ISSN : 2543-3938 - EISSN : 2602-7771

التجارة الالكترونية في ظل تحولات الذكاء الاصطناعي
ـ دراسة قانونية تحليلية في ضوء التشريع الجزائري ـ

E-commerce in light of the transformations of artificial intelligence: a legal and analytical study with regard to Algerian legislation.

بوعكاز أسماء

جامعة الشاذلي بن جديد الطارف.

a.bouakkaz@univ-eltarf.dz

تاريخ الإستلام: 2026/08/02 تاريخ القبول: 2026/09/03

ملخص:

تهدف دراستنا لهذا الموضوع لتحليل اثر تحولات الذكاء الاصطناعي على التجارة الالكترونية من الجانب القانوني والتركيز على مدى كفاية التشريع الجزائري لمواجهة الاشكالات المستحدثة .

وقد فرضت تقنيات الذكاء الاصطناعي واقعا جديدا في مجال التجارة الالكترونية تمثل في التسويق التنبئي وروبوتات خدمة العملاء والتسعير الخوارزمي ، الا انه وعلى الرغم من ان هذا التطور حقق مكاسب اقتصادية تمثلت في خفض التكاليف وتحسين تجربة المستهلك الا انه طرح العديد من التحديات القانونية خصوصا منها ما يتعلق بحماية المعطيات الشخصية وتحديد المسؤولية عن الاضرار الناتجة عن قرار الالة .

الكلمات المفتاحية : التجارة الذكية، الذكاء الاصطناعي ، حماية المعطيات الشخصية ، العقد الذكي

***

Abstract:

This study aims to analyze the impact of artificial intelligence (AI) developments on e-commerce from a legal perspective, focusing on the suitability of Algerian legislation to the new challenges encountered.

AI technologies have profoundly transformed e-commerce, particularly with predictive marketing, customer service robots, and algorithmic pricing. While these developments have generated economic gains such as cost reductions and improved customer experience, they have also raised numerous legal challenges, especially concerning the protection of personal data and the determination of civil liability in the event of damages resulting from automated decisions.

Keywords: *Smart commerce, artificial intelligence, personal data protection, smart contract*.

I.مقدمة :

يشهد النظام القانوني المعاصر تحولات جوهرية فرضتها الثورة الرقمية، التي أعادت تشكيل أنماط ممارسة النشاط الاقتصادي ووسائل إبرام التصرفات القانونية، بما أدى إلى بروز التجارة الإلكترونية باعتبارها إحدى أهم صور النشاط التجاري في البيئة الرقمية.

ولم يعد تنظيم هذه المعاملات مقتصرًا على إضفاء الحجية القانونية على الوسائط الإلكترونية أو تحديد شروط صحة العقود المبرمة عن بعد، بل امتد ليشمل استيعاب التطبيقات التقنية المستحدثة التي أصبحت تؤثر بصورة مباشرة في تكوين الإرادة التعاقدية وتنفيذ الالتزامات وترتيب آثارها القانونية.

وفي هذا الإطار، يمثل الذكاء الاصطناعي إحدى أكثر التقنيات تأثيرًا في البيئة التجارية الرقمية، لما يوفره من إمكانات متقدمة في معالجة البيانات وتحليلها، والتنبؤ بالسلوك الاستهلاكي، وإدارة المنصات الإلكترونية، بل والمشاركة في اتخاذ القرارات ذات الطبيعة التعاقدية والاقتصادية.

و أدى هذا التطور إلى انتقال الذكاء الاصطناعي من مجرد وسيلة تقنية مساعدة إلى عنصر فاعل في العملية التجارية، الأمر الذي أفرز أوضاعًا قانونية جديدة لم تكن محل تصور عند وضع أغلب القواعد المنظمة للتجارة الإلكترونية، وأثار تساؤلات تتعلق بمدى قدرة التشريعات الوطنية على استيعاب الآثار القانونية الناشئة عن هذا التحول.

ويترتب على هذا الواقع بروز العديد من الإشكالات القانونية الدقيقة، من بينها مدى الاعتداد بالتصرفات القانونية التي يتم إنشاؤها أو تنفيذها بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي، وحدود المسؤولية المدنية الناجمة عن القرارات الآلية، ومدى كفاية قواعد حماية المستهلك الإلكتروني والبيانات الشخصية في مواجهة المخاطر المرتبطة باستخدام الخوارزميات،

وإذا كان المشرع الجزائري قد بادر إلى وضع إطار تشريعي لتنظيم التجارة الإلكترونية والمعاملات الإلكترونية من خلال سن نصوص قانونية متخصصة، فإن التطورات المتلاحقة التي يشهدها مجال الذكاء الاصطناعي تفرض إعادة النظر في مدى ملاءمة هذه المنظومة التشريعية لاستيعاب المستجدات التقنية، خاصة وأن جانبًا معتبرًا من الأحكام القانونية القائمة انصرف إلى تنظيم المعاملات الإلكترونية في صورتها التقليدية، دون أن يتناول بصورة صريحة الإشكالات التي تثيرها الأنظمة الذكية القادرة على اتخاذ قرارات مستقلة أو شبه مستقلة ذات آثار قانونية مباشرة،

أهمية هذه الدراسة: تتناول دراستنا موضوعًا يفرضه الواقع العملي وتدعمه الاعتبارات التشريعية، بالنظر إلى التوسع المتزايد في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل بيئة التجارة الإلكترونية، وما يترتب على ذلك من آثار قانونية تمس مختلف أطراف العلاقة التعاقدية، كما تكتسب أهميتها من الحاجة إلى الوقوف على مدى استجابة التشريع الجزائري للتحولات الرقمية الراهنة، والكشف عن أوجه القصور التشريعي والتنظيمي التي قد تحول دون توفير حماية قانونية فعالة للمعاملات الإلكترونية، بما يسهم في تعزيز الثقة في الاقتصاد الرقمي وتحقيق متطلبات التنمية الرقمية المستدامة.

اشكالية الدراسة : إلى أي مدى استطاع التشريع الجزائري استيعاب التحولات القانونية التي أحدثها توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التجارة الإلكترونية، وهل توفر المنظومة التشريعية الحالية إطارًا قانونيًا كافيًا لضمان الأمن القانوني وحماية أطراف المعاملات الإلكترونية في ظل التطورات التقنية المتسارعة؟

التساؤلات الفرعية:

-ما مدى كفاية الأحكام القانونية المنظمة للتجارة الإلكترونية في مواجهة التطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي؟

- هل يتطلب الواقع التشريعي الجزائري تدخلًا تشريعيًا خاصًا لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال التجاري، أم أن القواعد العامة والتشريعات النافذة تكفي لاستيعاب هذه المستجدات؟

منهج الدراسة : اعتمدت دراستنا على المنهج التحليلي كمنهج رئيسي لتحليل النصوص القانونية المنظمة للتجارة الإلكترونية والمعاملات الإلكترونية، مع الاستعانة بالمنهج الوصفي لبيان الإطار المفاهيمي للتجارة الذكية والذكاء الاصطناعي وانعكاساته القانونية،

أولا: **التجليات العملية للذكاء الاصطناعي في التجارة الالكترونية**

أدى التطور المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي إلى إحداث تحول جوهري في بيئة التجارة الإلكترونية، إذ لم يعد دوره مقتصرًا على الجوانب التقنية، وإنما امتد ليؤثر في مختلف مراحل إبرام وتنفيذ المعاملات التجارية الإلكترونية، بدءًا من الترويج للمنتجات والخدمات، مرورًا بإبرام العقود الإلكترونية، ووصولًا إلى أنظمة الدفع وإدارة المخاطر.

وقد أفرز هذا التحول جملة من الآثار القانونية المرتبطة بحماية المستهلك، والبيانات الشخصية، وشفافية المعاملات، وتحديد المسؤولية عن القرارات الصادرة عن الأنظمة الذكية.

1. مفهوم التجارة الالكترونية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي فيها

تشكل التجارة الالكترونية احد ابرز الميادين التي وجدت فيها تطبيقات الذكاء الاصطناعي مجالا واسعا للتفعيل بهدف أتمته العمليات ورفع مستوى الاداء داخل المنصات الرقمية .

1.1. مفهوم التجارة الالكترونية واهمية استخدام الذكاء الاصطناعي

1.1.1 **مفهوم التجارة الالكترونية التقليدية :** تعريف التجارة الإلكترونية بأنها مجموعة التصرفات والمعاملات القانونية ذات الطابع التجاري التي تتم بين شخصين أو أكثر، طبيعيين أو معنويين، بقصد تبادل السلع أو الخدمات، وذلك باستخدام وسائل الاتصال الإلكترونية في إبرامها أو تنفيذها، بما يكفل إتمام العلاقة التعاقدية في إطار البيئة الرقمية وفقًا للقواعد القانونية المنظمة لها (الصباغ، 2023، صفحة 139) .

ويرى بعض الفقه أن التجارة الإلكترونية تتمثل في إدارة ومباشرة مختلف الأنشطة التجارية الخاصة بالسلع والخدمات من خلال استخدام الوسائط الإلكترونية، ولا سيما شبكة الإنترنت، لتبادل البيانات وإتمام المعاملات التجارية، بينما يذهب اتجاه فقهي آخر إلى اعتبارها مجموعة التصرفات والعمليات التجارية التي تتم بواسطة التبادل الإلكتروني للبيانات والوثائق الإلكترونية، باعتبارها الوسيلة القانونية والفنية التي تقوم عليها المعاملات التجارية في البيئة الرقمية (عبد الرحمان، 2009، صفحة 252).

2.1.1مفهوم التجارة الالكترونية الذكية :

تمثل التجارة الإلكترونية الذكية مرحلة متقدمة في تطور التجارة الإلكترونية، إذ تعتمد على دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة الرقمية الحديثة لإدارة المعاملات التجارية بصورة آلية وذكية، ويترتب على هذا النموذج انتقال التجارة الإلكترونية من مجرد منصة لعرض السلع والخدمات إلى منظومة قادرة على تحليل البيانات الضخمة في الزمن الحقيقي، واستنتاج تفضيلات المستهلكين، وإصدار قرارات تتعلق بالتسويق والتسعير وإدارة المخزون، بما يعزز كفاءة الأداء التجاري ويثير في الوقت ذاته العديد من الإشكالات القانونية المرتبطة بحماية البيانات، وشفافية الخوارزميات، وتحديد المسؤولية عن القرارات الآلية (لفتة الهنداوي، 2026، صفحة 1118).

ويرى جانب من الفقه أن التجارة الإلكترونية الذكية تمثل نموذجًا متطورًا للتجارة الإلكترونية يعتمد على دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مع أدوات تحليل البيانات الضخمة، بما يسمح باتخاذ قرارات تجارية آلية تستند إلى معالجة البيانات وتحليلها.

وتمتد هذه القرارات إلى تحليل أنماط وسلوك المستهلك، واعتماد التسعير الديناميكي، وتخصيص تجربة الشراء بما يتوافق مع تفضيلات المستخدم، الأمر الذي يؤدي إلى الحد من التدخل البشري في إدارة المعاملات التجارية، ويثير في المقابل إشكالات قانونية تتعلق بالمسؤولية عن القرارات الآلية، وشفافية الخوارزميات، وحماية حقوق المستهلك (الرفاعي، 2023، صفحة 45).

وعليه، يمكن القول إن التجارة الإلكترونية الذكية تقوم على توظيف أنظمة ذكية تمتلك القدرة على التعلم الذاتي والتكيف مع المتغيرات المحيطة، بما يمكنها من إدارة مختلف العمليات التجارية بصورة آلية. ولا يقتصر دور هذه الأنظمة على عرض المنتجات أو الخدمات، وإنما يمتد إلى تحليل البيانات والتنبؤ باحتياجات المستهلكين وتقديم العروض المناسبة لهم قبل الإفصاح عنها، وهو ما يسهم في تحقيق قيمة اقتصادية مضافة لكل من المورد والمستهلك، ويعزز كفاءة المعاملات التجارية الإلكترونية.

واستنادًا إلى ما سبق، يتضح أن التجارة الإلكترونية الذكية تختلف عن التجارة الإلكترونية التقليدية في عدد من الجوانب الجوهرية، فمن حيث تكوين الإرادة التعاقدية، تبقى القرارات المتعلقة بعرض المنتجات وتحديد الأسعار في التجارة الإلكترونية التقليدية خاضعة للإرادة المباشرة للتاجر، بينما تعتمد التجارة الإلكترونية الذكية على تفويض جزء من هذه القرارات إلى أنظمة تعتمد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي، تتولى اتخاذها بصورة آلية وفقًا للبيانات المتاحة.

أما فيما يتعلق بالتعامل مع المستهلك، فإن التجارة الإلكترونية التقليدية تقوم على تقديم عروض موحدة لفئة واسعة من العملاء، في حين تعتمد التجارة الإلكترونية الذكية على مبدأ التخصيص، من خلال تصميم العروض والخدمات بما يتلاءم مع خصائص كل مستهلك وسلوكه الشرائي وتفضيلاته الشخصية.

ومن ناحية التسعير، يغلب على التجارة الإلكترونية التقليدية اعتماد أسعار ثابتة أو معدلة بصورة يدوية، بينما يرتكز نظام التجارة الإلكترونية الذكية على التسعير الديناميكي، الذي يتيح تعديل الأسعار بصورة تلقائية استنادًا إلى متغيرات متعددة، من بينها حجم الطلب، وحالة السوق، وسلوك المستهلك، وأسعار المنافسين، وهو ما يجعل السعر قابلًا للتغيير في الزمن الحقيقي.

أما من حيث المسؤولية القانونية، فإنها في التجارة الإلكترونية التقليدية تنصرف أساسًا إلى التاجر بوصفه الطرف القائم على إدارة العملية التجارية، في حين تكتسب في التجارة الإلكترونية الذكية طابعًا أكثر تعقيدًا نتيجة تعدد الأطراف المتدخلة في تشغيل الأنظمة الذكية، الأمر الذي يثير إشكالية توزيع المسؤولية بين التاجر، ومطور النظام أو مبرمجه، ومشغل المنصة، بحسب طبيعة الخطأ والسبب المؤدي إلى وقوع الضرر.

3.1.1الاهمية القانونية للتجارة الالكترونية الذكية : تعتمد التجارة الالكترونية الذكية على اطر قانونية تضمن الحماية السيبرانية وتكافؤ الفرص والمساءلة القانونية وتكمن اهميتها القانونية في ما يلي:

✓ **حماية البيانات الشخصية**:تكتسي حماية البيانات الشخصية أهمية بالغة في مجال التجارة الإلكترونية الذكية، بالنظر إلى اعتماد هذه الأخيرة على جمع ومعالجة كميات كبيرة من المعلومات المتعلقة بالمستخدمين بهدف تحليل سلوكهم وتقديم خدمات مخصصة لهم .لذلك أصبحت حماية هذه البيانات التزامًا قانونيًا تفرضه مختلف التشريعات الحديثة، ومن أبرزها اللائحة العامة لحماية البيانات الأوروبية (GDPR) لسنة 2018 ، التي ألزمت الجهات القائمة على معالجة البيانات باحترام جملة من الضوابط القانونية، من بينها الحصول على موافقة صاحب البيانات أو وجود أساس قانوني يبرر عملية المعالجة، وفقًا لما نصت عليه المادة السادسة منها.

✓ **التوقيع الإلكتروني والعقود الذكية**:تقوم التجارة الإلكترونية الذكية على استخدام وسائل تقنية حديثة، من بينها العقود الذكية التي يتم تنفيذها بصورة آلية متى تحققت الشروط المحددة مسبقًا داخل

النظام الإلكتروني ،وفي هذا الإطار وفر القانون النموذجي للأونسيترال بشأن التوقيعات الإلكترونية لسنة 2001 إطارًا قانونيًا للاعتراف بحجية التوقيع الإلكتروني، حيث ساوى بينه وبين التوقيع التقليدي متى استوفى متطلبات الموثوقية والسلامة التقنية اللازمة لإثبات هوية الموقع وضمان سلامة المحرر الإلكتروني.

✓ **القواعد الضريبية والتنظيمية**:يفرض انتشار التجارة الإلكترونية الذكية، خاصة في نطاق المعاملات العابرة للحدود، ضرورة وضع تنظيم قانوني واضح يحدد الالتزامات الضريبية والتنظيمية للأطراف المتدخلة في النشاط الرقمي، وقد اتجهت بعض الدول، مثل الصين والولايات المتحدة، إلى اعتماد قواعد خاصة لتنظيم المعاملات الإلكترونية وإلزام المنصات الرقمية بالامتثال للالتزامات الجبائية، ومن أمثلة ذلك قانون التجارة الإلكترونية الصيني لسنة 2019 الذي وضع إطارًا قانونيًا يحدد حقوق والتزامات منصات التجارة الإلكترونية الرقمية (لفتة الهنداوي، 2026، صفحة 1118).

2.1.تقنيات الذكاء الاصطناعي في ممارسة التجارة الالكترونية :وتكمن في ما يلي :

1.2.1.التعليم الالي: يُعد التعلم الآلي أحد أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويقوم على تطوير أنظمة قادرة على التعلم الذاتي من البيانات بدل الاعتماد على تعليمات محددة مسبقًا، إذ تتمكن هذه الأنظمة من تحسين أدائها عبر تحليل التجارب السابقة، واكتشاف العلاقات والأنماط المتكررة، والاستفادة من الأمثلة المتاحة، بما يسمح لها بإنتاج حلول وتوقعات تساعد في اتخاذ القرارات داخل مختلف المجالات، ومنها مجال التجارة الإلكترونية الذكية (بن محمد ال سعود، 2022، صفحة 147).

ويكتسي التعلم الآلي أهمية خاصة في مجال التجارة الإلكترونية الذكية، باعتباره أداة تمكن المنصات الرقمية من تحليل كميات ضخمة من بيانات المستخدمين، واستخلاص الأنماط المتعلقة بسلوكهم الشرائي، بما يسمح بتقديم توصيات دقيقة، وتحسين إدارة المخزون، والتنبؤ بالطلب، واتخاذ قرارات تجارية مبنية على تحليل البيانات بدل الاعتماد على التقدير البشري وحده (صالحي ، 2026، صفحة 264).

ويتكون التعليم الالي من انظمة كمبيوتر مصممة للتعلم بنفسها من البيانات بدلا من اعطائها تعليمات صريحة لأداء مهمة معينة بطريقة معينة ويعد التعلم الالي مجموعة فرعية من الذكاء الاصطناعي ويمثل في الغالب الحالة الحالية للذكاء الاصطناعي.

2.2.1.الذكاء الاصطناعي التوليدي : يمثل الذكاء الاصطناعي إحدى الركائز الأساسية التي ساهمت في تطوير التجارة الإلكترونية، إذ أدى توظيفه إلى رفع مستوى الكفاءة التشغيلية وتحسين آليات تقديم الخدمات الرقمية بما ينسجم مع المتطلبات القانونية المتعلقة بحماية المستهلك وتنظيم المعاملات الإلكترونية. كما يتيح هذا الذكاء للمنشآت التجارية إمكانية تحليل البيانات المرتبطة بالعملاء ودراسة سلوكياتهم وأنماط تعاملاتهم، الأمر الذي يسمح بتقديم عروض وخدمات موجهة تتلاءم مع احتياجات كل مستهلك بصورة أكثر دقة.

ولا يقتصر دوره على الجانب التسويقي، بل يمتد إلى تعزيز أمن المعاملات الإلكترونية، لاسيما من خلال استخدام الخوارزميات الذكية في الكشف عن عمليات الاحتيال المرتبطة بالمدفوعات الرقمية، إذ تعتمد بعض المؤسسات المالية والمنصات التجارية على هذه الأنظمة لتحليل المعاملات بصورة آنية، ورصد أي تغيرات غير معتادة في سلوك المستخدم، كإجراء عمليات دفع غير مألوفة أو مخالفة للنمط المعتاد، حيث تقوم الأنظمة بإرسال تنبيهات فورية أو تعليق المعاملة مؤقتًا إلى غاية التحقق من مشروعيتها وسلامتها (بوزيد، 2022، صفحة 481) .

و مثال ذلك ان الاف البائعين في فيسبوك ماركت بليس يستعملون الشات جيبيتي لكتابة اعلاناتهم الاحترافية والتي تتضمن جميع البيات من نوع البضاعة او الخدمة او السلعة الى التوصيل ان كان متوفر او لا بالإضافة الى كيفية طلب المنتج .

3.2.1.معالجة اللغة الطبيعية : باستخدام الذكاء الاصطناعي يتم تطوير برامج القدرة على فهم اللغة البشرية وذلك من خلال فهم اللغات الطبيعية اذ يبحث هذا المجال عن الطرق التي تسمح للحاسوب فهم لغة الانسان بسهولة بالإضافة الى انتاج اللغات الطبيعية من خلال منح الحاسوب انتاج لغة طبيعية بشتى اللغات كالعربية والانجليزية (بوبحة، 2022، الصفحات 97-98).

4.2.1. الرؤية الحاسوبية : تعرف الرؤية الحاسوبية بأنها أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تهدف إلى تمكين الأنظمة الحاسوبية من إدراك البيئة المحيطة بها وتحليل العناصر المرئية فيها، وذلك من خلال تزويدها بأجهزة وتقنيات استشعار ومعالجة الصور وتعتمد هذه التقنية على خوارزميات متقدمة قادرة على التعرف على الأشخاص والأشكال والأنماط المختلفة، إضافة إلى تمييز الوجوه وتحليل المحتوى البصري، بما يجعل الحاسوب قادرًا على محاكاة قدر من القدرة البشرية على الرؤية والفهم البصري.

ومثال ذلك تطبيق كل من shein و temu الذان يمتازان بخاصية البحث بالكاميرا فان قام المستخدم بتصوير اي منتج شبيه لما يبحث عنه يقترح له التطبيق ما هو متوفر لديهم بنفس مواصفات المنتج المراد .

5.2.1.التخصيص : يسمح الذكاء الاصطناعي بتطوير أساليب التسويق الإلكتروني من خلال اعتماد مبدأ التخصيص الفردي للخدمات والرسائل الموجهة إلى العملاء، وذلك بالاستناد إلى تحليل البيانات المرتبطة بسلوك المستهلك، كعمليات الشراء السابقة، وسجل التصفح، وأنماط التفاعل مع المواقع الإلكترونية ومنصات التواصل الاجتماعي، وتمكن هذه التقنيات المؤسسات التجارية من فهم تفضيلات العملاء واحتياجاتهم بشكل أكثر دقة، بما يتيح تقديم توصيات واقتراحات تتعلق بالمنتجات والخدمات الملائمة لكل مستهلك، وهو ما يعزز من فعالية التسويق ويحسن تجربة المستخدم في البيئة الرقمية (ابو القمبيز، 2026).

6.2.1. روبوتات الدردشة chatbots: تعد روبوتات الدردشة من التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي التي شهدت تطورا ملحوظا مقارنة بالأنظمة التقليدية المستخدمة في برامج المحادثة السابقة، حيث انتقلت من مجرد أدوات للرد الآلي إلى أنظمة ذكية قادرة على التفاعل مع المستخدمين بصورة أكثر مرونة، وقد ساهم التطور في مجالات الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية في تعزيز قدرتها على فهم اللغة البشرية وتحليل استفسارات المستخدمين وتقديم إجابات وخدمات أقرب إلى التواصل الإنساني.

وتتميز روبوتات الخدمة بكونها أنظمة مستقلة قابلة للتكيف، تعمل على التواصل مع العملاء وتقديم خدمات متنوعة للمؤسسات والأفراد، كما تمتلك القدرة على التعلم من التفاعلات السابقة وتحسين أدائها بمرور الوقت. ويمكن دمج هذه الروبوتات ضمن أنظمة رقمية متكاملة تعتمد على قواعد البيانات والمنصات السحابية، فضلًا عن إمكانية ربطها بوسائل تقنية أخرى، مثل الكاميرات والميكروفونات وأجهزة الاستشعار، والاستفادة من تقنيات التعرف الحيوي كالتعرف على الوجه أو الصوت، بما يسمح بتقديم خدمات أكثر تخصيصًا وملاءمة لاحتياجات كل مستخدم (خالد راضي، 2024، الصفحات 271-279).

وتتميز روبوتات الدردشة بقدرتها على توفير خدماتها بصورة مستمرة ودون انقطاع، الأمر الذي يساهم في تحسين جودة تجربة المستخدم من خلال سرعة الاستجابة وتقليص فترات الانتظار. كما تمكن هذه الأنظمة المؤسسات من إعادة تنظيم خدمات الدعم والتواصل مع العملاء، بما يؤدي إلى تخفيف الأعباء التشغيلية الملقاة على عاتق الموظفين، ورفع مستوى الكفاءة في تقديم الخدمات، فضلًا عن تحقيق مزايا اقتصادية تتمثل في تقليل التكاليف التشغيلية وتحسين استغلال الموارد المتاحة (الشيماء الدسوقي، 2025، صفحة 834) ، هذا وتتيح مثلا شركة يالدين للتوصيل بالجزائر روبوت ماسنجر يجيب اليا على استفسار اين وصلت طلبيتي ويرسل للعميل رقم التتبع مباشرة .

7.2.1. تحسين محركات البحث الداخلية : تعتمد أنظمة الذكاء الاصطناعي على خوارزميات متطورة تمكنها من تحليل استفسارات المستخدمين وفهم الغرض من عمليات البحث التي يقومون بها، بما يسمح

بعرض نتائج أكثر دقة وملاءمة لطبيعة احتياجاتهم، ويسهل عملية الوصول إلى المنتجات أو الخدمات المطلوبة في أقصر وقت ممكن، وقد أصبح الذكاء الاصطناعي يمثل أداة استراتيجية بالنسبة للمؤسسات الناشطة في مجال التجارة الإلكترونية، إذ لا يقتصر دوره على تحسين الأداء التشغيلي فقط، وإنما يمتد إلى تطوير تجربة المستهلك وإعادة تشكيل طرق التفاعل معه، بما يعزز القدرة التنافسية للمؤسسة على المدى الطويل (بن حادو و كريم، 2025، صفحة 497).

8.2.1. تحليل البيانات : يساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز أمن المعاملات الرقمية من خلال قدرته على معالجة وتحليل كميات ضخمة من البيانات بهدف الكشف المبكر عن المخاطر والتهديدات الأمنية. إذ تعتمد الأنظمة الذكية على دراسة البيانات المرتبطة بسلوك المستخدمين، وتحليل الأنماط السابقة للهجمات الإلكترونية، بما يسمح بالتعرف على المؤشرات غير الاعتيادية وتوقع المخاطر المحتملة قبل وقوعها. كما تمكن هذه التقنيات المؤسسات من اعتماد تدابير وقائية واستباقية قائمة على التحليل المستمر للبيانات، مما يساهم في حماية الأنظمة المعلوماتية وتقليل احتمالية التعرض للاختراقات والاعتداءات الرقمية (عبد الله و محمد الصغير، 2024، صفحة 4).

9.2.1. الخوارزميات التنبئية : يعد الذكاء الاصطناعي من الأدوات الحديثة التي تعتمد عليها المؤسسات التجارية في التنبؤ بسلوك المستهلك وتحليل توجهاته المستقبلية، حيث تمكن الخوارزميات الذكية من دراسة الأنماط السلوكية للمستخدمين من خلال تتبع تفاعلاتهم الرقمية، مثل نشاطهم على منصات التواصل الاجتماعي، وسجل عمليات البحث والتصفح، والمدة التي يقضونها في الاطلاع على منتجات أو خدمات معينة.

ومن خلال معالجة هذه البيانات وتحليلها، تتمكن الشركات من تكوين تصور أكثر دقة حول اهتمامات العملاء وتفضيلاتهم الحالية والمتوقعة، مما يسمح لها بتقديم عروض أكثر ملاءمة، وتحسين استراتيجياتها التسويقية، وتعزيز قدرتها على جذب المستهلكين وزيادة المبيعات، فضلًا عن مساعدتها على فهم تطورات السوق واستغلال الفرص التجارية المتاحة.

10.2.1. كشف الاحتيال : تتجه المؤسسات المالية إلى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال مكافحة الاحتيال الإلكتروني باعتبارها حلولًا متقدمة تتجاوز محدودية الأساليب التقليدية القائمة على القواعد الثابتة. و تقوم هذه الأنظمة على تحليل كميات كبيرة من البيانات المرتبطة بالمعاملات المالية السابقة وأنماط سلوك العملاء، بهدف إنشاء نموذج سلوكي مرجعي لكل مستخدم يسمح بتقييم المعاملات الجديدة والكشف عن أي انحرافات أو مؤشرات غير معتادة.

ومن بين هذه التطبيقات تقنية (Decision Intelligence - DI) التي تعتمد على التحليل الذكي للبيانات من أجل رفع دقة اكتشاف العمليات المشبوهة وتحسين فعالية إجراءات الحماية مقارنة بالأنظمة التقليدية (منصوري فاطمة، 2003، صفحة 201).

11.2.1. التسعير الديناميكي : يقصد بالتسعير الديناميكي اعتماد أنظمة ذكية على تعديل أسعار السلع والخدمات بصورة آنية وفقًا للمتغيرات المؤثرة في السوق، كحجم الطلب، ومستوى أسعار المنافسين، والظروف الاقتصادية والتجارية المحيطة، ويُعد هذا الأسلوب من أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال التسويقي، حيث تعتمد المؤسسات على خوارزميات قادرة على تحليل البيانات المتاحة في الوقت الفعلي وتحديد الأسعار المناسبة بصورة مرنة تتلاءم مع عوامل متعددة، من بينها توقيت الشراء، وسلوك المستهلك، ومستوى المنافسة، والظروف الموسمية أو المناخية. وتسمح هذه التقنية بتحديث الأسعار بصورة آلية ومستمرة بما يحقق للمؤسسات قدرة أكبر على التكيف مع تحولات السوق وتعظيم الكفاءة التجارية، ومثال ذلك تطبيق ياسير في الجزائر على الرغم ان المسافة هي نفسها الا ان التسعيرة تختلف باختلاف الوقت والجو

وحركة الطريق في تلك الفترة .

2. الاطارالقانوني المنظم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التجارة الالكترونية في الجزائر

في ظل التوسع المتسارع لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التجارة الالكترونية برزت الحاجة الى تأطير قانوني يضبط هذه العلاقات الرقمية ويضمن حماية حقوق الاطراف .

1.2. **القانون رقم 05/18**

اصدر المشرع الجزائري القانون رقم 05/18 المتعلق بالتجارة الالكترونية التقليدية ، وقد باتت احكامه اليوم في ظل تطبيقات الذكاء الاصطناعي عاجزة عن استيعاب التحديات التطبيقية له واهما ما يلي :

1.1.2 تحديد العرض والشفافية السعرية : حدد الفصل الثالث من القانون رقم 05/18 المتطلبات المتعلقة بالمعاملات التجارية عن طريق الاتصالات الالكترونية واهم ما جاء فيها :

- ✓ ان كل معاملة تجارية الكترونية مسبوقة بعرض تجاري الكتروني وان توثق بموجب عقد الكتروني يصادق عليه المستهلك الالكتروني (المادة 10 من القانون 05/18 المتضمن قانون التجارة الالكترونية، 2018).
- ✓ يجب ان يقدم المورد الالكتروني العرض التجاري الالكتروني بطريقة مرئية ومقروءة ومفهومة ويجب ان يتضمن على الاقل العناوين المادية والالكترونية ، مدة صلاحية العرض ، طبيعة وخصائص واسعار السلع او الخدمات المقترحة باحتساب كل الرسم .... (المادة 11 من القانون 05/18 المتضمن قانون التجارة الالكترونية، 2018)

وما يلاحظ في هذا الشأن ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي فيما يتعلق بالتسعيرة الديناميكية اذ ان الخوارزميات الحاسوبية تغير الاسعار حسب ما سبق التطرق اليه وهو ما يتعارض مع احكام هاذين النصين.

2.1.2. تأكيد الارادة وحماية المستهلك: عمل المشرع بموجب المادة 12 منه على حماية المستهلك من خلال ان وضع الشروط التعاقدية تكون في متناول المستهلك الالكتروني وله حق التحقق من تفاصيل طلبه خصوصا ما يتعلق بالمنتوجات او الخدمات المطلوبة والسعر الاجمالي والوحدوي والكميات المطلوبة بغرض تمكينه من تعديل الطلبية او الغائها او تصحيح الاخطاء المحتملة ،وفي هذا الشأن يطرح استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التجارة الالكترونية هنا اشكالات تتعلق بإمكانية خطا الخوارزميات في فهم طلب المستهلك الإلكتروني فمن يتحمل الخطا ، وفي حالة استعمال مساعد التسوق الذكي فمن هو صاحب الارادة هنا مقارنة بان المشرع اكد في نص المادة السالف ذكرها ان التأكيد يكون من قبل المستهلك لا غير.

2.2. الامر رقم 03/03 (الامر رقم 03-03 المؤرخ في 2003/7/19 المعدل والمتمم بموجب القانون 08/12، المعدل والمتمم، 2008): وهو الامر الذي استحدثه المشرع سنة 2003 بهدف تحديد شروط ممارسة المنافسة في السوق وتفادي كل ممارسات مقيدة للمنافسة ومراقبة التجميعات الاقتصادية قصد زيادة الفعالية الاقتصادية وتحسين ظروف معيشة المستهلكين (المادة 1 من الامر رقم 03-03 المؤرخ في 2003/7/19 المعدل والمتمم بموجب القانون 08/12، 2003).

وقام المشرع الجزائري بموجب هذا الامر بتنظيم المنافسة التجارية ،وادخل عليه العديد من التعديلات بغرض مواكبة عصرنة العمليات التجارية والمالية الممارسة باستعمال وسائل تكنلوجيا الاعلام والاتصال خصوصا منها ما يتعلق بالاحتكار الرقمي الذي نظم احكامه بموجب الامر رقم 06/21 المعدل والمتمم للامر 03/03.

فباستقراء احكام هذا القانون نجد المشرع قد منع الممارسات المنافية للمنافسة المشروعة من خلال نص المادة 6 من الامر رقم 03/03 المعدل والمتمم والتي جاء فيها ' ان تحظر الممارسات والاعمال المدبرة والاتفاقيات الصريحة او الضمنية عندما تهدف او يمكن ان تهدف الى عرقلة حرية المنافسة او الحد منها او الاخلال بها في نفس السوق او في جزء جوهري منه .

ومن خلال ما سبق قوله نرى ان المشرع اقر صراحة ان المعاملات التجارية لا بد ان تتم على قدر من المساوات بين المتعاملين في كافة مراحل العملية التعاقدية ،وهو ما يتناقض مع تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في ممارسة الاعمال التجارية.

اذ ان الاعمال التجارية اذا مورست بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي فإنها تعمل على التميز بين مختلف المتعاملين في نفس المعاملة التجارية وهو ما يعرف بالتسعير الديناميكي التميز وذلك لاعتبارات عدة منها ما يتعلق بان الاسعار او الخدمات تتغير حسب العرض والطلب بالإضافة الى ان الخوارزميات البيانية تميز بين الاشخاص المتعاملين الامر الذي يجعل الاسعار او الخدمات تتغير بتغير الزمان والمكان وحتى الاشخاص.

هذا وتعمل الخوارزميات الذكية بالتنبؤ والقدرة على تعديل الاسعار اللحظية باعتبارها اداة قوية قد تعزز الهيمنة السوقية لشركات بعينها خاصة عندما تكون قادرة على خفض السعر بشكل مؤقت لطرد المنافسين ثم رفعه بعد عزوفهم (محمد عبد العزيز، 2025، صفحة 2578) ، وهو ما يتعارض مع احكام نص المادة السالفة الذكر .

هذا واقر المشرع صراحة بموجب احكام نص المادة 11 من الامر 03/03 المعدل والمتمم ان يحظر على كل مؤسسة التعسف في استغلال وضعية التبعية لمؤسسة اخرى بصفتها زبونا او ممونا اذا كان ذلك يخل بقواعد المنافسة وقد حدد اوجه التعسف المستعملة على سبيل الحصر في ما يلي :

- ✓ رفض البيع بدون مبرر شرعي .
- ✓ البيع المتلازم او التميزي .
- ✓ البيع المشروط باقتناء كمية دنيا .
- ✓ الالزام بإعادة البيع بسعر ادنى .
- ✓ قطع العلاقة التجارية لمجرد رفض المتعامل الخضوع لشروط تجارية غير مبررة .
- ✓ كل عمل اخر من شانه ان يقلل او يلغي نافع المنافسة داخل السوق.

وما يلاحظ ان استخدام الذكاء الاصطناعي في المعاملات التجارية يجسد فكرة تبعية البيانات اذ ان المنصات الالكترونية تعرف ان كان العميل قد تصفح الموقع وتاريخ التصفح والشيء المراد البحث عنه وعليه فان الذكاء الاصطناعي يعمل على احتجاز المتعاملين لديها وتقديم اقتراحات قد تهمه وهو ما يجسد استغلالا لهذه التبعية ، ومثال ذلك ان كان هناك منصة تعرض منتجا معينا وجدت ان العميل يبحث عن هذا المنتوج في وقت معين في محركات بحثه فهنا تستغل هذه المنصة احتياج المستهلك للمنتوج فتعرضه عليه وتحجب عنه المنصات الاخرى التي يتوفر لديها نفس المنتج وتطلب السعر الذي تقرره تناسبا مع احتياج المستهلك وهو ما يجسد فكرة تبعية المستهلك للمنصة .

الى جانب ذلك فالمشرع بدوره عمد على انشاء ما يعرف بمجلس المنافسة كهيئة لها سلطة اتخاذ القرار والاقتراح وابداء الراي بمبادرة منه او بطلب من الوزير المكلف بالتجارة او كل طرف اخر معني بهدف تشجيع وضمان الضبط الفعال للسوق باي وسيلة ملائمة (المادة 34 من الامر 03/03، الامر رقم 03-03 المؤرخ في 2003/7/19 المعدل والمتمم بموجب القانون 08/12 المعدل والمتم، 2003) ، وهنا نجد القصور التشريعي في مواكبة استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في المعاملات التجارية اذ ان المشرع لم يتطرق ضمن احكام المواد من 24 الى 26 من الامر 03/03 الى ما اذا كان المجلس يتكون من اطارات متخصصة في الذكاء الاصطناعي والبرمجيات وهو ما يجعل المجلس عاجزا اما المعاملات التجارية الإلكترونية الذكية .

3.2. القانون رقم 07/18 المتعلق بحماية الاشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي: يعتبر من اهم النصوص القانونية التي تطرقت بشكل مباشر لأثار المعالجة الالية للمعطيات ،وما تعتليها من اشكالات وعلى الرغم من غياب الذكاء الاصطناعي في مفاهيم هذا القانون الا ان المشرع اشار في العديد من الموضع لخصوصية التجارة الالكترونية الذكية اذ

الزمت المادة 26 من القانون رقم 05/18 المورد الالكتروني بجملة من الالتزامات في حالة جمع المعطيات ذات الطابع الشخصي ممثلة في ما يلي:

- ✓ الا يجمع الا البيانات الضرورية لإبرام المعاملات التجارية .
- ✓ ان يقوم المورد الالكترون بإعلام المستهلكين بالبنود المتعلقة بحماية المعطيات ذات الطابع الشخصي لتمكينهم من الموافقة عليها.
- ✓ يلتزم المورد بضمان امن نظم المعلومات وسرية البيانات .
- ✓ الالتزام باحكام القانون رقم 07/18 الذي يخضع كل عملية معالجة معطيات شخصية لتصريح او ترخيص مسبق لدى السلطة الوطنية لحماية المعطيات ذات الطابع الشخصي ما لم يوجد نص يقضي بغير ذلك.

وبذلك يمكننا القول ان المشرع الجزائري عمد على حماية البيانات الشخصية للأفراد اذ ان المورد الالكتروني يكون ملزما بالحصول على تصريح او ترخيص للولوج للبيانات الشخصية للأفراد ويلزم بمعالجة هذه البيانات بطريقة مشروعة ونزيهة ومناسبة للغايات التي تمت لأجلها .

هذا ويحق للشخص الطبيعي المعني بحماية معطياته او بياناته الشخصية ان يحصل مجانا من المسؤول عن المعالجة تحيين او تصحيح او مسح او اغلاق المعطيات الشخصية التي تكون معالجتها غير مطابقة لهذا القانون بسبب الطابع غير المكتمل او غير الصحيح لتلك المعطيات على الخصوص او لكون معالجتها ممنوعة قانونا ، ويلزم المسؤول عن المعالجة بالقيام بالتصحيحات اللازمة مجانا لفائدة الشخص الطبيعي في اجل عشرة ايام من اخطاره .

وفي حالة الرفض او عدم الرد على الطلب خلال الاجل المقرر يحق للشخص الطبيعي ايداع طلب التصحيح لدى السلطة الوطنية التي تكلف احد اعضائها للقيام بكل التحقيقات الضرورية والعمل على اجراء التصحيحات اللازمة في اقرب الآجال واخبار المعني بمال طلبه (المادة 35 من القانون رقم 07/18 المعدل والمتمم بموجب القانون رقم 11/25، 2025) .

وفي مجال التجارة الالكترونية اذا ما استخدمت تقنيات الذكاء الاصطناعي فيمكن للمعني ان يصحح معلوماته اذا ما تم تصنيفه من قبل الروبوت بشكل غير صحيح ومثال ذلك اذا قام الروبوت بتصنيف الزبون على انه غير جاد وحظره من العروض فهنا له حق تصحيح بياناته لتدارك ذلك الحظر .

ثانيا: الاشكالات القانونية التي تطرح على اثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على التجارة الالكترونية

يقتضي تعزيز فعالية الإطار القانوني الجزائري إدخال إصلاحات تشريعية تستجيب لمتطلبات الاقتصاد الرقمي، وذلك من خلال سن نصوص خاصة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية، وتضع تعريفًا قانونيًا للعقود الذكية، وتحدد شروط صحتها وآثارها وآليات تنفيذها.

1. مدى كفاية احكام التشريع لتنظيم العقود الذكية :

1.1. مفهوم العقد الذكي

يعرف العقد الذكي بأنه اتفاق إلكتروني يعتمد على برنامج حاسوبي يقوم بتنفيذ الالتزامات الواردة فيه بصورة آلية، وذلك من خلال تحويل الشروط والقواعد القانونية المتفق عليها إلى أوامر برمجية قابلة للتنفيذ

بمجرد تحقق الظروف المحددة مسبقًا(Raskin.M , 2017) ، ويُعرف العقد الذكي بأنه برنامج حاسوبي يقوم على مجموعة من الأكواد البرمجية التي تتضمن الشروط والبيانات المتفق عليها بين طرفين أو أكثر من أطراف العلاقة التعاقدية، ويبدأ هذا البرنامج في تنفيذ الالتزامات والآثار المترتبة على العقد بصورة آلية بمجرد تحقق الشروط المحددة مسبقًا، وذلك عبر إحدى المنصات الإلكترونية المخصصة لتشغيل العقود الذكية.

وبذلك فالعقد الذكي هو برنامج الكتروني يسمح عن طريق شروط محددة مسبقا بتحويل بينات بين طريفين او اكثر الى بيانات محفوظة في سجلات البلوكتشين وان التنفيذ يكون تلقائي دون تدخل الغير (رمضان، 2025، صفحة 489).

2.1. مدى تو افر اركان العقد في العقود الذكية :

1.2.1.اشكالية التراضي في العقود الذكية : يقوم التراض على عنصرين هما الايجاب والقبول فهل يتصور قيامها في العقود الذكية ؟

-أ- الايجاب في العقود الذكية: يعرف الإيجاب بأنه التعبير الصادر عن أحد أطراف العلاقة التعاقدية، والذي يفصح من خلاله عن إرادته الجازمة في إبرام العقد، متى كان هذا التعبير واضحا ومحددا ونهائيا، بحيث يكشف عن نية صاحبه في الالتزام في حال اقترن بقبول الطرف الآخر له.

يتميز الإيجاب في نطاق العقود الذكية بخصوصية تتمثل في سبقه بمرحلة تمهيدية تعرف بمرحلة الصياغة، يتم خلالها تحديد الشروط التعاقدية ومناقشتها والاتفاق عليها بين الأطراف، وبعد ذلك تُترجم هذه الشروط إلى أوامر برمجية باستعمال إحدى لغات البرمجة، لتأخذ شكل كود رقمي يتم إدراجه ضمن منصة قائمة على تقنية البلوكتشين، التي تمثل البيئة التقنية الحاضنة لإبرام العقد وتنفيذه.

وبمجرد نشر العقد الذكي على المنصة الإلكترونية ودخول الأطراف المتعاقدة إليها، تترتب آثار قانونية وتقنية تتمثل في خضوعهم للقواعد التي تفرضها هذه البيئة الرقمية، ومن أبرزها صعوبة الرجوع عن الإيجاب أو تعديل محتوى العقد بعد نشره، إلا وفق الإجراءات التي تسمح بها المنصة، كالحصول على موافقة الأطراف أو اعتماد آلية جماعية من أعضاء الشبكة. وبذلك يتحول الإيجاب في العقود الذكية إلى صيغة رقمية نهائية قابلة للتنفيذ الآلي، سواء تم التعبير عن القبول من خلال النقر على زر مخصص لإتمام التعاقد أو بمجرد استخدام المنصة والتصفح وفق الشروط المحددة مسبقًا (جقريف، 2026، صفحة 546).

بعد الانتهاء من مرحلة صياغة بنود العقد الذكي وتحديد شروطه، يتم الانتقال إلى مرحلة تحويل هذه البنود إلى صيغة برمجية، وذلك من خلال كتابتها باستعمال إحدى لغات البرمجة المعتمدة في بيئات العقود الذكية، مثل اللغة المستخدمة في شبكة الإيثريوم، ثم يخضع الكود البرمجي لعملية ترجمة تقنية إلى لغة الآلة القائمة على النظام الثنائي (0 و1)، حتى يصبح قابلا للفهم والتنفيذ من طرف الحاسوب.

وبعد إعداد الكود النهائي، يقوم الموجب بنشر العقد الذكي على شبكة البلوكتشين، لتأتي بعد ذلك مرحلة التوقيع الرقمي التي يعبر من خلالها عن إرادته في الالتزام بمضمون العقد. ويعد نشر العقد على المنصة اللامركزية المرحلة النهائية التي يكتسب فيها الإيجاب في العقد الذكي طابعه الرقمي القابل للتنفيذ الآلي، بما يجعله مختلفًا عن الإيجاب في العقود التقليدية من حيث طريقة إنشائه وتوثيقه وآلية التعبير عنه (احمد عيسى، 2021، صفحة 67).

-ب- القبول في العقود الذكية : يقصد بالقبول في النظرية العامة للعقد أنه التعبير الصادر عن الطرف الموجه إليه الإيجاب، والذي يفيد موافقته على إبرام العقد وفق الشروط التي تضمنها العرض المقدم إليه.

أما في نطاق العقود الذكية، فإن القبول يخضع في الأصل للقواعد العامة المنظمة للتعاقد، غير أن خصوصيته تظهر في الوسيلة التقنية التي يتم من خلالها التعبير عن الإرادة، إذ يتحقق قبول المتعاقد من

خلال قيامه بإجراء إلكتروني يتمثل في التوقيع الرقمي باستعمال وسائل التحقق والتشفير المعتمدة، بما يفيد انضمامه إلى الشروط المضمنة في العقد الذكي وقبوله تنفيذها عبر المنصة الإلكترونية المستعملة (بن حادو و كريم، 2025، صفحة 546).

وعلى الرغم من ذلك فان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي تطرح اشكاليات عدة تتعلق بالرضا فهل الروبوت باعتباره طرفا في العقد له ارادة وهو ما يقودنا للقول ان ارادته تتمثل في ارادة صاحبه ، هذا ونطرح اشكالا اخر يعلق بعيوب الرضا فماذا لو ان القبول كان نتيجة خطا برمجي فهل التشريع عالج هذه المسالة .

2.2.1. الاهلية في العقود الذكية : ه تعد الاهلية في العقود الذكية قدرة الشخص القانونية على اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات ، وممارسة التصرفات القانونية التي تترتب عليها اثار قانونية ، واشترط المشرع لاكتمالها بلوغ الشخص سن 19 سنة كاملة بموجب ما قضت به احكام القانون المدني (المادة 19 من القانون المدني المعدل بموجب القانون رقم 10/05، المعدل والمتمم، 2005) ، وهنا نكون امام اشكالية كيف تحدد اهلية المتعاقد في العقد الذكي .

تختلف اشكالية التحقق من اهلية المتعاقد في العقود الذكية باختلاف نوع شبكة البلوكتشين التي تبرم من خلالها ، ففي شبكات البلوكتشين الخاصة يمكن التحقق من هوية المتعاقدين بدرجة اكبر بينما تبرز هذه الاشكالية بوضوح في شبكات البلوك تشين العامة ، مثل منصة الايتريوم التي تتسم بانفتاحها وامكانية ابرام العقود بين اطراف مجهولي الهوية ،ويترتب على غياب جهة مركزية تشرف على تنظيم هذه المنصات صعوبة التأكد من اهلية المتعاقد سواء كان كامل الاهلية او ناقصها او خاضعا للحجر او ممنوعا من التصرف او مصنفا قانونا من فئة السفهاء الامر الذي يثير تحديات قانونية تتعلق بصحة العقد واثاره .

أما في حالة إبرام العقود الذكية من خلال منصات بلوكتشين خاصة، فإن إشكالية التحقق من أهلية المتعاقدين تكون أقل حدة، نظرًا لخضوع هذه المنصات لإشراف جهات مركزية تتولى إجراءات التسجيل والتحقق من هوية المستخدمين قبل السماح لهم بالانضمام إليها. وبناءً عليه، فإن صعوبة التحقق من الأهلية القانونية تظهر بصورة أكبر في منصات البلوكتشين العامة التي تتيح قدرًا من عدم الكشف عن الهوية، بينما تسمح المنصات الخاصة بإمكانية التأكد من أهلية الأطراف المتعاملة، حتى وإن لم يكن كل متعاقد على علم بالهوية الحقيقية للطرف الآخر (بن حادو و كريم، 2025، صفحة 548).

3.2.1. اطراف العقد الذكي: وهم الاشخاص الذين تتجه ارادتهم الى ابرام العقد وتنفيذه بما يرتب اثاره القانونية وفقا للشروط المحددة فيه ،و قد يكون الاطراف مجهولي الهوية اذا ما كان البلوكتشين من النوع العام، وعلى الرغم من اعتماد تقنية البلوكتشين فان التعرف على هوية اطراف العقد قد لا يتم الا في مرحلة لاحقة لإبرامه وذلك عبر وسائل التتبع والتحليل الرقمي خاصة عند نشوء نزاع يقتضي تحديد هوية المتعاقدين لإثبات الحقوق والالتزامات (شيطر، 2022، صفحة 136) .

و يعتبر العقد توافقا بين ارادات عدة اشخاص يطلق عليهم الاطراف المتعاقدة بهدف تحقيق منفعة متبادلة مثل اي عقد تقليدي ، ويعد الذكي نتاجا لاتفاق بين طريفين او اكثر من الافراد الذين يساهمون في تطوير العقد التقليدي وهم نفسهم الذين يعملون على انشاء العقد الذكي وقد يكونوا اشخاصا طبيعيين او مجموعة من الافراد او كيانا قانونيا يمثله (منصور، 2001، صفحة 78).

هذا ويقوم المتعاقدون في توثيق اتفاقهم على بنود العقد من خلال توقيعاتهم الالكترونية الرقمية ويهدف الاطراف الراغبون في تنفيذ العقد وتحقيق اثاره الى اتباع نمط محدد وشروط معينة .

وفي الغالب يكون اطراف العقد غير متعارفين على بعضهم البعض بل مجهولين الهوية خاصة في سلسة البلوكتشين المفتوحة التي يتمكن الافراد من استعمال القاب غير حقيقية بل مزيفة ، وقد يكون الموقعون على العقد طرفين او اكثر حيث يتم الاتفاق بينهم على شروط الاتفاقية كما قد يختلفون حول هذه الشروط

والاتفاق يكون باستعمال توقيعات رقمية.

4.2.1. محل العقد الذكي : يقصد بمحل العقد الذكي المقابلين محل الالتزام اللذين يتم تحويلهما من صورتهما المادية التقليدية إلى أصول رقمية قابلة للتمثيل بواسطة رموز أو أكواد برمجية يتم تسجيلها على شبكة البلوكتشين، وتشمل هذه الأصول الرقمية محل المعاملة سواء تعلق الأمر بسلعة مادية كالعقار أو المركبة أو البضائع، أو بخدمة أو منفعة معينة، كما قد تمثل المقابل المالي المتمثل في الثمن المستحق عن تلك المعاملة.

وعند استكمال إجراءات إبرام العقد الذكي وتحقق الشروط المحددة ضمن الكود البرمجي، يتم تنفيذ الالتزامات بصورة آلية وفقًا للآلية المبرمجة، بحيث تنتقل الحقوق المرتبطة بالمحل من أحد الأطراف إلى الطرف الآخر دون الحاجة إلى تدخل بشري مباشر، كتحويل ملكية الأصل محل العقد إلى المشتري مقابل انتقال المقابل المالي إلى البائع (حسن حشاش، 2024، صفحة 87).

هذا ويطرح هذا العنصر اشكالية تتعلق في ما اذا كان الذكاء الاصطناعي قد ولد تصميما او مقالا معينا وطرحه للبيع فهل هذا الشيء يعتبر خدمة قابلة للبيع في مفهوم المادة 6 من القانون 05/18 .

3.1. حجية العقود الذكية واثباتها

بتزايد الاعتماد على العقود الذكية في المعاملات الالكترونية يثور التساؤل حول مدى اعتراف المشرع بحجيتها في الاثبات .

1.3.1.اثبات العقد الذكي بالتوقيع الالكتروني: يعد التوقيع من اهم وسائل الاثبات اذ يمثل عنصرا اساسيا في حجية المحررات الكتابية ، كما يعكس التوقيع الالكتروني الارادة الصريحة لصاحبه في الالتزام بمضمون المحرر وقبول الاثار القانونية المترتبة عليه، ويفهم التوقيع من جانبين اولهما انه علامة او وسيلة تمكن من تحديد هوية الشخص الموقع وتمييزه عن غيره ، وثانيهما انه الاجراء المتمثل في وضع تلك العلامة على محرر يتضمن بيانات او معلومات معينة غير ان المقصود بالتوقيع في مجال الاثبات هو المعنى الاول، لكونه الوسيلة التي تنسب بها المحررات الى اصحابها وتثبت صدورها عنهم .

و عرفت المادة الثانية من القانون النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية الصادر عن لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي الأونسيترال التوقيع الإلكتروني باعتباره وسيلة تقنية تهدف إلى أداء الوظائف القانونية التي يحققها التوقيع التقليدي، لاسيما تحديد هوية الموقع والتعبير عن إرادته في الالتزام بالمحرر الإلكتروني. ويستند هذا التعريف إلى فكرة أساسية مفادها أن اختلاف الوسائل التقنية المستخدمة في إنشاء التوقيع الإلكتروني لا يحول دون الاعتراف بآثاره القانونية متى توفرت الشروط التي تضمن موثوقيته وسلامته.

وتتوقف الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني، وخاصة التوقيع الرقمي القائم على تقنيات التشفير، على مدى قدرته على ضمان ارتباط التوقيع بصاحبه، وإثبات سلامة البيانات الواردة في المحرر الإلكتروني، ومنع أي تعديل أو عبث بمحتواه. لذلك فإن الاعتراف القانوني به يرتبط بدرجة الأمان والثقة التي يوفرها في المعاملات الإلكترونية، بما يجعله وسيلة إثبات تتمتع بحجية مماثلة للتوقيع التقليدي متى استوفى المتطلبات التقنية والقانونية اللازمة (عبد الغفار سلامة، 2020، صفحة 73).

و اعتمد المشرع الجزائري بالتوقيع الالكتروني ولأول مرة في نص المادة 2/327 من القانون المدني والمعدل بالقانون رقم 10/05، و عرفت المادة 3 من المرسوم التنفيذي رقم 162/07 التوقيع الالكتروني، هذا وتم اعتماد القانون رقم 04/15 الذي يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الالكتروني (القانون رقم 04/15 الذي يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الالكترونيين ، 2015) .

2.3.1. الكتابة الالكترونية : ظهرت المحررات الالكترونية عن طريق وضع المعلومات في صورة رقمية وتخزينها كبيانات على الاقراص المضغوطة او على مستوى ذاكرة الحاسوب او على شبكة الانترنت في البريد الالكتروني كنموذج لاحتواء البينات الواردة والصادرة منه في شكل رسائل الكترونية تتم كتابتها وتوقيعها وارسالها وحفظها في بيئة الكترونية (التهامي، 2008، صفحة 496)، وتنشا المحررات الالكترونية وتخزن على وسائط رقمية بصيغة يفهمها الحاسب الالي ولا يمكن للإنسان الاطلاع عليها مباشرة بصورتها الاصلية ، وانما يلزم استخدام جهاز حاسب مزود ببرامج متخصصة تتولى تحويل لغة الالة الى لغة مقروءة ومفهومة ، ومع ذلك فان هذا الطابع التقني لا يؤثر في حجية المحرر الالكتروني ،اذ يظل قابلا للقراءة والفهم متى امكن عرضه بواسطة الحاسب الالي بلغة واضحة يستطيع اطراف العقد استيعابها وهو ما يحقق شرط امكانية الاطلاع على محتواه وفهم مضمونه (جميعي، 2000، الصفحات 19-20).

ويشترط في الدليل الكتابي حتى تكون له حجية في الإثبات، إلى جانب قابليته للقراءة وتمتعه بالثبات والاستمرارية، أن يكون محفوظًا بطريقة تمنع تعديله أو تحريف مضمونه إلا من خلال إحداث تغيير مادي ظاهر يمكن اكتشافه. ففي المحررات الورقية، لا يمكن إجراء أي تعديل عليها إلا بترك أثر مادي على الوثيقة الأصلية، سواء كان ذلك ظاهرًا بالمعاينة المباشرة أو من خلال الاستعانة بالخبرة الفنية.

أما بالنسبة للمحررات الإلكترونية، فإن طبيعتها التقنية تقتضي توفير وسائل تضمن سلامة محتواها ومنع العبث به، وذلك من خلال تقنيات الحماية الرقمية، وعلى رأسها أساليب التشفير وتقنية البلوكتشين، حيث تسمح هذه الأخيرة بحفظ البيانات داخل كتل مترابطة ومؤمنة ضمن سلسلة لا يمكن تعديل محتواها بعد تسجيله إلا وفق إجراءات تقنية محددة تترك أثرًا قابلًا للتتبع.

وبذلك تحقق المحررات الإلكترونية شرط الثبات وعدم القابلية للتغيير، إذ يتم الاحتفاظ بها في صورتها النهائية بطريقة تضمن سلامتها وتحول دون تعديلها من قبل أطراف المعاملة، بما يعزز قيمتها القانونية كوسيلة من وسائل الإثبات في البيئة الرقمية (عبد الغفار سلامة، 2020، صفحة 71).

يشترط للاحتجاج بالمحرر الكتابي كوسيلة للإثبات توافر مجموعة من الضوابط، من أهمها أن تكون الكتابة واضحة ومفهومة وقابلة للقراءة، بحيث يتمكن أطراف العلاقة التعاقدية من الاطلاع على مضمونها وإدراك آثارها القانونية، وعليه فإن ظهور البيانات الإلكترونية في شكل مقروء ومفهوم عبر الوسائط التقنية يعد محققًا لهذا الشرط، متى أمكن للأطراف الوصول إلى محتوى المحرر وفهمه.

كما يشترط أن يتمتع المحرر بدرجة كافية من الثبات، بحيث لا يكون عرضة للتعديل أو التحريف إلا من خلال إجراءات تؤدي إلى إتلافه أو ترك أثر يمكن اكتشافه، وتتحقق هذه الضمانة في المحررات الإلكترونية من خلال الوسائل التقنية الحديثة، لاسيما التشفير وتقنيات حفظ البيانات التي تكفل سلامة المحتوى الإلكتروني وعدم العبث به.

وبناءً على ذلك، فإن احترام هذه الشروط يسمح بالاعتراف بالمحررات الإلكترونية كوسيلة إثبات ذات حجية قانونية، وإدراجها ضمن نطاق الإثبات بالكتابة، بما يتيح الاعتماد عليها في إثبات العقود الذكية المبرمة عبر تقنية البلوكتشين (باكور ، 2022، صفحة 1047).

والمشرع بموجب القانون رقم 10/05 المعدل والمتمم للقانون المدني انتقل من النظام الورقي في الاثبات الى النظام الالكتروني حيث اصبحت بموجب هذا القانون الكتابة في الشكل الالكتروني ضمن قواعد الاثبات في القانون المدني الجزائري تطبيقا لاحكام المادة 323 مكرر1 (المادة 323 مكرر1من القانون رقم 10/05 ، المعدل والمتمم ، 2005).

2. حماية المعطيات الشخصية في ظل القانون وتحديات الخوارزميات

الذكاء الاصطناعي في مجال التجارة الالكترونية يتغدى على البيانات الشخصية اذ ان كل عملية بحث في موقع تسجل لديه وهنا يصطدم منطق الذكاء الاصطناعي بجمع اكبر قدر من البيانات مع منطق القانون رقم 07/18 الذي يعمل على حماية انتهاك البيانات الشخصية .

1.2. حدود كفاية القانون 07/18 لمواجهة التحديات التي يطرحها استخدام الذكاء الاصطناعي " AI"

على الرغم من ان القانون 07/18 يهدف الى حماية المعطيات الشخصية الا ان تقنيات الذكاء الاصطناعي طرحت العديد من التحديات التي تجعله عاجزا امامها اهمها ما يلي :

1.1.2.تحديات الخوارزميات: لا يكتفي الذكاء الاصطناعي بالمعطيات التي تقدم له بل يستنتج من خلال تصفحك للموقع بيانات اخرى جديدة منها ما يستنبط من سرعة الكتابة ، مدة البقاء ، المنتجات التي لا تلقى استحباب الافراد ، نوع الجهاز المستخدم في التصفح ، وسيلة الدفع ، وهو ما يدفع لاستنتاج طبيعة عمل الشخص ، ديانته في بعض الاحيان ، وضعه الاجتماعي ،حالته الصحية .

وهو الامر الذي يطرح مجالا للتساؤل هل هذه الاستنتاجات المحصل عليها تعتبر انتهاكا للحقوق الشخصية المقررة في نص المادة 3 من القانون رقم 07/18 (المادة 3 من القانون رقم 07/18 المعدل والمتمم، 2018).

2.1.3. الموافقة المضللة (الرضا): اقرت المادة 7 من القانون رقم 07/18 ان القيام بمعالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي لا تتم الا بموافقة صريحة للشخص المعني .....، و في بعض الاحيان لولوج شخص معين لاحد المواقع يفرض الذكاء الاصطناعي على الشخص شروطا عدة غالبا ما يتم الموافقة عليها دون قراءة ما جاء فيها خصوصا اذا كانت بلغة غير لغته هنا نكون اما اشكال هل تعتبر موافقة هذا الشخص صحيحة للاطلاع على بيانته ام انها تعد انتهاكا يجهله المستخدم وقتها ، وهو ما يعرف بالرضا عن طريق الخداع واعتبر القانون GDPR الاوروبي في نص مادته السابعة هذا النوع من الرضا باطلا .

3.1.3.حق الاطلاع والتصحيح والاعتراض : اقرت كل من المادة 34، 35 37 من القانون رقم 07/18 ان للشخص ان يحصل من المسؤول عن المعالجة على التأكيد على ان المعطيات الشخصية المتعلقة به كانت محل معالجة او لا وافادته وفق شكل مفهوم بالمعطيات الخاصة به التي تخضع للمعالجة ، وله حق تصحيح المعطيات او اغلاقها وكذا الاعتراض لأسباب مشروعة على معالجة معطياته ذات الطابع الشخصي ....

وهنا وفي حال مطالبة الشخص من الموقع الحصول على المعلومات التي يملكها عليه فيمكن ان تكون استنتاجات خاطئة وهنا لا يمكن له ان يصحح تلك البيانات المغلوطة ، هذا ولا يمكن له الاعتراض اذا ما قام الموقع بحظره فلا توجد جهة معينة لتقديم الاعتراض لديها او اللجوء لها باعتبار اننا نخاطب روبوت والمشرع لم يفرض حق تدخل بشري عند اتخاذ قرار الي .

2.3.حدود كفاية المشرع لحماية البيانات الشخصية (السلطة الوطنية لحماية المعطيات نموذجا)

حرص المشرع الجزائري على توفير حماية قانونية للمعطيات ذات الطابع الشخصي بموجب المادة 22 من القانون رقم 07/18 المعدل والمتمم ، سلطة ادارية مستقلة تسمى" السلطة الوطنية لحماية المعطيات ذات الطابع الشخصي " وتوضع لدى رئيس الجمهورية مع تحديد مقرها بالجزائر العاصمة

وقد اوكل اليها مهمة السهر على ضمان توافق عميات معالجة المعطيات الشخصية مع احكام القانون ، فضلا عن مراقبة استخدام تكنولوجيات الاعلام والاتصال بما يكفل عدم المساس بحقوق الافراد وحرياتهم الاساسية وحماية حياتهم الخاصة (المادة 25 من القانون رقم 07/18 المعدل والمتمم ، 2018).

الا ان ما يعاب على المشرع انه اغفل فكرة انتهاك البيانات الشخصية في العصر الحالي بواسطة الذكاء

الاصطناعي وبالتالي كان من باب اولى عليه ان يعمل على توظيف مهندسين متخصصين في الذكاء الاصطناعي لمجابهة العراقيل التي يسببها في استطلاع بيانات مضللة في الغالب.

3.3. التحديات القانونية في تجريم انتهاك الخصوصية في ظل الذكاء الاصطناعي

لم تعد انتهاكات الخصوصية في ظل الذكاء الاصطناعي مسالة تقنية بحتة بل اصبحت اشكالية قانونية ودولية معقدة خصوصا في ما يتعلق بالتحديات التالية التي تقف عائقا اما تجريم فعال لها:

1.3.3. التحديات التقنية : تشكل تقنيات الذكاء الاصطناعي عائقا في تحديد المسؤولية القانونية خاصة في الحالات التي يصعب فيها التمييز بين المسؤول هن الانتهاك سواء كان النظام الذي ارتكب الخطأ تلقائيا او الجهة التي قامت ببرمجته ، كما ان الطبيعة المعقدة للذكاء الاصطناعي تضفي طابعة تقنيا دقيقا قد لا يكون مغطى صراحة ضمن النصوص الفراغ التشريعي القانونية التقليدية (خشيبة، 2025، صفحة 357) .

2.3.3. التحديات التشريعية : لا تزال التشريعات الحالية غير قادرة على مواكبة جميع الاستخدامات الجديدة والمتجددة للذكاء الاصطناعي مما يبرز الحاجة الى اصدار قوانين مستحدثة تتلاءم مع طبيعة هذه التقنيات ، وتستجيب للتطورات السريعة التي يعرفها .

3.3.3. التحديات الدولية : يعتبر التعاون الدولي في مجال حماية الخصوصية من انتهاكات الذكاء الاصطناعي امرا بالغ الامية خاصة في ظل الطابع العام للحدود لهذه التكنولوجيات غير ان تنسيق الجهود الدولية القانونية يصطدم بتباين التشريعات الوطنية واختلاف الفهم القانوني للخصوصية من دولة لأخرى مما يصعب من امكانية وضع اطار قانوني موحد وشامل .

II.الخاتمة :

وفي الختام يمكن القول أن التحولات التي أحدثها الذكاء الاصطناعي في مجال التجارة الإلكترونية لم تعد تقتصر على الجوانب التقنية، وإنما امتدت إلى إحداث آثار قانونية مست مختلف مراحل العملية التعاقدية، بدءًا من تكوين العقد الإلكتروني وانتهاءً بتنفيذه وإثباته، وقد أدى ذلك إلى إعادة طرح العديد من المسائل القانونية التقليدية في ضوء واقع رقمي جديد، أصبحت فيه الأنظمة الذكية تؤدي أدوارًا تتجاوز مجرد الوساطة التقنية لتشارك في اتخاذ القرارات وإدارة العلاقات التعاقدية، وهو ما يفرض إعادة قراءة بعض المفاهيم القانونية في ضوء هذه التحولات.

كما أظهر ت الدراسة أن التشريع الجزائري، رغم إرسائه إطارًا قانونيًا لتنظيم التجارة الإلكترونية والمعاملات الإلكترونية، لا يزال يعتمد في معظمه على قواعد صيغت لتنظيم المعاملات الإلكترونية التقليدية، الأمر الذي يحد من قدرته على استيعاب بعض الإشكالات المستحدثة المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويتجلى ذلك بوجه خاص في غياب تنظيم قانوني صريح للعقود الذكية، وعدم معالجة الأحكام النافذة للمسائل المتعلقة بالتنفيذ الذاتي للالتزامات أو بالآثار القانونية المترتبة على تدخل الأنظمة الذكية في تكوين الإرادة التعاقدية.

واستخدام الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية يثير تحديات قانونية تتعلق بحماية البيانات الشخصية، وضمان شفافية المعاملات الإلكترونية، وصون حقوق المستهلك الإلكتروني، بما يعكس الحاجة إلى تفسير النصوص القانونية القائمة بما يحقق التوازن بين متطلبات التطور التكنولوجي وضمانات الحماية القانونية، ويكرس مبدأ الأمن القانوني بوصفه أحد المرتكزات الأساسية للمعاملات الرقمية.

وعليه، فإن الدراسة تؤكد أن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد أداة تقنية داعمة للتجارة الإلكترونية، بل أصبح عنصرًا مؤثرًا في تكوين المراكز القانونية وترتيب آثارها، وهو ما يجعل من مواكبة هذه التحولات التشريعية مسألة ترتبط بفعالية المنظومة القانونية في تنظيم العلاقات الرقمية أكثر من ارتباطها بالتطور

التقني ذاته، ومن ثم فإن مستقبل التجارة الإلكترونية في ظل تطبيقات الذكاء الاصطناعي سيظل رهينًا بمدى قدرة القواعد القانونية على استيعاب هذه التحولات وتحقيق التوازن بين تشجيع الابتكار التقني وضمان استقرار المعاملات وحماية الحقوق.

التوصيات :

- ✓ ضرورة تجسيد مبدا الشفافية ومنع التظليل في المعاملات التجارية الالكترونية الذكية من خلال الزام المتعامل في العملية الذي يستخدم انظمة الذكاء الاصطناعي في التفاعل مع المستهلك او في اتخاذ القرارات التجارية بالإفصاح الصريح عن ذلك وتوضيح مدى تأثير النظام الذكي على العرض المقدم واسعاره
- ✓ لا بد من ارساء نص قانوني لسد الفراغ التشريعي الخاص بمن يسائل عن قرارات الروبوتات من خلال اعتبار العقد المبرم من قبل روبوت بإشراف بشري عقدا صحيحا منتجا لكافة اثاره القانونية واقرار المسؤولية على عاتق الشخص الطبيعي او المعنوي الذي يستخدمه.
- ✓ انشاء هيئة وطنية لدى وزارة التجارة تتولى مهام الاعتماد المسبق للأنظمة الذكية المستخدمة وتلقي شكاوى المستهلكين واقتراح المعايير التقنية والاخلاقية .

قائمة المراجع والمصادر:

1. الامر رقم 03-03 المؤرخ في 2003/7/19 المعدل والمتمم بموجب القانون 08/12 المؤرخ في 25 يونيو 2008، ج رج، عدد 36 ، 2 يوليو 2008، المعدل والمتمم

1- Order No. 03-03 dated 19/7/2003, as amended and supplemented by Law No. 12/08 dated 25 June 2008, Official Gazette, No. 36, 2 July 2008, as amended and supplemented.

2. القانون رقم 10/05 المتضمن تعديل القانون المدني المؤرخ في 20 يونيو 2005، ج رج ، عدد 44 ، المعدل والمتمم

2. Law No. 05/10 amending the Civil Code dated June 20, 2005, Official Gazette, No. 44, as amended and supplemented

3. القانون رقم 04/15 المؤرخ في 1 فبراير 2015، الذي يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الالكترونيين ، ج رج ، عدد 6، 10 فيفري2015

3. Law No. 15/04 of February 1, 2015, establishing the general rules relating to electronic signatures and certifications, Official Gazette, No. 6, February 10, 201

4. القانون 05/18 المتضمن قانون التجارة الالكترونية ، المؤرخ في 10 ماي 2018، ج رج ، عدد 28، 16 ماي 2018.

4. alqanun 18/05 almutadamin qanun altijarat alalkitruniat , almuarikh fi 10 may 2018, j rij , eadad 28, 16 may 2018.

5. لقانون رقم 07/18 المعدل والمتمم بموجب القانون رقم 11/25 المؤرخ في 24 يوليو 2025، ج رج ، عدد 48، 2025.

5. Law No. 18/07 amended and supplemented by Law No. 25/11 of July 24, 2025, C.R., No. 48, 2025.

-المؤلفات:

6. احمد الرفاعي ، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التجارة الالكترونية ، د ط، دار الجامعة الجديدة ، 2023،

6. 6. Aḥmad al-Rifā‘ī, al-dhakā’ alāṣṭnā‘y wa-taṭbīqātuhu fī al-Tijārah al-iliktrūnīyah, D Ṭ, Dār al-Jāmi‘ah al-Jadīdah, 2023,

7. احمد عبده الصباغ ، وقتيه الافصاح المحاسبي عن طريق الانترنت واثرها على منفعة المعلومات المحاسبية ، دط، دار حميثرا للنشر والترجمة ، 2023 ، القاهرة .

7. Aḥmad ‘Abduh al-Ṣabbāgh, wqtyh al-Ifṣāḥ al-Muḥāsibī ‘an ṭarīq al-Intarnit wa-atharuhā ‘alá manfa‘at al-ma‘lūmāt al-muḥāsabīyah, dṭ, Dār ḥmythrā lil-Nashr wa-al-Tarjamah, 2023, al-Qāhirah.

8. حسن عبد الباسط جميعي ، اثبات التصرفات القانونية التي يتم ابرامها عن طريق الانترنت ، د ط، دار النهضة العربية ،2000،القاهرة .

8. Ḥasan ‘Abd al-Bāsiṭ Jumay‘ī, ithbāt al-taṣarrufāt al-qānūnīyah allatī yatimmu abrāmhā ‘an ṭarīq al-Intarnit, D Ṭ, Dār al-Nahḍah al-‘Arabīyah, 2000, al-Qāhirah.

9. زهير الدين عبد الرحمان ، مقاصد الشريعة في احكام البيوع ،دط، دار الكتب العلمية ، لبنان ، 2009،

9. Zuhayr al-Dīn ‘Abd al-Raḥmān, Maqāṣid al-sharī‘ah fī aḥkām al-buyū‘, dṭ, Dār al-Kutub al-‘Ilmīyah, Lubnān, 2009.

10. سامح عبد الواحد التهامي ، التعاقد عبر الانترنت ، دط، دار الكتب القانونية ،2008، مصر.

10. Sāmiḥ ‘Abd al-Wāḥid al-Tuhāmī, al-ta‘āqud ‘abra al-Intarnit, dṭ, Dār al-Kutub al-qānūnīyah, 2008, Miṣr.

11. منصوري فاطمة ، الذكاء الاصطناعي والتنمية الاقتصادية في الوطن العربي ، الجزائر ، منشورات ديوان المطبوعات الجامعية ،2003 الجزائر.

11. Manṣūrī Fāṭimah, al-dhakā' alāṣṭnā'y wa-al-tanmiyah al-iqtiṣādīyah fī al-waṭan al-'Arabī, al-Jazā'ir, Manshūrāt Dīwān al-Maṭbū'āt al-Jāmi'īyah, 2003 al-Jazā'ir

12. هيثم السيد احمد عيسى ، نشاة العقود الذكية في عصر البلوكتشين ، دط، دار النهضة العربية ، ، 2021، القاهرة .

12.Haytham al-Sayyid Aḥmad 'Īsá, nash'at al-'uqūd al-dhakīyah fī 'aṣr alblwktshyn, dṭ, Dār al-Nahḍah al-'Arabīyah,, 2021, al-Qāhirah

-المجلات:

13. انس محمد عبد الغفار سلامة ، اثبات التعاقد عبر تقنية البلوك تشين دراسة مقارنة ، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية ، مجلد5،عدد 2، 2020 ، جامعة زيان عاشور بالجلفة،

13. Anas Muḥammad 'Abd al-Ghaffār Salāmah, ithbāt al-ta'āqud 'abra Taqnīyat alblwk tshyn dirāsah muqāranah, Majallat al-'Ulūm al-qānūnīyah wa-al-Ijtimā'īyah, mjld5, 'adad 2, 2020, Jāmi'at Zayyān 'Āshūr bāljlfh, 12. Haytham al-Sayyid Aḥmad 'Īsá, nash'at al-'uqūd al-dhakīyah fī 'aṣr alblwktshyn, dṭ, Dār al-Nahḍah al-'Arabīyah,, 2021, al-Qāhirah.

14. نادية باكور ، حجية الكتابة الالكرتونية والتوقيع الالكتروني في مجال اثبات العقود الذكية ، المجلد 7، عدد 2، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية ، جوان 2022، جامعة زيان عاشور الجلفة ،

14. Nādiyah Bākūr, Ḥujjīyat al-kitābah alālkrtwnyh wa-al-tawqī' al-iliktrūnī fī majāl ithbāt al-'uqūd al-dhakīyah, al-mujallad 7, 'adad 2, Majallat al-'Ulūm al-qānūnīyah wa-al-Ijtimā'īyah, Juwān 2022, Jāmi'at Zayyān 'Āshūr al-Jaflah,

15. حنان خشيبة ، الحماية الجزائية للحياة الخاصة والبيانات الشخصية في ظل تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، بين اسس التجريم وتحديات التطبيق، مجلة الحقوق والعلوم الانسانية ، المجلد 17، عدد3، 2025، جامعة زيان عاشور الجلفة.

15. Ḥanān khshybh, al-Ḥimāyah al-jazā'īyah lil-ḥayāh al-khāṣṣah wa-al-bayānāt al-shakhṣīyah fī ẓill taṭbīqāt al-dhakā' alāṣṭnā'y, bayna Usus al-tajrīm wa-taḥaddiyāt al-taṭbīq, Majallat al-Ḥuqūq wa-al-'Ulūm al-Insānīyah, al-mujallad 17, 'dd3, 2025, Jāmi'at Zayyān 'Āshūr al-Jaflah

16. داود منصور العقد الذكي ندوره في تكريس الثقة في العلاقات التعاقدية ، مجلة البحوث القانونية والاقتصادي ، المجلد 4 ، عدد 2، جامعة الجزائر، 2001،

16. Dāwūd Manṣūr al-'Iqd al-dhakī ndwrh fī Takrīs al-thiqah fī al-'Alāqāt al-ta'āqudīyah, Majallat al-Buḥūth al-qānūnīyah wa-al-iqtiṣādī, al-mujallad 4, 'adad 2, Jāmi'at al-Jazā'ir, 2001,

17. الزهرة جقريف، العقود الذكية بين الحتمية التكنولوجية والتحديات القانونية ، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد 11، عدد1، مارس 2026. جامعة زيان عاشور الجلفة ،

17. al-Zahrah Jaqrīf, al-'uqūd al-dhakīyah bayna al-ḥatmīyah al-Tiknūlūjīyah wa-al-taḥaddiyāt al-qānūnīyah, Majallat al-'Ulūm al-qānūnīyah wa-al-Ijtimā'īyah, al-mujallad 11, 'dd1, Mārs 2026. Jāmi'at Zayyān 'Āshūr al-Jaflah

18. سارة بن ثنيان بن محمد ال سعود التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية ، مجلة سلوك، المجلد7، العدد2، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم ، 2022،

18. Sārah ibn Thanyān ibn Muḥammad al Sa'ūd al-taṭbīqāt al-Tarbawīyah lldhkā' alāṣṭnā'y fī al-Dirāsāt al-ijtimā'īyah, Majallat sulūk, almjld7, al'dd2, Jāmi'at 'Abd al-Ḥamīd ibn Bādīs Mustaghānim, 2022,

19. سارة صباح لقة الهنداوي ، التامين من مخاطر معاملات التجارة الالكترونية الذكية " دراسة مقارنة "- مجلة جامعة الانبار للعلوم القانونية والسياسية ، العدد1، المجلد 16، 2026 ،

19. Sārah Ṣabāḥ Laftah al-Hindāwī, al-ta'mīn min Makhāṭir mu'āmalāt al-Tijārah al-iliktrūnīyah al-dhakīyah " dirāsah muqāranah " Majallat Jāmi'at alānbār lil-'Ulūm al-qānūnīyah wa-al-siyāsīyah, al'dd1, al-mujallad 16, 2026,

20. سعاد بوبحة ، الذكاء الاصطناعي تطبيقات وانعكاسات ، مجلة اقتصاد المال والاعمال ، المجلد 6 ، عدد 4، 2022، جامعة ميلة.

20. Su'ād bwbḥh, al-dhakā' alāṣṭnā'y taṭbīqāt wa-in'ikāsāt, Majallat iqtiṣād al-māl wa-al-a'māl, al-mujallad 6, 'adad 4, 2022, Jāmi'at Mīlah.

21. سفيان بوزيد، " توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الالكتروني ، مجلة الاقتصاد الصناعي ، عدد1، مجلد 12 ، جامعة الحاج لخضر باتنة ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، مخبر الدراسات الاقتصادية لصناعات المحلية ، 2022،

21. Sufyān Būzayd, " Tawẓīf taṭbīqāt al-dhakā' alāṣṭnā'y fī al-Taswīq al-iliktrūnī, Majallat al-iqtiṣād al-ṣinā'ī, 'dd1, mujallad 12, Jāmi'at al-Ḥājj Lakhḍar Bātnah, Kullīyat al-'Ulūm al-iqtiṣādīyah wa-al-tijārīyah wa-'ulūm al-tasyīr, Makhbar al-Dirāsāt al-iqtiṣādīyah lṣnā'āt al-Maḥallīyah, 2022.

22. الشيماء الدسوقي عبد العزيز المشد ، مشاعل عبد الرحمن المهنا ، العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وجودة علاقات العملاء بالتطبيق على مستخدمي تطبيقات الحكومة الالكترونية في المملكة العربية السعودية ، مجلد 4، عدد14، 2025 ، مجلة رايى الدولية للعلوم التجارية ، معهد راية العالي للادارة والتجارة الخارجية بدمياط الجديدة ، مصر،

21. Sufyān Būzayd, " Tawẓīf taṭbīqāt al-dhakā' alāṣṭnā'y fī al-Taswīq al-iliktrūnī, Majallat al-iqtiṣād al-ṣinā'ī, 'dd1, mujallad 12, Jāmi'at al-Ḥājj Lakhḍar Bātnah, Kullīyat al-'Ulūm al-iqtiṣādīyah wa-al-tijārīyah wa-'ulūm al-tasyīr, Makhbar al-Dirāsāt al-iqtiṣādīyah lṣnā'āt al-Maḥallīyah, 2022,

23. صالحي احمد ، دمج الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول واخلاقي في عالم الاعمال وفق المعيار الدولي الجديد ، مجلة البشائر الاقتصادية ، المجلد 12، عدد1، جوان 2026، جامعة بشار ،

23. Ṣāliḥī Aḥmad, Damaj al-dhakā' alāṣṭnā'y bi-shakl mas'ūl wākhlāqy fī 'Ālam al-A'māl wafqa al-Mi'yār al-dawlī al-jadīd, Majallat al-Bashā'ir al-iqtiṣādīyah, al-mujallad 12, 'dd1, Juwān 2026, Jāmi'at Bashshār,

24. فاطمة خالد راضي ، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الالكتروني ، قراءة نظرية ، مجلة الاداب والعلوم

الانسانية ، المجلد 98 ، عدد 2، 2024، جامعة محمد خيضر بسكرة،
24. Fāṭimah Khālid Rāḍī, istikhdām taṭbīqāt al-dhakā' alāṣṭnā'y fī al-Taswīq al-iliktrūnī, qirā'ah Naẓarīyat, Majallat al-Ādāb wa-al-'Ulūm al-Insānīyah, al-mujallad 98, 'adad 2, 2024, Jāmi'at Muḥammad Khayḍar Baskarah,
25. محمد بن حادو، سامي كريم الذكاء الاصطناعي في التعاملات التجارية دراسة تحليلية على التجارة الالكترونية والقطاع المالي في الجزائر، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية ، المجلد 10، عدد4- ديسمبر 2025، جامعة زيان عاشور الجلفة،
25. Muḥammad ibn ḥādw, Sāmī Karīm al-dhakā' alāṣṭnā'y fī alt'āmlāt al-Tijārīyah dirāsah taḥlīlīyah 'alá al-Tijārah al-iliktrūnīyah wa-al-qiṭā' al-mālī fī al-Jazā'ir, Majallat al-'Ulūm al-qānūnīyah wa-al-Ijtimā'īyah, al-mujallad 10, 'dd4 Dīsimbir 2025, Jāmi'at Zayyān 'Āshūr al-Jaflah.
26. محمد بوزيدي شيطر، ادماج العقود الذكية في منظومة العقد التقليدية حقيقة ام مجرد افتراض؟ مجلة البحوث في العقود وقانون الاعمال ، مجلد 7، عدد 2، 2022 ، جامعة منتوري قسنطينة ،
26. Muḥammad Būzaydī shyṭr, idmāj al-'uqūd al-dhakīyah fī manẓūmat al-'Iqd al-taqlīdīyah Ḥaqīqat Umm Mujarrad Iftirāḍ? Majallat al-Buḥūth fī al-'uqūd wa-qānūn al-A'māl, mujallad 7, 'adad 2, 2022, Jāmi'at Mintūrī Qusanṭīnah.
27. محمد عبد العزيز محمد احمد ، الضوابط القانونية والاقتصادية لخوارزميات التسعير الديناميكي ، مجلة كلية الشريعة والقانون بالدقهلية ، جزء3، عدد 31 ، جامعة الازهر ، 2025،
27. Muḥammad 'Abd al-'Azīz Muḥammad Aḥmad, al-ḍawābiṭ al-qānūnīyah wa-al-iqtiṣādīyah lkhwārzmyāt al-Tas'īr aldynāmyky, Majallat Kullīyat al-sharī'ah wa-al-qānūn bi-al-Daqahlīyah, jz'3, 'adad 31, Jāmi'at al-Azhar, 2025,

-المداخلات:
28. عبد الله عياشي، محمد الصغير عاد ، الذكاء الاصطناعي والامن السيبراني في التجارة الالكترونية : حماية البيانات ومعالجة الاحتيال " تجارب دولية وعربية ، الملتقى الوطني: الاقتصاد الرقمي واثره على الاقتصاد والتجارة الدولية في الجزائر : تحديات وافاق ، 27 نوفمبر 2024، جامعة الوادي.

28. 'Abd Allāh 'Ayyāshī, Muḥammad al-Ṣaghīr 'Ād, al-dhakā' alāṣṭnā'y wa-al-amn alsybrāny fī al-Tijārah al-iliktrūnīyah: Ḥimāyat al-bayānāt wa-mu'ālajat al-iḥtiyāl " tajārib dawlīyah wa-'Arabīyah, al-Multaqá al-Waṭanī : al-iqtiṣād al-raqmī wa-atharuhu 'alá al-iqtiṣād wa-al-tijārah al-Dawlīyah fī al-Jazā'ir : taḥaddiyāt wa-āfāq, 27 Nūfimbir 2024, Jāmi'at al-Wādī.
29. وائل عبد الكريم حسن حشاش ، العقود الذكية دراسة فقهية ، اطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في الفقه واصوله من البرنامج المشترك بين جامعة القدس وجامعة النجاح الوطنية وجامعة الخليل ، 2024.
29. Wā'il 'Abd al-Karīm Ḥasan Ḥashshāsh, al-'uqūd al-dhakīyah dirāsah fiqhīyah, aṭrwḥh muqaddimah lāstkmāl Mutaṭallabāt al-ḥuṣūl 'alá darajat al-duktūrāh fī al-fiqh wa-uṣūluhu min al-Barnāmaj al-mushtarak bayna Jāmi'at al-Quds wa-Jāmi'at al-Najāḥ al-Waṭanīyah wa-Jāmi'at al-Khalīl, 2024.
-المواقع الالكترونية:

30. محمد هشام ابو القمبيز، قوة الذكاء الاصطناعي في تحليل وقياس الاداء التسويقي ، كيف يمكن تحقيق النجاح القائم على البيانات؟: https://abualkomboz.com

30. Muḥammad Hishām Abū alqmbyz, qūwat al-dhakā' alāṣṭnā'y fī taḥlīl wa-qiyās al-adā' al-taswīqī, Kayfa yumkinu taḥqīq al-Najāḥ al-qā'im 'alá al-bayānāt? : https : / / abualkomboz. com

31. / raskin.m (2017) . the law and legality of smart contract law technology review.