Journal Of the Iraqia University (65-2) February (2024)

ISSN(Print): 1813-4521 OnIine ISSN:2663-7502
Journal Of the Iraqia University
available online at: https://www.iasj.net/iasj/issue/2776

التصديق الالكتروني بين الواقع والقانون

م.م. علياء عبد الرحمن مصطفى

كلية القانون- جامعة تكريت

Electronic certification between reality and law

Millimeter . Alia Abdel Rahman Mustafa
College of Law - Tikrit University
alyaa.abdulrahman@tu..edu.iq
10.58564/MABDAA.62.2.2023.584

الملخص :-

أمام التحولات التي شهدها ميدان تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وتأثيراته على المعاملات الإلكترونية عامةً والتوقيع الالكتروني خاصةً ، ظهرت الحاجة إلى طرف ثالث محايد وظيفته خلق بيئة آمنة للتعامل عبر شبكة الانترنيت ، يلعب دور الوسيط المؤتمن بين المتعاملين في هذه البيئة ، عن طريق تأكيده لهوية المتعاقدين والتعبير عن إرادتهم وضمان سلامة محتوى البيانات المتداولة من خلال إجراءات موسومة بالتصديق الإلكتروني ، فعلى الرغم من الإيجابيات التي حملتها المعاملات الإلكترونية بين طياتها في العصر الحديث ، إلا انه ما زالت هناك بعض المعوقات التي تعترض طريق هذه التعاملات ، تكمن في افتقارها لعنصري الثقة والأمان نتيجة عمليات الاختراق والتدخلات غير المشروعة والتزوير الالكتروني ، الأمر الذي استدعى تدخل المشرع لسن القوانين الكفيلة بوضع آليات ووسائل لحماية التوقيع الالكتروني في مجال التجارة الالكترونية ، لذلك تهدف هذه الدراسة إلى بيان مفهوم التصديق الالكتروني والجهة المختصة بذلك وما تصدره من شهادات التصديق الالكتروني ، وكيفية التصديق وإبراز أهميته عبر إيضاح المسؤولية المترتبة على جهات التصديق الالكتروني في حال مخالفتها لالتزاماتها .

الكلمات المفتاحية : جهة التصديق الالكتروني ، شهادة التصديق الالكتروني ، التوقيع الالكتروني .

Abstract

In front of the transformations that maiden communication and information technology and its effects on electronic transactions in general and electronic signature in particular , the need arose for a neutral third party whose job is to create a secure environment for dealing over the internet , it plays the role of a trusted mediator between dealers in this environment , by confirming the identity of the contractors , expressing their will , and ensuring the integrity of the content of the data circulated through procedures marked with electronic authentication, despite the positive aspects that electronic transactions carried among their folds in the modern era , there are still some obstacles that stand in the way of these transactions , which lie in their lack of hacking operations , illegal interference and electronic fraud the matter that necessitated the legislators intervention to enact laws guaranteeing the development of mechanisms and means to protect the electronic signature in the field of electronic commerce therefore this study aims to clarify the concept of electronic certification the authority responsible for that and the electronic certification certificates it issues , and how to authenticate and highlight its importance by clarifying the responsibility of the electronic certification bodies in case they violate their obligationsKeywords: electronic certification body, electronic certification certificate, electronic signature.

المقدمة

أولاً : مدخل تعريفي بموضوع البحث

لقد شهد العصر الحالي ظهور ما يسمى بالثورة المعلوماتية التي تمثل نتاج التقدم العلمي والتكنولوجي , حتى أصبح التعامل الإلكتروني عبر شبكة الانترنيت واحداً من أهم طرق التعامل في العصر الحديث ، وأصبح بالإمكان إبرام العقود بسهولة تامة رغم التباعد المكاني بين المتعاقدين ، فأصبح العالم بمثابة قرية صغيرة ، وأصبحت الشعوب تتحاور فيما بينها دون قيود أو حواجز عبر وسائل الاتصال الحديثة ، فباتت التعاملات تتم عن بعد دون حاجة لالتقاء الأفراد ، وبذا حلت التعاملات الإلكترونية محل التعاملات التقليدية الورقية في كثير من المجالات ، وتتم هذه المعاملات في بيئة إلكترونية مفتوحة لا تحتوي على وجود مادي يمكن معه تحديد هوية الأشخاص أو إثبات هذه التعاملات والتصديق على محتوياتها ، هذه الأسباب جميعها أدت إلى ظهور التوقيع والتصديق الإلكترونيين لذلك فإن توفر عنصري الأمان والثقة ضروري لتطوير التجارة الالكترونية التي تعتمد بشكل كامل على شبكة اتصال مفتوحة ، لذا فقد ارتأت التشريعات الدولية والوطنية ضرورة إيجاد طرف ثالث محايد موثوق به ، يقع على عاتقه مهمة تصديق العلاقات التي تتم بين الأشخاص الذين يعتمدون على الوسائط الإلكترونية في إبرام عقودهم ، والتحري عن سلامة المعاملات الإلكترونية وصحة صدورها ممن تنسب إليه , والتأكد من جدية هذه المعاملات وبعدها عن الغش والاحتيال, ويقوم هذه الطرف بصفة خاصة بتوثيق التوقيع الإلكتروني ليشهد بصحة هذا التوقيع دون أن تكون له مصلحة شخصية بذلك ، ويتمثل هذا الطرف في أفراد أو شركات أو جهات مستقلة محايدة تقوم بدور الوسيط بين المتعاملين لتوثيق تعاملاتهم الإلكترونية , يطلق عليها اسم جهات التصديق الإلكتروني , حيث تقوم هذه الجهات بإصدار شهادات تصديق تثبت من خلالها صحة التوقيع الإلكتروني ونسبته لمن أصدره ، إذ إن استخدام التوقيع الإلكتروني الآمن يتطلب طرقا ووسائل تؤمن تحقيقه للوظائف المطلوبة وتثبت مصداقيته وكل ذلك تقوم به هذه الجهات ، والتي تصدق التوقيع الالكتروني لصاحب الرسالة ، بحيث يصبح وضع هذا التوقيع على رسالة البيانات مضموناً ومصادقاً عليه من تلك الجهات لذلك فالدور الذي تقوم به جهات التصديق الإلكتروني في بث الثقة والأمان في التعاملات التجارية الالكترونية يكتسي أهمية كبيرة وفي الوقت نفسه يواجه خطورة شديدة ، سواء في مواجهة صاحب الشهادة أو في مواجهة الغير الذي عوّل على الشهادة الصادرة منها ، حيث أن الشخص يدخل في صفقة تجارية دون أن يكون لديه أية معلومة سابقة عن الطرف الآخر فلا يكون أمامه سوى التعويل على الشهادة الصادرة عن جهة التصديق لإثبات هوية صاحب الشهادة وتأكيد صدور التوقيع الإلكتروني عنه ، وبما أن جهات التصديق الإلكتروني تقوم بالتحري حول سلامة المعلومات التي تجمعها من حيث مضمونها ومحتواها وصحة صدورها ممن تنسب إليه ، إلا أنه قد يحدث أن يفشلوا أو يقصروا أحياناً في التحري عن صحة المعلومات التي اعتمدوا عليها ، ويعملوا على إصدار شهادات الكترونية غير مطابقة للواقع ، وقد لا يتم اكتشاف ذلك إلا بعد إتمام المعاملة الإلكترونية اعتماداً على هذه الشهادات غير الصحيحة ، أمام كل ذلك تدخلت بعض الدول لتحديد مسؤولية جهات التصديق الإلكتروني نظراً لعدم كفاية القواعد العامة في المسؤولية المدنية لتنظيم مسؤولية هذه الجهات .

ثانياً :- أهمية البحث واشكاليته

تكمن أهمية هذا البحث في حداثة الموضوع وغموضه بالوقت نفسه ، فالحاجة إلى التصديق الالكتروني سببها اعتبارات الأمن والخصوصية ضمن أروقة شبكة الانترنيت لاسيما في مجال التجارة الالكترونية ، لكون السبب الرئيسي لعزوف الإفراد عن التعامل بها غالباً ما يكون ناجماً عن المخاوف التي تعتريهم تجاهها ، فخوفهم من العالم المجهول يحتاج إلى تأمين تقني وقانوني حتى لا تضيع حقوق الإفراد ولا تكون عرضةً للنصب والاحتيال ، فالتصديق الالكتروني له أهمية قانونية واقتصادية كبيرة ، تتمثل الأولى في توفير الثقة بين المستعملين للوسائل الالكترونية الحديثة وذلك عن طريق وضع إطار للنظام القانوني للتصديق الالكتروني للرسائل والتواقيع الالكترونية ، وبيان المسؤولية المترتبة على جهات التصديق الالكتروني في حال إخلالها بالتزاماتها ، إما الأهمية الاقتصادية فتتعلق بدور التصديق الالكتروني في تشجيع التعاملات الالكترونية التي من شأنها توفير الوقت والجهد والمال للمتعاملين بهاوتتلخص مشكلة موضوع البحث في أن التصديق الإلكتروني يتميز بالطبيعة غير المادية ، لان التعاملات الالكترونية تتم بين الأشخاص المتعاقدة عن بعد ، ومثل هذا الوضع يتطلب توفير الضمانات الكفيلة لتحديد هوية المتعاملين ، لذلك فالتصديق الالكتروني يعتمد على جملة وسائل تكنولوجية حديثة لتصديق تلك المعاملات ، ومن هنا تطرح إشكالية موضوع البحث التي تتمثل في إن : إلى أي مدى يعتبر التصديق الالكتروني سنداً في التعاملات الالكترونية ؟

ثالثاً :- منهجية البحث

يعتمد أسلوب البحث على المنهج التحليلي المقارن عند معالجته لموضوع التصديق الالكتروني بين الواقع والقانون ، مع بيان موقف القانون العراقي في قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية رقم (٧٨) لسنة ٢٠١٢ بشكل أساسي ، ومقارنته مع قانون المعاملات الالكترونية

الأردني رقم (٨٥) لسنة ٢٠٠١ قدر تعلقه بالموضوع ، أما بالنسبة للتشريعات والاتفاقيات الدولية فسنعتمد على القانون العربي الاسترشادي للإثبات بالتقنيات الحديثة ، مع الإشارة للتوجيهات الأوربية الخاصة بالتوقيع الإلكتروني قدر تعلقها بالموضوع .

رابعاً :- هيكلية البحث

بغية الإحاطة بموضوع البحث من كل الجوانب فلقد أثرنا إن نقسم هذا البحث إلى مبحثين تعقبها خاتمة تمثل تدويناً لأهم النتائج التي توصلنا لها في بحثنا والمقترحات التي خرجنا بها ووفقاً للهيكلية التالية ، فالمبحث الأول موسوم (بالإطار المفاهيمي للتصديق الالكتروني) ، وجاء هذا المبحث في ثلاثة مطالب تناول الأول منها تعريف التصديق الالكتروني ، إما المطلب الثاني فتطرق إلى جهات التصديق الالكتروني ، والمطلب الثالث خصصناه لبيان شهادات التصديق الالكتروني ، أما المبحث الثاني والذي حمل عنوان (الإطار القانوني للتصديق الالكتروني) فقد جاء هو الأخر في ثلاثة مطالب ، فالمطلب الأول كان لإجراءات التصديق الالكتروني ، والمطلب الثاني بينا فيه القوة الثبوتية لشهادات التصديق الالكتروني ، إما المطلب الثالث فوقفنا فيه على المسؤولية المدنية لجهات التصديق الالكتروني .

المبحث الأول الإطار المفاهيمي للتصديق الالكتروني

إن ازدهار التجارة الالكترونية متوقف على قدر ما تمتع به من أمان وثقة لدى مستخدمي وسائل وتقنيات الاتصال الحديثة ، ولما كانت العقود الالكترونية تتم عن بعد بين إطراف في الغالب لا يعرف بعضهم بعضا ، مما يستوجب توفير ضمانات كافية للمتعاملين في المجال الالكتروني على كافة الأصعدة حتى القانونية منها تكفل لهم أمن معاملاتهم سواء الفردية أو التجارية منها عن طريق تحديد هوية المتعاقدين ، وتعبر عن إرادتهم على نحو صحيح ، وبطريقة يمكن معها نسبة التصرف إلى صاحبه (حياة ، ٢٠١٣ – ٢٠١٤ ، ١٧) وتؤكد لهم هوية الطرف الآخر وصحة توقيعه الالكتروني , ولتحقيق هذه الضمانات لابد من وجود طرف ثالث مستقل عن أطراف العلاقة العقدية يلتزم جانب الحياد ، وليست له أية مصلحة شخصية مالية أو غير مالية في الصفقة التي أنشئت بمناسبة رسالة البيانات المقترنة بالتوقيع الالكتروني المصدق عليه من قبله (عبد الوهاب ، ٢٠١١– ٢٠١٢ ، ٢٢٣) ويدعى هذا الطرف الثالث بجهات التصديق الإلكتروني التي تحقق هذه الضمانات عن طريق ما تصدره من شهادات التصديق الالكتروني ، عليه سنقسم هذا المبحث إلى ثلاثة مطالب حيث سنخصص الأول لتعريف التصديق الالكتروني ، فيما سينعقد المطلب الثاني لتعريف جهات التصديق الالكتروني ، إما المطلب الثالث فنوضح فيه شهادات التصديق الالكتروني .

المطلب الأول تعريف التصديق الالكتروني

غالبية تشريعات الدول المنظمة للمعاملات الالكترونية لم تتطرق إلى تحديد مفهوم التصديق الالكتروني تحديداً دقيقاً ، وإنما اقتصرت تلك التشريعات على تنظيم إجراءات التصديق الالكتروني وجهات التصديق والشهادات الصادرة عنها ، وبالرجوع إلى التعاريف الفقهية للتصديق الالكتروني فيمكن تعريفه بأنه "وسيلة فنية آمنة للتحقق من صحة التوقيع أو المحرر الالكتروني من خلال التحقق من نسبته إلى شخص محدد وذلك عن طريق جهة محايدة تسمى بمقدم خدمات التصديق الالكتروني" (مصدق ،٢٠٢٠ ، ٣٨ ؛ ينظر كذلك : عقوني ، ٢٠١٩ ، ٣٠٦ ؛ ينظر أيضاً : منصور ، ٢٠٠٦ ، ٢٨٩) كما يعرف بأنه "عبارة عن مجموعة من الإجراءات يحددها إطراف العلاقة وذلك لغاية التأكد من إن التوقيع الالكتروني أو السجل الالكتروني قد نفذا من قبل شخص محدد مستعينين بذلك بمختلف وسائل التحليل وفك التشفير أو أية إجراءات أخرى" (الصفدي ، ٢٠٠٩ ، ص ١٨. ينظر أيضاً : نصيرات ، ٢٠٠٥ ، ص ١٢٦) ، ويعرف أيضاً بأنه "عملية قانونية فنية تهدف إلى إثبات إن السجل الالكتروني – الرسائل والتواقيع الالكترونية – صادر ممن نسب إليه من دون تحريف أو تزييف أو تزوير تتم بواسطة طرف محايد مستقل يقوم بإصدار شهادة الكترونية تحقق الغرض المنشود مما يدعم الثقة والأمان والسرية " (حسان ، ٢٠٠٩ ، ٣٩)وبالرجوع إلى قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية العراقي ذو الرقم (٧٨) لسنة (٢٠١٢) نلاحظ انه لم يورد تعريف للتصديق الالكتروني ولكنه اكتفى بتحديد مفهوم جهة التصديق وشهادة التصديق ، إما قانون المعاملات الالكترونية الأردني ذو الرقم (٥٨) لسنة (٢٠٠١) فلقد عرف التصديق الالكتروني في المادة / ٢ منه بأنه "الإجراءات المتبعة للتحقق من التوقيع الالكتروني أو السجل الالكتروني قد تم تنفيذه من شخص معين أو لتتبع التغيرات والأخطاء التي حدثت في السجل الالكتروني بعد إنشائه بما في ذلك استخدام وسائل التحليل للتعرف على الرموز والكلمات والأرقام وفك التشفير والاستعادة العكسية وأي وسيلة أو إجراءات أخرى تحقق الغرض المطلوب" (حاج علي ، ٢٠١٣ ، ٢٩)وبعد استعراض جملة من التعريفات الفقهية والتشريعية للتصديق الالكتروني نستطيع القول بأن التصديق الالكتروني "عبارة عن مجموعة إجراءات معينة الهدف منها تمكين التوقيع الالكتروني من توثيق السجل الالكتروني ، والتأكد من عدم تعرض القيد الالكتروني لأي تعديل أو تلاعب من تاريخ إتمام إجراءات التصديق ، مما يؤدي إلى إعطاء القيد الالكتروني الحجية القانونية الكاملة في مواجهة إطراف العلاقة أو الغير ، كما يحافظ على حقوق المتعاملين

في المجال الالكتروني من أي اعتداء قد يقع عليهم من قبل الغير ، لاسيما وان التصديق الالكتروني لديه القدرة على التحقق من سلامة القيد الالكتروني" .

المطلب الثاني جهات التصديق الالكتروني

ابتداءاً نقول إن الفقه والقانون اختلفوا في الاصطلاح الذي يطلق على جهات التصديق الالكتروني فلا توجد تسمية موحدة لهذه الجهات في مختلف تشريعات الدول التي نظمت عملها ومسؤوليتها ، فالبعض أطلق عليها اصطلاح (سلطة الإشهار) (المري ، ١٩٩٨ ، ١٠٠) ، والبعض الأخر أطلق عليها اصطلاح (الموثق الالكتروني وخدمات التصديق الالكتروني) (العبودي ، ٢٠٠٧ ، ٢٠٠) ، كما اسماها بعض الفقهاء بـ (الكاتب العدل الالكتروني) (يونس ، ٢٠٠٢ ، ٢٦٧) ، وكذلك الحال بالنسبة للتشريعات التي نظمت جهات التصديق الالكتروني فلقد اختلفت في التسمية التي تطلق عليها ، فأطلقت عليها تسميات متعددة نذكر منها (مزود خدمات التصديق) (المادة / ٢ من قانون المعاملات والتجارة الالكترونية لأمارة دبي ذو الرقم (٢) لسنة ٢٠٠٢) ، و(مزود خدمات المصادقة الالكترونية) (المادة ٢ من قانون المبادلات والتجارة الالكترونية التونسي ذو الرقم (٨٣) لسنة ٢٠٠٠) ، وأطلق عليها المشرع العراقي في قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية اصطلاح (جهة التصديق) (المادة / ١ / خامس عشر من قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية العراقي ذو الرقم (٧٨) لسنة ٢٠١٢) ، في حين أطلق عليها المشرع الأردني في قانون المعاملات الالكترونية (جهة مختصة مرخصة أو معتمدة لإثبات نسبة التوقيع الالكتروني) (المادة / ١ من قانون المعاملات الالكترونية الأردني ذو الرقم (٨٥) لسنة ٢٠٠١)كما انه لا يوجد تعريف فقهي متفق عليه لجهات التصديق الالكتروني لذلك فسوف نذكر بعض التعريفات الفقهية وكذلك التعريفات القانونية التي جاءت بها تشريعات الدول محل المقارنة ، فعرف البعض جهات التصديق الالكتروني بأنها "هيئة أو مؤسسة يتولى إدارتها شخص طبيعي أو معنوي تعمل بترخيص من إحدى مؤسسات الدولة ، وظيفتها إصدار شهادات تصديق الكتروني تربط بين شخص طبيعي أو معنوي ومفتاحه العام أو أية مهمة أخرى تتعلق بالتوقيع الالكتروني" (ربضي ، ٢٠١٢ ، ١١٦ ؛ ينظر كذلك : زايدي ، ٢٠١٥– ٢٠١٦ ، ١٣)كما عرفت بأنها "طرف ثالث محايد يتمثل في إفراد أو شركات أو جهات مستقلة محايدة تقوم بدور الوسيط بين المتعاملين لتوثيق معاملاتهم الالكترونية ، وتنحصر وظيفتها الأساسية في تحديد هوية المتعاملين في التعاملات الالكترونية وتحديد أهليتهم القانونية في التعامل والتحقق من مضمون هذا التعامل وسلامته وكذلك جديته وبعده عن الغش والاحتيال" ، وعرفت كذلك بأنها "جهة يناط بها التحقق من صحة التوقيع الالكتروني لربط شخص أو كيان بعينه بالتوقيع ، وهي طرف ثالث محايد يتولى هذه المهمة ، وهي هيئة عامة أو خاصة تعمل تحت إشراف السلطة التنفيذية(البكباشى ، ٢٠٠٩ ، ١١٧)وعرفت أيضاً بأنها "هيئة عامة أو خاصة تعمل تحت إشراف السلطة التنفيذية ، وتتكون في الغالب من ثلاثة مستويات مختلفة من السلطة ، تأتي في المرتبة العليا (السلطة الرئيسية) وهي مختصة بالتصديق على تكنولوجيا وممارسات جميع الإطراف المرخص لهم بإصدار أزواج مفاتيح التشفير أو شهادات تتعلق باستخدام تلك المفاتيح ، وتليها في المرتبة (سلطة التصديق) وهي جهة خاصة بعملية التصديق على إن المفتاح العام لأحد المستخدمين يناظر بالفعل المفتاح الخاص لذلك المستخدم ، وفي مستوى أدنى تأتي (سلطة تسجيل محلية) مختصة بتلقي الطلبات من الأشخاص الراغبين في الحصول على أزواج مفاتيح التشفير – العام والخاص – والتأكد من هوية وشخصية هؤلاء المستخدمين ومنح شهادات تصديق تفيد صحة توقيع العملاء" (توكل ، (ب ، ت) ، ١٥٥) ، كما عرفت بأنها "كل جهة أو منظمة عامة أو خاصة تستخرج شهادات الكترونية تؤمن صلاحية الموقع أو حجية توقيعه فضلاً عن تأكيد هويته وتمكنه من معرفة المفتاح العام" (فهمي ، ٢٠٠٧ ، ١٤٨)أما ما أوردته التشريعات من تعاريف في هذا الصدد فهي مختلفة ، فلقد نص قانون الاونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية لعام ٢٠٠١ في المادة / ٢ / هـ منه بأن (مقدم خدمة التصديق) هو "شخص يصدر الشهادات ويجوز إن يقدم خدمات أخرى ذات صلة بالتوقيعات الالكترونية" ، كما نصت المادة / ٧ من نفس القانون على انه "يجوز لأي شخص أو جهاز أو سلطة تعينهم الدولة المشترعة إن يكون جهة مختصة سواء أكانت عامة أم خاصة"في حين نصت المادة / ٢ / ١١ من التوجيه الأوروبي ذو الرقم (٩٣) لسنة ١٩٩٩ على إن (مزود خدمة المصادقة) هو "جهة أو شخص قانوني طبيعي أو اعتباري يصدر الشهادات أو يقدم خدمات أخرى تتصل بالتوقيعات الالكترونية"إما بالنسبة للمشرع العراقي فلقد عرف جهات التصديق الالكتروني في المادة /١/ خامس عشر من قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية بأنها "الشخص المعنوي المرخص له إصدار شهادات تصديق التوقيع الالكتروني وفق إحكام هذا القانون" ، إما قانون المعاملات الالكترونية الأردني فنجده خالياً من إي تعريف للجهة المختصة بعملية تصديق التوقيع الالكتروني ، ولكن يفهم من نصوص هذا القانون إن جهات التصديق الالكتروني هي "كل جهة مختصة أو معتمدة لإثبات نسبة توقيع الكتروني إلى شخص معين ، استناداً إلى إجراءات توثيق معتمدة أو إجراءات توثيق مقبولة تجارياً أو متفق عليها بين الإطراف ذوي العلاقة"وبناءاً على ما تقدم وفي ضوء

التعريفات التي سبق ذكرها فمن جانبنا يمكن لنا إن نضع تعريفاً لجهات التصديق الالكتروني بأنها "إفراد أو شركات أو جهات مستقلة محايدة تستخدم وسائل تقنية موثوق بها ، وتقوم بدور الوسيط بين المتعاملين لتوثيق معاملاتهم الالكترونية ، وذلك عن طريق نسبة التوقيع الالكتروني إلى صاحبه" .

المطلب الثالث شهادات التصديق الالكتروني

تتعدد وظائف جهات التصديق الالكتروني ولكن أهم وظيفة تقوم بها هي إصدار شهادات التصديق الالكتروني ، فهذه الشهادة تعتبر صك أمان يفيد صحة وضمان المعاملة الالكترونية من حيث صحة البيانات الواردة فيها ، وعدم قابلية تعديل مضمون المعاملة وكذلك إطرافها (الرومي ، ٢٠٠٦ ، ٤٣) ، وذلك لأنها تأكد شخصية المرسل وهذا من شأنه إن يرسخ الثقة والأمان لدى المتعاملين عبر شبكة الانترنيت ، ولقد تعددت التعريفات الإيضاحية لشهادة التصديق الالكتروني سواءٍ الفقهية أو التشريعية منها ، كما تعددت تسمياتها تبعاً لتعدد التشريعات التي نظمت المعاملات الالكترونية ، ولإلقاء الضوء على هذه التعريفات سنورد بعضاً منها ، فعرفت شهادات التصديق الالكتروني بأنها "شهادات تصدر من جهة معتمدة ومرخصة من قبل الدولة لإثبات نسبة التوقيع الالكتروني إلى شخص معين استناداً إلى إجراءات تصديق معتمدة ، وهذه الشهادات يقصد من الحصول عليها تأكيد نسبة رسالة البيانات أو العقد الالكتروني إلى مصدره ، وان التوقيع الالكتروني صحيح وصادر ممن نسب إليه" (إبراهيم ، ٢٠٠٦ ، ٢٥١) ، كما عرفت بأنها "الوثيقة الالكترونية المؤمنة بواسطة الإمضاء الالكتروني للشخص الذي أصدرها والذي من خلالها إثر المعاينة على صحة البيانات التي تتضمنها" (بندق ، ٢٠٠٧ ، ٢٥١)وعرفت أيضاً بأنها "شهادات تصدرها جهات التوثيق والتصديق الالكتروني المرخص لها بالعمل ، مضمونها الإقرار بان التوقيع الالكتروني توقيع صحيح ينسب إلى من أصدره ، ويستوفي الشروط والضوابط والمعايير الفنية والتقنية المنصوص عليها في القانون باعتباره دليل إثبات يعول عليه ، وتفيد بياناتها عن هوية شخص الموقع والجهة الحائزة على أداة التوقيع ، فهي صك أمان يفيد ضمان صحة المعاملات الالكترونية من حيث صحة البيانات ومضمون تلك المعاملات وشخصية إطرافها" (كريم ، ٢٠٠٦ ، ٢٤٥ ؛ ينظر كذلك : صالح ، ٢٠١٠ ، ١١٩) ، كما عرفت أيضاً بأنها "وثيقة الكترونية يصدرها الكاتب العدل الإلكتروني، لإثبات صحة أو نسبة السندات الإلكترونية للأشخاص الذين صدرت منهم، وذلك طبقاً لإجراءات التوثيق المعتمدة " ، وعرفها آخرون بأنها "مستند الكتروني يربط بين المفتاح العام وشخص معين ويحدد هوية ذلك الشخص" (العبودي ، ٢٠١٠ ، ٢١٨) .ولقد عرفت الفقرة (ب) من المادة / ٢ من قانون الاونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية لعام ٢٠٠١ شهادات التصديق الالكتروني بأنها "رسالة بيانات أو سجل آخر يؤكد الارتباط بين الموقع وبيانات إنشاء التوقيع" ، في حين عرفتها المادة / ٣ من التوجيه الأوروبي ذو الرقم (٩٣) لسنة ١٩٩٩ بأنها "تلك التي تربط بين أداة التوقيع وبين شخص معين ، أو تؤكد شخصية الموقع من خلال استيفاء الشروط القانونية"والتوجيه الأوروبي "صنف هذه الشهادات إلى صنفين هما ، الشهادات الموصوفة والشهادات غير الموصوفة ، والأولى اسماها التوجيه الأوروبي بـ (الشهادات المؤهلة) إي المؤيدة بإجراءات لضمان صحتها وتدفع إلى الوثوق فيها ، أما الشهادات غير الموصوفة فهي ما يترك فيها تنظيم مسؤولية الجهات التي أصدرتها عن الأضرار التي تحدث للغير الذي يعول على صحتها للقوانين والأنظمة الداخلية للدول الأعضاء ، بخلاف الأولى التي تنظم فيها تلك المسؤولية من قبل التوجيه الأوروبي" (العبيدي ، ٢٠١٠ ، ١٨٣)إما المشرع العراقي فلقد عرف (شهادة التصديق) في المادة / ١ / ثاني عشر من قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية بأنها "الوثيقة التي تصدرها جهة التصديق وفق أحكام هذا القانون والتي تستخدم لإثبات نسبة التوقيع الالكتروني إلى الموقع" ، أما المشرع الأردني فبعد إن اسماها بـ (شهادة التوثيق) فلقد عرفها في المادة / ٢ من قانون المعاملات الالكترونية بأنها "الشهادة التي تصدر عن جهة مختصة مرخصة أو معتمدة لإثبات نسبة توقيع الكتروني إلى شخص معين استناداً إلى إجراءات توثيق معتمدة" وبناءً على ما تقدم يمكننا تعريف شهادة التصديق الالكتروني بأنها : وثيقة الكترونية تصدر عن جهة محايدة تتضمن مجموعة من البيانات ، تتمثل وظيفتها الأساسية في إثبات هوية الموقع ، والتوثق من صحة التوقيع الالكتروني ونسبته إلى من صدر عنه ، والتأكد من صحة البيانات التي تتضمنها المعاملة الالكترونية ومن خلال ما قدمنا ذكره يتبين لنا أن شهادة التصديق الإلكتروني لها أهمية كبيرة في مجال المعاملات الإلكترونية بشكل عام وفي مجال التواقيع الالكترونية بشكل خاص , وتتحقق أهمية هذه الوسيلة من خلال قيامها بمجموعة من الوظائف أهمها (المزوري ، ٢٠١٨ ، ١٢٣ ؛ ينظر أيضاً : بره ، ٢٠١٩ ، ٢٠) :-

١-تحديد هوية أطراف المعاملة سواء أكانوا أشخاصا طبيعيين أو معنويين , والتحقق من أهليتهم وصلاحيتهم القانونية لإجراء التصرفات بصورة قانونية مما يساعد على تفادي مخاطر إجراء المعاملة مع شخص ليست له الصلاحية كنقصان الأهلية أو غير ذلك , خاصة وأن أطراف المعاملة الإلكترونية في الغالب لا يعرف بعضهم بعضا .

٢- تعمل الشهادة على توثيق التوقيع الإلكتروني والتأكد من صحته ومنحه الحجية في الإثبات .

٣- ضمان سرية وسلامة محتوى البيانات المتداولة الكترونياً ويتم ذلك بالتحقق من أن مضمون الرسالة لم يتغير في الفترة الواقعة بين إرسال الرسالة وتسلمها بل وأثناء فترة حفظها كدليل إثبات عند النزاع

٤- تمكن الشهادة من معرفة المفتاح الشفري العام والذي يتم التأكد خلاله من المعلومات المرسلة ,نظرا للارتباط بين المفتاحين العام والخاص .

٥- تضمن شهادة التصديق الإلكتروني عدم إنكار أطراف المعاملة لتوقيعهم الإلكتروني ولرسالة البيانات الصادرة من قبلهم .

المبحث الثاني الإطار القانوني للتصديق الالكتروني

إن النظام القانوني للتصديق الالكتروني له أهمية كبيرة في مجال التعامل الالكتروني وتكنولوجيا المعلومات ، إذ انه يعمل على خلق بيئة الكترونية آمنة للتعامل عبر شبكة الانترنيت ، فالتصديق الالكتروني يؤدي وظيفة سرية تتمثل بتقنية الكتابة المشفرة ، وبهذه الطريقة يتحقق الارتباط بين السرية والتصديق على المستوى الوظيفي ، وذلك عن طريق طرف ثالث محايد من إطراف التعامل الالكتروني الذي يتبع بعض الإجراءات الفنية الهادفة إلى التأكد من مضمون المستند والبعد عن التلاعب به وحماية التوقيعات الالكترونية الواردة فيه وصحة نسبتها إلى من صدرت عنه ، فالتصديق الالكتروني يعد من ابرز النظم التقنية التي تضمن الأمن القانوني للإثبات بالمستندات والتواقيع الالكترونية ، فهو فرع يبحث في كيفية إثبات العقود والتصرفات على وجه يصح الاحتجاج والتمسك بها ، لذا فجهات التصديق الالكتروني تقوم بدور الوسيط المؤتمن بين المتعاملين في المجال الالكتروني وتصدر شهادات مصادقة الكترونية معتمدة منها تفيد بصحة التوقيعات الالكترونية وسلامة المعلومات التي تتضمنها تلك المعاملات عن طريق تأكيدها لهوية الأطراف وتحديد أهليتهم للتعامل ، فجهات التصديق الالكتروني بإصدارها لهذه الشهادات تكون قد أعلنت مسؤوليتها والتزامها بما تحويه تلك الشهادات من بيانات ومعلومات ، مما يوفر الأمان للأفراد ويمنحهم الثقة بصحة تعاقداتهم مع الطرف الآخر، وإمام الدور الخطير لهذه الجهات قامت التشريعات المختلفة بتحديد التزاماتها والمسؤولية التي تقع على عاتقها في حال إخلالها بهذه الالتزامات ، عليه سنقسم هذا المبحث إلى ثلاثة مطالب حيث سنعقد الأول لبيان إجراءات التصديق الالكتروني، فيما سنخصص المطلب الثاني لشرح القوة الثبوتية لشهادات التصديق الالكتروني ، بينما سنفرد المطلب الثالث للمسؤولية المدنية لجهات التصديق الالكتروني .

المطلب الأول إجراءات التصديق الالكتروني

يجب على الجهة آو الشخص الراغب في تصديق توقيعه الالكتروني التوجه إلى الجهة المختصة المرخص لها بالتصديق – جهات التصديق الالكتروني – فيقدم لها طلباً بذلك (الحسن ، ٢٠١٠ ، ٩ ؛ ينظر أيضاً أبو العز ، ٢٠٠٨ ، ٣٢٤) ، لكي تصدر له شهادة تصدق توقيعه الالكتروني مقابل دفع مبلغ معين من المال ، ويجب إن يرفق بهذا الطلب كافة الأوراق والمستندات الثبوتية التي تؤكد الهوية الشخصية للموقع ، كما يمكن لهذا الشخص إرسال طلبه مرفقاً بكافة الوثائق عبر الفاكس أو البريد الالكتروني الخاص بجهة التصديق الالكتروني إذا سمحت الأخيرة بذلك ، فتقوم جهة التصديق الالكتروني بمطابقة طلبه والأوراق المرفقة به مع هويته الشخصية وجواز سفره ، فتقوم بالتأكد من صحة كافة البيانات المقدمة إليها عن طريق ممارستها للعناية المعقولة لكي تضمن صحة كل ما ستقوم بإيراده من بيانات جوهرية خاصة بالموقع في شهادة التصديق الالكتروني (سليمان ، ٢٠٠٨ ، ٣١٤) ويعتبر هذا الالتزام أكثر الالتزامات دقة وصعوبة بالنسبة لعمل جهات التصديق الإلكتروني ، وهو يحتاج إلى كادر وظيفي وفني ملائم ومتخصص من ذوي الخبرة للتحقق من البيانات المقدمة وأهلية الشخص الصادرة له الشهادة بالتعاقد (مقدم ، ٢٠١٤ ، ١٣٦) ، لذا فإن الجهة التي تصدر هذه الشهادة يجب أن تورد فيها بيانات صحيحة ، وعادة تعتمد هذه الجهة في كتابة بيانات الشهادة على الوثائق المقدمة لها من ذوي الشأن ، لكن في حالة قيام جهة التصديق الالكتروني بالتسليم بصحة البيانات المقدمة إليها من ذلك الشخص وإهمالها لواجبها في التأكد من صحة وسلامة تلك البيانات ومنحه شهادة التصديق الالكتروني بالاستناد إليها ، فمخالفتها لهذا الواجب تعرضها للوقوع تحت طائلة المسؤولية في مواجهة إي شخص يعتمد على تلك البيانات الخاطئة والمدرجة في شهادة التصديق الالكتروني ، إذ لا يجوز لجهة التصديق الالكتروني إصدار شهادة التصديق الالكتروني دون البحث والتحري عن صدق البيانات التي زودت بها ومن ثم تدقيقها وتمحيصها وذلك لارتباط هذه المهمة بمهمة إصدار شهادة التصديق الالكتروني ، بعدها تقوم بإصدار شهادة تصديق التوقيع الالكتروني الخاص بالموقع مع إتباعها لسلسلة من الإجراءات المتتابعة لغرض تثبيت التوقيع الالكتروني العائد للموقع على حسابه الشخص(حجازي ، ٢٠٠٤ ، ١٨٦) فتلتزم جهة التصديق بإصدار شهادات مصادقة الكترونية تتوافر فيها مقتضيات السلامة وعلى نحو يضفي عليها مزيداً من الثقة ، فهي تؤكد الموقع وصلاحية التوقيع ، لذلك فشهادة التصديق الالكتروني عبارة عن رسالة الكترونية وظيفتها الربط بين شخص طبيعي أو معنوي وزوج من المفاتيح (الخاص والعام) ، وتسمح بتحديد حائز المفتاح الخاص الذي يتطابق مع المفتاح العام المذكور فيها ، وتحتوي هذه الشهادة مجموعة

معلومات عن المتعامل (اسم ، عنوان ، أهلية ، وعناصر تعريفية أخرى) ، والممثل القانوني بالنسبة لمشخص المعنوي ، واسم مصدر الشهادة والمفتاح العمومي للمتعامل ، وتاريخ تسليم الشهادة وتاريخ انتهاء صلاحيتها ، وذلك لان غاية الأفراد من اللجوء إلى جهة التصديق الإلكتروني هي إسباغ طابع الثقة والأمان على رسائلهم وتواقيعهم الإلكترونية لدفع الغير إلى التعاقد معهم بعد التحقق من شخصيتهم وإرادتهم الجدية في التعاقد (الجمال ، ٢٠٠٦، ٣٤١) وان أفضل آلية يمكن تطبيقها للتأكد من صحة التوقيع الالكتروني العائد لجهة التصديق الالكتروني هي إيجاد مكتب حكومي يتولى مهمة تصديق التوقيع الالكتروني الخاص بجهات التصديق الالكتروني ، بحيث يقوم المكتب الحكومي بتوثيق المفتاح العام العائد لجهة التصديق الالكتروني ، مما يؤدي إلى التأكد من صحة توقيع جهة التصديق الالكتروني على الشهادة الرقمية الصادرة عنها (الحسن ، ٢٠١٤ ، ١٣)وبالعودة إلى قانون التوقيع الالكتروني العراقي نراه قد جاء خالياً من إي تعريف لإجراءات التصديق الالكتروني إما قانون المعاملات الالكترونية الأردني فلقد عرف إجراءات التوثيق في المادة / ٢ منه بقوله "الإجراءات المتبعة للتحقق من التوقيع الالكتروني أو السجل الالكتروني قد تم تنفيذه من شخص معين ، أو لتتبع التغيرات والأخطاء التي حدثت في سجل الكتروني بعد إنشائه بما في ذلك استخدام وسائل التحليل للتعرف على الرموز والكلمات والأرقام وفك التشفير والاستعادة العكسية وأي وسيلة أو إجراءات أخرى تحقق الغرض المطلوب"هذا وقد نص صراحة قانون التوقيع الالكتروني العراقي على أن الشركة العامة لخدمات الشبكة الدولية للمعلومات في وزارة الاتصالات هي الجهة الوحيدة والمخولة حصراً بمنح التراخيص للجهات الراغبة بمزاولة مهمة التصديق الالكتروني إضافةً إلى مهام أخرى تم النص عليها في المادة / ٦ منه بقولها "تتولى الشركة ما يأتي : أولاً – منح تراخيص إصدار شهادات التصديق بعد استحصال موافقة الوزير وفقاً للقانون . ثانياً – تحديد المعايير الفنية لأنظمة التوقيع الالكتروني وضبط مواصفاتها الفنية والتقنية . ثالثاً – المتابعة والإشراف على أداء الجهات العاملة في مجال إصدار شهادات التصديق وتقويم أدائها رابعاً – النظر في الشكاوى المتعلقة بأنشطة التوقيع الالكتروني أو تصديق الشهادة والمعاملات الالكترونية واتخاذ القرارات المناسبة في شأنها وفقا للقانون . خامساً – تقديم المشورة الفنية للجهات العاملة في مجالات التوقيع الالكتروني وتصديق الشهادات . سادساً – إقامة الدورات التدريبية للعاملين في مجالات التوقيع الالكتروني وتصديق الشهادات وإقامة الندوات والمؤتمرات التثقيفية بهذا الخصوص" وان النص القانوني المشار إليه أعلاه تقابله المادة / ٣٤ من قانون المعاملات الالكترونية الأردني التي جاء فيها "تكون شهادة التوثيق التي تبين رمز التعريف معتمدة في الحالات التالية : أ– صادرة عن جهة مرخصة أو معتمدة ب– صادرة عن جهة مرخصة من سلطة مختصة في دولة أخرى ومعترف بها ج– صادرة عن دائرة حكومية أو مؤسسة أو هيئة مفوضة قانونا بذلك د– صادرة عن جهة وافق إطراف المعاملة على اعتمادهاإما بالنسبة للشروط التي يكون فيها التوقيع الالكتروني موثقاً فلقد نصت عليها المادة / ٥ من قانون التوقيع الالكتروني العراقي حيث جاء فيها "يحوز التوقيع الالكتروني الحجية في الإثبات إذا كان معتمداً من جهة التصديق وتوافرت فيه الشروط الآتية : أولاً – إن يرتبط التوقيع الالكتروني بالموقع وحده دون غيره . ثانيا– إن يكون الوسيط الالكتروني تحت سيطرة الموقع وحده دون غيره ثالثاً – إن يكون إي تعديل أو تبديل في التوقيع الالكتروني قابلاً للكشف رابعاً – إن ينشئ وفقاً للإجراءات التي تحددها الوزارة بتعليمات يصدرها الوزير"كما تم النص على تلك الشروط في المادة / ٣١ من قانون المعاملات الالكترونية الأردني بقولها "إذا تبين نتيجة تطبيق إجراءات التوثيق المستخدمة أنها معتمدة أو مقبولة تجارياً أو متفق عليها بين الأطراف فيعتبر التوقيع الالكتروني موثقاً إذا اتصف بما يلي : أ– تميز بشكل فريد بارتباطه بالشخص صاحب العلاقة ب– كان كافياً للتعريف بشخص صاحبه ج– تم إنشاؤه بوسائل خاصة وتحت سيطرته د– ارتبط بالسجل الذي يتعلق به بصورة لا تسمح بأجراء تعديل على القيد بعد توقيعه دون إحداث تغيير في التوقيع" .

المطلب الثاني القوة الثبوتية لشهادات التصديق الالكتروني

إن إضفاء الحجية القانونية على شهادات تصديق التوقيع الالكتروني يدعونا لمعرفة ما هي الحجية القانونية التي يتمتع بها هذا التوقيع ، وبالتالي مدى القيمة القانونية التي منحها له المشرع ، لاسيما وان منح التوقيع الالكتروني الحجية القانونية في الإثبات مرتبط بمدى قدرة هذا التوقيع على تحقيق وظائف التوقيع التقليدي والتي يجب إن يؤديها ، المتمثلة بتحديد هوية الموقع وبيان موافقته على مضمون المستند الذي وقع عليه ، فضلاً عن إن التوقيع يجب إن يصدر وفق إجراءات محددة تعمل على توفير الثقة به وتحميه قانونياً وتقنياً (المطالقة ، ٢٠٠٦ ، ٢٤٤) ، كل ذلك يمكن تحقيقه عن طريق إصدار شهادات تصديق الكتروني توثق ذلك التوقيع عن طريق جهة معتمدة من الدولة مرخص لها القيام بإصدار شهادات تصديق للتوقيع الالكتروني ، لذا فتعد شهادة التصديق الوثيقة الأكثر أهمية في عملية التصديق الإلكتروني ، وذلك لان الوظيفة الرئيسية لهذه الشهادة هي ربط المفتاح العام بالموقع , وتكمن أهميتها في إثبات صحة التوقيع الإلكتروني وإكسابه الحجية القانونية شأنه شأن التصرفات القانونية ، وبما أن شهادة التصديق الإلكتروني تصدر بصورة الكترونية فإنها تأخذ حكم المستند الإلكتروني , عندئذ فإن القيمة القانونية وحجية

هذه الشهادة تعتمد على مدى الاعتراف القانوني بالمستندات الالكترونية وفي هذا السياق فقد اعترفت الكثير من التشريعات بالحجية الكاملة للمستندات الإلكترونية في الإثبات , وبالرجوع إلى نص المادة /٤/ ثانياً من قانون التوقيع الالكتروني العراقي , نجد انه قد منح هذا التوقيع وكذلك الشهادة التي تصدر بشأنه الحجية القانونية التي يتمتع بها التوقيع التقليدي , والتي نصت على انه "يكون للتوقيع الالكتروني في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية ذات الحجية المقررة للتوقيع الخطي إذا روعي في إنشائه الشروط المنصوص عليها في المادة (٥) من هذا القانون" ، وهنا يتضح لنا بأن المشرع العراقي قد قيد منح التوقيع الالكتروني وشهادة التصديق الصادرة بشأنه الحجية القانونية بتوافر الشرائط المنصوص عليها في المادة /٥ من هذا القانون وهذه الشرائط هي :-

١- ارتباط التوقيع الالكتروني بالموقع وحده :- هذا الشرط يتحقق إذا كان التوقيع مدعماً بمنظومة تقنية فنية عن طريق بيانات إنشاء هذا التوقيع (المفتاح الخاص) , بالإضافة إلى تأييد وتوثيق ذلك التوقيع بشهادة تصديق الكترونية صادرة من جهة مختصة بذلك ومرخص لها من الجهات المختصة (حاج علي ، ٢٠١٣، ٢٩) .

٢-خضوع الوسيط الالكتروني لسيطرة الموقع وحده دون غيره :- وهذا الشرط يتحقق عندما تكون أداة التوقيع بيد الموقع وحده , ويقصد بالأداة هي التي عن طريقها يتم حفظ المفتاح الشفري الخاص الذي يتضمن البطاقة الذكية والرقم السري الخاص بها ، فالطريقة المستخدمة في إنشاء التوقيع تكون تحت سيطرة الموقع وحده دون غيره من الأشخاص ، بالتالي بإمكاننا إن نضمن إن الموقع وحده هو من يتحكم بالمفتاح الخاص به , لغرض تحديد شخصية الموقع وبشكل قاطع ، لكون التصرفات القانونية تنشأ في وسط افتراضي يتجاوز حدود الدولة التي أبرمت فيها(الغافري ، (ب ، ت) ، ٨٨) .

٣-امكانية كشف إي تعديل أو تغيير في التوقيع :- وهذا يعني وجوب ارتباط التوقيع الالكتروني وبشكل وثيق بالمستند الالكتروني من اجل كشف إي تعديل أو تغيير في مضمون هذا المستند عندما ينتقل إلى الغير عبر الواسطة الالكترونية , ويكون بالإمكان كشفه عن طريق استخدام المفتاح العام والخاص" (المادة / ٥ / ثالثاً من قانون التوقيع الالكتروني العراقي) ، فإذا تحققت هذه الشروط فان التوقيع الالكتروني يكتسب الحجية القانونية التي تكتسبها السندات العادية , مما يعني إن المشرع العراقي قد ساوى بين المستندات الالكترونية والمستندات الخطية ومنحها الحجية التي تتمتع بها هذه المستندات ، والدليل على تمتع هذه الشهادة بالحجية القانونية التي يتمتع بها التوقيع الالكتروني ما نصت عليه المادة /٥ من قانون التوقيع الالكتروني العراقي بقولها "يحوز التوقيع الالكتروني الحجية في الإثبات إذا كان معتمداً من جهة التصديق" ، وهذا يعني ان التوقيع الالكتروني لا يتمتع بالحجية القانونية في الإثبات إلا إذا تم تصديقه من قبل جهة التصديق مع ملاحظة إن هذه الجهة تصدر شهادة بناءاً على ذلك , مما يدل على تمتع هذه الشهادة بالحجية القانونية ذاتها التي يتمتع بها هذا التوقيع , وعلى من يدعي خلاف ذلك الأصل إن يوفر ما يثبت له ذلك , إي إن يثبت عدم توافر تلك الشرائط التي يجب إن يتضمنها التوقيع الالكتروني ومن أهمها توثيق ذلك التوقيع بشهادة تصديق الكترونية معتمدة تحدد هوية الموقع ونسبة التوقيع أليه , وخلاف ذلك فأن عدم توثيق هذا التوقيع يحول دون منحه الحجية القانونية في الإثبات نتيجة عدم توثيقه بشهادة تصديق الكترونية معتمدة إما بالنسبة للمشرع الأردني فلقد نص في المادة / ٧ من قانون المعاملات الإلكترونية على إنه "أ-يكون للسجل الإلكتروني المرتبط بتوقيع الكتروني محمي الحجية ذاتها المقررة للسند العادي ويجوز لأطراف المعاملة الإلكترونية الاحتجاج به ب- يكون للسجل الإلكتروني المرتبط بتوقيع الكتروني موثق الحجية ذاتها المقررة للسند العادي ويجوز لأطراف المعاملة الإلكترونية والغير الاحتجاج به" ، من هذا النص نلاحظ إن التصرفات الإلكترونية تتمتع بنفس الحجية والأثر الذي تتمتع به التصرفات التقليدية ، وإن السجل الإلكتروني يمكن الاحتجاج به من قبل إطراف المعاملة الإلكترونية إذا كان مرتبط بتوقيع الكتروني محمي ، ومن قبل إطراف المعاملة والغير إذا كان مرتبطاً بتوقيع الكتروني موثق ، كما أجاز المشرع الأردني إصدار أي سند رسمي أو تصديقه بالوسائل الإلكترونية شريطة ارتباط السجل الإلكتروني الخاص به بتوقيع إلكتروني موثق ، ومن ثم فان شهادة التصديق الالكتروني التي تصادق على صحة التوقيع الإلكتروني تكون لها ذات القوة وذات الحجية الممنوحة للتوقيع الإلكتروني ، فبصدور القوانين الخاصة بالتجارة الإلكترونية تم منح التوقيع الإلكتروني الحجية القانونية الكاملة في الإثبات ، ومن القوانين التي نظمت التوقيع الإلكتروني قانون تنظيم التوقيع الإلكتروني المصري رقم (١٥) لسنة ٢٠٠٤ ، وقانون المعاملات والتجارة الالكترونية الإماراتي رقم (٢) لسنة٢٠٠٢ ، وقانون المبادلات والتجارة الالكترونية التونسي رقم (٨٣) لسنة٢٠٠٠ ، وقانون المعاملات الالكترونية السوداني لسنة ٢٠٠٧ ، وقانون التجارة الالكترونية البحريني لسنة٢٠٠٢ (حمود ، ٢٠٠٥، ١٠)أما بالنسبة للقانون العربي الاسترشادي للإثبات بالتقنيات الحديثة فقد ذهب إلى أن "للكتابة وللمحررات الإلكترونية في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية

ذات الحجية المقررة للكتابة والمحررات الرسمية والعرفية بموجب أحكام القوانين النافذة وذلك متى استوفت الشروط المنصوص عليها في هذا القانون" (المادة / ٥ من القانون العربي الاسترشادي للإثبات بالتقنيات الحديثة)

المطلب الثالث المسؤولية المدنية لجهات التصديق الالكتروني

لقد اتفقت أغلب التشريعات على الالتزامات الملقاة على عاتق جهات التصديق الإلكتروني ، وتتمثل هذه الالتزامات (بالتزام جهات التصديق الإلكتروني بالتحقق من صحة البيانات المقدمة ، والتزامها بإصدار شهادة تصديق إلكترونية (الحجار ، ٢٠٠٢ ، ٢١٧) ، والتزامها بتعليق العمل بشهادة التصديق الإلكترونية أو إلغاءها إذا ما توافر سبب يوجب ذلك ، وأخيراً التزام جهات التصديق الإلكتروني بالسرية) ، فإذا أخلت جهة التصديق الالكتروني بأي التزام من هذه الالتزامات المفروضة عليها سواءٍ في مواجهة صاحب الشهادة الذي تعاقد معها أو الغير في إبرام عقوده وصفقاته التجارية بالطرق الإلكترونية ، فتقوم بذلك مسؤولية هذه الجهة ويقع عليها عبء الإثبات ، وهذه المسؤولية تكون في غاية الأهمية عندما يوجد خطأ في الشهادة ، ومع ذلك فإن جهة التصديق الإلكتروني تكون مسئولة عن صحة البيانات التي صادقت عليها ، وكذلك على نسبة التوقيع لصاحبه من تاريخ تسليم الشهادة ، وبالتالي يكون على جهة التصديق الإلكتروني إثبات عدم وجود أي إهمال أو خطأ من جانبها (كيسي ، ٢٠١٢ ، ٦) ولقد أغفلت بعض التشريعات وضع نصوص خاصة لتنظيم مسؤولية جهات التصديق الإلكتروني ، بالرغم من تنظيمها القواعد التي تحكم عملها وشروطها وخصائصها والشهادات الصادرة عنها (كالتشريع العراقي والمصري والأردني وغيرها) ، وأمام سكوت هذه التشريعات عن وضع قواعد خاصة لمسؤولية جهات التصديق ، تقتضي إخضاع مسؤولية جهات التصديق في تعويض الضرر الناتج عن إهمالها وإخلالها بالتزاماتها لأحكام المسؤوليتين العقدية والتقصيرية متى توافرت أركانهما وشروطهما ، فبموجب علاقتها بصاحب الشهادة ونظراً لوجود رابطة عقدية بينهما ، تخضع هذه العلاقة لأحكام المسؤولية العقدية ، إما في علاقتها مع الغير الذي عول على الشهادة الصادرة عنها ، ونظراً لعدم وجود رابطة عقدية بينهما فتخضع هذه العلاقة لأحكام المسؤولية التقصيرية (مقدم ، ٢٠١٤ ، ٢٣) فالمسؤولية العقدية تتحقق إذا امتنع المدين عن تنفيذ التزاماته العقدية أو قام بتنفيذها بطريقة معيبة ، مما يترتب عليه بالضرورة إلحاق الضرر بالطرف الأخر ، وحتى تتحقق المسؤولية العقدية فيجب إن يكون هناك عقد موقع بين الطرفين ، كما يجب ان يكون الضرر الذي أصاب الشخص راجع إلى عدم تنفيذ العقد ، إما المسؤولية التقصيرية فتتحقق عندما يخل شخصاً ما بالالتزامات المفروضة عليه بحكم القانون وبالنتيجة يؤدي الى إلحاق الضرر بالغير ، فالفعل الضار يجب إن يترتب عليه إلحاق ضرر بالغير ، والمضرور هو المكلف بإثبات هذا الضرر بشرط إثبات قيام علاقة السببية بين الفعل الضار والضرر لكي تتحقق بالنتيجة المسؤولية التقصيرية (سلطان ، ٢٠٠٧ ، ٢٨٥)إما ما يتعلق بقانون التوقيع الالكتروني العراقي وقانون المعاملات الالكترونية الأردني وبالتحديد في موضوع مسؤولية جهات التصديق الالكتروني ، فأننا لا نجد أي نص يساعدنا في توضيح وفهم طبيعة مسؤولية جهات التصديق الالكتروني المتعلقة بإصدار شهادات التصديق ، ومن هنا ولغياب النص التشريعي المتعلق بطبيعة مسؤولية جهات التصديق عند إصدار شهادات تصديق تحتوي على بيانات خاطئة أو غير صحيحة ينتج عنها ضرر للغير ، فلا نستطيع هنا إلا تطبيق القواعد العامة بشأن المسؤولية والتي وردت إحكامها ضمن نصوص القانون المدني العراقي والقانون المدني الأردني (القدومي ، ٢٠٠٥ ، ٢٦٧)ومن أهم المزايا التي يتمتع بها التوجيه الأوروبي بشان التوقيعات الإلكترونية لسنة (١٩٩٩) تنظيمه لمسؤولية جهات التصديق الإلكتروني بنصوص خاصة ، ويمكن القول إن تنظيم مسؤولية جهات التصديق وفقاً لهذا التوجيه يقوم على قاعدتين أساسيتين (شرف الدين ، ٢٠٠٠ ، ٢٨٤) : القاعدة الأولى – **المسؤولية المفترضة لجهات التصديق الإلكتروني** ، فلقد نظمت الفقرة الأولى من المادة / ٦ من هذا التوجيه القواعد الخاصة بمسؤولية الجهات المختصة بإصدار شهادات التصديق الإلكتروني بحيث تكون هذه الجهة مسئولة عن الضرر الذي يتعرض له الشخص الطبيعي أو المعنوي الذي اعتمد على شهادة التصديق الإلكتروني فيما يتعلق (التهامي ، ٢٠٠٨ ، ٤٣) "بصحة كافة البيانات المتضمنة في الشهادة الموصوفة من التاريخ الذي أصدرتها فيه واشتمالها على كافة البيانات المقررة بخصوصها ، التحقق خلال لحظة إصدار الشهادة الموصوفة أن صاحب التوقيع المحدد الهوية في الشهادة حاز البيانات الخاصة بإنشاء التوقيع المطابق للبيانات الخاصة بفحص التواقيع المحددة أو التوقيع المحدد في الشهادة التحقق من أن البيانات الخاصة بإنشاء التوقيع وبفحص التوقيع يمكن استخدامها بصورة تكميلية في حالة قيام (المكلف بخدمة التصديق) بتسيير نوعين من البيانات ، إلا إذا برهن على أنه لم يرتكب أي خطأ" . إما القاعدة الثانية – جواز تحديد نطاق صلاحية شهادة التصديق الإلكتروني ، فرغم تقرير التوجيه الأوروبي مسؤولية جهات التصديق الإلكتروني عن الضرر الناتج عن إهمالها وتقصيرها ، إلا انه في الفقرة الثالثة من المادة /٦ يقيم نوعاً من التوازن بين مصالح جهات التصديق الالكتروني والغير الذي يعتمد على هذه الشهادة بتقريره الحق لجهات التصديق الإلكتروني بتحديد نطاق صلاحية الشهادة ، بحيث إذا تم تجاوز هذا النطاق لا يمكن مساءلة جهات التصديق عن هذا التجاوز بأي شكل من الأشكال ،

وقد جاء نص الفقرة (٣ – ٤) من المادة / ٦ على النحو الآتي :"على الدول الأعضاء أن تتحقق من كون المكلف بخدمة التصديق يبين في الشهادة المعتمدة الحدود المعينة لاستخدامها شريطة أن يتاح للغير تمييز هذه الحدود ، ولا يجب أن يكون المكلف بخدمة التصديق مسئولاً عن الضرر الناتج عن الاستخدام التعسفي لشهادة موصوفة تتجاوز الحدود المعينة لاستخدامها" (الفقرة الثالثة من المادة / ٦ من التوجيه الأوروبي بشأن التوقيعات الالكترونية رقم (٩٣) لسنة ١٩٩٩)كما نص على انه " تسهر الدول الأعضاء على ضمان أن يبين المكلف بخدمة التصديق في الشهادة المعتمدة القيمة المحددة للصفقات التجارية التي يتم بشأنها استخدام الشهادة ، شريطة أن يتاح للغير تمييز هذا الحد ، وإن المكلف بخدمات التصديق لا يكون مسئولاً عن الأضرار الناشئة عن تجاوز هذا الحد الأقصى" (الفقرة الرابعة من المادة / ٦ من التوجيه الأوروبي) كذلك قام المشرع التونسي بتنظيم مسؤولية جهات التصديق الالكتروني في قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية التونسي رقم (٨٣) لسنة ٢٠٠٠ فوفقاً للفصل (٢٢) من هذا القانون تقوم مسؤولية مزود خدمات المصادقة في الحالات التالية "١- إخلاله بالضمانات المنصوص عليها في الفصل ١٨ من قانون المبادلات التونسي ، وهذه الضمانات هي كالآتي :أ- ضمان صحة المعلومات المصادق عليها التي تضمنتها الشهادة من تاريخ تسلمها ب- ضمان الصلة بين صاحب الشهادة ومنظومة التدقيق في الإمضاء الخاصة به ، وانفراده بمسك منظومة إحداث إمضاء مطابقة لأحكام القرار المنصوص عليه بالفصل الخامس من هذا القانون ، ومتكاملة مع منظومة التدقيق في الإمضاء المعرفة في الشهادة في تاريخ تسلمها ت- التحقق من الشخص الطبيعي عند إصدار وتسليم شهادة المصادقة إليه بوصفه ممثلا للشخص المعنوي ، والتحقق من صحة تمثيله للشخص المعنوي ٢- إخلال مزود الخدمة بالتزامه بتعليق أو إلغاء الشهادة متى توافرت الأسباب الموجبة لهما وفقا للفصلين(١٩ – ٢٠) من هذا القانون ، فإنه يكون مسئولاً عن تعويض الضرر الناشئ عن إخلاله بالتزامه ، لكن إذا كان التعليق أو الإلغاء بناء على طلب صاحب الشهادة وترتب عليه ضرر للغير فإن صاحب الشهادة هو المسئول عن تعويض الضرر وليس مزود الخدمة ، أما إذا كان التعليق أو الإلغاء بناء على قرار من مزود الخدمة نفسه وترتب عليه ضرر للغير إذا توافرت إحدى حالاته ، فهنا نفرق بين ما إذا كان الضرر أصاب صاحب الشهادة أو الغير، فإذا كان الضرر أصاب صاحب الشهادة نفسه فإن مزود الخدمة يساءل وفقا لقواعد المسؤولية العقدية لوجود علاقة عقدية بينه وبين صاحب الشهادة ، أما إذا كان الضرر لحق بالغير فإن مزود الخدمة يساءل وفقا لقواعد المسؤولية التقصيرية متى توافرت عناصرها" (حجازي ، ٢٠٠٦ ، ١٦٥).

الخاتمة

توصلنا من خلال بحثنا هذا إلى مجموعة من الاستنتاجات سنستعرضها فيما يلي ، متبوعة بتوصيات أرتاينا تقديمها بصدد موضوع البحث والتي لا تعتبر انتقاداً للمشرعين بقدر ما هي تكملة لأفكارهم ، أملين من أصحاب الاختصاص التأمل في هذه التوصيات والاقتباس منها بالقدر الكافي

أولاً :- الاستنتاجات

١-تبين لنا من هذه الدراسة إن من أهم المشاكل التي تواجه التعاملات الالكترونية عامةً والتجارة الالكترونية خاصةً هي مشكلة أمن وسلامة الرسائل الالكترونية ، وتحقيقاً لمستلزمات الثقة والأمان فان تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات أوجدت طرف ثالث محايد سمي بجهة التصديق الالكتروني ، تقوم الأخيرة بتصديق التوقيع الالكتروني لأطراف التعامل الالكتروني والذي يعد من أهم عوامل الأمان والثقة للتعاقد الالكتروني .

٢-يعد مصطلح التصديق الالكتروني مصطلح حديث النشأة ظهر بظهور وسائل التقنية الحديثة خاصة منها شبكة الانترنيت، فتطور وسائل تكنولوجيا المعلومات الحديثة أدى إلى ظهور التصديق الالكتروني ، كأداة لإثبات المعاملات التي تتم عبر شبكة الانترنيت بعد إن كانت المعاملات تتم بشكل سندات ورقية .

٣-التصديق الالكتروني له أهمية كبرى تتجلى في كونه يربط ما بين الشخص المتعاقد الكترونياً وبيانات الرسالة الالكترونية ، وبالنتيجة التأكيد على إن التوقيع الالكتروني الوارد على الرسالة يعود للموقع نفسه دون غيره .

٤-تتمثل الوظيفة الرئيسية لجهات التصديق الالكتروني في إصدار شهادات التصديق الالكتروني ، فهي بذلك تلعب دوراً هاماً وأساسياً في توفير بيئة آمنة للتعامل في العالم الالكتروني .

٥-تتعدد الالتزامات الملقاة على عاتق جهات التصديق الالكتروني ، ولكن كل تلك الالتزامات تدور حول التزامين هامين هما (الالتزام بإصدار شهادات التصديق الالكتروني التي تتضمن معلومات صحيحة وموثوق بها ، والالتزام بضمان سرية تلك الشهادات والحفاظ عليها).

٦-تعرف شهادة التصديق الإلكتروني بأنها وثيقة الكترونية صادرة عن جهة التصديق المرخص لها أو المعتمدة ، تضم مجموعة من البيانات التي تتعلق بأطراف العقد أو الشهادة ذاتها ، الغرض منها إثبات صحة التوقيع الإلكتروني واكتسابه الحجية القانونية شأنه شأن التوقيع الخطي التقليدي .

٧-يجب إن تحتوي شهادة التصديق الإلكتروني على مجموعة من البيانات منها ما يتعلق بمقدم الخدمة ومنها ما يتعلق بصاحب الشهادة ومنها ما يتعلق بالتصرف موضوع الشهادة ، وهذه البيانات منها ما يكون اختياري ومنها ما يكون إجباري يلزم مقدم خدمة المصادقة بإدراجه في الشهادة ، ولكن نلاحظ من خلال التعريف المشرع العراقي لشهادات التصديق انه لم ينص على البيانات التي يجب إن تتضمنها هذه الشهادة .

٨-صدر في العراق قانون التوقيع الالكتروني رقم (٧٨) لسنة (٢٠١٢) ونلاحظ إن المشرع العراقي في هذا القانون لم ينص وبشكل صريح على الحجية القانونية التي يجب إن تتمتع بها شهادات التصديق الالكتروني , وذلك بمساواتها بالمحررات الخطية كما هو الحال في التشريعات المقارنة.

٩-إن التوقيع الالكتروني المصدق والمبني على شهادة تصديق معتمدة له ذات الحجية القانونية الممنوحة للتوقيع العادي .

١٠- نظراً لطبيعة النشاط المسند لجهات التصديق الالكتروني وطبيعة الوظيفة التي تمارسها فان مسؤوليتها تخضع للقواعد العامة للمسؤولية المدنية ، فهي تخضع لأحكام المسؤولية العقدية لوجود عقد بينها وبين صاحب شهادة التصديق الالكتروني ، وتخضع أيضاً لأحكام المسؤولية التقصيرية في علاقتها بالغير الذي عول على الشهادة الصادرة عنها .

ثانياً :- التوصيات

١-تبنّي ثقافة قانونية وإعلام منظم يبين للمجتمع محاسن ومميزات التعاملات الإلكترونية بصورة عامة والتصديق الإلكتروني بصورة خاصة ، وما له من فوائد وقيمة قانونية معترف بها تساوي التعاملات التي تبرم بصورة تقليدية ، وذلك بعقد الندوات والدورات المتخصصة والمؤتمرات التي تعالج هذا الموضوع الهام ، ومسألة التوعية والإعلام يجب أن تقع على عاتق الشركة العامة لخدمات الشبكة الدولية للمعلومات في وزارة الاتصالات ومن ضمن مسؤولياتها وينص على ذلك بقانون .

٢-عند صياغة القوانين التي تتعلق بتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات يفضل أن يتم أشراك الفنيين والتقنيين والخبراء من ذوي الخبرة ، والحاصلين على المؤهلات اللازمة في وضع مشاريع القوانين الخاصة بالتصديق الإلكتروني وشهادة التصديق الالكتروني ، لما يتمتعون به من خبرة في هذا المجال وكونه في صميم اختصاصاتهم .

٣-الإسراع بإصدار التعليمات الخاصة بقانون التوقيع الإلكتروني العراقي رقم (٧٨) لسنة ٢٠١٢ ، وذلك حتى يتم تفعيل هذا القانون وإنشاء جهات التصديق الإلكتروني ، إذ يعد هذا القانون معطلاً لعدم وجود تعليمات صادرة له ، كذلك ينعكس عدم إصدار التعليمات على إنشاء جهات التصديق لغياب الشروط والضوابط اللازمة لإنشاء جهات التصديق الإلكتروني ، كما نوصي المشرع العراقي بضرورة تشكيل لجان متخصصة تتابع تنفيذ قانون التوقيع الالكتروني، وضرورة إقامة المؤتمرات وعقد الندوات والحلقات النقاشية واللقاءات الخاصة للتعرف على أهمية هذا القانون ، وهذا ما ينعكس إيجاباً على زيادة ثقة المواطنين بالتعاملات الالكترونية .

٤-نتمنى من المشرع العراقي إن ينظم بنصوص خاصة البيانات التي يجب إن تتضمنها شهادة التصديق الالكتروني , وبالشكل الأتي :- أ- البيانات المتعلقة بالشهادة نفسها وهي (بيان مدة صلاحية الشهادة البيان المتعلق بصلاحية الشهادة للاستخدام ، وعنوان الموقع الالكتروني المخصص لقائمة الشهادات الموقوفة أو الملغاة ، والرقم التسلسلي للشهادة) ، والبيانات المتعلقة بصاحب الشهادة وهي (هوية صاحب الشهادة ، وصفة صاحب الشهادة ، والمفتاح العام الذي يناظر المفتاح الخاص) ، والبيانات المتعلقة بجهة التصديق وهي (هوية جهة التصديق ، والتوقيع الالكتروني لجهة التصديق ، والسيطرة على أداة التوقيع وتاريخ سريان تلك الأداة) .

٥-نهيب بالمشرع العراقي النص صراحةً في قانون التوقيع الالكتروني رقم (٧٨) لسنة ٢٠١٢ على الحجية القانونية التي يجب إن تتمتع بها شهادات التصديق الالكتروني , وذلك بمساواتها بالمحررات الخطية كما هو الحال في التشريعات المقارنة .

٦-ولغياب النص التشريعي المتعلق بمسؤولية جهات التصديق في كلاً من القانونين العراقي والأردني ، نهيب بالمشرع العراقي النص صراحة على هذه المسؤولية ضمن تعديل قانون التوقيع الالكتروني وتحديد أوجه هذه المسؤولية بشكل دقيق ، والاقتداء بموقف التوجيه الأوروبي بشأن التوقيعات الالكترونية والمشرع التونسي في قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية التونسي رقم (٨٣) لسنة ٢٠٠٠ في هذا المجال .

قائمة المصادر

أولاً :- الكتب القانونية

١-الدين ، أحمد شرف الدين ، (٢٠٠٠) ، عقود التجارة الإلكترونية ، مصر ، القاهرة ، مكتبة دار النهضة العربية .
٢-سلطان ، د. أنور سلطان ، (٢٠٠٧) ، مصادر الالتزام في القانون المدني الأردني ، ط١ ، عمان ، دار الثقافة للنشر والتوزيع .
٣-سليمان ، إيمان مأمون احمد سليمان ، (٢٠٠٨) ، إبرام العقد الالكتروني وإثباته ، مصر ، الإسكندرية ، دار الجامعة الجديدة للنشر .
٤-الغافري ، د. حسين بن سعيد الغافري ، (ب ، ت) ، شرح قانون المعاملات الالكتروني العماني رقم (٦٩) لسنة٢٠٠٠, مصر ، القاهرة ، دار النهضة العربية .
٥-فهمي ، خالد مصطفى فهمي ، (٢٠٠٧) ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني في ضوء الاتفاقيات الدولية والتشريعات العربية ، مصر ، الإسكندرية ، دار الجامعة الجديدة .
٦-إبراهيم ، خالد ممدوح إبراهيم ، (٢٠٠٦) ، إبرام العقد الالكتروني ، ط١ ، مصر ، الإسكندرية ، دار الفكر الجامعي.
٧-التهامي ، د. سامح عبد الواحد التهامي ، (٢٠٠٨) ، التعاقد عبر الانترنيت ، مصر ، القاهرة ، دار الكتب القانونية.
٨-الجمال ، سمير حامد عبد العزيز الجمال ، (٢٠٠٦) ، التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة ، ط١ ، مصر ، القاهرة ، دار النهضة العربية .
٩-صالح ، سند حسن سالم صالح ، (٢٠١٠) ، التنظيم القانوني للتوقيع الالكتروني وحجيته في الإثبات المدني ، مصر ، القاهرة ، دار النهضة العربية .
١٠- العبودي ، د. عباس العبودي ، (٢٠١٠) ، تحديات الإثبات بالسندات الالكترونية ومتطلبات النظام القانوني لتجاوزها (دراسة مقارنة) ، ط١، لبنان ، بيروت ، منشورات الحلبي الحقوقية .
١١- حمود ، عبد العزيز المرسي حمود ، (٢٠٠٥) ، مدى حجية المحرر الالكتروني في الإثبات في المسائل المدنية والتجارية في ضوء قواعد الإثبات النافذة بلا دار نشر .
١٢- حجازي ، د. عبد الفتاح بيومي حجازي ، (٢٠٠٦) ، التجارة الإلكترونية في القانون العربي النموذجي ، الكتاب الأول ، ط١ ، مصر ، الإسكندرية ، دار الفكر الجامعي .
١٣- حجازي ، عبد الفتاح بيومي حجازي ، (٢٠٠٤) ، التجارة الالكترونية وحمايتها القانونية , الحماية الجنائية لنظام التجارة الالكترونية ، مصر ، الإسكندرية ، دار الفكر الجامعي .
١٤- نصيرات ، علاء محمد نصيرات ، (٢٠٠٥) ، حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات ، ط١ ، الأردن ، عمان ، دار الثقافة للنشر والتوزيع .
١٥- أبو العز ، أ. علي محمد احمد أبو العز ، (٢٠٠٨) ، التجارة الالكترونية وإحكامها في الفقه الإسلامي ، الأردن ، دار النفائس للنشر والتوزيع .
١٦- ربضي ، عيسى غسان ربضي ، (٢٠١٢) ، القواعد الخاصة بالتوقيع الالكتروني ، ط٢ ، الأردن ، عمان ، دار الراية للنشر والتوزيع .
١٧- توكل ، فادي محمد عماد الدين توكل ، (ب ، ت) ، عقد التجارة الالكترونية ، سوريا ، دمشق ، منشورات الحلبي الحقوقية .
١٨- المزوري ، كيوة حميد صالح المزوري ، (٢٠١٨) ، النظام القانوني لتوثيق المعاملات الالكترونية (دراسة تحليلية مقارنة) ، دون طبعة ، دار الجامعة الجديدة للنشر .
١٩- سعيد ، لزهر بن سعيد ، (ب ، ت) ، النظام القانوني لعقود التجارة الإلكترونية ، الجزائر ، دار هومة للنشر والتوزيع .
٢٠- حسان ، لينا إبراهيم يوسف حسان ، (٢٠٠٩) ، التوثيق الالكتروني ومسؤولية الجهات المختصة به ، ط١ ، الأردن ، دار الراية للنشر والتوزيع .
٢١- الرومي ، محمد أمين الرومي ، (٢٠٠٦) ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، ط١ ، مصر ، الإسكندرية ، دار الفكر الجامعي .
٢٢- منصور ، محمد حسين منصور ، (٢٠٠٦) ، مبادئ الإثبات وطرقه ، مصر ، الإسكندرية ، دار الفكر الجامعي للنشر .

٢٣- المطالقة ، محمد فواز المطالقة ، (٢٠٠٦) ، الوجيز في عقود التجارة الالكترونية ، ط١ ، الأردن ، عمان ، دار الثقافة للنشر والتوزيع .

٢٤- بندق ، وائل أنور بندق ، (٢٠٠٧) ، موسوعة القانون الالكتروني وتكنولوجيا الاتصالات ، ط١ ، مصر ، الإسكندرية ، دار المطبوعات الجامعية .

٢٥- الحجار ، وسيم شقيق الحجار ، (٢٠٠٢) ، الإثبات الإلكتروني ، ط ١ ، لبنان ، بيروت ، مكتبة صادر ناشرون.

ثانياً : الرسائل والاطاريح الجامعية

١-حاج علي ، (ألاء احمد محمد حاج علي) ، (٢٠١٣) ، التنظيم القانوني لجهات التصديق على التوقيع الالكتروني ، رسالة ماجستير ، جامعة النجاح الوطنية ، كلية الدراسات العليا ، فلسطين ، نابلس .

٢-كاظم ، (اسل كاظم كريم) ، (٢٠٠٦) ، الحجية القانونية للمحرر الالكتروني في الإثبات المدني ، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية القانون

٣-حياة ، (دومي حياة) ، (٢٠١٣ - ٢٠١٤) ، النظام القانوني للتوثيق الالكتروني في التشريع المقارن ، رسالة ماجستير ، جامعة المسيلة ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، الجزائر .

٤-المري ، (عايض راشد المري) ، (١٩٩٨) ، مدى صحة التكنولوجيا في الإثبات العقود ، أطروحة دكتوراه ، جامعة القاهرة ، كلية الحقوق .

٥-الصفدي ، (عبير مخائيل الصفدي) ، (٢٠٠٩) ، النظام القانوني لجهات توثيق التوقيع الالكتروني ، رسالة ماجستير ، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا ، كلية الحقوق .

٦-القدومي ، (فوزي عبد الكريم القدومي) ، (٢٠٠٥) ، اثر قانون المعاملات الالكترونية الأردني على عمليات البنوك ، أطروحة دكتوراه ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا ، كلية الحقوق والعلوم السياسية .

٧-زايدي ، (كريمة زايدي) ، (٢٠١٥- ٢٠١٦) ، النظام القانوني لجهات التصديق الالكتروني ، رسالة ماجستير ، جامعة العربي بن مهيدي – ام البواقي ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، الجزائر .

٨- عبد الوهاب ، (مخلوفي عبد الوهاب) ، التجارة الالكترونية عبر الانترنيت ، رسالة دكتوراه ، جامعة باتنة ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، الجزائر .

٩- العبيدي ، (نبأ محمد عبد العبيدي) ، (٢٠١٠) ، إشكاليات الإثبات الالكتروني ، دراسة مقارنة ، أطروحة دكتوراه ، جامعة النهرين ، كلية الحقوق ، بغداد .

١٠- يونس ، (هادي مسلم يونس) ، (٢٠٠٢) ، التنظيم القانوني للتجارة الالكترونية ، أطروحة دكتوراه ، جامعة الموصل ، كلية القانون ، العراق .

ثالثاً : الأبحاث والدراسات القانونية

١-بره ، الزهره ، (٢٠١٩) ، شهادة التصديق الالكترونية كآلية لتعزيز الثقة في المعاملات الالكترونية ، مجلة العلوم القانونية والسياسية ، الجزائر ، مج ١٠ ، العدد ١ .

٢-كيسي ، زهيرة ، (٢٠١٢) ، النظام القانوني لجهات (التوثيق) التصديق الالكتروني ، مجلة دفاتر السياسة والقانون ، الجزائر ، العدد ٧ .

٣-مقدم ، زيد حمزة ، (٢٠١٤) ، النظام القانوني للتوثيق الإلكتروني ، مجلة الشريعة والقانون والدراسات الإسلامية ، السودان ، العدد ٢٤ .

٤- البكباشي ، د. سحر ، (٢٠٠٩) ، التوقيع الإليكتروني ، دراسة تحليلية لأحكام القانون رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ مدعمة بالتشريعات المقارنة ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .

٥- العبودي ، د. عباس ، (٢٠٠٧) ، الكاتب العدل الالكتروني ، مجلة الرافدين للحقوق ، العراق ، العدد ١٢ .

٦-مصدق ، فاطمة الزهراء ، (٢٠٢٠) ، التصديق الالكتروني كوسيلة لحماية التوقيع الالكتروني ، مجلة البحوث والدراسات القانونية ، الجزائر ، مج ٥ ، العدد ١ .

٧- عقوني ، محمد ، (٢٠١٩) ، الآليات التقنية والقانونية لحماية التوقيع الالكتروني ، مجلة المفكر ، الجزائر ، بسكرة ، العدد ١٨ .

٨-الحسن ، هلا ، (٢٠١٠) ، تصديق التوقيع الالكتروني ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ، دمشق ، مج ٢٦، العدد ١ .

٩-الحسن ، هلا ، (٢٠١٤) ، تصديق التوقيع الالكتروني لجهة التصديق الالكتروني ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ، دمشق ، مج ٣٠ ، العدد ١ .

رابعاً : التشريعات

١- قانون الاونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية لعام ٢٠٠١ .

٢-التوجيه الأوروبي ذو الرقم (٩٣) لسنة ١٩٩٩ .

٣-قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية العراقي ذو الرقم (٧٨) لسنة (٢٠١٢) .

٤-قانون المعاملات الالكترونية الأردني ذو الرقم (٥٨) لسنة (٢٠٠١) .

٥-قانون المبادلات والتجارة الالكترونية التونسي ذو الرقم (٨٣) لسنة ٢٠٠٠ .

٦-قانون المعاملات والتجارة الالكترونية لأمارة دبي ذو الرقم (٢) لسنة ٢٠٠٢ .

٧-قانون المعاملات والتجارة الالكترونية الإماراتي رقم (٢) لسنة٢٠٠٢ .

٨-قانون المعاملات الالكترونية السوداني لسنة ٢٠٠٧ .

٩- قانون التجارة الالكترونية البحريني لسنة ٢٠٠٢ .

١٠- القانون العربي الاسترشادي للإثبات بالتقنيات الحديثة .

List of sources

First: Legal books

1- El-Din, Ahmed Sharaf El-Din, (2000), Electronic Commerce Contracts, Egypt, Cairo, Dar Al-Nahda Al-Arabiya Library.

2- Sultan, Dr. Anwar Sultan, (2007), Sources of Commitment in Jordanian Civil Law, 1st edition, Amman, Dar Al-Thaqafa for Publishing and Distribution.

3- Suleiman, Iman Mamoun Ahmed Suleiman, (2008), Concluding and Proving an Electronic Contract, Egypt, Alexandria, New University Publishing House.

4- Al-Ghafry, Dr. Hussein bin Saeed Al-Ghafri, (b, d), Explanation of the Omani Electronic Transactions Law No. (69) of 2000, Egypt, Cairo, Dar Al-Nahda Al-Arabiya.

5- Fahmy, Khaled Mustafa Fahmy, (2007), The legal system for electronic signature in light of international agreements and Arab legislation, Egypt, Alexandria, New University House.

6- Ibrahim, Khaled Mamdouh Ibrahim, (2006), Concluding the Electronic Contract, 1st edition, Egypt, Alexandria, Dar Al-Fikr Al-Jami'i.

7- Al-Tahami, Dr. Sameh Abdel Wahed Al-Tahami, (2008), Contracting via the Internet, Egypt, Cairo, Dar Al-Kutub Al-Qaniya.

8- Al-Gammal, Samir Hamid Abdel Aziz Al-Gammal, (2006), Contracting through Modern Communication Technologies, 1st edition, Egypt, Cairo, Dar Al-Nahda Al-Arabiya.

9- Saleh, Sanad Hassan Salem Saleh, (2010), The legal regulation of the electronic signature and its authority in civil evidence, Egypt, Cairo, Dar Al-Nahda Al-Arabiya.

10- Al-Aboudi, Dr. Abbas Al-Aboudi, (2010), Challenges of proof with electronic bonds and the requirements of the legal system to overcome them (a comparative study), 1st edition, Lebanon, Beirut, Al-Halabi Legal Publications.

11- Hammoud, Abdel Aziz Al-Morsi Hammoud, (2005), The extent of the authority of the electronic document as evidence in civil and commercial matters in light of the rules of evidence in force without a publishing house.

12- Hegazy, Dr. Abdel Fattah Bayoumi Hegazy, (2006), Electronic Commerce in Model Arab Law, First Book, 1st Edition, Egypt, Alexandria, Dar Al-Fikr Al-Jami'i.

13- Hegazy, Abdel Fattah Bayoumi Hegazy, (2004), Electronic Commerce and Its Legal Protection, Criminal Protection of the Electronic Commerce System, Egypt, Alexandria, Dar Al-Fikr Al-Jami'i.

14- Nuseirat, Alaa Muhammad Nuseirat, (2005), The validity of the electronic signature in proof, 1st edition, Jordan, Amman, Dar Al-Thaqafa for Publishing and Distribution.

15- Abu Al-Ezz, A. Ali Muhammad Ahmed Abu Al-Ezz, (2008), Electronic Commerce and its Provisions in Islamic Jurisprudence, Jordan, Dar Al-Nafais for Publishing and Distribution.

16- Rabadi, Issa Ghassan Rabadi, (2012), Rules for Electronic Signature, 2nd edition, Jordan, Amman, Dar Al-Raya for Publishing and Distribution.
17- Tawakkol, Fadi Muhammad Imad al-Din Tawakkol, (b, d), Electronic Commerce Contract, Syria, Damascus, Al-Halabi Legal Publications.
18- Al-Mazouri, Kiwa Hamid Saleh Al-Mazouri, (2018), The Legal System for Documenting Electronic Transactions (A Comparative Analytical Study), out of print, New University Publishing House.
19- Saeed, Lazhar bin Saeed, (B, T), The Legal System for Electronic Commerce Contracts, Algeria, Dar Houma for Publishing and Distribution.
20- Hassan, Lina Ibrahim Youssef Hassan, (2009), Electronic Documentation and the Responsibility of the Competent Authorities, 1st edition, Jordan, Dar Al-Raya for Publishing and Distribution.
21- Al-Roumi, Muhammad Amin Al-Roumi, (2006), The Legal System for Electronic Signature, 1st edition, Egypt, Alexandria, Dar Al-Fikr Al-Jami'i.
22- Mansour, Muhammad Hussein Mansour, (2006), Principles and Methods of Proof, Egypt, Alexandria, Al-Fikr University Publishing House.
23- Al-Matalaqa, Muhammad Fawaz Al-Matalaqa, (2006), Al-Wajeez fi Electronic Commerce Contracts, 1st edition, Jordan, Amman, Dar Al-Thaqafa for Publishing and Distribution.
24- Bunduq, Wael Anwar Bunduq, (2007), Encyclopedia of Electronic Law and Communications Technology, 1st edition, Egypt, Alexandria, University Press House.
25- Al-Hajjar, Wassim Shaqiq Al-Hajjar, (2002), Electronic Evidence, 1st edition, Lebanon, Beirut, Sader Publishers Library.

Second: University theses and dissertations

1- Haj Ali, (Alaa Ahmed Muhammad Haj Ali), (2013), Legal Regulation of Electronic Signature Certification Bodies, Master's Thesis, An-Najah National University, College of Graduate Studies, Palestine, Nablus.
2- Kazem, (Asl Kazem Karim), (2006), The legal authority of the electronic document in civil evidence, doctoral thesis, University of Baghdad, College of Law.
3- Hayat, (Domi Hayat), (2013 - 2014), The Legal System for Electronic Documentation in Comparative Legislation, Master's Thesis, University of M'sila, Faculty of Law and Political Science, Algeria.
4- Al-Marri, (Ayed Rashid Al-Marri), (1998), The extent of the validity of technology in proving contracts, doctoral thesis, Cairo University, Faculty of Law.
5- Al-Safadi, (Abeer Mikhail Al-Safadi), (2009), The Legal System for Electronic Signature Authentication Bodies, Master's Thesis, Middle East University for Graduate Studies, Faculty of Law.
6- Al-Qaddumi, (Fawzi Abdul Karim Al-Qaddumi), (2005), The impact of the Jordanian electronic transactions law on bank operations, doctoral thesis, Amman Arab University for Postgraduate Studies, Faculty of Law and Political Science.
7- Zaidi, (Karima Zaidi), (2015-2016), The legal system for electronic certification bodies, Master's thesis, Larbi Ben M'hidi University - Oum El Bouaghi, Faculty of Law and Political Sciences, Algeria.
8- Abdel-Wahab, (Makhloufi Abdel-Wahab), electronic commerce via the Internet, doctoral thesis, University of Batna, Faculty of Law and Political Science, Algeria.
9- Al-Obaidi, (Nabaa Muhammad Abdul-Obaidi), (2010), Problems of electronic proof, a comparative study, doctoral thesis, Al-Nahrain University, College of Law, Baghdad.
10- Younis, (Hadi Muslim Younis), (2002), Legal Regulation of Electronic Commerce, PhD thesis, University of Mosul, College of Law, Iraq.

Third: Legal research and studies

1- Barra, Al-Zahra, (2019), The electronic certification certificate as a mechanism for enhancing trust in electronic transactions, Journal of Legal and Political Sciences, Algeria, Volume 10, Issue 1.
2- Kissi, Zahira, (2012), The legal system for electronic certification (authentication) bodies, Journal of Policy and Law Notebooks, Algeria, No. 7.
3- Moghaddam, Zaid Hamza, (2014), The Legal System for Electronic Documentation, Journal of Sharia, Law and Islamic Studies, Sudan, No. 24.
4- Al-Bakbashi, Dr. Sahar, (2009), Electronic Signature, An Analytical Study of the Provisions of Law No. 15 of 2004 Supported by Comparative Legislation, Al-Ma'arif Establishment, Alexandria.
5- Al-Aboudi, Dr. Abbas, (2007), Electronic Notary Public, Al-Rafidain Law Journal, Iraq, No. 12.

6- Mosaddeq, Fatima Al-Zahraa, (2020), Electronic Certification as a Means of Protecting the Electronic Signature, Journal of Legal Research and Studies, Algeria, Volume 5, Issue.1
7- Akouni, Muhammad, (2019), Technical and Legal Mechanisms to Protect Electronic Signatures, Al-Mufikr Magazine, Algeria, Biskra, Issue 18.
8- Al-Hassan, Hala, (2010), Electronic Signature Certification, Damascus University Journal of Economic and Legal Sciences, Damascus, Volume 26, Issue 1.
9- Al-Hassan, Hala, (2014), Certification of the Electronic Signature for the Electronic Certification Authority, Damascus University Journal of Economic and Legal Sciences, Damascus, Volume 30, Issue 1.

Fourth: Legislation

1- UNCITRAL Model Law on Electronic Signatures of 2001.
2- European Directive No. (93) of 1999.
3- The Iraqi Electronic Signature and Electronic Transactions Law No. (78) of (2012).
4- Jordanian Electronic Transactions Law No. (58) of (2001).
5- Tunisian Electronic Exchanges and Commerce Law No. (83) of 2000.
6- Dubai Electronic Transactions and Commerce Law No. (2) of 2002.
7- UAE Electronic Transactions and Commerce Law No. (2) of 2002.
8- Sudanese Electronic Transactions Law of 2007.
9- Bahraini Electronic Commerce Law of 2002.
10- The Arab guiding law for proof using modern techniques.