مدى حجية الوسائل الإلكترونية في إثبات المعاملات المدنية والتجارية والإدارية طبقا لقانون المعاملات الإلكترونية الكويتي: دراسة مقارنة

أ.د. محمود عبد الرحمن محمد*

الملخص:

موضوع هذا البحث هو تحديد مدى حجية المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات المدنية والتجارية والإدارية وفقاً لقانون المعاملات الإلكترونية الكويتي رقم (20) لسنة 2014، مقارناً ببعض القوانين العربية والأجنبية، والقوانين النموذجية الصادرة عن لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي.

والهدف منه هو بيان مدى التوافق والانسجام بين أحكام القانون الكويتي، وأحكام القوانين المقارنة في موضوعه، ومن ثم إبداء الملاحظات على النصوص الحالية لهذا القانون، إن لزم الأمر، وتقديم مقترحات لتعديلها بما يوفر درجة كافية من الأمان في المحرر الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني، ومنع أي تلاعب أو تحريف أو تبديل أو تغيير في محتوياتهما.

وتتمثل خطة الدراسة في مبحثين: المبحث الأول بعنوان حجية المحرر الإلكتروني في الإثبات، والمبحث الثاني بعنوان حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات. ويسبقهما مبحث تمهيدي يوضح إقرار القوانين المقارنة، صراحة، بحجية المحرر الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني في الإثبات، والتسوية بينهما، في هذا الصدد، وبين المحرر الورقي والتوقيع التقليدي، إذا استوفيا الشروط والضوابط المنصوص عليها للتحقق من صحتهما.

يعالج المبحث الأول مسألتين: الأولى، مفهوم المحرر الإلكتروني والفرق بينه وبين الكتابة الإلكترونية، الثانية، شروط حجية المحرر الإلكتروني في الإثبات وفقا للمادة (9) من قانون المعاملات الإلكترونية الكويتي وما يقابلها في القوانين المقارنة، والتي يمكن بتوافرها أن يقوم المحرر الإلكتروني بنفس الدور الذي يقوم

* أستاذ القانون المدني، كلية القانون الكويتية العالمية.

به المحرر الورقي في إثبات التصرفات القانونية.

أما المبحث الثاني، فيعالج مسألتين أيضا: الأولى، مفهوم التوقيع الإلكتروني وصوره، الثانية: شروط حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات وفقاً للمادة (19) من قانون المعاملات الإلكترونية الكويتي وما يقابلها في القوانين المقارنة، والتي باستجماعها يؤدي التوقيع الإلكتروني دوره كاملاً في الإثبات شأنه شأن التوقيع التقليدي.

وقد خلصت خاتمة البحث إلى أن هناك قدرا كبيرا من التشابه بين أحكام قانون المعاملات الإلكترونية الكويتي وأحكام القوانين المقارنة في منح الحجية لكل من المحرر الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات المدنية والتجارية والإدارية، وأن إقرار تلك الحجية لهما يؤدي إلى إنجاز المعاملات الإلكترونية، وبالأخص التجارية منها، بسهولة ويسر، وأنه إذا ما روعيت الشروط والضوابط الفنية المطلوبة فيهما، فإن ذلك يحقق قدرا وافراً من الأمان للمتعاملين بهما بما يجعلهم واثقين من صحة معاملاتهم والحفاظ على أسرارهم وخصوصياتهم.

المقدمة:

لا ريب في أن الكتابة تعد الوسيلة الأساسية والمفضلة على باقي وسائل الإثبات الأخرى في مجال المعاملات المالية، وبالأخص المدنية منها. ويقصد بالكتابة المحرر المثبت لتصرف قانوني معين، والموقَّع من الشخص المنسوب إليه، سواء كان هذا المحرر رسمياً أو عرفيا. والمحرر التقليدي يكتب بالحروف والأرقام الخاصة بلغة طرفيه أو اللغة التي يعتمدانها لتحريره، ويوضع بشكل مادي محسوس على الورق، أو أي دعامة مادية مشابهة.

وفي ظل المعاملات الإلكترونية التي انتشرت حديثاً بفضل التطور التكنولوجي في مجال الاتصالات وتبادل المعلومات تختفي الأوراق والدعامات المادية للمحررات، ويحل محلها دعامات غير مادية مثل الأشرطة المثقبة والميكروفيلم والأقراص الصلبة أو المرنة وغيرها. ولا مانع من ذلك، فكما يمكن تدوين الكتابة على الورق، فإنه يمكن أيضاً تدوينها على شريحة إلكترونية وتذييلها بتوقيع يسمح بتحديد شخص الموقِّع عليها وتمييزه عن غيره.

وغني عن القول إن إبرام العقود عبر شبكة الإنترنت قد أوجد ثورة في مجال التجارة، وغيَّر من معالم العلاقة بين التجار والمستهلكين، بحيث لم تعد المسافات الشاسعة مانعة من التعاقد بين أشخاص من شتى بقاع الأرض ربما لا تسنح لهم الفرصة أبدا برؤية بعضهم بعضا. ولم يقتصر الأمر على العقود التجارية، بل تعداه إلى العقود المدنية والإدارية حيث أمكن للأفراد إنجاز معاملاتهم خارج نطاق التجارة وفيما بينهم وبين مؤسسات الدولة عن طريق هذه الشبكة، وهو ما يسَّر سبل الحياة اليومية في المجتمع وكرَّس مفهوم العولمة في العصر الحاضر. وإزاء هذا الوضع لم تعد المحررات التقليدية مناسبة لتوثيق هذه المعاملات وإثباتها، وحلت محلها المحررات الإلكترونية المذيلة بتوقيع إلكتروني[1].

وكان لابد من استحداث قواعد قانونية تواكب هذا التطور، ومن ثم تسابقت الدول في سن التشريعات المنظمة للمعاملات الإلكترونية بوجه عام، واستوجب ذلك التعرض لإثبات هذه المعاملات بالوسائل الإلكترونية (وهي المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني)، بل إن بعض المنظمات الدولية اهتمت بهذا الأمر ووضعت

(1) ممدوح محمد على مبروك، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات: دراسة مقارنة بالفقه الإسلامي، دار النهضة العربية، القاهرة، 2005، ص1 وما بعدها.

قواعد نموذجية لتنظيمه ولتتبناه الدول في قوانينها المحلية.

وفي هذا الإطار جاء قانون المعاملات الإلكترونية الكويتي رقم (20) لسنة 2014 لينظم المعاملات الإلكترونية ويضع لها القواعد والضوابط المناسبة، ويضم هذا القانون ستاً وأربعين مادة موزعة على ثمانية فصول. وقد حددت المادة الثانية من هذا القانون نطاق تطبيقه بنصها على أن: "تسري أحكام هذا القانون على السجلات والرسائل والمعلومات والمستندات والتوقيعات الإلكترونية ذات العلاقة بالمعاملات المدنية والتجارية والإدارية، وعلى كل نزاع ينشأ عن استخدامها، ما لم يتفق الأطراف على غير ذلك، أو يتبين أن قانونا آخر هو الواجب التطبيق..".

واستبعدت هذه المادة بعض المعاملات والسندات من نطاق سريانه بقولها: "ولا تسري أحكام هذا القانون على ما يأتي:

أ- المعاملات والمسائل المتعلقة بالأحوال الشخصية والوقف والوصية.

ب- سندات ملكية الأموال العقارية وما ينشأ عنها من حقوق عينية أصلية أو تبعية.

هـ- السندات الإذنية والكمبيالات القابلة للتداول.

د- أي مستند يستلزم القانون إفراغه في محرر رسمي أو توثيقه أو ورد في تنظيمه نص خاص في قانون آخر".

وأما المادة الثالثة فقد ساوت بين المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني، وبين المحررات التقليدية والتوقيع الكتابي في إنتاج الآثار القانونية، ومنها إثبات التصرفات القانونية بطبيعة الحال، فقالت: "يكون كل من السجل الإلكتروني والمستند الإلكتروني والرسالة الإلكترونية والمعاملة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني في مجال المعاملات المدنية والتجارية والإدارية منتجاً لذات الآثار القانونية المترتبة على الوثائق والمستندات والتوقيعات الكتابية من حيث إلزامه لأطرافه أو قوته في الإثبات أو حجيته، متى أجري وفقاً لأحكام هذا القانون". وقد خصص الفصل الثالث منه للمستند أو السجل الإلكتروني مبيناً الشروط التي يجب أن تتوافر فيه لإنتاج آثاره القانونية. كما تناول الفصل الرابع التوقيع الإلكتروني مقررا حجيته في الإثبات إذا توافرت فيه الضوابط الفنية الواردة في هذا القانون ولائحته التنفيذية.

موضوع البحث والهدف منه وأهميته:

موضوع هذا البحث هو تحديد مدى حجية المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات المدنية والتجارية والإدارية وفقاً لقانون المعاملات الإلكترونية الكويتي رقم (20) لسنة 2014 مقارنا ببعض القوانين العربية والأجنبية. والهدف منه هو بيان مدى التوافق والانسجام بين أحكام القانون الكويتي وأحكام القوانين المقارنة في موضوعه، وبالأخص في مدى توفيرها درجة كافية من الأمان لمنع أي تلاعب أو تحريف أو تبديل أو تغيير في محتويات المحرر الإلكتروني أو التوقيع الإلكتروني، كي تقوم بذات وظائف المحرر والتوقيع التقليديين، ومن ثم إبداء الملاحظات على النصوص الحالية لهذا القانون، إن لزم الأمر، وتقديم مقترحات لتعديلها.

ويكتسب هذا البحث أهميته من الزيادة العددية للعقود الإلكترونية يوماً بعد يوم وضخامة قيمتها المالية التي تقدر بمليارات الدولارات في السنوات الأخيرة، وما يتبع ذلك من تأثير ملحوظ في الحياة الاقتصادية للأفراد والشركات، بل والدول أيضا. وكان لابد، والحال كذلك، من إحكام النصوص القانونية التي تتعلق بإثبات هذه العقود وإزالة أي عوائق قد تؤدي إلى عدم الاطمئنان إليها أو تشكل عقبة في طريق توسعة استخدامها[2].

منهج البحث:

اتبعنا في هذا البحث المنهج المقارن، حيث قارنا أحكام القانون الكويتي في خصوص حجية المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني بأحكام بعض القوانين العربية والأجنبية التي نظمت نفس الموضوع وصدرت في وقت سابق عليه، ومن أهم هذه القوانين قانون تنظيم التوقيع الإلكتروني المصري رقم (15) لسنة 2004. وقد اقتضت المقارنة الإشارة إلى أحكام القانون النموذجي الصادر عن لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (Uncitral) سنة 1996 بشأن التجارة الإلكترونية، وكذلك أحكام القانون النموذجي الصادر عن هذه اللجنة سنة 2001 بشأن التوقيعات الإلكترونية.

(2) عبد الفتاح بيومي حجازي، النظام القانوني لحماية التجارة الإلكترونية: الكتاب الأول – نظام التجارة الإلكترونية وحمايتها مدنيا، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2002، ص23 وما بعدها. عبد الفتاح بيومي حجازي، مقدمة في التجارة الإلكترونية العربية، الكتاب الثاني، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2003، ص7 وما بعدها.

وعلى نفس النهج سنشير إلى توجيهات الاتحاد الأوروبي ذات الصلة، وأهمها التوجيه رقم (1999/CE/93) المؤرخ 13 ديسمبر سنة 1999 والمتعلق بالتوقيع الإلكتروني، والتوجيه رقم (2000/CE/31) المتعلق بالتجارة الإلكترونية. واستوجبت المقارنة تحليل النصوص القانونية المختلفة وصولاً لاستنباط ما تتضمنه من أحكام ومقارنتها.

وكان ينبغي – استكمالاً لهذه الدراسة – عرض الأحكام القضائية التي طبقت النصوص القانونية، وبالأخص في الكويت ومصر، ولكننا لم نجد أي حكم تعرض لموضوع الإثبات بالوسائل الإلكترونية، وبالأخص من محكمة التمييز (النقض)، في البلدين حتى الآن، وربما يرجع ذلك إلى حداثة هذا الموضوع نسبياً وعدم الإقبال عليه من جانب المتعاملين، ومن ثم ندرة النزاعات بشأنه. وعلى العكس في فرنسا، فقد صدرت بعض الأحكام من محكمة النقض الفرنسية بهذا الخصوص، وسنتناولها في موضعها من البحث.

خطة البحث:

نعرض لموضوع الدارسة في مبحثين، نخصص الأول لحجية المحرر الإلكتروني، ونكرس الثاني لحجية التوقيع الإلكتروني. ويسبقهما مبحث تمهيدي نخصصه لبيان إقرار القانون المقارن – في الكويت وفي غيرها من الدول – صراحة بحجية المحرر الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني في الإثبات، والتسوية بينهما، في هذا الصدد، وبين المحرر الورقي والتوقيع الكتابي إذا استوفيا الشروط والضوابط المنصوص عليها للتحقق من صحتهما.

مبحث تمهيدي
إقرار القانون المقارن صراحة
بحجية الوسائل الإلكترونية في الإثبات

أقرت قوانين المعاملات الإلكترونية على الصعيدين الوطني والدولي بحجية المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني في الإثبات، وساوت بينها، في هذا الصدد وبين المحررات الورقية والتوقيع الكتابي، وهو ما يعبر عنه بمبدأ «التكافؤ الوظيفي بينهما». وقد أوردنا في مقدمة هذا البحث نص المادة الثالثة من القانون الكويتي التي أقرت بذلك. ونورد فيما يلي النصوص المماثلة في بعض القوانين الأخرى.

أولاً- في الدول العربية:

نعرض لنصوص بعض القوانين العربية التي عالجت المعاملات الإلكترونية بما يسمح به المقام وتستوجبه الدراسة المقارنة. تنص المادة (7) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم (85) لسنة 2001 على أنه: «أ. يعتبر السجل الإلكتروني والعقد الإلكتروني والرسالة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني منتجاً للآثار القانونية ذاتها المترتبة على الوثائق والمستندات الخطية والتوقيع الخطي بموجب أحكام التشريعات من حيث إلزامها لأطرافها أو صلاحيتها في الإثبات...».

كما تنص المادة (7) من قانون إمارة دبي الخاص بالمعاملات والتجارة الإلكترونية على أنه: «لا تفقد الرسالة الإلكترونية أثرها القانوني أو قابليتها للتنفيذ لمجرد أنها جاءت في شكل إلكتروني. لا تفقد المعلومات التي تشير إليها الرسالة الإلكترونية أثرها القانوني أو قابليتها للتنفيذ متى كان الاطلاع على تفاصيل تلك المعلومات متاحاً ضمن النظام الإلكتروني الخاص بمرسلها وتمت الإشارة إلى كيفية الاطلاع عليها».

وهذه المادة مطابقة تقريبا للمادة(4) من القانون الاتحادي الإماراتي في شأن المعاملات والتجارة الإلكترونية، والأمر كذلك في قانون التجارة الإلكترونية البحريني، إذ تنص المادة (5) منه على أنه: «(1) للسجلات الإلكترونية ذات الحجية المقررة في الإثبات للمحررات العرفية، ولا ينكر الأثر القانوني للمعلومات الواردة في السجلات الإلكترونية، من حيث صحتها وإمكان العمل بمقتضاها

لمجرد ورودها ـ كلياً أو جزئياً ـ في شكل سجل إلكتروني أو الإشارة إليها في هذا السجل».

وبحسب المادة (1) من قانون المعاملات الإلكترونية العماني: «تنتج الرسالة الإلكترونية أثرها القانوني وتعتبر صحيحة وقابلة للتنفيذ شأنها في ذلك شأن الوثيقة المكتوبة إذا روعيت في إنشائها واعتمادها الشروط المنصوص عليها في هذا القانون واللوائح والقرارات الصادرة تنفيذا لأحكامه».

وأشارت المادة (7) من نظام التعاملات الإلكترونية السعودي إلى أنه: «(1) يكون للتعاملات والسجلات والتوقيعات الإلكترونية حجيتها الملزمة، ولا يجوز نفي صحتها أو قابليتها للتنفيذ، ولا يمنع تنفيذها بسبب أنها تمت ـ كلياً أو جزئياً ـ بشكل إلكتروني، بشرط أن تتم تلك التعاملات والسجلات والتوقيعات الإلكترونية بحسب الشروط المنصوص عليها في هذا النظام». وأضافت المادة (9) من ذات النظام أنه: «(3) يعد كل من التعامل الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني والسجل الإلكتروني حجة يعتد بها في التعاملات...».

وأما قانون تنظيم التوقيع الإلكتروني المصري، فقد نص على ذات الحكم في المادتين (14) و(15) منه. وتنص المادة (14) على أنه: «للتوقيع الإلكتروني، في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية، ذات الحجية المقررة للتوقيعات في أحكام قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية، إذا روعي في إنشائه وإتمامه الشروط المنصوص عليها في هذا القانون وفقاً للضوابط الفنية والتقنية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون». وتنص المادة (15) على أنه: «للكتابة الإلكترونية وللمحررات الإلكترونية، في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية، ذات الحجية المقررة للكتابة والمحررات الرسمية والعرفية في أحكام قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية، متى استوفت الشروط المنصوص عليها في هذا القانون وفقا للضوابط الفنية والتقنية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون».

ثانياً ـ في الدول الأجنبية:

وعلى نحو مماثل حرصت قوانين الدول الأجنبية على المساواة بين المحررات الإلكترونية والتقليدية في الإثبات، ومنها القانون المدني الفرنسي الذي نص في المادة (1316) المضافة بالقانون رقم 230/2000 الصادر بتاريخ 3 مارس 2000

على مبدأ التعادل الوظيفي بين المحررات الإلكترونية والمحررات التقليدية[3].

وبعد أن منحت الفقرة الأولى من هذه المادة الحجية القانونية الكاملة في الإثبات للمحررات الإلكترونية، أكدت فقرتها الثانية على أنه: «عند قيام تعارض بين محرر إلكتروني ومحرر تقليدي، فإن القاضي يفاضل بينهما، ويحدد المحرر الأكثر مصداقية بمقتضى سلطته التقديرية وفقاً للظروف المعروضة أو المتوافرة لديه، دون أن يعتمد في ذلك على الدعامة التي دُوّن عليها المحرر، وهذا ما لم يوجد نص قانوني أو اتفاق بين الأطراف يُقيِّد سلطة القاضي في هذا الشأن»، أي أن القاضي يرجح دليلاً على آخر عند تعارضهما وفقاً لسلطته التقديرية بمعزل عن دعامته، ورقية كانت أو إلكترونية .

ثم جاءت الفقرة الثالثة من هذه المادة لتُعرف الدليل الكتابي، دون أن تعير الدعامة المثبتة لها أية أهمية، حيث قالت إن: «الدليل الكتابي أو الإثبات بالكتابة ينتج من تتابع مجموعة من الحروف أو الأشكال أو الأرقام أو أي إشارات أو رموز أخرى تعطي دلالة مفهومة، أيا كانت الدعامة المثبتة لها وأيا كانت طريقة نقلها»[4].

ولم يكن القانون رقم 230/2000 الصادر بتاريخ 13 مارس سنة 2000 الذي اعتمد الكتابة الإلكترونية في الإثبات هو نقطة البداية في خصوص قبول الإثبات الإلكتروني. فقد كان الدليل الإلكتروني مقبولاً قبله في العلاقات التجارية. ومن ذلك مثلاً القانون المالي الصادر سنة 1990 الذي أكد على أن الفواتير المستخرجة بواسطة الـ TéLématique تكون مقبولة مثل الأصل، وألزم المشروعات التي تزيد قيمة أعمالها عن 15 مليون يورو بإجراء الإعلانات الضريبية ومنها ضريبة القيمة المضافة (T.V.A) بالطريق الإلكتروني.

وأما في العلاقات المدنية فقد كان الدليل الإلكتروني مقبولاً في الالتزامات التي تقل قيمتها عن 800 يورو، دون تلك التي تزيد عن هذه القيمة. ومعنى ذلك أن الدليل الإلكتروني – فيما قبل هذا القانون – لم يكن مقبولاً في كل حالة يستوجب القانون فيها الكتابة كشرط لتكوين التصرف أو لإثباته. واستكمالاً للقانون المذكور أعلاه (القانون رقم 023/2000) صدر القانون رقم 575 2004– في 21 يونيو 2004 بشأن الثقة في الاقتصاد الرقمي (OCEN) الذي اعتبر أن: «الكتابة المطلوبة لصحة

(3) L'équivalence de L' écrit électronique et de L'écrit papier.
(4) Loi N° 230 –2000 du13 mars 2000, Jorf 14 mars 2000, p.3968.

التصرف القانوني يمكن أن تتم وتحفظ في شكل إلكتروني» [5].

وتطبيقا لمبدأ التعادل الوظيفي بين الكتابة التقليدية والكتابة الإلكترونية، اعتمد المرسوم الصادر في 5 فبراير سنة 2011 التعادل بين الخطاب الورقي والخطاب الإلكتروني ومنح الأطراف إمكانية إبرام العقد بالطريق الإلكتروني، وهو ما ذهب إليه أيضا قانون العقود الإلكترونية الأمريكي الموحد الصادر سنة 1999، إذ تنص المادة (8) منه على أنه: «في حال اشتراط القانون توافر الكتابة في المحرر، فإن البيانات المكتوبة بشكل إلكتروني تعتبر استيفاء لهذا الشرط».

ثالثا- على الصعيد الدولي:

وأما على الصعيد الدولي، فتنص المادة (5) من قانون الأمم المتحدة النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية لسنة 1996 (Uncitral)على أنه: «لا تفقد المعلومات مفعولها القانوني أو صحتها أو قابليتها للتنفيذ لمجرد أنها في شكل رسالة بيانات». وطبقا للمادة (2) من هذا القانون، فإن رسالة البيانات هي: «المعلومات التي يتم إنشاؤها أو إرسالها أو استلامها أو تخزينها بوسائل إلكترونية أو صوتية أو بوسائل مشابهة...».

وتنص المادة (8/1) من اتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة باستخدام الخطابات الإلكترونية في العقود الدولية لسنة 2005 على أنه: «لا يجوز إنكار صحة الخطاب أو العقد أو إمكانية إنفاذه لمجرد كونه في شكل خطاب إلكتروني». وطبقا للمادة (ب/4) من ذات الاتفاقية فإن الخطاب الإلكتروني هو «أي خطاب يوجهه الأطراف بواسطة رسالة بيانات»، وأشارت الفقرة (جـ) من ذات المادة إلى أن رسالة البيانات هي «المعلومات المنشأة أو المرسلة أو المتلقاة أو المخزنة بوسائل إلكترونية أو مغناطيسية أو بصرية أو بوسائل مشابهة..».

من هذه النصوص يتضح مدى اهتمام المشرِّعين في الدول المختلفة وعلى الصعيد الدولي بالوسائل الإلكترونية وإعطائها حجية الوسائل التقليدية في الإثبات، ويدل ذلك على مدى تفهمه للتطور التكنولوجي في مجال الاتصالات وعدم الوقوف عاجزين أمامه لا دور لهم. وبذلك يكون قد حسم كل الاختلافات التي نشبت حول حجية هذه الوسائل الحديثة في الإثبات ولم يترك أي مجال للاجتهاد أو التأويل في

(5) "Les écrits exigés pour la validité d'un acte juridique peuvent être établis et conse – vés sous forme électronique". Jorf،22 juin 2004 ،p.11168

هذا الشأن. كما لم تعد هناك أي حاجة لإبرام اتفاقات بين الأفراد لإضفاء الحجية على هذه الوسائل بعد الاعتراف التشريعي بحجيتها.

ولكننا لاحظنا أن هذه التشريعات تميز بين المحرر الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني على نحو يوحي بالانفصال بينهما، في حين أن الكتابة، سواء كانت تقليدية أو إلكترونية، لا تكتسب صفة المحرر إلا بعد أن تمهر بالتوقيع، كتابياً أو إلكترونياً، بمعنى أنه لا يكتمل المحرر إلا بالتوقيع عليه، فهو إذن ركن أساسي فيه.

وكان ينبغي، والحال كذلك، تنظيم حجية المحرر الإلكتروني فحسب، على اعتبار أنه يشمل الكتابة والتوقيع معا، وتحديد الشروط والضوابط اللازمة لعدم العبث بكل من بيانات المحرر والتوقيع الوارد عليه، والتي تؤكد أيضا نسبة المحرر لصاحب التوقيع.

وعلى كل حال، فإننا، في ضوء النصوص المذكورة، سنتناول حجية المحرر الإلكتروني في مبحث أول، ثم حجية التوقيع الإلكتروني في مبحث ثان.

المبحث الأول
حجية المحرر الإلكتروني في الإثبات

نحدد أولاً مفهوم المحرر الإلكتروني، وثانيا شروط حجيته في الإثبات، وذلك في مطلبين على التوالي.

المطلب الأول
مفهوم المحرر الإلكتروني

فرَّق قانون المعاملات الإلكترونية الكويتي، وكذلك قانون التوقيع الإلكتروني المصري، بين الكتابة الإلكترونية والمحرر الإلكتروني. ونوضح الفرق بينهما في فرعين.

الفرع الأول
تعريف الكتابة الإلكترونية

عرفت المادة (1) من قانون المعاملات الإلكترونية الكويتي الكتابة الإلكترونية بأنها: «كل حروف أو أرقام أو رموز أو أي علامات أخرى تثبت على دعامة إلكترونية أو رقمية أو ضوئية أو أية وسيلة أخرى مشابهة، وتعطي دلالة قابلة للإدراك، ويمكن استرجاعها لاحقا». هذا النص مطابق تقريبا لنص المادة (أ/ 1) من قانون التوقيع الإلكتروني المصري، فيما عدا العبارة الأخيرة التي تقول «ويمكن استرجاعها لاحقاً» حيث لم ترد في القانون الأخير. يتضح من نص القانون الكويتي، والمصري أيضا، أن الكتابة الإلكترونية لا تدون على الورق كالكتابة العادية بل على دعامة أخرى غير مادية، سواء كانت إلكترونية أو رقمية أو ضوئية أو غيرها، وينظر إليها، لا من حيث ارتباطها بالدعامة المستعملة في تدوينها، بل من حيث وظيفتها في إعداد الدليل على وجود التصرف القانوني وتحديد مضمونه بما يمكن أطرافه من الرجوع إليها في حالة نشوب خلاف فيما بينهم، وهو ما يستلزم أن تعطي هذه الكتابة دلالة قابلة للإدراك، أي أن تكون مدونة بحروف أو رموز أو أي علامات أخرى معروفة ومفهومة للشخص الذي يراد الاحتجاج بها عليه وألا تتعرض للتعديل أو التحريف، وأن تتصف بالاستمرارية والثبات، حتى يمكن بذلك استرجاعها لاحقا، وحينئذ تأخذ حكم الكتابة التقليدية (الورقية)[6].

(6) E. A. CAprioli, Les Lettres Recommandées Electroniques, Cahiers de Droit de l' E – terprise, mai 2011, N° 3, p.68. =

ومن الجدير بالذكر أنه ليس في القانون ما يوجب أن تكون الكتابة على الورق دون غيره، وهو ما يؤكده القانون المدني الفرنسي في المادة (1316/ 3) [7]، وكذلك نص المادة (13) من اتفاقية الأمم المتحدة بشأن النقل الدولي للبضائع لسنة 1981 حيث ينصرف مصطلح الكتابة فيها أيضا إلى المراسلات الموجهة في شكل برقية أو تلكس [8].

الفرع الثاني
تعريف المحرر الإلكتروني

أوردت قوانين المعاملات الإلكترونية تعريفات متعددة للمحرر الإلكتروني، ونستعرض بعضها على التوالي:

فمن القوانين من أطلق عليه اسم (السجل أو المستند الإلكتروني)، ومنها قانون المعاملات الإلكترونية الكويتي الذي عرفه في المادة (1) بأنه: «مجموعة بيانات أو معلومات يتم إنشاؤها أو تخزينها أو استخراجها أو إرسالها أو إبلاغها أو استقبالها كليا أو جزئيا بوسيلة إلكترونية، على وسيط ملموس أو على أي وسيط

= وأما القضاء الفرنسي فيبدو أنه قبل ضمنا مبدأ التعادل الوظيفي بين الكتابة الورقية والكتابة الإلكترونية قبل صدور القانون 230 لسنة 2000 ، وهو ما يتضح من حكم لمحكمة النقض الفرنسية صدر بتاريخ 2 ديسمبر 1997 جاء فيه: «إن الكتابة يمكن أن تنشأ وتحفظ على أي دعامة، بما فيها الفاكسات، طالما أن سلامتها ونسبتها إلى شخص معين كانتا محققتين أو لم ينازع فيهما».
« L' écrit peut être établi et conservé sur tout support ، y compris les Télécopies ،dés lors que son intégrité et L'imputabilité contenu à L' auteur désigné ont été Vérifiées، ou ne sont pas contestés».
Cass .com. fr ،2 déc .1997،D.1998 ،p.192،Note D.r.Martin
ومع ذلك، فإنه كان يمكن للقاضي الفرنسي أن يرفض قبول الدليل الإلكتروني في الإثبات، على الرغم من تأكده من صحته ونسبته إلى الشخص الذي وقع عليه بحجة أنه لا يعتبر كتابة في مفهوم المادة 1341 من القانون المدني. ولكن المادة (1316 – 1)من هذا القانون والمضافة بالقانون 230 لسنة 2000 تغلبت على هذه العقبة وقررت صراحة أن الكتابة الإلكترونية تعادل الكتابة التقليدية
E.A. caprioli، Le Juge et La preuve Electronique, Réflexion Sur Le Projet de Loi Portant Adaptation De La Preuve Aux technologies de L'information et Relatif à La Signature Electronique» . www caprioli – avocats .com

(7) عمر خالد زريقات، عقد البيع عبر الإنترنت، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، ص189 وما بعدها.

(8) فقد نصت هذه المادة على أن "الإثبات الكتابي ينتج من تتابع حروف أو أشكال أو أرقام أو أية علامات أخرى، أو رموز لها دلالة معينة ومفهومة أيا كانت دعامتها وطرق إرسالها»
Fréderic Jérôm pansier, Initiation à L'Internet Juridique, litec, 2e. édition, Paris, p,104 ets.

إلكتروني آخر، وتكون قابلة للاسترجاع بشكل يمكن فهمه». وهذا التعريف مطابق للتعريف الوارد في المادة (2) من قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية لإمارة دبي، والتعريف الوارد في المادة (1) من القانون الاتحادي الإماراتي في شأن المعاملات والتجارة الإلكترونية.

وفي نفس المعنى نصت المادة (1) من نظام التعاملات الإلكترونية السعودي على أن المقصود بالسجل الإلكتروني هو: «البيانات التي تنشأ أو تسلم أو تثبت أو تحفظ بوسيلة إلكترونية، وتكون قابلة للاسترجاع أو الحصول عليها بشكل يمكن فهمه». وعلى نحو مقارب عرفت المادة (1) من قانون المعاملات الإلكترونية العماني السجل الإلكتروني بأنه: «العقد أو القيد أو رسالة المعلومات التي يتم إنشاؤها أو تخزينها أو استخراجها أو نسخها أو إرسالها أو إبلاغها أو تسلمها بوسائل إلكترونية على وسيط ملموس أو أي وسيط آخر، ويكون قابلا للتسلم بشكل يمكن فهمه».

وفي قانون المعاملات الإلكترونية الأردني عرفت المادة (2) السجل الإلكتروني بأنه: «القيد أو العقد أو رسالة المعلومات التي يتم إنشاؤها أو إرسالها أو تسلمها أو تخزينها بوسائل إلكترونية»، وهو ما نصت عليه أيضا المادة (1) من قانون التجارة الإلكترونية البحريني بقولها: «يقصد بالسجل الإلكتروني، السجل الذي يتم إنشاؤه أو إرساله أو تسليمه أو بثه أو حفظه بوسيلة إلكترونية».

وأما قانون تنظيم التوقيع الإلكتروني المصري، فقد أطلق على المحرر الإلكتروني اسم «رسالة بيانات»، وهي وفقا للمادة (ب/ 1) «رسالة تتضمن معلومات تنشأ، أو تدمج، أو تخزن أو ترسل، أو تستقبل كلياً أو جزئياً بوسيلة إلكترونية، أو رقمية، أو ضوئية، أو بأية وسيلة أخرى مشابهة».

وأطلق عليه قانون الأمم المتحدة النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية (Uncitral) أيضا اسم «رسالة بيانات» وهي، طبقا للمادة (2) من هذا القانون «المعلومات التي يتم إنشاؤها، أو إرسالها، أو استلامها، أو تخزينها بوسائل إلكترونية، أو صوتية، أو بوسائل مشابهة، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر تبادل البيانات الإلكترونية أو البريد الإلكتروني، أو البرق أو النسخ البرقي».

بعد هذا العرض التشريعي لتعريفات المحرر الإلكتروني نلاحظ أنها، وإن اختلفت في تسمية هذا المحرر ما بين سجل ومستند ورسالة بيانات، إلا أنها تعبر عن مدلول

مشترك هو إنشاء أو تخزين أو استخراج، أو نسخ، أو إرسال أو إبلاغ، أو استقبال معلومات أو بيانات بوسيلة إلكترونية أو أي وسيلة أخرى مشابهة.

وفي مجال المقارنة بين التعريفات المذكورة، فإن التعريف الوارد في القانون الكويتي وما يشبهه في القوانين الأخرى بأن المحرر الإلكتروني هو السجل أو المستند الإلكتروني أشمل من تعريفه برسالة بيانات لأن لفظ السجل أو المستند يتسع ليشمل، إلى جانب المراسلات المتبادلة بين طرفي العلاقة، صورا أخرى لا ينطبق عليها وصف المراسلة، مثل العقود الإلكترونية الموجودة على صفحات الويب والسجلات الصحية وشهادات الميلاد والوفاة والقيود الأخرى[9]، وقد نصت المادة (11) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني على أنه: «إذا استوجب تشريع نافذ الاحتفاظ بمستند لغايات التوثيق أو الإثبات أو التدقيق أو أي غرض مماثل يجوز الاحتفاظ بسجل إلكتروني لهذه الغاية، إلا إذا نص في تشريع لاحق على وجوب الاحتفاظ بالسجل خطيا».

المطلب الثاني

شروط حجية المحرر الإلكتروني في الإثبات

وضع المشرِّع في القوانين المنظمة للمعاملات الإلكترونية شروطاً معينة في المحرر الإلكتروني حتى يمكن قبوله كدليل إثبات مثل المحرر التقليدي. ونورد فيما يلي النصوص القانونية التي أوردت هذه الشروط، ثم نتولى شرحها تباعا، فقد نصت المادة (9) من قانون المعاملات الإلكترونية الكويتي على هذه الشروط بقولها: «يشترط في المستند أو السجل الإلكتروني المنتج لآثاره القانونية توافر الشروط الآتية مجتمعة:

(أ) إمكان الاحتفاظ به بالشكل الذي تم إنشاؤه عليه، أو إرساله، أو تسليمه أو بأي شكل يسهل به إثبات دقة البيانات التي وردت فيه عند الإنشاء والإرسال أو التسليم.

(ب)أن تكون البيانات الواردة فيه قابلة للاحتفاظ بها وتخزينها بحيث يمكن

(9) حاتم عبد الباري، حجية المحررات الإلكترونية في الإثبات، المجلة الجنائية القومية، المركز القومي للبحوث الاجتماعية، مصر، المجلد السابع والأربعون، العدد الثالث، 2004، ص81 وما بعدها.

الرجوع إليها في أي وقت.

(هـ) أن تدل البيانات الواردة فيه على هوية من ينشئه أو يتسلمه وتاريخ ووقت الإرسال أو التسليم.

(ح) أن يتم الحفظ في شكل مستند أو سجل إلكتروني طبقا للشرائط والأسس التي تحددها الجهة المختصة التي يخضع هذا النشاط لإشرافها.

ولا تخل أحكام هذه المادة بأحكام أي قانون آخر ينص صراحة على حفظ المستند أو السجل أو البيانات أو المعلومات في شكل إلكتروني معين أو بإتباع إجراءات معينة أو حفظها أو إرسالها عبر وسيط إلكتروني معين، كما لا تتنافى مع أي متطلبات إضافية تقررها الجهات الحكومية لحفظ السجلات الإلكترونية التي تخضع لاختصاصها".

وفي ذات المعنى، تنص المادة (8) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني على أن:

(أ) يستمد السجل الإلكتروني أثره القانوني ويكون له صفة النسخة الأصلية إذا توافرت فيه مجتمعة الشروط التالية:

1 – أن تكون المعلومات الواردة في ذلك السجل قابلة للاحتفاظ بها وتخزينها بحيث يمكن في أي وقت، الرجوع إليها.

2 – إمكانية الاحتفاظ بالسجل الإلكتروني بالشكل الذي تم به إنشاؤه أو إرساله أو تسلمه أو بأي شكل يسهل به إثبات دقة المعلومات التي وردت فيه عند إنشائه أو إرساله أو تسلمه.

3 – دلالة المعلومات الواردة في السجل على من ينشئه أو يتسلمه وتاريخ ووقت إرساله وتسلمه.

(ب) لا تطبق الشروط الواردة في الفقرة (أ) من هذه المادة على المعلومات المرافقة للسجل التي يكون القصد منها تسهيل إرساله وتسلمه.

(ج) يجوز للمنشئ أو المرسل إليه إثبات الشروط الواردة في الفقرة (أ) من هذه المادة بواسطة الغير".

وقد أورد قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية لإمارة دُبي في المادة (12/2) حكما مشابها، حيث نصت على أنه "..يكون للمعلومات الإلكترونية ما تستحقه من حجية في الإثبات، وفي تقرير هذه الحجية يعطي الاعتبار لما يلي:

(أ) مدى إمكانية التعويل على الطريقة التي تم بها تنفيذ واحدة أو أكثر من عمليات الإدخال أو الإنشاء أو التجهيز أو التخزين أو التقديم أو الإرسال.

(ب) مدى إمكانية التعويل على الطريقة التي استخدمت في المحافظة على سلامة المعلومات.

(ج) مدى إمكانية التعويل على مصدر المعلومات إذا كان معروفاً.

(د) مدى إمكانية التعويل على الطريقة التي تم بها التأكد من هوية المنشئ إذا كان ذلك ذا صلة.

(هـ) أي عامل آخر يتصل بالموضوع".

وهذا النص مطابق تقريباً لنص المادة (10/2) من القانون الاتحادي الإماراتي في شأن المعاملات والتجارة الإلكترونية.

كما ورد حكم مماثل في قانون التجارة الإلكترونية البحريني، فقد نصت المادة (5/3-4) منه على أنه: "-3 إذا أوجب القانون أن تكون المعلومات المقدمة إلى شخص آخر ثابتة بالكتابة، فإن تقديمها في شكل سجل إلكتروني يفي بهذا الغرض إذا توافرت الشروط الآتية:

(أ) أن يتمكن المرسل إليه من الدخول على هذه المعلومات واستخراجها لاحقا، سواء عن طريق البث أو الطباعة أو غير ذلك.

(ب) أن يتمكن المرسل إليه من حفظ هذه المعلومات.

4 - يراعى في تقدير حجية السجل الإلكتروني في الإثبات، عند النزاع في سلامته ما يلي:

(أ) مدى الثقة في الطريقة التي تم بها إنشاء أو حفظ أو بث السجل الإلكتروني.

(ب) مدى الثقة في الطريقة التي تم بها توقيع السجل الإلكتروني.

(ج) مدى الثقة في الطريقة التي استعملت في المحافظة على سلامة المعلومات التي

تضمنها السجل الإلكتروني.

(د) أية أمور أخرى ذات علاقة بسلامة السجل الإلكتروني".

أما قانون التوقيع الإلكتروني المصري، فقد أورد في نص المادة (18) شروطاً لحجية التوقيع الإلكتروني والكتابة الإلكترونية والمحررات الإلكترونية معاً، إذ نصت على توافر هذه الحجية في الإثبات إذا ما توافرت فيها الشروط الآتية: "أ- ارتباط التوقيع بالموقِّع وحده دون غيره. (ب) سيطرة الموقِّع وحده دون غيره على الوسيط الإلكتروني. (ج) إمكانية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر الإلكتروني أو التوقيع الإلكتروني".

وقد حددت اللائحة التنفيذية لهذا القانون الضوابط الفنية والتقنية اللازمة لتحقق هذه الشروط في الكتابة الإلكترونية والمحررات الإلكترونية في المادة (8) بقولها: "...تتحقق حجية الإثبات المقررة للكتابة الإلكترونية والمحررات الإلكترونية الرسمية أو العرفية لمنشئها إذا توافرت الضوابط الفنية والتقنية الآتية:

(أ) أن يكون متاحاً فنياً تحديد وقت وتاريخ إنشاء الكتابة الإلكترونية أو المحررات الإلكترونية الرسمية أو العرفية وأن تتم هذه الإتاحة من خلال نظام حفظ إلكتروني مستقل وغير خاضع لسيطرة منشئ هذه الكتابة أو تلك المحررات أو لسيطرة المعني بها.

(ب) أن يكون متاحاً فنياً تحديد مصدر إنشاء الكتابة الإلكترونية أو المحررات الإلكترونية الرسمية أو العرفية ودرجة سيطرة منشئها على هذا المصدر وعلى الوسائط المستخدمة في إنشائها.

(ج) في حالة إنشاء وصدور الكتابة الإلكترونية أو المحررات الإلكترونية الرسمية أو العرفية من دون تدخل بشري، جزئي أو كلي، فإن حجيتها تكون محققة متى أمكن التحقق من وقت وتاريخ إنشائها ومن عدم العبث بهذه الكتابة أو تلك المحررات".

وقد اشترطت المادة (1-1316) من القانون المدني الفرنسي، لإعمال مبدأ التعادل الوظيفي بين الكتابة التقليدية (الورقية) والكتابة الإلكترونية، توافر شرطين في الكتابة الإلكترونية وهما[10]:

(10) «que puisse être dûment identifiée la personne dont il émane et qu'il soit établi et conservé dans des conditions de nature à en garantir L'intégrité».

1 –إمكانية التأكد من هوية الشخص الذي صدرت عنه هذه الكتابة.

2 –أن تكون معدة ومحفوظة في ظروف تضمن سلامتها.

وضماناً لتحقيق الشرط الأول أنشأ القانون الفرنسي ما يسمى بسلطة أو مقدم شهادة التصديق الإلكتروني[11]، والتي يتم التأكد من خلالها بأن المحرر الإلكتروني صدر من الموقِّع عليه وليس من شخص آخر، وذلك باستخدام تقنيات معينة ومن أهمها تقنية التشفير التي سنعرض لها لاحقاً.

وتأكيداً لتحقق الشرط الثاني، تطلب القانون الفرنسي حفظ المحرر الإلكتروني في شكله الأصلي على حامل أو وسيط الكتروني قد يكون قرصا مدمجا أو قرصا مرنا أو قرص فيديو أو في ذاكرة الحاسب الآلي نفسه في اسطواناته الصلبة أو غير ذلك من الحوامل أو الوسائط المتاحة في الوقت الحاضر أو التي يكشف عنها التطور العلمي مستقبلاً، على أن تكون لهذا الحامل صفة القابلية للاستمرار مدة معينة حتى يمكن استرجاع البيانات المدونَّة به طوال مدة صلاحيته.

كما أوجب القانون أيضاً حفظ المعلومات الجوهرية الواردة بالمحرر، وبالأخص تاريخ ومكان إرساله واستلامه وسداد الثمن أو الأجرة المتفق عليها، إلى غير ذلك من البيانات بما يحفظ حقوق طرفي المحرر وكل من له علاقة به، فضلاً عن تحديد الجهة المرسلة والجهة المستلمة للمحرر[12].

وفي نفس الإطار، فان المادة (9/2) من القانون النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية المعتمد من الجمعية العامة للأمم المتحدة قررت أنه: "في تقدير حجية رسالة البيانات في الإثبات، يولى الاعتبار لجدارة الطريقة التي استخدمت في إنشاء أو تخزين أو إبلاغ رسالة البيانات بالتعويل عليها، ولجدارة الطريقة التي استخدمت في المحافظة على سلامة المعلومات بالتعويل عليها، وللطريقة التي حددت بها هوية منشئها ولأي عامل آخر يتصل بالأمر".

وأضافت المادة (10) أنه:

(11) «autorité ou prestataire de certificat électronique dOidentification du signataire».

(12) عبد الفتاح بيومي حجازي: التوقيع الإلكتروني في النظم القانونية المقارنة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، الطبعة الأولى، 2005، ص50 وما بعدها.

–électronique Signature /http://enwikipedia.org/wiki/électronic– signature

– électronique signature act /http://www.kisa.or.kr/kisae

"1 –عندما يقضي القانون بالاحتفاظ بمستندات أو سجلات أو معلومات بعينها، يتحقق الوفاء بهذا المقتضى إذا تم الاحتفاظ برسائل البيانات، شريطة مراعاة الشروط التالية:

(أ) تيسير الاطلاع على المعلومات الواردة فيها على نحو يتيح استخدامها في الرجوع إليها لاحقاً.

(ب) الاحتفاظ برسالة البيانات بالشكل الذي أنشئت أو أرسلت أو استلمت به أو بشكل يمكن إثبات... دقة المعلومات التي أنشئت أو أرسلت أو استلمت.

(ج) الاحتفاظ بالمعلومات، إن وجدت، التي تمكن من استبانة منشأ رسالة البيانات وجهة وصولها وتاريخ ووقت إرسالها واستلامها.

2 – لا ينسحب الالتزام بالاحتفاظ بالمستندات أو السجلات... للفقرة (1) على أية معلومات يكون الغرض الوحيد منها هو التمكين من إرسال الرسالة أو استلامها.

3 – يجوز للشخص أن يستوفي المقتضى المشار إليه في الفقرة (1) بالاستعانة بخدمات أي شخص آخر، شريطة مراعاة الشروط المنصوص عليها في الفقرات الفرعية (أ) و (ب) و (ج) من الفقرة (1).

بمراجعة نص القانون الكويتي ونصوص القوانين المقارنة يتبين أن المحرر الإلكتروني يمكن أن يقوم بالدور الذي يقوم به المحرر التقليدي في إثبات التصرفات القانونية (العقود) طالما أنه يمكن قراءته، ويدل بدقة على مضمون التصرف القانوني الذي يتضمنه، ويكون كذلك إذا كان مدوّناً على دعامة إلكترونية تضمن له الاستمرار بما يمكن الأطراف من الرجوع إليه عند الضرورة ويوفر لهم الثقة في صحة بياناته وعدم تعرضها للتعديل أو التحريف أو الزوال.

والكتابة الإلكترونية تتم من خلال مجموعة من المعادلات التي تدخل على جهاز الكمبيوتر وتعالج وفق برنامج معين لتخرج في صورة كتابة يمكن قراءتها عن طريق إحدى وسائل الإخراج (الشاشة)، وتكون بدورها قابلة للتخزين والاسترجاع والطباعة، ومن ثم تقديمها لمن يطلبها أو إرسالها إليه بالطريق الإلكتروني.

ويلاحظ أن المحرر الإلكتروني قد يبدأ بطريقة غير إلكترونية وينتهي بوصفه محرراً إلكترونياً. فالمحرر قد يكون مكتوباً على دعامة ورقية، ثم يجري إدخاله

إلى الحاسب الآلي عن طريق تقنية المسح الضوئي، ثم يرسل إلى شخص آخر عن طريق شبكة الإنترنت، ثم يخزن على قاعدة بيانات الحاسب الآلي للمرسل إليه، أو ينسخ على شريط ممغنط أو قرص ضوئي أو يرسل بالفاكس، الخ...

وكي يكتسب المحرر الإلكتروني حجية قانونية في الإثبات وفقا للمادة (9) من قانون المعاملات الإلكترونية الكويتي، وما يقابلها في القوانين المقارنة، يجب أن تتوافر فيه الشروط الآتية:

– "(الشرط الأول) إمكان الاحتفاظ بالمحرر بالشكل الذي تم إنشاؤه عليه، أو إرساله، أو تسلمه، أو بأي شكل يسهل به إثبات دقة البيانات التي وردت فيه عند الإنشاء والإرسال أو التسليم:

والمعنى هو أنه لضمان سلامة المحرر الإلكتروني وعدم تعرض بياناته للتبديل أو التحريف، وإمكانية الرجوع إليه كلما قضت الحاجة، فلا بد من الاحتفاظ به بذات الشكل والمواصفات التي تم بها إنشاؤه أو إرساله أو تسلمه من المرسل إليه[13]، فإذا لم يكن ممكنا حفظه بذات شكله ومواصفاته، جاز حفظه بأي شكل آخر إذا كان من شأنه تسهيل إثبات دقة البيانات الواردة فيه عند الإنشاء والإرسال أو التسليم.

ويتم حفظ المحررات الإلكترونية عن طريق تدوينها على دعامات إلكترونية (غير ورقية)، ومنها الأقراص المدمجة أو الأقراص الممغنطة أو الأقراص الضوئية أو الذاكرة الإلكترونية أو الشريط المغناطيسي إلى غير ذلك، وتحفظ هذه الدعامات بواسطة جهات معتمدة بطريقة لا يمكن الوصول إليها إلا من ذوي الشأن[14].

– (الشرط الثاني) أن تكون البيانات الواردة في المحرر قابلة للاحتفاظ بها وتخزينها بحيث يمكن الرجوع إليها في أي وقت:

مؤدى هذا الشرط أنه كي يحتج بالبيانات الواردة في المحرر الإلكتروني، لا يكفي

(13) Florent suxe, La preuve du contrat électronique, master 2 droit, Université jean Monnet, Paris xi ,2011– 2012 p.9 ets – A . raynourad, Adaptation du droit de la preuve aux technologies de L'information et à la signature électronique». Defr – nois, 2000, art 37174, p.595 ets .

(14) حسن عبد الباسط جميعي، إثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الإنترنت، دار النهضة العربية، القاهرة، 2000، ص11 وما بعدها؛ ضياء الدين مشيمش، التوقيع الإلكتروني: دراسة مقارنة، دار صادر للمنشورات الحقوقية، بيروت، الطبعة الأولى، دون سنة نشر، ص77 وما بعدها.

إمكانية الاحتفاظ بالمحرر ذاته، بل يجب، إلى جانب ذلك، أن تكون هذه البيانات قابلة أيضا للاحتفاظ بها وتخزينها بحيث يمكن الرجوع إليها في أي وقت وكلما كان ذلك لازماً لمراجعة بنود المعاملة أو عرضها على القضاء عند حدوث خلاف بين أطرافها، إلى غير ذلك [15]. وفي هذا الصدد، تجدر الإشارة إلى أن الخصائص المادية لبعض الدعامات الإلكترونية التي تستخدم لحفظ المعلومات، مثل الأقراص الممغنطة، قد تعيق تحقق هذا الشرط، نظراً لأنها تتميز بقدر كبير من الحساسية مما يعرضها للتلف مع طول الوقت نتيجة اختلاف قوة التيار الكهربائي أو الاختلاف الشديد في درجات حرارة تنزيلها على جهاز الكمبيوتر، وينتج عن ذلك عدم إمكان الاحتفاظ بالمعلومات المحفوظة عليها في غير قليل من الأحوال لمدة طويلة. ولكن التطور في هذا المجال مستمر وكل يوم تظهر فيه وسائل جديدة ذات سعة كبيرة ودرجة أمان وحماية فاعلة مثل أقراص الليزر واسطوانات (الدي في دي) والفلاش ميموري وشرائح الذاكرة وغيرها. وتجيز الفقرة الثانية من المادة (10) لأي شخص أن يستعين بخدمات شخص آخر مرخص له بحفظ المستندات والبيانات واسترجاعها إذا تطلب القانون حفظها[16].

وتوجد شركات متخصصة مرخص لها بتوثيق المعلومات الإلكترونية وتخزينها. وهذه الشركات تحاول تأمين حفظ المعلومات الواردة في المحررات الإلكترونية بوسائل تقنية عالية الجودة تمنع بها عمليات اختراقها أو التسلل إليها من جانب الغير، ومن هذه الوسائل تشفير بيانات المحرر أو ترميزها أو إقامة جدران حماية على الشبكات الداخلية والمواقع الخاصة بالشركات وغيرها، وكلما كانت الشركة التي تقدم هذه الخدمة ذات مصداقية في المعاملات التجارية وتتحري الدقة قبل الإقرار بصحة بيانات المحرر، وكلما كانت الوسائل المستخدمة لتأمينها فاعلة، كانت قيمة هذه البيانات (أو المعلومات) عالية في الإثبات ونالت حجية كاملة استنادا إلى سلامتها وعدم النفاذ إليها أو التلاعب بها. ونشير إلى أن المادة (14) من هذا القانون أجازت الاحتفاظ بالمستند أو السجل الإلكتروني (المحرر) لغايات الإثبات أو التوثيق أو لأي غايات أخرى، ويكون حجة بين أطرافه، وذلك ما لم يرد

(15) محمد المرسي زهرة، الحاسوب والقانون، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، الكويت، الطبعة الأولي، 1995، ص29 وما بعدها؛ عبيدات لورنس، إثبات العقد الإلكتروني، رسالة ماجستير، معهد الدراسات العربية - جامعة الدول العربية، القاهرة ص102 وما بعدها.

(16) نضال سليم إسماعيل برهم، أحكام عقود التجارة الإلكترونية، رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية، دار الثقافة، الأردن 2005، ص157 وما بعدها.

نص خاص في قانون آخر يوجب الاحتفاظ بمستند كتابي.

– (الشرط الثالث) أن تدل البيانات الواردة في المحرر على هوية من ينشئه أو يستلمه وتاريخ ووقت الإرسال أو التسلم:

مقتضى هذا الشرط أنه كي يُعوَّل على البيانات الواردة في المحرر الإلكتروني كدليل لإثبات المعاملة محل المحرر، يجب أن يتبين منها هوية من أنشأ المحرر أو من يستلمه، وكذلك تاريخ ووقت إرساله أو تسلمه[17]. والمنشئ هو الشخص الطبيعي أو المعنوي الذي يقوم– أو يتم بالنيابة عنه – بإرسال الرسالة الإلكترونية (المحرر) أيا كان مضمونها إلى شخص آخر طبيعياً كان أو معنوياً. ولا ريب في أن التأكد من هوية منشئ المحرر (الرسالة) أو من يتسلمه، ومن ثم مدى المصداقية أو الثقة التي يتمتع بها أي منهما في المعاملات التجارية، تتأثر بها الحجية أو القوة الثبوتية لهذا المحرر. ويرتبط بذلك تحديد تاريخ ووقت إرساله لما لهما من فائدة في التحقق من بقاء بياناته وعدم العبث بها أو تعديلها أو تغييرها بعد هذا التاريخ.

– (الشرط الرابع) أن يتم الحفظ في شكل مستند أو سجل إلكتروني طبقا للشرائط والأسس التي تحددها الجهة المختصة التي يخضع هذا النشاط لإشرافها:

مؤدى هذا الشرط أنه يجب أن يحفظ المستند أو السجل وما دوِّن فيه من معلومات أو بيانات بطريقة إلكترونية، ولا يعتمد الحفظ الورقي أو الحفظ التقليدي عن طريق الكتابة، وذلك حتى يسهل الرجوع للمعلومات أو البيانات المحفوظة كلما كانت هناك حاجة لذلك. ويتم الحفظ الإلكتروني للمستند أو السجل في موقع ذي الشأن على شبكة الإنترنت أو في الحاسب الآلي الخاص به. ويمكن أن تنسخ صور منه على شرائط مرنة أو على أقراص مدمجة بهدف الحفاظ على أمن المعلومات أو البيانات الواردة في المستند أو السجل. وكل ذلك طبقا للشرائط والأسس التي تحددها الجهة المختصة المرخص لها بمزاولة الخدمات الإلكترونية والتي يخضع هذا النشاط لإشرافها[18].

ويلاحظ أن المادة (9) من القانون الكويتي السابق ذكرها قد أوردت تحفظين على

(17) عيسي غسان عبد الله الربضي، القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق. جامعة عين شمس، 2006، ص128 وما بعدها.

(18) ضياء الدين مشيمش، التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص76 وما بعدها.

أحكامها وهما:

الأول: وجوب احترام أحكام أي قانون آخر. غير هذا القانون بطبيعة الحال. ينص صراحة على حفظ المستند أو السجل أو البيانات في شكل إلكتروني معين، أو إتباع إجراءات محددة، أو حفظها أو إرسالها عبر وسيط الكتروني معين.

الثاني: حق الجهات الحكومية، فيما يتعلق بالسجلات الإلكترونية التي تحتفظ بها وتخضع لاختصاصها، أن تقتضي متطلبات (شروط) إضافية إلى جانب الشروط المذكورة أعلاه، بهدف تحقيق أعلى قدر من السرية لهذه السجلات وحمايتها من التهديدات الأمنية التي يمكن أن تحدث عن طريق التجسس أو الإرهاب الإلكتروني.

ومن الجدير بالذكر أن اللائحة التنفيذية لقانون المعاملات الإلكترونية الكويتي الصادرة بتاريخ 4 يناير 2015 قد تعرضت في الفصل الثاني منها لحفظ واسترجاع المستندات والسجلات الإلكترونية.

أما بخصوص حفظ المستندات والسجلات الإلكترونية، فتنص المادة (2) منها على أنه: «يتبع لحفظ المستندات والسجلات الإلكترونية ما يلي»:

1 – أن يتفق الحفظ مع متطلبات الأنظمة واللوائح والإجراءات المتعلقة بحفظ السجلات والبيانات التقليدية وبما لا يخل بالمادة (9) من القانون.

2 – أن يتم حفظ السجلات الصادرة بطبيعتها وبكامل بياناتها الأصلية وأرشفتها وفي أي شكل من أشكال البيانات الإلكترونية التي لا تخل بمستوى السجل وبجودته.

3 –أن يتم وفق الأنظمة أو اللوائح أو الإجراءات أو الاتفاقيات المبرمة بين طرفي التعامل الإلكتروني وتتعلق بتحديد المدة الزمنية الواجبة لبقاء تلك السجلات والمستندات محفوظة خلالها.

4 –مع مراعاة ما ورد بالبند (1) من هذه المادة، يجب أن يتضمن السجل الإلكتروني البيانات التي تحدد هوية السجل، وارتباطه بالتعامل الإلكتروني والسجلات الإلكترونية الأخرى، وتشمل تلك البيانات العناصر التالية بوصفها الحد الأدنى:

أ– معلومات منشئ السجل الإلكتروني.

ب- معلومات مرسل السجل الإلكتروني، إذا كان مختلفاً عن المنشئ.

هـ- معلومات المرسل إليه السجل الإلكتروني.

ح- المرجع أو رقم العملية التي يتضمنها السجل الإلكتروني وطبيعتها.

هـ- تاريخ ووقت إنشاء السجل الإلكتروني وفقاً لخدمة الوقت (وهي "آلية تعنى بتنظيم الوقت ومزامنته باستمرار مع أجهزة الحاسب الآلي المرتبطة بشبكات الحاسب الآلي" م1 من اللائحة) أو ختم الوقت (وهو "معلومات يتم توفيرها عن طريق مزود خدمات التصديق يتم بموجبها تحديد تاريخ ووقت إنشاء وإرسال وتسلم المستندات والرسائل الإلكترونية بدقة بحيث تعتبر حجة على الكافة م 1 من القانون) أو ما يتفق عليه الطرفان وفق أحكام المادة (15) من القانون.

و- تاريخ ووقت إرسال السجل الإلكتروني وفقاً لخدمة الوقت أو ختم الوقت أو ما يتفق عليه الطرفان وفق أحكام المادة (15) من القانون.

ك- تاريخ ووقت تسلم السجل الإلكتروني وفقا لخدمة الوقت أو ختم الوقت أو ما يتفق عليه الطرفان وفق أحكام المادة (15) من القانون.

و- معلومات إعادة الإرسال أو التعديل أو الإلغاء أو إقرار التسلم في حالة اشتراط ذلك من قبل المرسل".

وأما فيما يتعلق باسترجاع السجلات والمستندات الإلكترونية والاطلاع عليها، فتنص المادة (3) من اللائحة على أنه: "يراعى عند استرجاع السجلات والمستندات الإلكترونية والاطلاع عليها ما يلي:

1 -توفير المعلومات المتعلقة بالتعامل الإلكتروني وفق صيغة إلكترونية متعارف عليها أو متفق عليها صراحة بين طرفي التعامل الإلكتروني، ويجب أن تكون السجلات والمستندات الإلكترونية مقروءة ومفهومة وكاملة.

2 -تطبيق الحلول الفنية المناسبة لتسجيل جميع الحالات التي يتم فيها الاطلاع على السجلات الإلكترونية، أو الوصول إليها، أو التغيير فيها أو في بياناتها".

وتضيف المادة (4) أنه: "في جميع الأحوال تلتزم الجهات التي تقوم بحفظ واسترجاع السجلات والمستندات الإلكترونية بتحديد صلاحيات الاطلاع

والتعامل مع السجلات والمستندات الإلكترونية للعاملين بها بناءً على حاجة العمل، كما تلزم جميع العاملين بها بالمعايير المتعلقة بحماية الخصوصية المعمول بها في تلك الجهات، ولا يجوز الاطلاع على المعلومات والبيانات الخاصة بالمتعاملين إلا من قبل الموظفين المختصين بتقديم الخدمات".

فإذا توافرت الشروط المذكورة مجتمعة في المحرر الإلكتروني تمتع بحجية في الإثبات تضاهي المحرر التقليدي، ويمكن للقضاء الاستناد إليه في حسم المنازعات المعروضة عليه على نحو مماثل للمحرر التقليدي، الرسمي أو العرفي، سواء كانت المنازعة مدنية أو تجارية أو إدارية، ما لم تكن مستثناة بنص خاص، ومهما كانت قيمتها.

المبحث الثاني
حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات

تمهيد وتقسيم:

لا ريب في أن للتوقيع أهمية كبيرة في قبول وحجية المستندات الورقية في الإثبات، إذ لا تقبل هذه المستندات ولا تكون لها حجية في الإثبات إلا إذا كانت موقعة ممن صدرت منه، وبدون هذا التوقيع لا تكون هذه المستندات إلا كمبدأ ثبوت بالكتابة يستلزم بينة أخري كالشهادة أو القرينة القضائية لكي تكون حجة في الإثبات. والأمر كذلك في خصوص المحررات الإلكترونية حيث يقوم التوقيع الإلكتروني عليها بذات وظيفة التوقيع التقليدي على المستندات الورقية. فهذا التوقيع يعتبر حجر الزاوية بالنسبة للصفقات التي تبرم عبر الإنترنت والاتصالات الإلكترونية.

والتوقيع الإلكتروني عبارة عن إجراء يقوم به من يريد التوقيع على محرر إلكتروني، كالعقود والاتفاقيات وأوامر البيع والشراء أو المراسلات الخاصة وغيرها، بحيث يتم من خلال هذا الإجراء ربط الشخص الذي يقوم بالتوقيع بالمحرر الموقِّع عليه ويعبر عن موافقته على ما ورد به (مضمونه).

ويتعين على أطراف عقود التجارة الإلكترونية أن يكون لكل منهم توقيع خاص به يستخدمه بمناسبة دفع قيمة البضاعة أو الخدمة، سواء خارج شبكة الإنترنت باستخدام ماكينة الصراف الآلي، أو عبر هذه الشبكة باستخدام الحاسب الآلي. ولا يتطلب التوقيع الإلكتروني القيام بالإمضاء باليد كما يحدث على الورق، بل إن الشخص يقوم غالباً بالضغط على زر معين، ومن ثم إدخال بيانات معينة على هيئة حروف أو أرقام أو رموز أو غيرها، وبها يتم التوقيع على العقد أو الرسالة أو غيرها.

ودراسة حجية التوقيع الإلكتروني تقتضي أولاً بيان مفهومه وصوره، وثانياً شروط حجيته في إثبات المعاملات الإلكترونية. ونخصص لهما مطلبين: نناقش في المطلب الأول مفهوم التوقيع الإلكتروني وصوره.

ونستعرض في الثاني شروط حجية التوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات الإلكترونية.

المطلب الأول
مفهوم التوقيع الإلكتروني وصوره

نبدأ بتحديد مفهوم التوقيع الإلكتروني، ثم نبين صوره، ونتناول كلا منهما في فرع على حدة.

الفرع الأول
مفهوم التوقيع الإلكتروني

نبين مفهوم التوقيع الإلكتروني أولاً لدى بعض المنظمات الدولية، وثانياً في بعض التشريعات الوطنية، وثالثاً في الفقه القانوني.

أولاً- مفهوم التوقيع الإلكتروني لدى بعض المنظمات الدولية:

تصدت بعض المنظمات الدولية لتعريف التوقيع الإلكتروني، ومن هذه المنظمات لجنة الأمم المتحدة للتجارة الدولية (الأونسيترال) والاتحاد الأوروبي. فقد أصدرت لجنة الأمم المتحدة للتجارة الدولية قانوناً نموذجياً بشأن التوقيعات الإلكترونية تم إقراره في 2001/7/5 وأوردت في المادة الثانية منه تعريفاً للتوقيع الإلكتروني بأنه: «بيانات في شكل إلكتروني، مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة عليها أو مرتبطة بها منطقياً، ويجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقِّع بالنسبة إلى رسالة البيانات، ولبيان موافقة الموقِّع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات».

ويلاحظ على هذا التعريف أنه لم يحدد الطريقة التي يتم بها التوقيع الإلكتروني، وهو بذلك يتيح لكل دولة أن تستخدم الطريقة التي تراها مناسبة سواء تمثلت في رموز أو إشارات أو أرقام أو أي طريقة أخرى موثوق بها. وبالعكس فقد ركز على وظائف التوقيع الإلكتروني من حيث تعيين هوية الشخص الموقِّع والتعبير عن موافقته على المعلومات الواردة في رسالة البيانات (المحرر الإلكتروني الموقِّع عليه)[19].

وأما الاتحاد الأوروبي، فقد أصدر توجيها بشأن التوقيعات الإلكترونية رقم 93

(19) محمد نور جستنيه، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في عقود التجارة الإلكترونية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق. جامعة القاهرة، 2005، ص165 وما بعدها؛ عبد العزيز المرسي حمود، مدى حجية المحرر الإلكتروني في الإثبات في المسائل المدنية والتجارية، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق – جامعة المنوفية، مصر، العدد الحادي والعشرون، 2002، ص15 وما بعدها؛ حاتم عبد الباري، حجية المحررات الإلكترونية، مرجع سابق، ص 84 وما بعدها.

لسنة 1999، وقد حدد هذا التوجيه في المادة الثانية المقصود بالتوقيع الإلكتروني بقوله إنه: «بيانات (أو معلومات) في شكل إلكتروني ترتبط أو تتصل ببيانات (أو معلومات) إلكترونية أخرى اتصالاً وثيقاً، وتستخدم أداة للتوثيق (أو وسيلة للمصادقة)»[20].

ويلاحظ على هذا التعريف أنه تطرق إلى التوقيع الإلكتروني من وجهة نظر فنية أساساً باعتباره وسيلة تكنولوجية للأمان والسرية التي يجب أن تتوافر في الرسالة الإلكترونية بحيث لا يمكن لأي شخص غير المرسل إليه أن يقوم بقراءتها، كما لا يمكن للمرسل أن يقوم بتعديلها[21].

ثانياً- مفهوم التوقيع الإلكتروني في بعض التشريعات الوطنية:

لم يقتصر الاهتمام بتعريف التوقيع الإلكتروني على المنظمات الدولية بل تعداه إلى التشريعات الوطنية داخل كل دولة، وسنورد التعريفات التي أوردتها قوانين بعض الدول الغربية والعربية على النحو التالي:

(1) في القانون الفرنسي لعام 2000:

عرفت المادة (1316/4) من القانون المدني الفرنسي. (المعدلة بالقانون رقم (230) الصادر في 13 مارس سنة 2000 والذي بموجبه تم قبول المحرر الإلكتروني كدليل إثبات مثله مثل المحرر التقليدي). التوقيع عموماً بقولها إن: «التوقيع اللازم لتمام تصرف قانوني يجب أن يحدد هوية من وضعه، وأن يفصح عن رضاء الأطراف بالالتزامات التي تتولد عن هذا التصرف. وعندما يضعه موظف عمومي، فإنه يضفي الصفة الرسمية على المحرر. وعندما يكون إلكترونياً، فإنه يتمثل في استعمال وسيلة آمنة (موثوق بها) لتحديد هوية الموقِّع وضمان صلته بالمحرر

(20) غازي أبو عرابي وفياض القضاة، حجية التوقيع الإلكتروني: دراسة في التشريع الأردني، مجلة جامعة دمشق للعلوم القانونية والاقتصادية، المجلد 20 العدد الأول، 2003 ص169 وما بعدها.

(21) ويوجد تعريف آخر له يسمى التوقيع المحمي (أو المعزز)، وهو عبارة عن توقيع إلكتروني يشترط فيه أن يكون:
أ- مرتبطاً ارتباطاً فريداً بصاحب التوقيع.
ب- قادرا على تحديد صاحب التوقيع والتعرف عليه.
ج- تم إيجاده باستخدام وسائل يضمن بها صاحبه السرية التامة.
د- مرتبطاً بالمعلومات المضمنة في الرسالة حيث أنه يكشف أي تغيير فيها لاحقا».

الذي وضع عليه».

يبدو من هذا التعريف أن المشرِّع الفرنسي جمع بين نوعي التوقيع: التوقيع التقليدي (اليدوي) والتوقيع الإلكتروني، مع أن الوسائل المستخدمة في كل منهما مختلفة تماماً، ففي الأول توضع علامة مادية بواسطة اليد، وفي الثاني تتم المعالجة بواسطة وسيلة تقنية، ولم يحدد المشرِّع أي تقنية من التقنيات المعروفة للتوقيع الإلكتروني، والغرض من ذلك على ما يبدو هو فتح المجال أمام التطور السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات.

وقد ركز هذا التعريف على وظيفتي التوقيع عموماً، وهما تحديد هوية الموقِّع وإظهار رضائه بمضمون المحرر الذي وقع عليه، وأضاف شرطا خاصا من أجل أن يكون التوقيع الإلكتروني معتمدا في الإثبات هو ضمان صلته بالمحرر (التصرف) الذي وضع عليه، إلى جانب التعرف على هوية صاحبه، ويكون ذلك من خلال استعمال آلية (تقنية) آمنة أو موثوق بها في هذا التوقيع[22].

(2) في القانون الفيدرالي الأمريكي لعام 2000:

وردت عدة تعريفات للتوقيع الإلكتروني على مستوى تشريعات الولايات، ولكننا سنكتفي بذكر التعريف الوارد في القانون الفيدرالي الموحد بشأن التوقيع الإلكتروني لعام 2000، حيث عرف التوقيع الإلكتروني بأنه: «صوت أو رمز أو إشارة أو أي إجراء آخر يقع في شكل إلكتروني يلحق (يتصل منطقياً) بعقد أو سجل آخر (وثيقة) ينفذ أو يصدر من شخص بقصد التوقيع على مستند أو سجل»، وقد عرف هذا القانون «السجل بأنه: «المعلومات الموضوعة على وسيط ملموس أو المخزنة في وسيط إلكتروني أو غيره..».

ويلاحظ على هذا التعريف أنه ذكر وظيفتي التوقيع من حيث تحديد هوية الموقِّع وإظهار رضائه بمضمون المحرر، كما أنه لم يشترط صورة محددة للتوقيع الإلكتروني، الأمر الذي من شأنه فتح المجال أمام دخول جميع صور هذا التوقيع المعروفة حاليا والتي يمكن أن تستجد مستقبلا حسب تطور تكنولوجيا المعلومات[23].

(22) علاء محمد نصيرات، حجية التوقيع الإلكتروني: دراسة مقارنة، دار الثقافة، الأردن، 2005، ص24 وما بعدها.

(23) علاء محمد نصيرات، حجية التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، نفس الموضع.

(3) في القانون الأردني لعام 2001:

عرفت المادة الثانية من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم (85) لسنة (2001) التوقيع الإلكتروني بأنه: «البيانات التي تتخذ هيئة حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها، وتكون مدرجة بشكل إلكتروني أو رقمي أو ضوئي أو أي وسيلة أخرى مماثلة في رسالة معلومات أو مضافة عليها أو مرتبطة بها، ولها طابع يسمح بتحديد هوية الشخص الذي وقعها ويميزه عن غيره من أجل توقيعه وبغرض الموافقة على مضمونه».

يتضح من هذا التعريف أنه يشمل كافة صور التوقيع الإلكتروني المعروفة حاليا، كما يفتح الباب لأي صور جديدة لهذا التوقيع قد يتمخض عنها التطور التقني في المستقبل. فضلاً عن ذلك، فإن هذا التعريف اهتم بأن يكون التوقيع الإلكتروني ذا طابع يسمح بتحديد هوية الشخص الموقِّع ويعبر عن رغبته في الالتزام بما وقع عليه، مثلما هو الحال في القانون الأمريكي كما رأينا أعلاه.

(4) في قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية الإماراتي لعام 2006:

عرفت المادة الأولى من هذا القانون التوقيع الإلكتروني بأنه: «توقيع مكوَّن من حروف أو أرقام أو رموز أو صوت أو نظام معالجة ذي شكل إلكتروني وملحق أو مرتبط منطقيا برسالة إلكترونية وممهور بنية توثيق أو اعتماد تلك الرسالة».

هذا التعريف ركز على الجانب الفني في التوقيع الإلكتروني، وأشار إلى وظيفته في موافقة الموقِّع على مضمون الرسالة التي أدرج بها، دون وظيفته في تحديد هوية الشخص الموقِّع، وهو مطابق لفظاً ومعنى لتعريف التوقيع الإلكتروني الوارد في القانون رقم (2) لسنة 2002 بشأن المعاملات والتجارة الإلكترونية لإمارة دُبي.

(5) في قانون تنظيم التوقيع الإلكتروني المصري العام 2004:

عرفت المادة الأولى فقرة (ج) من هذا القانون التوقيع الإلكتروني بأنه: «ما يوضع على محرر إلكتروني ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها، ويكون له طابع متفرد يسمح بتحديد شخص الموقِّع ويميزه عن غيره».

في هذا التعريف حاول المشرِّع المصري سرد جميع الأشكال التي يتكون منها التوقيع الإلكتروني ولكنها في النهاية واردة على سبيل المثال لا الحصر، بدلالة

قوله «أو غيرها». ثم إنه اشترط أن تكون مقومات التوقيع ذات طابع متفرد، وهو شرط مهم من شروط التوقيع عموماً، لأنه يشكل ضماناً للسرية التامة، وهو بذلك ركز على إحدى وظيفتي التوقيع، وهي تحديد هوية الموقِّع وتمييزه عن غيره، دون وظيفته الأخرى وهي قبول الموقِّع لمحتوى المحرر.

(6) في قانون المعاملات الإلكترونية الكويتي لعام 2014:

عرفت المادة الأولى من هذا القانون التوقيع الإلكتروني بأنه: «البيانات التي تتخذ هيئة حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها وتكون مدرجة بشكل إلكتروني أو رقمي أو ضوئي أو أي وسيلة أخرى مماثلة في مستند أو سجل إلكتروني أو مضافة عليها أو مرتبطة بها بالضرورة، ولها طابع يسمح بتحديد هوية الشخص الذي وقعها ويميزه عن غيره».

هذا التعريف يشبه التعريف الوارد في القانون المصري على الرغم من اختلاف ألفاظهما، حيث ذكر صور التوقيع الإلكتروني على سبيل المثال لا الحصر واشترط أن يكون لها طابع يسمح بتحديد هوية الشخص الذي وقع المستند أو السجل الإلكتروني، دون أن يشير إلى موافقته على مضمون المحرر الذي وقع عليه.

ثالثاً- في الفقه القانوني:

تعرض بعض الفقهاء لتعريف التوقيع الإلكتروني، واختلفت تعريفاتهم له بحسب الجانب الذي ركز عليه كل منهم في التعريف، فمنهم من اهتم كثيرا بطريقة أو كيفية نشوئه، ومنهم من سلط الضوء بصورة أكبر على وظائفه، ومنهم من جمع بين الأمرين معا في تعريفه.

فمن الفقهاء من عرفه بأنه: «مجموعة الإشارات المذيلة في نهاية السند وفق إجراءات حسابية وخوارزمية بحيث يستحيل سرقته وتزوير مضمون السند والولوج إليه»[24]، أو أنه: «التوقيع الناتج عن إتباع إجراءات محددة تؤدي في النهاية إلى نتيجة معروفة مقدما فيكون مجموع هذه الإجراءات هو البديل الحديث للتوقيع بمفهومه التقليدي»[25].

(24) عبد الفتاح بيومي حجازي، التوقيع الإلكتروني في النظم القانونية المقارنة، مرجع سابق، ص186 وما بعدها.

(25) ضياء الدين مشيمش، التوقيع الإلكتروني مرجع سابق، ص124 وما بعدها.

ومن الفقهاء من عرَّفه بأنه: «آليات تقنية قادرة وحدها أو مع عوامل أخرى على تنفيذ وظائف التوقيع الجوهرية من حيث تحديد هوية صاحبه وإظهار رضاه بمحتوي العمل»[26]، أو أنه: «مجموعة من الإجراءات التقنية التي تسمح بتحديد شخصية من تصدر عنه هذه الإجراءات وقبوله بمضمون التصرف الذي يصدر التوقيع بمناسبته»[27]، أو أنه: تعبير شخص عن إرادته في الالتزام بتصرف قانوني معين عن طريق تكوين رموز سرية يعلمها هو وحده تسمح بتحديد هويته»[28].

ومن الفقهاء من عرَّفه بأنه: "مجموعة حروف أو أرقام أو رموز أو أصوات إلكترونية، أو تشفير رقمي، أو أي نظام معالجة آخر، بحيث يمكن أن يعبر عن رضا أطراف التصرف القانوني، وأن يميز هوية شخص موقِّعه، وبحيث يمكن ارتباطه بمضمون المحرر الثابت على أية دعامة إلكترونية"[29]، أو أنه: "بيان مكتوب بشكل إلكتروني يتمثل في حرف أو رقم أو رمز أو إشارة أو صوت أو شفرة خاصة ومميزة ينتج من إتباع وسيلة آمنة، وهذا البيان يلحق أو يرتبط منطقيا ببيانات المحرر الإلكتروني في الدلالة على هوية الموقِّع على المحرر والرضا بمضمونه"[30]، أو أنه: "كل إشارات أو رموز أو حروف مرخص بها من الجهة المختصة باعتماد التوقيع أو مرتبطة ارتباطا وثيقا بالتصرف القانوني، تسمح ببيان شخص صاحبها وتحديد هويته، وتنم، دون غموض، عن رضائه بهذا التصرف القانوني"[31].

ومن جانبنا نرى أن أفضل تعريف للتوقيع الإلكتروني هو الذي يجمع بين جانبيه التقني والوظيفي، أي طريقة نشوئه من الناحية الفنية والوظائف التي يؤديها من الناحية القانونية، غير أنه لا ينبغي أن يُذكر في التعريف صور أو أشكال التوقيع الإلكتروني المعروفة الآن على أنها على سبيل الحصر، بل على سبيل المثال فقط،

(26) محمد المرسي زهرة، الحاسوب والقانون، مرجع سابق، ص30 وما بعدها.

(27) Santiag c.m. et Autres, Commerce Electronique, Le Temps des Certitudes, Cahiers du Centre de Recherches informatique et droit, Brvylant– bruxelles,2000,p.57 ets.

(28) حسن عبد الباسط جميعي، إثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الإنترنت، مرجع سابق، ص34 وما بعدها.

(29) أيمن سعد سليم، التوقيع الإلكتروني: دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، القاهرة، 2004 ص22 وما بعدها.

(30) سمير حامد الجمال، التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق - جامعة القاهرة 2005 ص216 وما بعدها.

(31) عبدالعزيز المرسي حمود، مدى حجية المحرر الإلكتروني في الإثبات في المسائل المدنية والتجارية، مرجع سابق، ص29 وما بعدها.

حتى لا يقف ذلك حائلاً في وجه أي تطور تقني مستقبلي في هذا المجال.

وبناءً عليه نرى أن التوقيع الإلكتروني هو: مجموعة من الرموز أو الأرقام أو الحروف أو الأصوات أو الإشارات أو غيرها التي توضع على محرر إلكتروني وتستخدم لتعيين هوية الموقِّع ولبيان موافقته على البيانات الواردة في المحرر.

الفرع الثاني

صور (أشكال) التوقيع الإلكتروني

تتعدد صور (أشكال) التوقيع الإلكتروني بحسب الطريقة المتبعة في إنشائه. وتوجد صور معروفة الآن لهذا التوقيع نتولى شرح أهمها في هذا الفرع، ولكن الباب يظل مفتوحاً لإمكانية ظهور صور أخرى في المستقبل بحسب تطور التكنولوجيا المستخدمة في هذا المجال. ولا يوجد فرق بينها من حيث مفعولها القانوني طالما توافرت فيها الشروط المطلوبة للتمتع بالحجية. ولعل ذلك هو ما دعا التشريعات المختلفة إلى ذكر صور التوقيع الإلكتروني على سبيل المثال لا الحصر.

ونجد ذلك واضحا في قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، حيث نصت المادة (3) منه على أنه: «لا تطبق أي من أحكام هذا القانون، باستثناء المادة (5) بما يشكل استبعاداً أو تقييداً أو حرماناً من مفعول قانوني لأي طريقة لإنشاء توقيع إلكتروني تفي بالاشتراطات المشار إليها في الفقرة (1) من المادة (6)، أو تفي على نحو آخر بمقتضيات القانون المطبق». ومفاد هذه المادة أنه لا ينبغي التمييز بين طرق التوقيع الإلكتروني، وأنها جميعها على قدم سواء، طالما توافرت فيها الشروط التي تطلبتها، وهو ما اعتنقه أيضا التوجيه الأوروبي بخصوص التوقيعات الإلكترونية، إذ نصت الحيثية الثامنة منه على أنه: «بالنظر إلى سرعة التطورات التقنية والطابع العالمي لشبكة الإنترنت، فإنه من المستحسن الأخذ في الاعتبار التكنولوجيا المتعددة التي تسمح بالتحقق من البيانات إلكترونيا». ولهذا لم يَعتمد شكلاً محدداً للتوقيع الإلكتروني دون غيره، كما سبق ذكره، واكتفى بالإشارة إلى ما يجب توافره، في أي شكل، كي يتمتع بالحجية في الإثبات.

وتبنى القانون الفرنسي هذا النظر الذي لم يذكر أي تقنية من التقنيات المعروفة للتوقيع الإلكتروني تاركاً المجال مفتوحاً أمام التطور السريع في عالم تكنولوجيا المعلومات. وقد عبر البعض عن هذا التوجه العام بمبدأ الحياد التقني[32]. ونرى هذا

(32) ثروت عبد الحميد، التوقيع الإلكتروني: ماهيته. مخاطره وكيفية مواجهتها – مدى حجيته في الإثبات، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2007 ص49 وما بعدها.

المبدأ مطبقاً في تشريعات الدول العربية للتجارة والمعاملات الإلكترونية، وبدا ذلك واضحاً في تعريفاتها للتوقيع الإلكتروني التي اكتفت فيها بذكر صور لهذا التوقيع على سبيل المثال لا الحصر، وهو ما سبق أن أوردناه.

ونتناول في هذا الفرع أهم صور التوقيع الإلكتروني في الوقت الحالي وهي:

1 – التوقيع الرقمي.

2 – التوقيع البيومتري.

3 – التوقيع بالقلم الإلكتروني.

4 – التوقيع الكودي (أو السري) المرتبط بالبطاقة الممغنطة.

على أن يكون واضحاً أن تطور التجارة الإلكترونية قد يقتضي إيجاد صور جديدة للتوقيع الإلكتروني ذات مواصفات عالية من حيث الثقة والسرية.

أولاً- التوقيع الرقمي Digital Signature:

التوقيع الرقمي هو الكتابة الرقمية للتوقيع ولمحتوى المعاملة الإلكترونية عن طريق التشفير[33]. والتشفير (أو الترميز) هو فرع تطبيقي لعلم الرياضيات، والذي يعمل على تحويل التوقيع أو المحرر من نمط الكتابة العادية المقروءة والمفهومة إلى معادلة رياضية غير معلومة وغير مفهومة، وذلك باستخدام مفاتيح سرية وطرق حسابية معقدة ومعادلات رياضية (لوغاريتمات). ولا يتم فك التشفير إلا ممن يملك مفتاح فك الشفرة، وهو المعادلة الخاصة بذلك[34].

وقد نصت المادة الأولى من قانون المعاملات الإلكترونية الكويتي على أن التشفير هو: «عملية تحويل نص بسيط أو وثيقة نصية أو رسالة إلكترونية إلى رموز

(33) E.A Caprioli, La Loi Française Sur La Preuve et La Signature Electronique Dans La Perspective Européenne". J.C.P.G. ,no 18,3, mai 2000, p.78.

(34) وردت تعريفات فقهية عديدة للتوقيع الرقمي، وكلها تدور في فلك المعنى المذكور مع اختلاف الألفاظ، راجع على سبيل المثال: إبراهيم الدسوقي أبو الليل، توثيق التعاملات الإلكترونية ومسؤولية جهة التوثيق تجاه الغير المتضرر، بحث مقدم بمؤتمر «الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة والقانون» المنعقد بدولة الإمارات العربية، غرفة التجارة وصناعة دبي في الفترة من (12–10) مايو سنة 2003 ص1856؛ حسام الدين عبد الغني الصغير، تطور المعاملات المصرفية في عصر التكنولوجيا الرقمية، المؤتمر العلمي السنوي الثالث، كلية الحقوق – جامعة حلوان، ص15؛ أحمد سفر، العمل المصرفي الإلكتروني، المؤسسة الحديثة للكتابة، طرابلس، لبنان، 2006، ص198؛ عمر حسن المومني، التوقيع الإلكتروني وقانون التجارة الإلكترونية، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2003، ص51.

غير معروفة أو مبعثرة يستحيل قراءتها بدون إعادتها إلى هيئتها الأصلية». كما عرفته المادة الأولى من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري بأنه: «منظومة تقنية حسابية تستخدم مفاتيح خاصة لمعالجة وتحويل البيانات والمعلومات المقروءة إلكترونياً بحيث تمنع استخلاص هذه البيانات والمعلومات إلا عن طريق استخدام مفتاح أو مفاتيح فك الشفرة «.

وعرفت المادة (28/1/ من القانون الفرنسي رقم 1170 لسنة 1990 الصادر في 29 ديسمبر 1990 بشأن تنظيم الاتصالات عن بعد، خدمات التشفير بأنها: «أي خدمات تهدف إلى تحويل معلومات أو رموز واضحة إلى معلومات أو رموز غير مفهومة بالنسبة للغير وذلك عن طريق اتفاقات سرية، أو تنفيذ عكس هذه العملية بفضل وسائل مادية أو برامج مخصصة لهذا الغرض».

والاتفاقات السريةConventions Secrets طبقا للمرسوم الصادر من مجلس الدولة الفرنسي بتاريخ 24 فبراير سنة 1998 هي: «مفاتيح غير معلنة لازمة لتنفيذ خدمة التشفير من أجل عملية التشفير أو فكها «.

وقد تحدث الباب الثالث من القانون الفرنسي رقم 575 لسنة 2004 بشأن «الثقة في الاقتصاد الرقمي» عن عملية التشفير بكافة جوانبها القانونية والتقنية والذي جاء بعنوان «السلامة في الاقتصاد الرقمي»، وخصص الفصل الأول منه للكلام عن وسائل وخدمات التشفير من حيث استخدام وتوريد ونقل واستيراد خدمات التشفير ، الخ [35]

وهذه الصورة من التوقيع الإلكتروني تعتبر من أكثر صور التوقيعات الإلكترونية أمناً لأن الكتابة المشفرة تحقق السرية الكاملة لرسائل البيانات عبر شبكة الإنترنت، مما يساعد على ضمان عدم تغيير محتواها بعد التوقيع عليها، فضلا عن التأكد من شخص الموقِّع وعدم قدرته على إنكارها [36].

والصورة الحديثة للتوقيع الرقمي هي استخدام تقنية شفرة المفتاحين العام والخاص والمعروفة باسم (تقنية شفرة المفتاح العام) [37]. وطبقا للائحة التنفيذية

(35) محمد أمين الرومي، النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، الطبعة الأولي، 2006، ص27؛ سعود مطلق الجلال السهلي، التوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة بين مصر والكويت، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق. جامعة القاهرة، 2016، ص79.

(36) راجع موقف التشريعات الفرنسية علي الرابط التالي: Legifrance .gouv.fr

(37) محمد عمر ذوابه، عقد التمويل المصرفي، دار الثقافة، عمان، الأردن، الطبعة الأولي، ص148.

لقانون التوقيع الإلكتروني المصري، فإن هذه منظومة تسمح لكل شخص طبيعي أو معنوي بأن يكون لديه مفتاحين منفردين، أحدهما عام متاح إلكترونيا، والثاني خاص يحتفظ به الشخص ويحفظه على درجة عالية من السرية.

والمفتاح الشفري العام هو: «أداة إلكترونية متاحة للكافة تنشأ بواسطة عملية حسابية خاصة وتستخدم في التحقق من شخصية الموقِّع على المحرر الإلكتروني والتأكد من صحة وسلامة محتوى المحرر الإلكتروني الأصلي». أما المفتاح الشفري الخاص فهو: أداة إلكترونية خاصة بصاحبها تنشأ بواسطة عملية حسابية خاصة وتستخدم في وضع التوقيع على المحررات الإلكترونية ويتم الاحتفاظ بها على بطاقة ذكية مؤمنة (م 10/1، م 11/1 و م 12/1 من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري).

معنى ذلك أن التوقيع الرقمي في هذه الصورة يقتضي وجود مفتاحين مختلفين ولكنهما مرتبطين رياضيا:

والمفتاح الأول خاص (Private Key) ويستخدم لتشفير البيانات، وهو سري لا يعرفه سوى المرسل. والمفتاح الثاني عام (Public key) ويستخدم لفك شفرة الرسالة، ومن ثم التأكد من شخص الموقِّع عليها وعدم تعرض محتواها لأي عبث أو تغيير، وهو متاح للكافة، ومن ثم يكون معروفاً لدى الشخص مستقبل الرسالة.

ولإنشاء توقيع رقمي يجب الحصول على شهادة التصديق الرقمي، وهي وثيقة إلكترونية يصدرها مقدم خدمات تصديق موثوق به (سلطة المصادقة). وهذه الشهادة تستخدم لتأكيد هوية الشخص الحائز على منظومة التوقيع، وتحتوي على بيانات للتحقق من توقيعه.

أما عن آلية عمل التوقيع الرقمي فتتمثل فيما يلي: يقوم المرسل بإعداد ملخص لرسالة البيانات (المحرر) باستخدام برنامج تشفير محفوظ بالحاسب الآلي فتتحول من الكتابة العادية المفهومة إلى أرقام حسابية غير مفهومة، أي معادلة رياضية خاصة، ويوقع عليها توقيعاً رقمياً عن طريق مفتاحه الخاص، ثم يرسلها عبر شبكة الإنترنت إلى المرسل إليه مع مفتاحه العام ليقوم بواسطته بقراءتها والتحقق من شخصية الموقِّع عليها والتأكد من صحة وسلامة محتواها، ويستطيع فك شفرتها، أي تحويلها من صورتها الرقمية غير المفهومة إلى صورتها العادية المقروءة من خلال نفس برنامج التشفير المحفوظ بالحاسب الآلي، فإذا طرأ أي

تغيير في مضمون الرسالة أو حدث تلاعب في التوقيع عليها فإن الحاسب الآلي سيوضح ذلك فوراً. فإن لم يحدث ذلك تحقق المرسل إليه من صحة الرسالة والتوقيع عليها. وهو نفسه لا يستطيع التعديل فيها لأنه لا يعرف المفتاح الخاص بالمرسل، فإذا أراد الالتزام بها فإنه يضع توقيعه عليها باستخدام مفتاحه الخاص ويعيدها إلى مصدرها (المرسل). ولا يمكن للأخير التعديل فيها كذلك لأنه لا يعرف المفتاح الخاص للمرسل إليه الذي أعادها إليه بعد توقيعه عليها[38].

وبهذا يتحقق الأمان لطرفي الرسالة عن طريق التوقيع الرقمي لأنه لا يسمح لغيرهما بالولوج إليها والعبث بها أو بالتوقيع عليها، ولا يمكن لأي من الطرفين التعديل فيها إلا بموافقة الآخر، ويكون ذلك باستخدام المفتاحين الخاصين لكليهما (المرسل والمرسل إليه)[39].

ونظرا لأن التوقيع الرقمي يحقق أعلى درجات السرية والأمان للرسالة الإلكترونية من خلال نظام التشفير، وهو أمر ضروري لبث الثقة بين المتعاملين عبر شبكة الإنترنت فإن غالبية التشريعات أقرته[40]، وتم اعتماده من قبل الشركات التجارية الكبرى في توقيع المعاملات الإلكترونية التي تتم فيما بينها. فبهذا التوقيع أصبح إجراء الصفقات التجارية أسهل وأسرع وأكثر أمانا وأقل تكلفة.

وبالرغم من ذلك، فقد ذهب بعض الفقه إلى أن هذا التوقيع ليس بمنأى عن الاختراق والقرصنة «حيث يمكن بسهولة التغيير في مضمون رسالة البيانات، سواء من جانب مصدرها، أو من جانب صاحب التوقيع، واستنساخ المفتاح الخاص عن طريق إعادة صياغة المعادلة بدءً من المفتاح العام الذي في متناولهم، ثم صياغة رسالة البيانات من جديد وتوقيعها بالمفتاح الخاص بهم»[41].

(38) خالد حمدي عبد الرحمن، التعبير عن الإرادة في العقد الإلكتروني، دار النهضة العربية، القاهرة، 2005، ص 132؛ إيمان مأمون أحمد سليمان، إبرام العقد الإلكتروني وإثباته، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2008، ص267.

(39) عايض راشد المري، مدى حجية الوسائل التكنولوجية الحديثة في إثبات العقود التجارية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق – جامعة القاهرة، 1998، ص97؛ خالد الزعبي، التوقيع الإلكتروني، المفتاح العام، مجلة الحاسوب، الجمعية الأردنية للحاسبات، العدد التاسع والعشرون، 2001، ص14.

(40) ثروت عبد الحميد، التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص 62؛ حسن عبد الباسط جميعي، إثبات التصرفات القانونية، مرجع سابق، ص 42؛ عمر حسن المومني، التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص54.

(41) ومنها تشريعات الدول العربية، ويظهر ذلك جليا في تعريف هذه التشريعات للتوقيع الإلكتروني، حيث ذكرت أن التوقيع الرقمي هو واحد من صور هذا التوقيع، على نحو ما سبق ذكره.

ولهذا اقترح البعض إنشاء نظام للأرشيف تتولاه هيئة متخصصة تكون مهمتها اعتماد رسالة البيانات بوضع توقيعها الخاص عليها، وذلك عن طريق مفتاح خاص بها شريطة ألا يكون بالإمكان اختراق هذا المفتاح في خلال مدة لا تقل عن عشرين عاما[42]، وهو ما نراه جديرا بالتأييد.

ثانياً- التوقيع البيومتري Biometric Signature:

يعرف التوقيع البيومترى بأنه: "التحقق من شخصية المتعامل بالاعتماد على الخواص الذاتية والصفات الفيزيائية والطبيعية والجسدية والسلوكية للإنسان لتمييزه وتحديد هويته" [43]. فهذه الصورة من صور التوقيع الإلكتروني تعتمد على الخصائص الذاتية للشخص والتي ينفرد بها عن غيره من الأشخاص، ومن أمثلتها: بصمات الأصابع، ومواصفات قزحية العين، ونبرة الصوت، وشكل الوجه، وخواص اليد، ودرجة ضغط الدم، والتوقيع الشخصي، والطريقة في المشي وغيرها من الصفات الجسدية والبيولوجية والسلوكية للإنسان[44]. وتتمثل آلية التوقيع الإلكتروني بهذه الطريقة في التقاط صورة دقيقة لخاصية العميل، كبصمة أصبعه أو قزحية عينه أو صوته أو غيرها، بواسطة الفارة ولوحة المفاتيح، وتخزينها بطريقة مشفرة في ذاكرة الحاسب الآلي. وعندما يرغب هذا الشخص في إجراء عملية ما باستخدام التوقيع البيومتري يتم التحقق من صحة هذا التوقيع عن طريق مطابقة خصائص هذا الشخص مع الخصائص التي تم تخزينها من قبل على جهاز الحاسب، فإذا تطابقت صفاته على شاشة الحاسب مع صفاته المخزنة داخل هذا الجهاز تمت الموافقة على إجراء العملية، وإلا رفضت[45].

وهذه الصورة من صور التوقيع الإلكتروني تتمتع بأمان كاف، لأن لكل شخص

(42) سمير عبد السميع الأوان، العقد الإلكتروني، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2005، ص174.

(43) ثروت عبد الحميد، التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص63.

(44) إبراهيم الدسوقي أبو الليل، توثيق التعاملات الإلكترونية، مرجع سابق، ص 1854؛ نجوى أبو هيبة، التوقيع الإلكتروني، تعريفه ومدى حجيته في الإثبات، دار النهضة العربية، القاهرة، ص50 وما بعدها.

(45) عبد الفتاح بيومي حجازي، التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص398؛ عادل محمود شرف وعبد الله إسماعيل، ضمانات الأمن والتأمين في شبكة الإنترنت، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والكمبيوتر والإنترنت، كلية الشريعة والقانون – جامعة الإمارات العربية، مايو 2006، ص1 وما بعدها.
راجع موقف التشريعات الفرنسية علي الرابط التالي: Legifrance.gouv.fr

من الخصائص الذاتية التي تميزه عن غيره، فلا يمكن علميا، أن تتشابه بصمة أصبع أو قزحية عين إنسان أو غيرها من الخصائص مع مثيلاتها لدى إنسان آخر، وبالتالي فهي تؤكد هوية صاحب التوقيع، وإن كانت لا تتضمن بالضرورة التعبير الصحيح عن رضائه بمضمون العملية التي يتم التوقيع عليها، ولهذا فإن هذه الصورة تستخدم بواسطة أجهزة الأمن والمخابرات كوسيلة للتحقق من الشخصية وتحديد الاستخدام المرخص لها(46).

ومع ذلك يذهب بعض الفقه إلى القول بضعف التوقيع البيومتري وافتقاره للأمن، حيث يمكن تزويره من خلال إعادة نسخه، ويكون ذلك مثلا بطلاء الأصابع والشفاه بمادة تجعلها مطابقة للبصمة المخزنة في جهاز الحاسب الآلي، أو تزوير قزحية العين من خلال العدسات اللاصقة بنفس اللون والشكل والخواص، أو تسجيل بصمة الصوت من جديد وإعادة بثها، إلى غير ذلك من الطرق التي يستخدمها قراصنة الحاسب(47).

ومع إقرارنا بإمكانية التلاعب في البصمات المخزنة في الحاسب، إلا أننا نرى أنه أمر بعيد المنال عمليا نظرا لصعوبة الوصول إلى الخصائص الذاتية للشخص في الغالب من الأحوال حيث إنها تكون مشفرة (أي مسجلة كخوارزمية) على الحاسب ويجب فك شفرتها أولاً قبل تزويرها، ثم إنه لا مانع من إيجاد وسيلة لتأمين هذه الصورة من التوقيع الإلكتروني عن طريق التصديق عليها من جهات معتمدة(48). ولذلك نرى أنها تتمتع بالحجية الكافية في الإثبات إلى أن يثبت العكس.

ثالثاً- التوقيع بالقلم الإلكتروني E-Pen-Signature:

تتم هذه الصورة من التوقيع الإلكتروني عن طريق قيام الموقِّع بكتابة اسمه على شاشة الحاسب الآلي باستخدام قلم إلكتروني ضوئي حساس، وذلك عن طريق استخدام برنامج معين.

(46) نجوى أبو هيبة، التوقيع الإلكتروني، المرجع السابق، ص50

(47) ممدوح محمد على مبروك، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، مرجع سابق، ص16؛ عادل محمود شرف وعبد الله اسماعيل عبد الله، ضمانات الأمن والتأمين في شبكة الإنترنت، مرجع سابق، ص1 وما بعدها؛ سمير حامد عبد العزيز الجمال، التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة، مرجع سابق، ص2015.

(48) حسن عبد الباسط جميعي، إثبات التصرفات القانونية، مرجع سابق، ص40؛ إيمان مأمون أحمد سليمان، إبرام العقد الإلكتروني وإثباته، مرجع سابق، ص257.

هذا البرنامج يقوم بوظيفتين: الأولى خدمة التقاط التوقيع، والثانية خدمة التحقق من صحة التوقيع. فيطلب البرنامج بداية توقيع العميل باستخدام القلم الإلكتروني على مربع في داخل شاشة الحاسب، ويقوم هذا البرنامج بقياس خصائص معينة لهذا التوقيع بالاستناد إلى حركة القلم على الشاشة من حيث شكل التوقيع وما يتخذه من دوائر أو التواءات أو انحناءات أو نقاط أو درجة الضغط بالقلم أو السرعة النسبية التي يجري بها وضع كل سمة معينة على الشاشة وما شابه ذلك، ثم يقوم هذا الشخص بالضغط على مفاتيح معينة تظهر له على الشاشة بأنه موافق أو غير موافق على هذا التوقيع، فإذا تمت الموافقة قام جهاز الحاسب بتشفير البيانات الخاصة بالتوقيع وتخزينها عن طريق البرنامج على نحو يتيح استرجاعها لاحقا. ومن ثم إذا أرسل العميل محررا إلكترونيا ووقعه بخط يده عن طريق القلم الإلكتروني فإنه يتم التحقق من صحته بمضاهاته بالتوقيع المحفوظ في ذاكرة الحاسب((49)).

وهذا التوقيع بالقلم الإلكتروني يحتاج إلى جهاز حاسب آلي ينفرد بمواصفات خاصة تمكنه من أداء مهمته في التقاط التوقيع من شاشته، والتحقق من مطابقته للتوقيع المحفوظ في ذاكرته - ثم إن استعمال هذا التوقيع لا يحقق الأمان الكافي والثقة الواجبة في التعامل الإلكتروني، إذ أنه بإمكان المرسل إليه أن يحتفظ بنسخة من التوقيع التي وصلته على أحد المحررات، ثم إضافته على أي محرر آخر يرغب بإضافته عليه، وبالتالي يصبح بالإمكان عمليا اصطناع محررات ومواجهة صاحب التوقيع بها دون علمه(50). ولا توجد تقنية متاحة الآن تؤكد الرابطة بين المحرر والتوقيع عليه باستخدام القلم الإلكتروني، والأمل معقود على جهود المتخصصين في تكنولوجيا الاتصالات في إيجاد تقنية تضمن مثل هذه الرابطة بما يوفر الثقة الكاملة في هذه الصورة من التوقيع.

(49) عبد العزيز المرسي حمود، مدى حجية المحرر الإلكتروني في الإثبات في المسائل المدنية والتجارية، مرجع سابق، ص37؛ سعود مطلق الجلال السهلي، التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص.77

(50) إبراهيم الدسوقي أبو الليل، توثيق التعاملات الإلكترونية، مرجع سابق، ص1856؛ حسن عبد الباسط جميعي، إثبات التصرفات القانونية، مرجع سابق، ص35، نجوى أبو هيبة التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص51؛ عايض راشد المري، مدي حجية الوسائل التكنولوجية الحديثة في إثبات العقود التجارية، مرجع سابق، ص112؛ ممدوح محمد على مبروك، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، مرجع سابق، ص14.

رابعاً ـ التوقيع الكودي المرتبط بالبطاقة الممغنطة:

هذه الصورة من التوقيع تتمثل في رقم سري لا يعرفه سوى صاحبه، وعادة ما يكون هذا الرقم رباعيا ليسهل حفظه. ويرتبط ببطاقة تصدر من إحدى مؤسسات الائتمان، ويغلب أن يكون بنكاً. وتستخرج البطاقة بكتابة طلب من العميل يحتوي على بيانات يحددها البنك، أو المؤسسة، مقدما، ويتم عمل الرقم السري لكل بطاقة ويطبع على مغلف محكم السرية داخل مظروف بواسطة ورق كربون بحيث يكون صاحب البطاقة (العميل) هو أول من يتعرف عليه، ومن المفروض ألا يبوح به للغير حتى لا يساء استخدامه[51].

وهذه الصورة من التوقيع هي الأكثر شيوعاً في حياتنا، حيث تستخدم في القطاع المصرفي بشكل يسمح للجمهور بسحب أو إيداع أو تحويل النقود أو غير ذلك من العمليات من خلال أجهزة الصراف الآلي المنتشرة في كل مكان وفي أي وقت من اليوم، كما تستخدم في المحلات التجارية لسداد أثمان السلع والخدمات، وأصبحت تحل محل النقود[52].

وفي الحالة الأولى، يجب على العميل إدخال بطاقته داخل فتحة صغيرة بجهاز الصراف الآلي، فإن كانت صالحة طلب منه إدخال رقمه السري (PIN) عن طريق الضغط على لوحة المفاتيح الموجودة بالجهاز، وعندئذ تظهر له عدة اختيارات من سحب أو إيداع نقود أو غيرها، ومن ثم يمكنه الاختيار ما يريد منها[53].

وفي الحالة الثانية، يجب على العميل تسليم بطاقته إلى البائع أو مقدم الخدمة في المحل التجاري الذي يوجد لديه جهاز مخصص لاستخدامها، حيث يقوم بتمريرها على هذا الجهاز، فان كانت البطاقة صالحة ووجد رصيد كاف بحساب صاحبها لدى البنك أو المؤسسة الائتمانية تم سداد ثمن السلعة أو الخدمة مباشرة عن

(51) سمير طه عبد الفتاح، الحجية القانونية لوسائل المعلومات المستحدثة في الإثبات، رسالة دكتوراه ـ كلية الحقوق – جامعة القاهرة، 1999، ص111؛ ثروت عبد الحميد، التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص55؛ عبد العزيز المرسي حمود، مدى حجية المحرر الإلكتروني في الإثبات، مرجع سابق، ص33.

(52) إبراهيم رفعت الجمال، انعقاد البيع بوسائل الاتصال الحديثة: دراسة فقهية مقارنة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2005، ص 49؛ نجوى أبو هيبة، التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص67.

(53) أحمد خالد العجلاني، التعاقد عن طريق الإنترنت: دراسة مقارنة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولي، 2002، ص69؛ ثروت عبد الحميد، التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص83.

طريق التحويل من حساب العميل إلى حساب التاجر لدى نفس البنك أو لدى بنك آخر[54].

وتجدر الإشارة إلى أن ضياع البطاقة أو سرقتها لا يمثل خطرا كبيرا لصاحبها نظرا لأن استخدامها مقترن بالرقم السري الذي لا يعرفه سواه، وبالتالي لا يستطيع أي شخص آخر أن يستخدمها في سحب نقود من حسابه، ولهذا ينصح بعدم وضع البطاقة مع الرقم السري في مكان واحد خشية ضياعها أو سرقتها ومن ثم إساءة استعمالها من الغير.

فضلاً عن ذلك، فإنه زيادة في توفير سبل الأمان في استخدام هذه البطاقة، زودت البنوك معظم شاشات الصراف الآلي بكاميرات تقوم بتصوير المستخدم في عمليات السحب والإيداع النقدي ومن ثم إذا ضاعت البطاقة أو سرقت واستخدمت في سحب مبالغ مالية من حساب العميل، أمكن معرفة من قام بذلك عن طريق الرجوع إلى رقم حساب العميل وعرض العمليات التي تمت على حسابه ومشاهدة الشخص الذي قام بهذه العمليات[55].

ومن جانب آخر إذا فقدت البطاقة وتم إبلاغ البنك فورا بفقدها، فان البنك يصدر أوامره للصراف الآلي بإيقاف كل العمليات التي تتعلق بحساب صاحبها، وعندئذ لا يستطيع الغير أن يدخل لحسابه وسحب نقوده. ويعتبر البنك مسؤولا تجاه العميل إذا أثبت الأخير أن سحب النقود من حسابه تم بعد أن أبلغ البنك بفقدان بطاقته. ويمكن للبنك، في حالة فقدان البطاقة استخراج بطاقة جديدة بذات مواصفات البطاقة المفقودة ولكن برقم سرى جديد تماما[56].

علاوة على ذلك، فإنه إذا لم يتمكن صاحب البطاقة من إدخال الرقم السري الصحيح الذي يقترن بالبطاقة في جهاز الصراف الآلي لأي سبب، فإن هذا الجهاز يعطيه ثلاث محاولات لإدخال رقمه الصحيح، وفقا لبرمجة ذاتية داخله، فإن لم يتمكن

(54) أحمد شرف الدين، عقود التجارة الإلكترونية، تكوين العقد وإثباته، دروس الدكتوراه لدبلومي القانون الخاص وقانون التجارة الإلكترونية، كلية الحقوق – جامعة عين شمس، 2000، ص75؛ حسن عبد الباسط جميعي، إثبات التصرفات القانونية، مرجع سابق، ص35.

(55) سليمان على سليمان عمايرة، حجية التوقيع الإلكتروني: دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة، ص79،

(56) يوسف أحمد النوافلة، حجية المحررات الإلكترونية في الإثبات وفقاً لقانوني المعاملات الإلكترونية والبيانات الأردنيين، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا – الجامعة الأردنية، 2005، ص59.

من ذلك سحب بطاقته تلقائيا وأوقف كافة العمليات المتعلقة بحسابه، وعندئذ لابد للعميل من مراجعة البنك لاسترجاع بطاقته والحصول على الرقم السري الصحيح الخاص بها بعد أن يتأكد البنك من شخصيته (57).

من خلال هذا العرض يتضح مدى الأمان الذي يحاط به التوقيع الإلكتروني في هذه الصورة، بحيث يمكن القول باطمئنان إنه يتمتع بحجية كاملة في الإثبات الإلكتروني في النطاق الذي يطبق فيه، وهو بصفه خاصة، العمليات المصرفية، فما لم يقم صاحب البطاقة بإفشاء كوده (أو رقمه) السري، فلن يستطيع أي شخص آخر غيره استخدامها أو العبث بها. ثم إن استخدام صاحبها لها على وجه صحيح يعني قبوله بالعمليات التي تتم من خلالها، وبذلك تتحقق وظائف التوقيع عموما في استعمالها، وبالتالي يمكن للبنوك وشركات الائتمان أن تستند إلى هذه الصورة من التوقيع لإثبات المبالغ التي سحبها عملاؤهم من حساباتهم دون أن يتعدى ذلك إلى وقائع أخرى.

ومع ذلك، فإن إبرام الصفقات الإلكترونية والوفاء بقيمتها باستخدام مثل هذه البطاقات وجد اعتراضا من قبل البعض، استنادا إلى إمكان انفصال التوقيع ماديا، في هذه الصورة، عن صاحبه، عندما يتمكن الغير من الحصول على البطاقة وإبرام الصفقات باستخدامها (56)، وهو أمر بعيد التحقق في الواقع العملي لما رأيناه من ضمانات تحوط بها وتمنع الغير من الوصول إليها أو استخدامها. ويمكننا القول، إزاء هذا الاعتراض، بأنه يفترض أن التوقيع الكودي صحيح إلى أن يثبت العكس. وهذا أمر موجود أيضا حتى في التوقيع التقليدي (التوقيع الكتابي أو ببصمة الأصبع)، إذ يفترض أنه صحيح إلى أن يثبت غير ذلك بتقديم دليل على تزويره بالمضاهاة أو غيرها(58). وإثبات العكس هنا يكون بإقامة الدليل على اختلال نظام تسجيل البيانات داخل المؤسسة المصرفية أو على فقدان البطاقة وإساءة استخدامها.

وقد استعملت هذه الصورة من التوقيع الإلكتروني في الإثبات على نحو واسع في فرنسا، واعترف بها المشرِّع انطلاقا من الضمانات التي تحاط بها وأشرنا

(57) سليمان على سليمان عمايرة، حجية التوقع الإلكتروني، مرجع سابق، ص83.

(58) سعيدالسيد قنديل، التوقيع الإلكتروني: ماهيته، صوره، حجيته في الإثبات، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2004، ص67؛ إيمان مأمون أحمد سليمان، إبرام العقد الإلكتروني، وإثباته، مرجع سابق، ص266.

إليها أعلاه[59]. كما أقرتها محكمة النقض الفرنسية استنادا إلى أن الاتفاق الذي سبق إبرامه بين العميل والمؤسسة المصرفية منح لهذا التوقيع الحجية الكاملة في الإثبات[60].

المطلب الثاني

شروط حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات

تتفق جميع التشريعات التي أضفت الحجية على التوقيع الإلكتروني في الإثبات على ضرورة توافر شروط معينة في هذا التوقيع حتى يتمتع بتلك الحجية، سواء على الصعيد الدولي أو على الصعيد الوطني.

فعلى الصعيد الدولي، وردت هذه الشروط في قانون (الأونسيترال) النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية لسنة 2001، إذ تنص المادة (6) منه على أنه: «حيثما يشترط القانون وجود توقيع من شخص، يعد ذلك الاشتراط مستوفَي بالنسبة إلى رسالة البيانات إذا استخدم توقيع إلكتروني موثوق به بالقدر المناسب للغرض الذي أنشئت أو أبلغت من أجله رسالة البيانات، في ضوء كل الظروف بما في ذلك أي اتفاق ذي صلة...».

وتحدد الفقرة الثالثة من هذه المادة الشروط الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني لإضفاء الحجية عليه بقولها: «يعتبر التوقيع الإلكتروني موثوقا به إذا توافرت فيه الشروط التالية:

(أ) إذا كانت بيانات إنشاء التوقيع مرتبطة، في السياق الذي تستخدم فيه، بالموقِّع دون أي شخص آخر.

(ب) إذا كانت بيانات إنشاء التوقيع خاضعة وقت التوقيع لسيطرة الموقِّع دون أي شخص آخر.

(ج) إذا كان أي تغيير في التوقيع الإلكتروني جرى بعد حدوث التوقيع قابلا للاكتشاف.

---

(59) ثروت عبد الحميد، التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص58.

(60) فاروق الأباصيري، الأمان القانوني والتوقيع الإلكتروني، كتاب الأهرام الاقتصادي، 23 ديسمبر 2002، ص38؛ إيمان مأمون أحمد سليمان، إبرام العقد الإلكتروني وإثباته، مرجع سابق، ص265.

(د) إذا كان الغرض من اشتراط التوقيع قانونا هو تأكيد سلامة المعلومات التي يتعلق بها التوقيع، وكان أي تغيير يجرى في تلك المعلومات بعد وقت التوقيع قابلا للاكتشاف.

وفي ذات الإطار، تقضي المادة (2) من التوجيه الأوروبي رقم (93) لسنة 1999 بشأن التوقيعات الإلكترونية بأنه: "كي يكون للتوقيع الإلكتروني حجية قانونية يجب أن يستوفي الشروط التالية:

(1) أن يكون التوقيع مرتبطاً بشخص الموقِّع وحده.

(2) أن يسمح بتعريف هوية الموقِّع.

(3) أن ينشأ بوسائل تقع تحت سيطرة الموقِّع دون غيره.

(4) أن يكون مرتبطاً بالبيانات بشكل يسمح بكشف أي تعديل قد يطرأ عليها لاحقاً"[61].

وأما على الصعيد الوطني، فنذكر الشروط التي وردت في بعض التشريعات المقارنة، ومنها:

(1) القانون الفرنسي:

طبق المشرِّع الفرنسي التوجيه الأوروبي رقم (93) لسنة 1999 فيما يتعلق بالتوقيع الإلكتروني، ويظهر ذلك من خلال التعديل الذي أدخله المشرِّع على المادة (1316) من القانون المدني الفرنسي بمقتضى القانون رقم (230) الصادر في 13 مارس سنة 2000، وطبقا للفقرة (4) من هذه المادة فإنه: "عندما يكون التوقيع إلكترونياً فإنه يتكوَّن من استخدام وسيلة موثوق بها لتحديد هوية الموقِّع، وضمان صلة التوقيع بالمحرر الذي وُضع عليه. والثقة في هذه الوسيلة مفترضة، إلى أن يثبت عكس ذلك. ويتم إنشاء التوقيع الإلكتروني بطريقة تحدد هوية الموقِّع، وتضمن سلامة المحرر الموقِّع وفقا للشروط المحددة بمرسوم يصدر من مجلس الدولة"[62]. وهكذا ترك المشرِّع الفرنسي لمجلس الدولة صلاحية إصدار الشروط القانونية

(61) Cass. Civ.، 8 nov. 1989، Bull. Civ. 1، NO 342، p–230

مذكور في سعود مطلق الجلال السهلي، التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص92.

(62) ويراعى أن التوجيه الأوروبي يميز بين التوقيع الإلكتروني الموثق والتوقيع الإلكتروني غير الموثق، والأول هو الذي يتم باستخدام إحدى أدوات تأمين التوقيع ويُمنح شهادة تفيد صحته =

والضوابط الفنية والتقنية اللازمة لتمتع التوقيع الإلكتروني بالحجية في الإثبات.

وقد صدر مرسوم من مجلس الدولة برقم (272) في 30 مارس سنة 2001 في هذا الصدد، وحددت المادة الثانية منه الشروط الواجب توافرها في الأداة التي يتم إنشاء التوقيع الإلكتروني بها حتى يتمتع بالحجية، أو الثقة، حيث نصت على أن: "الثقة في الوسيلة المستخدمة في التوقيع الإلكتروني مفترضة، إلى أن يتم إثبات العكس، إذا كان يترتب على هذه الوسيلة إنشاء توقيع إلكتروني آمن، وكانت الأداة المستخدمة في إنشاء التوقيع الإلكتروني آمنة، ومن الممكن أن يتم التأكد من صحة التوقيع الإلكتروني باستخدام شهادة تصديق معتمدة".

من هذا النص يتضح أن المرسوم المذكور يتطلب توافر ثلاثة شروط في التوقيع الإلكتروني حتى يتمتع بالحجية هي:

1 –أن يكون التوقيع الإلكتروني توقيعا آمنا.

2 –أن يتم إنشاء هذا التوقيع بأداة آمنة.

3 –أن يتم التأكد من صحة هذا التوقيع بشهادة تصديق معتمدة[63].

وقد فرقت هذه المادة بين التوقيع الإلكتروني البسيط (simple) وهو الذي ينتج

= وأنه صادر من جهة مخولة بذلك. وهو مالا يتوافر في الثاني. وبطبيعة الحال، تكون الأفضلية في الإثبات للتوقيع الموثق، ولا يعني ذلك إهدار قيمة التوقيع غير الموثق، إذ أوصى التوجيه الأوروبي بعدم إنكاره كدليل إثبات في الإجراءات القانونية لمجرد أنه غير مصحوب بشهادة تفيد صحته صادرة من موثق معتمد، أو لأنه لم يتم إنشاؤه عن طريق منظومة آمنة لإنشاء التوقيع الإلكتروني.

Alain Bensoussan، Yves le Roux، Cyptologie et Signature électronique a – pects juridiques، Hermes، Paris، 1999، P.76 ets.

وإن كانت بعض التشريعات لم تعترف إلا بالتوقيع الموثق. راجع على سبيل المثال المادة (32/ب) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني، والمادة (614) من القانون البحريني. راجع: غازي أبو عرابي وفياض القضاة، حجية التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص187.

(63) "La fiabililité d'un procédé de signature électronique est présumée jusqu'à preuve contraire lorsque ce procédé met en oeuvre une signature électronique ، établie grâce à un dispositif sécurisé de création de signature électronique et que la véri – cation de cette signature repose sur L'utilisation d' un certificat électronique qu – lifié ". Electronique signatures in france by alexander menaisets، opiedescourtis: http//www.duniscom.net.

عن استخدام وسيلة تتوافر فيها الشروط المذكورة في الفقرة الثانية من المادة 1316–4 من التقنين المدني، والتوقيع الإلكتروني المؤمن (sécurisée) الذي يستجمع – إلى جانب الشروط المذكورة في تلك الفقرة المتطلبات الثلاثة الآتية:

1 – أن يكون خاصاً بالموقِّع

2 – أن يتم إنشاؤه بوسائل يمكن للموقع الاحتفاظ بها تحت رقابته بصفة حصرية.

3 – أن يضمن وجود ارتباط بالوثيقة المتصلة به بكيفية تؤدي إلى كشف أي تغيير لاحق يطرأ عليها [64].

وتطبيقا لذلك أصدرت محكمة النقض الفرنسية حكما بتاريخ 4 أكتوبر 2005 قررت فيه أنه: "يجوز للقاضي أن يقبل محرراً إلكترونياً لا يحمل توقيعاً مؤمناً كدليل إثبات، طالما كان الإثبات حراً وكانت الثقة في جائزة، لا يمكن أن تكون محل شبهة" [65]. ويلاحظ أن الإثبات يكون حراً (بأي وسيلة) إذا لم تتجاوز قيمة النزاع 1500 يورو، حيث لا يجبر الأطراف على استخدام وسيلة محددة في الإثبات[66].

ثم أصدرت ذات المحكمة حكما آخر أكثر حداثة بتاريخ 30 سبتمبر 2010 قالت فيه أن: «البريد الإلكتروني (الرسالة الإلكترونية) الذي يحمل توقيعاً إلكترونياً مؤمناً هو وحده الذي يفترض أنه محل ثقة [67]. ومقتضى هذا الحكم أنه إذا كان البريد الإلكتروني يحمل توقيعاً إلكترونياً بسيطاً

(signature électronique simple)، وليس مؤمناً طبقاً لما ورد في المرسوم (272) الصادر في 30 مارس 2001، وجب على المدعي إقامة الدليل على صحته عندما ينكره المدعي عليه، ويلتزم القاضي بالتأكد من أن هذا البريد مستوف

(64) Lionel brochurieng, Internet et Commerce Electronique, Delmas 1999, p.124.

(65) «le juge peut admettre qu'un écrit électronique non sécurisé comme preuve, dé lors que la preuve est libre et que la sincérite du détenteur de l'écrit ne peut pas être suspectée». I.de laMberterie Et JF Blanchette: Le décret du 30 mars 2001 relatif à La signature électronique, JCP E, 2001, 1269.

(66) Cass.com.4 oct. 2005, comm. Électr. Mars 2006, p35

(67) «... seul L' e–mail avec une signature électronique sécurisée est présumée comme fiable L' admission de La preuve électronique dans Le droit français et le droit chinois, par peihao yuan:
http: // blogs .u – paris lo fr / content / l admission– de– la– preuve – %c3% A9 électronique – dans – le – dr... 2017/11/06.

لمتطلبات المادتين 1-1316 و 4-1316 من القانون المدني الفرنسي في الكتابة الإلكترونية.

ويراعى أن هذا الحكم لم يجرد البريد الإلكتروني الذي يحمل توقيعاً بسيطاً من أي قيمة ثبوتية، إذ لم يمنع الاحتجاج به إذا كانت قيمة النزاع أقل من 1500 يورو، حيث يكون الإثبات حراً، ثم إنه يمكن اعتباره بداية ثبوت بالكتابة إذا كان يجعل الواقعة المدعى بها قريبة الاحتمال، كما أنه لم يمنع الأطراف من الاتفاق على اعتباره دليلاً كاملاً في الإثبات باعتبار أن قواعد الإثبات الموضوعية ليست من النظام العام[68].

(2) القانون الأمريكي:

اعترف القانون الفيدرالي الأمريكي لسنة 2000 بالتوقيع الإلكتروني ومساواته في الحجية بالتوقيع التقليدي (اليدوي). وعلى صعيد القوانين الداخلية للولايات نجدها أيضا اعتمدت هذا التوقيع، ولكنها وضعت شروطاً لمنحه الحجية في الإثبات. ومنها قانون ولاية كاليفورنيا الذي قرر بأن التوقيع الرقمي يكون له نفس القوة والأثر المترتبين على التوقيع اليدوي إذا توافرت فيه الشروط الآتية:

1 -أن يكون قاصراً على الشخص الذي أصدره دون غيره.

2 - أن يكون قابلاً للإثبات.

3 -أن يكون خاضعاً لسيطرة الشخص الذي يستخدمه فقط.

4 -أن يكون مرتبطاً بالبيانات بطريقة منطقية.

5 -أن يكون متفقاً مع التنظيمات التي يتبناها وزير الدولة [69].

(3) القانون الأردني:

أوردت المادة (31) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم (85) لسنة 2001 الشروط اللازمة لاعتبار التوقيع الإلكتروني موثقا، وبالتالي مقبولا في الإثبات، إذ نصت على أنه: "إذا تبين نتيجة تطبيق إجراءات التوثيق المستخدمة أنها معتمدة أو مقبولة تجاريا أو متفقا عليها بين الأطراف، ويعتبر التوقيع الإلكتروني موثقا إذا اتصف بما يلي:

(68) Cass.civ.30 sep.2010، Bull . civ 2010،1 No: 178.

(69) L. Grynbaum: Le droit de L' écrit électronique : un frein au commerce en ligne (un email n'est pas un écrit électronique au sens du code civil selon La cour de cassation " Revue lamy Droit de L' immatériel , 2011 ,NO 67 , p.33.

أ- تميز بشكل فريد بارتباطه بالشخص صاحب العلاقة.

ب- كان كافيا للتعريف بشخص صاحبه.

ج- تم إنشاؤه بوسائل خاصة بالشخص وتحت سيطرته.

د- ارتبط بالسجل الذي يتعلق به بصورة لا تسمح بإجراء تعديل على القيد بعد توقيعه دون إحداث تغيير في التوقيع".

(4) قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية الإماراتي:

نصت المادة (17) من القانون الاتحادي الإماراتي رقم (1) لسنة 2006 في شأن المعاملات والتجارة الإلكترونية على أن:

"1 - يعامل التوقيع على أنه توقيع إلكتروني محمي إذا كان من الممكن التحقق من خلال تطبيق إجراءات توثيق محكمة منصوص عليها في هذا القانون أو معقولة تجاريا ومتفق عليها بين الطرفين من أن التوقيع الإلكتروني كان في الوقت الذي تم فيه:

أ- ينفرد به الشخص الذي استخدمه.

ب- ومن الممكن أن يثبت هوية ذلك الشخص.

هـ- وأن يكون تحت سيطرته التامة، سواء بالنسبة لإنشائه أو وسيلة استعماله وقت التوقيع.

د- ويرتبط بالرسالة الإلكترونية ذات الصلة به بطريقة توفر تأكيدا يعتمد عليه حول سلامة التوقيع بحيث إذا تم تغيير السجل الإلكتروني فان التوقيع الإلكتروني يصبح غير محمى.

2 -يعتبر الاعتماد على التوقيع الإلكتروني المحمي معقولا ما لم يثبت العكس".

وهذا النص مطابق تقريباً لنص المادة (20) من قانون إمارة دُبي رقم (2) لسنة 2002 بشأن المعاملات والتجارة الإلكترونية.

(5) قانون التوقيع الإلكتروني المصري:

حددت المادة (18) من قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم (15) لسنة 2004 الشروط الواجب توافرها، سواء في التوقيع الإلكتروني أو في الكتابة الإلكترونية أو في المحررات الإلكترونية كي تتمتع بالحجية في الإثبات وهي:

أ- ارتباط التوقيع بالموقِّع وحده دون غيره.

ب- سيطرة الموقِّع وحده دون غيره على الوسيط الإلكتروني.

هـ- إمكانية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر الإلكتروني.

وتحدد اللائحة التنفيذية لهذا القانون الضوابط الفنية والتقنية اللازمة لذلك".

(6) القانون الكويتي في شأن المعاملات الإلكترونية:

قررت المادة (18) من القانون الكويتي رقم (20) لسنة 2014 في شأن المعاملات الإلكترونية اكتساب التوقيع الإلكتروني المحمي ذات الحجية المقررة للتوقيع الكتابي في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية المنصوص عليها في أحكام قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية متى روعي في إنشائه وإتمامه الضوابط الفنية الواردة في هذا القانون ولائحته التنفيذية.

وذكرت المادة (19) الشروط التي يجب توافرها في التوقيع حتى يعامل على أنه توقيع إلكتروني محمي وهي:

أ- إمكانية تحديد هوية الموقِّع.

ب- ارتباط التوقيع بالموقِّع نفسه دون غيره.

و- تنفيذ التوقيع باستخدام أداة توقيع آمنة وتقع تحت سيطرة الموقِّع وحده دون غيره وقت التوقيع.

د-إمكانية كشف أي تغيير في البيانات المرتبطة بالتوقيع المحمي أو في العلاقة بين البيانات والموقِّع، وتحدد اللائحة التنفيذية لهذا القانون الضوابط الفنية اللازمة لذلك".

ونصت المادة (6) من اللائحة التنفيذية لهذا القانون على أنه: "يعتبر التوقيع الإلكتروني محمياً ومعتمداً إذا تحقق ما يلي:

1 - إذا كانت أداة إنشاء التوقيع المستخدمة مقصورة على الموقِّع دون غيره.

2 -إذا كان ممكناً كشف أي تغيير للتوقيع الإلكتروني يحدث بعد التوقيع.

3 -إذا كان ممكناً كشف أي تغيير في المعلومات المرتبطة بالتوقيع يحدث بعد وقت التوقيع.

4 -إذا كان لا يمكن نسخه من الدعامة الإلكترونية التي أنشئ بها".

من نص القانون الكويتي والقوانين المقارنة يتبين أن التوقيع الإلكتروني يجب أن يستجمع جملة من الشروط حتى يكون دليلاً كاملاً في الإثبات شأنه شأن التوقيع التقليدي، وهي كالتالي:

الشرط الأول– إمكانية تحديد هوية الموقِّع:

مقتضى هذا الشرط أن يكون التوقيع الإلكتروني كافيا للدلالة على شخص الموقِّع، بمعنى أن يكون له طابع شخصي مميز يدل على صاحبه وحده دون غيره، بحيث لو شاهده أحد عرف أن هذا التوقيع يعود للموقع وليس لشخص آخر. وهذا أمر بديهي في التوقيع عموما، سواء كان تقليديا أو إلكترونيا، باعتباره علامة أو إشارة تميز شخصية صاحبه وتعبر عن إرادته في الالتزام بمضمون المستند الذي وقع عليه. فإذا لم يكن التوقيع مميزا لشخص صاحبه فقد دوره في حجية المحرر المرتبط به[70].

والتوقيع الإلكتروني بصوره المختلفة يضمن تحقق هذا الشرط. فالتوقيع الرقمي مثلا قادر على تحديد هوية الموقِّع بفضل المفتاح الشفري الخاص الذي يستخدمه في التوقيع، ولا يشبه مفتاحا آخر، ولا يستطيع الموقِّع به أن ينكره، إضافة إلى شهادة التصديق التي يصدرها مقدم خدمات التصديق وتؤكد هوية الشخص الحائز على منظومة التوقيع الرقمي، وتحتوي على بيانات للتحقق من توقيعه. ونفس الشيء يتحقق في الصور الأخرى للتوقيع الإلكتروني. فالتوقيع البيومتري كاف جدا للتعريف بشخص صاحبه، إذ لا يمكن التعرف على الموقِّع إلا من خلال خاصيته هو، سواء باستخدام بصمته اليدوية أو شبكية عينه أو غيرها، فإذا استطاع الحاسب الآلي التعرف عليها يكون صاحبها هو ذات الشخص صاحب التوقيع على المستند، ولذا يكون التوقيع في هذه الصورة معرفا بشخص الموقِّع. وكذلك إذا تم التوقيع بالقلم الإلكتروني فإنه يتم التحقق من صحته بمضاهاته بتوقيع هذا الشخص المحفوظ بذاكرة الحاسب الآلي، ولا يكون التوقيع في هذه الصورة صحيحا صادرا من الموقِّع إلا إذا ثبتت مطابقته للتوقيع المحفوظ في ذاكرة الحاسب. وأيضا في التوقيع الكودي، أو الرقم السري المرتبط بالبطاقة الممغنطة،

(70) ممدوح محمد خيري المسلمي، مشكلات البيع الإلكتروني عن طريق الإنترنت، دار النهضة العربية، القاهرة، 2004، ص181.

.Biomtric signature: encyclopedia article about biometric signature
.http://encyclopedia.thefreedictionary.com/biometric

يمكن القول باطمئنان إلى أنه يحدد هوية الموقِّع، حيث أن هذا الكود أو الرقم السري لا يعرفه سوى صاحب التوقيع، وما لم يتم إفشاؤه فلا يستطيع أي شخص آخر الوصول إليه. وخير مثال على ذلك استخدام بطاقة الصراف الآلي المقترنة بالرقم السري، فان هذا الرقم يحدد هوية الشخص صاحب البطاقة (الموقِّع)، وبالتالي إذا أدخل البطاقة في فتحة جهاز الصراف الآلي وأدخل رقمه السري بواسطة لوحة المفاتيح بهذا الجهاز، فإنه يتم التعرف من قبل الجهاز على أن الموقِّع هو صاحب البطاقة، وبالتالي يمكنه من إجراء العملية التي يريدها، وإلا رفض إتمامها، وبذلك يكون هذا التوقيع كاشفا عن شخص صاحبه(71).

الشرط الثاني– ارتباط التوقيع الإلكتروني بالموقِّع نفسه دون غيره:

يقصد بهذا الشرط أن يتم التوقيع الإلكتروني بطريقة مميزة تجعله ذو صلة بشخص الموقِّع وحده، ومن شأنها منع أي شخص آخر من إنشاء توقيع مماثل. وهذا أمر بديهي على اعتبار أن التوقيع علامة تميز شخصية الموقِّع، ومن ثم يجب أن يرتبط به ارتباطاً وثيقاً بطريقة لا لبس فيها ولا غموض. ويتم التوصل لذلك بالرجوع إلى التقنيات المستخدمة في إنشاء التوقيع التي تؤكد ارتباطه بشخص الموقِّع، فإذا ما رجعنا إلى جهات التوثيق الإلكتروني (أو التصديق عليه) التي قامت بتوثيق التوقيع الإلكتروني (أو إصدار شهادة بالتصديق عليه) لعرفنا من خلالها أنه يعود لشخص معين دون غيره، سواء كان توقيعا رقميا أو بيومتريا أو غير ذلك من صور التوقيع الإلكتروني. وقد فرضت المادة (20) من القانون الكويتي على من يتمسك بالتوقيع الإلكتروني المحمي تقديم شهادة التصديق الإلكتروني الدالة على صحته وفقا لطبيعة القيود والشروط المفروضة على الشهادة مع اتخاذ الخطوات اللازمة للتحقق من صحة التوقيع والشهادة وسريانها، ومع مراعاة أي اتفاق أو تعامل سابق للطرف الذي يحتج بهذه الشهادة وجهة التصديق على ما تحويه من بيانات أو المنسوب إليه إصدارها.

(71) عبد الفتاح بيومي حجازي، التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص443؛ محمود عبد الرحيم الشريفات، التراضي في التعاقد عبر الإنترنت، بدون ناشر أو تاريخ نشر، الطبعة الأولي، ص22.

Fréderic – Jérôme pansier, Initiation à L'Internet Juridique, litec, 2e édition, Paris، p.104.

Thierry Piette–Coudol, la signature électronique، litec, 2001, p.7؛ Christian féral –70– schuhl, le droit à la preuve de l'internet، Dalloz, 2e édition, Paris, 2000, p.190.

سليمان عمايرة، حجية التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص162

كما نصت المادة (6) من اللائحة التنفيذية لهذا القانون على أن التوقيع الإلكتروني يعتبر محميا وموقعا إذا تحقق ما يلي:

-1إذا كانت أداة إنشاء التوقيع المستخدمة مقصورة على الموقِّع دون غيره...»

وفي نفس الإطار، حددت المادة (9) من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري الضوابط الفنية والتقنية اللازمة لتحقق هذا الشرط حيث تنص على أنه: «يتحقق من الناحية الفنية والتقنية ارتباط التوقيع الإلكتروني بالموقِّع وحده دون غيره متى استند هذا التوقيع إلى منظومة تكوين بيانات إنشاء توقيع إلكتروني مؤمنة على النحو الوارد في المواد (2،3،4) من هذه اللائحة، وتوافرت إحدى الحالتين الآتيتين:

(أ) أ ن يكون هذا التوقيع مرتبطا بشهادة تصديق إلكتروني معتمدة ونافذة المفعول صادرة من جهة تصديق إلكتروني مرخص لها أو معتمدة.

(ب) أن يتم التحقق من صحة التوقيع الإلكتروني طبقا للمادة (7) من هذه اللائحة.

والمادة (7) المشار إليها، تنص على أن: تقدم الهيئة (هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات) بناء على طلب كل ذي شأن، خدمة الفحص والتحقق من صحة بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني نظير مقابل يحدد فئاته مجلس إدارة الهيئة، وتتحقق الهيئة في سبيل القيام بذلك مما يأتي:

(أ) سلامة شهادة التصديق الإلكتروني وتوافقها مع بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني.

(ب) إمكان تحديد مضمون المحرر الإلكتروني الموقِّع بدقة.

(ج) سهولة العلم بشخص الموقِّع، سواء في حالة استخدام اسمه الأصلي أم استخدامه لاسم مستعار أم اسم شهرة. ويجوز للهيئة أن تعهد للغير بتقديم هذه الخدمة تحت إشرافها، وفي جميع الأحوال تصدر الهيئة شهادة فحص التوقيع الإلكتروني".

وتكون منظومة تكوين بيانات إنشاء توقيع إلكتروني مؤمنة إذا توافرت فيها الشروط التي نصت عليها المادة (2) من نفس اللائحة بقولها:

"تكون بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني مؤمنة متى استوفت ما يأتي:

(أ) الطابع المتفرد لبيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني.

(ب) سرية بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني.

(هـ) عدم قابلية الاستنتاج أو الاستنباط لبيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني.

(د) حماية التوقيع الإلكتروني من التزوير أو التقليد أو التحريف أو الاصطناع أو غير ذلك من صور التلاعب أو من إمكان إنشائه من غير الموقِّع.

(هـ) عدم إحداث أي إتلاف بمحتوى أو مضمون المحرر الإلكتروني المراد توقيعه.

(و) ألا تحول هذه المنظومة دون علم الموقِّع علما تاما بمضمون المحرر الإلكتروني قبل توقيعه له".

الشرط الثالث- تنفيذ التوقيع باستخدام أداة توقيع آمنة وتقع تحت سيطرة الموقِّع وحده دون غيره وقت التوقيع:

هذا الشرط ورد بعبارة موجزة في المادة (ب/18) من القانون المصري وهي: «سيطرة الموقِّع وحده دون غيره على الوسيط الإلكتروني». والمقصود به أن تكون أداة إنشاء التوقيع الإلكتروني تحت سيطرة الموقِّع وليس أي شخص آخر، أي أن يكون متفرداً بهذه الأداة سواء عند إنشاء التوقيع أو عند استعماله بأي شكل من الأشكال، بحيث يستحيل على الغير فك رموز التوقيع واستعماله. فالموقِّع هو الوحيد القادر على استخدام هذه الرموز من أجل الوصول إلى التوقيع الإلكتروني. وقد عرفت المادة (1) من القانون الكويتي أداة التوقيع الإلكتروني بأنها: «جهاز أو بيانات إلكترونية معدة بشكل فريد لتعمل مستقلة (بشكل منفرد) أو بالاشتراك مع أجهزة وبيانات إلكترونية أخرى على وضع توقيع إلكتروني لشخص معين، وتشمل هذه العملية أية أنظمة أو أجهزة تنتج أو تلتقط بيانات فريدة مثل رموز أو مناهج حسابية أو حروف أو أرقام أو مفاتيح خصوصية أو أرقام تعريف الشخصية أو خواصها».

وفي نفس المعنى عرفت المادة (1) من القانون المصري الوسيط الإلكتروني بأنه «أداة أو أدوات أو أنظمة إنشاء التوقيع الإلكتروني». وتتحقق سيطرة الموقِّع على الوسيط الإلكتروني في مجال المعاملات الإلكترونية عبر الإنترنت باستخدام تقنية شفرة المفتاحين العام والخاص. فكل متعاقد يجب أن يكون لديه مفتاحين أحدهما عام والآخر خاص وأن يسيطر على هذين المفتاحين. ويحصل العميل الموقِّع على هذين المفتاحين من جهة التصديق الإلكتروني التي تتولى عملية إصدار

هذه المفاتيح بناء على طلب العملاء، وهذه الجهة لديها نظام لحفظ البيانات الخاصة بالعملاء، ولكنها لا تحتفظ بمفتاح الشفرة الخاص الذي تصدره للموقع إلا بناء على طلبه وبموجب عقد مستقل يتم إبرامه بينهما طبقا للمادة (7) من اللائحة التنفيذية للقانون الكويتي والمادة (1/12) من اللائحة التنفيذية للقانون المصري. والمفتاح الشفري الخاص يجب أن يكون سريا ويتم الاحتفاظ به على بطاقة ذكية مؤمنة لا يعلمها إلا الموقِّع وحده دون غيره.

وبحصول العميل الموقِّع على المفتاحين العام والخاص، وحيازته لأداة حفظ المفتاح الشفري الخاص، وهي البطاقة الذكية التي يخزن عليها المفتاح الشفري الخاص والكود السري المقترن به، فإنه يكون مسيطرا على الوسيط الإلكتروني. فإذا فقد هذه السيطرة وأصبحت بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني غير سرية ويعلمها أشخاص آخرون، فإن هذا الشرط لا يكون متحققا، ولا يعتبر التوقيع الإلكتروني عندئذ حجة في الإثبات، حيث يكون مشكوكا فيه من حيث تحديد شخصية الموقِّع وتمييز هويته.

وانطلاقاً من ضرورة توافر هذا الشرط في التوقيع الإلكتروني أوجبت المادة (21) من القانون الكويتي على الموقِّع مراعاة الأمور الآتية:

أ- أن يتخذ قدراً معقولاً من العناية والاحتياط لتفادي استخدام الغير أداة وبيانات توقيعه استخداماً غير مشروع.

ب- أن يبادر دون تأخير إلى إخطار الجهة المختصة والأشخاص المعنيين متى توافرت لديه دلائل كافية على أن توقيعه الإلكتروني قد تعرض لاستخدام غير مشروع.

و- أن يبذل عناية الشخص الحريص في استخدام شهادة التصديق الإلكتروني لضمان دقة واكتمال كل ما يقدمه من بيانات جوهرية ذات صلة بهذه الشهادة طول فترة سريانها»[72].

(72) أيمن سعد سليم، التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص78 وما بعدها؛ علاء نصيرات، حجية التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص88 وما بعدها؛ نضال سليم برهم، أحكام عقود التجارة الإلكترونية، مرجع سابق، ص86 وما بعدها؛ محمود الكيلاني، التشريعات التجارية والمعاملات الإلكترونية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولي، ص298 وما بعدها؛ عمر حسن المومني، التوقيع الإلكتروني وقانون التجارة الإلكترونية، مرجع سابق، ص109 وما بعدها؛ إبراهيم الدسوقي أبو الليل، التوقيع الإلكتروني ومدى حجيته في الإثبات، دراسة مقارنة، بحث منشور في مجلة الحقوق تصدر عن مجلس النشر العلمي بجامعة الكويت، ملحق العدد الثالث، السنة 29 سبتمبر 2005 ص121 وما بعدها.

الشرط الرابع– إمكانية كشف أي تغيير في البيانات المرتبطة بالتوقيع المحمي أو في العلاقة بين البيانات والموقِّع:

يقصد بهذا الشرط أن يكون من شأن منظومة إنشاء التوقيع الإلكتروني القدرة على الكشف عن أي تغيير في البيانات المرتبطة بالتوقيع المحمي أو في العلاقة بين البيانات والموقِّع قد يحدث بعد وقت التوقيع. والغرض من هذا الشرط حماية، ليس فقط التوقيع الإلكتروني، بل أيضا المحرر الإلكتروني بما يتضمنه من بيانات من التعديل أو التغيير أثناء عملية نقله من المرسل إلى المرسل إليه، سواء بواسطة الغير، أو بواسطة المرسل إليه نفسه، أو بسبب عطل في الوسائل الفنية، إذ لو تم تعديل أو تغيير في أي منهما فقد حجيته في الإثبات حيث تتزعزع الثقة فيه من جانب المتعاملين[73].

ويلزم لتحقق هذا الشرط استخدام أدوات أو وسائل أو نظم من شأنها أن تحافظ على صحة المحرر الإلكتروني المشتمل على التوقيع الإلكتروني وتؤدي بالنتيجة إلى تحقيق الغاية المرجوة منها وهي كشف أي تعديل في بيانات هذا المحرر ومنها التوقيع الإلكتروني.

ومن أهم الوسائل والنظم المتبعة في هذا الصدد ما يلي:

1 – استخدام تقنية شفرة المفتاحين العام والخاص: هذه التقنية تعرف باسم «تقنية شفرة المفتاح العام» وقد أشرنا إليها من قبل. فبهذه التقنية يضمن الموقِّع عدم إجراء أي تعديل أو تغيير في بيانات المحرر أو التوقيع الإلكتروني على النحو الذي سبق أن أوضحناه[74].

2 – الاستعانة بسلطة التصديق الإلكتروني: إلى جانب طريقة تشفير البيانات الخاصة بالمحرر الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني، يتم اللجوء إلى طرف ثالث،

(73) ممدوح محمد علي مبروك، مدى حجية التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص 164 وما بعدها؛ أيمن سعد سليم، التوقيع الإلكتروني، مرجع سابق، ص24 وما بعدها؛ على سيد قاسم، بعض الجوانب القانونية للتوقيع الإلكتروني، مجلة القانون والاقتصاد، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، العدد الثاني والسبعون، 2002، ص14 وما بعدها.

Alain bensoussan, Informatique Télécoms, Règlementations, Contrats –73 Fisc – lité, Reseaux, Francis –Le –fèvre , 1997, p.2013 ets.

(74) Charlotte Vier, Internet et Le Droit Française, Européen, et Comparé de l'Internet , leglp presse، 2001, p.18 ets؛

Lionel bochurberg, Internet et Commerce Electronique, op. cit , p.125 ets.

يقوم بدور الوسيط بين أطراف العقد وهو سلطة التصديق الإلكتروني، وهي جهة أو منظمة عامة أو خاصة مرخص لها بإصدار ما يسمي «شهادة التصديق الإلكتروني». وهذه الشهادة تثبت الارتباط بين الموقِّع وبيانات إنشاء التوقيع، وأنه لم يتم التلاعب فيها ولم يطرأ عليها تعديل أو تبديل، وبذلك تصبح هذه البيانات موثقة ولا يمكن إنكارها.

وعادة ما يحرص المرسل إليه على اشتراط تقديم شهادة التصديق الإلكتروني للتأكد من هوية الشخص الذي ينسب إليه التوقيع وصلاحيته لإبرام التصرفات القانونية، وتحديد المفتاح العام لفك شفرة الرسالة ومطابقته مع المفتاح الخاص الشخصي المستخدم في التوقيع، وحائز هذا المفتاح، وغير ذلك من البيانات الهامة.

وتلتزم الجهة التي تصدر شهادة التصديق الإلكتروني باتخاذ الإجراءات المعقولة لضمان دقة وسلامة البيانات الواردة في الشهادات التي تصدرها، وأن تضع تحت تصرف المرسل إليه الوسائل المعقولة التي تمكنه من التحقق من سيطرة الموقِّع على وسيلة التوقيع، وأنها كانت تحت سيطرته بالفعل وقت التوقيع، والتعرف على الطريقة المتبعة لتحديد هوية الموقِّع، ومن ناحية أخري يلتزم الموقِّع بتقديم كافة البيانات الدقيقة والكاملة اللازمة لإصدار شهادة التصديق وأن يحافظ على سريتها وعدم تعريضها للسرقة أو الفقد. أما المرسل إليه فيجب عليه أن يتحقق من صحة شهادة التصديق وأنها لم تلغ ولم يوقف أثرها، وأن يراعي ما تتضمنه من قيود أو شروط أو استثناءات.

وتتحمل جهة التصديق المسؤولية الكاملة عن صحة البيانات الواردة في الشهادة طوال مدة صلاحيتها.

وقد أطلق المرسوم الصادر من مجلس الدولة الفرنسي رقم 272 لسنة 2001 الصادر في 30 مارس سنة 2001 على جهات التصديق الإلكتروني اسم «مقدم خدمات التصديق. وعرفته المادة 2/11 منه بأنه: «كل شخص طبيعي أو اعتباري يقوم بتقديم شهادة تصديق إلكترونية للجمهور ويقدم أية خدمات أخري مرتبطة بالتوقيعات الإلكترونية. وأكد هذا المرسوم في المادة الخامسة منه على أن: «تضمن جهة التصديق الدقة المتناهية اللازمة للتحقق من التوقيع الإلكتروني وسلامته ومطابقته».

كما ألزمت المادة 32 من القانون الفرنسي رقم 575 لسنة 2004 بشأن الثقة في الاقتصاد الرقمي جهات التصديق الإلكتروني بالسرية بقولها: «بصرف النظر عن أي اتفاق ينص على خلاف ذلك، يكون مقدمو خدمات التصديق الإلكتروني مسؤولين عن أي أضرار تلحق بالأشخاص الذين تعهد إليهم بالخدمة في حالة الإخلال بالسرية وانتهاك سلامة البيانات التي تقوم بمعالجتها....)[75].

ويراعي أن المادة (5) من اللائحة التنفيذية للقانون الكويتي بينت الضوابط الفنية للتوقيع الإلكتروني المحمي حتى يتمتع بالحجية في الإثبات، وذكرت منها:

1 –أن يكون التوقيع مرتبطا بشهادة تصديق إلكتروني صادرة من مزود خدمات تصديق مرخص له...

2 –أن تكون شهادة التصديق المرتبطة بالتوقيع سارية المفعول وقت إجراء التوقيع.

3 –الحفاظ على سلامة بيانات هوية الموقِّع وتوافقها مع شهادة التصديق الإلكتروني...

وحددت هذه المادة الاحتياطات التي يجب على صاحب التوقيع الإلكتروني المحمي اتخاذها لمنع الاستعمال غير المشروع لتوقيعه، وتتمثل هذه الاحتياطات فيما يلي:

1 –الحفاظ على شهادة التصديق الإلكتروني ووثائق التوقيع الإلكتروني الصادرة من مزود خدمات التصديق التي لها طابع السرية، وعدم تمكين غير المصرح لهم بالاطلاع عليها.

2 –تطبيق حلول وتقنيات مناسبة وآمنة وغير قابلة للعبث وفق أحكام مزاولة خدمات التصديق الإلكتروني التي تصدرها الجهة المختصة.

3 –يجوز للموقع الاستعانة بجهات فنية متخصصة للمراجعة والتدقيق بما يدعم جودة عملية التوقيع وسريته مع عدم الإخلال بأي ضوابط أو شروط نظامية أو تعاقدية بين أطراف التعامل.

4 –يجب على صاحب التوقيع الإلكتروني إبلاغ مزود خدمات التصديق فور علمه بوجود استعمال غير مشروع لتوقيعه، على أن يتم توثيق البيانات المتعلقة بالاستعمال غير المشروع".

(75) هشام محمد عبد الوهاب، الضوابط الفنية والتقنية لإضفاء الحجية القانونية للتوقيعات الإلكترونية، منشور على الموقع الإلكتروني الآتي: www.elctronicsignature.gov.eg

وأما من يعتمد على التوقيع الإلكتروني لشخص آخر، فقد أوجبت هذه المادة عليه أن يبذل العناية اللازمة للتحقق من صحة هذا التوقيع، وذلك باستخدام بيانات للتحقق من التوقيع الإلكتروني وفق الإجراءات التالية:

"1 – التأكد من منشأ شهادة مرسل الرسالة، وأنها صادرة من مزود خدمات تصديق مرخص له وفق أحكام هذه اللائحة والتحقق من صلاحيتها وأنها سارية.

2 –التأكد من أن البيانات المرفقة مع التوقيع الإلكتروني مطابقة لبيانات صاحب التوقيع من واقع الشهادة الصادرة له.

3 –عدم ظهور رسائل تنبيه أو تحذير تفيد عدم المطابقة الآلية للتوقيع أو أي خلل آخر ذي صلة بالمنشأ أو المحتوى، وذلك ضمن الرسالة والتوقيع الواردين[76].

ثالثاً ـ استخدام نظام الأرشيف الإلكتروني :

يستخدم نظام الأرشيف الإلكتروني لحفظ الوثائق والبيانات الإلكترونية بصفة مستمرة طوال مدة محددة بما يضمن صحتها ويحافظ على سلامتها. ويتم حفظ المحرر الإلكتروني المشتمل على التوقيع الإلكتروني لدي المسؤول عن الأرشيف الإلكتروني عن طريق قيام أحد أطراف المحرر بتجميع البيانات والوثائق الإلكترونية المراد حفظها ويوقع عليها، ثم يرسلها بالطريق الإلكتروني إلى المسؤول عن حفظها، والذي يجب عليه أن يعد أرشيفاً إلكترونياً تحفظ فيه كل الوثائق والبيانات الإلكترونية [77].

(76) راجع موقف التشريعات الفرنسية على الرابط التالي: Legifrance.gouv.fr

(77) مصطفي أبو مندور موسى، الجوانب القانونية لخدمات التوثيق الإلكتروني: دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، 2004 ص22 وما بعدها؛ ماء العينين سعداني، المصادقة على التعاملات الإلكترونية، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير في القانون الخاص، كلية العلوم القانونية، جامعة الحسن الأول، المغرب، 2013، منشور على الموقع الإلكتروني لمجلة القانون والأعمال على الرابط الآتي: www.droitetenrtereprise.org

الخلاصة:

مما سبق يتضح أنه إذا تم تأمين الطابع المتفرد لبيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني بما يعني عدم قابلية التوقيع وبياناته للاستنساخ أو الاستنباط وصحة نسبته للموقع ومن ثم قبوله الالتزام بمضمون المحرر الإلكتروني، أنتج أثره في الإثبات وتمتع بحجية مماثلة للتوقيع الكتابي أو ما يقوم مقامه من بصمة وغيرها، وهذا ما قررته المادة (18) من قانون المعاملات الإلكترونية الكويتي السابق ذكرها وما يقابلها من نصوص في القوانين المقارنة.

وتجدر الإشارة إلى أن المادة (6) من القانون الكويتي نصت على أن: «تعتبر الصورة المنسوخة على الورق من المستند أو السجل الإلكتروني حجة على الكافة أمام القضاء بالنسبة للمستند الرسمي، وحجة على من نسب إليه توقيعه الإلكتروني عليها بالنسبة للمستند العرفي بالقدر الذي تكون فيه كل منهما مطابقة لأصل المستند أو السجل الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني الموجودين على الدعامة الإلكترونية وفقاً للشروط الواردة في المادتين (20–19) من هذا القانون». وقد قصرت المادة (16) من قانون التوقيع الإلكتروني المصري هذا الحكم على الصورة المنسوخة على الورق من المحرر الإلكتروني الرسمي، دون العرفي.

وأضافت المادة (7) من القانون الكويتي أنه: «تسري في إثبات صحة المستندات أو السجلات الإلكترونية الرسمية والعرفية، وصورها المنسوخة على الورق، والتوقيع الإلكتروني والكتابة الإلكترونية فيما لم يرد في شأنه نص في هذا القانون أو في لائحته التنفيذية، الأحكام المنصوص عليها في قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية». وقد وردت أحكام مشابهة في نص المادة (17) من قانون التوقيع الإلكتروني المصري).

الخاتمة:

تناولنا في هذا البحث مدى حجية المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني (أو المحررات الإلكترونية الموقّعة إلكترونيا) في الإثبات من خلال أحكام قانون المعاملات الإلكترونية الكويتي رقم (20) لسنة 2014 وفي ضوء أحكام بعض القوانين الأجنبية والعربية، وبالأخص قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم (15) لسنة 2004. وتبين لنا أن القانون الكويتي، وغيره من القوانين المقارنة، اعترفت بحجية المحررات الإلكترونية في الإثبات على نحو مماثل للمحررات التقليدية الرسمية والعرفية إذا توافرت فيها شروط معينة، حصرتها المادة (9) من القانون الكويتي في أربعة بقولها: «يشترط في المستند أو السجل الإلكتروني المنتج لآثاره القانونية توافر الشروط الآتية مجتمعة:

أ- إمكان الاحتفاظ به بالشكل الذي تم إنشاؤه عليه أو إرساله أو تسلمه أو بأي شكل يسهل به إثبات دقة البيانات التي وردت فيه عند الإنشاء والإرسال أو التسليم.

ب- أن تكون البيانات الواردة فيه قابلة للاحتفاظ بها وتخزينها بحيث يمكن الرجوع إليها في أي وقت.

ت- أن تدل البيانات الواردة فيه على هوية من ينشئه أو يستلمه وتاريخ ووقت الإرسال أو التسلم.

ث- أن يتم الحفظ في شكل مستند أو سجل إلكتروني طبقا للشرائط والأسس التي تحددها الجهة المختصة التي يخضع هذا النشاط لإشرافها...".

كما تبين لنا أن هذه القوانين أقرت بحجية التوقيع الإلكتروني وفقا لشروط معينة حددتها المادة (19) من القانون الكويتي بقولها: "يعامل التوقيع على أنه توقيع إلكتروني محمي إذا توافرت فيه الشروط الآتية:

أ- إمكانية تحديد هوية الموقِّع.

ب- ارتباط التوقيع بالموقِّع نفسه دون غيره.

ج- تنفيذ التوقيع باستخدام أداة توقيع آمنة وتقع تحت سيطرة الموقِّع وحده دون غيره وقت التوقيع.

د- إمكانية كشف أي تغيير في البيانات المرتبطة بالتوقيع المحمي أو في العلاقة بين البيانات والموقِّع...".

وقد لاحظنا في هذا البحث، أن نطاق تطبيق المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني يشمل جميع المعاملات المدنية والتجارية والإدارية، إلا إذا نص القانون على خلاف ذلك في حالات يكون المطلوب فيها أوضاعا أو أشكالا معينة في المستند أو المعاملة. وقد حددتها المادة (2) من القانون الكويتي بقولها: ".. ولا تسري أحكام هذا القانون على ما يأتي:

أ- المعاملات والمسائل المتعلقة بالأحوال الشخصية والوقف والوصية.

ب- سندات ملكية الأموال العقارية وما ينشأ عنها من حقوق عينية أصلية أو تبعية.

ج- السندات الإذنية والكمبيالات القابلة للتداول.

د- أي مستند يستلزم القانون إفراغه في محرر رسمي أو توثيقه أو ورد في تنظيمه نص خاص في قانون آخر".

وخلصنا، في هذا البحث أيضا إلى أن كل قوانين المعاملات الإلكترونية، ومنها القانون الكويتي، محل الدراسة، نظمت عدداً من الوسائل لحماية المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني من المتطفلين عليها، حماية للخصوصية وضماناً للثقة في المعاملات، ومن أهمها التشفير والتوثيق أو المصادقة الإلكترونية.

والتشفير، وفقا للمادة (1) من القانون الكويتي، هو: "عملية تحويل نص بسيط أو وثيقة نصية أو رسالة إلكترونية إلى رموز غير معروفة أو مبعثرة يستحيل قراءتها بدون إعادتها إلى هيئتها الأصلية". فبهذه العملية لا يمكن فهم النصوص والوثائق والرسائل الإلكترونية وإعادتها إلى سيرتها الأولى إلا من قبل أطرافها، ويمكن بالتالي، اعتبارها الوسيلة الوحيدة لضمان عدم إنكار التصرفات التي تتم عبر الشبكات الإلكترونية.

أما التوثيق أو المصادقة الإلكترونية، فتتم عن طريق تدخل طرف ثالث محايد وموثوق به في المعاملات الإلكترونية يقوم بدور الوسيط بين المتعاملين وتوثيق معاملاتهم، حيث يقع على كاهله تحديد هوية المتعاملين وأهليتهم، والتحقق من

مضمون التعامل وسلامته، وإصدار المفاتيح الإلكترونية التي يتم بها تشفير المعاملات وكذلك شهادات التصديق الإلكترونية. وقد عرفت المادة (1) من القانون الكويتي "مزود خدمات التصديق الإلكتروني" بأنه: "الشخص الطبيعي أو المعنوي المعتمد والمرخص له من الجهة المختصة بإصدار شهادات تصديق إلكترونية أو أية خدمات أو مهمات متعلقة بها وبالتوقيعات الإلكترونية...".

وأما شهادة التصديق الإلكتروني فقد عرفتها بأنها: "الشهادة التي تصدر من الجهة المرخص لها والتي تصادق على إثبات نسبة التوقيع الإلكتروني إلى شخص معين وتثبت الارتباط بين الموقِّع وبيانات إنشاء التوقيع استنادا إلى إجراءات توثيق معتمد". وقد تفرد كل من القانونين الكويتي والمصري بحكم خاص في هذا الصدد، عن بقية القوانين المقارنة، حيث أحالا في شأن إثبات صحة المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني فيما لم يرد في شانه نص خاص (في قانون المعاملات الإلكترونية الكويتي ولائحته التنفيذية أو قانون التوقيع الإلكتروني المصري ولائحته التنفيذية) إلى أحكام قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية.

ومفاد ذلك أنه في حالة الادعاء بتزوير المحررات الإلكترونية أو التوقيع الإلكتروني أو الدفع بإنكارها تطبق أحكام المواد من (26) إلى (38) من القانون الكويتي رقم (39) لسنة 1980 بشأن الإثبات في المواد المدنية والتجارية، والمواد من (28) إلى (59) من قانون الإثبات المصري رقم (25) لسنة 1968 والخاصة بإثبات صحة المحررات.

والواقع أن التحقق من توافر شروط الحجية للمحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني من المسائل الفنية التي قد يصعب على القاضي استقصاءها بنفسه، ويتعين عليه، عندئذ، ندب خبير متخصص في هذا الشأن والاستنارة برأيه.

ونقول، في خاتمة هذا البحث، أن إقرار قوانين المعاملات الإلكترونية لحجية المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني في الإثبات وفق شروط وضوابط فنية محددة قصد به إنجاز المعاملات الإلكترونية، وبالأخص التجارية منها، بسهولة ويسر، مع تحقيق قدر وافر من الأمان للمتعاملين بما يجعلهم واثقين في صحة معاملاتهم والحفاظ على أسرارهم وبياناتهم الشخصية.

والسؤال الذي يثور في هذا الصدد هو: هل هذا الهدف يمكن تحقيقه فعلا على

أرض الواقع من خلال منح الحجية للمحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني؟

وفي الإجابة على هذا السؤال نقول إنها تحقق، إلى حد كبير، الهدف المنشود منها، حيث تأتي غالبا مضبوطة سالمة من التزوير أو التقليد بفضل التقنيات الحديثة التي تضمن خلوها من أي شائبة تثير اللبس حول صحتها على نحو ما ذكرنا من قبل. ويساعد على ذلك الالتزام بأحكام القانون التي تتعلق بالمحافظة على سريتها من قبل كل من له علاقة بها من قريب أو من بعيد، فضلا عن وضع عقوبات رادعة للقضاء على القرصنة عبر شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت)، وكل ما يستجد من وسائل الغش والتحايل في مجال العقود الإلكترونية. ومما لا شك فيه أن التقدم التقني المتواصل الذي نشهده اليوم كفيل بمواجهتها والحد من آثارها. ويمكننا أن نقرر أيضا أن صور التوقيعات الإلكترونية الحالية، وبالأخص الرقمية منها، تقلل بشكل كبير من مخاطر التزوير والتقليد مع تطور البطاقات ذات الذاكرة والبطاقات الذكية.

أهم المراجع:

أولاً- باللغة العربية:

- إبراهيم الدسوقي أبو الليل: الجوانب القانونية للتعاملات الإلكترونية، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، 2003.
- توثيق التعاملات الإلكترونية، بحث مقدم إلى مؤتمر (الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة والقانون) المنعقد بدولة الإمارات العربية المتحدة ، (10-12) مايو 2003
- التوقيع الإلكتروني ومدى حجيته في الإثبات دراسة مقارنة، بحث منشور في مجلة الحقوق تصدر عن مجلس النشر العلمي بجامعة الكويت – ملحق العدد الثالث – السنة 29 ،سبتمبر 2005 .
- إبراهيم رفعت الجمال: البيع بوسائل الاتصال الحديثة ، دراسة فقهية مقارنة ، دار الفكر الجامعي – الاسكندرية ، 2005 .
- أحمد بو عتابه الزعابى: الوثائق والتواقيع الإلكترونية ومدى حجيتها في الإثبات القضائي – دراسة شرعية وقانونية مع المقارنة بالقانون الإماراتي، دار الكتاب الجامعي – العين – دولة الإمارات العربية المتحدة 2010 .
- أحمد خالد العجلاني: التعاقد عن طريق الإنترنت ، دراسة مقارنة ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان – الأردن ، الطبعة الأولى ، 2002 .
- أحمد سفر: العمل المصرفي الإلكتروني ، المؤسسة الحديثة للكتابة ، طرابلس – لبنان ، 2006 .
- أحمد شرف الدين: عقود التجارة الإلكترونية ، تكوين العقد وإثباته ، دروس الدكتوراه لدبلومي القانون الخاص وقانون التجارة الإلكترونية ،كلية الحقوق – جامعة عين شمس ، 2000
- أمير فرج يوسف: التوقيع الإلكتروني ، دار المطبوعات الجامعية ، الاسكندرية، 2008
- إيمان مأمون أحمد سليمان: إبرام العقد الإلكتروني وإثباته ، دار الجامعة الجديدة للنشر – الاسكندرية 2008 .

- أيمن سعد سليم : التوقيع الإلكتروني ، دراسة مقارنة ، دار النهضة العربية – القاهرة ، 2004 .
- ثروت عبد الحميد : التوقيع الإلكتروني (ماهيته – مخاطره وكيفية مواجهتها – مدى حجيته في الإثبات) دار الجامعة الجديدة للنشر – الإسكندرية، 2007
- حاتم عبد الباري : حجية المحررات الإلكترونية في الإثبات ، المجلة الجنائية القومية – المركز القومي للبحوث الاجتماعية – مصر ، المجلد السابع والأربعون ، العدد الثالث ، 2204 .
- حسام الدين عبد الغني الصغير : تطور المعاملات المصرفية في عصر التكنولوجيا الرقمية – بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي السنوي الثالث – كلية الحقوق – جامعة حلوان ، مصر العربية .
- حسن عبد الباسط جميعي : إثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الإنترنت ، دار النهضة العربية – القاهرة ، 2000 .
- خالد الزعبي : التوقيع الإلكتروني ، المفتاح العام ، مجلة الحاسوب – الجمعية الأردنية للحاسبات ، العدد التاسع والعشرون ، 2001 .
- خالد حمدي عبد الرحمن : التعبير عن الإرادة في العقد الإلكتروني، دار النهضة العربية ، القاهرة، 2005 .
- خالد ممدوح إبراهيم : حجية البريد الإلكتروني في الإثبات ، دراسة مقارنة ، دار الفكر الجامعي – الإسكندرية ، 2008 .
- سعود مطلق الجلال السهلي : التوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة بين مصر والكويت، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق – جامعة القاهرة ، 2016 .
- سعيد السيد قنديل : التوقيع الإلكتروني – ماهيته، صوره، حجيته في الإثبات، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية ، 2004 .
- سليمان على سليمان عمايرة : حجية التوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات العربية ، القاهرة .
- سمير حامد الجمال : التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة ، رسالة دكتوراة –

كلية الحقوق – جامعة القاهرة ،2005 .

- سمير طه عبد الفتاح : الحجية القانونية لوسائل المعلومات المستحدثة في الإثبات، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق – جامعة القاهرة ،1999 .
- سمير عبد السميع الأوان : العقد الإلكتروني ، منشأة المعارف – الاسكندرية ،2005.
- ضياء الدين مشيمش: التوقيع الإلكتروني، دراسة مقارنة، دار صادر للمنشورات الحقوقية، بيروت، لبنان ، الطبعة الأولى، دون سنة نشر .
- عايض راشد المري: مدى حجية الوسائل التكنولوجية الحديثة في إثبات العقود التجارية، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق – جامعة القاهرة ، 1998 .
- عبد العزيز المرسي حمود : مدى حجية المحرر الإلكتروني في الإثبات في المسائل المدنية والتجارية ، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، مصر، العدد الحادي والعشرين،2002 .
- عبد الفتاح بيومي حجازي: التوقيع الإلكتروني في النظم القانونية المقارنة، دار الفكر العربي، الإسكندرية، الطبعة الأولى،2005 .
- عبيدات لورنس: إثبات العقد الإلكتروني، رسالة ماجستير، معهد الدراسات العربية، القاهرة، دون سنة طرح أو نشر .
- علي سيد قاسم: بعض الجوانب القانونية للتوقيع الإلكتروني، مجلة القانون والاقتصاد – كلية الحقوق، جامعة القاهرة، العدد الثاني والسبعون ،2002
- عمر حسن المومني: التوقيع الإلكتروني وقانون التجارة الإلكترونية، دار وائل للنشر– عمان ، الأردن، الطبعة الأولى ،2003
- عيسي غسان عبد الله الربضي: القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، رسالة دكتوراه– كلية الحقوق، جامعة عين شمس، 2006 .
- غازي أبو عرابي وفياض القضاة: حجية التوقيع الإلكتروني، دراسة في التشريع الأردني، مجلة جامعة دمشق للعلوم القانونية والاقتصادية المجلد 20، العدد الأول، 2002
- فاروق الأباصيري: الأمان القانوني والتوقيع الإلكتروني، كتاب الأهرام

الاقتصادي، 23 ديسمبر 2002.

- محمد المرسي زهرة: الحاسوب والقانون ، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، الكويت، الطبعة الأولى، 1995.
- محمد أمين الرومي : النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني ، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، الطبعة الأولى، 2006 .
- محمد نور جستنيه: مدى حجية التوقيع الإلكتروني في عقود التجارة الإلكترونية، رسالة دكتورا ، كلية الحقوق جامعة القاهرة،2005.
- مصطفي أبو مندور موسى: الجوانب القانونية لخدمات التوثيق الإلكتروني، دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، 2004.
- ممدوح محمد خيري المسلمي: مشكلات البيع الإلكتروني عن طريق الإنترنت، دار النهضة العربية، القاهرة، 2004 .
- ممدوح محمد علي مبروك: مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، دراسة مقارنة بالفقه الإسلامي، دار النهضة العربية، القاهرة، 2005.
- نجوى أبو هيبة: التوقيع الإلكتروني، تعريفه ومدى حجيته في الإثبات، دار النهضة العربية القاهرة.
- نضال سليم إسماعيل برهم: أحكام عقود التجارة الإلكترونية، رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية، دار الثقافة، الأردن، 2005 .
- يوسف أحمد النوافلة: حجية المحررات الإلكترونية في الإثبات وفقا لقانون المعاملات الإلكترونية والبيانات الأردنيين، 2005، رسالة ماجستير – كلية الدراسات العليا – الجامعة الأردنية

ثانياً – باللغة الفرنسية:

- L .ASSAYA ،V.BAUDOIN :" La signature électroniques par cryptographie à clé publique « GCP E . 2003.1،p.146
- A.AYEWOUADAN : «LA Preuve des actes juridiques sous le prisme des contrats électroniques « ، lamy Droit de L' immatériel،2009
- E.A.CAPRioli :» La Loi Française sur la preuve et la signature électronique

dans la perspective eunopéenne . Dir 1999/93/ ce du parlement européen et du conseil du 13 décembre 2009 « JCP G 2000، p.797

- Signature et confiance dans les communications électroniques en
- France et en Europe in Libre droit ،Melanges en l' honneur de
- Ph: Tourmeau، Dall0Z.2008
- L.GRYNBAUM :» le droit de L écrit électronique: un frein au commerce en ligne (un e–mail N' est pas un écrit électronique au sens du code civil ، selon la Cour de cassation « lamy Droit de L'immatériel،2011،No 67،p.33
- Pour une bonne réception de la lettre recommandée électronique «JCP E،no،24، Février 2011 .
- L : Jacques: « Le décret No 2001–272 rélatif à la signature «، JCP G، P.1601.
- M. Mekki « La gestion contractuelle du risque de la preuve» RDC 2009، P.453.
- A.PENNEAU: « La forme et la preuve du contrat électronique»، in l'acquis Communautaire، le contrat électronique، Coll études juridiques، édition 2010، economica.
- «les nouveaux défis du droit de la preuve: contentieux contractuel et preuve de faits électroniques» in les nouveaux défis du commerce électronique، Rochfeld Judith، LGD J 2010
- A.Raynouard: «Adaptation du droit de la preuve aux technologies de l'information et a la signature électronique»، Defrenois 2000، art. 37174، P.595.
- V.SEDALLIAN: « Preuve et signature électronique» JCP G، Mai 2000
- M.VIDEAU: «Aspects techniques de la preuve littérale reposant sur l'écrit électronique»، Coll. Lille 11، Centre Demogue، 2009، RLDI 2009، Supplém، n. 52، P.17

المحتوى:

الموضوع	الصفحة
الملخص	139
المقدمة	141
مبحث تمهيدي- إقرار القانون المقارن صراحة بحجية الوسائل الإلكترونية في الإثبات	145
المبحث الأول- حجية المحرر الإلكتروني في الإثبات	150
المطلب الأول – مفهوم المحرر الإلكتروني	150
الفرع الأول- تعريف الكتابة الإلكترونية	150
الفرع الثاني – تعريف المحرر الإلكتروني	151
المطلب الثاني- شروط حجية المحرر الإلكتروني في الإثبات	153
المبحث الثاني- حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات	165
المطلب الأول – مفهوم التوقيع الإلكتروني وصوره	166
الفرع الأول – مفهوم التوقيع الإلكتروني	166
الفرع الثاني- صور (أشكال) التوقيع الإلكتروني	172
المطلب الثاني- شروط حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات	183
الشرط الأول- إمكانية تحديد هوية الموقِّع	190
الشرط الثاني- ارتباط التوقيع الإلكتروني بالموقِّع نفسه دون غيره	191
الشرط الثالث- تنفيذ التوقيع باستخدام أداة توقيع آمنة وتقع تحت سيطرة الموقِّع وحده دون غيره وقت التوقيع	193
الشرط الرابع- إمكانية كشف أي تغييرٍ في البيانات المرتبطة بالتوقيع المحمي أو في العلاقة بين البيانات والموقِّع	195
الخلاصة	199
الخاتمة	200
أهم المراجع	204