مقال بعنوان:

الإطار التشريعي لحماية ابتكارات الذكاء الاصطناعي

دراسة مقارنه بين التشريعات الأردنية والمصرية والدولية

إعداد

صهيب محمد علي الشوحة

باحث دكتوراه في قسم القانون المدني

إشراف

أ. د. حسام الدين محمود حسن

كلية الحقوق ـ جامعة المنصورة

٢٠٢٥

مقدمة

شـــهدت البيئة التشريعية الأردنية خلال العقدين الأخيرين تطوراً ملحوظًا في مواكبـــة التحولـــات الرقمية والتكنولوجية، لا ســـيما في ظلّ بروز تقنيات الذكاء الاصطناعي كعنصر محوري في منظومة الاقتصاد الرقمي العالمي، إلا أن التشريع الـــأردني لـــا يزال يعتمـــد على قوانين عامة لتنظيم هذا المجال، دون وجود قانون خاص أو تعريف تشريعي واضح للذكاء الاصطناعي أو ناتجه الفكريكما هو الحال في كثير من التشـــريعات العربية او الاجنبية وباعتقادي من احد الأسباب إن الذكاء الاصـــطناعي أصبح يتطور تطوراً سريعا مما يعيق وضع قانون خاص أو تعريف خاص له.

أولًا: أهمية البحث:

تكمن أهميـــة البحـــث في إنـــه يســـتعرض ويتناول واحداً من أهم وأكثر الموضـــوعات الشاغرة حاليا والأكثر حداثة ولها تشعبات كثيرة في البيئة القانونية الحالية وهو الإطار التشـــريعي والتنظيمي لحماية ابتكارات الذكاء الاصطناعي ولما يشـــهده العالم من تطوراً مذهلًا في اســـتخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات، مما يجعله جزأً لا يتجزأ ومن جميع الأنشـــطة الحياتية، ويســـعى البحث أي توضـــيح بعض من أوجه القصـــور في التشـــريعات الوطنية والدولية(العربية والأجنبية) واقتراح حلول قانونية قد تســـاهم في توضـــيح بعض الإشـــكاليات، كما تزداد أهميـــة الـــدراســـة كونهـــا تبرز لنا طبيعة التوجهات القانونية في عدد من التشـــريعات العربية والدولية (القانون الأردني، المصـــري، والأمريكي و القانون الأوروبي).

ثانيًا: نطاق الدراسة:

سيتركز نطاق دراستنا عن التنظيم التشريعي الأردني والمصري والاجنبي والتحديات والثغرات التي تواجه حماية ابتكارات الذكاء الاصطناعي.

ثالثًا: إشكالية الدراسة:

تتمثل إشكالية الدراسة في قصور التشريعات الوطنية على مواكبة التطور التقني المتسارع في مجال الذكاء الاصطناعي، لا سيما ما يتعلق بحماية الابتكارات الناتجة عنه، الأمر الذي يطرح تساؤلات حول مدى كفاية النصوص القانونية الحالية، وضرورة تطوير منظومة قانونية وتشريعية تتلاءم مع خصوصية هذه الابتكارات وتنطلق الدراسة من التساؤل الرئيسي الآتي إلى أي مدى تُحقق التشريعات الوطنية الحماية القانونية الكافية لابتكارات الذكاء الاصطناعي، مقارنة بالتشريعات الدولية.

رابعًا: أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة الى تسليط الضوء على نقاط الضعف وواوجه القصور التشريعي والتنظيمي والكشف عن الثغرات وتحليل الإطار التشريعي ودراسة التجارب المقارنه في الدول الاخرى للاستفاده منها في تجاربنا الوطنية.

خامسًا: تساؤلات البحث:

تهدف هذه الدراسة للاجابة عن بعض التساؤلات ومنها: هل تستطيع القوانين الوطنية وضع قاعدة قانونية تواكب التطورات السريعة وهل القواعد القانونية التقليدية الحالية تتناسب مع الابتكارات الذكية؟ كيف قامت بالتعامل التشريعات المقارنة مثل التشريع الأمريكي والأوروبي مع الابتكارات؟ وماهي التوصيات التشريعية التي يتم اقتراحها لسد الفجوه القانونية؟

سادساً: منهج الدراسة:

يعتمد الباحث في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي المقارن، وذلك من خلال وصف وتحليل الإطار القانوني الوطني لحماية الابتكارات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي، وتحليله، ومقارنته مع عدد من التشريعات العربية، مثل: قانون الملكية الفكرية المصري، وتحليله بمقارنته بالتشريعات الدولية

سابعًا: خطة الدراسة:

تتجلى خطة الدراسة بناءً على تقدم في استعراض الجوانب المختلفة لمشكلة الابتكارات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي التجارب الدوليه لتنظيم عمل الابتكارات من خلال تقسيم الدراسة إلى مطلبين، وذلك على النحو الآتي:

المطلب الأول: التنظيم التشريعي الوطني لحماية ابتكارات الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني: التحديات والثغرات القانونية تجاه حماية ابتكارات الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول

التنظيم التشريعي الوطني لحماية ابتكارات الذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

لقد أظهرت الدراسات المقارنة أن غياب تعريف تشريعي للذكاء الاصطناعي في كل من القانون الأردني والمصـــري يُشكّل عائقًا جوهريًا أمام بناء نظام قانوني متكامل لحماية ابتكاراته"[١] مما يشـــكل فجوه واضـــحة، حيث إن غياب التعريف التشريعي الدقيق يوجد عائقًا جوهريًا أمام بناء نظام قانوني متكامل.

ولبيان التنظيم التشـــريعي الوطني لحماية ابتكارات الذكاء الاصطناعي؛ فإن الأمر يقتضـــي بيان هذا التنظيم في القانون الأردني أولًا، ثم نبين موقف المشـــرع المصري منه، وذلك من خلال التقسيم التالي:

الفرع الأول: التنظيم التشـــريعي لحماية ابتكارات الذكاء الاصـــطناعي في القانون الأردني.

الفرع الثاني: التنظيم التشـــريعي لحماية ابتكارات الذكاء الاصـــطناعي في القانون المصري.

---

(١) يوســف خطاب، مســتقبل تنظيم الذكاء الاصــطناعي في التشريع العربي، بحث منشور في مجلة القانون المقارن، العدد ٤، ٢٠٢٢م، ص٢٣.

الفرع الأول

التنظيم التشريعي لحماية ابتكارات الذكاء الاصطناعي في القانون الأردني

إن تقنيات الذكاء الاصـــطناعي تعتبر جزء من علم الحاســـوب حيث إن لها علاقه بالبرمجة والكمبيوتر وبما أن الذكاء الاصـــطناعي يعتمد بشكل كبير ومباشر على برامج الكمبيوتر وبمـــا أن القـــانون الذي يقوم بحماية برامج الكمبيوتر ممكن يطبق جزئيا على الذكاء الاصطناعي حيث إن برامج الكمبيوتر تعتبر مثل الأعمال الـــأدبيـــة حيث إن عمل الخوارزميات هو إبداع بحد ذاته وحيث إن القانون يحمي الفكر والابتكار يجب أيضـــا أن يحمي الفكر والإبداع الناتج عن الذكاء الاصطناعي وحيث إن المشـــرع الأردني صـــاغ" قانون حماية حق المؤلف والحقوق المجاورة الأردني رقم (٢٢) الصادر سنة ١٩٩٢م [٢].

واستناداً إلى أن برامج الكمبيوتر هي أعمال أدبية، أو على الأقل مع أعمال أدبية بنفس الخصائص، وذلك لأن الفكر هو أهم سمة، والفكر نفسه هو أهم عنصر من عناصـــر الشـــخصـــية القانونية، وأحد الحقوق التي يجب حمايتها، وخاصة أن تقنيات الذكاء الاصطناعي مستمدة من مفكر خبير" [٣].

وهذا يعني أن طبيعة تقنيات الذكاء الاصـــطناعي ليســـت سوى نتاج أفكار وترتيبات للخوارزميات التي تُصـــب في شـــكل مبتكر وإبداعي" [٤] كان لا بد من حماية الفكروالابداع الناتج عن الذكاء الاصطناعي بنفس الأسلوب.

---

(٢) قانون حماية حق المؤلف والحقوق المجاورة الأردني رقم (٢٢) الصادر سنة ١٩٩٢م.

(٣) محمد واصـــل، الحماية القانونية لبرامج الحاســـوب: المصنفات الإلكترونية، بحث منشور في مجلة جامعة دمشـــق للعلوم الاقتصـــادية والقانونية، كلية الحقوق، جامعة دمشق، سوريا، العدد٧، المجلد ٣، ٢٠١١م، ص١٧.

(٤) كهينة ســـليماني، زوازي ضاوية، النظام القانوني لبرامج الحاسوب الآلي، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة عبد الرحمان ميرة، بجاية، الجزائر، ٢٠١٦م، ص٣١.

وبالتالي فهي مشـــمولة بالحماية كعمل أدبي، وفقًا لقواعدها العامة في قانون حق المؤلف، دون مراعـــاة ما إذا كانت هذه الأعمال مخزنة أو منقولة عن طريق الكمبيوتر أو عن طريق الشـــبكة الرقمية" [٥] لذلك، نرى أن المُشرّع قد أصاب في تعديل قانون حقوق الطبع والنشـــر رقم (١٤) لعام ١٩٩٨ (الذي حل محله قانون حقوق الطبع والنشـــر المعدل رقم (٢٢) لعام ١٩٩٩). نص هذا التعديل على أن برامج الكمبيوتر، ســـواء كانت في لغة المصـــدر أو لغة الآلة، كانت أعمالًا قابلة للحمـــايـــة، وكان هذا تعديلًا مهمًا للقانون، وبموجب القانون الحالي، لا تزال برامج الكمبيوتر محمية.

نلاحظ أيضًـــا أن المشـــرع فشل في وضع قانون مصمم بدقة لحماية تقنيات الذكاء الاصطناعي. بدلًا من ذلك، "اختار بموجب المادة ٣ حمايتها قانونيًا من خلال قانون حماية حقوق الطبع والنشـــر والحقوق المجاورة"[٦] والتي يستنتج من خلالها أن المُشرّع قد عدّ تقنيات الذكاء الاصطناعي مصنفًا من المصنفات الأدبية المحمية، والتي تندرج تحت نطاق برامج الحاسوب، سواء كانت بلغة المصدر أو بلغة الآلة، أي لم يذكرها صـــراحةً ضمن نصوصه. وفي رأينا، كان ذلك نهجًا صائبًا، إذ أن الذكاء الاصـــطناعي يتميز بالتطور الســـريع ووضـــع تعريف أو تحديد دقيق له قد يؤدي إلى حصـــر بعض التقنيات ضمن مفهومه، واستبعاد تقنيات أخرى قد تظهر لاحقًا.

كما يترتب على ذلك حماية تقنيات الذكاء الاصطناعي كمصنفاتٍ أدبية، مما يضـــمن تمتع المؤلف بكافة حقوقه الأدبية والمالية على مصـــنفه، وحمايته من أي

---

(٥) إخلاص مخلص إبراهيم علي الألولسي، النظام القانوني لحماية المصنفات الرقمية، المؤتمر الدولي السادس للقضايا القانونية، جامعة تيشك الدولية، أربيل، العراق، ٢٠١٩م، ص١٤٤.

(٦) يوســـف أحمد أبو الغنم، الوجيز في قانون حماية حق المؤلف الأردني، الطبعة الثانية، دار الثقافة للنشـــر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠١٧م، ص ١١٢.

اعتــداء خــارجي قــد يقع عليــه، وفقًا لأحكام قانون حماية حق المؤلف والحقوق المجاورة الأردني رقم (٢٢) الصادر سنة ١٩٩٢م وتعديلاته"[١]

لو وقفنــا هنــا قيلا لوجدنا ان " الذكاء الاصــطناعي من أبرز التحديات القــانونية في العصــر الرقمي، إذ تَنتج أنظمته ابتكارات يصــعب نســبتها إلى "مؤلف"بشري بحت[٢]حيث انها تقوم بالابداع والابتكار من تلقاء نفسها "ورغم ذلك، لا يزال الإطار التشريعي في الأردن ومصر يفتقر إلى نصٍ خاصٍ يعترف صراحةً بهذه الابتكارات ويحدد آليات حمايتها"[٣] مما يعيق الية عملها والتعامل معها

وفي الأردن، يُعتمد على قانون حماية حق المؤلف رقم (٢٢) لســنة ١٩٩٢ لحماية برامج الحاســوب – ومنها خوارزميات الذكاء الاصــطناعي بشرط توافر عنصــر الأصــالة البشرية – بينما يستثني قانون براءات الاختراع رقم (٣٢) لسنة ١٩٩٩ البرامج من الحماية بالبراءة لكونها "منطقًا رياضيًا" [٤].

"يواجه الأردن تحدياً إضافياً في تطبيق قانون حقوق المؤلف على الابتكارات الذكية بســبب شــرط "التجسيد المادي". فالقانون يحمي الفكرة فقط إذا تجسدت في "شكل قابل للعرض" كالكتابة أو التسجيل الرقمي"[٥] بمعنى انه يشترط لقيام الحماية الحماية ان تتخذ شكلا ماديا ظاهريا يسمح بتحديد المصنف وتمييزه عن غيره.وذلك ان القــانون يحمي الاطار الخارجي فقط اما المحتوى فيكون مبهم وغير واضــح

---

(١) المواد ٣، ٨، ٩ من قــانون حماية حق المؤلف والحقوق المجاورة الأردني رقم (٢٢) الصــادر ســنة ١٩٩٢م.

(٢) نضــال بدران، الحماية القانونية للذكاء الاصطناعي في القانون الأردني، بحث منشور في المجلة الأردنية في القانون والعلوم السياسية، عمادة البحث العلمي، جامعة مؤتة، الأردن، العدد ١٣، ٢٠٢١، ص ١١٢.

(٣) محمد عبد العال، نحو إطار قانوني مصــري للذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة الإسكندرية، العدد ٢، ٢٠٢٢، ص٩٣.

(٤) المادة (٤) من قانون براءات الاختراع الأردني رقم (٣٢) لسنة ١٩٩٩م.

(٥) المادة (٣) من قانون حماية حق المؤلف والحقوق المجاورة الأردني رقم (٢٢) الصادر سنة ١٩٩٢م.

المعالم " بينما تنتج أنظمة الذكاء الاصـــطناعي مخرجات غالباً ما تكون بيانات أو تنبؤات غير مصـــحوبة بتمثيل مادي تقليدي، مما يثير إشـــكالية حول مدى شمولها بالحماية"[١] وذلك يشكل خلل حيث ان العديد من مخرجات الذكاء لاتتخذ شكلا ماديا وانما تكون بصورة بيانات تحليلية او عمليات مراجعه غير مرئية.

وفي المقابل، يقترح بعض الفقه إضـــافة فقرة صـــريحة تنص على أن "أي مخرجات رقمية يولدها نظام ذكاء اصـــطناعي مخزنة في وســـائط إلكترونية تعد مصـــنفاً مؤهلاً للحماية" [٢].وهذا التوجهه التشريعي يتماشى مع التحولات في مفهوم المصنفات الفكرية كالنصوص التي تنتج اليا والبرمجيات ذاتية التعلم وانه من خلال ادخال نص تشـــريعي يقر بحماية المخرجات الرقمية المخزنة ولو من غير تجسيد مرئي تقليدي يمثل خطوه نحو مواكبة التطورات، وتضمن حماية حقوق المؤلف أو صاحب الابتكار.

وبالرجوع إلى قانون براءات الاختراع الأردني رقم (٣٢) لســـنة ١٩٩٩[٣]، لا نجد ضـــمن الأحكام الواردة فيه حماية لتقنيات الذكاء الاصـــطناعي بشكل خاص ولا حتى حماية برامج الحاســـوب بشـــكل عام. بل إن المادة ٤ تستبعد هذه البرامج من الحماية، ويضـــيف الباحث أن مجمل القوانين الصـــادرة تطرقت للحديث عن القواعد العامة فقط ولم تتطرق لوضع آليات، وأطر محدد تواكب التطور والانفجار الحاصل في مجالات الذكاء الاصطناعي، ويفسر ذلك أن تقنيات الذكاء العلمية قائمة

---

(١) بسمة سلمان، التجسيد المادي والإبداع الآلي"، مجلة القانون الرقمي، العدد ٢، ٢٠٢٣، ص٤٧.

(٢) منال غنيم، الحماية القانونية لمخرجات الذكاء الاصـــطناعي، بحث منشـــور في مجلة الدراســـات التقنية والقانونية، ٢٠٢٣، ص٢٩.

(٣) قانون براءات الاختراع الأردني رقم (٣٢) لســـنة ١٩٩٩م، المنشـــور في الجريدة الرسمية، العدد ٤٣٨٦ بتاريخ ١٩٩٩/١/١١م.

على أســـاليب رياضية (خوارزميات)، ولا يمكن اعتبارها تصنيع إلا في حالة دمج هذه البرمجيات مع مواد محسوسة[١].

حيث يشترط لمنح البراءة قابليتها للتطبيق الصناعي، ومن الأمثلة على ذلك: الروبوتـــات، الأجهزة اللوحية، والأنظمة المؤتمتة، حيث يتم حمايتها بموجب قانون براءات الاختراع. [٢]

بناءً على ما سبق، يتضح أن التشريعات الأردنية توفر حماية قانونية لتقنيات الـــذكـــاء الـــاصـــــطناعي من خلال قانون حماية حق المؤلف، حيث تعتبر برامج الحاسوب وتقنيات الذكاء الاصطناعي مصنفات أدبية تتمتع بالحماية الفكرية، إلا أن هناك بعض الإشكاليات القانونية التي تواجه هذه الحماية، لا سيما فيما يتعلق بشرط الأصـــــالة والابتكار، ومدى إمكانية اعتبار الذكاء الاصـــــطناعي مخترعًا أو مبدعًا مستقلًا.

ورغم أن بعض التقنيات يتم اســـتبعادها من الحماية بموجب قانون براءات الاختراع، إلا أن هناك إمكانية لحمايتها في حال ارتباطها بمعدات صـــــناعية، مما يفتح البـــاب أمـــام ضـــــرورة إعـــادة النظر في الـــإطـــار القانوني لحماية الذكاء الاصـــطناعي، بحيث يتم تطوير تشريعات خاصة تراعي التطور التقني السريع في هذا المجال.

---

(١) عبد الرحمن جميل محمود حســـين، الحماية القانونية لبرامج الحاســـب الآلي: دراســـة مقارنة، رســـالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، ٢٠٠٨م، ص ٥٢.

(٢) كهينة سليماني، زوازي ضاوية، المرجع السابق، ص٢٠.

الفرع الثاني

التنظيم التشريعي لحماية ابتكارات الذكاء الاصطناعي في القانون المصري

ينص القانون المصـــري لحماية حقوق الملكية الفكرية رقم (٨٢) لســـنة ٢٠٠٢ في الكتاب الثالث على حماية برامج الحاســـوب باعتبارها مصـــنفات أدبية"[١]. وهذا يشـــمل – نظرياً – بعض تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي، بشرط أن تكون مخرجاتها ناتجة عن جهد بشري أصيل اي ان يكون للعنصر البشري جهد واضح.

"لكن الإشـــكالية تتجســـد حين تُنتج الأنظمة الذكية محتوى بشكل ذاتي دون تدخل بشـــري مباشر؛ إذ لا توجد نصوص قانونية تُعالج هذا النوع من الإبداع غير البشري"[٢].حيث انها تقوم هذه البرامج بالابداع من تلقاء نفسها "يُضاف إلى ذلك أن القانون المصـــري لا يمنح براءة اختراع للأفكار أو الأساليب المجردة، مما يستبعد الخوارزميات المعقدة المســـتخدمة في الذكاء الاصـــطناعي ما لم تُجسّد في ابتكار مادي" [٣].

"وفي الأردن، لا يتضـــمن أي من القوانين الحالية – سواء قانون الاتصالات، أو قانون حماية البيانات، أو القوانين الجزئية الأخرى – تعريفًا صـــريحًا أو تنظيمًا مســـتقلًا للذكاء الاصـــطناعي"[٤] وفي الاردن ان اي قانون من القوانين النافذه لا تتضـــمن تعريفا صـــحيحا للذكاء الاصـــطناعي بل تمتد لتشمل غياب الية واضحه لتنظيم عمله

---

(١) المادة (١/١٤٠) من قانون حماية حقوق الملكية الفكرية المصري رقم (٨٢) لسنة ٢٠٠٢م.

(٢) منى عبد العظيم، الملكية الفكرية والذكاء الاصـــطناعي"، بحث منشـــور في المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، العدد ٥، ٢٠٢١، ص ١٢١.

(٣) المادة (٢) من قانون حماية حقوق الملكية الفكرية المصري رقم (٨٢) لسنة ٢٠٠٢م.

(٤) تقرير صـــادر عن وزارة الاقتصـــاد الرقمي، الاســـتراتيجية الأردنية للذكاء الاصطناعي وخطتها التنفيذية ٢٠٢٣-٢٠٢٧ للاستشارة العامة.

"وبالرغم من وجود محاولات لاقتراح مســـودات أولية لقانون أردني خاص بالذكاء الاصطناعي منذ عام ٢٠٢١، إلا أنها لا تزال في مرحلة التصور ولم تُدرج ضمن الأطر التشريعية الرسمية "[١] مما يجهله غير محمة للمخترع من جهه وغير امنـــة للمســـتخـــدم من جهه اخرى وهذا الفراغ يتطلب تدخلا تشـــريعيا مدروس ومتخصص لمعالجه الفجوه التي يصعب اخضاعها لمفاهيم تقليديه ثابته.

"أشـــارت تقارير تشـــريعية مصـــرية إلى أن إدماج الذكاء الاصطناعي في الـــإطار القانوني يتطلب إعادة تعريف لمفاهيم المؤلف، والمصـــنف، والمخترع، بحيث تشمل المخرجات الآلية ضمن حالات الحماية القانونية"[٢] ليتسنى وضع اطار واضح المعالم لضبط الية قانونية للتعامل مع ابتكارات الذكاء الاصطناعي حيث ان التعامل مع مع الابداع البشري لا يتلائم مع التعامل مع ابداع الذكاء الاصطناعي.

"كما اقترح بعض الباحثين ضـــرورة تعديل المادة (١٤٠) من قانون الملكية الفكرية المصـــري لتشـــمل مخرجات الأنظمة الذكية متى توافرت فيها خصـــائص الإبداع"[٣] بحيث تكون شاملة ليتم السيطره عليها حيث ان القانون المصري لم يقوم لغاية الان بتحديد جهه متخصـــصه معنيه بالتعامل مع الذكاء الاصطناعي من حيث تسجيلها ومراقبتها.

يُلاحظ أيضاً أن النظام المصري لم يحدد بعد جهة رقابية أو تنظيمية تختص بمتـــابعـــة الـــابتكارات الناتجة عن الذكاء الاصـــطناعي وتســـجيلها أو تقييمها

---

(١) فاطمة العموش، الذكاء الاصـــطناعي والتشريعات الأردنية: دراسة تحليلية، بحث منشور في مجلة الحقوق والسياسة، العدد ٦، ٢٠٢٢، ص١٤٤.

(٢) أيمن عبد الغفار، المرجع السابق، ص ٨٨.

(٣) محمد عبد العال، المرجع السابق، ص ٩٥.

قانونياً[١]وذلك يشكل فجوه قانونية واضحه بحيث لا يتم حماية اي جهة من الاخطاء الناتجة

في مصـــر، تنص المـــادة (٢) من قـــانون حمـــاية حقوق الملكية الفكرية المصـــري رقم (٨٢) لســـنة ٢٠٠٢ على أن الاختراع يجب أن يكون "مادياً قابلاً للتطبيق الصـــناعي" [٢]بمعنى اخر يجب ان ملموســـا وواضـــحا للملا" "ويُفسر هذا النص على أنه يشـــترط وجود جهاز أو آلية مادية لتطبيق الخوارزمية، مما يحول دون منح براءات للاختراعات الخالصـــة البرمجية"[٣] هنا المشـــكله ان القانون لم يعترف ان الاختراعت عبارات عن برمجيات فقط او خوارزميات شـــغاله لوحدها من غير ماتكون متصله بجهاز حيث لو انتج اختراع مابقدر يسجله.

"وقد أوصـــى عدد من الخبراء بإضافة تعريف جديد للاختراع الرقمي يشمل "البرمجيات المتكاملة مع المنصـــات الســـحابية أو الذكية" لتوسيع نطاق الحماية"[٤] وذلك من وجهة نظرهم يجب ان يكون التعريف شاملا متكاملا لما يحتوية الاختراع من احداثيات موجودة او مستدة جراء التعامل معها.

تفتقر التشـــريعات الأردنية والمصـــرية إلى آليات متخصصة لتسجيل وتقييم ابتكارات الذكاء الاصـــطناعي. ففي الأردن لا توجد جهة رســـمية مكلّفة بفحص الخوارزميات وتقييم "جودة الابتكار" قبل منحه الحماية[٥] وهذا يؤثر سلبا على تقييم الابتكارات وبيان ما اذا كان الابتكار هل هي فعلا جديده ومميزه ام قديمه ومنقوله.

---

(١) تقرير اللجنة القانونية لمجلس الوزراء المصري، ٢٠٢٣

(٢) المادة (٢) من قانون حماية حقوق الملكية الفكرية المصري رقم (٨٢) لسنة ٢٠٠م.

(٣) وليد شرف، براءات الاختراع والبرمجيات في التشريع المصري، دار الثقافة، القاهرة، ٢٠١٩، ص١١٢.

(٤) يوسف خطاب، المرجع السابق، ص ٦٧.

(٥) تقرير وزارة الاقتصاد الرقمي الأردنية، ١.٢٠٢٣

"وبالمثل، في مصـــر لا يتضمن القانون نصاً يحدّد هيئة فنية مختصة داخل مكتب براءات الاختراع للنظر في طلبات براءات البرمجيات المتقدمة"(١)

هذا النقص المؤســـســـي يؤدي إلى تباطؤ عملية التسجيل ويترك الابتكارات الرقمية عرضـــة للانتهاك دون ردع قانوني فعّال(٢) وهذا الافتقاريتسبب بجعل عمليه الابتكلر بطيئة جدا ويضـــع المبتكرين بحاله من عدم الثقه بخصـــوص مبتكاراتهم حيث انه لا يوجد حمايهم لعملهم ولايوجد حوافز دافعه لعمليه ابتكارهم.

"أظهرت مقـــارنة مع التشـــريع الأوروبي أنّ لائحة الذكاء الاصـــطناعي المقترحة تصـــنف الأنظمة حسب مستوى المخاطر وتلزم مطوريها بإجراءات تقييم امتثال فني وقانوني قبل النشر"(٣) حيث ان بعض التشريعات الاجنبية تقوم بتصنيف الانظمه حســـب خطورتها فمثلا التقييم يتم خطر عالي او متوســـط او بســـيط وكل مطور لازم يمر باجراءات التقييم قبل نشـــر النظام الخاص به وهذا الاجراء يبقي الابتكارات اكثر امانا ويولد الثقه عند المستخدمين.

"بينما يقتصـــر الإطار العربي على متطلبات عامة دون اشتراط تقييم مسبق، مما يفتح الباب لاستخدام الابتكارات بدون ضمانات سلامة أو شفافية"(٤) وهذا الخلل الواضح يؤثر سلبا على استخدام ابتكارات الذكاء الاصناعي ويولد حالة من الخوف تجاه مستخدميا لعدم وجود حماية واضحة وعدم وجود اجراء اختباري للابتكارات.

---

(١) تقرير اللجنة القانونية بمجلس النواب المصري، ٢.٢٠٢٢

(٢) أيمن عبد الغفار، المرجع السابق، ص. ١٠٢

(3) European Commission, "AI Act Proposal," 2021.

(٤) نيفين مصـــطفى، دراســـة مقارنة للتنظيم الدولي للذكاء الاصـــطناعي، مجلة الدراســـات القانونية الدولية، ٢٠٢٣، ص ٨٨.

"يوصـــي الخبراء بإدراج آلية "تصـــنيف مخاطر" مشابهة للائحة الأوروبية ضـــمن التشريعات الأردنية والمصرية لتعزيز الحماية والرقابة"[١] وهذه الاليه تولد ثقة لدى المســـتخدمين والمبتكرين فحماية للمســـتخدمين من الاضـــرار والاخطاء وحماية للمبتكرين وحثهم على الابداع.

وهناك نموذج تقوم عليه الولايات المتحده يخدم عمل الابتكارات الاصطناعيه ويركز على شغلتين اساستين وهما الشفافية والنزاهة؟

في الولـــايـــات المتحـــدة، تعتمد هيئة معايير التكنولوجياNIST "إطار عمل لإدارة مخاطر الذكاء الاصطناعي يركز على النزاهة والشفافية[٢]

هذا الإطار غير ملزم قانونياً لكنه يُســـتخدم كمرجع لممارســـات الشـــركات وحوكمة المشـــاريع، وهو ما ينقصه عنصر القوة القانونية المباشرة[٣]ولو كان ملزم كان من الممكن ان يخلق فرصه للتعامل مع كافه الاجراءات بشكل ادق ويعزز ثقه اعلى.

يمكن للدول العربية الاســـتفادة من دمج هذا الإطار الإرشادي ضمن قوانينها ليصـــبح ملزماً بفعل النص التشـــريعي المحلي[٤] هنا اقترح ان يتم الاخذ بالنموذج ولكن ليس كدليل اســـترشـــادي ولكن كجزء من القانون الاساسي نفسة بحيث تكون نصـــوصـــه صريحه واطار واضح المعالم وهنا سوف نصل الى درجه عالية من الثقه من جهه المبدعين والبتكرين ومن جهه المستخدمين.

---

(١) لجنة البحث العلمي بكلية الحقوق، جامعة القاهرة، تقرير داخلي، ٣.٢٠٢٣

(2)——National Institute of Standards and Technology (NIST), "AI Risk Management Framework," 2023, A Guide to AI Governance: Navigating Regulations, Responsibility, and Risk Management

(3)White House OSTP, "AI Bill of Rights," 2022.

(٤) فاطمة العموش، المرجع السابق، ص ١٥٠.

يتضـــح من العرض السابق أن الإطار التشريعي الأردني والمصري ما زال غير كافٍ لحماية ابتكارات الذكاء الاصـــطناعي، وهو بحاجه ماسة الى العديد من الاجراءات وذلك لافتقاره إلى:

- "تعريف دقيق وشامل للذكاء الاصطناعي وابتكاراته"(١)
- آليات تقييم وتصنيف مسبق للمخاطر"(٢)
- جهة فنية قانونية متخصصة للفحص والتسجيل"(٣)

وعليه، فانني اوصـــي بصياغة قانون خاص بالذكاء الاصطناعي في كل من الأردن ومصـــر، بحيث يستفاد من التجارب الأوروبية والأمريكية من خلال الاسفادة من آليات تصـــنيف المخاطر وتقييم الامتثال، وانشاء هيئة داخلية متخصصة للملكية الفكرية الرقمية.

أما بالنســـبة لتعريف "المصـــنف"، وفقًا لقانون حماية حق المؤلف، فهو كل ابتكار أدبي أو فني أو علمي أبدعه شـــخصٌ ما، ويحظى بحماية المصنفات الأدبية المكتوبة، مثل برامج الحاســـوب. أما "المؤلف"، فهو الشـــخص الذي أبدع أو ابتكر المصـــــنف. وطبقًا لهذا الأمر، فإن الحماية القانونية لتقنيات الذكاء الاصـــــطناعي باعتبارها مصنفات أدبية تخضع لشرطين أساسيين:

الشرط الأول: أن يكون المصنف أصيلًا، أي أنه يعتمد على عنصر الابتكار الذي يظهر في شـــخصـــية المؤلف، وكذلك عند إبراز ميزات الابتكار في تقنيات

---

(١) ريم فخري، التنظيم الدولي للذكاء الاصـــطناعي: من المبادئ إلى الإلزام، بحث منشور في المجلة العربية لســـياســـات العلوم والتكنولوجيا والابتكار، تصـــدر عن أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بالتعاون مع الرابطة العربية لمراصـــد العلوم والتكنولوجيا والابتكار – اتحاد مجالس البحث العلمي العربية، العدد ٧، ٢٠٢٣، ص ٨٦.

(٢) تقرير الحكومة الأردنية، الاستراتيجية الأردنية للذكاء الاصطناعي والخطة التنفيذية (٢٠٢٣-٢٠٢٧)

(3)OECD, "AI and Civil Regulation," 2022

الذكاء الاصـــطناعي، ويســـتمد طابع الابتكار من طبيعة البيانات، أو من طريقة تنظيمها وإخراجها جميعًا. ولا ســـيما أن المصـــنفات في هذه الحالة تختلف بعض الشـــيء عن المصـــنفات الرقمية، حيث يجب لإنتاجها اتباع خطوات معينة، ولغة برمجيـــة محددة، وبغض النظر عن اختلاف طرق المؤلفين في تأليف تقنيات الذكاء الاصطناعي، فإنه يمكن القول إن للمؤلف نوعين من الحقوق: حقوق أدبية وحقوق مالية(١).

الشـــرط الثاني: أن يتم إظهار المصـــنفات على شكل مادي ملموس، إذ أن الحماية تنصب على الفكرة شريطة أن يتم تجسيدها في وسيلة تعبير خاصة.

الشـــرط الثاني: أن يتم إظهار المصـــنفات على شكل مادي ملموس، إذ أن الحماية تنصـــب على الفكرة شريطة أن يتم تجسيدها في وسيلة تعبير خاصة. وقد يواجـــه تطبيق هذه الشـــروط بعض العقبات التي تحول دون حماية تقنيات الذكاء الاصـــطناعي ضـــمن قانون حق المؤلف، لعل أهمها عدم انطباق شـــرط الأصالة عليها، ويرجع ذلك إلى أن بعض التقنيات يتم إعدادها بواســـطة برامج الحاســـب الآلي، مما يعني أن برامج الحاســـوب هي التي ســـاعدت على وجودها، حيث لا يُتصور وجود أدنى مقومات الإبداع أو الجهد الفكري لكي تشمل بالحماية(٢)، إلا أننا نجد أنه حتى لو أنشـــأت تلك التقنيات بواسطة الحاسب الآلي، فهي بالنهاية لم توجد

---

(١) يصـــرف حاج، الحماية القانونية لبرامج الحاسب الآلي طبقًا لقواعد حقوق المؤلف، بحث منشور في مجلة العلوم الإنســـانية، جامعة محمد خيضـــر، بســـكرة، الجزائر، المجلد ٥، العدد ٢، ٢٠١٥م، ص٢٧٣ وما بعدها؛ جامعة الجيلالي اليابس، إخلاص مخلص إبراهيم علي الألولسي، المرجع السابق، ص٥٢٤

(٢) محمد عبد الرؤوف طالب حســـينات، الحماية المدنية لحق المؤلف في التشـــريعين المصـــري والأردني، رســـالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة،٢٠٠٦م، ص٦٨؛ إخلاص مخلص إبراهيم علي الألولسي، المرجع السابق، ص٥٢٦.

عبثًا، بل خرجت بناءً على قدرات شخص قام بعملية البرمجة، وتولى بجهده إدخال المعلومات للحاسوب

إلا أن المُشــرّع، بالنسبة للشرطين الذين يجب توافرهما لتمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي بالحماية، قد اشترط صراحةً توافر شرط الأصالة، لكنه لم ينص بشكل صــريح على اســتبعاد الأفكار من نطاق الحماية، بل أشار إلى ذلك في العديد من العبــارات الــدالــة، أبرزها ما نصــت عليه المادة الثالثة من قانون حق المؤلف الأردني: تشــمل هذه الحماية المصنفات التي يكون مظهر التعبير عنها الكتابة، أو الصوت، أو الرسم، أو التصوير، أو الحركة"[١] سواء كانت في شكل مقروء آليًا أم في أي شكل آخر. [٢]

(١) المواد ٣، ٨، ٩ من قــانون حماية حق المؤلف والحقوق المجاورة الأردني رقم (٢٢) الصــادر ســنة ١٩٩٢م.

(٢) محمد نور خالد محمود النوافلة، محمد نور خالد محمود، الحماية القانونية لمبتكر برامج الحاســب الآلي، رسالة ماجستير، جامعة الزرقاء للدراسات العليا، الزرقاء، الأردن، ٢٠١٨م، ص٢٨.

المطلب الثاني

التحديات والثغرات القانونية تجاه حماية ابتكارات الذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

إن التحديات القانونية التي تواجه التشـــريعات الأردنية والمصرية في حماية ابتكارات الذكاء الاصـــطناعي تعود إلى عدة عوامل رئيســـية، منها ضعف التنسيق بين الجهـــات الحكومية المعنية بتطوير هذه القوانين، وعدم وجود تشـــريع موحد يتعامل مع الذكاء الاصـــطناعي بشـــكل شامل. هذه التحديات تنعكس بشكل مباشر على فعالية الحماية القانونية الممنوحة لتلك الابتكارات"[١].

ومن ناحية أخرى فإن الذكاء الاصطناعي (AI) قد أصبح من أكثر التقنيات تأثيراً على مفاهيم الابتكار والإبداع في العصـــر الرقمي، مما جعل حماية ابتكاراته أمراً ملحاً وضـــرورياً في المجال القانوني الدولي، غير أن واقع التشريعات الدولية لـــا يزال يعاني من القصـــور في مجابهة تحديات هذا النوع من الابتكار، الذي لا يخضع بالضرورة للنمط البشري التقليدي للإبداع، لذا يتعين تقسيم هذا المطلب إلى فرعين:

الفرع الأول: التحديات والثغرات القانونية في التشريعات الوطنية.

الفرع الثاني: التحديات والثغرات القانونية في التشريعات الدولية.

---

(١) أيمن عبد الغفار، المرجع السابق، ص ٥٥.

الفرع الأول

التحديات والثغرات القانونية في التشريعات الوطنية

إن التحديات القانونية التي تواجه التشـــريعات الأردنية والمصرية في حماية ابتكارات الذكاء الاصـــطناعي تعود إلى عدة عوامل رئيســـية، منها ضعف التنسيق بين الجهـــات الحكومية المعنية بتطوير هذه القوانين، وعدم وجود تشـــريع موحد يتعامل مع الذكاء الاصـــطناعي بشـــكل شامل، هذه التحديات تنعكس بشكل مباشر على فعالية الحماية القانونية الممنوحة لتلك الابتكارات"[١].

وفي الســـياق ذاته، يعاني التشريع الأردني من غياب آليات واضحة لضمان حماية الحقوق المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، حيث يتم التعامل مع هذه القضية بشكل جزئي من خلال قوانين متفرقة لا تواكب التطورات السريعة في هذا المجال"[٢].

ولما كانت القوانين الموجودة في الأردن ومصـــر غير مهيكلة لتكون ضمن إطار قانوني خاص بالذكاء الاصـــطناعي وحيث إن ضعف التنسيق بين المؤسسات (وزارة الاقتصـــاد الرقمي ووزارة العدل ووزارة الصـــناعه والتجارة يؤدي إلى ازدواجية في القرارات وفراغ تنظيمي واضـــع وهذ العوامل تؤدي الى حماية غير مجدية للابتكارات.

فقد شـــهدت مصر السنوات الأخيرة بعض المبادرات التنظيمية، إلا أنها تبقى في إطـــار التصـــور النظري، مما يعوق إمكانية تطبيق تشـــريعات فعالة لحماية

---

(١) أيمن عبد الغفار، التنظيم المؤســـســـي للتكنولوجيا الحديثة، بحث منشور في مجلة القانون العام الجزائري والمقـــارن، جامعة جيلالي ليابس ســـيدي بلعباس مخبر المرافق العمومية والتنمية، الجزائر، العدد ١٠، ٢٠٢٢، ص ٥٥.

(٢) تقرير وزارة الـــاقتصـــاد الرقمي والريـــادة تطلق التقرير الوطني لمرصـــد ريـــادة الـــأعمال العالمي ٢٠٢٤/٢٠٢٣م.

ابتكارات الذكاء الاصـــطناعي. بالإضـــافة إلى ذلك، لا توجد هيئة حكومية واحدة متخصصة في هذا المجال، ما يؤدي إلى تشتت الجهود التشريعية"[١].

مما يزيد من تعقيد الوضـــع في مصـــر هو أن التشريعات الحالية الخاصة بالملكية الفكرية لا تتطرق بوضوح إلى قضايا الذكاء الاصطناعي، مما يترك فجوة كبيرة في حماية هذه التقنيات الحديثة"[٢] ولو نظرنا في السياق المصري لوجدنا ان هنـــاك مبـــادرات نظريـــة فقط ومع وجود لجان ومقترحات الا انه لم يتم ترجمت معظمهـــا على ارض الواقع ويعود الســـبـــب الـــاكبر لعدم وجود هيئة مســـتقلة بامتخصصة بالذكاء الاصطناعي ومثلا هناك ثغرات في قانون حماية حقوق الملكية الفكرية رقم ٨٢ لســـنة ٢٠٠٢ فنه لاينص صـــراحة على حماية ابتكارت الذكاء الاصـــناعي وهذه تفتح مشكلة جوهرية واضحه المعالم حيث انه من يكون صاحب الحق القانوني عندما ينتج النظام الذكي ابداعا ؟ والســـبب ان غياب النصـــوص الواضحة المجال مفتوحا للاجتهادات القضائية.

"في الوقت الذي يعاني فيه القانون الأردني من قصـــور في توفير الحماية اللازمة للابتكارات المتعلقة بالذكاء الاصـــطناعي، فإن هذا القصـــور لا يقتصر فقط على نقص التشـــريعات، بل يمتد أيضـــًا إلى ضعف البنية التحتية القانونية اللازمة لدعم الابتكارات في هذا المجال"[٣]

"من جهـــة أخرى، توجـــد بعض المبـــادرات التي طرحتها بعض الهيئات الحكومية في الأردن، ولكن هذه المبادرات تفتقر إلى التنســـيق اللازم بين الجهات المعنيـــة، وهو مـــا يعيق فعـــاليتها في مواجهة التحديات القانونية المرتبطة بالذكاء

---

(١) تقرير صادر عن لجنة الذكاء الاصطناعي بوزارة الاتصالات المصرية في عام ٢٠٢٢م.

(٢) الكتاب الثالث من قانون حماية حقوق الملكية الفكرية المصري رقم (٨٢) لسنة ٢٠٠٢م.

(٣) يوسف أحمد أبو الغنم، المرجع السابق، ص١١٧.

الاصطناعي" [1] ان قصور التشريع وعدم وجود بنية قانونية واضحه المعالم ويعود السبب عدم وجود محاكم مختصة ولا لاقضاه متدربين ونعدم وجود نظم الاثبات الالكتروني وهناك محاولات رسمية غير منسقة حيث انها مجزاة وغير مترابطه مما يقلل من فاعليتها وهذا يؤكد ام الدول النامية تعاني من معضلتين متوازيتين وهما التاخير التشريعي من جهه والضعف المؤسسي من جهة اخرى وهذا يسهم في ابقاء حماية ابتكارات الذكاء الاصطناعي في تحدي مستمر وخاص امام التطور السريع في مجال الابتكارات الاصطناعية.

"وفيما يتعلق بالقطاع الخاص في مصر، نجد أن الشركات التقنية الكبيرة تواجه صعوبة في حماية ابتكاراتها المرتبطة بالذكاء الاصطناعي نتيجة لعدم وجود إطار قانوني يدعم هذه الأنشطة بشكل فعال. وبالرغم من الجهود المبذولة لتحسين البيئة القانونية، إلا أن هناك نقصًا ملحوظًا في التشريعات التي تعالج قضايا مثل الملكية الفكرية الخاصة بالذكاء الاصطناعي"[2]

هنا ومن خلال متابعتنا وجدنا ان في القطاع الخاص المصري فائ الشركات التقنية الكبرى تواجهه مشكله حيث يعاني القطاع الخاص من نقص حاد في الاطار القانوني ومع الجهود المبذوله لتحسين البيئة القانونية المناسبه الا انه ما زال هناك نقص في التشريعات والتي تقوم بحماية الملكيه الفكرية الخاصة بالذكاء الاصطناعي مما يجعل هذه الشركات في وضع غير ثابت ومستقر.

وفي الأردن، تشير بعض الدراسات إلى أن القطاع الحكومي بحاجة إلى استراتيجيات قانونية متكاملة تعالج بشكل محدد التحديات المتعلقة بحماية الابتكارات الرقمية، فالتشريعات الأردنية الخاصة بالبرمجيات والذكاء الاصطناعي ما زالت

---

(١) التقرير الوطني لمرصد ريادة الأعمال العالمي ٢٠٢٣-٢٠٢٤.

(٢) محمد عبد العال، المرجع السابق، ص٩٥.

في مرحلة التطوير، مما يجعل القطاع بحاجة ماســـة إلى تدخل تشـــريعي لتلبية احتياجات السوق والتكنولوجيا"[١].

"ويجب أن تؤخذ في الاعتبار التحديات المســـتقبلية المرتبطة بتطور الذكاء الاصـــطناعي مثل الأخلاقيات، الخصوصية، ومسؤولية المخاطر. ومن غير الممكن توفير الحماية القانونية الفعالة في غياب التشريعات التي تتضمن هذه القضايا بشكل مستمر وفعّال"[٢]

وتشـــير الفقرتين اعلاه الى الى ان مجال حماية الذكاء الاصـــطناعي مازال حديث الولاده وفي مراحل التطور ولا يوجد اســـتراتيجيه شـــامله تعالج الابتكارات الرقمية وان هناك غياب تشريعات قانونية فعاله للاحتياجات المطلوبة يجعل الاردن بحاجه الى تشـــريع جديد يلبي الاحتاجات المطلوبه وانه انه في المســـتقبل سنكون تحت تحديات اضـــافية وهي تتعلق بالاخلاقيات والخصـــوصية والمسؤولية القانونية المرتبطه بها وهذا يتطلب تشريعات شاملة كامله تتعامل مع مثل هذه القضايا بشكل مباشر ومستمر.

"من خلال مقارنة بين التشـــريعات الأردنية والمصرية، يمكن ملاحظة وجود فجوات كبيرة في توفير الحمـــاية للابتكارات الرقمية، إذ إن القوانين الحالية في كلا البلدين لم تتطرق بشـــكل كافٍ إلى مسائل مثل الابتكارات التي يتم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصـــطناعي، وهو ما يترك الشـــركات والمبتكرين في وضـــع غير آمن قانونياً"[٣].

---

(١) نضال بدران، نضال، المرجع السابق، ص١١٢.

(٢) منال، غنيم، المرجع السابق، ص٢٩.

(٣) محمد عبد الرؤوف طالب حسينات، المرجع السابق، ص٦٨.

"علاوة على ذلك، هناك حاجة ملحة لوضع سياسات مرنة تواكب التطورات السريعة في مجال الذكاء الاصطناعي. لذلك، فإن كلا البلدين بحاجة إلى تعزيز قوانين الملكية الفكرية الخاصة بالذكاء الاصطناعي، بحيث تكون قادرة على حماية هذه الابتكارات بشكل أكثر شمولية وفعالية"(١).

ونلاحظ ايضا ان هذه الفجوه الكبيره في كلا البلدين ولايوجد تشريعات خاصة بحماية الابتكارات مما يعرض المبدعين والمبتكرين والمستخدمين والشركات لمخاطر قانونية مباشرة ويجب تعزيز قوانين الملكية الفكرية الخاصة بكلا البلدين لتكون اكثر شمولا ولتكون لديها القدرة على حماية الابتكارات الجديدة.

"وفيما يتعلق بتقنيات الذكاء الاصطناعي في الأردن، فإن هناك بعض المبادرات الحكومية التي تهدف إلى تعديل التشريعات الحالية لدعم الابتكارات الرقمية، ولكن تظل هذه المبادرات غير كافية لمعالجة كافة القضايا المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية وحقوق الابتكار"(٢)

"وتستدعي الحاجة إلى إيجاد بيئة قانونية تستوعب التطورات السريعة في هذا المجال وضع تشريعات شاملة تغطي جميع جوانب الابتكارات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، من الملكية الفكرية إلى المسؤولية القانونية عن الأضرار التي قد تنشأ عن هذه الابتكارات"(٣)

ونود توضيح موضوع المبادرات يجب ان هناك تنسيق بين الجهات ذات العلاقة ليتم تغطية جميع القضايا ولتكون كافية ويجب وضع تشريعات تستوعب

---

(١) وليد شرف، المرجع السابق، ص١١٢.

(٢) نيفين مصطفى، المرجع السابق، ص٨٨.

(٣) يوسف خطاب، المرجع السابق، ص٦٧.

الانفجار السريع في مجالات الابتكار الاصطناعي ويجب شمول جميع الجوانب مثل (المسؤولية المدنية والملكيه الفكرية).

"التحـــديـــات التي تواجه التشـــريعات الوطنية في حماية ابتكارات الذكاء الاصـــطناعي لا تقتصر على وجود فجوات قانونية فقط، بل تشمل أيضاً قلة الوعي لـــدى المشـــرعين حول تطورات هـــذا المجال. لذا يجب على الحكومة الأردنية والمصـــرية أن تعزز من برامج التوعية القانونية في مجال الذكاء الاصـــطناعي لضمان تحقيق الحماية المثلى للابتكارات التقنية"(١)

"كـــذلـــك فإن القوانين الحالية المتعلقة بالملكية الفكرية في كلا البلدين تحتاج إلى تعديل لتشمل الابتكارات التي يتم تطويرها بواسطة الذكاء الاصطناعي، خاصة في ظل غياب قواعد قانونية واضحة تضمن حقوق المبتكرين في هذا المجال"(٢)

يجـــب على الحكومتين الـــاردنية والمصـــرية التركيز على برامج توعوية بخوصـــو الذكاء الاصطناعي وخاصة للمشرعين ويجب اضافه الابتكارات التي يتم تطويرها من خلال الذكاء الاصطناعي الى الملكية الفكرية

"مقارنة بين التشـــريعات الوطنية في مصـــر والأردن تظهر أن هناك فجوة كبيرة في مســـتوى التطور التشـــريعي فيمـــا يتعلق بحمـــايـــة ابتكارات الذكاء الاصـــطناعي. مصـــر بدأت مؤخراً في وضع إطار تشريعي يحاول مواجهة هذه الفجوة، لكن التشريع الحالي لا يغطي كافة جوانب الذكاء الاصطناعي"(٣)

---

(١) ريم فخري، المرجع السابق، ص٨٦.

(٢) منى عبد العظيم، المرجع السابق، ص١٢١.

(٣) تقرير صادر عن وزارة الاقتصاد الرقمي، مسودة مشروع قانون الذكاء الاصطناعي، الأردن، ٢٠٢٣م.

"في المقابل، على الرغم من محاولات الأردن لتطوير سياسات قانونية في هذا المجال، إلا أن التشريعات الأردنية لا تتسم بالمرونة الكافية للتكيف مع التحديات المستقبلية المرتبطة بتطورات الذكاء الاصطناعي"(١)

وفي خطوة جريئة وع وجود فجوة كبيرة بين مصر والاردن في التشريعات الخاصة المتعلقة بالابتكارات الا ان مصربدات في التفكير في وضع إطار قانوني لمعالجه هذه الفجوه حيث ان التشريعات الحالية لاتغطي جميع الجوانب واما الاردن فانه بجهود لتطوير سياستها القانونية تجاه الابتكارات إلا أنها تفتقر الى المرونة اللازمة لتتناسب مع التحديات المستقبلية المرتبطه بالذكاء الاصناعي.

"النظام القانوني الحالي في كل من الأردن ومصر لا يزال يعاني من العديد من الثغرات التي تحول دون تحقيق حماية شاملة للابتكارات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي. كما أن القوانين المتعلقة بالملكية الفكرية وبراءات الاختراع بحاجة إلى تحديث شامل لتتناسب مع الخصوصيات التي تطرأ على هذه التقنيات المتطورة"(٢).

وهنا يجب التأكيد على سد الثغرات وتطوير التشريعات القانونيه حيث ان البلدين مازل يعاني من العديد من الثغرات وخاصه في قوانية الملكيه الفكريه وبراءات الاختراع ويجب تطويرها بما يتناسب امع التطور السريع واعلمكم انه عند تطوير الاطر القانونية سيفتح المجال للابداع لدى المخترعين والشركات لانه لدى البلدين مخزون استراتيجي من المبدعين والمفركين ويجب تهيئة البيئة المناسبة لهم لخدمة بلدانهم ويجب ان نؤكد اننا بحاجه ماسة لتطوير التشريعات ويجب تعزيز التعاون بين الجهات الحكوميه فيما بينها من جهه وبين القطاع

---

(١) تقرير الاستراتيجية الأردنية للذكاء الاصطناعي والخطة التنفيذية (٢٠٢٣-٢٠٢٧).

(٢) محمد نور خالد محمود النوافلة، المرجع السابق، ص٢٨.

الخـــاص من جهـــه ويجـــب تطوير القوانين الموجودة مثل قانون الملكية الفكرية ليتناسب مع الابتكارات الرقمية التي يتم تطويرها من خلال الذكاء الاصطناعي.

الفرع الثاني

التحديات والثغرات القانونية في التشريعات الدولية

يستعرض الباحث من خلال هذا الفرع أبرز التحديات والثغرات القانونية في التشريعات الدولية من خلال النقاط التالية:

أولًا: الغموض المفاهيمي في تحديد طبيعة عمل الابتكار الاصطناعي

"إن أحـــد أهم التحـــديات التي تقف عائقا في تنظيم حماية ابتكارات الذكاء الاصطناعي يتمثل في غياب تعريف قانوني واضح دقيق لماهية الابتكار الناتج عن نظم الذكاء الاصـــطناعي، وهل يُعد هذا الابتكار امتدادًا للإبداع البشـــري أم منتجًا مســـتقلاً؟ وتكمن الصعوبة في أن بعض أنظمة الذكاء الاصطناعي، خصوصًا التي تعتمد على التعلم العميق، قادرة على إنتاج مخرجات إبداعية دون تدخل مباشر من الإنسان، مما يضع المشرع أمام معضلة تصنيفية"(١)

وقد أشـــار تقرير صـــادر عن منظمة التعاون الاقتصـــادي والتنمية إلى أن "أغلـــب أطر حقوق الملكية الفكرية الحالية لا تحتوي على قواعد واضـــحة تتعلق بإبداعات تنتج عن أنظمة اصطناعية مستقلة"(٢)

في البـــداية يجب أن نجزم أن هناك مشـــكلة كبيرة تواجه حماية ابتكارات الذكاء الاصـــطناعي، وهو انه لا يوجد تعريف واضـــح وصـــريح أو قانون خاص للإبداعات والابتكار التي ينتجها الذكاء الاصـــطناعي بحيث هل هذه الابتكارات من نتاج النظام نفســـه أو من نتاج تدخل الإنسان؟ وهذا ليس بالسهل تحديده وهناك امر اصعب أن هناك بعض الأنظمة تعتمد على التعلم العميق.

---

(١) حمد عبد الفتاح، الذكاء الاصـــطناعي ومســـتقبل التشـــريعات الدولية، بحث منشـــور في مجلة القانون والتكنولوجيا، العدد ١٢، ٢٠٢٢، ص٤٢.

(2) OECD Report, Intellectual Property and AI, 2021, p. 10

ثانيًا: غياب الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي

لـــا تعترف الاتفاقيات الدولية الراهنة بالذكاء الاصـــطناعي كمُبتكر قانوني، حيث يشترط أغلبها أن يكون المؤلف شخصًا طبيعيًا. ففي اتفاقية برن لعام ١٨٨٦ واتفـــاقيـــة الويبو،" يُفترض في المؤلف أن يكون بشـــريًا، مما يعيق منح الحقوق القانونية للابتكارات التي تنتجها أنظمة اصطناعية مستقلة." (٣)

وقد صـــرّح البعض من الباحثين أن هذا الإطار القانوني التقليدي "يُقصـــي الـــذكـــاء الـــاصـــطناعي من دائرة الاعتراف بحقوق الملكية الفكرية، رغم قدرته الواضحة على الإبداع

في هـــذه النقطة هناك مشـــكلة في القوانين الدولية وهي ان القونين الدولية غير معترفه بالذكاء الاصـــطناعي على انه شـــخص ذو طبيعه قانونية قادر على الابتكار وله حقوق حيث ان معظم الاتفاقيا الدوليه مثل (اتفاقيه برن التي انشاه بسنه ١٨٨٦ واتفاقيه الويبو المتعلقه بحقوق الملكيه الفكرية) (٤) ابدت صـــراحة ان يكون المؤلف شخص طبيعي يعني انسان طبيعي وهذا يجعل الامر اكثر صعوبه وتطرق البعض من البـــاحثين إلى ذلـــك صـــراحة بأن القوانين القديمه تقصـــي الذكاء الـــاصـــطناعي من الحقوق الفكريه رغم قدرته على الابداع الفني والتقني بطريقه ولكن لايوجد قانون يعترف فيه كمؤلف للافكار.

ثالثًا: قصور الأطر القانونية الدولية بشأن المسؤولية المدنية

"تشـــكل مسؤولية الضرر الناتج عن أنظمة الذكاء الاصطناعي مجالًا شائكًا، خاصـــةً أن هذه الأنظمة قد تتسبب بأضرار غير متوقعة دون تدخل بشري مباشر.

---

(٣) المادة ٢,١ من اتفاقية برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية لسنة ١٨٨٦م.

(٤) نيفين مصـــطفى، المسؤولية القانونية عن أنظمة الذكاء الاصطناعي، دار الفكر القانوني، القاهرة، ٢٠٢١م، ص٨٥.

ومع غياب قواعد دولية واضـــحة لتنظيم هذه المســـؤولية، تبرز صعوبة في تحديد الجهـــة المســـؤولـــة، هل هو المطور، أم المصـــنّع، أم الموزّع، أم المســـتخدم النهائي؟."(٥)

وقد أشار تقرير اللجنة الوطنية الأردنية للذكاء الاصطناعي إلى أن "الإشكالية تكمن في أن العلاقة الســـببية بين المبتكر الاصـــطناعي والضـــرر لا يمكن ربطها بسهولة كما هو الحال مع الأفعال البشرية." (٦)

ان عدم وجود قوانين دويه مختصـــه وواضـــحه تنظم هذا العمل يضـــع القانونين تحت عدة اســـئله من المســـؤول؟ هل منتج النظام؟ام مطوره؟ام المستخد الاخير.

واللجنه الوطنية الاردنية المختصه بالذكاء الاصطناعي افاده صراحه انه من غير الممكن الربط بين الضـــرر الناشـــا من المبتكر الاصـــطناعي مثل الاضرار الناتجة من الاضرار البشرية.

رابعًا: الاختلاف الواسع في المعايير التشريعية بين الدول

"لـــا يوجد حتى اليوم توافق دولي على إطار موحّد لحماية ابتكارات الذكاء الاصـــطناعي. ففي حين تُصـــرّ بعض الدول، مثل الولايات المتحدة، على ضرورة الوجود البشـــري المباشـــر في عملية الابتكار، فإن دولًا مثل كوريا الجنوبية بدأت بمناقشة منح الاعتراف المحدود بالابتكار الآلي." (٧)

---

(٥) محمد عمر، الذكاء الاصـــطناعي والمســـاءلة المدنية، المجلة الأردنية في القانون والعلوم السياسية، عمادة البحث العلمي، جامعة مؤتة، الأردن، المجلد ٩، ٢٠٢٣، ص١١٨.

(٦) تقرير الاســـتراتيجية الأردنية للذكاء الاصـــطناعي والخطة التنفيذية (٢٠٢٣-٢٠٢٧)، تقرير ٢٠٢٣م، ص٣٤.

(7) Sina Vakili,"A Study on the Intellectual Property Challenges of AI-Based Algorithms in International Law", Vol. 4 No. 2, (2025), P.11.

ويُضـــيف "فهد العتيبي" أن "الازدواجية في التشـــريعات الوطنية تخلق بيئة متضاربة وغير مستقرة قانونياً للمخترعين والمستثمرين الدوليين." (٨)

وأنوه انـــه لغـــايات الآن لا يوجد اتفاق دولي على الطريق التي بها حماية الابتكارات الاصـــطناعية فمثلا الولايات المتحدة الامريكية يشـــترط لاعتبار الابتكار الاصـــطناعي قانوني ان يكون هناك تدخل بشري مباشر أما كوريا الجنوبية تعطي اعتراف ولكنه محدود للابتكارات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي، وأفاد الكاتب فهد العتيبي انـــه التباين الكبير في القوانين بين الدول كانته نتاجه خلق بيئة قانونية فغير واضحة المعالم للمستثمرين والمخترعين مما جعلهم غير مستقرين.

خامساً: ضعف الصفة الإلزامية في الوثائق الدولية مع غياب مؤسسات تحكيم دولية متخصصة.

"رغم صـــدور العديد من الوثائق الإرشـــادية من منظمات دولية، مثل وثيقة اليونسكو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي لعام ٢٠٢١، إلا أن هذه الوثائق غير ملزمة قانونياً، ولا توفر ضمانات حقيقية لحماية الابتكار أو لتحديد المسؤولية القانونية." (٩)

لا توجد هيئات تحكيم دولية تتعامل بخصـــوصـــية مع النزاعات المتعلقة بابتكارات الذكاء الاصطناعي، وهو ما يُضعف من فعالية تسوية المنازعات الناشئة عن هذا المجال، ويزيد من تعقيد الإجراءات القانونية على المستوى الدولي." (١٠)

هناك منظمات دولية مثل (اليونســـكو) واخرجت وثائق في ســـنة ٢٠٢١ تتعلق باخلاقيات الذكاء الاصـــطناعي ولكنها غير ملزمه من الناحية القانونية وليس

---

(٨) فهد العتيبي، الابتكار الاصـــطناعي في ضوء القانون الدولي، بحث منشور في مجلة العلوم القانونية، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، العدد ١٩، ٢٠٢٢، ص ٥٦.

(9) Fabio Morandín-Ahuerma,"Ten UNESCO Recommendations on the Ethics of Artificial Intelligence", September 2023, P.86.

(١٠) تقرير مركز دبي للذكاء الاصطناعي، تقرير الابتكار والتشريع ٢٠٢٣

لديها القوه القانونية بان تكون ملزمه وبذلك لاتستطيع حماية الابتكارات الاصطناعية حتى لوحصـــل اية اضـــرار نانجه عن الانطوة الذكية حتى لو كانت الوثائق مفيده ارشـــاديا لكونها غير ملزمه من اجل تطبيقها بشـــكل فعلي وعليه فانه لغايه الآن لا يوجد أية جهات أو حتى مؤسسات تحكيم دولية متخصصة بحل الخلافات التي تنتج عن ابتكارات الذكاء الاصـــطناعي وهذا يجعل من حل النزاعات صعب جدا ويزيد من تعقيد الامور خصـــوصـــا اذا كان الخلاف بين دول مختلفه حيث ان لكل دوله قوانيهـــا المختلفه عن الاخرى وهذا يجعل الامور تســـير ببطء ويفد الاشـــخاص حقوقهم.

سادساً: صعوبة حماية الخوارزميات القابلة للتطور الذاتي

تشكل الخوارزميات التي تتعلم وتتطور ذاتيًا تحديًا حقيقيًا في مجال الحماية القانونية، حيث يصـــبح من العســـير تحديد نقطة البداية للابتكار أو نسبته لأي فاعل بشـــري. كما أن قابلية هذه الخوارزميات للتعديل الذاتي قد تخلق منتجات أو أفكار جديدة لا يستطيع المشرع الحالي ضبطها قانونياً." (١١)

وقد ذكر البعض من الباحثين أن "الخوارزميات المتغيرة باستمرار لا تنسجم مع اشـــتراطات القوانين التقليدية للحماية، مثل الوضـــوح، والثبات، وإمكانية تحديد المصدر."(١٢)

اود التنويه هنا ان عمل بعض الخوارزميات يكون من خلال التطوير الذاتي حيث انها تتعلم من تلقاء نفســـها وكلما عملت اكثر تتحســـن اكثر واعلمكم ان هذه

(11)Martin Ebers,"The European Commission’s Proposal for an Artificial Intelligence Act—A Critical Assessment by Members of the Robotics and AI Law Society (RAILS)", J — Multidisciplinary Scientific Journal , 4(4):5, October 2021, P.p.89-603.

(١٢) عبـــد العزيز عبـــد العال، حماية البرمجيات الذكية في القانون الدولي، المركز القومي للبحوث القانونية، ٢٠٢٢م، ص٦٤.

الخوارزميات شـــكلت عائق للقانونين حيث انهم اصـــبحوا غير قادرين على على تحديد من المبتكر ومن اين نقطه البداية ولم يســـيطروا على التغيرات الحاصـــله مســـتقبلا، حيث ان القانون اعتاد منذ البداية على حماية اختراع ذو شـــكل ثابت وواضـــح ومعروف المصدر لكنه هنا اضفى اختراعات جديده كليا من غير معرفه ان هذه هي النتيجه المنتظره فهنا من الصـــعب تحديد صاحب الحق ويصعب على القانون تطبيق القواعد المعتاده.

سابعا: التحدي الأخلاقي في غياب التنظيم للاستخدام العسكري وغموض العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والمشاعر الإنسانية

من أهم الثغرات القانونية والأخلاقية التي تواجه تطور الذكاء الاصـــطناعي في العصر الحالي هو غياب الإطار القانوني المُلزم لتنظيم استخدامه في الأغراض العســـكرية، فمع الانتشـــار المتزايد لتقنيات الذكاء الاصـــطناعي في مجالات التنبؤ والاســـتهداف، يعاني المشرعون من عدم وجود قوانين أو ضوابط أخلاقية واضحة تبين وتحكم طريقه الاستخدام الصحيحه التي تكون امنه على البشريه.

ويحذر تقرير صـــادر عن المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا لعام ٢٠٢٣ من أن "مخاطر كبيرة قد تنشـــأ إذا تم اســـتخدام الذكاء الاصطناعي في الأغراض العســـكرية دون ضـــوابط أخلاقية أو قانونية"(١٣)، مما يثير تســـاؤلات حول مدى مســـؤولية الأنظمة الاصـــطناعية عن الأضرار الناتجة عن استخدامها في العمليات العسكرية

وهنا نود التطرق الى مشكله اخرى ان الذكاء الاصطناعي ليس لديه مشاعر مثل تلك الموجوده عند البشر حيث اننا لو استخدمناه في الحروب وكانت القرارات

---

(١٣) المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا(NIST) ، ٢٠٢٣ "Risks of Using Artificial Intelligence in Military Applications" .

متعلقه بحياه البشـــر فانه لايميز حيث انه يعتمد على معايير رياضـــيه محكومه لا تعكس تعقيدات المشاعر الانسانية.

الخاتمة

إن من خلال دارســـة التنظيم التشريعي الوطني في الاردن ومصر ودراسه بعض التشـــريعات الدوليه اتضـــح لنا انه على المســـتوى الوطني فان هناك جهود متفرقه ومحدوده ولاترقى الى الاطار التشـــريعي المتكامل كما اوضحنا في الدراسه اعلـــاه عن وجود تحديات وثغرات قانونية عديدة، أبرزها غياب التعريفات الدقيقة، وافتقار الآليات الرقابية والفنية المختصـــة، إلى جانب القصور في استيعاب طبيعة المخرجات الرقمية للذكاء الاصـــطناعي اما على الصـــعيد الدولي فتبقى التشريعات في مجال التطوير والتجريب مع التفاوت مابين الحماية والمســـاله وهنا يجب العمل على قـــانون موحد وشـــامل او عمل اتفاقيات دوليه جديده ذات طابع الزامي تقوم بتعريف دقيق للذكاء الاصـــطناعي ويجب أن تأخذ بعين الاعتبار خصوصية الذكاء الاصـــطناعي، وتضـــع إطاراً متوازناً بين دعم الابتكار وحماية المصالح القانونية للمجتمع الدولي.

أولًا: نتائج البحث:

١) إن غياب تعريف قانوني واضـــح وشـــامل للذكاء الاصـــطناعي وهو مايشكل عائقا لجميع الدول سواء على المستوى الوطني (الأردني والمصري) أم على المستوى الأجنبي (الأمريكي والأوروبي).
٢) عدم وجود قانون خاص او تشـــريعات خاصـــه تنظم حقوق الملكية الفكرية الناتجة عن مخرجات الذكاء الاصطناعي.
٣) افتقار التشريعات الناظمه الى اليات واضحة لتنظيم وتسجيل وتقييم الابتكارات مما يفتح المجال للانتهاك.

٤) ما زالت التشـــريعات الدولية الخاصة بالذكاء الاصطناعي قيد التطوير، وتفتقر إلى التنســـيق الموحـــد بين الدول فاختلاف اللوائح يعيق عمل التعاون الدولي بخوص الاجراءات المتبعة في كل دولة.

ثانيًا: توصيات البحث:

١) يوصـــي الباحث ضـــرورة العمل على تعديل التشريعات المصرية والأردنية المتعلقـــة بحمـــاية حقوق الملكية الفكرية وبراءات الاختراع لكي تســـتوعب اختراعات الذكاء الاصـــطناعي نظرا للتطور المتلاحق للذكاء الاصطناعي في مجال حقوق المؤلف والعلامات التجارية والذي يتطلب تطور تشـــريعي مقابل لتنظيم تلك التطورات المستحدثة، والمستمرة في التطور.

٢) نوصـــي الـــدول العربية خاصـــة ضـــرورة الاهتمام بمجال علوم الذكاء الاصـــطناعي، خصـــوصاً وأن دولة الإمارات بدأت بإنشاء أول وزارة للذكاء الاصـــطناعي على مستوى العالم، وكذلك جمهورية مصر العربية التي أنشأت مجلســـها الوطني للذكاء الاصـــطناعي، فالخطوة التالية هي تعديل تشـــريعات الملكية الفكرية، ما يتعلق بنصـــوص براءات الاختراع، لتتواءم مع اختراعات الذكاء الاصـــطناعي، لما لها من ثروة اقتصـــادية تهم الدول العربية وتقدمها، وليكن ذلك الاهتمام من خلال العمل على صـــياغة اتفاقية عربية تضع تنظيماً قانونيًا وأخلاقيًا عربيًا موحداً للذكاء الاصطناعي.

٣) العمـــل على تحفيز الابتكار في الذكاء الاصـــطناعي عن طريق توفير حماية قانونية فعالة للمبتكرين، فضـــلًا عن تعزيز التعاون بين المتخصـــصـــين في القانون من جهة والمبتكرين في الذكاء الاصـــطناعي من جهة ثانية المحاولة فهم هذه الظاهرة ومنحها الإطار القانوني الملائم.

٤) يقترح الباحث ضرورة أن تتضمن التشريعات أو التعديلات التشريعية المأمولة تضـــمين نصـــوصـًـــا من شـــأنها تكرس فكرة التأمين على برامج الذكاء الاصطناعي من قبل الشركات بدلًا من اعتبارها شخصية قانونية.

قائمة المراجع

أولًا: الكتب:

١. عبـــد العزيز عبـــد العال، حماية البرمجيات الذكية في القانون الدولي، المركز القومي للبحوث القانونية، ٢٠٢٢م.
٢. نيفين مصطفى، المسؤولية القانونية عن أنظمة الذكاء الاصطناعي، دار الفكر القانوني، القاهرة، ٢٠٢١م.
٣. وليد شرف، براءات الاختراع والبرمجيات في التشريع المصري، دار الثقافة، القاهرة، ٢٠١٩م.
٤. يوســـف أحمد أبو الغنم، الوجيز في قانون حماية حق المؤلف الأردني، الطبعة الثانية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠١٧م.

ثانيًا: الرسائل العلمية:

١. عبد الرحمن جميل محمود حســـين، الحماية القانونية لبرامج الحاســـب الآلي: دراســـة مقارنة، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، ٢٠٠٨م.
٢. كهينة ســـليماني، زوازي ضـــاوية، النظام القانوني لبرامج الحاســـوب الآلي، رســـالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة عبد الرحمان ميرة، بجاية، الجزائر، ٢٠١٦م.
٣. محمـــد نور خـــالـــد محمود النوافلة، محمد نور خالد محمود، الحماية القانونية لمبتكر برامج الحاســـب الآلي، رســـالة ماجســـتير، جامعة الزرقاء للدراسات العليا، الزرقاء، الأردن، ٢٠١٨م.

ثالثًا: البحوث والمقالات:

١.إخلاص مخلص إبراهيم علي الألولســـــي، النظام القانوني لحماية المصـــــنفات الرقمية، المؤتمر الدولي الســـادس للقضـــايا القانونية، جامعة تيشـــك الدولية، أربيل، العراق، ٢٠١٩م، ص١٤٤.

٢.أيمن عبد الغفار، التنظيم المؤسسي للتكنولوجيا الحديثة، بحث منشور في مجلة القانون العام الجزائري والمقارن، جامعة جيلالي ليابس سيدي بلعباس مخبر المرافق العمومية والتنمية، الجزائر، العدد ١٠، ٢٠٢٢م.
٣.بسمة سلمان، التجسيد المادي والإبداع الآلي"، مجلة القانون الرقمي، العدد ٢، ٢٠٢٣م.
٤.حمد عبد الفتاح، الذكاء الاصطناعي ومستقبل التشريعات الدولية، بحث منشور في مجلة القانون والتكنولوجيا، العدد ١٢، ٢٠٢٢م.
٥.ريم فخري، التنظيم الدولي للذكاء الاصطناعي: من المبادئ إلى الإلزام، بحث منشور في المجلة العربية لسياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار، تصدر عن أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بالتعاون مع الرابطة العربية لمراصد العلوم والتكنولوجيا والابتكار – اتحاد مجالس البحث العلمي العربية، العدد ٧، ٢٠٢٣
٦.فهد العتيبي، الابتكار الاصطناعي في ضوء القانون الدولي، بحث منشور في مجلة العلوم القانونية، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، العدد ١٩، ٢٠٢٢م.
٧.فاطمة العموش، الذكاء الاصطناعي والتشريعات الأردنية: دراسة تحليلية، بحث منشور في مجلة الحقوق والسياسة، العدد ٦، ٢٠٢٢م.
٨.محمد عبد الرؤوف طالب حسينات، الحماية المدنية لحق المؤلف في التشريعين المصري والأردني، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ٢٠٠٦م.
٩.محمد عبد العال، نحو إطار قانوني مصري للذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة الإسكندرية، العدد ٢، ٢٠٢٢م.
١٠.محمد عمر، الذكاء الاصطناعي والمساءلة المدنية، المجلة الأردنية في القانون والعلوم السياسية، عمادة البحث العلمي، جامعة مؤتة، الأردن، المجلد ٩، ٢٠٢٣م.
١١.محمد واصل، الحماية القانونية لبرامج الحاسوب: المصنفات الإلكترونية، بحث منشور في مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، كلية الحقوق، جامعة دمشق، سوريا، العدد٧، المجلد ٣، ٢٠١١م.
١٢.منال غنيم، الحماية القانونية لمخرجات الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة الدراسات التقنية والقانونية، ٢٠٢٣م.
١٣. منى عبد العظيم، الملكية الفكرية والذكاء الاصطناعي"، بحث منشور في المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، العدد ٥، ٢٠٢١م.

١٤.نضـــال بدران، الحماية القانونية للذكاء الاصطناعي في القانون الأردني، بحث منشور في المجلة الأردنية في القانون والعلوم الســياسية، عمادة البحث العلمي، جامعة مؤتة، الأردن، العدد ١٣، ٢٠٢١م.
١٥.نيفين مصـــطفى، دراســـة مقارنة للتنظيم الدولي للذكاء الاصطناعي، مجلة الدراسات القانونية الدولية، ٢٠٢٣م.
١٦.يصـــرف حاج، الحماية القانونية لبرامج الحاســـب الآلي طبقًا لقواعد حقوق المؤلف، بحث منشور في مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، المجلد ٥، العدد ٢، ٢٠١٥م
١٧.يوســـف خطاب، مستقبل تنظيم الذكاء الاصطناعي في التشريع العربي، بحث منشور في مجلة القانون المقارن، العدد ٤، ٢٠٢٢م.

رابعًا: المراجع الإنجليزية:

1. Fabio Morandín-Ahuerma,"Ten UNESCO Recommendations on the Ethics of Artificial Intelligence", September 2023.
2. Martin Ebers,"The European Commission’s Proposal for an Artificial Intelligence Act—A Critical Assessment by Members of the Robotics and AI Law Society (RAILS)", J — Multidisciplinary Scientific Journal , 4(4):5, October 2021.
3. National Institute of Standards and Technology (NIST), “AI Risk Management Framework,” 2023, A Guide to AI Governance: Navigating Regulations, Responsibility, and Risk Management
4. Sina Vakili,"A Study on the Intellectual Property Challenges of AI-Based Algorithms in International Law", Vol. 4 No. 2, (2025).
5. White House OSTP, “AI Bill of Rights,” 2022.

خامسًا: القوانين والتشريعات:

١. قانون حماية حق المؤلف والحقوق المجاورة الأردني رقم (٢٢) الصادر سنة ١٩٩٢م.
٢. قانون براءات الاختراع الأردني رقم (٣٢) لسنة ١٩٩٩م.
٣. قانون حماية حقوق الملكية الفكرية المصري رقم (٨٢) لسنة ٢٠٠٢م.

سادسًا: التقارير:

٤. تقرير صادر عن وزارة الاقتصاد الرقمي، الاستراتيجية الأردنية للذكاء الاصطناعي وخطتها التنفيذية ٢٠٢٣-٢٠٢٧ للاستشارة العامة.
٥. تقرير اللجنة القانونية بمجلس النواب المصري، ٢٠٢٢م.
٦. تقرير صادر عن لجنة الذكاء الاصطناعي بوزارة الاتصالات المصرية في عام ٢٠٢٢م.

٧. تقرير صـــادر عن وزارة الاقتصـــاد الرقمي، مســـودة مشـــروع قانون الذكاء الاصطناعي، الأردن، ٢٠٢٣م.
٨. تقرير مركز دبي للذكاء الاصطناعي، تقرير الابتكار والتشريع ٢٠٢٣