

المسؤولية القانونية عن أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي التوليدي

“Legal Liability for Errors in Generative Artificial Intelligence Systems”

محمد الشهري

- ماجستير القانون الرقمي، كلية العلوم الإنسانية، جامعة ميدأوشن، المملكة العربية السعودية
- الباحث المعتمد للمراسلة: Mohammed.a.alsamer@gmail.com

ملخص

شهدت السنوات الأخيرة توسعاً كبيراً في الاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي التوليدي في العديد من القطاعات الحساسة، مثل التشخيص الطبي، التحليل المالي، إدارة البيانات، وصناعة المحتوى، مما زاد من احتمالية وقوع أخطاء قد تؤثر مباشرة على حقوق الأفراد وسلامتهم. وتبرز المشكلة الأساسية في أن هذه الأنظمة تعمل بدرجة عالية من الاستقلالية، وتقوم باتخاذ قرارات دون تدخل بشري مباشر، مما يجعل إسناد الخطأ وتحديد المسؤولية القانونية أمراً بالغ التعقيد. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل الأساس القانوني للمسؤولية المدنية عند حدوث أخطاء ناجمة عن الذكاء الاصطناعي التوليدي، وتحديد الأطراف المحتمل تحميلها المسؤولية، إضافة إلى توضيح التحديات المرتبطة بإثبات العلاقة السببية في الأنظمة ذاتية التعلم. كما تقوم الدراسة بمقارنة الإطار القانوني في المملكة العربية السعودية بالتشريع الأوروبي (AI Act) باعتباره نموذجاً متقدماً في تنظيم الذكاء الاصطناعي عالي الخطورة. وتخلص الدراسة إلى وجود فجوة تنظيمية واضحة في النظام السعودي تعيق التعامل مع هذه الأخطاء، مما يستدعي وضع إطار قانوني وطني شامل يوازن بين حماية المتضررين وتشجيع الابتكار التقني. وتوصي الدراسة بتبني تشريع سعودي خاص بالذكاء الاصطناعي، وتعزيز الرقابة البشرية، وتطوير آليات تعويض فعالة للمتضررين.

الكلمات الدالة: الذكاء الاصطناعي التوليدي، المسؤولية المدنية، الخطأ التقني، النظام السعودي، التشريع

الأوروبي.

Legal Liability for Errors in Generative Artificial Intelligence Systems

Mohammed Al Shehri

*** Master of Digital Law, College of Humanities, Midocean University, Kingdom of Saudi Arabia**

*** Corresponding Author: Mohammed.a.alsamer@gmail.com**

- Abstract -

In recent years, generative artificial intelligence systems have expanded significantly across critical sectors such as medical diagnostics, financial analysis, data management, and automated content production. The increasing autonomy of these systems, which allows them to make independent decisions without direct human oversight, raises complex legal challenges concerning liability for harms resulting from system errors. This research aims to analyze the legal foundations of civil liability for errors associated with generative AI, identify the parties who may bear responsibility, and highlight the challenges in proving causation within self-learning systems. The study also provides a comparative analysis between the Saudi legal framework and the European Artificial Intelligence Act (AI Act), which represents an advanced model for regulating high-risk AI systems. Findings reveal a clear regulatory gap in Saudi legislation regarding AI-related liability, emphasizing the need for a comprehensive national legal framework that balances user protection with technological innovation. The study recommends adopting a dedicated Saudi AI law, enhancing human oversight, and establishing effective compensation mechanisms for affected individuals.

Keywords: Generative AI, civil liability, causation, Saudi legal framework, AI Act

المقدمة

يشهد العالم تطورًا متسارعًا في تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي، والذي أصبح حاضراً في أغلب القطاعات الحيوية، بدءاً من التشخيص الطبي والتحليل المالي، وصولاً إلى الأمن السيبراني وصناعة المحتوى وإدارة الأعمال. وتمتاز هذه الأنظمة بقدرتها على التعلم الذاتي، ومعالجة كميات ضخمة من البيانات، وإنتاج مخرجات جديدة دون تدخل مباشر من الإنسان، وهو ما يمنحها قوة وتأثيراً كبيرين في المواقع التي تُستخدم فيها. إلا أن هذا التقدم التقني الهائل جاء مصحوباً بتحديات قانونية غير مسبقة، أبرزها صعوبة تحديد المسؤولية عند وقوع أخطاء أو أضرار ناجمة عن عمل النظام، خاصة في ظل عدم شفافية الخوارزميات المتقدمة واعتمادها على نماذج معقدة يصعب على حتى المتخصصين فهم آلية عملها أو تتبع مسار اتخاذ القرار داخلها.

ومع توسع اعتماد المؤسسات الحكومية والخاصة داخل المملكة العربية السعودية على هذه التقنيات ضمن مشاريع التحول الرقمي لرؤية 2030، أصبح من الضروري فهم الإطار القانوني الذي يمكن من خلاله التعامل مع الأخطاء المحتملة لهذه الأنظمة. فالأنظمة القانونية التقليدية بُنيت أساساً على مبدأ المسؤولية القائمة على الخطأ البشري أو الإهمال المباشر، بينما تعمل الأنظمة الذكية على نحو مستقل، وقد تتخذ قرارات تؤثر بشكل مباشر على الأفراد دون أن يكون هناك فاعل بشري يمكن مساءلته بسهولة. وهذا يشكل تحدياً فعلياً في إسناد الخطأ وتحديد الجهة المسؤولة عن التعويض، سواء كان المطور الذي أنشأ الخوارزمية، أو الشركة المزودة للنظام، أو المستخدم الذي اعتمد عليه.

كما أن غياب تشريع سعودي خاص ينظم مسؤولية الذكاء الاصطناعي يزيد من تعقيد المشكلة، خصوصاً عندما نقارن الوضع المحلي بالتشريعات الدولية المتقدمة مثل التشريع الأوروبي (AI Act) الذي يعد نموذجاً رائداً في ضبط عمل الأنظمة الذكية عالية الخطورة. ومن هنا تأتي الحاجة الملحة لإعداد دراسة منهجية تُحلّل جذور المشكلة، وتستعرض النماذج التشريعية المختلفة، وتقدّم تصوراً واضحاً لإطار قانوني وطني قادر على تحقيق التوازن بين حماية الأفراد وتشجيع الابتكار التقني في المملكة.

أهمية البحث:

تعود أهمية هذا البحث إلى كونه يتناول أحد أكثر الموضوعات القانونية الحديثة ارتباطاً بالتحول الرقمي العالمي، حيث يساهم في توضيح كيفية التعامل مع أخطاء الذكاء الاصطناعي التوليدي في ظل غياب تشريع وطني محدد ينظم المسؤولية عنه. كما يبرز البحث ضرورة تطوير إطار قانوني يحمي الأفراد المتضررين ويعزز الثقة في استخدام الأنظمة الذكية، دون التأثير سلباً على الابتكار التقني الذي تسعى المملكة لتعزيزه. إضافة إلى ذلك، يقدم البحث مقارنة مهمة مع التشريع الأوروبي (AI Act) ، مما يساعد في الاستفادة من التجارب الدولية لبناء نموذج قانوني متكامل يتناسب مع البيئة القانونية السعودية. وبذلك، يساهم هذا البحث في سد فجوة معرفية وتشريعية في مجال يعد من أكثر المجالات تأثيراً في المستقبل القريب.

مشكلة الدراسة:

تتمثل تواجه المسؤولية القانونية عن أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي التوليدي تحدياً كبيراً بسبب طبيعة هذه الأنظمة التي تعمل بشكل مستقل وتتخذ قراراتها اعتماداً على خوارزميات معقدة تتعلم ذاتياً. ومع توسع استخدامها في مجالات حساسة قد تؤثر مباشرة على الأفراد، تظهر صعوبة في تحديد الجهة التي تتحمل المسؤولية عندما يقع خطأ يؤدي إلى ضرر.

وتعود هذه الإشكالية إلى عدة أسباب، أبرزها أن الذكاء الاصطناعي لا يعمل دائماً تحت إشراف مباشر من الإنسان، ولا يمكن معرفة كيفية اتخاذ بعض القرارات، مما يجعل نسب الخطأ إلى شخص معين أمراً غير واضح. فقد يكون سبب الضرر خللاً في التصميم البرمجي، أو مشكلة في البيانات التي تم تدريب النظام عليها، أو سوء استخدام من قبل المستخدم، أو قصور في سياسات الشركة المزودة.

ومما يزيد المشكلة تعقيداً في المملكة العربية السعودية هو غياب تشريع محدد ينظم مسؤولية هذه

الأنظمة. فالقواعد الحالية للمسؤولية المدنية تعتمد على مفاهيم تقليدية مثل الخطأ والإهمال والعلاقة السببية، وهي مفاهيم صُممت للتعامل مع الأفعال البشرية وليس مع أنظمة تتعلم وتعمل بطريقة مستقلة. وبالتالي لا يمكن تطبيق هذه القواعد بسهولة على الذكاء الاصطناعي التوليدي.

لذلك، تتمثل مشكلة الدراسة في عدم وجود أساس قانوني واضح يحدد المسؤولية عند حدوث أخطاء في أنظمة الذكاء الاصطناعي التوليدي، وصعوبة تحديد المسؤول الفعلي عن الضرر، وضعف قدرة القواعد الحالية على معالجة هذه المواقف الجديدة. وتسعى الدراسة إلى فهم هذه الإشكالية وتحليلها وتقديم حلول تساعد في سد هذا الفراغ التشريعي.

أسئلة الدراسة:

- 1- ما الأساس القانوني لمسؤولية الذكاء الاصطناعي التوليدي؟
- 2- من يتحمل المسؤولية عند وقوع خطأ: المطور، أم المزود، أم المستخدم؟
- 3- كيف يمكن تحديد العلاقة السببية بين خطأ النظام والضرر؟
- 4- هل توجد فجوة تشريعية في النظام السعودي في هذا الجانب؟
- 5- كيف عالج التشريع الأوروبي (AI Act) مسؤولية الأنظمة الذكية عالية الخطورة؟

أهداف الدراسة:

- بيان طبيعة الأخطاء التي قد يرتكبها الذكاء الاصطناعي التوليدي.
- تحليل الأساس القانوني للمسؤولية المدنية المتعلقة بالأنظمة الذكية.
- تحديد المسؤوليات المحتملة للأطراف المختلفة.
- مقارنة التنظيم السعودي بالتشريعات الدولية.
- تقديم توصيات لمعالجة الفراغ التشريعي.

منهجية الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على مزيج من المناهج البحثية التي تخدم طبيعة الموضوع، حيث يستند المنهج الوصفي إلى عرض المفاهيم الأساسية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي التوليدي، بينما يُستخدم المنهج التحليلي لبيان صور الخطأ والمسؤولية القانونية المرتبطة بالأنظمة الذكية. كما تعتمد الدراسة على المنهج المقارن لمقارنة النظام القانوني السعودي باللائحة الأوروبية للذكاء الاصطناعي (AI Act) بهدف توضيح أوجه الاتفاق والاختلاف بينهما، إضافة إلى توظيف المنهج الاستنباطي لاستخلاص النتائج والتوصيات التي يمكن أن تُسهم في سد الفراغ التشريعي في هذا المجال.

الخطة البحثية:

❖ المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للمسؤولية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي التوليدي

- **المطلب الأول:** ماهية الذكاء الاصطناعي التوليدي وطبيعة عمله
 - **الفرع الأول:** تعريف الذكاء الاصطناعي التوليدي
 - **الفرع الثاني:** آلية التعلم وصور الأخطاء المحتملة
- **المطلب الثاني:** الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي
 - **الفرع الأول:** هل يعد الذكاء الاصطناعي "شخصاً قانونياً"؟
 - **الفرع الثاني:** مدى خضوع الذكاء الاصطناعي لأحكام المسؤولية المدنية التقليدية

❖ المبحث الثاني: الأساس القانوني للمسؤولية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي التوليدي

- **المطلب الأول:** تحديد أطراف المسؤولية المحتملة
 - **الفرع الأول:** مسؤولية المطور
 - **الفرع الثاني:** مسؤولية الشركة المالكة أو المزود
 - **الفرع الثالث:** مسؤولية المستخدم النهائي
- **المطلب الثاني:** المقارنة التشريعية للتعويض عن الضرر
 - **الفرع الأول:** مسؤولية الذكاء الاصطناعي في النظام السعودي
 - **الفرع الثاني:** التنظيم الأوروبي (AI Act) كنموذج متقدم

قائمة المراجع:

• باللغة العربية

○ مبادئ وتشريعات وسياسات:

- 1- الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي (NSDAI) ، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) ، المملكة العربية السعودية، 2020.
- 2- المبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) ، المملكة العربية السعودية، 2020.
- 3- نظام حماية البيانات الشخصية، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) ، المملكة العربية السعودية، 2023.
- 4- نظام مكافحة الجرائم المعلوماتية، وزارة الداخلية، المملكة العربية السعودية، 2007.
- 5- نظام التعاملات الإلكترونية، وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، المملكة العربية السعودية، 2007.
- 6- نظام التجارة الإلكترونية، وزارة التجارة، المملكة العربية السعودية، 2019.
- 7- تنظيم الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، مجلس الوزراء، المملكة العربية السعودية، 2019.

○ كتب ومقالات:

- 1- الضمرات، أ.، والألفي، ه. (2024). الذكاء الاصطناعي: تحولات، تطبيقات، وآفاق للمستقبل. عمان: دار البديل للنشر والتوزيع.
- 2- آل سعود، نواف بن بدر بن فهد. (2024). المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي (دراسة تحليلية مقارنة بين النظام السعودي والتشريعات المقارنة). مجلة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية https://mawq.journals.ekb.eg/article_441251.html
- 3- الكتبي، ريم علي؛ بن صغير، مراد. (2023). الجوانب القانونية للمسؤولية المدنية لمبرمجي أنظمة الذكاء الاصطناعي. مجلة الشارقة للعلوم القانونية والسياسية. https://mjle.journals.ekb.eg/article_455245_8eb44c6b7e80ac3200e4c8b20ea3c.ef1.pdf

● باللغة الإنجليزية

○ مبادئ وتشريعات وسياسات:

1. **European Commission. (2018).** *Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence*.
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
2. **European Parliament. (2017).** *Resolution with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL))*.
https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_EN.html
3. **European Parliament. (2019).** *Resolution on a comprehensive European industrial policy on artificial intelligence and robotics (2018/2088(INI))*.
https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2019-0081_EN.html

○ كتب ومقالات:

- 1- **Bryson, J. (2019).** The artificial intelligence governance challenge. *Oxford Handbook of AI Governance*. Oxford University Press.
- 2- **Calo, R. (2016).** Robotics and the lessons of cyberlaw. *California Law Review*, 103(3), 513–553.
- 3- **European Commission. (2024).** Artificial Intelligence Act (AI Act). Official Journal of the European Union.
- 4- **Stilgoe, J. (2018).** Machine learning, social learning and the governance of self-driving cars. *Social Studies of Science*, 48(1), 25–56.
- 5- **Vincent, J. (2023).** Generative AI and liability challenges. *IEEE Technology & Society Magazine*, 42(1), 40–48.
- 6- **Wachter, S., Mittelstadt, B., & Floridi, L. (2017).** Transparent, explainable, and accountable AI. *Philosophy & Technology*, 31(2), 1–17.
- 7- **Yeung, K. (2020).** Algorithmic regulation: A critical perspective. *Regulation & Governance*, 14(1), 1–17.