونية لمواجهة اشكالات المسؤولية المدنية:

– العمل على إنشاء سجل إلكتروني خاص بالعملاء الإلكترونيين يتضمن جميع البيانات الاساسية والجوهرية من خلال احتواءه على اسم العميل الذكي صانعيه، مستخدميه، مستواه التقني بالنظر إلى الاستقلالية من حيث اتخاذ القرارات، هذا السجل يمنح للمتعاملين كضمانة إذ هذا السجل بمثابة الاعتراف بالشخصية القانونية للآلات الذكية وما يرتب عنها من ذمة مالية مستقلة والقدرة على تحديد الأخطاء التقنية المستقلة.[3]

[1]– نبيلة كردي، مرجع سابق، ص939.

[2]– نبيلة كردي، مرجع سابق ، 939،.949

[3]– أحمد محمد برّاك، مرجع سابق، ص232.

– تزويد العميل الذكي بآليات تسمح بإحصاء البيانات كالصندوق الأسود التي يعتمد عليه لمعرفة مصدرها والمنطق الذي ساهم في اتخاذ تلك القرارات وبالتالي يساهم في تحديد مصدر الأضرار الناتجة هذا ما اقترحه القانون الأوروبي.

– ضرورة تزويد تقنيات الذكاء الإصطناعي سواء التقنيات المادية كالروبوت أو المعنوية كالوكلاء الإلكترونين بمدونة سلوك أخلاقية تختلف باختلاف البيئة التي نشأ فيها العميل الإلكتروني،إذ تساعد على تدريبه من خلال خوارزميات قائمة على سلسلة من الأمثلة أي توضح ما هي السلوكيات التي قد تشكل مخاطر على الغير المتعاملين معهم ما يسمى (بالتعلم القائم على الأمثلة).[1]

– العمل على اعداد خطة تأمين لتغطية أضرار تقنيات الذكاء الإصطناعي من خلال تقييم المخاطر ومحاولة معرفة مصدرها مما يسهل مسألة تحديد الشخص المسئول عن الأضرار التقنية، بخلاف مخططات التأمين التقليدية التي لا يمكنها إحصاء المخاطر التقنية وحتى ولو نجحت في ذلك فإن مسألة التعويض تفوق قدراتها وبالمقابل اثقال كاهل المستخدمين، مع ضرورة سد ثغرات نظام التأمين بما يناسب والمسؤولية المدنية للتقنيات الآلية.[2]

– الحث على أن يكون الرابط بين الوكيل الإلكتروني والآليات المستخدمة فيه كالصندوق الأسود (Black Box) على ان يكون مرئيا للعملاء من خلال رقم تسجيل فردي يكون ظاهر في سجل الاتحاد الاوروبي للتقنيات الذكية، مع الابلاغ عن طبيعة الصندوق لجميع المتفاعلين مع التقنية وحتى حدود مسؤوليته في حالة حدوث ضرر من قبله حتى يكون المتعامل معه على علم بكافة التفاصيل.

– ضرورة تبني نظام الترخيص القانوني بإستعمال التقنيات الذكية الذي يتضمن شروط حصول المالكين على التأمين بالإضافة إلى منعهم من اجراء أي تعديل أساسي على الوكيل الإلكتروني بالاتفاق مع مبرمجين أخرين، كما أنه يترتب على نظام الترخيص القانوني توزيع المسؤولية المدنية بين الصانعين والمستخدمين. [3]

[1] -Ronald Mutley , Patrick Hubbard, Regulation of and liability for risks of physical injury from sophisticsted robots, Paper for presentation university of Miami school of law , April 2012 p41. Sur cite web http://schlarship.law.

[2] – أحمد محمد براك، مرجع سابق، ص233.

[3]- المرجع نفسه، ص234.

خلاصة الفصل الثاني

يستشف من خلال ما تم تحريه واستقصائه سلفا، أنّ آليات التعاقد عبر تقنيات الذكاء الإصطناعي تكمن في تدخل متعاقد الذكاء الإصطناعي أو "الوكيل الإلكتروني ،أو "الوسيط المؤتمت" ،أو "العميل الذكي" ، في جميع مراحل المعاملة التجارية من الابرام إلى التنفيذ مهما كانت أشكال تعاقده سواء تم بين إنسان وكمبيوتر أو من كمبيوتر إلى كمبيوتر باتفاق مسبق أومن دونه، ما يثير وجوب تحديد مركزه القانوني فهذا الأخير يثير مسألة مدى مساءلته عن الأضرار الناجمة عن الإخلال بالتزاماته التعاقدية نيابة عن مستخدميه سواء البائعين أو المشترين في ظل المسؤولية العقدية والتقصيرية .

ما رتب عنه عدة تحديات حول صحة العقود المبرمة من طرف الوكيل الإلكتروني في ظل عدم جدوى منحه الشخصية القانونية كونه مجرد وسيلة اتصال أي وسيط في المعاملة، إذ ينتج عنها اشكالات متعددة تتعلق بمدى صحة رضاه من أهلية وإرادة، لما لها من صلة بالذمة المالية في مسألة التعويض، ما دعى إلى وجوب إيجاد حلول جذرية لتعميم إستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في التجارة الإلكترونية وهذا هو المبتغى، هذا ما دعانا إلى التعريج على الحلول القانونية لمواجهة إشكالات صحة العقد وكذا الحلول الخاصة بإشكالات المسؤولية المدنية.

الخاتمة

إنّ الحكم عن الشيء فرعا عن تصوره فلا ينبغي الحكم عليه إلا بعد دراسته وتمحيصه، وعليه في محصلة ما تم التوصل إليه خلال بحثنا الموسوم بمدى تّأثير الذكاء الإصطناعي على عقود التجارة الإلكترونية اتضح لنا جليا أن لتقنيات الذكاء الإصطناعي دور استراتجي فعال في جميع المجالات خاصة مجال التجارة الإلكترونية من خلال إستخدامها لتطوير وعصرنة القطاعات ذات صلة خاصة التسويق الإلكتروني لما له من انعكاس على مردودية المنتج(سلعة أوخدمة)، الأمن السيبيراني للحماية من الهجمات السيبرانية.

إلى أن وصل هذا الإستخدام إلى المعاملات الإلكترونية يتجلى ذلك من خلال الإعتماد على البرامج الخوارزمية في العقود الذكية المبرمة" بتقنية البلوكتشين" التي تقوم على الاستقلالية والتنفيذ الذاتي للالتزامات دون الحاجة إلى تدخل وسيط إئتماني، هذا ما تشترك فيه العقود الإلكترونية المبرمة بواسطة تقنيات الذكاء الإصطناعي متمثلة في "الوكلاء الإلكترونيين" إلا أن جوهر الاختلاف بينهما يكمن في أنّ الأولى تتم عبر سلسلة من الكتل أما الثانية كالعقود الإلكترونية إلاّ أنها تتم بتدخل العميل الذكي نيابة عن مستخدميه "المورد الإلكتروني" و"المستهلك الإكتروني" في تكوين العقود وإبرامها حتى التنفيذ،إلاّ أنّ الوكيل الذكي يعتبر وسيلة اتصال لا غير إذ لا يمكن مسائلته شخصيا عن الأضرار الناتجة جراء أخطاءه في ظل عدم جدوى منحه الشخصية القانونية كونه لا يتمتع بالذمة المالية المستقلة، معناه أن التعويض يكون من قبل مسؤولية أثناء القيام بالالتزامات الموكلة.

وبناء عليه وفي عصارة ما تم استنتاجه يمكننا حصر أهم النتائج المتوصل إليها كالآتي :

-عدم إمكانية التوصل والاتفاق على تعريف موحد للذكاء الإصطناعي نتيجة تعدد تطبيقاته إذ يختلف تعريفه باختلاف مجال تطبيقه.

-تتميز التقنيات المؤتمة (الآلية) باتخاذ القرارات باستقلالية تامة وذاتية دون التدخل من الغير (البشر).

-بالرغم من حداثة وجود تقنيات الذكاء الإصطناعي إلاّ أنها أحدثت ثورة رقمية من خلال غزوها لكافة مجالات الحياة خاصة مجال التجارة الإلكترونية نظرا للعلاقة الطردية بينهما.

-العقود الذكية المبرمة بتقنية البلوك تشين تعد من بين أهم تطبيقات التقنيات الذكية في مجال التجارة الإلكترونية.

-إمكانية إبرام التقنيات الذكية للتصرفات القانونية لصالح الغير (مستخدميه) .

-أن تقنيات الذكاء الإصطناعي في المجال التجاري الإلكتروني تتمثل في"العملاء الأذكياء" أو "الوكلاء الإلكترونيين " الذين يعدون بمثابة نائبين عن المتعاقدين في العقود التقليدية.

-عدم إمكانية مساءلة متعاقد الذكاء الإصطناعي مسؤولية شخصية عن أخطاءه كنتيجة لعدم إمكانية منحه الشخصية القانونية مثله مثل الشخص الطبيعي أو الاعتباري كون أنها تمنح بنص قانوني صريح لما ترتبه من أثار كحق التقاضي، الذمة المالية المستقلة والموطن... .

-مسئولي البرامج الذكية مدنين بالتعويض لجبر الأضرار التقنية الناتجة عن خطأ تقني، أو إخلال بالالتزامات التعاقدية الموكلة للوكلاء الإلكتروني سواء عن عدم تنفيذها أو التأخر في تنفيذها إلا إذا أثبت السبب الأجنبي طبقا للقواعد العامة (المادة127 من القانون المدني الجزائري)

-صعوبة تطبيق أحكام المسؤولية الناشئة عن الأشياء على أضرار الذكاء الإصطناعي نظرا لاتسام هذا الأخير بالطبيعة الخاصة الغير مادية، إلاّ أنه ظهر رأي مخالف يعتبر الذكاء الإصطناعي من قبيل الأشياء المعنوية إلى إن اصطدم بحقيقة عدم إمكانية التنبؤ والسيطرة على تصرفاته.

-عدم إمكانية فرض الرقابة على التقنيات الذكية نتيجة قيامها على خوارزميات معقدة يصعب فكها.

-صعوبة تحديد الفعل الضار الذي يعد السبب الرئيسي في احداث الضرر نتيجة الحركة والتجديد فلا يمكن إحصاءها أو حصرها لا من حيث الزمن ولا من حيث المكان نظرا التغيرات الرقمية

-تبني نظرية النائب الإنساني لحماية المتضررين والحفاظ على حقوقهم وعدم ضياعها، فهذا يعد بمثابة انتقال المسؤولية من شخص عديم الأهلية إلى إنسان(الموكل) بقوة القانون، إما على أساس خطأ واجب الإثبات في(إدارة التصنيع أو التشغيل) أو امتناع عن عمل كعدم تجنب الأخطاء التقنية المتولدة من الآلة الذكية.

-عدم اعتبار الوكيل الإلكتروني تابعا لعدم تمتعه بالشخصية القانونية، كالشخص الطبيعي أو المعنوي إذ لا يتمتع بالأهلية القانونية وبالتالي عدم إمكانية تطبيق قواعد مسؤولية المتبوع عن أفعال التابع.

– مسؤولية المنتج تبعا للتقرير الصادر من المعهد العلمي للتقييم التكنولوجي تعد المسؤولية الأمثل لجبر أضرار الذكاء الإصطناعي معتمدين في ذلك على المسؤولية الموضوعية دون الحاجة لإثبات الخطأ

–التعويض نوعان : تعويض عيني عن طريق التنفيذ العيني للالتزام إذا كان ممكنا غير مستحيل

والتعويض بالمقابل يكون عن طريق الوفاء بالالتزام نقدا أي تقديره بالنقد؛ التعويض التلقائي يكون باتفاق مسبق أما التعويض القضائي فتكون السلطة التقديرية للقاضي المعروض عليه النزاع.

–إسناد التعويض لشركات التأمين والصندوق الأسود.

– بالرغم من التأثير الإيجابي للتقنيات الذكية، إلا أنها لا تخلو من المخاطر والتحديات الذكاء الإصطناعي أهما ما يتعلق بصحة التراضي من إرادة وأهلية.

–تحميل تبعة الغلط لمستخدم متعاقد الذكاء الإصطناعي هذا ما أخد به قانون الولايات المتحدة الامريكية للمعاملات الإلكترونية كونه نص عن الاخطاء الصادرة من البشر دون الاخطاء الصادرة من الوكلاء الإلكترونيين ذلك حماية للطرف الضعيف في العلاقة التعاقدية آلا وهو المتعامل معه.

–إمكانية تضليل الوكيل الإلكتروني لإرادة الغير لدفعه للتعاقد من خلال إنشاء مواقع افتراضية،إستعمال علامات تجارية لشخص أخر دون علمه وغيرها من المناورات الإحتيالية.

–الإكراه المعنوي يمكن تصوره في التعاقد عبر تقنية الذكاء الإصطناعي من خلال ممارسة الوكلاء الإكترونيين للضغوطات على الغير وإرغامهم بهدف دفعهم إلى التعاقد أو الامتناع عنه إذا كان من طرف عميل أخر.

–غموض عملية اتخاذ القرارات.

–إمكانية برمجة عميل الذكاء الإصطناعي على التحيز مما يجعله يتخذ قرارات غير عادلة.

–صحة وحجية العقود المبرمة بواسطة تقنيات الذكاء الإصطناعي تستمدها من القوانين الأوروبية على رأسهم قانون الأونسترال النموذجي،التوجيه الأوروبي الخاص بالتجارة الإلكترونية.

وعليه وفقا للنتائج السالفة يمكننا طرح **الإقتراحات والتوصيات** التالية :

-ضرورة تدخل المشرع الجزائري لتأطير تقنيات الذكاء الإصطناعي خاصة في ظل مشاركة الجزائر مؤخرا في القمة الإفريقية للذكاء الإصطناعي المنعقدة في كيغالي رواندا بتاريخ أفريل2025.

-ضرورة تبني أطر تشريعية مرنة ومتجددة قادرة على استيعاب التطورات التقنية.

-ضرورة تحقيق التوازن بين الابتكار والحماية القانونية للمتعاملين مع مثل هذه التقنيات في ظل مبدأ إرجع التوازن التعاقدي في العقد الإلكتروني.

- إعادة دراسة البنية التحتية بم يتناسب والتحولات الرقمية من خلال تعديل المنظومة القانونية لكافة المجالات ذات صلة.

-ندعو المشرع الجزائري إلى تعديل أحكام القانون المدني في الشق الخاص بالمسؤولية المدنية بما يتلائم ومسؤولية الذكاء الإصطناعي عن الاضرار.

-نقترح على المشرع الجزائري تعديل قانون التجارة الإلكترونية بإدراج كل الميكانيزمات القانونية المتعلقة بالذكاء الإصطناعي وذلك لإزالة اللبس والح من خلافات الفقهية و تضاربها.

-الدعوة إلى سن قوانين محفزة للاستثمار في التكنولوجيا والتقنيات الناشئة كون أن السوق الإفريقية لازالت واعدة.

-ندعو الدولة الجزائرية إلى المشاركة في القمم العربية والأوربية لتعزيز مكانتها في مجال التحول الرقمي والابتكار التكنولوجي على المستوى العالمي.

-الموازنة بين المتطلبات الإقتصادية الرقمية و المتطلبات القومية.

-ضرورة توعية المجتمع المدني بمخاطر إستعمال التقنيات الذكية كإمكانية التلاعب بالمعطيات الشخصية المزودة بها التي تقوم بتخزينها في قاعدة بياناتها.

-عقد مؤتمرات وندوات تحسيسية حول الجوانب القانونية لتقنيات الذكاء الإصطناعي وإمكانياتها التقنية.

-عقد ندوات علمية تكنولوجية لمواكبة التطورات الحاصلة سواء ماتعلق بالجانب القانوني أو التقني.

قائمة المراجع

القرآن الكريم

سورة الروم الآية 24.

قائمة المراجع :

المراجع:

أولا- الكتب باللغة العربية :

1/ الكتب العامة

1. أحمد عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني مصادر الالتزام، المجلد الأول، بدون طبعة، دار النهضة العربية، -مصر- سنة1998.
2. محمد صبري السعدي،الواضح في شرح القانون المدني النظرية العامة للالتزامات مصادر الالتزام المسؤولية التقصيرية -الفعل المستحق للتعويض- الطبعة الأولى، دار الهدى للنشر والتوزيع، عين مليلة -الجزائر- سنة2011.
3. بلباي إكرام، الذكاء الإصطناعي في القانون الدولي، دراسة في المفهوم والأطر والتطبيقات، الطبعة الأولى، مؤسسة الكتاب القانوني -بومرداس- ،ابن نديم للنشر والتوزيع، -وهران-2024.
4. بتشيم بوجمعة، الذكاء الإصطناعي في منظومة العدالة الحديثة على ضوء أحدث احكام التشريع والقضاء المقارن إلى غاية سنة2023، الطبعة الأولى، دار ألفا للوثائق، -عمان- (الأردن) سنة2023.
5. ربحي تبوب فاطمة الزهراء، قانون المعاملات الإلكترونية وفق قانون05/18 الطبعة الأولى، بيت الأفكار، الجزائر أكتوبر 2021.

2/الكتب المتخصصة :

6. أحمد محمد براك، نحو تنظيم قواعد المسؤولية عن تقنيات الذكاء الإصطناعي،الطبعة الأولى ،دار وائل للنشر، -عمان- (الاردن) سنة2023.

7. أمير فرج يوسف، دور ومهام الوكيل الإلكتروني في ابرام عقود التجارة الإلكترونية ،الطبعة الاولى، مركز محمود لتوزيع الكتب القانونية، –القاهرة– 2024.
8. خالد ممدوح ابراهيم، التنظيم القانوني للذكاء الإصطناعي، الطبعة الاولى، دار الفكر الجامعي، كلية الحقوق، سنة 2022.
9. كاظم حمدان صدخان البزوني، أثر الذكاء الإصطناعي على نظرية الحق،الطبعة الاولى، المؤسسة الحديثة للكتاب، –لبنان– عام2023.
10. نريمان مسعودة بورغدة، التجارة الإلكترونية في عصر الذكاء الإصطناعي، بدون طباعة، دار هومة الجزائر جانفي2019.

3/المذكرات والرسائل الجامعية :

المذكرات والرسائل الجامعية باللغة العربية :

أ / أطروحات الدكتوراه :

11. لعروي زواوية،العقد الإلكتروني والمسؤولية المدنية الناشئة عنه، أطروحة دكتوراه، تخصص قانون أساسي خاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مستغانم سنة2018/2017.
12. مصطفى هنشور وسيمة، النظام القانوني للتجارة الإلكترونية في التشريع الجزائري والمقارن، أطروحة دكتوراه، تخصص قانون العلاقات الاقتتصادية الدولية،جامعة أحمد بن باديس ،مستغانم 2017/2016.
13. –مسعودة بورغدة نريمان، العقود المبرمة بواسطة الأنظمة الذكية الإلكترونية، أطروحة دكتوراه ، تخصص قانون أعمال، كلية الحقوق، جامعة الجزائر1 ، سنة2017.

ب/ مذكرات ماستير :

14. بشلاغم فاطمة الزهراء، انعكاسات الذكاء الإصطناعي على ادارة المعرفة،مذكرة لنيل شهادة الماستر تخصص ادارة محلية،كلية الحقوق والعلوم السياسية،جامعة عبد الحاميد بن باديس – مستغانم– ،سنة2024/2023.
15. بن وارث حكيمة، دور وأهمية التجارة الإلكترونية في اقتصاد المعرفة مع الإشارة إلى العالم العربي رسالة ماجستر، تخصص علوم إقتصادية كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المركزي الجامعي أم البواقي، الجزائر 2008/2007.

16. بوقندورة وليد، شيخ ريمة، الوكيل الإلكتروني في ابرام عقود التجارة الإلكترونية، مذكرة ماستر، تخصص قانون خاص، كلية الحقوق، جامعة عبد الرحمان ميرة –بجاية– سنة2020.

17. –خليل عبير علواني نوال، دور تقنية البلوكتشين في التعاملات التجارية، مذكرة ماستر، تخصص قانون اعمال، كلية الحقوق جامعة 08ماي1945 قالمة.

18. شتوح أنفال هبة الله ،بهناس نسيمة،الذكاء الإصطناعي في التعامل التجاري،مذكرة ماستر تخصص قانون اعمال،جامعة زيان عاشور، الجلفة، سنة 2022/2021.

19. محمد الغزالي صديقي، اثر الذكاء الإصطناعي على تنافسية التجارة الدولية التجارة الإلكترونية – نموذجا– مذكرة ماستر،تخصص مالية وتجارة دولية،كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف المسيلة2022/ 2021 .

المذكرات والرسائل العلمية باللغة الأجنبية

أطروحات الدكتوراه باللغة الفرنسية

20. John Wisdom Agent intelligent de Linternet : enjeux economique et societeaux these de doctorat sepecialite des systemes dinformation ،l Ecole National Superieure des Telecommunications ،parisd ، decembre2005 .

مذكرات التخرج باللغة الفرنسية

21. Nour el kaakour، lintilifence artificielle et la responsabilite civile delectuelle ،mémoire pour lobtention detude approfondies en droit international des affaires، faculte de droit et des sciences politique et administratives filiers francophone,universite libanaise ،2017.

3/المقالات العلمية :

- **المقالات باللغة العربية :**

22. أمين بلعروسي ، إستعمالات الذكاء الإصطناعي بين الحرية الشخصية والمسؤوليات القانونية دراسة مقارنة، مجلة كلية الحقوق والعلوم السياسية، المجلد11، العدد01، جامعة خنشلة سنة2024.

23. ابراهيم سلامة أحمد شوشة، انعكاس الذكاء الإصطناعي وتطبيقاته التجارية على القانون التجاري، دراسة مقارنة،مجلة الدراسات القانونية، كلية الحقوق جامعة السادات، المجلد10 العدد02 يونيه –2024.

24. الجزولي، هاجر، الاشكالات القانونية للذكاء الإصطناعي، المجلد الثاني، العدد الثالث والعشرون.

25. المختار بن قوية،التجارة الإلكترونية في الجزائر بين الضرورة والمخاطر، مخبر الدولة والإجرام المنظم المجلد16 العدد02 جامعة بويرة –الجزائر– ديسمبر 2021.
26. اسلام دسوقي عبد النبي، دور تقنية الذكاء الإصطناعي في العلاقات الدولية والمسؤولية القانونية عن إستخداماتها، المجلة القانونية كلية الحقوق جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن، المملكة العربية السعودية.
27. اسماعيل نبو، جرادة لخظر،التسويق اللكتروني وآلية حماية المستهلك ،مجلة سطاس القانونية للعلوم الإدارية والإقتصادية والمالية، المجلد 03،العدد02، –الجزائر– ديسمبر 2021.
28. بن علي صليحة تقنية البلوك تشين اساس تفعيل آلية عمل العقود الذكية، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد السابع، العدد الثاني، مخبر تشريعات حماية النظام البيئي، –الجزائر– جوان 2022.
29. بوالنج ريمة، موكة عبد الكريم،تقنية البلوكشين وتطبيقاتها في التجارة الخارجية، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد السابع، العدد الثاني، الجزائر جوان2023.
30. بن سالم احمد عبد الرحمان، تقنية البلوكشين والعقود الذكية، مقاربة تحليلية للاطر القانونية والتكنولوجيا، مجلة الدراسات القانونية و السياسية، المجلد08، العدد02، الجزائر –مغنية– سنة2022.
31. تتة خالد، بوزيدي سعاد،بن داود براهيم، تقنية البلوكشين وتطبيقاتها الممكنة، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد السابع، العدد الثاني، الجزائر جوان2022.
32. جبارة نورة،التعاقد بواسطة الوكيل الإلكتروني، المجلة الشاملة للحقوق، جامعة امحمد بوقرة –بومرداس– سنة2021.
33. جعفر سعدي ،محمد علي دشة،أخلاقيات التجارة الإلكترونية ودورها في حماية المستهلك الإلكتروني، مجلة الدراسات الإقتصادية الكمية ،المجلد04 العدد01 جامعة ورقلة الجزائر، سنة2018.
34. حسام الدين محمود محمد محمد، العقود الذكية المبرمة عبر تقنية البلوك تشين،المجلة القانونية المتخصصة في البحوث القانونية، المجلد16، العدد01 ، جامعة القاهرة ماي2018.
35. حسام الدين محمود حسن، واقع الشخصية القانونية للذكاء الإصطناعي، مجلة روح القانون،العدد مائة واثنان كلية الحقوق، جامعة المنصورة ،أبريل 2023.
36. حسام حاوكش، اشكالات التعاقد من قبل الوكيل الإلكتروني ، مجلة المعرفة العدد الثاني والعشرون، ديسمبر 2024.
37. حسان بوزيان، إستخدام الذكاء الإصطناعي في التسويق امثلة عن بعض العلامات التجارية العالمية، مجلة العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، المجلد16، العدد01، جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة جوان2023.

38. حسن السوسي، موائمة العقد مع متطلبات العصر نظرة في العقود الذكية، المجلة الإلكترونية للابحاث القانونية، العدد06 ، سنة2020.

39. حمصي ميلود، مونة مقلاتي، العقود الذكية كآلية للتعاقد عن بعد،المجلة الدولية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد 06، العدد02 ، مخبر الدراسات القانونية و البيئية، الجزائر ، أكتوبر 2022.

40. داود منصور، العقد الذكي ودوره في تكريس الثقة في العلاقات التعاقدية، مجلة البحوث القانونية والإقتصادية،المجلد 04، العدد02 ، جامعة الجلفة –الجزائر– سنة2021.

41. رفاف لحظر،معوش فيروز، خصوصية المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الإصطناعي في القانون الجزائري،مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكادمية، المجلد06 العدد01 سنة2023.

42. روزا حسين نعمت، الذكاء الإصطناعي في حدود المسؤولية الدولية،مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية،المجلد13 ، العدد50، جامعة كروك العراق سنة 2023.

43. ريم هند،التجارة الإلكترونية،مجلة البصائر للدراسات القانونية والإقتصادية،العدد خاص، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة عبد الحميد مهري، ديسمبر 2021.

44. راضية عيمور، الوكيل المؤتمت في ظل الجيل الحديث من الذكاء الإصطناعي، مجلة الفكر القانوني والسياسي، المجلد السادس، العدد الثاني، الجزائر2022.

45. سامر شهاب احمد، دور الذكاء الإصطناعي في تطوير قواعد القانون التجاري –دراسة مقارنة– مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية، المجلد13 العدد50، جامعة كرورك، كلية طب الاسنان، العراق سنة2023.

46. سعاد مجاجي، فكرة العقود الذكية كأحد أهم تطبيقات البلوك تشين، مجلة البحوث القانونية والإقتصادية،المجلد06 العدد01 كلية الحقوق، جامعة عين تموشنت.

47. شريف محمد غنام ، دور الوكيل الإلكتروني في التجارة الإلكترونية،ةمجلة القانون للبحوث القانونية والإقتصادية، جامعة الاسكندرية، العدد الثاني، سنة2010.

48. عبد العظيم أبوزيد، التطبيقات المالية للذكاء الإصطناعي مسائل شرعية وأبعاد مقاصدية، مجلة اسرا الدولية المالية الاسلامية، جامعة انسيف، المجلد10 العدد02 ديسمبر 2022.

49. عبود زرقين، شوقي جباري، تعزيز دور التجارة الإلكترونية في تنمية الإقتصاديات العربية، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد02 جامعة ام البواقي، جانفي 2010.

50. عثمان محمد عبد المحسن عثمان، الاطار القانوني للذكاء الإصطناعي التحديات التشريعية والمسؤولية القانونية في ظل التطور الرقمي، مجلة الشرق للعلوم الإنسانية، المجلد1، العدد2 بدون سنة نشر.

51. عز الدين دعاس، دور سلسلة الكتل في التجارة الإلكترونية، مجلة الدراسات القانونية والإقتصادية، المجلد05، العدد03، –الجزائر – سنة[1]2023.

52. فرحات عايدة بن يوسف خلف الله ، تطبيقات الذكاء الإصطناعي ودورها في ارساء قواعد حوكمة الشركات، مجلة دفاتر إقتصادية، المجلد15، العدد 01، سنة 2024.

53. قوبعي بلحول ، تقنية الوكيل الإلكتروني في مجال ابرام العقود الإلكترونية، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة تلمسان، العدد الحادي عشر.

54. كريم بلعباس كريم،حماية المعطيات الشخصية للشخص الطبيعي من مخاطر الذكاء الإصطناعي،بموجب القانون الجزائري رقم07 سنة2018، مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، المجلد20، العدد03 سبتمبر 2023.

55. محمد مشنك، ضمانات الحق في عصر الذكاء الإصطناعي من تغير المدلول..... لتغير الحماية،مجلة ابتكارات للدراسات الإنسانية والاجتماعية، المجلد الثاني،العدد خاص،جامعة القاضي عياد المملكة المغريبية مارس 2024.

56. محمد بوزيدي شيطر،ادماج العقود الذكية في منظومة العقود التقليدية حقيقة أم مجرد افتراض، مجلة البحوث في العقود وقانون الاعمال، المجلد07 العدد02 ، مخبر تطبيقات التكنولوجيا الحديثة على القانون، الجزائر سنة2022.

57. محمد ابراهيم ابراهيم حسانين، الذكاء الإصطناعي والمسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقه، المجلة القانونية جامعة القاهرة (بدون سنة نشر).

58. مصطفى أبو مندور موسى عيسى، مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في تعويض اضرار الذكاء الإصطناعي، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والإقتصادية، كلية الحقوق، العدد05 يناير2022.

59. معمر بن طرية، العقود الذكية المدمجة في البلك تشين مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، ملحق خاص، العدد الرابع، الجزء الأول، –الجزائر – ماي2019.

60. منية نشناش، متعاقد الذكاء الإصطناعي شخص قانوني جديد، مجلة الأبحاث قانونية وسياسية،المجلد07 العدد01 –الجزائر – أكتوبر 2021.

61. نبيلة كردي، المسؤولية عن التعاقد بإستخدام البرامج الذكية في التجارة الإلكترونية، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد15، العدد01 ، الجزائر سنة 2022.

62. ياسمين عبد المنعم عبد الحميد، التحديات القانونية الدولية لتنظيم الذكاء الإصطناعي حالة الاسلحة الآلية ذاتية التشغيل، المجلة القانونية ،الجامعة البريطانية، مصر.

المقالات باللغة الأجنبية (الفرنسية)

63. Balais Carron , Valentin Botteron, le droit des obligations face aux « contracts intelligents » blockchain smart contract et contrats de droit suisse, Universite du Neuchatel , juin 2018, sur l application de ResearchGate .

64. Madaoui Nadjia ،Contracting in the age of smart contarct،journal of law political science ،volume 10، issue01 khanchla university ،year : 2023.

65. Wonnie Song Bullish on Blockchain : examining Delware apporach to distributed ledger technology in corporate governance ,harv, Bus , Revu , vol :08 , Anne :2017.

المواقع الإلكترونية

66. الموقع الرسمي الخاص بمبادئ ارشادات وأخلاقيات الذكاء الإصطناعيhttp://sdaia.gov.sa تاريخ الاطلاع 22/02/2025على الساعة38: 23.

67. -http://bit.ly/3mIg0Ys الرابط الإلكتروني الخاص بمرسوم القانون رقم لسنة المتعلق بالخطابات والمعاملات الإلكترونية البحريني تم الإطلاع عليه في بتاريخ 23/02/2025 على الساعة 31 : 21.

68. -Applied Intelligence – Powering Your Customer Connections | FICOاتم الإطلاع عليه بتاريخ 25/02/2025 على الساعة46: 18.

69. الموقع الرسمي للمنظمة العالمية للتجارةhttp://WWW.WTO.ORGتاريخ الإطلاع عليه 16/03/2025 على الساعة 22: 3.

70. الموقع الرسمي للأونسترال https:// uncitral .un.org تاريخ الإطلاع 16/03/2025على الساعة30 : 4.

71. -http://laloi.ma تاريخ الإطلاع 2025 /19/03 الموافق ل رمضان 1446 على الساعة 24: 2.

72. Dominic vaiana , Dynamic pricing : wahtit is and how you can you use it http://quickbook consulte le 08 /04 /2025 A 23 :54

73. http://WWW.cryporab.com تاريخ الإطلاع 2025/ 1/04 على الساعة75: 23.

74. http://WWW.ibm.COM تاريخ الاطلاع 12/04/2025 على الساعة 15: 19.

75. Arizona Legislature sur le cite web http://WWW.azleg.gov .

76.https://asjp.cerist.dz/ .

77.https://www.researchgate.net/ **.**

78. -dIp .dubai.gov.ae تاريخ الإطلاع عليه 23/04/2025على الساعة44: 22.

79. Arab Justice integrity law governmental corruption Accountability Judiciary Civil Society Constitutional reform عبر الرابط الآتي http://WWW.arabruleoflaw.org تاريخ الاطلاع 30/04/2025على الساعة14: 20.

80. -The secretariat of the United Nations Commission on International Trade Law ،Taxonomy of legal issues relatd to the digital economy ،Vienna 2023 ،sur cite web : http://uncitral .un.org.

81. http://search.manduma.com تم الإطلاع عليه بتاريخ22/05/2025 على الساعة06: 20.

82. Ronald Mutley ، Patrick Hubbard, Regulation of and liability for risks of physical injury from sophisticsted robots ، Paper for presentation ، university of Miami school of law ، April 2012 . Sur cite web http://schlarship.law.

النصوص القانونية :

أولا – النصوص القانونية الأجنبية :

- قانون الأونسترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية مع دليل التشريع المؤرخ في 1996/12/16 .
- قانون التجارة الإلكترونية المصري رقم17 لسنة1999.
- قانون التوجيه الأوروبي الخاص بالتجارة الإلكترونية الصادر في08 جوان عام2000.
- –قانون إمارة دبي رقم02 بشأن المعاملات الإلكترونية سنة2002.
- القانون الاتحادي رقم01 سنة2006 بشأن التجارة الإلكترونية
- قانون الاتحاد الاماراتي رقم01 لسنة2006 المتعلق بالمعاملات الإلكترونية الجريدة الرسمية عدد42 الفاتح من محرم لسنة 1427 الموافق ل31 يناير2006.
- قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم15 سنة2015.
- قانون التجارة الإلكترونية المصري رقم194 لسنة2020.
- القانون رقم45 لسنة 2018الخاص بإصدار قانون الخطابات والمعاملات الإلكترونية البحريني.

ثانيا- النصوص التشريعية الداخلية :

أ /الأوامر :

- الأمر رقم58/75المؤرخ في20 رمضان1395 عام الموافق ل26 سبتمبر سنة1957 والمتضمن القانون المدني الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية العدد44 سنة2005.
- الأمر رقم03/03 المؤرخ في19 يونيو 2003المتعلق بالمنافسة الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية العدد 43الصادرة تاريخ 23يوليو2003.
- الأمر رقم58/57 المعدل والمتمم بالأمر رقم05/07 المؤرخ في13 مايو2007 المتضمن القانون المدني الجريدة لرسمية للجمهورية الجزائرية 31 المؤرخ في31 مايو2007.

ب / القوانين :

- القانون رقم10/05 المؤرخ في13 جمادى الاولى 1426الموافق ل20 يونيو سنة2005 المعدل والمتمم
- القانون رقم02/04 المؤرخ في23 يونيو2004 يحدد القواعد العامة المطبقة على الممارسات التجارية، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية العدد 41 المعدل والمتمم بالقانون رقم06/10 الجريدة الرسمية العدد46 الصادرة في 15غشت2010.
- القانون رقم03/09 المؤرخ في29 صفر عام1430 الموافق ل25 فبراير سنة2009 المتعلق بحماية المستهلك وقمع الغش، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، عدد15 الصادرة في ربيع الأول 1430الموافق ل08 مارس2009.
- القانون رقم12/08 المؤرخ في21 جمادى الثانية عام2008 الموافق ل25 يونيو سنة2008 المعدل والمتمم للأمر رقم03/03 المؤرخ في19 جمادى الأولى عام2003 الموافق ل19 يوليو سنة2003 والمتعلق بالمنافسة.
- القانون رقم04/15 المؤرخ في20 شعبان عام1436 الموافق ل01 فبراير2015 المتضمن تحديد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين الجريدة الرسمية عدد78 المؤرخة في30 سبتمبر.
- القانون رقم15/ 03 المؤرخ في01 فبراير2015 المتضمن قانون عصرنة العدالة الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية العدد06 الصادرة بتاريخ10 فبراير2015.

- القانون رقم11/17 المؤرخ في ديسمبر 27المتضمن قانون المالية لسنة 2018 الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية العدد76 الصادر في28 ديسمبر 2017.
- القانون رقم05/18 المؤرخ في24 شعبان1439 هجري الموافق ل10 ماي 2018 المتعلق بالتجارة الإلكترونية الجريدة الرسمية عدد28 الصادرة في16 ماي 2018.
- القانون رقم09/18 المؤرخ في10 جوان2018 المعدل والمتمم للقانون09/03 المتعلق بحماية المستهلك وقمع الغش الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية عدد 35 الصادرة بتاريخ 13جوان 2018.
- القانون رقم 18 /07 المؤرخ في 25رمضان 1439 الموافق ل 10يونيو 2018 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي الجريدة الرسمية عدد34.
- القانون رقم24-04 المؤرخ في10 ربيع الثاني عام1446 الموافق ل13 أكتوبر س2024 المتعلق بالشروط الخاصة للترخيص بتأسيس واعتماد وممارسة نشاط البنك الرقمي ج ر ع77 الصادرة في17 جمادى الاولى عام1446 هـ الموافق ل19 نوفمبر س2024.

النصوص التنظيمية:

- المرسوم الرئاسي رقم21-323 المؤرخ في22 اوت الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية العدد65 ، الصادرة بتاريخ22 أوت2021.
- التعليمة رقم02-25 المؤرخة في2 مارس2025 المتعلقة بالشروط الخاصة للترخيص بتأسيس واعتماد وممارسة نشاط البنك الرقمي الضادرة من طرف بنك الجزائر ممثلا في محافظ بنك الجزائر صالح الدين طالب.

الفهرس

البسملة	
شكر و عرفان	
الإهداء	
قائمة المختصرات	
الفصل الأول: تأصيل فكرة الذكاء الإصطناعي فـــي المعـــاملات الإلكترونية	
تمهيد	8
المبحث الأول: المقصود بالذكاء الإصطناعي والتجارة الإلكترونية	8
المطلب الأول: المقصود بالذكاء الإصطناعي وتطبيقاته في القطاعات ذات صلة	8
الفرع الأول: المقصود بالذكاء الإصطناعي	9
الفرع الثاني: تطبيقات الذكاء الإصطناعي في القطاعات ذات صلة	24
المطلب الثاني: المقصود بالتجارة الإلكترونية	28
الفرع الأول: مفهوم التجارة الإلكترونية	28
الفرع الثاني: إنعكاسات التجارة الإلكترونية في القطاعات ذات صلة بالذكاء الإصطناعي	38
المبحث الثاني: العقود الذكية المبرمة بتقنية البلوك تشين	44
المطلب الأول: المقصود بالعقود الذكية وتقنية البلوك تشين	44
الفرع الأول: المقصود بالعقود الذكية	44
الفرع الثاني: المقصود بتقنية البلوك تشين	51
المطلب الثاني:الأحكام العامة لإبرام العقود الذكية وتنفيدها	60
الفرع الأول: خصوصية إبرام العقود الذكية	61
الفرع الثاني: خصوصية تنفيذ العقود الذكية	64
خلاصة الفصل الأول	68
الفصل الثاني: ميكـانيزمـات التعـاقد عبر تقنيـات الذكـــاء الإصطنـاعـي	
تمهيد	70
المبحث الأول: متعاقد الذكاء الإصطناعي	70
المطلب الأول: الإطار المفاهيمي لمتعاقد الذكاء الإصطناعي	70
الفرع الأول: مفهوم متعاقد الذكاء الإصطناعي	71
الفرع الثاني: إطار التعاقد بواسطة الوكيل الإلكتروني	80
المطلب الثاني: المركز القانوني للوكيل الإلكتروني	86

الفرع الأول: الطبيعة القانونية للوكيل الإلكتروني	87
الفرع الثاني: دور الوكيل الإلكتروني في التعاقد	91
المبحث الثاني: المسؤولية المدنية والتحديات القانونية لمتعاقد الذكاء الإصطناعي	101
المطلب الأول: المسؤولية المدنية لمتعاقد الذكاء الإصطناعي	101
الفرع الأول: مسؤولية متعاقد الذكاء الإصطناعي مسؤولية عقدية	101
الفرع الثاني: مسؤولية الوكيل الإلكتروني مسؤولية تقصيرية	105
المطلب الثاني: التحديات القانونية وحلول إشكالات التعاقد عبر تقنيات الذكاء الإصطناعي	116
الفرع الأول: التحديات القانونية للتعاقد عبر تقنيات الذكاء الإصطناعي	116
الفرع الثاني: الحلول القانونية لإشكالات للتعاقد عبر تقنية الذكاء الإصطناعي	123
خلاصة الفصل الثاني	127
خاتمة	130
قائمة المصادر والمراجع	
الفهرس	
ملخص	

الملخص:

إن التقنيات المؤتمة والبرامج الخوارزمية تعد أحد أهم افرازات الثورة الصناعية الرابعة إذن أن في ظل التحولات التكنولوجية والرقمية أصبحت تلعب دورا محوريا في تعزيز المعاملات التجارية ما جعلها أرضا خصبة لتحقيق التكامل و التطور الاقتصادي ما أدى إلى التأثير على شتى المجالات ذات العلاقة بالتجارة الالكترونية أهمها التسويق الالكتروني من خلال اكتشاف المنتج واستخدام انظمة التوصية الذكية.

مكافحة الاحتيال الالكتروني و الهجمات السيبيرانية من خلال تعزيز الآمان الرقمي والاستجابة للمخاطر، بناء عليه تم تبني الذكاء الاصطناعي في ابرام العقود الذكية التي تعتمد على برامج خوارزمية "البلوكتشين" التي تنفرد بآليات الابرام و التنفيذ، إلا أن التقنبات الذكية تطورت لتشمل تدخل متعاقد الذكاء الإصطناعي في تكوين العقود الإلكترونية ما يثير مسألة وجوب تحديد الطبيعة القانونية للوكيل الالكتروني التي على أساسها يتم مساءلته عن الاضرار الناجمة عن الاخلال بإلتزاماته التعاقدية ما رتب عنه تحديات عدة على مستوى الأهلية والإرادة و ذلك ناتج عن عدم جدوى منحه الشخصية القانونية ما دعى إلى تظافر الجهود على ايجاد حلول وآليات لتعميم إستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التجارة الالكترونية.

الكلمات المفتاحية: التجارة الإلكترونية، الذكاء الإصطناعي، العقود الذكية، الوكيل الإلكتروني.

The Summary :

Automated technologies and algorithmic programs are among the most significant outcomes of the Fourth Industrial Revolution. In light of technological and digital transformations, they have come to play a pivotal role in enhancing commercial transactions, making them a fertile ground for achieving integration and economic development. This has impacted various fields related to e-commerce, most notably electronic marketing through product discovery and the use of intelligent recommendation systems, as well as combating electronic fraud and cyberattacks by strengthening digital security and risk response.

Accordingly, artificial intelligence has been adopted in the formation of smart contracts that rely on blockchain algorithmic programs, which are distinguished by unique mechanisms of formation and execution. However, smart technologies have evolved to the extent that artificial intelligence agents can now intervene in forming electronic contracts. This raises the issue of the need to determine the legal nature of the electronic agent, which is the basis for holding it accountable for damages resulting from breaches of its contractual obligations.

This has led to various challenges regarding legal capacity and consent, resulting from the impracticality of granting such agents legal personality. As a result, there has been a call for collective efforts to find solutions and mechanisms to generalize the use of artificial intelligence technologies in e-commerce .

Keywords : E-commerce, Artificial Intelligence, Smart Contracts, Electronic Agent.