العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

"التوقيع الالكتروني وحجيته في الإثبات"

"Electronic Signature Argument In Prove"

اعداد الباحثة:

دكتورة حنان عبده علي ابوشام

استاذ مساعد متعاون كلية القانون – جامعة السودان المفتوحة

البريد الالكتروني : h.busham@gmail.com

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

المستخلص

أدت ثورة الاتصالات و المعلومات و التطور التقني الكبير في استخدام الحاسب الآلي و شبكة الانترنت الى تطور كبير في التعاملات الالكترونية و التجارة الالكترونية. و كان لا بد من إيجاد بديل للتوقيع الخطي أو اليدوي كاحد الضمانات التي تجسد الثقة بين المتعاملين في التجارة الالكترونية الذين يعبرون عن إرادتهم بالالتزام بالعقود الالكترونية التي ترسخ المعاملات الالكترونية عن طريق توقيعهم على هذه العقود توقيعا الكترونياً يحدد هوية المتعاقد ويعبرعن إرادته في الإلتزام، لذلك ظهر التوقيع الالكتروني، وهو توقيع يستخدم في العقود الالكترونية المبرمة عبر شبكة الانترنت، فأصبحت معظم التعاملات المالية والتجارية تتم بواسطة الكتابة الالكترونية والمحررات الالكترونية.

نظراً لأهمية الدور الذي يؤديه التوقيع الإلكتروني في معاملات التجارة الالكترونية والعقود الالكترونية و الحاجة الملحة لإزالة الغموض في مفهومه وضمان الثقة والأمان بين المتعاملين به وحجيته في الاثبات وإعتباره وسيلة من وسائل الاثبات القانونية، تناولت في هذا البحث بيان ماهية التوقيع الالكتروني وتعريفه في اللغة والاصطلاح وصور التوقيع الالكتروني، ودور مقدمي خدمات التصديق الالكتروني في تحقيق الامان القانوني وكذلك الشروط الواجب توافرها في التوقيع الالكتروني وأخيراً حجيته في الاثبات.

الكلمات المفتاحية : التوقيع الالكتروني ، العقود الالكترونية، التصديق الالكتروني، التجارة الالكترونية، المحررات الالكترونية

مقدمة

إن التطور التكنولوجي والتقني الذي نعيشه، والذي يطلق عليه عصر المعلومات والبيانات أدى الى ظهور وسائل وأساليب جديدة في المعاملات الالكترونية وإبرام العقود، لم تكن معروفة من سنوات قريبة، وهذه الوسائل في تطور مستمر وسريع، ولما كان القانون مرآة الواقع كان لا بد للمشرع والتشريعات من إستحداث تشريعات لمعالجة هذا النوع من المعاملات الالكترونية.

في مثل هذا النوع من التعاقد تثور مجموعة من الاسئلة عن التكييف القانوني لهذه العقود ومدى إعتبار ما يتم تدوينه على الدعامات غير الورقية، هل هو من قبيل الكتابة المعتد بها في الإثبات، ومدى حجية هذه الكتابة، ويزداد الوضع تعقيدا فيما لو أراد أطراف العقد التمسك بالمحرر الالكتروني كدليل كتابي كامل، ولذلك ظهر التوقيع الالكتروني بديلا عن التوقيع التقليدي.

في المجال التجاري ظهر ما يسمى بالتسوق الآلي أو التجارة الالكترونية أو التعاقد عن بعد عبر شبكة الإنترنت التي ربطت العالم وألغت الحدود الجغرافية والوسائط المالية واصبح بإمكان المستهلك اجراء كل المعاملات البنكية والتسوق من اي مكان يتواجد فيه.

نجد قبول التوقيع الالكتروني في التعاملات الالكترونية في الإثبات قد أثار جدلاً كبيراًفي الفقه والقضاء خاصةً قبل صدور قوانين المعاملات الالكترونية.

مشكلة البحث:

ظهر التوقيع الالكتروني بديلاً عن التوقيع التقليدي كاحد الضمانات التي يتحقق منه من شخصية المتعاقدين. ولكن قبول التوقيع الالكتروني في التعاملات الالكترونية كحجة في الإثبات أثار جدلاً كبيراً في الفقه والقضاءوخاصة قبل صدور قوانبن المعاملات الالكترونية، ويمكن تلخيص مشكلة هذا البحث في الآتي:

ما هي الطبيعة القانونية للتوقيع الالكتروني، صور للتوقيع الاكتروني وشروطه، مدى حجيته في الاثبات، وما هو دور مقدمي خدمات التصديق اللكتروني في تحقيق الامان القانوني.

أهمية البحث:

تكمن اهمية هذا البحث في بيان مدى حجية المحررات والتوقيع الاكتروني للاعتماد عليها في الاثبات.

أهداف البحث:

يهدف البحث الى دراسة موضوع حجية التوقيع الاكتروني في الاثبات وإبراز صور التوقيع الالكتروني وشروطه و دور مقدمي خدمات التصديق اللكتروني في تحقيق الامان القانوني.

منهج البحث:

يعتمد الباحث في البحث اسلوب البحث القانوني المقارن بين عدة قوانين سواء في نطاق القواعد القانونية العامة، او في نطاق القوانين المدنية بصورة عامة، او في نطاق التشريعات الحديثة التي وضعت خصيصا لتنظيم العقود الاكترونية، سواء على المستوى الوطني او الدولي.

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

التوقيع الالكتروني

الكتابة حسب المادة (4) من قانون تفسير القوانين والنصوص العامة لسنة 1974م : تشمل الطباعة printing والنحت علي الحجر lithographing والكتابة علي الالة الكاتبة writingtype والحاسوب والتصوير الفوتوغرافي photographing وأي وسيلة اخرى لإظهار أو نسخ الكلمات بصورة مرئية[1].

لا تعد الكتابة من الناحية القانونية دليلاً كاملاً في الاثبات، الا اذا كانت موقعة، فالتوقيع هو العنصر الثاني من عناصر لدليل الكتابي المعد اصلاً للإثبات، بل إن التوقيع هو الشرط الوحيد لصحة الورقة العرفية سواءً في القانون المصري أو قانون دولة الإمارات العربية المتحدة، وفي القانون الفرنسي إشترط المشرع لصحة الورقة العرفية، بالاضافة للتوقيع أن تتعدد نسخها بقدر عدد أطرافها، وذلك في العقود الملزمة للجانبين، فأن كانت عقوداً ملزمة لجانب واحد، فيجب أن تكون بخط اليد أو موقعة منه [2].

ويمكن القول أن التوقيع ظاهرة اجتماعية أو ظاهرة ضرورية يحميها القانون، وإن كان هناك بعض الغموض في جوانبها، منها أن المشرع لم يُعرف المقصود بالتوقيع، إكتفاءً ببعض التعريفات الواردة لعناصره أو تحديدها من قبل الفقه والقضاء . لكنه علامة شخصية يمكن عن طريقها تمييز هوية المُوقع أو شخصيته والذي يوقع بخط يده، ولذلك فوسيلته هي الإمضاء حتى يكون مقروءاً أو مرئياً، ولن يكون كذلك الا إذا وضع على مستند مادي حتى يبقى أثره واضحاً لا يزول بالزمن، ونظراً لحرص الاشخاص على وضوح التوقيع فإنه يوضع عادة مستقلاً عن محتوى المستند الذي وُقع علي، ولذلك تجده عقب أخر سطر في أي مستند، وفي حال تعدد الاوراق في المستند الواحد، فانها تحمل توقيعاً على كل ورقة حتى يمكن القول بنسبة هذا المستند لمن وقع عليه[3] .

الواقع العملي قد اتجه إلى إدخال طرق ووسائل حديثة في التعامل لا تتفق مع فكرة التوقيع بمفهومها التقليدي، وإزاء انتشار نظم المعالجة الإلكترونية للمعلومات التي بدأت تغزو الشركات والإدارات والبنوك، إعتمادا على هذه الآلات، وأنه لا مجال للإجراءات مع النظم الحديثة للإدارة والمحاسبة، وقد تم الإتجاه نحو بديل لذلك التوقيع اليدوي وهو التوقيع الإلكتروني[4].

---

[1]- حاج أدم حسن الطاهر، شرح قانون الإثبات السوداني، (السودان : فهرسة المكتبة الوطنية، 2007م)، ط6، : ص 94
[2]- عبد الفتاح بيومي حجازي، التوقيع الالكتروني في النظم القانونية المقارنة،(الاسكندرية: دار الفكر الجامعي، بدون سنة طبع): ص14
[3]- محمد المرسي زهرة، الدليل الكتابي وحجية مخرجات الكمبيوتر في الإثبات في المواد المدنية والتجارية ، دراسة تطبيقية على منافذ الحاسب الالي ، بحث مقدم الى مؤتمر القنون والكمبيوتر والإنترنت ، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات –مايو 2000
[4]- عبد الفتاح بيومي حجازي، التوقيع الالكتروني: ص15

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

المبحث الاول:

تعريف التوقيع الالكتروني في اللغة

التوقيع لغة من فعل وقَّع أي بين في إيجاز رأيه بالكتابة، وتوقيع العقد او السند ونحوه ما أن يكتب الكاتب اسمه في ذيله إمضاءً له او إقراراً به، والموقع هو كاتب التوقيع، ومنها عرفت التوقيعات بانها التاشيرات التي تعبر عن رأي صاحبها[5].

يعد التوقيع بشكل عام الوسيلة التقليدية البارزة للتعبير عن إرادة صاحب التوقيع و موافقته على مضمون السند الموقع عليه، ومع ذلك فإن معظم النصوص القانونية التي أعطت التوقيع بشكله التقليدي هذه الأهمية لم تأتي بتعريف له، وتركت هذه المهمة للفقه[6]. ذهب بعض الفقه الى أن اصطلاح التوقيع له معنيان، الأول فعل أو عملية التوقيع ذاتها، أي واقعة وضع التوقيع على مستند يحتوي على معلومات معينة او اشارة معينة تسمح بتمييز شخص الموقّع، و المعنى الثاني: هو المقصود منه التوقيع في نطاق الاثبات، و الذي يقصد به " علامة خطية خاصة و مميزة يضعها الموقع بأي وسيلة على مستند لاقراره.

بينما عرفه البعض الاخر بأنه علامة شخصية خاصة ومتميزة، يضعها الشخص باسمه او ببصمته أو بأي وسيلة أخرى على مستند لاقراره، والالتزام بمضمونه[7].

كذلك هو اي علامة توضع على الوثيقة بنية التصديق و الموافقة عليها[8].

المبحث الثاني:

تعريف التوقيع الالكتروني في الاصطلاح

حظى مصطلح التوقيع الالكتروني باهمية خاصة من قبل العديد من المشرعين والفقهاء، فأغلب التشريعات سواءً كانت تشريعات عالمية او وطنية، عرّفت التوقيع الالكتروني ووضعته ضمن المصطلحات التي رأت ضرورة بيان معناها وتوضيح المقصود منها، ووصفت له عدة تعريفات منها:-

المطلب الاول: قانون اليونسترال النموذجي:United Nation Commission On International Trade Law

[5]-المعجم الوسيط، الطبعة الرابعة، (القاهرة: مكتبة الشروق الدولية، 2004م): ص 1050.
[6]- مصطفى موسى العجارمة، التنظيم القانوني للتعاقد عبر شبكة الانترنت،(مصر: دار الكتب القانونية، 2010م) :ص 151.
[7]- ثروت عبد الحميد، التوقيع الالكتروني، (الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة، 2007): ص 20
[8]- محمد محمد السادات، حجية المحررات الموقعة الكترونيا في الاثبات، (الاسكندرية، دار الجامعة الجديدة، 2015): ص20.

(UNCITRAL)

عرف قانون اليونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية لسنة 2001م في المادة 2/(أ) منه على ان " التوقيع الالكتروني يعني بيانات في شكل الكتروني مدرجة في رسالة بيانات او مضافة اليها أو مرتبطة بها منطقيا ويجوز ان يستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة لرسالة البيانات ولبيان موافقة المُوقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات [9].

المطلب الثاني: التوجيه الأوربي بشان التوقيعات الالكترونية عام 1999

ورد بالمادة الأولى منه بشان التوقيعات الالكترونية ان الهدف منه هو تسهيل استخدام التوقيعات الالكترونية، والمساهمة بالاعتراف القانوني بها وهو ينشئ اطاراً قانونياً للتوقيعات الالكترونية، وخدمات مصادقة معينة، من اجل التوظيف الملائم للسوق الداخلي، و حددت المادة 1/2 التوقيع الالكتروني بانه " يعني بيانات في شكل الكتروني يرتبط أو يتصل قانونياً ببيانات الكترونية أخرى ويستخدم كوسيلة للمصادقة "، و نصت الفقرة الثانية " التوقيع الالكتروني المتقدم يعني توقيع الكتروني يستوفي المتطلبات الاتية:-

أن يكون مرتبطاً بالمُوقع بشكل فريد.

ان يكون قادراً على تحديد هوية المُوقع.

أن ينشأ باستخدام وسائل يحتفظ بها المُوقع تحت سيطرته هو فقط.

أن يكون مرتبطاً بالبيانات التي يشير اليها على نحو يؤدي الى اكتشاف أي تغيير لاحق أدخل على تلك البيانات[10].

ميز التوجيه الأوربي بشأن التوقيعات الالكترونية في نصوصه نوعين من التوقيع الالكتروني، التوقيع الالكتروني البسيط، والتوقيع الالكتروني المتقدم، من ناحية ان من يتمسك بالتوقيع الالكتروني البسيط يستطيع أن يقيم الدليل أمام القاضي على أن التوقيع قد تم بطريقة تقنية موثوق بها. أم الأخير فهو معتمد من أحد خدمات التوثيق و يناط به التحقق من نسبة التوقيع لصاحبه و له نفس قيمة التوثيق الكتابي[11].

9- قانون اليونسترال النموذجي بشان التوقيعات الالكترونية لعام 2001م ، المادة 2.
10- التوجيه الأوربي بشأن التوقيعات الالكترونية عام 1999م ،المادة (2/1).
11- سحر البكباشي، التوقيع الالكتروني، (الاسكندرية : منشأة المعارف، 2009م) : ص.16.

المطلب الثالث : القانون الأمريكي

عُنيت التشريعات الفدرالية الامريكية المتعاقبة، سواء القانون الخاص بالمعاملات الالكترونية بصفة عامة [12]، او القانون المنظم للتوقيعات الالكترونية بصفة خاصة [13]، بتعريف التوقيع الالكتروني، فكلا القانونين يزيلان العقبات القانونية الحالية امام التجارة الالكترونية، والتي كان منها اشتراط ارتباط المعاملات التجارية دائماً بوجود الاوراق، وفي سبيل تحقيق ذلك فانهما اهتما بأدوات تلك التجارة [14]، كما أنهما من القوانين التي تأثرت بنصوص قوانين اليونسترال النموذجية ومقترحاتها، فعادة ما تتأثر لجان صياغة التشريعات ببعضها البعض، وقد عرّف القانون الموحد للمعاملات الالكترونية (UETA) التوقيع الالكتروني بأنه: " صوت أو رمز أو عملية الكترونية مرفقة بصورة منطقية بسجل، ومنفذة أو متخذة من قبل أحد الأشخاص بنية توقيع السجل "، ثم صدر بعد ذلك قانون التوقيعات الالكترونية في التجارة المحلية والعالمية (E-SIGN ACT) وعرفه بانه "صوت أو رمز أو عملية الكترونية مرفقة أو مرتبطة منطقياً بعقد أو سجل أخر، ومنفذة أو متخذة من قبل احد الأشخاص بنية توقيع السجل".

يلاحظ على التعريفين السابقين ما يلي:-

1- لم يختلف تعريف قانون المعاملات الالكترونية الموحد عن التعريف الذي أتى بها قانون التوقيعات الالكترونية في التجارة المحلية والعالمية [15]، الا أن الأخير قد توسع في التعريف إذ أضاف ان التوقيع الالكتروني يكون مرتبطاً بصورة منطقية بعقد أو أي سجل اخر.

2- يلاحظ من التعريف الوارد في قانون التوقيعات الالكترونية، أن ذلك القانون قد استمر في اتباع منهج الحياد التكنولوجي " ويقصد بمبدأ الحياد التكنولوجي: عدم اشتراط استخدام تكنولوجيا معينة في التوقيع الالكتروني، بحيث يترك للمتعاملين بالتوقيع الالكتروني حرية اختيار التكنولوجيا المناسبة لمعاملاتهم الخاصة، والتطبيق الأمثل لذلك المبدأ يظهر في التشريعات التي تشترط استخدام الحد الأدنى من التكنولوجيا بما يسمح بعد ذلك للمتعاملين اما استخدام الحد الأدنى من التكنولوجيا أو اتباع مستويات أعلى [16]، ومنهج الحياد يراه قانون المعاملات الالكترونية الموحد، فكلا التعريفين يتسمان بالعمومية حيث لم يتطلبا تكنولوجيا معينة تستخدم

[12]- أصدرت الولايات المتحدة الامريكية عام 1999م القانون الموحد للمعاملات الالكترونية (UETA) .
[13]- أصدرت الولايات المتحدة الامريكية قانون التوقيعات الالكترونية في التجارة العالمية و المحلية عام 2000م.
[14]- محمد محمد السادات، حجية المحررات : ص 31.
[15]- ورد تعريف التوقيع الالكتروني في قانون التوقيعات الالكترونية في التجارة المحلية و العالمية في القسم 106، و ذلك ضمن ثلاثة عشر تعريفاً تدور معظمها حول المصطلحات المستعملة في نطاق التوقيعات الالكترونية كالسجل الالكتروني، و العقد الالكتروني .
[16]- محمد محمد السادات، حجية المحررات :ص33.

في انشاء التوقيع الالكتروني، وبذلك فان التعريفين السابقين للتوقيع الالكتروني يتشابهان مع تعريف قانون اليونسترال النموذجي، الا أن كليهما يختلف مع تعريف التوجيه الأوربي للتوقيع الالكنروني المتقدم، لاشترط الأخير استخدام تقنية معينة عند انشاء التوقيع الالكتروني.

المطلب الرابع: القانون الفرنسي

نصت المادة 1316-4 من القانون المدني الفرنسي في فقرتها الأولى على أن " التوقيع اللازم لتمام تصرف قانوني ينبغي أن يُعرَف بهوية من وضعه و أن يفصح عن رضا الأطراف بالالتزامات التي تتولد عن هذا التصرف [17].

يغطي هذا التعريف ذو المحتوى العام دون صعوبة نوعي التوقيع، أي التوقيع اليدوي والتوقيع الالكتروني، حتى لو كانت الوسائل المستخدمة في كل منهما مختلفة تماماً، ففي الأول توضع علامة مادية بواسطة اليد، وفي الثاني تتم معالجته بواسطة الة بهدف احداث أثر تقني، ويتمثل هذا الأثر التقني في ظل الوسائل التقنية المتاحة في وقتنا الحالي. ويضيف النص في ذات الفقرة، لتعريف التوقيع، وبخصوص المحررات الرسمية "وعندما يضعه موظف عمومي فانه يضفي الصفة الرسمية على المحرر". ومن شان هذا التحديد أن يجعل من توقيع الموظف العمومي مركز الثقل في المحرر الرسمي بحيث يتراجع توقيع الأطراف للمقام الثاني.

تتابع المادة (1316-4) في فقرتها الثانية فترسي قاعدة خاصة بالنوع الجديد من التوقيع وتنص على أنه "وعندما يكون الكترونياً، فانه يتمثل في استعمال وسيلة موثوق منها للتحقق تضمن ارتباطه بالتصرف الذي يتعلق به". وهذه القاعدة التي وُضعت لهذا التوقيع مستقلة عن التقنيات التي يمكن أن تستخدم من أجل تجسيده، وهو حل صالح للحفاظ على استمرارية النص، فهي تضع شرطاً ثالثاً من أجل اجازة أن تكون الكتابة الالكترونية الموقعة معتمدة في الاثبات وهو الرابط بين التوقيع والمحتوى، أي جانب التعرف على هوية صاحبها وسلامة مستواها[18].

المطلب الخامس : القانون المصري

نصت المادة 14 من القانون المصري بشأن التوقيع الالكتروني على أنه "للتوقيع الالكتروني في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والادارية، ذات الحجية المقررة في أحكام قانون الاثبات في المواد المدنية والتجارية، اذا روعي في انشائه واتمامه الشروط المنصوص عليها في هذا القانون، والضوابط الفنية والتقنية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون.

[17]- القانون المدني الفرنسي، مادة 1316-4 .
[18]- اسامة أبو الحسن مجاهد، الوسيط في قانون المعاملات الالكترونية، (القاهرة : دار النهضة العربية، 2007م) : ص350 .

على ذلك فأول ما يلاحظ على هذا النص أن المشرع أسبغ حجية مطلقة للتوقيع الالكتروني في المعاملات المدنية والتجارية وكذلك المعاملات الادارية.

قد أحال المشرع بشأن طبيعة هذه الحجية وحقيقتها الى نفس حجية التوقيع المقررة في أحكام قانون الاثبات في المواد المدنية والتجارية. بمعنى اخر وحتى يُعترف بحجية التوقيع الالكتروني في المعاملات المذكورة فلا بد من أن يستوفي شروط صحته المنصوص عليها في قانون اثبات المعاملات المدنية والتجارية.

الا أن المشرع يحفظ بالنسبة الى حجية هذا التوقيع، بأنه لا بد وأن يستوفي الشروط الفنية والتقنية المنصوص عليها في اللائحة التنفيذية والتي غالباً ما تدور حول شكل التوقيع أو صورته وكيفية اتمامه، وكذلك تشفير هذا التوقيع والوسائل الاخرى لتأمينه.

المطلب السادس : القانون الأردني

عرفت المادة (2) من قانون المعاملات الالكترونية الأردني 2002 م التوقيع الالكتروني بأنه "البيانات التي تتخذ هيئة حروف أو أرقام أو رموز أوإشارات أو غيرها و تكون مدرجة بشكل الكتروني 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".

عند تحليل هذا التعريف يلاحظ أن المشرع الأردني عرّف التوقيع الالكتروني بأنه (بيانات)، وحاول أن يبين أشكال هذه البيانات، فقد تكون عبارة عن حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو أي شكل آخر لهذه البيانات يمكن أن تشكل في مضمونها توقيعا الكترونيا [19].

اشترط المشرع الأردني في هذه البيانات أن تتم بشكل الكتروني أو رقمي أو ضوئي او صوتي أو أي وسيلة أخرى ماثلة، ويلاحظ على هذا الشرط أمران:

الأول: أن هذا الشرط بديهي فيجب أن يتم التوقيع الالكتروني بهذا الشكل وإلا عدَ توقيعا غير الكترونياً.

الثاني: هو أن المشرع لم يحصر التوقيع الكتروني بهذه الصور المذكورة في التعريف بل ترك المجال مفتوحاً لإضافة وسائل جديدة للتوقيع قد تستحدث لاحقاً، لاسيما ان المشرع قد أورد هذه الوسائل على سبيل المثال لا الحصر بدليل عبارة أو أي وسيلة أخرى مماثلة.

[19]- علاء محمد مصيرات، حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات، دراسة مقارنة، (عمان ،الأردن : دار النشر و التوزيع، ، 2005م)، ط1: ص29.

اشترط المشرع أيضا في هذه البيانات أن تكون مدرجة في رسالة المعلومات، أي ضمن بيانات هذه الرسالة، أو مضافة على هذه الرسالة أو مرتبطة بها. وهذا ما يعبر عنه شرط اتصال التوقيع بالسند، حيث يشترط في التوقيع التقليدي أن يكون متصلا اتصال مباشر بالسند المكتوب، أي أن يكون كل من التوقيع الالكتروني والسند كلاً لا يتجزأ [20]، هذا ما يوفره التوقيع الالكتروني بكافة صوره فيرتبط التوقيع الالكتروني بالسند بصورة لا يمكن فصلهما او التعديل فيهما إلا بواسطة السند نفسه.

اشترط المشرع الأردني في هذه البيانات ان تقوم بالوظائف التي يقوم بها التوقيع العادي وهي: تحديد هوية الشخص الموقع، و تمييزه عن غيره من الأشخاص بهدف الموافقة على مضمون السند الموقع.

المطلب السابع: القانون العماني

نصت المادة الرابعة منه على أنه:

أولاً: يعد التوقيع الالكتروني صحيحاً و صادراً من الموقع إذا توافرت وسائل لتحديد هوية الموقع و الدلالة على موافقته لما ورد في المستند الالكتروني وبحسب اتفاق الموقع المرسل إليه حول كيفية إجراء المعاملة الالكترونية.

ثانياً– يكون للتوقيع الالكتروني في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية ذات الحجية المقررة للتوقيع الخطي إذا روعي في إنشاءه الشروط المنصوص عليها في المادة (5) من هذا القانون.

المادة الخامسة: يحوز التوقيع الالكتروني الحجية في الاثبات إذا كان معتمداً من جهة التصديق وتوافرت فيه الشروط الآتية:

أن يرتبط التوقيع الالكتروني بالموقع وحده دون غيره.

أن يكون الوسيط الالكتروني تحت سيطرة الموقع وحده دون غيره.

أن يكون أي تعديل أو تبديل في التوقيع الالكتروني قابلاً للكشف.

أن ينشأ وفقا للإجراءات التي تحددها الوزارة بتعليمات يصدرها الوزير.

المطلب الثامن: القانون السوداني

جاء في قانون المعاملات الالكترونية السوداني لسنة 2007م – مادة 2 تفسير: تعريف لأداة التوقيع: "يقصد بها أي جهاز أو أي بيانات الكترونية معدة بشكل مميز للعمل بطريقة مستقلة أو بالاشتراك مع أجهزة بيانات اخرى و ذلك لوضع رقم محدد لشخص معين وتشمل

[20]- ثروت عبد الحميد، التوقيع الالكتروني، ماهيته-مخاطره - كيفية مواجهتها-مدى حجيته في الإثبات، (المنصورة : مكتبة الجلاء الجديدة، 2003م): ص28.

هذه العملية أي أنظمة أو أجهزة تنتج أو تلتقط بيانات مميزة كالرموز أو المناهج الحسابية أو الحروف أو الأرقام أو المفاتيح الخصوصية أو أرقام تعريف الشخصية أو أي خواص شخصية اخرى.

كما عرفت المادة 2 أيضاً التوقيع الرقمي: "يقصد به التوقيع الذي يتم انشاؤه، او ارساله أو استقباله أو تخزينه بوسيلة الكترونية ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو اشارات يكون لها طابع متفرد ويسمح بتحديد هوية وتمييز شخصية الموقع عن غيره" [21].

اشترط هذا النص أن يقوم التوقيع الرقمي بتحديد هوية الشخص الموقع عليه، وتمييزه عن غيره من الأشخاص وعرّفت ذات المادة الشخص الموقع بأنه "يقصد به أي شخص حائز على أداة توقيع رقمي خاص به من الشخص الموثق ويقوم بالتوقيع بشخصه أو عن طريق وكيل له على رسالة، وذلك باستخدام هذه الالة.

هذا النص يحصر الشخص الموقع في من حاز أداة توقيع رقمي صادرة عن الشخص الموثق ومثبتة بشهادة توثيق.

قد أكد القانون على معادلة التوقيع الالكتروني بالتوقيع اليدوي، واشترط لاستيفاء المعادلة الاتي:-

- اقتران التوقيع الالكتروني بشهادة معتمدة من جهة مخول لها التصديق عليها.

- استخدام الية لتحديد هوية صاحب التوقيع الالكتروني بغرض التدليل على موافقته على المعلومات الواردة في رسالة البيانات الالكترونية، اذا كانت تلك الالية مما يعتمد عليه بالقدر المناسب.

المبحث الثالث:

صور التوقيع الالكتروني

للتوقيع الالكتروني عدة صور أو أشكال تختلف عن بعضها حسب التقنية المستخدمة في اجراء عملية التوقيع ودرجة الأمان والثقة التي تقدمها، ومن أهم هذه الصور:

المطلب لأولى : التوقيع الالكتروني اليدوي

تتم هذه الصورة عن طريق تحويل التوقيع المكتوب بخط اليد الى بيانات الكترونية تمثله تقنياً، ويستخدم في عملية التحويل جهاز الماسح الضوئي (Scanner) ويتم حفظ هذه الصورة بطرقة الكترونية لدى صاحب التوقيع، وعند اجراء عملية التوقيع يتم نقل هذه الصورة ووضعها على السند المطلوب توقيعه، ويمكن لصاحب التوقيع في أي وقت الحصول على نسخة مكتوبة من هذا التوقيع

[21]- قانون المعاملات الالكترونية السوداني، 2007م، مادة 2.

عن طريق طباعة هذه الصورة، كما يمكن تناقل هذه الصورة عبر شبكات الاتصال بما فيها شبكة الانترنت، أو تناقلها على أسطوانة ممغنطة أو أي وسيلة أخرى مشابهة [22].

تمتاز هذه الصورة بسهولة اعداد التوقيع الالكتروني ومرونة استعماله حيث أنها عملية سريعة وليست معقدة، الا ان سهولة اجراءات التوقيع بهذا الشكل تدل على انها عملية غير امنة ومن السهل القيام بتزوير التوقيع وتقليده، فقيام صاحب التوقيع بارسال السند الممهور بتوقيعها لى جهة أخرى تؤدي الى حصول هذه الجهة على هذا التوقيع وقد تستعمله هذه الجهة بطريقة غير مشروعة، هذه الصورة غير مستخدمة على نطاق واسع وغير معترف بها كتوقيع الكتروني موثق، الا أنه يمكن اضفاء بعض الموثوقية على هذه الصورة من التوقيع باستخدام تقنيات التشفير [23].

المطلب الثاني : التوقيع الرقمي الكودي

نجد استعمال 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، حين يطلب الاستعلام عن حسابه أو صرف جزء من رصيده، وهي تعمل بنظام "Off-Line" ثم نظام "Pen-On" في حالة نظام "Off-Line" يتم تسجيل العملية على شريط مغنطيسي ولا يتغير موقف العميل المالي، في حسابه الا في اخر اليوم، بعد انتهاء ساعات العمل.

أما في حالة نظام "on-line" ففيه يقيد موقف العميل ويتم تحديثه فور اجراء العملية وهو الغالب في التعامل في نظام البطاقات الذكية التي تحتفظ بداخلها بذاكرة تسجيل كل عمليات العميل، كما يستخدم التوقيع الالكتروني الرقمي في المراسلات الالكترونية والتي تتم بين التجار الموردين أو بين الشركات فيما بينها.

التوقيع الالكتروني له نفس قوة التوقيع التقليدي ان لم نقل أنه أفضل لما له من مزايا[24].

يتم التشفير عن طريق استخدام مفاتيح سرية وطرق حسابية معقدة (لوغاريثمات) تتحول بواسطتها المعاملة من رسالة مقروءة ومفهومة الى رسالة رقمية غير مقروءة وغير مفهومة ما لم يتم فك تشفيرها من من يملك مفتاح ذلك التشفير [25].

---

[22]- وسيم شفيق الحجار، الاثبات الالكتروني، (، بيروت : ، دار المنشورات الحقوقية ، 2002م) : ص 75.
[23]- ضياء امين مشيمش، التوقيع الالكتروني، دراسة مقارنة، (بيروت : دار صادر المنشورات الحقوقية، 2003م) ط1 : ص131.
[24]- www.hoorsa.net accessed on 2-5-2016
[25]- ابراهيم الدسوقي أبو الليل، التوقيع الالكتروني و مدى حجيته، دراسة مقارنة، بحث مقدم ضمن مؤتمر القانون و الحاسوب، المنعقد في شهر نيسان 2004م، في كلية القانون، جامعة اليرموك، اربد (الأردن) : ص6 .

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

التشفير نوعان:-

الأول: التشفير المتماثل (المفتاح الخصوصي):

يقوم هذا النوع على وجود مفتاح متماثل لتشفير المعلومات وفك التشفير، حيث يقوم المرسل بكتابة السند أو الرسالة أو المعلومات وتشفيرها، ثم يزود المرسل اليه بالمفتاح المتماثل (نفس المفتاح) لكي يفك تشفير الرسالة ويستعيد صيغتها الأصلية التي كانت عليها قبل عملية التشفير [26].

من الصعوبات التي تواجه هذا النوع من التشفير هي ايجاد الية امنة لنقل المفتاح المتماثل من المرسل الى المرسل اليه، كما أنه على المرسل اليه الذي يتلقى الرسائل من جهات مختلفة أن يحتفظ بعدد من المفاتيح يساوي عدد الرسائل الواردة اليه من هذه الجهات، كما أن استخدام ذات المفتاح من قبل جهتين مختلفتين يؤدي الى اضعاف قوة السندات الالكترونية في الاثبات [27].

أما النوع الثاني من التشفير: فهو التشفير غير المتماثل (المفتاح العمومي) ويقوم هذا النوع على استخدام مفتاحين مختلفين في عملية التشفير وفك التشفير، المفتاح الأول: المفتاح العمومي وهو المستخدم في اجراء عملية التشفير ويكون متاحاً للأشخاص الاخرين الذين يرغبون بتلقي الرسائل المشفرة من المرسل، المفتاح الثاني: وهو المفتاح الخصوصي وهو مفتاح شخصي (سري) لا يعرفه الا المرسل اليه، و يستخدمه في فك تشفير الرسائل المشفرة بالمفتاح العام[28].

بهذه الطريقة يكون هذا النوع من التشفير (المفتاح الخصوصي) حيث أصبح لكل مستخدم مفتاح واحد فقط يستخدمه في ارسال الرسائل التي يرغب في ارسالها، أو في فك تشفير الرسائل الواردة اليه، كما أن استعمال تقنية التشفير غير المتماثل يغلق الباب أمام الحائز على المفتاح الخصوصي في انكار الرسائل التي يرسلها، لأنه الشخص الوحيد الذي يملك استخدام هذا المفتاح، مما يعزز الثقة في استخدام الرسائل الالكترونية.

[26]- وسيم الحجار، الإثبات الالكتروني ، ص187.
[27]- طوني ميشال عيسى، التنظيم القانوني لشبكة الانترنت، دراسة مقارنة في ضوء القوانين الوضعية و الاتفاقيات الدولية، (بيروت : منشورات صادر الحقوقية، 2001م) ط1 : ص202.
[28]- محمد ابراهيم أبو الهجاء ، القانون الواجب التطبيق على عقود التجارة الالكترونية، (الأردن : دار الثقافة للنشر و التوزيع ، 2002م) : ص87.

من أهم الصعوبات التي تواجه هذا النوع من التشفير هي كيفية التأكد من أن المفتاح العمومي يعود فعلا الى المستخدم الحائز على المفتاح الخصوصي، ولعل حل الصعوبة يكمن في تدخل سلطات المصادقة الالكترونية كطرف ثالث من أجل ضمان ذلك [29]، حيث تقوم هذه السلطات بارسال المفتاح العام الى المرسل اليه (للسرية والامان).

يتم التوقيع على الرسائل بموجب هذه الصورة من صور التوقيع الالكتروني بكتابة الرسائل او السند المراد ارساله، ومن ثم التوقيع عليه الكترونياً باستخدام مفتاحه الخاص، ثم تمرير السند من خلال برنامج خاص بالتشفير في الكمبيوتر يقوم بتشفيره وتحويله الى سند رقمي مشفر ثم يقوم بارساله في هذه الصورة الى المرسل اليه الذي يملك المفتاح العام، ويقوم المرسل اليه بفك التشفير لكي يتمكن من قراءة السند، فاذا استعمل في فك التشفير مفتاحاً اخر غير المفتاح المخصص لفك تشفير هذا السند فلن يتمكن المرسل اليه من قراءة السند، ولا يتم التحقق من التوقيع لالكتروني[30].

المطلب الثالث : التوقيع بالقلم الالكتروني

تتمثل هذه الطريقة في استخدام قلم الكتروني يقوم بالكتابة على شاشة الكمبيوتر عن طريق برنامج معد لهذه الغاية، ويقوم هذا البرنامج بتلقي بيانات صاحب التوقيع ثم يقوم الشخص بادراج توقيعه باستخدام القلم الالكتروني على مربع داخل الشاشة، ويقوم هذا البرنامج بوظيفتين لهذا النوع من التوقيعات، الاولى وهي خدمة التقاط التوقيع، و الثانية خدمة التحقق من صحة التوقي [31]، وتتمثل هذه الطريقة في نقل التوقيع المحرر بخط اليد عن طريق التصوير بالماسح الضوئي [32]، وهو عبارة عن جهاز يقوم بقراءة و تحويل المستندات الورقية الى مستندات الكترونية متوافقة مع الانترنت وكذلك ادخال الصور العادية والفوتغرافية الى موقع الويب، ثم تنقل هذه الصورة الى الرسالة الالكترونية المراد منها اضافة هذا التوقيع اليها لاضفاء الحجية عليها وتتضمن هذه الطريقة خطراً كبيراً حيث يصعب أحياناً نسبة الرسالة الالكترونية الى موقعها اذ بامكان المرسل اليه الاحتفاظ بصورة التوقيع التي وصلته ثم يعيد وضعها على أي وثيقة محررة عبر وسيط الكتروني ويدعي أن واضعها هو صاحب التوقيع الفعلي [33].

[29]- طوني عيسى، التنظيم القانوني لشبكة الالنترنت :ص 204.
[30]- ابراهيم الدسوقي أبو الليل، التوقيع الالكتروني : ص 6.
[31]- نجوى أبو هيبة، التوقيع الالكتروني، تعريفه و مدى حجيته في الاثبات، (القاهرة: دار النهضة العربية، 2004م) : ص51.
[32]- خالد ممدوح ابراهيم، ابرام العقد الالكتروني، (الاسكندرية : دار الفكر الجامعي) : ص200.
[33]- ثروت عبد الحميد ، التوقيع الالكتروني ،(المنصورة : مكتبة الجلاء الجديدة ،عام 2003م) ، ط2 : ص55.

يمكن حل هذه المشكلة بطريقتين، اولهما باستخدام تكنولوجيا المفتاح العام القائمة على التشفير، وثانيهما ايجاد جهة تصديق معتمدة من قبل السلطة التنفيذية يمكن الرجوع اليها للتحقق مقدماً من منشأ التوقيع قبل البدء في التعامل معه على أن يكون لهذه الجهة نموذج لهذا التوقيع يحدد هوية منشئه.

المطلب الرابع : التوقيع البيومتري

هو مايعرف بالتوقيع باستخدام الخواص الذاتية، ينفرد كل شخص بعدة سمات فيسيولوجيه أو سلوكية معينة لا يمكن تكرارها بين شخصين ويتم التعرف على هوية أحد الاشخاص عن طريق هذه السمات الفيسيولوجيه، استناداً على انها مرتبطة بانسان وتسمح بتمييزه عن غيره بشكل واضح ومحدد، ومن هذه الخصائص، بصمة الأصبع (شكل اليد الهندسي)، وبصمة شبكية العين (توزيع الأوردة و الشرايين الدموية داخل الشبكة)، بصمة الصوت (نبرة الصوت و طبقاته)، بصمة الشفاه، و تقسيمات الوجه و ملامحه الهندسية والحامض النووي الجيني Deoxyribo Nucleic Acid (DNA) [34].

تقوم هذه الصورة من صور التوقيع الالكتروني على اخذ صورة دقيقة للشكل وتخزينها بشكل مشفر في الكمبيوتر، وأحيانا يتم أخذ أكثر من صورة ومن عدة زوايا مختلفة وتكوين شكل ثلاثي الأبعاد للمقارنة بين الشكل المحفوظ والشكل العائد للموقع، ويمتاز هذا الشكل من أشكال التوقيع الالكتروني بتمتعه بدرجة عالية من الأمان لصعوبة تشابه هذه الخصائص بين البشر، كما ان هذه الخصائص مرافقة وملاصقة للانسان وبالتالي يصعب نسيانها او سرقتها[35].

من الصعوبات التي تواجه انتشار هذه الصورة من التوقيع التكلفة العالية نسبياً لاجراء عملية التوقيع من أجهزة وأجهزة خاصة في التقاط الخصائص البيومترية وتحديدها وحفظها، كما أنه يمكن تسجيل هذه الخصائص ونسخها، وادخال تعديلات عليها، واعادة استعمالها بطرق غير مشروعة، الا أن هذه الصعوبة لا تمنع استخدام هذه الصورة كاحد صور التوقيع الالكتروني، لامكانية كشف مثل هذا التلاعب أو التزوير، شأنهِ شأن التزوير الجاري على التوقيع التقليدي [36].

[34]- مصطفى موسى العجارمه، التنظيم القانوني للتعاقد عبر شبكة الانترنت، (نصر : دار الكتب القانونية، ، 2010م)، ص163-164.
[35]- وسيم الحجار، الإثبات الالكتروني ، ص188.
[36]- حسن عبد الباسط الجميعي، اثبات التصرفات التي يتم ابرامها عن طريق الانترنت، (القاهرة :دار النهضة العربية، 2000م) : ص41.

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

المبحث الرابع:

دور مقدمي خدمات التصديق الالكتروني في تحقيق الأمان القانوني

التصديق الالكتروني هو وسيلة فنية امنة للتحقق من صحة التوقيع أو المحرر، عن طريق جهة محايدة يطلق عليه مقدم خدمات التصديق وتعد سلطات المصادقة احدى اهم وسائل حماية التوقيع الالكتروني.

المطلب الأول: مفهوم سلطة المصادقة

تتدخل سلطة المصادقة لاعطاء التوقيع الرقمي فاعلية كاملة ولكي تؤدي هذه المهمة فمن المتعين تحديد هوية هذا الشخص سواءً من حيث تعريفه أو تعريف الشهادة التي يصدرها وبياناتها واثبات هوية صاحب الشهادة والبنية التحتية اللازمة لكي تقوم السلطة بالعمل المنوط بها.

لم يضع قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم (15) لسنة 2004م تعريفاً لسلطة المصادقة ولكنه اكتفى بتنظيم الهيئة التي تتولى تنظيم مسألة الترخيص، حيث نصت المادة (4) منه على ما يلي [37]:

تباشر الهيئة الاختصاصات اللازمة لتحقيق أغراضها ولها على الأخص ما يلي:

اصدار وتحديد التراخيص اللازمة لمزاولة أنشطة خدمات التوقيع الالكتروني.

وقد نصت المادة 19 منه على أنه لا تجوز مزاولة نشاط اصدار شهادات التصديق الالكتروني الا بترخيص من الهيئة (هيئة صناعة تكنولوجيا المعلومات).

يقصد بسلطة المصادقة هيئة أو جهاز يناط به اصدار شهادات الكترونية تفيد صحة ما ورد في مضمون هذه الشهادة، وقد تكون هذه الهيئة عامة او خاصة.

نص قانون اليونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية لعام 2001م في مادته الثانية فقرة (هـ) [38] بان مقدم خدمة التصديق هو شخص يصدر الشهادات ويجوز أن يقدم خدمات أخرى ذات صلة بالتوقيعات الالكترونية، كما نص في المادة السابعة منه

[37]- قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم 15 لسنة 2004م، المادة 4-19.
[38]- قانون اليونسترال لنموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية لعام 2001م، مادة 2-7 .

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

على انه "يجوز لأي شخص أو جهاز أو سلطة تعينهم الدولة المشترعة أن يكون جهة مختصة سواء كانت عامة أو خاصة، ويتولى تحديد التواقيع الالكترونية التي تفي بأحكام المادة (6) من هذا القانون.

كما نصت المادة (2/أ) من التوجيه الأوربي عام 1999م [39]،على أن مقدم خدمة المصادقة هو جهة أو شخص قانوني طبيعي او اعتباري يصدر الشهادات أو يقدم خدمات أخرى تستقل بالتوقيعات الالكترونية.

المطلب الثاني: شهادات التصديق التي تصدرها سلطة المصادقة وبياناتها

حددت المادة الاولى فقرة (و) من قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم (15) لعام 2004م مدلول شهادة التصديق بأنها " التي تصدر من الجهة المرخص لها التصديق وتثبت الارتباط بين الموقع وبيانات انشاء التوقيع. كما نصت المادة (9/2) من التوجيه الأوربي لعام 1999م" على أن شهادة التصديق تعني اقرار الكتروني يربط بيانات التحقق من توقيع الشخص ويؤكد هويته". أما الفقرة (ب) من المادة الثانية من قانون اليونسترال النموذجي فقد عرفت شهادة التصديق "بأنها تعني رسالة بيانات أو سجل اخر يؤكد الارتباط بين الموقع و بين بيانات انشاء التوقيع".

الشهادة التي تصدرها سلطة المصادقة هي عبارة عن مستند يصدر من جهاز الحاسب الالي موقع من طرف ثالث محايد قد يكون هيئة عامة أو خاصة، تناط بالتثبت من صحة المعلومات الواردة بها، وليس هناك ما يمنع من وجود أكثر من سلطة مصادقة في بلد واحد على شرط أن تعمل بناءً على نفس القواعد وتتبع نفس الاجراءات والمعايير [40].

حددت المادة (20) من قانون التوقيع الالكتروني باللائحة التنفيذية الخاصة به تحديد البيانات التي يجب ان تشملها شهادة التصديق الالكتروني وهي:

ما يفيد صلاحية هذه الشهادة للاستخدام في التوقيع الالكتروني.

موضوع الترخيص الصادر للمرخص له، ونطاقه ورقمه وتاريخ اصداره وفترة سريانه.

اسم وعنوان الجهة المصدرة للشهادة ومقرها الرئيسي وكيانها القانوني والدولة التابعه لها ان وجدت.

اسم الموقع الأصلي واسمه المستعار أو اسم شهرته وذلك في حالة استخدامه لاحدهما. صفة الموقع.

[39]- التوجيه الأوربي بشأن التوقيعات الالكترونية، عام 1999م.
[40]- سحر الكباشي، التوقيع الالكتروني، دراسة تحلبلية لأحكام القانون رقم (15) لسنة 2004م مدعمة بالتشريعات المقارنة، (الاسكندرية، منشأة المعارف، 2009م) : ص107-109.

المفتاح الشفري العام لحائز الشهادة المناظر للمفتاح الخاص به.

تاريخ بدء صلاحية الشهادة وتاريخ انتهائها.

رقم مسلسل الشهادة.

التوقيع الالكتروني لجهة اصدار الشهادة.

عنوان الموقع الإلكتروني المخصص لقائمة الشهادات الموقوفة أو الملغاة.

أيضاً حدد الملحق الأول من التوجيه الأوربي بشأن التوقيعات الالكترونية أن تتضمن شهادة المصادقة عدة بيانات و هي:

اشارة الى أن الشهادة كشهادة مؤهلة.

التعرف على مقدم خدمة المصادقة في الدول التي يوجد فيها مقره.

اسم الموقع أو اسمه المستعار الذي يكون معروف به.

تقديم سمة خاصة للموقع بحيث تدرك عند الضرورة حيث يعتمد على غرض اصدار الشهادة.

بيانات التحقق من التوقيع المناظر لبيانات انشاء التوقيع في ظل سيطرة الموقع.

اشارة الى بداية و نهاية مدة صلاحية الشهادة.

كود هوية الشهادة.

التوقيع الالكتروني المتقدم لمقدم خدمة المصادقة.

القيود على نطاق استخدام الشهادة اذا كانت موجودة.

القيود على قيمة الصفقة التي تستخدم فيها الشهادة عند وجودها.

كما نصت المادة (12) من قانون اليونسترال النموذجي لسنة 2001م بشأن التوقيعات الالكترونية على انه: لدى تقرير ما اذا كانت الشهادة او التوقيع الالكتروني ساري المفعول قانوناً أو مدى كونهما كذلك لا يولى أي اعتبار لما يلي:

أ- الموضع الجغرافي الذي تصدر فيه الشهادة أو ينشأ أو يستخدم في التوقيع الالكتروني.

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

ب- الموضع الجغرافي لمكان عمل المصدر أو المُوقع [41]، وهناك بعض البيانات الاجبارية التي لا يترتب على اغفال أي منهما بطلان الشهادة وعدم صلاحيتها للغرض الذي سلمت من أجله، ويجب أن يقوم المتقدم لسلطة التصديق سواءً كان طبيعياً أو اعتبارياً بتقديم دليل هويته لسلطة التصديق [42]. وبالنسبة للأشخاص الاعتبارية فاثبات الهوية يتطلب دليل على الاساس القانوني مثل شهادة تأسيس الشركة وتكون مسجلة الى جانب اثبات هوية الشخص الطبيعي الذي يمثل الشركة وذلك على ضوء أحكام الوكالة التي تسري في الدولة المصادقة.

المطلب الثالث : مسؤولية مقدم خدمة التصديق

عرَف قانون اليونسترال النموذجي للتوقيع الالكتروني مقدم خدمات التصديق بأنه "الشخص الذي يصدر شهادات التصديق ويجوز أن يقدم خدمات أخرى ذات صلة بالتوقيعات الالكترونية"، ولذلك يقوم مقدموا خدمات التصديق بدور هام وفعال في ضمان صحة التوقيعات والاعتراف بها.

مقدم خدمة التصديق يكون مسئولاً عن صحة البيانات التي صدَق عليها، وكذلك عن نسبة التوقيع لصاحبه في تاريخ تسليم الشهادة لمن يتسلمها[43]، وبالتالي يكون على مقدم خدمة التصديق اثبات عدم وجود أي اهمال أو خطأ من جانبه. ولذلك نجد أن هنالك التزاماً على عاتق مقدم خدمة التصديق بايجاد وسائل أمان للنظم التي يستعملها، ونصت المادة 23 من قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم (15) لسنة 2004م ما يوقع على مقدمي خدمات التصديق من جزاءات فقد نصت على عقوبات الحبس والغرامة أو أي منهما حسب الأحوال على كل من:-

أ. أصدر شهادة تصديق الكتروني دون الحصول على ترخيص بمزاولة النشاط من الهيئة.

ب. أتلف أو عيَب توقيعاً أو وسيطاً أو محرراً الكترونياً او زوَر شيئاً من ذلك بطريق الاصطناع أو التعديل أو التحوير أو بأي طريق اخر.

ت. استعمل توقيعاً أو وسيطاً أو محرراً الكترونياً معيباً أو مزوراً مع علمه بذلك.

ث. خالف أي من أحكام المادتين (19) و (21) من هذا القانون[44].

41- قانون اليونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية لعام 2001م، المادة (12).
42- سعيد السيد قنديل، التوقيع الالكتروني ،(الاسكندرية، دار الجامعة الجديدة للنشر، 2004م) : ص91.
43- التوجيه الأوربي بشأن التوقيعات الالكترونية لعام 1999م، مادة (1/6).
44- قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم (15)، لسنة 2004م، المادة (19) (21) .

ج. توصل بأي وسيلة الى الحصول بغير حق على توقيع أو وسيط أو محرر الكتروني أو اخترق هذا الوسيط أو اعترضه أو عطله عن أداء وظيفته.

أمام الطبيعة الخاصة بالتوقيع الالكتروني من حيث أنه يتجاوز حدود الدولة، يجب أن تعترف الدول جميعا باتفاقية مقبولة للاعتداد به شأنه شأن التوقيع الخطي الذي لا يوجد أدنى خلاف حول حجيته في الاثبات. ولذلك نجد أن التوجيهات الأوربية قد أعطت لكل شهادة يتم التصديق عليها من مكتب معتمد في دولة ليست عضواً في الاتحاد الأوربي أو الاتفاقية المعينة نفس القيمة القانونية للشهادات التي تسلم من أي مكتب معتمد في الاتحاد الأوربي، وهذا بلا شك يبرز الطبيعة الفنية لهذه التوجيهات ومرونتها بما يكفل قبول بنودها في مجملها لدى التشريعات الداخلية.

فرضت نصوص التوجيهات الأوربية المتعلقة بالتوقيعات الالكترونية المسؤوليّة على عاتق مقدمي خدمات التصديق وخصوصاً بالنسبة لمحتوى الشهادات التي يتولون تسليمها. وترتيباً على ذلك، فعند حدوث أية أضرار يكون مقدم خدمة التصديق مسئولاً عن صحة المعلومات المسجلة بالشهادة المصدق عليها وفقاً لتاريخ وضعها، و كذلك يكون مقدم خدمة التصديق مسئولاً عن صحة العلاقة بين الموقع مبرم الصفقة وبين المفتاح المستخدم، يضاف الى ذلك ان مقدم خدمة التصديق يكون مسئولاً في حالة اهماله لعملية تسجيل ونشر عملية العدول عن الشهادة الممنوحة من خلال موقعه المفتوح عل الانترنت [45].

لكي يضمن صحة المعلومات التي تحتويها الشهادة، يمكن ان يطلب مقدم الخدمة عند تسجيلها ضرورة ما يفيد صحتها وبشكل خاص ما يتعلق بتحديد هوية الموقع سواءً كان إثبات شخصية أو اية ايصالات يتحقق بها من ذلك، وعند حدوث أي تزوير من صاحب الشأن سواءً كان تزويراً مادياً أو معنوياً، فلا يكون مقدم خدمة التصديق مسئولاً عن البيانات المسجلة في الشهادة، وتحديداً للمسئول عن صحة البيانات هذه، فانه يجب على صاحب الشهادة المعتمدة أن يخطر مقدم خدمة التصديق بكل تغيير يتعلق باي من البيانات التي تحتويها الشهادة، والا كان هو المسئول عن صحتها، وحيث ان المسؤوليّة عن صحة هذه البيانات تحدد بوقت معين فيجب أن يتم وبشكل دقيق تحديد تاريخ وساعة وضع البيانات .ويجب على الغير أن يتاكد من صلاحية الشهادة المعتمدة والتوقيع الموضوع عليها، ويترتب على

[45]- سعيد السيد قنديل ، التوقيع الالكتروني، ماهيته-صوره-حجيته في الثبات بين التداول و الاقتباس، (الاسكندرية، دار الجامعة الجديدة، 2006م) : ص 90.

ذلك أنه اذا لم يراجع الدليل المنشور على الإنترنت من قبل مقدمي خدمات التصديق، فلا يحق له أن يرجع على مقدم خدمة التصديق بموجب قواعد السئولية المترتبة على عدم صحة بعض البيانات لتوافر الخطأ من جانبه [46].

كذلك لا يكون مقدم خدمة التصديق مسئولاًعندما يضع حدوداً للشهادة التي قام باعتمادها والتصديق عليها سواء من حيث المدة او حدود الصفقة وذلك عندما يقوم المشترك باستخدام هذه الشهادة متجاوزا حدودها، كاستخدامها بعد انتهاء صلاحيتها، أو إبرام صفقة بمبلغ يجاوز المبلغ المحدد في الشهادة لإبرام الصفقات، في هذه الحالة يكون المسؤول هو المشترك مستخدم الشهادة وليس مقدم خدمة التصديق.

فيما يتعلق بمسؤولية مقدمي خدمات التصديق تجدر الإشارة إلى مشروع القانون الاتحادي السويسري المتعلق بالتوقيع الالكتروني [47]، ولكي تقع المسؤولية على عاتق القائمين على هذه الخدمة بموجب هذا المشروع فيجب أن يقوم الموقع صاحب المفتاح الخاص بإثبات أن مقدم خدمة التصديق قد استعمل مفتاحه الخاص بدون رضاه مع اثبات أنه قد بذل العناية اللازمة للحفاظ على عدم معرفة أي شخص من الغير لمفتاحه الخاص.

وفقا للمذكرة الشارحه والمرفقة مع المشروع، فإن مقدم خدمة التصديق يكون مسئولا أيضا في حالة تأخيره إلغاء او تعديل في الشهادة عندما يطلب هذا الوقف أو التعديل الموقع من صاحب المفتاح الخاص.

الجديد في هذا المشروع أنه قد فرض المسؤوليّة على عاتق القائم بخدمة التصديق الالكتروني حتى في حالة عدم و جود أي خطأ من جانبه ناتج عن مخالفته للالتزامات التي يفرضها القانون.

معنى ذلك هو تبني مشروع القانون الإتحادي السويسري لمسؤوليّة موضوعية في هذه الحالة بعيدا عن المسؤوليّة الخطئية، لذلك فإن المشرع في سبيل حمايته للمتعاقد قد منع كل تحديد للمسؤوليّة يتم وضعه من جانب مقدمي خدمات التصديق الالكتروني [48].

---

[46]- احمد شرف الدين، تسوية المنازعات الكترونياً، ورقة عمل مقدمة الى مؤتمر الجوانب القانونية للتجارة الالكترونية والاتجاهات الحديثة في وسائل حسم المنازعات، مؤتمر نظمه مركز القاهرة الاقليمي للتحكيم التجاري الدولي بمقر جامعة الدول العربية في القاهرة ، من 12-13 يناير 2003م، ص1 وما بعدها

[47]- مشروع القانون الاتحادي السويسري المتعلق بالتوقيع الالكتروني، منشور في 17 يناير 2001م بهيئة مشروع قانون على الموقع الالكتروني:
http:// www.ofjadminch/themen/e.commerce/un-ber-a-f-pdf.

[48]- سعيد السيد قنديل، التوقيع الالكتروني ، ص96-97.

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

المبحث الخامس:

الشروط الواجب توافرها في التوقيع الالكتروني

لا يختلف التوقيع الالكتروني عن التوقيع التقليدي من حيث الشروط الواجب توافرها لإضفاء القيمة القانونية على المستند الموقع وتعزيز الثقة فيه .وتتلخص هذه الشروط في تحديد هوية الموقع وتمييزه عن غيره ونسبة المستند إلى الموقع والتعبير عن إرادة الموقع في الالتزام بما وقع عليه.

المطلب الأول :في التشريع الدولي

اولاً: قانون اليونسترال النموذجي

حددت الفقرة الثالثة من المادة السادسة من قانون اليونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية

الشروط الواجب توافرها لتحقق قانونية التوقيع الالكترونية وهي كما يأتي:

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

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

3- أن يكون أي تغيير في التوقيع الالكتروني 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.

ثانياً: التوجيه الأوربي بشان التوقيعات الالكترونية

أيضاً اشترط التوجيه الأوربي الخاص بالتواقيع الالكترونية في التوقيع المتقدم وجود رابطة قوية بين التوقيع والموقع، والقدرة على تعر□ف شخصية الموقع، وإنشاء التوقيع باستخدام وسائل تقع تحت سيطرة الموقع، ومقدرة متلقي الرسالة على التحقق من التوقيع، وعلى اكتشاف أي تعديلات على الوثيقة الموقعة .

ثالثاً: القانون الأمريكي

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

لم يشترط القانون الأمريكي شروطاً معينةً في التوقيع الالكتروني لكي تكون له حجية قانونية إنما عد استخدام أي وسيلة من وسائل تكوين التوقيع الالكتروني كافية للوفاء بالمتطلبات القانونية للتوقيع [49].

رابعاً فرنسا:

كما أكد مجلس الدولة الفرنسي في الفقرة الثانية من المادة الأولى من المرسوم رقم / 272/لسنة2001 م أن التوقيع الالكتروني الآمن هو التوقيع الالكتروني الذي يحقق الشروط الآتية:

1- أن يكون خاصاً بالموقع.

2- يتم إنشاؤه بوسائل تقع تحت سيطرة الموقع وحده.

3- يرتبط بالمحرر ارتباطاً وثيقاً بحيث إن كل تعديل في المحرر يمكن اكتشافه [50].

المطلب الثاني: التشريعات العربية

القانون المصري:

حددت المادة الثامنة عشرة من قانون التوقيع الالكتروني المصري الشروط الواجب توافرها في التوقيع ليتمتع بالقوة القانونية وهي:

1- ارتباط التوقيع الالكتروني بالموقع وحده دون غيره.

2- سيطرة الموقع وحده دون غيره على الوسيط الالكتروني.

3- إمكانية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر الالكتروني أو التوقيع الالكتروني.

القانون البحريني:

وقد أكدت المادة السادسة من قانون التجارة الالكترونية البحريني في الفقرة الثالثة منه أنه: إذا عرض بصدد أية إجراءات قانونية توقيع الكتروني مقرون بشهادة معتمدة قامت القرينة على صحة ما يأتي ما لم يثبت العكس أو يتفق الأطراف على خلاف ذلك:

1- التوقيع الالكتروني على السجل الالكتروني هو توقيع الشخص المسمى في الشهادة المعتمدة .

49- عدنان برانبو، أبحاث في القانون وتقنية المعلومات، (سوريا:شعاع للنشر والعلوم، 2007) ،ط1: ص64.
50 - سامح عبد الواحد التهامي ، التعاقدعبر الإنترنت، دراسة مقارنة،(مصر: دار الكتب القانونية، 2008)،ص457 .

2- إن التوقيع الالكتروني على السجل الالكتروني قد وضع من قبل الشخص المسمى في الشهادة المعتمدة بغرض توقيع هذا السجل الالكتروني.

3- إن السجل الالكتروني لم يطرأ عليه أي تغيير منذ وضع التوقيع الالكتروني عليه.

فالمشرع البحريني اشترط في التوقيع الالكتروني ليتمتع بالقوة القانونية الملزمة أن يكون مقروناً بشهادة معتمدة والتي عرفها في المادة الأولى من قانون التجارة الالكترونية بأنها سجل الكتروني يتسم بأنه:

1- يربط بيانات تحقق من توقيع شخص معين.

2- يثبت هوية ذلك الشخص.

3- يكون صادراً من قبل مزود خدمة شهادات معتمد.

4- مستوفٍ للمعايير المتفق عليها بين الأطراف المعنية أو المنصوص عليها في القرارات التي تصدر استناداً إلى أحكام هذا القانون.

فإذا اقترن التوقيع الالكتروني بتلك الشهادة تتكون هناك قرينة على أن التوقيع الالكتروني على السجل الالكتروني هو توقيع الشخص المسمى في الشهادة المعتمدة بغرض توقيع هذا السجل الالكتروني ، وأن السجل الالكتروني لم يطرأ عليه أي تغيير منذ أن وضع التوقيع الالكتروني عليه.

أما إذا لم يقترن هذا التوقيع بتلك الشهادة المعتمدة فإن التوقيع الالكتروني لا يتمتع بالقوة القانونية الملزمة لأنه لا يوجد ما يدل على أنه صدر عن شخص محدد الهوية بغرض التوقيع على السجل الالكتروني والالتزام بمضمونه.

القانون السوري:

أما المشرع السوري فقد اشترط لتمتع التوقيع الالكتروني بالقوة القانونية الملزمة توافر الشروط الآتية:

1- أن يكون مصدقاً من مزود خدمات التصديق الالكتروني ومعتمداً بشهادة المصادقة الالكترونية.

2- ارتباط التوقيع بالموقع وحده دون غيره وكفايته للتعريف بشخصه.

3- سيطرة الموقع وحده دون غيره على منظومة إنشاء التوقيع الالكتروني المستخدمة.

4- ارتباط التوقيع الالكتروني بالوثيقة الالكترونية ارتباطاً لا يمكن بعده إحداث أي تعديل أو تبديل على الوثيقة دون ظهور أثر قابل للتدقيق والكشف [51].

لم يحدد المشرع السوري وسيلة معينة لتكوين التوقيع الالكتروني إنما اكتفى بتحديد الشروط الواجب توافرها في التوقيع الالكتروني ليكون ملزماً. هذا يتناسب مع مقتضيات التطور التكنولوجي المستمر الذي يفرض وسائل جديدة في التعامل الالكتروني القائم على استخدام التقانات المستحدثة.

فالمشرع إذ يشترط في التوقيع الالكتروني شروطاً محددةً ليتمتع بالقوة القانونية الملزمة التي تمنح السجل الموقع الأثر القانوني في مواجهة الأطراف والغير، فهو يجعل للتوقيع الالكتروني المستوفي لتلك الشروط الحجية القانونية في الإثبات.

المبحث السادس:

حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات

يتجسد الدور الرئيسي للتوقيع الالكتروني في تحقيق موثوقية المعاملات الالكترونية وضمان الثقة وزيادة الأمان بين المتعاملين الكترونياً، فهو من ثم يقوم بالدور ذاته الذي يقوم به التوقيع التقليدي الأمر الذي دفع المشرع إلى إعطاء التوقيع الالكتروني بالحجية القانونية اللازمة في الإثبات.

المطلب الأول: في التشريع الدولي

أولاً : قانون اليونسترال النموذجي

أكد قانون اليونسترال النموذجي بشأن التجارة الالكترونية أن للتوقيع الالكتروني الحجية نفسها المقررة للتوقيع التقليدي بشرط توافر شرطين أساسيين هما:

1- تحديد هوية الشخص الموقع بشكل يعبر فيه عن إرادته بالالتزام بمضمون الوثيقة الالكترونية.

2- أن تكون طريقة التوقيع تحقق الموثوقية والأمان [52].

[51]- المادة 51 / من قانون التوقيع الالكتروني السوري رقم 4لسنة 2009م

[52]- المادة السابعة فقرة 1 من قانون اليونسترال النموذجي بشأن التجارة الالكترونية لعام 1996م.

كما أكد القانون النموذجي اليونسترال بشأن التوقيعات الالكترونية في الفقرة الأولى من المادة السادسة منه أنه" عندما يشترط القانون وجود توقيع من شخص يستوفى ذلك الشرط بالنسبة إلى رسالة البيانات إن استخدم توقيع الكتروني موثوق به بالقدر المناسب للغرض الذي أُنشِئَتْ أو أبلغت من أجله رسالة البيانات."

فعندما اشترط قانون اليونسترال النموذجي بشأن التجارة الالكترونية شرطين لتمتع التوقيع الالكتروني بالحجية القانونية، جاء قانون اليونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية أكثر تفصيلاً حيث اشترط في التوقيع الالكتروني الملزم بأن يكون موثوقاً به من خلال شروط تفصيلية.

المطلب الثاني: في التشريع الوطني.

القانون المصري:

ساوى المشرع المصري بين التوقيع الالكتروني والتوقيع التقليدي من حيث الحجية القانونية حيث جاء في المادة / 14 / من قانون التوقيع الالكتروني رقم / 15 / لسنة" 2004 للتوقيع الالكتروني في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية ذات الحجية المقررة للتوقيعات في قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية، إذا روعي في إنشائه وإتمامه الشروط المنصوص عليها في هذا القانون والضوابط الفنية والتقنية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون"

القانون البحريني:

المشرع البحريني أكد في المادة السادسة من قانون المعاملات الالكترونية البحريني حجية التوقيع الالكتروني فجاء فيها:

1. لا ينكر الأثر القانوني للتوقيع الالكتروني من حيث صحته وإمكان العمل بموجبه لمجرد وروده كلياً أو جزئياً في شكل الكتروني.
2. إذا أوجب القانون التوقيع على المستند أو رتب أثراً قانونياً على خلوه من التوقيع فإنه إذا استعمل في سجل الكتروني في هذا الشأن فإن التوقيع الالكتروني عليه يفي متطلبات هذا القانون.

القانون الأردني:

التشريع الأردني يمنح التوقيع الالكتروني الحجية في الإثبات إذا استوفى الشروط المنصوص عليها في قانون المعاملات الالكترونية الأردني المؤقت رقم 85 لعام 2001م حيث جاء في الفقرة رقم 1 من المادة / 10 / من هذا القانون" :أ –إذا استوجب تشريع نافذ توقيعاً على المستند أو نص على ترتيب أثر على خلوه من التوقيع فإن التوقيع الالكتروني على السجل

الالكتروني يفي بمتطلبات ذلك التشريع. "

ويتفق كل من المشرع الأردني والمشرع البحريني بإعطاء التوقيع الالكتروني الحجية القانونية في الحالات التي يلزم القانون فيها الأطراف بالتوقيع، أي في الحالات التي يكون فيها التوقيع ملزماً قانوناً، في حين لم يتناول الحالات الأخرى كأن يتم التوقيع على وثيقة الكترونية متداولة بين الأطراف المتعاملين الكترونياً فهل يمكن الاستناد إلى تلك الوثيقة قانوناً، أم أن ذلك يعود إلى الاتفاق المسبق للأطراف؟

الخاتمة

ومن خلال بحثنا لموضوع التوقيع الالكتروني وحجيته في الإثبات توصلت إلى النتائج والتوصيات الاتيه :

أولاً: النتائج

1- يعد التوقيع الالكتروني شرطاً اساسياً لضمان موثوقية المعاملات الالكترونية.

2- يرتبط التوقيع الالكتروني بالموقع ارتباطاً وثيقاً فيحدد هويته ويميزه عن غيره.

3- يتمتع التوقيع الاكتروني بحجية قانونية تساوي ما للكتابة التقليدية والسندات التقليدية والتواقيع التقليدية من قوة في الاثبات، متى كانت مستوفية للشروط القانونية الخاصة بها.

4- يلبي التوقيع الالكتروني حاجة المتعاقدين الكترونياً في زيادة الثقة والضمان في معاملاتهم القانونية.

5- معظم الدول العربية تركت أمر مصدر خدمات التصديق للتوقيعات ألالكترونية للقطاع الخاص دون أن ينص علي إنشاء هيئة عامة تابعة للدولة، بينما نص القانون السوداني علي إنشاء اللجنة الوطنية للمصادقة الالكترونية وهى السلطة ألادارية العليا حسبما يشير القانون، ونرى إن إشراف الدولة مهم جداً على هذه ألاعمال.

ثانياً :التوصيات

1- تشجيع وتطوير المناهج التدريبية في تقنيات ألإتصال الحديثة في مجال التعاقدات الالكترونية

2- العمل علي إيجاد محاكم متخصصة وعقد دورات تدريبية للقضاة المختصين في هذا النوع من القضايا .

3- ضرورة مواءمة التشريعات الوطنية مع التشريعات الصادرة في دول العالم الاخرى فيما يتعلق بالتعاملات الالكترونية والتوقيع الالكتروني

4- ضرورة التاكد من مقدمي خدمات التصديق بالحفاظ على المعلومات الشخصية للمشتركين وحمايتها من الإفشاء وترتيب مسئولية مدنية وجنائية عليهم في حالة الإفشاء غير المشروع.

5- يجب على كليات الحقوقواقسام القانون والمعاهد المتخصصة ادراج مواد دراسية تتعلق بشرح نظام التعاملات الالكترونية وتطبيقاته المختلفة .

قائمة المصادر والمراجع:

المعاجم:

1- المعجم الوسيط (الطبعة الرابعة). (2004). مصر، القاهرة: مكتبة الشروق الدولية.

المراجع:

1- أبو الليل، إبراهيم الدسوقي. (2004). التوقيع الالكتروني و مدى حجيته، دراسة مقارنة، بحث مقدم ضمن مؤتمر القانون و الحاسوب، المنعقد في شهر نيسان في كلية القانون، جامعة اليرموك. الأردن، اربد.

2- شرف الدين، احمد. (2003). تسوية المنازعات الكترونياً، ورقة عمل مقدمة الى مؤتمر الجوانب القانونية للتجارة الالكترونية والاتجاهات الحديثة في وسائل حسم المنازعات، مؤتمر نظمه مركز القاهرة الاقليمي للتحكيم التجاري الدولي بمقر جامعة الدول العربية من 12-13 يناير. القاهرة.

3- مجاهد، اسامة أبو الحسن. (2007). الوسيط في قانون المعاملات الالكترونية. مصر، القاهرة: دار النهضة العربية.

4- عبد الحميد، ثروت. (2007). التوقيع الالكتروني، مصر، الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

5- عبد الحميد، ثروت. (2003). التوقيع الالكتروني، ماهيته–مخاطره – كيفية مواجهتها–مدى حجيته في الإثبات. مصر، المنصورة: مكتبة الجلاء الجديدة.

6- الطاهر، حاج أدم حسن. (2007). شرح قانون الإثبات السوداني، السودان: فهرسة المكتبة الوطنبة.

7- الجميعي، حسن عبد الباسط. (2000). اثبات التصرفات التي يتم ابرامها عن طريق الانترنت. مصر، الإسكندرية: دار النهضة العربية.

8- ابراهيم، خالد ممدوح. ابرام العقد الالكتروني. مصر، إسكندرية: دار الفكر الجامعي.

9- البكباشي، سحر. (2009). التوقيع الالكتروني. مصر، الإسكندرية: منشأة المعارف.

10- قنديل، سعيد السيد. (2004). التوقيع الالكتروني. مصر، الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة للنشر.

11- مشيمش، ضياء امين. (2003). التوقيع الالكتروني، دراسة مقارنة. لبنان، بيروت: دار صادر المنشورات الحقوقية.

12- عيسى، طوني ميشال. (2001). التنظيم القانوني لشبكة الالنترنت، دراسة مقارنة في ضوء القوانين الوضعية و الاتفاقيات الدولية. لبنان، بيروت : منشورات صادر الحقوقية.

13- حجازي، عبد الفتاح بيومي. التوقيع الالكنروني في النظم القانونية المقارنة. مصر، الإسكندرية: دار الفكر الجامعي، بدون سنة طبع .

14- مصيرات، علاء محمد. (2005). حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات، دراسة مقارنة. الأردن، عمان: دار النشر و التوزيع.

15- أبو الهجاء، محمد ابراهيم. (2002). القانون الواجب التطبيق على عقود التجارة الالكترونية. الأردن: دار الثقافة للنشر و التوزيع.

16- زهرة، محمد المرسي. (2000، مايو). الدليل الكتابي وحجية مخرجات الكمبيوتر في الإثبات في المواد المدنية والتجارية ، دراسة تطبيقية على منافذ الحاسب الالي ، بحث مقدم الى مؤتمر القانون والكمبيوتر والإنترنت ، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات.

17- السادات، محمد محمد. (2015). حجية المحررات الموقعة الكترونيا في الاثبات. مصر، الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

18- العجارمة، مصطفى موسى. (2010). التنظيم القانوني للتعاقد عبر شبكة الانترنت. مصر: دار الكتب القانونية.

19- أبو هيبة، نجوى. (2004). التوقيع الالكتروني، تعريفه و مدى حجيته في الاثبات. مصر، القاهرة: دار النهضة العربية.

20- الحجار، وسيم شفيق. (2002). الاثبات الالكتروني. لبنان، بيروت: دار المنشورات الحقوقية.

القوانين:

1- قانون اليونسترال النموذجي بشان التوقيعات الالكترونية لعام 2001م

2- التوجيه الأوربي بشأن التوقيعات الالكترونية عام 1999م

3- القانون الموحد للمعاملات الالكترونية الامريكي لعام 1999م (UETA) .

4- قانون التوقيعات الالكترونية الامريكي في التجارة العالمية و المحلية عام 2000م.

5- القانون المدني الفرنسي، مادة 1316-4 .

6- قانون المعاملات الالكترونية السوداني، 2007م، مادة

7- قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم 15 لسنة 2004م، المادة 4-19.

8- قانون التوقيع الالكتروني السوري رقم 4لسنة 2009م

9- قانون اليونسترال النموذجي بشأن التجارة الالكترونية لعام 1996م.

مواقع الإنترنت :

1- مشروع القانون الاتحادي السويسري المتعلق بالتوقيع الالكتروني، منشور في 17 يناير 2001م بهيئة مشروع قانون على الموقع الالكتروني: http:// www.ofjadminch/themen/e.commerce/un-ber-a-f-pdf.

2- www.hoorsa.net accessed on 2-5-2016.

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

Abstract:

A revolution in communications and information and technical development in the use of computer and the internet led t to a great development in the electronic deals and e-commerce. And it was necessary to find an alternative to a hand-written signature or manual as one of the safeguards that reflect the confidence among dealers in electronic commerce who express their commitment to electronic contracts which establishes electronic transactions through the signature on these contracts electronic signature defines the identity of the contractors and expressing their will in commitment. In fact, this was behind the appearance of the electronic signature, which is a signature used in electronic contracts concluded via the internet, making the most of the financial transactions and commercial transactions by electronic commerce and electronic writing. In view of the importance of the role played by the electronic signature in electronic commerce transactions, and electronic contracts, and the urgent need to remove the ambiguity in concept, ensure confidence and security among dealers and authoritative source of evidence and as a means of legal evidence.

in this research I defined the electronic signature and identified the language and terminology, and types of the electronic signature, and the role of electronic certification services providers, in achieving legal security and therefore, the conditions to be fulfilled by the electronic signature. Finally, authoritative source of evidence was also discussed.

Key words: Electronic signature, electronic contracts, electronic certification, electronic commerce, electronic writings.