جـــامـعـــة الـــشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الاردني

"Civil Liability Arising from the use of Artificial Intelligence Techniques in Jordanian Legislation"

إعداد

مجدولين رسمي بدر

إشراف

الدكتور مأمون أحمد الحنيطي

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في القانون الخاص

قسم القانون الخاص

كلية الحقوق

جامعة الشرق الأوسط

حزيران، 2022

تفويض

أنا **مجدولين رسمي بدر**، أفوض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخ من رسالتي الموسومة للمكتبات الجامعية، أو المؤسسات، أو الهيئات، أو الأشخاص المعنيين بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: مجدولين رسمي بدر.

التاريخ: 12/6/2022.

التوقيع:

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها: **المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني.**

للباحثة: مجدولين رسمي بدر.

وأجيزت بتاريخ: 2022/ 6 / 12.

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم	الصفة	جهة العمل	التوقيع
د. مأمون أحمد الحنيطي	مشرفاً	جامعة الشرق الأوسط	.....
د. ياسين أحمد القضاة	مناقشاً داخلياً ورئيساً	جامعة الشرق الأوسط	.....
د. محمد عبدالمجيد الذنيبات	مناقشاً داخلياً	جامعة الشرق الأوسط	.....
د. أسيد حسين الذنيبات	مناقشاً خارجياً	جامعة مؤتة	.....

شكر وتقدير

الحمدلله رب العالمين أهل المجد والثناء، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

فإنني **اشكر الله** العلي القدير أولاً وأخيراً على توفيقه بإتمام هذه الرسالة فهو عزَّ وجل أحق بالشكر والثناء وأولى بهما، فالحمدلله الذي وفقني بإنجاز هذا العمل المتواضع فإن أصبت فمن الله، وإن أخطأت فمن نفسي، وما توفيقي إلا من الله تعالى.

الشكر كل الشكر مقرون بالعرفان والاحترام للدكتور **مأمون الحنيطي**، الذي كان صاحب الفضل بعد الله سبحانه وتعالى، في انجاز هذه الرسالة، وفي إثرائي بعلمه الغزير.

وإني أتقدم **لأساتذتي أعضاء لجنة المناقشة** بالشكر والتقدير لقبول مناقشة الرسالة، مع تعهدي على الأخذ بكافة ملاحظاتهم الهادفة إلى تصويبها وإثراءها.

كما أتقدم بالشكر والامتنان إلى الصرح العلمي العظيم **جامعة الشرق الأوسط**، بالأخص **كلية القانون** ممثلة بعميدها الدكتور أحمد اللوزي المحترم، والشكر موصول إلى جميع أعضاء الهيئة التدريسية ممن أفادوني بعلمهم وتوجيهاتهم.

الباحثة

مجدولين رسمي بدر

الإهداء

إلى قدوتي الأولى... إلى نبراسي الذي ينير دربي... إلى من أخذ بيدي وأوصلني إلى من أنا عليه اليوم... إلى من رفعت رأسي عالياً افتخاراً به... إلى ملجأي وملاذي بعد الله...

إلى **والدي الأستاذ رسمي بدر**

إلى ينبوع الحب... إلى أحد أقداري السعيدة... إلى من رزقتني حنانها وعلمتني وأنا أميّةً لا أجيد شيئاً... إلى من بدعائها أنارت ظلمات طريقي... إلى جنتي في الأرض...

إلى **والدتي الحبيبة**.

إلى زينة حياتي... إلى من اتكئ عليهم كلما رمتني الحياة بسهامها... إلى من كان لهم بالغ الأثر في كثير من العقبات والصعاب... إلى **إخوتي وأخواتي**.

إلى كل من كان برفقتي أثناء مسيرتي الدراسية... وإلى من لم يدخر جهداً في مساعدتي.

إلى كل من له في قلبي محل وقدر... وإلى كل من دعا لي بالخير.

إلى كل من آمن بالكلمة الطيبة (لا إله إلا الله) وعمل من أجلها.

إلى كل هؤلاء اهدي ثمرة نجاحي وتوفيقي.

الباحثة

مجدولين رسمي بدر

فهرس المحتويات

الموضوع **الصفحة**

العنوان.....أ

تفويض.....ب

قرار لجنة المناقشة..... ج

شكر وتقدير..... د

الإهداء..... هـ

فهرس المحتويات..... و

الملخص باللغة العربية..... ط

الملخص باللغة الإنجليزية..... ي

الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها

أولاً: المقدمة.....1

ثانياً: مشكلة الدراسة.....2

ثالثاً: اهداف الدراسة.....2

رابعاً: أهمية الدراسة.....3

خامساً: أسئلة الدراسة.....3

سادساً: حدود الدراسة.....4

سابعاً: محددات الدراسة.....5

ثامناً: مصطلحات الدراسة.....5

تاسعاً: الإطار النظري للدراسة.....6

عاشراً: الدراسات السابقة.....6

الحادي عشر: منهجية الدراسة.....8

الفصل الثاني: الإطار العام لتقنيات الذكاء الاصطناعي

المبحث الأول: ماهية تقنيات الذكاء الاصطناعي.....11

المطلب الأول: مفهوم تقنيات الذكاء الاصطناعي.....12

المطلب الثاني: تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي.....18

المبحث الثاني: الحماية القانونية لتقنيات الذكاء الاصطناعي.....23

المطلب الأول: الحماية الوطنية لتقنيات الذكاء الاصطناعي.....24

المطلب الثاني: الحماية الدولية لتقنيات الذكاء الاصطناعي.....29

الفصل الثالث: الأساس القانوني للمسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي

المبحث الأول: طبيعة المسؤولية المدنية.....36

المطلب الأول: طبيعة المسؤولية العقدية.....37

المطلب الثاني: طبيعة المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية).....44

المبحث الثاني: أركان المسؤولية المدنية.....51

المطلب الأول: ركن الخطأ العقدي أو الفعل الضار.....52

المطلب الثاني: ركني الضرر والعلاقة السببية.....56

الفصل الرابع: آثار قيام المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي

المبحث الأول: ضمان المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.....62

المطلب الأول: ماهية التعويض.....63

المطلب الثاني: دعوى التعويض.....67

المبحث الثاني: دفع المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.....72

المطلب الأول: دفع المسؤولية اتفاقاً.....73

المطلب الثاني: دفع المسؤولية قانوناً 76

الفصل الخامس: الخاتمة

أولاً: النتائج.....81

ثانياً: التوصيات.....83

قائمة المصادر والمراجع.....84

المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني

اعداد: مجدولين رسمي كامل بدر

إشراف: الدكتور مأمون أحمد الحنيطي

الملخّص

تناولنا في دراستنا هذه الموسومة "بالمسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني"، بعض الإشكاليات القانونية التي تواجه استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وخاصة ما يتعلق بمدى كفاية قواعد المسؤولية المدنية التي تنجم عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وتوصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها، امكانية تطبيق قواعد المسؤولية عن الفعل الضار بالنسبة للأضرار الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على اعتبارها شيئاً، ويترتب على ذلك خضوعها إلى القواعد الناظمة للمسؤولية عن حراسة الأشياء، وبالتالي إمكانية مساءلة حارسها عن الضرر الناتج عن استخدامها.

كما أوصت الدراسة على المشرع الأردني أن يقنن نصوصاً خاصة تنظم المسؤولية التي تنشأ عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتقترح النص التالي: " الضرر الذي تحدثه تقنيات الذكاء الاصطناعي يضمنه مبرمجه أو مالكه إلا إذا اثبت عدم تقصيره أو تعديه".

الكلمات المفتاحية: المسؤولية المدنية، التقنية، الذكاء الاصطناعي.

Civil Liability Arising from the use of Artificial Intelligence Techniques in Jordanian legislation

Prepared by: Majdoleen Rasmi Kamel Bader

Supervised by: Mamoun Al-Hanity

Abstract

We discussed at our study titled "Civil Liability Arising from the use of Artificial Intelligence Techniques at Jordanian Legislation", some of Legal issues which faces using the Artificial Intelligence techniques, especially what related to the adequacy of civil liability rules that result from the use of artificial intelligence techniques.

This study reached to several results, the most important of which is that the ability of applying the rules of holding liability for the harmful act related to the damages resulted from using the Artificial Intelligence Techniques as considered a thing; therefore, it should be subject to the rules regulating the liability for guarding things, accordingly; being the possibility of holding its guard accountable for the damage caused by its use.

As the study recommended that the Jordanian Legislator should codify special texts regulating the liability which arises from using the Artificial Intelligence Techniques and suggest the following text: "The damage caused by the Artificial Intelligence Techniques is guaranteed by its programmer or its owner unless he proofs not being neglected or violated."

Keywords: Civil Liability, Technique, Artificial Intelligence.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

أولاً: المقدمة

لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد حلم يراود البعض أو ضرب من ضروب الخيال العلمي، بل أضحى حقيقة واقعية تحظى بتطبيقات عدة تحاكي الذكاء البشري حيناً، بل تتفوق عليه أحياناً كثيرة، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً لا يتجزأ من الحياة اليومية المعاصرة، يزداد اعتمادنا عليه يوماً بعد يوم، فطال الذكاء الاصطناعي مجالات مختلفة من حياة الإنسان؛ كالصناعة والتجارة والهندسة والطب والتعليم، والزراعة، والخدمة المنزلية، وغيرها [1].

هذا ويعد دور الذكاء الاصطناعي دوراً حيوياً في تسريع الإنجاز وزيادة وتيرة الإنتاج من خلال قدرتها على انتقاء أفضل الخيارات المتاحة والاستجابة للمتغيرات بمرونة وسرعة عالية، ولعل ذلك، هو الذي يدفع معظم الدول إلى إطلاق إستراتيجية متكاملة بشأن تحويل الذكاء الاصطناعي إلى واقع ملموس، وعلى الرغم من المزايا العديدة لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، إلا أنها تثير العديد من التحديات، خاصة فيما يتعلق بمدى ملائمة التشريعات الحالية وقدرتها

[1] يوسف، كريستيان (2019). **المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي**. (رسالة ماجستير منشورة)، الجامعة اللبنانية، لبنان، ص8.

على استيعاب هذه التكنولوجيا في طياتها[1]، كما ويجب بيان مدى خطورة التطور السريع للذكاء الاصطناعي من منظار المسؤولية المدنية من خلال إبراز المسؤولية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي كمفهوم مستقل، بالإضافة لتحديد طبيعة هذه المسؤولية، والآثار التي قد تترتب في حال قيام مثل هذه المسؤولية.

ثانياً: مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في غياب قواعد خاصة وواضحة في التشريع الأردني تحدد طبيعة المسؤولية المدنية الناجمة عن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يستدعي إلى تطبيق القواعد العامة للمسؤولية المدنية والتي لم تأخذ في الاعتبار الطابع التقني والفني للذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال البحث في مدى كفاية تلك القواعد لتحديد هذه المسؤولية والآثار المترتبة عليها.

ثالثاً: أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى بيان مدى كفاية الأحكام الخاصة المتعلقة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال ما يلي:

---

[1] الدحيات، د. عماد عبد الرحمن، (2020). ((نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا))، **إشكالية العلاقة بين البشر والآلة. مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 08، العدد 05**، ص16.

- بيان الإطار العام لتقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال البحث في مفهوم الذكاء الاصطناعي، وكذلك بيان تطبيقات تقنية الذكاء الاصطناعي.
- البحث في طبيعة المسؤولية المدنية التي تنجم عن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في إطار القواعد العامة للمسؤولية المدنية، والتي لم تأخذ بدورها في الاعتبار الطابع التقني للذكاء الاصطناعي.
- بيان أهم الآثار التي تترتب على قيام المسؤولية المدنية الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى بيان مدى إمكانية دفع المسؤولية الناشئة عن ذلك.

رابعاً: أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في بحثها في أحد الموضوعات القانونية المهمة والمعاصرة والتي تتعلق بالمسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، لهذا فإن التشريعات نظّمت وبيّنت نصوصها القانونية العامة دون تسليط الضوء بصورة أكثر تفصيلية، ومن هنا تكمن الأهمية العملية لموضوع هذه الدراسة من خلال محاولة وضع تصور قانوني دقيق وواضح للمسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، وإحاطتها بالضوابط القانونية التي تحفظ للأفراد حقوقهم وممتلكاتهم.

خامساً: أسئلة الدراسة

1- ما المقصود بتقنية الذكاء الاصطناعي؟

2- ما هي الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية التي تنشأ عند استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي؟

3- من يتحمل المسؤولية المدنية عن الضرر الذي تسببه تقنيات الذكاء الاصطناعي للإنسان أو ممتلكاته؟

4- ما هي الآثار التي تترتب على قيام المسؤولية المدنية الناتجة عن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي؟

5- هل نكتفي بتطبيق القواعد العامة المتفرقة المتعلقة بالمسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي أم نحن بحاجة لقواعد خاصة "تشريع خاص" تنظمها؟

سادساً: حدود الدراسة

1- **الحدود الزمانية:** يتمثل الحد الزمني للدراسة بالقانون المدني الأردني رقم (43) لسنة 1976، قانون حماية المستهلك الأردني رقم (7) لسنة 2017، قانون المعاملات الالكترونية الأردني رقم (15) لسنة 2015، قانون حماية حق المؤلف والحقوق المجاورة رقم (22) لسنة 1992، قانون براءة الاختراع رقم (32) الصادر سنة 1999.

2- **الحدود المكانية:** تتناول هذه الدراسة أحكام المسؤولية المدنية الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفقاً للأحكام القانونية النافذة في المملكة الأردنية الهاشمية.

سابعاً: محددات الدراسة

لا يوجد ما يمنع من تعميم نتائج هذه الدراسة على المجتمع الأكاديمي والقانوني.

ثامناً: مصطلحات الدراسة

المسؤولية المدنية: وتعني إلزام الشخص المسؤول بأداء التعويض للطرف المضرور في الحالات التي تتوافر فيها أركان هذه المسؤولية[1]، حيث تنشأ المسؤولية المدنية عند اخلال بالتزام، فإذا كان مصدر الالتزام عقداً، تحكمه قواعد المسؤولية العقدية، وإذا كان مصدره العمل غير المشروع فتحكمه قواعد المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية).

التقنية: إجمالي المعرفة البشرية التي تستخدم في عملية تغيير الأشياء الموجودة في الطبيعة لتحقيق احتياجات الناس[2].

الذكاء الاصطناعي: مجموعة الجهود المبذولة لتطوير نظم المعلومات لأنظمة بما يجعلها تفكر وتتصرف بأسلوب مماثل للطبيعة البشرية، على أن تقوم تلك النظم بإنجاز مهامها بتنسيق متكامل في ضوء ما لديها من الخبرات والمفاهيم حتى تدرك صناعة القرار[3].

---

[1] العرعاري، عبد القادر، (2011). **مصادر الالتزامات: المسؤولية المدنية**، ط3، الرباط: دار الآمان، ص11.

[2] هاكار، ميشيل، باردن، روبرت (د.ت). **مقدمة للتقنيات المعاصرة في عصر المعلومات**. (ترجمة ومراجعة سرور سرور وخالد الدخيل الله)، الرياض: دار المريخ للنشر. (د.ت)، ص37.

[3] الخولي، أحمد محمد فتحي (2021). ((المسؤولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي)). **مجلة البحوث العلمية والقانونية، العدد 36، 221-293**، ص228.

تاسعاً: الإطار النظري للدراسة

تتكون هذه الدراسة من خمسة فصول، يتضمن الفصل الأول مقدمة الموضوع، ويغطي مشكلة الدراسة وهدفها وأهميتها وتعريف المصطلحات وحدود الدراسة ومحدداتها، ثم يلي بعد ذلك ثلاثة فصول، وهي عبارة عن الجزء النظري من الدراسة، ونبين في الفصل الثاني الإطار العام لتقنيات الذكاء الاصطناعي، ثم سنتطرق في الحديث عن الأساس القانوني المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وذلك في الفصل الثالث، أما في الفصل الرابع نبين بعض أحكام المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، لنتوصل بعد ذلك إلى الفصل الخامس الذي يتضمن الخاتمة بما فيها النتائج والتوصيات، وتليه أخيراً قائمة المصادر والمراجع.

عاشراً: الدراسات السابقة

- **المهيري، نيلة علي خميس محمد بن خرور (2020)، المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي، رسالة ماجستير، جامعة الإمارات العربية المتحدة، الإمارات.**

تطرقت هذه الدراسة لتحديد المسؤول عن الأضرار التي تقع من الروبوتات، هل هو الإنسان الآلي نفسه، الذي لا يتمتع بالشخصية القانونية ولا الذمة المالية المستقلة أو هل تعتبر الشركة المصنعة للإنسان الآلي أو مستخدم الإنسان الآلي، أو يسألون جميعهم معاً؟ وهدفت كذلك إلى بيان مدى كفاية القواعد العامة لقانون المعاملات المدنية الإماراتي في تنظيم أفعال الإنسان

الآلي، وتتميز دراستي الحالية عن الدراسة السابقة في أنها دراسة متعلقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وبيان مدى كفاية التنظيم القانوني في التشريع الأردني لتحديد المسؤولية المدنية الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

- **يوسف، كريستيان (2019)، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير، الجامعة اللبنانية، لبنان.**

تطرقت هذه الدراسة للتحقق مما إذا كان القانون المدني اللبناني يقدّم استجابة كافية للصعوبات المرتبطة على تطوير الذكاء الاصطناعي خاّصة لجهة التكيّف مع تطّور المجتمع، استيعاب المخاطر الجديدة وتلبية الحاجات الجديدة للتعويض، وذلك في قسمين رئيسيين، بدءاً من الأساس القانوني للمسؤولية عن فعل الذكاء الاصطناعي في القسم الأول من الدراسة، وصولاً إلى الآثار المترتبة على المسؤولية عن فعل الذكاء الاصطناعي في القسم الثاني.

على الرغم من التشابه في بعض المحاور بين الدراسة السابقة والدراسة الحالية إلا أن هذه الدراسة تتميز عنها بأنها جاءت لبحث أساس وآثار المسؤولية المدنية الناتجة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفق لما ورد في القواعد القانونية الأردنية، بينما الدراسة السابقة جاءت متخصصة لبحث أساس وآثار المسؤولية المدنية لفعل الذكاء الاصطناعي في القانون اللبناني.

- حسين، عبد الرحمن جميل محمود (2008)، الحماية القانونية لبرامج الحاسب الآلي، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على الجرائم الناجمة عن الحواسب الالية، والتي استغلها القراصنة، والمجرمين لتحقيق أهدافهم الذاتية، وإعطاء فكرة بسيطة عنها وسبل الوقاية منها، عن طريق بيان دور القوانين في معالجتها والتغلب عليها وذلك من خلال دراسة مقارنة بين موقف كل من المشرع المصري، والأردني، وموقف الفقه والقضاء من حماية برامج الحاسب الآلي وفقاً لقانون براءات الاختراع وأحكام قانون حق المؤلف.

وتختلف هذه الدراسة عن دراستنا من حيث إن هذه الدراسة تناولت موضوع الحماية القانونية لبرامج الحاسب الآلي وفقاً للمواقف التشريعية المختلفة، بينما انطوت دراستنا على الحديث عن المسؤولية المدنية الناتجة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ظل القواعد العامة للتشريع الأردني.

أحد عشر: منهجية الدراسة

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي، ذلك من خلال الرجوع إلى المؤلفات والأبحاث والدراسات وعرض النصوص القانونية ذات الصلة بموضوعاتها الواردة في القانون الأردني، بالإضافة إلى اعتمادها على تحليل هذه النصوص وتحليل آراء الفقه القانوني واجتهادات المحاكم الأردنية ذات الصلة.

الفصل الثاني

الإطار العام لتقنيات الذكاء الاصطناعي

يعد الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) مصطلحاً حديثاً ظهر رسمياً عام 1956، عندما أقيم مؤتمر علمي في جامعة دارت موث الامريكية، والذي من خلاله اقترح الباحث جون مكارثي استخدام هذا المصطلح للدلالة على تلك الآلات التي يحاكي ذكائها ذكاء الإنسان، ويعني ذلك قدرتها على أداء وظائف العقل البشري [1].

وعليه، أصبح مصطلح "الذكاء الاصطناعي" يثير مخاوف عديدة لدى البشر، ويرجع ذلك إلى اعتقادهم بأنه يعني سيطرة الآلات والبرامج على العالم واضمحلال دور الانسان، وعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يقدم في بعض الحالات صوراً لآلات أو برامج شبيهة إلى حد كبير ذلك الدور الذي يقوم به الإنسان، إلا أن الواقع بعيد جداً عن مثل هذا التصور، لأنه لا يهدف إلى أن يحل محل البشر، بل هدفه المساهمة في إنجاز تلك المهام التي تتطلب قوة بشرية [2]، سواء إن كانت قوة بدنية، وذلك في حالة ما إذا ظهرت هذه التقنيات في الحيز المادي الملموس، أم قوة عقلية ترتكز في قدرة التقنيات على الاستنباط والاستنتاج والتحليل،

---

[1] المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية (2019). **تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال**. برلين، ألمانيا، ص11.

[2] (د.ن)، ما هو الذكاء الاصطناعي—AI، تاريخ زيارة الموقع 2022/2/19.
(on line), available :
https://www.oracle.com/ae-ar/artificial-intelligence/what-is-ai/#ai-adoption

أم في تلك المهام التي تتطلب القوتين معاً[1]، إلا أنه ومن جانب آخر نجح مصطلح الذكاء الاصطناعي في الظهور لدرجة أن لا أحد يجهله اليوم بفضل كافة التسهيلات التي يقدمها، بالإضافة إلى النمو والتقدم السريع الذي يشهده، إذ أن مجال الذكاء الاصطناعي مجالاً واسعاً ومتشعباً تبعاً لتنوع أنشطته وارتباطه بكافة مجالات الحياة، وعلى الرغم من تلك التسهيلات إلا أنه في الوقت ذاته لاقى تحديات أخلاقية وتقنية، التي بدورها انعكست على الأطر القانونية، حيث تسعى كافة التشريعات لمواكبة هذا التقدم التقني ضمن أنظمتها القانونية [2].

وعليه نبين في هذا الفصل الإطار العام لمصطلح الذكاء الاصطناعي من خلال بيان ما هي تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذكر بعض التطبيقات التقنية المعتمدة عليه، وذلك لما تحمله من أهمية فيما يتعلق بتحديد المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما سنتطرق إلى بيان الحماية القانونية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، لذلك سنقسم هذا الفصل إلى مبحثين، على النحو التالي:

المبحث الأول: ماهية تقنيات الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثاني: الحماية القانونية لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

---

[1] عيسى، مصطفى أبو مندور موسى (2022). ((مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في تعويض اضرار الذكاء الاصطناعي"، **مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد 5، 209-403**، ص270.

[2] الدحيات، عماد عبد الرحيم (2020)، **مرجع سابق، ص16**.

المبحث الأول

ماهية تقنيات الذكاء الاصطناعي

تعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي اليوم الركيزة الأساسية التكنولوجية التي يعيشها العالم[1]، حيث تَخطّى بها المرحلة التي يعتمد فيها على الحواسيب من جمع البيانات واسترجاعها، والوصول إلى المرحلة التي أصبحت الحواسيب هي التي تجد الحلول وتتخذ القرارات عن الإنسان، ترتكز بذلك على العديد من العمليات الاستدلالية المختلفة، التي تتغذى بها لكي تكون قادرة على محاكاة السلوك البشري الذي يتسم بالذكاء[2]، على سبيل المثال، أصبحت السيارة ذاتية القيادة، تستدل على الطرق بنفسها، بدلاً من أن يستخدم الإنسان (GPS) للاستدلال على الطريق أثناء قيادتها، وذلك اعتماداً على ما غُذيت به من بيانات ومعلومات، وما تم تزويدها به من مستشعرات وكاميرات [3]، وعليه، سنوضح في هذا الفصل ماهية تقنيات الذكاء الاصطناعي، من خلال تقسيمه إلى مطلبين، نتناول في (المطلب الأول): مفهوم تقنيات الذكاء الاصطناعي، بينما نبين في (المطلب الثاني): تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي، على النحو الآتي:

---

[1] محمد، عبد الرازق وهبة سيد احمد (2020). ((المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية"))، **مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، 1، 43، 11- 46**، ص17.

[2] بونيه، آلان (1993). **الذكاء الاصطناعي: واقعه ومستقبله**. (ترجمة علي صبري)، (د.ن): عالم المعرفة، ص11.

[3] البرعي، احمد سعد علي (د.ت). ((تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور الفقه الإسلامي))، **مجلة دار الافتاء المصرية، العدد 48، جامعة الأزهر، مصر**، ص23.

المطلب الأول: مفهوم تقنيات الذكاء الاصطناعي

يثير مصطلح الذكاء الاصطناعي لغزاً مهم، فكيف يمكن للتقنيات التي تعتمد عليه أن تفكر وتفهم وتدرك وتتنبأ وتتفاعل مع الواقع المحيط بها[1]، كما أن للذكاء الاصطناعي خصائص متميزة تنفرد بها، ومن أجل بيان ذلك، نتعرف في هذا المطلب على مفهوم تقنيات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى بيان خصائصها التي تتمتع بها، من خلال تقسيم هذا المطلب إلى فرعين، نبين في (الفرع الأول)، تعريف تقنيات الذكاء الاصطناعي، وفي (الفرع الثاني)، نوضح خصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي، على الوجه الآتي:

الفرع الأول: تعريف تقنيات الذكاء الاصطناعي

سيكون من المفيد قبل أن نحدد المقصود بالذكاء الاصطناعي أن نعرج على المقصود بالتقنية (Technique)، وتعرف التقنية بأنها: إجمالي المعرفة البشرية التي تستخدم في عملية تغيير الأشياء الموجودة في الطبيعة لتحقيق احتياجات الناس، كما عرفها (ملفين كران زبرج)، بأنها " تطبيق المعرفة، ومعرفة التطبيق"، وبالتالي فإن التقنية تشمل مناحي كثيرة في الحياة كالرعاية الصحية، والغذاء، والمسكن، والملبس، والمنتجات المصنعة، وغيرها الكثير[2].

---

[1] الخولي، أحمد محمد فتحي (2021)، مرجع سابق، ص225.

[2] هاكار، ميشيل، باردن، روبرت (د.ت). **مقدمة للتقنيات المعاصرة في عصر المعلومات.** (ترجمة ومراجعة سرور سرور وخالد الدخيل الله)، الرياض: دار المريخ للنشر. (د.ت)، ص37.

أما بخصوص الذكاء الاصطناعي فذكر له العديد من التعاريف، فقد عّرف بأنه: "أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه ولو في حدود ضيقة تلك الأسباب التي تنسب لذكاء الإنسان"[1]، كما يعرف أيضاً على أنه: "عبارة عن جهود لتطوير النظم المبنية على الحاسب لإعطائه القدرة على القيام بوظائف تحاكي ما يقوم به العقل الإنساني من حيث تعلم اللغات، إتمام المهام الإدارية، القدرة على التفكير، التعلم، الفهم، وتطبيق المعنى"[2]، وقد عرفه آخر على أنه: "محاكاة عمليات الذكاء البشري بواسطة الآلات والبرمجيات، وخاصة أنظمة الكمبيوتر"[3]، بالإضافة إلى ما عرفه البعض بقولهم،" هو العلم الذي يهتم بدراسة وتصميم وبرمجة الحاسبات لغرض تحقيق المهام والأعمال التي تحتاج من البشر عادة استخدام ذكاءه للقيام بها"[4]، ويعرف كذلك على أنه: "حقل علم الحاسوب المهتم بتصميم نظم حاسوب ذكية تتعرض لخصائص الذكاء في السلوك الإنساني"[5].

---

[1] عبد المجيد، قتيبة مازن (2009). **استخدام الذكاء الصناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية "دراسة مقارنة"**. (رسالة ماجستير منشورة)، الأكاديمية العربية، الدنمارك، ص8.

[2] النجار، فايز جمعة (2010). **نظم المعلومات الإدارية: منظور إداري**. ط3، عمان: دار حامد للنشر والتوزيع، ص168.

[3] العزب، عماد صالح (2021). **الذكاء الاصطناعي في أعمال الانترنت**. (د.م)، ص3.

[4] عبد النور، عادل (2005). **مدخل الى عالم الذكاء الاصطناعي**، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم التقنية، السعودية، ص7، أشارت إليه، أحمد، رشا محمد صائم (2022). **تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية**. (رسالة ماجستير منشورة)، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن، ص17.

[5] Barr, A, Feigenbaum E A, The Handbook of Artificial Intelligence, Kaufmann, William Inc, New York, USA. 1980.p94-95، أشار إليه، الخولي، أحمد محمد فتحي (2021)، مرجع سابق، ص228.

كما أن المنظمة العالمية للملكية الفكرية قد أوردت له تعريفاً، فبينت أنه: "هو تخصص في علم الحاسوب يهدف إلى تطوير آلات وأنظمة بإمكانها أن تؤدي مهامًا يُنظر إليها على أنها تتطلب ذكاء بشريًا، سواء كان ذلك بتدخل بشري محدود أو بدون تدخل بشري" [1].

أما بالنسبة للتعريف القانوني، فبالرجوع إلى القوانين المعمول بها في الأردن، كقانون حق المؤلف رقم (22) لسنة 1992، وقانون براءات الاختراع رقم (32) لسنة 1999، نلاحظ أن المُشرع لم يقدم تعريفاً واضحاً وصريحاً للذكاء الاصطناعي، إلا أن ما يسمى "بالوسيط الإلكتروني"، الذي عرفته المادة الثانية في قانون المعاملات الالكترونية رقم (15) لسنة 2015 [2]، على أنه: "البرنامج الإلكتروني الذي يستعمل لتنفيذ إجراء أو الاستجابة لإجراء بشكل تلقائي بقصد إنشاء رسالة معلومات أو إرسالها أو تسلمها"، نجد أنه أقرب إلى تعريف للذكاء الاصطناعي، على الرغم من اقتصار هذا التعريف على بعض السمات التي قد تتسم بها تقنيات الذكاء الاصطناعي كالاستقراء، والاستقلالية عند الإرسال، وإسهاب البعض الآخر كقدرتها على التعلم، واتخاذ القرار باستقلالية دون أي تدخل بشري، وكذلك تمتعها بمهارة

---

[1] محادثة الويبو بشأن الملكية الفكرية والذكاء الاصطناعي، الصيغة المنقحة لقائمة قضايا سياسات الملكية الفكرية والذكاء الاصطناعي، من إعداد أمانة الويبو (2021)، في دورتها الثانية، الصادرة بتاريخ 2021/5/21، ص4.
(on line), available:
الصيغة المنقحة لقائمة قضايا سياسات الملكية الفكرية والذكاء الاصطناعي(wipo.int)

[2] انظر: قانون المعاملات الالكترونية رقم (15) الصادر سنة 2015، المادة (2)، المنشور في الجريدة الرسمية رقم (5341)، بتاريخ 2015/5/17.

الاستنباط [1]، إلا أن هذا التعريف يتناسب مع الذكاء الاصطناعي نظراً لطبيعته في حد ذاته، وباعتباره علم العصر الحديث المعتمد على التجديد والابتكار والتغيير[2].

وأخيراً، نستخلص من هذه التعاريف أن الذكاء الاصطناعي يمكن صياغته على النحو الآتي، هو عبارة عن "علم قائم على تمكين الآلات عن طريق البرامج القدرة على إجراء العمليات التي تتطلب ذكاء من خلال محاكاته بذات الخواص التي تحاكي ذكاء العقل البشري".

الفرع الثاني: خصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي

يتمتع الذكاء الاصطناعي بمميزات عديدة، وتبرز في قدرتها على التفكير، والإدراك، والتصور، والإبداع، وفهم الأمور المرئية وإدراكها، كالتعرف على بصمات الصوت والصور، واكتساب المعرفة وتطبيقها، من خلال تحليل البيانات التي سبق نمذجتها، وكذلك قدرتها على استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة، واستخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة، كما تتمتع بالقدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة، ومع المواقف الغامضة في حال غياب المعلومة، كحل المسائل المعروضة عليها[3]، بالإضافة إلى قدرتها

---

[1] الدحيات، عماد عبد الرحيم (2020)، ص16.

[2] الخولي، أحمد محمد فتحي (2021)، مرجع سابق، ص225.

[3] النجار، فايز جمعة (2010)، مرجع سابق، ص169.

على معالجة المعلومات بشكل مناسب ومتوافق مع هدف معين أراده المستخدم[1]، وفضلاً عن ذلك، تتوافر لتقنيات الذكاء الاصطناعي خصائص عدة، ولعل أبرز هذه الخصائص:

1-**تمثيل المعرفة:** وتعني أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تستخدم هيكلية خاصة لوصف المعرفة، تتضمن مجموعة من الحقائق، والعلاقات فيما بينها، والقواعد التي تربط هذه العلاقات، والتي تكوّن بالنتيجة "قاعدة المعرفة"، والتي بدورها توفر أكبر قدر من المعلومات التي تحتاجها التقنيات لإيجاد حل لمشكلة ما[2].

2-**البحث التجريبي:** يقصد بها أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لا تستخدم خطوات متتابعة أو متسلسلة لتجد الحل الصحيح، بل تقوم باختيار طريقة معينة للحل تكون مناسبة، مع الأخذ بعين الاعتبار، احتفاظها باحتمال تغيير تلك الطريقة إذا لم يتبين أن الخيار الأول يؤدي الي حل سريع، أي أن تركيزها ينصب على تحقيق الغاية[3].

3-**التعامل مع المعلومات الناقصة:** وذلك عن طريق إعطاء هذه التقنيات الحلول المناسبة في حال ما إذا كانت البيانات المعطاة غير مكتملة أو غير مؤكدة، ولا يعني ذلك أنها

---

[1] قمورة، سامية، باي، محمد، كروش، حيزية (2018). ((**الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول: دراسة تقنية وميدانية**))، **الملتقى الدولي "الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون؟"، للفترة من 27-2018/11/28، الجزائر**، ص5.

[2] المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية (2019)، مرجع سابق، ص13.

[3] عضيبات، ولاء (2021). الذكاء الاصطناعي في الأعمال. مقال منشور بتاريخ 2021/1/9، تاريخ زيارة الموقع 2022/3/22. (on line), available : الذكاء الاصطناعي في الأعمال – e3arabi – إي عربي

تقوم بتقديم حلول خاطئة أو صحيحة في كافة الأحوال، بل يكفي أن تقدم الحلول المقبولة التي تتناسب مع ما يتوافر لديها من بيانات[1]، وأن الاستنتاجات الأقل واقعية التي أعطيت ما هي إلا نتيجة عن عدم تكامل المعلومات، ولا يمكن اعتبار تلك التقنيات عندئذٍ قاصرة عن أداء دورها.

4- **قابل للتعلم:** حيث تتعلم تقنيات الذكاء الاصطناعي إذا اتصلت ببرامج تعلم الآلة، من الخبرات والممارسات السابقة، عن طريق الملاحظة أو الاستفادة من بعض المعلومات، لكي تتمكن من تحسين أداءها، وترتبط هذه القابلية بقابلية التقنيات على استنتاج حالات مشابهة وانتقائية للمشكلة المعروضة، ومن ثم إهمال بعض المعلومات الزائدة[2].

5-**الاستدلال:** "هو حدث أو عملية الوصول إلى الاستنتاج بالاعتماد المجرد على ما تعرفه التقنيات من قبل، حيث يتم حسم حقائق جديدة من القديمة، ويسجل الاستدلال منطقيًا بجزئيه، الاستدلال الاستنتاجي، والاستدلال الاستقرائي"[3]، وذلك إذا اتصل ببرامج تعلم الآلة.

---

[1] عبد المجيد، قتيبة مازن (2009)، مرجع سابق، ص14.

[2] المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية (2019)، مرجع سابق، ص14.

[3] صلاح، (2017)، فروع الذكاء الاصطناعي: الاستدلال، منشور على موقع الفا ويب، تاريخ زيارة الموقع 2022/3/22.

(on line), available:
https://www.alfaweb8.com/2018/01/al-18.html

كما وتجدر الإشارة، إلى أنه وعلى الرغم مما تظهره تقنيات الذكاء الاصطناعي من قدرات وإمكانات على نطاق واسع، إلا أن ذلك لا يعني أنها لا تتمتع ببعض العيوب "ولا نقصد العيوب الفنية"، فعلى سبيل المثال، إن تلك التقنيات لا تعي القيم والأخلاق البشرية، ويرجع ذلك لقيامها بتنفيذ ما صممت لأجله فقط، كما لا تستطيع أن تطور أو تغير نظامها من تلقاء نفسها حتى عند تلقيها ذات البيانات في كل مرة، ولعل العيب الأساسي يظهر في أن عملية تصميم وبرمجة وتنفيذ وحتى صيانة مثل هذه التقنيات مكلفة جداً.

المطلب الثاني: تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي

في الواقع، استطاعت تقنيات الذكاء الاصطناعي لما تحمله من خصائص، أن تثبت كفاءتها في مجالات متعددة، ويمكن رؤية تقنيات الذكاء الاصطناعي بالفعل في الأردن، حيث تستخدم بصورة فعالة في الألعاب الاستراتيجية (كلعبة الشطرنج)، ومعالجة اللغة الطبيعية والتعرف على الكلام (كسيري في أجهزة الآيفون)، والإنسان الآلي (الروبوت)، وأنظمة الرؤية (كالدرون)، والأنظمة الخبيرة (كالتشخيص الطبي)[1]، وبعد أن قدمنا تعريفاً للذكاء الاصطناعي، وبيّنا خصائصه الفريدة، كان لا بد من بيان أنواعها، والعناصر التي تدخل في تكوينها، ونظراً لذلك قمنا بتقسيم هذا المطلب إلى فرعين، على النحو التالي:

---

[1] موسى، عبد الله، بلال، أحمد حبيب، (2019). **الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر**. ط1، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، ص179–ص181.

الفرع الأول: أنواع تقنيات الذكاء الاصطناعي

يدخل الذكاء الاصطناعي في العديد من التطبيقات، الأمر الذي لا يمكن معه أن تعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي كلها على درجة واحدة[1]، لذلك تتصف تبعاً لما تتمتع من قدرات، إلى ثلاثة أنواع، نبينهم على النحو التالي:

1- **الذكاء الاصطناعي الضعيف** (Weak AI):

ويسمى بالذكاء الاصطناعي المحدود أو الضيق، وهو أبسط وأكثر الأنواع انتشاراً في الوقت الحاضر، فلا تمتلك ذكاءً عاماً، بل تمتلك ذكاء في منطقة محددة، وهذا النوع من الذكاء مصمم لكي يركز على مهمة معينة تمت برمجته عليها، فيكون متقنها للغاية، حيث تلتزم بالقواعد المفروضة عليها، ولا يمكن أن تتعدى أو تتجاوز تلك القواعد، ومن الأمثلة الجيدة على الذكاء الاصطناعي الضعيف، السيارات ذاتية القيادة، برامج التعرف على بصمة الوجه والصور، والدرون، وروبوت التصنيع، والمساعد الشخصي الذكي (سيري)، وكذلك عوامل تصفية البريد الإلكتروني العشوائي، حيث تستخدم الأجهزة خوارزمية معينة من أجل التعرف على الرسالة غير المرغوب بها، ثم تقوم بنقلها من مجلد البريد الوارد إلى مجلد الرسائل الغير مرغوب بها[2].

---

[1] البرعي، احمد سعد علي (د.ت)، مرجع سابق، ص26.

[2] موسى، عبد الله، بلال، أحمد حبيب، (2019)، مرجع سابق، ص29.

2- **الذكاء الاصطناعي القوي** (Strong AI):

ويشار إليه أحياناً بالذكاء الاصطناعي العام، وهو النوع الذي يستطيع العمل بقدرات تشابه الإنسان من حيث التفكير والتخطيط من تلقاء نفسه، حيث يستخدم المنطق لتطبيق المعرفة عند تقديم مهمة غير مألوفة لنظامه، والتي يمكنها من خلاله أن ينافس القدرات المعرفية لدماغ الإنسان[1]، ومن الأمثلة الجيدة على الذكاء الاصطناعي القوي، الروبوتات الطبية المستخدمة في الطب الإشعاعي، والطب الجراحي، والتشخيص الطبي، كالآلات الذكية التي تقوم بتشخيص الأورام، معتمدة بذلك على تقنيات التعرف على الصور الفوتوغرافية للكتل أو الشامات الجلدية المختلفة، وكذلك الروبوتات العسكرية والأمنية، التي تعمل بتقنيات تقوم بتنبيه واستشعار أي أمر من شأنه المس بالأمن في محيطها، وغير ذلك من تطبيقات الذكاء الاصطناعي[2].

3- **الذكاء الاصطناعي الفائق** (Super AI):

يعد الذكاء الاصطناعي الفائق من أخطر الأنواع التي يسعي العلماء للوصول إليها، حيث تصل قدرة ذكائه ثلاثة أضعاف ذكاء الإنسان المتخصص، ويهدف إلى تصميم آلات تفوق كافة مجالات الذكاء الإنساني وقدراته، كما يتمتع هذا النوع من الذكاء بالقدرة على التواصل

[1] العزب، عماد صالح (2021)، مرجع سابق، ص4.

[2] البرعي، احمد سعد علي (د.ت)، مرجع سابق، ص29.

مع المحيط الخارجي بشكل تلقائي، كما يمكنه إصدار الأحكام والقرارات بسرعة[1]، وعلى الرغم من أن هذا الذكاء ما زال قيد التطور، إلا أنه سيكون قادر على تكرار الذكاء بشكل أفضل بكثير، ويرجع سبب ذلك للذاكرة الكبيرة التي يستوعبها، والقدرة الهائلة على معالجة البيانات وتحليلها بشكل أسرع من غيره، وقدراته على اتخاذ القرار الصائب بسرعة مخيفة[2].

الفرع الثاني: مكونات تقنيات الذكاء الاصطناعي

والعناصر التي تدخل في تكوين تقنيات الذكاء الاصطناعي تنقسم إلى قسمين، هما:

1- البرمجيات (Software)، وهي المكونات غير الملموسة، ويقصد بها تلك التعليمات المكتوبة بصيغة معينة، والقواعد والنماذج التي تساعد على معالجة البيانات، والقيام بالوظائف المحددة التي صممت من أجلها بسرعة فائقة[3]، مثل:

أ. برامج التشغيل: وهي "مجموعة من البرامج توجه عملية نظام الحاسوب ككل حينما يقوم نظام التشغيل بالمراقبة على وحدة التشغيل المركزية وأطراف الحاسوب يحافظ على تسلسل استخدام الذاكرة الرئيسية وتوزيعها على البرامج التطبيقية، مع توجيه

---

[1] عبد الستار، مصعب ثائر (2021). ((المسؤولية التقصيرية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي))، مجلة العلوم القانونية والسياسية، م10، ع2، ص393

[2] (د.ن)، أنواع الذكاء الصنعي، تاريخ النشر 2021/2/20، تاريخ زيارة الموقع 2022/5/9.
(on line), available:
أنواع الذكاء الصنعي – AI القيادي(alqiyady.com)

[3] نجم، نجم عبود (2004). **الإدارة الالكترونية: الاستراتيجية والوظائف والمشكلات**. (د.ط)، الرياض: دار المريخ للنشر، ص309+ص476.

وتنسيق تدفق العمليات بين أجهزة المداخلة والخارجة، وبين وحدة التشغيل المركزية، ويتحكم في أنشطة نظام التشغيل المبرمجون، باستخدام لغة التحكم"[1].

ب. وحدات التحكم: وتشبه الجهاز العصبي للإنسان، حيث تتلقى هذه الوحدات كافة الإشارات الصادرة برامج التشغيل، وترسلها إلى المحركات من أجل تشغيل الأطراف والقوابض[2].

2- المعدات (Hardware)، وهي جميع الأدوات المادية الملموسة التي يمكن للمستخدم أن يلمسها، ويتحكم بها من خلال البرمجيات التي تعمل على تشغيلها والإشراف عليها[3]، مثل:

أ. وحدات الإدخال: وهي المعدات التي تكون مسؤولة عن إدخال البيانات إلى داخل التقنيات، ومن أمثلتها، الكاميرا الرقمية، لوحة المفاتيح، الميكرفون.

---

[1] الصباغ، عبد الوهاب (2004). **نظم المعلومات ماهيتها ومكوناتها**. الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع ص130، أشار اليه: كهينة، سليماني، ضاوية، زوازي، (2016). **النظام القانوني لبرامج الحاسب الآلي**. (رسالة ماجستير منشورة)، جامعة عبد الرحمان ميره–بجاية–، كلية الحقوق، الجزائر، ص11.

[2] مجاهد، محمد أحمد المعداوي عبد ربه (د.ت). ((المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي "دراسة مقارنة"))، **المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة بنها، مصر**، 284–392، ص317.

[3] الشيخلي، فراس (د.ت)، تعريف البرمجيات وانواعها، تاريخ زيارة الموقع 2022/3/20.
(on line), available :
الفصل الخامس– البرامجيات(agu.yolasite.com) pdf.

ب. وحدات الإخراج: هي المعدات المسؤولة عن إخراج البيانات والمعلومات إلى مستخدمي تقنيات الذكاء الاصطناعي، كالسماعات الضوئية وشاشات العرض[1].

ت. القوابض: تستخدم في القبض على الأشياء أو الأدوات التي تستعملها التقنيات في إنجاز الأعمال المكلفة بتنفيذها، وتشبه يد الإنسان.

ث. الأطراف الصناعية: يمكن تشبيهها بالأذرع البشرية، وتستخدم من أجل التنوع الحركي المطلوب لتقنيات الذكاء الاصطناعي، ويختلف عمل التقنيات عن تقنيات أخرى بحسب طول الأذرع المطلوبة بهم[2].

المبحث الثاني

الحماية القانونية لتقنيات الذكاء الاصطناعي

يقصد بالحماية القانونية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، تلك الأحكام الموضوعية التي تضمن حمايتها بمواجهة المعتدي عليها، ولأن استخدامها يثير العديد من الصعوبات، فكان لا بد من أن تكون التشريعات الحالية قادرة على استيعاب خصائصها الفريدة، وحمايتها من المخاطر

---

[1] (د.ن)، المكونات المادية للحاسب الآلي، تاريخ زيارة الموقع 2022/5/9.
(on line), available:
المكونات المادية للحاسب الآلي(safaaemam.com) hardware

[2] مجاهد، محمد أحمد المعداوي عبد ربه (د.ت)، مرجع سابق، ص316.

التي قد تتعرض لها[1]، لذلك نجد الجهود الدولية والوطنية التي حاولت إسباغ الحماية القانونية على تقنيات الذكاء الاصطناعي، التي بدورها أدت إلى ظهور قواعد من شأنها توفير هذه الحماية، ولبيان مدى الحماية في القانون الأردني، وفي الاتفاقيات الدولية، تم تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين، نتناول في (المطلب الأول) الحماية الوطنية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، أما في (المطلب الثاني)، فنبين فيه الحماية الدولية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، كالتالي:

المطلب الأول: الحماية الوطنية لتقنيات الذكاء الاصطناعي

تعد تقنيات الذكاء الاصطناعي أحد فروع علم الحاسب الآلي، وبناءاً على ذلك يمكننا بيان حمايتها استناداً إلى القواعد التي تحمي الحاسب الآلي، وتخضع حماية برامج الحاسب الآلي، إلى أحكام قانون حق المؤلف رقم (22) لسنة 1992[2]، على أساس أنها أعمالاً أدبية، أو على الأقل تتحد مع الأعمال الأدبية بنفس السمات، ويرجع ذلك إلى أن الفكر يعد من أهم عناصر الشخصية القانونية، ومن الحقوق الملازمة لها، والتي يجب أن تكون محلاً للحماية، ولا سيما أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تعد نتاج مفكر خبير[3]، وهذا يبين أن طبيعة تقنيات الذكاء الاصطناعي ما هي إلا نتاج أفكار وترتيبات لخوارزميات تفرغ في شكل ابتكاري

---

[1] الدحيات، عماد عبد الرحيم (2020)، مرجع سابق، ص16.

[2] قانون حق المؤلف رقم (22) الصادر سنة 1992، المنشور في الجريدة الرسمية عدد (3821) بتاريخ 16-4-1992.

[3] واصل، محمد (2011)، الحماية القانونية لبرامج الحاسوب: (المصنفات الالكترونية)، **مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، 27، 3، 7-27**، ص17.

إبداعي[1]، وبالتالي فإنها مشمولة بالحماية كمصنف أدبي، بموجب قواعدها العامة في قانون حق المؤلف، دون النظر لكون هذه المصنفات مخزونة أو منقولة بواسطة الحاسوب أو الشبكة الرقمية[2].

وعليه، نرى أن المشرع قد أصاب في تعديل قانون حق المؤلف رقم (14) لسنة 1998، والاستعاضة عنه بقانون حق المؤلف المعدل رقم (22) لسنة 1999، والذي اعتبر برامج الحاسوب سواء بلغة المصدر، أو بلغة الآلة، مصنفات مشمولة بالحماية، وأن هذا التعديل هو ما شكّل إضافة جوهرية على القانون، وما زالت البرامج الحاسوبية مشمولة بالحماية في القانون الحالي، ونجد أيضاً أنه لم يتطرق لوضع قانون خاص لحماية تقنيات الذكاء الاصطناعي، وإنما قرر وضع حماية قانونية لها في إطار قانون حماية حق المؤلف والحقوق المجاورة وتعديلاته رقم (22) لسنة 1992، والذي تستنتج من خلاله، بموجب نص المادة الثالثة[3]، أن المُشرع عدّ تقنيات الذكاء الاصطناعي مصنفاً من المصنفات الأدبية المحمية، التي تندرج تحت نطاق برامج الحاسوب، سواء كانت بلغة المصدر أو بلغة الآلة، أي لم يذكرها صراحة ضمن نصوصه، وفي رأينا حسناً فعل، إذ أن الذكاء الاصطناعي يتسم بالتطور الهائل والسريع

---

[1] كهينة، سليماني، ضاوية، زوازي، (2016). مرجع سابق، ص20.

[2] إبراهيم، اخلاص مخلص (2019). ((النظام القانوني لحماية المصنفات الرقمية))، **المؤتمر الدولي السادس للقضايا القانونية، (د.ت)، ص514-534**، ص524.

[3] تنص المادة (3/ب/8) من قانون حق المؤلف الأردني رقم (22) لسنة 1992 على أنه: ب. تشمل هذه الحماية المصنفات التي يكون مظهر التعبير عنها الكتابة، او الصوت او الرسم او التصوير او الحركة وبوجه خاص: 8- برامج الحاسوب سواء كانت بلغة المصدر او بلغة الالة".

في نموه، فهو علم العصر الحديث المعتمد على التجديد والابتكار والتغيير، فوضع تعريف معين قد يؤدي إلى حصر بعض التقنيات ضمن مفهومه، وخروج بعض التقنيات الأخرى، أو حتى خروج التقنيات التي قد تظهر لاحقاً، كما ويترتب على ذلك حماية تقنيات الذكاء الاصطناعي كمصنفات أدبية، تمتع المؤلف بكافة حقوقه الأدبية والمالية على مصنفه، وكذلك حمايته من أي اعتداء خارجي قد يصيبه، والتي نصت عليها أحكام قانون حق المؤلف الأردني وتعديلاته رقم (22) لسنة 1992[1].

ويقصد بالمصنف، وفقاً لتقنيات الذكاء الاصطناعي، كل ابتكار أدبي أو فني أو علمي، والمحمي وفقاً للمصنفات الأدبية المكتوبة، مثل، برامج الحاسوب، والمؤلف، هو الشخص الذي أبدع أو ابتكر المصنف[2]، وطبقاً لهذا الأمر يشترط لحماية تقنيات الذكاء الاصطناعي كمصنفات أدبية، شرطين، الشرط الأول؛ أن يكون المصنف أصيلاً، معتمداً على عنصر الابتكار التي تظهر في شخصية المؤلف المميزة وبمؤلفه كذلك، عند إبراز ميزات ابتكاره، ويستمد طابع الابتكار في تقنيات الذكاء الاصطناعي من طبيعة البيانات، أو من طريقة تنظيمها وإخراجها وتجميعها، ولا سيما أن المصنفات في هذه الحالة تختلف بعض الشيء عن المصنفات الرقمية، حيث يجب لإنتاجها إتباع خطوات معينة، ولغة برمجية معينة، على كل

[1] انظر: المادتين (8) و (9) من قانون حق المؤلف الأردني رقم (22) لسنة 1992.
[2] انظر: المادتين (2) و(3) من قانون حق المؤلف الأردني رقم (22) لسنة 1992.

مصنف، وبصفة عامة، وبغض النظر عن اختلاف طرق المؤلفين في تأليف تقنيات الذكاء الاصطناعي، يمكن القول أن للمؤلف نوعين من الحقوق، حقوق أدبية، وحقوق مالية[1].

أما الشرط الثاني؛ أن يتم إظهار المصنفات على شكل مادي ملموس، إذ أن الحماية تنصب على الفكرة شريطة أن يتم تجسيد تلك الفكرة في وسيلة تعبير خاصة، وقد يواجه تطبيق هذه الشروط بعض العقبات التي تحول من حماية لتقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن قانون حق المؤلف، لعل أهمها، عدم انطباق شرط الأصالة عليها، ويرجع ذلك إلى أن بعض التقنيات تعد بواسطة برامج الحاسب الآلي، مما يعني أن برامج الحاسوب هي التي ساعدت على وجودها حيث لا يتصور وجود أدنى مقومات الإبداع أو الجهد الفكري لكي تشمل بالحماية [2]، إلا أننا نجد بأن حتى لو تلك التقنيات أنشأت بواسطة الحاسب الآلي، فهي بالنهاية لم توجد عبثاً، بل خرجت بناءاً على قدرات شخص قام بعملية البرمجة، ويتولى بجهده إدخال المعلومات للحاسوب[3]، إلا أن المشرع بالنسبة للشرطين الذي يجب توافرهما لتمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي بالحماية، نجد أنه أشترط صراحة على توافر شرط الاصالة، ولم ينص بالمقابل على استبعاد الأفكار من نطاق الحماية، بل قد أشار اليه في العديد من العبارات الدالة، أبرزها

---

[1] حاج، يصرف (د.ت). **الحماية القانونية لبرامج الحاسب الآلي طبقاً لقواعد حقوق المؤلف**. جامعة الجيلالي اليابس، سيدي بلعباس، ص283.

[2] حسينات، محمد عبد الرؤوف طالب (2006). **الحماية المدنية لحق المؤلف في التشريعين المصري والأردني**. أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ص68، أشار إليه: إبراهيم، اخلاص مخلص (2019)، مرجع سابق، ص526.

[3] إبراهيم، اخلاص مخلص (2019)، مرجع سابق، ص527.

" يكون مظهر التعبير عنها الكتابة، أو الصوت أو الرسم أو التصوير أو الحركة ... " [1] ، " سواء أكانت في شكل مقروء آلياً أم في أي شكل آخر..." [2].

وبالرجوع إلى قانون براءات الاختراع الأردني رقم (32) لسنة 1999[3]، لا نجد ضمن أحكامه ما ينص على حماية تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل خاص، أو حتى برامج الحاسوب بشكل عام، بل إن المادة الرابعة منه[4]، قد استثنت صراحة هذه البرامج من الحماية، ويرجع سبب ذلك إلى اعتبار أن تقنيات الذكاء الاصطناعي نظريات علمية تم التوصل لها من خلال طرق رياضية وهي الخوارزميات، فلا تتمتع بالطابع الصناعي [5]، ويعني أنها ما هي إلا أفكار وترتيبات لخوارزميات تفرغ في شكل ابتكاري ابداعي[6]، أما إذا تم دمج البرنامج مع معدات مادية محسوسة فيتم منحها براءة اختراع، حيث يشترط لمنح البراءة قابليتها للتطبيق الصناعي

---

[1] انظر: المادة (3) الفقرتين (ب) و (د) من قانون حق المؤلف الأردني رقم (22) لسنة 1992.

[2] النوافلة، محمد نور خالد محمود، (2018). **الحماية القانونية لمبتكر برامج الحاسب الآلي**. (رسالة ماجستير منشورة)، جامعة الزرقاء للدراسات العليا، الزرقاء، الأردن، ص16.

[3] قانون براءة الاختراع رقم (32) الصادر سنة 1999، المنشور في الجريدة الرسمية عدد (4386) بتاريخ 1-11-1999.

[4] تنص المادة (4/ب) من قانون براءات الاختراع رقم 32 لسنة 1999، على انه: لا تمنح البراءة في اي من الحالات التالية: ب. الاكتشافات والنظريات العلمية والطرق الرياضية.

[5] حسين، عبد الرحمن جميل محمود (2008). **الحماية القانونية لبرامج الحاسب الآلي "دراسة مقارنة"**، (رسالة ماجستير منشورة)، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين، ص52.

[6] كهينة، سليماني، ضاوية، زوازي، (2016)، مرجع سابق، ص20.

في الصناعة، مثال ذلك، الروبوتات والأجهزة اللوحية، والتي يتم حمايتها بموجب القانون أعلاه.

المطلب الثاني: الحماية الدولية لتقنيات الذكاء الاصطناعي

قامت المملكة بالمصادقة على العديد من الاتفاقيات الدولية بشأن حق المؤلف، منها، الاتفاقية العربية لحماية حق المؤلف والحقوق المجاورة عام 1987، واتفاقية التجارة الحرة مع الولايات المتحدة عام 2001، التي تنص في جوانبها على حماية حقوق المؤلفين والحقوق المجاورة، كما صادقت على اتفاقيتي الويبو بشأن حق المؤلف والأداء والتسجيل الصوتي، وغيرها [1]، ولبيان أهم الاتفاقيات، والمعاهدات الدولية، التي حاولت اسباغ الحماية القانونية على تقنيات الذكاء الاصطناعي، باعتبارها مصنفات تخضع للقواعد الخاصة بقانون حق المؤلف، والتي انضمت لها إليها الأردن، سيتم التطرق من خلال هذا المطلب، إلى اتفاقية برن، ثم معاهدة الويبو، من خلال الفروع التالية :

الفرع الأول: الحماية بموجب اتفاقية برن:

[1] التلهوني، مأمون، (2004)، "**ندوة الويبو الوطنية المتخصصة للسلطات القضائية الأردنية**"، **للفترة من 7-2004/6/9، المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو)، عمان، الأردن**، ص7.

تعتبر هذه الاتفاقية أول اتفاقية متعددة الأطراف في مجال حماية المصنفات الأدبية والفنية، التي أُبرمت عام 1887، وعدلت بعد ذلك عدة مرات، وآخر هذه التعديلات تم عام 1979، ولقد صادقت المملكة على انضمامها للاتفاقية عام 1999، وما زالت عضواً فيها [1].

وبالرجوع إلى نصوص اتفاقية برن نجد أنها تضمنت في مادتها الثانية[2]، أحكاماً خاصة تتعلق بتحديد المصنفات الأدبية والفنية المتمتعة بالحماية والمصنفات المستثناة منها، بالإضافة إلى بيان الشروط الواجب توافرها في المصنفات للاستفادة من الحماية[3]، أما بالنسبة لبرامج الحاسوب فقد تمت الإحالة في حمايتها بموجب نص المادة (4) من معاهدة الويبو بشأن حق المؤلف لعام 1996، إلى اتفاقية برن، حيث نصت على أنه: " تتمتع برامج الحاسوب بالحماية

---

[1] كهينة، سليماني، ضاوية، زوازي، (2016)، مرجع سابق، ص58.

[2] نصت المادة (2) من اتفاقية برن في الفقرة 1- على أنه "تشمل عبارة (المصنفات الادبية والفنية) كل انتاج في المجال الادبي والعلمي والفني أياً كانت طريقة او شكل التعبير عنه مثل الكتب والكتيبات وغيرها من المحررات والمحاضرات والخطب والمواعظ والاعمال الاخرى التي تتسم بنفس الطبيعة والمصنفات المسرحية او المسرحيات الموسيقية والمصنفات التي تؤدي بحركات او خطوات فنية والتمثيليات الايمائية والمؤلفات الموسيقية سواء اقترنت بالألفاظ ام لم تقترن بها والمصنفات السينمائية ويقاس عليها المصنفات التي يعبر عنها بأسلوب مماثل للاسلوب السينمائي والمصنفات الخاصة بالرسم وبالتصوير بالخطوط او بالألوان وبالعمارة وبالنحت وبالحفر وبالطباعة على الحجر والمصنفات الفوتوغرافية ويقاس عليها المصنفات التي يعبر عنها بأسلوب مماثل للاسلوب الفوتوغرافي والمصنفات الخاصة بالفنون التطبيقية والصور التوضيحية والخرائط الجغرافية والتصميمات والرسومات التخطيطية والمصنفات المجسمة المتعلقة بالجغرافيا او الطبوغرافيا او العمارة او العلوم"، كما تنص الفقرة 8- على أنه" لا تنطبق الحماية المقررة في هذه الاتفاقية على الاخبار اليومية او على الاحداث المختلفة التي تتصف بكونها مجرد معلومات صحفية".

[3] على سبيل المثال، ما نصت عليه المادة (3) في فقرتها الثالثة: " يقصد بتعبير (المصنفات المنشورة) المصنفات التي تنشر بموافقة مؤلفيها أيا كانت وسيلة عمل النسخ بشرط ان يكون توافر هذه النسخ قد جاء على نحو يفي بالاحتياجات المعقولة للجمهور مع مراعاة طبيعة المصنف ولا يعد نشراً تمثيل مصنف مسرحي او مصنف مسرحي موسيقى او سينمائي واداء مصنف موسيقي والقراءة العلنية لمصنف ادبي والنقل السلكي او اذاعة المصنفات الادبية او الفنية وعرض مصنف فني وتنفيذ مصنف معماري".

باعتبارها مصنفات أدبية بمعنى المادة (٢) من اتفاقية برن، وتطبق تلك الحماية على برامج الحاسوب أياً كانت طريقة التعبير عنها أو شكلها"، وانطلاقاً من هذه الإحالة، اعتبرت أن برامج الحاسوب متمتعة بالحماية، وذلك لاعتبارها من الأعمال الأدبية، وتطبق هذه الحماية بغض النظر عن طريقة التعبير عنها أو شكلها، وتبعاً لذلك نستنتج أن المادة (4) تستوعب في طياتها تقنيات الذكاء الاصطناعي، ويظهر ذلك من خلال عبارة (أياً كانت طريقة التعبير عنها أو شكلها).

كما أشارت الاتفاقية إلى تحديد مدة الحماية القانونية لهذه المصنفات في المادة (7) "ثانياً"، وأن الحماية التي تمنحها تشمل مدة حياة المؤلف، وخمسين سنة بعد وفاته، وأخيراً نشير للمادة (33)[1]، التي بينت فيها اختصاص المحكمة التي تفصل بالمنازعات الدولية، بشأن تفسير أو تطبيق بنود هذه الاتفاقية، وهي من اختصاص محكمة العدل الدولية.

الفرع الثاني: الحماية بموجب معاهدة الويبو:

(الويبو)، اختصار يدل على المنظمة العالمية للملكية الفكرية، وهي منظمة دولية حكومية، تابعة للأمم المتحدة، أسست عام 1967، ومقرها جنيف، من الجدير ذكره أن المملكة عضو

[1] تنص المادة (33) من اتفاقية برن على أن: "كل نزاع بين اثنين او أكثر من دول الاتحاد بشأن تفسير او تطبيق هذه الاتفاقية والذي لا تتم تسويته بالمفاوضات يمكن لاي من الدول المعنية عرضه امام محكمة العدل الدولية بعريضة= =تقدم وفقاً لنظام المحكمة وذلك ما لم تتفق الدول المعنية على طريقة اخرى للتسوية وتقوم الدولة التي تعرض النزاع امام المحكمة بإخطار المكتب الدولي الذي يتولى احاطة دول الاتحاد الاخرى علماً بالموضوع".

فيها، حيث قامت بالتوقيع على الانضمام عام 1985[1]، تعمل هذه المنظمة على دعم الملكية الفكرية بصفة عامة، وحمايتها الصناعية والأدبية والفنية في جميع دول العالم، ويرجع ذلك لتعاون الدول مع بعضها البعض، كما يحق لأي دولة الانضمام لها بمجرد توافر فيها الشروط المنصوص عليها ضمن نصوص معاهدة الويبو[2].

ومعاهدة الويبو في مجال حق المؤلف، هي اتفاق خاص في إطار اتفاقية برن، وتركز هذه المعاهدة على تناول حماية المصنفات وحقوق مؤلفيها في البيئة الرقمية، وكل طرف في الاتفاقية حتى وإن لم يكن عضواً في اتفاقية برن، يكون ملزم بالأحكام الموضوعية الواردة في وثيقة باريس لسنة 1971 لاتفاقية برن بشأن حماية المصنفات الأدبية والفنية [3].

وبالرجوع إلى نصوص المعاهدة، نجد أن محل الحماية في هذه المنظمة هي كافة برامج الحاسب الآلي، على مختلف أشكالها، وهذا ما أكدته المادة (4) [4]، ويعني ذلك" إن المنظمة تبسط حمايتها على البرامج، على أساس عدة عناصر، وهي البرنامج بمعناه الضيق، وصف

---

[1] التلهوني، مأمون، (2004)، "ندوة الويبو الوطنية المتخصصة للسلطات القضائية الأردنية"، مرجع سابق، ص7.

[2] كهينة، سليماني، ضاوية، زوازي، (2016)، مرجع سابق، ص60.

[3] ملخص صادر عن المنظمة العالمية للملكية الفكرية بخصوص معاهدة الويبو بشأن حق المؤلف، تاريخ زيارة الموقع 2022/3/28.

(on line), available:
معاهدة الويبو بشأن حق المؤلف (النص الأصلي)(wipo.int) .

[4] نصت المادة (4) على أنه: "تتمتع برامج الحاسوب بالحماية باعتبارها مصنفات ادبية بمعنى المادة (2) من اتفاقية برن. وتطبق تلك الحماية على برامج الحاسوب أيا كانت طريقة التعبير عنها او شكلها.

البرنامج، وأخيراً المستندات التي تكون ملحقة بالبرامج"[1]، كما نجد في المادتين (6) و(8)[2]، أنها نصت على الأعمال التي يحظر القيام بها من غير الرجوع لصاحب البرنامج، وهي التوزيع والنسخ والاستعمال، حيث إن كل عمل من هذه الأعمال يشكل اعتداء على حق مؤلف تلك البرامج[3]، هذا وأشارت المعاهدة في المادة (14) بفقرتيها[4]، على أن الدول الأعضاء يجب أن تلتزم بأن تتخذ وفقاً لأنظمتها الداخلية كافة التدابير، التي تضمن سلامة تطبيق المعاهدة، عن طريق اتخاذ التدابير الفعالة في مواجهة أي تعدٍ على الحقوق المحمية بموجبها، ويتضمن ذلك توقيع الجزاءات العاجلة والرادعة لمنع أي اعتداء على المصنفات.

ومن خلال ذلك، يتبين للباحثة أن المعاهدات الدولية، متبوعة بالتشريعات المحلية للأردن التي وقعّت ودخلت بتلك المعاهدات، شملت في قوانينها الداخلية برامج الحاسوب من ضمنها تقنيات الذكاء الاصطناعي تحت قوانين حق المؤلف، هذا وتؤيد الباحثة إلى ما ذهب إليه هذا

---

[1] كهينة، سليماني، ضاوية، زوازي، (2016)، مرجع سابق، ص60.

[2] تنص المادة (6) على أنه: " يتمتع مؤلفو المصنفات الادبية والفنية بالحق الاستئثاري في التصريح بإتاحة النسخة الاصلية او غيرها من نسخ مصنفاتهم للجمهور ببيعها او نقل ملكيتها بطريقة اخرى ، كما وتنص المادة (8) على أنه: "يتمتع مؤلفو المصنفات الادبية والفنية بالحق الاستئثاري في التصريح بنقل مصنفاتهم الى الجمهور بأي طريقة سلكية" او لاسلكية ، بما في ذلك اتاحة مصنفاتهم للجمهور بما يمكّن افرادا من الجمهور من الاطلاع على تلك المصنفات من مكان وفي وقت يختارهما الواحد منهم بنفسه

[3] كهينة، سليماني، ضاوية، زوازي، (2016)، مرجع سابق، ص60-62.

[4] تنص المادة (14) على أنه: " .1 تتعهد الاطراف المتعاقدة بان تتخذ، وفقا لأنظمتها القانونية، التدابير اللازمة لضمان تطبيق هذه المعاهدة. 2. تكفل الاطراف المتعاقدة ان تتضمن قوانينها اجراءات انفاذ تسمح باتخاذ تدابير فعالة ضد أي تعد على الحقوق التي تغطيها هذه المعاهدة، بما في ذلك توقيع الجزاءات العاجلة لمنع التعديات والجزاءات التي تعد رادعا لتعديات اخرى.

الاتجاه، ويرجع ذلك إلى وجود المنظمة العالمية للملكية الفكرية، والتي حسمت الجدل بشأن موضوع حماية البرامج الحاسوبية لتكون ضمن قوانين حق المؤلف، وتؤيد ذلك بما نصت عليه المادة (4) من معاهدة الويبو بشأن حق المؤلف، التي أحالتها للمادة (2) من اتفاقية بيرن، والذي تم انفاذه في مواد قانون حق المؤلف رقم (22) الصادر سنة 1992.

الفصل الثالث

الأساس القانوني للمسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي

يقصد بالمسؤولية المدنية، إلزام الشخص المسؤول بأداء التعويض للطرف المضرور في الحالات التي تتوافر فيها أركان هذه المسؤولية[1]، حيث تنشأ المسؤولية المدنية عند اخلال بالتزام، فإذا كان مصدر الالتزام عقداً، تحكمه قواعد المسؤولية العقدية، وإذا كان مصدره العمل غير المشروع فتحكمه قواعد المسؤولية التقصيرية، وعليه تنقسم المسؤولية المدنية إلى نوعين، مسؤولية عقدية تقوم عند الاخلال بأحد الالتزامات سواء كان تأخيراً بالتنفيذ، أو تنفيذاً بصورة جزئية، أو امتناع عن الوفاء، ومسؤولية تقصيرية، تقوم عندما يصدر من الشخص عملاً غير مشروع، أو من أحد تابعيه، أو من أحد الأشياء المكلف بحراستها[2].

ونجد أن موضوع المسؤولية المدنية عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي محلاً جديراً للاهتمام، وذلك من أجل إيجاد أساس قانوني للتعويض الناشئ عن الضرر الذي تسببه استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وفي إطار البحث عن الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن

---

[1] العرعاري، عبد القادر، (2011)، مرجع سابق، ص11.

[2] عبد الرؤوف، محمد رفعت (2009)، ((تقدير التعويض عن الخطأ))، مجلة بحوث الشرق الأوسط، ع28، ص408-436، ص318.

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، إذ أن المشرع الأردني لم ينظم قواعد خاصة للمسؤولية المدنية فيها، لذلك لا توجد قواعد خاصة تحكم هذه المسؤولية، وعليه فإن تحديدها سيتم من خلال الرجوع والاستعانة بالقواعد العامة للمسؤولية المدنية.

تتميز المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بإمكانية دخول العديد من الأشخاص في عملية تطوير الذكاء الاصطناعي منذ البدء وحتى وضعه إلى حيز التنفيذ، إلا أنه في حين ما إذا سببت استخدام تلك التقنيات أضرار سواء لمستخدميها أو للغير، يثور هنا تسائل حول مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في بيان المسؤولية المدنية محل الدراسة، وتحديد الشخص المسؤول، هل هو الذكاء الاصطناعي ذاته، أم المبرمج، أم المُصنع، أم المشغل، أم المالك، أم المستخدم والغير في بعض الأحيان [1].

ولتكييف المسؤولية المدنية، لا بد من وضع هذه المسؤولية في مكانها، بالنسبة إلى نوعي المسؤولية التي تنقسم إليها، المسؤولية العقدية والمسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية)، ولعل أهم المشكلات التي تواجهها هذه الدراسة عدم وجود قواعد خاصة ناظمة للمسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهذا يتطلب منا التعرض لبحث هذه المسؤولية، وعلى ذلك، سوف نقوم بدراسة أنواع المسؤولية المدنية، وتحليلها لبيان مدى إمكانية تطبيقها على تقنيات الذكاء الاصطناعي.

---

[1] عيسى، مصطفى أبو مندور موسى (2022)، مرجع سابق، ص224.

ولأن تطبيق المسؤولية العقدية، أو المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية) على الأضرار الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يتوقف على الظروف التي تؤدي إلى حدوث مثل تلك الأضرار[1]، سنقسم هذا الفصل إلى مبحثين، نتناول في (المبحث الأول)، طبيعة المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، أما (المبحث الثاني) فنبين فيه الأركان التي تقوم عليها المسؤولية هذه، على النحو التالي:

المبحث الأول

طبيعة المسؤولية المدنية

تقع المسؤولية المدنية على نوعين، مسؤولية عقدية، تنشأ عند الإخلال بالتزام عقدي، ومسؤولية عن الفعل الضار (تقصيرية)، تنشأ عند الإخلال بما يفرضه القانون، ولبيان أساس المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، سنقوم بتوضيح طبيعة كلا النوعين، وهذا هو ما سوف نسلط عليه الضوء في هذا المبحث، من خلال تقسيمه إلى مطلبين، في (المطلب الأول)، نبين طبيعة المسؤولية العقدية الناشئة عن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، أما في (المطلب الثاني)، نتناول فيه طبيعة المسؤولية عن الفعل الضار الناشئ عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، على النحو التالي:

---

[1] محمد، عبد الرازق وهبة سيد احمد (2020)، مرجع سابق، ص20.

المطلب الأول: طبيعة المسؤولية العقدية

المسؤولية العقدية، هي جزاء الإخلال بالتزام عقدي، سواء كان الإخلال ناتجاً عن تأخير في تنفيذ الالتزامات الناشئة عنه أو امتناع عن تنفيذها، كما أن مجرد امتناع لشخص أو تأخيره في التنفيذ يرتب في ذاته المسؤولية[1]، ويستحق المضرور تعويضاً عادلاً بقيمة الضرر، وإن كان الامتناع أو التأخير عن عمد وسوء نية أو شابه غش أو خطأ جسيم[2]، ولكي تقوم المسؤولية العقدية يفترض أن يكون هناك عقد صحيح مستوفي جميع أركانه، واجباً للتنفيذ، ولم يتم تنفيذه[3]، يعني أن الضرر الذي لحق بأحد أطراف العقد كان بسبب الإخلال بالالتزام.

يمكن أن نطبق هذا النوع من المسؤولية على بعض حالات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث تعتبر العلاقة عقدية مثلاً، حالة تعاقد شركة تزود المستشفيات بمعدات طبية متطورة مع مبرمج على شراء روبوت يجري عمليات جراحية، أو أن يشتري شخصاً سيارة ذاتية القيادة، أو روبوتاً من بائعاً لهم، فهنا تكون العلاقة بين المشتري والبائع علاقة عقدية بموجب عقد البيع يترتب عليها أن أي اخلال في بنود العقد من قبل أحد الأطراف خضوع النزاع لأحكام المسؤولية العقدية.

---

[1] عرفة، عبد الوهاب (د.ت). **مرجع القاضي والمحامي والمتقاضي في التعويض عن المسؤولية المدنية في ضوء الفقه وقضاء النقد**. المجلد الأول، (د.ط)، الإسكندرية: المكتب الفني للموسوعات القانونية، ص46.

[2] عرفة، عبد الوهاب (د.ت)، مرجع سابق، ص46.

[3] الفار، عبد القادر (2016). **مصادر الالتزام: مصادر الحق الشخصي في القانون المدني**. ط8، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع، ص143.

ولقد بينّا سابقاً أن المشرع الأردني لم يضع نصوصاً خاصة تنظم المسؤولية العقدية التي تنشأ عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل ذلك، العقود المبرمة بين المُصنع والمبرمج، أو المبرمج والمستخدم، ولكن نستطيع أن نحدد أن المسؤولية العقدية بينهم على أساس قواعد عقد البيع، باعتباره أشهر أنواع العقود في التعامل، فمثلاً صانع روبوت يستطيع أن يبيع الروبوت إلى مستخدماً له مباشرة، كما شدد المشرع عندما وضع قانون حماية المستهلك رقم (7) لسنة (2017)، على التزامات المزود في مواجهة المستهلك[1]، وبناءً على ذلك، سنقسم هذا المطلب إلى فرعين، نتناول في (الفرع الأول)، قيام المسؤولية التعاقدية على أساس الالتزام بضمان العيب الخفي، بينما نبين في (الفرع الثاني)، قيام المسؤولية التعاقدية على أساس قانون حماية المستهلك، على النحو الآتي:

الفرع الأول: قيام المسؤولية التعاقدية على أساس ضمان العيوب الخفية

نبين أولاً، أن القدرات التي تتميز بها تقنيات الذكاء الاصطناعي لا تجعلها قاصرة على اتباع أوامر مبرمجيها أو مستخدميها فقط، بل تمتد لتصبح قادرة على اتخاذ وصنع القرار،

[1] تنص المادة (4) من قانون حماية المستهلك على أنه:" يلتزم المزود بما يلي:
أ. التأكد من الجودة المعلن عنها للسلع أو الخدمات التي يتعامل بها وصلاحيتها للاستعمال أو الاستهلاك وفقا لما اعدت له.
ب. التأكد من مطابقة السلع أو الخدمات التي يتعامل بها للخصائص المعلن عنها وتحقيق تلك السلع أو الخدمات للنتائج المصرح بها للمستهلك.
ج. تسليم السلعة للمستهلك أو تقديم الخدمة له خلال المدة المتفق عليها أو خلال المدة المعتادة لذلك دون تأخير.
د. تقديم منتجات لا تنتهك حقوق الملكية الفكرية.
هـ. احترام القيم الدينية والعادات والتقاليد وكرامة المستهلك".

لذلك ظهر من يدعو لإسباغ الشخصية القانونية على تقنيات الذكاء الاصطناعي[1]، إلا أنه لا يزال من المبكر الحديث عن ذلك، لأن الاعتراف بالشخصية القانونية لمثل هذه التقنيات، سيؤدي إلى تخلص المبرمجين والمنتجين والجهات المسؤولة الأخرى من مسؤوليتهم، على اعتبار أنها لم تصل إلى الدرجة الكافية من التطور الذي يضمن تحديد مصدر أعمالها بدقة، من أجل مقاضاتها وتحميلها المسؤولية عن أعمالها، الأمر الذي يعني من الناحية العملية تحمل الشخص المسؤول التبعات المالية التي تترتب على أعمال مثل هذه التقنيات[2].

وعليه، فإنه لا يمكن الادعاء بالمسؤولية العقدية إلا بوجود علاقة تعاقدية، وتم الإخلال بأحد الالتزامات العقدية[3]، لذلك، إذا تم ابرام عقد صحيح بين طرفين، فتنتج آثاره ويكون ملزماً لكليهما، سنداً لنص المادة (213) من القانون المدني[4]، وحينما يدخل طرفين في عقد صحيح مستوفي لأركانه، من رضا ومحل وسبب، ولم يقم أحد المتعاقدين بتنفيذ التزامه المحدد فيه، يحق للمتعاقد الآخر أن يطلب مباشرة فسخ العقد، فضلاً عن حقه في المطالبة بالضمان أو بالشرط الجزائي المحدد بالعقد، وإذا لم يكن محدداً فبالتعويض الذي تحدده المحكمة[5].

---

[1] عبد الرحيم، الدحيات (2019)، مرجع سابق، ص20.

[2] محمد، عبد الرازق وهبة سيد احمد (2020)، مرجع سابق، ص18.

[3] تنص المادة (167) على أن: "العقد الصحيح هو العقد المشروع بأصله ووصفه بأن يكون صادراً من اهله مضافا الى محل قابل لحكمه وله غرض قائم وصحيح ومشروع واوصافه صحيحة ولم يقترن به شرط مفسد له".

[4] نصت المادة (213) على أنه: "الاصل في العقد رضا المتعاقدين وما التزماه في التعاقد".

[5] تنص المادة (363) على انه " إذا لم يكن الضمان مقدرا في القانون او في العقد فالمحكمة تقدره بما يساوي الضرر الواقع فعلا حين وقوعه". وتنص المادة (246) على أنه:" 1. في العقود الملزمة للجانبين إذا لم يوف أحد العاقدين=

والاخلال بالعقد قد يتحقق بصور متعددة، منها، على سبيل المثال، عدم تسليم المبيع طبقاً للشروط والمواصفات المحددة في العقد، وبالتالي قد تقوم المسؤولية العقدية عندما لا يكون أداء الأجهزة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، أو الروبوت كما هو متفق عليه في العقد، حتى ولو لم يحدثوا ضرر أو أذى، ويؤدي عدم مطابقهم للشروط والمواصفات نشوء حق للمشتري بالمطالبة في التعويض[1]، حيث يلتزم البائع بتسليم المبيع للمشتري بالحالة التي كان عليها وقت البيع، سنداً لنص المادة (489) من القانون المدني[2]، فضلاً عن التزامه بضمان أي عيب خفي قد يظهر في المعقود عليه، على اعتبار أن خلو المبيع من العيوب أساس لاعتبار البيع منعقداً[3]، بالإضافة إلى ذلك، فقد ضمنت المادة (6) قانون حماية المستهلك لسنة 2017 [4]، الحالات التي قد تعتبر فيها السلعة معيبة[5]، ونجد أن المشرع الأردني تعرض

=بما وجب عليه بالعقد جاز للعاقد الآخر بعد اعذاره المدين ان يطالب بتنفيذ العقد او فسخه .ويجوز للمحكمة ان تلزم المدين بالتنفيذ للحال او تنظره الى اجل مسمى ولها ان تقضي بالفسخ وبالتعويض في كل حال ان كان له مقتضى.

[1] محمد، عبد الرزاق وهبه سيد احمد (2020)، مرجع سابق، ص20.

[2] القانون المدني الأردني رقم (43) الصادر سنة (1976)، المنشور في الجريدة الرسمية عدد (2645)، بتاريخ 1\8\1976.

[3] تنص المادة (512) على أنه: "1) يعتبر البيع منعقدا على اساس خلو المبيع من العيوب الا ما جرى العرف على التسامح فيه، 2) وتسري القواعد العامة بشأن خيار العيب على عقد البيع مع مراعاة الاحكام التالية".

[4] قانون حماية المستهلك رقم (7) الصادر سنة (2017)، المادة (6)، المنشور في الجريدة الرسمية عدد (5455)، بتاريخ 14-6-2017.

[5] أ. تعتبر السلعة أو الخدمة معيبة في أي من الحالات التالية .1:عدم توافر متطلبات السلامة فيها لغايات الاستعمال العادي أو المتوقع لها .2.عدم مطابقتها للقواعد الفنية الإلزامية المطبقة .3.عدم مطابقتها للخصائص المعلن عنها أو عدم تحقيقها للنتائج المصرح بها للمستهلك. 4عدم تحقق مستويات الأداء أو الجودة المصرح بها في السلعة أو الخدمة أو وجود خلل أو نقص فيها أو عدم صلاحيتها للاستعمال وفقا لما أعدت له لمدة التي تتناسب وطبيعتها.

لمسألة العيب في المبيع عندما نص على الخيارات التي تشوب العقد ضمن الأحكام العامة، وذلك في المواد (193-197)، بالإضافة لذكرها ضمن الأحكام الخاصة بعقد البيع في المواد (512-521)، والتي بيّنت أن العيب الموجب للضمان، يشترط أن يتحقق به ثلاثة شروط هي: الخفاء، والجسامة، والقدم، ومعنى كون العيب خفياً يجهله المشتري، أي لا يمكن معرفته بمشاهدة ظاهر العيب، أو لا يمكن أن يتبينه الشخص العادي، أو لا يكشفه غير الخبير، أو لا يظهر إلا بالتجربة، ويعتبر العيب قديماً، عندما يكون موجوداً في المبيع قبل البيع، أو حدث بعد البيع وهو بيد البائع قبل التسليم، أما الجسامة فتعني أن العيب جسيماً سيؤثر في قيمة المعقود عليه[1].

الفرع الثاني: قيام المسؤولية التعاقدية على أساس قانون حماية المستهلك

تكمن ضرورة التطرق لقانون حماية المستهلك رقم (7) لسنة 2017، بكونه قانوناً خاصاً، يتم تطبيقه على العلاقة ما بين المستهلك والمزود في عقود التجارة، في ظل الشروط التي حددها، ولما يتبع ذلك من آثار، ويهدف هذا القانون إلى حماية المستهلك، من خلال تحديد القواعد العامة التي تحرص على مطابقة السلعة للمواصفات المطلوبة وجودتها، وأمنها، وحمايته من أي الشروط التعسفية، بالإضافة لحمايته من أي عيوب خفية تظهر في السلعة، وغيرها[2]،

---

[1] الجنيدي، عامر محمد (2010). **المسؤولية المدنية عن أضرار المنتجات الصناعية المعيبة "دراسة مقارنة"**. (رسالة ماجستير منشورة)، بيرزيت، فلسطين، ص39-41.

[2] يوسف، كريستيان (2019)، مرجع سابق، ص84.

وينحصر تطبيق قانون حماية المستهلك لسنة 2017، بوصفه قانون خاص على كل من المستهلك والمزود، لذلك، ومن أجل بيان مدى اعتبار تقنيات الذكاء الاصطناعي سلعة لكي يتم تطبيق قواعد هذا القانون، يجب أن نوضح المقصود بكل من المستهلك والمزود والسلعة.

وحددت المادة الثانية من القانون أعلاه[1]، مفهوم **المستهلك**، معتبره أنه "هو الشخص الطبيعي أو الاعتباري الذي يحصل على سلعة أو خدمة بمقابل أو دون مقابل اشباعاً لحاجاته الشخصية أو لحاجات الآخرين، ولا يشمل من يشتري السلعة أو الخدمة لإعادة بيعها أو تأجيرها"، وهنا يتضح لنا أن المشرع الأردني اعتمد مفهوماً واسعاً للمستهلك، ليشمل في نطاق الحماية الشخص الطبيعي والشخص الاعتباري، الذي يحصل على السلعة من أجل إما اشباع حاجاته الشخصية أو حاجات غيره، ويخرج من المفهوم من يحصل على السلعة لغرض بيعها أو تأجيرها، بمعنى أنه لو قام مثلاً محامٍ بشراء روبوتاً ليساعده بأعمال مكتبه، وتسبب عطلاً فيه أذى له، يعتبر المحامي مستهلكاً على أساس استفادته من السلعة لأغراض لا تتعلق بأي نشاط مهني، وكذلك الحال إذا اشترى تاجراً جهاز أمني لمنزله يعتمد على الذكاء الاصطناعي معطل، هدفه حماية محله[2].

أما **المزود**، "هو الشخص الطبيعي أو الاعتباري من القطاع العام أو الخاص يمارس باسمه أو لحساب الغير نشاطاً يتمثل بتوزيع السلع، أو تداولها، أو تصنيعها، أو تأجيرها، أو

---

[1] انظر المادة (2) من قانون حماية المستهلك رقم (7) لسنة 2017.

[2] يوسف، كريستيان (2019)، مرجع سابق، ص86.

تقديم الخدمات الى المستهلك، بما في ذلك أي شخص يضع اسمه أو علامته التجارية أو أي علامة فارقة أخرى يملكها على السلعة أو الخدمة"، ومن هذا المفهوم يتبين لنا، أن المزود هو من يمارس أي نشاط مهني، ويطال مفهوم المزود ليشمل المبرمج والموزع والمصنع كذلك.

أما بالنسبة لمدى اعتبار تقنيات الذكاء الاصطناعي سلعة، يجب أن نبين مفهوم السلعة أولاً، فهي وفقاً لقانون حماية المستهلك لسنة 2017، أي مال منقول يحصل عليه المستهلك من المزود[1]، والمال المنقول: هو كل شيء غير مستقر بحيزه بحيث يمكن نقله من مكانه بدون تلف[2]، ويدخل في المال المنقول أيضاً، المؤلفات والاختراعات والأسماء التجارية [3]، وبإسقاط هذا المفهوم على مكونات تقنيات الذكاء الاصطناعي نجد أنه يصلح اعتبارها سلعة.

وبناءاً على ما سبق، نجد أن طبيعة المسؤولية العقدية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي قد تقوم على أساس قانون حماية المستهلك لسنة 2017، والذي بدوره يضمن للمستهلك العيوب الخفية التي تظهر في تقنيات الذكاء الاصطناعي، وعليه، فإن تطبيق القواعد المذكورة فيه، أو حتى تطبيق قواعد العامة المتعلقة المسؤولية العقدية في القانون المدني المتعلقة بأحكام البيع، وعلى وجه الخصوص الأحكام التي تتعلق بإلزام البائع في ضمان

---

[1] انظر المادة (2) من قانون حماية المستهلك لسنة 2017.

[2] من مفهوم المخالفة لنص المادة (58) والتي تنص على أنه" كل شيء مستقر بحيزه ثابت فيه لا يمكن نقله منه دون تلف أو تغيير هيئته فهو عقار، وكل ما عدا ذلك من شيء فهو منقول".

[3] الفار، عبد القار، (2016). **المدخل لدراسة العلوم القانونية –مبادئ القانون–النظرية العامة للحق**. ط16، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع، ص201.

العيوب الخفية، لا يسبب أي مشكلة بالنسبة للمسؤولية العقدية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك دفعاً لأي تنصل قد يتم ادعائه من قبل المدعى عليه، على أساس أن تقنيات الذكاء الاصطناعي ذاتية التحكم، ومستقلة في صنع القرار[1]، حيث نجد أنه لا يمكن أن يترك الضرر الذي تسببت به دون شخص مسؤول عنه، ولا يمكن أن يترك المضرور دون تعويض عما أصابه من ضرر.

المطلب الثاني: طبيعة المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية)

يقصد بالمسؤولية التقصيرية الاخلال بواجب قانوني عام فرضه القانون على الكافة بعدم الاضرار بالغير[2]، وقد نظم المشرع الأردني أحكام المسؤولية التقصيرية في القانون المدني، وخصص لها المواد (256-291)، والقاعدة العامة التي تقوم عليها المسؤولية التقصيرية هي، أن كل إضرار بالغير يلزم فاعله بضمان الضرر، ولو كان غير مميز، استناداً لما نصت عليه المادة (256) من ذات القانون.

وإن إمكانية تطبيق قواعد المسؤولية التقصيرية على تقنيات الذكاء الاصطناعي في حالة ما إذا سبب استخدامها ضرراً لحق بالغير، تقتضي البحث في صحة اعتباره شيئاً تنطبق عليه قواعد المسؤولية عن الأشياء، أو إمكانية قيام المسؤولية على أساس مسؤولية المتبوع عن

---

[1] محمد، عبد الرازق وهبة سيد احمد (2020)، مرجع سابق، ص22.

[2] عرفة، عبد الوهاب (د.ت). **مرجع القاضي والمحامي والمتقاضي في التعويض عن المسؤولية المدنية في ضوء الفقه وقضاء النقد**. المجلد الثاني، (د.ط)، الإسكندرية: المكتب الفني للموسوعات القانونية، ص9.

أفعال تابعه، ونبينه على الشكل التالي، في (الفرع الأول) نبين مدى إمكانية قيام المسؤولية التقصيرية على أساس المسؤولية عن الأشياء، أما (الفرع الثاني) نبين مدى إمكانية قيام المسؤولية التقصيرية على أساس مسؤولية المتبوع عن اعمال تابعيه، على النحو التالي:

الفرع الأول: قيام المسؤولية التقصيرية على أساس المسؤولية عن الأشياء

ينظم المشرع الأردني قواعد المسؤولية عن الأشياء في المواد (289- 291)، وعند تناوله المسؤولية عن الأشياء تناول ثلاث صور لهذه المسؤولية، هي: مسؤولية حارس الحيوان، ومسؤولية مالك البناء، ومسؤولية حارس الأشياء، والحقيقة اننا إذا أمعنا النظر في مسؤولية حارس الحيوان، لوجدنا أنها تتحدث عن المسؤولية عن الأشياء الحية، فالذكاء الاصطناعي شيء غير حي وإن كان غير جامد[1]، ولما كانت مسؤولية حارس البناء بعيدة الصلة عن موضوع دراستنا، كونها ليست ذا خصوصية بالموضوع فلن نتطرق للحديث عن هاتين المسؤوليتين، لذلك ننتقل للحديث عن مسؤولية حارس الأشياء، وقد نص المشرع على مسؤولية حارس الأشياء في المادة (291) من القانون المدني، بقولها " كل من كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها أو آلات ميكانيكية يكون ضامناً لما تحدثه هذه الاشياء من ضرر إلا ما لا يمكن التحرز منه، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من

[1] المشد، محمد السعيد السيد محمد (2021). ((نحو إطار قانوني شامل للمسؤولية المدنية من اضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب))، **المؤتمر الدولي السنوي العشرون عن الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، للفترة 23-2021/5/24، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر**، ص319.

احكام خاصة "، فالحكم الذي يقرره هذا النص حكماً مستحدثاً، وقد أراد منه المشرع أن يستجيب به للحاجات الاجتماعية الملحة، كالتطور التكنولوجي والصناعي، وما رافق ذلك من تعريض الأرواح أو الأموال للأخطار أو الأضرار، دون أن يستطيع المتضرر في أغلب الأحوال إقامة الدليل على خطأ الحارس، وبالتالي من الحصول على التعويض.

يراد بالشيء، " كل شيء مادي غير حي، متى كان آلة ميكانيكية، أو كان شيئاً غير ذلك تتطلب حراسته عناية خاصة"[1]، وقبل الخوض أكثر في تفاصيل الأشياء، نبين مدى إمكانية اعتبار تقنيات الذكاء الاصطناعي شيئاً، وعند الرجوع إلى ما سبق بيانه، عندما بحثنا في مكونات تقنيات الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي سيسهل تحديد هذه الأشياء، إذ سنفرق بين المكونين، الأول، المعدات (Hardware)، أي المكونات المادية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، فالأجهزة المحسوسة والمرئية المكونة لهذه التقنية تعد بطبيعتها بلا شك من قبيل الأشياء التي تتطلب عناية خاصة، أو من قبيل الآلات الميكانيكية، والتي يترتب على اعتبارها شيئاً إمكانية تطبيق أحكام هذه المسؤولية على تقنيات الذكاء الاصطناعي عندما تسبب هذه المكونات ضرراً للغير[2]، أما البرمجيات (Software) فهي المكون الثاني، ونقصد بها هنا برامج الذكاء الاصطناعي، والحقيقة أنه إذا كانت مكونات الحاسوب المادية لم تثر صعوبة

---

[1] سوار، محمد وحيد الدين سوار (1990). **شرح القانون المدني–مصادر الالتزام –المصادر غير الإرادية–**، ج1، دمشق: منشورات جامعة دمشق، ص172.

[2] بطيخ، مها رمضان محمد (د.ت). المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي. **المجلة القانونية، جامعة عين شمس، مصر**، ص1558.

كثيرة، فإن الأمر يختلف بالنسبة للبرامج، فهذه المكونات تعد من قبيل المكونات المعنوية التي لا تدرك بالحس، وإنما يكون ادراكها بالفكر، وأغلب مكوناتها يكون نتاج الذهن[1]، وباستقراء نص المادة (71) من القانون المدني[2]، نجد أن المشرع اعترف بالأشياء الغير مادية واسبغ عليها صفة الحقوق المعنوية، وأخضع حمايتها لأحكام القوانين الخاصة، كقانون حق المؤلف، وقانون براءات الاختراع[3]، كما سبق بيانه في الفصل السابق، أما بالنسبة لاعتبار البرامج شيئاً، فهي كذلك، فصحيح أن البرمجيات ما هي الا أفكار مبرمج قام بترتيبهاً ترتيباً منطقياً، إلا أن هذه الأفكار لا تأتي ثمارها ما لم تنتقل من مجرد أفكار إلى حيز مادي[4]، وبالتالي يمكن أن تنهض المسؤولية عن الأشياء إذا سببت ضرراً نتيجة استخدامها.

وعليه، وبالرجوع لنص المادة (291) نستخلص من خلالها أنه يجب أن تتوافر فيمن تقوم عليه المسؤولية عن الأشياء صفة الحارس[5]، والحارس يعني من له حق التصرف في الشيء أي من له سيطرة فعلية على الشيء[6]، ويشترط لقيام هذه المسؤولية توافر شرطين، الأول، أن

---

[1] الخلايلة، عايد رجا (2009). **المسؤولية التقصيرية الالكترونية**. ط1، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع، ص224.

[2] تنص المادة (71) على أن: "1. الحقوق المعنوية هي التي ترد على شيء غير مادي، 2. ويتبع في شان حقوق المؤلف والمخترع والفنان والعلامات التجارية وسائر الحقوق المعنوية الاخرى احكام القوانين الخاصة".

[3] بطيخ، مها رمضان محمد (د.ت)، مرجع سابق، ص1561.

[4] الخلايلة، عايد رجا (2009)، مرجع سابق، ص226.

[5] العدوان، صلاح فايز (2019). **المسؤولية المدنية عن الآلات والاشياء الخطرة**. رسالة ماجستير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، ص14، "ويعرف الحارس، بأنه ذلك الشخص الطبيعي والاعتباري الذي تكون لديه سلطة فعلية على الشيء من استعمال وتوجيه ورقابة".

[6] حكم محكمة بداية حقوق الزرقاء رقم 384 لسنة 2018 – الصادر بتاريخ 2019-04-16، موقع قرارك.

يتولى شخص حراسة شيء تفترض حراسته عناية خاصة أو يتولى حراسة الآلات الميكانيكية، الثاني، أن يقع الضرر نتيجة فعل ذلك الشيء.

فإذا توافرت الشروط التالية نهضت المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، فمثلاً، لو تسبب روبوت تم استخدامه في إجراء عمليات جراحية بضرر ما للمريض، فإن من يتحمل المسؤولية هو الشخص الذي له سلطة فعلية عليه، وبالتالي فقد يكون الشخص المسؤول هو الطبيب (المستخدم) أو مالك المستشفى، أو الشركة المصنعة، أو المبرمج أو قد يكون أي شخص له سلطة فعلية على الروبوت[1]، إلا إذا استطاع أن يدفع عن نفسه المسؤولية، عن طريق إثبات إحدى وسائل الدفاع[2]، والتي سنتطرق لها في الفصل التالي.

بالإضافة إلى أن هذه المسؤولية قائمة على الخطأ المفترض وقابلة لأثبات العكس، وهذا ما أكدته محكمة التمييز الأردنية في حكم لها بقولها" إن المسؤولية وفقاً لأحكام المادة (291) هي مسؤولية مفترضة إلا أنها قابلة لإثبات العكس، ويمكن التخلص من المسؤولية إذا أثبت أن الضرر لم يكن في الاستطاعة منع وقوعه"[3].

---

[1] جهلول، الكرار حبيب، عودة، حسام عبيس (2019). ((المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت)). **مجلة العلوم الاجتماعية والتربوية، 6. 5، 735-769**، ص794.

[2] سوار، محمد وحيد الدين، (1990)، مرجع سابق، ص186.

[3] حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية رقم 2007/2917 الصادر بتاريخ 23-4-2008، موقع قرارك.

وأخيراً نبين أن الآلات التي لا يمكن لمستخدميها إحكام السيطرة عليها تماماً، والتي تتمتع بالاستقلالية التامة، والقدرة على التعلم الذاتي، قد يحول الأمر دون إمكانية تطبيق أحكام هذه المسؤولية، إذ مجرد ما أثبت الشخص أنه اخذ الحيطة والحذر وأن الضرر قد حصل بسبب أجنبي يستطيع دفع المسؤولية عنه[1].

الفرع الثاني: قيام المسؤولية التقصيرية على أساس مسؤولية المتبوع عن افعال تابعيه

لقد عالج المشرع مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعيه في المادة (1/288) في الفقرة ب، والتي تضمنت أنه: " للمحكمة بناء على طلب المضرور إذا رأت مبرراً أن تلزم بأداء الضمان المحكوم به على من أوقع الضرر.. من كانت له على من وقع منه الأضرار سلطة فعلية في رقابته وتوجيهه ولو لم يكن حراً في اختياره إذا كان الفعل الضار قد صدر من التابع في حال تأدية وظيفته أو بسببها"، وقبل الدخول في تفاصيل أحكام هذه المسؤولية، نبين أولاً مفهوم كل من التابع والمتبوع.

يعرف التابع، بأنه الشخص الذي يعمل لحساب المتبوع، ويرتبط به برابطة التبعية، فيتلقى منه الأوامر والتوجيهات، ويقوم بتنفيذها، وقد يكون التابع شخصاً طبيعياً أو اعتبارياً، أما المتبوع، فهو الشخص الذي يعمل لصالحه شخص آخر (وهو التابع)، ويتلقى منه الأوامر

[1] عبد الرحيم، الدحيات (2019)، مرجع سابق، ص21.

والتوجيهات من أجل القيام بالعمل، فهو صاحب السلطة في إصدار التعليمات والتوجيهات، وقد يكون المتبوع شخصاً طبيعياً أو اعتبارياً[1].

وبالرجوع للنص السابق، نجد أنه يتطلب توافر عدة شروط لقيام هذه المسؤولية وهي، وجود علاقة تبعية بين المتبوع والتابع، وتعني أن يكون أحدهما خاضعاً للآخر، وذلك إذا كان للمتبوع على تابعه سلطة فعلية في رقابته وتوجيهه، وأن يصدر فعل ضار يرتكبه التابع يضر بالغير، ووقوع الفعل في حال تأدية التابع لوظيفته، أي ارتكبه التابع وهو يؤدي عملاً من أعمال الوظيفة، أو بسببها فهو هنا لا يؤدي عملاً بل يرتبط فعله مع الوظيفة بعلاقة وثيقة، إذ لولا وظيفته لما ارتكبه[2]، وفي حال تحقق هذه الشروط يحق للمضرور مطالبة كل من المتبوع والتابع بالتعويض تضامناً بينهم في جبر الضرر، إذ يتطلب لذلك أولاً اثبات علاقة التبعية[3].

---

[1] المهيري، نيلة علي خميس محمد بن خرور (2020). **المسؤولية المدنية عن اضرار الإنسان الآلي**. (رسالة ماجستير منشورة)، جامعة الإمارات العربية المتحدة، الإمارات، ص61، انظر أيضاً:
حماة الحق، شرط التبعية في مسؤولية المتبوع، تاريخ زيارة الموقع 2022/4/29.
(on line), available :
شرط التبعية في مسؤولية المتبوع – حُماة الحق(jordan-lawyer.com)

[2] سوار، محمد وحيد الدين، (1990)، مرجع سابق، ص131.

[3] المهيري، نيلة علي خميس محمد بن خرور (2020)، مرجع سابق، ص61.

وإذا كان أساس مسؤولية المتبوع هي مسؤولية تبعية لا مسؤولية أصلية، فإن المتبوع لا يسأل قانوناً عن الضرر الذي سببه تابعه للغير، إلا إذا ثبتت مسؤولية التابع بارتكابه تعدياً ألحق ضرراً بالغير، وبهذه الحالة يعتبر المتبوع كفيلاً قانونياً أو ضامناً للتابع[1].

ولما كان الروبوت لا يمكنه اكتساب الشخصية القانونية –أي لا يمكن اعتباره شخصاً طبيعياً أو حتى اعتبارياً–، كما أنه لا يتمتع بالأهلية القانونية، فيترتب عليه عدم إمكانية اعتباره تابعاً، مما يعني ذلك إمكانية مساءلة مالك الروبوت عن أفعال تابعيه اللذين يوجهونه أو يبرمجونه، على أساس أن التابع لا يسأل عن الأضرار بصفته حارساً للشيء[2].

المبحث الثاني

أركان المسؤولية المدنية

من الجدير بالذكر، أنه فضلاً عن وجود عقد صحيح مستوفي لأركانه، تم الإخلال به، فإن المسؤولية العقدية لا تقوم إلا إذا توافر خطأ من جانب المدين، وضرر نجم عن هذا الإخلال، وعلاقة سببية بين الإخلال والضرر، وعلى هذا تكون أركان المسؤولية العقدية ثلاث

---

[1] زهرة، محمد المرسي (2014). **المصادر غير الإرادية للالتزام في القانون العماني" الفعل الضار والفعل النافع"**، ط1، الامارات: دار الكتاب الجامعي، ص245. أشار إليه: مجاهد، محمد أحمد المعداوي عبد ربه (د.ت). مرجع سابق، ص340.

[2] المهيري، نيلة علي خميس محمد بن خرور (2020)، مرجع سابق، ص61، وانظر: مجاهد، محمد أحمد المعداوي عبد ربه (د.ت). مرجع سابق، ص340.

هي، الخطأ العقدي، والضرر والعلاقة السببية بين الخطأ والضرر، كما أن المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية) كذلك تقوم على ثلاثة أركان، فوفقاً للقاعد العامة في القانون المدني التي نصت عليها المادة (256)، يمكن القول أن هذه الأركان التي تجتمع معاً من أجل تحقق المسؤولية هي، الفعل الضار، والضرر، والعلاقة السببية بينهما، بحيث لا تكون المسؤولية موجبة للضرر، ما لم يكن الضرر قد تحقق بسبب الفعل الضار، ومن خلال ذلك نجد أن كل من المسؤولية العقدية و المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية)، تشتركان بركني الضرر والعلاقة السببية، إلا أنهما تختلفان فيما بينهم، من حيث أن المسؤولية العقدية تقوم على الخطأ العقدي، بينما المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية) تقوم على الفعل الضار، ومن أجل بيان الأركان التي تقوم عليها هذه المسؤولية بنوعيها، سنقسم هذا المبحث إلى مطلبين، نتناول في (المطلب الأول)، ركن الخطأ العقدي أو الفعل الضار، بينما نبين ركن الضرر، وركن العلاقة السببية في (المطلب الثاني) على النحو الآتي:

المطلب الأول: ركن الخطأ العقدي أو الفعل الضار

بينا سابقاً أن المسؤولية العقدية تقوم على ركن الخطأ العقدي، بينما المسؤولية عن الفعل الضار تقوم على ركن الفعل الضار، ومن أجل توضيح كل منهما تقتضي الضرورة إلى تقسيم هذا الفصل إلى فرعين، سنتناول في (الفرع الأول)، ركن الخطأ العقدي في المسؤولية العقدية،

بينما نتناول ركن الفعل الضار في المسؤولية عن الأفعال الضارة (التقصيرية) في (الفرع الثاني)، على الشكل التالي:

الفرع الأول: ركن الخطأ العقدي في المسؤولية العقدية

استقر اجتهاد محكمة التمييز الأردنية على اعتبار الخطأ ركن من اركان المسؤولية العقدية[1]، والخطأ العقدي، هو عدم قيام المدين بتنفيذ التزامه العقدي، أو أن يتأخر في تنفيذه، أو أن ينفذه بشكل معيب، أو جزئي[2]، وكما تقدم، نجد أن الخطأ العقدي يتخذ أكثر من مظهر قانوني، حيث يختلف باختلاف نوع الإخلال الذي يرتكبه المدين، بمعنى أنه إذا لم يقم المدين في العقد بتنفيذ التزاماته، كان هذا هو الخطأ العقدي، ويستوي في ذلك، عدم قيامه بالتنفيذ متعمداً، أو عن إهمال، ويجب القول إلى أنه يجوز إعفاء المدين من أية مسؤولية قد تترتب على عدم تنفيذه لالتزامه التعاقدي، عدا عما ينشأ عن غش أو سوء نية أو خطأ جسيم[3].

هنالك الكثير من الأشكال التي يتحقق بها الخطأ العقدي، من ذلك مثلاً، حالة تسليم البائع المبيع كروبوت يستخدم لتقديم طعام معيباً إلى المشتري، وهو يعلم سابقاً بوجود هذا العيب، ومن ذلك أيضاً كتمان حقيقة عن المتعاقد الآخر خصوصاً في عقود الاستهلاك التي تتسم

---

[1] انظر قرارات محكمة التمييز الأردنية، موقع قرارك، ارقام 2021/114 تاريخ 14-2-2021، 2018/2077 تاريخ 10-4-2018، 2002/444 تاريخ 25-6-2002.

[2] حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية رقم 6423 لسنة 2021، الصادر بتاريخ 2022-01-18، موقع قرارك.

[3] الفار، عبد القادر (2016). مصادر الالتزام، مرجع سابق، ص144.

بجانب من الأهمية، تبعاً لكون المستهلك شخصاً عادياً ممن ليست له دراية في شؤون السلعة محل التعاقد[1].

والخطأ كركن من أركان المسؤولية العقدية قد يكون جسيماً، وقد يكون يسيراً، إذ أن لفكرة ارتباط العقد بمصلحة الطرفين دور هام في مساءلة المسؤول عن الخطأ اليسير الذي يصدر عنه، وعليه، فإن الخطأ كيفما كان يعتبر سبباً للمساءلة العقدية[2].

وينتفي الخطأ بإثبات المدين استحالة تنفيذ التزامه العقدي، وذلك لسبب لا يد له فيه كخطأ المضرور أو خطأ الغير، كما أن الخطأ وحده لا يكفي لقيام المسؤولية العقدية، إنما يشترط أن يلحق الدائن ضرراً ما[3].

الفرع الثاني: ركن الفعل الضار في المسؤولية التقصيرية

يشكل الفعل الضار الإخلال بالالتزام القانوني الذي يستوجب من الشخص بذل العناية لاتخاذ اليقظة والتبصر والحذر في سلوكه حتى لا يضر بالغير، فإذا انحرف عن هذا السلوك الواجب، كان هذا الانحراف هو فعل ضار يستوجب المسؤولية[4].

---

[1] العرعاري، عبد القادر، (2011)، مرجع سابق، ص33.

[2] راجع سابقاً، ص34.

[3] عرفة، عبد الوهاب (د.ت)، م1، مرجع سابق، ص49.

[4] حكم محكمة صلح حقوق السلط رقم 592 لسنة 2021 – الصادر بتاريخ 2022-02-28، موقع قرارك.

وباستقراء نص المادة (247) من القانون المدني، والتي تنص على أنه: "1- يكون الاضرار بالمباشرة او التسبب ، 2-فان كان بالمباشرة لزم الضمان ولا شرط له واذا وقع بالتسبب فيشترط التعدي او التعمد أو أن يكون الفعل مفضيا الى الضرر"، نجد أن المشرع قد فرق بين الاضرار بالمباشرة، الذي ينصب على فعل الاتلاف على الشيء نفسه، والإضرار بالتسبب، بإتيان فعل في شيء آخر فيفضي إلى اتلاف الشيء، والتي اشترط خلالها أن يكون هناك تعمد أو تعدِ، أو أن يكون الفعل مفضي إلى الضرر حتى تقوم مسؤولية المتسبب، بينما المباشر فهو مسؤول دون شرط[1]، وإذا اجتمع المباشر مع المتسبب، يضاف الحكم إلى المباشر، وهذا ما نصت المادة (258) من القانون المدني[2].

وقد يتحقق الفعل الضار الناشئ عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المسؤولية التقصيرية، بصور لا يمكن حصرها، نظراً لاتساع مفهوم الفعل الضار، على سبيل المثال، إذا اعتمد طبيب على برنامج مدعوم بالذكاء الاصطناعي لوصف الدواء، إلا أن البرنامج أصدر توصية خاطئة[3].

---

[1] الفار، عبد القادر (2016). مصادر الالتزام، مرجع سابق، ص184.

[2] تنص المادة (258) على أنه:" إذا اجتمع المباشر والمتسبب يضاف الحكم الى المباشر".

[3] محمد، عبد الرازق وهبة سيد احمد (2020)، مرجع سابق، ص23.

المطلب الثاني: ركني الضرر والعلاقة السببية

يعتبر كل من ركن الضرر وركن العلاقة السببية، هما الركنان الثابتان في كلا أنواع المسؤولية المدنية، ومن أجل بيان ركن الضرر وركن العلاقة السببية في المسؤولية المدنية الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، سنقسم هذا المطلب إلى فرعين، نبين ركن الضرر في المسؤولية في (الفرع الأول)، بينما نتناول في (الفرع الثاني) ركن العلاقة السببية، على النحو التالي:

الفرع الأول: ركن الضرر

يعد الضرر هو الركن الأساس في المسؤولية العقدية، إذ لا بد من تحقق الضرر حتى تترتب المسؤولية في ذمة المدين، فإذا لم يثبت وقوعه تنتفي المسؤولية[1]، وقد أكدت محكمة التمييز الأردنية ذلك في حكم لها، بقولها، " أن ركن الضرر يعتبر الركن الأساس لغايات قيام المسؤولية العقدية والذي يُعتبر روح المسؤولية العقدية وعِلَّتها التي تدور معه وجوداً وعدماً وشدة وضعفاً، لأن مصدر الضرر في الالتزامات العقدية يتمثل بواقع الاخلال بالتزام معين ويتمثل بمقدار ما لحق الدائن من خسارة حقيقية"[2]، أي أن الضرر الذي يعوض عنه في

[1] الفار، عبد القادر (2016)، مصادر الالتزام، مرجع سابق، ص144.

[2] حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية رقم 924 لسنة 2021 الصادر بتاريخ 2021-05-04، موقع قرارك.

المسؤولية العقدية هو الضرر المباشر "المتوقع"[1]، والدائن هو من يتحمل عبء اثبات الضرر، لأنه هو من يدعيه، وسنوضح هذه العبارة في الفصل التالي عندما نتحدث عن التعويض.

وتختلف صور الضرر الناشئ عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المسؤولية العقدية، تبعاً لصور الخطأ العقدي، فمثلاً، قد يكون الضرر ناتجاً عن أفعال المنتجات المعيبة، كأن يكون روبوت المكنسة الكهربائية معيباً حيث تقوم بإطاحة الأشياء التي توجد في طريقها أو مسارها[2]، وقد يتحقق الضرر أيضاً نتيجة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على الأشخاص أو الممتلكات، كأن يقوم روبوت يستخدم في اجراء عمليات جراحية فتسبب للمريض مضاعفات جانبية، ففي هذه الحالة يمكن للمضرور الرجوع على الطبيب على أساس اخلاله بالتزامه المتمثل ببذل العناية المطلوبة، كما ولا يكفي لتحقيق المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية)، أن يقع فعل تعدٍ –بالمباشرة أو التسبب–، بل يجب أن يحدث هذا الفعل ضرراً، ووقوع الضرر واقعة مادية يجوز اثباتها بجميع طرق الاثبات بما فيها الشهادة والقرائن[3].

ويشترط بالضرر لكي يكون قابلاً للتعويض، أن يكون محققاً، وهو ما كان أكيداً، سواء وقع فعلاً، كأن أصاب المضرور عجزاً في جسمه نتيجة استخدام التقنية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، أو محقق الوقوع في المستقبل، كأن يصاب المضرور بإصابة سيكون من

---

[1] الفار، عبد القادر (2016)، مرجع سابق، ص147.

[2] مجاهد، محمد أحمد المعداوي عبد ربه (د.ت)، مرجع سابق، ص356+357.

[3] الفار، عبد القادر (2016). مصادر الالتزام، مرجع سابق، ص184.

المحقق أنها ستؤدي لموته أو عجزه نتيجة ذلك الاستخدام، كما يجب أن يكون الضرر شخصياً، فإن لم يكن المدعي قد تضرر شخصياً لا تسمع دعوى المسؤولية، ويترتب على ذلك، عدم امكان أي شخص من أن يرفع دعوى على الشخص المسؤول في حال امتناع المضرور[1]، ويجب كذلك أن يكون الضرر مباشراً، وهو الضرر الذي يكون نتيجة طبيعية للفعل الضار أو الخطأ[2]، والضرر إما أن يكون مادياً، يصيب المضرور في ذمته المالية، وقد يكون أدبياً، يصيب المضرور في شعوره نتيجة لمساس بعاطفته، أو كرامته، أو شرفه، أو أي معنى آخر من المعاني التي يحرص الانسان عليها[3]، أو قد يكون جسدياً، يصيب الانسان في جسمه[4]، كجروح ورضوض تسببها السيارة ذاتية القيادة لأحد عابري الطريق، وفي ضوء اعتبار تقنيات الذكاء الاصطناعي أشياء غير حية، فإن التعويض يشمل الضرر المادي والأدبي والجسدي، استناداً لما نصت عليه المادة (267) من القانون المدني، فضلاً عن ذلك فإن المسؤول يلتزم أيضاً بتعويض الضرر المرتد، الضرر الذي يمتد ليصيب أشخاص آخرين بعد وفاة من وقع عليه الفعل الضار[5].

---

[1] سوار، محمد وحيد الدين، مرجع سابق، ص14–ص18.

[2] (د.ن)، الضرر المباشر والغير مباشر من الناحية القانونية، تاريخ زيارة الموقع 2022/5/10.
(on line), available :
https://www.startimes.com/?t=27589653

[3] السنهوري، عبد الرزاق احمد (1998)، **الوسيط في شرح القانون المدني**، ج7، المجلد الثاني، نظرية الالتزام بوجه عام، مصادر الالتزام، دار احياء التراث العربي، بيروت، لبنان ص970.

[4] سوار، محمد وحيد الدين، مرجع سابق، ص22.

[5] تنص المادة (287)/2 على أنه:" ويجوز ان يقضى بالضمان للأزواج وللأقربين من الاسرة عما يصيبهم من ضرر ادبي بسبب موت المصاب".

ومن جهة أخرى، يمكن أن ينتج الضرر عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي جرّاء خطأ في التصنيع، أو خطأ في البرمجة، أو في الاستعمال، دون إمكانية تحديد نسبة مساهمة كل فعل في إحداث الضرر[1]، إلا أن وبالرجوع إلى نصوص القانون المدني، نجد أنها قادرة على استيعاب هذا الأمر بالقدر اللازم من أجل تعويض المتضرر، فقد نصت المادة (265) من القانون المدني، على أنه: " إذا تعدد المسئولون عن فعل ضار، كان كل منهم مسئولاً بنسبة نصيبه فيه وللمحكمة أن تقضي بالتساوي او بالتضامن والتكافل فيما بينهم".

الفرع الثاني: ركن العلاقة السببية

وركن العلاقة السببية، هو الركن الثالث في المسؤولية المدنية، فبالنسبة للمسؤولية العقدية، يعني أن يكون الضرر المتحقق ذو نتيجة طبيعية ومباشرة للإخلال بالالتزام العقدي، إذ أن الخطأ العقدي وحده لا يكفي لقيام المسؤولية العقدية، إنما يشترط أن يلحق المضرور ضرراً نتيجة الخطأ العقدي الذي ارتكبه محدث الضرر[2].

فقد يكون هناك خطأ من جانب محدث الضرر، وقد يكون هناك ضرر لحق بالمضرور، دون أن يكون ذلك الخطأ هو السبب في ذلك الضرر، ففي مثال روبوت المكنسة الكهربائية، يلتزم المضرور بإثبات أن الضرر ناشئ عن العيب الذي لحق بالروبوت، أي لولا هذا العيب

[1] يوسف، كريستيان (2019)، مرجع سابق، ص44.
[2] عرفة، عبد الوهاب (د.ت)، م1، مرجع سابق، ص49.

لما أحدث ضرراً، مع الأخذ بعين الاعتبار أن العيب اليسير الذي يمكن أن يلحق بالروبوت يكون من شأنه أن يجعل هنالك صعوبة في إثبات هذا العيب[1].

أما العلاقة السببية في المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية)، تعني " العلاقة المباشرة التي تقوم بين الفعل الضار الذي ارتكبه محدث الضرر والضرر الذي أصاب المضرور"[2]، أي أن يكون الفعل الضار هو السبب الذي أدى لوقوع الضرر، وتنص المادة (261) من القانون المدني على أنه: " إذا اثبت الشخص ان الضرر قد نشا عن سبب اجنبي لا يد له فيه كآفة سماوية أو حادث فجائي أو قوة قاهرة أو فعل الغير أو فعل المتضرر كان غير ملزم بالضمان ما لم يقض القانون أو الاتفاق بغير ذلك"، حيث أن هذه المادة تقرر مبدأ خاص بعلاقة السببية[3]، إذ تقتضي بأنه إذا لم توجد رابطة سببية بين الفعل الضار والضرر تنتفي مسؤولية الشخص الذي وقع منه الفعل، كما تنتفي العلاقة السببية إذا وجد سبب أجنبي، أو فعل الغير، أو فعل المضرور[4].

---

[1] مجاهد، محمد أحمد المعداوي عبد ربه (د.ت). مرجع سابق، ص356.

[2] الخلايلة، عايد رجا (2009)، مرجع سابق، ص147.

[3] الفار، عبد القادر (2016)، مرجع سابق، ص192.

[4] المذكرة الإيضاحية للمادة (261)، "هذه المادة تقرر مبدأ خاصا بعلاقة السببية بمعنى انه إذا لم توجد رابطة السببية بين الفعل والضرر لا يكون الشخص الذي وقع منه الفعل مسؤولا وتنتفي علاقة السببية اذا وجد السبب الاجنبي كآفة سماوية او كحادث مفاجئ او قوة قاهرة او فعل من المضرور لان هذا الضرر في هذه الحالة يكون متصلا بشخص معين ولكن فعل هذا الشخص لم يكن هو السبب في حصوله، ومثال ذلك سائق سيارة يفاجا بطفل يقطع الشارع جريا فتصيبه، ففي هذه الحالة يكون السائق غير مسؤول لان علاقة السببية منتفية"، موقع قرارك.

وإن اثبات الصلة القائمة بين الفعل الضار والضرر ليس بتلك الصعوبة، في حال نتج ضرر جراء استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وكان الضرر ناجماً عن المكونات التقنية، ويرجع ذلك لأن الخبراء يعتمدون في البحث عن سبب الضرر دراسة تلك المكونات من خلال الوثائق والتقارير الفنية، إلا أن البحث قد يتعقد نتيجة تسلسل الأسباب في الحالات التي تتمتع فيها تقنيات الذكاء الاصطناعي باستقلالية وقدرة على التعلم الذاتي[1].

[1] يوسف، كريستيان (2019)، مرجع سابق، ص41.

الفصل الرابع

آثار قيام المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

إن الهدف من اثبات المسؤولية المدنية هو حصول المضرور على التعويض، من أجل جبر الضرر الذي حصل من جراء استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، سواء كان عينياً أو تعويضاً بالمقابل[1]، وقد بينا أساس هذه المسؤولية وأركانها، وإن تحققت الأركان فإنه يرتب على ذلك آثار، وهي ضمان المسؤول عن الضرر الذي الحقه بالغير، وقيام دعوى المسؤولية كذلك، عن طريق إقامة دعوى امام المحكمة المختصة في النظر بهذا النوع من المنازعات، أو قد يتم الإعفاء من هذه المسؤولية، وإن تحققت كافة الأركان، إذا ما توافرت الأسباب القانونية للإعفاء من المسؤولية المدنية، وعليه، سنتطرق إلى البحث في الأثر المترتب على المسؤولية المدنية الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، من خلال تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين، (المبحث الأول)، ضمان المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، بينما نتناول في (المبحث الثاني)، وسائل دفع هذه المسؤولية على النحو التالي بيانه:

---

[1] مهدي، مروة صالح (2020). **المسؤولية المدنية عن النشر الالكتروني "دراسة مقارنة"**. (رسالة ماجستير منشورة)، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، الاردن، ص47.

المبحث الأول

ضمان المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

التعويض هو، "الحكم الذي يترتب على تحقيق المسؤولية، وهو جزاؤها"، ورتب المشرع الأردني على كل من يلحق بالغير ضرراً التزاماً بالتعويض[1]، لذا فإن الشخص المسؤول ملزم بتعويض المضرور عما قام به نتيجة خطأ عقدي، أو ما قام به من فعل ضار، وعلى ذلك، فإن الحق بالتعويض لا ينشأ من الحكم بالصادر في دعوى المسؤولية، فالحكم ليس إلا مقرراً لهذا الحق لا منشأ له[2]، ولتوضيح ذلك، سنقسم هذا المبحث لمطلبين، نبين في (المطلب الأول)، ماهية التعويض، ونتناول دعوى التعويض في (المطلب الثاني)، على الشكل التالي:

المطلب الأول: ماهية التعويض

تناول ماهية التعويض في مجال المسؤولية المدنية الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، من خلال بيان مفهوم التعويض وأشكاله، بالإضافة إلى بيان الأساس الذي يتم عليه تقدير قيمة التعويض، وعليه، سنقسم هذا المطلب إلى فرعين، نبين في (الفرع الأول) مفهوم التعويض وأشكاله، بينما نتناول تقدير قيمة التعويض في (الفرع الثاني)، على النحو الآتي:

---

[1] تنص المادة (256) من القانون المدني على أن: " كل إضرار بالغير يلزم فاعله ولو غير مميز بضمان الضرر".

[2] السنهوري، عبد الرزاق احمد (1998)، مرجع سابق، ص1037.

الفرع الأول: مفهوم التعويض وأشكاله

ويقصد بالتعويض، "إعادة التوازن الذي اختل بسبب الضرر وإعادة المضرور الى حالته التي سيكون عليها بفرض عدم تعرضه بالفعل الضار"[1]، وتنص المادة (269) من القانون المدني بأنه: "1- يصح أن يكون الضمان مقسطاً كما يصح أن يكون ايراداً مرتباً ويجوز في هاتين الحالتين إلزام المدين بأن يقدم تاميناً تقدره المحكمة، 2- ويقدر الضمان بالنقد على أنه يجوز للمحكمة تبعاً للظروف وبناء على طلب المضرور أن تأمر بإعادة الحالة الى ما كانت عليه أو أن تحكم بأداء أمر معين متصل بالفعل الضار وذلك على سبيل التضمين"، ويتضح من النص أن هناك شكلين للتعويض، نعرضهما على النحو التالي:

1- التعويض العيني:

وهو إزالة الضرر إلى لحق المضرور، ويتجسد بإعادة الحال إلى ما كانت عليه قبل وقوع الضرر، وكأن الضرر لم يحدث [2]، على نحو يوفر للمضرور ترضية من جنس الضرر الذي أصابه[3]، ولكن إذا كان من المتصور التعويض العيني بالنسبة للضرر المادي، إلا أن ذلك

---

[1] عبد الرحمن، أحمد شوقي محمد (1999). **مدى التعويض عن تغير الضرر في جسم المضرور وماله في المسؤولية العقدية والتقصيرية**. ط1، الإسكندرية: منشأة المعارف، ص65.

[2] زكي، محمود جمال الدين، **مشكلات المسؤولية المدنية**، جـ1، مطبعة جامعة القاهرة، 1978، ص49، أشار إليه: المصاروة، حاتم يوسف (2021). **المسؤولية المدنية لوكيل الإعسار وفقاً للتشريع الاردني**، (رسالة ماجستير منشورة)، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، ص93.

[3] حماة الحق، الضرر الأدبي والتعويض عنه، تاريخ زيارة الموقع 2022/5/3.

(on line), available :
الضرر الأدبي والتعويض عنه - حُماة الحق(jordan-lawyer.com)

غير ممكن بالنسبة للضرر الأدبي، والضرر المرتد، فمثلاً، لو تسببت تقنيات الذكاء الاصطناعي بوفاة أحد الأشخاص، هنا نجد صعوبة بالحكم في التعويض العيني عن الضرر الذي تسببت به التقنيات لذوي المتوفي[1].

2- التعويض بالمقابل:

ويستفاد من نص المادة (269) أن القاضي في بعض الحالات لا يكون قادراً على أن يقضي بالتعويض العيني لتعذر إعادة الحال، أو لأن المضرور لم يطلب ذلك، فلا سبيل للقاضي إلا أن يلجأ للتعويض بالمقابل، وهذا النوع يأخذ صورتين، إما أن يكون نقدياً أو غير نقدي، والتعويض النقدي، يتجسد بدفع مبلغ نقدي للمضرور يتناسب مع حجم الضرر الذي أصابه، وهي الصورة الأكثر تناسباً مع خصوصية الأضرار الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، أما التعويض غير النقدي، فيتجسد في صورة أداء أمر معين تحكم به المحكمة وفقاً لظروف الحال[2]، والأصل في التعويض النقدي، أن يتم دفعه على صورة دفعة واحدة للمتضرر، إلا أن هناك صورة أخرى تتمثل بدفع المبلغ مقسطاً أو بإيراد مرتب للمضرور، وقد أشارت المادة المذكورة أعلاه إلى إمكانية ذلك، وبصرف النظر عن طريقة التعويض، فالأمر الذي يأخذ بالحسبان هو نطاق الضرر الذي يشمله التعويض[3].

---

[1] بطيخ، مها رمضان محمد (د.ت)، مرجع سابق، ص1607.

[2] محمد، عبد الرازق وهبة سيد احمد (2020)، مرجع سابق، ص32.

[3] جهلول، الكرار حبيب، عودة، حسام عبيس (2019)، مرجع سابق، 757.

الفرع الثاني: تقدير قيمة التعويض

القاعدة العامة في تقدير قيمة التعويض يشمل ما لحق المضرور من خسارة وما فاته من كسب[1]، كما استقرت على ذلك محكمة التمييز الأردنية، ففي حكم لها بقولها: " وحيث إنه من المقرر قانوناً بمقتضى المادة (266) من القانون ذاته أن القاعدة العامة في تقدير الضرر يقوم على أساس مقدار ما أصاب المضرور من ضرر وما فاته من كسب بشرط أن يكون نتيجة للفعل الضار"[2]، وكذلك يشمل الضرر الأدبي أيضاً[3]، وقد أكد المشرع الأردني على هذا من خلال نص المادة (1/267) من القانون المدني، والتي تنص على أنه: " يتناول حق الضمان الضرر الادبي كذلك. فكل تعد على الغير في حريته أو في عرضه أو في شرفه أو في سمعته أو في مركزه الاجتماعي أو في اعتباره المالي يجعل المتعدي مسؤولاً عن الضمان".

وفي مجال المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، فمتى قام الدليل على الفعل الضار، وتبين أنه نتج عنه ضرر، فالمسؤول ملزم بالتعويض الذي يتناسب مع جسامة الضرر، شريطة أن يتضمن التعويض ما لحق المضرور من خسارة وما فاته من كسب، فهذان العنصران هما اللذان يقومهما القاضي في تقدير التعويض، وكلاهما ضرر

---

[1] تنص المادة (256) من القانون المدني على أنه: " يقدر الضمان في جميع الاحوال بقدر ما لحق المضرور من ضرر وما فاته من كسب بشرط ان يكون ذلك نتيجة طبيعية للفعل الضار".

[2] حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية رقم 4443 لسنة 2018 – الصادر بتاريخ 2018-10-25.

[3] مرقس، سليمان (1964). شرح القانون المدني: مصادر الالتزام، ج2.ط1، القاهرة: المطبعة العالمية، ص353.

مباشر، سواء كان الضرر متوقعاً أو غير متوقع[1]، وذلك إذا كانت مسؤولية المدين ناشئة عن المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية)، أما إذا كانت مسؤوليته ناشئة عن مسؤولية العقدية، فالتعويض يقتصر على ما لحق المضرور من ضرر فقط، دون أن يشمل التعويض ما فاته من كسب، فيقتصر التعويض على الضرر المتوقع، في غير حالتي الغش والخطأ الجسيم[2]، تطبيقاً لنص المادة (363) من القانون المدني، التي تنص على أن: " إذا لم يكن الضمان مقدراً في القانون أو في العقد فالمحكمة تقدره بما يساوي الضرر الواقع فعلاً حين وقوعه". وهذا ما جاء في المذكرة الإيضاحية للقانون المدني في معرض تعليقها على المادة (363) فأشارت المذكرة إلى أنه: (في الالتزام الذي مصدره العقد لا يلتزم المدين إذا لم يرتكب غشاً أو خطأً جسيماً إلا بتعويض الضرر الذي يمكن توقعه عادة عند التعاقد)[3].

---

[1] نشير إلى أن أنواع التعويض عن الضرر المباشر تنقسم إلى ضرر متوقع وضرر غير متوقع، "والضرر المتوقع هو الذي يمكن توقعه من حيث سببه ونوعه ومقداره ومداه، ولكن لا يشترط من بين أنواع التعويض عن الضرر أن يكون التوقع دقيق بنسبة 100% لما وقع في الواقع، إنما يكفي أن يكون مقاربًا لما وقع. ويكون التوقع وفقًا للشخص الطبيعي، ويسأل الشخص الذي تسبب في الضرر عن الضرر المتوقع في حدود ما يمكن توقعه فقط. وفي حالة المسؤولية التقصيرية، يجوز التعويض عن الأضرار المباشرة المتوقع والغير متوقعة، أما في حالة المسؤولية العقدية، فإن التعويض يقتصر على الأضرار المباشرة المتوقعة فقط".

مجلة النصيحة القانونية، أنواع التعويض عن الضرر ومفهومه وشروطه التي تستحق التعويض، تاريخ زيارة الموقع 2022/5/3.

(on line), available :

أنواع التعويض عن الضرر ومفهومه وشروطه التي تستحق التعويض(legal-advice.online)

[2] السنهوري، عبد الرزاق احمد (1998)، مرجع سابق، ص1098.

[3] انظر قرارات محكمة التمييز الحقوقية ذوات الأرقام: (2014/3052 – بتاريخ 14/4/2015)، (رقم 2021/6423 – بتاريخ 2022-01-18)، موقع قرارك.

المطلب الثاني: دعوى التعويض

لقد بينّا أن الأثر الذي يترتب على قيام المسؤولية، هو تعويض المضرور عما لحقه من ضرر، وبينا كذلك ماهية التعويض الذي يقصده المشرع وجوانبه المختلفة، ولا يتأتى بذلك إلا بدعوى المسؤولية يرفعها المضرور أمام القضاء للحصول على حكم بالتعويض، وعليه، لا بد من دراسة دعوى المسؤولية، حيث سنطرق في هذا المطلب إلى بيان أطراف دعوى المسؤولية المدنية، ونبينه في (الفرع الأول)، بينما نتناول في (الفرع الثاني)، الاختصاص القضائي المختص في نظر هذه الدعوى، على النحو التالي:

الفرع الأول: أطراف دعوى المسؤولية المدنية

تتمثل أطراف دعوى التعويض عن المسؤولية المدنية الناشئة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، كأي دعوى مدنية أخرى، بالمدعي، وهو المضرور والمدعى عليه، وسنوضح كلاهما في هذا الفرع على الشكل التالي:

1- المدعي (المضرور):

المدعي في دعوى المسؤولية المدنية هو المضرور، ويقصد به "الشخص الذي يحق له أن يطالب بالتعويض، ويقوم نائبه مقامه في ذلك"، ونائب المضرور وليه أو وصيه إن كان قاصراً، أو الوكيل إن كان بالغاً، أو القيم إن كان محجوراً عليه[1].

وفي إطار الحديث عن المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، فإن المدعي قد يكون (المستخدم)، "وهو ذلك العميل أو المستهلك لأجهزة الكمبيوتر والبرامج التي يستخدمها لأغراض اجتماعية أو مهنية أو شخصية" [2]، ولحقه ضرراً نتيجة استخدامه لتقنيات الذكاء الاصطناعي، أو المبرمج، وغيره، وقد يكون المدعي خلف المضرور، عاماً كان أو خاص، فإذا كان التعويض عن ضرر مادي، فينتقل إلى الورثة كلٍ بقدر حصته، أما إذا كان التعويض عن ضرر أدبي، فلا ينتقل إلا إذا تحدد بمقتضى اتفاق أو حكم نهائي[3]، وفقاً لنص المادة (3/267) من القانون المدني[4].

---

[1] السنهوري، عبد الرزاق احمد (1998)، مرجع سابق، ص1040.

[2] (د.ن)، تعريف المستخدم، التكنولوجيا، تاريخ زيارة الموقع 2022/5/3.
(on line), available :
تعريف المستخدم(facts-news.org)

[3] السنهوري، عبد الرزاق احمد (1998)، مرجع سابق، ص1041.

[4] تنص المادة (3/269) على أنه: "لا ينتقل الضمان عن الضرر الادبي الى الغير إلا إذا تحددت قيمته بمقتضى اتفاق أو حكم قضائي نهائي".

وإذا تعدد المضرورون، يكون لكل منهم دعوى شخصية يرفعها باسمه دون أن يتأثر بدعاوى الآخرين، إذ لا تضامن بين المضرورين، فالقاضي يحكم بتعويض كل منهم على حدة[1].

2- المدعى عليه:

وهو المسؤول عن الخطأ العقدي أو عن الفعل الضار، سواء إن كان مسؤولاً عن فعله الشخصي أو عن فعل غيره، أو عن الشيء الذي في حراسته، لذا فإن المدعى عليه في دعوى المسؤولية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي قد يأخذ عدة صور، فقد يكون مبرمجاً[2]، أو مشغلاً، أو مُصنعاً، أو مالكاً، وقد يقوم مقام المسؤول نائبه، حيث إذا كان الشخص المسؤول قاصراً، يكون نائبه وليه أو وصيه، وإذا كان المسؤول محجوراً كان النائب هو القيم عليه، وهكذا[3].

---

[1] راجع سابقاً، ص1043.

[2] المبرمج هو "الشخص الطبيعي أو الاعتباري الذي يقوم بوضع الخطة الإلكترونية لمعالجة مشكلة ما، أو لتحقيق هدف على الجهاز (الحاسوب)، أو على أقراصٍ مدمجة يمكن نقلها إلى حاسوب من خلال مداخل ومخارج إلكترونية"، واصل، محمد (2011)، مرجع سابق، ص15.

[3] السنهوري، عبد الرزاق احمد (1998)، مرجع سابق، ص1046.

وأخيراً نبين أنه إذا تعدد المسؤولون عن الفعل الضار، كانوا جميعهم متضامنين في التزامهم بتعويض الضرر، وتكون المسؤولية بينهم بالتساوي، إلا إذا حدد القاضي نصيب كل منهم بالتعويض، استناداً لنص المادة (265) من القانون المدني[1].

الفرع الثاني: الاختصاص القضائي

تطبق القواعد العامة المتعلقة بدعوى المسؤولية المدنية في القانون المدني، على دعاوى المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، كغيرها من الدعاوى، واستناداً لذلك، فإنه يمكن القول بأن تحديد الاختصاص القضائي للنظر في هذه الدعوى يخضع للقضاء العادي النظامي، وفقاً لقواعد الاختصاص المكاني، وقواعد الاختصاص القيمي المنصوص عليها في قانون أصول المحاكمات المدنية رقم (24) لسنة 1988[2].

على صعيد الاختصاص المكاني، تكون المحكمة المختصة، هي المحكمة التي يقع في دائرتها موطن المدعى عليه، فإن لم يكن له موطناً فينعقد الاختصاص للمحكمة التي يقع في دائرتها مكان اقامته المؤقت، وإن لم يكن له ذلك، فيكون الاختصاص للمحكمة التي يقع في

---

[1] نصت المادة (265) على أنه:" إذا تعدد المسئولون عن فعل ضار، كان كل منهم مسئولا بنسبة نصيبه فيه وللمحكمة أن تقضي بالتساوي أو بالتضامن والتكافل فيما بينهم".

[2] قانون أصول المحاكمات المدنية الأردني رقم (24) الصادر سنة (1988)، المنشور في الجريدة الرسمية عدد (3545) بتاريخ 1988\4\2.

دائرتها موطن المدعي، فإن لم يكن له موطناً فينعقد الاختصاص لمحكمة عمان[1]، وإن كان الأصل أن محكمة موطن المدعى عليه هي المحكمة المختصة بنظر الدعوى، إلا أن المشرع خرج عن هذه القاعدة، فأورد عليها بعض الاستثناءات مراعاة للمصلحة العامة أو الخاصة، وعالجت هذا الأمر المواد (36-47) من قانون أصول المحاكمات المدنية رقم (24) لسنة 1988.

أما بالحديث عن الاختصاص القيمي بالنظر في دعوى المسؤولية المدنية الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، نجد أن أساس تحديد المحكمة المختصة يخضع للنصاب القيمي لكل محكمة، من حيث قيمة المنازعات التي تجوز لها أن تتولى الفصل فيها[2]، فالحد الصلحي، عشرة آلاف دينار أردني، وما يتجاوز ذلك فيدخل في اختصاص محكمة البداية[3].

---

[1] القضاة، مفلح عواد (2020). **أصول المحاكمات المدنية والتنظيم القضائي**. ط4، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع، ص183-206.

[2] حماة الحق، الاختصاص القيمي للمحاكم، تاريخ زيارة الموقع 2022/5/5.
(on line), available :
https://jordan-lawyer.com/2021/03/21/courts-territorial-jurisdiction

[3] "واستناداً للفقرة (ج) من قانون محاكم الصلح المعدل فإن الاختصاص بنظر هذه المطالبات طالما أنها تتجاوز ال (10)آلاف دينار تخرج عن اختصاص محكمة الصلح وتدخل ضمن الاختصاص القيمي لمحكمة البداية إذ إن الاختصاص القيمي والحالة هذه من النظام العام فإن الدعوى على ضوء ذلك تخرج برمتها من اختصاص محكمة= =الصلح وتدخل ضمن اختصاص محكمة بداية حقوق عمان وتغدو بالتالي محكمة بداية حقوق عمان هي المرجع القضائي المختص بنظر هذه الدعوى"، حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية رقم 2022/910 – بتاريخ 2022-04-05.

المبحث الثاني

دفع المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

كنا قد انتهينا إلى بيان أساس المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وأن هذه المسؤولية لكي تتحقق لا بد أن تقوم على ثلاثة أركان، هي: الخطأ العقدي، أو الفعل الضار، والضرر والعلاقة السببية بينهما، فإن انتفت العلاقة السببية، انتفت مسؤولية الشخص المسؤول عن الضرر، إذ يستطيع أن يدفع هذه المسؤولية عن جانبه عن طريق اثبات نفي العلاقة السببية، بالسبب الأجنبي، أو بسبب فعل المضرور، أو بفعل الغير، وذلك تطبيقاً لنص المادة (261) من القانون المدني، إلا أنه وفي بعض الحالات قد يتم الاتفاق على الاعفاء من المسؤولية المدنية، بنوعيها المسؤولية العقدية و المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية)[1]، ومن أجل بيان صحة هذا الاتفاق، بالإضافة لبيان وسائل الدفع التي نص عليها القانون على سبيل التفصيل، سنقسم هذا المبحث إلى مطلبين، نبين في (المطلب الأول) دفع المسؤولية اتفاقاً بينما نتناول في (المطلب الثاني) دفع المسؤولية قانوناً، على النحو الآتي:

المطلب الأول: دفع المسؤولية اتفاقاً

[1] العيسائي، عبد العزيز مقبل (1998). **شرط الإعفاء من المسؤولية المدنية في كل من القانون المدني الأردني واليمني** "**دراسة مقارنة**"، رسالة ماجستير منشورة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية، الأردن، ص40.

قد يتم الاتفاق على الإعفاء من المسؤولية المدنية، عن طريق شرط يتم الاتفاق عليه قبل تحقق المسؤولية، ويقصد به إعفاء المدين من التزامه بالتعويض، وسلب حق المضرور بذلك[1]، إلا أن التساؤل الذي يثور حول مدى صحة هذا الاتفاق سواء في المسؤولية العقدية، أو المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية)، ولنبين ذلك تقتضي الضرورة البحث في موقف المشرع في كليهما، من خلال تقسيم هذا المطلب إلى فرعين، نتناول الإعفاء في المسؤولية العقدية في (الفرع الأول)، بينما نتناول في (الفرع الثاني) الإعفاء في المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية)، على الشكل التالي:

الفرع الأول: الإعفاء في المسؤولية العقدية

إن العقد شريعة المتعاقدين، فهو إذاً الذي ينظم كافة الحقوق والالتزامات لكلا المتعاقدين، والذي يرجع ابرامه لإرادة طرفيه، وأن هذه الإرادة المشتركة هي من تملك سلطة تعديل أحكام المسؤولية العقدية الناشئة عن الاخلال في هذا العقد، حيث يمكن إن يتضمن أي شرط، طالما كان متفقاً مع القانون، وغير مخالف للنظام العام والآداب العامة، ومن هذه الشروط الاتفاق على الإعفاء الكلي، أو الإعفاء الجزئي من المسؤولية العقدية[2]، فبالنسبة للإعفاء في المسؤولية العقدية، نجد أنه لا يوجد ما يحول دون أن يتفق الطرفان عند التعاقد على ذلك.

---

[1] العيسائي، عبد العزيز مقبل (1998)، مرجع سابق، ص40.

[2] المهيري، نيلة علي خميس محمد خرور (2020)، ص63.

ويلاحظ أن المشرع الأردني لم يورد أي مادة تعالج صراحة شرط الاعفاء في المسؤولية المدنية في القانون المدني، وعلى الرغم أنه وإن لم يكن كذلك، إلا أن حكمها مستفاد من نص المادة (358)[1]، والتي تنص على أنه: " وفي كل حال يبقى المدين مسؤولا عما يأتيه من غش أو خطأ جسيم"، كما أن اجتهادات بعض المحاكم اعترفت صراحة بصحة هذا الشرط، فمنهم مثلاً من بيّنت أن: " شرط الاعفاء من المسؤولية العقدية هو شرط صحيح حيث يجوز الاتفاق على اعفاء المدين من أي مسؤولية تترتب على عدم تنفيذ التزامه التعاقدي إلا ما ينشأ عن الغش او عن الخطأ الجسيم من قبل المدين"[2].

ومن الجدير بالذكر أن أحكام ضمان العيوب الخفية ليست من النظام العام، حيث يترتب على ذلك إمكانية المتعاقدين أن يتفقا على تعديلها، أو الاعفاء منها كلياً أو جزئياً، فمثلاً يشترط البائع عدم ضمانة أي عيب قد يظهر في روبوت المكنسة الكهربائية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي وهذا الشرط صحيحاً طالما لم يتعمد البائع إخفاء هذا العيب[3].

بالإضافة إلى ذلك، ذكر قانون حماية المستهلك رقم (7) لسنة (2017)، في صراحة المادة (21) في الفقرة ب، التي تنص على أنه:" يقع باطلاً أي اتفاق أو شرط يعفي المزود من المسؤولية عن أي من التزاماته المنصوص عليها في هذا القانون"، والمادة (22) في الفقرة

---

[1] العيسائي، عبد العزيز مقبل (1998)، مرجع سابق، ص52.

[2] حكم محكمة بداية اربد بصفتها الاستئنافية رقم 6990 لسنة 2019 – الصادر بتاريخ 2019-05-08.

[3] المهيري، نيلة علي خميس محمد خرور (2020)، ص64+65..

أ، بقولها: " على الرغم مما ورد في أي تشريع آخر، للمحكمة أن تحكم ببطلان الشروط التعسفية الواردة في العقد المبرم بين المزود والمستهلك أو أن تعدلها أو تعفي المستهلك منها بناء على طلب من المتضرر أو الجمعية، ويقع باطلا كل اتفاق على خلاف ذلك"، حيث نجد أن البنود التي تهدف إلى الاخلال بالتوازن بين حقوق والتزامات المزود والمستهلك، لغير مصلحة المستهلك، تعد بنوداً تعسفية ترتب البطلان[1]، وقد ذكر المشرع في المادة (22) الفقرة ب الشروط التعسفية بصورة خاصة.

الفرع الثاني: الإعفاء في المسؤولية عن الفعل الضار

وبالرجوع إلى نص المادة (270) من القانون المدني، نجد أنها تبطل كل اتفاق على الاعفاء من المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية)، حيث جاء فيها أن: " يقع باطلاً كل شرط يقضي بالإعفاء من المسئولية المترتبة على الفعل الضار"، والاتفاق المقصود هنا، هو الاتفاق السابق على وقوع الضرر، وهذا ما أكدته محكمة التمييز الأردنية في أحد أحكامها، بقولها: "نجد أن المادة (270) من القانون المدني تنص على أنه يقع باطلاً كل شرط يقضي بالإعفاء من المسؤولية المترتبة على الفعل الضار، وباستقراء هذه المادة يتبين أنها

[1] يوسف، كريستيان (2019)، مرجع سابق، ص83.

تتناول الاشتراط المسبق على عدم المسؤولية عما يوقعه الشخص بآخر من فعل غير مشروع يلحق به ضرراً"[1]، إذ أن الاتفاق اللاحق، أي بعد وقوع الضرر، فهو جائز لا غبار عليه[2].

المطلب الثاني: دفع المسؤولية قانوناً

يمكن للشخص المسؤول أن يعفي نفسه من المسؤولية التي تقع على عاتقه، من خلال التمسك بوجود السبب الأجنبي[3]، وذلك تطبيقاً لنص المادة (261)، والتي تنص على أنه: " إذا أثبت الشخص أن الضرر قد نشأ عن سبب أجنبي لا يد له فيه كآفة سماوية أو حادث فجائي أو قوة قاهرة أو فعل الغير أو فعل المتضرر كان غير ملزم بالضمان ما لم يقض القانون أو الاتفاق بغير ذلك"، وتنص المادة (448) على أن: " ينقضي للالتزام اذا اثبت المدين ان الوفاء به اصبح مستحيلاً عليه لسبب اجنبي لا يد له فيه"، كما تنص المادة (247) على انه: " في العقود الملزمة للجانبين اذا طرأت قوة قاهرة تجعل تنفيذ الالتزام مستحيلا انقضى معه الالتزام المقابل له وانفسخ العقد من تلقاء نفسه..."، وعليه، سيكون من الضروري التعرض لمفهوم السبب الأجنبي المتعلق بموضوع الدراسة، من خلال التطرق إلى مفهوم كل القوة القاهرة، ثم خطأ المضرور، ثم خطأ الغير، إذ سنتناول هذه الأسباب من خلال تقسيم المطلب إلى فرعين، نبين في (الفرع الأول)، دفع المسؤولية من خلال القوة القاهرة أو الحادث الفجائي،

---

[1] حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية، رقم 7095 لسنة 2021 – الصادر بتاريخ 2022-01-25.

[2] العيسائي، عبد العزيز مقبل (1998)، مرجع سابق، ص46.

[3] مجاهد، محمد احمد المعداوي عبد ربه (د.ت)، مرجع سابق، ص358.

أما في (الفرع الثاني)، نتناول دفع المسؤولية بسبب فعل المضرور أو فعل الغير، على النحو التالي:

الفرع الأول: دفع المسؤولية بسبب القوة القاهرة والحادث الفجائي

بينت محكمة التمييز الأردنية في حكم لها على أن: " القوة القاهرة تعني عدم القدرة على التحرز من الشيء الذي جعل تنفيذ الالتزام مرهقاً أو مستحيلاً وإنه ليس في الإمكان دفع هذا الشيء والتغلب عليه بتنفيذه بطريقة أخرى وإن توافر عناصر القوة القاهرة مسألة موضوعية تقررها محاكم الموضوع"[1]. والقوة القاهرة والحادث الفجائي تعبيران مترادفان من حيث المعنى والأثر، فكليهما لا دخل لإرادة الشخص بحدوثهما، ولا بإمكانه توقعهما.

وعليه نجد أنه يشترط في الحادث لكي يعتبر قوة قاهرة أو حادثاً فجائياً، أن يكون خارجي وغير متوقع، ويستحيل تلافيه، أي عدم إمكانية درء نتائجه، فهما الشرطان الواجب توافرهما في القوة القاهرة لكي تنعدم السببية، وعدم إمكان التوقع في المسؤولية العقدية، يكون عند ابرام العقد، أما في المسؤولية عن الفعل الضار (التقصيرية)، فيكون وقت وقوع الحادث[2]، وإذا كان حدوثه متوقعاً وأمكن دفعه، تحققت المسؤولية.

---

[1] حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية رقم 4256 لسنة 2017 – الصادر بتاريخ 2017-12-12.

[2] السنهوري، عبد الرزاق احمد (1998)، مرجع سابق، ص996+997.

لذلك يستطيع المسؤول عن الضرر التنصل من المدنية الناجمة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، إذا اثبت أن الضرر الذي صدر عن الروبوت كان بسبب البرق، والذي بدوره أدى إلى حدوث تماس في الدائرة الكهربائية الخاصة به[1]، كما أن هناك بعض التطبيقات العملية لحوادث تجمع بين الشروط السابق ذكرها، فيصح وصفها بالقوة القاهرة أو الحادث الفجائي، كالحرب، أو وقوع زلزال، أو غرق، أو حريق، أو سرقة، أو غيرها من الحوادث التي لطالما قد توافر فيها عدم امكان التوقع، واستحالة الدفع[2]، وإن هذه الأسباب كافية لإعفاء الشخص المسؤول من المسؤولية، إذا قام دليل على تحققها.

واخيراً، نوضح إن عبء اثبات القوة القاهرة من مسؤولية المدعى عليه، ونجد أن محكمة التمييز الأردنية بينت ذلك، ففي أحد احكامها، نصت على: " إن الإصابة التي وقعت للمدعي (المميز ضده) ليست إصابة عمل وإنما نتيجة مسؤولية الطاعنة استناداً لأحكام المادتين (291 و256) من القانون المدني والتي تقوم على الخطأ المفترض ويقع عليها عبء الإثبات للتحلل من المسؤولية بإثبات القوة القاهرة أو السبب الأجنبي أو خطأ المضرور وفقاً للقواعد العامة أو لأي سبب يعقبها من المسؤولية وحيث إنها لم تقدم ما يثبت ذلك فإن مسؤوليتها تستند لأحكام المادة (291) مدني وفقاً لما بيناه"[3].

---

[1] محمد، عبد الرازق وهبة سيد احمد (2020)، مرجع سابق، ص25.

[2] السنهوري، عبد الرزاق احمد (1998)، مرجع سابق، ص998.

[3] حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية، رقم 8656 لسنة 2019 – الصادر بتاريخ 2020-07-28.

الفرع الثاني: دفع المسؤولية بسبب فعل المضرور أو فعل الغير

يعتبر فعل المضرور بصراحة نص المادة (291) سبباً أجنبياً، وقد بينت ذلك أيضاً محكمة التمييز الأردنية في حكم لها، بقولها، " نجد ومن الرجوع إلى أحكام المادة (264) من القانون المدني فقد نصت، على أنه "يجوز للمحكمة أن تنقص مقدار الضمان أو أن لا تحكم بضمان ما إذا كان المتضرر قد اشترك بفعل الضرر أو زاد فيه، وتعرض هذه المادة لحكم الفعل الضار ,وقد تقدمت الإشارة إلى أن القاضي لا يحكم بالتعويض متى أقام المدين الدليل عن أن الضرر نشأ عن فعل المضرور وحده وأثبت بذلك وجود السبب الأجنبي ,كما وأن حق المضرور يسقط عند انفراده بإحداث الضرر بفعله كذلك لا يكون من حقه أن يقتضي تعويضاً كاملاً إذا اشترك بفعله في إحداث هذا الضرر أو زاد فيه ويتوقف مقدار ما ينقص من التعويض بوجه خاص على مبلغ رجحان نصيب المضرور أو الضار في إحداث الضرر"[1].

ويعتبر فعل الغير كذلك سبباً أجنبياً، والغير هنا، هو ذلك الشخص غير المضرور أو الشخص المسؤول، وعليه، فمن المنطقي أنه إذا كان فعل الغير هو من تولدت عنه المسؤولية، فلا يقع عبء التعويض على عاتق الدائن إذا أثبت انتفاء العلاقة السببية بين خطئه أو فعله الضار وبين الضرر، استناداً لقاعدة أن الشخص لا يسأل إلا عن فعله الشخصي، أو فعل غيره طالما كان هناك اتفاق أو نص بالقانون[2]، فمثلاً، إذا قام أحد المشاة بعبور الطريق من

[1] حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية، رقم 6881 لسنة 2021 – الصادر بتاريخ 2022-02-24.

[2] العدوان صلاح فايز (2019)، مرجع سابق، ص70.

أمام سيارة ذاتية القيادة، فحاولت الانحراف عن مسارها لكي تتجنب الاصطدام به، ولكنها اصطدمت بإحدى المحلات التجارية[1].

أما إذا اشترك خطأ أو فعل المدعى عليه وفعل أو خطأ الغير في إحداث الضرر، وثبتت العلاقة السببية، اعتبر المدعى عليه والغير مسؤولين بالتضامن تجاه المضرور، فيحق له عندئذٍ أن يرجع على أي منهما بالتعويض كله[2].

وأخيراً، يقتضي التنويه إلى أن، " يقع عبء اثبات الضرر وعلاقة السببية على الدائن لأنه المدعي حيث يتوجب عليه إثبات علاقة السببية ما بين الخطأ العقدي (الإخلال بالالتزام التعاقدي) والضرر الناتج عن ذلك الاخلال غير أن هذه الرابطة يفترض توفرها وتحققها إذا تمكن الدائن من إقامة الدليل على صدور الخطأ العقدي من المدين ووقوع الضرر وليس معنى ذلك إعفاء الدائن من إثبات الرابطة السببية بل معناه أن إثبات الخطأ العقدي والضرر يكفي لقيام الرابطة السببية بينهما وذلك استناداً إلى ما تقضي به القواعد العامة في الإثبات أما عبء اثبات نفي قيام الرابطة السببية فيقع على المدين فهو الذي يجب عليه إقامة الدليل على أن الضرر لم يكن نتيجة طبيعية لخطأه العقدي"[3]، وعليه نجد أن عبء إثبات العلاقة السببية على مدعي التعويض، لأنه هو من عليه إثبات أركان المسؤولية.

---

[1] مجاهد، محمد احمد المعداوي عبد ربه (د.ت)، مرجع سابق، ص366.

[2] السنهوري، عبد الرزاق احمد (1998)، مرجع سابق، ص1016-1018.

[3] حكم محكمة بداية عمان بصفتها الاستئنافية رقم 66 لسنة 2022 – الصادر بتاريخ 2022-02-14.

الفصل الخامس

الخاتمة

بعد أن أنهينا دراستنا الموسومة، "بالمسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني"، في بيان مفهوم تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبيان أساس المسؤولية المدنية الناتجة عن استخدام هذه التقنيات، سواء كانت مسؤولية عقدية، أو مسؤولية عن الأفعال الضارة (تقصيرية)، بالإضافة إلى تحديد آثار هذه المسؤولية من خلال بيان ماهية التعويض، واتفاقيات الاعفاء منها، نخرج من خلالها إلى العديد من النتائج والتوصيات، ولعل أهم ما توصلنا إليه من نتائج، وما تم اقتراحه من توصيات، يمكن اجمالها بما يلي:

أولاً: النتائج

1- قد يستوعب تعريف الوسيط الإلكتروني، الذي عرفه المشرع في المادة الثانية في قانون المعاملات الالكترونية رقم (15) لسنة 2015، المقصود بالذكاء الاصطناعي، على الرغم من اقتصار هذا التعريف على بعض السمات التي تتسم بها هذه تقنيات.

2- أن طبيعة تقنيات الذكاء الاصطناعي تعود إلى أنها عبارة أفكار وترتيبات لخوارزميات تفرغ في شكل ابتكاري ابداعي، وبالتالي تخضع للحماية الواردة بموجب القواعد العامة في

قانون حق المؤلف والحقوق المجاورة وتعديلاته رقم (22) لسنة 1992، دون النظر إلى كون هذه المصنفات مخزونة أو منقولة بواسطة الحاسوب.

3- تعتبر القواعد العامة للمسؤولية العقدية التي قد تنشأ عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كافية لتحقق المسؤولية، على الرغم من المميزات المعقدة التي تتمتع بها، ولا صعوبة تثور في تأسيس هذه المسؤولية.

4- لا يمكن للروبوت اكتساب الشخصية القانونية –أي لا يمكن اعتباره شخصاً طبيعياً أو حتى اعتبارياً–، كما أنه لا يتمتع بالأهلية القانونية، فيترتب عليه عدم إمكانية اعتباره تابعاً، مما يعني ذلك إمكانية مساءلة مالك الروبوت عن أفعال تابعيه اللذين يوجهونه أو يبرمجونه، على أساس أن التابع لا يسأل عن الأضرار بصفته حارساً للشيء.

5- يمكن تطبيق قواعد المسؤولية عن الفعل الضار بالنسبة للأضرار الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على اعتبارها شيئاً، ويترتب على ذلك خضوعها إلى القواعد الناظمة للمسؤولية عن حراسة الأشياء، وبالتالي إمكانية مساءلة حارسها عن الضرر الناتج عن استخدامها.

ثانياً: التوصيات

1- توصي الباحثة المشرع الأردني بتعديل التعريف الوارد للوسيط الالكتروني في قانون المعاملات الالكترونية ليستوعب كافة الخصائص التي تتمتع بها تقنيات الذكاء الاصطناعي، وعليه نقترح النص الآتي: "البرنامج الإلكتروني الذي يقوم بتنفيذ إجراء أو الاستجابة لإجراء بشكل تلقائي بقصد إنشاء، أو استنباط رسالة معلومات، أو إرسالها أو تسلمها، أو الذي يكون قادراً على التعلم الذاتي، واتخاذ القرار باستقلالية دون أي تدخل بشري".

2- توصي المشرع الأردني بتعديل قواعد المسؤولية عن الفعل الضار لتصبح قادرة على استيعاب تقنيات الذكاء الاصطناعي في طياتها، فمثلاً، نقترح تعديل نص المادة (291) من القانون المدني، ولذلك يكون النص المقترح كالتالي: " كل من كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها او آلات ميكانيكية أو آلات ذكية – يكون ضامناً لما تحدثه هذه الاشياء من ضرر إلا ما لا يمكن التحرز منه. هذا مع عدم الاخلال بما يرد في ذلك من احكام خاصة".

3- نقترح على المشرع الأردني أن يقنن نصوصاً خاصة تنظم المسؤولية التي تنشأ عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وعليه نقترح النص التالي: " الضرر الذي تحدثه تقنيات الذكاء الاصطناعي يضمنه مبرمجه أو مالكه إلا إذا اثبت عدم تقصيره أو تعديه".

قائمة المصادر والمراجع

الكتب

الخلايلة، عايد رجا (2009). **المسؤولية التقصيرية الالكترونية**. ط1، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

السنهوري، عبد الرزاق احمد (1998). **الوسيط في شرح القانون المدني**. ج7، المجلد الثاني، نظرية الالتزام بوجه عام، مصادر الالتزام، دار احياء التراث العربي، بيروت، لبنان.

العرعاري، عبد القادر، (2011). **مصادر الالتزامات: الكتاب الثاني –المسؤولية المدنية**. ط3، الرباط: دار الآمان.

الفار، عبد القادر (2016). **مصادر الالتزام: مصادر الحق الشخصي في القانون المدني**. ط8، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

الفار، عبد القار، (2016). **المدخل لدراسة العلوم القانونية** –مبادئ القانون–النظرية العامة للحق. ط16، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

القضاة، مفلح عواد (2020). **أصول المحاكمات المدنية والتنظيم القضائي**. ط4، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

النجار، فايز جمعة (2010). **نظم المعلومات الإدارية: منظور إداري**. ط3، عمان: دار حامد للنشر والتوزيع.

بونيه، آلان (1993). **الذكاء الاصطناعي: واقعه ومستقبله**. (ترجمة علي صبري)، (د.ن): عالم المعرفة.

سوار، محمد وحيد الدين سوار (1990). **شرح القانون المدني–مصادر الالتزام –المصادر غير الإرادية–**. ج1، دمشق: منشورات جامعة دمشق.

عبد الرحمن، أحمد شوقي محمد (1999). **مدى التعويض عن تغير الضرر في جسم المضرور وماله في المسؤولية العقدية والتقصيرية**. ط1، الإسكندرية: منشأة المعارف.

عرفة، عبد الوهاب (د.ت). **مرجع القاضي والمحامي والمتقاضي في التعويض عن المسؤولية المدنية في ضوء الفقه وقضاء النقد**. المجلد الأول، (د.ط)، الإسكندرية: المكتب الفني للموسوعات القانونية.

عرفة، عبد الوهاب (د.ت)، **مرجع القاضي والمحامي والمتقاضي في التعويض عن المسؤولية المدنية في ضوء الفقه وقضاء النقد**. المجلد الثاني. (د.ط)، الإسكندرية: المكتب الفني للموسوعات القانونية.

مرقس، سليمان (1964). **شرح القانون المدني: مصادر الالتزام**. ج2.ط1، القاهرة: المطبعة العالمية.

موسى، عبدالله، بلال، أحمد حبيب، (2019). **الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر**. ط1، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

نجم، نجم عبود (2004). **الإدارة الالكترونية: الاستراتيجية والوظائف والمشكلات**. (د.ط)، الرياض: دار المريخ للنشر.

هاكار، ميشيل، باردن، روبرت (د.ت). **مقدمة للتقنيات المعاصرة في عصر المعلومات**. (ترجمة ومراجعة سرور سرور وخالد الدخيل الله)، الرياض: دار المريخ للنشر. (د.ت).

الرسائل والأبحاث العلمية

البرعي، أحمد سعد علي (د.ت). ((تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور الفقه الإسلامي))، **مجلة دار الافتاء المصرية، العدد 48، جامعة الأزهر، مصر**.

التلهوني، مأمون، (2004)، "**ندوة الويبو الوطنية المتخصصة للسلطات القضائية الأردنية**"، **للفترة من 7-2004/6/9، المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو)، عمان، الأردن**.

الجنيدي، عامر محمد (2010). **المسؤولية المدنية عن أضرار المنتجات الصناعية المعيبة "دراسة مقارنة"**. (رسالة ماجستير منشورة)، بيرزيت، فلسطين.

الخولي، أحمد محمد فتحي (2021). المسؤولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، **مجلة البحوث العلمية والقانونية، العدد 36.**

الدحيات، د. عماد عبد الرحمن، (2019). نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا، إشكالية العلاقة بين البشر والآلة، **مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 08، العدد 05.**

العدوان، صلاح فايز (2019). **المسؤولية المدنية عن الآلات والاشياء الخطرة.** (رسالة ماجستير منشورة)، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

العزب، عماد صالح (2021). **الذكاء الاصطناعي في أعمال الانترنت،** (د.م).

العيسائي، عبد العزيز مقبل (1998). **شرط الإعفاء من المسؤولية المدنية في كل من القانون المدني الأردني واليمني "دراسة مقارنة".** (رسالة ماجستير منشورة)، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية، الأردن.

المشد، محمد السعيد السيد محمد (2021). ((نحو إطار قانوني شامل للمسؤولية المدنية من اضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب))، **المؤتمر الدولي السنوي العشرون عن الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، للفترة 23-2021/5/24، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر.**

المصاروة، حاتم يوسف (2021). **المسؤولية المدنية لوكيل الإعسار وفقاً للتشريع الأردني.** (رسالة ماجستير منشورة)، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

المهيري، نيلة علي خميس محمد بن خرور (2020). **المسؤولية المدنية عن اضرار الإنسان الآلي.** (رسالة ماجستير منشورة)، جامعة الإمارات العربية المتحدة، الإمارات.

النوافلة، محمد نور خالد محمود، (2018). **الحماية القانونية لمبتكر برامج الحاسب الآلي.** (رسالة ماجستير منشورة)، جامعة الزرقاء للدراسات العليا، الزرقاء، الأردن.

إبراهيم، اخلاص مخلص (2019). ((النظام القانوني لحماية المصنفات الرقمية))، **المؤتمر الدولي السادس للقضايا القانونية، (د.ت)، ص514-534.**

بطيخ، مها رمضان محمد (د.ت). ((المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي))، **المجلة القانونية، جامعة عين شمس، مصر.**

جهلول، الكرار حبيب، عودة، حسام عبيس (2019). ((المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت))، **مجلة العلوم الاجتماعية والتربوية، 6. 5، 735-769.**

حاج، يصرف (د.ت). **الحماية القانونية لبرامج الحاسب الآلي طبقاً لقواعد حقوق المؤلف،** جامعة الجيلالي اليابس، سيدي بلعباس.

حسين، عبد الرحمن جميل محمود (2008). **الحماية القانونية لبرامج الحاسب الآلي**. (رسالة ماجستير منشورة)، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

رشا محمد صائم (2022)، **تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية**. (رسالة ماجستير منشورة)، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

عبد الرؤوف، محمد رفعت (2009). ((تقدير التعويض عن الخطأ))، **مجلة بحوث الشرق الأوسط**، ع28، ص408-436.

عبد الستار، مصعب ثائر (2021). المسؤولية التقصيرية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، **مجلة العلوم القانونية والسياسية، م10، ع2**.

عبد المجيد، قتيبة مازن (2009). **استخدام الذكاء الصناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية "دراسة مقارنة"**، (رسالة ماجستير منشورة)، الأكاديمية العربية، الدنمارك.

عيسى، مصطفى أبو مندور موسى (2022). " مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في تعويض اضرار الذكاء الاصطناعي"، **مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد 5، 209-403**.

قمورة، سامية، باي، محمد، كروش، حيزية (2018). ((الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول: دراسة تقنية وميدانية))، **الملتقى الدولي "الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون؟"، للفترة من 27-2018/11/28، الجزائر**.

كهينة، سليماني، ضاوية، زوازي، (2016). **النظام القانوني لبرامج الحاسب الآلي**. (رسالة ماجستير منشورة)، جامعة عبد الرحمان ميره-بجاية-، كلية الحقوق، الجزائر.

مجاهد، محمد أحمد المعداوي عبد ربه (د.ت). ((المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي "دراسة مقارنة"))، **المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة بنها، مصر**.

محمد، عبد الرازق وهبة سيد احمد (2020). ((المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية))، **مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، 1، 43، 11- 46**.

مهدي، مروة صالح (2020). **المسؤولية المدنية عن النشر الالكتروني "دراسة مقارنة"**. (رسالة ماجستير منشورة)، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

واصل، محمد (2011). ((الحماية القانونية لبرامج الحاسوب: (المصنفات الالكترونية)))، **مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، 27، 3**.

يوسف، كريستيان (2019). **المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي**. (رسالة ماجستير منشورة)، الجامعة اللبنانية، لبنان.

القوانين

القانون المدني الأردني رقم (43) الصادر سنة (1976)، المنشور في الجريدة الرسمية عدد (2645)، بتاريخ 1\8\1976.

قانون أصول المحاكمات المدنية الأردني رقم (24) الصادر سنة (1988)، المنشور في الجريدة الرسمية عدد (3545) بتاريخ 2\4\1988.

قانون المعاملات الالكترونية رقم (15) الصادر سنة 2015، المادة (2)، المنشور في الجريدة الرسمية رقم (5341)، بتاريخ 2015/5/17.

قانون براءة الاختراع رقم (32) الصادر سنة 1999، المنشور في الجريدة الرسمية عدد (4386) بتاريخ 1-11-1999.

قانون حق المؤلف رقم (22) الصادر سنة 1992، المنشور في الجريدة الرسمية عدد (3821) بتاريخ 16-4-1992.

قانون حماية المستهلك رقم (7) الصادر سنة (2017)، المادة (6)، المنشور في الجريدة الرسمية عدد (5455)، بتاريخ 14-6-2017.

القرارات القضائية

* مصدر كافة القرارات التي ذكرت بالدراسة "موقع قرارك".

- حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية رقم 2917 / 2007 الصادر بتاريخ 23-4-2008.
- حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية رقم 4256 / 2017 – الصادر بتاريخ 12-12-2017.
- حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية رقم 4443 / 2018 – الصادر بتاريخ 25-10-2018.
- حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية رقم 6423 / 2021، الصادر بتاريخ 18-01-2022.
- حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية رقم 924 / 2021 الصادر بتاريخ 04-05-2021.
- حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية، رقم 6881 / 2021 – الصادر بتاريخ 24-02-2022.
- حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية، رقم 7095 / 2021 – الصادر بتاريخ 25-01-2022.
- حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية، رقم 8656 / 2019 – الصادر بتاريخ 28-07-2020.
- حكم محكمة بداية اربد بصفتها الاستئنافية رقم 6990 / 2019 – الصادر بتاريخ 08-05-2019
- حكم محكمة بداية حقوق الزرقاء رقم 384 / 2018 – الصادر بتاريخ 16-04-2019.
- حكم محكمة بداية عمان بصفتها الإستئنافية رقم 66 / 2022 – الصادر بتاريخ 14-02-2022.
- حكم محكمة صلح حقوق السلط رقم 592 / 2021، الصادر بتاريخ 28-02-2022.

المواقع الالكترونية

https://www.oracle.com/ae-ar/artificial-intelligence/what-is-ai/#ai-adoption

الصيغة المنقحة لقائمة قضايا سياسات الملكية الفكرية والذكاء الاصطناعي(wipo.int)

الذكاء الاصطناعي في الأعمال – e3arabi – إي عربي

https://www.alfaweb8.com/2018/01/al-18.html

أنواع الذكاء الصنعي – AI القيادي(alqiyady.com)

الفصل الخامس- البرامجيات(agu.yolasite.com) pdf.

المكونات المادية للحاسب الآلي(safaaemam.com) hardware

معاهدة الويبو بشأن حق المؤلف (النص الأصلي)(wipo.int) .

شرط التبعية في مسؤولية المتبوع – حُماة الحق(jordan-lawyer.com)

https://www.startimes.com/?t=27589653

الضرر الأدبي والتعويض عنه – حُماة الحق(jordan-lawyer.com)

أنواع التعويض عن الضرر ومفهومه وشروطه التي تستحق التعويض(legal-advice.online)

تعريف المستخدم(facts-news.org)

/https://jordan-lawyer.com/2021/03/21/courts-territorial-jurisdiction