

مجلة العلوم القانونية والاجتماعية

Journal of legal and social studies

Issn: 2507-7333

Eissn: 2676-1742

الذكاء الاصطناعي في التعاملات التجارية: دراسة تحليلية على التجارة الإلكترونية والقطاع المالي في الجزائر.

"Artificial Intelligence in Business Transactions: An Analytical Study of E-Commerce and the Financi Sector in Algeria

محمد بن حادو¹، سامي كريم²

¹ جامعة صفاقس، (تونس)، maitrebenhaddou@gmail.com

² جامعة صفاقس، (تونس)، kraiemsami@yahoo.fr

تاريخ النشر: 2025/12/01

تاريخ القبول: 2025/10/01

تاريخ ارسال المقال: 2025/09/01

* المؤلف المرسل

الملخص:

يشهد عصرنا الراهن تطورًا غير مسبوق في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، التي أحدثت تحولًا جذريًا في مجالات عدة، خاصة في القطاع المالي والتجارة الإلكترونية. فقد ساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز التسويق الإلكتروني، استحداث العقود الذكية، والحد من الاحتيال المالي، مما وفر ميزات تنافسية وحلولًا لمخاوف المستهلكين. غير أن هذا التطور رافقته مخاوف تتعلق بالتحيز، انتهاك الخصوصية، وفقدان فرص العمل، إلى جانب قصور القواعد القانونية التقليدية في مواكبة تحدياته. وفي الوقت الذي بلغت فيه هذه التكنولوجيا أوجها عالميًا، وضعت الجزائر استراتيجية وطنية لاستثمارها بما يحقق الانسجام مع متطلبات المستقبل.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي؛ التعامل التجاري؛ التجارة الإلكترونية؛ العقود الذكية؛ القطاع المالي.

Abstract :

Our contemporary era is witnessing an unprecedented development in artificial intelligence (AI), which has brought about a radical transformation in various fields, particularly in the financial sector and e-commerce. AI has contributed to enhancing digital marketing, introducing smart contracts, and reducing financial fraud, thereby providing competitive advantages and solutions to consumer concerns. However, this progress has also raised apprehensions regarding bias, privacy violations, and job losses, in addition to the inadequacy of traditional legal frameworks in keeping pace with its challenges. While this technology has reached its peak globally, Algeria has developed a national strategy to invest in it in harmony with future requirements.

Keywords : Artificial intelligence; commercial transactions; e-commerce; smart contracts; financial sector.

مقدمة:

يشهد العصر الحالي ثورة تكنولوجية غير مسبوقة، كان للذكاء الاصطناعي (AI) دور محوري فيها، حيث تجاوز تأثيره مجالات العلوم البحتة والتكنولوجيا ليشمل كافة مناحي الحياة، بما في ذلك المجال القانوني والتجاري. لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد أداة مساعدة، بل أصبح فاعلاً رئيسياً في العديد من المعاملات والعمليات التجارية، مما يطرح تساؤلات جوهرية حول طبيعته القانونية، والمسؤولية المترتبة على أفعاله. وتأثيره على المفاهيم القانونية التقليدية في القانون الخاص، لا سيما في مجال القانون التجاري.

تأتي هذه الدراسة لتسليط الضوء على هذه التحولات، محاولة استكشاف الأبعاد القانونية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعامل التجاري، وتحديد الإطار القانوني المناسب لتنظيم هذه الظاهرة المتنامية. فمع تزايد الاعتماد على الأنظمة الذكية في إبرام العقود، وإدارة العمليات التجارية، وحتى في حل النزاعات يصبح من الضروري إعادة النظر في القواعد القانونية القائمة ومدى ملاءمتها لهذه التطورات. وقد ولد هذا التقدم العلمي رغبة متزايدة لدى الباحثين في الاستفادة من هذه القدرات الفطرية ومحاكاتها برمجياً، عبر تضمينها في الأنظمة الحاسوبية، على أمل محاكاة أسلوب الذكاء البشري وتلقينه للحواسيب. ويهدف هذا التوجه إلى إحداث طفرة علمية وتكنولوجية، من خلال إزالة الحواجز بين المجالات المادية والبيولوجية والرقمية، وطمس الحدود الفاصلة بينها، وهو ما كان أحد العوامل الرئيسة لاندلاع الثورة الصناعية الرابعة.

ففي مجال التجارة الإلكترونية، أحدث الذكاء الاصطناعي أثراً عميقاً على المستويين التسويقي والتعاقدي، حيث أسهم في تطوير أساليب استهداف العملاء، وتحليل سلوكهم الشرائي، وصياغة استراتيجيات تسويق موجهة وفعالة. وقد انعكس ذلك في تحول استراتيجيات العمل لدى العديد من المواقع الإلكترونية الرائدة، التي اعتمدت على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز قدرتها التنافسية وتحقيق مزيد من الكفاءة التشغيلية.

أما في القطاع المالي، فقد أصبح الذكاء الاصطناعي عنصراً جوهرياً في معظم العمليات، بدءاً من تقييم المخاطر الائتمانية، ومروراً بالكشف المبكر عن الاحتيال المالي، وصولاً إلى تقديم خدمات استشارية آلية مخصصة للعملاء، الأمر الذي رفع من مستوى الأمان والكفاءة وسرعة اتخاذ القرار في هذا القطاع الحيوي.

لقد أسهم الانتشار الواسع لتقنيات الذكاء الاصطناعي في البيئة التجارية في إحداث تحولات ملموسة ذات بعدين متباينين. فمن جهة، أظهر الذكاء الاصطناعي فعالية ملحوظة وفوائد جوهرية لكل من التجار والمستهلكين، من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية، وتعزيز التجربة الشرائية، ورفع مستوى التنافسية في الأسواق. ومن جهة أخرى، برزت تحديات جدية أثارت العديد من المخاوف، ولا سيما تلك المتعلقة بالانزلاقات القانونية، وحماية الخصوصية، وضمان الاستخدام المسؤول لهذه التقنيات. وهو ما يستدعي التعامل مع هذه التطورات بعين الحذر، من خلال العمل على تعظيم المنافع وتقليص المخاطر، بما يحقق التوازن بين الابتكار والحماية القانونية.

1. أهمية الموضوع:

تتبع أهمية هذا البحث من كون الذكاء الاصطناعي قد أصبح واقعًا ملموسًا وفاعلاً مؤثرًا في مختلف المجالات، حتى غدا أحد العناصر الرئيسة في تحديد مكانة الدول على الساحة العالمية. كما أضحت يشكل العمود الفقري لاقتصاديات الدول الكبرى، ولا سيما في قطاع المعاملات التجارية. ومع ذلك، لا يزال تطبيقه في الدول النامية في طور التقييم والدراسة، ويحتاج إلى آليات وتشريعات حديثة تواكب هذا التحول المتسارع. ومن هنا تبرز ضرورة دراسة الآثار الرئيسة للذكاء الاصطناعي في مجال التعاملات التجارية، مع الاستعانة بنماذج وتجارب واقعية توضح أبعاده وإمكاناته.

3. إشكالية الدراسة:

تتمثل إشكالية هذا البحث في أن العديد من الدول لم تصل بعد إلى مرحلة استيعاب شامل لتطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجال التعاملات التجارية، ولم تُبلور الأطر القانونية والتشريعية الكفيلة بتنظيمه. وفي المقابل، شرعت بعض الدول في تبني هذه التكنولوجيا وتطبيقها عمليًا، إلا أنها ما زالت تفتقر إلى الدراسات التحليلية العميقة التي تكشف عن آثارها القانونية والاقتصادية والاجتماعية، سواء الإيجابية منها أو السلبية. ويزداد الأمر تعقيدًا مع كون الذكاء الاصطناعي في المحيط التجاري لا يزال في مراحله الأولى من التطوير، مما يفرض الحاجة الملحة لوضع ضوابط تشريعية وآليات رقابية تضمن الاستخدام الآمن والمسؤول لهذه التقنية، مع تحقيق التوازن بين تشجيع الابتكار وحماية الحقوق والمصالح المشروعة لأطراف المعاملات التجارية.

رغم التطور السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتزايد اندماجها في مجالي التجارة الإلكترونية والقطاع المالي، إلا أن الأطر التشريعية في الجزائر لا تزال في مرحلة التبلور، مما يثير تساؤلات حول مدى جاهزيتها لمواكبة هذه التحولات. وتتمثل الإشكالية القانونية الرئيسة في:

إلى أي مدى يمكن للمنظومة التشريعية الجزائرية استيعاب وتنظيم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعاملات التجارية، وخاصة في قطاعي التجارة الإلكترونية والقطاع المالي، بما يحقق التوازن بين تشجيع الابتكار وحماية الحقوق والمصالح المشروعة للأطراف؟

4. أهداف الدراسة:

يهدف هذا البحث إلى تقديم تصور معمق حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعاملات التجارية، مع الاقتصار على دراسة حالي التجارة الإلكترونية والقطاع المالي، وتحليل حصيلة اندماجه في هذين المجالين من جوانبها الإيجابية والسلبية. كما تسعى هذه الدراسة إلى:

1. الكشف عن مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه وأهدافه، وبيان أسسه التقنية والقانونية ذات الصلة بالأنشطة التجارية.
2. تحليل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالي التجارة الإلكترونية والقطاع المالي، مع إبراز أثره على الكفاءة، وسرعة المعاملات، وحماية المستهلك، وضمان الأمن السيبراني.
3. تقييم التجربة الجزائرية في مجال تبني هذه التكنولوجيا الحديثة، وقياس مدى اهتمامها بوضع الأطر التشريعية والتنظيمية الكفيلة بضمان الاستخدام الآمن والفعال للذكاء الاصطناعي في المعاملات التجارية.

المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي:

المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي:

يُعدّ الذكاء الاصطناعي من المصطلحات الرائجة في الآونة الأخيرة، وقد ذاع صيته على نطاق واسع نتيجة الاستخدام المكثف له في الأوساط العلمية والتجارية والتكنولوجية. وعند التمعن في هذا المصطلح، يتبين أنه يتكون من شقين أساسيين هما: الذكاء والاصطناعي، الأمر الذي يقتضي الوقوف على كل منهما على حدة قبل التطرق إلى تعريفه كمفهوم موحد.

فالذكاء، في معناه العام، يشير إلى القدرة على فهم الظروف والحالات المستجدة والمتغيرة، أو بعبارة أخرى، هو القدرة على إدراك الأشياء وتحليلها وتعلّمها عبر الاستنباط والاستنتاج. أما لفظ "اصطناعي" فيرتبط بالفعل "يصنع" أو "يصطنع"، ويُطلق على كل ما يتم إنشاؤه أو تشكيله نتيجة فعل أو نشاط بشري، تمييزًا له عن الأشياء الموجودة بصورة طبيعية من دون تدخل الإنسان (سعد، 2012، صفحة 114).

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي، في مفهومه العام، هو ذلك الذكاء الذي يصنعه الإنسان ويربجه داخل الآلات أو الحواسيب، لتمكينها من أداء مهام تتطلب عادة قدرات ذهنية بشرية، مثل الفهم، والتحليل، واتخاذ القرار. وفي السياق القانوني، يكتسب هذا المفهوم أبعادًا إضافية تتعلق بتنظيم آثاره، وضبط حدود مسؤوليته، وحماية الحقوق التي قد تتأثر باستخدامه.

. تعاريف الباحثين للذكاء الاصطناعي:

تناول العديد من العلماء والباحثين تعريف الذكاء الاصطناعي من زوايا متعددة، بما يعكس تنوع المدارس الفكرية والاختصاصات العلمية التي تناولت هذا المفهوم. وفيما يلي عرض لأبرز هذه التعريفات:

دان باترسون (Dan W. Patterson) عرّفه بأنه: "فرع من فروع علم الحاسوب يهتم بدراسة وتكوين منظومات حاسوبية تظهر بعض أشكال الذكاء، ولها القابلية على استنتاجات مفيدة جدًا حول المشكلات المطروحة، كما تستطيع فهم اللغات الطبيعية أو معالجة الإدراك الحي، وغيرها من القدرات التي يتطلب تنفيذها ذكاءً بشريًا".

يبرز هذا التعريف الجانب العملي والتطبيقي للذكاء الاصطناعي في مجالات الفهم والتحليل (لطيفه، 2017، صفحة 122).

يعرفه عنبر ومحمد بأنه: "أحد تطبيقات الحاسب الآلي التي تهتم ببناء برامج قادرة على دراسة وتنفيذ النشاطات المتكررة التي يقوم بها الإنسان". ويظهر هذا التعريف الجانب العملي للذكاء الاصطناعي في أتمتة المهام. (موفق، 2016، صفحة 44)

يمكن النظر إلى الذكاء الاصطناعي بوصفه "علمًا معرفيًا يهدف إلى تمكين الحواسيب من التعلم، والفهم، واتخاذ القرارات، وحل المشكلات المعقدة، من خلال محاكاة العقل البشري، ولكن بوتيرة أسرع وبدرجة أعلى من الدقة".

المطلب الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي وأهدافه.

الفرع الأول: خصائص الذكاء الاصطناعي.

إن الأساس الذي يقوم عليه الذكاء الاصطناعي يتمثل في تصميم آلات قادرة على أداء مهام بذكاء يضاهي، بل أحياناً يتفوق على، القدرات الذهنية للعقل البشري، من خلال اتباع أسلوب مقارب لأسلوب الإنسان في حل المشكلات، والتعامل مع الفرضيات بشكل متزامن، مع تحقيق مستويات عالية من الدقة والسرعة. ويتميز الذكاء الاصطناعي بجملة من الخصائص والمميزات التي يصعب حصرها، ويمكن الإشارة إلى أبرزها على النحو الآتي: (فايز، 2010، صفحة 170)

✓ القدرة على حل المشكلات حتى في ظل غياب المعلومة الكاملة أو المعطيات الدقيقة.

✓ القدرة على توظيف الخبرات المكتسبة في التعامل مع مواقف أو مشكلات جديدة.

✓ القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة رغم غياب المعطيات الكاملة.

✓ القدرة على تحديد الأهمية النسبية للعناصر المكونة للموقف أو الحالة.

✓ القدرة على التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها بدقة.

✓ القدرة على دعم عملية صنع القرار من خلال تقديم المعلومات اللازمة لذلك.

✓ القدرة على التعلم بالاعتماد على أسلوب التجربة والخطأ لاستكشاف حلول مبتكرة.

✓ القدرة على التعامل مع الحالات المعقدة التي يصعب معالجتها بالأساليب التقليدية.

وتجدر الإشارة إلى أن من أهم خصائص تطبيقات الذكاء الاصطناعي أنها تعمل بمستوى علمي واستشاري ثابت دون تذبذب، وهو ما يتطلب تزويدها بكميات هائلة من المعارف المتخصصة في مجال معين. ومن خلال عمليات

التحليل والمقارنة المنطقية، يمكن لهذه الأنظمة معالجة البيانات الرمزية غير الرقمية، كما تسهم في إثارة أفكار جديدة تؤدي إلى الابتكار.

الفرع الثاني: أهداف الذكاء الاصطناعي:

يتمثل الهدف الجوهرى للذكاء الاصطناعي في فهم طبيعة الذكاء البشرى، وذلك من خلال تصميم برامج حاسوبية قادرة على محاكاة السلوك الإنسانى الذى يتسم بالذكاء، بحيث تتمكن هذه البرامج من حل المشكلات أو اتخاذ القرارات فى مواقف محددة. ويعتمد ذلك على تزويد الأنظمة بجملة من العمليات الاستدلالية والخوارزميات التى تمكنها من تحديد الأسلوب الأمثل لمعالجة المشكلة أو إصدار القرار المناسب.

وباعتباره علمًا متعدد الخلفيات العلمية، يجمع الذكاء الاصطناعي بين مجالات الحوسبة، وعلم النفس المعرفى، والرياضيات، والمنطق، بهدف رئيس يتمثل فى تمكين الحاسوب من استيعاب المعارف والمعلومات البشرية، ومعالجتها بطريقة تحاكي القدرات الذهنية للإنسان. ويندرج تحت هذا الهدف الأساسى عدد من الأهداف الفرعية، من بينها: (ياسين، 2000، صفحة 21)

- تطوير أنظمة قادرة على التعلم الذاتى من خلال التجارب السابقة.
- تحسين قدرة الآلات على فهم اللغة الطبيعية والتفاعل بها.
- تمكين الأنظمة من معالجة البيانات الضخمة وتحليلها لاتخاذ قرارات دقيقة.
- تعزيز قدرة الآلات على الابتكار وتوليد حلول جديدة للمشكلات المعقدة.

المبحث الثانى: تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى التعاملات التجارية.

المطلب الأول: استخدامات الذكاء الاصطناعي فى التجارة الإلكترونية.

الفرع الأول: التجارة الإلكترونية.

أولاً: تعريف التجارة الإلكترونية

يُعد مصطلح التجارة الإلكترونية (E-Commerce) من المفاهيم الحديثة نسبياً التى شهدت انتشاراً واسعاً فى العقود الأخيرة، نظراً لتنامي دور التكنولوجيا الرقمية فى الأنشطة الاقتصادية. ويُنظر إليها باعتبارها أحد المحاور الأساسية للاقتصاد الرقمية. وقد صاغت هذا المصطلح شركة IBM ورّجت له مجموعة Gartner، ليصبح اليوم من المصطلحات الرائجة فى بيئة الأعمال الحديثة (كافى، 2010، صفحة 07).

ويتكون مفهوم التجارة الإلكترونية من شقين رئيسيين (الخالق، 2008، صفحة 32):

✓ التجارة (Commerce): وهي النشاط الاقتصادي الذي يتضمن تبادل السلع والخدمات وفقًا لقواعد ونظم متعارف عليها ومتفق بشأنها.

✓ الإلكترونية (Electronic): وتشير إلى استخدام تقنيات الاتصال الحديثة، مثل شبكة الإنترنت والشبكات المغلقة ووسائل المعالجة الرقمية، في تنفيذ العمليات التجارية.

✓ وقد عرّفت منظمة التجارة العالمية (WTO) التجارة الإلكترونية بأنها "مجموعة متكاملة من عمليات الإنتاج والترويج والبيع والتوزيع للمنتجات، من خلال شبكات الاتصالات".

تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجانب الفني والتسويقي للتجارة الإلكترونية: (اسماعيل، 2021، صفحة 1087)

أحدث الذكاء الاصطناعي تحولًا جذريًا في البنية الفنية والتسويقية للتجارة الإلكترونية، حيث أسهم في تطوير منظومات العمل عبر أتمتة العمليات، وتحليل البيانات الضخمة، وتخصيص التجربة الشرائية للمستهلكين على نحو غير مسبوق. ويمكن تلخيص أبرز هذه التقنيات فيما يلي:

✓ أنظمة التوصية الذكية: (Recommendation Systems)

تعتمد هذه الأنظمة على خوارزميات تحليل سلوك المستخدمين وتفضيلاتهم الشرائية، بهدف تقديم اقتراحات مخصصة للمنتجات أو الخدمات، مما يزيد من فرص إتمام عمليات الشراء ويعزز من ولاء العملاء للمنصة التجارية.

✓ تحليل البيانات الضخمة: (Big Data Analytics)

يمكن الذكاء الاصطناعي الشركات من جمع كميات هائلة من البيانات المتعلقة بسلوك العملاء، وتحليلها لاستخلاص أنماط واتجاهات تساعد في وضع استراتيجيات تسويقية فعالة، واستهداف الفئات الأكثر احتمالية للاستجابة للعروض.

✓ الدردشة الآلية والمساعدات الافتراضية:

تستخدم هذه التقنيات لتوفير خدمة عملاء على مدار الساعة، والرد الفوري على استفسارات الزبائن، مما يرفع من جودة الخدمة ويقلل من الحاجة إلى التدخل البشري المباشر.

✓ التسويق التنبؤي: (Predictive Marketing)

يتيح الذكاء الاصطناعي التنبؤ بسلوك المستهلكين المستقبلي استنادًا إلى بياناتهم السابقة، ما يسمح بتخصيص الحملات الإعلانية وتوجيهها بدقة أكبر لتحقيق أعلى معدلات استجابة.

✓ تحسين محركات البحث الداخلية للمواقع: (Search Optimization)

حيث تُبرمج أنظمة الذكاء الاصطناعي لفهم نوايا البحث لدى المستخدمين وتقديم نتائج دقيقة ومرتبطة بما يزيد من احتمالية الوصول إلى المنتج المطلوب بأسرع وقت.

وبذلك، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية في يد المؤسسات التجارية الإلكترونية، ليس فقط لتعزيز الكفاءة التشغيلية، بل ولإعادة صياغة تجربة العميل بما يحقق ميزة تنافسية مستدامة.

الفرع الثاني: الذكاء الاصطناعي وعقود التجارة الإلكترونية:

لم يقتصر تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الجانب الفني والتسويقي للتجارة الإلكترونية، بل امتد ليشمل الجانب التعاقدية، حيث أحدث نقلة نوعية في آليات إبرام العقود الإلكترونية، من خلال ظهور ما يُعرف بـ العقود الذكية (Smart Contracts)، التي باتت تمثل تحديًا حقيقيًا للنماذج التقليدية للعقود في القانون المدني والتجاري.

1. مفهوم العقود الذكية:

يُعد مصطلح "العقود الذكية" من المفاهيم الحديثة نسبيًا، إذ يعود ظهوره إلى منتصف تسعينيات القرن الماضي، وتحديدًا سنة 1996، عندما طرحه المبرمج الأمريكي Nick Szabo، بهدف وضع إطار برمجي يمكن من خلاله أتمتة الشروط التعاقدية وتنفيذها ذاتيًا دون تدخل بشري. غير أن البيئة الرقمية في تلك الفترة لم تكن ناضجة بما يكفي لتبني هذه الفكرة، مما أدى إلى بقاء المفهوم في نطاق النظريات التقنية دون تطبيق عملي واسع (الخطيب، 2020، صفحة 160).

وقد شهد عام 2008 نقطة تحول مهمة مع ابتكار تقنية سلسلة الكتل (Blockchain)، التي وفرت بيئة رقمية موثوقة وشفافة لتخزين البيانات والتحقق منها. ومع ذلك، لم تحقق العقود الذكية انتشارًا واسعًا إلا بعد عام 2013، حينما أطلقت منصة Ethereum التي صُممت خصيصًا لدعم وتطوير هذه العقود، مما أتاح إمكانية تنفيذها بشكل آمن وفعال على نطاق عالمي.

2. مفهوم البلوك شين (Blockchain): يقصد بالبلوك شين سلسلة مترابطة من الكتل الرقمية، تحتوي كل منها على مجموعة من البيانات الموثقة والمشفرة، والتي يتم التحقق من صحتها بواسطة شبكة موزعة من الحواسيب. وتمثل هذه التقنية بيئة تشغيل مثالية للعقود الذكية، إذ تضمن: (الدبوسي، 2020، صفحة 389)

• **الشفافية:** من خلال تمكين جميع الأطراف من الاطلاع على بيانات العقد وتاريخ المعاملات.

• **الأمن:** عبر آليات التشفير المتقدمة التي تحول دون التلاعب أو التزوير.

• **اللامركزية:** مما يلغي الحاجة إلى وسيط تقليدي في تنفيذ الالتزامات التعاقدية.

وبذلك، فإن الجمع بين الذكاء الاصطناعي والعقود الذكية المبنية على تقنية البلوك شين أسهم في إعادة صياغة مفهوم التعاقد في البيئة الرقمية، وجعل عملية إبرام وتنفيذ العقود أكثر سرعة ودقة وأماناً، مع تقليل احتمالية النزاعات.

3. الموقف التشريعي من تقنية البلوك شين:

في ظل غياب إطار تشريعي صريح ينظم تقنية البلوك شين في التشريع الجزائري، اتجهت بعض التشريعات المقارنة إلى منح هذه التقنية اعترافاً قانونياً، لا سيما فيما يتعلق باستخدامها كمنصة لتداول وتنفيذ الوثائق التجارية الذكية.

ويلاحظ أن المشرع الأمريكي كان من أوائل المشرعين الذين بادروا إلى تنظيم هذا المجال، من خلال إصدار تشريعات فيدرالية وولائية تعترف بالمشروعية القانونية للتعامل عبر تقنية البلوك شين. فقد أقرت ولاية فيرمونت في يونيو 2016 مشروعية استخدام هذه التقنية في المعاملات التجارية، كما نصت المادة 5 من قانون المعاملات الإلكترونية الأمريكي (Electronic Transactions Act – ETA) على أن: "التوقيع الإلكتروني المؤمن باستخدام تقنية البلوك شين يعد توقيعاً صحيحاً، وتُعتبر العقود المبرمة بهذه الطريقة عقوداً إلكترونية ملزمة".

إلى جانب ذلك، أقر القانون الاتحادي الأمريكي للمعاملات الإلكترونية (Uniform Electronic Transactions Act – UETA) مشروعية العقود المبرمة عبر تقنية البلوك شين، وسمح باستخدامها كوسيلة إثبات قانونية أمام القضاء، الأمر الذي يعكس توجهاً واضحاً نحو دمج هذه التكنولوجيا في البنية التشريعية للمعاملات التجارية والمالية (عرفان، 2020، صفحة 157).

3. مكونات العقد الذكي:

يتكون العقد الذكي من مجموعة عناصر أساسية تمثل البنية التكوينية له وهي (تحية، 2021، صفحة 62):

✓ **الموقعون:** وهم الطرفان أو أكثر ممن يبرمون العقد الذكي، حيث يتم التعبير عن إرادتهم والتصديق على شروط العقد باستخدام التوقيعات الرقمية المؤمنة.

✓ **الاتفاق:** ويمثل جوهر العقد، وقد يكون عبارة عن مكّون رقمي مدمج ضمن بيئة العقد الذكي، يتضمن الالتزامات المتبادلة بين الأطراف.

✓ **البنود:** وهي الأحكام والشروط التي يتعين صياغتها بشكل رياضي كامل باستخدام لغة برمجة تتناسب مع بيئة العقد الذكي، بحيث تغطي جميع المتطلبات المتوقعة من الأطراف، وتحدد القواعد المنظمة للتنفيذ، بما في ذلك المكافآت في حالة الالتزام، والعقوبات في حالة الإخلال.

4. الفرق بين العقود الذكية والعقود التقليدية:

العقود الذكية: تُبرم وتنفذ تلقائيًا عبر منصات مثل البلوك شين، مكتوبة بلغة برمجة، غير قابلة للتعديل بعد الإبرام، سريعة وقليلة التكلفة، وتتمتع بقوة إثبات رقمية عالية لكنها أقل مرونة.

العقود التقليدية: تُبرم بالوسائل المعتادة (كتابة، شفهيًا، إلكترونيًا)، بلغة قانونية، قابلة للتعديل باتفاق الأطراف، أبطأ وأعلى تكلفة نسبيًا، لكنها أكثر مرونة في التفاوض والتنفيذ. (معر، 2019، صفحة 65).

المطلب الثاني: استخدامات الذكاء الاصطناعي القطاع المالي.

الفرع الأول: تاريخ استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي.

يعود الاستخدام الفعلي للذكاء الاصطناعي في القطاع المالي إلى ثمانينيات القرن الماضي، حيث برزت النظم الخبيرة كأداة فعّالة في دعم القرارات المالية، مثل تجربة شركة **Dupont** التي وفرت ما يقارب 10 ملايين دولار سنويًا بفضل أكثر من مئة نظام خبير. كما شهدت تلك الفترة تطوير نظام **Pro Trader** القادر على التنبؤ بحركة مؤشر داو جونز الصناعي. وفي التسعينيات، تركزت تطبيقاته على مكافحة الاحتيال، مثل نظام **Fincen** عام 1993، الذي راجع مئات آلاف المعاملات أسبوعيًا، وكشف مئات الحالات المحتملة لغسل الأموال، مما رسّخ حضور الذكاء الاصطناعي في المجال المالي رغم تراجع الاعتماد على النظم الخبيرة لاحقًا. (ابوبكر، 2019، صفحة 157)

الفرع الثاني: استخدامات الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي.

أولاً : مجالات القطاع المالي المستفيدة من الذكاء الاصطناعي.

تتجلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي من خلال مجموعة واسعة من الاستخدامات التي تسهم في تحسين الكفاءة ودقة العمليات، ومن أبرزها: (رائد، 2021، صفحة 968)

1. الخدمات المصرفية الشخصية عبر روبوتات المحادثة (Chatbots) التي تقدم استشارات مالية مخصصة وتوفر خدمة عملاء فورية بالاعتماد على تقنيات معالجة اللغة الطبيعية.

2. اتخاذ قرارات الائتمان من خلال تقييم المقترضين، خصوصاً الفئات غير المخدومة، بدقة أكبر عبر تحليل مجموعة متنوعة من العوامل.

3. التداول الكمي، يتيح الذكاء الاصطناعي معالجة البيانات الضخمة والمعقدة بسرعة وكفاءة تفوق القدرات البشرية، مما يؤدي إلى أتمتة العمليات التجارية وتوفير الوقت.

4. إدارة المخاطر، تسعى الأسواق المالية إلى تطوير نماذج أكثر دقة للتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية وتحديد المخاطر، بما يعزز من فعالية التخطيط المالي.

5. كشف الاحتيال وتعزيز الأمن الإلكتروني، فيلعب الذكاء الاصطناعي دوراً محورياً في حماية المعاملات الرقمية المتزايدة عبر الشبكات وتطبيقات الهواتف الذكية.

6. التحليل الذكي الانتقال من التحليل الوصفي إلى التنبؤ في الزمن الفعلي.

7. إعداد التقارير الآلية عبر تحويل البيانات الضخمة إلى نصوص واضحة تسلط الضوء على المعلومات الجوهرية.

8. أتمتة العمليات الآلية (RPA) في تكرار الأنشطة الروتينية بدقة وكفاءة، سواء كانت مدخلاتها ورقية أو رقمية، من خلال تطبيق القواعد المحددة وإرسال المخرجات تلقائياً للخطوات التالية.

9. مكافحة غسل الأموال، حيث استبدلت الأنظمة التقليدية القائمة على القواعد بأخرى ذكية أكثر قدرة ومرونة وسرعة في كشف الأنماط المشبوهة، مع الاستفادة من التطوير المستمر لهذه التقنيات.

ثانياً: تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي.

رغم أن روبوتات المحادثة (Chatbots) تمثل الواجهة الأكثر وضوحاً للذكاء الاصطناعي في الخدمات المالية، إلا أن اهتمام المصرفيين يتركز بشكل أكبر على توظيف تقنيات التعلم الآلي للتقليل من المخاطر وتحسين الأداء. وفي هذا الإطار، تقتصر هذه الدراسة على تقنيتين أساسيتين نظراً لأهميتهما وانتشارهما في هذا القطاع: (عبد القادر، 2020، صفحة 77)

1. روبوتات المحادثة المصرفية وخدمات الاستشارات الآلية:

أصبحت روبوتات الدردشة والمستشارون الآليون خياراً مفضلاً لدى شريحة واسعة من العملاء، خصوصاً جيل الألفية الذي لا يرى حاجة للتعامل المباشر مع مستشار بشري لإدارة استثماراته. وتوفر هذه الروبوتات مزايا متعددة، منها مساعدة العملاء في إدارة أموالهم ومدخراتهم بطرق ذكية وشخصية. على سبيل المثال، يمثل تطبيق **PLUN** نموذجاً عملياً لهذه التقنية، إذ يمكن الوصول إليه عبر *Facebook Messenger* بعد التسجيل الأولي، يرتبط التطبيق بحساب العميل المصرفي، ويقوم محرك الذكاء الاصطناعي بتحليل الدخل وسجل الإنفاق للتنبؤ بالمبالغ الممكن ادخارها، ثم يودع هذه المبالغ الصغيرة تلقائياً في حساب التوفير، مع تزويد العميل بتقارير دورية عن حالته المالية.

2- خوارزميات التعلم الآلي

أسهمت خوارزميات التعلم الآلي في إحداث نقلة نوعية في مجال الأمان المالي، حيث يعمل علماء البيانات على تطوير أنظمة أمن المعلومات بشكل مستمر لمواكبة أحدث التقنيات المستخدمة في المراقبة المالية، مثل الكشف عن عمليات غسيل الأموال والاحتيال، مع إمكانية الحد منها أو منعها تماماً بفضل التحسينات المستمرة في هذه الأنظمة.

1. **إدارة المخاطر:** تمكّن تقنيات التعلم الآلي البنوك والمؤسسات المالية من تقييم مستويات المخاطر بدقة عالية، وذلك عبر تحليل كميات ضخمة من البيانات المتنوعة، بخلاف الأساليب التقليدية التي تعتمد على معلومات أساسية محدودة. هذا التحليل المتقدم يساعد في اتخاذ قرارات أكثر أماناً وتقليل نسب المخاطر المحتملة.

2. **المعاملات الآمنة:** تلعب خوارزميات التعلم الآلي دوراً محورياً في اكتشاف الاحتيال في المعاملات المالية، من خلال تحليل ملايين نقاط البيانات التي قد لا يلاحظها الإنسان، مما يقلل من حالات الرفض الخاطئ ويحسن دقة الموافقات في الوقت الفعلي. كما يمكن لهذه الأنظمة تتبع سلوك الحسابات المشبوهة ومنع الاحتيال أثناء حدوثه، بدلاً من الاكتفاء بكشفه بعد وقوع الجريمة.

3. **التداول الخوارزمي: (Algorithmic Trading – AT)** أصبح التداول الخوارزمي قوة مهيمنة في الأسواق المالية العالمية، ويُعرف أيضاً بـ "أنظمة التداول الآلي". ورغم أن جذوره تعود إلى سبعينيات القرن الماضي، إلا أن دمج مع تقنيات التعلم الآلي أتاح أنظمة قادرة على فهم بنية البيانات والتكيف مع التغيرات السوقية، ما يعزز سرعة ودقة قرارات التداول.

4. **كشف الاحتيال والامثال:** تتجه العديد من شركات الخدمات المالية إلى اعتماد حلول منع الاحتيال القائمة على الذكاء الاصطناعي كبديل متطور عن النماذج التقليدية. ومن أبرز الأمثلة على ذلك تقنية Decision Intelligence (DI) التي أطلقتها شركة ماستر كارد، والتي تعتمد على تحليل البيانات التاريخية لعمليات التسوق وسلوك العملاء بهدف إنشاء خط أساس مرجعي لكل عميل. ويتم مقارنة كل معاملة جديدة بهذا الخط الأساس وتقييمها بدقة، مما يحقق تحسناً كبيراً مقارنة بالأنظمة التقليدية التي تعتمد على قواعد ثابتة ونماذج عامة. (فاطمة، 2023، صفحة 201)

المبحث الثاني: انعكاسات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعامل التجاري وواقعه في الجزائر

أدى إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعامل التجاري إلى إحداث تحولات جوهرية، إذ أسهم من جهة في تطوير الأداء وتحسين الكفاءة وتقديم صورة عصرية للنشاط التجاري، لكنه في المقابل أفرز تحديات ومخاطر جديدة تستدعي المعالجة. كما ساهم التطور السريع في هذه التقنيات في توسيع الفجوة بين الدول المتقدمة والدول المتأخرة في تبنيها. وفي هذا السياق، تعمل الجزائر على وضع خطط واستراتيجيات لاحتضان الذكاء الاصطناعي وتوظيفه مستقبلاً في المجال التجاري.

أولاً: مبدأ السرعة: ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي، وعلى رأسها روبوتات المحادثة والعقود الذكية، في تسريع إجراءات المعاملات التجارية من خلال توفير ردود فورية وتنفيذ العمليات ذاتياً، مما قلل زمن إتمام الصفقات مقارنة بالأساليب التقليدية.

ثانيًا: مبدأ الائتمان التجاري: عزز الذكاء الاصطناعي الثقة بين أطراف المعاملة عبر قدرته على كشف أنماط الاحتيال ورصد عمليات غسل الأموال وتمويل الإرهاب، وتحليل البيانات لتقييم الجدارة الائتمانية بدقة. كما ساهمت تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز في الحد من مشكلة الصور المزيفة، مما رسخ ثقة المستهلك في التجارة الإلكترونية. (بن طرية، 2019، صفحة 488).

ثانيًا: انعكاسات الذكاء الاصطناعي على أطراف التعامل التجاري:

1. على المتعاملين التجار:

- ✓ **العلاقة بالعملاء:** أصبح الذكاء الاصطناعي أداة محورية في تحسين تجربة العملاء، إذ يمكن من تحليل بياناتهم والتنبؤ بسلوكهم الشرائي، وتقديم عروض واقتراحات مخصصة، إضافةً إلى رصد السمعة التجارية عبر الشبكات الاجتماعية، مما يعزز الولاء للعلامة التجارية ويحوّل العملاء إلى داعمين لها.
- ✓ **الميزة التنافسية:** يوفر الذكاء الاصطناعي للشركات القدرة على تقديم منتجات وخدمات مبتكرة وفريدة، مع سرعة الاستجابة لاحتياجات العملاء، مما يمنحها موقعًا متقدمًا في المنافسة الرقمية.
- ✓ **تحقيق الربح:** أسهمت تقنيات الأتمتة والتحليل الذكي في خفض النفقات التشغيلية وزيادة المبيعات عبر تحسين استهداف العملاء وتخصيص العروض التسويقية.

2. على المتعاملين غير التجار (المستهلكين):

- ✓ **الراحة:** أتاح الذكاء الاصطناعي للمستهلكين الحصول على المنتجات والخدمات بسرعة وسهولة، من خلال الردود الفورية والإعلانات الموجهة المبنية على تتبع السلوك الشرائي.
- ✓ **الثقة في المنتج:** مكّنت تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز المستهلك من معاينة وتجربة المنتجات بشكل واقعي، مما خفف من المخاوف المرتبطة بالشراء الإلكتروني.
- ✓ **السعر:** أدى خفض تكاليف التشغيل بفضل الأتمتة إلى توفير منتجات وخدمات بأسعار تنافسية مع الحفاظ على جودة عالية. (عبد الحميد، 2020، صفحة 209)

الفرع الثاني: الانعكاسات السلبية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المجال التجاري:

رغم ما يقدمه الذكاء الاصطناعي من مزايا، فإن دمجها في القطاعات المختلفة، وخاصة القطاع التجاري، أفرز تحديات ومخاطر تتطلب الحذر لضمان عدم تحوله إلى أداة إضرار أكثر من كونه وسيلة نفع. ومن أبرز هذه التحديات انتهاك بعض الحقوق الأساسية، وفي مقدمتها الحق في الخصوصية.

رغم الإيجابيات العديدة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي، فإن توظيفه في القطاعات المختلفة، ولا سيما التجارية، أثار مخاطر تمس الحقوق والحريات الأساسية، إضافة إلى إشكالات قانونية معقدة.

أولاً - من حيث الحقوق والحريات:

1. **الحق في الخصوصية:** تُعد الخصوصية حقاً أساسياً مكفولاً بموجب المواثيق الدولية، كالمادة 12 من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان. إلا أن تقنيات الذكاء الاصطناعي، لاعتمادها على قواعد بيانات واسعة، باتت قادرة على جمع وتحليل وتخزين المعلومات الشخصية على نطاق واسع، مما يجعل حماية هذا الحق أمراً بالغ الصعوبة ويعرض الأفراد لخطر انتهاك بياناتهم.

2. **الحق في المساواة:** المساواة أساس جميع الحقوق، كما نصت عليها المادة 26 من العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية. غير أن الاعتماد المتزايد على الخوارزميات في اتخاذ القرارات التجارية قد يؤدي إلى تحيزات غير مقصودة نتيجة البيانات المبرجة، مما يهدد مبدأ تكافؤ الفرص بين الأفراد.

3. **الحق في العمل:** يُعتبر الحق في العمل من الحقوق الاقتصادية والاجتماعية الجوهرية التي نصت عليها المادة 23 من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان. إلا أن الذكاء الاصطناعي أدى إلى إحلال واسع للوظائف، خاصة في التصنيع، التجارة الإلكترونية، والخدمات المالية، حيث تشير التقديرات إلى احتمال فقدان ملايين الوظائف بحلول 2030. ويثير ذلك مخاوف من تفاقم البطالة الجماعية وتراجع موارد أنظمة الضمان الاجتماعي، مع ضرورة البحث عن آليات لحماية العمال وضمان حقوقهم في ظل هذا التحول.

ثانياً - من حيث المساءلة القانونية

تنقسم المسؤولية القانونية إلى مدنية وجنائية، ولا إشكال عند التعامل مع أشخاص طبيعيين، لكن تدخل الذكاء الاصطناعي في الأنشطة التجارية أوجد تحديات حول تحديد الجهة المسؤولة عن الأضرار الناتجة عن أفعاله، طرحت عدة اتجاهات في الفقه القانوني:

1. اتجاه يقترح الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، وهو طرح غير متوافق مع الأسس القانونية.

2. اتجاه يحمّل مالك أو مستخدم النظام المسؤولية استناداً إلى قواعد المسؤولية عن فعل الغير.

3. اتجاه يعتبر الذكاء الاصطناعي منتجاً ويطبق عليه قواعد مسؤولية المنتج، إلا أن إثبات العيب يظل معقداً نظراً لقدرته على التعلم الذاتي واتخاذ قرارات مستقلة. هذه التباينات تكشف الحاجة إلى إطار قانوني خاص يواكب خصوصية الذكاء الاصطناعي ويضمن حماية الحقوق. (محمد، 2020، صفحة 19)

المطلب الثاني: واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في الجزائر.

على الرغم من أن الجزائر لم تصل بعد إلى مستوى التطور الذي بلغته الدول المتقدمة في مجال الذكاء الاصطناعي، إلا أنها تبذل جهودًا حثيثة لمواكبة هذه التطورات. ويتجلى ذلك في إنشاء مراكز متخصصة، وإطلاق المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي، فضلًا عن وضع مخططات واستراتيجيات تهدف إلى تطوير هذا المجال في السنوات القادمة.

الفرع الأول: المخطط الوطني الجزائري للذكاء الاصطناعي

تقدر قيمة سوق الذكاء الاصطناعي عالميًا بـ 190.61 مليار دولار بحلول عام 2025، مع مساهمة متوقعة في الناتج المحلي الإجمالي العالمي تصل إلى 25.5% أي ما يعادل نحو 13 تريليون دولار. وفي هذا السياق، ومن أجل الاستفادة من هذه الديناميكية والانضمام إلى المبادرات العالمية، أطلق وزير التعليم العالي والبحث العلمي الجزائري في 21 ديسمبر 2019 بقسنطينة الخطة الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، الهادفة إلى تعزيز القدرات الوطنية في مجالات التعليم، والتدريب، والبحث العلمي، وتوظيف الذكاء الاصطناعي كرافعة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

شهدت الورشة الافتتاحية، التي حضرها أكثر من 200 مشارك من مختلف القطاعات، عروضًا من كبار الخبراء حول الاستراتيجيات الدولية في المجال، والقدرات الوطنية من حيث الإنتاج العلمي والموارد البشرية والبنى التحتية. وتم خلالها عرض الخطة الوطنية التي أعدها البروفيسور حفيظ أورايج بالتنسيق مع البروفيسور قسوم أحمد، وهي نتاج عمل جماعي ضم أكثر من 150 خبيرًا من داخل الوطن وخارجه، وانتهت إلى صياغة الكتاب الأبيض للذكاء الاصطناعي الذي يحدد المحاور الأساسية للاستراتيجية وسبل تنفيذها.

وفي 18 جانفي 2021، أكد وزير التعليم العالي والبحث العلمي، عبد الباقي بن زيان، أن الاستراتيجية الوطنية للبحث والابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي تستهدف خلال السنوات المقبلة تحسين الأداء في مجالات ذات أولوية مثل التعليم، والصحة، والنقل، والطاقة، والتكنولوجيا، مع التركيز على تسريع المشاريع التنموية، وإيجاد بيئة عمل مبتكرة، ودعم المبادرات، وزيادة الإنتاجية، وذلك عبر تعزيز الربط بين الجامعة والمؤسسات الاقتصادية وجعل متطلباتها محور الاهتمام الأكاديمي.

الفرع الثاني: محاور استراتيجية الجزائر للذكاء الاصطناعي.

اعتمدت الاستراتيجية الوطنية الجزائرية للذكاء الاصطناعي على ستة مسارات رئيسية، تمثل مجالات العمل والأولويات البحثية والتطبيقية التي تسعى الدولة لتطويرها، وهي كما يلي: (العالي)

أولاً: مسار الاستدلال الآلي والتعلم الآلي: يركز هذا المسار على المناهج الأساسية لتمثيل المشكلات وحلها، سواء عبر الأساليب القائمة على القواعد والذكاء الاصطناعي الرمزي، أو عبر المناهج الإحصائية، أو من خلال التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي الرقمي. وفي السنوات الأخيرة، حازت هياكل الشبكات العصبية العميقة اهتمامًا متزايدًا من الباحثين، نظرًا لنجاحها في تطبيقات شملت مختلف مجالات الحياة. كما يولي هذا المسار أهمية للتقنيات المعرفية

القادرة على تحسين الذكاء الاصطناعي القائم على البيانات، من خلال رفع مستويات الاستدلال وتحقيق القدرة على تفسير نتائج التوصيات، والتصنيفات، والتنبؤات.

ثانيًا: مسار الشبكات والبنى التحتية في سياق الذكاء الاصطناعي: يتناول هذا المسار التفاعل بين الذكاء الاصطناعي وشبكات نقل البيانات، وما يرتبط به من مفاهيم ناشئة مثل تقنية البلوك تشين، والحوسبة عالية الأداء، وإنترنت الأشياء (IoT)، إضافة إلى تحسين التطبيقات في مختلف القطاعات. ويُعطى اهتمام خاص للجوانب الأمنية، باعتبارها عنصرًا حاسمًا في بناء بنى تحتية موثوقة وقابلة للتوسع، تدعم التطبيقات الوطنية للذكاء الاصطناعي.

ثالثًا: مسار رؤية الحاسوب (Computer Vision): يمثل هذا المسار أحد أهم مجالات الذكاء الاصطناعي، ويعنى بتمكين الآلات من تحليل الصور ومقاطع الفيديو والتعرف على محتواها. كما يشمل تطبيقات الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR)، لما لها من أهمية بالغة في مجالات متعددة مثل التعليم، العلوم، التكنولوجيا، السياحة، والصناعة. وقد تناولت النقاشات المرتبطة بهذا المسار موضوعات مثل: معالجة الصور، التعرف على الوجوه، التصوير الطبي، القياسات الحيوية، وغيرها من التطبيقات التي تساهم في تحسين جودة الخدمات وتسريع الابتكار.

رابعًا: مسار معالجة الكلام واللغة: يشمل هذا المسار التطوير المتسارع لتقنيات المعالجة التلقائية للغة الطبيعية (TALN)، سواء على مستوى النصوص أو الكلام المنطوق، مع التركيز على التطبيقات المرتبطة بالمحتوى الضخم المتداول عبر الإنترنت، والشبكات الاجتماعية، وتطبيقات الهواتف الذكية. ويتيح هذا المجال فرصًا كبيرة لتطوير الشركات والخدمات بفعالية وعائد استثماري مرتفع، من خلال حلول مثل استرجاع المعلومات، المساعدین الافتراضيين، والتعرف التلقائي على الكلام.

خامسًا: مسار تطبيقات الذكاء الاصطناعي: يهدف هذا المسار إلى توسيع نطاق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف مناحي الحياة، مع مراعاة الأولويات الاقتصادية والاجتماعية والوطنية. وتشمل هذه التطبيقات مجالات حيوية مثل: الطاقة، الصناعة، المدن الذكية، المنازل الذكية، التكنولوجيا المالية، الروبوتات، وغيرها. ويُنظر إلى هذا المسار باعتباره جسرًا بين البحث العلمي والابتكار العملي القابل للتنفيذ.

سادسًا: مسار القضايا القانونية والأخلاقية للذكاء الاصطناعي: نظرًا للتأثير العميق والمستقبلي للذكاء الاصطناعي، يطرح هذا المسار تحديات فلسفية، أخلاقية، وقانونية على مستوى العالم. وتشمل هذه التحديات قضايا الخصوصية، وحماية البيانات الشخصية، وضبط استخدام تقنيات المراقبة، إضافة إلى وضع مبادئ توجيهية واضحة لتطوير الذكاء الاصطناعي بما ينسجم مع القيم الإنسانية السامية. كما يناقش هذا المسار كيفية صياغة سياسات تحترم حقوق الأفراد وتوازن بين الابتكار وحماية المجتمع. (جمال، 2022، صفحة 173).

خاتمة:

يمتاز كل عصر بومضته الخاصة التي تميّزه عن غيره من العصور السابقة أو اللاحقة، ولا شك أن ومضة عصرنا الحالي

هي الذكاء الاصطناعي، الذي امتد تأثيره إلى جميع مجالات الحياة، ولا سيما المجال التجاري الذي شهد ثورة غير مسبوقة بفضل تقنيات الذكاء الاصطناعي، محدثاً تغييرات جذرية في طرق وأساليب المعاملات التجارية. وقد كانت لهذه الثورة آثار مزدوجة؛ فمن جهة أسهمت في دفع عجلة التنمية ومعالجة كثير من الإشكالات التي كانت تعيق تطور التجارة، وخاصة التجارة الإلكترونية، وجلبت فوائد لا حصر لها. ومن جهة أخرى، أفرزت تحديات ومخاطر قانونية وأخلاقية تهدد بعض الحقوق والحريات الأساسية، في ظل قصور الأطر التشريعية القائمة عن مواكبة هذا التطور السريع.

وقد تبين من خلال هذه الدراسة، خاصة في السياق الجزائري، أن المنظومة القانونية الوطنية لم تتطرق بعمق لمختلف جوانب الذكاء الاصطناعي، سواء على مستوى وضع قواعد واضحة للمسؤولية القانونية أو معالجة التحديات الأخلاقية المرتبطة به، وهو ما قد يخلق فجوة بين ما هو مخطط له في الاستراتيجيات الوطنية وما هو مطبق فعلياً. كما أن واقع التجارة الإلكترونية في الجزائر ما زال بعيداً عن المستوى الذي بلغته الدول المتقدمة، سواء من حيث البنية التحتية أو الإطار القانوني، وهو ما يستدعي تحديث المنظومة التشريعية بما ينسجم مع التحولات الرقمية.

قائمة المراجع:

1. أحمد عبد الخالق. التجارة الإلكترونية والعمولة. مصر: منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2008.
2. أحمد مصطفى الدبوسي. "الإشكاليات القانونية لإبرام الوكيل الذكي للعقود التجارية الذكية في ظل عصر "البلوك شين"، دولتا الكويت والامارات نموذجا - دراسة تحليلية مقارنة." مجلة كلية القانون الكويتية العالمية 12, 2020.
3. أسماء عزمي عبد الحميد. "أثر التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال بالتطبيق على فروع البنوك التجارية بمدينة المنصورة." مجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية 01, 2020.
4. الخطيب محمد عرفان. "العقود الذكية الصديقة والمنهجية دراسة نقدية معمقة في الفلسفة والتأصيل." مجلة كلية القانون الكويتية العالمية 30, 06, 2020.
5. بدري، جمال. "الذكاء الاصطناعي: بحث عن مقارنة قانونية." "الدورية الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية 12, 2022.
6. بن طرية معمر. "العقود الذكية المدججة في البلوك شين." "مجلة كلية القانون الكويتية العالمية 04, 2019.
7. جباري لطيفه. "دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار." مجلة العلوم الإنسانية 2017، الإصدار العدد: 122.
8. جمعه النجار فايز. نظم المعلومات الإدارية: منظور إداري. الأردن: دار الحامد للنشر والتوزيع، 2010.

9. حمودة عبد القادر. القانون والذكاء الاصطناعي: دراسة في التحديات القانونية والأخلاقية. الجزائر: دار هومة للنشر والتوزيع، 2020.
10. خوالد ابوبكر. تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. المجلد 1. المانيا: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية برلين، 2019.
11. سعدغالب ياسين. تحليل وتصميم نظم المعلومات. الأردن: دار المناهج للنشر، 2000.
12. عبد الرحيم نادر، عبد الرحيم اسماعيل. "الدور الوسيط للتوجه نحو التقنيات الحديثة في العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي والابتكار التسويقي دراسة تطبيقية على قطاع متاجر التجزئة الالكترونية بمصر، " مجلة البحوث المالية والتجارية 2021.
13. عبد السلام محمد رائد. "تطورات الاستخدام الاقتصادي للذكاء الاصطناعي،" مجلة البحوث القانونية والاقتصادية 09, 2021.
14. عرفان الخطيب محمد. "الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري." مجلة BAU مجلة الدراسات القانونية 2020.
15. عنبر سامي، محمد موفق. "جوده التدقيق باعتماد الذكاء الاصطناعي بحث تطبيقي لعينة من الهيئات الرقابية العاملة في ديوان الرقابة المالية الاتحادي." مجلة دراسات محاسبية ومالية 2016.
16. غالب ياسين سعد. أساسيات نظم المعلومات الادارية وتكنولوجيا المعلومات. الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع، 2012.
17. محمد عرفان الخطيب. "العقود الذكية الصديقة والمنهجية دراسة نقدية معمقة في الفلسفة والتأصيل، لعالمية، العدد 02، ص." مجلة كلية القانون الكويتية العالمية 30, 06, 2020.
18. مصطفى يوسف كافي. ، التجارة الالكترونية. سوريا: دار مؤسسة رسال للبطاعة والنشر والتوزيع، 2010.
19. معداوي تحية. "العقود الذكية والبلوك شين." مجلة المفكر للدراسات القانونية والسياسية 02, 06, 2021، الإصدار 04.
20. معمر بن طرية. "العقود الذكية المدججة في "البلوك شين". " مجلة كلية القانون الكويتية العالمية 04, 2019.
21. منصورى، فاطمة. الذكاء الاصطناعي والتنمية الاقتصادية في الوطن العربي. الجزائر: منشورات ديوان المطبوعات الجامعية، 2023.

22. وزارة التعليم العالي. "https://www.mesrs.dz/activite/-/asset-publisher/y/wq1hbelHRB/content/n.benziane-in-avgure-nombre-de-le-structures-dans-la-wilaya-de-khenchela?inheritRedirect=false, Consulté le 27/06/2025, à h3314." مقال الكتروني. بلا تاريخ.