



خصوصية التوثيق الإلكتروني في القانون الليبي والمقارن

د. مبروكة يحيى أحمد افحيمه

dr.mabroka1980@gmail.com

كلية القانون. القسم الخاص. جامعة سرت - ليبيا

تاريخ الوصول: 2025.07.23 - تاريخ المموافقة: 2025.09.18 - تاريخ النشر: 2025.12.1

الكلمات المفتاحية:

شهادة إلكترونية، المعاملات الإلكترونية،
التوقيعات الرقمية، تقنيات التشفير.

الملخص

أصبح التوثيق الإلكتروني بديلاً حديثاً للتوثيق التقليدي المعتمد على المستندات الورقية، من خلال الاعتماد على وسائل تقنية مثل التوقيعات الرقمية، الشهادات الإلكترونية، وتقنيات التشفير، وهو ما يوفر مستوى عالٍ من الأمان والثقة في المعاملات الإلكترونية. حيث يتمتع التوثيق الإلكتروني بخصائص فريدة تجعله أكثر كفاءة من التوثيق التقليدي، سواء من حيث السرعة، أو الحماية من التزوير والتغيير، أو إمكانية التحقيق والتدقيق، إلا أن هذه المزايا لا تتحقق إلا إذا التزم الموثق الإلكتروني بمجموعة من المعايير القانونية والتقنية التي تضمن صحة المستندات الإلكترونية ومحاجتها أمام الجهات المختصة. وقد قامت العديد من الدول بوضع نصوص قانونية لتنظيمه، ومن بينها ليبيا ومصر، حيث أقر المشرع في كلا البلدين قوانين تمنع التوثيق الإلكتروني حجية قانونية في الإثبات متى استوفى مقوماته الأساسية.

The privacy of electronic documentation in Libyan and comparative law

Dr. Mabrouka Yahya Ahmed Afhima
College of Law - Special Department
Sirte University - Libya

Abstract

Electronic documentation has become a modern alternative to traditional documentation that relies on paper documents, by utilizing technological means such as digital signatures, electronic certificates, and encryption techniques, which provide a high level of security and trust in electronic transactions. Electronic documentation possesses unique characteristics that make it more efficient than traditional documentation, whether in terms of speed, protection against forgery and alteration, or the possibility of verification and auditing. However, these advantages can only be realized if the electronic documenter adheres to a set of legal and technical standards that ensure the validity of electronic documents and their evidentiary value before the competent authorities. Many countries have established legal texts to regulate it, including Libya and Egypt, where legislators in both countries have enacted laws that grant electronic documentation legal validity in evidence when it meets its essential requirements.

Keywords

electronic documentation, electronic transactions, digital signatures, encryption technologies

والتجارية، فأصبح بديلاً حديثاً وفعالاً للتوثيق التقليدي في الإثبات من خلال استخدام وسائل إلكترونية معتمدة مثل التوقيع الرقمي والشفير والشهادات الرقمية.

فالتوثيق الإلكتروني هو عملية فنية آمنة يتم من خلالها إنشاء أو تسجيل أو حفظ أو تصديق مستند أو معاملة إلكترونية، باستخدام وسائل إلكترونية متقدمة، بمدف التأكيد من صحة وسلامة المستندات

المقدمة

التعريف بالموضوع وأهميته.

مع تسارع وتيرة التحول الرقمي في مختلف مجالات الحياة، ومع تطور تكنولوجيا الاتصالات الحديثة التي تندمج فيها تكنولوجيا المعلومات، تطورت حياة المجتمعات بحيث أفرزت مفاهيم وأنظمة جديدة، ومن بينها التوثيق الإلكتروني كوسيلة حديثة لإثبات المعاملات القانونية

لأهميته، قامت العديد من الدول بوضع نصوص قانونية لتنظيمه، ومن بينها ليبيا ومصر، حيث أقر المشرع في كلا البلدين قوانين تمنع التوثيق الإلكتروني حجية قانونية متى استوفى مقوماته الأساسية، التي تحدد مفهومه (المطلب الأول) وبين خصائصه (المطلب الثاني).

المطلب الأول: مفهوم التوثيق الإلكتروني

حتى نستطيع الوقوف على حقيقة التوثيق الإلكتروني كان لابد من تناول تحديد مفهوم التوثيق الإلكتروني (الفرع الأول)، وهو مما يبرز لنا عدد من الشروط التي لابد من توافرها (الفرع الثاني).

الفرع الأول

التعريف بالتوثيق الإلكتروني

يتحدد مفهوم التوثيق الإلكتروني من خلال بيان مضمونه (أولاً) ثم المبادئ التي تحكمه (ثانياً) على نحو تميزه عن التوثيق التقليدي (ثالثاً). أولاً: مضمون التوثيق الإلكتروني.

يعرف الفقه القانوني التوثيق الإلكتروني بأنه وسيلة وعملية فنية آمنة يتم من خلالها إنشاء أو تسجيل أو حفظ أو تصديق مستند أو معاملة إلكترونية، بهدف التأكيد من صحة وسلامة المستندات والمعاملات الرقمية ونسبتها إلى الشخص الموقع الإلكتروني، باستخدام وسائل إلكترونية متطرفة، مثل التوقيعات الرقمية، الشهادات الإلكترونية، وتقنيات التشفير. فيهدف التوثيق الإلكتروني إلى ضمان المصداقية القانونية للوثائق الرقمية بحيث تتمتع بنفس القوة القانونية التي تتمتع بها المستندات الورقية التقليدية، وذلك من خلال توفير وسائل تحقق إلكترونية تضمن هوية الأطراف وسلامة البيانات المتبادلة. (يونس. هادي مسلم 2009) ص 448 وما بعدها

وقد تناول القانون الليبي رقم 6 لسنة 2022 بشأن المعاملات الإلكترونية التوثيق الإلكتروني، بنص المادة (3) على أنه "إثبات صحة الوثائق والمعاملات الرقمية باستخدام وسائل إلكترونية تضمن سلامتها من التلاعب أو التزوير، مما ينحها حجية قانونية مساوية للمستندات الورقية". . وبينت المادة الأولى من ذات القانون المقصود من شهادة التصديق الإلكترونية، بأنها وثيقة يصدرها مزود خدمات التصديق يفيد فيها تأكيد هوية الشخص الحائز على أداة التوقيع الإلكتروني". . عرفت ذات المادة إجراءات التوثيق المحكمة التي تهدف إلى التحقق من أن الرسالة الإلكترونية قد صدرت من وإلى شخص

المعاملات الرقمية ونسبتها إلى الشخص الموقع الإلكتروني، فالدور الأساسي والرئيسي الذي يقوم عليه التوثيق الإلكتروني هو وجود طرف ثالث يمثل الوسيط المحايد بين المتعاملين إلكترونياً، يكون مهمته التأكد من توافر الشروط الفنية والقانونية، من خلال طرق فنية خاصة.

أهداف البحث.

يهدف هذا البحث إلى تحليل مفهوم التوثيق الإلكتروني، وبيان خصائصه وشروطه وأهميته مقارنة بالتوثيق التقليدي، وما هي أهم الالتزامات القانونية والتقنية التي ينبغي أن يتحملا الموثق الإلكتروني لضمان نزاهة وسلامة التوثيق الإلكتروني وحجيته في الإثبات.

إشكالية البحث.

أن هذا التحول الرقمي يثير العديد من التساؤلات حول التحديات التقنية والقانونية التي تؤثر على كفاءة التوثيق الإلكتروني، مثل ضعف البنية التحتية الرقمية، مما يطرح إشكالات قانونية عديدة تتعلق بتحديد ماهيته وأسسه، وما هي الالتزامات المفروضة على الموثق الإلكتروني والتي يترتب عن أي إهمال أو تقصير فيها قيام مسؤولية هذا الموثق.

منهجية البحث.

يعتمد البحث على المنهج الوصفي والتحليلي بدراسة وتحليل النصوص القانونية المتعلقة بالتوثيق الإلكتروني في القوانين الليبية والقارنة، لفهم مدى استجابتها لمتطلبات المعاملات الرقمية الحديثة.

خطة البحث.

المبحث الأول: ماهية التوثيق الإلكتروني.

المطلب الأول: مفهوم التوثيق الإلكتروني

المطلب الثاني: خصائص التوثيق الإلكتروني

المبحث الثاني: الآثار المترتبة على التوثيق الإلكتروني.

المطلب الأول: الالتزامات العامة للموثق الإلكتروني

المطلب الثاني: الالتزامات القانونية والتقنية للموثق الإلكتروني.

المبحث الأول

ماهية التوثيق الإلكتروني

أصبح التوثيق الإلكتروني بديلاً حديثاً للتوثيق التقليدي المعتمد على المستندات الورقية، من خلال الاعتماد على وسائل تقنية مثل التوقيعات الرقمية، الشهادات الإلكترونية، وتقنيات التشفير، وهو ما يوفر مستوى عالٍ من الأمان والثقة في المعاملات الإلكترونية. ونظراً

حيث تنص المادة (5) من قانون المعاملات الإلكترونية الليبي على أن التوثيق الإلكتروني يتمتع بمحاجة قانونية، شرط أن يكون موثقاً، ويستند إلى تقنيات تؤكد هوية الموقع وتتضمن سلامة المحتوى، أما في مصر، فقد أكد قانون التوقيع الإلكتروني رقم 15 لسنة 2004 في المادة (5) على أن الوثائق الإلكترونية تكون معتمدة قانوناً متى كانت صادرة عن جهات موثوقة، وقت وفق آليات تمنع التلاعب أو التعديل غير المصرح به.

كما جاء في المادة (2) من قانون الأونسيتال النموذجي 2001 بشأن التوقيعات الإلكترونية، فإن أي عملية توثيق إلكتروني يجب أن توفر وسيلة للتحقق من صحة البيانات، وتتضمن أن المستندات لم تتعرض لأي تعديل بعد توثيقها.

2. مبدأ عدم الإنكار

منع الأطراف المتعاملين من التنازل عن التزامهم بعد توقيع العقود الإلكترونية يعد من الضمانات الأساسية التي يوفرها التوثيق الإلكتروني. ويستند هذا المبدأ إلى تقنية التوقيع الرقمي التي ترتبط بشكل فريد بالشخص الذي قام بالتوقيع، مما يجعل أي محاولة لإإنكار التوقيع غير مقبولة قانوناً. (برهم. نضال سليم. 2010، ص 248)

فتنص المادة 8 من قانون المعاملات الإلكترونية الليبي رقم 6 لسنة 2022 ، على أن التوقيع الإلكتروني يتمتع بنفس الحاجة القانونية للتوفيق التقليدي، ولا يجوز إنكاره طالما تم وفق الضوابط القانونية.

3. مبدأ الأمان والحماية.

يعتمد التوثيق الإلكتروني على تقنيات التشفير والمصادقة الإلكترونية التي تمنع التلاعب بالمستندات الرقمية أو الاطلاع عليها من قبل غير المخولين. (تونس. 2009 ص 404 وما بعدها) وهو ما يوفر مستوى عالٍ من الأمان، فتعد بروتوكولات الأمان مثل SSL والتوقيعات الرقمية وتقنيات التشفير من أهم الوسائل المستخدمة لحماية وسلامة البيانات أثناء عملية التوثيق. (بدر. أسامة أحمد، 2008، ص 166)

حيث تشرط المادة 77 من القانون رقم 6 لسنة 2022 بشأن المعاملات الإلكترونية الليبي أن يكون التوثيق الإلكتروني مؤمناً من خلال وسائل تقنية تضمن سلامته وسرية المعلومات الواردة فيه ، كما ينص القانون المصري في المادة 18 من القانون رقم 15 لسنة 2004 بشأن التوقيع الإلكتروني، على ضرورة استخدام معايير التشفير والتوقيع الرقمي لضمان حماية البيانات المتداولة إلكترونياً.

معين والكشف عن أي خطأ أو تعديل على المحتويات، أو في الإرسال، أو التخزين، ويستخدم مناهج حساسية أو رموز أو كلمات أو أرقام تعريفية أو تشفير أو إجراءات الرد أو الإقرار أو الاستلام وغيرها من وسائل إجراءات حماية المعلومات منذ لحظة إرسالها إلى لحظة استلامها.

كما ينص القانون المصري رقم 15 لسنة 2004 بشأن التوقيع الإلكتروني على أن التوثيق الإلكتروني في المادة (5) هو ”كل عملية تصدق أو تسجيل يتم إجراؤها إلكترونياً بهدف التتحقق من صحة الوثائق الرقمية وضمان عدم العبث بمحوياتها.“

كما تبى قانون الأونسيتال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية لعام 2001 تعرضاً أوسع للتوثيق الإلكتروني، في المادة 2 بأنه ”أي عملية تقنية تتيح التتحقق من صحة الوثائق الإلكترونية وتأكد هوية الأطراف المتعاملين عبر الإنترنط.“

يتضح من هذه التعريفات أن التوثيق الإلكتروني هو عملية فنية آمنة يتم من خلالها إنشاء أو تسجيل أو حفظ أو تصدق مستند أو معاملة إلكترونية، باستخدام وسائل إلكترونية متطرفة، بهدف التأكد من صحة وسلامة المستندات والمعاملات الرقمية ونسبتها إلى الشخص الموقع إلكترونياً، فالتوثيق الإلكتروني يشكل بديلاً رقمياً للتوثيق التقليدي، ويسعى إلى توفير مستوى عالٍ من الأمان والثقة في المعاملات الرقمية، وهو يعني بأن هناك عدد من الأسس التي يقوم عليها التوثيق الإلكتروني، تبين الفرق بينه وبين التوثيق التقليدي، وهذه الأسس والفرق هي موضوعاتنا التالية:

ثانياً: المبادئ التي تحكم التوثيق الإلكتروني

إن تعزيز دور التوثيق الإلكتروني كوسيلة موثوقة في مختلف المجالات، أوجبت أن يكون هناك مجموعة من المبادئ القانونية والتقنية التي يقوم عليها هذا التوثيق، والتي تشكل الركائز الأساسية التي يستند إليها النظام الإلكتروني في التوثيق، ومن أبرز هذه المبادئ:

1. مبدأ الثقة والصدق.

وهذا المبدأ يعد من أهم العناصر التي يقوم عليها التوثيق الإلكتروني، من خلال استخدام تقنيات متقدمة مثل التوقيع الإلكتروني والبصمة الرقمية لضمان صحة المستندات وعدم العبث بها. (التميمي. علاء. 2021، ص 25)

قانونياً موثقاً للمؤسسات والأفراد. ومع ذلك، فإن فهم طبيعة هذا النظام لا يكتمل دون الوقوف على شروطه الأساسية، التي تمنحه ميزات فريدة تجعله أكثر كفاءة في التوثيق وحماية الحقوق، وهو موضوعنا التالي:

الفرع الثاني

شروط التوثيق الإلكتروني

لكي يكتسب التصرف القانوني الموثق إلكترونياً حجية الأثبات لابد من توافر عدد من الشروط يمكن إجمالها فيما يلي:

أولاً: أن يصدر التوثيق الإلكتروني من جهة مرخص لها أو معتمدة.

أن يكون التوثيق الإلكتروني قد تم عبر نظام معتمد من جهة رسمية أو مرخصة قانوناً لضمان الحماية والثقة، ولذا أنيطت مهمة هذا التوثيق لجهات معينة تقوم بمهامها وفق إجراءات معينة. حتى يكون لهذا التوثيق ذو حجية قانونية من خلال صدوره من جهة مرخص لها أو معتمدة مزاولة مهنة التوثيق، فتنص المادة (27) من قانون المعاملات الإلكترونية الليبي رقم (6) لسن 2022 على أنه " تتولى الهيئة الوطنية الامن والسلامة المعلومات، واعتماد ومراقبة عمليات التصديق الإلكتروني، وادارة الواقع الإلكتروني، وفي المادة 28 نص على اختصاصات الهيئة، وفي المادة (29) من ذات القانون نص على أنه يجب على كل شخص طبيعي أو اعتباري يرغب في مزاوله نشاط مقدم خدمات، وتصديق الحصول على التراخيص الالزمه من الهيئة للبدء في ممارسه النشاط.

وتنص المادة (14) من قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم (15) لسنة 2004 على عدم إجازة مزاوله نشاط التوثيق الإلكتروني، إلا بعد الحصول على ترخيص من قبل هيئة تنمية صناعة التكنولوجيا. كما نص قانون مبادرات التجارة التونسي رقم (83) لسنة 2000 على أنه يتعين على كل شخص طبيعي أو معنوي يرغب في العمل في النشاط مزود خدمات التصديق الإلكتروني الحصول على ترخيص مسبق من الوكالة الوطنية للمصادقة الإلكترونية.

وبناء على ما سبق، لضمان استقرار المعاملات الإلكترونية لابد أن يحصل مقدم خدمة التوثيق الإلكتروني على الترخيص من جهة مخول لها ذلك، كما في ليبيا من الهيئة الوطنية للأمن وسلامة، وفي تونس الوكالة الوطنية للمصادقة الإلكترونية، وفي مصر هيئة تنمية صناعة التكنولوجيا المعلومات.

4. مبدأ القبول القانوني

لا يمكن أن يتحقق التوثيق الإلكتروني أهدافه ما لم يكن معتقاً به قانونياً، ولذلك سعت العديد من التشريعات إلى منح الوثائق الإلكترونية نفس القوة القانونية التي تتمتع بها الوثائق الورقية.

فتنص المادة (12) من قانون المعاملات الإلكترونية الليبي على أن العقود والاتفاقات التي يتم توثيقها إلكترونياً تعتبر صحيحة وملزمة متى ما استوفت الشروط القانونية المطلوبة ، بينما في مصر أكَد القانون رقم 15 لسنة 2004 بـالمادة (7) على أن المستندات الإلكترونية والتوقعات الرقمية تتمتع بالقوة القانونية ذاتها للمحررات العرفية والرسمية.

ثالثاً: الفرق بين التوثيق الإلكتروني والتوثيق التقليدي

هناك فروق جوهرية بين التوثيق الإلكتروني والتوثيق التقليدي، من عدة أوجه. من حيث التكلفة والسرعة، فالتوثيق الإلكتروني لا يحتاج إلى حيز مكاني كالمحرر الورقي، فيتم جمع كميات ضخمة من المعلومات في قرص أو أسطوانة مضغوطة لا تأخذ أي حيز، فيمكن إنجاز المعاملات في دقائق عبر الإنترنت ، بينما يتطلب التوثيق التقليدي الإجراءات الورقية والبريدية التي تستغرق أياماً أو أسابيع لإنجازها. وهو ما أدى إلى أن التوثيق الإلكتروني أقل تكلفة من التوثيق التقليدي، مما يجعله خياراً اقتصادياً للشركات والأفراد الراغبين في توثيق مستنداتهم بسرعة وكفاءة. (متوكل. فادي محمد، د.ت)، ص 193)

ومن حيث الأمان والسرعة، فالتوثيق الإلكتروني يصعب تزويره أو تغييره حيث يعتمد وسائل إلكترونية حديثة مثل التوقعات الرقمية والتشفير، في حين يعتمد التوثيق التقليدي على المستندات الورقية والتوقعات الخطية. ومن حيث الإجراءات، يتطلب التوثيق التقليدي حضور الأطراف شخصياً أمام الموثق القانوني، في حين يمكن إجراء التوثيق الإلكتروني عن بعد من خلال وسائل إلكترونية تتيح التحقق من الموثية والموافقة على العقود والمعاملات. وهو ما يوفر قدر من الأمان، ودرجة أعلى من الحماية، من خلال استخدام تقنيات تشفير متقدمة تمنع التلاعب بالوثائق الرقمية. (فرج. وسميم محمد، 2023)، ص 13)

بعد استعراض للمبادئ القانونية والتقنية التي يقوم عليها التوثيق الإلكتروني، يتضح أنه ليس مجرد بديل للتوثيق التقليدي، بل هو نظام متكملاً يستند إلى قواعد صارمة تضمن مصداقيته وفعاليته. وهو ما نتج عنه القبول القانوني، من خلال الاعتراف بالتوثيق الإلكتروني قانونياً في العديد من الدول، حيث منحت التشريعات الليبية والمصرية التوثيق الإلكتروني حجية قانونية متساوية للتوثيق التقليدي، مما جعله خياراً

2	إنشاء الوقف وتعديله شروطه.
3	تصفات التي تتعلق بحقوق عينيه على عقار.
4	وكذلك عقود الاجار الواردة على عقار التي تزيد مدتها على ثلاثة سنوات.
5	المسائل المتعلقة بأحوال الشخصية.
6	الاخطارات المتعلقة بالغاء وفسخ العقود التي تحددها اللائحة التنفيذية.
7	اجراءات التقاضي.
8	أي مستند يتطلب المشروع توثيقه من موثق رسمي لا تسري احكام هذا القانون في الإنشاء والاصدار والتوثيق".

المطلب الثاني

الخصائص المميزة للتوثيق الإلكتروني

يتميز التوثيق الإلكتروني بمجموعة من الخصائص التي يجعله أكثر كفاءة وملاءمة للبيئة الرقمية مقارنة بالتوثيق التقليدي وتنحه ميزات فريدة يجعله أكثر كفاءة في التوثيق وحماية الحقوق. وهذه الخصائص ليست مجرد مزايا تقنية، بل هي أيضاً معايير قانونية ضرورية لضمان موثوقية الوثائق الإلكترونية وحجيتها أمام الجهات الرسمية. وستناقش فيما يلي أهم هذه الخصائص.

الفرع الأول

الخصائص القانونية للتوثيق الإلكتروني

وهي - كما ذكرنا آنفاً - تمثل مجموعة من المعايير القانونية الضرورية لضمان موثوقية الوثائق الإلكترونية وحجيتها أمام الجهات الرسمية.
أولاً: **الحجية القانونية**.

اعترفت العديد من القوانين ومنها القانون الليبي رقم 6 لسنة 2022 بشأن المعاملات الإلكترونية في المادة (4)، والقانون المصري رقم 15 لسنة 2004 بشأن التوقيع الإلكتروني، بأن المستندات الإلكترونية الموقعة رقمياً تعتبر ذات قوة قانونية ملزمة. ومن ثم يتمتع التوثيق الإلكتروني بحجية قانونية تعادل الحجية المقررة للمحررات الورقية، طالما استوفى المتطلبات القانونية المحددة في التشريعات المنظمة له.

ثانياً: **عدم القابلية للإنكار والتلاعب بالبيانات**.

وهو من منطلق القابلية للحفظ والاسترجاع، حيث يرتبط التوقيع الرقمي بهوية الموقع بشكل لا يمكن تغييره أو التلاعب به مما يمنع الأطراف المتعاقدة من إنكار توقيعها على المستند. (برهم، 2010، ص 254). وهو ما عبرت عنه المادة (16) من قانون

ثانياً: صدور شهادة التوثيق الإلكتروني من مقدم خدمات التوثيق الإلكتروني.

يصدر عن جهات التوثيق الإلكتروني شهادة التصديق الإلكتروني، والتي يمتنع عنها التأكيد من صحة التصرف الإلكتروني، وينسبه إلى صاحبه أي ينسب إليه التوقيع بشكل قاطع، (منصور. محمد حسين(2006)، ص 290) فهذه الشهادة تكشف أي تعديل أو تغيير حدث على سند الإلكتروني أو المحرر الإلكتروني بين صاحب العلاقة أو الغير، فتسمى الشهادة شهادة التصديق الإلكتروني، ويجب أن تكون الشهادة نافذة وسارية المفعول غير معلقة لسبب من أسباب الوقف واللغاء، هو ما تنص عليه المادتين (39)، (40) من قانون رقم (6) لسنة 2022 بشأن المعاملات الإلكترونية الليبية.

ثالثاً: أن تراعي الاجراءات القانونية الالزمة.

يجب أن يكون التصرف القانوني قد تم إنشاؤه وحفظه بطريقة تراعي فيها الشروط القانونية والفنية التي تضمن صحته وسلامته. (رحاب. أرجيلوس (د.ت)، ص 193) ومن ثم يخضع التصديق الإلكتروني لإشراف الدولة التي تقوم بتحديد القواعد وإجراءات التي تحدد نظم عملها، وفق ما هو منصوص عليها قانوناً، وقد تشددت القوانين في إجراءات التصديق الإلكتروني، من خلال إخضاعها لرقابة جهات مختصة لدى الدولة، ولم تتركها للأفراد خشية أن تتعرض للتغيير والتعديل مما يهدد استقرار المعاملات الإلكترونية. (برهم. 2010، ص 251) كما أن هناك إلتزام يقع على عاتق الموثق من أن يتأكد من توافر الشروط القانونية والفنية للتصرف الإلكتروني وصحة البيانات لمنح الثقة أو حجبها عن المتعاملين(الزغابي، أحمد بوعتابة (2010) ص 271) كما سرى لاحقاً.

رابعاً: أن يكون محل التوثيق الإلكتروني تصرف قابل للتوثيق

لابد أن يكون التصرف القانوني قابل للتوثيق الإلكتروني، والا كان هذا التوثيق ليس له قيمة قانونية، فهناك بعض التصرفات التي تستلزم فيها شكلية، كما نص عليها المادة (4) قانون المعاملات الإلكترونية رقم (6) لسنة 2002 ، التي جاء بها أنه "لا تسري احكام هذا القانون على ما يأتي:

1 انشاء الوصايا وتعديلها.

التقنية للدولة، حيث أن ضعف نظم الحماية الإلكترونية قد يؤدي إلى اختراق الوثائق المزورة إلى النظام القانوني، مما يستدعي ضرورة تبني بروتوكولات أكثر تطوراً لمكافحة التزوير الإلكتروني.

ثانياً : توفير الوقت وتقليل التكاليف.

يتبع التوثيق الإلكتروني إتمام المعاملات القانونية والإدارية في وقت قياسي مقارنة بالإجراءات التقليدية، حيث يمكن إنجاز التصديق على العقود والوثائق القانونية في دقائق معدودة عبر الإنترن特، بدلاً من الانتظار لأيام أو أسابيع ، كما أن تقليل الحاجة إلى الأوراق والمواد المادية يؤدي إلى تخفيض التكاليف التشغيلية للجهات الحكومية والخاصة. وتقليل التكاليف وسرعة الإنجاز وهو ما عبرت عليه المادة 30 من قانون المعاملات الإلكتروني الأردني رقم 85 لسنة 2001 في الفقرة (هـ) المتعلقة بكلفة الإجراءات، بحيث تستبعد الإجراءات ذات التكلفة العالية، وأن تتبع الإجراءات المعتادة والمتعارف عليها للمعاملة مما يسهل في عملية التوثيق.

لكن رغم هذه الفوائد، فإن سرعة الإجراءات قد تكون سللاً ذا حدين، حيث يمكن أن تؤدي إلى أخطاء غير متعددة إذا لم تُطبق بروتوكولات تحقق دقّيّة، مما قد يضعف ثقة المستخدمين في التوثيق الإلكتروني.

ثالثاً: إمكانية التحقق والتدقيق الإلكتروني

وهو ما يعزز المصداقية ويسهل عملية إثبات صحة المستند الإلكتروني أمام الجهات الإدارية والقضائية، وذلك من خلال تتبع كل عملية قمت على المستند الإلكتروني، من بداية إنشائه، مروراً بتعديلاته أو نقله، وحتى توقيعه، مما يسهل عملية التحقق من صحته، وفقاً ل المادة (7) من قانون الأونسيتار النموذجي لسنة 1996، فإن أي مستند إلكتروني يجب أن يتضمن بيانات تعريف رقمي يسمح بالتحقق من مصدره وتاريخه وأي تعديلات أجريت عليه.

هذه الميزة يجعل التوثيق الإلكتروني أكثر دقة وشفافية مقارنة بالتوثيق التقليدي، حيث يمكن الرجوع إلى السجلات الرقمية في أي وقت للتأكد من صحة المستند، بينما في الوثائق الورقية قد يكون من الصعب إثبات ما إذا كان المستند قد تعرض للتزوير أم لا.

ومن خلال ما سبق ، يتضح ان التوثيق الإلكتروني يتمتع بخصائص فريدة تجعله أكثر كفاءة من التوثيق التقليدي ، سواء من حيث السرعة ، أو الحماية ، أو إمكانية التحقيق والتدقيق، إلا أن هذه المزايا لا تتحقق

المعاملات الإلكتروني الليبي رقم (6) لسنة 2022، نصها على أنه " عندما يتطلب أي قانون حفظ أي ورقة أو محرر أو مستند أو سجل أو بيان أو معلومة لأي سبب فإن ذلك يتحقق بحفظه في شكل إلكتروني مع مراعاة ما يلي:

1. حفظ الورقة أو المحرر أو المستند أو السجل أو المعلومات أو البيانات الإلكترونية بالشكل الذي أنشئت أو استلمت به في الأصل، أو بشكل يسمح بإثبات أنه يمثل بدقة الورقة أو المحرر أو المستند أو السجل أو المعلومات أو البيانات التي أنشئت أو أرسلت أو استلمت في الأصل.
2. بقاء الورقة أو المحرر أو المستند أو السجل أو المعلومات أو البيانات محفوظة على نحو يتيح الوصول إليها واستخدامها والرجوع إليها لاحقا.
3. حفظ الورقة أو المحرر أو المستند أو السجل أو المعلومات أو البيانات بطريقة تمكن من التعرف على منشأ وجهة وصول الرسالة الإلكترونية ووقت إرسالها أو تسليمها".

ثالثاً: القبول الدولي والتوافق مع المعايير العالمية

حيث إن استخدام معايير موحدة مثل التوقيع الرقمي وبروتوكولات التشفير يجعل الوثائق الإلكترونية صالحة للاستخدام عبر الحدود، وهو ما يعزز قابلية الاعتراف الدولي، وهو صرحت به المادة(12) من قانون الأونستار النموذجي الدولي .

وهو ما عبرت عليه المادة 8 من القانون المصري رقم 15 لسنة 2004 بشأن التوقيع الإلكتروني، حيث يتبع التعامل بالوثائق الإلكترونية مع جهات دولية وفقاً لاتفاقيات الاعتراف المتبادل بالتوقيعات الإلكترونية ، بينما في ليبيا لا تزال هناك حاجة إلى تطوير تشريعات تنظم التعاون الدولي في هذا المجال.

الفرع الثاني

الخصائص التقنية للتوثيق الإلكتروني

حتى نستطيع القول بأن هناك موثوقية وأمان يمتنع بها التوثيق الإلكتروني مما يعزز الاعتراف به كوسيلة إثبات فإنه لابد أن يتمتع بعدد من الخصائص التي توصف بالطابع التقني والفنى، تتمثل فيما يلي :

أولاً: توفير الحماية اللازمة.

من خلال تعزيز السرية والأمان وحماية البيانات ، ولتحقيق ذلك فإن التوثيق الإلكتروني يعتمد على تقنيات أمنية متقدمة مثل التشفير، والتوقيع الرقمي، وأنظمة التتحقق من الهوية، مما يقلل من مخاطر التزوير والتلاعب بالمستندات.(مجاهد. أسامة أبو الحسن، 2000، هامش ص15). ومع ذلك، فإن الأمان الرقمي يظل مرتبطاً بالبنية التحتية

والشفافية في التوثيق الإلكتروني وتعني أن جميع جوانب عملية التوثيق الإلكتروني يجب أن تكون واضحة للأطراف المتعاملة، بما في ذلك الأدوات والآليات المستخدمة لتوثيق المعاملات. كما تضمن أن كل طرف يعرف تماماً ما يحدث في كل مرحلة من مراحل العملية، ما يساهم في بناء الثقة بين الأطراف ويقلل من احتمالات وجود غموض قد يؤدي إلى نزاعات. (الزعابي. 2010) ص 269

وهذا يتطلب أن يتم استخدام تكنولوجيا موثوقة للوثائق الإلكترونية، مثل تقنيات التشفير والمصادقة الرقمية، التي تضمن أن كل إجراء يتم خلال عملية التوثيق يمكن تتبعه والتحقق منه بسهولة. يجب أن تكون الإجراءات واضحة للمستخدمين، بحيث يفهمون تماماً كيف يتم توثيق المستندات، وما هي القواعد التي يتم اتباعها لضمان صحتها.

الفرع الثاني

الالتزام الموثق الإلكتروني بالسرية

الالتزام الموثق الإلكتروني بالسرية هو التزام قانوني تفرضه القواعد العامة على المهيمن من وجوب عدم إفشاء أسرار أو البيانات الشخصية للعملاء، وهو يعد من أخطر الالتزامات لأن الإخلال به من شأنه المساس بالثقة في المعاملات الإلكترونية، وهو ما دفع المشرع المصري والتونسي إلى إلزام الموثق الإلكتروني بالحفاظ على سرية المعلومات التي عُهد بها إليهم مناسبة مزاولة التوثيق، باستثناء تلك التي رخص صاحب الشهادة كتابياً أو إلكترونياً بنشرها أو الإعلام عنها أو الحالات المنصوص عليها في التشريع الجاري العمل به. ومن ثم، فحفظ البيانات وحمايتها وهو أحد الركائز التي تقوم عليها حجية المحررات الإلكترونية في الإثبات من حيث كونه حجر الأساس لضمان نزاهة المعاملات الإلكترونية وسلامتها من أي تهديدات رقمية، ولضمان استمرارية العمليات الرقمية وثقة المستخدمين في النظام. إذ يؤدي أي اختراق أو فقدان للبيانات إلى تعطيل المعاملات، مما قد يتربّط عليه خسائر مالية وقانونية كبيرة.

ومع تزايد الاعتماد على التوثيق الإلكتروني في القطاعات الحكومية والتجارية، أصبحت الحاجة إلى تطوير معايير صارمة لحماية البيانات أكثر إلحاحاً. وتشمل هذه الحماية عدة محاور، منها التخزين الآمن، التشفير، النسخ الاحتياطي، وإدارة الوصول، (الزعابي. 2010) ص 265) إضافةً إلى الامتثال للتشريعات القانونية التي تهدف إلى حماية حقوق الأفراد والمؤسسات في البيئة الرقمية.

إلا إذا التزم الموثق الإلكتروني بمجموعة من المعايير القانونية والتقنية التي تضمن صحة المستندات الإلكترونية وحييتها أمام الجهات المختصة.

المبحث الثاني

الآثار المترتبة على التوثيق الإلكتروني

نظراً للدور الحساس الذي يلعبه الموثق الإلكتروني، فإنه يتحمل عدة التزامات تتراوح بين الالتزامات العامة مثل الحيادية والشفافية وحفظ البيانات وحمايتها، والالتزامات التقنية التي تتطلب توفير مستوى عالٍ من الأمان كالتشفيّر والتّوقيع الرقمي وتوفير أدوات تحقق إلكترونية. وسنعرض أولاً للالتزامات العامة (المطلب الأول). ثم ننتقل إلى الالتزامات القانونية والتقنية (المطلب الثاني).

المطلب الأول:

الالتزامات العامة للموثق الإلكتروني

هناك عدد من الالتزامات العامة للموثق الإلكتروني التي تُعد أساسية لضمان النزاهة والمصداقية في التوثيق. يمكن إجمالها فيما يلي:

الفرع الأول

الالتزام الموثق الإلكتروني بالحياد والشفافية

هذا الالتزام يعتبر من المبادئ الأساسية التي يجب على الموثق الإلكتروني اتباعها لضمان مصداقية المعاملات الإلكترونية وحمايتها من التلاعب والتزوير، في بيئة رقمية معقدة تتطلب عمليات التوثيق درجة عالية من الثقة والشفافية لتفادي أي شكل من أشكال التلاعب. هذا الالتزام يعزز من مصداقية العمليات القانونية الرقمية ويعكس احترام حقوق الأطراف المعنية.

فالحيادية تعني أن يبقى الموثق الإلكتروني محايداً تماماً بين الأطراف المتعاملة، وألا يظهر أي تحييز أو تأثير على أي طرف من الأطراف. فلا يتدخل أو يؤثر في محتوى الوثائق أو القرارات التي يتم توثيقها، بل يقوم فقط بدوره كجهة معتبرة بما من قبل الأطراف لإضفاء الصفة القانونية على المعاملات الإلكترونية. (الزعابي. 2010) ص 271

وهذا يعتبر أمراً بالغ الأهمية لأنّه يعزز الثقة بين الأطراف المتعاملة، فعدم التحييز يفرض على الموثق ألا يفضل طرفاً على آخر، مما يضمن أن الوثائق المعتمدة تكون صادقة ودقيقة. وتنطبق هذه الحيادية من خلال استخدام تقنيات متقدمة مثل التوقيع الرقمي، الذي يضمن صحة البيانات ويعن أي تعديل على المستند بعد توقيعه، مما يزيل أي شكوك حول تأثير الموثق على محتوى الوثائق، وهو ما يحمل معناه نص المادة 6 من قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم 15 لسنة 2004.

الأطراف وإثبات العقود، من خلال ضمان صحة هوية الموقع وسلامة المستند. فيعتمد على وسائل فنية بحثه، وهي التشفير غير المتماثل لضمان عدم التلاعب بالمستند بعد توقيعه. ومن ثم تكمن فوائده في التحقق من أن الموقع هو شخص معتمد وموثوق، ويضمن النزاهة، فيثبت عدم تعديل المستند بعد التوقيع عليه. وعدم الإنكار فيمنع الموقع من إنكار توقيعه لاحقاً، مما يعزز الحماية القانونية.(الجمعي. 2000، ص 28 وما بعدها)

الفرع الثاني

توفير أدوات تحقق إلكترونية

لضمان صحة المستندات الإلكترونية وعدم تعرضها للتزوير يتم استخدام عدد من الأدوات للتحقق تضمن موثوقية المستندات الرقمية، وأهم هذه الأدوات ما يلي:

أولاً: الشهادات الرقمية. التوثيق الإلكتروني والشهادات الرقمية يعملان معاً ضمان أمان وسلامة المعاملات والبيانات في البيئة الرقمية، فيعدان جزءاً أساسياً من الأمان الرقمي، من خلال العمل على ضمان صحة وموثوقية البيانات والمعاملات الإلكترونية، فدور التوثيق الإلكتروني يتمثل في عملية التتحقق من صحة المستندات والبيانات المخزنة رقمياً، أما الشهادات الرقمية فهي تصدر عن الم هيئات المعتمدة وتحتوي على معلومات الموقع الإلكتروني لضمان صحة التوقيع الرقمي وإثبات هوية الأفراد والمؤسسات وتأمين الاتصالات الرقمية(www.ssldragon.com)

ثانياً: بروتوكولات الأمان مثل SSL/TLS: ويقصد بها في مجال التوثيق الإلكتروني مجموعة من القواعد والتقييمات التي تهدف إلى حماية البيانات والمعاملات عبر الإنترنت، وهي شهادات مستخدمة لتأمين الواقع الإلكتروني، وهي تضمن تشفير البيانات أثناء النقل بين الأطراف المختلفة، مما يمنع عمليات الاختراق، والمصادقة والتحكم في الوصول وغيرها من الإجراءات لضمان سرية وسلامة المعلومات. (www.ssldragon.com)

ثالثاً: أنظمة التدقيق والمراقبة: وهي تلعب دوراً حيوياً وهاماً في ضمان الشفافية والمسائلة والفعالية في مختلف المؤسسات والمنظمات، فتتضمن مجموعة من الإجراءات والتقييمات المستخدمة لتقدير ومراجعة العمليات والأنظمة للتأكد من أنها تعمل بكفاءة وفاعلية وتلتزم بالمعايير والقوانين المعمول بها. من خلال دورها الكشف عن أي

والقانون الليبي للمعاملات الإلكترونية رقم 6 لسنة 2022 يحدد المعايير التي يجب أن يلتزم بها المؤثرون الإلكترونيون لضمان حماية البيانات، مثل استخدام تقنيات التشفير والتوقيع الرقمي. وبناء على ما سبق فالالتزام بحفظ البيانات وحمايتها ليس مجرد التزام قانوني، بل هو عنصر أساسي في بناء الثقة بين الأفراد والمؤسسات في البيئة الرقمية. ولذلك، يجب على المؤسسات أن تستثمر في تطوير بنيتها التحتية الأمنية، وأن تعتمد على التدريب المستمر لموظفيها لمنع وقوع الأخطاء البشرية التي قد تؤدي إلى فقدان البيانات.

المطلب الثاني

الالتزامات التقنية للموثر الإلكتروني

وهذه الالتزامات التي تنسن بالطابع التقني تسهم في تعزيز الأمان وحماية المعلومات المتبادلة في المعاملات الإلكترونية. وتحمّل الثقة والمصداقية في حجية الإثبات، وفيما يلي بيان لذلك.

الفرع الأول

استخدام وسائل الأمان التقني

يُعد استخدام وسائل الأمان التقني ضرورة ملحة لضمان سلامة عمليات التوثيق الإلكتروني، حيث يهدف إلى حماية البيانات من التلاعب والتزوير وضمان مصداقية المعاملات الرقمية. ومن أهم هذه الوسائل:

أولاً: التشفير في التوثيق الإلكتروني

التشفيـر هو إجراء تقني تـقنية يـهدف إلى حـماية البيانات من الوصولـ غير المـصرحـ بهـ عبر تحـويلـ النـصـ المرـادـ إـرسـالـهـ إـلـىـ صـيـغـةـ غـيرـ مـفـهـومـةـ ،ـ منـ خـالـلـ استـعـمـالـ رـمـوزـ أوـ إـشـارـاتـ غـيرـ مـتـادـوـلـةـ،ـ (ـشـعـتـ،ـ عـبـدـ اللـهـ نـوـارـ،ـ 2017ـ)،ـ صـ33ـ)ـ فـلاـ يـفـهـمـهـاـ إـلـاـ الأـطـرـافـ الـمـخـوـلـةـ بـفـكـ التـشـفـيـرـ وـتـحـوـيلـهـاـ إـلـىـ نـصـ مـقـرـوـءـ مـنـ خـالـلـ استـخـدـامـ مـفـاتـيـحـ التـشـفـيـرـ الـعـامـةـ وـالـخـاصـةـ (ـالـمـطـالـقـةـ،ـ مـحـمـدـ فـواـزـ)ـ صـ159ـ)ـ وـالـشـفـيـرـ أـنـوـاعـ،ـ التـشـفـيـرـ الـمـتـمـاثـلـ وـالـشـفـيـرـ غـيرـ الـمـتـمـاثـلـ وـتـكـمـنـ أـهـمـيـةـ فيـ ضـمـانـ سـرـيـةـ الـعـلـمـاتـ أـثـنـاءـ نـقـلـهـاـ وـتـخـزـينـهـاـ،ـ وـمـنـ التـلـاعـبـ بـالـبـيـانـاتـ وـالـتـأـكـدـ منـ سـلـامـتـهـاـ.ـ وـتـوـفـيرـ درـجـةـ عـالـيـةـ منـ الـأـمـانـ لـلـمـسـتـنـدـاتـ الـإـلـكـتـرـوـنـيـةـ،ـ مـاـ يـعـزـزـ ثـقـةـ فيـ الـعـلـمـاتـ الـرـقـمـيـةـ.(ـالـمـشـهـدـيـ)ـ.ـ مـحـمـودـ عـبـدـ الـمـعـمـ،ـ 2001ـ،ـ صـ169ـ)

ثانياً: التوقيع الرقمي في التوثيق الإلكتروني

التوقيع كقاعدة عامة هو تعبير عن هوية الموقع، وهو ما عليه الحال في التوقيع الرقمي، حيث يعتبر وسيلة إلكترونية هامة في التعريف بهوية

نشر الوعي بأهمية التوثيق الإلكتروني، وتنظيم حملات توعية للمؤسسات والأفراد حول فوائد التوثيق الإلكتروني، ومدى قوته القانونية، وآليات استخدامه لضمان التعاملات الآمنة.

قائمة المراجع

أولاً: الكتب.

- الرعابي، أحمد بوعتابة الرعابي، (2010) "الوثيق والتوسيع الإلكتروني وقوى حجيتها في الإثبات القضائي"، ط1، دار الكتاب الجامعي، العين الإماراتية، العربية المتحدة.
- بدر. أسامة أحمد (2008)، "حماية المستهلك في التعاقد الإلكتروني دراسة مقارنة"، دار شتات، مصر.
- مجاهد. أسامة أبو الحسن (2000)، "خصوصية التعاقد عبر الإنترنت"، دار النهضة العربية، القاهرة.
- الجمعي. حسن عبد الباسط (2000)، "إثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الإنترنت"، دار النهضة العربية، القاهرة.
- شعت. عبد الله نوار (2017) "الإثباتات والالتزامات في العقود الإلكترونية"، ط1، الناشر مكتبة الوفاء القانونية.
- الهندي. عدنان (1999)، "التدقيق والأمان والرقابة في ظل استخدام الحاسيبات الإلكترونية"، اتحاد المصارف العربية،
- متوكل. فادي محمد عماد الدين (د.ت)، "عقد التجارة الإلكترونية"، ط1، منشورات الخليج الحقيقة، حلب سوريا.
- منصور. محمد حسين (2006)، "الإثبات التقليدي والإلكتروني"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية.
- المطالقة. محمد فواز (2011) "الوجيز في عقود التجارة الإلكترونية"، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.
- المشهداني. محمود عبد المنعم (2001)، "أمن الحاسوب والعلومات"، ط1، وائل للطباعة والنشر، عمان.
- برهم. نضال سليم (2010)، "أحكام عقود التجارة الإلكترونية"، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، ط.3.
- يونس. هادي مسلم (2009) "التنظيم القانوني للتجارة الإلكترونية" دراسة مقارنة"، دار شتات، مصر.
- ثانياً: الرسائل العلمية.
- رحاب. أرجيلوس(د.ت) الإطار القانوني للعقد الإلكتروني، رسالة دكتوراه، جامعة أدرار، الجزائر،(د.ت).
- ثالثاً: الجلات والدوريات.
- التميمي. علاء (2021)، دراسة حول التحويل الرقمي وأثره على التوثيق، المجلة العربية لเทคโนโลยياً والقانون، ع.2.
- فرج. وسميم (2023) حجية الكتابة الإلكترونية في القانون الليبي، مجلة الحق، بنى وليد، ع.12.

أو تلاعب بالمستندات بعد توقيعها إلكترونياً، وتساهم في تقييم ومراجعة أنظمة التوثيق الإلكتروني، بما يمكن المؤسسات من تحديد نقاط الضعف وتحسين كفاءتها وفعاليتها. (الهندي. عدنان، 1999، ص 24 وما بعدها)

الخاتمة

وفي ختام دراستنا توصلنا لعدد من النتائج والتوصيات نجملها فيما يلي:

اولاً: النتائج

التوسيع الإلكتروني هو تلك العملية التي تهدف في جملتها إلى التتحقق من صحة البيانات ونسبتها لصاحبها من خلال التتحقق من التوقيع الإلكتروني أو السجل الإلكتروني. ويُعد التوثيق الإلكتروني بديلاً عصرياً عن التوثيق التقليدي، ويعتمد على تقنيات متقدمة مثل التوقيع الرقمي والتشهير لضمان مصداقية المستندات. إن تعزيز دور التوثيق الإلكتروني كوسيلة موثوقة يعتمد عليها في مختلف المجالات، أوجبت أن يكون هناك مجموعة من المبادئ القانونية والتقنية التي يقوم عليها هذا التوثيق، والتي تشكل الركائز الأساسية التي يستند إليها النظام الإلكتروني في التوثيق، ومن أبرز هذه المبادئ: مبدأ الموثوقية والمصداقية. ومبدأ عدم الإنكار. ومبدأ الأمان والحماية. ومبدأ القبول القانوني.

هناك العديد من الالتزامات القانونية والتقنية التي يجب أن يلتزم بها الموثق الإلكتروني، بما في ذلك الالتزام بالحيادية والشفافية، وحماية البيانات، واعتماد أنظمة أمان متطرفة مثل التشهير والشهادات الرقمية. مما يبرز عدد من التحديات التي تواجه تطبيق التوثيق الإلكتروني في الدول العربية، مثل ضعف البنية التحتية، ونقص الوعي القانوني، وغياب معايير موحدة للاعتراف بالمحررات الإلكترونية.

ثانياً : التوصيات

العمل على تعزيز البنية التحتية التقنية للتوسيع الإلكتروني، وتطوير أنظمة التوثيق الإلكتروني من خلال استخدام أحدث تقنيات التشهير والتوقيع الرقمي لضمان حماية المستندات من التلاعب والاختراق.

إنشاء هيئات رقابية رسمية متخصصة في التوثيق الإلكتروني تشرف على عمليات التوثيق الإلكتروني، وتحل التراخيص لمقدمي هذه الخدمة، لضمان التزامهم بالمعايير القانونية والتقنية.

رابعاً: القوانين.

- . القانون رقم 6 لسنة 2022 بشأن المعاملات الإلكترونية الليبي. الجريدة الرسمية الليبية. ع 1/1/2023
- . القانون رقم 15 لسنة 2004 بشأن التوقيع الإلكتروني وإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات المصري، الجريدة الرسمية المصرية. ع 17، 2004/4/22،
- . القانون رقم (83) لسنة 2000 بشأن المبادرات والمعاملات الإلكترونية التونسي. ع 83 لسنة 2000.
- . القانون رقم 85 لسنة 2001 بشأن المعاملات الإلكترونية الأردني، الجريدة الرسمية، ع 1، 2015/4/28
- . القانون النموذجي للأونسيتارال بشأن التوقيعات الإلكترونية مع دليل التشريع 2001 .. تم اعتماده من لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الأونسيتارال).
- . القانون النموذجي للأونسيتارال بشأن التجارة الإلكترونية 1996 . تم اعتماده من قبل لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الأونسيتارال).

خامساً: الواقع الإلكترونية.

- (www.ssldragon.com)