

مجتمع ما بعد الإنسانية: الذكاء الاصطناعي وإمكانية حماية الملكية الفكرية الأدبية  
Post humanist society: Artificial intelligence and the possibility of protecting  
literary intellectual property

بيلك نورة<sup>1</sup>

nora.bilek@univ-constantine3.dz

تاريخ الاستلام: 2024/10/04 تاريخ القبول: 2025/02/12 تاريخ النشر: 2025/03/22

Received: 04/10/2024 Accepted: 07/03/2025 published: 22/03/2025

ملخص المقال:

لقد شكل مجال الذكاء الاصطناعي ثورة تقنية شملت مجالات عديدة قللت الأزمنة والتكاليف ودللت المشاق بصور معرفية تحاكي البشر، أفضت الى تشكيل وإعادة تشكيل العديد من أشكال الانشاء، الانتاج والتنظيم والحياة. ولأهمية التزايد المستمر لأدوات وأنظمة الذكاء الاصطناعي وارتباطها بالحياة العملية والاجتماعية جعلنا نتساءل هل يمكن اعتبار مصنفات الذكاء الاصطناعي ملكية فكرية أدبية؟ وما مدى إمكانية حماية هذه الملكية الفكرية الأدبية بقانون حق المؤلف؟ من هنا نهدف الى التعريف بماهية الذكاء الاصطناعي وتطوره التاريخي والبحث عن العلاقة ما بين الذكاء الاصطناعي والملكية الفكرية الأدبية وإمكانية حمايتها بقواعد، وقوانين. للوصول لضرورة إعادة النظر في قوانين حماية هذه الملكية الفكرية الأدبية في البيئة الرقمية والذكاء الاصطناعي بوجه أخص.

**كلمات مفتاحية:** الذكاء الاصطناعي، الملكية الفكرية، الملكية الفكرية الأدبية، قانون حق المؤلف، ما بعد الإنسانية.

**Abstract:**

The field of artificial intelligence constituted a technical revolution that included many fields that reduced times and costs and alleviated hardships with cognitive images that mimic humans. The importance of the continuous increase in artificial intelligence tools and systems and their connection to practical and social life made us wonder, can artificial intelligence works be considered literary development, and search for the relationship between it and literary intellectual property and the possibility of protecting it with rules and laws. We have reached the need to reconsider intellectual property? To what extent can this literary intellectual property be protected by copyright law? From here, we aim to define what artificial intelligence is, its historical the laws protecting this literary intellectual property in the artificial intelligence in particular

**Keywords:** artificial intelligence; literary intellectual property; copyright law.post humanist.

(1) جامعة صالح بوبنيدر قسنطينة 3 (الجزائر) ..

## مقدمة:

لقد شكّلت الديناميكية التي عرفها مجال الذكاء الاصطناعي باعتباره علم المنظومات الحاسوبية الذكية وهندسة الآلات الذكية ذات التقنيات والتطبيقات المبرمجة لأغراض عامة، واسعة النطاق شملت مجالات عديدة ومتعددة: الاقتصادية، الطبية، العسكرية، القانونية، الثقافية والاجتماعية، قللت من الأزمنة والتكاليف ودلّلت الصعاب والمشاق، فلم يعد الذكاء الاصطناعي حلما أو خيالا علميا بل هو حقيقة واقعية تتجلى في تطبيقاته التي تحاكي الذكاء الانساني بصور ادراكية ومعرفية أفضت الى تشكيل وإعادة تشكيل العديد من أشكال الانشاء، والانتاج وتنظيم الحياة.

ان التزايد المستمر والمتزايد لأدوات وأنظمة الذكاء الاصطناعي ارتبطت بالحياة العلمية، والعملية فنجدها في المجال التربوي مكن الذكاء الاصطناعي من خلق بيئات تعليمية تشجع المشاركة النشطة والتعاون بين الطلاب، تعزيزا لتعليم أعمق وأكثر فعالية، ليمتد الى حياتنا الاجتماعية ابتداء من مساعدتنا على التنقل بالمدن وتجنب زحمة المرور، وإدارة الطاقة وإمدادات المياه ومياه الصرف انتقالات الى ما يعرف بالمدن الذكية وصولاً إلى استخدام مساعدين افتراضيين لمساعدتنا في أداء المهام المختلفة.

لدى فمن المهم جدا أن ننظر في أبعاده وأثاره الأخلاقية والقانونية مع ضرورة الاستثمار في الابداع والابتكار وتشجيع التكنولوجيات الحديثة خصوصا وأننا نعيش ثورة صناعية رابعة لا مفر منها تتطلب إعادة التفكير في علاقة البشر بالآلة والأعمال التي تنجزها وتبدع في إخراجها في أشكال مادية، أدبية، هذا ما جعلنا نتساءل عن إمكانية أن ترتقي ما تقوم به أدوات ووسائل الذكاء الاصطناعي (أعمال، إنجازات، خدمات...)، دون مساهمة شخص طبيعي في ذلك الى مصاف الابتكارات والمؤلفات الأصيلة والأعمال الإبداعية سواء كانت مادية، صناعية أو معنوية، أدبية - نخص في هذه الورقة البحثية المؤلفات والأعمال الإبداعية الأدبية- فهل يمكن اعتبار مصنّفات الذكاء الاصطناعي ملكية فكرية أدبية؟ وما مدى إمكانية حماية هذه الملكية الفكرية الأدبية بقانون حق المؤلف؟

على ضوء هذا تهدف هذه الورقة البحثية الى التعريف بماهية الذكاء الاصطناعي وتطوره التاريخي والبحث عن العلاقة ما بين الذكاء الاصطناعي والملكية الفكرية الأدبية مع إمكانية حمايتها بسياسات، قواعد، وقوانين. وما يطرحه من قضايا وتساؤلات راهنة وتوقعات لمجتمع ما بعد الإنسانية بما يطرحه من رؤى حول مستجدات الذكاء الاصطناعي ومستقبل الانسان. ولمعالجة الموضوع وصولا الى تحقيق الأهداف اعتمادا على المنهج الوصفي التحليلي.

وقد قسم البحث الى المحاور التالية:

### ● الذكاء الاصطناعي، والملكية الفكرية: قراءة في أبعاد مفهوم تفرع عنه:

○ ماهية الذكاء الاصطناعي وتطوره التاريخي

○ الملكية الفكرية وامتداداتها التاريخية

### ● حماية الملكية الفكرية في عصر ما بعد الإنسانية تفرعت عنه

○ الذكاء الاصطناعي والملكية الفكرية: أي علاقة بينهما؟

- مصنفات الذكاء الاصطناعي واشكاليات قانون حق المؤلف
- توقعات حول الذكاء الاصطناعي ومستقبل الانسان:

## الذكاء الاصطناعي، والملكية الفكرية: قراءة في أبعاد مفهوم

### 1.2 ماهية الذكاء الاصطناعي وتطوره التاريخي:

يشهد العالم اليوم ثورة تقنية في مجال تطوير الآلات أين اتسعت دائرة استخدام مصطلح (الذكاء الاصطناعي)، ففي القرن الواحد والعشرين أصبحت أبحاث الذكاء الاصطناعي على درجة عالية من التخصص، ما أسهم في انقسامه الى مجالات فرعية: كالتجارة الإلكترونية والتسويق، الخدمات المصرفية، الرعاية الصحية، مجال اكتشاف الفضاء، ومجال التعليم... لقد مرّ الذكاء الاصطناعي بأحداث شكلت محطات فارقة في نشأته وتطوره وضبط ماهيته حيث أن المترصد للمشهد التاريخي يجد أن كلمة "Robot" اشتقت من الكلمة "Robota" وتعني العمل.

أول من أطلق مصطلح "robot" هو الأديب التشيكي كارل تشاييك في مسرحيته "روبوتات رسوم الألية العالمية" التي ألفها في عام 1921، لتثبت التجربة أن الأديب في بعض الأحيان يستشرف الخيال الذي يحوله العلم فيما بعد إلى واقع ملموس. ونشر عالم الرياضيات، والحاسوب وعلم المنطق الإنجليزي آلان ماتسون تورنغ (Alan Mathison Turing 1951) مقالاً بعنوان "آلات الحوسبة والذكاء" "Computing Machinery and Intelligence"، متسائلاً عما اذا كان بإمكان الألة (التفكير)؟، فكان واحداً من أهم مؤثرين تطوير الذكاء الاصطناعي، والذي اقترح فيه لعبة المحاكاة التي أصبحت فيما بعد تُعرف باسم اختبار تورنغ الذي يعد المرجع في اختبار الذكاء الألي (سامية شهبي قمورة وآخرون، 2018)

ان بداية الذكاء الاصطناعي "Artificial Intelligence" بصفته علماً رسمياً كانت عام (1956) بكلية دارتمورث في هانوفر بالولايات المتحدة الأمريكية، خلال انعقاد مدرسة صيفية نظمها أربعة باحثين أمريكيين: ناتانيل روتشستر وكلود شانون، جون مكارثي، مارفن مينسكي، ومن جهة هذين الأخيرين استخدم مصطلح الذكاء الاصطناعي للمرة الأولى بهدف محاكاة مختلف قدرات الذكاء بواسطة الآلات، من خلال فهم العمليات الذهنية التي يقوم بها العقل البشري أثناء التفكير وكيفية معالجته للمعلومات وترجمة هذه العمليات الذهنية الى ما يوازيها من عمليات حوسبية تزيد من قدرة الحاسب على حل المشاكل المعقدة.

خلال ستينات وسبعينات القرن الماضي أخذت الأعمال الأكاديمية والمهنية في ابتكار تقنيات جديدة: الشبكات العصبية الصناعية (Artificial Neural Network)، أشعة الدعم الالية (support vector machine)، بدأ الباحثون في باستخدام الحواسيب للتعرف على الصور، ترجمة اللغات وفهم الإرشادات والتعليمات باللغة البشرية، وبدأت مجالات الذكاء الاصطناعي الفرعية بالظهور في الصناعة، الأنظمة الأمنية، الطب وغيرها، الا أن الإنجاز الكبير كان عام (2016) حينما طوّرت

شركة جوجل برمجية ذكاء اصطناعي تحمل اسم **Alpha Go** والتي تمكنت من هزيمة بطل العالم في لعبة **Go** اللوحة المعقدة، كان هذا الإنجاز خطوة كبيرة في مجال تعلم الآلة، واستمرّ تطوّر مجالات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في السنوات اللاحقة، وتشعبت تطبيقاته في الحياة العملية، كالألي الذكي "صوفيا" القادر على بناء علاقات شبه حقيقية مع البشر، واستخدمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في الهواتف المحمولة من خلال تطبيقات المساعدة مثل **Google Assistant** أو **Siri**.

لقد عرّف **الذكاء الاصطناعي** في بداياته أنه: "أحد مجالات الكمبيوتر يختص ببرمجتها لأداء المهام التي ينجزها الانسان وتتطلب نوعا من الذكاء" (**George luger, 2004, p. 01**) وعرفه جون كارتني (**John McCarthy**) (1927) أنه: "علم هندسة وصناعة الآلات الذكية التي تقوم بمحاكاة العمليات العقلية الأساسية للسلوكات البشرية الذكية، وبناء أنظمة اصطناعية تمكّن الكمبيوتر من القيام بأعمال لا يمكن تحقيقها الا عن طريق الذكاء البشري، وقد اقترح في ندوة (درا تموت) اطلاق مصطلح "**الذكاء الاصطناعي**" على هذه الأبحاث ولهذا أصبح يعرف ب(أب الذكاء الاصطناعي)، ويعرفه زميله مارفن مينسكي في كتابه (في الطريق لبناء الذكاء الاصطناعي): "الذكاء الاصطناعي هو فرع من فروع العلم يهتم بالآلات التي تستطيع حل ذلك النوع من المسائل التي يلجأ الانسان عند حلها الى ذكائه" (الفرا، 2012، صفحة 03)، فالآلات الذكية تلك التي تقوم أثناء تأدية مهامها بدراسة المسألة واتخاذ القرارات.

يهدف الذكاء الاصطناعي كما ورد في تعريفات أوائل علماء الذكاء الاصطناعي الى قيام الحاسوب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري وتصبح لدى الحاسوب المقدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي ومرتب يحاكي تفكير العقل البشري (ثائر و صادق، 2006، صفحة 13)

ويعتبر **الذكاء الانساني مرجعا** يحتكم اليه الذكاء الاصطناعي ويحاكيه لما يملكه من قدرات عقلية قادرة على التحليل، التخطيط، وحلّ المشاكل، وضع الاستنتاجات، سرعة التصرف، جمع وتنسيق الأفكار، التقاط اللغات، سرعة التعلم، قدم العلماء والباحثين العديد من **تعريف الذكاء الاصطناعي** نورد أنه:

■ نظام علمي يشتمل على طرق تصنيع وهندسة الأجهزة والبرامج الذكية، والهدف منه انتاج آلات مستقلة قادرة على أداء المهام المعقدة باستخدام عمليات انعكاسية ماثلة لما يمتلكه البشر، ويتم تصميم برامجه وتطبيقاته من خلال كيف يفكر العقل البشري؟ وكيف يتعلم الانسان ويعمل أثناء محاولة حل مشكلة؟ وتستخدم نتائج هذه الدراسة كأساس لتطوير البرمجيات والأنظمة الذكية (عبد الله، 2019، صفحة 20)

■ فرع من علوم الحاسب الألي الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برنامج الحاسبات الذي يحاكي أسلوب الذكاء الإنساني، لكي يتمكن الحاسب الألي من أداء بعض المهام بدلا من الانسان، والتي تتطلب التفكير، التفهم، السمع، التحدث والحركة بأسلوب منطقي منظم (الشرقاوي، 2011، صفحة 23)

تتميز برمجيات الذكاء الاصطناعي بعدة خصائص نذكر أهمها (ثائر و صادق، 2006، صفحة 12)

- ✓ التمثيل الرمزي: (Representation Symbolic) تتسم برمجيات الذكاء الاصطناعي باستخدامها رموزا غير رقمية تعبر عن المعلومات المتوفرة كشكل تمثيل الانسان لمعلوماته في حياته اليومية
- ✓ البحث التجريبي: تتميز برمجيات الذكاء الاصطناعي بعدم وجود حل خوارزمي محدد ومعروف للمشاكل التي تتناولها، فلا بد من إيجاد خطوات منطقية محددة للحل مع اختيار الحلول التي تكون ملائمة.
- ✓ تمثيل المعرفة (Representation Knowledge) اعتمادا على التمثيل الرمزي والبحث التجريبي يتطلب امتلاكها قاعدة بيانات معلوماتية ومعرفية تحتوي على الربط بين الحالات والنتائج.
- ✓ بيانات غير كاملة ومتضاربة: (information imperfect) تتصف برمجيات الذكاء الاصطناعي بحل مشكلة حتى في عدم توفر المعلومات وتناقضها لامتلاكها القدرة على اتخاذ القرار في حالة عدم التأكد
- ✓ القدرة على التعلم: (the ability to lean) احدى مميزات السلوك الذكي، فالتعلم البشري يتم بالملاحظة والاستفادة من أخطاء الماضي والذكاء الاصطناعي يعتمد استراتيجيات لتعلم الآلة .
- تتجلى أهمية الذكاء الاصطناعي في مجالات وميادين عديدة ومتعددة نذكر منها: (غزال، 2015)
- ✓ مساهمة الذكاء الاصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها للألات الذكية؛
- ✓ يمكن الانسان من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلة عوضا عن لغات البرمجة الحاسوبية، مما يجعل استخدامه ممكن لكل فئات المجتمع، بعدما كان التعامل معه حكرا على المتخصصين
- ✓ له دور هام في الكثير من الميادين الحساسة كالمساعدة في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية، والاستشارات القانونية والمهنية، والتعليم التفاعلي، والمجالات الأمنية والعسكرية، وغيرها من الميادين
- ✓ تسهم الأنظمة الذكية في مجالات صنع القرار، لتمتعها بالاستقلالية والدقة الموضوعية، وتكون قراراتها بعيدة عن الخطأ والانحياز أو الأحكام المسبقة أو التدخلات الخارجية أو الشخصية
- ✓ تخفف الآلة الذكية عن الإنسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية، وتجعله يركز على الأشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية ويتعامل جيدا مع الوقت، ويساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

يقوم الذكاء الاصطناعي على نظم وبرمجيات ويعتمد على الخوارزميات التي تحل الإشكالية يعتمد على الشبكات العصبية الاصطناعية والنظم الخبيرة فماذا نقصد بها؟ وما علاقتها بالذكاء الاصطناعي؟

■ الخوارزمية: (Algorithm) تعود التسمية إلى العالم العربي محمد بن موسى الخوارزمي الذي وضع مبادئ علم الجبر والحساب وارتبطت الخوارزمية حاليا ببرمجة الحواسيب الإلكترونية باعتبارها "مجموعة خطوات مرتبة وواضحة، وقابلة للتنفيذ لعمل محدد له نهاية". وهي تحقق المعايير التالية (الخوارزميات وبنى المعطيات، مدخل الى الخوارزميات، 2018، الصفحات 01-02): عدد المدخلات

التي تزود بها الخوارزمية صفر أو أكثر، كل خطوة من خطوات الخوارزمية يجب أن تكون واضحة وغير غامضة، عدد منته من الخطوات يؤدي الى حل المسألة

■ **النظم الخبيرة:** هي نظم حاسوبية معقدة تقوم على تجميع معلومات متخصصة ووضعها في صورة تمكن الحاسوب من تطبيق تلك المعلومات على مشكلات مماثلة. وتعرف على أنها: "نظم تهتم بالإمساك بالخبرات البشرية بشكل مجموعة من القوانين، هذه القوانين تتيح للنظام تشخيص الحالات بدون حضور الخبير البشري في نفس الوقت (قاسم، 2022) ويحدد **Hayes-Roth** سبعة خصائص وظيفية هي:

✓ القدرة على حل المشاكل المعقدة بنفس الدرجة او بدرجة أفضل من الخبير البشري واستخدام قواعد فعالة يستخدمها الخبراء في التعليل والتفكير، والقدرة على الحوار، وعلى معالجة وتحليل التعبيرات الرمزية والتعامل مع البيانات التي تحتوي على أخطاء او تلك التي تتصف بعدم التأكيد ومعالجة الفروض المتعددة والبديلة والمتعارضة في نفس الوقت

✓ القدرة على شرح أو تفسير أسباب توجيه سؤال ما للمستخدم وتبرير النتائج التي توصل اليها

■ **معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing)** علم فرعي من الذكاء الاصطناعي يتداخل

مع علوم اللغويات التي تقدم التوصيف اللغوي المطلوب للحاسوب. يمكن من صناعة برمجيات تتمكن من تحليل ومحاكاة وفهم اللغات الطبيعية.

■ **الانسان الآلي: (Robotics)** عبارة عن تصميم وتطوير آلات بارعة تتمتع بحواس متصلة بالحاسوب يعمل ببرامج الذكاء الاصطناعي لتحليل مخرجات الحواس وتقديم التغذية الاسترجاعية اللازمة لإعادة التوازن للإنسان الآلي أو تحريكه والتنسيق بين أجزائه لأداء مهامه وعمله. وهناك ثلاث أنواع من الانسان الآلي ولكل منها استخداماتها المختلفة: الانسان الآلي الصناعي **Industrial Robots** والانسان الآلي المتحرك **Mobile Robots**، الانسان الآلي بنظم الصناعة المرنة (حماد، الصفحات 245-246)

■ **التعلم الآلي أو التعليم الآلة (Machine learning):** من التكنولوجيات الواعدة، فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يجعل الحاسوب يتعلم كيفية حل المشاكل بنفسه وذلك إما بالتعلم من الخبرات السابقة أو من خلال تحليل الحلول الصحيحة واستنباط طريقة الحل منها أو التعلم عن طريق الأمثلة، ويعرّف على أنه التعلم الذي "يمكن فيه للجهاز أن يتعلم من تلقاء نفسه دون أن يكون مبرمجًا بشكل صريح" قام على فكرة منح الآلات إمكانية الوصول إلى البيانات والسماح لهم بالتعلم بأنفسهم (Reese, 2017)

■ **التعلم العميق (Deep learning)** مجموعة فرعية للتعلم الآلي في الذكاء الاصطناعي لديها شبكات قادرة على التعلم بلا حاجة للتوجيه وتعرف أيضا باسم التعلم العصبي العميق أو الشبكة العصبية العميقة

وبعد التعلم العميق من أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا الحديثة باعتباره يقوم على استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية وتغذيته ببيانات هائلة (Reese, 2017)

■ **الشبكة العصبية الصناعية (Artificial Neural Networks ANN)** عباره عن نظام لمعالجة البيانات يشابه الطريقة التي تقوم بها الشبكات العصبية الطبيعية للإنسان والفائدة منها: معالج الإشارات، التعرف على الأنماط مثل الكتابة اليدوية، الصور، الأصوات، يستخدم في الطب (المجيد، 2009 ، الصفحات 30-34)

## 2.2 الملكية الفكرية وامتداداتها التاريخية:

لقد أبدع الانسان بما أنتج عقله البشري من أعمال إبداعية استوجب الاعتراف بقيمتها الفكرية والمادية وبحق ملكيتها وسن تشريعات لحمايتها، ف(الملكية الفكرية) "مجموعة الحقوق التي تحمي الفكر والابداع الانساني وتشمل براءات الاختراع والعلامات التجارية والرسوم والنماذج الصناعية والمؤشرات الجغرافية وحق المؤلف وغيرها من حقوق الملكية الفكرية" (مرفه، سبتمبر 2008)، فتعتبر الملكية الفكرية جميع منتجات عقل الشخص وتفكيره، له حق الاستفادة المالية، المادية المحددة بالمدة القانونية تمنع منازعة واعتراض الآخرين ". سلطة مباشرة يعطيها القانون للشخص على كافة منتجات عقله وتفكيره وتمنحه الانتفاع والاستثمار بما تذر عليه هذه الأفكار من مردود مادي لمدة محددة قانونيا دون منازعة أو اعتراض من أحد". وترى المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو) أن الملكية الفكرية كل "إبداعات العقل من اختراعات ومصنفات أدبية فنية، تصاميم، شعارات، أسماء وصور مستخدمة في التجارة، محمية قانونا بحقوق منها: البراءات وحق المؤلف والعلامات التجارية التي تمكن الأشخاص من كسب الاعتراف أو فائدة مالية من ابتكارهم أو اختراعهم. ويرمي نظام الملكية الفكرية، من خلال إرساء توازن سليم بين مصالح المبتكرين ومصالح الجمهور العام، إلى إتاحة بيئة تساعد على ازدهار الإبداع والابتكار (ماهي الملكية الفكرية؟) وقد جاء التعريف مجملا موضحا: طبيعة الملكية الفكرية التي اعتبرها التعريف ابداعات العقل، وحدد تصنيفاتها: اختراعات ومصنفات أدبية وفنية وتصاميم وشعارات وأسماء وصور مستخدمة في التجارة، وأن الملكية الفكرية محمية قانونا بحقوق: البراءات وحق المؤلف والعلامات التجارية.

✓ تهدف الملكية الفكرية على مستوى شخصي لضمان الحقوق المعنوية (الاعتراف) والمالية (فائدة مالية) وتحديد المصالح بين الأطراف: المبتكرين والجمهور العام، والتشجيع على الإبداع والابتكار.

ترجع الامتدادات التاريخية لحماية الملكية الفكرية إلى نهاية القرن 19م أين تم وضع أول اتفاقية لحماية حقوق الملكية الفكرية الصناعية في باريس عام 1883م، ثم اتفاقية خاصة بحماية الملكية الفكرية الأدبية والفنية في مدينة برن في سويسرا عام 1886م، لقد خضعت كلا الاتفاقيتين لتعديلات متتالية الى أن تم اصدار اتفاقية الويبو عام 1967م والتي أنشئت بموجبها المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO) في 1970م، ومنذ ذلك التاريخ شغلت حماية الملكية الفكرية سيما الأدبية حيزا كبيرا من اهتمام هذه المنظمة وتم وضع مجموعة من الاتفاقيات تضمن المصالح المعنوية والمادية الناجمة عن نسبة الانتاج العلمي أو الأدبي أو الفني للمؤلفين، ومن أهمها معاهدة الويبو بشأن حق المؤلف في البيئة الرقمية لعام 1996 م.

تعتبر المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو) ( المنظمة العالمية للملكية الفكرية ) المنتدى العالمي للملكية الفكرية وما يتعلق بها من سياسات، خدمات، معلومات وأنشطة تعاونية، هي إحدى وكالات الأمم المتحدة المتخصصة التي تساعد الدول الأعضاء فيها وعددها 193 دولة عضوا على تطوير إطار قانوني دولي متوازن بشأن الملكية الفكرية لتلبية احتياجات المجتمع المتنامية، وتوفير خدمات في مجال الأعمال لتمكين الحصول على حقوق الملكية الفكرية في بلدان متعددة وخدمات لتسوية المنازعات، وتنفيذ برامج لتكوين الكفاءات بغية مساعدة البلدان النامية على الاستفادة من استخدام الملكية الفكرية، وتكفل نفاذا مجانيا إلى قواعد بيانات فريدة من نوعها تضم معلومات عن الملكية الفكرية.

تنقسم الملكية الفكرية الى قسمين رئيسيين وهما:

■ **الملكية الفكرية الصناعية:** وهو المصطلح العام لكل أنواع الملكية الفكرية التي يوجد لها تطبيق صناعي كالاختراعات والرسوم والنماذج الصناعية، والعلامات التجارية، والبيانات الجغرافية، ويمكن ان تكون الملكية الفكرية الصناعية ذات طبيعة تقنية ( براءات الاختراع أو النماذج الصناعية)، أو تجارية (ممتلكات تجارية كالعلامات التجارية، البيانات الجغرافية والأسرار التجارية (خوري، 2005، صفحة 12)

■ **الملكية الفكرية الفنية والأدبية:** وهي كل عمل في المجال الأدبي والعلمي والفني أيا كانت طريقة التعبير عنه أو شكله وكيفما كانت طريقة تقييمه أو الغرض منه، حيث يعتبر هذا العمل ملكا لمؤلفه ويتفرع الى فرعين: (شلي، 2010، صفحة 04)

✓ **حقوق المؤلف:** حيث يعتبر هذا الحق وسيلة رئيسية لحماية المؤلفين والمبدعين، ويمكن اعتباره حق من نوع خاص يحوي شقين معنوي ادبي ومادي، فكما للمؤلف حقوقا أدبية يجب حمايتها والحفاظة عليها، فان له ايضا حق في استغلال انتاجه الفكري ماديا والاستفادة منه حسب ما نصت عليه اتفاقية بيرن لحماية المصنفات الادبية والفنية المبرمة عام 1886، وتعتبر نواة حماية الملكية الادبية وحقوق المؤلف

✓ **الحقوق المجاورة لحقوق المؤلف:** عبارة عن حقوق فناني الأداء من ممثلين وموسيقيين عن أدائهم، وحقوق منتجي التسجيلات الصوتية كتسجيلات الأشرطة والأقراص المدججة في تسجيلاتهم، وحقوق هيئات الاذاعة في برامجها الاذاعية والتلفزيونية. يعد حق المؤلف من أهم حقوق الملكية الفكرية لأنه: يحمي حق الكاتب والفنان والموسيقيار بغض النظر عن نوع المصنف (المصنف " :كل تأليف مبتكر في مجالات الأدب أو الفنون أو العلوم، أيا كان نوعه أو طريقة التعبير عنه أو أهميته أو الغرض منه ( أوسوندي أ. أوسوبا، 2017، صفحة 2) الذي تم ابتكاره ووسيلة التعبير عنه، ويشترط لتوفر الحماية أن تكون المؤلفات على نوع معين من الابتكار والتجديد كما أن تشريعات حقوق المؤلف لا تحمي مجرد الآراء أو المواقف وانما تختص بحماية كل الأعمال الناتجة عن الفكر

ويشمل حق المؤلف كافة الابداعات في مجالات الأدب، العلوم والفنون أيا كان شكل أو طريقة التعبير عنها، أهميتها أو الغرض من وضعها، تتمثل في المصنفات: المكتوبة، الشفوية، المسرحية والموسيقية، السينمائية، الفنية كالرسم والنحت، الخرائط الجغرافية والمخطوطات، المصنفات المجسمة المتعلقة بالجغرافيا أو العلوم، المصنفات الداخلة في فنون الرسم، التصوير بالخطوط والألوان أو الحفر، المصنفات التي تؤدي بحركات، والمصنفات التي تستعمل تقنية المعلوماتية.

للمؤلف حقوق أدبية ومالية نحددها في: (المولى، صفحة 17)

✓ **الحقوق الأدبية للمؤلف:** الحق في تقرير النشر (تقرير النشر لأول مرة مع تحديد الطريقة)، الحق في نسبة المصنف للمؤلف (حق الأبوة)، الحق في منع أي تعديل أو تغيير على المصنف دون موافقة مسبقة من المؤلف، الحق في سحب المصنف (الحق في الندم).

✓ **الحقوق مالية أي الحق في استثمار الناتج الفكري من الناحية المادية وتشمل:** حق الاستعمال، الاستغلال، التصرف، الحق في استنساخ المصنف، البيع أو التأجير، الحق في الترجمة أو التحويل أو إذاعة المصنف ونقله للجمهور ويمكن التصرف فيه (التنازل والترخيص).

## حماية الملكية الفكرية في عصر ما بعد الإنسانية:

### 1.3 الذكاء الاصطناعي والملكية الفكرية: أي علاقة؟

ان ما وصل اليه الذكاء الاصطناعي من حل المسائل واتخاذ القرارات وتقديم الاستشارات بذكاء يحاكي الذكاء الإنساني بل يتفوق عليه خصوصا وأنها قادرة أليا علي التعلم والفهم، الاستدلال والاستنتاج، توظيف الخبرات البشرية والخبرات السابقة وتفاعل في مواقف جديدة دون الرجوع للخبراء، والقدرة على تطوير ذاتها والقيام بأداء مهامها دون تعب أو ملل (الفرقة الثامنة، 2019، الصفحات 14-15) ما جعل استخداماته مذهلة وغير مسبوقه، شملت نواحي الحياة.

هذا ما يؤكد ما نعيشه اليوم من تغيرات هائلة أثرت على حياة الانسان وجاء في دراسة (لمخاطر الذكاء الاصطناعي على الامن ومستقبل العمل) تؤكد أنه قد "أدّت الاستثمارات التجارية من شركات: غوغل (Google)، أمازون (Amazon)، وغيرها من التكنولوجيات التي باتت ناضجة، كالتعلم العميق (Learning-Deep)، إلى إنجازات ذات أثر كبير كالسيارات المستقلة ومعالجة اللغات الطبيعية وترجمة اللغات التلقائية وغيرها، وقد تكون سرعة الآثار الاجتماعية والاقتصادية الناجمة عن الذكاء الاصطناعي ونطاقها مهمة وغير مسبوقه" (أوسوندي أ. أوسوبا، 2017، صفحة 16)

لقد فتح الذكاء الاصطناعي وستفتح في المستقبل القريب أبوابا نحو الابتكارات المادية الملموسة والابتكارات غير مادية المعنوية، الأدبية أو الفنية التي تستوجب تقنيا للسياست ذات الصلة بهذه الابتكارات الجديدة لنظام جديد (مصنفات الذكاء الاصطناعي) التي لا تزال لا تخضع لأي سياسة أو نظم قانونية واضحة تسمح بتنظيم ممارسات مؤسسي ومالكي تقنيات وبرمجيات الذكاء الاصطناعي التي تدخل في دائرة نقاش حول الابتكارات (تقنيات وبرمجيات الذكاء الاصطناعي) من حيث تعريفها وتحديدتها وضبط موضعها ووضعها اتجاه الملكية الفكرية وحقوق الملكية الفكرية وأساليب

حمايتها وي طرح إشكالات الشخصية القانونية والمسؤولية القانونية وغيرها من القضايا القانونية الشائكة والتي لا يزال القانون يعمل على التكيف معها ليحدد نطاق هذه الابتكارات التي أحدثت تأثيرا على التشريعات القانونية التقليدية التي تحاول مواكبة هذه التغيرات الهائلة وتطوير نظم قانونية تبحث عن تعريف ما الذي يُعتبر ابتكارًا ملموسًا ماديا يمكن تسجيله كبراءة اختراع وي طرح مستجدات الابتكارات اللامادية فمثلا خوارزمية (بايج رانك، **PageRank**) من غوغل (**Google**) يمكن وصفها بأنها أفكار غير ملموسة أو "أفكار مجردة" (**Abstract Ideas**) تتخذ شكل أساليب عمل أو خوارزميات أو إجراءات (أوسوندي أ. أوسوبا، 2017، صفحة 02) فهل يجب أن نقرّ بالأمر الجديدة المادية الملموسة لا غير باعتبارها ابتكارات؟ أم يمكن اعتبار الخوارزميات أو الأساليب المبتكرة غير الملموسة ابتكارات محمية؟ وهو السؤال المطروح في هذه الورقة البحثية والذي يطرح الآن من جهات مشرعة لقوانين الملكية الفكرية على المستوى الدولي و"يتم مناقشته حاليا من قبل دائرة براءات الاختراع الأمريكية، على مستوى مواز يتم مناقشة حماية ابتكارات الذكاء الاصطناعي من قبل منظمة الويبو ومكتب براءات الاختراع الأوروبية"، في هذا الإطار تناولت **معاهدة الويبو** بشأن حق المؤلف 1996 والتي دخلت حيز التنفيذ في 2002، دراسة إجراءات حماية المصنفات وحقوق مؤلفيها في البيئة الرقمية، ومما جاء في معاهدة الويبو بشأن حق المؤلف موضوعين يتعين حمايتهما بموجب حق المؤلف: **برامج الحاسوب**، أي كانت طريقة التعبير عنها أو شكلها، و**مجموعات البيانات أو المواد الأخرى** ("قواعد البيانات")، أي كان شكلها، إذا كانت تعتبر ابتكارات فكرية لاختيار محتوياتها أو ترتيبها. (ملخص عن معاهدة الويبو بشأن حق المؤلف، 1996)، أما الحقوق الممنوحة للمؤلفين فهي **حق التوزيع، حق التأجير، توسيع حق نقل المصنف إلى الجمهور**، وبذلك تتمتع البرمجيات الحاسوبية وقواعد البيانات (تعرف المنظمة العالمية للملكية الفكرية 1978م البرامج الحاسوبية أها: "مجموعة معلومات يعبر عنها في شكل شفوي أو مكتوب أو بياني أو غيره ويمكن نقلها وتحويل صورتها بفك الرموز بواسطة آلة يمكن أن تنجز مهمة أو تحقق نتيجة محددة بواسطة جهاز الكتروني أو ما يماثلها يمكنه القيام بعمليات معقدة تهدف لغايات عملية" فالحاسب يتكون من عنصرين أحدهما مادي **Hardware** أي كل ما يتعلق بمكونات المادة كالشرائط والأقراص وألات والمعدات والمفاتيح، وعنصر معنوي **Software** الذي يتناول البرامج والأساليب الآلية لتشغيل البيانات والمعلومات المجهولة). (شقفة، 2021، الصفحات 47-48)، بالحماية بموجب قانون حق المؤلف باعتبارها ابتكارات أدبية، وتقع **برامج الذكاء الاصطناعي** باعتبارها برامج الحاسب وأكثر، تتسم بالذكاء وتحاكي البشر، وتندرج في كونها برامج تتكون من عنصرين المادي والمعنوي، وبموجب القوانين الدولية والاقليمية لحقوق الملكية الفكرية ويجب أن تتمتع بالحماية.

توالت التشريعات على ضوء "مجموعة القواعد الأوروبية في القانون المدني "الأنسالة (**Robot**)" 2017، والسياسة الصناعية الأوروبية للذكاء الاصطناعي والأنسالات (2019)، التي عرفت على أثرها **نقطة قانونية نوعية** حدثت بخصوص الاعتراف بالذكاء الاصطناعي، وكان البرلمان الأوروبي أول المبادرين لإعطاء الذكاء الاصطناعي أهمية واضحة وملموسة، من خلال ابتداء قواعد خاصة متعلقة بالمسؤولية المدنية للروبوتات سنة (2017)، كما أظهرت قبولها لفكرة شخصية الذكاء الاصطناعي، التي أثارت جدلا واسعا بين مؤيد ومعارض لإضفاء الشخصية القانونية لبرامج الذكاء الاصطناعي ويبرر الراضين ذلك باعتبارها مجرد آلة صماء لا يمكنها تحمل الالتزامات ولا المطالبة بحقوقها، والأساس القانوني في استحالة اعطائها شخصية قانونية وفق الأسس القانونية للشخصية الطبيعية والاعتبارية" (المنظمة العالمية للملكية الفكرية، صفحة 01)

### 2.3 مصنفات الذكاء الاصطناعي واشكاليات قانون حق المؤلف:

يؤثر الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في قانون الملكية الفكرية وقانون حق المؤلف، وي طرح تساؤلات عديدة بينما نحاول في هذا العمل الإجابة عن سؤال: من مؤلف المصنف الناشئ عن برامج الذكاء الاصطناعي؟ هل المؤلف هنا هي خوارزمية برنامج الذكاء الاصطناعي التي أنتجت الخطوة الابداعية في العمل أم المبرمج الشخص الطبيعي الذي قام باختيار البيانات المدخلة؟ وما هو دور المؤلف بالنسبة للإبداع الفكري الذي أنتجت أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تتمتع بالاستقلال الذاتي؟

#### - مشكلة تحديد المؤلف في مصنفات الذكاء الاصطناعي:

يعتبر المؤلف هو كل شخص يقوم بإنتاج فكري مبتكر سواء كان هذا الإنتاج علميا أو أدبيا أو فنيا وأيّا كانت طريقة التعبير عنه سواء بالكتابة أو الرسم أو التصوير الى غير ذلك. عرفت المنظمة العالمية للملكية الفكرية **WIPO** المؤلف بأنه "ذلك الشخص الذي يبتكر مصنفا ( المنظمة العالمية للملكية الفكرية ، صفحة 01)، ووفقا لقانون حقوق المؤلف تحديدا اتفاقية برن فان الحماية تباشر"...لمصلحة المؤلف ولأن ألية الحق من بعده " والمؤلف يعني الشخص الطبيعي ليوصف العمل بكونه ابتكاريا يستحق الحماية بموجب أحكام حق المؤلف (في المادتين 2-6 من اتفاقية برن الخاصة بحقوق المؤلف)، والمبدأ العام أن المؤلف يجب أن يكون شخصا طبيعياً ومن تم يتمتع مصنفه بالحماية القانونية فانه: يجب أن يكون مبتكرا لهذا المصنف فالابتكار هو ما ينشأ للمؤلف حقا يستحق الحماية، ولا يشترط أن يكون المصنف جديدا لم يسبق اليه أحد بل يكفي أن ينطوي المصنف على قدر من التجديد، ويتميز المصنف بالأصالة التي تظهر طابع المؤلف وتعكس شخصيته عليه، وتظهر شخصية المؤلف من خلال بذل المؤلف مجهودا ذهنيا كالأسلوب أو الطريقة الخاصة بالمؤلف لعرض أفكاره، كما يجب أن ينقل المؤلف فكرته الى شكلها المادي الملموس، فلا يكفي أن يهتدي الى فكرة مبتكرة وانما يلزمه القانون أن يتم صياغة هذه الأفكار في شكل مادي محسوس، ويترب على ذلك أن الحماية القانونية تشمل المصنفات التي تظهر الى العلن والوجود أيّا كان نوعها أو طريقة التعبير عنها أو أهميتها أو الغرض منها، ويقصد بالوجود المادي المحسوس ان يستشعره الانسان بالسمع أو النظر أو باللمس (حماة الحق للمحاماة)، ففي حالة الابتكار الفكري المتعلق بأنظمة وبرمجيات الذكاء الاصطناعي ذاته التي أبتكرها المبرمج فان التشريعات الدولية تقرّ بحماية الملكية الفكرية ومنحها لصاحب الحق في الابتكار بمعنى أن الملكية القانونية تثبت بالضرورة لمبتكر المادة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي طالما أنه هو من ابتكرها أو ساهم في ابتكارها بموجب أحكام حق المؤلف.

#### - تحديد المؤلف في المصنفات الناشئة عن أنظمة وبرمجيات الذكاء الاصطناعي:

إذا كانت العمل الفكري لذكاء الاصطناعي لا يمكن نسبته للعنصر البشري، أو القول بمساهمته فيه، أين يكون التفاعل البشري ضئيلا أو منعدما، هنا الإجابة عن الأسئلة المطروحة سابقا تجعلها موضع نقاش مستفيض ولقد أشار تقرير البرلمان الأوروبي الخاص بمجموعة القواعد الأوروبية في القانون المدني "الأنسالة (Robot) 2017 (Rapport Delvaux"، بأن لا يوجد أي نص قانوني يعالج موضوع الإبداعات الفكرية الخالصة لذكاء الاصطناعي، وبأن القواعد الأوروبية الحالية وإن كانت تكفي لمعالجة بعض القضايا المرتبطة بهذه الحقوق الا أنها تحتاج إلى مراجعة معمقة في العديد من الجوانب لتأمين

وتحديث هذه الحماية" (الخطيب، 2020، صفحة 09) وينقسم الفقه القانوني الى فرقين: الفريق الأول: عدم حماية مثل هكذا مصنّفات تحت نظام حق المؤلف لغياب عنصر الابداع البشري وأن تترك هذه الإبداعات الفكرية دون حماية، ويبقيها في دائرة الحقوق العامة والمباحة (الخطيب، 2020، صفحة 10)، ما سيجعل جميع إبداعات الذكاء الاصطناعي تكون عرضة للسرقة.

بينما الفريق الثاني: ينسب العمل الى منشأ البرنامج، ويذهب القانون الأمريكي الى عدم حماية مثل هكذا مصنّفات تحت نظام حق المؤلف لغياب الابداع البشري، فقد تبني مكتب حقوق التأليف والنشر الأمريكي مبدأ عام أن العمل سيسجل مصنفا أصيلا، بشرط أن يكون هذا العمل قد تم إنشاؤه بواسطة كائن بشري" فكما سعت بعض الدول إلى إعادة النظر في قوانينها الوطنية لحماية حقوق الملكية الفكرية في البيئة الرقمية، يتوجب عليها اليوم القيام بالأمر ذاته في نطاق حماية حقوق الملكية الفكرية الخالصة للذكاء الاصطناعي، من خلال وضع قانون خاص يعالج هذه الحقوق.

### 3.3 توقعات حول الذكاء الاصطناعي ومستقبل الانسان:

يتوقع العديد من فلاسفة المستقبلات ميشيو كاكو وراي كيرزويل (كاتب ومخترع وعالم حاسوب أمريكي صاحب كتب عصر الآلات) على ضوء النتائج المترتبة على صعود تطبيقات الذكاء الاصطناعي وخوارزمياته العامة التي باتت تشكل المعلم المميز لحياتنا في عصر الثورة التقنية التي أصبحنا نعيش اليوم على اعتبارها أننا سندخل عصر التفرد (المفردة) (Singularity) وتعني بشكل عام حالة تختلف نوعياً -وعلى نحو جذري- عما هو سابق لها (جوزيف زيتون، 2019)، أين يندمج الذكاء البشري وذكاء الماكينة بما سيخلق شيئاً أكبر من ذاته، هذه التطورات التقنية التي تحصل للكائن البشري، وتجعله يغادر مرتبة الكينونة البشرية البيولوجية الكلاسيكية، نحو يوتوبيا فلسفية وما يسميه فلاسفة المستقبلات ب "ما بعد الإنسانية" (Post humanism) أو "الإنسانية العابرة" (Transhumanism) ففي مقالة بحثية كتبها راي كيرزويل أثارت جدلاً واهتماماً واسعاً يقول: "في غضون بضعة عقود، سيتفوق الذكاء الآلي على الذكاء البشري، مما يؤدي إلى التغيير التكنولوجي السريع والعميق لدرجة أنه يمثل تمزقاً في نسيج التاريخ البشري" (ميرغني، الذكاء الاصطناعي... الفرصة والتحدي، 2021)،

في حين أجريت دراسة (2017) لباحثين من جامعتي أوكسفورد البريطانية وويل الأميركية، أكدت أن هناك احتمالاً بنسبة 50% بأن يتفوق "الذكاء الاصطناعي" على الذكاء البشري، في جميع المجالات في غضون 45 عامًا، كما من المتوقع أن يكون قادرًا على تولي كافة الوظائف البشرية في غضون 120 عامًا، ولا تستبعد نتائج الدراسة أن يحدث ذلك قبل هذا التاريخ. (أنيس، 2020)، وحسب هذه الدراسة فإن هذه الآلات ستتفوق على البشر في كتابة المقالات المدرسية بحلول (2026م)، قيادة الشاحنات بحلول (2027م)، إجراء الجراحات بحلول (2053م)، والقيادة الذاتية مكان الملايين من سائقي سيارات الأجرة (كلية المستقبل الجامعة، 2022) وأوضحت أن الذكاء الاصطناعي يُحسن قدراته بسرعة، ويثبت ذاته على نحو متزايد في جميع المجالات التي يسيطر عليها الإنسان تاريخيًا.

ان الإنسانية تعيش وستعيش ثورة تكنولوجية هائلة تفتح فرصا وأفاق جديدة وتحديات كبيرة وقضايا شائكة ومخاطر متعددة تخالف بل ربما تعاكس جذريا النظم العلمية والعملية الراهنة، التي تقتضي مواكبة تطورات المستقبل الذي يتجه أكثر وأكثر نحو عالم الروبوتات والذكاء الاصطناعي.

### خاتمة:

لقد فتح الذكاء الاصطناعي وستفتح في المستقبل القريب أبوابا نحو ابتكارات مادية وغير مادية تستوجب ضبطا للسياسات للابتكارات الجديدة لذكاء الاصطناعي) التي لا تزال لا تخضع لأي سياسة أو نظم قانونية واضحة تسمح بتنظيم ممارسات مؤسسي ومالكي تقنيات وبرمجيات الذكاء الاصطناعي التي تدخل في دائرة نقاش حول تعريفها وتحديدتها وضبط وضعها اتجاه الملكية الفكرية وحقوق الملكية الفكرية وأساليب حمايتها وي طرح إشكالات الشخصية القانونية والمسؤولية القانونية وغيرها من القضايا القانونية المعقدة التي لا يزال القانون يعمل على التكيف معها ليحدد نطاق هذه الابتكارات وعلى ضوء الدراسة البحثية توصلنا الى أنه:

✓ يمكننا ادراج برامج الذكاء الاصطناعي كونها تماثل برامج الحاسب بموجب القوانين الدولية والتشريعات الاقليمية لحقوق الملكية الفكرية ويجب أن تتمتع بالحماية، وفي حالة الابتكار الفكري لأنظمة وبرمجيات الذكاء الاصطناعي ذاته التي ابتكرها المبرمج فان التشريعات الدولية تقرّ بحماية الملكية الفكرية ومنحها لصاحب الحق في الابتكار طالما أنه هو من ابتكرها أو ساهم في ابتكارها بموجب أحكام حق المؤلف أما اذا كان العمل الفكري خالص لذكاء الاصطناعي لا يمكن نسبته للعنصر البشري، ولا القول بمساهمته فيه فيذهب أهل القانون اما الى عدم حماية مثل هكذا مصنّفات تحت نظام حق المؤلف لغياب عنصر الابداع البشري وتترك هذه الإبداعات الفكرية دون حماية، وتبقى في دائرة الحقوق العامة والمباحة أو ان ينسب العمل الى منشئ البرنامج.

✓ ان الذكاء الاصطناعي قادراً على فعل أشياء لا يمكن للبشر القيام بها، فكيف سيتعامل البشر مع المستجدات التكنولوجية الجديدة و عالم الروبوتات والذكاء الاصطناعي، وتأثيرها على النواحي المجتمعية والإنسانية وكيف ستكون الاجتهادات القانونية الدولية اتجاه قضايا الملكية الفكرية الملحة وكيفية حمايتها في عصر سيطرة الألة والتفرد التكنولوجي؟ نعتقد أننا بحاجة لتشريع خاص ببرامج الذكاء الاصطناعي يضع حدودا قانونية واستراتيجيات محكمة تتعامل مع فرص وتحديات ومخاطر الذكاء الاصطناعي

### المصادر والمراجع:

بحيري حماد أ. هـ. (2017). أساليب الذكاء الاصطناعي في المحاسبة: استخدام نظم الخبير في قرارات الاختبارات المحاسبية (أطروحة ماجستير). كلية التجارة، جامعة الرقازيق، مصر.

- بدون مؤلف .-. (2018, أكتوبر 10). الخوارزميات وبنى المعطيات ، مدخل الى الخوارزميات . استرجع في 7 أغسطس، 2024، من <https://www.hama-univ.edu.sy/newsites/science/wp-content/uploads/2018/10/الخوارزميات.pdf>
- شليبي ا. . (2010). دليل حقوق الملكية الفكرية "معيار المصادقية والاخلاقيات. حدة ضمان الجودة كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان (أطروحة دكتوراة). وحدة ضمان الجودة كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، مصر.
- خوري أ. . (2005). أساسيات الملكية الفكرية: الكتاب الاساسي للجميع (الكتاب الاول). مكتب براءات الاختراع والعلامات التجارية للولايات المتحدة.
- زيتون ج. (2019, يوليو 19). ما بعد الإنسانية». من يوتوبيا جالامش إلى رؤية كيرزويل: التوق لاكتساب قدرات غير مسبوقة قديم قدم النوع البشري . استرجع في 22 مايو، 2024، من «<https://aawsat.com/home/article/1786296/>» ما-بعد-الإنسانية»- من-يوتوبيا-غلغامش-إلى-رؤية-كيرزويل
- كمبل م. (2012, أكتوبر 15). حمة الحق للمحاماة. مفهوم المؤلف في قانون حق المؤلف. استرجع في 7 مايو، 2024، من <https://jordan-lawyer.com/2021/10/15/the-concept-of-the-author-in-copyright-law/>
- المولى ح. (2021, سبتمبر 12). مدخل الى الملكية القانونية. استرجع في 20 مايو، 2024، من <https://www.lloc.gov.bh/Lectures/024.pdf>
- مرقه ز. . (2008). الملكية الفكرية والعصر الرقمي. مكتبة الإسكندرية : مجموعة طلال أبو غزاله.
- المنظمة العالمية للملكية الفكرية .-. (2021, سبتمبر 14). ما هي الملكية الفكرية؟. استرجع في 8 أبريل، 2024، من [www.wipo.int/pressroom/ar/articles/2021/article\\_0012.html](http://www.wipo.int/pressroom/ar/articles/2021/article_0012.html)
- شهبي قمورة س.، & وآخرون. .-. (2018). الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول: دراسة تقنية ميدانية. قُدِّم في (الذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون؟)، الجزائر.
- غزال ع. (2015, مارس 8). الذكاء الاصطناعي. استرجع في 2 أبريل، 2024، من # <https://adelghezzal.wordpress.com/2015/03/08/>ftn3/الذكاء-الاصطناعي/
- سليمان يعقوب . ا. . (2012). الذكاء الاصطناعي. مجلة البدر، 4(1)، 3-6. استرجع في من <https://asjp.cerist.dz/en/article/18990>
- ، .-. ملخص عن معاهدة الويبو بشأن حق المؤلف. (1996). استرجع في 19 أكتوبر، 2023، من [https://www.wipo.int/treaties/ar/ip/wct/summary\\_wct.html#:~:tex](https://www.wipo.int/treaties/ar/ip/wct/summary_wct.html#:~:tex)
- ع. الخطيب م. . (2020). الذكاء الاصطناعي والقانون-دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري -في ضوء القواعد الأوروبية في القانون المدني للإنسالة لعام 2017 والسياسة الصناعية الأوروبية للإنسالة وللذكاء الاصطناعي لعام 2019 . استرجع في 14 يونيو، 2023، من BAU Journal Journal of Legal Studies
- كلية المستقبل الجامعة .-. (2022, يناير 29). . (30, 01, 2022). الذكاء الاصطناعي يتفوق على البشر في غضون 45 عامًا المقبلة. موقع . : استرجع في 5 أكتوبر، 2023، من <https://uomus.edu.iq/NewDep.aspx?depid=4>newid=9219&
- وحبيب بلال م.، & عبد الله ا. (2019). الذكاء الاصطناعي. القاهرة: المجموعة العربية.
- قتيبة مازن ع. ا. (2009). استخدام الذكاء الصناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية (دراسة و مقارنة)، : (أطروحة ماجستير). الأكاديمية العربية ، الدنمارك.

- يحيى شقفة. ع. (2021). الحماية القانونية للمصنفات الناشئة عن برامج الذكاء الاصطناعي، (أطروحة ماجستير). كلية القانون، قسم القانون الخاص، جامعة الإمارات العربية المتحدة.
- ميرغني ع. (2021، يوليو 16). الذكاء الاصطناعي. الفرصة والتحدى. استرجع في 23 أكتوبر، 2023، من <https://alwatan.ae/?p=822927>
- الشرقاوي م. . (2011). الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية: إصدارات جامعة جعفر الصادق. بغداد، العراق.
- ثائر م.، & عطيات صادق ف. (2006). ، و فليح عطيات صادق. (2006). "مقدمة عن الذكاء الاصطناعي" (الإصدار ط1). الأردن: مكتبة المحم (1 ط). الأردن: مكتبة المجمع العربي.
- ال قاسم . ف. (2022، أغسطس 15). مدخل الى علوم الذكاء الاصطناعي. استرجع في 27 نوفمبر، 2023، من [www.myreaders.info/html/artificial\\_intelligence.html](http://www.myreaders.info/html/artificial_intelligence.html)
- ، - . ماهي الملكية الفكرية؟ . استرجع في 15 نوفمبر، 2023، من <https://www.wipo.int/about-ip/ar/>
- Luger, G. (2004). *artificial intelligence, (structures and strategies for complex Problem solvin*. Addison Wesley.
- هبة أ. (2020، مايو 26). الذكاء الاصطناعي . "الروبوتات" تهدد الأيدي العاملة في مصر. استرجع في 23 أكتوبر، 2023، من <https://masr360.net/2020/07/26/>
- Reese, H. . (2022، 15 أغسطس). Understanding the differences between AI, Machine learning and deep learning . من . استرجع في 19 سبتمبر، 2022، من <https://www.techrepublic.com/article/understanding-the-differences-between-ai-machine-learning-and-deep-learning/>
- المنظمة العالمية للملكية الفكرية . - . (2018، أكتوبر 8). - . استرجع في 4 مايو، 2024، من <https://hama-univ.edu.sy/newsites/science/wp>

## References :

- Aḥmad Hānī Buḥayrī Hammād. (bi-lā Tārīkh). Asālīb al-dhakā' alāṣṭnā'y fī al-muḥāsabah : istikhdām nazm al-khabīr fī qarārāt al-ikhtibārāt al-muḥāsabīyah. Miṣr : Kullīyat al-Tijārah, Jāmi'at al-Zaqāzīq
- Alkhwārzmyāt wbnā al-mu'ṭayāt, madkhal ilā alkhwārzmyāt. (10, 2018). Tamma alāstrdād min <https://hama-univ.edu.sy/newsites/science/wp-content/uploads/2018/10/thlyl-alkhwārzmyāt.Pdf>
- Aālmnzmh al-Ālamīyah lil-milkīyah al-fikrīyah. (bi-lā Tārīkh). Mu'jam muṣṭalahāt Ḥaqq al-mu'allif wa-al-ḥuqūq al-mushābahah
- al-Munazzamah al-Ālamīyah lil-milkīyah al-fikrīyah. (b t). 'alā al-mawqi' Ww. wipo. int / pressroom / ar / articles / 2021 / article \_ 0012. html
- al-Munazzamah al-Ālamīyah lil-milkīyah al-fikrīyah. (2018). al-mawqi' : <https://hama-univ.edu.sy/newsites/science/wp>
- Ilhām Shalabī. (2010). Dalīl Ḥuqūq al-Malakīyah al-fikrīyah " Mi'yār al-miṣdāqīyah wālākhilāqyāt. Miṣr : Waḥdat ḍamān al-jawdah Kullīyat al-Tarbiyah al-riyādīyah lil-Banāt, Jāmi'at Ḥulwān

- Amīr Khūrī. (2005). Asāsīyāt al-Malakīyah al-fikrīyah : al-Kitāb al-asāsī lil-jamī‘. Maktab barā’āt al-ikhtirā‘ wa-al-‘alāmāt al-Tijārīyah lil-Wilāyāt al-Muttaḥidah
- Taqnīyat ma‘lūmāt wa-‘ulūm al-Ḥāsūb al-firqah al-thāminah. (2019). al-dhakā’ alāṣṭnā’y
- Ḥamāh al-Ḥaqq lil-Muḥāmāh. (bi-lā Tārīkh). min al-mu’allif fi Qānūn Ḥaqq al-mu’allif. tamma alāstrdād min <https://jordan-lawyer.com/2021/10/15/the-concept-of-the-author-in-copyright-law/>
- Ḥanān al-Mawlā. (b t). madkhal ilā al-Malakīyah al-qānūnīyah,. Kullīyat al-Ḥuqūq, Jāmi‘at lbhryn
- Jūzīf Zaytūn. (27 Yūniyū, 2019). mā ba‘da al-Insānīyah » ... min Yūtūbiyā jāljāmsh ilā ru’yah kyrzwyl : al-Tawq lāksāb qudrāt ghayr masbuqah qadīm qidam al-naw‘ al-Bishrī. tamma alāstrdād min <https://aawsat.com/home/article/1786296> / « mā-b‘d-āl’nsānyh » - mn-ywtwbyā-ghlghāmsh-‘lā-r’yt-kyrzwyl
- Ziyād mrqh. (Sibtambir 2008). al-Malakīyah al-fikrīyah wa-al-‘aṣr al-raqmī, majmū‘ah. Ṭalāl Abū Ghazālāh
- Sāmiyah shhyby qmwrh w’khrwn. (26 w27 Nūfimbir, 2018). al-dhakā’ alāṣṭnā’y bayna al-wāqī‘ wa-al-ma’mūl : dirāsah Taqnīyat maydānīyah, al-Multaqā al-dawlī (al-dhakā’ alāṣṭnā’y thd jadīd lil-.,qānūn?),. 06. al-Jazā’ir
- Sulaymān Ya‘qūb al-farā. (2012). al-dhakā’ alāṣṭnā’y,. almjld4 (al-‘adad 1). (Majallat al-Badr, al-.,muḥarrir) al-Jazā’ir : Jāmi‘at Bashshār
- ‘Ādil Ghazāl. (08 03, 2015). al-dhakā’ alāṣṭnā’y. Tārīkh alāstrdād 08 awt, 2022, min # ftn3 / aldhkā’-ālāṣṭnā’y / \_ <https://adelghezzal.wordpress.com/2015/03/08>
- ‘Ā’ishah Yaḥyā Shaqfah. (2021)., al-Ḥimāyah al-qānūnīyah lil-muṣannafāt al-nāshi’ah ‘an Barāmiy al-dhakā’ alāṣṭnā’y, utrūḥat muqaddimah al-istikmāl Mutaṭallabāt al-ḥuṣūl ‘alā darajat al-mājistīr fī al-qānūn al-khāṣṣ,. Kullīyat al-qānūn, Qism al-qānūn al-khāṣṣ, Jāmi‘at al-Imārāt al-‘Arabīyah al-Muttaḥidah
- ‘Uthmān Mīrghanī. (16 Yūniyū, 2021). al-dhakā’ alāṣṭnā’y ... al-furṣah wa-al-taḥaddī. tamma alāstrdād min Jarīdat al-waṭan al-‘Irāqīyah : <https://alwatan.ae/?p=822927>
- : - Fahd al Qāsim. (2022)., madkhal ilā ‘ulūm al-dhakā’ alāṣṭnā’y. Mawqi‘ Readers. info / html / artificial \_ intelligence. html [www. My](http://www.My)
- Kullīyat al-mustaqbal al-Jāmi‘ah. (30 01, 2022). al-dhakā’ alāṣṭnā’y ytfwq ‘alā al-bashar fī ghuḍūn : 45 ‘āman al-muqbilah. Mawqi‘ <https://uomus.edu.iq/NewDep.aspx?depid=4&newid=9219>
- / - Māhy al-Malakīyah al-fikrīyah?. (bi-lā Tārīkh). Mawqi‘ : <https://www.wipo.int/about-ip/ar>
- Mulakhkhaṣ ‘an Mu‘āḥadat alwybw bi-sha’n Ḥaqq al-mu’allif. (1996). tamma alāstrdād min [https://www.wipo.int/treaties/ar/ip/wct/summary\\_wct.html#text](https://www.wipo.int/treaties/ar/ip/wct/summary_wct.html#text)
- Qutaybah Māzin ‘Abd al-Majīd. (2009)., istikhdam al-dhakā’ al-ṣinā’ī fī taṭbīqāt al-Handasah al-kahrabā’īyah (dirāsah wa muqāranah), Risālat min Mutaṭallabāt drjh al-mājistīr fī naẓm al-ma‘lūmāt .al-Idārīyah. aldnmārk : al-Akādīmīyah al-‘Arabīyah
- Muḥammad al-Sharqāwī. (2011). al-dhakā’ alāṣṭnā’y wa-al-shabakāt al-‘aṣabīyah. Baghdād, al-‘Irāq : Iṣḍārāt Jāmi‘at Ja‘far al-Ṣādiq



- Muḥammad ‘A. al-Khaṭīb. (2020). al-dhakā’ alāṣṭnā’y wālqānwn-drāsh naqdīyah muqāranah fī al-tashrī‘ayn al-madanī al-Faransī wa-al-Quṭrī-fy ḍaw’ al-qawā‘id al-Ūrubbiyah fī al-qānūn al-madanī ll’ns’ālh li-‘ām 2017 wa-al-siyāsah al-Ṣinā‘īyah al-Ūrubbiyah ll’ns’lh wlldhkā’ alāṣṭnā’y l’ām 2019. .BAU Journal Journal of Legal Studies
- Maḥmūd Thā’ir, wa Fulayḥ ‘Aṭīyāt Ṣādiq. (2006). "muqaddimah ‘an al-dhakā’ alāṣṭnā’y" (al-iṣḍār .Ṭ1). al-Urdun : Maktabat al-Majma‘ al-‘Arabī
- Mūsá wḥbyb Bilāl, Aḥmad ‘Abd Allāh. (2019). al-dhakā’ alāṣṭnā’y. al-Qāhirah : al-Majmū‘ah al-‘Arabīyah
- Hibat Anīs. (26 Yūliyyū, 2020). al-dhakā’ alāṣṭnā’y .. “ alrwbātāt ” tuhaddid al-ayydī al-‘āmilah fī /Miṣr. tamma alāstrdād min <https://masr360.net/2020/07/26/al-dhakā’-alāṣṭnā’y-alrwbātāt-thdd-āl>
- George luger. (2004). artificial intelligence, (structures and strategies for complex Problem .solving). Addison Wesley
- Hope Reese. (2017). Understanding the differences between AI, Machine learning and deep learning Online at > <https://www.techrepublic.com/article/understanding-the-differences-between-ai-machine-learning-and-deep-learning/> > last accessed 15/08/2022