الخلاصة

يعد التوقيع الالكتروني من احدث الاساليب واكثرها تطوراً وتماشياً مع التقدم التكنولوجي الذي تشهده هذه الحقبة ، اذ ان التوقيع لم يعد يقتصر على التوقيع التقليدي الذي يتم بخط اليد على دعامات ورقية وانما اصبح بالإمكان في الوقت الحاضر ، وكنتيجة للتطورات التكنولوجية التي ادت إلى استخدام المحررات او المستندات الالكترونية محل المستندات الورقية التقليدية إلى ظهور الحاجة إلى هذا النوع من التوقيعات فلكل منهما مفاهيم مغايرة .

وعليه فلم يعد التوقيع ينصرف إلى الاساليب المعروفة في التوقيع كالإمضاء او الختم او بصمة الابهام ، وانما شاعت الان اساليب جديدة للتوقيع تتواءم مع التطورات التقنية والوسائل المستخدمة فيها منها التوقيع البيومتري (signature biomtrique) ويمثل هذا التوقيع بقيام الكومبيوتر بتدوين صفة جسدية للشخص في ذاكرته (memory) وفي الاغلب تكون هذه الصفة من التوقيعات ، ولكل منهما مفاهيم مغايرة فقد ينصرف إلى قزحية العين (IRIS) او بصمات اليد او بصمة الصوت والشفاه وتخزن هذه الصفات بصورة رقمية ومضغوطة .وكذلك التوقيع بالقلم الالكتروني والى جانب التوقيع السري الكودي والتوقيع الرقمي .

و تمثل هذه الاساليب في المرحلة الراهنة بما يعرف بالتوقيع الالكتروني الذي يتمثل بإحلال اساليب جديدة للتوقيع تقوم على مقومات جديدة غير تلك المستخدمة في الاساليب التقليدية للتوقيع ، اذ ان استخدام المستندات الالكترونية استلزم وضع توقيع طرفيه عليه مما شكل اساساً قانونياً مقبولاً لتحديد هوية الشخص وتأكيداً على نية الموقع في الالتزام بمضمون السند الموقع واقراره لمحتواه وبصدوره منه ، مما يدل على اتخاذه سنداً واقعياً لإثبات الروابط التعاقدية بينهما، اذ ان الشرط الوحيد لشرعية المستند او صحته ان يكون موقعاً ممن هو حجة عليه .

غير انه لما كان هذا النوع من التوقيعات يقع على وسيط غير مادي ، هو البرنامج فلن يكون هذا التوقيع توقيعاً خطياً وانما هو توقيعاً الكترونياً يقوم على اجراءات ترقيم او ترميز او تشفير او تكويد (أي مفتاح خاص) وهذه تمثل مادة التوقيع، وعليه فقد وجد بان الحاسبة الالكترونية يمكن ان تقدم بديلاً مقبولاً لمسألة التوقيع بحيث تعطي ضمانات اكيدة فيما يتعلق بشخصيات الاطراف المعنية ومن ثم اضفاء الشرعية اللازمة على البيانات المتبادلة ، ويتم ذلك عن طريق العمل بنظام النداء العكسي (call back) او مفاتيح الاختبار (Test Keys) او شفرة

إضفاء الشرعية (Authentication code Macro) (MAC) بهدف التأكد من هوية مصدر الرسالة.

لذا فالتوقيع الالكتروني يعد طريق اكثر ضماناً وامناً من مجرد وضع توقيع على محرر ورقي يسهل تزويره اذ ان التوقيع الالكتروني على السندات الالكترونية يتضمن تواقيع رقمية (digital signatures) والتي هي رسائل مشفرة الكترونياً ، وتحتوي ضمناً على تواقيع رقمية وترفق مع نصوص الرسائل العادية للتعريف بهوية اصل كل وثيقة وبالتالي فهي تؤمن صحة العقود والثقة بالمصدر الذي ارسلت منه وتمكن المتعاقدين من الاطلاع على صحة البيانات دون تحريف وبطريقة يمكن ان ترجح على صدق البيانات التي تتضمنها السندات العادية.

لذا نأمل ان يعالج قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية العراقي لعام ٢٠١٢ المشكلات الناجمة عن التعاقدات عبر شبكة المعلومات لتوفير الحماية القانونية في هذا النوع من التعاقدات و التي يفتقر توفيرها القانون المدني ، كما ان بعض النصوص القانونية المبعثرة في هذا القانون وذاك لا تكفي لتوفير حماية فعالة ، لذا فإن قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية العراقي يعد خطوة جديدة ومهمة للتأسيس لحماية فعالة رصينة توفر الثقة والامان في التعاقدات عبر شبكة المعلومات .

Conclusion

The electronic signature of the latest styles and most sophisticated and in line with technological advances witnessed in this era, as the sign is no longer limited to the traditional signature which is handwritten on the pillars of paper, but it was possible at the present time, and as a result of technological developments that have led to the use of records or documents E replaces the traditional paper documents to the emergence of the need for this type of signatures each has different concepts.

And it is no longer sign goes out to the methods known in the signature Kalaamada or seal or thumbprint, but spread far new styles to sign copes with technical developments and the

means used by them to sign biometric (signature biomtrique) This represents a signature by the computer write down the recipe physical person in his memory (memory), most often this trait be of signatures, each with different concepts were going out to the iris (IRIS) or fingerprints or voice and lip imprint and stored these qualities in digital and compressed. as well as the signing of a pen-mail, along with the secret signing the code and digital signature.

And represent these methods at the current stage what is known as the electronic sign, which is substituting new styles for signature based on new elements other than those used in traditional signature methods, as the use of electronic documents necessitated the development of the signing of the terminal upon which mainly form legally acceptable to determine the identity of the person and the confirmation of the intention Site to comply with the content of the site and the bond approval for its content and its issuance thereof, indicating the bond is actually taken to prove the contractual ties, as the only condition for the legitimacy of the document or health be signed who is the argument of it.

However, since this type of signatures is located on the broker is a physical, is the program this signature will not be hand-written signatures, but is electronic signatures based on the numbering procedures or encoding or encryption or encoding (ie private key) and this represents a material sign, and it was found that Electronic Calculator can provide an acceptable alternative to the issue of signing so give definite guarantees in respect of the personalities concerned parties and then legitimize the necessary data exchanged, and this is done by doing a reverse call system (call back) or test keys (Test Keys) or legitimize blade (MAC) (Macro Authentication

code) in order to confirm the identity of the source of the message.

So signing of mail is more secure and safer than just put the signing of the editor and was promoted through easily rigged as the electronic signature on the electronic bond includes digital signatures (digital signatures) which is encrypted electronic messages, and has implicitly digital signatures and attached with the provisions of ordinary messages to define the identity of origin each document and therefore believes the health of contracts and trust the source, who sent him and enables contractors to see the validity of the data without distortion and in a manner that could suggest the truth of the statements contained in regular bonds.

So we hope that handles the electronic signature and electronic transactions Iraq for the year 2012 problems arising from contracts through information to provide legal protection in this type of contracts and a network that lacks provided Civil Law Act, as some legal texts scattered in this law, and that is not enough to provide effective protection, therefore, the electronic signature and electronic transactions Iraqi law is a new and important step for the establishment of effective protection sober provides confidence and safety in contracts through the information network.

المقدمة

شهد العالم تقدما علميا في ميادين شتى ومن ضمنها مجال الانترنت ، و لا يستطيع احد ان ينكر اهمية هذه الوسيلة والتي توصف بكونها واحدة من المظاهر الفذة للتقدم العلمي والتي من خلالها بات من السهل التواصل ما بين الافراد في أي مكان في العالم ، حيث ازالت الحدود الجغرافية بين الدول وساعدت في تحويل العالم الى قرية صغيرة ، مما ساعد بدوره في إمكانية ابرام العقود عن طريق التبادل الالكتروني السريع للبيانات من خلال الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت) والذي كان له تأثير جوهري على الطريقة التي تتم بها إبرام المعاملات والصفقات التجارية ، أذ بدأ التبادل الالكتروني للبيانات عن طريق المستندات الالكترونية يحل محل المستندات الورقية العادية واستطاع الأفراد بفضل ذلك وعبر استخدام هذه الشبكة من إجراء العديد من المعاملات عن بعد عن طريق عقود أطلق عليها العقود الالكترونية .

ولكي يكون العقد ذو قيمة قانونية وينتج آثاره فلا بد من التوقيع عليه ، و إن كان التوقيع اليدوي في فترة من الفترات أفضل طريقة للتوقيع فهو لم يعد ملائماً للصور الحديثة للتعاملات التي أخذت الشكل الالكتروني والتي يتعذر معها التوقيع التقليدي- الذي يتم بخط اليد - عن طريق استخدام الإمضاء أو البصمة أو الختم ، لان العقد مبرم عبر وسائل الكترونية يتم التوقيع عليه عن طريق استخدام توقيعا الكترونيا ، ، لذا ظهر بديلا عنه وهو التوقيع الالكتروني، محل بحثنا هذا .

لذا سنتناول الموضوع من خلال مبحثين ، سنتطرق في المبحث الأول إلى تحديد ماهية التوقيع الالكتروني ، أما المبحث الثاني فسنعقده لبيان حجية التوقيع الالكتروني وتوثيقه .

المبحث الأول
ماهية التوقيع الالكتروني

أن تحديد ماهية التوقيع الالكتروني تستلزم الوقوف على تحديد مفهوم للتوقيع الالكتروني في المطلب الاول ، ومن ثم بيان شروط التوقيع الالكتروني في المطلب الثاني.

المطلب الأول
مفهوم التوقيع الالكتروني

يُثير مفهوم التوقيع الالكتروني صعوبات لاسيما في الدول التي تخلو من قانون خاص ينظم التوقيع الالكتروني ، في حين إنْ أغلب القوانين [١] ، عالجت الموضوع بعد أنْ أدركت أهميته في جانبه الايجابي وخطورته في جانبه السلبي.

مما تقدم فإنه يستلزم تحديد مفهوم التوقيع الالكتروني كونه يثير إشكالية نظرا لأهميته ، لذا سنبين المقصود بالتوقيع الالكتروني من خلال تحديد تعريفه في الفرع الاول وبيان صوره في الفرع الثاني .

الفرع الأول
التعريف بالتوقيع الالكتروني

سنتناول في هذا الفرع معنى التوقيع الالكتروني قانونا في المقصد الاول ومن ثم بيان معناه اصطلاحا في المقصد الثاني .

المقصد الأول : معنى التوقيع الالكتروني قانوناً

على الرغم من ان التوقيع يمثل ركن الرضا في انشاء المستندات [٢] ، غير ان اتفاقية الأمم المتحدة والاتفاقيات السابقة عليها والتشريعات القانونية العربية لم تتول تعريف التوقيع تعريفاً محدداً بل اكتفى الامر فيها على وجوب تواجده لتمتع المستند بالحجية القانونية في الإثبات[٣] ، كما هو الحال بالنسبة للقانون النموذجي بشأن التجارة الالكترونية [٤] ، فلم يورد تعريفا للتوقيع الالكتروني وإنما أشار الى الشروط الواجب توافرها في التوقيع ، وكذلك قانون الاثبات العراقي رقم ١٠٧ السنة ١٩٧٩ حيث نصت المادة (٢٥/ اولاً) منه على انه " يعتبر السند العادي صادراً ممن وقعه مالم ينكر صراحة ما هو منسوب اليه من خط او امضاء او بصمة إبهام" .

إلا إن المشرع العراقي عرف المقصود بالتوقيع الالكتروني في المادة (الاولى / رابعا) من قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية العراقي لسنة ٢٠١٢ بأنه " علامة شخصية تتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو

إشارات او اصوات أو غيرها وله طابع متفرد يدل على نسبته الى الموقع ويكون معتمداً من جهة التصديق " [٥].

وجاء تعريف القانون المصري للتوقيع الالكتروني بأنه " ما يوضع على محرر الكتروني ويتخذ شكل حروف او ارقام او رموز او اشارات او غيرها"[٦].

في حين عرفت المادة (٤/١٣١٦/ اولاً) من القانون المدني الفرنسي في تعديلها المرقم (٢٣٠) لسنة ٢٠٠٠ التوقيع بأنه (الإجراء الذي يحدد هوية من هو منسوب اليه والذي يكشف به اطراف العمل القانوني عن موافقتهم على الالتزامات المتولدة عنه)[٧] . من ذلك يظهر ان المشرع الفرنسي عرف التوقيع بوظائفه وهي: أولاً : التدليل على هوية صاحبه. ثانياً: اقرار الموقع بمضمون المحرر الموقع وارتباطه بالالتزامات الواردة فيه[٨] .

أما القانون النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية فقد عرفت المادة (٢/أ) منه التوقيع الالكتروني بأنه " بيانات في شكل الكتروني مدرجة في رسالة البيانات و مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقيا يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة الى رسالة البيانات ، ولبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات " .

والذي يبدو من خلال قراءة هذا النص بان الاتفاقية قد عرفت التوقيع الالكتروني تعريفاً واسعاً دون حصره بشكل معين (حروف، ارقام، صوت، رموز، اشارة ...الخ) ، فجميع هذه الاشكال وغيرها تصلح بان تكون محلاً للتوقيع الالكتروني أي مادة للتوقيع مادام ادراجها او اضافتها او ارتباطها بالمستندات الالكترونية قد تم باتباع الوسائل الالكترونية الحديثة ، إلا ان هذا وحده غير كافٍ بل ينبغي فضلاً عن استخدام الوسائل الالكترونية الحديثة ان يؤدي هذا التوقيع الوظائف التي يؤديها التوقيع بالأساليب التقليدية وهي : ان يكون كافياً في التدليل على هوية الشخص صاحب التوقيع ، و ان يكون دالاً على موافقة الشخص بمضمون المحرر الموقع والالتزام بما هو وارد فيه.

كما جاء التوجيه الصادر من الاتحاد الأوربي بتاريخ 13/12/1999 بأنه " التوقيع الحاصل في شكل رقمي مدمج أو ملتصق أو مرتبط منطقيا ببيانات الكترونية أخرى والذي يستخدم كوسيلة في المصادقة " [٩] .

اما لجنة إعمال التجارة الدولية التابعة للأمم المتحدة عام 1996 فقد عرفته بأنه" عبارة عن مجموعة أرقام تمثل توقيعا على رسالة معينة بحيث يتحقق هذا التوقيع من خلال الإجراءات الحسابية المرتبطة بمفتاح رقمي خاص بالشخص

المرسل ومن خلال الضغط على هذه الأرقام الخاصة لمستخدم الشبكة المعلوماتية يتكون التوقيع الالكتروني " [١٠] .

كما بينت الفقرة الثالثة من المادة الخامسة من اتفاقية الامم المتحدة الكيفية التي يتم بها التوقيع حيث نصت (٣- يجوز ان يكون التوقيع على مستند النقل المتعدد الوسائط بخط اليد ، او مطبوعاً بالفاكسيميلي، أو مبصوماً بالتثقيب او الختم، او على صورة رمز، او ان يتم بأي وسيلة آلية او الكترونية اخرى، ما لم يكن ذلك مخالفاً لقانون البلد الذي يصدر فيه مستند النقل المتعدد الوسائط) [١١] . من هذا النص يظهر واضحاً ان الاتفاقية قد حرصت على التماشي مع الاساليب الحديثة في التوقيع لمواكبة التقدم التكنولوجي في مجالات النقل الحديثة حيث لم يعد يقتصر التوقيع فيها على التوقيع بالمفهوم المعاصر، وانما اخذت بالمعنى الواسع للتوقيع الذي لا يقتصر على التوقيع التقليدي بخط اليد (Hand writing) فحسب وانما اشتمل على اشكال اخرى من التواقيع ، وذلك نظراً لازدياد حركة نقل البضائع المصدرة والمستوردة بين الدول وبشكل كبير حيث اصبحت تصدر يومياً اعداداً كبيرةً من المستندات ، مما ترتب عليه ان اصبح التوقيع بخط اليد التقليدي على كل هذه المستندات امراً مرهقاً، لذلك وبغية مسايرة كل تلك التطورات عمدت الفقرة الثالثة -السالفة الذكر- إلى تعداد الطرق التي يتم بها التوقيع على المستند وهي بالإضافة إلى التوقيع بخط اليد، فقد اجازت الاتفاقية ان يكون التوقيع مطبوعاً بالفاكسيميلي ([١٢]) (printed in facsimile) او مبصوماً بالتثقيب (perforated) او بالختم (stamped) او على صورة رموز (symbols) او ان يتم باي وسيلة آلية او الكترونية اخرى (or made by any other mechanical or electronic means) [١٣] .

اما على صعيد التشريعات العربية فقد عرفه المشرع الاردني بأنه " البيانات التي تتخذ هيئة حروف أو أرقام أو رموز او اشارات او غيرها وتكون مدرجة بشكل الكتروني او رقمي او ضوئي او اية وسيلة اخرى مماثلة في رسائل معلومات او مضافة عليها او مرتبطة بها ولها طابع يسمح بتحديد هوية الشخص الذي وقعها ويميزه عن غيره من اجل توقيعه وبغرض الموافقة على مضمونه " [١٤] .

اما على مستوى التشريعات الوطنية العراقية ، فكما سبق ان بينا ان قانون الاثبات العراقي لم يتطرق لمسألة التوقيع الالكتروني، اما التشريعات المتعلقة بالتجارة والنقل فنلاحظ بان قانون النقل العراقي رقم ٨٠ لسنة ١٩٨٣ كانت له

الاسبقية في هذا المضمار حيث نصت الفقرة الرابعة من المادة (١٤٢) على انه (يكون توقيع سند الشحن بخط اليد او بأية طريقة اخرى مقبولة) [١٥] .

المقصد الثاني : معنى التوقيع الالكتروني اصطلاحا

عرف التوقيع الالكتروني بتعاريف عدة تبعا لاختلاف النظرة إليه ، فقد عرفه جانب من الفقه بناءً على الرسائل [١٦] التي يتم بها بأنه " الرمز المصدري أو السري الذي يتم إدخاله في جهاز الحاسب الآلي عن طريق رسائل الإدخال ليتم من خلاله انجاز بعض المعاملات بإتباع إجراءات محددة متفق عليها بين إطراف الالتزام وضمن الحدود التي تم الاتفاق عليها بين طرفي العلاقة القانونية [١٧] " .

كما عرف بأنه " تعبير شخص عن إرادته في الالتزام بتصرف قانوني معين عن طريق تكوينه لرموز سرية يعلمها هو وحده تسمح بتحديد هويته[١٨] " . اما الاتجاه الاخر من الفقه فقد عرفه من خلال الشكل الذي يأخذه بأنه " عبارة عن حروف او ارقام او رموز او اشارات لها طابع منفرد تسمح بتحديد شخص صاحب التوقيع وتميزه عن غيره ويتم اعتماده من الجهة المختصة" ([١٩]) .

في حين عرفه رأي آخر استنادا إلى الوظيفة التي يؤديها بأنه " المعطيات التي تأخذ الشكل الالكتروني والتي ترتبط بمعطيات الكترونية أخرى تستخدم لإثبات صحتها[٢٠] " .

كما وعرف بناءً على التطبيقات العملية التي يتم بها بأنه " مجموعة من الإجراءات التقنية التي تسمح بتحديد شخصية من تصدر عنه هذه الإجراءات وقبوله بمضمون التصرف الذي يصدر التوقيع بمناسبته" [٢١] .

الفرع الثاني

صور التوقيع الالكتروني

لما كان التوقيع التقليدي يتم بعدة صور منها الإمضاء و الختم و البصمة ، فإن التوقيع الالكتروني هو الآخر تعددت صوره ، وهذه الأخيرة تختلف فيما بينها من حيث درجة الثقة ومستوى ما تقدمه من ضمان وذلك بحسب الإجراءات المتبعة في إصدارها وتأمينها والتقنيات التي تنتجها وهذا ما سيتبين لنا من خلال المقاصد الآتية .

المقصد الأول : التوقيع البيومتري

يعتمد علم البيومترلوجي على المواصفات والخصائص المميزة للأشخاص ، ويقوم هذا التوقيع على حقيقة علمية مفادها إن لكل فرد صفاته الجسدية الخاصة التي تختلف من شخص إلى آخر ، والتي تتميز بالثبات النسبي الذي يجعل لها قدرا كبيرا من الحجية في التوثيق والإثبات ، لذا يعتمد هذا التوقيع على الصفات

والخصائص الجسدية والسلوكية للشخص ، وهذه الصفات متعددة منها مسحة العين البشرية (القزحية) Iris Retina scanning ، وخواص اليد البشرية Hand Geometry، وبصمة الصوت ، وبصمة الصوت ، وبصمة الشفاه ، والبصمة الشخصية أو بصمة الإصبع Finger Pritig وهي بصمة رقمية يتم اشتقاقها بناء على معادلات خوارزمية تطبق حسابات رياضية على الرسالة لتوليد بصمة تمثل ملفا كاملا أو رسالة وتدعى البيانات الناتجة البصمة الالكترونية للرسالة [٢٢] .

إما كيفية التحقق من شخصية المستخدم أو المتعامل مع هذه الطرق البيومترية فيتم عن طريق أجهزة إدخال المعلومات إلى الحاسب الآلي مثل الفأرة ولوحة المفاتيح التي تقوم بالتقاط صورة دقيقة للصفة الجسدية للشخص الذي يريد استعمال الامضاء البيومتري كعين المستخدم أو صوته ، أو يده ، حيث يتم تخزينها بطريقة مشفرة في ذاكرة الحاسب المخزنة حيث تتم برمجته على اساس الا يصدر اوامره بفتح القفل المغلق ولا يسمح له بالتعامل ألا في حالة المطابقة مع البصمة المبرمجة في ذاكرة الحاسب [٢٣] .

إلا أن ما يعيب على هذه الطريقة إمكان مهاجمتها أو نسخها من قراصنة الحاسب الآلي عن طريق فك شفرتها . كذلك يعيبها الافتقار إلى الأمن والسرية ، حيث تعمل الشركات المنتجة للطرق البيومترية على توحيد نظم عملها ، فضلا عن أنها لا تقدم نتائج كاملة الصحة ، كما إن هذه الطريقة وان تطورت وأصبحت تتم بطريقة العلم الالكتروني بيد إن هذه الأخيرة تحتاج إلى جهاز حاسب آلي له مواصفات خاصة فضلا عن احتياجه إلى جهة توثيق إضافية [٢٤] .

المقصد الثاني : التوقيع الرقمي

وهو التوقيع الذي يتم إنتاجه باستخدام تقنيات التشفير عن طريق قيمة عددية تصمم بها رسالة البيانات بحيث تجعل من الممكن باستخدام إجراء رياضي معروف يقترن بمفتاح الترميز الخاص بمنشئ الرسالة القطع بأن هذه القيمة العددية قد تم الحصول عليها باستخدام ذلك المفتاح [٢٥] ، ومن خلال أرقام مطبوعة تسمى Hash لمحتوى المعاملة التي يتم التوقيع عليها بالطريقة ذاتها أي باستخدام الأرقام ، وتتم الكتابة الرقمية لمحتوى المعاملة عن طريق التشفير " cryptographicle " الذي يتم باستخدام مفاتيح سرية وطرق حسابية معقدة ، تتحول بواسطتها المعاملة من رسالة مقروءة إلى رسالة رقمية غير مفهومة ما لم يتم فك شفرتها ممن يملك التشفير ، وتسمى هذه الرسالة" messeg digest " ، وبعد أن كان التشفير وفكه يتم بمفتاح واحد ، نظرا لان كلا من مرسل المعاملة

أو البيان الالكتروني ومستلمه يملك نفس المفتاح ، أصبح يتم بمفتاحين احدهما للتشفير ويسمى المفتاح الخاص ، والثاني لفك التشفير ويسمى المفتاح العام ولذلك اصطلح على هذا النظام الأخير بنظام المفتاح العام [٢٦] .

وعلى من يرغب في التعامل الكترونيا يقوم بعد كتابة الرسالة بالتوقيع عليها الكترونيا باستخدام مفتاحه الخاص وتمريرها من خلال برنامج خاص بالتشفير في الحاسب الآلي حيث تتحول إلى رسالة رقمية ، ولكي يتمكن من أرسلت إليه هذه الرسالة من قراءتها عليه فك شفرتها عن طريق المفتاح العام المرسل إليه من قبل المرسل وتحويلها من صورتها الرقمية إلى صورتها الأصلية المقروءة ، أما إذا حدث تغيير في مضمونها أو تلاعب في توقيع المرسل فإن الحاسب الآلي يوضح ذلك على الفور ، وبالتالي لا يستطيع اي شخص الدخول الى المعلومات او الحصول على برامج الكمبيوتر الا اذا ادخل رقم سري (كود) [٢٧] ، مما يعني إن هذا النظام له وظائف كثيرة منها:

أولا : التوثيق وذلك بالتحقق من هوية طرفي العقد تحديدا تاما ومميزا وخاصة الموقع ، وان الرسالة الموقعة منه تنسب إليه . ثانيا : السلامة حيث يضمن إن محتوى الرسالة الموقع عليها الكترونيا لم يتم تغييره ولم يتم التلاعب في بياناتها ، وعدم إمكانية تدخل أي من الطرفين أو أي شخص آخر على مضمون التوقيع وشكله أو مضمون المحرر الالكتروني المرتبط به . ثالثا :السرية حيث يوفر التوقيع الرقمي سرية تامة للرسالة فلا يمكن الكشف عن محتواه إلا باستخدام تقنيات فك التشفير(الكربتوجرافيا) [٢٨] ، في ضوء الأمان المفقود على الشبكة العالمية المفتوحة الانترنت . رابعا : عدم الإنكار وهو عدم إمكان الموقع الكترونيا إنكار الرسالة أو المعاملة الموقعة منه ، ويرجع ذلك إلى الارتباط التام بين المفتاح العام والمفتاح الخاص [٢٩] .

المقصد الثالث : التوقيع الكودي أو السري

حيث يتم توثيق المراسلات والتعاملات الالكترونية باستخدام مجموعة من الأرقام أو الحروف أو باستخدامهما معا ، ويختارها صاحب المراسلة أو التوقيع لتحديد شخصيته ، ولا تكون معلومة إلا منه هو فقط ومن يبلغه بها ، وتسمى هذه الطريقة بالإنكليزية "Personal identification Number " واختصارا (P.I.N)وغالبا ما يرتبط هذا التوقيع السري بالبطاقات البلاستيكية والبطاقات الممغنطة وغيرها من البطاقات الحديثة المشابهة والمزودة بذاكرة الكترونية . ومثالها بطاقة فيزا "Visa " وماستر كارد "master cad" واميركان اكسبرس ."American Express" [٣٠] .

كما أن القضاء الفرنسي اعترف في احد إحكامه بهذا التوقيع لكونه يحاط بالضمانات ذاتها الموجودة في التوقيع اليدوي التقليدي . واستند في اضفاء الحجية القانونية للتوقيع الالكتروني على الاتفاقات التي تبرم بين ذوي الشأن ، والتي تنص على ذلك صراحة [٣١] .

المقصد الرابع: التوقيع بالقلم الالكتروني

يتم التوقيع بالقلم الالكتروني من خلال نقل التوقيع المحرر بخط اليد بالماسح الضوئي ثم تخزينه في جهاز الحاسب الآلي ومن ثم نقل هذه الصورة إلى العقد الذي يراد إضافة التوقيع إليه لإعطائه الحجية اللازمة ، ويمتاز هذا التوقيع بمرونة وسهولة استعماله حيث يتم من خلالها وبشكل بسيط ويسير تحويل التوقيع التقليدي إلى الشكل الالكتروني عبر أنظمة معالجة المعلومات[٣٢] .

إلا أن استعمال هذا التوقيع يتسبب في العديد من المشاكل مثل أثبات الصلة بين التوقيع والمحرر الالكتروني إذ يستطيع المرسل إليه الاحتفاظ بنسخة من صورة التوقيع التي وصلته على إحدى المحررات ثم يقوم لاحقا بإعادة وضعها على أي محرر ويدعي إن وضعها على أي محرر ويدعي إن واضعها هو صاحب التوقيع الفعلي ، لذا فإن هذه الطريقة تخلو من أدنى درجات الأمان الواجب تحققها في التوقيع الالكتروني [٣٣] ، الى جانب ان هذه الصورة من صور التوقيع لا يمكن الاعتداد بها في ضوء النصوص المقررة لأحكام الاثبات ،لأنها صورة لسند عادي ليس لها اي قيمة في الاثبات ، لأنها لا تحمل التوقيع الخطي ممن صور عنه السند ولا يمكن الاحتجاج بها حتى لو فقد اصل السند ، اذ من الممكن ان تكون الصورة محرفة او ان يكون السند مزورا ، فلا يمكن مطابقة الصورة عليه . وتطبيقا لذلك ذهبت محكمة التمييز العراقية بأن " صورة السند العادي ليس لها اية قيمة في الاثبات ، الا بمقدار ما تهدي الى الاصل اذا كان موجودا فيرجع اليه وتكون الحجية للأصل لا للصورة " [٣٤] .

المطلب الثاني

شروط صحة التوقيع الالكتروني

لكي يعتد بالتوقيع الالكتروني كدليل يلتزم به موقعه على رسالة البيانات الالكترونية لابد من توافر جملة من الشروط لضمان صلاحية التوقيع والاعتداد به قانوناً ، وهذا ما سنتناوله من خلال أربعة فروع متتالية وكما يلي :-

الفرع الأول

أن يدل التوقيع على الالتزام بمضمون السند الالكتروني الموقع عليه

التوقيع تصرف ارادي يقصد به التعبير عن موافقة الموقع على مضمون السند وانطباق ارادته الداخلية على الالتزامات الظاهرية الواردة فيه والتزامه بتنفيذها ، وهو الشرط الجوهري في كيان السند ، وبما ان للتوقيع وظيفة مزدوجة وهي اثبات وجود محتوى التصرف واقامة الدليل على التزام الخصم به بإثبات شخصية موقع السند ، وهو ما يقوم به التوقيع الالكتروني ايضا ، الا ان الفقه انقسم الى اتجاهين بصدد هذا الامر ، الاتجاه الاول ذهب الى عدم جواز معادلة التوقيع الالكتروني بالتوقيع اليدوي[٣٥] مطلقاً، حيث يتعذر في التوقيع الالكتروني التثبت من حضور الموقع ومن وجوده المادي فعلاً وقت التوقيع وهذا يمثل عنصراً أساسياً في التوقيع اليدوي الامر الذي يترتب عليه عدم التأكد من ان من يوقع الكترونياً عن بعد من وراء الحاسب الآلي هو بالفعل الشخص ذاته الذي عرف او كشف عن هويته ، وبالتالي عدم وجود تأكيد قاطع حول هوية الموقع لعدم وجوده بشكل مادي وقت التوقيع ، كما يعتبرون التوقيع الالكتروني غير ملاءم للقيام بوظيفة الإثبات بتحديد هوية الشخص والإفصاح أو التعبير عن إرادته والتزامه بمضمون السند لمجرد قيامه على وسيط الكتروني غير عادي[٣٦].

في حين ذهب اتجاه آخر من الفقه إلى تأييد فكرة التوقيع الالكتروني ، إذ لا شيء يمنع من حصول معادلة بين التوقيع الالكتروني والتوقيع اليدوي التقليدي لاسيما ان تقليد التوقيع اليدوي هو اسهل بكثير من اكتشاف الرمز السري لبطاقة الدفع المصرفية او من فك رموز مفتاح تشفير عمومي او نقض شهادة الكترونية صادرة عن مرجعية موثوق بها، اذ كلما زاد عدد الارقام التي يتألف منها الرمز السري او مفتاح التشفير كلما تطلب اختراقهما الاستعانة بحاسبات آلية ذات قدرات حسابية متفوقة، كما يمكن إن يقوم بذات الدور الذي يقوم به التوقيع اليدوي ، بل ربما بدرجة أفضل ، لان الرقم يعد كالتوقيع تماما وسيلة أكيدة لإقرار المعلومات التي يتضمنها السند من خلال رقم البطاقة وإتمام عملية السحب هذا من جهة ، ومن جهة أخرى يوفر الرقم الثقة والأمان التي يوفرها التوقيع التقليدي ، بل ربما بدرجة أحسن [٣٧] .

كما ويتفوق التوقيع الالكتروني على التوقيع التقليدي بالنظر إلى الإستيثاق من شخصية صاحب التوقيع بشكل روعي في كل مرة يتم فيها استخدام الرقم السري او المفتاح الخاص ، وبالتالي فلا مجال للانتظار حتى يحصل النزاع

للبحث في مدى صحة التوقيع كما هو الشأن في اغلب الأحوال بصدد السندات الموقعة بخط اليد[٣٨] .

عليه وبغية حسم كل خلاف قد يثور حول هذه المسائل فانه يتحتم على الاطراف المعنية ممن لديهم النية في استخدام المستندات الالكترونية عن طريق نظام تبادل البيانات الكترونياً (EDI) ان يتوصلوا الى اتفاق مسبق بشأن الوسائل التي يمكن استخدامها للتأكد من صحة البيانات المتبادلة وهوية الشخص الذي يبغي استخدام التوقيع الالكتروني واحاطة ذلك بضمانات عديدة يمنع حصول أي شك او لبس حولها.

الفرع الثاني

أن يكون التوقيع الالكتروني مقروءا وواضحا مستمرا ومباشرا

من السهل تطبيق هذا الشرط على التوقيع الالكتروني نظرا لدقة وسرعة إتمام المعاملة من خلال الرقم السري الذي يبقى واضحا ، ومقروءا ، ومفهوما من صاحب البطاقة والمصرف [٣٩] .

كما يجب الحفاظ على التوقيع الالكتروني بحيث يبقى بالصورة ذاتها التي صدر فيه من مصدره ووصوله إلى المرسل إليه وتتم عملية الحفاظ على التوقيع الالكتروني باللجوء إلى عملية الضغط الالكتروني condense أو Hash وهي تعني ضغط البيانات الالكترونية بحيث تتحول إلى مجموعة من الأرقام أو الحروف تختلف في شكلها عن البيانات الأصلية المضغوطة ، لكنها تحتوي على هذه البيانات ذاتها ، فإذا أعيد فك الضغط الالكتروني نتج عنها البيانات الأصلية في شكلها السابق ذاته ، ويتم فك عملية الضغط الالكتروني بوساطة المفتاح العام للمرسل والذي يمكن المرسل إليه من معرفته ولا يمكن تغيير البيانات الالكترونية إلا من جانب المحتفظ بها [٤٠] .

الفرع الثالث

أن يتصل التوقيع الالكتروني بالسند الالكتروني

يندمج السند التقليدي بالتوقيع اليدوي على النحو الذي لا يمكن معه فصلهما عن بعضهما البعض . كما لا يمكن لأحد غير صاحب السند المدون التدخل بالتعديل أو تغيير مضمون السند ، إذ يكون في يد كل طرف من أطراف العقد نسخة محررة وموقعة من الطرف الآخر [٤١] .

أما في السند الالكتروني فعلى الرغم من إمكانية الربط بين السند وبين التوقيع وتأمينهما من التلاعب فيهما ، فأن هناك من يتحفظ على ذلك ، بحجة إن قبول السند الالكتروني بوساطة القاضي كدليل كتابي يقتضي في بادئ الأمر أن

يقرر القاضي مدى كفاءة التقنية المستخدمة في استيفاء الشروط التي تؤهل التوقيع للقيام بدوره في الإثبات ، وهو ما يضعف من قوة السند الالكتروني ، ويقترح هذا الاتجاه أن يتدخل المشرع لتحديد التقنيات التي إذا ما تم استخدامها يكون التوقيع الالكتروني صحيحا ، والتي يتحقق بموجبها الارتباط المادي بين التوقيع وبين السند الالكتروني [٤٢] . بينما نجد اغلب لتشريعات والتوجيهات التشريعية المنظمة للمعاملات الالكترونية قد نصت صراحة على جواز التعبير عن الارادة من خلال استخدام الوسيط الالكتروني ، كما اعترفت صراحة بصحة المعاملات الالكترونية عبرها بغية توفير المزيد من الثقة واليقين القانوني لدى الشخص المتعاقد مع آخر عبر وسائط الكترونية [٤٣] .

الفرع الرابع
سيطرة الموقع وحده على وسيلة التوقيع الالكتروني

يشترط أن تكون وسائل التوقيع الالكتروني تحت سيطرة الموقع وحده دون غيره ، ونجد بأن هذا الشرط منطقي جدا وبخلافه لا يعتبر هذا التوقيع حجة على الموقع ولا على الغير[٤٤] ، وهو ما أشار اليه قانون التوقيع الالكتروني العراقي في المادة الخامسة / ثانيا بالقول " ان يكون الوسيط الالكتروني تحت سيطرة الموقع وحده دون غيره ".

كما اشترطت المادة (١/٩/ج) من القانون النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية على (ج- ٢- ان الموقع المعينة هويته في الشهادة كان يسيطر على بيانات انشاء التوقيع في وقت اصدار الشهادة [٤٥].

كما حددت المادة (14) من قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم (15) لسنة 2004 لصحة التوقيع الالكتروني أن يكون تحت السيطرة المباشرة للموقع دون غيره ، وذلك على الوسيط الالكتروني [٤٦] . كما أوضح قرار مجلس الدولة الفرنسي الصادر في 20/3/2001 في المادة (1/2) بأن التوقيع الالكتروني يكون صحيحا إذا تم بوسيلة تكون تحت السيطرة المباشرة للموقع وحده دون غيره [٤٧] .

المبحث الثاني
حجية التوقيع الالكتروني وتوثيقه

من اليسير القول بوجود الإرادة إذا تم التعبير عنها كتابة ، ولكن تثور الصعوبة عند غياب الدليل الكتابي . وقد يعتقد إن ذلك ينطبق على إثبات العقود التي تبرم عبر شبكة الانترنت ، بيد ان ظهور التعاملات الإلكترونية وانتشارها ادى الى تضافر الجهود الدولية والوطنية لتذليل ما يعترض التعاملات الالكترونية بصفة عامة ، والتجارة الالكترونية بصفة خاصة من صعوبات وعقبات والعمل على تهيئة البنية القانونية التي تتلاءم وهذه التعاملات سواء من حيث انجازها او من حيث توثيقها واثباتها ، وقد تركزت هذه الجهود الدولية في اعتناق مفهوم متطور للكتابة لا يقصرها على الكتابة الخطية التقليدية ـ بل يشمل الى جانبها الكتابة الالكترونية التي تتخذ المستندات الالكترونية دعامة لها ، وبما ان التوقيع أداة لتوثيق التعاملات لذا سنبين من خلال هذا المبحث حجية التوقيع الالكتروني في الاثبات في المطلب الاول . اما المطلب الثاني فسنعرض فيه كيفية توثيقه.

المطلب الأول
حجية التوقيع الالكتروني

لقد سبق وان بينا إن التوقيع اليدوي كان أفضل طريقة للتوقيع ، إلا انه لم يعد ملائما للصور الحديثة للتعاملات التي أخذت الشكل الالكتروني والتي يتعذر معها توافر التوقيع لذلك ظهر بديلا عنه وهو التوقيع الالكتروني ، والتوقيع بوصفه دليلا تقليديا للإثبات ارتبط بالكتابة [٤٨] ، لذا يتعين لإسباغ الحجية القانونية على التوقيع الالكتروني أن تتوافر في الرسالة أو المستند المراد تصديقه بالتوقيع شروط الدليل المكتوب بوصفه وسيلة للتوثيق ، هذه الشروط يمكن ردها إلى ثلاثة شروط نتناولها من خلال ثلاثة فروع متتالية.

الفرع الأول
أن يكون الدليل مقروءا معبرا عن محتواه

يتحقق هذا الشرط في المستندات الالكترونية ، إذ لا يشترط أن تتم قراءة الدليل من الإنسان مباشرة ، بل يجوز إن تتحقق القراءة عن طريق غير مباشر ، وذلك باستخدام الحاسب الآلي . لذلك لم يعد دليل الإثبات محصورا في الكتابة الخطية ، بل امتد ليشكل الكتابة الالكترونية [٤٩] ، تمشيا مع التطور التقني وما افرزه من تعاملات إلكترونية استنادا لذلك .

لذا صدرت عدة تشريعات تعترف بالمستندات الالكترونية وتعادلها من حيث الحجية في الإثبات بالمحررات المكتوبة ، منها قانون التوقيع الالكتروني

والمعاملات الالكترونية العراقي لسنة ٢٠١٢ والذي اشار في الفصل الرابع منه الى
المستندات الالكترونية في المادة (١٣) - اولا- تكون للمستندات الالكترونية والكتابة الالكترونية والعقود الالكترونية ذات الحجية القانونية لمثيلتها الورقية اذا توافرت فيها الشروط الاتية:- أ- ان تكون المعلومات الواردة فيها قابلة للحفظ والتخزين بحيث يمكن استرجاعها في أي وقت ، ب - امكانية الاحتفاظ بها بالشكل الذي تم انشاؤها او ارسالها او تسلمها به او بأي شكل يسهل به اثبات دقة المعلومات التي وردت فيها عند انشائها او ارسالها او تسلمها بما لا يقبل التعديل بالإضافة او الحذف . جـ - ان تكون المعلومات الواردة فيها دالة على من ينشئها او يتسلمها وتاريخ ووقت ارسالها وتسلمه .

كما اشار الفصل الثاني المتعلق ببيان اهداف هذا القانون وسريانه في المادة (٢) منه على : يهدف هذا القانون الى ما يأتي -: ثانيا- منح الحجية القانونية للمعاملات الالكترونية والتوقيع الالكتروني وتنظيم احكامها.

كما اعترف قانون الأونسترال النموذجي للتجارة الالكترونية لسنة 1996 بالتوقيع الالكتروني في المادة التاسعة منه وقبول المستندات الالكترونية ومساواتها في الإثبات بالمحررات المكتوبة ، حيث طلبت لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي أن تولي جميع الدول اعتبارا لهذا القانون عندما تقوم بسن قوانينها المتعلقة باستخدام بدائل للأشكال الورقية للاتصال وتحرير المعلومات ، أو عند تنقيح هذه التشريعات هادفة من ذلك العمل على توحيد القوانين الواجبة التطبيق على البدائل للأشكال الورقية للاتصال وتحرير المعلومات [٥٠] .

وفي نفس الاتجاه التوجيه الأوربي الخاص بالتجارة الالكترونية [٥١]، وقوانين المعاملات الالكترونية ، وقوانين التجارة الالكترونية ، كما اعترف القانون الفرنسي رقم ٢٣٠ لسنة ٢٠٠٠ الصادر بشأن تطويع قانون الاثبات لتكنلوجيات المعلومات والمتعلق بالتوقيع الالكتروني بالمستندات الالكترونية والتوقيع الالكتروني كدليل للإثبات [٥٢] ، إذ تتفق اغلب هذه التشريعات على ضرورة توافر شروط معينة تعزز من هذا التوقيع وتوفر فيه الثقة حتى يتمتع بالحجية وتدور هذه الشروط حول كون التوقيع مقصورا على صاحبه وخاضعا لسيطرته الفعلية وقابليته للتحقق من صحته مع ارتباطه بالبيانات التي يثبتها .

الفرع الثاني
استمرارية الدليل أو الكتابة

ويقصد بذلك قدرة الدليل على الاحتفاظ بالمعلومات التي يتضمنها لفترة طويلة من الزمن حتى يمكن الرجوع إليه . وهذا الشرط متحقق أيضا في المستندات والمعاملات الالكترونية منذ إن تم استخدام وسائط الكترونية متطورة يتحقق فيها عنصر الثبات والاستمرارية بالنسبة للمعلومات التي تحتويها ، ولعل كل هذا يصب في النهاية في مصلحة التجارة الالكترونية عبر الانترنت ، لان هذه التجارة عبارة عن معاملات الكترونية عبر الشبكة [٥٣] .

الفرع الثالث
عدم قابلية الدليل للتعديل

يقصد بهذا الشرط إن يكون الدليل قادرا على مقاومة أي محاولة تعديل أو تغيير في مضمونه ، والعلة من هذا الشرط هو إضفاء الثقة والأمان على الدليل . هذا الشرط أيضا متحققا من المستندات الالكترونية بعد أن افرز التقدم العلمي وسائط الكترونية تتميز بثبات محتوياتها وما تتضمنه من بيانات ومعلومات ليس من السهل التلاعب فيها [٥٤] .

المطلب الثاني
توثيق التوقيع الالكتروني

تعد الثقة والأمان بالنسبة للمتعاملين في مقدمة الضمانات التي يتعين توافرها لازدهار المعاملات الالكترونية . فهذه الأخيرة تتم بين أشخاص عن بعد لا يعرف بعضهم البعض ، والأمر الذي يستوجب توفير الضمانات الكفيلة بتحديد هوية المتعاملين ، وتحديد حقيقة التعامل ومضمونه . وذلك عن طريق تعيين الجهة المختصة بالتوثيق في الفرع الأول . وكيفية ممارستها عملها في الفرع الثاني . اما الفرع الثالث فسنعقده لبيان حالة انكار الموقع للتوقيع.

الفرع الأول
جهات التوثيق

ان وجود الإرادة يرتبط بالتعبير عنها كتابة ، ولكن تثور الصعوبة عند غياب الدليل الكتابي . الا ان ذلك قد لا ينطبق على إثبات العقود التي تبرم عبر شبكة الانترنت ، ومن اجل تحقيق هذا الهدف استلزم الأمر وجود طرف ثالث محايد موثوق به ، يتأكد بطرقه الخاصة من صحة صدور الإرادة التعاقدية الالكترونية ممن تنسب إليه ، ومن جدية هذه الإرادة وبعدها عن الغش والاحتيال ، بالإضافة إلى تحديد مضمون الإرادة تحديدا دقيقا تمكن المتعامل من الاعتماد

عليها في إثباته وفي تعاملاته [٥٥] ، وقد تمثل هذا الطرف الثالث المحايد في أفراد أو شركات أو جهات مستقلة محايدة تقوم بدور الوسيط بين المتعاملين لتوثيق تعاملاتهم الالكترونية سميت بسلطات أو جهات التوثيق[٥٦] Certification Authority ، هذه الجهات المحايدة تتولى مهمة تحديد هوية المتعاملين وأهليتهم القانونية للتعاقد ، والتحقيق في مضمون التعامل وسلامته ، كذلك تقوم بإصدار المفاتيح الالكترونية ، سواء المفتاح الخاص بالتشفير ، أو العام المتعلق بفك التشفير ، كما تقوم بإصدار التوقيع الرقمي وشهادات التوثيق ، فضلا عن إمساكها لسجلات خاصة بالتوقيع الالكتروني [٥٧] .

كما إن هذه الجهات المحايدة الخاصة بالتوثيق الالكتروني تخضع لإشراف الدولة التي تقوم بتحديد القواعد والإجراءات التي تنظم عملها ، وتقوم هذه الجهات بإصدار شهادات التوثيق الالكتروني وفق الترخيص الصادر لها من الجهات المسئولة في الدولة ، لتشهد بأن التوقيع الالكتروني هو توقيع صحيح ينسب إلى من أصدره ، ويستوفي الشروط والضوابط المطلوبة فيه بوصفه دليل إثبات يعول عليه [٥٨] .

مما سبق يتضح لنا أنه لا يوجد شك في أن الكتابة الخطية التقليدية ، والتوقيع عليها يدويا تقوم بدور توثيق المعاملات في صورتها التقليدية ، أما بالنسبة للتعاملات الالكترونية ، وحيث لا وجود للمستندات المكتوبة والمذيلة بتوقيع محررها ، فقد لزم الأمر البحث عن وسيلة تقوم بالدور ذاته للتوثيق الذي تقوم به الكتابة والتوقيع في صورتيهما التقليديتين . ولقد وجد العمل الإلكتروني ضالته في المستندات والوسائط الإلكتروني الموثقة بالتوقيع الإلكتروني الذي أخذ في صورته الحديثة شكل التوقيع الرقمي ، حيث يتم توثيقهما بطريقة الكترونية أيضا عن طريق شهادات توثيق تصدرها جهات مختصة بذلك هي جهات توثيق التعاملات الإلكترونية التي تعرف بمزودي خدمات التوثيق الالكتروني كل ذلك يضفي على السند أو المعاملة الثقة والأمان ويجعلها حجة في الإثبات .

الفرع الثاني
حجية عمل جهات التوثيق

يعد التوقيع واحد من أهم طرق الإثبات المرتبطة بالكتابة ، لذا فالإسباغ الحجية القانونية على التوقيع الالكتروني يجب أن تتوفر في الرسالة أو المحرر المراد تصديقه بالتوقيع شروط الدليل المكتوب - المشار لها سابقا - بوصفه وسيلة للتوثيق وذلك بالإضافة إلى الشروط اللازم توافرها في التوقيع ذاته والتي تمكنه من أداء وظيفته من تحديد الشخصية الموقع أو إقرار بمضمون المحرر ونسبته

إلى الموقع ، وكما لاحظنا إن الشروط التي يجب توافرها لتحقيق الدليل الكتابي أمكن للمستندات الالكترونية أن تستوفيها لتتمتع بالحجية في الإثبات ، أما الشروط الواجب توافرها في التوقيع ذاته ليتمتع بالحجية القانونية في الإثبات فيمكن ردها إلى الدور أو الوظيفة التي يؤديها التوقيع وهي تحديد هوية الموقع الذي يستند إليه الدليل أو المستند والتعبير عن إرادة الموقع في الالتزام بما وقع عليه [٥٩] .

ولقد أضفت التشريعات الصادرة بهذا الصدد الحجية القانونية على التوقيع الالكتروني حيث قامت لجنة الامم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الاونسيترال) بإعداد قانون نموذجي بشأن التجارة الالكترونية عرف بقانون الاونسيترال النموذجي بشأن التجارة الالكترونية لعام ١٩٩٦ (UNCITRAL model law on electronic commerce 1996) ، حيث تناولت المادة السابعة منه وعلى وجه التخصيص مسألة التوقيع حيث نصت (١- عندما يشترط القانون وجود توقيع من شخص يستوفي ذلك الشرط بالنسبة الى رسالة البيانات اذا : أ- استخدمت طريقة لتعيين هوية ذلك الشخص والتدليل على موافقة ذلك الشخص على المعلومات الواردة في رسالة البيانات ، ب- كانت تلك الطريقة جديرة بالتعويل عليها بالقدر المناسب للغرض الذي انشئت او ابلغت من اجله رسالة البيانات ، في ضوء كل الظروف بما في ذلك أي اتفاق متصل بالأمر. ٢- تسري الفقرة (١) سواء اتخذ الشرط المنصوص عليه فيها شكل التزام او اكتفي في القانون بمجرد النص على العواقب التي تترتب على عدم وجود توقيع.

ولضمان فعالية التوقيع الالكتروني كوسيلة لإثبات التعاقدات عبر الانترنت يقتضي ذلك توفير حماية للبرامج والمعلومات داخل جهاز الكمبيوتر بطريقتين معا :

الطريقة الاولى : عن طريق برامج حماية وأمن

ويتم ذلك عن طريق نظام التشفير بحيث لا يستطيع اي شخص الدخول الى المعلومات او الحصول على برامج الكمبيوتر الا اذا ادخل رقم سري كود .

الطريقة الثانية : عن طريق الحماية القانونية :

وذلك بسن تشريعات محلية او دولية تجرم الافعال غير المشروعة التي تهدد امن المعلومات والبرامج الموجودة داخل جهاز الكمبيوتر ، فهناك من الاتفاقيات الدولية التي تحمي البرامج والمعلومات المخزنة داخل جهاز الكمبيوتر ومنها اتفاقية بيرن لحماية المصنفات الادبية والفنية ، واتفاقية التربس واتفاقية جنيف ، والاتفاقية العربية لحماية حقوق المؤلف . وهنالك تشريعات داخلية منها قانون

حماية حق المؤلف وبعض نصوص قانون العقوبات التي يمكن تطويعها في هذا الصدد ، كنصوص السرقة والاتلاف والتزوير.

اما ما يدعي الى هذه الحماية القانونية للبرامج المخزنة داخل جهاز الكمبيوتر من اي اعتداء فعدة اسباب منها :

١. ضخامة الاستثمارات المادية والبشرية المستخدمة في اعدادها ، فإعداد البرنامج يتكلف الكثير من المال والوقت والجهد . فالبرنامج الواحد قد يتكلف ملايين من الدولارات ويشترك في اعداده العديد من الافراد ، فيمكن ان يصل المشاركين في اعداد برنامج واحد اكثر من 200 شخص.

٢. تشجيع الابتكار في مجال البرامج والمعلومات حيث ان عدم وجود حماية للبرامج او المعلومات تعزف المبتكر عن الابتكار والموقع عن التوقيع طالما ان توقيعه او الابتكار من الممكن ان يصل عليه غيره ويستفيد منه عن طريق النسخ والتداول في الاسواق ، ويجنى ارباحه دون ان يتكلف اي عناء من مال او جهد .

٣. قصور وسائل حماية البرامج والمعلومات ، هذا القصور مرده اما ان يكون قصور تقني واما أن يكون قصور تشريعي.

فبالنسبة للقصور التقني فلا يوجد نظام حماية للبرامج والمعلومات مؤكد ١٠٠% فمهما كان نظام الحماية قوي ، إلا انه من الممكن اختراقه ، فدائما يقوم المجرمون بتصميم برامج الفيروسات ، ويقوم مخططو البرامج بتصميم البرامج المضادة ((Antivirus فيقوم المخربون بتصميم فيروسات جديدة وهكذا فأن هناك حرب دائمة بين المخربين والمخططين ، وغالبا ما يكون المخربون هم الجانب الاقوى لانهم هم المهاجمون دائما . اما مخططو البرامج فغالبا ما ينتظرون حتى يتم الهجوم ، ثم يبدءون تجهيز الحصون والموانع حتى لا يتكرر الهجوم من هذا الموضع او الاتجاه . لذلك كان لابد من اللجوء الى القانون لردع هؤلاء المخربين لحماية الثروة التكنلوجية القائمة واتاحة الفرص لجميع الناس للمشاركة في هذه الثروة وتحقيق الاستفادة القصوى منها [٦٠] .

الفرع الثالث
وسائل الطعن القانونية بالتوقيع الالكتروني

وفقا لما استقرت عليه معظم القوانين العربية من ان للمحرر والتوقيع الالكتروني حجية في الاثبات مثلها مثل المحررات الورقية العادية فأن ما يسري على الاخيرة من وسائل وطرق طعن بالتزوير والانكار يسري ايضا على المحررات والتوقيع الالكتروني .

وفي مقابل ذلك تبرز مخاوف اختراق محترفي الحواسيب لاي نظام معلوماتي جديد ، لكن القضاء عول على جهود الجهات المسؤولة في تحصين انظمتها ازاء محاولات القرصنة التي تتطور مع مرور الزمن . فالقضاء المدني العراقي يرى في نفسه المقدرة الفنية للتعامل مع أي دعوى ترفع امامه حتى وان كان محل النزاع اجراءات الكترونية لكنه دعا في نفس الوقت الى تهيئة الادوات الخاصة بتحقيق العدالة ازاء هذا النوع من الملفات .

اما موقف القضاء العراقي من التزوير في المحرر الالكتروني الحامل للتوقيع الالكتروني فقد جاء بان " على المحكمة بعد ان تحقق لها وجود قرائن على واقعة التزوير ان تحيل الخصوم على قاضي التحقيق التثبت من صحة الادعاء بالتزوير ثم تجعل الدعوى مستأخرة " [٦١] .

وفي قرار اخر ذهبت محكمة التمييز العراقية الى ان " اثبات التوقيع الالتروني عبر الانترنت اذا صح ان الموقع يتعلق بعقد مرسل عبر البريد الالكتروني وموقع عليه الكترونيا فأن بامكان القضاء الفصل بذلك لانه ملزم بحكم القانون ان يفصل في أي قضية تعرض عليه اذ عليه سد النقص التشريعي ومعالجة الموضوع وفق الاسس الفنية التي تحكمه وان عدم وجود نص قانوني لايعني عدم الاعتداد بتلك الوسائل الحديثة اذ ان التوع فيما يعرف بثورة المعلومات ودخول العالم في حقبة جديدة يغلب عليها الاعتماد على البيانات والمعلومات المعالجة اليا يقع على عاتق القضاء الفصل في الموضوع اذا ماتوفرت شروطه الفنية فذلك لايعد خلقا لطريق اثبات غير موجود قانونا ازاء اثبات عملية التوقيع على سند مكتوب " [٦٢] .

اما القانون المصري مثلا نصت المادة ١٧ منه على " تسري في شأن اثبات صحة المحررات الالكترونية الرسمية والعرفية والتوقيع الالكتروني ، فيما لم يرد بشأنه نص في هذا القانون او في لائحته التنفيذية الاحكام المنصوص عليها في قانون المرافعات المدنية والتجارية ".

وهو الامر الدي يجوز معه الطعن في التوقيع الالكتروني بكافة طرق الطعن المقررة في قانون الاثبات في المواد المدنية والتجارية نظرا لخلو قانون التوقيع الالكتروني من النص على ذلك ، ومن ثم يجوز الطعن بالتزوير والانكار وفقا للقواعد المقررة في قانون الاثبات في المواد المدنية والتجارية.
لذا حيال امكانية الوقوع بمأزق التزوير فأن للتوقيع الالكتروني اهمية وحصانة تفوق ما موجود في التوقيع العادي وبالتالي تتضاءل فرص تزييف الاول " [٦٣] .

الخاتمة

بعد وصولنا إلى نهاية دراستنا في موضوع التوقيع الالكتروني يجدر بنا أن نخرج بجملة من النتائج والتوصيات نورد أهمها فيما يلي :

النتائج-:

١. ان التوقيع الالكتروني هو كل علامة صادرة من شخص تدل عل اسمه او على أي خاصية من خصائصه تعبر عن رضائه بالتعاقد .
٢. يعد التوقيع من اهم طرق الاثبات ، وقد اثبتت التكنلوجيا الحديثة ان اشكال التوقيع الالكتروني اكثر امانا من التوقيع التقليدي ، خاصة التوقيع بالرقم السري او البطاقة الممغنطة لأن التوقيع التقليدي يمكن تزويره بسهولة اما الاول فلا يمكن ذلك نظرا لإمكانية التأكد من سلامة رسالة البيانات والتحقق من استلامها بالشكل المطابق للأصل الى جانب تطوير تقنيات حديثة تكشف عن اي تلاعب .
٣. يتميز التوقيع الالكتروني عن التوقيع التقليدي من خلال الآلية التي يبرم بها عن طريق شبكة المعلوماتية سواء عن طريق البريد الالكتروني او عن طريق المواقع الالكترونية مما يستلزم معه توفير الحماية القانونية لمستخدمي هذا التوقيع .
٤. يؤدي التوقيع وظائف عديدة من اهمها تعيين هوية الشخص واقرار الموقع بما هو مدون في المستند وحصول الرضا بشأنه ، واسناده إلى الموقع وان لم يكن مكتوباً بخط يده وكذلك اتجاه إرادته إلى تحمل جميع النتائج المترتبة عليه ، وكذلك واقعة وزمان وجود الشخص في مكان معين.

التوصيات

١. يستلزم من المشرع بذل جهودا كبيرة لمحاولة جعل مفهوم التوقيع التقليدي يتسع ليشمل التوقيع الالكتروني باعتبار أن التوقيع الذي لم تعرفه القوانين هو وسيلة للتعبير عن إرادة صاحبه وبالتالي لا يشترط أن يكتب باليد .وذلك عن طريق توحيد الأحكام القانونية بخصوص التوقيع التقليدي والتوقيع الالكتروني أما بدمجها في قانون الاثبات بوصفه القانون المعني بهذه المسألة أو إفراد تشريع موحد مستقل بشأن التوقيع الالكتروني .

٢. ضرورة تعديل قواعد قانون الاثبات بما ينسجم والاعتراف بالتوقيع الالكتروني الى جانب الاساليب الاخرى المعروفة تقليدياً اذ سوف لا يكون مقبولاً الاعتماد على التوقيع بالإمضاء الكتابي او بصمة الابهام في عصر تستخدم فيه الاقمار الاصطناعية والحواسيب الآلية في اصدار المستندات ونقل التعليمات في ثوان معدودة .غير ان ذلك كله مشروط بتوافر ضوابط معينة ينبغي توافرها في هذا التوقيع الإلكتروني، وتتمثل صورة هذا التعديل بتعديل نص المادة (٢٥) من قانون الإثبات العراقي وتكون المادة الحالية مصاغة على النحو الاتي: (المادة ٢٥ أولاً: يعتبر السند العادي صادراً ممن وقعه ما لم ينكر صراحة ما هو منسوب اليه من كتابة أو توقيع. ثانياً: للمحكمة الحكم بصحة السند الموقع بأية وسيلة متى توافرت في هذا التوقيع الضوابط التالية: أ- ان يكون متميزاً وينفرد به الشخص صاحب العلاقة. ب- ان يكون كافياً للتدليل على هوية الشخص صاحبه. ج- ان يتم انشاؤه بوسائل خاصة بالشخص المعني وتحت سيطرته. د- ان يدل دلالة واضحة على موافقة الشخص الموقع بمضمون المستند الموقع وارتباطه بالالتزامات الواردة فيه. هـ- ان يرتبط بالمستند بصورة لا تسمح بإجراء تعديل على بياناته بعد توقيعه دون احداث تغير في هذا التوقيع. ثالثاً: في حالة الانكار الكيدي للسند يحق للمتضرر ان يطالب بتعويض عن الضرر الذي يصيبه عن ذلك في الدعوى نفسها او في دعوى مستقلة) .

الهوامش

(١) سنبين هذه القوانين خلال البحث .
(٢) انظر دليل تشريع قانون الاونستيرال النموذجي بشأن التجارة الالكترونية ١٩٩٦، الامم المتحدة ، نيويورك ، ١٩٩٦، الفقرة ٥٣، ص٣٤.
(٣) أوصت فرقة العمل المعنية بتيسير الاجراءات التجارية ومنذ عهد بعيد، في عام ١٩٧٩ بان (تقوم الحكومات والمنظمات الدولية المسؤولة عن الاتفاقات الحكومية الدولية المعنية بدراسة النصوص الوطنية والدولية التي تضم شروط التوقيع على الوثائق اللازمة في التجارة الدولية بإيلاء العناية لتعديل تلك الاحكام عند اللزوم، بحيث يجوز اعداد المعلومات التي تضمها الوثائق ونقلها بوسائل الكترونية وغيرها من الوسائل الالية لنقل البيانات، ويجوز ان تستوفي شروط التوقيع بالإثبات الذي تكفله الوسائل المستخدمة في نقل البيانات، وبالمثل وفي عام ١٩٨٥ اوصت الاونسيترال بان تقوم الحكومات (بإعادة النظر في المتطلبات القانونية بان تكون المستندات ذات الصلة بالتجارة موقعة بخط اليد او بغير ذلك من وثائق التصديق الورقية ، بغية السماح عند الاقتضاء باستخدام وسائل التصديق الالكتروني). انظر التجارة الالكترونية - اعتبارات قانونية / دراسة من اعداد امانة الاونكتاد/ مؤتمر الامم المتحدة للتجارة والتنمية .UNCTAD/SDTE/BFB/1 ١٩٩٨/٥/١٥/ ص٢٨-٢٩ . مشار إليه لدى إسراء خضر خليل إبراهيم العبيدي ، مستند النقل الدولي المتعدد الوسائط للبضائـــع ، أطروحة دكتوراه مقدمة إلى مجلس كلية الحقوق- جامعة النهرين، ٢٠٠٤ ، ص٧٢.
(٤) اعتمدت دول كثيرة على قانون الاونسيترال النموذجي في اصدار تشريعات وطنية خاصة بالتوقيع الالكتروني ، حيث اقتبست منه العديد من احكامه ، من ذلك التوجيه الاوربي الذي اقره الاتحاد الاوربي في ١٣ ديسمبر ١٩٩٩ . للمزيد انظر د .السيد محمد السيد عمران ، الالتزام بالإعلام الالكتروني قبل التعاقد عبر شبكة الانترنت ، الدار الجامعي ، القاهرة ،2006 ،ص ٩١ .
(٥) نشر في جريدة الوقائع العراقية العدد ٤٢٥٦ في ٥ تشرين الثاني ٢٠١٢ .
(٦) المادة (١/ج) من قانون التوقيع الالكتروني رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ والمادة (١/١) من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني بالقرار رقم ١٠٩ لسنة ٢٠٠٥.
(7) (Art.1316-4- la signature necessaire ala perfection d,un acte juridique identifie celui qui l,oppose.Elle manifeste le consentment des parties aux obligations qui decoulent de cet acte.Quand elle est appose por un officier public, elle confere l, authenticite al, acte).

(٨) د. احمد شرف الدين ، عقود التجارة الالكترونية ، تكوين العقد واثباته ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، ٢٠٠١ ، ص٣١٣. مشار إليه لدى إسراء خضر ، مصدر سابق ، ص٥٧-٥٨ .

9). ((Art 2: signature électronique: une donnée sous forms: électroniaue quiest jointe ou logiq uement à d'autres données électroniaues et qui sert de méthode d'authentification.(

نقلا عن د. طوني ميشال عيسى ، التنظيم القانوني لشبكة الانترنت (دراسة مقارنة في ضوء القوانين الوضعية والاتفاقيات الدولية)، دار صادر ، بيروت ،٢٠٠١ ، ص ٣٩٥ وما بعدها .

(١٠) د. فاروق الاباصيري ، عقد الاشتراك في قواعد المعلومات عبر شبكة الانترنت ، الاسكندرية ،٢٠٠٠ ، ص ٨١-٨٢ مشار اليه لدى م.م كاظم كريم علي ، العقد الالكتروني ، بحث منشور في مجلة المحقق الحلي للعلوم القانونية والسياسية ، تصدر عن كلية القانون جامعة بابل ، دار الصادق ، العدد الاول ، السنة الاولى ، 2009، ص٢٣١-٢٣٢ .

(١١) جاء نص الفقرة باللغة الانكليزية:

(3- The signature on the multimodal transport document may be in hand writing, printed in facsimile, perforated, stamped, in symbols ,or made by any other mechanical or electronic means, if no inconsistent with the law of the country where the multimodal transport document is issued).

(١٢) الفاكسميل هو جهاز اكثر تطوراً يمكن بواسطته نقل الرسالة بكل عناصرها (طبق الاصل) إلى المركز المرسل اليه (المستقبل) وهو يقترن بجهاز الهاتف اقتراناً تاماً ويلازمه ويكمل عمله غير انه غير شفهي ، د. عباس العبودي/ حجية التلكس والرسائل المرسلة عن طريق البريد الالكتروني في الاثبات/ مجلة آداب الرافدين تصدرها كلية الآداب، جامعة الموصل، مطبعة جامعة الموصل ، العدد ١٦، تشرين الثاني، ١٩٨٦، ص٥٦٧ . اما بالنسبة للقانون العراقي وموقف القضاء فانه استناداً إلى المادة (٢٥/ اولا) من قانون الاثبات فانه لا يعرف غير التوقيع بالإمضاء وبصمة الابهام اما وسائل الاتصال الحديثة فلم يتطرق لها قانون الاثبات لذلك فيستبعد التوقيع المطبوع بالفاكسميلي إلى ان يستقر الامر بشأن استعمالها في الاثبات، حيث ذهبت محكمة التمييز في قرارها المرقم ٥٩٤/ مدنية اولى/١٩٨٩ في

١٩٨٩/١١/١١ إلى ان التلكس وسيلة اتصال حديثة لا تصلح ان تكون سنداً لإثبات العقد حيث نصت (اوامر التسليم وبرقيات التلكس لا تصلح ان تكون سنداً لإثبات العقد) انظر ابراهيم المشاهدي ، المبادئ القانونية في قضاء محكمة التمييز، قسم الاثبات، مطبعة الجاحظ ، بغداد، ١٩٩٤، ص٥٠. غير ان نص المادة (١٤٢/ رابعا) من قانون النقل العراقي نصاً واسعاً يحوي في طياته الطرق الاخرى المقبولة للتوقيع ومن بينها التوقيع المطبوع بالفاكسيملي. حيث استخدمت في اثبات العقود البحرية لسنوات عديدة، واعتبر ان لها حجية السندات العادية في الاثبات سواء فيما بين المرسل والمرسل اليه او بالنسبة إلى الغير متى كان اصلها المودع في مكان التصدير موقعاً عليه من مرسلها. فاذا لم يكن اصل المستند موقعاً عليه، فلا يكون له قيمة الا على سبيل الاستئناس، حيث نصت المادة (٢٧) من قانون الاثبات العراقي على انه (اولاً: تكون للرسائل الموقع عليها حجية السندات العادية من حيث الاثبات. ثانياً- يكون للبرقيات حجية السندات العادية ايضاً اذا كان اصلها المودع في مكتب الاصدار موقعاً عليه من مرسلها، وتعتبر البرقية مطابقة لأصلها حتى يقوم الدليل على عكس ذلك. ثالثاً- اذا انعدم اصل البرقية فلا يعتد بها الا لمجرد الاستئناس).

(١٣) من ملاحظة نص هذه الفقرة نجد انها جاءت مطابقة للنص الذي اشتملت عليه قواعد هامبورغ ١٩٧٨ حيث نصت المادة (١٤) في فقرتها الثالثة على انه (يجوز ان يكون التوقيع على سند الشحن بخط اليد او بالصورة المطابقة للأصل او بالتثقيب او بالختم او بالرموز او معمولاً بأية وسيلة آلية او الكترونية اخرى ، اذا كان ذلك لا يتعارض مع قوانين البلد الذي يصدر فيه سند الشحن) . حيث جاء النص الانكليزي للفقرة على النحو الاتي:

(3- The signature on the bill of lading may be in handwriting, printed in facsimile,perforated,stamped in symbols,or made by any other mechanical or electronic means if not inconsistent with the law of the country where the bill of lading is issued).

كما تناولت اسلوب التوقيع المادة (١٤٢/ رابعاً) من قانون النقل العراقي حيث نصت (رابعاً: يكون توقيع سند الشحن بخط اليد او بأية طريقة اخرى مقبولة). وان كان ظاهراً منه انه جاء مخالفاً لقواعد قانون الاثبات العراقي التي تشترط في المادة (٢٥/ اولاً) منه ان يكون التوقيع بخط اليد (الامضاء) او ببصمة الابهام ، الا ان قانون النقل العراقي اراد مواكبة التطورات الكبيرة الحاصلة في مجال النقل البحري .

(١٤) المادة الثانية من قانون المعاملات الالكترونية الاردني رقم 85 لسنة 2001 .

(١٥) ويلاحظ على هذا النص ان قانون النقل العراقي وان لم ينص صراحةً على جواز استخدام التوقيع الالكتروني بدلاً من التوقيع التقليدي على سندات الشحن فقد تميز المشرع العراقي بمرونة تحمد له في عدم التقيد بالأساليب المعروفة للتوقيع ، فترك الباب مفتوحاً لما يستحدث من اساليب عملية جديدة في هذا المجال ولاسيما منها التوقيع الالكتروني، حيث ذكر تعليقاً على تلك المادة من انه (بهذا النص ساير قانون النقل العراقي التطورات الكبيرة الحاصلة في مجال النقل البحري، حيث ان سند الشحن اصبح اصداره بطريق الكتروني عند بعض شركات النقل البحري العملاقة) غير ان هذا مشروط بضرورة مراعاة ضوابط معينة ينبغي توافرها في التوقيع من حيث دلالته على صاحبه وعلى رضائه. ينظر د. مجيد العنبكي ، سندات الشحن وتطور اساليب النقل البحري ، مجلة العلوم القانونية ، العدد (١و٢) السنة ١٩٨٨/ ص٤٦ وما بعدها.

(١٦) . لابد من الاشارة الى " ان الرسائل الالكترونية المتبادلة بين المتداعين لا تعني الاتفاق على المسائل الجوهرية التي تفاوضا فيها حتى يمكن ان يقال ان هنالك تطابق قبول المدعي بايجاب المدعى عليه لذلك لا يمكن ان يكون هناك عقد يرتب اثارا قانونية تبيح المطالبة بفسخ العقد والتعويض" . قرار رقم ١٧١٠ / الهيئة الاستئنافية / / ٢٠١٢ بتاريخ ١٢/ ٨ / ٢٠١٢. قرار غير منشور .

(١٧) د .محمد فواز المطالقة ، الوجيز في عقود التجارة الالكترونية ، عمان ،2006 ، ص ١٧٣.

(١٨) د .ايمن سعد سليم ، التوقيع الالكتروني ، دراسة مقارنة ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 2004 ، ص٢٢.

(١٩) منير محمد الجنبيهي وممدوح محمد الجنبيهي ، الطبيعة القانونية للعقد الالكتروني ، الطبعة الثانية ، دار الفكر الجامعي ، الاسكندرية ، بدون سنة طبع ، ص١٩٢.

(٢٠) . محمد ابراهيم ابو الهيجاء ، التحكيم بواسطة الانترنت ، عمان ، ٢٠٠٢ ، ص٨٣.

(٢١) د . حسن عبد الباسط جميعي ، اثبات التصرفات القانونية التي يتم ابرامها عن طريق الانترنت ، دار النهضة العربية ، القاهرة ،2000 ، ص٣٤.

(٢٢) د .السيد محمد السيد عمران ، مصدر سابق ، ص ٩٤ .

(٢٣) د. طاهر شوقي مؤمن ، عقد البيع الالكتروني " بحث في التجارة الالكتروني " ، دار النهضة العربية ، مصر ، ٢٠٠٧ ، ص ٧٤-٧٥ .

(٢٤) د .عصمت عبد المجيد بكر ، اثر التقدم العلمي في العقد ، مصدر سابق ، ص ٩٥ .

(٢٥) . محمد ابراهيم ابو الهيجاء ، عقود التجارة الالكترونية ، عمان ، بدون سنة نشر ، ص ٧٣. و د .عصمت عبد المجيد بكر ، مصدر سابق ، ص١٠٢ .
(٢٦) د .السيد محمد السيد عمران ، مصدر سابق ، ص ٩٦-٩٧ . د. طاهر شوقي مؤمن ، مصدر سابق ، ص٧٥.
(٢٧) محمد امين الرومي ، جرائم الكمبيوتر والانترنت ، دار المطبوعات الجامعية ، الاسكندرية ، 2003 ، ص ٢٠.
(٢٨) يقصد بالكربتوجرافيا استخدام الرموز السرية والشيفرة لتضليل المعلومات بحيث لا تفيد سوى المتلقي المعني بالرسالة . للمزيد انظر د .اسامة احمد بدر ، مصدر سابق ، ص ١٦٦. و د .عصمت عبد المجيد بكر ، مصدر سابق ، ص١٣١ وما بعدها .
(٢٩) د .السيد محمد السيد عمران ، مصدر سابق ، ص ٩٧ .
(٣٠) المصدر السابق نفسه ، ص ٩٣ .
(٣١) انظر محكمة النقض الفرنسية في ٨ نوفمبر ١٩٨٩ ، دالوز ٢٨ يونيه ١٩٩٠ رقم ٢٥ ، مشار اليه لدى المصدر السابق ، ص ٩٣-٩٤ .
(٣٢) د. عباس العبودي ، تحديات الاثبات بالسندات الالكترونية ومتطلبات النظام القانوني لتجاوزها " دراسة مقارنة معززة بآخر التعديلات التشريعية والتطبيقات القضائية" ، الطبعة الاولى ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت – لبنان ، ٢٠١٠، ص ١٥١ . د. طاهر شوقي مؤمن ، مصدر سابق ، ص٧٤ .
(٣٣) . بشار محمد دودين ، الاطار القانوني للعقد المبرم عبر شبكة الانترنت ، عمان ، 2006، ص ٢٥٠ .
(٣٤) قرار رقم ١٦٦ في ٢٥ /١٠ / ١٩٦٦ ، قضاء محكمة التمييز العراقية ، المجلد الرابع ، ص١٢٢ . نقلا عن د. عباس العبودي ، مصدر سابق ، ص١٥١ هامش رقم ١.
(٣٥) كما يسمى بالإمضاء بخط اليد او (التوقيع الكتابي) وهو عبارة عن (إشارة ، او اصطلاح خطي يختاره الشخص لنفسه بمحض ارادته ، للتعبير عن صدور المحرر (السند) منه وموافقته على ما يقوم به من التزامات أو تصرفات قانونية) . انظر د. عصمت عبد المجيد بكر، الوجيز في شرح قانون الإثبات ، مطبعة الزمان ، بغداد ، ١٩٩٢، ص١٠٥.
(٣٦) د. ثروت عبد المجيد ، التوقيع الالكتروني ، دار النيل للطباعة والنشر ، 2001 ، ص.71 . د. طوني ميشال عيسى ، مصدر سابق ، ص٣١٢.

(٣٧) د. محمد مرسي زهرة ، مدى حجية التوقيع الالكتروني في الاثبات في المسائل المدنية والتجارية ، بحث مقدم الى مؤتمر الكمبيوتر والقانون المنعقد في القاهرة ، ١٩٩٤ ، ص ٦٧ .
(٣٨) د .حسن عبد الباسط جميعي ، مصدر سابق ، ص ٤٥-٤٦ .
(٣٩) د .عصمت عبد المجيد بكر ، اثر التقدم العلمي في العقد (تكوين العقد / اثبات العقد) دراسة مقارنة ، مكتبة صباح هادي ، 2007 ، ص٩٩ ، د. طوني ميشال عيسى ، مصدر سابق ، ص ٣٥٦-٣٥٧ .
(٤٠) د. ايمن سعد سليم ، مصدر سابق ، ص٥١- ٥٦ .
(٤١) هذا ما ذهبت اليه المادة الخامسة من التوجيه الاوربي . والمادة الخامسة اولا من قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية العراقي.
(٤٢) د .حسن عبد الباسط جميعي ، مصدر سابق ، ص ٤٨.
(٤٣) اشار البرلمان الاوربي رقم ٣١ لسنة ٢٠٠٠ بخصوص بعض الجوانب القانونية لخدمات المجتمع المعلوماتي الى جواز التعبير عن الارادة من خلال الوسيط الالكتروني . للمزيد ينظر د. مجد الدين محمد اسماعيل الوسوسة ، ابرام عقد البيع عبر الانترنت (دراسة مقارنة بين القوانين الوضعية والفقه الاسلامي) ، الطبعة الاولى ، بدون مطبعة ومكان طبع ، ٢٠١٠ ، ص٢٧١.
(٤٤) انظر د. خالد ممدوح ابراهيم ، ابرام العقد الالكتروني "دراسة مقارنة" ، دار الفكر الجامعي ، الاسكندرية –مصر ، ٢٠٠٨، ص ٢٥٨.
(٤٥) تقابل المادة (٣١) من قانون المعاملات الالكترونية الاردني .
(٤٦) عرفت المادة (٢) من قانون المعاملات الالكترونية الاردني الوسيط الالكتروني بأنه " برنامج الحاسوب او اية وسيلة الكترونية اخرى تستعمل من اجل تنفيذ اجراء او الاستجابة لإجراء بقصد انشاء او ارسال او تسلم رسالة معلومات دون تدخل شخصي " .
(٤٧) د. ايمن سعد سليم ، مصدر سابق ، ص٢٤ .
(٤٨) ذهبت محكمة التمييز في قرارها المرقم ٧٤/ م١٩٧٣/٢ والمؤرخ في ١٩٧٣/٤/١٦ بأن (حجية السند تستمد من التوقيع لا من الكتابة فاذا ثبت ان من أؤتمن على توقيع على بياض لم يراع الأمانة ووضع في السند بياناً غير الذي اتفق عليه مع الموقع فقد السند حجيته) . انظر النشرة القضائية ، العدد ٢ ، السنة ٤ ، ١٩٧٤، ص٢١٨.
(٤٩) عرف المشرع العراقي الكتابة الالكترونية في قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية في المادة الاولى /خامسا بانها " كل حرف أو رقم أو رمز

أو أية علامة أخرى تثبت على وسيلة الكترونية أو رقمية أو ضوئية أو أية وسيلة أخرى مشابهة وتعطي دلالة قابلة للإدراك والفهم ".

(٥٠) - الى جانب الجهود الدولية في هذا الصدد فقد كان للفقه دور بارز ايضا ولعل جهود إرنست رابل الذي لم تضع دراساته المقارنة الاساس لعمل لجنة الامم المتحدة الاولى بشأن قانون التجارة الدولية (uncitral) في ثلاثينات القرن العشرين فحسب ، بل انها قادت كذلك ابحاثه الشهيرة المتعلقة بقانون البيوع المقارن التي ماتزال من الاعمال الرائدة في هذا المجال. والتي ادت الى مجموعات من الاعمال الدولية والمؤتمرات ولهذا فأن نصوص اتفاقية الامم المتحدة تعد من نتائج العملية المطولة للعمل القانوني المقارن على المستوى التجريدي والاكاديمي ، والعملي والسياسي . انظر ماثياس ريمان و رينهارد زيمرمان ، ترجمة د .محمد سراج ود .سامي شبر ، كتاب اكسفورد للقانون المقارن ، المجلد الثاني ، الطبعة الاولى ، الشبكة العربية للأبحاث والنشر ، بيرت- لبنان ، 2010 ، ص 1398 - 1397.

(٥١) حيث الزم التوجيه الاوربي الدول الاعضاء في الاتحاد الاوربي بمنح هذا التوقيع الحجية القانونية ذاتها التي يتمتع بها التوقيع الخطي واعتباره دليلا كاملا في الاثبات ما دامت قد توافرت فيه الشروط التي يتطلبها القانون (المادة الخامسة من التوجيه) . وقد اشترط التوجيه الاوربي في التوقيع لكي يتمتع بالحجية ما يلي ١. ان يكون مرتبطا بشخص مصدره ٢. ان يكون محددا لشخصيه الموقع ومميزا له عن غيره من الاشخاص .٣. ان تتبع بالنسبة له الاجراءات التقنية التي تمكن مصدره من السيطرة عليه . ٤. ان يكون مرتبطا بالمعلومات التي يتضمنها المستند الالكتروني بطريقة تسمح باكتشاف أي تعديل يطرأ عليه او على مضمون المستند ذاته . وقد ذهبت غالبية التشريعات العربية والاوربية الى تبني هذا الاتجاه.

(٥٢) انظر د. محمد حسن قاسم ، التعاقد عن بعد (قراءة تحليلية في التجربة الفرنسية مع اشارة لقواعد القانون الاوربي ، دار الجامعة الجديدة ، الاسكندرية ، مصر ، ٢٠٠٥ ، ص١٠١ وما بعدها ، د .اسامة احمد بدر ، حماية المستهلك في التعاقد الالكتروني(دراسة مقارنة)، دار الكتب القانونية ، مصر ، 2008 ، ص ١٦٦ .

(٥٣) د .عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني لحماية التجارة الالكترونية ، دار الفكر الجامعي ، الاسكندرية ، 2002 ، ص149 .

(٥٤) د .حسن عبد الباسط جميعي ، مصدر سابق ، ص٢٤ .

(٥٥) انظر المادة (١/١٣) من القانون النموذجي للتجارة الالكترونية التي تنص على نسبة الارادة الى المتعاقد ليس فقط اذا كان هو الذي ارسلها باستخدام وسيلة الكترونية ، سواء بنفسه او بواسطة او بواسطة نائب عنه ، بل افترضت في بعض الحالات ايضا اسناد هذه الارادة للمتعاقد اذا ما توافرت ظروف معينة منها قيام

المرسل اليه بتطبيق نظام او اجراء توثيق سبق ان وافق عليه الطرف الاخر (المرسل) يقصد التأكيد من صدور الرسالة من هذه الاخيرة .

(٥٦) عرفت المادة الاولى الفقرة الخامسة عشر- من قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية العراقي جهة التصديق بأنها:" الشخص المعنوي المرخص له اصدار شهادات تصديق التوقيع الالكتروني وفق احكام هذا القانون" الا ان التوجيه الاوربي رقم ٩٣ لسنة ١٩٩٩ نظم جهات التوثيق الالكتروني تحت مسمى اعم هو مقدم خدمة التوثيق (service provider certification) ، الا ان ما يؤاخذ على هذا التوجيه بأنه لم يجعل هذا التوثيق الزاميا وانما ترك للمتعاملين حرية اللجوء اليه.

(٥٧) د. طارق كاظم عجيل ، ثورة المعلومات وانعكاساتها على القانون المدني "دراسات وبحوث" ، الطبعة الاولى ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت – لبنان ، ٢٠١١ ، ص١٢٢-١٢٣ . د .عصمت عبد المجيد بكر ، مصدر سابق ، ص٩٩ .

(٥٨) انظر المادة الثانية من التوجيه الاوربي ، و القانون الفرنسي رقم ٨٣ لسنة ٢٠٠٠ المواد الثامنة من الفصل الثامن ، والمادة التاسعة منه و الذي جعل الاشراف لجهة عليا اسماها الوكالة الوطنية للمصادقة الالكترونية .للمزيد انظر ، د .اسامة احمد بدر ، مصدر سابق ، ص ١٦٥.
د .السيد محمد السيد عمران ، مصدر سابق ، ص ١٠٢ .

(٥٩) د. محمد حسام لطفي ، استخدام وسائل الاتصال الحديثة في التفاوض على العقود وابرامها ، بدون مطبعة ، القاهرة ، ١٩٩٣، ص١٠ وما بعدها .

(٦٠) محمد امين الرومي ، مصدر سابق ، ص ٢٠-٢٢ .

(٦١). رقم القرار١٢ / الهيئة الموسعة المدنية ٢٠١٢ في ٢٤ /٦/ ٢٠١٢ بحث غير منشور .

(٦٢) رقم القرار ٦٠ / الهيئة المدنية الموسعة بتاريخ ٢٤/ ٦ ٢٠١٢ بحث غير منشور

(٦٣). للمزيد انظر الموقع www. Iraqga. Iq/view

المصادر

اولا : الكتب القانونية

١. إبراهيم المشاهدي ، المبادئ القانونية في قضاء محكمة التمييز، قسم الأبحاث، مطبعة الجاحظ، بغداد، ١٩٩٤.
٢. د. أحمد شرف الدين، عقود التجارة الإلكترونية (تكوين العقد وإثباته)، جامعة عين شمس، القاهرة ، ٢٠٠١.
٣. د .اسامة احمد بدر ، حماية المستهلك في التعاقد الالكتروني) دراسة مقارنة (، دار الكتب القانونية ، مصر ،2008
٤. د .السيد محمد السيد عمران ، الالتزام بالإعلام الالكتروني قبل التعاقد عبر شبكة الانترنت ، الدار الجامعي ، القاهرة ،2006
٥. د .ايمن سعد سليم ، التوقيع الالكتروني ، دراسة مقارنة ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 2004 . بشار محمد دودين ، الاطار القانوني للعقد المبرم عبر شبكة الانترنت ، عمان ،2006
٦. د.ثروت عبد المجيد ، التوقيع الالكتروني ، دار النيل للطباعة والنشر ،2001 ،
٧. د . حسن عبد الباسط جميعي ، اثبات التصرفات القانونية التي يتم ابرامها عن طريق الانترنت ، دار النهضة العربية ، القاهرة ،2000 .
٨. د. خالد ممدوح ابراهيم ، ابرام العقد الالكتروني "دراسة مقارنة" ، دار الفكر الجامعي ، الاسكندرية –مصر ، ٢٠٠٨.
٩. د. طارق كاظم عجيل ، ثورة المعلومات وانعكاساتها على القانون المدني "دراسات وبحوث" ، الطبعة الاولى ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت – لبنان ، ٢٠١١.
١٠. د. طاهر شوقي مؤمن ، عقد البيع الالكتروني " بحث في التجارة الالكتروني " ، دار النهضة العربية ، مصر ، ٢٠٠٧.
١١. طوني ميشال عيسى ، التنظيم القانوني لشبكة الانترنت (دراسة مقارنة في ضوء القوانين الوضعية والاتفاقيات الدولية)، دار صادر ، بيروت ، دار صادر ، ٢٠٠١ .
١٢. د. عباس العبودي ، تحديات الاثبات بالسندات الالكترونية ومتطلبات النظام القانوني لتجاوزها " دراسة مقارنة معززة بآخر التعديلات التشريعية

والتطبيقات القضائية" ، الطبعة الاولى ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت – لبنان ، ٢٠١٠.
١٣. د .عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني لحماية التجارة الالكترونية ، دار الفكر الجامعي ، الاسكندرية ، 2002 ،
١٤. د .عصمت عبد المجيد بكر ، اثر التقدم العلمي في العقد) تكوين العقد \ اثبات العقد(دراسة مقارنة ، مكتبة صباح هادي ،2007 .
١٥. د. عصمت عبد المجيد بكر، الوجيز في شرح قانون الإثبات ، مطبعة الزمان ، بغداد ، ١٩٩٢، ص١٠٥.
١٦. ماثياس ريمان و رينهارد زيمرمان ، ترجمة د .محمد سراج ود .سامي شبر ، كتاب اكسفورد للقانون المقارن ، المجلد الثاني ، الطبعة الاولى ، الشبكة العربية للأبحاث والنشر ، بيرت- لبنان ،2010
١٧. محمد ابراهيم ابو الهيجاء ، التحكيم بواسطة الانترنت ، عمان ، ٢٠٠٢
١٨. محمد ابراهيم ابو الهيجاء ، عقود التجارة الالكترونية ، عمان ، بدون سنة نشر ،
١٩. محمد امين الرومي ، جرائم الكمبيوتر والانترنت ، دار المطبوعات الجامعية ، الاسكندرية ،2003 .
٢٠. د. محمد حسام لطفي ، استخدام وسائل الاتصال الحديثة في التفاوض على العقود وابرامها ، بدون مطبعة ، القاهرة ، ١٩٩٣.
٢١. د. محمد حسن قاسم ، التعاقد عن بعد (قراءة تحليلية في التجربة الفرنسية مع اشارة لقواعد القانون الاوربي ، دار الجامعة الجديدة ، الاسكندرية ، مصر ، ٢٠٠٥
٢٢. د .محمد فواز المطالقة ، الوجيز في عقود التجارة الالكترونية ، عمان ، 2006.
٢٣. د. مجد الدين محمد اسماعيل الوسوسة ، ابرام عقد البيع عبر الانترنت (دراسة مقارنة بين القوانين الوضعية والفقه الاسلامي) ، الطبعة الاولى ، بدون مطبعة ومكان طبع ، ٢٠١٠ ، ص٢٧١.
٢٤. منير محمد الجنبيهي وممدوح محمد الجنبيهي ، الطبيعة القانونية للعقد الالكتروني ، الطبعة الثانية ، دار الفكر الجامعي ، الاسكندرية ، بدون سنة طبع.

المجلات القانونية

١. م.م كاظم كريم علي ، العقد الالكتروني ، بحث منشور في مجلة المحقق الحلي للعلوم القانونية والسياسية ، تصدر عن كلية القانون جامعة بابل ، دار الصادق ، العدد الاول ، السنة الاولى ، 2009 .
٢. د. محمد مرسي زهرة ، مدى حجية التوقيع الالكتروني في الاثبات في المسائل المدنية والتجارية ، بحث مقدم الى مؤتمر الكمبيوتر والقانون المنعقد في القاهرة ، ١٩٩٤ .
٣. د. مجيد العنبكي ، سندات الشحن وتطور اساليب النقل البحري ، مجلة العلوم القانونية ، العدد (١و٢) السنة ١٩٨٨/ ص٤٦ وما بعدها.

القوانين

القوانين المقارنة

١. القانون النموذجي بشأن التجارة الالكترونية المعتمد من الجمعية العامة للأمم المتحدة بتاريخ ١٦ كانون الاول ١٩٩٦ .
٢. القانون النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية المعتمد من الجمعية العامة للأمم المتحدة بتاريخ ١٢ كانون الاول ٢٠٠١ .
٣. التوجيه الأوربي الخاص بالتجارة الالكترونية رقم ٩٣ لسنة 1999 .
٤. القانون المدني الفرنسي التعديل المرقم (٢٣٠) لسنة ٢٠٠٠.
٥. قانون المعاملات الالكترونية الاردني رقم 85 لسنة 2001 .
٦. قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم (15) لسنة 2004 .

القوانين العراقية

١. قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية العراقي لعام ٢٠١٢.
٢. قانون النقل العراقي رقم ٨٠ لسنة ١٩٨٣.
٣. قانون الاثبات العراقي رقم ١٠٧ لسنة ١٩٧٩.