

التوقيع الإلكتروني

بقلم الأستاذ: قاشي علال

أستاذ مكلف بالدروس

معهد العلوم القانونية والإدارية

المركز الجامعي بالمدينة

مقدمة:

إذا كان الكل يتفق بأن سمة القرن التاسع عشر هي الثورة الصناعية، فإن الحدث البارز الذي ميز القرن العشرين هي ثورة الاتصالات وتقانات الحاسوب، إذ أن هذه الوسائل التقنية قربت المسافات وأدت إلى إنماء العلاقات الدولية التجارية فأصبح التواصل بين الأفراد متيسرا بواسطة خدمات البريد الإلكتروني «E-MAIL» وأصبحت عمليات التسوق الإلكتروني متاحة من خلال استعراض البضائع والخدمات المعروضة على شبكة الانترنت وإمكانية تجربتها بواسطة ما يسمى بالموديل الافتراضي وهذا في إطار ما يعرف بالتجارة الإلكترونية التي تطورت بالعمليات المصرفية الإلكترونية كالاقتراض والحوالات المصرفية وفتح الاعتمادات والشيك الإلكتروني.

وإذا كانت وسائل الاتصالات قد تطورت وخطت خطوات واسعة دفعت بدورها إلى توفير خصائص الثقة والسرية في المعاملات الإلكترونية خصوصا التجارة منها من أجل تحقيق حماية للمستهلك من عمليات الاحتيال والغش والاختراق الإلكتروني (القرصنة الإلكترونية) وهو ما يتطلب مواكبة الفكر القانوني للتطورات الحاصلة في مجال الاتصال وتقانات الحاسوب وما يتطلب ذلك من احتياجات قانونية. وبالفعل قد صدرت العديد من النصوص القانونية خلال العشرية الأخيرة من أجل تنظيم عمليات التجارة الإلكترونية

سواء منها الدولية كالقانون النمطي حول التجارة الالكترونية عام 1996 والذي أريد له أن يكون دليلا تشريعيا للدول التي تسعى إلى سن تشريعات مماثلة - او الوطنية وهي كثيرة ومتزايدة حتى تصبح لجميع الدول تشريعات بشأن التجارة الالكترونية. ومن بين الموضوعات التي تدرج في عمليات التجارة الالكترونية بصورة مباشرة والتي تناولتها غالبية الدول في قوانينها الوطنية او في تشريعات خاصة موضوع التوقيع الالكتروني الذي لا يخرج من حيث المبدأ عن دور التوقيع الخطي او التقليدي على اعتبار انه تعبيرا عن إرادة الشخص بالالتزام بمضمون المحرر الذي وقعه هذا الشخص. أما من جهة أخرى ونظرا لتعدد آليات إنشاء التوقيع الالكتروني والمخاطر التي تحيط به جعلته مستقل ويتميز بأحكام قانونية تتعلق ببنية الالكترونية ، ويمكن لنا توضيح مجمل الفروق بين التوقيع الالكتروني والتوقيع التقليدي فيما يلي:

1 - من حيث الشكل : إن التوقيع التقليدي يقتصر على أشكال محددة كالإمضاء والختم وبصمة الإصبع، بينما التوقيع الالكتروني فان غالبية التشريعات التي تتضمنه لم تتطلب أن يكون في شكل محدد وإنما يجب أن يكون له طابع مميز يسمح بتمييز صاحب التوقيع وتحديد هويته وإظهار إرادته بالالتزام بمضمون المحرر الالكتروني او العملية التي يحرر في سياقها.

2 - من حيث النطاق المادي الذي يرد عليه التوقيع : التوقيع التقليدي يرد على وسيط مادي وهو عبارة عن ورقة، أما التوقيع الالكتروني فيستخدم من خلال وسائط الكترونية كأجهزة الحاسوب، ا و أجهزة الصرافة، او عبر شبكة الانترنت وهو ما يعرف " بالمحررات الالكترونية" التي يمكن نقلها على أقراص مرنة او صلبة بعد أن توقع الكترونيا وبالتالي تكتسب قوتها في الإثبات شأنها في ذلك شأن المحررات الكتابية الورقية وفقا لمبدأ هام قامت عليه تشريعات التجارة الالكترونية وهو مبدأ التكافؤ الوظيفي بين المحررات الورقية والمحررات الالكترونية من حيث دورها في إثبات التصرفات القانونية التي تتم عن طريق شبكة الانترنت.

3 - من حيث الوظيفة: إن للتوقيع التقليدي وظيفتين هما تمييز شخصية الموقع والتعبير عن إرادته بالالتزام بمضمون المحرر الذي ورد فيه .فالتوقيع الالكتروني إضافة إلى الوظيفتين السابقتين يتولى مهمة التوثيق من مضمون المحرر الالكتروني وتأمينه من التعديل وذلك من خلال الربط رياضيا بين ذلك المضمون وبين التوقيع الالكتروني بحيث كل تعديل لاحق يقتضي التوقيع.

ووفقا لذلك فإن التوقيع الالكتروني سواء من الناحية التقنية او الحقوقية وكذلك كل الأحكام والقواعد الحقوقية التي تنظمه سواء من حيث سلامته والموثوقية التي يضيفها على المعاملات الالكترونية والنتائج القانونية الناشئة عن أي إخلال هي الضمان وباعتبار أن المشرع الجزائري في تعديله الأخير للقانون المدني وبالخصوص التعديل الحاصل في المواد المتعلقة بإثبات الحق سواء كان شخصا او عينيا نص على الكتابة التي تكون في الشكل الالكتروني وبذلك يكون المشرع قد سائر كل التشريعات التي تنص على التوقيع الالكتروني ولكن المشرع الجزائري اكتفى في ذلك بخصوص هذه التقنية الجديدة إذ نصت المادة 327 من القانون المدني " ويعتد بالتوقيع الالكتروني وفق الشروط المذكورة في المادة 323 مكرر 1 من هذا القانون "

وبذلك الإشكالية المطروحة إذا كان المشرع الجزائري على غرار التشريعات الأخرى نص على تقنية التوقيع الالكتروني وأعطاه قوتها في الإثبات بوجه عام فما هو مفهوم التوقيع الالكتروني وما هو مجاله ووظائفه وما هي مختلف آليات تحقيق هذا التوقيع، وكيف نضفي الصفة التوثيقية لهذا التوقيع؟

وهذا ما سنجيب عنه وفق النقاط التالية:

أولا : مفهوم التوقيع الالكتروني :

إن الفهم الواضح لهذه العملية ليس بالأمر السهل خاصة في ظل التطور الهائل والسريع لوسائل واليات الاتصال ومن أجل تصور عملية التوقيع الالكتروني ينبغي أن نعطي تعريفا لهذا التوقيع ونحدد نطاقه ومختلف وظائفه.

1- تعريفه: إن التوقيع الالكتروني حظي باهتمام واسع وشملته المناقشات والمداولات على الصعيد الدولي، كما أن مواقف التشريعات الوطنية هي الأخرى أولته بالاهتمام وان اختلفت بشأن أفراد أحكام خاصة بالتوقيع الالكتروني في إطار الأحكام العامة للتجارة الالكترونية او الاكتفاء بإجراء تعديلات في النصوص المتعلقة بالإثبات في القانون المدني وإضافة نصوص جديدة من شأنها تطويع قانون الإثبات وجعله متالزما مع تكنولوجيا التوقيع الالكتروني.

1 - على الصعيد الدولي: إن المناقشات التي دارت في إطار لجنة الأمم المتحدة للتجارة الدولية⁽¹⁾ بعد أن تم إدراج المشكلات القانونية المتعلقة بالمعاملة الآلية للمعطيات المعلوماتية في التجارة الدولية ضمن أعمال دورتها السابعة عشر لعام 1984 وتوصلت هذه اللجنة في أعمالها إلى القانون النمطي بخصوص التجارة الالكترونية في 16 تشرين الثاني عام 1996 وتبعه القانون النمطي بشأن التوقيعات الالكترونية المعتمد من طرف اللجنة عام 2001، تضمن هذا القانون 12 مادة تضمنت أحكاما خاصة بالتوقيعات الالكترونية. وقد عرفت المادة الثانية من هذا القانون التوقيع الالكتروني بأنه: "بيانات في شكل الكتروني مدرجة في رسالة بيانات، او مضافة إليها، او مرتبطة بها منطقيا يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات، ولبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات وعلى الصعيد الإقليمي فان المجموعة الأوروبية اهتمت بالتوقيعات الالكترونية فأصدرت اللجنة الأوروبية عام 1999 مشروعا لتوصيات حول إطار تشريعي عام للتوقيع الالكتروني. وقد اقر مجلس وزراء المجموعة الأوروبية آنذاك هذا المشروع والذي شمل على 15 مادة فنصت المادة الثانية منه في فقرتها الأولى على أن التوقيع الالكتروني هو عبارة عن "معلومات او معطيات في شكل الكتروني ترتبط او تتصل منطقيا بمعطيات الكترونية أخرى (رسالة او مستند) وتستخدم كوسيلة لإقرارها".

1- تم إنشاء هذه اللجنة بموجب قرار صادر عن الجمعية العامة للأمم المتحدة في تشرين الثاني 1966 بهدف تطوير قواعد التجارة الدولية، إما عن طريق اتفاقيات دولية، او بواسطة تبني سلسلة من القوانين النمطية ليتم الاستعانة بها من قبل المشرعين الوطنيين.

ب - على المستوى الوطني :

قلنا سابقا بان التشريعات الوطنية بخصوص التوقيع الالكتروني انقسمت إلى اتجاهين، الأول وهو السائد يذهب إلى القول بضرورة أفراد أحكام خاصة بهذا التوقيع ومثال ذلك التشريعات المتعلقة بالتوقيعات الالكترونية الصادرة عن حكومة كلاً من دبي والأرجنتين وألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية فمثلاً وفقاً لقانون حكومة دبي والتشريع الفيدرالي الأمريكي ومشروع قانون التجارة السوري فقد تم تعريف التوقيع الالكتروني في المادة 02 من القانون رقم 02 لعام 2002 الصادر عن حكومة دبي بشأن المعاملات والتجارة الالكترونية بأنه: " توقيع مكون من حروف ،او أرقام ،او رموز ،او صوت، او نظام معالجة ذي شكل الكتروني ،وملحق او مرتبط منطقياً برسالة الكترونية ،وممهور بنية توثيق او اعتماد تلك الرسالة.

كما عرفه القانون الفيدرالي الأمريكي الصادر في 30 حزيران عام 2000 بشأن التجارة الالكترونية ⁽²⁾ بأنه: " أصوات او إشارات او رموز او أي إجراء آخر، يتصل منطقياً بنظم معالجة المعلومات الكترونياً ويقترن بتعاقد او مستند او محرر ،ويستخدمه الشخص قاصداً التوقيع على المحرر".

أما مشروع قانون التجارة السوري الجديد فقد عرف التوقيع الالكتروني بأنه: " بيانات يمكن أن تتخذ شكل حروف او أرقام او رموز او غيرها مدرجة بشكل الكتروني او رقمي او بوسائل مشابهة تقوم مقامها في رسالة بيانات او مضافة إليها او مرتبطة بها ارتباطاً منطقياً، وله طابع متفرد مما يسمح بتحديد شخصية الموقع وتميزه عن غيره وينسب إليه محرراً بعينه".

أما الاتجاه الثاني وهو موقف المشرع الفرنسي الذي أضاف نصوص جديدة في القانون المدني فقد نصت المادة 1316/04 المضافة بالقانون رقم 230 لعام 2000 على أن : التوقيع الضروري لاكتمال التصرف القانوني يجب أن يميز هوية صاحبه ،كما يعبر عن

2- AN electronic signature is an electronic sound, symbol, arprocess that is attached to, or logically associated with a contract or record used by some one intending to sign the record.

رضاء الأطراف بالالتزامات الناشئة عنه وإذا قام به موظف عام فإنه يكفل الرسمية للعمل القانوني عندما يتم التوقيع في شكل الكتروني، فإنه يجب أن يتم باستخدام طريقة موثوق بها لتمييز هوية صاحبه وضمان ارتباطه بالعمل القانوني المقصود، وقد نص المشرع الجزائري في المادة 323 مكرر من القانون المدني على أنه: "ينتج الإثبات بالكتابة من تسلسل حروف أو أوصاف أو أرقام أو أي علامات أو رموز ذات معنى مفهوم مهما كانت الوسيلة التي تتضمنها وكذا طرق إرسالها" أما المادة 323 مكرر 01 فقد نصت على أنه: "يعتبر الإثبات بالكتابة في الشكل الالكتروني كإثبات بالكتابة على الورق، بشرط إمكانية التأكد من هوية الشخص الذي أصدرها وان تكون معدة ومحفوظة في ظروف تضمن سلامتها".

2 - نطاقه ومختلف وظائفه :

من حيث المبدأ فإن التوقيع الالكتروني يشمل كافة التصرفات القانونية التي تدخل في نطاق التوقيع العادي أو الخطي، أما من حيث الوظائف فنظرا للخصوصية التي يتمتع بها هذا التوقيع تجعله يختص بوظائف أخرى غير التي يؤديها التوقيع الخطي كما اشرنا باختصار إلى ذلك.

1 - نطاقه :

والمقصود بذلك النطاق الموضوعي والمكاني إذ أن هذا الأخير نجد بان غالبية التشريعات المتعلقة بالتوقيع الالكتروني ومن اجل الاعتراف بحجية التوقيع الأجنبي يجب أن تتوافر فيه معايير متفق عليها دوليا من اجل إضفاء الموثوقية فيه.

أما بخصوص النطاق الموضوعي فنجد بان نطاق التوقيع الالكتروني يشمل التصرفات القانونية وأولى تطبيقات هذا التوقيع بطاقات الائتمان التي تستعمل في عمليات سحب النقود أو الحصول على الخدمات⁽³⁾، ثم أصبحت تشمل عمليات الشراء عبر

3 - أعمال المؤتمر العلمي السنوي لكلية الحقوق بجامعة بيروت، الجديد في أعمال المصارف من الوجهتين القانونية والاقتصادية، الجزء الأول، جامعة بيروت، 2000، ص 48.

الانترنت وحتى الإجراءات الإدارية وتسدد الرسوم والضرائب ومنح تأشيرات الدخول وأصبح اليوم للتوقيع الإلكتروني دورا اكبر من خلال مشروع الحكومة الالكترونية. ولكن نظرا لشبوع هذا التوقيع في التجارة الالكترونية جعله يرتبط بها ارتباطا وثيقا وما يؤيد هذا الاتجاه ما نصت عليه المادة الأولى من القانون النمطي بشأن التوقيعات الالكترونية عام 2001 في معرض تحديدها لنطاق تطبيق هذا القانون حيث نصت على انه: " ينطبق هذا القانون... في سياق أنشطة تجارية وهو لا يلغي أي قاعدة قانونية يكون القصد منها حماية المستهلك ".

ويذهب الفقه إلى إعطاء عبارة أنشطة تجارية الواردة في المادة تفسيرا واسعا⁽⁴⁾ بحيث تشمل كل المسائل الناشئة عن العلاقات ذات الطابع التجاري سواء كانت تعاقدية أم غير تعاقدية ومن أمثلة هذه المعاملات عقد التوريد او تبادل السلع والخدمات، الوكالات التجارية، البيع الايجاري، تشييد المنشآت، الأعمال الهندسية، الأعمال المصرفية، التامين، امتياز الاستغلال، المشاريع المشتركة، نقل البضائع او الركاب جوا او بحرا او برا او بالسكك الحديدية.

ورغم هذا الاتساع إلا أن بعض المشرعين الوطنيين قد جعلوا استثناءات كتلك الواردة في القانون الفيدرالي الأمريكي بشأن التجارة الالكترونية ،حيث نص على بعض الاستثناءات منها: التشريعات الخاصة بإنشاء او تنفيذ الوصايا وقوانين الميراث وتقسيم التركات والنصوص المنظمة للتأمينات العينية ،التشريعات الخاصة بالتبني والطلاق والحالة العائلية كما لا تطبق أحكام هذا التشريع على أوراق المحاكم الأوراق المتعلقة بإلغاء او إنهاء المنافع العامة بض المحررات الخاصة بإلغاء التامين على الحياة او التامين الصحي، المحررات المتعلقة بالترخيص بخصوص بعض الأشياء التي تحتاج إلى موافقة إدارية مسبقة المحررات الخاصة بإثبات اتفاقات الائتمان او الإيجار لأغراض السكن.

4 - دليل إشتراع القانون النمطي بشأن التوقيعات الالكترونية، الصادر عن الأمانة العامة للأمم المتحدة، المكتب القانوني، نيويورك ، لعام 2001.

كما أن المادة الخامسة من القانون رقم 02 لعام 2002 الصادر عن حكومة دبي بخصوص المعاملات التجارية والتجارة الالكترونية استثنى من أحكام هذا القانون (المعاملات المتعلقة بالأحوال الشخصية، سندات ملكية الأموال غير المنقولة، السندات القابلة للتداول، المعاملات التي ترد على أموال غير منقولة والتصرف فيها وتأجيرها لمدة تزيد عن عشر سنوات وتسجيل أية حقوق أخرى تتعلق بها، أي مستند يتطلب القانون تصديقه أمام الكاتب بالعدل).

ويرجع سبب هذه الاستثناءات الواردة إلى اعتبارات عملية قد تعيق القبول باستخدام التوقيع الالكتروني خاصة في المعاملات المتعلقة بالأحوال الشخصية أو تلك المعاملات الخاضعة أصلاً لأحكام خاصة بها كعقود بيع العقارات التي تكون في شكل رسمي وتجدر الإشارة إلى أن القانون النمطي المتعلق بالتوقيعات الالكترونية (الاونسيترال) المشار إليه سابقاً قد جعل أعمال التوقيع الالكتروني لا يتعارض مع ما يكون قد أقرته الدول في تشريعاتها الوطنية.

أما بخصوص النطاق المكاني وحتى يكتسي التوقيع الالكتروني الأجنبي حجة يجب أن تتوافر فيه معايير دولية وهي لا تخرج في مضمونها عن تلك المشتركة في التوقيع الالكتروني الوطني.

ب - مختلف وظائفه :

إن التكافؤ الوظيفي بين التوقيع الخطي والالكتروني يقتضي التماثل بين ذلك لكن التوقيع الالكتروني يختص بوظائف غير تلك الممنوحة للتوقيع الخطي ويمكن تلخيص مجمل الوظائف التي يقوم بها التوقيع الالكتروني فيما يلي:

- التعبير عن إرادة ذلك الشخص بالقبول بالعمل القانوني الذي يتضمنه ذلك المحرر والالتزام بهذا المضمون.

- الإستيثاق من مضمون البيان الالكتروني وتأمينه سواء بالإضافة أو الحذف وذلك من خلال الربط بين البيان والتوقيع الالكتروني بحيث أن كل تعديل لاحق يؤدي إلى توقيع جديد.

- تحديد وتمييز هوية صاحب التوقيع والتأكيد على أنه هو القائم بالفعل وهو من قام بتوقيع المحرر الكترونيا.

ثانيا آليات التوقيع الالكتروني :

وهي كافة التقنيات الموجودة والتي يمكن أن توجد مستقبلا والتي من شأنها أن تؤدي وظيفة واحدة أو أكثر من الوظائف السابقة وبخصوص الآليات هناك تقنية الترميز بالمفتاح العمومي والثانية تقنية غير الترميز بالمفتاح العمومي. وان كانت تقنية الترميز بالمفتاح العمومي أكثر انتشارا وأمانا إلا أن هناك تقنيات لا تقل أهمية عن التقنية الأولى خاصة ولأن الاتجاه السائد اليوم هو تامين استخدام شبكة الانترنت خصوصا ما تعلق بالتجارة الالكترونية والمعاملات المصرفية

1-الآلية المعتمدة على تقنية الترميز بالمفتاح العمومي (التوقيع الرقمي) :
إن هذا النوع من التوقيعات الالكترونية يعتمد على تقنية الترميز (ENCRYPTION) وهو فرع من فروع الرياضيات التطبيقية التي تعني بتحويل البيانات إلى صيغ خوارزمية (رمزية) ثم إعادتها إلى صيغتها الأصلية ، وتستخدم التوقيعات الرقمية في عمل ما يعرف بالية الترميز بالمفتاح العمومي وهو نظام من نظم الترميز غير المتناظرة ووفقا لذلك يعتمد التوقيع الرقمي في أدائه لوظيفته على مفتاحين المفتاح الخاص، المفتاح العمومي⁽⁵⁾ فالمفتاح الخاص هو ذلك البرنامج او الخوارزمية التي سيستخدمها الموقع لإنشاء التوقيع الرقمي الخاص به ويجب ألا يعلم بهذا المفتاح سوى الشخص الموقع ، أما المفتاح العمومي هو البرنامج او الخوارزمية المرتبطة رياضيا دون تناظر بالمفتاح الخاص وهذا المفتاح عادة يكون معروف ومتاح لكل شخص يرغب في التحقق من هوية الشخص الذي

5- وهنا يجب عدم الخلط بين هذه التقنية وبين الاستخدام الأعم للترميز المستخدم لأغراض سرية وهو تشفير للرسالة الالكترونية، بحيث لا يتمكن من الاطلاع عليها إلا الشخص الذي وجهت إليه.

ورد توقيعه الرقمي في متن محرر الكتروني، ونشير إلى أنه بالرغم من تزاوج المفاتيح السابقين إلا أنه يستحيل استخراج المفتاح الخاص من معرفة المفتاح العمومي وذلك نتيجة عدم التناظر بينهما، ولتوضيح عملية التوقيع الرقمي نضرب المثال التالي لو أراد سعيد أن يخبر زوجته بأنه على خير عبر شبكة الانترنت راغبا في أن تكون هذه الرسالة مضمونة بتوقيعه الرقمي فالمسألة تكون على النحو التالي:

- يقوم سعيد بكتابة عبارة "أنا بخير" على حاسبه الشخصي من خلال برنامج البريد المتوفر لديه.

- يقوم سعيد بتفعيل برنامج دالة البعثة لإنتاج خلاصة لرسالته ونفرض أن هذا البرنامج ببساطة يقوم بترميز كل حرف برقم ما ثم يقوم بجمع تلك الأرقام لاستخلاص خلاصة لهذه الرسالة فيكون على النحو التالي:

$$+1 = 9, \text{ ن} = 12, \text{ ا} = 9, \text{ ب} = 9, \text{ خ} = 15, \text{ ي} = 22, \text{ ر} = 5$$

$$81 = 5 + 22 + 15 + 9 + 9 + 12$$

العدد 81 يمثل قيمة البعثة لهذه الرسالة.

- سيستخدم سعيد مفتاحه الخاص لتشفير أو ترميز خلاصة الرسالة وفقا لخوارزمية رياضية، ثم يقوم بإرسال الرسالة مع الخلاصة للشفرة التي تشكل توقيعه الرقمي.

- تستلم زوجته هذه الرسالة وعليها تفعيل المفتاح العمومي العائد لسعيد والموجود لديها مسبقا (مفتاح للجميع) فيتولى هذا المفتاح فك ترميز الخلاصة المشفرة لهذه الرسالة وعندها تتأكد هذه الزوجة بأن زوجها سعيد هو مرسل الرسالة.

2 - الآلية المعتمدة على غير الترميز بالمفتاح العمومي :

إن ابرز هذه التقنيات يمكن إيجازها فيما يلي:

- التوقيع بالقلم الالكتروني : وعندها يتم نقل التوقيع الخطي عن طريق التصوير بالماسح الضوئي (SCANNER) ثم نقل هذه الصورة إلى الملف المراد إضافة هذا التوقيع إليه وعلى الرغم من بساطة هذه التقنية إلا أنها تواجه مشكلة تتعلق بإثبات الصلة

بين التوقيع ورسالة البيانات (المحرر) إذ بإمكان المرسل إليه الاحتفاظ بنسخة عن صورة التوقيع التي وصلته على احد المحررات ثم يعيد وضعها في أي وثيقة محررة عبر وسيط الكتروني ويدعي بان واضعها هو صاحب التوقيع الفعلي.

- التوقيع باستخدام الخواص الذاتية : هذه التقنية قوامها الخصائص الفيزيائية والسلوكية للأفراد التي تختلف من فرد لآخر ومن هذه الخصائص:

(البصمة الشخصية، نبرة الصوت، خواص اليد البشرية، التعرف على ملامح الوجه، مسح العين البشرية) وعندها يتم تخزين صورة دقيقة للشكل او الخاصة الشخصية داخل الحاسب بصورة مشفرة في نظام حفظ الذاكرة بهدف السماح بالاستخدام القانوني لأصحابها فقط ومن ثمة يتوجب على أي شخص يرغب في إثبات هويته حسب هذه التقنية أن يخضع لفحص مادي لكي يتم التأكد من مطابقة الخاصة المخزنة مع تلك التي يحملها هذا الشخص ،ولكن هذه التقنية تعد اقل انتشارا نظرا لتكلفتها العالية رغم أنها وسيلة مأمونة.

- البطاقات الممغنطة المقترنة برقم سري (6):

هي الأكثر الوسائل شيوعا على اعتبار أن هذه التقنية لا تقتضي امتلاك الشخص لحاسب ،وعادة ما تصدر هذه البطاقات عن البنوك ومؤسسات الائتمان حيث يتم استعمالها في سحب النقود في الصراف الآلي عن طريق قيام حاملها بعمليتين الأولى إدخال البطاقة التي تحتوي على البيانات الخاصة به في جهاز الصراف الآلي ثم القيام بتزويد الجهاز بالرقم السري المخصص له ،فإذا كان الرقم صحيحا فان الجهاز يوجه العميل إلى تحديد المبلغ المطلوب سحبه ثم تتم عملية الصرف.

كما يمكن استخدام هذه البطاقات لوفاء ثمن بضائع او خدمات حيث يقوم البائع بتحرير البطاقة عبر جهاز خاص يتصل بدوره بنظم المعلومات الخاصة بالبنك مصدر

6- الدكتور: عبد الهادي النجار،بطاقات الائتمان والعمليات المصرفية الالكترونية، أعمال المؤتمر العلمي السنوي بكلية الحقوق بجامعة بيروت العربية، منشورات الحلبي الحقوقية 2000، ص 26.

البطاقة للتأكد من وجود رصيد مقابل، فإذا تم إدخال الرقم السري إلى الجهاز تمت عملية السداد مباشرة بتحويل المبلغ المطلوب من حساب العميل إلى حساب البائع أو مورد الخدمة.

ومن عيوب هذه التقنية أنها لا تتضمن الوقوف على هوية الشخص القائم بالعملية بل يقتصر الأمر على هوية الشخص الذي يتحمل نتائجها زيادة على ذلك أن هذا الشكل من التوقيع الالكتروني لا يلحق بأي محرر مكتوب بل يسجل في وثائق المصرف بصفة مستقلة عن أي عقد ولذلك فإن مجاله في الإثبات يقتصر إلا على الحالات التي يكون فيها عقد سابق بين الطرفين ووجود اتفاق بينهما بخصوص ما قد يثور من منازعات بينهما أيضا.

ثالثا- توثيق التوقيع الالكتروني :

من أجل إعطاء المحرر الموقع الكترونيا حجية لإثبات مضمونه تساوي الحجة التي يعطيها التوقيع الخطي للمحرر العادي وهذه المتطلبات أوردتها القانون النمطي بشأن التوقيعات الالكترونية ومعظم التشريعات الوطنية قد نصت على هذه المتطلبات سواء بصفة كلية او جزئية .

1 - القواعد المتصلة ببنية التوقيع الالكتروني :

بالرجوع إلى نصوص القانون النمطي السابق خصوصا المادة الثالثة والسادسة منه ومن المادة الأخيرة يتبين بان هناك شرطين أساسيين ينبغي توافرها في منظومة إنشاء التوقيع الالكتروني لكي تعتبر موثوقة :

الشرط الأول: شرط موضوعي يقتضي تفرد او تميز منظومة التوقيع الالكتروني بحيث يكون لكل شخص توقيع الكتروني خاص به ويرتبط به مباشرة على نحو تبقى منظومة هذا التوقيع خاضعة لسيطرته ومن شأن ذلك أن يضمن عدم استخدام هذه المنظومة من قبل الغير في إطار عمليات الاحتيال .

الشرط الثاني: شرط فني (تقني) يرتبط بالتقنية المستخدمة كمنظومة لإنشاء التوقيع الالكتروني بحيث تسمح هذه المنظومة للمتلقي من أن يتأكد من سلامة التوقيع

الالكتروني وانه لم يطرأ عليه أي تعديل ومن شان ذلك أن يضمن بان مضمون المحرر الموقع الكترونيا لم يتعرض لأي تغيير او تعديل منذ توقيعه وذلك من خلال الربط بين بيانات التوقيع الالكتروني من جهة ومضمون المحرر من جهة أخرى.

2 - آلية التوثيق :

قلنا سابقا بان تقنية الترميز بالمفتاح العمومي هي الأكثر استعمالا لكنها محفوفة بالمخاطر إذ قد يتمكن شخص من الاختفاء خلف هذا المفتاح المملوك لشخص آخر ويستغل عدم وجود صلات مباشرة بين هذا الشخص والمتلقي تسمح بكشف ذلك ومن شان هذا العمل أن يؤدي إلى إضعاف موثوقية التوقيع الالكتروني بالشكل الرقمي ومن اجل تفادي ذلك اوجد التعامل الالكتروني طرفا ثالثا يتولى تأكيد هوية حامل المفتاح العمومي واصطلاح على تسمية الطرف الثالث بسلطة التصديق (TIFITION AUTHORITY) وابرز شكل لهذه السلطة يتمثل في مزودة خدمات التصديق، مرفق المفتاح العمومي.

- مزود خدمات التصديق : قد يكون شخصا طبيعيا او معنويا يعمل على تلبية الحاجات لخدمات طرف ثالث موثوق من خلال إصدار شهادات رقمية تتضمن تأكيدا لهوية مصدر التوقيع الالكتروني وضمان عائدة المفتاح العمومي لذلك الموقع ومن اجل الربط بين زوج من المفاتيح عام وخاص وبين موقع محتمل يصدر مزود خدمات التصديق شهادة هي عبارة عن سجل الكتروني (رقمي) يؤكد صحة التوقيع من طرف موقعه ، إذ تظهر وظيفة هذه الشهادة في ربط مفتاح عمومي بحائز معين، ونشير إلى أن توقيع مزود خدمات التصديق يمكن أن يخضع للتصديق بشهادة صادرة عن جهة تصديق أخرى وهكذا دواليك وبذلك تكون أشكال شهادات التصديق التي يمكن لمزود الخدمات التصديق أن يصدرها مختلفة باختلاف الغرض منها ومهما اختلفت فإنها تبقى في احد شكلين رئيسيين:

شهادة المراجعة : وهي شهادات تصدر من اجل المصادقة على المفتاح العمومي لمزود خدمات التصديق المصدر للشهادة المصادق عليها والموقعة رقميا من طرفه .

شهادات شخصية: تختص بالمصادقة على التوقيع الرقمي الصادر عن الشخص الطبيعي او المعنوي بصدد معاملة الكترونية.

وحتى يتمكن مزود خدمات التصديق من عملية التصديق على التوقيع الالكتروني ينبغي المرور بالمراحل التالية:

● صاحب التوقيع الالكتروني عليه بزيارة مقر مزود خدمات التصديق مبرزا ما يثبت هويته كجواز السفر، او أية وثيقة أخرى يطلبها مزود خدمات التصديق، كما يثبت صاحب التوقيع حيازته لمفتاح خاص مقابل للمفتاح العمومي دون كشف هذا المفتاح وعادة ما يتم إبرام عقد بين صاحب التوقيع ومزود خدمات التصديق وبموجب ذلك يتمكن صاحب التوقيع من الحصول على شهادة تصديق كتوقيعه والكيفية التي تتم بها هذه المرحلة تختلف من مزود خدمات التصديق لآخر فالبعض يشترط حضور الموقع الالكتروني شخصيا والبعض يكتفي بحضور نائبه القانوني.

● عند احتياج صاحب التوقيع الالكتروني لشهادة تصديق لتوقيع فانه بتقديم بطلبها من مزود خدمات التصديق الذي عرفه بنفسه وذلك عبر موقعه الموجود على شبكة الانترنت ومن اجل تسهيل حصول صاحب كل مصلحة على نسخ من الشهادة التي تم إصدارها طول مدة سريانها يقوم مزود خدمات التصديق بإنشاء قاعدة بيانات الكترونية تقوم بمهمة خزن نسخ عن شهادات التصديق ونشير إلى مزود خدمات التصديق الذي لا يتوقف دوره على إصدار شهادة التصديق فقط، بل يمتد ليشمل وقفها او إلغائها عند وقوع طارئ كوفاة الموقع، او خلل من شأنه أن يعرض ما تؤمنه الشهادة من ضمانة للخطر سواء اشعر مزود خدمات التصديق من طرف صاحب شهادة التوقيع او تولدت لديه هذه النتيجة بسبب ظروف دلت على ذلك الخلل.

- مرفق مفتاح عمومي: ويطلق هذا التعبير على سلطات التصديق التي تتخذ شكلا هرميا وتتوزع على المستويات التالية:

● سلطة رئيسية: تصادق على تكنولوجيا وإجراءات كافة الجهات المرخص لها بإصدار أزواج مفاتيح الترميز، او شهادات تتعلق باستخدام هذه المفاتيح.

- سلطة تصديق متعددة: مكانتها أدنى من الأولى وتتولى القيام بالتأكد على أن المفتاح العمومي لأحد الأشخاص يناظر فعلا المفتاح الخاص الذي يحمله ذلك الشخص للتأكد على هويته.
- سلطات تسجيل محلية: تتولى تلقي الطلبات من الراغبين بإنشاء أزواج من المفاتيح خاصة بهم أو طلبات الحصول على شهادات تتعلق باستخدام تلك الأزواج . وإنشاء مرفق المفاتيح العمومية هو وسيلة لتوفير الثقة بأن: تقنيات الترميز المستخدمة في إطار التوقيع الرقمي تقنيات سليمة ولأن المفتاح العمومي لشخص ما ما لم يثبت العيب به وأنه يناظر فعلا المفتاح الخاص .

الخلاصة :

في ختام بحثنا وبعد أن تطرقنا إلى بعض الأحكام المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني سواء من الناحية الفقهية او التشريعية يبقى أن نقول بان هذه العملية وبالرغم من إحاطتها بالحماية الكافية من الناحية القانونية بصورة تضمن حدا أقصى من الموثوقية والأمان في التوقيع الإلكتروني بالنسبة لكل من يقدم على مثل هذا التوقيع وكذلك للموقعين ومزوري خدمات التصديق.

وبالرغم من ذلك فلو أمعنا النظر في البيئة الإلكترونية التي تتم فيها عمليات التوقيع لوجدنا أنها محاطة بمخاطر على قدر كبير من التجدد والتطور فما من يوم يمر وإلا تنتشر أخبار عما يلحق المتعاملين عبر شبكة الانترنت وغيرها من الوسائط الإلكترونية من أضرار ناتجة عن خلل تتعرض له آليات المعاملات الإلكترونية سواء من بطاقات الائتمان او من التوقيعات الإلكترونية .

ونشير في هذا الصدد إلى انه يجب تبسيط عملية التوقيع الإلكتروني في يد شخص واحد تتوافر فيه صفة الاحتراف والأهلية التقنية للقيام بمثل هذه العمليات كمزود لعمليات التوقيع الإلكتروني إذ ان هذا الشخص يتولى تامين منظومة التوقيع الإلكتروني لكل من يرغب في حيازة هذه المنظومة وضبطها من حيث الاستخدام والإنشاء تكون فيه آمنة بشكل مستمر ونتيجة لضعف المعارف التقنية لدى الباحثين فيجب الشروع في تدريس مواد متخصصة في مجالات المعاملات الإلكترونية لدى طلاب الحقوق من اجل مواكبة التطورات القانونية لكل التطورات الحاصلة في ميدان التكنولوجيا وعالم الاتصالات ومن ثمة خلق فئة قادرة على تشكيل قاعدة متينة تعرف تقنيات العصر من اجل إحاطتها بقواعد تشريعية تنسجم معها وان كانت بلدنا قد أخذت بفكرة التوقيع الإلكتروني إلا ان هذا الموضوع يحتاج إلى بحث وتحليل دقيق لمختلف نواحيه من اجل معرفة تطبيق النص في حد ذاته.

المراجع المعتمد عليها :

- 1 - د. ثروت عبد الحميد، التوقيع الالكتروني، مطبعة الجلاء الجديدة، المنصورة، الطبعة الثانية، 2002 / 2003.
- 2 - أعمال المؤتمر العلمي السنوي لكلية الحقوق بجامعة بيروت، الجديد في أعمال المصارف من الوجهتين القانونية والاقتصادية، الجزء الأول، جامعة بيروت، منشورات الحلبي الحقوقية، 1999.
- 3 - القانون النمطي بشأن التوقيعات الالكترونية (الاونسيترال)، 2001.