

التوقيع الإلكتروني بين الاعتماد القانوني والتحديات التقنية

Electronic Signature Between Legal Adoption and Technical Challenges

ملاك عبد اللطيف الجعفري

¹ قسم القانون، كلية العلوم الإنسانية، جامعة ميد أوشن، الإمارات العربية المتحدة.

* الباحثة المعتمد للمراسلة: ملاك عبد اللطيف الجعفري.

الملخص

في ظل التحول الرقمي المتسارع، أصبح التوقيع الإلكتروني أداة قانونية ضرورية لضمان موثوقية التعاملات الإلكترونية وأمنها. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل الإطار القانوني المنظم للتوقيع الإلكتروني في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على نظام التعاملات الإلكترونية الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/18) لعام 1428هـ، ومدى توافقه مع المعايير الدولية. تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال دراسة وتحليل النصوص القانونية ذات الصلة بالتوقيع الإلكتروني، بهدف فهم أبعاده القانونية، وتحديد التحديات المرتبطة بتطبيقه، واستكشاف سبل معالجتها.

توصلت الدراسة إلى أن المملكة العربية السعودية توفر أساساً قانونياً متيناً لاعتماد التوقيع الإلكتروني، إلا أنها تواجه تحديات تتعلق بحججه في الإثبات القانوني، بالإضافة إلى تحديات تقنية متعلقة بالأمن السيبراني، مثل إمكانية التعرض للاختراقات والتلاعب بالبيانات، مما يستدعي تعزيز تقنيات الحماية والتشفير. كما أظهرت الدراسة أن ضعف الوعي القانوني والتقني قد يحد من انتشار التوقيع الإلكتروني والاستفادة منه بشكل كامل. إضافةً إلى ذلك، لا تزال هناك صعوبات في تحقيق التكامل بين الأطر القانونية الوطنية والدولية لضمان الاعتراف المتبادل بالتوقيعات الإلكترونية في التعاملات العابرة للحدود.

خلصت الدراسة إلى أن تعزيز الأمن السيبراني، وزيادة الوعي التقني والقانوني، وتطوير الأنظمة بما يضمن الاعتراف الدولي بالتوقيعات الإلكترونية يُعدّ من العوامل الأساسية لدعم التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية، وتحقيق أهداف رؤية 2030 في بناء اقتصاد رقمي متكامل.

الكلمات الدالة: التوقيع الإلكتروني، المصادقة الرقمية، الأنظمة السعودية، الأمن السيبراني، الإثبات القانوني، التجارة الإلكترونية، التوقيع الرقمي.

- Abstract -

- In the midst of rapid digital transformation, electronic signatures have become a crucial legal tool to ensure the reliability and security of electronic transactions. This study aims to analyze the legal framework governing electronic signatures in the Kingdom of Saudi Arabia, with a focus on the Saudi Electronic Transactions Law, issued by Royal Decree No. (M/18) in 1428H, and its alignment with international standards.
- The study adopts a descriptive and analytical methodology, through the examination and analysis of legal texts related to electronic signatures, with the aim of understanding their legal dimensions, identifying the challenges associated with their implementation, and exploring possible solutions.
- The study concludes that Saudi Arabia provides a solid legal foundation for the adoption of electronic signatures; however, challenges remain regarding their evidentiary status in legal proceedings, in addition to technical and cybersecurity risks, such as potential exposure to cyberattacks and data manipulation, necessitating the enhancement of protection and encryption technologies. Furthermore, the study highlights that the lack of legal and technical awareness may hinder the widespread adoption of electronic signatures and limit their full utilization. Additionally, difficulties persist in achieving integration between national and international legal frameworks, which affects the mutual recognition of electronic signatures in cross-border transactions.
- The study concludes that enhancing cybersecurity, increasing legal and technical awareness, and developing regulatory systems to ensure international recognition of electronic signatures are fundamental factors in supporting digital transformation in Saudi Arabia and achieving the goals of Vision 2030 in building a fully integrated digital economy.
- **Keywords:** Electronic Signature, Digital Authentication, Saudi Regulations, Cybersecurity, Legal Evidence, E-Commerce, Digital Signature.

المقدمة

مع التطور المتسارع في المعاملات الرقمية، أصبح التوقيع الإلكتروني عنصراً أساسياً في تسهيل وإتمام التعاقدات الإلكترونية بموثوقية وأمان. ونتيجةً لذلك، ظهرت العديد من الأنظمة التنظيمية على المستويين الوطني والدولي لتنظيم استخدامه وتعزيز الاعتماد عليه في مختلف القطاعات. وفي المملكة العربية السعودية، تم تنظيم استخدام التوقيع الإلكتروني لضمان فعاليته وحجته في المعاملات الرقمية، مما يجعله أداة قانونية مهمة في دعم التحول الرقمي.

وعلى الرغم من الفوائد العديدة التي يوفرها التوقيع الإلكتروني، إلا أن تطبيقه لا يخلو من التحديات، سواء على المستوى القانوني أو التقني. فإثبات صحة التوقيع الإلكتروني أمام الجهات القضائية لا يزال يطرح بعض الإشكالات، بالإضافة إلى الحاجة إلى تطوير الأطر التنظيمية لضمان تكاملها مع المستجدات التقنية. كما أن المخاطر الأمنية مثل الاختراقات والتلاعب بالبيانات تشكل تحدياً يستدعي تعزيز وسائل الحماية والتشفير لضمان أمان الاستخدام.

يركز هذا البحث على تحليل الإطار التنظيمي للتوقيع الإلكتروني في المملكة العربية السعودية، ودراسة أبرز التحديات التي تواجه تطبيقه، مع استعراض الحلول التي يمكن أن تسهم في تعزيز كفاءته وموثوقيته في المعاملات الرقمية.

مشكلة الدراسة:

في ظل التحول الرقمي المتسارع، أصبح التوقيع الإلكتروني من الأدوات الأساسية لضمان أمان المعاملات الإلكترونية وموثوقيتها. ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات قانونية وتقنية تعيق تطبيقه بشكل فعال، خصوصاً فيما يتعلق بحجته القانونية، وأمنه السيبراني، ومدى تكامل الأطر التنظيمية التي تحكمه. هذه التحديات قد تؤثر على انتشار التوقيع الإلكتروني واعتماده في المعاملات الرقمية، مما يستلزم البحث في سبل معالجتها لضمان مستوى أعلى من الأمان والكفاءة.

أسئلة الدراسة:

- 1- ما مفهوم التوقيع الإلكتروني، وما أهميته في المعاملات الرقمية؟
- 2- ما هو الإطار القانوني المنظم للتوقيع الإلكتروني في المملكة العربية السعودية، ومدى توافقه مع المعايير الدولية؟
- 3- ما هي التحديات القانونية التي تؤثر على حجية التوقيع الإلكتروني ومدى الاعتراف به في المعاملات الرقمية؟
- 4- ما هي المخاطر التقنية التي تواجه تطبيق التوقيع الإلكتروني، وكيف تؤثر على موثوقيته؟
- 5- ما هي الحلول المقترحة لتعزيز أمان التوقيع الإلكتروني وضمان كفاءته في المعاملات الرقمية؟

أهداف الدراسة:

- 1- تحديد مفهوم التوقيع الإلكتروني وبيان أهميته في المعاملات الرقمية.
- 2- تحليل الإطار القانوني المنظم للتوقيع الإلكتروني في المملكة العربية السعودية، ومدى توافقه مع المعايير الدولية.
- 3- تحديد التحديات القانونية التي تؤثر على حجية التوقيع الإلكتروني ومدى الاعتراف به في المعاملات الرقمية.
- 4- دراسة المخاطر التقنية التي تواجه تطبيق التوقيع الإلكتروني، وتأثيرها على أمان المعاملات الرقمية.

5- اقتراح حلول قانونية وتقنية لتعزيز أمان التوقيع الإلكتروني وضمان كفاءته في التعاملات الرقمية.

منهجية الدراسة:

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال دراسة وتحليل النصوص القانونية المنظمة للتوقيع الإلكتروني، بهدف فهم أبعاده القانونية وتحديد التحديات المرتبطة بتطبيقه وسبل معالجتها.

الخطوة البحثية:

المبحث الأول: الإطار النظري للتوقيع الإلكتروني.

المطلب الأول: ماهية التوقيع الإلكتروني وأهميته.

الفرع الأول: مفهوم التوقيع الإلكتروني.

الفرع الثاني: أهمية التوقيع الإلكتروني في التعاقدات الرقمية.

المطلب الثاني: شروط اعتماد التوقيع الإلكتروني وأنواعه.

الفرع الأول: شروط التوقيع الإلكتروني.

الفرع الثاني: أنواع التوقيع الإلكتروني.

المبحث الثاني: الإطار القانوني للتوقيع الإلكتروني والتحديات التي تواجهه.

المطلب الأول: الإطار القانوني للتوقيع الإلكتروني.

الفرع الأول: التنظيم القانوني للتوقيع الإلكتروني في المملكة العربية السعودية.

الفرع الثاني: الأطر القانونية الدولية المنظمة للتوقيع الإلكتروني.

المطلب الثاني: التحديات التي تواجه تطبيق التوقيع الإلكتروني وسبل معالجتها.

الفرع الأول: التحديات القانونية والتقنية في تطبيق التوقيع الإلكتروني.

الفرع الثاني: الحلول المقترحة لتعزيز موثوقية وأمان التوقيع الإلكتروني.

الخاتمة، وتشمل:

- النتائج.
- التوصيات.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع العربية:

- التبر، ي. (2020). التوقيع الإلكتروني والمسؤولية المدنية لمقدم خدمات المصادقة الإلكترونية. مجلة الأبحاث والدراسات القانونية، 17.
 - دراوشة، ص. ع. م. (2018). المسؤولية المدنية لجهات توثيق التوقيع الإلكتروني: دراسة تحليلية مقارنة. مجلة جرش للبحوث والدراسات، (1) 19.
 - سراح، ح. (2018). خصوصية التوقيع الرقمي في توثيق العقود الإلكترونية. مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، 13.
 - الغنامي، ن. ب. ن. (2019). التوقيع الإلكتروني وحجته في الإثبات بالتطبيق على النظام السعودي (رسالة ماجستير). جامعة الطائف.
 - المساعد، ف. ن. &، شتاتوي، س. غ. (2018). التوقيع الرقمي وحجته في الإثبات في قانون المعاملات الإماراتي والإسباني. مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، 77.
 - بن سولة، ن. (2021). الحكومة الإلكترونية وآليات الإثبات الرقمي: الوثائق الإلكترونية والهوية الرقمية. مجلة التميز الفكري للعلوم الاجتماعية والإنسانية، (3) 3.
 - المملكة العربية السعودية. (1428هـ). نظام المعاملات الإلكترونية، المرسوم الملكي رقم م/18.
 - المملكة العربية السعودية. (1443هـ). نظام الإثبات، المرسوم الملكي رقم م/43.
 - المملكة العربية السعودية، هيئة الحكومة الرقمية. (1445هـ). اللائحة التنفيذية لنظام المعاملات الإلكترونية، القرار رقم م/8-6.
- المراجع الأجنبية:

- European Union. (2014). *Regulation (EU) No 910/2014 on electronic identification and trust services (eIDAS). Official Journal of the European Union.*
- UNCITRAL. (2001). *UNCITRAL Model Law on Electronic Signatures*. United Nations Commission on International Trade Law.
- United States Congress. (2000). *Electronic Signatures in Global and National Commerce Act (ESIGN Act)*. U.S. Federal Law.