بحث محكم

استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في كتابة الأحكام القضائية والتوقيع عليها

"تعليق على حكم المحكمة الإدارية العليا المصرية في الطعن رقم ١٤٠٨ لسنة ٥٤ ق. عليا جلسة ٣/١٢/٢٠١١"

إعداد

الدكتور / حازم صلاح الدين عبد الله

لعضو أفراد بهيئة قضاة السويد

مقدمة:

يشهد العالم حالياً -وبشكل كبير- تطورات متلاحقة في مجال نظم المعلومات، والتي واكبتها تطورات أخرى في مجال نظم الاتصالات، وقد نجم عن الاقتران بين المجالين ظهور «ثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات» أو «الثورة المعلوماتية»[١]، ويرجع الفضل في التقدم في مجال المعلومات[٢] إلى التقدم والتطور المذهل في وسائل وتقنية الاتصالات الحديثة، وبصفة خاصة الحاسب الآلي (Computer) وشبكة الاتصالات الدولية المعروفة بالإنترنت (Internet)[٣].

وقد تحول العالم في ظل هذه الثورة وانتشار شبكة الإنترنت، إلى قرية كونية صغيرة، تحلّق في فضاء إلكتروني، تتقلص فيه المسافات، وتتلاشى فيه الحدود الجغرافية التقليدية[٤].

(١) انظر: د. محمد حسام محمود لطفي، عقود خدمات المعلومات، دراسة مقارنة في القانونين المصري والفرنسي، القاهرة، ١٩٩٤، ص٧.

(٢) أظهرت المعلومات نوعاً ثالثاً من الذهب؛ وهو الذهب الرمادي، إلى جانب الذهب الأبيض «القطن»، والذهب الأسود «البترول». (انظر: د. إبراهيم الدسوقي أبو الليل، الجوانب القانونية للتعاملات الإلكترونية، الناشر مجلس النشر العلمي- الكويت، ٢٠٠٣، ص٣).

(٣) انظر: د. إبراهيم الدسوقي أبو الليل، المرجع السابق، ص٣.

(٤) انظر: د. سمير حامد عبد العزيز، التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة، دار النهضة العربية، ٢٠٠٦، ص١، د. حسين عبده الماحي، نظرات قانونية في التجارة الإلكترونية، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق- جامعة المنصورة، العدد الحادي والثلاثين، إبريل ٢٠٠٢، ص٢٨٣ وما بعدها.
Ravi Kalakota, Andrew B. Whinston: Electronic Commerce-Amanager Guide, Addison-Wesley Publishing, ١٩٩٧, p٣.

وقد ساعد التطور المستمر لتكنولوجيا معالجة ونقل المعلومات عبر شبكة الإنترنت، على إيجاد اتصال أكثر سرعة وإيجابية بين الأفراد في شتَّى بقاع الأرض، وقد كان من الطبيعي في هذه البيئة التقنية أن يطال التغيير معاملاتنا، ونتيجة لهذا ظهرت العديد من التطبيقات التي أثرت بدرجة كبيرة على عدد من أوجه النشاط الاجتماعي والاقتصادي والقانوني، كان من أهمها ظهور التجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية.

وقد انتشر نظام الحكومة الإلكترونية وتعددت تطبيقاته؛ منها الإدارة الإلكترونية للقضاء أو ميكنة العمل القضائي، حيث يتم استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في تسيير العمل القضائي، سواء بواسطة القاضي أو المحامى أو المواطن.

موضوع البحث وأهميته:

موضوع البحث هو استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في كتابة الأحكام القضائية والتوقيع عليها، نحاول من خلاله بيان مدى إمكانية استخدام التطور التكنولوجي في تيسير العمل القضائي. وتبدو أهمية البحث في الارتقاء بإدارة العمل القضائي، ومواكبة القضاة لتطورات العصر.

مشكلة البحث:

عندما طرح الموضوع على مجلس الدولة المصري، ذهب في البداية إلى عدم صحة كتابة مسودة الحكم القضائي كاملة بواسطة جهاز الكمبيوتر حفاظاً على سرية المداولة، وأن العمل قد جرى على أن تكتب مسودة الحكم بخط يد أحد القضاة الذين اشتركوا في المداولة، ثم عَدَل- مجلس الدولة المصري- عن ذلك، وانتهى إلى جواز كتابة مسودة الأحكام القضائية كاملة بواسطة جهاز الكمبيوتر، على أن توقع نهاية

المسودة من الدائرة التي أصدرت هذه الأحكام.

وهنا يثور التساؤل حول ماهية كتابة الأحكام القضائية إلكترونياً، والتوقيع الإلكتروني على الأحكام القضائية، وهل تؤدِّي الكتابة والتوقيع الإلكتروني إلى عدم الحفاظ على سرية المداولات؟

منهج البحث:

منهج البحث هو المنهج المقارن؛ إذ تتطرق الدراسة إلى المقارنة بين القوانين النموذجية الصادرة عن الأمم المتحدة، والقانون الفرنسي، ونظام التعاملات الإلكترونية للمملكة العربية السعودية، وبين القانون المصري، للاستفادة من الدراسات والشروح التي عنيت بهذا الموضوع في هذه التشريعات، وصولاً لوضع الحلول الفقهية والتشريعية في هذا الشأن أمام المُشَرِّع المصري للاستفادة منها، وسوف نتجنب الطريقة التقليدية في المقارنة، والتي تقوم على تقسيم المبحث أو المطلب إلى جزءين وتخصيص كل منهما لنظام معين، وسنتبع نظام المزج بين أكثر من نظام قانوني.

خطة البحث:

المبحث التمهيدي: القضاء وثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

المبحث الأول: كتابة الأحكام القضائية إلكترونياً.

المبحث الثاني: التوقيع الإلكتروني على الأحكام القضائية.

المبحث التمهيدي:
القضاء وثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

ألقت ثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بظلالها على القضاء، فظهر ما يسمى بالإدارة الإلكترونية للقضاء أو مَيْكَنَة العملِ القضائي، وذلك من خلال الاستعانة بتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، في قيد الدعاوى والاستعلام، والبحث عن مواعيد الجلسات والأحكام، والحصول على نسخ من الأحكام.

وقد غدا استخدام الحاسب الآلي وشبكة الإنترنت في يد القضاة، وسيلة فعالة لإنجاز عملهم. إلا أن استخدام القضاة للحاسب الآلي في كتابة مسودات الأحكام، أثار جدلاً حول مدى صحة كتابة مسودة الأحكام بواسطة الحاسب الآلي (الكمبيوتر)، وقد ظهر هذا الجدل في أحكام المحكمة الإدارية العليا المصرية.

- مواكبة القضاء للتطور التكنولوجي:

يأتي النظام القضائي على رأس قائمة المجالات، التي يمكن أن تستفيد من هذا التقدم، الناتج عن الإبداع المشترك لتكنولوجيا الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، والذي يساعد بشكل مباشر على تحقيق هدفين رئيسيين هما[٥]:

١- تقديم خدمات للمواطنين تتميز ببساطة العمليات الإدارية، والإجراءات المتعلقة بها، مع ضمان سريتها وخصوصيتها.

٢- تفعيل دور الأجهزة المعاونة للجهاز القضائي، وزيادة كفاءة عملها، خلال تعاملها مع المواطنين وأطراف القضايا.

إن الفلسفة الرئيسية التي تُبْنَى عليها عمليات تقديم الخدمات الإلكترونية في مجال

(٥) انظر: مؤتمر الأساليب الحديثة في إعلان الأوراق القضائية بين النظرية والتطبيق- معهد الكويت للدراسات القضائية والقانونية، من الفترة ١٠- ١١ ابريل ٢٠٠٦، ص٦٦.

العمل القضائي، هي النظرة إلى وزارة العدل بأجهزتها المختلفة كمصدر للخدمات، والنظر إلى المواطنين، والمؤسسات الحكومية والأهلية، وأطراف القضايا كعملاء أو طالبي خدمة، يرغبون في الاستفادة من هذه الخدمات[٦].

ولا شك أن هذا المفهوم يمثِّل تغييراً جذرياً في ثقافة تنفيذ العمليات القضائية مثل: تقديم صحيفة الدعوى، وإعلان الأوراق القضائية، وكتابة الأحكام القضائية إلكترونياً، والتوقيع عليها- أيضاً- إلكترونياً، ويصاحب ذلك ظهور حاجة ملحة إلى تغيير الأسلوب الذي تؤدي به أجهزة وزارة العدل أعمالها، بالإضافة إلى ما يستدعيه إدخال التكنولوجيا الجديدة من متطلبات تشريعية وتنظيمية.

وقد بادرت العديد من الدول إلى استخدام ثورة الاتصالات، وتكنولوجيا المعلومات، في العملية القضائية، من خلال مشروعات مَيْكَنَة العمل القضائي، وهذه التجارب لم تكمل بعد فما زالت في مهدها[٧]، ولم تكن وزارة العدل السعودية[٨] والمصرية[٩] بعيدتين عن هذا، فقد بدأت في التحول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل متزايد، لمجابهة كثير من التحديات التشريعية والقضائية، ولتحقيق تفاعل أسرع وأفضل مع الجمهور، وذلك من خلال مَيْكَنَة العمل المحاكم.

إحدى مراحل مشروع مَيْكَنَة العمل القضائي، مرحله كتابة الأحكام القضائية إلكترونياً والتوقيع عليها إلكترونياً، فليس من المعقول أن يتم مَيْكَنَة العمل القضائي، بينما كتابة الأحكام والتوقيع عليها تتم بالطريقة التقليدية.

ولم ينص نظام المرافعات الشرعية السعودي، وقانون المرافعات المدنية والتجارية

---

(٦) انظر: مؤتمر الأساليب الحديثة في إعلان الأوراق القضائية بين النظرية والتطبيق، المرجع السابق، ص٦٦.

(٧) انظر: د.خالد ممدوح إبراهيم، التقاضي الإلكتروني، دار الفكر الجامعي- الإسكندرية ٢٠٠٨، ص١٩٣ وما بعدها.

(٨) انظر البوابة الإلكترونية لوزارة العدل السعودية: http://www.moj.gov.sa/ar-sa/Pages/default.aspx

(٩) انظر موقع بوابة الحكومة المصرية: http://www.egypt.gov.eg/Arabic/Home.aspx

المصري، على وسيلة معينة لكتابة الأحكام القضائية، والتوقيع عليها، أما القضاء فقد ذهبت المحكمة الإدارية العليا المصرية في حكمين لها، إلى جواز كتابة مسودة الأحكام الصادرة من محاكم مجلس الدولة بواسطة الحاسب الآلي، ولكن الاختلاف بين الحكمين يكمن في السؤال التالي: هل يتم كتابة مسودة الأحكام القضائية كاملة بواسطة الحاسب الآلي، أم هناك بيانات معينة يجب كتابتها بخط اليد؟

الرأي الأول: كتابة مسودة الأحكام القضائية بواسطة الحاسب الآلي عدا البيانات الأساسية: انتهت المحكمة الإدارية العليا في حكمها الصادر في الطعن رقم ١٨٠٠٦ لسنة ٥٣ ق.عليا جلسة ١٠ / ١ / ٢٠٠٩ إلى جواز كتابة مسودة الأحكام القضائية بواسطة الحاسب الآلي، إذا تمت الكتابة بمعرفة أحد أعضاء الدائرة التي أصدرته، عدا البيانات الأساسية (رقم الدعوى، وتاريخ إيداع العريضة، وأسماء الخصوم) ومنطوق الحكم، حيث يجب كتابتها بخط، اليد دون استخدام الحاسب الآلي.

الرأي الثاني: كتابة مسودة الأحكام القضائية كاملة بواسطة الحاسب الآلي: عدلت المحكمة الإدارية العليا عن حكمها السابق (الطعن رقم ١٨٠٠٦ لسنة ٥٣ ق.عليا جلسة ١٠ / ١ / ٢٠٠٩) وانتهت في حكمها الصادر في الطعن رقم ١٢٠٨ لسنة ٥٤ ق.عليا بجلسة ٣ / ١٢ / ٢٠١١ إلى جواز كتابة مسودة الأحكام القضائية كاملة بواسطة جهاز الحاسب الآلي، على أن توقع نهاية المسودة من الدائرة التي أصدرت هذه الأحكام.

وبذلك تكون المحكمة الإدارية العليا أقرت كتابة الأحكام القضائية إلكترونياً بواسطة الحاسب الآلي، إلا أن حكمها- الطعن رقم ١٢٠٨ لسنة ٥٤ ق.عليا- يثير التساؤل حول المقصود بالتوقيع في نهاية مسودة الحكم من الدائرة التي أصدرته، هل يقصد التوقيع اليدوي أم الإلكتروني؟ خاصة في ظل وجود قانون للتوقيع الإلكتروني. وهذا ما سنتعرض له من خلال تناول «كتابة الأحكام القضائية إلكترونياً» و«التوقيع الإلكتروني على الأحكام القضائية».

المبحث الأول:
كتابة الأحكام القضائية إلكترونياً

الكتابة هي تجسيد لأفكار الإنسان وأقواله، في صورة مرئية يمكن قراءتها، فالكتابة تحوِّل الأفكار والأقوال إلى شيء مادي قابل للرؤية(١٠).

وقد تطورت الكتابة تطوراً كبيراً؛ فبعد أن كانت تتم على الحجارة والصخور والخشب وجلد الماشية، أصبحت تتم على الورق ثم إلكترونياً، وقد ظلت العلاقة بين الكتابة والدعامة الورقية التي تدون عليها، علاقة وثيقة لفترة طويلة من الزمن، حيث كان يسود الاعتقاد بأن: «الكتابة= ورق»(١١)، حتى ظهرت الكتابة على الدعامة الإلكترونية.

والكتابة يمكن أن تتم بأية وسيلة، سواء بقلم الرصاص أو الحبر، وبأية لغة محلية أو أجنبية، أو حتى بالرموز المختصرة، ما دامت مفهومة من الطرفين، وبخاصة من الموقع على الورقة، ولا يشترط أن تكون الكتابة بخط اليد، فمن الممكن الكتابة على الآلة الكاتبة أو الحاسب الآلي(١٢).

ونقسم هذا المبحث إلى أربعة مطالب:

---

(١٠) انظر: د. أسامة شوقي المليجي، استخدام التقنيات العلمية الحديثة وأثره على قواعد الإثبات المدني، دار النهضة العربية، ٢٠٠٠، ص٧٩.

(١١) Robert Hélène: Le preuve dans les telecommunications. DESS. 2000. p. 10.
http: //www.ifrance.com/droitntic/Memoire__Robert.htm

(١٢) انظر: د. أسامة شوقي المليجي، المرجع السابق، ص٧٩، د. بشار طلال أحمد، مشكلات التعاقد عبر الإنترنت، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق- جامعة المنصورة، ٢٠٠٣، ص٩٨ وما بعدها.

المطلب الأول:
تعريف الكتابة الإلكترونية

أخذ المشرع الفرنسي في المادة (١٣١٦) من القانون المدني، المعدلة بالقانون رقم ٢٣٠ لسنة ٢٠٠٠، بتعريف واسع للكتابة، لتشمل الكتابة بالحروف، أو الأرقام، أو بالعلامات، أو الرموز التي لها مدلول مفهوم، أيًّا كانت دعامتها أو سيله نقلها، ونصت المادة (١٣١٦ / ١) على أنه: «يعتد بالكتابة المتخذة شكلاً إلكتروني كدليل شأنها شأن الكتابة على دعامة ورقية، بشرط أن يكون في الإمكان تحديد هوية الشخص الذي أصدرها، وأن يكون تدوينها وحفظها قد تم بطريقة تدعو إلى الثقة». وهذا التعريف يسمح بإدخال الكتابة الإلكترونية، وما يستجد من صور للكتابة مستقبلاً، إلى جانب الكتابة التقليدية(١٣)، كما لم تفرق بين الدعامة التي يتم الكتابة عليها، فيستوي أن تكون الدعامة ورقية أو إلكترونية، ولم تفرق -أيضاً- بين الوسيلة التي تتم بها الكتابة، فيستوي أن تكون بقلم الرصاص أو الحبر أو الحاسب الآلي، فالمهم ما تحققه الكتابة من التعبير الدال الواضح والمفهوم.

وقد استخدمت بعض تشريعات المعاملات الإلكترونية مصطلحات مرادفة للكتابة؛ فنجد نظام التعاملات الإلكترونية السعودي استخدم مصطلح «البيانات الإلكترونية» وعرفتها المادة (١ / ١١) بأنها: «بيانات ذات خصائص إلكترونية في شكل نصوص، أو رموز، أو صور، أو رسوم، أو أصوات، أو غير ذلك من الصيغ

---

(١٣) Eric A. Caprioli : Le juge et la preuve électronique. juriscom.net. 10 Javier 2000. P.6 :
http: //www.juriscom.net/uni/doc/20000110.htm
د. أحمد شرف الدين، حجية الرسائل الإلكترونية في الإثبات، ص٩، بحث منشور على الموقع التالي:
http: //www.eastlaws.com/others/viewmorafaat.aspx?ID=135

الإلكترونية، مجتمعة أو متفرقة». بينما استخدم قانون التوقيع الإلكتروني المصري مصطلح: «الكتابة الإلكترونية»، وعرفتها المادة (١ / أ) بأنها: «كل حروف أو أرقام أو رموز أو علامات أخرى تثبت على دعامة إلكترونية أو رقمية أو ضوئية، أو أي وسيلة أخرى مشابهة، وتعطي دلالة قابلة للإدراك».

المطلب الثاني:
مراحل إنشاء الكتابة الإلكترونية

تمر عملية إعداد الكتابة الإلكترونية بثلاث مراحل، تتم عن طريق استخدام الحاسب الآلي، وهذه المراحل هي[١٤]:

أولاً/ مرحلة تدوين الكتابة وحفظها:

تضم تلك المرحلة ثلاثة نشاطات فنية، باستخدام الحاسب الآلي، تتمثل في إدخال النص المراد كتابته، ومعالجته ثم تخزينه، وحفظه على جهاز الحاسب الآلي أو على مواقع الويب، ونشير لهذه النشاطات على النحو الآتي:

١- **إدخال البيانات**: ويتم ذلك بأن يقوم مستخدم الحاسب الآلي بتغذيته بالبيانات المراد معالجتها، وذلك عن طريق إدخال البيانات أو النص المراد كتابته إلى ذاكرة الحاسب، عن طريق استعمال لوحة المفاتيح التي تشبه لوحة الآلة الكاتبة، ويتم

(١٤) انظر: د. محمد المرسى زهرة، الحاسوب والقانون، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، سلسلة الكتب المتخصصة، الطبعة الأولى، ١٩٩٥، ص٢٧ وما بعدها، د. محمد محمد أبوزيد، تحديث قانون الإثبات «مكانة المحررات الإلكترونية بين الأدلة الكتابية»، دار النهضة العربية، ٢٠٠٢، ص٢٦ وما بعدها، د. تامر الدمياطي، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، دار النهضة العربية ٢٠٠٩، ص٢٢٥ وما بعدها.

إدخال بيانات النص في صورة حروف أو أرقام أو علامات أو رموز[١٥]، وتمثل وحدات إدخال البيانات للحاسب الآلي، حلقة الوصل بين العالم الخارجي من جهة، ووحدة المعالجة المركزية بالحاسب الآلي من جهة أخرى[١٦].

٢- **معالجة البيانات**: تعتبر معالجة البيانات المرحلة التالية لتغذية الحاسب بالبيانات المراد معالجتها، وهي أكثر استعمالات الحاسب شيوعاً؛ حيث تعد معالجة الكلمات والنصوص عملية لا غنى عنها لكتابة النصوص والرسائل، بل أصبح في الإمكان إدخال التغييرات عليها، وتغيير نوع الحرف أو حجمه أو لونه في أي جزء من النص، كما يمكن إدخال الأحرف أو إخراجها أو نقلها من مكان لآخر، كما تتضمن إدخال الصور في أي مكان داخل النص.

وتحتاج هذه العملية إلى برامج «معالجة الكلمات والنصوص»، ومن أشهرها برنامج (Microsoft Word) الذي يوجد ضمن برامج المجموعة المكتبية (Microsoft Office)، ويقوم الحاسب بالتعرف من خلال هذا البرنامج على البيانات التي تم إدخالها في ذاكرته، وإجراء بعض العمليات على البيانات المدخلة، وفقاً للتعليمات التي يتلقاها من المستخدم، تمكن في النهاية من أن تظهر تلك البيانات على شاشة الحاسب في صورة معلومات مقروءة[١٧].

٣- **حفظ البيانات وتخزينها**: تلي مرحلتي التدوين والمعالجة، وتهدف إلى المحافظة على البيانات التي تم إدخالها، لاسترجاعها لدى الحاجة إليها.

ويتم تخزين وحفظ البيانات على أدوات تقنية معدة خصيصاً من أجل ذلك، مثل الأقراص المرنة (Floppy Disk)، والأقراص الصلبة (Hard Disk)، والأقراص

(١٥) انظر: د. محمد محمد أبوزيد، مرجع سابق، ص٢٧.
(١٦) انظر: د. محمد المرسى زهرة، مرجع سابق، ص٢٧.
(١٧) انظر: د. تامر الدمياطي، مرجع سابق، ص٢٢٦.

المدمجة (CD)، فضلاً عن إمكانية تخزين البيانات على مواقع الويب، أو على صندوق البريد الإلكتروني الخاص بالمستخدم، ويترتب على ذلك أنه يمكن تخزين كافة أنواع المحررات والمستندات والمراسلات، بطريقة إلكترونية، تتيح السرعة والسهولة في استرجاع هذه المستندات[١٨].

ثانياً / مرحلة إظهار الكتابة للإطلاع عليها:

على الرغم من إنجاز عملية معالجة البيانات وتخزينها وحفظها، تظل هذه البيانات -نظراً للطبيعة التقنية لوحدات التخزين- غير مقروءة أو ملموسة، إلا إذا تم إظهارها حتى يمكن قراءتها، ولا شك أن النتائج المحصلة من عملية معالجة البيانات أو النصوص، تتوقف من حيث صحتها أو عدم صحتها، على البيانات التي تم إدخالها إلى الحاسب، فإذا كانت هذه البيانات مشوبة بخطأ؛ فإن النتائج الصادرة عنها ستكون حتماً خاطئة[١٩].

وإخراج الكتابة وإظهارها، يتم في صور وأشكال مختلفة، تُسمى المخرجات، وهى وحدات ملحقة بالحاسب، والتي يمكن إيجازها على النحو التالي:

١- **شاشة الحاسب الآلي**: ويطلق عليها أيضاً «وحدة العرض المرئي»، وهى تمكن من رؤية المعلومات واضحة، فيمكن عن طريقها إظهار النصوص المكتوبة والحروف والأرقام والرسوم، للإطلاع عليها.

ويلاحظ في هذه الحالة أن الدعامة التي وضعت عليها الكتابة لأول مرة (ذاكرة الحاسب أو موقع الويب) هي دعامة غير ورقية، وأن الكتابة تظهر على شاشة الحاسب، حتى يمكن الاطلاع عليها، ومن ثم نكون بصدد محرر إلكتروني[٢٠].

---

(١٨) انظر: د. تامر الدمياطي، المرجع السابق، ص٢٢٦ وما بعدها.

(١٩) انظر: د. محمد المرسى زهرة، مرجع سابق، ص٢٨.

(٢٠) انظر: د. محمد المرسى زهرة، مرجع سابق، ص٢٨.

بيد أن شاشة الحاسب أو وحدة العرض المرئي، لا تعد من قبيل الدعامة المعتد بها في الإثبات، وذلك يرجع لأن من أهم صفات الدعامة أن تؤدى إلى دوام الكتابة أو ثباتها، والشاشة وحدة من وحدات الحاسب، وقد تنفصل عنه فلا يمكن اعتبارها من قبيل الدعامات، بل هي تقتصر على العرض فقط (وهو ما يتضح من تسميتها). ومن ناحية أخرى فإن المحرر حال عرضه على شاشة الحاسب، يكون قد اكتمل له هذا الوصف، وما هذه الوحدة إلا أداة لإخراجه لحيز الوجود، يمكن الاستغناء عنها بوحدة أخرى، دون التأثير على كينونة المحرر أو الكتابة الإلكترونية[٢١].

٢- **طباعة الكتابة على الورق**: ويتم ذلك عن طريق الاستعانة بطابعة ملحقة بجهاز الحاسب، وعن طريق البرنامج الخاص بها يمكن طباعة الكتابة على دعامات ورقية.

ويرى جانب من الفقه[٢٢] أن هذه الصورة من إظهار الكتابة، قد تدعو إلى اللبس والخلط، فينظر إلى الكتابة المخرجة على الورق على أنها ورقة، أي محرر ورقي، بينما الحقيقة الفنية هي أن الكتابة مختزنة في ذاكرة الجهاز، أو على موقع الويب، أو على أقراص مدمجة (CD) أي دعامة غير ورقية، وأن الورقة التي تمت طباعة الكتابة عليها ما هي إلا وسيلة إظهار للكتابة المثبتة على دعامة إلكترونية، مثلها مثل شاشة الحاسب الآلي.

ثالثاً/ مرحلة الإرسال والتبادل الإلكتروني للكتابة:

قد يتم إرسال وتبادل الكتابة الإلكترونية من حاسب إلى حاسب، بواسطة شبكة الإنترنت؛ حيث يعرض المحرر على شاشة الحاسب، فيكون في شكل صفحات إلكترونية؛ كما قد يتم إبلاغ وتبادل الكتابة من الحاسب الخاص، بمستخدم الإنترنت، إلى موقع الويب (الحاسب الخادم بالموقع)، ذلك عن طريق الشبكة أو العكس، كما

(٢١) انظر: د. تامر الدمياطي، مرجع سابق، ص٢٢٧.

(٢٢) انظر: د. محمد المرسى زهرة، مرجع سابق، ص٣٢، د. تامر الدمياطي، مرجع سابق، ص٢٢٨.

قد يتم ذلك التبادل بين مواقع الويب وبعضها[٢٣].

ويلاحظ من العرض السابق لمراحل تكون الكتابة الإلكترونية، أنها لا تختلف في طبيعتها عن كونها مجرد كتابة تعبر عن الفكر والقول، وإنما الجديد فيها هو وسيلة إنشائها والدعامة التي تُدون عليها المعلومات.

المطلب الثالث:
شروط الكتابة الإلكترونية

الشرط الأول/ سهولة قراءة الكتابة:

يقصد بمفهوم «سهولة القراءة»: أن يكون في الإمكان إدراك مضمون الكتابة وقراءته بسهولة ويسر. وتكون الكتابة مقروءة حينما يسهل فك رموزها وقراءتها، وينبني على ذلك أن المحرر الكتابي يجب أن يكون مدوناً بحروف أو رموز معروفة ومفهومة للشخص الذي يراد الاحتجاج عليه بهذا المحرر[٢٤].

وقد نصت على هذا الشرط المادة (٦) من القانون النموذجي للتجارة الإلكترونية المتعلقة «بالكتابة» في الفقرة الأولى على أنه: «عندما يشترط القانون أن تكون المعلومات مكتوبة، تستوفى رسالة البيانات ذلك الشرط، إذا تيسر الاطلاع على البيانات الواردة فيها على نحو يتيح استخدامها بالرجوع إليها لاحقاً». ويبين دليل تشريع القانون النموذجي أن المقصود بعبارة «إذا تيسر الاطلاع» هو ضرورة أن تكون المعلومات المقدمة في شكل

---

(٢٣) انظر: د. تامر الدمياطي، مرجع سابق، ص٢٢٨.

(٢٤) انظر: د. حسن عبد الباسط جميعي، إثبات التصرفات التي يتم إبرامها عن طريق الإنترنت، دار النهضة العربية ٢٠٠٠، ص٢٠.

Zahi Younes : L`incidence des nouvelle technologies sur le droit traditionnel. des actes - juridiques. Thèse Paris I. 2002. p. 190.

بيانات حاسوبية مقروءة وقابلة للتفسير، وضرورة الاحتفاظ ببرمجيات الحاسوب التي قد تلزم حتى تكون تلك المعلومات مقروءة، كما يقصد بعبارة «على نحو يتيح استخدمها» أن تشمل الاستخدام البشرى و-أيضاً- التجهيز الحاسوبي[٢٥].

أما المشرع الفرنسي فقد ذكر هذا الشرط في المادة (١٣١٦) من القانون المدني: «يتمثل الدليل الكتابي، من مجموعة من الحروف أو الأشكال أو الأرقام أو من إشارات أو رموز لها مدلول يسهل إدراكه...».

وفى التشريعات العربية: نجد نظام التعاملات الإلكترونية السعودي قد نص على هذا الشرط في المادة (٥ / ٢): «لا تفقد المعلومات التي تنتج من التعامل الإلكتروني حجيتها أو قابليتها للتنفيذ، متى كان الاطلاع على تفاصيلها متاحاً ضمن منظومة البيانات الإلكترونية الخاصة بمنشئها، وأشير إلى كيفية الاطلاع عليها». ونصت المادة (١ / أ) من قانون التوقيع الإلكتروني المصري، على هذا الشرط، حيث نصت على أنه يقصد بالكتابة الإلكترونية: «كل حروف أو أرقام أو رموز أو أي علامات أخرى تثبت على دعامة إلكترونية أو رقمية أو ضوئية أو أية وسيلة أخرى مشابهة وتعطى دلالة قابلة للإدراك».

الشرط الثاني/ ثبات واستمرار الكتابة:

يشترط في الكتابة أن يتم تدوينها على دعامة تسمح بثبات الكتابة عليها، واستمرارها لفترة طويلة من الزمن، بحيث يمكن الرجوع إليها عند الحاجة.

وقد نص على هذا الشرط القانون النموذجي للتجارة الإلكترونية في المادة (٦ / ١)، حيث نصت على أنه: «عندما يشترط القانون أن تكون المعلومات مكتوبة، تستوفى

(٢٥) انظر: دليل تشريع قانون الأونسترال النموزجى للتجارة الإلكترونية، بند ٥٠، ص٣٥.

رسالة البيانات ذلك الشرط، إذا تيسر الاطلاع على البيانات الواردة فيها على نحو يتيح استخدامها بالرجوع إليه لاحقاً»، والتقنين المدني الفرنسي في المادة (١٣١٦ / ١)، حيث نصت على أن يكون تدوين الكتابة وحفظها قد تم بطريقة تدعو إلى الثقة، ونظام التعاملات الإلكترونية السعودي في المادة (٦ / ١)، حيث نصت على أنه: «مع عدم الإخلال بما تنص عليه المادة (الثالثة) من هذا النظام، إذا اشترط أي نظام في المملكة حفظ وثيقة أو معلومات لأي سبب، فإن هذا الشرط يتحقق عندما تكون تلك الوثيقة أو المعلومات محفوظة أو مرسلة في شكل سجل إلكتروني، بشرط مراعاة ما يلي:

أ- حفظ السجل الإلكتروني بالشكل الذي أنشئ أو أرسل أو تسلم به، أو بشكل يمكن من إثبات أن محتواه مطابق للمحتوى الذي أنشئ به أو أرسل به أو تم تسلمه به.

ب- بقاء السجل الإلكتروني محفوظاً على نحو يتيح استخدامه والرجوع إليه لاحقاً».

الشرط الثالث: عدم قابلية الكتابة للتعديل أو التحريف:

يشترط في الكتابة أن تكون خالية من أي عيب يؤثِّر في صحتها، كالمحو والكشط والتحشير، فإذا كانت هناك أيه علامات تدل على التعديل في بيانات المحرر؛ فإن هذا ينال من قوتها، وقد نصت المادة (١٨) من قانون التوقيع الإلكتروني المصري على هذا الشرط: «يتمتع التوقيع الإلكتروني والكتابة الإلكترونية والمحررات الإلكترونية بالحجية في الإثبات إذا ما توافرت فيها الشروط الآتية:

أ- ارتباط التوقيع الإلكتروني بالموقع وحده دون غيره.

ب- سيطرة الموقع وحده دون غيره على الوسيط الإلكتروني.

ج- إمكانية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر الإلكتروني أو التوقيع الإلكتروني...».

المطلب الرابع:
مدى جواز كتابة الأحكام القضائية إلكترونياً

يثار التساؤل عن مدى جواز كتابة الأحكام القضائية إلكترونياً، بمعنى هل يجوز للقاضي استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات؛ كالحاسب الآلي والإنترنت في كتابة الأحكام القضائية؟

أولاً/ موقف المشرع:

لم يحدد المشرع السعودي في نظام المرافعات الشرعية، والمشرع المصري في قانون المرافعات المدنية والتجارية وسيلة معينة لكتابة الأحكام القضائية، كما لم ينص صراحة أو ضمناً على كتابة الأحكام أو مسودتها بخط يد أحد القضاه الذين أصدروا الحكم، فالمادة (١٦٢) من نظام المرافعات الشرعية السعودي نصت على أنه: «بعد قفل باب المرافعة والانتهاء إلى الحكم في القضية يجب تدوينه في ضبط المرافعة، مسبوقاً بالأسباب التي بنى عليها، ثم يوقع عليه القاضي أو القضاة الذين اشتركوا في نظر القضية». ونصت المادة (١٧٥) من قانون المرافعات المدنية والتجارية المصري على أنه: «يجب في جميع الأحوال أن تودع مسودة الحكم المشتملة على أسبابه موقعة من الرئيس ومن القضاة عند النطق بالحكم، وإلا كان الحكم باطلاً، ويكون المتسبب في البطلان ملزماً بالتعويض إن كان له وجه».

ومع انتشار تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وظهور المعاملات الإلكترونية ومشاريع الحكومة الإلكترونية، فقد أصدر كل من المشرع السعودي والمصري التشريعات التي تواكب هذا التطور التكنولوجي.

فالمشرع السعودي أصدر نظام التعاملات الإلكترونية، وعرف البيانات الإلكترونية (الكتابة الإلكترونية) في الفقرة الحادية عشرة من المادة الأولى بأنها: «بيانات ذات خصائص إلكترونية في شكل نصوص، أو رموز، أو صور، أو رسوم، أو أصوات، أو غير ذلك من الصيغ الإلكترونية، مجتمعة أو متفرقة»، ومنحها الحجية الملزمة في الفقرة الأولى من المادة الخامسة، والتي نصت على أنه: «يكون للتعاملات والسجلات والتوقيعات الإلكترونية حجيتها الملزمة، ولا يجوز نفى صحتها أو قابليتها للتنفيذ، ولا منع تنفيذها بسبب أنها تمت -كلياً أو جزئياً- بشكل إلكتروني، بشرط أن تتم تلك التعاملات والسجلات والتوقيعات الإلكترونية بحسب الشروط المنصوص عليها في هذا النظام».

وأصدر المشرع المصري القانون رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ بشأن تنظيم التوقيع الإلكتروني وإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، ونظَّم أحكام الكتابة الإلكترونية وعرَّفها في المادة (١ / أ) بأنها: «كل حروف أو أرقام أو رموز أو علامات أخرى تثبت على دعامة إلكترونية أو رقمية أو ضوئية أو أي وسيلة أخرى مشابهة وتعطي دلالة قابلة للإدراك»، وساوى بينها وبين الكتابة التقليدية في المادة (١٥)، حيث نصت على أنه «للكتابة الإلكترونية وللمحررات الإلكترونية، في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية، ذات الحجية المقررة للكتابة والمحررات الرسمية والعرفية في أحكام قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية، متى استوفت الشروط المنصوص عليها في هذا القانون وفقاً للضوابط الفنية والتقنية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون».

ثانياً / موقف القضاء:

ذهبت المحكمة الإدارية العليا في حكمين لها إلى جواز كتابة مسودة الأحكام الصادرة من محاكم مجلس الدولة بواسطة الحاسب الآلي:

ففي حكمها الصادر في الطعن رقم ١٨٠٠٦ لسنة ٥٣ ق.عليا جلسة ١٠ / ١ / ٢٠٠٩ انتهت إلى جواز كتابة مسودة الأحكام القضائية بواسطة الحاسب الآلي إذا تمت الكتابة بمعرفة أحد أعضاء الدائرة التي أصدرته عدا البيانات الأساسية (رقم الدعوى وتاريخ إيداع العريضة وأسماء الخصوم) ومنطوق الحكم، حيث يجب كتابتها بخط اليد دون استخدام الحاسب الآلي.

بينما عدلت المحكمة الإدارية العليا عن حكمها السابق في الطعن رقم ١٨٠٠٦ لسنة ٥٣ ق.عليا جلسة ١٠ / ١ / ٢٠٠٩، وانتهت في حكمها الصادر في الطعن رقم ١٢٠٨ لسنة ٥٤ ق.عليا بجلسة ٣ / ١٢ / ٢٠١١ إلى جواز كتابة مسودة الأحكام القضائية كاملة بواسطة جهاز الحاسب الآلي، على أن توقع نهاية المسودة من الدائرة التي أصدرت هذه الأحكام.

خلاصة القول: اعترف المشرع السعودي والمصري صراحة بحجية الكتابة الإلكترونية وساوى بينها وبين التقليدية، ومن ثم فلا يوجد مانع قانوني من كتابة الأحكام القضائية إلكترونياً، كما أن المحكمة الإدارية العليا المصرية انتهت إلى جواز كتابة مسودة الأحكام القضائية كاملة بواسطة جهاز الحاسب الآلي، على أن توقع نهاية المسودة من الدائرة التي أصدرت هذه الأحكام.

المبحث الثاني:
التوقيع الإلكتروني على الأحكام القضائية

ظلت فكرة التوقيع بمفهومها التقليدي سائدة، باعتبارها الوسيلة الوحيدة قانوناً، لتصديق وإقرار المعلومات التي تتضمنها المحرر، كما صمدت تلك الفكرة إلى حد كبير في وجه المتغيرات، التي استجدت خلال القرون الماضية، تحت تأثير الثورة الزراعية والثورة الصناعية[٢٦]، إلا أنه في ظل ثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ومع انتشار استخدام شبكة الإنترنت في المعاملات الإلكترونية، أصبح التوقيع التقليدي من أهم المشكلات التي تقف أمام هذا النوع من المعاملات، لذلك بدأ يظهر شكل جديد من التوقيع ؛ وهو التوقيع الإلكتروني، والذي أصبح العمل به أمراً واقعاً تتزايد أهميته يوماً بعد يوم.

ونقسم هذا المبحث إلى أربع مطالب:

المطلب الأول:
تعريف التوقيع الإلكتروني

اختلفت التشريعات حول تعريف التوقيع الإلكتروني، فعرفته المادة (٢/ أ) من القانون النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية بأنه: «بيانات في شكل إلكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقياً، يجوز أن تستخدم لتعيين هوية المُوَقّع بالنسبة إلى رسالة البيانات، ولبيان موافقة المُوَقّع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات».

(٢٦) انظر: د. ثروت عبد الحميد، التوقيع الإلكتروني، مكتبة الجلاء الجديدة- المنصورة، ٢٠٠٣، ص٤٣.

بينما عرفته المادة (١٣١٦ / ٤) من القانون المدني الفرنسي، والمعدلة بالقانون رقم ٢٣٠ لسنة ٢٠٠٠، بأنه: «التوقيع الضروري لاكتمال التصرف القانوني، والذي يحدد هوية المُوَقّع، ويعبّر عن رضا الأطراف بالالتزامات الناشئة عنه... وعندما يكون التوقيع إلكترونياً فإنه يجب استخدام طريقة آمنة موثوق بها، لتحديد هوية المُوَقّع بحيث تكفل اتصال التوقيع بالمحرر المرتبط به، ويُفترض موثوقية الوسيلة المستخدمة في إحداث التوقيع الإلكتروني، ما لم يوجد دليل مخالف، طالما نشأ هذا التوقيع محدداً هوية الموقع وبطرق تكفل سلامة المحرر الموضوع عليه، وذلك بالشروط التي يصدر بها مرسوم من مجلس الدولة». ويلاحظ أن المشرع الفرنسي ترك لمجلس الدولة إصدار مراسيم تبين الضوابط الفنية والقانونية اللازمة حتى يتمتع التوقيع الإلكتروني بالحجية في الإثبات، وقد صدر المرسوم رقم ٢٧٢ لسنة ٢٠٠١ في ٣٠ مارس [٢٧] ٢٠٠١، وقد ذكر في مادته الأولى أن صاحب التوقيع الإلكتروني هو: كل شخص يوقع بالأصالة عن نفسه أو بالنيابة عن غيره من الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين.

وعرّفته المادة (١ / ١٤) من نظام التعاملات الإلكترونية السعودي بأنه: «بيانات إلكترونية، مدرجة في تعامل إلكتروني، أو مضافة إليه أو مرتبطة به منطقياً تستخدم لإثبات هوية الموقع وموافقته على التعامل الإلكتروني، واكتشاف أي تعديل يطرأ على هذا التعامل بعد التوقيع عليه». وعرفته المادة (١ / ج) من قانون التوقيع الإلكتروني المصري بأنه: «ما يوضع على محرر إلكتروني ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها، ويكون له طابع متفرد يسمح بتحديد شخص الموقع، ويميزه عن غيره».

---

(٢٧) Décret no 2001- 272 du 30 Mars 2001:
http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000005630796&dateTexte=20110805

المطلب الثاني:
شروط التوقيع الإلكتروني

يلزم للتوقيع الإلكتروني حتى يكون له أثر قانوني عدة شروط[٢٨]:

الشرط الأول: تحديد هوية الموقع:

يُعتبر التوقيع تصرفاً إرادياً يكشف عن هوية صاحبه، ويميزه عن غيره. ويستوي أن يكون التوقيع مقروءاً أو غير مقروءٍ، كما يستوي أن يكون التوقيع بالاسم الحقيقي، أو باسم الشهرة، أو بعلامة رمزية، أو مختصرة، طالما ثبت أن هذا هو توقيع الشخص أو أنه قد اعتاد استخدام هذه الوسيلة لتوقيع معاملاته، ما لم ينكر ما صدر عنه. وبالتالي إذا لم يكن التوقيع كاشفاً عن هوية صاحبه، ومحددا لذاتيته؛ فإنه لا يعتد به، ولا يصلح لأداء دوره في إضفاء الحجية على المحرر[٢٩].

سيطرة المُوَقِّع على وسيلة إنشاء التوقيع الإلكتروني:

التوقيع الإلكتروني حتى ينتج آثاره القانونية لابد أن يعبّر عن هوية صاحبه، ويقصد بتحديد هوية الموقع من خلال التوقيع الإلكتروني؛ أن تكون وسيلة التوقيع الإلكتروني تحت سيطرة الموقع وحده دون غيره[٣٠].

وقد نص قانون الأونسترال النموذجي الخاص بالتوقيعات الإلكترونية في المادة (٦ / ٣ / ب) على أنه: «يُعتبر التوقيع الإلكتروني موثوقاً به إذا:... ب- إذا كانت بيانات إنشاء التوقيع خاضعة وقت التوقيع، لسيطرة الموقع دون أي شخص آخر».

---

(٢٨) انظر: د. سامح عبد الواحد التهامي، التعاقد عبر الإنترنت، دار الكتب القانونية ٢٠٠٧، ص٤٥٤.

(٢٩) انظر: د. ثروت عبد الحميد، مرجع سابق، ص٣٤ وما بعدها.

(٣٠) انظر: د. عبد الفتاح بيومي حجازي، مقدمة في التجارة الإلكترونية العربية، الكتاب الثاني، النظام القانوني للتجارة الإلكترونية في دولة الإمارات العربية المتحدة، دار الفكر الجامعي- الإسكندرية، ٢٠٠٣، ص٢١٧، د. صابر عبد العزيز سلامة، العقد الإلكتروني، دار النهضة العربية ٢٠٠٧، ص١١٠.

واشترطت المادة (١٣١٦ / ٤) من القانون المدني الفرنسي، أن يتم التوقيع باستخدام وسيلة آمنة، لتحديد هوية الموقع، تضمن صلته بالتصرف الذي وقع عليه. وقد عرف المرسوم رقم ٢٧٢ لسنة ٢٠٠١، وسيلة إنشاء التوقيع الإلكتروني في المادة (١ / ٥) بأنها: «أجهزة وبرامج حاسب آلي لإنشاء معطيات التوقيع الإلكتروني».

كما اشترطت المادة (١٨ / ب) من قانون التوقيع الإلكتروني المصري لحجية التوقيع الإلكتروني سيطرة الموقع وحدة دون غيره على الوسيط الإلكتروني، حيث نصت على أنه: «يتمتع التوقيع الإلكتروني والكتابة الإلكترونية والمحررات الإلكترونية بالحجية في الإثبات إذا ما توافرت فيها الشروط الآتية:

أ- ارتباط التوقيع الإلكتروني بالموقع وحده دون غيره.

ب- سيطرة الموقع وحده دون غيره على الوسيط الإلكتروني». وعرفت المادة (١ / د) الوسيط الإلكتروني بأنه: «أداة أو أدوات أو أنظمة إنشاء التوقيع الإلكتروني».

وقد ذكرت المادة العاشرة من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري، أن سيطرة الموقع وحده دون غيره، على الوسيط الإلكتروني المستخدم في عملية تثبيت التوقيع الإلكتروني؛ يكون عن طريق حيازة الموقع لأداة حفظ المفتاح الشفري الخاص، متضمنة البطاقة الذكية المؤمنة والكود السري المقترن بها.

وقد صدر حكم قضائي في فرنسا بعد تعديل المادة (١٣١٦) من القانون المدني بالقانون رقم ٢٣٠ لسنة ٢٠٠٠، من محكمة استئناف (Besancon) في ٢٠ أكتوبر ٢٠٠٠، أكد على ضرورة أن تكون وسائل التوقيع الإلكتروني تحت سيطرة الموقع وحده دون غيره، وإلا لا يعتبر هذا التوقيع حجة على الموقع ولا على الغير. وتتلخص وقائع هذه القضية -وهي ما تعرف بقضية (Sarl Chalets Boisson C / Bernard G)- أن محامي أحد الأشخاص (الموقع) احتج بالتوقيع الإلكتروني لموكله أمام المحكمة، وقدم في

صحيفة دعواه بيانات هذا التوقيع السرية، التي من المفترض أن الموقع هو الذي يعلمها وحده دون غيره، كما أن هذه البيانات كان يعرفها -أيضاً- أشخاص آخرون يعملون في مكتب المحامي، وقد رفضت المحكمة الحكم بصحة هذا التوقيع الإلكتروني، وذلك لأن دوره في إثبات شخصية الموقع أصبح مشكوكاً فيه، وأن بيانات التوقيع خرجت من تحت يد الموقع إلى شخص آخر وهو محاميه ومعاونوه في مكتبه(٣١).

ومقتضي هذه النصوص وهذا الحكم، أن التوقيع الإلكتروني يكون له قيمة قانونية إذا كانت الوسيلة التي يتم بها تقع تحت سيطرة الموقع وحده دون غيره، بحيث تكون البيانات أو المعطيات الناتجة عن هذه الوسيلة خاصة بالموقع فقط ومرتبطة به، وإذا لم تتوفر هذه؛ فلا ينتج التوقيع الإلكتروني أثراً قانونياً، لأنه لا يعبر عن هوية الموقع .

الشرط الثاني: التعبير عن إرادة الموقع:

يتمثل الشرط الثاني للتوقيع ، والمرتبط بشرط تحديد الهوية ارتباطاً وثيقاً، في تعبيره عن رضاء الموقع بالالتزام بمضمون المحرر وإقراره به.

والتوقيع على المحرر يعتبر بمثابة تعبير عن إرادة الموقع برضائه بمضمون التصرف القانوني وإقراره به(٣٢)، فمجرد التوقيع يفيد الرضا والالتزام طالما أمكن نسبة التوقيع إلى من ينسب إليه، وقد قضت محكمة النقض المصرية بأن: «ثبوت صحة التوقيع بعدم إنكاره صراحة؛ كافية لإعطاء الورقة حجيتها في أن صاحب التوقيع قد ارتضى مضمونها والالتزام بها. مؤداه إعطاء الورقة حجيتها»(٣٣).

---

(٣١) C.A.. Besancon. CH. Soc.. 20Oct.2000SARL Chalets Boisson. Bernard Gros: JCP 2001. II. No.10606. note E.Caprioliet.

(٣٢) Catherine Guigou: Les contracts avec les consommateurs un outil de développement du commerce électronique. presses Universitaires D›Aix-Marseille 2002. p. 148.

(٣٣) نقض مدني، جلسة ٥ يونيو ٢٠٠١، الطعن رقم ٥٦٤ لسنة ٧٠ ق، مجلة المحاماة، العدد٢ سنة ٢٠٠٢، ص٧٠.

ويستوي في ذلك أن يكون التوقيع تقليدياً، بأن يدون على المحرر الورقي سواء بخط اليد أو بصمة الإصبع أو بصمة الختم، أو أن يكون توقيعاً إلكترونياً، بأن يتخذ شكل رموز أو أرقام أو إشارات توضع على بيانات المحرر الإلكتروني[٣٤].

وعلى ذلك، يجب أن يعبّر التوقيع عن الإرادة الحقيقية للموقع، فالتوقيع يتضمن عنصرين، الأول: هو العنصر القصدي الذي يطلق عليه «نية التوقيع»، ويقصد به التأكد من أن التوقيع يعبّر عن إرادة الموقع، وإذا غاب هذا العنصر؛ فقد التوقيع قوته الملزمة وأصبح غير معبر عن إرادة الموقع، والثاني: هو العنصر المادي أي المظهر الخارجي للتوقيع (شكله)، ولا يعتبر هذا العنصر جوهرياً أو حتى ضرورياً في فكرة التوقيع، ذلك أن جوهر التوقيع هو تحديده لهوية صاحبه على وجه اليقين، وانصراف إرادته للالتزام بالمحرر الموقع، ولا يعد الشكل الذي يتخذه التوقيع سواء كان علامة أو بصمة على ذات القدر من الأهمية[٣٥].

الشرط الثالث: ارتباط التوقيع بالمحرر:

يشترط في التوقيع أن يكون مرتبطاً بالمحرر على نحو لا يمكن فصله عنه، وأن يكون هذا الارتباط مستمراً ويمكن حفظه[٣٦]، واسترجاعه بطريقة معلوماتية آمنة[٣٧] طوال الفترة الزمنية الكافية لاستخدامه في الإثبات، ذلك أن واقعة ارتباط التوقيع بالمحرر

---

(٣٤) انظر: د. نحوي أبو هيبة، التوقيع الإلكتروني، دار النهضة العربية، ص٧٩ وما بعدها.

Pierre Breese, Gautier Kaufman: Guid juridique de l›internet et du commerce-électronique.Vuibert, Paris, 2000..p.316.

(٣٥) انظر: د. تامر الدمياطي، مرجع سابق، ص٣٦٦ وما بعدها.

(٣٦) Valérie Sédallian : Preuve et signature électronique, juriscom.net, Paris, 9 Mai 2000 : http: //www.juriscom.net/chr/2/fr20000509.htm

(٣٧) انظر: د. سمير حامد، مرجع سابق، ص٢٣٤.

Pierre Breese, Gautier Kaufman : op.cit.. p.304 -

هي التي تمنح التوقيع أثره، ومن هنا جرت العادة على وضع التوقيع في آخر المحرر، حتى يكون منسحباً على جميع البيانات الواردة به[٣٨]، ومن ثم يعبّر عن موافقته على مضمونه برمته.

وقد نصت القوانين المنظمة للتجارة والمعاملات الإلكترونية، على شرط اتصال التوقيع بالمحرر، حيث ذكرت المادة (٦/ ٣/ ج) من القانون النموذجي بِشأن التوقيعات الإلكترونية أن التوقيع الإلكتروني يعتبر موثوقاً، إذا كان أي تغيير في التوقيع الإلكتروني، يجري بعد حدوث التوقيع، قابلاً للاكتشاف.

وأكدت المادة (٢) من المرسوم الفرنسي رقم ٢٧٢ لسنة ٢٠٠١، على ضرورة أن يرتبط التوقيع الإلكتروني بالمحرر الموقع، بحيث إن أي تعديل يطرأ على المحرر بعد التوقيع عليه يمكن اكتشافه.

ونصت المادة (١٤/ ٣) من نظام التعاملات الإلكترونية السعودي، على أن: «إذا قدم توقيع إلكتروني في أي إجراء شرعي أو نظامي، فإن الأصل- ما لم يثبت العكس أو تتفق الأطراف المعنية على خلاف ذلك- صحة الأمور التالية:

أ- أن التوقيع الإلكتروني هو توقيع الشخص المحدد في شهادة التصديق الرقمي.

ب- أن التوقيع الإلكتروني قد وضعه الشخص المحدد في شهادة التصديق الرقمي، وبحسب الغرض المحدد فيها.

ج- أن التعامل الإلكتروني لم يطرأ عليه تغيير منذ وضع التوقيع الإلكتروني عليه».

ونصت المادة (١٨) من قانون التوقيع الإلكتروني المصري، على أن: «يتمتع التوقيع

(٣٨) جدير بالملاحظة في هذا الصدد أن وضع التوقيع في نهاية المحرر، ليس شرطاً من شروط وجود التوقيع أو صحته، وإنما يهدف إلى تأكيد الارتباط بالمحرر بأكمله إذ إن المهم أن يدل التوقيع على إقرار صاحبه بمضمون المحرر وقبوله له وأن يكون واضحاً ومتميزاً. (انظر: د. تامر الدمياطي. مرجع سابق، هامش ٤، ص٣٦٩).

الإلكتروني والكتابة الإلكترونية والمحررات الإلكترونية بالحجية في الإثبات إذا ما توافرت فيه الشروط الآتية:

أ- ارتباط التوقيع الإلكتروني بالموقع وحده دون غيره.

ب- سيطرة الموقع وحده دون غيره على الوسيط الإلكتروني.

ج- إمكانية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر الإلكتروني أو التوقيع الإلكتروني...».

المطلب الثالث:
صور التوقيع الإلكتروني

تتعدد صور التوقيع الإلكتروني بحسب الطريقة التي يتم بها هذا التوقيع، كما تختلف هذه الصور فيما بينها من حيث درجة الثقة ومستوى ما تقدمه من ضمان بحسب الإجراءات المتبعة في إصدارها وتأمينها والتقنيات التي تتيحها، ومن أهم صور التوقيع الإلكتروني التي توصلت إليها التكنولوجيا الحديثة نذكر: التوقيع الرقمي، والتوقيع البيومتري، والتوقيع بالقلم الإلكتروني، إلا أننا سنقتصر على تناول التوقيع الرقمي لأنه أكثر صور التوقيع الإلكتروني استخدماً:

التوقيع الرقمي: هو التوقيع الذي يتم من خلال معادلات رياضية باستخدام اللوغاريتمات[٣٩]، فيتحول بها التوقيع أو المحرر من نمط الكتابة العادية إلى معادلة رياضية لا يمكن لأحد أن يعيدها إلى صيغتها المقروءة إلا الشخص الذي لديه المعادلة

(٣٩) اللوغاريتمات هي طريقة رياضية لحل مسألة باستخدام أسلوب حسابي أبسط بشكل متكرر، ومن الأمثلة الواضحة على ذلك عملية القسمة المطولة في الحساب.

الخاصة بذلك المفتاح[٤٠].

ويقصد بالتوقيع الرقمي وفقاً لمعيار الأيزو رقم (ISO 7489-2) المتعلق ببنية الأمان للأنظمة المفتوحة الصادر عن المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس ISO: «بيان يتصل بوحدة بيانات، أو تحويل تشفيري لوحدة من البيانات، على نحو يسمح للمرسل إليه بإثبات مصدر وحدة البيانات وسلامة مضمونها وتأمينها ضد أي تعديل أو تحريف»[٤١].

أولاً/ وظائف التوقيع الرقمي[٤٢]:

يتميز التوقيع الرقمي بتحقيقه لأعلى درجات الثقة والأمان للمحرر نظراً للوظائف المتعددة التي يوفرها، وتلك الوظائف هي:

١- وظيفة التوثيق: يقصد بالتوثيق التحقق من هوية الموقع، تحديداً مميزاً له عن غيره، وأن المحرر الموقع منه ينسب إليه.

٢- وظيفة السلامة: يستخدم التوقيع في حماية البيانات ضد التغيير أو التعديل، والتحقق من أن محتويات الرسالة الموقع عليها إلكترونياً لم يتم تغيير مضمونها، ولم يتم التلاعب في بياناتها، وتتم هذه العمليات باستخدام تقنية تشفير البيانات ومقارنة بصمة الرسالة المرسلة ببصمة الرسالة المستقبلة.

٣- السرية: يسمح استخدام التوقيع الرقمي بضمان سرية المعلومات التي تتضمنها

---

(٤٠) انظر: د.سمير حامد عبد العزيز، مرجع سابق، ص٢١٧، أ. حاتم عبد الباري، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، المجلة الجنائية القومية، يصدرها المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، المجلد الثامن والأربعون، مارس ٢٠٠٥، ص٣١.

(٤١) Ghislaine Labouret : Introduction à la cryptologie. 5 Novembre 1998. sit : http: //www. 2-labouret.net/crypto/#iso7498.

(٤٢) انظر: د. إبراهيم الدسوقي، مرجع سابق، ص١٦٤ وما بعدها، د. تامر الدمياطي، مرجع سابق، ص٣٥٥ وما بعدها.

الرسائل الإلكترونية، بحيث لا يستطيع قراءة هذه المعلومات إلا من أرسلت إليه عن طريق استخدام المفتاح العام للمرسل، وحماية البيانات ضد الاستخدام غير المشروع، أو بمعنى آخر تحديد صلاحيات الوصول للبيانات وتحديد مسئولية كل من مستخدمي هذه البيانات وعدم السماح لأشخاص ليس لديهم الصلاحيات الكافية بالوصول للبيانات أو تنفيذ بعض الإجراءات عليها.

٤- عدم الإنكار: يكفل التوقيع الرقمي بفضل ما يتوافر له من عناصر، تأمين عدم إنكار رسالة البيانات من جانب من يحتج بها عليه، ويعنى ذلك عدم قدرة الشخص الموقع (مستخدم التوقيع الإلكتروني) على إنكار نسبة الرسالة الموقعة إليه، ويرجع ذلك إلى الارتباط التام بين المفتاح العام والخاص للموقع، كما أن وجود طرف ثالث (جهة التصديق الإلكتروني المرخص لها) يسمح بالتحقق من صحة التوقيع الإلكتروني ونسبته إلى صاحبه، بشكل يجعل من الصعب إنكاره في هذه الحالة.

ثانياً / التشفير:

التشفير هو: عملية تحويل البيانات والمعلومات من شكلها المقروء إلى شكل غير قابل للقراءة. وذلك لمنع الأشخاص غير المرخص لهم من الاطلاع على البيانات أو المعلومات أو فهمها[٤٣]، وتقوم تقنية تشفير البيانات على أساس جعل البيانات المرسلة غير مقروءة، إلا للأشخاص الذين يعرفون مفتاح فك التشفير، وعن طريق هذه الوسيلة يضمن الطرفان أن رسائلهما المتبادلة لا يمكن قراءتها ومعرفة فحواها، إلا بواسطتهما فقط دون غيرهما.

(٤٣) انظر: أ. جمال محمد غيطاس، أمن المعلومات والأمن القومي، إصدارات مكتبة الأسرة، ٢٠٠٧، ص١٦٧ وما بعدها، وانظر: مشروع سمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم لتعليم تكنولوجيا المعلومات على موقع: http://www.itep.ae/Arabic/EducationalCenter/Articles/Encryption_02asp#2

١- تعريف التشفير: تعددت تعريفات التشفير، ففي فرنسا عرفت المادة (٢٩) من القانون رقم ٥٧٥ لسنة ٢٠٠٤ الصادر وفى ٢١ يونيو ٢٠٠٤ بشأن الثقة في الاقتصاد الرقمي(٤٤)؛ التشفير بأنه: «أي خدمات تهدف إلى تحويل معلومات أو رموز واضحة، إلى معلومات أو رموز غير مفهومة بالنسبة للغير، وذلك عن طريق اتفاقات سرية أو تنفيذ عكس هذه العملية بفضل وسائل مادية أو برامج مخصصة لهذا الغرض». والاتفاقات السرية بوجه عام هي الشفرة السرية أو المفتاح المستخدم في إجراء التشفير، وقد عرفها القانون بأنها: «مفاتيح غير معلنة، لازمة لتنفيذ خدمة أو وسيلة التشفير من أجل عمليات التشفير أو فك التشفير».

وفى مصر، عرفت المادة (١ / ٩) من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري التشفير بأنه: «منظومة تقنية حسابية تستخدم مفاتيح خاصة لمعالجة وتحويل البيانات والمعلومات المقروءة إلكترونياً، بحيث تمنع استخلاص هذه البيانات والمعلومات، إلا عن طريق استخدام مفتاح أو مفاتيح فك الشفرة». وعرفت الفقرة (١٠) من نفس المادة، تقنية شفرة المفتاحين العام والخاص (المعروفة باسم تقنية شفرة المفتاح العام) بأنها: «منظومة تسمح لكل شخص طبيعي أو معنوي بأن يكون لديه مفتاحان منفردان، أحدها عام متاح إلكترونياً، والثاني خاص يحتفظ به الشخص ويحفظه على درجة عالية من السرية».

ومن جهة أخرى، عرفه جانب من الفقه بأنه: عملية تحويل المعلومات إلى رموز غير مفهومة بحيث لا يستطيع الأشخاص غير المرخص لهم الاطلاع على هذه المعلومات أو فهمها، ويتم إعادة تحويل المعلومات إلى صيغتها الأصلية، وذلك باستخدام المفتاح

(٤٤) Loi no 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l›économie numérique. sit: http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000801164&dateTexte=

المناسب لفك الشفرة، وهو ما يضمن سرية التوقيع الرقمي، ويمثل وسيلة أساسية لضمان توفير الثقة للمعاملات المنعقدة عبر الشبكات المفتوحة مثل: الإنترنت[٤٥].

٢- عناصر عملية التشفير: تتألف عملية التشفير من ثلاثة عناصر هي[٤٦]:

أ- المعلومات التي يتم تشفيرها، وقد تكون رسالة نصية أو ملفات مهمة أو إشارات إلكترونية مشفرة.

ب- خوارزمية[٤٧] التشفير التي ستطبق على المعلومات، وذلك لتحويلها إلى بيانات مبهمة، وخوارزمية فك التشفير التي تعيد هذه البيانات إلى حالتها الأصلية المفهومة.

ت- المفاتيح وهى سلسلة أو أكثر من الرموز تستند إلى صيغ رياضية معقدة في شكل خوارزميات، وتستخدم المفاتيح في «تشفير» النصوص المرسلة و«فك تشفيرها» من قبل المرسل إليه المسموح له بتسلمها.

٣- أنواع التشفير: ينقسم التشفير إلى نوعين:

أ- التشفير المتماثل:

في هذا النوع من التشفير يستخدم كل من المرسل والمرسل إليه نفس المفتاح السري لتشفير الرسالة وفك تشفيرها، حيث يتفق الطرفان في البداية (حال إنشاء المفتاح)

---

(٤٥) انظر: د. سمير حامد، مرجع سابق، ص٢١٧ وما بعدها، وانظر: د. محمد السعيد رشدي، حجية وسائل الاتصال الحديثة في الإثبات، دار الكتب للطباعة والنشر والتوزيع- الكويت، ١٩٩٨، ص٥٥ وما بعدها، د. مدحت عبد الحليم رمضان، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، دار النهضة العربية، ٢٠٠١، ص٣٢.
Nicolas Macarez. François Leslé : La commerce électronique. PUF. Paris. 2001 p.115 -

(٤٦) انظر: د. تامر الدمياطي، مرجع سابق، ص٤٣٣ وما بعدها.

(٤٧) الخوارزميات Algorithmes، تعنى مجموعة محددة من خطوات منطقية وحسابية تحدد المنهاج لحل مسألة ما. والاسم مشتق من اسم العالم محمد بن موسى الخوارزمي، والذي كان أول من وضع أسس المنهاج الرياضي لحل المسائل (د. شريف فهمي بدوى، معجم مصطلحات الكمبيوتر والإنترنت والمعلوماتية، انجليزي- فرنسي- عربي، دار الكتاب المصري- دار الكتاب اللبناني، الطبعة الأولى ٢٠٠٧، بند ٣٧، ص٢٧).

على كلمة المرور التي سيتم استخدامها، وبعد ذلك تقوم برمجيات التشفير بتحويل كلمة المرور إلى عدد ثنائي، ويتم إضافة رموز أخرى لزيادة طولها، ويشكل العدد الثنائي الناتج مفتاح تشفير الرسالة، وبعد أن يتم استقبال الرسالة يستخدم المرسل إليه نفس كلمة المرور، وذلك لفك النص المشفر، حيث تقوم برمجيات التشفير مرة أخرى بترجمة كلمة المرور، وتشكيل المفتاح الثنائي الذي يتولى إعادة تحويل النص المشفر إلى شكله الأصلي المفهوم(٤٨).

وأهم عيوب هذا النوع من التشفير تكمن في عملية التبادل غير الآمن لمفتاح التشفير، مما أدى إلى عدم توافر الأمان والثقة في هذا النوع، وهو ما أدى إلى تراجع استخدامه(٤٩).

ب- التشفير اللا متماثل:

جاء هذا النوع من التشفير لتجنب مشكلة التبادل غير الآمن للمفاتيح في التشفير المتماثل، حيث يعتمد هذا النوع من التشفير على مفتاحين: المفتاح الخاص، والمفتاح العام، تربط بينهما علاقة رياضية، وقد اصطلح على تسمية هذا النظام «نظام التشفير بالمفتاح العام»، وقد يشار إليه بصفة عامة «تقنية شفرة المفتاح العام» حسبما جاء في المادة (١ / ١٠) من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري(٥٠).

المفتاح الخاص: يتكون من مجموعة من الرموز والأرقام، التي يمكن تخزينها على بطاقة إلكترونية، ويتم الوصول إليه عن طريق الرقم الشخصي لصاحبه، ويكون هذا

---

(٤٨) 1-Thierry Piette - Coudol: La signature électronique. Litec. Paris. 2001. p.22 et s.

(٤٩) انظر: د. سمير حامد، مرجع سابق، ص٢٢٠، د. إبراهيم الدسوقي، مرجع سابق، ص١٦٢.

(٥٠) عرفت المادة (١٠/١) تقنية شفرة المفتاحين العام والخاص (المعروفة باسم تقنية شفرة المفتاح العام) بأنها: «منظومة تسمح لكل شخص طبيعي أو معنوي بأن يكون لديه مفتاحان متفردان أحدهما عام متاح إلكترونياً، والثاني خاص يحتفظ به الشخص ويحفظه على درجة عالية من السرية».

المفتاح معروفاً لطرف واحد فقط وهو المرسل، والذي يظل محتفظاً بسريته، ويستخدم في إنشاء التوقيع الرقمي وتشفير الرسالة[٥١]، وبالتالي يجب على من يرغب في التعامل إلكترونياً أن يقوم -عقب تحرير الرسالة الإلكترونية- بالتوقيع عليها رقمياً باستخدام مفتاحه الخاص وتمريرها من خلال برنامج خاص بالتشفير في الحاسب الآلي؛ حيث يتولى هذا البرنامج عملية تشفير الرسالة بواسطة عمليات حسابية معقدة، تتحول بمقتضاها الرسالة الأصلية إلى رسالة مشفرة[٥٢].

وقد عرفت المادة (١ / ١٢) من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري المفتاح الشفري الخاص بأنه: «أداة إلكترونية خاصة بصاحبها، تنشأ بواسطة عملية حسابية خاصة وتستخدم في وضع التوقيع الإلكتروني على المحررات الإلكترونية، ويتم الاحتفاظ بها على بطاقة ذكية مؤمنة». وعرفت المادة (١ / ١٥) من نفس اللائحة، البطاقة الذكية بأنها: «وسيط إلكتروني مؤمن يستخدم في عملية إنشاء وتثبيت التوقيع الإلكتروني على المحرر الإلكتروني، ويحتوى على شريحة إلكترونية، بها معالج إلكتروني وعناصر تخزين وبرمجيات للتشغيل، ويشمل هذا التعريف الكروت الذكية والشرائح الإلكترونية المنفصلة (smart tokens)، أو ما يماثلها في تحقيق الوظائف المطلوبة بالمعايير التقنية والفنية المحددة في هذه اللائحة».

المفتاح العام: يتكون من مجموعة من الرموز والأرقام، والتي يتم تبليغها للمرسل إليه، حتى يتمكن من فك شفرة الرسالة التي تم تشفيرها بالمفتاح الخاص، ويوضع المفتاح العام على شهادة التوقيع الإلكتروني للشخص.

ولكي يتمكن مَنْ أرسلت إليه الرسالة الإلكترونية مِنَ الاطلاع عليها، ينبغي عليه

(٥١) Pierre Breese, Gautier Kaufman : op.cit., p.320 et s.

(٥٢) انظر: د. إبراهيم الدسوقي، مرجع سابق، ص١٦٣.

بداية فك تشفيرها عن طريق المفتاح العام لمرسل الرسالة، واستخدام برنامج تشفير خاص يتم تحميله على الحاسب الآلي؛ بحيث تتحول الرسالة من صورتها المشفرة إلى صورتها الأصلية المقروءة، فإذا طرأ على الرسالة أي تغيير في محتواها أو تم التلاعب في توقيع المرسل، فإن الحاسب الآلي يوضح ذلك على الفور، وحتى يتسنى للمرسل إليه التأكد من أن المفتاح العام الذي تسلمه يخص -بالفعل- المرسل الذي يرغب في التعامل معه؛ فإنه يرجع إلى مقدم خدمات التصديق، والذي يقوم بدور الوسيط في تسليم المفتاح العام من المُرْسِل إلى المُرْسَل إليه، كما يقوم بإصدار شهادات إلكترونية تحدد هوية ذوي الشأن، وصحة المعلومات التي تتضمنها الرسائل المتبادلة(٥٣).

وقد عرّفت المادة (١ / ١١) من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري المفتاح الشفري العام بأنه: «أداة إلكترونية متاحة للكافة، تنشأ بواسطة عملية حسابية خاصة، وتستخدم في التحقق من شخصية الموقع على المحرر الإلكتروني، والتأكد من صحة وسلامة محتوى المحرر الإلكتروني الأصلي».

والمفتاح العام- وإن كان يختلف عن المفتاح الخاص- إلا أنهما مرتبطان في عملهما، ويكمل كل منهما الآخر، كما أنه على الرغم من أن زوج المفاتيح مترابط رياضياً فإنه من المستحيل عملياً استخراج (استنباط) المفتاح الخاص انطلاقاً من معرفة المفتاح العام، وذلك إذا تم تصميم نظام التشفير، وتنفيذه بطريقة مأمونة(٥٤).

ويُعدُّ هذا النوع من التشفير أكثر أمناً من التشفير المتماثل.

---

(٥٣) انظر: د. إبراهيم الدسوقي، مرجع سابق، ص١٦٣.

(٥٤) انظر: د. عابد فايد عبد الفتاح، الكتابة الإلكترونية في القانون المدني، دار النهضة العربية ٢٠٠٨، ص٦٦، د. تامر الدمياطي، مرجع سابق، ص٤٤١.

ثالثاً/ الارتباط بين التوقيع الرقمي والتشفير:

استخدام التشفير هو إحدى السمات الرئيسية للتوقيع الرقمي، ذلك أن التوقيع الرقمي ينشأ ويتم التحقق من صحته باستخدام التشفير، ويستخدم التوقيع الرقمي ما يعرف باسم «التشفير غير المتماثل» الذي كثيراً ما يستند إلى استخدام خوارزمية (أي معادلة حسابية) لإنتاج مفتاحين مختلفين، ولكنهما مترابطان رياضياً يكمل أحدهما الآخر، ويستخدم أحد هذين المفتاحين (المفتاح الخاص) في إنشاء توقيع رقمي أو في تحويل بيانات إلى أشكال غير مفهومة في ظاهرها، ويستخدم المفتاح الثاني (المفتاح العام) للتحقق من صحة توقيع رقمي أو إعادة رسالة البيانات إلى شكلها الأصلي، ويشار -غالباً- إلى الأجهزة والبرمجيات التي تستخدم مثل هذين المفتاحين بعبارة «نظم تشفير غير متماثلة»، تعتمد على خوارزميات غير متناظرة[٥٥].

رابعاً/ إنشاء التوقيع الرقمي:

١- إجراءات إصدار التوقيع الرقمي:

تبدأ هذه الإجراءات بتقديم طالب الخدمة البيانات اللازمة، إلى مقدم خدمات التصديق المرخص له، والذي يتحقق من صحة هذه البيانات، ثم يصدر مفتاح التشفير الخاص لطالب الخدمة، ويتم تثبيت المفتاح الخاص على بطاقة ذكية[٥٦] مؤمنة، ويتم بالتوازي مع ذلك تثبيت برنامج بجهاز الحاسب الآلي الخاص

(٥٥) انظر: دليل تشريع قانون الأونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية ٢٠٠١، بند ٣٦، ص٢٦ وما بعدها.

(٥٦) عرفت المادة (١/١٥) من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري؛ البطاقة الذكية: «وسيط إلكتروني مؤمن يستخدم في عملية إنشاء وتثبيت التوقيع الإلكتروني على المحرر الإلكتروني، ويحتوى على شريحة إلكترونية بها معالج إلكتروني وعناصر تخزين وبرمجيات للتشغيل، ويشمل هذا التعريف الكروت الذكية والشرائح الإلكترونية المنفصلة (smart tokens)، أو ما يماثلها في تحقيق الوظائف المطلوبة بالمعايير التقنية والفنية المحددة في هذه اللائحة».

بالمستخدم لتشغيل المفتاح الخاص، لذلك فإن المفتاح الخاص الذي يستخدم في التوقيع لا يمكن استخدامه إلا من جهاز حاسب آلي واحد فقط، حتى يمكن التأكد من أن التوقيع الرقمي صادر بالفعل من صاحبه. ويحتفظ الموقع بسرية المفتاح الخاص، ولا يطلع عليه أحد، أما المفتاح العام والذي يحتفظ به عادة مقدم الخدمة، فيقوم هذا الأخير بإرساله بالبريد الإلكتروني أو أي وسيلة إلكترونية أخرى إلى من يرغب في التعامل مع صاحب التوقيع الالكتروني، حتى يمكن أن يتحقق من صحة التوقيع [٥٧].

٢- كيف تتم عملية التوقيع الرقمي؟

يتم التوقيع الرقمي وفقاً لعملية ذات تقنية عالية تسمح لمنشئ المُحَرَّر بأن يُحَوِّل بيانات ومضمون المُحَرَّر الذي يريد توقيعه إلكترونياً إلى قيمة عددية يدرجها مع بيانات المُحَرَّر الإلكتروني، لتمثيل توقيعه الرقمي، بحيث لا يمكن لأحد الكشف عن المضمون اللغوي لهذه القيمة العددية، إلا الموقع والمرسل إليه، الذي يحوز مفتاح فك التشفير (أي يحوز المفتاح العام المناظر للمفتاح الخاص للمرسل)، ومن الناحية التقنية، ينطوي إنشاء التوقيع الرقمي عادة على بعض العمليات التي يؤديها الموقع، ويمكن تلخيص تلك العمليات على النحو التالي [٥٨]:

- يعد الموقع رسالة على الحاسب الآلي- في شكل رسالة بريد إلكتروني مثلاً- يرغب في توقيعها رقمياً.

(٥٧) انظر: د. إبراهيم الدسوقي، المرجع السابق، هامش ١٩٤، ص١٧٨ وما بعدها.

(٥٨) انظر: دليل تشريع قانون الأونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، بند ٦٢، ص٣٧ وما بعدها، د. تامر الدمياطي، مرجع سابق، ص٥٤٤ وما بعدها.

Didier Gobert. Etienne Montero: L›ouverture de la prevue littérale aux écrits sous – forme électronique. Journal des Tribunaux. 120e année- no 6000. Larcier. Bruxelles. 2001.. p. 11.

- يعد الموقع «خلاصة رسالة» أي «بصمة إلكترونية» عن طريق الاستعانة بالاقترانات أو دوال التمويه[٥٩].
- يشفر الموقع «خلاصة الرسالة» باستخدام خوارزمية رياضية، ويتألف التوقيع الرقمي من خلاصة مشفرة للرسالة.
- يرفق الموقع توقيعه الرقمي عادة بالرسالة أو يلحقه بها.
- يبعث الموقع توقيعه الرقمي ورسالته (المشفرة) عن طريق الشبكة إلى المتعاقد معه (المرسل إليه).

٣- التحقق من صحة التوقيع الرقمي:

هو عمليه تدقيق للتوقيع الرقمي، بالرجوع إلى الرسالة الأصلية وإلى مفتاح عام معين، وذلك للبت فيما إذا كان ذلك التوقيع الرقمي قد أنشئ لتلك الرسالة ذاتها باستخدام المفتاح الخاص المناظر للمفتاح العام المشار إليه[٦٠]، ويتم التثبت من صحة التوقيع الرقمي على النحو التالي[٦١]:

١. لدى استلام الرسالة الموقعة من المُرْسِل (المُوَقِّع)، يستطيع المُرْسِل إليه فك شفرة التوقيع بالاستعانة بالمفتاح العام للمُرْسِل للتحقق من صحة توقيعه الرقمي، والتحقق من صحة التوقيع الرقمي باستخدام المفتاح العام للموقع، يوفر مستوى من التأكيد التقني بأن الرسالة جاءت من الموقع دون سواه.

(٥٩) تجدر الإشارة إلى أن عملية تحويل الرسالة بواسطة دوال أو اقترانات التمويه لا تعد في حد ذاتها أمراً لا غنى عنه؛ حيث يمكن تشفير الرسالة بواسطة المرسل مباشرة عن طريق استخدام مفتاحه الخاص وبمجرد أن يتم فك تشفير ملف التوقيع، يكون المرسل إليه قادراً على إجراء مقارنة بين الرسائل والتحقق بالتالي من سلامتها. وعلى الرغم من ذلك، فإن عملية تشفير «خلاصة الرسالة» والمقارنة بين الملفات ضئيلة الحجم تكون أسهل وأسرع. (انظر: Didier Gobert, Etienne Montero : op. cit., p. 11.)

(٦٠) انظر: دليل تشريع قانون الأونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، بند ٤٣، ص٢٩ وما بعدها.

(٦١) انظر: دليل تشريع قانون الأونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، بند ٤٣، ص٢٩ وما بعدها، وبند رقم ٦٢، ص٣٧ وما بعدها.

٢. ينشئ المرسل إليه «خلاصة رسالة» (بصمة إلكترونية) للرسالة المرسلة إليه من الموقع باستخدام ذات دوال أو اقترانات التمويه المأمونة (الخاصة بالموقع).

٣. يقارن المرسل إليه خلاصَتَيْ الرسالة من أجل التحقق من سلامة الرسالة، وعدم تعرضها لأي تعديل أو تحريف عقب التوقيع، فإذا تبين أن خلاصَتَيْ الرسالة متطابقتان، اطمئن المرسل إليه أن الرسالة لم تتغير بعد توقيعها، أما في حالة تغيير «بت Bit» [٦٢] واحد في الرسالة بعد أن وقعت رقمياً، ستكون خلاصة الرسالة التي أنشأها المرسل إليه، مختلفة عن خلاصة الرسالة التي أنشأها المرسل (الموقع).

٤- يلجأ المرسل إليه إلى مقدم خدمات التصديق الإلكتروني، للحصول على شهادة- سواء عن طريق الموقع الإلكتروني لمقدم خدمات التصديق أو بأي وسيلة إلكترونية أخرى- تؤكد صحة التوقيع الرقمي على الرسالة الموقعة[٦٣]. وتحتوى الشهادة على المفتاح العام واسم الموقع (وربما على معلومات إضافية)، موقعاً عليها رقمياً من جانب مقدم خدمات التصديق.

---

(٦٢) البت (bit) هو رقم من النظام الرقمي الثنائي، وهو أصغر وحدة من البيانات يمكن لنظام أن يتعامل معها، وهو الوحدة الصغرى في الحاسب الآلي والتي توجد بالملايين، وأسلوب عملها هو السبب في أن مفردات لغة الحاسب هي الصفر والواحد. والبت هو أصغر وحدة معلومات في الحاسب وهو وحدة القياس لقوة المعالج. (انظر: د. شريف فهمي بدوي، مرجع سابق، بند ٣٠٢، ص٣٦).

(٦٣) نصت المادة (٧) من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري على أن: «تقدم الهيئة- هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات- بناء على طلب كل ذي شأن، خدمة فحص التوقيع الإلكتروني نظير مقابل يحدد فئاته مجلس إدارة الهيئة، وتتحقق الهيئة في سبيل القيام بذلك مما يأتي:

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

(ب) إمكان تحديد مضمون المحرر الإلكتروني الموقع بدقة.

(ج) سهولة العلم بشخص الموقع، سواء في حالة استخدام اسمه الأصلي، أم استخدامه لاسم مستعار، أم اسم شهرة.

ويجوز للهيئة أن تعهد للغير بتقديم هذه الخدمة تحت إشرافها، وفى جميع الأحوال تصدر الهيئة شهادة فحص التوقيع الإلكتروني». وعرفت المادة (٢١/١) من اللائحة التنفيذية شهادة فحص التوقيع الإلكتروني بأنها: «شهادة تصدرها الهيئة بنتيجة فحصها، لصحة وسلامة التوقيع الإلكتروني».

ويرى جانب من الفقه[٦٤]، أن التوقيع الرقمي يسهل تقليده إذا وقعت البطاقة الإلكترونية (الكروت الذكية- والشرائح الإلكترونية المنفصلة smart tokens) التي تحمل المفتاح الخاص، في يد شخص آخر، بسبب الإهمال في الحفاظ عليها من جانب صاحبها.وهذا الرأي مردود عليه، فالبطاقة الإلكترونية التي تحمل المفتاح الخاص، تكون مؤمنة برقم سرى لا يعلمه إلا صاحبها، بحيث لا يمكن استخدامها بدون الرقم السري، وذلك لضمان عدم استخدامها من قبل أي شخص آخر. كما أنه في حالة فقد البطاقة الحاملة للمفتاح الخاص، فإنه يجب على صاحبها إبلاغ الجهة المصدرة لها، لإيقافها، وإلا تَحَمَّل تبعات إهماله.

المطلب الرابع:
مدى جواز التوقيع الإلكتروني على الأحكام القضائية

يُثار التساؤل عن مدى جواز التوقيع الإلكتروني على الأحكام القضائية، بمعنى هل يجوز للقاضي استخدام التوقيع الإلكتروني في التوقيع على الأحكام القضائية؟

أولاً/ موقف المشرع:

لم يحدد المشرع السعودي في نظام المرافعات الشرعية، والمشرع المصري في قانون المرافعات المدنية والتجارية، صورة معينة للتوقيع على الأحكام القضائية، فالمادة (١٦٢) من نظام المرافعات الشرعية السعودي نصت على أنه: «بعد قفل باب المرافعة والانتهاء إلى الحكم في القضية، يجب تدوينه في ضبط المرافعة، مسبوقاً بالأسباب التي بنى عليها، ثم يوقع عليه القاضي أو القضاة الذين اشتركوا في نظر

(٦٤) انظر: د. عابد فايد، مرجع سابق، ص٦٦ وما بعدها.

القضية». ونصت المادة (١٧٥) من قانون المرافعات المدنية والتجارية على أنه: «يجب في جميع الأحوال أن تودع مسودة الحكم المشتملة على أسبابه، موقعة من الرئيس ومن القضاة عند النطق بالحكم...». كما نصت المادة (١٧٩) على أنه: «يوقع رئيس الجلسة وكاتبها نسخة الحكم الأصلية المشتملة على وقائع الدعوى...». ونلاحظ أن المشرع السعودي والمصري لم يحددا صورة معينة للتوقيع، حيث جاء لفظ التوقيع بصيغة العموم.

ومع انتشار ثورة الاتصالات، وتكنولوجيا المعلومات، وظهور المعاملات الإلكترونية، ومشاريع الحكومة الإلكترونية، والتي واكبتها ثورة في التشريعات.

فقد أصدر المشرع السعودي نظام التعاملات الإلكترونية، وعرَّف التوقيع الإلكتروني في الفقرة الرابعة عشرة من المادة الأولى بأنه: «بيانات إلكترونية، مدرجة في تعامل إلكتروني، أو مضافة إليه، أو مرتبطة به منطقياً، تستخدم لإثبات هوية الموقع، وموافقته على التعامل الإلكتروني، واكتشاف أي تعديل يطرأ على هذا التعامل بعد التوقيع عليه». ومنحه الحجية الملزمة في الفقرة الأولى من المادة الخامسة، والتي نصت على أنه: «يكون للتعاملات والسجلات والتوقيعات الإلكترونية حجيتها الملزمة، ولا يجوز نفى صحتها أو قابليتها للتنفيذ، ولا منع تنفيذها بسبب أنها تمت -كلياً أو جزئياً- بشكل إلكتروني، بشرط أن تتم تلك التعاملات والسجلات والتوقيعات الإلكترونية بحسب الشروط المنصوص عليها في هذا النظام». كما أنه ساوى بينه وبين التوقيع الخطى في الفقرة الأولى من المادة الرابعة عشرة، والتي نصت على أنه: «إذا اشترط وجود توقيع خطى على مستند، أو على عقد أو نحوه؛ فإن التوقيع الإلكتروني الذي يتم وفقاً لهذا النظام يعد

مستوفياً لهذا الشرط، ويعد التوقيع الإلكتروني بمثابة التوقيع الخطي، وله الآثار النظامية نفسها».

وأصدر المشرع المصري القانون رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ بشأن تنظيم التوقيع الإلكتروني وإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، ونظم أحكام التوقيع الإلكتروني، وعرفته المادة (١/ ج) بأنها: «ما يوضع على مُحَرَّر إلكتروني ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها ويكون له طابع متفرد يسمح بتحديد شخص الموقع ويميزه عن غيره». وقد ساوى المشرع بينه وبين التوقيع التقليدي في المادة (١٤)، حيث نصت على أنه: «للتوقيع الإلكتروني، في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية، ذات الحجية المقررة للتوقيعات في أحكام قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية، إذا روعي في إنشائه وإتمامه الشروط المنصوص عليها في هذا القانون والضوابط الفنية والتقنية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون».

ثانياً/ موقف القضاء:

ذهبت المحكمة الإدارية العليا في حكمها الصادر في الطعن رقم ١٢٠٨ لسنة ٥٤ ق.عليا بجلسة ٣/ ١٢/ ٢٠١١ إلى جواز كتابة مسودة الأحكام القضائية كاملة بواسطة جهاز الحاسب الآلي، على أن توقع نهاية المسودة من الدائرة التي أصدرت هذه الأحكام. ولم يحدد هذا الحكم صورة معينة للتوقيع فقد جاء لفظ التوقيع عام دون تحديد صورة معينة. وإلا فالعرف قد جرى على توقيع القاضي على الأحكام يكون بواسطة إمضاءة عليها.

خلاصة القول:

اعترف المشرع السعودي والمصري صراحة بحجية التوقيع الإلكتروني وساوى بينه وبين التوقيع التقليدي، وإن كان العرف قد جرى على توقيع القاضي على الأحكام يكون بواسطة إمضائه عليها. إلا أن هذا لا يمنع من استخدام التوقيع الإلكتروني في التوقيع على الأحكام خاصة بعد انتشار ثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات واتصال القضاة بها، كما أنه لا يوجد ما يمنع من استخدام القضاة التوقيع الإلكتروني للتوقيع على الحكام القضائية، شريطة أن يستوفى التوقيع الإلكتروني الضوابط الفنية والتقنية اللازمة.

الخاتمة:

بعد أن انتهينا- بفضل الله وحمده- من إنجاز هذه الدراسة يبدو لنا من العرض السابق لموضوع «استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في كتابة الأحكام القضائية والتوقيع عليها» أنه من الموضوعات القانونية المستحدثة في تسيير العمل القضائي.

أولاً/ النتائج:

وقد خلصت الدراسة الماثلة إلى النتائج التالية:

١- لم ينص نظام المرافعات الشرعية السعودي وقانون المرافعات المدنية والتجارية المصري على وسيلة معينة لكتابة الأحكام القضائية والتوقيع عليها، فلفظ الكتابة والتوقيع جاء بصيغة العموم دون تحديد.

٢- لا يجب الوقوف على المعنى الحرفي للفظ الكتابة والتوقيع وتجريدهما من مضمونهما وغايتهما، إذ يجب أن يفهم لفظ الكتابة والتوقيع في إطار الهدف منهما، فليس المقصود بكتابة وتوقيع الحكم بيد القاضي أن يكون ذلك باستعمال أي من الأقلام أو الأحبار فحسب، بل يكون القاضي كاتباً للحكم إذ توصل إلى ذلك بواسطة الحاسب الآلي أو أي وسيلة أخرى طالما أنه قام بذلك بنفسه.

٣- كتابة الأحكام القضائية والتوقيع عليها إلكترونياً لا يخل بمبدأ سرية المداولة المنصوص عليه بالمادة (١٥٩) من نظام المرافعات الشرعية السعودي، والمادة (١٦٦) من قانون المرافعات المدنية والتجارية، حيث يوجد من الضوابط الفنية التقنية في ظل مَيْكَنَة العمل القضائي، ما يحافظ على مبدأ السرية، وتمنع غير القاضي من الاطلاع على مسودة الحكم قبل النطق بها.

٤- استخدام القضاة لوسائل الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، أصبح ضرورة حتمية يفرضه الواقع، فليس من المعقول أن يكون هناك ثورة في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، امتدت لكثير من المجالات ونواحي الحياة، دون أن يواكبها القضاة.

ثانياً/ التوصيات:

وانتهينا في هذه الدراسة الماثلة إلى التوصيات التالية:

١- الإسراع في الانتهاء من خطط مَيْكَنَة العمل القضائي، مع وضع نظام خاص للقضاة يسمح لهم بكتابة الأحكام، والتوقيع عليها.

٢- ضرورة عقد دورات تدريبية للقضاة على كيفية كتابة الأحكام القضائية، والتوقيع عليها إلكترونياً.

٣- إصدار توقيع إلكتروني لكل قاضٍ، لاستخدامه في التوقيع على أعماله.

٤- وضع خطة للتوعية الإعلامية بالخدمات الإلكترونية للمحاكم.

٥- ضرورة اهتمام فقهاء القانون بدراسة التطور التكنولوجي في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وذلك لتطوير الجهاز القضائي، والارتقاء بمستوى خدماته.