كلية الحقوق

مدى حجية التوقيع الإلكترونى فى الإثبات
فى ضوء قانون الأونسترال النموذجى
وقوانين المعاملات الإلكترونية العربية
وآراء الفقه

الأستاذ الدكتور
محمود السيد عمر التحيوى

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَن تُؤدُّواْ الأَمَانَاتِ إِلَى أَهْلِهَا وَإِذَا حَكَمْتُم بَيْنَ النَّاسِ أَن تَحْكُمُواْ بِالْعَدْلِ إِنَّ اللَّهَ نِعِمَّا يَعِظُكُم بِهِ إِنَّ اللَّهَ كَانَ سَمِيعًا بَصِيرًا

صدق الله العظيم

سورة النساء، الآية رقم (٥٨)

المقدمة:

أدت ثورة المعلومات والإتصالات إلى إحداث تغييرات أساسية فى المجتمع من كافة نواحيه، كما أحدثت تطورا فى النصوص والمصطلحات القانونية المختلفة، سواء، فى نطاق القانون المدنى أو التجارى أو الجنائى أو المرافعات.... إلخ، مما أوجد ضرورة للتدخل التشريعى لمواكبة هذه التطورات وبالذات عصر الإلكترونيات الهائل الذى غزا كافة مراحل الحياة، من خلال إصدار قوانين خاصة بالتجارة الإلكترونية.

فكان السبق للفقه على المشرع فى معالجة الأمور الخاصة بالإلكترونيات بشكل عام والتجارة الإلكترونية بشكل خاص، من خلال القياس على القواعد العامة، واستنباط الأحكام لمعالجة بعض الإشكاليات القانونية.

وتعتبر تونس من أول الدول العربية التى أصدرت قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية[١]، كما صدر قانون المعاملات الإلكترونية الأردنى[٢]، ووضع أساسا قويا للتجارة الإلكترونية، وكذلك الحال فى إمارة دبى، والتى أصدرت قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية[٣]. كما صدر قانون التجارة الإلكترونية لمملكة البحرين[٤]، وكذلك سعى المشرع المصرى لإرساء القواعد القانونية الخاصة بقانون التجارة الإلكترونية، من خلال قانون لتنظيم التوقيع الإلكترونى، وإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، رقم (١٥) لسنة ٢٠٠٤ م [٥]، وقد جاءت هذه،القوانين كلها بناء، على اتفاقية الأمم المتحدة الخاصة بالتجارة الإلكترونية – الأونسترال [٦].

وتعنى دارسة التجارة الالكترونية:" التجارة التى تتم عبر شبكة الإنترنت وبين مستخدمى أجهزة ووسائل الإتصال الإلكرتونية، مثل الإنترنت وغيرها من وسائل الإتصال، الإلكترونية".

---

(١) قانون المبادلات والتجارة الالكترونية التونسى، والصادر بتاريخ (٩) آب لعام ٢٠٠٠ م والمنشور فى الرائد الرسمى بتاريخ (١١) آب لعام ٢٠٠٠ م.

(٢) قانون المعاملات الأردنى رقم (٨٥) لسنة (٢٠٠١)، والمنشور بالجريدة الرسمية بتاريخ ٣١ /١٢/ ٢٠٠١ م.

(٣) قانون المعاملات والتجارة لإمارة دبى رقم (٢) لسنة (٢٠٠٢)، والصادر بتاريخ (١٢) شباط عام ٢٠٠٢م.

(٤) الصادر بتاريخ ٩/١٤/ ٢٠٠٢ .

(٥) المنشور بالجريدة الرسمية – العدد رقم (١٧) تابع (د)، والصادر بتاريخ (٢٢) أبريل سنة ٢٠٠٤، الصفحة رقم (١٧).

(٦) قانون الأونسترال النموذجى بشأن التجارة الإلكترونية، والصادر فى هيئة الأمم المتحدة فى جلستها رقم (٦٠٥)، والمنعقدة بتاريخ (١٢) حزيران لعام ١٩٩٦م.

وتحديد مفهوم التجارة الاكترونية ليس أمراً سهلا، سيما لو أخذنا فى الإعتبار نوعية التقنية المستخدمة فيها، ونستطيع أن نحدد ثلاثة عناصر أساسية مميزة للتجارة الإلكترونية عند بحثنا لها:

العنصر الأول: الإستغناء عن الدعامات الورقية المستخدمة فى المعاملات، التجارية: لأن التجارة الإلكترونية تستخدم البيانات الإلكترونية والمعلومات لإبرام المعاملات بين طرفى العلاقة.

العنصر الثانى: العولمة والتدويل المقترن بهذه التصرفات: ذلك أن العلاقة القانونية الناشئة عن التجارة الإلكترونية ليست مقيدة فى نطاق إقليمى معين.

والعنصر الثالث: تكريس التجارة الإلكترونية ليتم إنجاز مفرداتها عبر وسائل إلكترونية وبالذات عبر شبكة الإنترنت، بخلاف العقود التجارية التقليدية [١].

فالتصرفات التى تبرم عبر شبكة الإنترنت يتم تسميتها:" بالعقود، الإلكترونية"، لأن الإيجاب وارتباط القبول به يتم من خلال الشبكة، وعليه فإنه يمكن تعريف العقد، الإلكترونى بأنه:" الإتفاق الذى يتم انعقاده بوسائل إلكترونية، سواء كان كلياً أو جزئياً". وما العقود الإلكترونية إلا واحدة من التصرفات التى تبرم عبر شبكة الإنترنت، فهناك أيضا تصرفات يمكن إنجازها من خلال الشيكة. هذا بالإضافة لاستخدامها كقناة لتوزيع الخدمات[٢] .

ويقصد بالإنترنت:" شبكة عالمية ترتبط بعدة آلاف من الشبكات وملايين أجهزة، الحاسب المختلفة الأنواع والأحجام فى العالم".

وتكمن فائدة الإنترنت فى أنها وسيلة يستخدمها الأفراد والمؤسسات للتواصل، وتبادل المعلومات.

وقد صمم النموذج الأول للإنترنت على أساس الثقة العالمية، إذ قد بدأت شبكة الإنترنت أصلاً بشبكة لامركزية تدعى أربانت (Arpanet)، أنشأتها وزارة الدفاع الأمريكية عام ١٩٦٩، لضمان إستمرارية الإتصالات فى حالة حدوث هجوم، نووى. وفى المراحل التالية ربطت بشبكة أربانت شبكات مهمة أخرى مثل:،شبكة يوزنت، Usenet ، وشبكةBitnet ،.

وتتيح شبكة الإنترنت التى تمتد حالياً عبر أكثر من (١٧٠) دولة خدمات عديدة منها: البريد الإلكترونى، ونقل الملفات، وخدمة تلنت (Telnet)، والتى تتيح الوصول إلى أجهزة الحاسب البعيدة، واللوحات الإخبارية. ومجموعات الأخبار، إضافة إلى الخدمة الأكثر أهمية ألا

---

(١) أنظر: عبد الفتاح بيومى حجازى: النظام القانونى لحماية التجارة الإلكترونية – الكتاب الأول سنة ٢٠٠٢ – دار الفكر الجامعى بالاسكندرية – ص ٢٢.

(٢) أنظر: هدى حامد قشقوش: الحماية الجنائية للتجارة الالكترونية عبر الإنترنت – ٢٠٠٠ دار النهضة العربية بالقاهرة – ص ٧.

وهى خدمة شبكة الويب (www)،[1] والتى نمت بسرعة هائلة خلال التسعينيات من القرن الماضى، وقد ظهر إنترنت الجيل المقبل فى الأول سنة ١٩٩٧ فى مبادرة تشترك فيها عدة هيئات ومؤسسات، سعياً لمضاعفة السرعة الحالية للإنترنت من (١٠٠)، إلى (١٠٠٠) مرة. ولإيجاد تقنيات ربط أقوى من تلك الموجود حالياً، على شبكة الإنترنت. ومن الإدارات، الفيدرالية الأمريكية المشاركة فى هذا المشروع، وكالة (N A S A)، إضافة إلى وزارة الطاقة الأمريكية بتمويل وقيادة، من الحكومة.

ويهدف مشروع إنترنت الجيل المقبل إلى تطوير تقنيات الشبكة الشاملة لتكون متقدمة تحفز على تطوير تطبيقات ثورية ستستخدم فى الشركات والأعمال والجامعات، والمدارس، كما يتم إستخدامها من قبل الكافة، ومن هذه التطبيقات – على سبيل المثال لا الحصر – المكتبات الرقمية، وتطبيقات متقدمة للتعليم. والعناية الصحية، والخصوصية والأمن، إضافة إلى تطبيقات صناعية وبيئية.

والتجارة الإلكترونية هى نظاما يتيح عبر شبكة الإنترنت حركات بيع وشراء السلع والخدمات والمعلومات، كما يتيح أيضا الحركات الإلكترونية التى تدعم توليد العوائد، مثل: عمليات تعزيز الطلب على السلع والخدمات والمعلومات، حيث أن التجارة الإلكترونية تتيح عبر شبكة الإنترنت عمليات دعم المبيعات وخدمة العملاء.، ويمكن تشبيه التجارة الإلكترونية بسوق إلكترونى يتواصل فيه البائعون" موردون، أو شركات أو محلات"، والوسطاء" السماسرة"، والمشترون، وتقدم فيه المنتجات والخدمات فى صيغة إفتراضية أو رقمية، كما يدفع ثمنها بالوسائل الإلكترونية.

ويمكن تقسيم نشاطات التجارة الإلكترونية بشكلها الحالى إلى قسمين، رئيسيين وهما:

القسم الأول: تجارة إلكترونية من الشركات إلى الأفراد: وهى تمثل التبادل التجارى بين الشركات من جهة والزبائن (الأفراد) من جهة أخرى.

والقسم الثانى: تجارة إلكترونية بين الشركات: وهى تمثل التبادل التجارى الإلكترونى بين شركة وأخرى.

ومن الفوائد التى من الممكن أن يحصل عليها العميل من خلال إستخدام، شبكة الإنترنت مايلى:

الفائدة الأولى: توفير الوقت والجهد: فتفتح الأسواق الإلكترونية (e – market) بشكل دائم طيلة اليوم ودون أية عطلة، ولايحتاج الزبائن للسفر أو الإنتظار فى طابور لشراء منتج معين، كما ليس عليهم نقل هذا المنتج إلى البيت، ولايتطلب شراء أحد المنتجات أكثر من النقر

([1]) **World wide web.**

على المنتج وإدخال بعض المعلومات عن البطاقة الإئتمانية، ويوجد بالإضافة إلى البطاقة الإئتمانية العديد من أنظمة الدفع الملائمة، مثل: استخدام النقود الإلكترونية، أو أية وسيلة من وسائل الوفاء من خلال إستخدام شبكة الإنترنت.

الفائدة الثانية: حرية الإختيار: فتوفر التجارة الإلكترونية فرصة رائعة للإطلاع على مختلف السلع والخدمات عبر شبكة الإنترنت، وبالإضافة إلى ذلك فهى تزود الربائن بالمعلومات الكاملة عن المنتجات. ويتم ذلك كله بدون أية ضغوط من المزودين، لإتاحة المفاوضات بين الأفراد، للتوصل إلى الغاية التى يسعى إليها المستهلك.

الفائدة الثالثة: خفض الأسعار:، فيتوافر على شبكة الإنترنت العديد من الشركات التى تبيع السلع بأسعار منخفضة مقارنة بالمتاجر التقليدية، ك لأن التسوق عبر شبكة الإنترنت يوفر الكثير من التكاليف التى تنفق فى التسوق العادى، مما يصب، فى مصلحة الزبائن.

والفائدة الرابعة: نيل رضا المستخدم: فتوفر شبكة الإنترنت إتصالات تفاعلية مباشرة، مما يتيح للشركات الموجودة فى السوق الإلكترونى (e – market) الإستفادة من هذه الميزات للاجابة على استفسارات الزبائن بسرعة، مما يوفر خدمات أفضل،للزبائن ويستحوذ على رضاهم.

وتقدم التجارة الإلكترونية العديد من المزايا التى يمكن أن تستفيد منها الشركات بشكل كبير، ونذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:

الميزة الأولى – تسويق أكثر فاعلية وأرباح أكثر: فاعتماد الشركات على شبكة الإنترنت فى التسويق يتيح لها عرض منتجاتها وخدماتها فى مختلف بقاع العالم، دون انقطاع طيلة ساعات اليوم وطيلة أيام، السنة، مما يوفر لها فرصة أكبر لجنى الأرباح، إضافة لوصولها إلى المزيد من الزبائن.

الميزة الثانية – الحد من مصاريف الشركات: فتعد عملية إعداد وصيانة مواقع التجارة الإلكترونية على الويب أقل تكلفة من بناء أسواق التجزئة أو صيانة المكاتب، ولاتحتاج الشركات إلى الإنفاق الكبير على، الأمور الترويحية، أو تركيب تجهيزات باهظة الثمن تستخدم فى خدمة الزبائن، ولاتبدو هناك حاجة لدى الشركات لاستخدام عدد كبير من الموظفين للقيام بعمليات الجرد والأعمال الإدارية، إذ توجد قواعد بيانات على شبكة الإنترنت تحتفظ بتاريخ عمليات البيع فى الشركة وأسماء الزبائن. ويتيح ذلك لشخص بمفرده إسترجاع المعلومات الموجودة فى قاعدة البيانات، لتفحص تواريخ عمليات البيع بسهولة.

الميزة الثالثة – التفاعل بين الشركاء والعملاء: فتسعى التجارة الإلكترونية لتقريب المسافات وعبور الحدود، مما يوفر طريقة فعالة لتبادل المعلومات مع الشركاء. وتوفر التجارة الإلكترونية فرصة جيدة للشركات للإستفادة من البضائع والخدمات المقدمة، من الشركات الأخرى، أى الموردين، فيما يدعى:" التجارة الالكترونية، من الشركات إلى الشركات".

ويتزايد يوما بعد يوما عدد التجار الذين يعلنون عن تفاؤلهم بالفوائد المرجوة، من التجارة الإلكترونية، إذ تسمح هذه التجارة للشركات الصغيرة بمنافسة الشركات الكبرى، وتستحدث العديد من التقنيات لتذليل العقبات التى يواجهها الزبائن، ولاسيما على مستوى السرية وأمن المعاملات المالية على شبكة الإنترنت. وأهم، هذه التقنيات بروتوكول الطبقات الأمينة، وبروتوكول الحركات المالية الآمنة. ويؤدى ظهور مثل هذه التقنيات والحلول إلى إزالة الكثير من المخاوف التى تكون لدى البعض، وتبشر هذه المؤشرات بمستقبل مشرق للتجارة الإلكترونية.

خلاصة القول أن التجارة الإلكترونية قد أصبحت حقيقة قائمة، وأن آفاقها وامكاناتها لاتقف عند حد، وبالرغم من كل هذه المؤشرات التى تبشّر بمستقبل مشرق للتجارة الإلكترونية إلا أنه من الصعب التنبؤ بما ستحمله إلينا هذه التجارة.

ولم تعد شبكة الإنترنت مجرد وسيلة لإرسال المراسلات الإلكترونية ونقل البيانات عبرها بل أصبحت تمثل واقعا إفتراضياً [1] فى كافة المجالات، ففى عام ١٩٩٣م بدأ انتشار فكرة:" التجارة، الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت" بشكل واسع، مما سهل،، على المستخدمين عناء جهد التعاقدات التقليدية.

فالعقود المبرمة عبر شبكة الإنترنت هى من الموضوعات الهامة التى يفرضها الواقع والمستقبل، ولها أهمية بالغة من الناحية النظرية، فهى تعالج مفهوم العقود الإلكترونية وتكون العقد وإثباته.

وقد سيطرت الشركات الكبرى على الخدمات التى تقدم عبر شبكة الإنترنت، ومنها التجارة الإلكترونية، فأصبحت الأسواق عرضة لتحكم العرض والطلب من خلال شبكة الإنترنت، واستوجب ذلك حماية تداول السلع والخدمات عبر الشبكة.

إلا أن الغموض ظل يحيط بالقواعد القانونية التى تحكم التجارة الإلكترونية، بالرغم من الإستخدام المباشر لها والتطور المستمر فيها، لأن هذه القوانين لايمكن، أن تكون قوانين وطنية لوحدها. لكون المزود والمستهلك الإلكترنيين سيدخلان، فى الفضاء الخارجى، من خلال المراسلات التى تتم عبر الأقمار الصناعية، ذلك الأمر، الذى تطلب قواعد قانونية متنوعة وشديدة التعقيد والتداخل. لذلك فإنه يمكن القول، أن القوانين الخاصة بشبكة الإنترنت بشكل عام وبالتجارة الإلكترونية بشكل خاص تمثل سلم الأولوية لدى المشرع، حيث تستدعى وجود نظام قانونى يعالج مثل هذه التطورات ويعاصرها ويواكبها.

---

(١) **يقصد بالواقع الإفتراضى: أن أطراف العلاقة الذين يتبادلون الرسائل الإلكترونية من خلال شبكة الإنترنت لايكونون مجتمعين مادياً مع بعضهم أثناء تبادل البيانات، لأن كل طرف منهم يكون فى الغالب فى مكان بعيد، والذى يجمعهم هو تبادل البيانات عبر الشبكة، فكل مابينهم هو المحررات الإلكترونية.**

ونظـراً لأهميـة هـذا الموضـوع وحداثتـه، فهـو مـن مواضـيع السـاعة والمطروحـة أمـام المنظمات الدولية والتشريعات الداخلية، بهدف وضع منظومة جديدة من القوانين، التى تتناسب مع التطورات الحديثة، لذلك فقد وجدت من الضرورى القيام بالبحث، فى إثبات العقود الإلكترونية المبرمة عبر شبكة الإنترنت فى بعض جوانبها القانونية، ومعالجة جزئياتها، وما يندرج ضمن هذه العقود التى يتم إبرامها عبر الشبكة.

وبالرغم مما سمحت به مبادئ حرية التعاقد ورضائيتها فى التسهيل على الأفراد، فى مجال إبرام التصرفات إلا أنها مع ذلك قد حملت فى طياتها مشكلات تتعلق بكيفية إثبات هذه التصرفات القانونية فى حال حدوث أى نزاع بشأن إثباتها. ولقد كانت الكتابة تحتل المرتبة الأولى بين طرق الإثبات، لما توفره من ضمانات للخصوم لاتوفرها لهم غيرها من الطرق الأخرى والتى تمثلت بالمحررات التقليدية والتوقيع التقليدى بأنواعه، حيث أن المشرع قد أضفى حجية على المحررات التقليدية والتوقيع واعتبرها، فى المرتبة الأولى من حيث المقبولية بالإثبات، بحيث إذا توافرت شروط المحرر المقدم فى الإثبات فإن القاضى يحكم، به من تلقاء نفسه، وبالتالى فإنه يخرج من نطاق، سلطته التقديرية.

ونتيجة، للتطورات التكنولوجية التى تمثلت بظهور شبكة الإنترنت والتى أتاحت إبرام العقود والإتصال من، خلال هذه الشبكة، حيث بدأت تتبادل البيانات من خلالها، والذى شكل عصب التجارة الإلكترونية الرئيسى، فجمعت هذه التقنية بين إمكانية كتابة العقود وقراءة بنودها واتخاذ القرار بشأنها بذات اللحظة، والذى خلق مشكلة قانونية، نتيجة عدم استقرار القواعد القانونية بشأنها ، بما يتناسب ومتطلبات هذه العملية، المترسخة، فى الكتابة والتوقيع وحفظ، البيانات فى بيئة إلكترونية.

فعند بحث هذه الأمور من ناحية قواعد الإثبات التقليدية نجد أنه لا يتناسب والاطار، التنظيمى للبيانات الإلكترونية وطرق تداولها، والتى تنتج من اتفاق طرفى العلاقة، حيث أن القواعد التقليدية تشترط توافر المحرر التقليدى المكتوب والموقع عليه تقليديا، فى حين أن التجارة الإلكترونية تعتمد محررات إلكترونية وتوقيع، إلكترونى يختلفان، فى بنيتهما عن المحررات التقليدية، ونتيجة لذلك فقد قام الفقه بمحاولة إيجاد حجية لهذه المحررات والتوقيع الإلكترونى، من خلال القواعد العامة، إنطلاقاً من نص، المادة (٦٠) من قانون الإثبات المصرى، والتى أجازت حرية الأطراف بالإتفاق، على طرق إثبات تصرفاتهم القانونية، وبالتالى إخضاع مثل هذه الوسائل للسلطة التقديرية للقاضى، والذى يحق له إعتبار المحررات والتوقيع الإلكترونى أدلة كاملة بالإثبات، فى حال إستيفائها شروط الإثبات بالمحررات التقليدية والتوقيع، أو إنقاص قيمتها واعتبارها دليلاً غير كامل بالإثبات، أو إسقاط كل قيمة، لهذه الوسائل الحديثة.،

إلا أنه وبصدور قانون الأونسترال النموذجى بشأن التجارة الإلكترونية والقوانين الخاصة بالتوقيعات الإلكترونية والتى وضعت الإطار القانونى للدول لكى تصدر تشريعات خاصة بهذه الوسائل الإلكترونية، وإضفاء حجية كاملة عليها بالإثبات، لذلك فقد أصدرت العديد من الدول تشريعات خاصة بالتجارة الإلكترونية، نصت فيها على صحة التعاقدات المبرمة بهذه الوسائل الحديثة، وبالتالى إضفاء، الحجية على ما ينتج من خلال استخدام هذه الوسائل من محررات إلكترونية وتوقيع إلكترونى فى حال توافر شروطها والتى تطلبتها هذه القوانين، وبالتالى أخرجتها من نطاق السلطة التقديرية للقاضى.

وقد أصبح الإعتراف بعالم المعلوماتية مؤكدا، ولاشك فى اتمام التصرفات، القانونية التى تتم من خلال شبكة الإنترنت، والذى جاء باصدار العديد من الدول لتشريعات المعاملات الإلكترونية، والتى ساوت بينها وبين التصرفات التى تتم تقليديا من خلال الدعائم الورقية المكتوبة من حيث القيمة القانونية، فهذا العصر يعتمد الأسلوب المرئى والمسموع والمنقول عبر شبكة الإنترنت، من خلال شاشات الحاسب الآلى وليس الأسلوب التقليدى، فهذه المستجدات قد فرضت على المتعاملين بها أسلوباً مختلفاً عن التعامل مع الأسلوب التقليدى، والذى أدى إلى تبادل البيانات من خلال شبكة الإنترنت والأقراص الصلبة والشريط الممغنط، والتى حلت محل المستند الورقى فى كافة التصرفات القانونية، وبالذات فى بطاقات الإئتمان التى يتم قراءتها من خلال الشريط الممغنط والذى يكون مدرجاً على هذه البطاقات.

ولمواكبة التطورات السابقة فيما يخص إبرام هذه التصرفات القانونية عبر شبكة الإنترنت فقد تم البحث عن بديل للتوقيع التقليدى يكون قادرا على التناسب، وهذه التصرفات القانونية الإلكترونية، والذى نتج عنه التوقيع الإلكترونى، واعترف به بشكل قانونى لكى يكون أداة من أدوات التعاملات المستقبلية بين الناس، من حيث تسهيله الأعمال ومهمات مستخدمى هذه الشبكة، ولحفاظه على كينونة رسالة البيانات الملحق بها والتى تحوى التصرف القانونى، مما أدى إلى الحد من مشكلة الأمن والخصوصية على شبكة الإنترنت والتى كانت، تشغل حيزا كبيراً من اهتمام مستخدمى الشبكة، سواء كانوا عملاء أو مزودين، فأصبح بالإمكان الحفاظ على سرية المعلومات وعدم قدرة أى شخص من الإطلاع عليها أو تعديلها أو تحريفها، إضافة إلى قدرته،على تحديد هوية مرسل ومستقبل البيانات الإلكترونية.

ونتيجة لما سبق ولظهور هذا التطور فى ابرام العقود من خلال فكرة:" المحررات الإلكترونية"، و:" التوقيع الإلكترونى"، والتى أوجبت بيان حجية هذه المحررات والتواقيع الإلكترونية فى الإثبات وفقا للتشريعات التى اعترفت بها، إضافة لبيان الحالات المستبعدة من نطاق الإعتراف بالمحررات الإلكترونية.

خطة البحث:

نتناول هذه الدراسة فى الفصول التالية:

الفصل الأول: التوقيع الإلكترونى.

الفصل الثانى: حالات الإعتراف بالتوقيع الإلكترونى فى الإثبات.

والفصل الثالث: حالات عدم الإعتراف بالتوقيع الإلكترونى فى الإثبات.

وإلى تفصيل كل هذه المسائل:

الفصل الأول
التوقيع الإلكترونى

تمهيد وتقسيم:

يحتل التوقيع مكانة مميزة فيما يتعلق بالإعتراف بحجية المحرر العرفى، والإجماع على اعتباره الشرط الجوهرى الوحيد لصحة المحرر، مما يسبغ عليه حجية كاملة فى الإثبات، ولقد جرى كل من الفقه والقضاء على التعامل مع التوقيع التقليدى بأنواعه المختلفة، إضافة لما يحتله من مجال واسع فى مختلف فروع القانون – العام، والخاص – لما له من قدرة على تحديد هوية الشخص الموقع والتعبير عن ارادته والذى يفيد نسبة الحق أو الإلتزام الثابت بالمحرر الموقع إلى صاحب هذا التوقيع، واتجاه ارادته إلى تحمل الإلتزامات المترتبة عليه.

ولقد مر التوقيع بمراحل تاريخية، ففى البداية كان التوقيع يتم عن طريق الختم، ثم أصبح يتم عن طريق الإمضاء بخط اليد وبصمة الأصبع، والتى أثبت العلم، على قدرتها على تحديد هوية الموقع وتحقيق وظائف التوقيع، وعدم إمكانية التشابه بين البصمات حتى فى الإنسان نفسه، وفى الوقت الذى قام فيه كل من المشرعين الأردنى والمصرى ببيان أنواع التوقيع التقليدى فى نصوصهما القانونية [١]، من خلال بيان ما يقدمه من وظائف فى المحرر العرفى بتحقيق شخصية الموقع ودلالته على رضائه بمضمون هذا المحرر[٢]، فإننا نجد أنه قد ترك للفقه مهمة تعريف التوقيع والذى يمكن بيانه بأنه:" كل علامة أو إشارة شخصية مخطوطة إعتاد الشخص أن يستعملها للتعبير عن انصراف ارادته وموافقته على أعمال أو تصرفات قانونية معينة والتزامه بمضمون ما وقع عليه" [٣].

وفى ظل عجلة التطور التى يشهدها العصر الحديث من الناحية التكنولوجية والتطور الذى لحق بشبكة الإنترنت، ومما تتصف به هذه الشبكة بأنها مفتوحة للجميع وتسمح بالدخول إليها بحرية وفى أى وقت لإبرام علاقات قانونية مع أطراف غير معروفين مسبقا، فقد اتجه الواقع

---

(١) تنص المادة (١٤ / ١) من قانون الإثبات المصرى فيما يخص المحرر العرفى والذى يعتبر " صادراً ممن وقعه، ما لم يذكر صراحة ما هو منسوبا إليه من خط أو امضاء أو ختم أو بصمة ".

أما المادة (١٠) من قانون البينات الأردنى فتنص على أنه: "السند العادى هو الذى يشتمل على توقيع من صدر عنه أو على خاتمه أو بصمة اصبعه وليست له صفة السند الرسمى".

(٢) أنظر: عبد المنعم فرج الصدة: الإثبات فى المواد المدنية – المرجع السابق – ص ١١٠.

(٣) أنظر: إدوارد عيد: قواعد الإثبات فى القضايا المدنية والتجارية – الجزء الأول – سنة ١٩٩١ بيروت – مطبعة النصر – ص ١٩٢، محمد حسام محمود لطفى: إستخدام وسائل الإتصال الحديثة فى التفاوض على العقود وإبرامها – سنة ١٩٩٣ – بدون دار نشر – ص ١٢ عباس العبودى: شرح أحكام قانون الإثبات المدنى – المرجع السابق – ص ١٣٧.

إلى البحث عن فكرة أو بديل للتوقيع التقليدى تكون قادرة، على القيام بما يقوم به هذا الأخير من وظائف تتكيف مع الواقع، حيث لايجد التوقيع التقليدى مجالا له فى ظل نظم التكنولوجيا الحديثة، والتى بدأت البنوك والإدارات، فى استخدامها وادخالها فى نظمها، مستعيضة بها عن الإجراءات التقليدية، والتى أصبحت عقبة يستحيل تكيفها مع النظم الحديثة للإدارة والمحاسبة، ووجد هذا البديل فى التوقيع الإلكترونى، والذى اتخذ صوراً متعددة يتم من خلال قدرتها على إنجاز المعاملات الإلكترونية باتباع إجراءات محددة ومتفقا عليها،بين طرفى الإلتزام.

وبناء عليه فإننا سنتناول فى هذا الباب تحديد المقصود بالتوقيع الإلكترونى، وبيان حجيته فى الإثبات فى ظل النظم القانونية التى أخذت به، باستعراض الشروط القانونية اللازمة فيه، والصور المختلفة له، وبيان مايقوم به من وظائف متماشية، مع هذه النظم، وصولا لبيان الأثر القانونى للتوقيع الإلكترونى فى الإثبات، فى الوقت الذى يأخذ فيه أهمية متزايدة بما يؤديه من دور هام فى اثبات المعاملات الإلكترونية المختلفة ومنها العقد المحرر الكترونيا.

فإدماج التوقيع الإلكترونى مع المحرر يجعله كيانا واحداً يستحيل فصله، مما يعطيه الحجية القانونية المطلقة أمام القضاء، محققا مرونة فى التعامل، ويسهل المعاملات سواء بين المواطنين أنفسهم أو بينهم وبين الدولة، وتسهيل حركة التجارة والأعمال الإلكترونية، إضافة إلى أن توجه الدول،نحو إقرار الحكومات الإلكترونية يعكس أثراً كبيراً فى استخدام وسائل التقنية الحديثة، ومنها: التوقيع الإلكترونى، فى إجراء المعاملات الرسمية، كما أن اتاحة استخدام التوقيع الإلكترونى فى اجراء المعاملات تدعم التحول من عالم الدعامات الورقية المحسوسة إلى عالم الدعامات الإلكترونية، والتى يأمن كل متعامل بها على مصالحه وأمواله، وتؤدى إلى رفع كفاءة العمل الإدارى، مساعدة بذلك على الإرتقاء بمستوى الخدمات.

لذلك فإننا سنقوم بتقسيم هذا الفصل إلى مبحثين متتاليين، ندرس فى المبحث،الأول: ماهية التوقيع الإلكترونى من خلال تعريفه وشروطه التى بينتها قوانين التجارة الإلكترونية، إضافة إلى دراسة التشفير من خلال تعريفه وكيفية قيامه، لما له، من أهمية فى المحافظة على بيانات المحرر الإلكترونى والتوقيع.

أما المبحث الثانى: فندرس فيه صور التوقيع الإلكترونى ومدى تحقيقها لوظائفه،وذلك على النحو التالى:

المبحث الأول: ماهية التوقيع الإلكترونى.

المبحث الثانى: صور ووظائف التوقيع الإلكترونى.،

وإلى تفصيل كل هذه المسائل:

المبحث الأول
ماهية التوقيع الإلكترونى

تمهيد وتقسيم:

إن ظهور التوقيع الإلكترونى كمصطلح جديد يقتضى محاولة بيان المقصود، به، والذى نشأ كنتيجة لاستخدام الحاسب الآلى فى اجراء المعاملات بين الأفراد، وسواء كانوا تجارا أو أفراداً عاديين، وكذلك بينهم وبين المؤسسات، والذى جاء نتيجة لاستخدام وسائل الإتصال الحديثة وشبكة الإنترنت، والذى أحدث ثورة هائلة فى مجال المعلوماتية والإتصالات، مما انعكس على تعاملات الأفراد من خلال إمكانية إبرام العقود وتبادل البيانات عبر هذه الوسائل، الأمر الذى أدى إلى الإتجاه نحو التوقيع الإلكترونى، لكى يتماشى مع هذه الوسائل الحديثة، حيث لايجد التوقيع التقليدى بأشكاله المختلفة مجالا له أمام انتشار نظم المعالجة الإلكترونية، لعدم استطاعته أن يقوم بأداء الوظائف، ولايتكيف مع وسائل الإدارة الحديثة فى اجراء المعاملات، فبدأ الحديث عن الرقم السرى لكى يقوم بهذه الوظيفة ولكى يستوعب هذا التطور. ثم ظهرت بعد ذلك صورا أخرى للتوقيع الإلكترونى ساهمت فى انتشار التجارة الإلكترونية، الأمر الذى أثار تساؤلا عن ماهية التوقيع الإلكترونى وشروطه ؟، ومدى إمكانية قيامه بالوظائف التى يقوم بها التوقيع التقليدى ؟.

وسنحاول الإجابة على هذه التساؤلات من خلال إبراز التعاريف التى جاءت بها قوانين التجارة والمعاملات الإلكترونية التى صدرت فى الدول العربية، وكذلك التعريف الذى جاء به قانون الأونسترال النموذجى بشأن التواقيع الإلكترونية فى المطلب الأول، أما المطلب الثانى: فنبين فيه الشروط الواجب توافرها فى هذه التواقيع، حتى يعتد بها، وبالتالى يجعل وضعه على المحرر الإلكترونى حجة فى الإثبات، فى حال استيفائه هذه الشروط، وأما المطلب الثالث: فنبين فيه التشفير كوسيلة للحفاظ على المحرر الإلكترونى، وذلك على النحو التالى:

المطلب الأول: تعريف التوقيع الإلكترونى.

المطلب الثانى: الشروط الواجب توافرها فى التوقيع الإلكترونى.

والمطلب الثالث: التشفير كوسيلة للحفاظ على المحرر الإلكترونى.

المطلب الأول

تعريف التوقيع الإلكترونى

تباينت التعريفات التى أعطيت للتوقيع الإلكترونى بحسب الزاوية التى ينظر منها،إلى هذا التعريف، فهناك من يقوم بتعريف التوقيع الإلكترونى بالنظر إلى الوسيلة، التى يتم بها، أو بحسب ما يقوم به من وظائف ودوره فى اضفاء حجية على المحررات والمعاملات الإلكترونية، حيث قامت العديد من تشريعات المعاملات الإلكترونية، التى صدرت بالدول العربية – والتى تجارى التطورات التى أفرزتها التكنولوجيا الحديثة بالإتصال – بادراج تعريف للتوقيع الإلكترونى، إضافة إلى ما قام به الفقه من اجتهادات فى تعريفه، يبين ماهيته والوظائف التى يقوم بها، وسنعرض فيما يلى لهذه التعريفات، وادراج بعض الملاحظات عليها، للخروج بتعريف نموذجى شامل له.

فقد أصدرت لجنة الأمم المتحدة للتجارة" الأونسترال" قانوناً [1] خاصاً بالتوقيع الإلكترونى، تصدت من خلاله لتعريف هذا التوقيع وكيفية استخدامه والقواعد الخاصة به، مساعدة من اللجنة للدول فى وضع قواعد خاصة به، حيث جاء، فى المادة (٢،/ أ) من هذا القانون تعريفا له بأنه يعنى:" بيانات فى شكل إلكترونى مجردة فى رسالة بيانات أو مضافة إليها ومرتبطة بها منطقيا، يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة لرسالة البيانات، ولبيان موافقة الموقع على المعلومات،الواردة فيها".

ويلاحظ على هذا التعريف أنه لم يقم،بتحديد أنواع التوقيع الإلكترونى المستخدم تاركا للدول إصدار تشريعات خاصة بتحديدها، وكيفية استخدامه للدلالة، على شخصية الموقع، والتزامه بالمحرر الإلكترونى، إضافة إلى أن هذا، التعريف، قد حدد الوظائف الواجب أن يقوم بها التوقيع، وهى تعيين هوية الموقع على رسالة، البيانات، ودلالته على التزامه وموافقته على المعلومات الواردة فيها، وهى الوظائف التى يقوم بها التوقيع التقليدى.،

أما قانون المعاملات الإلكترونية الأردنى فقد عرف التوقيع الإلكترونى، فى المادة الثانية منه بأنه:" البيانات التى تتخذ هيئة حروف أو أرقام أو رموز، أو اشارات،أو غيرها، وتكون مدرجة بشكل إلكترونى أو رقمى أو ضوئى أو أية وسيلة أخرى مماثلة فى رسالة معلومات أو مضافة عليها أو مرتبطة بها، ولها طابعا يسمح بتحديد هوية الشخص الذى وقعها، وتميزه عن غيره، وذلك من أجل توقيعه وبغرض الموافقة على مضمونه".

([1]) قواعد الأونسترال الموحدة بشأن التوقيات الإلكترونية – سنة ٢٠٠١ – المواد (١) (٣)، (١١)، بصفتها التى اعتمدها فريق الأونسترال العامل المعنى بالتجارة الإلكترونية فى دورته السادسة والثلاثين، والمعقودة فى نيويورك – فى الفترة من (١٤) إلى (٢٥) شباط / فبراير – سنة ٢٠٠٠.

ويلاحظ على تعريف المشرع الأردنى للتوقيع الإلكترونى أنه قد قام بذكره بأنه،بيانات، وذكر أن هذه البيانات تتخذ صورا متعددة، وهو بذلك يكون قد أورد،هذه الصور على سبيل المثال لا الحصر، تاركا المجال لظهور أنواع جديدة لتواقيع تفرزها التكنولوجيا الحديثة، ويمكن لهذا القانون القيام باستيعابها، إضافة لاشتراطه أن يكون هذا التوقيع مدرجاً من خلال رسالة بيانات محددة هوية الشخص الذى قام بالتوقيع عليها ومميزة له عن غيره، ومبينة التزامه بما وقع عليه إلكترونيا، وموافقته على مضمون ما ورد فيها.

وقد قام المشرع المصرى باصدار قانون خاص بالتوقيع الإلكترونى، وقد عرفه، فى المادة (١ / أ) منه بأنه:" ما يوضع على محرر إلكترونى ويتخذ شكل حروف،أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها، ويكون له طابعا منفردا يسمح بتحديد شخص الموقع ويميزه عن غيره".

ونجد أن المشرع المصرى أيضا لم يقم بتحديد أنواع التوقيع الإلكترونى، وإنما ذكرها على سبيل المثال، لكى،يتيح المجال – كمافعل المشرع، الأردنى – للتطورات التكنولوجية التى يمكن أن تفرز أنواعا أخرى للتوقيع، إضافة لقيامه ببيان وظيفته، وهى تحديد هوية موقع المحرر الإلكترونى، والتزامه بمضمون ما ورد فيه.

ويلاحظ أن جميع التعريفات التى جاءت بها قوانين المعاملات الصادرة فى الدول العربية لم تقم بتحديد أنواع التوقيع الإلكترونى على سبيل الحصر وإنما ذكرتها، على سبيل المثال [١]، لكى تقوم باستيعاب التطورات التكنولوجية، إضافة لتركيزها على الوظائف التى يقوم بها فى مجال التجارية الإلكترونية، والذى يعد إزالة للعقبات التى تعترضها، والتى تفرض أن يكون المحرر موقعا عليه بخط اليد من قبل الملتزم به، والمتمثل بحركات تأخذ شكلاً معيناً، كاسم الشخص أو لقبه أو بصمته، والذى لا يعد متوافراً فى هذه التقنية الحديثة وهى التوقيع

([١]) عرَف قانون المعاملات الالكترونية لإمارة دبى التوقيع الإلكترونى فى المادة الثانية منه بأنه: " توقيع مكون من حروف أو أرقام أو رموز أو صوت أو نظام معالجة ذى شكل الكترونى وملحقا أو مرتبطا منطقيا برسالة الكترونية وممهورا بنية توثيق أو اعتماد تلك الرسالة ".

كما قام بتعريف التوقيع الإلكترونى المحمى بأنه: " التوقيع المستوفى لشروط المادة (٢٠) من هذا القانون، وهذا التعريف لايجعل للتوقيع الإلكترونى المحمى أى خصوصية عما جاء به كل من المشرعين الأردنى والمصرى، حيث أن المادة (٢٠) تحدد الشروط الواجب توافرها بهذا التوقيع، إضافة لبيان وظائفه من حيث ارتباطه بالمحرر الإلكترونى وبيان شخصية الموقع والتزامه بما ورد فى هذا المحرر وسيطرة الموقع على هذا التوقيع.

كما جاءت المادة الأولى من قانون مملكة البحرين بتعريف للتوقيع الالكترونى بأنه: " معلومات فى شكل الكترونى تكون موجودة فى سجل الكترونى أو مثبتة أو مقترنة به منطقيا، ويمكن للموقع إستعمالها لإثبات هويته ".

الإلكترونى، كما أن الإعتراف، بهذا التوقيع وبجديته فى الإثبات قد أخرجه من نطاق السلطة التقديرية للقاضى، بصراحة النصوص القانونية التى أوردها المشرع [١].

وقبل الإنتقال إلى تعريف التوقيع الإلكترونى من جانب الفقه فإنه لابد من بيان موقف المشرع التونسى فى قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية، والذى على الرغم،من اعترافه بالتوقيع الإلكترونى إلا أنه لم يقم بتعريفه تعريفاً مباشراً، وإنما نص عليه من خلال تعريف منظومة إحداث التوقيع أو الإمضاء، والتى عرفها بأنها:" مجموعة وحيدة من عناصر التشفير الشخصية، أو مجموعة من المعدات التى تكمن من التدقيق فى الإمضاء الإلكترونى".

إضافة إلى أن المشرع التونسى قد حدد، الضوابط والأسس والضمانات فيما يتعلق بهذا التوقيع، من خلال إحداث منظومته ومنظومة التدقيق عليه، وقد حدد ضوابط إصدار شهادات المصادقة، وما يجب توافره من قبل مقدمى خدمات المصادقة، على الإمضاء، بهدف تحقيق هذه الوسائل والإجراءات للأهداف المرجوة، والتى تكفل موثوقية وأمن استخدام التوقيع الإلكترونى[٢]،.

ولقد قام الفقه من جانبه بادراج عدة تعريفات للتوقيع الإلكترونى، والتى نقسمها،إلى طائفتين من حيث ما أوردته:

الطائفة الأولى – قامت بالتركيز على الكيفية والطريقة التى ينشأ من خلالها التوقيع الإلكترونى: حيث ركزت على أنه ينشأ من اجراءات غير تقليدية، أو من استخدام معادلات خوارزمية، إضافة إلى عدم بيانها للدور أو للوظيفة التى يقوم بها التوقيع الإلكترونى، وهى تحديد هوية الشخص وبيان موافقته والتزامه بما جاء بمضمون المحرر، ومن هذه التعريفات: تعريف التوقيع الإلكترونى بأنه: التوقيع الناتج، عن اتباع اجراءات محددة تؤدى فى النهاية إلى نتيجة معينة معروفة مقدما فيكون مجموع هذه الإجراءات هو البديل للتوقيع التقليدى" [٣]،.

كما عرف التوقيع الإلكترونى كذلك بأنه:" كل توقيع يتم بطريقة غير تقليدية، أى أنه يتم بطريقة الكترونية" [٤].

وعرف التوقيع الإلكترونى كذلك بأنه:" إستخدام معادلات خوارزمية متناسقة يتم معالجتها من خلال الحاسب الآلى، تنتج شكلا معينا يدل على شخصية، صاحب التوقيع" [٥]،.

---

(١) أنظر: محمد محمد أبو زيد: تحديث قانون الإثبات " مكانة المحررات الإلكترونية بين الأدلة الكتابية – سنة ٢٠٠٢ – بدون دار نشر – ص ١٧٣، ١٧٤.

(٢) أنظر: محمد محمد أبو زيد: المرجع السابق – ص ١٧٣.

(٣) أنظر: محمد المرسى زهرة : المرجع السابق – ص ٩٢.

(٤) أنظر: ممدوح محمد خيرى هاشم المسلمى: مشكلات البيع الإلكترونى عن طريق الإنترنت سنة ٢٠٠٠ – دار النهضة العربية بالقاهرة – ص ١٦٤.

(٥) أنظر: عايض راشد المرى، المرجع السابق – ص ٩١.

والطائفة الثانية: ركزت على كيفة إنشاء التوقيع الإلكترونى، على اعتبار أنه مجموعة من الإجراءات التقنية، من غير تحديد لها، تاركا المجال لأية إجراءات، قد تستجد وتكون ذات كفاءة على تحقيق وظائف التوقيع.

إضافة لإبراز هذه التعريفات للوظيفة التى يقوم بها التوقيع الإلكترونى، وهى تحديد هوية الموقع والتعبير عن ارادته بالموافقة على مضمون المحرر الإلكترونى الذى تم وضع التوقيع عليه، ومن هذه التعريفات: تعريف التوقيع الإلكترونى بأنه:" مجموعة من الاجراءات التقنية التى تسمح بتحديد شخصية من تصدر عنه وقبوله بمضمون التصرف الذى يصدر التوقيع بمناسبته"[1].

وفى اعتقادنا أن هذا التعريف يعد أقرب التعريفات من حيث الوضوح فى كيفية تكوين التوقيع الإلكترونى، حيث أنه قد أبرز كيفية قيامه، تاركا للتشريعات القيام بتحديد الصور المختلفة له، وفاتحا المجال للتطورات التكنولوجية التى يمكن ظهورها مستقبلاً، إضافة لإبرازه للوظيفة التى يقوم بها هذا النوع من التوقيعات وهو التعريف المختار.

([1]) مشارا لهذا التعريف لدى: حسن عبد الباسط الجميعى: المرجع السابق – ص ٣٤.

المطلب الثانى
الشروط الواجب توافرها
فى التوقيع الإلكترونى

تمهيد وتقسيم:

لقد ثارت عدة تساؤلات حول مدى استجماع التوقيع الإلكترونى للشروط التى يتطلبها القانون بالتوقيع بشكل عام، لمنحه الحجية القانونية الكاملة فى الإثبات. ولقد جاءت الإجابة على ذلك من خلال إصدار قانون المعاملات الإلكترونية [1]، حيث جاء، فى نص المادة (٣١) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردنى بياناً لهذه الشروط، والتى نصت على أنه:

"إذا تبين نتيجة تطبيق إجراءات التوثيق المستخدمة أنها معتمدة أو مقبولة تجارياً أو متفقاً عليها بين الأطراف فيعتبر التوقيع الإلكترونى موثقاً إذا اتصف بما يلى:

(أ) تميز بشكل فريد بارتباطه بالشخص صاحب العلاقة.

(ب) كان كافياً للتعريف بشخص صاحبه.

(ج) تم إنشائه بوسائل خاصة بالشخص وتحت سيطرته.

(د) إرتبط بالسجل الذى يتعلق به بصورة لاتسمح باجراء تعديل على القيد، بعد توقيعه، دون إحداث تغييرا فى التوقيع".

([1]) تنص المادة (١٩) من قانون التوقيع الإلكترونى المصرى على أنه:

" تحدد اللائحة التنفيذية ضوابط وشروط تمتع التوقيع الإلكترونى والكتابة الإلكترونية بالحجية فى الإثبات بما يضمن توافر ما يلى:

(أ) إرتباط التوقيع الإلكترونى بالموقع وحده دون غيره.

(ب) سيطرة الموقع وحده دون غيره على الوسيط الإلكترونى.

(ج) إمكانية كشف أى تعديل أو تبديل فى بيانات المحرر الإلكترونى أو التوقيع الإلكترونى ".

أما المادة (٦ / ٣) من قانون الأونسترال بشأن التوقيعات الإلكترونية فقد نصت على أنه:

" يعتبر التوقيع الإلكترونى موثوقا به لغرض الوفاء بالاشتراط المشار إليه فى الفقرة (١) إذا: (ا) كانت بيانات إنشاء التوقيع مرتبطة فى السياق الذى تستخدم فيه بالموقع دون أى شخص آخر.

(ب) كانت بيانات إنشاء التوقيع خاضعة وقت التوقيع لسيطرة الموقع دون أى شخص آخر.

(ج) كان أى تغيير فى التوقيع الإلكترونى يجرى بعد حدوث التوقيع قابلاً للإكتشاف. (د) كان الغرض من اشتراط التوقيع قانونا هو تأكيد سلامة المعلومات التى يتعلق بها التوقيع وكان أى تغيير يجرى فى تلك المعلومات بعد وقت التوقيع قابلا للإكتشاف".

ويتضح من النص المتقدم أنه لكى يكون التوقيع الإلكترونى المرتبط بمحرر حجة، فى الإثبات فإنه يجب أن يتصف، بعدة شروط والتى ذكرها المشرع آنفاً، وسنعرض لها فى الفروع التالية:

الفرع الأول: الشرط الأول: أن يكون متميزا ومرتبطا بشخص صاحبه.

الفرع الثانى: الشرط الثانى: أن يكون كافيا بتعريف شخص صاحبه.

الفرع الثالث: الشرط الثالث: سيطرة صاحب التوقيع على منظومة التوقيع.

الفرع الرابع: الشرط الرابع: إرتباط التوقيع الإلكترونى بالمحرر إرتباطا وثيقا.

والفرع الخامس: الشرط الخامس: أن يكون التوقيع الإلكترونى موثقا.

وإلى تفصيل كل هذه المسائل:

الفرع الأول

الشرط الأول

أن يكون متميزا ومرتبطا بشخص صاحبه.

يتطلب هذا الشرط أن يكون التوقيع الإلكترونى المرتبط بالمحرر الإلكترونى مميزاً لصاحبه عن غيره، إضافة لارتباطه بهذا الشخص، فكما فى التوقيع التقليدى، والذى يعتبر علامة شخصية ومميزة لصاحبه، على اعتبار أن التوقيع يعتبر بمثابة روح للورقة المحررة، بحيث يستطيع أن يعبر بطريقة واضحة ومحددة عن شخص صاحبه وهو الموقع، والذى عرفه قانون التوقيع الإلكترونى المصرى [1] بأنه:" الشخص الحائز على بيانات إنشاء التوقيع عن نفسه أو عمن ينيبه أو يمثله قانوناً"، وبالتالى فإنه بتوافر هذا الشرط بالتوقيع الإلكترونى يؤدى إلى اتجاه نية الشخص الموقع على المحرر بتأييد، مضمونه، ويكون شاهدا على نيته بالإلتزام بمضمون العقد الموقع عليه.

ونجد أن التوقيع الإلكترونى بصوره المختلفة إذا تم إنشائه بصورة صحيحة، فإنه يعد من قبيل العلامات المميزة والخاصة بالشخص وحده دون غيره، فالتوقيع بالقلم الإلكترونى أو التوقيع الرقمى وغيرها تتضمن علامات مميزة للشخص عن غيره، والذى يعنى أن قيام أكثر من شخص باستعمال بعض أدوات إنشاء التوقيعات تمتلكها مؤسسة مثلا، فإن تلك الأداة يجب أن تكون قادرة على تحديد هوية مستعمل واحد تحديدًا لا لبس فيه، فى سياق كل توقيع إلكترونى على حدة[2].

([1]) نص المادة (١ / هـ) من قانون التوقيع الإلكترونى المصرى.

([2]) أنظر: حسن عبد الباسط الجميعى: المرجع السابق – ص ٢٨، سعيد السيد قنديل: المرجع السابق – ص ٥١.

الفرع الثانى

الشرط الثانى

أن يكون كافيا بتعريف شخص صاحبه.

يتطلب هذا الشرط أن يكون التوقيع الإلكترنى قادرا على التعريف بشخصية الموقع، حيث يعتبر هذا الشرط بديهياً، إذ أنه – وكما فى التوقيع التقليدى – بأنواعه الختم والبصمة والإمضاء، والتى تكون دالة على التعريف بشخص صاحبها، فإنه يجب، فى التوقيع الإلكترونى وإن لم يكن مشتملاً على اسم الموقع فإنه يكفى أن يحدد شخصية الموقع على الرسائل الإلكترونية، من خلال الرجوع مثلا إلى جهات إصدار التوقيعات الإلكترونية وشهادة التصديق المعتمدة، والتى تبين شخصية هذا المستخدم للتوقيع الإلكترونى [١]. فكل شكل من أشكال التوقيع، سواء بصمة أو امضاء أو توقيع رقمى يحدد الموقع، لأنه يعود عليه. بالإضافة إلى أن الشخص الموقع هو الذى اختار، هذا الشكل ليعبر عنه ويحدد هويته [٢].

والمثال على هذا الشرط: التوقيع، بالرقم السرى فى بطاقات الصراف الآلى، حيث أن قيام حامل البطاقة بادخال الرقم السرى الخاص به فى جهاز الصراف، وقيام، هذا الأخير بالتعرف على الرقم، السرى، وإدخال الشخص لحسابه لتكون، هذه الإجراءات بمجملها كافية للدلالة على شخصه، واتمام جميع عمليات البطاقة.

، وتحديد هوية مبرم العقد يكون أمرا ضروريا ولازما خاصة فى مجال الوفاء بالالتزامات العقدية، ليتم تحديد أهلية صاحب التوقيع، فلا يتصور أن يتم منح شخص عديم الأهلية أو ناقصها توقيعاً إلكترونياً، لأن هذا الأمر يبنى عليه إلتزامات كثيرة بحيث يتوجب على صاحب التوقيع الإلكترونى أن يكون كامل الأهلية للقيام بها، وحتى تتمكن جهة إصدار التوقيع الإلكترونى من منح التوقيع لهذا الشخص [٣].

([١]) أنظر: عايض راشد المرى : المرجع السابق – ص ٨٤.

([٢]) مشارا لهذا التعريف لدى: حسن عبد الباسط الجميعى: المرجع السابق – ص ٣٤.

([٣]) أنظر: محمد حسام محمود لطفى: إستخدام وسائل الإتصال الحديثة فى التفاوض على العقود المرجع السابق – ص ١١، حسن عبد الباسط الجميعى: المرجع السابق ص ص ٤٥ – ٤٩.

الفرع الثالث

الشرط الثالث

سيطرة صاحب التوقيع على منظومة التوقيع.

يتطلب هذا الشرط أن يكون صاحب التوقيع الإلكترونى منفردا به، حيث لايستطيع أى شخص معرفة فك رموز التوقيع الخاص به أو الدخول عليه، سواء عند استعماله له أو عند إنشائه، وقد عبر كل من المشرعين المصرى والأردنى عن هذا الشرط صراحة، حيث أن المشرع المصرى قد أكد على ضرورة سيطرة الموقع وحده، دون غيره على الوسيط الإلكترونى، والذى عرفه بأنه:" أداه أو أدوات أو أنظمة إنشاء التوقيع الإلكترونى" [١]،.

ولقد بينت المذكرة الإيضاحية لقانون التوقيع الإلكترونى المصرى بعض أنواع الوسيط الإلكترونى على سبيل المثال لا الحصر، متيحة فى ذلك المجال لامكانية إفراز التكنولوجيا لوسائط إلكترونية أخرى، ومن هذه الوسائط، التى ذكرتها المذكرة: أجهزة تسجيل البصمات والمجسمات وأجهزة وأنظمة التشفير، وشبكات الإتصالات التى تربط بين هذه الأدوات والأنظمة، إضافة إلى البرامج المستخدمة، فى التشغيل، ومافى حكمها.

الفرع الرابع

الشرط الرابع

إرتباط التوقيع الإلكترونى بالمحرر إرتباطا وثيقاً.

يتناول هذا الشرط مسألة هامة وضرورية وهى سلامة المحرر الإلكترونى الموقع، من أى تعديل قد يطرأ عليه بعد توقيعه. وكما يرى جانب من الفقه أن حماية التوقيع، الإلكترونى ليست غرضاً فى ذاتها وإنما حماية أيضا للمحرر الموقع عليه والذى يتضمن إنصراف مضمون المحرر إلى الموقع، ففى عقود التجارة الإلكترونية أو غيرها، من العقود فإن وضع التوقيع الإلكترونى على هذا العقد يعنى إتجاه ارادة الموقع، إلى انصراف آثاره إليه والتزامه به، ويضرب له مثالا فى عقود الحصول على استشارة طبية عبر شبكة الإنترنت، بأنه متى وقع طالب الخدمة بالحصول عليها، وجب عليه القيام بسداد قيمتها، باعتباره طرفا ملتزما فيه [٢].

وبهذا فإنا نجد أن هذا الشرط، يستلزم ضرورة تكامل البيانات المتعلقة بالتوقيع الإلكترونى، بحيث يكون أى تغيير يلحق برسالة البيانات أو المحرر بعد توقيعه قابلا للكشف، وبالتالى إحداث أى تعديل على التوقيع الموضوع على المحرر الإلكترونى يؤدى إلى تعديل فى بيانات المحرر كاملة، وهذا يجعل المحرر غير ذى صلاحية، فى الإثبات، لأنه يؤدى إلى

([١]) نص المادة (١/د) من قانون التوقيع الإلكترونى المصرى بشأن تعريف الوسيط الإلكترونى.

([٢]) أنظر: عبد الفتاح بيومى حجازى: المرجع السابق – ص ٢١٨.

زعزعة سلامة هذه البيانات والتوقيع الإلكترونى أيضاً، حيث أن القانون قد اعتبر أن التوقيع الإلكترونى الموثق يوثق المحرر الإلكترونى المرتبط به، بحيث يشكلان معا قيداً إلكترونياً يكون صالحاً فى حال سلامته لإثبات الواقعة التى يتضمنها.

الفرع الخامس

الشرط الخامس

أن يكون التوقيع الإلكترونى موثقا.

يتضمن هذا الشرط أن يكون التوقيع الإلكترونى موثقاً، ونجد هذا الشرط من خلال نص المادة (٣٢ / ب) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردنى، والتى نصت، على أنه: "إذا لم يكن السجل الإلكترونى أو التوقيع الإلكترونى موثقاً فليس له أى حجية".

وقد اشترط المشرع الأردنى لاسباغ الحجية على التوقيع الإلكترونى المرتبط بالمحرر الإلكترونى أن يكون موثقا. وكان المشرع يقصد من وراء ذلك حماية التعاملات الإلكترونية التى تتم من خلال شبكة الإنترنت، والتى تعتبر متاحة للجميع، مما يجعل هذه الشبكة عرضة لعمليات القرصنة من قبل بعض الفئات المتمرسة باعتراض المعاملات التى تتم من خلالها، والمشرع عندما اشترط توثيق التوقيع والسجل الإلكترونى من قبل جهة معتمدة كان يريد بذلك الحفاظ على مصالح الأشخاص الذين يستخدمون هذه التواقيع.

ويمكن استخلاص تعريف التوثيق من خلال ما أورده المشرع الأردنى [١] عند بيانه لإجراءات التوثيق فى قانون المعاملات الإلكترونية الأردنى، على أساس، أنه:" مجموعة من الإجراءات التى يتم تحديدها من قبل الأطراف بهدف التحقق، من أن التوقيع الإلكترونى قد تم تنفيذه من قبل شخص معين، باستخدام مختلف الوسائل بما فيها وسائل التحليل للتعرف على الرموز والكلمات والأرقام وفك التشفير وأية وسيلة تحقق أمان التوقيع".،

---

(١) نصت المادة الثانية من قانون المعاملات الأردنى على تعريف اجراءات التوثيق بأنها: " الإجراءات المتبعة للتحقق من أن التوقيع الإلكترونى أو السجل الإلكترونى قد تم تنفيذه من شخص معين، أو لتتبع التغيرات والأخطاء التى حدثت فى سجل الكترونى بعد انشائه بما فى ذلك إستخدام وسائل التحليل للتعرف على الرموز والكلمات والأرقام وفك التشفير والإستعادة العكسية وأية وسيلة أو إجراءات أخرى تحقق الغرض المطلوب ".

كما عرفت المادة الثانية من قانون إمارة دبى اجراءات التوثيق بأنها:

" الإجراءات التى تهدف إلى التحقق من أن رسالة إلكترونية قد صدرت من شخص معين والكشف عن أى خطأ أو تعديل فى محتويات أو فى نقل أو تخزين رسالة إلكترونية أو سجل إلكترونى خلال فترة زمنية محددة. ويشمل ذلك أى إجراء يستخدم مناهج حسابية أو رموز أو كلمات أو أرقام تعريفية أو تشفير أو إجراءات للرد أو لإقرار الإستلام وغيرها من وسائل إجراءات حماية المعلومات ".

وبالتالى فإن التوقيع الموثق يعطى حجية للمحرر الإلكترونى المرتبط به، ويؤدى، إلى توثيق هذا المحرر أيضا، مما يعطى الكتابة الإلكترونية والتوقيع الإلكترونى حجية قانونية فى مواجهة أطرافه والغير، من تاريخ ثبوت تاريخ التوثيق، وهذا أيضاً، ما نصت عليه المادة (٣٠ / أ) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردنى،فيما يخص ثبوت تاريخ التوثيق على أنه:

" لمقاصد التحقق من أن قيداً إلكترونياً لم يتعرض لأى تعديل منذ تاريخ معين، فيعتبر هذا القيد موثقاً من تاريخ التحقق منه إذا تم بموجب إجراءات توثيق معتمدة،أو إجراءات توثيق مقبولة تجارياً أو متفقا عليها بين الأطراف ذوى العلاقة".

ولقد قصد المشرع الأردنى بالإجراءات المعتمدة فى عملية التوثيق الإجراءاتت التى تصدر عن جهة حكومية، والتى تعمل على توثيق التوقيع الإلكترونى والقيود الإلكترونية المراد استخدامها فى انشاء التصرفات القانونية، والتى أناطها القانون برئاسة الوزراء، لاصدار الأنظمة التنفيذية لقانون المعاملات.

فى حين أن المشرع المصرى قد حدد جهة التوثيق بهيئة خاصة أنشأها لهذا الغاية،وقام بتحديد إختصاصاتها فى قانون التوقيع الإلكترونى، وأناط بمجلس إدارة الهيئة وضع الضوابط والإجراءات الخاصة بتوثيق التواقيع والمحررات الإلكترونية [١].

إضافة لذلك فإننا نجد أن المشرع الأردنى[٢] قد وضع ضوابط يجب مراعاتها،عند اجراء عملية التوثيق، من أجل المحافظة على حقوق طرفى العلاقة التجارية، ومن هذه الضوابط:

([١]) تنص المادة (٤٠) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردنى على أنه:

" يصدر مجلس الوزراء الأنظمة اللازمة لتنفيذ أحكام هذا القانون بما فى ذلك ما يلى:

(أ) الرسوم التى تستوفيها أى دائرة حكومية أو مؤسسة رسمية مقابل إجراء المعاملات الإلكترونية (ب) الإجراءات المتعلقة باصدار شهادات التوثيق والجهة المختصة بذلك والرسوم التى يتم استيفائها لهذه الغاية ".

وراجع: المادة الرابعة من قانون التوقيع الإلكترونى المصرى، والتى نصت على الإختصاصات التى تباشرها هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات.

([٢]) تنص المادة (٣٠ / ب) من قانون المعاملات الأردنى على أنه:

" وتعتبر إجراءات التوثيق مقبولة تجارياً إذا تم عند تطبيقها مراعاة الظروف التجارية الخاصة بأطراف المعاملة بما فى ذلك: ١ – طبيعة المعاملة. ٢ – درجة دراية كل طرف من أطراف المعاملة. ٣ – حجم المعاملات التجارية الماثلة التى ارتبط بها كل طرف من الأطراف. ٤ – توافر الإجراءات البديلة التى رفض أى من الأطراف إستعمالها. ٥ – كلفة الإجراءات البديلة. ٦ – الإجراءات المعتادة لمثل هذه المعاملة ".

أما المادة (١٩ / ٢) من قانون إمارة دبى فقد نصت على أنه:==

مراعاة الظروف الخاصة بطرفى العلاقة التجارية، والتى قام فيها المشرع بمراعاة الظروف التجارية لطرفى العلاقة عند توثيق العقد، من حيث طبيعة المعاملة التى يتم توثيق العقد الإلكترونى والتوقيع الإلكترونى من أجل إتمامها،كأن تكون المعاملة ذات قيمة مالية كبيرة، بحيث،أنها تؤثر على هذه الإجراءات،المتبعة بالتوثيق، إضافة لدرجة دراية كل طرف من أطراف المعاملة التجارية، والتى يجب فيها مراعاة الوضع التجارى لكل طرف من أطراف المعاملة. وكذلك الخبرة الفنية التى يتمتع بها كل منهم، بهدف إعطاء نوع من الحماية للطرف الأقل معرفة ودراية فى مجال المعاملات الإلكترونية.

المطلب الثالث
التشفير كوسيلة للحفاظ
على المحرر الإلكترونى

تمهيد وتقسيم:

عند قيام مستخدم ما بالدخول لموقع التجارة الإلكترونية ليباشر من خلاله أنشطة تجارية على شبكة الإنترنت، لطلب سلعة أو منتج أو خدمة من الخدمات الموجودة عليها، حيث يقع على عاتق القائم على موقع التجارة الإلكترونية التأكد من صحة الطلب، والذى يتطلب إبتداء التأكد من أن الذى يخاطبه هو فعلا من دون اسمه،أو عنوان بريده الإلكترونى أو غير ذلك من المعلومات التى تتطلبها مواقع التجارة الإلكترونية. مما يطرح تساؤلا عن كيفية القيام بذلك ؟، خاصة فى ظل تنامى إجراءات الإختراق، واساءة إستخدام أسماء الغير فى أنشطة إجرامية على شبكة الإنترنت،فى الوقت الذى يقوم فيه موقع التجارة الإلكترونية باجابة الطلب، وتحديداً الإلتزام بتسليم محل التعاقد؟.

ولقد جاءت هذه الوسائل بأنواعها لضمان تأكيد الإتصال، وإثبات صحة صدور المعلومة عن النظام التقنى الصادرة عنه، إلا أن لكل نوع منها ثغراته الأمنية،والتى تعد فى بعض الأحيان غير كافية، والذى نجم عنه وجود الشخص الوسيط،فى العلاقة، وهى جهة تؤكد صحة التعامل على الإنترنت، وهى شركات تواجدت، فى ميدان خدمات التقنية، لتقدم شهادات تتضمن تأكيداً

==" لأغراض هذه المادة والمادة (٢٠) من هذا القانون، ولتقرير ما إذا كانت إجراءات التوثيق المحكمة مقبولة تجاريا، ينظر لتلك الإجراءات والظروف التجارية فى وقت استخدامها بما فى ذلك أ- طبيعة المعاملة. ب - معرفة ومهارة الأطراف. جـ - المعاملات المماثلة التى قام بها أى من الطرفين أو كلاهما. د - وجود إجراءات بديلة. هـ - تكلفة الإجراءات البديلة. و - الإجراءات المستخدمة عموما لأنواع مماثلة من المعاملات ".

أن الطلب أو الجواب قد صدر عن موقع التجارة الإلكترونية المعنى، وتحدد تاريخ صدور الطلب أو الجواب.

وتقوم مواقع التجارة الإلكترونية بالتأكد من شخصية المخاطب، من خلال توفير تقنيات التعريف بالشخص، بدء بكلمة السر وانتهاء بالبصمة الصوتية، أضف إلى ذلك تقنيات التشفير والتى يثار الجدل حول مشروعيتها، فى ظل أثرها المانع والمقيد لحرية تدفق البيانات وانسيابها، إضافة لمساسها فى،كثير من الحالات بالخصوصية، لاسيما وعند إجراء عملية التوثيق وتفتيش النظم التى تتطلب إطلاعا،على معلومات مخزنة،فى النظام تكون خارجة عن،العلاقة العقدية المعنية.

وسنحاول فيمايلى دراسة التشفير كوسيلة للحفاظ على المحرر الإلكترونى، وبيان جوانبه القانونية والفنية، من خلال بيان ماهيته وطرقه،وذلك على النحو التالى:

الفرع الأول: تحديد المقصود بالتشفير كوسيلة للحفاظ على المحرر الإلكترونى.

الفرع الثانى: ضوابط التشفير كوسيلة للحفاظ على المحرر الإلكترونى.

الفرع الثالث: طرق التشفير كوسيلة للحفاظ على المحرر الإلكترونى.

وإلى تفصيل كل هذه المسائل:

الفرع الأول
تحديد المقصود بالتشفير كوسيلة
للحفاظ على المحرر الإلكترونى

يثور التساؤل عن كيفية قيام بيئة الإنترنت بتحقيق الأمن لمستخدميها ؟، وتأتى الإجابة على هذا التساؤل من خلال ما نلمسه من نجاحات حقيقية توافرت من خلال وضع وسائل ومعايير فاعلة فى حقل أمن شبكة الإنترنت، إلا أننا فى الوقت نفسه لانبالغ إذا قلنا إنها ليست آمنة بالقدر المتيقن، وهذا لايعنى إقامة العائق،أمام استخدامها، أو عدم التشجيع على ذلك، ولكنه رأى يستند إلى ما يظهر فى الواقع العملى من أنشطة اختراق لاتلاقى حلولا قانونية رادعة. وإذا كان العالم قد اتجه منذ منتصف الثمانينيات من القرن الماضى إلى إقرار قواعد لتجريم أنشطة إساءة استخدام الحاسب والشبكات،فإن الحركة التشريعية،فى هذا الميدان لاتزال ضيقة ومتعثرة.

وأمام هذه المخاطر التى تقف عائقاً فى ظل تنامى أهمية التجارة الإلكترونية المتزايدة، والتى أدت إلى ضرورة وضع التدابير التشريعية اللازمة لحماية، نظم المعلومات، وعدم كفاية

الإعتماد على الحماية التقنية فقط، مع وجود تفريط،فيها فى كثير من الحالات، وبالتالى حماية أنشطة التجارة الإلكترونية، وتحديداً أنشطة الوفاء بالثمن والدفع عبر الخط ونقل المال والمعلومات المالية وسائر أنشطة،البنوك الإلكترونية.

وتستلزم هذه الحلول تقنية أمنية مميزة ومتجددة وشاملة ضمن حقيقة، أن مجرمى تقنيات الشبكات يسبقون حماتها بخطوة دائما، إضافة لاستلزامها حماية،قانونية وتدخلا تشريعياً لتجريم كافة صور جرائم شبكة الإنترنت والحاسب، وتحديد،أى تصرف يتم من خلاله إختراق نظم المعلومات وقواعد البيانات دون تصريح مسبق، والتقاط المعلومات واعادة إستخدامها للحصول على نفس المنفعة التى يسعى إليها طرفا العلاقة، ويتمثل ذلك فى اعادة بناء البطاقات المالية وأنشطة الغش المعلوماتى وأنشطة التزوير فى عالم التقنيات المعلوماتية.

والذى دفع بعض الجهات لإيجاد الحلول التقنية لحماية أمن المعلومات بصفة عامة وأمن التجارة الإلكترونية بصفة خاصة، من خلال إستخدام التشفير، لانتاج مخرجا ملائما لطرفى العلاقة يضمن خصوصية هذه التعاملات، وتطور فن التشفير وحلوله،إلى المدى الذى أمكن للمتخاطبين ضمان أن لاتفك رموز رسائلهم وتعاقداتهم،إلا من الجهة التى تملك المفتاح المزود من قبله[1]، إلا أن ذلك قد استلزم وضع قواعد تشريعية فى ميدان المعايير المقبولة، حتى لاتحد فائدته من الإيجابيات وتتحول إلى سلبيات حقيقية فى ميدان إنسياب المعلومات ونشرها.

ونجد فى التجربة الأمريكية مثالاً حياً، حيث قضى بعدم دستورية التشفير بصيغته التى اتبعت فى عام ١٩٩٦، لأن الغاية من التشفير كانت فى الأساس لاستخدامها، فى الأغراض العسكرية، ومن أجل ذلك فقد تم استخدامها، ولكى لايحدث أى اختراق للبيانات العسكرية التى يتم تبادلها فقد قضت إحدى المحاكم الأمريكية بعدم دستورية التشفير، لكن وبعد انتهاء الحرب الباردة فقد أصبح التشفير سواء فى المواقع الحكومية أو الخاصة أمراً مقبولاً، فى ظل معايير التشفير التى هى جزء،من،أخلاقيات استخدم هذه التقنية، وتشريعات تنظيم استخدامها المقررة، بعد هذا التاريخ [2].

إلا أن التشريعات الخاصة بالتجارة الإلكترونية العربية، وتشريع الأونسيترال،التى،تم إصدارها، والبعض الآخر الذى لايزال فى طور الإصدار بعد قد أقرت بشرعية عملية التشفير

---

(١) أنظر: مدحت عبد الحليم رمضان: الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية – سنة ٢٠٠١ دار النهضة العربية بالقاهرة – ص ٢٢.

(٢) أنظر:

BRIAN J. BOCKETTI: United states export policy: turning the corner, www. Wings. Baffalo. edu/law/complaw.

التى تتم على البيانات المتبادلة، من خلال شبكة الإنترنت أو البيانات المستخدمة فى التجارة الإلكترونية.

فالتشفير يهدف إلى منع الغير من الدخول والتقاط رسائل البيانات التى يتم تبادلها من خلال شبكة الإنترنت، سواء كانت تتضمن أرقام بطاقات ائتمان أو بعض البيانات الخاصة بتصرف قانونى سوف يبرم من خلال ارتباط،الإيجاب والقبول، فقد يتم سرقة بعض البيانات أو الإطلاع عليها، مما يؤدى إلى وقوع خسائر مادية ومعنوية لطرفى العلاقة جراء ذلك، فالتشفير يحمى البيانات من وصولها مشوهة إلى الطرف الآخر، فهو يسعى إلى وصول الرسالة سليمة من أى خلل أو اعتداء الغير على بياناتها [١].

ولقد انفرد المشرع التونسى فى نصوصه عن باقى التشريعات العربية الخاصة بالتجارة الإلكترونية بتعريف التشفير، كذلك الحال بالنسبة لمشروع قانون التجارة الإلكترونية المصرى.

فلقد عرف المشرع التونسى التشفير بأنه:" إستعمال رموز واشارات غير متداولة تصبح مقتضاها المعلومات المرغوب تحريرها أو إرسالها غير قابلة للفهم من قبل الغير، أو استعمال رموز واشارات لايمكن وصول المعلومة بدونها" [٢].

كما عرفه مشروع قانون التجارة الإلكترونية المصرى بأنه:" تغيرا فى شكل البيانات، وذلك عن طريق تحويلها إلى رموز أو اشارات، لحماية هذه البيانات،من اطلاع الغير عليها أو تعديلها أو تغييرها" [٣].

هذا بالنسبة للتشريعات العربية التى تعرضت للتشفير بشكل مباشر، إلا أن بقية التشريعات العربية التى عالجت التجارة الإلكترونية، وكذلك قانون الأونسيترال النموذجى للتوقيع الإلكترونى قد تطرقت لعملية التشفير بطريقة غير مباشرة،،من خلال التوقيع الإلكترونى الذى يرتكز فى، الأساس على عملية التشفير،وهو ما يؤكد أن كافة التشريعات الخاصة بالتجارة الإلكترونية قد عالجت التشفير، سواء كان بشكل مباشر أو من خلال التوقيع الإلكترونى [٤].

أما بالنسبة لموقف الفقه من تعريف التشفير، فقد جاء من خلال تعريف البعض، له بأنه:" عملية تحويل النص إلى رموز واشارات غير مفهومة، تبدو غير ذات معنى لمنع الغير من الاطلاع عليها، إلا الأشخاص المرخص لهم بالإطلاع على النص المشفر وفهمه، حيث تنصب

---

(١) أنظر: عبد الفتاح بيومى حجازى: المرجع السابق ص ٢٠٣، مقدمة فى التجارة الإلكترونية العربية – الكتاب الأول – سنة ٢٠٠٣ – دار النهضة العربية بالقاهرة ص ص ٥٠ – ٥٢..

(٢) المادة (٢ / ٥) من قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية التونسى.

(٣) الفصل الأول من مشروع قانون التجارة الإلكترونية المصرى – التعريفات.

(٤) قانون المعاملات الإلكترونية الأردنى، قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية لدولة الإمارات العربية، قانون التجارة الإلكترونية البحرينى.

عملية التشفير على القيام بتحويل النصوص العامة إلى نصوص مشفرة، مع امكانية إعادة النص المشفر إلى نص عادى بعد فك التشفير بمفتاح التشفير الذى تم انشاءه للتشفير وفكه" [1].

، ومن خلال ما سبق فإننا نجد أن التشفير يعتمد عملية رياضية أو معادلات خوارزمية،يتم بها تحويل النص المراد إرساله إلى رموز وإشارات لايمكن فهمها إلا بعد القيام بفك الشفرة وتحويل الرموز والإشارات إلى نص مقروء، من خلال إستخدام مفاتيح، التشفير – العامة والخاصة – فهذه العملية لاتتم إلا إذا كان الطرف الآخر" مستقبل الرسالة" يملك مفتاح التشفير، والذى يحول الإشارات والرموز إلى النص الأصلى.

وتبرز أهمية التشفير من خلال القيام بحماية الأعمال والبيانات التى يتم تداولها، من خلال شبكة الإنترنت، سواء كان تحويل الأموال أو ارسال أرقام لبطاقات الإئتمان، أو تبادل بيانات، أو أى أمر يتم من خلال شبكة الإنترنت.

فاستخدام التشفير يوفر أعلى درجة ممكنة من الأمن والحماية لمستخدمى شبكة الإنترنت، جراء استخدام أفضل أساليب التشفير، والتى يصعب فضها بالوصول،إلى مفتاح التشفير، والذى يمكن من فك واعادة النص إلى ما كان عليه فى السابق.

الفرع الثانى

ضوابط التشفير كوسيلة

للحفاظ على المحرر الإلكترونى

توجد عدة ضوابط للتشفير كوسيلة للحفاظ على المحرر الإلكترونى وهى:

الضابط الأول – مشروعية تشفير البيانات والمعلومات: لم يتم إيجاد عملية التشفير من فراغ وإنما تم التوصل إليها جراء دراسات وأبحاث عدة، مما دعا أغلب التشريعات إلى وضع قواعد ونصوص قانونية تعالجه.

فقد صدرت قوانين خاصة بالتجارة الإلكترونية تعالج التشفير، إلا أنها قد اختلفت،فى أسلوب معالجتها له:،فنجد أن المشرع التونسى فى القانون الخاص بالمبادلات والتجارة الإلكترونية قد عالجه بشكل مباشر، من خلال نصوص قانونية خاصة،فى الفصل الثالث، وأجاز استخدامه فى المراسلات عبر شبكة الإنترنت، وفى تصرفات التجارة،الإلكترونية، وكافة التصرفات التى تتم بوسائل إلكترونية.،

كما أكد المشرع التونسى[1]، على ضرورة حماية البيانات المشفرة والعناصر المستخدمة فى عملية التشفير وفكها من أى اعتداء عليها، سواء كان باستخدام عناصر التشفير الشخصية

([1]) أنظر: محمد فواز محمد المطالقة: النظام القانونى للعقود الإلكترونية المبرمة عبر الإنترنت دراسة مقارنة – رسالة دكتوراه مقدمة لمعهد البحوث والدراسات العربية بالقاهرة – سنة ٢٠٠٤ ص ٢٣٠ ومابعدها.

المتعلقة بامضاء من غير طرفى العلاقة لاستخدام التشفير،فى أساليب احتيالية، أو سرقة مفاتيح التشفير التى تفض النص المشفر وتعيده، إلى الوضع الطبيعى، من خلال استخدام مفاتيح التشفير الخاصة.

وفى المقابل فإننا نجد أن التشريعات العربية الخاصة بالتجارة الإلكترونية قد عالجت عملية التشفير بطريقة غير مباشرة، من خلال التوقيع الإلكترونى، والذى يقوم،فى الأساس على مبدأ التشفير، بتحويل التوقيع إلى رموز وإشارات تعبر، عن الموقع [٢]، وتحدد شخصيته، وهذا بخلاف ما عليه الحال، لدى المشرع، التونسى، ومشروع قانون التجارة الإلكترونية المصرى [٣].

وحبذا لو حذت التشريعات العربية حذو المشرع التونسى، وتمت معالجة عملية التشفير بشكل مباشر، من خلال نصوص قانونية خاصة به، منعاً لاختلاف الإجتهادات الفقهية حولها. وقد أراد المشرع بذلك لكى يستوعب كافة مستجدات عصر التكنولوجيا، وابقاء النص القانونى عاماً دون تقييد، لأن عصر المعلوماتية يتجدد ويتطور يومياً.

الضابط الثانى – الحق فى خصوصية البيانات المشفرة المرسلة عبر شبكة،الإنترنت: فقد اعتبر واضعوا مشروع قانون التجارة الإلكترونية المصرى أن الإعتداء على البيانات المرسلة، بين طرفى العقد، من خلال شبكة الإنترنت إعتداء، على خصوصية طرفى العلاقة، لأن البيانات التى يتم تبادلها بين الطرفين تمتاز بالخصوصية وتعبر عن ارادتهم بالقيام بتصرف قانونى. واطلاع الغير، على هذه البيانات من الممكن أن يؤدى إلى الحاق الضرر بطرفى العلاقة والإعتداء، على خصوصيتهم بمعرفة البيانات التى تم كشفها بعد فك التشفير [٤] .،

([١]) الفصل الثالث من قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية التونسى – الأعمال التحضيرية: " يخضع استعمال التشفير فى المبادلات والتجارة الإلكترونية عبر الشبكات العمومية للإتصالات إلى التراتيب الجارى بها العمل فى مجال الخدمات ذات القيمة المضاعلة للإتصالات".

([٢]) الفصل (٤٨) من قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية التونسى: " يعاقب كل من استعمل بصفة غير مشروعة عناصر تشفير شخصية متعلقة بامضاء غيره بالسجن لمدة تتراوح بين (٦) أشهر وعامين، وبخطية تتراوح بين (١,٠٠٠) و (١٠,٠٠٠) دينارا أو إحدى هاتين العقوبتين ".

([٣]) تم تحديد المقصود بالموقع من خلال النصوص التالية:

المادة (٢) من قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية لإمارة دبى: الموقع: " الشخص الطبيعى أو المعنوى الحائز لأداة توقيع إلكترونى خاصة به ويقوم بالتوقيع أو يتم التوقيع بالنيابة عنه على الرسالة الإلكترونية باستخدام هذه الأداة ".

المادة (١) من قانون التجارة الإلكترونية البحرينى: الموقع: " شخص حائز لأداة إنشاء توقيع قام بالتوقيع عن نفسه، أو نيابة عن شخص يمثله ".

([٤]) الفصل الرابع من مشروع قانون التجارة الإلكترونية المصرى:==

وقد أكد المشرع المصرى على احترام سرية البيانات المشفرة وعقاب كل من يقوم، أو يحاول القيام بالإعتداء عليها، سواء كان من خلال محاولة فك الشفرة، أو الاطلاع، على محتوى البيانات بالشكل الحقيقى دون أخذ الإذن من طرفى العلاقة الذين أجروا عملية التشفير،.

فقد وضع المشرع المصرى نصوصاً قانونية فى قوانين التجارة الإلكترونية تعاقب كل من يقوم بانتهاك البيانات المشفرة وسريتها وافشائها، سواء كان تحديد، العقوبة، بشكل مباشر، أو من خلال ذكر أن أى اعتداء يتم على التجارة الإلكترونية أو بياناتها بعد مخالفة لأحكام القوانين ويعاقب بالعقوبة المحددة [١].

والضابط الثالث – إعتبار النص المشفر محرراً إلكترونياً: نتيجة لإقرار المشرع للنص المشفر وحجيته فى إثبات التصرفات القانونية فإنه يعتبر من المحررات الإلكترونية التى تنتج عن الأجهزة الإلكترونية، بالرغم من أنها غير مفهومة للعامة، لأنه من السهل أن يتم تحويل الرموز والإشارات إلى نصوص مقروءة تكون حجة، على، من قام بمخالفة أحكام الإتفاق الذى أبرم.

==المادة (٦): "تحدد اللائحة التنفيذية والقواعد والضوابط الخاصة بتشفير المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكترونى وبطاقات الإئتمان وغير ذلك من البيانات التى يتم تحريرها أو نقلها أو تخزينها على وسائط إلكترونية ".

المادة (٧): "تحدد اللائحة التنفيذية أنواع وأجهزة وبرامج التشفير المسموح باستيرادها أو تصنيعها محلياً دون ترخيص مسبق من الوزارة المختصة كما تحدد إجراءات ترخيص ماعدا ذلك من أجهزة وبرامج التشفير ".

المادة (٨): "ينشأ بالجهة المختصة مكتب للتشفير يكون جهة إيداع لمفاتيح الشفرات التى يحتاج استخدامها إلى الحصول على ترخيص مسبق.

المادة (٩): "المعلومات المشفرة معلومات خاصة بصاحبها ولايجوز فضها أو نسخها بغير موافقة كتابية منه أو بناء على أمر قضائى كما يعتبر التشفير وسيلة لتحريز البيانات أو المعلومات بواسطة الجهات المختصة وفقا للأوضاع والشروط التى تحددها اللائحة التنفيذية".

(١) أنظر: هدى حامد قشقوش: المرجع السابق – ص ٦٠، عبد الفتاح بيومى حجازى: المرجع السابق – ص ٢٠٦.

الفرع الثالث
طرق التشفير كوسيلة
للحفاظ على المحرر الإلكترونى

تمهيد وتقسيم:

التشفير هو عملية تحويل المعلومات والبيانات إلى رموز واشارات، غير مفهومة – تبدو غير ذات معنى – لمنع الأشخاص غير المرخص لهم أو طرفى العلاقة من الإطلاع على المعلومات المرسلة والمشفرة أو فهمها.

وتشكل شبكة الإنترنت أضخم الوسائط وأسهلها لنقل وتبادل المعلومات والبيانات الخاصة بالتجارة الإلكترونية، والتى تعتمد اعتماداً كبيراً على شبكة الإنترنت، فى التواصل وتبادل البيانات اللازمة لها، فكان لابد من نقلها من خلال صيغة مشفرة،لكى لايتمكن الغير من الاطلاع عليها واحداث أى خلل فى العلاقة العقدية القائمة، نتيجة كشف بعض البيانات التى يسعى طرفا العلاقة للحفاظ عليها، فتم استخدام التشفير فى نقل وتبادل البيانات، محافظة على سلامتها وتأمينها من عبث الغير [١].

والتشفير يتم من خلال إستعمال المفاتيح الخاصة فى عملية تشفير الرسالة وفك تشفيرها، ويتم إحالة استناد للمفاتيح الخاصة بالتشفير وفك التشفير إلى معادلات رياضية فى غاية التعقيد" خوارزميات"، ليكون من الصعب على أى عابث،القيام بحل هذه المعادلات ومعرفة المفاتيح الخاصة بفك الشفرة، لأن المفاتيح هى عبارة عن أرقام يتم التوصل إليها من خلال النتائج التى تظهر من عملية فك المعادلة الرياضية،فهى عملية تعتمد على عاملين أساسيين لتحقق قوة وفاعلية هما المعادلة الخوارزمية، وطول مفتاح التشفير" مقدراً بالبت" (bits) [٢].

كما أن عملية فك التشفير هى عبارة عن عملية إعادة تحويل البيانات،المشفرة – الرموز والإشارات – إلى صيغتها الأصلية التى،كانت عليها قبل عملية التشفير، باستخدام المفتاح المناسب لفك الشفرة، والذى تم اعتماده،،من قبل طرفى العلاقة [٣].

---

(١) **الفصل (٤٨): " يعاقب كل من استعمل بصفة غير مشروعة عناصر تشفير شخصية متعلقة بامضاء غيره بالسجن لمدة تتراوح بين (٦) أشهر وعامين، وبخطية تتراوح بين (١,٠٠٠) و (١٠,٠٠٠) دينارا أو باحدى هاتين العقوبتين ".**

(2) **BRAIN J. BOCKETT: The encrypiton debate in congress. 1997, www. Wings. Baffalo. edu/law/complaw. Shelly Baldwin.**

(٣) **يقصد بالبت: "وحدة القياس المستخدمة فى أجهزة الحاسب الآلى، والتى يمكن من خلالها بيان سمة جهاز الحاسب وشبكة الإنترنت والموقع الخاص المتوافر عليها، وكذلك رسالة البيانات التى يتم ارسالها بين طرفى العلاقة.**

وعملية التشفير هى من عمليات الترميز المعقدة والسرية، حيث يتم اتباع معادلات،معينة لتغيير شكل البيانات وعدم تمكين الغير من الاطلاع عليها، وتفسيرها والاستفادة منها، حتى وان تمكن من الوصول إلى هذه البيانات إلا أنها تبقى،غير مفهومة ومبهمة، لأنه لايمكن قراءتها دون فك الشفرة.

وسوف نحاول فيما يلى بيان آلية التشفير والذى يتم من خلال نوعين: التشفير التماثلى وغير التماثلى، وبيان سمة كل نوع منها وأفضلها، وذلك،على النحو التالى:

الغصن الأول: التشفير المتماثل" المفتاح العام".

والغصن الثانى: التشفير اللامتماثل" المفتاح العام والخاص".

وإلى تفصيل كل هذه المسائل:

الغصن الأول

التشفير المتماثل" المفتاح العام"

يعد التشفير المتماثل النوع الأساسى من أنواع التشفير المستخدمة، ففى هذا النوع يستخدم كل من مرسل البيانات ومستقبلها المفتاح الخاص، والذى،تم اعداده،بين طرفى العلاقة، ليتم التشفير من خلاله، وتحويل الرسالة إلى رموز واشارات،غير مفهومة، ومن ثم يتم فك التشفير بواسطة المفتاح نفسه المعد لذلك، وفى حال انشاء المفتاح يتم الاتفاق بين الطرفين فى البداية على كلمة المرور، حيث يتم إعداد كلمات مرور طويلة، ليتم استخدامها فى التشفير وفك الشفرة، التى تم إعدادها. فهذا المفتاح الذى تم إنشائه للمرور يمكن أن يتضمن حروفاً كبيرة وصغيرة ورموزاً أخرى، بحسب ما ينتج عن الخوارزمية التى تم انشائها، بين الطرفين للتشفير. وفى حال إدخال كلمة المرور يتم تحويل عبارة المرور إلى عدد ثنائى يتم فهمها من قبل أجهزة الحاسب، ليتم بعد ذلك إضافة رموز أخرى لزيادة طولها،ويشكل العدد الثنائى الناتج مفتاح تشفير الرسالة التى تمت، والذى سوف يستخدم،فى المستقبل بفك الشفرة نفسها.،

وفى حال إرسال الرسالة إلى الطرف الآخر فإنه من الضرورى أن يتم قراءة الرسالة التى وصلت، إلا أن قراءاتها بالوضع التى تم استلامها به يكون صعباً،وغير ممكن، لأن الرسالة المشفرة لايمكن فهم ما تحويه من رموز ،واشارات. ولإزالة الغموض وبيان الرسالة على شكلها الأصلى فإنه يتم،استخدام كلمة المرور التى تمت بها عملية تشفير النص المشفر. وفى هذه الحالة تتم عملية البرمجة مرة أخرى لتشكل كلمة المرور المستخدمة فى التشفيرالتى تشكل المفتاح الثنائى الذى يتولى عملية التشفير، وتحويل النص المشفر إلى شكله الأصلى المفهوم.

ويعتمد مفهوم التشفير المتماثل على معيار تشفير البيانات، معتمداً،على خارزمية" لوسيفر" التى تستخدم مفتاح تشفير بطول (٥٦) (bit). وقد تم اعتماد هذا النوع فى البنوك

لتشغيل آلات الصراف الآلى. أما العيوب التى تكمن،فى هذا النوع فهو تبادل المفتاح السرى نفسه بين الطرفين من خلال إرساله عبر شبكة الإنترنت، مما يكون من السهل الحصول عليه، والإطلاع على مفتاح التشفير، ليتم اقتحام،البيانات التى تم ارسالها، وتحويل النص المشفر إلى نص مقروء يمكن فهمه، والذى أدى إلى تراجع استخدام هذا النوع من التشفير.

والغصن الثانى

التشفير اللامتماثل

" **المفتاح العام والخاص**"

نتيجة لعدم نجاح استخدام النوع السابق للتشفير وهو التشفير بالمفتاح المتماثل فقد تم البحث عن بديل يحل محه ويؤدى الغاية المرجوة منه على أفضل وجه، وتم التوصل إلى نوع جديد ألا وهو التشفير اللامتماثل، لحل مشكلة التوزيع غير الآمن للمفاتيح فى التشفير المتماثل، فتم الإستغناء عن نوع واحد من المفاتيح، وعوضاً عنه فقد تم استخدام مفتاحين فى التشفير اللامتماثل تربط بينهما علاقة،رياضية متينة، ويدعى هذان المفتاحان بالمفتاح العام، Public Key، والمفتاح الخاص،(Private Key) .

والمفتاح الخاص يكون معروفاً لدى جهة واحدة فقط أو شخص واحد وهو المرسل، ويستخدم لتشفير الرسالة وفك شفرتها. أما المفتاح العام فيكون معروفاً لدى أكثر، من شخص أو جهة، ويستطيع المفتاح العام فك شفرة الرسالة التى تم تشفيرها بالمفتاح الخاص بذلك، ويمكن استخدامه أيضاً لتشفير رسائل مالك المفتاح، الخاص، ولكن ليس بامكان أحد استخدام المفتاح العام لفك شفرة رسالة تم تشفيرها بواسطة المفتاح العام. إذ أن مالك المفتاح الخاص هو الوحيد الذى يستطيع فك شفرة، الرسائل التى شفرها المفتاح العام.

ويطلق على نظام التشفير الذى يستخدم المفاتيح العامة:" التشفير، اللامتماثل"، وعلى الرغم من أن هذا النظام يكون أفضل وأكثر أمناً،من النظام السابق، إلا أنه يعاب عليه أنه يأخذ وقتاً أكثر فى القيام بعملية التشفير أو فكها؛ إذ أن عملية التشفير وفكها يجب أن تتزامنا فى الغالب. كما أن هذا النظام لايتمتع بدرجة عالية، من الأمن، فمن المتوقع أن تتم عملية الإختراق، إذ أن اختراقه يكون أمرا ممكنا، إذا توافر ما يلزم لذلك من وقت ومال، ولمحاولة الحد من الاختراقات التى تحدث، فقد تم تطوير هذا،النظام، ويعد هذا النظام نموذجا محسناً ومطوراً من نظام (RSA)، ويستخدم نظام (PGP) مفتاحا بطول (١٢٨) بت. إضافة إلى استخدامه البصمة الإلكترونية للرسالة، ولم يتم اختراق هذا النظام حتى يومنا هذا، نتيجة لتوافر درجة عالية من الأمان والدقة فى عمل هذا النظام.،

المبحث الثانى

صور ووظائف التوقيع الإلكترونى

تمهيد وتقسيم: حاولنا فى المبحث الأول من هذا البحث إيجاد تعريفا مانعا وجامعا، لفكرة:" التوقيع الإلكترونى"، من خلال التطرق لدراسة التعريفات التى جاءت بها قوانين المعاملات الإلكترونية العربية، وقانون الأونسترال النموذجى بشأن التوقيع الإلكترونى، إضافة لدراسة التعريفات التى جاء بها الفقه بشأن هذه التقنية الحديثة، حيث أننا قد وجدنا أن غالبية التعريفات قد ركزت على كيفية إنشاء التوقيع الإلكترونى من غير تحديد لصوره، لكى تفتح المجال لما تفرزه تكنولوجيا المعلومات، من صور أخرى، أيضا تركيزها على ما يقوم به التوقيع الإلكترونى من وظائف بتحديده لهوية الشخص الموقع والتزامه بما جاء فى مضمون العقد الإلكترونى الموقع من قبله،وحاولنا دراسة شروط التوقيع الإلكترونى لكى يعتبر حجة فى الإثبات هو والمحرر المرتبط به، من خلال ما جاءت به القوانين وأدرجه الفقه من شروط فى حال اتفاق الأطراف على اعتماده فى تعاقداتهم وتعاملاتهم، سواء كانت تجارية أو مدنية.

وفى بيئة إلكترونية لايمكن التمييز فيما بين أصل الرسالة وصورتها، إضافة، إلى أن الرسالة لاتحمل توقيعاً خطياً من مرسلها، ولعدم وجودها على دعامات ورقية، والذى يعرضها لامكانية الغش فيما تحتويه من معلومات الكترونية، نظرا لسهولة اعتراض هذه المعلومات الإلكترونية وتغييرها دون اكتشاف.

إضافة لما تمتاز به هذه المعاملات من سرعة، ومن أجل المحافظة على هذه البيئة، الإلكترونية من العبث فقد كان لابد من ايجاد وسيلة أو تقنيات يمكن أن تؤدى فى بيئة الكترونية بعض أو جميع الوظائف التى يحدد أنها من خصائص التوقيع التقليدى،والتى أشير إليها بمصطلح:" توقيعات إلكترونية"، حيث أن الغرض المشترك، لهذه التقنيات هو إيجاد نظائر وظيفية للتوقيع الخطى، سواء كان إمضاء أو بصمة، أو لأنواع أخرى من آليات التوثيق فى البيئة الورقية، ويمكنها أن تؤدى وظائف، فى مجال التجارة الإلكترونية. فى وقت اتفق فيه الأخصائيون فى مجال المعلوماتية على أن التوقيع الإلكترونى هو عبارة تحمل فى طياتها مفهوما عاما وشاملا لتقنيات متعددة، يمكن استخدامها لهدف التوقيع، تحقيقاً للوظائف الأساسية له فى خط مواز ،لما يقوم به التوقيع التقليدى من وظائف، لذا فإننا سنقوم فى هذا المبحث بالقاء الضوء على بعض صور التوقيع الإلكترونى، لبيان مدى قيامها بنفس الوظائف التى يقوم بها التوقيع التقليدى، وذلك فى مطلبين متتاليين على النحو التالى:

المطلب الأول: صور التوقيع الإلكترونى. **والمطلب الثانى:** وظائف التوقيع الإلكترونى.

وإلى تفصيل كل هذه المسائل:

المطلب الأول

صور التوقيع الإلكترونى

تمهيد وتقسيم:

إن الحديث عن التوقيع الإلكترونى لايعنى الحديث عن توقيع يأخذ صورة واحدة، فكما تختلف أشكال التوقيع التقليدى بين توقيع بالإمضاء، وتوقيع بالختم، وتوقيع ببصمة الأصبع، فإن للتوقيع الإلكترونى أيضا أشكالا مختلفة ومتعددة، بين توقيع إلكترونى رقمى، وتوقيع بالقلم الإلكترونى، وتوقيع بالبصمة الإلكترونية، والذى يجمع بينها قيامها على وسائط إلكترونية، واستخدامها لتقنيات تستطيع أن تحول،بعض الصفات المميزة للشخص والأرقام والحروف إلى بيانات ينفرد صاحبها باستعمالها، من أجل توقيع مستندات وعقود إلكترونية، والتى ندرس بعضها بشئ من التفصيل، وذلك على النحو التالى:

الفرع الأول: الصورة الأولى: التوقيع الرقمى.

الفرع الثانى: الصورة الثانية: البصمة الإلكترونية.

الفرع الثالث: الصورة الثالثة: الشيكات الإلكترونية.

الفرع الرابع: الصورة الرابعة: التوقيع بالقلم الإلكترونى.

والفرع الخامس – الصورة الخامسة: البطاقات الممغنطة.

وإلى تفصيل كل هذه المسائل:

الفرع الأول

الصورة الأولى

التوقيع الرقمى

يعتبر التوقيع الرقمى من أهم صور التوقيع الإلكترونى نظرا لما يتمتع به، من قدرة فائقة على تحديد هوية أطراف العقد تحديداً دقيقاً ومميزاً. إضافة،لما يتمتع به أيضا من درجة عالية من الثقة والأمان فى استخدامه وتطبيقه عند إبرام العقود، فقد جاء التوقيع الرقمى من خلال فكرة:" الرموز السرية والمفاتيح المتماثلة، وغير المتماثلة"، من حيث اعتماده على اللوغاريتمات والمعادلات الرياضية المعقدة، من الناحية الفنية، باستخدامه برنامجا محدداً، بحيث لايمكن لأحد،كشف الرسالة،إلا الشخص الذى يحمل مفتاح فك التشفير، والتحقق من أن تحويل الرسالة قد تم باستخدام المفتاح الخاص، إضافة إلى تحققه من أن الرسالة الواردة لم يلحقها، أى تغير أو تعديل.

والتوقيع الرقمى هو عبارة عن رقم سرى أو رمز ينشئه صاحبه باستخدام برنامج حاسب، ويسمى:" الترميز"، والذى يقوم على تحويل الرسالة إلى صيغ غير مفهومة ثم اعادتها إلى صيغتها الأصلية، حيث يقوم التوقيع الرقمى على استخدام مفتاح الترميز العمومى، والذى ينشئ

مفتاحين مختلفين ولكنهما مترابطان رياضياً، حيث يتم الحصول عليهما باستخدام سلسلة من الصيغ الرياضية أو الخوارزميات،غير المتناظرة، ولقد بينا عند الحديث عن التشفير كيفية عمل المفاتيح المتماثلة، أو المفتاحين العام والخاص [١].

ويتم استخدام هذا النوع من التوقيعات فى أغلب المعاملات الإلكترونية وخاصة المعاملات البنكية، حيث يصدر البنك للعميل بطاقة تحتوى على رقم سرى، ومنها بطاقات الإئتمان، والتى تمكن العميل من الدخول إلى حسابه الخاص بواسطة الرقم السرى، والذى يكون خاصاً به وحده، ولايحق لأى شخص آخر معرفته،ويتم التعامل مع هذا النوع من التوقيعات من خلال نظامين، وهما (On – line / off – line):، واللذين يعنيان الخط المباشر والخط،غير المباشر، والمربوطين من خلال شبكة الإنترنت، حيث أنه فى النظام الأول: يقوم جهاز البنك بتسجيل العملية التى قام بها العميل على شريط ممغنط، ويتم السماح له باجراء جميع معاملاته، بحيث لايقوم الجهاز بتغيير الموقف وتحديث معاملات العميل،إلا بعد انتهاء ساعات العمل. أما النظام الثانى: فإنه يقوم على تحديث المعاملات،التى يجريها العميل مباشرة بعكس النظام الأول، وهو يستخدم فى ذلك البطاقات الذكية والتى تقوم بحفظ جميع،العمليات بذاكرتها.

كما أن هذا النوع من التوقيعات أكثر مايدرح استخدامه فى ابرام التعاقدات التى تتم عبر شبكة الإنترنت، ويتم استخدامه لتحديد هوية طرفى العقود تحديدا تاما ومميزا، ولضمان عدم إمكانية تدخل أى شخص على مضمون التوقيع والرسالة الإلكترونية، التى تحويه، وهو بذلك يكون محققا لكافة شروط التوقيع الإلكترونى التى يتطلبها القانون، وخصوصا فى التوقيعات الرقمية التى يصدر بها شهادة تصديق من قبل السلطة المختصة بالتصديق[٢] حيث أن هذه الشهادة كما عرفتها لجنة اشتراع قانون الأونسترال بشأن التوقيعات الإلكترونية بأنها:" سجل إلكترونى يتضمن مفتاحا عمومياً،إلى جانب إسم المشترك فى الشهادة، باعتباره موضوعها، ووظيفتها، هى الربط بين مفتاح عمومى بحامل معين، بحيث يكون بوسع متلقى هذه الشهادة الراغب فى الاعتماد على توقيع رقمى إنشاء حامل المفتاح المسمى فى الشهادة،أن يستعمل المفتاح العمومى المدرج فى الشهادة للتحقق من أن التوقيع الرقمى قد أنشئ باستخدام المفتاح

---

(١) أنظر: عايض راشد المرى: المرجع السابق – ص ٩٦، حسن عبد الباسط الجميعى المرجع السابق – ص ٤٢.

(٢) أنظر: عايض راشد المرى: المرجع السابق – ص ٩٣، ٩٤، هدى حامد قشقوش المرجع السابق – ص ص ٧٧– ٧٩، عبد الفتاح بيومى حجازى: المرجع السابق ص١٨٩، ١٩٠.

الخاص المناظر، وفى التحقق من هذا التوقيع الرقمى يثبت، أن الرسالة الإلكترونية التى تحوى تعاقداً لم تتغير منذ أن وقعت [١].

الفرع الثانى

الصورة الثانيـة

البصمة الإلكترونية

تعتبر البصمة الإلكترونية أحد صور التوقيع الإلكترونى، وهى بصمة رقمية يتم اشتقاقها وفقا لخوارزميات معينة، تدعى:" إقترانات التمويه"، إذ تطبق، هذه الخوارزميات حسابات رياضية على الرسالة، لتوليد بصمة تمثل ملفا كاملا،أو رسالة، وتدعى هذه البيانات الناتجة:" البصمة الإلكترونيـة للرسـالة"، وهـى تتكـون مـن بيانـات لهـا طـول ثابـت" تـراوح عاديـة بـين" (١٢٨) و(١٦٠) بت"، وتستطيع هذه البصمة تمييز الرسالة الأصلية والتعرف عليها بدقة، حتى أن أى تغيير فيها،ولو كانت فى بيت واحد سيفضى إلى بصمة مختلفة تماما، كما أنه من غير الممكن اشتقاق البصمة الإلكترونية ذاتها من رسالتين مختلفتين.

وتتميز البصمات الإلكترونية عن بعضها البعض بحسب المفاتيح الخاصة التى تقوم باستخدامها والتى أنشأتها، ولايمكن فك شفرتها إلا باستخدام المفتاح العام العائد إليها، ولهذا يطلق على اقتران التمويه المستخدم فى انشاء البصمة الإلكترونية إسماً آخر، وهو:" إقتران التمويه الأحادى الإتجاه"، وتتميز خوارزميات البصمة الإلكترونية بسرعتها التى تفوق عملية التشفير اللامتماثل" تشفير نص باستخدام،المفتاح العام"، لذلك فإنها كثيراً ما تستخدم فى انشاء توقيعات رقمية، كما أن،هذه البصمة تعتبر أكثر أمانا من استخدام التشفير، والذى وإن كان يمنع الغير، من الإطلاع على محتوى الرسالة الإلكترونية التى يتم إرسالها عبر شبكة الإنترنت، أو أية وسيلة إلكترونية أخرى، والتى فى كثير من الأحيان ما تحتوى هذه الرسالة،على عقود والتزامات على طرفيها، إلا أنه،لا يمنع الغير من العبث بها، فالتشفير لايضمن سلامة الرسالة، لذلك فقد ظهرت الحاجة، إلى البصمة، الإلكترونية لها [٢].

ومن فوائد هذا التوقيع أيضا أنه يمنع المرسل من التنكر للمعلومات التى أرسلها، وهو قد يستخدم بذلك طريقة الدمج بين مفهومى البصمة الإلكترونية ومفتاح التشفير العام، لماتحققه من أمان أكثر من العمليات التقليدية" خوارزميات، البصمة لوحدها، أو التشفير بالمفاتيح لوحدها"،

---

(١) أنظر: عايض راشد المرى: المرجع السابق – ص ٩٥، ضياء مشمش: التوقيع الإلكترونى دراسة مقارنة – الطبعة الأولى – سنة ٢٠٠٣ – مكتبة صادر ناشرون بالقاهرة – ص ١٣٢ محمد محمد أبو زيد: المرجع السابق – ص ١٩٠، سعيد السيد قنديل: المرجع السابق ص ٧٢.

(٢) أنظر: محمد خيرى هاشم المسلمى: المرجع السابق – ص ١٦٨.

فيتم إنشاء البصمة الإلكترونية باستخدام خوارزميات التمويه، ثم تشفيرها باستخدام المفتاح الخاص للمالك، والذى ينتج توقيعا رقميا ملحقا بالوثيقة المرسلة، وفى المقابل فإنه للتأكد من صحة التوقيع يقوم المستقبل باستخدام المفتاح العام المناسب لفك شفرة التوقيع، وفى حال نجاح ذلك، فإن المرسل يكون، قد وقع الوثيقة بالفعل، ثم يأتى بعد ذلك التحقق من الرسالة الإلكترونية الملحق بها، هذا التوقيع، للتأكد من أن الملف سليما ولم يتعرض لأى تغيير أثناء النقل، وأخيراً تتنوع، البصمات الإلكترونية بين بصمة بالصوت أو بصمة الإصبع أو قزحية العين، وقد تفرز التكنولوجيا الحديثة أنواعا أخرى من البصمات الإلكترونية.

الفرع الثالث

الصورة الثالثة

الشيكات الإلكترونية

جرت العادة لدى كثير من البنوك على اصدار الشيك يدوياً فى كافة مراحله، أى ورقياً، وتعتبر الشيكات من أهم الوسائل التى تستخدم كأداة وفاء فورى، وتقوم مقام النقود، وقد عرف قانون التجارة الأردنى رقم (١٢) لسنة ١٩٦٦،فى المادة (١٢٣) منه الشيك بأنه:" محرر مكتوب وفق شرائط مذكورة فى القانون ويتضمن أمراً صادرا من شخص هو الساحب إلى شخص آخر يكون مصرفا والمسحوب عليه أو لأمره أو لحامل الشيك مبلغاً معيناً بمجرد الإطلاع على الشيك".

وتزداد أهمية الشيك نظرا لتزايد إقبال الناس عليه، للاعتبارات السابقة، وقد أدى هذا فى بعض الأحيان إلى حدوث إكتظاظ لدى البنوك من قبل العملاء والزبائن والذى يخلق إرباكا لهما من جراء التأكد من صحة التوقيعات الموضوعة، على هذه الشيكات، والذى يؤدى إلى إعاقة سرعة إنجاز المعاملات، التجارية بالقدر اللازم.

ونتيجة للصعوبات السابقة التى تواجه العملاء فقد قامت البنوك بالبحث عن وسائل للحد من هذه العوائق السابقة والتى جاءت من خلال إصدار الشيكات الإلكترونية، والتى تنتج عن طريق الحاسب الآلى، أو تقوم البنوك بإصدارها عن طريق شبكة الإنترنت، حيث أن هذه الشيكات تحتوى كل منهما على رقم سرى خاص بالعميل، وتقتصر مهمة الموظف فيه على التأكد من شخص العميل الذى أصدره، من خلال التأكد من صحة الرقم السرى الذى يتم وضعه على جهاز فك التشفير، والذى يحتاج إلى وقت أقل من الوقت الذى يحتاجه الموظف للتأكد من صحة التوقيع التقليدى [١].

([١]) أنظر: محمد المرسى زهرة: المرجع السابق – ص ١١٠.

وتعتمد الشيكات الإلكترونية نفس طرق التدقيق التى تعتمد فى الشيكات الورقية،بحيث تخضع لكل المعالجات التطبيقية، إضافة إلى أنه يتم التأكد من التوقيع الإلكترونى الموضوع على هذه الشيكات الإلكترونية المتداولة عبر شبكة الإنترنت، من خلال سلطات التوثيق.

وقد جاء التعامل بهذه الشيكات الإلكترونية فى كثير من الأحيان للحد من كلفة إدارة،الآليات الخاصة بالدفع، وبحل المشاكل المتعلقة بالخاصيات المادية للشيكات الورقية كالتزوير والطبع والتوزيع والنقل والسرقة.

إضافة للدور الذى يلعبه هذا النوع من الشيكات فى العقود الدولية الإلكترونية،باستخدامها كأداة دفع فيها، لما تقوم به من اختصار للوقت وسرعة إنجاز،هذه التعاملات.

إضافة لما تحققه من أمان للمتعاملين بهذه التوقيعات، لأنها ناتجة عن خوارزمية رياضية صعبة الحل. وفى حال سرقة الرقم السرى فإنه من حق العميل القيام بابلاغ جهة الإصدار عن فقدان الرقم ليتم إصدار بديل وإلغاء الرقم المفقود [١].

وهذا النوع هو إحدى طرق حماية التصرفات القانونية التى تبرم إلكترونياً، لأنه من السهل تحديد شخصية صاحب التوقيع والتصاق التوقيع به، من خلال إعتماد شكلا مميزا له عن غيره، والتزامه بمضمون ما وقع عليه [٢].،

لفرع الرابع

الصورة الرابعة

التوقيع بالقلم الإلكترونى

يتم العمل بهذه الصورة من صور التوقيع الإلكترونى من خلال الإستعانة ببرنامج خاص يتم اعداده ليتناسب مع القلم الإلكترونى، من خلال الربط بجهاز الحاسب الآلى، وليتم قراءة البيانات التى تعرض على القلم من خلال الحركات التى يتم القيام بها أثناء تحريكه على الشاشة، ليتم رسم أو انشاء الشكل الذى يظهر التوقيع من خلاله، ويقوم هذا النوع من التوقيعات بأداء وظيفتين وهما:

---

(١) أنظر: محمد بن عبد الوهاب حاج طالب: دور المحررات العرفية "السندات العادية" المعدة مقدما فى الإثبات المدنى – رسالة دكتوراه،– مقدمة لكلية الحقوق – جامعة عين شمس سنة ١٩٩٠ – ص ١٤٩.

(٢) أنظر: كيلانى عبد الراضى محمود: النظام القانونى لبطاقات الوفاء والضمان – رسالة دكتوراه مقدمة لكلية الحقوق – بجامعة عين شمس – سنة ١٩٩٦ – ص ١٨٢.

الوظيفة الأولى – إلتقاط إمضاء العميل الذى يتم كتابته بقلم الكترونى حساس، فى مرجع مخصص لذلك على شاشة الحاسب أو أى مكان يخصص له: بعد أن يكون العميل قد أدخل رقمه السرى الخاص من خلال بطاقة تحتوى على بيانات خاصة به.،

والوظيفة الثانية – التحقق من صحة توقيع العميل: بمقارنته مع التوقيع الأصلى المخزن على الموقع الإلكترونى أو على جهاز الحاسب الآلى، لبيان لمن يعود، هذا التوقيع، معتمدا فى ذلك على مجموعة من الخصائص البيولوجية للتوقيع، ومنها: البيانات المتعلقة بموقع القلم على اللوحة، وتسارع مراحل كتابة التوقيع،السرعة الكلية للكتابة، إتجاهات الكتابة بإحداثيات سلبية وإيجابية، بالإضافة إلى العديد من الإحداثيات المتعلقة بالزمن والتسارع، حسب أهمية الوثيقة الموقعة، كما أن هذا البرنامج يقوم باعطاء رسالة تحذير إذا وجد أى تغيير فى محتويات المحرر الموقع، من خلال قيامه بفحص سلامة التوقيع الإلكترونى والمحرر [١].

وفى حال سرقة البطاقة والرقم السرى فى هذا النوع من التوقيعات فإنه ليس، من السهل قيام السارق بعملية التوقيع، لأن البرنامج المخصص يكتشف ذلك،من خلال التحقق من صحة التوقيع الذى تم، لأنه ليس من السهل القيام بنفس الحركات التى يقوم بها.

ونجد أن هذا التوقيع قد يتفادى السلبيات التى وجهت إلى الأنواع الأخرى،من التواقيع الإلكترونية، وبالتالى فإنه يضفى نوعا من الحماية للتعاملات الإلكترونية المبرمة عبر شبكة الإنترنت [٢].

والفرع الخامس

الصورة الخامسة

البطاقات الممغنطة

إنتشر التعامل بالبطاقات الممغنطة فى مجال المعاملات التى تستخدم فى السحب النقدى من خلال بطاقات الصراف الآلى، والتى تخول حاملها إمكانية سحب مبالغ نقدية من حسابه بحد متفق عليه بينه وبين البنك مصدر البطاقة، إضافة إلى ما تقوم به،هذه البطاقات من سداد لثمن بعض السلع والخدمات من خلال أجهزة مخصصة لذلك. وما تقوم به أيضا من عمليات دفع عبر شبكة الإنترنت، حيث تحتوى هذه البطاقة على رقم سرى لا يعرفه إلا صاحبها، والذى يخوله الدخول إلى حسابه واجراء العمليات التى يريدها [٣].

---

(١) أنظر: عايض راشد عايض المرى: المرجع السابق – ص ١١٢، هدى حامد قشقوش المرجع السابق – ص ٧٧، ثروت عبد الحميد: المرجع السابق – ص ٥٤.

(٢) وقّع وثائقك إلكترونيا مع برنامج (pc magazinel (sign – E – الطبعة العربية – العدد الثانى – لسنة ٢٠٠١ – ص ٢٢.

(٣) أنظر: عايض راشد عايض المرى: المرجع السابق – ص ١١٣.

وفى حال إتمام العملية من خلال الصراف الآلى بصورة صحيحة، وحصول العميل فى عمليات السحب مثلا على المبلغ الذى أراده، فإنه يحصل على شريط ورقى يثبت فيه المبلغ الذى تم سحبه، والتاريخ والساعة والمبلغ المسحوب والرصيد المتبقى،حيث حلت هذه الإجراءات جميعاً محل التوقيع التقليدى، لما تتميز به من الأمان والثقة وتمييز صاحب البطاقة الذى يحمل الرقم [1].

المطلب الثانى
وظائف التوقيع الإلكترونى

تمهيد وتقسيم:

من تعريف التوقيع الإلكترونى فى قانون الأونسترال النموذجى بشأن التوقيع الإلكترونى وقوانين الدول العربية التى أخذت به نجد أنه يحقق أكثر من وظيفة، وهى تحديد هوية الشخص الملتزم به، إضافة إلى التزامه بمضمون المحرر الموقع عليه وإقراره له، فهو كالتوقيع الكتابى يكون منبثقا عن شخص الموقع، إضافة لاعتباره إمتدادا لشخصيته، لدرجة يصعب معها فصلهما عن بعض أو صدوره،من شخص آخر، فى حال استيفائه الشروط الواردة فى نصوص القوانين،فقانون المعاملات الإلكترونية الأردنى عرف التوقيع الإلكترونى بأنه:" البيانات،التى تأخذ هيئة حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها وتكون مدرجة بشكل الكترونى أو رقمى أو ضوئى أو أية وسيلة أخرى مماثلة فى رسالة معلومات أو مضافة، عليها أو مرتبطة بها ولها طابعا يسمح بتحديد هوية الشخص الذى وقعها ويميزه،عن غيره من أجل توقيعه وبغرض الموافقة على مضمونه".

وتقليدياً فإنه لابد للتوقيع أن يؤدى وظيفتين وهما:

الوظيفة الأولى: تحديد هوية صاحب المحرر والتعريف به.

والوظيفة الثانية: التعبير عن رضاه بمضمون ومحتوى المحرر الذى وقعه.

وسوف نرى أن التوقيع الإلكترونى إذا طبقت آلياته بصورة صحيحة فإنها تعطى لهذه الوظائف فعالية وأهمية بالغتين.

وهناك جانب من الفقه يرى أن التوقيع الإلكترونى له وظيفة ثالثة يؤديها،وهى: الحفاظ على مضمون المحرر وسلامة محتواه، من خلال اتخاذه شكلا جديداً، فى البيئة الرقمية [2].

---

(1) أنظر: القاضى فداء يحيى أحمد الحمود: النظام القانونى لبطاقات الإئتمان – سنة ١٩٩٩ دار الثقافة للنشر والتوزيع بالأسكندرية – ص ١٨، حسن عبد الباسط الجميعى: المرجع السابق ص ٣٥، ثروت عبد الحميد: المرجع السابق – ص ٥٦.

(2) أنظر: محمد المرسى زهرة: المرجع السابق – ص ١١٢، حسن عبد الباسط الجميعى المرجع السابق – ص ٢٦.

وسوف نقوم بدراسة هذه الوظائف على النحو التالى:

الفرع الأول: الوظيفة الأولى: تحديد هوية الموقع.

الفرع الثانى: الوظيفة الثانية: التعبير عن إرادة الموقع على المحرر.

والفرع الثالث: الوظيفة الثالثة: إثبات سلامة العقد.

وإلى تفصيل كل هذه المسائل:

الفرع الأول

الوظيفة الأولى

تحديد هوية الموقع

يتجه تعريف التوقيع إلى لزوم أن يحقق هوية الشخص الموقع، مهما كان شكله، فيظهر ذلك فى التوقيع التقليدى، سواء تم بالإمضاء أو الختم أو بصمة الأصبع، حيث جاء فى نصوص قانون البينات الأردنى أنه:

"من يحتج عليه بسند عادى وكان لايريد،الإعتراف به وجب أن ينكر صراحة ما هو منسوبا إليه من خط أو توقيع أو خاتم أو بصمة أصبع، وإلا،فهو حجة عليه" [1]. وهذه العبارة تشير بوضوح إلى أن طرق التوقيع يجب أن تحدد هوية الشخص الموقع،والتى تعتبر من أهم وظائف التوقيع، لتحديدها هوية المتعاقدين، بالإمضاء، الذى يستخدمه الشخص يكون معرفا له ومحددا لشخصيته [2].

وعلى غرار العالم المادى فإن التوقيع الإلكترونى يحقق هذه الوظيفة من خلال وسائل وإجراءات موثوقاً بها، تتمثل باستخدام أنظمة مختلفة، مثل: التوقيع بالقلم الإلكترونى أو البصمة الإلكترونية أو استخدام نظام التشفير بأنواعه، حيث تتيح، هذه الوسائل للعقد تحديد هوية الأشخاص الذين أوجدوا هذه الوثائق، ك من خلال الربط بين هويتهم والنصوص والرسائل التى يقومون بتبادلها، فى الوقت الذى يرى فيه جانب من الفقه أن ما يحققه التوقيع الإلكترونى من ثقة فى مدى قدرته على تحديد شخصية من يصدر عنه يتوقف على مدى التكنولوجيا المستخدمة فى تأمين التوقيع، مدللا على رأيه هذا بأن الإجراءات المتبعة فى تأمين التوقيع بالرقم السرى، والذى يخضع لرقابة جهات معتمدة من السلطة التنفيذية تحقق قدرا من الثقة فى التوقيع الإلكترونى، إضافة إلى ما أكده، خبراء المعلوماتية من قدرة هذه الإجراءات، على الصمود فى وجه كل الصعوبات [3].

---

(1) **أنظر: ضياء أمين مشمش : المرجع السابق – ص ١٤٨.**

(2) **نص المادة (١١) من قانون البينات الأردنى.**

(3) **أنظر: عايض راشد عايض المرى: المرجع السابق – ص ٨٤.**

وقد أكدت قوانين التجارة الإلكترونية التى تعرضت لتعريف التوقيع الإلكترونى بصورة مباشرة على هذه الوظيفة، واعتبرتها الأساس فى اعطاء حجية له، بحيث أصبحت وظيفته بتحديد هوية الموقع تتخذ شكلاً مختلفاً جذرياً عما كان عليه الحال بالتوقيع التقليدى، والذى كان دوره ثانويا، بحيث أن تحديد هوية الموقع يأتى، من خلال الإثبات الجسدى، وتقديم وثائق صادرة عن سلطة رسمية، ولايتم اللجوء،إلى اثبات التوقيع إلا فى حالة حصول نزاع بين طرفى العلاقة حول العقد. وإقامة الدليل على الوجود الفعلى له والموافقة على مضمونه، بعكس ما يكون عليه الحال فى نظم المعلوماتية التى تعتمد الشبكات المغلقة، والذى يقوم إثبات الهوية به من خلال السيطرة البيئية القائمة على شبكة إلكترونية تديرها هيئة متخصصة، وتمارس الرقابة على عناصرها التقنية ومستخدمى هذه العناصر [١].

ويمكن القول أن التوقيع الإلكترونى بصوره المختلفة تكون له القدرة على تحديد هوية الشخص الموقع فى حال تدعيم هذه الصور بوسائل تدعيم الثقة بها، للقيام بوظائفها،على قدر يفوق ما تقوم به الصور التقليدية للتوقيع، فنجد أن التوقيع الرقمى بما يتمتع به من ثقة وخاصة عبر شبكة الإنترنت يكون قادرا على تحديد هوية الشخص من خلال قيامه على عملية التشفير المزدوج بالمفتاحين العام والخاص، ويمكن الأفراد،من تحديد هوية بعضهم من خلال تحويله للتوقيع والمحرر الإلكترونى المرتبط،به،إلى معادلات خوارزمية رياضية لايستطيع أحد فكها إلا من يحمل، المفتاح الخاص به [٢].

إضافة لذلك فإن استعانة أطراف العلاقة بجهات التصديق لاصدار شهادات التوقيع المصدق تؤدى إلى تحقيق وظيفة التوقيع، بتحديد هوية الشخص الموقع، والذى يستخدم هذه الشهادة، باحتوائها على معلومات هامة على صاحبها، وهذا ما أكده المشرع التونسى فى قانون المبادلات الإلكترونى، والذى حدد به الضوابط الواجب توافرها فى شهادات المصادقة الإلكترونية من قبل الجهة التى تقوم باصدارها من حيث تحديد هوية صاحبها وامضائه الإلكترونى [٣].

كما أن قانون المعاملات الإلكترونية الأردنى قد اعتبر أن التوقيع الإلكترنى موثقا، إذا كان كافياً، للتعريف بشخص صاحبه، بارتباطه بالسجل وغيرها من المواصفات الواجب توافرها به، كما أنه قد وضع قرينة قانونية اعتبر فيها أن التوقيع الإلكترونى الموثق صادرا عن الشخص

---

(١) أنظر: حسن عبد الباسط الجميعى: المرجع السابق – ص ٤٥، ثروت عبد الحميد: المرجع السابق – ص ٧٢، ضياء أمين مشمش: المرجع السابق – ص ١٥٠.

(٢) أنظر: ضياء أمين مشمش: المرجع السابق – ص ١٥١.

(٣) أنظر: حسن عبد الباسط الجميعى: المرجع السابق – ص ٤٢.

المنسوب إليه ومحدد لشخصيته ودالا على موافقته، على مضمون المحرر الإلكترونى الموقع عليه إلى أن يثبت خلاف ذلك [١].

ونجد أن التوقيع الإلكترونى بصوره المتعددة يكون قادرا على تحديد هوية الشخص الموقع إذا كان يتمتع بقدر كبير من الثقة فى اجراءات توثيقه واستخدامه فى تحديد هوية الموقع، كما فى التوقيع الرقمى والذى يتفوق على التوقيع التقليدى بالنظر لقدرته على الإستيثاق من شخصية صاحب التوقيع فى كل مرة قد يستخدم فيها الموقع، هذه المنظومة الرقمية بالتوقيع [٢]، إضافة لما يقوم به على مستوى تشكيل العقد من حيث أن الأطراف يستخدمونه كوسيلة ملائمة للتأكد من صلاحية العقود المبرمة على شبكة الإنترنت [٣].

---

(١) نص الفصل (١٧) من قانون المبادلات التونسى على أنه:

" يصدر مزود خدمات المصادقة الإلكترونية شهادات مصادقة تستجيب لمقتضيات السلامة والوثوق بها. وتضبط المعطيات التقنية المتعلقة بالشهادة والوثوق بها بقرار من الوزير المكلف بالإتصالات وتتضمن هذه الشهادة بالخصوص: هوية صاحب الشهادة. هوية الشخص الذى أصدرها وإمضائه الإلكترونى، عناصر التوثيق فى امضاء صاحب الشهادة، ومدى صلاحية الشهادة ".

(٢) تنص المادة (٣١) من قانون المعاملات الأردنى على أنه:

" إذا تبين نتيجة تطبيق إجراءات التوثيق المستخدمة أنها معتمدة أو مقبولة تجاريا أو متفقا عليها بين الأطراف فيعتبر التوقيع الإلكترونى موثقاً إذا اتصف بما يلى: أ – تميز بشكل فريد بارتباطه بالشخص صاحب العلاقة. ب – كان كافيا للتعريف بشخص صاحبه. ج – تم إنشائه بوسائل خاصة بالشخص وتحت سيطرته. د – إرتبط بالسجل الذى يتعلق به بصورة لاتسمح بإجراء تعديل على القيد بعد توقيعه دون إحداث تغيير فى التوقيع.

أما المادة (٣٢/ أ / ٢) من نفس القانون فتنص على أنه:

" ١ – مالم يثبت خلاف ذلك يفترض ما يلى: ٢ – أن التوقيع الإلكترونى الموثق صادر عن الشخص المنسوب إليه، وأنه قد وضع من قبل للتعديل على موافقته على مضمون السند ". والمادة (٩ / ١ / ج) من قانون الأونسترال للتوقيع الإلكترونى.

(٣) أنظر: حسن عبد الباسط الجميعى: المرجع السابق – ص ص ٤٥– ٤٩. محمد حسام الدين لطفى: إستخدام وسائل الإتصالات الحديثة: المرجع السابق – ص ١١.

الفرع الثانى

الوظيفة الثانية

التعبير عن إرادة الموقع على المحرر

إن الوظيفة الثانية للتوقيع الإلكترونى والتى تظهر من خلال تعريف كل من القوانين والفقه هى اظهار التزام الموقع بمحتوى العقد الذى يذيل به، لكى يظهر إرادة،الموقع بمضمونه كاملا، بحيث أنها تشكل العنصر المعنوى من عناصر التوقيع،وهو جوهر التوقيع ونيته، فتتجه إرادة الموقع على الإستحواذ على ما يتضمنه السند الموقع عليه، فالإرادة تكون قد سبقت التصرف القانونى، وجاء التوقيع متمما، لهذه الإرادة [١].

ويعد التوقيع من وسائل التعبير عن الإرادة التى يتطلبها القانون بالشخص لانشاء تصرفا قانونيا، سواء كان عقداً أو ارادة منفردة، والالتزام به.

ولقد أكد القانون المدنى الأردنى [٢] على ذلك عندما اعتبر أن التعبير عن ارادة الإلتزام بالتصرف القانونى قد يكون باللفظ والكتابة وبالاشارة المعهودة عرفاً والمبادلة الفعلية الدالة على التراضى.

ويعتبر التوقيع نوعا من الكتابة، سواء كان إمضاء أو خاتماً يوضع على السند المكتوب لتحديد هوية الشخص والتعبير عن ارادته بالموافقة على مضمونه.

ونجد أنه – أى التوقيع التقليدى – يكون مرتبطا بالدور التاريخى للورق كدعامة مميزة فى العقود، بحيث أنه يوضع فى آخر العقد، لإمكانية التأكد بشكل تام بالإلتزام بكامل العقد، ويكون شاهدا على نية الطرف الإلتزام بمضمون العقد الموقع وعلى نية الإقرار بتحرير النص، وما يرتبه من نتائج قانونية على فعل التوقيع.

أما فى مجال التوقيع الإلكترونى فإن قيام الشخص بادخال الرقم السرى الخاص به،أو مفتاح الترميز فى التوقيع الرقمى بشكل إرادى على المحرر الإلكترونى الخاص به،يعتبر ذلك موافقة على كامل مضمون العقد.

وهناك جانب من الفقه يشير إلى ضرورة النظر إلى الأثر النفسى للتوقيع فى اظهار الموافقة على مضمون العقد فى بيئة إلكترونية مختلفة عن البيئة الورقية فى ابرام العقود فى اللحظة التى يوقع فيها العقد، حيث يجد الأشخاص أنفسهم مرتبطين بعلاقات عقدية بكبسة زر ودون أى شكلية. فى الوقت الذى يرى فيه هذا الجانب من الفقه،أن ذلك لايسىء لمضمون،العقد

---

(١) أنظر: ضياء أمين مشمش: المرجع السابق – ص ١٥١، ١٥٢.

(٢) أنظر: كيلانى عبد الراضى محمود: النظام القانونى لبطاقات الوفاء والضمان – رسالة دكتوراه مقدمة لكلية الحقوق – جامعة عين شمس – سنة ١٩٩٦ – ص ١٨١.

فى حال أن أحيط بضمانات أو إجراءات، مثل تنبيه،المتعاقد بأنه على وشك توقيع محرر يلزمه قانوناً [1].

وقد أكد كل من قانون المعاملات الإلكترونية الأردنى وقانون الأونسترال النموذجى،بشأن التجارة الإلكترونية بضرورة أن يؤدى التوقيع الإلكترونى على المحرر أو السجل الإلكترونى – لاثبات صحته– إلى دلالته على موافقة صاحبه على مضمون ما جاء به من التزامات، حيث نصت المادة،(١٠ / ب)،منه على أنه:

"يتم إثبات صحة التوقيع الإلكترونى ونسبته إلى صاحبه إذا توافرت طريقة لتحديد هويته والدلالة على موافقته على المعلومات الواردة فى السجل الإلكترونى الذى يحمل توقيعه إذا كانت تلك الطريقة مما يعول عليها لهذه الغاية فى ضوء الظروف المتعلقة،بالمعاملة بما فى ذلك إتفاق الأطراف على استخدام تلك الطريقة" [2].

ونجد أن هذه المادة تشير إلى استيفاء شرط التوقيع على المحرر فى حال استخدام توقيع إلكترونى يحقق أهداف التوقيع التقليدى، من حيث الدلالة على موافقته، على المعلومات الواردة،فى السجل الإلكترونى الموقع إلكترونياً، وهى مادة جوهرية من حيث إشارتها إلى الاعتراف القانونى بالتواقيع الإلكترونية على السجلات والرسائل،الإلكترونية كبديل للتوقيع الخطى على السجلات والرسائل المكتوبة.

والفرع الثالث

الوظيفة الثالثة

إثبات سلامة العقد

تعتبر هذه الوظيفة من الوظائف الأكثر حداثة للتوقيع الإلكترونى، حيث تتمثل،فى الحفاظ على مضمون محتوى العقد وتكامله، وفى بيئة تؤدى هذه الوظيفة دعائم ورقية، بحيث يسهل كشف الغش أو الشطب والإضافات، وبالتالى الحفاظ،على محتوى العقد، أما فى حالة الوثائق التى يتم تبادلها من خلال شبكة الإنترنت لإبرام،تعاقد، أو تصرف قانونى ما فإن هذه الوثائق تكون عملية تبادلها فى كثير من الأحيان محفوفة بالمخاطر، ويتم التغلب على هذه المخاطر من خلال استخدام التوقيع الإلكترونى،الرقمى والمستند على التشفير المزدوج بالمفتاحين

([1]) تنص المادة (٩٣) من القانون المدنى الأردنى على أنه:

" التعبير عن الإرادة يكون باللفظ وبالكتابة وبالإشارة المعهودة عرفاً، ولو من غيرالأخرس وبالمبادلة الفعلية الدالة على التراضى، وباتخاذ أى مسلك آخر لا تدع ظروف الحال شكاً فى دلالته على التراضى ".

([2]) أنظر: ضياء أمين مشمش: المرجع السابق – ص ١٥٣.

العام والخاص، بحيث يتم تحويل النص والتوقيع إلى رموز، وبالتالى يتيح الحفاظ على سلامة العقد [١].

وكان قد طرح تساؤلا عن مدى ارتباط ارادة الموقع ورضاه بمضمون المحرر الإلكترونى فى بعض العقود والتى تتم عبر شبكة الإنترنت، ويتم التوقيع عليها إلكترونيا، حيث اتجه جانب من الفقه [٢] إلى أن التغلب على هذه المشكلة،يكون، من خلال استخدام تقنيات تكنولوجية حديثة من شأنها توفير الثقة وسلامة المحرر الإلكترونى، وعدم إدخال أية تعديلات عليه، ثم أن ارتباط التوقيع الإلكترونى بالمحرر الإلكترونى يضفى عليه حجية أكثر فى الإثبات، وهذا ما جاءت به قوانين، المعاملات الإلكترونية.

ونجد أن هذه الوظيفة لاتتحقق إلا فى التوقيع الرقمى دون أنواع التوقيع الأخرى، وهذا ما أكدته قوانين المعاملات التى صدرت بهذا الشأن، وقد نص عليه المشرع الأردنى فى قانون المعاملات من ضمن شروط التوقيع الإلكترونى،فى المادة (٣١ /د)، والتى نصت على اعتبار التوقيع الإلكترونى موثقا إذا ارتبط بالسجل الذى يتعلق به بصورة لا تسمح باجراء تعديل على العقد بعد توقيعه، دون، احداث تغيير فى التوقيع.

---

(١) تنص المادة (٧) من قانون الأونسترال بشأن التجارة الإلكترونية على أنه:

" ١ – عندما يشترط القانون وجود توقيع من شخص، يستوفى ذلك الشرط بالنسبة إلى رسالة البيانات إذا:

أ – إستخدمت طريقة لتعيين هوية ذلك الشخص والتدليل على موافقة ذلك الشخص على المعلومات الواردة فى رسالة البيانات. ب – كانت تلك الطريقة جديرة بالتعويل عليها بالقدر المناسب للغرض الذى أنشئت أو أبلغت من أجله رسالة البيانات، فى ضوء كل الظروف بما فى ذلك أى اتفاق متصل بالأمر ".

(٢) أنظر: محمد محمد أبو زيد: المرجع السابق – ص ١٩١، ضياء أمين مشمش: المرجع السابق – ص ١٥٤، ١٥٥.

الفصل الثانى

حالات الإعتراف

بالتوقيع الإلكترونى فى الإثبات

إن التحول من استخدام التوقيع التقليدى إلى التوقيع الإلكترونى فى مجال المعاملات المدنية والتجارية يوجب الحفاظ على الدور الذى يلعبه التوقيع التقليدى.

ولقد كان للفقه محاولات لايجاد نوع من الحجية للتوقيع الإلكترونى إنتهى فيها جانب منه إلى إعطائه حجية فى الإثبات.

وهناك جانب من الفقه يرى أنه لاتوجد أى حجية لهذا النوع من التوقيعات، لغياب فكرة:" الأمن القانونى الكافى" لها.

إلا أنه وبصدور القوانين الخاصة بالتجارة الإلكترونية والتى أضفت حجية،على التوقيع الإلكترونى من خلال وضع إجراءات تحقق الأمن والثقة به وتحميه قانونيا وتقنياً، من خلال إصدار التوقيعات من قبل جهة معتمدة تصدر شهادات توثيق به، ويكون مودعاً لديها [١]،.

كما أن وجود فكرة:" الأمن القانونى والتقنى" تلعب دوراً أساسياً ومهما فى اضفاء الحجية على وسائل الإتصال الحديثة، ومنها: إبرام العقود من خلال شبكة الإنترنت والتى تعتبر متاحة لكافة الأفراد، مما يتيح إمكانية دخول أشخاص على هذه الشبكة بسوء نية، إما لتعطيل البيانات الموجودة عليها أو تغييرها، ولتلافى هذه الصعوبات من قبل مستخدميها فقد أصبح إبرام العقود الإلكترونية والتوقيع عليها يتم من خلال اتباع إجراءات محددة تؤدى فى،محصلتها إلى الأمن القانونى والتقنى، ومنها: القيام بتشفير رسالة المعلومات والتوقيع الإلكترونى، بحيث لايستطيع، أى شخص الدخول على هذه الرسالة والعبث بها، والذى أوجد فجوة قانونية، بين ما يتطلبه قانون الإثبات فى هذه التصرفات القانونية والتى تقوم على الكتابة الخطية والتوقيع التقليدى، وبين ما يقوم عليه إبرام العقود الإلكترونية.

وفى ضوء الإعتبارات السابقة فقد اتجه الفقه القانونى إلى البحث عن أسانيد، أو أساس لاعتماد التوقيع الإلكترونى، وإضفاء حجية على التعاملات التى تتم باتباع الوسائل الإلكترونية والتوقيع الإلكترونى، فاتجه جانب منه لاضفاء حجية عليه، من خلال ما تقوم به بطاقات الصراف الآلى ذات الرقم السرى، والتى تمكن أصحابها من اجراء عملية السحب النقدى، واقراره لأى عملية يقوم بها، أو اقراره بصحة تسجيلات الصراف، وهى بذلك تعتبر الرقم السرى موازياً،للتوقيع التقليدى، من حيث الوظائف التى يقوم بها، وموازاة التوقيع الإلكترونى به [٢]،.

---

(١) أنظر: حسن عبد الباسط جميعى : المرجع السابق – ص ٤٥.

(٢) أنظر: محمد السعيد رشدى: المرجع السابق – ص ٥٠، سعيد السيد قنديل: المرجع السابق ص ٤٦.

إلا أن هذا الرأى قد واجه معارضة من جانب آخر من الفقه على أساس إحتمال ضياع الرقم السرى أو سرقته للقيام بأغراض خاصة، إضافة إلى امكانية القيام بتزوير المسارات الممغنطة الموجودة على بطاقات الصراف أو بطاقات الإئتمان، من خلال تصنيع نماذج لبطاقات السحب، أو تغيير بيانات البطاقة الأصية، مما يؤدى إلى إبعاد هذه الصورة من التوقيع الإلكترونى من مجال الحجية [١].

إلا أن أصحاب الرأى الأول يردون على هذه الحجج من خلال إمكانية القيام بتزوير التوقيع التقليدى أو سرقته، وبالتالى فإنه لايكفى بالقول باستبعاد التوقيع الإلكترونى على أساس أن سرية رقم البطاقة تكون دالة فى حد ذاتها على صدور التوقيع الإلكترونى من الحامل، إضافة إلى أنه لقيام التزوير فإنه يتطلب وجود الرقم السرى والبطاقة معاً. وقد يقال أن الرقم السرى الذى يدخله الحامل فى حال البطاقة البنكية، قد يكون مقبولا عن طريق الصراف الآلى، وبالتالى ليس هناك امتدادا بين التوقيع الإلكترونى بالرقم السرى وبين الشخص الحامل، وإنما يكون الإمتداد راجعا إلى الجهاز الإلكترونى والذى يخضع للجهة المصدرة للبطاقة، وبذلك فقد رفضت إحدى المحاكم، فى فرنسا الدعوى القضائية التى أقامها أحد البنوك على عميل له، مبررة ذلك،بأن التوقيع الإلكترونى لم يصدر عن الشخص المراد الإحتجاج به عليه وإنما عن الآلة التابعة للمؤسسة مصدرة البطاقة [٢].

وتم الرد على هذا الرأى بأن التوقيع الإلكترونى لايصدر عن الحاسب وإنما يأتى بواسطته من خلال اتباع إجراءات تكون متفقا عليها بين الحامل والجهة مصدرة البطاقة، كما أن الحاسب الآلى هو مجرد أداة مهمتها تمكين الحامل من القيام باجراءات السحب، ويدعم أصحاب هذا الرأى قولهم بأن آلة الصراف هى كالقلم،أو الختم أو البصمة،فى التوقيع التقليدى.

أما القول بأن الحاسب الآلى يخضع لسيطرة الجهة المصدرة للبطاقة فهو رأيا لايتفق والواقع، لأنه يوجد لدى هذه المؤسسات وثيقة لتنظيم عمل الحاسب وعدم قيام أى تلاعب.

وقد توج هذا الرأى من خلال إصدار إحدى المحاكم،فى فرنسا حكما قضائيا، فى قضية أعطت فيه حجية للتوقيع الإلكترونى، على أساس أن صاحب البطاقة عندما قام بادخال الرقم

---

(١) أنظر: محمد المرسى زهرة : المرجع السابق – ص ١١٤، محمد السعيد رشدى: المرجع السابق – ص ٥١، سعيد السيد قنديل: المرجع السابق – ص ٥٤.

(٢) أنظر: جميل عبد الباقى الصغير: الحماية الجنائية والمدنية لبطاقات الإئتمان الممغنطة دراسة تطبيقية فى القضاء الفرنسى والمصرى – سنة ١٩٩٩ – دار النهضة العربية بالقاهرة ص ١١١.

السرى فهو يكون قد أصدر موافقته على العملية وقبول المبلغ المسجل،وأن البنك قد جاء باثبات كاف على ديونه بواسطة تسجيلات الصراف الآلى [١].

وهناك جانب من الفقه يرى أن الحكمين القضائيين السابقين فى تقدير مدى قبول التوقيع الإلكترونى والمحررات الإلكترونية فى الإثبات على الرغم من تعارضهما،فى المنطوق فيما تم التوصل إليه فى كل منهما، إلا أنهما يتفقان على نقطة جوهرية وهى مسألة تقنية، سواء فى المحررات الإلكترونية أو فى التوقيع الإلكترونى تضمن تحقيق الأمان الكافى بشأنهما وعدم حدوث أى تلاعب، والذى يعنى – وحسب هذا الرأى – إمكانية اصطناع الخصم دليلا لنفسه [٢].

ونخلص إلى القول أن موقف الفقه بالنسبة لحجية التوقيع الإلكترونى فى الإثبات قد انقسم إلى رأيين وهما:

الرأى الأول: لم يفرق بين وظيفة وشكل التوقيع: وبالتالى فإنه لم يعط أى حجية للتوقيع الإلكترونى، ولم يعتد سوى بالتوقيع التقليدى.

والرأى الثانى: يفرق بين وظيفة التوقيع وشكله: وبالتالى فإنهم يسبغون حجية على التوقيع الإلكترونى، على اعتبار قيامه بنفس وظائف التوقيع التقليدى،من تحديد هوية الملتزم ورضائه بمضمون ما وقع عليه. أما من حيث الشكل،فإن أصحاب الرأى الثانى يعتبرون أن التوقيع الإلكترونى لايمكن مساواته بالتوقيع العادى فى ظل قوانين الإثبات الحالية [٣].

ونتيجة لازدياد التعامل بهذه الوسائل الحديثة فى استخدام تقنيات التوقيع الإلكترونى كبديل للتوقيع التقليدى فقد نشأت الحاجة إلى وضع اطار قانونى محدد يرمى، إلى التقليل من فكرة:" عدم اليقين بشأن الأثر القانونى الذى ينتج،هذه التقنيات"، والذى يستدعى إيجاد أحكام تشريعية موحدة لإرساء قواعد قانونية تتواءم مع هذه،التقنيات الفنية، فنجد أنه قد صدرت نصوصا قانونية خاصة منحت التوقيع الإلكترونى قوة قانونية موازية لما يتمتع به التوقيع التقليدى، حيث اعتبرت،أن جود التوقيع الإلكترونى على محرر يتطلب فيه القانون التوقيع يفى بالغرض، ويضفى عليه الحجية القانونية التى يتطلبها المشرع [٤].

---

(١) أنظر: محمد المرسى زهرة : المرجع السابق – ص ١١٩، محمد حسين عبد العال: المرجع السابق – ص ١٥٩،١٦٠، ثروت عبد الحميد: المرجع السابق – ص ١١٠، ١١١.

(٢) أنظر: محمد المرسى زهرة: المرجع السابق – ص ١١٦، ١١٧، عايض راشد المرى المرجع السابق – ص ١٣٠.

(٣) أنظر: محمد محمد أبو زيد: المرجع السابق – ص ١٢٣، ١٢٤.

(٤) أنظر: محمد المرسى زهرة : المرجع السابق – ص ص ١١٢– ١١٩، عايض راشد المرى المرجع السابق – ص ص ١٢٦ –١٣٠، محمد السعيد رشدى: المرجع السابق ص ٥٤، ٥٥.

إلا أن المشرع على الرغم من نصه على المساواة بين التوقيع الإلكترونى والتوقيع التقليدى فى الإثبات إلا أنه قد اشترط وجوب أن يحقق هذا التوقيع الإلكترونى الشروط والوظائف الواجب توافرها، من حيث ارتباطه بشخصية مصدره، ومعبراً عن هويته والذى يؤدى إلى امكانية قيام الطرف الثانى بالتأكد من تحديد هوية مصدره، كما أن القانون قد أوجب أن يصدر الموقع توقيعه أثناء سريان شهادة التوثيق، لكى يتمتع بالحجية القانونية، كما أوجب توافر صفة الإستمرار فى استخدام التوقيع الإلكترونى، بحيث لايتمكن الموقع أو الغير من القيام باحداث أى تعديل أو تغيير، على التوقيع. كما أن جهة التوثيق لن تجد أى أصل للتوقيع الذى تم تحديده، مما يعنى رفض التعديل أو التغيير الذى تم [1].

([1]) تنص المادة (٧) من قانون الأونسترال النموذجى بشأن التجارة الإلكترونية فى مجال التوقيع على أنه:

" ١- عندما يشترط القانون وجود توقيع من شخص، يستوفى ذلك الشروط بالنسبة إلى رسالة البيانات إذا: أ - إستخدمت طريقة لتعيين هوية الشخص والتعديل على موافقة ذلك الشخص على المعلومات الواردة فى رسالة البيانات. ب - كانت تلك الطريقة جديرة بالتعويل عليها بالقدر المناسب للغرض الذى أنشئت أو أبلغت من أجله رسالة البيانات، فى ضوء كل الظروف، بما فى ذلك أى اتفاق متصل بالأمر. ٢ - تسرى الفقرة (أ) سواء اتخذت الشروط المنصوص عليه فيها شكل التزام أو اكتفى فى القانون بمجرد النص على العواقب التى تترتب على عدم وجود التوقيع "،

أما المادة (١٠ / أ) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردنى فقد نصت على أنه:

" أ - إذا استوجب تشريع نافذ توقيعا على المستند أو نص على ترتيب أثر قانونى على خلوه من التوقيع فإن التوقيع الإلكترونى على السجل الإلكترونى يفى بمتطلبات ذلك التشريع ".

وتنص المادة (٦ / ٢) من قانون مملكة البحرين على أنه:

" إذا أوجب القانون التوقيع على مستند، أو رتب أثراً قانونياً على خلوه من التوقيع فإنه إذا استعمل سجل إلكترونى فى هذا الشأن، فإن التوقيع الإلكترونى عليه يفى بمتطلبات هذا القانون.

وتنص المادة (١٠ / ١) من قانون إمارة دبى على أنه:

" إذا اشترط القانون وجود توقيع على مستند أو نص على ترتيب نتائج معينة فى غياب ذلك فإن التوقيع الإلكترونى الذى يعول عليه فى اطار المعنى الوارد فى المادة (٢٠) من هذا القانون يستوفى ذلك الشرط".

وبالرجوع إلى نصوص المادة (٢٠) من قانون إمارة دبى نجد أنها قد نصت على التوقيع الإلكترونى المحمى والشروط الواجب توافرها فيه لكى يعطى حجية فى الإثبات.

وتنص المادة (١٤) من قانون التوقيع الإلكترونى المصرى على أنه:

" للتوقيع الإلكترونى فى نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية ذات الحجية المقررة للتوقيعات فى أحكام قانون الإثبات فى المواد المدنية والتجارية إذ روعى فى انشائه واتمامه الشروط المنصوص عليها فى هذا القانون والضوابط الفنية والتقنية التى تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون ".

ونجد أن قانون الأونسترال النموذجى بشأن التجارة الإلكترونية وقانون إمارة دبى قد فرقا بين نوعين من التواقيع الإلكترونية:

النوع الأول: التوقيع الإلكترونى العادى: والذى جاء النص عليه فى معظم القوانين،وهو البيانات الإلكترونية التى تتخذ هيئة حروف أو رموز أو أرقام أو اشارات وغيرها، والتى تستخدم للتوقيع على رسالة بيانات عادية بغرض تحديد هوية صاحبها والدلالة على شخصيته والتزامه بمضمون ما قام بالتوقيع عليه.

ويرى جانب من الفقه أن هذا النوع من التوقيع تقتصر وظيفته فقط على ما يقوم،به التوقيع التقليدى من وظائف، إضافة إلى أن درجة الأمان التى يتمتع بها ليست بالدرجة العالية، مما يجعل حجيته فى الإثبات لاترقى إلى درجة اليقين التام، والذى يؤدى إلى اخضاعه،للسلطة التقديرية للقاضى لتحديد مدى درجة الأمان المستخدمة، فى هذا النوع من التوقيعات، ومدى تحقيقه لوظائف التوقيع، والتى يكون للخبير الفنى المكلف من قبل المحكمة دورا فى ذلك، والذى إما أن يجعله ذا حجية كاملة فى الإثبات أو الإستعانة به كمبدأ ثبوت بالكتابة،وقد حرص قانون الأونسترال النموذجى بشأن التجارة الإلكترونية على اضفاء حجية على هذا النوع من التوقيع [1].

([1]) تنص المادة (٧) من قانون المعاملات الأردنى على أنه:

" أ- يعتبر السجل الإلكترونى والعقد الإلكترونى والرسالة الإلكترونية والتوقيع الإلكترونى منتجا للآثار القانونية ذاتها المترتبة على الوثائق والمستندات الخطية والتوقيع الخطى بموجب أحكام التشريعات النافذة من حيث إلزامها لأطرافها أو صلاحيتها فى الإثبات. ب - لايجوز إغفال الأثر القانونى لأى مما ورد فى الفقرة (أ) من هذه المادة لأنها أجريت بوسائل إلكترونية شريطة اتفاقها مع أحكام هذا القانون ".

وتنص المادة (٦) من قانون الأونسترال للتوقيع الإلكترونى الإمتثال لاشتراط التوقيع على أنه:

(١) عندما يشترط القانون وجود توقيع من شخص يستوفى ذلك الشرط بالنسبة إلى رسالة البيانات إذا استخدم توقيعاً إلكترونياً موثوقاً بالقدر المناسب للغرض الذى أنشئت أو أبلغت من أجله رسالة البيانات، فى ضوء كل الظروف، بما فى ذك أى اتفاق ذي صلة. (٢) - تسرى الفقرة (١) سواء كان الشرط المشار إليه فيها فى شكل التزام أو كان القانون يكتفى بالنص على النتائج التى تترتب على عدم وجود التوقيع. (٣) - يعتبر التوقيع الإلكترونى موثقاً لغرض الوفاء بالشرط المشار إليه فى الفقرة (١) إذا: (أ) كانت الوسيلة المستخدمة لانشاء التوقيع الإلكترونى مرتبطة. فى السياق الذى تستخدم فيه بالموقع دون أى شخص آخر. و (ب) كانت الوسيلة المستخدمة لإنشاء التوقيع الإلكترونى خاضعة، فى وقت التوقيع لسيطرة الموقع دون أى شخص آخر، (ج) كان أى تغيير فى التوقيع الإلكترونى يجرى بعد حدوث التوقيع، قابلاً للإكتشاف و(د) كان الغرض من اشتراط التوقيع قانوناً هو تأكيد سلامة المعلومات التى يتعلق بها التوقيع وكان أى تغيير يجرى فى تلك المعلومات بعد وقت التوقيع قابلاً للإكتشاف: (٤) تحد الفقرة (٣) من قدرة أى شخص: (أ) على القيام بأى طرق أخرى باثبات موثوقية التوقيع الإلكترونى بغرض استيفاء الشرط المشار إليه فى الفقرة (١) أو (ب) على تقديم دليل على عدم موثوقية التوقيع الإلكترونى (٥) لاتسرى أحكام هذه المادة على مايلى (.....) ".==

والنـوع الثـانـى: التوقيـع المعزز أو المحمـى والـذى يتخـذ هيئـة بيـان فـى شـكل إلكترونـى متصـل برسـالة بيانـات: ويجـب أن يحقق وظـائف ومزايـا تزيـد علـى التوقيـع الإلكترونـى العـادى. فبالإضافة لتحقيقه هويـة الشـخص القائم،بـه وتحديد،شخصيته والتزامـه بمضمون المحرر الموقـع عليـه فإنـه يجب أن يحقق ربطاً بين الموقّـع والتوقيـع، والسماح لـه بالسيطرة علـى التوقيـع، بحيث يصعب تعديل هذا التوقيـع بعد إجراءه، وعدم امكانيـة إنتاج نفس التوقيـع من شخص آخر، والذى يمكّن من اكتشـاف أى تعديل أو تحريف فـى مضمون المحرر أو التوقيع [١].

كذلك فإنـه يتوجب أن يتوافر فـى التوقيـع الإلكترونـى المعزز شروطاً نصت عليها أغلب قوانين الـدول، مـن حيـث إنشـائه باسـتخدام منظومـة توقيـع وأجهزة تحقق الأمـان لـه والتـى نـص المشرع المصرى عليها فى تعريفه لمنظومة تعريف الإمضاء،وهى:" مجموعة وحيدة من عناصر التشـفير الشخصـية أو مجموعـة مـن المعـدات المهيـأة خصيصـاً لإحـداث إمضـاء الكترونـى"، وصدور شهادة بهذا التوقيع من الجهة المعتمدة من قبل الدولة للتوقيع الإلكترونـى، والتـى يرخص لها بمزاولة مهنة اعتماد شهادات التوثيق، حيث نص عليها قانون التوقيـع الإلكترونـى المصرى، وهى هيئة تنمية صناعة التكنولوجيا [٢]،.

== ونجد أن الفقرة الأخيرة من هذه المادة قد جاءت بنطاق الإستبعاد تاركة لكل دولة عندما تصدر قانوناً للتوقيع الإلكترونى وضع النصوص القانونية الخاصة التى تحدد نطاق تطبيق هذا القانون وأيضا تحديد المعاملات التى لايجوز إجراءها بواسطة التوقيع الإلكترونى.

وتنص المادة (١٧) من قانون التوقيع الإلكترونى المصرى على أنه:

" تسرى فـى شـأن إثبـات صـحة المحـررات الإلكترونيـة الرسـمية والعرفيـة والتوقيـع الإلكترونـى والكتابـة الإلكترونية، فيما لم يرد بشأنه نص فى هذا القانون أو فـى لائحتـه التنفيذيـة الأحكام المنصوص عليها فى قانون الإثبات فى المواد المدنية والتجارية ".

(١) أنظر: محمد محمد أبو زيد: المرجع السابق – ص ص ١٧٥ – ١٧٨.

وقد جاء فى نصوص قانون الأونسترال النموذجى بشأن التجارة الإلكترونية فيما يخص الإعتراف القانونى برسائل البيانات فى المادة (٥) والتى تنص على أنه:

" لاتفقد المعلومات مفعولها القانونى أو صحتها أو قابليتها للتنفيذ مجرد أنها فى شكل رسالة بيانات ".

(٢) عرفت المادة (٢) من قانون إمارة دبى التوقيع الإلكترونى المحمى بأنه:

" التوقيع الإلكترونى المستوفى لشروط المادة (٢٠) من هذا القانون ".

وتنص المادة (٢٠) على أنه:

" ١- يعامل التوقيع على أنه توقيع إلكترونى محمى إذا كان من الممكن التحقق من خلال تطبيق إجراءات توثيق محكمة منصوصا عليها فى هذا القانون أو معقولة تجاريا ومتفقا عليها بين الطرفين من أن التوقيع الإلكترونى كان فى الوقت الذى تم فيه: (أ) ينفرد به الشخص الذى استخدمه. (ب) ومن الممكن أن يثبت هوية ذلك الشخص. (ج) وأن يكون تحت سيطرته التامة سواء بالنسبة لإنشائه أو وسيلة==

وبتوافر الشروط الواجبة فى هذا التوقيع يؤدى إلى قيام قرينة قانونية على صحته بصدوره من صاحب الشهادة وصحة البيانات الواردة فى المحرر الموقع عليه، إلى أن يثبت العكس، وهو ما نصت عليه الفقرة الثانية من المادة (٢٠) من قانون إمارة دبى، إلا أن ذلك لايعنى إسقاط كل القيمة القانونية له فى حالة عدم توافر كافة،شروطه، ومن ثم فإنه يعتبر توقيعاً إلكترونياً بسيطاً [١]،.

وفى اعتقادنا أن كافة التوقيعات الإلكترونية فى القوانين هى توقيعات معززة،لاشتراط كافة القوانين فيها حتى تعتبر حجة فى الإثبات أن تكون موثقة وصادراً بها شهادة من قبل الهيئة المحددة من قبل الدولة، أيضا فإن طبيعة المعاملات وأهميتها توجب فى كثير من الأحيان أن يكون التوثيق الواجب توافره فى هذه النصوص القانونية توثيقا معززاً، إضافة إلى أن التجارة الإلكترونية قد تخطت حدود الدولة الواحدة،وهذا يؤدى إلى أن التجار الذين يتعاملون من خلال شبكة الإنترنت فى معاملات تتخطى حدود دولتهم،أن يطلبوا إجراءات تحقق لهم المحافظة على حقوقهم، تجاه بعضهم البعض.

==إستعماله وقت التوقيع. (د) ويرتبط بالرسالة الإلكترونية ذات الصلة به أو بطريقة توفر تأكيد يعول عليه حول سلامة التوقيع بحيث إذا تم تغيير السجل الإلكترونى فإن التوقيع الإلكترونى يصبح غير محمى، نص المادة (٦) من قانون الأونسترال النموذجى للتوقيعات الإلكترونية، المادة (١٨) من قانون التوقيع الإلكترونى المصرى.

(١) أنظر: محمد محمد أبو زيد: المرجع السابق – ص ص ١٧٥ – ١٨٣.

والفصل الثالث

حالات عدم الاعتراف

بالمحررات والتوقيعات الإلكترونية فى الإثبات

تمهيد وتقسيم:

على الرغم من أن قانون الأونسترال النموذجى بشأن التجارة الإلكترونية وقوانين الدول العربية الخاصة بالمعاملات الإلكترونية قد أتاحت المجال أمام الأفراد لتخطى الأساليب التقليدية فى ابرام التصرفات القانونية عبر الوسائل الحديثة، من خلال، مابذلته لجنة الأمم المتحدة الخاصة بالتجارة الإلكترونية من جهود لازالة كافة العقبات، التى تعوق التبادل الإلكترونى للبيانات، لإجراء المعاملات الإلكترونية، من خلال صياغة قانون نموذجى يجارى هذه التطورات ويكون ركيزة أساسية للمشرعين فى كافة الدول لصياغة تشريعات وقواعد قانونية تزيل هذه العقبات،إلا أن واضعى،هذا التشريع قد أخذوا فى الحسبان أنه توجد بعض الحالات التى تفرض فيها،الدول قيودا على استخدام هذه الوسائل لاعتبارات خاصة بكل دولة، والتى قد تشترط فيها استخدام مستندات خطية أو موقعة أو أصلية [1]،.

ولقد قامت معظم الدول التى أصدرت تشريعات خاصة بالمعاملات الإلكترونية بادراج، شروطا خاصة إستثنت من خلالها بعض المعاملات من اطار وسائل التكنولوجيا الحديثة فى ابرامها، بنصوص قانونية صريحة لم تقبل فيها المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكترونى حتى ولو كانت مستوفية لكافة الشروط والأوضاع القانونية التى نص عليها القانون [2]، وفيما يلى توضيحا لهذه المعاملات حسب القانون الأردنى، حيث قد قام المشرع بتقسيم المعاملات التى تخرج عن نطاق استخدام الوسائل،الإلكترونية، فى اجراءها إلى نوعين وهما:

النوع الأول – المعاملات ذات الشكلية الخاصة: والتى جاء النص عليها، فى الفقرة الأولى من المادة (٦)، حيث أن هذه المعاملات لايجوز اجرائها بوسائل إلكترونية حتى لو تم استخدام محررات إلكترونية وتوقيع إلكترونى مستوف للشروط والأوضاع القانونية، ونجد أن المشرع،قد ذكر هذه المعاملات على سبيل، المثال لا الحصر.

---

(١) انظر المادتان (٢٠) و (٢١) من قانون إمارة دبى، المواد من (٢٠) إلى (٢٤) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردنى.

(٢) أنظر: محمد محمد أبو زيد: المرجع السابق – ص ٢٠٧.

والنـوع الثـانى – معـاملات الأوراق الماليـة: والتـى تـرك الأمـر فيهـا لتعليمـات خاصـة تصدر عن الجهات المختصة بها والتى تكون على دراية أكثر بطبيعتها.
ونتناول هذا الفصل فى مبحثين متتاليين:

المبحث الأول: الطائفة الأولى: المعاملات ذات الشكلية الخاصة.

والمبحث الثانى: الطائفة الثانية: معاملات الأوراق المالية.

وإلى تفصيل كل هذه المسائل:

المبحث الأول
الطائفة الأولى
المعاملات ذات الشكلية الخاصة

تقسيم:

نتناول هذا المبحث فى المطالب التالية:

المطلب الأول: الإستثناء الأول: إنشاء الوقف والوصية وتعديلهما.

المطلب الثانى: الإستثناء الثانى: معاملات التصرف بالأموال غير المنقولة، وماقد ينشأ عنها من وكالات متعلقة بها وسندات ملكية وانشاء الحقوق العينية.

والمطلب الثالث: الإستثناء الثالث: معاملات الأحوال الشخصية.

وإلى تفصيل كل هذه المسائل:

المطلب الأول
الإستثناء الأول
إنشاء الوقف والوصية وتعديلهما.

قام المشرع الأردنى باستثناء كل من الوقف والوصية وتعديلهما من مجال،الوسائل الإلكترونية، حتى ولو كانت مستكملة للشروط القانونية فى القانون المدنى، حيث جاء فى نصوص القانون المدنى فيما يخص الوصية على اشتراط أن يقوم الوصى بالتوقيع خطيا على الوصية، حتى يتمكن الموصى له من الاحتجاج بها، ومنح الورثة أيضا،هذا الإحتجاج بأن الموصى قام بتعديل وصيته قبل وفاته، وبالتالى فإنه – وحسب نصوص القانون المدنى الأردنى – لايجوز سماع دعوى الوصية إلا إذا كانت محررة،خطيا بموجب أوراق مكتوبة وموقعا عليها خطياً [1]،.

([1]) تنص المادة (٦) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردنى على أنه:

" لاتسرى أحكام هذا القانون على ما يلى: (أ) العقود والمستندات والوثائق التى تنظم وفقا لتشريعات خاصة بشكل معين أو تتم باجراءات محددة ومنها: " ١ – إنشاء الوصية وتعديلها . ٢– إنشاء الوقف وتعديل وشروطه. ٣ – معاملات التصرف بالأموال غير المنقولة بما فى ذلك الوكالات المتعلقة بها وسندات ملكيتها وإنشاء الحقوق العينية عليها باستثناء عقود الايجار الخاصة بهذه الأموال. ٤ – الوكالات والمعاملات المتعلقة بالأحوال الشخصية. ٥ – الإشعارات المتعلقة بالغاء أو فسخ عقود خدمات المياه والكهرباء والتأمين الصحى والتأمين على الحياة. ٦ – لوائح الدعاوى والمرافعات واشعارات التبليغ القضائية وقرارات المحاكم. (ب) الأوراق المالية إلا ما تنص عليه تعليمات خاصة تصدر عن الجهات المختصة إستنادا لقانون الأوراق المالية النافذ المفعول ".

وتنص المادة الفقرة الثانية من المادة (٥) من قانون إمارة دبى للتجارة الإلكترونية على أنه:==

أما فيما يخص الوقف فقدا استثناه المشرع الأردنى من نطاق المعاملات الإلكترونية، على أساس أن طبيعة إنشاء الوقف وتعديله وشروطه تخضع للأحكام الشرعية،لدى المحاكم المختصة، حيث أكدت نصوص القانون المدنى والذى يترتب عليها أنه،لايستطيع أحد تقرير إنشاء الوقف بوسائل إلكترونية، لما يترتب عليه من آثار قانونية واقتصادية تحتاج لاحتياطات خاصة تتم عن طريق الإشهاد الرسمى لدى المحاكم المختصة وفقا للأحكام الشرعية [1].

المطلب الثانى
الإستثناء الثانى
معاملات التصرف بالأموال غير المنقولة
وما قد ينشأ عنها من وكالات متعلقة بها

وسندات ملكية وانشاء الحقوق العينية.

يجئ استثناء هذه المعاملات من نطاق الوسائل الإلكترونية من خلال ما نص عليه قانون التصرف بالأموال غير المنقولة الأردنى رقم (٤٦) لسنة ١٩٥٣، والذى قام فيه المشرع الأردنى بحصر إجراء هذه المعاملات لدى دائرة لتسجيل الأراضى، من خلال ما جاء فى نص المادة الثانية من أنه:

" ينحصر إجراء معاملات التصرف فى الأراضى الأميرية والموقوفة والأملاك والمستغلات الوقفية وإعطاء سندات التصرف بها فى دوائر تسجيل الأراضى".

وهذا النص القانونى يبين أنه لابد من أن تخضع معاملات التصرف بالأموال، غير المنقولة من أراضى وعقارات وشقق وأبنية وغيرها، إضافة لما يتعلق بها،من وكالات بيع وشراء وما ينشأ عنها من حقوق انتفاع وغيره لابد أن تخضع للإجراءات التقليدية المنصوص عليها فى هذا القانون.

==="للرئيس بقرار يصدره أن يضيف أية معاملات أو أمور أخرى لما هو واردا فى الفقرة (١) من هذه المادة أو أن يخفف منها أو يعدل فيها ".

([1]) تنص المادة (١٢٧) من القانون المدنى الأردنى عتلى أنه:

" لاتسمع دعوى إنكار عقد الوصية أو الرجوع عنها بعد وفاة الموصى إلا إذا وجدت أوراق رسمية محررة بخط المتوفى وعليها إمضاؤه أو كانت ورقة الوصية أو الرجوع عنها مصدقا على توقيع الموصى عليها".

والمطلب الثالث

الإستثناء الثالث

معاملات الأحوال الشخصية

على الرغم مما يقال به من انتشار ظاهرة الزواج عبر شبكة الإنترنت، ومحاولة إيجاد تنظيم قانونى له، إلا أن طبيعة هذه المعاملات لابد وأن تخضع لإجراءات محددة نص عليها فى قانون الأحوال الشخصية الأردنى رقم (٦١) لسنة ١٩٧٦، والتى نصت على وجوب حضور الخاطب أو نائبه أمام المأذون الشرعى لتحرير وثيقة عقد الزواج، من خلال محرر رسمى مكتوب، للمحافظة على ما يرتبه هذا العقد، من حقوق وآثار إجتماعية واقتصادية لكل من الزوجين، والتى قد تؤثر على البنيان، الإجتماعى بمجمله، حيث جاء فى نص المادة على أنه:،" ١- يجب على الخاطب مراجعة القاضى، أو نائبه، لإجراء العقد. ٢ - يجرى عقد الزواج من مأذون القاضى بموجب وثيقة رسمية وللقاضى، بحكم وظيفته فى الحالات الإستثنائية أن يتولى ذلك بنفسه باذن قاضى القضاة".

ولن نطيل بالحديث عن هذه الطائفة الأولى والإستثناءات الواردة فى قانون المعاملات الأردنى حيث أنها تتشابه إلى حد كبير فى الاعتبارات القائمة عليها، من حيث وجوب أن تكون بمحررات ورقية وإجراءات خاصة بها، وورود النص عليها إما فى القانون،المدنى أو فى نصوص قانونية، خاصة بها.

والمبحث الثانى

الطائفة الثانية

معاملات الأوراق المالية

جاءت هذه الطائفة لاستثناء معاملات الأوراق المالية من نطاق قانون المعاملات الإلكترونية، لاعتبارات تخص طبيعتها، إضافة لما تتمتع به هذه المعاملات، من أهمية وخصوصية إحتاط المشرع الأردنى لها، فلم يجز أن تصدر بوسائل إلكترونية، حتى ولو كانت مستوفية للشروط، إلا أنه فى ذات الوقت قد أعطى للجهات، المختصة – وهى البنك المركزى وهيئة الأوراق المالية – بأن تقوم بوضع تعليمات، خاصة باصدار هذه الأوراق، لقدرتها على تحقيق الأمان والثقة عند اصدارها، من خلال وضع ضوابط وشروط معينة لاصدار هذه الأوراق بوسائل إلكترونية،فإن ارتأت عدم تحقيق هذه الوسائل الإلكترونية للأمان والثقة فإنها تبقى على المبدأ الأساسى من عدم جواز إصدارها بوسائل إلكترونية.

الخاتمة

تناول هذا البحث موضوع:" حجية المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكترونى،فى الإثبات"، والذى جاء نتاجا لما فرضه الوجود الواقعى لنظم المعلومات والتجارة الإلكترونية المعتمدة فى إحداث معاملاتها باستخدام البدائل الإلكترونية، والتى حلت،محل الأساليب التقليدية المستندة إلى الكتابة الخطية، بحيث تؤدى هذه البدائل نفس الأهداف والوظائف بشكل أسرع وأقل تكلفة، لذلك فقد سعى المجتمع الدولى إلى محاولة إيجاد اطار تشريعى تنظيمى متكامل يقرر صحة العقود الإلكترونية، ويكسبها الصيغة القانونية والحجية فى الإثبات، كما هو الحال بالنسبة للمحررات الورقية التقليدية.

لذلك فقد جاء هذا البحث لمحاولة بيان حجية المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكترونى فى الإثبات، ليتم إيضاحها من خلال بيان موقف النظم التشريعية، من هذه المسألة، وكذلك موقف الفقه، وصولا لرؤية جديدة تفيد الدارسين، وتكون ركيزة يستند إليها متداولوا هذه المحررات والتواقيع، فى وقت لاتزال فيها هذه المسألة قيد البحث والدراسة، ولم يتعرض إليها الباحثون بشكل كبير فى،دراستهم، نظرا لحداثته ولتطور مفرداته بشكل يومى ومستمر.

ولقد حاولت فى هذا البحث التطرق إلى كافة عناصر المحرر الإلكترونى والتوقيع الإلكترونى من خلال إيضاح كافة جوانبه المختلفة، من حيث بيان ماهيتها وكيفية انعقادها فى بيئة إلكترونية تظهر،فيها فى الغالب فى صورة محررات إلكترونية تعتمد فى اثباتها فى حال حصول أى نزاع بين أطراف العلاقة العقدية، ومن خلال ذلك توصلنا إلى،جملة من النتائج والتوصيات نبينهما فيما يلى:

أولا – النتائج:

من خلال استقراء نصوص قوانين المعاملات وآراء الفقه فيما يخص تعريف المحرر الإلكترونى وجدنا أنه لايختلف فى كثير من أركانه عن المحررالتقليدى، وإنما يتميز بحسب طريقة انعقاده بوسائل إلكترونية دون تواجد مادى لطرفيه فى المجلس، والذى يؤدى إلى ادخاله ضمن طائفة العقود المبرمة عن بعد، والتى تتميز بعدة خصائص من أهمها: وجود الوسيط الإلكترونى الذى يقوم بنقل التعبير عن الإرادة،بين طرفى العقد، والذى عبرت عنه القوانين عند تعريف العقد الالكترونى بأنه:" إتفاقا يتلاقى فيه الإيجاب بالقبول على شبكة مفتوحة للإتصال، بفضل التفاعل بين الموجب والقابل، بوسيلة مسموعة مرئية، والتى تسمح بنوع من الحضور المادى المتعاصر،بين المتعاقدين.

وهذا النوع من العقود يستمد أحكامه فى الأساس من القواعد الخاصة،فى قوانين المعاملات، إلا أن ذلك لم يمنع أن يتم الإحالة فى بعض أحكام هذا العقد للقواعد العامة فى ابرام العقود، فى حال عدم كفاية القواعد الخاصة، ليتم إخضاعه لنظام قانونى يبين التصرفات والآثار المترتبة عليها، وتحقيق الطمأنينة لأطراف العقد.

وقد توصلنا من خلال هذا البحث إلى أنه فى العقود الإلكترونية المبرمة عن بعد يعتبر الإعلام الموجه للكافة عبر شبكة الإنترنت إيجابا صادرا من شخص يرغب فى التعاقد، ومن يجد من الجمهور رغبة بالتعاقد من خلال البحث فى شروط العقد وايجادها مطابقة لما يرغب فيه، فما عليه إلا القيام بالنقر على مكان مخصص فى الشاشة ليتم الإطلاع على شروط العقد، وكذلك القيام باعلان الملتزم عن المواصفات التى يرغب فى توافرها بالمحل، فإذا حصل تطابقا وتوافقا فى الإرادتين، فإن العقد يكون قد أبرم،ويكون ملزما لاطرافه، ويعد تعاقداً صحيحاً كالتعاقد العادى، والذى يتم بوجود أطراف العقد فى مكان واحد.

أما فيما يخص إثبات هذه العقود الإلكترونية والتى تظهر من خلال المحررات، الإلكترونية والتوقيع الإلكترونى، فقد وجدنا أن المشرع العربى فى اصداره لقوانين التجارة الإلكترونية قد أضفى حجية على هذه المحررات والتوقيع الإلكترونى، بإثبات التصرف القانونى الذى تظهر من خلاله، وبالتالى فإنه يكون قد أخرجها، من سلطة القاضى فى تقدير مدى صلاحيتها فى الإثبات، ومدى توافقها مع قواعد الإثبات التقليدية، إضافة لحسم الخلافات الفقهية فى تقدير صلاحية المحرر الإلكترونى كدليل إثبات، إلا أنه قد وضع ضوابط وشروط فى المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكترونى لابد من توافرها لكى يقوما بوظيفتهما، وبالتالى مساواتهما بالمحررات التقليدية والتوقيع التقليدى.

ولكى يحقق كل من المحرر والتوقيع الإلكترونى وظيفتهما فى اثبات التصرف القانونى فإنه لابد من توفير أعلى مستوى من الأمن والخصوصية فى الوسيلة المستخدمة فى انشائهما، من خلال وسائل تكنولوجية تحافظ على منظومة التوقيع ورسالة البيانات المرسلة من عدم دخول أى عبث عليها، بتحريفها أو تعديلها، والذى يكون قابلا للإكتشاف فى حال حدوثه، إضافة إلى أن هذه الوسيلة تمكن، من تحديد هوية شخص مرسلها والتأكد من مصداقيته، مما يمكن من كشف أى تحايل، أو تلاعب يمكن أن يحدث على المحرر الإلكترونى من قبل هؤلاء المتعاملين.

ولقد توصلنا إلى أن التشفير الذى يقوم على طرق متعددة سواء كان متماثلا، أو غير متماثل يؤدى، إلى الحفاظ على خصوصية المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكترونى من حدوث أى عبث على، محتوياتها، من خلال عدم تمكين الغير، من الدخول على رسالة البيانات التى،يتم تبادلها من خلال شبكة الإنترنت، والتى يمكن أن تتضمن فى الغالب إبرام تصرف قانونى ما، فالتشفير يؤدى إلى حماية المحرر الالكترونى وبياناته من أن تصل مشوهة إلى

الطرف الآخر المستقبل، ويؤدى فى الغالب إلى وصولها سليمة من أى خلل أو اعتداء من قبل الغير، إضافة إلى منع الغير، من الدخول عليها، إذا كانت تحتوى على أرقام بطاقة ائتمان، والذى يؤدى، فى حال حدوثه إلى وقوع خسائر مادية على طرفى العلاقة.

كما توصلنا إلى أن الصور المختلفة للتوقيع الإلكترونى من توقيع رقمى وتوقيع بالقلم السرى أو توقيع بالبصمة الإلكترونية يمكن أن تقوم بتأدية الوظائف التى يقوم بها التوقيع التقليدى، من حيث دلالتها على هوية الملتزم بالمحرر وشخصيته وانصراف ارادته إلى الإلتزام بما وقع عليه.

ثانيا: التوصيات:

التوصية الأولى – نوصى المشرع عدم ربط المحرر الإلكترونى والكتابة الإلكترونية، بالدعامة الإلكترونية، فيما يتعلق بتخزين الكتابة الإلكترونية، والمحررات الإلكترونية: حيث قد تفرز تطورات مستقبلية تجعل من هذه الدعامات، غير متماشية، مع هذا التطور، إذ يجب التركيز على ايجاد طريقة آمنة، لحفظ المحررات.

التوصية الثانية – نوصى المشرع القيام بتحديد الشروط الواجب توافرها، فى المحررات الرسمية الإلكترونية: حيث أنه قد نص على هذه المحررات الرسمية الإلكترونية من غير تحديد لشروطها، فى الوقت الذى قامت فيه بعض القوانين بإسناد إعتماد المحررات الإلكترونية – سواء كانت رسمية أو عرفية – إلى هيئات معينة، من غير تفرقة بين شروط توثيق المحرر الإلكترونى الرسمى والعرفى.

وعلى الرغم من اعتراف هذه القوانين بالمحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكترونى، إلا أنها لم تبين كيفية إنشاء هذه المحررات، لذلك فإن على هذه القوانين القيام بذلك، سواء باصدار قانون خاص بها، أو تعديل قوانين الإثبات لكى تتماشى معها.

التوصية الثالثة – يجب على القوانين أن تعالج العقود المبرمة إلكترونيا بشكل دقيق من خلال أنظمة وقوانين خاصة بها: حيث أن هذه العقود قد أصبحت من العقود، المتداولة فى حياتنا اليومية وبشكل مستمر، إضافة إلى أنها قد أصبحت تدخل، فى معاملات أغلب الإدارات، سواء كانت حكومية أو شركات خاصة.

والتوصية الرابعة – يجب تعديل قوانين التجارة لتتناسب مع القوانين الخاصة بالتجارة الإلكترونية: حيث نجد أن معظم التشريعات الموجودة حاليا لاتتناسب، والمعالجة الإلكترونية للتجارة.

قائمة المراجع

أولا: باللغة العربية:

١ – المؤلفات العامة:

إدوارد عيد: قواعد الإثبات فى القضايا المدنية والتجارية – الجزء الأول، سنة ١٩٩١،بيروت – مطبعة النصر.

آدم وهيب النداوى: شرح قانون الإثبات مع نص قانون الإثبات والأحكام القضائية الحديثة – بغداد سنة ١٩٨٦.

جميل الشرقاوى: الإثبات فى المواد، المدنية – سنة ١٩٧٦، دار النهضة العربية بالقاهرة،.

طلبة وهبة خطاب: مبادئ الإثبات – بدون سنة نشر – دار الحقوق للطبع، والنشر بالقاهرة.،

سليمان مرقس: أصول الإثبات فى المواد المدنية – الطبعة الثانية – سنة ١٩٥٢،المطبعة العالمية.

عادل حسن على: الإثبات – أحكام الإلتزام – سنة ١٩٩٩– سنة٢٠٠٠، بدون دار نشر.

عبد الخالق حسن أحمد: الإثبات فى المواد المدنية والتجارية وفقا لقانون البينات لإمارة دبى – بدون سنة نشر – بدون دار نشر،.

عبد الرزاق أحمد السنهورى: الوسيط فى شرح القانون المدنى – الجزء الثانى، نظرية الإلتزام بوجه عام" الإثبات –، آثار الإلتزام" – سنة ١٩٦٤، دار إحياء التراث العربى – بيروت.

عبد العزيز المرسى: مبادئ الإثبات فى المسائل، المدنية والتجارية – سنة ١٩٩٥،بدون دار نشر.

عبد المنعم فرج الصدة: الإثبات فى المواد المدنية – الطبعة الأولى – سنة ١٩٥٢،شركة ومطبعة ومكتبة مصطفى البابلى وأولاده بمصر الجديدة.

على نجيدة: المدخل لدراسة القانون – بدون سنة نشر – بدون دار نشر.

مصطفى مجدى هرجة: قانون الإثبات فى المواد المدنية والتجارية –الجزء الأول، الأدلة الكتابية – سنة ١٩٨٩،– دار المطبوعات الجامعية بالأسكندرية.

٢ – المؤلفات الخاصة والرسائل والأبحاث والمقالات:

أحمد السعيد شرف الدين: مشاكل عقود التجارة الإلكترونية – ندوة الجوانب، الأخلاقية والقانونية والمجتمعية للمعلومات – القاهرة – فى الفترة من (٤) إلى (٦) مايو، سنة ١٩٩٩.

أسامة أحمد شوقى المليجى: إستخدام مستخرجات التقنيات العلمية الحديثة وأثره، على قواعد الإثبات المدنى – دراسة مقارنة – سنة ٢٠٠٠،،دار النهضة العربية بالقاهرة.

السيد محمد السيد: المبادئ الأساسية فى الحاسبات الإلكترونية – سنة ١٩٨١، دار المعارف بالقاهرة.

القاضى فداء يحيى أحمد الحمود: النظام القانونى لبطاقات الإئتمان – سنة ١٩٩٩،دار الثقافة للنشر والتوزيع بالأسكندرية.

أنور طلبة – مجموعة المبادىء القانونية التى أقرتها محكمة النقض – الجزء الأول، المستحدث من سنة ١٩٨٢ وحتى ١٩٩٦.

ثروت عبد الحميد: التوقيع الإلكترونى، ماهيته، مخاطره، كيفية مواجهته، حجيته فى الإثبات – سنة ٢٠٠١ – مكتبة الجلاء الجديدة بالمنصورة،.

جلال على العدوى: أصول أحكام الإلتزام والاثبات – طبعة سنة ١٩٩٦،منشأة المعارف بالأسكندرية.

جميل عبد الباقى الصغير: الحماية الجنائية والمدنية لبطاقات الإئتمان الممغنطة، دراسة تطبيقية فى القضاء الفرنسى والمصرى – سنة ١٩٩٩، دار النهضة العربية بالقاهرة.

حسن عبد الباسط جميعى: إثبات التصرفات القانونية التى يتم إبرامها عن طريق الإنترنت – سنة ٢٠٠٠ – دار النهضة العربية بالقاهرة.

حمزة حداد: الكتابة فى الرسائل الإلكترونية، وحجيتها فى الإثبات – بحث منشور، على شبكة الإنترنت.

رضا متولى وهدان: الضرورة العملية للإثبات بصور المحررات فى ظل تقنيات الإتصال الحديثة – دراسة مقارنة – سنة ١٩٩٧ – دار النهضة العربية بالقاهرة.

سليمان مرقس: الأدلة الخطية وإجراءاتها فى تقنينات البلاد العربية – معهد البحوث والدراسات العربية – سنة ١٩٦٧.

سعيد السيد قنديل،: التوقيع الإلكترونى – ماهيته– صوره – حجيته فى الإثبات، بين التدويل والاقتباس – سنة ٢٠٠٤ – دار الجامعة الجديدة للنشر بالأسكندرية.

سمير طه عبد الفتاح: الحجية القانونية لوسائل المعلومات المستحدثة فى الإثبات، رسالة دكتوراه – مقدمة لكلية الحقوق – جامعة القاهرة، سنة ١٩٩٩.

طلبه وهبة خطاب: دروس فى أحكام الإلتزام والإثبات،– سنة ٢٠٠٠، بدون دار نشر.

ضياء مشمش: التوقيع الإلكترونى، دراسة مقارنة – الطبعة الأولى – سنة ٢٠٠٣، مكتبة صادر ناشرون بالقاهرة.

عايض راشد المرى: مدى حجية الوسائل التكنولوجية الحديثة فى إثبات العقود التجارية – رسالة دكتوراه – مقدمة لكلية الحقوق – جامعة القاهرة –،سنة ١٩٩٨.

عباس العبودى: التعاقد عن طريق وسائل الإتصال الفورى وحجيتها فى الإثبات المدنى،سنة ١٩٩٧ – دار الثقافة للنشر والتوزيع – عمان – الأردن.،

عبد الفتاح بيومى حجازى: النظام القانونى لحماية التجارة الإلكترونية – الكتاب الأول، سنة ٢٠٠٢،– دار الفكر الجامعى بالاسكندرية.

،مقدمة فى التجارة العربية – الكتاب الثانى – النظام القانونى للتجارة الإلكترونية فى دولة الإمارات العربية – طبعة سنة ٢٠٠٣، دار الفكر الجامعى بالأسكندرية.

عبد الفتاح صديق عبد اللاه ، طه عبد الجواد مصطفى صقر: مبادئ الحاسب الآلى، سنة ١٩٩٨ – بدون دار نشر.

عبد الودود يحيى: الموجز فى النظرية العامة للالتزام" المصادر – الأحكام –،الإثبات" سنة ١٩٩٤ – دار النهضة العربية بالقاهرة.

عز الدين الدناصورى، حامد عكاز: التعليق على قانون الإثبات –، الطبعة التاسعة، سنة ١٩٩٩ – دار النهضة العربية بالقاهرة،.

مدحت عبد الحليم رمضان: الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية – سنة ٢٠٠١، دار النهضة العربية بالقاهرة.

محمد أحمد فكرين: أساسيات الحاسب الآلى،– سنة ١٩٩٣، بيروت – لبنان، دار الراتب الجامعية.

محمد حسام لطفى: الحجية القانونية للمصغرات الفلمية – سنة ١٩٨٨ – دار الثقافة والنشر والتوزيع بالقاهرة.،

إستخدام وسائل الإتصال الحديثة فى التفاوض على العقود وإبرامها – سنة ١٩٩٣ – بدون دار نشر.

محمد حسين عبد العال: ضوابط الإحتجاج بالمستندات العقدية فى القضاء الفرنسى،سنة ١٩٩٩ – دار النهضة العربية بالقاهرة.

محمد السعيد رشدى: حجية وسائل الإتصال الحديثة فى الإثبات – بدون سنة نشر، بدون دار نشر.

محمد المرسى زهرة: الحاسوب والقانون – الطبعة الأولى – الكويت – سنة ١٩٩٥، مؤسسة الكويت للتقدم العلمى.

محمد فهمى طلبة وآخرون: الموسوعة الشاملة لمصطلحات الحاسب الإلكترونى، موسوعة دلتا كمبيوتر – سنة ١٩٩١ – مطابع المكتب المصرى الحديث – القاهرة،.

محمد فواز محمد المطالقة: النظام القانونى للعقود الإلكترونية المبرمة عبر الإنترنت، دراسة مقارنة – رسالة دكتوراه مقدمة لمعهد البحوث والدراسات العربية بالقاهرة،سنة ٢٠٠٤.

محمد لبيب شنب: دروس فى نظرية الإلتزام – سنة ١٩٧٦ – ١٩٧٧، دار النهضة العربية بالقاهرة،.

محمد محمد أبو زيد: تحديث قانون الإثبات" مكانة المحررات الإلكترونية بين الأدلة الكتابية – سنة ٢٠٠٢ – بدون دار نشر.

ممدوح محمد خيرى هاشم المسلمى: مشكلات البيع الإلكترونى عن طريق الإنترنت، سنة ٢٠٠٠ – دار النهضة العربية بالقاهرة.

هانى محمد دويدار: نطاق احتكار المعرفة التكنولوجية بواسطة السرية – سنة ١٩٩٦،دار الجامعة الجديدة للنشر، بالأسكندرية.

يوسف محمد المصاروة: الإثبات بالقرائن فى المواد المدنية والتجارية، الطبعة الأولى – سنة ١٩٩٦ – مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع بالقاهرة.