التنظيم القانوني للتوقيع الإلكتروني وحجيته في الاثبات في التشريع اليمني

" دراسة مقارنة "

أ. م . د / عبده محمد السويدي[1]

(1)أستاذ القانون التجاري المشارك

بكلية الشرطة

ملخص البحث

يلعب التوقيع الإلكتروني دوراً مهما في المعاملات التجارية الإلكترونية، والحاجة الملحة لإزالة الغموض عن مفهومه باعتباره أحد المفاهيم الأساسية التي ترتكز عليها التجارة الإلكترونية وحجيته في الاثبات، وما مدى اعتباره وسيلة من وسائل الاثبات القانونية، ومفهوم التوقيع الإلكتروني مفهوم جديد في عالم التجارة الإلكترونية، ولم يقتصر هذا التوقيع على شكل واحد، وإنما أتخذ عدة أشكال، ولتحقيق ذلك لابد من تنظيم قانوني يحكم التوقيع الإلكتروني وحجيته في الاثبات، وهذا ما تم توضيحه في هذا البحث، فقد هدف البحث إلى توضيح ماهية التوقيع التقليدي وتوضيح الفرق بينه وبين التوقيع الإلكتروني في مطلب تمهيدي، وقد اشتملت الدراسة على مبحثين رئيسيين، خصصت المبحث الأول منه للتعريف القانوني للتوقيع الإلكتروني وتوضيح صور التوقيع الإلكتروني، وخصصت المبحث الثاني للحديث عن القوة القانونية للتوقيع الإلكتروني وبينت فيه الشروط الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني وتوضيح حجية التوقيع الإلكتروني في الاثبات، وقد توصلت إلى مجموعة من النتائج والتوصيات.

الكلمات المفتاحية:

التوقيع التقليدي، التوقيع الإلكتروني، التجارة الإلكترونية، تنظيم قانوني، ماهية التوقيع.

Abstract

Electronic signature plays a significant role in the electronic commercial transactions, the urgent needs to eliminate the ambiguity of concept as one of the core concepts, on which electronic commerce is based, and its arguments with regard to research. The electronic signature considered a means of legal proof. The concept of electronic signature is a new concept in the world of e-commerce. This signature is not limited to one form, but it has many forms in order to achieve that. It is necessary to be a legal regulation that governs the electronic signature and its validity in proof. Research aims to clarify the differences between traditional and electronic signature on subsection.The study has

ISSN : 2410-1818

included two main subjects where the first one has devoted to the legal definition concerning on the electronic signature and clarifying its images. The second topic indicated to legal power and explained terms and conditions to be available in an electronic signature and clarify the authenticity of the signature. The study has concluded with certain findings and recommendations.
Key words: Traditional Signature, Electronic Signature, e-commerce, Legal Regulation, Signature.

المقدمة:

لا يمكننا أن نغفل الدور الكبير للشبكة العالمية للمعلومات المعروفة بالأنترنت في العالم الافتراضي الجديد ، الذي فرضته التكنولوجيا الحديثة وتقنية المعلومات، الأمر الذي جعل الدول جميعها بما فيها الدول النامية تساير التطور التكنولوجي، واستخدام التقنية الحديثة، وتجسيد ثورة الأنترنت في مجالات الحياة كلها ، ومن أبرز هذه المجالات مجال العمل التجاري الذي يحتاج إلى الثقة في التعامل والسرعة في انجاز المعاملات التجارية ، وأصبحت ضرورة ملحة لمواكبة التطور التقني المتسارع وترسيخ العمل بالتقنية الحديثة والأساليب المتطورة، لتحقيق النتائج المرجوة في القطاع الاقتصادي وتوفير الجهد والوقت في آنٍ واحد.

ونظراً إلى أهمية الدور الذي يؤديه التوقيع الإلكتروني في معاملات التجارة الإلكترونية والحاجة الملحة لإزالة الغموض عن مفهوم التوقيع الإلكتروني؛ باعتباره أحد المفاهيم الأساسية التي ترتكز عليها التجارة الإلكترونية، وحجيته في الإثبات ومدى اعتباره وسيلة من وسائل الإثبات القانونية، ومفهوم التوقيع الإلكتروني مفهوم جديد في عالم التجارة الإلكترونية، وكانت التجارة بحاجة إلى تواقيع تتلاءم مع طبيعتها ، ولم يقتصر هذا التوقيع على شكل واحد ، وإنما أتخذ عدة أشكال بدءاً بالتوقيع عن طريق الرقم السري، وانتهت بالتوقيع الرقمي، الذي أخذ حيزاً واسعاً في مجال المعاملات الإلكترونية ونال الاعتراف القانوني به، وهذا ما سوف نوضحه في هذه الدراسة.

أولاً : أهمية الدراسة:

جاءت أهمية الدراسة في تحديد اعتماد التوقيع الإلكتروني في المعاملات التجارية وله أهميتان رئيسيتان هما :

الأهمية الأولى وهي:

إن اعتماد التوقيع الإلكتروني في المعاملات الإلكترونية؛ سيؤدي إلى السرعة في إبرام التصرفات القانونية، ويشجع على الإقبال المتزايد على التعامل بالتجارة الإلكترونية.

ISSN : 2410-1818

الأهمية الثانية و هي:

إن هذا التوقيع يحتاج إلى المزيد من الدراسة، بهدف كشف بعض الأمور الغامضة فيه، كونه حديث على المشرعين والفقهاء.

ثانيا : أهداف الدراسة :

- تهدف الدراسة إلى توضيح ماهية التوقيع الإلكتروني، وشروط صحة التوقيع الإلكتروني
- إبراز صور التوقيع الإلكتروني، و توضيح حجية التوقيع الإلكتروني في الاثبات

ثالثاً : إشكالية الدراسة :

- إن إشكالية الدراسة تتمحور في الأساس حول مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات

وهذه الدراسة تتعلق بالإجابة على التساؤل الأساسي وهو:

ما مدى حجية التوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات الإلكترونية؟

وهذا التساؤل الأساسي يتفرع منه أسئلة فرعية تتمثل في الآتي:

- ما المقصود بماهية التوقيع الإلكتروني، وشروط صحته؟
- ماهي صور التوقيع الإلكتروني، ومجالات تطبيقه؟

رابعاً : منهج الدراسة :

- تقتضي طبيعة الدراسة معرفة ماهية التوقيع الإلكتروني، وتحليل شروط صحته، فالمنهج المتبع لمعرفة ذلك هو المنهج التحليلي؛ لتحليل صور التوقيع الإلكتروني، وتحليل النصوص القانونية التي تنظم هذه الدراسة، وكذلك توضيح مواضع الإغفال للتشريع اليمني فيما يتعلق بموضوع الدراسة.
- الاستعانة بالمنهج المقارن، وذلك لمقارنة التشريعات عند الحاجة لها أثناء الدراسة.

خامساً : خطة الدراسة :

وتأسيسا على الإشكالية التي أشرنا إليها سابقاً رأينا أن نقسم هذه الدراسة إلى: تمهيد سنقسمه إلى فرعين الفرع الأول، تعريف التوقيع التقليدي وأهميته وخصائصه، والفرع الثاني سنوضح فيه الفرق بين التوقيع التقليدي والإلكتروني، ومبحثين، مبحث أول بعنوان: ماهية التوقيع الإلكتروني وصوره، وسوف نقسمه إلى مطلبين، المطلب الأول، سنتناول فيه التعريف القانوني للتوقيع الإلكتروني، والمطلب الثاني سنبين فيه صور التوقيع الإلكتروني، ومبحث ثاني بعنوان :القوة القانونية للتوقيع الإلكتروني، وسوف نقسمه إلى مطلبين، المطلب الأول سنتطرق فيه إلى توضيح

ISSN : 2410-1818

الشروط الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني، والمطلب الثاني، سنوضح فيه، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات.

تمهيد

ماهية التوقيع الإلكتروني

تتعدد وسائل الإثبات التي يستخدمها صاحب الحق للوصول إلى حقه، إلا أن الأدلة الكتابية تبقى الوسيلة الأقوى التي تحتل المرتبة الأولى بين تلك الوسائل فاذا لم يستطع صاحب الحق إثبات حقه بالأدلة الكتابية يلجأ عندئذٍ إلى الوسائل الأخرى[1]

وسنتناول في هذا التمهيد ماهية التوقيع التقليدي وسنقسمه إلى فرعين:

الفرع الأول : تعريف التوقيع التقليدي وأهميته وخصائصه.

الفرع الثاني : الفرق بين التوقيع التقليدي والتوقيع الإلكتروني.

الفرع الأول

تعريف التوقيع التقليدي وأهميته وخصائصه

أ- تعريف التوقيع التقليدي:

يتسع مفهوم التوقيع ليشمل كل علاقة من شأنها أن ترتبط ارتباطا وثيقاً بالشخص الذي تصدر عنه، فقد يكون التوقيع عبارة عن كلمة معينة تحدد اسم هذا الشخص، أو لقبه، أو كلمة أخرى يختارها بنفسه، أو قد يكون عبارة عن حرف، أو عدة أحرف، كما يمكن أن يتخذ رمزاً معيناً، أو رقماً معيناً، وقد يكون عبارة عن بصمة الأصبع، أو ختم خاص بصاحب الحق يستخدمه في معاملاته.[2]

---

[1] د. حنان مليكة، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في ضـــوء قانون التوقيع الإلكتروني الســـوري رقم (4) لعام 2009م، دراسة قانونية، مجلة جامعة دمشق الاقتصادية والقانونية، ج2، العدد الثاني، لعام 2010م، ص552.

[2] المرجع السابق، ص552.

ISSN : 2410-1818

فمن الفقهاء من عرف التوقيع بأنه: " التأشير، أو وضع علامة على السند، أو بصمة إبهام للتعبير عن القبول بما ورد فيه، أو أنه: أية علامة مميزة خاصة بالشخص الموقع تسمح بتحديد شخصيته والتعرف عليها بسهولة"[3]

وعرفه البعض بأنه: " وسيلة يعبر بها الشخص عن إرادته في الالتزام بتصرف قانوني معين"[4]

وعرفه البعض الأخر بأنه:" لابد أن يحتوي على توقيع سواء تمثل في إمضاء، أو ختم، أو بصمة الأصبع، ويكون مميزاً لهوية الموقع؛ أي يمكن بمجرد الاطلاع على التوقيع معرفة هوية الموقع"[5]

ويمكن تعريف التوقيع بصورة عامة بأنه: قد يكون التوقيع حرفاً، أو عدة حروف، ويمكن أن يكون اسم أو أي رمز يمكنه أن يعبر من خلاله عن التزامه بمضمون المستند الكتابي الذي وقع عليه مهما اختلفت الوسائل المستخدمة من أجل ذلك.

ومن خلال التعريف السابق يتبين لنا بأن التوقيع يكون بالشكل الذي يريده الموقع لتحديد هويته بأي وسيلة كانت، وأن الغاية من التوقيع هو التعبير عن التزام الموقع بمضمون الورقة الموقعة.

ب- أهمية التوقيع التقليدي :

تتجسد أهمية التوقيع في دوره في إضفاء الصفة الملزمة للدليل الكتابي الذي يعد من أقوى الأدلة القانونية في الإثبات؛ إلا أنه نظراً إلى خصوصية الأعمال التجارية التي تتطلب السرعة في جميع مراحلها بما فيها الإثبات فقد أتاح المشرع اليمني[6] الإثبات في المواد التجارية بوسائل الاثبات جميعها مع مواكبة مستمرة لكل ما هو جديد في عالم التجارة.

---

[3] د. أســـامة بن غانم العبيدي، حجية التوقيع الإلكتروني في الاثبات، المجلة العربية للدراســـات الأمنية والتدريب، اكاديمية نايف للدراسات الأمنية، الرياض، العدد 56، ج28، ص144.

[4] د. أيمن سعد سليم، التوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، القاهرة، 2004م، ص21.

[5] د. أسامه بن غانم العبيدي، مرجع سابق، ص144.

[6] المادة (6) من القرار الجمهوري بالقانون رقم (32) لعام 1991م بشأن القانون التجاري اليمني.

ISSN : 2410-1818

وتكمن أهمية التوقيع التقليدي في المكانة المتميزة التي يحتلها فيما يتعلق بالاعتراف بالحجية للورقة العرفية واعتباره الشرط الوحيد والجوهري لصحة هذه الورقة واعتباره دليلاً كاملاً في الإثبات[7]

وهذا ما أكدته المادة(104) من قانون الإثبات اليمني، حيث نصت بأنه:" يعتبر المحرر العرفي الموقع من الخصم حجة عليه وعلى وارثه، أو خلفه مالم ينكر صراحة ما هو منسوب إليه من خط ، أو إمضاء، أو ختم، أو بصمة"[8]

إلا أن المشرع اليمني مثل غيره من التشريعات لم يورد تعريفاً للتوقيع تاركاً ذلك لفقهاء القانون.

ويعتبر التوقيع من المبادئ الأساسية في الإثبات وشرطاً مهماً لتوثيق أي مستند سواء في المراسلات العادية، أو الإلكترونية داخل المؤسسة وخارجها، وهذا بدوره يتماشى مع مقتضيات التجارة الإلكترونية، لما فيه من التيسير لمعاملات التجار الذين يرغبون في إقامة علاقات تعاقدية عبر الأنترنت.

وهنا تكمن مقاصد التشريعات من حيث أهمية التوقيع الإلكتروني، ومدى السرية والضمان الذي يتمتع به، وعليه فإنه يمكن الاستفادة من استخداماته في شتى المجالات[9]

ج- خصائص التوقيع التقليدي :

يتميز التوقيع التقليدي بعدد من الخصائص القانونية أهمها[10]:

1- تعيين هوية الموقع:

وهو أن يكون التوقيع شخصيا سواء كان بالتوقيع التقليدي، أو ببصمة الأصبع، أو بالختم الخاص الذي يستخدمه في معاملاته الخاصة، ويكون مميزاً يحدد شخصية الموقع وهويته دون أي لبس؛ لينصرف الالتزام بموجب هذا التوقيع إلى الموقع دون غيره.

---

(7) أ. إياد محمد عارف، مدى حجية المحررات الإلكترونية في الإثبات" دراسة مقارنة"، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين، كلية الدراسات العليا، عام 2009م، ص52.

(8) القرار الجمهوري بالقانون رقم(21) لعام 1992م بشأن الإثبات، والمعدل بالقانون رقم(20) لعام 1996م.

(9) أ. إياد محمد عارف، مرجع سابق، ص68،69.

(10) د. حنان مليكة، مرجع سابق، ص253،254.

ISSN : 2410-1818

فالتوقيع بواسطة بصمة الأصبع، أو بالختم الخاص بالموقع لا ينفي صفة التحديد والتمييز عن التوقيع، لأن كلاً منها يتجسد بوسيلة مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بشخصية الموقع، لتحدد هويته دون لبس أو تضليل.

2- **نسبة المستند إلى الموقع:**

إذا تم ثبوت نسبة التوقيع لشخص الموقع ستترتب مسؤوليته القانونية على كل ما كتب في هذا المستند، ويسهم التوقيع في تعرف الموقع للتمكن من نسبة المستند إليه، وسيكون الموقع ملتزماً بكل ما جاء في هذا المستند.

3- **القبول بمضمون المستند الموقع :**

إن التوقيع على وثيقة معينة يدل على موافقة الموقع على محتوى الوثيقة الموقعة والتزاماته بكل ما جاء فيها.

يجب أن يكون التوقيع واضحاً محدداً لا يختلط بالكتابة الموجودة على المستند الموقع، ويكون التوقيع عادةً في نهاية الكتابة؛ للدلالة على أن الموقع مسؤول عن كل ما سبق توقيعه من كتابة، فاذا تعددت أوراق المستند الكتابي، فعليه أن يقوم بالتوقيع على كل ورقة بشكل مستقل تأكيداً على التزامه بمضمون كل ورقة من أوراق المستند.

فالتوقيع الذي يحدد هوية الموقع دون أي لبس يعبر عن التزام الموقع بما وقع عليه، فيجسد التوقيع بذلك دوراً مهماً في الإثبات.

ISSN : 2410-1818

الفرع الثاني

الفرق فيما بين التوقيع التقليدي والتوقيع الإلكتروني

قبل أن ندخل في التوقيع الإلكتروني سوف نبين الفرق فيما بين التوقيع التقليدي والتوقيع الإلكتروني فهما يختلفان فيما بينهما من عدة وجوه نوجزها في الآتي:[11]

1- **من حيث أداة التوقيع:**

التوقيع التقليدي رسم يقوم به الشخص عن طريق القلم بأنواعه؛ أي أنه فن وليس علم يسهل تزويره، أما بالنسبة للأداة المستخدمة في التوقيع الإلكتروني لم ينحصر في صورة معينة إذ يمكن أن يكون حروفاً، أو أرقاماً، أو رموز.

2- **من حيث دعامة التوقيع:**

يوضع التوقيع التقليدي على دعامة مادية في الغالب، وتكون دعامة ورقية وفي الحالة تذيل الكتابة بالتوقيع فتحول الدعامة إلى مستند صالح للإثبات.

أما التوقيع الإلكتروني فيتم عبر وسائل إلكترونية وعن طريق أجهزة الحاسب الآلي والأنترنت، حيث أصبح بإمكان أطراف العقد الاتصال ببعضهم البعض والاطلاع على وثائق العقد والتفاوض بشأن شروطه، وكيفية إبرامه، وإفراغه في محررات إلكترونية، وبعد ذلك يتم التوقيع الإلكتروني.

3- **من حيث القوة الثبوتية:**

التوقيع التقليدي لا يحتاج إلى أي وسيلة أخرى تثبت صحته مع مراعة توافر مايتطلبه القانون من اشتراطات في المحرر، أما إذا اتفق الأطراف على التوقيع وكانت طريقة التوقيع تحدد هوية صاحبه وموافقته وتحت المصادقة على التوقيع الإلكتروني من قبل السلطة المختصة، وبذلك يثبت حجيته في الإثبات فيما بين أطرافه.

4- **من حيث الثبات والاستمرارية:**

إذا تم تزوير التوقيع التقليدي من قبل الغير؛ فإن صاحبه لا يفرض عليه عند اكتشاف التزوير، أو التقليد، تغيير شكل توقيعه، في مقابل ذلك يجب على صاحب التوقيع الإلكتروني تغيير توقيعه إذا اكتشف توصل الغير إلى المنظومة التي تنشئه، وذلك بإبلاغ الجهة المصدرة له.

---

(11) غربي خديجة، التوقيع الإلكتروني، رسالة ماجستير، الجزائر، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، شعبة الحقوق، تخصص علاقات دولية خاصة، 2014،2015م، ص10.

ISSN : 2410-1818

وهناك فروق أخرى وهي: ما مدى تحقيق التوقيع الإلكتروني لأشكال التوقيع التقليدي؟ وللإجابة على هذا التساؤل، سوف نوجز ذلك الفروق على النحو الآتي:[12]

لكي يتم الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني؛ لابد أن يحقق هذا التوقيع الوظائف المعروفة للتوقيع وليس تحديد هوية الشخص الموقع والتعبير عن إرادته، والربط بين التوقيع وشخص الموقع، وكما هو معلوم فإن للتوقيع ثلاثة أشكال معروفة تقليدياً هي؛ الإمضاء، والختم، والبصمة، ونظراً لأن التوقيع الإلكتروني يعد من قبيل البيانات الإلكترونية في صورها المختلفة التي تستخدم الرموز والحروف والتشفير وغيرها؛ فإنه لا يمكن أن يعد إمضاء، فالإمضاء هو كتابة يقوم بها الشخص تتخذ شكلاً معيناً مميزاً يعتمده الشخص في التعبير عن التزامه بوثيقة ما.

وهذا الوصف لا يتحقق في التوقيع الإلكتروني، وعلى الرغم من القول: إن إستخدام القلم الإلكتروني للتوقيع، يمكن أن يكون إمضاء إلا أن التدقيق بهذه الطريقة من طرق التوقيع، يمكن أن ينفي عنه هذا الوصف؛ لأن التوقيع بهذه الطريقة وإن عكس حركة يد الموقع إلا أنه قد ينقل الصورة وليس كأصل الإمضاء.

أما عن مدى اعتبار التوقيع بصمة أصبع فمن الجدير بالذكر أن القوانين اعترفت بالبصمة كوسيلة للتوقيع بسبب قدرتها على معرفة هوية الشخص الموقع لصعوبة التشابه في بصمات الإنسان.

كذلك لا يعد التوقيع التقليدي من قبل الختم الذي هو عبارة عن رسم معين يترك أثراً مادياً بعد طمسه بالحبر وطبعه على الورقة على خلاف التوقيع الإلكتروني الذي يعد شكلاً جديداً من أشكال التوقيع ظهر بسبب استخدام الوسائط الإلكترونية في تنفيذ المعاملات عن طريق الحاسبات الإلكترونية، الأمر الذي أدى إلى انتشار أشكال عديدة للتوقيع الإلكتروني لتحل محل الأشكال التقليدية للتوقيع.

إن التوقيع التقليدي والتوقيع الإلكتروني هدفهما واحد وهو التعبير عن إرادة صاحب التوقيع، وكذا هويته والتأكد على موافقة الموقع على ما يحتوي المحرر.

لكن التوقيع الإلكتروني يختلف عن التوقيع على الورق في أنه يؤكد هوية المرسل بشكل قاطع، ويمنع حدوث أي تغير، أو عبث في الوثيقة الموقع عليها، وذلك بشرط أن تتم العملية بكاملها حسب قواعد وأسس البنية التحتية للمفاتيح العامة، أو ما يعادلها من تقنيات أخرى، إن التوقيع على

---

(12) د. غازي أبو عربي والدكتور فياض القضاة، حجية التوقيع الإلكتروني دراسة في التشريع الأردني، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، العدد الأول، ج20، 2004م، ص172،173.

ISSN : 2410-1818

الورق قابل للتزييف بسهولة على الرغم من تفاوت شكل التوقيع من شخص إلى آخر، كما أن عملية التحقق من صحة التوقيع اليدوي غير عملية التوقيع لأخرين تعتمد بشكل كبير على مهارة الشخص الذي يقوم بمطابقة التوقيع، أو على معرفته السابقة بالشخص الموقع، وفي أحيان كثيرة لا تتم مطابقة التوقيع على الإطلاق.

كذلك فإن الوثيقة الموقعة يدويا قابلة للتغيير والعبث، وفي كثير من الأحيان يأتي التوقيع اليدوي في نهاية وثيقة مكونة من عدد من الصفحات، فيكون من السهل على أي عابث القيام بتغيير بعض صفحاتها، فالتوقيع الإلكتروني يتجنب جميع المشاكل الناتجة عن التوقيع اليدوي عندما يتم إحداثه بطريقة صحيحة.[13]

---

[13] غربي خديجة مرجع سابق، ص9،10.

ISSN : 2410-1818

المبحث الأول

ماهية التوقيع الإلكتروني وصوره

نظراً لأهمية التوقيع الإلكتروني وأثره البالغ بعد تطور مجتمع المعلومات، أهتمت العديد من التشريعات الحديثة بكل ما يتعلق بمنظومته الإلكترونية لإثبات التصرفات القانونية التي تنشأ عبر الأنترنت، حتى لا يكونوا أمام قصور تشريعي.

وفي هذا المبحث سوف نقسمه إلى مطلبين، سنوضح في المطلب الأول التعريف القانوني للتوقيع الإلكتروني، ونوضح في المطلب الثاني صور التوقيع الإلكتروني.

المطلب الأول

التعريف القانوني للتوقيع الإلكتروني

سوف نقسم هذا المطلب إلى فرعين هما:

الفرع الأول: التعريف الفقهي للتوقيع الإلكتروني.

الفرع الثاني: تعريف التوقيع الإلكتروني في التشريعات المقارنة.

الفرع الأول

التعريف الفقهي للتوقيع الإلكتروني

لم يثر تعريف التوقيع الإلكتروني جدلاً كبيراً في الفقه، فمعظم التعريفات الفقهية التي قيلت في شأنه تدور كلها حول فكرة إظهار شكل التوقيع وبيان خصائصه، وعلى الرغم من اجماعهم حول فكرة واحدة، فلم يتفقوا على تعريف واحد إنما اختلفت تعريفاتهم تبعاً للزاوية التي ينظر إليها في كل قضية.[14]

فنشطت الجهود الدولية والإقليمية لبحث السبل الكفيلة بتوفير الأمان والثقة لهذا التوقيع وحماية أهم الأسس التي تقوم عليها التجارة.[15]

---

(14) منصور عز الدين، حجية التوقيع الإلكتروني في الاثبات، رسالة ماجستير، جامعة محمد خيضر بسكره، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم الحقوق، تخصص قانون أعمال، من كتاب د. محمد محمد سادات، حجية المحررات الموقعة إلكترونيا في الإثبات دراسة مقارنة، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية مصر، عام 2011م، ص43.

(15) إياد محمد عارف، مرجع سابق، ص58،59.

ISSN : 2410-1818

عرف بعض الفقهاء التوقيع الإلكتروني بأنه: " مجموعة من الإجراءات، أو الوسائل التقنية التي تتيح استخدامها عن طريق الرموز، أو الأرقام، أو الشفرات، وإخراج علامة مميزة لصاحب الرسالة المنقولة إلكترونيا"[16]

وعرفه البعض الآخر بأنه: " كل توقيع يتم بطريقة غير تقليدية، ويتم استخدام معادلات خوارزمية متناسقة يتم معالجتها من خلال الحاسب الآلي تنتج شكلاً معيناً يدل على شخصية صاحب التوقيع"[17]

وعرفه البعض أيضاً بأنه : " مجموعة من الأرقام التي تختلط، أو تمتزج مع بعضها بعمليات حسابية معقدة؛ ليظهر في النهاية كود سري خاص بشخص معين"[18]

وعرفه جانب آخر من الفقه على أنه: " مجموعة من الإجراءات التي تسمح بتحديد شخصية من تصدر عنه هذه الإجراءات وقبوله بمضمون التصرف الذي يصدر التوقيع بمناسبته"[19]

كما عرفه آخرون بأنه: " عناصر متفردة خاصة بالموقع تتخذ شكل حروف، أو أرقام، أو رموز، أو إشارات، أو غيرها، توضع على محرر إلكتروني لتحديد شخص الموقع وتمييزه عن غيره، وتعبر عن موافقته على مضمون المحرر"[20]

ومن التعريفات السابقة نلاحظ أنها ركزت على الكيفية أو الطريقة التي ينشأ من خلالها التوقيع الإلكتروني.

ويرى فريق من الفقهاء بأنهم حاولوا الجمع بين خصائص التوقيع الإلكتروني ووظائفه وكيفية إنشائه أنه: " عبارة عن بيانات في شكل إلكتروني ترتبط، أو تلحق بمحرر إلكتروني، بهدف تحديد هوية الموقع في معاملة إلكترونية وبيان رضائه عنها"[21]

---

(16) منصور عز الدين، مرجع سابق، ص43.

(17) لورنس محمد عبيدات، إثبات المحرر الإلكتروني، دار الثقافة، الأردن، عام 2009م، ص127.

(18) أبو هيبة نجوى، التوقيع الإلكتروني، دار النهضة العربية، القاهرة، عام 2002م، ص38.

(19) لورنس محمد عبيدات، مرجع سابق، ص120.

(20) عبد الحميد ثروت، التوقيع الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2007م، ص47.

(21) محمد محمد سادات، مرجع سابق، ص46.

ISSN : 2410-1818

وهذا التعريف يعد أقرب التعريفات من حيث الوضوح في كيفية تكوين التوقيع حيث إنه أبرز طريقة إنشاء التوقيع، تاركاً للتشريعات القيام بتحديد الصور المختلفة له وفتح المجال للتطورات التكنولوجية التي يمكن ظهورها مستقبلاً إضافة لإبرازه للوظيفة التي يقوم بها هذا النوع من التوقيعات.

الفرع الثاني

تعريف التوقيع الإلكتروني في التشريعات المقارنة

عرف المشرع اليمني التوقيع الإلكتروني في المادة (2) حيث نصت على أنه:" عبارة عن جزء مشفر في رسالة البيانات، أو مضاف إليها، أو مرتبط بها ويتخذ هيئة حروف أو أرقام، أو رموز، أو إشارات، أو غيرها ويكون مدرجاً بشكل إلكتروني، أو رقمي، أو ضوئي، أو أي وسيلة أخرى مماثلة بحيث يمكن من خلاله التصرف على المنشئ وتمييزه وتحديد هويته والتأكيد على موافقته على محتواها."[22]

وعرفه المشرع المصري 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.[23]

وعرفه المشرع الأردني بأنه: " البيانات التي تتخذ هيئة حروف، أو أرقام، أو رموز، أو إشارات، أو غيرها وتكون مدرجة بشكل إلكتروني، أو رقمي، أو ضوئي، أو أي وسيلة أخرى مماثلة في رسالة معلومات، أو مضافة عليها، أو مرتبطة بها ولها طابع يسمح بتحديد هوية الشخص الذي وقعها ويميزه عن غيره من أجل توقيعه وبغرض الموافقة على مضمونه"[24]

ويلاحظ على التشريعات في كل من اليمن، ومصر، والأردن بخصوص تعريف التوقيع الإلكتروني أنها تركز على الصور والأشكال على سبيل المثال حتى تتسع هذه التعريفات مستقبلاً لأي صور، أو أشكال قد تظهر للتوقيع الإلكتروني، وعلة ذلك هي توفير مرونة أكثر للمتعاملين في اختيار الوسيلة التي يرونها تكفل الثقة والأمن في هذا التوقيع.

---

[22] قانون رقم (40) لعام 2006م بشأن أنظمة الدفع والعمليات المالية والمصرفية الإلكترونية اليمني.

[23] المادة (1/ج) من قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم (15) لعام 2004م.

[24] المادة (2) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم (85) لعام 2001م.

ISSN : 2410-1818

وعرفه المشرع الجزائري بأنه: " بيانات في شكل إلكتروني مرفقة، أو مرتبطة منطقيا ببيانات إلكترونية أخرى تستعمل كوسيلة توثيق"[25]

وعرفته "توجيهات"[26] الاتحاد الأوروبي في المادة (2) منه حيث نصت بأنه: " بيان أو معلومة معالجة إلكترونياً، ترتبط منطقيا بمعلومات، أو بيانات إلكترونية أخرى كرسالة، أو محرر، والذي يصلح وسيلة لتمييز الشخص وتحديد هويته"[27]

وعرفه "قانون الأونسترال النموذجي"[28] للتوقيع الإلكتروني بأنه: " بيانات في شكل إلكتروني مدرجة في رسالة بيانات، أو مضافة إليها، أو مرتبطة بها منطقيا، أو يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة بيانات، ولبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة فيها"[29]

وأهمية استخدام التوقيع الإلكتروني للتأكد من أن رسالة البيانات قد جاءت من مصدرها دون أن تتعرض لأي تغيير، أو تحريف في عملية النقل، أي أنه يقوم بتأمين وتوثيق الرسالة والتحقق من صحتها، كما أنه يمنع المرسل من إنكار المعلومات التي أرسلها، وهو بذلك يقدم حلاً للمسائل المتعلقة بتوثيق وسلامة العقود الإلكترونية الذي تتم بواسطة نظم الشبكات المفتوحة مثل شبكة

---

[25] القانون الجزائري رقم (4/15) المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين الصادر عام 2015م.

[26] المقصود بكلمة "التوجيه " هو: " تشريع وفق نظام القوانين في الاتحاد الأوروبي والذي يلزم الدول الاعضاء في الاتحاد الأوروبي بتطبيقه من حيث المضمون" قاموس المعاني نسخة محفوظة 29 مايو 2019م على موقع واي باك مشين.

[27] التوجيه الأوروبي الصادر في ديسمبر 1999م.

[28] يقصد بقانون الأونسترال النموذجي بشأن التوقيع الإلكتروني " اعتمدته لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي أخذة في اعتبارها مصالح جميع الشعوب وخاصة النامية في تنمية التجارة الدولية تنمية شاملة" من الموقع الإلكتروني: www>Google.com تاريخ 14/ 12/ 2020م.

[29] قانون الأونسترال النموذجي للتوقيع الإلكتروني لعام 2001م.

ISSN : 2410-1818

الأنترنت حيث لا يعرف فيها الأطراف بعضهم بعضاً على الاطلاق وليس بينهم أي علاقة تعاقدية سابقة.[30]

المطلب الثاني

صور التوقيع الإلكتروني

إن للتوقيع الإلكتروني صوراً متنوعة فمثلها يظهر التوقيع التقليدي في عدة أشكال، وكذلك الأمر بالنسبة للتوقيع الإلكتروني تطور وتنوع بتقدم العلم الإلكتروني، وسوف نقسم هذا المطلب إلى فرعين: نوضح في الفرع الأول صور التوقيع التقليدي ونبين في
الفرع الثاني صور التوقيع الإلكتروني وذلك على النحو التالي:

الفرع الأول

صور التوقيع التقليدي

للتوقيع التقليدي عدة صور سوف نوضحها على النحو الآتي:

الصورة الأولى : من حيث الشكل:

تقتصر هذه الصورة للتوقيع التقليدي في الشكل الكتابي على الإمضاء، أو على بصمة الأصبع، أو الختم، فالإمضاء هو علامة شخصية توضع كتابة بحيث تتيح تحديد شخص مَحدثها على وجه لا يتطرق إليه أي شك، وتتم عن إرادته التي لا يحيطها أي غموض في قبول مضمون السند.[31]

ولم تحدد التشريعات صورة معينة للتوقيعات الإلكترونية بل أعطت مفهوماً عاماً موسعاً باعتباره مجموع الحروف، والعلامات، والأرقام، والرموز، والإشارات، حتى الأصوات، فقد حددت الضوابط العامة فقط، إذ اشترطت ضرورة تحديد هوية صاحب التوقيع بشكل متفرد، وإظهار رغبته في الإقرار والرضا بمضمون التصرف القانوني المضمن في المحرر الموقع إلكترونيا.[32]

---

(30) د. خالد ممدوح إبراهيم، إبرام العقد الإلكتروني دراسة مقارنة، الدار الجامعية، الإسكندرية، ط2، 2011م، ص242.

(31) خالد مصطفى فهمي، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في ضوء التشريعات العربية والاتفاقيات الدولية، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، 2007م، ص7 .

(32) عبد الحميد ثروت، مرجع سابق، ص20.

ISSN : 2410-1818

وعليه ففي التوقيع التقليدي يكون للموقع حرية في اختيار توقيعه وصيغته، فله أن يعتمد الإمضاء، أو يستبدله ببصمة الأصبع، أو الختم، أو يجمع بين الطريقتين مثل الإمضاء وبصمة الأصبع، أو الختم والإمضاء دون الحاجة إلى الحصول على ترخيص من الغير، أو تسجيل هذا الاختيار، أما بالنسبة للتوقيع في الشكل الإلكتروني فالأمر مختلف كونه يعتمد على إجراءات وتقنيات لابد أن تكون آمنة، ويتعلق الأمر بآلية إنشاء التوقيع الإلكتروني المؤمنة، حتى إنه أكثر ضماناً ويستلزم تدخل طرف ثالث يضمن توثيق التوقيع الإلكتروني، وهم مقدمو خدمات التوثيق، التي تمنح شهادات توقيع موثقة وتخضع لشروط وأوضاع تحددها اللوائح، كما تضع على عاتق هؤلاء سلسلة من الالتزامات بهدف تحقيق حد أدنى من الأمان في إصدار التوقيع، وضمان اقتصاره على صاحبه وحده.[33]

ويكون التوقيع عادةً في نهاية الكتابة، للدلالة على أن الموقع مسؤول عن كل ما سبق توقيعه من كتابة، فاذا تعددت أوراق المستند الكتابي، فعليه أن يقوم بالتوقيع على كل ورقة بشكل مستقل تأكيداً على التزامه بمضمون كل ورقة من أوراق المستند.[34]

الصورة الثانية : من حيث الدعامة:

ويقصد بدعامة التوقيع التقليدي هو أن يوضع التوقيع التقليدي على دعامة ورقية في هذه الحالة تذيل الكتابة بالتوقيع فتتحول الدعامة إلى مستند صالح للإثبات.

وتوضع العلامة المميزة في نهاية المحرر عادة للتدليل على قبول الموقع بما ورد في المحرر ووضعه في مكان آخر يمكن أن يثير الشكوك حول توافر الرضا بمضمون السند، فهي مسألة موضوعية للقاضي ولسلطته التقديرية بالقول بمدى تأثير مكان التوقيع على رضا الموقع.[35]

والمتفق عليه أنه إذا كان السند يشمل عدة أوراق فيكفي التوقيع في نهاية الورقة الأخيرة شرط ثبوت الاتصال الوثيق والتتابع المنسق بين سائر الأوراق، وهي كذلك تتعلق بالموضوع يقدرها القاضي أثناء نظر النزاع والاتصال بين التوقيع العادي والدعامة المادية هو اتصال كيميائي ولا يمكن الفصل

---

(33) منصور عز الدين، مرجع سابق، ص33.

(34) حنان مليكة، مرجع سابق، ص553.

(35) إلياس ناصيف، العقد الإلكتروني في القانون المقارن، منشورات الحلبي الحقوقية، ط1، 2009م، ص247.

ISSN : 2410-1818

بينهما إلا بإتلاف السند أو إحداث تغيير وتعديل في التركيب الكيميائي للحبر ومادة الورق المستخدم، وهذا التغيير يترك أثراً ماديا يمكن التحقق منه.[36]

أما من ناحية الوسيط أو الدعامة التي يوضعان عليها، فالتوقيع التقليدي يوضع في الوسيط المادي الملموس وهي في الغالب دعامة ورقية حتى أصبح يسمى التوقيع الورقي، أما التوقيع الإلكتروني فيتم في وسيط إلكتروني قد يكون جهاز الحاسب الآلي، أو الأنترنت وغيرها.[37]

فبمجرد توقيع الشخص على سند يعني أنه يقر بما ورد فيه وأنه يعلم بمضمونه مالم يقم بنفي ذلك، وإن عدم إنكار الشخص للتوقيع المنسوب إليه على السند العادي يعني الإقرار بأن الخط والتوقيع الموجود على السند هو توقيع عائد له.[38]

الصورة الثالثة : من حيث الحضور الجسدي لأطراف التصرف :

التوقيع التقليدي يؤدي ثلاث وظائف، فهو وسيلة لتحقيق شخصية الموقع، والتعبير عن إرادته في الالتزام بمضمون الورقة، ودليل على الحضور المادي لأطراف التصرف أو من ينوب عنهم قانوناً، أو اتفاقا وقت التوقيع، فالتعبير عن الإرادة يكون باللفظ، أو الكتابة، وبالإشارة المعهودة عرفاً ولو من غير الأخرس، ويعد التوقيع وسيلة من وسائل التعبير الصريح عن الإرادة أيا كان نوع الكتابة رسمية كانت، أم عرفية معدة للإثبات أم غير معدة له، ويشكل التوقيع أداة صحة بمعنى أنه يعطي التصرف القانوني قيمة وقوة أكبر، فهو يعبر عن إرادة صاحبه بالموافقة بما ورد في السند.[39]

---

(36) عبد الحميد تروت، مرجع سابق، ص36.

(37) منصور عز الدين، مرجع سابق، ص34.

(38) غازي أبو عرابي، مرجع سابق، ص175.

(39) المرجع السابق ص175.

ISSN : 2410-1818

الفرع الثاني

صور التوقيع الإلكتروني

إن للتوقيع الإلكتروني صوراً متنوعة، فقد تطور وتنوع بتقدم العلم الإلكتروني ومن هذه الصور الآتي:

الصورة الأولى: التوقيع الرقمي:

يستخدم هذا النظام في التعاملات البنكية وغيرها، وأوضح مثال عليه بطاقة الائتمان التي تحتوي على (رقم سري) لا يعرفه سوى العميل الذي يدخل البطاقة في ماكينة السحب حيث يتطلب الاستعلام عن حسابه، أو صرف جزء من رصيده، وهي تعمل بأحد نظامين الأول :(of- line) والنظام الثاني : (on-line) وفي النظام الأول يتم تسجيل العملية على شريط مغناطيسي ولا يتغير موقف العميل المالي في حسابه إلا في أخر اليوم بعد انتهاء ساعات العمل، أما النظام الثاني ففيه يقيد موقف العميل ويتم تحديثه فور إجراء العملية، وهو الغالب في التعامل في نظام البطاقات الذكية التي تحتفظ بداخلها ذاكرة تسجل كل عمليات العميل.

فالتوقيع الرقمي عبارة عن أرقام مطبوعة لمحتوى المعاملة التي يتم التوقيع عليها بالطريقة نفسها؛ أي باستخدام الأرقام، وتتم الكتابة الرقمية للتوقيع ومحتوى المعاملة عن طريق التشفير؛ الذي تم باستخدام مفاتيح سرية وطرق حسابية معقدة (اللوغاريتمات) تتحول بواسطتها المعاملة من رسالة مقروءة إلى رسالة رقمية غير مقروءة وغير مفهومة مالم يتم فك تشفيرها ممن يملك مفتاح ذلك التشفير.[40]

ويعتبر التوقيع الرقمي من أهم صور التوقيع الإلكتروني نظراً لما يتمتع به من قدرة فائقة على تحديد هوية أطراف العقد تحديداً دقيقاً ومميزاً، إضافة لما يتمتع به- أيضاً- من درجة عالية من الثقة والأمان في استخدامه وتطبيقه عند إبرام العقود الإلكترونية.[41]

ويقصد بالتوقيع الرقمي بيانات، أو معلومات متصلة بمنظومة بيانات أخرى، أو صياغة منظومة في صورة شفرة، والذي يسمح للمرسل إليه إثبات مصدرها، والتأكد من سلامة مضمونها، وتأمينها ضد أي تحريف، أو تعديل، وهذه الطريقة للتوقيع الإلكتروني تحقق أعلى درجات الثقة والأمان للمحرر، وتضمن تحديد هوية الأطراف بدقة.

---

(40) غربي خديجة، مرجع سابق، ص16، ونظر د. خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص253.

(41) منصور عز الدين، مرجع سابق، ص23.

ISSN : 2410-1818

ولكن عيب التوقيع الرقمي هو في إمكانية سرقة هذه الأرقام، أو معرفتها من قبل الغير، والتصرف بها بشكل غير مشروع، وخاصة مع التطور والتقدم التقني وازدياد عمليات الاحتيال والقرصنة، ومحاولة بعض الأشخاص فك الشفرة(code) والوصول إلى الأرقام الخاصة بالتوقيع الإلكتروني والقيام بنسخها، ومن ثم إعادة استخدامها بعد ذلك لأغراض غير مشروعة.[42]

الصورة الثانية: التوقيع بالقلم الإلكتروني:

القلم الإلكتروني عبارة عن قلم حسابي يمكن استخدامه في الكتابة على شاشة الحاسب الألي الخاص بالموقع، ويتم ذلك باستخدام برنامج هو المسيطر والمحرك لهذه العملية، وفي حال سرقة البطاقة والرقم السري من هذا النوع من التوقيعات، فإنه ليس من السهل تقليد التوقيع، وذلك لأن البرنامج المخصص يكتشف من خلال التحقق من صحة التوقيع الذي تم؛ لأنه ليس من السهل القيام بنفس الحركات الذي يقوم بها الموقع الأصلي، وبالتالي فإن هذا التوقيع يضفي نوعاً من الحماية للتعاملات الإلكترونية المبرمجة عبر الأنترنت.[43]

وهذه الطريقة تتم باستخدام قلم إلكتروني حسابي يمكن عن طريقة الكتابة على شاشة الكمبيوتر وذلك عن طريق استخدام برنامج معين هذا البرنامج يقوم بوظيفتين الأولى: خدمة التقاط التوقيع، والثانية: خدمة التحقق من صحة التوقيع، حيث يتلقى البرنامج أولاً بيانات العميل عن طريق بطاقته الخاصة التي يتم وضعها في الألة المستخدمة وتظهر بعد ذلك التعليمات على الشاشة ويقوم الشخص بالضغط على مفاتيح معينة تظهر له على الشاشة بأنه موافق أو غير موافق على هذا التوقيع.[44]

الصورة الثالثة: التوقيع البيو متري:

وتقوم هذه الصورة على اعتماد الصفات والخواص الفيزيائية والطبيعية والسلوكية للأفراد والتي تختلف من شخص لآخر، ومن هذه الخواص، البصمة الشخصية، ومسح العين البشرية، أو ما يعرف ببصمات قزحية العين، وخواص اليد البشرية، وبصمة نبرة الصوت، والتعرف على الوجه البشري، وغير ذلك من الصفات الجسدية والسلوكية، واستخدام أي من هذه الخواص يتم أولاً الحصول على

---

(42) د. أسامة بن غانم العبيدي، مرجع سابق، ص154،155.

(43) غربي خديجة، مرجع سابق، ص17،18، ونظر د. خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص255.

(44) منصور عز الدين، مرجع سابق، ص22،23.

ISSN : 2410-1818

صورة للشكل وتخزينها داخل الحاسب الآلي حتى يمكن الرجوع إليها عند الحاجة، وهذه البيانات الذاتية تم تشفيرها حتى لا يتمكن أي شخص من الوصول إليها، ومحاولة تعديلها أو العبث بها.[45]

إلا أن ما يعيب هذه الصورة إمكان مهاجمتها ونسخها من قبل قراصنة الحاسب الآلي عن طريق فك شفرتها، إضافة إلى أن تكلفتها عالية نسبياً، مما حد من انتشارها إلى درجة كبيرة، وجعلتها قاصرة على بعض الاستخدامات المحدودة[46]

فالتوقيع البيو متري عالي الكفاءة، وفيه قدر كبير من الثقة والأمان، فلا يمكن بأي حال من الأحوال حرمان المجتمع من ثمرة التكنولوجيا الحديثة، وإنما يؤخذ بعين الاعتبار أنه يحتاج إلى إمكانيات كبيرة لتقليده.

ويرى الباحث أنه لا مانع من أن يتمتع التوقيع البيو متري بالحجية في الإثبات، ولو افترضنا بإمكانية تزوير هذا التوقيع فإنه سيكون قليلاً وخصوصاً أنه يحتاج إلى مهارة وتقنية عالية، ولهذا سيعود بالفائدة على المجتمع.

الصورة الرابعة: التوقيع بالرقم السري والبطاقة الممغنطة:

انتشر التعامل بالبطاقة الممغنطة في المعاملات التي يتم استخدامها في السحب النقدي، من خلال بطاقة الصراف الآلي، ويتم إصدار هذه البطاقة من جانب البنك للعميل، رغبة من البنك للتخفيف من ازدحام المواطنين على شبابيك الصرف المخصصة فيه، لتمكين العميل من صرف المبلغ الذي يحتاجه خلال الفترة التي يكون فيها البنك مغلقاً، وكذلك في حال سفر الشخص إلى دولة أخرى، فلن يكون مضطراً إلى حمل مبالغ نقدية معه وتحمل المخاطر التي قد تؤدي إلى ضياع الأموال وسرقتها، ويمتاز هذا النوع من التوقيع بالسرية التامة بين العميل والبنك مصدر البطاقة، ولكن هذا التوقيع لا يصلح للإثبات؛ وفقاً للقواعد العامة بصفته عنصراً من عناصر الدليل الكامل بسبب عدم وجود مستند يوضع عليه التوقيع، كالمستند الكتابي، أو المستند الإلكتروني المستخرج من شبكة الأنترنت، وهذا يقتصر على التعامل الخطي في هذا النوع من البطاقات بين البنك والعميل بموجب اتفاق خاص بينهما.[47]

---

(45) د. أسامة بن غانم العبيدي، مرجع سابق، ص155، ونظر د. خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق،ص256.

(46) المرجع السابق، ص155،256.

(47) أ. إياد محمد عارف، مرجع سابق، ص78.

ISSN : 2410-1818

المبحث الثاني

القوة القانونية للتوقيع الإلكتروني

يتجسد الدور الرئيسي للتوقيع الإلكتروني في تحقيق موثوقية المعاملات الإلكترونية، وضمان الثقة وزيادة الأمان بين المتعاملين إلكترونيا، فبقوم بنفس الدور الذي يقوم به التوقيع التقليدي، مما دفع التشريعات إلى إعطاء التوقيع الإلكتروني الحجية القانونية اللازمة للإثبات، وسوف نقسم هذا المبحث إلى مطلبين نبين في المطلب الأول: الشروط الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني ونوضح في المطلب الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، وذلك على النحو التالي:

المطلب الأول

الشروط الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني

لا يختلف التوقيع الإلكتروني عن التوقيع التقليدي من حيث الشروط الواجب توافرها لإضفاء القيمة القانونية على المستند الموقع وتعزيز الثقة فيه، هذا ما سنوضحه في هذا المطلب والذي سنقسمه إلى فرعين، نوضح في الفرع الأول: شروط صحة التوقيع في التشريعات الدولية، ونبين في الفرع الثاني: شروط صحة التوقيع الإلكتروني في التشريعات الوطنية (العربية) وذلك على النحو الآتي:

الفرع الأول

شروط صحة التوقيع الإلكتروني في التشريعات الدولية

حددت المادة (3/6) من قانون الأونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية الشروط الواجب توافرها لتحقق قانونية التوقيع الإلكتروني وهي كما يلي:[48]

1- أن تكون الوسيلة المستخدمة لإنشاء التوقيع الإلكتروني مرتبطة بالموقع دون أي شخص آخر.

2- أن تكون الوسيلة المستخدمة لإنشاء التوقيع الإلكتروني خاضعة وقت التوقيع لسيطرة الموقع دون أي شخص آخر.

3- أن يكون أي تغيير في التوقيع الإلكتروني يجري بعد حدوث التوقيع قابلاً للاكتشاف.

4- لما كان الغرض من اشتراط التوقيع هو تأكيد سلامة المعلومات التي يرتبط بها يجب أن يكون أي تغيير في تلك المعلومات يحدث بعد التوقيع قابلاً للاكتشاف

---

[48] قانون الأونسترال النموذجي للتوقيع الإلكتروني لعام 2001م.

ISSN : 2410-1818

وقد أشترط التوجيه الأوروبي الخاص بالتوقيع الإلكتروني؛ وجود رابطة قوية بين التوقيع والموقع، والقدرة على تعرف شخصية الموقع، وإنشاء التوقيع باستخدام وسائل تقع تحت سيطرة الموقع، ومقدرة متلقي الرسالة على التحقق من التوقيع، وعلى اكتشاف أي تعديلات على الوثيقة الموقعة[49]

أما المشرع الفرنسي فقد نصت المادة(2/1) منه: " بأن التوقيع الإلكتروني الآمن هو التوقيع الإلكتروني الذي يحقق الشروط الآتية:[50]

1- أن يكون خاصاً بالموقع.

2- يتم إنشاؤه بوسائل تقع تحت سيطرة الموقع وحده.

3- يرتبط بالمحرر ارتباطا وثيقاً بحيث أن كل تعديل في المحرر بعد ذلك يمكن اكتشافه.

ونصت المادة (5) من التوجيه الأوروبي، التي تنظم الأثار القانونية للتوقيعات الإلكترونية ما يلي:[51]

- يجب على الدول الأعضاء أن تتأكد من أن التوقيعات الإلكترونية التي تعتمد على شهادات مؤهلة والتي تنشأ بواسطة أداة إنشاء توقيع آمنة؛ تفي بالمتطلبات القانونية للتوقيع فيما يتصل بالبيانات في شكلها الإلكتروني على النحو نفسه الذي تستوفي به التوقيعات المكتوبة لهذه المتطلبات فيما يتصل بالبيانات المعتمدة على الورق.
- أن تكون مقبولة كدليل إثبات في الإجراءات القانونية.
- يجب على الدول الأعضاء أن تتأكد من أن التوقيع الإلكتروني لا ينكر عليه أثره القانوني ومقبوليته كدليل في الإجراءات القانونية لمجرد أنه في شكل إلكتروني لا يعتمد على شهادة مؤهلة، أو على شهادة مؤهلة صادرة بواسطة مقدم خدمة مصادقة، أو معتمدة، أو لم تنشأ بواسطة أداة إنشاء توقيع إلكترونية آمنة.

---

(49) التوجيه الأوروبي الصادر في ديسمبر لعام 1999م.

(50) المرسوم رقم (272) لعام 2001م بشأن التوقيع الإلكتروني الفرنسي.

(51) التوجيه الأوروبي بشأن التوقيعات الإلكترونية لعام 1999.

ISSN : 2410-1818

الفرع الثاني

شروط صحة التوقيع الإلكتروني في التشريعات الوطنية والعربية

المشرع اليمني أورد نص في المادة (2،1/13) من القانون[52] حيث نصت بأنه:" 1- إذا استوجب قانون نافذ توقيعاً على المستند ، أو نص على ترتيب آثر على خلوه من التوقيع؛ فإن التوقيع الإلكتروني على السجل الإلكتروني يفي بمتطلبات ذلك القانون

2- يتم إثبات صحة التوقيع الإلكتروني ونسبته إلى صاحبه إذا توافرت طريقة لتحديد هويته، والدلالة على موافقته على المعلومات الواردة في السجل الإلكتروني الذي يحمل توقيعه؛ إذا كانت تلك الطريقة مما يعول عليها لهذه الغاية في ضوء الظروف المتعلقة بالمعاملة بما في ذلك اتفاق الأطراف على استخدام تلك الطريقة.

فيرى الباحث أن الفقرة الثانية تبين شروط صحة التوقيع الإلكتروني بنسبته إلى صاحبه إذا توافرت طريقة لتحديد هويته، والدلالة على موافقته على المعلومات الواردة في السجل الإلكتروني الذي يحمل توقيعه، وإذا كانت الطريقة مما يعول عليها لهذه الغاية وهو التوقيع الإلكتروني في ضوء الظروف المتعلقة بالمعاملة حال اتفاق الأطراف على استخدام تلك الطريقة.

أما التشريعات العربية فقد تم تنظيم اتفاقية أحكام التوقيع الإلكتروني في مجال المعاملات الإلكترونية في الدول العربية بعد موافقة جميع الدول الأعضاء في مجلس الوحدة الاقتصادية العربية بموجب القرار رقم (1377) وتاريخ 5/6/ 2008م رقم (87) فقد أكدت المادة (23) من الاتفاقية بأنه:" تمنح للتوقيع الإلكتروني والكتابة الإلكترونية والوثائق، والمحررات الإلكترونية بالحجية في الإثبات إذا توافرت فيها الشروط الآتية:[53]

1- ارتباط التوقيع الإلكتروني بالموقع وحده دون غيره.

2- سيطرة الموقع وحده دون غيره على الوسيط الإلكتروني.

3- إمكانية كشف أي تعديل، أو تبديل في بيانات الوثيقة، أو المحرر الإلكتروني، أو التوقيع الإلكتروني.

---

[52] قانون رقم (40) لعام 2006م بشأن أنظمة الدفع والعمليات المالية والمصرفية الإلكترونية اليمني.

[53] القرار رقم (1377) لعام 2008م رقم (87) من إتفاقية تنظيم أحكام التوقيع الإلكتروني في مجال المعاملات الإلكترونية العربية.

ISSN : 2410-1818

وقد اشترطت معظم التشريعات العربية ضرورة توافر شروط معينة فيه تعزز الثقة في الحجية القانونية على التوقيع الإلكتروني، وهذه الشروط ورد النص عليها في قانون التوقيع الإلكتروني المصري ونص عليها قانون المعاملات الإلكترونية الأردني ونص عليها القانون الجزائري المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين ومن أهم هذه الشروط ما يلي:

الشرط الأول: تمييز هوية صاحب التوقيع:

ويقصد بذلك أن يدل التوقيع الموجود على المحرر على أنه ينسب لشخص معين ويجعل الورقة الموقعة منسوبة إليه، والهدف من التوقيع الموجود هو تحديد هوية شخص الموقع، وكذلك يلزم التوقيع دالاً على شخصية صاحبه ومميزاً عن غيره.

الشرط الثاني: التعبير عن إرادة الموقع:

ويتعين أن يكون توقيع الموقع دالاً على موافقته على السند الإلكتروني، أو رسالة البيانات وعلى اتجاه إرادته إلى الإلتزام بموجبات مضمون السند، أو ادعائه بمحتوى هذا السند معبر عن إرادة الموقع وإقراره بمضمون التصرف.

الشرط الثالث: اتصال التوقيع بالمحرر:

والمقصود بهذا الشرط أن يكون التوقيع ضمن المحرر- كل لا يتجزأ- وذلك حتى يمنح المحرر قيمته القانونية، ويكون التوقيع دالاً على رضا موقعه بمضمون المحرر ومعنى ذلك أنه لابد أن يكون هذا التوقيع متصلاً اتصالاً مادياً ومباشراً بالمحرر المكتوب.

كما اشترطت القوانين العربية المختلفة بشأن التوقيع الإلكتروني للاحتجاج به عدة شروط يمكن إجمالها في أنه: 1- يجب أن يكون القصد منه إثبات هوية الطرف الموقع 2- وأن يتم التوقيع بوسائل خاصة به وتحت سيطرته 3- وأن ينفرد به الشخص الذي أصدره 4- وأن يكون مرتبطاً بالرسالة الإلكترونية 5- وأن يقوم الموقع ببذل العناية المعقولة، والحيطة اللازمة لتفادي استخدام توقيعه الإلكتروني استخدام غير مأمون.[54]

ومما سبق يتضح أن التوقيع الإلكتروني وإن **كان** لا يناظر التوقيع الخطي التقليدي من حيث الشكل إلا أنه يناظره من حيث الوظيفة، والهدف، والحجية، ويبقى الاختلاف الجوهري بينهما في الوسيلة المستخدمة، حيث يتم التوقيع الإلكتروني باستخدام وسائط إلكترونية، بينما التوقيع التقليدي يستخدم وسائط ورقية.

---

(54) د. خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص248.

ISSN : 2410-1818

المطلب الثاني

حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات

التوقيع في الشكل الكتابي يمكن أن يؤدي مجموعة متنوعة من الوظائف حسب طبيعة المستند الذي يحمل التوقيع، فمثلاً التوقيع يمكن أن يكون دليلاً على نية الموقع وهو الإقرار بتحريره نص المستند، وأيضاً كدليل للإثبات في حالة قيام نزاع مستقبلي بين الأطراف، وكذلك فهو أداة للتعبير عن إرادة الشخص في قبوله الإلتزام بمضمون العقد ووسيلة لتوثيق العقد وتأمينه من التعديل، كما أنه يميز شخصية صاحبه ويحدد هويته[55]

أما التوقيع الإلكتروني فخلاف قيامه بالوظائف السابقة فهو يتفوق على التوقيع التقليدي بالنظر إلى أن الوثوق من شخصية صاحب التوقيع يتم بشكل روتيني في كل مرة يتم فيها استخدام الرقم السري، أو المفتاح الخاص، وبالتالي فإنه لامجال للانتظار حتى ينشب النزاع للبحث في مدى صحة التوقيع كما هو الشأن في معظم الأحوال بصدد المحررات الموقعة بخط اليد، إلى جانب ما توفره التقنية الحديثة المستخدمة في تأمين التوقيع الإلكتروني عن طريق ما يسمى بنظام المعاملات الإلكترونية الآمنة، ويوفر هذا النظام التحقق من شخصية صاحب التوقيع.[56]

ويتجسد الدور الرئيسي للتوقيع الإلكتروني في تحقيق الثقة في المعاملات الإلكترونية وزيادة الأمان بين المتعاملين إلكترونيا، فهو يقوم بالدور ذاته الذي يقوم به التوقيع التقليدي، الأمر الذي دفع القوانين إلى إكساء التوقيع الإلكتروني بالحجية القانونية اللازمة للإثبات.[57]

وحينما يتمتع التوقيع الإلكتروني بحجية في الإثبات لابد أن يستوفي الشروط التي تمنحه الحجية القانونية في الإثبات، والتي يؤدي عدم توافرها إلى عدم تحقق وصف التوقيع الإلكتروني، ويستلزم لصحة التوقيع الإلكتروني ويكون له حجية في الإثبات توافر بعض الشروط منها شروط عامة سنوضحها في الفرع الأول والفرع الثاني سنوضح فيه مدى تحقيق التوقيع الإلكتروني لشروط التوقيع وذلك على النحو التالي:

---

(55) المرجع السابق، ص245.

(56) نفس المرجع السابق، ص246.

(57) د. حنا مليكة، مرجع سابق، ص568.

ISSN : 2410-1818

الفرع الأول

الشروط العامة لحجية التوقيع الإلكتروني

توجد شروط عامة لحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات ومنها.[58]

الشرط الأول: تميز التوقيع الإلكتروني بشخص الموقع:

فيجب أن يكون التوقيع الإلكتروني مميزاً للموقع عن غيره إضافة لارتباطه الشخصي، وأن يكشف هذا التوقيع عن هوية الموقع بما يؤكد سلطته في إبرام التصرف القانوني، فطريقة وأسلوب التعبير من خلال الوسيط الإلكتروني، وجهات التصديق الإلكتروني؛ تتيح التعرف على هوية الموقع بطريقة ملموسة كما في حالة التوقيع الكتابي، ومع التقدم الحاصل في التقنيات للتحقق من صحة التوقيع الإلكتروني، فإنه يمكن الاعتماد عليها كدليل إثبات، والمثال على هذا الشرط التوقيع بالرقم السري في بطاقات الصراف الآلي، فقيام مالك البطاقة بإدخال الرقم السري الخاص به في جهاز الصراف الألي، وقيام الجهاز بالتعرف على الرقم السري، ودخول الشخص لحسابه تكون كافية لإثبات شخصيته وإتمام جميع العمليات المخول له القيام بها باستخدام هذه البطاقة.

الشرط الثاني: سيطرة الموقع على الوسيط الإلكتروني:

لكي يكون صاحب التوقيع الإلكتروني متفرداً به بحيث لا يستطيع أي شخص فك رموز التوقيع الخاص به، أو الدخول عليه سواء عند استعماله لهذا التوقيع، أو عند إنشائه، بحيث تكون منظومة إحداث ذلك التوقيع تحت سيطرة الموقع ذاته عند إنشاء التوقيع واستعماله.

الشرط الثالث: إمكانية كشف أي تعديل أو تغيير في بيانات التوقيع الإلكتروني:

يتم كتابة المحرر الإلكتروني والتوقيع عليه باستخدام نظم، أو وسائل من شأنها المحافظة على صحة وسلامة المحرر الإلكتروني المشتمل على التوقيع، وتضمن سلامته وتؤدي إلى كشف أي تعديل، أو تغيير في بيانات المحرر الإلكتروني الذي تم التوقيع عليه إلكترونيا، فالتوقيع الإلكتروني يحدد شخصية الموقع دون غيره من الأشخاص، لذلك يجب أن تبقى منظومة إحداث هذا التوقيع سراً على غيره من الأشخاص، حتى لا يساء استعمال هذا التوقيع من قبل الآخرين.

---

(58) أسامة بن غانم العبيدي، مرجع سابق، ص164 وما بعدها، ونظر، منصور عز الدين، مرجع سابق، ص38 وما بعدها.

ISSN : 2410-1818

وقد حرص قانون التوقيع الإلكتروني النموذجي الأوروبي الصادر عن الأمم المتحدة على التأكيد على مبدأ هام وهو حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، واشترط عدة شروط ليحوز التوقيع هذه الحجية في شأن حجية التوقيع الإلكتروني وهذه الشروط هي:[59]

1- حيثما يشترط القانون وجود توقيع من شخص؛ يعد ذلك الاشتراط مستوفى بالنسبة إلى رسالة البيانات إذا استخدم توقيعاً إلكترونياً موثوقاً به بالقدر المناسب للغرض الذي أنشئت، أو أبلغت من أجله رسالة البيانات في ضوء كل الظروف بما في ذلك أي اتفاق ذي صلة.

2- تنطبق الفقرة (1) سواءً كان الاشتراط المشار إليه فيها في شكل إلتزام أم كان القانون يكتفي بالنص على تبعات تترتب على عدم وجود توقيع.

3- يعتبر التوقيع الإلكتروني موثوقاً به لغرض الوفاء بالاشتراط المشار إليه في الفقرة (1) إذا:

أ- كانت بيانات انشاء التوقيع مرتبطة في السياق الذي تستخدم فيه بالموقع دون أي شخص آخر.

ب- كانت بيانات انشاء التوقيع خاضعة وقت التوقيع لسيطرة الموقع دون أي شخص آخر.

ج- كان أي تغيير في التوقيع الإلكتروني يجري بعد حدوث التوقيع قابلاً للاكتشاف.

د- كان الغرض من اشتراط التوقيع قانوناً هو تأكيد سلامة المعلومات التي يتعلق بها التوقيع وكان أي تغيير يجري في تلك المعلومات بعد وقت التوقيع قابلاً للاكتشاف.

4- لاتحد الفقرة (3) من قدرة أي شخص:

أ- على القيام بأي طريق آخر بإثبات موثوقية التعليم الإلكتروني لغرض الوفاء بالاشتراطات المشار إليها في الفقرة (1)

ب- على تقديم دليل على عدم موثوقية التوقيع الإلكتروني.

وقد أجاز قانون الأونسترال المشار إليه في الفقرة الأخيرة من نص المادة استثناء بعض المعاملات التي لا تثبت بالتوقيع الإلكتروني مثل المعاملات الي تدخل في نطاق اختصاص الكاتب العدل وعقود الزواج، وعقود نقل الملكية.

---

(59) التوجيه الأوروبي الصادر في ديسمبر لعام 1999م، ونظر د. أشرف خفاجي، أدلة الإثبات الرقمية وحجيتها في الإثبات" التوقيع الإلكتروني" مصر، بدون دار نشر، ص16 وما بعدها.

ISSN : 2410-1818

الفرع الثاني

مدى تحقيق التوقيع الإلكتروني لشروط التوقيع

لكي يمكن اعتبار التوقيع الإلكتروني شكلاً جديداً من أشكال التوقيع، ويؤدي وظيفة التوقيع يجب أن تتوافر فيه عدة شروط هي:[60]

الشرط الأول: أن يكون التوقيع علامة مميزة للشخص:

لكي يقوم التوقيع بوظائفه، فلا بد من أن يكون التوقيع بعلامة(خطية بيو مترية) مميزة لشخصية الموقع عن غيره تضمن تحديد هويته، والتوقيع الإلكتروني يحقق هذا الشرط، فمن صوره التوقيع البيو متري القائم على الخصائص الذاتية التي تخصه وحده دون غيره ولا يشاركه بها أحد، وقد توصلت البنوك العالمية الكبرى إلى الاعتماد على الخواص الذاتية للإنسان والتي لا يمكن أن تتشابه من الناحية الإكلينيكية بدلاً من الانتقادات التي وجهت لنظام التعامل بالبطاقات الممغنطة المقترنة بالرقم السري، فالبديل الآن هو البصمة الصوتية للشخص، أو بصمة أصبعه، أو بصمات الشفاه.[61]

وكذلك الحال بالنسبة للرقم السري الذي يقوم على مفتاحين عام وخاص لا يعلمه إلا صاحبه، ويسهل لإبرام صفقات تجارية بشكل عام، والحصول على نقود في أي وقت على وجه الخصوص، فعمدت البنوك على منح عملائها بطاقات ائتمانية ممغنطة ولها رقم سري لا يعلمه من العملاء صاحب البطاقة فقط.[62]

أما التوقيع بالقلم الإلكتروني فهو يميز صاحبه عن طريق مطابقة التوقيع بالقلم الإلكتروني مع الامضاء المخزن في الكمبيوتر.

الشرط الثاني: أن يكون التوقيع الإلكتروني واضحاً ومستمراً:

يتميز التوقيع الإلكتروني بمجموعة من البيانات المختلفة التي يمكن قراءتها من خلال إيصال المعلومات في الحاسب الآلي الذي سيتم تغذيته ببرامج لها القدرة على ترجمة لغة الآلة التي تتكون من توافق وتبادل بين رقم واحد وصفر إلى لغة مقروءة للإنسان، وقد تم

---

(60) غازي أبو عرابي، مرجع سابق، ص173 وما بعدها.

(61) د. سعيد السيد قنديل، التوقيع الإلكتروني ماهيته، صوره، حجيته في الاثبات بين التداول والاقتباس، قسم القانون المدني، كلية الحقوق، جامعة طنطا، مصر، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2006م،ص72.

(62) د. سعيد السيد قنديل، مرجع سابق، ص67.

ISSN : 2410-1818

استخدام التقدم العلمي في استحداث أجهزة ووسائط أكثر قدرة على الاحتفاظ بالبيانات لمدة طويلة قد تفوق الورق العادي الذي قد يتأكل بفعل عوامل الطقس وسوء التخزين مما يجعل التوقيع واضحا ومستمراً.[63]

الشرط الثالث: اتصال التوقيع بالسند:

لكي يقوم التوقيع بوظيفته في اثبات إقرار الموقع بما ورد في السند؛ لابد أن يكون هذا السند متصلاً اتصالا مادياً مباشراً بالمحرر المكتوب، وهذا ما يحققه التوقيع الإلكتروني الذي يقوم على تقانات مستخدمة في تأمين مضمون المحرر المدون إلكترونيا، ومن ثم تأمين ارتباطه به بشكل لا يقبل الانفصال عن التوقيع، وعليه فلا بد من أن يرتبط المحرر بالتوقيع على نحو لا يمكن فصله عنه، ولا يمكن لأحد غير صاحب المحرر المدون على هذا النحو من التدخل بتعديل مضمونه.[64]

ويقوم التوقيع الرقمي على فكرة الرموز السرية والمفاتيح غير المتناسقة(المفاتيح العامة والخاصة) ويعتمد هذا التوقيع في الوصول إليه على فكرة اللوغاريتمات، والمعادلات الرياضية المعقدة من الناحية الفنية كإحدى وسائل الأمان التي يبحث عنها المتعاقدون عند ابرامهم صفقات إلكترونية.[65]

وتجدر الإشارة إلى ما تقدم ذكره نخلص إلى أن التوقيع الإلكتروني قادر على التعبير عن إرادة صاحبه في الموافقة على مضمون السند، ومن ثم الرضا بالتعاقد والالتزام به، كما نجد أن التوقيع القائم على الرقم السري المستخدم في البطاقة البلاستيكية وغيرها والذي يستند على قيام الشخص بإدخال الرقم السري بهدف إتمام المعاملة التي يريد إجراءها يحقق هذه الغاية، حيث لا يمكن لأحد أن يعبر عن إرادته عوضاً عنه إلا من كان عالماً برقمه السري، وحاصلاً على بطاقته وهو أمر نادر إلا في حالات الإهمال الشديد أو السرقة، وهذا على خلاف التوقيع الذي قد يزور دون إهمال من صاحبه عن طريق التقليد لهذا التوقيع، وكذلك التوقيع الإلكتروني البيو متري فإن الشخص لا يضع توقيعه وخاصة في مجال الصراف الآلي، أو في الأنترنت إلا للدخول إلى النظام الآلي للصراف والقيام بالعملية المطلوبة، وهو يعبر بذلك عن موافقته على مضمون العملية المراد إتمامها.[66]

---

(63) غازي أبو عرابي، مرجع سابق، ص174.

(64) غازي أبو عرابي، مرجع سابق، ص174.

(65) د. سعيد السيد قنديل، مرجع سابق، ص72.

(66) غازي أبو عرابي، مرجع سابق، ص176.

ISSN : 2410-1818

والشيء نفسه يقال بالنسبة للتوقيع الرقمي المبني على المفتاحين؛ العام والخاص، فقد استحدث لتوثيق مضمون الإرادة عبر الشبكات المفتوحة بسبب ما تتعرض له هذه الشبكات من هجمات من قبل القراصنة مما يؤدي إلى تحريف مضمون الرسالة، ولهذا لجأت العديد من منظمات الأعمال إلى استخدام برامج تأمين معاملات الشبكة والتحقق من صحة مضمون الرسالة الحاملة لإرادة الأطراف العقدية، ومن أفضل هذه الوسائل التوقيع الرقمي الذي يقوم على تقنيات تكفل تفرده وقيامه بوظائف التوقيع من تحديد هوية صاحبه والتعبير عن إرادته بالموافقة على مضمون ما وضع التوقيع عليه.[67]

الخاتمة

الحمد لله رب العالمين وأصلي وأسلم على سيد الخلق أجمعين سيدنا محمد بن عبدالله الصادق الأمين وعلى أله وصحبه أجمعين ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين.

في نهاية هذا البحث أحمد الله تعالى على ما أمدني من جهد لاستكمال هذا البحث، وقد استعرضت فيه ماهية التوقيع التقليدي في التمهيد وقد قسمته إلى فرعين بينت في الفرع الأول تعريف التوقيع التقليدي وأهميته وبينت في الفرع الثاني الفرق فيما بين التوقيع التقليدي والتوقيع الإلكتروني، وبينا في المبحث الأول تعريف التوقيع الإلكتروني وصوره وقد قسمته إلى مطلبين بينت في المطلب الأول التعريف القانوني للتوقيع الإلكتروني واوضحت في المطلب الثاني صور التوقيع الإلكتروني، وبينا في المبحث الثاني القوة القانونية للتوقيع الإلكتروني وقد قسمته إلى مطلبين بينت في المطلب الأول الشروط الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني وأوضحت في المطلب الثاني حجية التوقيع الإلكتروني في الاثبات.

---

(67) المرجع السابق، ص176.

ISSN : 2410-1818

ومن خلال تناول هذا البحث توصلت إلى مجموعة من النتائج والتوصيات ومن أهمها الآتي:

أولاً : النتائج:

من خلال الدراسة توصلت إلى أهم النتائج منها:

1- أن التوقيع الإلكتروني يعتبر الأساس الذي تقوم عليه الوثائق الإلكترونية المتبادلة بين المتعاقدين إلكترونيا ، مما يؤدي إلى زيادة الأمان والثقة والاطمئنان بين المتعاملين.

2- أن التوقيع الإلكتروني يكون في العالم الافتراضي، يقابله التوقيع التقليدي الموجود في العالم المادي، فهما يؤديان الوظيفة نفسها المتمثلة بتحديد هوية الموقع والربط بينه وبين الوثيقة التي وقعها للتعبير عن إرادته بالالتزام بما وقع عليه.

3- أن للتوقيع الإلكتروني عدة صور وأشكال وهو في حالة تطور ولعل أفضلها اليوم هو التوقيع الرقمي الذي يعتمد على مفتاحين غير متماثلين عام وخاص.

4- توصلت إلى نتيجة بأن المشرع اليمني لم يورد قانونا خاصاً بالتوقيع الإلكتروني وإنما أشار إليه إشارة متواضعة في قانون الدفع والعمليات المصرفية الإلكترونية ونتمنى منه أن يحذوا حذو التشريعات الأخرى بوضع قانون ينظم التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات.

ثانيا : التوصيات:

نوصي المشرع اليمني بأن يشرع قانوناً خاصاً بالتوقيع الإلكتروني لما له من أهمية كبيرة في المعاملات الإلكترونية ولتمتعه بعدة صور وأشكال تؤدي إلى زيادة الثقة والاطمئنان بين المتعاملين به، وأن يحذو المشرع اليمني بالتشريعات العربية والدولية بوضع قانون ينظم التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات.

ISSN : 2410-1818

قائمة المراجع

أولا : الكتب القانونية المتخصصة:

1- د. أشرف خفاجي، أدلة الإثبات الرقمية وحجيتها في الإثبات " التوقيع الإلكتروني" مصر، بدون دار نشر وتأريخ نشر.

2- إلياس ناصيف، العقد في القانون المقارن، منشورات الحلبي الحقوقية، ط1، 2009م.

3- د. أيمن سعيد سليم، التوقيع الإلكتروني دراسة مقارنة، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 2004م.

4- د. خالد مصطفى فهمي، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في ضوء التشريعات العربية والاتفاقيات الدولية، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية، 2007م.

5- د. خالد ممدوح إبراهيم، إبرام العقد الإلكتروني دراسة مقارنة ، الدار الجامعية، الاسكندرية، ط2 ، 2011م.

6- د. سعيد السيد قنديل، التوقيع ماهيته، وصوره، وحجيته في الاثبات بين التداول والاقتباس، قسم القانون المدني، كلية الحقوق، جامعة طنطا، مصر، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، ، 2006م.

7- د. عبد الحميد ثروت، التوقيع الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، 2007م.

8- د. لورنس محمد عبيدات، إثبات المحرر الإلكتروني، دار الثقافة، الأردن، 2009م.

ثانيا : الرسائل العلمية:

1- أ. إياد محمد عارف، مدى حجية المحررات الإلكترونية في الاثبات دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية ، فلسطين، كلية الدراسات العليا، 2009م.

2- غربي خديجة، التوقيع الإلكتروني، رسالة ماجستير، الجزائر ، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، شعبة الحقوق، تخصص علاقات دولية خاصة، 2014- 2015م.

3- منصور عز الدين، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، رسالة ماجستير ، جامعة محمد خيضر بسكرة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم الحقوق، تخصص قانون أعمال، من كتاب د. محمد محمد سادات ، حجية المحررات الموقعة إلكترونيا في الاثبات دراسة مقارنة، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، مصر، 2011م.

ISSN : 2410-1818

ثالثا : البحوث العلمية والمحاضرات والمجلات:

1- د. أسامة بن غانم العبيدي، حجية التوقيع الإلكتروني في الاثبات، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، أكاديمية نايف للدراسات الأمنية، الرياض، العدد56 ، ج28، بدون تاريخ نشر.

2- د. حنان مليكة، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني في ضوء قانون التوقيع الإلكتروني السوري رقم4 لعام 2009م، دراسة قانونية، مجلة جامعة دمشق الاقتصادية والقانونية، العدد2، ج28، 2010م.

3- د. غازي أبو عربي والدكتور فياض قضاة، حجية التوقيع الإلكتروني دراسة في التشريع الأردني، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ، العدد1، ج20، 2004م.

رابعاً : القوانين:

1- القرار الجمهوري بالقانون رقم "32" لعام 1991م بشأن القانون التجاري اليمني.

2- القرار الجمهوري بالقانون رقم" 21" لعام 1992م بشأن الاثبات، والمعدل بالقانون رقم"20" لعام 1996م.

3- قانون رقم"40" لعام 2006م بشأن أنظمة الدفع والعمليات المالية والمصرفية الإلكترونية اليمني.

4- قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم"15" لعام 2004م.

5- قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم"85" لعام 2001م.

6- القانون الجزائري رقم"4/15" المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، لعام 2015م.

7- التوجيه الأوروبي الصادر في ديسمبر 1999م.

8- قانون الأونسترال النموذجي للتوقيع الإلكتروني لعام 2001م.

9- المرسوم رقم"1377" لعام 2001م بشأن التوقيع الإلكتروني الفرنسي.

10-القرار رقم"1377" لعام 2008م رقم "87" من اتفاقية تنظيم أحكام التوقيع الإلكتروني في مجال المعاملات الإلكترونية العربية.