جامعة الشرقية
A' SHARQIYAH UNIVERSITY

حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات

(دراسة مقارنة)

عبدالله بن سعيد بن خميس السنيدي

رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول

على درجة الماجستير في القانون الخاص

قسم القانون الخاص

كلية القانون

جامعة الشرقية

سلطنة عُمان

٢٠٢٤م / ١٤٤٥هـ

الإشراف على الرسالة

حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات
(دراسة مقارنة)

رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة

الماجستير في القانون الخاص

إعداد

عبدالله بن سعيد بن خميس السنيدي

إشـراف

د. حمد بن أحمد بن عامر السعدي

(٢٠٢٤م / ١٤٤٥هـ)

لجنة المناقشة

حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات " دراسة مقارنة"

أعدها الطالب:

عبد الله بن سعيد بن خميس السنيدي

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 2024/03/05م

المشرف

د. حمد بن أحمد بن عامر السعدي

أعضاء لجنة المناقشة

م	صفته في اللجنة	الاسم	الرتبة الأكاديمية	التخصص	الكلية/ المؤسسة	التوقيع
1	رئيس اللجنة	د. حمد بن أحمد بن عامر السعدي	أستاذ مساعد	القانون المدني	جامعة الشرقية	
2	المناقش الخارجي	د. سيف بن ناصر بن عبد الله المعمري	أستاذ مساعد	القانون المدني	جامعة السلطان قابوس	
3	المناقش الداخلي	د. هلال بن محمد بن ناصر الراشدي	أستاذ مساعد	القانون الخاص	جامعة الشرقية	

الإقرار

أقر بأن المادة العلمية الواردة في هذه الرسالة تم تحديد مصدرها العلمي وأن محتوى الرسالة غير مقدم للحصول على أي درجة علمية أخرى، وأن مضمون هذه الرسالة يعكس آراء الباحث الخاصة وهي ليست بالضرورة الآراء التي تتبناها الجهة المانحة.

الباحث: عبدالله بن سعيد بن خميس السنيدي

التوقيع:

بِسْمِ اللَّـهِ الرَّحْمَـٰنِ الرَّحِيمِ

﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِنْكُمْ ۚ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ ۚ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا ﴾

صَدَقَ اللهُ العظيم

سورة النساء الآية ﴿29﴾

الإهـــــداء

أهدي ثمرة هذا الجهد،

إلى روح أبي حباً وعرفاناً،
إلى عطر حياتي والدتي الغالية،
إلى عائلتي فخري واعتزازي،

إلى من يسر طريقي لطلب العلم جهة عملي،
إلى أصحابي كل باسمه،
إلى من جمعني بهم ميدان العمل ... زملائي الأعزاء،

وإلى كل من سلك إلى العلم طريقاً،
أهدي هذه العمل رمزاً للمحبة والامتنان،
سائلاً الله أن تكون نافذة علم وبطاقة معرفة،

الباحث/ عبدالله بن سعيد بن خميس السنيدي

الشكر والتقدير

اشكر الله الذي علم بالقلم، علم الإنسان مالم يعلم، الذي خلق فهدى وسدد الخطى فخرج هذا العمل بعونه وتوفيقه، والصلاة والسلام على نبينا محمد مخرج خير الرسالات، والحمد لله حمداً كثيراً في المبتدئ والمنتهى.

وأتقدم بالشكر الجزيل والعرفان بالجميل إلى الدكتور حمد بن أحمد بن عامر السعدي الذي تشرفت بإشرافه على هذه الرسالة؛ فكل التقدير على ما بذله من جهد واهتمام، وما قدمه من نصائح صادقة، واقتراحات قيمة، وتوجيه سديد؛ فله جزيل الثناء، وصادق العرفان.

كما يسرني أن أشكر عمادة كلية الحقوق بجامعة الشرقية على جهودهم الطيبة في رعاية هذا الصرح العلمي، وكافة أعضاء الهيئة التدريسية الذين أناروا طريقي بالمزيد من العلم والمعرفة، وأخص بالشكر الدكتور مرتضى عبدالله خيري رئيس قسم القانون الخاص والذي ساندنا طوال فترة الدراسة، والشكر الجزيل إلى الأساتذة الكرام أعضاء لجنة المناقشة على تفضلهم بقراءة ومناقشة هذه الرسالة وإبداء ملاحظاتهم القيّمة.

كما لا يفوتني أن أخص بالشكر والامتنان إلى داعمي الأول عائلتي عرفاناً واحتراماً، وأصدقاء دربي، ولكل من سهّل لي الحصول على المعلومات والبيانات اللازمة لأغراض هذه الرسالة.

الباحث/ عبدالله بن سعيد بن خميس السنيدي

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
عنوان الرسالة	أ
الإشراف على الرسالة	ب
لجنة المناقشة	ج
الإقرار	د
الآية القرآنية	هـ
الإهداء	و
الشكر والتقدير	ز
قائمة المحتويات	ح
الملخص باللغة العربية	ي
الملخص باللغة الإنجليزية	ك
المقدمة	١
أهمية الدراسة	٢
أهداف الدراسة	٣
مشكلة الدراسة	٣
اسئلة الدراسة	٤
منهجية الدراسة	٤
الدراسات السابقة	٥
خطة الدراسة	٨
الفصل الأول: ماهية التوقيع الإلكتروني	٩
المبحث الأول: مفهوم التوقيع الإلكتروني	١٠
المطلب الأول: تعريف التوقيع الإلكتروني وخصائصه	١٠
الفرع الأول: تعريف التوقيع الإلكتروني	١١
الفرع الثاني: خصائص التوقيع الإلكتروني وعيوبه	٢١
المطلب الثاني: موقف التشريعات من التوقيع الإلكتروني وطبيعته القانونية	٢٣
الفرع الأول: موقف التشريعات المختلفة من التوقيع الإلكتروني	٢٣
الفرع الثاني: الطبيعة القانونية للتوقيع الإلكتروني	٢٥
المبحث الثاني: صور التوقيع الإلكتروني ونطاق تطبيقه وحمايته في المعاملات الإلكترونية	٢٧
المطلب الأول: صور التوقيع الإلكتروني والإيجاب والقبول في العقود الإلكترونية	٢٧

الموضوع	الصفحة
الفرع الأول: بعض صور التوقيع الإلكتروني	٢٨
الفرع الثاني: الإيجاب والقبول في العقود الإلكترونية	٣٢
المطلب الثاني: نطاق تطبيق التوقيع الإلكتروني وأهميته في حماية المعاملات الإلكترونية	٣٧
الفرع الأول: نطاق تطبيق التوقيع الإلكتروني	٣٧
الفرع الثاني: أهمية التوقيع الإلكتروني في حماية المعاملات الإلكترونية	٣٨
الفصل الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني وطريقة توثيقه	٤٠
المبحث الأول: الشروط الواجب توفرها في التوقيع الإلكتروني للاحتجاج به	٤١
المطلب الأول: شروط التوقيع الإلكتروني ووظائفه	٤١
الفرع الأول: شروط التوقيع الإلكتروني	٤٢
الفرع الثاني: وظائف التوقيع الإلكتروني	٤٥
المطلب الثاني: مدى حجية التوقيع الإلكتروني وشروطه الموضوعية والشكلية	٤٨
الفرع الأول: مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات	٤٨
الفرع الثاني: الشروط الموضوعية والشكلية للاحتجاج بالتوقيع الإلكتروني	٥٣
المبحث الثاني: توثيق التوقيع الإلكتروني ونطاق القبول به وقوته القانونية في الإثبات	٥٥
المطلب الأول: توثيق التوقيع الإلكتروني وحمايته	٥٥
الفرع الأول: توثيق التوقيع الإلكتروني	٥٦
الفرع الثاني: الحماية القانونية للتوقيع الإلكتروني	٦١
المطلب الثاني: نطاق قبول التوقيع الإلكتروني وقوته في الإثبات	٦٢
الفرع الأول: نطاق قبول التوقيع الإلكتروني	٦٣
الفرع الثاني: قوة التوقيع الإلكتروني في الإثبات	٦٧
الفرع الثالث: التحديات التي يواجها التوقيع الإلكتروني في الإثبات	٦٩
الخاتمة	٧٢
النتائج	٧٣
التوصيات	٧٤
قائمة المصادر والمراجع	٧٦
الملاحق	٨٢
الملحق رقم (١) دليل مستخدمي خدمات التصديق الإلكتروني " تـم " سلطنة عُمان	

الملخص

حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات (دراسة مقارنة)

إعـداد: عبدالله بن سعيد بن خميس السنيدي

إشراف: الدكتور حمد بن أحمد بن عامر السعدي

هدفت هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على آفاق حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات من خلال دراسة مقارنة للنصوص القانونية والتشريعات المختلفة التي تناولت الموضوع، وذلك بدراسة المشكلات التي يثيرها التوقيع الإلكتروني، والتعرف على ماهية هذا التوقيع وطبيعته القانونية والصور والأشكال التي يكون عليها والحماية المقررة له في المعاملات الإلكترونية وغيرها من الجوانب المتعلقة بهذه الحجية، واعتمدت الدراسة في الإجابة على الإشكالية المطروحة والتي تتمثل في طبيعة التوقيع الإلكتروني الذي يتميز بأنه ذو طبيعة غير مادية، وهذا يتطلب دراسة وتحليل درجة الانسجام والموائمة بين التوقيع بخط اليد بمفهومه التقليدي وبين التوقيع الإلكتروني بمفهومه الحديث، حيث يثير التوقيع بشكله التقليدي الذي يعتمد على وضعه بالوثيقة الورقية المادية العديد من الإشكاليات التي تحدث عند التعامل مع الوسائط الإلكترونية، وقد تناولت هذه الدراسة أحكام القضاء وملاءمة النصوص القانونية التي تناولت حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات.

وتوصلت هذه الدراسة إلى أن التواقيع الإلكترونية والمستندات الإلكترونية بشكل عام باتت حقيقة واقعة تتطلب التعامل معها، خاصة بعد أن منحه المشرع عنايته اللازمة ودخل نطاق التشريع في غالبية الدول ومنها الدول العربية، وهذا فتح المجال للتوسع في تطبيقه في المعاملات الإلكترونية وجعل من موضوع التوقيع الإلكتروني والمستندات الإلكترونية مسألة هامة، لم تعد تحتاج إلى تحليل وبيان أسباب قبولها من عدمه، وأوصت هذه الدراسة بعدة توصيات كان أبرزها ضرورة إصدار قانون خاص ينظم التواقيع الإلكترونية، وذلك بالاعتماد على الأفكار الواردة في قانون الأونسيترال الحديث بما يحتويه من أحكام ناظمة لهذا النوع من التواقيع.

مفتاح الكلمات: الحجية، التوقيع الإلكتروني، الإثبات.

Abstract

The Validity of the Electronic Signature as Evidence (Comparative Study)

Prepared by: Abdullah Said Khamis Al-Sinaidi
Supervised By: Dr. Hamad Ahmed Amer Al-Saadi

This study aimed to shed light on the prospects for the authenticity of the electronic signature in evidence, through a comparative study of the various legal texts and legislation that dealt with the subject, by studying the problems raised by the electronic signature, and identifying the nature of this signature, its legal nature, the images and forms it takes, the protection assigned to it in electronic transactions, and other aspects related to this authenticity. The study was based on answering the problem raised, which is the nature of the electronic signature, which is characterized by its intangible nature.

This requires studying and analyzing the degree of harmony and compatibility between the handwritten signature in its traditional sense and the electronic signature in its modern sense, as the signature in its traditional form, which depends on its placement in the physical paper document, raises many problems that occur when dealing with electronic media. This study addressed judicial rulings and the suitability of legal texts that dealt with the authority of the electronic signature in evidence.

This study concluded that electronic signatures and electronic documents in general have become a reality that requires dealing with them, especially after the legislator gave them the necessary attention and entered the scope of legislation in the majority of countries, including Arab countries. This opened the way for expansion of its application in electronic transactions and made the subject of the electronic signature and document Electronic technology is an important issue that no longer requires analysis and explanation of the reasons for accepting it or not. This study recommended several recommendations, the most prominent of which was the necessity of issuing a special law regulating electronic signatures, based on the ideas contained in the modern UNCITRAL law, including the provisions it contains regulating this type of signatures.

Key words: Validity, Electronic Signature, Evidence.

المقدمة

لقد أدى التطور التكنولوجي في وسائل وتقنيات الاتصال واختراع شبكة الإنترنت إلى إحداث ثورة كبيرة ودخول وسائل وأساليب جديدة في التعاملات الإلكترونية متعددة الأشكال والأغراض في مختلف مناحي الحياة، لذلك ظهرت العديد من الآليات والأدوات لمواكبة طبيعة التطور في شبكة الإنترنت، وبما أن القانون يُنظر إليه كمرآة للواقع فكان لا بد للمشرع أن يقوم بإصدار التشريعات المناسبة لمعالجة ما يستجد من الأساليب والوسائل التي تتناسب وتتفق مع الوسائط الإلكترونية.

وحيث أن التوقيع يمثل الوسيلة التي يمكن من خلالها التعبير عن إرادة الشخص الذي يقوم بالتوقيع وموافقته على محتويات المستند أو المحرر، فإن الشكل الإلكتروني للتوقيع يجعل التشريعات والقوانين التقليدية أكثر صعوبة في التطبيق على الوسائل الإلكترونية بسبب غياب الوسائط المادية التي يثبت عليها التوقيع، لذلك فقد نال التوقيع الإلكتروني الاهتمام في العديد من المنظمات والدول التي قامت بإصدار التشريعات الحديثة التي تنظم الأحكام المتعلقة بهذا النوع من التواقيع، وكان أبرزها جهود منظمة الأمم المتحدة والتي شرعت إلى سن قانون الأونيسترال للتوقيعات الإلكترونية، وأصبح هذا القانون يمثل الإطار التشريعي الذي تعتمد عليه الدول في سن قوانينها.

كما أدى الانتشار الواسع للحواسيب الآلية والاعتماد عليها بشكل كبير إلى ظهور وسائل وطرق حديثة في التعاملات لا تتفق مع فكرة التوقيع بالمفهوم التقليدي، ومع التوسع في استعمال نظم معالجة البيانات الإلكترونية أخذت إدارات الشركات والمصارف تعتمد على التوقيع الإلكتروني، وبات التوقيع بمفهومه التقليدي عقبة ليس من السهل تكيفها مع الأنظمة والتعاملات بشكلها الحديث، لذلك تم التوجه إلى البديل وهو التوقيع الإلكتروني.

وتتناول هذه الدراسة حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات من خلال دراسة مقارنة للتشريعات والنصوص القانونية وأحكام القضاء في سلطنة عُمان وقوانين بعض الدول، حيث تحظى دراسة هذه التواقيع بأهمية بالغة تفرض نفسها في الوقت الذي تزداد فيه التعاملات الإلكترونية، فالتعرض لهذا الشكل الحديث عبر الإنترنت سيقدم عوناً كبيراً للمشرع في وضع

التنظيم التشريعي المناسب لهذا التوقيع، خاصة مع انتشار هذا النموذج على أرض الواقع التجاري والخدمي، بينما لم يقابل هذا الانتشار المعالجة القانونية أو التشريعية المناسبة.

أولاً: أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من أنها تعد إحدى الدراسات القانونية التي تتناول حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، حيث تتصف المعاملات الإلكترونية بتطور مستمر وسريع، مما يتطلب أيضا أن تتطور القواعد القانونية التي تحكمه بنفس سرعة التطور الحاصل فيه، وتنحصر هذه الدراسة في نطاق محدود منه يتعلق بحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات من خلال المقارنة بين مختلف القوانين والتشريعات.

وبالتالي فإن أهمية هذه الدراسة تكمن في تناولها للمفاهيم المتعلقة بهذا الموضوع، حيث دفعت مسألة مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات بالدول إلى البحث المستمر لإيجاد القوانين المنظمة لذلك، واللجوء إليها كطرق يمكن من خلالها تأمين الحماية القانونية لمعاملات التجارة الإلكترونية، وهذا الأمر يستدعي النظر إلى أهمية هذه الدراسة من الناحية النظرية والعملية، وكما يلي:

الأهمية النظرية: تنبع أهمية هذه الدراسة من محاولتها وضع أسس علمية للكتابة في موضوع حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، وعرضها بشكل موضوعي ومتزن، والكشف أيضاً عن مدى أهمية هذه الحجية في الإثبات من خلال المقارنة بين مختلف التشريعات والقوانين، وذلك لأهميتها في توحيد أو خلق تباين في المفاهيم المدركة لدى الناس نحو التوقيع الإلكتروني، إضافة إلى مساهمتها المتوقعة في تكوين قاعدة معلومات وبيانات حول هذا الموضوع، وإمكانية الوصول إلى نتائج حول هذا الموضوع مع تقديم التوصيات.

الأهمية العملية: عملياً فإن أهمية هذه الدراسة تنبع من ضرورة دراسة القوانين التي تحكم التوقيع الإلكتروني، والعمل على التوعية بالإيجابيات والسلبيات للتعامل مع وسائل الاتصال الإلكترونية الحديثة للاستفادة من الإيجابيات وإيجاد الصيغ للقضاء على السلبيات ومحاولة تقديم اقتراحات مناسبة تتعلق بحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات وذلك بالمقارنة ببعض التشريعات، مع السعي لإيجاد ضوابط لحماية التوقيع الإلكتروني، والتوسع في استخدامه.

ثانياً: أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى الوقوف على آفاق حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات من خلال مقارنة التشريعات والقوانين، ودراسة الإشكاليات التي يثيرها التوقيع الإلكتروني، وذلك من خلال التعرف على ماهية هذا التوقيع والمفاهيم المرتبطة بالتوقيع الإلكتروني وطبيعته القانونية والصور والأشكال التي يكون عليها والحماية المقررة له في المعاملات الإلكترونية.

كما تهدف هذه الدراسة أيضاً إلى معرفة مدى إمكانية إيجاد نصوص وتشريعات قادرة على التعامل مع متطلبات العصر التكنولوجية، ومعرفة مدى ملاءمة النصوص القانونية الخاصة بحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات من خلال دراسة مقارنة، وبيان الالتزامات القانونية المترتبة على أطراف التوقيع الإلكتروني والقضايا المتعلقة بحمايته والتحديات التي تواجهه في الإثبات، وذلك من خلال القيام بالدراسة التحليلية للمواضيع التي تناولت هذا التوقيع، وكما وردت في المراجع التي أتيح للباحث الوصول إليها والاطلاع على مضامينها، وبالتالي الوصول إلى نتائج يمكن من خلالها تقديم توصيات تحقق الغرض والهدف من إجراء هذه الدراسة.

ثالثاً: مشكلة الدراسة

لقد أحدث التطور الدائم في الأعمال الإلكترونية ضرورة ملحة للتوقيع الإلكتروني في هذه الأعمال التخيلية على شبكة الإنترنت، وفي الوقت الذي أصبحت فيه نصوص ونظريات القانون التقليدي لا تتماشى مع التطور التكنولوجي في التجارة لاسيما الاعتماد على التوقيع الإلكتروني كبديل عن التوقيع التقليدي، وما يرتبه من التزامات صعبة التنفيذ في عالم الإنترنت الذي يُمَكِّن المتعاملين من إجراء الأعمال الإلكترونية، بعد ما كان يفعل ذلك في التجارة التقليدية مستظلاً بالتوقيع في نطاق سيادة قانونه الوطني.

كما تبين للباحث لدى مطالعته النصوص الواردة في بعض التشريعات والقوانين التي تحكم تنظيم التوقيع الإلكتروني، أن هناك قصوراً تشريعياً يكتنف التنظيم القانوني للتوقيع الإلكتروني ونطاق تطبيقه وكيفية توثيقه، وتعززت الرؤية في عدم إيراد نصوص قانونية تتعلق بذلك، وبالتالي فإن مشكلة الدراسة تكمن في عدم وجود التشريعات والنصوص القانونية الكافية التي توضح

الجوانب المتعلقة بحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، لاسيما وأن قانون المعاملات الإلكترونية العُماني الصادر بالمرسوم السلطاني رقم ٦٩ لسنة ٢٠٠٨م لم ينص صراحة بمساواة التوقيع الإلكتروني بالتوقيع التقليدي كما أنه لم تصدر لائحة تنفيذية له، كذلك لوحظ بأن التشريعات الحديثة الصادرة في سلطنة عمان استثنت العمل بقانون المعاملات الإلكترونية، وذلك يؤدي إلى القول بأن المشرع يتجه نحو الاستغلال الأمثل للأنظمة الإلكترونية وبأن التشريع الحالي يقيده في بعض نصوصه، وسيتم بيانها من خلال هذه الدراسة.

رابعاً: أسئلة الدراسة

في ضوء المشكلة البحثية المتمثلة في حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، فإن هذه الدراسة تسعى إلى الإجابة على عدة تساؤلات أهمها:

١- ما هو مفهوم التوقيع الإلكتروني؟ وما هي طبيعته القانونية الواردة في التشريعات والنصوص في دول المقارنة؟

٢- ما هي صور وأشكال التوقيع الإلكتروني؟ وما هي الحماية المقررة له في المعاملات الإلكترونية في التشريعات والنصوص في دول المقارنة؟

٣- ما مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات؟ وأبرز الطرق في توثيقه وفق ما نصت عليه التشريعات والنصوص في دول المقارنة؟

خامساً: منهجية الدراسة

اعتمد الباحث في كتابة هذه الدراسة على المنهج الوصفي ليبين من خلاله النصوص القانونية في التشريعات ذات العلاقة، بالإضافة إلى الأخذ بالمنهج المقارن من خلال مقارنة النصوص القانونية التي تناولت حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات مثل القانون الفرنسي، وقانون المعاملات الإلكترونية الأردني، وقانون المعاملات والتجارة الإلكترونية لإمارة دبي، وقانون التوقيع الإلكتروني المصري، وقانون الأمم المتحدة النموذجي، وقوانين الأونسيترال النموذجي الخاص في التجارة الإلكترونية، والآخر الخاص بالتوقيعات الإلكترونية، وقانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة الإماراتي مقارنةً مع قانون المعاملات الإلكترونية العُماني.

ومن أجل الإحاطة بكافة التفاصيل المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني في التشريعات محل الدراسة اتبع الباحث في إنجاز هذه الدراسة منهجاً تحليلياً، وذلك بالاعتماد على تحليل النصوص القانونية المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني وطبيعته وخصائصه والكشف عن مزايا وعيوب ذلك النص من خلال دراسته في ضوء القوانين محل المقارنة، وبيان آراء الفقه القانوني والباحثين حول الموضوع، والأحكام الصادرة عن القضاء.

سادساً: الدراسات السابقة

قام الباحث بمسح مجموعة كبيرة من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، وتمت الاستعانة والاستفادة من بعض الدراسات التي لها علاقة مباشرة بموضوع الدراسة الحالية، ومن هذه الدراسات والتي تم ترتيبها من الأحدث إلى الأقدم ما يلي:

١- دراسة أسامة علي إبراهيم الصمادي، بعنوان: التوقيع الإلكتروني وحجيته في القانون الاردني٢٠٢٣م [١].

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على التوقيع الإلكتروني من حيث بيان المفهوم والخصائص والعيوب والتمييز بينه وبين التوقيع التقليدي، كذلك بيان صور التوقيع الإلكتروني وتطبيقه وشروطه وتوثيقه وحجيته، وأظهرت الدراسة عدد من النتائج من أهمها أن المشرع الأردني قد عالج التوثيق الإلكتروني وأفرد له تعريفاً خاصاً في المادة (٢) من قانون المعاملات الإلكترونية رقم ١٥ لسنة ٢٠١٥م، كما بينت النتائج بأن التوقيع الإلكتروني يتمتع بحجية قانونية تعادل قوتها التوقيع التقليدي بحال استيفاءها للشروط اللازمة للتوقيع، وأكدت الدراسة على أهمية وضع قانون خاص للتوقيع الإلكتروني ينظم المعاملات بشكل كامل تماشياً مع فكرة قانون الأونسيترال الحديث للتواقيع الإلكترونية والاستفادة مما اشتمل عليه من أحكام قادرة على تنظيم الجوانب المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني بشكل قانوني وفني.

---

(١) أسامة علي إبراهيم الصمادي، التوقيع الإلكتروني وحجيته في القانون الأردني، **مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية**، عجلون، الأردن مجلد ٧ – العدد(٤)، ٢٠٢٣م، ص٤٣-٧٣.

٢- دراسة محمد مقروف، بعنوان: التوقيع الإلكتروني ودوره في الإثبات، ٢٠٢٣م [١].

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور التوقيع الإلكتروني في الإثبات، وذلك في ضوء القوانين الخاصة بالمعاملات الإلكترونية، وبينت الدراسة أن هناك جانباً مهماً يرتبط بالتوقيع الإلكتروني وتحديد ما إذا كانت القواعد القانونية العادية كافية لتنظيم هذا النوع من التواقيع، أم أنها تحتاج إلى قواعد خاصة بها تنسجم مع طبيعتها؛ كما أظهرت النتائج أن التطورات التكنولوجية جعلت الوسائل التقليدية تقف عاجزة لإثبات هذه التعاملات المصاحبة للتطورات التكنولوجية، مما أدى إلى ظهور الحاجة إلى ابتكار التوقيع الإلكتروني لتتلاءم مع الممارسات والتصرفات القانونية الناجمة عن إبرام العقود الإلكترونية في البيئة الرقمية.

٣- دراسة أحمد بيطام، وبلقاسم حامدي، بعنوان: مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، ٢٠٢١م [٢].

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، وتوصلت إلى عدد من النتائج من أهمها أن التجارة الإلكترونية يترتب عليها عدد من المخاطر، وأنه كلما كانت الحماية التي تعترضها تكون الثقة أكبر في ممارسة هذه التجارة ويسهم في نموها وتطورها، كذلك تبين أن حماية التجارة الإلكترونية هي حماية مدنية وليست حماية جنائية، الأمر الذي يتطلب أن تكون البيانات المتعلقة بها آمنة من الوصول إليها والعبث فيها عندما يتم تداولها، وبأنه عند إبرام العقود الإلكترونية يستدعي التوقيع عليها للتأكد من صحة التصرفات في المحررات والمستندات.

---

(١) محمد مقروف، التوقيع الإلكتروني ودوره في الإثبات، **مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، كلية الحقوق والعلوم السياسية**، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، الجزائر، المجلد ٧ – العدد (٢)، ٢٠٢٣م، ص ١٦١-١٧٠.

(٢) أحمد بيطام، وبلقاسم حامدي، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، **مجلة تجسير للأبحاث والدراسات متعددة التخصصات**، جامعة باتنة ١، الجزائر، المجلد ١ – العدد (١)، ٢٠٢١م، ص ٨٧-١٠٤.

٤- دراسة فاطمة باهة، بعنوان: حجية التوقيع الإلكتروني استناداً إلى القواعد العامة للإثبات وضرورة التدخل التشريعي، ٢٠٢٠م [١].

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى حجية التوقيع الإلكتروني استناداً إلى القواعد العامة للإثبات وضرورة التدخل التشريعي، وأظهرت الدراسة عدداً من النتائج من أهمها أن الاعتراف التشريعي في حجية التوقيع الإلكتروني كدليل في الإثبات سبقته عدة محاولات من جانب القضاء والفقه للاحتجاج بها بمجرد التأويل لقواعد عامة للإثبات من غير حاجة لتعديلها وإقرار القواعد القانونية الجديدة التي تتوافق مع الطبيعة الإلكترونية، وبينت الدراسة بأن هناك قواعد عامة يمكن اتاحتها من أجل الأخذ بالاعتبار بحجية التوقيع الإلكتروني ومدى كفايتها لإقرار الحجية القانونية، وأشارت الدراسة إلى وجود بعض العوائق التي تمنع القضاء والفقه وتحول دون قدرته على منح الحجية الكاملة للتوقيع الإلكتروني، الأمر الذي أدى إلى ضرورة الإقرار القانوني والتشريعي بشكل صريح كأحد الأدلة لإثبات مساوئ التوقيع الخطي من حيث حجية التوقيع من الناحية القانونية.

٥- دراسة عيشة سنقرة، بعنوان: حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، ٢٠١٩م [٢].

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، وأظهرت الدراسة عدداً من النتائج من أهمها أن التوقيع الإلكتروني من الإجراءات التي تبعث الأمان والثقة على المستندات والمحررات الإلكترونية في ظل عولمة تكنولوجيا الاتصالات، كذلك تبين أن المكانة التي تحظى بها المستندات والمحررات الإلكترونية تتفوق على مثيلاتها التقليدية، وهذا جعل بالإمكان اعتبار التوقيع الإلكتروني دليلاً قاطعاً لإثبات محتويات العقود بإجماع التشريعات والقوانين الخاصة بالمجال الإلكتروني مثل قوانين التجارة الإلكترونية، حيث بات التوقيع الإلكتروني يتمتع بالحجية المطلقة والكاملة لما يتضمنه من شروط وضوابط قانونية زادته أمان وثقة.

---

(١) فاطمة باهة، حجية التوقيع الإلكتروني استناداً إلى القواعد العامة للإثبات وضرورة التدخل التشريعي، **مجلة الدراسات الحقوقية**، جامعة الدكتور مولاي الطاهر، سعيدة، الجزائر، المجلد ٧ – العدد(٣)، ٢٠٢٠، ص٦٨٤-٧٢٠.

(٢) عيشة سنقرة، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، **مجلة الميدان للدراسات الرياضية والاجتماعية والانسانية**، جمعة زيان عاشور، الجفلة، الجزائر، المجلد ٢ – العدد(٨)، ٢٠١٩م، ص ٣٣٨-٤٠٧.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

يمكن تحديد ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بالآتي:

١- تبين هذه الدراسة مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات من خلال دراسة مقارنة بين القوانين المختلفة التي تناولت الموضوع، وما قد تشمل من جوانب متعددة قد تتناولها هذه الحجية وفق مختلف الدراسات التي تعرضت لها.

٢- تقوم هذه الدراسة بالتعرف على القوانين والتشريعات المنظمة لحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات والتشريعات والأحكام القضائية في دول المقارنة.

٣- لم تقتصر هذه الدراسة على بيان القوانين والأحكام القضائية المتعلقة بحجية التوقيع الإلكتروني، بل حددت قصور تلك القوانين والتشريعات، واقترحت الحلول المناسبة لمعالجة هذه الإشكالية.

سابعاً: خطة الدراسة

أما عن التقسيم المقرر لموضوعات الدراسة، فسيتم تقسيمها إلى ما يلي:

المقدمة: والتي ستتناول مقدمة الدراسة وأهميتها وأهدافها، كذلك يتناول المشكلة وأسئلتها والمنهجية المتبعة في إجراء الدراسة، بالإضافة إلى الدراسات السابقة وحدود الاستفادة منها وما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة، ومخطط الدراسة.

الفصل الأول: ماهية التوقيع الإلكتروني وسيتم من خلال هذا الفصل تقسيمه إلى مبحثين سيتم في **المبحث الأول** توضيح مفهوم التوقيع الإلكتروني وطبيعته القانونية وتعريفه وإبراز خصائصه وعيوبه كما سيتحدث **المبحث الثاني** عن بعض صور التوقيع الإلكتروني ونطاق تطبيقه وحمايته في المعاملات الإلكترونية.

الفصل الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني وطريقة توثيقه وتم تقسيم الفصل على مبحثين؛ يوضح من خلال **المبحث الأول** الشروط الواجب توفرها في التوقيع الإلكتروني للاحتجاج به كما سيتناول **المبحث الثاني** توثيق التوقيع الإلكتروني ونطاق القبول به وقوته القانونية في الإثبات، وستنتهي الدراسة **بالخاتمة** والتي سيسعى الباحث من خلالها إلى استعراض النتائج والتوصيات التي توصلت إليها من الدراسة.

الفصل الأول

ماهية التوقيع الإلكتروني

تمهيد وتقسيم:

لقد شهد العالم العديد من التطورات في تكنولوجيا المعلومات والتي أثرت بشكل كبير في كافة التعاملات التي تتم بين الأفراد والشركات، وقد أدت التحولات التي ظهرت في منهج الأعمال الإلكترونية إلى دراسة مختلف الجوانب القانونية التي تحيط بالتوقيع الإلكتروني، وما يترتب على منهج الأعمال الإلكترونية من زيادة خطر التعرض للاحتيال والقرصنة، وأدى إلى زيادة الالتزام بمضمون المستند في التوقيع الإلكتروني بالمقارنة بالتوقيع التقليدي.

ويُعد التوقيع الإلكتروني أحد التطبيقات التي توسع استخدامها بالتزامن مع تزايد استخدام تقنيات الحاسوب الآلي وتطبيقاته بطريقة جعلت الاعتماد عليها بصورة شبه كاملة، الأمر الذي يدعو الاستفادة من الآثار الإيجابية لهذه التقنيات ومحاولة تحديث المفاهيم التقليدية التي استقر عليها الفقه القانوني التقليدي، لذلك تم في هذا الفصل بيان ماهية التوقيع الإلكتروني، حيث اشتمل على مبحثين **تضمن الأول** مفهوم التوقيع الإلكتروني، فيما تم تخصيص **المبحث الثاني** لبيان صور التوقيع الإلكتروني ونطاق تطبيقه وحمايته في المعاملات الإلكترونية، وذلك على النحو الآتي:

المبحث الأول

مفهوم التوقيع الإلكتروني

تمهيد وتقسيم:

لقد جاءت الفكرة التي يقوم عليها التوقيع الإلكتروني لتأخذ الدور الذي يؤديه التوقيع التقليدي، بالإضافة إلى ذلك فإن التوقيع الإلكتروني يتمتع بالعديد من المميزات مثل السرية والأمن والخصوصية، فكما يتم استخدام التوقيع التقليدي لتوثيق المعاملات والتصديق عليها للوفاء بالتزام معين بعد امضائها أو ختمها أو وضع البصمة عليها فإنه يترتب على ذلك عدم إمكانية العودة عن الالتزام أو التراجع عنه بعد أن يتم التوقيع على الالتزام من قبل الطرف صاحب التوقيع، وعلى الجانب الآخر فإن التوقيع الإلكتروني لا يتضمن استخدام الإمضاء أو الختم أو البصمة بالقلم والورقة، وإنما يتم عبر شبكة الإنترنت ويترتب على هذا الإجراء التصاق هذا التوقيع بهوية صاحب التوقيع تماماً كما هو الحال في التوقيع التقليدي[١].

لذلك يوضح في هذا المبحث بيان مفهوم التوقيع الإلكتروني وطبيعته القانونية، وتم ذلك من خلال تقسيم المبحث إلى مطلبين، يخصص **المطلب الأول** لتعريف التوقيع الإلكتروني وبيان خصائصه، وخصص **المطلب الثاني** لبيان موقف التشريعات من التوقيع الإلكتروني وطبيعته القانونية، وذلك على النحو التالي:

المطلب الأول

تعريف التوقيع الإلكتروني وخصائصه

تمهيد وتقسيم:

إن تداعيات التطور العالمي في مجال تقنية المعلومات أدت إلى تحول المجتمعات من مجتمعات تعتمد في تعاملاتها على الورق إلى مجتمعات إلكترونية تعتمد تعاملاتها على بيانات تنتقل فيها المعلومات إلكترونياً، وهذا ما دعا دول العالم إلى الاستغناء عن الصورة التقليدية في التعاملات، والاتجاه إلى وسائل وطرق حديثة تتعامل بالمحررات الإلكترونية المصحوبة بتواقيع أطلق عليها (التوقيع الإلكتروني).

---

(١) فاطمة باهة، مرجع سابق، ص ٦٨٤-٧٢٠.

ونظراً لمتطلبات التجارة الإلكترونية التي شهدها العالم اقتضى الأمر وجود مبادرات من قبل المنظمات الدولية والإقليمية لوضع تنظيم قانوني تهتدي به الدول الأعضاء لوضع تشريعاتها الوطنية، وقد كلفت لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي لإعداد الدراسات وتقديم التوصيات بما يمكن جميع دول العالم من تطوير تشريعاتها للاعتراف بمستخرجات وسائل الاتصال الحديثة في الإثبات ، ونتج عن ذلك اعتماد الجمعية العامة للأمم المتحدة في دورتها الأربعين في الجلسة (٨٥) المنعقدة في عام ١٩٩٦م القانون النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية، والذي يعرف بقانون (الأونيسترال)[١] نسبةً إلى تسمية اللجنة التي قامت بإعداده، وتابعت اللجنة جهودها بالجزء المتعلق بإثبات المعاملات التي تتم إلكترونياً، ونتج عنه بتاريخ ٥ يوليو ٢٠٠١م اعتماد قانون نموذجي آخر خاصاً بالتوقيعات الإلكترونية عرف بـ(قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية)[٢].

وبناءً على ما سبق يخصص هذا المطلب لتعريف التوقيع الإلكتروني في **فرع أول**، وفي **الفرع الثاني** يتم بيان خصائص التوقيع الإلكتروني والتعرف على عيوبه، وذلك على النحو الآتي:

الفرع الأول

تعريف التوقيع الإلكتروني

يُعد التوقيع عنصراً مهما وضرورياً للكتابة حتى يكتسب قوة في الإثبات القانوني، وهو عبارة عن إشارة أو رمز أو علامة أو حرف اعتاد على استخدامه شخص ما للتعبير عن رضاه وموافقته على المحتوى المكتوب في المحررات أو المستندات، والتوقيع يتم بالعادة من خلال الإمضاء على الوثيقة بكتابة الاسم أو اللقب أو من خلال وضع علامة رمزية، أو بالختم أو بصمة إصبع اليد [٣].

---

(١) قانون الأونسيترال النموذجي **بشأن التجارة الإلكترونية** مع دليل التشريع ١٩٩٦م، الصادر في جلسة رقم ٨٥ للجمعية العامة للأمم المتحدة، بتاريخ ١٦ /١٢/١٩٩٦م.

(٢) سند حسن سالم صالح، التنظيم القانوني للتوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات المدني، بدون طبعه، الناشر دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٠م، ص ٧٩.

(٣) محمد حسن قاسم، أصول الإثبات في المواد المدنية والتجارية، الطبعة الثانية، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، ٢٠٠٣م، ص ١٥٨.

ويظهر الاختلاف الجوهري بين التوقيع اليدوي بشكله التقليدي وبين التوقيع الإلكتروني في الطريقة التي يقوم عليها التوقيع الإلكتروني وشكل معطياته الإلكترونية التي توفر درجة كبيرة من الحماية والأمان والخصوصية، على العكس تماماً من التوقيع اليدوي الذي يتم بالشكل التقليدي ويكون عرضة للتقليد والتزوير بسهولة [١].

وكان لمنظمة الأمم المتحدة ومجلس الاتحاد الأوروبي دوراً كبيراً في وضع القواعد القانونية المنظمة للتوقيع الإلكتروني على اعتباره أحد المقومات الرئيسية في التعاملات الإلكترونية فبعد أن وضعت النصوص القانونية النموذجية الاسترشادية شرعت الدول الأعضاء لوضع تشريعات وطنية لها، ولم تخرج هذه النصوص في مجملها عن تلك القواعد، وفي هذا الفرع نستعرض تعريف التوقيع الإلكتروني وفق ما جاء في القواعد القانونية المنظمة التي وضعتها منظمة الأمم المتحدة (قانون الأونسيترال النموذجي)، ومشروع التوجه الأوروبي بشأن التوقيعات الإلكترونية الذي أقره مجلس الاتحاد الأوروبي، كما يستعرض بعض التشريعات الأجنبية والعربية التي عرفت التوقيع، وأخيراً نستعرض بعض التعريفات التي أوردها شراح القانون، وذلك على النحو التالي:

أولاً: تعريف التوقيع الإلكتروني لدى بعض المنظمات الدولية والتشريعات الأجنبية

١- **قانون الأونسيترال النموذجي:** عرف قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيع الإلكتروني في مادته (٢) بأن التوقيع الإلكتروني يعني "بيانات في شكل إلكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقيا ويجوز أن يستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة لرسالة البيانات ولبيان موافقته على المعلومات الواردة في رسالة البيانات" [٢].

ومن خلال هذا التعريف يلاحظ بأنه لم يتم تقيد التوقيع الإلكتروني بوسيلة إلكترونية معينة، وتكون دلالته على إلزام الموقع وموافقته على المعلومات الواردة فيه، وهذا مؤداه إلى ذات الغاية المراد منها في التوقيع التقليدي.

---

(١) محمد عبيد الكعبي، الجرائم الناشئة عن الاستخدام غير المشروع لشبكة الإنترنت، الطبعة الثانية، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٩م، ص ٨٥.

(٢) قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية المعتمد بقرار الجمعية العامة رقم (٨٠/٥٦) الصادر بتاريخ ٥ يوليو ٢٠٠١م، منشور الأمم المتحدة.

٢-**قانون التوجه الأوروبي بشأن التوقيعات الإلكترونية:** عرفت المادة (٢/١) التوقيع الإلكتروني[١] بأنه "بيان أو معلومة معالجة إلكترونياً، ترتبط بمعلومات أو بيانات إلكترونية أخرى، والتي تصلح كوسيلة لتمييز الشخص وتحديد هويته"، ويتضح بأن هذا التعريف يتطابق مع قانون الأونيسترال السابق ذكره، والذي كان مصدر إلهام للمشرع الأوروبي.

إلا أنه مع تطور سوق التجارة في الاتحاد الأوروبي استدعى الأمر إقرار لائحة eIDAS (خدمات تحديد الهوية والمصادقة والائتمان الإلكترونية) جديدة لتحل محل توجيهات التوقيع الإلكتروني المشار إليها [٢]، وتهدف اللائحة إلى تحديد الهوية والائتمان الإلكتروني التي تتعلق بالمعاملات التجارية في السوق الداخلية للاتحاد لتنظر في عمليات المصادقة، حيث تضمنت اللائحة ثلاثة أنواع للتوقيعات الإلكترونية أولها التوقيع الإلكتروني البسيط والتوقيع الإلكتروني المتقدم، وآخرها التوقيع الإلكتروني المؤهل [٣].

---

(١) قانون التوجه الأوروبي رقم ١٩٩٩/٩٣م بشأن الإطار المشترك للتوقيع الإلكتروني الصادر بتاريخ ١٩٩٩/١٢/١٣م.

(٢) لائحة eIDAS (خدمات تحديد الهوية والمصادقة والائتمان الإلكترونية) صادرة بموجب لائحة الاتحاد الأوروبي رقم ٢٠١٤/٩١٠ لتحل محل توجيهات التوقيع الإلكتروني رقم 1999/93/EC ابتداءً من ٣٠ يونيو ٢٠١٦م.

(٣) عمل الاتحاد الأوروبي على صياغة مجموعة جديدة من اللوائح للنظر في خدمات تحديد الهوية والائتمان الإلكترونية المتعلقة بالمعاملات التجارية في الأسواق الداخلية للاتحاد الأوروبي، وتنظر اللائحة في عمليات المصادقة وأختام التوقيع وخدمات التسليم المُسجَّلة والطوابع الزمنية من أجل تنظيم التوقيعات الإلكترونية والمعاملات وعمليات الدمج ذات الصلة بالمعاملات بين الخدمات العامة أو الخدمات الخاصة، تعزز لوائح خدمات تحديد الهوية والمصادقة والائتمان الإلكترونية (eIDAS) عملية توقيع المستندات بتنظيمها في خطوات سهلة الاستخدام وآمنة للغاية، وطبقًا للائحة يتم تصنيف التوقيعات الإلكترونية على نطاق واسع لتشمل ثلاثة أنواع تمثلت بالآتي:

التوقيعات الإلكترونية البسيطة يُعرّف بأنه "بيانات في شكل إلكتروني يتم إلحاقها أو ربطها منطقيًا ببيانات أخرى في شكل إلكتروني ويستخدمها الموقّع للتوقيع". بإمكان هذا الأمر أن يكون أي شيء بداية من توقيعك في صيغة رقمية إلى مربع اختيار يشير إلى موافقتك.

التوقيع الإلكتروني المتقدم "هو في الأساس توقيع بسيط مع بعض العناصر الإضافية الموجودة لتحسين صحة وأمن المستندات.

التوقيع الإلكتروني المؤهل هو "توقيع إلكتروني متقدم يتم إنشاؤه باستخدام جهاز إنشاء توقيع إلكتروني ويستند إلى شهادة مؤهلة للتوقيعات الإلكترونية."

٣- **الجمهورية الفرنسية:** لقد عرف المشرع الفرنسي التوقيع بشكل عام دون تمييزه سواء أكان تقليدياً أم إلكترونياً، حيث عرفت المادة (١٣١٦/٤) من القانون المدني الفرنسي التوقيع بأنه "التوقيع الضروري لإتمام التصرف القانوني، ويعبر عن رضا الموقع بالالتزامات التي تنشأ عن هذا التصرف"، وعندما استشعر المشرع الفرنسي بأهمية التوقيع الإلكتروني والتزاماً منه بالتشريع الأوروبي بشأن التوقيع الإلكتروني، عمل على تعديل القانون المدني المتعلق بالإثبات وأضاف تعديلاً بقانون رقم (٢٠٠٠/٢٣٠) بشأن ملائمة قانون الإثبات للتقنيات الحديثة للاتصال والتوقيع، وأضاف عبارة في الفقرة الثانية من المادة (١٣١٦) تنص "...وبحال يكون المستند أو المحرر إلكترونياً فإنه ينبغي أن يتم استخدام وسيلة آمنه لكي يتم تحديد هوية الشخص الذي التزم بمحتويات الوثيقة لضمان علاقته بالتصرفات والالتزامات المترتبة عليه"[١].

يتضح بأن هذا التعريف ذو المحتوي العام والذي يغطي التوقيع اليدوي(التقليدي) والتوقيع الإلكتروني، حتى لو كانت الوسائل المستخدمة في كل منهما مختلفة تماماً، ففي الأول توضع علامة مادية بواسطة اليد، وفي الثاني تتم معالجته بواسطة آلة بهدف إحداث أثر تقني، يتمثل هذا الأثر التقني في ظل الوسائل التقنية في وقتنا الحالي، وركز المشرع الفرنسي على الوظيفة التي يقوم بها التوقيع دون تمييزه سواء أكان توقيعاً تقليدياً أو إلكترونياً، وأكتفى بالنص بأنه إذا كان التوقيع إلكترونيا يجب أن يتم باستخدام وسيلة آمنة وتمكن من تحديد هوية الشخص الموقع.

٤- **الولايات المتحدة الأمريكية:** توجهت الحكومة الفيدرالية نحو توحيد القوانين ذات العلاقة بالتوقيع الإلكتروني، ونتج عن ذلك صدور القانون الموحد للتعاملات الإلكترونية الصادر

قد تكون أجهزة إنشاء التوقيع الإلكتروني الآمنة (SSCD) محلية (على سبيل المثال رموز USB مميزة أو بطاقات ذكية وما إلى ذلك) أو يمكن إدارتها عن بُعد من قبل مزوّد خدمات أجهزة إنشاء توقيع إلكتروني آمنة (SSCD).
يتم إصدار الشهادات المؤهلة بواسطة الموفرين من القطاعين العام والخاص الذين تم منحهم حالة "المؤهلين" من قبل السلطة الوطنية المختصة كما هو موضح في "القوائم الموثوقة" الوطنية للدولة العضو في الاتحاد الأوروبي. (نقلاً عن الرابط الإلكتروني https://www.zoho.com/ar/sign/eidas-regulation.html تم الاطلاع بتاريخ ٢٠٢٣/١٠/١٠م).

(١) مشار إليه لدى أسامة روبي الروبي، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات والادعاء مدنيا بتزويره وفقاً لقانون الإثبات والمعاملات الإلكترونية العُماني (دراسة مقارنة بالقانون المصري والفرنسي)، بدون طبعه، دار النهضة العربية للنشر، القاهرة، ٢٠١٠م، ص٦.

في ٣٠ يونيو ٢٠٠٠م وعرفته المادة (٥) التوقيع الإلكتروني بأنه: "صوت أو رمز أو عملية إلكترونية مرتبط بصورة منطقية بسجل آخر، ومنفذة أو متخذة من قبل أحد الأشخاص بنية توقيع السجل"[١].

يلاحظ من التعريف بأن القانون الأمريكي لم يشترط تكنولوجيا معينة في التوقيع الإلكتروني، بحيث يترك للمتعاملين بالتوقيع الإلكتروني حرية اختيار التكنولوجيا المناسبة لمعاملاتهم الخاصة، وبذلك فإنه لم يخرج عن قانون الأونسيترال النموذجي، إلا أنه يختلف عن تعريف التوجيه الأوروبي للتوقيع الإلكتروني المتقدم، لاشتراط الأخير استخدام تقنية معينة عند إنشاء التوقيع الإلكتروني.

الجدير بالذكر بأنه قبل صدور هذا القانون بدأت العديد من الولايات المتحدة الأمريكية في اصدار تشريعات تنظم الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني في الإثبات، ولكن الحكومة الفيدرالية توجهت نحو توحيد القوانين ذات العلاقة بالتوقيع الإلكتروني، وبذلك صدر القانون الموحد للتعاملات الإلكترونية وهو قانون نموذجي تم الأخذ به، واعتماده في أغلب الولايات [٢].

كما أن أول اتفاق تم التوقيع عليه إلكترونياً في الولايات المتحدة الأمريكية كان في عام ١٩٨٨م وهو الاتفاق الذي تم بين الولايات المتحدة الأمريكية وجمهورية إيرلندا بشأن تعزيز التجارة الإلكترونية [٣].

ثانياً: تعريف التوقيع الإلكتروني في بعض التشريعات العربية

لقد اقتدت التشريعات العربية أثر التشريعات الدولية في الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني في الإثبات، ومحاولة منها لتحقيق الأمن القانوني لاقتصادها ككل وللتوقيع الإلكتروني خاصة سارعت في سن قوانينها المتعلقة بالمعاملات الإلكترونية، وسوف نتطرق إلى تعريف التوقيع الإلكتروني في بعض التشريعات العربية على النحو التالي:

---

(١) قانون المعاملات الإلكترونية الأمريكي الموحد لسنة ٢٠٠٠م الصادر بتاريخ ٢٠٠٠/٥/٣٠م، المنشور على الموقع الإلكتروني:https://www.zoho.com/ar/sign/esign-act.html - تم الاطلاع بتاريخ ٢٠٢٣/١١/١٠م.

(٢) عمر هبطي، **التوقيع الإلكتروني**، رسالة لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة في القانون الخاص، كلية العلوم القانونية، جامعة الحسن الثاني، الدار البيضاء، ٢٠٠٦م-٢٠٠٧م، ص٢٤.

(٣) مشار إليه في موقع https://ar.wikipedia.org/wiki/ توقيع العقود، تم الاطلاع بتاريخ ٢٠٢٣/١٠/١٠م.

١- **سلطنة عُمان:** عرفت المادة (١) من قانون المعاملات الإلكترونية العُماني [١] التوقيع الإلكتروني بأنه: "التوقيع على رسالة أو معاملة إلكترونية في شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها ويكون له طابع متفرد يسمح بتحديد شخص الموقع وتمييزه عن غيره".

٢- **جمهورية مصر العربية:** عرفت المادة (١/ج) من قانون التوقيع الإلكتروني المصري[٢] التوقيع الإلكتروني بأنه "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".

٣- **المملكة الأردنية الهاشمية:** عرفت المادة (٢) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني[٣] التوقيع الإلكتروني بأنه "البيانات التي تتخذ على شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها، وتكون مدرجة بشكل إلكتروني أو أي وسيلة أخرى مماثلة في السجل الإلكتروني أو تكون مضافة عليه أو مرتبطة به بهدف تحديد هوية صاحب التوقيع وانفراده باستخدامه وتمييزه عن غيره ".

من الملاحظ أن تعريف المشرع العُماني والمصري والأردني للتوقيع الإلكتروني آنفة الذكر تطابق مع تعريف قانون الأونيسترال بشأن التوقيع الإلكتروني، فلم تشترط شكلاً معيناً للتوقيع الإلكتروني تاركة المجال للتطور التكنولوجي؛ إلا أنها ركزت على أن الشكل الذي يرد عليه التوقيع يجب أن يحدد هوية الشخص الموقع ومعبراً عن إرادته بأنه موافق على مضمون المحرر.

٤- **الإمارات العربية المتحدة:** قبل صدور قانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة رقم (٤٦) لسنة ٢٠٢١م[٤] كانت كل إمارة تصدر تشريعاتها التي تنظم التعاملات والتجارة الإلكترونية، وتوجهت حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة مؤخراً نحو توحيد القوانين ذات العلاقة بالتوقيع

---

(١) قانون المعاملات الإلكترونية العُماني الصادر بالمرسوم السلطاني رقم (٢٠٠٨/٦٩) بتاريخ ٢٠٠٨/٥/١٧م، والمنشور في الجريدة الرسمية في عدد رقم (٨٦٤) بتاريخ ٢٠٠٨/٦/١م.

(٢) قانون تنظيم التوقيع الإلكتروني المصري وإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات رقم ١٥ سنة ٢٠٠٤م، بتاريخ ٢٠٠٤/٤/٢٢م نشر في الجريدة الرسمية العدد (٢٠١٧) بتاريخ ٢٠٠٤/٤/٢٣م.

(٣) قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم (١٥) لسنة ٢٠١٥م المنشور في الجريدة الرسمية في العدد رقم (٥٢٩٢) الصادر في ٢٠١٥/٤/١٥م.

(٤) قانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة الإماراتي الصادر بالمرسوم الاتحادي رقم (٤٦) لسنة ٢٠٢١م، بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢م، والمنشور في الجريدة الرسمية بتاريخ ٢٠٢١/٩/٢٦م في العدد رقم ٧١٢ (ملحق ١)، عمل به اعتباراً من تاريخ ٢٠٢٢/١/٢م.

الإلكتروني ليكون تشريعاً معتمداً لكافة الإمارات، وعليه سنستعرض بدايةً تعريف التوقيع الإلكتروني وفق قانون إمارة دبي بشأن المعاملات والتجارة الإلكترونية (الملغي)، وأخيراً نعرفه وفق ما جاء في قانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة الإماراتي، وذلك على النحو الآتي:

أ) **قانون إمارة دبي:** في إمارة دبي عرف قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية التوقيع الإلكتروني على مستويين، يتمثل الأول في التوقيع الإلكتروني العادي والذي عرفة في المادة الثانية من قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية رقم ٢ لسنة ٢٠٠٢م بأنه:" توقيع يتكون من حروف أو أرقام أو رموز أو صوت نظام معالجة ذي شكل إلكتروني وملحق أو مرتبط منطقيا برسالة إلكترونية بنية توثيق أو اعتماد تلك الرسالة" [١].

أما في المستوى الثاني من تعريف قانون إمارة دبي للتوقيع الإلكتروني، فيتمثل في التوقيع الإلكتروني المحمي وعرفته ذات المادة بأنه " التوقيع الإلكتروني المستوفي لشروط المادة (٢٠) من هذا القانون" والملاحظ من التعريف المذكور بأنه من الممكن أن يكون الصوت توقيعاً إلكترونياً كأحد أشكاله أو صوره.

ب) **اتجهت الإمارات العربية المتحدة** نحو توحيد القوانين ذات العلاقة بالمعاملات الإلكترونية بجميع الإمارات وأصدرت قانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة رقم (٤٦) لسنة ٢٠٢١م ليحل محل القانون الاتحادي رقم (١) لسنة ٢٠٠٦م، وعرفت المادة(١) التوقيع الإلكتروني على ثلاثة مستويات تضمن المستوى الأول التوقيع الإلكتروني في منظوره العام والذي عرفته بأنه "توقيع مكون من حروف أو أرقام أو رموز أو صوت أو بصمة أو نظام معالجة ذو شكل إلكتروني، وملحق أو مرتبط منطقياً بمستند إلكتروني، من شأنه التحقق من هوية الشخص الموقع وقبوله لمحتوى البيانات المقترنة به"، وعلى المستوى الثاني هو التوقيع الإلكتروني الموثوق ،والذي جاء تعريفه في المادة ذاتها بأنه " التوقيع الإلكتروني المستوفي للشروط المحددة في المادة (١٩) من القانون"، أما المستوى الثالث هو التوقيع

---

(١) قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية لإمارة دبي رقم(٢) لسنة ٢٠٠٢ م الصادر بتاريخ ٢٠٠٢/٠٢/١٢م ألغي بموجب القانون رقم (٢١) لسنة ٢٠٢٢م.

الإلكتروني المعتمد والذي عرفته بأنه " التوقيع الذي يتم إنشاؤه بأداة توقيع إلكتروني معتمدة ويتم إصداره بناء على شهادة مصادقة معتمدة إلكترونياً".

ويلاحظ بأن المشرع الإماراتي من خلال هذا القانون الحديث هدف إلى تعزيز الثقة في التعاملات الإلكترونية بكافة أنواعها، وذلك من خلال إضفاء الحجية القانونية الكاملة للتوقيع الإلكتروني، فبعد أن تعددت مستويات التوقيع الإلكتروني أصبح بالإمكان استخدام التوقيع الإلكتروني في نطاق أوسع مستغلاً التقنيات الحديثة والآمنة، فأصبح الأمر لا يتطلب الحضور الشخصي لإتمام المعاملات في المؤسسات سواء من داخل الدولة أو خارجها، كما نظم المرسوم الاتحادي آلية إنشاء وإثبات صحة التوقيعات الإلكترونية، كما أن القانون تضمن مستوى آخر اعتبرته غالبية التشريعات يقع ضمن أشكال التوقيع الإلكتروني والذي تمثل بالختم الإلكتروني والختم الإلكتروني الموثوق والختم الإلكتروني المعتمد [١].

الجدير بالذكر أنه وبعد صدور قانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة الإماراتي أصدرت إمارة دبي قانون رقم (٢١) لسنة ٢٠٢٢م بإلغاء القانون رقم (٢) لسنة ٢٠٠٢م بشأن المعاملات والتجارة الإلكترونية [٢] ليحل محله قانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة الصادر بالمرسوم الاتحادي رقم (٤٦) لسنة ٢٠٢١م.

يتضح – من خلال ما ذكر– بأن تعريفات التوقيع الإلكتروني في التشريعات العربية لم تحدد شكلاً معيناً للتوقيع الإلكتروني فلم يحصر على نوع أو نمط أو طريقة معينة وإنما ذكرت

---

(١) عرفت المادة الأولى من قانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة الإماراتي الصادر بالمرسوم الاتحادي رقم (٤٦) لسنة ٢٠٢١م –**الختم الإلكتروني** بأنه:" بيانات في شكل إلكتروني، تتصل أو ترتبط منطقيا بمستند إلكتروني تستخدم لتأكيد هوية الشخص، وأصل وسلامة مصدر البيانات في هذا المستند".

–**الختم الإلكتروني الموثوق** بأنه: "الختم الإلكتروني المستوفي للشروط المحددة بموجب المادة (١٩) من هذا المرسوم بقانون".

–**الختم الإلكتروني المعتمد** بأنه: "الختم الإلكتروني الموثوق الذي يتم إنشاؤه بأداة ختم إلكتروني معتمدة ويتم إصداره بناء على شهادة مصادقة معتمدة للختم الإلكتروني."

(٢) قانون رقم (٢١) لسنة ٢٠٢٢م بإلغاء القانون رقم (٢) لسنة ٢٠٠٢ بشأن المعاملات والتجارة الإلكترونية، صدر في دبي بتاريخ ٢٠٢٢/١٠/١٣م، تم الاطلاع بتاريخ ٢٠٢٣/١١/٠١م على موقع بوابة دبي التشريعية https://dlp.dubai.gov.ae.

أنواعه على سبيل المثال، وقد يستنتج من ذلك اتجاه إرادة المشرع في تمكين النص من استيعاب أشكال جديدة للتوقيع قد تظهر مستقبلاً تاركة المجال للتطوير التكنولوجي ومتغيراته السريعة.

كما تباينت التشريعات العربية في تعريفها للتوقيع الإلكتروني فمنها من اقتدى بقانون الأونيسترال بشأن التوقيع الإلكتروني والتي عرفت التوقيع الإلكتروني كنوع واحد مثل قانون التوقيع الإلكتروني المصري وقانون المعاملات الإلكترونية العُماني وقانون المعاملات الإلكترونية الأردني؛ في حين أن بعض التشريعات استفادت من تجربة التوجه الأوروبي وعرفت التوقيع الإلكتروني بمستويات متعددة كقانون إمارة دبي بشأن قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية (الملغي) وقانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة الإماراتي.

ثالثاً: تعريف التوقيع الإلكتروني من الناحية الفقهية

تعددت التعريفات الفقهية للتوقيع الإلكتروني لدى شراح القانون، فمنهم من نظر إليه من الناحية الآلية بمعنى كيف يتم ، وقام بتعريفه بناء على ذلك، بينما نظر إليه آخرون من الناحية الوظيفية بمعنى ما هي وظيفته ثم عرفه بناء على ذلك، ومن التعريفات الفقهية تلك التي حاول أصحابها الجمع بين التعريف التقني للتوقيع الإلكتروني، والذي يرتكز على الوسائل التقنية التي يقوم عليها التوقيع الإلكتروني، والتعريف الوظيفي الذي يرتكز على الوظائف التي يقوم بها التوقيع، وأيا كانت الزاوية التي نظر إليها شراح القانون في تعريفهم للتوقيع الإلكتروني فإن معظم هذه التعريفات تتشابه فيما بينها، ومن هذه التعريفات ما يلي:

عرف البعض التوقيع الإلكتروني[١] بأنه "استخدام رمز أو شفرة أو رقم بطريقة موثوق بها تضمن صلة التوقيع بالوثيقة الإلكترونية وتثبت في الوقت ذات هوية شخص الموقع "

وعرفه البعض بأنه "إجراء معين يقوم به الشخص المراد توقيعه على المحرر سواء أكان هذا الإجراء على شكل رقم أو إشارة إلكترونية معينة أو شفرة خاصة"[٢].

ويعرفه البعض الآخر[١] بأنه " أي توقيع على وثيقة أو محرر يتم بأسلوب غير تقليدي ويتم بالطريقة الإلكترونية "، كما تم تعريفه " على أنه أداة من الأدوات التي يمكن من خلالها

---

(١) محمد المرسي زهرة، أحكام الإثبات في القانون العُماني، الطبعة الأولى، دار الكتاب الجامعي، العين الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٤م، ص ١٤٠.

(٢) نجوى أبو هيبة، التوقيع الإلكتروني، بدون طبعه، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٢، ص٤١.

التعرف والاستدلال على شخصية من قام بالتوقيع، والذي يمثل دليلا على انعقاد إرادته وانصرافها بما تم التوقيع عليه، ليكون بذلك متساويا مع التوقيع التقليدي مع الإقرار بوجود اختلافات في شكل ومتطلبات الطريقة الإلكترونية".

وقد اشترط غالبية التشريعات في البيانات أن تكون على شكل إلكتروني أو صوتي أو رقمي أو مسح ضوئي أو بأي شكل آخر مماثل، كذلك يجب أن تكون هذه البيانات مدرجة في رسالة المعلومات وأن تكون من ضمن البيانات التي تحتويها رسالة المعلومات، وهذا الشرط يترتب عليه أمران، هما: (٢)

الأمر الأول: هو أن هذا الشرط يعتبر بديهيا وذلك لأن التوقيع الإلكتروني يتطلب أن تكون البيانات بشكل إلكتروني، أو رقمي أو صوتي أو مسح ضوئي، وإن خرج عن هذه الحالة يتم النظر إليه على أنه توقيع غير إلكتروني.

الامر الثاني: هو أن المشرع لم يقم بحصر التوقيع الإلكتروني بأي شكل من الأشكال الإلكترونية أو الرقمية أو الصوتية أو على شكل المسح الضوئي، إنما ترك المجال مفتوحا لإضافة وسائل أخرى أوردها المشرع نصا في تعريفه لهذا النوع من التوقيع بدلالة إشارته مثلا إلى عبارة، " أي وسيلة مشابهة أو مماثلة".

يتضح – من خلال ما ذكر– بأنه رغم تعدد التعريفات الفقهية للتوقيع الإلكتروني إلا أنها تدور حول محور واحد وهو أن التوقيع الإلكتروني لا يشترط به أن يكون على طريقة تكنولوجية معينة؛ كما أنها تتفق حول ضرورة أن يكون التوقيع الإلكتروني معبراً عن رضا الموقع والتزامه بمضمون المحرر ومن ناحية أخرى يجب أن يحدد التوقيع هوية الموقع، ويرى الباحث بأنه يمكن تعريف التوقيع الإلكتروني بأنه عبارة عن مجموعة من أشكال البيانات الإلكترونية مرتبطة بمستند إلكتروني يسمح بتحديد هوية الموقع، وتعبر عن قبوله بمضمون ما وقع عليه، ونجد بأن هذا التعريف ذي المحتوى العام لصور التوقيع الإلكتروني يختصر تعريف التوقيع الإلكتروني، ومن ناحية أخرى يمكن تضمين أي صورة أخرى للتوقيع الإلكتروني قد ترد مستقبلاً.

---

(١) ثروت عبد الحميد، التوقيع الإلكتروني: ماهية، مخاطر، مدى مواجهة حجيته في الإثبات، الطبعة الثانية مكتبة الجلاء الجديدة، المنصورة، ٢٠٠٣م، ص ٢٠.

(٢) عيشة سنقرة، مرجع سابق، ٣٣٨–٤٠٧.

الفرع الثاني

خصائص التوقيع الإلكتروني

لكي يكون هناك ثقة في التوقيع الإلكتروني ومن أجل الابتعاد عن حالة الشك التي تنتاب البعض، يجب الانطلاق من مجموعة من الضمانات التي يمكن للتوقيع الإلكتروني توفيرها، ومن هذه الضمانات سرية المفتاح الخاص بالتوقيع الإلكتروني، والرقابة المحصورة في شخص صاحب التوقيع، وعدم إمكانية تزوير محتويات الوثيقة أو المستند، بالإضافة إلى التفسير السليم لمضمون الرسالة، فالتوقيع الإلكتروني يتميز بالسرية التامة وعدم إمكانية التزوير وأنه محدد بساعة وتاريخ إبرام العقد [١]، وفيما يلي أبرز الخصائص التي يتميز بها التوقيع الإلكتروني:

أولاً: خاصية السرية: تتمثل السرية بعدم تعرض المعلومات والبيانات التي يتم نقلها عبر شبكة الإنترنت للاختراق وقراءتها والوصول إليها من قبل أشخاص غير مصرح لهم بذلك، فالتوقيع الإلكتروني يحقق لصاحب التوقيع درجة كبيرة من الخصوصية والأمان، كما أنه يوفر الحماية اللازمة للمؤسسات من عمليات التزوير للتواقيع الخاصة بها وما يترتب على ذلك من عمليات نصب واحتيال [٢].

ثانياً: خاصية التوقيت: يعتبر الوقت من العناصر الهامة في التكنولوجيا بشكل عام وفي العلاقات القانونية بشكل خاص، ويقصد بالتوقيت معرفة الساعة والتاريخ الذي تم فيها توقيع الوثيقة أو المستند، وهذه الخاصية لها عدد من الفوائد فتاريخ الرسالة يؤشر على اللحظة التي تم فيها إيجاد الرسالة وإرسالها، ومن الفوائد أيضا أنها تنظم لحظة إرسال البرقية والتاريخ الذي تم فيه التبادل للتسجيل في الملف [٣].

ثالثاً: خاصية تحديد شخصية الموقع وتمييزها: وتعني هذه الخاصية أن التوقيع الإلكتروني يحدد شخصية وهوية صاحب التوقيع ويميزه عن غيره من الأشخاص الآخرين، وذلك لأنه يمثل

---

(١) منير محمد الجنبيهي، وممدوح محمد الجنبيهي، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات المدني، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، ٢٠٠٥م، ص٦.

(٢) مصطفى موسى العجارمة، التنظيم القانوني للتعاقد عبر شبكة الإنترنت، الطبعة الأولى، دار الكتب القانونية، القاهرة، ٢٠١٠م، ص ١٥٤.

(٣) إيمان مأمون احمد، الجوانب القانونية لعقد التجارة الإلكترونية، الطبعة الاولى، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٥م، ص٢٥٢.

العلامة الفارقة لشخصية الموقع التي من الممكن أن تساعد على تمييز هوية صاحب التوقيع، فعادة يتم استنباط هذه العلامة سواء كانت (رقماً أو حرفاً أو شكلاً أو رمزاً أو شفرة) من اسم صاحبه ولقبه، فهي تعمل على توضيح هويته بطريقة محددة لا لبس فيها، فالتوقيع المدون على الورقة أو المستند أو المحرر دلالة أكيدة على أن ما تم تدوينه عليها يكون منسوباً إلى ذلك الشخص [١].

رابعاً: خاصية التعبير عن رضا صاحب التوقيع: يعتبر الرضا جوهر التوقيع وهو يشكل أحد العناصر المعنوية المكونة لهذا النوع من التواقيع والمعبر عن اتجاه نية صاحبه وإرادته، لكون الإرادة تكون سابقة للتصرفات ويكون التوقيع هو المتمم والمظهر للإرادة، ففي التوقيع الإلكتروني وعند قيام صاحبه بإدخال رقمه السري أو يدخل مفتاح الترميز الخاص به بالتوقيع الرقمي بحريته وإرادته، فإن موافقته تكون حاصلة بمجرد التوقيع على كافة ما يرد في المستند أو المحرر من التزامات [٢].

وعلى الرغم من مزايا التوقيع الإلكتروني والتي جعلت من السهل إبرام العقود والاتفاقيات والعمليات التجارية، إلا أنه لا يخلو من بعض السلبيات، ومنها:

أولاً: إساءة استخدام التوقيع الإلكتروني

وتتمثل هذه الإساءة عندما يتم استخدام البطاقة الذكية من قبل الغير من أجل سحب مبلغ من النقود عن طريق الاحتيال والسرقة، وذلك باستخدامها لدفع مبالغ مالية وفواتير تكون مستحقة عليه، وتكون أيضاً معرضة للتزوير من قبل أشخاص لديهم معرفة مسبقة وخبرة في استعمال الحاسب الآلي، عن طريق دخولهم إلى المنظومات الخاصة بالتواقيع الإلكترونية وفك شيفرة الأنظمة والتعليمات الخاصة بكل منظومة واستخدامها لتحقق أهداف احتيالية [٣].

---

(١) محمود ثابت محمود، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، **مجلة المحاماة**، المجلد الأول، العدد الثاني، ٢٠٠٢م، ص٢٠.

(٢) عبد العزيز المرسي حمود، مدى حجية المحرر الإلكتروني في الإثبات في المسائل المدنية والتجارية في ضوء قواعد الإثبات النافذة، **مجلة البحوث القانونية والاقتصادية**، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، العدد ١١، ٢٠٠٢م، ص٣١.

(٣) أسامة علي إبراهيم الصمادي، مرجع سابق، ص٩٣٨.

ولذلك فإن الأمر يقتضي احترام خصوصية الموقع من الاختراق، والالتزام بعدم نشر أو بث أي بيانات أو معلومات لصاحب التوقيع، والمحافظة على بياناته في المعاملات الإلكترونية يترتب عليها الموثوقية في هذه المعاملات، وما دامت البيانات في وضع آمن من الاختراق فالأمر الذي يؤثر إيجابا على هذه التعاملات ويدفع الأشخاص للتعامل بها.

ثانياً: ارتفاع تكاليف التوقيع الإلكتروني

يؤدي ارتفاع كلفة بعض صور التوقيع الإلكتروني وتطبيقاتها إلى الحد من انتشارها واستخدامها من قبل الأشخاص مثل التكلفة العالية التي يطلبها التوقيع البيوميتري، أو الرسوم التي تفرضها جهات توثيق التوقيع من أجل أن يصبح التوقيع محمياً أو موثقاً، ومع ذلك فإن التكلفة تكون مقبولة بالمقارنة بالمزايا التي يجنيها مستخدمو التوقيع الإلكتروني، كتجنب عناء الانتقال من مكان إلى آخر لإجراء التوقيع، والثقة في التعاملات.

المطلب الثاني

موقف التشريعات من التوقيع الإلكتروني وطبيعته القانونية

تمهيد وتقسيم:

لقد كانت معظم النظم القانونية القائمة لا تعرف التوقيع عبر الوسائل الإلكترونية، فهي لم تعرفه أساساً، وبعد أن أصبحت التعاملات الإلكترونية أهم مرتكزات دول العالم تنبهت الدول وسارعت إلى وإصدار القوانين والقواعد المنظمة لهذا المجال فبدأت الدول تحاول تطوير وتحديث تشريعاتها بما يتفق وهذه التطورات، ويقسم هذا المطلب إلى فرعين، يتحدث **الفرع الأول** عن موقف التشريعات المختلفة من التوقيع الإلكتروني، بينما **يتحدث الفرع الثاني** عن الطبيعة القانونية للتوقيع الإلكتروني، وذلك على النحو التالي:

الفرع الأول

موقف التشريعات من التوقيع الإلكتروني

بعد أن أصبحت معظم التعاملات المالية والتجارية تتم بواسطة التجارة الإلكترونية كان أول ما أثير من تساؤل هو مدى حجية التعاملات التي تتم بالوسائل الإلكترونية، وقد تباينت بشأنها

التفسيرات، وذلك قبل أن يتم تنظيم حجيتها بالجهود المبذولة من اللجنة القائمة على قانون الأونسيترال الدولي في الأمم المتحدة التي بدأت فيه بالبحث في المسائل القانونية المتعلقة بتبادل الرسائل إلكترونياً، والتي نتج عنها إقرار قانون الأونسيترال النموذجي للتجارة الإلكترونية في نهاية العام ١٩٩٥م وبداية العام١٩٩٦م ، وأصبح هذا القانون يمثل الإطار التشريعي الأساسي الذي تعتمد عليه الدول في سن قوانينها وتشريعاتها .

ونظمت الفقرة الأولى والثالثة من المادة (١٣١٦) من القانون المدني الفرنسي رقم(٣٩٩) لعام ٢٠٠٦م الأحكام المتعلقة بالبينة الخطية وقبولها في الشكل القانوني ومنها التوقيع الإلكتروني ومنحته الوصف القانوني الذي يعادل الكتابة والتوقيع على الأوراق بحال اكتماله وتحقيقه الشروط اللازمة لذلك، حيث نصت الفقرة الأولى من المادة ذاتها بأنه " يعتد بالكتابة شكلاً إلكترونياً كدليل في الإثبات شأنها في ذلك شأن الكتابة على دعامة ورقية، بشرط أن يكون بالإمكان تحديد هوية الشخص الذي صدر عنه التوقيع..." ، كذلك أشارت نفس المادة إلى ضرورة أن تعد هذه الكتابة وتحفظ وفقاً لشروط تضمن سلامتها "[١].

وقد أورد المشرع العُماني في نص المادة (٧) من قانون المعاملات الإلكترونية العُماني، بأنه "تنتج الرسالة الإلكترونية أثرها القانوني وتعتبر صحيحة وقابلة للتنفيذ شأنها في ذلك شأن الوثيقة المكتوبة إذا روعي في شأنها واعتمادها الشروط المنصوص عليها في هذا القانون واللوائح والقرارات الصادرة تنفيذاً لأحكامه" وبذلك تكون للرسائل الإلكترونية ذات حجية الوثيقة المكتوبة شريطة الالتزام بشروط الاعتماد التي نظمها القانون.

وفي التشريع الأردني نصت المادة (٩) من قانون المعاملات الإلكترونية بأنه"تعتبر **رسالة المعلومات**[٢] وسيلة من وسائل التعبير عن الإرادة المقبولة قانوناً لإبداء الإيجاب أو القبول بقصد إنشاء التزام تعاقدي". كما نصت المادة (١٠) من القانون ذاته بأنه "تعتبر رسالة المعلومات صادرة عن المنشئ سواء صدرت عنه ولحسابه أو بالنيابة عنه أو بوساطة وسيط إلكتروني معد للعمل بشكل تلقائي من المنشئ".

---

(١) مشار إليه لدى أسامة روبي الروبي، مرجع سابق، ص٢١-٢٢.

(٢) عرفت المادة (١) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم ١٥ لسنة ٢٠١٥م، رسالة المعلومات الإلكترونية بأنها: "المعلومات التي يتم إنشاؤها، أو إرسالها، أو تسليمها، أو تخزينها بأي وسيلة إلكترونية ومنها البريد الإلكتروني او الرسائل القصيرة أو أي تبادل للمعلومات الكترونيا".

الجدير بالذكر بأن قانون المعاملات الإلكترونية الأردني السابق رقم ٨٥ لسنة ٢٠٠١م المؤقت [١]، كان قبل إلغائه لا يختلف في دلالته عن نص المادة (٧) من قانون المعاملات الإلكترونية العُماني الصادر بالمرسوم السلطاني رقم ٢٠٠٨/٦٩م.

ولقد ساوى المشرع المصري بين أنواع الكتابة العادية والإلكترونية بحال توافر الشروط اللازمة للمساواة بينهما، حيث نصت المادة (١٥) من قانون التوقيع الإلكتروني المصري بانه "للكتابة الإلكترونية وللمحررات الإلكترونية في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية تكون للمحررات الإلكترونية ذات الحجية المقررة على المحررات الرسمية والعرفية في أحكام قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية متى استوفت الشروط المنصوص عليها في القانون ووفقاً للضوابط الفنية والتقنية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون".

بينما ساوى التشريع الإماراتي بين المستند الإلكتروني والمستند التقليدي من حيث حجيته حيث نصت الفقرة الأولى من المادة (٥) من قانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة بأنه "لا يفقد المستند الإلكتروني حجيته القانونية أو قابليته للتنفيذ كونه في شكل مستند إلكتروني".

الفرع الثاني

الطبيعة القانونية للتوقيع الإلكتروني

على الرغم من أن موضوع التوقيع الإلكتروني لا يزال متجدداً وذلك لارتباطه ببيانات إلكترونية مرتبطة ببيانات أخرى، وبطبيعة عالم تقنية المعلومات الإلكترونية يتم تطوير التقنيات البرمجية المستخدمة وأنظمة الحماية بشكل مستمر، إلا أنه ظهرت العديد من الأنشطة على مختلف المستويات الوطنية والإقليمية والدولية للتعامل مع الجوانب القانونية والتنظيمية مع موضوع التوقيع الإلكتروني، ولعل أبرز الجهود المبذولة هي جهود اللجنة القائمة على قانون الأونسيترال الدولي في الأمم المتحدة، والتي بدأت في منتصف العقد الثامن من القرن العشرين المنصرم بالبحث في المسائل القانونية المتعلقة بتبادل الرسائل إلكترونياً، وفي نهاية العام ١٩٩٥م وبداية

---

(١) نصت المادة (٧) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني(المؤقت) رقم ٨٥ لسنة ٢٠٠١، بأن: "الرسالة الإلكترونية والسجل الإلكتروني والعقد الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني تنتج نفس الآثار القانونية التي تترتب على المستندات الخطية والوثائق المكتوبة بخط اليد والتوقيح التقليدي بشرط توافقها وانسجامها مع احكام هذا القانون، وذلك بموجب الأحكام الواردة في التشريعات النافذة من حيث الإلزام لكلا الأطراف أو صلاحيتها في الإثبات".

العام ١٩٩٦م وبعد أن تم إقرار قانون الأونسيترال النموذجي للتجارة الإلكترونية، أصبح هذا القانون يمثل الإطار التشريعي الأساسي الذي تعتمد عليه الدول في سن قوانينها وتشريعاتها الوطنية المتعلقة بالتواقيع الإلكترونية، وما يرتبط بها من شهادات التوثيق وحجية الإثبات بالبينات ذات الطبيعة الإلكترونية وتوفير الاجتهادات القانونية المتعلقة بها.

وقد أخذ التوقيع الإلكتروني حيزاً كبيراً في مختلف صفقات التجارة الإلكترونية والمعاملات الإلكترونية، الأمر الذي دفع معظم الدول إلى صياغة التشريعات والقواعد القانونية التي تنظم كل ما يتعلق بهذا النوع من التوقيع، وذلك لمواكبة التطورات التقنية في أنظمة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات من جهة، ومن جهة أخرى لتعزيز القدرة على حل الإشكاليات القانونية التي ظهرت بقوة فيما يتعلق بإثبات العقود الإلكترونية وإضفاء الحماية والثقة للأطراف المتعاقدة [١].

وبما أن التعاقد في التجارة الإلكترونية والمعاملات الإلكترونية يتم من خلال الحاسوب بين شخصين غائبين عن بعضهما من حيث المكان، ونتيجة لوجود فاصل زمني للإيجاب والقبول بينهما، فإن إثبات العقود الإلكترونية التي تتم من خلال الحاسوب تكون مختلفة عن التعاقد بالطرق التقليدية الورقية [٢].

وبناءً على ما تقدم، يرى الباحث بأن الطبيعة القانونية للتوقيع الإلكتروني تتطلب عدم تقييدها في الاستخدام من الناحية التشريعية، وذلك للوصول إلى أقصى درجات الاستفادة من استخدامه في عالم أصبحت فيه التعاملات الإلكترونية واقعاً لا مفر منه، مع ضرورة التقيد ببعض الشروط والتي من أهمها؛ أن تكون المعلومات التي ترد في السجل الإلكتروني قابلة للتخزين ليتم العودة إليها عند الاقتضاء، وأن يكون هذا السجل أنشئ أو أرسل بطريقة يسهل بها إثبات دقة هذه المعلومات، بالإضافة أن تدل المعلومات التي ترد في السجل على صاحبها وتاريخ هذا الإجراء، فهذه الشروط مجتمعة تعطي القاضي القناعة في قبول هذا النوع من التواقيع في إثبات الواقعة القانونية، وبالتالي يكون له الحق في تقدير حجية الإثبات بمجرد مقارنتها بما جاءت به الأدلة في الوقائع المماثلة.

---

(١) وائل أنور بندق، موسوعة القانون الإلكتروني وتكنولوجيا الاتصالات، الطبعة الثانية، دار المطبوعات الحديثة، الإسكندرية، جمهورية مصر العربية، ٢٠٠٧م، ص١٦.

(٢) يونس عرب، التنظيم الضريبي والجمركي لصفقات التجارة الإلكترونية، بحث مقدم إلى: **برنامج الندوات المتخصصة حول التجارة الإلكترونية**، معهد التدريب والإصلاح القانوني، الخرطوم، السودان، في شهر كانون أول عام ٢٠٠٢م، ص٤.

المبحث الثاني

صور التوقيع الإلكتروني ونطاق تطبيقه وحمايته في المعاملات الإلكترونية

تمهيد وتقسيم:

إن التطور الحاصل في مجال أنظمة الاتصالات والشبكات الإلكترونية جعل التجارة بشكل عام والمعاملات الإلكترونية بشكل خاص تعتمد على الركيزة الإلكترونية، بحيث أصبح الإنترنت قوام العمل الإلكتروني الذي يتم بدون تواجد العملاء وبدون وجود مستندات أصلية موقعة يدوياً مما يثير إشكاليات في مجال الإثبات الإلكتروني وصحة التوقيع الإلكتروني وغيرها، وقد حضي التوقيع الإلكتروني بأشكاله وصوره المختلفة بعناية كبيرة في غالبية الدول، حيث استدعى الأمر ضرورة تدخل المشرع بشكل أكثر جدية ومسؤولية لمواكبة التطورات الجارية في هذا المجال ومواجهة الآثار المترتبة على استخدامه باعتباره أحد متطلبات التطور التكنولوجي في التعاملات الإلكترونية.

لذلك سوف نتعرف في هذا المبحث على صور التوقيع الإلكتروني ونطاق تطبيقه وحمايته في المعاملات الإلكترونية، وقد تم تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين، ويخصص **المطلب الأول** لبيان صور التوقيع الإلكتروني والإيجاب والقبول في العقود الإلكترونية، وفي **المطلب الثاني** سيتحدث عن نطاق تطبيق التوقيع الإلكتروني وأهميته في حماية المعاملات الإلكترونية، وذلك على النحو الآتي:

المطلب الأول

صور التوقيع الإلكتروني والإيجاب والقبول في العقود الإلكترونية

تمهيد وتقسيم:

بدأت ملامح عصر المعاملات الإلكترونية بالظهور والانتشار بعد اعتراف التشريعات بالتوقيع الإلكتروني قانونياً، وظهرت الخطوات العملية لتعميم استخدامها ولتصبح أداة التعاملات المستقبلية بين الناس تسهيلاً لمهامهم وأعمالهم، ولعدم اشتراط غالبية التشريعات شكلاً معيناً للتوقيع الإلكتروني تعددت صوره وأشكاله وهذا تبعاً للتطورات المستمرة في مجال تقنية المعلومات الإلكترونية، حيث نتج عنه ابتكار تقنيات إلكترونية جديدة لاستعمالها في إبرام التصرفات والعقود القانونية، وفي **الفرع الأول** من هذا المطلب سيوضح بعض صور وأشكال التوقيع الإلكتروني، وفي **الفرع الثاني** سيتحدث عن الإيجاب والقبول في العقود الإلكترونية، وذلك على النحو الآتي:

الفرع الأول

بعض صور التوقيع الإلكتروني

تختلف الصور والأشكال التي يكون عليها التوقيع الإلكتروني بحسب الطريقة التي يرى صاحب التوقيع أنها مناسبة، وقد نظمت التشريعات والقوانين التوقيع الإلكتروني، ولكنها لم تحدد صورة أو شكلاً معيناً له وتركت طريقة تحديد صورته وشكله للتطور في التقنيات المستخدمة فيه، ومع ذلك فقد حددت التشريعات الضوابط العامة التي يجب أن تتوفر في التوقيع الإلكتروني، ونظراً لصعوبة حصر صور التوقيع الإلكتروني لتعدد أنواعها إلا أنه من الممكن أن نتناول أكثرها انتشاراً، وذلك على النحو الآتي:

أولاً: التوقيع البيوميتري (البيولوجي)

يتم التوقيع البيوميتري عن طريق الصفات المظهرية أو البيولوجية التي تخص شخصية كل إنسان وتجعله ينفرد بها وتميزه عن غيره، فهي تعتمد على الصفات الطبيعية والكيمائية التي يتمتع بها كل شخص مثل بصمة الإصبع أو بصمة اليد، أو بصمة العين، أو بصمة الوجه، وبموجب هذه البصمات يتم حفظ هذه التواقيع بشكل مضغوط في ذاكرة جهاز الحاسب الآلي بعد أن يتم تشفيرها، وذلك لتامين الحماية لهذه التواقيع من المحاولات التي قد تتعرض لها للاختراق، حيث أن طرق التوقيع البيوميتري المستخدمة وغير المشفرة من الممكن اختراقها، في حين أن ارتباط هذه الخصائص الذاتية بشخص معين تسمح بتمييزه عن غيره إلى أبعد الحدود، وهذا ما يجعل استخدامها في التوقيع على العقود الإلكترونية، ومما يستوجب التأكيد عليه أن استخدام هذا النوع من التواقيع والثقة به ترتبط بمدى التقدم التكنولوجي [1].

ثانياً: التوقيع الرقمي (الكودي)

التوقيع الرقمي هو الأكثر شيوعاً واستخداماً بين الناس من الأشكال الأخرى للتواقيع الإلكترونية، كونه يشكل درجة كبيرة من الأمان والثقة بين المتعاملين، والفكرة التي يقوم عليها التوقيع الرقمي هي استخدام الرموز والمفاتيح العامة والخاصة، فالتوقيع الرقمي هو عبارة عن مجموعة من الحروف والأرقام التي يقوم باختيارها صاحب التوقيع ويتم ترتيبها وتركيبها على شكل

---

(١) نجوى ابو هيبة، مرجع سابق، ص٥١.

رموز معينة، ويتم تحديدها عن طريقة شخصية وأسلوب صاحب التوقيع بحيث لا تكون هذه الرموز معلومة إلا لصاحب التوقيع نفسه، وجهات تقديم خدمات التوثيق لضمان الثقة في التعامل [١].

ثالثاً: المسح الضوئي للتوقيع العادي (التقليدي)

هذا الشكل من أشكال التوقيع الإلكتروني يتم من خلال القيام بنسخ صورة للتوقيع التقليدي بخط اليد باستعمال الماسح الضوئي، وذلك عن طريق القيام بالمسح الضوئي باستخدام آلة الماسح الضوئي، ثم يتم نقل الصورة الملتقطة إلى الملف المراد إضافة التوقيع له وإعطائه الحجية اللازمة، وبسبب مرونة صورة الماسح الضوئي وسهولة استعمالها فإنها تعتبر من صور التوقيع الإلكتروني التي تتميز بمزايا عديدة تجعلها مرغوبة لدى الجمهور، ومع ذلك فإن هذه الصورة لا تخلو من عيوب منها الحاجة لوجود جهاز حاسب آلي متطور وذي مواصفات عالية تجعله قادراً على إجراء عملية التقاط صور التواقيع من شاشة الجهاز والتأكد من مدى مطابقته للتوقيع بخط اليد المحفوظ في ذاكرة الحاسوب[٢] كما أنها تعتبر غير آمنة لسهولة استخدامها من قبل الآخرين.

رابعاً: التوقيع بالقلم الإلكتروني

وبموجب التوقيع بالقلم الإلكتروني يستخدم القلم الإلكتروني الحسابي، الذي يقوم ومن خلال برامج خاصة بالتقاط التواقيع عن طريق الكتابة على شاشة جهاز مخصص، وبعد ذلك يقوم البرنامج بالتحقق من صحة التواقيع وقياس خصائص التوقيع من حيث حجمه وشكله وخطوطه ونقاطه والالتواءات الموجودة فيه، كذلك عندما يتم استخدام البرنامج المزور تظهر على الشاشة بالقلم الإلكتروني لوحات للوقوف على رأي مستخدم البرنامج لأخذ الموافقة على اعتماد التوقيع أو رفضه [٣].

---

(١) حسون علي حسون، **التوقيع الإلكتروني في عقود التجارة الإلكترونية**، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة بابل، العراق، ٢٠٠٦م، ص٤٨.

(٢) إبراهيم الدسوقي ابو الليل، **مسؤولية مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني**، بحث مقدم إلى: **مؤتمر الاعمال المصرفية الإلكترونية**، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات،٢٠٠٣م، ص١٨٥٥.

(٣) هدى حامد قشوش، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت، الطبعة الثانية، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٢م، ص١٩٩.

خامساً: التوقيع بالرقم السري والبطاقات الممغنطة

التوقيع بالرقم السري والبطاقات الممغنطة هو عبارة عن بطاقة ممغنطه تحوي رقماً سرياً خاصاً بالمستخدم، وهذا النوع من التواقيع الإلكترونية يستخدم للتعبير عن موافقة مستخدميها، ويكثر استخدام هذا النوع من التواقيع في التعاملات المصرفية للاستفادة من الخدمات المقدمة بواسطة الصراف الآلي [١].

بعد أن تم عرض بعض الصور التي قد يكون عليها التوقيع الإلكتروني يتضح بأنها تختلف بحسب التقنيات المتوفرة في دول العالم وبحسب المعاملة المستخدم بها التوقيع، ومع تطور التقنيات والبرمجيات بشكل مستمر قد ترد مستقبلاً أشكال أخرى غير المستخدمة في الوقت الحاضر، فمعظم التشريعات لم تحصر التوقيع الإلكتروني بشكل معين كما أنها لم تهتم بشكله قدر اهتمامها بضرورة تحقيقه للوظائف التي يقوم بها كحال التوقيع التقليدي، فتأتي على شكل حروف أو رموز أو أرقام أو إشارات وبعض التشريعات اعتدت بالصوت كأحد أشكال التوقيع الإلكتروني أو غيره من الوسائل التي يكون لكل شخص يستعملها طابع منفرد تميزه عن غيره وتحدد هويته وتعبر عن إرادته ورضائه عن فحوى المحرر، كما أنه من الممكن الجمع بين عدة أشكال معاً واعتباره شكلاً من أشكال التوقيع الإلكتروني، كأن يكون التوقيع عبارة عن بصمة الوجه واليد معاً أو بصمة العين والرقم السري.

ومن أحدث الأساليب المستخدمة لأشكال التوقيع الإلكتروني في سلطنة عُمان هو النظام المستخدم لتصويت الناخبين لانتخاب ممثليهم بمجلس الشورى(البرلمان) للفترة العاشرة من عام ٢٠٢٣م، وفي سبيل التحقق من هوية الناخب وقت التصويت استخدم في النظام المعد لهذا الغرض عدة أشكال مجتمعة للتوقيع الإلكتروني، تمثلت باستخدام قارئ الشريحة المضمنة في البطاقة الشخصية للمواطنين، وبصمة الوجه (البيومتري) من خلال استخدام خاصية الاتصال بالمدى القريب (NFC) المدعمة بالهواتف الذكية، ونظام (PKI) لرقم الهاتف المستخدم.

---

(١) نبيل مهدي كاظم، **اثبات التعاقد بطريق الإنترنت، رسالة ماجستير**، كلية القانون، جامعة بابل، العراق، ٢٠٠١م، ص٥٦.

وقد مثل النظام المستخدم نقطة تحول بارزة في الاستخدام الأمثل للتقنيات والتكنولوجيا الحديثة، والذي مكن المواطنين الإدلاء بأصواتهم من داخل سلطنة عمان وخارجها بكل سهولة ويسر ودون التقيد بمكان معين [١].

الجدير بالذكر بأن التجربة التي خاضتها سلطنة عُمان في عملية التصويت الإلكتروني المشار إليها لم تكن الأولى فقد سبق هذه التجربة تجربة أخرى كانت ناجحة عندما استخدمت عملية التصويت الإلكتروني لانتخاب أعضاء المجالس البلدية للفترة الثالثة لسنة ٢٠٢٣م، لتحل عملية التصويت الإلكترونية محل عملية التصويت التقليدية الورقية؛ جاء ذلك بعد صدور قرار وزارة الداخلية رقم (٢٠٢٢/٩٢م) بشأن إصدار اللائحة التنظيمية لانتخاب أعضاء المجلس البلدي[٢]، حيث تضمنت اللائحة مفهوماً جديداً لعملية التصويت وهو التصويت الإلكتروني، والذي عرفته المادة(١) من اللائحة بأنه "اختيار المرشح من خلال استخدام وسائل وتقنية المعلومات وتخزين نتائجه في أنظمتها وفق معايير فنية وآمنة تضمن نزاهة العملية الانتخابية".

ومن هذا المنطلق، وإن كان النظام آنف الذكر لم يتم استخدامه في المعاملات التجارية إلا أنه مَثّل نقطة تحول بارزة في التحول الرقمي والانتقال بعملية تصويت الناخبين من الطريقة التقليدية (الورقة) المستخدمة سابقاً إلى الطريقة الحديثة المتمثلة في التصويت الإلكتروني.

---

(١) تتم عملية التصويت الإلكتروني من خلال تنزيل تطبيق **(انتخب)** عبر أجهزة الهاتف الذكية، وتفعيل الناخب شريحة هاتفه عن طريق صفحة المركز الوطني للتصديق الإلكتروني https.//omanportal.gov.om/tam والضغط على أيقونة **(خدمات التصديق الإلكتروني)** ثم على أيقونة (تفعيل الخدمة على الهاتف) ثم يقم بعد ذلك بتعبئة البيانات التي تشمل رقم الهاتف واختيار شركة الاتصالات واختيار اللغة ثم الاشارة الى خيار (موافق) والتأكد من ضرورة توفر نظام التصديق الإلكتروني في البطاقة الشخصية.

وفي يوم التصويت وبعد دخول الوقت المحدد للتصويت تظهر على الواجهة الرئيسية أيقونة (البدء) لاستخدام التطبيق وهنا يقوم الناخب بإدخال رقم هاتفه المعزز بنظام (PKI) ويضغط على أيقونة (التحقق) الموضحة بالصورة وسيقوم التطبيق بالتحقق عن طريق الهاتف الذكي المستخدم، وذلك من خلال: قراءة البطاقة الشخصية، والتأكد من صورة الناخب، وتوفر نظام (PKI) لرقم الهاتف المستخدم ثم يقوم نظام التصديق الإلكتروني بالطلب من الناخب إدخال الرقم السري المكون من (٦) أرقام. نقلاً عن الموقع الإلكتروني بتاريخ ٢٠٢٣/١٢/١م، وكالة الأنباء العُمانية (العُمانية)(omannews.gov.om) .

(٢) اللائحة التنظيمية لانتخاب أعضاء المجلس البلدي الصادرة بقرار وزارة الداخلية رقم (٢٠٢٢/٩٢م) بتاريخ ٢٠٢٢/٤/٢٤م، والمنشور في عدد الجريدة الرسمية رقم (١٤٣٩) بتاريخ ٢٠٢٢/٤/٢٤م.

ويرى الباحث – إن جاز له في هذا الموضوع – بأنه مع التطور الحاصل في درجة أمان التوقيع الإلكتروني والتي تفوق درجة أمان التوقيع الخطي التقليدي، ومن أشكالها ما يستحيل القيام بتقليده فإنه بات بالإمكان استخدام أنظمة مشابهة للنظام المستخدم في عملية التصويت آنفة الذكر واستخدامها في التعاملات التجارية بعد إجراء التعديلات المناسبة في التشريعيات المنظمة، وبما يمكن استخدام المستندات والتوقيعات الإلكترونية بنطاق أوسع، والملاحظ بأنه لتمكين العمل بنظام التصويت المشار إليه اقتضى الأمر معه بدايةً أن يجري المشرع العُماني تعديلاً في التشريع المنظم لانتخاب أعضاء مجلس الشورى، فأصدر قانون انتخاب أعضاء مجلس الشورى بالمرسوم السلطاني رقم (٢٠٢٣/٥٤م) ليحل محل قانون انتخاب أعضاء مجلس الشورى الصادر بالمرسوم سلطاني (٢٠١٣/٥٨م)، وسعى المشرع من خلال هذا القانون إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة والاعتماد على التصويت الإلكتروني، ويأتي ذلك منسجماً مع توجهات رؤية سلطنة عُمان ٢٠٤٠م المتعلقة بالتحول الرقمي والحكومة الإلكترونية، وعرفت المادة (١) من قانون التصويت الإلكتروني بأنه "اختيار المرشح من خلال استخدام وسائل تقنية المعلومات، وتخزين نتائجه في أنظمتها وفق معايير فنية وأمنية تضمن نزاهة العملية الانتخابية" [١].

الفرع الثاني

الإيجاب والقبول في العقود الإلكترونية

إن العقود بشكلها التقليدي لا تنعقد إلا بوجود الرضا المعبر عن الإرادة الحرة لطرفي العقد وذلك لكي يتم إحداث الأثر القانوني، وبالتالي فإن التراضي بين المتعاقدين يحصل بالإيجاب من الطرف الأول والقبول من الطرف الثاني، فالإيجاب هو عرض من العروض الكاملة والجازمة لعملية التعاقد ضمن شروط محددة موجهة من قبل طرف إلى طرف معين، وحسب القواعد العامة يجب أن يكون الإيجاب جازماً ومعبراً عن الإرادة والعزم النهائي على إجراء العقد، كذلك يجب اتصال الإيجاب بعلم من يتم توجيهه إليه مع تضمينه جميع العناصر اللازمة لإبرام العقد [٢].

---

(١) قانون انتخاب أعضاء مجلس الشورى الصادر بالمرسوم سلطاني رقم ٢٠٢٣/٥٤م بتاريخ ٢٠٢٣/٧/٢٧م والمنشور في الجريدة الرسمية بالعدد رقم (١٥٠٤) بتاريخ ٣٠ /٢٠٢٣/٧م.

(٢) هدى حامد قشقوش، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية عبر الإنترنت، بدون طبعة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٠م، ص٦٧.

وقد تباينت آراء الفقهاء في تعريف مفهوم مجلس العقد من حيث الكيفية التي ينظر إليه، فمنهم [١] من عرفه بأن "وجود أطراف العلاقة القانونية في مكان واحد ويظلون فيه منشغلين بالعملية التي يتفاوضون بشأنها دون أن ينصرف اهتمامهم عنها"، وذهب جانب آخر من الفقه [٢] بأنه "المكان الذي يضم المتعاقدين وليس الملحوظ فيه المعنى المادي للمكان، وإنما الوقت الذي يبقى فيه متعاقدين منشغلين بالتعاقد دون أن يصرفهما عن ذلك شاغل آخر، وليس من الضروري أن يكون القبول فوراً".

إلا أن الإيجاب في العقود الإلكترونية يختلف عن العقود التقليدية، حيث أصبح هنالك مفهوماً جديداً لمجلس العقد بالنسبة للعقود التي توقع إلكترونياً، وذلك لأن التوقيع بخط اليد بمفهومه التقليدي عاجز عن أداء الغرض منه في العقود المبرمة عبر شبكة الإنترنت، كون العقود الإلكترونية تتم عن طريق عملية اتصال عن بعد من خلال شبكة الإنترنت بحيث تشمل جميع العناصر اللازمة لهذه العملية، من حيث قبول المرسل إليه إجراء عملية التعاقد بشكل مباشر باستخدام وسيلة مسموعة مرئية للشخص الذي يصدر عنه الإيجاب وباستعمال وسائل الإيضاح البياني الذي يعتبر الأكثر ملاءمة مقارنة مع الأنواع الأخرى لعمليات البيع، والإيجاب الذي يتم من خلال البريد الإلكتروني يحقق ميزة الاستهداف للعروض التجارية لأشخاص محددين، وذلك بالحالة التي يكون لدى البائع الرغبة بالإيجاب لأشخاص يعتقد أنهم مهتمون بالمنتج، فتقنية البريد الإلكتروني تتيح الفرصة وبسهولة لإعلام وأخبار الجمهور بالعرض التعاقدي، كما أنها تعطي الفرصة لتطبيق الشروط التي تطلبها مختلف التشريعات في الإيجاب [٣].

والإيجاب الإلكتروني في العقود هو الذي ينعقد من خلال شبكة الإنترنت وفق القواعد العامة المنظمة لتلك العقود شريطة توافر عناصر الإيجاب الأساسية من أمانة وشفافية، وهذه الحالة التي تكون فيها رغبة البائع تتجه نحو الإيجاب للأشخاص المهتمين بالمنتج الذي يعرضه

---

(١) برهام محمد عطا الله، اساسيات نظرية الالتزام، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية، الطبعة الأولى، ١٩٩٨م، ص ٦٢.

(٢) عبدالرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، مصادر الالتزام، المجلد الأول، الطبعة الثالثة الجديدة، منشورات الحلبي الحقوقية بيروت – لبنان، ٢٠١٥م، ص٢٢٩.

(٣) أسامة أبو الحسن مجاهد، **خصوصية التعاقد عبر الإنترنت**، بحث مقدم إلى **مؤتمر: القانون والكومبيوتر والإنترنت**، المنعقد في كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات، ٢٠٠٠م، ص١٥.

للبيع عبر شبكة الإنترنت، كذلك لم يتم تحديد العميل المحتمل بذاته عندها يكون مستخدم الشبكة لديه الحرية الكاملة في الرد على التعاقد، وفي هذه الحالة يكون الإيجاب عاماً يستدعي إجابة مستخدم الشبكة بصفته الموجب، وتكون الرسالة الإلكترونية المرسلة من المنتج هي بمثابة القبول الذي ينعقد به العقد [١].

وهناك مجموعة من الأساليب والطرق التي من الممكن استخدامها لإجراء عملية التعاقد من خلال شبكة الإنترنت، ولذلك فإن الإيجاب والقبول في عملية التعاقد يختلف حسب الأسلوب المتبع في ذلك، ومن الأساليب التي من الممكن استخدامها في التعاقد عبر شبكة الإنترنت، كالآتي:

أولاً: الإيجاب والقبول من خلال إجراء التعاقدات عبر شبكة المواقع (Web)

عندما يتم عرض المنتجات والإعلان عنها عبر شبكة المواقع (Web) فإن هذا الإجراء يعتبر دعوة للتعاقد مالم تقم دلائل قطعية على أن المراد به الإيجاب، وبالتالي فهو في حقيقة الأمر لا يختلف عن الإيجاب الذي يصدر مباشرة بين طرفي العقد، ويستثنى من ذلك تلك الحالات التي يكون فيها عرض المنتج مجرد دعوة للتعاقد وليس إيجاب، وفي حالة ما تكون شخصية المتعاقد الآخر محل اعتبار لدى من قام بعرض المنتج مثل الإعلان عن شواغر وظيفية أو طلب مستأجرين وعلى نحو ذلك، أما بحالة حصول تزاحم بين أشخاص يرغبون بالشراء فتكون الأولوية بالوصول إلى علم الموجب، حيث يرتبط القبول بالإيجاب على وجه مشروع أما القبول الذي يأتي بعد نفاد الكمية يكون وارداً على محل غير موجود[٢].

ثانياً: الإيجاب والقبول من خلال اجراء التعاقدات عبر البريد الإلكتروني (Email)

عند عرض المنتجات والإعلان عنها عبر البريد الإلكتروني في حالة يكون الاتصال بالكتابة بشكل مباشر، فإن الإيجاب يكون ما كان صادراً أولا وهو العرض الذي يصدر من العارض (الموجب) بحيث أن من يرغب في التعاقد له قبول العرض أو رفضه، أما بحالة الاتصال غير المباشر ووجود فترة زمنية تفصل بين الإيجاب والقبول فإن الإيجاب أيضاً يكون ما كان صادراً أولاً وهو العرض الذي يصدر من العارض (الموجب) الذي يجب عليه البقاء على حالة

---

(١) محمد إبراهيم أبو الهيجاء، التعاقد بالبيع بواسطة الإنترنت دراسة مقارنة، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠١٢م، ص٦٠.

(٢) عبد الحميد محمود البعلي، ضوابط العقود دراسة مقارنة في الفقه الإسلامي وموازنة بالقانون الوضعي وفقهه، مكتبة وهبة، القاهرة، الطبعة الأولى، ٢٠٠٣م، ص٨٧.

الإيجاب التي ابداها، ولا يجوز له الرجوع عن ذلك إذا كانت المدة محددة، أما إذا كانت المدة غير محددة، فإنه بالإمكان استخلاص المدة حسب طبيعة وموضوع الإيجاب والعرف المتداول لهذا الإيجاب[١].

ثالثاً: الإيجاب والقبول من خلال إجراء التعاقدات عبر المشاهدة أو المحادثة

عندما يتم التعاقد بالمشاهدة أو المحادثة عبر شبكة الإنترنت، فإن العارض هو من بدأ بتقديم العرض والذي بإمكانه الاستمرار في حالة الإيجاب الذي تم في مجلس العقد، كذلك يمكن له التراجع عن حالة الإيجاب قبل اقترانها بالقبول وللطرفين التراجع عن العقد ما دامت المشاهدة أو المحادثة قائمة [٢].

وعلى الرغم من كثرة الطرق التي من الممكن استخدامها لإجراء عملية التعاقد الإلكترونية؛ إلا أنه هنالك شروط يجب توافرها في التعاقدات الإلكترونية لتكون صحيحة، وتتمثل في الآتي:

١- وضوح دلالات ومؤشرات الإيجاب والقبول

لصحة التعاقد الإلكتروني يشترط أن يكون الإيجاب والقبول بشكل صريح وواضح يدل على ما يريده الطرفان المتعاقدان، بحيث يتم استخدام وسيلة حقيقية أو مجازية واضحة للتعبير عن إرادتهم، والجدير بالذكر أن صيغ التعاقد عبر شبكة الإنترنت قد تكون إما باللفظ أو الكتابة، فإذا كانت الصيغة بالمحادثة يسري عليها ما يسري على التعاقد اللفظي المباشر، بحيث يكون الاتفاق على إبرام العقد بصيغة فعل ماضٍ (بعت، اشتريت) أو بالفعل المضارع بحالة دلت قرائن حال الطرفين على وجود رغبة في إبرام العقد، وهناك خلاف بحال يكون الاتفاق على إبرام العقد بصيغة فعل الأمر أو الاستفهام يتم الرجوع إليه في محله، أما إذا كانت صيغة التعاقد عبر شبكة الإنترنت بالكتابة فبمجرد قيام الشركة بعرض منتجاتها وتسويقها وكتابة سعرها فهذه جميعها أدلة على وجود الإرادة الكاملة لدى طرفي العقد لإبرام الصفقة [٣].

---

(١) بشار محمود دودين، **الإطار القانوني للعقد المبرم عبر شبكة الإنترنت، رسالة ماجستير**، جامعة مؤتة، الكرك، الأردن، ٢٠٠٦م، ص٤٣.

(٢) هادي مسلم يونس البشكاني، التنظيم القانوني للتجارة الإلكترونية: دراسة مقارنة، الطبعة الأولى، دار الكتب القانونية، القاهرة، ٢٠١٨م، ص٩٤.

(٣) عدنان خالد التركماني، ضوابط العقد في الفقه الإسلامي، الطبعة الثانية، دار المطبوعات الحديثة، جدة، المملكة العربية السعودية، ١٩٩٩م، ص٤٢.

٢- توافق الإيجاب والقبول:

لصحة التعاقد الإلكتروني يلزم تحديد طبيعة وموضوع الإيجاب والقبول لأنه يكون بمثابة الدليل القاطع على توافق إرادة الطرفين المتعاقدين، وفي حالة عدم الاتفاق بينهما كأن يرد الإيجاب على شيء والقبول على شيء آخر فان التعاقد لا يتم، وكذلك الحال إذا كان الإيجاب جرى على الشيء كله والقبول جري على بعضه [١].

٣- اتصال الإيجاب بالقبول:

لصحة التعاقد الإلكتروني يتطلب اتصال الإيجاب والقبول في نفس المكان الذي يتم فيه إبرام العقد إذا كان المتعاقدان حاضران في المجلس، أو أن يتم في مجلس علم القابل إذا كانا غائبين، وهذا الشرط يتضمن الآتي [٢]:

أ) عدم الرجوع من قبل الموجب عن الإيجاب قبل قبول الطرف الآخر.

ب) عدم صدور ما يدل على معارضة القابل لإبرام العقد.

ج) اتحاد المجلس الذي يتم فيه التعاقد، وهذا الاتحاد يتمثل بالوقت الذي يكون فيه طرفا العقد منشغلين بإبرام العقد، أي الفترة الزمنية الفاصلة بين الإيجاب والقبول بحالة انشغالهما بإبرام العقد، بمعنى أنه لا يراد باتحاد المجلس أن يكون أطرافه في مكان واحد.

من سياق ذلك يتضح بأن مفهوم مجلس العقد وبيان مكان وزمان إبرام العقد أصبح به مفهوم جديد في ظل الصفقات والعقود المبرمة إلكترونياً عن بعد، وهو ما ساعد في تنمية وضمان التجارة الإلكترونية الدولية، وقد كان للتوقيع الإلكتروني الفضل في خلق مفاهيم حديثة لبعض المصطلحات والتعريفات التشريعية والشرعية على حد السواء، ففي التعاقد الإلكتروني لا يتصور الحضور المادي لأطراف العقد باعتباره يتم في عالم افتراضي المتمثل في الإنترنت الذي يكون فيه مجلس العقد حكمي، حيث تبرم العقود عبر الإنترنت بين حاضرين من حيث الزمان وغائبين من حيث المكان.

---

(١) عدنان خالد التركماني، مرجع سابق، ص٤٨.

(٢) هادي مسلم يونس البشكاني، مرجع سابق، ص٩٦.

المطلب الثاني

نطاق تطبيق التوقيع الإلكتروني وأهميته في حماية المعاملات الإلكترونية

تمهيد وتقسيم:

أصبحت المعاملات الإلكترونية في تطور سريع باعتبارها حقيقة قائمة في العالم المعاصر وجاء التوقيع الإلكتروني ليأخذ دور التوقيع التقليدي، وسيتم في هذا المطلب دراسة نطاق تطبيق التوقيع الإلكتروني في **الفرع الأول**، وفي **الفرع الثاني** يتحدث عن أهمية التوقيع الإلكتروني في حماية المعاملات الإلكترونية، وذلك على النحو الآتي:

الفرع الأول

نطاق تطبيق التوقيع الإلكتروني

إن غالبية التشريعات ساوت بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع التقليدي من حيث حجيتها والقيام بوظائفه القانونية، كما توسعت في نطاق تطبيق التوقيع الإلكتروني، وقد أورد المشرع العُماني في المادة (٣) من قانون المعاملات الإلكترونية العُماني، بأنه "تسري أحكام هذا القانون على المعاملات والسجلات والتوقيعات الإلكترونية كما تسري على أي رسالة معلومات إلكترونية"، ويستنتج من ذلك اتساع نطاق تطبيق التوقيع الإلكتروني ليشمل جميع المعاملات التي تجيز النظم والقوانين إتمامها إلكترونياً كالمعاملات المدنية والتجارية والإدارية.

ونصت المادة (٣/أ) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني على أن "أحكام هذا القانون تسري على كافة المعاملات التي تتم بالوسائل الإلكترونية"، كما نصت المادة (٤/أ) من القانون ذاته على أنه "يجوز لأي وزارة أو مؤسسة عامة أو بلدية إجراء معاملاتها باستخدام الوسائل الإلكترونية شريطة توافر متطلبات التعامل الإلكترونية الواردة في هذا القانون" ويتضح بأن المشرع الأردني شمل نطاق تطبيق التوقيع الإلكتروني كافة المعاملات المدنية والتجارية والإدارية وأجاز للوزارات والمؤسسات الرسمية العامة القيام بإجراء كافة أنواع المعاملات باستخدام جميع الأشكال المتاحة بالوسائل الإلكترونية بشرط توافر المتطلبات اللازمة للتعاملات الإلكترونية الواردة في القانون.

وفي التشريع المصري شمل نطاق تطبيق التوقيع الإلكتروني على كافة المعاملات المدنية والتجارية والإدارية شريطة مراعاة الشروط التي نظمها القانون ولائحته التنفيذية، حيث نصت المادة (١٥) من قانون التوقيع المصري بأنه " للتوقيع الإلكتروني في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية، ذات الحجية المقررة للتوقيعات في أحكام قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية، إذا روعي في إنشائه وإتمامه الشروط المنصوص عليها في هذا القانون".

الفرع الثاني

أهمية التوقيع الإلكتروني في حماية المعاملات الإلكترونية

تظهر أهمية التوقيع الإلكتروني في حماية المعاملات الإلكترونية نتيجة لاتساع نطاق المعاملات الإلكترونية التي ظهرت وتوسع استخدامها بالتوازي مع التوسع في استخدام الحاسوب الآلي، كما دفع التقدم التكنولوجي في تقنيات الأجهزة الحاسوبية وتطبيقاتها باستخدام شبكة الإنترنت إلى جعل الدول وحياة الأفراد اليومية تعتمد على هذه المعاملات بشكل شبه كامل، وهذا أدى إلى البحث عن الحماية اللازمة لكافة التعاملات الإلكترونية ومنها توفير التوقيع الإلكتروني والذي يقوم على مجموعة من الحروف والرموز والأرقام والشيفرة لا يكون معناها مفهوماً سوى من قبل صاحب التوقيع [١].

وتكمن الحاجة في حماية المعاملات الإلكترونية لأسباب تتعلق بالخصوصية والأمن المطلوب تأمينها على الشبكة العنكبوتية (الإنترنت)، إذ أثار ولا يزال يثير الكثير من حالات القلق لدى المتعاملين على الشبكة، لذلك اعتمد إلى تكنولوجيا التوقيع الإلكتروني لزيادة مستويات الأمن والخصوصية للمتعاملين من خلال الإنترنت، حيث مكنت تكنولوجيا التوقيع الإلكتروني المتعاملين من المحافظة على سرية المعلومات لكونها تحدد هوية الشخص المرسل والمستقبل في المعاملات الإلكترونية [٢].

---

(١) عبد الفتاح بيومي حجازي، التوقيع الإلكتروني في النظم القانونية المقارنة، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، القاهرة، ٢٠٠٥، ص٨٠.

(٢) سامح عبد الواحد التهامي، التعاقد عبر الإنترنت، دار الكتب القانونية، القاهرة، الطبعة الأولى، ٢٠٠٨م، ص٤٨١.

ويوفر التوقيع الإلكتروني الثقة في التعاملات الإلكترونية من خلال التحقق من صحة هذا التوقيع بشهادة مصدقة ومعتمدة، إذ أن التصديق على صحة هذا التوقيع تكون من مسؤولية طرف ثالث هو مزود خدمة التوثيق الإلكتروني ويسمى أيضاً جهة أو سلطة التوثيق، والذي بدوره يؤدي دوراً محايداً في إبرام التعاقدات والمعاملات الإلكترونية، وقد يكون هذا المزود أحد الأفراد أو إحدى الشركات أو جهة مستقلة تكون محايدة وتودي دوراً وسيطاً بين أطراف المعاملات الإلكترونية [١].

وتأسيساً على ذلك اعتمدت التشريعات الحديثة على التوقيع الإلكتروني لحماية المعاملات الإلكترونية ، وكان هدفها من ذلك مجاراة العلم الحديث المتقدم لإنجاز تلك المعاملات باعتبارها تحول هام في مجال التجارة الإلكترونية الدولية، فمن غير المنطق البقاء على استخدام التوقيع التقليدي في مواجهة العالم الذي تحول غالبيته إلى الاقتصاد الرقمي، فالمعاملات أصبحت لا تقف عند حدود دولة بذاتها، وإنما غالبا ما تكون بين أطراف عامة أو خاصة في دول منتشرة جغرافيا ومتباعدة مكانيا، وتعتبر شبكة الإنترنت وسيلة لهذه الأطراف كونها تحقق عدة مزايا، وأهمها المكاسب المادية بتوفير الوقت والجهد والمال في إجراء تلك المعاملات عبر شبكة الإنترنت.

---

(١) عبد الفتاح بيومي حجازي، مرجع سابق، ص٢٦٢.

الفصل الثاني

مدى حجية التوقيع الإلكتروني وطريقة توثيقه

تمهيد وتقسيم:

لقد اهتمت أغلب المنظمات الدولية والدول باستخدام تكنولوجيا المعلومات في مجال المعاملات المالية والقانون التجاري الدولي والمظاهر القانونية لنقل النقود دولياً عن طريق وسائل إلكترونية، وترتب على ذلك إشكاليات تتعلق بمدى حجية التوقيع الإلكتروني القانونية، واستلزم الأمر معه تصور العملية من بدايتها وحتى نهايتها بشكل عام لا تفصيلي، ومن ثم استخلاص التحديات وبيان محتوى التحدي وما تقرر من حلول مقارنة لمواجهته، وفي هذا الفصل الذي يتضمن حجية التوقيع الإلكتروني وطريقة توثيقه، سيقسم إلى مبحثين سيتحدث **المبحث الأول** عن الشروط الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني للاحتجاج به، فيما تم تخصيص **المبحث الثاني** لبيان كيفية توثيق التوقيع الإلكتروني ونطاق القبول به وقوته القانونية في الإثبات، وذلك على النحو الآتي:

المبحث الأول

الشروط الواجب توفرها في التوقيع الإلكتروني للاحتجاج به

تمهيد وتقسيم:

إن حجية التوقيع الإلكتروني تتحقق وتنتج آثارها القانونية بتوافر عدد من المتطلبات والشروط، لذلك سيتم من خلال هذا المبحث التعرف على الشروط الواجب توفرها في التوقيع الإلكتروني للاحتجاج به، وقد تم تقسيمه إلى مطلبين، اشتمل **المطلب الأول** على بيان شروط التوقيع الإلكتروني ووظائفه، وخصص **المطلب الثاني** للتعرف على مدى حجية التوقيع الإلكتروني، وذلك على النحو الآتي:

المطلب الأول

شروط التوقيع الإلكتروني ووظائفه

تمهيد وتقسيم:

إن جوهر التوقيع الإلكتروني هو إثبات الارتباط بين صاحب التوقيع وبين المستند أو المحرر الإلكتروني، وذلك من خلال تحديد هوية الشخص الموقع على نحو يسمح بالاحتجاج بالمستند الإلكتروني واعطاء مضمونه آثاره القانونية بما يشتمل عليه من حقوق والتزامات، ومن خلال مطالعة بعض التشريعات وجد بأنها اعتبرت التوقيع الإلكتروني موثوقاً به من الناحية القانونية إذا توفرت فيه شروط معينة، وقسم هذا المطلب إلى فرعين سيتناول **الفرع الأول** شروط التوقيع الإلكتروني، وفي **الفرع الثاني** سيتم بيان أهم الوظائف التي يؤديها التوقيع الإلكتروني، وذلك على النحو الآتي:

الفرع الأول

شروط التوقيع الإلكتروني

في ظل التطورات التي يشهدها العالم الإلكتروني وتسارع وتيرة التطور الفني في أنظمة المعلومات والاتصالات والجهود التي يبذلها المختصون في مجال تكنولوجيا المعلومات، تم السيطرة على الإشكاليات المتعلقة بالمعاملات الإلكترونية من خلال توفير الأمن والحماية والسرية في تلك المعلومات، وتسجيل وحفظ البيانات على دعائم إلكترونية مشفرة بحيث تكون غير قابلة لإجراء التعديلات عليها وبالإمكان استرجاعها عند الحاجة، كذلك بالإمكان الاستعانة بالجهات والهيئات المعتمدة في التوثيق الإلكتروني التي تستطيع حفظ التصرفات الإلكترونية بأسلوب سري وآمن [١].

وقد وضع القانون النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية (الأونيسترال) عام٢٠٠١م [٢] الشروط التي يجب توفرها في التوقيع الإلكتروني، وذلك سواء أكان صاحب التوقيع شخصاً طبيعياً أو معنوي؛ حيث نصت الفقرة الأولى من المادة(٦) بأنه " حيثما يشترط القانون وجود توقيع من شخص، يُعد ذلك الاشتراط مستوفياً بالنسبة إلى رسالة البيانات إذا استخدم توقيع إلكتروني يعول عليه بالقدر المناسب للغرض الذي أنشئت أو أبلغت من أجله رسالة البيانات، في ضوء كل الظروف، بما في ذلك اتفاق ذي صلة"، كما تضمنت الفقرة الثالثة من المادة المشار إليها عدة شروط يجب أن تتوفر في التوقيع الإلكتروني لكي يكون قابلاً للاعتداد به ، وتمثلت بالآتي:

١- أن تكون بيانات إنشاء التوقيع مرتبطه في السياق الذي تستخدم فيه دون أي شخص آخر.

٢- أن تكون بيانات إنشاء التوقيع خاضعه وقت التوقيع لسيطرة الموقع.

٣- أن يكون أي تغيير يجري بعد حدوث التوقيع قابل للاكتشاف.

٤- أن يكون الغرض من اشتراط التوقيع هو التأكد من سلامة المعلومات التي يتعلق بها التوقيع وأن أي تغيير يجري على تلك المعلومات بعد وقت التوقيع قابلاً للاكتشاف."

وقد اقتدت غالبية التشريعات بالقانون النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية الذي وضعته الأونيسترال ٢٠٠١م في تحديد الشروط التي يعتبر فيها التوقيع الإلكتروني محمياً.

---

(١) هدى حامد قشوش، مرجع سابق، ص٢٠٣.

(٢) قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية الصادر بتاريخ ٢٠٠١/٧/٥م.

كما وضع قانون المعاملات الإلكترونية العُماني شروطاً خاصة بالتوقيع الإلكتروني لينال الحماية القانونية وذلك بتوفر شروط نصت عليها المادة (٢٢) من القانون تمثلت بالآتي " يعتبر التوقيع الإلكتروني محميا وجديرا بأن يعتمد عليه إذا تحقق الآتي:

أ) كانت أداة إنشاء التوقيع في سياق استخدامها مقصورة على الموقع دون غيره.

ب) كانت أداة إنشاء التوقيع في وقت التوقيع، تحت سيطرة الموقع دون غيره.

ج) كان ممكناً كشف أي تغيير للتوقيع الإلكتروني يحدث بعد وقت التوقيع.

د) كان ممكناً كشف أي تغيير في المعلومات المرتبطة بالتوقيع يحدث بعد وقت التوقيع.

ومع ذلك يجوز لكل ذي شأن أن يثبت بأية طريقة أن التوقيع الإلكتروني جدير بأن يعتمد عليه أو أنه ليس كذلك".

ويفهم من سياق النص بأن المشرع العُماني قسم التوقيع الإلكتروني إلى مستويين، في المستوى الأول التوقيع المحمي وهو التوقيع الذي يكون مستوفياً للشروط التي نصت عليها المادة المشار إليها أعلاه، وهذا له الحجية الكاملة في الإثبات، أما المستوى الآخر هو التوقيع الإلكتروني العادي والذي لا تنطبق عليه الاشتراطات آنفة الذكر، فبدلالة نص الفقرة الأخيرة من المادة ذاتها تركت لصاحب الشأن إثبات صحة طريقة التوقيع الإلكتروني وبأنه جدير بأن يعتمد عليه.

وبالمقارنة ببعض التشريعات في الشروط الواجب توافرها ليكتسب التوقيع الإلكتروني حجيته في الإثبات، وجد بأن غالبيتها لم تخرج عن الاشتراطات المشار إليها، ومن تلك القوانين ما جاء في دلالة نص المادة (١٥) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني، والمادة (١٨) من قانون المعاملات الإلكترونية المصري.

إلا أن المشرع الإماراتي أضاف بعض الشروط لبعض أنواع التواقيع حتى تكتسب حجيته في الإثبات ويعاز سبب ذلك كما سبق توضيحه بأن قانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة الإماراتي قد تضمن عدة مستويات للتوقيعات الإلكترونية وهي التوقيع الإلكتروني الموثوق وآخر أطلق عليه بالمعتمد حيث نصت المادة (١٩) من القانون بأنه "يكون التوقيع الإلكتروني والختم الإلكتروني موثوقاً به إذا توافرت فيه الشروط الآتية:

١- أن يكون مرتبطاً بشخص الموقع وتحت سيطرته بشكل كامل وحصري.

٢- أن يكون متصفاً بخاصية التعرف على هوية الشخص الموقع.

٣- أن يكون مرتبطاً بالبيانات الموقع عليها بطريقة يمكن من خلالها اكتشاف أي تعديل يطرأ على تلك البيانات.

٤- أن يتم إنشاؤه بتقنيات فنية وآمنة وفقاً للاشتراطات الفنية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا المرسوم بقانون.

٥- أي شروط أخرى تحددها اللائحة التنفيذية لهذا المرسوم بقانون."

وفي المستوى الآخر والذي سمي بالتوقيع الإلكتروني المعتمد والختم الإلكتروني المعتمد تضمن اشتراطات أخرى وردت بنص المادة (٢٠) من القانون ذاته بأنه "يكون التوقيع الإلكتروني المعتمد والختم الإلكتروني المعتمد صحيحاً إذا توافرت الشروط الآتية:

١- أن يتم إنشاء التوقيع بناءً على شهادة مصادقة معتمدة وصالحة وفقاً لأحكام القانون.

٢- أن يتم إنشاء التوقيع الإلكتروني والختم الإلكتروني بأداة توقيع أو ختم إلكتروني معتمد.

٣- أن تكون بيانات إثبات صحة التوقيع الإلكتروني المعتمد والختم الإلكتروني المعتمد بشكل صحيح إلى الطرف المعتمد.

٤- أن يتم تقديم البيانات المعرفة لشخص الموقع في شهادة المصادقة المعتمدة بشكل صحيح إلى الطرف المعتمد، وفي حال استخدام تقنيات إخفاء البيانات الشخصية يتعين إعلام الطرف المعتمد بها.

٥- أن يتم إنشاؤه بتقنيات فنية وأمنية وفقاً للاشتراطات التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا المرسوم بقانون.

٦- أي شروط أخرى تحددها اللائحة التنفيذية لهذا المرسوم بقانون."

ويتضح بأن التشريع الإماراتي الحديث قد أخذ بنهج التوجه الأوروبي، وذلك من خلال تعريف التوقيع الإلكتروني بمستويات متعددة، وهذا بطبيعة الحال مؤداه إلى استخدام التوقيع الإلكتروني بنطاق أوسع، كما أنه يبعد ما قد يثار في أروقة القضاء من تساؤلات حول مدى حجيته.

الفرع الثاني

وظائف التوقيع الإلكتروني

إن أكثر ما أثار جدلاً في موضوع التوقيع الإلكتروني هو مدى امكانيته القيام بوظائف التوقيع التقليدي، وذلك من خلال اتخاذه شكلاً جديداً في البيئة الرقمية، ويؤدي التوقيع الإلكتروني كما هو الحال في التوقيع العادي ثلاثة وظائف تمنحه الحجية في الإثبات والاعتراف القانوني به، وهي كالتالي:

أولاً: تحديد هوية صاحب التوقيع

إن الوظيفة الأولى للتوقيع التقليدي هي الكشف عن هوية صاحبه من خلال تذييل المستند بنوع من أنواعه (الإمضاء، الختم، بصمة الإبهام)، والتوقيع الإلكتروني يؤدي نفس الوظيفة التي يقوم بها التوقيع التقليدي، سواء من ناحية تحديد هوية صاحب التوقيع أو من ناحية أنها علامة تمييزه عن غيره، حيث تتكون العلامة الرمزية من إحدى خواصه الأسمية أو لقبه والتي تشكل روح التوقيع؛ لأنه يعبر عن شخصية صاحب التوقيع بأسلوب محدد وواضح، وفي بداية الأمر لم يتم الاعتراف به ولم يتم منحه حجية قانونية في الإثبات، والسبب في ذلك يعود لعامل الأمان والثقة في التواقيع الإلكترونية التي تتم عبر تقنيات الاتصال الحديثة والمعرضة للتقليد والتزوير، إلا أنه وبمرور الزمن اعترفت به عدد من التشريعات بعد أن تطورت وسائل وأساليب الأمان[1].

ويؤدى التوقيع سواء أكان تقليدياً أم إلكترونياً وظائفه بالأوضاع الذي يطلبها القانون، ولكن الاختلاف يكون في الكيفية التي يتم فيها وضعه على المستند، فالتوقيع التقليدي ينشأ على المستندات الورقية ذات الطبيعة المادية التي تقتضي حضور مادي وجهاً لوجه، وانعقاد مجلس واحد يضم أطراف التصرف القانوني، لذلك فمن الضروري أن يكون التوقيع المادي على المستندات ذاتها والمحررات الورقية، أما فيما يتعلق بإبرام العقود الإلكترونية التي تتم عبر الوسائل التكنولوجية الحديثة، فتبادل المعلومات يكون من خلال وسيط غير مادي بين أشخاص لا يكون بينهم علاقة أو ارتباط مباشر، وإنما يتم إنهاء كافة الإجراءات بوسائل إلكترونية وبدون أن يرى هؤلاء الأشخاص

---

(١) عبد الفتاح بيومي، مرجع سابق، ص٣٣٦.

لبعضهم بعضا، فالتوقيع الإلكتروني يوضع على المستندات والمحررات من خلال الأجهزة الإلكترونية [١].

بالإضافة إلى ما تقدم، فإن التوقيع يؤدي دوراً آخر يتمثل في كشفه عن أهلية صاحب التوقيع للقيام بالتصرفات القانونية، أما بالنسبة للتوقيع العادي فينظر إليه ما إذا كان صاحبه بلغ السن القانوني للقيام بهذا العمل، وينظر أيضاً إلى أهليته ليكون طرفاً في التصرف سواء أكان أصيلاً أو وكيلاً أو ولياً أو وصياً على قاصر أو ممثلاً عن شخص معنوي، أما فيما يتعلق بالتوقيع الإلكتروني فإنه ينظر إلى أهلية صاحب التوقيع بما يطلبه القانون من التزامات تفرضها طبيعة التوقيع الإلكتروني من حيث تحديد (المفتاحين العام والخاص[٢]) وتوافر البيانات الصحيحة وتوافر شهادة الاعتماد من الطرف الثالث ومدى صلاحيتها [٣].

ثانياً: التعبير عن الإرادة الحرة لصاحب التوقيع

يُعد التوقيع الإلكتروني على المستند أو المحرر بشكل عام بمثابة التعبير عن حالة الرضا والإرادة الحرة والكاملة لصاحب التوقيع بما ورد بالوثيقة من إقرار لتصرفاته القانونية سواء تعلق الأمر بالتوقيع التقليدي أو الإلكتروني، وهذا ما يحصل في التعامل في البنوك بحيث يتم من خلال استخدام الرقم السري عند إدخال البطاقة الائتمانية في أجهزة الصراف الآلي، وهذا يكون بمثابة الموافقة لحامل هذه البطاقة على سحب المبلغ المطلوب، فهذا يعتبر تعبيراً عن رضاه بإرادته الصريحة عن هذا التصرف بالرغم من استخدامه لأرقام ورموز مجردة في التعامل مع جهاز الصراف الآلي[٤].

ولإثبات سلامة التوقيع التقليدي أو الإلكتروني بالإمكان الاستعانة بعناصر التصرف القانوني، ومن هذه العناصر المكان الذي يتم فيه وضع التوقيع والذي في العادة يكون في آخر

---

(١) نجوى ابو هيبة، مرجع سابق، ص٧٩.

(٢) يستخدم في التشفير مفتاحين يعمل أحد المفاتيح للتشفير ويستخدم المفتاح الآخر لفك التشفير، ويطلق على المفتاح المستخدم لتشفير النص العادي وتحويله إلى نص مشفر **(المفتاح عام)**، أما المفتاح الذي يستخدم من قبل المتلقي لفك وقراءة النص المشفر يطلق عليه **(المفتاح الخاص)**.

(٣) عصام نور سليم، قواعد الإثبات في القانون المصري واللبناني، الطبعة الأولى، الدار الجامعي، بيروت، الجمهورية اللبنانية، ١٩٩٧م، ص٢١١.

(٤) ثروت عبد الحميد، مرجع سابق، ص ٧٦.

الصفحة، حيث أن وضعه في أول الصفحة أو في منتصفها من شأنه إثارة بعض الشكوك حول مدى رضا صاحب التوقيع بمحتوى ومضمون ما يرد في الوثيقة من تصرفات قانونية، ولقاضي الموضوع السلطة الواسعة في تقدير المكان الذي يتم فيه وضع مكان التوقيع في الإثبات، وقد اتفقت الاجتهادات الفقهية على أنه في حال كانت الوثيقة تتكون من أكثر من صفحة فيكفي وضع التوقيع في نهاية الورقة الأخيرة بشرط اتصال الأوراق وتتابعها وتناسقها بشكل وثيق مع بقية الأوراق [١].

ثالثاً: اتصال التوقيع بالسند وحضور صاحب التوقيع

إن التوقيع التقليدي على الوثيقة الورقية المعدة للإثبات ينتج عنه حصول اتصال مادي ممكن بين التوقيع والوثيقة بشكل لا يمكن فصلهما عن بعضهما، أي لا يمكن فصل الوثيقة عن التوقيع الذي عليها، إلا بحال إتلاف الوثيقة أو تزويرها أو إجراء تعديلات في التركيب الكيميائي للورق والحبر المستخدم، أما بالتوقيع الإلكتروني فنظراً لعدم وجود توقيع مادي أو وثيقة ورقية أو مستند عادي، فإن عملية الاتصال بين التوقيع والوثيقة غير موجودة فتبقى عرضة للتلاعب فيها من حيث إمكانية إجراء التعديلات وإدخال بيانات أخرى تتفق مع مصلحة مستخدم الحاسوب من دون ترك أية آثار مادية يمكن من خلالها الاستدلال عليه [٢].

إذن فالتوقيع الإلكتروني باعتباره وسيلة حديثة في مجال التعاقد عبر الإنترنت، فإنه لا يمكن تصور الحضور المادي للأشخاص الموقعين في أغلب الأحوال، ومثال ذلك ما يقوم به صاحب بطاقة الائتمان من عملية قانونية للحصول على النقود عبر جهاز الصراف الآلي من خلال إدخال البطاقة في الجهاز وكتابة الرقم السري وتحديد المبلغ المسحوب، فهذه الأعمال والإجراءات تؤشر على الحضور المادي لشخص صاحب التوقيع بوقت إدخال البطاقة والرقم السري، وهو بمثابة دليل على وجوده الفعلي حين صدر منه التوقيع على شكل أرقام لا أحد يعرفها سوى صاحب التوقيع [٣].

---

(١) محمد المرسي زهرة، الدليل الكتابي وحجية المخرجات الكمبيوترية في الإثبات، بحث مقدم إلى: **مؤتمر القانون والكومبيوتر والإنترنت**، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات، ٢٠٠٠م، ص١٨٦٠.

(٢) عبد الفتاح بيومي، مرجع سابق. ص٣٣٩.

(٣) محمد حسام لطفي، الإطار القانوني للمعاملات الإلكترونية، بدون رقم، دار النسر الذهبي للطباعة، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ٢٠١٢م، ص١٣.

المطلب الثاني

مدى حجية التوقيع الإلكتروني وشروطه الموضوعية والشكلية

تمهيد وتقسيم:

أصبحت المعاملات الإلكترونية في تطور سريع باعتبارها حقيقة قائمة في العالم المعاصر وهذا ما أثار إشكالاً في مدى حجيتها القانونية في الإثبات، وبما أن التوقيع الإلكتروني أصبح من أهم وسائل الإثبات الإلكتروني والذي يعنى بمفهومة القانوني إقامة الدليل أمام القضاء بالطرق التي حددها القانون على وجود واقعة قانونية نظراً لما يترتب على التوقيع من آثار قانونية، وحتى يتمتع بالحجية في الإثبات، فإن التشريعات اشترطت توافر بعض الشروط التي تضمن صحته وقيامة بالدور المنوط به، ولبيان ذلك تم تقسيم هذا المطلب إلى فرعين يتم بيان مدى حجية التوقيع الإلكتروني في **الفرع الأول**، وفي **الفرع الثاني** يوضح الشروط الموضوعية والشكلية الواجب توفرها في التوقيع الإلكتروني، وذلك على النحو الآتي:

الفرع الأول

مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات

على الرغم مما سبق توضيحه من أهمية التوقيع الإلكتروني في التعاملات التجارية؛ إلا أنه بداية استخدامه أثار عدة شكوك حول حجيته في الإثبات ومدى ثقة المتعاملين حول إمكانية الكشف عن أي تزوير قد يقع عليه أو تغيير في المحررات التي قد ترد عليها، الأمر الذي حدا دول العالم إلى الإسراع لإيجاد تشريعات من أجل الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني باعتباره أداة لتوثيق التعاملات الإلكترونية، ومساواته بالتوقيع التقليدي، في عالم أصبحت فيه التعاملات الإلكترونية واقعاً مفروضاً.

ولقد كان للجنة الأمم المتحدة الجهود البارزة للمساهمة في الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني، وذلك عندما اعتمدت قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، والذي كان مصدر إلهام لقانون التوجه الأوروبي بشأن التوقيعات الإلكترونية، وغالبية الدول لإصدار تشريعاتها من أجل الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني.

وفي جمهورية فرنسا سبق الفقه والقضاء المشرع في الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني في قضية كريديكاس (Credicas) عام ١٩٨٩م والتي قرر فيها القاضي بأن استخدام البطاقة التي تحتوي على ذاكرة من قبل حاملها مع استعمال الرقم السري يماثل التوقيع الإلكتروني [١].

كما أصدرت محكمة التمييز الفرنسية في حكم صادر لها في ١٩٩٢/١٢/١٥م حكماً تعترف فيه بصحة عملية الدفع النقدي الإلكتروني كان ذلك عندما منحت الكتابة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني نفس حجية الإثبات الممنوحة في الكتابة التقليدية والتوقيع التقليدي، بشرطين هما: (أن يتم تحديد هوية صاحب التوقيع الإلكتروني، وأن يتم ضمان صحة التوقيع الإلكتروني)، وكذلك قضت في حكم آخر لها صادر في عام١٩٩٥م بأن التوقيع الإلكتروني الذي يكون من خلال بطاقة الائتمان المصرفي هو صحيح لوجود عنصرين، هما الرقم السري الذي يعلمه صاحب التوقيع، وبطاقة الائتمان الموجودة في حوزة صاحب التوقيع نفسه، وبهذه العناصر اكتملت عناصر التوقيع الإلكتروني اللازمة لكي يتم الاعتراف بمضمون التوقيع الإلكتروني[٢].

ويتطلب التوقيع الإلكتروني استعمال الوسائل الآمنة لتحديد الشخص صاحب التوقيع، وذلك لضمان علاقته بالتصرفات التي قام بالتوقيع عليها والتي من المفترض توافر الأمان في الوسيلة المستخدمة، وقد أعطى المشرع الفرنسي لمجلس الدولة صلاحية إصدار القرارات والضوابط المناسبة من أجل الاعتداد بالتوقيع الإلكتروني، وفعلاً بتاريخ ٢٠٠١/٣/٢٠م صدر المرسوم الفرنسي رقم (٢٠٠١/٢٧٢م) الذي اشتمل على الأحكام والقواعد التي تحمي التوقيع الإلكتروني وتحقق الأمان له، كذلك وبتاريخ ٢٠٠٢/٤/٢٨م صدر المرسوم الفرنسي رقم (٢٠٠٢/٥٣٥م) الذي اشتمل على الأحكام والقواعد التي تحكم إنشاء التوقيع الإلكتروني، وآلية التحقق من صحته وحمايته من الاختراق والتزوير [٣].

---

(١) مشار إليه لدى مدحت عبد الحليم رمضان، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠١م، ص٢٩.

(٢) حكم محكمة التمييز الفرنسية الصادر في١٩٩٢/١٢/١٥م، والحكم الصادر عام ١٩٩٥م، مشار إليه لدى محمد علي الخلايله، **أثر النظام الأنجلوسكسوني على القانون الفرنسي في مجال توجيه الأوامر القضائية للإدارة كضمان لتنفيذ أحكام القضاء** الإداري، مجلة دراسات علوم الشريعة والقانون، ٢٠١٢م، ص٢٠٥-٢٢١.

(٣) المرسوم الفرنسي رقم (٢٠٠١/٢٧٢م) الصادر بتاريخ ٢٠٠١/٣/٢٠م، وكذلك المرسوم الفرنسي رقم (٢٠٠٢/٥٣٥م) الصادر بتاريخ ٢٨ / ٤ / ٢٠٠٢.

وكما سبق الإشارة في تعريف المشرع الفرنسي بالمادة (٤/١٣١٦) والذي يتضح من خلاله بأنه حدد مفهوم موحد للتوقيع ولم يفرق بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع التقليدي في الإثبات، بل اكتفى المشرع في حال كان المستند أو المحرر إلكترونياً باشتراطه أن يكون مميزاً لصاحبه، وضمان صلة الموقع بالتصرف، وأن يتم ضمن إجراءات تحقق الأمن والسرية للبيانات التي يشتمل عليها التوقيع.

وفي جمهورية مصر العربية ورد في المادة (١٤) من قانون المعاملات الإلكترونية المصري أن للتوقيع الإلكتروني نفس الحجية في الإثبات المقررة للتوقيع العادي والمنصوص عليها في قانون المعاملات الإلكترونية سواء المدنية منها أو التجارية أو الإدارية، إذا تم عند إقراره من صاحبه مراعاة الشروط التي نص عليها هذا القانون، وتم أيضاً الأخذ بالضوابط الفنية والمسائل التقنية التي حددتها اللائحة التنفيذية الملحقة بهذا القانون.

كما منحت المادة (١٥) من القانون ذاته للمستندات والمحررات الإلكترونية في المعاملات الإلكترونية سواء المدنية منها أو التجارية أو الإدارية نفس الحجية في الإثبات المقرر لهذه المستندات والمحررات العادية الواردة في أحكام قانون الإثبات المدنية منها أو التجارية أو الإدارية، بحال استيفاءها للشروط التي حددها ونص عليها هذا القانون ووفق الضوابط الفنية والمسائل التقنية التي حددتها اللائحة التنفيذية الملحقة بهذا القانون.

وقد أقر المشرع العُماني بحجية التوقيع الإلكتروني كدليل في الإثبات وذلك، حتى لو لم تكن في شكلها الأصلي، متى ما كانت الرسالة أو التوقيع الإلكتروني أفضل دليل يتوقع بدرجة معقولة أن يحصل عليه الشخص الذي استند عليه، شريطة أن يراعا في تقدير حجيته عناصر حددتها المادة (١١) من قانون المعاملات الإلكترونية العُماني، وهي "كالآتي:

أ- مدى إمكانية الاعتماد على الطريقة التي تم بها تنفيذ واحدة أو أكثر من عمليات التنفيذ، أو الإدخال أو الإنشاء أو المعالجة أو التخزين أو التقديم أو الإرسال.

ب- مدى إمكانية الاعتماد على الطريقة التي تمت بها المحافظة على سلامة المعلومات.

ج- مدى إمكانية الاعتماد على مصدر المعلومات إذا كان معروفا.

د- مدى إمكانية الاعتماد على الطريقة التي تم بها التحقق من هوية المنشئ إذا كانت ذات صلة.

هـ- أي عامل آخر ذو صلة.

٢- ما لم يثبت العكس، يفترض أن التوقيع الإلكتروني محمي إذا استوفى الشروط الواردة في المادة (٢٢) من هذا القانون، وأنه يقصد توقيع أو اعتماد الرسالة الإلكترونية التي وضع عليها أو اقترن بها ولم يتغير منذ إنشائه وأن هذا التوقيع جدير بالاعتماد عليه".

ومن خلال نصوص مواد قانون المعاملات الإلكترونية العُماني يلاحظ بأنها قسمت التوقيع الإلكتروني على مستويين في المستوى الأول التوقيع المحمي وهو التوقيع الذي استوفى الشروط التي نصت عليها المادة (٢٢) من القانون، وهذا له الحجية الكاملة في الإثبات، أما المستوى الآخر هو التوقيع الإلكتروني العادي حيث نصت الفقرة الأخيرة من المادة (٢٢) "ومع ذلك يجوز لكل ذي مصلحة أن يثبت بأية طريقة أن التوقيع الإلكتروني جدير بأن يعتمد عليه أو أنه ليس كذلك" ويستنتج من ذلك بأنه في هذا النوع من التواقيع ترك المشرع عبء إثبات حجيته للمتمسك به، و قناعة القاضي بالمراعاة إلى العناصر المشار إليها بنص المادة (١١) سابقة الذكر.

وتعامل المحررات الإلكترونية نفس معاملة المحررات الورقية من حيث صفتها، فإذا صدرت من موظف عام أو في حدود اختصاصه أو تم التوقيع على المحررات من ذوي الشأن في حضور الموظف تكون لها صفة المحررات الرسمية، أما إذا كانت صادرة من أشخاص ليس لهم صفة الموظف العام أو كان التوقيع الإلكتروني غير موثوق فيكون المحرر عرفياً، وذلك شريطة ألا تكون الرسمية مطلباً شكلياً للتصرف [١].

وقد اعتد القضاء العُماني في حكم صادر له بحجية رسالة البريد الإلكتروني في الإثبات وذلك في الطعن رقم (٢٠١٦/٦٨٦م) عندما استهدفت الطاعنة من خلال رسائلها عبر البريد الإلكتروني للمطالبة بتعويض عن الأضرار الحاصلة لها من جراء تلف البضائع، حيث جاء في تسبيب حكمها" بأن رسائل البريد الإلكتروني الصادرة من المطعون ضدها دليلاً على رغبة الطرفين

---

(١) يوسف أحمد النوافله، شرح قانون المعاملات الإلكترونية العُماني، الطبعة الأولى، دار الكتاب الجامعي، العين، دولة الإمارات العربية المتحدة، ٢٠٢١م، ص٣٥٨.

في إنشاء توافقاً في شأن تلف البضاعة وإلا لما تبادل الطرفان رسائل البريد الإلكتروني في هذا الشأن؛ واعتبرته عذراً قاطعاً للتقادم" [١].

ويرى الدكتور أسامة الروبي بأنه كان من الأجدر بالمشرعين في سلطنة عُمان و جمهورية مصر العربية أن يضم النصوص التي تنظم التوقيع الإلكتروني وتعترف بحجيته إلى قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية ، وذلك منعاً من تشتت القواعد القانونية المتصلة بالإثبات بين قانونين منفصلين، وبالتالي كان من الأنسب من الناحية العملية والقانونية ضم النصوص إلى قانون الإثبات، وذلك عملاً بالمبادئ العامة والأحكام الإجرائية التي تتعلق بالدليل الكتابي، لتطبق على كافة المحررات، ومنعاً لما قد يحدث مستقبلاً من إرهاق للقضاة والمتقاضين عندما يتطلب لهم الرجوع إلى نصوص القوانين لمعرفة الأحكام التي تنطبق على التوقيع الإلكتروني[٢].

وفي هذا الموضع يرى الباحث بأنه من المناسب تحديد مفهوم موحد للتوقيع، وذلك من خلال إجراء تعديل في نصوص المواد (٢٦) و (٢٨) في الفرع الثاني من الفصل الرابع من قانون الإثبات في المعاملات المدنية والتجارية العُماني [٣]، والتي توضح إثبات صحة المحررات وإنكار الخط أو الإمضاء أو الختم أو بصمة الأصبع وتحقيق الخطوط؛ وذلك لخلوها من ذكر التوقيع الإلكتروني ضمن الصور المشار إليها في النص الحالي، حيث تنص المادة (٢٦) من القانون المشار إليه بأنه "إذا أنكر من يشهد عليه المحرر خطه أو إمضاءه أو ختمه أو بصمة أصبعه... " وكان من الأنسب في هذا الموضوع استبدال المصطلحات "الإمضاء والختم وبصمة الأصبع" في مفهوم موحد وأشمل وهو "التوقيع" ، ويصبح النص (إذا أنكر من يشهد عليه المحرر خطه أو توقيعه ...)، وهذا التعديل قد يحل أي إشكال قد يحدث حول مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، والآلية التي يتم الطعن عليه بالتزوير.

---

(١) حكم صادر عن المحكمة العليا العُمانية – الدائرة التجارية في جلسة يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٧/٤/١١ في الطعن رقم (٢٠١٦/٦٨٦) منشور في موقع Qanoon.om تم الاطلاع بتاريخ ٢٠٢٣/١٢/١م.

(٢) أسامة روبي الروبي، مرجع سابق، ص٢٨.

(٣) قانون الإثبات في المعاملات المدنية والتجارية العُماني الصادر بالمرسوم السلطاني رقم (٦٨) لسنة ٢٠٠٨م، بتاريخ ٢٠٠٨/٥/١٧م، المنشور في الجريدة الرسمية عدد رقم (٨٦٤) بتاريخ ٢٠٠٨/٦/١م.

الفرع الثاني

الشروط الموضوعية والشكلية للاحتجاج بالتوقيع الإلكتروني

هناك شروط خاصة لينال التوقيع الإلكتروني حجيته في الإثبات يجب توافرها، حيث إن تلك الحجية ليست مطلقة وإنما يتم الأخذ بها ضمن مجموعة من الشروط، وتقسم هذه الشروط إلى شروط موضوعية وشكلية: [١]

أولاً: الشروط الموضوعية

١-توثيق التوقيع الإلكتروني.

٢-تحقيق التوقيع الإلكتروني للصفة القانونية.

ولكي يتم الاعتماد على موثوقية وصحة التوقيع الإلكتروني يجب أن يحقق مجموعة من الصفات، تتمثل بما يلي: [٢]

١- أن يتم إنشاء التوقيع الإلكتروني بوسائل خاصة بالشخص صاحب التوقيع وتحت سيطرته.

٢- أن يكون التوقيع الإلكتروني متميزاً وبشكل يظهر أنه مرتبط بالشخص صاحب التوقيع.

٣- أن يكون التوقيع الإلكتروني كافياً للتعريف بالشخص صاحب التوقيع.

٤- أن يكون التوقيع الإلكتروني مرتبطاً بالسجل الذي يتعلق به وبشكل لا يسمح بإجراء التعديلات على القيد بعد أن يتم توقيعه دون عمل تغييرات بالتوقيع.

ويتضح من الشروط آنفة الذكر والتي استلزمتها غالبية التشريعات محل المقارنة بأنها أتت لتكسب التوقيع الإلكتروني الثقة والأمان في التعاملات الإلكترونية، وذلك ضمن إجراءات تحقق الأمن والسرية للبيانات التي يشتمل عليها التوقيع، فلابد أن يكون التوقيع تحت سيطرة الموقع ومنفرداً به بحيث لا يستطيع شخص آخر استخدامه، وأن تدل أداة التوقيع الإلكتروني إلى الشخص الموقع وتميزه عن أي شخص آخر ، كما أنه يجب أن يكون التوقيع قادراً على التعريف بشخص الموقع ، وأخيراً يجب أن يكون التوقيع الإلكتروني مرتبطاً بالمحرر ولا يمكن إجراء أي تعديل عليه

---

(١) ثروت عبدالحميد، مرجع سابق، ص٧٨.

(٢) ثروت عبدالحميد، مرجع سابق، ص٨١.

بعد إتمام عملية التوقيع وذلك من أجل المحافظة على سلامة المحرر من أي محاولة تزوير قد تطرأ عليه.

ثانياً: الشروط الشكلية:

لا يكفي اعتبار التوقيع الإلكتروني ذو حجية في الإثبات والاكتفاء بالشروط الموضوعية فقط، إذ يجب أن تكون هنالك شروط أخرى شكلية تتمثل في الآتي:

١-أن تكون شهادة التوثيق معتمدة.

٢-أن يتم التوقيع الإلكتروني على المستند أو المحرر خلال فترة سريان شهادة التوثيق.

وبما أنه لا توجد فروق في حجية الإثبات بين التوقيع بشكله التقليدي والتوقيع الإلكتروني، فإنه من الممكن القول بأن كافة الأحكام القضائية التي صدرت من المحاكم على التواقيع التقليدية أو الإلكترونية كانت على قدم المساواة أمام القضاء، وقد أصدرت محكمة التمييز الأردنية قراراً جاء فيه " أن التزوير هو ما نقل وقلد الحقيقة في البيانات والوقائع التي يراد إثباتها بمخطوط أو صك نجم عنه ضرراً مادياً أو معنوياً أو اجتماعياً ومن الممكن أن ينجم عنه، ويكون التحريف ناتجاً عن تغيير البيانات أو الوقائع التي ترد في المخطوط أو المستند أو المحرر أو باصطناع هذه الوقائع، وحيث أن قيام المتهم باستعمال وسائل حديثة (الحاسوب، والماسح الضوئي (السكنر)) بأسلوب التصوير الملون ونسخ المعلومات المذكورة في رخصة حيازة المقطورة، وقام بتغيير هذه المعلومات بشكل خالف فيه الحقيقة ونسخ التوقيع والختم وقلده بوضعه على صورة منسوخة ملونة، فجعلها تبدو وكأنها أصلية وهذا التصرف يعتبر من باب الاصطناع للمستند أو الصك، مما نتج عنه إخلال في الثقة العامة في هذا المستند أو الصك وبالتالي يطبق عليه نص المادة ٢٦٠ من قانون العقوبات"[١].

---

(١) قرار محكمة التمييز الأردنية في القضية الجزائية رقم (٢٠٠٧/١٠٣٤م) تاريخ ١٠/١٨/ ٢٠٠٧م، مشار إليه لدى أحمد أبو شنب، اختصاص محكمة العدل الأردنية، مجلة الجامعة الأردنية،٢(٢)، ٢٠١٠م، ص١١-٢٩.

المبحث الثاني

توثيق التوقيع الإلكتروني ونطاق القبول به وقوته القانونية في الإثبات

تمهيد وتقسيم:

قد تواجه المعاملات الإلكترونية طرقاً عديدة ومتنوعة من الغش والاحتيال والتدليس باستخدام مواقع وهمية على شبكة الإنترنت غير موجودة اطلاقاً، ولكن بالإمكان الحد من تلك الظاهرة في التوقيع الإلكتروني من خلال تشجيع جهات توثيق المستندات والمحررات أو تنشيط دور مقدمي خدمة التوثيق لممارسة دورها بشكل صحيح، حيث أن دور هذه الجهات المسؤولة عن التوثيق لا يقتصر فقط على التأكد من صحة الإرادة الإلكترونية الصادرة من صاحبها، وإنما دورها يتعدى ذلك إلى حد التأكد من جدية هذه الإرادة وابتعادها عن استخدام وسائل الغش والاحتيال[١].

لذلك سيتم في هذا المبحث التعرف على كيفية توثيق التوقيع الإلكتروني ونطاق القبول به وقوته القانونية في الإثبات، وقد تم تقسيمه إلى مطلبين، اشتمل **المطلب الأول** على بيان توثيق التوقيع الإلكتروني وحمايته، وخصص **المطلب الثاني** عن نطاق القبول بالتوقيع الإلكتروني وقوته في الإثبات، وذلك على النحو الآتي:

المطلب الأول

توثيق التوقيع الإلكتروني وحمايته

تمهيد وتقسيم:

إن التعامل في الشبكات الإلكترونية المفتوحة يكون عرضة للاعتراض والتزوير من قبل القراصنة المحترفين في اعتراض الأعمال الإلكترونية ولا يمكن مواجهة مثل هذه المخاطر إلا من خلال جهة معتمدة تعمل على توثيق التوقيع الإلكتروني حفاظاً على حقوق ومصالح الأفراد والمؤسسات التي تخدم التوقيع الإلكتروني، وحفاظاً على حقوق ومصالح الأفراد والمؤسسات التي تستخدم التوقيع الإلكتروني، وتم تقسيم هذا المطلب على فرعين؛ سيتحدث في **الفرع الأول** عن توثيق التوقيع الإلكتروني وفي **الفرع الثاني** سيتم من خلاله بيان حماية القانونية للتوقيع الإلكتروني، وذلك على النحو الآتي:

---

(١) خالد ممدوح إبراهيم، إبرام العقد الإلكتروني، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، القاهرة، ٢٠١٥م، ص١٤٢.

الفرع الأول

توثيق التوقيع الإلكتروني

قبل البدء في التعرف على توثيق التوقيع الإلكتروني، ينبغي بيان كيفية استخدام هذا التوقيع، وبعده سنتعرف على التوثيق الإلكتروني، وذلك على النحو التالي [١]:

أولاً: كيفية استخدام التوقيع الإلكتروني

يتضمن استخدام التوقيع الإلكتروني بالقيام بإجراء عمليتين تتمثل الأولى بما يقوم به صاحب التوقيع والثانية يقوم بها المستلم لهذا التوقيع وتتمثل بالآتي:

١- إنشاء التوقيع الإلكتروني

يتم استخدام هاش"**Hash**" [٢] لاشتقاق تركيبة التوقيع التي تقتصر على الرسالة الموقعة ومفتاح معين خاص بالتوقيع، وذلك لجعل عملية تحويل البيانات إلى بصمة محكمة وآمنة، ولكي لا يكون هناك أي فرصة أو احتمالية ولو بسيطة بأن نفس التوقيع الإلكتروني بالإمكان إنشاؤه بتركيبة أي رسالة أو مفتاح آخر.

٢- التثبت من صحة التوقيع الإلكتروني:

وتأتي هذه العملية للتأكد من أن التوقيع الإلكتروني هو نفسه ويعود لصاحبه، وذلك بعد العودة إلى الرسالة الأصلية وإلى مفتاح عام معين، وبهذه الطريقة يتم تحديد إذا كان التوقيع الإلكتروني الخاص بالرسالة تم إنشاؤه باستخدام مفتاحها الخاص المقابل للمفتاح العام.

مما تقدم يتضح بأن التوقيع الإلكتروني هو بمثابة الأداة المشفرة بحيث يكون المفتاح الخاص مع صاحب التوقيع، ولكي يتم التأكد أن مرسل الرسالة هو نفسه صاحب التوقيع يستوجب وجود

---

(١) نجوى أبو هيبة، التوقيع الإلكتروني، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٢م، ص٥٦-٥٨.

(٢) **الهاش** "HASH" "هو نتيجة عملية تشفير للمعلومات بحيث يتم إدخال مجموعة من المعلومات الرقمية في نظام تشفير نحصل من خلاله على كود فريد من نوعه خاص بالمعلومات التي قمنا بتشفيرها، وهذا الكود يتغير كلما غيرنا المعلومات المدخلة، وأي تغيير مهما كان صغيراً يؤدي حتماً إلى كود مختلف تسمى هذه العملية بـ "الهاشينغ (HASHING) "وباختصار هي عملية يتم من خلالها أخذ بيانات الإدخال من أي حجم كان، وتنفذ عملية رياضية عليها، وإعادة بيانات الإخراج بحجم ثابت دائماً. نقلاً عن موقع ما هو مصطلح الهاش "Hash"في تقنية البلوكشين"، (btcacademy.online) تم الاطلاع بتاريخ ٢٠٢٣/١٢/٠١م.

المطابقة بين المفتاح الخاص مع التوقيع الموجود على الرسالة الإلكترونية، وبهذا الإجراء تزيد الثقة والأمان في المعاملات الإلكترونية، بحيث تضمن السرية وتمنع اختراقها أو التعديل عليها.

ثانياً: توثيق التوقيع الإلكتروني

إن التوثيق عبارة عن مجموعة من الأساليب والإجراءات المقبولة والمعتمدة في الأعمال التجارية، وهذه الإجراءات يكون متفق عليها بين مختلف أطراف العقود في الصفقة التجارية من أجل التحقق من صحة التوقيع الإلكتروني، شريطة ألا يتعرض إلى أية تعديلات من تاريخ التأكد والتحقق من التوقيع الإلكتروني حسب إجراءات التوثيق، وذلك لأن من متطلبات حجية الإثبات أن يكون التوقيع الإلكتروني موثقاً بشهادة [١].

ويتم توثيق التوقيع الإلكتروني عن طريق ملف يصدر عن إحدى الجهات المتخصصة أو الهيئات المستقلة المعترف بها من قبل السلطة التنفيذية (الحكومة)، حيث يتم في الملف تخزين المعلومات الهامة التي تتعلق بالشخص صاحب التوقيع مثل الاسم ورقم التسلسل وتاريخ إصدار شهادة التوقيع وتاريخ انتهاؤها والجهة المصدرة وغيرها من المعلومات التي تلزم لإثبات نسبة التوقيع لصاحبه [٢].

وقد فتح المشرع الفرنسي المجال لاستيعاب كافة التواقيع في الإثبات، وذلك دون تمييزها إن كانت تقليدية أم إلكترونية ومن أجل تضمين مفهوم المحرر والمستند الإلكتروني عمد إلى إضافة فقرة بنفس المادة (١٣١٦) تقضي بأنه إذا كان المستند أو المحرر ورد بالشكل الإلكتروني اشترط ضرورة ضمان سلامة المحرر وأن يكون محدداً لهوية الموقع وأن يحفظ وفق الشروط التي تضمن سلامته وبما يمكن من الرجوع إليها، وبإدخال تلك التعديلات أصبح المشرع يأخذ بحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، وأعطاه نفس القيمة القانونية الممنوحة للكتابة التقليدية.

وقد عرفت المادة (١) من قانون المعاملات الإلكترونية العُماني إجراءات التوثيق بأنها "الإجراءات التي تهدف إلى التحقق من أن الرسالة الإلكترونية قد صدرت من شخص معين، والكشف عن أي خطأ أو تعديل في محتويات أو في إرسال أو تخزين رسالة إلكترونية أو سجل

---

(١) علاء محمد نصيرات، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية، ٢٠٠٥م، ص ١٣٩.

(٢) احمد بيطام، وحامدي بلقاسم، مرجع سابق، ص ٨٧-١٠٤.

إلكتروني خلال فترة زمنية محددة، ويشمل ذلك أي إجراء يستخدم معادلات رياضية، أو رموزاً أو كلمات أو أرقاماً تعريفية أو تشفيرا أو إجراءات للرد أو لإقرار التسليم أو غيرها من وسائل حماية المعلومات المماثلة".

كما أشارت المادة (١) من القانون ذاته بأن شهادة التوثيق الإلكترونية هي التي يقوم مزود خدمات التوثيق أو التصديق بإصدارها، وهذه الشهادة تفيد بتأكيد حالة الصلة والارتباط بين الشخص صاحب التوقيع وبين بيانات التوقيع الإلكتروني، كما عرفت ذات المادة مقدم خدمات التصديق على أنه "أي شخص أو جهة معتمدة أو مرخص له/لها بالقيام بإصدار شهادات تصديق إلكتروني أو أية خدمات أخرى متعلقة بها أو بالتوقيعات الإلكترونية".

ويتضح بأن المشرع العُماني قد أعاز لخدمات التوثيق مهمة التحقق من الرسائل الإلكترونية، والكشف عن أي تلاعب أو تزوير أو تحريف قد يستخدم في تلك الرسائل، ويمكنه في سبيل التحقق من صحة الرسالة استعمال أي معادلة رياضية أو تشفير أو غيرها من وسائل حماية أنظمة المعلومات المحددة في المواد (١٨) و (١٩) من القانون ذاته، كما يتبين من خلال تعريفه لمقدم خدمات التصديق المشار إليه بأن مقدم خدمات التصديق الإلكتروني يمكن أن يكون أي شخص سواء أكان طبيعياً أو معنوياً [١].

أما المشرع الإماراتي نجده قد أورد تعريفاً لإجراءات التحقق من حيث الكيفية التي يتم فيها أداء العمل، حيث عرفت المادة (١) من قانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة الإماراتي إجراءات التحقق بأنها " الإجراءات الإلكترونية التي تهدف إلى التأكد من هوية الشخص أو من يمثله قانوناً، أو من أصل وسلامة البيانات الواردة في أي شكل إلكتروني، ويشمل ذلك أي إجراء يستخدم مناهج حسابية، أو رموزاً أو كلمات أو أرقاماً تعريفية أو تشفيراً وغيرها من وسائل إجراءات حماية البيانات"، كما عمد على تنظيم خدمات الثقة الإلكترونية في الفقرة الأولى والثانية من المادة (١٧) من القانون ذاته على مستويين، تمثلت الأولى بخدمات الثقة، والأخرى خدمات الثقة المعتمدة، ومنح التوقيع الإلكتروني الحجية كدليل في إثبات أي إجراء قانوني.

---

(١) يوسف أحمد النوافله، مرجع سابق، ص١٥٨-١٥٩.

واشترطت غالبية التشريعات أن يتم إصدار شهادة التوثيق الإلكترونية عن جهة معتمدة من الدولة تختص في إثبات شخصية صاحب التوقيع الإلكتروني وذلك لتفادي عملية الاحتيال لشخصية المرسل، وبناءً على ذلك فإن شهادة التوثيق تكون معتمدة بالحالات الآتية: (١)

أولاً: أن تصدر شهادة التوثيق الإلكترونية عن جهة معتمدة مرخصة ومختصة، وهذه الجهة هي المعنية بإصدار شهادة التوثيق الإلكترونية، ويجب أن تكون خاضعة لنظام خاص صادر من السلطة التنفيذية (الحكومة) في الدولة محددة فيه الشروط اللازمة لإصدار الشهادة.

ثانياً: أن تصدر شهادة التوثيق الإلكترونية عن مؤسسة حكومية أو دائرة أو إحدى الهيئات المفوضة بذلك وفق أحكام القانون، حيث أجازت التشريعات للمؤسسات والدوائر والهيئات الحكومية أن تصدر شهادة التوثيق الإلكترونية بحال حصولها على تفويض خطي بذلك وفق أحكام القانون الذي ينظم هذه الشهادات.

ثالثاً: أن تصدر شهادة التوثيق الإلكترونية عن جهة معتمدة مرخصة معترف بها، وهذه الجهة التي تقوم بإصدار شهادة التوثيق الإلكترونية تنال الاعتراف من خلال ترخيص من السلطات المختصة.

رابعاً: أن تصدر شهادة التوثيق الإلكترونية عن جهة معتمدة بموافقة أطراف المعاملة، حيث يمكن لأطراف المعاملة الإلكترونية اعتماد الشهادة التي تصدر عن الجهات الحاصلة على موافقتهم سواء داخل الدولة أو خارجها.

وبناءً على ما تقدم، يرى الباحث بأن صدور شهادة التوثيق الإلكترونية من جهة معتمدة بموافقة أطراف المعاملة، فيه إطلاق لحريتهم معاً في اختيار واعتماد الجهة التي يرون بأنها مناسبة لهم وتحقق غايتهم في توثيق معاملتهم الإلكترونية، ومن أجل تأكيد صحة الرسالة الإلكترونية وهوية صاحب التوقيع الإلكتروني تقوم الجهة التي أصدرت شهادة التوثيق بتوقيعها إلكترونياً بعد التثبت من صحة التوقيع باستخدام مفتاح الشيفرة العام، لتقوم بعد ذلك بتوثيق المستند وتوقيعها عليه بواسطة مفتاحها الخاص.

---

(١) إبراهيم الدسوقي أبو الليل، مرجع سابق، ص١٨٥٥-١٨٥٧.

كما يؤدي مزود خدمة التوثيق الإلكتروني مجموعة من المهام والواجبات يمكن تلخيصها على النحو الآتي [١]:

١- العمل على تحديد هوية الأشخاص الذين يشكلون أطراف المعاملات الإلكترونية.

٢- تحديد أهلية الأشخاص القانونية لإبرام التعاقدات في المعاملات الإلكترونية.

٣- التأكد من مضمون وسلامة التعاقدات في المعاملات الإلكترونية.

٤- الجدية والبعد عن الغش والاحتيال عند إجراء التعاقدات في المعاملات الإلكترونية.

٥- متابعة المواقع التجارية الإلكترونية على شبكة الإنترنت والتحقق منها.

٦- التأكد من مصداقية وأمان المواقع التجارية الإلكترونية على شبكة الإنترنت.

الجدير بالذكر أنه أثناء قيام مزودي خدمات التوثيق الإلكتروني بمهامهم والواجبات المطلوبة منهم، وبحال اكتشافهم لوجود خلل وعدم أمن ومصداقية في موقع تجاري معين، فإنهم يقومون بإرسال رسالة تحذيرية إلى الأطراف المتعاملة مع هذا الموقع يكون موضحاً فيها الأسباب التي تدعو إلى عدم الثقة والمصداقية التي تبينت لهم حول هذا الموقع [٢].

ومن خلال اطلاع الباحث على خدمات التصديق الإلكتروني في سلطنة عُمان تبين وجود قسم مختص للتصديق الإلكتروني يتبع وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات، ويخصص هذا القسم نظاماً خاصاً للمواطنين والمقيمين لإجراء معاملاتهم الإلكترونية، كما يقدم مجموعة من الخدمات عبر نظام للتصديق الإلكتروني أطلق عليه "**تـم**"[٣]، ويعمل هذا النظام على تصديق التوقيع الإلكتروني باستخدام البطاقة الشخصية بالنسبة للعُمانيين وبطاقة المقيم بالنسبة لغير العُمانيين وكذلك شريحة الهاتف النقال وحاوية المفاتيح الذكية وذلك من أجل الاستخدام الشخصي والمعاملات التجارية، ويمكّن هذا النظام المستخدمين من إثبات هويتهم الإلكترونية وذلك دون الحاجة إلى حضورهم إلى مواقع توفير الخدمات كما يمكنهم من توقيع أي وثيقة رسمية إلكترونيا، ويتمتع النظام بمستوى عالٍ من السرية والمصداقية؛ كما يقوم النظام بحماية كافة المعلومات الشخصية وتفعيل الهوية الإلكترونية.

---

(١) عبد الفتاح بيومي حجازي، مرجع سابق، ص٢٦٤.

(٢) سامح عبد الواحد التهامي، مرجع سابق، ص٤٨٣.

(٣) يمكن الاطلاع على **دليل مستخدمي نظام التصديق الإلكتروني** " **تـم** " مرفق الملحق الأول من هذه الدراسة.

الفرع الثاني

الحماية القانونية للتوقيع الإلكتروني

يقصد بحماية التوقيع الإلكتروني تلك الحماية القانونية التي يوفرها القانون وتهدف إلى مساعدة صاحب هذا التوقيع في ظل المعاملات الإلكترونية، حتى لا يقع فريسة للغش والخداع والاحتيال، وهذا يتطلب بدايةً التعرض لعدد من القضايا المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني، ومن ثم بيان الحماية التي يوفرها القانوني للتوقيع الإلكتروني، وذلك على النحو الآتي[١]:

أولاً: القضايا المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني

إن الإنسان بطبعه اجتماعيا، فهو يتعامل مع غيره في كافة مجالات الحياة، وقد نتج عن هذا تعاملات إلكترونية قانونية ذات أوجه متشعبة، مما أدى بالباحثين والدارسين في القانون إلى إخضاعها للبحث والدراسة حول مدى حجيتها.

فالمعاملات الإلكترونية باتت من الموضوعات الهامة في الوقت الحالي وباتت تواجه الكثير من المخاطر التي تتطلب زيادة الجهود لمواجهتها لا سيما وإنها أضحت مفتاح المعاملات بين الأفراد، وتتعلق بإبرام الصفقات عبر شبكة الإنترنت، وهذه الصفقات تتم بأساليب وطرق غير عادية بين حاضرين وغائبين، وهي تنعقد باستخدام وسائل اتصال تكنولوجية حديثة ابتكرها واستحدثها الإنسان بحيث أصبحت تربط بين الأفراد من مختلف أنحاء العالم مختصرة للمسافات ومتخطية لحواجز الزمان والمكان.

ثانياً: الحماية التي يوفرها القانوني للتوقيع الإلكتروني

لقد سعت غالبية التشريعات لإيجاد الحماية القانونية للتوقيع الإلكتروني، وأشارت المادة (٢٢) من قانون المعاملات الإلكترونية العُماني على أن التوقيع الإلكتروني محمي وجدير بالاعتماد عليه بحال تحققت شروط حددها القانون، كما أجازت نفس المادة لكل صاحب شأن الإثبات بأي أسلوب أو طريقة أن التوقيع الإلكتروني جدير بالاعتماد عليه.

---

(١) عبد الفتاح بيومي حجازي، التجارة الإلكترونية، وحمايتها القانونية، الطبعة الثانية، دار الفكر الجامعي، القاهرة، ٢٠١٤م، ص١٦٨-١٧٠.

واتجهت التشريعات لحماية بيانات المستخدمين من الاختراقات أو التسريبات، ويرى الباحث بأن المشرع العُماني قد وفق بإصداره قانون حماية البيانات الشخصية رقم(٢٠٢٢/٦م)[١]، حيث أوجد القانوني إطاراً تنظيمياً لحماية بيانات مستخدمي تقنية المعلومات، والحفاظ على حقوق صاحب البيانات وخصوصية أفراد المجتمع عبر توفير الحوكمة السليمة لتنظيم البيانات الشخصية وتوفير الحماية لأصحابها، كما فرض القانون المسؤولية القانونية على الجهات المسؤولة بجمع وتعديل البيانات، وحدد المعايير التي تحكم العلاقة بين الشركات الرقمية والمستخدمين، وسمح لصاحب البيانات الشخصية تقديم شكوى ضد مستخدمي بياناته، ومقاضاتهم إن اقتضى الأمر.

وأوجد المشرع المصري في قانون التجارة الإلكترونية الحماية اللازمة للبيانات من خلال تضمين نصوص تحمي التجارة الإلكترونية جنائياً [٢].

ويرى الباحث بأن الوسائل المستخدمة في المعاملات الإلكترونية أصبحت واقعاً ملموساً، وازداد الاعتماد على شبكة الإنترنت في إنشاء التصرفات القانونية وتبادل البيانات والرسائل عبر البريد الإلكتروني في انجاز الصفقات التجارية الإلكترونية التي فرضت نفسها بقوة مما يتطلب من الجهات ذات الاختصاص تكثيف الجهود لتوفير حماية أكبر للتوقيع الإلكتروني، وتوعية المجتمع حول آلية استخدامه وجهات التوثيق وطريقتها، وذلك من أجل توسعة استخدام التوقيع الإلكتروني على أكبر نطاق.

المطلب الثاني

نطاق قبول التوقيع الإلكتروني وقوته في الإثبات

تمهيد وتقسيم:

أصبح العالم قرية صغيرة من السهولة بمكان التواصل فيه عبر شبكة الإنترنت التي ربطت العالم وألغت الحدود الجغرافية والوسائط المالية، كما صار بالإمكان للمستخدمين أن يجروا معاملاتهم وتجارتهم إلكترونياً من المكان الذي يتواجدوا فيه، وثارت التساؤلات حول نطاق قبول

---

(١) قانون حماية البيانات الشخصية العُماني، الصادر بموجب المرسوم السلطاني رقم (٢٠٢٢/٦م)، بتاريخ ٢٠٢٢/٢/٩م، المنشور في الجريدة الرسمية عدد رقم (١٤٢٩) الصادر في ٢٠٢٢/٢/١٣م.

(٢) أحمد بيطام، وبلقاسم حامدي، مرجع سابق، ص٩٩.

التوقيع الإلكتروني وقوته في الإثبات، ولبيان ذلك قسم هذا المطلب إلى فرعين، يتم من خلال **الفرع الأول** بيان نطاق قبول التوقيع الإلكتروني، وفي **الفرع الثاني** سيتحدث عن قوة التوقيع الإلكتروني في الإثبات، أما **الفرع الثالث** سيتم من خلاله بيان التحديات التي يواجهها التوقيع الإلكتروني في الإثبات، وذلك على النحو الآتي:

الفرع الأول

نطاق قبول التوقيع الإلكتروني

إن التوقيع الإلكتروني يعد من أهم وسائل الإثبات الإلكتروني والذي يعني بمفهومه القانوني إقامة الدليل أمام القضاء بالطرق التي حددها القانون، ولما يترتب على التوقيع من آثار قانونية؛ فهنالك العديد من المعاملات التي يتم فيها قبول التوقيع الإلكتروني، وفي مقابل ذلك استثنت التشريعات بعض المعاملات من القبول بالتوقيع الإلكتروني، وذلك على النحو الآتي:

أولاً: المعاملات التي يقبل بها التوقيع الإلكتروني

لقد اختلفت التشريعات حول نطاق قبول التوقيع الإلكتروني في التعاملات، وذلك على النحو التالي:

١- **المعاملات الحكومية الإلكترونية:** لقد أجازت المادة (٥٠) من قانون المعاملات الإلكترونية العُماني للجهات الحكومية استخدام السجلات والتوقيعات الإلكترونية "وتمثلت بالآتي:

أ- قبول إيداع أو تقديم أو إنشاء أو حفظ مستندات.

ب- إصدار أي إذن أو ترخيص أو قرار أو موافقة.

ج- قبول الرسوم أو أية مدفوعات.

د- طرح المناقصات وتسلم العطاءات المتعلقة بالمشتريات الحكومية."

كما نصت المادة (٤/ب) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني بأنه "يجوز لأي وزارة، أو مؤسسة رسمية عامة أو مؤسسة عامة أو بلدية إجراء معاملاتها باستخدام الوسائل الإلكترونية شريطة توافر متطلبات التعامل الإلكتروني الواردة في القانون ".

٢- **المعاملات الإلكترونية التي يكون فيها اتفاق بين الأطراف:** وهي المعاملات الإلكترونية التي يتم الاتفاق بين طرفيها على إجرائها، وتشمل كافة أنواع المعاملات سواء التجارية أو المدنية منها والتي يمكن للأشخاص الطبيعيين أو الاعتباريين من إجرائها باستخدام الوسائل الإلكترونية، وقد نصت المادة (١١) من قانون المعاملات الإلكترونية العُماني أنه " ١ - لأغراض التعاقد، يجوز التعبير عن الإيجاب والقبول بواسطة رسائل إلكترونية ويعتبر ذلك التعبير ملزما لجميع الأطراف متى ما تم وفقا لأحكام هذا القانون.٢- لا يفقد العقد صحته أو قابليته للتنفيذ لمجرد أنه أبرم بواسطة رسالة إلكترونية واحدة أو أكثر".

ومنح المشرع الاردني للأفراد الحرية على الاتفاق لإتمام معاملاتهم التجارية أو المدنية بالوسائل الإلكترونية، حيث نصت المادة (٩) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني بانه "تعتبر رسالة المعلومات وسيلة من وسائل التعبير عن الإرادة المقبولة قانوناً لإبداء الإيجاب أو القبول بقصد إنشاء التزام تعاقدي"، وبذلك يكون التوقيع الإلكتروني مقبولاً في المعاملات الإلكترونية شريطة استيفائها كافة الشروط الواردة في القانون.

ثانيا: المعاملات التي لا يقبل بها التوقيع الإلكتروني

لقد أخرجت بعض التشريعات عدداً من المحررات من نطاق التعامل الإلكتروني، وقد تفاوتت التشريعات في تقديرها للمعاملات التي لا تقبل أن تتم عبر الوسائل الإلكترونية، وأشارت المادة (٣) من قانون المعاملات الإلكترونية العُماني أن أحكام القانون تسري على المعاملات والتواقيع الإلكترونية كما هي سارية على أية رسالة بيانات ومعلومات إلكترونية، واستثنت (الفقرة أ، والفقرة ب، والفقرة ج) من نفس المادة بعض المعاملات من القانون، وبأن تتم عبر الوسائل الإلكترونية وتمثلت "بالآتي:

أ) الأمور الخاصة بقانون الأحوال الشخصية وتشمل معاملات الزواج والطلاق والهبات والوصايا.

ب) الإجراءات التي تتخذها المحاكم فيما يتعلق بالأحكام القضائية والإعلان القضائي وإعلان حضور المحاكمات وأوامر القبض وأوامر التفتيش.

ج) المستندات أو المحررات التي يتطلب القانون توثيقه بواسطة كاتب العدل."

وعلى الرغم من استثناء المشرع العُماني التصرفات والمعاملات الإلكترونية المشار إليها أعلاه من الخضوع لقانون المعاملات الإلكترونية نظراً لخصوصيتها، إلا أنه ذهبت بعض التشريعات التي صدرت لاحقاً إلى استثناء ذلك التقييد، ومثال ذلك قانون تبسيط إجراءات التقاضي في شأن بعض المنازعات[١] والذي نصت المادة (٥) منه بأنه "استثناء من قانون المعاملات الإلكترونية، يجوز رفع الدعاوى المنصوص عليها في المادة (١) من هذا القانون، والطعن في الأحكام الصادرة فيها، بصحيفة تودع أمانة سر المحكمة عن طريق الأنظمة الإلكترونية المخصصة لذلك، وفقا للضوابط المحددة من قبل رئيس مجلس الشؤون الإدارية للقضاء، كما يجوز كذلك إيداع المذكرات وتقديم المستندات والطلبات والاطلاع على أوراق الدعوى أو الطعن إلكترونيا، ويسري حكم هذه المادة على جميع الدعاوى غير المنصوص عليها في هذا الفصل، وعلى الطعن في الأحكام الصادرة فيها".

ومن نص المادة المشار إليه يتضح بأن المشرع العُماني سعى من خلاله إلى استخدام الأنظمة الإلكترونية من أجل مواكبة التطور الحاصل في تقنية المعلومات، وقد أجاز أن تتم الإجراءات التي تتخذها المحاكم فيما يتعلق بالأحكام القضائية والإعلان القضائي بالطرق الإلكترونية، والذي كانت استثني العمل بها في السابق بنص المادة (٣/ب) من قانون المعاملات الإلكترونية العُماني آنفة الذكر.

كما أنه مواكبة لخطط التحول الرقمي بالمجلس الأعلى للقضاء والتي تهدف إلى تسهيل وتسريع الإجراءات والتحول الإلكتروني الشامل لكافة الخدمات؛ أعلن المجلس الأعلى للقضاء عن تفعيل نظام "توثيق" الإلكتروني لخدمات الكاتب بالعدل وذلك بناء على القرار رقم(٢٠٢٣/٣٢٢م) الصادر بشأن التحول الرقمي لخدمات الكاتب بالعدل [٢]، والذي يتم بموجبه تقديم خدمات دوائر

---

(١) قانون تبسيط إجراءات التقاضي في شأن بعض المنازعات العُماني، الصادر بالمرسوم سلطاني رقم (٢٠٢٠/١٢٥م) صدر بتاريخ ١٢ من نوفمبر سنة ٢٠٢٠م نشر هذا المرسوم بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٢٢م في عدد الجريدة الرسمية رقم (١٣٦٧).

(٢) قرار المجلس الأعلى للقضاء العُماني رقم (٢٠٢٣/٣٢٢م) بشأن التحول الرقمي لخدمات الكتاب بالعدل صدر القرار في: ٢٢ من أكتوبر ٢٠٢٣م، ونشر في عدد الجريدة الرسمية رقم (١٥١٨) بتاريخ ٥ من نوفمبر ٢٠٢٣م، على أن يعمل به اعتبارا من تاريخ ٢٩ أكتوبر ٢٠٢٣م.

الكاتب بالعدل في محافظات سلطنة عُمان وإنجازها بصورة إلكترونية تحقق الربط المتكامل مع الجهات الحكومية وتضمن خاصية التحقق من صحة ودقة البيانات والمستندات.

ومن خلال النظام المستخدم "توثيق" سيتم تحويل جميع المستندات الورقية الواردة كالوكالات والإقرارات والتعهدات وغيرها إلى المستندات الإلكترونية الصادرة عن نظام "توثيق" الإلكتروني واعتبار الوثائق الصادرة تحمل الصفة الرسمية ويُعتد بها في كافة المؤسسات الحكومية والخاصة، وهذا الإجراء كان من ضمن الإجراءات المستثناة من تطبيق قانون المعاملات الإلكترونية العُماني بموجب نص المادة (٣/ج) آنفة الذكر.

وعلى هدي ذلك يتضح بأن المشرع أجاز تطبيق قانون المعاملات الإلكترونية على المعاملات التي سبق وأن استثناها في الفقرة (ب) والفقرة (ج) من المادة آنفة الذكر، وبذلك يتبقى الاستثناء المشار إليه في الفقرة (أ) من المادة ذاتها وهي المسائل المتعلقة بقانون الأحوال الشخصية كالهبات والوصايا والإرث والزواج والطلاق.

ويقابل تلك الاستثناءات في التشريع الأردني المعاملات المشار إليها بنص المادة (٣) من قانون المعاملات الإلكترونية والتي تقضي بأن أحكام هذا القانون "لا تسري على المعاملات الآتية:

أ) المعاملات المتعلقة بكتابة الوصية وتعديلاتها.

ب) المعاملات المتعلقة بإنشاء الوقف وشروطه وتعديلاته.

ج) معاملات التصرف بالأموال غير المنقولة والأموال المنقولة التي تتطلب التشريعات تسجيلها والوكالات المتعلقة بها وسندات الملكية والحقوق العينية المترتبة عليها، باستثناء عقود الإيجار الخاصة بهذه الأموال.

د) معاملات الأحوال الشخصية والوكالات المتعلقة بها.

هـ) الاشعارات الخاصة بإلغاء وفسخ عقود التامين الصحي والتأمين على الحياة وخدمات الماء والكهرباء.

و) اللوائح الخاصة بالدعاوى وقرارات المحاكم والمرافعات القضائية وإشعارات التبليغ القضائي.

ز) الأوراق المالية، باستثناء ما نصت عليه التعليمات الخاصة الصادرة عن الجهات ذات الاختصاص بالاستناد إلى قانون الأوراق المالية السارية المفعول."

ويتضح بأن المشرع الأردني قد توسع في تحديد المعاملات التي لا تقبل التعاملات الإلكترونية؛ إلا أنه عند تعديل قانون أصول المحاكمات المدنية في عام ٢٠١٧م أجازت المواد (٧) والمادة (٨) بأن تتم الإجراءات القضائية إلكترونياً، كما جاء في المادة (٤/أ) بجواز استخدام الوسائل الإلكترونية في تسجيل الدعاوى القضائية، وتبادل المذكرات والطلبات واللوائح والمخاطبات، وإجراءات التبليغ، ودفع الرسوم [١].

ويرى الباحث في هذا الموضع بأن المعاملات المستثناة من تطبيق التعاملات الإلكترونية قد تقيد خطط التحول الإلكتروني من الناحية القانونية في وقت أصبحت غالبية التعاملات تتضمن التكنولوجيا، وكان من الأجدر عدم النص صراحة على المعاملات المستثناة من العمل بقانون المعاملات الإلكترونية، بل يترك تقدير الامر للحكومة ضمن ملفها المتعلق بالتحول الرقمي، ويكون ذلك من خلال ترك تقدير الأمر لمجلس الوزراء لإضافة أو استثناء أي معاملة أو مستند أو خدمة من العمل بالقانون، وله أيضاً استثناء أي جهة أو معاملة من العمل بكل أو بعض قانون المعاملات الإلكترونية، وذلك بالمراعاة لخصوصية المعاملة، وبالقياس على الإمكانيات المتاحة لديها مما يجعل من المتعذر الأخذ به في تلك المعاملات، وهذا سيجنب المشرع استثناء التشريعات التي تصدر من العمل بنصوص قانون المعاملات الإلكترونية كونه يقيده، كما هو الحال في قانون تبسيط إجراءات التقاضي في شأن بعض المنازعات الذي سبق الإشارة إليه ، والقرار الصادر بشأن التحول الرقمي لخدمات الكاتب بالعدل.

الفرع الثاني

قوة التوقيع الإلكتروني في الإثبات

تكتسب الكتابة الواردة في المستندات قوتها كدليل في الإثبات بالتوقيع عليها من الشخص الذي تصدر عنه التصرفات، وبما أن التعاملات من خلال شبكة الإنترنت –كما هو الأمر في العقود الإلكترونية– لا يلزم أطراف التعاقد إلا إذا تضمنت توقيع هذه الأطراف، كون العقود الإلكترونية ذات طبيعة مختلفة فلا يتم توقيعها من خلال الأساليب المألوفة التي تتم في العقود التقليدية لأن التوقيع بخط اليد بالمفهوم التقليدي عاجز عن أداء الغرض منه في العقود المبرمة

(١) يوسف أحمد النوافله، مرجع سابق، ص٣٣٠-٣٣١.

عبر شبكة الإنترنت، وبدأ مع استخدام شبكة الإنترنت ظهور التوقيع الإلكتروني والذي استمد قوته في الإثبات من مصدرين، هما: إرادة المشرع وخلق الثقة والأمان، ونبينهما على النحو الآتي:

أولاً: إرادة المشرع

يتطلب تفعيل التوقيع الإلكتروني وجعله نافذاً من الناحية القانونية قيام المشرع بإدخال التوقيع في إطار التشريع وتبنيه وإضفاء الصفة القانونية عليه، وبالرغم من أن الفقه واجتهاد القضاء أحياناً قد يقبل بالنتائج التي تترتب على التوقيع الإلكتروني، حيث تقوم بعض المحاكم بإصدار أحكامها بقبول التوقيع الإلكتروني كمستند ثبوتي بحال تأكدها منه وتكوين قناعتها حول صحة التوقيع، وتحققها من صدوره عن صاحبه الذي يتمتع بالأهلية الكاملة للقيام بالتوقيع المعبر عن إرادته، ولكن الاجتهاد لا يستطيع فرض قاعدة محددة ينتج عنها الالتزام بهذا التوقيع واعطائه حجية الإثبات، كذلك فإن بعض المحاكم لا تقبل بحجية الإثبات للمستندات الإلكترونية، ومنها ما ذهبت إليه محكمة التمييز اللبنانية التي رفضت قبول حجية الدفاتر التجارية التي تم تنظيمها إلكترونيا[١].

ثانياً: خلق الثقة والأمان

إذا كان التوقيع التقليدي بخط اليد هو ما يثبت أن الوثيقة أو المستند تعود إلى صاحب التوقيع وتعبر عن أهليته للتصرف، فإن الأمر في التوقيع الإلكتروني يتجه نحو التحقق من إرجاع التوقيع لصاحبه، خاصة العالم الإلكتروني الذي يتم فيه إجراء التعاملات من خلاله عن بعد وبدون وجود علاقة بين أطراف التعاقد، وهذا ما دفع إلى التوجه منذ فترة طويلة نحو توفير الحماية اللازمة والثقة والأمان في المجالات التي تكون عرضة للقرصنة والتلاعب في صحة إرجاع التوقيع إلى صاحبه [٢].

وقد أجازت الفقرة الأولى من المادة (٢٣) من قانون المعاملات الإلكترونية العُماني للشخص الاعتماد على التوقيع الإلكتروني أو الشهادة إلى المدى الذي يكون فيه الاعتماد معقولاً، وافترضت الفقرة الثانية من نفس المادة أن هذا الشخص عندما يتسلم من طرف معتمد توقيعه الإلكتروني معزز بشهادة، قد تحقق من صحة وقابلية الشهادة للتنفيذ وبأن اعتماده عليها جاء وفق

---

(١) مشار إليه لدى محمد المرسي زهرة، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، دراسة مقارنة، **مجلة شؤون اجتماعية**، القاهرة، العدد٤٨، ١٩٩٥م، ص٨٨.

(٢) ثروت عبدالحميد، مرجع سابق، ص١٣٢.

الشروط، كذلك قررت الفقرة الثالثة من المادة (٢٣) ضرورة مراعاة عدد من الأمور لتقرير ما إذا كان من الممكن الاعتماد على التوقيع الإلكتروني، "تمثلت بالآتي:

أ) طبيعة المعاملة الإلكترونية التي يقصد تعزيزها بالتوقيع الإلكتروني أو الشهادة.

ب) أهمية المعاملة الإلكترونية وقيمتها إذا كانت معلومة.

ج) اتخاذ الشخص أو الطرف المعتمد على التوقيع الإلكتروني أو شهادة التوثيق لخطوات مناسبة لتقرير مدى اعتماده على التوقيع أو الشهادة.

د) أية تعاملات أو اتفاقيات سابقة بين صاحب التوقيع والطرف الذي يعتمد على التوقيع.

هـ) أية عوامل أخرى ذات صلة بأمور التوقيع الإلكتروني أو الشهادة."

– من خلال ما ذكر– يتضح بأن المشرع العُماني والحال كذلك بالنسبة لغالبية التشريعات المقارنة التي تم الرجوع إليها قد ميزت بين التوقيع الإلكتروني الموثق وبين التوقيع الإلكتروني غير الموثق(العادي)، ففي حال توافر الصفات والشروط اللازمة المنصوص عليها في القوانين المنظمة له لتوثيق التوقيع الإلكتروني فإن التوقيع الإلكتروني يعتبر موثقاً ويتمتع بذات الحجية التي يتمتع بها التوقيع التقليدي، وذلك من التاريخ الذي تم التحقق منه حسب إجراءات التوثيق المتبعة، أما التوقيع الإلكتروني غير الموثق (العادي) فترك إثبات حجيته للمتمسك به ليبين أنه جدير بالاعتماد عليه، ويعود تقديره إلى قناعة القاضي بعد مراعاة العناصر المشار إليها في القوانين المنظمة.

الفرع الثالث

التحديات التي يواجها التوقيع الإلكتروني في الإثبات

إن الغاية الأساسية من الاعتماد على التوقيع الإلكتروني كوسيلة لإنجاز المعاملات، تكمن في ضمان إجراء هذه المعاملات من خلال التقنيات الحديثة بسهولة ويسر، وهنالك مجموعة من التحديات التي تثار نتيجة التعامل بالتوقيع الإلكتروني قد تظهر عند تنفيذ المعاملات الإلكترونية، يمكن بيانها على النحو الآتي:

أولاً: قانونية المعاملات الإلكترونية والبيانات المتعلقة بها

يتم تنفيذ المعاملات الإلكترونية على شبكة الإنترنت، من خلال دخول المستخدم إلى الموقع الإلكتروني أو باستخدام تقنية البريد الإلكتروني وبهذه الطريقة تتم عملية إبرام الصفقة الإلكترونية، وبالتالي فإن المشكلة تبرز في مدى صحة المستندات أو المحررات التي لا تحتوي على التوقيع المادي من قبل أطراف المعاملة، حيث أن قبول القضاء للمعاملات الإلكترونية يستلزم العمل على توفير أدلة ومراسلات إلكترونية وإثبات صحة وموثوقية التوقيع الإلكتروني وغيرها من البيانات التي يطلبها القضاء لإثبات الحقوق في النزاعات المنظورة أمامه(١).

ثانياً: اختصاص القضاء والقانون الواجب التطبيق

تعتبر المعاملات الإلكترونية من الأعمال التي تتجاوز حدود الدولة مما يثير مشكلة تتعلق باختصاص القضاء والولاية القضائية، حيث إن القوانين المطبقة محلياً داخل الدولة يكون نطاقها الإقليمي محدداً بحدودها، كذلك يرتبط بالولاية واختصاص القضاء مسألة تتعلق بتحديد ما هو القانون الذي يجب تطبيقه على المعاملة الإلكترونية، وما هي المشكلات المترتبة على تنازع القوانين وتنفيذ القرارات القضائية وقضايا التحكيم الأجنبية (٢).

ثالثاً: المسؤولية القانونية لمزودي خدمة شبكة الإنترنت وخدمات التوثيق الإلكتروني

تتمثل بالمسؤولية التي تترتب على مزودي خدمة شبكة الإنترنت ومزودي خدمات التوثيق الإلكتروني، كذلك الجهات التي تقوم على اصدار الشهادات وغيرها من الجهات التي يكون لها علاقة بأطراف مباشرة في إتمام الصفقات التي تتم إلكترونياً (٣).

رابعاً: حماية صاحب التوقيع

تعتبر قضية حماية وأمان صاحب التوقيع من القضايا الخطيرة في التعاملات الإلكترونية كأداة لصالح المعاملات الإلكترونية، حيث يعتبر تأمين المعلومات المالية لصاحب التوقيع من

---

(١) يونس عرب، مرجع سابق، ص٥٦.

(٢) محمد حسام لطفي، مرجع سابق، ص٤٨.

(٣) محمد حسام لطفي، مرجع سابق، ص ٤٨.

الأمور الهامة التي ينبغي أخذها بالاعتبار عند ممارسة الأعمال الإلكترونية، وأن يتم بذل الجهود لتأمين الحماية لصاحب التوقيع بعد أن يضع توقيعه الإلكتروني [١].

خامساً: المسائل المتعلقة بأمن البيانات والمعلومات

يعتبر موضوع حماية البيانات المتصلة بالحياة الشخصية لصاحب التوقيع من المواضيع الهامة للعديد من الدراسات والأبحاث، حيث ازداد الضيق النفسي لصاحب التوقيع مع زيادة كمية وعمق المعلومات التي تجمع عنه في عصر وفرة المعلومات، كما تم طرح تساؤل حول ما إذا كانت أمور الأمان والخصوصية في الإنترنت هي قضية اجتماعية، أم حق سياسي أم قضية اقتصادية مرتبطة بالقيمة الاقتصادية وبالنفع مقابل التنازل عن الخصوصية [٢].

وبناء على ما تقدم، يرى الباحث بأن القضايا التي يثيرها التوقيع الإلكتروني في الإثبات تتطلب حماية التوقيع الإلكتروني كونه أصبح هدف أساسي يستدعيه التطور المذهل الذي يشهده الواقع في مجال تقنية المعلومات، وهو نتيجة طبيعية وحتمية لطبيعة القانون ولكونه وجد لغايات تفرض وجوده وتماشياً مع ما يفرضه الواقع المعاصر معه، فمن سمات القانون تلبية ومواكبة أهداف أساسية منها حماية التوقيع الإلكتروني وصاحبه من التحديات التي قد يواجها.

---

(١) حازم خصاونة، ورحاحلة حازم، المعاملات الإلكترونية وآثارها المتوقعة على الإيرادات في العالم العربي، **منشورات جامعة فيلادلفيا**، عمان، الأردن، ٢٠١١م، ص٢١.

(٢) سليم نوح، **التجارة الإلكترونية في الأردن، مجلة المعلوماتي**، سورية، العدد ٩٤، ٢٠٠١م، ص١١٦-١٢٩.

الخاتمة

نختم القول بأن العالم الإلكتروني بات حقيقة بارزة ومنتشرة، وهذا العالم يتطور بشكل مستمر ومضطرد وهو يتجه للإحاطة بجميع أنواع العلوم والفنون الإبداعية بطريقته الخاصة، بحيث لم يعد أحد باستطاعته الإلمام بهذا العلم ولو من جهة الاستخدام على أقل تقدير، وإلا بقي أمياً وبات بعيداً كل البعد عن الحياة المعاصرة، وفي جميع الأحوال لا يمكن تجاهل التطور العلمي باعتباره صفة ملازمة للحياة البشرية.

وإن الثورة التي أحدثتها تكنولوجيا المعلومات وظاهرة التعاملات الإلكترونية برزت كمنجز من منجزات البشرية بدخول الألفية الثالثة، فهذه التكنولوجيا باتت أداة من الأدوات الهامة في تغيير أنماط الحياة على مستوى الأفراد والجماعات، وأسهمت أيضاً في الدخول في عصر الاقتصاد الجديد القائم على المتطلبات الإلكترونية، وهذا يستدعي ابتكار واستحداث التشريعات والقوانين التي تنظم الظواهر المرافقة لمتطلبات الاقتصاد الرقمي.

ولقد تم في هذه الدراسة تناول موضوع يعتبر من المواضيع المتجددة والمهمة حول مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج التي تم على ضوئها تقديم عدد من التوصيات، وذلك على النحو الآتي:

أولا: النتائج:

يمكن القول بأن التوقيع الإلكتروني بشكل عام بات حقيقة واقعة تتطلب التعامل معها، خاصة بعد أن منحته التشريعات عنايته اللازمة ودخل نطاق التشريع في غالبية الدول ومنها الدول العربية، وهذا فتح المجال للتوسع في تطبيقه في المعاملات الإلكترونية وجعل من موضوع التوقيع الإلكتروني مسألة مهمة، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، وهي كالآتي:

١- ميزت أغلب التشريعات بين التوقيع الإلكتروني الموثوق وبين التوقيع الإلكتروني غير الموثق، ففي حال توافر الصفات والشروط اللازمة المنصوص عليها في القوانين المنظمة له، فإن التوقيع الإلكتروني يعتبر موثقاً ويتمتع بذات الحجية التي يتمتع بها التوقيع التقليدي، وذلك من التاريخ الذي تم التحقق منه حسب إجراءات التوثيق المتبعة، أما التوقيع الإلكتروني الغير موثق (العادي) فترك إثبات حجيته للمتمسك به ليبين أنه جدير بالاعتماد

عليه، ويعود تقديره إلى قناعة القاضي بعد مراعاة العناصر المشار إليها في القوانين المنظمة.

٢- أشارت معظم التشريعات إلى أهمية إفراد تعريف خاص بالتوثيق الإلكتروني، فالتصرفات الإلكترونية متى ما كانت موثقة إلكترونياً تتمتع بالحجية القانونية الكاملة للإثبات، وهي تصرفات متساوية مع ما يترتب على الحجية القانونية للتوقيع التقليدي على المستندات والمحررات بحال كانت مكتملة الشروط والأركان، كما اتضح أن التصرفات الإلكترونية غير الموثقة تعتبر صحيحة، ولكنها لا تتمتع بنفس حجية الإثبات الممنوحة للتصرفات الموثقة وتعود لقناعة القاضي.

٣- توجد عدد من التشريعات استثنت بعض التصرفات والمعاملات الإلكترونية، ولا يتم فيها قبول التوقيع الإلكتروني، ويعود السبب في ذلك بأنها تصرفات من الصعب إبرامها وفق متطلبات المعاملات الإلكترونية؛ مثل مسائل الأحوال الشخصية وإجراءات المحاكم والعقود والوثائق التي يتم تنظيمها وفق تشريعات وقوانين خاصة أو إجراءات محددة والأوراق المالية والتي من غير الممكن توثيقها بشكل إلكتروني، إلا أنه اتجهت بعض التشريعات إلى أجازه تلك التصرفات رغم أنه سبق وأن استثنتها بأن تتم إلكترونياً، ومن تلك التشريعات التشريع العُماني والأردني، وذلك لأنها أصبحت في ظل التطور التكنولوجي تصرفات من السهولة إبرامها وفق متطلبات المعاملات الإلكترونية.

٤- اتجهت أغلب القوانين والتشريعات الحديثة إلى توفير حماية خاصة للتوقيع الإلكتروني، وذلك باشتراط خضوع التوقيع لبعض الشروط واستثناء بعض الأعمال المتعلقة به، فالتوقيع الإلكتروني يكون محمياً إذا توفرت له الثقة في تبني هذا النوع من التواقيع عند إجراء المعاملات الإلكترونية، وبنفس الوقت فإن الصعوبة في تزوير وتقليد التوقيع على نحو يضر بمصلحة صاحبه يؤدي إلى زيادة درجة الثقة والأمان في التوقيع الإلكتروني.

٥- إن التطور الحاصل في أنظمة المعلومات والاتصالات أدت إلى ظهور عدد من الصور للتوقيع الإلكتروني، وهذه الصور تختلف باختلاف الأسلوب والطريقة التي يتم فيها استخدام هذا النوع من التواقيع، كذلك تختلف تلك الصور من حيث قدرتها على تأمين وسائل الحماية

التقنية وتحقيق الثقة والأمان في المعاملات الإلكترونية، ومن أكثر الصور انتشاراً وأهمها، التوقيع البيومتري والتوقيع بالقلم الإلكتروني والتوقيع الرقمي.

٦- يجب أن تتوافر الضوابط الفنية العامة والخاصة في التوقيع الإلكتروني لينال الحجية في الإثبات، ومن هذه الضوابط أن يكون التوقيع خاصاً بشخص الموقع ومقتصره عليه، وأن تكون تحت سيطرته، ويعود السبب في ذلك لتأمين السرية الكافية للتوقيع، كما تبين أيضاً وجوب أن يكون من الممكن الكشف عن أي تغيير قد يطرأ بعد وقت التوقيع، ومن الممكن الكشف عن أي تغيير في المعلومات المرتبطة به.

ثانياً: التوصيات

من خلال الدراسة توصل الباحث إلى بعض التوصيات تمثلت فيما يلي:

١- لقد انتهجت التشريعات طريقتين لمواكبة التطور الحاصل في تقنية التوقيعات الإلكترونية، فمنها من أصدرت قانوناً حديثاً بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات التوثيق ومنها من عدلت قانون الإثبات وقانون المعاملات الإلكترونية، ويرى الباحث بأن إصدار قانون حديث للمعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة هو الأولى بالتأييد، ويتم ذلك بالاعتماد على الأفكار الواردة في القوانين المقارنة التي صدرت حديثاً كالتوجه الأوربي وقانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة الإماراتي وبما تحتويه من أحكام منظمة لهذا النوع من التواقيع، أو المسارعة في إصدار لائحة لقانون المعاملات الإلكترونية العُماني ويتم من خلاله تنظيم التواقيع الإلكترونية وخدمات التوثيق الإلكتروني.

٢- إجراء تعديل في نص المادة (٣) من قانون المعاملات الإلكترونية العُماني من خلال حذف المعاملات المستثناة من تطبيق القانون ليشمل كافة المعاملات الإلكترونية، وحلاً لمسألة التصرفات التي من الصعب إبرامها وفق متطلبات المعاملات الإلكترونية يتم إضافة فقرة تنص بأنه "يجوز لمجلس الوزراء إضافة أو استثناء أي معاملة أو مستند أو خدمة من العمل بالقانون، وله استثناء أي جهة أو معاملة من العمل بكل أو بعض قانون المعاملات الإلكترونية" بحيث يترك تقدير المعاملات للحكومة ضمن ملفها المتعلق بالتحول الرقمي، وبالمراعاة لخصوصية المعاملة، والإمكانيات المتاحة.

٣- ضرورة نشر الوعي المجتمعي حول أنظمة التوثيق الإلكتروني وآلية توثيق التوقيعات الإلكترونية، وذلك من أجل استخدام التوقيع الإلكتروني في التعاملات بنطاق أوسع، وأن يراعي الراغبين في الاستفادة من المعاملات الإلكترونية، وأن يكون لصاحب التوقيع نظام كامل للحماية.

٤- التأكيد على الجامعات وكليات الحقوق وأقسامها بتخصيص مساقات إلزامية لمواد أنظمة وتطبيقات المعاملات الإلكترونية؛ كمادة للمعاملات الإلكترونية، ومادة التقاضي الإلكتروني، والتي من المتأمل أن تسهم في معرفة الطالب بالطبيعة القانونية للمعاملات الإلكترونية، وكيفية عمل التقاضي الإلكتروني في كافة الأعمال التي سيمتهنها سواء أكان قاضياً، أو أحد أعضاء الادعاء العام، أو محامياً، فجميع المعطيات الحاصلة في تقنية المعلومات بشكل عام، وفي القضاء بشكل خاص تشير بأن القضاء في سلطنة عُمان يتجه نحو البدء في التقاضي الإلكتروني، وبالتالي فلابد من العمل على تأسيس وتأهيل العاملين فيه، وأن يكونوا على دراية بآلية عمله.

٥- وعلى الصعيد الخارجي يوصي الباحث بسن قانون موحد لدول مجلس التعاون الخليجي خاص بالمعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة مقتدين بذلك نهج التوجه الأوروبي الذي هدف إلى تعزيز التجارة في دول الاتحاد الأوروبي، والهدف من هذه التوصية إلى تشجيع الاستثمار في الأسواق الداخلية لدول مجلس التعاون الخليجي، وتسهيل المعاملات التجارية الإلكترونية، مع ضرورة أن يراعي القانون عدداً من الضوابط في عقود المعاملات الإلكترونية أهمها أن تتضمن كيفية تسوية النزاع، ونصوصاً تتعلق بمسألة التحكيم الإلكتروني، والجهة التي يتم اللجوء إليها في حالة تم النزاع والقانون الواجب التطبيق، واستحداث نظاماً خاصاً (موحد) لتقديم خدمات التوثيق الإلكتروني، وفق تنظيم يتماشا مع القانون المنظم للأمن القومي، وتكون مهمته تحديد صحة البيانات الواردة في المستندات أو المحررات المرتبطة بالتوقيع وبأنها صادرة عن الشخص الموقع أم أنها مزورة.

قائمة المصادر والمراجع

أولا: المراجع العامة

١- إيمان مأمون أحمد، الجوانب القانونية لعقد التجارة الإلكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٥م.

٢- برهام محمد عطا الله، اساسيات نظرية الالتزام، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية،١٩٨٢م.

٣- حازم وخصاونة رحاحلة، المعاملات الإلكترونية وآثارها المتوقعة على الإيرادات في العالم العربي، منشورات مكتبة جامعة فيلادلفيا، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية، ٢٠١١م.

٤- خالد ممدوح إبراهيم، إبرام العقد الإلكتروني، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠١٥م.

٥- محمد المرسي زهرة، أحكام الإثبات في القانون العُماني، دار الكتاب الجامعي، العين الامارات العربية المتحدة، ٢٠١٤م.

٦- سامح عبد الواحد التهامي، التعاقد عبر الإنترنت، دار الكتب القانونية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ٢٠٠٨م.

٧- عبدالرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، مصادر الالتزام، المجلد الأول، الطبعة الثالثة الجديدة، منشورات الحلبي الحقوقية بيروت، لبنان، ٢٠١٥م.

٨- عبد الفتاح بيومي حجازي، التجارة الإلكترونية، وحمايتها القانونية، دار الفكر الجامعي، القاهرة، ٢٠١٤م.

٩- عبد الفتاح بيومي حجازي، النظام القانوني لحماية التجارة الإلكترونية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠١٢م.

١٠- عبد الحميد محمود البعلي، ضوابط العقود دراسة مقارنة في الفقه الإسلامي وموازنة بالقانون الوضعي وفقهه، مكتبة وهبة، القاهر، ٢٠٠٣م.

١١- عبدالفتاح بيومي، النظام القانون للتوقيع الإلكتروني، دار الكتب القانونية، القاهرة، ٢٠٠٧م.

١٢- عدنان خالد التركماني، ضوابط العقد في الفقه الإسلامي، دار المطبوعات الحديثة، جدة، المملكة العربية السعودية، ١٩٩٩م.

١٣- عصام نور سليم، قواعد الإثبات في القانون المصري واللبناني، الدار الجامعي، بيروت، الجمهورية اللبنانية، ١٩٩٧م.

١٤- مدحت عبد الحليم رمضان، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠١م.

١٥- مصطفى موسى العجارمة، التنظيم القانوني للتعاقد عبر شبكة الإنترنت، دار الكتب القانونية، القاهرة، ٢٠١٠م.

١٦- محمد إبراهيم أبو الهيجاء، التعاقد بالبيع بواسطة الإنترنت: دراسة مقارنة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠١٢م.

١٧- محمد عبيد الكعبي، الجرائم الناشئة عن الاستخدام غير المشروع لشبكة الإنترنت، دار النهضة للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٩م.

١٨- محمد حسام لطفي، الإطار القانوني للمعاملات الإلكترونية، دار النسر الذهبي للطباعة، القاهرة، ٢٠١٢م.

١٩- محمد حسن قاسم، أصول الإثبات في المواد المدنية والتجارية، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، الجمهورية اللبنانية، ٢٠١٢م.

٢٠- هادي مسلم يونس البشكاني، التنظيم القانوني: للتجارة الإلكترونية: دراسة مقارنة، دار الكتب القانونية، القاهرة، ٢٠١٨م.

٢١- هدى حامد قشقوش، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية عبر الإنترنت، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٠م.

٢٢- هدى حامد قشوش، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٢م.

٢٣- وائل أنور بندق، موسوعة القانون الإلكتروني وتكنولوجيا الاتصالات، الطبعة الثانية، دار المطبوعات الحديثة، الإسكندرية، ٢٠٠٧م.

٢٤- يوسف أحمد النوافله، شرح قانون المعاملات الإلكترونية العُماني، الطبعة الأولى، دار الكتاب الجامعي، العين، دولة الإمارات العربية المتحدة، ٢٠٢١م.

ثانياً: المراجع المتخصصة

١- أسامة روبي الروبي، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات والادعاء مدنيا بتزويره وفقاً لقانون الإثبات والمعاملات الإلكترونية العُماني (دراسة مقارنة بين القانون المصري والفرنسي)، بدون طبعة، دار النهضة العربية للنشر، القاهرة، ٢٠١٠م.

٢- ثروت عبد الحميد، التوقيع الإلكتروني: ماهية، مخاطر، مدى مواجهة حجيته في الإثبات، مكتبة الجلاء الجديدة، المنصورة، ٢٠٠٣م.

٣- عبد الفتاح بيومي حجازي، التوقيع الإلكتروني في النظم القانونية المقارنة. دار الفكر الجامعي، القاهرة، ٢٠١٥م.

٤- علاء محمد نصيرات، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية، ٢٠٠٥م.

٥- منير محمد الجنبيهي، وممدوح محمد الجنبيهي، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات المدني، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، ٢٠١٥م.

٦- نجوى ابو هيبة، التوقيع الإلكتروني، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٢م.

ثالثاً: الرسائل العلمية

١- بشار محمود دودين، **الإطار القانوني للعقد المبرم عبر شبكة الإنترنت**. رسالة ماجستير، جامعة مؤتة، الكرك، الأردن، ٢٠٠٦م.

٢- حسون علي حسون، **التوقيع الإلكتروني في عقود التجارة الإلكترونية**، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة بابل، العراق، ٢٠٠٦م.

٣- نبيل مهدي كاظم، **إثبات التعاقد بطريق الإنترنت**، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة بابل، العراق، ٢٠٠١م.

رابعاً: البحوث والمقالات

١- إبراهيم الدسوقي ابو الليل، مسؤولية مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني، بحث مقدم إلى: **مؤتمر الاعمال المصرفية الإلكترونية**، كلية الشريعة والقانون، جامعة الامارات، دولة الإمارات العربية المتحدة، ٢٠٠٣م.

٢- أحمد بيطام، وبلقاسم حامدي، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، **مجلة تجسير للأبحاث والدراسات متعددة التخصصات**، ١ (١)، ٢٠٢١م.

٣- أسامة أبو الحسن مجاهد، خصوصية التعاقد عبر الإنترنت، بحث مقدم إلى **مؤتمر: القانون والكمبيوتر والإنترنت**، المنعقد في كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات، دولة الامارات العربية المتحدة، ٢٠٠٠م.

٤- أسامة علي إبراهيم الصمادي، التوقيع الإلكتروني وحجيته في القانون الاردني، **مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية**، ٧ (٤)، ٢٠٢٣م.

٥- ثروت عبد الحميد، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، بحث مقدم إلى: **مؤتمر الاعمال المصرفية**، جامعة الامارات، دولة الامارات العربية المتحدة، ٢٠٠٣م.

٦- سليم نوح، التجارة الإلكترونية في الأردن، مجلة المعلوماتي، سورية، العدد ٩٤، ٢٠٠١م.

٧- عيشة سنقرة، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، **مجلة الميدان للدراسات الرياضية والاجتماعية والانسانية**، ٤ (٢)، ٢٠١٩م.

٨- عبد العزيز المرسي حمود، مدى حجية المحرر الإلكتروني في الإثبات في المسائل المدنية والتجارية في ضوء قواعد الإثبات النافذة، **مجلة البحوث القانونية والاقتصادية**، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، جمهورية مصر العربية، العدد ١١، ٢٠٠٢م.

٩- فاطمة باهة، حجية التوقيع الإلكتروني استناداً الى القواعد العامة للإثبات وضرورة التدخل التشريعي، **مجلة الدراسات الحقوقية**، ٧ (٣)، ٢٠٢٠م.

١٠- محمد المرسي زهرة، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، دراسة مقارنة، **مجلة شؤون اجتماعية، القاهرة**، مصر، العدد٤٨، ١٩٩٥م.

١١- محمد المرسي زهرة، الدليل الكتابي وحجية المخرجات الكمبيوترية في الإثبات، بحث مقدم إلى: **مؤتمر القانون والكومبيوتر والإنترنت، كلية الشريعة والقانون**، جامعة الامارات، دولة الامارات العربية المتحدة، ٢٠٠٠م.

١٢- محمود ثابت محمود، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، **مجلة المحاماة**، العدد٢، ٢٠٠٢م.

١٣- محمد مقروف، التوقيع الإلكتروني ودوره في الإثبات، **مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية**، ٧ (٤)، ٢٠٢٣م.

١٤- يونس عرب، التنظيم الضريبي والجمركي لصفقات التجارة الإلكترونية، بحث مقدم إلى: برنامج الندوات المتخصصة حول التجارة الإلكترونية، **معهد التدريب والإصلاح القانوني**، الخرطوم، السودان، في شهر كانون أول عام ٢٠٠٢م.

خامساً: مجموعة الأحكام القضائية

١- حكم محكمة التمييز الفرنسية في قضية كريديكاس (Credicas) عام ١٩٨٩م، مشار إليه لدى مدحت عبد الحليم رمضان، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ٢٠٠١م.

٢- حكم محكمة التمييز الفرنسية الصادر في ١٩٩٢/١٢/١٥م، والحكم الصادر عام ١٩٩٥م، مشار إليه لدى محمد علي الخلايله، أثر النظام الأنجلوسكسوني على القانون الفرنسي في مجال توجيه الأوامر القضائية للإدارة كضمان لتنفيذ أحكام القضاء الإداري، دراسات، علوم الشريعة والقانون،٢٠١٢م.

٣- قرار محكمة التمييز الأردنية في القضية الجزائية رقم (٢٠٠٧/١٠٣٤) تاريخ ٢٠٠٧/١٠/١٨م، مشار إليه لدى أحمد أبو شنب، اختصاص محكمة العدل الأردنية، مجلة الجامعة الأردنية،٢(٢)، ٢٠١٠م.

٤- حكم صادر عن المحكمة العليا العُمانية – الدائرة التجارية في جلسة يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٧/٤/١١ في الطعن رقم (٢٠١٦/٦٨٦) منشور في موقع Qanoon.om.

سادساً: التشريعات

١- قانون الأونسيترال النموذجي الخاص في التجارة الإلكترونية، لسنة ١٩٩٦م

٢- التوجيه الأوروبي رقم (٩٩) لسنة ١٩٩٣م الصادر بتاريخ ١٩٩٩/١٢/١٣م.

٣- القانون المدني الفرنسي المعدل بالقانون رقم (٢٣٠) لسنة ٢٠٠٠م.

٤- قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية المعتمد بقرار الجمعية العامة رقم (٨٠/٥٦) الصادر بتاريخ ٥ يوليو ٢٠٠١م.

٥- المرسوم الفرنسي رقم (٢٠٠١/٢٧٢م) تاريخ ٢٠٠١/٣/٢٠م وكذلك المرسوم الفرنسي رقم (٢٠٠٢/٥٣٥م) تاريخ ٢٨ /٢٠٠٢/٤م.

٦- قانون الأمم المتحدة النموذجي الصادر بتاريخ ٢٠٠١/٧/٥م.

٧- قانون الأونسيترال النموذجي للتوفيق التجاري الدولي اشتراعه واستعماله، لسنة ٢٠٠٢م.

٨- قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية لأمارة دبي رقم (٢) لسنة ٢٠٠٢م.

٩- القانون الفرنسي رقم (٣٩٩) لعام ٢٠٠٦م والمضافة بقانون التوقيع الإلكتروني الفرنسي رقم (٢٣٠) لسنة ٢٠٠٠م الصادر بتاريخ (١٣) مارس ٢٠٠٠م.

١٠- قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم (١٥) لسنة ٢٠٠٤م.

١١- قانون المعاملات الإلكترونية العُماني رقم (٦٩) لسنة ٢٠٠٨م.

١٢- قانون الإثبات في المعاملات المدنية والتجارية العُماني رقم (٦٨) لسنة ٢٠٠٨م.

١٣- قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم (١٥) لسنة ٢٠١٥م.

١٤- قانون تبسيط إجراءات التقاضي في شأن بعض المنازعات رقم (١٢٥) لسنة ٢٠٢٠م.

١٥- قانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة الإماراتي رقم (٤٦) لسنة ٢٠٢١م.

١٦- قانون حماية البيانات الشخصية العُماني رقم (٦) لسنة ٢٠٢٢م.

١٧- قرار المجلس الأعلى للقضاء العُماني رقم (٣٢٢ /٢٠٢٣م) بشأن التحول الرقمي لخدمات الكتاب بالعدل.

سابعاً: المواقع الإلكترونية

1- https://www.zoho.com/ar/sign/eidas-regulation.html

2- https://ar.wikipedia.org/wiki/

3- https://dlp.dubai.gov.ae./

4- www.Qanoon.om

5- www.btcacademy.online

{الملحق رقم ١}

دليل مستخدمي خدمات
التصديق الإلكتروني " تـم "
سلطنة عُمان

دليل مستخدم التصديق الإلكتروني "تم"

يونيو ٢٠٢٠ , النسخة ٤

سلطنة عُمان
وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
Sultanate of Oman
Ministry of Transport, Communications and Information Technology

المحتويات

١ ما هو التصديق الإلكتروني (تم)؟ ٢

٢ لماذا أحتاج التصديق الإلكتروني (تم)؟ ٢

٣ ما هي الفوائد التي أحصل عليها من التصديق الإلكتروني(تم)؟ ٢

٤ كيف أحصل على التصديق الإلكتروني (تم)؟ ٣

٥ تفعيل التصديق الإلكتروني (تم) على البطاقة الشخصية ٣

٦ تفعيل التصديق الإلكتروني (تم) على الهاتف النقال ٤

٧ خطوات تفعيل التصديق الإلكتروني (تم) على الهاتف النقال ٦

٨ الحصول على الخدمات الإلكترونية (باستخدام البطاقة الشخصية) ٨

٩ الحصول على الخدمات الإلكترونية (باستخدام الهاتف النقال) ٩

١٠ ما هو Sconnect وما هي المتصفحات والأنظة التشغيلية التي يدعمها؟ ١١

١١ كيف أقوم بتحميل وتثبيت Sconnect ؟ ١٢

١٢ الأسئلة الشائعة ١٣

١ ما هو التصديق الإلكتروني (تم)؟

مجموعة خدمات يقدمها المركز الوطني للتصديق الإلكتروني التابع لوزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات ويتوفر عبر البطاقة الشخصية وبطاقة الإقامة وكذلك شريحة الهاتف النقال وحاوية المفاتيح الذكية للاستخدامات الشخصية والمعاملات التجارية، حيث يُمَكّن المستخدم من إثبات هويته الإلكترونية عند التقدم بطلب الحصول على الخدمات الإلكترونية دون الحاجة إلى الحضور الشخصي إلى موقع توفير الخدمة مع إمكانية توقيع أي وثيقة رسمية إلكترونيا.

٢ لماذا أحتاج التصديق الإلكتروني (تم)؟

أنت بحاجة إلى التصديق الإلكتروني (تم) لإثبات هويتك الإلكترونية عند تقديم طلب الحصول على الخدمات الإلكترونية دون الحاجة إلى الحضور الشخصي إلى موقع توفير الخدمة؛ وبالتالي فإن التصديق الإلكتروني (تم) يضمن لك إجراء مختلف الخدمات المقدمة من الحكومة الإلكترونية بطريقة سريعة وسهلة توفر لك الوقت والجهد والمال، والتصديق الإلكتروني (تم) يندرج تحت قانون المعاملات الإلكترونية؛ وعليه فإن له نفس الحجية القانونية والموثوقية الممنوحة للمعاملات الورقية التي تعتمد على التوقيع أو الختم أو التي تتطلب الحضور الشخصي لإثبات الهوية.

٣ ما هي الفوائد التي أحصل عليها من التصديق الإلكتروني (تم)؟

حصولك على التصديق الإلكتروني(تم) يمنحك المزايا التالية:

- حماية تامة لبياناتك الشخصية.
- إثبات هويتك الإلكترونية دون الحاجة الى التوجه إلى مقر تقديم الخدمة.
- إمكانية توقيع أي وثيقة رسمية إلكترونياً؛ حيث أن هذا التوقيع معترف به قانونيا حاله كحال التوقيع التقليدي.
- إمكانية التحقق والتأكد من المستندات الموقعة إلكترونياً ومنع التلاعب بها.
- الوصول للخدمات الإلكترونية على مدار الساعة ومن أي مكان.
- توفير المال والوقت والجهد.

٤ كيف أحصل على التصديق الإلكتروني (تم)؟

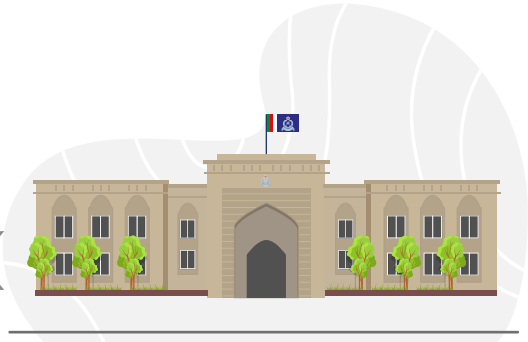
يمكنك الحصول على التصديق الإلكتروني (تم) من خلال:

البطاقة الشخصية أو بطاقة الإقامة

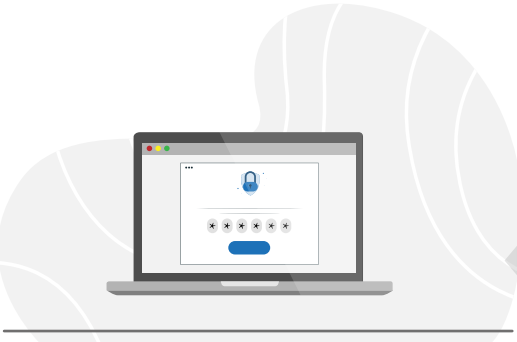
شريحة الهاتف النقال (SIM card)

٥ تفعيل التصديق الإلكتروني (تم) على البطاقة الشخصية

يمكنك تفعيل التصديق الإلكتروني (تم) على بطاقتك الشخصية أو بطاقة الإقامة باتباع التالي:



توجه الى أحد مراكز الأحوال المدنية التابعة لشرطة عمان السلطانية



خلال عملية التفعيل، سيطلب منك اختيار رقم سري خاص بك مكون من ستة أرقام

تنويه :

- لن تتلقى رسالة نصية تحتوي على الرقم السري.
- الرجاء عدم مشاركة الرقم السري مع الآخرين، للحفاظ على سرية بياناتك الشخصية.
- لا توجد رسوم اشتراك للتصديق الإلكتروني (تم) على البطاقة الشخصية.
- ينتهي التصديق الإلكتروني (تم) على البطاقة الشخصية بانتهاء صلاحية البطاقة.

٦ تفعيل التصديق الإلكتروني (تم) على الهاتف النقال

لتفعيل التصديق الإلكتروني (تم) على الهاتف النقال، يرجى التأكد من التالي:

يجب أن تكون بطاقتك الشخصية مُفّعلة، للتوضيح أكثر قم بالرجوع إلى تفعيل التصديق الإلكتروني على البطاقة الشخصية.

يجب أن تكون شريحة الهاتف مسجلة باسمك.

يجب أن يكون المتصفح داعم ل SConnect، الرجاء زيارة موقع SConnect من أجل التحقق من ذلك.

تحتاج إلى قارئ البطاقة الشخصية.

يجب أن تكون شريحة الهاتف النقال الخاصة بك داعمة للتصديق الإلكتروني (تم)، وإذا لم تكن داعمة؛ يمكن استبدالها من إحدى صالات البيع لشركتي (عمانتل / اوريدو)

تنويه :

- لن تتلقى رسالة نصية تحتوي على الرقم السري.
- الرجاء عدم مشاركة الرقم السري الخاص بك مع الآخرين، للحفاظ على سرية بياناتك الشخصية.
- ينتهي التصديق الإلكتروني (تم) في الهاتف النقال بعد ٣ سنوات من تاريخ التفعيل.

V خطوات تفعيل التصديق الإلكتروني (تم) على الهاتف النقال

الخطوة (١)

- قم بزيارة الموقع الإلكتروني **www.oman.om/tam**

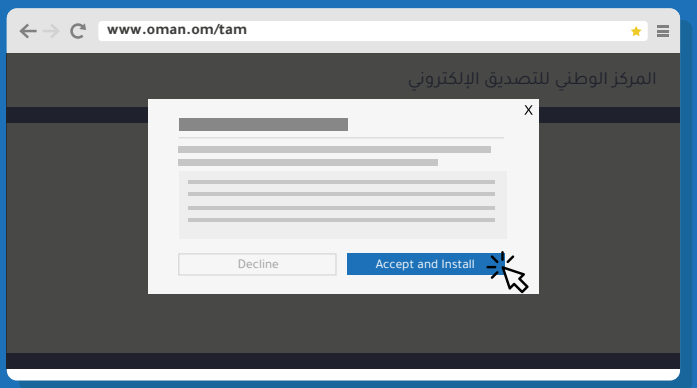
- ثم اختر تفعيل الخدمة على الهاتف

الخطوة (٢)

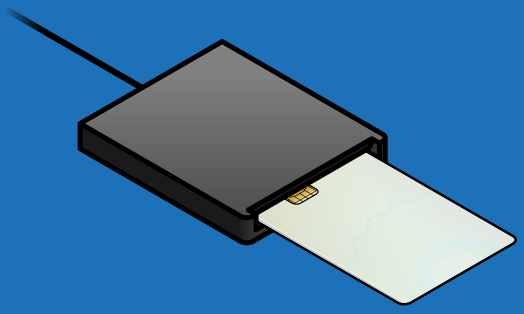
- أدخل رقم الهاتف
- اختر شركة الاتصال (عمانتل /أوريدو)
- اضغط تفعيل

الخطوة (٣)

- بعد الضغط على زر تفعيل ستظهر لك نافذة منبثقة وسيطلب منك إدخال البطاقة الشخصية في جهاز قارئ البطاقة لكي يتم التحقق من هويتك.
- بعدها أدخل بطاقتك الشخصية الداعمة للتصديق الإلكتروني (تم).
- ستظهر لك نافذة وسيطلب منك تثبيت برنامج SConnect عند القيام بهذه الخطوة لأول مرة.
- ثم اضغط على قبول وتنزيل



الخطوة (٤)

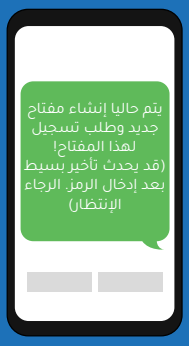


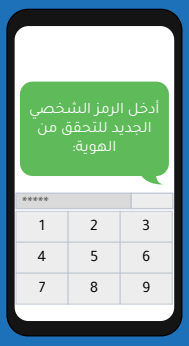
- أدخل بطاقتك الشخصية في قارئ البطاقة.

- ثم أدخل الرقم السري الخاص بالبطاقة الشخصية.

الخطوة (٥)

- سيطلب منك النظام في هاتفك النقال اختيار الرقم السري
- سيطلب منك النظام ادخال الرقم السري عدة مرات على هاتفك لضمان حماية بياناتك الشخصية
- بعد إكمال هذه الخطوات، ستصلك رسالة إكمال التفعيل.





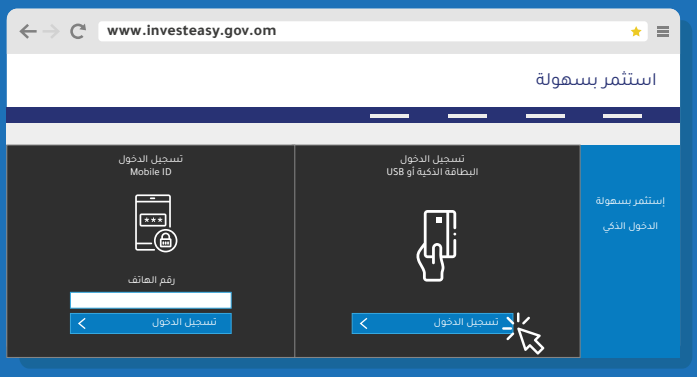
(الرقم السري خاص بك ويرجى عدم مشاركته أو الإفصاح عنه)

٨ الحصول على الخدمات الإلكترونية (باستخدام البطاقة الشخصية)

- زيارة الموقع الإلكتروني للمؤسسة المزودة لخدمات التصديق الإلكتروني.
  مثال: **www.investeasy.gov.om**

- انقر على تسجيل الدخول.

- انقر على تسجيل الدخول باستخدام البطاقة الشخصية (كما هو مبين أدناه).



- بعدها قم بإدخال بطاقتك الشخصية في قارئ البطاقة للتحقق من هويتك.

- ثم قم بإدخال الرقم السري والمكون من ستة ارقام.

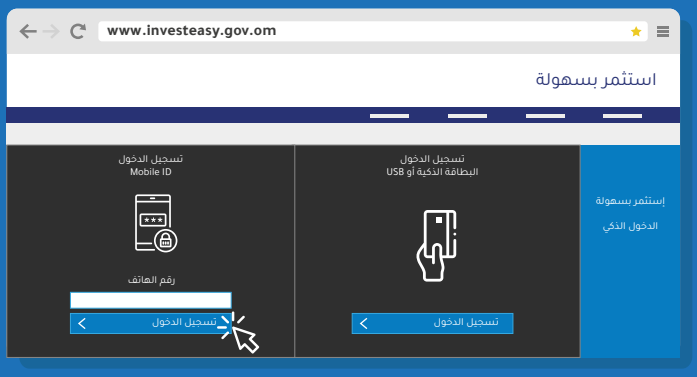
سيتم التعرف عليك تلقائيا بعدما تم ارسال بيانتك الشخصية

٩ الحصول على الخدمات الإلكترونية (باستخدام الهاتف النقال)

- زيارة الموقع الإلكتروني للمؤسسة المزودة لخدمات التصديق الإلكتروني.
مثال: **www.investeasy.gov.om**

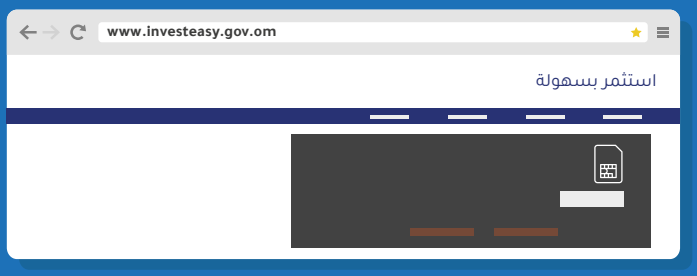
- انقر على تسجيل الدخول.

- انقر على تسجيل الدخول باستخدام الهاتف النقال.

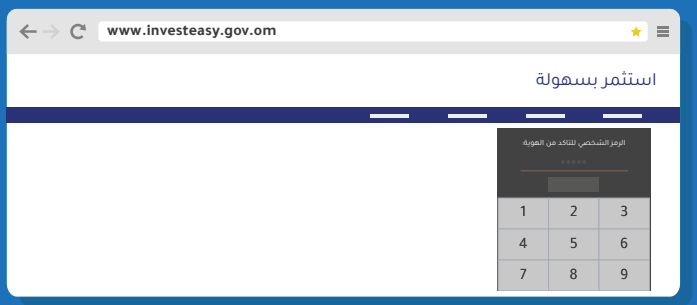


- ثم قم بإدخال رقم هاتفك.

- سيصلك إشعار/نافذة منبثقة على هاتفك النقال للتحقق من هويتك.



- كما سيصلك إشعار آخر يحتوي على رمز التحقق.



- بعدها قم بإدخال الرقم السري الخاص بالهاتف النقال.

- ستصلك رسالة نصية لتأكيد التحقق من هويتك بنجاح.

١٠ ما هو Sconnect وما هي المتصفحات والأنظة التشغيلية التي يدعمها؟

ما هو Sconnect ؟

نظام تشغيلي في قارئ البطاقة الشخصية، من خلاله يتمكن قاريء البطاقة من قراءة المعلومات والبيانات الموجودة في البطاقة الشخصية أو بطاقة الإقامة بعد تفعيلها من مراكز الأحوال المدنية التابعة لشرطة عمان السلطانية.

ما المتصفحات والأنظمة التشغيلي التي يدعمها Sconnect ؟

نوع المتصفح ▼	نظام التشغيل		
	Windows	MacOS	Linux
Chrome	✓	✓	✓
Firefox	✓	✓	✓
Opera	✓	✓	!
Edge	✓	✓	✗
Internet Explorer	✓	✗	✗
Edge Legacy	✓	✗	✗
Safari	✗	✓	✗

✓ يدعم

! سيدعم مستقبلا

✗ لا يدعم

القيود المعروفة

- لقد وصل Windows 7 إلى نهاية العمر الافتراضي. وبالنسبة لأي مشكلات تتعلق بنظامي التشغيل Windows 7 و SConnect ، اتصل بمالكي منتجات SConnect.
- لن يعمل الإصدار Chrome 72 والإصدارات الأحدث مع إصدارات SConnect قبل SConnect 2.9.1.0.
- الملحق PKCS # 11 غير مدعوم على Linux.
- لا يعمل Windows7 Home و Windows8 Home مع TLS1.2.
- يجب تثبيت ملحق SConnect Opera من متجر Chrome. لمزيد من التفاصيل، راجع دليل Sconnect.

II كيف أقوم بتحميل وتثبيت Sconnect ؟

يرجى تصفح الروابط التالية للحصول على الخطوات:

Chrome	Firefox	Internet Explorer
Safari	Opera	Edge

١. أحاول تفعيل التصديق الإلكتروني (تم) على بطاقة الهاتف وفي كل مرة تظهر لي الرسالة التالية (Index Error) ماذا أفعل في هذه الحالة؟

قم بزيارة موقع المركز الوطني للتصديق الإلكتروني oman.om/tam
واختر إعادة تفعيل الخدمة على الهاتف

٢. أحاول استخدام التصديق الإلكتروني (تم) على بطاقة الهاتف وفي كل مرة تظهر الرسالة التالية (تم حظر البطاقة) ماذا أفعل في هذه الحالة؟

قم بزيارة موقع المركز الوطني للتصديق الإلكتروني oman.om/tam
واختر إعادة تفعيل الخدمة على الهاتف

٣. ماهي المعاملات التي يمكنني إنجازها عن طريق استخدام التصديق الإلكتروني (تم)؟

التصديق الإلكتروني (تم) يوفر مستوى عالٍ من الأمان، والسرية، والمصداقية والموثوقية بالإضافة الى إمكانية التوقيع الإلكتروني؛ ونوعية المعاملات الإلكترونية وآليتها تعتمد على الجهة المقدمة والمزودة للخدمة، وعلى سبيل المثال: استخراج سجل تجاري يتم عن طريق بوابة المحطة الواحدة (استثمر بسهولة). حيث يمكن توثيق هويتك والتوقيع عليها إلكترونيا دون الحاجة الى حضورك الشخصي.

٤. هل يُمَكِنُنَا التصديق الإلكتروني من الدفع إلكترونيا؟

التصديق الإلكتروني (تم) لا يقوم بتخليص أي نوع من المعاملات، إنما يوفر البيئة الآمنة لإنهاء المعاملات إلكترونيا، حيث يتم من خلاله التأكد من هوية المستخدم وتمكنه من التوقيع إلكترونياً. بينما آلية الدفع تعتمد على الجهة (المزودة/ المقدمة) للخدمة. لذا فإن التصديق الإلكتروني (تم) لا يدعم الدفع الالكتروني.

٥. .كيف يُمكن تفعيل شريحة الهاتف الداعمة للتصديق الإلكتروني (تم)؟

عن طريق الموقع الالكتروني oman.om/tam . شريطة أن تكون بطاقتك الشخصية مُفعلة بالتصديق الإلكتروني (تم). للتوضيح أكثر: قم بالرجوع الى *تفعيل خدمة "تم" على الهاتف النقال

٦. في حالة فقدان أو نسيان الرقم السري للتصديق الإلكتروني (تم) في البطاقة الشخصية، كيف يمكن إعادة تفعيله؟

من خلال أحد مراكز الاحوال المدنية التابعة لشرطة عمان السلطانية

٧. من أين يمكنني الحصول على شريحة الهاتف الداعمة للتصديق الإلكتروني (تم)؟

من صالات البيع لشركتي (عمانتل/ اوريدو)

٨. كيف يُمكنني توقيع الاستمارات الإلكترونية؟

إذا كانت صيغة الاستمارة (PDF) فإنه يمكنك التوقيع باتباع الخطوات التالية:

قم بزيارة موقع المركز الوطني للتصديق الإلكتروني oman.om/tam.

ثم انقر على خيار توقيع ملفات (PDF).

ثم قم بإدراج الملف المراد توقيعه، وانقر على (توقيع).

سيظهر لك الملف المراد توقيعه على نافذة النظام, ثم اضغط على (التالي).

بعدها قم بإدخال بطاقتك الشخصية في القارئ المخصص لها وأدخل رمز التعريف الشخصي.

بعدها سيتم توقيع المستند/ العقد بنجاح.

قم بتحميل العقد/ المستند الموقع إلكترونيا وانقر على (تسليم).

٩. كيف يُمكن للشركات والمؤسسات الخاصة تسجيل الأفراد العاملين في عقود العمل الإلكترونية؟

الرجاء الرجوع الى المؤسسة المعنية بالأمر (وزارة القوى العاملة).

١٠. ما سبب ظهور الخطأ التالي في الهاتف (PIN is Blocked)؟

بسبب إدخال الرقم السري ثلاث مرات خاطئة، لذا يرجى إعادة تفعيل الخدمة على الهاتف من خلال موقع المركز الوطني للتصديق الإلكتروني wwww.oman.om/tam.

١١. كيف يُمكنني التواصل مع وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات إذا واجهتني أي مشكلة؟

تواصل معنا عبر البريد الإلكتروني pki@mtc.gov.om