



المعهد القومي للملكية الفكرية

The National Institute of Intellectual Property  
Helwan University, Egypt

## المجلة العلمية للملكية الفكرية وإدارة الابتكار

دورية نصف سنوية محكمة يصدرها

المعهد القومي للملكية الفكرية

جامعة حلوان

العدد الخامس

مارس ٢٠٢٢



**الهدف من المجلة:**

تهدف المجلة العلمية للملكية الفكرية وإدارة الابتكار إلى نشر البحوث والدراسات النظرية والتطبيقية في مجال الملكية الفكرية بشقيها الصناعي والأدبي والفني وعلاقتها بإدارة الابتكار والتنمية المستدامة من كافة النواحي القانونية والاقتصادية والإدارية والعلمية والأدبية والفنية.

**ضوابط عامة:**

- تعبر كافة الدراسات والبحوث والمقالات عن رأى مؤلفيها ويأتي ترتيبها بالمجلة وفقاً لإعتبارات فنية لا علاقة لها بالقيمة العلمية لأي منها.
- تنشر المقالات غير المحكمة (أوراق العمل) في زاوية خاصة في المجلة.
- تنشر المجلة مراجعات وعروض الكتب الجديدة والدوريات.
- تنشر المجلة التقارير والبحوث والدراسات الملقاه في مؤتمرات ومنتديات علمية والنشاطات الأكاديمية في مجال تخصصها دونما تحكيم في أعداد خاصة من المجلة.
- يمكن الاقتباس من بعض مواد المجلة بشرط الإشارة إلى المصدر.
- تنشر المجلة الأوراق البحثية للطلاب المسجلين لدرجتى الماجستير والدكتوراه.
- تصدر المجلة محكمة ودورية نصف سنوية.

**ألية النشر فى المجلة:**

- تقبل المجلة كافة البحوث والدراسات التطبيقية والأكاديمية في مجال حقوق الملكية الفكرية بكافة جوانبها القانونية والتقنية والاقتصادية والإدارية والاجتماعية والثقافية والفنية.
- تقبل البحوث باللغات (العربية والانجليزية والفرنسية).
- تنشر المجلة ملخصات الرسائل العلمية الجديدة، وتعامل معاملة أوراق العمل.
- يجب أن يلتزم الباحث بعدم إرسال بحثه إلى جهة أخرى حتى يأتيه رد المجلة.
- يجب أن يلتزم الباحث بإتباع الأسس العلمية السليمة في بحثه.
- يجب أن يرسل الباحث بحثه إلى المجلة من ثلاثة نسخ مطبوعة، وملخص باللغة العربية أو الانجليزية أو الفرنسية، فى حدود ٨- ١٢ سطر، ويجب أن تكون الرسوم البيانية والإيضاحية مطبوعة وواضحة، بالإضافة إلى نسخة إلكترونية Soft Copy، ونوع الخط Romanes Times New ١٤ للعربى، و١٢ للانجليزي على B5 (ورق نصف ثمانيات) على البريد الإلكتروني: [ymgad@niip.edi.eg](mailto:ymgad@niip.edi.eg)
- ترسل البحوث إلى محكمين متخصصين وتحكم بسرية تامة.
- في حالة قبول البحث للنشر، يلتزم الباحث بتعديله ليتناسب مع مقترحات المحكمين، وأسلوب النشر بالمجلة.



مجلس إدارة تحرير المجلة	
أستاذ الاقتصاد والملكية الفكرية وعميد المعهد القومي للملكية الفكرية (بالتكليف) - رئيس تحرير المجلة	أ.د. ياسر محمد جاد الله محمود
أستاذ القانون الدولي الخاص بكلية الحقوق بجامعة حلوان والمستشار العلمي للمعهد - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	أ.د. أحمد عبد الكريم سلامة
سكرتير تحرير المجلة	أ.د. وكيل المعهد للدراسات العليا والبحوث
أستاذ الهندسة الانشائية بكلية الهندسة بالمطرية بجامعة حلوان - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	أ.د. جلال عبد الحميد عبد اللاه
أستاذ علوم الأطعمة بكلية الاقتصاد المنزلي بجامعة حلوان - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	أ.د. هناء محمد الحسيني
مدير إدارة الملكية الفكرية والتنافسية بجامعة الدول العربية - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	أ.د. وزير مفوض / مها بخيت محمد زكي
رئيس مجلس إدارة جمعية الامارات للملكية الفكرية - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	اللواء أ.د. عبد القدوس عبد الرزاق العبيدلي
أستاذ القانون المدنى بجامعة جوته فرانكفورت أم ماين - ألمانيا - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	Prof Dr. Alexander Peukert
أستاذ القانون التجارى بجامعة نيو كاسل - بريطانيا - عضو مجلس إدارة تحرير المجلة	Prof Dr. Andrew Griffiths

### المراسلات

ترسل البحوث إلى رئيس تحرير المجلة العلمية للملكية الفكرية وإدارة الابتكار بجامعة حلوان  
جامعة حلوان - ٤ شارع كمال الدين صلاح - أمام السفارة الأمريكية بالقاهرة - جاردن سيتي

ص.ب: ١١٤٦١ جاردن سيتي

ت: ٢٠٢ ٢٥٤٨١٠٥٠ + محمول: ٢٠١٠٠٠٣٠٥٤٨ + ف: ٢٠٢ ٢٧٩٤٩٢٣٠ +

<http://www.helwan.edu.eg/niip/>

ymgad@niip.edu.eg

**الإطار القانوني لأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في كلاً من  
مصر والأردن والسعودية**

**سارة مكرم عواد**

## الإطار القانوني لأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في كلاً من مصر والأردن والسعودية سارة مكرم عواد

### المقدمة

يقول الفيلسوف الفرنسي (بول فاليري Poul valery) في التدوينات التي كان يدونها في دفاتره الشهيرة في بداية القرن التاسع عشر [ Carmody, (1952)، 31-21 p ]<sup>1</sup> "كل إنسان هو في طور التحول ليصبح آلة، لا بل الأصح هو أن الآلة هي التي بصدد تطورها لتتحول إلى إنسان". وكانت هذه العبارة هي الطرح الأول الفعلي للمشكلة الازلية وهي مستقبل الآلة وكيفية تعايشها مع الإنسان، ولهذا تم تسجيل هذا التساؤل كأول طرح في مجال الذكاء البيولوجي أو ما يعرف بالذكاء الآلي أو المصطلح المنتشر في وقتنا هذا مصطلح "الذكاء الاصطناعي".

يعد الذكاء الاصطناعي من أبرز إنجازات الثورة الصناعية الرابعة التي شهدتها العصر الرقمي؛ نظراً لما أنتجه من تقنيات ذكية، شملت بآثارها مختلف المجالات الحياتية، كما قدمت خدمات عديدة للبشر، بواسطة علم هندسة الآلات الذكية التي تركز على إنتاج أجهزة وبرامج كمبيوتر<sup>2</sup>. بحيث تستطيع التفكير بنفس كفاءة العقل البشري. مما ترتب عليه إمكانية الذكاء الاصطناعي لتطوير نسخة إلكترونية على نحو يماثل الإنسان، كما يتمتع بالقدرة على التعلم عبر تلقي المعلومات، وهكذا إمكانية تحليل البيانات والمعلومات والكشف عن الروابط المختلف فيما بينها، وفي النهاية تمكنه تلك الخصائص جميعها من اتخاذ القرارات الصائبة، وإبداء استجابات تتوافق مع الحدث التي توجد فيه هذه الآلة الإلكترونية، وأيضاً فهي تعمل على تنفيذ المهام التي توجه إليها<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Carmody, F. J. (1952). *Les Cahiers de la Pléiade*. French Review.

<sup>2</sup> محرم صالح الحداد، & محمد ابراهيم محمد. (٢٠٢١). (الثورة الصناعية الرابعة الذكاء الاصطناعي-التحول الرقمي، ص ٢

<sup>3</sup> ابتسام بنت سعيد الشهومية، & رقية بنت خلفان العبدلية. (٢٠٢٠). متطلبات دخول المكتبات العمانية في عالم الثورة الصناعية الرابعة والتحديات التي تواجهها: المكتبة الرئيسية بجامعة السلطان قابوس أنموذجاً. مجلة دراسات وتكنولوجيا المعلومات (JIS & T)، ٢٠٢٠م، (2)، ٨.

ساهم الذكاء الاصطناعي بالكثير في خدمة البشرية، وطرح عدد لا حصر له من المزايا على الأشخاص في مجالات الصناعة والتجارة أو القطاع العسكري والطبي وكذلك على المستوى الشخصي، وكل هذا ينصب في الأصل على تحقيق رفاهية الإنسان والحفاظ عليه، على سبيل المثال تمكين الإنسان الآلي من تنفيذ المهام الصناعية التي تتطوي على قدر عالي من الخطورة أو التي يصعب على الإنسان الطبيعي إنجازها، ويستطيع الإنسان الآلي مراقبة حالات المرضى الصحية، وتقديم الدعم اللازم لذوي الإعاقة، والقدرة على تأمين المنظمات والمنازل ضد التعرض لهجمات السرقة وغيرها.<sup>1</sup>

ومع كل هذا الكم من المزايا التي لحقت بالذكاء الاصطناعي، إلا أنه من ناحية أخرى أدى لظهور الكثير من المساوئ لاسيما على الصعيد الأخلاقي نظراً لتزايد استخدام هذه التقنيات المتطورة وتفرع تداعيات ذلك إلى ما يشمل القطاع الاجتماعي، والقانوني، والإنساني، والاقتصادي، والأمني.

وهو ما دفع العالم للإسراع بتنظيم إطار أخلاقي، ينتظم التعامل مع الذكاء الاصطناعي في مجتمع المعلوماتية. حيث أن هذا الأخير لا يخضع في ممارساته للرقابة القانونية بل الرقابة الذاتية وحسب بالإضافة إلى قيام المرجع النفسي بأدوار المرجع الاجتماعي كبديل عنه.<sup>2</sup>

وتأتي مصر والأردن والسعودية في مقدمة الدول التي هرعته إلى سن تشريعات وقوانين تهدف إلى حماية كل من يتعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتأمين هذه المعاملات، الأمر الذي يساعد في تعزيز الفكر ودفع عجلة البحث من جانب مستخدمي الذكاء الاصطناعي للكشف عن كل جديد في المجال ومن ثم تقدم الشركات المنتجة له، ورفع معدلات الاستثمار، والنهوض بمستوى الاقتصاد ككل.

### مشكلة البحث :

تتعدد الجهود البحثية التي تخصصت في الفقه القانوني الغربي المتعلق بتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي لكن على الصعيد العربي فإن جهوده لازالت بطيئة جداً وتتطلب المزيد وبسبب الأهمية التي يتمتع بها هذا الموضوع والصورة

<sup>1</sup> ابراهيم عمر (٢٠١٦)، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، المكتبة العربية، <https://arablib.com>  
<sup>2</sup> الشرجي، توفيق محمد صلاح الدين، منصور، & حسين يوسف. مشرف. (٢٠١٩). العلاقة بين العملات الأجنبية وعلاقة التبادل، وعلاقة النفط (أطروحة دكتوراة، جامعة نايف العربية).



الحيوية للتغيرات التي يشهدها كلا مجالي التكنولوجيا والإدارة المتطورة القائمة في أدائها على تقنيات الذكاء الاصطناعي فقد كان لزاماً أن يتم مراقبة هذه التطورات وما تحققه من آثار على القانون خاصة لأن معظم القوانين المدنية والجنائية على حد سواء قد تم النص عليها في وقت لم يكن الذكاء الاصطناعي قد ظهر فيه بعد.

ويتسم مفهوم تقنيات الذكاء الاصطناعي بحالة من الغموض وتتعدد وتتشابك أطرافه وهو ما يعزى إلى تدني المراجع العلمية التي تختص بهذا المجال وقد أدى ذلك للافتقار إلى معلومات واضحة حول نتائج هذه التقنيات المضرة وسلباتها أو الجرائم التي تترتب عليها بسبب الممارسات الإجرامية بواسطة الذكاء الاصطناعي كما أنه ليس هناك ما يتعرض لطرق إنشاء تلك التقنيات على يد المبرمجين والمصممين ومدى مسؤوليتهم عن السلوكيات الإجرامية التي ترتب عبرها بنوعها التلقائي أو العمدي. بالتالي تتبلور القضية الرئيسية التي تنظر فيها الدراسة الحالية حول الكشف عن مفهوم الذكاء الاصطناعي، وتوضيح أبرز التطبيقات المتعلقة به علاوة على تحديد الأطراف التي تتحمل مسؤولية المخالفات والانتهاكات التي تُرتكب بهذه الوسائل إلى جانب تناول واحدًا من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي ألا وهو الوكيل الإلكتروني. ودوره في التعاقد الذي يحدث عن طريق الإنترنت، ومن المقرر التعرض لكل هذا آنفاً خلال هذا البحث.

**وبالتالي يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي: كيف تقنن كلا من مصر والأردن والسعودية للذكاء الاصطناعي اخلاقيات الذكاء الاصطناعي؟**

### **أهمية البحث:**

هذا البحث يتناول من الناحية النظرية البحث والتقني في أمهات الكتب والمراجع القانونية التي توضح كيفية قيام الدول الثلاثة بحماية ممارسات الذكاء الاصطناعي، ومن الناحية العملية فهو يساهم على الصعيد العربي في إضافة جهد علمي إلى جهود الباحثين العربي التي للأسف تعتبر لازالت بطيئة جدًا وتتطلب المزيد من البحث في الموضوع في أدائها على تقنيات الذكاء الاصطناعي.

**أهداف البحث:**

يسعى هذا البحث الى:

- ١- بيان وتعريف الذكاء الاصطناعي في اللغة والاصطلاح والفقهاء.
- ٢- شرح وتفسير ما هي الثورة الصناعية الرابعة.
- ٣- بيان ماهية الثورات الصناعية والثورة الصناعية الرابعة.
- ٤- التطرق إلى تطور الذكاء الاصطناعي نتيجة الثورة الصناعية الرابعة.
- ٥- عرض تجارب كلا من مصر والأردن والسعودية لتقنين اخلاقيات الذكاء الاصطناعي عن طريق:

- بيان تجربة الأردن في تقنين وحماية ممارسات الذكاء الاصطناعي.
- بيان تجربة مصر في تقنين وحماية ممارسات الذكاء الاصطناعي.
- بيان تجربة السعودية في تقنين وحماية ممارسات الذكاء الاصطناعي.

**منهج البحث:**

استخدمت هذه الدراسة المنهج الاستقرائي التحليلي الوصفي المقارن؛ لتحقيق أهدافها في التمييز بين مجموعة من النظم القانونية المعنية بتقنية الذكاء الاصطناعي. كما أنه بموجب هذا المنهج يتم استقراء مختلف المعلومات والمعارف وإجراء العمليات عليها من تفسير وتحليل، واستنتاج الروابط القائمة بينها. بالإضافة إلى التقدير والتقييم والمقارنة بين بعضها البعض.

وفي هذا الصدد تم الاستناد للمنهج التحليلي في تحليل بعض الآراء الفقهية المعمول بها في تلك الإشكالية رغبة في التخلص من الشكوك والغموض المحيطة بمعرفة طبيعة الذكاء الاصطناعي وأدواره تجاه القانون فضلاً عن التحديد الدقيق للمسؤولية الجنائية المترتبة على الممارسات الإجرامية في تقنيات الذكاء الاصطناعي.

**المبحث الأول****ماهية الذكاء الاصطناعي كثرة صناعية رابعة**

تباينت وجهات النظر حيال تعيين مصطلحا يفيد توضيح معنى الذكاء الاصطناعي؛ حيث يعتبر في المفهوم البسيط له هو أداء مجموع الممارسات التي استقل الإنسان بها، مثل تعرف الآلة على الكلمات والوجوه، أو القيادة القائمة على الذكاء الاصطناعي. لقد تعددت الأجهزة والتقنيات الذكية التي باتت

تحاصر البشر من كل الجهات. 'وهي آخذة في الازدهار والانتشار؛ بحيث تدخل في مختلف مجالات الحياة. بما في ذلك السيارات الآلية والطائرات التي تقاد دون الحاجة لطيار. بالتالي كان من الضرورة أن يتم تعريف الذكاء الاصطناعي من منظور تقني ولغوي، وأيضاً فقهي.

كما يعود أول مرة سمع فيها البشر مصطلح الذكاء الاصطناعي لأوائل الخمسينيات بالقرن التاسع عشر. إذ عمد جمهور العلماء بصفة عامة، وعلماء الرياضيات والفلسفة بشكل خاص إلى استكشاف الاحتمالات التي قد تتعدى عليها الآلة، حتى تصل لحالة من التشابه الكبير مع أداء العقل البشري. واستمر تتناقل هذه المعرفة طوال العصور التي تخللت الثورات الصناعية الأولى والثانية والثالثة، وبلغت قمته عند ظهور الثورة الصناعية الرابعة عام ٢٠١١م<sup>٢</sup>.

قبل حلول الثورة الصناعية، امتازت الحياة في مختلف بلدان العالم بالتشابه إلى حد كبير، وتوصف بأنها بعيدة كل البعد عن الوضع الذي هو سائد في يومنا هذا. فقد كان أغلب البشر يستقرون في الريف، على هيئة تجمعات بسيطة، ويركزون في أعمالهم على حرفة الزراعة. وفي معظم الأوقات كان الإنتاج الزراعي يتم بطريقة فردية، وأخذ الأفراد على عاتقهم مهام إنتاج غالبية طعامهم، والملابس التي يرتدونها. وكذلك بالنسبة للأدوات والأثاث المستخدم. ويقومون أيضاً بإنتاج ما يحسن منازلهم، من خلال تشييدها بالموارد الطبيعية المتوفرة من حولهم. ووقعت الصورة الصناعية بما يعود إلى أوائل القرن الثامن عشر، فتبدلت حياة البشر نحو تطور لم تشهده من قبل، وظل هذا التطور مستمراً لفترات زمنية متلاحقة<sup>٣</sup>.

### المطلب الأول

#### المقصود بالذكاء الاصطناعي وخصائصه

لغويا، أخذت بعض معاجم اللغة العربية على عاتقها جهود وضع تعريف للذكاء الاصطناعي كما يلي: يشير ذكاء الإنسان إلى القدرة التي يتمتع بها في

<sup>١</sup> تحرير جمال كاظم ميرة، & تحرير جاسم كاطع. (٢٠١٩). تطبيقات الذكاء في التعليم من وجهة نظر تدريسي الجامعة. علم النفس (٢٢)، ص ٢

<sup>٢</sup> داليا اسامه محمدين عبد الهادي. (٢٠١١). نظام مقترح لأتمتة بعض العمليات في المكتبات باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، ص ٣٤

<sup>٣</sup> داليا اسامه محمدين عبد الهادي. (٢٠١١). نظام مقترح لأتمتة بعض العمليات في المكتبات باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، ص ٣٤

التحليل والتركيب والاختيار والتمييز والتكليف التي يجريها نحو مختلف المواقف والخبرات التي يتعرض لها. فضلاً عن الفطرة التي أنشأ بها بحيث يستطيع الفهم والإنتاج، ولديه إمكانية فائقة في التحليل والتمييز<sup>١</sup>.

**تقنيًا**، يعد الذكاء الاصطناعي عبارة عن آلة تخضع لبرمجة الكمبيوتر، وتعتمد في عملها على الخوارزميات، وبعض التدابير الملزمة لها؛ من أجل تنفيذ شيء محدد. وينطوي الجهاز المبرمج على مدخلات تلقائية، ويستطيع تطبيق الأمر ذاته؛ تبعًا للبرنامج. في ضوء هذا التعريف، يتبين أن المعدات والوسائل التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في فكرة عملها، تحتاج إلى وساطة تتمثل في أجهزة الكمبيوتر. وتكون المدخلات لديها على هيئة رموز، أو قواعد، كما تركز إلى الخوارزميات البرمجية المصممة خصيصًا لها. ويسهل الكشف عن أي من استعمالات الذكاء الاصطناعي في الروبوت الذكي<sup>٢</sup>.

**فقهياً**، حظي الذكاء الاصطناعي باهتمام واسعاً على الصعيد الأكاديمي، لكن بالرغم من هذا الاهتمام ظل يفقر لتخصيص إحدى التعريفات والاتفاق حولها للتعبير عن معناه من الناحية الفقهية. لقد تعددت مفاهيم الذكاء الاصطناعي في الفقه، والتي سعت جميعها لتحديد مفهومًا يكشف عن محتويات هذا المصطلح، وكيونته. وانصبت الجهود في هذا الصدد على وضع تعريفًا له باعتباره أحد المجالات البحثية أو نظم التقدم القائمة بذاته (المستقلة)<sup>٣</sup>.

**واصطلاحاً**، فمصطلح اصطناعي في العموم يشير إلى كل شيء مصطنع أو ليس بطبيعي. كما انه من أبرز تعريفات الذكاء الاصطناعي في الفقه، ما أورده العالم جون مكارثي John McCarthy أحد العلماء الأمريكيين، وصاحب لقب أبو الذكاء الاصطناعي. إذ قال إنه عبارة عن إنتاج آلات ذكية بواسطة العلم والهندسة، لاسيما ما يتدخل منها في صناعة برامج الكمبيوتر الذكية.

<sup>١</sup> معجم المعاني الجامع، باب ذك و  
<sup>٢</sup> محمد ماجد خشبة و امانى الرئيس. (٢٠١٩). تقرير: دليل الذكاء الرجالي لعام ٢٠١٩. المجلة المصرية للتتمية والتخطيط، ٢٧ (٢).  
<sup>٣</sup> غانم، عادل. مشرفا، شيخ، ريمة، بوقندورة. (٢٠٢٠). الوكيل الالكتروني في عقود التجارة الالكترونية (أطروحة دكتوراه، جامعة عبد الرحمان ميرة بجاية / أبوداؤ).

ويعتقد مكارثي أن الذكاء الاصطناعي وثيق الصلة بأجهزة الحاسب الآلي؛ من أجل القدرة على إدراك الذكاء الإنساني<sup>١</sup>.

كما أورد قاموس مفهوم الذكاء الاصطناعي؛ حيث: انه يمثل أحد فروع علم الحاسب الذي يختص بمحاكاة المعاملات الذكية التي تتمتع بها أجهزة الكمبيوتر، كما أنه مدى قدرة الآلة على التشبه بالبشر في مختلف ممارساتهم وسلوكهم<sup>٢</sup>.

وساهمت إحدى المجالات الأمريكية التي تدعى مجلة فوربس Forbes في تعيين مفهومًا للذكاء الاصطناعي؛ حيث ترى أنه المصطلح الذي يضم واحدًا من فروع علوم الكمبيوتر. الذي يهدف إلى إكساب الآلات قدرة على التفكير والتعلم وكذلك صنع القرارات بشكل مستقل، وبمعزل عن أي تدخل بشري في ذلك<sup>٣</sup>.

وفقًا لما سبق، يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي باعتباره القدرة التي تتحلّى بها الآلات أو الأجهزة بما يمكنها من ممارسة بعض الأفعال التي تتطلب الذكاء من أجل تنفيذها، كالاستدلال الفعلي والإصلاح الذاتي.

### المطلب الثاني

#### ماهية الثورات الصناعية والثورة الصناعية الرابعة

بالحديث عن تاريخ الثورات الصناعية على مر العصور، فقديمًا كان إنتاج السلع والأدوات يحدث في صورة بسيطة داخل المنازل، أو في ورش حرفية مغيرة، بواسطة بعض المعدات اليدوية. واستخدمت الحيوانات والخيول حينها كوسائل للانتقال البري. وغلب على بريطانيا حياة ذات طبيعة عسيرة، وجدير بالذكر أن بريطانيا هي مهد الثورة الصناعية الأولى.

<sup>١</sup> علي سردوك. (٢٠٢٠). استخدامات التطبيقات الذكية في المكتبات الجامعية: التجارب العالمية، والواقع الراهن في بلدان المغرب العربي. مجلة دراسات وتكنولوجيا المعلومات (JIS & T)، ٢٠٢٠، (2)، ١٠.

<sup>٢</sup> قاموس مفهوم الذكاء الاصطناعي: <https://ar.unesco.org/courier/2018-3/mjm-ldhk-lstny>

<sup>٣</sup> محرم صالح الحداد، & محمد ابراهيم محمد. (٢٠٢١). (الثورة الصناعية الرابعة) الذكاء الاصطناعي-التحول الرقمي.

<sup>٤</sup> ابراهيم محمد الدجوي. (٢٠١٦). فلسفة التطور في الفكر الانساني و تقنيات الحاسب الآلي في العمارة الذكية وأثرها على التصميم الداخلي.

يتزامن أول ظهور للثورة الصناعية مع اكتشاف الآلية البخارية في بداية القرن الثامن عشر، بحيث تعد المحفز الأساسي لها منذ ذلك الحين، وإلى نهايات القرن التاسع عشر. أدى اكتشاف البخار إلى تدافع تطور الصناعات وهنا حدث تحولاً جذرياً في الصناعة انطلق من أوروبا (بريطانيا)، وحتى بلغ أمريكا الشمالية.

إلى أن أتت الثورة الصناعية الثانية منذ عام ١٨٧٠م في أواخر القرن التاسع عشر، واستمرت لأوائل القرن العشرين، فيما قبل نشوب الحرب العالمية الأولى. وهو الوقت الذي شهد حالة ازدهار ونمو الصناعات التي وضعت الثورة الأولى دعائمها بها. علاوة على إنعاش حركة الاختراع التي ساعدت في ظهور المزيد من الصناعات المستحدثة. كالمحرك الذي يقوم على فكرة الاحتراق والطاقة الحرارية والكهربائية.<sup>١</sup>

أما عن الثورة الصناعية الثالثة، فقد بدأت من ثمانينيات القرن العشرين إلى نهاية العقد الأول بالقرن الحادي والعشرين، تحديداً عام ٢٠١٠م. وحينها ظهرت التكنولوجيا الرقمية، واستخدام الحاسب، بالإضافة إلى تطور تقنيات الاتصال واستحداث شبكة الإنترنت. وشرعت الهواتف تتغير من حيث الشكل وأخذت تزود الإمكانات شيئاً فشيئاً. وسار العالم في طريقة نحو الرقمنة البدائية، وتعد هذه الخطوة تمهيداً لإنتاج اختراعات تكنولوجية ذات قيمة عالية، أصبحت هي نواة انفجار العديد من الاختراعات الأخرى ودفع عجلة التغيير النوعي المتلاحق، فيما يطلق عليه الثورة الصناعية الرابعة.

#### الثورة الصناعية الرابعة وفي الإنجليزية The 4th Industrial

Revolution، كما تعرف اختصاراً بـ (4IR). وتعد بمثابة قفزة نوعية بموجبها يشهد العالم تطوراً في ظل هذا العصر الحديث. وتعمل هذه الثورة على دمج كافة المجالات المادية والرقمية والبيولوجية سوية. كأن يتم دمج الطفرات التي تحدث من ذكاء اصطناعي وظهور الروبوتات وشبكات الإنترنت، مع هندسة الجينات الوراثية وما إلى ذلك. وبالتالي فإنها تكون مصادر أساسية للحصول على مختلف المنتجات والخدمات، بحيث تتحول إلى جزء لا يتجزأ من الحياة اليومية.<sup>٣</sup>

<sup>١</sup> ابتسام بنت سعيد الشهومية، & رقية بنت خلفان العبدلية. (٢٠٢٠). متطلبات دخول المكتبات العمانية في عالم الثورة الصناعية الرابعة والتحديات التي تواجهها: المكتبة الرئيسية بجامعة السلطان قابوس أمودجا. مجلة دراسات وتكنولوجيا المعلومات (JIS & T)، ٢٠٢٠، (2)، ٨.

<sup>٢</sup> عبد الدايم، & محمد أحمد. (١٩٩١). التعليم التكنولوجي في الوطن العربي والكيان الإسرائيلي دراسة مقارنة. دراسات تربوية ونفسية. مجلة كلية التربية بالزقازيق، ٦(١٦)، ١٤٥-٢٠٩.

<sup>٣</sup> Devon McGinnis (27/10/2020), "What Is the Fourth Industrial Revolution?", salesforce, Retrieved 8/2/2022. Edited

مثلاً: يعتمد الكثيرون في هذا الوقت على نظام الملاحة (GPS)؛ باعتباره يساعدهم في معرفة الوجهات التي يقصدونها للوصول إلى مكان بعينه كما يضم في جوهره بعض التقنيات المتطورة في مجال الملاحة ومنها الأقمار الصناعية.

وعن تطور الثورات الصناعية فقد تواصلت التطورات والتغييرات على نحو مستمر بوتيرة متسارعة، حتى حُسم الأمر بظهور الثورة الصناعية الرابعة Industrial Evolution 4.0 حين أعلنت الحكومة في ألمانيا ضمن الخطة الخاصة بها عن بدء دخول الصناعة في الطور الرابع لها. وذلك أثناء المنتدى الاقتصادي العالمي الذي عقد عام ٢٠١٦م. وهو ما أدى لرقمنة الصناعات التقليدية، واعتماد مختلف العمليات الصناعية على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء فضلاً عن مساعدة الروبوتات و من أيسر السبل التي يمكن خلالها فهم الثورة الصناعية الرابعة والتعرف عليها هي تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تسعى إلى تمكين الأجهزة والحواسيب من التفكير والتحليل على نحو يماثل كفاءة العقل البشري. بمعنى آخر محاكاة الدماغ الإنسانية، و قد تم استحداث تكنولوجيا الموقع الافتراضي - VR -؛ بحيث يطرح حزمة من الخبرات الرقمية بواسطة سماعة أو نظارة تحاكي ما يحدث في العامل الواقعي. إلى جانب ظهور تكنولوجيا الواقع المعزز - AR - الذي يعمل على تداخل العالم المادي مع العالم الرقمي.<sup>١</sup>

### المطلب الثالث

#### تطور الذكاء الاصطناعي نتيجة الثورة الصناعية الرابعة

يعزى الغرض الرئيسي خلف اختراع الكمبيوتر إلى مساعدة البشر في تيسير المعاملات، وبمجرد إنتاجها شهدت قفزات سريعة. وبعد أن كانت تؤدي بعض العمليات الحسابية وحسب، صارت تؤدي دور المخزن الذي يستطيع جمع وحفظ حجم هائل من البيانات والمعلومات، علاوة على إمكانية استعادتها عند الحاجة بسرعة ودقة فائقة. الأمر الذي أدى للتفكير في سبل رعاية وتأمين تلك المعلومات ضد السرقة أو الاعتداء عليها وغيرها من الممارسات الخطرة. إذ

<sup>١</sup> العربية للحضارة و الفنون الاسلامية، & الجمعية. (٢٠٢٠). المؤتمر الدولي الثامن الحضارات والثورة الصناعية الرابعة في ظل التعليم الإلكتروني.

<sup>٢</sup> العربية للحضارة و الفنون الاسلامية، & الجمعية. (٢٠٢٠). المؤتمر الدولي الثامن الحضارات والثورة الصناعية الرابعة في ظل التعليم الإلكتروني.

أن غالبية إن لم يكن جميع التشريعات الموضوعة، إنما جاءت فيما يسبق التطورات التكنولوجية والعلمية الراهنة. كما نُظمت قبل التعرف على ظواهر الإجرام المعلوماتية، وما لديها من أضرار جسيمة، بما جعل القوانين عاجزة عن مواجهة تلك الظواهر<sup>1</sup>.

### المبحث الثاني

#### تجارب كلا من مصر والأردن والسعودية لتقنين اخلاقيات الذكاء الاصطناعي

في هذا المبحث سوف نعرض تجارب كلا من مصر والأردن والسعودية لتقنين اخلاقيات الذكاء الاصطناعي في سن القوانين والأنظمة التشريعية التي تجرم ممارسات الذكاء الاصطناعي الخاطئة والجرائم الالكترونية، من اجل عقد المقارنة بينهم لاستنباط ما هو اشل نظام تشريعي حامي للذكاء الاصطناعي ويكبح المجرمين عن سوء استخدامه.

### المطلب الأول

#### تجربة الأردن في تقنين وحماية ممارسات الذكاء الاصطناعي

تعي المملكة الأردنية جيداً ضرورة استخدام الذكاء الاصطناعي وتمكينه في مختلف مجالات الحياة؛ لما لديه من مزايا في إحداث التطوير والتقدم المنشود. علاوة على تحسين كفاءة طرح الخدمات الحكومية، لذا تأتي الأردن في مقدمة الدول التي تراعي حماية ممارسات الذكاء الاصطناعي قانونياً. حين استحدثت تشريعاً جديداً عام ٢٠١٥ يتألف من ١٨ مادة. تركز جميعها على سبل مكافحة الجرائم الإلكترونية، بما يعزى إلى قانون الجرائم الإلكترونية رقم ٢٧/٢٠١٥م<sup>٢</sup>.

### المطلب الثاني

#### تجربة مصر في تقنين وحماية ممارسات الذكاء الاصطناعي

لم يكن لجمهورية مصر العربية نصيباً كبيراً من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. لكنها بالرغم من ذلك تحرص على تطوير صناعة معدات الذكاء

<sup>١</sup> نعيجات، أحمد، تاج الدين، مدني عبد الرحمن. مشرف رئيس ، أبو منصور ، & حسين يوسف. مشرف مساعد. (٢٠٢١). المسؤولية عن أسعار الرجيج الرجالية في الرجيج الرجعي: دراسة تأصيلية مقارنة (أطروحة دكتوراه ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية).

<sup>٢</sup> قانون الجرائم الإلكترونية رقم ٢٧/٢٠١٥م.



الاصطناعي. رغبة في إنتاج تطبيقاته الخاصة، والبحث في كيفية التعامل مع الجرائم الناجمة عنه، علاوة على تنظيم تلك المعاملات بواسطة القانون ويمكننا ان نقول ان القانون والتشريع المصري كان مسنا لبعض النصوص والمواد التي ربما ان نقول انه شبه حامية للذكاء الاصطناعي وجرائم الانترنت. ولاسيما مع التطور في إعطاء كثير من الجهات سلطة منع المواقع الالكترونية / الحسابات الشخصية.

ومع إصدار قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات رقم ١٧٥ لعام ٢٠١٨، أصبح هناك نص قانوني يشير إلى حبة التدابير والخطوات اللازمة من أجل منع المواقع، إذ تشير المادة رقم (٧) من ذلك القانون إلى القدرة على منع المواقع الالكترونية، والتي تمثل خطر وتهديد على حالة الامن القومي من طرف النيابة العامة، ناهيك ايضا عن إعطاء هيئات التحري والضبط -التي تتمثل في الشرطة- سلطة اقرار المنع في حالة الاستعجال، وذلك بدون تعيين حالات الاستعجال، من خلال اخطار الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات، مع وضع الاجراء القضائي الذي يأتي بعد الحجب. وذلك عن طريق عرض أمر المنع على محكمة مختصة في مدة تصل إلى ٢٤ ساعة.

و المادة ٧٦ من قانون تنظيم الاتصالات رقم ١٠ لسنة ٢٠٠٣ في البداية كانت تتم محاكمة المتهمين في قضايا لها علاقة بالتعبير الرقمي وذلك وفقا لقانون العقوبات وقانون تنظيم الاتصالات، الا أنه وفي إطار التوجه العام للدولة الذي ينص على تقييد المضمون الإلكتروني سواء كان ذلك الامر عن طريق التقليل من الوصول إلى منع المحتوى. إذ يشير قانون مكافحة الإرهاب من خلال المادة رقم (٢٩)<sup>١</sup> على عقوبة تصل إلى خمس سنين سجن مشدد كحد أدني لمن يقوم بتصميم او استعمال المواقع الالكترونية في الترويج للقيام بأعمال ارهابية.<sup>٢</sup>

<sup>١</sup> النص القانوني: يُعاقب بالسجن المشدد مدة لا تقل عن خمس سنين، كل من أنشأ أو استخدم موقعا على شبكات الاتصالات أو شبكة المعلومات الدولية أو غيرها، بغرض الترويج للأفكار أو المعتقدات الداعية إلى ارتكاب أعمال إرهابية، أو لبث ما يهدف إلى تضليل السلطات الأمنية، أو التأثير على سير العدالة في شأن أية جريمة إرهابية، أو لتبادل الرسائل وإصدار التكاليفات بين الجماعات الإرهابية أو المنتسبين إليها، أو المعلومات المتعلقة بأعمال أو تحركات الإرهابيين أو الجماعات الإرهابية في الداخل والخارج".

<sup>٢</sup> مادة ٢٩ من قانون مكافحة الإرهاب رقم ٩٥ لسنة ٢٠١٥ "

ومادة ٧٦ من قانون تنظيم الاتصالات رقم ١٠ لسنة ٢٠٠٣ لتتم محاكمة المتهمين في قضايا لها علاقة بالتعبير الرقمي وذلك وفقا لقانون العقوبات وقانون تنظيم الاتصالات.

### المطلب الثالث

#### تجربة السعودية في تقنين وحماية ممارسات الذكاء الاصطناعي

وضع المشرع السعودي نظام مكافحة الجرائم الإلكترونية والمعلوماتية تحقيقاً لهذا الغرض. بعدما أصدر مجلس الوزراء السعودي قراراً رسمياً يعترف بهذا النظام في عام ١٤٣٦هـ. وجاء نظام مكافحة الجرائم الإلكترونية؛ لتحجيم عمليات الإجرام المتزايدة والتصدي لها، لاسيما التي تحدث عبر الإنترنت والشبكات المعلوماتية. وبغرض توفير الحماية اللازمة لكل من الأفراد والمنظمات في المجتمع. وبموجبه تم تحديد عقوبة لا تتعدى السنة، بالإضافة إلى دفع غرامة مالية لا تزيد عن ٥٠٠ ألف ريال سعودي<sup>١</sup>.

تضمن نظام مكافحة الجرائم الإلكترونية بالمملكة السعودية مجموعة من العقوبات المتفاوتة، بما يتوافق مع حجم الضرر الذي تسببت فيه كل جريمة. بما يهدد كل من يخطر بباله التخطيط لإلحاق أذى بالآخرين أو التعدي على حقوقهم، أو إثارة الخوف في قلوبهم وتهديد أمنهم وسلامهم النفسي. وتتضح تلك العقوبات في النقاط التالية:

- بالنسبة لجرائم التشهير، أو الاختراق وعمليات الوصول بطرق غير مشروعة: فإن صاحبها يُلقى في السجن سنة كحد أقصى. أو يقوم يدفع غرامة لا تتجاوز ٥٠٠.٠٠٠ ريالاً سعودي.
- مرتكبي القرصنة والتبكير وكذلك التعدي على البيانات الشخصية للمستخدمين: يعاقب بالحبس مدة تصل إلى أربع سنوات على الأكثر. إلى جانب دفع غرامة مالية وقدرها ٣.٠٠٠.٠٠٠ ريال سعودي بحيث لا تتعدى هذا المبلغ.

<sup>١</sup> جاء نظام مكافحة الجرائم الإلكترونية لعام ١٤٣٦هـ.

- كل من قام بالتحريض أو مساعدة غيره في تنفيذ أو ارتكاب أي من الجرائم سالفة الذكر، يطبق عليه عقوبة الجريمة ذاتها، دون تجاوز الحد الأقصى لكل منها.
- الشروع في أي جريمة من الجرائم الواردة بنظام الجرائم الإلكترونية السعودية: يتم معاقبته نفس العقوبة المحددة طبقاً لكل جريمة؛ وبحيث لا تتخطى هذه العقوبة نصف الحد الأقصى لها.
- يفرض أن الجاني قام باستباق الشرطة والإبلاغ عن الجريمة لدى الجهة المختصة قبل وصول معلومة لها أو فيما سبق حلول الضرر بالفعل نتيجة ارتكابها، فإنه يُعفى من العقوبة. في ضوء ما تراه المحكمة المختصة مناسباً. أما عندما يتبع بلاغه هذا وقوع الضرر فلا ترفع عنه العقوبة سوى بعد القبض على باقي أعضاء الجريمة. علاوة على الكشف عن سائر المعدات التي تم اعتمادها في تنفيذ الجريمة.

### الخاتمة والنتائج

تأتي الجرائم الإلكترونية في مقدمة الآثار السلبية الناجمة عن التطور التكنولوجي والثورة الصناعية الرابعة "الذكاء الاصطناعي"؛ نظراً لما حل بالعالم عامة، والسعودية والأردن ومصر خاصة من هذه الممارسات المشينة. وعلى رأسها جرائم النصب والاحتيال والتهديد أو الابتزاز، وتعد شركات الفوركس الوهمية نموذجاً حياً على ذلك. حيث عمدت إلى شبكات التواصل الاجتماعي؛ من أجل استغلال الأفراد وممارسة النصب عليهم. كما ارتكبت العديد من جرائم التشهير، وحاولت اختراق حسابات المستخدمين وسوء استخدام بياناتهم ضدّهم. علاوة على ابتزازهم بالصور أو المحادثات الشخصية وما إلى ذلك.

فتنمو الجريمة الإلكترونية يوماً بعد يوم، وتتقشّى ويتسع نطاقها، كما تتضاعف تبعاتها السلبية على المجتمع. الأمر الذي دفع لضرورة تشريع عقوبة رادعة لمثل هذه الجرائم المعلوماتية، في كلا من الأردن ومصر والمملكة السعودية.

ووفقاً لما سبق، يتضح أن نظام مكافحة الجرائم الإلكترونية المطبق بالمملكة العربية السعودية يحقق العدالة ويحفظ حقوق الجميع أكثر من مصر والأردن. خاصة في ظل عصر الثورة التكنولوجية الذي نمر به في تلك الآونة.

ورغم الإيجابيات التي تسبب فيها التقدم والتطور بما يخيم على مختلف المجالات، إلا أنها من ناحية أخرى خلفت العديد من السلبيات. فقد أدى سوء استخدام التكنولوجيا الإلكترونية المتطورة إلى إدرار الكثير من الأزمات وفرض المزيد من التحديات على عاتق الجهات المختصة.

#### **التوصيات:**

على المسؤولين السعي لتعديل كلا من النظام والمواد المصرية والأردنية لمعاقبة وردع جرائم الذكاء الاصطناعي والانترنت لتكون بنفس غرامات وعقوبات القانون السعودي لارهاب المجرمين.

#### **المقترحات:**

عمل مثل الأبحاث في الدراسات والاطروحات التي تعالج تشريعات وسبل الدول لمنع ممارسات الذكاء الاصطناعي الاجرامي.



## المراجع والمصادر

- ١- ابتسام بنت سعيد الشهوية، & رقية بنت خلفان العبدلي. (٢٠٢٠). متطلبات دخول المكتبات العمانية في عالم الثورة الصناعية الرابعة والتحديات التي تواجهها: المكتبة الرئيسية بجامعة السلطان قابوس أنموذجاً. مجلة دراسات وتكنولوجيا المعلومات (JIS & T)، ٢٠٢٠م، (٢)، ٨.
- ٢- ابراهيم عمر (٢٠١٦)، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، المكتبة العربية، <https://arablib.com>
- ٣- ابراهيم محمد الدجوي. (٢٠١٦). فلسفة التطور في الفكر الانساني و تقنيات الحاسب الآلى فى العمارة الذكية وأثرها على التصميم الداخلى.
- ٤- تحرير جمال كاظم ميرة، & تحرير جاسم كاطع. (٢٠١٩). تطبيقات الذكاء في التعليم من وجهه نظر تدريسي الجامعة. علم النفس (٢٢)، ص ٢
- ٥- جاء نظام مكافحة الجرائم الإلكترونية لعام ١٤٣٦هـ.
- ٦- داليا اسامه محمدين عبد الهادى. (٢٠١١). نظام مقترح لأتمتة بعض العمليات في المكتبات باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، ص ٣٤
- ٧- زيدات، & حابس. (٢٠١٦). حدود قانون العقوبات في السيطرة على السرقة الإلكترونية" اختلاس المعلومات والبيانات الالكترونية". بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي لكافحه الجرائم الالكترونية في فلسطين. كلية الحقوق - جامعة النجاح الوطنية، ص ٦
- ٨- سامية قمورة (٢٠١٨م)، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول , دراسة تقنية وميدانية، الملتقى الدولي "الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون؟" الجزائر، ص ٧
- ٩- الشرجي، توفيق محمد صلاح الدين، منصور، & حسين يوسف. مشرف. (٢٠١٩). العلاقة بين العملات الأجنبية وعلاقة التبادل ، وعلاقة النفط (أطروحة دكتوراة ، جامعة نايف العربية).
- ١٠- عبد الدايم، & محمد أحمد. (١٩٩١). التعليم التكنولوجى فى الوطن العربى والكيان الاسرايلى دراسة مقارنة. دراسات تربوية ونفسية. مجلة كلية التربية بالزقازيق، ٦(١٦)، ١٤٥-٢٠٩.

- ١١- العربية للحضارة و الفنون الاسلامية, & الجمعية. (٢٠٢٠). المؤتمر الدولي الثامن الحضارات والثورة الصناعية الرابعة في ظل التعليم الإلكتروني.
- ١٢- علي سردوك. (٢٠٢٠). استخدامات التطبيقات الذكية في المكتبات الجامعية: التجارب العالمية ، والواقع الراهن في بلدان المغرب العربي. مجلة دراسات وتكنولوجيا المعلومات (JIS & T) ، ٢٠٢٠ ، (2) ، ١٠ .
- ١٣- غانم، عادل. مشرفا ، شيخ ، ريمة ، بوقندورة. (٢٠٢٠). الوكيل الإلكتروني في عقود التجارة الإلكترونية (أطروحة دكتوراه، جامعة عبد الرحمان ميرة بجاية / أوداو).
- ١٤- فرغلي علي محمود، هـ.، علي خليل الدهشان، ج.، & جمال. (٢٠٢١). رؤية مقترحة لتطوير برامج التنمية المهنية للمعلمين في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. مجلة كلية التربية (أسيوط)، ٣٧(١١)، ١-١٢٠.
- ١٥- قاموس مفهوم الذكاء الاصطناعي : <https://ar.unesco.org/courier/2018-3/mjm-ldhk-lstny>
- ١٦- قانون الجرائم الإلكترونية رقم ٢٧/٢٠١٥م.
- ١٧- مادة ٢٩ من قانون مكافحة الإرهاب رقم ٩٥ لسنة ٢٠١٥"
- ١٨- محرم صالح الحداد، & محمد ابراهيم محمد. (٢٠٢١). (الثورة الصناعية الرابعة الذكاء الاصطناعي-التحول الرقمي، ص ٢
- ١٩- محمد ماجد خشبة و امانى الرئيس. (٢٠١٩). تقرير: دليل الذكاء الرجالي لعام ٢٠١٩. المجلة المصرية للتنمية والتخطيط ، ٢٧.(2)
- ٢٠- نعيجات، أحمد، تاج الدين، مدني عبد الرحمن. مشرف رئيس ، أبو منصور ، & حسين يوسف. مشرف مساعد. (٢٠٢١). المسؤولية عن أسعار الرجيج الرجالية في الرجيج الرجعي: دراسة تأصيلية مقارنة (أطروحة دكتوراه ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية).