المسئولية المدنية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في إطار سوق المال

دكتور
فارس محمد العجمي
أستاذ القانون التجاري المشارك
كلية الدراسات التجارية - الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب
دكتور
أحمد رشيد المطيري
أستاذ القانون التجاري المشارك
كلية الدراسات التجارية - الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب

الملخص:
أدى التطور التكنولوجي الهائل إلى دخول أنظمة وآلات تقوم على الذكاء الاصطناعي، وهذه الآلات لها القدرة على اتخاذ القرارات الذاتية دون الحاجة إلى تدخل الإنسان، ولما كانت هذه الآلات تعمل بذكاء ودقة متناهية، إلا أن إمكانية الخطأ تبقى محتملة، وقد يترتب على هذا الخطأ بعض الأضرار، والتي قد تكون فادحة إذا ما تعلق الأمر بسوق المال.
ويتنازع موضوع المسئولية عن أخطاء الذكاء الصناعي نظريتين، الأولى تقليدية وهي نظرية حارس الأشياء، إلا أن التطور المتسارع للذكاء الاصطناعي دعا المشرع الأوربي إلى إحداث تغييرات جذرية في مفهوم وأركان المسئولية المدنية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي، حيث تبنى نظرية النائب الإنساني.
وتحاول الدراسة تحليل قواعد المسئولية في القانون المدني الكويتي لبيان مدى قدرتها على استيعاب أخطاء الذكاء الاصطناعي، ومقارنتها بنظرية النائب الإنساني في التشريع الأوربي.
وبناء عليه تنقسم هذه الدراسة إلى مبحثين:
المبحث الأول: المسئولية المدنية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في سوق المال وفقا لنظرية حارس الأشياء.
المبحث الثاني: المسئولية المدنية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في سوق المال وفقا لنظرية النائب الإنساني.
الكلمات المفتاحية: المسئولية التقصيرية– الضرر – النائب الإنساني – حارس الأشياء.

Civil Liability for Artificial Intelligence Errors in the Stock Market

Abstract:

The tremendous technological evolution has led to the introduction of systems and machines based on artificial intelligence (AI). These machines have the ability to make self-directed decisions without the need for human intervention. While these machines operate with high intelligence and precision, the possibility of error remains. This error may lead to damages, which can be substantial in the context of the stock market.

The issue of liability for AI errors is disputed between two theories:

Traditional Theory: The theory of the guardian of things (keeper of dangerous things) is the traditional theory. It holds the owner or user of a dangerous thing liable for damages caused by the thing, regardless of fault.

Theory of Human Representative: The rapid development of AI has prompted the European legislator to make radical changes to the concept and elements of civil liability for AI errors. The European legislator has adopted the theory of the human representative, which holds the person who created or used the AI system liable for damages caused by the system, even if the system acted autonomously.

This study attempts to analyze the rules of liability in the Kuwaiti Civil Law to determine their ability to accommodate AI errors. The study compares these rules with the theory of the human representative in European legislation.

The study is divided into two parts:

Part One: Civil Liability for AI Errors in the Stock Market According to the Theory of the Guardian of Things.

Part Two: Civil Liability for AI Errors in the Stock Market According to the Theory of the Human Representative.

Keywords: Tort liability - Damage - Guardian of things - Human Agent .

مقدمة :

إن ظهور الثورة الصناعية الرابعة والتي يعد الذكاء الاصطناعي أهم ملامحها، يقتضي مواكبة هذه الثورة المتسارعة والتطورات في عالم التكنولوجيا والتي باتت ضرورة ملحة[1]، وقد ألقت هذه الثورة بظلالها على أسواق المال، حيث أن غالبية أسواق المال ومنها سوق الكويت للأوراق المالية باتت تطبقها كليا أو جزئيا، وهذا الأمر يتطلب من القائمين على تلك الأسواق متابعة ومواكبة هذه التطورات المتلاحقة، والتحديث المستمر لوسائل التنظيم والرقابة، للحفاظ على مستويات فاعلة في مراقبتها والتعامل معها، وتقديم الأدوات ومناهج العمل والخطط التنفيذية التي تدعم أنظمة الذكاء الاصطناعي في سوق المال، وحماية شفافية التداول والوصول إلى بيانات ذات جودة عالية.

وقد شهد الوقت الحاضر تحولا سريعا في طرق الاستثمار في الأسهم ، بالتزامن مع ظهور أنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث انتقل كثير من المستثمرين من مرحلة الاعتماد على العنصر البشري في التداول والاستشارات والتحليل المالي، إلى الاستعانة بالذكاء الاصطناعي في قراراتهم الاستثمارية باعتباره القادر على توفير الوقت والجهد والمال للمستثمرين وتوفير المعلومات وتحليلها وصولا إلى القرار الاستثماري الملائم للمستثمر، بفضل ما تتمتع به خوارزميات الذكاء الاصطناعي من قدرة على معالجة كم هائل من المعلومات والبيانات في ثوان معدودة، ويمكن للمستثمرين من خلال ذلك تحديد اتجاهات السوق المالية، وتقييم ومراقبة أداء الشركات، وتوقعات أرباحها أو خسائرها، والمخاطر التي تحف الاستثمار بها[2].

كما تساعد تأثير الذكاء الاصطناعي على أسواق المال، نظرا لاتصاله بالخدمات المالية التي تقدمها شركات الوساطة، ودوره في تعظيم عوائد الاستثمار، حيث يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي تحليل بيانات السوق، في زمن قياسي، كما يمكن لها الاستفادة من تقلبات السوق المالية وإدارة المخاطر بشكل يتسم بالكفاءة، مما جعلها خيارا ملائما للشركات والأفراد على حد سواء[3].

ويمكن إيجاز بعض مزايا استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في سوق المال فيما يلي:

أولا: تحليل معلومات هائلة من بيانات سوق المال، وتحديد اتجاهات السوق من خلالها، بما يساهم في اتخاذ المستثمر للقرار الاستثماري المناسب[4].

---

(1) د.زهرة بنت راشد الرواحي، مقال بعنوان: ملامح الثورة الصناعية الرابعة، منشور في 2020/10/15.
https://ae.linkedin.com/pulse/ -dr-zahra-al-rawahi.

(2) راجع في دور الذكاء الاصطناعي في البورصة، مقال Jash Patel، بعنوان: دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز انتعاش سوق الأسهم الحالي، على موقع: CFI Financial Group،
https://cfifinancial.com/ar/jo/blog/why-ai-is-fueling-the-current-stock-market-rally.

(3) همام القوصي، أخطاء روبوت التداول الخوارزمي العامِل بالذكاء الاصطناعي: دراسة استشرافية في آفاق المسؤولية المدنية بالبورصة، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، مركز جيل البحث العلمي، العدد 41، لبنان، يوليو 2020، ص 12.

(4) قاسم كلاس، زينب مكي، الذكاء الصناعي وقوانين عقود الاستثمار: إمكانيات وتحديات، دراسة منشورة في المجلة القضائية، الناشر: صادر لكس ، لبنان، 2023/4/18، ص 2.
https://lebanon.saderlex.com.

ثانيا: يقوم الذكاء الاصطناعي بدور هام في إدارة المخاطر من خلال مراقبة اتجاهات السوق وتحديد المخاطر المحتملة، وتجنيب المستثمر بعض القرارات الاستثمارية الخاطئة، كما يساهم الذكاء الاصطناعي في خيارات تنويع مكونات المحافظ الاستثمارية ورفع مستوى الأرباح فيها، بما له من قدرة عالية في تحليل البيانات المتعلقة بالاستثمارات [1].

رابعا: يتميز الذكاء الاصطناعي بالسرعة والكفاءة في توفير المعلومات التي تساعد في تحديد القرار الاستثماري المناسب بشراء الأوراق المالية أو بيعها.

وعلى الرغم من ذلك إلا أن الاتكال على أنظمة الذكاء الاصطناعي محفوف ببعض المخاطر والسلبيات نوجز أهمها فيما يلي:

أولا: يؤدي الإفراط في الاتكال على أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى الاستغناء عن كثير من العناصر البشرية في مختلف قطاعات سوق المال، حيث أنه من المتوقع أن يفضي ذلك إلى خروج بعض خبراء الاستثمار من ذوي الكفاءة العالية[2].

ثانيا: الذكاء الاصطناعي يعتمد بصورة كبيرة على المعلومات والبيانات التاريخية المخزنة فيه، وبناء عليه فإن قدرته تضعف كثيرا في مواجهة الأحداث الجديدة غير المتوقعة.

ثالثا: الاعتماد على الروبوت الذكي في التداول في سوق المال، وإن كان يحقق أرباحا في أحيان كثيرة، إلا أنه قد يكبد المستثمر خسائر طائلة بخطأ واحد [3].

ولما كانت أسواق المال قد اعتمدت على أنظمة الذكاء الاصطناعي لمعالجة أوامر البيع والشراء بما يؤدي للوصول إلى سعر السوق، وحيث أن طلبات الشراء وأوامر البيع تتم بصورة الكترونية من خلال أنظمة التداول الالكتروني، وكانت هذه الأنظمة تعتمد في الوقت الحالي على روبوتات تعمل وتتصرف ذاتيا في نطاق عروض البيع وطلبات الشراء، حيث تقوم هذه الروبوتات الذكية بتنفيذ عمليات البيع والشراء على ملايين الأوراق المالية في وقت قياسي دون أخطاء تذكر، إلا أن الواقع العملي بثير تساؤلات عدة بشأن المسئولية المدنية عن أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي المسئولة عن التداول في سوق المال، والتي نحاول الإجابة عنها في هذه الدراسة.

موضوع البحث وإشكاليته: ينحصر موضوع البحث في المسئولية المدنية عن أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي المسئولة عن التداول في سوق المال، وهو ما يوجب النظر في بعض الإشكاليات القانونية، وهي النظام القانوني الذي يمكن رد هذه المسئولية إليه.

---

(1) قاسم كلاس، زينب مكي، المرجع السابق، ص 2-3.

(2) إضاءات، نشرة توعوية يصدرها معهد الدراسات المصرفية، السلسلة 13، العدد 4، الكويت، مارس 2021، ص 10.

(3) جونتي بلوم، تقرير استقصائي بعنوان، هل ستغيّر "روبوتات التداول" عبر الذكاء الاصطناعي عالم الاستثمار؟، منشور على موقع شبكة BBC.

https://www.bbc.com/arabic/articles/c4n32j71jl1o.

أهمية البحث: يجد هذا البحث أهميته من حداثة الموضوعات التي يناقشها من جانب، ومن الجدل الفقهي التي يثور على الساحة القانونية بشأن أساس المسئولية المدنية عن أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي من جانب آخر.
منهجية البحث: نعتمد في هذا البحث على المنهج الوصفي لبيان المفاهيم المستحدثة في نطاق الذكاء الاصطناعي، كما يعتمد على المنهجين التحليلي والمقارن لتحليل ونقاش آراء الفقهاء ونصوص القانون المقارن ذات الصلة.
خطة البحث: تنقسم الدراسة إلى مبحثين وذلك وفقا للنسق التالي:
المبحث الأول: المسئولية المدنية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في سوق المال وفقا لنظرية حارس الأشياء.
المبحث الثاني: المسئولية المدنية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في سوق المال وفقا لنظرية النائب الإنساني.

المبحث الأول: المسئولية المدنية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في سوق المال وفقا لنظرية حارس الأشياء

تطورت مسؤولية حارس الأشياء الواردة في القانون المدني وقواعد التعويض عن الخطأ الواقع من الشيء، بسبب التطور الهائل في الأشياء محل الحراسة، ودخول الأنظمة الذكية تحت مظلة الأشياء، بما فيها روبوتات التداول في سوق المال، وبما تتسم به هذه الأنظمة الذكية من سرعة هائلة في تطورها وتعقيدات في التكنولوجيا المرتبطة بمدى استقلاليتها في اتخاذ قراراتها.

وتنص الفقرة الأولى من المادة رقم 243 مدني كويتي[1] على أنه:

-1 "كل من يتولى حراسة شيء مما يتطلب عناية خاصة لمنع وقوع الضرر منه يلتزم بتعويض الضرر الذي يحدثه هذا الشيء، ما لم يثبت أن هذا الضرر قد وقع بسبب أجنبي من قوة قاهرة أو حادث فجائي أو فعل المضرور أو فعل الغير."..... ونعتقد بجواز تطبيق النص القانوني على أية اختراعات جديدة لاحقه على النص طالما أن مضمون هذا النص القانوني يبرر ذلك وصياغته لا تتعارض مع هذا الأمر، ويمكن التدليل على ذلك بما ورد في نص الفقرة الثانية من المادة سالفة الذكر، والتي جرى نصها على أنه: " ..... 2- وتعتبر من الأشياء التي تتطلب عناية خاصة لمنع وقوع الضرر منها السيارات والطائرات وغيرها من المركبات الأخرى والآلات الميكانيكية والسفن، والأسلحة، والأسلاك والمعدات الكهربائية، والحيوانات، والمباني، **وكل شيء آخر يكون** بحسب طبيعته أو بحسب وضعه، مما يعرض للخطر..".

ومن واقع النص أعلاه يتضح أن المشرع الكويتي قد وضع في اعتباره عند صياغته للنص - لا سيما في عبارة (وكل شيء آخر) - ظهور كيانات أو أشياء أخرى لم تكن معروفة عند سن القانون، وعليه جاءت الصياغة عامة وفضفاضة من الجائز مدها لتندرج تحتها حالات أخرى جديدة لم تظهر للمشرع وقت اعتماد النص[2].

وعليه فإنه على الرغم من عدم إتيان المشرع الكويتي على ذكر الأنظمة الذكية، إلا أنه ليس ما يمنع ظاهرا من شمولها بالنص سالف الذكر، علما بأن هذا هو المعمول به في الكويت، فيتم تطبيق هذا النص في حالة الضرر الناجم عن أي تقنية ذكية.

وعليه نعتقد بأن المعايير الواردة في نص المادة 243 مدني كويتي متوافرة في حق روبوتات التداول الذكية، بما يمكن تطبيقه عليها شريطة استيفاء جميع الشروط الأخرى المقررة بتلك المادة.

---

(1) القانون المدني الكويتي رقم 67 لسنة 1980.

(2) انظر في ذات الاتجاه:

Pierre-André CÔTÉ, Stéphane BEAULAC et Mathieu DEVINAT, Interprétation des lois, 4e éd., Montréal, Éditions Thémis, 2009, p : 310-311.

المطلب الأول: قيام المسئولية المدنية لحارس الأشياء عن أخطاء النظام الذكي

تجدر الإشارة ابتداء إلى أن المشرع الكويتي قد وحد الحكم بين جميع صور المسؤولية عن الأشياء في المادة 243 سالفة الذكر[1]، ولم يكتف المشرع بتنظيم مسؤولية الحارس في حالة وقوع الضرر من الشيء الخاضع لحراسته، بل تولى بالتنظيم وسائل توقي الضرر قبل وقوعه [2].

و يتعين لقيام مسؤولية حارس الشيء (الروبوت الذكي محل الدراسة) وفقا للمادة 243 مدني سالفة الذكر أن نكون بصدد شيء مما يتطلب عناية خاصة لمنع وقوع الضرر منه، وأن يحدث الضرر من هذا الشيء، وأن يكون المسئول عن الشيء المحدث للضرر حارسا له وقت وقوع الضرر.

الفرع الأول: الأشياء التي تتطلب عناية خاصة لمنع وقوع الضرر منها

ويقصد بالأشياء التي تتطلب عناية خاصة لمنع وقوع الضرر منها تلك الأشياء الخطرة أو الضارة أي القابلة لإحداث الضرر بالغير، وهذه الأشياء كما أنها قد تكون خطرة أو ضارة بذاتها أو بحسب طبيعتها، فإنها قد تكون كذلك بحسب وضعها، أي بحسب الظروف والملابسات التي ترافق تشغيلها[3]، وهو ما يصدق في حق روبوت التداول الذكي، والذي لا يتسم بالخطورة في ذاته، وإنما قد يكون كذلك بحسب أوضاعه.

ومتى كان الشيء ضارا أو خطرا بحسب طبيعته أو بحسب وضعه، فهو يحتاج للحراسة لمنع وقوع الضرر منه.

ويمكن في هذا الشأن الركون لمعيار عام لقيام مسئولية حارس الشيء عن الأضرار التي يسببها، وهو أن هذا الشيء يحتاج في حراسته لعناية خاصة، وتكون كذلك متى كان هذا الشيء خطرا أو ضارا بحسب طبيعته أو وضعه وفقا لما سبق بيانه.

الفرع الثاني: حدوث الضرر من الشيء

ويقصد بحدوث الضرر من الشيء أن يكون الشيء هو المتسبب أو أداة حدوث الضرر، وهذا يستتبع وجود علاقة سببية مؤكدة بين الشيء والضرر الحاصل، ولا يكفي في هذا الشأن أن يكون الشيء مجرد عامل ضمن عوامل أخرى أحدثت الضرر أو تسببت فيه، حيث يتعين أن يكون للشيء – وهو روبوت التداول محل الدراسة- دورا إيجابيا مؤثرا في إحداث الضرر، بحيث أنه لولا هذا الدور وليس لولا هذا الشيء ما وقع الضرر[4].

---

(1) وذلك لعدم وجود ما يدعو للتمييز في الحكم بينها، راجع المذكرة الإيضاحية للقانون المدني الكويتي، إصدار إدارة الفتوى والتشريع، طبعة 1998، ص 265.

(2) وذلك في المادة 244 مدني كويتي.

(3) عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني الجديد، نظرية الالتزام بوجه عام، مصادر الالتزام، دار إحياء التراث، بيروت، 1968 ، ص 1096، وانظر أيضا: بدر جاسم اليعقوب، المسئولية عن استعمال الأشياء الخطرة في القانون الكويتي، الطبعة الثانية، دون ناشر، 2002-2003، ص 68.

(4) في ذات الاتجاه انظر: هشام عماد العبيدان، المسؤولية المدنية التقصيرية عن أخطاء الروبوت: دراسة مقارنة بين نظرية حارس الأشياء في القانون الكويتي ونظرية النائب الإنساني في القانون الأوروبي، مجلة الحقوق، جامعة الكويت، العدد 4، ديسمبر 2021، ص 176.

وانظر أيضا:

فإذا كان دور الشيء سلبيا بحتا في وقوع الضرر فلا تتحقق علاقة السببية، ولا تقوم المسؤولية عن الأشياء.

ويقع إثبات علاقة السببية بين خطأ الشيء والضرر الذي لحق بالمضرور على عاتق هذا الأخير، وله الاستعانة بكافة طرق الإثبات، كما يمكن الاستدلال على ذلك من خلال طبيعة الشيء الخطرة أو وضعه الضار الذي كان عليه وقت الواقعة المسببة للضرر، وفي الواقع العملي يكفى المضرور في هذا الشأن إثبات تدخل الشيء في إحداث الضرر، ليحكم القاضي بتوافر العلاقة السببية بين خطأ الشيء والضرر الذي لحق بالمضرور[1]، ما لم يثبت حارس الشيء العكس، وتبقى هذه المسألة من

مسائل القانون الخاضعة لتقدير القاضي تحت رقابة محكمة التمييز على تقديره.

الفرع الثالث: حراسة الشيء

إذا تحقق الشرطان السابقان بحدوث الضرر الذي تسبب به الشيء، وكان هذا الأخير من الأشياء التي تحتاج عناية خاصة في حراستها لمنع وقوع الضرر، فإن المسئولية المدنية عن ذلك تقوم في مواجهة حارس الشيء، شريطة أن يكون حارسا للشيء وقت وقوع الضرر.

ويقصد بحراسة الشيء السيطرة الفعلية عليه، سواء كان ذلك بالهيمنة والسلطة عليه، من خلال إصدار الأوامر والتوجيهات والتعليمات إليه، بما حاصله استعمال الشيء وتوجيهه والرقابة عليه[2].

وهي بالنسبة للروبوت الذكي تكون لمن يملك السيطرة الفعلية عليه، بما يمكنه من سلطات الاستعمال والرقابة والتوجيه[3].

وبناء عليه تتحقق الحراسة على الشيء متى توافرت السلطات السابقة مجتمعة، بيد أن يكفي تحقق بعضها أو أحدها للقول بتحقق الحراسة، وتخضع هذه المسألة لتقدير قاضي الموضوع.

وقد قضت محكمة التمييز الكويتية بأنه: " من المقرر -في قضاء هذه المحكمة- أن مسئولية حراسة الأشياء التي تتطلب عناية خاصة المنصوص عليها في المادة 243 من القانون المدني تقوم على أساس توافر السيطرة الفعلية على الشيء قصداً واستقلالاً، والأصل أن تكون الحراسة لمالك الشيء ما لم يثبت زوال سيطرته عليه وانتقال الحراسة بالفعل إلى غيره وقت وقوع الضرر.... "[4].

Jean-Louis BAUDOUIN, Patrice DESLAURIERS et Benoît MOORE, La responsabilité civile, 8e éd., vol. 1, Cowansville, Éditions Yvon Blais, 2014, No 1-946, p. 879.

(1) مصطفى محمد عبدالكريم، مسئولية حارس الآلات المسيرة بالذكاء الاصطناعي وما يجب أن يكون عليه التشريع المصري، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، جامعة المنصورة - كلية الحقوق، مايو 2021، ص 273.

(2) المذكرة الإيضاحية للقانون المدني الكويتي، ص 266، وفي ذات الاتجاه انظر: عبدالرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني الجديد، مرجع سابق، ص 1086.

(3) محمد أحمد مجاهد، المسئولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، المجلة القانونية، جامعة القاهرة – فرع الخرطوم، المجلد 9 العدد 2، 2021، ص 325-326.

(4) الطعن رقم 2005/38 مدني ، جلسة 2006/4/12.

المطلب الثاني: أحكام مسئولية حارس الأشياء عن أخطاء النظام الذكي

نتناول في هذا المطلب أحكام المسؤولية عن الضرر الذي يسببه الشيء، وذلك من خلال عرض أساس المسئولية عن الأشياء، ثم مناقشة مدى إمكانية دفع هذه المسئولية عن حارس الشيء.

الفرع الأول: أساس المسئولية عن الأشياء

اختلفت الآراء الفقهية بشأن تحديد الأساس الذي تقوم عليه مسؤولية حارس الأشياء، فذهب البعض إلى إقامتها على أساس الخطأ، بينما يذهب آخرون إلى إقامتها بمعزل عن الخطأ.

الغصن الأول: قيام المسؤولية عن الأشياء على الخطأ

يذهب أنصار هذا الاتجاه إلى أن المسؤولية المدنية عن الأضرار التي تحدثها الأشياء، ما هي إلا تطبيق للقواعد العامة في المسؤولية التقصيرية، والتي تستند في قيامها على الخطأ[1]، وتجعل منه أساسا لها، إذ أن حارس الأشياء مسئول عن الأضرار التي تحدثها، ليس لأن الشيء هو الذي أحدث الضرر، وإنما لأن ملابسات حدوث الضرر تفضي بصورة غير مباشرة إلى خطأ حارس، ولأن القانون يفترض ذلك الخطأ.

وبناء عليه بحيث يكون أساس المسؤولية عن الأضرار التي تسببها الأشياء وفقا لهذا الاتجاه إما الخطأ المفترض أو الخطأ الثابت من قبل حارسها.

أولا: نظرية الخطأ المفترض.

يرى أنصار هذا الرأي أن المسؤولية عن الأشياء لا تعدو أن تكون مجرد تطبيق للقواعد العامة في المسؤولية القائمة على الخطأ، والتي تستند إلى الخطأ كأساس لها، وكل ما تتميز به هو افتراض هذا الخطأ في جانب حارس الأشياء، والذي يتمثل في تقصير هذا الحارس في توجيهه للشيء، أو عدم قدرته على السيطرة عليه بما ترتب عليه حدوث الضرر[2].

ثانيا: نظرية الخطأ الثابت.

يرى بعض الفقهاء أن أساس مسؤولية حارس الأشياء لا يتمثل في الخطأ المفترض من جانبه، وإنما هو خطأ ثابت، وبناء عليه فإنه لا يمكن للحارس التنصل منه ودفع المسؤولية عنه[3].

ويتمثل هذا الخطأ الثابت وقوعه من قبل حارس الأشياء، في أن هذا الأخير عليه التزام بحراسة الشيء، والحيلولة بينه وبين إيقاع الضرر بالغير، ومتى عجز عن ذلك وأحدث الشيء ضررا بالغير، يكون الحارس قد أخل بالتزامه ومن ذلك يثبت الخطأ في حقه.

---

(1) عمر بن الزوبير، التوجه الموضوعي للمسئولية المدنية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، يوليو 2017، ص 340.

(2) سمير سهيل دنون، المسؤولية المدنية عن فعل الآلات الميكانيكية والتأمين الإلزامي عليها (دراسة مقارنة)، ط1 المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان، 2005، ص 102، وانظر أيضا: دليلة قاصدي، نسيمة إخناش، المسئولية عن الأشياء غير الحية، رسالة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبدالرحمن ميرة، الجزائر، 2016، ص 49.

(3) سليمان مرقس، الوجيز في شرح القانون المدني(2)، المطبعة العالمية، القاهرة، 1964.، ص 438.
وانظر: سمير تناغو، مصادر الالتزام، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، 2009 ، ص 298.

الغصن الثاني: عدم قيام المسئولية عن الأشياء على الخطأ

يذهب أنصار هذا الاتجاه إلى أن المسؤولية عن الضرر الناجم عن الأشياء لا تقوم على أساس خطأ الحارس، سواء كان ذلك الخطأ مفترضا أم ثابتا، وأن هذه المسئولية لا تركن إلى الخطأ أصلا، إذ هي تقوم بمجرد إحداث الشيء للضرر دونما حاجة إلى بحث مسألة الخطأ في جانب الحارس[1].

وتتعدد مبررات أنصار هذا الاتجاه إلى تحديد المسئولية دون الالتفات إلى الخطأ، ما بين الاستناد إلى مجموعة أفكار ونظريات من أهمها: فكرة تحمل التبعة ونظرية الضمان ونظرية الالتزام بالسلامة وغيرها[2].

ونعتقد بأن الأساس الذي تقوم عليه مسئولية الحارس عن الأشياء لا تقوم على الخطأ أيا كانت صورته، وإنما تقوم على إحداث الشيء للضرر، وبناء عليه فهي مسئولية موضوعية لا تقوم على الخطأ وتجد أساسها في نص القانون، الذي وضع قواعد ملزمة مؤداها أن إحداث الشيء للضرر كاف بحد ذاته لقيام مسئولية الحارس، دون الحاجة للولوج في مدى ارتكاب الحارس للخطأ من عدمه.

والقضاء الكويتي مستقر في شأن تطبيق قواعد مسؤولية حارس الأشياء على التسهيل على المضرور من خلال إقامة قرينتين:

الأولى: قرينة سببية بين الشيء وحدوث الضرر، يفترض بناء عليها أن مجرد تدخل الشيء واشتراكه في حدوث الضرر، دليل على أن الشيء هو السبب الحقيقي لهذا الضرر، ولا يدفع ذلك إلا إثبات الحارس أن الشيء الخاضع لحراسته لم يكن السبب الحقيقي في إحداث الضرر، ولا يكون كذلك إلا إذا كان دور الشيء في تحقق الضرر سلبيا بحتا.

الثانية: يفترض من خلالها القضاء أن تدخل الشيء وإحداثه للضرر يعود إلى الحارس، سواء لخطئه أو لفعله غير الخاطئ، ولا يدفع الحارس المسئولية عن نفسه والحال كذلك إلا بإثبات أن تدخل الشيء وإحداثه للضر ر يعود إلى سبب أجنبي عنه لا يد له فيه.

وقد قضت محكمة التمييز بأن: " النص في الفقرة الأولى من المادة 243 من القانون المدني على أن (كل من يتولى حراسة شيء مما يتطلب عناية خاصة لمنع وقوع الضرر منه يلتزم بتعويض الضرر الذي يحدثه هذا الشيء ما لم يثبت أن هذا الضرر قد وقع بسبب أجنبي من قوة قاهرة أو حادث فجائي أو فعل المضرور أو فعل الغير) يدل على أن مسئولية حارس الشيء الذي يتطلب عناية خاصة لمنع وقوع الضرر منه تقوم

---

(1) محمود جلال حمزة، العمل غير المشروع باعتباره مصدر للالتزام، ديوان المطبوعات الجزائرية، الجزائر، 1986، ص 266، وانظر أيضا:

SAIDI MUSTAPHA, La tendance objective du code civil. la responsabilité délictuelle et le contrat, Mémoire de Magister, Université D'Alger, 2005, p. 64.

(2) عمر بن الزوبير، مرجع سابق، ص 348، وللمزيد حول عدم قيام المسئولية عن الأشياء على الخطأ، ص 370 وما بعدها.

وفي ذات الاتجاه انظر:

TERKI NOUR-EDDINE, Les obligations, responsabilité civile et régime générale OPU, Alger 1982, p.281.

على أساس خطأ في الحراسة مفترض وقوعه من حارس الشيء افتراضاً لا يقبل إثبات العكس، وهذه المسئولية لا تُدرأ عن الحارس بإثبات أنه لم يرتكب خطأ أو أنه قام بما ينبغي من العناية والحيطة حتى لا يقع الضرر من الشيء الذي في حراسته، وإنما ترتفع هذه المسئولية فقط إذا أثبت الحارس أن وقوع الضرر كان بسبب أجنبي، وهذا السبب لا يكون إلا قوة قاهرة أو حادث فجائي أو فعل المضرور أو فعل الغير، هذا ومتى ثبت أن الضرر قد وقع نتيجة تدخل الشيء تدخلاً إيجابياً في إحداثه فلا يستطيع حارس الشيء أن يدفع المسئولية عن نفسه بنفي الخطأ بل ينفي رابطة السببية بين فعل الشيء والضرر، وهي لا تنتفي إلا إذا أثبت الحارس أن الضرر كان لابد واقعاً حتى لو قام بواجبه في الحراسة كما ينبغي، فيلزم أن يتوافر في فعل الغير أن يكون غير ممكن توقعه ولا يستطاع دفعه، فإن كان ممكناً توقعه أو تجنب أثره انتفى عنه وصف السبب الأجنبي ولا تنقطع به علاقة السببية وتبقى مسئولية الحارس قائمة تجاه المضرور، ويكون لمحكمة التمييز أن تعمل رقابتها في هذا الشأن. لما كان ذلك، وكان الثابت بالأوراق بغير خلاف وتمسكت به الطاعنة أن الحادث وقع لمورث الطاعنة أثناء قيامه بإصلاح مضخة المياه الكهربائية التي في حراسة المطعون ضده الأول نتيجة ملامسته لسلك التغذية الرئيسي مما أدى إلى صعقه لأن الأسلاك والتمديدات الكهربائية وعلى نحو ما أثبته تقرير وزارة الكهرباء والماء كانت سيئة وقد خلت من تركيب قاطع للتسرب الأرضي مع ضعف وقدم نظام التأريض للمكان بسبب حالة التمديدات الكهربائية الغير مرضية الأمر الذي أدى إلى حدوث الصعق المؤدي للوفاة وهو ما تتحقق به مسئولية المطعون ضده الأول بصفته المسئول عن المصبغة، وإذ لم يثبت الأخير أن الضرر كان لا محالة واقعاً ولو قام بواجبه في أعمال الحراسة فإنه لا محل للقول بانتفاء مسئوليته عن الحراسة، وإذ خالف الحكم المطعون فيه هذا النظر استناداً على ثبوت خطأ المضرور بقيامه بعملية إصلاح المضخة دون اتباع قواعد وإجراءات السلامة، وكانت أسبابه بهذا الخصوص غير سائغة ولا تؤدي إلى النتيجة التي انتهى إليها ولا تواجه دفاع الطاعنة فإنه يكون معيباً بما يُوجب تمييزه دون حاجة لبحث باقي الأسباب." [1].

وبناء على ما تقدم نرى أن المسؤولية عن الأشياء هي مسؤولية موضوعية لا تحتاج إلى بحث مسألة خطأ حارس الأشياء، وقد فرضها المشرع بصورة صريحة حماية للمضرور، وتحقيقا للعدالة، وتسهيلا لحصول المضرور على التعويضات التي تجبر الأضرار التي لحقت به.

الفرع الثاني: دفع المسئولية

انتهينا فيما سبق إلى قيام مسئولية حارس الأشياء المدنية بمجرد وقوع الضرر من الشيء الواقع تحت حراسته، دون الحاجة إلى إثبات خطئه، ومع ذلك فإنه يمكن للحارس دفع هذه المسئولية عنه إما بإثبات أن الضرر كان بسبب أجنبي لا ينسب إليه، أو بإثبات أن دور الشيء محل الحراسة كان سلبيا في إحداث الضرر[2].

---

(1) الطعن رقم 2004/4 مدني، جلسة 2006/4/17.

(2) دليلة قاصدي، نسيمة إخناش، مرجع سابق، ص 63.

الغصن الأول: دفع المسئولية بإثبات السبب الأجنبي

لما كان الأصل في الإثبات أن يقع عبء الإثبات يقع على عاتق على المضرور في إثبات أن تدخل الشيء في إحداث الضرر يعزى إلى الحارس، وقد رأينا فيما سبق أن القضاء أعفى المضرور من ذلك، بافتراضه أن إحداث الشيء للضرر ينسب إلى حارسه، بيد أن هذه القرينة القضائية ليست قاطعة، حيث يمكن للحارس نفيها بإثبات أن إحداث الضرر يعود لسبب أجنبي عنه.

والسبب الأجنبي يتمثل في كل واقعة تسببت في الضرر ولا يمكن إسنادها إلى الحارس أو مساءلته عنها، على أن يتوفر في السبب الأجنبي شرطان:

1- السببية: بأن تكون بين الواقعة وإحداث الشيء للضرر علاقة سببية واضحة.

2- الخارجية: وذلك بأن تكون بين الواقعة المتسببة بالضرر أجنبية عن الحارس، ولا يساءل عنها[1].

ويترتب على إثبات الحارس للسبب الأجنبي دفع المسئولية عنه، وذلك بانتفاء علاقة السببية بين الحارس وفعل الشيء المحدث للضرر[2]، والذي يعود لسبب أجنبي لا ينسب للحارس ولا يسأل عنه.

وتجدر الإشارة في هذا السياق إلى أن صور السبب الأجنبي الذي يدفع عن الحارس مسئوليته المدنية تتمثل في الآتي:

1- القوة القاهرة أو الحادث الفجائي.

وتتمثل في كل واقعة غير فعل الإنسان يعزى إليها تدخل الشيء وإحداثه للضرر، ومثالها الغالب الظواهر والحوادث الطبيعية مثل الرياح والفيضانات وغيرها، ويتوجب لاعتبار الوقائع السابقة سببا أجنبيا يدفع به الحارس مسؤوليته، أن يتوافر فيهما شرطي السبب الأجنبي سالفي الذكر[3]، ويمكن التمثيل لذلك بتأثر مبنى البورصة والكهرباء فيه نتيجة فيضانات الأمطار على سبيل المثال.

2- فعل الغير.

وهو الفعل الصادر من أي شخص لا يمكن مساءلة الحارس عنه، طالما توافرت في هذا الفعل شروط السبب الأجنبي[4]، ويقصد بالغير في نطاق مسئولية حارس الأشياء كل شخص غير الحارس ومن يسأل عنهم، وغير المضرور، كحدوث التماس كهربائي في البورصة، ناجم عن عبث أحد الأشخاص، أو بسبب خطأ من الشركة المزودة بالكهرباء.

---

(1) ياسمين مالك، عبدالمؤمن روميسه، مسئولية حارس الأشياء غير الحية كنموذج للمسئولية بدون خطأ، رسالة ماجستير، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، كلية الحقوق والعلوم السياسية، الجزائر، 2022-2023، ص 58.

(2) سمير تناغو، مرجع سابق، ص 299.

(3) ياسمين مالك، عبدالمؤمن روميسه، مرجع سابق، ص 60 وما بعدها.

(4) محمود جمال الدين زكي، الوجيز في النظرية العامة للالتزامات في القانون المدني المصري، ط3، مطبعة جامعة القاهرة، 1978، ص 680.

3- فعل المضرور.

ويعد فعل مضرور سببا أجنبيا يمكن للحارس الاستناد إليه لدفع المسئولية عنه، يستوي بعد ذلك أن يكون فعل المضرور خاطئا أم غير خاطئ، طالما كان هو السبب في إحداث الشيء للضرر الذي أصابه.

هذا وتشترط بعض الأحكام في المسئولية عن فعل الأشياء أن يقوم الحارس بإثبات أن الضرر كان لابد واقعاً ولو قام بواجبه في الحراسة كما ينبغي، لأنه يثبت بذلك أن السبب الأجنبي – خطأ المضرور – هو السبب الوحيد والمباشر لوقوع الضرر[1].

الغصن الثاني: دفع المسئولية بإثبات الدور السلبي للشيء

لما كان القضاء تسهيلا على المضرور يفترض أن تدخل الشيء في إحداث الضرر يكون إيجابيا ومنتجا في إحداث الضرر، وبناء على ذلك أعفى المضرور من إثبات علاقة السببية بين الشيء والضرر الحاصل له، إلا أن هذا الافتراض قابل لإثبات العكس، ويكون ذلك حين يقوم الحارس بإثبات أن تدخل الشيء في إحداث الضرر لم يكن هو السبب الحقيقي، وأن دور الشيء كان سلبيا بحتا، فإنه بذلك يدفع عن نفسه المسئولية المدنية في تعويض المضرور لانتفاء السببية التي افترضها القضاء[2].

بقي أن نشير إلى أن المشرع الكويتي أجاز توقي وقوع الضرر من الأشياء، وذلك عندما يكون الشيء في حالة تهدد بالخطر وإصابة الغير بالضرر، حيث أجاز لكل من يتهدده خطر باتخاذ الإجراءات والتدابير اللازمة لمنع وقوعه، وذلك بإذن من القاضي على نفقة المالك أو الحارس بحسب الأحوال، كما أجاز في أحوال الاستعجال لدرء الخطر أن يتم اتخاذ الإجراءات دون إذن من القاضي.

ننتهي في هذا المبحث إلى أن تأسيس المسئولية المدنية عن أخطاء الروبوت الذكي في سوق المال وفقا لنظرية حارس الأشياء هو النظام السائد في الكويت – وكثير من الأنظمة المقارنة- على الرغم من بعض الملاحظات والمحاذير التي تكتنف هذا التأسيس، ومن ذلك أن المسئولية عن الأضرار الناجمة عن الروبوت الذكي لا تقتصر على المسئولية عن استخدامه، بل قد تكون عن عيوب صناعته أو تشغيله أو تطويره، وهي موضوعات تتداخل فيها المسئولية، وقد تخضع لقواعد مختلفة، كما أن قيام نظرية حراسة الأشياء على فكرة السيطرة الفعلية على الشيء، يبدو أنه محل نظر بالنسبة للروبوت الذكي والذي يعمل في أحيان كثيرة بصورة ذاتية ومستقلة.

ويضاف إلى ما سبق وجود صعوبات عديدة في شأن تحديد وفصل المسئولية الناجمة عن عيوب التصنيع أو التطوير، عن المسئولية عن استخدام الروبوت الذكي، وتداخلها في بعض الأحيان.

ولعل ذلك هو ما يدعو إلى النظر في تشريعات جديدة تقوم على أسس حديثة لمعالجة الموضوعات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي على نحو يتفق مع طبيعتها.

---

(28) تمييز تجاري كويتي رقم 2000/869 بتاريخ 2002/1/14، منشور على موقع مركز تصنيف وبرمجة الأحكام القضائية.

(28) العربي بلحاج، النظرية العامة للالتزام في القانون المدني الجزائري، ج2، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2001، ص 373.

المبحث الثاني: المسئولية المدنية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في سوق المال وفقا لنظرية النائب الإنساني

تمهيد:

تبنى الاتحاد الأوربي في فبراير 2017 منهجا قانونيا يقوم على نظرية جديدة لمعالجة المسئولية المدنية عن أخطاء الأنظمة الذكية، وقد اصطلح على تسميتها بنظرية النائب الإنساني.

ويمكن إيجاز هذا التطور في القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات، في أنه أقام نائبا إنسانيا يسأل عن تعويض المضرور بسبب تشغيل الروبوت، وذلك على أساس الخطأ واجب الإثبات على النائب، والذي قد يكون صانعا أو مشغلا أو مالكا أو مستخدما لأنظمة الذكاء الاصطناعي، وهذا التطور القانوني الجديد يمنح هذه الأنظمة الذكية مكانة قانونية تسمح بأن تكون بمرتبة المنيب وليست شيئا محلا للحراسة.

وبناء عليه فإن هذه النظرية تبتعد بالأنظمة الذكية عن نظرية حراسة الأشياء التي تتطلب عناية خاصة، أو على أساس حراسة الحيوانات، كما أنها تبتعد أيضا عن تأسيسها على أساس الولاية أو القوامة أو التبعية.

ولذلك فإن النائب الإنساني هو فكرة مستحدثة في القانون المدني الأوروبي، وقد استخدم المشرع الأوربي مصطلح النائب الإنساني " Human Agent " بصورة مباشرة، ويعرفه جانب من الفقه بأنه: نائب عن الروبوت يتحمل المسؤولية بقوة القانون عن تعويض المضرور عن الأخطاء الناجمة عن التشغيل[1].

وبذلك يكون القانون المدني الأوروبي قد نقل المسؤولية إلى النائب الإنساني المسؤول عن الأضرار التي تحدثها الروبوتات الذكية، نتيجة عدم قدرة التشريعات الحالية على تحميل الأنظمة الذكية المسؤولية عن الأضرار الواقعة منها.

المطلب الأول: الطبيعة القانونية لمسؤولية النائب الإنساني

تجدر الإشارة ابتداء إلى تناول الفقهاء آراء متباينة في شأن المسئولية المدنية عن أضرار الأنظمة الذكية، ومحاولة رد الأساس الذي استند إليه المشرع الأوربي إلى إحدى النظريات التقليدية، حيث تم استبعاد رد هذه المسئولية إلى فكرتي الولاية أو القوامة، ذلك أن عديم أو ناقص الأهلية هو شخص طبيعي له شخصية قانونية، يكتسب من خلالها الحقوق ويتحمل الالتزامات، وهو أمر يتنافى مع وضع الأنظمة الذكية والتي لا تتمتع حتى الآن بشخصية قانونية مستقلة.

كما استبعد الفقهاء تكييف هذه المسئولية على أنها مسئولية المتبوع عن تابعه، إذ أن علاقة التبعية تتطلب سلطة فعلية في التوجيه والإشراف والرقابة من المتبوع على التابع

---

(1) همام القوصي، بحث بعنوان: إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت (تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى

القانون في المستقبل) دراسة تحليلية استشرافية في قواعد القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، مركز جيل البحث العلمي، البليدة، الجزائر، العدد 25، مايو 2018، ص87.

[1]، وهو الأمر الذي يختلف مع وضع الروبوت الذكي، والذي يتمتع في أحيان كثيرة باستقلالية الأداء واتخاذ القرار.

وعلى صعيد متصل يؤسس البعض المسؤولية المدنية عن الأضرار التي تسببها الأنظمة الذكية على أساس المسؤولية عن حراسة الحيوان[2] ، ويذهب أنصار هذا الاتجاه إلى أنه على الرغم من أن العقل ميزة يتفرد بها البشر دون غيرهم من المخلوقات، إلا أن الذكاء وعلى خلاف ذلك يعد خاصية مشتركة ما بين الإنسان والحيوان، وهو ما يدفع البعض لهذا السبب بالمطالبة بمنح الشخصية القانونية لبعض الحيوانات الذكية كالدلافين، والحيتان[3]، والقرود[4] وغيرها، وذلك في حال تم منحها للأنظمة الذكية، كما يذهب هذا الاتجاه إلى أن النصوص المنظمة لمسئولية حارس الحيوان تبدو موضوعية من حيث إلزام مالك الحيوان بتعويض الضرر الذي تسبب فيه هذا الحيوان، سواء كان في حراسته أو في حراسة غيره أو حتى إذا وقع الضرر بسبب الحيوان في أثناء ضياعه أو فراره، ويتقاسم الشخص المستخدم للحيوان وقت حدوث الضرر المسئولية مع المالك، وعليه يرى أنصار هذا الاتجاه أن الأخذ بأحكام مسئولية حارس الحيوان تفضل اللجوء لأحكام مسئولية حارس الأشياء.

ونعتقد بعدم منطقية مثل هذه المطالبات، على الرغم من أن المقارنة ما بين الوكلاء الأذكياء والحيوانات الذكية من حيث الذكاء تبدو منطقية إلى حد ما.

ولكن هل يعني ذلك أن بإمكاننا إقامة نظام جديد للمسئولية عن فعل الروبوت الذكي مستوحى من النظام القانوني الخاص بالحيوانات؟

الواقع أن المقارنة المعقودة ما بين الوكلاء الأذكياء والحيوانات مقارنة غير دقيقة، ذلك أن الوكيل الذكي لا يتمتع بالشعور والإحساس الذي يتميز به الحيوان، ومع هذا يظل الوكيل الذكي متميزاً ومتفرداً عن باقي الأشياء الأخرى بقدراته المعرفية والتعليمية.

وتجدر الإشارة في هذا الصدد إلى أن هذا النظام سيستهدف الخوارزميات في حد ذاتها وليس الروبوت الذكي الذي يعمل اعتماداً على هذه الخوارزميات؛ وذلك لأن الروبوت الذكي قد يكون ملكاً لمستخدمه، أما الخوارزمية فإنها تظل ملكاً لمن قام بتصميمها، فالشخص الذي يقوم على سبيل المثال بشراء جهاز "Echo " من على موقع أمازون لا يصبح مالكاً لـ "Alexa " وهو اسم الخوارزمية التي تتحكم في عمل جهاز "Echo" ، وبالتالي، إذا تسببت "Alexa" في وقوع ضرر بحق أحد الأشخاص، فإن شركة أمازون تكون هي المسئولة عن هذا الضرر، وإقامة المسئولية عليها في هذه الحالة باعتبارها الطرف الأمثل لتحمل المسئولية، وهذا من شأنه الحد من أخطار الضرر

---

(1) عبدالرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، الجزء الأول، منشأة المعارف بالإسكندرية، 2004، ص 860.

(2) Caminade Alexandra Mendoza, "Le droit confronté à l'intelligence artificielle des robots: vers l'émergence de nouveaux Concepts juridiques?" Recueil Dalloz., no 8, 2016, P. 445.

(3) Lawrence B. SOLUM, Legal Personhood for Artificial Intelligences, North Carolina law Review, Vol:70, N:4, 1992. p. 1261.

(4) S.M. SOLAIMAN, Legal personality of robots, corporations, idols and chimpanzees: a quest for legitimacy , Artificial Intelligence and Law, Volume 25, 2017, p. 155, 156.

الواقع، بيد أنه إذا ثبت أن أحد الأشخاص قد استخدم جهاز Echo بشكل مسيء، فإن هذا المستخدم قد يتحمل جزء من المسئولية وفقاً لما سبق بيانه في تنظيم حراسة الحيوان[1].

أما فيما يتعلق بالخوارزميات الحرة مفتوحة المصدر، فإن جانبا من الفقه يرى بمسئولية الشخص الذي قام بإعداد تطبيق الروبوت على النحو الذي أدى به إلى إحداث الضرر[2].

ونرى بوجود اختلاف بين الحيوان والنظام الذكي، فالحيوان على الرغم من فقدانه الإدراك والتمييز، إلا أنه كائن حي يتمتع بالإحساس والشعور بالبيئة المحيطة، في حين لا تصدق تلك الطبيعة في حق الروبوت الذكي، كما أن الحيوان لا يملك اتخاذ القرار المناسب في كل موقف يتعرض له، بعكس الروبوت الذكي الذي يستطيع اتخاذ القرار المناسب في غالب الأحيان، بفضل ما يتمتع به من ذكاء اصطناعي[3].

ويضاف لما سبق أن حارس الحيوان تكون له في الغالب السيطرة الفعلية عليه، توجيها ورقابة، وعلى العكس من ذلك فإن الروبوت الذكي يتصرف تلقائيا بناء على مخزون معلوماته، على نحو يجعل منه مستقلا في كثير من قراراته.

كما انتقد جانب عريض من الفقه نؤيده محاولة الاستناد في تأسيس مسئولية النائب الإنساني وتشبيهها بأحكام الوكالة، ذلك أنه بالرغم من التشابه الظاهري في فكرتي النائب الإنساني والوكالة، إلا أن الفرق شاسع بينهما، حيث أن الوكالة عقد يلتزم فيه الوكيل بأن يقوم بعمل قانوني لحساب الموكل[4]، بينما النائب الإنساني هو شخص ابتدعه المشرع الأوربي ليسند إليه مسئولية الأضرار الناجمة عن النظام الذكي، واقتضاء التعويضات منه بما له ذمة مالية.

كما أن أساس مسئولية كل من الوكيل والموكل هو عقد الوكالة المبرم بينهما، وهو الذي يحدد نطاق المسئولية ويرسم حدودها[5]، في حين أن أساس مسئولية النائب الإنساني ونطاق مسئوليته محدد في القانون.

وبناء على ما تقدم نعتقد أن تكييف مسؤولية النائب الإنساني عن أنظمة الذكاء الاصطناعي وفقا للقواعد التقليدية لا يعين في إيجاد الحل الملائم لأساس تحمل الإنسان مسؤولية أخطاء الأنظمة الذكية، حتى قبل أن تتمتع هذه الأخيرة بالشخصية القانونية، وعليه فنحن أمام حالة مستحدثة أوجدها المشرع الأوربي، بهدف إيجاد أساس قانوني

---

(1) Ejan MACKAAY et Stéphane ROUSSEAU, Analyse économique du droit, Montréal, Éditions Yvon Blais, 2008, p. 332 et s.

(2) Nathalie NEVEJANS, Règles européennes de droit civil en robotique, étude commandée par La commission des affaires juridiques du Parlement européen, 2016, p. 19.

(3) محمد ربيع فتح الباب، الطبيعة القانونية للمسئولية المدنية عن أضرار الروبوتات (دراسة تحليلية مقارنة)، بحث مقدم إلى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، جامعة المنصورة ـ كلية الحقوق، والمنعقد في 23، 24 مايو 2021، ص 16.

(4) المادة 698 مدني كويتي.

(5) عبدالرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، الجزء السابع ـ المجلد الأول، منشأة المعارف الإسكندرية، 2004، ص 357 وما بعدها.

مناسب للتعويض عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي المستقلة، حيث تبنى نظرية النائب الإنساني، وفرض مسئوليته عن الأنظمة الذكية بحكم القانون، وذلك مشروط بقيام عناصر المسئولية كاملة، من إثبات وقوع الخطأ والضرر وعلاقة السببية بينهما، سواء كان ذلك في مرحلة تصنيع الأنظمة الذكية أو تشغيلها أو إدارتها أو استخدامها.
كما نخلص من ذلك أن التكييف الأنسب لنظرية النائب الإنساني أنها حالة قانونية خاصة ابتدعها المشرع الأوروبي بقوة القانون، وهي حالة لا تستند في تأصيلها إلى أي من القواعد القانونية التقليدية العامة، سواء تلك المتعلقة بحراسة الأشياء، أو تحمل التبعة، ويعد ذلك منهجا قانونيا جديدا يواجه به المشرع الأوربي عدم قدرة الأنظمة القانونية الحالية على استيعاب تنظيم المسائل المرتبطة بأنظمة الذكاء الاصطناعي، ووضع قواعد عادلة لتعويض المتضررين منها.
وهذا الموقف من المشرع الأوربي يمثل منهجا وسطا بين اعتبار أنظمة الذكاء الاصطناعي مجرد أشياء خاضعة للحراسة، وبين منحها الشخصية القانونية الكاملة في اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات[1].

المطلب الثاني: مدى ملاءمة نظرية النائب الإنساني للتطبيق في سوق الكويت للأوراق المالية

تجدر الإشارة ابتداء إلى أن سوق الكويت للأوراق المالية والشركات المدرجة فيه، والشركات التي القائمة تحت ظلاله كشركات البورصة والمقاصة والوساطة المالية، تخضع جميعا لأنظمة متنوعة من الرقابة من عدة جهات، فهيئة أسواق المال تضطلع بدور المهيمن على جميع الجهات سالفة الذكر وفقا لقانون إنشائها، كما تقوم وزارة التجارة والصناعة وبنك الكويت المركزي كل بحسب اختصاصاته بممارسة بعض أنواع الرقابة.
وحيث أن الشركات العاملة في سوق المال قد بدأت منذ زمن بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لتنفيذ
العديد من المهام، والاستفادة منها في توفير الوقت والجهد والمال، سواء كان ذلك في إطار التواصل مع العملاء، وتنفيذ أوامر البيع والشراء للأوراق المالية، وتحليل مدى رغبة العملاء في تحمل المخاطر، وتحسين أداء المحافظ المالية، وإدارة المخاطر المحتملة، وتحليل البيانات، وغيرها من الأوجه.
وفي مواجهة ذلك تقوم الجهات الرقابية سالفة البيان بجهود متواصلة في رصد الأضرار المترتبة على عمل تقنيات الذكاء الاصطناعي، بما فيها روبوت التداول الذكي، وتلجأ في بعض الأحيان إلى أنظمة مرتبطة بالذكاء الاصطناعي من أجل تعزيز كفاءة التحقيقات في مواجهة عمليات غسل الأموال والجرائم المالية وإدارة المخاطر في الشركات العاملة تحت مظلة هيئة أسواق المال.

---

[1] تلزم الإشارة إلى أن البرلمان الأوربي أصدر توصية إلى اللجنة المكلفة بصياغة قواعد قانونية لتنظيم أحكام الروبوت الذكي في 2020/10/20، بعدم ضرورة منح أنظمة الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية، في ظل تولي الإنسان برمجتها وتشغيلها، وتحديد مهامها، ومسئوليته عن كل اضطراب يطرأ على نظامها.
انظر: أحمد بلحاج جراد، مرجع سابق، ص 245.

ونعرض في هذا المطلب صورا من رقابة هيئة أسواق المال على العمليات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي تمهيدا للنظر في مدى ملاءمة نظرية النائب الإنساني للتطبيق في سوق الكويت للأوراق المالية.

الفرع الأول: صور من رقابة هيئة أسواق المال على العمليات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي

تحرص هيئة أسواق المال إلى فرض رقابة تتسم بالكفاءة لاستباق المخاطر وتعزيز الامتثال للقواعد الحاكمة في سوق المال، وتطوير اللوائح التنظيمية بما يمكنها من الاستفادة من الذكاء الاصطناعي وتسخير كافة إمكاناته من جهة، وتوخي الحذر واتقاء المخاطر المحتملة من جهة أخرى.

وفيما يلي نعرض لأهم هذه الصور في سوق الكويت للأوراق المالية:

الغصن الأول: مستشار الاستثمار الآلي

حرص المشرع الكويتي على إحاطة وظيفة المستشار المالي الآلي بجملة من الضوابط والشروط والقيود التي تهدف في جملتها إلى حماية المستثمرين من مخاطر الذكاء الاصطناعي والأخطاء المرتبطة به[1]، فحرص ابتداء على وجوب استيفاء مقدم الخدمة للشروط المقررة وحصوله على التراخيص اللازمة قبل تقديمه للخدمة، والحصول من المستثمر العميل على كافة البيانات والمعلومات التي تبين اطلاعه وفهمه لمخاطر هذا النوع من الاستثمار، وموافقته وقبوله على إجراء الصفقات نيابة عنه من خلال مقدم خدمة مستشار الاستثمار الآلي[2].

وتجرى الخدمات الاستثمارية سالفة الذكر من خلال أحد نموذجين[3]:

الأول: نموذج عمل آلي كليا، يقوم على تفاعل بشري ضئيل أو معدوم مع العملاء.

الثاني: نموذج عمل يتاح للعملاء خيار التفاعل مع موظفي مقدم خدمة مستشار الاستثمار الآلي لمناقشة النصائح والتوصيات الاستثمارية الصادرة من خدمة الاستشارات المالية الآلية.

كما تجدر الإشارة إلى أن عمل مقدم خدمة الاستشارات المالية الآلية له ثلاثة أوجه وهي[4]:

الأول: تقديم استشارات استثمارية آلية، بأن يوصي العميل بالاستثمار في محفظة معينة من خلال أداة محددة.

الثاني: ترتيب أو تنفيذ توصيات استثمارية وهذا يتطلب أن يكون لدى مقدم خدمة مستشار الاستثمار الآلي رخصة من الهيئة لممارسة دور الوسيط أو الاتفاق مع شخص ثالث مرخص له للقيام بالوساطة لتنفيذ أوامر العميل وفق توصيات مستشار الاستثمار الآلي.

---

(1) اللائحة التنفيذية لقانون هيئة أسواق المال رقم 2010/7 ، الكتاب التاسع عشر – التقنيات المالية – الفصل الثالث (المستشار المالي الآلي).

(2) المادة 3/2/3 1-3 من الفصل الثالث من الكتاب التاسع عشر من اللائحة التنفيذية.

(3) المادة 2/2/3 من الفصل الثالث من الكتاب التاسع عشر من اللائحة التنفيذية.

(4) المادة 7/2/3 من الفصل الثالث من الكتاب التاسع عشر من اللائحة التنفيذية.

الثالث: إدارة الأصول نيابة عن العميل، وله في هذا الشأن سلطة تقديرية في إعادة التوازن لمحفظة العميل، وإجراء عمليات البيع والشراء نيابة عنه، وهذا يتطلب أن يكون مقدم خدمة مستشار الاستثمار الآلي مرخصا له بممارسة أعمال الوساطة المالية، أو أن يتفق هذا الأخير مع وسيط مالي لتنفيذ أوامر العميل وفق توصيات مستشار الاستثمار الآلي.

وتفرض هيئة سوق المال على مقدم الخدمة ضوابط مشددة للتأكد من أن الأنظمة المستخدمة في أنشطة مقدم الخدمة مناسبة وآمنة وفعالة وموثوقة، وأنه قد تم إخضاعها للاختبارات والفحص وفقاً لمعايير معتمدة دولياً[1].

بالإضافة إلى التأكد من اتخاذه إجراءات مناسبة لضمان أمن أنظمة المعلومات، والخطط والإجراءات التي أعدها لاستمرارية الأعمال وإدارة المخاطر وسرية البيانات وسلامتها، ومدى استعداده لمواجهة حالات الطوارئ، بالإضافة إلى التأكد من مدى كفاية ترتيباته لتقنية المعلومات والدعم الفني، ومدى استعداده لمواجهة خطر الاختراق والثغرات التقنية[2].

ولما كانت الخوارزميات هي أساس أدوات الاستشارات المالية الآلية، حيث تستخدم الخوارزميات مجموعة متنوعة من تقنيات النماذج المالية والافتراضات، حيث تقوم بترجمة البيانات المدخلة إلى إجراءات مقترحة، وصولا إلى تحديد الاستشارة المالية المناسبة، فقد حرص المشرع الكويتي على إخضاع هذه الخوارزميات لإطار من الحوكمة، حتى تتمكن الإدارة العليا لمقدم خدمة مستشار الاستثمار الآلي من الإشراف والرقابة على تصميم وأداء وسلامة الخوارزميات بصورة محكمة، وكذا تحديد دور ومسؤولية كل موظف من القائمين على الإشراف على تصميم وأداء ونزاهة الخوارزميات بصورة واضحة[3].

كما أوجب المشرع الكويتي على مقدم خدمة مستشار الاستثمار الآلي ضمان أن الخوارزميات التي تم صياغتها في واجهة التعامل مع العميل قد تمت بصورة محكمة، وأن الخوارزميات المستخدمة قد تمت صياغتها لتحليل المعلومات بشكل كافٍ، وصولا إلى إصدار توصية مناسبة، كما أوجب عليه أن تكون لدى الخوارزميات المستخدمة القدرة على معرفة وتحديد العملاء غير المناسبين للاستثمار في المنتجات المتوفرة[4].

وقد حمل المشرع الكويتي مقدم الخدمة مسئولية وضع ضوابط كافية لاكتشاف أية أخطاء في الخوارزميات المستخدمة، ووضع ترتيبات أمنية لرصد أية محاولات وصول لغير المصرح لهم إلى الخوارزميات[5].

---

(1) المادة 9/2/3 (أ) من الفصل الثالث من الكتاب التاسع عشر من اللائحة التنفيذية.

(2) المادة 9/2/3 (ب) من الفصل الثالث من الكتاب التاسع عشر من اللائحة التنفيذية.

(3) المادة 1/3/3 من الفصل الثالث من الكتاب التاسع عشر من اللائحة التنفيذية.

(4) المادة 3/3/3 من الفصل الثالث من الكتاب التاسع عشر من اللائحة التنفيذية.

(5) المادة 4/3/3 من الفصل الثالث من الكتاب التاسع عشر من اللائحة التنفيذية.

وعلى الرغم من إجازة المشرع الكويتي لمقدم الخدمة بالاستعانة بأطراف خارجية للصيانة وتطوير خدماته، إلا أنه حمله المسئولية عن التوجهات الأساسية للاستشارات المالية الصادرة عن تقديم الخدمة[1].

وقد ألزم المشرع مقدم الخدمة بوضع آليات حوكمة وإشراف مناسبة للتقنيات والتطبيقات التي يستخدمها في عمليات حصر وحفظ بيانات عملائه الشخصية، كما ألقى على عاتقه بواجب التأكد من أن الأنظمة والضوابط مناسبة لحجم وطبيعة وتعقيد أعماله[2].

كما ألزم المشرع مقدم الخدمة بوضع ضوابط داخلية كافية لحماية العميل من الاستشارات غير المناسبة له، وأوجب عليه القيام بإدارة المخاطر التشغيلية وأية مخاطر أخرى تنتج عنها بصورة فعالة[3].

وأخيرا يلتزم مقدم الخدمة بالإفصاح لعملائه بشكل مكتوب عن الأمور المتعلقة بالخوارزميات المستخدمة، ومن أهمها حدود المخاطر الخاصة بالخوارزميات[4].

الغصن الثاني: شركة البورصة وشركة المقاصة

لما كانت شركة البورصة هي الجهة المنوطة بعمليات التداول في سوق الكويت للأوراق المالية، فقد اعتنى المشرع الكويتي بإحاطة عملها بسياج من الضوابط والاشتراطات[5]، ومن ذلك الضوابط المتعلقة بالأنظمة الآلية وأنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث أوجب عليها أن تضع تدابير وقائية لضمان الإدارة السليمة للتشغيل الفني لأنظمتها، بما في ذلك وضع تدابير طوارئ فعالة للتعامل مع المخاطر التي قد تحصل عند تعطل الأنظمة، كما أوجب عليها أن تقدم خدماتها وفق أحدث النظم الآلية والوسائل التقنية الحديثة التي تتماشى مع المعايير العالمية المعتمدة التي تقررها هيئة أسواق المال[6].

ومن واقع ذلك يظهر لنا أن المشرع الكويتي يحمل شركة بورصة الكويت مسئولية أخطار الأنظمة الآلية ومنها أنظمة الذكاء الاصطناعي في حال وقوع أية أخطاء فنية في النظام ترتب عليها وقوع روبوت التداول الذكي في أخطاء نجم عنها أضرار لحقت بالمتداولين.

وهذا المسلك من المشرع الكويتي يتسم بالعدالة والموضوعية، إذ أن المنطق القانوني السليم يتسق مع إسناد المسئولية للجهة الحقيقية المتسببة بالخطأ الذي تولد عنه الضرر.

وفي ذات الاتجاه فإن المشرع الكويتي يلزم شركة البورصة عند عجزها عن تشغيل أي من مرافقها أو تقديم أي من خدماتها خلال ساعات العمل العادية، بسبب وقوع أية

---

(1) المادة 8/3/3 من الفصل الثالث من الكتاب التاسع عشر من اللائحة التنفيذية.

(2) المادة 3/3/ 12-13 من الفصل الثالث من الكتاب التاسع عشر من اللائحة التنفيذية.

(3) المادة 15/3/3 من الفصل الثالث من الكتاب التاسع عشر من اللائحة التنفيذية.

(4) المادة 1/4/3 من الفصل الثالث من الكتاب التاسع عشر من اللائحة التنفيذية.

(5) اللائحة التنفيذية لقانون هيئة أسواق المال رقم 2010/7 ، الكتاب الرابع ، بورصات الأوراق المالية ووكالات المقاصة، الفصل الأول: البورصة.

(6) المادة 1/4/1 من الفصل الأول من الكتاب الرابع من اللائحة التنفيذية.

ظروف استثنائية، أن تبادر على الفور بإخطار هيئة أسواق المال بهذا العجز، وتزويدها بأية معلومات قد تطلبها في هذا الشأن[1].
ومن جانب آخر فإنه لما كانت شركة المقاصة تتولى تسوية عمليات التداول التي تجرى في بورصة الأوراق المالية، فقد أحاطها المشرع بقيود مشابهة لما سلف بيانه بالنسبة لشركة البورصة وبما يتلاءم مع طبيعتها[2].
وحيث أن شركة المقاصة تستخدم الأنظمة الذكية فقد ألزمها المشرع بتقديم خدماتها وفقا لأحدث التقنيات والتطبيقات والأنظمة الآلية بما يتوافق مع المعايير الدولية التي تعتمدها هيئة أسواق المال[3].
كما ألزمها عند وقوع أية ظروف أو حوادث استثنائية تؤدي إلى عجزها عن تشغيل أي من مرافقها أو تقديم خدماتها خلال ساعات العمل العادية، بالمبادرة إلى إخطار الهيئة بذلك، وتزويدها بأية معلومات تطلبها[4].
كما أعطى المشرع الحق لهيئة أسواق المال في إصدار أية تعليمات لوكالة المقاصة لضمان التسوية العادلة والمنظمة والمناسبة للمعاملات الجارية في الأوراق المالية، وضمان تحقيق معايير النزاهة والسلامة المرتبطة بإدارة المخاطر في أسواق الأوراق المالية، ولها في هذا الشأن إصدار التعليمات المتعلقة بتسوية عقود الأوراق المالية، وإجراء أية تعديلات على الالتزامات التعاقدية الناشئة عن عقود الأوراق المالية[5].

الفرع الثاني: مدى ملاءمة نظرية النائب الإنساني للتطبيق في سوق الكويت للأوراق المالية

لما كانت نظرية حارس الأشياء هي التنظيم القانوني النافذ في الكويت، والتي جرت أحكام القضاء الكويتي على تطبيق أحكامها على جميع الأضرار الناجمة عن الأشياء محل الحراسة، سواء كانت آلات ميكانيكية أو غيرها من الآلات والأنظمة المستحدثة، ومنها الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي، وكانت هذه النظرية تقوم على افتراض خطأ حارس الشيء محل الحراسة، وحيث أن المشرعين في بعض الأنظمة المقارنة قد نهضوا للبحث عن التنظيم القانوني الملائم لرد المسئولية عن أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي إليه، فقد ظهرت نظرية النائب الإنساني التي ابتدعها المشرع الأوربي تقديرا منه لخصوصية الروبوت الذكي وأنظمة الذكاء الاصطناعي، وأسند المسئولية فيها إلى النائب الإنساني وهو أحد أشخاص لهم ارتباط وثيق بالضرر الناجم عن الروبوت الذكي، وذلك على أساس خطأ واجب الإثبات.
وفيما نرى أنه بناء على ما تقدم أن تنظيم المشرع الكويتي لنظرية حراسة الأشياء التي تفترض الخطأ من جانب حارس الشيء على الآلات الميكانيكية الخطرة المتحركة بطاقة ذاتية، قد جاء حماية للمتضررين من أخطائها، وقد استمر القضاء في تطبيق ذات

(1) المادة 4/4/1 من الفصل الأول من الكتاب الرابع من اللائحة التنفيذية.
(2) الفصل الثاني من الكتاب الرابع من اللائحة التنفيذية لقانون هيئة أسواق المال تحت عنوان: وكالات المقاصة.
(3) المادة 1/4/2 من الفصل الثاني من الكتاب الرابع من اللائحة التنفيذية.
(4) المادة 4/4/2 من الفصل الثاني من الكتاب الرابع من اللائحة التنفيذية.
(5) المادة 5/4/2 من الفصل الثاني من الكتاب الرابع من اللائحة التنفيذية.

الأحكام على جميع الآلات والأنظمة التي ظهرت لاحقا، ومنها الأنظمة الذكية نظرا لعدم وجود نصوص خاصة لتنظيمها.
وحيث أنه قد ظهرت في العصر الحديث أنظمة للذكاء الاصطناعي، ومنها روبوت التداول الذكي، والتي تتميز بمحاكاة الذكاء البشري والتفوق عليه في أحيان كثيرة، والتي تقوم بمهامها وتتميز بالاستقلالية والقدرة على التطور والتعلم في بعض الأحيان، فإن الحاجة أصبحت ماسة لتطوير قواعد المسئولية عن أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي في الكويت بصورة عامة وفي سوق المال بصفة خاصة، ذلك أن قواعد المسئولية وفقا لنظرية حراسة الأشياء لم تعد كافية للحماية من أنظمة الذكاء الاصطناعي، لا سيما الروبوتات الذكية.
ومن حيث أنه يشترط في البيئة التشريعية لسوق المال أن تحقق الحماية والأمان للمستثمرين من الأضرار التي تلحق بهم، وحماية الأموال المتداولة في البورصة من أخطاء الأنظمة الذكية، فإننا نعتقد بوجوب بدء المشرع الكويتي في عملية تطوير النظام التشريعي بما يحكم تنظيم المسئولية عن أخطاء الأنظمة الذكية، مراعيا في ذلك التدرج في التنظيم والتطبيق، مسترشدا بالتشريعات المقارنة التي كان لها السبق في هذا المجال، وواعيا لسرعة التطور في أنظمة الذكاء الاصطناعي وحاجتها الدائمة لتعديل التشريعات بما يتفق مع تطورها.
وختاما فإننا نعتقد بملاءمة قواعد نظرية النائب الإنساني مرحليا للتطبيق في سوق الكويت للأوراق المالية، وأفضليتها على نظرية حراسة الأشياء للأسباب التي سيقت في هذه الدراسة، في ضبط قواعد المسئولية عن أضرار الروبوتات الذكية التي تلحق بالمستثمرين والشركات العاملة في سوق المال.

الخاتمة:

تركزت هذه الدراسة في المقارنة بين نظريتي حراسة الأشياء والنائب الإنساني للوصول إلى النظام الأكثر ملاءمة للتطبيق على المسئولية عن الأضرار الناجمة عن الروبوتات الذكية في سوق المال، وقد انتهينا فيها إلى مجموعة من النتائج والتوصيات يوردها كما يلي:

النتائج:

1- لا يزال المشرع الكويتي يعمل أحكام نظرية حراسة الأشياء بشأن المسئولية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي.
2- لا تستوعب نظرية حراسة الأشياء التطور السريع والكبير الذي لحق بأنظمة الذكاء الاصطناعي.
3- لا تلائم قواعد الحراسة بمفهومها التقليدي القديم أنظمة الذكاء الاصطناعي، بما لها من استقلالية في غالب الأحيان، ولانعدام الصفة المادية عن الخوارزميات من جهة أخرى.
4- نظرية النائب الإنساني تمثل تطورا مرحليا في تنظيم قواعد المسئولية عن أضرار الروبوت الذكي.
5- الأخذ بأحكام نظرية النائب الإنساني في شأن المسئولية عن الأضرار الناجمة عن الأنظمة الذكية يعالج كثير من الانتقادات التي وجهت لنظرية حراسة الأشياء.

التوصيات:

1- حث المشرع الكويتي بسرعة تنظيم موضوع المسئولية عن أخطاء الروبوت الذكي في سوق المال، مستهديا بأحدث التشريعات المقارنة.
2- توصية المشرع الكويتي عند تنظيمه لأحكام المسئولية عن أخطاء الأنظمة الذكية بصورة عامة وفي سوق المال بصورة خاصة، أن يضع في اعتباره استيعاب النصوص لما يسفر عنه التطور المستمر في تقنيات الذكاء الاصطناعي.
3- التوصية بإنشاء دائرة متخصصة في المحكمة الكلية، للنظر في دعاوى المسئولية عن الأضرار الناجمة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي، وأن تضم في هيئتها من غير القضاة خبيرا فنيا متخصصا.
4- التوصية بوضع أُطر تشريعية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي لضمان تطبيقات آمنة ومسؤولة.
5- اقتراح تطوير اللوائح الحاكمة بما يؤدي إلى مواكبة التطور السريع لأنظمة الذكاء الاصطناعي دون التجاوز على قواعد الخصوصية، وغيرها من القوانين.
6- التوصية بالاهتمام في الأمن السيبراني لمواجهة الهجمات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، والحرص على عدم إخلالها بقواعد التداول في سوق المال.

قائمة بأهم المراجع العلمية

أولا: المراجع العربية:

1- الكتب العلمية:

العربي بلحاج، النظرية العامة للالتزام في القانون المدني الجزائري، ج2، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2001.

بدر جاسم اليعقوب، المسئولية عن استعمال الأشياء الخطرة في القانون الكويتي، الطبعة الثانية، دون ناشر، 2002-2003.

سليمان مرقس، الوجيز في شرح القانون المدني(2)، المطبعة العالمية، القاهرة، 1964.

سمير تناغو، مصادر الالتزام، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، 2009.

سمير سهيل دنون، المسؤولية المدنية عن فعل الآلات الميكانيكية والتأمين الإلزامي عليها (دراسة مقارنة)، ط1، المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان، 2005.

عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني الجديد، نظرية الالتزام بوجه عام، مصادر الالتزام، دار إحياء التراث، بيروت، 1968.

عبدالرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، الجزء السابع ـ المجلد الأول، منشأة المعارف الإسكندرية، 2004.

عبدالرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، الجزء الأول، منشأة المعارف بالإسكندرية، 2004.

محمود جلال حمزة، العمل غير المشروع باعتباره مصدر للالتزام، ديوان المطبوعات الجزائرية، الجزائر، 1986.

محمود جمال الدين زكي، الوجيز في النظرية العامة للالتزامات في القانون المدني المصري، ط3، مطبعة جامعة القاهرة، 1978.

2- الأبحاث والرسائل العلمية

دليلة قاصدي، نسيمة إخناش، المسئولية عن الأشياء غير الحية، رسالة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبدالرحمن ميرة، الجزائر، 2016.

عمر بن الزوبير، التوجه الموضوعي للمسئولية المدنية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، يوليو 2017.

قاسم كلاس، زينب مكي، الذكاء الصناعي وقوانين عقود الاستثمار: إمكانيات وتحديات، دراسة منشورة في المجلة القضائية، الناشر: صادر لكس ، لبنان، 2023/4/18.

محمد أحمد مجاهد، المسئولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، المجلة القانونية، جامعة القاهرة – فرع الخرطوم، المجلد 9 العدد 2، 2021.

محمد ربيع فتح الباب، الطبيعة القانونية للمسئولية المدنية عن أضرار الروبوتات (دراسة تحليلية مقارنة)، بحث مقدم إلى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، جامعة المنصورة ـ كلية الحقوق، والمنعقد في 23، 24 مايو 2021.

مصطفى محمد عبدالكريم، مسئولية حارس الآلات المسيرة بالذكاء الاصطناعي وما يجب أن يكـون عليـه التشـريع المصـري، مجلـة البحـوث القانونيـة والاقتصـادية، جامعـة المنصورة - كلية الحقوق، مايو 2021.
هشام عماد العبيدان، المسؤولية المدنية التقصيرية عن أخطاء الروبوت: دراسة مقارنة بين نظرية حارس الأشياء في القانون الكويتي ونظرية النائب الإنساني في القانون الأوروبي، مجلة الحقوق، جامعة الكويت، العدد 4، ديسمبر 2021.
همام القوصي، أخطاء روبوت التداول الخوارزمي العامِل بالذكاء الاصطناعي: دراسة استشرافية في آفاق المسؤولية المدنية بالبورصة، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، مركز جيل البحث العلمي، العدد 41، لبنان، يوليو 2020.
همام القوصي، بحث بعنوان: إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت (تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى
القانون في المستقبل) دراسة تحليلية استشرافية في قواعد القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، مركز جيل البحث العلمي، البليدة، الجزائر، العدد 25، مايو 2018.
ياسمين مالك، عبدالمؤمن روميسه، مسئولية حارس الأشياء غير الحية كنموذج للمسئولية بدون خطأ، رسالة ماجستير، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، كلية الحقوق والعلوم السياسية، الجزائر، 2022-2023.

3- المقالات والتقارير

د.زهرة بنت راشد الرواحي، مقال بعنوان: ملامح الثورة الصناعية الرابعة، منشور في 2020/10/15.
Jash Patel بعنوان: دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز انتعاش سوق الأسهم الحالي إضاءات، نشرة توعوية يصدرها معهد الدراسات المصرفية، السلسلة 13، العدد 4، الكويت، مارس 2021.
جونتي بلوم، تقرير استقصائي بعنوان، هل ستغيّر"روبوتات التداول" عبر الذكاء الاصطناعي عالم الاستثمار؟.

ثانيا: القوانين واللوائح

القانون المدني الكويتي رقم 67 لسنة 1980.
المذكرة الإيضاحية للقانون المدني الكويتي، إصدار إدارة الفتوى والتشريع، طبعة 1998.
اللائحة التنفيذية لقانون هيئة أسواق المال رقم 2010/7 .

ثالثا: المراجع الأجنبية (كتب ورسائل وأبحاث علمية):

Caminade Alexandra Mendoza, “Le droit confronté à l’intelligence artificielle des robots: vers l’émergence de nouveaux Concepts juridiques?” Recueil Dalloz., no 8, 2016.
Ejan MACKAAY et Stéphane ROUSSEAU, Analyse économique du droit, Montréal, Éditions Yvon Blais, 2008.

Jean-Louis BAUDOUIN, Patrice DESLAURIERS et Benoît MOORE, La responsabilité civile, 8e éd., vol. 1, Cowansville, Éditions Yvon Blais, 2014, No 1-946.
Lawrence B. SOLUM, Legal Personhood for Artificial Intelligences, North Carolina law Review, Vol:70, N:4, 1992.
Nathalie NEVEJANS, Règles européennes de droit civil en robotique, étude commandée par La commission des affaires juridiques du Parlement européen, 2016.
Pierre-André CÔTÉ, Stéphane BEAULAC et Mathieu DEVINAT, Interprétation des lois, 4e éd., Montréal, Éditions Thémis, 2009.
SAIDI MUSTAPHA, La tendance objective du code civil. la responsabilité délictuelle et le contrat, Mémoire de Magister, Université D'Alger, 2005.
S.M. SOLAIMAN, Legal personality of robots, corporations, idols and chimpanzees: a quest for legitimacy , Artificial Intelligence and Law, Volume 25, 2017.
TERKI NOUR-EDDINE, Les obligations, responsabilité civile et régime générale OPU, Alger 1982.