كل الاحترام

كل التقدير

كل الامتنان

لأستاذي الفاضل الدكتور محمد واصل

وكل الشكر لكلية الحقوق متمثلة بعميدها .

جامعة دمشق
كلية الحقوق
قسم القانون الخاص

التوقيع الالكتروني ودوره في الإثبات
دراسة مقارنة

إعداد : هلا الحسن

نوقشت الرسالة من قبل لجنة الحكم المؤلفة من السادة الأساتذة :

الدكتور محمد واصل عضواً مشرفاً

الدكتور راكان رزوق عضواً

الدكتور محمد حاتم البيات عضواً

الدكتور جودت الهندي عضواً

الدكتور عيسى ربضي عضواً

المقدمـة

يشـهد عصـرنا الحـالي تطـوراً تقنيـاً هـائلاً واتسـاعاً فـي مجـال العلاقـات التجارية ولئن كان هذا الأمر يعد انجازاً حضارياً وتقدماً باهراً إلا أن هذا التقدم يطرح العديد من المخاطر التي تتطلب تضافر الجهود الدولية والمحلية على حد سواء ، وذلك لمجابهة المشاكل الناجمة عن تفجر الثورة التكنولوجية التي تحتـاج إلـى حلـول عاجلـة بحيـث لـم يعـد مـن المقبـول التغاضـي عـن هـذه الإشكالات بل يجب دراستها دراسة متعمقة ووضع الحلول والنظم القانونية الملائمة لها .

هذا ، وإن انتشار عمليات التجارة الالكترونية التي هي وليدة التطور المعلوماتي أدى إلى ظهور التوقيع الالكتروني لأنه الأساس الذي ترتكز عليه التجارة الالكترونية حيث إن ظهور الشبكة العالمية (الانترنت) قد غيّر القواعد التقليدية المتعارف عليها إذ ظهرت السندات الالكترونية التي لا ترتكز على دعامة ورقية ، وبرز التوقيع الالكتروني كنتيجةٍ حتميةٍ لظهور تلك السندات ، ويعد القانون انعكاساً لهذا الواقع ، ومن الطبيعي أن تتأثر علاقات المجتمع والقواعد القانونية فيه بما خلقته الثورة التقنية من آثار .

مما سبق قوله ، ونتيجة لظهور بعض المفاهيم الجديدة الناجمة عن الثورة التكنولوجية يثار التساؤل حول ضرورة الحاجة إلى إطار قانوني ينظم هذه الوسائل الحديثة ومنها التوقيع الالكتروني نظراً لأهميته الكبيرة كونه يوفر الوقت بإنجازه العديد من المعاملات بسرعة كبرى تضاهي التوقيع اليدوي الذي يتطلب الحضور المادي للأشخاص بينما يؤمن التوقيع الالكتروني إمكانية

التوقيع عن بعد بدون الحضور المادي للأشخاص هذا بالإضافة إلى توفيره عنصر الثقة والأمان . وهو حالياً موضع نقاش وجدال . .

فمهما تكن الأسباب فليس من المقبول في هذا العصر التغاضي عن موضوع التوقيع الالكتروني والتذرع بأن القانون لم ينظم هذا النوع من التوقيع ، وبالتالي يجب الاكتفاء بالتوقيع العادي المتعارف عليه ذلك لأن هذه النظرة قاصرة في رؤية الواقع كما أنها ترتكز على قانون إن كان نافعاً في الوقت الذي صدر فيه لا يمكن التسليم به في هذا العصر التقني بل يجب إعادة النظر به كاملاً أو تعديله على أقل تقدير ليشمل المفاهيم الجديدة ومن ضمنها التوقيع الالكتروني .

لذلك أصدرت العديد من الدول قوانين خاصة ناظمة لموضوع التوقيع الالكتروني ، ولكن للأسف الشديد فإن هذه الدول لم يكن تنظيمها القانوني شاملاً ووافياً بل جاءت قاصرةً على جانب ضيق من هذا الموضوع مكتفية بإيراد تعريف التوقيع الالكتروني وتنظيم بعض الأمور، وربما يعود هذا الأمر للتطور التقني السريع بحيث عندما تنتبه الدول إلى ضرورة وضع إطار قانوني لتنظيم أمر ما تحدث تطورات كثيرة وتظهر عناصر جديدة ، وبالتالي يحتاج هذا القانون الجديد الصادر إلى تعديل آخر ليلحق بآخر التطورات الحاصلة ، وإن الأمر الأكثر أسفاً من سابقه أن بعض الدول غضّت الطرف كاملاً عن موضوع التوقيع الالكتروني واكتفت بالتوقيع العادي وكأنها تعيش في هذا العالم لوحدها متحججة على ما يبدو بأن التطور التقني سريع للغاية ولا يمكن للقوانين أن تُلمّ بجميع جوانب هذا التطور علماً أن التطور التقني لم يدخل إلا في صوره البسيطة فقط إلى هذه الدول ، وكان الأجدر بها أن توفر العناصر التقنية الكاملة لشعبها وتتصدى للمشاكل الناجمة عن هذا الاستخدام فلا يجوز

حرمان المجتمع من ثمار التكنولوجيا الحديثة بحجة واهية مفادها بأنها تثير العديد من المشاكل بل يجب تعديل تلك التشريعات بحيث تتمكن من مواجهة المشاكل الناجمة عن التطور التقني الحديث وقبل ذلك كله توفير الأرضية التقنية الحديثة وتدريب كوادرها على هذه التقنيات ومنها التوقيع الالكتروني .

هذا ، ويثير التوقيع الالكتروني عدة تساؤلات حول حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات وما هي الشروط القانونية الواجب توافرها فيه حتى يتمتع بتلك الحجية ، ومدى الاستفادة من نصوص قوانين الإثبات وتطبيقها على التوقيع الالكتروني،إضافة إلى الدور الجوهري الذي تؤديه جهة التصديق الالكتروني في مجال ذلك التوقيع .

لذا عمدت في رسالتي إلى بيان مفهوم التوقيع الالكتروني وفق بعض الأنظمة القانونية الحديثة وبشكل خاص قانون التوقيع الالكتروني السوري ، وبينت أهم أنواع ذلك التوقيع مع تركيزي الشديد على التوقيع الرقمي الذي يعدُّ أكثر أنواع التوقيع الالكتروني استخداماً نظراً لتنظيمه بقانونٍ خاصٍ به في بعض الدول ،كما أظهرت حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات وذلك عبر المقارنة بين بعض القوانين العربية الناظمة للتوقيع الالكتروني . وخاصة قانون التوقيع الالكتروني السوري الصادر عام ٢٠٠٩ . والتوجيه الأوروبي الناظم للتوقيع الالكتروني الصادر سنة ١٩٩٩ .

هذا ،ولا ننكر وجود العديد من الأبحاث القانونية التي تناولت موضوع التوقيع الالكتروني وحجيته في الإثبات إلا أنها لم تكن شاملة لجميع جوانب ذلك الموضوع بحيث اهتمت بالتعاقد الالكتروني والمشاكل الناجمة عنه أكثر من اهتمامها بالتوقيع الالكتروني،كما أن بعضها قد عالجت النصوص القانونية

الخاصة بالتوقيع الالكتروني بحيث لم تبين الأخطاء الواردة في تلك النصوص ، إضافة إلى أنها لم تقترح آلية معالجة المعوّقات والصعوبات التي تحول دون إمكانية تنفيذ قوانين التوقيع الالكتروني على أرض الواقع ،وبما أنَّ قانون التوقيع الالكتروني السوري يعدُّ قانوناً حديثاً للغاية ،فقد لاحظنا قلّة المراجع القانونية الخاصة بهذا القانون ، كما أن تفعيل ذلك القانون على ارض الواقع لم يتم بشكلٍ كاملٍ بعد ، وإن بُدء باتخاذ الإجراءات اللازمة لتطبيقه . لذا فقد اعتمدنا على منهج المقارنة بين نصوص القوانين الناظمة للتوقيع الالكتروني مع إبراز الانتقادات التي وجهت لها ، إضافة إلى بيان رأينا حول التصويب اللازم اتخاذه تجاه تلك النصوص ، كما عمدنا إلى تحليل تلك النصوص ووضع النتائج المستخلصة منها ، وذلك بغرض الاستفادة من كل ذلك في تعديل بعض نصوص قانون التوقيع الالكتروني السوري ، وإن كان البعض لا يتفق معنا حول تلك التعديلات ، إلا أننا بيّنا وجهة نظرنا ودعمناها بالأدلة المثبتة لها .

لذلك سنركز في بحثنا على موضوع التوقيع الالكتروني لأهميته الشديدة بحيث سنتعرف في البداية على مصطلح التوقيع ومضمونه وفق النظرية التقليدية والنظرية الحديثة ، ثم سنتعرف على أهم أنواعه والمخاطر الناجمة عن هذه الأنواع ، وبعدها نعرض لمدى حجية التوقيع الالكتروني عبر دراسة كيفية تنظيمه قانونياً في بعض الدول ومنها سورية وذلك وفق الخطة الآتية :

الباب الأول

التوقيع الالكتروني وأنواعه

الفصل الأول : التوقيع بين النظريتين التقليدية والحديثة.

الفصل الثاني : أنواع التوقيع الالكتروني .

الباب الثاني

حجية التوقيع الالكتروني ودوره في الإثبات

الفصل الأول : الحجية القانونية للتوقيع الالكتروني في الإثبات .

الفصل الثاني : دور التوقيع الالكتروني في الإثبات وكفاية القوانين في حل المشاكل الناجمة عنه

الباب الأول

التوقيع الالكتروني وأنواعه

تمهيد وتقسيم:

يعد موضوع التوقيع الالكتروني من أبرز الموضوعات التي ثار النقاش والجدل حوله ونفرِّق بين نوعين من التوقيع هما التوقيع العادي والتوقيع الالكتروني وذلك للدور المهم الذي يؤديه التوقيع في مجال الإثبات.

فلقد كان المبدأ هو أن التراضي يكفي بحد ذاته لإبرام التصرف القانوني[1] ، وهذا غير كافٍ لإثبات وجود التصرف لأن المشرع أوجب إثبات وجوده في بعض الحالات بواسطة المحرر المكتوب والموقع عليه من قبل المدين بالالتزام، وقد عُدَ المحرر المكتوب من أقوى وسائل إثبات التصرفات القانونية التي تتجاوز قيمتها حداً معيناً ما عدا بعض الحالات الاستثنائية، ومن الملاحظ أن التعاقد التقليدي لم يثر الكثير من المشاكل في مجال الإثبات وذلك لأن هذا التعاقد يتم تدوينه في محرر ورقي ويتم التوقيع عليه خطياً، لكن الإشكالات ظهرت في مجال إثبات العقود المبرمة باستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة بحيث تعد مشكلة إثباتها من أحد وأهم المعوقات

---

١ . رامي محمد علوان ، التعبير عن الإرادة عن طريق الانترنيت وإثبات التعاقد الالكتروني ، مجلة الحقوق، جامعة الكويت ، العدد الرابع ، ٢٠٠٢ ، ص ٢٦٥ حيث إن الأصل هو أن كل العقود رضائية وليست العقود الشكلية سوى استثناء من ذلك والذي قد يوجبه القانون أو قد يتفق المتعاقدان على أن يكون العقد شكلياً فلا يكفي في حالة العقود الشكلية تراضي الطرفين بل لا بد لكي ينعقد العقد من الإعراب عن الإرادتين في شكل خاص بحيث يعد الشكل في هذه الحالة ركناً في العقد لا يتم من دونه.

الأساسية التي تواجه التجارة الالكترونية [١] ، وذلك لأن استخدام الانترنت في التعاقد قد أدى إلى مشكلة إثبات هذا التعاقد ، وهذا راجع إلى طبيعة المحرر الذي يتم تحرير العقد عليه وإلى نوع التوقيع الذي يتم استخدامه.

فمما لا شك فيه أنه لا مجال لاستخدام المحرر الورقي أو التوقيع الخطي في حالة العقود المبرمة عبر شبكة الانترنت لأنه يتم تدوينها على محرر الكتروني كما أنه يتم استخدام التوقيع الالكتروني والذي هو موضوع هذه الرسالة [٢]. لذا ، فإن محاولتنا تطبيق القواعد التقليدية في الإثبات والواردة في قوانين الدول هو أمر صعب إن لم يكن مستحيلاً،وذلك يرجع بالدرجة الأولى إلى أن هذه القواعد التقليدية تصلح أساساً للتطبيق على المحررات الورقية الموقع عليها تقليدياً بالوسائل المتعارف عليها سواءً بالإمضاء أم الختم أو البصمة مع الإقرار باختلاف الدول في مدى الأخذ بهذه الوسائل أما المحررات الالكترونية الموقع عليها الكترونياً فهي من حيث المبدأ خارج نطاق هذه القواعد، وبناءً على ما سبق ذكره فهناك الكثير من التساؤلات التي تتبادر إلى الذهن ومن أهمها: ما هو التوقيع التقليدي ؟ وما هو التوقيع الالكتروني ؟ وهل تسمح قوانين الدول في نطاق الإثبات المعتمدة على النظرية التقليدية أساساً الأخذ بالتوقيع الالكتروني؟ وما هي أشكال وصور التوقيع الالكتروني؟ سنحاول الإجابة على تلك التساؤلات في هذا الباب في الفصلين الآتيين:

الفصل الأول: التوقيع بين النظريتين التقليدية والحديثة.

---

١ ـ نبيل محمد أحمد صبيح، حماية المستهلك في التعاملات الالكترونية (دراسة مقارنة)، مجلة الحقوق ، جامعة الكويت ، العدد الثاني، عام ٢٠٠٨ ، ص ١٩٣ .

٢ . سامح عبد الواحد التهامى ، التعاقد عبر الانترنيت (دراسة مقارنة) دار الكتب القانونية ، مصر ، ٢٠٠٨، ص ٣٥١.

الفصل الثاني: أنواع التوقيع الالكتروني.

الفصل الأول

التوقيع بين النظريتين التقليدية والحديثة

تمهيد وتقسيم:

يكتسب الدليل الكتابي قوته الثبوتية الكاملة في الإثبات بالتوقيع عليه، وإن التوقيع هو الشرط الأساسي للدليل الكتابي الكامل سواءً بالنسبة للسند الرسمي أم للسند العادي، فالسندات الرسمية (هي التي يثبت فيها موظف عام أو شخص مكلف بخدمة عامة ، طبقاً للأوضاع القانونية ، وفي حدود سلطته واختصاصه ، ما تمَ على يديه أو ماتلقاه من ذوي الشأن)[١] . أما السند العادي (العرفي) الذي يصدر ويوقع من الأشخاص دون أن يتدخل في تحريرها موظف عام فلم يشترط القانون لصحته سوى توقيعه ممن ينسب إليه السند ليلتزم بما جاء فيه فالتوقيع هو الشرط الجوهري الوحيد لصحة السند العادي [٢] ، وهذا ما نلحظه في قانون الإثبات المصري وفي قانون البينات السوري رقم ٣٥٩ الصادر عام ١٩٤٧ .

فالتوقيع شرط جوهري لإضفاء الحجية على الدليل الكتابي سواءً كان سنداً رسمياً أم سنداً عادياً ،وعليه سنحاول في هذا الفصل التعرف على ماهية التوقيع من وجهة نظر قانونية ، ونذكر أن الأسس التي سنعتمدها في دراسة التوقيع حسب النظريتين التقليدية والحديثة هي ذات الأسس النظرية المستخدمة في دراسة المحرر حسب النظرية التقليدية (المحرر الورقي) والنظرية الحديثة (المحرر الالكتروني) [٣] ، وما هي العناصر التي يتألف منها التوقيع بشكل

---

١ . المادة الخامسة من قانون البينات السوري .

٢ ـ محمد حسن قاسم ، قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت ، ٢٠٠٧ ، ص ٢٢٥ . ٢٢٦ .

٣ – عرَّف قانون التوقيع الالكتروني السوري الصادر عام ٢٠٠٩ في مادته الأولى الوثيقة الالكترونية بأنها : " وثيقة تتضمن معلومات تنشأ أو تدمج أو تخزن أو ترسل أو تستقبل ،

عام وهل تتوفر هذه العناصر بمفهوم التوقيع الالكتروني وهل القوانين بشكلها الحالي تستوعب التطورات التقنية ، ثم سنتعرف على مفهوم التوقيع الالكتروني ، وهذا ما سنعرضه في المبحثين الآتيين:

المبحث الأول : التوقيع وفق المفهوم التقليدي .

المبحث الثاني : التوقيع وفق النظرية الحديثة .

المبحث الأول

التوقيع وفق المفهوم التقليدي

كلياً أو جزئياً ، بوسيلة الكترونية وتكون قابلة للاسترجاع بصورة يمكن إدراكها " .

يلعب التوقيع دوراً كبيراً في مجال الإثبات إذ إنه يعد عنصراً مهماً في إضفاء الحجية الكاملة للأدلة الكتابية، ويستدعي هذا تسليط الضوء على مفهوم التوقيع استناداً للنظرية التقليدية ، وعلى ما أخذت به القوانين المعنية بموضوع الإثبات والمفاهيم التي اعتمدتها بين الجمود والمرونة ، لذلك سنعرض لمفهوم التوقيع التقليدي وعناصره في المطلبين الآتيين :

المطلب الأول: مفهوم التوقيع التقليدي.

المطلب الثاني: شروط التوقيع التقليدي.

المطلب الأول

مفهوم التوقيع التقليدي

بداية نذكر أن التشريعات العربية الناظمة للإثبات قد أوردت في تعريف السند العادي أشكال التوقيع وحددت صوره على سبيل الحصر،فلقد نصت المادة التاسعة من قانون البينات السوري رقم ٣٥٩ الصادر عام ١٩٤٧ على أنَّ : " السند العادي هو الذي يشتمل على توقيع من صدر عنه أو على خاتمه أو بصمة إصبعه وليست له صفة السند الرسمي ". وفي هذا النص نجد أن الشرط الجوهري للاعتراف بالسند العادي هو التوقيع وكذلك نلحظ أن هذه المادة حددت فقط ثلاث صور للتوقيع بمعنى واحد، وكذلك فعل المشرع المصري إذ جاء في المادة الرابعة عشر من قانون الإثبات أن التوقيع بالإمضاء أو ببصمة الختم أو بصمة الإصبع هو المصدر الوحيد لإضفاء الحجية على المحررات العرفية.

ونصت المادة العاشرة من قانون البينات الأردني والمادة ١/١٥٠ من قانون أصول المحاكمات المدنية اللبناني الجديد على نص مماثل لنص المادة التاسعة من القانون السوري . فالجامع بين هذه النصوص أنها لم تضع تعريفاً قانونياً محدداً للتوقيع بل اكتفت بإيراد أشكال التوقيع التقليدي المعترف بها وحددتها تحديداً دقيقاً وهي مبدئياً الإمضاء والختم وبصمة الإصبع ، وبالتالي فإن تشريعات الدول العربية الخاصة بالإثبات لم تضع تعريفاً للتوقيع يعتمد على الأسس والوظائف التي يؤديها بل اكتفت بذكر أشكال وصور التوقيع وهي الإمضاء والختم وبصمة الإصبع (مع خلاف حول مدى أخذ القوانين لهذه الصور) ، فأمام غياب مفهوم واضح للتوقيع الذي يعدُّ حجر الزاوية في نظام الإثبات من قبل المشرع كان من الطبيعي أن نبحث عن هذا التعريف في اللغة والفقه،وأن نتعرف على صور التوقيع،وذلك وفق الآتي:

أولاً . تعريف التوقيع في اللغة :

جاء في معاجم اللغة العربية أن التوقيع لغة مشتق من الفعل الثلاثي وقع[١]، والتوقيع ما يوقع في الكتاب ، وهو إلحاق شيء فيه بعد الفراغ منه ، فكأن الموقع في الكتاب يؤثر في الأمر الذي كتب الكتاب فيه ما يؤكده ويوجبه، وتمَ تعريف التوقيع في قاموس روبير الفرنسي بأنه: " علامة شخصية

١ . أبو الحسن أحمد بن زكريا بن فارس ، معجم مقاييس اللغة ،دار إحياء التراث العربي ،بيروت،الطبعة الأولى ، ٢٠٠١ ، ص ١٠٢٦ ،وأيضاً القاموس المحيط ،مؤسسة الرسالة ، بيروت ،الطبعة الثانية،١٩٨٦، ص ٩٩٨ .

يضعها الموقع باسمه ليؤكد صحة مضمون الورقة وصدق ما كتب بها وإقراره بتحمل المسؤولية عنه [١].

ثانياً . التعريفات الفقهية للتوقيع :

يعرف أحد الفقهاء التوقيع بأنه: "العلامة الخطية التي يضعها الموقع على المحرر"[٢]. وذلك دون أن يحدد هذا التعريف الغرض من وضع الشخص تلك العلامة الخطية. ويرى أحد الفقهاء أن التوقيع هو " وضع علامة على السند أو بصمة إبهام للتعبير عن القبول بما ورد فيه "، وقد ذهب بعضهم إلى أن اصطلاح التوقيع له معنيان[٣]: الأول: " التوقيع عبارة عن علامة خطية خاصة تسمح بتمييز شخص الموقع الذي يضعها بأي وسيلة على مستندٍ لإقراره "،والثاني: ينصرف إلى فعل أو عملية التوقيع بحد ذاتها بمعنى وضع التوقيع على مستندٍ يحتوي معلومات معينة.

كما توجد تعريفات أخرى للتوقيع[٤] . إلا أننا اقتصرنا على هذه

---

١ ـ مشار إليه لدى : عمرو عيسى الفقي ، وسائل الاتصال الحديثة وحجيتها في الإثبات،المكتبة القانونية ،مصر، ٢٠٠٦، ص ٢٢.

٢ . حسن محمد بودي ، التعاقد عبر الانترنت(دراسة فقهية مقارنة) ، دار الكتب القانونية ، مصر ، ٢٠٠٩، ص ٦٩ .

٣ . راجع : ثروت عبد الحميد، التوقيع الالكتروني،دار النيل للطباعة والنشر ،مكتبة الجلاء الجديدة بالمنصورة ، ٢٠٠١ ، ص ١٩ .

٤ . نذكر من هذه التعاريف أن التوقيع هو عبارة عن توقيع ذي الشأن الذي تُنسب إليه الورقة قولاً أو التزاماً. =

=راجع : عبد المنعم فرج الصده ، الإثبات في المواد المدنية ،مكتبة مصطفى البابي وأولاده ، مصر ،الطبعة الثانية ،١٩٥٤ ، ص ١١٠ . للإطلاع على باقي التعاريف الفقهية يرجى

التعريفات التي تتشابه مع غيرها من التعريفات بأنها قد حصرت التوقيع في صورة علامة خطية أو إشارة ،وبالتالي فهي تعدد أساليب التوقيع الخطي وهذا ما يعدُّ تمسكاً بالأشكال التقليدية فهذه التعريفات تتشابه مع تلك القوانين التي عددت أشكال التوقيع ،وبالتالي فهذا التعداد لم يسمح بقبول أي شكل حديث للتوقيع مع ملاحظة أن التعريفات السابق ذكرها قد أوردت إلى حد ما وظائف التوقيع بتحديد هوية الشخص الموقع وانصراف إرادته إلى الالتزام بمضمون المحرر، ونرى أن أفضل تعريف للتوقيع هو التعريف الذي يوضح وظائف التوقيع وليس صوره لذلك سنأخذ بالتعريف الذي يقول أن : " التوقيع هو كل وسيلة تقوم بوظيفتي التوقيع وهما: تعيين صاحبها وانصراف إرادته نهائياً إلى الالتزام بمضمون ما وقع عليه " [1] ، وهذا التعريف يسمح بقبول الأشكال الحديثة للتوقيع طالما كانت هذه الأشكال تحقق هاتين الوظيفتين،ولقد عرف أخيراً القانون المدني الفرنسي التوقيع بشكل عام استناداً للمفهوم الوظيفي السابق ذكره بحيث نصت الفقرة الرابعة من المادة ١٣١٦ المضافة بالقانون رقم ٢٣٠ لسنة ٢٠٠٠ المتعلق بالإثبات بالوسائط الالكترونية على أن: " التوقيع ضروري لاكساء التصرف القانوني وهو يحدد من يحتج في

مراجعة: د. الياس ناصيف ، العقود الدولية – العقد الدولي في القانون المقارن ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٩ ، ص ٢٣٥.

١ . محمد حسام محمود لطفي ، استخدام وسائل الاتصال الحديثة في التفاوض على العقود وإبرامها، بدون دار نشر ، القاهرة ١٩٩٣، ص ١٢.

مواجهته،وهو يظهر قبول الأطراف بالالتزامات الناشئة عن هذا التصرف "[1].

هذا ،ونبين وظائف التوقيع وفق الآتي[2] :

١ـ التوقيع وسيلة لتحديد هوية الموقع : يعد التوقيع وسيلة لتحديد هوية الموقع لأنه من خلالها يمكن تحديد شخصية الموقع وبالتالي تميّزه عن غيره، وبالتالي يدل التوقيع على أن المحرر ينسب لشخص معين بالذات ويمكن الاحتجاج بالسند الذي يحمل ذلك التوقيع على من وقعها، وكذلك يتيح التوقيع تحديد سلطة الموقع للتوقيع فالموقع قد يكون هو الطرف الأصيل في التعاقد وقد يكون وكيلاً أو ولياً أو وصياً على القاصر أو ممثلاً عن الشخص المعنوي،إذاً يجب على صاحب الشأن أن يوقع بنفسه فإذا وقع السند باسمه شخص كمدير المكتب أو نحو ذلك فالتوقيع لا يصح والسند لا حجية له ما دام الموقع لم يوضح مصدر سلطته في التوقيع [3] ،لأنه في حالة الوكيل أو الولي أو الوصي يجب على الموقع أن يحدد هويته كما عليه أن يبين مصدر سلطته

١-Art ١٣١٦ :" La signature nécessaire à la perfection d'un acte juridique identifie celui qui l' appose . Elle manifeste le consentement des parties aux obligation qui découlent de cet acte ".

٢ ـ تظهر هذه الوظائف في المادة ٧ من قانون الأونسيترال النموذجي للتجارة الإلكترونية الدولية لسنة ١٩٩٦ حيث عند مناقشة المادة جرى النظر في وظائف متعددة للتوقيع منها: تحديد هوية الموقع وقبوله الالتزام بمضمون ما وقع عليه ونية الشخص ربط نفسه بمضمون مستند قد كتبه شخص آخر ، وكذلك واقعة زمان وجود شخص في مكان معين.، ولمزيد من المعلومات راجع: فاروق محمد أحمد الأباصيري ، عقد الاشتراك في قواعد المعلومات عبر شبكة الانترنت، دار الجامعة الجديدة للنشر ، مصر ٢٠٠٢ ،ص ٧٩ .

٣ . محمد حسن قاسم ، المرجع السابق ، ص ٢٢٧.

في التوقيع فإذا قام مثلاً الوكيل بالتوقيع باسم موكله عن طريق كتابة اسمه أو تقليد توقيعه فلا يكون بهذا التوقيع أي أثر قانوني لأن التوقيع أمر شخصي لا يجوز التوكيل فيه،ولا يمكن أن يقوم به إلا صاحبه فعلى الوكيل أن يوقع بإمضائه هو وباسمه ويذكر صفته وأنه يوقع بصفته وكيلاً[١]،فإذا لم يصرح بكونه وكيلاً فإنه يلتزم شخصياً بالتصرف الذي أجراه [٢] ،وبالتالي إذا لم يحقق التوقيع هذه الوظيفة بتحديد هوية صاحبه لا يعتدُّ به قانوناً،ولذلك نجد أن القضاء الفرنسي قد حكم أنه لا يعتد بالتوقيع إذا اتخذ شكل حروف متعرجة أو شكل صليب[٣] لأنَّ هذه الأشكال لا تكشف عن هوية الموقع ولا تدل إطلاقاً على شخصية من وضعها.

٢. التوقيع تعبير عن رضاء الموقع بمضمون المحرر : يتجه التوقيع في وظيفته الثانية إلى التأكد من رضاء صاحب التوقيع وقبوله الالتزام بمضمون التصرف القانوني ، فتوقيع الشخص بأي وسيلة يقرّها القانون على محرر يؤكد إقراره بما دون به وقبوله الالتزام بما ورد به من التزامات فالتوقيع تعبير واضح عن إرادة الموقع في الالتزام بمضمون المحرر[٤]،ويجب أن يكون

---

١ . عبد الرزاق السنهوري ، الوسيط في شرح القانون المدني الجديد (٢) ، نظرية الالتزام بوجه عام ، الإثبات ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت ، ط عام ١٩٩٨، ص ١٧٨ .

٢ . لمزيد من المعلومات حول توقيع الوكيل عن نفسه راجع: أحمد عبد الدائم ، شرح القانون المدني، النظرية العامة للالتزام ،الجزء الأول : مصادر الالتزام ، مديرية الكتب والمطبوعات ، منشورات جامعة حلب ، ٢٠٠٣ ، ص ٧٩ . ٨٠ .

٣-cass.civ,١ére ch,١٥ juill ,١٩٥٧ ,bull.civ,١,n ٣٣١,p٢٦٣ , et disponible sur (www.legifrance.gouv.fr.)

٤ . سامح عبد الواحد التهامي، المرجع السابق، ص ٣٧٥.

رضاء الموقع خالياً من عيوب الإرادة التي قد تصيبه [١] ، وبناءً على ذلك يجب وجود رابطة متينة بين التوقيع والالتزامات الواردة في المحرر ، بحيث يكون الموقع قد اطلع على فحوى المحرر أو السند وقبل الالتزام بما ورد فيه فإذا انعدمت هذه الرابطة ، زالت الحجية عن السند ولم يعد يصلح للإثبات، وقد جرت العادة على وضع التوقيع في آخر السند حتى يكون منسحباً على جميع البيانات الواردة بالسند أي أن الموقع قد علم بمضمون هذا المحرر وقصد إلزام نفسه بالبيانات الواردة فيه[٢]، ونرى أن التطبيق العملي لهذه الفكرة في مجال السند العادي[٣] بحيث يكتفى في الأسناد العادية إذا لم يرغب الشخص المعني الاعتراف بالسند أن ينكر ما نسب إليه من بصمة أو توقيع أو ختم حتى تنعدم الرابطة بين التوقيع ومضمون السند العادي ، وتوجد بعض الأحكام القضائية الفرنسية التي تؤكد أن انتفاء الرابطة بين التوقيع ومضمون المحرر تفقد المحرر حجيته في الإثبات وتنعدم هذه الرابطة إذا رأى القاضي أن مجرد التوقيع على

---

١ . إنَّ الإرادة المعيبة هي إرادة موجودة ، إلا أنها صدرت من شخص غير حر في إرادته أو على غير بينة من أمره ، أي أن الإرادة موجودة في العقد لكن شابها أحد عيوب الإرادة وبالتالي يكون العقد قابلاً للإبطال ، وتوجد أربعة عيوب للرضا هي الغلط والتدليس والإكراه والاستغلال . لمزيد من المعلومات حول عيوب الرضا راجع : محمد وحيد الدين سوار ، شرح القانون المدني،النظرية العامة للالتزام ،الجزء الأول : مصادر الالتزام ، مديرية الكتب والمطبوعات ،منشورات جامعة حلب ، ١٩٩٤ ، ص ٨٨ وما يليها .

٢ . إيمان مأمون أحمد سليمان، إبرام العقد الالكتروني وإثباته ، دار الجامعة الجديدة للنشر ، الإسكندرية ، ٢٠٠٨ ، ص ٢٨٤.

٣ . تنص المادة العاشرة من قانون البينات السوري على: " من احتج عليه بسند عادي وكان لا يريد أن يعترف به وجب عليه أن ينكر صراحة ما هو منسوب إليه من خط أو توقيع أو خاتم أو بصمة إصبعه وإلا فهو حجة عليه بما فيه " وكذلك نصت المادة ١٤ من قانون الإثبات المصري على نفس المعنى.

المحرر لا يعد بذاته دليلاً كافياً على رضاء صاحب التوقيع بما ورد فيه ،ومن هذه الأحكام نذكر أن مجرد التوقيع على كشف المرتبات من قبل العامل الأمي لا يكفي للتدليل على أنه قد قبض المبالغ التي وقع عليها في الكشف فالعامل الأمي الذي لا يستطيع قراءة ما ورد في كشف المرتبات فإن لا يدل توقيعه بصورة قطعية على رضائه التام بمضمون ما ورد به ، ولقد استطاع القاضي أن يستخلص عدم رضاء وموافقة العامل على ما وقع عليه من مجموعة ظروف،وبالتالي فقد تم الحكم بعدم إعطاء أي حجية لهذا التوقيع لأن هذا التوقيع من قبل العامل الأمي لم يحقق وظيفة التوقيع في التعبير عن رضاء الموقع بما ورد في المحرر الموقع عليه[1]. إذاً فهاتين الوظيفتين هما اللتين تحددان مفهوم التوقيع وتتيح لنا الأخذ بمفاهيم جديدة للتوقيع ما دامت هذه الصور الحديثة – ومنها التوقيع الالكتروني – تحقق وظائف التوقيع مع ملاحظة أنه توجد خلافات في الفقه حول وظائف التوقيع لكننا أخذنا بالوظائف المتفق عليها والتي تنسجم مع روح التوقيع والتي تمنحه مفهوماً مرناً ومنطقياً [2]. فإذا لم تكن وظيفة المشرع وضع تعريف محدد للتوقيع،فإن هذا الدور منوط

١- cass.soc , ٢٦ nov ,١٩٨٧, bull , no ٦٨٥ , p٤٣٤ ,et disponible sur www.legifrance.gouv.fr.

٢ . يذهب اتجاه ضعيف في الفقه إلى قصر وظيفة التوقيع على تحديد شخصية المتعاقد دون أن يكون له دور في إثبات التزامه بمكونات الوثيقة وهو رأي غير سديد. كذلك يرى بعض الفقه أن التوقيع دليل على الحضور الجسدي للموقع . راجع محمد المرسي زهرة ، الحاسوب والقانون ، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ، الطبعة الأولى ،١٩٩٥ ،ص ١٠٤ .

هذا ، وإذا كان التوقيع دليل على الحضور الجسدي فإن ذلك يتفق مع التوقيع التقليدي المتعارف عليه بحيث يبرم العقد تقليدياً بحضور طرفي العقد في مجلس واحد إلا أن الأمر مختلف في التوقيع الالكتروني الذي يتم عبر وسائل الاتصال الحديثة (شبكة الانترنت سواء عبر البريد الالكتروني أو عبر الخط المباشر) التي ينعدم فيها الالتقاء المادي لطرفي العقد،=

بالفقهاء والقضاء ،وإن عدم وضع تعريف للتوقيع هو أمر مستحسن لأنه يسمح بقبول القانون للأشكال الحديثة للتوقيع ومنها التوقيع الالكتروني، ولكن لا يمكن تصور ذلك لأن التشريعات التي عالجت موضوع السندات والتوقيع عليها قد حددت على سبيل الحصر لا المثال أشكال التوقيع مما يؤدي إلى عدم الاعتداد بأي صورة حديثة للتوقيع.

ثالثاً . صور التوقيع التقليدي :

تتنوع صور التوقيع التقليدي بين الإمضاء والختم وبصمة الإصبع[١] ، وسنبينها وفق الآتي :

١. الإمضاء : فالإمضاء هو: أن يكتب المنسوب إليه الورقة بخطه في الأسفل ما يفيد نسبتها إليه وذلك يتم عادة عن طريق كتابة اسمه في نهاية الورقة بنفسه فلا يصح أن ينوب عنه غيره في ذلك إلا بوكالة أو ولاية [٢] . فالإمضاء هو التوقيع الخطي بيد من صدر منه المحرر، ولقد كان التوقيع

=وكذلك فإن هذه الوظيفة لم تلاقي قبولاً حتى بالتوقيع العادي ،فالختم مثلاً لا يدل على الحضور الجسدي للموقع ،وبالتالي لا مجال في رأينا للأخذ بهذه الوظيفة لأنها تعدُّ من باب التعصب للمفهوم التقليدي البحت كما أنها ترفض الأشكال الحديثة للتوقيع ، لذا نرى قصر وظائف التوقيع على الوظيفتين السابق ذكرهما . راجع في ذلك :إيمان سليمان،المرجع السابق ،ص ٢٨٧ . ٢٨٨ .

١ ـ ذكرت المادة العاشرة من قانون البينات السوري صور التوقيع التقليدي وهي التوقيع الخطي والخاتم وبصمة الإصبع ومثله فعل المشرع المصري إذ نص عليها في المادة الرابعة عشر من قانون الإثبات ، وكذلك قانون البينات الأردني والقانون الكويتي والبحريني والقانون اللبناني والقانون التونسي ونظيره المغربي . لكن مع بعض الاختلاف بين هذه القوانين الأخيرة في مدى أخذها بالصور التقليدية الآنف ذكرها . .

٢ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٣٦٨ .

بالإمضاء حجة في إثبات الدليل الكتابي وذلك وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية[١]، وقد أخذت القوانين العربية والأجنبية كافة بالإمضاء ،ولكن هذا لم يمنع الخلاف بين الفقهاء حول ماهية الإمضاء فيرى بعضهم أن التوقيع بالإمضاء يشتمل على اسم ولقب الموقع كاملين فلا يكفي التوقيع بعلامة رمزية أو بإمضاء يتألف من الأحرف الأولى للاسم واللقب[٢] ،وإنما يلزم أن يكون التوقيع مطابقاً للاسم الوارد في شهادة الميلاد فلا يكفي اسم الشهرة أو الاسم الذي اعتاد الشخص التوقيع به، ويرى بعضهم أنه لا يشترط أن يكون التوقيع باسم الموقع كاملاً أو اسمه الرسمي الثابت في شهادة الميلاد بل يكفي اسم الشهرة ويمكن التوقيع بعلامة رمزية أو بإمضاء يحتوي اختصار اسم الموقع [٣] وليس ضرورياً أن يوضع التوقيع بالاسم الثابت في شهادة الميلاد بل يكفي اسم الشهرة أو بالاسم الذي اعتاد أن يوقع به [٤]،وقد جرت العادة في البلاد

---

١ . إن الدليل على أن التوقيع بالإمضاء كان حجة في إثبات الدليل الكتابي وفق الشريعة الإسلامية ما ذكره المواق من فقهاء المالكية بقوله : " قال مالك في العتيبية وغيرها من كتب على نفسه ذكر حق وكتب في أسفله بخطه فهلك الشهود ثم جحد فشهد رجلان على أن ذلك خطه ، إن ذلك يجوز عليه كإقراره ولا يمين على المشهود له مع شهادة الشاهدين على خط المقر " . وبالتالي فقوله (وكتب في أسفله بخطه) بعد قوله (من كتب على نفسه ذكر الحق) يدل على أن الكتابة في أسفل الورقة هي الإمضاء بالتوقيع . . راجع : أبو عبد الله محمد بن يوسف بن أبي القاسم العبدري ،التاج والإكليل ٦ / ١٨٧، دار الفكر ، مصر ، ١٩٧٧ .

٢ . سليمان مرقص ، أصول الإثبات وإجراءاته في المواد المدنية في القانون المصري مقارناً بتقنيات سائر الدول العربية ، عالم الكتب ، القاهرة ، بدون تاريخ ، ص ١٩٤ .

٣ . أحمد أبو الوفا، التعليق على نصوص قانون الإثبات، منشأة المعارف بالإسكندرية، ط ٢٠٠٠، ص ١٣٣.

٤ . محمد حسين منصور، قانون الإثبات (مبادئ الإثبات وطرقه، منشأة المعارف بالإسكندرية، ط ١٩٩٨، ص ٨٠.

الغربية أن يكون التوقيع بالحرف الأول من الاسم واللقب كاملاً ، كذلك ليس من الضروري أن يكون التوقيع الخطي مباشراً وإنما يجوز أن يكون باستخدام الكربون للتوقيع في نفس الوقت على عدة نسخ من المحرر فيعدُّ كل منها أصلاً لا مجرد صورة عن المحرر ،وقد قضت بذلك محكمة النقض المصرية بأن المحرر الموقع عليه بإمضاء بالكربون يكون في حقيقته محرراً قائماً بذاته له حجيته في الإثبات[١]، وفي فرنسا نجد أن القضاء قبل التوقيع بالأحرف الأولى من الاسم[٢] ، فليس من الضروري أن يشتمل التوقيع على الاسم واللقب كاملين ،ونلحظ أن القضاء الفرنسي قد وسَّع مجال مفهوم الإمضاء وقبل حالات كثيرة تحت هذا العنوان بينما كان القضاء العربي أكثر تشدداً من نظيره الفرنسي،ويرجع هذا إلى أن القضاء العربي يتقيد بالنصوص ،ولم يتوسع في تفسيرها،بل اقتصر على الحد الأدنى من التفسير الذي لا يخرج عن مضمون النصوص القانونية .

٢ـ الختم : كان الختم معروفاً في العصور الرومانية حيث كانت توجد رموز مرسومة أو أختام مطبوعة على شمع باسم مالك الختم[٣]، وقد استخدم الختم النبي محمد صلى الله عليه وسلم فقد كان صلى الله عليه وسلم يرسل

---

١ ـ نقض مدني مصري بتاريخ ٣١ /١ / ١٩٧٨ في الطعن رقم ٥٢٧، مجموعة أحكام النقض ، سنة ٢٩ ، ص ٣٥٧ .

٢-C.A . Paris , ٢٢ mai . ١٩٧٥ ,D.١٩٧٦ ,som.٨ .

٣ . نادر شافي، التوقيع الالكتروني والاعتراف التشريعي به، مجلة الجيش، لبنان،العدد ٢٤٩، آذار ٢٠٠٦ ومنشور على الموقع التالي : www.lebarmy.gov.lb/article.asp?In=ar&Id=١٠٣٨٨
آخر زيارة في ٢٠ ،١٠ ، ٢٠١٠ .

الكتب إلى الملوك والأمراء بعد أن يقوم بختمها للدلالة على صدورها منه[١]. وقد ذهبت القوانين الناظمة لموضوع الإثبات عند صدورها إلى الأخذ بمفهوم الختم ومنها قانون البينات السوري وذلك مراعاةً لما جرى عليه التعامل لدى أكثر الناس في سورية[٢] ، والختم هو وسيلة ميكانيكية لطبع توقيع الشخص ،وقد أخذ قانون الإثبات المصري بالختم وقد أقرت محكمة النقض المصرية أن الإمضاء وبصمة الإصبع والختم متساوون تماماً، فلا أفضلية لطريقة في التوقيع على طريقة أخرى [٣]،وما زال الختم منتشراً حتى الآن في القرى المصرية وذلك بسبب الأمية الكبيرة وكذلك فقد أخذ بالختم قانون البينات الأردني وكذلك القانون الكويتي.

أما القانون اللبناني فلم يأخذ بالختم ولم يعتد به، وهذا يبدو واضحاً في نص المادة ١/١٥٠ من قانون أصول المحاكمات اللبناني الجديد والتي تنص على: " السند العادي هو السند ذو التوقيع الخاص ويعتبر صادراً ممن وقعه ما لم ينكر صراحة ما هو منسوب إليه من خط أو توقيع أو بصمة إذا كان يجهل التوقيع " . ويستفاد من هذا النص أن المشرع اللبناني أجاز التوقيع بالبصمة دون الختم الذي لا يعتد به [٤] ، وكذلك فقد رفض القانون التونسي ونظيره الجزائري التوقيع بالختم وكذلك رفضا التوقيع ببصمة الأصبع [٥] ، ولعل السبب

---

١ . حسن محمد بودي ، المرجع السابق، ص ٦٩.

٢ . جورج كرم ، قانون البينات في المواد المدنية والتجارية والشرعية ، بدون دار نشر ، بدون تاريخ، ص ١٢٣.

٣ . نقض مدني مصري بتاريخ ١٣ / ٤ / ١٩٩٤ ، مجموعة أحكام النقض ، سنة ٤٥ ، ص ٦٨٥ .

٤ . محمد حسن قاسم ، المرجع السابق ، ص ٢٢٩ .

٥ . سليمان مرقص ،المرجع السابق، ص ٢٠٠ .

في رفض القوانين الثلاث السابق ذكرها التوقيع بالختم يعود لسهولة صنعه من أي شخص آخر غير صاحبه ،كما أن التوقيع بالختم لا يدل بصورة قطعية على انصراف إرادة صاحب الختم في الالتزام بمضمون السند وذلك لاحتمال أن يتم التوقيع بالختم دون علم صاحبه أو رغماً عنه لأنه منفصل عن شخص صاحبه فهو بالتالي لا يحقق الوظيفة الثانية من وظائف التوقيع،وبما أن العديد من الدول قد أخذت به رغم الانتقادات الموجهة إليه . ضياع وسرقة وسهولة التزوير . فمن باب أولى قبول التوقيع الالكتروني رغم تعرضه لنفس انتقادات الختم[١]، ومن الجدير ذكره أن المشرع الياباني قد أخذ بالتوقيع عبر الختم. إذ إن كل ياباني يملك خاتمان : الأول صغير يمثل بوجه عام اسم الشخص مكتوباً بوضوح ويمكن عمل مثل هذا الخاتم في كل مكان ويستعمل في تصريف كل ما يتعلق بالأمور الدارجة في الحياة من تصرفات وتعاقدات . أما الخاتم الثاني فهو كبير يمثل شكلاً معيناً يتم اختياره بعناية مثل رموز قديمة أو رسوم ولكن في هذا النوع من الأختام يلزم تسجيل هذا الخاتم في سجل خاص حيث يمنح الشخص بمقتضاه شهادة تسجيل ويقتصر استخدام هذا الخاتم الكبير على المسائل الهامة فقط مثل فتح حساب مصرفي أو البيع وغير ذلك . كما أن النظام القانوني في اليابان يعترف بالخاتم المعلوماتي[٢]،وهي نقطة تحول مهمة في اليابان وتقدم رائع لا مثيل له حيث بسبب انتشار التقدم التقني وتوافر الخبرات الجيدة في اليابان كان من المنطقي أن يتم الاعتراف بالخاتم المعلوماتي.

---

١ . إيمان مأمون احمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٢٤٦ .

٢ . محمد حسام لطفي المرجع السابق ، هامش ص ١١ .

لذا يحاط الختم بكثير من المخاطر ، خاصة وأن القوانين التي أخذت بالختم وساوته بالإمضاء قد سلكت محاكمُها منهجاً يعتمد على أنه يستوي أن يكون الختم قد وضعه صاحب الختم بنفسه أو قام غيره بوضعه، وذلك في حالة إذا لم ينكر الشخص أن التوقيع بالختم له،ولكنه أنكر أنه من وقع به، فنجد مثلاً أن محكمة النقض المصرية قد ذهبت إلى أن هذا الإنكار لا يقبل ويبقى للمحرر الموقع عليه بالختم حجيته حتى يثبت صاحب الختم واقعة التزوير وفقاً لإجراءات الإدعاء بالتزوير [١] ،كما أقرت محكمة النقض السورية أنَّ " ثبوت عائدية الختم لمن نسب إليه يمنع صاحبه من التنصل منه إلا إذا أثبت كيف وصل ختمه إلى الغير " [٢] . لذلك نجد آراء في الفقه تحاول الحد من خطورة التوقيع بالختم بفرض بعض الضمانات كطلب التصديق الرسمي أو إمضاء شاهدين على المحرر بينما هناك رأي أكثر تشدداً مفاده أنه ينبغي تفادي تلك الخطورة بحظر التوقيع بالختم ولا يحول دون ذلك عدم انتشار التعليم وذلك لأن من لا يستطيع الإمضاء لجهله الكتابة يستطيع التوقيع ببصمة الإصبع التي يرى هذا الرأي أنه ليس لها خطورة التوقيع بالختم[٣] .

٣. البصمة : يُعرَّف التوقيع ببصمة الأصبع بأنه عبارة عن الأثر الذي يتركه إصبع الشخص على الورق بعد أن يتم وضع إصبعه في مداد ملونة ،

---

١ . نقض مدني مصري ٢٤ / ١ / ١٩٩٠ ، مجموعة أحكام النقض ، السنة ٤١ ، ص ٢٣٩ ، وكذلك نقض مدني مصري في ١٩ / ١ / ١٩٥٠ ، مجموعة أحكام النقض ، السنة الأولى ، ص ٢٠٧.

٢ . قرار محكمة النقض السورية رقم ٢٣٣ بتاريخ ٣٠ /٥ /١٩٦٨ ،مجلة المحامون ،٢٠٥ ،١٩٦٨ – لمزيد من التفاصيل حول القرار . راجع جورج كرم ،المرجع السابق ،ص ١٣٤ .

٣ . سامح عبد الواحد التهامي ، المرجع السابق ، ص ٣٦٤ .

ويتكون من نقوش طولية وعرضية ويتم في العادة التوقيع ببصمة الإبهام ويندر أن تتشابه لدى اثنين من البشر [١] ،وقد نص كل من قانون البينات السوري ونظيره المصري وكذلك قانون البينات الأردني والقانون الكويتي وغيرها من القوانين على الأخذ ببصمة الأصبع كوسيلة للتوقيع مثلها مثل الإمضاء والختم وذلك لأن بصمة الأصبع أكثر دقة وأماناً من التوقيع بالختم حيث أثبت العلم أن بصمات الأصابع لا تتشابه[٢]، ولذلك نجد أن القضاء المصري قد أكد في أكثر من حكم أن التوقيع ببصمة الأصبع هي إحدى صور التوقيع العادي وهي مساوية تماماً للإمضاء وللختم في قيمتهما [٣] ،وقد جاء في قرار لمحكمة النقض المصرية أن : " التوقيع بالإمضاء على المحرر ممن صدر منه لا ينفي توقيعه عليه ببصمة الأصبع أيضاً إذ قد يكون التوقيع بالبصمة بالإضافة إلى الإمضاء تلبية لطلب الطرف الآخر الذي يقصد التحفظ من الطعون التي قد توجه في المستقبل إلى صحة الإمضاء . " [٤]،فلا مانع من أن يتم الإمضاء وكذلك أن يتم التوقيع ببصمة الأصبع مقترنين مع بعضهما البعض وذلك لأن البصمة تعطي ثقة واطمئناناً للمتعاقدين ولكن ليس من الضروري أن يقترنا مع بعضهما البعض فإحدى هاتين الوسيلتين في التوقيع تعد كافية لإعطاء الحجية للمحرر، وفي سوريا يتم اللجوء كثيراً إلى التوقيع ببصمة الأصبع حيث – تظهر هذه الحالة – عند إبرام العقود وتسجيلها نرى أنه يتم الإصرار على البصمة بالإضافة للإمضاء خصوصاً عند تثبيت عقود الإيجار أو البيع أو

---

١ . إيمان مأمون احمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٢٤٤ .

٢ . عايض راشد المري ، مدى حجية الوسائل التكنولوجية الحديثة في إثبات العقود التجارية ، رسالة دكتوراه جامعة القاهرة ، ١٩٩٩ ، ص ٨٠ .

٣ . نقض مدني مصري ١٣ / ٤ / ١٩٩٤ ، مجموعة أحكام النقض ، السنة ٤٥ ، ص ٦٨٥ .

٤ . نقض مدني مصري ٣١ / ١ / ١٩٦٣،مجموعة أحكام النقض،السنة ١٤ ، ص ١٠٠٦.

حتى تثبيت عقد الكفالة وغيرها من التصرفات القانونية ، وبالتالي أصبح التوقيع ببصمة الإصبع هو الأصل أما الإمضاء والختم فكأنهما يعدان استثناء من الأصل رغم أن نص القانون واجتهاد محكمة النقض المصرية يؤكدان على أن البصمة هي إحدى صور التوقيع وهي على قدر المساواة مع الإمضاء والختم ، وهذا التشدد في أخذ التوقيع ببصمة الأصبع يرجع إلى كونها أكثر أمناً من غيرها من الوسائل وتؤكد على موافقة الموقع بهذه الوسيلة على مضمون "المحرر" إذ يفترض أنه لم يوقع ببصمة أصبعه إلا بعد أن فهم محتوى المحرر، ولقد أكدت محكمة النقض السورية في حكم لها على أن: " ثبوت البصمة على السند يعني أن من بصم عالم بمضمونه ولا يثبت عكس ذلك إلا بدليل خطي ، وحيث أن مجرد ثبوت بصمة المدعى عليها على السند يجعلها ملزمة بما تضمنه إذ يفترض أنها لم توقعه إلا بعد أن فهمت محتوياته ولا يسوغ بعد ذلك إثبات ما يناقض هذا السند إلا بدليل كتابي آخر يماثله في القوة بمقتضى ما نصت عليه المادة ٥٥ من قانون البينات " [١]. أما قانون أصول المحاكمات اللبناني الجديد فقد أجاز التوقيع ببصمة الأصبع وذلك بشرط أن يكون الموقع بالبصمة جاهلاً الكتابة [٢]، فإذا تمَّ اللجوء إلى بصمة الأصبع رغم أن من وقع بالبصمة يعرف الكتابة فإن محكمة التميز اللبنانية قد ذهبت إلى القول بأن توقيع من يحسن الكتابة ببصمة إبهامه بدلاً من إمضائه لا

---

١ . قرار محكمة النقض السورية رقم ١١٠٠ بتاريخ ١٢ / ٥ / ١٩٦٥ ، مجلة المحامون ، سورية ، العدد ٢٦٦ ، سنة ١٩٦٥

٢ - نصت المادة ١٥٠ / ١ من قانون أصول المحاكمات اللبناني الجديد على أن : " السند العادي ذو التوقيع الخاص يعتبر صادراً ممن وقعه مالم ينكر صراحة ما هو منسوب إليه من خط أو توقيع أو بصمة إذا كان يجهل التوقيع " .

يجعل السند باطلاً[١] ، ورغم الدقة والأمان المتوافرين في بصمة الأصبع إلا أنه يوجد رأي مفاده أن البصمة لها بعض المخاطر إذ يمكن أخذها مع الشخص وهو نائم أو مغشي عليه لذلك يجب عدم الاعتداد بها[٢] ، وقد اقترح هذا الرأي وضع إجراءات وضمانات لتقليل أخطار البصمة [٣].

المطلب الثاني

شروط التوقيع التقليدي

يجب أن تتوافر في التوقيع في صورته التقليدية بعض الشروط لأن التوقيع هو شكل من أشكال الكتابة. لذا يتعين أن تتوافر فيه الشروط الخاصة بالكتابة،كذلك يجب أن تتوفر في التوقيع حتى يحقق وظيفته في الإثبات شروطاً خاصة به، وعليه سنعرض الشروط الخاصة بالكتابة التي يتعين أن تتوافر في التوقيع كونه من أشكال الكتابة ، والشروط الوظيفية وفق الآتي :

أولاً . الشروط الخاصة بالكتابة :

توجد مجموعة من الشروط المتعلقة بوجود التوقيع وأبرزها تلك المتعلقة بالكتابة وتلخص شروط الكتابة بالآتي:

---

١ . حكم لمحكمة تمييز لبنان ، ٢٥ / ١٢ / ١٩٥٦، مجموعة باز ، ١٩٥٦ ، ص ١٦٣ .

٢ . عباس العبودي ، شرح قانون الإثبات المدني ،دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، ١٩٩٨ ، ص ١٣٧ .

٣ ـ وقد لاقى هذا الرأي صدى في القانون التونسي الذي نص صراحة على عدم الاعتداد بالتوقيع ببصمة الأصبع ولكن يجوز للأمي أن يوقع ببصمة إصبعه أمام العدول أو غيرهم من المأمورين الرسميين المأذونين في ذلك . مشار إليه لدى : سليمان مرقص ، المرجع السابق ، ص ٢٠٠ .

١ ـ أن يترك التوقيع أثراً مقروءاً : يجب أن يترك التوقيع أثراً مقروءاً يستطيع الإنسان العادي قراءته ،لكي نستطيع الاحتجاج به في مواجهة الآخرين، ويتحقق هذا الشرط إذا استخدم في التوقيع بالإمضاء المداد السائل أو الجاف الذي يجعله مقروءاً ومرئياً [١]، وبالتالي لا يصح أن يكون التوقيع عبارة عن خطوط مستقيمة أو متعرجة لا تفصح عن شيء أو متداخلاً مع محتوى المحرر أو مكتوباً بالحبر السري الذي يحتاج إلى اتباع إجراءات معينة لإظهاره ، ولكن ليس من الضروري أن تتم القراءة من الإنسان مباشرة ، بل يمكن أن تتم بطريقة غير مباشرة [٢] .

٢ ـ أن يترك التوقيع أثراً دائماً : يجب أن يترك التوقيع أثراً دائماً يبقى ولا يزول مع الزمن مثله مثل الكتابة ، وذلك بأن يتم وضعه بشكل يسمح بالرجوع إليه طوال الفترة الزمنية الكافية لاستخدامه في الإثبات [٣] ، وإن مرور الزمن يؤدي إلى زوال التوقيع وعدم القدرة على قراءته ،وبالتالي فإنه في هذه الحالة لا يتمتع بصفة التوقيع.

---

١ . ثروت عبد الحميد ، المرجع السابق ، ص ٢٥ .

٢ـ إن المحررات الالكترونية يتم تدوينها على الوسائط الالكترونية بلغة الآلة،فلا يمكن للإنسان قراءتها بشكل مباشر، وإنما لابد أن يتم ذلك بإيصال المعلومات في الحاسب الآلي الذي يجري تغذيته ببرامج لها القدرة على ترجمة لغة الآلة إلى اللغة المقروءة للإنسان وعلى ذلك فالمحررات الالكترونية تستوفي شرط أن تكون مقروءة ، وكذلك التوقيع الالكتروني يستوفي شرط القراءة الوارد للكتابة لإمكانية قراءتها وفهمها من أطراف التعاقد عن طريق الحاسب الآلي حيث تظهر القراءة على شاشة الحاسب الآلي في صورة مقروءة واضحة لأطراف التصرف.

لمزيد من المعلومات راجع: رحيمة الصغير ساعد نمديلي ، العقد الإداري الالكتروني (دراسة تحليلية مقارنة) ، دار الجامعة الجديدة بالإسكندرية ، ٢٠٠٧ ،ص ١٤٥ .

٣ . عمرو عيسى الفقي ، المرجع السابق ، ص٢٩ .

٣ . أن يكون التوقيع غير قابل للتعديل : يعدُّ هذا الشرط مشتقاً من شروط الكتابة لأن التوقيع هو شكل من أشكال الكتابة ، فإذا حدث أي تعديل في التوقيع التقليدي الوارد في المحرر المكتوب ، فإنه يترك أثراً مادياً على المحرر المكتوب ، ويتعين أن يكون الأثر ظاهراً بحيث أن التعديل لا يتم إلا بإتلاف المحرر أو بترك أثرٍ واضحٍ عليه ، وبما أن التوقيع العادي يتم على وسيط ورقي فإن أي تغيير أو تعديل في التوقيع سواء كان كشطاً أم محواً أم غيرها من الأمور يكون ظاهراً ويترك أثراً واضحاً على الورق يسهل اكتشافه بالعين المجردة،أو بالرجوع لذوي الخبرة في ذلك [١] ،وعلة هذا الشرط هو إضفاء عنصر الثقة على ما هو مدون في المحرر .

ثانياً . الشروط الوظيفية الخاصة بالتوقيع التقليدي :

يحتاج التوقيع إلى مجموعة من الشروط الوظيفية تتلخص في الآتي:

١ . أن يكون التوقيع شخصياً ومميزاً لصاحبه : فالتوقيع علامة شخصية بحيث يتولى الشخص وضعه بنفسه،فإذا وقع شخص آخر باسم الموقع فلا يعتد بهذا التوقيع ويكون باطلاً ، والتوقيع لا يكون شخصياً إلا إذا كان بفعل يد الموقع، فلا يجوز أن يكون بخط سواه ولو كان موكلاً عنه لأن الوكيل يكون له أن يوقع باسمه هو وبصفته وكيلاً لا باسم الموكل على المحرر الذي يتضمن التصرف القانوني الذي ينوب فيه عن الموكل [٢] ، فالتوقيع عمل شخصي يتم بفعل يد الموقع ولفظ فعل اليد " يتسع ليشمل توقيع

---

١ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٥٢٥ .

٢ . عمرو عيسى الفقي ، المرجع السابق ، ص ٢٣ .

الشخص بيده مباشرة عبر الإمضاء أو بصمة إصبعه أو ختمه الخاص [١] ، وبالنسبة لاستخدام الختم كصورة من صور التوقيع فلا فرق في أن يكون التوقيع بالختم قد تم من قبل صاحب الختم أو قام غيره بالتوقيع بالختم بدلاً من صاحبه متى تم ذلك في حضوره ورضائه، وفي كلتا الحالتين يكون التوقيع صادراً من صاحب الختم ،لأنه في الحالة الثانية يتحقق شرط أن يكون التوقيع شخصياً طالما تم وضع الختم برضاء صاحبه[٢] ، وإذا حصل التوقيع بالختم دون رضاء صاحبه وأقرَّ صاحب الختم بأن الختم الموجود على المحرر هو ختمه،ولكنه أنكر أنه قد ختم على المحرر،أي أن الختم قد تم بدون علمه وإرادته ، فنرى أن اتجاه محكمة النقض المصرية وكذلك نظيرتها السورية هو أن مجرد الاعتراف بالختم كافٍ بحد ذاته لمنح المحرر حجيته في الإثبات ،وليس أمام من تم الاحتجاج عليه بالمحرر إلا سلوك طريق دعوى التزوير[٣] ، وكذلك يجب أن يكون التوقيع مميزاً لموقعه فحتى يقوم التوقيع بوظيفته في إثبات مضمون المحرر يجب أن يكون التوقيع محدداً لشخصية الموقع ومميزاً له عن غيره [٤] ، ولا يعتد بالتوقيع إذا لم يحدد هوية صاحب التوقيع فإذا كان

١ـ عرفت محكمة النقض المصرية الإمضاء بأنه : " الكتابة المخطوطة بيد من تصدر عنه ". نقض مدني مصري، ٣١ / ١ / ١٩٧٨ ، مجموعة أحكام النقض ، السنة ٢٩ ،رقم ٧١ ،ص ٣٥٧ .

٢ـ نقض مدني مصري بتاريخ ١/٢٦ / ١٩٧٨ ، مجموعة أحكام النقض ، السنة ٢٩ ،ص ٣٤٤ ، ونقض مدني مصري رقم ٤٤ بتاريخ ٢ / ٦ / ١٩٦٦ ، مجموعة أحكام النقض ، السنة ١٧ ، ص ١٣١٤ .

٣ . طعن مصري رقم ٣٧٨ جلسة ٢٢ / ١٠ / ١٩٦٨ ، مجموعة أحكام النقض ، السنة ١٩ ، ص ١٢٦٣ ،وكذلك راجع ص ٢٨ من هذه الرسالة للإطلاع على حكم محكمة النقض السورية .

٤ . عمرو عيسى الفقي ، المرجع السابق ، ص ٢٤ .

التوقيع في شكل حروف متعرجة أو بواسطة ختم مطموس لا يمكن قراءته ، فلا يعتد به طالما أنه لا يحدد هوية صاحبه ولا يميزه عن غيره من الناس [١] ، ونخلص مما سبق إلى أن التوقيع يجب أن يكون مميزاً لموقعه ، وذلك بأن يدل على هويته بغض النظر عن وسيلة إصداره ، أي ليس من الضروري أن يتم التوقيع بخط يد الموقع ، بل يمكن أن يتم بأداة منفصلة عن شخصه .

٢ . **اتصال التوقيع بالمحرر** : يقصد بهذا الشرط أن يكون التوقيع ضمن المحرر بحيث يكون الاثنان كلاً لا يتجزأ ، وذلك لكي يمنح المحرر قيمته القانونية،ولقد جرت العادة على وضع التوقيع في آخر المحرر حتى يكون منسحباً على جميع البيانات المكتوبة الواردة فيه [٢] ، ولكن ليس من الضروري وضعه بنهاية المحرر، فالمهم من الناحية القانونية أن يكون التوقيع واضحاً لا لبس فيه ولا غموض،ويخضع هذا الأمر لتقدير قاضي الموضوع لأن المهم هو أن يدل التوقيع على إقرار صاحبه بمضمون المحرر وقبوله له ،لذلك قبلت محكمة النقض الفرنسية التوقيع على الرغم من وضعه على أعلى الصفحة ما دام يدل على موافقة الموقع والتزامه بمضمون المحرر[٣] ، وإذا كان المحرر يتضمن عدة أوراق واقتصر الموقع على توقيع الورقة الأخيرة منه، فإن تحديد ما إذا كان التوقيع ينسحب إلى جميع أوراق المحرر أم لا هي مسألة تعود إلى قاضي الموضوع [٤] ،فإذا وجد القاضي أن أوراق المحرر متصلة مع بعضها

١-cass.civ,١èrech,١٢juill,١٩٥٦,bull.civ,١,No٣٠,p٢٤٦,et disponible sur (www.legifrance .gouv.fr)

٢ . عبد الرزاق السنهوري ، المرجع السابق ، ص١٧٨ .

٣- cass.civ, ١ère ,٢٥ fev ,١٩٦٩ , et disponible sur (www.legifrance.gouv.fr.)

٤ . محمد حسين منصور ، المرجع السابق ، ص ٨٢ .

من حيث الموضوع، فإن التوقيع على الورقة الأخيرة من المحرر يكون له حجيته في الإثبات، أما إذا استخلصت المحكمة انتفاء الدليل على اتصال الأوراق ببعضها البعض فلا يجوز الاحتجاج بالأوراق التي لم يوقع عليها[1] .

نخلص مما سبق إلى أن قوانين الإثبات العربية قد أخذت بالنظرية التقليدية البحتة المعددة لأساليب التوقيع على سبيل الحصر ، والتي لا تستوعب التوقيع الالكتروني ،إلا أن تلك القوانين لم تتطور لتأخذ بالنظرية التقليدية المرنة التي تستوعب أي توقيع مادام يحقق الوظائف المبتغاة منه ، مما أدى إلى ظهور النظرية الحديثة للتوقيع التي سنبينها في المبحث التالي .

١ـ نقض مدني مصري بتاريخ ١ / ١١ / ١٩٩٤ ، مجموعة أحكام النقض ، السنة ٤٥ ، ص ١٢٢١ ونقض مدني مصري بتاريخ ٢٧ / ١٢ / ١٩٧٣ ، مجموعة أحكام النقض ، السنة ٢٤ ، ص ١٣٧١ .

المبحث الثاني

التوقيع وفق النظرية الحديثة

بدأت شبكة الانترنت بالظهور في أواخر الستينات من القرن الماضي، وذلك عندما عهدت وزارة الدفاع الأمريكية بمهمة إنشاء شبكات حواسيب يرتبط بعضها ببعض إلى وكالة مشروع الأبحاث المتقدمة (advanced research project agency) لتحقيق أهداف عسكرية لأن الولايات المتحدة الأمريكية كانت تتخوف من هجوم نووي مباغت إبان الحرب الباردة بينها وبين المعسكر الشرقي [1] ،وتوسعت شبكة الانترنت في عام ١٩٨٦ لتشمل الجامعات والمعاهد والتطبيقات التجارية ،ومع مرور السنوات انتشر استخدام الانترنت في كافة مجالات الحياة ،وخاصة في مجال العقود التجارية [2]،وذلك بسبب قلة كلفة هذه الوسيلة وسرعتها مقارنة بوسائل الاتصال الأخرى، فلم يعد

---

١ . راجع : – نبيل علي ، الانترنت : حديث النعم والنقم ، مجلة العربي ،الكويت ،العدد ٤٩٦ ، عام ٢٠٠٠ ، ص ٢٦ .وأيضاً راجع :

Horgan Sarah B , to Net or Not to Net , Federal Communication Law Journal, U.S.A ,vol ٥١ ,No ٢ ,١٩٩٩ ,p ٤٣١ .

٢ . لمزيد من المعلومات حول تطور استخدام الانترنت في الأغراض التجارية راجع :

الصالحين محمد أبو البكر العيش ، الشكلية في عقود الانترنت والتجارة الالكترونية ، منشور على الموقع : www.malak-rouhi.com/vb/showthread.php?T=١٣٣٥١ ،آخر زيارة في ٢٠ ، ١٠ ، ٢٠١٠ وأيضاً راجع : فادي محمد عماد الدين توكل ، عقد التجارة الالكترونية ،منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت ،الطبعة الأولى ، ٢٠١٠ ، ص ٤ وما يليها .

هناك حاجة للورق من أجل الكتابة بل تمّ الاستعاضة عنه بدعامات الكترونية ،وإضافة لما سبق يبرز فارق مهم بين العقود المبرمة عبر الانترنت والعقود التقليدية يتجلى في أن العقود المبرمة عبر الانترنت تنتمي غالباً لطائفة العقود المبرمة عن بعد، أي ليس هناك حضور مادي متعاصر للمتعاقدين . رغم أنه يمكن أن يجري التعاقد الالكتروني بحضور طرفي التعاقد بحيث يتم على CD أو أي وسيلة الكترونية أخرى . وهذا الفارق يمكن إزالته عبر سمة خاصة تتميز بها العقود المبرمة عبر الانترنت هي صفة التفاعلية التي تسمح للمتعاقدين عبر شبكة الانترنت بحضور افتراضي متعاصر (présence virtuelle simultanée) [1] ، ولقد أدى استخدام الانترنت المتزايد إلى ظهور شكل جديد من التوقيع لم يكن مألوفاً في المعاملات العادية، وبما أنه قد تمّ التخلي عن فكرة الورق والكتابة عليه في العقود الالكترونية،لذا تم التخلي عن فكرة التوقيع العادي نظراً لطبيعة العقد الذي يتم الكترونياً ، فكان من الطبيعي أن يظهر التوقيع الالكتروني وذلك لأن طبيعة التوقيع تتفق عادة مع طبيعة العقد الذي يحمله [2]، ولقد غزت نظم المعالجة الالكترونية للمعلومات البنوك والشركات وضمن هذه النظم لا يمكننا الحديث عن الإجراءات اليدوية ، فالتوقيع اليدوي أصبح عقبة من المستحيل استخدامه في

---

١ . أسامة أبو الحسن مجاهد ، التعاقد عبر الانترنت ، دار الكتب القانونية ، مصر ، ٢٠٠٥ ، ص ٥٢ .

٢ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، حماية المستهلك عبر شبكة الانترنت ، دار الكتب القانونية ، مصر ، ٢٠٠٨ ، ص ٨٤ .

النظم الحديثة للإدارة ، لذا تمّ استخدام التوقيع الالكتروني كبديل عنه [١]، وبناء على ما سبق نرى أنّ للتوقيع الالكتروني أهمية كبيرة في كافة المعاملات القانونية سواء أكانت مدنية أم تجارية أم إدارية ،ويستخدم بشكل كبير في العقود التجارية التي تتمّ عبر الانترنت ، ونلحظ حالياً أن معظم دوائر الدولة والجهات الإدارية في البلدان المتقدمة معلوماتيا" قد اتجهت إلى استخدام التوقيع الالكتروني لحماية معاملاتها التي تتم عبر الانترنت وذلك تحقيقاً منها لمفهوم الحكومة الالكترونية[٢] ،ويقصد بالتوقيع استناداً للمفهوم الحديث التوقيع بالمعنى الواسع الذي لا يقتصر فقط على التوقيع التقليدي بل يشمل أيضاً التوقيع الالكتروني (Electronic Signature) بالتثقيب [٣] أو الختم أو بالرموز أو بأي طريقة الكترونية أخرى[٤] ، فوفقاً لهذا المفهوم نرى أن التوقيع

---

١ . يصرّ جانب من الفقه على استعمال لفظ التوقيع في الشكل الالكتروني،وذلك بدلاً من مصطلح التوقيع الالكتروني ويرجعون هذا الأمر إلى أن الفارق بين التوقيع التقليدي ونظيره الالكتروني هو في الشكل الذي يتم به . راجع : ثروت عبد الحميد ، المرجع السابق ، ص ٤٣ .

٢ . عبد الفتاح بيومي حجازي، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني (دراسة تأصيلية مقارنة) ، دار الكتب القانونية ، مصر ،٢٠٠٧ ، ص ٩ .

٣ . يستخدم نموذج التثقيب لمعرفة صحة الإجابات النموذجية في امتحانات الخيارات المتعددة لمزيد من المعلومات راجع :عقود التجارة الالكترونية وسائل التعاقد ووثائقه وحجية التوقيع الالكتروني، www.opendirectorysite.info/e-commerce/٠٤.htm ،آخر زيارة ٢٥ ، ٨ ، ٢٠٠٩، وأيضاً راجع : يونس عرب ،قانون تقنية المعلومات والتجارة الالكترونية، منشور على الموقع التالي :

http://www.yemen-nic.info/contents/Informatics/studies/٩.pdf ،آخر زيارة ٢٠ ،١٠، ٢٠١٠.

٤ . عباس العبودي ، المرجع السابق، ص ٣٥٥ .

الحديث يشمل التوقيع التقليدي والتوقيع الالكتروني وأي توقيع حديث آخر قد يظهر مستقبلاً،ولقد تناولنا بالشرح مفهوم التوقيع التقليدي بأشكاله الثلاثة لذا سنكتفي ببحث التوقيع الالكتروني، وعليه سنعرض مفهوم التوقيع الالكتروني حسب الفقه والتشريع وفق النهج الآتي :

المطلب الأول: التعريف التشريعي للتوقيع الالكتروني .

المطلب الثاني: التعريف الفقهي للتوقيع الالكتروني .

المطلب الأول

التعريف التشريعي للتوقيع الالكتروني

نصت التشريعات الحديثة الدولية والوطنية على تعاريف محددة للتوقيع الإلكتروني نبينها في الآتي:

أولا". التعريف في التشريعات الدولية والإقليمية : لقد سعت المنظمات الدولية والاتحادات إلى وضع تعريف للتوقيع الالكتروني هادفة من ذلك أن تأخذ به الدول ، وذلك من أجل توحيد القوانين الواجبة التطبيق على المحررات والتوقيعات الالكترونية، ويرجع سبب الاهتمام بهذا الموضوع إلى الازدياد المطرد لمستثمري الشبكة العالمية الانترنت الذي أدى بدوره إلى اتساع المجالات التطبيقية لاستخدامها لتشمل الأعمال التجارية والمهنية [1] ، وإن هذا الاتساع والتشابك في مجال المعاملات التي تتم عبر شبكة الانترنت أفرز الكثير من الإشكالات ،ومنها التوقيع الالكتروني ، لذا اتجهت تلك الاتحادات

---

١ – سعيد محمد فتحي عشري ،التوقيع الالكتروني مفهومه التكنولوجي وحمايته منشور على الموقع : www.naseej.com/Detail.asp?InNewsItemID=٣٣٦٥١ .آخر زيارة ٢٠ ،١٠ ،٢٠١٠

إلى تنسيق بعض القواعد المتعلقة بالاعتراف القانوني بالتوقيعات الالكترونية على أساس آمن ومحايد تكنولوجياً بهدف تحقيق الأمان القانوني للتجارة الالكترونية[١] .

فلقد قامت لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي ((United Nations Commissions on International Trade Law (UNCITRAL))في دورتها الرابعة والثلاثين بوضع قانون اليونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية عام ٢٠٠١، ويعتبر هذا القانون قانوناً ذو طابع إرشادي ،لتهتدي به الدول عندما تقوم بإصدار قوانينها الخاصة بها ، وأوضحت المادة الثانية من ذلك القانون المقصود بالتوقيع الالكتروني بحيث نصت على أنّ : " التوقيع الالكتروني يعني بيانات في شكل الكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقياً ، يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات ، ولبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات " [٢] ، ولقد ركز هذا التعريف على وظائف التوقيع بحيث تعدُّ هذه الوظائف المتمثلة في تعيين هوية الموقع وإظهار موافقته على مضمون المحرر الموقع عليه هي الحد الفاصل في تحديد ما إذا كانت وسيلة ما يمكن اعتبارها بمثابة توقيع الكتروني أم لا، ولكنه لم يحدد صور التوقيع الالكتروني بل اكتفى بذكر وظائفه على أساس أن أي شكل أو صورة إذا حققت الوظائف المنوطة بالتوقيع الالكتروني تعدّ مقبولة .

---

١ . إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٢٤٨ .

٢ . للإطلاع على نصوص القانون النموذجي الخاص بالتوقيع الالكتروني باللغة العربية أو الانكليزية راجع موقع لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي :.www.uncitral.org

كما أصدر الاتحاد الأوروبي التوجيه الأوروبي رقم ٩٣ لسنة ١٩٩٩ الخاص بالتوقيعات الالكترونية، والذي يهدف إلى توحيد قوانين الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي ، بحيث يجب عليهم إدخال القواعد القانونية التي نص عليها ذلك التوجيه في قوانينها الداخلية،مما يعني ضرورة اتخاذ الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي الإجراءات اللازمة لإدماج أحكام ذلك التوجيه في قوانينها الداخلية ، ولقد وضع ذلك التوجيه تعريفاً للتوقيع الالكتروني في مادته ٢ / ١ التي تنص على : " التوقيع الالكتروني يعني بيانات في شكل الكتروني مضافة إلى أو مرتبطة منطقياً مع بيانات الكترونية أخرى والتي تعمل كطريقة للتصديق" [١] ، ويتضح من هذا التعريف أن التوجيه الأوروبي لم يحدد صور التوقيع الالكتروني بحيث جاء واسعاً وشاملاً لأي شكلٍ الكتروني مادام يعمل كطريقة للتوثيق .

هذا ، وقد اختلف الفقه بصدد التعريف السابق بحيث يرى بعضهم أن ذلك التعريف هو تعريف وظيفي وأن المقصود بكلمة authentication الواردة في التعريف هي أن يحدد التوقيع الالكتروني هوية الموقع ويعبر عن رضاء الموقع بمضمون المحرر الذي وقّع عليه [٢] ، وبالتالي تُقبل أي صورة للتوقيع الالكتروني إذا استطاعت تعيين هوية الموقع وإظهار قبوله بمضمون المحرر الذي وقع عليه ،بينما تتجه غالبية الفقه إلى أن المقصود بتلك الكلمة هو أن

١-See Directive ١٩٩٩/٩٣/EC OF THE EUROPEAN AND OF THE COUNCIL ,of ١٣ December ١٩٩٩ ,on a community framework for electronic signatures Article ٢- Definition : ١- " electronic signature " means data in electronic form which are attached to or logically associated with other electronic data and which serve as a method of authentication.

٢ . ثروت عبد الحميد ، المرجع السابق ، ص ١٥٩ .

يكون التوقيع الالكتروني موثوقاً به ، مما يفرض نوعاً من السرية على الرسالة الالكترونية المرسلة ،ونرى أن المقصود بذلك التعريف ضرورة أن يحقق التوقيع الالكتروني وظائف التوقيع التقليدي إضافة إلى تحقيقه ميزة السرية وغيرها من المزايا التي ينفرد بها التوقيع الالكتروني .

ثانيا". تعريف التوقيع الالكتروني في التشريعات الوطنية : إن القواعد التقليدية الواردة في القوانين الناظمة لموضوع الإثبات تصلح للتطبيق على العقود العادية الموقع عليها تقليدياً لأن العقد يتم بين الأطراف شخصياً وجهاً لوجه وفي مجلس واحد [١]، ولكن طرأ تغيير على هذا الوضع في ظل العقود المبرمة عبر شبكة الانترنت والموقع عليها الكترونياً نظراً لعدم إمكانية تطبيق القواعد التقليدية على هذه العقود ،وبالتالي لا يمكن الأخذ بالمفاهيم الحديثة للتوقيع ومنها التوقيع الالكتروني لأن القضاء يأخذ النصوص كما هي ، ولا يمكنه الخروج عنها ، ولو كان هذا الخروج مستقى من روح القانون، ولا يمكن التحايل على هذه النصوص الجامدة ومحاولة القول أنه يمكن الاستفادة من روح النص وأنه يمكن الأخذ بالوسائل الحديثة للتوقيع طالما تحققت وظائف التوقيع ،وقد أكد القضاء في أكثر من قضية أن الواقع التشريعي الحالي قد أخذ بالمفهوم التقليدي البحت،ولم يكرس بعد الوسائل الحديثة القائمة على البرمجة الالكترونية بذاتها كوسيلة إثبات كاملة[٢]، لذا كان لا بد من التدخل التشريعي

---

١ . راجع في ذلك : Allen Tom , Can Computers Make Contracts? , Harvard Journal of Law and Technology , U.S.A ,vol ٩ , No ١ ,١٩٩٦ ,p٢٥ .

٢ . رفضت محكمة التمييز اللبنانية في قرارها رقم ٤ تاريخ ٦ / ٢/ ٢٠٠١ الصادر عن الغرفة الرابعة في قضية تفليسة الغزاوي الاعتداد بالبيانات المحاسبية المعلوماتية ومساواتها بالدفاتر التجارية الورقية رغم مبدأ حرية الإثبات في الأمور التجارية ،ورفضت اعتبار أن مفهوم

سواء عبر تعديل النصوص المتعلقة بالإثبات أو عبر إصدار تشريع يتناول هذا الموضوع ، وذلك بالطبع بعد أن أقر رجال التقنية بتوافر عنصر الثقة والأمان في التوقيع الالكتروني لأن العقود التقليدية تمنح جواً عاماً من الثقة كونها تجري في مجلس مادي حقيقي، بينما تتم العقود الالكترونية عن بعد في الفضاء الالكتروني ،وقد لا تتوافر هذه الثقة في العقود التي تجري في الفضاء الالكتروني لذلك كان لابد من التدخل التشريعي لتنظيم هذه العقود ولإحاطة التوقيع الالكتروني

بضمانات توفر إلى حد ما هذه الثقة المرجوة[١] .

الدفاتر التجارية قد تغير عرفاً نتيجة الثورة الالكترونية واستندت إلى إن الواقع التشريعي المرعي لم يكرس بعد الوسائط الحديثة القائمة على البرمجة الالكترونية بذاتها كوسيلة إثبات كاملة ،والإثبات الالكتروني لا يمكن الأخذ به لأنه ينافي القانون الذي لا يسمح به ، وبالتالي نرى أنه وفق هذا الحكم لا يمكن الأخذ بالتوقيع الالكتروني لأنه في الأمور التجارية التي تقبل الدفاتر التجارية (أي الأوراق غير الموقع عليها) لم يقبل القضاء البيانات المعلوماتية لأنها ليست مكرسة بنص تشريعي ،فمن باب أولى أن يرفض القضاء التوقيع الالكتروني في السندات المتعلقة بأمور مدنية رغم توافر جميع الشروط فيها ،وذلك بذريعة عدم ذكرها في النص القانوني ،لمزيد من المعلومات راجع ريما مالك تقي الدين الحلبي،الإثبات في القضايا المدنية والتجارية ، منشورات الحلبي الحقوقية ، ٢٠٠٧،ص ٤٤٥ ،ورغم هذا الرأي إلا أنه يوجد رأي آخر لمحكمة تمييز دبي في قرارها رقم ١٨١ بتاريخ ١٩ /٦ /١٩٩٩ ينص أن "المعلومات المستقاة من الحاسب الآلي أو غيره من أجهزة التقنية الحديثة بمثابة المعلومات المستقاة من الدفاتر التجارية " مشار إليه لدى نزيه نعيم شلالا ، الإثبات بواسطة الفاكس ، .... الإثبات الالكتروني دراسة مقارنة ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت ، ٢٠٠٨ ، ص ٤٣ .

١- Poznak Law Firm LTD , Making Contracts In Cyberspace , American research ,٢٠٠٨ Also available at : www.poznaklaw.com ,p١ .

توجد تشريعات وطنية عديدة منظمة للتوقيع الالكتروني تتشابه في كيفية تنظيمها لهذه المسألة ،ومنها القانون المدني الفرنسي الذي عرَّفت مادته ١٣١٦/ ٤ المضافة بالقانون رقم ٢٣٠ لعام ٢٠٠٠ التوقيع بشكل عام والتوقيع الالكتروني بشكل خاص بأنه : " عندما يكون التوقيع الكترونياً ، يقتضي استخدام وسيلة موثوق بها لتحديد هوية صاحبه وضمان ارتباطه بالعمل القانوني المقصود"[١] ، ولقد أحسن المشرع الفرنسي بتعريف التوقيع أولاً استناداً لمفهومه العام وفق المعيار الوظيفي ، لأنه بذلك يكون قد حسم جدلاً فقهياً واسعاً حول مفهوم التوقيع ،ونرى بوضوح أنه كرر اعتماده على المعيار الوظيفي عندما عرَّف التوقيع الالكتروني ، فذكر أنه يجب أن يحدد هوية الموقع، وهذا أمرٌ جيدٌ من قبل المشرع الفرنسي في تأكيد الدور الذي يقوم به التوقيع الالكتروني عبر وظائفه،ولكنه أغفل ذكر الوظيفة الأخرى للتوقيع الالكتروني وهي رضاء الموقع بمضمون ما وقع عليه ، ويرجع ذلك إلى أن التوقيع الالكتروني يعتمد أساساً على مفهوم التوقيع بشكل عام الذي اعتمده المشرع في الفقرة الأولى من هذه المادة ،وبالتالي فمن البداهة أن يحقق التوقيع الالكتروني ذات وظائف التوقيع المذكورة قبله فلا حاجة للتكرار ،ولكنه كرر ذكر إحدى الوظائف من باب تأكيد اعتماده المعيار الوظيفي في تعريف كل من التوقيع والتوقيع الالكتروني، ويتمتع التعريف الفرنسي بميزة أخرى تتجلى في عدم ذكر أي شكل أو تقنية من تقنيات التوقيع الالكتروني،وبالتالي فإن عدم تحديد صور التوقيع الالكتروني يسمح بقبول جميع الصور الحالية لهذا التوقيع

٢- Article ٤ "Art .١٣١٦-٤ … Lorsqu’ elle est électronique , elle consiste en l’usage d’ un procédé fiable d’ identification garantissant son lien avec L’ acte auquel elle s’attache …" .

مع إفساح المجال للأخذ بأي شكل جديد قد يظهر مستقبلاً طالما يحقق وظائف التوقيع ،ولقد لاقى التعريف الفرنسي استحساناً واسعاً وصدى طيباً من قبل جميع الجهات نظراً لتركيزه على أهمية الاتجاه الوظيفي في تعريف التوقيع الالكتروني، وإن تمتع المادة ١٣١٦ /٤ بالمزايا السابقة لا يمنع من أنها قد أوردت شروط التوقيع الالكتروني في صلب التعريف (استخدام وسيلة موثوق بها لتكوين التوقيع الالكتروني وصلة التوقيع بالمحرر الموقع عليه) ،ولاشك أن ذلك الإدخال لبعض الشروط الواجب توافرها في التوقيع الالكتروني هو أمرٌ غير مستحب ،لأن التعريف عبارة عن لمحة عامة عن معنى المعرّف أما الشروط والتفاصيل الدقيقة فيفترض ذكرها في مادة خاصة بها بعيداً عن المادة التي تتناول التعريف .

أما القانون الفيدرالي الأمريكي الصادر عام ٢٠٠٠ الناظم لموضوع التوقيع الالكتروني فقد عرف التوقيع الالكتروني بأنه: " أصوات أو إشارات أو رموز أو أي إجراء آخر يتصل أو يتعلق منطقياً بمحرر أو بنظام معالجة المعلومات الكترونياً وينفذ أو يتبنى من قبل الشخص بنية التوقيع على المحرر " [١] ،ومن الواضح أن هذا التعريف لا يتضمن الإشارة إلى وظائف التوقيع ،أي أنه لم يعتمد التعريف الوظيفي ،بل اكتفى فقط باعتماد الجانب التقني فعدد بعض صور التوقيع الالكتروني من صوتٍ أو إشارةٍ أو رمزٍ أو إجراءٍ آخر دون أن يوضح المعايير التي يجب أن يحققها ،وبالتالي لا يطالب أي شكل من

١-Section ١ : Short Title: Title ١.SEC ١٠٦ : Definitions. (٥)-Electronic Signature: the term " electronic signature " means an electronic sound, symbol ,or process, attached to or logically associated with a contract or other record and executed or adopted by a person with the intent to sign the record .

أشكال التوقيع الالكتروني بتحديد هوية الموقع ورضائه الالتزام بما وقع عليه ،وإن كان يفترض منطقياً ألا يقبل القانون الأمريكي أي نوع من أنواع التوقيع الالكتروني مالم تتحقق فيه الوظائف التي يؤديها التوقيع ، وكان يفضل لو تمّ النص على هذه الوظائف بصورة صريحة في تعريف التوقيع الالكتروني،لأنه لا يمكن الاستفادة كثيراً من التعريف الحالي كونه غير واضح المعالم، ولا يمكن للدول التي لم تصدر بعد تشريعاً حول التوقيع الالكتروني أن تأخذ به ،بل لا بد من تحريفه ليشمل أيضاً الجانب الوظيفي، وعرَّفت المادة الثانية من قانون إمارة دبي رقم (٢) لسنة ٢٠٠٢ المتعلق بالمعاملات والتجارة الالكترونية التوقيع الالكتروني بأنه : " توقيع مكون من حروف أو أرقام أو صوت أو نظام معالجة ذي شكل الكتروني وملحق أو مرتبط منطقياً برسالة الكترونية وممهور بنية توثيق أو اعتماد تلك الرسالة "،ونلحظ أن هذا التعريف هو تعريف تقني بحت يعدد صور التوقيع الالكتروني ،ولا ينص مطلقاً على وظائفه ،وبالتالي يرد بشأنه نفس الانتقادات التي وردت على التعريف الأمريكي للتوقيع الالكتروني .

كما عرفت المادة الأولى من قانون التجارة الالكترونية البحريني الصادر عام ٢٠٠٢ التوقيع الالكتروني بأنه : " معلومات في شكل الكتروني تكون موجودة في سجل الكتروني أو مثبتة أو مقترنة به منطقياً ، ويمكن للموقع استعمالها لإثبات هويته " ، وينتقد هذا التعريف لأنه اقتصر على بيان وظيفة واحدة فقط للتوقيع الالكتروني هي إثبات هوية الموقع ،وأغفل ذكر الوظيفة الأخرى ،وبالتالي فرغم أن هذا التعريف هو تعريف تقني ووظيفي بآن واحد إلا أنه ليس بتعريف شاملٍ ،بل منتقصٍ لأنه قصر وظائف التوقيع على وظيفة واحدة فقط . أما القانون التونسي رقم ٨٣ لسنة ٢٠٠٠ المتعلق بالمبادلات

والتجارة الالكترونية فلم يعرف التوقيع الالكتروني بشكل صريح وواضح[1]، وعرفت المادة الثانية من قانون المعاملات الالكترونية الأردني رقم ٨٥ لسنة ٢٠٠١ التوقيع الالكتروني بأنه: " البيانات التي تتخذ هيئة حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها وتكون مدرجة بشكل الكتروني أو رقمي أو ضوئي أو أي وسيلة أخرى مماثلة في رسالة معلومات أو مضافة عليها أو مرتبطة بها ولها طابع يسمح بتحديد هوية الشخص الذي وقعها ويميزه عن غيره من أجل توقيعه وبغرض الموافقة على مضمونه "، ويتضح من هذا التعريف أنه عبارة عن تعريفٍ تقني ووظيفي شامل ،لأنه نص على بعض صور التوقيع الالكتروني مع سماحه بقبول أشكال أخرى، وذلك عبر وضعه كلمة وغيرها مما يدل على قبوله أي صورة أو آلية للتوقيع الالكتروني قد تظهر مستقبلاً مادامت تحقق الجانب الوظيفي المبين بشكل واضح و صريح في نهاية التعريف، ولقد استفادت لبنان من التعريف الوارد في القانون الأردني حيث عرفت المادة الثانية من اقتراح القانون المتعلق بالتوقيع الالكتروني اللبناني مفهوم التوقيع الالكتروني بأنه : " بيانات في شكل الكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقياً يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات ولبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات " ،كما عرفت المادة الثانية أيضاً رسالة البيانات بأنها : " معلومات يتم إنشاؤها أو استلامها أو تخزينها بوسائل الكترونية أو ضوئية أو بوسائل مشابهة بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر ، التبادل الالكتروني للبيانات أو الاتفاقيات التجارية أو العقود أو البريد الالكتروني أو البرق أو التلكس أو النسخ البرقي " .

---

١ . الياس ناصيف ، المرجع السابق ، ص٢٤١ .

أما قانون التوقيع الالكتروني وخدمات الشبكة السوري الصادر عام ٢٠٠٩ فقد عرف في المادة الأولى منه التوقيع الالكتروني مستفيداً من التعريف الذي وضعه المشرع المصري في المادة الأولى من القانون رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ الخاص بتنظيم التوقيع الالكتروني وبإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات إذ عرف التوقيع الالكتروني بأنه :" جملة بيانات تدرج بوسيلة الكترونية على وثيقة الكترونية وترتبط بها،وتتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو أي شكل آخر مشابه ،ويكون لها طابع متفرد يسمح بتحديد شخص الموقع ويميزه عن غيره وينسب إليه وثيقة الكترونية بعينها "، وقد عرفت المادة الأولى من قانون التوقيع الالكتروني السوري الوثيقة الالكترونية بأنها : " وثيقة تتضمن معلومات تنشأ أو تدمج أو تخزن أو ترسل أو تستقبل ، كلياً أو جزئياً ، بوسيلة الكترونية وتكون قابلة للاسترجاع بصورة يمكن إدراكها " ، ونرى أنَّه كان ينبغي بيان أن الوثيقة الالكترونية يجب أن تكون موقعة الكترونياً ، لأن التعريف الحالي للوثيقة الالكترونية يشابه تعريف الكتابة الالكترونية التي عرفها ذات القانون بأنها : " حروف أو أرقام أو رموز أو أي علامات أخرى تثبت على حامل الكتروني وتعطي دلالة قابلة للإدراك " ، وبالتالي نرى أن المشرع السوري قد سار على نهج المشرع المصري في تعريفه للوثيقة الالكترونية واعتماده تعريفاً مشابهاً لتعريف الكتابة الالكترونية وعدم التمييز بينهما .

هذا ،ونلحظ أن تعريف التوقيع الالكتروني في القانون السوري هو تعريفٌ مختلطٌ يجمع بين التعريف التقني والتعريف الوظيفي للتوقيع الالكتروني ، لأنه حدد على سبيل المثال لا الحصر بعض أشكال التوقيع الالكتروني الذي قد يتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو أي شكل آخر لكي تُقبل

أي وسيلة أخرى للتوقيع الالكتروني قد تظهر مستقبلاً نتيجةً للتطور المعلوماتي ، لكن النجاح الذي حققه هذا التعريف في جانبه التقني قد أعقبه فشل في الجانب الوظيفي، لأنه نص على وظيفة واحدة للتوقيع هي تحديد هوية الموقع بحيث ينسب إليه محرراً الكترونياً دون الإشارة إلى رضاء وموافقة الموقع على ما تمّ التوقيع عليه ، لذا نتمنى من قانون التوقيع الالكتروني السوري أن يتلافى النقد الموجه للقانون المصري، وذلك عبر إضافته الوظيفة الثانية من وظائف التوقيع إلى التعريف الذي اعتمده للتوقيع الالكتروني ، وبالتالي نرى أن يعدل التعريف الوارد في القانون السوري بحيث يتم اقتباس التعريف الوارد في القانون الأردني الذي يوضح معنى التوقيع الالكتروني ووظائفه أو حتى اختصاره إلى تعريف مبسطٍ وشاملٍ وذلك بأن ينص على أن التوقيع الالكتروني هو : " مجموعة من الإجراءات التقنية التي تحدد هوية الموقع وتعبر عن قبوله بمضمون ما وقع عليه "، فهذا التعريف لا يظهر أساليب التوقيع الالكتروني ،وبالتالي يسمح بقبول أيِّ صورةٍ من صور التوقيع الالكتروني سواء أكانت سائدة حالياً أم قد تظهر مستقبلاً طالما أن هذه الصور تحقق وظائف التوقيع .

فتجدر الإشارة إلى أن بعض الفقه انتقد التعريف المصري للتوقيع الالكتروني بسبب توسعه في ذكر صوره وأشكاله بحيث يجب أن يقتصر على ذكر وظائف التوقيع ويكتفى بذكر لفظ عام مثل بصمة الكترونية أو وسيلة الكترونية التي تكفي لتحقيق الجانب التقني، فلا داعي لتعداد بعض أساليب التوقيع الالكتروني ،وبالتالي يجب أن يكون التعريف على الشكل التالي: التوقيع الالكتروني هو بصمة الكترونية تسمح بتحديد شخص الموقع وقبوله الالتزام بما

وقع عليه [١] ، كما تعرض قانون التوقيع الالكتروني المصري إلى نقد مفاده أنه لم يبين معنى اصطلاح (الكتروني)، وذلك أمر مهم لأن إيضاحه يترتب عليه تحديد الوسائل الالكترونية المستخدمة في التجارة الالكترونية على وجه العموم والتوقيع الالكتروني على وجه الخصوص[٢] ،ولم يغب هذا الأمر عن المشرع الأردني بحيث عرفت المادة الثانية من قانون المعاملات الالكترونية الأردني مصطلح الكتروني بأنه : " تقنية استخدام وسائل كهربائية أو مغناطيسية أو ضوئية أو الكترومغناطيسية أو أي وسائل مشابهة في تبادل المعلومات وتخزينها " .كما عرّف المشرع الإماراتي في القانون رقم ٢ لسنة ٢٠٠٢ معنى الكتروني في مادته الثانية بأنه : " ما يتصل بالتكنولوجيا الحديثة وذو قدرات كهربائية أو رقمية أو مغناطيسية أو لاسلكية أو بصرية أو مؤتمتة أو ضوئية أو ما شابه ذلك " .

فلقد انتبه القانون السوري الخاص بالتوقيع الالكتروني لذلك الأمر بحيث نصت مادته الأولى على أن المقصود بالوسائل الالكترونية : " وسائل الكترونية أو كهربائية أو مغنطيسية أو كهرطيسية أو ضوئية أو رقمية أو أي وسائل مشابهة تستخدم في تبادل البيانات أو المعلومات أو معالجتها أو حفظها

---

١ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص٦٠ . إلا أننا لسنا مع هذا الرأي لأنه يخشى من أن ينصرف الذهن إلى أن معنى البصمة الالكترونية هو فقط إحدى صور التوقيع الالكتروني وهي البصمة الالكترونية (التي تنتمي إلى التوقيع البيومتري الذي سنتناول بحثه لاحقاً) رغم أن هذا الرأي يعني بالبصمة كل ما يدل على الشخص بوسيلة الكترونية سواء رمز أو صوت ... الخ أي أن مفهوم البصمة يشمل كل صور التوقيع الالكتروني .

٢ . محمد أمين الرومي ،النظام القانوني للتوقيع الالكتروني،دار الكتب القانونية ،مصر، ٢٠٠٨، ص ١٦ .

أو تخزينها " ، ويعدُّ هذا التعريف تعريفاً مفصلاً وموضحاً لمعنى الوسائل الالكترونية ،لأنه عدد أشكال وصور الوسائل،مع إفساحه المجال لقبول أي تطور جديد في هذه الوسائل ونرى أنه لا يعيب القانون المصري الخاص بالتوقيع الالكتروني عدم ذكره لمعنى الكتروني ،ولكن مادام من الأفضل أن يتمّ ذكر هذا المعنى لإيضاح كل لبس أو غموض ،فلا مانع من بيان ذلك في القرارات الصادرة عن وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية .

فخلاصة القول أن التعريف الفرنسي وكذلك الأردني للتوقيع الالكتروني هما من أفضل التعاريف الواردة لهذا الموضوع ، لأنهما مزجا بين الجانبين الوظيفي والتقني ، فذكرا وظائف التوقيع بوضوح شديد ، وفتحا المجال للأخذ بأي شكل حديث قد يظهر مستقبلاً للتوقيع الالكتروني .

المطلب الثاني

التعريف الفقهي للتوقيع الالكتروني

تعددت التعريفات الفقهية الموضوعة للتوقيع الالكتروني ،والتي حاولت قدر الإمكان إظهار مفهوم ذلك التوقيع ، وسنركز في هذا المطلب على أهم تلك التعريفات مع بيان الانتقادات الموجهة إليها .

يرى بعض الفقه أن التوقيع الالكتروني هو : " التوقيع الناتج عن إتباع إجراءات محددة تؤدي في النهاية إلى نتيجة معينة معروفة مقدماً"[١] ، وبما أن التوقيع الالكتروني حسب هذا الرأي ينتج عن إجراءات ،لذلك فمن الطبيعي أن

---

١ – محمد المرسي زهرة،حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات،اتحاد المصارف العربية، بيروت،الطبعة الثانية، ١٩٩٩ ،ص ١٠٩ .

يسمى بالتوقيع الإجرائي ، ويؤخذ على هذا الرأي أنه لم يبين الوظائف المبتغاة من التوقيع الالكتروني (وهي نفس وظائف التوقيع بشكل عام)، وعرَّف البعض الآخر التوقيع الالكتروني بأنه : " وحدة قصيرة من البيانات التي تحمل علاقة رياضية مع البيانات الموجودة في محتوى الوثيقة "[١] ، وهذا التعريف ليس بأفضل من سابقه لأنه أيضاً لم يبين وظائف التوقيع الالكتروني ، وكذلك لم يركز على الوسائل التقنية التي يقوم عليها بحيث لم يذكر الصور التقنية للتوقيع الالكتروني ،بل حصرها بوحدة قصيرة من البيانات أي يقتصر تطبيقه على بعض صور التوقيع الالكتروني ، وبالتالي فهو ليس بتعريف تقني شامل بل هو أقرب إلى التعريف الاقتصادي فلا يمكن اعتماده بشكل مطلق.

بينما يرى بعض الفقهاء أن التوقيع الالكتروني عبارة عن : " تعبير الشخص عن إرادته في الالتزام بتصرف قانوني معين عن طريق تكوينه لرموز سرية يعلمها هو وحده تسمح بتحديد هويته " [٢]،ولا شك أن هذا التعريف هو تعريف قاصر وغير جامع لأنه لم يضع في اعتباره الصور المختلفة للتوقيع الالكتروني ، بل اقتصر على بعض أنواع التوقيع الالكتروني، وبالتالي لا يمكن الاعتداد ببصمة الصوت أو غيرها من الخصائص المميزة لكل شخص كصورة من صور التوقيع الالكتروني ، ولكن التعريف أوضح بصورة قاطعة الوظائف التي يؤديها التوقيع أي أنه أخذ بالجانب الوظيفي فذكر أن التوقيع يحدد هوية الموقع ويظهر اتجاه إرادته للالتزام بما وقع علي وبالتالي فهو إن كان شاملاً

---

١. عايض راشد المري،المرجع السابق ، ص ٩١ وما يليها .

٢ . أيمن سعد سليم ، التوقيع الالكتروني (دراسة مقارنة) ، دار النهضة العربية، القاهرة ، ٢٠٠٤ ، ص ٢٢ .

من الناحية الوظيفية إلا أنه قصر التوقيع الالكتروني على بعض الصور فقط وبصورة حصرية .

كما تقوم تعاريف عديدة للتوقيع الالكتروني انتهجت نفس النهج السابق، ومنها : " التوقيع الالكتروني هو بيان مكتوب في شكل الكتروني 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 منطقياً ببيانات المحرر الالكتروني للدلالة على هوية الموقع على المحرر والرضاء بمضمونه " ، ونلحظ أن هذا التعريف مزج بين الجانب التقني والوظيفي فلقد ذكر وظائف التوقيع كلها، ولكنه حدد على سبيل الحصر بعض صور التوقيع الالكتروني[١] ، وعرِّف التوقيع الالكتروني بأنه " توقيع رقمي يرتبط بالمعلومات التي يرغب المرسل في إرسالها إلى الطرف الآخر ،ويتضمن التوقيع المعطيات التي تدل على هوية صاحبه واعترافه بما ورد في الوثيقة الالكترونية المرسلة " [٢] وقد قصر هذا التعريف الناحية التقنية على صورة واحدة فقط من صور التوقيع الالكتروني وهي التوقيع الرقمي، وبالتالي أغفل ذكر باقي أشكال التوقيع الالكتروني ، ولكن هذا التقصير في التعداد قد أتبعه بإجادة في الناحية الوظيفية بحيث تضمن التعريف ذكر وظائف التوقيع وهي تحديد هوية الموقع وإرادته الالتزام بالمحرر الموقع عليه، وعرَّف التوقيع الالكتروني أيضاً بأنه : "

---

١ . عبد العزيز المرسي حمود ، مدى حجية المحرر الالكتروني في الإثبات في المسائل المدنية والتجارية في ضوء قواعد الإثبات النافذة ، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية ، كلية الحقوق بجامعة المنوفية ، العدد ٢١ ، نيسان ٢٠٠٢ ، ص ٤٠ .

٢ . محمود الشرقاوي ، مفهوم الأعمال المصرفية الالكترونية وتطبيقاتها ، بحث مقدم لمؤتمر الأعمال المصرفية بين الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة ، ٢٠٠٣ ، ص ٢٧.

إجراء معين يقوم به الشخص المراد توقيعه على المحرر سواء أكان هذا الإجراء على شكل رقم أو إشارة الكترونية معينة أو شفرة خاصة المهم في الأمر أن يحتفظ بالرقم أو الشفرة بشكل آمن وسري يمنع استعماله من قيل الغير ويعطي الثقة في أن هذا التوقيع قد صدر بالفعل من صاحبه أي حامل الرقم أو الشفرة "[1] ، ولقد أخذ هذا التعريف بالمفهومين التقني والوظيفي إلا أنه قد ذكر بعض الصور التقنية للتوقيع الالكتروني وحصرها في الرقم أو الإشارة أو الشفرة وأهمل الصور الأخرى ولم يتطرق لها ، كما نلحظ اقتصار التعريف على بيان وظيفة واحدة فقط للتوقيع الالكتروني وهي صدوره من شخص محدد بالذات دون الإشارة إلى الوظيفة الأخرى للتوقيع .

يرى بعض الفقه بأن التوقيع الالكتروني هو : " كل إشارات أو رموز أو حروف مرخص بها من الجهة المختصة باعتماد التوقيع ومرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالتصرف القانوني تسمح بتمييز شخص صاحبها وتحديد هويته وتعبر عن رضائه بهذا التصرف القانوني "[2]،ويتميز هذا التعريف بذكر وظائف التوقيع ،ويلاحظ ذلك بوضوح عند قراءة الجزء الأخير من التعريف ، ولكن يؤخذ عليه بأنه قد أورد شرطاً من الشروط الواجب توافرها في التوقيع الالكتروني في صلب التعريف (وهو أن يكون التوقيع الالكتروني مرخصاً به من الجهة المختصة)، وهذا أمر غير مستحب لأن التعريف يجب أن يكون عاماً ينصرف إلى المفهوم ككل ولا يدخل في التفاصيل الدقيقة ، بل يكفي أن يعطي

---

١ . نجوى أبو هيبة ، التوقيع الالكتروني (تعريفه ومدى حجيته في الإثبات) ، بحث مقدم إلى مؤتمر الأعمال المصرفية الالكترونية بين الشريعة والقانون الذي نظمته كلية الشريعة والقانون بجامعة الإمارات العربية المتحدة وغرفة تجارة وصناعة دبي ، ٢٠٠٣ ، ص ٤٤٢ .

٢ . ثروت عبد الحميد ، المرجع السابق ، ص ٤٩ .

التعريف لمحة عامة عن الموضوع الذي يتناوله أما باقي التفصيلات فهي تخرج عن نطاق مهمة التعريف.

هذا ، وتوجد تعريفات فقهية أخرى للتوقيع الالكتروني [1] ، إلا أننا اقتصرنا على هذه التعاريف التي نلحظ أنها تلتقي في أمر واحد يتمثل في ذكر بعض أوجه التوقيع الالكتروني وتحديدها بصورة حصرية ، وبالتالي تمّ إهمال ذكر بعض الصور الموجودة للتوقيع الالكتروني ،كما أنها لا تسمح بقبول أي شكل أو صورة جديدة قد تظهر مستقبلاً للتوقيع الالكتروني نتيجة التحديد الدقيق للصور المعترف بها لهذا التوقيع ، أما من الناحية الوظيفية فلقد عمدت غالبية هذه التعاريف إما إلى إهمال بيان وظائف التوقيع أو الاقتصار على ذكر إحدى وظائفه دون التطرق إلى الوظيفة الأخرى ، وبالتالي يؤخذ عليها نفس ما أخذ على التعاريف التي ذكرت عند مناقشة مفهوم التوقيع بشكل عام حيث أن التحديد الدقيق لأشكال التوقيع يمنع الأخذ بالصور الحديثة التي قد تظهر في المستقبل ،لذلك نرى اعتماد تعريف وظيفي للتوقيع الالكتروني مثله مثل مفهوم التوقيع ، وإن كان من الأفضل أن يتم تعريف التوقيع بشكل عام استناداً للمفهوم الوظيفي الذي يستوعب التوقيع التقليدي والتوقيع الالكتروني،ولكن لا مانع من وضع تعريف للتوقيع الالكتروني اعتماداً على المفهوم الوظيفي السابق ذكره واستبعاد الجانب التقني المعتمد على تعداد صوره، ونرى أن أفضل تعريف للتوقيع الالكتروني هو التعريف الذي يعتمد الجانب الوظيفي بإظهار وظائف التوقيع الالكتروني دون ذكر أشكاله وصوره ،

---

١ . يفرق البعض بين التوقيع الالكتروني والتوقيع الرقمي ، بحيث وضع تعريفاً اقتصادياً لكل منهما . راجع :إبراهيم الدسوقي أبو الليل، التوقيع الالكتروني و مدى حجيته في الإثبات (دراسة مقارنة)،مجلة الحقوق ،جامعة الكويت،ملحق العدد ٣،٢٠٠٥ ،ص ١١٢ . ١١٣ .

بحيث يمكن تبني التعريف التالي : " التوقيع الالكتروني هو وسيلة الكترونية يمكن بمقتضاها تحديد هوية الشخص المنسوب التوقيع إليه مع توافر النية لديه في أن ينتج آثار قانونية على نحو يماثل التوقيع بخط اليد " [١]،كما يمكن أن نعتمد التعريف التالي : " التوقيع الالكتروني هو مجموعة من الإجراءات التقنية التي تمكن من تحديد شخصية من تصدر عنه هذه الإجراءات وقبوله بمضمون التصرف الذي يصدر التوقيع بشأنه " [٢] ، ونلحظ أن هذا التعريف قد فرق بين التوقيع الالكتروني ونظيره التقليدي، وذلك لأن الفرق بينهما هو بالشكل الذي يتمّ به حيث أن التوقيع الالكتروني يعتمد على الإجراءات التقنية لذا يسميه بعض الفقه بالتوقيع في الشكل الالكتروني استناداً إلى أن الشكل والإجراءات التقنية هي الفارق بينه وبين التوقيع التقليدي ،وكذلك لم يحدد صور التوقيع الالكتروني ، وهو أمر جيد ، وأخيراً نذكر أنه قد أخذ بالجانب الوظيفي للتوقيع فنص على وظائف التوقيع بشكل واضح وصريح .

نخلص من مجمل التعاريف السابقة إلى أن التوقيع الالكتروني يعد وسيلة حديثة يقوم بذات الوظائف التي يؤديها التوقيع التقليدي أو العادي ، إلا أنه يتمّ على وسيط الكتروني استجابة لنوعية المعاملات التي تتم بطريقة الكترونية بحيث تبرم العقود الكترونياً، وبالتالي يجب التوقيع عليها الكترونياً لأن الاختلاف في الدعامة أو الوسيط يترتب عليه اختلاف نوع التوقيع

---

١ . أشرف توفيق شمس الدين ، الحماية الجنائية للمستند الالكتروني ، بحث مقدم إلى مؤتمر الأعمال المصرفية الالكترونية بين الشريعة والقانون الذي نظمته كلية الشريعة والقانون بجامعة الإمارات العربية المتحدة وغرفة تجارة وصناعة دبي ، ٢٠٠٣ ، ص ٥٠٦ .

٢. لورنس محمد عبيدات ، إثبات المحرر الالكتروني ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٥ ، ص ١٢٦ .

المستخدم،فالوسيط الورقي يدون عليه التوقيع التقليدي بينما الوسيط الالكتروني يدون عليه التوقيع الالكتروني،فلا مجال للحديث عن الإجراءات اليدوية أو التقليدية في إطار العقود المبرمة عبر الانترنت[١] ، ويرى جانب من الفقه أن التوقيع الالكتروني يفضل على نظيره التقليدي بسبب توفر مستوى عالي من الأمان ، فلا يمكن تزييف أو تقليد هذا التوقيع لأنه يعتمد على العلم بينما يمكن تزوير التوقيع التقليدي لأنه فن وليس علماً، وبالتالي فمن السهولة أن يقلّد [٢] ، إلا أننا لسنا مع ذلك الرأي في الوقت الحالي لأن التوقيع الالكتروني يمكن أيضاً أن يتم تزويره وتقليده ، وهذا ما سنراه في الفصل الثاني حيث سنتعرف على أنواع التوقيع الالكتروني والتقنيات المستخدمة فيها والمخاطر التي تثيرها .

---

١ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، حماية المستهلك عبر شبكة الانترنت ، مرجع سابق ، ص ٩٦ . ٩٧ .

٢ . راجع : فهد عبد الله الحويماني ، التوقيع الالكتروني أم التوقيع اليدوي،منشور عام ٢٠١٠ على الموقع التالي : www.ebusweb.com/digital-signature ، آخر زيارة بتاريخ ٢٠،١٠ ، ٢٠١٠ .

الفصل الثاني

أنواع التوقيع الالكتروني

تمهيد وتقسيم :

تتميز صور التوقيع الالكتروني بقابليتها للتطور،بحيث قد تظهر أنواع أخرى جديدة في زمن قصير،لذا سنكتفي بذكر أبرز صور التوقيع الالكتروني التي تشهد استخداماً،وإن كان في بعض هذه الصور قليلاً إن لم يكن نادراً ، وسنركز دراستنا على أحد هذه الأنواع ،وهو التوقيع الرقمي، لأهميته الكبيرة نظراً لتمتعه بمزايا عديدة منها أنه لا يتطلب تكلفة مادية كبيرة ،وذلك على خلاف باقي صور التوقيع الالكتروني التي تحتاج إلى أجهزة وأدوات خاصة من

أجل تفعيلها،كما أنه تمَّ تنظيم ذلك التوقيع بقانونٍ خاصٍ به في بعض الدول ، وعليه سنعرض هذا الفصل في مبحثين نخصص الأول منهما للتعرف على التوقيع الرقمي الذي يعد الأساس والركيزة في مجال التوقيع الالكتروني أما الثاني فنفرده للحديث عن التوقيع بواسطة الرمز السري والتوقيع البيومتري ، وذلك وفق التقسيم التالي :

المبحث الأول : التوقيع الالكتروني الرقمي .

المبحث الثاني : التوقيع بواسطة الرمز السري والتوقيع البيومتري.

المبحث الأول

التوقيع الالكتروني الرقمي

"Digital Signature"

يعدُّ التوقيع الرقمي من أشهر أنواع التوقيع الالكتروني ،بحيث يعتبر بعض المؤلفين هذين المفهومين مصطلحاً واحداً[1]، وإن هذا الخلط بين التوقيع

---

١ . يعدُّ من أنصار اعتبار المفهومين مفهوماً واحداً الأستاذ : محمد خالد جمال رستم في كتابه التنظيم القانوني للتجارة والإثبات الالكتروني في العالم،منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت ، عام ٢٠٠٦ ، وكذلك :عفاف شمدين ، الأبعاد القانونية لاستخدامات تكنولوجيا المعلومات (في التشريع السوري والتشريعات المقارنة) ، بدون دار نشر ، دمشق ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٣ ، ويخلط بينهما أسامة الكسواني في بحثه التوقيع الالكتروني المنشور على موقع الدكتور عايض المري للأبحاث القانونية ، آخر زيارة بتاريخ ٢٠ ، ١٠ ، ٢٠١٠ :

الالكتروني والتوقيع الرقمي ليس فقط في بيئتنا العربية، بل حتى في الدول المتقدمة[١]،وإنَّ هذين المفهومين يختلفان عن بعضهما البعض لأن التوقيع الرقمي هو نوع من أنواع التوقيع الالكتروني[٢]، وإنَّ أهميته الكبيرة واستخدامه الواسع لا يجعله يطغى على باقي الأنواع بحيث يلغي ووجودها وينصب نفسه الرديف الوحيد لمصطلح التوقيع الالكتروني، بل يجب الاستفادة من هذه التقنية ومحاولة تعميمها على باقي الصور ، وهذا الأمر ليس بمستحيل لأنَّ مرور الزمن كفيل بتنظيم باقي صور التوقيع الالكتروني، وقد تمَّ تنظيم التوقيع الرقمي تنظيماً دقيقاً ،لأنه أكثر أنواع التوقيع الالكتروني انتشاراً،فرغم أن معظم القوانين الناظمة لموضوع التوقيع الالكتروني قد أخذت بمبدأ الحياد التقني الذي يعمل على عدم إظهار أي نوع من أنواع التوقيع الالكتروني،إلا أنها تأثرت بما هو سائد،ونظراً لأن التوقيع الرقمي هو التوقيع الأكثر استخداماً في مجال التعاقد عبر الانترنت، لذا فمن الطبيعي أن يحظى بتنظيمٍ دقيقٍ ووافٍ في اللوائح التنفيذية لتلك القوانين، وذلك يرجع إلى سهولة تعديل اللوائح، بينما تحتاج القوانين إلى إجراءات ووقت طويل كي يتم تعديلها، وتمارس هيئة المصادقة دوراً مهماً في مجال التوقيع الرقمي،ولكن ينجم عن عملها العديد من المشاكل،

?Field=res- a&id=٢٢١ www.dralmarri.com/show.asp

١ . محمد علي حشيش،التوقيع الرقمي ،على الموقع الذي تمت زيارته في ٢٠ ،١٠ ، ٢٠١٠ .
(www.maganin.com/Articles/articlesview.asp?Key=٦٤٥)

٢ . يشمل مصطلح التوقيع الالكتروني : التوقيع الرقمي والتوقيع البيومتري وغيرها من التقنيات لمزيد من المعلومات راجع :

Mccullagh Adrian , Electronic Signatures : Understand The Past To Develop The Future , University of NSW Law Journal , Australia, UNSWLJ ٥٦ , ١٩٩٨ .

ويستدعي هذا تسليط الضوء على تقنية التوقيع الرقمي ،ودور السلطات المصادقة على التواقيع الالكترونية وما تثيره من مخاطر ،وعليه سنعرض هذا المبحث في المطلبين الآتيين :

المطلب الأول : تقنية التوقيع الرقمي .

المطلب الثاني : سلطة المصادقة على التواقيع الرقمية .

المطلب الأول

تقنية التوقيع الرقمي

يعتمد التوقيع الرقمي على تقنية التشفير أو التعمية cryptography ،لأنه يقوم على أساس تشفير المحرر الالكتروني ، وإن كان من الممكن أن يكون التوقيع الالكتروني مجرداً عن التشفير ،إلا أنه يتم اللجوء إلى التشفير للحفاظ على أمن وسرية التوقيع . لذا سنعرض أولاً مفهوم التشفير ،ومن ثم مفهوم التوقيع الرقمي وأنواعه وآليته ومدى تحقيقه لوظائف التوقيع وما تأثير عيوب الإرادة عليه ، وأخيراً سنرى الشروط الخاصة الواجب توفرها في التوقيع الرقمي ، وذلك وفق الآتي:

أولاً . مفهوم التشفير :

استخدم التشفير للحفاظ على سرية الرسائل النصية ، وكان استعمالها مقتصراً على المجالات الحكومية والعسكرية ، بحيث ترسل الرسائل المشفرة لكي لا يستطيع العدو فهمها، لكن سرعان ما انتشر استخدام نظام التشفير في مجال نظم المعلوماتية وعبر شبكات الانترنت ، ويجري تطوير نظام التشفير باستمرار، فبمجرد استطاعة أحدهم فك شفرة ما ومعرفة سرها، فحينها يقوم المشفرون بوضع نظام جديد وهكذا، ويعدُّ إخفاء الرسالة عن طريق استخدام حبر سري أو عن طريق إرسالها عبر موجات الراديو بشكل موجات معينة من أقدم وسائل التشفير، وكانت خوارزميات التشفير قبل عصر الحاسوب قائمة على الحروف وكانت تقوم إما بإبدال الحرف بغيره أو بتغيير موضعه ، وكانت أفضل الخوارزميات تفعل الشيئين معاً ،ووجد نظام تقسيم الكتل،وفيه يتمُّ تقسيم حروف نص الرسالة إلى مجموعات مكونة من ثماني أحرف،وبعد ذلك يمكن استخدام هذه الكتل كل على حدا ،ومن ثم إجراء نظام الاستبدال أو التغيير أو التحويلات الرياضية على كل كتلة على حدا بدلاً من إجرائها على النص العادي، ويتميز هذا النظام بأن عملية فك الشفرة ستصبح عملية تكاملية بحيث تعتمد كل كتلة على الأخرى، ويوجد نظام التوسيع،وفيه يتمُّ إدراج حروفٍ أو كلماتٍ ليس لها معنى في سياق النص الأصلي للرسالة، أي حشد الرسالة الأصلية بحروف أو جمل أو عبارات، وهناك أيضاً نظام التقليص ،ويظهر في حالة عدم ترك مسافةٍ بين الكلمات أو حذف حروفٍ معينةٍ من نص الرسالة الأصلية، كأن يتمَّ الاتفاق بين المرسل والمرسل إليه على إزالة حرف النون والواو مثلاً من جميع الكلمات المكونة للرسالة، وكذلك يوجد نظام يعمل على نقل الرسالة على مراحل،بحيث يُجزأ نص الرسالة الأساسي إلى ثلاثة أو أربعة أقسام، ويرسل كل قسمٍ في فترةٍ معينةٍ، بحيث يفصل بين إرسال هذه الأقسام

فتراتٍ زمنيةٍ متباعدةٍ ، أما في عصر الحاسوب فقد غدت الأمور أكثر تعقيداً والتغيير الرئيسي أن الخوارزميات تتعامل اليوم مع البتات عوضاً عن الحروف ، وحديثاً يتم إخفاء الرسائل السرية ضمن الصور البيانية بحيث يتم تبديل البت الأقل دلالة من كل بايت في الصورة ببتات الرسالة ، ولن يغير ذلك الرسالة تغييراً ملحوظاً[١] .

فلقد عُرِّف التشفير بأنه تغيير في شكل البيانات عن طريق تحويل المعلومات إلى رموز وإشارات غير مفهومة من العامة،بحيث لا يستطيع الأشخاص غير المرخص لهم الاطلاع على المعلومات أو فهمها، أي أن التشفير هو وسيلة لحماية البيانات من اطلاع الغير عليها أو تعديلها من قبلهم[٢] ،فوفقاً لهذا التعريف نرى أن التشفير (Encryption) يتمُّ عبر تغيير محتوى الرسالة ونصها الواضح ، بحيث يتم تمويهها وإخفاء محتواها لتتحول إلى نصٍ مشفرٍ (cipher text)، وذلك عبر استخدام أسلوبٍ أو برنامجٍ محددٍ قبل إرسال تلك الرسالة ،ويفترض منطقياً أن تتوافر لدى المرسل إليه الوسيلة المناسبة لاستعادة المحتوى الأصلي للرسالة قبل التشفير، وذلك عبر استعماله عمليةً معاكسةً لعملية التشفير هي عملية فك أو إزالة التشفير (Decryption)[٣]، التي تؤمن إعادة تحويل المعلومات إلى شكلها الأصلي ،

---

١ . لمزيد من المعلومات عن تطور نظم التشفير راجع : بروس شناير ، التعمية التطبيقية ، ترجمة حاتم النجدي وأميمة الدكاك ، منشورات الجمعية المعلوماتية السورية ، ٢٠٠٦ ، ص ١١ وما يليها .

٢ . الياس ناصيف ، المرجع السابق ،ص ٢٤٣ .

٣ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، التزوير في جرائم الكمبيوتر والانترنت ، دار الكتب القانونية،مصر ،٢٠٠٨ ، ص ٩٥ .

وبالتالي تضمن عملية التشفير سرية وأمان المعلومات المنتقلة عبر شبكة الانترنت[١] ، ولا بد من توافر خوارزمية التشفير وهي عبارة عن التابع الرياضي المستخدم في عملية التشفير وفكه ،بحيث يتم استخدام تابعين مترابطين أحدهما للتشفير والآخر لفك ذلك التشفير[٢] .

لذلك،تتضمن برمجيات التشفير نوعين من الإجراءات،بحيث تقوم الإجراءات الأولى بتحويل المعلومات إلى رموزٍ، و تتولى الثانية إعادة هذا الرمز مرة أخرى إلى صورةٍ معلومةٍ عن طريق فك التشفير ، فإذا كانت عملية تشفير الرسائل والمحررات من الأمور الهامة لتأمين حماية تلك الرسائل من مخاطر الاختراق التي ترد كثيراً في مجال شبكة الانترنت ،إلا أنه لابد أيضاً من توافر إجراءات إزالة التشفير ،لأنه بدونها لا يمكن للمرسل إليه معرفة تلك الرسالة، فلا فائدة من عملية التشفير في حد ذاتها إذا لم تتوافر إجراءات حله،وذلك لأنه بدون تلك الإجراءات تبقى الرسائل مجرد رموزٍ وأرقامٍ صماء ليس لها دلالةً معينة[٣] ، وبالتالي تهدف تقنية التشفير إلى استحالة تعديل الغير للرسائل المتداولة بطريقةٍ الكترونيةٍ، وذلك عبر تحويل الرسالة الأصلية إلى رسالةٍ مشفرةٍ بواسطة المرسل،ويقوم المرسل إليه بإعادتها إلى شكلها الأصلي عبر استخدامه عملية فك التشفير [٤] ، وقد عرّف الفصل الثاني من

---

١ . الياس ناصيف ، المرجع السابق ، ص ٢٤٣ .

٢ . بروس شناير ، المرجع السابق ، ص ١ .

٣ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، التزوير في جرائم الكمبيوتر والانترنت ، مرجع سابق ، ص ٩٦ .

٤ . نذكر أنَّه توجد عدة مستويات للتشفير، فمنها ما يعتمد على تشفير الملفات أو الرسائل، ومنها ما يقتصر على تشفير وصلات الاتصالات، بالإضافة إلى توافر مستويات أخرى للتشفير . راجع في ذلك : محمد أمين الرومي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٣٥ وما يليها .

القانون التونسي رقم ٨٣ لسنة ٢٠٠٠ الخاص بالمبادلات والتجارة الالكترونية مفهوم التشفير بأنه : " إما استعمال رموزٍ أو إشاراتٍ غير متداولةٍ تصبح بمقتضاها المعلومات المرغوب تمريرها أو إرسالها غير قابلةٍ للفهم من قبل الغير،أو استعمال رموزٍ أو إشاراتٍ لا يمكن الوصول إلى المعلومة بدونها " ، ونلحظ أن هذا التعريف قد بين الهدف من التشفير في تمويه الرسالة عبر جعلها غير مفهومة للغير ، دون بيان التقنية المستخدمة في التشفير الحديث، أي أنه تعريف عام وشامل لكافة طرق التشفير،وعرَّفت اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري التشفير في مادتها ١ /٩ بأنه : " منظومةٌ تقنيةٌ حسابيةٌ تستخدم مفاتيح خاصة لمعالجة وتحويل البيانات والمعلومات المقروءة الكترونياً، بحيث تمنع استخلاص هذه البيانات والمعلومات إلا عن طريق استخدام مفتاح أو مفاتيح فك الشيفرة " ، ويتضح من التعريف السابق أن التشفير يجري عبر استخدام مفاتيح خاصة، لأنه في التشفير الحديث المعتمد على الإجراءات التقنية يتمُّ استعمال مفاتيح في تشفير النصوص المرسلة و فك تشفيرها من قبل صاحبها المسموح له بتسلمها، وتستند هذه المفاتيح إلى صيغ رياضية معقدة في شكل خوارزميات، و ترتكز قوة و فعالية التشفير على نوعية الخوارزميات المعتمدة و طول المفتاح الذي يقاس بعدد الأرقام الثنائية Bitsالضرورية لبنائه [١].

---

١ . عبد المجيد ميلاد ، التشفير والتوقيع الرقمي ، منشور على الموقع التالي :
http://muslimeng.org/vb/showthread.php?t=١٨٦٤ ( ) ، آخر زيارة بتاريخ ٢٠ ، ١٠ ، ٢٠١٠ .

لذا ظهرت مراكز ومعاهد خاصة بتشفير البيانات نظراً لأهمية هذا الموضوع المستخدم من قبل كلِّ شخصٍ يخشى من اطلاع الآخرين على مراسلاته عبر الانترنت [١] .

ثانياً . مفهوم التوقيع الرقمي :

عُرف التوقيع الرقمي بأنه عبارة عن أرقام مطبوعة تسمى Hash لمحتوى المعاملة التي يتمُّ التوقيع عليها بالطريقة ذاتها ، أي باستخدام الأرقام بحيث يتشكل التوقيع من سلسلة من الأرقام الحسابية ،الأصفار والآحاد ، من مجموعها يتكون التوقيع الالكتروني الرقمي [٢] .

فلقد سبق بيان التعاريف القانونية المختلفة للتوقيع الالكتروني، ومنها تعريف قانون الأونسيترال النموذجي الصادر عام ٢٠٠١ بشأن التوقيعات الالكترونية،فحسب نص المادة الثانية منه فإن التوقيع الالكتروني هو : " البيانات الالكترونية الموجودة في رسالة البيانات والمرتبطة بها منطقياً،والتي تستخدم للتحقق من شخصية الموقع بالنسبة إلى البيانات ولبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات " ،ويرى بعض الفقه بأن هذا التعريف هو تعريفٌ للتوقيع الرقمي باعتبار أن التوقيع الالكتروني والتوقيع الرقمي هما مصطلح واحد،بينما التعريف الذي جاء به القانون الفيدرالي الأمريكي هو تعريفٌ أوسع يشمل كل أشكال التوقيع الالكتروني ومنها التوقيع

---

١ . داود الباز ، المناقصة الالكترونية وسيلة لاختيار المتعاقد مع الإدارة ، مجلة الحقوق ، جامعة الكويت ، ملحق العدد ٣ ، ٢٠٠٥ ، ص ١٨٨ .

٢ . إبراهيم الدسوقي أبو الليل ، المرجع السابق ، ص ١١٢ . ١١٣ .

الرقمي[١]،وذلك لأنه أوضح أنَّ التوقيع الالكتروني عبارةٌ عن أصوات أو إشارات أو رموز أو أي إجراء آخر، وظهر التوقيع الرقمي في ولاية (UTAH) الأمريكية عام ١٩٩٥ ،بحيث أصدرت تشريعاً خاصاً بالتوقيع الرقمي ، وتأثَّر هذا التشريع بإرشادات اتحاد محامي أمريكا (American Bar Association) التي قامت بوضع دليل التوقيع الرقمي[٢]، ونلحظ أن قانون UATA هو قانونٌ متأثرٌ بالتقنية السائدة، أي لا يعدّ قانوناً محايداً، وقد تأثر بذلك الاتجاه ثلاث ولايات أمريكية أخرى [٣] ، وكذلك أصدرت ألمانيا قانون التوقيع الرقمي في عام ١٩٩٧ (Digital Signature Ordinance)[٤] ، كما أصدرت ايطاليا تشريع التوقيع الرقمي (Italian Digital Signature Legislation) في ١٥ آذار عام ١٩٩٧ ، بحيث تعد ايطاليا وألمانيا أول دولتين أوروبيتين نظمتا موضوع التوقيع

٢- Al-ghadyan (A) , Digital Signatures and Liability Issues Arising Out of Their Certification , Law Magazine , Kuwait, No ٢ , ٢٠٠٤ ,p٧٤ .

٢. كوثر مازوني،الشبكة الرقميةوعلاقتها بالملكية الفكرية،دارالجامعة الجديدة،الإسكندرية،٢٠٠٨،ص٢٨٩

١- **Gregory john , Canadian and American Legislation on Electronic Signatures with Reflections on the European Union Directive**,November١٣ , ٢٠٠١ , (**www.euclid.ca/esiglaws.html**) .
(آخر زيارة في ٢٠ ، ١٠ ،٢٠١٠)

٢- **Kuner (Christopher)** , Written Signature and Electronic Authentication , (A comparative Perspective) ,٢٠،١٠،٢٠١٠ .
(www.kuner.com/data/articles/signature-perspective .html),p٧ .

(آخر زيارة في ٢٠ ، ١٠ ،٢٠١٠)

الرقمي،وذلك لأهميته الكبيرة ولكونه التوقيع الأكثر انتشاراً [1] . كما أن ماليزيا أصدرت تشريعاً خاصاً بالتوقيع الرقمي (Digital Signature Bill) في عام ١٩٩٧ [2] ،ولكن غالبية الدول لم تضع تشريعاً مستقلاً للتوقيع الرقمي رغم أهميته، بل تناولت التوقيع الالكتروني بشك عام وفق مبدأ الحياد التقني،وذلك على أساس أن ما تنظمه يصلح للتطبيق على كافة أشكال التوقيع الالكتروني، ومنها التوقيع الرقمي، ويمكن وضع أحكام خاصة بالتوقيع الرقمي في اللوائح التنفيذية لتلك القوانين المحايدة أو في المراسيم الموضحة لقانون التوقيع الالكتروني،وذلك نظراً لاعتباره الشكل الأكثر انتشاراً من أشكال التوقيع الالكتروني .

هذا ، ويجري التوقيع الرقمي عبر إجراء عملية ضغط (Hash functions) للمحرر الالكتروني (Digital Document) وفقا لخوارزميات معينة،فينتج عنها البصمة الإلكترونية للرسالة Message digest،أي تطبق حسابات رياضية معقدة على الرسالة فتكون النتيجة سلسلة رقمية صغيرة تمثل سلسلة رموز الرسالة المعنية، التي تكون كبيرة عادة، تدعى البصمة الإلكترونية للرسالة، تتكون هذه البصمة من بيانات لها طول ثابت يتراوح بين ١٢٨ و ١٦٠ بت، تولد من الرسالة المحولة ذات الطول المتغير. كما تمكن من تمييز الرسالة

---

١ . يكمن الفرق في أن التشريع الايطالي اعتبر التوقيع الرقمي مثل التوقيع اليدوي وله نفس حجيته،أما القانون الألماني فقد اعتبر التوقيع الرقمي مجرد قرينة بسيطة والقاضي حر باعتماده أو برفضه . راجع : بلال الصنديد ، مداخلة حول حجية التوقيع الالكتروني ، منشورة في مجلة الحقوق ، جامعة الكويت ، ملحق العدد ٣ ، ٢٠٠٥ ، ص ١٦٦ . ١٦٧.

٢ . علي رضا ، دراسة في التوقيع الالكتروني ، بحث منشور على الموقع(آخر زيارة١٠،٢٠، ٢٠١٠) www.tashreaat.com/View-Studies٢.asp?id=٤٣٦&std-id=٦٩

الأصلية و التعرف عليها بدقة إذ أن أي تغيير في الرسالة و لو ببت واحد سيؤدي إلى توفير بصمة إلكترونية مختلفة، ولا يمكن أن تتوفر إمكانية اشتقاق نفس البصمة الإلكترونية لرسالتين مختلفتين[١] ،وبالتالي تستطيع هذه البصمة تمييز الرسالة الأصلية والتعرُّف عليها بدقة، لأن أي تغيير في الرسالة سيفضي إلى بصمة مختلفة تماماً [٢]، ويجري إجراء عملية التشفير على تلك البصمة الالكترونية ،كما يمكن أن يكون هناك توقيع الكتروني دون وجود hash function ولكن غالباً ما يقترنان مع بعضهما البعض [٣] . لذا لا بد لنا من التعرف على أنواع التوقيع الرقمي استناداً لتقنية التشفير المستخدمة .

ثالثاً . أنواع التوقيع الرقمي :

ينقسم التوقيع الرقمي استناداً إلى تقنية التشفير المستخدمة إلى نوعين اثنين هما:

١ . **التوقيع وفقاً لخوارزمية التشفير المتناظر** : يتمُّ التوقيع في هذا النظام عبر استخدام مفتاح تشفير واحد، بحيث يتمُّ تشفير الرسالة وفكها بمفتاح

---

١ . عبد المجيد ميلاد ، المرجع السابق .

٢ . وسام أبو عمره ، البصمة الالكترونية والتوقيع الرقمي ، منشور على الموقع التالي :
(www.al٣ez.net/vb/showthread.php?٢٧٧٠-%.....)،تمت آخر زيارة بتاريخ: ٢٠ ، ١٠ ، ٢٠١٠ .

٣ . حسام يحيى الغريميل ، التوقيع الإلكتروني من أفضل ما توصلت إليه التكنولوجيا للتحقق من الهوية عبر الإنترنت ، منشور على الموقع التالي(آخر زيارة في ٢٠ ،١٠ ، ٢٠١٠) :
http://coeia.edu.sa/index.php/ar/asuurance-awarness/articles/٥٧-cryptography-and-steganography-and-pki/٥٦٢-electronic-signature-to-the-remit-of-the-best-technology.htm

تشفيرٍ واحدٍ،أي تستخدم الخوارزميات المتناظرة (symmetric algorithms)[١]،وبالتالي يقوم مرسل الرسالة الالكترونية بتشفيرها باستخدام مفتاح التشفير، ومن ثم يرسلها إلى المرسل إليه، ويجب أن يقوم المرسل بإرسال مفتاح التشفير إلى المرسل إليه حتى يستطيع فك التشفير ومعرفة مضمون الرسالة المرسلة إليه ،أي يستعمل المرسل إليه نفس مفتاح التشفير لفك شفرة الرسالة وتحويلها إلى صورتها الأصلية حتى يستطيع قراءتها وفهم محتواها[٢]، ومما لاشك فيه أنَّ هذا النظام يؤدي إلى مشكلةٍ خطيرةٍ تتجلى في امتلاك كل من مرسل الرسالة ومستلمها المفتاح نفسه، وبالتالي يمكن للمرسل إليه أن يعدل مضمون الرسالة المستلمة مما يجرد هذا النوع من الثقة والأمان، لذا تم الابتعاد عن استخدام هذه الطريقة واعتماد نظام التشفير اللامتناظر [٣] .

٢ . التوقيع باستخدام خوارزمية التشفير اللامتناظر : يجري التوقيع في هذا النوع عبر استخدام المفتاحين العام والخاص، وقد ظهر نتيجة عيوب استخدام النوع الأول المعتمد على مفتاح واحد للتشفير وفكه،بحيث يعتمد على وجود مفتاحين أحدهما خاص والآخر عام ،و يتمُّ أولاً في هذا النوع من التوقيع إنشاء بصمة إلكترونية للرسالة، ثم تشفر تلك البصمة باستخدام المفتاح الخاص لصاحب الرسالة والذي يكون سراً لدى صاحبه ولا يجوز لغيره الاطلاع عليه أو معرفته ، فينتج عن ذلك توقيع رقمي يلحق بالوثيقة المرسلة،وللتأكد من صحة التوقيع يقوم مستقبل الرسالة بفك شيفرة التوقيع مستخدما المفتاح العام المناسب

---

١ . بروس شناير ، المرجع السابق ، ص ٤ . ٥ .

٢ . بلال الصنديد ، المرجع السابق ، ص ١٦٥ . ١٦٦ .

٣ . لمزيد من المعلومات راجع : الياس ناصيف ، المرجع السابق ، ص ٢٤٤ . ٢٤٥ وكذلك عايض راشد المري ، المرجع السابق ، ص ٩٧ .

، وبالتالي يكون المفتاح العام معروفاً لدى المستقبل(المرسل إليه) لكي يستطيع فك شفرة الرسالة مما يمكنه من قراءتها ،كما يتحقق عبره من صحة التوقيع الرقمي الموضوع بواسطة المفتاح الخاص[١]، ولكنَّ المفتاح العام لا يسمح للمرسل إليه أن يعدّل في الرسالة المرسلة إليه، لأن التعديل لا يمكن أن يتم إلا عبر المفتاح الخاص الذي يعتبر سراً لدى صاحبه الموقع [٢]، وتعتمد هذه الطريقة على وجود مفتاحين أحدهما المفتاح الخاص " Private Key " الذي يستخدم في التشفير، والآخر هو المفتاح العام " Public Key " الذي يستخدم لفك التشفير،ولقد اصطلح على تسمية هذا النظام بنظام المفتاح العام ،ولقد بينت اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري هذه التقنية في مادتها ١/ ١٠ التي نصت على أن المقصود بتقنية المفتاحين العام والخاص والمعروفة باسم تقنية المفتاح العام بأنها : " منظومة تسمح لكل شخص طبيعي أو معنوي بأن يكون لديه مفتاحين منفردين أحدهما عام متاح الكترونياً والثاني خاص يحتفظ به الشخص ويحفظه على درجة عالية من السرية " ، وبالتالي تعتمد هذه التقنية على تكنولوجيا معقدة تتيح للأطراف تحديد هوية من يتعاملون معهم وتأمين رسائلهم، وذلك بتسليم كل مشترك مفتاحين للشفرة [٣]،ويستعمل الموقع المفتاح الخاص للتشفير، بينما يستخدم المستقبل المفتاح

---

١ . عصام عبد الفتاح مطر، التجارة الالكترونية في التشريعات العربية والأجنبية ، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية ، ٢٠٠٩ ، ص ٢١٩ وأيضاً رحيمة الصغير ساعد نمديلي، المرجع السابق ، ص ٨٦ .

٢ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٤٠١ .

٣ . حسام عبد الغني ، صور التوقيع الالكتروني ، منشور على موقع محاورات المصريين حول قانون التوقيع الالكتروني،آخر زيارة بتاريخ ٢٠ ،١٠، ٢٠١٠

(www.egyptiantalks.org/invb/index.php?showlopic=١٤٩٩٦)

العام لفك التشفير مما يمكنه من قراءة المحرر المرسل إليه عبر الانترنت دون أن يتمكن من إدخال أي تعديل عليه[١]،وبالتالي تتميز هذه الطريقة بأن معرفة أحد المفتاحين لا تؤدي إلى معرفة المفتاح الآخر حسابياً [٢] .

رابعاً . آلية التوقيع الرقمي :

سنشرح فكرة التوقيع الرقمي باستخدام المفتاحين العام والخاص بشكلٍ مبسطٍ ،فعندما يريد المرسل أن يرسل رسالة الكترونية إلى شخص ما،فإنه يقوم بعد كتابتها بضغطها لتصبح في صورةٍ مختزلةٍ وغير مفهومة،ويقوم المرسل بتشفير الرسالة في صورتها المختزلة وغير المفهومة باستخدام المفتاح الخاص به ، فينتج عن ذلك التوقيع الرقمي للمرسل،وبعدها يرسل المرسل الرسالة إلى

---

١ . جرى تعريف مفهوم المفتاح الشفري العام في المادة ١ / ١١ من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري التي نصت على أن المفتاح الشفري العام هو : " أداة الكترونية متاحة للكافة تنشا بواسطة عملية حسابية خاصة وتستخدم في التحقق من شخصية الموقع على المحرر الالكتروني والتأكد من صحة وسلامة المحتوى الالكتروني الأصلي " . كما عرفت نفس المادة في فقرتها ١٢ المفتاح الشفري الخاص بأنه : " أداة الكترونية خاصة بصاحبها ، تنشأ بواسطة عملية حسابية خاصة وتستخدم في وضع التوقيع الالكتروني على المحررات الالكترونية ،ويتم الاحتفاظ بها على بطاقة ذكية مؤمنة " .= =راجع في ذلك : إبراهيم الدسوقي أبو الليل ، المرجع السابق ، ص ١١٢ ، و محمد أمين الرومي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٤٤ .

٢ . راجع : إبراهيم الدسوقي أبو الليل ، المرجع السابق ، ص ١١٢ . وأيضاً عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني (دراسة تأصيلية مقارنة) ، مرجع سابق ، ص ٣٢ ،وكذلك الموقع التالي الذي تمت زيارته بتاريخ ٢٠ ،١٠ ،٢٠١٠

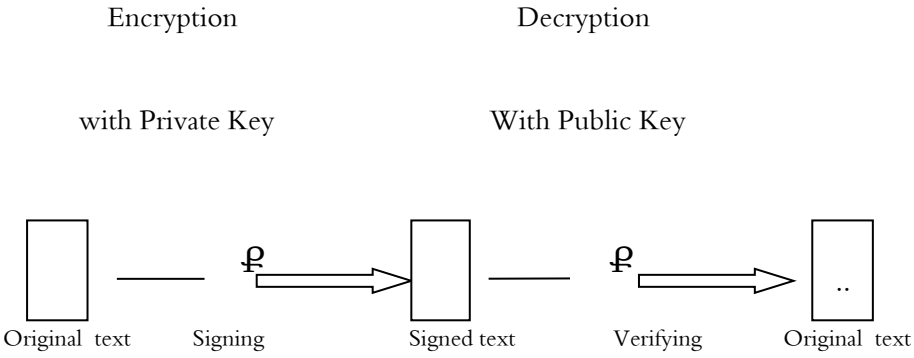
(www.qun-engineer.org.sy/ar_files/index.php?page=٣&sub_page=١٧٥)

المرسل إليه الذي يقوم بفك شفرة الرسالة الالكترونية في صورتها المختزلة (التوقيع الرقمي الملحق بالرسالة) عبر استخدام المفتاح العام للمرسل،ويقوم المستقبل بعد ذلك بعملية ضغط (Hash) للرسالة المستقبلة في صورتها العادية وتحويلها إلى رسالةٍ مضغوطةٍ ومختزلةٍ ،وتتمُّ المقارنة بين الرسالة المختزلة التي أرسلها المرسل والرسالة المختزلة التي أنشأها المستقبل من الرسالة الأصلية،فإن تشابهتا،فهذا دليل على أن محتويات الرسالة لم تتغير أثناء الإرسال ،وذلك لأنه لو تغير أي شيء في الرسالة،فإن الصورة المختزلة منها لا يمكن أن تتشابه مع الصورة المختزلة المرسلة من المرسل ، وبتلك العملية يستطيع المستقبل التأكد من أن الرسالة المرسلة من المرسل لم يحدث لها أي تعديل أثناء انتقالها عبر شبكة الانترنت [1] ،أي يتمُّ الدمج بين مفهومي البصمة الإلكترونية للرسالة والمفتاح العام، وهذه الطريقة أكثر أمناً من العملية النموذجية التقليدية،بحيث يجري أولاً تمويه الرسالة لإنشاء بصمة إلكترونية لها، ثم تُشفَّر البصمة الإلكترونية باستخدام المفتاح الخاص للمالك، مما ينتج عنه توقيع رقمي يُلحَق بالوثيقة المُرسَلة، وللتحقُّق من صحة التوقيع، يستخدم المستقبِل المفتاحَ العام المناسب لفك شيفرة التوقيع، فإن نجحت عملية فك شيفرة التوقيع (بإعادتها إلى ناتج دالة التمويه)، فهذا يعني أن المرسِل قد وقَّع الوثيقة بالفعل، إذ إن أي تغيير يحصل على هذه الوثيقة الموقَّعة مهما كان صغيراً، يتسبب في فشل عملية التحقُّق،وتقوم برمجيات المستقبِل بعد ذلك بتمويه محتوى الوثيقة لينتج عن ذلك بصمة إلكترونية للرسالة، فإن تطابقت القيمة المموَّهة

---

١ .لمزيد من المعلومات التقنية راجع : محمود خالد جمال رستم ، المرجع السابق،ص ٤٣ – ٤٤ ، وكذلك حول عملية الاختزال والضغط (hash function) راجع الموقع التالي:
(www.kenanaonline.com/mokhtarat/٥٤٣٧١)، آخر زيارة بتاريخ ٢٠ ، ١٠، ٢٠١٠ .

للتوقيع الذي فُكَّت شيفرته مع القيمة المموَّهة للوثيقة، فهذا يعني أن الملف سليم ولم يتعرض لأي تغيير أثناء النقل [١]، ويوضح الشكل الآتي آلية سير العمل في هذه التقنية [٢] .



هذا، ويجب عدم الخلط بين مسألتين هما : تشفير التوقيع وتشفير الرسالة ،فإذا كان الأصل أنه يمكن تشفيرهما ،إلا أن الخلاف بينهما يظهر في أن تشفير الرسالة الالكترونية يشملها بأكملها بما في ذلك التوقيع الالكتروني، في حين أنَّه إذا تمّ تشفير التوقيع فقط ،فهذا الأمر يقتصر على التوقيع الالكتروني حصراً دون أن يمتدَّ إلى محتوى الرسالة، وعليه يمكن أن نتصور

---

١ . وسام أبو عمره ، المرجع السابق .

٢ . راجع الموقع التالي www.infosys-sy.com/info-se.html تمت آخر زيارة بتاريخ : ٢٠ ، ١٠ ، ٢٠١٠ .وكذلك راجع حسام يحيى الغريميل ، المرجع السابق .

إجراء التشفير على التوقيع الالكتروني مع بقاء الرسالة الالكترونية غير مشفرة [١] .

خامساً . مدى تحقيق التوقيع الرقمي لوظائف التوقيع :

توضح مزايا التوقيع الرقمي مدى تحقيقه لوظائف التوقيع ،كما تعمل هذه الوظائف والمزايا على جعله من أكثر صور التوقيع الالكتروني ثقة في العصر الحالي ومن تلك المزايا :

١ـ الثقة في التعامل : يعمل التوقيع الرقمي على التحقق من هوية الموقع،ومن أن الرسالة الموقعة منه تنسب إليه، فتوقيع المرسل للرسالة عن طريق المفتاح الخاص، ومن ثم إرسالها للمرسل إليه الذي يفك الشفرة عبر المفتاح العام المكمل لعمل المفتاح الخاص للمرسل،يحقق قدراً كبيراً من الثقة بهذا التوقيع وفي انتسابه لصاحبه فلا يمكن للموقع إنكار أن الرسالة موقعة منه بسبب الارتباط التام بين المفتاح العام والخاص [٢] ،ولكن يطرح التوقيع الرقمي مسألةً مهمةً تتجلى في كيفية تيقن المرسل إليه الذي أرسل إليه المفتاح العام من أن المفتاح الذي تسلمه من المرسل مباشرة هو بالفعل يخص المرسل الذي يرغب في التعامل معه[٣] ، فكيف تتوافر الثقة في هذه الحالة ؟، ويظهر الحل

---

١ . فاروق محمد الأباصيري ، المرجع السابق ، ص ٨٢ . ٨٣ .

٢ . راجع : حسن محمد بودي ، المرجع السابق ، ص ٧٩ ، وأيضاً راجع الموقع التالي:
(www.qun-engineer.org.sy/ar_files/index.php?page=٣&sub_page=١٧٥)

٣ . إبراهيم الدسوقي أبو الليل ، مرجع سابق ، ص ١١٤ .

عبر سلطة التصديق التي توفر هذه الثقة[١]،وتؤمن للناس التحقق من أن المفتاح العام يعود فعلاً للشخص الذي يملكه ،مما يبعد عنهم خطر انتحال شخص ما لشخصية أخرى،بحيث يقوم بإرسال المفتاح العام الذي يملكه إليهم على أساس أنه مملوك لشخص آخر ،وبالتالي يمكن عبر جهة التصديق التحقق من شخصية مالك هذا المفتاح ، بحيث تقدِّم جهة التصديق خدماتها بصفتها طرفاً ثالثاً محايداً موثوقاً بها، بحيث تصدر الشهادات الرقمية التي تحدد هوية الموقع وتبين فيها المفتاح العام للموقع [٢] ، وتمكِّن أي إنسان من التعرف على المفتاح العام العائد لأي شخص من الأشخاص، وذلك بالطبع إذا كان الشخص يملك مفتاحاً خاصاً به ومشتركاً لدى سلطة التصديق [٣]،وبالتالي تؤمن هذه الجهة الثقة في التوقيع الرقمي عبر إصدارها شهادات تؤكد ذلك ،فيجب أن يعرف المرسل إليه المفتاح العام للمرسل حتى يستطيع فك شيفرة الرسالة ،ولكي يكون متيقناً من أن المفتاح العام الذي تسلمه هو فعلاً يخص المرسل يحب توافر وسيط محايد يقوم بتسليم المفتاح العام من المرسل إلى المرسل إليه [٤].

---

١ . عدنان غسان برانبو ، قانون التوقيع الالكتروني وضرورته لدعم نمو التجارة الالكترونية ، بحث منشور على موقع الدكتور عايض المري للأبحاث القانونية :
(www.dralmarri.com/show.asp ? Field=res- a&id=٢٢١)، آخر زيارة بتاريخ ٢٠ ، ١٠ ، ٢٠١٠ .

٢ . نبيل محمد أحمد صبيح ، المرجع السابق ، ص ١٩٦ .

٣ . إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٢٧٠ .

٤ . ليس من الضروري أن يتم الأمر عن طريق جهة التصديق، لأنه يمكن للمرسل أن يقوم بإرسال مفتاحه العام للمرسل إليه مباشرة دون وساطة جهة التوثيق أو التصديق، إلا أنه يتم اللجوء إلى هذه الجهة لتوفير ضمانٍ وأمانٍ بأن المفتاح العام للموقع متطابق مع مفتاح الموقع الخاص .

٢. السلامة : تعمل هذه الميزة على ضمان أن محتويات الرسالة الموقع عليها لم يتم تغيير مضمونها،كما لم يتم التلاعب في بياناتها من قبل الغير لأنه بمجرد التوقيع عليها عبر المفتاح الخاص ينغلق المحرر،ولا يمكن فك شفرتها إلا عبر المفتاح العام ،فإذا طرأ على الرسالة أي تبديل في محتواها أو تمَّ التلاعب في توقيع المرسل، فإن الحاسب الآلي يوضح ذلك على الفور، لأنه لو حدث أي تغيير فإنه لا يمكن أن تتشابه الرسالة المختزلة التي أرسلها المرسل مع الرسالة المختزلة التي أنشأها المرسل إليه من الرسالة الأصلية،وذلك وفق الآلية المبينة سابقاً [١] ، وبالتالي يؤمن التوقيع الرقمي الحماية للمعاملات الالكترونية، وذلك لأنه يخفي محتوياتها عن الغير .

هذا ، ويرى بعض الفقه أن التوقيع الرقمي رغم ما يحققه من ثقة وأمان تجعله بعيداً عن عمليات التزوير والتحريف،إلا أنه من المتصور بعد مدة وبفضل التقدم العلمي والتكنولوجي أن يكون بالإمكان القيام بعملية تزوير يصعب كشفها ،وذلك عن طريق كسر (معرفة) المفتاح الخاص بالرسالة

راجع : محمد خالد جمال رستم ، المرجع السابق ، ص ٤٥ وكذلك إبراهيم الدسوقي أبو الليل ، مداخلة حول دور جهات التصديق في الحلقة النقاشية حول مشروع قانون التجارة الالكتروني الكويتي ، مجلة الحقوق ، الكويت ، ملحق العدد ٣ ، ٢٠٠٥ ، ص ٤٩ ،وأيضاً الموقع : (www.kenanaonline.com/mokhtarat/٥٤٣٧١)، ونحن مع الرأي الذي يذهب إلى ضرورة تسجيل التوقيع الرقمي لدى سلطة المصادقة ،لأنه بهذا التسجيل تتوفر باقي شروط التوقيع الالكتروني،ويصبح مثل التوقيع العادي،أما في حال عدم تسجيله والاكتفاء بإرسال المفتاح العام مباشرة من المرسل إلى المرسل إليه،فيجب إثبات توافر الإجراءات والشروط حتى يصبح لهذا التوقيع حجية التوقيع التقليدي،لأن هذا التوقيع يعد بسيطاً،أي أن الفائدة من التسجيل لدى جهة التصديق تظهر في ناحية حجية التوقيع الالكتروني.

١ . يتم التأكد من سلامة محتوى الرسالة وعدم حدوث أي تبديل فيها وفق العملية المشار إليها في ص ٧٦ .٧٧ من هذه الرسالة .

الالكترونية الذي تتمُّ صياغة معادلته على ضوء المفتاح العام ، وفي حال التوصل إلى المفتاح الخاص،فإنَّه يمكن بسهولة تامة التغيير في مضمون الرسالة الالكترونية [١] ، وتمَّ حالياً حلُّ هذه المشكلة عبر امتلاك الشخص زوجاً من المفاتيح الخاصة أحدهما للتوقيع والآخر للتشفير ،وذلك لأن امتلاك مفتاحٍ واحدٍ لكلا العمليتين أمرٌ محفوفٌ بالمخاطر لأنه إذا توصل أحد القراصنة أو أي إنسان عادي إلى الاستيلاء أو معرفة المفتاح الخاص،فعندها يمكنه تغيير أو إضافة التوقيع أو تعديل الرسالة أو حتى نسبتها إليه[٢] ، أما امتلاك مفتاحين يخصص أحدهما للتوقيع على الرسالة ويقوم الثاني بتشفيرها، فهو أمرٌ يحقق أقصى درجات الأمان ،ويؤمن الرسالة من خطر الاختراق واللصوصية، ويستخدم التوقيع الرقمي حالياً كأحد الأساليب الفعالة للحدِّ من تأثير الفيروسات على البيانات والمعلومات داخل الشبكة والبريد الالكتروني،بحيث يسمح بكشف أي تغيير أو تعديل قد يتم إجراؤه على أي برنامج أو ملف أو رسالة ،وقد قامت بعض الشركات الصانعة للبرمجيات بتعميم استخدام التوقيع الرقمي في جميع معاملاتها على شبكة الانترنت، وذلك عبر قيامها بالتوقيع رقمياً على منتجاتها ،مما يسمح لمستخدم البرنامج بالتعرِّف على أي تعديلٍ قد يكون ألحق بالبرنامج بعد إنتاجه [٣] ، وبالتالي يمكن أن يتحقق نظام التشغيل من صحة التوقيعات على البرامج قبل السماح بتشغيلها ، وبذلك تقل فرصة تعرض تلك البرامج لأي فيروس .

---

١ . حسن محمد بودي ، المرجع السابق ، ص ٧٩ . ٨٠ .

٢ . عصام عبد الفتاح مطر ،المرجع السابق ، ص ٢٢٥ .

٣ . عفاف شمدين ، المرجع السابق ، ص ٤٩٤ . ٤٩٥ .

٣ـ السرية : يحقق التوقيع الرقمي السرية للمعلومات [١] ، لأنه يضمن أن الرسالة المشفرة من قبل المرسل لن يتمكن أي أحد من قراءتها أو معرفة مضمونها إلا من أرسلت إليه،وذلك عبر استخدامه المفتاح العام للمرسل لفك شفرتها وإرجاعها إلى شكلها الأصلي .

٤ــ إرادة الالتــزام : يُعبر التوقيع الرقمي عن إرادة صاحبه الالتزام بالتصرف القانوني وقبوله مضمون الرسالة الالكترونية الموقع عليها ،وذلك لأن تقنية وآلية هذا التوقيع تكفل ذلك الأمر،فالمفتاح الخاص بالموقع هو مفتاح سري لا يعرفه أحد سواه ويستخدمه الموقع في التوقيع، وبمجرد أن يضع توقيعه ، فهذا دليل على موافقته على الالتزام بالبيانات والمعلومات التي وقَّع عليها ، أي بمجرد وضع الموقع توقيعه الالكتروني على محتويات المحرر فمعنى ذلك رضاه وقبوله بمحتوى ذلك المحرر .

هذا ،ويجب أن يكون رضاء الموقع خالياً من عيوب الإرادة ، مما يدفعنا إلى بيان أثر تلك العيوب على التوقيع الالكتروني ومدى صحة تعبير صاحب التوقيع الالكتروني عن إرادته متى كانت معيبة بأحد عيوب الإرادة (الغلط ، التدليس ، الغبن ، الإكراه) .

فمما لا شك فيه أن التوقيع الالكتروني مثله مثل التوقيع التقليدي قد تصيبه عيوب الإرادة ، وبالتالي يجوز لصاحب التوقيع أن يتمسك بإبطال التصرف الذي أبرمه إن استطاع إثبات عيب في إرادته ، ويرى بعض الفقه أن مسألة إثبات عيب الإرادة في التعاقد الالكتروني هو أمرٌ صعبٌ ،إذ كيف يثبت

---

١ . بلال الصنديد ، المرجع السابق ، ص ١٦٦ .

صاحب التوقيع مثلاً وقوعه في الغلط [١]،إلا أن ذلك ليس بمستحيل لأن الأمر يعود لمحكمة الموضوع في تقدير وقوع الغلط في العقد أو عدم وقوعه، فإذا تبين لها أن الموقع متخصصٌ ويملك خبرة في المعاملات الالكترونية اعتبرت أن مثله لا يقع في الغلط ، أما إذا ثبت لديها أن المستهلك لا خبرة ولا تخصص له في الإجراءات التقنية ، فقد يشكل ذلك دليلاً أو قرينة على وقوعه في الغلط [٢] ،كما يرى بعض الفقه أن وقوع الإكراه في العقود الالكترونية هو أمرٌ مستبعدٌ ،لأن التعاقد يتمُّ عن بعد ، فلا يمكن تصور الخطر المحدق الذي يهدد المتعاقد في ماله ونفسه ،ولكن ذلك لا يمنع من أن يحصل الإكراه بسبب التبعية الإقتصادية ،مما يعني تصور الإكراه بسبب الاحتكار الذي يدفع المتعاقد إلى إبرام العقد رغم الإجحاف الذي سيلحق به [٣] ، وبالتالي يمكن أن تؤثر عيوب الإرادة على التعاقد الالكتروني وتجعله قابلاً للإبطال كحال التعاقد العادي .

إذاً يحقق التوقيع الرقمي الوظائف التقليدية للتوقيع من تحديد هوية الموقع ،والتعبير عن إرادته الالتزام بالمعاملة الموقع عليها[٤]،كما أنه يحقق وظائف أخرى مهمة للغاية تتعلق بسلامة وسرية البيانات والمعلومات ، لذا يعتبر التوقيع الرقمي من أهم أنواع التوقيع الالكتروني نظراً لدرجة الثقة والأمن

---

١ . عادل رمضان الأبيوكي ، التوقيع الالكتروني في التشريعات الخليجية (دراسة مقارنة)، المكتب الجامعي الحديث ، الإسكندرية ، ٢٠٠٩ ، ص ٣١ .

٢ . راجع : فادي محمد عماد الدين توكل ، المرجع السابق ، ص ٩٧ وما يليها

٣ . الياس ناصيف ، المرجع السابق ، ص ١٣٤ . ١٣٥ .

٤ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٤٠٣ .

التي يوفرها،مما جعله من أكثر أنواع التوقيع الالكتروني انتشاراً على الإطلاق في الوقت الحالي [1] .

سادساً. الشروط الخاصة الواجب توافرها في التوقيع الرقمي:

يعدُّ التوقيع الرقمي من أكثر أنواع التوقيع الالكتروني انتشاراً واستخداماً ، نظراً لأن الشروط الخاصة بالتوقيع الالكتروني تكاد أن تنطبق فقط عليه ،لذا عمدت بعض الدول إلى إصدار تشريعات خاصة بالتوقيع الرقمي أو إلى إفراد نصوص خاصة بذلك التوقيع في اللوائح التنفيذية لقوانين التوقيع الالكتروني كما فعل المشرع المصري ،وتعتبر تلك الشروط الخاصة التي نصت عليها القوانين الناظمة لموضوع التوقيع الالكتروني هي الأساس الذي يمنح التوقيع الرقمي حجيته في الإثبات، لأن اختلاف التوقيع الالكتروني عن التوقيع العادي يستلزم ضرورة استجماعه لشروط الخاصة به حتى يمكن الاحتجاج به في الإثبات ، وسنكتفي ببيان شروط التوقيع الرقمي وفق قانون التوقيع الالكتروني المصري ونظيره السوري ومقارنتهم بقانون اليونسيترال النموذجي الصادر عام ٢٠٠١ والتوجيه الأوروبي الناظم للتوقيع الالكتروني،ويمكن أن نجمل تلك الشروط في :

١ . يجب أن يكون التوقيع الرقمي خاصاً بالموقع : يجب أن يكون التوقيع الرقمي خاصاً بالموقع ، وذلك بأن يكون مميزاً له ، ولن يتحقق ذلك إلا

---

١ . نتيجة لهذه المزايا يرى بعض الفقه أن التوقيع الرقمي يعطي أعلى درجات الموثوقية بحيث يأتي في المرتبة الأولى متفوقاً على باقي أنواع التوقيع الالكتروني . راجع : عدنان غسان برانبو، المرجع السابق .

بكون بيانات إنشاء التوقيع الرقمي خاصة بالموقع وحده ، ونقصد ببيانات إنشاء التوقيع العناصر الخاصة بالموقع التي تميزه عن غيره ،بحيث يكون التوقيع الناتج عنها يحدد هوية شخص واحد فقط ، أي أن تكون هذه البيانات حصرية على شخص واحد فقط ، وبالتالي يستبعد أن يترتب على بيانات إنشاء التوقيع توقيع الكتروني يتمُّ نسبته إلى أكثر من شخصٍ واحدٍ [1] ، ولتوضيح فكرة بيانات إنشاء التوقيع نضرب مثالاً على ذلك في حالة التوقيع العادي بحيث يعدُّ ما ينتج عن الإنسان من إمضاء مميز له على السند الورقي، أو تلك العلامة الخاصة به التي تتركها بصمة إبهامه على المحرر بمثابة بيانات إنشاء التوقيع التقليدي ، وكذلك الحال في التوقيع الرقمي ، فالمفتاح الخاص في هذا التوقيع هو من البيانات الخاصة بالموقع وحده،والتي تكون حصريةً على شخصٍ واحدٍ فقط،ولا يجوز أن توزَّع على أكثر من شخصٍ،لكي يحقق التوقيع وظيفته الأساسية في تعيين هوية الموقع ، ولن يتمَّ ذلك إلا إذا كان المفتاح الخاص مرتبطاً بشخصٍ واحدٍ، ولقد عرفت المادة ١ /٨ من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري مفهوم بيانات إنشاء التوقيع الالكتروني بأنها : " عناصر متفردة خاصة بالموقع وتميَزه عن غيره ، ومنها على الأخص مفاتيح الشفرة الخاصة به ، والتي تستخدم في إنشاء التوقيع الالكتروني " . ومما لاشك فيه أن قانون التوقيع الالكتروني المصري قد أخذ بمبدأ الحياد في ذكر شروط التوقيع الالكتروني،ولكنَّه في لائحته التنفيذية أكدَّ على انطباق تلك الشروط على التوقيع الرقمي فحسب نتيجة تأثره بالتوقيع الرقمي السائد في العالم كله، ويبدو الأمر واضحاً في التعريف السابق الذي أشار بوضوحٍ وصراحةٍ إلى أنَّ المفتاح الخاص يعدُّ من بيانات إنشاء التوقيع الرقمي ويرتبط بالموقع لوحده ،

---

١ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٢٥٨ .

أما قانون التوقيع الالكتروني السوري فقد عرفت المادة الأولى منه بيانات إنشاء التوقيع الالكتروني بأنها : " عناصر متفردة خاصة بالموقع وتميزه عن غيره،وتستخدم في إنشاء التوقيع الالكتروني "،ومن الواضح أن هذا التعريف مشابهٌ للتعريف المصري،ولكن التعريف المصري ذكر في التعريف مثالاً على هذه البيانات في حالة التوقيع الرقمي .

فلقد عبر قانون الأونسيترال النموذجي الخاص بالتوقيع الالكتروني عن هذا الشرط بدقة، وذلك عبر استخدامه عبارةً واضحة المعنى في المادة (٦ / ٣ / أ) التي نصت على : " كانت بيانات إنشاء التوقيع مرتبطة في السياق الذي تستخدم فيه بالموقع دون أي شخص آخر " ، ويتضح من ذلك ضرورة ارتباط بيانات التوقيع الالكتروني بالموقع وحده بما يحقق هدف التوقيع في تحديد هوية الموقع [١] .

أما التوجيه الأوروبي الخاص بالتوقيع الالكتروني الصادر عام ١٩٩٩ ، فقد عبر عن ذلك الشرط في مادته (٢/٢/a) بعبارة أن يكون التوقيع الالكتروني المتقدم مرتبط بشكل مفرد بالموقع [٢] ، ولقد نص قانون التوقيع الالكتروني السوري الصادر عام ٢٠٠٩ على ذلك الشرط في الفقرة الأولى من مادته الثالثة بعبارة " ارتباط التوقيع بالموقع وحده دون غيره ، وكفايته للتعريف بشخص الموقع " ، ويبدو واضحاً أنَّ القانون السوري يشترط ارتباط التوقيع

---

١ . راجع نصوص قانون الأونسيترال النموذجي باللغة العربية وكذلك دليل اشتراعه على الموقع الرسمي للأمم المتحدة: www. Uncitral.org

٢- Article ٢– Definitions : For the purpose of this Directive: ٢– " advanced electronic signature " means an electronic signature which meets the following requirements : (a) it is uniquely linked to the signatory .

الالكتروني بالموقع ، إلا أن هذا الأمر ليس دقيقاً ، لأنه من الأصح اشتراط ارتباط بيانات إنشاء التوقيع بالموقع ،وليس اشتراط ارتباط التوقيع بالموقع لأن التوقيع يشترط فيه قدرته على تحديد هوية الموقع ،وليس ارتباطه بالموقع، فالارتباط يجب أن يكون بين بيانات إنشاء التوقيع وبين الموقع وحده مما يسهم في تحديد هوية الموقع .

هذا ، وقد نصت اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري في مادتها الثانية على شروط تتعلق بحماية بيانات إنشاء التوقيع بحيث نصت على : " تكون منظومة تكوين بيانات إنشاء التوقيع الالكتروني مؤمنة متى استوفت ما يأتي :

أ . الطابع المتفرد لبيانات إنشاء التوقيع الالكتروني .

ب . سرية بيانات إنشاء التوقيع الالكتروني .

ج . عدم قابلية الاستنتاج أو الاستنباط لبيانات إنشاء التوقيع الالكتروني .

د . حماية التوقيع الالكتروني من التزوير ،أو التقليد ،أو التحريف ،أو الاصطناع ،أو غير ذلك من صور التلاعب ،أو من إمكان إنشائه من غير الموقع " .

فعندما يتمُّ تحقيق المتطلبات السابقة في بيانات إنشاء التوقيع الالكتروني حينها يمكن القول بأن هذه البيانات مؤمنة ومرتبطة بالموقع وحده دون أي شخص آخر ، وبالتالي يجب أن يكون المفتاح الخاص واقعاً تحت سيطرة الموقع المباشرة،أي أن يكون خاصاً بالموقع فقط،كما يجب أن يستحيل استعماله من قبل الغير ،بحيث لا يمكن أن يتم استنتاجه أكثر من مرةٍ بواسطة

أي أداةٍ أخرى لإنشاء التوقيع موجودة في السوق،وكذلك يجب أن يكون من المستحيل الوصول أو استنباط المفتاح الخاص من المفتاح العام لأن المفتاح العام هو مفتاحٌ معدٌّ لاطلاع الأشخاص المهتمين بعقد صفقةٍ أو تصرفٍ قانوني ،لذا يجب ألا يكون من الممكن الوصول إلى المفتاح الخاص عبر المفتاح العام بأي شكل من الأشكال ، وأخيراً يجب أن يكون المفتاح الخاص سرياً لا يعلم به إلا الموقع أو من يأذن له صاحبه في التوقيع نيابةً عنه،وذلك لكي يحقق التوقيع الرقمي وظيفته في تحديد هوية الموقع بصورة قطعية[1]،فإذا لم يكن المفتاح الخاص سرياً بل معلوماً لعددٍ من الناس،ففي هذه الحالة لا يمكن تحديد هوية الموقع بشكلٍ قاطعٍ،لذا لابد من سرية المفتاح الخاص بخلاف المفتاح العام الذي يكون معلوماً للمرسل إليه،لكي يتمكَّن من التأكد من هوية الموقع، وتهدف المتطلبات السابقة الخاصة بحماية بيانات إنشاء التوقيع الالكتروني إلى إنشاء توقيع رقمي يحقق وظيفة التوقيع المتعلقة بتحديد هوية الموقع،بحيث إذا كان الشخص الذي يستخدم المفتاح الخاص هو الإنسان الوحيد الذي يسيطر عليه،فإنه يمكن تحديد هويته بشكل أكيدٍ وقاطعٍ عبر استخدام المفتاح العام المرتبط بهذا المفتاح الخاص .

٢ . سيطرة الموقع على وسائل إنشاء التوقيع الرقمي : يجب على الموقع أن يسيطر على وسيلة إنشاء التوقيع الرقمي،وتختلف الوسيلة عن بيانات إنشاء التوقيع ، فمثلاً في مجال التوقيع التقليدي نرى أن الإنسان يستخدم يده أو إبهامه أو أداة ختم خاصة به لوضع توقيعه بحيث تعدّ كل واحدةٍ منها بمثابة أداة إنشاء للتوقيع العادي ،أما ما ينجم عن استخدام تلك اليد أو الإبهام أو أداة الختم من إمضاء أو بصمة مميزة للإنسان أو علامة ختم خاصة به على

---

١ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٤٧٠ .

المحرر الورقي فهي من بيانات إنشاء التوقيع ، وفي مجال التوقيع الرقمي نلحظ أن برنامج الحاسب الذي ينشئ بيانات التوقيع الالكتروني هو وسيلة إنشاء التوقيع أما ما ينجم عن ذلك البرنامج من توقيع ، فهو من قبيل بيانات التوقيع الرقمي ، أي يجب على الموقع أن يسيطر على البرنامج الذي ينشئ المفتاح الخاص،وذلك لكي يكون المفتاح الخاص خاصاً بالموقع، بحيث تكون وسيلة إنشائه المتمثلة في برنامجٍ معينٍ تحت سيطرة الموقع،ويتحكم فيها لوحده لكي تكون بيانات التوقيع الرقمي المتمثلة في المفتاح الخاص خاصةً بالموقع وذات طابعٍ متفردٍ ، فهذه السيطرة على البرنامج تؤمن كون المفتاح الخاص عائداً للموقع فقط ومرتبطاً به .

هذا ،وقد عبر قانون الأونسيترال النموذجي الخاص بالتوقيعات الالكترونية عن هذا الشرط في مادته ٦ / ٣ /ب بذكره أنه إذا " كانت بيانات إنشاء التوقيع خاضعة ، وقت التوقيع ، لسيطرة الموقع دون أي شخص آخر" ، وكما هو واضحٌ فإن هذه المادة خلطت بين وسيلة إنشاء التوقيع وبيانات إنشاء التوقيع ،بحيث كان من الأولى لو نصت على " إذا كانت وسيلة إنشاء التوقيع خاضعة لسيطرة الموقع " ، وذلك لأن وسيلة إنشاء التوقيع هي التي يجب أن تكون تحت سيطرة الموقع ،وليس بيانات إنشاء التوقيع وفق الشرح السابق ذكره، ولقد انتبه التوجيه الأوروبي لهذا الأمر، فأكدَّ على ضرورة أن تكون وسائل إنشاء التوقيع الالكتروني تحت سيطرة الموقع [١] .

---

١ . نصت المادة ٢/٢/c من التوجيه الأوروبي الخاص بالتوقيع الالكتروني على أن التوقيع الالكتروني المتقدم يتم باستخدام الوسائل التي يستطيع الموقع من خلالها المحافظة والسيطرة عليها بشكل منفرد .

أما القانون المصري فقد عبر عن هذا الشرط في المادة ١٨ / ب بعبارة : " سيطرة الموقع وحده دون غيره على الوسيط الالكتروني " ، وبهذا يكون القانون المصري قد اعتمد لفظ الوسيط الالكتروني عوضاً عن لفظ وسيلة إنشاء التوقيع ، ويقصد المشرع المصري بالوسيط الالكتروني الوسيلة التي يتم بها إنشاء التوقيع الالكتروني ، وعرّفه في المادة ١ / د من القانون بأنه : " أداة أو أدوات أو أنظمة إنشاء التوقيع الالكتروني".

أما قانون التوقيع الالكتروني السوري فقد نص على هذا الشرط في مادته الثالثة بعبارة : " سيطرة الموقع وحده دون غيره على منظومة إنشاء التوقيع الالكتروني المستخدمة " ، وعرفت المادة الأولى منه مصطلح منظومة إنشاء التوقيع الالكتروني بأنها : " وسيلة أو نظام الكتروني أو برمجيات تستخدم لإنشاء التوقيع الالكتروني " ، وبهذا يكون القانون السوري قد وضح ضرورة سيطرة الموقع على وسيلة إنشاء التوقيع الالكتروني ، بحيث استخدم مصطلح منظومة إنشاء التوقيع الالكتروني للدلالة على وسيلة إنشاء التوقيع الالكتروني ،وذلك لإيضاح أن الموقع يجب أن يسيطر على الوسيلة وليس على بيانات إنشاء التوقيع ، فبرنامج الحاسب الآلي الذي عن طريقه يستطيع الشخص أن يقوم بعملية التوقيع الالكتروني ما هو إلا وسيلة أو أداة يستخدمها الشخص للتعبير عن إرادته، ويشترط أن يسيطر الموقع عليه سيطرة فعلية لا يشاركه أحد

" it is created using means that signatory can maintain under his sole control,& "

فيها[١] ،وبالتالي نرى أن لفظ منظومة إنشاء التوقيع الالكتروني الذي جاء به القانون السوري هو أفضل لفظ يعبر عن ذلك الأمر .

فمما لاشك فيه أن هذا الشرط مرتبطٌ بصورةٍ قويةٍ بالشرط الأول (أن تكون بيانات إنشاء التوقيع الرقمي خاصة بالموقع فقط) ،لأن سيطرة الموقع على أداة إنشاء التوقيع الرقمي تؤدي إلى كون المفتاح الخاص مرتبطاً بشخصٍ واحدٍ فقط وخاصاً به ، وبالتالي يتكامل عملهما من أجل تحقيق هدفٍ واحدٍ هو ضمان تحقيق التوقيع الرقمي مهمته في تحديد هوية الموقع .

٣ . **ارتباط التوقيع الرقمي بالمحرر الموقع** : يقصد بهذا الشرط أن تكون هناك رابطةٌ قويةٌ ودائمةٌ بين التوقيع الالكتروني والمحرر الموقع الكترونياً تضمن اكتشاف أي تعديل يطرأ على المحرر بعد توقيعه الكترونياً، ولقد نصّ قانون الأونسيترال النموذجي الخاص بالتوقيع الالكتروني على هذا الشرط في فقرتين بحيث بينت المادة (٦/٣/ج) أنه يجب اكتشاف أي تغيير في التوقيع ، وأوضحت الفقرة د من ذات المادة أنّ الغاية من التوقيع هي تأكيد سلامة المعلومات الموقع عليها، واكتشاف كل تغيير يجري في تلك المعلومات بعد توقيعها، فوفقاً لقانون الأونسيترال فإن سلامة المحرر والتوقيع مرتبطان ارتباطاً قوياً ،ولكنه أشار لكل مفهوم على حده ،وكان يفضل دمج الحكمين مع بعضهما البعض بغية التشديد[٢]،فإذا وضع توقيع الكتروني على مستند ما

١- Kidd (D.L) ,Adapting Contract Law to Accommodate Electronic Contracts (overview and suggestion) , Rutgers Computer and Technology Law Journal , ٢٠٠٠ .

٢. يرجى مراجعة قانون الأونسيترال النموذجي وكذلك دليل اشتراعه على الموقع التالي : www.uncitral.org

تكون سلامة التوقيع وسلامة المستند مرتبطتين ارتباطاً يبلغ من الوثاقة أنه يصعب تصور أحدهما دون الآخر ، ولكن أراد قانون الأونسيترال تناول كل مفهوم على حده باعتبارهما مفهومين قانونيين متمايزين [١]، واستفاد المشرع المصري من قانون الأونسيترال ، ولكنه أحسن بدمج الحكمين معاً،وذلك نلحظه في المادة ١٨ / ج من قانون التوقيع الالكتروني المصري التي نصت على : " إمكانية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر الالكتروني أو التوقيع الالكتروني " .

أما المشرع السوري فقد سار على نهج التوجيه الأوروبي [٢] ، فنص على هذا الشرط " بارتباط التوقيع الالكتروني بالوثيقة الالكترونية ارتباطاً لا يمكن إحداث أي تعديل أو تبديل على الوثيقة دون ظهور أثر للتدقيق أو الكشف " . فيجب توافر صلة متينة بين التوقيع الالكتروني والمحرر الالكتروني ،وهذه الصلة تخدم الوظيفة الثانية للتوقيع، وهي أن يعبر التوقيع عن رضاء الموقع بمضمون المحرر الموقع عليه، فبقدر ما تكون هذه الصلة متوافرة ودائمة بحيث أن المحرر الالكتروني الموقع لم يحدث فيه تعديل منذ أن تمّ توقيعه وحتى وصوله إلى المرسل إليه [٣]، فهذا يؤدي إلى التحقق من رضاء الموقع بمضمون المحرر الموقع عليه، ويضمن التوقيع الرقمي عدم تعديل بيانات المحرر في أثناء انتقاله في الفضاء الالكتروني من المرسل إلى المرسل إليه،وذلك لاعتماده على التشفير ،بحيث يتمُّ إضافة التوقيع الرقمي الذي هو

---

١ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٤٦٧ .

٢ . بين التوجيه الأوروبي هذا الأمر بنصه في المادة (٢/٢/ d) على : " أن يرتبط التوقيع الالكتروني ببيانات المحرر بشكل يسمح بإمكانية كشف كل تعديلات لاحقة على هذه البيانات ".

٣ . محمد أمين الرومي ، المستند الالكتروني ،دار الكتب القانونية ،مصر ، ٢٠٠٨ ، ص ٤٨.

عبارةٌ عن المحرر الالكتروني في صورةٍ مضغوطةٍ ومشفرةٍ عن طريق المفتاح الخاص إلى المحرر الالكتروني، وبالتالي لن يستطيع أيُّ شخصٍ غير مرسل الرسالة الالكترونية أن يقوم بتعديل محتوى المحرر الالكتروني،لأن المرسل إليه يستطيع فقط فك شيفرة الرسالة عبر استخدام المفتاح العام للمرسل ،ومن ثم يستطيع أن يطابق بين الرسالة التي فك شفرتها والرسالة غير المشفرة للتأكد من أن المحرر الموقع لم يحدث فيه أي تعديل[١]، ويرتبط التوقيع الرقمي بالمحرر الالكتروني ارتباطاً وثيقاً،فعندما يُوضع التوقيع الرقمي على المحرر الالكتروني ولو كان المحرر مؤلفاً من عدة صفحات، فإنَّه يرتبط بكامل المحرر ،لأنَّه عبارةٌ عن ملخصٍ مضغوطٍ ومشفرٍ لكافة صفحات المحرر الالكتروني . **لذا،** يستخدم المرسل إليه المفتاح العام لفك الرسالة المشفرة المضغوطة والملحقة بالرسالة في صورتها العادية وتحويلها إلى رسالة مقروءة وتتمُّ مقارنتها عبر برنامج معين مع الرسالة الأصلية،فإذا حدث التطابق بين الرسالة التي فك تشفيرها والرسالة غير المشفرة، فعندها يمكن القول بأن التوقيع الرقمي قد حقق الوظيفة الثانية للتوقيع في التعبير عن رضاء الموقع بمضمون المحرر الذي وقع عليه، ولقد أكدت اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري على هذا الأمر في مادتها ١١ التي جاء فيها أنَّه يتمُّ من الناحية الفنية والتقنية كشف أيّ تعديلٍ أو تبديلٍ في بيانات المحرر الالكتروني الموقع الكترونياً باستخدام تقنية شفرة المفتاحين العام والخاص[٢] ، فهذه المادة أكدت على أهمية آلية التوقيع الرقمي كضمانٍ لعدم تعديل أيّ معلومةٍ أو بيانٍ في المحرر الالكتروني

---

١ . سامح عبد الواحد التهامى ،المرجع السابق ، ص ٤٦٤ . ٤٦٥ .

٢ . محمد أمين الرومي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٨٥ .

الموقع رقمياً ،كما ذكرت دور شهادة التصديق الالكتروني في هذا الأمر [1]، ولتحقيق هذا الضمان يجب أن تكون أداة إنشاء التوقيع الرقمي آمنةً ،بحيث يجب ألا تؤدي هذه الأداة إلى حدوث أيّ تغييرٍ في مضمون المحرر الموقع عليه ، فالبرنامج الذي يتمُّ عبره وضع التوقيع الرقمي(متمثلاً بإنشاء المفتاح الخاص العائد للموقع) يفترض أن يكون برنامجاً آمناً يضمن عدم حدوث أيّ تعديلٍ في المحرر الموقع،وكذلك يحب أن يؤمن معرفة الموقع التامة بمضمون المحرر الذي سيوقعه، بمعنى أنه يجب على الأداة الآمنة أن توفر اطلاع الموقع على المحرر كاملاً قبل أن يوقعه بحيث أن ما شاهده الموقع هو فعلاً ما قام بتوقيعه ، وقد أشارت اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري في مادتها الثانية إلى هذا الأمر،والتي جاء فيها حتمية ألا تؤدي أداة إنشاء التوقيع إلى إحداث أي إتلاف بمحتوى أو مضمون المحرر الالكتروني المراد توقيعه،وألا تحول دون علم الموقع علماً تاماً بمضمون المحرر الالكتروني قبل توقيعه ، وبالتالي يجب ألا يؤدي التوقيع الالكتروني إلى المساس بنزاهة المحرر الالكتروني،وذلك بألا يحدث أي تعديل أو تغيير في مضمون المحرر الموقع لأن التوقيع الالكتروني يتم إضافته إلى بيانات المحرر فيرتبطان معاً ، فيجب ألا يؤدي ذلك إلى المساس بالمحرر الموقع ،كما يجب أن تسمح هذه الأداة بأن يرى الموقع المحرر كاملاً، وأن يطلع عليه قبل أن يقوم بالتوقيع عليه إلكترونياً مما يؤدي إلى أن ما يراه الموقع هو فعلاً ما يقوم

---

١ . ذكرت المادة ١١ عدة وسائل تكفل كشف أي تعديلٍ في بيانات المحرر الالكتروني،ومنها استخدام المفتاح العام والخاص،أي استخدام تقنية التوقيع الرقمي،وأيضاً عبر شهادات التصديق الالكتروني وغيرها من الوسائل المشابهة،بحيث أضافت تلك المادة في نهايتها عبارة " أو بأي وسيلة مشابهة " تحسباً من ظهور وسائل جديدة تنفع كأداةٍ لكشف أي تغيير في المحررات .

بالتوقيع عليه [١] ، ولم يبين قانون التوقيع الالكتروني السوري ضرورة أن تكون منظومة إنشاء التوقيع الالكتروني آمنة لكي تؤدي دورها على أكمل وجه ، ونتمنى من قانوننا السوري الانتباه لهذه المسألة بأن ينص على دور منظومة إنشاء التوقيع الالكتروني في ضمان عدم تغيير مضمون المحرر الموقع عليه .

هذا، ويتمُّ اللجوء في التوقيع الرقمي إلى تدخل جهةٍ محايدةٍ هي هيئة التصديق الالكتروني التي توفر أعلى درجات الضمان في عدم تعديل بيانات المحرر الالكتروني ،وتتولى مهمة إصدار المفتاح الخاص للموقع،كما تصدر شهادة التصديق الالكتروني التي يسميها الخبراء بالشهادة الرقمية،ويضمن هذا الأمر صحة التوقيع وصدوره عن صاحبه وعدم تعرض المحرر والتوقيع المدرج فيه إلى أي تبديلٍ أو تغييرٍ [٢] ، ويدفعنا ذلك إلى مناقشة الشرط الأخير من الشروط الخاصة الواجب توافرها في التوقيع الرقمي .

٤ . وجود شهادة تصديق معتمدة : يطرح التوقيع الرقمي مشكلةً على قدرٍ كبيرٍ من الأهمية هي كيف يثق المرسل إليه المفتاح العام من أنَّ هذا المفتاح العام هو فعلاً عائد للمرسل،لأنه يمكن أن يكون مرسل ذلك المفتاح هو أي شخص يدعي بأنه مالكه، بحيث ليس لدى مستقبل الوثيقة أيّ دليلٍ أو سندٍ يؤكد بأن المفتاح العام يخصُّ المرسل ،لأنه يمكن أن تكون الوثيقة التي أرسلت إليه غير صحيحةٍ ،وهكذا فإن المفتاح العام الذي أرسل إليه يكون بنفس

---

١ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٤٧١ .

٢ . راجع : عايض راشد المري ، المرجع السابق ، ص ١٠٠ ، وعبد الفتاح بيومي حجازي ، حماية المستهلك عبر شبكة الانترنت ، مرجع سابق ، ص ١٠٢ ، وكذلك راجع :

Froomkin Michael ,The Essential Role of Trusted Third Parties in Electronic Commerce , ٧٥ Oregon Law Review , ١٩٩٦ , p٥ .

الحالة[١]، و ظهر الحل عبر الاستعانة بطرفٍ ثالثٍ محايدٍ هو عبارةٌ عن هيئة التصديق أو سلطة الإشهار التي تقوم بالعديد من المهام،ومنها إصدار شهادات تثبت ملكية شخصٍ لتوقيعه الالكتروني [٢] ، فمستلم الوثيقة أو المحرر الالكتروني بدلاً من الحصول على المفتاح العام مباشرةً من المرسل وتعرضه للمشاكل السابقة يحصل عليه من قبل هيئة التصديق التي تصدر الشهادات الرقمية ،والتي بدورها تبيّن المفتاح العام، مما يساعد المتعاملين مع أحد الأشخاص في التأكد من أنَّ هذا المفتاح العام هو مفتاحٌ صحيحٌ ويعود فعلاً لذلك الشخص المرسل للوثيقة الالكترونية ، وبالتالي يمكن للمرسل إليه استخدام المفتاح الشفري العام المذكور في الشهادة الرقمية للتثبت من أن التوقيع الرقمي قد تمّ إنشائه بواسطة المفتاح الخاص للمرسل،وبهذا يتأكد من صحة التوقيع الالكتروني[٣]، ولقد ورد هذا الشرط في التوجيه الأوروبي في المادة ١/٥ التي بينت أن التوقيع الالكتروني يجب أن يعتمد على شهادة تصديق الكتروني معتمدة من قبل جهة تصديق الكتروني،وأيضاً ذكر في اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري في مادتها ٩ / أ ،كما وردت تلك الشهادة في قانون التوقيع الالكتروني السوري في مادته الثالثة ،بحيث أظهرت جميع هذه

٢- Al Ghadyan (A.) , op.cit , p ٧٧.

٢ . ياسر إمام الغندور ، حجية التوقيع في المعاملات التجارية الالكترونية ، منشور على موقع (www.okaz.com.sa/okaz/osf/٢٠٠٦٠٨٠١/Con٢٠٠٦٠٨٠١٣٦٠١١.htm)، آخر زيارة بتاريخ ٢٠ ، ١٠ ، ٢٠١٠ .

٣ . لمزيد من المعلومات راجع : محمد خالد جمال رستم ، المرجع السابق ، ص ٤٦ .
وكذلك راجع الموقع التالي :
www.qun-engineer.org.sy/ar_files/index.php?page=٣&sub_page=١٧٥

المواد ضرورة ارتباط التوقيع الالكتروني بشهادة تصديق الكتروني[1]، وتستدعي دراسة هذا الشرط تعريف شهادة التصديق الالكتروني وبيان مشتملاتها ،كما لابد من ذكر أنواعها ،وأخيراً ينبغي إيضاح مزاياها وذلك وفق التقسيم الآتي :

أ . تعريف شهادة التصديق : عرَّف قانون الأونسيترال النموذجي الخاص بالتوقيع الالكتروني شهادة التصديق الالكتروني في مادته ٢ / ب بأنها : " رسالة بيانات أو سجلاً آخر يؤكد الارتباط بين الموقع وبيانات إنشاء التوقيع "، كما بين التوجيه الأوروبي الخاص بالتوقيع الالكتروني الهدف الرئيسي من شهادة التصديق في الربط بين المفتاح العام الذي يعدّ من بيانات التحقق من صحة التوقيع الرقمي وشخصٍ معينٍ بالذات وبيان هوية ذلك الشخص ، بحيث أورد في مادته ٢ / ٩ تعريفاً لشهادة التصديق بأنها : " شهادةٌ الكترونيةٌ تربط بين بيانات التحقق من التوقيع وبين شخصٍ معينٍ وتؤكد هوية الموقع "

---

١ . يتميَّز قانون التوقيع الالكتروني السوري عن باقي القوانين العربية بأنه نص على شرط توافر شهادة التصديق الالكتروني في متن القانون بصورةٍ ضمنيةٍ في مادته الثالثة التي عددت الشروط الواجب توافرها في التوقيع الالكتروني المصدَّق،وهو التوقيع المستند إلى شهادة تصديق الكتروني،بينما لم يظهر هذا الشرط لا بصورةٍ صريحةٍ ولا ضمنيةٍ في القانون المصري ، بل تم إيضاحه في لائحته التنفيذية المتضمنة أحكاماً خاصة بالتوقيع الرقمي،وذلك في مادتها ٩/ أ التي تبين ضرورة ارتباط التوقيع الالكتروني بشهادة تصديق الكتروني، وتتشابه القوانين العربية الناظمة للتوقيع الالكتروني، ومنها القانون السوري والمصري ، باعتمادها مبدأ الحياد التقني بحيث تطبق موادها على كافة أشكال التوقيع الالكتروني،ولكن قد تخص بعض هذه القوانين التوقيع الرقمي بأحكامٍ خاصةٍ ومفصلةٍ في=

= لوائحها التنفيذية،وذلك مثلما فعل المشرع المصري في اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني .

[١] ، وبالتالي يؤكد هذا التعريف أن الهدف من شهادة التوثيق هو الربط بين الموقع وبين بيان التحقق من التوقيع الالكتروني[٢]، ولقد عرفت الفقرة (و) من المادة الأولى من قانون التوقيع الالكتروني المصري شهادة التصديق بأنها : " الشهادة التي تصدر من الجهة المرخص لها بالتصديق وتثبت الارتباط بين الموقع وبيانات إنشاء التوقيع "، وإنَّ هذا التعريف المصري مشابهٌ لنظيره الوارد في قانون الأونسيترال النموذجي الخاص بالتوقيع الالكتروني ، بحيث يرى بعض الفقه أن هذا التعريف منتقد لأنه جعل الهدف من شهادة التصديق الربط بين صاحب التوقيع وبين بيانات إنشاء التوقيع (المفتاح الخاص) ، ولكن المفتاح الخاص للموقع هو بالأصل سرٌ لا يجوز أن يعلم به أحدٌ إلا الموقع فكيف سيتم ذكره في شهادة التصديق !؟ وبالتالي فالتعريف الوارد سواء أكان في القانون المصري أم في قانون الأونسيترال النموذجي هو تعريفٌ منتقدٌ ، لأن الغرض من الشهادة هو أن يتأكد المرسل إليه من هوية صاحب المفتاح العام، بحيث تعمل تلك الشهادة على الربط بين الموقع والمفتاح العام،أما المفتاح الخاص فهو سرٌ لدى صاحبه [٣]، ويخلص ذلك الاتجاه الفقهي إلى أن التعريف الوارد في التوجيه الأوروبي هو أفضل بكثيرٍ من التعريف المصري ونظيره الوارد في المادة ٢ / ب من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن

١-Article ٢-Definitions: ٩- Certificate : means an electronic attestation which links signature- verification data a person and confirms the identity of that person .

٢ . يمكن أن نعرّف بيانات التحقق من التوقيع بأنها بيانات تستعمل للتحقق من صحة التوقيع الالكتروني كالمفتاح العام الذي يؤكد صحة التوقيع ونسبته إلى الموقع،ولقد أخذ بهذا التعريف قانون التجارة الالكترونية البحريني في مادته الأولى .

٣ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٤٧٦ .

التواقيع الالكترونية،لأنه أظهر بوضوحٍ مهمة شهادة التوثيق الالكتروني بالربط بين المفتاح العام وشخص معين بالذات، كما بين ضرورة أن تؤكد شهادة التصديق هوية الموقع، ولكننا نرى أن الرأي السابق غير صحيح لأن التوقيع الرقمي يحتوي على مفتاحين أحدهما عام والآخر خاص، ولم يقصد المشرع المصري في تعريفه لشهادة التصديق المفتاح الخاص ، بل قصد المفتاح العام الذي يرتبط بالمفتاح الخاص .

كما عرفت المادة الأولى من قانون التوقيع الالكتروني السوري الصادر سنة ٢٠٠٩ شهادة التصديق الالكتروني بأنها : " شهادة اعتماد تصدر عن جهةٍ مختصةٍ مرخص لها ، الهدف منها إثبات عائدية توقيع الكتروني إلى شخص طبيعي أو اعتباري معين ، سنداً للارتباط بين الموقع وبيانات إنشاء التوقيع الالكتروني المعتمدة الخاصة به "، ونلحظ أن التعريف السوري هو تعريف جيد وواضح لشهادة التصديق الالكتروني ،لأنه بين أن تلك الشهادة تصدر عن جهة مرخص لها بهذا العمل ، كما أظهر الهدف من الشهادة في نسبة التوقيع الالكتروني إلى شخص معين،أي تعمل تلك الشهادة على تأكيد هوية الموقع وأن التوقيع يعود بالفعل إلى صاحبه .

فتجدر الإشارة إلى أنَّ قانون التجارة الالكترونية البحريني الصادر عام ٢٠٠٢ قد أشار في مادته الأولى إلى أن شهادة التصديق المعتمدة هي الشهادة الصادرة من قبل مزود خدمة شهادات معتمد، بحيث تعمل على الربط بين بيانات التحقق من التوقيع وشخص معين مما يثبت هوية ذلك الشخص ، ونرى أن التعريف الذي ورد في القانون السابق يعدُّ تعريفاً جيداً لشهادة التصديق ، وذلك لأنه استفاد كثيراً من التعريف الوارد في التوجيه الأوروبي .

هذا ، وتوجد بعض التعاريف الفقهية لشهادة التصديق الالكتروني التي تحاول إظهار مفهومها ببساطةٍ ووضوحٍ ، بحيث عُرّفت شهادة التصديق بأنها عبارة عن مستندٍ الكتروني يربط بين المفتاح العام وشخص معين ويحدد هوية ذلك لشخص [١] ، ويتسم هذا التعريف بوضوحه التام وتأكيده على ربط الشهادة بين المفتاح العام وشخص معين مما يفيد في بيان شخصية الموقع،كما يرى بعضهم أن شهادة التصديق أو الشهادة الرقمية هي عبارةٌ عن شهادةٍ تصدرها جهة وسيطة أو جهة ثالثة مابين طرفين متعاملين بالطريق الالكتروني، ويكون مضمونها صحة البيانات المتبادلة بين الطرفين،وتفيد بصحة التوقيع الالكتروني لأحد المتعاقدين،فهذه الشهادة بمثابة صك أمان يفيد صحة وضمان المعاملة الالكترونية من حيث صحة البيانات ومضمون المعاملة وكذلك أطرافها [٢]، ويرى بعض الفقه أن " شهادة التصديق الالكترونية هي بمثابة بطاقة هوية الكترونية تـمَّ وضعها بواسطة شخصٍ مستقلٍ عن العقد و محايدٍ " [٣] ، وبالتالي أظهر هذا التعريف دور جهة التصديق في إصدار تلك الشهادة التي تعد كالهوية الشخصية التي تبين شخصية صاحبها ، أي تبين شهادة التصديق هوية الموقع .

ب . بيانات شهادة التصديق الالكتروني : لا تتمتع الشهادة الرقمية بقيمة قانونية كاملة في الإثبات إلا إذا اشتملت على بيانات معينة تضفي الثقة على مضمونها،ولقد ورد ذكر تلك البيانات في الملحق الأول من التوجيه

---

١ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٤٧٧.

٢ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني (دراسة تأصيلية مقارنة) ، مرجع سابق ، ص ٤٥٣ . ٤٥٤

٣ . سعيد قنديل ، التوقيع الالكتروني ، دار الجامعة الجديدة للنشر ، الإسكندرية ، ٢٠٠٤ ، ص ٧٥ .

الأوروبـي الخـاص بـالتوقيع الالكترونـي ،كمـا بينـت المـادة ٢٠ مـن اللائحـة التنفيذيـة لقانون التوقيـع الالكترونـي المصـري تلك البيانـات ،أمـا قـانون التوقيـع الالكترونـي السوري فلم يبين بيانات شـهادة التصـديق[١] ، ويمكن أن تقسَّم هذه البيانـات إلـى بيانـات تتعلق بشـهادة التصـديق الالكترونـي وبيانـات تتعلق بجهـة التصـديق المصـدرة للشـهادة وبيانـات تتعلـق بهويـة الموقـع، وتتمثـل البيانـات المتعلقـة بشـهادة التصـديق فـي الإشـارة إلـى أن شـهادة التصـديق هـي شـهادة معتمدة،وهذا البيان موجودٌ في التوجيه الأوروبي ، وذلك لأنه يوجد نوعان من الشـهادات هما الشـهادة المعتمدة، وهـي التـي تصـدر عن جهـة تصـديق معتمدة وتتوافر فيها البيانـات التـي نصّ عليها القانون[٢] ، وشـهادة تصـديق بسيطة أو غير معتمدة ،وهي التـي تصـدر عن جهـة تصـديق غير معتمدةٍ أو تصـدر من جهـة تصـديقٍ معتمدةٍ ولا تتوافر فيها جميـع البيانـات التـي نصّ عليها القانون . أمـا فـي القـانون المصـري،فتوجد شـهادة تصـديقٍ واحـدةٍ هـي شـهادة التصـديق الصادرة عن جهة تصديقٍ معتمدةٍ،لذلك نصت اللائحـة التنفيذيـة المصـرية علـى ضرورة ذكر ما يفيد صلاحية الشهادة للاستخدام في التوقيع الالكتروني، ويجب كـذلك ذكـر تـاريخ بـدء صـلاحية الشـهادة وتـاريخ انتهائهـا،أي مـدة صـلاحية الشـهادة (خمسـة أشـهر أو سـنة ... الـخ) ، بحيـث تصـبح الشـهادة بعـد هـذا التـاريخ غيـر صـالحة للاسـتخدام [٣]، كمـا يجـب أن يـذكر الـرقم التسلسـلي

---

١ . ترك قانون التوقيع الالكتروني السوري أمر تحديد بيانات شهادة التصديق الالكتروني إلى مجلس إدارة الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة التي سنتعرف عليها لاحقاً ، وقد ركزنا على القانون المصري والتوجيه الأوروبي لشمولهما في ذكر البيانات الواجب توافرها في شهادة التوثيق الالكتروني .

٢ . ورد هذا التعريف في التوجيه الأوروبي في المادة ٢ / ١٠ .

٣ . مريم بنت محمد بن سفر المطيري ،الشهادات الرقمية ، منشور على الموقع التالي :

للشهادة،ويجوز أن تتضمن الشهادة بياناً يفيد باستخدامها في مجالات معينة أو تضع حداً أعلى لقيمة التعاملات المسموح استخدامها فيها، ولقد أضافت اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري إلى البيانات المتعلقة بشهادة التصديق بياناً يجب ذكره في الشهادة هو عنوان الموقع الالكتروني (website) المخصص لقائمة الشهادات الموقوفة أو الملغاة،ولم يرد هذا البيان في التوجيه الأوروبي .

أما البيانات التي تتعلق بالموقع فهي عبارة عن اسم الموقع الأصلي أو اسمه المستعار أو اسم شهرته،وذلك في حالة استخدامه لأحدهما،كما قد تتضمن ميزة خاصة للموقع عند الاحتياج إليها،وذلك حسب الغرض الذي أعطيت الشهادة من أجله،ويجب أن يتمَّ ذكر المفتاح الشفري العام بحيث يستطيع المرسل إليه المحرر الالكتروني التأكد من تطابق المفتاح العام الذي أرسل إليه مع المفتاح العام الموجود بالشهادة،وبالتالي التحقق من هوية الموقع ومن أن التوقيع الرقمي قد جرى باستخدام المفتاح الخاص المقابل له والخاضع لسيطرة الموقع وحده [١] ، وتتجلى البيانات التي تتعلق بجهة التصديق المصدرة للشهادة في تحديد شخصية مقدم خدمة التوثيق والدولة التي نشأ بها لممارسة اختصاصه،بالإضافة إلى ضرورة أن تكون الشهادة موقعة الكترونياً من قبل مقدم خدمة التوثيق،وذلك لتأكيد صحة الشهادة فيما يتعلق بكل من محتواها ومصدرها [٢] ، فشهادة التصديق يجب أن يتم توقيعها الكترونياً من

---

http://coeia.edu.sa/index.php/ar/asuurance-awarness/articles/٥٥-information-assurance-management-and-governance/٩٤٠-digital-certificates.html آخر زيارة بتاريخ ٢٠ ، ١٠ ، ٢٠١٠

١ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٤٧٨ .

٢ . إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٣٢٣ .

قبل جهة التصديق، ويتمُّ التأكد من صحة التوقيع الالكتروني لجهة التصديق على الشهادة باستخدام المفتاح العام العائد لجهة التصديق الالكتروني و المذكور بدوره في شهادة أخرى من قبل جهة تصديق الكتروني أخرى،والتي غالباً ما تكون في مستوى أعلى فيما يتعلق بالرتبة ، وتلك الشهادة الأخرى يمكن توثيقها بدورها عبر المفتاح العام المبين في شهادة أخرى، وهكذا إلى أن يتثبت الشخص المعتمد على التوقيع الالكتروني من صحته [١] ، ومما لا شك فيه أن ذلك الأمر يؤدي إلى تشكيل سلسلةٍ من الثقة بحيث أن جهة التصديق التي هي على رأس التسلسل الهرمي توقع شهادات جهات التصديق الالكتروني التابعة لها أو التي تأتي في مرتبة أدنى منها،وجهات التصديق تلك توقع بدورها شهادات جهات التصديق الالكتروني التي يكون ترتيبها أدنى منها [٢] ، وأضافت اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري إلى هذا النوع من البيانات بياناً خاصاً لم يتمْ ذكره في التوجيه الأوروبي يتعلق بموضوع الترخيص الممنوح لجهة التصديق ورقمه وتاريخ إصداره وفترة سريان الترخيص، وتجدر الإشارة إلى أنه ليس من الضروري أن تتضمن شهادة التصديق كافة البيانات السابقة لأن بعضها اختياري،بل يكفي أن تتضمن الشهادة البيانات الإجبارية التي لا يمكن الاستغناء عنها،ومنها اسم الموقع والمفتاح العام العائد له ومدة صلاحية الشهادة والتوقيع الالكتروني لمقدم خدمة التصديق الالكتروني[٣] . أما حدود استخدام الشهادة أو تحديد قيمة الصفقات التي يمكن استخدام الشهادة بشأنها،فهي من البيانات الاختيارية التي يمكن للموقع الاتفاق

---

١ .لمزيد من المعلومات راجع بروس شناير ،المرجع السابق ،ص ٧٠٤ .٧٠٥ .

٢. محمد خالد جمال رستم ، المرجع السابق ، ص ٤٦ .

٣ . إيمان سليمان ، المرجع السابق، ص ٣٢٣ .

عليها مع سلطة المصادقة،ويجب نشرها في الشهادة إذا تمّ الاتفاق عليها، وذلك من أجل اطلاع الأشخاص المتعاملين مع صاحب الشهادة عليها [١] .

ج . أنواع شهادات التصديق الالكتروني : توجد عدَّة أنواعٍ لشهادات التصديق الالكتروني[٢]،بحيث تقسم إلى شهادات التوقيع الالكتروني الشخصية التي يتم إصدارها للأفراد الراغبين في التوقيع الكترونياً بصفتهم الشخصية،كما توجد شهادات توقيع الكتروني للشركات والهيئات (قطاع عام وخاص)،ويتمُّ إصدار هذا النوع من الشهادات للأفراد العاملين بالشركات للتوقيع الكترونيا بالنيابة عن الشركة وتصدر الشهادة بالصفة الوظيفية المذكورة في طلب الحصول على الشهادة وكذلك باسم الشخص الحامل للشهادة[٣] .

هذا ، وقد تكون الشهادة الرقمية عامة ، بحيث يستطيع الشخص استخدامها في جميع تطبيقات الجهات التي يتعامل معها مثل التطبيقات الخاصة بالعمل، والتطبيقات الخاصة بالجهات الحكومية، والتطبيقات الخاصة بالجهات التجارية مثل البنوك وغيرها [٤]، وقد تكون الشهادة الرقمية خاصة بكل

---

١ . في حال وجود أيَّة قيودٍ على نطاق مسؤولية مقدم خدمة التصديق تجاه أي شخص،فيجب ذكر ذلك في شهادة التصديق من اجل اطلاع الغير على مدى مسؤولية مزود الخدمة .

١- Merrill Charles R , Time Is of The Essence – Electronic Documents Will Stand in Court Only If the Who, What and When They Represent are Unassailable (C.I.O Magazine) , ١٥-٣-٢٠٠٠ .

٣ . لمزيد من المعلومات عن أنواع شهادات التصديق الالكتروني راجع الموقع التالي : (www.nile-it.com/dpages.aspx?id=٦٤) آخر زيارة في ٢٠،١٠،٢٠١٠ .

٤ . طلب مرئيات العموم حول آلية تقديم خدمات التصديق الرقمي ، منشورات وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات – المركز الوطني للتصديق الرقمي ،المملكة العربية السعودية، شباط ٢٠١٠ ،ص ٦ .

تطبيق على حده ، فشركة مصر للمقاصة تصدر شهادات توقيع الكتروني يقتصر استخدامها فقط على معاملات سوق المال المصري ويجري إصدار هذا النوع من الشهادات للأفراد والشركات المتعاملين بسوق المال المصري [١] .

د . مزايا شهادة تصديق التوقيع الرقمي : تتمتع شهادة التصديق بمزايا عديدة منها أنها تؤمن التحقق من هوية الشخص،وذلك عبر إبرازها اسمه وسلطته وأهليته وأوصافه المهنية،بحيث تبيِّن هل هذا الشخص الموقِعُ هو صيدلي أم محامي أم ...الخ، وبالتالي يمكن من خلال هذه الشهادة إزالة مخاطر إبرام العقد من أطرافٍ ناقصي الأهلية أو من غير ذي صفة [٢] ،كما أنّهاَ تثبت صحة التوقيع وعدم تعرض بيانات المحرر الالكتروني الموقع عليها لأي تبديلٍ أو تعديلٍ، وتؤمن معرفة المفتاح العام للموقع الذي يتمُّ من خلاله التأكد من المعلومات المرسلة، وذلك بسبب الارتباط بين هذا المفتاح والمفتاح الخاص للموقع،والذي يكون بحوزة الموقع وهو وحده يمكنه التوقيع، وعليه منع الغير من الاطلاع على مفتاحه الخاص [٣] ، وبالتالي تضمن عدم إنكار الشخص لتوقيعه لأن التوقيع يتمُّ من خلال المفتاح الخاص الذي يثبت هوية الموقع، وأبرز مزايا الشهادة الرقمية أنه يتمُّ إصدارها من قبل جهة مستقلة ومحايدة ، وإذا كان التوجيه الأوروبي قد ذكر نوعين من الشهادات أحدهما معتمد والآخر غير معتمد،إلا أنه أكد على ضرورة وأهمية وجود شهادة تصديقٍ معتمدةٍ صادرةٍ عن جهات تصديقٍ معتمدةٍ ، لكي يتمتع التوقيع الالكتروني

---

١ . لمزيد من المعلومات عن خدمات شركة مصر للمقاصة راجع الموقع التالي : (www.nile-it.com/dpages.aspx?id=٦٤)

٢ . إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٣٢٧ .

٣ . عايض راشد المري ، المرجع السابق ، ص ١٠١ .

بحجيته في الإثبات ، وبما أنَّ إصدار شهادة التصديق الالكتروني يعدُّ من أبرز وظائف جهة التصديق الالكتروني ، لذا سنعمد إلى مناقشة دورها في المطلب التالي.

المطلب الثاني

سلطة المصادقة على التواقيع الرقمية

(Certification Authorities)

تلعب جهة التصديق أو سلطة المصادقة على التواقيع الالكترونية دوراً مهماً،وخاصةً في مجال التوقيع الرقمي بحيث تعدُّ بمثابة طرفٍ ثالثٍ محايدٍ وموثوقٍ به يقوم بدور الوسيط بين أشخاص يتعاملون عن بعد ولا يعرفون بعضهم البعض،وهذا الوسيط يؤمن أعلى درجات الضمان من ناحية تحديد هوية المتعاملين[1]، وسنعرض لمفهوم جهة التصديق وأبرز الوظائف والمهام التي تؤديها ،ومن ثم سنرى آلية إنشائها والرقابة المفروضة عليها والمسؤولية التي تتعرض لها ،وأخيراً سنناقش في ضوء كل ما تقدم

المخاطر الناجمة عن اللجوء لهذه السلطة وكيفية تفاديها وفق الآتي:

أولاً. مفهوم جهة التصديق :

يعبر مصطلح جهة التصديق أو مقدم أو مزود خدمات التصديق أو سلطة المصادقة على التواقيع الالكترونية عن الطرف الوسيط أو الطرف الثالث

---

١. إبراهيم الدسوقي أبو الليل ، التوقيع الالكتروني ومدى حجيته في الإثبات (دراسة مقارنة) ، مرجع سابق ، ص ١٢٤، ومحمد سعيد أحمد إسماعيل ،أساليب الحماية القانونية لمعاملات التجارة الالكترونية ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت ، ٢٠٠٩ ، ص ٢٧٥ .

في التعامل الالكتروني،وسنبحث تعريف تلك الجهة في الفقه والقوانين الناظمة لهذا الموضوع وفق الآتي :

١- التعريف الفقهي لجهة التصديق:

تعددت التعريفات الفقهية لهيئة التصديق الالكتروني،ومنها التعريف التالي لمقدم خدمات التصديق الالكتروني بأنَّه عبارةٌ عن " جهة أو منظمة عامة أو خاصة مرخص لها من قبل السلطة التنفيذية للدولة في استخراج شهاداتٍ الكترونيةٍ مهمتها تأمين صلاحية التوقيع " [١] ،ولقد أبرز هذا التعريف دور مقدم خدمات التصديق الالكتروني في تأمين شهادات التصديق، وكذلك يوجد تعريفٌ آخر مشابه للتعريف السابق بحيث ركز أيضاً على مهمة مقدم خدمات التصديق باستخراج شهادات الكترونية ، ولكنَّه توسع في بيان دور الشهادات ومهمتها بحيث استخدم مصطلح سلطة الإشهار وعرفها بأنها " هيئة عامة أو خاصة تسعى إلى ملء الحاجة الملحة لوجود طرفٍ ثالثٍ موثوقٍ به يقدم خدمات أمنية في التجارة الالكترونية بأن يصدر شهادات تثبت صحة حقيقة معينة متعلقة بموضوع التبادل الالكتروني لتوثيق هوية الأشخاص المستخدمين لهذا التوقيع الرقمي،وكذلك نسبة المفتاح العام المستخدم لصاحبه "[٢] ، وظهر تعريف فقهي آخر أشمل من التعريف السابق،بحيث تمَّ تعريف اصطلاح مزود خدمات التصديق بأنَّه " أي شخصٍ طبيعي أو معنوي يستخرج الشهادات الالكترونية ،ويقدم الخدمات الأخرى المرتبطة بالتوقيعات الالكترونية ،ويضمن تحديد هوية الأطراف المتعاقدة والاحتفاظ بهذه البيانات لمدة معينة ،ويلتزم باحترام القواعد

---

١ . حسن محمد بودي ، المرجع السابق ، ص ٨٠

٢ .راجع في ذلك عايض راشد المري ، المرجع السابق ، ص ١١٢ وما يليها .

المنظمة لعمله ، والتي يتمُّ تحديدها بمعرفة السلطة المختصة " [١] ،وقد نجح هذا التعريف في إظهار مهمة مزود خدمات التصديق الالكتروني في استخراج شهادة التصديق الالكتروني وقيامه بخدمات أخرى تتصل بالتوقيع الالكتروني ، مع ضرورة تقيده بالقواعد الناظمة لعمله ، ولكنَّ سمح التعريف للشخص الطبيعي أن يمارس عمل التصديق الالكتروني ،ونرى في الواقع العملي أنَّ معظم جهات التصديق الالكتروني هي عبارةٌ عن شخصٍ معنوي سواء كان شخصاً معنوياً عاماً أم خاصاً ، وذلك لأنّ هذه الهيئات تحتاج إلى إمكانياتٍ ماديةٍ ضخمةٍ وخبراتٍ وتقنياتٍ عالية المستوى لا يتصور وجودها لدى الشخص الطبيعي إلا فيما ندر ،بينما يمكن تصور وجودها لدى الشخص المعنوي[٢] ، وبناءً على التعريفات السابقة نرى أن جهة التصديق تقوم بدورٍ مهمٍ للغاية في توفير الأمان والثقة لدى المتعاملين،وذلك بممارستها دور الوسيط المحايد في التعاقد الالكتروني بين الأطراف المتعاقدة عن بعد عبر تقنيات الاتصال الحديثة ،بحيث تؤمن سلامة المحرر الالكتروني من العبث أو الاحتيال،كما تؤمن عملية التوقيع الالكتروني بتحققها من شخصية المتعاقدين[٣] ، ويتحقق ذلك عبر توليها مهمة إصدار الشهادة الرقمية وغيرها من المهام ذات الصلة الوثيقة بالتوقيع الالكتروني.

---

١ . سمير حامد عبد العزيز الجمال ، التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة ، دار النهضة العربية، القاهرة ، ٢٠٠٦ ، ص ٣٢٢ .

٢ – سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٤١٢ _ ٤١٣

٣ – إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٣٠٨

٢ . التعريفات القانونية لجهة التصديق الالكتروني :

يطلق قانون اليونسيترال النموذجي المتعلق بالتوقيعات الالكترونية على جهة التصديق اصطلاح مقدم خدمات التصديق وعرَّفه في الفقرة (هـ) من مادته الثانية التي نصت على: "مقدم خدمات التصديق يعني شخصاً يصدر الشهادات ويجوز أن يقدم خدمات أخرى ذات صلة بالتوقيعات الالكترونية "،ويتسع هذا التعريف ليشمل الشخص الطبيعي والمعنوي على حدٍ سواء،وذلك لأنَّ كلمة شخص يفهم منها المعنى العام الذي يشمل الشخص الطبيعي و المعنوي،وقد بينَا أن الواقع العملي يجعل هذا المقدم لخدمات التصديق مقتصراً على الشخص المعنوي سواء كان جهةً عامةً أم خاصةً، ولكن يمكن أن يتولى الفرد أو الشخص الطبيعي هذه المهمة في حال امتلاكه لتقنيةٍ علميةٍ عالية المستوى مترافقة مع إمكانياتٍ ماديةٍ ضخمةٍ ،وكذلك أوضح التعريف أنَّ مهمة مقدم التصديق ليست قاصرةً فقط على إصدار الشهادات الرقمية فحسب،بل تتسع لتشمل تقديم خدماتٍ أخرى وأنشطةٍ وثيقة الصلة بتقنية التوقيع الالكتروني مثل تحديد تاريخٍ ثابتٍ للتعاقد الالكتروني وخدمات النشر والاطلاع والخدمات المعلوماتية الأخرى كالأرشفة مثلاً وغيرها من المهام [١]، وبيَّن التوجيه الأوروبي الصادر سنة ١٩٩٩ مفهوم مقدم خدمات التصديق في مادته ١١/٢ التي عرفته بأنه : " هو الشخص طبيعي أو الكيان القانوني الذي يصدر الشهادات أو يؤمن الخدمات الأخرى المتعلقة بالتوقيعات الالكترونية " [٢] . ،

---

١ – الياس ناصيف ، المرجع السابق ، ص ٢٧٤

٢- Article ٢- Definitions : ١١ – "Certification-Service-Provider " means an entity or a legal or natural person who issued certificates or provides other services related to electronic signatures .

ويرد على هذا التعريف ما قد ذكرناه سابقاً على التعريف المنصوص عليه في قانون الأونسيترال النموذجي .

أما القوانين العربية فقد وضعت تعريفات مشابهةً للتعريف الوارد في التوجيه الأوروبي، بحيث استخدم القانون المصري رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ مصطلح جهة التصديق الالكتروني،ولم يضع تعريفاً لها بل ترك هذه المهمة للائحته التنفيذية التي عرفتها في المادة ١ / ٦ بأنها : " الجهات المرخص لها بإصدار شهادة التصديق الالكتروني وتقديم خدمات تتعلق بالتوقيع الالكتروني "، ويتميز التعريف المصري بأنه قد ركز على اعتبار جهة التصديق الالكتروني عبارة عن جهةٍ مرخصٍ لها ،أي قصرها على الشخص المعنوي فقط ولا تشمل الشخص الطبيعي، وذلك لاستخدام التعريف لفظ جهة مما يبعد احتمال تولي الأفراد لهذه المهمة ، وإن كنا مع هذا الرأي في الوقت الحالي نظراً لأن كل جهات التصديق هي جهات وهيئات إلا أن الأفراد قد يستطيعون مع الأيام امتلاك المؤهلات اللازمة لتولي تلك المهمة، وقد سار قانون التوقيع الالكتروني السوري الصادر في عام ٢٠٠٩ على ذات نهج القانون المصري بحيث نص في مادته الأولى على تعريف مزود خدمات التصديق الالكتروني بأنه: " جهةٌ مختصةٌ مرخصٌ لها بإصدار شهادات التصديق الالكتروني، وتقديم أي خدمات أخرى تتعلق بها "، فهذا التعريف إن كان قد ركز على اعتبار مزود خدمات التصديق الالكتروني من الأشخاص المعنويين فقط وأظهر دوره إلا أنه أحسن بذكر التعريف في متن القانون نظراً لأهميته، بينما عرَّف القانون المصري هذه الجهة في لائحته التنفيذية رغم أنه يفضل أن يكون التعريف في صلب القانون[١] ، كما أكد قانون التوقيع الالكتروني السوري على أن مزود خدمات

١- عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ١٣٢

التصديق هو شخص اعتباري في مادته ٢٦ التي اشترطت في من يرغب في الحصول على ترخيص لمزاولة نشاط مزود الخدمة أن يكون شخصاً اعتبارياً .

ثانياً_ مهام جهة التصديق الالكتروني :

تمارس جهة التصديق الالكتروني(CA) دوراً مهماً في عملية التوقيع الالكتروني،ويظهر دورها جلياً في التوقيع الرقمي الذي يعتمد على تقنية المفتاح العام والخاص،ويمكن إجمال الوظائف التي تؤديها وفق الآتي :

١- **إصدار المفاتيح الالكترونية :** تقوم جهة التصديق بمنح المفتاح الخاص والعام للموقع ،ففي آلية التوقيع الرقمي يلجأ المتعاقد الذي يريد القيام بعملية التوقيع الرقمي إلى جهة التصديق التي تمنحه مفتاحين مترابطين ببعضهما البعض بحيث يستخدم الموقع المفتاح الخاص في تشفير المعاملة الالكترونية التي يرغب بإرسالها،بينما يستخدم المرسل إليه المفتاح العام في فك شفرة المعاملة الالكترونية المرسلة إليه ، وبالتالي لا يمكن فك شفرة الرسالة إلا باستخدام المفتاح العام المرتبط بالمفتاح الخاص الذي تمَّ به تشفير الرسالة،ويمكن عبر هذه الآلية التحقق من أنَّ الشخص الذي أرسل المفتاح العام للمرسل إليه هو فعلاً من قام بتشفير الرسالة وإرسالها إليه[١] .

٢- **التحقق من هوية شخص الموقع والبيانات المقدمة منه :** تعدُّ هذه الوظيفة من أبرز الالتزامات الملقاة على عاتق جهة التصديق،بحيث تتولى التحقق من هوية شخص الموقع عبر إصدارها لشهادة التصديق الالكتروني التي تحتوي على كل

١- سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٤١٤

البيانات الخاصة بصاحب المفتاح العام مثل اسمه وأهليته القانونية وعنوانه وصفته ومفتاحه العام و اختصاصاته الوظيفية وغيرها من البيانات و بواسطة تلك البيانات يستطيع المرسل إليه التأكد من هوية وشخصية صاحب المفتاح العام الذي أرسل ووقع الرسالة الالكترونية ،وبالتالي فهذه الشهادة تفيد التصديق على التوقيع الالكتروني بحيث تشهد بصحته ونسبته إلى من صدر عنه، فإذا قام أحد الأطراف بوضع توقيعه الالكتروني على محرر الكتروني وضمنت جهة محايدة صحتها، فإن ذلك يعزز صدور التوقيع عن صاحبه[١] ،وبما أن جهة التصديق الالكتروني تصدر شهادة التصديق الالكتروني التي تحتوي على كافة البيانات الخاصة بالموقع، والتي تؤكد هويته، لذا من المنطقي أن تتولى مهمة التأكد من صحة هذه البيانات التي أوردتها في الشهادة الرقمية،بحيث يجب أن تمارس عنايةً معقولةً لضمان صحة كل ما تمَّ ذكره من بيانات جوهرية في شهادة التصديق الالكتروني[٢]،ولا يتصور أن تتلقى جهة التصديق تلك البيانات من الموقع المتعاقد معها وتسلم بها كما هي وتمنحه بالمقابل المفتاح العام و الخاص،بل يقع على عاتقها واجب التأكد من سلامة وصحة البيانات المقدمة إليها، وفي حال مخالفتها لهذا الواجب تقع تحت طائلة المسؤولية في مواجهة أي شخص يعتمد على تلك البيانات الخاطئة المدرجة

---

١ – إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص٣١٤

٢ – إيمان مأمون أحمد سليمان ،المرجع السابق ،ص ٣١٤.

فـي شـهادة التصـديق الالكترونـي ، وبالتـالي لا يمكـن لجهـة التصـديق إصـدار الشـهادة الرقميـة دون البحـث والتحـري عـن صـدق وصـحة المعلومـات التـي زودت بهـا ومـن ثـمَّ التـدقيق والتمحيص فيها[١]، وتصـدر بعض الشركات العالمية الكبرى أنواعاً مختلفة من الشهادات والتي تنسجم مع مستوى الاستفسار الـذي قامـت بـه لتأكيـد دقـة المعلومـات المتضـمنة فـي الشهادة،بحيث يمكن أن تصدر شهادات لا تضمن تأكيد هوية الموقع ولا تسأل هذه الجهة عن خطأ المعلومات الواردة في الشهادة ،لأنها لم تقم بأيِّ استفسارٍ حول صدق المعلومات المقدمة إليها ، ومثال ذلك شركة VeriSign التي تصدر ثلاثة أصناف من الشهادات بحسب مستوى الاستفسار الذي قامت به : الصنف الأول من الشهادة،وهو الأرخص ولا يؤمن هـذا النـوع تأكيـد هويـة الموقـع ، أمـا النـوع الثـاني فهـو أغلى،ويفـرض مسـتوى متوسـط مـن التأكيـد اسـتناداً لهويـة الموقع،أما الصنف الثالث و الأخير فهو الصنف الأغلى على الإطلاق،وتستوجب الشهادة استفساراً عالي المستوى وتؤمن هذه الشـهادة ضـماناً أعلـى مقارنـة بالصـنفين الأول والثـاني ، ويوجد نوعان من الشهادات في الصنف الثالث وهما الشـهادات الفردية والشـهادات الدوليـة[٢] ، وإن واجـب التحـري عـن صـحة و دقـة

---

١ – الياس ناصيف ، المرجع السابق ، ص ٢٧٣

٢ – راجع في ذلك: Al Ghadyan , Ahmad ,op.cit ,p ٧٩ وأيضاً راجع الموقع الخاص بشركة VeriSign (www.verisign.com) آخر زيارة في ٢٠ ،١٠، ٢٠١٠

المعلومات المدرجة في شهادة التصديق سيكون ثقيلاً إذا كانت جهة التصديق تحت طائلة المسؤولية بالاستمرار بالتدقيق في صحة هذه المعلومات،لذا تعمد غالبية جهات التصديق إلى التخلص من ذلك عبر إصدارها شهادة رقمية ذات تاريخ محدد [١] ، بحيث لن تُجدد مرة ثانية إلا بعد تمحيص المعلومات الواردة فيها،فإذا تبيَّن لجهة التصديق صحة المعلومات الواردة فيها ،فإنها ستقوم بتجديدها،أما في حال ثبوت العكس ،فإنها ستعمد إلى عدم تجديدها لأنها أصبحت غير موثوقة [٢]، ويرتبط بواجب هيئة التصديق في إصدار الشهادة الرقمية والتحري عن المعلومات المذكورة فيها مهمة إنشاء سجل الكتروني لشهادات التوثيق الالكتروني،وبالتالي تتكامل مهام جهة التصديق ،فلا تقتصر مهمتها على التحقق من هوية الموقع عبر إصدار الشهادة الرقمية فحسب، بل تمتد إلى التحري والتدقيق في صحة المعلومات التي ستدرج في شهادة التصديق،ومن ثم يتوجب عليها نشر هذه الشهادات في سجل الكتروني مفتوحٍ ومعدٍّ لاطلاع عامة الناس عليه ،وذلك لمعرفة الشهادات التي أصدرتها،وكذلك التي ألغتها أو علقت العمل بها (

---

١ – إنَّ ذكر تاريخ بدء صلاحية الشهادة وتاريخ انتهائها يعدُّ من البيانات التي تشتمل عليها شهادة التصديق الالكتروني ، وتعمل معظم جهات التصديق على تحديد مدة صلاحية الشهادة بفترة زمنية قصيرة .

٣- See: Al Ghadyan (A) , op.cit , p ٨٠

[1] ، ولقد فرضت المادة ١٠ / ج من قانون التوقيع الالكتروني السوري على مزود خدمات التصديق مسك سجلٍ الكتروني خاصٍ بشهادات التوقيع الالكتروني الصادرة عنه ويكون متاحاً للجمهور،ويذكر فيه ما يطرأ على الشهادات من تغيير وتواريخ صلاحيتها وتواريخ إلغاء الشهادات أو تعليقها،لأنه من مقتضيات نشر الشهادات الصادرة عن المزود أن يتمّ الإشارة إلى تاريخ إلغاء أو تعليق تلك الشهادات التي صدرت عنه عند اتخاذه ذلك الإجراء حتى يتسنى للغير فرصة معرفة ذلك،ولكن نرى أنه يجب إضافة بندٍ خاصٍ بحماية مزود الخدمة لهذا السجل من كلِّ تغييرٍ غير مرخص به لأن تغيير بيانات السجل يتطلب ترخيصاً وموافقة بذلك قبل إجرائه حتى لا يفاجأ ذوي الشأن بتغيير البيانات التي تتعلق بهذه الشهادة،وعليه فإنه من الأصوب أن تكون المادة ١٠ / ج على الشكل التالي : " يقوم مزود خدمات التصديق الالكتروني بمسك سجل الكتروني لشهادات التوقيع الالكتروني الصادرة عنه ويكون هذا السجل متاحاً باستمرار لإطلاع المتعاملين على المعلومات التي تتعلق بمعاملاتهم فيه ويتضمن هذا السجل عند الاقتضاء تواريخ تعليق الشهادات أو إلغاءها ويتعين حماية هذا السجل وشهادة التصديق من كل تغيير غير مرخص فيه " .

١_ راجع في ذلك : إبراهيم الدسوقي أبو الليل ، التوقيع الالكتروني ومدى حجيته في الإثبات ، مرجع سابق ، ص ١٢٦ ، ورحيمة الصغير ساعد نمديلي ، المرجع السابق ، ص ٨٨ ، وكذلك محمد أمين الرومي ، المستند الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ١٦٣ .

ثالثاً . إنشاء جهة التصديق الالكتروني :

يختلف نظام إنشاء جهة التصديق من دولةٍ إلى أخرى،بحيث نلحظ أنه في غالبية الدول لا يمكن بأي حال من الأحوال لأيِّ جهة تصديق ممارسة اختصاصاتها دون الحصول على ترخيصٍ مسبقٍ من قبل هيئات تابعة للدولة ،ولكن تسمح بعض الدول بإنشاء جهات التصديق دون الحصول على ترخيص مسبق من قبل هيئات تابعة للدول،وذلك تطبيقاً لمبدأ حرية ممارسة النشاط ،وقد اقتبست تلك الدول ذلك الأمر من التوجيه الأوروبي الخاص بالتوقيع الالكتروني الصادر عام ١٩٩٩ الذي سمح للدول الأعضاء بإمكانية إنشاء جهات التصديق دون اشتراط الحصول على ترخيص مسبق [١]، فجهة التصديق غير ملزمةٍ بالحصول على ترخيص من السلطات حتى تمارس نشاطها لأنَّ الأمر اختياري لها،فهي حرةٌ إما أن تمارس مهامها دون الحصول على ترخيص من الجهة التي تكونها الدولة أو تمارس نشاطها بعد حصولها على الاعتماد المطلوب من السلطات ، وبالتالي يمكن وفق التوجيه الأوروبي إنشاء مزود خدمة التصديق دون الحاجة إلى ترخيص مسبق، فالحصول على الاعتماد هو

١- Article ٣ from the directive "١- Member States shall not make the provision of certification services subject to prior authorization .
٢- Without prejudice to the provision of paragraph ١ , member states may introduce or Maintain voluntary accreditation schemes aming at enhanced levels of certification – Service provision . All conditions related to such schemes must be objective , transparent proportionate and non – discriminatory . member states may not limit the number of Accredited certification –service- providers for reasons which fall within the scope of this Directive."

أمر طوعي،ولقد تأثرت بعض القوانين بهذا التوجيه ، ومنها قانون التجارة الالكترونية البحريني ،ويظهر ذلك جليا" في مادته الأولى التي فرقت بين مزود خدمة الشهادات ومزود خدمة الشهادات المعتمد ، ومن جهة أخرى نجد ذلك التأثر في المادة ١٦ التي أجازت لمزود خدمة الشهادات أن يتقدم بطلبٍ إلى وزارة التجارة والصناعة ممثلة بوزيرها للموافقة على اعتماده كمزود خدمة شهادات معتمد ويصدر قرار من الوزير المختص بالموافقة على الاعتماد ويدرج مقدم الطلب في سجل " مزودي خدمة الشهادات المعتمدين " ، وذلك بعد التحقق من استيفاء المزود للاشتراطات والمعايير الواردة في هذا الشأن[١] ، فالأصل أنه يجوز لمزود خدمة الشهادات ممارسة عمله دون الحاجة إلى اعتمادٍ أو ترخيصٍ من قبل جهة ما ،ولكن يمكن لمزود الخدمة التقدم بطلب من أجل اعتماده كمزود خدمة شهادات معتمد وذلك بعد تحقيقه عدة شروط .

هذا،وتتولى مهمة منح التراخيص حسب المادة ١٩ من قانون التوقيع الالكتروني المصري هيئة عامة تابعة للدولة تسمى بهيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات ،أما في تونس فتقوم بتلك المهمة الوكالة الوطنية للمصادقة الالكترونية وذلك بناء على المادة ١١ من الباب الرابع من القانون التونسي رقم ٨٣ لسنة ٢٠٠٠ الخاص بالمبادلات والتجارة الالكترونية [٢]،والتي أكدت على ضرورة حصول من يرغب في تعاطي نشاط مزود خدمات المصادقة الالكترونية على ترخيصٍ مسبقٍ من الوكالة الوطنية

---

١ . راجع في ذلك : عصام عبد الفتاح مطر ، المرجع السابق ،ص ٢٢٢، وكذلك سامح عبد الواحد التهامى،المرجع السابق ، ص ٤١٦ .٤١٧ .

٢. راجع في ذلك :خالد عبد الفتاح محمد ،التنظيم القانوني للتوقيع الالكتروني (دراسة مقارنة)،المركز القومي للإصدارات القانونية ، مصر ،٢٠٠٩ ، ص١٢١ . ١٢٢.

للمصادقة الالكترونية، أما في سوريا فتقوم الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة بتلك المهمة، بحيث أكدت المادة ٢٤ من قانون التوقيع الالكتروني السوري على أنه لا يجوز مزاولة أي عمل في مجال إصدار شهادات التصديق الالكتروني إلا بترخيص مسبق من الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة .

وتقوم الجهة أو الهيئة المسؤولة عن منح التراخيص مهما اختلفت تسمياتها بالعديد من المهام،ولعلَّ من أبرزها إصدار الترخيص اللازم لجهة التصديق الالكتروني،وسوف نركز بحثنا على إجراءات الترخيص في القانون المصري نظراً لوضوحها ومشابهة الإجراءات الواردة في القوانين العربية لها ، كما سنعطي لمحة سريعة عن إجراءات اعتماد جهة التصديق الالكتروني في القانون السوري وذلك وفق الآتي :

١ . إجراءات الترخيص في القانون المصري :

أوجد المشرع المصري هيئة عامة هي هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات،ومن أهم أهدافها حسب المادة الثالثة من القانون المصري رقم ١٥ " تنظيم نشاط خدمات التوقيع الالكتروني وغيرها من الأنشطة في مجال المعاملات الالكترونية و صناعة تكنولوجيا المعلومات "، وتتولى الهيئة الكثير من المهام لتحقيق أهدافها ،ومن أبرزها ما أوردته المادة ٤ /أ من القانون المصري التي تنص على : " إصدار وتجديد التراخيص اللازمة لمزاولة أنشطة خدمات التوقيع الالكتروني وغيرها من الأنشطة في مجال المعاملات الالكترونية و صناعة تكنولوجيا المعلومات وذلك وفقا" لأحكام القوانين واللوائح المنظمة ذلك " ، وبهذا يكون المشرع المصري قد أقرَّ بدور هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات في إصدار التراخيص اللازمة لجهات التصديق الالكتروني لكي تزاول نشاطها، وتجدر الإشارة إلى أن المشرع المصري لم

يتطلب توافر شروط معينة في جهة التصديق من أجل تقديمها طلب الترخيص ،وذلك على نقيض المشرع التونسي الذي اشترط توافر شروط معينة في جهة التصديق التي تطلب ترخيصاً لمزاولة نشاطها [١]، وتتعلق هذه الشروط بكون طالب الترخيص تونسياً منذ خمس سنوات على الأقل،ويجب أن تقترن الجنسية التونسية بالإقامة في تونس ، كما لابد من تمتع طالب الترخيص بحقوقه المدنية والسياسية وتمتعه بحسن السيرة والسلوك وخلو صحيفة الحالة الجنائية الخاصة به من أي سابقة جنائية،كما يفترض توافر الشهادات العلمية اللازمة لهذا العمل ، وإضافة لذلك يجب ألا يمارس طالب الترخيص نشاطاً مهنياً آخر [٢]. أما إجراءات الحصول على الترخيص فيمكن إجمالها حسب المادة ١٥ من اللائحة التنفيذية
لقانون التوقيع الالكتروني بالآتي [٣] :

أ . تقوم جهة التصديق الراغبة في الحصول على الترخيص بتقديم طلب على النماذج التي تعدها هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات مرفق بالبيانات والمستندات المطلوبة منها .

ب . تقوم الهيئة بعد تسلمها لكافة البيانات بالتأكد من سلامتها،ومن ثمَّ تبت في طلب الحصول على الترخيص خلال مدة ستين يوماً إما

---

١. وردت تلك الشروط في المادة ١١ من القانون التونسي رقم ٨٣ لسنة ٢٠٠١ .

٢ . لمزيد من المعلومات حول تلك الشروط راجع : خالد عبد الفتاح محمد ، المرجع السابق ، ص ٢٣٣ وما يليها .

٣ . لمزيد من التفاصيل حول الإجراءات المطلوبة وخاصة في الطلب المقدم من الشركات للحصول على ترخيص إصدار شهادات التصديق الالكتروني راجع : محمد أمين الرومي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٦١ . ٦٢

بـالقبول أو الـرفض ، فـإذا انقضـت المـدة المحـددة دون إصـدار ترخيص اعتبر الطلب مرفوضاً.

ج . يحدد مجلس إدارة هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات مقابلاً ماديـاً نظيـر إصـداره الترخيص،كمـا يعـين آليـة دفعـه،وعلى جهـة التصديق سداد هذا المقابل عند منحها الترخيص .

د . تمـنح الهيئـة التـرخيص وفـق الإجـراءات والقواعـد التـي نـص عليهـا القانون المصري الخاص بالتوقيع الالكتروني ولائحته التنفيذية وبناء على ما أقرَّه مجلس إدارة الهيئة من قواعد في هذا الشأن .

كمـا اشـترطت اللائحـة التنفيذيـة تـوافر متطلبـاتٍ معينـةٍ لـدى طالـب الحصول على ترخيص بإصدار شهادات التصديق الالكتروني،بحيث أن الهيئة العامة المسؤولة عن منح التراخيص لن تقوم فعلياً بمنح الترخيص لطالبه إلا بعد أن تتأكد مبدئياً من توافر تلك المتطلبات لدى طالب الترخيص [1] ، وتتعلق هذه المتطلبات بتوفير طالب الترخيص لنظام تأمين وحماية البيانات وخصوصيتها على قدرٍ معينٍ يضمن الأمن والسرية ، كما يجب أن يوفر نظاماً للتحقق من الأشخاص الذين سيصدر لهم شهادات التصديق الالكتروني ، والتحقق من صفاتهم المميزة، ويجب أن يؤمن متخصصين من ذوي الخبرة والمؤهلات العلمية لأداء الخدمات الواجبة عليه ، وإضافة إلى ذلك يجب أن يوفر أنظمة تتعلق بحفظ بيانات إنشاء التوقيع الالكتروني و شهادات التصديق الالكتروني طوال مدة ترخيصه، وتأمين سرية المعلومات الخاصة المقدمة إليه

١ـ تركز معظم هذه المتطلبات على الجانب التقني لدى جهة التصديق،بحيث تهدف كل تلك المتطلبات إلى تحقيق الثقة والأمان فيها، ولا يتصور منح الترخيص لجهةٍ لا يتوافر لديها الحد الأدنى من المتطلبات نظراً لدقة عمل جهة التصديق وانحصار عملها في مجال تقني وعلمي.

من قبل المتعاملين معه ، وأخيراً وجود نظام لإيقاف الشهادة مؤقتاً أو إلغائها نهائياً عند حدوث أمر من الأمور الموجبة لذلك [١] ،وبالتالي ستوافق هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات على منح الترخيص لجهة التصديق إذا أمَّنت كافة المتطلبات والاعتبارات وقامت بالإجراءات المبينة سابقاً ،مع ملاحظة أنه عند منح الترخيص لجهة التصديق،فإن مدة الترخيص يجب ألا تزيد عن ٩٩ عاماً كحد أعلى،واستناداً للمادة ١٧ من اللائحة التنفيذية للقانون المصري،فإنَّه يجب أن يُحدد في الترخيص الممنوح من الهيئة نوع الترخيص الممنوح لجهة التصديق المرخص لها، ويدرج اسم جهة التصديق المرخص لها في جدولٍ خاصٍ معد من قبل الهيئة التي تقوم بقيد الجهات المرخص لها في ذلك الجدول،ويذكر فيه أيضاً رقم الجهة المتسلسل وبيانات جهة التصديق من اسمها ورأس مالها وأعضاء مجلس إدارتها والمديرين لها وفروعها [٢]، وتستطيع جهة التصديق التي حصلت على الترخيص أن تمارس نشاط إصدار شهادات التصديق الالكتروني وكل الأنشطة المتعلقة بخدمات التصديق الالكتروني، ويجب عليها في أثناء مزاولتها العمل أن تؤدي للهيئة رسم بواقع ١ ٪ من إيرادات الخدمات والأعمال التي تقوم بها، ولقد وقع نقاش حول هذا الرسم،بحيث يرى بعضهم أن إلزام القانون لجهات التصديق بسداد نسبة قدرها ١ ٪ من إيراداتها إلى هيئة تكنولوجيا المعلومات هي نسبة كبيرة بالنسبة لهذا النشاط المكلف،وتقلل من فرص الاستثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات،وبالتالي يحرم مصر من الاستفادة من أحدث التطورات التقنية

---

١ – وردت تلك الاعتبارات والمتطلبات في المادة ١٢ من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري .

٢. محمد أمين الرومي ، المستند الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ١٩٢

المتوفرة لدى هذه الجهات،لذا تمت المطالبة بخفض هذه النسبة إلى ٠,٥٠ أو حتى إلى ٠,٢٥ من الإيرادات [١] ، بينما يرى جانب آخر من الفقه أن اعتراض الشركات على سداد نسبة ١ ٪ إيراداتها إلى هيئة تكنولوجيا المعلومات بزعم أنها نسبة كبيرة هو قول مرفوض،لأن هذه الشركات تحقق أرباحاً طائلة،بإضافة إلى أن الهيئة تحتاج إلى تمويل لتغطية تكاليف أنشطتها الكثيرة [٢] ، ولا يجوز لجهة التصديق التي رخص لها أن تتوقف عن مزاولة نشاطها أو تندمج في جهة أخرى أو تتنازل عن هذا الترخيص الممنوح لها للغير إلا بعد حصولها على موافقة كتابية من هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات تحت طائلة إلغاء ترخيصها أو إيقافه، وذلك بسبب خطورة هذا الأمر على المتعاملين مع جهة التصديق،لذا يجب الحصول على الموافقة الكتابية المسبقة من الهيئة التي تنشر أمر توقف جهة التصديق عن ممارسة عملها،فيدرك المتعاملون ذلك ويحتاطون [٣] ، كما أن الهدف من تلك الموافقة هو قطع الطريق أمام بعض الجهات التي لا تتوافر فيها الاشتراطات القانونية في الحصول على الترخيص لمزاولة نشاطها،وذلك عبر الاستفادة من تنازل جهة تصديق عن ترخيصها لها،فالهدف من الموافقة الكتابية المسبقة هو منع الجهات التي لا تستوفي الشروط المطلوبة من الحصول على الترخيص بطريقة

---

١. راجع محي الدين علم الدين ، رأي حول قانون التوقيع الالكتروني المصري ،منشور على موقع محاورات المصريين حول قانون التوقيع الالكتروني **(www.egyptiantalks.org)**

٢. راجع : عمر الشريف علي الشريف ، شروط إثبات الحجية ، محاورات المصريين حول قانون التوقيع الالكتروني ،على نفس الموقع السابق .

٣ . ورد هذا المنع في الفقرة الأخيرة من المادة ١٩ من قانون التوقيع الالكتروني المصري التي نصت على :" ولا يجوز التوقف عن مزاولة النشاط المرخص به أو الاندماج في جهة أخرى أو التنازل عن الترخيص للغير إلا بعد الحصول على موافقة كتابية مسبقة من الهيئة "

قانونية من باب خلفي عبر الاستفادة من تنازل جهة مرخص لها عن ترخيصها ،وذلك لأن الهيئة لن تمنح موافقتها الكتابية على التنازل عن الترخيص ما دامت الجهة المتنازل لها عن الترخيص غير مستوفية للشروط القانونية [١] ، ويمكن لهيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات إلغاء ترخيص جهة التصديق أو وقفه مؤقتاً إذا تمَّ التنازل عن الترخيص دون موافقتها المسبقة،وذلك حسب المادة ٢٣ من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري .

٢ . الترخيص لمزود خدمة التصديق في القانون السوري :

سار قانون التوقيع الالكتروني السوري على نهج القانون المصري،بحيث تتولى هيئة عامة تدعى " الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة " مهمة تنظيم نشاطات تقديم خدمات التوقيع الالكتروني ،وذلك عبر منحها الحق في إعطاء وتجديد التراخيص اللازمة لمزاولة أنشطة خدمات التوقيع الالكتروني ،فنصت المادة ١٥ / ٤ من قانون التوقيع الالكتروني السوري على : " تتولى الهيئة القيام بالمهام التالية : منح وتجديد وتعليق وإلغاء التراخيص لمزاولة أعمال خدمات التوقيع الالكتروني وفقاً لأحكام هذا القانون وسائر القوانين والأنظمة النافذة ومراقبة الالتزام بشروط تلك التراخيص " ، ووضعت مسودة مشروع قانون التوقيع الالكتروني السوري عدة شروط يجب توافرها في جهة المصادقة الالكترونية حتى يتمَّ الترخيص لها، فنصت المادة ٢٠ على : " يشترط في الشخص الطبيعي أو الممثل القانوني الأصيل للشخص الاعتباري الراغب في الحصول على ترخيص لمزاولة نشاط تقديم خدمات التصديق الالكترونية في سورية ،أن تتوافر فيه الشروط التالية :

أ . أن يكون سوري الجنسية أو من في حكمه .

---

١ . عمرو عيسى الفقي ، المرجع السابق ، ص ١٤٩

ب . أن يكون مقيماً في سورية .

ج . أن يكون متمتعاً بحقوقه المدنية والسياسية ،وألا يكون محكوماً بجناية أو بجنحة شائنة "

هذا ،وتمَّ أخذ تلك الشروط بعين الاعتبار عند إقرار قانون التوقيع الالكتروني السوري بحيث تميَّز القانون السوري بوضع عدة شروط ينبغي بمزود خدمة التصديق الالكتروني تحقيقها حتى يتم الترخيص له بمزاولة مهنة التصديق، فنصت مادته ٢٦ على أنه : " يشترط في من يرغب في الحصول على ترخيص لمزاولة الأعمال المنصوص عليها في المادة ٢٤ من هذا القانون أن تتوفر فيه الشروط التالية:

١- أن يكون شخصاً اعتبارياً حاصلاً على سجل تجاري .

٢- أن يكون مقيماً في الجمهورية العربية السورية .

ولمجلس إدارة الهيئة أن يضيف إلى ذلك شروطاً إضافية تتعلق بسمعة طالب الترخيص أو بملاءته أو بضمان تقديم الخدمات بالمستوى المطلوب " .

فيبدو من تلك الشروط أنه ليس من الضروري أن يكون طالب الترخيص متمتعاً بالجنسية السورية،بل تكفي الإقامة في سورية فقط[١] ، وكذلك فإنه يمكن لمجلس إدارة الهيئة وضع شروط تتعلق بسمعة طالب الترخيص وملاءته المادية وغيرها من الشروط ، ويعني ذلك أن الأمر خياري لمجلس الإدارة إن أراد وضع هذه الشروط،وإن لم يرد لا يضعها،إلا أنه يجب إضافة شروطٍ مهمةٍ مثل الحصول على شهادات علمية وتكنولوجية لأن مزود خدمة التصديق يقدم

---

١ . نلحظ أن المسودة الأولية لمشروع قانون التوقيع الالكتروني تنص على ضرورة أن يكون طالب الترخيص سوري الجنسية أو من في حكمه ومقيماً في سورية .

خدماتٍ ذات صلة وثيقة بالثورة التكنولوجية،وأيضاً ينبغي النص على عدم قيام مزود الخدمة بأيِّ نشاطٍ مهني آخر،نظراً لأن مهنة التصديق تتطلب تفرغاً تاماً لخطورة العمل الذي يؤديه المزود،وكذلك خطورة الآثار القانونية المرتبطة به[1]،وكان من الأفضل لو حدد القانون كل الشروط الواجب توافرها في مزود خدمة التصديق مثلما فعل القانون التونسي ، ووفقاً لذلك نقترح تعديل المادة ٢٦ على النحو التالي :

" يشترط في من يرغب في الحصول على ترخيص لمزاولة الأعمال المنصوص عليها في المادة ٢٤ من هذا القانون أن تتوفر فيه الشروط التالية:

١- أن يكون شخصاً اعتبارياً حاصلاً على سجل تجاري .
٢- أن يكون مقيماً في الجمهورية العربية السورية .
٣- أن يكون متمتعاً بحقوقه المدنية والسياسية وألا يكون محكوماً بجناية أو بجنحة شائنة .
٤- أن يكون حاصلاً على المؤهلات العلمية التي تكفل تقديم الخدمات بالمستوى المطلوب .
٥- ألا يكون طالب الترخيص مزاولاً لأي نشاط مهني آخر . ولمجلس إدارة الهيئة أن يضيف إلى ذلك شروطاً تتعلق بملاءة طالب الترخيص وكفاءته " .

هذا ،ونلحظ أن قانون التوقيع الالكتروني السوري لم يبين المعايير والمتطلبات التي يجب على مزود خدمة التصديق تأمينها قبل حصوله على الترخيص،بل أحال إلى مجلس إدارة الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة مهمة

---

١ . راجع في ذلك : عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ١٤٨ . ١٤٩ .

إصدار تلك المتطلبات التقنية والفنية،ومن المتوقع أن تقوم الهيئة بإصدارها في نهاية عام ٢٠١٠ [١] ، كما يحدد مجلس إدارة الهيئة مدة الترخيص ووسائل الإشراف والمتابعة [٢] ، ،ونرى أنه إذا كانت المسودة الأولية لمشروع قانوننا قد ارتكبت خطأ فظيعاً في مجال مدة الترخيص بحيث جعلتها بيد مجلس إدارة الهيئة على ألا تتجاوز المدة ٩٩ عاماً مثلما فعل القانون المصري ، إلا أن قانوننا قد تدارك الأمر ،لكنه جعل تحديد مدة الترخيص بيد مجلس إدارة الهيئة دون أيّ تحديدٍ للمدة ، ولا يجوز ذلك لأنه يجب وضع حد أقصى لمدة الترخيص بحيث لا تتجاوز ٥ سنوات على أبعد تقدير ،وترك الحرية لمجلس إدارة الهيئة بتحديد مدة الترخيص لمزود خدمة التصديق ضمن الحد الأعلى،وذلك للموضوعية والشفافية لأن ترك الأمر بيد المجلس يعني إمكانية منح جهةٍ ما ترخيصاً لمدة ٥ سنوات ولأخرى مدة سنة،ويتمُّ تبرير ذلك بأن الجهة التي منحها المجلس ترخيصاً لمدة عام لا تتوافر فيها الإمكانيات التقنية والمالية، لذا منحها هذه المدة القصيرة ،لذا نرى ضرورة تحديد مدة قصوى ولتكن ٥ سنوات أو ٣ سنوات،ومن ثم إعطاء مجلس إدارة الهيئة الحرية ضمن نطاق هذه المدة،لأنه يفترض بالمجلس ألا يقبل منح الترخيص لأيِّ جهةٍ إلا بعد استيفائها كافة المتطلبات التقنية والمالية ، وبالتالي نقترح أن تحدد المادة ٢٤ من القانون مدة قصوى للترخيص بحيث يحدد مجلس إدارة الهيئة مدة الترخيص على ألا تتجاوز الخمس سنوات .

---

١ . راجع الموقع التالي : (www.thawra.alwehda.gov.sy/_print_view.asp?fileName) آخر زيارة في ٥ ،١١ ،٢٠١٠ .

٢ . نصت على ذلك المادة ٢٤ من قانون التوقيع الالكتروني السوري .

كما سمحت المادة ٢٥ من القانون السوري لمزود خدمة التصديق بتحويل نشاطه كلياً أو جزئياً إلى مزود خدمات آخر مرخص له شريطة الحصول على موافقة الهيئة[١] ، وقد أحسن المشرع السوري بذلك ،لأن الجهة المرخص لها بمزاولة نشاطٍ معينٍ قد تحوِّل نشاطها إلى جهة أخرى مرخص لها بنوع آخر من الترخيص ،فتكون تلك الجهة الثانية قد امتلكت ترخيصاً بنشاطٍ آخر ما كانت الهيئة بالأصل تقبل منحها إياه إلا بعد توفيرها لشروط معينة،مما يؤدي إلى حصولها على ذلك الترخيص عن طريق الالتفاف أو التحايل على القانون،لذا عمد المشرع إلى منع تحويل النشاط من مزود خدمة مرخص له إلى مزود آخر مرخص له إلا بعد موافقة الهيئة على ذلك التحويل،وهي لن توافق على ذلك إلا بعد تأكدها من توافر الشروط المطلوبة لهذا النوع من الترخيص في المزود المحوَّل له هذا النشاط ،وكذلك فإن تحويل النشاط يؤدي بشكل تلقائي إلى زيادة أعباء تلك الجهة المحوَّل لها التي قد لا تستطيع تحمل زيادة أعبائها المترافقة مع مسؤوليةٍ ماليةٍ ضخمةٍ ، وبالتالي ستمنح الهيئة موافقتها على ذلك التحويل طالما أن الجهة التي تمَّ التحويل لها تمتلك إمكانياتٍ ماديةٍ وتقنيةٍ كفيلة بتدارك وتغطية مسؤوليتها تجاه المتعاملين معها عن الأضرار التي قد تحدثها ، ولقد اقتبس المشرع السوري مسألة تبادل الاختصاصات بين مزودي الخدمة من المشرع التونسي الذي سمح في قانون المبادلات والتجارة الالكترونية لمزود الخدمة بتحويل نشاطه بصورةٍ كليةٍ أو جزئيةٍ إلى مزود خدمة

---

١. نصت المادة ٢٥ من القانون السوري على : " يمكن لمزود خدمات التصديق الالكتروني تحويل نشاطه كلياً أو جزئياً إلى مزود خدمات آخر مرخص له ، شريطة الحصول على موافقة الهيئة ويجري التحويل وفق الشروط التالية: ١_ إعلام أصحاب الشهادات الجاري العمل بها برغبته في تحويل الشهادات إلى مزود خدمات آخر ،وذلك قبل ثلاثين يوماً من التحويل . ٢_ تحديد هوية مزوّد خدمات التصديق الالكتروني الذي ستحوَّل إليه الشهادات ".

آخر وذلك دون الحاجة إلى موافقة كتابية مسبقة من الوكالة الوطنية للمصادقة الالكترونية، بحيث يجب على مزود الخدمة الراغب بتحويل نشاطه إعلام أصحاب الشهادات الصادرة عنه والتي لا تزال سارية برغبته في تحويل الشهادات إلى مزود آخر قبل شهرٍ على الأقل من التحويل المنتظر، وذلك لكي يكون لدى صاحب الشهادة الفرصة الكافية في أن يقبل أو يرفض عملية التحويل أو يبحث عن مزود خدمة آخر غير من رشحه المزود الأول[١]، بينما اشترط القانون السوري الحصول على موافقة الهيئة لإجراء هذا التحويل وإن لم يحدد شكل الموافقة، ويتميز القانون التونسي عن القانون السوري بأنه منح صاحب الشهادة الذي يرفض عملية التحويل الحق في التعبير عن رفضه كتابياً إما بإخطار كتابي رسمي أو الكتروني كما لو أرسل رسالة عن طريق البريد الالكتروني إلى مزود الخدمة [٢] .

---

١ . كما منح القانون التونسي مزود خدمة المصادقة الالكترونية الحق في إيقاف نشاطه بعد إعلامه الوكالة الوطنية للمصادقة الالكترونية وذلك في الفصل ٢٤ الذي ينص على : " يتعين على مزود خدمات المصادقة الالكترونية الراغب في إيقاف نشاطه إعلام الوكالة الوطنية للمصادقة الالكترونية قبل تاريخ الإيقاف بثلاثة أشهر على الأقل . ويمكن لمزود خدمات المصادقة الالكترونية تحويل جزء أو كل نشاطه إلى مزود آخر ، ويتم هذا التحويل حسب الشروط التالية :- إعلام أصحاب الشهادات الجاري بها العمل برغبته في تحويل الشهادات= =إلى مزود آخر قبل شهر من التحويل المنتظر على الأقل . - تحديد هوية مزود خدمات المصادقة الالكترونية الذي ستحوَّل إليه الشهادات . - إعلام أصحاب الشهادات بإمكانية رفض التحويل المنتظر وكذلك آجال وطرق الرفض. وتلغى الشهادات إذا عبر أصحابها كتابياً أو الكترونياً عن رفضهم في هذا الأجل " .

٢ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ١٩٤ . ١٩٥ .

هذا ، ونلحظ أن المادة السابقة من القانون السوري إن كانت قد سمحت لمزود الخدمة بتحويل نشاطه لمزود خدمة آخر مرخص له بشرط الموافقة،إلا أنها لم توضح طبيعة الموافقة ،بينما كانت المسودة الأولية لمشروع القانون قد حصرت هذه الموافقة بالموافقة الكتابية ،وكذلك لم ينص القانون على حالة اندماج مزودي خدمات التصديق مع بعضهم أو توقف مزود الخدمة عن أداء عمله[1]،فهل يعني ذلك أنه يجوز الاندماج دون الحصول على الموافقة؟وهل يمكن لمزود خدمة التصديق الالكتروني التوقف عن أداء نشاطه دون الحاجة إلى موافقة من الهيئة؟.

فقد يفسر عدم إشارة قانون التوقيع الالكتروني السوري لذلك الأمر بأنه أجاز لمزودي الخدمة التوقف عن نشاطاتهم أو الاندماج مع بعضهم دون الحاجة إلى موافقة الهيئة ،كذلك فإنَّ تحويل النشاط يتم وفق شروطٍ هي إعلام أصحاب الشهادات بأمر التحويل وبهوية مزود خدمة التصديق الذي ستحول إليه الشهادات،ولم ينص القانون على حق أصحاب الشهادات برفض هذا التحويل،وبالتالي إلغاء شهاداتهم إن رفضوا التحويل ،لذا نقترح تعديل المادة ٢٥ على أن يكون نصها :

" لا يجوز لمزود خدمة التصديق الالكتروني التوقف عن أداء مهامه أو تحويل نشاطه كلياً أو جزئياً إلى مزود خدمات آخر مرخص له أو الاندماج معه إلا بعد الحصول على الموافقة الكتابية من الهيئة ويجري هذا التحويل

---

١ . نصت المادة ١٩ /٢ من مسودة القانون على : " لا يجوز التوقف عن مزاولة النشاط المرخص به أو الاندماج في جهةٍ أخرى أو التنازل عن الترخيص للغير إلا بعد الحصول على موافقة كتابية مسبقة من الهيئة " ،وبالتالي أوضحت المسودة ضرورة الحصول على الموافقة الكتابية المسبقة من الهيئة في حال توقف المزود أو اندماجه مع مزود خدمة آخر.

وفق الآتي :

١- إعلام أصحاب الشهادات الجاري العمل بها برغبة المزود في تحويل الشهادات إلى مزود خدمات آخر وذلك قبل ثلاثين يوماً من التحويل .

٢- تحديد هوية مزود خدمات التصديق الالكتروني الذي ستحول إليه الشهادات .

٣- إعلام أصحاب الشهادات بإمكانية رفض التحويل المنتظر وكذلك آجال وطرق الرفض وتلغى الشهادات إذا عبر أصحابها كتابياً أو الكترونياً عن رفضهم في هذا الأجل " .

رابعاً . ممارسة الرقابة على جهة التصديق الالكتروني :

لا يتوقف دور الهيئة أو الجهة المانحة للترخيص على منح الترخيص لجهات التصديق الالكتروني،بل يمتد دورها إلى التأكد من قيام جهات التصديق بمهامها أثناء مدة الترخيص ،وبالتالي تخضع جهات التصديق الالكتروني إلى رقابةٍ مستمرةٍ ودائمةٍ من قبل الجهة التي منحتها الترخيص، ويستدعي هذا توضيح أوجه ممارسة الرقابة على جهة التصديق في القانون المصري الناظم للتوقيع الالكتروني ونظيره السوري وفق الآتي :

١. الرقابة في القانون المصري:

تخضع جهة التصديق الالكتروني في مصر لرقابة مستمرة من هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات،وأوجه هذه الرقابة متعددة منها سلطة التفتيش التي تمارسها الهيئة على جهات التصديق للتأكد من مدى التزامها بالترخيص وبأحكام القانون،بحيث نصت المادة ١٦ من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري على : " تقوم الهيئة بالتفتيش على الجهات المرخص لها للتحقق من مدى التزامها بالترخيص " ،وتتولى الهيئة أيضاً مهمة تلقي الشكاوي المتعلقة بأنشطة التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية وذلك وفق المادة (٤ /ج) من قانون التوقيع الالكتروني المصري،وحسب هذا الاختصاص،فإن الهيئة تتلقى الشكاوي من ذوي الشأن ضد جهة التصديق المرخص لها لأنها منحتها الترخيص،وبالتالي فمن المنطقي أن تراقب مدى التزام هذه الجهات بشروط الترخيص ، ويحق للهيئة بموجب المادة ٢٦ من قانون التوقيع الالكتروني المصري أن توقف ترخيص جهة التصديق إذا خالفت أحكام القانون إلى أن تتدارك وتزيل سبب المخالفة، كما يحق لها إلغاء الترخيص إذا تبين لها جسامة وخطورة المخالفات المرتكبة من قبل جهة التصديق وعدم إمكانية تصحيحها ، وبالتالي يحق لأي شخص تضرّر من جراء تعامله مع جهة تصديق معينة التقدّم بشكوى إلى هيئة تكنولوجيا المعلومات التي تتخذ ما يلزم بشأن تلك الشكوى [١]، وتقوم الهيئة وفقاً للمادة ٤ /د من القانون المصري بتقييم الجهات العاملة في جهة التصديق الالكتروني وتحديد مستوياتها الفنية بحسب نتائج هذا التقييم،وبالتالي يجب عليها حسب المادة ٤ /و من ذات القانون تقديم المشورة الفنية لجهات التصديق إذا واجهت مشكلاتٍ فنيةٍ في عملها وتدرب العاملين لدى تلك الجهات على القيام بمهامهم

---

١. سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٤٣٠

على أكمل وجه، ويفترض أن تمتلك الهيئة مستوى فنياً عالياً يفوق القدرات الموجودة لدى جهات التصديق المرخص لها أو على الأقل يعادلها ،لكي تستطيع تقديم المشورة الفنية لجهة التصديق وتدريب العاملين فيها ، ولكنها عملياً لن تستطيع القيام بهذا الواجب لأنها لا تمتلك إلا الحد الأدنى من القدرات الفنية [١]، واستناداً إلى افتراض توافر الخبرة الفنية العالية لدى الهيئة فهي تقوم حسب المادة (٤/ هـ) بتقديم المشورة الفنية في شأن المنازعات بين الأطراف المعنية بأنشطة التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية وتكنولوجيا المعلومات ،ففي حال حصول نزاع فني بين الجهات المرخص لها تتولى الهيئة تقديم المشورة الفنية التي تساهم في حل المشكلة القائمة بين هذه الجهات [٢] ، فإذا رأت أن سبب المشكلة هو قيام المرخص له بمخالفة التزاماته القانونية أو شروط ترخيصه ، فعندها تستطيع إيقاف سريان الترخيص لحين قيام المرخص له بإزالة المخالفة التي ارتكبها ، كما لها الحق في إلغاء ترخيص جهة التصديق إن لم تقم بإزالة مخالفتها، ولقد انتقدت الرقابة الممارسة من قبل هيئة تكنولوجيا المعلومات لأن جميع أوجهها تتولاها هيئةٌ واحدةٌ [٣]، وكان يفضل لو تمَّ منح مهام تلقي الشكاوي المتعلقة بأنشطة التوقيع الالكتروني وتقديم المشورة الفنية إلى الجهات العاملة في مجال أنشطة تكنولوجيا المعلومات وتقييم وتدريب العاملين فيها وحل النزاع الذي ينشأ بين الجهات العاملة في هذا مجال إلى هيئات أخرى تحدث فقط لهذه الغاية بدلاً من جعل كل تلك المهام على عاتق

---

١ . عبد الفتاح بيومي حجازي ،النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٢٤٨.

٢. نصت المادة ٤ /هـ على أن الهيئة تتولى " تقديم المشورة الفنية بشأن المنازعات التي تنشأ بين الأطراف المعنية بأنشطة التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية وتكنولوجيا المعلومات".

٣ . راجع عمرو عيسى الفقي ، المرجع السابق ، ص ١٢٩ . ١٣٠

هيئة تكنولوجيا المعلومات ،وذلك لأنَّ وضع كل ما تقدم ذكره من اختصاصات على عاتق هيئة تكنولوجيا المعلومات من شأنه أن يجعلها الرقيب والمصلح والحكم في آن واحد ،مما يؤدي إلى إنقاص فاعليتها نظراً لتعدد مهامها ،كما يؤدي إلى ضرورة إيجاد هيئة عامة أخرى تنحصر مهمتها في مراقبة كيفية أداء هيئة تكنولوجيا المعلومات لمهامها ، وبالتالي يجب أن تنحصر مهمة الهيئة في الرقابة والتفتيش على الجهات التي منحتها الترخيص، أما واجب التدريب والإصلاح وتقديم المشورة الفنية لحل النزاع بين تلك الجهات، فيجب منحه لهيئات عامة أخرى تتولى كل واحدة منها مهمة من هذه المهمات وتفرد لها كافة الجهود والتقنيات، مما يضمن تخصيص كل الوقت الذي تملكه لتلك المهمة التي أوكلت بها، وقد ثار الجدل حول مدى ملائمة النص على هيئة تكنولوجيا المعلومات واختصاصاتها المتنوعة وخاصةً الرقابية منها في القانون المصري رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ المتعلق بتنظيم التوقيع الالكتروني وبإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات ، بحيث يرى بعض الفقه أن المشرع المصري لم يكن موفقاً بتاتاً في النص على هيئة تنمية وصناعة تكنولوجيا المعلومات واختصاصاتها في صلب القانون نفسه،لأن هذه الهيئة وأهدافها واختصاصاتها مرنة قابلة للتطور والتغيير المستمر مما يجعلها قابلة للزيادة أو النقصان، وبالتالي كان من الأنسب لو تمَّ وضع هذه النصوص المتعلقة بالهيئة في اللائحة التنفيذية للقانون بدلاً من إدراجها في القانون الذي يتعلق أصلاً بالتوقيع الالكتروني،ولا يتعلق بإنشاء هيئة فنية كهيئة تنمية وصناعة تكنولوجيا المعلومات، كما يرى هذا الاتجاه أن القانون المصري قد ربط بين مجالين مختلفين في سياق واحد يربطهما حرف الواو[١] .

---

١. راجع : أيمن سعد سليم ، المرجع السابق ، ص ٤٥ .٤٦ .

٢ . الرقابة في قانون التوقيع الالكتروني السوري :

أسند قانون التوقيع الالكتروني السوري الصادر عام ٢٠٠٩ مهمة الرقابة على مزودي خدمات التصديق الالكتروني إلى الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة التي تتولى مهمة تلقي الشكاوي من المستخدمين واتخاذ ما يلزم بشأنها ،كما تعمل على فض النزاعات التي تظهر بين الجهات المرخص لها وذلك عن طريق التحكيم بالإضافة إلى رقابتها المستمرة على الجهات التي رخصتها[١]، وهذه المهام تبدو شبيهة بالمهام التي أوردها القانون المصري،ولكنَّ القانون السوري انتبه لأمرٍ مهم هو أن هذه المهام الملقاة على عاتق الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة هي ثقيلة نوعاً ما ،ومن الصعوبة أن تؤديها كلّها على أكمل وجه ،لذا سمح القانون للهيئة الوطنية بقرارٍ من وزير الاتصالات والتقانة إقامة مراكز تخصصية تسند إليها بعض مهامها [٢]،أي سمح القانون السوري بنقل بعض اختصاصات الهيئة إلى مراكز تخصصية تتولى تنفيذها، وبالتالي نرى أنه حسب القانون السوري يمكن أن تكون الرقابة الممارسة على مزود خدمة التصديق الالكتروني مزدوجة، بحيث تستطيع الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة أن تسند مهمة الرقابة على جهات التصديق إلى مراكز تخصصية تنشأ خصيصاً لهذه الغاية ،ولكن إن إنشاء هذا المركز أو الجهة المختصة بالرقابة يجب ألا يكون على حساب تخلي الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة عن هذه المهمة ،بل يجب أن تبقى الرقابة الممارسة من الهيئة الوطنية موجودةً ومقترنةً أيضاً بالرقابة الممارسة من المركز الرقابي التخصصي الذي سينشأ لهذا

---

١ . نصت المادة ١٥ من قانون التوقيع الالكتروني السوري على هذه المهام .

٢ . نصت المادة ١٤ /ب على:"يجوز للهيئة بقرارٍ من الوزير إقامة مراكز تخصصية تسند إليها بعض من المهام التي تقوم بها الهيئة " .

الغرض،مما يجعل الرقابة الممارسة على جهات التصديق فعالةً كونها رقابة مزدوجة ويبقى حق وقف أو إلغاء الترخيص بيد الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة،بحيث يقتصر الدور الرقابي الممنوح للمركز التخصصي على ضبط المخالفات المرتكبة من جهات التصديق وتحويلها إلى الهيئة الوطنية التي يمتد دورها الرقابي إلى درجة وقف أو إلغاء الترخيص الذي منحته لجهة التصديق،وبالتالي لا بدَّ من الاستفادة من نص المادة ١٤ / ب من القانون السوري وتفعيلها على ارض الواقع بالشكل الذي بيّناه .

هذا ،ويوجه إلى قانون التوقيع الالكتروني السوري نفس النقد الذي وجه للقانون المصري والذي يتعلق بوضع أحكام الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة في صلب القانون،بحيث كان يفضل لو خصص القانون فقط للتوقيع الالكتروني،وذلك لأن الهيئة وآلية تشكيلها عرضةٌ للتبديل و التغيير مما يفرض تعديل المواد التي تتناولها .

خامساً . مسؤولية جهة التصديق الالكتروني :

تتعرض جهة التصديق الالكتروني إلى مسؤولية مدنية ناجمةٍ عن إخلالها بالتزام مدني مقررٍ في ذمتها، بحيث تخضع لقواعد المسؤولية العقدية في العلاقة التي تجمعها مع طالب شهادة التوثيق الالكتروني ، وتثار المسؤولية التقصيرية تجاهها من قبل المضرور الذي لا يرتبط معها بعلاقة عقدية ،لذا سنناقش كلا المسؤوليتين اللتين تخضع لهما جهة التصديق الالكتروني وحالات التخلص منها عبر نفي علاقة السببية وفق الآتي :

١ . المسؤولية العقدية لجهة التصديق:

يرتبط الموقع مع جهة التصديق الالكتروني بعقدٍ يتمُّ بموجبه منحه شهادة التصديق الالكتروني ، وبالتالي يحق لصاحب الشهادة الرجوع على جهة التصديق الالكتروني طالباً منها التعويض نتيجة عدم تنفيذها لالتزاماتها المبينة في العقد أو تأخرها في تنفيذها،فمزود خدمات التصديق مسؤول عن صحة البيانات والمعلومات المتضمنة في شهادة التصديق الصادرة عنه ، فهو يضمن صحة المفتاح العام الذي يتم الاعتماد عليه لإتمام الإجراءات والمعاملات الالكترونية،ومنها تأتي مسؤولية مزود خدمة التصديق[١]،ويمكن لجهة التصديق التخلص من هذه المسؤولية بإثبات وجود السبب الأجنبي مثل وجود قوة قاهرة كحرب أو زلزال أو حدوث الضرر بسبب خطأ المضرور نفسه أو خطأ الغير،بحيث يمكن أن يصيب الضرر صاحب الشهادة نتيجة خطئه هو،فلا يجوز أن تتحمل جهة التصديق مسؤولية هذا الأمر ، كما لو لاحظ الموقع تلاعباً في منظومة توقيعه أو تم اكتشاف مفتاحه الخاص،فيجب عليه أن يبلغ جهة التصديق لكي تتدارك الوضع عبر إلغائها أو تعليقها للشهادة،فإن أهمل الموقع ولم يقم بتبليغ جهة التصديق وتضرر نتيجة استخدام توقيعه، فلا يستطيع العودة على مزود الخدمة،لأن الضرر حصل نتيجة خطئه هو وليس نتيجة خطأ جهة التصديق، ويجوز الاتفاق على تخفيف هذه المسؤولية أو حتى إسقاطها،وذلك بأن يتمَّ النص في العقد على تخفيف مسؤولية جهة التصديق، بحيث تسأل فقط عن أخطائها الجسيمة دون اليسيرة[٢] ، ويجوز لها أن تشترط في العقد نفي مسؤوليتها عن الخطأ الجسيم والغش الصادر عن تابعيها ،أي أن تشترط إعفاءها من المسؤولية عن أخطاء

---

١. عبد الفتاح بيومي حجازي ، حماية المستهلك عبر شبكة الانترنت ، مرجع سابق ، ص ١٢٤.

٢. وحيد الدين سوار ، المرجع السابق ، ص ٣٩٧ . ٣٩٨ .

تابعيها،كما لو قام الموظفون في جهة التصديق بارتكاب خطأ جسيمٍ في شهادة التصديق نجم عنه ضرر لصاحب الشهادة أو ارتكب الموظفون خطأ جسيماً ترتب عليه تسريب المفتاح الخاص بالموقع مما سبب له ضرراً ،وهذا أمر خطير للغاية،لذلك يجب على صاحب الشهادة الانتباه لهذه المسألة عند توقيعه العقد مع جهة التصديق الالكتروني[١]، ونلحظ أن التزام مزود خدمة التصديق بشأن شهادات التصديق هو التزام بتحقيق نتيجة وليس التزاماً ببذل عناية [٢]،فهو ملزمٌ بإصدار شهادة رقمية مضمونها صحة البيانات الواردة فيها ، وبالتالي يحق للطرف الذي ارتبط مع المزود بعلاقة تعاقدية مساءلته عن الأضرار التي سببها له ،لأنه يوجد التزام على عاتق المزود بتحقيق نتيجةٍ معينةٍ هي إصدار شهادةٍ رقميةٍ صحيحةٍ ،فإذا لم تتحقق النتيجة يسأل المزود عن ذلك، وقد ثار التساؤل حول إمكانية تطبيق قواعد المسؤولية العقدية وإثارتها من قبل الغير المعتمد على شهادة التوثيق تجاه جهة التصديق ،بحيث يرى البعض أنه تحت مبادئ الاتفاقية (العقد) توجد إمكانيتان قد تسمحان للطرف الواثق الذي اعتمد على شهادة التوثيق وأصابه ضرر نتيجة ذلك بأن يسترد خسارته الناجمة عن اعتماده ووثوقه

---

١ . إن القواعد العامة في القانون المدني السوري والمصري وغيرها من القوانين تقبل تعديل المسؤولية العقدية بالتشديد أو التخفيف أو الإعفاء،بحيث قد يدرج في شهادة التصديق بياناً يقيد نطاق ومدى مسؤولية مزود الخدمة تجاه أي شخص آخر له صلة بالشهادة .

٢ . الالتزام بتحقيق نتيجة : هو الالتزام الذي لا يتم تنفيذه إلا بالوصول إلى نتيجة معينة،ويكفي إن يثبت الدائن عدم تحقق النتيجة لكي تقوم مسؤولية المدين،أما الالتزام ببذل عناية فهو= =الالتزام الذي لا يتوجب لتمام تنفيذه تحقيق نتيجة معينة،بل يكفي بذل قدر معين من الجهد والعناية للوصول إلى الغرض منه سواء أتحقق بعد ذلك الغرض أم لم يتحقق،ولا يكفي الدائن إثبات عدم تحقق النتيجة لكي يفترض الخطأ من جانب المدين،بل يجب إثبات هذا الخطأ،أي إثبات أن المدين لم يبذل في تنفيذ التزامه العناية المطلوبة .

بشهادة خاطئة : الأولى هي علاقة اتفاقية مباشرة بين جهة التصديق والطرف الواثق،والثانية هي العقد بين جهة التصديق وصاحب الشهادة تصنع من أجل مصلحة الطرف الواثق، وفي العقد بين جهة التصديق والطرف الواثق تمَّ اقتراح إمكانية إنشاء العقد بطريقتين ،حيث في الطريقة الأولى يوجد عرض قائم من قبل الطرف الواثق (الذي سيعتمد على شهادة التوثيق) عندما استفسر حول شرعية الشهادة واعداً أن يتَّكل عليها إذا كانت شرعيةً ،وإن قبول جهة التصديق لهذا العرض هو تأكيد منها بأن الشهادة شرعية . أما في الطريقة الثانية فيصنع عرضٌ من جانبٍ واحدٍ من قبل جهة التصديق لكل الناس واعدةً بأن المعلومات الوارد ة في شهادات التوثيق الالكتروني التي تصدرها موثقة وصحيحة ، وهذا العرض سيعتبر أنه قد قبل من قبل أي شخص سيعمل وفقاً للمعلومات المتضمنة في الشهادة ، وهذا الاقتراح يضع حلاً للموقف حيث أنه لا يوجد اتصال مباشر بين الطرف الواثق و جهة التصديق الالكتروني،ولا بد من أجل إنشاء عقدٍ ملزمٍ قانونياً من أن يكون العرض قد قصد منه تشكيل عقدٍ مع كل واحدٍ يثق بشهاداتهم . أما العقد المبرم بين جهة التصديق الالكتروني وصاحب الشهادة ،فقد تقام وفقاً له مسؤولية جهة التوثيق تجاه الغير (الطرف الواثق) رغم عدم وجود علاقة مباشرة بين هيئات التوثيق الالكتروني والطرف الواثق بشهاداتهم ،بحيث تقوم المسؤولية في حالة الاشتراط لمصلحة الغير ،أي يمكن طرح المسؤولية على أساس الاشتراط لمصلحة الغير [1]، ولكن ورغم الآراء السابقة إلا أنه غالباً ما يلجأ الطرف الواثق الذي تضرر نتيجة الاعتماد على شهادة التوثيق الالكتروني إلى قواعد

---

١. راجع في كل ما تقدم : محمد أمين الرومي ، المستند الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ١٨٥ . ١٨٦ . وأيضاً : Al ghadyan (A.) , op.cit .p ٨٦- ٨٧

المسؤولية التقصيرية نظراً لانعدام العقد فيما بينه وبين جهة التوثيق الالكتروني .

٢ . المسؤولية التقصيرية :

يعتمد الطرف الواثق أو الغير (وهو الشخص الذي يتصرف بالاعتماد على شهادة أو توقيع الكتروني) على البيانات المدرجة في شهادة التصديق الصادرة عن جهة التصديق الالكتروني لكي يتأكد من هوية وشخصية صاحب التوقيع الالكتروني،ولكن يمكن أن يتعرض الطرف الواثق إلى ضررٍ نتيجةً لاعتماده على هذه الشهادة التي قد تكون المعلومات الواردة فيها غير دقيقة ، وبالتالي سيعود المتضرر على جهة التصديق ويطالبها بتعويض الضرر الناجم عن الخطأ في المعلومات المقدمة من قبلها ، ويعدُّ هذا أمراً طبيعياً لأنه في كل مرة يقع فيها الشخص ضحيةً لمعلومةٍ تمَّ نقلها عن طريق قاعدة بيانات ولا يكون على علاقةٍ تعاقديةٍ مع من أحدث الخطأ الذي يعاني من عواقبه تكون المسؤولية تقصيرية [١]، وسنعرض أحكام المسؤولية التقصيرية لجهة التصديق الالكتروني في التوجيه الأوروبي والقانون المصري والسوري وفق التقسيم التالي :

أ . مسؤولية جهة التصديق الالكتروني في التوجيه الأوروبي :

عالج التوجيه الأوروبي قواعد المسؤولية الخاصة بجهات التصديق المعتمدة في مادته السادسة،بحيث أقامت تلك المادة مسؤولية جهة التصديق تلقائياً بمجرد ثبوت عدم صحة المعلومات الواردة في شهادة التصديق،أي أن مسؤوليتها تقام على أساس خطأ مفترض وليس على أساس خطأ واجب الإثبات

١ـ نبيلة اسماعيل رسلان ،المسؤولية في مجال المعلوماتية والشبكات ، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية ،٢٠٠٧ ، ص ١١٩ .

من المضرور إثر تعويله على الشهادة الصادرة منها [١]، وبالتالي فجهة التصديق مسؤولة تجاه أي شخص لا تربطها به علاقة تعاقدية وحدث له ضرر بسبب شهادة التصديق التي أصدرتها، وحسب الفقرة الأولى من المادة السادسة [٢] ، فإن مزود الخدمة يكون مسؤولا" عن الضرر الذي يصيب أيَّ شخصٍ طبيعي أو قانوني نتيجة اعتماده على شهادة التصديق الالكتروني،وذلك بالنسبة للأمور التالية : ١- دقة المعلومات الواردة في شهادة التصديق،فإذا تبيَّن أن هذه المعلومات غير صحيحةٍ فإن جهة التصديق تكون مسؤولة عن الضرر الذي يصيب الغير الذي يتصرف اعتماداً على شهادة التصديق الالكتروني .

٢- ضمان أن صاحب التوقيع الالكتروني والذي تم تحديد هويته في شهادة التصديق الالكتروني يسيطر على بيانات إنشاء التوقيع ، وذلك عند إصدار شهادة التصديق . .

٣ – ضمان أن بيانات إنشاء التوقيع الالكتروني تتكامل مع بيانات التحقق من التوقيع الالكتروني،أي يوجد ارتباط بينهم بحيث أن المفتاح العام المبين في شهادة التصديق له علاقة بالمفتاح الخاص للموقع [٣]، وبناء على المادة

---

١. سامح عبد الواحد التهامي ، المرجع السابق ، ص ٤٣٦ .

٣- Article ٦- Liability : ١- As minimum . Member States shall ensure that by issuing a certificate as a qualified certificate to the public or by guaranteeing such a certificate to the public a =

=certification- service- provider is liable for damage caused to any entity or legal or natural person who reasonably relies on that certificate :

a_ as regards the accuracy at the time of issuance of all information contained in the qualified certificate and as regards the fact that the certificate contains all the details prescribed for a qualified certificate .

المذكورة سابقاً تبدو جهة التصديق مسؤولة أمام المضرور،أي أنها تقيم قرينةً على مسؤولية مقدم خدمات التصديق،ولكن يمكن إثبات عكس تلك القرينة عبر إثبات مقدم الخدمة أنه لم يرتكب أي خطأ أو إهمال [١] . أما الفقرة الثانية من المادة السادسة،فهي تقرُّ بمسؤولية جهة التصديق عن الضرر الذي يصيب الغير في حالة إهمالها تسجيل شهادات التصديق التي تم إلغاؤها أو إيقافها،وذلك لأن الغير اعتمد على هذه الشهادة التي لم تقم جهة التصديق بنشر إلغائها في السجل الخاص بالشهادات الملغاة ، وبالتالي فإن الغير ليس له علمٌ بهذا الإلغاء بسبب إهمال جهة التصديق نشر ذلك في سجلها ما لم تثبت أنها لم ترتكب أي إهمال [٢] ، ولقد أوضحت الفقرة الرابعة من ذات المادة أنه يمكن تحديد قيمة الصفقة التي من أجلها تستخدم الشهادة،وبالتالي فلن

---

b_ for assurance that at the time of the issuance of the certificate , the signatory identified in the qualified certificate held the signature – creation data corresponding to the signature – verification data given or identified in the certificate .

c_ for assurance that the signature – creation data and the signature – verification data can be used in a complementary manner in cases where the certification- service- provider generates them both , unless the certification- service- provider proves that he has not acted negligently .

١ . راجع في ذلك : محمد سعيد أحمد اسماعيل ، المرجع السابق ، ص ٢٨٢ . ٢٨٣ .

١ . راجع : فادي عماد الدين توكل ، المرجع السابق ، ص ١٥٦ .

١- Article ٦- ٢ - As minimum . Member States shall ensure that a certification- service- provider who has issued a certificate as a qualified certificate to the public is liable for damage caused to any entity or legal or natural person who reasonably relies on that certificate for failure to register revocation of the certificate unless the certification- service- provider proves that he has not acted negligently .

يسأل مزود الخدمة عن الضرر الناجم عن تجاوز الحد الأعلى المبين في شهادة التصديق، ويعني هذا أن جهة التصديق لن تتحمل مسؤولية الضرر الذي أصاب الغير من جراء اعتماده على شهادة التصديق في تعاملات تزيد قيمتها عن الحد الذي تم تحديده فيها [١] ،ويتطابق ذلك مع ما أقرَّه قانون الأونسيترال النموذجي الخاص بالتوقيع الالكتروني في مادته التاسعة،والتي من ضمن ما نصت عليه في فقرتها الأولى أنه يجب على مزود خدمات التصديق أن: " د- يوفر وسائل يكون الوصول إليها متيسراً بقدرٍ معقولٍ تمكِّن الطرف المرتكن من التأكد عند الاقتضاء من الشهادة أو من سواها، مما يلي : - وجود أيِّ قيدٍ على الغرض أو القيمة التي يجوز أن تستخدم من أجلها أداة التوقيع أو الشهادة "، ولكن إذا استخدمت الشهادة في إبرام صفقاتٍ تتجاوز الحد الأعظم فهل ذلك ينفي مسؤولية جهة التصديق الالكتروني أم أنها تعدُّ مسؤولة فقط عن الخسارة الناتجة عن الوثوق في الشهادة حتى الحد المقرر وليست مسؤولة عن الخسارة الناتجة عن الوثوق في الشهادة إلى حد مفرط [٢] ؟

لذا، نلحظ من خلال استقراء الفقرة الرابعة من المادة السادسة أن جهة التصديق تكون مسؤولة" عن الخسائر الناجمة عن الاعتماد على الشهادة حتى الحد المقرر،أما اعتماد الغير على الشهادة بزيادة الحد المقرر فستكون مغامرته

٢- Article ٦- ٤- . Member States shall ensure that a certification- service- provider may indicate in the qualified certificate a limit on the value transaction for which the certificate can be used ,
provided that the limit recognizable to third parties .
The certification- service- provider shall not be liable for damage resulting from this maximum limit being exceeded .

١- For more information see :Al ghadyan (A) ,op.cit , p ٩٣-٩٤ .

الخاصة والتي سيتحمل نتائجها ،أي أن تحديد قيمة التصرف المسموح به في الشهادة يجعل جهة التصديق غير مسؤولة عن الضرر الناتج عن استخدام الشهادة في تعاملات تتجاوز هذا التحديد [١] ، وتجدر الإشارة إلى أن هذه القواعد الواردة في التوجيه الأوروبي هي قواعد خاصة بمسؤولية جهات التصديق المعتمدة فقط، أما جهات التصديق غير المعتمدة فهي تخرج عن نطاق القواعد السابقة وتطبق عليها القواعد العامة في المسؤولية التقصيرية في قوانين الدول الأعضاء[٢] ،والتي تنص على أن خطأ جهة التصديق هو خطأ واجب الإثبات ،أي يجب على المضرور إثبات حدوث خطأ ما من جانب جهة التصديق غير المعتمدة و إثبات حدوث ضرر له ووجود علاقة السببية بين هذا الخطأ والضرر ، وبالتالي نلحظ أهمية الاعتماد على جهة تصديق معتمدة في مجال إثبات مسؤولية جهة التصديق الالكتروني، بحيث يكتفي المضرور بإثبات أن الضرر الذي أصابه هو نتيجة توافر حالة من الحالات المنصوص عليها قانوناً، أي أن خطأ جهة التصديق هو خطأ مفترض بمجرد إثبات المضرور توافر إحدى الحالات المبينة سابقاً، أما الاعتماد على جهات تصديق غير معتمدة فهو يخضعها للأحكام العامة للمسؤولية التقصيرية،مما يصعب الأمر على المضرور الذي عليه إثبات خطأ جهة التصديق لأن خطأها ليس بمفترض بل واجب الإثبات نظراً لعدم انطباق القواعد الخاصة بالمسؤولية التقصيرية المبينة في التوجيه الأوروبي على جهة التصديق غير المعتمدة.

---

١. الياس ناصيف ، المرجع السابق ، ص ٢٧٧ .

٢ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ،ص ٤٣٦ ،وعيسى غسان ربضي ،القواعد الخاصة بالتوقيع الالكتروني ،دار الثقافة للنشر والتوزيع ،عمان ،٢٠٠٩ ،ص ١٣٨ .

ب . المسؤولية التقصيرية لجهة التصديق الالكتروني في القانونين المصري والسوري :

لم يتضمن قانون التوقيع الالكتروني المصري قواعد خاصة بمسؤولية جهة التصديق الالكتروني ،ويعني ذلك أنَّ جهة التصديق ستخضع في حال مخالفتها وإضرارها بالغير للقواعد العامة للمسؤولية التقصيرية الواردة في القانون المدني المصري ، وبالتالي ينبغي على المضرور من جهة التصديق الالكتروني أن يثبت خطأها وأن ضرراً قد أصابه،ولا بد من وجود رابطة السببية بين الخطأ المرتكب من جهة التصديق الالكتروني والضرر الذي أصابه[١] .

إذاً، يجب على الغير الذي يدعي مسؤولية جهة التصديق تجاهه أن يثبت قيام تلك المسؤولية بأن يقيم البينة على توافر أركانها ، فعليه أن يثبت أولاً تحقق عنصر الخطأ والخطأ في هذا المجال هو خطأ تقصيري يتجلى عبر الإخلال بواجب قانوني عام هو عدم الإضرار بالغير ،بحيث يكون الالتزام الملقى على عاتق جهة التصديق هو التزام ببذل عناية ويعدُّ الإخلال قائماً إذا لم تبذل الحيطة والعناية في سلوكها،ويتعين على المضرور الذي يدعي مسؤولية جهة التصديق أن يثبت ذلك عبر إقامته الدليل على أن جهة التصديق لم تبذل عناية الشخص المعتاد، والشخص المعتاد في هذا النطاق هو شخصٌ مهنيٌ معتادٌ من الطائفة التي توجه لها المسؤولية [٢] ، ومن ثم يجب أن يثبت المضرور أن ضرراً محققاً قد أصابه ،وأخيراً عليه إثبات وجود علاقة السببية بين الخطأ المرتكب من قبل جهة التصديق والضرر الذي تعرض له ،ووفقاً لهذا نلحظ أن المضرور من جراء الخطأ المرتكب من جهة التصديق سيتعين

---

١ . عيسى غسان ربضي ، المرجع السابق ، ص ١٥٥ .

٢ . سامح عبد الواحد التهامى ،المرجع السابق ، ص ٤٤١ .

عليه إثبات خطأ هذه الجهة،أي أن عبء الإثبات ملقى على عاتقه رغم أنه اعتمد على شهادةٍ صادرةٍ من جهة تصديقٍ معتمدةٍ مرخصٍ لها بمزاولة النشاط،وبمقارنةٍ بسيطةٍ مع التوجيه الأوروبي نرى أن التوجيه الأوروبي اعتمد على قواعد خاصةٍ في مجال مسؤولية جهة التصديق الالكتروني المعتمدة قائمة على أساس خطأ مفترضٍ مرتكبٍ من قبل هذه الجهة،بينما استند القانون المصري إلى القواعد العامة في مجال مسؤولية جهة التصديق التي ترتكز على قاعدة إثبات المضرور خطأ جهة التصديق ، وكان من الأولى لو نصَّ على قواعد خاصةٍ بمسؤولية جهة التصديق تخفف العبء عن المضرور الذي اعتمد على جهةٍ مرخصٍ لها ، فكأن المشرع المصري أراد معاقبة المضرور على اعتماده على جهة التصديق المرخص لها،وذلك بتركه الأمر للقواعد العامة الواردة في القانون المدني المصري التي تحمل المضرور عبء إثبات خطأ جهة التصديق . وأشارت اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري إلى جواز أن تشتمل شهادة التصديق حداً لقيمة التعاملات والصفقات المسموح بها،وكذلك أن تُحدد الغرض أو مجال استخدامها [1] ، وبالتالي فمن يعتمد على شهادة التصديق في تعاملات تزيد عن الحد الأقصى المبين فيها أو في تعاملات في غير الغرض المنصوص عليه فيها ، ويحدث له ضرر نتيجة ذلك ، فلا يجوز له أن يتمسك بمسؤولية جهة التصديق عن الضرر الذي أصابه ، لأن الحد أو القيمة التي يجوز أن تستخدم من أجلها شهادة التصديق مبينة

---

١ . نصت المادة ٢٠ من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري على : "... ويجوز أن تشتمل الشهادة على أي من البيانات الآتية عند الحاجة : ١ـ ما يفيد اختصاص الموقع والغرض الذي تستخدم فيه الشهادة . ٢ـ حد قيمة التعاملات المسموح بها بالشهادة . ٣. مجالات استخدام الشهادة ".

بوضوح في هذه الشهادة وميسر للغير الإطلاع عليها بسهولة عبر سجلٍ خاصٍ بجهة التصديق توضح فيه الشهادات والحدود التي يتم استخدام الشهادة فيها ، ومن يعول على شهادة تصديق في تعاملات تزيد عن الحد لأعلى المذكور في الشهادة فإنه يتحمل نتيجة عمله ، ولا تتحمل جهة التصديق مسؤولية الضرر الذي لحق بالغير من جراء ذلك .

هذا ، وقد نهج قانون التوقيع الالكتروني السوري نهجاً مشابهاً للتوجيه الأوروبي ،ويظهر ذلك في مادته السادسة التي تنص على : " يضمن مزود خدمات التصديق الالكتروني :

أ- صحة المعلومات التي تضمنتها شهادة التصديق الالكتروني في تاريخ تسليمها .

ب- التحقق بموجب شهادة التصديق من عائدية التوقيع الالكتروني إلى الموقع ، سنداً للارتباط بين الموقع وبيانات إنشاء التوقيع الالكتروني المعتمدة الخاصة به " .

يتضح من المادة السابقة أنَّ القانون السوري وضع قواعد خاصة بمسؤولية مزود خدمات التصديق الالكتروني، بحيث أنه افترض خطأ مزود الخدمة في الحالتين السابقتين،وبالتالي يكفي أن يثبت المضرور توافر إحدى الحالتين حتى يفترض حدوث خطأ من جانب مزود خدمة التصديق، وبهذا يكون القانون السوري قد تلافى النقد الذي وجه للقانون المصري الذي لم يضع قواعد خاصة بمسؤولية جهة التصديق الالكتروني، وذلك عبر تنظيمه مسؤولية مزود خدمات التصديق الالكتروني وبيان حالاتها [1] ، ولكن القانون السوري

---

١. لم تتضمن المسودة الأولية لقانون التوقيع الالكتروني السوري أيَّ نصٍ ينظم مسؤولية مزود خدمة التصديق،وبالتالي فهي تشبه القانون المصري بخضوع جهة التصديق للقواعد العامة

رغم استفادته من التوجيه الأوروبي إلا أنه قد نص فقط على حالتين اثنتين وأهمل الإشارة إلى حالة مسؤولية مزود الخدمة عن ضمان التكامل بين بيانات إنشاء التوقيع الالكتروني وبيانات التحقق منه،كما لم يتضمن مسؤولية مزود الخدمة عن الضرر الناجم عن عدم إلغاء أو تعليق شهادة التصديق الالكتروني في السجل الالكتروني طبقاً لنصوص القانون ، وكان من المستحسن لو نظم القانون السوري مسؤولية مزود خدمة التصديق بشكلٍ مفصلٍ مثلما فعل التوجيه الأوروبي ، وعليه نقترح أن يكون نص المادة السادسة على الشكل الآتي :" يضمن مزود خدمات التصديق الالكتروني:

١ . صحة المعلومات التي تضمنتها شهادة التصديق الالكتروني في تاريخ تسليمها .

٢ . التحقق من موجب شهادة التصديق الالكتروني من عائدية التوقيع الالكتروني إلى الموقع سنداً للارتباط بين الموقع وبيانات إنشاء التوقيع الالكتروني المعتمدة الخاصة به وبيانات التحقق من التوقيع

٣ . ويكون المزود مسؤولا" عن الضرر الحاصل لكل شخص نتيجة عدم تعليقه أو إلغائه الشهادة طبقاً لهذا القانون ما لم يثبت أنه لم يرتكب أي إهمال " .

هذا ،وإن عدم توافر إحدى الحالتين السابقتين يجعل مزود الخدمة يخضع للقواعد العامة في المسؤولية التقصيرية،أي يجب على المضرور إثبات خطأ مزود الخدمة وإثبات حدوث ضرر له ووجود علاقة السببية بين هذا الخطأ والضرر الذي أصابه ، وبالتالي فإن العبء سيكون أثقل على المضرور إن لم تتوفر إحدى الحالتين المحددتين في القانون السوري .

للمسؤولية التقصيرية المذكورة في القانون المدني .

نذكر أخيراً أنَّ جهة التصديق قد تكون مسؤولة قانونياً بمبلغ كبير من المال تجاه عددٍ كبيرٍ من الناس ، وذلك لأنه قد تصنع الآلاف من التواقيع الرقمية خلال وقت قصير جداً بحيث لن تمنح جهة التصديق الوقت الكافي لإدراك الخطأ [١] .

٣ . تخلص جهة التصديق الالكتروني من المسؤولية :

يتمُّ تخلص جهة التصديق الالكتروني من مسؤوليتها عبر نفي علاقة السببية بين الخطأ والضرر، وذلك في حالة وجود السبب الأجنبي من قوة قاهرة أو خطأ المضرور أو خطأ الغير،وذلك وفق نصوص القانون المدني ، فجهة التصديق لا تتحمل المسؤولية إذا كان الطرف الواثق أو المعوّل قد ارتكب خطأ،أو أخطأ صاحب الشهادة نفسه ،فالطرف الواثق يجب عليه أن يتأكد من صلاحية الشهادة ،وأنه لم يتم انتهاء صلاحيتها أو إلغاؤها أو تعليقها ،وذلك عبر رجوعه إلى القائمة التي تعدها جهة التصديق للشهادات الملغاة أو المعلقة [٢]، وقد أورد قانون الأونسيترال النموذجي الناظم للتوقيع الالكتروني قواعد خاصة بسلوك الطرف المعوّل في مادته ١١ التي جاء فيها أن الطرف المعول يتحمل التبعات القانونية الناجمة عن تخلفه عن اتخاذ خطوات معقولة للتحقق من صحة التوقيع الالكتروني ،بحيث يجب عليه إذا كان التوقيع مؤيداً بشهادة تصديقٍ التحقق من صلاحية الشهادة أو وقفها أو إلغائها ومراعاة وجود أيّ قيد بخصوص الشهادة ، ففي كل هذه الفروض يتحمل الطرف المعوّل على الشهادة نتيجة فشله في اتخاذ الخطوات الملائمة للتأكد من مصداقية التوقيع

١-Al ghadyan , A. , op.cit , p٨٥ .

٢ . إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٣٣٣ .

الالكتروني ولا يسأل مزود الخدمة عن ذلك[١]،وبالتالي يجب على الطرف المعتمد أن يتخذ خطواتٍ و إجراءاتٍ مناسبةٍ لكي يقرر مدى إمكانية اعتماده على التوقيع الالكتروني أو الشهادة،فإذا لم يقم الطرف المعوّل أو المعتمد بذلك وأصابه ضررٌ،فلا يحق له الرجوع على مزود خدمات التصديق ، وذلك لتوافر الخطأ من جانبه،بحيث يتحمل مخاطر عدم صحة التوقيع أو الشهادة التي اعتمد عليها [٢] ، أي أنَّ من يقوم بالاستناد إلى شهادة تصديق الكتروني دون أن يرجع إلى القائمة التي أنشأتها جهة التصديق ليتأكد فيما إذا كانت الشهادة ملغاةً أو معلقةً،فإنه يعدُّ مخطئاً بإهماله الرجوع إلى تلك القائمة الخاصة بالشهادات المعلقة أو الملغاة،مما ينفي مسؤولية جهة التصديق لتوافر خطأ الطرف الواثق الذي يتحمل مخاطر عدم صحة التوقيع أو الشهادة [٣] . ولم ترد مثل تلك النصوص الخاصة بسلوك الطرف المعول في التوجيه الأوروبي أو القانون المصري أو حتى في قانون التوقيع الالكتروني السوري الذي لم يبين الالتزامات المتعلقة بسلوك الطرف المعول ، وكنا نتمنى لو انتبه قانوننا السوري لهذه المسألة ، لذلك نقترح إضافة فقرة إلى المادة السابعة من القانون السوري خاصة بواجبات الطرف المعول تكون على الشكل التالي : " يتحمل الطرف المعوّل على التوقيع الالكتروني التبعات القانونية الناجمة عن تخلفه عن التحقق من صحة ونفاذ شهادة التصديق أو وقفها أو إلغائها وفيما إذا توجد أية قيود تتعلق بشهادة التصديق المذكورة " ،وكذلك يتمُّ إعفاء جهة التصديق من المسؤولية إذا كان الضرر الذي لحق الطرف الواثق هو

---

١. عبد الفتاح بيومي حجازي ، حماية المستهلك عبر شبكة الانترنت ، مرجع سابق، ص ١١٠ .

٢ . عمرو عيسى الفقي ، المرجع السابق ، ص ٩٣ . ٩٤ .

٣. إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٣٣٤ .

نتيجة خطأ مرتكبٍ من قبل صاحب التوقيع الالكتروني الذي يعدُّ من الغير في مجال العلاقة بين المضرور (الطرف الواثق) وجهة التصديق الالكتروني،ومن المنطقي ألا تتحمل جهة التصديق مسؤولية ما حدث للطرف الواثق متى ما كان مصدر الضرر الذي لحقه ناجماً عن خطأ الموقع ،لأنه يجب على الموقع اتخاذ تدابير واحتياطات تنص عليها القوانين الناظمة لموضوع التوقيع الالكتروني،فإن لم يقم بذلك وتضرر الطرف المعوّل من جراء خطأ الموقع، فلا يمكن مساءلة جهة التصديق التي لم ترتكب أيّ خطأ، بل يتحمل الموقع التبعات القانونية الناجمة عن إخلاله بواجباته [١] ،ويظهر ذلك في قانون الأونسيترال النموذجي الذي فرض عدة التزامات على مزود الخدمة وعلى الطرف المعول وكذلك على الموقع [٢]،بحيث فصّل وأوضح الحالات التي يُسأل فيها مزود خدمات المصادقة والحالات التي يتحمل فيها الموقع المسؤولية والحالات التي يتحمل فيها المضرور تبعة خطئه [٣] ،فبين في مادته الثامنة سلوك الموقع الذي يجب أن يمارس عنايةً معقولةً لاجتناب استخدام بيانات إنشاء توقيعه استخداماً غير مأذون به وأن يستخدم الوسائل التي يوفرها

---

١ . راجع في ذلك : إيمان سليمان ،المرجع السابق ، ص ٣٣٠ .

٢– Al ghadyan , A. , op.cit , p ٩٨– ٩٩ .

٣ . يجب أن يتحمل المسؤولية أحد ما ،وفي هذا المجال يوجد ثلاثة أطرافٍ يمكن أن يتحملوا المسؤولية، فإما أن يتحمل المسؤولية مزود الخدمة، وإما أن يتحملها الموقع ، وإما أن يتحملها الغير، وإنَّ تحميل المسؤولية لمزود الخدمة قد يقوّض ويحبط عملية إنشاء مزودي خدمة التصديق نظراً للخوف من مساءلتها دائماً عن كل الأضرار،أما إلقاء المسؤولية دائماً على عاتق الموقع ،فإنه يثني أيّ شخصٍ عاقلٍ عن استخدام التوقيع الالكتروني، أما إلقاء اللوم دائماً على الطرف المعتمد فهذا سيهدم الهدف من وجود مزودي الخدمة ،فما فائدة وجودهم إذا كانت المسؤولية ستقع بالكامل على عاتق الغير . راجع :

Al ghadyan , A. , op.cit , p٩٧.

مقدم خدمات التصديق،وفي حالة معرفة الموقع بتعرض بيانات إنشاء توقيعه للاستخدام غير الشرعي أو احتمال حدوث ذلك،فعليه أن يسارع إما بإخطار جهة التوثيق أو إخطار أيِّ شخصٍ يتوقع منه أن يعتمد على التوقيع الالكتروني،ويقع على عاتق الموقع عند استخدامه شهادة تؤيد توقيعه الالكتروني أن يحافظ على الضمانات المادية ذات الصلة بالشهادة طيلة مدة سريانها،فإذا أخلَّ الموقع بواجباته فإنه يتحمل التبعات القانونية جزاء ذلك، وبالتالي يقع على عاتق الموقع دورٌ كبيرٌ في الحفاظ على شهادته الالكترونية وسلامتها عبر بذله لقدرٍ معقولٍ من العناية كي لا يتمكن أحدٌ من استخدام توقيعه استخداماً غير مشروع،بحيث يجب عليه أن يحافظ على سرية مفتاحه الخاص ولا يقوم بإفشائه،فإذا استطاع الغير الوصول إلى مفتاحه الخاص،فيتوجب عليه المبادرة إلى إبلاغ جهة التصديق حتى تتدارك الموقف سواء عبر إلغاءها أو إيقافها لشهادة التصديق، كما عليه أن يضمن دقة المعلومات والبيانات ذات الصلة بالشهادة طوال مدة سريانها [1] ،فإذا قام بإعطاء بياناتٍ خاطئةٍ لجهة التصديق وقدَّم لها مستندات مزورة لإثبات تلك البيانات،فلا يمكن مساءلة جهة التصديق عن الأضرار التي لحقت بالغير من جراء البيانات الخاطئة طالما أنها قامت بواجب التحقق من صحة البيانات المقدمة إليها[2]، أما إن لم تكن قد قامت بممارسة دورها في التحقق وسلمت تسليماً مطلقاً بما قدمه الموقع ،فلا تزول المسؤولية عنها لعدم قيامها بواجبها .

هذا ، ونشير إلى أن التوجيه الأوروبي والقانون المصري لم يذكرا نصاً حول إعفاء مزود الخدمة من المسؤولية نتيجة خطأ الموقع ، بحيث خلا القانون

---

١. سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٤٤٤ .

٢. راجع ما تم بيانه في ص ١١٣ .١١٤ من هذه الرسالة .

المصري تماماً من الإشارة إلى الاحتياطات التي يجب على الموقع أن يأخذ بها ،وهو ما كان يجدر بالمشرع المصري أخذه بعين الاعتبار عندما ناقش القانون وأقرَّه [١]، ولقد انتبه قانون التوقيع الالكتروني السوري لتلك المسألة [٢] ،فسار على نهج قانون اليونسيترال النموذجي الخاص بالتوقيع الالكتروني حيث بين سلوك الموقع ،فنصت مادته السابعة على :

" أ . يكون الموقع مسؤولا عن استعمال منظومة إنشاء التوقيع الالكتروني الخاصة به وكل استعمال لهذه المنظومة يعد صادراً عنه ما لم يثبت العكس ويتعين عليه اتخاذ جميع التدابير الكفيلة بتفادي أي استعمال غير مشروع لبيانات إنشاء التوقيع الالكتروني الخاصة به .

ب . يجب على الموقع إعلام مزود خدمات التصديق الالكتروني بكل تغيير في المعلومات المتضمنة في شهادة التصديق الالكتروني الحاصل عليها .

ج . لا يتحمل مزود خدمات التصديق الالكتروني في حال إخلال الموقع بالالتزامات المنصوص عليها في هذا القانون مسؤولية أي أضرار تلحق بالغير من جراء ذلك إذا كان إخلال الموقع قد حصل لأسباب خارجة عن سيطرة المزود .

د . لا تتحمل الهيئة في حال إخلال الموقع أو مزود خدمات التصديق الالكتروني بالالتزامات المنصوص عليها في هذا القانون مسؤولية أي أضرار تلحق بالغير من جراء ذلك " ، وبالتالي يجب على الموقع

---

١. راجع : سامح عبد الواحد التهامي ، المرجع السابق ، ص ٤٤٤ .

٢ـ لم تبين مسودة قانون التوقيع الالكتروني السوري مسؤولية الموقع ،فتلافى قانون التوقيع الالكتروني السوري ذلك الأمر بإيضاحه مسؤولية الموقع.

التقيد بالالتزامات المقررة بحقه قانوناً ،فإن لم يقم بذلك،فعليه أن يتحمل تبعة عمله .

سادساً . أبرز المخاطر التي تثيرها جهات التصديق الالكتروني :

تتعدد الأخطار الناجمة عن جهات التصديق الالكتروني سواء كانت تلك الأخطار ناتجةً عن ممارستها لنشاطاتها المختلفة أم ناشئةً عن نصوص القوانين سابقةً بذلك تكوين تلك الجهات ، ويمكن في هذا المجال إثارة بعض هذه المخاطر والتي تتمثل في :

١ . تسريب العاملين في جهات التصديق الالكتروني المعلومات الخاصة بالتواقيع الالكترونية :

قد يقوم بعض الموظفين العاملين في جهة التصديق بإفشاء وتسريب أسرار وبيانات المتعاملين مع جهة التصديق ،والتي تستغل في عقد صفقاتٍ تلحق خسائر فادحة بأصحاب التواقيع الالكترونية ، فالعاملون في مجال الحاسب الآلي وبيانات التوقيع الالكتروني يكتسبون خبرةً كبيرةً،وعند حدوث مشاكل مع الإدارة أو عند شعورهم بعدم الارتياح من العمل في جهة التصديق أو السخط على المؤسسات التي يعملون بها [١] ، فإنهم يعمدون إلى تخريب أو

---

١. للاطلاع على بعض الحالات الجرمية راجع :صالح بن محمد المسند و عبد الرحمن بن راشد المهيني ، جرائم الحاسب الآلي (الخطر الحقيقي في عصر المعلومات) ، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب ، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية ، الرياض ،العدد ٢٩ ، ٢٠٠٠ ، ص ١٨٢ . وكذلك محمد سامي الشوا ، الغش المعلوماتي ، مجلة الأمن والحياة ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، الرياض ،العدد ٢٨٠ ، ٢٠٠٥ ، ص ٤٥ .

إتلاف معلومات التوقيع الالكتروني، وتتولى معظم جهات التصديق الالكتروني حل هذه المشكلة عبر مجموعة من الإجراءات الاحترازية [١]، ويصعب اكتشاف حادثة التسريب والإفشاء من الموظفين في وقتها ،هذا إن اكتشف الموظف الذي سرب بيانات التوقيع الالكتروني،أو بالأحرى إن تمَّ أصلاً اكتشاف حدوث تسريب لدى جهة التصديق [٢] ، وتعمل معظم قوانين التوقيع

---

١ . تتلخص الإجراءات الاحترازية في :

ـ حصر إمكانية معرفة المعلومات المشفرة على عددٍ قليلٍ جداً من الموظفين الموثوق بهم . .

تعمد جهات التصديق الالكتروني إلى فرز الموظفين،بحيث لا يمكن لأيّ موظف الوصول إلى معلوماتٍ غير مصرح له أصلاً بالوصول إليها ، فمثلاً الموظف الذي يتلقى الطلبات الخاصة بإصدار شهادات التصديق الالكتروني لا يصرح له،ولا يستطيع معرفة المفتاح الخاص الممنوح للموقع أو أو بياناته الخاصة ..الخ= =ـ استخدام

تقنية تشفير عالية المستوى تجعل من الصعوبة على الموظفين غير المختصين فك التشفير أو صياغة شهادات تصديق بأنفسهم.

ـ التحكم في حركة العاملين داخل جهة التصديق بما يحد أي عامل عن التدخل في اختصاصات موظف آخر،وتحرمه فرصة الاطلاع على أمورٍ ليست من مهامه .

. يراعى في التعاملات التي تتم بين الموقع وجهة التصديق أن تتمَّ الكترونياً دون تدخل أو اطلاع من الموظفين على المعلومات .

. لا بدَّ من استخدام موظفين مخلصين وماهرين عبر وضع معايير دقيقة للتوظيف،وذلك لتعزيز الثقة بالشهادات الصادرة عن جهة التصديق.

لمزيد من المعلومات راجع : AL Ghadyan , A. ,op.cit ,p ٨٣ .

و صالح بن محمد المسند وعبد الرحمن بن راشد المهيني ، المرجع السابق ، ص ١٩٢. وكذلك عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ١٥٢ .

٢. إن معظم الإحصائيات تؤكد أن نسبة الجرائم الالكترونية المكتشفة لا تزيد عن ١ ٪ ، ويصعب اكتشاف جرائم موظفي المنشأة عموماً،وجرائم الحاسب الآلي على وجه الخصوص ومقاضاتهم ،لأنه لا يوجد في أغلب الأحوال شاهد للقضية ولا دلائل يمكن استخدامها للتوصل إلى الجاني . راجع في ذلك : نذير سنان ، القانون والإلكترون ، بحث منشور في جريدة الاقتصادية

الالكتروني على الحد من هذه الجريمة عبر إدراجها نصوصاً احترازية تحاول تلافي هذا الأمر قبل حدوثه ،ومنها استخدام خبراء من ذوي الاختصاص في مجال التقنية،مما يقلل إلى حد ما خطر التسريب غير القصدي للبيانات،لأن المتخصصين في معالجة البيانات تقل أخطاؤهم نظراً للخبرة والتمرس في عملهم،ولقد نص القانون المصري المتعلق بالتوقيع الالكتروني والتوجيه الأوروبي على ذلك الأمر [1] ، وكذلك يجب أن يكون التوقيع الالكتروني الخاص بالموقع سرياً،أي أن يكون المفتاح الخاص للموقع مؤمناً لدرجةٍ عاليةٍ وسري،بحيث لا يطلع عليه أحد غير صاحبه لكي لا يتم تسريبه، فحتى جهة التصديق لا تحتفظ بالمفتاح الخاص العائد للموقع إلا بناء على طلب من الموقع بموجب عقدٍ مستقلٍ يتمُّ إبرامه بين جهة الصديق والموقع ، ولقد نصت المادة ١٢ / ز من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري على : " يجب أن يتوفر لدى طالب الحصول على الترخيص بإصدار شهادات التصديق الالكتروني المتطلبات التالية . نظام حفظ بيانات إنشاء التوقيع الالكتروني وشهادات التصديق الالكتروني طوال المدة التي تحددها الهيئة في الترخيص ، وتبعاً لنوع الشهادة المصدرة ، وذلك فيما عدا مفاتيح الشفرة الخاصة التي تصدرها للموقع فلا يتم حفظها إلا بناء على طلب من الموقع وبموجب عقد مستقل يتم إبرامه بين المرخص له والموقع ووفقاً للقواعد الفنية

،العدد٣٧٥ ، ٢٠٠٩ ، ص ١٣ ، وكذلك صالح بن محمد المسند و عبد الرحمن بن راشد المهيني ، المرجع السابق، ص ١٧٠ .

١ . ورد النص على ذلك في المادة ١٢ / و من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري ،كما نص التوجيه الأوروبي على ذات الأمر في الملحق الثاني منه في الفقرة e التي اشترطت توفير مزود الخدمة للعاملين المؤهلين الذين يملكون الخبرة المناسبة .

والتقنية لحفظ هذه المفاتيح التي يضعها مجلس إدارة الهيئة " ، ويؤدي ذلك إلى الحد من عملية تسريب المفتاح الخاص للموقع نظراً لعدم حفظ جهة التصديق لهذا المفتاح خوفاً من أن يسربه أحد موظفيها ، ويستتبع ذلك أن يقتصر إدخال البيانات في الشهادة أو تعديلها على عددٍ محدودٍ جداً من الموظفين في جهة التصديق لكي يتم اتقاء خطر تسريب البيانات،لأنه كلما قل عدد الأشخاص المسموح لهم بالتعامل في البيانات وحددوا تحديداً دقيقاً كلما تقلص خطر إمكانية تسريب تلك البيانات، ولكن إذا حدثت عملية تسريب ،فإن غالبية القوانين تقرُّ عقوباتٍ رادعةٍ كفيلةٍ بردع أيّ موظفٍ تسول له نفسه تسريب البيانات التي بين يديه ، وتمتاز معظم هذه العقوبات بتحقيقها لغايتها الأساسية بمنع الموظفين من إفشاء ما تحت أيديهم من معلومات[١]، ويفترض وقوع جريمة التسريب من قبل مزود خدمة التصديق وأعوانه الموظفين لديه سواء أكانوا من الفنيين أم من الجهاز الإداري الذي يتولى العمل في المنشأة، وتتعلق المعلومات المسربة بالحياة الشخصية لصاحب التوقيع الالكتروني أو بمركزه المالي أو بتوقيعه الالكتروني،ويتمُّ الإدلاء بهذه المعلومات إلى شخص لا علاقة له بها[٢] ، بحيث تبين الدراسات أن الكثير من الجرائم المعلوماتية ضمن الحالات المكتشفة قد تمَّ ارتكابها بواسطة موظف أو مستخدم في المنشأة ذاتها التي تدار بنظام معلوماتي، أو على الأقل عن طريق اشتراكه فيها ، ويجري ارتكابها إما لحسابهم الشخصي أو لحساب أشخاصٍ يدفعون لهم

---

١ . نصت المادة ٢٣ / د من القانون المصري والمادة ٦/٣١ من القانون السوري على معاقبة مزود الخدمة وأعوانه الذين يفشون بيانات التوقيع الالكتروني التي عهدت إليهم .

٢ ـ عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٥٠٦ ـ ٥٠٧ .

مبالغ من المال [١]وبالتالي فالجاني هو شخص له صفة في تدوين البيانات التي تمت معالجتها ، ومن ثم يقوم هذا الموظف بإفشاء المعلومات أو الأسرار،مما يعني إذاعتها ونقلها واطلاع الغير عليها،أي خروجها من حيز الكتمان أو السرية بعد أن كان العلم بها قاصراً على أصحابها أو الذين ائتمنوا عليها بحكم وظيفتهم ، فالركن المادي لهذه الجريمة يفترض توافر صورتين هما فعل الحيازة للبيانات بصورةٍ مشروعةٍ ،ومن ثمَّ إفشاؤها للغير بشكلٍ غير مشروعٍ [٢] ، ويستوي في المعلومات التي يتمُّ تسريبها أن تكون مكتوبة في أوراقٍ أو مسجلةٍ على دعامةٍ الكترونيةٍ ،واطلع عليها موظفو جهة التصديق عند قيامهم بعملهم في معالجة هذه البيانات أو استخراج شهادة التصديق الالكتروني ، وتعدُّ هذه الجريمة عمدية ،بحيث يقوم الموظف بفعل التسريب قاصداً متعمداً،فهو يعلم بمخالفته لنصوص القانون ورغم ذلك تتجه إرادته إلى ارتكاب الفعل المجرم ويقبل النتائج المترتبة عليه،وتفرض بحقه العقوبة وهي الحبس والغرامة،أو إحداهما مع اختلاف القوانين حول مدة الحبس ومقدار الغرامة[٣]، وتعد عقوبة جريمة الإفشاء في قانون التوقيع الالكتروني السوري

---

١ ـ راجع : محمد سامي الشوا ، الإجرام المعلوماتي ، مجلة الأمن والحياة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، الرياض ، العدد ٢٧٩ ، ٢٠٠٥ ، ص ٤٥ .

٢ . أسامة بن غانم العبيدي ، حماية الحق في الحياة الخاصة في مواجهة جرائم الحاسب الآلي والانترنت ، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب ، ،جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض ، العدد ٤٦ ، ٢٠٠٨ ، ص ٧٢

٣ . نلاحظ أن تلك العقوبة الواردة في القوانين العربية هي إلى حد ما ليست رادعةً،لأنها نصت على جواز تطبيق إحدى العقوبتين الحبس أو الغرامة،فمثلاً نصَّ القانون المصري الخاص بالتوقيع الالكتروني في مادته ٢٣ على : " مع عدم الإخلال بأية عقوبة أشد منصوص عليها في قانون العقوبات أو في أي قانون آخر يعاقب بالحبس وبغرامة لا تقل عن عشرة آلاف جنيه ولا تجاوز مائة ألف جنيه أو بإحدى هاتين العقوبتين كل من : د . خالف أياً من أحكام المادتين ١٩ و ٢١

أفضل بكثير من باقي العقوبات المنصوص عليها في القوانين العربية التي قبلت بتطبيق إحدى العقوبتين الحبس أو الغرامة، بينما نصَّ القانون السوري في مادته ٣١ على تطبيق عقوبة الحبس من سنة إلى ثلاث سنوات والغرامة من ٥٠٠ ألف إلى مليوني ليرة سورية على كلِّ من قام قصداً من العاملين لدى مزود خدمات التصديق بإفشاء أيٍّ من البيانات التي تتعلق باستخدام التوقيع الالكتروني،أو التحقق من عائديته،أو استخدامها في غير الغرض الذي قدمت من أجله .

٢ . الاعتداء الخارجي :

يقصد بالاعتداء الخارجي إصابة البيانات الالكترونية الخاصة بالموقع وشهادة التصديق بفيروسات تهدم وتعطل أنظمة جهة التصديق، أو اختراق خصوصية تلك البيانات والمعلومات الشخصية من قبل أشخاص غالباً ما يكونون من القراصنة فيستولون عليها ،ونظراً لخطورة هذه المشكلة فإننا سنعالجها وفق الآتي:

أ . الفيروسات :

تعرف الفيروسات بأنها : " عبارة عن برامج مصممةٍ بقدرةٍ على التكاثر والانتشار من نظامٍ معلوماتي إلى آخر إما بواسطة قرصٍ ممغنطٍ أو عبر شبكةٍ للاتصالات بحيث يمكنها أن تنتقل عبر الحدود من أيّ مكانٍ إلى آخر في العالم " [١] ، وتؤدي الفيروسات إلى خسائر في منظومة المعلومات [١] ،

من هذا القانون " . وتنص المادة ٢١ من ذات القانون على : " بيانات التوقيع الالكتروني والوسائط الالكترونية والمعلومات التي نقدم إلى الجهة اتصل بها بحكم عمله إفشاؤها للغير أو استخدامها في غير الغرض الذي قدمت من أجله " .. راجع في ذلك : عمرو عيسى الفقي ، المرجع السابق ، ص ١٥٢ وكذلك الياس ناصيف ، المرجع السابق ، ص ٢٩٦ وما يليها .

١ . خالد ممدوح إبراهيم ،التقاضي الالكتروني (الدعوى الالكترونية وإجراءاتها أمام

ويتمُّ تحضير الفيروس من قبل اخصائيين متقدمين ومضطلعين على أسرار الكمبيوتر وكيفية استخدامه، بحيث يتم زرع هذه الفيروسات داخل ملفات عبر شبكة الانترنت،وعندما يسحبها المستخدم العادي ويقوم بتشغيلها في جهازه يؤدي ذلك إلى دخول الفيروس فيه،أو يتمُّ ذلك عن طريق إدخال الفيروسات إلى برامج الحاسب عن طريق بعض الأقراص المرنة [٢] ، وهناك أنواعٌ عديدةٌ للفيروسات وهي في ازديادٍ مستمرٍ حتى كادت ألا تحصى [٣] ، ويؤدي دخول الفيروس في النظام المعلوماتي لجهة التصديق الالكتروني ،إما إلى تدمير المعلومات والبيانات المخزنة والمتعلقة بالموقع وشهادة التصديق الالكتروني كلياً أو جزئياً،أو إلى تحريف البيانات دون أن يتمَّ اكتشاف ذلك التحريف،مما يؤدي إلى أضرار باهظة،خاصةً أنَّ عدد الذين يعتمدون على تلك الشهادات كبير جداً خلال فترةٍ قصيرةٍ جداً،مما يطرح مسؤولية جهة التصديق تجاه عددٍ هائلٍ من الأطراف المعولة على تلك الشهادات،وقد تعجز جهة التصديق عن

المحاكم) ،دار الفكر الجامعي، السكندرية،٢٠٠٨ ، ص ٣٥٣ .

١ ـ للاطلاع على حجم الخسائر الاقتصادية راجع : أحمد أبو زيد ، الفضاء المعلوماتي وإرهاب المستقبل ، مجلة العربي ، الكويت ، العدد ٥٦٦ ، ٢٠٠٦ ، ص ٣٢ . و فايز بن عبد الله الشهري ، التحديات الأمنية المصاحبة لوسائل الاتصال الجديدة ، المجلة العربية= =للدراسات الأمنية والتدريب ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، الرياض ، العدد ٣٩ ، ٢٠٠٥ ، ص ١٦٠ .

٢ . سليمان مصطفى أبكر ، جرائم الحاسب الآلي ...وطرق المواجهة ، مجلة الأمن والحياة ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، الرياض .

٣ ـ للتعرف على بعض أنواع الفيروسات راجع : أسامة بن غانم العبيدي ، جرائم الحاسب الآلي والانترنت : الصعوبات التي تعترض المكافحة ، دورية الإدارة العامة،تصدر عن معهد الإدارة العامة ، الرياض ، المجلد ٤٨،العدد ١، ٢٠٠٨ ، ص٨٩ –٩٠ . و نعيم مغبغب ، مخاطر المعلوماتية والانترنت،منشورات الحلبي الحقوقية،بيروت،١٩٩٨،ص ٢١٦ وما يليها .

تعويضهم جميعاً، وتوجد عدّة وسائل تقلل من خطر انتشار الفيروسات ،ومنها عدم استخدام جهة التصديق لأقراصٍ مرنةٍ مستعارةٍ من جهاتٍ أخرى خشية أن تكون مصابة بفيروسات ما، والتي ستنتقل وتنتشر وتفسد برامج ونظم جهة التصديق،كما يجب على العاملين في جهة التصديق ملاحظة أي نقص يعتري ذاكرة الحاسب الآلي لديهم، مع ضرورة أن تستعمل جهة التصديق برامج معدة خصيصاً لها لأنه من المحتمل إدراج فيروسات في البرامج المعدة لأن تكون ملكيةً عامةً للكل، كما عليها عدم تشغيل برامج غير معروفة المصدر والغرض،مما يرد ضمن البريد الالكتروني أو مواقع الانترنت لاحتمال أن تتضمن أبواباً خلفية تسهل دخول الفيروسات،والأهم هو استخدام البرامج المضادة للفيروسات،وتشغيل برنامجين معاً إذا كان النظام يسمح بذلك [1] ، ويجب على جهة التصديق عدم الاكتفاء بنظم الحماية المتداولة التي يسهل اختراقها،بل عليها الاعتماد على أحدث برامج نظم الحماية لتأمين برامجها وبياناتها المتعلقة بشهادات التصديق،وإن كانت غالية الثمن [2] .

ب . الاختراق والتعدي على البيانات الشخصية :

يُفترض حماية البيانات والمعلومات المتعلقة بالموقع والمذكورة في برامج المعلوماتية الخاصة بجهة التصديق، وعدم التعرض لها أو اختراق خصوصيتها ،ولا يوجد أيّ دستورٍ عربي ينصُّ صراحةً على حماية البيانات الشخصية

---

١ ـ راجع : يونس عرب ، البنوك الالكترونية ، مجلة المعلوماتي الحاسوب والتقنيات ، دمشق ، العدد ٩٣ ، ٢٠٠٠ ، ص ١٢٧ . و نعيم مغبغب ، المرجع السابق ، ص ٢١٩ .

٢ . راجع : إبراهيم فرغلي ، توابع الفيس بوك ، مجلة العربي ،الكويت ،العدد ٦٠١ ، ٢٠٠٨ ، ص ١٥٤ . ١٥٥ .

[1]،فإذا كان الحاسب الآلي يعدُّ وسيلةً لحفظ البيانات والمعلومات، إلا أنه استخدم في اختراق سرية الحياة الخاصة وارتكاب جرائم انتهاك سرية البيانات والمعلومات[2] ، إلا أن الدول العربية لم تهتم بموضوع الخصوصية الالكترونية وحماية البيانات الشخصية سواء من حيث تنظيم أعمال جمع وتخزين ومعالجة البيانات بما يضمن خصوصيتها وسريتها وعدم نشرها أو معالجتها بأيِّ صورةٍ إلا بموافقة صاحب الشأن نفسه ،أومن حيث حقوق الدخول إليها وحق أصحابها بسلامتها وصحتها وتعديلها وحجب أنواع معينة من المعلومات بسبب الأخطار التي تتعرض لها خصوصيتهم[3]، أومن حيث إقرار الحماية الإدارية والتنظيمية والمدنية والجزائية لهذه البيانات [4] ، ويبرز الحل لتلك المشكلة عبر تكاثف جهود النصوص التشريعية . رغم كونها ضيقة ومتعثرة في هذا المجال . مع الحماية التقنية وجهود رجال التقنية،فالحل التشريعي لا بدَّ منه لتجريم صور جرائم الحاسوب،وتحديداً اختراق النظم دون تصريحٍ نظراً لخطورة فعل الاختراق

---

١ . هناك دساتير بعض الدول الصناعية،كالنمسا والبرتغال واسبانية تكفل حماية المعلومات والبيانات الشخصية التي تخضع للمعالجة الالكترونية . مشار إليها لدى : يونس عرب ، الخصوصية وحماية البيانات في البيئة العربية ، بحث منشور على موقع الدكتور عايض المري للأبحاث القانونية ، ص ١ ، آخر زيارة في ٢٠ ،١٠ ،٢٠١٠ .

٢ . نهاد فاروق عباس ، الحماية الجنائية الموضوعية للحياة الخاصة من جرائم الانترنت في التشريع المصري ، دورية الإدارة العامة ، تصدر عن معهد الإدارة العامة ، الرياض ، المجلد ٤٦ ، العدد ١ ، ٢٠٠٦ ، ص ١٠٥ .

٣ . محمد سيد أحمد ثورة المعلوماتية موقعها ودلالتها ، مجلة العلوم الاجتماعية ، تصدر عن مجلس النشر العلمي ، جامعة الكويت ، المجلد ٢٦ ، العدد ٣ ، ١٩٩٨ ، ص ١٦٨ .

٤ ـ يونس عرب ، حجية الإثبات بالمستخرجات الالكترونية في القضايا المصرفية ، بحث منشور على موقع الدكتور عايض المري للأبحاث القانونية ، ص ١٣ ، آخر زيارة في ٢٠ ،١٠ ، ٢٠١٠ .

الممارس على أنظمة وبيانات جهة التصديق الالكتروني،وانعكاس آثار هذا التعدي على جهة التصديق ومصداقيتها سواء أمام أصحاب الشهادات أو الواثقين بها وطرحه لمسؤولية هذه الجهة أمام هذه الأطراف،فلنفرض مثلاً أن شخصاً ما اخترق هذه البيانات واستعملها في عقد صفقةٍ أو باعها أو عدلها وحرَّفها ،والأمثلة حول ذلك كثيرةٌ لا تعدُّ ولا تحصى، فعندها سيتضرر صاحب الشهادة أو الموقع،وكذلك قد يتضرر الطرف الواثق أو كلا الطرفين معاً،هذا بالإضافة إلى تضرر جهة التصديق أولاً وأخيراً سواء من حيث مسؤوليتها أمام الأطراف السابقة الذكر ،أو من حيث تضرر سمعتها وانعدام الثقة في آلية معالجتها البيانات وبما تطرحه من شهادات .

فلئن كان الحل التشريعي لازال في بدايته ولم يبلغ بعد أوجه على النطاق العربي،بحيث تعدُّ القوانين الأجنبية هي السباقة في مجال تجريم الدخول غير المشروع إلى نظم المعالجة الآلية للبيانات والتعدي على حرمة البيانات الشخصية ، إلا أنَّ ذلك يشكل برأينا دافعاً للقوانين العربية لكي تحيط هذه الظاهرة المستشرية في وقتنا الحالي بعقوباتٍ رادعةٍ تكفل القضاء على الانتهاكات الجارية على البيانات الشخصية أو الحدَّ منها ،مما يؤمن الثقة في نظم معالجة البيانات الشخصية [1] ، وفي مجال عمل جهات التصديق

---

١ ـ لم يصدر حتى الآن قانون في الدول العربية يتعلق بالجريمة المعلوماتية ،باستثناء قانون إمارة دبي الصادر عام ٢٠٠٦ ، حيث ما يزال الخلاف دائراً حول هل من الأفضل تعديل التشريعات العقابية القائمة كي تستوعب نماذج الجريمة المعلوماتية،أم يكون من الملائم إصدار تشريعات جديدة خاصة بالجريمة المعلوماتية،ولا يقف الخلاف عند هذا الحد، بل إن ما يراه البعض مباحاً نظراً للطبيعة الخاصة بالمعلوماتية عبر الانترنت يراه الآخر غير مباح ومن ثم يجرم الاعتداء عليه،ومرد ذلك إلى طبيعة النظام القانوني في كل بلد من البلدان ، والوضع مختلف في الدول الأجنبية،ففي فرنسا صدر قانون عام ١٩٨٨ والذي نصَّ في مادته ٤٦٢ / ٢ على تجريم

الالكتروني لا يمكن ترك الحرية لها في ممارسة عملها خوفاً من تعديها على البيانات الشخصية في أثناء جمعها أو معالجتها الكترونياً لهذه البيانات،ولضمان عدم تعديها يُفترض وضع ضوابط وحدود تبين بدقةٍ الحد الفاصل بين ما هو مسموح وبين ما يعدُّ اختراقاً وتعدياً من جانبها على البيانات الخاصة بأصحاب الشهادات ،ولعلّ القانون التونسي رقم ٨٣ الخاص بالمبادلات والتجارة الالكترونية يعدُّ القانون العربي الأبرز في هذا المجال،بحيث وضع ضوابط وقيود على مزودي خدمة التصديق فيما يتعلق بجمع المعلومات ومعالجتها الكترونياً [١]، بحيث قد يقع التعدي على البيانات الشخصية من قبل أجهزة الدولة ومؤسساتها ومن أجهزة القطاع الخاص التي تشكل نظمها المعلوماتية مصدراً يهدد الحرية الشخصية ،فمزود خدمة التصديق هو من هذه الجهات ،لذا يتعين عليه الحصول على موافقة صاحب شهادة المصادقة قبل معالجة بياناته الشخصية ،بحيث تنحصر مهمته في معالجة البيانات الشخصية الضرورية اللازمة لإبرام العقد،ولا يمكن جمع ومعالجة البيانات لغير هذا الغرض إلا بعد موافقة صاحب الشأن نفسه ،وذلك منعاً من تعديها على حرية

الدخول أو البقاء غير المشروع في نظام المعالجة الآلية للبيانات،مع ملاحظة أنه قد تم تعديل هذه المادة في عام ١٩٩٤ لتصبح عقوبة من يخترق ويرتكب هذا الأمر أشد سواء من ناحية السجن أو الغرامة،وكذلك فعل القانون الفيدرالي الأمريكي والقانون الإنكليزي لسنة ١٩٩٠والقانون البرتغالي لجرائم المعلوماتية لسنة ١٩٩١،وتعتبر السويد أول= =دولة سنَّت تشريعاتٍ خاصة بجرائم الحاسب الآلي والدخول غير المشروع على البيانات الحاسوبية،وذلك عندما أصدرت قانون البيانات عام ١٩٧٣، . راجع في كل ما تقدم : عبد الفتاح بيومي حجازي ، التزوير في جرائم الكمبيوتر والانترنت ، دار الكتب القانونية ،مصر،٢٠٠٨ ، ص ٤١ . ٤٢ ، وكذلك محمد عبد الله منشاوي ، جرائم الانترنت من منظور شرعي وقانوني ، بحث منشور على موقع الدكتور عايض المري للأبحاث القانونية ، ص ٧ . ٨ ،تمت آخر زيارة في ٢٠ ، ١٠ ،٢٠١٠ .

١ . يونس عرب ، الخصوصية وحماية البيانات في البيئة العربية ، مرجع سابق ، ص ١ .

وبيانات العميل الشخصية،وتُفرض عقوبةٌ على مزود الخدمة إذا تجاوز الحدود المرسومة له ، بحيث نصت المادة ٥١ من القانون التونسي على فرض عقوبة مالية على مزود خدمة التصديق الذي يخالف الحدود المرسومة له في معالجة البيانات وتتراوح تلك العقوبة بين ١٠٠٠ و ١٠٠٠٠ دينار ، وقد أوجب القانون التونسي على مزود خدمات المصادقة الالكترونية قبل معالجته المعلومات الشخصية للموقع إعلام ذلك الموقع بالإجراءات المتبعة من قبله في مجال حماية المعطيات الشخصية، فعلى مزود الخدمة أن يحدد من هو المسؤول عن معالجة البيانات وطبيعة المعطيات المعالجة،وما هي نظم الحماية المتبعة من قبله لمنع الغير من التعدي عليها،ويبدو ذلك واضحاً في المادة ٤١ التي تنص على : " يتعين على مزود خدمات المصادقة الالكترونية قبل كل معالجة للمعلومات الشخصية ، إعلام صاحب الشهادة بواسطة إشعار خاص بالإجراءات المتبعة من قبله في مجال حماية المعطيات الشخصية ويتعين أن تمكن هذه الإجراءات صاحب الشهادة من الإطلاع آلياً وبطريقة مبسطة على محتوى المعطيات ويجب أن تحدد هذه الإجراءات هوية المسؤول عند المعالجة وأصناف وأماكن المعالجة ، وعند الاقتضاء كل معلومة ضرورية لضمان المعالجة الأمنية للمعطيات " .

كذلك نصَّ قانون المعاملات الالكترونية رقم ٦٩ / ٢٠٠٨ في سلطنة عمان في مادته ٤٣ على عدم جواز جمع البيانات أو معالجتها أو استخدامها دون الموافقة الصريحة للشخص المجموعة عنه البيانات،كما ألزم مقدم خدمات التصديق الالكتروني أن يؤمن حماية فاعلة للبيانات الشخصية،وعليه أن يخبر صاحب الشأن نفسه بإجراءاتها ،كما عليه أن يزود صاحب البيانات بنظام الدخول إلى إجراءات الحماية المذكورة بطريقةٍ سهلةٍ وبسيطةٍ، وبالتالي فالتشريع

العماني يعزز ثقة الجمهور في المعاملات الإلكترونية وفي الخصوصية المعلوماتية [١] ، ولم نلحظ هذا الأمر في أي قانون عربي آخر ،فحتى قانون التوقيع الالكتروني السوري لم يبين ذلك،بحيث لا يوجد نص يحمي البيانات والمعلومات الشخصية والبريد الالكتروني للمواطن السوري من التعدي عليها [٢]، وبالتالي فقد أهملت القوانين العربية وضع ضوابط وأسس عمل جهات التصديق لضمان عدم تعديها أو تجاوزها الحدود المسموح بها في جمع ومعالجة البيانات الشخصية المتعلقة بصاحب شهادة التصديق ،مما قد يشكل مشكلةً خطيرةً لاحتمال تعدي وتجاوز جهة التصديق القدر الضروري في معالجة البينات الخاصة بعملائها، ،ويمكن فرز بعض عناصر الشرطة المؤهلين تقنياً لتشكيل فريق تدخل سريع لكشف هذه الأعمال،ويفترض في كادر الجهاز الأمني المتخصص بمكافحة الجرائم المعلوماتية أن يكون من حملة المؤهلات العلمية في مجال علوم الحاسوب،بالإضافة إلى الخبرة الأمنية ، وهذا يلقي بالمسؤولية على المؤسسة الشرطية بأن تعدَّ الكوادر الشرطية القادرة على التعامل مع هذه التقنية والعمل على استغلال شبكة الانترنت في تحقيق الأمن

---

١ ـ راشد بن حمد البلوشي ، حماية البيانات الشخصية في قانون المعاملات الالكترونية رقم ٦٩ / ٢٠٠٨ ، ورقة عمل مقدمة إلى ندوة الجوانب القانونية للتعاملات الالكترونية برعاية هيئة تقنية المعلومات ، سلطنة عمان ، منشورة على الموقع التالي :

(www.ita.gov.om/ITAPortal_AR/Data/ImgGallery/.../)

٢ ـ راجع في ذلك : أمجد دخل الله ، القرصنة الالكترونية ، مجلة المحامون،سورية،العددان ٣ ،٤ ،عام ٢٠٠٧، ص ٣٢٧ . لكن تعمل وزارة الاتصالات والتقانة السورية على إعداد مشروع لحماية البيانات الشخصية –جريدة تشرين،العدد ١٠٤١٩، ٢٠٠٩ ، ص ٤ .

[1]،وبالتالي يجب تأمين فريق التدخل السريع أو الكادر الأمني الخاص بجهة التصديق الالكتروني الذي تنحصر مهمته بملاحقة أثر الاختراق وجمع أدلته،وذلك بعد التنسيق بينه وبين أجهزة الشرطة العاملة في مجال مكافحة الجريمة المعلوماتية، بحيث تتضافر جهود جميع هذه الجهات في سبيل ملاحقة هذا الاعتداء على سرية المعلومات ،ومن ثم ضبط فاعليها[2] ، ولقد أعطى قانون التوقيع الالكتروني المصري في مادته ٢٥ للعاملين بهيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات الذين يصدر بهم قرارٌ من وزير العدل بالاتفاق مع وزير الاتصالات والمعلومات صفة مأموري الضبط القضائي بالنسبة إلى الجرائم التي تقع في حدود اختصاصهم بالمخالفة لأحكام هذا القانون،كما نصَّ قانون التوقيع الالكتروني السوري في مادته ٢٢ على : " يصدر الوزير قراراً بتسمية العاملين في الهيئة الذين يكون لهم صفة الضابطة العدلية في تنفيذ أحكام هذا القانون ، وذلك بعد أدائهم اليمين القانونية أمام محكمة البداية المدنية ويكون لهؤلاء العاملين الحق في دخول المحال المرخص لها بممارسة نشاطات التوقيع الالكتروني كما يكون لهم الحق في ضبط ما يقع من مخالفات لأحكام هذا القانون ولهم في سبيل ذلك ضبط المواد والنسخ والوسائل التي استعملت في ارتكاب أي مخالفة لأحكام هذا القانون " ، وبالتالي فقد منح قانون التوقيع

---

١ . راجع في ذلك : عادل عبد الجواد محمد ، الجريمة المنظمة واستغلال الانترنت ، مجلة الأمن والحياة ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض ،العدد ٢٨٠ ، ٢٠٠٥ ، ص ٥١ .

٢ ـ تحرص كافة البلدان على تطوير تشريعاتها وتدريب رجال الضبط القضائي والتحقيق الجنائي على التعامل مع مثل هذه الجرائم . راجع: أسامة بن غانم العبيدي ، جرائم الحاسب الآلي والانترنت : الصعوبات التي تعترض المكافحة ، مرجع سابق ، ص ٧٥ ، وكذلك عبد الفتاح بيومي حجازي ، الدليل الجنائي والتزوير في جرائم الكمبيوتر والانترنت(دراسة متعمقة) ، دار الكتب القانونية ، مصر ، ٢٠٠٢ ، ص ١٥ وما يليها .

الالكتروني السوري وزير الاتصالات والتقانة حق تسمية العاملين في الهيئة الذين لهم صفة الضابطة العدلية،ولهم الحق في ضبط ودخول الأماكن المرخص لها بممارسة نشاط التوقيع الالكتروني،ويقومون بضبط الوسائل المستعملة في ارتكاب هذه الجرائم،وتمَّ منح هذا الحق لوزير الاتصالات لكي يختار الموظفين من ذوي الخبرة والكفاءة التقنية لضبط هذه المخالفات[1]،ولكن أليس من المفروض أن يتم الاختيار من قبل وزير الاتصالات ووزير العدل حتى تتوافر الخبرة التقنية والقانونية في آنٍ واحدٍ، لأنه وإن كانت الخبرة التقنية هي الأبرز والأهم في هذا المجال لأن معظم الجرائم المرتكبة تعتمد أساساً على التقنيات العلمية والمهارات الفنية، إلا أنه يجب توافر حد أدنى من الخبرة القانونية لدعم ورفد الخبرة التقنية، وعليه نرى أن يتمَّ تعديل المادة ٢٢ من قانوننا وفق الآتي : " يكون للعاملين في الهيئة الذين يصدر بهم قرار من وزير العدل بالاتفاق مع الوزير المختص صفة الضابطة العدلية في تنفيذ أحكام هذا القانون وذلك بعد أدائهم اليمين القانونية أمام محكمة البداية المدنية ويكون لهؤلاء العاملين الحق في دخول الحال المرخص لها بممارسة نشاطات التوقيع الالكتروني كما يكون لهم الحق في ضبط ما يقع من مخالفات لأحكام هذا القانون ولهم في سبيل ذلك ضبط المواد والنسخ والوسائل التي استعملت في ارتكاب أي مخالفة لأحكام هذا القانون " .

٣ . الرقابة المفروضة على جهة التصديق الالكتروني :

١ ـ لا بد من توافر خبرة تقنية لدى من يقوم بهذه المهمة،وقد تعجز سلطات الضابطة العدلية والتحقيق الجنائي عن القيام بهذا لأنهم قد يكونون غير مؤهلين لهذا .

يفترض أن تكون الرقابة الممارسة على جهة التصديق وسيلةً لضبط المشاكل ومنعها،ويعدُّ ذلك صحيحاً على فرض أن الجهة الممارسة للرقابة على جهة التصديق تمتلك التقنيات والإمكانيات اللازمة لضبط المخالفات، ولكنها لا تمتلك من الإمكانيات ولا من التقنيات ما يكفي لمراقبة جهات التصديق،والتي ستستغل ضعف وعدم فاعلية الرقابة للقيام بما هو محظّرٌ عليها دون رقيبٍ أو رادعٍ ، فحتى تمارس جهةٌ أو هيئةٌ ما رقابةً فعالةً على جهة التصديق يجب أن تمتلك مستوى فنياً يفوق بكثير القدرات الموجودة لدى جهة التصديق أو يوازيها ،مما يعني ضرورة منح الهيئة الرقابية الإمكانيات المادية والتكنولوجية،الإضافة إلى تفعيل بنيتها التحتية التقنية وتحديثها بأفضل ما وصلت إليه التكنولوجيا المعلوماتية،مع ضرورة تأمين كادرٍ وظيفي مؤهل من الناحية التقنية لمراقبة وضبط الشكاوي والمشاكل الناجمة عن جهة التصديق،ومعاونة هذا الكادر لموظفي جهة التصديق في منع أيّ اعتداءٍ قد يقع عليها ومساعدتهم في حلّ المشاكل التقنية التي قد تعترضهم،بحيث تكون الرقابة فعالةً وبناءةً بهذا الشكل [1]، ونلحظ أن الهيئات الرقابية على المستوى العربي لا تمتلك الكفاءات والبنى التحتية التكنولوجية الحديثة والكوادر الوظيفية المؤهلة تقنياً إلا فيما ندر ،نظراً لانحصار الجهة الرقابية بجهةٍ عامةٍ تابعةٍ للدولة، وبقدر ما تكون الدولة متطورةً من الناحية التقنية بقدر ما ستكون الجهة الرقابية العامة متطورةً تكنولوجياً إلى حد ممارستها رقابة فعالة على جهات التصديق الالكتروني ، وبالتالي يجب على الدول العربية الاهتمام بتطوير البنى التحتية للهيئة الرقابية حتى تستطيع القيام بمهمتها على أكمل وجه،كما يجب على القوانين العربية

---

١ ـ بشار عباس ، الآفاق التكنولوجية والبنيوية ، مجلة معلومات دولية ، دمشق ، العدد ٦٤ ، ٢٠٠٠ ، ص ٢١ .

الناظمة لموضوع سلطات هيئة الرقابة تعديل نصوصها بما يتناسب مع تولي عدة جهات وهيئات سواء كانت عامةً أم خاصةً مهمة الرقابة بمعناها الشامل،بحيث تتولى كل هيئة أو جهة إحدى المهام الرقابية،وذلك في سبيل تفعيل دور الرقابة وعدم تشتيت جهة رقابية واحدة بكل المهام الرقابية .

٤ . مدة ترخيص جهة التصديق الالكتروني :

لا تستطيع جهة التصديق ممارسة عملها إلا بعد حصولها على ترخيصٍ من الجهة الرقابية وذلك في القوانين العربية،ولكن تختلف القوانين في مدة الترخيص الممنوح لجهة التصديق الالكتروني،ففي مصر لا يجوز أن تتجاوز مدة التصديق ٩٩ عاماً،وهذه المدة التي تكاد أن تصل إلى قرن كامل من الزمان هي طويلةٌ للغاية، خاصة وأن هذه المدة تتعلق بترخيص جهةٍ تعمل في مجال تقني يتطور بسرعةٍ مذهلةٍ،ولا يمكن على الإطلاق التنبؤ بما يمكن أن يحدث خلال السنوات القادمة في مجال المعلوماتية والتوقيع الالكتروني[١]، ويرى بعض الفقه أنه كان يجب على المشرع المصري الانتباه لهذا الأمر ،وذلك بأن ينص على تحديد فترة الترخيص بمدةٍ قصيرةٍ لا تتجاوز العشر سنوات بدلاً من المدة السابقة،بحيث يجدد الترخيص لجهة التصديق بعد انتهاء هذه المدة إذا كانت لا تزال محافظة على الاشتراطات التي وضعها القانون وهيئة تنمية صناعة التكنولوجيا،أما إن لم تحافظ على تلك الاشتراطات،فلا يتم تجديد ترخيصها [٢] ، و نرى أن تحدّد مدة ترخيص جهة التصديق بمدة خمس سنواتٍ كحدٍ أقصى،لأن التطورات التقنية تحصل بسرعةٍ مذهلةٍ،وإطالة مدة الترخيص قد يشكل دافعاً لجهة التصديق في إهمالها بتزويد نفسها بأحدث التطورات

---

١ . محمد أمين الرومي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٦٢ .

٢ . عمرو عيسى الفقي ، المرجع السابق ، ص ١٤٨ .

التكنولوجية نظراً لأنه عندما منحت الترخيص كانت محققة للشروط والمتطلبات التقنية والبشرية المفروضة في ذلك الوقت،ولكن التطور يقدم تقنيات جديدة قد لا توفرها جهة التصديق،لأن مدة ترخيصها ما زالت مستمرةً وطويلةً جداً رغم أن هيئة تنمية صناعة التكنولوجيا بإمكانها تجميد نشاط تلك الجهة إلى أن توفر هذه المتطلبات الجديدة،إلا أننا لسنا واثقين من فاعلية دور الهيئة الرقابية، لذا فإن حصر مدة الرقابة بفترة قصيرة تفيد في استمرارية الرقابة على جهة التصديق، لأنها لن تجدد الترخيص لجهات التصديق ما لم توفر المتطلبات الحديثة والمتلائمة مع إيقاع العصر .

٥ . خطر عدم تشكل جهة التصديق الالكتروني أصلاً :

تعدُّ مشكلة عدم وجود جهة تصديق مسؤولة عن إصدار شهادات التصديق الالكتروني من المشاكل الخطيرة التي لا يمكن تصورها في الدول المتقدمة بسبب الإقبال الشديد على تولي هذه المهمة وتنافس جهات التصديق فيما بينها على توفير خدمات أفضل وأجود بسعرٍ منافسٍ،ولكن الوضع مختلف على المستوى العربي،حيث إنَّ بعض الدول لم تستطع تطبيق قوانينها على واقعها،فكانت قوانين التوقيع الالكتروني الصادرة عنها بمثابة حبرٍ على ورق،ومنها مصر التي أصدرت قانون التوقيع الالكتروني رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ الذي ينظم أمر التوقيع الالكتروني وعمل جهات التصديق الالكتروني والرقابة الممارسة عليها،ولكنها لم تخطو خطوات فعلية من ناحية تنفيذ هذا القانون،فمثلاً نصت مادته ١٩ على أن اختيار جهة التصديق الالكتروني ومنحها الترخيص بمزاولة نشاطها يتمُّ في إطار من المنافسة والعلانية،وذلك بفرض أنه ستتقدم أكثر من جهةٍ تطلب الحصول على الترخيص،فتتمُّ المنافسة بينهم ،ولكن عملياً نجد أنه حتى نهاية عام ٢٠٠٨ لم تتقدم أيّ جهة ترغب في

العمل بالتوثيق الالكتروني[١]، ويرجع ذلك إلى ضرورة توفر الإمكانيات المادية الضخمة والكفاءات التقنية العالية لدى من يرغب بتقديم خدمة التصديق[٢]،والأهم من ذلك توفر روح التجديد ومتابعة كلّ ما يظهر على الساحة التكنولوجية،ولم ترى أيّ جهةٍ في نفسها القدرة على تولي هذه المهمة لعدم استطاعتها تأمين المتطلبات اللازمة لممارسة نشاط التصديق ،هذا إضافةً إلى خوفها من تعرضها لمسؤوليةٍ مدنيةٍ تجاه عددٍ كبيرٍ من الناس وبمبلغٍ هائلٍ،لأنها أصلاً إن ملكت إمكانيات تقنية ،فستكون بسيطةً غير قادرةٍ على مجاراة جهات التصديق في الدول الأجنبية،ولا ننسى المسؤولية الجزائية التي قد تتعرض لها ، ورغم أن المشرع المصري لم يشترط أن تكون جهة التصديق القائمة على إصدار شهادات التصديق الالكتروني جهةً عامةً ،بل يمكن أن تكون جهةً خاصةً لقدرتها على مواكبة أحدث التطورات المعلوماتية مع توفر الإمكانات المادية لديها، إلا أنه لم تتقدم أية جهة منذ صدور قانون التوقيع الالكتروني حتى نهاية عام ٢٠٠٨ بطلبٍ للحصول على الترخيص، وبالتالي لم يتم العمل بهذا القانون،مما دفع بهيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات إلى الإعلان في الصحف أكثر من مرةٍ عن إنشاء مناقصةٍ لتقديم خدمة التوثيق الالكتروني،وفي كلّ مرةٍ لا يتقدم أحدٌ فتؤجل المناقصة لموعدٍ لاحقٍ وهكذا [٣] ، ونرى أنه يمكن حل هذه المشكلة عبر تولي هيئةٍ عامةٍ في الدولة . مؤهلة تقنياً وبشرياً بشكلٍ ممتازٍ . مهمة تقديم خدمة التصديق الالكتروني نظراً لعزوف

---

١ . محمد أمين الرومي ، المستند الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٢٠٥ .

٢ . راجع في ذلك : سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٤١٩ وما بعدها . وكذلك ماي الاختيار ، تحدي القانون أمام التجارة الالكترونية (مبادرات الاتحاد الأوروبي)، مجلة المعلوماتي "الحاسوب والتقنيات " ،دمشق ،العدد ٩٣ ،٢٠٠٠ ، ص ٩٩ .

٣ . مشار إلى ذلك لدى : محمد أمين الرومي ، المستند الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٢٠٦.

الجهات الخاصة عن التقدم لهذه المهمة،كما يجب توفير كافة المتطلبات التقنية في المجتمع قبل إصدار القوانين،لأن التقنيات المتطورة لا توجد في الكثير من دول العالم الثالث ومنها مصر ،بحيث يجب أولاً تأمين هذه البنى التحتية التقنية المتطورة التي ستحدث قفزةً نوعيةً في المجتمع،ومن ثمَّ يتمُّ إصدار القانون الناظم لعمليات التوقيع الالكتروني،وليس العكس،وإن كنا مع الرأي الداعي إلى ضرورة إصدار قانون ينظم التوقيع الالكتروني بأسرع وقتٍ ممكنٍ في البلدان التي لم تصدره بعد، إلا أن التسرع وإصدار مثل هذا القانون في بيئةٍ غير مناسبةٍ لتطبيقه ستجعل القانون في حيز الرفوف دون انتقاله إلى حيز التطبيق،فيجب قبل كل شيء توفير الأرضية الملائمة لتطبيق مثل تلك القوانين، ومن ثم إصدار القوانين القابلة للتنفيذ فور صدورها ،ولكن بما أنه تمَّ في بعض الحالات صدور القوانين دون تهيئة البيئة المناسبة له،لذا يمكن الاستعانة بالحل الأول وتولي جهة عامة هذه المهمة مع الإسراع في التغيير الكلي في البنية التحتية ونشر الثقافة المعلوماتية واستحداث مراكز وجهاتٍ لتدريب الكوادر البشرية على الاستفادة من الثورة التقنية [1]،ومن ثم منح تسهيلاتٍ ائتمانيةٍ وقروضٍ ضخمةٍ وميسرةٍ للجهات الخاصة الراغبة في خوض غمار هذه التجربة ، ونرى أنه يمكن تنفيذ هذه الحلول في تعرضها لهذه المشكلة .

نخلص من مجمل ما سبق ذكره إلى أن التوقيع الرقمي يعدُّ من أهم أنواع التوقيع الالكتروني نظراً لتحقيقه وظائف التوقيع العادي إضافة إلى الوظائف الأخرى التي يؤديها بفضل التقنية التي يتميَّز بها هذا التوقيع ، لكن لا بد لنا

---

١ . بشار عباس ، المرجع السابق ، ص ٢١ .

من بيان بعض الأنواع الأخرى للتوقيع الالكتروني ، وذلك ما سنوضحه في المبحث التالي .

المبحث الثاني

التوقيع البيومتري والتوقيع بواسطة الرمز السري

يجد التوقيع بواسطة الرمز السري تطبيقاً واسعاً في مجال المصارف عبر بطاقات الصراف الآلي،أما التوقيع البيومتري فينحصر تطبيقه على مجالات أمنية ، ويستدعي هذا بيان مفهوم هذين التوقيعين ، وعلى ما يندرج تحت كل نوع منهما من أنواع أخرى ،ولابد من مناقشة مدى تحقيق كل نوع منهما وظائف التوقيع ، وما هي أهم المخاطر والانتقادات المثارة تجاههما . وبناء على ذلك ، فإننا سنعرض هذا المبحث في مطلبين هما :

المطلب الأول : التوقيع البيومتري والمخاطر الناجمة عنه .

المطلب الثاني : التوقيع بواسطة الرمز السري وأبرز تطبيقاته .

المطلب الأول

التوقيع البيومتري والمخاطر الناجمة عنه

يقصد بالتوقيع البيومتري (Biometrics Signature) التحقق من شخصية المتعاقد بالاعتماد على الخواص الفيزيائية والطبيعية والسلوكية للأفراد ، ولقد سمي هذا التوقيع بالتوقيع البيومتري لأنه يعتمد أساساً على علم البيومترلوجي الذي يهتم بدراسة الخواص المميزة للإنسان ، وبالتالي يستخدم

التوقيع البيومتري الصفات الجسدية والسلوكية للإنسان لتمييزه وتحديد هويته[١] ، ويستند هذا التوقيع على حقيقة علمية مفادها أنَّ لكل فرد صفاته الجسدية الخاصة به التي تختلف من شخص إلى آخر ، والتي تتميز بالثبات النسبي،ومن النادر أن يحدث تشابه فيها[٢]، ويطلق أيضاً على هذا التوقيع اصطلاح التوقيع بالخواص الذاتية لأنه يعتمد أساساً على الخواص المميزة لكل شخص،ويؤدي ذلك إلى توافر الثقة في أن التوقيع بأحد تلك الخواص قد تمَّ عبر الموقع ذاته مما يحدد هويته بشكل قاطع لا لبس فيه [٣] ، وتتعدد الخواص البيومترية[٤] ، مما يستدعي بيان أنواعها والمخاطر الناجمة عنها ، وذلك وفق الآتي :

أولاً . الخواص البيومترية :

---

١ . البيومترية (القياسات الحيوية) كلمة مشتقة من الإغريقية حيث " بيو" تعني "الحياة" و"مترية" تعني " لأجل القياس " . راجع : صلاح محمد رحال ،نظام التعرف على الهوية باستخدام البصمة ، بحث منشور على الموقع التالي (آخر زيارة بتاريخ ٢٠ ، ١٠ ، ٢٠١٠) : http://colleges.ksu.edu.sa/ComputerSciences/Documents/NITS/ID١٧١.pdf

٢ . عبد العزيز المرسي حمود ، المرجع السابق ، ص ٤٦ .

٣ . الياس ناصيف ، المرجع السابق ، ص ٢٤٥ .

٤ . لمزيد من التفاصيل حول الصفات الجسدية المميزة للإنسان راجع :

Frye (M.C) , The Body as Password Consideration : uses and concerns of biometric technologies , A thesis submitted to the Faculty of the graduate school of ARTS and Sciences of Georgetown University , U.S.A , ٢٠٠١ .

وأيضاً راجع : عادل محمود شرف و عبد الله إسماعيل عبد الله ، ضمانات الأمن والتأمين في شبكة الانترنت ، بحث مقدم بمؤتمر القانون والكمبيوتر والانترنت ، المنعقد بالعين في الإمارات العربية المتحدة ، أيار ،٢٠٠٠ ، ص ٣ .

تتنوع الخواص البيومترية والصفات الجسدية التي يستخدمها الأشخاص في عملية التوقيع الالكتروني ،ومن أبرزها:

١. بصمة الإصبع (Finger Prints) :

تعدُّ بصمة إصبع الإنسان معرفاً بيومترياً مميّزاً له [١]، بحيث تتبوأ مكانة متميزة بين المحددات البيومترية المتنوعة نظرًا لما تتمتع به من مزايا، وقد تم اعتمادها في تصميم النظام المقترح للتعرف على الهوية بواسطة البصمة، وتم تنفيذ نموذج منه كنظام يسمح بالدخول والخروج من المؤسسات،ويتكون هذا النظام بشكل أساسي من وحدة معالجة إشارة تقوم باستخلاص السمات المميزة للبصمة والتعرف عليها، ومن حاسب شخصي لإدارة النظام، ومن البرمجيات الخاصة بالتطبيق المذكور للنظام.

هذا،وتتألف الأنظمة البيومترية من جزأين متكاملين: الكيان الصلب (الأدوات والدارات)، والكيان اللين (البرمجيات)،وتشكل عملية التقاط مواصفات المحدد البيومتري المعني (الذي يتمثل في هذه الحالة ببصمة إصبع الإنسان) مرحلة التسجيل في النظام البيومتري، حيث يتم فيها إدخال البيانات إلى النظام بواسطة الأداة المناسبة (ماسح، كاميرا، ميكرفون،..) ،وبعدئذ تقوم برمجيات النظام باستخلاص السمات المناسبة من الشكل الذي تم إدخاله، وتخزين البيانات العائدة له على شكل " قالب" ،وعندما يتعامل المستخدم مع النظام

---

١ - Smedinghoff Thomas J ,Moving with Change Signature Legislation as a vehicle For Advancing E-commerce , John Marshal Journal of Computer Information Law, vol xvII , No ٣ , ١٩٩٩.

البيومتري ثانية فإن النظام يقوم بمقارنة بيانات المستخدم المدخلة مع القالب المخزن مسبقًا لديه، فإن حصل التطابق تم التعرف، وإلا فلا .

هذا ، وقد تمحور العمل في مرحلته الأولى حول تصميم نظام للتعرف على البصمة بكيانيه الصلب واللين، بحيث يمكن التأكد من الهوية بإجراء المقارنة بين بصمة المستخدم مع ذات البصمة المخزنة مسبقًا له، وفي المرحلة الثانية من العمل تم إنجاز النظام وذلك باستخدام بعض مكونات النظم الجاهزة (مثل الماسح الضوئي، ووحدة معالجة الإشارة،والحاسب الشخصي)، وإنجاز البرمجيات اللازمة للنظام، وتجميع الكيان الصلب للنظام ومكاملته مع الكيان اللين، وإجراء الاختبارات الوظيفية للنظام بهدف التأكد من الوصول لتحقيق المواصفات المرجوة له [١] ، وبالتالي يتمُّ التعرُّف على بصمات الأصابع من خلال تقنية قياس حيوية ،بحيث يجري تخزين البصمة بطريقة مشفرة اعتماداً على تقنية التشفير، وذلك عن طريق أجهزة إدخال المعلومات إلى الحاسب الآلي مثل الفأرة ولوحة المفاتيح أو الماسح الضوئي التي تقوم بالتقاط صورة دقيقة لبصمة الشخص ويجري تحويلها بما تتضمنه من نتوءات وتجاويف وانحناءات إلى مجموعة بيانات تخزن في ذاكرة الحاسب الآلي بطريقة مشفرة، ليقوم بعد ذلك بمطابقة بصمة المستخدم مع البصمة المخزنة ولا يسمح للشخص بالتعامل مع أي وثيقة أو برنامج إلا في حالة المطابقة[٢] ،ومما لا شك فيه أن تشفير بصمة المستخدم يعتمد أساساً على خوارزميات البصمة الالكترونية ، ومنها خوارزميات MD٢ و MD٤ و MD٥ الخاصة بالبصمة الإلكترونية للرسالة، وهذه الخوارزميات هي اقترانات تمويه يُمكن تطبيقها على

---

١. صلاح محمد رحال ،نظام التعرف على الهوية باستخدام البصمة ، المرجع السابق .

٢. محمد سعيد أحمد اسماعيل ، المرجع السابق ، ص ٢٦٧ .

التواقيع الرقمية كما رأينا سابقاً[١]، وبدأ ظهور هذه الخوارزميات عام ١٩٨٩ بخوارزميةMD٢ ، ثم تلتها خوارزمية MD٤ عام ١٩٩٠، ثم خوارزمية MD٥ عام ١٩٩١ [٢].

هذا ، وتتمتع هذه الطريقة بمزايا عديدة منها أنه لا يمكن سرقتها أو الاعتداء عليها كونها تعتمد أساساً على الصفات الجسدية، وهذا على خلاف التوقيع اليدوي الذي يمكن سرقته ، ولكن إذا كانت المزايا السابقة صحيحة، فإنها بلا شك كانت مقبولة عند ظهور تلك التقنية ، أما حالياً فيمكن مهاجمتها ونسخها من الحاسب الآلي من قبل قراصنة الحاسب عن طريق فك شفرتها، بحيث يتمُّ التوصل إلى كافة المعلومات في الكمبيوتر بصورة غير مشروعة ونسخ البرامج بدون وجه حق[٣] ،كما يمكن الاحتيال عليها عبر استخدام بصمة مقلدة سواء كانت بلاستيكية أم مطاطية، بحيث لم يعد عنصر الأمان متوافراً فيها لأن التطور التقني أفرز تطوراً في الوسائل الإجرامية، ونجم عن هذا كله أن مجرمي التقنية دائماً يسبقون حماتها بخطوة[٤] ، وبالتالي يجب على رجال

---

١. راجع ص ٧٢ .٧٣ من هذه الرسالة .

٢ . تُولِّد كل من هذه الخوارزميات بصمة إلكترونية للرسالة بطول ١٢٨ بت، ورغم وجود تشابه كبير بين MD٤ وMD٥ ، إلا إن خوارزمية MD٢ تختلف عنهما،وتعدُّ خوارزمية MD٢ أبطأ هذه الخوارزميات في حين أن خوارزمية MD٤ هي أسرعها،أما أكثر هذه الخوارزميات أماناً فهيMD٥ ، وهي تستند أساساً إلى خوارزمية MD٤ مُضافاً إليها بعض خصائص الأمان الأكثر إحكاماً . راجع في ذلك الموقع التالي :
www.infosys-sy.com/info-se.html ،وأيضا راجع : بروس شناير،المرجع السابق ، ص٥٣٦ . ٥٤٢ .

٣ . نعيم مغبغب ، المرجع السابق، ص ٢٢١ .

٤ . يونس عرب ، التجارة الالكترونية ، مجلة الحاسوب والتقنيات، دمشق، العدد ٩٣ ، ٢٠٠٠ ، ص ٧٦ .

التقنية التصدي لتلك الأخطار وتوفير الأمان لتقنية التوقيع البيومتري عبر بصمة الإصبع، وذلك لأنها غير آمنةٍ بشكلها الحالي .

٢. بصمة العين (شبكية العين وقزحية العين) :

أ . شبكية العين :يتمُّ عبر هذه التقنية أخذ صورةٍ شاملةٍ ومَسحُ كامل العين، ويجري تخزين شكل شبكية العين بعد تشفيرها في نظام حفظ الذاكرة في الكمبيوتر ،وعندما يريد المستخدم استخدام الحاسوب ،فإنه ينظر من خلال جهاز مصمم لهذا الغرض، وتتمُّ مقارنة شبكية عينه بشكل الشبكية المخزنة في ذاكرة الحاسوب من قبل، وفي حال تطابقهما يمكن له الولوج في النظام المعلوماتي ، وبالتالي يتمُّ التحقق من هوية الشخص الذي يرغب بتوقيع مستند الكتروني عبر بصمة عينه، وذلك عن طريق مطابقة بصمة عينه مع البصمة المخزنة في نظام الحاسب الآلي[١] ، فإذا لم تتطابقا، فإنَّ الحاسب الآلي سيرفض دخول الشخص في النظام المعلوماتي [٢] .

ب . بصمة قزحية العين :يمكن اللجوء إلى بصمات قزحية العين، وهي ذلك الجزء الموجود خلف القرنية الذي يعطي للعين لونها، ولهذه القزحية مخططٌ منفردٌ لا يمكن إيجاد مماثل له عند الآخرين [٣] ، ويتمُّ استخدامها لما تتمتع به من أمانٍ وسريةٍ ودقةٍ ، ويجري برمجة الحاسب الآلي بأن لا يصدر أوامره بفتح

---

١ . عادل ريان محمد ، جرائم الحاسوب وأمن البيانات ،مجلة العربي ، الكويت ، العدد ٤٤٠ ، ١٩٩٥ ، ص ٧٧ .

٢ . وتتم هذه الطريقة البيومترية وفقاً للآلية المبينة في ص ١٧٩ . ١٨٠ من هذه الرسالة .

٣ . حسن عبد العزيز ، مافيا الحاسوب ... جرائم بلا أسلحة ، مجلة العربي ، الكويت ، العدد ٤٦٤ ، ١٩٩٧ ، ص ٩٢ .

القفل المغلق إلا بعد أن تتطابق بصمة قزحية عين المستخدم مع البصمة المدرجة في ذاكرته[١]، وانتشرت هذه الطريقة في المطارات الأمريكية خوفاً من العمليات الإرهابية ،كما بدأت دولة الإمارات العربية المتحدة باستخدامها في مطاراتها [٢] ،وقد أدى التطور العلمي إلى إمكانية تزويرها عبر استخدام بعض أنواع العدسات اللاصقة التي تشابه بصمة قرنية العين الأصلية المخزنة في الحاسب الآلي من حيث اللون وخريطة التكوين،وبالتالي فإن أي تقدم في مجال علمي يرافقه استغلال ذلك العلم لمآرب إجرامية [٣] .

٣ . بصمة الشفاه والصوت :

أ . بصمة الشفاه :يتم في هذا الأسلوب الاعتماد على شفاه الإنسان كخاصةٍ مميّزة له تميزه عن غيره،بحيث يجري الاعتماد على البصمة والآثار التي تتركها الشفاه ،والتي يستحيل أن تتطابق لدى اثنين من البشر، ولكن أثبت التقدم العلمي إمكانية طلاء الشفاه بمادةٍ معينةٍ تجعلها مطابقةً لبصمة شفاه إنسان ما ، وبالتالي يمكن تزويرها أيضاً [٤] .

ب . بصمة الصوت : يجري التوقيع عبر بصمة الصوت عن تخزين نبرة صوت الإنسان بشكلٍ مشفرٍ في الحاسب الآلي، وكما هو معروف فإنَّ لكل

---

١ . حسن محمد أحمد ، وسائل الإثبات الالكترونية في المواد المدنية والتجارية،مجلة المحامون ، سورية ، العددان ٩ . ١٠،٢٠٠٤ ، ص ٨٤٥ .

٢ . محمد أمين الرومي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٤٧ .

٣ . عباس العبودي ، التعاقد عن طريق وسائل الاتصال الفوري وحجيتها في الإثبات المدني دار الثقافة للنشر والتوزيع ،عمان ، ١٩٩٧ ، ص ٢٥٩ .

٤ . إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٢٥٧ .

إنسانٍ صوتٌ خاصٌ يميّزه عن غيره من الناس [١]، ويترتب على هذه الطريقة مخاطر عديدة منها أنه يمكن تسجيل بصمة الصوت الخاصة بالإنسان، ومن ثم يمكن استخدامها لتوقيع عقد ما الكترونياً ،حيث سيرى الحاسب الآلي عند مقارنته الصوت المسجل مع ما هو مخزن عليه من صوتٍ معينٍ لشخصٍ محددٍ أنه مطابقٌ لما لديه من بياناتٍ خاصةٍ بهذا الصوت، وبالتالي يمكن توقيع عقد ما استناداً لتلك البصمة الصوتية المسجلة[٢]، وكذلك قد يمرض الإنسان أو تطرأ ظروفٌ تجعل صوته مضطرباً ، مما يؤدي إلى عدم إمكانية توقيعه أي عقد أو مستند،وذلك بسبب عدم تطابق نبرة صوته المتأثرة بتوترٍ أو مرضٍ ما مع نبرة صوته المخزنة في الحاسب الآلي، ولقد عمدت الكثير من الشركات الكبرى على تطوير تقنية بصمة الصوت وآلية استخدامها رغم الانتقادات السابقة ،وذلك عبر التركيز على صوت الإنسان ورسم خريطة له في الحاسب الآلي، أي التركيز على النبرة الأساسية التي لا تتغير حتى وإن كان الشخص مريضاً أو متعباً أو غيرها من العوارض التي تصيب صوته، بحيث يتم إدخال تأثير جميع هذه العوارض على صوت الإنسان ويقوم برنامجٌ مخصصٌ في الحاسب بتحليل الصوت ومطابقته مع الصوت الأصلي المخزن لديه [٣] .

فلقد وجدت تقنية الصوت تطبيقاً واسعاً في المسائل الأمنية، أما مسألة

---

١ . حسن عبد العزيز ، المرجع السابق ، ص ٩٢ .

٢ . ثروت عبد الحميد ، المرجع السابق ، ص ٦٠ .

٣ . لقد خطت شركة " one voice technologies " خطوات واسعة في مجال التحكم في الأجهزة بواسطة تقنية التعرف على الصوت ولمزيد من المعلومات راجع : طارق راشد ، أفكار ذكية لمنازل مستقبلية ،ملحق مجلة العربي ،العربي العلمي، العدد ٣٢ ، ٢٠٠٨ ، ص ٢٦ .

استخدام الصوت في مجال التعاقد عبر الانترنت، فهو أمرٌ مازال في طور التجربة، لأن تقنية الأوامر الصوتية تحتاج لفترة تتراوح بين خمس وسبع سنوات حتى تحقق انتشاراً على نطاق واسع كونها تتطلب تكاليفا" مرتفعةً حتى تتمكن مواقع الانترنت من استخدام برنامجٍ يسمح باستعمال الصوت في توقيع عقدٍ الكتروني [١] .

٤ . خريطة اليد البشرية :

توجد لدى كل إنسان خواص تميّز يده عن غيره، و يتمُّ التوقيع وفق هذه الخواص عبر مسح وتشكيل خريطة مشفرة لليد البشرية وتخزن في الحاسب الآلي، ولا يمكن توقيع عقدٍ أو دخول نظامٍ إلا بتطابق راحة يد الإنسان مع تلك المخزنة في الحاسب الآلي، ويرد على هذه الطريقة ذات الانتقادات السابقة الواردة على الخواص البيومترية ،وحالياً تستخدم خواص اليد في مجال بناء منازل آمنة لا تفتح أبوابها إلا عبر استخدام خواص اليد المميزة لكل شخص ،بحيث قامت شركة مايكروسوفت ببناء نموذج لبيت مستقبلي يعتمد على تقنية خواص يد الإنسان، فباب المنزل لا يفتح عبر مفتاح عادي، بل عبر يد الإنسان،بحيث توجد قارئة راحة يد بيومترية لها القدرة على التعرف على أفراد الأسرة عبر مسح أيديهم، فإذا تطابقت هذه الأيدي مع ما هو مخزن لديها،فعندها يتم السماح لهم بدخول المنزل [٢] .

---

١ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني (دراسة تأصيلية مقارنة) ، مرجع سابق ، ص ٣٤ .

٢ . لمزيد من المعلومات راجع : طارق راشد ، المرجع السابق ، ص ٢٤ وأيضاً يونس عرب ، العالم الالكتروني ، بحث منشور على موقع الدكتور عايض راشد المري للأبحاث القانونية المبين سابقاً ، آخر زيارة في ٢٠ ، ١٠ ،٢٠١٠ .

٥ . معالم الوجه :

يجري مسح الوجه البشري عبر التقاط صورةٍ دقيقةٍ له وتخزينها في الحاسب الآلي، وبعدها يتمُّ مقارنة وجه المستخدم مع ما هو مخزن في الحاسب، حينما يراد الدخول في نظام أو توقيع مستند ما، ويؤخذ على هذه الطريقة احتمال تشابه أشكال أوجه التوائم، وغيرها من المآخذ التي تطال هذه الخاصية .

٦ . الخواص البيومترية الحديثة : أفرز التطور التقني خواصاً بيومترية صعبة التزوير حالياً،ومنها بصمة الأسنان التي تستخدم في التعرّف على الجثث المجهولة الهوية ، وبصمة صيوان الأذن ونبض الأوردة التي تقاس عبر جهاز خاص ، كما يمكن الاعتماد على الحمض النووي الجيني (DNA) الذي يستخدم في الأمور الجنائية لمعرفة هوية المجرمين من آثار دمائهم ، وقد يتمُّ اللجوء إلى البصمة الجينية التي تؤخذ عبر اللعاب أو عبر جزء من الجلد البشري [١] ، وتوجد طرق أخرى للتوقيع عبر الخواص البيومترية مثل الاعتماد على حركة الضغط على لوحة المفاتيح (key stroke recognition) والتوقيع بالقلم الالكتروني عبر استخدام قلم الكتروني حساس يمكنه الكتابة على شاشة الكمبيوتر ،وذلك باستخدام برنامج معين يقوم بالتقاط التوقيع والتأكد من صحته عن طريق مقارنة التوقيع المخزن لديه سابقاً بالتوقيع الحالي ، بالإضافة إلى غير ذلك من الطرق البيومترية التي تصلح للتوقيع الالكتروني[٢] .

---

١ . محمد أمين الرومي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٤٧ .

٢ . راجع في ذلك : خالد عبد الفتاح محمد ، المرجع السابق ، ص ٢٥ .

هذا ،وتعدُّ الطرق البيومترية نادرة الاستخدام في المجال التعاقدي،وذلك لأنها تحتاج إلى كلفةٍ ماديةٍ مرتفعةٍ حتى يتمكن الشخص من استخدام برامج تسمح باستعمال التوقيع البيومتري في التعاقد عبر الانترنت، وبالتالي فإنها غير مستخدمة في الوقت الحاضر[١]، ولكن مع مرور الوقت ستصبح الخواص البيومترية غير مرتفعة التكلفة مما يؤدي إلى انتشار استخدامها في التطبيقات العسكرية والمدنية في أنظمة الدخول والخروج من الدول أو المؤسسات،وفي التوقيع على التعاقدات الالكترونية وغيرها من الاستعمالات [٢] ،وتعمد معظم الشركات المصنعة للأجهزة البيومترية إلى إدخال تلك الوسائل ضمن جهاز الفأرة أو لوحة المفاتيح، أو غيرها من أجهزة إدخال المعلومات، وتقوم تلك الأجهزة بمسحٍ دقيقٍ للخواص الذاتية للإنسان، وذلك عبر أخذ صورةٍ دقيقة الشكل للخاصية وتخزينها بصورة مشفرة في نظام حفظ الذاكرة في الكمبيوتر ، ويمكن استخدام سمتين أو أكثر مع بعضهما البعض للتثبت من الشخص الموقع بشكل أكثر دقة، بحيث يمكن مثلاً اعتماد بصمة الإصبع مع معالم الوجه مع بعضهما البعض بشكل متلازم، مما يؤدي إلى عدم إمكانية إجراء أي أمر معلوماتي إلا بعد تطابق بصمة إصبع الشخص ومعالم وجهه مع البصمة ومعالم الوجه المخزنة لدى الحاسب الآلي،وكذلك يمكن اعتماد قرنية العين مع الشفاه ويد الإنسان مع بعضهم البعض،بحيث عندما يريد شخص ما ولوج نظام معلوماتي أو توقيع محرر ما عبر الحاسب،فإنه يتمٌّ مسح قرنية عينه مع بصمة يده مع شفاهه، ومقارنتهم مع ما هو مخزن في ذاكرة الحاسب الآلي الذي تمت برمجته على أساس ألا يسمح للشخص بالتعامل إلا بعد تطابق هذه

---

١ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٣٣٩ .

٢ . صلاح محمد رحال ،نظام التعرف على الهوية باستخدام البصمة ، المرجع السابق .

البصمات جميعها مع ما هو مخزن لديه في ذاكرته، وبالتالي لن يتمكن أي شخص آخر غير الشخص المخزنة بصماته على الحاسب من استخدام التقنيات المعلوماتية لدى هذا الحاسب الآلي .

ثانياً . المخاطر الناجمة عن استخدام التوقيع البيومتري:

تتعدد المخاطر الناتجة عن استخدام الخواص البيومترية في التوقيع الالكتروني ، ومنها :

١ . **نسخ صورة الخاصية البيومترية** : يمكن مهاجمة أو نسخ صورة الخاصية البيومترية التي توضع على القرص الصلب (Hard disk) لجهاز الحاسب الآلي من قبل قراصنة الحاسب الذين يتولون مهمة فك شفرتها،والاستيلاء عليها ، ومن ثمّ استخدامها [١] ، وتحاول معظم الدول ضبط هذه العمليات عبر تجريم جميع صور الاعتداء على المعلومات [٢] .

---

١ . نبيل محمد أحمد صبيح ، المرجع السابق ، ص ١٩٧ .

٢ . يقصد بالقرصنة المعلوماتية التوصل إلى معلومات الحاسب الآلي عن طريق النسخ،ومن ثم تحقيق مكاسب مادية من خلال بيع هذه المعلومات أو استغلالها لتحقيق مآرب خاصة للقرصان ، وهناك العديد من الطرق التي يستخدمها القراصنة للحصول على المعلومات والبيانات المخزنة في ذاكرة الحاسب الآلي ومنها :

١ – الحصول عليها عن طريق توصيل خطوط تحويلية ترسل إشارات الكترونية مكبرة ، تمكّن من إرسال المعلومات المسروقة إلى النهاية الطرفية التي تقوم بالتجسس .

٢ – التقاط الإشعاعات الصادرة عن الأجهزة المعلوماتية وترجمتها إلى معلومات عن طريق أجهزة خاصة بذلك . =

٢ـ صعوبة استخدام التوقيع البيومتري : يصعب استخدام هذه التقنية الحديثة المعتمدة على النظام البيومتري في كل الحاسبات الآلية المتوفرة،وذلك لاختلاف نظم التشغيل وأساليب التخزين ، كما يحتاج هذا النوع من التوقيع إلى استثمارات ضخمة لتمكين مستخدمي الشبكة الالكترونية من استخدام الخصائص الذاتية لشخص الموقع في التوقيع الالكتروني[١] ، وبالتالي فهذا النظام البيومتري يستخدم حالياً فقط في المسائل الأمنية وخاصة في المطارات الكبرى خوفاً من العمليات الإرهابية .

٣ . إمكانية تزوير التوقيع البيومتري: يؤخذ على هذا التوقيع أنه بالرغم من الدقة والأمان المتوافرين به، حيث تؤكد معظم الشركات المصنعة للنظام البيومتري أنه دقيق للغاية في التحقق من الشخصية بنسبة ٩٩ ٪ ، إلا أنه لا يقدم نتائج كاملة الصحة نظراً لإمكانية الاحتيال على بصمة الإصبع عبر استخدام البصمة المقلدة، وذلك بوضع مادة بلاستيكية أو مطاطية مطابقة تماماً لبصمة إصبع الشخص صاحب التوقيع ،كما يمكن تسجيل بصمة الصوت ،

= ٣- وهي الطريقة الأهم : نسخ وتدمير المعلومات المخزنة في الحاسب الآلي عبر استخدام الفيروس المعلوماتي الذي يتألف من مجموعة من المعلومات والأوامر المتعارضة والممنوعة وغير المشروعة، ويمكن عبر هذه الفيروسات تدمير المعلومات المخزنة في الحاسب، وتنتقل إما بواسطة قرص ممغنط أو عن طريق شبكة الانترنت . راجع في السرد السابق : عفاف شمدين ، المرجع السابق ،ص ١٩٠ وما يليها، وخالد سعد زغلول ، الحماية القانونية للتجارة الالكترونية ، بحث منشور في مجلة الحقوق،جامعة الكويت ،ملحق
العدد ٣ ، ٢٠٠٥ ، ص ١٧٠ . ١٧١ ، وأيضاً خالد ممدوح إبراهيم ، المرجع السابق ، ص ٣٥٣ . ٣٥٤ .

١ . راجع في ذلك : عادل رمضان الأبيوكي ، المرجع السابق ،ص ٢١ ، وعصام عبد الفتاح مطر ، المرجع السابق ، ص ٢٢٦ .

ومن ثمّ إعادة بثها،وكذلك يمكن طلاء الشفاه بمادة معينة تجعلها مطابقة للبصمة الأصلية ، أما بصمة قزحية العين فيمكن عن طريق ارتداء عدسات لاصقة يتم تصميمها عبر الكمبيوتر مطابقة رسمة قزحية العين للشخص المراد انتحال شخصيته دون أن تتمكن بعض أجهزة التحقق البصرية المصنوعة من رقائق السيليكون من كشف أو تمييز هذه الصور الاحتيالية[١]، وبالتالي تفتقد الطرق البيومترية للأمن والسرية [٢] ، وبالتالي فهي معرضة للسرقة والتزوير مثلها مثل التوقيع العادي .

ثالثاً . التوقيع الخطي المرقم :

يعمد بعض المؤلفين إلى اعتبار التوقيع اليدوي المرقم هو ذاته التوقيع بالقلم الالكتروني[٣] ، إلا أنه يوجد اختلافٌ كبيرٌ بينهما،فالتوقيع اليدوي أو الخطي ذو الصيغة الرقمية هو عبارة عن نقل التوقيع الخطي من على المحرر الورقي إلى المحرر الإلكتروني عن طريق جهاز الماسح الضوئي (Scanner) الذي يتولى مهمة تصوير ونقل التوقيع من صورته الخطية إلى

---

١ . راجع : حسن محمد بودي ، المرجع السابق ، ص ٧٧ . ٧٨ ،وأيضاً عباس العبودي، التعاقد عن طريق وسائل الإثبات الفوري وحجيتها في الإثبات المدني،مرجع سابق،ص ٢٥٩-٢٦٠ .

٢ . يرى البعض ضرورة وضع نظام معلوماتي آمن يوفر الحماية للتوقيع البيومتري،وذلك من خلال تأمينه عن طريق التصديق عليه من قبل جهات معتمدة مرخص لها بممارسة هذا العمل – راجع: الياس ناصيف ، المرجع السابق ، ص ٢٤٥ .

٣ . من أنصار اعتبار المفهومين مفهوماً واحداً يندرج تحت التوقيع الالكتروني كأحد صوره : محمد أمين الرومي في كتابه النظام القانوني للتوقيع الالكتروني، مرجع سابق، ص٤٥ وكذلك الدكتور عصام عبد الفتاح مطر ، المرجع السابق ، ص ٢٢٧ .

صورة رقمية تحفظ داخل جهاز الكمبيوتر، ومن ثم يمكن إضافته بسهولة إلى الوثيقة الالكترونية المراد توقيعها[١] ، فهذا التوقيع هو توقيع محاكي للتوقيع التقليدي، لأنه يتمُّ أخذ صورةٍ للتوقيع الخطي، ويجري حفظها في الحاسب الآلي إلى أن يتمَّ استخدامها في توقيع محرر الكتروني [٢] ، وبالتالي يتمٌّ تحويل التوقيع التقليدي إلى توقيعٍ الكتروني ، وتبدو هذه الطريقة في التوقيع سهلةً للغاية وذاتُ تكلفةٍ منخفضةٍ لأنها لا تتطلب إلا توفير جهاز الماسح الضوئي ،إلا أنها تفتقد عنصر الأمان لإمكانية احتفاظ الشخص الذي أرسلت إليه الوثيقة الموقعة عبر هذه الطريقة بنسخة من صورة التوقيع، ومن ثم إعادة وضعها بكل يسر على أي محرر الكتروني موجود لديه، ويدعي أن من قام بوضع ذلك التوقيع هو صاحب التوقيع الفعلي [٣] ،كما يمكن لأي شخص لديه محرر ورقي موقع عليه توقيعاً خطياً من قبل الموقع أن يقوم عبر جهاز الماسح الضوئي بإعادة وضع ذلك التوقيع على محرر الكتروني لديه وينسب التوقيع لصاحبه الفعلي [٤] ، لذا فالتوقيع اليدوي المرقم غير مستعمل على نطاقٍ واسعٍ [٥] .

---

١ . علي محمد أحمد أبو العز ، التجارة الالكترونية وأحكامها في الفقه الإسلامي ، دار النفائس للنشر والتوزيع ، الأردن ، ٢٠٠٨ ، ص ٣٢٦ ،وأيضاً: محمد إبراهيم أبو الهيجاء ، عقود التجارة الالكترونية ، دار الثقافة ، الأردن ، ٢٠٠٥ ، ص ٧١ .

٢ . حسن محمد بودي ، المرجع السابق ، ص ٧٨ .

٣ . راجع في ذلك : عصام عبد الفتاح مطر ، المرجع السابق ، ص ٢٢٧ . ٢٢٨ .

٤ . فادي محمد عماد الدين توكل ، المرجع السابق ، ص ١٦٣ .

٥ . محمد علي حشيش ، التوقيع الرقمي ، بحث منشور بتاريخ ٤ / ١٠ / ٢٠٠٧ على الموقع : (www.maganin.com/Articles/articlesview.asp?Key=٦٤٥)

رابعاً . التوقيع بالضغط على مربع الموافقة (ok-box) : يتم التوقيع في هذه الحالة عبر الضغط على أيقونة القبول،وذلك بالضغط في المكان المخصص للقبول في نموذج العقد المعروض على شاشة الحاسب الآلي[١]، وقد يطلب من العميل في عقود التجارة الالكترونية أن يضغط مرتين (double click) لكي يتم توقيعه بما يضمن موافقته وجديته في التعامل [٢] .

فمما لا شك فيه أنَّ هذا التوقيع يحقق وظائف التوقيع بتحديد هوية الموقع والتعبير عن قبوله الالتزام بالتعاقد المبرم ،وبالتالي يمكن مساواته بالتوقيع العادي نظراً لدقة المعلومات والتفصيلات المعطاة قبل إتمام التعاقد الالكتروني [٣] .

نخلص مما سبق إلى أنَّ التوقيع البيومتري يمكن أن ينتشر استخدامه قريباً في التعاقد الالكتروني ، مما يعني ضرورة تكثيف الجهود التقنية في سبيل تأمين وحماية هذا النوع من التوقيع من الأخطار المحدقة به ، وسنشرح الآن التوقيع بالرمز السري وأبرز تطبيقاته ومنها البطاقات الذكية وصلتها بالخواص البيومترية والتوقيع الرقمي وذلك في المطلب التالي .

****

١ . علي محمد أحمد أبو العز ، المرجع السابق ، ص ٣٢٥ .

٢ . فادي عماد الدين توكل ، المرجع السابق ، ص ١٦٤ .

٣ . محمد إبراهيم أبو الهيجاء ، المرجع السابق ، ص ٧٢ .

المطلب الثاني

التوقيع بواسطة الرمز السري وأبرز تطبيقاته

يطالب الشخص في هذه الصورة بإدخال رمز سري الذي هو عبارة عن أرقام أو حروف أو كليهما معاً يختارها صاحب التوقيع لتحديد شخصيته ،ولا تكون معروفة إلا منه هو فقط ومن يبلغه بها [١] ، ويطلق على هذا النوع من أنواع التوقيع الالكتروني تسمية التوقيع بالرمز السري (P.I.N) [٢]،لأنه يعتمد أساساً على رمز سري يستخدمه صاحبه ،ويتم مطابقة هذا الرمز السري مع رمز سري مخزن سلفاً في ذاكرة الحاسب الآلي لمقدم الخدمة المعلوماتية، فإذا تطابقا كان التوقيع صحيحاً وكاملاً ، وبدون ذلك الرمز السري لا يمكن الدخول إلى النظام المعلوماتي ،وبالتالي فالرقم السري ضروري من أجل إمكانية الدخول إلى النظام المعلوماتي أو الموقع الالكتروني ، وهذا الرقم السري يجب أن يكون صحيحاً ،وذلك بتطابقه مع الرقم السري المخزن سابقاً لدى كمبيوتر النظام المعلوماتي ، وبما أن الرمز السري لا يكون معلوماً إلا من صاحبه ،لذا فإن هذا النوع من التوقيع يحقق وظيفتي التوقيع معاً، وهما تحديد هوية الموقع ورضائه الالتزام بما وقع عليه ، فعندما يدخل الشخص رقمه السري يؤدي ذلك إلى تحديد هوية الموقع كما أنه يعبر عن إرادته في الالتزام بمضمون التصرف المبرم[٣] .

---

١ . نبيل محمد أحمد صبيح ، المرجع السابق ، ص ١٩٥ .

٢ . (P.I.N) هي اختصار الكلمة الانجليزية (Personal Identification Number)

٣ . إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٢٩١ .

هذا ، وإن التوقيع عبر الرقم السري يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالبطاقات البلاستيكية والبطاقات الممغنطة وغيرها من البطاقات الحديثة المزودة بذاكرة الكترونية[١] ، ونلحظ انتشار استخدام التوقيع عن طريق البطاقة المقترنة برقم سري في عمليات المصارف ، ولقد استخدمت في البداية كوسيلة وفاء مرغوبة لدى عملاء المحلات التجارية الكبرى،وكان بنك " فرانكلين ناشيونال " في نيويورك هو أول بنك قد أصدر بطاقةً في عام ١٩٥١[٢] ،ومن ثم تعددت أنواعها وصولاً إلى البطاقة الذكية ،كما اختلفت آلية عملها ،وبالتالي لابد من التعرف عليها ، وعلى كيفية إجراءات التوقيع فيها ،وما هي أبرز مزاياها ومساوئها ،وذلك وفق الآتي :

أولاً . أنواع البطاقات المصرفية :

تتنوع البطاقات المسوقة عبر البنوك من بطاقات سحب إلى بطاقات وفاء وائتمان، وهذه البطاقات عبارة عن مستطيل من البلاستيك تحمل اسم وشعار المؤسسة المصدرة لها ، وكذلك رقمها واسم حاملها ورقم حسابه وتاريخ بدء وانتهاء صلاحية استخدام البطاقة [٣] .

---

١ . إبراهيم الدسوقي أبو الليل ، التوقيع الالكتروني ومدى حجيته في الإثبات (دراسة مقارنة)، مرجع سابق، ص ١٠٩ .

٢ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، التزوير في جرائم الكمبيوتر والانترنت ، مرجع سابق، ص ٦١ .

٣ . شريف محمد غنام ، محفظة النقود الالكترونية (رؤية مستقبلية) ، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية ، ٢٠٠٧ ، ص ١٧ .

١ . بطاقة السحب الآلي :

تخول هذه البطاقة صاحبها إمكانية سحب مبالغ نقدية من رصيده عبر جهاز الصراف الآلي(ATM)[١] ،ولا يمكن لصاحب البطاقة أن يسحب مالاً مالم يكن لديه رصيد كافٍ لدى البنك، وتتميز هذه البطاقة بكونها تجنب العميل الوقوف طويلاً في حالة الازدحام على شباك الصرف في البنك، وكذلك فهي تؤمن للعميل المبلغ الذي يحتاجه في الفترة التي يكون البنك فيها مغلقاً [٢]، ويقوم البنك مصدر هذه البطاقة بإعطاء صاحبها رمزاً سرياً يمُكِّنه من استخدامها ،فعندما يرغب الشخص بالسحب من الصراف الآلي بواسطة بطاقته المزودة برقم سري، فإنه يقوم أولاً بإدخال بطاقته التي تحتوي على البيانات الخاصة به في جهاز الصراف الآلي، ومن ثم يدخل رقمه السري لكي يتأكد الجهاز من أنّ من يقوم باستخدام البطاقة هو صاحبها الفعلي أو الشخص الذي وكلَّه مالكها بالسحب، وبالتالي إذا تم ما سبق قوله على أكمل وجه، فعندها فقط يسمح له جهاز الصراف بسحب المبلغ الذي يريده ، وبالتالي تتميز هذه البطاقة بكونها بطاقة ثنائية الأطراف بين البنك والعميل فقط .

لذا، نتبين مما سبق أن التوقيع الالكتروني في هذه الصورة يتمُّ استخدامه للتأكد من هوية مستخدم البطاقة، ومن أنه هو فعلاً صاحب البطاقة التي سوقها البنك ،كما يفيد الرقم السري في إثبات رضاء صاحب البطاقة على سحب مبلغ

---

١ . (ATM) هي اختصار الكلمة :(Automated Teller Machine) .

٢ . راجع في ذلك : الياس ناصيف ، المرجع السابق ، ص ١٧٢ ، ومحمد أمين الرومي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٤٢ .

ما من الصراف الآلي ،أي أنه قد ارتضى بالتصرف القانوني الذي قام به[١] ، وتجدر الإشارة إلى أن المصارف قد اعتمدت على إدخال برمجة ذاتية بآلات السحب النقدي الخاصة بها يتم بموجبها منح حامل البطاقة عدداً معيناً من المحاولات (حسب البنك المسوق للبطاقة) لإدخال رقمه السري الصحيح من أجل عملية سحب مبلغ من المال، فإن لم يتمكن من ذلك تقوم الآلة بسحب البطاقة تلقائياً،وعلى صاحب البطاقة التوجه إلى الفرع الذي يوجد به حسابه من أجل استرداد بطاقته .

٢ . بطاقات الوفاء والائتمان :

تهدف بطاقة الوفاء إلى منح العميل إمكانية الوفاء بثمن السلع أو الخدمات من خلالها ،أي يجب أن تكون لدى العميل رصيد مصرفي ،وذلك لكي يصدر له المصرف هذه البطاقة ،ومن ثم يمكنه الشراء من المتاجر التي تقبل هذه البطاقة في الوفاء بثمن السلع بحيث يتم خصم قيمة البضائع التي يشتريها العميل من حسابه البنكي مباشرة [٢] ، لذا تسمى هذه البطاقة أيضاً ببطاقة الخصم الفوري (Debit Card) ، وكذلك توجد بطاقات الائتمان Credit Card التي تمتاز باستخدامها العالمي، كما أنها تتيح إمكانية دفع مبالغ كبيرة [٣] ، و هذه البطاقة تتضمن ائتماناً لصالح العميل بحيث تمنح حاملها حق الحصول على تسهيل ائتماني لدى البنك مصدرها، أي أن البنك يتولى مهمة تسديد ثمن السلع والخدمات التي يحصل عليها الشخص حامل

---

١ . بما أنَّ الرقم السري يستخدم للتأكد من هوية مستخدم البطاقة ، لذا يجب المحافظة على التوقيع المتمثل بالرقم السري خوفاً من سرقته واستخدامه من قبل الغير وذلك كما سنرى لاحقاً .

٢ . شريف محمد غنام ، المرجع السابق ، ص ٥ .

٣ . ماي الاختيار ، المرجع السابق، ص ٩٩ .

البطاقة، فيمكن للعميل أن يسدد ثمن السلع والخدمات دون أن يكون له رصيد في حسابه البنكي، بحيث يعتبر البنك ملزماً بالوفاء لأن التزامه أصبح مباشراً تجاه البائع، وهو التزام مباشر ومستقل عن حامل البطاقة ناتج عن اتفاق صريح بين البنك وحامل البطاقة ،بحيث يعتبر البنك ضامناً للوفاء مما يعني لا يجوز للبنك أن يرفض الوفاء بمواجهة التاجر،كما لا يستطيع أن يرفض أو يتمسك في مواجهة التاجر بأي دفوع ناتجة عن علاقته بحامل البطاقة كالادعاء بعدم كفاية رصيد حامل البطاقة لديه [1]، وتعطي البنوك فترة سماح لمستخدمي هذه البطاقة لكي يسدد كل المبالغ المدين بها للبنك، بمعنى أن البنك يمنحه أجلاً للسداد، فإذا لم يستطع الشخص السداد خلال تلك الفترة، فعليه في هذه الحالة أن يدفع فوائد المبلغ المدين به للبنك ، وتتصف الفوائد بكونها عالية ومرتفعة مما يدفع العميل للتقيد بمواعيد السداد [2]، وتتميز بطاقات الوفاء والائتمان بكونها ثلاثية الأطراف ،وذلك لأنها تربط بين ثلاثة أطراف هي البنك مصدر البطاقة والعميل (المشتري)وطرف ثالث هو البائع .

هذا ، ويقوم البنك عادة بتنبيه العميل بعدم الاحتفاظ بالرقم السري مع بطاقة الائتمان في مكان واحد حتى لا يتعرض لضياع أمواله في حالة فقده للبطاقة والرقم السري ،بحيث يتمكن من استولى على البطاقة ورقمها السري أن يدخل البطاقة في جهاز السحب الآلي ويضع رقمها السري ويسحب كل المبلغ

---

١ . راجع في ذلك: نذير سنان ، القانون والإلكترون ، جريدة الاقتصادية ، سورية ، العدد ٣٧٥ ، ٢٠٠٩ ، ص ١٣ . وكذلك عبد الحكيم أحمد محمد عثمان ، أحكام البطاقات الائتمانية في القانون والآراء الفقهية الإسلامية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية ، ٢٠٠٧ ، ص ٢٩٤ وما يليها .

٢ . إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٢٦٢ .

المتواجد فيها [١]، وتوجد العديد من حالات الاستيلاء على البطاقات وأرقامها السرية، لذا يجب الاحتراس وعدم وضع البطاقة مع رقمها السري في مكان واحد ،وكذلك الانتباه عند استخدام الرقم السري بحيث يتم إدخاله بحرص بعد التأكد من عدم مراقبة أحد له وهو يدخله [٢] .

فلقد اعترف القضاء الفرنسي مبكراً بالتوقيع الالكتروني المتمثل في الكود السري الذي تتضمنه البطاقات البلاستيكية لكونه يحاط بذات الضمانات الموجودة في التوقيع اليدوي التقليدي ، واستند القضاء الفرنسي في منحه الحجية القانونية لهذا التوقيع الالكتروني على الاتفاقات التي تبرم بين ذوي الشأن والتي تنص صراحة على ذلك[٣] ، ففي عام ١٩٨٩ أقرت محكمة النقض الفرنسية بشأن قضية كريديكاس "Credicas" بأن استعمال البطاقة الائتمانية من حاملها مع استعمال الرقم السري يمنح حجية لهذا التوقيع المكون من كود سري [٤]،وتم تأسيس الحجية على وجود اتفاق بين المؤسسة المصدرة لهذه البطاقة والشخص الحامل لها ،والذي ينص على قبول هذا التوقيع في الإثبات بين الطرفين [٥] ، وبالتالي فإن القضاء الفرنسي قد تعرض لموضوع التوقيع

---

١ . راجع : الياس ناصيف ، المرجع السابق ، ص ١٧٤ ، ومحمد أمين الرومي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٤٠ . ٤١ .

٢ . هناك الكثير من الحالات الجرمية التي تم فيها الاستيلاء على الأرقام السرية لبطاقات الائتمان . للاطلاع عليها راجع : عمر فاروق فحل ، خطر الجرائم المعلوماتية الالكترونية ، مجلة المحامون ، العددان ٣ .٤ ، ٢٠٠٧ ، ص ٣١٤ .

٣ . حسن محمد بودي ، المرجع السابق ، ص ٧٥ . ٧٦ .

٤ . كوثر مازوني ، المرجع السابق، ص ٢٨٩ . ٢٩٠ .

٥ . تتلخص وقائع قضية كريديكاس في أن شركة Credicas قد وافقت على فتح ائتمان لسيدة في حدود مبلغ أربعة آلاف فرنك،ولقد حصلت تلك السيدة على مبلغ الائتمان بواسطة الموزع الآلي التابع للشركة المقرضة، وفي تاريخ الاستحقاق طالبت الشركة السيدة المقترضة بالوفاء بالمبلغ،

الالكتروني قبل صدور القانون رقم ٢٣٠ لسنة ٢٠٠٠ الذي أعطى حجية للتوقيع الالكتروني في الإثبات .

ثانياً . إجراءات السحب في البطاقات المصرفية :

مما سبق ،يمكن استنتاج إجراءات التوقيع بالموافقة على عمليات السحب النقدي أو السداد بالبطاقة ، والتي تتلخص في الآتي: :

وقدمت تأييداً لمطالبتها نسخة الشريط الورقي الذي بقي في جهاز الصراف الآلي بعد عملية السحب النقد الذي قامت به المدعى عليها ، ولقد رفضت محكمة sete الفرنسية هذا الأمر استناداً لنص المادة ١٣١٥ من القانون المدني الفرنسي التي تبين أن إثبات التزام المقترض بالدفع لا يكون إلا بدليل موقع من المدين تثبت استخدامه لكل مبلغ الائتمان المتفق عليه،ولا يصح أن يستبدل بالتوقيع المعلوماتي الذي لا يصدر عمن يراد الاحتجاج به في مواجهته، وإنما يصدر عن آلة تخضع لإرادة المدعي(الشركة)،وبالتالي أقرَّت المحكمة بأن الدليل الموقع الكترونياً لا يقبل كدليل إثبات لصالح الشركة المدعية أو البنك عموماً لأنه يصدر عن الحاسب الالكتروني الذي يخضع في استعماله لمطلق حرية البنك،ولا يمكن للبنك الاحتجاج بالسند الصادر عن الحاسب كدليل في الإثبات ، ولقد رفضت محكمة النقض الفرنسية حكم المحكمة السابق وقضت بأنه يجوز للأفراد الاتفاق على الاحتجاج بالتوقيع الالكتروني، حيث أن الرقم السري للبطاقة البنكية لا يعرفه أحد إلا صاحبها، وبالتالي فشركة Credicas قد قدمت إثباتاً كافياً على ديونها بواسطة الشريط الورقي الناتج عن تلك الآلة، والذي ما كان لينتج لولا استخدام تلك السيدة بطاقتها الائتمانية متزامناً مع إدخالها الرقم السري ، فرغم أن تلك القضية كانت قبل صدور قانون التوقيع الالكتروني الفرنسي إلا أن القضاء أخذ به معتمداً على الاتفاق الخاص بين الأطراف على قبول هذا الشكل في التوقيع والذي لا يتعارض مع نصوص القوانين الناظمة للتوقيع التقليدي

cass,١èr,ch,٨Nov,١٩٨٩,bull.civ,١,n٣٤٢,p٢٣٠

et disponible sur

(www.legifrance.gouv.fr.).

١- إدخال البطاقة والتي تحتوي على البيانات الخاصة بالعميل في جهاز الصراف الآلي .

٢- إدخال التوقيع الالكتروني المتمثل بالرقم السري الخاص بالعميل الذي لا يعلم به أحدٌ سواه.

٣- إصدار الأمر من قبل العميل بالسحب أو بالسداد ،وذلك عبر الضغط على المفتاح أو الزر المعبر عن قبوله لهذه العملية بحيث يتم . فور ضغطه الزر المعبر عن قبوله . سحب مبلغ من المال أو سداده ،ومن ثم تعاد البطاقة للعميل [١] .

هذا ،وتجدر الإشارة إلى أنه في حالة استخدام بطاقة الوفاء أو الائتمان يقوم البائع بتمرير البطاقة عبر جهاز يتصل بنظم معلومات البنك لكي يتأكد من وجود رصيد كاف للسداد أو من وجود تسهيل ائتماني لدى البنك مصدرها ، فإذا أدخل العميل رقمه السري تم السداد في نفس اللحظة عن طريق التحويل من حساب العميل لدى البنك إلى حساب البائع لدى نفس البنك أو لدى بنك آخر [٢] .

فلقد كانت البطاقات في السابق تعمل وفق نظام Off-Line الذي يقوم بتسجيل العملية على شريط مغناطيسي ،ولا يتغير موقف العميل المالي في حسابه إلا في آخر اليوم بعد الانتهاء من ساعات العمل ،أي في هذه الحالة لو

---

١ . حسن عبد الباسط جميعي ، إثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الانترنت ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠٠٠ ، ص ٣٦ .

٢ . إيمان مأمون احمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٢٦٣ . ٢٦٤ .

اشترى أو سحب العميل مبلغاً من المال لا يظهر بعد العملية أنه اشترى أو سحب مالاً حتى،ولو اشترى بعد ساعة شيئاً آخر،فلا يظهر أيضاً هذا الأمر،ولكن في آخر اليوم يظهر له كمية المبالغ التي حوّلت إلى حساب البائع أو قيمة المبلغ المسحوب، بمعنى أن موقف العميل لا يظهر مباشرة عقب القيام بعملية الوفاء أو السحب ،بل يتم إظهاره في نهاية اليوم [١] .

أما حالياً فتعمل جميع البطاقات بنظام On-Line ، حيث يتمُّ وفق هذا النظام إظهار موقف العميل فور إجراء العملية ،ويجري تحديث حساب العميل فور انتهاء العملية ،بحيث لو قام بعملية أخرى بعد العملية الأولى، فيتمُّ مباشرة تحديث وإظهار حساب العميل فور انتهائها، ويحتاج هذا النظام لبطاقة فيها ذاكرة تسجل كل عمليات العميل ، أي تحتاج لبطاقات ذكية، وهذا يستدعي بيان مفهوم البطاقات الذكية .

ثالثاً . البطاقات الذكية :

تعدُّ البطاقات الذكية " Smart Card " أحدث أنواع البطاقات المعتمدة على الرقم السري، وهي عبارة عن بطاقة من البلاستيك يشابه من حيث الحجم والشكل بطاقات الوفاء والائتمان ، ولكنه يتميز بوجود رقاقة حاسوبية تسمح بتخزين الكثير من البيانات [٢] ،ومنها اسم صاحب البطاقة وعنوانه والبنك المصدر لهذا البطاقة وتاريخ حياة العميل وغيرها من البيانات، ويمكن جلب

---

١ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني (دراسة تأصيلية مقارنة) ، مرجع سابق ، ص ٢٤ .

٢ . بروس شناير ، المرجع السابق ، ص ٧١٩ .

واستدعاء تلك البيانات بطريقة منظمة[١] ، وإضافة لذلك تقوم هذه البطاقة الذكية بتخزين نقود أو وحدات الكترونية يمكن استخدامها في دفع ثمن السلع والخدمات [٢]، وتعد البطاقة الذكية أو البطاقة ذات المعالج الصغري أكثر تطوراً من البطاقات البلاستيكية المزودة بشريطٍ ممغنطٍ في خلفها ،وذلك لأن البطاقات ذات الأشرطة الممغنطة تسمح بتخزين بعض المعلومات تتعلق بمجملها بحساب صاحب الكارت على الشريط المغناطيسي الموجود خلف الكارت ،وبالتالي يمكن بسهولة نسخ محتويات هذا الشريط على بطاقة أخرى بوسائل متوافرة للجميع [٣] ، أما البطاقة الذكية فهي تحوي كمبيوتراً صغيراً بدلاً من ذلك الشريط الممغنط ،وبداخل الكمبيوتر توجد ذاكرة الكترونية تسمح بتخزين معلومات كثيرة يمكن التعرف عليها عن طريق البطاقة نفسها لا عن طريق قارئ خارجي عنه ، أي تحتوي البطاقة الذكية على حاسوب صغير (معالج صغري)،وذاكرة RAM وذاكرة ROM وذاكرة من نوع EPROM الذي يعد من الأنواع المستحيلة القراءة بحيث من المستحيل الوصول إلى هذه الذاكرة مباشرة وتغيير محتوياتها [٤]، كما يمكن تخزين نقود إلكترونية في وحدات في تلك الذاكرة ،ويتمّ استخدام هذه الوحدات في سداد قيمة المعاملات التي يجريها العميل دون أن ترتبط بحساب معين للعميل ،ولقد ظهرت البطاقة الذكية في

٢-For more information refer to : Laster (D.) ,Current Issues in Economics and Finance,vol ١ , No ١, April ١٩٩٥,on line at :" www.my.frb.org ",p٢.

٢ . يونس عرب ، قانون تقنية المعلومات والتجارة الالكترونية ، مرجع سابق .

٣ . رياض حمادة ، البطاقات المصرفية ذات المعالجات الصغرية ، مجلة الحاسوب والتقنيات ، دمشق ، العدد ٧٢ ، ١٩٩٨ ، ص ٤٩ .

٤ . راجع في ذلك : بروس شناير ، المرجع السابق ، ص ٧١٩ .

ألمانيا عام ١٩٦٧ وفي اليابان عام ١٩٧٠ وفي الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا ومن ثم انتشرت في جميع الدول . فوفقاً لما سبق، يمكن القول أن البطاقة لذكية هي عبارة عن كمبيوتر متنقل تمتاز بحماية كبيرة ضد التزوير وسوء الاستخدام من قبل الغير[١]، وتتمتع البطاقات الذكية بمزايا عديدة من أهمها :

١. القدرة العالية على تخزين المعلومات :

تحتوي البطاقة الذكية على شريحة الكترونية يمكنها تخزين الكثير من المعلومات داخل حافظة خاصة مثل المعلومات الشخصية لحامل الهوية (الاسم، الرقم، تاريخ الميلاد، الصورة، العنوان...)، الملف الطبي، رخص القيادة، جواز السفر، سجل الأسرة، الحسابات البنكية، صلاحيات الدخول، معلومات اتصال للطوارئ،وبالتالي تعد بمثابة بنك معلومات متنقل تحتوي على جميع المعلومات الخاصة بحاملها ،ويمكن استدعاء هذه البيانات بطريقة منظمة[٢]، وهذه الميزة تميز البطاقة الذكية عن بطاقة الائتمان لأن الشريط

---

١ . تنقسم البطاقات من حيث كيفية تواصلها مع القارئ إلى ثلاثة أنواع :

- البطاقات التلامسية (Contacts Smart Cards) .

-البطاقات عديمة التلامس (Contactless Smart Cards) .

-البطاقات ذات الخاصية المشترك (Combination Smart Cards) : انتشر استخدامها مؤخراً لسهولة استخدامها ، بحيث يجمع هذا النوع من البطاقات في تصميمه بين إمكانية التواصل مع القارئ عن بعد وعن طريق الملامسة الفعلية. وهو يحتوي على ثمانية دبابيس للاتصال بالقارئ كما يحتوي أيضاً على خاصية الهوائي للاتصال عبر موجات الراديو.

للاطلاع على مزيد من المعلومات التقنية راجع الموقع التالي

www.saudiinfocus.com/ar/forum/showthread.php?t=٤١٠٨٢ آخر زيارة في ٢٠ ، ١٠ ، ٢٠١٠

٢ . راجع الموقع : www.saudiinfocus.com/ar/forum/showthread.php?t=٤١٠٨٢

الممغنط لبطاقة الائتمان يخزن كمية قليلة من المعلومات التي غالباً ما تتعلق بالحساب الذي يملكه صاحبها، ولا يتضمن بيانات شخصية أو عائلية أو مالية أو صحية لمالكها.

٢ . تعدد مجالات الاستخدام :

تقدم البطاقات الذكية خدمات متعددة للمستهلكين ، فمالك هذه البطاقة يستطيع أن يحصل على أكثر من خدمة عن طريق استخدام بطاقة واحدة فقط ، فقد يستخدمها الشخص في إجراء الاتصالات ،وكذلك في مجال الخدمات الصحية بحيث تخزن كافة البيانات الطبية للمريض ،ويتمُّ استدعاء تلك المعلومات عند الحاجة إليها ، وفي مجال النقل يمكن استخدامها في سداد أجرة النقل وحجز التذاكر ، كما تستخدم أيضاً كجواز سفر مثل الجواز الذي تصدره مصلحة الجوازات بحيث تسجل عليها بيانات الشخص وكذلك بيانات تذكرة الطيران، بحيث تعدّ هذه البطاقة بديلاً عن جواز السفر وتذكرة الطيران [١] ، ولقد تبنى الاتحاد الأوروبي مشروع المدن الذكية التي تطبق فيها تقنية البطاقات الذكية، وذلك عبر إنشاء مدن تستخدم فيها تلك البطاقات للحصول على الخدمات والسلع، بحيث يستطيع المواطن الأوروبي أن يسدد ثمن السلع والخدمات ويدفع مقابل الوجبات في المطاعم وسداد أجرة المواصلات وغيرها من العمليات عبر البطاقة الذكية ، وهناك استخدامات أخرى لهذه البطاقة لكننا سلطنا الضوء على أبرز مجالات استخدامها في عصرنا الحالي [٢] .

---

١ . راجع في ذلك : الياس ناصيف ، المرجع السابق ، ص ١٧٦ ، ومحمد أمين الرومي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٤٠ .

٢ . لمزيد من المعلومات حول استخدامات البطاقة الذكية . راجع : الياس ناصيف ، المرجع السابق ، ص ١٧٧ .

٣ . السرية والأمان :

أهم ما تقدمه البطاقات الذكية لصاحبها هو السرية في المعاملات والأمان القانوني، ويرجع الفضل في ذلك للكمبيوتر الصغير المثبت على البطاقة، وبالتالي فهذه البطاقات توفر سرية وأماناً أكثر بكثير من نظيرتها الكروت ذات الشريط الممغنط ، ونتيجة لذلك نلحظ ازدياد استخدامها وازدياد الطلب عليها[١] ، وتتنافس المؤسسات المالية على إصدار هذه البطاقات، بحيث يتم استخدامها كمحفظة نقود الكترونية يجري تخزين وحدات الكترونية عليها، وتستخدم تلك الوحدات في سداد قيمة البضائع والخدمات، وتقوم البطاقة الذكية بكثير من الوظائف ما دام المعالج الصغري فيها قادراً على تنفيذها، ومنها وظيفة التعرّف (Identification) التي تمكن البطاقة من التعرّف

---

١ . يتمُّ تخزين المعلومات على البطاقات الذكية في ثلاث مناطق ويتم في المنطقة الأولى (وهي منطقة خاصة بالقراءة فقط (read –only mode) تخزين المعلومات التي هي عبارة عن بيانات خاصة بصاحب البطاقة والجهة المصدرة لها،ولا يمكن إضافة أو حذف أي بيان موجود في هذه المنطقة،أما في المنطقة الثانية فتخزن البيانات التي يمكن قراءتها وتعديلها= =وتسمى(read- write mode)،ومن أمثلة هذه البيانات كلمة السر التي يستخدمها صاحب البطاقة، بحيث يستطيع مالك البطاقة تغيّر كلمة السر الخاصة به ،وأن يضيف مجالاً جديداً تستخدم فيه البطاقة ، وفي المنطقة الثالثة يتمُّ تسجيل البيانات المالية لمالك البطاقة تتمثل في الحد الأقصى الذي يمكن شحن الكارت به، والمبلغ الذي أنفقه مالك البطاقة، وأنواع المعاملات التي أجراها خلال فترة زمنية معينة،وتتمُّ قراءة هذه البيانات عبر جهاز الصراف الموجود لدى البنوك والتجار في كل مرة يستخدم فيها الكارت، وهذه المنطقة هي أيضاً للقراءة فقط دون أي إمكانية للتعديل لكنها تختلف عن المنطقة الأولى في أنه لا يمكن قراءة ما عليها من بيانات إلا عبر وضع البطاقة في جهاز مخصص لذلك،وأيضاً فإن البيانات التي تحتويها هذه المنطقة هي بيانات مالية، وليست بيانات شخصية . لمزيد من المعلومات راجع : شريف محمد غنام ، المرجع السابق ، ص ٢٤ . ٢٥ .

على صاحبها عبر الرقم السري الذي يفترض أن حامل البطاقة فقط يحصل عليه ،ويسجل هذا الرقم في الذاكرة ،وبالتالي تتحقق البطاقة بنفسها من صحة الرقم أو الرمز المعطى من قبل المستخدم، وذلك لتسمح له بتنفيذ الأمر المطلوب ، فإذا تمّ إعطاء البطاقة عدداً معيناً من الرموز الخاطئة بشكلٍ متتابعٍ، فعندها يتمُّ إيقاف عمل البطاقة تحسباً من إمكانية معرفة الرقم عن طريق المحاولة والتجربة، كما تستخدم البطاقات الذكية في عملية تخزين وإنشاء التوقيع الالكتروني [١]، بحيث يمكن عبر هذه البطاقات تخزين بعض المتغيرات البيولوجية لحاملها أو ما يعرف باسم الخواص البيومترية ، ويقصد به تلك الوسائل التي تستخدم في التعرف على الفرد عن طريق إحدى سماته الشخصية أو مميزاته الجسمانية مثل بصمات الأصابع أو صورة شبكية العين أو الصوت البشري وغيرها من الصفات الذاتية للإنسان[٢]، وبالتالي يجري تخزين الخاصية البيومترية المستخدمة في التوقيع الالكتروني بصورة مشفرة في تلك البطاقة لحين استخدامها ،وكذلك تستخدم البطاقة الذكية كمولد لمفتاح التشفير بفضل بعض التوابع الحسابية والمعلومات السرية المسجلة في ذاكرتها[٣] ، وهذا الأمر يعني إمكانية استعمال البطاقة الذكية مع الرقم السري المقترن بها كأداة لحفظ المفتاح الشفري ، وقد بينت اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري

---

١ . يبدو ذلك واضحاً في تعريف البطاقة الذكية الذي اعتمدته المادة الأولى من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الالكتروني المصري ،والتي بينت أن البطاقة الذكية هي وسيط الكتروني مؤمن يستخدم في عملية إنشاء وتثبيت التوقيع الالكتروني على المحرر الالكتروني .

٢ . راجع : الياس ناصيف ، المرجع السابق ، ص ١٧٧، ومحمد أمين الرومي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٣٩ .

٣ . لمزيد من المعلومات التقنية راجع : رياض حمادة ، أمن شبكات المعلوماتية ، مجلة الحاسوب والتقنيات ، دمشق ، العدد ٦٦ ، عام ١٩٩٨

في تعريفها للمفتاح الخاص المستخدم في إنشاء التوقيع الرقمي أن ذلك المفتاح يتم عادة الاحتفاظ به على بطاقة ذكية ويتم الوصول إليه عن طريق الرقم الشخصي [١] ،ويمكن أن يتمُّ تثبيت نصف هذا المفتاح بجهاز الحاسب الآلي لطالب تصديق التوقيع الالكتروني من قبل جهة التصديق الالكتروني التي أصدرت المفتاح الخاص، أما النصف الآخر من المفتاح فيتمُّ تثبيته ببطاقة الكترونية ذكية،ولهذا نجد أن المفتاح الخاص الذي يستخدم في التوقيع لا يمكن استخدامه إلا من جهاز حاسب آلي واحد فقط،لكي يجري التأكد من أن التوقيع الرقمي صادرٌ من قبل صاحبه فعلاً [٢] .

رابعاً . مزايا البطاقات المقترنة بالرقم السري :

تتمتع البطاقات الذكية المقترنة برقم سري بمجموعة من المزايا نحددها في الآتي:

١ . **الأمان والثقة** : تتمتع هذه الصورة من صور التوقيع الالكتروني بقدر كبير من الأمان والثقة ،لأن العملية القانونية لا تتمُّ إلا إذا اقترن إدخال البطاقة بإدخال الرقم السري للعميل ،والرقم السري لا يعلمه أحد سوى العميل، ولا يمكن للغير أن يكتشف هذا الرقم إلا بنسبة ٠,٣ ٪ ،أي أن فرصة المجرم في الحصول على هذا الرقم ضئيلة جداً، وبالتالي فمن الأسهل تقليد التوقيع الخطي من اكتشاف الرقم السري مصادفة [٣] .

---

١ . راجع ص ٧٥ من هذه الرسالة .

٢ – عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني (دراسة تأصيلية مقارنة) ، مرجع سابق ،ص ١٣٤ .

٣ . محمد حسام محمود لطفي ، المرجع السابق ، ص ٢٧ .

٢ . **التوفير** تتمتع البطاقة المقترنة بالرقم السري بميزة تخفيض معدل استهلاك الأوراق النقدية بنسبة لا بأس بها مقارنة مع البلدان التي لا تتعامل بها ، كما أنها توفر الوقت، فبدلاً من قيام العميل بالذهاب إلى البنك وتوقيعه طلب السحب وانتظار أن يتم الاستجابة لطلبه يستخدم بطاقته ذات الرقم السري التي توفر عليه الوقت والجهد ،ويتم اللجوء إلى البطاقات البنكية في الدفع عبر الانترنت بحيث تبلغ نسبة التعامل بها نحو ٢٥ ٪ من قيمة المعاملات التي تتم عبر الشبكة [١] .

خامساً . الانتقادات الموجهة لهذه البطاقات :

إن المزايا التي تتمتع بها البطاقات ذات الرقم السري ،لم تمنع من تعرضها لانتقادات نابعة من السلبيات التي تحيط بها والتي نوجزها بالآتي:

١ . **نسيان أو فقدان الرقم السري** : قد ينسى أو يفقد صاحب البطاقة رقمه السري ، وبالتالي لا يستطيع استعمال بطاقته حتى يستذكر رقمه السري،فإن لم يستطع فليس أمامه إلا التوجه إلى المصرف المصدر لهذه البطاقة،ويقوم هناك بعدة إجراءات .

٢ . **فقدان البطاقة للأمان والثقة** : إن ميزة تمتع البطاقات بالثقة وبعدم قابلية رقمها السري للاكتشاف ليست مطلقة، لأنه يمكن للصٍ متمرسٍ في مجال المعلوماتية أو لصٍ يصادف بعض الحظ في عمله أن يكتشف بالصدفة الرقم المدعى بسريته ،وخير دليل على ذلك أنه بمجرد تداول الرقم السري على شبكة

---

١ . شريف محمد غنام ، المرجع السابق ، هامش ص ٥ .

الانترنت يتمُّ اصطياده ومعرفته بسهولة شديدة ، حيث أن اللصوص الذين يستولون على الأرقام السرية يكونون عادة متمرسين في هذا المجال، ويملكون ذكاء ودهاء يمكنهم من استخدام عمليات حسابية لمعرفة الرقم السري ، ويعتمد هذا الأسلوب بالدرجة الأولى على إجراء محاولات رياضية وإحصائية بهدف تحصيل أو تخليق أرقام بطاقات ائتمانية مملوكة للغير [١]،وقد أدى ذلك إلى امتناع ٤٤ ٪ من مستخدمي الانترنت عن التسوق الآني من شبكة الانترنت [٢] ، خوفاً من التقاط الرقم السري للبطاقة في أثناء تداوله أو استخدامه عبر شبكة الانترنت ، لذا نجد أن معظم المصارف المصدرة لبطاقة الائتمان الخاصة بالتسوق عبر الانترنت (Internet Card) تحدد الحد الأقصى لهذه البطاقة بمبلغ قليل نسبياً بغرض تقليل المخاطر التي قد يتحملها مستخدم البطاقة في حال تمكن أحد المتطفلين من الحصول على رقم البطاقة ،ومن ثم استخدام ذلك الرقم في شراء سلعٍ أو خدماتٍ عبر الانترنت[٣] .

٣ . **سرقة البطاقة المصرفية مع رقمها السري:** ينتقد هذا النوع من التوقيع الالكتروني بحجة مفادها أنه يمكن استخدام البطاقة عن طريق أي شخص يتمكّن من الحصول عليها ويعرف الرقم السري الذي قد يهمل صاحبه

---

١ . راجع في ذلك : عصام عبد الفتاح مطر ، المرجع السابق ، ص ٣٦٠ . ٣٦١ وكذلك عبد الفتاح بيومي حجازي ، التزوير في جرائم الكمبيوتر والانترنت ، مرجع سابق ، ص ١٢٠.

٢ . مجد علوان ، النقد الالكتروني ، مجلة المعلوماتي : الحاسوب والتقنيات ،دمشق، العدد ٩٣ ، ٢٠٠٠ ، ص ١٠٦ .

٣ . تمَّ تحديد قيمة بطاقة الائتمان المصرية من مائة جنيه كحد أدنى إلى خمسمائة جنيه كحد أقصى،ويكفل هذا المبلغ الصغير نسبياً تقليل المخاطر الناجمة عن استيلاء أحدهم على= =رقم هذه البطاقة . راجع : محمد أمين الرومي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٤٢ .

في حفظه[١]، ولقد تم الرد على هذا النقد بأن حصول الغير على هذه البطاقة هو أمر نادرٌ، ويرجع إلى إهمال شديد من قبل صاحب البطاقة ، ومن الممكن تجنب نتائج ذلك بسرعة الإخطار بفقد البطاقة وطلب وقف التعامل بها ، كما أنه لا يعدّ مبرراً كافياً لنزع الثقة عن التوقيع السابق احتمال تعرض الرقم السري للسرقة أو الضياع لأن التوقيع التقليدي أيضاً هو عرضة للسرقة والتزوير والتقليد[٢] ، وبالتالي فالعميل ملزم بالمحافظة على رقمه السري وعدم وضعه مع البطاقة في مكان واحد خوفاً من سرقتهما معاً، فإن لم يفعل ذلك، فهو مسؤول عن خطئه وإهماله في الحفاظ على رقمه السري، ويتحمل مسؤولية العمليات المنفذة قبل إخطار البنك بعملية سرقة بطاقته ورقمها السري ، فصاحب البطاقة ملتزم وفقاً للاتفاق المبرم بينه وبين الجهة المصدرة للبطاقة (المصرف) بالحفاظ على سرية الرقم والإبلاغ الفوري في حالة ضياعه أو سرقته، فإن لم يقم بالإخطار مباشرة، فإنه يرتكب خطأً ويتحمل نتائج ذلك من عمليات سحب تتمُّ باستخدام البطاقة المسروقة أو المفقودة ، وبالتالي فمسؤولية صاحب التوقيع الالكتروني تنتفي عند قيامه بالإبلاغ عن سرقة أو فقد البطاقة، وذلك بالنسبة لجميع العمليات التي تنفذ بعد الإخطار[٣] .

هذا ، ورغم الانتقادات السابقة فإنه يتمُّ استعمال هذا النوع من أنواع التوقيع بكثرة على شبكة الانترنت [٤] ، فمثلاً الدخول إلى المواقع الالكترونية

---

١ . حسن محمد بودى ، المرجع السابق ، ص ٧٦ .

٢ . إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٢٩١ .

٣ – راجع في ذلك :عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني (دراسة تأصيلية مقارنة) ، مرجع سابق ، ص ٢٩ .

٤ . وجهت انتقادات أخرى مفادها :

– التلاعب عن طريق إصدار بطاقات ائتمان مزدوجة .

المشفرة لا يمكن أن يتمَّ إلا عبر الاشتراك في هذا الموقع، وذلك عن طريق إدخال الرمز السري الذي يكون مخزناً على ذاكرة الكمبيوتر من قبل المشترك في الموقع ، بحيث لا يسمح للمشترك بالدخول إلى الموقع إلا بعد إدخاله الرمز السري ، وكذلك فإنه لا يمكن للشخص الدخول إلى بريده الالكتروني إلا بعد إدخال الرقم السري الخاص به، كما أن أغلب العمليات التعاقدية المبرمة عبر الانترنت يتمُّ الوفاء بها عبر البطاقة المصرفية ذات الرقم السري [١] ، وتستخدم المصارف في تعاملاتها مع الأفراد نوعاً جديداً من التوقيع الالكتروني يدعى بالتوقيع الالكتروني المعمي، وهو عبارة عن تقنية جديدةٍ ومتطورة تؤدي إلى إيجاد نقودٍ الكترونية تستعمل في التعاملات الالكترونية عبر شبكة الانترنت ،و تستخدم هذه الآلية في مجال النقد الالكتروني وتسمح بخلق نقود الكترونية من حاسب الشخص الذي يرسلها إلى البنك في مغلف الكتروني مغلق،ويقوم البنك بمهر القطعة بالختم الخاص الذي يجعل قيمتها مساوية لدولار واحد مثلاً ،وعندما يفتح حاسوب الشخص الظرف الذي وقع أو ختم يحصل الشخص على قطعة نقدية من النوع المختار ممهورة بخاتم التحقق من المصرف، وتستعمل في التعاملات الالكترونية عبر شبكة الانترنت[٢] .

نخلص من مجمل ما سبق بيانه في الباب الأول إلى أن التوقيع الرقمي هو من أكثر أنواع التوقيع الالكتروني استخداماً ،رغم أن القوانين العربية الناظمة للتوقيع الالكتروني قد أخذت بمبدأ الحياد التقني بعدم تخصيص قوانينها

– تقليد أو تزوير بطاقات السحب أو الوفاء . راجع : خالد ممدوح إبراهيم ، المرجع السابق ، ص ٣٥٦ .

١ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٣٩٣ .

٢ . لمزيد من المعلومات راجع: مجد علوان ، المرجع السابق ، ص ١٠٨ . ١٠٩ .

لنـوع محـدد مـن أنـواع التوقيـع الالكترونـي بحيـث تشـمل كافـة أنـواع ذلـك التوقيع،ويرجع سبب كثرة استعمال التوقيع الرقمي إلى كونه التوقيع الذي تتوافر فيه جميع الشروط الخاصة الواجب توافرها في التوقيع الالكتروني ،وتؤدي جهة التصديق الالكتروني دوراً مهماً للغاية في هذا التوقيع ، إلا أن معظم القوانين العربية المنظمة للتوقيع الالكتروني لم يكن تنظيمها القانوني لهذه الجهة شاملاً لجميع الجوانب، فالقانون المصري لم يبين مسؤولية جهة التصديق الالكتروني بل أحالها للقواعد العامة للمسؤولية ، بينما تميز قانون التوقيع الالكتروني السوري بإيضاحه تلك المسؤولية ، رغم أنه لم ينظمها بالشكل الوافي ،حيث اقتصر على بعض الحالات وأهمل النص على حالات أخرى مهمة من وجهة نظرنا ، كما توصلنا إلى ضرورة اهتمام الدول العربية بموضوع وضع الضوابط والحدود على عمل جهة التصديق الالكتروني لضمان عدم تعديها على البيانات الخاصة بالموقعين ، إضافة إلى اقتراح بعض الحلول من أجل تسهيل إنشاء جهات التصديق الالكتروني في بعض الدول العربية التي تواجه مشاكل في هذا الخصوص ، كما أوضحنا أن تقنية الخواص البيومترية سينتشر استخدامها في التوقيع الالكتروني على العقود المبرمة عبر الانترنت في القريب العاجل ،وكذلك أظهرنا التوقيع بالرمز السري المستعمل في البطاقات المصرفية وما هي الانتقادات الموجهة إليه ،وبهذا القدر نكون قد انتهينا من الباب الأول الذي خصصناه للدراسة النظرية للتوقيع الالكتروني وأنواعه ، وننتقل في الباب الثاني للتطبيق العملي ، حيث سنناقش حجية التوقيع الالكتروني ودوره في الإثبات .

الباب الثاني

حجية التوقيع الالكتروني ودوره في الإثبات

تمهيد وتقسيم :

يعدُّ موضوع التوقيع الالكتروني من الموضوعات المهمة في عصرنا الحالي،بحيث لم يعد من الممكن تجاهله وعدم الاعتراف به بحجة أنَّ معظم القوانين التقليدية الخاصة بالإثبات لا تتضمن الإشارة إلى هذا التوقيع ولا إلى المحرر المدون فيه،مما أدى منطقياً إلى عدم الاعتداد به ورفضه من قبل القضاء [1] ، أو الاعتراف بالمحرر الموقع الكترونياً كدليلٍ أو قرينةٍ بسيطةٍ تحتاج إلى دعمٍ من أدلةٍ أخرى، أو الاعتداد به كدليلٍ كاملٍ في الإثبات عبر التحايل على قانون الإثبات الذي لم ينظمه ،وذلك عن طريق الاستفادة من نصوصه القابلة لموضوع اتفاق الأطراف على الأخذ بالمحرر الموقع الكترونياً، وبما أنَّ هذا الأمر غير مقبولٍ حالياً،لذا نجد اتجاه معظم دول العالم إلى إفراد قانونٍ خاصٍ ناظمٍ لهذا التوقيع،أو إلى تعديل قانون الإثبات التقليدي بما

---

١ ـ لا يمكن تجاهل التواقيع الالكترونية كأحد قضايا الإثبات الرقمي،لأن المحاكم تتعامل معها كلّ يوم،وسيزداد هذا التعامل مع مضي الوقت، فلا يمكن تجاهلها ولا بد من أخذها بعين الاعتبار راجع في ذلك :

Financial Cryptography: Digital Evidence ,London, June ١٧ -٢٠٠١ , on line at (www.financialcryptography.com/mt/archives/٠٠١٠٦٥.html)

آخر زيارة بتاريخ ٢٠ ، ١٠ ، ٢٠١٠ .

يتناسب مع الثورة التكنولوجية [1] ، وبالتالي تمَّ منح التوقيع الالكتروني حجيةً في الإثبات ،مما يدفعنا إلى مناقشة هذه الحجية ،وإظهار المنهج الذي اعتمده المشرع السوري في إقراره الحجية للتوقيع الالكتروني،كما لا بد من بيان دور التوقيع الالكتروني في الإثبات ومدى كفاية القوانين في حل المشاكل الناجمة عنه ، وعليه سنعرض هذا الباب في الفصلين الآتيين:

الفصل الأول : الحجية القانونية للتوقيع الالكتروني في الإثبات .

الفصل الثاني : دور التوقيع الالكتروني في الإثبات وكفاية القوانين في حل المشاكل الناجمة عنه .

****

١ ـ يعدُّ خيار إصدار تشريعٍ خاصٍ ينظم موضوع التوقيع الالكتروني هو الخيار الذي اتجهت إليه مختلف النظم القانونية في تعاملها مع تحديات التجارة لالكترونية . راجع في ذلك : يونس عرب ، حجية الإثبات بالمستخرجات الالكترونية في القضايا المصرفية ،مرجع سابق ، ص ٤ . ٥ .

الفصل الأول

الحجية القانونية للتوقيع الالكتروني في الإثبات

تمهيد وتقسيم :

اعتمدت الدول التي نظمت أحكام التوقيع الالكتروني على مبادئ وأسسٍ معينةٍ في تنظيمها ومنحها الحجية الملائمة له،ولكن الحجية ليست للتوقيع الالكتروني،بل هي للمحرر الالكتروني الموقع توقيعاً الكترونياً سواء كان هذا المحرر محرراً الكترونياً رسمياً أم عرفياً،فالحجية ليست للتوقيع الالكتروني بل للمحرر المدون فيه هذا التوقيع الالكتروني[1]، فاستخدام عبارة حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات هو تعبيرٌ غير دقيقٍ لكن تمَّ استخدمه لسهولة الدراسة والمقارنة بين التوقيع الالكتروني ونظيره التقليدي، وبما أن قواعد القانون التقليدي لا تتفق مع قواعد التوقيع الالكتروني،لأن أشكال التوقيع التقليدي هي حسب القواعد العامة في الإثبات البصمة والإمضاء والختم،فلا مكان للتوقيع الالكتروني بين هذه الأشكال، ومن ثم تصبح حجية هذا التوقيع في الإثبات محلَّ شكٍ،وذلك لأنَّ الشكل الذي يتطلبه القانون التقليدي في التوقيع لا يتوافر في التوقيع الالكتروني،وبالتالي سيؤدي ذلك إلى عدم الاستفادة من إمكانيات التوقيع الالكتروني[2] ، ونظراً لأنّ قواعد الإثبات التقليدية غير كافيةٍ وغير قادرةٍ على استيعاب التوقيع الالكتروني . مما يجرده قانونياً من أيِّ أثرٍ،وبالتالي لا

---

١ . محمد أمين الرومي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ١٠٤ .

٢ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني (دراسة تأصيلية مقارنة)، مرجع سابق ، ص ٣٦ .

يجوز الاحتجاج بالسند الموقع الكترونياً كدليل إثبات [١] ـ لذا تعمد الدول إلى إصدار قوانين خاصة بالتوقيع الالكتروني تعالج فيها ذلك التوقيع وشروطه وكل ما يتعلق به بوصفه دليلاً في الإثبات ، ونتج هذا الحل من ضرورة إصلاح الفجوة القائمة بين تشريعات الإثبات التقليدية والمستجدات الالكترونية،فلا يمكن حلّ هذا التناقض القائم بينهما إلا عبر إيجاد حلولٍ تشريعيةٍ تقرُّ صراحةً باستيعاب مفهوم التوقيع الالكتروني [٢] ، ولقد ظهرت الحاجة في سوريا إلى قانونٍ خاصٍ ينظم موضوع التوقيع الالكتروني،وذلك لمواكبة التقدم العلمي، لأنه ليس من المقبول في عصرنا الحالي ترك هذا الأمر دون أيّ تنظيم،وبما أنَّ القواعد التقليدية الواردة في قانون البينات لا تنظم هذا الموضوع بأيٍّ شكلٍ فيما عدا بعض الاستثناءات التي يمكن أن تستوعب التوقيع الالكتروني إلى حد ما رغم ما تثيره من مشاكل،خاصةً أنها لا تشمل المحرر الموقع الكترونياً،كما لا تمنحه الحجية المناسبة،لذا كان لابدَّ من انتصار الاتجاه المنادي بإخضاع هذا التوقيع إلى أحكامٍ ناظمةٍ له، وزوال الاتجاه الداعي إلى تأجيل ظهور مثل تلك الأحكام لغاية دراسة هذا الموضوع باستفاضةٍ أكثر والتمهيد له عبر إجراء حملات توعية ودورات تأهيلية تطال كوادر الوزارات والمؤسسات العامة[٣]، ورغم انتصار الاتجاه الداعي إلى تنظيم التوقيع الالكتروني، إلا أن الجدل ثار حول هل يعدُّ من الملائم تعديل قانون البينات ليشمل التوقيع الالكتروني،أم لابد

---

١ . إلياس ناصيف ، المرجع السابق، ص ٢٢٦ .

٢ . محمد حسن قاسم ، المرجع السابق ، ص ١٤٤ .

٣ ـ ظهر هذا الرأي بوضوح في المناقشات الدائرة في مجلس الشعب حول موضوع التوقيع الالكتروني،بحيث اقترح بعض الأعضاء في الجلسة المنعقدة بتاريخ ١٧ شباط ٢٠٠٩ رد مشروع قانون التوقيع الالكتروني المقدم من قبل وزارة الاتصالات والتقانة من أجل التعمق في الدراسة وتأهيل وتجهيز البنى التحتية بما يتوافق مع هذا القانون.

من إصدار قانون مستقل وخاص يتسع لهذا التوقيع؟ ورغم تفوق الاتجاه الداعي إلى إصدار تشريعٍ ينظم في أحكامه موضوع التوقيع الالكتروني،ولكن ذلك لم يمنع من النقاش حول هل من الأفضل إصدار قانونٍ متكاملٍ يشمل التجارة الالكترونية والمعاملات الالكترونية والتوقيع الالكتروني،أي معالجة كل هذه المواضيع في تشريعٍ واحدٍ مثلما فعل التشريع التونسي والأردني وغيرها من التشريعات العربية،أم إقرار قانونٍ خاصٍ بالتوقيع الالكتروني مثلما فعل المشرع المصري[١] ؟ .

لقد، استقر الرأي في سوريا على ضرورة إصدار تشريعٍ خاصٍ بالتوقيع الالكتروني بغاية التوسع ليشمل إضافةً لهذا التوقيع أحكاماً خاصةً بآليته وبالسلطات والجهات المسؤولة عن توثيقه ...الخ ،على أن يتمَّ فيما بعد وضع قوانين خاصة بالتجارة الالكترونية وحماية البيانات الشخصية وصولاً إلى قانون الجريمة الالكترونية ،ولقد أصدر السيد رئيس الجمهورية العربية السورية في عام ٢٠٠٩ القانون رقم ٤ القاضي بتطبيق قانون التوقيع الالكتروني وخدمات الشبكة ،وجاء القانون في ستة فصول خصص الأول منها للتعاريف والثاني للتوقيع الالكتروني،بينما خصص الفصل الثالث للهيئة الوطنية لخدمات الشبكة والرابع لمنح الترخيص والخامس للعقوبات والسادس للأحكام العامة .

ولكن هل استطاعت تلك القوانين الناظمة للتوقيع الالكتروني إنصاف ذلك التوقيع ومنحه الحجية المناسبة أم أنها اكتفت فقط بتعريف التوقيع الالكتروني وتنظيمه دون النص على أثره ؟ ، وهل يمكن الاستفادة من النصوص التقليدية الواردة في قوانين الإثبات لمنح حجية للتوقيع الالكتروني

---

١ ـ راجع : ميساء جمول ، مدى الحاجة لإصدار قانون التوقيع الالكتروني ، جريدة الاقتصادية، العدد ٣٣٧ ، ٢٠٠٨ ، منشور على موقع الجريدة www.iqtissadyia.com
آخر زيارة في ٢٠ ، ١٠ ،٢٠١٠ .

رغم صدور قوانين التوقيع الالكتروني ؟ ، وهذا ما سنعرضه في المبحثين التاليين :

المبحث الأول : موقف قوانين الإثبات من حجية التوقيع الالكتروني .

المبحث الثاني : حجية التوقيع الالكتروني في القوانين الخاصة به .

المبحث الأول

موقف قوانين الإثبات من التوقيع الالكتروني

أوضح قانون الإثبات المصري وقانون البينات السوري ونظيره الأردني ماهية التوقيع المعتمد لديهم بشكلٍ واضحٍ، مما يستدعي بيان ذلك التوقيع ومدى إمكانية الاستفادة من نصوص تلك القوانين ومحاولة تطبيقها على التوقيع الالكتروني ،وكذلك مدى إمكانية الأشخاص الاتفاق على اعتماد التوقيع الالكتروني وموقف القانون منه ،لذلك سنعرض هذا المبحث في المطلبين الآتيين:

المطلب الأول : حالات منح التوقيع الالكتروني حجية في الإثبات .

المطلب الثاني : اعتماد الأطراف على التوقيع الالكتروني.

المطلب الأول

حالات منح التوقيع الالكتروني حجية في الإثبات

نصت المادة التاسعة من قانون البينات السوري رقم ٣٥٩ لسنة ١٩٤٧ على أنّ : " السند العادي هو الذي يشتمل على توقيع من صدر عنه أو على خاتمه أو بصمة إصبعه وليست له صفة السند الرسمي " ،ويظهر بوضوحٍ أنّ المادة قد عدَّدت أشكال التوقيع (التوقيع والختم وبصمة الإصبع) على سبيل الحصر لا المثال، وبالتالي لا يوجد أي أثرٍ للتوقيع الالكتروني،مما يعني أنَّ القانون السوري أخذ بالمفهوم التقليدي البحت الذي لا يستوعب أي صورةٍ حديثةٍ للتوقيع ومنها التوقيع الالكتروني ،وكذلك بينت المادة الرابعة عشر من قانون

الإثبات المصري أن التوقيع يكون بالإمضاء أو ببصمة الإصبع أو الختم ، كما نصت المادة العاشرة من قانون البينات الأردني على ذات الأمر، ويعدّ ذلك الأمر منطقياً لأن تلك القوانين صدرت في فترة كانت أشكال التوقيع المتعارف عليها هي أشكال تقليدية ،واعتبرت القوانين السابقة قوانين شاملة ومستوعبة لكافة أشكال التوقيع مقارنةً مع غيرها من القوانين التي لم تستوعب كل الأنواع التقليدية للتوقيع،ولكن لم تتطور هذه القوانين ، بل بقيت أحكامها مثلما هي، ،فقوانين الإثبات السابقة الذكر إن كانت نافعة في فترة الخمسينات والثمانيات من القرن الماضي،إلا أنها لم يواكب التقدم التقني، بحيث كان يفترض أن يتمَّ تعديلها في نهاية القرن الماضي لتشمل أبرز المفاهيم الجديدة ومنها التوقيع الالكتروني ،وربما كان من الأفضل لو لم تعدد أشكال التوقيع بصورةٍ دقيقةٍ أو على الأقل عددتها على سبيل المثال لا الحصر[١]،وذلك لفتح المجال لقبول الأشكال الحديثة للتوقيع (التوقيع الالكتروني) ،أي الأخذ بالمفهوم التقليدي المرن الذي يقبل ما يقدمه العلم من أشكالٍ جديدةٍ للتوقيع طالما أنها تحقق وظائف التوقيع من تحديد هوية الموقع وقبوله الالتزام بما وقعه [٢]، ويرى البعض أن الفقه الإسلامي يقرُّ صحة استخدام التوقيع الالكتروني وخاصة الرقمي منه لإثبات العقود الالكترونية،وهذا الأمر متفقٌ مع

---

١ ـ رأينا سابقاً أنه من الأفضل إيراد تعريفٍ عامٍ للتوقيع يبين وظائف التوقيع دون أي تحديد دقيق لأشكاله،مما يؤدي إلى إمكانية الأخذ بمفهوم التوقيع الالكتروني . موقف القانون الفرنسي رقم ٢٣٠ لسنة ٢٠٠٠ . أو ذكر بعض أوجه التوقيع مع إضافة عبارة وقبول غيرها من الأشكال التي تحقق وظائف التوقيع .

٢ ـ يتشابه قانون البينات السوري والأردني وقانون الإثبات المصري في اعتمادهم المفهوم التقليدي البحت،مما يعني عدم الاعتداد بأي صورةٍ حديثةٍ للتوقيع،وبالتالي أدى ذلك إلى= =ضرورة التدخل التشريعي لتدارك هذا الأمر . راجع : سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق، ص ٣٥٧ .

مبادئ الإثبات في الشريعة إذ أنها غير محصورةٍ بعددٍ معينٍ أو بشكلٍ محددٍ، وإنما يشمل كل وسيلةٍ يبين فيها الحق [١] ، فوسائل الإثبات في الشريعة الإسلامية غير محصورةٍ في عددٍ معينٍ أو بشكلٍ محددٍ حسب القول الراجح، بل تشمل أي وسيلة يبين فيها الحق[٢] .

هذا ، ورغم التحديد الحصري لصور التوقيع التقليدي في قوانين الإثبات السوري والأردني والمصري ،إلا أنه توجد حالات واستثناءات يمكن من خلالها استخدام التوقيع الالكتروني،وتتجلى في :

أولاً . اعتماد التوقيع الالكتروني في إثبات التصرفات التجارية :

تقضي القواعد العامة بأن إثبات الالتزامات في العقود التجارية لا تخضع للقواعد الحصرية الموضوعة للعقود المدنية، بحيث يجوز إثباتها بجميع

---

١ ـ عبد الله بن إبراهيم الناصر ، العقود الالكترونية (دراسة فقهية مقارنة)، بحث منشور على الموقع التالي (facu ـfaculty.ksu.edu.sa/١١٤٣٤/DocLib٣/) ،آخر زيارة في ٢٠ ،١٠ ،٢٠١٠ .

٢ ـ يعدد قانون البينات السوري أدلة الإثبات وهي ست أدلة : الكتابية . الشهود . الإقرار . القرائن . اليمين . الخبرة . أما في الفقه الإسلامي،فيرى بعضهم أن وسائل الإثبات ليست محددةً ويجوز اللجوء إلى أي وسيلةٍ يبين فيها الحق أي اعتماد المذهب الحر،في حين يميل جانبٌ من الفقه إلى اعتماد المذهب المختلط الذي يعدد ويبين طرق الإثبات ويترك للقاضي الحرية في تقدير الأدلة،ولن ندخل في النقاش حول أيّ رأي هو الأولى بالاعتبار وما هي حجج كل رأي،ولكن نميل إلى الاتجاه الذي يمثله ابن القيم الذي يستند إلى عدم تحديد وسائل الإثبات، ولاشك أنَّ موقف قانون البينات السوري المعدد لطرق الإثبات المقبولة لا يتيح المجال مبدئياً للأخذ بالمحررات الالكترونية الموقعة الكترونياً . راجع في كل ما تقدم : علي محمد أحمد أبو العز ، المرجع السابق ، ص ٢٩٥ . ٢٩٦ . وأيضاً محمد واصل، شرح قانون أصول المحاكمات ،الكتاب الأول ،الجزء الأول ،منشورات جامعة دمشق،٢٠٠٦، ص ٥٤٣ وما يليها .

طرق الإثبات[١]،ولقد تبنت المادة ١/٥٤ من قانون البينات السوري مبدأ حرية الإثبات في الالتزامات التجارية بحيث نصت على : " إذا كان الالتزام التعاقدي في غير المواد التجارية تزيد قيمته على خمسمائة ليرة أو كان غير محدد القيمة فلا تجوز الشهادة في إثبات وجود الالتزام أو البراءة منه ما لم يوجد اتفاق أو نص يقضي بغير ذلك . **أما في الالتزامات التجارية إطلاقاً وفي الالتزامات المدنية التي لا تزيد قيمتها على خمسمائة ليرة فيجوز الإثبات بالشهادة** " ، وكذلك أوضحت المادة ٦٠ من قانون الإثبات المصري والمادة ٢٨ /ب من قانون البينات الأردني أن التصرفات التجارية تخضع لحرية الإثبات ،فإذا كان التصرف القانوني بين تاجرين وكان موضوعه منصباً على أعمالٍ تجاريةٍ،فمن حق كلّ منهما إثباته بكل طرق الإثبات بما في ذلك الإثبات بطريق التوقيع الالكتروني، ويعني ذلك أن حرية الإثبات لا تتعلق إلا بالأعمال التجارية للتجار الذين يقومون بها لصالح تجارتهم [٢] . أما إذا كان التصرف القانوني مختلطاً أي بين تاجرٍ وغير تاجر ،فعندها يمنح غير التاجر الحق في الإثبات في مواجهة التاجر بكل طرق الإثبات ،بينما لا يستطيع التاجر إثبات ما يريد في مواجهة الفرد غير التاجر إلا وفق قواعد الإثبات في القانون المدني [٣] .

نخلص مما سبق إلى أنه يجوز إثبات المعاملات التجارية من خلال المحررات الموقعة الكترونياً ما دام المشرع قد اعتمد مبدأ الإثبات الحر في مثل هذه المعاملات،ولكن يرى بعضهم أن النظام القانوني إن كان يقرر الحق في

---

١ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٣٥٤ .

٢ . محمد حسام لطفي ، استخدام وسائل الاتصال الحديثة في التفاوض على العقود وإبرامها ، مرجع سابق ، ص ١٥ .

٣ . فادي محمد عماد الدين توكل ، المرجع السابق ، ص ١٧٦ .

الإثبات بكافة طرق الإثبات في المنازعات التجارية،إلا أنَّ أحكام القضاء لم تتجه إلى قبول الأدلة التي تخرج عن نطاق البينات الستة المقررة في تلك القوانين،ويستندون إلى أن المقصود بكافة طرق الإثبات هي الطرق التي أقرَّها القانون ونظمها واعترف لها بهذه الصفة وليس أي طريق لا يعرفه النظام القانوني[1] ، وتوجد الكثير من الحالات التي تبين فيها أحكام القضاء رفضها الأخذ بدليلٍ ما دام ليس من الأدلة المذكورة في القانون [2]، وقد بين قانون التجارة السوري الجديد رقم ٣٣ لسنة ٢٠٠٧ أنَّ إثبات التعاملات التجارية فيما بين التجار يتمُّ بجميع طرق الإثبات ،وإن لم تكن حصراً من ضمن الوسائل المذكورة في قانون البينات السوري،والتي يقبلها القاضي، بحيث نصت المادة ١٠٤ من قانون التجارة السوري الجديد على : " لا يخضع إثبات العقود التجارية مبدئياً للقواعد الحصرية الموضوعة للعقود المدنية ، فيجوز إثبات العقود المشار إليها بجميع طرق الإثبات التي يرى القاضي وجوب قبولها بحسب العرف أو الظروف مع الاحتفاظ بالاستثناءات الواردة في الأحكام

---

١ ـ يونس عرب ، حجية الإثبات بالمستخرجات الالكترونية في القضايا المصرفية ، مرجع سابق ، ص ٧ .

٢ . تشير أحكام القضاء اللبناني بوضوحٍ إلى عدم قبول السندات الالكترونية في الإثبات لأنها ليست مذكورة من ضمن طرق الإثبات المحددة حصريا" ،ورفضت مساواتها بالدفاتر التجارية الورقية،مما يعني عدم قبول المحررات الموقعة الكترونياً في الإثبات التجاري . راجع ما تمَّ ذكره في هامش ص ٤٤ من هذه الرسالة، وكذلك قررت محكمة الاستئناف اللبنانية في عام ١٩٨٩ أن مفهوم حرية الإثبات في الحقل التجاري يعني إمكانية اللجوء إلى كافة الوسائل المعتمدة،أي الكتابة واليمين الحاسمة والإقرار و الشهادة والقرائن واليمين التكميلية لإثبات العقد أو تعديله، ولا تخضع العقود التجارية لقواعد العقود المدنية،فيجوز مبدئياً إثباتها بجميع طرق الإثبات السابقة . قرار رقم ٦ الصادر عن محكمة استئناف جزأ جبل لبنان ،١١ /١ /١٩٨٩ ،منشور في مجلة العدل ،لبنان ،١٩٨٩ ،ص٢٠٧ .

القانونية الخاصة " ،وبالتالي نصّ القانون الجديد على مبدأ متطور عما نُصَّ عليه في قانون التجارة القديم وتعديلاته حتى عام ١٩٩١ والعديد من قوانين التجارة في بعض البلدان العربية،بحيث تمّ التأكيد على أن العقود التجارية في إثباتها تخرج عن نطاق القواعد الحصرية الموضوعة للعقود المدنية المنصوص عليها في مواد قانون البينات السوري، مما يعني جواز إثباتها بجميع طرق الإثبات ومنها السندات الالكترونية [١] ، فيمكن للقاضي السوري استناداً لنص المادة السابقة أن يقبل عقود التجارة الالكترونية الموقعة الكترونياً كدليل إثبات بحق طرفيه، ويؤكد موقف المشرع السوري أنّ التعامل التجاري في عصرنا الحاضر قد استحدث العديد من الصيغ والوسائل التي تتمُّ بها أكبر العقود والصفقات التجارية نظراً للسرعة المفروضة ولموجب الثقة في هذا النوع من أنواع التعامل،فلا يمكن إبقاء هذه الوسائل الحديثة مجردة من القيمة الثبوتية،وهذا أمر يحتمه مبدأ الاستقرار في التعامل التجاري[٢] ، وبالتالي يجب على القضاء ألا يعيق قبول مثل هذه التواقيع الالكترونية،خاصةً وأن القانون فتح المجال أمام استخدام جميع الوسائل لإثبات المعاملات التجارية،وإنَّ عدم تجاوب القضاء مع التوقيع الالكتروني يهدد الثقة في التعامل بها،ويتعارض مع الأمان الذي حرصت التشريعات المعاصرة على توفيره [٣] ، ونخلص إلى أنَّ الأعمال والمعاملات التجارية تخضع لمبدأ حرية الإثبات [٤] ، ويترتب على

---

١ . نذير سنان ، المرجع السابق ، العدد ٣٧٤ ، ص ٨ .

٢ . نزيه نعيم شلالا ، المرجع السابق ، ص ٧٧ .

٣ . غازي أبو عرابي و فياض القضاة ، حجية التوقيع الالكتروني (دراسة في التشريع الأردني)،مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ،المجلد ٢٠ ،العدد١ ،٢٠٠٤ ، ص ١٧٨ .

٤ . توجد بعض العقود في قانون التجارة السوري الجديد التي تخرج عن نطاق حرية الإثبات وتخضع إلى النصوص الخاصة بها في قوانينها الخاصة،ويتضح ذلك من نص مادته ١٠٤ .

ذلك أن جميع العقود التي تتمُّ بطرق الاتصالات الحديثة يمكن إقامة الدليل عليها بكافة طرق الإثبات بما فيها الإثبات بطريق التوقيع الالكتروني [١] .

ثانياً . قبول التوقيع الالكتروني في إثبات الالتزامات المدنية التي تقل عن الحد المبين قانوناً :

يتضح من نصّ المادة ٥٤ / ١ أنه إذا كانت قيمة الالتزام المدني لا تزيد على خمسمائة ليرة سورية،فإنه يجوز إثباته بالشهادة[٢]،وقد عمدت معظم التشريعات العربية والأجنبية على حدٍّ سواء إلى إقرار هذا الأمر،بحيث إذا كانت قيمة التصرف القانوني لا تزيد على حدّ معين فيجوز إثباته بغير طريق الكتابة،ويمكن إقامة الدليل عليه بكافة طرق الإثبات،وبالتالي يجوز الإثبات بالمحررات الالكترونية إذا كانت قيمة التصرف لا تتجاوز الحد المعين[٣] . وذلك بالطبع في حالة عدم وجود أي قانون ينظم حجية التوقيع الالكتروني . ،ويفسر ذلك بأن الالتزامات التي تقل قيمتها عن الحد المبين قانوناً هي التزامات ذات قيمةٍ ماديةٍ قليلةٍ، وبالتالي لا يتطلب اشتراط الكتابة لإثباتها،لأن ذلك يؤدي إلى إطالة أمد المنازعات وإشغال القضاء بأمور ليست

---

١ . عمرو عيسى الفقي ، المرجع السابق ، ص ٥٣ .

٢ . محمد واصل ، المرجع السابق ، ص ٦٢٤ .

٣ . نصت المادة ٦٠ من قانون الإثبات المصري على : " في غير المواد التجارية إذا كان التصرف القانوني تزيد قيمته على خمسمائة جنيه أو كان غير محدد القيمة ،فلا تجوز الشهادة في إثبات وجوده أو انقضائه مالم يوجد اتفاق أو نص يقضي بغير ذلك "،كما حددت المادة ٢٥٤ من قانون أصول المحاكمات المدنية اللبناني قيمة التصرف بخمسمائة ألف ليرة لبنانية= =وعينت المادة ٢٨ من قانون البينات الأردني حدود الالتزام المدني الذي يجوز إثباته بالشهادة بمبلغ عشرة دنانير .لمزيد من المعلومات حول حدود تلك التصرفات في القوانين الأجنبية راجع : إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٢٠٣ . ٢٠٤ وكذلك رامي محمد علوان ، المرجع السابق ، ص ٢٧١ .

على قدر من الأهمية،لذا يجوز إثباتها بالشهادة ومن باب أولى بجميع وسائل الإثبات الأخرى،ومنها المحررات الموقعة الكترونياً التي تعدُّ أقوى من الشهادة في الإثبات رغم ورودها في شكلٍ الكتروني [١]،ولاشك أنَّ في ذلك فائدة كبيرة في إثبات المعاملات التي تتم عبر شبكة الانترنت والتي غالباً ما تتعلق بشراء سلعٍ محددة القيمة،مما يسهل التعاقد عن طريق الانترنت بشكلٍ كبيرٍ [٢] .

هذا ، وإنَّ السماح بالإثبات بكافة الطرق بما فيها المحررات الموقعة الكترونياً الواردة عبر شبكة الانترنت، لا يمنع من أن تحديد القيمة الثبوتية للمحرر الموقع الكترونياً يخضع للسلطة التقديرية لقاضي الموضوع، بحيث قد ينظر القاضي إلى الوسيلة المستخدمة في إنشاء المحرر وتوقيعه وجدارتها في إنشائه ونقله وحفظه واسترجاعه بطريقةٍ آمنةٍ موثوقٍ فيها،فكل تلك المسائل وغيرها تكون الاقتناع الذاتي لديه،ويمكن للقاضي على ضوء ذلك أن يمنح التوقيع الالكتروني ذات قوة التوقيع التقليدي أو يجعله قرينةً من القرائن،كما يمكنه إهدار قيمته كلياً في الإثبات [٣] ، ونرى أنه إذا كان يمكن الاحتجاج بالمحررات الموقعة الكترونياً فيما إذا كانت قيمة التصرف لا تزيد عن مبلغ معين وهو ٥٠٠ ليرة في سورية ،فذلك لا يوفر الاستقرار المنشود في المعاملات التي تتمّ عن طريق الانترنت،بل قد يؤدي إلى إحجام معظم

---

١. إن نطاق قبول التوقيع الالكتروني في الالتزامات التي لا تزيد قيمتها عن ٥٠٠ ليرة محصور في حدود النصوص القانونية ،مما يعني عدم استخدامه في إثبات ما هو ثابتٌ كتابةً ويتضح ذلك من المادة ٥٥/أ من قانون البينات السوري التي تنصُّ على : " لا يجوز الإثبات في الشهادة في الالتزامات التعاقدية حتى لو كان المطلوب لا تزيد قيمته على خمسمائة ليرة : فيما يخالف أو يجاوز ما اشتمل عليه دليل كتابي " .

٢ . غازي أبو عرابي و فياض القضاة ، المرجع السابق ، ص ١٨١ .

٣ ـ عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٣٥٥ . ٣٥٦ .

المستهلكين عن الشراء عبر الانترنت،لأن غالب السلع التي يرغبون بها تكون ذات قيمةٍ أعلى من ٥٠٠ ليرة سورية،وبالتالي يجب عليهم الحصول على وثيقةٍ ورقيةٍ موقعةٍ خطياً تثبت هذا الاتفاق،فمن الأنسب لو تمَّ رفع هذه القيمة لتكون مثلاً ٥٠٠٠ ليرة سورية لكي تتناسب مع الواقع الفعلي وتطور العصر .

ثالثاً . وجود مبدأ ثبوت بالكتابة :

يتطلب مبدأ ثبوت بالكتابة توافر كتابةٍ لا ترقى إلى مرتبة الدليل الكتابي الكامل،كما يجب أن تكون تلك الكتابة صادرةً عن الخصم المراد إقامة الدليل عليه،كأن تكون مكتوبة بخط يده أو تحمل علامة تدّل على نسبتها إليه أو تحمل توقيعه غير الكامل،بالإضافة إلى اشتراط ضرورة أن تجعل هذه الكتابة التصرف المدعى به قريب الاحتمال [1]، ويقتصر أثر هذا المبدأ على جعل الإثبات جائزاً بوسائل ما كانت لتقبل لولا وجوده ، فقد نصت المادة ٥٦ من قانون البينات السوري على أن :

" ١. يجوز الإثبات بالشهادة في الالتزامات التعاقدية حتى لو كان المطلوب تزيد قيمته على خمسمائة ليرة إذا وجد مبدأ ثبوت بالكتابة .

٢ . ومبدأ الثبوت بالكتابة هو كل كتابة تصدر عن الخصم ويكون من شأنها أن تجعل وجود العقد المدعى به قريب الاحتمال " .

هذا،وقد بينت المادة ٦٢ من قانون الإثبات المصري أثر مبدأ الثبوت بالكتابة ،كما أوضحت المادة ٣٠ /١ من قانون البينات الأردني أنه يشترط لوجود مبدأ الثبوت بالكتابة أن توجد ورقة مكتوبة صادرة عن الخصم الذي يحتج عليه بها لكي يُسمح بإكمال هذا الدليل بدليل آخر سواء كان شهادة

---

١ ـ لمزيد من المعلومات حول مبدأ ثبوت بالكتابة . راجع : أحمد المهدي ،الإثبات في التجارة الالكترونية،دار الكتب القانونية ،مصر،٢٠٠٦ ، ص ١٧ .

الشهود أو غيرها من طرق الإثبات المستخدمة لتعزيز الكتابة الصادرة عن الخصم ، ولكن إقرار القاضي وجود مبدأ ثبوت بالكتابة لا يصادر سلطة المحكمة في تقدير قيمة الأدلة المقدمة سواء كانت شهادة الشهود أم القرائن المطروحة أمامها لتكملة وتعزيز مبدأ ثبوت بالكتابة،فإذا اقتنعت المحكمة بالأدلة المطروحة أمامها كان لمبدأ الثبوت بالكتابة ما للكتابة من قوةٍ في الإثبات [١] .

إذاً ، يمكن للقاضي إن وجد بداية ثبوت بالكتابة أن يسمح بتكملة هذا الدليل عن طريق وسائل الإثبات الأخرى، ومنها التوقيع الالكتروني في المحررات الالكترونية،ويقدر قاضي الموضوع ذلك، وبالتالي يمكن أن يسمح بإكمال الدليل الذي يتمسك به الخصم والذي يشكل مبدأ ثبوت بالكتابة عبر استخدام المحررات الموقعة الكترونياً [٢] ،ولكن يثور التساؤل حول مدى إمكانية اعتبار المحرر الالكتروني في حدِّ ذاته بمثابة مبدأ ثبوت بالكتابة بحيث تتم مؤازرته بأدلة أخرى .

لذا، يميل الرأي الراجح إلى اعتبار المحرر الالكتروني الموقع الكترونياً،والذي اتبع في إنشائه واسترجاعه وسيلة تقنية جديرة بالحفاظ عليه قيمة بداية ثبوت بالكتابة، ويمكن أن يتمَّ تكملته بالبينة أو القرائن حتى يكون دليلاً قانونياً كاملاً[٣]،ولكن إذا صدر المحرر الالكتروني من نظامٍ معلوماتي

---

١ ـ سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٥٨٥ وكذلك : محمد حسن قاسم ، المرجع السابق ، ص ٣٢٦ .

٢ . غازي أبو عرابي و فياض القضاة ، المرجع السابق ، ص ١٨٢ .

٣ ـ يعطي هذا الرأي الورقة المستخرجة من جهاز الصراف الآلي قيمة بداية الثبوت بالكتابة،لأن الكتابة هنا تعدُّ صادرة عن الطرفين ومن ثم يمكن الاحتجاج بها في مواجهة أي منهما،فالبنك هو الذي قام ببرمجة جهاز الصراف وقام بعدها حامل البطاقة بعملية السحب،فكلٌّ طرفٍ له دورٌ

خاصٍ بالشركة لا تتوفر به ،ومن ثمَّ بالمحرر الالكتروني ضمانات الثقة والأمان،فلا يمكن لهذه المؤسسة التمسك بالمحرر ضد الغير،في حين يجوز للغير أن يتمسك بهذا المحرر ضد الشركة باعتباره مبدأ ثبوت بالكتابة،فإذا تعزز بشهادة الشهود أو القرائن فإنه يرقى إلى مرتبة الدليل الكامل[١] .

رابعاً . حجية التوقيع الالكتروني في حال وجود مانع من الحصول على الدليل الكتابي :

يتسبب المانع المادي في الحيلولة دون الحصول على الدليل الكتابي، بحيث يعدُّ مانعاً مادياً كلُّ ظرفٍ مادي خارج عن إرادة الشخص،ويقوم عند انعقاد التصرف ويحول بين الشخص وبين حصوله على دليل كتابي،ولقد عدد المشرع السوري والمصري وكذلك المشرع الأردني على سبيل المثال لا الحصر بعضاً من أوجه الموانع المادية،كأن لا يوجد من يستطيع كتابة السند حينما عقد الالتزام بحيث يستحيل على المتعاقدين إثبات الالتزام بسندٍ خطي،أو كان طالب الإثبات شخصاً ثالثاً لم يكن طرفاً في العقد [٢] ، وهناك حالاتٌ كثيرةٌ على هذه الموانع المادية [٣] .

رئيسيٌ لا غنى عنه بالنسبة للآخر والشريط الورقي هو نتاج الطرفين . راجع في ذلك : محمد المرسي زهرة ، الحاسوب والقانون ، مرجع سابق ، ص ١٢٩ . ١٣٠ .

١ . إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٢١١ .

٢ . جورج كرم ، المرجع السابق ، ص ٣٤٥ . ٣٤٦ .

٣ . من تلك الحالات مثلاً : الوديعة الاضطرارية،فمن فوجئ بخطر الحريق والاضطرابات،فبادر إلى إنقاذ متاعه بإيداعه عند الغير لا يتسنى له الوقت للحصول من المودع عنده على دليل كتابي بالوديعة،ولكن يجب أن يكون المانع الذي حال دون الحصول على دليل كتابي جسيماً بحيث يجعل التعاقد على الالتزام أمراً بلغ حداً من الاستعجال لا يتسع معه الوقت للحصول على سند كتابي لمزيد من التفاصيل راجع : عمرو عيسى الفقي ، المرجع السابق ، ص ٦٧ . ٦٨ .

أما المانع الأدبي فيقوم على ظروفٍ نفسيةٍ أو اعتباراتٍ أدبيةٍ تربط بين المتعاقدين وقت إبرام العقد،ومن شأن هذه العلاقة أن تمنع الشخص أدبياً من الحصول على دليل كتابي،ومنها صلة القرابة كصلة الأبوة أو الأخوة أو علاقة الزوجية بين أطراف التصرف القانوني الأمر الذي يعيق الحصول على السند الكتابي [١] ،وأيضاً العلاقة بين الطبيب والمريض والمحامي وموكله،فهذه العلاقات بطبيعتها تمنع الدائن من أن يطلب دائماً دليلاً كتابياً من مدينه على قيامه بالعمل،لأنه من شأن هذه الصلات إيجاد حرجٍ أدبي يمنع الشخص من طلب إثبات التصرف القانوني في محررٍ ، ولقد نصت المادة ٥٧ من قانون البينات السوري على أنه: " يجوز الإثبات بالشهادة في الالتزامات التعاقدية حتى ولو كان المطلوب تزيد قيمته على خمسمائة ليرة إذا وجد مانع مادي أو أدبي يحول دون الحصول على دليل كتابي . يعتبر مانعاً مادياً أن لا يوجد من يستطيع كتابة السند أو أن يكون طالب الإثبات شخصاً ثالثاً لم يكن طرفاً في العقـــــــ

٦٣ /١ من قانون الإثبات المصري أنه يجوز الإثبات بشهادة الشهود إذا وجد مانع مادي أو أدبي يحول دون الحصول على دليل كتابي [١] ،وأوضحت المادة ٣٠ /٢ من قانون البينات الأردني أثر المانع المادي والأدبي في تخفيف عبء الإثبات وجواز قبول الإثبات بشهادة الشهود .

هذا، ويعود إلى قاضي الموضوع تقدير قيام المانع مادياً أو أدبياً بحسب ما يراه من ظروف كل حالة وملابساتها لأن القانون السوري مثلاً عدد بعض الحالات على سبيل المثال،والقاضي يملك حرية في تقدير توافر المانع الأدبي أو المادي ويستخلصه من وقائع الدعوى دون معقبٍ عليه من محكمة النقض طالما أقام قضاءه على أسبابٍ سائغةٍ [٢]،وبالتالي إذا انتهى القاضي إلى قيام مانعٍ، فيمكن للمتعاقد إثبات الالتزام بالبينة أو القرائن أو غيرها من وسائل الإثبات،أي يمكن له الإثبات بكافة طرق الإثبات [٣] ، وبناءً على ذلك ، قد تنظم بعض المحررات الموقعة الكترونياً بين من يقوم بينهم مانعٌ من الحصول على الدليل الكتابي التقليدي دون أن تتجه النية إلى اتخاذها كأدلة إثبات ضد بعضهم،وبالتالي على من يدعي وجود المانع من الحصول على الدليل الكتابي

المانع الأدبي بين الأقرباء أيضاً لروابط الصداقة والعمل . للاطلاع على تلك الأحكام راجع : جورج كرم ، المرجع السابق ، ص ٣٥٦ وما يليها .

١ . قضت محكمة النقض المصرية بأن : " فترة الخطبة لها سمتها الخاصة التي تفرض على الخطيبين وأسرتيهما سلوكاً صحيحاً آيته التودد والمجاملة بما يستهدف به كل طرف غرس الثقة وبعث الطمأنينة لدى الطرف الآخر وهو ما لا يلائمه التعامل بالكتابة في شان أداء المهر أو تقديم الشبكة وما في حكمهما من الهدايا المتعارف عليها ، فإن هذه الفترة تعد بذاتها مانعاً أدبياً يحول دون الحصول على دليل كتابي في هذا الخصوص ويجيز الإثبات بشهادة الشهود عملاً بالفقرة الأولى من المادة ٦٣ من قانون الإثبات " نقض مدني مصري بتاريخ ١٠ /٧ / ١٩٩٣ ، مجموعة أحكام النقض ،السنة ٤٤ ، ص ٢٢٧ .

٢ . قضت بذلك محكمة التمييز الأردنية في قرارها ٤١٩ عام ١٩٦٥ ،مجلة نقابة المحامين الأردنية ، السنة ١٧ ، العددان ٣ .٤ ،١٩٦٦ ، ص ١١٣ .

٣ . إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص٢١٢ .

أن يثبت وجود ذلك المانع قبل إفساح المجال أمامه للإثبات بالمحررات الموقعة الكترونياً،ويثبت وجود ذلك المانع بجميع وسائل الإثبات لأن المانع هو واقعةٌ ماديةٌ يستطيع الشخص إثباتها بجميع وسائل الإثبات،وللقاضي الحرية في قبول التوقيع الالكتروني أو رفضه على ضوء ما يقتنع به من تحقيق التوقيع الالكتروني للثقة [١] .

فلقد انقسم الفقه إلى اتجاهين في قضية اعتبار التعاقد عبر الانترنت وإنشاء المحرر على وسيط الكتروني وتوقيعه الكترونياً مانعاً يحول دون الحصول على دليل كتابي تقليدي كامل ،بحيث ذهب بعضهم إلى الاعتراض على قبول المحررات الموقعة الكترونياً في حالة التعاقد عبر الانترنت،وذلك لأنه لا يوجد مانع مادي من الحصول على الدليل الكتابي،فالصعوبة في إنشاء الدليل لا تعني استحالة الحصول عليه،كما أن التعاقد عبر الانترنت ليس أمراً ملجئاً للتعاقد لأن أطراف التعاقد غير مجبرين على التعاقد عن طريق الانترنت، فالانترنت ليس الطريق الوحيد للتعاقد إذ يمكنهم اللجوء إلى الطريق التقليدي للتعاقد [٢] . بينما ذهب البعض الآخر من الفقه إلى قيام المانع من الحصول على الدليل الكتابي في حالة التعاقد عبر الانترنت،ومن ثم يجوز للمتعاقد عبر الانترنت أن يقيم الدليل على التصرف القانوني بكافة طرق الإثبات،أي جواز الإثبات بالمحررات الالكترونية على أساس الفهم الواسع لفكرة المانع المادي،ومن ثم فإنَّ الوسائل التقنية الحديثة يمكن أن تدخل ضمن الاستثناء الذي نصت عليه المادة ٥٧ / أ من قانون البينات السوري،

---

١ . غازي أبو عرابي و فياض القضاة ، المرجع السابق ، ص ١٨٣ .

٢ ـ لمزيد من التفاصيل حول حجج هذا الرأي انظر : ثروت عبد الحميد،المرجع السابق ، ص ١٣٤ . و عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٣٦١ .

والمادة٦٣ /١ من قانون الإثبات المصري،وأيضاً المادة ٣٠ /٢ من قانون البينات الأردني ،فالمتعاقد عبر الانترنت هو في موقفٍ وموقعٍ يصعب فيه الحصول على محررٍ يثبت التصرف القانوني[١]،وبالتالي فإن التصرفات القانونية التي تتمُّ بوسائل الاتصال الحديثة تقبل الإثبات بجميع الطرق .

نخلص مما تقدَّم،إلى أن التعاقد عبر الانترنت يجعل من الاستحالة أن يحصل المتعاقد على دليل كتابي تقليدي كامل،فكيف يحصل الذي يتعاقد مع موقعٍ على الانترنت لبيع الكتب أو من يتعاقد مع وكالات السفر التي تحجز في الفنادق وتذاكر السفر مثلاً على هذا الدليل !؟

ففي هذه الأمثلة وغيرها تتوافر حالة استحالة الحصول على دليلٍ كتابي تقليدي،أي أنَّ النص الذي يتكلم عن المانع من الحصول على الدليل الكتابي جاء عاماً ليتسع ويشمل مثل هذه الحالات[٢] ، وبالتالي يمكن للمتعاقد إثبات هذا الأمر بشتى طرق الإثبات،ويمكن للقاضي أن يقبل المحررات الموقعة الكترونياً كدليلٍ بديل عن الدليل الكتابي الكامل يكفي لوحده في الإثبات وليس فقط دليلاً تكميلياً كما هو الحال في بداية الثبوت بالكتابة [٣]، ولم يعد للخلاف السابق في الفقه أي مبررٍ بعد أن اعترف قانون التوقيع الالكتروني السوري والمصري بحجية التوقيع الالكتروني في الإثبات،مما يعني أنه حالياً لن يتمسك أحد المتعاقدين عبر الانترنت بالمانع المادي من الحصول على دليل كتابي نتيجة التعاقد عبر الانترنت،ولكن قد يضطر المتعاقد عبر الانترنت إلى اللجوء إلى هذه الحالة رغم وجود قانون التوقيع الالكتروني،وذلك لأنه لا يستطيع

---

١ . عايض راشد المري ، المرجع السابق ، ص ١٥٥ . ١٥٦ .

٢ ـ غازي أبو عرابي و فياض القضاة ، المرجع السابق ، ص ١٨٤ وكذلك عبد الفتاح بيومي حجازي ، المرجع السابق ، ص ٣٦١ .

٣ . محمد المرسي زهرة ، الحاسوب والقانون ، مرجع سابق ، ص ١٤٢ . ١٤٣ .

الحصول على دليلٍ كتابي كاملٍ نتيجة بعض الأخطاء التقنية،كوجود مشاكل تقنية في شبكة الانترنت أو مشاكل فنية أو تقنية في الكمبيوتر تؤدي إلى حصوله على محرر موقع الكترونياً لا تتوافر فيه جميع الشروط القانونية،أو إلى عدم حصوله كلياً على المحرر الموقع الكترونياً[1]،فهل يمكن له الاعتماد على ذلك المانع التقني كمانعٍ مادي من الحصول على دليل كامل في الإثبات ؟ .

نرى أن فكرة المانع المادي فكرةٌ عامةٌ واسعةٌ تشمل هذا المانع التقني،ويعود الأمر إلى قاضي الموضوع في كل حالة على حدا دون معقب عليه من محكمة النقض،ما دام أقام قضاءه على أسبابٍ منطقيةٍ ومعقولةٍ ، وبالتالي فمن حق المتعاقد عبر الانترنت في حالة وجود المانع التقني أن يقوم بإثبات هذا المانع بجميع طرق الإثبات،ومن بعدها يقوم بإثبات العقد بجميع وسائل الإثبات [2] .

خامساً . قبول التوقيع الالكتروني في حالة فقد السند الكتابي :

نصت المادة ٥٧ / ب من قانون البينات السوري على أنه يمكن الإثبات بالشهادة في الالتزامات التعاقدية ولو كان المطلوب تزيد قيمته على خمسمائة ليرة إذا فقد الدائن سنده المكتوب لسببٍ لا يد له فيه،فالمشرع السوري استثنى الحالة التي يفقد فيها السند الكتابي من لزوم الإثبات كتابة، كما نصت المادة ٦٣ /ب من قانون الإثبات المصري والمادة ٣٠ /٣ من قانون البينات

---

١ . تلعب الاستثناءات على تطلب الدليل الكتابي التي نقوم بدراستها دوراً مهماً عندما لا تتوافر في المحرر الموقع الكترونياً الشروط التي يتطلبها القانون،فحينها يمكن اللجوء إليها .

٢ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٥٩٣ . ٥٩٤ .

الأردني على ذات الأمر ،فإذا كان لدى أحد المتعاقدين عند إنشاء التصرف سندٌ مكتوبٌ ،أي محرر موقع عليه وفقده،فإنه يثبت ذلك بكافة طرق الإثبات بما في ذلك من شهادة الشهود والقرائن لأن سبق وجود السند يعتبر واقعةً ماديةً يجوز إثباتها بكل الطرق[١] ، ويجب أن يكون الفقدان لسبب أجنبي لا يد للمدعي فيه،بحيث قد يكون السبب الأجنبي الذي أدى إلى ضياع السند قوة قاهرة كحريق أو غزو ،وقد يكون راجعاً إلى فعل المدعى عليه (الخصم) كأن يقوم بانتزاع السند من الدائن بالقوة أو الحيلة ويقوم بإتلافه،وقد يرجع السبب الأجنبي إلى فعل الآخرين كالسرقة [٢] ،ولكن يجب ألا ينسب إلى المدعي أي إهمالٍ في المحافظة على السند،وبالتالي إذا كان الفقد راجعاً إلى فعل الدائن ولو كان عن غير عمدٍ فلا يمكن تطبيق هذا النص[٣]، وعلى المدعي أن يثبت فقدان السند لسبب أجنبي، ويثبت ذلك بكافة طرق الإثبات لأن محل الإثبات واقعة مادية [٤] . فيجب على المدعي إثبات توافر شرطين هما سبق وجود سند كتابي،ومن ثم فقدانه لسبب أجنبي[٥] ،ويقوم بإثبات توافر هذين الشرطين بكافة طرق الإثبات،ومن ثم يجوز للمدعي أن يقوم بإثبات التصرف القانوني نفسه والذي كان يتضمنه المحرر الكتابي المفقود بكافة طرق الإثبات بالبينة والقرائن،أي يشترط لجواز الإثبات الحر أن يتمّ أولاً إثبات توافر الشرطين

---

١ . محمد حسن قاسم ، المرجع السابق ، ص ٣٣٥ .

٢ . نقض مدني مصري في ١٤ /٤ / ١٩٥٥ ،مجموعة أحكام النقض ، السنة السادسة ،ص ٩٨٢ .

٣ . حسام لطفي ، استخدام وسائل الاتصال الحديثة في التفاوض على العقود وإبرامها ، مرجع سابق ، ص ٢٢ .

٤ . لمزيد من المعلومات راجع : أحمد المهدي ، المرجع السابق ، ص ٨ .

٥ . قضت محكمة النقض السورية أنه يجب أولاً إثبات وجود السند أصلاً ثم فقده بسبب أجنبي نقض ٢٥٠ تاريخ ٢٦ ،٣ ،١٩٧٠ ، مجلة المحامون ، سورية ،العدد ٢٧٥ ،١٩٧٠ ، ص ١٢٥ .

السابقين [١] ،وبالتالي قد يكون التصرف القانوني قد نظم بواسطة أسنادٍ كتابيةٍ كما ونظم أيضاً عبر محررات موقعة الكترونياً،فإذا فقد السند الكتابي لسببٍ لا يد لصاحبه فيه، فيمكن له استناداً للمواد السابقة الإثبات بالشهادة وبجميع طرق الإثبات،وأيضاً عبر المحررات الموقعة الكترونياً[٢]، وهذه مسألة موضوعية يختص بتقديرها قاضي الموضوع وذلك حسب ما يتبين له من موثوقية التوقيع الالكتروني ونسبته إلى صاحبه وقدرته على التعبير عن إرادته [٣].

خلاصة القول أنه يمكن عبر الحالات السابقة الذكر اللجوء إلى التوقيع الالكتروني،وذلك من خلال الاستثناءات التي أوردتها قوانين الإثبات،وهذا الأمر كان بالطبع قبل صدور قانون التوقيع الالكتروني السوري والمصري وقانون المعاملات الالكترونية الأردني الذي منح حجيةً للتوقيع الالكتروني،أي أن الفرض في هذه الحالات هو عدم وجود نصٍ تشريعي يسبغ الحجية على التوقيع الالكتروني، كما أنه لا يوجد اتفاق بين الأطراف على اعتماد التوقيع الالكتروني بينهما [٤]، وبالتالي يمكن الاعتماد على هذه الاستثناءات للأخذ بالتوقيع الالكتروني عند عدم وجود نص تشريعي يمنحه الحجية أو عند عدم وجود اتفاق بين الأطراف حول اعتماده،أو حتى عند وجود نصٍ يمنح الحجية للتوقيع الالكتروني ،إلا أنَّ المحرر الموقع الكترونياً لم يستجمع كافة الشروط القانونية،فعندها يمكن اللجوء إلى هذه الاستثناءات كما سنرى لاحقاً ، وبالتالي لا بد لنا من دراسة اتفاق الأطراف على التوقيع الالكتروني والحجية التي قد يمنحوها لهذا التوقيع وذلك في المطلب الثاني .

---

١ . محمد المرسي زهرة ، الحاسوب والقانون ، مرجع سابق ، ص ١٤٤ .

٢ . رامي محمد علوان ، المرجع السابق ، ص ٣٣٦ .

٣ . غازي أبو عرابي و فياض القضاة ، المرجع السابق ، ص ١٨٥ .

٤ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٣٤٩ .

المطلب الثاني

اعتماد الأطراف على التوقيع الالكتروني

نجم عن انتشار الثورة الرقمية وضرورة استخدام التوقيع الالكتروني في الصفقات التجارية الحاجة إلى إيجاد وسيلةٍ ما من أجل تنظيم هذا التوقيع، وبما أنَّ قانون البينات السوري لم ينص على آلية التوقيع الالكتروني،لذا كانت الوسيلة المناسبة هي اتفاق الأطراف على الأخذ بالتوقيع الالكتروني،بحيث ينظم آلية استخدام التوقيع الالكتروني، وقد يتعدى الاتفاق ذلك إلى منح حجيةٍ للتوقيع الالكتروني تفوق التوقيع العادي ، ولقد شاع اللجوء إلى الاتفاقات المتعلقة بالإثبات في مجال البنوك والمؤسسات المصرفية وتحديداً فيما يتعلق بعقود إصدار بطاقات الائتمان وبطاقات الصراف الآلي،بحيث تلجأ البنوك عادةً إلى الاتفاق مع الأطراف على قبول تسجيلاتها الالكترونية، و يرجع هذا الاتفاق إلى أنّ البنك يمكن ألا يكون قادراً على تطبيق ذلك التوقيع الالكتروني إذا لم تكن تسجيلاتها الالكترونية مقبولةً كدليلٍ في المحكمة [1] . لذلك سنبين في هذا المطلب مدى قانونية اتفاق الأطراف على قبول التوقيع الالكتروني ومدى صحة الاتفاقيات المتعلقة بحجية التوقيع الالكتروني ،كما سنرى علاقة العقد المصرفي بعقود الإذعان ودور القضاء فيها وفق الآتي:

أولاً . الطبيعة القانونية لاتفاق الأطراف على اعتماد التوقيع الالكتروني في الإثبات:

١- Wright Benjamin , Electronic Evidence ,online at (www.insurancetech.com/news/showArticle.jhtml?articleID=١٩٦٩٠١٥٤٠ – ٤٨k), p١ .(آخر زيارة في ٢٠ ،١٠ ، ٢٠١٠)

لا يعدُّ الاتفاق على التوقيع الالكتروني مخالفاً لقانون البينات السوري لأنَّ المادة ٥٤ / ١ وضعت قاعدة مفادها أنه إذا كان الالتزام تزيد قيمته على خمسمائة ليرة فلا يجوز إثباته بالشهادة ما لم يوجد اتفاق أو نص يقضي بغير ذلك ،ومقتضى ذلك أنه يجوز الإثبات بغير الكتابة إذا اتفق الخصوم على أن يكون الإثبات بغير الكتابة حتى ولو زادت قيمة التصرف على ٥٠٠ ليرة إعمالاً بالاتفاق المبرم بينهما ، كما تبنت المادة ٦٠ /١ من قانون الإثبات المصري نفس القاعدة،وبالتالي يتضح عدم تعلق قواعد الإثبات بالنظام العام مما يجيز للأطراف الاتفاق على ما يخالف تلك القواعد [١] ، وقد قضت محكمة النقض السورية بأن قواعد الإثبات لا تتصل بالنظام العام بل تتصل بالمصالح الخاصة للأفراد ويمكن مخالفتها [٢] ، وبذلك يكون القضاء قد حسم خلافاً فقهياً حول مدى تعلق قواعد الإثبات بالنظام العام، فإذا كان الفقه قد أجمع على اعتبار قواعد الإثبات الإجرائية من النظام العام ، وهي القواعد التي تنظم الإجراءات التي يتعين إتباعها أمام المحاكم في إثبات الدعوى ورفعها والمواجهة بالأدلة،وبالتالي فهي تتعلق بتسيير أعمال السلطة القضائية،مما يحول دون إعطاء الأطراف إمكانية تغييرها،أي تعتبر القواعد الإجرائية المتعلقة بتنظيم إجراءات الإثبات من النظام العام،ولا يجوز للخصوم الاتفاق على

---

١ ـ عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني (دراسة تأصيلية مقارنة) ، مرجع سابق ، ص ٣٤٤ .

٢ . قضت محكمة النقض السورية أن : " قواعد الإثبات ليست من النظام العام ويمكن للأطراف أن يتفقوا على خلافها " . قرار رقم ١١٩٧ ، عام ١٩٧١،منشور في مجلة المحامون ،١٩٧٢، ص ٣٥ . وتشابه قرارات محكمة النقض السورية نظيرتها المصرية التي قضت بأن قواعد الإثبات ليست من النظام العام فيجوز الاتفاق صراحة أو ضمناً على مخالفتها . نقض مدني مصري في ١ /١ / ١٩٧٥ ،مجموعة أحكام النقض ،السنة ٢٦ ،ص ١٠٦ ،مشار إليه لدى: محمد المرسي زهرة ،الحاسوب والقانون ،مرجع سابق ،ص ١٧٦ .

مخالفتها [١]،إلا أنه اختلف حول قواعد الإثبات الموضوعية التي تتعلق بمحل الإثبات وعبئه وطرقه بحيث وجدت ثلاثة آراء حولها . إذ يرى صاحب الرأي الأول أن القواعد الموضوعية تتعلق بالنظام العام أي تعدّ من قبيل القواعد الآمرة، وبالتالي لا يجوز للأطراف أن يتفقوا على خلافها،مما يؤدي إلى بطلان الاتفاقات المعدلة لقواعد الإثبات سواء تعلقت بطرق الإثبات أم بعبئه [٢]،بينما يتجه الرأي الثاني إلى اعتبار قواعد الإثبات الموضوعية لا تعدُّ من النظام العام ويمكن للأطراف الاتفاق على خلافها [٣] ، يستند هذا الاتجاه في رأيه بعدم تعلق القواعد الموضوعية بالنظام العام إلى أن الخصومة لا تمسُّ سوى مصالح الأطراف الخاصة ولا تمتد إلى المصلحة العامة،لذلك فهي ملكٌ لهم باعتبارها الوسيلة القانونية التي وضعها القانون تحت تصرفهم دون إلزام بإتباعها وما دام للفرد حرية النزول عن حقوقه،فله من باب أولى الحق في إثبات حقه بما يراه من وسائل حسب مصالحه،وإذا اختلفت هذه الوسائل عما حدده القانون،فعلى القاضي الأخذ بما يتفق عليه الخصوم دون القواعد الموضوعية باعتبارها مكملةً لإرادة الأطراف فلا تطبق إلا عند عدم وجود اتفاق يخالفها ، ولقد انتقد هذا الاتجاه كونه يعتبر الخصومة مجرد نزاعٍ خاصٍ متجاهلاً ما لها من طابعٍ اجتماعي يعبر عن مصلحةٍ اجتماعيةٍ عامةٍ في حسم النزاع بين الأفراد وتحقيق العدالة ، بالإضافة إلى أنه إذا كان يجوز للخصم التنازل عن الحق المتنازع عليه ،فإنما ذلك لأن هذا النزول لا يؤثر على حسن سير العدالة ولا يؤدي إلى إثارة المنازعات بل ينهيها،في حين أنّ النزول

---

١ . راجع في ذلك : محمد المرسي زهرة ، الحاسوب والقانون ، مرجع سابق ، ص ١٧٤ .

٢ . محمد حسن قاسم ، المرجع السابق ، ص ٢٧ .٢٨ .

٣ ـ جميل الشرقاوي ،الإثبات في المواد المدنية ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٨٢ ،ص ٣٣ .٣٤ .

مقدماً عن التمسك بقيود الإثبات من شأنه أن يثير المنازعات،كما قد يؤثر سلباً على سير العدالة [١] ، أما الاتجاه الثالث فيتوسط الاتجاهين السابقين بحيث يرى أن قواعد الإثبات بصفةٍ عامةٍ لا تتعلق بالنظام العام،ويمكن للأطراف الاتفاق على ما يخالفها إذا ما تعلقت بمحل وطرق وعبء الإثبات ما لم تنصب على موضوع يتعلق بالنظام العام، فحينها يكون الاتفاق باطلاً،كما لو تمَّ الاتفاق على إثبات عكس مضمون الورقة الرسمية بغير طرق الطعن بالتزوير [٢] ، وتشير أحكام قانون البينات السوري ونظيره المصري وكذلك الأحكام القضائية المبينة سابقاً إلى أنّ طرق الإثبات هي من القواعد الموضوعية التي لا تتعلق بالنظام العام،ويجوز للأفراد الاتفاق على الإثبات بكافة طرقه مهما كانت قيمة التصرف لأن النصوص القانونية التي تكلمت عن طرق الإثبات هي نصوصٌ مكملةٌ وليست آمرةً،مما يجعل الاتفاق على خلاف حكمها صحيحاً وملزماً لطرفي هذا الالتزام [٣] ، وبناءً على ذلك ،يجوز للأطراف الاتفاق على إثبات تصرفاتهم بكافة طرق الإثبات،ومن بينها المحررات الموقعة إلكترونياً،فطالما أنَّ قواعد الإثبات المتعلقة بطرق الإثبات لا تتعلق بالنظام العام،فإنَّ هذا يبرر اتفاق الأطراف على إثبات معاملاتهم بكافة طرق الإثبات سواء أكانت من الوسائل التقليدية أم من وسائل الاتصال الحديثة [٤]، ويلجأ أطراف المعاملة إلى الاتفاق مقدماً على قبول التوقيع الالكتروني ومنحه حجيةً مناسبةً في الإثبات، و تعدُّ هذه الاتفاقيات من قبيل الإعداد المسبق للدليل[٥]

---

١ . محمد حسن قاسم ، المرجع السابق ، ص ٢٧ .

٢ . فادي محمد عماد الدين توكل ، المرجع السابق ، ص ١٦٨ .

٣ . عمرو عيسى الفقي ، المرجع السابق ، ص ٣٦ .

٤ . إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٢١٩ .

٥ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٣٤٦ .

،وذلك نظراً للشك في مخرجات الحاسب الآلي ودورها في الإثبات عند عدم وجود نصٍ ينظمها.

ثانياً . مدى صحة الاتفاقيات المتعلقة بحجية التوقيع الالكتروني:

يلعب الاتفاق بين العميل والمصرف على منح حجية للتوقيع الالكتروني وقبول مخرجات الحاسب الآلي دوراً مهماً،ولقد درجت البنوك على تضمين عقود بطاقاتها المصرفية شروطاً تهدف إلى إعطاء الحجية الكاملة للتوقيع الالكتروني الذي يصاحب استخدام هذه البطاقات،وكذلك إعفائها من عبء إثبات صحة ما تقوم به أجهزة الحاسب الآلي من تسجيلات للعمليات المصرفية التي تتم بواسطة تلك البطاقات وقد تقرر هذه الاتفاقات منح الحجية الكاملة للتسجيلات وحرمان العميل من إثبات العكس [1]، وتعمل هذه الاتفاقيات على تحديد وإضفاء حجية معينة لمخرجات الحاسب الآلي كالشريط الورقي، بحيث تمنحها حجيةً قاطعةً في الإثبات،فهل تعد تلك الاتفاقيات التي تمنح حجيةً قاطعةً للتوقيع الالكتروني باطلةً بطلاناً مطلقاً أم أنها جائزةٌ ومقبولةٌ ؟

يرى معظم الفقه أنَّ الاتفاقيات التي تمنح حجيةً قاطعةً للتسجيلات الصادرة عن المصارف يجب إخضاعها إلى القواعد الموضوعية المتعلقة بحجية الأدلة في الإثبات وحدود هذه الحجية وطرق إنكارها وإثبات عكسها، بحيث يجب اعتبار هذا القسم من القواعد الموضوعية من النظام العام،فالحجية لا تتعلق بمصالح الأفراد الخاصة، وإنما ترتبط بحسن أداء القضاء لوظيفته،والقاضي يجب ألا يحكم لصالح أحد الخصوم إلا بعد اطمئنانه إلى

---

١ . عبد الفتاح بيومي حجازي ،النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ،مرجع سابق ،ص ٣٤٦ .

الدليل المقدم في الإثبات،فإن لم يطمئن ضميره إليه وجب عليه رفض ذلك الدليل حتى وإن اتفق الأفراد على حجيته المطلقة مسبقاً[١]، ويترتب على ذلك أنه لا يجوز الاتفاق على خلاف القواعد المنظمة لحجية أدلة الإثبات، فحجية الدليل يجب أن تترك لتقدير القاضي ومدى اقتناعه به،وليس من المنطقي أن نفرض على القاضي حجية دليلٍ معينٍ لمجرد أن الأفراد قد اتفقوا على حجيته [٢]،وإذا كانت القواعد المتعلقة بحجية الدليل لا تتعلق بالنظام العام،وبالتالي يمكن مخالفتها عبر الاتفاق،إلا أنَّ هذا الاتفاق يجب ألا يسلب القاضي سلطته التقديرية في تقدير الدليل المتفق عليه في الإثبات بحيث يمارس سلطته الكاملة في تقدير حجية الدليل المقدم في الإثبات ومدى توافر شروط هذه الحجية ،كما يجب ألا تحرم هذه الاتفاقيات أحد الأطراف من حقه في إثبات ما يدعيه أو نفي ما يدعيه الطرف الآخر ،وذلك بإقرارها صحة التسجيلات التي تقوم بها أجهزة البنك حيث يتمُّ منحها حجيةً مطلقةً ،مما يحرم العميل من إثبات العكس ،وذلك يتعارض مع قواعد الإثبات التي تمنح كلَّ طرفٍ الحق في إثبات ما يدعيه[٣] ،ولهذا فإنَّ الاتفاق الذي يحدد حجية وسيلة الإثبات يعدُّ باطلاً[٤] .

ثالثاً . علاقة الاتفاقيات المصرفية بعقود الإذعان والموقف منها:

توجد الكثير من القضايا التي تمَّ الحكم فيها لصالح المتعامل مع البنك وذلك بالطبع قبل تنظيم العلاقة بينهما بعقودٍ واضحةٍ،ومنها إدعاء عميلٍ يحمل

---

١ . محمد المرسي زهرة ، الحاسوب والقانون ، مرجع سابق ، ص ١٧٤ .

٢ . محمد المرسي زهرة ، الحاسوب والقانون ، مرجع سابق ، ص ١٧٤ .

٣ . عايض راشد المري ، المرجع السابق ، ص ٢١١ . ٢١٢ .

٤ . إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٢٢٢ . ٢٢٣ .

بطاقة صراف آلي على المصرف،لأنه سحب مبلغ ١٠٠٠ ليرة بينما سجل عليه الجهاز ١٠ ٠٠٠ ليرة سورية،ولا شك أن قانون البينات السوري لا يسعف الورقة الصادرة عن جهاز الصراف الآلي فيما إذا أنكر العميل الساحب أنه سحب ذلك المبلغ المدون في الشريط الورقي[١] .ولقد اتجهت المصارف نتيجةً لتلك الأحكام إلى إيراد عقودٍ واتفاقاتٍ منظمةٍ بينها وبين العميل،بحيث تحدد علاقتها المصرفية مع عملائها بشكلٍ واضحٍ من خلال عقدٍ مدروسٍ ودقيقٍ وأحياناً غير مقروءٍ،ويهدف العقد إلى رفع المسؤولية عن المصرف إن حدث خللٌ في عمل الجهاز ،لذا لابدَّ من بيان أبرز بنود الاتفاقيات المصرفية وعلاقتها بعقود الإذعان وموقف القضاء منها .

١ . شروط الاتفاق المصرفي :

نصَّ البند الرابع من بنود عقد البطاقة التي يصدرها بنك مصر على : " تعتبر كافة المبالغ المسحوبة بمعرفتي وفقاً لهذا النظام والتي تمّ قيدها على حسابي بدفاتر البنك صحيحةً وحجةً عليّ،ولا يحق لي الاعتراض عليها بأيّ وجهٍ من وجوه الاعتراض أو المناقضة وأسقط حقي من الآن في الإدعاء بأن ما تمّ قيده في الحساب يخالف ما تمّ تسجيله بمعرفتي على لوحة المفاتيح " ،ويتضح من البند السابق أنه منع العميل من الاعتراض على صحة المبلغ الذي سحبه بحيث تعد بيانات البنك ذات حجية قاطعة على العميل ،وينص بند آخر على أن : " أوافق من الآن على الاعتداد بالبيانات التي تدون على وسائط ممغنطة كوسيلة إثبات غير قابلة لإثبات العكس وذلك في حالة حدوث نزاع بيني وبين البنك أمام القضاء " ، وبالتالي نرى أن الشريط الورقي الناجم

---

١ ـ حدثت في مصر قضيةٌ مشابهةٌ،بحيث ادعت إحدى المؤسسات أن عميلها سحب العديد من المبالغ على مدار ٦ أشهر وصلت إلى مبلغ ٩٠٠ ألف جنيه مصري،في حين ادعى العميل أن سحوباته لم تتجاوز ٩٠ ألف جنيه مصري،وحكم القضاء لصالح العميل .

عن أجهزة الصراف الآلي يتمتع بحجية قاطعة غير قابلة لإثبات العكس من قبل العميل ، كما ينصُّ البند رقم ٨ من الشروط الخاصة ببطاقة بنك الكويت الوطني على : " يقرُّ العميل بصحة دفاتر البنك وحساباته،وبأنها تعتبر دليلاً قاطعاً على ما يستحق عليه من التزاماتٍ ناشئة عن استعمال العميل أو الغير للبطاقة والرقم ،وبموافقته على المعلومات الحسابية الواردة على نسخة الشريط الورقي الذي يبقى في جهاز الصراف الآلي نتيجة السحب النقدي الذي قام به ،ويعتبرها صحيحةً وملزمةً له ،ويقرُّ بصحة الكشوف التي ترسل إليه في ضوء ذلك"، وكذلك ينصُّ أحد بنود الاتفاق الذي يعقده بنك الإسكان الأردني مع عملائه على : " يقر حامل البطاقة ويعترف بأن قيود ووثائق وسجلات البنك بينة نهائية وقاطعة اتجاهه واتجاه الكفيل ويسقط حقه في الطعن بها والاعتراض عليها " .

أما في سوريا فتتلخص أحكام العقود في تحديد البنك مهمته مع العميل،وذلك بإصدار البنك البطاقة التي تتيح لعميله القيام بأعمال السحب استناداً إلى رقمٍ خاصٍ لا يعرفه أحدٌ سوى العميل،كما أنَّ العميل مسؤولٌ عن جميع السحوبات التي يقوم بها،ويتحمل كافة المخاطر التي تنجم عن إجراء أيّ عمليةٍ بواسطة البطاقة والتي يمكن أن تؤدي إلى خطأ في المعلومات،ونصت تلك العقود أيضاً على إعفاء المصرف من كل مسؤولية عن تلك المخاطر بشكلٍ مباشر أو غير مباشر،و يظهر البند الأخير بشكلٍ خاصٍ في الكثير من عقود المصارف مع عملائها ويأتي عادةً وفق النص الآتي : " لا يتحمل البنك أي مسؤولية من جراء أي خسارة أو ضرر ناجم بشكل مباشر أو غير مباشر عن سوء استعمال البطاقة أو عطل في الصراف الآلي أو عن أي خطأ ارتكبه حامل البطاقة أو لأي سبب آخر " ، فوفق هذا البند نرى أن العميل يتحمل

حتى أعطال جهاز الصراف الآلي[1]، فإذا طرأ عطلٌ على جهاز الصراف بينما يقوم العميل بسحب مبلغٍ من المال،وبالتالي لم يحصل العميل على أيّ مبلغٍ من جراء هذا العطل الذي قد يكون انقطاع التيار الكهربائي أو توقف مفاجئ للجهاز ... الخ،فلن تسمع شكواه ولن يستطيع الحصول على المال بحجة أنه قد حصل عليه والبنك غير مسؤول حتى ولو ثبت وجود عطلٍ في الجهاز،وتوجد حالاتٌ كثيرةٌ حدث فيها هذا الأمر، وتوجد بعض نماذج العقود التي تنظمها المصارف السورية والتي يحدد فيها مسبقاً اسم المحكم للحكم في أيّ نزاعٍ بين المصرف والعميل ومن هذه النصوص : " اتفق الطرفان . المصرف والعميل . على تسمية الأستاذ المحامي .... محكماً مخولاً بمهمة التحكيم منفرداً وحيداً ومفوضاً بالصلح ومعفى من التقيد بقواعد الأصول والقانون والقرار الذي يصدر يعتبر حكماً قطعياً غير خاضعٍ لأي طعنٍ أو مراجعة وتعتبر قراراته نافذةً بمجرد صدورها " ،كما أوردت بعض المصارف السورية شرطاً آخر هو : " تنازل الفريقان عن حقهما بطلب رد المحكم أو الطعن بقراراته أمام المحاكم المختصة و أسقطا حقيهما بهذا الصدد إسقاطاً شاملاً، لا رجوع فيه ولا تحفظ ،كما تعهد الفريقان بتنفيذ الحكم التحكيمي طوعاً ورضائيا" دون الحاجة إلى اتخاذ أي إجراء قانوني في كل ما يتعلق بهذا النص " .

هذا ،ويتضح من مجمل الشروط السابقة أنها منحت التسجيل البنكي أو الشريط الورقي حجيةً قاطعةً بحيث عملت على حرمان العميل من حقه في

---

١ . نرى أنه لا يجوز إلزام العميل بالسحوبات التي تحدث في حسابه إذا تمت في حال تعطل أو خلل في جهاز الصراف الآلي بحيث يمكن سحب المبلغ بوضع البطاقة فقط في الجهاز دون الحاجة إلى استعمال الرقم السري الخاص بالعميل .

الإثبات بافتراض صحة التسجيلات التي تقوم بها أجهزة البنك [1]،وإذا كان الأصل أن العميل يمكنه التخلص من هذه التسجيلات عبر إدعائه أو إنكاره صحتها،إلا أن الاتفاقيات قد جردته من هذا الحق ومنحت التوقيع الالكتروني حجيةً قاطعةً [2]، وفي أحسن الأحوال قلبت عبء الإثبات عبر افتراض صحة ما يرد في التسجيلات إلى أن يثبت العميل عكس ذلك،وبالتالي تؤدي الشروط الواردة في الاتفاقيات المصرفية إلى إهدار حق الإثبات بالنسبة للعميل عبر تحديدها المسبق لحجية الدليل الالكتروني .

٢ . علاقة الاتفاق المصرفي بعقود الإذعان والموقف منها:

تبدو شروط الاتفاقيات المصرفية السابق بيانها شروطاً تعسفيةً ومجحفةً بحق العميل الذي قد يضطر إلى قبولها، مما أثار جدلاً فقهياً حول مدى اعتبار العقد المصرفي من عقود الإذعان التي تتميز بأن الموجب يكون في مركزٍ اقتصادي متفوقٍ لما يتمتع به من احتكار قانوني أو فعلي يجعله قادراً من الوجهة العملية على فرض شروطه على المتعاقد الآخر،ويتعلق العقد بسلعٍ تعدّ من الضروريات الأولية بالنسبة إلى المستهلك وتعرض هذه الشروط على العامة في قالبٍ نموذجي،فإما أن يقبلها المتعاقد برمتها أو يرفضها بتاتاً،فعقد الإذعان يقوم على مجموعة شروطٍ يضعها أحد المتعاقدين ولا يقبل النقاش فيها،وذلك فيما يتعلق بسلعةٍ أو مرفقٍ ضروري يكون محل احتكار فعلي أو قانوني ، وهذه الشروط في مجملها توضع لصالح الطرف الموجب على حساب الطرف الآخر القابل لها .

فلقد ذهب بعض الفقه إلى رفض اعتبار العقد المبرم بين البنك والعميل من عقود الإذعان لأن العميل لم يكن في وضعٍ لا يملك فيه إلا أن يأخذ بالعقد

---

١ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٣٤٧ .

٢ . إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٢٢٠ .

المصرفي،وذلك لأنه لم يتعاقد على خدمةٍ ضروريةٍ لا غنى عنها،كما كان بإمكانه أن يتعامل مع أيٍّ من المصارف الأخرى التي تصدر البطاقات المصرفية بشروطٍ تختلف عن هذا البنك،وأخيراً فهو غير ملزمٍ باقتناء البطاقة المصرفية بل يمكنه استعمال النقود مباشرة بدلاً منها،وبالتالي فهي ليست خدمةً ضروريةً لا يمكن العيش بدونها [١] .

لكن يرى جانبٌ آخر من أن العقد المبرم بين المصرف والعميل هو من قبيل عقد الإذعان لأن المصرف يحتكر القيام بالعمليات المصرفية عموماً احتكاراً قانونياً،ويتمتع بمركزٍ اقتصادي قوي يجعله منفرداً بوضع شروط العقد المصرفي،ولا يملك الطرف المذعن إلا أن يقبلها،كما تعدُّ البطاقة المصرفية من الضروريات بالنسبة للعملاء لا من الكماليات،ويتولى المصرف وضع هذه الشروط سلفاً ويعرضها على الجمهور ولا يقبل المناقشة فيها،وليس أمام العميل سوى قبولها كلياً أو رفضها وبالتالي عدم التعاقد مع البنك [٢]،ونضيف لهذا الرأي حجةً أخرى هي أن العميل أو الزبون ليس بإمكانه التوجه إلى مصرفٍ آخر إن رفض شروط أحد المصارف، لأن جميع المصارف على الإطلاق تعمل على توحيد تلك الشروط وتأخذ بشروطٍ متماثلةٍ،مما يجعل من المستحيل على العميل اختيار مصرفٍ لا يفرض مثل هذه الشروط التعسفية [٣] ، ونميل إلى الاتجاه الثاني الذي يعتبر عقد البطاقة المصرفية عقد إذعان،ويترتب على

---

١ ـ وبناءً على هذا الرأي الفقهي تمّ رفض اعتبار العقد المتعلق بالبطاقات المصرفية من عقود الإذعان وأخذ القضاء بدوره بهذا الرأي ونفى صفة الإذعان عن العقد المذكور . راجع : عبد الفتاح بيومي حجازي،النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٣٤٧ . ٣٤٨ .

٢ . محمد المرسي زهرة ، الحاسوب والقانون ، مرجع سابق ، ص ١٧٨ وما يليها .

٣ ـ تعدُّ هذه الحجة رداً على حجةٍ استند إليها الاتجاه الأول في نفي صفة الإذعان عن العقد المذكور باعتبار أن العميل يملك اللجوء إلى بنك آخر فيما إذا رأى أن شروط أحد البنوك تعسفية .

هذا التكييف أنه يجوز للقاضي إذا تضمن الاتفاق شروطاً تعسفية أن يعدل بناءً على طلب الطرف المذعن (العميل) من تلك الشروط بما يخفف من الإجحاف الواقع عليه أو يعفيه منها[١] ،وبالتالي يعدُّ القضاء ملاذاً للتخلص من من الإجحاف الذي يتعرض له العملاء من جراء العقود والاتفاقيات المصرفية[٢] ، ونلحظ شدة وقسوة الشروط الواردة في الاتفاقيات المصرفية السورية ،ومنها تحميل العميل أخطاء وأعطال أجهزة الصراف الآلي التابعة للبنك،أو اللجوء إلى محكم معين سلفاً والرضوخ إلى حكمه،أو منعه من اللجوء إلى القضاء ... الخ ، فهل يمكن أن يعدها القضاء السوري مفروضة فرضاً على العميل وبالتالي يقضي بتعديلها أو بعدم الأخذ بها ؟ .

إذ ينص المبدأ القانوني في العقود أن العقد شريعة المتعاقدين،وما دام العميل قد قبل بتلك الشروط فإنه ملزمٌ بها ما لم تكن شروطاً تعسفية،ونلحظ أن معظم الشروط التي تضعها المصارف تعدُّ من قبيل الشروط التعسفية التي فرضت على العميل فرضاً دون أن يستطيع الاعتراض عليها ، وبالتالي يحق لكلّ عميلٍ أن يلجأ إلى القضاء ضد أي مصرفٍ عند حصول أي خلاف بينهما حول أيّ نصٍ في العقد قد تمّ فرضه من قبل البنك على العميل والذي يشكل شرطاً تعسفياً، أما الشرط الخاص الذي ينص على منع العميل من اللجوء إلى القضاء، فيعدّ مخالفاً لأحكام الدستور السوري الذي ينص بأنَّ حق التقاضي والطعن والدفاع أمام القضاء مصونٌ بالقانون ،ولا يجوز حرمان الشخص من هذا الحق .

---

١ . جاء في القانون المدني السوري في المادة ١٥٠ أنه إذا تمّ العقد بطريقة الإذعان وتضمن شروطاً تعسفية فيجوز للقاضي أن يعدلها أو يعفي الطرف المذعن منها وفقاً لما تقتضيه العدالة ويقع باطلاً كل اتفاق على خلاف ذلك .

٢ . محمد حسام لطفي ، المرجع السابق ، ص ١٨.

ونرى أن بعض نصوص العقد المصرفي في سوريا تمثل إذعاناً بحيث فرض هذا الشرط فرضاً على العميل دون أن يملك حق الرفض أو التعديل،ونرى أنه يجب على المصارف السورية الابتعاد عن وضع مثل هذه الشروط التي تحمل في طياتها معنى الإذعان لأن القاضي له حق تعديلها أو إلغائها،ولا يمكن تبرير موقف المصارف في وضع مثل تلك الشروط بذريعة أن ذلك الأمر هو بمثابة رد فعل المصارف على ما حصل لها من منازعاتٍ حول عدم حجية أو سلامة بعض العمليات المصرفية مما دفعها إلى إدراج شروطٍ تعسفيةٍ.

لذلك نرى أن الاتفاق مع المصرف حول منح الحجية القاطعة لمستخرجات جهاز الصراف الآلي،وبالتالي حرمان العميل من إثبات العكس هو شرطٌ باطلٌ،لأنه يحرم صاحب البطاقة من حقه في إثبات عكس أوراق البنك وحساباته،فيجب ألا يذهب هذا الاتفاق باتجاه حرمان أحد طرفي العقد من حقه في إثبات ما يدعيه من الوقائع والعمليات،وإلا فإن هذا الشرط أو الاتفاق على منح الحجية القاطعة للشريط الورقي الناجم عن جهاز الصراف الآلي سوف يفتح باب التلاعب في مستندات وحسابات العملاء من قبل البنك الفاسد،كما لا يعقل أن نفرض على القاضي حجية دليلٍ معينٍ لمجرد أنَّ بالعقد نصاً اتفق عليه الأطراف حول حجية ذلك الدليل دون أن يطمئن إليه ضميره، وبالتالي يجب على البنوك عدم التدخل في أمور مثل تقدير حجية دليل الإثبات لأن ذلك الأمر هو للقاضي ، وبالتالي فالكلمة النهائية في هذه المسألة يعود تقديرها إلى قاضي الموضوع .

هذا ، وبعد شرحنا لحجية التوقيع الالكتروني في ظل قوانين الإثبات العربية التي يمكن عبر الاستثناءات الواردة فيها منح حجية معينة للتوقيع الالكتروني، وبعد إيضاحنا لحجية ذلك التوقيع في ضوء الاتفاق المبرم بين

الأطراف ، وذلك قبل صدور القوانين الناظمة للتوقيع الالكتروني ،فلا بد لنا في المبحث التالي من بيان حجية التوقيع الالكتروني وفق القوانين الناظمة له .

المبحث الثاني

حجية التوقيع الالكتروني في القوانين الخاصة به

سنقوم في هذا المبحث إيضاح بعض نصوص القوانين الناظمة لموضوع التوقيع الالكتروني والحجية التي منحتها للتوقيع الالكتروني والمعايير المستخدمة في منحه تلك الحجية القانونية ،وما هي المعاملات المستثناة من نطاق تلك الحجية ،وذلك في المطلبين التاليين :

المطلب الأول : الحجية الكاملة والناقصة للتوقيع الالكتروني .

المطلب الثاني : المعاملات التي تشملها الحجية والاستثناءات الواردة عليها .

المطلب الأول

الحجية الكاملة والناقصة للتوقيع الالكتروني

تختلف الحجية الممنوحة للتوقيع الالكتروني في قوانين الدول استناداً لمعايير معينةٍ،بحيث وضعت معظم القوانين الناظمة لموضوع التوقيع الالكتروني عدَّة شروطٍ يجب توافرها في التوقيع الالكتروني حتى يتمتع بالحجية القانونية وذلك كما رأينا سابقاً[1]،وتعدُّ تلك الشروط الفيصل في مسألة منح الحجية القانونية للتوقيع الالكتروني،وبالتالي فإنَّ تمتع المحرر المدرج فيه هذا التوقيع بحجيةٍ قانونيةٍ كأحد أدلة الإثبات وأقواها مرهونٌ بمدى توفر الشروط

---

١ ـ تتمثل تلك الشروط في : – أن يكون التوقيع الالكتروني خاصاً بالموقع .

– سيطرة الموقع على وسائل إنشاء التوقيع الالكتروني .

– ارتباط التوقيع بالمحرر الموقع بحيث يتم اكتشاف أي تعديل يطرأ عليهما .

– وجود شهادة تصديق معتمدة لهذا التوقيع .

القانونية في التوقيع الالكتروني المبين في المحرر الالكتروني ،ولقد ميزت غالبية القوانين بين الأثر الذي يترتب على توافر جميع الشروط الخاصة بالتوقيع الالكتروني والأثر الذي ينجم عن تخلف جميع هذه الشروط أو إحداها على الأقل،وبالتالي يختلف الأثر القانوني للتوقيع الالكتروني بحسب ما إذا كانت تتوافر فيه الشروط التي نصت عليها القوانين،وهو ما يمكن تسميته بالتوقيع الالكتروني الموثوق به،أو لا تتوافر فيه كل أو بعض هذه الشروط فيكون توقيعاً الكترونياً بسيطاً أو غير موثوق به، وسنبين حجية كلّ منهما في التشريعات الدولية والأجنبية والعربية وفق الآتي:

أولاً . حجية التوقيع الالكتروني في التشريعات الدولية والأجنبية :

نصَّ قانون الأونسيترال النموذجي الخاص بالتوقيع الالكتروني الصادر عن الأمم المتحدة في مادته ٦ /١ على : " عندما يشترط القانون وجود توقيع من شخص ،يستوفى ذلك الشرط بالنسبة إلى رسالة البيانات إذا استخدم توقيع الكتروني يعوَّل عليه بالقدر المناسب للغرض الذي أنشئت أو أبلغت من أجله رسالة البيانات في ضوء كل الظروف، بما في ذلك أي اتفاق ذي صلة "،وتشير هذه المادة بوضوح إلى أن التوقيع الالكتروني الذي يثق به هو الذي تتوافر فيه كل الشروط التي نص عليها القانون ليتمتع بذات حجية التوقيع الخطي [١] .

هذا، ويبدو الفرق واضحاً بين التوقيع الالكتروني المعزز أو المتقدم والتوقيع البسيط في التوجيه الأوروبي رقم ٩٣ لسنة ١٩٩٩ بحيث نصت مادته ٥ / ١ على : " يجب على الدول الأعضاء أن تعمل على أن يكون التوقيع الالكتروني المتقدم أو المعزز الذي اعتمد على شهادة تصديق معتمدة وتمَّ

---

١ . راجع الموقع الخاص بلجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي : www. uncitral.org

إنشاؤه بأداة إنشاء توقيع آمنة : أ . يتمتع بنفس الآثار التي يتمتع بها التوقيع الخطي ب . مقبول في الإثبات أمام القضاء " ، ويتضح من المادة السابقة أنَّ التوجيه الأوروبي أقرَّ مساواةً قانونيةً بين التوقيع الالكتروني المعزز والتوقيع الخطي،وذلك لأن التوقيع الالكتروني المتقدم _ وهو التوقيع الذي تتوافر فيه جميع الشروط القانونية الواردة في المادة ٢ /٢ من ذات التوجيه والتي سبق شرحها [١] . يتمتع بدرجةٍ عاليةٍ من الأمان تجعله منطقياً يتمتع بقوةٍ قانونيةٍ مساويةٍ لنظيره التقليدي ، أما التوقيع البسيط (غير المتقدم)،فقد قضى التوجيه الأوروبي بمنحه الحجية المناسبة،وإن لم يكن مستوفياً لشروط التوقيع الالكتروني المتقدم،أي لا تهدر قيمته في الإثبات بسبب عدم استناده لشهادة تصديقٍ معتمدةٍ أو عدم اعتماده على أداةٍ آمنةٍ لإنشاء توقيع الكتروني[٢] ، وبالتالي فحسب التوجه الأوروبي يكون التوقيع المتقدم مقبولاً أمام القضاء كدليل إثباتٍ كاملٍ مثله مثل التوقيع الخطي،كما يتمتع بمزيةٍ أكبر من حيث الاعتراف الكامل بحجيته أمام القضاء مقارنةً بحجية التوقيع الالكتروني البسيط

---

١ . تمت ذكر شروط التوقيع الالكتروني المتقدم في التوجيه الأوروبي عند مناقشة الشروط الخاصة الواجب توافرها في التوقيع الرقمي في ص ٨٤ وما يليها من هذه الرسالة .

٢- Article ٥- Legal effects of electronic signatures :

٢- Member States shall ensure that an electronic signature is not denied legal Effectiveness and admissibility as evidence in legal proceedings solely on the grounds That it is :

- in electronic form, or
- not based upon a qualified certificate ,or - not based upon a qualified certificate issued by an accredited certifications- service- provider ,or
- not created by a secure signature- creation device.

[1]،ولكن لا يجوز إنكار حجية التوقيع الالكتروني البسيط لمجرد أنه لم تتوفر فيه الشروط القانونية،بل يجب على من يتمسك به أن يقيم الدليل أمام القضاء على جدارة التقنية المستخدمة في إصدار هذا التوقيع ،ويتم استخدام التوقيع الالكتروني البسيط كثيراً رغم ما سبق قوله لأن التوقيع الالكتروني المتقدم يكون مكلفاً من الناحية المادية نظراً لحاجته إلى التصديق من قبل جهة التصديق الالكتروني التي تفرض رسوماً مالية كبيرة على تصديق التوقيع الالكتروني ، وبالتالي يمكن أن يكون ثمن التوقيع الالكتروني المتقدم أكبر من قيمة العقد الموقع الكترونياً . لذا وجد التوقيع البسيط الذي لا يستلزم التصديق من جهة التصديق الالكتروني ،مما يعني استخدامه في التعاقدات اليسيرة غير مرتفعة القيمة.

فلقد منح التوجيه الأوروبي التوقيع البسيط أثراً قانونياً رغم عدم توافر كافة الشروط القانونية فيه، وهذا الأثر يقتصر على عدم رفضه مبدئياً أمام القضاء ،فالفارق الجوهري بين التوقيع الالكتروني البسيط والمتقدم يتجلى في عبء الإثبات، بحيث يتمتع التوقيع الالكتروني المتقدم بقرينة الثقة ويقع عبء إثبات عدم توافر هذه الثقة على عاتق من يحتج ضده بهذا التوقيع ، بينما لا تتوافر قرينة الثقة في التوقيع البسيط بحيث يجب على من يتمسك به إقامة الدليل على توافر هذه الثقة، وبالتالي فالأولوية تكون للتوقيع الالكتروني المعزز نظراً لاستجماعه كل الشروط القانونية ،فإذا وقع تنازع بين توقيعين أحدهما بسيط والآخر متقدم ،فإن الأفضلية تكون للتوقيع المتقدم لأنه يتمتع بقرينة الثقة

---

١ . راجع في ذلك : إبراهيم الدسوقي أبو الليل، التوقيع الالكتروني ومدى حجيته في الإثبات ، مرجع سابق ، ص ١٢١ . و عدنان غسان برانبو ، المرجع السابق ، ص ٣ .

وتوفر عنصر الأمان فيه [١] ، وتعد ألمانيا وإيطاليا أول دولتين أوروبيتين نظمتا موضوع التوقيع الالكتروني عام ١٩٩٧،ولكن أعطت إيطاليا التوقيع الالكتروني نفس حجية التوقيع اليدوي،وله أن يحل محل التوقيع اليدوي،أما ألمانيا فقد عدت التوقيع الالكتروني قرينةً بسيطةً على صحة المعلومات والقاضي له كامل الحرية باعتماده أو رفضه[٢] .

ثانياً . حجية التوقيع الالكتروني في التشريعات العربية :

بينت القوانين العربية الناظمة للتوقيع الالكتروني حجية ذلك التوقيع في نصوصها ،بحيث عمد المشرع الأردني في قانون المعاملات الالكترونية رقم ٨٥ لسنة ٢٠٠١ إلى المساواة بين التوقيع الالكتروني والتوقيع الخطي من حيث الآثار القانونية[٣]،بحيث إذا تمَّ توثيق التوقيع الالكتروني واستوفى جميع المتطلبات التي يفرضها القانون،فإنه يرتب الآثار القانونية ذاتها المترتبة على التوقيع الخطي [٤]،وقد تمَّ النص على تلك المساواة في المادتين ٧ و١٠ من هذا القانون ، بحيث نصت المادة السابعة على أن : " أ . يعتبر السجل الالكتروني والعقد الالكتروني والرسالة الالكترونية والتوقيع الالكتروني منتجاً للآثار القانونية ذاتها المترتبة على الوثائق والمستندات الخطية والتوقيع الخطي

---

١ . راجع : إيمان مأمون أحمد سليمان ، المرجع السابق ، ص ٢٧٩ وكذلك إلياس ناصيف ، المرجع المرجع السابق ، ص ٢٣٧ – ٢٣٨ .

٢ . مشار إلى ذلك لدى : إبراهيم الدسوقي أبو الليل ، التوقيع الالكتروني ومدى حجيته في الإثبات ، مرجع سابق ، ص ١١٩ . وكذلك راجع هامش ٣ في ص ٧١ من هذه الرسالة .

٣ . عصام عبد الفتاح مطر ، المرجع السابق ، ص ٢٣٥ .

٤ . غازي أبو عرابي وفياض القضاة ،المرجع السابق ، ص ١٩٢ .

بموجب أحكام التشريعات النافذة من حيث إلزامها لأطرافها أو صلاحيتها في الإثبات .

ب . لا يجوز إغفال الأثر القانوني لأي مما ورد في الفقرة (أ) من هذه المادة لأنها أجريت بوسائل الكترونية شريطة اتفاقها مع أحكام هذا القانون ". أما المادة العاشرة،فهي تقر المساواة بين التوقيع الالكتروني والتقليدي،بحيث إذا استوجب تشريع نافذ توقيعاً على المستند أو رتب أثراً على خلوه من التوقيع،فإن التوقيع الالكتروني يفي بمتطلبات ذلك التشريع .

كما بيَّن قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ هذه الحجية في مادته ١٤ التي نصت على : " للتوقيع الالكتروني 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 والضوابط الفنية والتقنية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون "،ويبدو واضحاً من هذه المادة أن القانون المصري ساوى في الحجية بين التوقيع الالكتروني المستوفي لجميع الشروط والتوقيع العادي،مما يعني أن التوقيع الالكتروني الموثوق به يتمتع بذات الحجية المقررة للتوقيع التقليدي .

هذا ،وأوردت المادة الثالثة من قانون التوقيع الالكتروني السوري مجموعةً من الشروط التي ينبغي توافرها في التوقيع الالكتروني حتى يتم منحه حجيةً قانونيةً،بحيث نصت على : " يعدّ التوقيع الالكتروني المصدق المدرج على وثيقة الكترونية مستجمعاً للشروط المطلوبة للحجية في الإثبات وهي ":

١ـ ارتباط التوقيع بالموقع وحده دون غيره ، وكفايته للتعريف بشخص الموقع .

٢ـ سيطرة الموقع وحده دون غيره على منظومة إنشاء التوقيع الالكتروني المستخدمة .

٣ـ ارتباط التوقيع الالكتروني بالوثيقة الالكترونية ارتباطاً لا يمكن إحداث أي تعديل أو تبديل على الوثيقة دون ظهور أثر للتدقيق والكشف"، ويعدُّ نص المادة الثالثة من قانوننا السوري أفضل من نص القانون المصري الذي اقتصر على ذكر ثلاثة شروط فحسب[١]،وكذلك يبدو أن المشرع السوري قد تلافى الانتقادات التي وجهت للمادة السادسة من المسودة الأولية لقانون التوقيع الالكتروني السوري والتي تشابه تماماً نص المادة ١٨ من القانون المصري [٢]، ويترتب على توافر جميع الشروط الواردة في المادة السابقة منح التوقيع الالكتروني ذات الحجية الممنوحة للتوقيع العادي،ويتضح ذلك من المادة

---

١ . تبدو الشروط المطلوبة في هذه المادة الثالثة من القانون السوري ثلاثة شروط، إلا أنها تحتوي شرطاً ضمنياً هو أن يكون التوقيع الالكتروني مصدقاً بشهادة تصديق الكتروني صادرة عن جهة مرخص لها . راجع ما تمّ ذكره في ص ٩٧ .٩٨ من هذه الرسالة .

٢ . نصت المسودة الأولية لقانون التوقيع الالكتروني السوري في مادتها السادسة على أنه: " ١ . يتمتع التوقيع الالكتروني والكتابة الالكترونية والمحررات الالكترونية بالحجية في الإثبات إذا ما توافرت فيها الشروط التالية :

أ . ارتباط التوقيع الالكتروني بالموقع وحده دون غيره .

ب . سيطرة الموقع وحده دون غيره على الوسيط الالكتروني .

ج . إمكانية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر الالكتروني أو التوقيع الالكتروني " كذلك فإن الاتفاقية الموقعة في شأن تنظيم أحكام التوقيع الالكتروني في مجال المعاملات الالكترونية في الدول العربية،والتي صدقت بالمرسوم التشريعي رقم ١٠ الصادر عن رئيس الجمهورية العربية السورية تاريخ ٩ / ٢ / ٢٠٠٩ نصت في المادة ٢٣ على ذات الشروط الواردة في المسودة،ورغم تفوق قانون التوقيع الالكتروني السوري على مسودته من ناحية تعداد الشروط إلا أن صياغة الشرط الثالث في المسودة والاتفاقية تبدو أبسط وأدق من صياغة الشرط الثالث الوارد في المادة الثالثة من القانون السوري .

الثانيــة مــن القــانون الســوري التــي نصــت علــى : " للتوقيــع الالكترونــي المصدق،المدرج على وثيقة الكترونية ، في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإداريـة ، ذات الحجيـة المقررة للأدلـة الكتابيـة فـي أحكـام قـانون البينـات،إذا روعي في إنشائه وإتمامه الأحكام المنصوص عليها في هذا القانون ، والنواظم والضـوابط التـي يصـدرها الوزير،بنـاء علـى قـرار مـن مجلـس إدارة الهيئـة ، المنصـوص إحداثها فـي الفصـل الثالـث مـن هـذا القـانون "، ومـن الواضـح أن المشـرع السـوري يسـاوي بـين التوقيـع الالكترونـي ونظيـره العـادي بشـرط تـوافر الشروط القانونية ،وبالتالي فمن يتمسك بتوقيعٍ الكتروني مستجمعٍ لكافة الشروط القانونيـة يتمتـع بذات الحجيـة الممنوحـة للتوقيـع العـادي،ويقع عبـء إثبـات عدم تمتعـه بقرينـة الثقـة علـى عـاتق مـن يحـتج ضـده بهـذا التوقيـع الـذي يجـب عليـه إثبـات عـدم تـوافر أحـد الشـروط القانونيـة لكـي يزيـل عـن التوقيـع الالكترونـي الحجية المساوية للتوقيع العادي .

أمـا مصـير التوقيـع الالكترونـي الـذي تتخلـف فيـه أحـد الشـروط القانونيـة، فيبدو واضحاً في القانون الأردني الذي بين مصير التوقيع الالكتروني غير الموثـوق بـه فـي مادتـه ٣٢ /ب التـي نصـت علـى : " إذا لـم يكـن السـجل الالكترونـي أو التوقيـع الالكترونـي موثقاً فليس لـه أي حجيـة "،ويعنـي ذلـك أن التوقيع الالكتروني الذي لا تتوافر فيه الشروط القانونية لا يعتدُّ بـه ولا يمنح أي حجية، مما يدفعنا للقول بأن المادة السابعة السابقة الذكر من هذا القانون تمنح المساواة والأثر القانوني فقط للتوقيع الالكتروني الموثوق بـه، ويعتقد البعض أن هذا التشدد يضعف من نطاق استخدام التوقيع الالكتروني،وكان من الأفضل لو استفاد المشرع الأردني من تجربـة التوجيـه الأوروبي،وذلك بجعل حجيـة التوقيـع

الالكتروني غير الموثوق به يعود تقديره إلى قاضي الموضوع[١]، وكذلك أقرَّ القانون البحريني الخاص بالتجارة الالكترونية بأنَّ التوقيع الالكتروني الذي لا يستجمع الشروط القانونية لا يتمتع بأي حجية،بينما يتمتع التوقيع الالكتروني المستجمع لكافة الشروط بقرينة الثقة [٢]، لكن لم توضح بعض القوانين،ومنها القانون المصري مصير التوقيع الالكتروني غير الموثوق به،بحيث اكتفت بإيراد الأثر القانوني للتوقيع الالكتروني الموثوق به متجاهلةً التوقيع الالكتروني غير الموثوق به ،ويبدو من المنطقي أن نطبق على هذه الحالة نفس المبدأ الذي نادى به التوجيه الأوروبي المتضمن قبول التوقيع الالكتروني في الإثبات أمام القضاء،وإن لم تتوافر فيه جميع الشروط المنصوص عليها قانونياً،بحيث يجب على من يتمسك به إثبات توافر الثقة في الوسيلة المستخدمة في إنشائه [٣]،وبالتالي يجب على المشرع المصري بيان أثر التوقيع الالكتروني غير الموثوق به حسماً للجدل والخلاف حول قبوله أو رفضه أمام القضاء[٤] .

---

١ ـ راجع : خالد عبد الفتاح محمد ، المرجع السابق ،ص ٢٧٧ . و علي محمد أحمد أبو العز المرجع السابق ، ص ٣٣٥ .

٢ ـ نصت المادة السادسة من القانون البحريني : " ١_ لا ينكر الأثر القانوني للتوقيع الالكتروني من حيث صحته وإمكان العمل بموجبه لمجرد وروده . كلياً أو جزئياً . في شكل الكتروني .

٢_ إذا أوجب القانون التوقيع على مستند أو رتب أثراً قانونياً على خلوه من التوقيع فإنه إذا استعمل سجل الكتروني في هذا الشأن فإن التوقيع الالكتروني عليه يفي بمتطلبات هذا القانون

٣ . إذا عرض بصدد أية إجراءات قانونية توقيع الكتروني مقرون بشهادة معتمدة قامت القرينة على صحة ما يأتي ما لم يثبت العكس .....

٤ _ إذا لم يتم وضع التوقيع الالكتروني باستعمال شهادة معتمدة فإن قرينة الصحة المقررة بموجب أحكام البند السابق لا تلحق أياً من التوقيع أو السجل الالكتروني " .

٣ . راجع : سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٤٨٩ .٤٩٠ .

٤ ـ تجدر الإشارة إلى أن نظام التعاملات الالكترونية في المملكة العربية السعودية الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم ٨٠ لسنة ٢٠٠٧ اعتمد على نهج مشابهٍ للتوجيه الأوروبي في قبول التوقيع

كذلك فإن القانون السوري لم يبين مصير التوقيع الالكتروني في حال تخلف أحد الشروط القانونية الواجب توافرها فيه وفيما إذا يتمتع بحجية قانونية أم لا يتمتع إطلاقاً بأي حجية،وبذلك يكون القانون السوري قد أخذ موقفاً مشابهاً للقانون المصري الذي لم يوضح بدوره هذه الحالة، ونرى أيضاً تطبيق الحل الذي أوجده التوجيه الأوروبي،وبالتالي فإنَّ تخلف أحد الشروط يحرم التوقيع الالكتروني من قرينة الثقة،وعلى من يتمسك به إثبات توافر الثقة في الوسيلة المستخدمة في إنشائه،ويعني ذلك ألا يتمَّ إنكار أثر التوقيع الالكتروني أمام القضاء لمجرد عدم استكماله للشروط القانونية،بل يتمُّ قبوله على أن يثبت من يتمسك بذلك التوقيع توافر الثقة فيه ، وتجدر الإشارة إلى أن فكرة قبول التوقيع الالكتروني غير المستجمع لكافة الشروط القانونية أمام القضاء لا تعني أن القاضي يجب عليه أن يحكم بحجية هذا التوقيع،لأن المقصود من القبول هو ألا يحكم القاضي برفض الاعتراف بالتوقيع الالكتروني إن لم يستجمع كل الشروط القانونية،بل يتم طرحه للبحث والنقاش بحيث يعطى الحق لمن احتج به أن يثبت جدارة الثقة في الوسيلة المستخدمة في إنشائه،وأنه يستحق التمتع بالحجية في الإثبات،ولكن لا يؤثر قبول القاضي للتوقيع الالكتروني على قراره في الدعوى،لأنه قد يحكم بعد ذلك بانعدام أيِّ أثرٍ قانوني لهذا التوقيع[1] ،ولاشك أنَّ تطبيق الرأي المنادي بعدم تمتع التوقيع الالكتروني بأيِّ حجية وبالتالي رفضه من قبل القضاء هو رأيٌ مجحفٌ من وجهة نظرنا،لأنه يجب أن نمنح التوقيع . وإن لم يستجمع كل الشروط . فرصة إثبات الثقة والجدارة

الالكتروني غير الموثوق به ومنحه قرينة في الإثبات،بحيث نصت الفقرة الثانية من المادة التاسعة على : " يجوز قبول التعامل الالكتروني،والتوقيع الالكتروني قرينة في الإثبات ،حتى وإن لم يستوف سجله الالكتروني متطلبات حكم المادة الثامنة من هذا النظام " .

١ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٤٨٩ . ٤٩٠ .

فيه،كما أن قبول هذا التوقيع في بداية الدعوى لا يقيد القاضي الذي قد يحكم برفضه،وبالتالي انعدام أيِّ أثرٍ قانوني له ما دام لم يثبت المحتج بهذا التوقيع الثقة في الوسيلة المستخدمة في إنشائه،ونؤيد قولنا بدليلٍ آخر هو أن تخلف أحد الشروط القانونية في التوقيع الالكتروني قد يرجع لمانعٍ مادي لا دخل للموقع فيه، كما لو كان المانع تقنياً كحدوث عطلٍ في شبكة الانترنت يؤدي إلى الحصول على محررٍ موقعٍ الكترونياً لا تتوافر فيه جميع الشروط التي يتطلبها القانون،فعندها يمكن لمن يحتج به أن يستند إلى قانون البينات السوري،ويطالب بتطبيق حالة توفر المانع المادي الذي حال دون توفر المحرر الموقع الكترونياً المستجمع لكافة الشروط ويطالب بإثبات التصرف بكافة طرق الإثبات كما رأينا سابقاً[1]، وبالتالي فمن باب أولى قبول هذا التوقيع أمام القضاء ومنح من يحتج به فرصة إثبات الثقة فيه.

هذا ، و نلحظ أن المادة الثانية من قانون التوقيع الالكتروني السوري تقرّ حجيةً للتوقيع الالكتروني مساويةً للحجية المقررة للأدلة الكتابية، وهذا لا يجوز لأنه من الصواب أن نقرَّ حجية للتوقيع الالكتروني مساوية للحجية المقررة للتوقيعات المبينة في قانون البينات[2]،ولقد انتبه القانون المصري الخاص بالتوقيع الالكتروني لهذا الأمر،وكذلك المسودة الأولية لقانون التوقيع

---

١ ـ ويمكن أيضاً لمن يحتج بمحرر موقع الكترونياً لا يستجمع كل الشروط أن يعتمد عليه على أساس مبدأ الثبوت بالكتابة رغم أنه أقوى من هذا المبدأ لأنه يحوي توقيعاً وإن لم يستجمع كافة الشروط،فإذا قبله القاضي يمكن له حينها إثبات التصرف بكافة طرق الإثبات بما فيها من شهادة الشهود والقرائن ... الخ . وتبقى للاستثناءات المقررة في قانون البينات السوري دورها الفعال،وإن صدر قانون التوقيع الالكتروني الذي يمنح الحجية للتوقيع الالكتروني،وذلك إن لم يستجمع المحرر الموقع الكترونياً كافة الشروط القانونية .

٢ ـ رغم أن البعض يؤكد على أن الحجية ليست للتوقيع الالكتروني بل للمحرر الموقع توقيعاً الكترونياً،إلا أنه تمّ استخدام لفظ الحجية لسهولة التعبير عن المساواة بين التوقيعين

الالكتروني السوري التي بيَّنت في مادتها الثانية المساواة في الحجية بين التوقيع الالكتروني والتوقيع العادي،كما تلافت ذلك الاتفاقية العربية الناظمة لأحكام التوقيع الالكتروني[1]،لذا نرى أنه يجب أن يتمَّ تعديل المادة تعديلاً أولياً وفق الآتي : " للتوقيع الالكتروني المصدق المدرج على وثيقة الكترونية في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية ذات الحجية المقررة للتوقيع المبين في أحكام قانون البينات السوري "،أو أن تكون على الشكل الآتي : " للوثيقة الالكترونية المدرج عليها توقيع الكتروني مصدق في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية ذات الحجية المقررة للأدلة الكتابية في أحكام قانون البينات السوري " .

أما المادة الثالثة من القانون والتي تعدد شروط استجماع التوقيع الالكتروني لحجيته في الإثبات،فكما قلنا فإنَّ صياغة الشروط ليست صياغةً متينةً وواضحةً،بل تعتريها عدم الدقة، لذا نرى أن يتمّ الدمج بين نص المادتين الثانية والثالثة من قانوننا في مادةٍ واحدةٍ واضحةٍ ومفصلةٍ وعليه نقترح تعديل المادة الثانية تعديلاً نهائياً على أن يكون نصها كالآتي :

" ١ . للتوقيع الالكتروني في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية ذات الحجية المقررة للتوقيعات في أحكام قانون البينات السوري إذا استجمع الشروط التالية :

أ . أن يكون التوقيع مصدقاً بشهادة تصديق الكتروني .

---

١ ـ تنص المادة ١٩ من الاتفاقية على : " يكون للتوقيع الالكتروني في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية نفس الحجية المقررة للتوقيعات في أحكام قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية ،إذا روعي في إنشائه وإتمامه الشروط والضوابط الفنية الواردة في هذه الاتفاقية والتي تحددها الجهة المختصة ،أو المتفق عليها في إطار مجلس الوحدة الاقتصادية العربية " .

ب . ارتباط التوقيع الالكتروني بالموقع وحده دون غيره وكفايته للتعريف بشخص الموقع .

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

د . ارتباط التوقيع الالكتروني بالوثيقة الالكترونية ارتباطاً بحيث أن أي تعديل أو تبديل يطرأ على الوثيقة بعد توقيعها يمكن اكتشافه .

هـ . أن تراعى في إنشاء وإتمام التوقيع لالكتروني النواظم والضوابط التي يصدرها الوزير بناء على قرار مجلس إدارة الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة " .

كما، ونقترح إضافة مادةٍ لقانون التوقيع الالكتروني السوري حول الأثر القانوني للتوقيع الالكتروني الذي لا يستجمع كافة الشروط،وفي هذا المعرض سيكون أمام المشرع السوري خيارين: إما أن ينكر الأثر القانوني للتوقيع الالكتروني إذا لم يستجمع كافة الشروط القانونية،أو أن يعده مقبولاً في الإثبات أمام القضاء بشرط أن يثبت من يتمسك به توافر الثقة فيه ، ونؤيد الخيار الثاني بحيث لا يمكن أن ننكر أثر التوقيع لمجرد تخلف أحد الشروط القانونية،لذا نرى أن نضيف فقرة ثانية إلى المادة الثانية وفق الآتي :

" ٢ . لا ينكر الأثر القانوني للتوقيع الالكتروني لتخلف أحد الشروط الواردة في الفقرة السابقة بحيث يعد مقبولاً أمام القضاء على أن يثبت من يتمسك بهذا التوقيع توافر الثقة في الإجراءات المستخدمة لإنشائه " .

كذلك أهمل قانون التوقيع الالكتروني السوري النص على المحرر الالكتروني وحجيته،في حين تضمنت المسودة الأولية للمشروع نصاً خاصاً بالمحرر الالكتروني بحيث نصت مادتها الثالثة على : " للكتابة الالكترونية

والمحـررات الالكترونيـة فـي نطـاق المعـاملات المدنيـة والتجاريـة والإداريـة والشرعية ذات الحجية المقررة للكتابة والمحررات الرسمية والعادية في أحكام قانون البينات السوري في المواد المدنية والتجارية والإدارية والشرعية متى استوفت الشروط المنصوص عليها في هذا القانون وفقاً للضوابط الفنية والتقنية التي تحددها التعليمات التنفيذية لهذا القانون " .كما نصت الاتفاقية العربية بشأن التوقيع الالكتروني على منح المحرر الالكتروني ذات حجية المحررات التقليدية[1] ، فلماذا أهمل المشرع السوري هذا الأمر في قانون التوقيع الالكتروني ؟ وهل يعني ذلك أنه ينوي مثلاً إصدار قانونٍ خاصٍ بالمحرر الالكتروني !؟ أم أنه سينص عليه في قانون المعاملات الالكترونية الذي سيصدر لاحقاً أم ماذا ؟ . فنرى أنَّه لا مانع من إضافة مادةٍ خاصةٍ بحجية المحرر الالكتروني إلى قانون التوقيع الالكتروني وذلك على الشكل التالي : المادة الثالثة : " ١ . للكتابة الالكترونية والمحررات الالكترونية في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية ذات الحجية المقررة للكتابة والمحررات في أحكام قانون البينات السوري متى ما استوفت الشروط المنصوص عليها في المادة الثانية من هذا القانون " .

نخلص مما سبق إلى أن التوقيع الالكتروني الموثوق به يتمتع بذات حجية التوقيع الخطي،أما التوقيع الالكتروني غير الموثوق به فقد ينعدم أثره

---

١ . نصت المادة ٢٠ من الاتفاقية العربية بشأن تنظيم أحكام التوقيع الالكتروني في مجال المعاملات الالكترونية على: " للكتابة الالكترونية والوثائق والمحررات الالكترونية في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية نفس الحجية المقررة للكتابة والمحررات الرسمية والعرفية في أحكام قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية ،متى ما استوفت الشروط والضوابط الفنية الواردة في هذه الاتفاقية إضافة إلى الشروط والضوابط التي تحددها الجهة المختصة أو المتفق عليها في إطار مجلس الوحدة الاقتصادية العربية .

القانوني ،أو يقبل أمام القضاء بحيث يجب على من يتمسك به إثبات توافر الثقة في هذا التوقيع ،أي أنه يملك حجيةً ناقصةً طالما لم يستكمل الشروط القانونية، وبالتالي فهو أقل حجيةً من التوقيع العادي،في حين أن استجماع كافة الشروط تجعل من التوقيع الالكتروني موثوقاً به ويتمتع بحجيةٍ كاملةٍ مثل حجية التوقيع العادي الإثبات .

فمما لاشك فيه أن التوقيع الالكتروني المستجمع كافة الشروط القانونية يساوي في الحجية التوقيع التقليدي ، مما يعني منطقياً سريان ذلك التوقيع على كافة المعاملات التي يسري عليها التوقيع التقليدي ، لكن الأمر ليس كذلك بل توجد معاملات لا يطبق عليها التوقيع الالكتروني ،وسنوضح ذلك في المطلب التالي .

المطلب الثاني

المعاملات التي تشملها الحجية والاستثناءات الواردة عليها

تمتد حجية التوقيع الالكتروني لتشمل كافة المعاملات القانونية،ولكن قد تعمد بعض التشريعات الناظمة للتوقيع الالكتروني إلى إيراد استثناءات على هذه الحجية الشاملة،لذا سنناقش الحجية الشاملة والقاصرة للتوقيع الالكتروني

وفق الآتي:

أولاً. الحجية الشاملة للتوقيع الالكتروني :

بما أنَّ التوقيع الالكتروني الموثوق به يتمتع بنفس حجية التوقيع الخطي،فمن المنطقي أن تسري تلك الحجية على كافة المسائل والمعاملات التي تتمُّ عبر التوقيع العادي وذلك من باب المساواة بين التوقيعين، ويجري استخدام تقنية التوقيع الالكتروني في العديد من المجالات [١]،بحيث تشمل **المعاملات التجارية الالكترونية** ، وهي كلِّ معاملةٍ ذات طابعٍ تجاري،مثل البيع أو التأجير والأوراق التجارية وأعمال البنوك والسمسرة وأعمال التجارة البحرية والمقاولات التجارية ومنها مقاولة الوكالة بالعمولة ومقاولة النقل ووكالة العمال والبيع بالمزاد وإنشاء المباني وغيرها من العقود التجارية الأخرى كالاستيراد والتصدير وباقي التعاقدات في المعاملات المصرفية بكلِّ أنواعها [٢]،والتي تتمُّ في شكل محررٍ الكتروني موقع توقيعاً الكترونياً، وكذلك **المعاملات المدنية الالكترونية** التي تشمل كلَّ معاملةٍ الكترونيةٍ تخرج عن مفهوم المعاملات التجارية ومنها عقود بيع العقارات والمنقولات وعقود التأجير الخاصة بها وذلك عندما تكون تلك المعاملات موصوفة بأنها معاملات قانونية مدنية بين أشخاص لا يعدون تجاراً ، كما تستخدم في مجالات **الحكومة الالكترونية** التي تشمل المعاملات الإدارية الحكومية وخدمات المواطنين بشكلٍ عامٍ،ويعني ذلك تقديم الخدمات الحكومية عبر شبكة الانترنت دون أن يتطلب من المواطن أن يحضر بنفسه ليحصل على الخدمة،سواء تعلقت برخصة سيارة أو برفع القضايا

---

١ . راجع في ذلك : عصام عبد الفتاح مطر ، المرجع السابق ، ص ٢٢٨ . والموقع التالي :
www. Kenanaonline.com/mokhtarat/٥٤٣٧١

٢ . علي البارودي ، القانون التجاري ،دار المطبوعات الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٩٩ ، ص ٣٩ وما يليها .

أمام المحاكم واستلام الأحكام والمستندات عن طريق الانترنت،أو الحصول على التصاريح المختلفة والخدمات التي تقدمها الجمارك ومصلحة الأحوال المدنية ... الخ، مما يوفر الوقت والمال والجهد على المواطن والموظف،بحيث لن يضطر المواطن إلى الذهاب إلى الدوائر الحكومية والانتظار مطولاً حتى تنتهي معاملته [1] ، وهذا يكون بشكلٍ عامٍ،ولكنه ليس كذلك دوماً،لأن التشريعات تختلف فيما يصرح فيه باستخدام التوقيع الالكتروني من تعاملاتٍ أو مجالاتٍ، فمنها ما يقصره على أنواعٍ معينةٍ من التعاملات دون غيرها [2]، ومنها ما يجعله شاملاً لكافة المجالات،فقانون الأونسيترال النموذجي الخاص بالتوقيع الالكتروني الذي اعتمدته لجنة القانون التجاري الدولي لدى الأمم المتحدة في عام ٢٠٠١ نصَّ في مادته الأولى على : " نطاق التطبيق : ينطبق هذا القانون حيثما تستخدم توقيعات الكترونية في سياق أنشطة تجارية،وهو لا يلغي أي قاعدة قانونية يكون القصد منها حماية المستهلكين "،وبالتالي فهو ينظم التوقيع الالكتروني المستخدم في سياق العلاقات ذات الطابع التجاري،ويرجع ذلك لكونه قانوناً نموذجياً واسترشادياً يهدف إلى تنظيم التجارة الدولية وتيسير استخدامها بين الدول،وتمتلك الدول مطلق الحرية في الاستفادة من هذا القانون عند وضعها تشريعاتها الداخلية،فلها أن توسع من مجال تطبيقه،أو أن تأخذ به كما هو وتقصر تطبيقه على التجارة الدولية، وقد أقرَّت لجنة القانون التجاري الدولي لدى الأمم المتحدة أنَّه ينبغي

---

١ ـ راجع في ذلك : محمد أمين الرومي ، المستند الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٩ . وكذلك أسامة الكسواني ،المرجع السابق ، ص ٢ . و يونس عرب ، العالم الالكتروني،مرجع سابق ، ص ١٨ وأيضاً عبد الفتاح مراد ، الحكومة الالكترونية ، بدون دار نشر ،الإسكندرية ، بلا تاريخ ، ص ٤٧ .

٢ . علي رضا ، المرجع السابق .

تفسير مصطلح تجاري تفسيراً واسعاً بحيث يشمل المسائل الناشئة عن جميع العلاقات ذات الطابع التجاري،ويشمل المعاملات التالية على سبيل المثال لا الحصر : المعاملات التجارية لتوريد أو تبادل البضائع أو الخدمات، اتفاق التوزيع ، التمثيل التجاري أو الوكالة التجارية،البيع الإيجاري ،أعمال التشييد، الخدمات الاستشارية ،الأعمال الهندسية ،منح الرخص، التمويل ،الاستثمار،الأعمال المصرفية،التأمين المشاريع المشتركة وغيرها من أشكال التعاون الصناعي أو التجاري،نقل الركاب جواً أو بحراً أو بالسكك الحديدية أو بالطرق البرية[١] .

فلقد عمدت معظم الدول العربية عند إصدارها القوانين الناظمة للتوقيع الالكتروني إلى إيضاح المجالات التي يطبق فيها التوقيع الالكتروني . فمثلاً بيَّن قانون إمارة دبي المسمى بقانون المعاملات والتجارة الالكترونية في مادته الخامسة أنَّ القانون يسري على السجلات والتواقيع الالكترونية ذات العلاقة بالمعاملات والتجارة الالكترونية ، ونصَّ قانون المعاملات الالكترونية الأردني رقم ٨٥ لسنة ٢٠٠١ في مادته الرابعة على أن" تسري أحكام هذا القانون على ما يلي :

أ . المعاملات الالكترونية والسجلات الالكترونية والتوقيع الالكتروني وأي رسالة معلومات الكترونية .

ب . المعاملات الالكترونية التي تعتمدها أي دائرة حكومية أو مؤسسة رسمية بصورة كلية أو جزئية " .

ويتضح من المادة السابقة أنَّ القانون الأردني يفسح المجال أمام الدوائر الحكومية والمؤسسات الرسمية لاستخدام الوسائل الالكترونية في إنجاز

---

١ . لمزيد من المعلومات عن نطاق تطبيق القانون النموذجي الخاص بالتوقيع الالكتروني راجع موقع الأمم المتحدة www.uncitral.org

المعاملات المختلفة،ويأتي هذا ضمن إطار دعم الحكومة الالكترونية [١] ، ويؤدي تطبيق ذلك إلى القضاء على الروتين والبيروقراطية داخل أجهزة الدولة،ويبعث الأمل على إنهاء معاناة الناس في رحلة الحصول على أوراق رسمية [٢] . كما أجازت المادة ٥ / أ من ذات القانون تطبيق التوقيع الالكتروني على المعاملات التي يتفق عليها الأطراف شرط أن تستوفي الشروط التي اشترطها القانون،والمعاملات التي يتفق الأطراف على إجرائها باستخدام التوقيع الالكتروني متنوعة وكثيرة تشمل جميع المعاملات المدنية والتجارية [٣]، ويؤكد ذلك تعريف القانون الأردني للمعاملات الالكترونية في مادته الثانية التي بينت أن المعاملات الالكترونية هي المعاملات التي تنفذ بوسائل الكترونية،وتتعلق بعملٍ تجاري أو التزام مدني أو بعلاقةٍ مع أي دائرةٍ حكوميةٍ ، وتظهر مجالات استخدام التوقيع الالكتروني بشكلٍ واضحٍ في المادة ١٤ من القانون المصري رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ التي جعلت حجية التوقيع الالكتروني شاملةً لكافة المعاملات المدنية والتجارية و الإدارية ،وبالتالي فكافة المنازعات المدنية والتجارية والإدارية التي يكون توقيع ذوي الشأن فيها حاسماً في إثبات الحقوق أو نفيها ،تقبل بذاتها التوقيع الالكتروني[٤] ، ويرى بعض الفقه المصري أن نطاق تطبيق المحررات الالكترونية والتوقيع الالكتروني يمكن أن يشمل الدعاوي الدستورية كدليل في الإثبات أمام المحكمة الدستورية العليا بحيث يمكن اعتماد التوقيع الالكتروني كدليل إثبات في هذه الدعاوي لأن المشرع

---

١ . غازي أبو عرابي ، المرجع السابق ، ص ١٩٠ .

٢ ـ مروة كامل مصطفى أحمد،تطبيق مفهوم الحكومة الالكترونية من وجهة نظر موظفي القطاع العام في الأردن ،بحث منشور في مجلة بحوث جامعة حلب ،العدد ٣١ ،٢٠٠٢ ، ص ٢٦٣ .

٣ . غازي أبو عرابي ، المرجع السابق ، ص ١٩١ .

٤ . حسن محمد بودي ، المرجع السابق ، ص ٨٦ .

المصري قصد في المادة السابقة أن يكون للتوقيع الالكتروني حجية في كافة المعاملات المدنية والتجارية والإدارية وما يتفرع عنها ، ولا توجد معاملات دستورية ، وإنما هناك دعاوي دستورية تترتب على معاملة مدنية أو تجارية أو إدارية ،بحيث يرى أصحاب العلاقة الطعن على نص يتعلق بها أمام المحكمة الدستورية العليا [1].

هذا ،ويتسع نطاق المعاملات التي يشملها قانون التوقيع الالكتروني السوري ليشمل المعاملات المدنية والتجارية والإدارية، ويتضح ذلك من نص المادة ١٢ التي أوضحت المعاملات الخاضعة لهذا القانون، بحيث نصت على أن : " تسري أحكام هذا القانون على :

١ _ المعاملات المدنية والتجارية المحررة والموقعة الكترونياً وفق الشروط الواردة في هذا القانون .

٢ _ المعاملات المحررة والموقعة الكترونياً التي تعتمدها الجهات العامة "، وبذلك يكون القانون السوري مشابهاً لباقي القوانين العربية وخاصةً القانون المصري،وليس من الضروري أن يطبق القطاع الخاص أو حتى مؤسسات الدولة التوقيع الالكتروني في معاملاتها الإدارية الحكومية،لأنَّ القانون يشرِّع خيار استخدام التوقيع الالكتروني،ويبقى القرار النهائي باستخدامه أو عدم استخدامه بيد الحكومة،ولكن لابدَّ من استخدام التوقيع الالكتروني من أجل الوصول إلى مرحلة الحكومة الالكترونية،فاستخدام التوقيع الالكتروني في المعاملات ليس جبرياً بل تترك الحرية في استخدامه لكافة الجهات حسب إرادتها ، بحيث إذا رأت جهة عامة اعتماد التوقيع الالكتروني ،فعندها تتولى الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة مهمة منح التوقيع الالكتروني وشهادات

---

١ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٤٢٤ .

التصديق الالكتروني لها، بحيث ستعتمد الهيئة شهادات التصديق للتوقيع الالكتروني لموظفي الحكومة وفق التسمية الوظيفية أو من خلال مزودي الخدمة [١]،ويبدو ذلك واضحاً في المادة ٢٣ /ب من قانون التوقيع الالكتروني السوري التي نصت على : " الهيئة هي الجهة المخولة بإصدار شهادات التصديق الالكتروني للعاملين في الجهات العامة بصفتهم الوظيفية ، ويحق لها العهدة بذلك لجهات أخرى مرخص لها وفق النواظم والضوابط التي يصدرها الوزير بناء على قرار من مجلس إدارة الهيئة " .

فوفق المواد السابقة نرى أن المعاملات التي يشملها التوقيع الالكتروني متنوعة ، بحيث يشمل المعاملات المدنية من عقود بيعٍ وإيجارٍ بين الأشخاص العاديين إلى قيام أحد الأشخاص بالإقرار أو الوقف أو الوصية، فكل هذه المعاملات وغيرها من التصرفات تتطلب توقيع ذوي الشأن،ويمكن توقيعها الكترونياً، وتشمل المعاملات التجارية الالكترونية كل معاملةٍ ذات طابعٍ تجاري في مجالات التعامل المختلفة مثل البيوع وغيرها من العقود والتصرفات القانونية التجارية الأخرى كالاستيراد والتصدير ... الخ[٢]،وبما أنَّ النشاط التجاري يعتمد على سرعة الحركة وحسن المبادرة والقدرة على حسم الموقف واتخاذ القرار بسرعة ، أي أنه نشاط يبتعد عن الشكليات والقيود حتى ولو كانت تهدف إلى حماية إرادة المتصرف ، فحاجة التاجر إلى سهولة النشاط أهم بكثير من حاجته إلى حماية إرادته [٣] ، لذا جاء التوقيع الالكتروني ليحقق تلك الغاية من

---

١ . راجع الموقع التالي : www.syria-post.net/index.php?news=١٠٤٨٩
آخر زيارة في ٢٠ ، ١٠ ، ٢٠١٠ .

٢ ـ شريف هاشم ، هيئة الرقابة ، منشور على موقع محاورات المصريين حول قانون التوقيع الالكتروني ، آخر زيارة في ٢٠ ، ١٠ ، ٢٠١٠ .

٣ . علي البارودي ، المرجع السابق ، ص ٦ . ٧ .

المعاملات التجارية في سرعة الحركة وسهولة النشاط ، وبالتالي يمكن لتاجر في دولة معينة التعاقد على شراء بضاعة من تاجر آخر في دولة أخرى في غضون وقت قصير للغاية لا يتعدى بضع ساعات عن طريق التعاقد عبر الانترنت وبعد تأكده من صحة التوقيع الالكتروني العائد للطرف الآخر عن طريق جهة التصديق الالكتروني ، ومما لاشك فيه أن هذه العملية تحتاج إلى وقت طويل لإتمامها بالطريقة التقليدية ، مما يؤدي إلى أهمية التوقيع الالكتروني بالنسبة للتجارة الالكترونية عبر الانترنت .

وكذلك يطبق التوقيع الالكتروني على المعاملات الإدارية ومنها قيام جهة الإدارة بإبرام عقد مقاولة مع أحد المقاولين أو عقد توريد مع أحد الموردين بخصوص مواد لازمة للإدارة،وهذه العقود يمكن توقيعها بطريقةٍ تقليديةٍ أو الكترونيةٍ ، ويجري حالياً الإعلان عن مناقصات العقود الإدارية والتقدم والبت فيها وإبرام عقودها بطريقةٍ الكترونيةٍ،وفي ذلك تطبيقٌ عمليٌ للحكومة الالكترونية [١] ،وحققت التجربة السويدية نجاحاً كبيراً ،حيث قامت بإنشاء شبكةٍ متكاملةٍ للمعاملات الخاصة بالتوريدات الحكومية ،ويجري من خلالها تنفيذ عملية الشراء الحكومي بطريقةٍ الكترونيةٍ [٢] ،وقد يصدر التصرف القانوني للإدارة بإرادةٍ منفردةٍ،ومثالها القرارات الإدارية من تعيين الموظف وإنهاء خدمته وترقيته ومعاقبته وغيرها من التصرفات القانونية الإدارية الفردية،وتقبل المعاملات القانونية الإدارية الإثبات بالتوقيع في صورته التقليدية،ويمكن أن يحلَّ التوقيع الالكتروني محل التوقيع التقليدي في المعاملة الإدارية،ويكون له ذات الحجية إن استجمع الشروط والمتطلبات القانونية ، ويعدُّ امتداد نطاق

---

١ . داود الباز ، المرجع السابق ، ص ١٨٨ .

٢ ـ عبد الفتاح بيومي حجازي ،النظام القانوني للتوقيع الالكتروني (دراسة تأصيلية مقارنة)،مرجع سابق، ص ٣٨٤ . ٣٨٥ .

استخدام التوقيع الالكتروني إلى كافة المعاملات التجارية والمدنية والإدارية أمراً إيجابياً يظهر مدى التطور الذي تشهده معظم التشريعات باستيعابها المعاملات التي تعتمد على التقدم التقني[١] .

ثانياً . المعاملات المستثناة من تطبيق التوقيع الالكتروني :

عمدت غالبية الدول المنظمة للتوقيع الالكتروني إلى إقرار استثناءات من شمولية حجية التوقيع الالكتروني، حيث أخرجت بعض المعاملات من نطاق تطبيق التوقيع الالكتروني ،مما يضفي على تلك الحجية صفة الحجية القاصرة على معاملات معينة، ولقد بيَّن التوجيه الأوروبي الخاص بالتجارة الالكترونية الصادر عام ٢٠٠٠ أنه توجد بعض المعاملات المستثناة من استخدام الشكل الالكتروني ،والتي تتعلق بعقودٍ يتطلب القانون للاعتداد بها تدخّل المحاكم والسلطات العامة والموظفين الذين يمثلون السلطة العامة،وكذلك عقود الضمان والتأمينات المقدمة من قبل أشخاصٍ يتصرفون لغايات تخرج عن نشاطهم التجاري أو المهني ،والمعاملات المتعلقة بالأحوال الشخصية كالزواج والطلاق، وعقود التصرف بالأموال غير المنقولة وإنشاء الحقوق العينية عليها باستثناء عقود الإيجار التي يجوز أن تتمَّ بالطريقة الالكترونية [٢] ،وبالتالي لا يطبق

---

١ . عبد الفتاح بيومي حجازي ،المرجع السابق ، ص ٣٧١ . ٣٧٢ .

١-Article ٩-Treatment of contracts : ٢-Member States may lay down that paragraph ١ shall apply to all or certain contracts falling into one of the following categories :

a) contracts that create or transfer rights in real estate , except for rental rights

b) contracts requiring by law the involvement of courts , public authorities or professions exercising public authority .

c) contracts of suretyship granted and on collateral securities furnished by persons acting for purpose outside their trade , business or profession .

d) contracts governed by family law or by the law of sucession .

التوقيع الالكتروني على تلك المعاملات، ولكن ألزم التوجيه الأوروبي الدول الأعضاء بتقديم تقريرٍ كلّ خمس سنوات للمفوضية الأوروبية ،تظهر فيه أسباب إبقائها على الاستثناءات السابقة. مما يشكل دافعاً لدى الدول الأوروبية لإزالة تلك الاستثناءات [١] .

فمما لاشك فيه أن الدول الأوروبية ستعمد إلى إزالة تلك الاستثناءات في أسرع وقت ممكن وذلك لتحقيق المساواة الكاملة بين التوقيع الالكتروني ونظيره العادي ، بحيث لن يتحقق ذلك إلا بسريان التوقيع الالكتروني على كافة المعاملات التي يسري عليها التوقيع العادي دون أي استثناء .

كما تضمن قانون المعاملات الالكترونية الأردني في مادته السادسة بعض الاستثناءات التي لا يسري عليها الشكل الالكتروني، ولا يجوز فيها استخدام التوقيع الالكتروني ،وهي العقود والمستندات والوثائق التي تنظم وفق إجراءات خاصة ترد في تشريعات خاصة،ومنها إنشاء الوصية والوقف وتعديل شروطهما،وكذلك معاملات التصرف بالأموال غير المنقولة وسندات ملكيتها وإنشاء الحقوق العينية عليها باستثناء عقود الإيجار الخاصة بها،وأيضاً المعاملات المتعلقة بالأحوال الشخصية ولوائح الدعاوى والمرافعات وإشعارات التبليغ القضائية وقرارات المحاكم،والإشعارات المتعلقة بإلغاء أو فسخ عقود خدمات المياه والكهرباء والتأمين الصحي والتأمين على الحياة،وكذلك الأوراق

٢-Article ٩ /٣ - Member States indicate to the Commission the categories referred to in paragraph ٢ to which they do not apply paragraph ١ . Member States shall submit to the Commission every five years a report on the application of paragraph ٢explaining the reasons why they consider it necessary to maintain the category referred to in paragraph ٢ to which they do not apply paragraph ١ .

المالية إلا ما تنص عليه تعليمات خاصة تصدر عن الجهات المختصة استناداً لقانون الأوراق المالية ،وقد جاءت هذه المعاملات المستثناة من أحكام التوقيع الالكتروني على سبيل المثال لا الحصر ،ويرجع ذلك إلى طبيعتها التي تستلزم إجراءاتٍ محددةٍ في تشريعات خاصة بها ،أما الأوراق المالية فلا يجوز إصدارها بوسائل الكترونية،بل يتمُّ ذلك بالطرق المعتادة لإصدارها نظراً لأهمية هذه الأوراق وحتى لا تكون محلاً للتلاعب والتزوير لذا يتطلب القانون الأردني لها إجراءات معينة [1]،وبالتالي نلحظ أن العقود والوثائق والمستندات التي تنظم وفقًا لتشريعات خاصة بها ويلزم لها شكل معين وإجراءات محددة لا يطبق عليها التوقيع الالكتروني ،كما نلحظ أن قانون المعاملات الإلكترونية الأردني قد ترك الباب مفتوحًا للجهات المختصة بإصدار الأوراق المالية أن تصدر تعليمات خاصة تسمح بإصدار هذه الأوراق بوسائل الكترونية وفق ضوابط وشروط معينة تضعها تلك الجهات، مما يعني إمكانية إصدار بعض الأوراق المالية بصورة الكترونية ،ويتضح كل ذلك من نص المادة السادسة .

كذلك فقد سار قانون التوقيع الالكتروني السوري على نهج القوانين العربية واستثنى بعض المعاملات من نطاقه ،مما يعني أنَّ استخدام التوقيع الالكتروني في كافة المعاملات ليس مطلقاً، فنصت مادته ١٣ على أن : " باستثناء ما ينص عليه بتعليمات خاصة تصدر عن مجلس الوزراء ، لا تسري أحكام هذا القانون على :

١. الأوراق المالية .

٢. المعاملات والعقود والمستندات والوثائق التي تنظم بصورة معينة وفقاً لتشريعات خاصة أو تجرى بإجراءات محددة ومنها :

---

١ . غازي أبو عرابي ، المرجع السابق ، ص ١٩٢ .

– المعاملات المتعلقة بالأحوال الشخصية .
– معاملات التصرف بالأموال غير المنقولة ومن ذلك الوكالات المتعلقة بها وسندات ملكيتها وإنشاء الحقوق العينية عليها ، باستثناء عقود الإيجار الخاصة بهذه الأموال .
– لوائح الدعاوى والمرافعات وإشعارات التبليغ القضائية وقرارات المحاكم ".

ويرجع السبب الرئيسي في استبعاد هذه المعاملات من نطاق استخدام التوقيع الالكتروني إلى أنه ليس مستساغاً بعد في مجتمعنا الإسلامي تطبيق أحكام التوقيع الالكتروني على عقود الزواج والطلاق وغيرها،كما أنَّ هذه المعاملات تحتاج إلى إجراءاتٍ خاصةٍ ومحددةٍ ولكن يمكن تصور إلغاء هذه الاستثناءات مع تقدم الثورة التقنية،خاصةً أن مجلس الوزراء يمكن له إدراجها وإخضاعها للتوقيع الالكتروني كما هو مبين في نص المادة السابقة الذكر[١]، وبالتالي من الأفضل إبرامها بالطريقة التقليدية حتى ينتبه المتعاقدون لخطورة آثارها[٢]،بحيث يحق للقانون الوطني في شأن التوقيع الالكتروني أن لا يعترف بهذا التوقيع في كل المعاملات والعقود كونها تتطلب إجراءاتٍ محددةٍ وخاصةٍ ،مما يخرجها عن نطاق التوقيع الالكتروني[٣]،ولكن لتحقيق المساواة الكاملة بين التوقيع الالكتروني والتوقيع التقليدي لابدَّ من تطبيق التوقيع الالكتروني على كافة المعاملات دون أيِّ استثناء،وإلا تبقى حجيته قاصرةً على بعض المعاملات فقط .

---

١ ـ نذكر أنَّ المسودة الأولية لمشروع قانون التوقيع الالكتروني السوري لم تضع أية استثناءاتٍ،بل أخضعت جميع المعاملات لنطاق التوقيع الالكتروني .

٢ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٢٢٧ .

٣ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٦٩ .٧٠ .

ويرى بعض الفقه أن قصر حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات على بعض أنواع المعاملات دون البعض الآخر هو نوع من التقصير لا لزوم له إذ يعد تناقضاً لا داعي له،فطالما اعترف القانون بالتوقيع الالكتروني وقرَّر له حجيةً مساويةً للتوقيع التقليدي،فليس هناك أيّ داعٍ أو مبررٍ في قصر هذه الحجية على بعض أنواع المعاملات،بحيث يجب أن يمنح التوقيع الالكتروني ذات الحجية المقررة للتوقيع التقليدي في الإثبات أياً كان نوع المعاملة التي استخدم فيها [١]، ونميل إلى الرأي السابق،لأنه يجب عند تطبيق قانون التوقيع الالكتروني أن تكون البنية التحتية قد توفرت له، بحيث يمكن تطبيق التوقيع الالكتروني على هذه المعاملات المستثناة، فلو تمَّ إنشاء المحاكم الالكترونية لما كانت هذه الاستثناءات محل نظر،نظراً لأن الأحكام القضائية والوكالات وغيرها سيتمُّ فيها استخدام التوقيع الالكتروني ، وكذلك في مجال إبرام عقود الزواج، فبعد خلافٍ وجدلٍ فقهي واسع في هذا المجال [٢] ، تمَّ التوصل إلى أنَّ عقد الزواج يمكن إبرامه عبر شبكة الانترنت مشروطاً بسماع صوت العاقدين ومشاهدتهم لبعضهم البعض[٣]،وبالتالي يمكن للشهود السماع والشهادة على هذا العقد ورؤيته عبر شبكة الانترنت واستخدام التوقيع الالكتروني في عقد الزواج

---

١ . راجع في ذلك الرأي : عمرو عيسى الفقي ، المرجع السابق ، ص ١٤١ . ١٤٢ .

٢ . محمد السيد ، الجدل حول صحة الطلاق عبر وسائل التكنولوجيا ، منشور على الموقع التالي http://egyptjudgeclub.org/forum/printthread.php?tid=٣٦١٨ آخر زيارة ٢٠ ، ١٠ ،٢٠١٠ .

٣ . قرر مجمع الفقه الإسلامي في عام ١٩٩٠عدم صحة عقد الزواج المنعقد عبر شبكة الانترنت بالمراسلة الكتابية،وذلك بحجة أن عقد الزواج هو عقد شكلي والشهادة عليه ضرورية،ويجب أن تتمَّ من خلال سماع الشهود لكلام الزوجين،والزواج بهذه الطريقة يجرد الزوجية من الجانب الروحي والوجداني،وينطوي غالباً على الغش والخداع وهناك الكثير من حالات الخداع،وهذا الرأي يوافق تماماً ما يراه جمهور الفقهاء من المالكية والشافعية والحنابلة بخلاف المذهب الحنفي،كما أقر المجمع بعدم انعقاد الزواج المبرم عبر الانترنت المصحوب بالصوت فقط .

المبرم بهذه الطريقة [1]، وتبقى الاستثناءات السابقة ضرورية في معظم البلدان وخاصة في البلدان العربية نظراً لدقة هذه المعاملات وأهميتها كونها تتطلب إجراءات خاصة بها،فليس بمستساغٍ في مجتمعنا العربي والإسلامي أن يتمَّ الزواج والطلاق الكترونياً،ويحتاج قبول هذه الفكرة إلى ثورةٍ تكنولوجيةٍ وتقنيةٍ،لذا تمَّ تأجيل هذا الأمر لمرحلةٍ لاحقةٍ،خاصة وأنه يجوز إدراج هذه المعاملات مستقبلاً وإخضاعها لأحكام التوقيع الالكتروني .

هذا ،و قد يحصل تنازع بين توقيعين أحدهما تقليدي على محررٍ عادي والآخر الكتروني مدرج في محرر الكتروني بحيث ينظم كلا المحررين ذات الموضوع،ولكن يوجد خلافٌ بينهما،أي قدِّم محررٌ موقع توقيعاً تقليدياً ومحرر موقع الكترونياً إلى القاضي المختص بالنزاع،فأيّ منهما سيتمُّ الأخذ به وأيهما يتمتع بالأولوية ؟ . فإن هذا الشكل من أشكال التنازع بين المحررات والتواقيع لم يكن متصوراً من قبل لعدم تنظيم التواقيع الالكترونية،أما وقد تم تنظيمها،فيمكن حدوث مثل هذا الاحتمال،ولم تشر القوانين العربية المبينة سابقاً إلى هذه المسألة بحيث اكتفت تلك القوانين بالمساواة في الحجية بين التوقيع التقليدي والتوقيع الالكتروني المحقق لكافة الشروط، وذلك على خلاف القانون المدني الفرنسي الذي انتبه لهذا الاحتمال ونظمه في المادة ١٣١٦ / ٢ بعد إضافتها بالقانون رقم ٢٣٠ لسنة ٢٠٠٠ التي تنص على : " يفصل القاضي في التنازع القائم بين الأدلة الكتابية بكل الوسائل عن طريق ترجيح الدليل الأقرب إلى الاحتمال ، أياً كانت الدعامة المستخدمة في تدوينه ما لم يكن هناك نص أو اتفاق بين الأطراف " [2]،وبالتالي إذا وجد نصٌ

---

١ . حسن محمد بودي ، المرجع السابق ، ص ١١٤ .

١- Art. ١٣١٦-٢ : " Lorsque la loi n' a pas fixé d'autre principes , et à défaut de convention valable entre les parties , le juge règle les conflits de preuve

قانونيٌ يعطي الأفضلية لأحد المحررين ،فلابدَّ من تطبيقه[١]،وإذا وجد اتفاقٌ بين الأطراف يعطي الأولوية للتوقيع التقليدي أو للتوقيع الالكتروني،فعندها يتعين على القاضي تطبيق هذا الاتفاق[٢]،فإذا كان الاتفاق ينصُّ على أن الإثبات لا يكون إلا بالمحرر الموقع الكترونيا ويستبعد التوقيع التقليدي،فيعطي الأفضلية للمحرر الموقع الكترونياً والعكس صحيح[٣]. أما إذا لم يوجد نصٌّ أو اتفاقٌ ينظم هذه المسألة ،فإن القاضي حسب القانون الفرنسي يتمتع بسلطةٍ واسعةٍ،بحيث يترك له الأمر للتأكد بجميع الطرق من البينة الأقرب للمعقول أياً كان سندها [٤] ،وبالتالي يقوم أولاً بالتأكد من توافر جميع الشروط القانونية في التوقيع الالكتروني والمحرر المدرج فيه،فإن تخلفت أحد شروط التوقيع الالكتروني،فعندها يكون التوقيع غير موثوق به ولا يتمتع بالحجية القانونية الكاملة،وعندئذ يفضل عليه التوقيع العادي على المحرر الورقي ولا مجال بتاتاً للحديث عن سلطة القاضي التقديرية[٥]،لأن سلطته التقديرية تكون عند توافر محررين متساوين في القوة أحدهما محرر الكتروني موقع توقيعاً الكترونياً

---

littérale en déterminant par tous moyens le titre le plus vraisemblables, quel qu' en soit le support .

١ ـ إذا وجد توقيعٌ الكترونيٌ على محرر رسمي وتوقيع عادي على محرر ورقي عرفي وحدث تعارض بين المحررين، فيفضل المحرر الالكتروني الرسمي الموقع الكترونياً،لأنه حسب القانون يعدُّ المحرر الرسمي أقوى في الإثبات من المحرر العرفي .

٢ . إلياس ناصيف ، المرجع السابق ، ص ٢٢٩ .

٣ . تجدر الإشارة إلى أنَّ اتفاق الإثبات يخضع للسلطة التقديرية لقاضي الموضوع الذي قد يرى أن هذا الشرط الوارد في الاتفاق حول اعتماد أحد التوقيعين أو المحررين هو بمثابة شرط تعسفي مما يؤدي إلى الحكم ببطلانه حسب القانون الفرنسي . لمزيد من المعلومات راجع : سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٦٠٦ . ٦٠٧ .

٤ . رامي علوان ، المرجع السابق ، ص ٢٧٦ .

٥ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٦٠٨ . ٦٠٩ .

يستجمع كافة الشروط القانونية والآخر محرر تقليدي يتعارض مضمونهما،فتظهر سلطته التقديرية لتحديد البينة الأقرب للحقيقة بحيث قد يلجأ إلى تاريخ المحررين ليحدد أيهما أسبق تاريخاً ليستبعده وليأخذ المحرر الأحدث تاريخاً، كما قد يلجأ إلى خبير فني لتحديد صحة المحرر أو التوقيع الالكتروني [١]، وبالتالي يتمتع القاضي في هذه الحالة بالسلطة التقديرية الواسعة لاعتماد أحد
التوقيعين [٢] .

لذا ، نرى أنه لا بد لقانون التوقيع الالكتروني السوري من إضافة مادةٍ تبرز الحل في حال التنازع بين محرر الكتروني موقع الكترونياً ومحرر عادي موقع توقيعاً تقليدياً،بحيث يتمُّ الرجوع إلى النص القانوني الذي قد يمنح أحدهما أفضلية على المحرر الآخر أو إلى الاتفاق، وإلا فإنَّ القاضي يملك السلطة التقديرية للترجيح بين المحرر الالكتروني والمحرر الورقي،فيقوم بالتأكد بجميع الطرق من البينة الأقرب للاحتمال أياً كانت الدعامة المستخدمة في تدوينه،وبالتالي نفضل إضافة فقرة ثانية للمادة الثالثة هي : " يفصل القاضي في التنازع القائم بين المحررات الالكترونية والورقية بكل الوسائل الممكنة وذلك عبر ترجيح المحرر الأقرب إلى الاحتمال أياً كانت الدعامة المستخدمة في تدوينه ما لم يكن هناك نص قانوني أو اتفاق بين الأطراف " .

---

١ . الياس ناصيف ، المرجع السابق ، ص ٢٢٩ .

٢ . يرى بعض الفقه أنه يجب على التشريعات العربية الانتباه لهذه المسألة،وذلك عبر تنظيمها بنصٍ قانوني واضح مثلما فعل المشرع الفرنسي الذي أعطى القاضي سلطة تقديرية واسعة للترجيح بين التوقيعين عند عدم وجود نص أو اتفاق يحكم هذا الأمر–راجع: سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٦٢١ .٦٢٢ ، ونشير إلى أن مشروع قانون تعديل بعض أحكام قانون أصول المحاكمات المدنية اللبنانية قد اقترح إضافة فقرة تعطي القاضي هذه الحرية في تغليب التوقيع والسند الأكثر مصداقية أياً كان .

هذا ، وبعد أن تعرفنا على حجية التوقيع الالكتروني والمعاملات التي تشملها والاستثناءات الواردة عليها ، فلا بد لنا من بيان دور هذا التوقيع في الإثبات ومدى كفاية القوانين في حل المشاكل الناجمة عنه وذلك في الفصل الثاني من هذا الباب .

الفصل الثاني

دور التوقيع الالكتروني في الإثبات وكفاية القوانين في حل المشاكل الناجمة عنه

تمهيد وتقسيم :

يؤدي التوقيع الالكتروني دوراً بارزاً ومهماً في مجال الإثبات ، فالتوقيع لا يحدد فقط شخصية الموقع،وإنما يعبر عن إرادته بالالتزام بمضمون ما وقع عليه وإقراره لمحتوى المحرر وموافقته عليه،ويعني ذلك أن التوقيع يعدُّ عنصراً مهماً وفاعلاً لا غنى عنه لبيان الحجية القانونية للورقة المكتوبة [١]،ومنحها قوةً في الإثبات،لذلك نجد أنَّ القوانين تتطلب التوقيع كضرورةٍ لمنح الحجية للدليل الكتابي المعد للإثبات سواء أكان محرراً رسمياً أم عرفياً،بحيث يعدُّ التوقيع في حالة المحرر العرفي الشرط الجوهري والوحيد لصحة هذا المحرر،

١- For more information about the functions of signature refer to:

Mccullagh Adrian, op.cit ,p ٤ . & Kuner (Christopher) ,op.cit ,p٢-٣ .

وبدونه يفقد الدليل الكتابي حجيته في الإثبات،فالتوقيع هو الذي ينسب الورقة إلى من وقعها حتى ولو كانت مكتوبةً بخط غيره [1]، وتتوقف مدى حجية التوقيع الالكتروني على اعتباراتٍ معينةٍ، كما تختلف القوانين الناظمة للتوقيع الالكتروني في مدى الحماية المقررة له ، وسنتعرض لمدى حجية التوقيع الالكتروني ومدى كفاءة القوانين في حل المشاكل الناجمة عنه في المبحثين التاليين :

المبحث الأول : مدى الاعتداد بالتوقيع الالكتروني في الإثبات.

المبحث الثاني : كفاية القوانين في حل المشاكل الناجمة عن التوقيع الإلكتروني .

---

١ . محمد المرسي زهرة ، الحاسوب والقانون ، مرجع سابق، ص ٩٧ .

المبحث الأول

مدى الاعتداد بالتوقيع الالكتروني في الإثبات

يثير تقديم محررٍ الكتروني مدرج فيه توقيع الكتروني مستجمع لكافة الشروط القانونية التساؤل حول مدى قابلية القواعد التقليدية المتعلقة بالإنكار والتزوير التطبيق على هذا النوع من التوقيع ،ومدى توافر قواعد خاصة بالمحررات الالكترونية تنظم ذلك الأمر .

هذا، وحسب القواعد التقليدية الواردة في قوانين الإثبات العربية فإنَّ الحجية تتعلق بنوع السند المدرج فيه التوقيع العادي ، بحيث يرد الإنكار على السند العرفي،أما السند الرسمي فيرد عليه التزوير[1]، ويرجع ذلك إلى الفرق بين الورقة الرسمية والعرفية،لأن الورقة الرسمية تحمل توقيع الموظف العام الذي وثقها، مما يسمح بافتراض صحة صدور الورقة الرسمية من صاحب التوقيع،فإذا أراد الشخص أن ينكر صدور السند عنه،فليس أمامه إلا سلوك

---

١ ـ نصت المادة ٢٧ من قانون البينات السوري على : " إنكار الخط أو الختم أو بصمة الإصبع إنما يتوجه على الأوراق والأسناد غير الرسمية ، أما ادعاء التزوير فيتوجه على جميع الأوراق والأسناد الرسمية وغير الرسمية ". كما نصت المادة ١٧١ من قانون أصول المحاكمات المدنية اللبناني والمادة ٢٩ من قانون الإثبات المصري على ذات الأمر .

سبيل الطعن بالتزوير،أما الورقة العرفية فلا تتوفر فيها هذه الضمانات،بل هي ورقة تحمل توقيعاً يدعي المتمسك بها أنه توقيع خصمه،فإذا أنكر الخصم ذلك لم يكن عليه أن يتحمل عبء إثبات إنكاره،بل يتحمل المتمسك بالورقة عبء إثبات أن الورقة صادرة حقاً عن صاحب التوقيع عن طريق إجراءات تحقيق الخطوط [١]،ولكن يستطيع من احتج عليه بسندٍ عادي أن يطعن بالتزوير،وهو بذلك يكون مهاجماً ويقع عليه عندئذ عبء الإثبات،لذا يكون الإنكار في السند العادي أكثر استعمالاً بوصفه أيسر لمن يحتج عليه بسند عادي إذ يعفيه من عبء الإثبات ويلقيه على عاتق خصمه،مما يؤدي إلى ندرة الاتجاه إلى الطعن بالتزوير ما دام الإنكار يكفي لإسقاط حجية السند العادي وقد يلجأ المعترض إلى الإدعاء بالتزوير لكي يظهر بمظهرٍ حاسمٍ وواثقٍ مما يقوله،وبذلك يدفع التشويش الذي يضر بمصلحته من الاحتجاج عليه بالسند [٢]، ويقسم المحرر الالكتروني إلى محرر إلكتروني رسمي ومحرر إلكتروني عرفي،وتكون القوة الثبوتية للمحرر الالكتروني الرسمي أكبر من القوة الثبوتية للمحرر الالكتروني العرفي،ويفترض أن تتوافر جميع الشروط القانونية في هذا المحرر حتى يتمتع بحجية في الإثبات، وإذا تمّ الأمر على يد موظفٍ عامٍ وجرى التوقيع الكترونياً على المحرر الالكتروني،فإنه يصبح محرراً الكترونياً رسمياً [٣]،ولقد نصَّ قانون التوقيع الالكتروني المصري في مادته الخامسة عشر على منح المحررات الالكترونية ذات الحجية الممنوحة للمحررات الرسمية والعرفية متى ما استوفت الشروط القانونية ، ونظراً لأن غالبية القوانين نصت على منح المحررات

---

١ . عبد الرزاق السنهوري ، المرجع السابق ، ص ١٩٠ .

٢. عباس العبودي ، التعاقد عن طريق وسائل الاتصال الفوري وحجيتها في الإثبات المدني ، مرجع سابق ، هامش ص ٢٩٦ .

٣ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٥٤٩ .

الالكترونيـة نفـس حجيـة المحـررات الورقيـة ، فمـن الطبيعـي أن ينطبـق علـى المحررات الالكترونية القواعد العامة التي تطبق على المحررات الورقية،خاصةً بسبب سكوت القوانين الناظمة للتوقيع الالكتروني عن القواعد المطبقة على هذه المحررات،ويبدو هذا جلياً في المادة ١٧ من القانون المصري التي تنص على : " يسري في شأن إثبات صحة المحررات الالكترونية الرسمية والعرفية والتوقيع الالكتروني والكتابة الالكترونية فيما لم يرد بشأنه نص في هذا القانون أو في لائحته التنفيذية الأحكام المنصوص عليها في قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية "، وبالتالي فالمحررات الالكترونية تخضع لقواعد الإثبات في شأن مدى حجيتها ، مالم يوجد نصٌ خاصٌ ينظم هذا الأمر، وتستدعي معرفة مدى قابلية القواعد التقليدية السابق ذكرها التطبيق على التوقيع الالكتروني دراسة مدى حجية التوقيع الالكتروني في السند العادي والرسمي ،وذلك وفق المطلبين التاليين :

المطلب الأول

مدى حجية التوقيع الالكتروني في السند الالكتروني العرفي

تتوقف حجية التوقيع الالكتروني المدرج في المحرر العرفي على عدم إنكاره . لذا لا بد لنا في البداية من التعرف على مفهوم السند العادي ومدى حجيته ومن ثم سنرى مدى إمكانية تطبيق إجراءات الطعن بالمحرر العرفي على المحرر الالكتروني العرفي .

أولاً . مفهوم السند العرفي ومدى الاعتداد به :

تعدُّ المحررات عرفيةً عندما تكون صادرةً عن الأفراد دون أن يتدخل في تحريرها موظفٌ عامٌ أو شخصٌ مكلفٌ بخدمةٍ عامةٍ، وبالتالي فهي عبارةٌ عن محرراتٍ غير رسمية،ولا تحيط بها الضمانات التي تحيط بالمحررات الرسمية،ويعدُّ التوقيع الشرط الجوهري فيها [١]،بحيث تعدُّ السندات العرفية حجةً على من صدرت عنه ما دام لم ينكره،مما يعني أن حجية المحرر العرفي تتوقف على عدم إنكار من نسب إليه هذا المحرر توقيعه،فإذا أنكر الشخص صراحةً توقيعه، فعندها تزول حجية المحرر مؤقتاً[٢]،ويتعين على من يتمسك به أن يثبت صدوره ممن ينسب إليه التوقيع بأن يطلب من المحكمة أن تأمر بتحقيق الخطوط أو المضاهاة،والتي يقصد بها مقارنة خط أو إمضاء أو بصمة إبهام من نسب إليه السند العرفي الذي أنكره مع السندات أو الأوراق التي عيَّنها القانون لمعرفة فيما إذا كانت تشابه أو تطابق ما هو مكتوب على السند المدعى به أم لا،وتستعين المحكمة بالخبرة في إجراء هذا التحقيق[٣] ، وبالتالي يتمُّ الطعن بالسند الالكتروني العرفي عن طريق إنكار من نسب إليه السند توقيعه الالكتروني،لكي يتخلص من حجية السند الالكتروني مؤقتاً،ويجب على من يتمسك به أن يثبت صدوره ممن ينسب إليه التوقيع، وذلك بأن يطلب من المحكمة أن تأمر بإجراء تحقيق الخطوط عبر المقارنة بين التوقيع الذي أنكر مع التوقيع الصحيح للمنكر ،ويكون ذلك بواسطة خبراء الخطوط لإثبات التشابه

---

١. راجع التعريفات القانونية للسند العادي في ص ١٥ .١٦ من هذه الرسالة ،ولمزيد من المعلومات راجع محمد حسين منصور،المرجع السابق، ص٧٧ . وأيضاً توفيق حس فرج ، المرجع السابق ،ص ١٠٩ –١١٠ .

٢ . راجع هامش ص ٢١ من هذه الرسالة .

٣ . نصت المادة ٢٨ من قانون البينات السوري وكذلك المادة ٣٠ من قانون الإثبات المصري على ذلك الأمر .

من عدمه،وفي هذا تطبيق للقواعد العامة الواردة في قوانين الإثبات، بحيث بينت المادة ٢٨ من قانون البينات السوري أنه إذا أنكر من نسب إليه محرر عرفي توقيعه ولم تكف وقائع الدعوى لتكوين عقيدة المحكمة في شأن صحة التوقيع ،فعندها تأمر المحكمة بإجراء التطبيق تحت إشرافها بواسطة خبير واحد أو ثلاثة خبراء ،ولقد أوضحت المواد ٣١ و٣٢ و٣٣ من قانون البينات السوري أنه يجب على الخصوم أن يحضروا في الموعد الذي يعينه القاضي لتقديم أوراق التطبيق والاتفاق على ما يصلح منها ، ومن ثم يجب على الشخص الذي ينكر توقيعه أن يحضر بنفسه للاستكتاب في الموعد الذي يعينه القاضي لكي يتم بعد ذلك تطبيق التوقيع الذي حصل إنكاره على التوقيع الثابت بأنه لمن ينسب له التوقيع الوارد في المحرر المتنازع عليه [١] ، فإذا ثبت من التحقيق صدور المحرر ممن وقعه اعتبر حجةً عليه .

ثانياً . مدى إمكانية تطبيق إجراءات الإنكار على التوقيع الالكتروني العرفي :

بينت المادة١٧ من قانون التوقيع الالكتروني المصري أنه تطبق في شأن إثبات صحة التوقيع الإلكتروني القواعد التقليدية الواردة في قانون الإثبات المصري ، وبالتالي تطبق الإجراءات المبينة سابقاً في شأن إنكار التوقيع الالكتروني المدرج في المحرر العرفي ، ولكن هل من المتصور بالنسبة للمحررات الالكترونية العرفية أن يستطيع من نسب إليه التوقيع الالكتروني أن ينكر صدور هذا التوقيع عنه ؟ وهل تنفع الإجراءات التقليدية في مثل هذه الحالة ؟.

---

١ . يشابه قانون الإثبات المصري قانون البينات السوري في إجراءات التحقيق وتطبيق الخطوط .

فمما لا شك فيه أنه لا يعدُّ مقبولاً تطبيق القواعد العامة على السند الالكتروني، لأن الأمر يختلف في المعاملات الالكترونية عن السندات التقليدية،وذلك لأن المحرر الالكتروني غير مكتوبٍ بخط المدين ولا يوجد توقيع تقليدي عليه،بل يوجد توقيع الكتروني، وبالتالي كيف نطبق قواعد تحقيق الخطوط !؟ ، وكذلك لا يتمتع التوقيع الالكتروني بالحجية الكاملة في الإثبات مالم يكن موثقاً بشهادة تصديقٍ صادرةٍ عن جهةٍ مرخصٍ لها ، ومن ثم يكون من الصعب على من نسب إليه توقيع الكتروني أن ينكر صدور التوقيع عنه لوجود طرفٍ ثالثٍ هو جهة التصديق التي أصدرت شهادة التصديق،والتي يمكن من خلالها إثبات قيامه بالتوقيع الالكتروني [1]، ويتضح ذلك من المادة (٣٢ /أ / ٢) من قانون المعاملات الالكترونية الأردني التي نصت على : " مالم يثبت خلاف ذلك يفترض أن التوقيع الالكتروني الموثوق صادر عن الشخص المنسوب إليه وأنه قد وضع من قبله للتدليل على موافقته على مضمون السند " ،وبالتالي وضع القانون الأردني قرينةً بسيطةً قابلة لإثبات، العكس مفادها أن التوقيع الالكتروني الموثوق يتمتع بحجية صدوره عن شخص الموقع[2]، وبناءً على ذلك،فمن المنطقي في هذه الحالة أن يقوم الشخص المتمسك بهذا المحرر الالكتروني العرفي بتقديم شهادة التصديق أو المصادقة الالكترونية التي تصدرها جهة التصديق،والتي يمكن عبرها إثبات أنَّ التوقيع الالكتروني الموجود على المحرر يعود بالفعل إلى الموقع ،ولكنّ القاضي حرٌّ بقبول البيانات الواردة في شهادة التصديق أو عدم قبوله لها،وإن كان غالباً سيأخذ بهذه الشهادة لأنها صادرةٌ عن جهة تصديقٍ مرخصٍ لها من

---

١ . ياسر إمام الغندور ، المرجع السابق ، ص ١ .

٢ . غازي أبو عرابي ، المرجع السابق ، ص ١٩٣ . ١٩٤ .

قبل جهاتٍ عامةٍ في الدولة[1] ،كما يمكن له الاستعانة بالخبرة التقنية وليس الخبرة التقليدية،لمعرفة فيما إذا كان التوقيع الالكتروني يعود بالفعل للموقع أم لا ، ويفترض قبل ذلك كلّه أن يكون القاضي ملماً بأمور التوقيع الالكتروني بحيث قد يستطيع القيام بمهمة التحقق من هذا التوقيع،ولكن غالباً ما سيلجأ القاضي إلى جهة التصديق التي أصدرت الشهادة وسيسلم بها،مما يطرح استفساراتٍ حول مدى نزاهة جهة التصديق الالكتروني والتسليم القطعي بمضمون الشهادات الصادرة عنها، وواجب الهيئة التي رخصت لجهة التصديق التدخل في هذه الحالة وترشيح خبراء لفحص الشهادات بما يعزز الثقة لدى القاضي،وإنَّ المخاوف السابقة ستزول فيما لو كانت جهة التصديق جهة عامة ،مما يدفع القاضي إلى التسليم الحتمي بهذه الشهادات،ولكن طالما أنَّ معظم جهات التصديق هي جهات خاصة،لذا يجب إعادة النظر بموضوع التسليم القطعي بشهادات التصديق .

كذلك فقد يتفق الأطراف على منح التوقيع الالكتروني نفس حجية التوقيع العادي رغم أنه توقيع بسيط غير مصدق بشهادة تصديق الكترونية صادرة عن جهة التصديق ، وبعد ذلك يمكن بسهولة أن ينكر الموقع توقيعه الالكتروني ، فهنا لا توجد شهادة تصديق تؤكد نسبة التوقيع إلى شخص الموقع لكي يستعين بها القاضي في هذه الحالة ، وبالتالي لا بد من اعتماد القضاء على الخبراء التقنيين في مسألة التأكد من صحة التوقيع الالكتروني.

هذا ،وبما أن قانون التوقيع الالكتروني السوري قد أقرَّ بالمساواة بين التوقيعين الالكتروني والعادي،لذا اتبع ذات الإجراءات المستخدمة في إنكار التوقيع التقليدي والإدعاء بتزويره على التوقيع الالكتروني،ويتضح ذلك من

---

١. سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٥٥٦ .

المادة ٢ / ج التي تنص على : " تطبق في شأن إثبات صحة الوثائق الالكترونية الرسمية والعادية والتواقيع الالكترونية فيما لم يرد بشأنه نص في هذا القانون ، وفي النواظِم والضوابط التي يصدرها الوزير ، بناء على قرار مجلس إدارة الهيئة ، الأحكام المنصوص عليها في قانون البينات "،ويعني ذلك تطبيق القواعد العامة المنصوص عليها في قانون البينات في حالة إنكار التوقيع الالكتروني أو الإدعاء بتزويره،والتي تصلح في مجملها للتوقيع التقليدي عبر مضاهاة التوقيع،أي على المتمسك بهذا التوقيع اللجوء إلى إجراءات تحقيق الخطوط ،ولكن لا يمكن تطبيق ذلك على التوقيع الالكتروني،وبالتالي غالباً ما يصعب على الشخص أن ينكر توقيعه الالكتروني لوجود شهادة المصادقة الالكترونية التي تثبت صحة التوقيع ونسبته للموقع،مما سيدفع القضاء حتماً إلى الأخذ بها،ولكن يجب على القضاء أن تتوافر لديه القدرة المعلوماتية على التحقق من صحة التواقيع الالكترونية [1]،كما يمكن له اللجوء إلى الخبرة التقنية. وليست العادية. للتأكد من صحة التوقيع، وتجدر الإشارة إلى أن قانون التوقيع الالكتروني السوري يتمتع بميزةٍ يتفوق بموجبها على باقي القوانين العربية . ومنها قانون التوقيع الالكتروني المصري . تتجلى في منح الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة الحق في اقتراح الخبراء التقنيين في مجال التوقيع الالكتروني إلى الجهات القضائية ،بحيث نصت المادة ١٥ / ١٥ من قانون التوقيع الالكتروني السوري على أنَّ : " تتولى الهيئة القيام بالمهام التالية : اقتراح الخبراء التقنيين في مجال التوقيع الالكتروني إلى الجهات القضائية " ،وبالتالي يمكن للقاضي السوري عند نشوء نزاعٍ حول صحة توقيعٍ الكتروني منسوبٍ إلى شخص ما أن يلجأ إلى الخبراء التقنيين المقترحين من قبل الهيئة

---

١ ـ عملت وزارة العدل السورية على إدخال مادة التجارة الالكترونية وجرائم المعلومات في منهاج المعهد القضائي منذ عام ٢٠٠٥ راجع في ذلك : ميساء جمول ، المرجع السابق .

لحسم هذا الخلاف إضافة إلى شهادة المصادقة الالكترونية،وذلك لتشكيل قناعته بشأن مدى صحة التوقيع المقدم إليه ، ونظراً للحاجة إلى قواعد خاصةٍ بإثبات صحة التوقيع الالكتروني لعدم إمكانية تطبيق القواعد التقليدية الواردة في قانون البينات السوري،لذا يمكن استناداً المادة ٢ / ج تأمين تلك القواعد الخاصة كونها تمنح وزير الاتصالات بناء على قرار مجلس إدارة الهيئة الوطنية وضع الضوابط والنواظم في شأن إثبات صحة التوقيع الالكتروني ، وبالتالي يمكن ببساطةٍ أن يتمَّ النص على إجراءاتٍ خاصةٍ بإثبات صحة التوقيع الالكتروني بناءً على الضوابط والنواظم التي يصدرها الوزير ،ولكن نرى أنه يجب أن يكون إصدار هذه الضوابط والنواظم المتعلقة بإثبات صحة التوقيع الالكتروني بيد وزير الاتصالات ووزير العدل،وذلك لكي يجتمع الجانب التقني مع الجاني القانوني عند إصدارها،فرغم أنه يوجد ممثلٌ عن وزارة العدل بمرتبة قاضٍ في مجلس إدارة الهيئة،إلا أنَّه يغلب على ذلك المجلس الطابع التقني،لأن غالبية إن لم يكن كلّ أعضائه من أصحاب الخبرة التقنية باستثناء عضو واحد يمثلُّ وزارة العدل.

فلقد ثار التساؤل حول الإجراءات المتبعة في إثبات صحة التوقيع الالكتروني إذا لم تصدر تلك الضوابط والنواظم من قبل وزير الاتصالات والتقانة السوري ، ومما لا شك فيه أنه إذا لم تصدر تلك القواعد،فسنواجه نفس المصير الذي واجهه القانون المصري الذي خلا من هذه الإجراءات،كما صدرت لائحته التنفيذية دون أن تنص عليها،وبالتالي فحسب المادة ٢ /ج من قانون التوقيع الالكتروني السوري فإن الأحكام العامة المبينة في قانون البينات السوري ستطبق في شأن إثبات صحة التوقيع الالكتروني وذلك عن طريق اتباع إجراءات إنكار التوقيع التقليدي الوارد في المحرر العادي ، ويتضح من ذلك ضرورة إصدار وزير الاتصالات الضوابط التي تطبق على التوقيع

الالكتروني،وإلا ستتبع ذات الإجراءات التقليدية ، وبالتالي لازالت الفرصة أمامنا طالما أنه يحق لوزير الاتصالات
والتقانة السوري إصدار ضوابط تنظم هذه المسألة[1] .

المطلب الثاني
مدى حجية التوقيع الالكتروني في السند الالكتروني الرسمي

يعدُّ المحرر رسمياً عندما يقوم أشخاص مختصون في حدود صلاحيتهم واختصاصهم بتثبيت ما تمّ على أيديهم أو ما تلقوه من ذوي الشأن، وبالتالي يجب توافر ثلاثة شروط في السند الرسمي وهي :

١. أن تكون محررة بواسطة موظف عام أو شخص مكلف بخدمة عامة ومنهم كاتب العدل والقاضي والمحضر ... الخ .

٢ـ صدور المحرر من الموظف في حدود سلطته واختصاصه فإن لم يكن كذلك فلا يكون السند الصادر عنه رسمياً لأنه يجب أن يكون الموظف مختصاً بتحرير السند اختصاصاً نوعياً ومكانياً .

---

١ ـ بينت الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة في سوريا أن الضوابط والنواظم المتعلقة بالتوقيع الالكتروني سيتم إصدارها قريباً في مطلع عام ٢٠١١ . راجع الموقع التالي :
..www.sana.sy/ara/٢/٢٠١٠/٠٧/١٨ ، منشور بتاريخ ١٨ ، تموز ،٢٠١٠ ، آخر زيارة بتاريخ ٢٠ ، ١٠ ، ٢٠١٠ .

٣ـ أن يراعى في تحرير السند الأوضاع المقررة قانوناً أي يجب على الموظف أن يتقيد بالقواعد والأصول التي نصت عليها القوانين عند قيامه بتحرير المحرر .

فلقد استخلصت تلك الشروط من تعاريف السند الرسمي الذي نصت عليه المادة الخامسة من قانون البينات السوري والمادة السادسة من قانون البينات الأردني وكذلك المادة العاشرة من قانون الإثبات المصري [١] ، أما المحررات الالكترونية الرسمية فهي كثيرة ومتعددة منها قيام رئيس الجامعة بإصدار قرار إداري بتعيين موظف وكذلك الوراق الرسمية المتبادلة بين الإدارات والمصالح المختلفة في وزارة واحدة عن طريق شبكة الانترنت الداخلية أو عن طريق اتصالها بوزارة أخرى عبر شبكة الانترنت ، وبالتالي فالمحرر الالكتروني الرسمي يبدو وثيق الصلة بأعمال الحكومة الالكترونية التي تعتمد في تسيير أعمالها على أجهزة الحاسب الآلي المرتبطة فيما بينها عبر شبكة الانترنت [٢] ، كذلك فإن أي محرر الكتروني عادي يتم تصديقه عند كاتب العدل يجعله محرراً الكترونياً رسمياً .

ويتمتع المحرر الالكتروني الرسمي المستجمع لكافة شروطه بذات الحجية الممنوحة للمحرر الرسمي العادي ، وبالتالي لا يمكن إنكار التوقيع الالكتروني إلا عن طريق الادعاء بالتزوير ،وذلك لأنه موثق عن طريق موظفٍ عامٍ،ويستدعي هذا بيان مفهوم التزوير وإجراءاته التقليدية ومدى صلاحيتها للتطبيق على التوقيع الالكتروني وفق الآتي:

---

١ . راجع ما ذُكِرَ في ص ١٣من هذه الرسالة وأيضاً راجع جورج كرم،المرجع السابق، ص ٩٣ – ٩٤ . وكذلك أحمد المهدي،المرجع السابق ، ص ٩.

٢ . عبد الفتاح بيومي حجازي،النظام القانوني للتوقيع الالكتروني،مرجع سابق،ص ٤١٨ .٤١٩.

أولاً. مفهوم التزوير التقليدي ومدى شموله للتوقيع الالكتروني :

يقصد بالتزوير تغيير الحقيقة في محررٍ بإحدى الطرق التي بيَّنها القانون تغييراً من شأنه أن يحدث ضرراً للغير[١]،ويقوم التزوير على أربعة أركان أولها الركن المادي الذي يتمثل في تغيير الحقيقة حتى تقوم جريمة التزوير ، أما الركن الثاني فيتمثل في مادة الجريمة ويتجلى الركن الثالث في النتيجة الإجرامية وهي حدوث ضرر من جراء تغيير الحقيقة وأخيراً يجب أن يتوافر القصد الجنائي العام المتمثل بعلم الجاني بالجريمة التي يرتكبها وتتجه إرادته لارتكابها ، كما لا بد من توافر القصد الجنائي الخاص الذي يتجلى في نية التزوير لدى الجاني [٢]، ولقد حددت معظم القوانين طرق التزوير ،بحيث نصت المادتين ٤٤٥ و٤٤٦ من قانون العقوبات السوري وكذلك المواد ٢٠٦ ، ٢٠٨ ،٢١١ ،٢١٣ ،٢١٥ ،٢١٧ ،٢٢١ من قانون العقوبات المصري على طرق التزوير، ومن مجمل تلك المواد يمكن أن تقسم طرق التزوير إلى طرقٍ ماديةٍ ومعنويةٍ،ويعرَّف التزوير المادي بأنَّه كلّ تغيير للحقيقة في محررٍ بطريقة تترك أثراً يدركه الحس وتقع عليه العين، سواء بزيادة أو بحذف أو بتعديل أو بإنشاء محررٍ لا وجود له في الأصل، وقد يتبين ذلك الأثر بالحواس المجردة ، وقد لا يتبين إلا بواسطة الاستعانة بالخبراء[٣] ،أما التزوير المعنوي فهو كلّ

---

١ . عرفت المادة ٤٤٣ من قانون العقوبات السوري ،بينما لم يعرّف المشرع المصري التزوير .

٢ . محمد أمين الرومي ، المستند الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٧٤ .

٣ . محمد أمين الرومي ، المستند الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٧٥ .

تغييرٍ للحقيقة في مضمون المحرر ومعناه وظروفه وملابساته تغييراً لا يدرك البصر أثره،وطرق التزوير كثيرة منها : وضع إمضاءاتٍ أو أختامٍ أو بصماتٍ مزورةٍ،وتغيير المحررات أو الأختام أو الإمضاءات،أو زيادة كلمات أو اصطناع محرر،وجعل واقعة مزورة في صورة واقعةٍ صحيحةٍ،وغيرها من الطرق المحددة في قوانين العقوبات [1]،وفي مجال بحثنا نرى أن من هذه الطرق إساءة استعمال إمضاء أو خاتم أو بصمة إصبع،بحيث قد يوقع شخصٌ ما على محررٍ بإمضاء غير إمضائه،أي ينسب الجاني محرراً إلى شخصٍ لم يصدر عنه،ويستوي أن يكون التقليد متقناً أو وضعه كيفما كان،فليس من الضروري أن يتقن الجاني تقليد الإمضاء أو الختم أو البصمة،وكذلك يكون الإمضاء مزوراً إذا أخذ من صاحبه مباغتةً،كأن يَدُسّ شخصٌ لآخر مستنداً بين الأوراق فيوقعه المجني عليه دون أن يدرك مضمون هذا المستند،وكذلك قد يكون الختم مزوراً سواء قلّد ختم شخصٍ معينٍ وتمّ استعماله أو استحصل على ختمه الحقيقي ووقع المزَوِّر،فالتزوير يعدُّ قائماً ولو كان الختم صحيحاً وعائداً فعلاً لذلك الشخص[2]، ويعدُّ وضع إمضاءاتٍ أو أختامٍ أو بصماتٍ مزورةٍ من أبرز طرق التزوير المادي .

هذا، ، ويعدُّ الاعتراف بصحة الختم أمراً كافياً لمنح المحرر حجيةً في الإثبات،وإن أعلن المقرُّ أنه لا يعلم بذلك،كما في حالة ضياع الختم بحيث لا يستطيع التحلل من المحرر إلا بالطعن فيه بالتزوير ،فثبوت عائدية الختم لمن ينسب إليه يمنع صاحبه من التنصل منه إلا عبر الطعن بالتزوير،وكذلك الحال

١ـ لمزيد من المعلومات راجع : أديب استانبولي،شرح قانون العقوبات، الجزء الأول،بدون دار نشر،دمشق ، ط٢ ، ١٩٩٠ ، ص ٧١١ وما يليها .

٢ . محمد أمين الرومي ، المستند الالكتروني ، المرجع السابق ، ص ٧٥ . ٧٦ .

بالنسبة لبصمة الإصبع [1]، ولقد ثار الخلاف الفقهي حول مدى شمول المفاهيم السابقة لتزوير التوقيع الالكتروني ،فهل يعدُّ تعداد طرق التزوير الواردة في قوانين العقوبات تعداداً حصريا" لا يتسع لمفهوم التزوير المعلوماتي أم جاء على سبيل المثال مما يفسح المجال للأخذ بتزوير التوقيع الالكتروني ؟.

يتجه غالب الفقه في مصر إلى أن التزوير المعاقب عليه لا بد أن يتم بإحدى الطرق التي نصَّ عليها القانون،وبالتالي لا يكفي لعقاب المزور أن يغير الحقيقة فحسب،بل لا بد أن يتمّ ذلك حصراً وفق الطرق المبينة في القانون،ويؤسس غالب الفقه رأيه على قاعدةِ حرص المشرع على تحديد وبيان الحالات التي يعدُّ فيها تغيير الحقيقة تزويراً معاقباً عليه،وأيدت محكمة النقض هذا الاتجاه واستقرت عليه بحيث قضت محكمة النقض المصرية أنَّ : " أورد القانون المصري على سبيل الحصر الطرق التي تقع بها جريمة التزوير بحيث لا يجوز توقيع عقاب فيها على أي تغيير في الحقيقة بغير هذه الطرق،ويجب أن يذكر في الحكم الصادر بالإدانة في التزوير كيفية ارتكابه بأي طريقةٍ من الطرق التي عينها القانون " [2] ، وبالتالي بناءً على قرار محكمة النقض فإنه من الواضح أن طرق التزوير قد وردت في قانون العقوبات المصري غلى سبيل التحديد القطعي ،ولا يجوز عقاب أي فعل يخرج عن نطاق الحالات المبينة في القانون ،مع ضرورة أن يبين الحكم الصادر بالتزوير الطريقة المتبعة في ذلك التزوير والتي يجب أن تكون من ضمن الوسائل المبينة قانوناً .

فلقد خالف جانبٌ قليلٌ من الفقه ما انعقد عليه إجماع الفقه واستقر عليه القضاء، وحجته في ذلك أن طرق ووسائل التزوير الواردة في القانون لم ترد على سبيل الحصر بل على سبيل المثال،ويكفي لصحة الحكم بالإدانة أن يبين

---

١ . راجع ما تمّ ذكره في ص ٢٨ .٣٠من هذه الرسالة للتعرف على الأحكام القضائية .

٢. نقض جنائي ٣١،جلسة ١٩٣٩/١٢/١٨،مجموعة القواعد القانونية ،الجزء الخامس ،ص ٤٨.

الشخص كيف وقع التزوير،وليس عليه بعد ذلك أن يورد الطريقة التي وقع بها أو يردها إلى واحدة من تلك الطرق التي ذكرت في القانون [١]، ويستندون في ذلك إلى أن الفقه والقضاء في مصر قد أضافا إلى طرق التزوير التقليد والاصطناع رغم أن أياً منهما لم يرد ذكره في المادتين ٢١١ و٢١٣ اللتين بينتا طرق التزوير ، فلو كان صحيحاً أن طرق التزوير قد جاءت على سبيل الحصر لكان موقف الفقه والقضاء بالغ الحرج ، لأن مبدأ الشرعية ينص على أنه لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص شرعي ، ولا يجوز لأحد أن يضيف إلى طرق التزوير التي بينها المشرع طرقاً أخرى لم ينص عليها ، وبالتالي فالتفسير الصحيح للمادتين السابقتين هو أنَّ طرق التزوير وردت على سبيل المثال لا الحصر ، مما يعني أنه يتم العقاب على التزوير أياً كانت وسيلة ارتكابه ،كما أن الجريمة المعلوماتية قد أتت بأنماط للسلوك الإجرامي مغايرة لتلك التي عرفها المشرع وشرحها الفقه واستقر عليها القضاء ،ونجم ذلك عن التطور العلمي الهائل والاعتماد على شبكة الانترنت. لذا فإن تقسيم طرق التزوير السائدة إلى تزوير مادي أو معنوي واستقرار الفقه والقضاء على أن طرق التزوير قد وردت على سبيل الحصر في القانون لا يمنع على الإطلاق من الخروج على ذلك الفكر وإعادة تفسيره ، بحيث أن الجريمة المعلوماتية أتت بأنماط وحالات من السلوك الذي يتعين تجريمه مما يعني ضرورة مواجهة تلك الحالات بنصوص تشريعية أو محاولة مد نصوص القانون القائمة إليها لتشملها[٢].

---

١ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، التزوير في جرائم الكمبيوتر والانترنت ،مرجع سابق، ص ٢٥٦ وما يليها .

٢ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، التزوير في جرائم الكمبيوتر والانترنت ،مرجع سابق، ص ٢٦٣ . ٢٦٤.

هذا ،ولقد حلّ المشرع المصري هذا الأمر بالنص على الحماية الجزائية المقررة للتوقيع الالكتروني في المادة ٢٣ من قانون التوقيع الالكتروني لأن مبدأ شرعية الجرائم والعقوبات يقتضي تحديد السلوكيات المجرمة على نحو واضح ودقيقٍ،بحيث قرر عقاب كلّ من أتلف أو عيب توقيعاً أو وسيطاً أو محرراً الكترونياً أو زور شيئاً من ذلك بطريق الاصطناع أو العديل أو التحوير أو بأي طريق آخر ،وأحسن المشرع المصري بأن عدد وسائل وطرق التزوير،وأضاف عبارة أو بأي طريق آخر لأنه في ظل هذا التطور التكنولوجي الهائل يمكن أن توجد طرقٌ جديدةٌ ومبتكرةٌ في التزوير،مما يفسح المجال لعقابها نظراً لشمولية النص [١] .

كذلك فقانون العقوبات السوري لا يتسع لفكرة تزوير التوقيع الالكتروني، مما دفع المشرع السوري في قانون التوقيع الالكتروني إلى النص على أحكامٍ خاصةٍ بالتزوير المعلوماتي،دون أن يقدم على تعديل قانون العقوبات لكي يتوسع في شرح تلك الجرائم، ونلحظ أن المشرع السوري يقرُّ العقوبة على كلَّ من يزور أو يحرف التوقيع الالكتروني بأيِّ وسيلةٍ كانت، ولم يعدد بعض أوجه التزوير،بل قبل أيّ شكلٍ يؤدي إلى تزوير أو تحريف التوقيع الالكتروني وبذلك يكون المشرع السوري قد تلافى النقد الذي وجه لقانون التوقيع الالكتروني المصري الذي عدد بعض أوجه تزوير التوقيع الالكتروني وأضاف عبارة وبأيِّ طريقٍ آخر،بحيث استفاد المشرع السوري من ذلك،فلم يعدد أوجه التزوير،بل ترك الباب مفتوحاً لقبول أي شكلٍ من أشكال التزوير ،و تعدُّ سورية من الدول

---

١ . يوجد رأيٌ ينتقد اتجاه المشرع المصري في ذكر بعض أوجه تزوير التوقيع الالكتروني . راجع في ذلك الرأي : حاتم عبد الرحمن منصور الشحات ، المرجع السابق ، ص ١٥٦ .

العربية التي تناولت موضوع تزوير التوقيع الالكتروني بشكلٍ مستقلٍ في قانون التوقيع الالكتروني بعيداً عن تعديل قانون العقوبات السوري [1] .

نخلص مما سبق إلى أنَّ مفهوم التزوير التقليدي لا يتسع للتزوير المعلوماتي،بسبب التحديد الدقيق لطرق التزوير التقليدية في القوانين العربية،مما أدى إلى ضرورة النص عليه سواء عبر قوانين مستقلة تشمل هذا الموضوع كما في مصر وسورية وبعض الدول العربية ،أو عن طريق تعديل نصوص قانون العقوبات كما في فرنسا .

ثانياً. إجراءات التزوير التقليدية ومدى إمكانية تطبيقها على تزوير التوقيع الالكتروني :

يمكن أن يلجأ من احتج عليه بسند رسمي أو عرفي إلى الإدعاء بتزوير توقيعه،ويعدّ طعنه في هذه الحالة دعوى تزوير فرعية ،ويجب على مدعي التزوير تقديم تقرير أو استدعاء يتضمن كل مواضع التزوير المدعى بها،وأن يبين ما إذا كان التزوير الواقع على السند مادياً أم معنوياً، ويعد ذلك تطبيقاً للنصوص القانونية الواردة في قوانين الإثبات ، فقد نصت المادة ٤٠ من قانون البينات السوري على أنَّه : " يجوز الإدعاء بالتزوير في أية حالة تكون عليها الدعوى في محاكم الأساس وذلك باستدعاء أو لائحة تقدم إلى المحكمة وتحدد فيها كل مواضع التزوير المدعى به وإلا كان باطلاً " ، وبالتالي فلا بد لمن

---

١ . عمد المشرع الفرنسي إلى تعديل قانون العقوبات الفرنسي ليشمل التزوير مهما كان سواء تقليدي أو معلوماتي ، بحيث لا يتم تحديد طريقة معينة للتزوير مما يؤدي إلى استيعاب التزوير مهما كان نوعه ،ويرى بعض الفقه أنه يجب على التشريعات التي تدور في فلك النظام اللاتيني أن تسارع بتعديل تشريعها ليتفق مع المصادر التاريخية له ،وذلك بالنص على التزوير المعلوماتي بشكل موسع دون تقييد . راجع في ذلك : عبد الفتاح بيومي حجازي ، التزوير في جرائم الكمبيوتر والانترنت ، مرجع سابق ، ص ٢٦٥ .

يدعي تزوير توقيعه أن يبين موضع التزوير الواقع ، كما أشارت المادة ٤٩ من قانون الإثبات المصري إلى ذات الأمر .

ويمكن أن يتمَّ الادعاء بالتزوير من خلال دعوى مدنية مبتدأة هي دعوى التزوير الأصلية ، وقد بينت المادة ٤٩ من قانون البينات السوري إمكانية رفع دعوى مدنية مبتدأة خاصة بالتزوير المرتكب بحيث نصت على أنَّ : " يجوز لمن يخشى الاحتجاج عليه بورقة أو سند مزور أن يخاصم من بيده تلك الورقة أو ذلك السند ومن يستفيد منه لسماع الحكم بتزويره ويكون ذلك بدعوى أصلية ترفع بالأوضاع المعتادة وتراعي المحكمة في تحقيق هذه الدعوى والحكم فيها القواعد المنصوص عليها في هذا الفرع وفي الفرع السابق " ، وبالتالي فإن الدعوى هي دعوى أصلية ، وليست متفرعة عن دعوى أخرى قائمة أمام القضاء ، وتهدف هذه الدعوى إلى اطمئنان من بيده المحرر بشأن الدليل الذي يستند إليه لإثبات حقه الذي سترفع بشأنه دعوى في المستقبل خشية أن ينكر من يشهد عليه المحرر صدور المحرر عنه [1]،كما نصت أيضاً المادة ٤٥ قانون الإثبات المصري على تلك الدعوى ، بالإضافة إلى ذلك يمكن رفع دعوى جنائية وأخرى مدنية عن نفس واقعة التزوير،بحيث توقف المحكمة المدنية الفصل في الدعوى إلى حين الفصل في الدعوى الجنائية ،ونلحظ إمكانية رفع الدعوى الجزائية بالتزوير في المادة ٥٠ من قانون البينات السوري التي نصت على أنه : " إذا أقيمت الدعوى الجزائية بسبب التزوير المدعى به وجب على المحكمة المدنية أن ترجئ الحكم إلى ما بعد فصل الدعوى

---

١ . محمد حسن قاسم ، المرجع السابق ، ص ٢٧٥ .

الجزائية[١] ، وما يهمنا في هذا المجال دعوى التزوير المدنية التي تعمل على استبعاد السند المزور بوصفه دليلاً لإثبات التصرف القانوني الذي يتضمنه .

ويعدُّ الادعاء بتزوير التوقيع الالكتروني مقبولاً مهما كانت الطريقة المستخدمة في تزويره،وذلك استناداً للنصوص الحديثة المبينة سابقاً،بحيث قد تتخذ المحكمة قرارها دون حاجة للتحقيق،وذلك إن اقتنعت من وقائع الدعوى ومستنداتها بصحة التوقيع أو تزويره ، فإذا رأت عدم الاكتفاء بالثابت من وقائع الدعوى،فيمكن أن تأمر بالتحقيق،ويتبع في تحقيق شواهد التزوير ذات القواعد والإجراءات التي تتبع في تحقيق الخطوط أو المضاهاة [٢]،والتي لا تنفع بتاتاً في موضوع التوقيع الالكتروني،لذا يتمُّ غالباً اللجوء إلى جهة التصديق مصدرة شهادة التصديق والأخذ بمضمونها،مما يطرح الكثير من الإشكالات ، فرغم أنَّ القانون المصري والسوري وبعض القوانين العربية قد نصت على التزوير المعلوماتي،وخاصةً تزوير التوقيع الالكتروني،إلا أنها أهملت النص على إجراءات الإدعاء بتزوير التوقيع الالكتروني واكتفت بإحالتها إلى القواعد العامة الواردة في قوانين الإثبات التي لا تستوعب إلا التزوير التقليدي ، ويرجع ذلك إلى أن التوقيع الالكتروني قد أصبح إحدى صور التوقيع ، فمن باب المساواة الكاملة بين التوقيع الالكتروني ونظيره العادي تم تطبيق نفس القواعد المتعلقة بإجراءات التزوير على كليهما ، ولكن التوقيع الالكتروني يختلف عن التوقيع

---

١ ـ أشارت المادة ١٠٢ من قانون الإثبات المصري إلى دعوى التزوير الجنائية التي تهدف إلى عقاب مرتكب جريمة التزوير ،ويعدُّ نص تلك المادة مشابهاً لنص المادة ٥٠ من قانون البينات السوري .

٢ . محمد حسن قاسم ، المرجع السابق ، ص ٢١١ وما يليها .

العادي بالإجراءات التقنية ،مما يستلزم الانتباه لهذه الناحية عبر إيضاح إجراءات الإدعاء بتزوير التوقيع الالكتروني [1]،وعدم الاعتماد الكلي على شهادات التصديق والتسليم القطعي بها بحيث يمكن الاستفادة منها،مع ضرورة توفر الخبرة التقنية المؤهلة لدى القضاة إضافة للخبراء التقنيين لكشف تزوير التوقيع الالكتروني ، ويتميز قانون التوقيع الالكتروني السوري عن باقي القوانين العربية بسماحه لوزير الاتصالات والتقانة إصدار القواعد الخاصة بالتوقيع الالكتروني ،مما يعني ضرورة إصدارها تفادياً لأي مشكلة .

نخلص مما سبق إلى أن حجية التوقيع الالكتروني المستجمع لكافة شروطه القانونية تتوقف على عدم إنكاره من الموقع في حالة المحرر العادي أو عدم الإدعاء بتزويره إذا كان موجوداً في المحرر الالكتروني الرسمي ، وتتفق القوانين العربية الناظمة للتوقيع الالكتروني في كونها أحالت إثبات صحة التوقيع الالكتروني إلى الإجراءات التقليدية الواردة في قوانين الإثبات،والتي نرى أنها لا تصلح للتطبيق على التوقيع الالكتروني ، مما يعني أن ذلك التوقيع يحتاج إلى إجراءات خاصة به في شأن إثبات صحته، كما لاحظنا إمكانية صدور تلك الإجراءات الخاصة بإثبات التوقيع الالكتروني في سوريا من قبل وزير الاتصالات والتقانة بناء على قرار يصدر من
مجلس إدارة الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة ، ولا بدَّ لنا من مناقشة مدى كفاية القوانين في حل المشاكل والأخطار الناجمة عن التوقيع الالكتروني وذلك في المبحث التالي.

---

١ . لحظ مشروع تعديل قانون أصول المحاكمات المدنية اللبناني هذا الأمر ،وذلك عبر إضافة فقرةً إلى نهاية المادة ١٧١ من القانون تنص على وضع قواعد خاصة بإنكار وادعاء تزوير التواقيع الالكترونية لعدم إمكانية تطبيق غالبية القواعد التقليدية عليها .

المبحث الثاني

كفاية القوانين في حل المشاكل الناجمة عن التوقيع الإلكتروني

تحيط بالتوقيع الالكتروني الكثير من المشاكل والأخطار التي تعرقل سيره وتقلل من فرص الثقة به، مما يوجب ضرورة وضع نصوص قانونية تعمل على تجريم الأفعال التي تهدد التوقيع الالكتروني ، وتتنوع الأخطار المحدقة بالتوقيع الالكتروني والتي تعمل على نزع عنصر الثقة والأمان في هذا التوقيع ، كما تختلف العقوبات المقررة على تلك النشاطات الجرمية والتي تهدف إلى زرع الثقة بهذا التوقيع والتشجيع على استخدامه ، وسنعمد إلى شرح المخاطر المحيطة بالتوقيع الالكتروني والحماية القانونية المقررة للتوقيع الالكتروني في قانون التوقيع الالكتروني المصري ونظيره السوري وذلك في المطلبين التاليين :

المطلب الأول : المخاطر المحدقة بالتوقيع الالكتروني .

المطلب الثاني : الحماية القانونية المقررة للتوقيع الالكتروني .

المطلب الأول

المخاطر المحدقة بالتوقيع الالكتروني

توجد انتقادات عديدة موجهةٍ للتوقيع الالكتروني،وترجع أساساً للمخاطر التي تحيط به،والتي ينجم عنها فقدان الثقة بقدرة هذا التوقيع على تحقيق الأدوار والوظائف المنوطة به،وتؤدي هذه الأخطار إلى عدم قدرة التوقيع الالكتروني على القيام بوظائف التوقيع بشكلٍ عامٍ ، كما تعمل على فقدان الثقة والأمان اللذين يعدان الحدَّ الفاصل في الاعتراف بالتوقيع الالكتروني،وينتج عن انعدام هذين العنصرين التردد في استخدام التوقيع الالكتروني في العقود والمعاملات ،ورغم أن هذه الأخطار التي تصيب التوقيع الالكتروني هي أقل من التي تصيب التوقيع التقليدي ، إلا أنها تؤدي إلى تزعزع الثقة بالتوقيع الالكتروني، ونظراً لأن التوقيع الالكتروني يرتبط بشكلٍ كبيرٍ بتكنولوجيا المعلومات،فمن الطبيعي أن تكون المخاطر المحيطة بتكنولوجيا المعلومات هي ذاتها المحيطة بالتوقيع الالكتروني، وتقسم المخاطر التي تهدد وسائط المعلوماتية واستخداماتها إلى مصدرين هما : المخاطر غير القصدية والفعل العمد أو القصدي وسنعرض لهما وفق الآتي:

أولاً . المخاطر غير القصدية :

يقصد بالمخاطر غير القصدية عدم وجود تعمدٍ لإحداث الضرر بأحد الأطراف،أي تقوم هذه المخاطر على فكرة الخطأ والإهمال،وتتنوع أشكال هذه المخاطر بحيث قد يكون الخطأ بشرياً،أوقد يرجع إلى عوامل خارجية طبيعية [1]،وسنناقش كلا النوعين وفق الآتي:

١ . الخطأ البشري :

---

١ . عفاف شمدين ، المرجع السابق ، ص ١٥٢ .

ينقسم الخطأ البشري إلى خطأ في برنامج التوقيع الإلكتروني، وإلى خطأ جهة التصديق وإلى خطأ الموقع ذاته، ونبين هذه الأخطاء وفق الآتي:

أ . خطأ في برنامج التوقيع الالكتروني: يتحكم برنامج من برامج الكمبيوتر في التوقيع الالكتروني بحيث يتولى القيام بكل الإجراءات المتعلقة بهذا التوقيع،وقد يحتوي على خطأ في طريقة عمله لأنه من صنع الإنسان، بحيث قد يرتكب المبرمج خطأً عند تصميم البرنامج،أو قد تكون الخبرة العملية لدى المبرمج قليلة لا تؤهله للقيام بتصميم برنامج التوقيع الالكتروني[١] ،وبالتالي يمكن أن يحتوي البرنامج المتحكم في عملية التوقيع الالكتروني على أخطاءٍ داخليةٍ تزعزع الثقة في التوقيع ومدى قدرته على تحقيق وظائفه[٢] ،وبما أنَّ هذا الخطر يرجع إلى الخطأ في التعامل بالمعلومات الناشئ عن قلة خبرة المبرمجين[٣]،لذا يبرز الحلُّ في ضرورة الاعتماد على مبرمجين أكفاء في مجال تصميم البرامج الخاصة بالتوقيع الالكتروني .

ب . خطأ جهة التصديق : تلعب جهة التصديق الالكتروني دوراً مهماً في مجال التوقيع الالكتروني بحيث تصدر شهادة التصديق الالكتروني التي تحتوي على بيانات الموقع صاحب المفتاح العام التي يعتمد عليها الطرف الواثق في التعاقد،ولقد بينَّا أنَّ الأخطاء المرتكبة من قبل الموظفين في جهة التصديق ينجم عنها إصدار شهادةٍ فيها بياناتٍ خاطئةٍ عن الموقع،مما يؤدي إلى حدوث أضرار قد تصيب الطرف المعول على تلك الشهادة ، ويبرز حل هذه المشكلة عبر استخدام خبراء في مجال التقنية الذين تقلّ أخطاؤهم نظراً لخبرتهم في عملهم، وذلك لأن المتخصصين في مجال معالجة البيانات تقل

---

١ . عفاف شمدين ،المرجع السابق ، ص ١٥٤ .

٢ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٤٤٩ .

٣ . نعيم مغبغب ، المرجع السابق ، ص ٢١١ .

أخطاؤهم نتيجة خبرتهم الكبيرة في مجال عملهم[١]،وتعمد غالبية القوانين الناظمة لموضوع التوقيع الالكتروني إلى إبراز مسؤولية جهة التصديق عن الأخطاء التي تصدر عنها عند ممارستها لمهامها [٢].

ج . خطأ الموقع الشخصي : قد يرجع الخطأ البشري المرتكب إلى الموقع نفسه بحيث ينسى الموقع رمزه السري،مما يؤدي إلى عدم استطاعته القيام بعملية التوقيع،أو يهمل في اتخاذ الاحتياطات والتدابير ليمنع غيره من استخدام توقيعه الالكتروني،أو يهمل في الحفاظ على سرية مفتاحه الخاص فيستخدمه شخصٌ آخر،كما قد يهمل في إعلام مزود خدمة التصديق عن الاستعمال غير المشروع لمفتاحه الخاص،هذا بالإضافة إلى غيرها من الحالات التي تبيّن سلوك الموقع والإهمال المرتكب من قبله .

٢ . الخطأ الخارجي :

يرجع هذا الخطأ إلى البيئة المحيطة بجهاز الحاسب الآلي التي تؤثر سلباً على البرامج المخزنة عليه ، فسوء الأحوال الجوية من اختلاف درجات الحرارة والرطوبة فضلاً عن وجود مؤثراتٍ كهرومغناطيسيةٍ أو اهتزازاتٍ خارجيةٍ أو انقطاع التيار الكهربائي قد يؤدي إلى حدوث أعطالٍ تهدد سلامة المعلومات والبرامج المخزنة على الحاسب الآلي[٣] ، ومنها البرامج المخصصة لعملية التوقيع الالكتروني، و يختلف هذا الخطأ عن الخطأ الداخلي في البرنامج في أنّهَ خطأٌ طبيعيٌ ناجمٌ عن الظروف المحيطة ولا دخل للإنسان فيه،بينما يرجع الخطأ الداخلي إلى خطأ المبرمج في تصميم البرنامج.

---

١ . راجع ص ١٥٦ من هذه الرسالة .

٢ ـ راجع ما تمَّ ذكره سابقاً حول مسؤولية جهة التصديق الالكتروني،وخاصةً في مجال دقة المعلومات ومدى صحة البيانات المشتملة عليها شهادة التصديق الالكتروني .

٣ . عفاف شمدين ، المرجع السابق ، ص ١٥٥ .

ثانياً . المخاطر المقصودة :

تترادف هذه المخاطر غالباً مع مصطلح القرصنة المعلوماتية أو الفكرية،وتعدُّ من أكثر المخاطر انتشاراً وتأثيراً على التجارة الالكترونية،بحيث يقوم القراصنة بالسيطرة على النظام المعلوماتي والتحكم فيه،وتتنوع الأسباب التي تدفع القراصنة إلى هذا الأمر،ومن أهمها تراكم أحقادٍ وضغائن دفينة ورغبة بتدمير ما لدى الغير، وقد يكون السبب وجود تحدي تقني بين مستخدم وآخر،أو وجود إغراءاتٍ ماديةٍ والرغبة في تحقيق الثراء الشخصي،كما قد يكون الدافع الفضول أو جنون العظمة، أو بهدف الاستيلاء على المعلومات السياسية والعسكرية والخطط ذات الطابع السري [١]، وتتركز مهمة القراصنة في القيام بتصميم برامج فيروسية تهدف إلى تخريب الأجهزة واقتحام حسابات البنوك أو القرصنة على البريد الالكتروني للأشخاص لسرقة بياناتهم الشخصية وأرقام بطاقاتهم الائتمانية،وذلك من خلال تصميم برامج من شأنها اقتحام واختراق الحاسب الآلي والدخول إلى المعلومات السرية والشفرات والأرقام السرية وغيرها من البيانات [٢] ، ويتحقق هدف القرصنة بالاختراق بأيّ وسيلةٍ تقنيةٍ،سواء عبر استخدام كلمة السر متى ما كان الجاني غير مخولٍ باستخدامها،أو الحصول على الأسرار عبر شخصٍ مسموحٍ له بالدخول، كما يتحقق الاختراق عندما

---

١ . راجع في ذلك : حسن مظفر الرزو ، المفاهيم المعلوماتية لجرائم الفضاء الافتراضي بالحاسوب ، مجلة الشريعة والقانون ، جامعة الإمارات العربية المتحدة ، العدد ١٦، ٢٠٠٢ ، ص ٢٣٤ .ومحمد سامي الشوا ، الغش المعلوماتي ، مرجع سابق ، ص ٤٥ و نعيم مغبغب ، المرجع السابق ، ص ٢٢٢ .

٢ ـ إبراهيم فرغلي ، توابع الفيس بوك ،مجلة العربي،الكويت ، العدد ٦٠١ ،٢٠٠٨ ، ص ١٥٤ .

يضع مالك النظام قيوداً على الدخول إلى ذلك النظام ولا يحترم القرصان أو الجاني هذه القيود ويخترقها ... الخ[١]، ويوجد نوعان للقراصنة ، ويتألف النوع الأول من الهواة،وهم الشباب الفضوليون الذين يعملون بهدف التسلية ولا يشكلون خطورةً على أنظمة المعلومات،وتملك هذه الفئة ميلاً للمغامرة والرغبة في الاكتشاف، ولا يدركون النتائج المحتملة التي يمكن أن تؤدي إليها أفعالهم غير المشروعة بالنسبة لنشاط منشأةٍ أو شركةٍ تجاريةٍ [٢]،بحيث قد ينجم عن التسلية وحب الاستطلاع الذي يقومون خسائر مادية وتدمير الكثير من المعلومات المهمة،فضلاً عما تسببه من بلبلةٍ وانزعاجٍ لأناسٍ من الأغراب الذين لا يعرفون عنهم شيئاً [٣]، ولكن الخطر الأكبر الذي تواجهه هذه الفئة هو احتمال انزلاقهم وتحوّلهم من مجرد هواةٍ صغارٍ إلى محترفين لأعمال السلب أي تحولهم إلى الفئة الثانية[٤]،والأعظم من هذا هو احتضان منظمات إجرامية لهؤلاء الشباب. أما النوع الثاني،فيتضمن المحترفين في الجرائم المعلوماتية الذين يملكون تأثيراً كبيراً على القطاع التجاري والأمن الوطني،لأنهم أفراد من ذوي الكفاءة العالية الذين يوظفون مهارتهم في سرقة المعلومات أو التلاعب بالبيانات، ولديهم مقدرة فائقة على إخفاء دليل جريمتهم [٥]،وتنصب جرائمهم

---

١ . راجع في طرق القرصنة : عبد الفتاح بيومي حجازي ، التزوير في جرائم الكمبيوتر والانترنت ، مرجع سابق ، ص ١٠١ –١٠٢، وكذلك راجع : خالد سعد زغلول ، المرجع السابق ، ص ١٧٠ .

٢ . راجع في ذلك : سليمان مصطفى أبكر ، المرجع السابق ، ص ٥١ .و عادل ريان محمد ، المرجع السابق ، ص ٧٥ .

٣ ـ أحمد أبو زيد ، الفضاء المعلوماتي وإرهاب المستقبل ، مرجع سابق ، ص ٣٢ . صالح بن محمد المسند و عبد الرحمن بن راشد المهيني ، المرجع السابق، ص ١٨١ .

٤ . محمد سامي الشوا ، الإجرام المعلوماتي ، مرجع سابق ، ص٤٤ .

٥ . صالح بن محمد المسند و عبد الرحمن بن راشد المهيني ، المرجع السابق، ص ١٨٢ .

على شبكات تحويل الأموال والتلاعب في حسابات المصارف[1]، ويؤلف القراصنة أنديةً لتبادل المعلومات فيما بينهم،بحيث أصبحوا يعملون وفق تخطيطٍ محكمٍ وتنسيقٍ جماعي،وبالتالي يوجهون ضرباتٍ جماعيةٍ بنفس الوقت لعدة جهات،كما أنهم يتبادلون الخبرات وأساليب الاختراق،بحيث يقوم مجرمو البطاقات المصرفية بنشر المعادلات الحسابية الخاصة بكيفية خلق أرقام بطاقاتٍ ائتمانيةٍ،وذلك عبر مواقعهم المنتشرة على شبكة الانترنت [2] ،ويمكن عبر اتباع تلك المعادلات الحصول على أرقام البطاقات الائتمانية المملوكة للغير.

هذا، وتبرز الصعوبة في استخلاص الدليل في الجريمة المعلوماتية بسبب نقص الخبرة لدى رجال الضبط القضائي وأجهزة الأمن في البلدان العربية،نظراً لأن تجربة الاعتماد على الحاسب الآلي وتقنياته وانتشاره في هذه البلدان جاء متأخراً عن باقي الدول ، وتبدأ أجهزة العدالة التي تكافح الجرائم المرتبطة بهذه التقنية بالظهور بعد انتشار هذه الجرائم،ويأخذ تكوينها وقتاً بطيئاً

---

١ ـ ومثال ذلك قضية حصلت في ألمانيا الغربية أثناء تصوير أحد الأفلام،حيث اخترق أحد الأشخاص البرنامج المخزن على الحاسوب الذي فيه الحسابات والمصروفات،وقام بتعديل الأوامر الداخلية في الحاسوب،بحيث تحول كل ما هو كسر عشري من هذه الحسابات إلى حسابه الشخصي في البنك وهو ما يعرف بتحويل الكسور العشرية من المبالغ . مشار إلى هذه القضية لدى: أمجد دخل الله ، القرصنة الالكترونية ، مرجع سابق ، ص ٣٢٤ . وفي عام ٢٠٠٥ تمّ الحكم على شخص بالسجن لقيامه باختراق بيانات وسجلات بنك في ولاية أوهايو الأمريكية . لمزيد من المعلومات راجع الموقع التالي :

www. Cybercrime.gov/ Flury.Sent.htm آخر زيارة في ٢٠ ،١٠ ،٢٠١٠

٢ ـ راجع في ذلك : عبد الفتاح بيومي حجازي ، الدليل الجنائي والتزوير في جرائم الكمبيوتر والانترنت (دراسة متعمقة) ، مرجع سابق ، ص ١٠٤ . و عصام عبد الفتاح مطر ، المرجع السابق ، ص ٣٦١ .

مقارنةً مع سرعة انتشار هذه الجريمة،لأن القرصنة المعلوماتية تتقدم بسرعةٍ مذهلةٍ،بينما الحركة التشريعية والثقافة الأمنية بخصوصها لا تسير بذات السرعة ، لذا يجب تأهيل سلطات الأمن وجهاز التحقيق في شأن هذه الجرائم،خاصةً إذا ما عرفنا أن القراصنة يرون أن رجال الشرطة بالنسبة لهم يندرجون في فئة الضعفاء ، وما زال رجال الأعمال حذرين دوماً في معاملاتهم التجارية،لأنهم يخشون أن يقوم أحد المتطفلين باختراق نظامهم الأمني ومحاولة سرقة بعض البرامج ،بحيث مازالت مسائل الأمان والخلاص من المتطفلين تشغل بالهم[١]، نظراً لكثرة القراصنة والمتطفلين وعدم فاعلية التشريعات في ردعهم ، بالإضافة إلى ضعف التقنيات الأمنية وسهولة اختراقها من قبل القراصنة الذين يستطيعون اختراق أيّ نظام معلوماتي أمني جديد مستغلين أحدث التطورات التقنية [٢] ، فكلما تطورت برامج الحماية زادت محاولات الاختراق والقرصنة،وذلك لأن التكنولوجيا الحديثة من منظورٍ أمني هي سلاحٌ ذو حدين،فإذا كانت أجهزة الأمن تحرص على استخدام الأساليب التقنية الحديثة،فإن العصابات الإجرامية تتجه إلى استغلال هذه التقنية لأغراضها الإجرامية [٣]،وهذا كله بسبب عدم مواكبة التشريعات لهذه الجرائم،مما يعطي دافعاً لهؤلاء القراصنة بارتكاب المزيد من جرائم الاختراق،لأنهم يملكون القدرة على التغلب أو التحايل على القوانين التي تصدر في هذا الشأن،مما يوجد نوعاً من السباق في هذا الصدد بين الحكومات التي تعمل على محاصرة تلك

---

١ ـ أمجد دخل الله ، العقود الالكترونية ، مجلة المحامون،سورية،العددان ٩ . ١٠ ، ٢٠٠٤ ، ص ٨٣٨ .

٢ . صالح بن محمد المسند و عبد الرحمن بن راشد المهيني ، المرجع السابق، ص ١٧٥ . ١٧٦ .

٣ . عادل عبد الجواد محمد ، الإنترنت والإجرام المنظم ، مجلة الأمن والحياة ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، العدد ٣٠٣ ، ٢٠٠٧ ، ص ٣١ . ٣٢ .

الأنشطة الإجرامية المدمرة وبين الجماعات المرتكبة للاختراقات التي تحرص دائماً على تفريغ القوانين والتشريعات المناهضة لها من مضمونها وفاعليتها والالتجاء إلى أساليب ووسائل وطرق جديدة لممارسة أنشطتها في مجالات جديدة تماماً لم تنتبه إليها الحكومات[١] ، و يتضح من ذلك كلّه مدى الحاجة إلى وضع قوانين وأساليب للحماية من القراصنة،والتي يجب أن تتنوع تبعاً لاختلاف أساليب القرصنة مع ضرورة مواكبتها لهذه الجرائم [٢]، وتتعدد صور القرصنة الموجهة نحو التوقيع الالكتروني وتتمثل أبرز صورها في السيطرة على النظام المعلوماتي للموقع ولجهة التصديق الالكتروني ،وسنبين ذلك وفق الآتي:

١ . السيطرة على النظام المعلوماتي للموقع :

قد يقوم القراصنة بالسيطرة على النظام المعلوماتي الخاص بصاحب التوقيع الالكتروني عبر اختراق ذلك النظام بأيِّ وسيلةٍ تقنيةٍ، سواء أكانت عبر استخدام الرمز السري الخاص بالموقع في حالة التوقيع الكودي،أم السيطرة على المفتاح الخاص للموقع في حالة التوقيع الرقمي واستخدامه في التوقيع [٣]، ،ويقوم القراصنة باختراق وفك مفاتيح التشفير المتعلقة بالتوقيع

---

١ ـ أحمد أبو زيد ، اتجاهات جديدة في الجريمة المنظمة ،مجلة العربي ،الكويت ،العدد ٥٧٥، ٢٠٠٦ ، ص ٣٢ .

٢ ـ عبد الرحمن توفيق ،الإدارة بالمعرفة (التكنولوجيا تقود العالم) مجلة العربي، الكويت ، العدد ٤٥٢ ،١٩٩٦، ص ٣٥ .

٣ . سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٤٥١ .

الالكتروني،ويترتب على ذلك كشف البرامج الخاصة بتشفير التوقيع الالكتروني،أي كشف آلية تحويله من صورةٍ مكتوبةٍ إلى صورةٍ رقميةٍ ليكون مجرد إشارة أو رمز،فبمجرد اختراق وفك مفاتيح التشفير المتعلقة بالتوقيع الالكتروني،فإن القرصان يكون قد استولى على نظام التوقيع الالكتروني الخاص بالموقع [١]، وتتنوع أساليب القرصنة الموجهة نحو التوقيع الالكتروني،فليس من الضروري أن يسيطر القرصان على النظام المعلوماتي للموقع،بل قد يكتفي بتعطيل أو إعاقة برنامج التوقيع الالكتروني عن طريق إدخال فيروسٍ لذلك البرنامج المعلوماتي الخاص بالتوقيع الالكتروني،ويعدُّ هذا الأسلوب رائجاً في ميدان القرصنة [٢] .

٢ . السيطرة على النظام المعلوماتي لجهة التصديق الالكتروني :

تعتبر هذه الحالة حالةً خطيرةً جداً،لأنه بمجرد ما أن تتمَّ سيطرة القراصنة على النظام المعلوماتي لجهة التصديق حتى يقومون مباشرةً بإصدار شهادات توثيق الكتروني خاطئة تخدم مصالحهم،وذلك عبر استخدام المفتاح الخاص لجهة التصديق في إصدار الكثير من شهادات التصديق الخاطئة والممهورة بتوقيع جهة التصديق، بحيث تعدُّ كارثةً فيما لو تم فعلاً الاستيلاء على المفتاح الخاص لجهة التصديق،لأنه سيتمُّ فوراً وبسرعةٍ كبيرةٍ إصدار شهادات توثيقٍ خاطئةٍ دون معرفة جهة التصديق بذلك،ولاشك أنَّ هذا الأمر يهز بموثوقية جهة التصديق، وسيكون أثره عظيماً،خاصةً عند إلغاء شهادات التوثيق الخاطئة وإصدار شهادات توثيق صحيحة[٣]، وتعدُّ هذه المشكلة من أخطر التهديدات

---

١ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ،ص ٥٠٠ .

٢ . عبد الفتاح بيومي حجازي ،المرجع السابق، ص ٥٥٨ .

١- Al Ghadyan ,A. , op.cit , p ٨٣ .

التي تواجه جهة التصديق الالكتروني،ولقد بينّا إمكانية حدوث ذلك عن طريق التسريب من أحد العاملين في جهة التصديق،ولكن هنا تتمّ عملية الاستيلاء والسيطرة على النظام المعلوماتي لجهة التصديق عبر براعة ودهاء القراصنة الذين يقومون بعمليات اختراقٍ يستطيعون من خلالها السيطرة على النظام المعلوماتي لهذه الجهة والتحكم فيه وفق رغباتهم،مما يستدعي حذر جهة التصديق واعتمادها على أحدث نظم الأمن والحماية القادرة على اكتشاف أعمال القرصنة فور حدوثها وتدارك آثارها، وإن الانتقادات السابقة الموجهة للتوقيع الالكتروني لا تمسُّ جوهر التوقيع الالكتروني،ولا تقلل من حجيته في الإثبات،فما دام التوقيع الالكتروني متمتعاً بشروطه القانونية والتقنية التي تجعله يقف على قدر المساواة مع نظيره التقليدي،والذي بدوره يتعرض لمخاطر عديدة لعلَّ من أبرزها تعرضه للتقليد بسهولةٍ أكثر بكثير من التوقيع الالكتروني الذي يوصف عادة بصعوبة تقليده والتلاعب به كميزة من المزايا التي يتمتع بها [١]،لذا يمكن اللجوء إلى

التوقيع الالكتروني في عصرنا الحالي كبديلٍ للتوقيع التقليدي كونه يساير نظم المعلومات الحديثة [٢] . لكن لا يعني الكلام السابق نبذ وإلغاء التوقيع الخطي،بل يبقى للتوقيع الخطي دوره في المعاملات، وتبقى الحرية متاحةً في استخدام أيٍّ نوعٍ من أنواع التوقيع،بحيث يعدُّ التوقيع الالكتروني رديفاً مهماً للتوقيع التقليدي يفرض وجوده في عصرنا الحالي عصر الثورة التقنية بما يوفره من سهولةٍ وسرعةٍ في إجراء المعاملات وذلك بكلفةٍ ماديةٍ قليلةٍ . أما مصير المخاطر والانتقادات الموجهة للتوقيع الالكتروني،فيتطلب حلها تضافر الجهود

---

١. راجع في ذلك الموقع التالي :

(www.qun-engineer.org.sy/ar_files/index.php?page=٣&sub_page=١٧٥)

٢. عصام عبد الفتاح مطر ، المرجع السابق ، ص ٢١٨ .

التقنية والقانونية عبر تطوير برامج الحماية والأمن ضد أيٍّ اختراقٍ مهما كان بسيطاً، وبالتالي فالمخاطر السابقة لا تمنع من منح الحجية القانونية للتوقيع الالكتروني في الإثبات ،ولكن يجب أن يتوافر في ذلك التوقيع الشروط الخاصة التي تعمل على تأكيد عدم تعرض التوقيع الالكتروني لأي خطر من الأخطار التي بيناها ،كما يجب تطوير القوانين وتجريم هذه التعديات وفرض العقوبات المناسبة لها مع قابلية تجريم أيّ فعلٍ جديدٍ يشكل مساساً بأمن التوقيع الالكتروني،لأن عدم تجريمها سيشكل دافعاً وحافزاً على التمادي في ارتكابها،نظراً لانعدام العقاب الرادع لها[1] ، وسنتعرف على الحماية القانونية المقررة للتوقيع الالكتروني في المطلب التالي .

المطلب الثاني

الحماية القانونية المقررة للتوقيع الالكتروني

تحيط بالتوقيع الالكتروني الكثير من المشاكل والأخطار التي تعرقل سيره وتقلل من فرص الاستفادة منه ،ويمكن تجنب الأخطار المرتكبة من قبل موظفي جهة التصديق سواء في البرمجة أو دقة المعلومات عبر اختيار برامج وموظفين أكفاء،ولقد نصت معظم قوانين التوقيع الالكتروني على ضرورة

---

١ . صالح بن محمد المسند و عبد الرحمن بن راشد المهيني ، المرجع السابق، ص ١٧٦ .

اعتماد جهة التصديق على موظفين من ذوي الكفاءة والمؤهلات المناسبة بغرض القضاء على احتمال ارتكاب أخطاء في مجال شهادات التصديق التي يتم الاعتماد عليها في التعامل الالكتروني،وكذلك نصت على مسؤولية جهة التصديق عن دقة المعلومات المبينة في الشهادات ،ولكن تثير الجرائم العمدية التي تستهدف التوقيع الالكتروني الكثير من المشاكل ،مما دفع القوانين إلى التصدي لها عبر وضع ضماناتٍ تكفل حماية مستخدمي التوقيع الالكتروني،وذلك بنصوصٍ تشريعيةٍ آمرةٍ تنطوي بطبيعة الحال على عقوبة الحبس والغرامة لمن يتلاعب بالتوقيع الالكتروني [1] ،ولكن لم تكن تلك النصوص حاسمةً على قدر جسامة الجرم المرتكب ،كما أن بعضها لم يحل مشاكل الاختراقات والاعتداءات على التواقيع الالكترونية،لذا سنعرض للحماية المقررة للتوقيع الالكتروني في القوانين العربية،وخاصةً في قانون التوقيع الالكتروني المصري ،وكذلك في قانون التوقيع الالكتروني السوري وفق الآتي :

أولاً . حماية التوقيع الالكتروني في التشريعات العربية :

بينت معظم القوانين العربية الناظمة للتوقيع الالكتروني الجرائم التي تستهدف ذلك التوقيع ، كما أقرت عقوبات على من يرتكبها ، فقد نصَّ القانون التونسي الخاص بالمبادلات والتجارة الالكترونية الصادر عام ٢٠٠ في المادة ٤٨ على : " يعاقب كل من استعمل بصفة غير مشروعة عناصر تشفير شخصية والتي تتعلق بإمضاء غيره بالسجن لمدة تتراوح بين ٦ أشهر وعامين وبغرامة تتراوح بين ١٠٠٠ و ١٠٠٠٠ دينار أو بإحدى هاتين العقوبتين " ،

---

١ ـ حسام لطفي ، إثبات التوقيع لحل منازعات التجارة الالكترونية ، منشور على الموقع : (www.gom.com.eg/algomhuria/٢٠٠٣/١٢/١١/persons/detail٠٠.shtml)

آخر زيارة في ٢٠ ،١٠ ، ٢٠١٠ .

ويبدو واضحاً من نص المادة السابقة أن المشرع التونسي يعاقب من يتوصل إلى عناصر التشفير الخاصة بالموقع ، ومن الطبيعي أن يعاقب المشرع على جريمة فض مفاتيح التشفير الالكتروني ،وذلك لأنه اهتمَّ بالتجارة الالكترونية فعالج تفصيلات هذه التجارة ، سواء من حيث انعقاد العقد ،وحقوق الطرفين أو سرية العمليات التجارية وبياناتها وعملياتها ،وذلك من خلال اعتماد تقنية التوقيع الالكتروني وتشفير بيانات التجارة الالكترونية[١] .

ويتمثل الركن المادي لهذه الجريمة في فضِّ مفاتيح التشفير المتعلقة بالتوقيع الالكتروني،خاصة وأن قانون التجارة الالكترونية التونسي يعتمد على التوقيع الالكتروني في عقود التجارة الالكترونية ويتمُّ ذلك متى ما قام الجاني بفض مفاتيح التشفير الخاصة بالتوقيع الالكتروني،لأن هذا العمل يؤدي إلى كشف البرامج الخاصة بتشفير التوقيع الالكتروني وآلية تحويله من صورة مكتوبة إلى صورة رقمية ،ولم يتطلب المشرع التونسي تحقيق نتيجةٍ إجراميةٍ معينةٍ،بل اكتفى بمجرد فض مفاتيح التشفير الخاصة بالتوقيع الالكتروني دون حصول ضرر بالمجني عليه لأن الضرر محقق الوقوع في المستقبل ،لذا تعد هذه الجريمة من جرائم الخطر وليست من جرائم الضرر التي تتطلب حصول نتيجة معينة ، ولا فرق في أن يكون فض مفاتيح التشفير قد تمَّ لمصلحة الجاني أو لمصلحة شخص آخر سواء جرى ذلك سراً أم علناً [٢] .أما الركن المعنوي لهذه الجريمة فيتجلى في كونها جريمةٌ عمديةٌ، بحيث يجب أن يتوفر القصد الجنائي بعنصريه العلم والإرادة لدى الجاني،فيجب أن يعلم الجاني بأن الفعل الذي يقوم به معاقب عليه قانوناً ،ورغم ذلك تنصرف إرادته إلى القيام بهذا

---

١ . هدى حامد قشقوش ، الحماية الجنائية للتجارة الالكترونية عبر الانترنت ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠٠٠ ، ص ٦٣ .

٢ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٥٠٠ .

السلوك الإجرامي، أي يعلم الجاني بأنه يفض مفاتيح التشفير الخاصة بالموقع ورغم ذلك تنصرف إرادته إلى القيام بهذا الفعل ويقبل النتائج المترتبة على ذلك .

هذا ،وقد عاقب المشرع التونسي على هذه الجريمة بالسجن بين ٦ أشهر وعامين والغرامة التي تتراوح بين ألف دينار وعشرة آلاف دينار أو بإحدى هاتين العقوبتين، فلمحكمة الموضوع أن تقرر ما تشاء بتقدير العقوبة وفق الحدود المبينة قانوناً ،ونلحظ ضعف هذه العقوبة إذ يفترض النص على السجن والغرامة معاً من باب التشديد،كما يجب رفع الحد الأدنى والأقصى لعقوبة الحبس لكي تشكل رادعاً ، ولم ينص القانون التونسي على جريمة تزوير التوقيع الالكتروني أو تقليده أو غيرها من الجرائم الخطيرة التي تمس ذلك التوقيع .

أما في الإمارات العربية المتحدة فقد جرم القانون الاتحادي رقم ٢ لسنة ٢٠٠٦ الخاص بمكافحة الجريمة المعلوماتية بعض أوجه الاعتداءات التي تصيب التوقيع الالكتروني،بحيث نصت مادته الرابعة على : " يعاقب بالسجن المؤقت كل من زور مستنداً من مستندات الحكومة الاتحادية أو المحلية أو الهيئات أو المؤسسات العامة الاتحادية والمحلية معترفاً به قانوناً في نظام معلوماتي. وتكون العقوبة الحبس والغرامة أو إحدى هاتين العقوبتين إذا وقع التزوير فيما عدا ذلك من المستندات إذا كان من شأن ذلك إحداث ضرر ويعاقب بالعقوبة المقررة لجريمة التزوير حسب الأحوال من استعمل المستند المزور مع علمه بتزويره " ،ويتضح من النص السابق أن عقوبة السجن تفرض على كلٍّ من يقوم بتزوير محرر الكتروني رسمي ويتضمن ذلك تزوير التوقيع الالكتروني،و تكون العقوبة الحبس أو الغرامة أو إحداهما في حالة تزوير السند

العرفي [1]، وبالتالي نلحظ الاختلاف في مقدار العقوبة المقررة تبعاً لنوع المحرر الالكتروني المدرج فيه التوقيع الالكتروني . كما نصت المادة ١١ من ذات القانون على : " كل من استخدم الشبكة المعلوماتية في الوصول بدون وجه إلى أرقام أو بيانات بطاقة ائتمانية بالحبس مدة لا تقل عن ٦ أشهر وتكون العقوبة الحبس مدة لا تقل عن سنة وبالغرامة إذا توصل من ذلك الاستيلاء لنفسه أو لغيره على مال الغير " ،وبالتالي يعدُّ التعدي على التوقيع بالرمز السري جريمةً تستوجب العقاب لأن الاعتداء على التوقيع الالكتروني ولو كان مجرداً عن استخدامه يعدّ انتهاكاً لذلك التوقيع،وتشدد العقوبة إن استخدم ذلك الرمز السري في الحصول على أموال الغير [2]، بحيث تكون العقوبة الحبس مدة لا تقل عن ستة أشهر إذا توصل الجاني فقط إلى أرقام البطاقات المصرفية ولم يستخدمها في الحصول على أموال المجني عليه ، ويزداد مقدار العقوبة ليصل إلى الحبس مدة لا تقل عن سنة إذا استخدم أرقام البطاقة التي استولى عليها في الحصول على أموال المجني عليه .

فلقد ذكر قانون المعاملات الالكتروني الصادر سنة ٢٠٠٧ في المملكة العربية السعودية الأعمال التي تعدُّ مخالفةً لأحكامه ، بحيث نصت مادته ٢٣ على أن " يعد مخالفة لأحكام هذا النظام ،القيام بأي عمل من الأعمال التالية: ١ – ممارسة نشاط مقدم خدمات التصديق دون الحصول على ترخيص من الهيئة .

---

١ . عصام عبد الفتاح مطر ، المرجع السابق ، ص ٣٦٤ .

٢ ـ استطاع شخصٌ عبر التجسس على المجني عليها التوصل إلى معرفة رقم حسابها السري في المصرف من على شبكة الانترنت،ومن بعدها قام بتحويل المبلغ إلى حسابه الشخصي،وتمت معاقبة الجاني على فعله وهو سرقة الرقم السري، ومن ثم استخدامه في الاستيلاء على المال . راجع في ذلك : عمر فاروق فحل ، المرجع السابق ، ص ٣١٩ .

٢ – استخدام مقدم خدمات التصديق المعلومات التي جمعها عن طالب الشهادة لأغراض أخرى خارج إطار أنشطة التصديق ، دون موافقة كتابية أو الكترونية من صاحبها .

٣– إفشاء مقدم خدمات التصديق المعلومات التي اطلع عليها بحكم عمله، ما لم يأذن له صاحب الشهادة . كتابياً أو الكترونياً . بإفشائها ، أو في الحالات التي يسمح له بذلك نظاماً .

٤ – قيام مقدم خدمات التصديق بتقديم بيانات كاذبة أو معلومات مضللة للهيئة ، أو أي سوء استخدام لخدمات التصديق .

٥ – إنشاء شهادة رقمية أو توقيع الكتروني ، أو نشرهما ، أو استعمالها لغرض احتيالي ، أو لأي غرض غير مشروع .

٦ . تزوير السجل الالكتروني ، أو توقيع الكتروني ، أو شهادة تصديق رقمي ، أو استعمال أي من ذلك مع العلم بتزويره .

٧ – تقديم معلومات خاطئة عمداً إلى مقدم خدمات التصديق ، أو تقديم معلومات خاطئة عمداً عن التوقيع الالكتروني إلى أي من الأطراف الذين وثقوا بذلك التوقيع بموجب هذا النظام .

٨ – الدخول على منظومة توقيع الكتروني لشخص آخر دون تفويض صحيح ، أو نسخها ، أو إعادة تكوينها ، أو الاستيلاء عليها .

٩– انتحال شخص هوية شخص آخر ، أو إدعاؤه زوراً بأنه مفوض عنه بطلب الحصول على شهادة التصديق الرقمي أو قبولها ، أو طلب تعليق العمل بها أو إلغائها .

١٠ – نشر شهادة مصادقة رقمية مزورة أو غير صحيحة أو ملغاة أو موقوف العمل بها ، أو وضعها في متناول شخص آخر ، مع العلم بحالها ، ويستثنى من ذلك حق مقدم خدمات التصديق الوارد في الفقرة ٤ من المادة الثامنة عشرة

" ، ونلحظ من المادة السابقة أن النظام السعودي قد عدد الجرائم التي تعد مخالفة له والتي تستوجب العقاب ، ومنها تزوير التوقيع الالكتروني أو شهادة التصديق الرقمي،أو استعمال أي من ذلك مع العلم بتزويره ،والدخول على منظومة التوقيع الالكتروني لشخصٍ آخر دون تفويضٍ صحيحٍ أو نسخها أو إعادة تكوينها ،أو الاستيلاء عليها ،بحيث نصت مادته ٢٤ على أنَّ : " مع عدم الإخلال بأي عقوبة أشد ينص عليها في نظام آخر،يعاقب كلّ من يرتكب أحد الأعمال المنصوص عليها المادة ٢٣ من هذا النظام بغرامةٍ لا تزيد على خمسة ملايين ريال،أو بالسجن مدة لا تزيد على خمس سنوات أو بهما معاً. إضافةً إلى مصادرة المنظومات والبرامج المستخدمة في ارتكاب المخالفة " ، ويتميز النظام السعودي بتشديد قيمة الغرامة المفروضة على من يرتكب جريمة تزوير التوقيع الالكتروني حيث جعلها لا تتجاوز الخمسة ملايين ريال سعودي ، ولكنه بالمقابل سمح بتطبيق إحدى العقوبتين الحبس أو الغرامة ،وكان يفضل أن ينصَّ فقط على تطبيق العقوبتين معاً ،ويستبعد جواز تطبيق إحداهما [١] ، وذلك لكي تحقق العقوبة هدفها الأساسي في ردع كل من قد تسول له نفسه ارتكاب هذه الجرائم .

أما قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ فقد نصت مادته ٢٣ على أنه : ((مع عدم الإخلال بأي عقوبة أشد منصوص عليها في قانون العقوبات أو في أي قانون آخر ، يعاقب بالحبس وبغرامة لاتقل عن عشرة آلاف جنيه ولا تجاوز مئة ألف جنيه أو بإحدى هاتين العقوبتين كل من :

---

١ . عادل رمضان الأبيوكي ،المرجع السابق ، ص ٥١ .

١ . أتلف أو عيب توقيعاً الكترونياً أو وسيطاً أو محرراً الكترونياً أو زور شيئاً من ذلك بطريق الاصطناع أو التعديل أو التحوير أو بأي طريق آخر .

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

٣ _ توصل بأي وسيلة إلى الحصول بغير حق على توقيع أو وسيط أو محرر الكتروني أو أخترق هذا الوسيط أو عطله عن أداء وظيفته))، وتعدُّ الجرائم الواقعة على التوقيع الالكتروني في القانون المصري واضحةً تتمثل في الآتي:

١. إتلاف أو تعيب أو تزوير التوقيع الالكتروني :

يظهر الركن المادي لهذه الجريمة في إتلاف أو تزوير التوقيع الالكتروني،ويتجلى فعل إتلاف التوقيع الالكتروني في إفقاد البرنامج المعلوماتي الخاص بالتوقيع الالكتروني قدرته على العمل،وذلك عن طريق إدخال فيروس للبرنامج،أو سكب أحماض أو مواد كيميائية أو ماء على الجهاز مما يؤدي إلى إتلاف البرامج المعلوماتية الخاصة بالتوقيع الالكتروني[١]،ويؤدي ذلك إلى محوها نهائياً أو تدميرها ،أما تعيب التوقيع الالكتروني فيقصد به صدور التوقيع الالكتروني مشوهاً أو غير واضح بسبب فقدان البرنامج صلاحيته للعمل بصورةٍ جزئيةٍ لإصابته بفيروس أو نحو ذلك،ويترتب على إتلاف أو تعيب المحرر أو التوقيع الالكتروني إتلاف الوسيط الالكتروني لأن الوسيط الالكتروني عبارة عن دعامة تدون عليها المحررات الالكترونية فقد تكون قرصاً CD أو برنامج يتولى إنشاء التوقيع الالكتروني وقد تكون جهاز الحاسب الآلي نفسه وذلك حسب تعريف الوسيط الآلي المبين في المادة الأولى

---

١ . محمد أمين الرومي ، المستند الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٨٩ .

من قانون التوقيع الالكتروني[١]، ويعاقب المشرع المصري كذلك على تزوير التوقيع الالكتروني،وقد عدد بعض أوجه وطرق تزوير التوقيع الالكتروني عن طريق الاصطناع أو التقليد أو التحوير،ولم ترد هذه الوسائل على سبيل الحصر بل على سبيل المثال لوجود عبارة " **أو بأي طريق آخر** "،مادامت تلك الطريقة الالكترونية تؤدي إلى تغيير الحقيقة في المحرر مما يؤدي إلى الإضرار بالغير، وتعدُّ هذه الجريمة عمدية،بحيث يجب أن يتوافر القصد الجنائي العام إضافة إلى توفر القصد الجنائي الخاص،بحيث يجب أن يعلم الجاني أنه يرتكب الأفعال الجرمية المكونة لهذه الجريمة من إتلاف أو تعيب للتوقيع الالكتروني رغم أن ذلك الفعل محظر قانوناً ،ويعلم بالنتائج المترتبة على عمله الإجرامي وتتجه إرادته إلى ارتكاب تلك الأفعال[٢]،مما يعني ضرورة توافر القصد الجنائي العام المتمثل بعنصري العلم والإرادة،كما تتطلب جريمة تزوير التوقيع الالكتروني قصداً خاصاً يتمثل في نية التزوير [٣] .

٢. استعمال التوقيع الالكتروني المعيب أو المزور :

يقوم الجاني في هذه الصورة باستعمال التوقيع الالكتروني المعيب أو المزور فقط دون التالف منه ،لأن التوقيع الالكتروني التالف لا أثر له من الناحية القانونية ولا فائدة منه ، وبالتالي لا يمكن استعماله فيما خصص له ، فالتوقيع الالكتروني التالف لا يمكن أن يتم استخدامه في التوقيع لأنه غير صالح للاستخدام على الإطلاق ، فالسلوك الجرمي لهذه الجريمة يتجلى في استعمال التوقيع الالكتروني المعيب أو المزور،حيث أن تعيب التوقيع الالكتروني لا يفقد التوقيع وظيفته بشكل كلي بل فقط بشكل جزئي مما يؤدي

---

١ . راجع ما تم ذكره في ص ٩٠ من هذه الرسالة .

٢ . عصام عبد الفتاح مطر ، المرجع السابق ، ص ٣٦٦ .

٣ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، حماية المستهلك عبر شبكة الانترنت، مرجع سابق، ص ١٦١ .

إلى إمكانية انخداع بعض الناس به ، وكذلك فإن التوقيع الالكتروني المزور قد يستعمل بحيث يكون التوقيع مصطنع أو مقلد أو جرى التلاعب فيه بطريقة مادية أو معنوية وينطلي ذلك على الناس عند استعماله من قبل الجاني، وقد يكون الجاني هو نفسه من قام بتعييب أو بتزوير التوقيع الالكتروني،أو يكون شخصاً آخر غير الذي قام بالتزوير[١]،ولكن لكي تقوم الجريمة في حقه لابدَّ أن يعلم بتزوير أو بتعييب التوقيع الالكتروني،ورغم ذلك تتجه إرادته إلى فعل الاستعمال وقبول ما يترتب على ذلك من نتائج، وإلا انتفى القصد الجنائي لديه لحسن النية .

٣. الحصول بغير حقٍ على التوقيع الالكتروني أو الوسيط أو اختراق الوسيط الالكتروني أو اعتراضه أو تعطيله عن أداء وظيفته :

يتمثل السلوك الجرمي في هذه الحالة بإحدى صورتين الأولى هي الحصول على التوقيع الالكتروني بغير حق ،أما الصورة الثانية فهي اختراق الوسيط الالكتروني أو اعتراضه أو تعطيله عن أداء عمله ،بحيث يتمُّ الحصول على التوقيع الالكتروني في الحالة الأولى بصورةٍ غير مشروعةٍ، فقد يقوم الجاني بسرقة البرنامج أو النظام الخاص بالتوقيع الالكتروني ،بحيث يكون البرنامج المعلوماتي المستخدم في إنشاء التوقيع الالكتروني محلاً للسرقة المعلوماتية ،كما قد يتوصل إلى الأرقام والرموز الخاصة للتوقيع بالرمز السري عن طريق كسر الشفرة واستخدام ذلك التوقيع في أغراضٍ معينةٍ،بحيث يكتفى في هذه الجريمة بالحصول على التوقيع الالكتروني[٢]، سواء عن طريق السرقة

---

١ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، التزوير في جرائم الكمبيوتر والانترنت ، مرجع سابق ، ص ٢٩١ . ٢٩٢ .

٢ . عصام عبد الفتاح مطر ، المرجع السابق ، ص ٣٦٦ .

أو غيرها من الطرق غير المشروعة، أما في الحالة الثانية فيتمُّ اختراق الوسيط الالكتروني أو اعتراضه أو تعطيله عن أداء وظيفته،والوسيط الالكتروني هو أداة إنشاء التوقيع الالكتروني،أي هو البرنامج المسؤول عن إنشاء وصنع التوقيع الالكتروني،بحيث تتحقق جريمة الاختراق أو الدخول غير المشروع إلى الوسيط الالكتروني متى ما قام الجاني باختراقه بأيِّ وسيلةٍ تقنيةٍ دون أن يكون له الحق في ذلك لتحقيق غاية ما،مما يعني إقرار العقاب على الجاني بمجرد دخوله غير المشروع على برنامج إنشاء التوقيع الالكتروني بغض النظر عن الغرض من ذلك الاختراق الذي قد يتمّ لمجرد الاطلاع (حب الفضول)، وبالتالي تفرض العقوبة سواء تمَّ الاختراق بهدف الفضول أو استخدم ذلك التوقيع لتحقيق غرضٍ خاصٍ بالجاني،فالاختراق معاقب عليه ولو لم ينجم عنه أي ضرر بالمجني عليه ، أو أي فائدة للجاني ، ولا يعاقب المشرع المصري على الاختراق بشكلٍ عامٍ، بل ينص فقط على حماية التوقيع الالكتروني ووسيطه من أي اختراق وهو من أحد البيانات الخاصة والشخصية للموقع،أما باقي البيانات والمعلومات الخاصة،فلا يعاقب من دخل بطريق الغش على قاعدة بيانات تتعلق بالتوقيع الالكتروني ،مما يعني أنَّ القانون المصري لا يعاقب على أي اختراقٍ،بل فقط يجرم التعدي على التوقيع الالكتروني،بينما أصدرت الإمارات العربية المتحدة قانوناً خاصاً بمكافحة الجرائم المعلوماتية مهما كان شكلها ،كما أن القانون التونسي الخاص بالمبادلات والتجارة الالكترونية يحمي البيانات الشخصية للموقع، كما يعاقب المشرع المصري على اعتراض وتعطيل الوسيط الالكتروني لأنه يؤدي إلى إرباك وإعاقة نظام معالجة البيانات لدى الوسيط الالكتروني على نحو يفسد وظيفته أو يعطله عن القيام بها،ولم يحدد المشرع المصري شكل فعل الاعتراض أو التعطيل،فقد يكون فعلاً مادياً موجهاً نحو ذلك الوسيط كما لو تمّ كسر أجهزة الحاسب، وقد يكون

معنوياً عن طريق إدخال فيروس إلى البرنامج الخاص بالتوقيع الالكتروني مما يؤدي إلى عدم قدرته على أداء وظيفته أو إرباك أو تباطؤ عمل النظام المعلوماتي[١]،وبالتالي فاعتراض أو تعطيل الوسيط المعلوماتي يتحقق بأي عمل يؤدي إلى إعاقة أو إرباك البرنامج المعلوماتي بشكل دائم أو مؤقت.

هذا،وتعدُّ جرائم اختراق أو تعطيل الوسيط الالكتروني الخاص بالتوقيع الالكتروني من الجرائم العمدية التي تتطلب توافر القصد الجنائي العام بعنصريه العلم والإرادة،فيجب أن يعلم الجاني بأنه يخترق أو يعطل أو يعترض طريق برنامج معلوماتي ينشئ التوقيع الالكتروني،وتتجه إرادته لهذا العمل الجرمي، فهذه هي أبرز التعديات المرتكبة على التوقيع الالكتروني في القانون المصري،سواء عبر تزوير أو تقليد التوقيع الالكتروني أو عن طريق الدخول بطريق الغش على قاعدة بياناتٍ تتعلق بالتوقيع الالكتروني [٢]،أو عن طريق صنع برنامج لإعداد التوقيع الالكتروني بدون إذن مالكه ، وغيرها من الجرائم الواقعة على التوقيع الالكتروني، ويوجد اتجاه فقهي ينتقد موقف المشرع المصري في إغفاله تجريم واقعة صنع أو حيازة برنامج لإعداد التوقيع الالكتروني،بحيث يتمُّ في هذه الصورة قيام الجاني بصنع برنامجٍ ينشئ توقيعاً الكترونياً بدون إذن مالك التوقيع الالكتروني، ويأمل هذا الاتجاه من المشرع المصري تدارك ذلك الأمر [٣] ، وقد أقرَّ المشرع المصري عقوبة الحبس والغرامة التي تتراوح بين عشرة آلاف جنيه ومئة ألف جنيه أو بإحدى هاتين العقوبتين على من يرتكب الجرائم السابقة، ونلحظ أن هذه العقوبات ليست فيها الشدة الكافية التي تقابل الغش الذي يحدث في هذا المجال،مما يستلزم ضرورة تشديد

---

١ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٥٥٨ .

٢. محمد حسين منصور ،المسؤولية الالكترونية ،منشأة المعارف بالإسكندرية ،٢٠٠٦ ،ص ١٥٢ .

٣. محمد أمين الرومي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ١٠٦ .

العقوبة للحد من هذه الجرائم التي لا تؤثر فقط على الشخص الذي تمّ تزوير توقيعه الالكتروني أو التلاعب به،وإنما قد يمتد أثرها إلى المجتمع المصري كله،مما يعني خفض الثقة التي تتمتع بها السوق المصرية بين كافة الأسواق الأخرى،كما تبدو عقوبة التزوير التقليدي أشد من عقوبة التزوير الالكتروني،فيجب على أقل تقدير المساواة في العقوبة بينهما أو النص على عقوباتٍ شديدةٍ في مجال التزوير الالكتروني وغيرها من الجرائم الالكترونية منعاً من تفشيها في البيئة المصرية[1] ، فكان يجب على المشرع المصري الاستفادة من موقف المشرع الفرنسي الذي نص على عقاب من يزور توقيعاً الكترونياً وذلك في المادة ٤٤١/ ١من قانون العقوبات الفرنسي الجديد التي تتعلق بتزوير المحررات العرفية بحيث أقرت عقوبة السجن مدة ثلاث سنوات وكذلك الغرامة التي لا تتجاوز ٣٠٠ ٠٠٠ فرنك فرنسي على كل من يزور أو يستعمل محرراً مزوراً ، كما عملت المادة ٤٤١ /٢ على معاقبة من يزور محرراً رسمياً بالسجن لمدة ٥ سنوات وغرامة ٥٠٠ ٠٠٠ فرنك،وتمّ تشديد العقاب بالسجن لمدة ٧ سنوات وغرامة ٧٠٠ ٠٠٠ فرنك عندما يرتكب أو يستعمل التزوير شخص مؤتمن على السلطة أو مكلف بخدمة عامة وتصرف في حدود وظائفه ، أي أنه إذا ارتكب ذلك الفعل موظف عام فإن العقوبة تشدد في هذه الحالة[2]، وقد حاول المشرع الفرنسي في قانون العقوبات الجديد تشديد العقاب بالجمع بين عقوبتي السجن والغرامة بغرض مكافحة هذه الجرائم،وذلك على خلاف القانون المصري الذي أجاز الحكم بإحدى هاتين العقوبتين، كما فرق المشرع الفرنسي في العقوبة بين التزوير الواقع على المحررات العادية ونظيره المنصب على المحررات الرسمية،بحيث اكتفى في حالة المحررات

---

١ . عمرو عيسى الفقي ، المرجع السابق ، ص ١٥٢ .

٢ . عبد الفتاح بيومي حجازي ، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، مرجع سابق ، ص ٤٧١ .

العرفية بالسجن لمدة ٣ سنوات وغرامة يصل حدها الأقصى إلى ٣٠٠ ٠٠٠ فرنك،بينما شدد العقوبة على من زور سنداً رسمياً وذلك بالسجن لمدة ٥ سنوات مع الغرامة المالية الكبيرة،ويتفق القانون الفرنسي مع قانون دولة الإمارات العربية المتحدة في التفريق بين تزوير السند العرفي وتزوير السند الرسمي،فيبقى تزوير السند العادي في إطار الجنح المعاقب عليها بالحبس،بينما تشدد العقوبة في حالة تزوير السند الرسمي وتصبح جناية [1] ، ولم يأخذ قانون التوقيع الالكتروني المصري بالتمييز السابق،رغم أن قانون العقوبات المصري فرَّق بين جريمة تزوير السند العادي التي اعتبرها جنحةً،وتزوير السند الرسمي التقليدي الذي اعتبره جناية معاقب عليها بالأشغال الشاقة المؤقتة ،بحيث عملت المادة ٢١٤ من قانون العقوبات المصري على تجريم من استعمل محرراً رسمياً مزوراً بعقوبة الأشغال الشاقة المؤقتة أو بالسجن من ثلاث سنين إلى عشر،كما نصت المادة ٢١٥ على معاقبة من زور محرراً عرفياً أو استعمله بالحبس مع الشغل ، وكان يفضل أن يفصّل قانون التوقيع الالكتروني في مجال العقوبة،فينصَّ على مثل تلك العقوبات الواردة في قانون العقوبات المصري،وليس التسهيل والإنقاص من مقدار العقوبة وجعلها جوازية،فرغم أن نص المادة ٢٣ من قانون التوقيع الالكتروني المصري قد جاء بعبارة مع عدم الإخلال بأيّ عقوبةٍ أشد منصوص عليها في قانون العقوبات أو في أي قانون آخر،إلا أن هذه المراعاة تكمن فقط في مدة الحبس بحيث لا تتجاوز ٣ سنوات وذلك حسب قانون العقوبات،أما مدة الحبس وتقديرها وكذلك تقدير مدة الغرامة فهي من حق قاضي الموضوع حسب ظروف كل دعوى،والقاضي مخيرٌ بين أن يقضي بالحبس والغرامة معاً أو بالحبس

---

١. عبد الفتاح بيومي حجازي ، التزوير في جرائم الكمبيوتر والانترنت ، مرجع سابق ، ص ٢٨٩ .

وحده أو بالغرامة وحدها [1]، وقد استحسن بعض الفقه موقف المشرع الفرنسي الذي عدَّل القواعد الخاصة بالإثبات الواردة في القانون المدني ليستوعب موضوع التوقيع الالكتروني ،كما أصدر قانون العقوبات الجديد الذي يحتوي الجرائم الواقعة على التوقيع الالكتروني،وذلك لكي لا يحدث أي تضارب بين القواعد التقليدية والقواعد الحديثة،وحتى لا تكون قواعد الإثبات والعقوبات الجرمية متناثرة بين عدة قوانين،وبالتالي تمَّ دمج القواعد الخاصة بالتوقيع الالكتروني في قواعد الإثبات المنصوص عليها في القانون المدني منعاً من حدوث أي تضارب بينهما،خاصةً إذا ما لاحظنا أن أغلب التشريعات المستقلة المتناولة لموضوع التوقيع الالكتروني تنص على الرجوع إلى قانون الإثبات في شأن صحة المحررات والتواقيع الالكترونية ،كما تمّ منحها ذات الحجية المقررة للمحررات والتواقيع العادية الواردة في قانون الإثبات[2]،وكذلك فإن الجرائم الالكترونية ومنها الجرائم الواقعة على التوقيع الالكتروني ليس من الملائم بعثرتها بين عدة قوانين،ومن ثم النص على العودة إلى قانون العقوبات ومراعاة أحكامه،هذا إضافةً إلى الاختلاف في العقوبة المقررة لهذه الجرائم وخاصة تزوير التوقيع الالكتروني عن نظيرتها الواردة في قانون العقوبات،مما يوجب توحيد العقوبات بين كلا الجرمين،وتعديل قانون العقوبات ليمتد أثره إلى الجرائم الواقعة على التوقيع الالكتروني ،ولكن انتقد اتجاه آخر موقف المشرع الفرنسي واعتبره غير مناسب للتطبيق في البلدان العربية، بحيث يرى ضرورة وضع تشريعٍ خاصٍ بالتوقيع الالكتروني والعقوبات المقررة على تزويره بجانب التشريع

---

١. راجع في ذلك : عبد الفتاح بيومي حجازي، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني،مرجع سابق ، ص ٥٦٣ .

٢. سامح عبد الواحد التهامى ، المرجع السابق ، ص ٦١٢ .

العام في مجال الإثبات الذي يبقى القاعدة العامة في هذا المجال [١] ، واستند ذلك الرأي إلى حجة أن البلدان العربية لم تستوثق بعد من صلاحية وسائل الإثبات الحديثة وفعاليتها، كما لا يمكن الاستغناء الكامل عن الورق والتوقيع التقليدي ،وكذلك يحتاج تعديل قانون الإثبات والعقوبات وغيرها من القوانين ليستوعب التطورات الحديثة إلى دراسةٍ شاملةٍ وكاملةٍ لكل تشريعات النظام القانوني،مما يعني صعوبة هذا الخيار وسعة نطاق التعديل[٢] ،ونرى أنه لا يعني إطلاقاً تعديل قانون الإثبات التقليدي الاستغناء عن التوقيع التقليدي بسبب اعتماد التوقيع الالكتروني،بل يبقى التوقيع التقليدي مستخدماً وإن تمّ إقرار التوقيع الالكتروني،كما أنه قد استوثق من صلاحية التوقيع الالكتروني في جميع دول العالم ونظم بشكلٍ كاملٍ ودقيقٍ،مما يعني إمكانية تعديل قوانين الإثبات والعقوبات ليستوعب التوقيع الالكتروني إضافة للتوقيع التقليدي،لأنه حتى وإن أصدرنا تشريعاً مستقلاً للتوقيع الالكتروني،فيجب عند إصداره أن نكون متيقنين منه ومن التقنيات المستخدمة حتى يصدر هذا التشريع المستقل،وبالتالي لا تصلح هذه الحجج من وجهة نظرنا للمطالبة بتشريعٍ مستقلٍ،ونرى أن سبب إصدار تشريعٍ مستقلٍ خاص بالتوقيع الالكتروني هو سهولة هذا الخيار كونه لا يتطلب مراجعة كافة القوانين السائدة في الدولة وتعديلها،وكذلك إرادة التوسع في تنظيم هذا الموضوع تنظيماً دقيقاً،بحيث يشمل كافة الأمور المتعلقة بالتوقيع الالكتروني وبجهة التصديق الالكتروني والهيئات المانحة للترخيص ... الخ .

---

١ . محمد خالد جمال رستم ، المرجع السابق ، ص ٢٤ .

٢ . يونس عرب ،حجية الإثبات بالمستخرجات الالكترونية في القضايا المصرفية، مرجع سابق ، ص ٤ .

هذا ، وما زال الجدل قائماً في البلدان العربية حول هل من الأفضل تعديل التشريعات العقابية القائمة لكي تستوعب كافة نماذج الجريمة المعلوماتية أم من الملائم أكثر إصدار تشريعاتٍ جديدةٍ خاصةٍ بهذه الجرائم، وكان من الأجدر بها بدلاً من إضاعة الوقت في هذا الخلاف العقيم تجريم هذه الجرائم ومنع استفحالها بأيّ شكلٍ كان،سواء عبر تعديل القوانين التقليدية أو إصدار قانونٍ خاصٍ ينظم الجرائم المعلوماتية ومنها تزوير التوقيع الالكتروني[1] ،ويعدُ الاتجاه الأخير هو الاتجاه السائد الذي تسلكه مختلف النظم القانونية القائمة في تعاملها مع موضوع التوقيع الالكتروني،بحيث تصدر غالباً قانوناً مستقلاً ناظماً للتوقيع الالكتروني يتضمن العقوبات المفروضة على من يخالف أحكامه .

ثانياً . الحماية المقررة للتوقيع الالكتروني في القانون السوري:

ورد العقاب على تزوير التوقيع الالكتروني في المادة ٣١ من قانون التوقيع الالكتروني السوري التي نصت على : " مع عدم الإخلال بأي عقوبة أشد منصوص عليها في أي قانون آخر نافذ:

أ – يعاقب بالحبس من سنة إلى ثلاث سنوات وبالغرامة من خمسمائة ألف ليرة سورية إلى مليوني ليرة سورية كل من قام قصداً بارتكاب أحد الأفعال التالية :

١- إصدار شهادات تصديق الكتروني أو تقديم أية خدمات تتعلق بالتوقيع الالكتروني للعموم دون الحصول على الترخيص اللازم لذلك من الهيئة .

---

١ ـ راجع في هذا الخلاف : أسامة بن غانم العبيدي ، جرائم الحاسب الآلي والانترنت:الصعوبات التي تعترض المكافحة ، مرجع سابق ، ص ٩٦ .

٢- تزوير أو تحريف التوقيع الالكتروني أو بيانات أو منظومة إنشاء التوقيع الالكتروني بأي طريق كان .

٣- استعمال توقيع الكتروني مزور أو منظومة إنشاء توقيع الالكتروني محرفة أو شهادة تصديق الكتروني مزورة مع علمه بذلك .

٤- التوصل بأي وسيلة كانت إلى الحصول بغير حق على بيانات إنشاء توقيع الكتروني أو منظومة إنشاء توقيع الالكتروني أو وثيقة الكترونية أو اختراق أي منها أو اعتراضها أو تعطيلها عن أداء وظيفتها.

٥- تقديم أوراق أو معلومات مزورة أو غير صحيحة بقصد الحصول على شهادة تصديق الكتروني أو تعليق العمل فيها أو إلغائها .

٦- إفشاء أية بيانات تتعلق باستخدام التوقيع الالكتروني أو التحقق من عائديته ، أو استخدامها في غير الغرض الذي قدمت من أجله من قبل أحد العاملين لدى مزود خدامات التصديق الالكتروني ويكون المزود في هذه الحالة مسؤولا" بالتضامن عن الوفاء بما يحكم به العامل من غرامات إذا ثبت أن إخلال المسؤول عن الإدارة الفعلية للمزود بواجباته قد أسهم في وقوع هذه الجريمة .

ب . وتكون العقوبة الأشغال الشاقة المؤقتة إضافة إلى الغرامة المذكورة في الفقرة السابقة إذا ارتكب تزوير التوقيع الالكتروني أو استعمل التوقيع المزور على وثيقة رسمية.

ج . وفي جميع الأحوال يحكم بنشر الإدانة في جريدتين يوميتين واسعتي الانتشار على الأقل وعلى شبكات المعلومات الالكترونية المفتوحة على نفقة المحكوم عليه " .

فلقد جاءت هذه المادة نتيجة خلو قانون العقوبات السوري من أيٍّ نصٍ يجرم مثل هذه الأفعال، فعاقب المشرع السوري كلَّ من تسول له نفسه تزوير أو تحريف التوقيع الالكتروني أو منظومة إنشائه بأي طريقة كانت ،فالمهم هو وقوع جريمة التزوير بغض النظر عن الوسيلة المستخدمة في هذا الغرض ، وبالتالي فالركن المادي لهذه الجريمة يتمثل في تزوير التوقيع الالكتروني أو منظومة إنشائه بأي طريقة كانت ،وكذلك قد يتم تحريف التوقيع الالكتروني مما يؤدي إلى صدوره مشوهاً أو غير واضح بسبب فقدان برنامج التوقيع الالكتروني قدرته على العمل بصورة جزئية نتيجة تعرضه لفيروس أو غير ذلك من الأسباب ،ولم ينص المشرع السوري على حالة إتلاف التوقيع الالكتروني التي ذكرت في قانون التوقيع الالكتروني المصري ، بل اكتفى بجريمة تزوير وتحريف التوقيع الالكتروني ومنظومة إنشائه ، وتعدُّ هذه الجريمة من الجرائم العمدية بحيث يجب توافر القصد الجنائي العام في حالتي التزوير والتحريف ،إضافة إلى القصد الخاص المتمثل في نية التزوير .

كذلك عاقب المشرع السوري كل من استعمل توقيعٍ الكتروني مزورٍ وهو يعلم بذلك،وقد يكون الجاني هو نفسه من قام بتزوير التوقيع الالكتروني،أو يكون شخصاً آخر غير الذي قام بالتزوير،ولكن لكي تقوم الجريمة في حقه لابدَّ أن يعلم بتزوير التوقيع الالكتروني ،ورغم ذلك تتجه إرادته إلى فعل الاستعمال وقبول ما يترتب على ذلك من نتائج،وبالتالي فإن القصد الجنائي ينتفي إن لم يكن يعلم الشخص أن التوقيع الالكتروني الذي استخدمه هو توقيع مزور وذلك بسبب حسن النية لديه ،أي ليس من الضروري أن يقوم باستعمال التوقيع

المزور الشخص الذي قام بالتزوير،بل يمكن أن يستعمله شخصٌ آخر لكن يجب أن يعلم أنَّ هذا التوقيع مزورٌ ورغم ذلك يستعمله،كما عاقب المشرع السوري كلَّ من استعمل شهادة تصديق الكتروني مزورة مع علمه بذلك ، لأن استخدام الشخص لشهادة تصديق الكتروني مزورة يؤدي إلى وثوق الغير بالتوقيع الوارد في تلك الشهادة وإقدامه على التعاقد بثقة واطمئنان ، وبالتالي يؤدي ذلك إلى أضرار كبيرة على جهة التصديق الالكتروني التي زورت شهاداتها ، خاصة من ناحية سمعتها لدى الجمهور .

هذا ،وليس من الضروري أن يستعمل الشهادة المزورة الشخص الذي زورها ، بل يمكن أن يستعملها شخص آخر بشرط أن يعلم أن شهادة التصديق التي يستعملها هي شهادة مزورة ،ومما لا شك فيه أن معاقبة من يستعمل شهادة تصديق الكتروني مزورة هي إضافة جديدة لهذه المادة لم يذكرها المشرع المصري في قانون التوقيع الالكتروني .

وكذلك تم إقرار العقوبة على كلَّ من توصل بغير وجه حقٍ إلى الحصول على التوقيع الالكتروني سواء توصل إلى بيانات التوقيع أو منظومة إنشائه أو اخترقها أو اعترضها أو عطلها،وبالتالي فالركن المادي لهذه الجريمة يتجلى في الحصول بأي وسيلة مهما كانت على التوقيع الالكتروني أو التوصل إلى البرنامج الذي يُنشىء ذلك التوقيع ،بحيث يكتفى في هذه الجريمة بالحصول على التوقيع الالكتروني أو منظومة إنشائه بدون أي حق، سواء عن طريق السرقة أو غيرها من الطرق غير المشروعة، كما أقرت العقوبة على من اخترق منظومة إنشاء التوقيع الالكتروني أو اعترضها أو عطلها عن أداء وظيفتها، بحيث يتم الاختراق متى ما قام الجاني بالدخول غير المشروع إلى برنامج إنشاء التوقيع الالكتروني بأيٍّ وسيلةٍ كانت ، وبالتالي فالعقوبة مفروضة بمجرد دخول الجاني غير المشروع على برنامج إنشاء التوقيع الالكتروني مهما كانت

الغاية والهدف من ذلك الدخول وإن لم يحدث نتيجة ذلك أي ضرر بالمجني عليه ونلحظ أن القانون السوري أقر العقوبة فقط على من اخترق منظومة إنشاء التوقيع الالكتروني ،ولم يتضمن عقاب من يعتدي على قاعدة بيانات التوقيع الالكتروني أو يخترق معلومات ذلك التوقيع لأن المشرع السوري يعتزم لاحقاً إصدار قانونٍ خاصٍ بالجريمة الالكترونية وحماية البيانات الشخصية .

كما عاقب المشرع السوري من يعترض أو يعطل منظومة إنشاء التوقيع الالكتروني ، لأن ذلك يؤدي إلى عدم قدرة البرنامج على إنشاء التوقيع الالكتروني ،وتعدُّ جرائم اختراق أو تعطيل منظومة إنشاء التوقيع الالكتروني من الجرائم العمدية التي تتطلب توافر القصد الجنائي العام بعنصريه العلم والإرادة،فيجب أن يعلم الجاني بأنه يخترق أو يعطل أو يعترض تلك المنظومة ، ورغم معرفته تتجه إرادته لهذا العمل الجرمي.

وتفرض عقوبة الحبس من سنة إلى ثلاث سنوات والغرامة من خمسمائة ألف إلى مليوني ليرة سورية على من يرتكب الجرائم السابقة الخاصة بالتوقيع الالكتروني ،وبالتالي تمّ من خلال إقرار تلك العقوبة تلافي النقد الذي وجه للمسودة الأولية لمشروع قانون التوقيع الالكتروني السوري التي كانت تنص على عقوبة الحبس من ثلاثة أشهر إلى سنتين وبغرامة تتراوح بين مئة ألف وعشرة ملايين ليرة سورية أو بإحدى هاتين العقوبتين،وبالتالي تعمل على التفريق بين التزوير المعلوماتي والعادي بحيث تكون عقوبة التزوير التقليدي أشد من التزوير المعلوماتي ، كما يبدو واضحاً أنَّ العقوبة في القانون السوري تمتاز بالشدة قياساً على القانون المصري الذي أجاز الحكم بإحدى العقوبتين الحبس أو الغرامة،مما يؤكد أن القانون السوري أراد المساواة بين التزوير التقليدي والتزوير المعلوماتي بتوحيد العقوبة المفروضة على كليهما،وذلك بتطبيق عقوبتي الحبس والغرامة معاً على من يرتكب هذه الأفعال الجرمية ،

لكن نرى أن المساواة بين تزوير التوقيع العادي ونظيره الالكتروني ليست مطلقةً،لأن قانون العقوبات السوري في مادته ٤٦٠ جعل عقوبة التزوير الحبس من سنة إلى ثلاث سنوات وبغرامة أقلها مائة ليرة سورية،مما يستدعي تعديل قانون العقوبات لجعل الغرامة مساويةً للغرامة المفروضة على تزوير التوقيع الالكتروني،وبالتالي ما دمنا نقُّر بضرورة تعديل قانون العقوبات السوري ألم يكن من الأنسب النص على التزوير المعلوماتي وخاصة تزوير التوقيع الالكتروني ضمن قانون العقوبات نفسه بدلاً من إفراد قانونٍ خاصٍ بالتوقيع الالكتروني!؟،وبالتالي كان يجب تعديل قانون البينات والعقوبات السوري ليتضمنا ذلك الأمر دون الحاجة إلى إصدار قانون خاص بالتوقيع الالكتروني،لأن ذلك أدى إلى وجود الجرائم في أكثر من قانون ، فقانون العقوبات يحوي الجرائم العادية والتقليدية ومنها التزوير التقليدي،أما تزوير التوقيع الالكتروني فهو في قانون التوقيع الالكتروني ،ويفترض أن يتمّ جمع كل الجرائم في قانون العقوبات عبر تعديله .

هذا ، وقد تفوق قانون التوقيع الالكتروني السوري على نظيره المصري بذكره عقوبة من يزور توقيعاً الكترونياً أو يستعمله على وثيقةٍ رسميةٍ وجعلها الأشغال الشاقة المؤقتة إضافة إلى الغرامة السابق ذكرها، بحيث كانت العقوبة على تزوير التوقيع الالكتروني الوارد في مستند رسمي في مشروع قانون التوقيع الالكتروني هي الاعتقال المؤقت إضافة للغرامة،ولكن عند إقرار المشروع لوحظ أن هذه العقوبة تختلف عن عقوبة التزوير التقليدي على مستندٍ رسمي،لذلك تمّ تدارك هذا الأمر وتعديل العقوبة إلى الأشغال الشاقة المؤقتة ولاشك أنَّ في ذلك تأكيداً على المساواة بين

تزوير التوقيع العادي ونظيره الالكتروني بجعل العقوبة واحدة في كليهما[1] .

١ . نصت المادة ٤٤٨ من قانون العقوبات السوري على : " يعاقب سائر الأشخاص الذين يرتكبون تزويراً في الأوراق الرسمية بإحدى الوسائل المذكورة في المواد السابقة بالأشغال الشاقة المؤقتة في الحالات التي لا ينص فيها القانون على خلاف ذلك " .

الخاتمـة

تناولنا في هذه الدراسة موضوعاً على قدرٍ كبيرٍ من الأهمية والحداثة في منطقتنا العربية،وفي نهاية بحثنا المتعلق بموضوع التوقيع الالكتروني نوجز أبرز النتائج التي توصلنا لها،كما نورد بعض التوصيات التي نأمل أن تلاقي الصدى عند كل من يهمه الأمر .

أولاً . النتائج المستخلصة من البحث :

١- عدم الإقدام على تعديل قوانين الإثبات العربية لكي تشمل موضوع التوقيع الالكتروني ،بحيث اقتصرت على التوقيع التقليدي دون شمولها للتوقيع الالكتروني،مما برر ضرورة إصدار تشريعاتٍ ناظمةٍ لهذا الموضوع لتستوعب هذا التوقيع،ولقد اختار مشرعنا السوري إصدار تشريعٍ خاصٍ بالتوقيع الالكتروني .

٢- عملت معظم القوانين الناظمة للتوقيع الالكتروني على الأخذ بمبدأ مهم للغاية هو مبدأ الحياد التقني، بحيث تطبق نصوصها على كافة أشكال التوقيع الالكتروني الحالية،وكذلك على ما سيقدمه التطور العلمي في المستقبل من أشكالٍ جديدةٍ دون تخصيص أيّ نوعٍ معينٍ من أنواع التوقيع الالكتروني بأحكام خاصة،وإن عملت بعض هذه القوانين نتيجة تأثرها بالواقع الراهن الذي فرض تقنية التوقيع الرقمي كتقنيةٍ سائدةٍ في عصرنا الحالي على وضع أحكامٍ خاصةٍ بهذا التوقيع،وذلك عبر مراسيم خاصة أو في اللوائح التنفيذية لتلك القوانين ليبقى القانون عاماً وشاملاً لكل الأنواع .

٣- إنَّ تمتع التوقيع الالكتروني بذات الحجية الممنوحة للتوقيع التقليدي في الإثبات مرهونٌ باستجماعه لشروطٍ معينةٍ،بحيث إن تحققت تلك الشروط في أيّ شكلٍ من أشكال التوقيع الالكتروني فإنه يتمتع بهذه الحجية ، فالهدف من الشروط هو توفير الثقة والأمان في التوقيع الالكتروني وتحقيقه وظائف التوقيع بشكلٍ عامٍ في تحديد هوية الموقع وإظهار قبوله بمضمون ما وقع عليه.

٤- تميز قانون التوقيع الالكتروني السوري بإظهاره جميع الشروط الخاصة بالتوقيع الالكتروني في مادة واحدة ، حيث جعل المساواة في

الحجية بين التوقيع الالكتروني والعادي مرهون باستجماع التوقيع الالكتروني لتلك الشروط ، إلا أنه لم يظهر الأثر الناجم عن تخلف أحد تلك الشروط المطلوب توافرها في التوقيع الالكتروني .

٥- تؤدي سلطة التصديق الالكتروني دوراً مهماً في مجال التوقيع الالكتروني،ولقد اهتمت معظم القوانين بهذه السلطة أو الجهة، فأوردت نصوصاً خاصةً بتنظيم عملها ومهامها أو الترخيص لها والرقابة عليها وصولاً إلى مسؤوليتها عن الأضرار التي تسببها،ولكن لم يتم تنظيم مسؤولية جهة التصديق بشكلٍ دقيقٍ في أغلب القوانين،كما أنها لم تنظم آلية مساءلة الموقع بشكلٍ واضحٍ إضافة إلى أنها لم تظهر واجبات الطرف المعول أو الواثق،ولقد حاول القانون السوري قدر الإمكان إظهار المسؤولية الملقاة على عاتق كلٍّ طرفٍ من هذه الأطراف وإن لم يتوسع فيها .

٦- توجد العديد من المخاطر التي تحيط بالتوقيع الالكتروني، وتثير الجرائم المرتكبة ضده تساؤلات كثيرة حول فاعلية النصوص العقابية في ردع هذه الجرائم، ورغم أنَّ القوانين العربية الناظمة لموضوع التوقيع الالكتروني تحوي نصوصاً خاصة بالجرائم والعقوبات المفروضة على من تسول له نفسه التعدي على التوقيع الالكتروني، إلا أنها جاءت قاصرةً على بعض الجرائم، كما تهاونت في مجال مقدار العقوبات المفروضة،بحيث هدمت المساواة بين التوقيع الالكتروني ونظيره العادي،وذلك بإقرارها عقوباتٍ خفيفةٍ في مجال الجرائم المرتكبة على التوقيع الالكتروني مقارنةً مع العقوبات المفروضة على من يهدد التوقيع التقليدي،وكان القانون السوري هو

الأبرز من هذه القوانين في مجال العقوبات بحيث عمل على تأكيد المساواة بين التوقيعين عبر المساواة بينهما في العقوبات المفروضة .

٧- إن الاستثناءات الواردة على تطلب الدليل الكتابي والواردة في قوانين الإثبات العربية تلعب دوراً مهماً للغاية ، لأن قانون التوقيع الالكتروني السوري لم ينص على حجية التوقيع الالكتروني البسيط الذي تخلفت فيه إحدى الشروط القانونية وفيما إذا كان مقبولاً أمام القضاء أم لا ، وبالتالي يمكن استناداً إلى تلك الاستثناءات منحه حجية معينة أمام القضاء .

٨- تعمل الاتفاقيات المصرفية التي تبرمها المصارف مع عملائها على منح التوقيع الالكتروني حجيةً تفوق حجية التوقيع التقليدي بإقرارها حجية قاطعة لذلك التوقيع غير قابلة لإثبات العكس،كما أنها تحمل الموقع مسؤولية مخاطر لا يد له فيها خاصةً في مجال الأعطال الطارئة على الأجهزة التابعة للمصارف،وتغلب على هذه العقود صفة الإذعان .

ثانياً . التوصيات :

١- اعتماد التعديلات التي اقترحنا إجرائها على بعض نصوص قانون التوقيع الالكتروني السوري وذلك في أقرب وقت ممكن ،كما ننصح بإجراء مسحٍ ودراسةٍ شاملةٍ على هذا القانون كل فترة لتعديله بما يتناسب مع التطور التقني والوضع القائم .

٢- تفعيل نصوص قانون التوقيع الالكتروني السوري على أرض الواقع والاستفادة من نصوصه خاصة في مجال الرقابة الممارسة من الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة على مزودي خدمة التصديق الالكتروني وجعلها فعالةً، وذلك عبر إقامة مراكز متخصصة في مجال الرقابة على مزودي الخدمات،إضافةً إلى الرقابة الممنوحة للهيئة أي بجعل الرقابة مزدوجة، مما يؤدي إلى وجود رقابة فعالة على مزودي خدمة التصديق الالكتروني ،وكذلك إسناد بعض مهام الهيئة الوطنية إلى المراكز التخصصية التي ستقيمها بغية تخفيف العبء عنها،وفي هذا تطبيقٌ لنصوص القانون لكي لا تكون حبراً على ورق .

٣- لا بد من احتواء النواظم والضوابط الصادرة عن وزير الاتصالات والتقانة السورية بناءً على قرارٍ من مجلس إدارة الهيئة أحكاماً خاصةً في إثبات صحة التواقيع الالكترونية لأن القواعد التقليدية المنصوص عليها في قانون البينات السوري لا تصلح للتوقيع الالكتروني .

٤- الإسراع في إصدار المتطلبات التقنية والمعايير والشروط التي يتم بمقتضاها قبول منح الترخيص لمزودي خدمة التصديق الالكتروني في سوريا ، مع ضرورة الاستفادة من الشروط التي نصت عليها الدول العربية والأجنبية على حد سواء .

٥- ضرورة تعاون وزير الاتصالات والتقانة السوري مع وزير العدل في سبيل إصدار ضوابط إثبات صحة التوقيع الالكتروني وكذلك في اختيار الضابطة العدلية لكي يتم ذلك وفق أسس قانونية وتقنية حتى لا يطغى الجاني التقني فقط على هذا الأمر ، لأنه وإن كان الجانب التقني هو الأهم إلا أن ذلك لا يعني إنفراد وزير الاتصالات في القيام

بذلك حتى وإن كان إصدار الوزير لتلك الضوابط يتم بناء على قرار من مجلس إدارة الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة ، لكن نلحظ أن غالبية أعضاء مجلس الإدارة هم من التقنيين وليسوا من القانونيين ، وبالتالي ينبغي التعاون والتشاور بين الوزيرين في تحقيق ذلك الأمر .

٦- ضرورة وضع الضوابط والحدود على عمل مزودي خدمة التصديق الالكتروني في سوريا ، بما يضمن عدم تعديهم على البيانات الشخصية الخاصة بالموقعين المسجلين لديهم ، ويؤمن استخدامهم لتلك البيانات فقط لغاية إصدار شهادة التصديق الالكتروني ،مع وضع عقوبات شديدة على مزودي خدمات التصديق الالكتروني الذين يتجاوزون القواعد المنظمة لآلية عملهم، وبالتالي نوصي بضرورة بيان تلك الضوابط والحدود في القانون السوري الخاص بحماية البيانات الشخصية المزمع إصداره في القريب العاجل .

٧- عدم بعثرة النصوص الخاصة بالتوقيع الالكتروني والمحرر الالكتروني والعقوبات المفروضة في عدّة قوانين، فكأننا أمام قانون البينات التقليدي وقانونٍ خاصٍ بالتوقيع الالكتروني وقانونٍ خاصٍ بالمعاملات الالكترونية وآخر للتجارة الالكترونية وغيره لحماية البيانات الشخصية،ومن ثم قانون العقوبات التقليدي وقانون خاص بالجرائم الالكترونية ... الخ ،فكان من الأفضل لو تمّ تعديل التشريعات القائمة،بحيث يعدل قانون البينات السوري ليشمل التوقيع الالكتروني والمحرر الالكتروني.كذلك عندما صدر قانون التجارة الجديد عام ٢٠٠٧ لماذا لم يحوي موضوع التجارة الالكترونية ؟ كما يجب أيضاً أن يتمَّ تعديل قانون العقوبات ليضم الجرائم الالكترونية

ومنها الجرائم الواقعة على التوقيع الالكتروني،لأنه مع التقدم العلمي سنصل إلى عددٍ كبيرٍ جداً من القوانين،هذا إضافةً إلى الخلاف والتضارب بينها وبين القوانين التقليدية .

٨- الإسراع في اعتماد التوقيع الالكتروني في دوائر ومؤسسات الدولة لأنَّ ذلك من مقتضيات تفعيل الحكومة الالكترونية،وبالتالي عدم ترك هذا الأمر لاختيار مؤسسات الدولة بحجة أن قانون التوقيع الالكتروني يفسح الحرية لمؤسسات الدولة وللقطاع الخاص وللأفراد في اعتماد تقنية التوقيع الالكتروني .

٩- تدريب القضاة القدامى في سوريا على أحدث التقنيات لكي يستطيعوا مواكبة العصر ،وبالتالي تأتي أحكامهم متلائمة مع البيئة التقنية التي تتمُّ فيها العقود الالكترونية مما يشجع على استخدامها ، أي لا بد من تعليمهم الإجراءات التقنية الخاصة بالتوقيع الالكتروني ، وذلك لرفد الخبرة القانونية التي يملكونها بالخلفية التكنولوجية التي تؤهلهم للفصل في النزاعات الالكترونية،ورغم أن المعهد القضائي في سوريا منذ عام ٢٠٠٥ يقوم بتدريس مادة التجارة الالكترونية وجرائم المعلومات،إلا أنه يجب تفعيل تلك الدراسة وتطرقها إلى الجانب التقني لكي يكون القضاة مؤهلين قانونياً وتقنياً للتصدي لهذه المنازعات الالكترونية.

تمت بحمد الله تعالى

قائمة المراجع

أولا– الكتب و المؤلفات باللغة العربية :

١ – المراجع العامة في الإثبات :

١– أحمد أبو الوفا ، التعليق على نصوص قانون الإثبات ، منشأة المعارف ، الإسكندرية،ط٢٠٠٠.

٢– أحمد عبد الدائم ،شرح القانون المدني ، النظرية العامة للالتزام،الجزء الأول :مصادر الالتزام ،مديرية الكتب والمطبوعات ، منشورات جامعة حلب،٢٠٠٣ .

٣- أديب استانبولي،شرح قانون العقوبات، الجزء الأول،بدون دار نشر، دمشق،الطبعة الثانية،١٩٩٠.

٤- توفيق حسن فرج،قواعد الإثبات في المواد المدنية والتجارية،منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، ط٢٠٠٣ .

٥- جورج كرم ،قانون البينات في المواد المدنية و التجارية والشرعية ،بدون دار نشر ،بدون تاريخ .

٦- جميل الشرقاوي ،الإثبات في المواد المدنية ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٨٢

٧- ريما مالك تقي الدين الحلبي ، الإثبات في القضايا المدنية و التجارية ،منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت ،٢٠٠٧.

٨- سليمان مرقص ،أصول الإثبات وإجراءاته في المواد المدنية في القانون المصري مقارنا"بتقنيات سائر الدول العربية،عالم الكتب،القاهرة،بدون تاريخ .

٩- عباس العبودي،شرح قانون الإثبات المدني،دار الثقافة للنشر والتوزيع ،عمان، ١٩٩٨ .

١٠- عبد الرزاق السنهوري ،الوسيط في شرح القانون المدني الجديد،الجزء الثاني،نظرية الالتزام بوجه عام،الإثبات،منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، ط ١٩٩٨ .

١١- علي البارودي ، القانون التجاري ،دار المطبوعات الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٩٩.

١٢- محمد حسن قاسم ،قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية ،منشورات الحلبي الحقوقية ،بيروت، ٢٠٠٧ .

١٣- محمد حسين منصور،مبادئ الإثبات وطرقه،منشأة المعارف بالإسكندرية،١٩٩٨.

١٤- محمد واصل،شرح قانون أصول المحاكمات،الجزء الأول،مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية،جامعة دمشق، ٢٠٠٦ .

١٥- محمد وحيد الدين سوار،شرح القانون المدني،النظرية العامة للالتزام(مصادر الالتزام)، مديرية الكتب والمطبوعات ،منشورات جامعة حلب ،١٩٩٤ .

٢ . المراجع القانونية المتخصصة في الإثبات:

١- أحمد المهدي ، الإثبات في التجارة الالكترونية ، دار الكتب القانونية مصر ، ٢٠٠٦ .

٢- أسامة أبو الحسن مجاهد،التعاقد عبر الانترنت،دار الكتب القانونية، مصر ،٢٠٠٥ .

٣- الياس ناصيف ، العقود الدولية (العقد الالكتروني في القانون المقارن) ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت ، ٢٠٠٩ .

٤- إيمان مأمون أحمد سليمان ، إبرام العقد الالكتروني و إثباته ، دار الجامعة الجديدة للنشر ،الإسكندرية ،٢٠٠٨ .

٥- أيمن سعد سليم ،التوقيع الالكتروني (دراسة مقارنة)، دار النهضة العربية ، القاهرة،٢٠٠٤ .

٦- بروس شناير ،التعمية التطبيقية، ترجمة حاتم النجدي وأميمة الدكاك ، منشورات الجمعية المعلوماتية السورية ، ٢٠٠٦

٧- ثروت عبد الحميد ، التوقيع الالكتروني ،دار النيل للطباعة والنشر،مكتبة الجلاء الجديدة بالمنصورة ،٢٠٠١ .

٨- حسن عبد الباسط جميعي ،إثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الانترنت ،دار النهضة العربية ، القاهرة ،٢٠٠٠ .

٩- حسن محمد بودي ، التعاقد عبر الانترنت (دراسة فقهية مقارنة) ،دار الكتب القانونية ، مصر ، ٢٠٠٩ .

١٠- خالد عبد الفتاح محمد ، التنظيم القانوني للتوقيع الالكتروني (دراسة مقارنة) ، المركز القومي للإصدارات القانونية ، مصر ، الطبعة الأولى ٢٠٠٩ .

١١- خالد ممدوح إبراهيم ، التقاضي الالكتروني (الدعوى الالكترونية وإجراءاتها أمام المحاكم)،دار الفكر الجامعي ،الإسكندرية ،٢٠٠٨ .

١٢- رحيمة الصغير ساعد نمديلي ،العقد الإداري الالكتروني (دراسة تحليلية مقارنة) ،دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية ، ٢٠٠٧ .

١٣- سامح عبد الواحد التهامى ، التعاقد عبر الانترنت (دراسة مقارنة) ،دار الكتب القانونية ،مصر ،٢٠٠٨ .

١٤- سعيد قنديل ، التوقيع الالكتروني ، دار الجامعة الجديدة للنشر ، الإسكندرية ، ٢٠٠٤

١٥- سمير حامد عبد العزيز الجمال،التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة ، دار النهضة العربية ، القاهرة ،٢٠٠٦ .

١٦- شريف محمد غنام ،محفظة النقود الالكترونية (رؤية مستقبلية)،دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية .

١٧- عادل رمضان الأبيوكي،التوقيع الالكتروني في التشريعات الخليجية(دراسة مقارنة)، المكتب الجامعي الحديث ، الإسكندرية ،٢٠٠٩ .

١٨- عايض راشد المري ، مدى حجية التكنولوجيا الحديثة في إثبات العقود التجارية، رسالة دكتوراه ، جامعة القاهرة ، ١٩٩٩ .

١٩- عباس العبودي ، التعاقد عن طريق وسائل الاتصال الفوري وحجيتها في الإثبات المدني ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان ، ١٩٩٧ .

٢٠- عبد الحكيم أحمد محمد عثمان ، أحكام البطاقات الائتمانية في القانون والآراء الفقهية الإسلامية ، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية ،٢٠٠٧.

٢١- عبد الفتاح بيومي حجازي :

- حماية المستهلك عبر شبكة الانترنت ، دار الكتب القانونية، مصر ،٢٠٠٨
- التزوير في جرائم الكمبيوتر والانترنت ،دار الكتب القانونية ،مصر،٢٠٠٨ .
- النظام القانوني للتوقيع الالكتروني (دراسة تأصيلية مقارنة) ،دار الكتب القانونية، مصر ،٢٠٠٧ .
- الدليل الجنائي والتزوير في جرائم الكمبيوتر والانترنت (دراسة متعمقة)،دار الكتب القانونية،مصر، ٢٠٠٢ .

٢٢- عبد الفتاح مراد ، الحكومة الالكترونية ، بدون دار نشر ، الإسكندرية ، بلا تاريخ .

٢٣- عصام عبد الفتاح مطر ، التجارة الالكترونية في التشريعات العربية و الأجنبية ،دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية ،٢٠٠٩ .

٢٤- عفاف شمدين ، الأبعاد القانونية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات ، بلا دار نشر ، دمشق، ٢٠٠٣.

٢٥- علي محمد أحمد أبو العز ، التجارة الالكترونية وأحكامها في الفقه الإسلامي ، دار النفائس للنشر والتوزيع ، الأردن ، ٢٠٠٨ .

٢٦- عمرو عيسى الفقي ، وسائل الاتصال الحديثة وحجيتها في الإثبات ،المكتبة القانونية ،مصر ،٢٠٠٦ .

٢٧- عيسى غسان ربضي ،القواعد الخاصة بالتوقيع الالكتروني،دار الثقافة للنشر والتوزيع،عمان،٢٠٠٩ .

٢٨- فادي محمد عماد الدين توكل ،عقد التجارة الالكترونية ، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان ،٢٠١٠ .

٢٩- فاروق محمد أحمد الاباصيري ، عقد الاشتراك في قواعد المعلومات عبر شبكة الانترنت ،دار الجامعة الجديدة للنشر ،مصر ،٢٠٠٢ .

٣٠- كوثر مازوني ، الشبكة الرقمية وعلاقتها بالملكية الفكرية ،دار الجامعة الجديدة ،الإسكندرية،٢٠٠٨ .

٣١- لورنس محمد عبيدات ،إثبات المحرر الالكتروني ،دار الثقافة للنشر والتوزيع ،عمان ،٢٠٠٥ .

٣٢- محمد إبراهيم أبو الهيجاء ، عقود التجارة الالكترونية ، دار الثقافة ، الأردن ، ٢٠٠٥ .

٣٣- محمد المرسي زهرة :

- الحاسوب والقانون،مؤسسة الكويت للتقدم العلمي،سلسلة الكتب المتخصصة،الطبعة الأولى،١٩٩٥ .
- حجية التوقيع الالكتروني في الإثبات ، اتحاد المصارف العربية ، بيروت، ١٩٩٩ .

٣٤- محمد أمين الرومي :

- المستند الالكتروني ، دار الكتب القانونية ، مصر ،٢٠٠٨ .

- النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ، دار الكتب القانونية ، مصر ، ٢٠٠٨ .

٣٥- محمد حسام محمود لطفي ، استخدام وسائل الاتصال الحديثة في التفاوض على العقود وإبرامها ، بدون دار نشر ، القاهرة ، ١٩٩٣ .

٣٦- محمد حسين منصور ، المسؤولية الالكترونية ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٦ .

٣٧- محمد خالد جمال رستم ، التنظيم القانوني للتجارة والإثبات الالكتروني في العالم ، منشورات الحلبي الحقوقية ،بيروت ،٢٠٠٦ .

٣٨- محمد سعيد أحمد إسماعيل ، أساليب الحماية القانونية لمعاملات التجارة الالكترونية ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت ،٢٠٠٩.

٣٩- نبيلة إسماعيل رسلان ، المسؤولية في مجال المعلوماتية والشبكات ، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية،٢٠٠٧ .

٤٠- نزيه نعيم شلالا ، الإثبات بواسطة الفاكس ... الإثبات الالكتروني ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت ،٢٠٠٨ .

٤١- نعيم مغبغب،مخاطر المعلوماتية والانترنت،منشورات الحلبي الحقوقية،بيروت ،١٩٩٨ .

٤٢- هدى حامد قشقوش ، الحماية الجنائية للتجارة الالكترونية عبر الانترنت ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠٠٠ .

٣ . المقالات والأبحاث

١- إبراهيم الدسوقي أبو الليل :

- التوقيع الالكتروني و مدى حجيته في الإثبات (دراسة مقارنة)، بحث منشور في مجلة الحقوق ،جامعة الكويت ، ملحق العدد ٣ ،٢٠٠٥ .
- مداخلة حول دور جهات التصديق ، في الحلقة النقاشية حول مشروع قانون التجارة الالكترونية المنعقدة في جامعة الكويت في ٥ /٤/٢٠٠٥ ،منشورة في مجلة الحقوق ، جامعة الكويت ،ملحق العدد ٣، ٢٠٠٥ .

٢- أحمد أبو زيد :

- الفضاء المعلوماتي وإرهاب المستقبل ،مجلة العربي ،الكويت ، العدد ٥٦٦ ، ٢٠٠٦
- اتجاهات جديدة في الجريمة المنظمة ،مجلة العربي ،الكويت، العدد ٥٧٥، ٢٠٠٦

٣- **أسامة الكسواني ،التوقيع الالكتروني،بحث منشور على موقع الدكتور عايض المري للأبحاث القانونية:**

(www.dralmarri.com/show.asp ? Field=res- a&id=٢٢١)

٤- أسامة بن غانم العبيدي :

- حماية الحق في الحياة الخاصة في مواجهة جرائم الحاسب الآلي والانترنت ، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض ، العدد ٤٦، ٢٠٠٨ .

- جرائم الحاسب الآلي والانترنت:الصعوبات التي تعترض المكافحة ،مجلة الإدارة العامة ،تصدر عن معهد الإدارة العامة، الرياض،المجلد٤٨ ،العدد١ ،٢٠٠٨ .

٥- أشرف توفيق شمس الدين ،الحماية الجنائية للمستند الالكتروني،بحث مقدم إلى مؤتمر الأعمال المصرفية الالكترونية بين الشريعة والقانون،منظم من قبل كلية الشريعة والقانون في الإمارات العربية المتحدة وغرفة تجارة وصناعة دبي ،٢٠٠٣ .

٦- الصالحين محمد أبو البكر العيش ،الشكلية في عقود الانترنت والتجارة الالكترونية ،منشور على الموقع :
www.malak-rouhi.com/vb/showthread.php?T=١٣٣٥١

٧- أمجد دخل الله :
- العقود الالكترونية، مجلة المحامون ، تصدر عن نقابة المحامين في سورية ، العددان ٩-١٠، ٢٠٠٤
- القرصنة الالكترونية ، مجلة المحامون ، العددان ٣-٤ ، ٢٠٠٧

٨- بشار عباس ،الآفاق التكنولوجية و البنيوية ، بحث منشور في مجلة معلومات دولية، سورية ، العدد ٦٤، عام ٢٠٠٠

٩- بلال الصنديد ، مداخلة حول حجية التوقيع الالكتروني ، في الحلقة النقاشية حول مشروع قانون التجارة الالكترونية المنعقدة في جامعة الكويت في ٢٠٠٥/٤/٥ ، منشورة في مجلة الحقوق ، الكويت،ملحق العدد ٣، ٢٠٠٥ .

١٠- حاتم عبد الرحمن منصور الشحات، الحماية الجزائية للثقة في المستند الالكتروني ، بحث منشور في مجلة الحقوق ،جامعة الكويت ، ملحق العدد الثالث ،٢٠٠٥

١١- **حسام عبد الغني ، صور التوقيع الالكتروني ، محاورات المصريين حول قانون التوقيع الالكتروني على الموقع :**
(www.egyptiantalks.org/invb/index.php?showlopic=١٤٩٩٦)

١٢- حسام لطفي ، إثبات التوقيع لحل منازعات التجارة الالكترونية ،منشور علـــــى الموقـــــع :
(**www.gom.com.eg/algomhuria/٢٠٠٣/١٢/١١/persons/detail٠٠.shtml**)

١٣- حسام يحيى الغريميل ، التوقيع الالكتروني من أفضل ما توصلت إليه التكنولوجيا للتحقق من الهوية عبر الانترنت ، منشور على الموقع :
http://coeia.edu.sa/index.php/ar/asuurance-awarness/articles/٥٧-cryptography-and-steganography-and-pki/٥٦٢-electronic-signature-to-the-remit-of-the-best-technology.htm

١٤- حسن عبد العزيز ،مافيا الحاسوب..جرائم بلا أسلحة ،مجلة العربي ،العدد ٤٦٤، ١٩٩٧

١٥- حسن محمد أحمد ،وسائل الإثبات في المواد المدنية و التجارية ، مجلة المحامون ، تصدر عن نقابة المحامين في سورية ،العددان ٩-١٠ ، ٢٠٠٤ .

١٦- حسن مظفر الرزو ،المفاهيم المعلوماتية لجرائم الفضاء الافتراضي بالحاسوب، مجلة الشريعة و القانون ، جامعة الإمارات العربية المتحدة، العدد١٦ ،٢٠٠٢ .

١٧- خالد سعد زغلول ، الحماية القانونية للتجارة الالكترونية ، بحث منشور في مجلة الحقوق ،جامعة الكويت ، ملحق العدد ٣ ،٢٠٠٥

١٨- داود الباز ،المناقصة الالكترونية وسيلة لاختيار المتعاقد مع الإدارة ، بحث منشور في مجلة الحقوق، جامعة الكويت ، ملحق العدد ٣ ،٢٠٠٥

١٩- راشد بن حمد البلوشي ، حماية البيانات الشخصية في قانون المعاملات الالكترونية رقم ٦٩ / ٢٠٠٨ ، ورقة عمل مقدمة إلى ندوة الجوانب القانونية للتعاملات الالكترونية ، سلطنة عمان ، منشورة على الموقع : (**www.ita.gov.om/ITAPortal_AR/Data/ImgGallery**/.../

٢٠- رامي محمد علوان ،التعبير عن الإرادة عن طريق الانترنت وإثبات التعاقد الالكتروني ، بحث منشور في مجلة الحقوق ،جامعة الكويت ، العدد الرابع ، ٢٠٠٢

٢١- رياض حمادة :

- أمن شبكات المعلوماتية ،مجلة الحاسوب والتقنيات ،دمشق ،العدد ٦٦ ،١٩٩٨
- البطاقات المصرفية ذات المعالجات الصفرية ، مجلة الحاسوب والتقنيات ،دمشق، العدد٧٢ ،عام ١٩٩٨

٢٢- سعيد محمد فتحي عشري ،التوقيع الالكتروني مفهومه التكنولوجي وحمايته ، منشور على الموقع التالي : www.naseej.com/Detail.asp?InNewsItemID=٣٣٣٦٥١

٢٣- سليمان مصطفى أبكر ،جرائم الحاسب الآلي ..وطرق المواجهة،مجلة الأمن والحياة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، العدد٢٤٣ ، ٢٠٠٢

٢٤- **شريف هاشم ، هيئة الرقابة ، محاورات المصريين حول قانون التوقيع الالكتروني**- شركة كومباك ، كومباك تقدم نظاما" أمنيا متطورا" يعتمد تعرف بصمات الأصابع من خلال تقنية قياس حيوية ، مجلة الحاسوب والتقنيات ،دمشق، العدد٧٢ ،عام ١٩٩٨ .

٢٥- صالح بن محمد المسند وعبد الرحمن بن راشد المهيني ،جرائم الحاسب الآلي : الخطر الحقيقي في عصر المعلومات ، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ،الرياض ،العدد ٢٩، ٢٠٠٠.

٢٦- صلاح محمد رحال ،نظام التعرف على الهوية باستخدام البصمة، بحث منشور على الموقع :
http://colleges.ksu.edu.sa/ComputerSciences/Documents/NITS/ID١٧١.pdf

٢٧- طارق راشد ، أفكار ذكية ، ملحق مجلة العربي ،العربي العلمي ،الكويت،العدد ٣٢ ، ٢٠٠٨ .

٢٨- عادل عبد الجواد محمد :
- الجريمة المنظمة واستغلال الانترنت ، مجلة الأمن والحياة ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ،العدد ٢٨٠ ، ٢٠٠٥
- الانترنت والإجرام المنظم ، مجلة الأمن والحياة ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، العدد ٣٠٣ ، ٢٠٠٧.

٢٩- عادل ريان محمد ،جرائم الحاسوب وأمن البيانات ، مجلة العربي ،العدد ٤٤٠، ١٩٩٥ .

٣٠- عادل محمود شرف و عبد الله إسماعيل عبد الله ، ضمانات الأمن والتأمين في شبكة الانترنت ، بحث مقدم بمؤتمر القانون والكمبيوتر والانترنت ، المنعقد بالعين في الإمارات العربية المتحدة ، أيار ،٢٠٠٠.

٣١- عبد الرحمن توفيق ،الإدارة بالمعرفة (التكنولوجيا تقود العالم) مجلة العربي، العدد ٤٥٢ ،١٩٩٦ .

٣٢- عبد العزيز المرسي حمود ، مدى حجية المحرر الالكتروني في الإثبات في المسائل المدنية والتجارية في ضوء قواعد الإثبات النافذة ، بحث

منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية ، كلية الحقوق بجامعة المنوفية ، العدد ٢١ ، نيسان ٢٠٠٢

٣٣- **عبد الله بن إبراهيم الناصر ، العقود الالكترونية (دراسة فقهية مقارنة)، بحث منشور على الموقع (facu -faculty.ksu.edu.sa/١١٤٣٤/DocLib٣/)**

٣٤- عبد المجيد ميلاد ، التشفير والتوقيع الرقمي ، منشور على الموقع)http://muslimeng.org/vb/showthread.php?t=١٨٦٤

٣٥- **عدنان غسان برانبو ،قانون التوقيع الالكتروني وضرورته لدعم نمو التجارة الالكترونية ، بحث منشور على موقع الدكتور عايض المري للأبحاث القانونية**

٣٦- **علي رضا ، دراسة في التوقيع الالكتروني ، بحث منشور على الموقع :**

Studies٢.asp?id=٤٣٦&std-id=٦٩www.tashreaat.com/View-

٣٧- علي فرغلي ، توابع الفيس بوك ، مجلة العربي ، الكويت ، العدد ٦٠١ ، ٢٠٠٨ .

٣٨- **عمر الشريف علي الشريف ، شروط إثبات الحجية ، محاورات المصريين حول قانون التوقيع الالكتروني .**

٣٩- عمر فاروق فحل ، خطر جرائم المعلوماتية الالكترونية(دراسة مقارنة)، مجلة المحامون ، تصدر عن نقابة المحامين في سورية ، العددان ٣-٤ ، ٢٠٠٧ .

٤٠- غازي أبوعرابي وفياض القضاة ،حجية التوقيع الالكتروني(دراسة في التشريع الأردني)،مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد ٢٠ ،العدد ١، ٢٠٠٤.

٤١- فايز بن عبد الله الشهري، التحديات الأمنية المصاحبة لوسائل الاتصال الجديدة ، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض ،العدد٣٩ ،٢٠٠٥

٤٢- فهد عبد الله حويماني ،التوقيع الالكتروني أم اليدوي ، منشور عام ٢٠١٠ على الموقع التالي : www.ebusweb.com/digital-signature

٤٣- ماي الاختيار ،تحدي القانون أمام التجارة الالكترونية(مبادرات الاتحاد الأوروبي)،مجلة المعلوماتي "الحاسوب والتقنيات" ،دمشق ،العدد٩٣ عام ٢٠٠٠

٤٤- مجد علوان ،النقد الالكتروني ، مجلة المعلوماتي "الحاسوب والتقنيات"،دمشق ، العدد٩٣ ،عام ٢٠٠٠

٤٥- محمد السيد ، الجدل حول صحة الطلاق عبر وسائل التكنولوجيا ، منشور على الموقع التالي :
http://egyptjudgeclub.org/forum/printthread.php?tid=٣٦١٨

٤٦- محمد سامي الشوا :
- الإجرام المعلوماتي،مجلة الأمن والحياة ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ،الرياض،العدد ٢٧٩، ٢٠٠٥
- الغش المعلوماتي ، مجلة الأمن والحياة ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ،الرياض ،العدد ٢٨٠ ، ٢٠٠٥

٤٧- محمد سيد أحمد ،ثورة المعلوماتية.. موقعها ودلالاتها ،مجلة العلوم الاجتماعية ، تصدر عن مجلس النشر العلمي ،جامعة الكويت ،المجلد ٢٦ ، العدد٣ ،١٩٩٨

٤٨- **محمد عبد الله منشاوي ، جرائم الانترنت من منظور شرعي وقانوني ، بحث منشور على موقع الدكتور عايض المري للأبحاث القانونية .**

٤٩- **محمد علي حشيش ،التوقيع الرقمي ، منشور على الموقع:** **(www.maganin.com/Articles/articlesview.asp?Key=٦٤٥)**

٥٠- محمود الشرقاوي ، مفهوم الأعمال المصرفية الالكترونية وتطبيقاتها ، بحث مقدم لمؤتمر الأعمال المصرفية بين الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة ، ٢٠٠٣.

٥١- **محي الدين علم الدين ،رأي حول قانون التوقيع الالكتروني ، محاورات المصريين حول قانون التوقيع الالكتروني .**

٥٢- مريم بنت محمد بن سفر المطيري ، الشهادات الرقمية ، منشور على الموقع : http://coeia.edu.sa/index.php/ar/asuurance-awarness/articles/٥٥-information-assurance-management-and-governance/٩٤٠-digital-certificates.html

٥٣- مروة كامل مصطفى أحمد،تطبيق مفهوم الحكومة الالكترونية من وجهة نظر موظفي القطاع العام في الأردن ،بحث منشور في مجلة بحوث جامعة حلب ،العدد ٣١ ،٢٠٠٢

٥٤- ميساء جمول ،مدى الحاجة لإصدار قانون التوقيع الالكتروني ، جريدة الاقتصادية،العدد٣٣٧ ،٢٠٠٨ ، منشور على موقع الجريدة www.iqtissadyia.com

٥٥- نادر شافي ،التوقيع الالكتروني و الاعتراف التشريعي به ،مجلة الجيش ، لبنان،العدد ٢٤٩ ، آذار ٢٠٠٦ ،منشور على الموقع www.lebarmy.gov.lb/article.asp?In=ar&Id=١٠٣٨٨

٥٦- نبيل علي ،الانترنت : حديث النعم والنقم ، مجلة العربي ،الكويت ، العدد ٤٩٦ ، ٢٠٠٠

٥٧- نبيل محمد أحمد صبيح ،حماية المستهلك في التعاملات الالكترونية (دراسة مقارنة) ،مجلة الحقوق ،جامعة الكويت ، العدد٢ ، ٢٠٠٨.

٥٨- نجوى أبو هيبة،التوقيع الالكتروني(تعريفه ومدى حجيته في الإثبات) ، بحث مقدم إلى مؤتمر الأعمال المصرفية الالكترونية بين الشريعة والقانون الذي نظمته كلية الشريعة والقانون بجامعة الإمارات العربية المتحدة وغرفة تجارة وصناعة دبي ، ٢٠٠٣.

٥٩- نذير سنان ، القانون و الإلكترون ،جريدة الاقتصادية ،العدد٣٧٣، ٣٧٤، ٣٧٥،عام ٢٠٠٨ -٢٠٠٩

٦٠- نهاد فاروق عباس ، الحماية الجنائية الموضوعية للحياة الخاصة من جرائم الانترنت في التشريع المصري ، مجلة الإدارة العامة ،تصدر عن معهد الإدارة العامة ،الرياض، المجلد ٤٦ ،العدد١ ، ٢٠٠٦ .

٦١- وسام أبو عمره ، البصمة الالكترونية والتوقيع الرقمي ، منشور على الموقع: (www.al٣ez.net/vb/showthread.php?٢٧٧٠-%.....)

٦٢- **ياسر إمام غندور ، حجية التوقيع في المعاملات التجارية الالكترونية، مقالة منشورة على الموقع:**

www.okaz.com.sa/okaz/osf/٢٠٠٦٠٨٠١/Con٢٠٠٦٠٨٠١٣٦٠١١.htm

٦٣- يونس عرب :

- التجارة الالكترونية ،مجلة المعلوماتي "الحاسوب والتقنيات"،دمشق ،العدد ٩٣،عام ٢٠٠٠
- العالم الالكتروني و أيضا" بحث حماية البيانات في البيئة العربية وبحث حجية الإثبات بالمستخرجات الالكترونية في القضايا المصرفية ،أبحاث منشورة على موقع الدكتور عايض المري للأبحاث القانونية .

- قانون تقنية المعلومات والتجارة الالكترونية ، منشور على الموقع
www.yemen-nic.info/contents/Informatics/studies/٩.pdf
- البنـــوك الالكترونيـــة ، ،مجلـــة المعلومـــاتي "الحاســـوب والتقنيات"،دمشق، العدد ،عام ٢٠٠٠ .

ثانياً – باللغة الأجنبية :

١- Al-ghadyan (A) , Digital Signatures and Liability Issues Arising Out of Their Certification , Law Magazine , Kuwait, No ٢ , ٢٠٠٤ .

٢- Allen Tom , Can Computers Make Contracts? , Harvard Journal of Law and Technology , U.S.A ,vol ٩ , No ١ ,١٩٩٦ .

٣- Financial Cryptography: Digital Evidence ,London, June١٧-٢٠٠١
www.financialcryptography.com/mt/archives/٠٠١٠٦٥.html

٤- Froomkin Michael , The Essential Role of Trusted Third Parties in Electronic commerce , ٧٥ Oregon Law Review , ١٩٩٦ .

٥- Frye (M.C) , The Body as Password Consideration : uses and concerns of biometric technologies , A thesis submitted to the Faculty of the graduate school of

ARTS and Sciences of Georgetown University , U.S.A,٢٠٠١ .

٦- **Gregory john , Canadian and American Legislation on Electronic Signatures with reflections on the European Union Directive**,November ١٣ , ٢٠٠١,(**www.euclid.ca/esiglaws.html**) .

٧- Horgan Sarah B , to Net or Not to Net , Federal Communication Law Journal ,U.S.A ,vol ٥١ ,No ٢ ,١٩٩٩ .

٨- Kidd (D.L) ,Adapting Contract Law to Accommodate Electronic Contracts (overview and suggestions , Rutgers Computer and Technology Law Journal , ٢٠٠٠

٩- kuner (Christopher), written signature and Electronic Authentication,**available**:online_at (**www.kuner.com/data/articles/signature_perspective.html**)

١٠- Laster (D.) , Current Issues in Economics and Finance , vol ١ , No ١ , April ١٩٩٥ .

١١- Masur Joshua M , Safety in Numbers , Berkley and Technology Law Journal , vol ١٤ , issue ٣, ١٩٩٩ .

١٢- Mccullagh Adrian , Electronic Signatures: Understand The Past To Develop The Future, University of NSW Law Journal , Australia , UNSWLJ ٥٦ , ١٩٩٨ .

١٣- Merrill Charles R , Time Is of The Essence – Electronic Documents Will Stand in Court Only If the Who, What and When They Represent are Unassailable , C.I.O Magazine , ١٥-٣-٢٠٠٠

١٤- Poley James , Is Nothing Secret , IP Magazine ,December , ١٩٩٦

١٥- Poznak Law Firm LTD , Making Contracts In Cyberspace , American research , ٢٠٠٨

١٦- Smedinghoff Thomas J ,Moving with Change Signature Legislation as a Vehicle for Advancing E-commerce , John Marshal Journal of Computer Information Law , vol xvII , No ٣ , ١٩٩٩

١٧- Wright Benjamin , Electronic Evidence ,online at (www.insurancetech.com/news/showArticle.jhtml?articleID=١٩٦٩٠١٥٤٠ - ٤٨k)

ثالثا" – الانترنت :

www.kenanaonline.com /mokhtarat/٥٤٣٧١

www.opendirectorysite.info/e-commerce/٠٤.htm

www.qun_engineer.org.sy/ar_files/index.php?page=٣&sub_page= ١٧٥

www.infosys-sy.com/info-se.html

(موقع جريدة الاقتصادية)

www.iqtissadyia.com

www.thawra.alwehda.gov.sy/_print_view.asp?fileName

www.syria-post.net/index.php?news=١٠٤٨٩

www.sana.sy/ara/٢/٢٠١٠/٠٧/١٨/..

(الموقع الخاص بلجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي)

www.uncitral.org

www.saudiinfocus.com/ar/forum/showthread.php?t=٤١٠٨٢

www.pagpi.com

www.nile-it.com/dpages.aspx?id=٦٤

www.verisign.com

www.poznak.com

www.cybercrime.gov.Flury.Sent.htm

www.legifrance.gouv.fr

www.signelec.com

فهرس الموضوعات

الموضوع	الصفحة
المقدمة	٣

الباب الأول : التوقيع الالكتروني وأنواعه ٩
الفصل الأول : التوقيع بين النظريتين التقليدية والحديثة ١٣
المبحث الأول : التوقيع وفق المفهوم التقليدي ١٥
المطلب الأول : مفهوم التوقيع التقليدي ١٥
أولاً : تعريف التوقيع في اللغة ١٦
ثانياً : التعريفات الفقهية للتوقيع ١٧
ثالثاً : صور التوقيع التقليدي ٢٣
١-الإمضاء ٢٣
٢ -الختم ٢٥
٣ – البصمة ٢٨
المطلب الثاني : شروط التوقيع التقليدي ٣١
أولاً : الشروط الخاصة بالكتابة ٣١
١ . أن يترك التوقيع أثراً مقروءاً ٣٢
٢ . أن يترك التوقيع أثراً دائماً ٣٢
٣ . أن يكون التوقيع غير قابل للتعديل ٣٣
ثانياً : الشروط الوظيفية الخاصة بالتوقيع التقليدي ٣٣
١ . أن يكون التوقيع شخصياً ومميزاً لصاحبه ٣٣
٢ – اتصال التوقيع بالمحرر ٣٥
المبحث الثاني : التوقيع وفق النظرية الحديثة ٣٧
المطلب الأول : التعريف التشريعي للتوقيع الالكتروني ٤٠
أولاً– التعريف في التشريعات الدولية والإقليمية ٤٠
ثانياً. التعريف في التشريعات الوطنية ٤٣
المطلب الثاني : التعريف الفقهي للتوقيع الالكتروني ٥٢
الفصل الثاني : أنواع التوقيع الالكتروني . ٦١
المبحث الأول : التوقيع الالكتروني الرقمي ٦٣
المطلب الأول : تقنية التوقيع الرقمي ٦٥
أولاً : مفهوم التشفير ٦٥

ثانياً : مفهوم التوقيع الرقمي ٦٩
ثالثاً: أنواع التوقيع الرقمي ٧٣
١ . التوقيع وفقاً لخوارزمية التشفير المتناظر ٧٣
٢ . التوقيع باستخدام خوارزمية التشفير اللامتناظر ٧٤
رابعاً: آلية التوقيع الرقمي ٧٦
خامساً: مدى تحقيق التوقيع الرقمي لوظائف التوقيع ٧٨
١ . الثقة في التعامل ٧٩
٢ . السلامة ٨٠
٣ . السرية . ٨٢
٤ . إرادة الالتزام ٨٢
سادساً: الشروط الخاصة الواجب توافرها في التوقيع الرقمي ٨٤
١ – يجب أن يكون التوقيع الرقمي خاصاً بالموقع ٨٥
٢ . سيطرة الموقع على وسائل إنشاء التوقيع الرقمي ٨٩
٣ . ارتباط التوقيع الرقمي بالمحرر الموقع ٩٢
٤ – وجود شهادة تصديق معتمدة ٩٦
أ . تعريف شهادة التصديق ٩٨
ب . بيانات شهادة التصديق الالكتروني ١٠١
ج . أنواع شهادات التصديق الالكتروني ١٠٥
د . مزايا شهادة تصديق التوقيع الرقمي ١٠٦
المطلب الثاني : سلطة المصادقة على التواقيع الرقمية ١٠٧
أولاً : مفهوم جهة التصديق ١٠٧
١ . تعريف الفقهي لجهة التصديق الالكتروني ١٠٨
٢ . التعريفات القانونية لجهة التصديق الالكتروني ١١٠
ثانياً : مهام جهة التصديق الالكتروني ١١٢
١ – إصدار المفاتيح الالكترونية ١١٢
٢. التحقق من هوية شخص الموقع والبيانات المقدمة منه ١١٣

ثالثاً : إنشاء جهة التصديق الالكتروني ١١٧
١ . إجراءات الترخيص في القانون المصري ١١٩
٢ . الترخيص لمزود خدمة التصديق في القانون السوري ١٢٤
رابعاً : ممارسة الرقابة على جهة التصديق الالكتروني ١٣٢
١ ١. الرقابة في القانون المصري ١٣٢
٢. الرقابة في قانون التوقيع الالكتروني السوري ١٣٥
خامساً : مسؤولية جهة التصديق الالكتروني ١٣٧
١- المسؤولية العقدية . ١٣٧
٢ - المسؤولية التقصيرية ١٤٠
أ . مسؤولية جهة التصديق الالكتروني في التوجيه الأوروبي ١٤١
ب . المسؤولية التقصيرية لجهة التصديق الالكتروني
في القانونين المصري والسوري ١٤٥
٣. تخلص جهة التصديق الالكتروني من المسؤولية ١٤٩
سادساً : أبرز المخاطر التي تثيرها جهات التصديق الالكتروني ١٥٤
١. تسريب العاملين في جهات التصديق الالكتروني
المعلومات الخاصة بالتواقيع الالكترونية ١٥٥
٢ - الاعتداء الخارجي ١٦٠
أ . الفيروسات ١٦٠
ب . الاختراق والتعدي على البيانات الشخصية ١٦٢
٣ . الرقابة المفروضة على جهة التصديق الالكتروني ١٦٩
٤ . مدة ترخيص جهة التصديق الالكتروني . ١٧١
٥ . خطر عدم تشكل جهة التصديق الالكتروني أصلاً ١٧٢
المبحث الثاني: التوقيع البيومتري و التوقيع بواسطة الرمز السري ١٧٧
المطلب الأول: التوقيع البيومتري والمخاطر الناجمة عنه ١٧٧
أولاً : الخواص البيومترية ١٧٨
١ - بصمة الإصبع ١٧٩
٢ - بصمة العين ١٨٢

٣ . بصمة الشفاه والصوت ١٨٣

٤ – خريطة اليد البشرية ١٨٥

٥ – معالم الوجه ١٨٦

٦ – الخواص البيومترية الحديثة ١٨٦

ثانياً : المخاطر الناجمة عن استخدام التوقيع البيومتري ١٨٨

١ . نسخ صورة الخاصية البيومترية ١٨٨

٢ . صعوبة استخدام التوقيع البيومتري ١٨٩

٣ . إمكانية تزوير التوقيع البيومتري ١٨٩

ثالثاً: التوقيع الخطي المرقم ١٩٠

رابعاً : التوقيع بالضغط على مربع الموافقة ١٩٢

المطلب الثاني: التوقيع بواسطة الرمز السري وابرز تطبيقاته ١٩٣

أولاً : أنواع البطاقات المصرفية ١٩٤

١ . بطاقة السحب الآلي ١٩٥

٢ . بطاقات الوفاء والائتمان ١٩٦

ثانياً : إجراءات السحب في البطاقات المصرفية ٢٠٠

ثالثاً:البطاقات الذكية ٢٠١

١ . قدرتها العالية على تخزين المعلومات ٢٠٣

٢ – تعدد مجالات الاستخدام ٢٠٤

٣ – السرية والأمان ٢٠٥

رابعاً : مزايا البطاقات المقترنة بالرقم السري ٢٠٧

١. الأمان والثقة ٢٠٧

٢. التوفير ٢٠٨

خامساً: الانتقادات الموجهة لهذه البطاقات ٢٠٨

١ . نسيان أو فقدان الرقم السري ٢٠٨

٢. فقدان البطاقة للأمان والثقة ٢٠٩

٣. سرقة البطاقة المصرفية مع رقمها السري ٢١٠

الباب الثاني : حجية التوقيع الالكتروني ودوره في الإثبات ٢١٥

الفصل الأول : الحجية القانونية للتوقيع الالكتروني في الإثبات ٢١٧
المبحث الأول : موقف قوانين الإثبات من حجية التوقيع الالكتروني ٢٢١
المطلب الأول : حالات منح التوقيع الالكتروني حجية في الإثبات ٢٢١
أولاً . اعتماد التوقيع الالكتروني في إثبات التصرفات التجارية ٢٢٤
ثانياً . قبول التوقيع الالكتروني في إثبات الالتزامات المدنية
التي تقل عن الحد المبين قانوناً ٢٢٧
ثالثاً– وجود مبدأ ثبوت بالكتابة ٢٢٩
رابعاً . حجية التوقيع الالكتروني في حال وجود مانع من
الحصول على الدليل الكتابي ٢٣١
خامساً– قبول التوقيع الالكتروني في حالة فقد السند الكتابي ٢٣٧
المطلب الثاني : اعتماد الأطراف على التوقيع الالكتروني ٢٣٩
أولاً. الطبيعة القانونية لاتفاق الأطراف على اعتماد التوقيع الالكتروني ٢٤٠
ثانياً . مدى صحة الاتفاقيات المتعلقة بحجية التوقيع الالكتروني ٢٤٣
ثالثاً . علاقة الاتفاقيات المصرفية بعقود الإذعان والموقف منها ٢٤٥
١ – شروط الاتفاق المصرفي ٢٤٦
٢ . علاقة الاتفاق المصرفي بعقود الإذعان والموقف منها ٢٤٩
المبحث الثاني:حجية التوقيع الالكتروني في القوانين الخاصة به ٢٥٥
المطلب الأول: الحجية الكاملة والناقصة للتوقيع الالكتروني ٢٥٥
أولاً . حجية التوقيع الالكتروني في التشريعات الدولية والأجنبية ٢٥٦
ثانياً. حجية التوقيع الالكتروني في التشريعات العربية ٢٥٩
المطلب الثاني : المعاملات التي تشملها الحجية
والاستثناءات الواردة عليها ٢٧٠
أولاً– الحجية الشاملة للتوقيع الالكتروني ٢٧٠
ثانياً. المعاملات المستثناة من تطبيق التوقيع الالكتروني ٢٧٧
الفصل الثاني : دور التوقيع الالكتروني في الإثبات
وكفاية القوانين في حل المشاكل الناجمة عنه ٢٨٧
المبحث الأول :مدى الاعتداد بالتوقيع الالكتروني في الإثبات ٢٨٩

المطلب الأول:مدى حجية التوقيع الالكتروني في السند الالكتروني العرفي٢٩١
أولاً : مفهوم السند العرفي ومدى الاعتداد به ٢٩١
ثانياً :مدى إمكانية تطبيق إجراءات الإنكار على التوقيع
الالكتروني العرفي ٢٩٣
المطلب الثاني:مدى حجية التوقيع الالكتروني في السند
الالكتروني الرسمي ٢٩٨
أولاً : مفهوم التزوير التقليدي ومدى شموله للتوقيع الالكتروني ٣٠٠
ثانياً : إجراءات التزوير التقليدية ومدى إمكانية تطبيقها على
تزوير التوقيع الالكتروني ٣٠٥
المبحث الثاني : كفاية القوانين في حل المشاكل الناجمة عن
التوقيع الالكتروني ٣١١
المطلب الأول: المخاطر المحدقة بالتوقيع الالكتروني ٣١٢
أولاً : المخاطر غير القصدية ٣١٢
١ – الخطأ البشري ٣١٣
أ . خطأ في برنامج التوقيع الالكتروني ٣١٣
ب – خطأ جهة التصديق ٣١٣
ج – خطأ الموقع الشخصي ٣١٤
٢ – الخطأ الخارجي ٣١٤
ثانياً : المخاطر المقصودة ٣١٥
١ – السيطرة على النظام المعلوماتي للموقع ٣٢٠
٢ . السيطرة على النظام المعلوماتي لجهة التصديق الالكتروني ٣٢٠
المطلب الثاني : الحماية القانونية المقررة للتوقيع الالكتروني ٣٢٣
أولاً . حماية التوقيع الالكتروني في التشريعات العربية ٣٢٤
ثانياً . الحماية المقررة للتوقيع الالكتروني في القانون السوري ٣٣٩
الخاتمة ٣٤٧
قائمة المراجع ٣٥٥
الفهرس ٣٧٥