الإطار القانوني لحماية التوقيع الإلكتروني ومكافحة الجرائم المرتبطة به

The Legal Framework for Protecting Electronic Signatures and Combating Related Crimes

إعداد

الدكتورة/ زينب صلاح الدين الضهيرى

أستاذ مشارك القانون الجنائى بكلية الحقوق جامعه طيبة

البريد الإلكتروني : zeze.eldohery@gmail.com

١٢- الإطار القانوني لحماية التوقيع الإلكتروني ومكافحة الجرائم المرتبطة به

ملخص البحث

يتناول هذا البحث الإطار القانوني لحماية التوقيع الإلكتروني ومكافحة الجرائم المرتبطة به، مسلطاً الضوء على أهميته القانونية والتقنية في ظل التحول الرقمي المتسارع، ويركز البحث على تحليل المفاهيم الأساسية للتوقيع الإلكتروني، وأنواعه، وحجيته القانونية، إلى جانب استعراض أبرز التحديات التي تواجه استخدامه، مثل الاعتراف القانوني الموحد، إثبات الهوية الرقمية، والمخاطر الأمنية. كما يدرس البحث التشريعات الوطنية والدولية، مثل القوانين المصرية والسعودية والتوجيه الأوروبي، التي تحدد المعايير التنظيمية وضوابط الاعتماد القانوني.

وفيما يتعلق بجرائم التوقيع الإلكتروني، يناقش البحث المخاطر المرتبطة بالاحتيال والتزوير الرقمي، وآليات مكافحتها من خلال تشريعات صارمة، مثل نظام مكافحة الجرائم المعلوماتية السعودي، ويختتم البحث بمجموعة من التوصيات لتعزيز موثوقية التوقيع الإلكتروني، تشمل توحيد التشريعات الدولية، وتطوير معايير أمنية متقدمة، وتأهيل الكوادر القانونية، تعزيز الوعي المجتمعي، وتحديث القوانين بشكل دوري لمواكبة التطورات التقنية. ويشدد البحث على ضرورة التعاون الدولي لضمان بيئة رقمية آمنة تدعم التحول الرقمي العالمي بثقة وفعالية.

الكلمات المفتاحية :

الإطار القانوني ، الحماية، التوقيع الإلكتروني ، الجرائم ، الموثوقية والأمان.

Search summary:

This research explores the legal framework for protecting electronic signatures and combating related crimes, highlighting their legal and technical significance in the rapidly evolving digital landscape. The study analyzes the fundamental concepts of electronic signatures, their types, and their legal validity, while also addressing key challenges such as unified legal recognition, digital identity verification, and security risks. Additionally, it examines national and international legislations, including Egyptian and Saudi laws, as well as the European Directive, which outline regulatory standards and authentication requirements.

Regarding electronic signature-related crimes, the research investigates the risks of fraud and digital forgery, along with mechanisms to counteract them through stringent laws, such as Saudi Arabia's Cybercrime Law. The study concludes with a set of recommendations aimed at enhancing electronic signature reliability, including harmonizing international legislations,

developing advanced security standards, training legal professionals, raising public awareness, and periodically updating laws to keep pace with technological advancements. The research emphasizes the importance of global cooperation in ensuring a secure digital environment that fosters confidence in the digital transformation process.

Key Words:

Legal Framework, Protection, Electronic Signature, Crimes, Reliability and Security.

المقدمة

موضوع البحث:

إن الحمد لله نحمده ونستعينه ونستغفره ونستهديه، من يهده الله فلا مضل له ومن يضلل فلا هادى له وصل الله وسلم وبارك على سيدنا وحبيبنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم ..... وبعد.

في ظل التطورات الرقمية المتسارعة، أصبح التوقيع الإلكتروني أحد أبرز الأدوات القانونية والتقنية التي تُستخدم لضمان موثوقية المعاملات الإلكترونية وتعزيز أمنها.

وقد فرض هذا التحول تحديات جديدة على الأنظمة القانونية، مما استدعى تطوير إطار تشريعي متكامل لحماية التوقيع الإلكتروني من أي تلاعب أو تحايل، وضمان حجيته القانونية في المعاملات التجارية والإدارية والقضائية.

لذا، يُعد البحث في الإطار القانوني لحماية التوقيع الإلكتروني ومكافحة الجرائم المرتبطة به أمرًا بالغ الأهمية، خاصة في ظل تنامي الهجمات السيبرانية والتلاعب بالمحررات الإلكترونية.

وهذا البحث يهدف إلى دراسة المفاهيم الأساسية للتوقيع الإلكتروني وتحليل مدى أهميته في المعاملات القانونية، إلى جانب تسليط الضوء على التحديات القانونية التي تواجه استخدامه، والتشريعات الوطنية والدولية التي تعنى بحمايته، بالإضافة إلى دراسة الجرائم المرتبطة بالتحايل عليه، والتعاون الدولي لمكافحتها.

أهميه البحث :

تنبع أهميه هذا البحث من كونه يتناول موضوعا حديثا ومتجددا يتصل مباشره بعمليه التحول الرقمي الذي يشهده العالم،وهو التوقيع الإلكتروني ،بإعتباره أحد الأدوات الجوهريه لتسريع الاجراءات القانونيه وتعزيز كفائتها .

أهداف البحث:

- توضيح المفهوم القانوني للتوقيع الإلكتروني وخصائصه.
- إبراز أهمية التوقيع الإلكتروني في تسريع الإجراءات القانونية والإدارية.
- تحليل التحديات القانونية المرتبطة باستخدام التوقيع الإلكتروني.
- استعراض الأطر التشريعية التي تحكم التوقيع الإلكتروني على المستوى الوطني والدولي.
- دراسة الجرائم المتعلقة بالتحايل على التوقيع الإلكتروني، وآليات مكافحتها.
- بيان مدى قدرة السلطات على مواجهة التحديات المستجدة في هذا المجال.

المنهج المتبع في البحث:

يعتمد البحث على المنهج التحليلي والاستقرائي، حيث يتم تحليل النصوص القانونية والتشريعات المنظمة للتوقيع الإلكتروني، واستقراء مدى توافقها مع التطورات

التقنية الحديثة، كما يتم دراسة نماذج تشريعية مقارنة لتقديم رؤية متكاملة حول فعالية القوانين في حماية التوقيع الإلكتروني ومنع التحايل عليه.

تساؤلات البحث:

- ما هو الإطار القانوني المنظم للتوقيع الإلكتروني، وما مدى حجيته القانونية؟
- كيف يساهم التوقيع الإلكتروني في تسريع الإجراءات وتعزيز موثوقية المعاملات؟
- ما هي أبرز التحديات القانونية التي تواجه الاعتماد على التوقيع الإلكتروني؟
- كيف تعاملت التشريعات الوطنية والدولية مع التوقيع الإلكتروني لضمان حمايته؟
- ما هي الجرائم المرتبطة بالتحايل على التوقيع الإلكتروني، وكيف يتم التصدي لها قانونيًا؟
- ما مدى قدرة السلطات على مواجهة التحديات المستجدة في هذا المجال ؟

الدراسات السابقة:

- التوقيع الإلكتروني: جرائمه وحجيته ، المؤلفان: الدكتور خلدون فوزي قندح والدكتور محمد فواز محمد المطالقة، مجلة الدراسات الأمنية، العدد ٤، حزيران ٢٠١٠.

وقد سلطت هذه الدراسة الضوء على الجرائم التي قد ترتبط بالتوقيع الالكترونى ومدى حجيته في الإثبات، مع التركيز على القانون الأردني الذي ينظم هذه المسألة.

وانطلقت الدراسة من إشكالية أساسية وهى، كيف يمكن للتوقيع الإلكتروني أن يكون بديلاً قانونياً للتوقيع التقليدي، وما مدى قوته في الإثبات أمام المحاكم؟ ومن خلال منهجية تحليلية، تطرقت إلى مفهوم التوقيع الإلكتروني، وشروطه القانونية، وأهميته في ضمان الخصوصية وحماية البيانات، كما ناقشت الدراسة الأنواع المختلفة للتوقيع، مثل التوقيع الرقمي والتوقيع البيومتري، مشيرةً إلى أن كل نوع يحمل مزاياه وتحدياته.

وقد بينت الدراسة أن هناك فجوات في النصوص القانونية الأردنية، حيث لم تعالج التشريعات بشكل دقيق كيفية التعامل مع الجرائم المرتبطة بالتوقيع الإلكتروني، مثل التزوير والتحايل. كما أثارت مسألة الاعتراف القانوني به دولياً، وإمكانية قبوله كدليل إثبات قاطع أمام القضاء.

وهذه الدراسة تتفق مع دراستى في عدة جوانب أساسية تعكس الأهمية المتزايدة للتوقيع الإلكتروني والتحديات المرتبطة به من خلال :

١. أهمية التوقيع الإلكتروني :فكلتا الدراستين تؤكدان على الدور المحوري للتوقيع الإلكتروني كأداة قانونية وتقنية أساسية في تسهيل المعاملات الرقمية وتعزيز موثوقيتها وأمنها.

٢. تتفق الدراستان على أن التوقيع الإلكتروني قد اكتسب حجية قانونية معترف بها في التشريعات، ويُعد بديلاً موثوقاً للتوقيع التقليدي.

٣. كلتا الدراستين تقران بوجود جرائم تتعلق بالتوقيع الإلكتروني، مما يستدعي توفير حماية قانونية لمواجهتها.

٤. دور التشريعات الوطنية :تشير كلتا الدراستين إلى جهود التشريعات الوطنية في تنظيم التوقيع الإلكتروني ومنحه الصفة القانونية.

٥. التحديات العامة :تتفق الدراستان على وجود تحديات قانونية وأمنية تواجه استخدام التوقيع الإلكتروني، مثل مسائل إثبات الهوية والموثوقية والحاجة إلى ضمانات أمنية.

وتختلف هذه الدراسة عن دراستي في النقاط التالية:

١- الدراسة السابقة (التوقيع الإلكتروني: جرائمه وحجيته) :تركز بشكل خاص على قانون المعاملات الإلكترونية الأردني، وتتعمق في تحليل النصوص القانونية الأردنية المتعلقة بجرائم التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات.، بينما دراستي تتخذ نطاقاً أوسع وأكثر شمولية، حيث تتناول الإطار القانوني على المستويين الوطني (مصر والسعودية) والدولي (التوجيه الأوروبي)، وتقدم رؤية أوسع للتحديات والحلول.

٢- :تهدف الدراسة السابقة إلى "إبراز أهم الجرائم الواقعة على التوقيع الإلكتروني وإظهار أركانها والتعليق عليها"، بينما تشير دراستي الى الجرائم المرتبطة بالتحايل

على التوقيع الإلكتروني كهدف ونتيجة، لكنها لا تتعمق في تفاصيل أركان الجرائم أو تحليل نصوص قانونية محددة بنفس القدر الذي تتناوله الدراسة السابقة بالنسبة للقانون الأردني.

٣. كانت توصيات الدراسة السابقة ضمنية وتتركز على "معالجة القصور في النصوص القانونية المتعلقة بجرائم التوقيع الإلكتروني" في السياق الأردني بينما تقدم دراستي توصيات أكثر تفصيلاً وشمولية وتنوعاً، كتوحيد التشريعات الدولية، وتطوير المعايير الفنية والأمنية، وتأهيل الكوادر القضائية،و تعزيز الوعي المجتمعي، وتفعيل التعاون الدولي، مما يعكس نطاقها الأوسع.

تقسيم البحث:

ينقسم البحث إلى مبحثين رئيسيين:

المبحث الأول: ماهية التوقيع الإلكتروني وخصائصه وأنواعه

المطلب الأول: مفهوم التوقيع الإلكتروني

الفرع الأول: الخصائص القانونية للتوقيع الإلكتروني

الفرع الثاني: أنواع التوقيعات الإلكترونية

المطلب الثاني: أهمية التوقيع الإلكتروني في المعاملات القانونية

الفرع الأول: دور التوقيع الإلكتروني في تسريع الإجراءات

الفرع الثاني: التحديات القانونية المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني

المبحث الثاني: الحماية القانونية للتوقيع الإلكتروني

المطلب الأول: القوانين والأنظمة المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني

الفرع الأول: التوجيه الأوروبي للتجارة الإلكترونية وتطبيقاته

الفرع الثاني: حجية التوقيع الالكترونى في التشريعات الوطنية

المطلب الثاني: التحايل والتنسيق الدولي لمكافحة جرائم التوقيع الإلكتروني.

الفرع الأول: الجرائم المرتبطة بالتحايل على التوقيع الإلكتروني

الفرع الثاني: التنسيق الدولى لمكافحة جرائم التوقيع الالكترونى

المبحث الأول

ماهية التوقيع الإلكتروني وخصائصه وأنواعه

يعتبر التوقيع الإلكتروني من أهم الابتكارات التكنولوجية التي شهدها العالم في العقود الأخيرة، حيث أصبح له دور بارز في تسهيل المعاملات والتفاعلات القانونية بشكل متزايد، خاصة في عصر الرقمنة، وقد اكتسب التوقيع الإلكتروني شرعية قانونية في العديد من الدول، مما يجعله أداة أساسية في الإجراءات القانونية والإدارية ، وعليه فسوف سنقسم هذا المبحث الى مطلبين نبين في الأول منهما مفهوم التوقيع الالكترونى ، والثانى أهمية التوقيع الالكترونى في المعاملات الالكترونية.

المطلب الأول

مفهوم التوقيع الإلكتروني

أولاً: تعريف التوقيع في اللغة:

التوقيع هو مصطلح يُشتق من الفعل "وقَّعَ" ويشير إلى عملية كتابة الاسم في أسفل مستند أو وثيقة، بهدف التعبير عن الموافقة أو الإقرار بمحتواها[١]. ويعتبر التوقيع أداة تعبيرية تعكس إرادة الموقع؛ إذ يُعبر عن ارتباط الشخص بالنص المكتوب، ويُعزز من قانونية الوثيقة وموثوقيتها.

[١] المعجم الوسيط ، الطبغة الرابعه ، مكتبة الشروق الدولية ،القاهرة ،٢٠٠٤ ، ص ١٠٥٠.

وبناءً عليه، يُعتبر التوقيع بمثابة إقرار رسمي، حيث يُظهر التزام الشخص بما ورد في الوثيقة، مما يجعله جزءًا أساسيًا في مختلف المعاملات القانونية والإدارية.

ثانيا تعريف التوقيع الإلكتروني في الاصطلاح :

التوقيع الإلكتروني يُعرف من الناحية الفقهية والقانونية بتوجهين رئيسيين يبرزان كأطر لتعريفه:

التوجه الأول: يرتكز على الطريقة التقنية التي يتم من خلالها إصدار التوقيع الإلكتروني، مع التركيز على الإجراءات الخوارزمية والتقنيات المستخدمة كأساس لاعتباره بديلاً للتوقيع التقليدي[١].

التوجه الثاني: يهتم بوظائف التوقيع الإلكتروني ومقاصده القانونية، من خلال إبراز دوره في تحديد هوية الموقع وتأكيد إرادته بالموافقة على مضمون الوثيقة المرتبطة بالتوقيع[٢].

ويتميز التوجه الثاني بشموليته، حيث يعكس الوظائف القانونية الأساسية للتوقيع الإلكتروني، مع فتح المجال للتطورات التقنية المستقبلية، مما يجعله الأكثر توافقاً مع متطلبات التشريعات الحديثة. وقد اعتمدت العديد من الأنظمة القانونية هذا النهج،

[١] د. عبيدات، لورنس إثبات المحرر الإلكتروني دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، (٢٠٠٥م) ص ١٢٧ .

[٢] د. جميعى ، حسن: اثبات التصرفات القانونية التي يتم ابرامها عن طريق الانترنت ، دار النهضه العربية للنشر والتوزيع ،القاهرة ،٢٠٠٠م ، ص٣٤.

سواء من خلال إدراج التوقيع الإلكتروني ضمن قوانين التجارة الإلكترونية والمعاملات الرقمية، أو بتشريعات مستقلة تعنى بتنظيمه.

وقد تعددت التعريفات المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني، حيث تفاوتت هذه التعريفات بين الأنظمة القانونية الأجنبية والعربية.

فوفقًا لما ورد في القانون المدني الفرنسي في الفقره ٤ من المادة(٦ / ١٣٦)، يُعرف التوقيع بأنه الوسيلة القانونية التي تُظهر رضا الشخص عن الالتزامات المنصوص عليها، مما يعكس هويته ويضمن سلامة الوثيقة.[١]

كما ينص قانون المعاملات الإلكترونية الموحد الأمريكي (UETA) على أن التوقيع يشمل "صوت أو رمز أو عملية"، مما يتطلب أن يكون الشكل المستخدم قد تم اتخاذه من قبل أحد الأفراد كتعبير عن إرادتهم في توقيع المستند[٢].

وعلى الصعيد المحلي، يُحدد قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ في الفقرة (ج) من المادة الأولى أن التوقيع الإلكتروني يجب أن يُعتمد على شكل حروف أو أرقام أو رموز تكفل التعرف على هوية الشخص الموقع.

---

[١] د.العبيدى ، اسامه بن غانم ، حجية التوقيع الالكترونى في الاثبات ،المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب ،جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ،الرياض ، العدد ٥٦ ،١٤٣٤هـ .

[٢] د. أبو شام ، حتان عبده على ، التوقيع الالكترونى وحجيته في الاثبات ، المجلة العربية للنشر العلمى ، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية ، العدد ١٨ ،٢٠٢٠م ، ص٤٨٧.

وينص النظام السعودي لنظام المعاملات الإلكترونية، الصادر بالمرسوم الملكي رقم م/ ١٨وتاريخ ١٤٣٨ هـ، في الفقرة (١٤) من المادة الأولى على أن "التوقيع الإلكتروني" يُعتبر بيانًا إلكترونيًا يُستخدم في التعاملات. ويشير النظام إلى ضرورة استخدام الوسائط الإلكترونية لإثبات هوية الموقع وموافقته على ما يتضمنه النص وفقًا للأحكام المنصوص عليها.

كما يُوضح النظام في الفقرة (١١) ضرورة أن تتضمن تلك البيانات خصائص إلكترونية، تُظهر التوقيع في شكل نصوص أو رموز أو صور. ويستند هذا التحديد إلى أهمية توفير آلية موثوقة للتأكد من هوية الموقع، بما يضمن سلامة المعاملات الإلكترونية.

ومن الجدير بالملاحظة أن النظام السعودي يبدو الأنسب، إذ يوفر تعريفًا متكاملًا يوازن بين السلامة القانونية والمرونة التقنية، مما يضمن موثوقية التعاملات الإلكترونية وفقًا لمتطلبات العصر.

الفرع الأول

الخصائص القانونية للتوقيع الإلكتروني

يمتاز التوقيع الالكترونى بالعديد من الخصائص ،ولعل أبرز هذه الخصائص مايلى:

– **كشف هوية الموقع:** يُعتبر التوقيع الإلكتروني وسيلة لتحديد هوية الموقع، حيث يعكس الهدف من التوقيع ويثبت شخصية الموقع والمعلومات المتعلقة به. يُربط التوقيع بنوع محدد من الصفات الشخصية، مما يضمن أن يكون الشخص المعني هو من قام بالتوقيع[١].

– **إثبات رضا الموقع:** يُعد التوقيع الإلكتروني أيضًا تأكيدًا على رضا الموقع، بحيث يظهر أن التوقيع هو تعبير حقيقي عن إرادة الشخص. يمكن اعتبار التوقيع الإلكتروني خطوة ضرورية لتحقيق الموافقة القانونية.

– **شمول التوقيع الإلكتروني** : التوقيع الإلكتروني لا يقتصر على الإطار التقليدي للإمضاء أو بصمة الأصبع فحسب، بل يمتد ليشمل مجموعة واسعة من الوسائط مثل الرموز ، والإشارات، والأرقام، والصور ، والأصوات ،فينبغي أن يتسم التوقيع الإلكتروني

[١] د.عبد الحميد ، ثروت ، التوقيع الالكترونى، دار الجامعه الجديدة ، الاسكندريه ،مصر ٢٠٠٧م ، ص ٣٥.

بقدرة الشخص على التعبير عن هويته بشكل واضح، مما يحدد هوية الموقع ويعزز مصداقية الوثيقة[١].

- **وجود التوقيع الإلكتروني يُعتبر دليلاً على أن صاحب التوقيع قد أعطى موافقته على المحتوى المطروح**، مما يضفي طابعًا قانونيًا على المعاملات الإلكترونية ويضمن حقوق الأطراف المعنية

- **سرية التوقيع الإلكتروني:** يجب أن يحتفظ الموقع بمعلومات التوقيع بسرية، لأنه يربط بين الهوية إلكترونيًا، ويتطلب أيضًا التأكد من صحة التوقيع من خلال الصوت، حيث ترتبط عناصر التوقيع بشكل وثيق بالسمات الخاصة بالشخص[٢].

- **ضرورة الاتصال الإلكتروني:** تعتبر خاصية الاتصال الإلكتروني من أبرز مزايا التوقيع الإلكتروني، حيث يرتبط بشكل مباشر بالمعاملات الإلكترونية ،وبمعنى آخر، يُعد إجراء أي عملية من هذا القبيل مسعىً يعتمد على "الوسيلة الإلكترونية"، حيث يُمكن تنفيذ كل إجراء بصورة كاملة أو جزئية عبر هذه الوسيلة ، ويشمل ذلك تبادل المعلومات وتسهيل الأعمال من خلال استخدام التوقيع الإلكتروني، مما يعزز الكفاءة ويضمن السرعة في التفاعل بين الأطراف المعنية.

---

[١] د. بن جديد، فتحى ،مدى حجية الكتابة والتوقيع الالكترونى في اثبات العقد المبرم عبر الانترنت ، مجلة الدراسات القانونية ،مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والحدمات التعليمية ، الجزائر ،ع١٦، ٢٠١٣مص١٤٧

[٢] د. الحسيني ، فالح جلال ، اثر شكلية التوقيع الالكترونى في القرار الادارى ،رسالة ماجستير كليه الحقوق جامعة الشرق الأوسط ،٢٠١٥م ، ص ٢٥.

– **التعامل مع التوقيع الإلكتروني:** يتطلب التوقيع الإلكتروني الالتزام بالنظم المعمول بها، والتي تهدف إلى تعريف هذا التوقيع وأهميته في المعاملات الإلكترونية، كما يحدد كيفية استخدامه في مختلف الإجراءات القانونية، مما يعزز من موثوقيته وفاعليته.

الفرع الثاني

أنواع التوقيعات الإلكترونية

يتخذ التوقيع الإلكتروني أشكالاً وصوراً متعددة تختلف باختلاف الأسلوب أو الطريقة المعتمدة في إنشائه، ولا سيما في ظل عدم تحديد غالبية التشريعات لصيغة موحدة لهذا النوع من التوقيع، واكتفائها ببيان خصائصه ومقوماته الأساسية ومن أبرز صور هذا التوقيع:

أولاً: التوقيع باستخدام القلم الإلكتروني:

يُعد هذا النوع من التوقيع أحد الصور الحديثة للتوقيع الإلكتروني، ويتم إنشاؤه باستخدام قلم إلكتروني متصل بجهاز حاسب آلي، بحيث يُدوَّن التوقيع مباشرةً على شاشة الحاسب عبر برامج مخصصة، ويضطلع هذا القلم بوظيفتين رئيسيتين[١]؛ الأولى تتعلق بالتقاط التوقيع لحظة كتابته وتخزينه عبر برامج إلكترونية مخصصة، والثانية

[١] د. عباس العبودي ، تحديات الاثبات بالسندات الالكترونية ومتطلبات النظام القانوني لتجاوزها ،منشورات الحلبى الحقوقية ،بيروت لبنان ط١، ٢٠١٠م ، ص١٥٧.

تتصل بالتحقق من صحة التوقيع ومطابقته لصاحب الحساب أو الجهة الموقعة، وذلك من خلال بيانات بيومترية دقيقة تُستخرج من القلم، منها: قوة الضغط، زاوية الميل، وسرعة التوقيع، وغيرها من الخصائص الفيسيولوجية التي تُمكن من التحقق من هوية الموقع بدرجة عالية من الدقة.

و هذه الصورة من صور التوقيع الإلكتروني باعتبارها من أكثر الوسائل تطوراً وحداثة، لما تمتاز به من مستوى عالٍ من الأمان، وسهولة الاستخدام، مقارنة بالتوقيع التقليدي، حيث توفر خاصية التحقق البيومتري التي تُعد من الوسائل الفعالة في منع التزوير وضمان صحة التوقيع.

ثانيا التوقيع الرقمي:

هو عبارة عن بيانات أو معلومات متصلة بمنظومة بيانات أخرى، أو مصاغة في شكل شفرة، تسمح للمرسل إليه بإثبات مصدرها والتأكد من سلامة محتواها وتأمينها ضد أي تغيير أو تعديل[١]. ويتم ذلك باستخدام مفاتيح سرية وطرق حسابية ومعادلات

[١] د. ثروت عبد الحميد ، ، التوقيع الاكترونى ماهيته –مخاطره – وكيفية مواجهتها ومدى حجيته في الاثبات ، دار الجامعه الجديدة ، القاهرة ،مصر ٢٠٠٧م ص٧١.

رياضية، تحول المعاملة إلى رسالة مشفرة لا يمكن قراءتها إلا بفك تشفيرها بواسطة من يملك المفتاح الخاص بفك الشفرة والمعادلات. [١]

وتوفر هذه الصورة درجات عالية من الثقة والأمان للمحرر، من خلال تحديد هوية الأطراف بدقة، وتعبر بشكل واضح وصريح عن إرادة صاحب العلاقة بالتصرف القانوني وقبوله لمضمون المعاملة، مما يتيح التمسك بها في الإثبات. ومع ذلك، يعيب هذه الصورة إمكانية سرقة هذه الأرقام أو معرفتها من قبل الغير والتصرف فيها بشكل غير قانوني، خاصة مع التطور التقني وازدياد عمليات الاحتيال والقرصنة، والتي تمكن بعض الأشخاص من محاولة فك الشفرة والوصول إلى الأرقام الخاصة بالتوقيع الإلكتروني. وعلى الرغم من ندرة حدوث ذلك، نظرًا لتطلبه مهارات عالية في القرصنة، إلا أن الاحتمالية لا تزال قائمة بشأن هذه الصورة من صور التوقيع الإلكتروني. [٢]

ثالثا التوقيع بالخصائص الجسدية (الذاتية):

يُعتبر هذا النوع من التوقيع وثيق الصلة بالخصائص الجسدية الفريدة لكل شخص، حيث لكل فرد سمات ذاتية متفردة تميزه عن سائر الأفراد، ومن أمثلة هذه

---

[١] ثروت عبد الحميد ، التوقيع الالكارونى ، المرجع السابق ،ص ٦٢، د.متولى عبد المؤمن ،د. ايمان مأمون ، قواعد الاثبات في النظام القانوني السعودى والقانون المقارن ، دار الاجادة للنشر والتوزيع ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ، الطبعة الأولى ،٢٠١٨ م، ص١٧٦ .

[٢] عبد الكريم غطاس ، النظام القانوني لعقود التجارة الالكترونية ، رسالة ماجستير ، جامعة قاصدى مرباح ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، الجزائر ،٢٠١٥م ، ص٣٥.

السمات بصمة الإصبع، وشبكية العين، ونبرة الصوت.[١] ولا يتأتى للشخص استخدام هذا النوع من التوقيع إلا بعد إتمام عملية حفظ أولية للبيانات المتعلقة بخصائصه الجسدية المميزة، وفي مراحل لاحقة، يتم التحقق من صحة التوقيع من خلال إجراء مطابقة دقيقة بين التوقيع الحالي والبيانات التي سبق حفظها لبصمة العين أو الإصبع أو الصوت.[٢]

رابعا التوقيع بالأرقام السرية:

يُعد هذا النوع من التوقيع الأكثر ارتباطًا وانتشارًا في مجال المعاملات البنكية، حيث إنه العنصر الأساسي في بطاقات الدفع البنكية المعروفة مثل (MASTER CARD و VISA CARD)، ويتجلى استخدام هذا التوقيع أثناء عمليات السحب والإيداع النقدي من خلال إدخال الرقم السري الخاص ببطاقة البنك من قبل صاحب البطاقة في أجهزة الصراف الآلي، ويُعتبر الرقم السري المدخل بمثابة توقيع إلكتروني صادر عن صاحب البطاقة[٣].

وتتميز هذه الصورة من التوقيع الإلكتروني بدرجة عالية من الثقة والأمان، وذلك نظرًا لطبيعة هذا التعامل التي تفترض أن الرقم السري معلوم لصاحبه وحده، ولا يمكن

[١] د. حسن عبد الباسط ، اثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الانترنت ، دار النهضه العربية ، القاهرة ، مصر ، ط . د ، ٢٠٠٠م ، ص ٤٠.

[٢] د. إبراهيم خالد ممدوح ، حجية البريد الالكترونى في الاثبات ، دار الفكر الجامعى ، الإسكندرية ، مصر ، الطبعة الأولى ، ٢٠١٠م، ص ٢١٦م.

[٣] د. متولى عبد المؤمن ، د. ايمان مأمون ، قواعد الاثبات ، مرجع سابق ، ص ١٧١-١٧٤.

تصوره من قبل الغير. وفي حال حدوث ذلك، فإنه يدخل في مجال التفريط من قبل صاحبه. وتجدر الإشارة إلى أنه في الوقت الحالي، ظهرت الخواص الجديدة المخصصة للقيام بعمليات الدفع الإلكتروني عن طريق الهاتف النقال من خلال تطبيقات مخصصة لذلك.

ويظهر من خلال عرض كل ما سبق أن التوقيع الإلكتروني يتخذ أشكالاً متعددة تعكس تنوع الأساليب المعتمدة في إنشائه، حيث تفتقر معظم التشريعات إلى صيغة موحدة، مما يتيح للقاضي تقدير الشكل المناسب استنادًا إلى الأدلة المقدمة.

المطلب الثاني

أهمية التوقيع الإلكتروني في المعاملات القانونية

يشهد العصر الرقمي تطورًا متسارعًا في أنظمة المعاملات الإلكترونية، مما أدى إلى ازدياد الحاجة إلى أدوات قانونية تواكب هذا التحول وتعزز من كفاءة وسلامة الإجراءات المتبادلة، ومن بين هذه الأدوات، يبرز التوقيع الإلكتروني كركيزة أساسية لضمان موثوقية العقود والتصرفات القانونية في البيئة الرقمية، إذ يتمتع بحجية قانونية معترف بها، إلى جانب مساهمته في تسريع الإجراءات وتوفير الحماية اللازمة للبيانات.

ورغم المنافع المتعددة التي يوفرها التوقيع الإلكتروني، فإن تطبيقه يواجه تحديات قانونية وتنظيمية تتطلب حلولًا تشريعية وتقنية لضمان استخدامه بشكل أكثر شمولية

وكفاءة، خاصة في ظل اختلاف القوانين بين الدول والتباين في مدى قبول التوقيعات الإلكترونية أمام الجهات القضائية.

لذا، سيتم تناول الموضوع من خلال فرعين رئيسيين:

الفرع الأول :دور التوقيع الإلكتروني في تسريع الإجراءات

الفرع الثانى : التحديات القانونية المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني

الفرع الأول

دور التوقيع الإلكتروني في تسريع الإجراءات

بالنظر إلى الأهمية المتزايدة للمعاملات الرقمية في العصر الحديث، يكتسب التوقيع الإلكتروني مكانة محورية في الأوساط القانونية، باعتباره أداة لا غنى عنها لتحقيق جملة من الأهداف الأساسية التي تضمن سلامة الإجراءات وتعزز الثقة بين الأطراف المتعاقدة. وتتجلى أهميته في النقاط الجوهرية التالية:

أولاً: حجية الإثبات والتوثيق القانوني: يُعد التوقيع الإلكتروني بينة قانونية مقبولة وقاطعة الدلالة على صحة ونفاذ المحررات والتصرفات القانونية، مما يجعله بديلاً

موثوقًا للتوقيعات التقليدية الورقية، ويُرتب عليه ذات الآثار القانونية من حيث الإلزامية والقوة الثبوتية[١].

ثانياً: تعزيز السرية والأمن المعلوماتي: يوفر التوقيع الإلكتروني آلية متقدمة لحماية البيانات والمعلومات من العبث أو التغيير غير المصرح به، مما يرسخ مبدأ الثقة والأمان في تبادل الوثائق والمعاملات الرقمية بين الأطراف المعنية[٢].

ثالثاً: تحقيق الكفاءة وتوفير الموارد: يساهم التوقيع الإلكتروني في تبسيط الإجراءات القانونية وتقليل التعقيدات المصاحبة للأساليب التقليدية، حيث يتيح إنجاز المعاملات عن بعد بكفاءة وفعالية، مما يوفر الوقت والجهد والتكاليف المترتبة على الحضور الفعلي وتبادل المستندات الورقية.

رابعاً: الامتثال التشريعي والمواكبة الرقمية: يتماشى التوقيع الإلكتروني مع التوجهات القانونية الحديثة التي تعكس التطورات الرقمية المتسارعة، مما يعزز من اعتماده

---

[١] د. كاسحى موسي، دهليس عادل ، دور وأهمية التوقيع الالكترونى في تسهيل المعاملات التجارية والماليه ، بحث مقدم الى الملتقى الوطنى حول الإصلاحات المالية والمصرفيه في الجزائر –الواقع والمأمول – بالتعاون مع مخبر التوجهات والتحديات الجديدة للساسات التنموية في الجزائر، ص١٢.

[٢] إياد مُحمد عارف عطا سده، مدى حجية المحررات الإلكترونية في الاثبات ، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير في
القانون الخاص،كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين ،٢٠٠٩، ص٦٨،٦٩.

وتداوله على الصعيد العالمي، ويضمن التزام الأطراف بأحكام القوانين ذات الصلة بالمعاملات الإلكترونية.

خامساً: أداة حاسمة في تسوية المنازعات: في سياق الخلافات والنزاعات القانونية، يكتسب التوقيع الإلكتروني أهمية بالغة كدليل إثبات قوي يمكن الاستناد إليه أمام الجهات القضائية للفصل في المنازعات وحسمها بشكل عادل وفعال.

سادساً: الارتقاء بالفعالية الإدارية والقضائية: يمكن للمؤسسات والهيئات القضائية والإدارية الاستفادة من التوقيع الإلكتروني في تسريع وتيرة العمل وتبسيط الإجراءات القانونية والقضائية، مما يؤدي إلى تحسين الأداء العام وتعزيز كفاءة المنظومة العدلية والإدارية.

وفي إطار تنظيم الإجراءات القانونية والقضائية المتعلقة بالأشخاص الطبيعيين والاعتباريين، يُعد التوقيع الإلكتروني أداة قانونية رائدة تكتسب أهمية بالغة،فهو يمثل حجة قانونية قوية وقرينة دامغة تعكس موافقة القاضي على مضمون الوثيقة التي جرى توقيعها إلكترونيًا باستخدام النظام المُخصص لذلك، كما يضفي التوقيع الإلكتروني قوة إثباتية رفيعة المستوى على المستندات، مع ضمان سرية البيانات وسلامة تخزينها وإرسالها وحمايتها، وتتوافق جميع الإجراءات المرتبطة به مع المعايير التقنية والقانونية المعتمدة، بحيث يُستند في تحديد حجيته إلى الضوابط القانونية والتقنية المقررة.

١٢ - الإطار القانوني لحماية التوقيع الإلكتروني ومكافحة الجرائم المرتبطة به

علاوة على ذلك، يُساهم التوقيع الإلكتروني في تعزيز قنوات الاتصال الرقمية بين الأفراد والمؤسسات الحكومية، مما يدعم الشفافية الإدارية ويُسهِّل إجراءات الخدمات الحكومية،و يترتب على ذلك تحسين مستوى جودة الخدمات المقدمة للمواطنين، إلى جانب خفض الوقت والجهد اللازمين لإتمام التعاملات، ما يُعزز من كفاءة الأداء ويُزيل العقبات التقليدية.

وعلى مستوى أعمق، يسهم الاستخدام الموسَّع للتوقيع الإلكتروني في تطوير الأداء الإداري ورفع مستوى رضا المواطنين عن الخدمات المقدمة. كما يسارع من وتيرة العمليات الإدارية ويُقلِّل التكاليف التشغيلية مع ضمان إنتاج مخرجات عالية الجودة.

ولا تقتصر أهمية التوقيع الإلكتروني على المعاملات الحكومية فقط، بل تتسع لتشمل المستندات والطلبات التجارية والشخصية كافة[١]، و يُساهم هذا التوسع في توفير هوية رقمية موثوقة لكل فرد وتعزيز الوعي بأهمية التجارة الإلكترونية واستخدام تقنيات الإنترنت. ويمتد أثره ليشمل الشركات والمؤسسات الكبيرة التي تعتمد عليه لضمان سلامة عملياتها التجارية عن بعد، مما يجعل التوقيع الإلكتروني ركيزة أساسية في تعزيز الثقة والفعالية في المعاملات الرقمية.

[١] د. كاسحى موسي، دهليس عادل ، المرجع السابق ص١٣.

الفرع الثاني

التحديات القانونية المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني

على الرغم من التنامي المطرد في الاعتراف القانوني والقيمة الإجرائية الممنوحة للتوقيع الإلكتروني، لا يزال هذا النمط من التوثيق الرقمي يواجه طائفة من التحديات القانونية الجوهرية، لا سيما في إطار المعاملات ذات البعد الدولي وما يصاحبها من تباين في المنظومات التشريعية للدول المختلفة. وتتجلى أبرز هذه المعوقات القانونية فيما يلي:

أولًا: إشكالية الاعتراف القانوني العالمي:

حيث يثور جدل قانوني حول مدى عالمية الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني، حيث تتباين التشريعات الوطنية في نظرتها إليه. فبينما عمدت العديد من الدول إلى سن تشريعات تفصيلية تنظم أحكام التوقيعات الإلكترونية وتضفي عليها الحجية القانونية، فلا يزال البعض الآخر يفتقر إلى نصوص قانونية واضحة في هذا الشأن، أو يفرض قيودًا على أنواع محددة من التوقيعات أو أصناف معينة من المعاملات الرقمية.

ويترتب على هذا التباين القانوني تعقيدات جمة، خاصة في سياق المعاملات التجارية والاستثمارية التي تتجاوز الحدود الإقليمية للدول.

ثانيًا: معضلة إثبات الهوية والموثوقية[١]:

فتُعد مسألة التحقق من هوية الموقع الإلكتروني والتحقق من سلامة التوقيع وعدم تعرضه للتزوير أو العبث من أبرز التحديات القانونية، وتتفاوت مستويات الأمان والموثوقية تبعًا لنوع التوقيع الإلكتروني المستخدم، سواء كان بسيطًا أم متقدمًا أم مؤهلًا، وهو ما ينعكس بصورة مباشرة على قيمته القانونية في معرض الإثبات أمام الجهات القضائية وشبه القضائية.

ثالثًا: تحديات قبول التوقيع الإلكتروني في الإجراءات القضائية:

قد يواجه الأطراف صعوبات جمة في تقديم التوقيعات الإلكترونية كبينة مقبولة أمام المحاكم. فقد تستلزم الإجراءات القضائية تقديم أدلة إضافية لتعزيز حجية التوقيع الإلكتروني وسلامة المستند الإلكتروني محل الإثبات، كتقديم سجلات التدقيق الفني أو شهادات صادرة عن جهات تقديم خدمات الثقة الرقمية المعتمدة[٢].

رابعًا: المخاطر الفنية والأمنية:

---

[١] د. فيصل سعيد الغريب ، التوقيع الالكترونى وحجيته في الاثبات ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، بحوث ودراسات ، ٢٠٠٥م ، ص٩٨.

[٢] التوقيع الالكترونى في السعودية مقال منشور على الرابط الالكترونى التالى :
https://erlf.com/ar/publications/force-of-evidence-of-electronic-transactions

نظرًا لاعتماد التوقيعات الإلكترونية على بنى تحتية رقمية وتقنيات معلوماتية، فإنها تصبح عرضة لمخاطر أمنية متنوعة، كالاختراقات الإلكترونية، وسرقة البيانات الحساسة، والتلاعب بالتوقيع ذاته. كما أن الأعطال الفنية والتقنية قد تحول دون إمكانية الوصول إلى التوقيعات أو التحقق من صحتها في الوقت المناسب.

خامسًا: القيود التشريعية على أنواع محددة من العقود:

قد تستثني بعض التشريعات الوطنية أنواعًا معينة من العقود أو الوثائق القانونية من إمكانية التوقيع عليها إلكترونيًا، كعقود الوصية أو التصرفات القانونية المتعلقة بالحقوق العينية العقارية في بعض الأنظمة القانونية، حيث يُشترط فيها شكلية التوقيع الخطي أو اتباع إجراءات توثيقية خاصة أمام جهات رسمية.

سادسًا: إشكالية الاعتراف بالتوقيعات الإلكترونية الأجنبية:

يمثل الاعتراف بتوقيع إلكتروني صادر في دولة أجنبية تحديًا قانونيًا لا يستهان به، خاصة في الحالات التي تختلف فيها المتطلبات القانونية للتوقيع الإلكتروني في القانون الأجنبي عن نظيرها في القانون الوطني للدولة محل نظر النزاع.

و من وجهة نظر الباحثه، ولمواجهة التحديات القانونية سالفة البيان وتعزيز الثقة في استخدام التوقيع الإلكتروني على الصعيدين الوطني والدولي، فيجب تحقق شروط معينة منها:

١٢- الإطار القانوني لحماية التوقيع الإلكتروني ومكافحة الجرائم المرتبطة به

أولًا: تطوير وتوحيد التشريعات: يستلزم الأمر تضافر الجهود نحو تحقيق قدر أكبر من الانسجام والتوافق بين القوانين الوطنية المنظمة للتوقيع الإلكتروني، و السعي نحو إبرام اتفاقيات دولية تهدف إلى توحيد المعايير القانونية في هذا المجال لتجاوز العقبات العابرة للحدود.

ثانيًا: وضع معايير فنية وأمنية مُلزمة: لضمان أعلى مستويات الموثوقية والأمان لمختلف أنواع التوقيعات الإلكترونية، بما يكفل حمايتها من المخاطر التقنية والاحتيال.

ثالثًا: تعزيز الوعي والثقة: من خلال تكثيف جهود التثقيف والتوعية بأهمية التوقيع الإلكتروني ومزاياه والضمانات القانونية التي يوفرها ، والهدف من ذلك هو بناء ثقافة رقمية واعية وموثوقة لدى الأفراد والمؤسسات على حد سواء.

رابعًا: تطوير آليات إثبات فعالة: عن طريق استحداث وتطوير آليات إجرائية فعالة لتقديم التوقيعات الإلكترونية كأدلة إثبات مقبولة وذات حجية في الإجراءات القضائية وشبه القضائية، بما يواكب التطور التقني ويحقق العدالة الناجزة.

وعليه فإن التغلب على التحديات القانونية المصاحبة للتوقيع الإلكتروني يستوجب تضافر جهود الدول والمنظمات الدولية والمؤسسات الأكاديمية والقطاع الخاص ، من خلال إرساء بيئة قانونية وتشريعية متينة وموحدة، قادرة على تعزيز استخدام التوقيع الإلكتروني وتذليل العقبات التي تعيق انتشاره والاستفادة القصوى من إمكاناته في شتى مجالات الحياة القانونية والاقتصادية.

المبحث الثاني

الحماية القانونية للتوقيع الإلكتروني

بالنظر إلى التحول الرقمي المتسارع والمتزايد للاعتماد على التقنيات الحديثة في شتى المجالات القانونية والتجارية، يغدو التوقيع الإلكتروني عنصراً محورياً لا غنى عنه في سبيل تيسير وتسريع الإجراءات القانونية وإنجاز المعاملات التجارية بكفاءة وفعالية.

ونظراً للأهمية المتنامية لهذه التقنية، فقد بات من الضروري والملح إرساء إطار قانوني متكامل يهدف إلى ضمان سلامة وموثوقية التوقيعات الإلكترونية، وتوفير الحماية القانونية اللازمة لها، بما يعزز ثقة المتعاملين في البيئة الرقمية ويحفظ حقوقهم.

وجدير بالذكر أن التشريعات المنظمة للتوقيع الإلكتروني تتباين بين الدول، إلا أن غالبية الأنظمة القانونية تتضمن نصوصاً تجرم أي انتهاك لحجية التوقيع الإلكتروني وترتب على ذلك عقوبات رادعة.

وعليه، سنقسم دراسة هذا المبحث إلى مطلبين رئيسيين:

المطلب الأول: القوانين والأنظمة المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني.

المطلب الثاني: التحايل والتنسيق الدولي لمكافحة جرائم التوقيع الإلكتروني

١٢- الإطار القانوني لحماية التوقيع الإلكتروني ومكافحة الجرائم المرتبطة به

المطلب الأول

القوانين والأنظمة المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني

يشهد العالم تطورًا متسارعًا في تقنيات المعاملات الرقمية، الأمر الذي فرض ضرورة تبني أدوات قانونية حديثة تتماشى مع هذا التحول، ومن بين هذه الأدوات يبرز التوقيع الإلكتروني كعنصر أساسي لتعزيز الموثوقية والشرعية في التعاملات الإلكترونية.

فلم يعد التوقيع الإلكتروني مجرد وسيلة تكنولوجية، بل أصبح ركيزة تشريعية وتنظيمية تكتسب أهمية متزايدة في الأنظمة القانونية المحلية والدولية، خاصة مع تزايد الحاجة إلى تأمين التبادل الرقمي وحماية البيانات.

وقد لعبت التشريعات الدولية، وعلى رأسها التوجيهات الأوروبية، دورًا محوريًا في إرساء الأسس القانونية للتوقيع الإلكتروني، سواء من خلال تحديد معايير القبول والاعتماد أو من خلال تنظيم مسؤوليات مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني. كما أن التشريعات الوطنية في العديد من الدول، ومنها مصر والمملكة العربية السعودية، قد وضعت قواعد تفصيلية لضمان حجية التوقيع الإلكتروني في المعاملات الرسمية والتجارية، مما يعزز من ثقة الأفراد والمؤسسات في استخدام هذه التقنية.

وللوقوف على مختلف الجوانب القانونية المرتبطة بالتوقيع الإلكتروني، سيتم تناول الموضوع من خلال فرعين رئيسيين:

الفرع الأول: التوجيه الأوروبي للتجارة الإلكترونية وتطبيقاته

الفرع الثانى: حجية التوقيع الإلكتروني في التشريعات الوطنية

الفرع الأول

التوجيه الأوروبي للتجارة الإلكترونية وتطبيقاته

اولًا: الإطار القانوني الأوروبي لحجية التوقيع الإلكتروني:

في السابع عشر من يوليو عام ألفين ميلادي، استهل التوجيه الأوروبي بشأن التجارة الإلكترونية نفاذه، ليغدو بذلك مُلزمًا للدول الأعضاء في رحاب الاتحاد الأوروبي اعتبارًا من السابع عشر من يناير عام ألفين واثنين ميلادي. وقد أُرسيت دعائم هذا التوجيه بهدف تكريس حرية انسياب المعلومات والخدمات الرقمية، وتحفيز وتيسير ديناميكية التبادل التجاري الإلكتروني بين الدول الأعضاء. [١]

وإعمالًا لأحكام هذا التوجيه، يقع على عاتق الدول الأعضاء واجب الاعتراف الكامل بالكيان القانوني للعقود الإلكترونية ونفاذيتها، مع الامتناع عن إقرار أية قيود من شأنها عرقلة استخدام هذه الآلية التعاقدية الحديثة. وجدير بالذكر أن هذا التوجيه يتسم بطبيعته الإجرائية والتنظيمية، ولا ينطوي في مضمونه على قواعد قانونية دولية ذات طابع موضوعي جوهري.

[1] European Council Directive 2000/31/EC, 2000 OJ. (L .178) 1–12 See

ثانيا: التزامات مقدمي الخدمات الإلكترونية ونطاق استثناءات التوجيه:

بموجب المادة الخامسة من هذا التوجيه، يقع على عاتق مزودي الخدمات الذين يزاولون أنشطتهم عبر الوسائل الإلكترونية واجب الإفصاح عن هويتهم وبياناتهم الأساسية، والتي تشمل على وجه الخصوص اسمهم ومقر عملهم وعنوانهم الإلكتروني المعتمد.

وعلى الرغم من ذلك، يُستثنى من النطاق الموضوعي لهذا التوجيه المعاملات ذات الصلة بالضرائب والمسائل والإجراءات الضريبية بأنواعها.

علاوة على ذلك، تحتفظ الدول الأعضاء بالحق في أن تنص تشريعاتها الداخلية على عدم سريان أحكام هذا التوجيه على فئات محددة من المعاملات، وتحديدًا تلك المتعلقة بالعقارات والحقوق العينية العقارية، ومسائل الأحوال الشخصية وقانون الأسرة، والسندات والأوراق القضائية، والتعهدات المتعلقة بضمان الوفاء بديون الغير.

ثالثا: نطاق تطبيق التوجيه الأوروبي بشأن التوقيع الإلكتروني

يجوز للدول الأعضاء، وفقًا لقوانينها الوطنية، عدم تطبيق أحكام هذا التوجيه على بعض المعاملات العقارية والمسائل المتعلقة بقانون الأسرة وأوراق الأحكام والوعود المتعلقة بدفع ديون الغير.

وقد صدر التوجيه الأوروبي الخاص بالتوقيع الإلكتروني في عام ألف وتسعمائة وثمانية وتسعين ميلادي، حيث بادرت عدة دول أوروبية إلى إصدار تشريعات تتعلق

بالتوقيع الإلكتروني المستخدم في المعاملات التجارية[١]. وقد خشي المشرع الأوروبي من وجود فروقات واختلافات بين تلك القوانين، لذلك سعى إلى إيجاد أساس موحد للوصول إلى توجيه تلك التشريعات. لذلك أصدر الاتحاد الأوروبي التوجيه الخاص بالتوقيع الإلكتروني للوصول إلى هذه الغاية.

وقد أوجب الاتحاد الأوروبي على جميع الدول الأعضاء تطبيق هذا التوجيه بحلول التاسع عشر من يوليو عام ألفين وواحد ميلادي، وينص هذا التوجيه على وجوب الاعتراف بالحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني والأدلة الدولية لهذا التوقيع.

كما ذكر التوجيه الأوروبي مستويين للتوقيع الإلكتروني: في المستوى الأول، يُعرف بالتوقيع الإلكتروني البسيط، وكما ورد في المادة الثانية من هذا التوجيه، يُعرف بأنه: "معلومات تأخذ شكلًا إلكترونيًا وترتبط بشكل منطقي ببيانات أخرى إلكترونية والتي تُشكل أساس التوقيع". أما المستوى الثاني فهو التوقيع الإلكتروني المتقدم، وهو يُعرف بأنه توقيع يقتضي صلة منفردة بالموقع، وأن يتيح كشف هوية الموقع، وأن يتم إنشاؤه باستخدام وسائل تحت رقابة الموقع، وأن يرتبط بالبيانات التي وُضعت عليها التوقيع بحيث لا تحدث عليها أية تغييرات لا يمكن كشفها.[٢]

---

[1]Anthony, Burke, EU and Irish Internet Law An Overview, 13 Int 'l L. Practicum, at
107, 113 15 (Autumn 2000)

[٢] د. أسامة العبيدى بن غانم ،حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات.*المجلة العربية للدراسات الأمنية*،مج ٢٨ ، ع ٥٦ ، ٢٠١٢م ،١٤ – ١٩.

رابعًا: دور ومسؤولية مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني:

أكد التوجيه الأوروبي الأهمية المحورية لمقدمي خدمات التوثيق الإلكتروني في الحفاظ على المستوى المقبول من الحماية والأمان للتوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية. وبناءً على ذلك، تقع مسؤولية مقدم خدمات التوثيق الإلكتروني عن الأضرار التي تصيب أي جهة أو شخص يعتمد بحسن نية على شهادة تصديق إلكتروني معتمدة.

وعرّف هذا التوجيه شهادة التصديق الإلكتروني الصادرة عن مقدم خدمات التصديق الإلكتروني بأنها "الشهادات الصادرة من جهات التوثيق المرخص لها من قبل الجهات المختصة في الدولة لتشهد بأن التوقيع الإلكتروني هو توقيع صحيح يمكن نسبته إلى من أصدره، ويستوفي الشروط والضوابط المطلوبة فيه باعتباره دليل إثبات يمكن الاستناد إليه".[١]

كما يؤكد التوجيه ضمنيًا ضرورة استعمال أنظمة تقنية آمنة ومعقدة لتحقيق أعلى درجات الحماية والأمان للتوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية.[٢]

---

[١] المرجع السابق ، ص١٧٠.

([2]Klosek, Jacqueline, EU Telecom Ministers Approve Electronic Signatures Directive. Supra. 12.

الفرع الثاني

حجية التوقيع الإلكتروني في التشريعات الوطنية

سنسلط الضوء في هذا الفرع بشكل خاص على التجربة التشريعية في كل من جمهورية مصر العربية والمملكة العربية السعودية، لاستجلاء كيفية تعاملهما مع هذه التقنية المستجدة وتحديد الأطر القانونية التي تضمن الاعتداد بها في المعاملات المختلفة. فمن خلال استعراض النصوص القانونية ذات الصلة، سنبين كيف خطا المشرعان المصري والسعودي خطوات متسارعة نحو تبني التوقيع الإلكتروني وتعزيز دوره في تسهيل التجارة الإلكترونية وتحقيق أهداف الحكومات الرقمية، مع الحرص على وضع الضوابط والمعايير اللازمة لضمان موثوقيته وحجيته القانونية.

ففي التشريع المصرى نصت المادة الأولى من قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤م في الفقرة (ج) على أن التوقيع الإلكتروني هو: "ما يوضع على محرر إلكتروني ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها ويكون له طابع متفرد يسمح بتحديد شخص الموقع ويميزه عن غيره".

بموجب المادة الرابعة عشرة من القانون رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ بشأن التوقيع الإلكتروني، اكتسب التوقيع الإلكتروني في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية ذات الحجية المقررة للأدلة الكتابية المنصوص عليها في قانون الإثبات بالمواد المدنية والتجارية، شريطة استيفاء الشروط والإجراءات المنظمة لإنشائه وإتمامه

والواردة في هذا القانون ولائحته التنفيذية المتضمنة الضوابط الفنية والتقنية ذات الصلة.

وعلى هذا الأساس، ترسخ لدى المشرع المصري الاعتراف بالحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني في سائر المعاملات المدنية والتجارية والإدارية دون تمييز.

وإذ أقر المشرع بحجية الإثبات بالكتابة والتوقيع الإلكترونيين على اختلاف أنواعها، الرسمية والعرفية على حد سواء، فإن هذا التكامل في منظومة الإثبات الإلكتروني داخل جمهورية مصر العربية يعزز من القوة الثبوتية للتوقيع والمحررات الإلكترونية وفقًا لأحكام قانون الإثبات، الأمر الذي يصب في اتجاه دعم وتيسير استخدام التقنيات والوسائل الإلكترونية من قبل الأفراد والجهات الحكومية والخاصة، ويعد خطوة استراتيجية نحو تحقيق أهداف الحكومة الإلكترونية في جمهورية مصر العربية[١].

وقد حدد المشرع المصري جملة من الشروط اللازمة لاعتبار التوقيع الإلكتروني حائزًا لذات الحجية المقررة للتوقيع التقليدي، وتتمثل هذه الشروط فيما يلي:

١. **الارتباط الحصري** :يجب أن يكون التوقيع الإلكتروني مرتبطًا بالشخص الموقع وحده دون سواه.

[١] د. ثروت عبد الحميد ، المرجع السابق ،ص ١٩١.

٢. **السيطرة المنفردة** :يتعين أن يكون الموقع هو المسيطر الوحيد على الوسيط الإلكتروني المستخدم في التوقيع دون تدخل طرف آخر.

٣. **القدرة على كشف التعديل** :يلزم أن تكون هناك آلية فنية تتيح الكشف عن أي إضافة أو تغيير أو تبديل يطرأ على بيانات المحرر الإلكتروني أو التوقيع الإلكتروني ذاته.

إضافة إلى الشروط الموضوعية، اشترط المشرع المصري توافر ضوابط فنية وتقنية محددة لاعتبار الكتابة والمحررات الإلكترونية حائزة لحجية الإثبات المقررة قانونًا، وتتضمن هذه الضوابط ما يلي[١]:

- **تحديد المصدر والتاريخ:** يجب أن يكون ممكنًا فنيًا تحديد تاريخ إنشاء الكتابة أو المحررات الإلكترونية وتوقيعهما، سواء كانت رسمية أو عرفية، وأن يتم ذلك من خلال نظام حفظ إلكتروني مؤمن وغير قابل للتلاعب يضمن سلامة هذه الكتابة أو تلك المحررات ونسبتها إلى مُنشئها.
- **تحديد هوية المنشئ:** يتعين أن يكون ممكنًا فنيًا تحديد مصدر إنشاء الكتابة أو المحررات الإلكترونية، سواء كانت رسمية أو عرفية، والتحقق من سلامة الوسائط المستخدمة في إنشائها ونسبتها إلى صاحبها.

[١] د. عبد الفتاح حجازى بيومي ، النظام القانوني للتوقيع الالكترونى ،دراسة تأصيلية مقارنة، دار الكتب القانونية ، القاهرة ٢٠٠٧ ، ص٣٦٥.

- **سلامة الإنشاء وعدم العبث:** في حالة إنشاء وتوقيع الكتابة أو المحررات الإلكترونية دون تدخل بشري مباشر، سواء كان جزئيًا أو كليًا، فإن حجيتها تكون معلقة على إمكانية التحقق من وقت وتاريخ إنشائها وعدم العبث بمحتواها منذ ذلك الوقت.

اما المشرع السعودى فقد كرّس اهتمامًا بالغًا بتطوير المعاملات الإلكترونية، ولا سيما التوقيع الإلكتروني، حيث تجلى هذا الاهتمام من خلال إصدار نظام مكافحة جرائم المعلوماتية لعام ١٤٢٨هـ، والذي نص في مادته الثالثة على عقوبة تصل إلى السجن لمدة لا تتجاوز ثلاث سنوات، وغرامة لا تزيد على مليوني ريال، أو إحدى العقوبتين، لمن يرتكب أفعالًا تنطوي على الاحتيال أو الاستحواذ غير المشروع على أموال أو مستندات عبر وسائل إلكترونية، بما في ذلك التوقيع الإلكتروني أو استخدام أسماء أو صفات مزيفة.

وفي إطار تعزيز بيئة المعاملات الرقمية، أصدر المنظم السعودي نظام التعاملات الإلكترونية لعام ١٤٢٨هـ، كخطوة جوهرية لدعم التجارة الإلكترونية ومبادرات الحكومة الإلكترونية، إذ يهدف إلى تسهيل استخدام المعاملات والتوقيعات الرقمية ومنحها حجية قانونية.

وقد عرف النظام التوقيع الإلكتروني بأنه بيانات إلكترونية تُدرج في تعامل إلكتروني أو تُضاف إليه أو ترتبط به منطقيًا، تستخدم لإثبات هوية الموقع وموافقته على التعامل، مع ضمان الكشف عن أي تعديل يطرأ عليه. كما عرّف منظومة

التوقيع الإلكتروني بأنها مجموعة بيانات إلكترونية معدّة خصيصًا لإنشاء توقيع إلكتروني، سواء كانت تعمل بشكل مستقل أو بالتكامل مع أنظمة أخرى.

وأكد النظام على الاعتراف القانوني الكامل بالمعاملات والسجلات والتوقيعات الإلكترونية، ومنع إنكار صحتها أو قابليتها للتنفيذ بسبب طبيعتها الإلكترونية، مع اشتراط استيفاء المعايير المحددة فيه لضمان حجيتها في الإثبات. كما منح التوقيع الإلكتروني ذات الحجية القانونية المقررة للتوقيعات الورقية في المعاملات المدنية والتجارية والإدارية، شريطة الالتزام بالضوابط الفنية والتقنية الواردة في النظام ولائحته التنفيذية.

وأجاز النظام قبول المعاملات والتوقيعات الإلكترونية كأدلة في الإثبات، وفقًا لمتطلبات المادة الثامنة منه فقرة (٢) ، المادة)(٩) من نظام التعاملات الالكترونية السعودى، وحتى إذا لم تستوفِ هذه المعايير، يمكن قبولها كقرائن قانونية قابلة للإثبات. كما منح التوقيع الإلكتروني في الفقرة (٣) ،المادة (٩) من ذات النظام ، حجية كاملة في نطاق التعاملات التي أُعد لها، وجعل عبء الإثبات على من يدعي خلاف ذلك.

ولضمان موثوقية التعاملات الإلكترونية، وضع النظام معايير رئيسية لتقدير حجية السجلات الإلكترونية في الإثبات، تشمل[١]:

[١] د. أسامة العبيدى بن غانم ، المرجع السابق ، ص٥٧.

١. مستوى الموثوقية في إنشاء السجل الإلكتروني أو تخزينه أو إبلاغه، وضمان سلامته من أي تعديل غير مشروع.

٢. مدى الموثوقية في حماية المعلومات وضمان سلامتها.

٣. الطريقة المتبعة في التحقق من هوية منشئ السجل الإلكتروني.

وأكد النظام السعودي في الفقرة الرابعة من المادة الرابعة عشرة على أن التوقيع الإلكتروني، في حال عدم استيفائه الضوابط والشروط المنصوص عليها في النظام ولائحته التنفيذية، لا يتمتع بصحة قانونية، وبالتالي لا يكون له أثر إلزامي على المعاملات الإلكترونية المرتبطة به، وذلك استنادًا إلى الأحكام المقررة في الفقرة الثالثة من ذات المادة.

كما ألزم النظام الأطراف التي تعتمد التوقيع الإلكتروني لشخص آخر بضرورة اتخاذ التدابير اللازمة للتحقق من صحته، وذلك باستخدام بيانات التحقق المعتمدة، وفق الإجراءات المحددة في اللائحة التنفيذية، بما يضمن دقة وسلامة المعاملات الإلكترونية.

ويأتي هذا التوجه التشريعي في إطار دعم موثوقية التعاملات الإلكترونية، حيث أقر النظام بحجية الإثبات للكتابة والمحررات الإلكترونية، سواء كانت رسمية أو عرفية، ومنح التوقيع الإلكتروني ذات الحجية القانونية المعترف بها في نظام المرافعات الشرعية، مما يعزز ثقة المتعاملين في هذه الوسائل الحديثة، ويشجع على

استخدامها في مختلف المجالات المدنية والتجارية والإدارية، انسجامًا مع التطورات الرقمية المتسارعة.

والواضح من استعراض التشريعات الوطنية في كل من مصر والمملكة العربية السعودية وجود توجه واضح نحو الاعتداد بحجية التوقيع الإلكتروني في مختلف أنواع المعاملات، وقد حرص كلا المشرعين على وضع تعريف قانوني للتوقيع الإلكتروني وتحديد الشروط والضوابط الفنية والتقنية اللازمة لتمتعه بالقوة الثبوتية المقررة للأدلة الكتابية التقليدية. كما أكدت التشريعات على عدم جواز إنكار حجية المعاملات والسجلات والتوقيعات الإلكترونية لمجرد طبيعتها الرقمية، مما يعكس إدراكًا متزايدًا لأهمية هذه التقنية في تسهيل التبادلات التجارية والإدارية وتعزيز الثقة في البيئة الرقمية. ومع استمرار التطور التكنولوجي، يبقى على هذه التشريعات مواكبة المستجدات لضمان استمرار فعاليتها في تنظيم وحماية الحقوق في هذا الفضاء المتنامي.

المطلب الثاني

التحايل والتنسيق الدولي لمكافحة جرائم التوقيع الإلكتروني

مع التوسع المتزايد في استخدام التوقيع الإلكتروني كوسيلة موثوقة لتوثيق المعاملات القانونية والتجارية، أصبحت الجرائم المرتبطة بالتحايل عليه تشكل تهديدًا جوهريًا لأمن التعاملات الرقمية. إذ يسعى المجرمون إلى استغلال الثغرات التقنية

والتلاعب بالأنظمة الإلكترونية لتحقيق مكاسب غير مشروعة، مما يؤثر سلبًا على الثقة في البيئة الرقمية. وتتنوع هذه الجرائم بين تزوير التوقيع الإلكتروني، والاستيلاء غير المشروع عليه، والاختراق غير المصرح به لقواعد بيانات التوقيع، بالإضافة إلى تقديم معلومات خاطئة عن التوقيع للأطراف المتعاقدة.

ولتطويق هذه الجرائم، سعت العديد من الدول إلى سن تشريعات صارمة تُجرّم هذه الأفعال وتعزز سبل الحماية القانونية والتقنية للتوقيع الإلكتروني، إلا أن فعالية هذه القوانين تبقى رهينة بقدرة السلطات على مواجهة التحديات المستجدة في هذا المجال. ومن هنا، يُطرح التساؤل حول مدى كفاءة القوانين المحلية في التصدي لهذه الجرائم، وكيفية تعزيز التنسيق الدولي لتوفير حلول أكثر شمولية لضمان الأمن السيبراني في التعاملات الرقمية؟

وعليه، سيتم تتناول هذا المطلب من خلال فرعين رئيسيين:

- **الفرع الأول :الجرائم المرتبطة بالتحايل على التوقيع الإلكتروني**
- **الفرع الثانى :التنسيق الدولي لمكافحة جرائم التوقيع الإلكتروني**

الفرع الأول

الجرائم المرتبطة بالتحايل على التوقيع الإلكتروني

يشهد العصر الرقمي توسعًا هائلًا في استخدام التوقيعات الإلكترونية لتيسير المعاملات وتوثيق الاتفاقيات. إلا أن هذا التطور يواكبه ظهور أنواع جديدة من الجرائم التي تستهدف التحايل على هذه التوقيعات، مما يهدد الثقة في البيئة الرقمية. وقد تنبهت التشريعات في مختلف الدول إلى هذه المخاطر، وسنت قوانين لتجريم هذه الأفعال.

من بين هذه الجرائم، تبرز جريمة صنع أو حيازة برنامج إعداد التوقيع الإلكتروني، وجريمة الاستيلاء على التوقيع الالكترونى ،والدخول غير المشروع إلى قاعدة بيانات التوقيع الإلكتروني، وجريمة تقديم معلومات خاطئة عمدا عن التوقيع الى اى من الأطراف التي وثقت بهذا التوقيع.

أولا جريمة صنع أو حيازة برنامج إعداد التوقيع الإلكتروني:

تُعدّ جريمة صنع أو حيازة برنامج إعداد التوقيع الإلكتروني من الجرائم المعلوماتية الخطيرة التي يعاقب عليها القانون، لما تنطوي عليه من اعتداء على نزاهة الوثائق الإلكترونية وأمان المعاملات الرقمية. وتتجلى هذه الجريمة عند صنع شخص برنامج مُعدّ لإصدار التوقيع الإلكتروني، أو امتلاكه بشكل غير قانوني، سواء كان

ذلك بهدف استخدامه في عمليات التزوير أو الاحتيال، أو لحرمان صاحبه الشرعي من حقه في استخدامه.

وتم التأكيد في في المادة ٢٦ من المرسوم بقانون رقم (٥٤) لسنة ٢٠١٨ بإصدار قانون الخطابات والمعاملات الإلكترونية البحرينى على[١]: أ. مع عدم الإخلال بأية عقوبة أشد ينص عليها أي قانون آخر، يعاقَب بالسجن مدة لا تزيد على عشر سنوات وبغرامة لا تجاوز مائة ألف دينار، كُلُّ مَن :

١. نفذ إلى أو نسخ أو حاز أو أعاد تكوين أداة إنشاء توقيع إلكتروني، أو أداة إنشاء ختْم إلكتروني، لشخص آخر دون تفويض بذلك من هذا الشخص.

٢. حرَّف أو غيَّر أو استعمل أو أفشى أداة إنشاء توقيع إلكتروني، أو أداة إنشاء ختْم إلكتروني، لشخص آخر دون تفويض منه بذلك، أو بما يجاوز حدود هذا التفويض.

٣. أنشأ أو نشر أو حرَّف أو استعمل شهادة أو توقيعاً إلكترونياً أو ختماً إلكترونياً، أو قام بأية خدمة ثقة أخرى لغرض احتيالي أو لأي غرض غير مشروع.

[١] مرسوم بقانون رقم (٥٤) لسنة ٢٠١٨ بإصدار قانون الخطابات والمعاملات الإلكترونية البحرينى منشور على الرابط التالى : https://bahrainbusinesslaws.com/arabic-laws/electronic-communications-and-transactions-law

٤. انتحل هوية شخص آخر، أو ادَّعى زوراً بأنه مفوَّض من قِبَله في طلب الحصول على شهادة أو قبولها، أو طلب تعليق العمل بها أو إلغائها.

٥. نشر شهادة أو وضعها في متناول أي شخص، يُحتمَل أن يعتمد عليها أو على توقيع إلكتروني، أو ختْم إلكتروني ورد بها من خلال الاستناد لأية بيانات مدرجة بهذه الشهادة مثل الرموز أو كلمات السر أو خوارزميات (Algorithms)أو مفاتيح التشفير أو أية بيانات أخرى تُستعمَل لأغراض التَّحَقُّق من صحة التوقيع الإلكتروني، أو الختْم الإلكتروني إذا كان مَن ارتكب ذلك الفعل على علم بأيٍّ من الآتي:

٦. عدم إصدار الشهادة من قبل مزود خدمات الشهادات المدون في تلك الشهادة.

٧. عدم قبول الشهادة من قبل صاحبها المدون بها.

تقوم هذه الجريمة على ركنين أساسيين:[١]

- الركن المادي :يتحقق عند صنع شخص برنامج التوقيع الإلكتروني أو امتلاكه بصورة غير قانونية، سواء لاستعماله في تزوير المستندات الرقمية أو تعطيل عمليات التصديق الإلكتروني الموثوقة.

[١] د.محمد أمين الخرشة، نايف عبدالجليل الحمايدة، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني في التشريعين الإماراتى والبحرينى ، مجلة جامعة الازهر ،غزه سلسلة العلوم الإنسانية ٢٠١٤م ،المجلد ١٦ العدد ١، ص٣٣٨

- الركن المعنوي :يتمثل في القصد الجنائي للجاني، حيث يُرتكب الفعل بإرادة واعية وعلم مسبق بمخالفته للقانون، بغض النظر عن الدافع وراءه، سواء كان لتحقيق مكاسب مالية أو أهداف أخرى غير مشروعة.

وفي هذا الإطار، يُعتبر الوصول غير المصرح به إلى أي نظام معلوماتي جريمة يعاقب عليها القانون، لاسيما إذا كان بغرض إجراء عمليات توثيق مزيفة أو إصدار توقيعات إلكترونية دون موافقة أصحابها الشرعيين، إذ يُعدّ غياب الموافقة في حد ذاته أساسًا للتجريم[١].

أما الركن المادي لهذه الجريمة، فيتجسد في انعدام الإرادة الصحيحة لدى صاحب التوقيع أو النظام الإلكتروني المسؤول عن إنشائه، الأمر الذي يؤدي إلى إنتاج توقيعات إلكترونية غير قانونية باستخدام أدوات تحاكي البرامج الأصلية، مما يشكل انتهاكًا خطيرًا للضوابط التقنية والمعايير الأمنية التي تحكم هذه العمليات.

ثانيا جريمة الاستيلاء على التوقيع الالكترونى:

وفقاً لنص المادة (١٢) من القانون الاتحادي رقم (٥) لسنة ٢٠١٢ بشأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات في دولة الإمارات العربية المتحدة، يعاقب المشرع بالحبس والغرامة كل من حصل دون وجه حق على بيانات أو أرقام متعلقة ببطاقات الائتمان أو البطاقات الإلكترونية أو الحسابات المصرفية أو أي وسيلة دفع إلكترونية،

[١] هدى حامد قشقوش : الحماية الجنائية للتجارة الالكترونية عبر الانترنت ، دار النهضه العربية ، القاهرة ٢٠٠٠م ،ص ٤٩.

وذلك عبر استخدام الشبكة المعلوماتية أو أي نظام إلكتروني أو تقنية معلوماتية أخرى.

كما شدد المشرع العقوبة ذاتها على من يقوم بنشر أو إعادة نشر تلك البيانات أو الأرقام، سواء كانت تتعلق ببطاقة إلكترونية أو ائتمانية، أو حساب مصرفي، أو أي وسيلة دفع إلكتروني أخرى، متى كان هذا الفعل موجهاً إلى الغير.

وبذلك، يتحقق الركن المادي لجريمة الاستيلاء غير المشروع على التوقيع الإلكتروني من خلال فعل الحصول غير المشروع على البيانات أو نشرها أو إعادة نشرها، بما يمس سرية المعلومات المصرفية للمجني عليه. أما الركن المعنوي فيتمثل في توفر القصد الجنائي العام لدى الجاني، حيث يتحقق بقيامه بالفعل بإرادة واعية تهدف إلى تحقيق نتيجة إجرامية. وقد حرص المشرع على التصدي لهذه الجريمة بصرامة، حيث فرض عقوبة على الشروع تعادل نصف العقوبة المقررة للجريمة التامة، تأكيداً على جسامة هذا الفعل وأثره على أمن المعاملات المالية الإلكترونية[١].

ثالثا جريمة الدخول غير المشروع إلى قاعدة بيانات التوقيع الإلكتروني:

وفقاً لأحكام المادة (١/٢٤) من قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات البحريني، يُعد الدخول غير المصرح به إلى قاعدة بيانات متعلقة بالتوقيع الإلكتروني جريمة، لأنه يمثل انتهاكاً للأنظمة الرقمية التي تحمي سرية المعلومات الإلكترونية.

[١] د.محمد أمين الخرشة، نايف عبدالجليل الحمايدة، المرجع السابق، ص٣٣٨.

ويتحقق العنصر المادي لهذه الجريمة من خلال الفعل المتمثل في الوصول غير القانوني إلى قاعدة بيانات التوقيع الإلكتروني، سواء كانت مخزنة على نظام حاسوبي أو على وسائط تخزين مستقلة. تشمل هذه البيانات معلومات التوقيع الإلكتروني مثل اسم صاحب التوقيع، مهنته، بياناته الشخصية، وكافة التفاصيل المرتبطة به، بما في ذلك الرقم السري[١]. وقد اشترط المشرّع لقيام هذه الجريمة أن يتم الدخول إلى قاعدة البيانات دون تصريح من الجهة المعنية أو صاحب الحق، فضلاً عن ضرورة توافر سوء النية لدى الجاني.

وتُعد هذه الجريمة من جرائم الخطر، حيث يقرّ القانون بالعقوبة لمجرد ارتكاب الفعل دون الحاجة إلى تحقق ضرر أو نتيجة إجرامية ملموسة، وذلك في إطار تعزيز حماية الأنظمة الإلكترونية من أي اختراقات غير مشروعة .

أما الركن المعنوي، فيتمثل في توافر القصد الجنائي العام، الذي يتضمن عنصري العلم والإرادة؛ فيجب على الجاني أن يكون واعياً لطبيعة الفعل الذي يقوم به، وأن يكون لديه النية المتعمدة للدخول غير المشروع إلى قاعدة البيانات الإلكترونية الخاصة بالتوقيع دون تفويض أو إذن قانوني. وفي حالة كان الدخول عارضاً أو نتيجة خطأ غير مقصود، فلا يُعتبر ذلك جريمة، بشرط أن يقوم الشخص بالانسحاب

[١] حجازى ، عبد الفتاح بيومى ،التجارة الالكترونية وحمايتها الجنائية ، دار الفكر الجامعى ،الإسكندرية ، ص ٣٠٦.

فور إدراكه لذلك، وإلا فإنه سيكون عرضة للمسائلة القانونية وفقاً للنصوص العقابية ذات الصلة[١].

رابعا جريمة تقديم معلومات خاطئة عمدا عن التوقيع الى اى من الأطراف التي وثقت بهذا التوقيع:

تتكون جريمة تقديم معلومات خاطئة عمدًا عن التوقيع لأي طرف يعتمد على هذا التوقيع من عنصرين أساسيين: الركن المادي والركن المعنوي.

يتحقق الركن المادي بارتكاب الفعل الإجرامي المتمثل في تقديم معلومات مضللة أو كاذبة عن التوقيع الإلكتروني إلى أي من الأطراف الذين وثقوا بهذا التوقيع، ويشمل مفهوم المعلومات الخاطئة أي بيانات لا تعكس الحقيقة، سواء كانت قد أُدخلت في نظام معلوماتي أم لا، مما يعني أن المسؤولية الجنائية قد تثبت حتى لو تم تقديم هذه المعلومات قبل معالجتها.[٢]

أما الركن المعنوي للجريمة، فهو القصد الجنائي، الذي يتكون من عنصري العلم والإرادة، ويتحقق هذا الركن عندما يكون الجاني على علم بأن سلوكه هذا مجرّم

[١] د.شمس الدين ، أشرف توفيق ،الحماية الجنائية للمستند الالكترونى ،مؤتمر الأعمال المصرفيه والالكترونية بين الشريعه والقانون ،جامعة الامارات ١٠-١٢ مايو ٢٠٠٣م ،المجلد الثانى ، ص ٥٢٨.

[٢] د.عادل رمضان الابيوكى ، التوقيع الالكترونى في التشرعات الخليجية ، الكتاب الجامعى الحديث ، القاهرة ، ٢٠٠٩م ، ص٤٧.

قانونًا، ورغم ذلك، يقدم المعلومات الخاطئة عن التوقيع الإلكتروني للأطراف الموثوقة به بإرادة مصممة على ارتكاب هذا الفعل[١].

نخلص مما سبق الى أن الجرائم المتعلقة بصنع أو حيازة برامج إعداد التوقيع الإلكتروني من المخالفات الخطيرة التي يعاقب عليها القانون، حيث يشكل امتلاك أو تطوير برامج مخصصة لإنشاء توقيعات إلكترونية غير قانونية تهديدًا لنزاهة المعاملات الرقمية، وتتحقق هذه الجريمة عندما يُستخدم البرنامج لأغراض التزوير أو الاحتيال، أو عندما يؤدي إلى حرمان صاحب التوقيع الشرعي من حقوقه.

ومن جهة أخرى، يمثل الاستيلاء غير المشروع على بيانات التوقيع الإلكتروني أحد أشكال الاحتيال، حيث يجرم القانون الحصول غير المصرح به على معلومات مرتبطة ببطاقات الائتمان، الحسابات المصرفية، أو وسائل الدفع الإلكترونية الأخرى. كما يشمل التجريم نشر هذه البيانات أو إعادة نشرها، مما يعزز خطورة الجريمة.

إضافةً إلى ذلك، يُعد الدخول غير المشروع إلى قواعد بيانات التوقيع الإلكتروني جريمة يعاقب عليها القانون، نظرًا لما يشكله من تهديد لخصوصية البيانات وحماية المعلومات الحساسة، ويشمل هذا الاعتداء الوصول غير القانوني إلى الأنظمة الحاسوبية أو وسائط التخزين التي تتضمن معلومات شخصية لصاحب التوقيع. ويتحدد الركن المادي لهذه الجريمة بفعل الدخول غير القانوني، بينما يتطلب الركن المعنوي وجود نية سيئة وقصد جنائي لدى المرتكب.

[١] عبد الفتاح حجازى ، النظام القانوني للتوقيع الالكترونى ، المرجع السابق ، ص ٥٧١.

وأخيرًا، تتضمن المخالفات المرتبطة بالتوقيع الإلكتروني تقديم معلومات خاطئة أو مضللة للأطراف التي تعتمد عليه. ويحدث ذلك عند الإدلاء بمعلومات غير صحيحة أو تزوير البيانات المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني، سواء كانت معالجة عبر الأنظمة الرقمية أم لا.

خامسا جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني[١]:

تتميز جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني باختلاف جوهري عن جريمة التزوير التقليدية، حيث يقوم الجاني في الحالة الأولى بالاستيلاء على منظومة التوقيع الإلكتروني الخاصة بشخص آخر، بهدف استخدامها في توقيع محررات إلكترونية.

وتكمن الإشكالية في هذه الحالة في أن التوقيع الإلكتروني يظل صحيحًا من الناحية التقنية، لأنه صادر عن مالك منظومة التوقيع الأصلي. ولكن المشكلة تنشأ

[١] تُعد البرامج الحاسوبية وأنظمة المعلومات المتخصصة من أبرز الوسائل التي يُعتمد عليها في تزوير التوقيعات الإلكترونية. فتُصمم هذه البرامج والنظم غالبًا على غرار البرامج والنظم المشروعة، أو تهدف إلى تمكين بعض الأشخاص من كسر الشفرات (Breaking of the Code) والوصول إلى الأرقام السرية الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، ومن ثم نسخها وإعادة استخدامها لاحقًا، د. خالد ممدوح إبراهيم ، الجرائم المتصلة بالتوقيع الإلكتروني ، الدار الجامعية ، الإسكندرية، ٢٠١٠ م. ص ٢٧٩ وما بعدها . ، د. عبدالمحسن عبدالعزيز الخنين ، الجرائم المتصلة بالتوقيع الإلكتروني ، معهد الإدارة العامة ، الرياض ، ١٤٣٢ هـ . ص ٧٣ وما بعدها.

عندما يحصل شخص غير مخول على منظومة التوقيع عبر التجسس الإلكتروني أو طرق أخرى غير مشروعة[١].

وبناءً عليه، تختلف جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني اختلافًا كليًا أو جزئيًا عن جريمة التزوير التقليدي، سواء من حيث طريقة التزوير نفسها أو من حيث أساليب الكشف عنها.

و جاء في نص المادة ٢٣/أ من القانون المصري رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ بشأن التوقيع الإلكتروني، أن عقوبة إتلاف أو تغيير توقيع أو محرر إلكتروني بطريق الاصطناع أو التزوير أو التغيير، هي الحبس أو غرامة لا تقل عن عشرة آلاف جنيه ولا تتجاوز مائة ألف جنيه، أو بإحدى هاتين العقوبتين.

كما جرم المشرع العماني تزوير التوقيع الإلكتروني بموجب نص المادة ٥٢/١٤ من قانون المعاملات الإلكترونية رقم ٢٠٠٨/٦٩م حيث نص على أن "مع عدم الإخلال بأية عقوبة أشد ينص عليها قانون الجزاء العماني أو أي قانون آخر، يعاقب بالسجن لمدة لا تتجاوز سنتين وبغرامة لا تتجاوز ٥٠٠٠ ريال (خمسة آلاف ريال عماني) أو بإحدى هاتين العقوبتين كل من: زور سجلاً إلكترونياً أو توقيعاً إلكترونياً أو استعمل أياً من ذلك مع علمه بتزويره".

[١] د. حفصى عباس ، جرائم التزوير الالكترونية دراسة مقارنة ، رسالة دكتوراة ، جامعة وهران ، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الإسلامية ، الجزائر ٢٠١٥م ، ص٩٧.

وعليه فإن تزوير التوقيع الإلكتروني يُعد جريمة خطيرة، نظرًا لأهمية التوقيع الإلكتروني في إضفاء الشرعية على المعاملات الرقمية وحمايتها.

حيث يهدف هذا الفعل إلى تغيير الحقيقة في أي محرر إلكتروني يحمل توقيعًا إلكترونيًا، بقصد الخداع والتلاعب ليظهر وكأنه صادر عن شخص آخر، أو لتعديل محتواه بطريقة غير قانونية.

وتتكون جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني من ثلاثة أركان أساسية لا بد من توافرها لقيام الجريمة:

- **الركن المادي** :يتمثل في الفعل الجرمي الذي يرتكبه الجاني لتغيير حقيقة المحرر الإلكتروني، و يشمل ذلك:إنشاء توقيع إلكتروني مزيف بشكل كامل، وتعديل توقيع إلكتروني صحيح موجود بالفعل ،واستخدام توقيع إلكتروني يخص شخصًا آخر دون وجه حق أو موافقة.
- **الركن المعنوي** :هو **القصد الجنائي** لدى الجاني، ويعني نيته المتعمدة في خداع شخص آخر من خلال تزوير التوقيع الإلكتروني، ويلاحظ أنه يجب أن يكون الجاني على علم تام بأنه يغير حقيقة المحرر الإلكتروني، ولديه الإرادة لإحداث هذا التغيير بهدف إيهام الغير بصحة المحرر المزيف.

- **محل التزوير** :وهو الشيء الذي يقع عليه فعل التزوير، ويتمثل في المحرر الإلكتروني[١] الذي يحمل توقيعًا إلكترونيًا.

ويتفق كل من التشريعين المصري والسعودي في الركنين المادي والمعنوي لقيام جريمة تزوير التوقيع الإلكتروني. فكلاهما يقر بأن الركن المادي هو تغيير الحقيقة في محرر إلكتروني، وأن الركن المعنوي هو القصد الجنائي أو نية خداع الآخرين.

الفرع الثاني

التنسيق الدولي لمكافحة جرائم التوقيع الإلكتروني

أولا تحديات التعاون الدولي لمكافحة جرائم التوقيع الإلكتروني وطنياً:

تبرز معوقات جمة تعترض سُبل التعاون الدولي لمكافحة جرائم التوقيع الإلكتروني على الصعيد الوطني، تتصدرها إشكالية قصور النصوص القانونية الراهنة عن استيعاب طبيعة هذه الجرائم المستحدثة، ويتفاقم التحدي بغياب الآثار المادية التقليدية وصعوبة إبراز الأدلة المادية في هذا النوع من الجرائم، مما يعقد إجراءات الإثبات والتحقيق.

[١] ،والمحرر الإلكتروني هو أي وثيقة أو سجل يتم إنشاؤه، او تخزينه، او إرساله، أو استقباله عبر الوسائل الإلكترونية.

يضاف إلى ذلك، معضلة الإحجام عن الإبلاغ التي تزيد من تعتيم حجم المشكلة وتعيق جهود المكافحة ، وذلك كله نوضحه على النحو التالى:

- **إشكالية قصور النصوص القانونية الراهنة عن استيعاب طبيعة هذه الجرائم المستحدثة:**

يشكل القصور التشريعي وتباين المصالح بين الدول تحديًا رئيسيًا أمام التعاون الدولي في مكافحة جرائم التوقيع الإلكتروني. فالتفاوت الكبير في الأنظمة القانونية يخلق عقبات تعرقل تنفيذ القانون وتؤدي إلى إشكاليات عملية، لا سيما مع غياب تعريف موحد لهذه الجرائم وعدم سن تشريعات خاصة بها في العديد من الدول، مما يزيد من تعقيد آليات التعاون الدولي. بالإضافة إلى ذلك، فإن عدم وجود تعريف موحد للتوقيع الإلكتروني يؤثر على إجراءات التعاون ويؤدي إلى تباين الأحكام القضائية بين الدول. كما أن القصور التشريعي الداخلي يعوق بناء نظام قانوني فعال لمكافحة هذه الجرائم، إلى جانب تعارض المصالح بين الدول، والذي يعد أحد أبرز العوائق أمام تحقيق تنسيق دولي فعال[١].

وللتغلب على هذه المعوقات وتفعيل التعاون الدولي في هذا المجال الحيوي، لا بد من تبني رؤية متكاملة تتضمن مسارات متوازية على الصعيدين التشريعي والتنفيذي، فعلى الصعيد التشريعي، يبرز الدور المحوري للمنظمات الدولية في قيادة جهود

[١] ط.د ترجمان نسيمة د. مداح حاج على ، التعاون الدولى في مجال مكافحة جرائم التوقيع الالكترونى ، مجلة صوت القانون ، المدلد السابع ، العدد ٠١/ ماى ٢٠٢٠م ،ص ٦٥.

صياغة اتفاقيات دولية مُلزمة تضع تعريفات موحدة لجرائم التوقيع الإلكتروني وتُرسّخ مبادئ قانونية مشتركة لمكافحتها، وهذه الاتفاقيات يجب أن تُراعي التوفيق بين الأنظمة القانونية المختلفة للدول الأعضاء وأن تُقدم إطارًا مرنًا يسمح للدول بتطبيقها بما يتناسب مع خصوصياتها الوطنية، مع التأكيد على ضرورة تضمين آليات واضحة لتسوية المنازعات وتفسير النصوص القانونية.

وفي موازاة ذلك، يتعين على الدول أن تُبادر إلى تحديث وتطوير تشريعاتها الوطنية لتواكب التطورات المتسارعة في مجال التوقيع الإلكتروني والجرائم المرتبطة به، و يجب أن تتضمن هذه التشريعات تجريمًا واضحًا وشاملاً لمختلف أشكال التحايل والتزوير والاستخدام غير المصرح به للتوقيعات الإلكترونية، مع تحديد العقوبات الرادعة التي تتناسب مع خطورة هذه الجرائم، ويُستحسن أن تستفيد الدول من القوانين النموذجية والمبادئ التوجيهية التي تُعدها المنظمات الدولية المتخصصة وأن تعمل على مواءمة تشريعاتها قدر الإمكان مع المعايير الدولية لضمان الانسجام في الجهود العالمية لمكافحة هذه الجرائم.

- غياب الآثار المادية التقليدية:

تطرح جرائم التوقيع الإلكتروني تحديات قانونية وتقنية فريدة نظرًا لارتكابها في بيئة رقمية خالية من الأدلة المادية التقليدية، وذلك على عكس الجرائم الجنائية العادية

التي تترك آثارًا حسية[١]، وتعتمد هذه الجرائم على بيانات إلكترونية وبرمجيات يصعب تتبعها، فهى تُرتكب في لحظات عبر الأنظمة الرقمية وتختفي بسرعة، مما يعقد عمليات التحقيق والإثبات.

ويظهر هذا التعقيد في غياب الأدلة الملموسة كالبصمات والوثائق الورقية، واستبدالها بأدلة رقمية قابلة للتعديل أو الحذف، الأمر الذي يتطلب خبرات تقنية متقدمة للحفاظ على حجيتها القانونية وضمان قبولها في الإجراءات القضائية.

كما أن استخدام تقنيات التشفير وإخفاء الهوية يزيد من صعوبة تعقب الجناة، خصوصا في ظل الطبيعة العابرة للحدود لهذه الجرائم، حيث قد تكون الأدلة مخزنة على خوادم في دول أخرى، مما يثير إشكاليات تتعلق بتحديد الاختصاص القضائي.

ولمواجهة هذه التحديات، يتعين تطوير أدوات قانونية وتقنية حديثة تتيح جمع الأدلة الرقمية بشكل فعال، فضلاً عن تعزيز التعاون الدولي في تبادل المعلومات والخبرات لضمان حجية هذه الأدلة عبر مختلف الأنظمة القانونية.

-تحديات اثبات التوقيع الإلكتروني والتحقيق فيها :

تواجه العدالة الجنائية في العصر الرقمي تحديات جوهرية في إثبات جرائم التوقيع الإلكتروني والتحقيق فيها، نظراً لطبيعتها غير المادية واعتمادها على التقنيات الحديثة

[١] د . عبد الفتاح بيومي حجازي، الدليل الجنائي و التزوير في جرائم الكمبيوتر و الأنترنت، دراسة مقارنة في القانون المعلوماتي ، دار الكتب القانونية ، المحلة الكبرى ، ٢٠٠٩، ص ٢٤-٢٥.

في نقل وتبادل المعلومات ، وذلك لان هذه الجرائم تمتاز بقدرتها الفائقة على التخفي والتمويه، حيث يستخدم الجناة أساليب احتيالية متطورة لطمس معالم الجريمة وإخفاء آثارها، مما يعقّد عملية تتبعهم وربطهم بالأفعال الجرمية.

وبسبب السرعة التي تُرتكب بها هذه الجرائم وإمكانية محو الأدلة الرقمية بسهولة، يصبح العثور على دليل مادي ملموس يقود إلى الجاني أمراً بالغ الصعوبة، خصوصا وان هذه الجرائم غالبا لا تترك آثاراً حسية تقليدية يمكن للجهات المختصة الاستناد إليها، بل يلجأ المجرمون إلى تدمير أي بيانات رقمية قد تدل عليهم قبل وصول سلطات التحقيق إليها.

لذلك، يتطلب التعامل مع هذه الجرائم خبرة تقنية متقدمة وفهماً عميقاً لمنظومات الحماية الرقمية والتوقيعات الإلكترونية. فعملية استرجاع الأدلة الرقمية وتحليلها تستوجب استخدام أدوات وتقنيات متخصصة، إلى جانب التعاون الدولي الفعّال لتسهيل الوصول إلى البيانات العابرة للحدود وضمان قبولها قانونياً.

ونظراً لصعوبة تقديم أدلة دامغة تربط الجاني بالفعل الجرمي، فإن تطوير آليات قانونية حديثة ومعايير إثبات ملائمة لهذه الجرائم أصبح أمراً ضرورياً، يتطلب معه تعزيز مهارات الخبراء القانونيين والتقنيين لتمكينهم من التعامل مع التعقيدات

المصاحبة لهذا النوع المستحدث من الجرائم، وصولاً إلى تحقيق العدالة بفاعلية في المجال الرقمي.[١]

ثانيا تحديات التعاون الدولي لمكافحة جرائم التوقيع الإلكتروني دوليا:

- تحديات الولاية القضائية في جرائم التوقيع الإلكتروني:

تواجه العدالة الجنائية في العصر الرقمي تحديات جوهرية في إثبات جرائم التوقيع الإلكتروني والتحقيق فيها، نظراً لطبيعتها غير المادية واعتمادها على التقنيات الحديثة في نقل وتبادل المعلومات، فهذه الجرائم تمتاز بقدرتها الفائقة على التخفي والتمويه، حيث يستخدم الجناة أساليب احتيالية متطورة لطمس معالم الجريمة وإخفاء آثارها، مما يعقّد عملية تتبعهم وربطهم بالأفعال الجرمية.

و بسبب طبيعة جرائم التوقيع الإلكتروني التي لا تعترف بالحدود وتنتشر عبر الإنترنت بسهولة، يصبح تحديد الدولة التي لها الحق في محاكمة المجرمين أمرًا صعبًا للغاية.

فعند وقوع جريمة توقيع إلكتروني يكون الجاني في دولة، والخوادم المستخدمة في تنفيذ الجريمة في دولة أخرى، بينما الضحية في دولة ثالثة، وهنا تبرز إشكالية تحديد

[١] د.محمد محي الدين عوض ، مشكلات السياسة الجنائية المعاصرة في جرائم نظم المعلومات في جرائم تضم المعلومات و الكمبيوتر، بحث مقدم للمؤتمر السادس للجمعية المصريه للقانون الجنائى القاهره ٢٨-١٠-١٩٩٨، ص١٥.

.

القانون الواجب التطبيق والجهة القضائية المختصة بالنظر في القضيه ، وهذا التعقيد ينشأ بسبب الطبيعة العابرة للحدود لهذه الجرائم، حيث تتداخل عدة ولايات قضائية، مما يستوجب تحديد الأسس القانونية التي تمنح إحدى الدول الحق في التحقيق والمحاكمة وفقاً لمعايير مثل مكان ارتكاب الفعل الجُرمي، جنسية الجاني أو الضحية، أو مدى تأثير الجريمة على المصالح الوطنية.

وفي ظل هذه الإشكالية، يصبح التعاون القضائي الدولي ضرورة ملحة لضمان تطبيق العدالة بفعالية ومنع إفلات الجناة من العقاب ، و.يزيد الأمر تعقيدًا عندما تختلف قوانين الدول في تجريم هذه الأفعال ،فما يعتبر جريمة في دولة قد لا يكون كذلك في دولة أخرى.[١]

هذا الاختلاف يجعل التعاون في تسليم المجرمين وتنفيذ الأحكام القضائية أمرًا في غاية الصعوبة.

[١] د. أحمد عبد الكريم سلامة، القانون الجنائي الأجنبي أمام القاضي الوطني . دراسة مقارنة في ضوء مبادئ القانون الدولي الخاص و قانون العقوبات الدولى بحث منشور في المحلة المصرية للقانون دولي ١٩٨٨ ، مجلد ٤٤ . ص ١٦٥ ،و د. عبد الرحيم صدقي ، التعاون الدولي الجنائي ، بحث منشور بالمجلة المقربة للقانون الدولي. عدد ٤٠ عام ١٩٨٩ ص ١.

- **ثانيا فكرة سيادة الدول:**

الدول غالبًا ما تتردد في السماح لدول أخرى بالتحقيق أو ممارسة سلطتها القضائية داخل حدودها، الأمر الذى قد يؤخر الإجراءات ويعرقل جمع الأدلة وملاحقة المجرمين.

ولحل هذه المشكلة، يجب على الدول أن تتعاون بشكل أكبر في وضع قوانين مشتركة أو اتفاقيات دولية تحدد بوضوح متى وأين يمكن محاكمة مرتكبي جرائم التوقيع الإلكتروني.

ويجب أن تكون هناك معايير واضحة لتحديد الدولة المسؤولة، مثل مكان ارتكاب الجزء الأكبر من الجريمة أو جنسية المجرم أو مكان إقامة الضحية ، وايضا تسهيل إجراءات تبادل المعلومات وتسليم المجرمين بين الدول لضمان عدم إفلاتهم من العقاب.

خاتمه البحث

في ختام هذا البحث الذي تناول "الإطار القانوني لحماية التوقيع الإلكتروني ومكافحة الجرائم المرتبطة به" وفي ظل التطورات الرقمية المتسارعة، يتضح أن التوقيع الإلكتروني لم يعد مجرد وسيلة تقنية، بل أصبح حجر الأساس في المعاملات القانونية والتجارية، حيث اكتسب حجية قانونية قوية في العديد من التشريعات الوطنية والدولية، ورغم تعدد أنواعه بين التوقيع الرقمي والتوقيع بالخصائص الجسدية والتوقيع بالأرقام السرية، تظل الحاجة ملحة لوضع معايير صارمة تكفل أمنه وموثوقيته.

فعلى الصعيد التشريعي، أظهرت الدراسة الجهود الدولية والإقليمية في تنظيم التوقيع الإلكتروني، كما هو الحال في التوجيه الأوروبي للتجارة الإلكترونية والتشريعات الوطنية في دول مثل مصر والمملكة العربية السعودية، التي منحت التوقيع الإلكتروني حجية قانونية تعادل التوقيع التقليدي، شريطة الالتزام بضوابط فنية وتقنية دقيقة. ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات قانونية وأمنية قائمة، من أبرزها الاعتراف القانوني الموحد، وإثبات الهوية الرقمية، وقبول التوقيع الإلكتروني كدليل قاطع في المحاكم، فضلاً عن التهديدات السيبرانية التي تستهدف اختراق هذه التقنية.

أما على مستوى مكافحة الجرائم المرتبطة بالتوقيع الإلكتروني، فقد أوضحت الدراسة خطورة التلاعب والاحتيال الرقمي، الأمر الذي يستدعي تشريعات قوية، مثل نظام مكافحة الجرائم المعلوماتية السعودي، لضبط الممارسات غير المشروعة وضمان حماية المستخدمين.

نتائج البحث:

١. التوقيع الإلكتروني لم يعد مجرد ابتكار تقني، بل أصبح ركيزة أساسية في المعاملات القانونية والإدارية والتجارية والقضائية، وقد اكتسب حجية قانونية معترف بها في العديد من التشريعات الوطنية والدولية، مما يجعله بديلاً موثوقًا للتوقيع التقليدي، ويساهم بفعالية في تسريع الإجراءات وتعزيز موثوقية المعاملات.

٢. يتخذ التوقيع الإلكتروني أشكالاً وصوراً متعددة (كالقلم الإلكتروني، التوقيع الرقمي، التوقيع بالخصائص الجسدية، التوقيع بالأرقام السرية)، وكل نوع يتمتع بخصائص أمنية وقانونية متفاوتة، مما يتطلب معايير محددة لضمان موثوقيته.

٣. يواجه التوقيع الإلكتروني تحديات كبيرة، أبرزها إشكالية الاعتراف القانوني العالمي الموحد، وصعوبة إثبات الهوية والموثوقية في بعض الحالات، وتحديات قبوله كبينة في الإجراءات القضائية، بالإضافة إلى المخاطر الفنية والأمنية المتعلقة بالاختراقات والتلاعب، والقيود التشريعية على أنواع معينة من العقود، وإشكالية الاعتراف بالتوقيعات الإلكترونية الأجنبية.

٤. التوقيع الإلكتروني، رغم مزاياه، لا يخلو من مخاطر التحايل والجرائم المرتبطة به، مما يستدعي وجود أطر قانونية صارمة لمكافحة هذه الجرائم، كما هو الحال في نظام مكافحة جرائم المعلوماتية السعودي.

التوصيات:

بناءً على النتائج المستخلصة، توصى الباحثه بما يلي:

١. ضرورة تضافر الجهود الدولية نحو صياغة اتفاقيات ومعاهدات موحدة تهدف إلى توحيد المعايير القانونية للتوقيع الإلكتروني، بما يضمن الاعتراف المتبادل بحجيته عبر الحدود ويذلل العقبات أمام التجارة والمعاملات الدولية.

٢. يجب على الدول والمنظمات الدولية وضع وتحديث معايير فنية وأمنية صارمة وملزمة لمختلف أنواع التوقيعات الإلكترونية، لضمان أعلى مستويات الموثوقية والحماية ضد التزوير والعبث والاختراقات السيبرانية.

٣. تدريب وتأهيل القضاة والمحامين والكوادر القانونية على فهم الجوانب التقنية والقانونية للتوقيع الإلكتروني والجرائم المرتبطة به، لتمكينهم من التعامل الفعال مع الأدلة الإلكترونية في المحاكم.

٤. العمل على استحداث وتطوير آليات إجرائية وقضائية مرنة تسمح بتقديم التوقيعات الإلكترونية كأدلة إثبات مقبولة وذات حجية قوية، مع الأخذ في الاعتبار التطورات التقنية المستمرة.

٥. تعزيز التعاون بين الدول في مجال تبادل المعلومات والخبرات لمكافحة الجرائم المرتبطة بالتوقيع الإلكتروني والتحايل عليه، وتوحيد الجهود لملاحقة المجرمين عبر الحدود.

٦. يجب أن تكون التشريعات المنظمة للتوقيع الإلكتروني مرنة وقابلة للمراجعة والتحديث المستمر لمواكبة التطورات التقنية المتسارعة في مجال الأمن السيبراني وتقنيات التوقيع.

فالتغلب على التحديات المرتبطة بالتوقيع الإلكتروني يتطلب تضافر جهود جميع الأطراف المعنية من المشرعين، والتقنيين، والمؤسسات القضائية، والأفراد، لإرساء بيئة رقمية آمنة وموثوقة تدعم التحول الرقمي الشامل وتحقق العدالة والشفافية في العصر الرقمي.

قائمة المراجع:

١. إبراهيم خالد ممدوح، حجية البريد الإلكتروني في الاثبات ، دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية ، مصر، الطبعة الأولى ، ٢٠١٠م.

٢. أبو شام، حتان عبده على، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الاثبات ، المجلة العربية للنشر العلمي ، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية ، العدد ١٨ ،٢٠٢٠م .

٣. أحمد عبد الكريم سلامة، القانون الجنائي الأجنبي أمام القاضي الوطني . دراسة مقارنة في ضوء مبادئ القانون الدولي الخاص و قانون العقوبات الدولى بحث منشور في المحلة المصرية للقانون دولي ١٩٨٨ ، مجلد ٤٤ .

٤. ألعبيدي ، اسامه بن غانم ، حجية التوقيع الإلكتروني في الاثبات ،المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب ،جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ،الرياض ، العدد ٥٦ ،١٤٣٤هـ .

٥. ألمعجم الوسيط ، الطبعة الرابعة ، مكتبة الشروق الدولية ،القاهرة ،٢٠٠٤ .

٦. إياد مُحمد عارف عطا سده، مدى حجية المحررات الإلكترونية في الاثبات، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير في القانون الخاص، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين ،٢٠٠٩.

٧. بن جديد، فتحي ،مدى حجية الكتابة والتوقيع الإلكتروني في اثبات العقد المبرم عبر الانترنت ، مجلة الدراسات القانونية ،مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعليمية ، الجزائر ،ع١٦، ٢٠١٣م

٨. ثروت عبد الحميد ، التوقيع الإلكتروني ، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية ، مصر ط . د ٢٠٠٧م .

٩. جميعي ، حسن: اثبات التصرفات القانونية التي يتم ابرامها عن طريق الانترنت ، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع ،القاهرة ،٢٠٠٠م .

١٠. حجازي ، عبد الفتاح بيومي ،التجارة الالكترونية وحمايتها الجنائية ، دار الفكر الجامعي ،الإسكندرية.

١١. حجازي عبد الفتاح بيومي ، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني (دراسة تأصيلية مقارنة)، دار الكتب القانونية ، القاهرة ٢٠٠٧ .

١٢. حسن عبد الباسط ، اثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الانترنت ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، مصر ، ط . د ، ٢٠٠٠م.

١٣. الحسيني ، فالح جلال ، اثر شكلية التوقيع الإلكتروني في القرار الإداري ،رسالة ماجستير كليه الحقوق جامعة الشرق الأوسط ،٢٠١٥م.

١٤. حفصى عباس ، جرائم التزوير الالكترونية دراسة مقارنة ، رسالة دكتوراة ، جامعة وهران ، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الإسلامية ، الجزائر ٢٠١٥م.

١٥. خالد ممدوح إبراهيم ، الجرائم المتصلة بالتوقيع الإلكتروني ، الدار الجامعية ، الإسكندرية، ٢٠١٠ م.

١٦. شمس الدين ، أشرف توفيق ،الحماية الجنائية للمستند الإلكتروني ،مؤتمر الأعمال المصرفية والالكترونية بين الشريعة والقانون ،جامعة الامارات ١٠-١٢ مايو ٢٠٠٣م ،المجلد الثاني.

١٧. ط.د ترجمان نسيمة د. مداح حاج على ، التعاون الدولي في مجال مكافحة جرائم التوقيع الإلكتروني ، مجلة صوت القانون ، العدد السابع ، العدد ٠١/ مايو ٢٠٢٠م .

١٨. عادل رمضان الايبوكى ، التوقيع الإلكتروني في التشرعات الخليجية ، الكتاب الجامعي الحديث ، القاهرة ، ٢٠٠٩م .

١٩. عباس العبودي ، تحديات الاثبات بالسندات الالكترونية ومتطلبات النظام القانوني لتجاوزها ،منشورات الحلبى الحقوقية ،بيروت لبنان ط١، ٢٠١٠م

٢٠. عبد الرحيم صدقي ، التعاون الدولي الجنائي ، بحث منشور بالمجلة المقربة للقانون الدولي. عدد ٤٠ عام ١٩٨٩ .

٢١. عبد الفتاح بيومي حجازي، الدليل الجنائي و التزوير في جرائم الكمبيوتر و الأنترنت، دراسة مقارنة في القانون المعلوماتي ، دار الكتب القانونية ، المحلة الكبرى ، ٢٠٠٩.

٢٢. عبد الكريم غطاس ، النظام القانوني لعقود التجارة الالكترونية ، رسالة ماجستير ، جامعة قاصدي مرباح ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، الجزائر ،٢٠١٥م .

٢٣. عبدالمحسن عبدالعزيز الخنين ، الجرائم المتصلة بالتوقيع الإلكتروني ، معهدالإدارة العامة ، الرياض ، ١٤٣٢ هـ .

٢٤. عبيدات، لورنس إثبات المحرر الإلكتروني دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، (٢٠٠٥م) .

٢٥. فيصل سعيد الغريب ، التوقيع الالكترونى وحجيته في الاثبات ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، بحوث ودراسات ، ٢٠٠٥م.

٢٦. كاسحى موسي، دهليس عادل ، دور وأهمية التوقيع الالكترونى في تسهيل المعاملات التجارية والماليه ، بحث مقدم الى الملتقى الوطنى حول الإصلاحات المالية والمصرفيه في الجزائر –الواقع والمأمول – بالتعاون مع مخبر التوجهات والتحديات الجديدة للساسات التنموية في الجزائر

٢٧. متولى عبد المؤمن ، ايمان مأمون ، قواعد الاثبات في النظام القانوني السعودي والقانون المقارن ، دار الاجادة للنشر والتوزيع ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ، الطبعة الأولى ،٢٠١٨ م.

٢٨. محمد أمين الخرشة، نايف عبد الجليل الحمايدة، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني في التشريعين الإماراتي والبحريني ، مجلة جامعة الازهر ،غزه سلسلة العلوم الإنسانية ٢٠١٤م ،المجلد ١٦ العدد ١.

٢٩. محمد محي الدين عوض ، مشكلات السياسة الجنائية المعاصرة في جرائم نظم المعلومات في جرائم تضم المعلومات و الكمبيوتر، بحث مقدم للمؤتمر السادس للجمعية المصرية للقانون الجنائي القاهرة ٢٨-١٠-١٩٩٨.

٣٠. هدى حامد قشقوش : الحماية الجنائية للتجارة الالكترونية عبر الانترنت ، دار النهضة العربية ، القاهرة ٢٠٠٠م .

مراجع باللغه الأجنبية:

1. European Council Directive 2000/31/EC, 2000 .
2. Anthony, Burke, EU and Irish Internet Law An Overview, 13 Int 'l L. Practicum
3. Klosek, Jacqueline, EU Telecom Ministers Approve Electronic Signatures Supra. 12.Directive