مجلة الباحث العربي
Arab Researcher Journal
ISSN: 2709 – 0647/DOI: 10.57072
المشاع الإبداعي: CC BY 4.0 License
مجلد 1 عدد 1 (2020)

# حماية التصرفات القانونية وإثباتها عبر تطبيق الذكاء الاصطناعي

# Protect and prove legal actions through the application of artificial intelligence

الدكتور أيمن محمد سيد مصطفى الأسيوطي

دكتوراه في القانون المدني– جمهورية مصر العربية

Dr. Ayman Muhammad Sayed Mustafa Al-Asyuty
Doctorate in Civil Law - The Egyptian Arabic Republic

http://doi.org/10.57072/ar.v1i1.16

نشرت في 2020/06/15

**المستخلص:**

لا شك في أنّ العصر الحالي هو عصر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأنواعها وصورها المختلفة[1]، كونها باتت جزءاً لا يتجزأ من حياتنا وعلاقاتنا اليومية، وإن كانت مسألة استيعاب وتنظيم القواعد القانونية لمختلف المراكز التي نتجت عن التكنولوجيا الحديثة في صورتها التقليدية تقتصر على الابتكارات، التي لم تُثِر الكثير من الإشكالات[2]؛ إلا أن المفهوم الحديث لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي قد أدى إلى ظهور علاقات ومراكز جديدة في مختلف المجالات. وما خلفته من إيجابيات وسلبيات على كافة المجتمعات الإنسانية أثبتت عدم قدرة القواعد القانونية السارية على استيعابها وتنظيمها.

إنّ محلّ الإثبات ليس هو الحق ذاته مهما كانت طبيعته شخصياً كان هذا الحق أو عينياً، بل إن ما يقصد بمحل الإثبات هو: المصدر الذي ينشئ هذا الحق. وهذا المصدر إما أن يكون تصرفاً قانونياً أو واقعة مادية؛ لذلك يتعين على صاحب الحق إثبات مصدر حقّه[3].

والصلة بين الإثبات وحماية الحق وثيقة واضحة؛ حيث إن عجز المدعي عن إثبات حقه الشخصي أو العيني يترتب عليه بالضرورة فقدانه له، حتى وإن كان معترفاً به ومحمياً قانوناً.

وعلى أساس ذلك فإن مسألة الإثبات تحتّل حيزاً هاماً في مجال تطبيق الذكاء الاصطناعي.

---

[1] د. رانيا صبحي محمد عزب: العقود الرقمية في قانون الإنترنت "دراسة تحليلية مقارنة في الفقه والتشريعات العربية والأميركية والأوروبية"، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2012، ص 109.

[2] للباحث كتاب بعنوان النظام القانوني للبثّ الفضائي عبر الأقمار الصناعية "دراسة مقارنة"، مركز الدراسات العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2019، ص 46.

[3] راجع تفصيلاً د. سحر عبد الستار إمام: انعكاسات العصر الرقمي على قيم وتقاليد القضاء، بحث منشور بالمجلة المصرية للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد العاشر، مصر، يناير 2018، ص 80.

استلم البحث في 2020/5/1 قبل للنشر في 2020/05/22

**الكلمات المفتاحية** :التصرفات القانونية، المعاملات الذكية، الذكاء الاصطناعي، الشهر العقاري، الأمن القانوني.

**Abstract**:

The current era is undoubtedly the age of AI applications of various kinds and images, as they have become an integral part of our daily lives and relationships, although the question of internalizing and regulating the legal rules of the various centers that have resulted from modern technology in their traditional form is limited to innovations, which have not raised many problems; However, the modern concept of AI technology has led to the emergence of new relationships and centers in various fields. Its pros and cons on all human societies have demonstrated the inability of applicable legal norms to accommodate and regulate them.

The object of proof is not the right itself, whatever its nature personally, whether this right or in kind, but what is meant by the object of proof is: the source that creates this right. This source is either a legal act or a material fact; The right holder must therefore prove the origin of the right.

The link between proof and the protection of the right is a clear document; The plaintiff's inability to prove his personal or in kind right necessarily results in his loss, even if recognized and legally protected. On this basis, the issue of proof occupies an important place in the application of AI.

**Keywords:** legal actions, smart transactions, artificial intelligence, real estate registration, legal security.

**موضوع البحث:**

يتناول هذا البحث بالدراسة حماية التصرفات القانونية في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومدى توافقها مع النظرية العامة للالتزامات، وهل تخرج في بعض جوانبه عن المفهوم التقليدي للعقود، ومدى قدرة التصرفات والوقائع القانونية في مجال المعاملات التي ترتكز على الذكاء الاصطناعي على ضمان الحماية القانونية الفعالة لأطراف التعاقد من مخاطر وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

فالتصرفات القانونية الرقمية تُعد أحد الاستخدامات الحديثة لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي كمصدر للمعلومات المشفرة، والتي تتولى تخزين المعاملات التجارية المبرمة وفق مصطلحات رياضية محددة؛ لتصبح متاحة للفحص من الكافة وبصفة شاملة، هذه المعاملات المخزنة بها لا تقبل التغيير أو التعديل أو التحريف، وإنّ كان ذلك يدلّ على شيء فإنما يدلّ على مدى الارتباط الوثيق بين النظام الاقتصادي للتجارة الإلكترونية وبين وجود آليات وحلول لحماية ذلك في ظل تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

لقد تبنّى المشرع المصري – اقتداء بغيره من المشرعين– نظام الشهر العقاري النظام الأساسي الذي تقوم عليه الملكية العقارية، واعتبره قاعدة من القواعد الأساسية التي تضمن الاستقرار والاستمرارية في تنظيم العلاقات والتصرفات القانونية التي يكون محلها حقاً عينياً كان أم شخصياً.

أما المشرع اللبناني فقد اتبع طريقة السجل العقاري –أيضاً– من خلال التأكد من الشهادة الأصلية لملكية العقار من السجل العقاري، ووثيقة للمساحة الرسمية، وشهادة الخطة الحضرية وشهادة براءة الذمة الضريبية[1].

**مشكلة الدراسة:**

يحاول البحث أن يجيب عن التساؤلات الآتية:

- ما مدى فعالية تطبيق الذكاء الاصطناعي لحماية التصرفات القانونية التي ترتكز على منصات المعاملات الذكية؟
- ما مدى توافق الروابط القانونية التقليدية مع تطبيق الذكاء الاصطناعي من حيث

[1] راجع تفصيلاً: مقال بعنوان كيف تسير المعاملات العقارية في لبنان، متاح عبر موقع المديرية العامة للشؤون العقارية (https://www.lrc.gov.lb)، وأيضاً حسين عبد اللطيف حمدان: نظام السجل العقاري، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، 2003، ص 31.

خصوصياته وكيفية توخي المخاطر الناتجة عنه والنتائج المترتبة عليه؟ وهل يتم استبدال فعالية القانون التقليدي بتطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي؟

- هل يصبح تطبيق الذكاء الاصطناعي بديلاً مناسباً لنظام الشهر العقاري لتملك العقارات في المستقبل؟
- هل يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يوفر عنصر الأمان التعاقدي في مجال المعاملات الذكية؟ وما هي مجالات تطبيقاته في المستقبل؟

**أهداف البحث وأهميته:**

يبتغي هذا البحث تحقيق عدة أهداف قويمة تبدو جليةً معها أهميته منها:

- إظهار الجوانب الواقعية التي تؤثر في بلورة التصرفات القانونية.
- توجيه المشرع إلى الأخذ في الاعتبار تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- تبصرة الحكومات بانعكاسات تطبيقات الذكاء الاصطناعي على المعاملات الذكية.
- التأكيد على الدور الفعال لتطبيق الذكاء الاصطناعي في حماية التصرفات القانونية والوقائع التي تتم بين الأطراف في ظل المعاملات الذكية.
- إضفاء الطابع الحديث على نظرية العقود في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومدى التطور الحاصل في المنظومة الذكية.
- دعم المستهلكين والشركات والأنظمة القانونية القائمة التي يعتمدون عليها، في تعزيز الثقة للجميع في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- نحن هنا لا نحاول استبدال القانون، ولكن نحن نعتقد أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي سوف تقوم بتوسيع نطاق القانون بشكل كبير.

**منهج البحث:**

نعتمد في إنجاز هذه الدراسة المنهج الاستقرائي الوصفي؛ وقوفاً على مدى توافق الروابط القانونية التقليدية مع تطبيق الذكاء الاصطناعي المتطور.

بالإضافة إلى استقراء وتحليل الدراسات والأبحاث والكتب والدوريات التي ترتبط بمجال الدراسة، بغرض التعرف على الأساس القانوني لتطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة لحماية التصرفات القانونية التي تتم عبر آليات المعاملات الذكية. مع التعريج على المنهج المقارن للدراسة، حتى نستخلص في قوانين واتفاقيات الدول الأخرى كيفية التطبيق والربط بين القديم والحديث، والتركيز على القانون المصري والقانون اللبناني.

**المبحث التمهيدي: نظرة عامة لتطبيق الذكاء الاصطناعي**

من بين أبرز التطبيقات الحديثة لأنظمة المعلومات نجد ما يُعرف بتقنيات الذكاء الاصطناعي Intelligence Artificial[1] الذي يعتبر حقلا حديثا نسبيا، نشأ كأحد علوم

[1] الـ (AI): هي إختصار لكلمة (Artificial Intelligence)، والتي إذا تُرجمت حرفياً تكون بمعنى: قدرة الآلة على التصرّف في المواقف المختلفة من غير تدخّل العقل البشري.

والذكاء الاصطناعي هو: مجال فيه كل ما يتعلّق بإكتساب الآلات صفة "الذكاء"، والذي يهدف إلى محاكاة قدرات التفكير المنطقي عند الإنسان. وقد ظهر هذا المصطلح في فترة الخمسينيات، وتحديداً في سنة 1956 وصل العلماء الـ AL.

راجع تفصيلاً:

Soudoplatoff Serge S. L'intelligence artificielle L'expertise partout accessible à tous, La Fondation pour l'innovation politique, Paris, France, 2018, p.19.

الحاسب التي تهتم بدراسة وفهم طبيعة الذكاء البشري ومحاكاتها لخلق جيل جديد من الحاسبات الذكية، والتي يمكن برمجتها لإنجاز الكثير من المهام التي تحتاج إلى قدرة عالية من الاستنتاج والاستنباط والإدراك، وهي صفات يتمتع بها الإنسان وتندرج ضمن قائمة السلوكيات الذكية له والتي لم يكن من الممكن أن تكتسبها الآلة من قبل[1].

**فهذا ما دعانا إلى طرح هذه الفكرة، وهو ما نتناوله بشيء من الإيجاز على النحو التالي:**

**أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي:**

يتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين هما: الذكاء وكلمة الاصطناعي، ولكل منهما معنى، فالذكاء حسب قاموس Webster هو: القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة؛ أي هو القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروف الجديدة. وبمعنى آخر: أن مفاتيح الذكاء هي الإدراك، الفهم، والتعلّم[2].

أما كلمة الصناعي أو الاصطناعي ترتبط بالفعل يصنع أو يصطنع، وبالتالي تطلق الكلمة على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء

---

وفي التسعينات وأوائل الألفية الجديدة ظهر التعلّم الآلي المتعمّق Machin learning وهو جزء ضمن مجال الذكاء الاصطناعي، وهو إكساب الآلات القدرة على التعلّم عن طريق استخدام خوارزميات تقوم بفهم البيانات المعروضة عليها، ثم تطبقها على عمليات اتّخاذ القرار والتنبؤات بالمستقبل. وبداية من عام 2010 إلى الآن نعيش في عصر الـ Deep Learning وهو المستوى الأعلى والأكثر تعقيداً من التعلّم الآلي.

راجع تفصيلاً:

Boisard Olivier : Cours d’intelligence artificielle, disponible sur le site : www.planete-a-roulettes.net/DOC/IA_BOISARD. pdf.

فمثلاً في أستراليا؛ حدثت مشكلة هي مهاجمة القروش للبشر في الشواطئ الأسترالية، وبدأت الجهود المختلفة لحلّ المشكلة، حيث قام بعض المهندسين في جامعة سيدني بتصميم برنامج ذكاء اصطناعي في طائرة بدون طيار، يستطيع من خلال كاميرا عالية الدّقة بتقنية شبه تقنية التعرّف على الوجوه، أن يقوم بعمل مسح للسواحل، وتحديد نوع الحيوانات المائية والتعرّف عليها. وبذلك استطاعت هذه الطائرات "Little Ripper" أن تتعرّف على القرش، وتحدّد مدى خطورته، وفي حالة رصد آدميين في نطاق القرش تقوم بإطلاق صافرة للتنبّه، ويتوقّع أنه ستكون هناك تصميمات مستقبلية مجهّزة بقارب مطاطي لتنفذ علمية إنقاذ الشخص المعرّض للخطر. وحسب ما جاء في تقرير وكالة رويترز فإن دقّة راصدي القروش من البشر تقدّر بنحو 20–30%، إلاّ أنه بعد استخدام الذكاء الاصطناعي وصلت الدّقة إلى نحو 90%.

أنظر في ذلك: مقال بعنوان "برنامج أستراليا لـ"الطائرات بدون طيار" يعتمد على "الذكاء الاصطناعي"، متاح على الموقع الإلكتروني التالي: https://alborsaamews.com.

[1] أنظر في نفس المعنى:

Isnard, Melody, Bejani Imad: L’intelligence artificielle va contribuer à redéfinir la façon dont on apprend, Intelligence artificielle : Guide de survie Comprendre, raisonnerait interagir autrement avec L’IA, Microsoft, France, 2018, p. 13.

[2] راجع في ذلك:

Caferra Ricardo : Logique pour l’informatique et pour l’intelligence artificielle, Hermes Sciences Publication, Paris, France, 2011, p. 20.

تمييزاً عن الأشياء الموجودة بالفعل، والمولدة بصورة طبيعية من دون تدخّل الإنسان[1].

يعرف كل من Barr and Feigenbum الذكاء الاصطناعي بأنه: "حقل علم الحاسوب المهتم بتصميم نظم حاسوب ذكية، نظم حاسوب تعرض خصائص الذكاء في السلوك الإنساني[2].

وأيضا يعرف Minsky الذكاء الاصطناعي بأنه: "العلم الذي يُمَكِّن الآلات من تنفيذ الأشياء التي تتطلب ذكاءً إذا تم تنفيذها من قبل الإنسان[3].

وقد عرف Dart-mouth الذكاء الاصطناعي بأنه: "حقل دراسة يرتبط باستعراض الذكاء في الآلة، وهذا يتضمن القدرة على التفكير، التعلم، الفهم، وتطبيق المعنى[4].

**ومن جانبنا نرى أن** الذكاء الاصطناعي هو عبارة عن علم وتكنولوجيا يستند على علوم مثل علم الحاسوب Computer Science، علم النفس Psychology، اللسانيات Linguistics، الرياضيات Mathematics، الهندسة Engineering، وهو في الواقع يمثل نتاج إنجازات العقل الإنساني، نتاج حضارة الإنسان في كل زمان ومكان[5].

**ثانياً: خصوصية الذكاء الاصطناعي:**

إذن مضمون تطبيق الذكاء الاصطناعي هو مجموعة الجهود المبذولة لتطوير نظم المعلومات المحوسبة بطريقة تستطيع من خلالها أن تتصرف فيها وتفكر بأسلوب مماثل للبشر، هذه النظم تستطيع أن تتعلم اللغات الطبيعية، وأن تنجز مهام فعلية بتنسيق متكامل، أو استخدام صور وأشكال إدراكية لترشيد السلوك المادي.

**وترتكز خصوصية تطبيق الذكاء الاصطناعي برغم من عدم وجود تعريف متفق عليه بشكل موحد على:** الآلات التي تستجيب للتحفيز بما يتوافق مع الاستجابات التقليدية من البشر؛ نظراً لقدرة الإنسان على التفكير واتخاذ الأحكام وتطابق الإرادتين بين البائع والمشتري.

حيث إن هذه الأنظمة البرمجية "تتخذ قرارات تتطلب عادة مستوى من الخبرة البشرية"، وتساعد الأشخاص على توقع المشكلات أو التعامل مع القضايا بمجرد ظهورها. وعلى هذا النحو، فإنها تعمل بطريقة مُتعمدة وذكية ومتكيفة؛ قادرة على القيام بعمليات تتطلب الذكاء عندما يقوم بها الإنسان.

---

[1] راجع تفصيلاً: د. ياسين سعد غالب: أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2011، ص 23.

[2] أنظر:

Barr, A, Feigenbaum E.A : The handbook of Artificial Intelligence, Kaufmann William Inc, New York, USA, 1980, p. 95.

[3] أنظر في هذا التعريف:

Minsky M: Steps Toward Artificial Intelligence, Proceedings of the IRE, USA, 1961, p. 74.

[4] أنظر في ذلك:

Ray w: Technology And Management, Nichols Publishing, New York, USA, 1990, p. 57.

[5] على الرغم من ضعف الإلمام به على نطاق واسع، فإن الذكاء الاصطناعي هو التكنولوجيا التي ستغير كل مجالات الحياة. فهو أداة واسعة متعدّدة الاستخدامات والمجالات تُمكّن الأشخاص من إعادة التفكير في كيفية دمج المعلومات، وتحليل البيانات، واستخدام الأفكار الناتجة لتحسين عملية اتّخاذ القرار. ويحدونا الأمل أنه من خلال هذه النظرة الشاملة قد نتمكّن من شرح الذكاء الاصطناعي أمام جمهور يضم صانعي السياسات وقادة الرأي والمراقبين المهتمين، وتوضيح كيف تمكن الذكاء الاصطناعي من تغيير العالم بالفعل.

راجع في ذلك: د. علاء عبد الرزاق: نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1999، ص 57.

وتمتلك أنظمة الذكاء الاصطناعي القدرة على التعلم والتكيف، بينما تتخذ القرارات[1].

**ثالثاً: مكونات الذكاء الاصطناعي:**

تستطيع الدول – بامتلاك تقنيات الذكاء الاصطناعي – التحكم في العالم، وذلك من خلال مجموعة من الروبوتات الذكية وبعض البرامج الحاسوبية؛ لذا تتسارع الدول الكبرى في اقتناء التقنيات الحديثة التي تؤهلها لكسب مكانة تقدمية في هذا المجال، كما تتسارع في تسجيل عدد أكبر من براءات الاختراع.

**ويقوم علم الذكاء الاصطناعي ككل على مبدأين أساسيين هما:**

**المبدأ الأول:** **تمثيل البيانات:** وهو كيفية تمثيل البيانات أو المشكلة في الحاسوب بحيث يتمكن الحاسوب من معالجتها وإخراج البيانات والتحليل المناسب[2].

**المبدأ الثاني:** **البحث:** وهو ما نعتبره التفكير بحد ذاته، حيث يقوم الحاسوب بالبحث في الخيارات المتاحة أمامه وتقييمها طبقا لمعايير موضوعة له أو قام هو باستنباطها بنفسه ثم يقرر الحل الأمثل[3].

**ويتكون الذكاء الاصطناعي من ثلاث مكونات أساسية هي:**

- **قاعدة المعرفة Knowledge base:** غالباً ما يقاس مستوى أداء النظام بدلالة حجم ونوعية قاعدة المعرفة التي تحتوي على منظومة متكاملة للبرمجة[4]:
  - الحقائق المطلقة: تصف العلاقة المنطقية بين العناصر والمفاهيم ومجموعة الحقائق المستندة للخبرة والممارسة للخبراء في النظام.
  - طرق حل المشكلات وتقديم الاستشارة.
  - القواعد المستندة على صيغ رياضية.
- **منظومة آلية الاستدلال:** وهي إجراءات مبرمجة تقود إلى الحل المطلوب من خلال ربط القواعد والحقائق المعينة لتكوين خط الاستنباط والاستدلال.
- **واجهة المستفيد:** وهي الإجراءات التي تمد المستفيد بأدوات مناسبة للتفاعل مع النظام خلال مرحلة التطوير والاستخدام.

---

[1] في مجال النقل، على سبيل المثال، تحتوي المركبات شبه المستقلّة على أدوات تسمح للسائقين والمركبات معرفة مناطق الازدحام القادمة أو أماكن الحفر أو أعمال الإصلاح على الطريق أو غيرها من العوائق المرورية المحتملة. ويمكن للمركبات أن تستفيد من تجربة المركبات الأخرى على الطريق، دون تدخّل بشري، كما أن المجموعة الكاملة من "الخبرات" التي اكتسبتها تلك المركبات يمكن نقلها بشكل فوري وكامل إلى مركبات أخرى مُتماثلة في نمط التشغيل. تدمج الخوارزميات المتطوّرة، وأجهزة الاستشعار، والكاميرات، الخبرة التي اكتسبها في العمليات الحالية، وتستخدم لوحات المعلومات والشاشات المرئية لتقديم المعلومات في الوقت الفعلي حتى يتمكّن السائقون البشريون من فهم حركة المرور المستمرّة وأحوال مركباتهم. وفي حالة السيارات المستقلّة بالكامل، يمكن للأنظمة المتقدّمة التحكّم بالكامل في السيارة أو الشاحنة، واتّخاذ جميع القرارات الملاحية.

أنظر في ذلك:

Geisel A: The current and future of artificial intelligence on business International Journal of Scientific and Technology Research, Vol. (07), No. (05), 2018, PP: 116-122.

[2] أحمد عفيفي جهاد: الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة، ط1، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2014، ص 14.

[3] راجع:

Cazenave Tristan: Intelligence artificielle une approche Ludique, Ellipses, Paris, France, 2011, p. 89.

[4] ماجد أحمد: الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة، معهد الدراسات والسياسة الاقتصادية، وزارة الاقتصاد، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، 2018، ص 29 وما بعدها.

**إذن المبحث التمهيدي** وضح لنا بعض المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي من خلال تحديد المفهوم الدقيق للذكاء الاصطناعي ومعرفة خصوصيته، ومكوناته، التي تحاول أن تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها؛ كالقدرة على الإدراك والاستنتاج المنطقي، وكذا التعلم واكتساب الخبرات.

إنه لا يوجد إجماع على تعريف واحد للذكاء الاصطناعي، إلا أن كل التعاريف النظرية للذكاء الاصطناعي ترتكز أساسا حول فكرة واحدة مشتركة، وهي نقل الذكاء الإنساني إلى الآلة، بمعنى آخر: الذكاء الاصطناعي هو الذكاء الذي يصنعه الإنسان في الآلات أو الحاسوب.

**المبحث الأول: حماية التصرفات القانونية في ضوء النظرية العقدية**

يتأثر القانون بفعل الزمن فيصدأ ويخفت دوره[1]. ولما كان القانون هو الأداة التي من خلالها يتم تحويل القرار السياسي والخطط المرتبطة به إلى واقع ملموس، فقد وضعت الدول في مقدمة أولوياتها الحديثة الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات موضع اهتمام كبير.

وتفريعاً لذلك، فإن تقنيات الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات تثير في مجال القانون إشكاليات لا تقتصر أبداً على فرع واحد من فروعه، ففي باب القانون الخاص تثار التساؤلات التي من بينها: إشكالية حماية التصرفات القانونية، ومدى تطبيق ذلك على نظم الشهر العقاري، وغير ذلك من الأدوات والوسائل التي تمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي من التوسع والاعتماد عليه في المستقبل القريب.

إنّ هذا الموضوع وإن كان يبدو قديماً تجاوزه الزمن إلاّ أنّ أهداف دراسته تبقى متجددة بتجدد نصوصه، تهدف في الأساس إلى محاولة إبراز الأهمية التي تحتلها التصرفات القانونية وبيان أسس وأدوات الحماية التي أقرّ بها المشرع المصري والمشرع اللبناني في نظام الشهر العقاري[2].

**وبناء على ما سبق يمكننا تقسيم المبحث الأول على النحو التالي:**

**المطلب الأول:** أحكام التصرفات القانونية في نظم الشهر العقاري.

**المطلب الثاني:** إثبات التصرفات القانونية في نظم الشهر العقاري.

**المطلب الأول: أحكام التصرفات القانونية في نظم الشهر العقاري**

إن كانت فكرة الشهر العقاري عُرفت منذ أقدم العصور، حيث كانت الشكلية هي الأصل في تعاملات الأفراد خاصة العقارية منها كونها ترمي إلى تثبيت الملكية لأصحابها وحماية التعامل بها، فإن هذه الأسباب نفسها هي التي تجعل الدول تسعى إلى تنظيم المعاملات العقارية للبحث عن أنجح السبل والطرق لضمان واستقرار التصرفات القانونية[3].

---

[1] راجع في نفس المعنى:

Henri et Léon Mazeaud, Jean Mazeaud, François Chabas, leçons de droit civil, sûretés, publicité foncière, tome III, 1er volume, édition Montchrestien, p. 567.

[2] أنظر قرار المفوض السامي رقم (188) لسنة 1926، بإنشاء السجل العقاري اللبناني، العدد 1980، بتاريخ 1926/06/11، ص 9-11.

[3] ووفقاً للفقه القانوني المصري المعاصر، فإن انتقال الملكية يكون خلال الالتزام بالتسليم الذي يجب أن يكون فعلياً وعلنياً، وأن يكون مستنداً على السبب الصحيح؛ بمعنى أن أي قانوني يتضمّن النيّة المتبادلة عن الناقل والمكتسب بالتمليك والتملّك، سواء أكان بمقابل كالبيع أو دون مقابل كالهبة، وقد يكون عقداً، وقد يكون عملاً قانونياً من جانب واحد كالوصية.

ومن نافلة القول إن القاعدة التي تحكم التصرفات القانونية لانتقال الملكية أو غيرها من الحقوق العينية الواردة على منقول بالذات مملوك للبائع، سواء فيما بين المتعاقدين أو بالنسبة للغير، هي قاعدة انتقال الملكية بمجرد العقد. ولذلك فقد كان يكفي لانعقاد البيع مجرد توافق الإيجاب والقبول على المبيع والثمن[1].

وقد لجأ المشرع المصري أيضا إلى قاعدة أخرى هي قاعدة الحيازة في المنقول سند الملكية، ولكنها لم تعالج التصرفات القانونية أيضا، ولاختلاف طبيعة العقار عن المنقول، وارتفاع قيمة الثروة العقارية وأهمية الائتمان المتصل بها في تنشيط سوق المال وإنماء الاقتصاد الوطني، فقد دفع المشرع إلى مواصلة البحث عن وسيلة أكثر ضمانٍ وثباتٍ من مجرد اللجوء إلى قاعدة الحيازة بحسن نية سند الملكية[2].

فلجأ المشرع المصري إلى نظام التسجيل التي بدت تتضح معالمه في الكثير من الأنظمة القانونية المعاصرة، فقد نظم القانون اللبناني[3] الملكية العقارية في حق استعمال عقار ما، والتمتع والتصرف به ضمن حدود القوانين والقرارات والأنظمة. وهذا الحق لا يجري إلا على العقارات الملك[4].

لا شك في أن نظام الشهر العقاري من النظم الضرورية لضمان الثقة في المعاملات العقارية، إذ به يتحقق العلم بكل تصرف وارد على العقار، فلا يخدع أحد إذ اشتراه أو أقرض مالاً بضمان الرهن الوارد عليه، بل تكون الرؤية أمامه واضحة كل الوضوح، فلا يتعرض لضياع الثمن الذي دفعه فيه أو المال الذي أقرضه بضمانه.

وهناك نظامان أساسيان للشهر العقاري يسودان دول العالم: نظام الشهر الشخصي، ونظام الشهر العيني أو السجل العيني؛ والفارق الجوهري بين النظامين يتمثل في ترتيب أو أسلوب الشهر في كل منهما، وهو ما ينعكس بالضرورة على حجيته القانونية لإثبات التصرفات التي تقع على الملكية.

- **فنظام الشهر الشخصي:**

يقوم على أساس إجراء الشهر وفقاً لأسماء طرفي التصرف: الذي أنشأ الحق أو نقله، ولهذا يطلق عليه نظاماً شخصياً.

---

وقد تطوّر الأمر بعد ذلك؛ وأصبح التسليم عملاً مجرداً لنقل الملكية، إذ أصبح التسليم في العصر الرقمي ينقل الملكية ولو وقع خطأ في صحة سببه، أو حتى في وجود هذا السبب، بل حتى ولو لم يتوافق الطرفان على طبيعة العمل القانوني. راجع تفصيلاً: د. عبد المنعم البدراوي: أصول القانون المدني المقارن، ط 2، مكتبة سيد عبدالله وهبة، القاهرة، 1987، ص 142 وما بعدها.

ثم بعد ذلك تطوّر الوضع أكثر، فأصبح التسليم مجرداً تماماً عن سببه، بمعنى أنه يؤدّي إلى انتقال الملكية ولو لم يستند إلى أي عمل قانوني على الإطلاق، طالما توافرت النيّة المتبادلة في التمليك والتملّك؛ فوجود هذه النيّة ذاته هو السبب الصحيح الذي يستند إليه التسليم. أنظر في مضمون ذلك أيضاً: د. أشرف جابر السيد: الإصلاح التشريعي الفرنسي لنظرية العقد "صنيعة قضائية وصياغة تشريعية"، بحث منشور بالمؤتمر السنوي الرابع بعنوان "القانون أداة للإصلاح والتطوير"، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد 2، الجزء2، الكويت، نوفمبر 2017، ص 285.

[1] راجع تفصيلاً عبد الرزاق السنهوري: الوسيط في شرح القانون المدني، الجزء الرابع: الملكية، طبعة خاصة تصدر عن مشروع مكتبة القاضي بنادي قضاة مجلس الدولة وفقاً لأحدث المستجدّات التشريعية والقضائية والفقهية، تنقيح م. أحمد مدحت المراغي، 2004، بند 252، ص 772.

[2] د. محمد لبيب شنب: دراسات في قانون السجل العيني، معهد الدراسات العربية، دار نافع للطباعة، القاهرة 1974، ص 4.

[3] عفيف شمس الدين: الوسيط في القانون العقاري، ط2، الجزء الثالث، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنابن، 2010، ص 377.

[4] جاء قانون الملكية العقارية أو القرار رقم 1930/3339 اللبناني، هو القانون الذي ينظّم أحكام العقارات وتصنيفها وأنواعها والحقوق العينية الواردة عليها. أنظر في ذلك مهنا نجا: الملكية العقارية، ط1، المؤسسة الجامعية للدراسة والنشر، بيروت، لبنان، 1993، ص 65.

فصاحب المصلحة لا يمكنه أن يعرف من السجلات القائمة إلا الشخص الذي تصرف في العقار، ولا يفيد هذا النظام في الكشف عن حالة العقار الحقيقة للملكية، إذ قد يبيع شخص ما عقاراً ليس مملوكا له فيسجل التصرف باسمه، ثم يحدث أن يتصرف المالك الحقيقي في نفس العقار فيسجل التصرف باسم هذا المالك[1].

- **أما أسلوب نظام الشهر العيني:**

فهو يتميز بخاصيتين أساسيتين، **الأولى:** هي أن الشهر فيه يتم على أساس العقار ذاته، فلكل عقار مكان خاص في السجل العقاري يدون فيه كل ما يقع على العقار من تصرفات وما يثقله من حقوق. **والثانية:** هي أن انتقال الحق العيني يكون بناء على شهر الحق لا بناء على التصرف، فالشهر لا التصرف هو الذي ينقل الحقّ[2].

وإذا كانت مصر ما زالت تطبق حتى الآن نظام الشهر الشخصي، برغم من صدور قانون رقم (142) لسنة 1964بشأن تنظيم السجل العيني الذي لم يعمم تطبيقه بعد، فليس إلا اقتناعاً بصلاحيته، وإنما لأن تطبيق السجل العيني يتطلب جهداً كبيراً في مسح كافة العقارات الموجودة في الدولة، وتعيين الحقوق الواردة عليها وأصحابها بدقة.

**أما بالنسبة لحماية التصرفات القانونية في ظل نظام الشهر العقاري،** فيكون من خلال وسائل ثلاثة لشهر سائر أنواع التصرّفات العقارية هي: التسجيل[3]، والقيد[4]، والتأشير الهامشي[5].

**أما بالنسبة للوضع في القانون اللبناني:** فيكون الشهر في السجل العقاري منشئاً للحق العيني، ويعتبر أن الحقوق العينية العقارية تنتقل بين المتعاقدين بمجرد توقيع العقد دون قيدها في السجل العقاري، ولكن لا يحق لأصحاب هذه الحقوق أن يحتجوا بها على الغير إلا من تاريخ قيدها في السجل العقاري. وهذا يعني أن العقد في القانون اللبناني هو الذي ينشئ الحق العيني وليس الشهر في السجل العقاري وأنّ إجراء الشهر ليس سوى وسيلة للإعلان عن الحقّ[6].

**المطلب الثاني: إثبات التصرفات القانونية في نظم الشهر العقاري**

تبدو حقيقة أن عقد بيع العقار غير المسجل لا يؤدي إلى نقل الملكية، إلا أن ذلك لا يعنى أنه ليس بيعاً، فهو في الواقع بيع حقيقي أُجِّل فيه نقل المليكة إلى حين تمام التسجيل.

هذا لم يغير من طبيعة عقد البيع من حيث أنه عقد رضائي ينتج أثاره بمجرد توافق الطرفين، فلما جاء قانون التسجيل الصادر في 26 يونيه سنة 1923 المصري، عدّل من آثاره بالنسبة للعاقدين وغيرهم، فجعل نقل الملكية غير مترتب على

---

[1] د. محمد شكري سرور: موجز تنظيم حق الملكية في القانون المدني المصري، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، د.ت، ص 269.

[2] د. مصطفى أبو مندور موسي، د. عابد فايد عبد الفتاح: عقد البيع، دار النهضة العربية، القاهرة، 2008، ص 177.

[3] التسجيل: يكون بنقل صورة كاملة من العقد المحرّر بين الطرفين إن كان عقداً رسمياً أو يحفظ الأصل ذاته الموقع منهم إن كان العقد عرفياً، وهذا هو الإجراء الذي يتمّ به شهر الحقوق العينية الأصلية.

[4] القيد: هو إثبات البيانات الجوهرية المستخرجة من المحرر المتضمن سند إنشاء الحق، وهذا الإجراء الذي يتمّ به شهر الحقوق العينية التبعية.

[5] التأشير الهامشي: هو إفتراض وجود تصرّف سبق شهره، عن طريق التسجيل أو القيد، ويُراد إدخال تعديل فيه أو تصحيح عليه أو تكملة له بناء على تصرّف جديد أو حكم قضائي، فيتمّ التأشير بذلك علىهامش الشهر الأصلي.

[6] راجع تفصيلاً د. عبد المنعم فرج الصدة: الحقوق العينية الأصلية "دراسة في القانون اللبناني والقانون المصري"، دار النهضة العربية، القاهرة، د.ت، ص 54.

مجرد العقد، بل أرجاه إلى حين حصول التسجيل وترك لعقد البيع معناه وباقي آثاره[1].

فإن نفذ ذلك وتم التسجيل فعلاً برئت ذمة البائع وخلصت الملكية إلى المشتري بشكل نهائي، أما إن تقاعس عن القيام بأي إجراء من الإجراءات المطلوبة كان مخلا بالتزامه، وجاز للمشترى أو لورثته إجباره هو أو ورثته على الوفاء به؛ **وذلك عن طريق دعويين هما:**

- **دعوى صحة التعاقد (دعوى صحة ونفاذ عقد البيع):**

هي دعوى موضوعية تنصب على حقيقة التعاقد فتتنازل محله ومداه ونفاذه، لمواجهة امتناع البائع عن القيام بالإجراءات اللازمة للتسجيل، وذلك بأن يلجأ المشترى إلى القضاء مسجلاً على البائع تقصيره ومطالباً الحكم لصالحه بصحة ونفاذ عقد البيع.

والحكم الذي يصدر فيها يكون مقرراً لكافة ما انعقد عليه الرضا بين المتعاقدين بغير حاجة إلى الرجوع إلى الورقة التي أثبت فيها التعاقد، فيكفي لانتقال الملكية أن يقوم المشتري بمجرد تسجيل الحكم وحده دون العقد ما لم يكن الحكم قد أشار إليه.

- **دعوى صحة التوقيع:**

هي دعوى تحفظية شرعت لصالح من بيده سند عرفي على آخر، إلا أن الموقع على ذلك السند لن يستطيع بعد صدور الحكم بصحة توقيعه أن ينازع في صحته، فهي دعوى يكمل بها المشترى الإجراء الذي كان ينقصه لتسجيل عقده، إذ يقوم الحكم فيها مقام تصديق كاتب التصديقات.

فدور القاضي يقتصر على البحث في مدى صحة توقيع البائع من عدمه، ولكي تنتقل الملكية يجب تسجيل الحكم، وأيضا عقد البيع ذاته، كما أن تسجيل البيع مصحوباً بحكم صحة التوقيع لا يمنع البائع بعد ذلك من الطعن في البيع بالصورية أو الإبطال أو الفسخ أو عدم النفاذ[2].

**أما الوضع في القانون اللبناني:** فإن دعاوى القضاء الرامية إلى النطق بفسخ أو إبطال أو إلغاء أو نقض حقوق ناتجة عن وثائق تَمّ إشهارها لا يمكن قبولها إلا إذا تم إشهارها مسبقاً.

وزيادة على العقود التي يأمر القانون بإخضاعها إلى شكل رسمي فإن العقود التي تتضمن نقل ملكية عقار، أو حقوق عقارية أو محلات تجارية، أو صناعية أو كل عنصر من عناصرها، أو التخلي عن أسهم من شركة أو جزء منها، أو عقود إيجار زراعية أو تجارية، أو عقود تسيير المحلات التجارية أو المؤسسات الصناعية، يجب –تحت طائلة البطلان– أن تحرر هذه العقود في شكل رسمي مع دفع الثمن للموثق[3].

بالرغم من أن الفقه اللبناني بمختلف اتجاهاته يرى أنه من الواجب تطبيق حرية إثبات التصرفات القانونية والوقائع القانونية، إلاّ أن التشريع عندهم يربط التصرف القانوني بإرادة الشخص، وعلى هذا الأساس فإنه يؤكد على ألاّ تترك حرية الإثبات في التصرفات القانونية طالما أن القانون المدني حدد وسائل الإثبات، ويرجع ذلك إلى أنه ما دام التصرف القانوني تعبير عن إرادة الفرد، وأن هذه الإرادة خلقت وضعاً قانونياً؛ فإن الحقوق المرتبطة بهذا التصرف من الواجب إفراغها في قالب مكتوب.

وهذا ما فسر كون التشريع اللبناني ألزم توافر الكتابة في التصرفات القانونية؛ لفرض الائتمان التام في العلاقات والمعاملات القانونية[4].

وبناء عليه، فإّن الورقة الرسمية المثبتة للتصرف العقاري اشترط فيها المشرع وجوب تحريرها من طرف موظف أو ضابط عمومي

---

[1] راجع د. حسام الدين كامل الأهواني: عقد البيع في القانون الكويتي، ذات السلاسل للطباعة والنشر، مطبوعات جامعة الكويت، الكويت، 1989، ص 252.

[2] د. مصطفى أبو مندور موسي، ود. عابد فايد عبد الفتاح: عقد البيع، مرجع سابق، ص 193.

[3] سامي منصور ومروان كركبي: الأموال والحقوق العينية العقارية الأصلية، ط2، د.ن، 1999، ص 56.

[4] د. وسام غياض: العقود الائتمانية، مجلة الحياة النيابية، العدد 97، لبنان، 2015، متاح عبر الموقع الإلكتروني التالي: http://www.legallaw.ul.edu.lb/viewResearchPage.

أو شخص مكلف بخدمة عامة، وأوجب تحريرها في شكل وقالب قانوني معين، وفي حدود اختصاصه، وجعل من الورقة الرسمية حجة على الكافة، ولا يمكن إسقاط هذه الحجة إلاّ عن طريق الطعن فيها بالتزوير[1].

إذاً من أهّم القيود التي وردت على مبدأ سلطان الإرادة في شقه الشكلي، توثيق العقد، بمعنى إفراغه في وثيقة وإخضاعه لكتابة رسمية أو قيده أو تسجيله. وقد يشترط المشرع لقيام العقد أن يكون مكتوباً لقيام الالتزام[2].

وهناك كتابة اشترطها من أجل الإثبات أمام القضاء، لكنها لا تجعل العقد شكلياً وإنما تشترط هذه الكتابة لإثباته فقط معنى ذلك: أنه إما أن تكون الكتابة ركناً للانعقاد، فلا ينعقد العقد دونها وإما أن تكون شرطاً للإثبات، وهنا من المحتمل أن يغني عنها الإقرار أو اليمين.

**المبحث الثاني: فعالية تطبيق الذكاء الاصطناعي في حماية التصرفات القانونية**

إذا كانت تكنولوجيا المعلومات تثير بصورة عامة مشكلات تتعلق بالإثبات أو بحفظ المعلومات، فإن انعدام الثقة الذي ينشأ عن استخدامها يؤثر بصفة خاصة على التبادل الإلكتروني للمعلومات في علاقات العمل المختلفة التي تقوم بين رجال الأعمال، أو عند إبرامهم للعقود مع الأفراد[3].

فهذه التكنولوجيات المتمثلة في تطبيق الذكاء الاصطناعي عالية المستوى الفني لها قيمة كبيرة لا يمكن إنكارها في الإثبات، ولو كانت كدلالة أو كقرينة يمكن اعتبارها بداية للدليل الكتابي المحتذى قيمة في الإثبات.

فالمعلومات أو البيانات التي يمكن حفظها بمعرفة مصدرها، أو من يتلقاها بحيث يمكن التمسك بها عند المنازعة فيها، يمكن للقاضي أن يثق بها إذا كان تسجيلها قد تم وفقاً لأسلوب منظم بطريقة جيدة، إلا أنه لا يمكن منع احتمال وجود خطأ أو عيب في عملية نقل المعلومات والبيانات، سواء من جانب المصدر أو من جانب وسائل وآليات تطبيق الذكاء الاصطناعي.

وفي هذا السياق يُثار تساؤل مفاده: هل يمكن اختراق هذا السجل والتلاعب بالمعلومات الموجودة فيه؟ والإجابة بالطبع: من الصعب جداً حدوث ذلك؛ لأن هذا السجل ليس قاعدة بيانات واحدة مركزية يمكن اختراقها، بل قاعدة بيانات موزعة بين جميع الأفراد المشتركين فيها حول العالم، بمعنى أن كل فرد حول العالم لديه نسخة من هذا السجل خاصة به هو فقط، ولكي يمكن اختراق أحد المعاملات التي تتم داخل السجل والتلاعب بها، لابد من اختراق جميع الأفراد المشتركين فيه في التوقيت نفسه، وهو أمر صعب الحدوث، حيث تمر هذه المعاملة على جميع المستخدمين بالسجل بهدف تأكيد المعاملة وتسجيلها.

**المطلب الأول: مرتكزات حماية التصرفات القانونية لتطبيق الذكاء الاصطناعي**

يشكل اعتماد إطار قانوني وتنظيمي لحماية التصرفات القانونية –بشكل خاص– وسيلة لتحقيق الانسجام مع استخدام الذكاء الاصطناعي، حيث إن هذا يشكل تحدياً من التحديات الضخمة العديدة التي تواجه صناع السياسات الذين يبحثون في كيفية التحكم بالذكاء الاصطناعي على المستوى العالمي.

**وعلى ذلك يمكننا أن نحدد بعض الروابط القانونية التي من خلالها يتم تطبيق الذكاء الاصطناعي لحماية التصرفات القانونية التي تنشأ بين الأطراف:**

---

[1] د. عبد المنعم فرج الصدة: الحقوق العينية الأصلية "دراسة في القانون اللبناني والقانون المصري"، مرجع سابق، ص 102.

[2] أنظر حسين عبد اللطيف حمدان: نظام الشهر العقاري في لبنان، مكتب كريدية إخوان، بيروت، لبنان، 1981، ص 100.

[3] راجع تفصيلاً د. أسامة أحمد شوقي المليجي: قيمة مستخرجات التقنيات العلمية الحديثة ومدى حجيتها في الإثبات المدني، منشور ضمن كتاب جماعي بعنوان "الجوانب القانونية للتجارة الإلكترونية"، ط1، لجنة القانون، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، مصر، 2003، ص 219.

1. **السجل المفتوح (Open Ledger)[1]:**

تكون جميع المعلومات الموجودة داخل تطبيق الذكاء الاصطناعي متاحة للكافة، حيث يرى جميع الأفراد الموجودين داخل السلسلة ممتلكات بعضهم البعض، فمثلاً إذا كانت هذه السلسلة خاصة بتحويل أموال، يستطيع كل من بالسلسلة رؤية أموال الجميع، لكن مع الاحتفاظ بعدم القدرة على معرفة هويتهم الحقيقية، وذلك لأن السلسلة تتيح للأفراد إمكانية استخدام ألقاب غير أسمائهم الحقيقية تظهر لمستخدمي السلسلة.

**إذن يعتبر السجل المفتوح أحد الروابط الرئيسية لتقنية البلوك تشين، ومن خلالها يمكننا الربط بينها وبين وسائل وآليات هذه التقنية.**

2. **قاعدة البيانات الموزعة (database Distributed):**

يهدف هذا المبدأ إلى القضاء على فكرة المركزية، حيث لا توجد جهة واحدة أو خادم واحد أو جهاز واحد يتحكم في "سلسلة الكتلة،" بل إن السلسلة موزعة بين جميع الأفراد المشتركين فيها حول العالم، حيث يمكن لأي شخص في العالم أن يقوم بتحميل السلسلة والاطلاع عليها والمشاركة فيها، ويعتبر هذا المبدأ أحد عناصر الأمان للسلسلة، فإذا أراد أحد القراصنة التلاعب بالسلسلة أو اختراقها، فلابد عليه أن يخترق جميع الأفراد الموجودين بها، وهو أمر مستبعد حدوثه بدرجة كبيرة[2].

3. **التوقيع الرقمي (Digital Signature):**

فهو عبارة عن كود يتم إنتاجه من خلال خوارزمية داخل برنامج سلسلة الكتلة يطلق عليها "آلية الهاش" Hash Functionوبمجرد الحصول على الهاش الصحيح يتم إتمام المعاملة والسماح لها بالدخول في السلسلة ويتم ضمها إلى غيرها من العمليات داخل الكتلة، مكونة في النهاية سلسلة الكتلة، وهو ما يجعل عملية اختراق النظام أو قرصنته أمراً صعباً للغاية[3].

**وما يجعل نظام تطبيق الذكاء الاصطناعي أحد محركات حماية التصرفات القانونية التي تصبح بديلاً عن نظام الشهر العقاري أو السجل العيني، هو توافر ميزتين رئيسيتين يمكن تلخيصهما على النحو التالي:**

- **نقل أصل الملفات:**

يتمثل الهدف الرئيسي من تطبيق الذكاء الاصطناعي في نقل أصل الشيء إلى الطرف الآخر عبر الإنترنت، فما يحدث دائماً هو نقل نسخة من الملف، وليس نقل الملف الأصلي، بمعنى عند إرسال إيميل أو ملف عبر الإنترنت فما يحدث هو إرسال نسخة من الملف أو المعلومات الموجودة عند الطرف الأول إلى الطرف الثاني، مع إمكانية الطرف الأول الاحتفاظ بالأصل، وهو ما لا يمكن

---

[1] راجع في ذلك:

Marco Iansiti and Karim R. Lakhani: The Truth About Blockchain, Harvard Business Review, January-February 2017, accessible at: http://bit.ly/2hqo3FU.

[2] أنظر:

A Scalable Blockehain Database, BigchainDB, Berlin, Germany, June 8, 2016, (p.1), accessible at: http://bit.ly/2tlFwd6.

[3] راجع تفصيلاً:

Stephen Northcutt: Hash Fuctions, SANStm Technology Institute, accessible at: https://www.sans.edu/cyber-research/security laboratory/article/hash-functions,last accessed:February 6, 2019.

أن يحدث عند محاولة نقل أصل الشيء، مثل العقارات أو الأراضي، والحصول على حقوق الملكية الفكرية وبراءات الاختراع[1].

- **حماية المعاملة من التلاعب:**

يتميز تطبيق الذكاء الاصطناعي بخاصية مهمة، وهي التأكد من عدم الغش أو التدليس أثناء تنفيذ المعاملات العقارية التي يتم إجراؤها عبر تطبيقات الذكاء، وعدم التلاعب بالمعاملات بعد إتمامها، وينطبق ذلك على العديد من الأنشطة اليومية، مثل عمليات نقل الأموال والطرود والشحنات والحاويات، وعمليات تسجيل العقود والممتلكات، وشحن البضائع، والتأكد من خط سير المركبات والمواصلات، وإجراء المعاملات الحكومية، حيث يمنع تطبيق الذكاء الاصطناعي قرصنة المعاملات العقارية التي تتسبب في الإضرار بثروات الدولة، أو الإخلال بمبدأ تكافؤ الفرص، مما يساعد في القضاء على الفساد بصورة كبيرة.

**ما هي آليات حماية التصرفات القانونية التي تتم عبر تطبيق الذكاء الاصطناعي؟:**

1. **تسجيل الممتلكات:** تتمثل أحد وظائف نظام الذكاء الاصطناعي في قدرة الأفراد على تسجيل ممتلكاتهم، أياً كانت هذه الممتلكات، سواء كانت عقارات وأراضي، أو مجوهرات وأحجاراً كريمة، أو سيارات وممتلكات شخصية، أو براءات اختراع وحقوق الملكية الفكرية وغير ذلك من أشياء مادية وذهنية[2].
2. **توثيق المعاملات:** يقصد بها أي معاملة، سواء كانت شخصية بين الأفراد أو داخل شركة أو مؤسسة حكومية أو غير حكومية، فسلسلة الكتل "البلوك تشين" تعتبر بمنزلة سجل رقمي مفتوح وموزع، يسمح للجميع بإدخال البيانات كافة عليه، سواء كانت هذه البيانات إجراءات حكومية أو متابعة خطوط الإنتاج في مصنع، أو خط سير طائرات.

فضلاً عن تسجيل معاملات البيع والشراء، ونقل الملكية، ومتابعة خدمة العملاء، وتسجيل المعاملات كافة التي تمت بين أي فردين في أي مجال، مما يتيح اكتشاف الثغرات ومكافحة الفساد ومراقبة الجودة[3].

3. **أعمال الوساطة:** يقوم تطبيق الذكاء الاصطناعي بدور الوكيل العادي أو الوسيط الإلكتروني أثناء تقديم الخدمة، فيحل محل الشهر العقاري في تسجيل الممتلكات، ومحل البنوك والشركات المتخصصة في تحويل الأموال، ومحل إدارة المرور في تسجيل السيارات، والكشف عن هوية السارق من خلال تركيب الملصق الإلكتروني،

---

[1] د. محمد حسن عبدالله: مشكلات الحماية القانونية لقواعد البيانات "دراسة مقارنة"، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد 4، السنة 6، الكويت، ديسمبر 2018، ص 343 – 381.

[2] راجع تفصيلاً إيهاب خليفة: الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة، مقال منشور بمركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدّمة، العدد 3، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، 20 مارس، 2018، ص 1–9.

[3] أنظر:

Poirot Philippe: Un terrain de jeu fabuleux pour l'intelligence artificielle, Intelligence artificielle: Guide de survie Comprendre, raisonnerait interagir autrement avec L'IA, Microsoft, France, 2018, p. 45.

ومحل الشركات مثل أوبر وكريم في تقديم الخدمات[1].

وذلك لصالح وسيط جديد، وهو ملايين الأشخاص حول العالم الذين يستخدمون سلسلة تطبيقات الذكاء الاصطناعي ويستفيدون من العائد المادي الذي كان يعود إلى الوسيط التقليدي، فكان العائد في نظام الشهر العقاري في حصر وتسجيل الأراضي والأملاك يؤول إلى الدولة كأحد محاور العملية العقدية التي تعزز توفير الأمان التعاقدي للأشخاص.

ويمكن تبسيط عملية استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي من خلال بعض النماذج العملية التي يمكن استخدام النظام فيها، فمثلاً إذا رغب أحد الأفراد في شراء قطعة أرض من فرد آخر، فإنه يقوم بالدخول على السجل الخاص بقطع الأرض المسجلة عليه، والتي قام جميع الأفراد بتسجيل ممتلكاتهم عليه بصورة علنية وواضحة أمام الجميع أيضاً، ويقوم بشراء قطعة الأرض التي يرغب في الحصول عليها من صاحبها الحالي، وهنا يتيح له التوقيع الرقمي، أو هذا السجل الموزع عالميا بين الأفراد أن يتابع جميع التحركات التي تمت على قطعة الأرض هذه، وتاريخ انتقالها من مالك إلى آخر حتى وصلت للمالك الحالي.

وبمجرد أن يتراضى الطرفان على الشراء، يقوم المالك الحالي بنقل ملكية قطعة الأرض إلى المالك الجديد من خلال السجل نفسه، وهو ما يظهر لجميع الأفراد، بأن هذا الطرف قام بعملية نقل ملكية قطعة الأرض إلى الطرف الجديد، مما يعني عدم الحاجة للذهاب إلى جهة استقصاء، مثل الحي التابعة له هذه الأرض، أو جهة توثيق معاملات، مثل الشهر العقاري.

ليس فقط نقل ملكية قطعة الأرض الذي يتم عبر سلسلة الكتلة، بل أيضاً تحويل الأموال الخاصة بقطعة الأرض هذه، من دون الحاجة إلى وسيط مالي مثل البنوك، وذلك بالاعتماد على وسائط تقنية تستخدم البلوك تشين، مما يعني التخلص من الرسوم الهائلة، وتسريع عملية تحويل الأموال من أيام إلى بضع دقائق مقابل رسوم رمزية تمثل رسوم استخدام النظام وليس رسوم وساطة[2].

**ومن جانبنا علينا أن نقول:** إن القانون يعكس واقع الحياة في المجتمع، وما إذا كان المجتمع متقدماً أو لا. فالدول التي عرفت حضارات عريقة، كانت تشريعاتها على ذات القدر من العراقة والتقدم والرقي. ومن ناحية أخرى، يمكن أن يقصد بهذه العبارة ضرورة أن يواكب القانون المستجدات التي تطرأ على المجتمع، بحيث يعكس أحوال الدول التي ينظم العلاقات بين أفرادها.

## المطلب الثاني
## الأمن القانوني لتطبيق الذكاء الاصطناعي

يعتبر مبدأ الأمن القانوني من أهم المبادئ التي تقوم على أساسها دولة القانون، وفحوى ذلك أن تكون المراكز القانونية واضحة وفعالة، غير معرضة للإضرابات والتعديلات القانونية المتتالية[3]؛ فيستند في قيامه وتحقيقه على مقومات ومعايير من المبادئ القانونية التي لابد من الالتزام بها في ظل أي مجتمع قائم على حكم العدالة القانونية، كالعلم بالقاعدة القانونية، وإتاحة إمكانية الوصول إليها، والالتزام الخاص بتعزيز الأمن التعاقدي لهم من قِبَل الدولة.

---

[1] موسى اللوزي: الذكاء الاصطناعي في الأعمال، المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر حول ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، الأردن، 2012، ص 21.

[2] د. فاطمة الزهراء عنان، ود. عيسى روابحية: مساهمة صناعة تقنية النانو الذكية في تعزيز تنافسية المنتجات "دراسة حالة أفضل عشر دول في العالم"، مقال منشور ضمن كتاب جماعي بعنوان (تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجّه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال)، ط1، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا، 2019، ص 213.

[3] د. عصمت عبد المجيد بكر: دور التقنيات العلمية في تطوّر العقد، دار الكتب العلمية، القاهرة، مصر، 2015، ص 45.

وفي سبيل تكريس مبدأ الأمن القانوني بمفهومه الحديث عبر تطبيق الذكاء الاصطناعي، يجب مراعاة **المبادئ التالية على النحو التالي:**

- تأكيد المبادئ العامة للعقد: كمبدأ حسن النية، وحرية التعاقد، ورضائية العقد، وتحديد قواعد إبرام العقد، وتنظيم القواعد التي تهيمن على مرحلة المفاوضات وتلك التي تتعلق بالإيجاب والقبول.
- تبسيط القواعد المتعلقة بصحة العقد: كتلك المتعلقة بالرضا والأهلية والنيابة في التعاقد ومضمون العقد.
- تحديد القواعد التي تحكم آثار العقد عند تغير الظروف أثناء التنفيذ.
- التبسيط في أحكام قوانين ومبادئ الذكاء الاصطناعي لتكون متاحة للمواطنين؛ لتعزيز الأمان، أو الاستقرار القانوني في التصرفات القانونية.

ومما لا شك فيه أنه بغياب الجانب الحسي لتقنية الذكاء الاصطناعي، فإن المرتكز الرئيسي الذي تقوم عليه فكرة المسؤولية في القانون المدني المقارن تسقط، وبالتالي فإن مع غياب الإدراك لتطبيق الذكاء الاصطناعي، ومهما بلغ شأن ذكاء التطبيق يكون الخطأ الذي يحدثه في أساسه خطأ بشرياً يوجب مساءلة هذا الأخير.

وفي إطار تطبيق الذكاء الاصطناعي والخوارزميات التي يستند إليها، فإن البرنامج يعمل في ضوء جملة الاحتمالات، والتي على أساسها تطبق المسؤولية بصورها المختلفة، وهو إن –أخطأ التطبيق– فالسبب الرئيس وراء هذا الخطأ هو العنصر البشري الذي أدخل البيانات التي يعمل على أساسها.

هذا التحليل القانوني لمفهوم الخطأ في تطبيق الذكاء الاصطناعي على التصرفات القانونية، لا يختلف من حيث الأصل عن مفهوم الخطأ في ضوء النظرية العقدية التقليدية، وإن كان أكثر تعقيداً وصعوبة في الفهم والتعمق، مما يوجب منحه العناية التي تعزز وضع ضوابط قانونية خاصة به، تكون هي الإطار القانوني الخاص لقواعد المسؤولية القانونية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المستقبل القريب.

إذن ترتكز فلسفة الذكاء الاصطناعي في التأكيد على أن هذا النوع من الذكاء يتطلب منح الآلات بمختلف أشكالها القدرة على أداء المهام وبذل الجهود لأداء ما يُعتقد أن الإنسان –فقط– قادر على إنجازه، ومن وجهة نظرنا إنه إذا كان العقل هو النقطة الفارقة بين البشر والآلة فإنه يمكن برمجة الآلة وإمدادها بالتعليمات والبرامج التي تحفزها للقيام بالمهام.

ويتعلق منح تطبيق الذكاء الاصطناعي حقوقا شبيهة بما للبشر بالقيام بتصرف قانوني، إذ يبدأ الأمر بأن يعد شخص ما شركتين تتمتعان بمسؤولية محدودة، ونقل السيطرة على كل شركة إلى نظام مستقل أو ذكاء اصطناعي، ثم يضيف الشخص كل شركة منهما كعضو مع الشركة الأخرى، وفي الخطوة الأخيرة ينسحب الشخص من الشركتين تاركا كل واحدة ككيان اعتباري يتمتع بشخصية قانونية يحكمها فقط الذكاء الاصطناعي[1].

ولا تتطلب هذه العملية أن يكون لنظام الحاسوب أي مستوى معين من الذكاء أو القدرة، ويمكن أن يكون مجرد سلسلة من التعليمات، على سبيل المثال: **سوق الأوراق المالية**، واتخاذ قرارات البيع أو الشراء بناء على الأسعار الهابطة أو الصاعدة، وقد يتخذ تطبيق الذكاء الاصطناعي قرارات لتأكيد التصرفات القانونية أو نفيها في تقنية البلوك تشين.

**خاتمة البحث**

اليوم وأكثر من أي وقت مضى، نشهد تطوراً سريعاً ومستمراً في استخدام وسائل التكنولوجيا والاتصالات الحديثة، الذي انعكس بدوره على أسلوب وآليات حماية التصرفات القانونية، حيث ساعد هذا التطور في ميلاد نظام جديد للحماية يعرف باسم" الذكاء الاصطناعي" الذي يعد أحدث صور وسائل وأساليب الحماية القانونية المتطورة وأكثرها جاذبية، مقارنة بالوسائل التقليدية من شهر عقاري أو سجل عيني أو غيرها من الوسائل.

[1] رؤوف وصفي: الروبوتات في عالم الغد، ط1، دار المعارف، القاهرة، 2008، ص 39.

فالآن انتهت حقبة حماية التصرفات القانونية بطرقه التقليدية، وبدأت حقبة الذكاء الاصطناعي بخصوصيته المتطورة التي تنشأ من خلالها تقنية البلوك تشين، والتي تحمي التصرفات القانونية وتعزز القيمة القانونية للإثبات الرقمي لجميع تصرفات الأشخاص القانونية عبر تطبيق الذكاء الاصطناعي.

**وعليه، وفي ضوء ما تم توضيحه، يمكننا أن نوجز بعض التوصيات الهامة، كالتالي:**

1. يجب وضع تعريف شامل لتطبيق الذكاء الاصطناعي.
2. دعوة المشرع نحو التوجه لسن تشريع واضح ومحكم خاص لتطبيق الذكاء الاصطناعي.
3. ضرورة العمل على تقنين التكنولوجيا المتطورة لإثبات التصرفات القانونية.
4. تطبيق مبدأ الأمن القانوني لحماية التصرفات القانونية عبر تقنية الذكاء الاصطناعي.
5. تخصيص الدعم المعنوي والمادي للباحثين المتخصصين في نطاق التكنولوجيا بصفة عامة وتطبيق الذكاء الاصطناعي بصفة خاصة.
6. محاولة الاستفادة من تجارب الدول الرائدة في مجالي تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتقنية البلوك تشين.
7. إتباع ومواكبة التطورات الحديثة في تطبيق الذكاء الاصطناعي، فالساحة العلمية تشهد كل يوم مستجدات وتعديلات تجعل من هذه النظم أكثر فعالية.

## قـائـمـة المصادر والمراجع

**أولاً: قائمة المراجع باللغة العربية:**

- **المراجع المتخصصة:**


1. أحمد عفيفي جهاد: الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة، ط1، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2014.
2. د. أيمن محمد سيد مصطفي: النظام القانوني للبث الفضائي عبر الأقمار الصناعية" دراسة مقارنة"، مركز الدراسات العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2019.
3. سامي منصور، ومروان كركبي: الأموال والحقوق العينية العقارية الاصلية، ط2، د.ن،1999.
4. د. حسام الدين كامل الأهواني: عقد البيع في القانون الكويتي، ذات السلاسل للطباعة والنشر، مطبوعات جامعة الكويت، الكويت، 1989.
5. حسين عبد اللطيف حمدان: نظام السجل العقاري، منشورات الحلبى الحقوقية، بيروت، لبنان، 2003.
6. حسين عبد اللطيف حمدان: نظام الشهر العقاري في لبنان، مكتب كريديه اخوان، بيروت، لبنان، 1981.
7. مهنا نجا: الملكية العقارية، ط1، المؤسسة الجامعية للدراسة والنشر، بيروت، لبنان، 1993.
8. ماجد أحمد: الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة، معهد الدراسات والسياسات الاقتصادية، وزارة الاقتصاد، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، 2018.
9. د. محمد لبيب شنب: دراسات في قانون السجل العيني، معهد الدراسات العربية، دار نافع للطباعة، القاهرة 1974.

10. د. محمد شكري سرور: موجز تنظيم حق الملكية في القانون المدني المصري، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، د.ت.
11. د. مصطفى أبو مندور موسي، د. عابد فايد عبد الفتاح: عقد البيع، دار النهضة العربية، القاهرة، 2008.
12. د.عبد الرزاق السنهوري: الوسيط في شرح القانوني المدني، الجزء الرابع: الملكية، طبعة خاصة تصدر عن مشروع مكتبة القاضي بنادي قضاة مجلس الدولة وفقاً لأحدث المستجدات التشريعية والقضائية والفقهية، تنقيح م. أحمد مدحت المراغي،2004.
13. د. عبد المنعم فرج الصدة: الحقوق العينية الأصلية" دراسة في القانون اللبناني والقانون المصري"، دار النهضة العربية، القاهرة، د.ت.
14. د. عبد المنعم البدراوي: أصول القانون المدني المقارن، ط2، مكتبة سيد عبد الله وهبة، القاهرة، 1987.
15. د. عصمت عبد المجيد بكر: دور التقنيات العلمية في تطور العقد، دار الكتب العلمية، القاهرة، مصر، 2015.
16. د. علاء عبد الرزاق: نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1999.
17. عفيف شمس الدين: الوسيط في القانون العقاري، ط2، الجزء الثالث، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، 2010.
18. د. رانيا صبحي محمد عزب: العقود الرقمية في قانون الانترنت" دراسة تحليلية مقارنة في الفقه والتشريعات العربية والأمريكية والأوربية"، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2012.
19. رؤوف وصفي: الروبوتات في عالم الغد، ط1، دار المعارف، القاهرة، 2008.
**20.** د. ياسين سعد غالب: أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2011.

**الأبحاث العلمية:**

1. أيهاب خليفة: الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة، مقال منشور بمركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، العدد3، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، 20مارس، 2018.
2. د. أسامة أحمد شوقي المليجي: قيمة مستخرجات التقنيات العلمية الحديثة ومدى حجيتها في الإثبات المدني، منشور ضمن كتاب جماعي بعنوان" الجوانب القانونية للتجارة الالكترونية"، ط1، لجنة القانون، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، مصر، 2003.
3. د. أشرف جابر السيد: الإصلاح التشريعي الفرنسي لنظرية العقد" صنيعة قضائية وصياغة تشريعية"، بحث منشور بالمؤتمر السنوي الرابع بعنوان" القانون أداة للإصلاح والتطوير"، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد2، الجزء2، الكويت، نوفمبر 2017.
4. د. سحر عبد الستار إمام: انعكاسات العصر الرقمي على قيم وتقاليد القضاء، بحث منشور بالمجلة المصرية للدراسات

القانونية والاقتصادية، العدد العاشر، مصر، يناير 2018.

5. د. فاطمة الزهراء عنان، ود.عيسى روابحية: مساهمة صناعة تقنية النانو الذكية في تعزيز تنافسية المنتجات" دراسة حالة أفضل عشر دول في العالم"، مقال منشور ضمن كتاب جماعي بعنوان( تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال)، ط1، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا،2019.
6. د. محمد حسن عبد الله: مشكلات الحماية القانونية لقواعد البيانات" دراسة مقارنة"، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد4، السنة 6، الكويت، ديسمبر 2018.
7. موسي اللوزي: الذكاء الاصطناعي في الأعمال، بحث منشور في المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر حول(ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة)، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، الأردن، 2012.
8. د. وسام غياض: العقود الائتمانية، مجلة الحياة النيابية، العدد97، لبنان، 2015، متاح عبر الموقع الالكتروني التالي: http://www.legallaw.
9. مقال بعنوان كيف تسير المعاملات العقارية في لبنان، متاح عبر موقع المديرية العامة للشؤون العقارية: https://www.Lrc.gov.lb.
10. شيماء عمارة: مقال بعنوان "برنامج أستراليا لـ"الطائرات بدون طيار" يعتمد على الذكاء الاصطناعي"، متاح على الموقع الالكتروني التالي: https://alborsaanews.com.
11. قرار المفوض السامي رقم(188) لسنة 1926، بإنشاء السجل العقاري، منشور بالعدد 1980، بتاريخ 1926/5/11؛ متاح على الموقع الالكتروني التالي: www.legallaw.ul.edu.lb

**ثانياً: قائمة المراجع باللغات الأجنبية:**

- **المراجع باللغة الإنجليزية:**

1. A Scalable Blockchain Database: BigchainDB, Berlin, Germany, June 8, 2016, accessible at: http://bit.ly/2tlFwd6.
2. Barr, A, Feigenbaum E A: The Handbook Of Artificial, William Inc New York Intelligence Kaufmann USA,1980.
3. Stephen Northcutt: Hash Functions, SANS™ Technology Institute, accessible at: https://www.sans.edu/cyber-research/security laboratory/article/hash-functions,Last accessed: February 6, 2019.
4. Marco Iansiti and Karim R. Lakhani: The Truth About Blockchain, Harvard Business Review, January–February 2017, accessible at: http://bit.ly/2hqo3FU.
5. Minsky M: Steps Toward Artificial Intelligence, Proceedings of the IRE, USA, 1961.
6. Geisel A: The current and future impact of artificial intelligence on business International Journal of Scientific and Technology Research, Vol.(07), No.(05),2018.
7. Ray W:Technology And Management, Nichols Publishing, New York, USA, 1990.

- **المراجع باللغة الفرنسية:**


1. Poirot Philippe: Un terrain de jeu fabuleux pour l'intelligence artificielle, Intelligence artificielle: Guide de survie Comprendre, raisonnerait interagir autrement avec l'IA ,Microsoft, France.2018.
2. Boisard Olivier: Cours d'intelligence artificielle, disponible sur le site: www.planete-a-roulettes.net/DOC/IA_BOISARD.pdf
3. Henri et Léon Mazeaud, Jean Mazeaud, François Chabas, leçons de droit civil, sûretés, publicité foncière, tome III, 1ervolume, édition Montchrestien.
4. Cazenave Tristan: Intelligence artificielle une approche ludique , Ellipses, Paris France, 2011.
5. Caferra Ricardo: Logique pour l'informatique et pour l'intelligence artificielle, Hermes Science Publication, Paris, France.2011.
6. Soudoplatoff Serge S, L'intelligence artificielle: L'expertise partout accessible à tous, La Fondation pour l'innovation politique, Paris, France, 2018.
7. Isnard, Melody, Bejani Imad: L'intelligence artificielle va contribuer à redéfinir la façon dont on apprend, Intelligence artificielle: Guide de survie Comprendre, raisonnerait interagir autrement avec l'IA, Microsoft, France.2018.