التوثيق الإلكتروني
في مجال الأعمال المصرفية الإلكترونية
دراسة مقارنة

د. صابر محمد محمود المزعل

المحاضر بكلية العلوم والدراسات الإنسانية/ قسم القانون
جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز- المملكة العربية السعودية
المحاضر بكلية القانون/ قسم القانون الخاص
جامعة اليرموك – المملكة الأردنية الهاشمية (سابقا)

التوثيق الإلكتروني
في مجال الأعمال المصرفية الإلكترونية
دراسة مقارنة
د. صابر محمد محمود المزعل

مقدمة

مع دخولنا عصر العولمة، وانتشار استخدام شبكة الإنترنت، ومع ازدياد عمليات التجارة الإلكترونية، ظهر ما يعرف بالخدمات المصرفية الإلكترونية (Electronic-Banking Services)، وذلك كنتيجة منطقية وطبيعية لثورة التكنولوجيا والمعلومات

(ISSN : 2537 - 0758)

التي مكنت المصارف من إيصال خدماتها المصرفية إلى عملائها بأسلوب تفاعلي عبر أجهزة متطورة ومن خلال تقنيات الاتصال الحديثة.

ويقصد بالخدمات المصرفية الإلكترونية، أو كما يحلو للبعض تسميتها بالخدمات المصرفية الذاتية (Self- Banking Services) أو "الخدمات المصرفية المنزلية (Home- Banking Services)، التوصيل التلقائي للخدمات المصرفية التقليدية بطريقة مباشرة للعميل باستخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة، سواء تعلق الأمر بفتح الحسابات أو بالسحب أو الدفع او الائتمان أو بالتحويل أو إنشاء الشيكات أو بالتعامل بالأوراق المالية أو غير ذلك من العمليات المصرفية التي توفرها المصارف.

ولا يقتصر تأثُر العمليات المصرفية التقليدية بتطبيق تكنولوجيا المعلومات على بلد دون الآخر، بل أن المصارف في مختلف الدول تأثرت بهذه التقنية الحديثة. وبدأت هذه الظاهرة بالظهور في فرنسا، حيث ظهر ما يسمى بكمبيوتر المقاصة لدى البنك المركزي الفرنسي (Bank de France) منذ عام ١٩٦٩، وفي الولايات المتحدة الأمريكية أنشئت لجنة خاصة من قبل الكونجرس الأمريكي من أجل دراسة مدى إمكانية إجراء عملية تحويل النقود باستخدام تكنولوجيا الاتصال والمعلومات، وبالفعل بدأ الاعتماد على وسائل الاتصال الحديثة في عمليات التحويل المصرفي منذ عام ١٩٧٧، وفي عام ١٩٧٩ عُقد في مدينة موناكو الفرنسية اتفاقية أوروبية من أجل حث الدول على استخدام التكنولوجيا الحديثة في قطاع المصارف(١).

ولعله من الواضح الأثر الإيجابي الذي خلفته تكنولوجيا المعلومات وخدمات الاتصال الحديثة على القطاع المصرفي، وعلى مستوى الخدمات المصرفية التي توفرها المصارف، فبالإضافة إلى البساطة والمرونة والسرعة في تقديم الخدمات المصرفية، فقد صاحب ذلك خفض في التكلفة وزيادة في العائدات، وأصبحت المصارف قادرة على

(1) **Huet** (**J**.), La monétique, Nouveaux moyens de paiement et Transmission, in "Les transactions Internationales assistées par l 'ordinateur", Litec, 1987, P (745).- See Also: Vasseur (M.), La Littré de change – rélevé, RTD. Com, 1975, P (203).

توفير خدماتها المصرفية للعملاء والذهاب معهم إلى أبعد الحدود، في جو من الثقة والخصوصية العالية. ومع ذلك، وفي ضوء ما توفره تكنولوجيا المعلومات من مزايا ترفع من مستوى الخدمات المصرفية التي تقدمها المصارف للعملاء، إلا أن أتمتة العمل المصرفي والتحول من الخدمات المصرفية التقليدية إلى الخدمات المصرفية الإلكترونية وضع المصارف أمام تحدي كبير يكمُن في مواجهة المخاطر التي قد تواجه المصارف في استراتيجية التحول في تقديم الخدمات المصرفية إلى العملاء، إذ أن استخدام التكنولوجيا الحديثة يزيد في نفس الوقت من مخاطر السرقة والاحتيال والاختراق.

والواقع أن مسألة الأمن في نظام عمل المصارف الإلكترونية، وما يحيط بها من تهديدات ومخاطر تشكل المعوق الأبرز أمام اكتساب ثقة العملاء في هذه المصارف وتعاملهم معها، ويعود ذلك إلى طبيعة البيئة التي تعمل من خلالها تلك المصارف وهي شبكة الإنترنت، كونها تتميز بأنها شبكة مفتوحة على العالم بأسره. وعلى ذلك، يعتبر واجب المحافظة على السرية وضمان الموثوقية في مجال المعاملات المصرفية الإلكترونية، من أهم القضايا الشائكة المصاحبة للنمو المتزايد والانتشار الواسع لوسائل التكنولوجيا الحديثة.

ولتحقيق عنصري الأمن والسرية في مجال الأعمال المصرفية الإلكترونية، فقد استلزم الأمر وجود جهات متخصصة تقدم خدمات أمنية عبر شبكة الإنترنت تقوم بطُرقها الخاصة بتأمين الموقع الإلكتروني للمصارف العاملة على شبكة الإنترنت، وضمان سلامة المعاملات المصرفية الإلكترونية ضد مختلف أشكال المخاطر، بحيث تقوم هذه الجهات بدور الوسيط بين المصارف والعملاء، بهدف التأكد من هويتهم وأهليتهم القانونية، وضمان سرية الوثائق والمراسلات المتبادلة بينهما، وإصدار شهادات توثيق تفيد صحة التوقيع الإلكتروني للعملاء ونسبته إلى من صدر عنه.

وقد تمثلت هذه الجهات في أفراد أو شركات أو هيئات خاصة أو عامة تعمل على تأمين وتوثيق المعاملات المصرفية الإلكترونية، والتي أطلق عليها فيما بعد جهات أو سلطات التوثيق الإلكتروني (Certification Authority)، وقد كان ظهور تلك

(ISSN : 2537 - 0758)

الجهات كنتيجة منطقية وطبيعية للتحول في تقديم الخدمات المصرفية، من أجل خلق بيئة أمنة وموثوق بها لإجراء المعاملات المصرفية الإلكترونية.

وتأسيسا على ذلك، نجد بأن التشريعات القانونية بدأت بالاهتمام بفكرة التوثيق الإلكتروني بشكل كبير منذ بداية القرن الواحد والعشرين، وإن كانت اللبنة الأولى بدأت على مستوى الاتحاد الأوروبي بالتوجيه الاتحادي الصادر في ١٣ ديسمبر ١٩٩٩، والذي عنى بوضع نظام قانوني للتوقيع الإلكتروني، وتنظيم خدمات التوثيق. واستجابة لنداء الاتحاد الأوروبي بضرورة إدخال هذا التوجيه في التشريعات المحلية، قامت فرنسا بإصدار قانون خاص بالتوقيع الإلكتروني وتنظيم خدمات التوثيق الإلكتروني، والذي أدخل في التقنين المدني تحت رقم (٢٧٢) بتاريخ ٣١ مارس ٢٠٠١[٢]، حيث يتضح من المادة (١٣١٦/٤) من القانون سالف الذكر، بأن المشرع اشترط في التوقيع الإلكتروني حتى يكون حجة على صاحبه ويدل على موافقته على الالتزامات الناشئة عن المعاملة التي وقع عليها أن يكون التوقيع موثقا من قبل موظفا عاما، وذلك لضمان هوية الموقع وضمان سلامة المستند الذي وقع عليه[٣].

---

(٢) د/ شادي رمضان إبراهيم طنطاوي، النظام القانوني للتعاقد والتوقيع في إطار عقود التجارة الإلكترونية، الطبعة الأولى، مركز الدراسات العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٦، ص (٣٢٦).

(3) **CIVIL CODE (Act no 2000-230 of 13 March 2000):**

Art 1316-4: (The signature necessary to the execution of a legal transaction identifies the person who apposes it. It makes clear the consent of the parties to the obligations which flow from that transaction. When it is apposed by a public officer, it confers authenticity to the document. Where it is electronic, it consists in a reliable process of identifying which safeguards its link with the instrument to which it relates. The reliability of that process shall be presumed, until proof to the contrary, where an electronic signature is created, the identity of the signatory secured and the integrity of the instrument safeguarded, subject to the conditions laid down by decree in Conseil d'État.).

بدوره لم يغفل المشرع الأردني عن الأهمية التي يحظى بها نظام التوثيق الإلكتروني، ودوره الحيوي في مجال المعاملات الإلكترونية، بل أن المشرع أعطى للمحرر الإلكتروني المرتبط بتوقيع إلكتروني موثق حجية كاملة في الإثبات، حيث تنص الفقرة الثانية من المادة (١٧) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم (١٥) لسنة ٢٠١٥، على أنه: (أ- ... ب- يكون للسجل الإلكتروني المرتبط بتوقيع الكتروني "موثق" الحجية ذاتها المقررة للسند العادي ويجوز لأطراف المعاملة الإلكترونية والغير الاحتجاج به. ج- ...).

كما أنه وبالرجوع إلى تعليمات التحويل الإلكتروني للأموال الصادرة عن البنك المركزي الأردني رقم (٢٠) لسنة ٢٠٠٤، نجد بأن المشرع الأردني ألزم البنوك التجارية باعتماد نظام توثيق يمكن من خلاله تأمين سلامة عمليات التحويل الإلكتروني للأموال وإثبات المعاملات المصرفية الإلكترونية التي يجريها البنك لعملائه، حيث تنص المادة (٧) على أنه: (أ- يلتزم البنك باعتماد نظام توثيق يستطيع بواسطته اثبات الجهة المرسلة للرسالة الإلكترونية ويمكنه من إثبات قيام العميل بأرسال أمر التحويل الإلكتروني لهذا البنك).

وفي مصر، نجد بأن المشرع نص بموجب المادة (٢) من قانون التوقيع الإلكتروني الصادر بتاريخ ٢١ ابريل ٢٠٠٤، على أنه: (تنشأ هيئة عامة تسمى "هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات" تكون لها الشخصية الاعتبارية وتتبع الوزير المختص، ويكون مقرها الرئيسي محافظة الجيزة، ولها إنشاء فروع في جميع أنحاء جمهورية مصر العربية). كما تنص المادة (١٩) من ذات القانون، على أنه: (لا تجوز مزاولة نشاط إصدار شهادات التصديق الالكتروني الا بترخيص من الهيئة، وذلك نظير مقابل يحدده مجلس إدارتها وفقا للإجراءات والقواعد والضمانات التي تقررها اللائحة التنفيذية...) والمادة (٢٠) والتي تنص على أنه: (تحدد اللائحة التنفيذية لهذا القانون البيانات التي يجب أن تشتمل عليها شهادة التصديق الالكتروني).

وباستقراء التشريعات القانونية التي اهتمت بتنظيم المعاملات الإلكترونية يتبين بجلاء أنها لم تسلم للتوقيع الإلكتروني والكتابة الإلكترونية بأية قيمة قانونية إلا بعد

(ISSN : 2537 - 0758)

استيفائها للعديد من الاشتراطات التي أُنيط تحقيقها بتدخل شخص محايد هو الموثق الإلكتروني. ويتضح ذلك، في التشريع الفرنسي من خلال الفقرة الرابعة من المادة (٤/١٣١٦) من التقنين المدني، ووجه الاستدلال أن المشرع ربط مساواة الكتابة الإلكترونية بالكتابة الورقية من حيث الحجية بإمكانية اثبات شخص من صدرت عنه من ناحية، وإمكانية حفظها من ناحية أخرى، كما ربط المشرع حجية التوقيع الإلكتروني في الاثبات بمدى قدرته على تحديد هوية الموقع وضمان صلته بالمحرر الإلكتروني. كما يمكن الاستدلال على هذه النتيجة من المادة (١٧) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني، فعلى الرغم من اعتراف المشرع بحجية التوقيع الإلكتروني المحمي والغير موثق، إلا أنه قصر حجية هذا التوقيع بين الأطراف أنفسهم، ولم يعطي للمحرر الإلكتروني المرتبط بتوقيع غير موثق حجية بالنسبة للغير، وعليه فإن المشرع الأردني اعتبر المحرر الإلكتروني المرتبط بتوقيع إلكتروني موثق من قبل جهة محايدة، محرر مقبول في الاثبات وله حجية كاملة، ويجوز للأطراف والغير – كذلك– الاحتجاج به. بدوره اعترف المشرع المصري بموجب المادة (١٨) من قانون التوقيع الإلكتروني بحجية التوقيع الالكتروني والكتابة الإلكترونية متى ارتبط التوقيع بالموقع وحدة دون غيره. وبحسب المادة (١) من القانون المذكور، فقد عرف المشرع شهادة التصديق الإلكتروني، بأنها الشهادة التي تصدر من الجهة المرخص لها بالتصديق وتثبت الارتباط بين الموقّع وبيانات إنشاء التوقيع.

وتأسيسا على ذلك، ظهر ما يعرف بمبدأ "التكافؤ الوظيفي" (Functional Equivalence) أو ما يسمى بمبدأ "المعاملة المتساوية" أو ما يطلق عليه في أحيان أخرى "مبدأ التعادل الوظيفي"، ويقصد به المساواة في الحجية ما بين الكتابة الإلكترونية والكتابة الخطية، والاعتراف للمحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني – متى استوفى بعض الاشتراطات والمعايير الفنية– بذات الحجية المقررة للمحررات الورقية والكتابة التقليدية، وفي قوة الدليل المستمد منها في الإثبات.

ويعتبر قانون الأونسيترال النموذجي الصادر عن لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي الاطار القانوني للدول من أجل اصدار قوانين تعطي للمحررات الإلكترونية حجية

وتساويها بالمحررات التقليدية، فقد ظهرت جهود دولية لقبول الوسائل الحديثة في الاثبات نتج عنها اصدر قانون الاونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية لسنة ١٩٩٦، حيث تنص المادة (٥) منه، على أنه: (لا تفقد المعلومات مفعولها القانوني أو صحتها أو قابليتها للتنفيذ لمجرد أنها في شكل رسالة بيانات)[٤]. كما صدر قانون الأونسيترال بشأن التوقيعات الإلكترونية لسنة ٢٠٠١، حيث تنص المادة (٦) منه، على أنه: (حيثما يشترط القانون وجود توقيع من شخص، يعد ذلك الاشتراط مستوفى بالنسبة إلى رسالة البيانات إذا استخدم توقيع إلكتروني يعول عليه بالقدر المناسب للغرض الذي أنشئت أو أبلغت من أجله رسالة البيانات، ...)[٥].

وعلى ذلك، نجد بأن التوثيق الإلكتروني في مجال المعاملات المصرفية الإلكترونية أضحى ضرورة فنية، ومطلب قانوني في آن واحد، فإلى جانب وظيفة التوثيق في تأمين سلامة المعاملات المصرفية الإلكترونية وضمان السرية والموثوقية بما يسهم في تلاشي المخاوف لدى الكثير من العملاء والمستهلكين في مثل تلك الخدمات التي توفرها المصارف في مختلف دول العالم، فإن التوثيق الإلكتروني أصبح مطلب أساسي للاعتراف بحجية المحررات الإلكترونية والكتابة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني طبقا للعديد من التشريعات القانونية.

وفي الواقع، إن سرية المعاملات المصرفية الإلكترونية يجب المحافظة عليها من تعدي الآخرين، سواء كانوا أفراداً عاديين أو جهات حكومية. وفي تلك الحالة سوف تبرز

---

(4) **UNCITRAL MODEL LAW ON ELECTRONIC COMMERCE 1996**, Article 5: (Information shall not be denied legal effect, validity or enforceability solely on the grounds that it is in the form of a data message).

(5) **UNCITRAL MODEL LAW ON ELECTRONIC COMMERCE 1996**, Article 6: (1-Where the law requires a signature of a person, that requirement is met in relation to a data message if an electronic signature is used that is as reliable as was appropriate for the purpose for which the data message was generated or communicated, in the light of all the circumstances, including any relevant agreement).

(ISSN : 2537 - 0758)

مشكلة خطيرة ألا وهي التناقض بين ضرورة المحافظة على سرية المعاملات من جهة باعتبارها حقاً من حقوق الأفراد، وحق الدولة في استخدام كافة الوسائل المتاحة للقضاء على الجريمة. على سبيل المثال قد يتعين على الدولة مراقبة شبكات الاتصال المختلفة بهدف الحيلولة دون وقوع جريمة غسيل الأموال أو التهرب الضريبي أو تمويل الإرهاب عن طريق استخدام أدوات الوفاء الإلكتروني، وسيكون من الصعب في مثل هذه الحالات المواءمة بين المحافظة على سرية وخصوصية معاملات الأفراد المالية والمصرفية من جهة، وضرورة مواجهة الأفعال والتصرفات التي تعتبر بمثابة جريمة يعاقب عليها القانون من جهة أخرى.

وعلى هدي ذلك، فإننا سوف نتناول في هذا البحث، ماهية التوثيق الإلكتروني، ودوره في مجال الأعمال المصرفية الإلكترونية، قبل أن نحدد القيمة القانونية للتوثيق الإلكتروني في مجال الاثبات، وذلك في ثلاثة مباحث رئيسية، وعلى النحو الآتي:

- المبحث الأول: ماهية التوثيق الإلكتروني.
- المبحث الثاني: دور التوثيق الإلكتروني في تأمين سلامة الأعمال المصرفية الإلكترونية.
- المبحث الثالث: القيمة القانونية للتوثيق الإلكتروني في اثبات الأعمال المصرفية الإلكترونية.

المبحث الأول
ماهية التوثيق الإلكتروني

التوثيق (Certification) في معناه العام، يعني التصديق والتأكيد، ومجاله الأساسي يكمن في التصرفات القانونية في شكلها التقليدي، أي في مجال المعاملات الورقية، وذلك بأن يضع موظف عام مختص تصديقه على صحة ما ورد في المستند أو المحرر المقدم للتوثيق وصحة نسبته إلى من وقع عليه في حدود سلطته واختصاصه، مراعيا في ذلك الأوضاع التي يتطلبها القانون لإبرامه، وبذلك يضفي عليه الطابع الرسمي أو الصفة الرسمية، وبالتالي يكتسب المحرر أو المستند الموثق حجية الأوراق والمحررات الرسمية المنصوص عليها في القانون.

ومن هنا يعتبر التوثيق الإلكتروني (Electronic Certification) صورة متطورة فنيا وتقنيا عن التوثيق بمفهومه العام، حيث أن مهمة الموثق الإلكتروني تتشابه إلى حد كبير مع مهمة الموثق التي يقوم بها الموظف العام، فكل منهما يعد شاهدا محايدا يمنح المستند الذي يعرض عليه الثقة اللازمة حتى يكون صالح للإثبات بما يتضمنه من تصرفات قانونية(٦).

غير أن إضفاء الحجية القانونية للمستند أو المحرر الإلكتروني ليس هو كل ما للتوثيق الإلكتروني من دور، بل أن هنالك مهام أخرى يضطلع بها الموثق الإلكتروني لا تقل أهمية عن منح المستند حجته وقيمته القانونية في الإثبات، وهو ما تمتاز به وظيفة الموثق الإلكتروني عن الدور الذي تشغله وظيفة الموثق التقليدي من خلال الموظف العام. فعلى الرغم من أن التوثيق الإلكتروني يعتبر بمثابة سر وجود المحرر الإلكتروني وبأنه مكون أساسي لمنظومة الإثبات الإلكتروني إلى جانب العناصر الأخرى – المحرر الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني– إلا أن للتوثيق الإلكتروني دورا جوهريا لا غنى عنه في تنفيذ المعاملات المصرفية الإلكترونية. فإذا كان التوثيق بمفهومه العام، يعني الإقرار والمصادقة وإثبات المعاملات، فإن التوثيق في مجال نظام الوفاء الإلكتروني يعني بشكلٍ خاص، ضمان سلامة المعاملات المصرفية الإلكترونية، وتنفيذها بطريقة سرية وموثوقة.

وعلى هدي ذلك، يثور التساؤل حول ماهية التوثيق الإلكتروني، ما هو المقصود بالتوثيق الإلكتروني؟ وما هي الجهات التي تضطلع بخدمات التوثيق الإلكتروني؟ وهو ما سنحاول الإجابة عليه طبقا للتقسيم الآتي:

- المطلب الاول: تعريف جهات التوثيق الإلكتروني.
- المطلب الثاني: تعريف التوثيق الإلكتروني.

المطلب الأول
تعريف جهات التوثيق الإلكتروني

(٦) د/ خالد ممدوح إبراهيم، إبرام العقد الإلكتروني، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية ٢٠٠٦، ص (١٥٦).

(ISSN : 2537 - 0758)

يُعرف التوثيق الإلكتروني بأنه عبارة عن إجراء يتم من خلال طرف ثالث محايد أو جهة معتمدة عن طريق اتباع بعض الإجراءات الفنية والتقنية المعقدة. هذا الطرف هو جهة مختصة – طبيعية أو معنوية– تعمل بترخيص من السلطات المختصة في الدولة وتحت إشرافها، ضمن أحكام تحدد نظامها والالتزامات الملقاة على عاتقها، كما تبين مدى مسؤوليتها عن الأضرار التي تلحق بالعملاء أو الغير. ولما كانت عملية الوفاء الإلكتروني تتم عبر شبكة الإنترنت، ودون تواجد مادي – حقيقي– للأطراف المعنية، فإن الأمر استلزم لجوء البنوك إلى طرف ثالث محايد وموثوق به، يقوم بتأمين سلامة عملية الوفاء بطُرقه الخاصة ووفق آلية تبعث على الثقة والطمأنينة لدى المتعاملين بنظام الوفاء الإلكتروني.

ويطلق على الطرف الثالث أو الجهة المحايدة التي تتولى مهمة التوثيق الإلكتروني تسميات متعددة. فنجد جانبا من الفقه يطلق عليها اصطلاح "مقدمي خدمات التصديق" وعرفها بأنها "هيئة أو مؤسسة، عامة أو خاصة، تصدر شهادات إلكترونية، تكون بمثابة سجل إلكتروني يؤمن التوقيع الإلكتروني، ويحدد هوية الموقع، ونسبة المفتاح العام إليه"(٧). وجانب آخر من الفقه يطلق على الجهات المختصة بالتوثيق الإلكتروني اصطلاح "سلطة الإشهار" وعرفها بأنها "هيئة عامة أو خاصة محايدة تقدم خدمات أمنية في التجارة الإلكترونية، من خلال إصدار شهادات تثبت صحة حقيقة معينة متعلقة بموضوع التبادل الإلكتروني، لتوثيق هوية الأشخاص المستخدمين للتوقيع الرقمي"(٨).

كما أن هنالك العديد من التعريفات القانونية للجهة المختصة بخدمات التوثيق الإلكتروني، فقد عرفها قانون الأونسيترال بشأن التوقيعات الإلكترونية بموجب المادة (٢) منه، بأنها: (هـ– مقدم خدمات التصديق (Provider Certification Service): هو الشخص الذي يصدر الشهادات الإلكترونية ويجوز أن يقدم خدمات أخرى ذات صلة

(٧) د/ علاء التميمي، التنظيم القانوني للبنك الإلكتروني على شبكة الإنترنت، دار الجامعة، الإسكندرية، ٢٠١٢، ص (٦٣٢).

(٨) د/ سمير حامد الجمال، التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٦، ص (٣٢١).

بالتوقيعات الإلكترونية)[٩]. وقد أطلق عليها المشرع الفرنسي مصطلح (المُكلف بخدمات التوثيق الإلكتروني) بموجب قانون التوقيع الإلكتروني رقم (٢٠٠١-٢٧٢) الصادر بتاريخ ٣٠ مارس ٢٠٠١، وعرفها بأنها: (كل شخص يصدر شهادات إلكترونية أو يقدم خدمات أخرى متعلقة بالتوقيع الإلكتروني)[١٠].

وقد نظم التوجيه الأوروبي رقم (٩٣) لسنة ١٩٩٩ جهات التوثيق الإلكتروني، حيث ألزم هذا التوجيه الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي بإنشاء وترخيص جهات خاصة يعهد إليها اعتماد التوقيعات الإلكترونية عن طريق إصدار شهادات تفيد استيفاء التوقيع للشروط والمتطلبات اللازمة للاعتماد عليه، وارتباطه بالمستند الإلكتروني، مع تأمينه ضد أي تعديل أو تحريف أو تحايل. وقد عرف التوجيه الأوروبي هذه الجهات بأنها: "كل شخص طبيعي أو اعتباري يقوم بتقديم شهادات إلكترونية للجمهور أو يقدم له خدمات مرتبطة بالتوقيعات الإلكترونية"[١١].

وفي الولايات المتحدة الأمريكية تقوم الوكالة الوطنية لتأمين الصفقات (FAST) على تقديم خدمات التوثيق الإلكتروني، وتخضع في تقديم خدماتها للقانون التجاري الموحدة(UCC)، وقانون نقل وتبادل المعلومات (UCITA)، والقانون العام (Common Law)[١٢].

---

(9) **UNCITRAL MODEL LAW ON ELECTRONIC SIGNATURES**, Article 2: ((e) "Certification service provider" means a person that issues certificates and may provide other services related to electronic signatures).

(١٠) د/ ثروت عبد الحميد، التوقيع الإلكتروني، مكتبة الجلاء الجديدة، المنصورة، ٢٠٠٣، ص(١٦٣).

(١١) أنظر: د/ إبراهيم الدسوقي أبو الليل، الجوانب القانونية للتعاملات الإلكترونية، مطبوعات مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، ٢٠٠٣، ص (١٨٧٠).

(12) **William** (**G.**), Legal analysis of a banking Industry online identity and attribute authentic fication service for consumers and merchants, the financial service technology consortium's FAST Initiative, Federal reserve bank of Chicago, 2000, P (20).

(ISSN : 2537 - 0758)

وطبقا للمادة (٢) من قانون التجارة الإلكترونية الأردني، يطلق على الطرف الثالث المخول بالقيام بمهمة التوثيق اصطلاح "جهة التوثيق الإلكتروني". وقد عرفها المشرع الأردني بموجب المادة المذكورة بأنها: (الجهة المرخصة أو المعتمدة من هيئة تنظيم قطاع الاتصالات أو المخولة قانوناً بإصدار شهادات التوثيق وتقديم أي خدمات متعلقة بهذه الشهادات وفقاً لأحكام هذا القانون والأنظمة والتعليمات الصادرة بموجبه).

وتنص المادة (٥) من القانون الأردني سالف الذكر، على أنه: (أ- تعتبر وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات جهة التوثيق الالكتروني للوزارات والمؤسسات الرسمية العامة والمؤسسات العامة والبلديات وتقوم بإصدار شهادات التوثيق الإلكتروني لاستخدامها في معاملات أي منها. ب- لمجلس الوزراء بناء على تنسيب وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات أن يعهد إلى أي هيئة أو مؤسسة رسمية عامة او جهة حكومية بالمهام المبينة في الفقرة (أ) من هذه المادة). كما تنص الفقرة الثانية من المادة (٢٣) من ذات القانون، على أنه: (ب- تكون هيئة تنظيم قطاع الاتصالات الجهة المختصة بترخيص جهات التوثيق الإلكتروني واعتمادها وتنظيم أعمالها وفقاً للأنظمة والتعليمات التي تصدر بموجب أحكام هذا القانون).

وتجدر الإشارة إلى أن المشرع الأردني حدد عقوبات مالية صارمة على كل جهة تمارس نشاط جهات التوثيق دون الحصول على ترخيص أو اعتماد وفقا لأحكام القانون، حيث تنص المادة (٢٦) من قانون المعاملات الإلكترونية، على أنه: (يعاقب كل من يمارس نشاط جهات التوثيق الالكتروني داخل المملكة، دون الحصول على ترخيص أو اعتماد وفقاً لأحكام هذا القانون والأنظمة الصادرة بمقتضاه بغرامة لا تقل عن (٥٠٠٠٠) خمسين ألف دينار ولا تزيد على (١٠٠٠٠٠) مائة ألف دينار).

بدوره أقر المشرع المصري بموجب قانون التوقيع الإلكتروني إنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، وطبقا للمادة (٢) من القانون المذكور، فإن هذه الهيئة تكون لها الشخصية الاعتبارية وتتبع الوزير المختص، ويكون مقرها الرئيسي محافظة الجيزة، ولها إنشاء فروع في جميع أنحاء جمهورية مصر العربية. وبحسب المادة (٣) من ذات القانون، فقد حدد المشرع المهام والواجبات التي تضطلع بها تلك الهيئة والتي

جاء من بينها تنظيم نشاط خدمات التوقيع الالكتروني وغيرها من الأنشطة في مجال المعاملات الالكترونية وصناعة تكنولوجيا المعلومات.

أما بالنسبة للقانون الاتحادي الإماراتي رقم (١) لسنة ٢٠٠٦، بشأن المعاملات والتجارة الإلكترونية، فقد أطلق على الشخص الثالث المكلف بخدمات التوثيق الإلكتروني مصطلح "مزود خدمات التصديق"، وقد عرفها بموجب المادة (١) منه، بأنها: (أي شخص أو جهة معتمدة أو معترف بها تقوم بإصدار شهادات تصديق إلكترونية أو أية خدمات أو مهمات متعلقة بها وبالتوقيعات الإلكترونية والمنظمة بموجب أحكام هذا القانون).

وفي ذات الاتجاه، ذهب المشرع التونسي إلى استخدام مصطلح "مزود خدمات المصادقة الإلكترونية" للدلالة على الشخص أو الجهة المكلفة بتوفير خدمات التوثيق الإلكتروني، وذلك بموجب الفصل (٢) من قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية رقم (٨٣) لسنة ٢٠٠٠، والتي عرفها بأنها: (كل شخص طبيعي أو معنوي يحدث ويسلم ويتصرف في شهادات المصادقة ويسدي خدمات أخرى ذات علاقة بالإمضاء الإلكتروني).

صفوة القول أن تقديم خدمات التوثيق الإلكتروني يعتمد على وجود شخص محايد ذا إمكانات فنية وتقنية خاصة، يسمى أحيانا بـ "سلطة الإشهار" وأحيانا أخرى بـ "الغير محل الثقة"، وأحيانا بـ "مقدمي خدمات التصديق" أو "جهات التوثيق الإلكتروني"، أو "مراقبي شهادات التوثيق". وهي تسمية في كل صيغها معبرة بصدق عن الدور المنوط بهذا الشخص أو تلك الجهة والمتمثل في تصديق المعاملة وتأمينها.

المطلب الثاني
تعريف التوثيق الإلكتروني

يلعب التوثيق الإلكتروني في مجال الأعمال المصرفية الإلكترونية دورا جوهريا لا غنى عنه، وذلك في ظل ما تمتاز به شبكات الاتصال الحديثة من انفتاح على العالم بأسره، حيث يسهم التوثيق في تأمين وجود ما يسمى البنك الإلكتروني وتأمين تعاملاته عبر شبكة الإنترنت، ومن هنا تبدو لنا أهمية وضع تعريف واضح للتوثيق الإلكتروني من أجل التعرف على نطاقه ووظائفه في مجال عمل البنوك الإلكترونية.

(ISSN : 2537 - 0758)

وبالرجوع إلى التشريعات القانونية ذات الصلة، نجد بأن المشرع لم يضع تعريفا خاصا بالتوثيق الإلكتروني في مجال عمل المصارف، بل أن المشرع أختار وضع تعريفات عامة للتوثيق الإلكتروني، الأمر الذي يعكس رغبة التشريعات القانونية في المساواة بين الأمرين(١٣).

حيث عرف المشرع الأردني التوثيق الإلكتروني بموجب المادة (٢) من قانون التجارة الإلكترونية، على أنه: (التوثيق الإلكتروني: التحقق من هوية مستخدم شهادة التوثيق الإلكتروني، وصحتها، وصلاحيتها). ويتضح من هذا التعريف أن المشرع أعتمد على المعيار الضيق في تعريفه للتوثيق الإلكتروني، كونه حصر وظيفة التوثيق بالتأكد من هوية الشخص حامل شهادة التوثيق الإلكتروني والتحقق من صحتها فقط لا غير، دون الإشارة إلى الوظائف الأخرى التي يضطلع بها التوثيق الإلكتروني في مجال الأعمال المصرفية الإلكترونية.

بدوره عرف المشرع الإماراتي بموجب المادة (١) من القانون الاتحادي بشأن التجارة الإلكترونية، إجراءات التوثيق المُحكمة، بأنها: (الإجراءات التي تهدف إلى التحقق من أن رسالة إلكترونية قد صدرت من أو إلى شخص معين، والكشف عن أي خطأ أو تعديل في محتويات أو في ارسال أو تخزين رسالة إلكترونية أو سجل إلكتروني خلال فترة زمنية محددة، ويشمل ذلك أي إجراء يستخدم مناهج حسابية أو رموز أو كلمات أو أرقام تعريفية أو تشفير أو إجراءات للرد أو لإقرار الاستلام وغيرها من وسائل إجراءات حماية المعلومات). ونلحظ من خلال هذا التعريف أن المشرع ركز على الجانب الفني أو التقني الذي تجري من خلاله عملية التوثيق الإلكتروني، أكثر من اهتمامه بتحديد نطاق التوثيق والأدوار التي يضطلع بها، حيث لم يُشر التعريف إلى دور التوثيق الإلكتروني في التحقق من شخصية العميل والتأكد من هويته وأهليته، كما أنه لم يُشر إلى دور التوثيق في ضمان سلامة المعاملات الإلكترونية – بشكل عام– من خلال استخدام آلية التشفير اللاتماثلي بمفتاحين، إحداهما عام، والآخر خاص.

(١٣) د/ علاء التميمي، مرجع سابق، ص (٦٣٤).

وطبقا لقانون التوقيع الرقمي والتوثيق الإلكتروني الأمريكي (SEAL) لسنة ١٩٩٨، والمعتمد من قبل مجلس الشيوخ الأمريكي، عرف المشرع تقنيات المصادقة الإلكترونية، بأنها: (تقنية تشفير أو تقنية إلكترونية آمنة أخرى تتيح لمستخدم هذه التقنية:١- التأكد من هوية أو معلومات مرتبطة بمرسل الوثيقة. ٢- تحديد أن الوثيقة لم يتم تغييرها أو تعديلها أثناء ارسالها إلى المستلم. ٣- التحقق من أن المستند الذي تم استلامه قد ارسل من قبل الطرف المحدد الذي يدعي أنه المرسل)[١٤]. حيث نلاحظ بأن المشرع الأمريكي كان أكثر وضوحا في تحديده لماهية التوثيق الإلكتروني، وذلك من خلال إبراز الأهداف أو الأدوار الملقاة على عاتق جهات التوثيق الإلكتروني، حيث يهدف التوثيق إلى التحقق من شخصية المرسل والمرسل إليه والتأكد من أهليتهم، كما يهدف التوثيق إلى ضمان سلامة المستندات أو المحررات الإلكترونية، والتأكد من إرسالها واستلامها بذات الطريقة والكيفية التي أرسلت من بها، دون حدوث أي تعديل أو تحوير في مضمونها خلال فترة إرسالها أو بعد استلامها، بالإضافة إلى التحقق من أن المستندات قد أُرسلت من الشخص المعني بأرسالها، وبأنها وصلت إلى الشخص المقصود.

أما بالنسبة للمشرع الفرنسي، فإنه وإن لم يقُم بتعريف التوثيق الإلكتروني بموجب قانون التوقيع الإلكتروني – المشار إليه سابقا- غير أنه وبموجب المادة (١٣١٦/٤) من التقنين الفرنسي، نجد بأن المشرع حدد الأهداف المرجوة من آلية التوثيق الإلكتروني،

(14) **Digital Signature and Electronic Authentication Law**, (**SEAL**), No. S1594, 1998. Section. 3. AMENDMENTS TO THE BANK PROTECTION ACT: (g) Electronic Authentication- The term " Electronic Authentication" means a cryptographic or other secure electronic technique that allows the user of the technique: (1) to Authentication the identity of or information associated with a sender of a document. (2) to determine that a document was not altered, changed, or modified during its transmission to a recipient, or. (3) to verify that a document received was sent by the identified party claiming to be the sender). Available at: https://www.congress. Gov/bill/105th-congress/senate-bill/1594/text.

(ISSN : 2537 - 0758)

حيث اشترط في التوقيع الإلكتروني حتى يكون حجة على صاحبه ويدل على موافقته على الالتزامات الناشئة عن المعاملة التي وقع عليها أن يكون التوقيع موثقا من قبل موظفا عاما، وذلك لضمان هوية الموقع وضمان سلامة المستند الذي وقع عليه.

من جانبه، جاء قانون التوقيع الإلكتروني المصري خاليا من تعريف للتوثيق الإلكتروني، غير أنه وبالرجوع إلى المادة (١٠) من التعليمات الصادرة عن هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات المنظمة لشروط ومتطلبات منح تراخيص تقديم خدمات التوقيع الإلكتروني، نجد بأنها حددت خدمات التوثيق الإلكتروني، بإصدار شهادة تصديق إلكتروني، والتحقق من صحة بيانات التوقيع الإلكتروني، وتزويد العملاء بأدوات إنشاء التوقيع الإلكتروني، وغيرها من الأعمال الأخرى التي تتعلق بتنظيم التوقيع الإلكتروني(١٥).

وعلى هدي ذلك، نرى بأن التشريعات القانونية– سالفة الذكر– تعكس رؤية ضيقة لمفهوم خدمات التوثيق الإلكتروني، ويبدو لنا بأن هذه التعريفات لا تزال قاصرة عن الإحاطة بكامل الأهداف أو الأدوار التي تضطلع بها جهات التوثيق الإلكتروني، سيما في مجال الأعمال المصرفية الإلكترونية، وإبراز دور التوثيق الإلكتروني في تحقيق أمن المعاملات المصرفية الإلكترونية وضمان سلامتها، ودورها الفاعل في إنجازها بالطريقة المثلى كما هو مخطط لها. الأمر الذي ألقى بظلاله على التعريفات التي ساقها الفقه لتحديد المقصود بالتوثيق الإلكتروني، حيث شكلت تلك التعريفات انعكاسا حقيقيا لموقف التشريعات القانونية، فقد تبنى أغلب الفقه معيارا ضيقا لتحديد مفهوم التوثيق الإلكتروني.

وعلى ذلك، ذهب جانب من الفقه إلى تعريف "التوثيق الإلكتروني" بأنه عبارة عن: "ضمان سلامة وتأمين التعامل عبر الإنترنت، سواء من حيث أطرافه، أو مضمونه ومحله، أو تاريخه"(١٦). كما عرفه جانب آخر، بأنه عبارة عن: "العملية التي تهدف إلى

(١٥) أنظر: تعليمات منح تراخيص تقديم خدمات التوقيع الإلكتروني الصادرة عن هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، المنشورة على الموقع (Deveoping IT in Egypt) طبقا للرابط التالي:
– WWW. itida. Gov. eg/ csp

(16) **Thierry** (**P.C.**), Certification électronique, pratique et modélisation. avalable at: http://www.e-betobe.com/texteece.htm

التحقق من أن الشخص الذي قدم بياناته هو فعلا صاحب هذه البيانات"[١٧]. وفي مجال التجارة الإلكترونية، ذهب جانب من الفقه إلى تعريف التوثيق الإلكتروني، بأنه: "إجراء يتم عن طريق شخص ثالث أو جهة معتمدة عن طريق اتباع بعض الإجراءات الفنية المعقدة، يهدف إلى تثبيت مضمون المحرر والبعد به عن التلاعب والتغيير ودقة ما يحمله من توقيعات، وصحة نسبته إلى من صدر عنه"[١٨]. كما عرفه جانب آخر من الفقه، بأنه: استعانة المتعاملين في التجارة الإلكترونية بطرف ثالث، يطلق عليه "سلطة الإشهار" للتحقق من صحة التوقيع الصادر من أطراف التصرف القانوني[١٩].

أما في مجال الأعمال المصرفية الإلكترونية، نجد بأن جانبا من الفقه ذهب إلى تعريف التوثيق الإلكتروني، بأنه عبارة عن : "مجموعة من الإجراءات التي تهدف إلى التحقق من شخصية عملاء البنك الإلكتروني الجدد، والتصديق على العملاء الحاليين للبنك، وذلك عند الدخول إلى الخدمات المصرفية الإلكترونية"[٢٠].

صفوة القول أن تحديد المقصود بالتوثيق الإلكتروني يجب أن يكون واضحا ومتكاملا، بحيث يشمل التعريف كافة الخدمات التي يوفرها نظام التوثيق الإلكتروني، ولا يجوز أن يقتصر التعريف على جانب معين أو دور بعينه من الأدوار التي يضطلع بها التوثيق الإلكتروني، فعلى الرغم من صحة التعريفات السابقة فيما ذهبت إليه، إلا أنها تبنت نظرة ضيقة لمفهوم التوثيق الإلكتروني، حيث قصرت خدمات التوثيق الإلكتروني على تأمين صحة التبادل الإلكتروني للبيانات، والصحيح أن للتوثيق الإلكتروني أهداف أخرى لا تقل أهمية عن تأمين سلامة التبادل الإلكتروني، ففي مجال الأعمال المصرفية

---

(17) **Authentication & Authorization** for electronic resources, article available at:- http://www.usc.edu/its/services/authx

(١٨) د/ شادي رمضان طنطاوي، مرجع سابق، ص (٣٢٤).

(١٩) د/ نجوى أبو هيبه، بحث بعنوان: "التوقيع الإلكتروني"، مقدم إلى مؤتمر الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة والقانون، المجلد الأول، الجزء الأول، جامعة الإمارات العربية المتحدة، مايو/٢٠٠٣، ص (٤٥٠).

(20) Authentication in an electronic banking environment, August 2001, available at:- http://www.cdt.org/privacy/eudirective/EU_Directive_htm1

(ISSN : 2537 - 0758)

الإلكترونية، لا يتوقف الأمر على تأمين التبادل الإلكتروني بين البنك وعملائه، بل لابد أن يلعب التوثيق دورا جوهريا في تأمين المواقع الإلكترونية، وذلك من خلال منع الدخول غير المشروع إليها، وتأمين سلامتها ضد كافة أشكال الانتهاكات التي تتم عبر شبكة الإنترنت.

وتأسيسا على ذلك، فإن جهات التوثيق الإلكتروني ليست مجرد موقع يقدم خدمات معلوماتية من خلال ما يطلق عليه "شهادات التصديق الإلكتروني"، بل هي بمثابة موقع تفاعلي يقدم خدمات أمنية إلكترونية شاملة من أجل تنظيم حركة التعاملات التجارية الإلكترونية، وضمان سلامة المعاملات المصرفية الإلكترونية. وعليه فإن دور التوثيق الإلكتروني يمتد ليشمل، تحديد هوية المتعاملين في مجال التجارة الإلكترونية، وتحديد أهليتهم القانونية والتحقق من مدى قدرتهم على التعاقد، بالإضافة إلى التحقق من مضمون التعامل، وسلامته وجديته، وبعده عن الغش والاحتيال، كذلك العمل على تعقب المواقع التجارية على الإنترنت للتحري عنها وعن جديتها ومصداقيتها، وأخيرا تأمين المواقع الإلكترونية التجارية للبنوك والتجار من كافة أشكال الانتهاكات التي تتم عبر الشبكة.

المبحث الثاني
دور التوثيق الإلكتروني في تأمين سلامة الأعمال المصرفية الإلكترونية

يهدف التوثيق الإلكتروني، بشكلٍ عام، إلى ضمان سلامة وتأمين التعامل عبر شبكة الإنترنت، كون التعامل في هذه الحالة يتم عبر وسيط مفتوح وغير آمن، فضمان السرية وتحقيق عنصر الأمان والموثوقية يعتبر من أهم الأدوار التي تقوم بها جهات التوثيق الإلكتروني.

ونظرا للخصوصية التي تتمتع بها المعاملات المصرفية الإلكترونية مقارنة بغيرها من المعاملات التجارية الإلكترونية، وما تحتاج إليه هذه المعاملات من ضرورة التعرف والتحقق من شخصية العميل قبل إتمام عملية الوفاء، فإن أول ظهور للتوثيق الإلكتروني في نظام التجارة الإلكترونية كان في مجال نظام الوفاء الإلكتروني، وذلك عندما تم اللجوء إلى هذا النظام للتعرف على شخصية العميل عند استخدامه البطاقة المصرفية

الإلكترونية، حيث كان يتم الاتفاق بين أطراف التعامل بالبطاقة على أحد أشكال التوثيق الإلكتروني[٢١].

وعلى ذلك، يذهب جانب من الفقه إلى القول – وبحق– بأنه يجب على مقدمي خدمات التوثيق الإلكتروني مراعاة تعاظم أهمية السرية والخصوصية والأمان في المعاملات المصرفية، لاسيما معاملات الوفاء الإلكتروني، كما يجب أن تراعي تلك الجهات ما تحتاج إليه هذه المعاملات من سهولة وبساطة في الإجراءات، وتنفيذ طلب العميل في إتمام عملية الوفاء بسرعة ودون إبطاء، حيث يجب أن لا تتسم إجراءات التوثيق بأي حال من الأحوال بالصعوبة والتعقيد، الأمر الذي يحتم على تلك الجهات ايجاد طرق مناسبة وملاءمة للتوثيق الإلكتروني في مجال المعاملات المصرفية الإلكترونية من خلال تقدير طبيعة وحجم الاعتداءات التي يمكن أن يتعرض لها العميل أثناء تنفيذ أيا من تلك المعاملات، وبما يضمن تحقيق الأمان والسرية من ناحية أولى، والسهولة واليسر من ناحية أخرى[٢٢]. ومن هنا، نجد بأن هنالك تعدداً وتنوعا في خدمات التوثيق الإلكتروني في مجال الاعمال المصرفية الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت بوجهٍ عام. وإزاء ذلك نلاحظ أن هذه الخدمات تختلف من مؤسسة لأخرى بحسب طبيعة الخدمات التي تقدمها كل مؤسسة، وبحسب حجم نشاطها.

وعلى هدي ذلك، فإننا سوف نعرض لأبرز الخدمات التي تضطلع بها جهات التوثيق الإلكتروني في مجال الاعمال المصرفية الإلكترونية، طبقا للتقسيم الآتي:

- المطلب الأول: التحقق من شخصية عميل البنك الإلكتروني.
- المطلب الثاني: تأمين رسائل البيانات بين البنك وعملائه.

المطلب الأول
التحقق من شخصية عميل البنك الإلكتروني

يعتمد البنك في مجال الأعمال المصرفية الإلكترونية على مجموعة من الوسائل التي يمكن من خلالها التحقق من شخصية العميل وأهليته تتلاءم مع طبيعة التعامل

(21) **Thomas** (**C.G.**), **Tom** (**K.**), Valerie (M.), Electronic Safety and Soundness, World Bank Working. No 26. 2004, P (71).

(٢٢) د/ علاء التميمي، مرجع سابق، ص (٦٣٣-٦٣٤).

(ISSN : 2537 - 0758)

على شبكة الإنترنت. ولا شك بأن هذه الوسائل تلعب دورا حقيقيا في تحصين البنك الإلكتروني وضمان سلامة العمليات المصرفية الإلكترونية ضد العديد من أشكال الانتهاكات التي تستهدف أمنه. وتتميز هذه الوسائل بالتعدد والتنوع وذلك على النحو الذي يتيح للبنك الاختيار من بين هذه الوسائل بما يتناسب مع حجم التعاملات المصرفية من جهة، ونسبة حدوث الخطر أو الانتهاك من جهة ثانية، وظروف العميل وشخصيته ومركزه من جهة ثالثة.

ويعتبر "التوقيع الإلكتروني" أحد أبرز الوسائل المستخدمة من قبل البنك للتحقق من شخصية العميل، إذ يستطيع البنك من خلال هذه الوسيلة التأكد من هوية المتعامل معه، ونسبة التصرف إليه. ويتصف اهتمام البنك في التعرف على شخصية العميل في مجال الأعمال المصرفية بالأمر بالغ الأهمية، مقارنة مع غيره من المؤسسات والشركات الناشطة في مجال الاعمال الإلكترونية أيا كان نوعها، وإن الخطأ في تحديد شخصية العميل بالشكل الصحيح أو السليم يشكل إخلالا جوهريا يوقع البنك في دائرة المسؤولية القانونية، نظرا للأهمية التي تحظى بها المعاملات المالية والمصرفية، وعليه يلجأ البنك عادة إلى هذا الاسلوب في كافة المراسلات الإلكترونية التي يجريها مع عملائه.

وتعتبر "كلمة المرور" من الوسائل الأخرى التي يعتمد عليها البنك في مجال الأعمال المصرفية الإلكترونية إلى جانب التوقيع الإلكتروني، حيث تعتبر هذه الوسيلة من أكثر الوسائل التي يعتمد عليها البنك للتحقق من شخصية العميل، نظرا لما تمتاز به هذه الوسيلة من سهولة في الاستعمال من قبل العملاء، وما تتمتع به من قدرة على التكيف مع أنظمة العمل المختلفة على موقع البنك، ولما تتمتع به هذه الوسيلة من قبول عام من قبل العملاء، حيث يمكن للبنك الاعتماد على تلك الوسيلة عند قيام العميل بطلب تنفيذ أي من الخدمات المصرفية الإلكترونية، سيما أوامر الوفاء الإلكتروني، كأوامر التحويل الإلكتروني للنقود أو أوامر الوفاء بالشيكات الإلكترونية أو أومر الخصم من البطاقات المصرفية.

ومهما تكن القوة والفاعلية التي تمتاز بها تلك الوسائل في التحقق من شخصية العميل وضمان سلامة العمليات المصرفية الإلكترونية، غير أن الواقع العملي أثبت بأن

تلك الوسائل لا تؤتي ثمارها المرجوة ولا تتحقق الغاية منها إلا في ظل وجود جهات محايدة تعمل من خلال منظومة أمنية متكاملة لحماية العمليات المصرفية الإلكترونية، فعلى الرغم من النجاح الذي تحقق من خلال وسائل الحماية والسلامة المتبعة من قبل البنك الإلكتروني لضمان سلامة العمليات المصرفية الإلكترونية، إلا أنها ما زالت قاصرة على تحقيق قدرا عاليا من السلامة.

وكنتيجة لتظافر الجهود والتعاون بين المؤسسات المالية العالمية والخبراء والفنيين والسلطات التشريعية في الدول المتقدمة، ظهر ما يعرف بشهادات التوثيق الإلكتروني التي تصدر من قبل جهات التوثيق الإلكتروني، حيث أصبح نظام العمل بالتوقيع الإلكتروني بمفهومه السابق، وبصوره المختلفة، وكذا كلمة المرور، يعتمد على حصول العميل على شهادة توثيق من جهة مرخص لها قانونا بإصدار هذه الشهادات(٢٣). وتأسيسا على ذلك، أصبحت شهادات التوثيق الإلكتروني من أهم الوسائل التي تعتمد عليها البنوك الإلكترونية في تأمين سلامة عملية الوفاء الإلكتروني، ومبعث هذه الأهمية يكمن في طبيعة الدور الذي تلعبه هذه الشهادات في دعم الثقة بين المتعاقدين عبر شبكة الإنترنت؛ وذلك من خلال التثبيت من صحة التوقيع، والتثبت من صحة البيانات الخاصة بالعميل، والتأكد من شخصيته وأهليته القانونية، ونسبة التصرف إليه(٢٤).

وقد عرف قانون الأونسيترال بشأن التوقيعات الإلكترونية شهادة التوثيق الإلكتروني، بموجب المادة (٢) منه، على أنها: (رسالة بيانات أو سجلا آخر يؤكدان الارتباط بين الموقع وبيانات إنشاء التوقيع)(٢٥). وعرفها التوجيه الأوربي رقم (٩٩-٩٣) لسنة ١٩٩٩ الخاص بالتوقيع الإلكتروني، بأنها عبارة عن: (شهادة إلكترونية تربط بيانات التوقيع

(٢٣) أنظر: د/ إبراهيم الدسوقي أبو الليل، مرجع سابق، ص (١٨٣٥).

(24) **Thomas** (**C.G.**), **Tom** (**K.**), Op. Cit, P (71). **William** (**G.**), Op, Cit, P (5).

(25) **UNCITRAL MODEL LAW ON ELECTRONIC SIGNATURES**, Article 2: ((b) "Certificate" means a data message or other record confirming the link between a signatory and signature creation data;).

(ISSN : 2537 - 0758)

بشخص ما وتؤكد هوية ذلك الشخص)[٢٦]. وهي على حد تعبير المشرع الفرنسي طبقا للمادة (١) من المرسوم الخاص بالتوقيع الإلكتروني رقم (٢٧٢) الصادر في ٣٠ مارس ٢٠٠١، (مستند في شكل إلكتروني يقيم صلة دقيقة بين البيانات المستخدمة في التحقيق من التوقيع وشخص الموقع ذاته)[٢٧].

بدوره عرف المشرع الأردني شهادات التوثيق الإلكتروني بموجب المادة (٢) من قانون المعاملات الإلكترونية، بأنها: (الشهادة الصادرة عن جهة التوثيق الإلكتروني لإثبات نسبة توقيع إلكتروني إلى شخص معين استنادا إلى إجراءات توثيق معتمدة). كما عرفها المشرع المصري بموجب المادة (١) من قانون التوقيع الإلكتروني، بانها: (التي تصدر من الجهة المرخص لها بالتصديق وتثبت الارتباط بين الموقّع وبيانات إنشاء التوقيع).

هذا وقد عرض التوجيه الأوروبي الخاص بالتوقيع الإلكتروني رقم (٩٩-٩٣) لسنة ١٩٩٩ للبيانات التي يجب أن تشتمل عليها شهادة التوثيق الإلكتروني، وهي كالآتي[٢٨]:

أ- هوية من صدرت له الشهادة.

ب- هوية مقدم خدمة التوثيق الإلكتروني والدولة التي رخصت له بمباشرة نشاطه.

ت- بيانات التوقيع الحقيقي أو المستعار مادام يؤدي إلى التحقق من هوية هذا الموقع.

---

(26) **Directive 1999/93/EC** (on Electronic Signatures), Official Journal of the European Communities, article 2 (9) "certificate' means an electronic attestation which links signature-verification datato a person and confirms the identity of that person;

(27) **Act no 2001-272 of 30 March 2001**): Art 1-9: (un document sous forme électronique attestant du lien entre les données de vérification de signature électronique et un signataire).

(٢٨) وهي نفس البيانات التي نص عليها التشريع الفدرالي السويسري بشأن خدمات توثيق التوقيع الإلكتروني الصادر في ١٩ ديسمبر ٢٠٠٣. والقانون البلجيكي بشأن تنظيم أنشطة مقدمي خدمات التوثيق الإلكتروني رقم (٣٢٢) الصادر في ١٦ ديسمبر ١٩٩٩.

ث- إذا كان هنالك أي علامة أو خاصية مميزة لصاحب التوقيع مرتبطة بالغرض الذي من أجله صدرت الشهادة.

ج- بيانات إثبات التوقيع التي تتطابق مع بيانات إنشاء التوقيع.

ح- تحديد بداية ونهاية صلاحية شهادة التوثيق.

خ- الرمز الخاص بالشهادة.

د- التوقيع الرقمي الخاص بجهة التوثيق التي أصدرت الشهادة.

ذ- نطاق استعمال الشهادة، إن أمكن.

ر- قيمة الصفقات التي يمكن أن تستخدم فيها الشهادة.

وبالرجوع إلى قانون التجارة الإلكترونية الأردني، وكذا قانون التوقيع الإلكتروني المصري، نلحظ بأنه لم ينص على البيانات التي يجب أن تشتمل عليها شهادة التوثيق الإلكتروني، وأكتفى كلا المشرعين بإحالة الموضوع إلى الجهة المختصة بتنظيم جهات التوثيق الإلكتروني والمسؤولة عن منح التراخيص للجهات التي ترغب بتقديم خدمات التوثيق. حيث أحال المشرع الأردني مهمة تنظيم وإدارة منظومة التوثيق الإلكتروني لهيئة تنظيم قطاع الاتصالات، سندا للفقرة الثانية من المادة (٢٣) من قانون التعاملات الإلكترونية. بدوره أحال المشرع المصري تنظيم عمل جهات التوثيق الإلكتروني إلى هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، وسندا للمادة (٢٠) من قانون التوقيع الإلكتروني، أحال المشرع تحديد البيانات التي يجب أن تشتمل عليها شهادة التصديق الإلكتروني إلى اللائحة التنفيذية لهذا القانون.

وتجدر الإشارة إلى أن شهادات التوثيق الإلكتروني تقسم إلى نموذجين رئيسيين؛ النموذج الأول: **الشهادة الإلكترونية البسيطة (Certificate Electronic Simple)** وهي الشهادة التي تحتوي على الحد الأدنى من البيانات الإلزامية والتي يجب على كل شهادة أن تحتويها، كهوية الشخص صاحب الشهادة، وهوية جهة التوثيق الصادر عنها الشهادة، بالإضافة إلى بيانات التوقيع الإلكتروني، على أنه بحسب التوصية (X.509) الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) فإن الشهادات البسيطة تشتمل على نوعين من البيانات؛ النوع الأول: البيانات الإلزامية، أما النوع

(ISSN : 2537 - 0758)

الثاني: فهي البيانات الاختيارية، حيث يترك لكل جهة توثيق إلكتروني حرية الالتزام بها(٢٩).

أما بالنسبة للنموذج الثاني من الشهادات الإلكترونية، فيتمثل **بالشهادة الإلكترونية الموصوفة (Certificate Electronic Qualifie)** وبحسب هذا النوع من الشهادات الإلكترونية، فإن الشهادة يجب أن تشتمل على كافة البيانات الإلزامية التي حددها التوجه الأوربي – سالف الذكر – الخاص بالتوقيع الإلكتروني(٣٠).

ويعتبر المرسوم الفرنسي الصادر في ٣٠ مارس ٢٠٠١، من التشريعات القانونية التي ميزت بين نوعين من الشهادات، النوع الأول: الشهادات الإلكترونية البسيطة، وهي مجرد مستند بشكل إلكتروني يثبت وجود علاقة بين بيانات التحقق من التوقيع الإلكتروني وشخصية الموقع فقط. والنوع الثاني: الشهادات المعتمدة وهي التي ينبغي أن تستوفي مجموعة من الضوابط والمعايير وأن تشتمل على كافة البيانات المتعلقة بصاحب الشهادة، وبالجهة مصدرة الشهادة، وبمدى صلاحية الشهادة(٣١). وقد فرق المشرع الفرنسي بين الشهادة البسيطة والشهادة المعتمدة، وذلك بمقتضى الفقرتين السابعة والثامنة من المادة (١٣٦٩) من التقنين المدني، ففيما يتعلق بحجية الرسالة الإلكترونية البسيطة، فقد أقرت الفقرة السابعة من المادة المذكورة إمكانية استخدامها، طبقا لمبدأ سلطان الإرادة، في إبرام وتنفيذ العقود، وبالتالي تعتبر حجة على ما ورد فيها ما لم ينكرها أو ينكر تاريخها من تنسب إليه، شأنها في ذلك شأن الورقة العرفية في نظام الإثبات التقليدي. في حين اعترفت الفقرة الثامنة من المادة ذاتها للرسالة الإلكترونية المعتمدة بحجية كاملة في الإثبات، سواء بالنسبة لمضمونها أو لتاريخ إرسالها، شريطة أن يكون الذي أشرف على إعدادها ونقلها جهة توثيق معتمدة أو مرخص لها.

---

(29) **Beatrice (J.)**, Transposition De la Directive "Signature Electronique", Comparaison Franco-Allemande, Rec. DALLOZ, 2004, No 40, P (2867).

(٣٠) د/ عيسى غسان ربضي، القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، الطبعة الثانية، دار الثقافة، عمان، ٢٠١٢، ص (١٢٨).

(٣١) د/ شادي رمضان طنطاوي، مرجع سابق، ص (٣٣٧).

وتتمثل الآلية الأساسية التي تتبعها البنوك بالتعاون مع إحدى جهات التوثيق الإلكتروني للتحقق من شخصية العميل والتأكد من صحة التوقيع الإلكتروني، بالخطوات التالية(٣٢): يقوم عميل البنك الذي يرغب بالحصول على شهادة توثيق إلكترونيه بالاتصال بجهة التوثيق الإلكتروني المتعاقدة مع البنك، وذلك من أجل الحصول على شهادة توثيق تتضمن توقيعه الإلكتروني بموجب المفتاح العام الذي حصل عليه من البنك، بعدما يقوم بتقديم كافة المستندات التي تثبت شخصيته، حيث تقوم جهة التوثيق بإصدار شهادة توثيق خاصة بالعميل تشتمل على المفتاح العام (Public Key)، ويحصل العميل على رمز يستعمله عند التعامل مع البنك، وقبل أن تسلم جهة التوثيق الشهادة إلى العميل تقوم بالتوقيع عليها بمفتاحها الخاص والذي يسمى المفتاح الجذري (Root Key)، وبهذا التوقيع تكتسب الشهادة الطابع الرسمي(٣٣).

بعد حصول العميل على شهادة التوثيق الخاصة فيه، فإنه يستطيع بعد ذلك التعامل مع البنك باستخدامها، فإذا ما أراد إجراء عملية وفاء إلكتروني، أو أية عملية مصرفية إلكترونية أخرى، يقوم العميل بالدخول إلى موقعه الإلكتروني على شبكة الإنترنت، وبعد أن يتأكد من حقيقة صفحة الويب الخاصة بالبنك ويتحقق من صحتها وشرعيتها، وذلك من خلال مراجعة قائمة الإلغاءات (Certification Revocation List) الموجودة لدى جهة التوثيق، يقوم العميل بإرسال شهادة التوثيق الخاصة به والتي تعد بمثابة أوراق اعتماد إلكترونية (Electronic Credentials) لهذا العميل، قبل أن يرسل للبنك كافة التفاصيل والبيانات الخاصة بالخدمة المصرفية التي يرغب بالحصول عليها(٣٤).

بعد استقبال البنك طلب العميل، يقوم بالتأكد من وجود وصحة شهادة التوثيق الخاصة بالعميل، من خلال الاتصال بجهة التوثيق، فإذا ثبت صحتها يبدأ البنك بتنفيذ العملية المطلوبة من قبل العميل.

---

(32) **William** (**G**.), Op, Cit, P (11).

(**33**) (**M**.) **Sklira**. (**A**.**S**.) **Pomportsis**. (**M**.**S**.) **Obaidat**, A framework for the design of bank communications systems, Volume 26 Issue 15, September, 2003 , P (1780). Available at: http://dl.acm.org/citation.cfm

(٣٤) د/ علاء التميمي، مرجع سابق، ص (٧١٣).

(ISSN : 2537 - 0758)

صفوة القول، بأنه على الرغم من تبني البنوك لعدة وسائل للتحقق من شخصية العميل، كالتوقيع الإلكتروني، وكلمة المرور للتحقق من شخصية العميل، إلا أن شهادات التوثيق الإلكتروني الصادرة عن جهات التوثيق المعتمدة أو المرخصة تعتبر أفضل تلك الوسائل على الإطلاق، ليس بالنسبة للبنك فحسب، بل أيضا بالنسبة لعملاء البنك الإلكتروني حتى لا يقعوا ضحية لأية انتهاكات أو عمليات غش أو احتيال.

المطلب الثاني
تأمين رسائل البيانات بين البنك وعملائه

يقصد بهذا الالتزام تعهد جهة التوثيق الإلكتروني بوضع معايير تكفل الحفاظ على سلامة البيانات الإلكترونية المتبادلة بين البنك والعميل أثناء تنفيذ أيا من العمليات المصرفية الإلكترونية ضد محاولات التعديل أو التحريف[٣٥]. فقد نتج عن تحول العمليات المصرفية من الطريقة التقليدية (الورقية) إلى الطريقة الإلكترونية من خلال شبكة الإنترنت وغيرها من شبكات الاتصال الأخرى، إلى تحول طبيعة نشاط البنك بأكمله، حيث أصبح بمثابة نشاط مكثف للبيانات الإلكترونية المتبادلة مع العملاء، يقوم على معالجة داخلية للبيانات الشخصية والمالية، ثم التوزيع الخارجي لهذه البيانات بين البنك والعملاء، وقد اقتضت طبيعة هذا النشاط ضرورة فرض التزام على جهات التوثيق بضمان سلامة البيانات المتبادلة. وإذا كانت جهات التوثيق تلتزم قِبل البنك والعملاء على حد سواء، بالحفاظ على سرية المعاملات بكل ما تتضمنه من بيانات شخصية وأرقام الحسابات وغيرها من البيانات المالية التي تطلع عليها جهات التوثيق بحكم عملها في تأمين الأعمال المصرفية الإلكترونية، فإنه من باب أولى أن تلتزم هذه الجهات بالسلامة، وعدم السماح لأي جهة المساس بالبيانات بأي وسيلة تستهدف تعديلها أو تغييرها.

(35) **David (L.) Baumer and others**, Internet Privacy Law: A comparison between the United STATES and the European Union, Computers & Security, 2004. P (407),

وقد حرص المشرع الدولي على التأكيد على التزام جهات التوثيق بسلامة البيانات الإلكترونية وتبادل المعلومات، فطبقا للفقرة الأولى من المادة (٩) من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، أوجب المشرع على جهات التوثيق الإلكتروني أن تستخدم في أداء خدماتها نظم وإجراءات وموارد بشرية جديرة بالثقة. وقد نص في المادة (١٠) من القانون المذكور على أنه يجب إيلاء الاعتبار عند تقدير مدى جدارة النظم والإجراءات والموارد البشرية بالثقة لعدة عوامل، منها جودة نوعية نظم المعدات والبرمجيات التي تعتمد عليها جهات التوثيق، والموارد المالية والبشرية، إجراءات تجهيز الشهادات والاحتفاظ بالسجلات[٣٦].

بدوره نص التوجيه الأوروبي الخاص بالتوقيع الإلكتروني الصادر في ١٣ ديسمبر ١٩٩٩ على ضرورة التزام جهة التوثيق بتوفير الوسائل التي من شأنها أن تضفى مزيدا من الحماية والثقة والأمان في التعامل، كما أوجب عليها ضمان عدم التلاعب بالبيانات الإلكترونية الشخصية والمالية، وأن تتخذ الاحتياطات الفنية التي من شأنها ضمان عدم تزوير الشهادات الإلكترونية التي تصدرها أو تحريفها أو التعديل عليها[٣٧].

والملاحظ أن المشرع الأردني لم يتطرق إلى التزام جهات التوثيق الإلكتروني بضمان سلامة تبادل البيانات الإلكترونية، وأن كان قد أشار بطريقة غير مباشرة إلى التزام جهات التوثيق بالسرية وبعدم استخدام البيانات الخاصة بالعملاء لأغراض خاصة تخرج عن نطاق أنشطة التوثيق الإلكتروني[٣٨]. بدوره سار المشرع المصري في ذات الاتجاه

---

(36) **UNCITRAL MODEL LAW ON ELECTRONIC SIGNATURES, Article 9-1**: (f) Utilize trustworthy systems, procedures and human resources in performing its services).

(37) **Directive 1999/93/EC** (on Electronic Signatures), Official Journal of the European Communities.

(٣٨) تنص المادة (٢٥) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني، رقم (١٥) لسنة ٢٠١٥، على أنه: (تعاقب أي من جهات التوثيق الإلكتروني المرخصة أو المعتمدة بغرامة لا تقل عن (٥٠٠٠٠) خمسين ألف دينار ولا تزيد على (١٠٠٠٠٠) مائة ألف دينار بالإضافة إلى إلغاء ترخيصها أو اعتمادها إذا قدمت معلومات غير صحيحة في طلب الترخيص أو الاعتماد أو أفشت أسرار احد عملائها أو استغلت

(ISSN : 2537 - 0758)

الذي سار عليه المشرع الأردني في هذا الخصوص، حيث لم يفرد المشرع المصري نصا خاص ينظم فيه التزام جهة التوثيق الإلكتروني بضمان سلامة المعلومات الإلكترونية المتبادلة بين البنك وعملائه. غير أنه بالرجوع إلى كراسة الشروط ومتطلبات منح تراخيص تقديم خدمات التوقيع الإلكتروني الصادرة عن هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، نجد بأنها اشترطت على الجهة طالبة الترخيص أن تعتمد في تقديم خدمة التوثيق الإلكتروني والخدمات المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني على نظام فعال وجدير بالثقة لتأمين المعلومات وحماية البيانات وخصوصيتها بحيث يكون النظام على مستوى عالي من الموثوقية والأمان(٣٩).

ويعتبر نظام التشفير (Encryption) الآلية الأساسية التي تتبعها جهات التوثيق الإلكتروني لضمان سلامة البيانات الإلكترونية المتبادلة بين البنك وعملائه والتي حازت على اعتراف وثقة العديد من الشركات العالمية بوجهٍ عام، والشركات المالية والمصرفية على وجه الخصوص، حيث يعتبر التشفير وسيلة فعالة لتأمين رسائل البيانات بين البنك وعملائه من خلال تحويل البيانات من شكلها التقليدي المقروء إلى شكل مختلف غير مقروء لإخفاء محتوياتها ومنع غير المرخص لهم (Hackers) بالدخول إلى أنظمة البنوك الإلكترونية(٤٠). وقد عرف المشرع الفرنسي التشفير(٤١) في قانون تنظيم

المعلومات المتوافرة لديها عن طالب شهادة التوثيق الالكتروني لأغراض أخرى غير أنشطة التوثيق الالكتروني دون الحصول على موافقة طالب الشهادة الخطية المسبقة).

(٣٩) أنظر: الفقر الأولى من المادة (٢) من تعليمات منح تراخيص تقديم خدمات التوقيع الإلكتروني الصادرة عن هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، المنشورة على الموقع (Developing IT in Egypt) طبقا للرابط التالي:

- WWW. itida. Gov. eg/ csp

(40) **Gobert** (**D**.), Signature Electronique et Certification, La Levée Des Obstacles Au Développement Du Commerce Electronique, Revue, Novembre 1998, P (80).

(٤١) في حين، نجد بأن المشرع الأردني لم يتعرض لتعريف نظام التشفير، سواء ضمن أحكام قانون المعاملات الإلكترونية رقم (١٥) لسنة ٢٠١٥، أو ضمن بنود وأحكام قانون الاتصالات رقم (١٣) لسنة

الاتصالات السلكية واللاسلكية رقم (١١٧٠-٩٠) لسنة ١٩٩٠، بأنه: (مجموعة الأعمال التي تهدف إلى تحويل معلومات أو إشارات واضحة عبر اتفاقات سرية، إلى معلومات أو إشارات غامضة لطرف ثالث، أو إجراء العملية العكسية، باستخدام الوسائل أو الأجهزة أو البرامج المصممة لهذا الغرض)[٤٢].

بدوره عرف المشرع التونسي التشفير في قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية رقم (٨٣) لسنة ٢٠٠٠، وذلك في الفصل الثاني من الباب الأول من القانون المذكور، بأنه: (استعمال رموز أو إشارات غير متداولة تصبح بمقتضاها المعلومات المرغوب تمريرها أو إرسالها غير قابلة للفهم من قبل الغير أو استعمال رموز أو إشارات لا يمكن الوصول إلى المعلومة بدونها).

وقد جاء في اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري تعريفا للتشفير في المادة (١) منها، على أنه: (منظومة تقنية حسابية تستخدم مفاتيح خاصة لمعالجة وتحويل البيانات والمعلومات المقروءة إلكترونيا بحيث تمنع استخلاص هذه البيانات والمعلومات إلا عن طريق استخدام مفتاح أو مفاتيح فك الشفرة). كما ورد تعريف للتشفير في مشروع قانون التجارة الإلكترونية المصري، حيث عرف بأنه عبارة عن: (تغيير في شكل البيانات عن طريق تحويلها إلى رموز أو إشارات لحماية هذه البيانات من إطلاع الغير عليها أو من تعديلها أو تغييرها).

١٩٩٥، كما لم يرد تعريف للتشفير ضمن أحكام قانون الجرائم الإلكترونية رقم (٢٧) لسنة ٢٠١٥، أو نصوص القانون المؤقت لجرائم أنظمة المعلومات رقم (٣٠) لسنة ٢٠١٠.

(42) **JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE**, LOI n° 90-1170 du 29 décembre 1990, décembre 1990. P (16439). Article (28-1): (On entend par prestations de cryptologie toutes prestations visant à transformer à l'aide de conventions secrètes des informations ou signaux clairs en informations ou signaux inintelligibles pour des tiers, ou à réaliser l'opération inverse, grâce à des moyens, matériels ou logiciels conçus à cet effet. On entend par moyen de cryptologie tout matériel ou logiciel conçu ou modifié dans le même objectif).

(ISSN : 2537 - 0758)

ويذهب جانب من الفقه إلى القول – وبحق– إلى أن نظام التشفير في مجال عمل البنوك الإلكترونية العاملة عبر شبكة الإنترنت لا يختلف عن نظام التشفير طبقا للمفهوم العام، فالتشفير أحد أهم الوسائل المتبعة لتأمين الأعمال المصرفية الإلكترونية– سيما عملية الوفاء الإلكتروني– من أجل تأمين المراسلات والمبادلات الإلكترونية المتبادلة بين البنك وعملائه(٤٣).

ويقوم نظام العمل بالتشفير على استخدام رموز وإشارات لتحويل البيانات من شكلها المقروء الذي كانت عليه إلى شكل آخر، على نحو يجعل من الصعب فهمها ويضمن عدم تعديلها أو تحويرها بطريقة غير مشروعة، وباستخدام آلية التشفير يمكن التأكد من أن البيانات المرسلة إلى الشخص المعني بتلك البيانات هي ذات البيانات التي قام بإرسالها المرسل، وذلك من خلال استخدام مفتاح فك التشفير العام الذي يكون في حوزة المرسل إليه، والذي يمكنه من الاطلاع على محتوى رسالة البيانات الإلكترونية، دون أن يكون بإمكانه التعديل عليها(٤٤).

وقد ظهر في الواقع العملي نموذجين من أنظمة التشفير؛ يتمثل النظام الأول: بنظام التشفير المتماثل أو ما يطلق عليه (نظام الإغلاق والفتح الموحد)، حيث يعتمد هذا النظام على مفتاح واحد لتشفير محتوى المحرر الإلكتروني وفتحه، بحيث يكون المفتاح الذي يستخدمه المرسل لتشفير البيانات الإلكترونية هو ذات المفتاح الذي يحوزه المرسل إليه ويستخدمه لفك شيفرة المحرر الإلكتروني حتى يتمكن من قراءة البيانات الإلكترونية التي يحتوى عليها، وهذا يقتضي بالضرورة أن يقوم المرسل بتزويد المرسل إليه بمفتاح فك التشفير في وقت سابق على ارسال المحرر الإلكتروني المشفر، ليتمكن هذا الأخير من فتح المحرر والاطلاع عليه(٤٥). أما النظام الثاني: فيتمثل بنظام التشفير اللاتماثلي

(٤٣) د/ حسين الماحي، "نظرات قانونية في التجارة الإلكترونية"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد (٣١)، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠٠٢، ص (٢٩٨).

(٤٤) د/ عبد الفتاح حجازي، التوقيع الإلكتروني في النظم القانونية المقارنة، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، ٢٠٠٥، ص (٣١).

(٤٥) يُعاب على هذا النموذج من أنظمة التشفير، بأنه لا يتصور استخدامه إلا من قبل أشخاص تربطهم علاقات سابقة قوية وموثوقة، وذلك لأنه بامتلاك الشخص المرسل إليه ذات المفتاح المستخدم

أو ما يسمى (نظام التشفير بمفتاحين)، ويعتمد هذا النظام على مفتاحين، إحداهما عام، والآخر خاص، بحيث يقوم المرسل بتشفير المحرر الإلكتروني بمفتاحين قبل أن يرسله إلى المرسل إليه، الذي لا يملك سواء مفتاح فك التشفير العام ليتمكن من قراءة محتوى المحرر فقط، ولا يستطيع التعديل أو التحوير في محتواه كونه لا يملك مفتاح فك التشفير الخاص(٤٦).

وتأسيسا على ذلك تتبع جهات التوثيق الإلكتروني آلية التشفير لضمان سلامة البيانات المصرفية الإلكترونية المتبادلة بين البنك وعملائه، سواء فيما يتعلق ببيانات العملاء الشخصية أو المالية، كما تعمل جهات التوثيق من خلال نظام التشفير على حماية النظام المصرفي للبنك الإلكتروني من كافة الجوانب، وذلك على النحو الآتي:

تشفير عملية التصفح لموقع البنك الإلكتروني، بحيث تقوم بتشفير الصفحة الرئيسية لموقع للبنك، وكافة التطبيقات الخاصة بالعمليات المصرفية.

تشفير كافة الملفات الموجودة على أجهزة الحاسب الخاصة بالبنك، حيث تقوم جهات التوثيق بتشفير الملفات المخزنة على أجهزة البنك، وعلى وجه الخصوص الملفات التي تشتمل على بيانات سرية، بحيث يصعب الدخول إلى هذه الملفات إلا من قبل الأشخاص المخولين بالدخول وضمن ضوابط ومعايير مشددة، وباستخدام مفاتيح فك التشفير.

من قبل المرسل يستطيع من خلاله التعديل أو التحوير في محتوى المحرر الإلكتروني المرسل إليه. ومن هنا ذهب جانب من الفقه إلى القول بأن نظام التشفير المتماثل لا يمكن اعتباره نظاما فعالا وأمنا إلا في الشبكات المغلقة. للمزيد حول مزايا وعيوب هذا النظام، أنظر: الدكتور عيسى غسان الربضي، مرجع سابق، (٦٧-٦٨).

(٤٦) يعتبر نظام التشفير اللاتماثلي نظاما متطورا تقنيا وفنيا عن نظام التشفير المتماثل، كونه يعتمد على مفتاحين يستخدم في إنشاؤهما لوغاريتمات حسابية شديدة التعقيد، وقد اخترع هذا النظام في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٧٦، كنتيجة أبحاث معمقة قام بها كل من (Diffe & Hellman) وقد لاقى هذا النظام استخداما واسعا لتوفير أمن وسرية البيانات الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت. للمزيد حول نشأة وآلية عمل نظام التشفير اللاتماثلي، أنظر: الدكتور عيسى غسان الربضي، مرجع سابق، (٦٨-٧١).

(ISSN : 2537 - 0758)

تشفير الوصلات الخاصة بنقل البيانات عبر شبكة الإنترنت، بحيث تقوم جهات التشفير بتأمين كل ما يمر من بيانات عبر وصلات الاتصالات الخاصة بالبنك الإلكتروني، والتي تربط أجهزة البنك ببعضها البعض، بحيث تبدأ عملية التشفير عند نقطة الإرسال، على أن يتم حلها عند نقطة الاستقبال.

صفوة القول أن جهات التوثيق الإلكتروني تلتزم بتأمين سلامة البيانات الإلكترونية المتبادلة بين البنك والعملاء خلال تنفيذ أيا من الأعمال المصرفية الإلكترونية، حيث تستعين لتحقيق ذلك بأحدث الأجهزة والبرامج التي من شأنها توفير أعلى مستوى ممكن من الأمان والموثوقية، وتتبع أفضل الأنظمة الأمان لتأمين سلامة البيانات الإلكترونية بما يتلاءم مع حجم المخاطر التي تحيط بعمل البنك الإلكتروني، والتي تهدد سلامة الأعمال المصرفية الإلكترونية.

وتجدر الإشارة أخيرا، إلى ما نص عليه قانون التوثيق الأمريكي (SEAL) صراحة على التزام جهات التوثيق الإلكتروني بتأمين الموقع الإلكتروني للبنك، حيث نص على التزام جهات التوثيق بتزويد البنك بكافة الأدوات والبرامج اللازمة لتأمين وجود البنك الإلكتروني وضمان تشغيله عبر شبكة الإنترنت[٤٧]. وعلى ذلك يمكن إضافة دور آخر جوهري تضطلع به جهات التوثيق الإلكتروني في مجال الأعمال المصرفية الإلكترونية، يتمثل في حماية وجود البنك الإلكتروني في ظل فضاء مفتوح لا يخضع لحدود معينة، ولا تحكمه ضوابط محددة، حيث تلتزم جهات التوثيق بتأمين الموقع الإلكتروني للبنك وضمان سلامته وتشغيله عبر شبكة الإنترنت.

وتعتمد جهات التوثيق الإلكتروني في هذا الخصوص على نظام الجدار (الحائط) الناري (Firewalls) لتأمين الموقع الإلكتروني للبنك العامل عبر شبكة الإنترنت، وذلك من خلال عمل حاجز أو حائط صد في مواجهة كافة المسارات القادمة للبنك من على شبكة الإنترنت، بحيث يتم التأكد والتحقق من مصدر هذه المسارات، قبل أن يسمح لها

(47) **Digital Signature and Electronic Authentication Law**, (**SEAL**), No. S1594, 1998. Available On:
https://www.congress. Gov/bill/105th–congress/senate–bill/1594/text.

بالمرور أو منعها من ذلك(٤٨). وقد ذهب جانب من الفقه إلى تعريف الجدار الناري في مجال عمل البنوك، بأنه: "مجموعة الأجهزة والبرامج التي تعمل كحاجز أو مانع بين شبكة البنك الإلكتروني وشبكة الإنترنت، وذلك لحماية الموقع الإلكتروني للبنك ضد كافة أشكال الانتهاكات التي تستهدف أمنه، وذلك من خلال تنظيم الاتصالات وتبادل البيانات بين البنك الإلكتروني وشبكة الإنترنت، على نحو يمكن معه اكتشاف أي عملية استخدام غير مشروعة"(٤٩). حيث تعمل الحوائط النارية على تصفية كافة الطلبات القادمة للبنك الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت، وذلك قبل أن يسمح لها بالوصول إلى خادم التطبيقات لدى البنك، بحيث تعمل الحوائط النارية على ترتيب هذه الطلبات، وتنظيم دخولها، ولا يسمح بالدخول الا للطلبات الموثوق بها والتي يعرف مصدرها، كصفحات الويب التي تتضمن طلبات العملاء لخدمة مصرفية معينة والعائدة للبنك بعد أن يقوم العميل بملء ما تشتمل عليه من بيانات قبل أن يقوم بإرسالها إلى البنك، وبهذه الطريقة يتم حماية شبكة البنك وموقعه الإلكتروني(٥٠).

المبحث الثالث
القيمة القانونية للتوثيق الإلكتروني
في اثبات الأعمال المصرفية الإلكترونية

بادئ ذي بدء، فإنه لابد من التأكيد على حقيقة غاية في الأهمية مفادها أن المعاملات المصرفية الإلكترونية تخضع كسائر أشكال التعامل التجاري الإلكتروني لذات القواعد والأحكام القانونية، وتتعرض لذات المشاكل التي تعترض التعامل الإلكتروني نتيجة عدم الاعتماد على دعامات ورقية. وعلى ذلك يرى جانب كبير من فقهاء القانون والخبراء المهتمين بالأعمال المصرفية، أن استراتيجية التحول من النظام المصرفي التقليدي إلى النظام المصرفي الإلكتروني تعتمد بالدرجة الأولى على متطلب أساسي

(48) (**M.**) **Sklira**. (**A.S.**) **Pomportsis**. (**M.S.**) **Obaidat**, Op. Cit, P (1778).

(٤٩) د/ إسماعيل عبد النبي شاهين، بحث بعنوان: "أمن المعلومات في الإنترنت بين الشريعة والقانون"، مؤتمر القانون والكمبيوتر والإنترنت، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية، مايو ٢٠٠٠، المجلد (٣)، الطبعة الثالثة، ٢٠٠٤، ص (٩٧٦-٩٧٧).

(٥٠) د/ علاء التميمي، مرجع سابق، ص (٦٧٩).

(ISSN : 2537 - 0758)

يكمُن في اعتماد التشريعات القانونية نظام اثبات قانوني يكرس حجية مستخرجات الحاسوب والبريد الإلكتروني والعقود والتوقيعات الإلكترونية كأدلة مقبولة في النزاعات المصرفية أمام القضاء(٥١).

ولما كان الرأي الغالب في الفقه والقضاء يذهب إلى القول بعدم تعلق قواعد الاثبات الموضوعية بالنظام العام، وجواز الخروج عن القاعدة العامة في الإثبات(٥٢)، وكنتيجة للتطور الذي لحق العمليات المصرفية والتي تجري بين العملاء والبنوك التجارية بخصوص التعامل بالحاسب الآلي، تتجه النظم القانونية والقضائية والفقهية إلى قبول وسائل الإثبات التي تنشأ عن طريق المحررات الإلكترونية من خلال الوسائل التكنولوجية الحديثة، سواء تمت هذه العمليات عن طريق الإنترنت أو بأي وسيلة تقنية أخرى.

على أنه في لقاء لمجموعة الخبراء الأوروبيين القانونيين المناط بهم وضع التصور للدليل الارشادي حول حجية سجلات الكمبيوتر والرسائل الالكترونية المنعقد عام ١٩٩٧، قيل أن الحلول الإلكترونية في بيئة العمل المصرفي لا يتعين أن تكون عبئا اضافيا للحلول الورقية القائمة، حيث أن اعتماد العمل المصرفي على التقنيات الحديثة المتعددة المحتوى والأداء والغرض، لا يجب أن يكون بحال من الأحوال وسيلة مضافة

---

(٥١) د/ أحمد سفر، العمل المصرفي الإلكتروني في البلدان العربية، المؤسسة الحديثة للكتاب، طرابلس، ٢٠٠٦، ص (٧٣-٧٤).

(٥٢) طبقا للقواعد العامة في الإثبات فإن "الدليل الكتابي" يعتبر في معظم التشريعات القانونية الدليل الأسمى في الإثبات، لأن الكتابة إقرار صريح بالموافقة يقترب من اليقين أكثر من غيره من البينات، وهذه القاعدة ثابته منذ العصور القديمة، ولذلك يقول الرومان بأن "الأقوال تطير والكتابة تبقى". كما أن تلك القاعدة تعتبر من القواعد الشرعية الثابتة في الفقه الإسلامي، حيث جاء بها أمر من Θ عز وجل في القرآن الكريم يأمر الناس بضرورة كتابة الديون فيما بينهم، آية الدين، رقم (٢٨٢)، سورة البقرة، قال Θ تعالى: {يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُواْ إِذَا تَدَايَنتُم بِدَيْنٍ إِلَى أَجَلٍ مُّسَمًّى فَاكْتُبُوهُ وَلْيَكْتُب بَّيْنَكُمْ كَاتِبٌ بِالْعَدْلِ}. وعلى ذلك تشترط القواعد العامة معظم التشريعات القانونية المعاصرة وجوب الدليل الكتابي متى زاد مقدار التصرف عن مبلغ معين، إلا ما استثناه المشرع بموجب قانون خاص، حتى قيل بأن الإثبات بالكتابة هو الأصل وما عداها من أدلة هو الاستثناء، للمزيد حول هذا الموضوع، أنظر: د/ عباس العبودي، السندات العادية ودورها في الإثبات المدني، دار الثقافة، عمان، ٢٠٠١، ص (١٥).

للأنماط التقليدية للعمل تسير معها لنكون في الحقيقة امام آليتين لإدارة العمل وتوثيقه، إحداها تعتمد التقنية بما تتميز به من سرعة في الاداء وكفاءة في المخرجات وبتكلفة أقل، وثانيها استمرار الاعتماد على الورق وعلى وسائل العمل التقليدية غير المؤتمتة(٥٣).

ومن هنا ظهر ما يعرف **بمبدأ التكافؤ الوظيفي (Functional Equivalence)** أو ما يطلق عليه أحيانا بمبدأ التعادل الوظيفي أو مبدأ المعاملة المتساوية، والذي يعد أحد المبادئ الرئيسية التي يقوم عليها القانون النموذجي، وبموجبه تتكافئ تقنيات الاتصال الإلكترونية مع المستندات الورقية طالما تؤدي نفس الوظائف من حيث الموثوقية في إبرام العقد واثباته، أي المساواة في الحجية ما بين الكتابة الإلكترونية والكتابة الورقية، وفي قوة الدليل المستمد منها(٥٤).

ويعتبر قانون الأونسيترال النموذجي الصادر عن لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي الاطار القانوني للدول من أجل اصدار قوانين تعطي للمحررات الالكترونية والتوقيع الإلكتروني حجية وتساويها مع المحررات التقليدية والتوقيع التقليدي، فقد ظهرت جهود دولية لقبول الوسائل الحديثة في الاثبات نتج عنها اصدر قانون الاونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية لسنة ١٩٩٦، حيث تنص المادة (٥) منه، على أنه: (لا تفقد المعلومات مفعولها القانوني أو صحتها أو قابليتها للتنفيذ لمجرد أنها في شكل

(٥٣) أنظر: المحامي/ يونس عرب، بحث بعنوان: "حجية الإثبات بالمستخرجات الإلكترونية في القضايا المصرفية، مجلة البنوك، الأردن، ص (١٩). منشور على الموقع الإلكتروني:
– http://www.arablaw.org

(٥٤) د/ شادي رمضان إبراهيم طنطاوي، مرجع سابق، ص (٨٨)، ص (١٣٣)، ص (١٤١). وللمزيد حول هذا الموضوع، أنظر: الباحثة/ حبارة فواتحية، رسالة ماجستير، بعنوان: المحررات الإلكترونية في ظل مبدأ التعادل الوظيفي، دراسة مقارنة بين القانون الأردني والقانون الجزائري، كلية القانون، جامعة اليرموك، إربد، الأردن، ٢٠١٠.

(ISSN : 2537 - 0758)

رسالة بيانات)[٥٥]. كما صدر قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية لسنة ٢٠٠١، حيث تنص المادة (٦) منه، على أنه: (حيثما يشترط القانون وجود توقيع من شخص، يعد ذلك الاشتراط مستوفى بالنسبة إلى رسالة البيانات إذا استخدم توقيع إلكتروني يعول عليه بالقدر المناسب للغرض الذي أنشئت أو أبلغت من أجله رسالة البيانات، ...) [٥٦].

وفي هذا الصدد، يرى جانب من الفقه الفرنسي[٥٧] بأن المشرع الفرنسي كان السباق في الاعتراف بحجية المحررات الإلكترونية، وذلك من خلال اعتماده على معيار واسع في تعريفه للإثبات بالكتابة لحل مشكلة الإثبات إلكترونيا، وذلك بموجب ما يطلق عليه قانون التوقيع الإلكتروني الفرنسي رقم ٢٠٠٠/٢٣٠ الصادر بتاريخ ١٣ أذار ٢٠٠، والمضاف إلى التقنين المدني الفرنسي بمقتضى المادة (١٣١٦) منه، والتي تنص على أنه: (أن الدليل الكتابي أو الدليل بطريق الكتابة يستنتج من توالي النصوص أو الأحرف أو الأرقام أو كافة العلامات الأخرى، أو الرموز ذات المعنى المفهوم، **أيا كانت دعامتها** وطرق نقلها)[٥٨].

---

(55) **UNCITRAL MODEL LAW ON ELECTRONIC COMMERCE 1996**, Article 5: (Information shall not be denied legal effect, validity or enforceability solely on the grounds that it is in the form of a data message).

(56) **UNCITRAL MODEL LAW ON ELECTRONIC COMMERCE 1996**, Article 6: (1-Where the law requires a signature of a person, that requirement is met in relation to a data message if an electronic signature is used that is as reliable as was appropriate for the purpose for which the data message was generated or communicated, in the light of all the circumstances, including any relevant agreement).

(57) **Gobert** (**D.**) **et Monter** (**E.**), Louverture de La Preuve Littérale aux Ecrits Forme électronique, 17 Févier 2001, P (114).

(58) **France Civil Code**: Art 1316, (Documentary evidence, or evidence in writing, results from a sequence of letters, characters, figures or of any other

يتضح من ذلك أن المشرع الفرنسي عند النص على الكتابة كدليل اثبات التزم الحياد الفني، وذلك بعدم التمييز بين دعامات الكتابة أو الوسيلة التي يتم بها نقلها، وعلى ذلك يكون المشرع الفرنسي قد تبنى تعريفا عاما للكتابة يشمل الكتابة على الدعامات الورقية، والكتابة على الدعامات الإلكترونية، دون أن يقم تدرجا أو سلما معينا للأدلة المكتوبة بين التقليدية والحديثة(٥٩).

بدوره واكب المشرع المصري التطورات الحديثة التي يشهدها العالم في الوقت الحاضر في مجال تكنولوجيا المعلومات – سيما في مجال الأعمال المصرفية– والتحول من الشكل الكتابي المحسوس إلى المحررات الإلكترونية والشكل الرقمي. وقد أصدر المشرع المصري قانون التوقيع الإلكتروني رقم (١٥) لعام ٢٠٠٤، للاعتراف بحجية المحررات الإلكترونية، وإعطائها ذات الحجية المقررة طبقا لقانون الاثبات في المواد المدنية والتجارية والإدارية، حيث جاء في المادة (١٥) من القانون المذكور، من أنه: (للكتابة الالكترونية وللمحررات الالكترونية، في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية، ذات الحجية المقررة للكتابة والمحررات الرسمية والعرفية في أحكام قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية، متى استوفت الشروط المنصوص عليها في هذا القانون وفقا للضوابط الفنية والتقنية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون).

وقد بدأت جهود المملكة الأردنية الهاشمية بإصدارها قانون المعاملات الإلكترونية المؤقت رقم (٨٥) لسنة ٢٠٠١، والذي مثل نقطة التحول في مجال الاعتراف بحجية المحررات المستخرجة بواسطة الوسائل الإلكترونية في الإثبات، قبل أن يصدر قانون المعاملات الإلكترونية رقم (١٥) لسنة ٢٠١٥، ليؤكد على موقف المشرع الأردني من الاعتراف الكامل بحجية المحررات الإلكترونية المنصوص عليه في المادة (١٣) من

---

signs or symbols having an intelligible meaning, whatever their medium and the ways and means of their transmission may be).

(59) **Daniel** (**B**.) **et Sandrine** (**C**.), de pot Légal de L'écrit a L'électronique, Litec, 2000, No 318. P (12).

(ISSN : 2537 - 0758)

قانون البينات الأردني[٦٠]، وكذلك المادة (٩٢) من قانون البنوك الأردني[٦١]. حيث تنص الفقرة الأولى من المادة (١٧) من قانون المعاملات الإلكترونية، على أنه: (أ- يكون للسجل الالكتروني المرتبط بتوقيع الكتروني محميّ الحجية ذاتها المقررة للسند العادي ويجوز لأطراف المعاملة الالكترونية الاحتجاج به ب- يكون للسجل الالكتروني المرتبط بتوقيع الكتروني موثق الحجية ذاتها المقررة للسند العادي ويجوز لأطراف المعاملة الالكترونية والغير الاحتجاج به. ج- في غير الحالات المنصوص عليها في الفقرتين (أ) و(ب) من هذه المادة يكون للسجل الالكتروني الذي يحمل توقيعاً الكترونياً الحجية ذاتها المقررة للسند العادي في مواجهة أطراف المعاملة الالكترونية، وفي حال الإنكار يقع عبء الإثبات على من يحتج بالسجل الالكتروني. د- يكون للسجل الإلكتروني غير المرتبط بتوقيع الكتروني حجية الأوراق غير الموقعة في الإثبات. هـ- يجوز إصدار أي سند رسمي أو تصديقه بالوسائل الالكترونية شريطة ارتباط السجل الالكتروني الخاص به بتوقيع الكتروني موثق).

نلاحظ بأن المشرع الأردني من خلال النص السابق اعترف بحجية المحررات الإلكترونية المرتبطة بالتوقيع الإلكتروني، غير أنه فرق من حيث قوة الحجية المستمدة من المحرر الإلكتروني بين فرضين؛ الأول: في حال كان التوقيع الإلكتروني المرتبط بالمحرر الإلكتروني محمي، فإن حجية المحرر الإلكتروني تقتصر على أطراف المعاملة الإلكترونية طبقا للفقرة (أ) من المادة المذكورة. أما الثاني: فيتمثل في الحالة التي يكون فيها التوقيع الإلكتروني المرتبط بالمحرر الإلكتروني موثق، فإنه طبقا للفقرة (ب) من

(٦٠) تنص المادة (١٣) من قانون البينات الأردني رقم (٣٠) لسنة ١٩٥٢، والمعدل بالقانون رقم (١٦) لسنة ٢٠٠٥، على أنه: (٣- أ. وتكون لرسائل الفاكس والتلكس والبريد الإلكتروني قوة السندات العادية في الإثبات. ب. وتكون رسائل التلكس بالرقم السري المتفق عليه بين المرسل والمرسل إليه حجة على كل منهما. ج. وتكون لمخرجات الحاسوب المصدقة أو الموقعة قوة الإسناد العادية من حيث الإثبات ما لم يثبت من نسبت إليه أنه لم يستخرجها أو لم يكلف أحداً باستخراجها).

(٦١) تنص المادة (٩٢) من قانون البنوك الأردني، رقم (٢٨) لسنة ٢٠٠٠، على أنه: (على الرغم مما ورد في أي تشريع آخر يجوز الإثبات في القضايا المصرفية بجميع طرق الإثبات بما في ذلك البيانات الإلكترونية أو البيانات الصادرة عن أجهزة الحاسوب أو مراسلات أجهزة التلكس).

ذات المادة يكون للمحرر حجية لا تقتصر على أطراف المعاملة الإلكترونية فقط، بل يكون للمحرر حجية بالنسبة للغير أيضا.

وعلى هدي ذلك، فإننا سنحاول تحديد القيمة القانونية للتوثيق الإلكتروني في مجال المعاملات المصرفية الإلكترونية، من خلال التمييز بين التوقيع الإلكتروني المحمي، والتوقيع الإلكتروني الموثق، وذلك في مطلبين أساسيين، وعلى النحو الآتي:

- المطلب الأول: التوقيع الإلكتروني المحمي.
- المطلب الثاني: التوقيع الإلكتروني الموثق.

المطلب الأول
التوقيع الإلكتروني المحمي

يعرف التوقيع الإلكتروني (Electronic Signature) طبقا للمادة الثانية من قانون الأونسيترال بشأن التوقيعات الإلكترونية، بأنه عبارة عن: (بيانات في شكل إلكتروني مدرجة في رسالة بيانات، أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقيا، يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات، ولبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات)[٦٢]. يتضح من النص السابق أن المشرع يأخذ بالمعيار العام في تحديد المقصود بالتوقيع الإلكتروني، حيث لم يحصر التوقيع في شكل معين، وإنما اكتفى للدلالة عليه بالقول بأنه "بيانات في شكل إلكتروني" الأمر الذي يسمح بشمول هذا التحديد لنماذج جديدة قد تظهر مستقبلا للتوقيعات الإلكترونية في ظل التطور السريع والمستمر في مجال تكنولوجيا المعلومات.

وطبقا لقانون التوقيع الإلكتروني الفرنسي، فإن التوقيع يدل على شخصية الموقع ويضمن علاقته بالواقعة المنسوبة إليه، إلى أن يثبت العكس. فاستنادا الى نص الفقرة الرابعة من المادة (١٣١٦) المضافة بموجب القانون المذكور الى نصوص التقنين

(62) **UNCITRAL MODEL LAW ON ELECTRONIC SIGNATURES**, Article 2: ((a) Electronic signature" means data in electronic form in, affixed to or logically associated with, a data message, which may be used to identify the signatory in relation to the data message and to indicate the signatory's approval of the information contained in the data message).

(ISSN : 2537 - 0758)

المدني الفرنسي الخاصة بالإثبات، يعرف التوقيع بأنه (التوقيع الضروري لاكتمال التصرف القانوني يجب أن يميز هوية صاحبه ، كما يعبر عن رضا الاطراف بالالتزامات الناشئة عنها، واذا قام به موظف عام فأنه يكفل الرسمية للعمل القانوني، وعندما يتم التوقيع في شكل الكتروني، فأنه يجب أن يتم باستخدام طريقة موثوق بها لتمييز هوية صاحبه، وضمان ارتباطه بالنص القانوني المقصود)[٦٣].

وبموجب هذا الاعتراف يقرر المشرع الفرنسي في أن العبرة من التوقيع تكمن في تكريس الوظائف التقليدية له، وهي تمييز هوية الموقع وضمان ارتباطه بالمحرر، وبهذا يكون قد ساوى بين التوقيع الخطي والتوقيع الإلكتروني، بحيث أن مجرد تحقيق الوظائف المنصوص عليها في القانون تضفي الشرعية على التوقيع أيا كان شكله، وإذا صدر التوقيع الإلكتروني من موظف رسمي عُد محررا رسميا.

بدوره عرف المشرع المصري التوقيع الإلكتروني بموجب قانون التوقيع الإلكتروني، حيث تنص الفقرة الثالثة من المادة (١) من القانون المذكور، على أن: (ج-التوقيع الإلكتروني: ما يوضع على محرر الكتروني ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها ويكون له طابع متفرد يسمح بتحديد شخص الموّقع ويميزه عن غيره).

وطبقا للتعريفات السابقة، يتضح لنا أن المشرع في أي من التشريعات القانونية سالفة الذكر، يأخذ بالمعيار العام في تحديد المقصود بالتوقيع الإلكتروني، حيث لم يحصر

(63) **CIVIL CODE (Act no 2000-230 of 13 March 2000):**
Art 1316-4: (The signature necessary to the execution of a legal transaction identifies the person who apposes it. It makes clear the consent of the parties to the obligations which flow from that transaction. When it is apposed by a public officer, it confers authenticity to the document. Where it is electronic, it consists in a reliable process of identifying which safeguards its link with the instrument to which it relates. The reliability of that process shall be presumed, until proof to the contrary, where an electronic signature is created, the identity of the signatory secured and the integrity of the instrument safeguarded, subject to the conditions laid down by decree in Conseil d'État.).

التوقيع في شكل معين، وإنما اكتفى للدلالة عليه بالقول بأنه "بيانات في شكل إلكتروني" الأمر الذي يسمح بشمول هذا التحديد لنماذج جديدة قد تظهر مستقبلا للتوقيعات الإلكترونية في ظل التطور السريع والمستمر في مجال تكنولوجيا المعلومات. على أن التوقيع الإلكتروني ينحصر – إلى وقتنا الحاضر– في عدة أشكال، فقد يكون على شكل أرقام أو رموز، وهو ما يطلق عليه التوقيع الرقمي (Digital Signature)، وقد يعتمد التوقيع على الخواص الذاتية للشخص وهو ما يعرف بـ التوقيع البيومتري (Biometric Signature)، وقد يجري بواسطة القلم الإلكتروني وهو ما يطلق عليه التوقيع بالقلم الضوئي (Pen- Op).

من جهته، فرق المشرع الأردني بموجب قانون المعاملات الإلكترونية بين نموذجين من التوقيعات الإلكترونية – كما أسلفنا في موضع سابق– وذلك من حيث قوة الدليل المستمد من المحررات الإلكترونية التي تحمل توقيعا إلكترونيا، فقد فرق المشرع بين التوقيع الإلكتروني المحمي، والتوقيع الإلكتروني الموثق. ولم يضع المشرع تعريفا محددا للتوقيع الإلكتروني المحمي (Electronic Signature Protected) غير أنه حدد الشروط والمعايير الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني حتى يكون توقيعا محميا، وذلك سندا للمادة (١٥) من قانون المعاملات الإلكترونية، على أنه: (يعتبر التوقيع الالكتروني محمياً إذا توافرت فيه الشروط التالية مجتمعة: أ– إذا انفرد به صاحب التوقيع ليميزه عن غيره. ب– إذا كان يحدد هوية صاحب التوقيع. ج–إذا كان المفتاح الخاص خاضعاً لسيطرة صاحب التوقيع وقت إجراء التوقيع. د– إذا ارتبط بالسجل الالكتروني بصورة لا تسمح بإجراء تعديل على ذلك السجل الالكتروني بعد توقيعه دون إحداث تغيير على ذلك التوقيع).

وقد أكد القضاء الفرنسي على هذه الشروط للاحتجاج بالتوقيع الإلكتروني في حكم صدر من محكمة استئناف (Bernard) في ٢٠٠٠/١٠/٢٠، بعد صدور قانون التوقيع الإلكتروني الفرنسي لسنة ٢٠٠٠، والذي أكد على ضرورة أن تكون وسائل التوقيع الإلكتروني تحت سيطرة الموقع وحده دون غيره، وقد جاء في حكم المحكمة المذكورة، بأنه في حالة مشاركة الموقع في توقيعه الإلكتروني من قبل الغير، سواء بعلمه أو بغير

(ISSN : 2537 - 0758)

علمه، يفقد التوقيع الإلكتروني حجته على صاحب التوقيع أو على غيره، وذلك لأن دوره في تحديد شخصية الموقع دون سواه أصبح مشكوكا فيه بعدما خرجت بيانات التوقيع السرية من تحت يد الموقع إلى شخص آخر. وقد أيدت محكمة النقض الفرنسية هذا الحكم بتاريخ ٢٠٠٣/٤/١٣[٦٤].

وعلى هدي ذلك، فإنه يتوجب لكي يكون التوقيع محميا أن يشكل التوقيع الإلكتروني علامة مميزة، حيث يجب أن يكون التوقيع، حتى يقوم بوظيفته في الاثبات، دالاً على شخصية الموقع، ومميزا له عن غيره من الأشخاص. ويعتبر التوقيع البيومتري أو التوقيع بالخواص الذاتية من أكثر صور التوقيع الإلكتروني التي يتحدد معها صفة الموقع وشخصيته بدقة عالية، حيث أن التوقيع الإلكتروني في هذه الحالة يخصه وحده دون غيره، وهو بذلك التوقيع يتميز عن الآخرين. أما بالنسبة للتوقيع بالقلم الإلكتروني فهو كذلك يميز صاحبه عن طريق مطابقة التوقيع مع الإمضاء المخزن في جهاز الكمبيوتر[٦٥]. وعلى ذلك، تظهر أهمية هذا الشرط على على وجه التحديد فيما يتعلق بالتوقيع الرقمي الذي يتكون من خليط من الأرقام والأحرف والرموز، ففي مثل هذا النوع من التواقيع الإلكترونية تظهر أهمية أن يكون التوقيع مميزا برقم سري يختلف تماما عن توقيع الآخرين، وأن يكون له طابع منفرد يسمح بتحديد شخص الموقع. وتأسيسا على ذلك، يذهب اتجاه من الفقه إلى القول بأنه لابد لكي يتحقق هذا الشرط أن يتم استخدام إجراءات موثوق بها، تتمثل باستخدام نظام التشفير المزدوج أو ما يسمى التشفير بمفتاحين، عام وخاص. ويرى أصحاب هذا الاتجاه أنه بتلك الإجراءات الضرورية يصبح من الصعب الغش أو التلاعب بالتوقيع الإلكتروني المشتمل على رقم سري،

(64) C.Cass, 2 Civ. 30 Avr 2003, SARL Chalets C/ G, Jurais Data No. 2003- 018798.

(٦٥) نضال سليم برهم، أحكام عقود التجارة الإلكترونية، الطبعة الثالثة، دار الثقافة، عمان، ٢٠١٠، ص (٢٢٩).

حيث أن فرص التزوير في هذه الحالة تكون ضئيلة جدا مقارنة مع مخاطر استخدام التوقيع الإلكتروني دون الاعتماد على آلية التشفير الثنائي(٦٦).

يشترط في التوقيع الإلكتروني أن يكون صاحب التوقيع مسيطرا على المنظومة التي جرى من خلالها التوقيع، سواء عند إنشاء التوقيع أو عند استعماله، ويقصد بذلك أن يكون صاحب التوقيع منفردا بتوقيعه، بحيث لا يستطيع أي شخص آخر فك رموز التوقيع الخاص به أو الدخول إليه أو استعماله بغير إذنه، وبمعنى آخر؛ يجب أن تكون بيانات التوقيع السرية تحت سيطرة الموقع وحده، فالتوقيع الرقمي يتكون من حروف وأرقام ورموز يفترض بأنها سرية معدة للاستعمال الشخصي ويلتزم صاحب التوقيع بعدم إطلاع الغير عليها أو السماح لهم باستعمالها، بل يبقى هو الوحيد القادر على استعمال توقيعه الإلكتروني. ويذهب جانب من الفقه إلى القول بأن سيطرة الموقع على توقيعه الإلكتروني يجب أن تكون مطلقة، وبالتالي لا يجوز للموقع أن يعطي الإذن لشخص آخر لاستعمال بيانات التوقيع نيابة عنه، لأنه بذلك يفقد التوقيع الإلكتروني إحدى أهم وظائفه، وهي تحديد هوية صاحب التوقيع، كما أن التوقيع الإلكتروني يفقد في هذه الحالة ما يجب أن يتمتع به من موثوقية ومصداقية(٦٧). وتجدر الإشارة، إلى أن اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري، حددت في المادة (١٠) منها، الضوابط الفنية والتقنية اللازمة لسيطرة الموقع وحده على التوقيع، حيث نصت على أنه: (تتحقق من الناحية الفنية والتقنية، سيطرة الموقع وحده دون غيره، على الوسيط الإلكتروني المستخدم في عملية تثبيت التوقيع الإلكتروني عن طريق حيازة الموقع لأداة حفظ المفتاح الشفري الخاص، متضمنة البطاقة الذكية والكود السري المقترن بها).

---

(٦٦) د/ ضياء أمين مشيمس، التوقيع الإلكتروني، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، ٢٠٠٣، ص(١٥٠). وأنظر أيضا:

- **Loran** (**B.**), Electronic Signatures Law and Regulation, Sweet and Maxwell, London, 2004, P (151).

(٦٧) د/ شادي طنطاوي، مرجع سابق، ص (٢٨٧). وأنظر: د/ مصطفى أحمد إبراهيم، رسالة دكتوراه بعنوان: "العقد الإلكتروني"، كلية الحقوق، جامعة بنها، ٢٠٠٩، ص (٤٠١).

(ISSN : 2537 - 0758)

ومن الشروط الأخرى الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني المحمي، ارتباط التوقيع بالمحرر الإلكتروني ارتباطا وثيقا، فالأصل أن التوقيع لابد أن يكون متصلا اتصالا ماديا ومباشرا بالمحرر المكتوب حتى يكون دليلا على إقرار الموقع بما ورد فيه. وفي التوقيع الإلكتروني يستفاد رضا الموقع وقبوله الالتزام عندما يرتبط بالمحرر الإلكتروني بصوره لا يمكن فصله أو التعديل فيه إلا من قبل صاحبه الذي يملك وحده مفتاح التشفير الخاص، ففي هذه الحالة يكون ذلك دليلا على موافقة الموقع على كافة البيانات والمعلومات التي يشتمل عليها ذلك المحرر(٦٨). ويجمع غالبية الفقه على ضرورة توافر هذا الشرط – باعتباره شرطا بديهيا– فلا يمكن بأي حال من الأحوال إلزام أي شخص بمضمون محرر أو بأية التزامات يشتمل عليها أية مستند عادي أو إلكتروني مالم يكن مقرونا بتوقيع ذلك الشخص.

وتجدر الإشارة أخيرا، إلى أنه بحسب قواعد قانون الأونسيترال فإن هذه الشروط والمتطلبات الأساسية للتوقيع الإلكتروني ليست نهائية أو حصرية، بل يستطيع أي بلد زيادة معايير ومتطلبات التوقيع الإلكتروني بما يسهم في إثبات أن التوقيع الإلكتروني محمي، غير أنها تشترط بأن تكون أية معايير إضافية منسجمة مع المتطلبات الأساسية الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني، ومتناسقة مع المعايير الدولية المعمول بها.

صفوة القول أن كافة التشريعات القانونية تعترف بحجية المحررات الإلكترونية، وتأخذ بالقوة الثبوتية للتوقيع الإلكتروني، غير أن قوة الحجية والدليل المستمدة منها تعتمد على الشروط والمعايير التي تتوافر في التوقيع الإلكتروني، فإذا توافرت الشروط والمعايير المنصوص عليها في المادة (١٥) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني، كنا عندئذ بصدد توقيع إلكتروني محمي، وبالتالي اعترف المشرع بحجية المحررات الإلكترونية المقرونة بتوقيع إلكتروني محمي غير أنه قصر حجيتها على الأطراف أنفسهم، وعليه لا يستطيع أحد من خارج العلاقة القانونية الاعتماد على المحررات الإلكترونية الموقعة بتوقيع محمي للإثبات أمام القضاء.

المطلب الثاني

(٦٨) د/ نجوى أبو هيبة، مرجع سابق، ص (٤٤٦-٤٤٧).

التوقيع الإلكتروني الموثق

يهدف توثيق التوقيع الإلكتروني إلى التحقق من أن التوقيع تم تنفيذه من قبل الشخص المعني، بالإضافة إلى التحقق من أية تغييرات أو أخطاء طرأت على التوقيع أو المحرر الإلكتروني المرتبط بالتوقيع بعد إنشائه.

وتأسيسا على ذلك، يذهب غالبية الفقه إلى القول – وبحق– بأن التوثيق الإلكتروني هو سر وجود المحرر الإلكتروني وشرط القبول بالتوقيع الإلكتروني من الناحية القانونية، حيث أصبح التوثيق الإلكتروني بمثابة مكون أساسي من مكونات القيمة القانونية للمحررات الإلكترونية، وبدون تقنيات التوثيق الإلكتروني يفقد التوقيع الإلكتروني وكذلك المحرر الإلكتروني أية حجية قانونية له، لأنه حتى فيما يتعلق بالتوقيع الإلكتروني المحمي، فإن الشروط التي نص عليها المشرع والواجب توافرها في التوقيع، لا يتصور توافرها دون الاعتماد على آلية التوثيق الإلكتروني، من هنا أصبح التوثيق الإلكتروني في وقتنا الحاضر حقيقة لا يستقيم معنى التوقيع الإلكتروني إلا بها[٦٩].

ولعل المشرع الأردني كان موقفه واضحا، بل من أكثر التشريعات القانونية وضوحا في هذا الخصوص، وذلك عندما جسد حقيقة التوثيق الإلكتروني بموجب المادة (٣٢/ب) من قانون المعاملات الإلكترونية المؤقت، رقم (٨٥) لسنة ٢٠٠١، والتي تنص على أنه: (ب– إذا لم يكن السجل الإلكتروني أو التوقيع الإلكتروني موثقا فليس له أي حجية). غير أن المشرع الأردني عاد بموجب قانون المعاملات الإلكترونية رقم (١٥) لسنة ٢٠١٥، واعترف بحجية التوقيع الإلكتروني غير الموثق، عندما فرق بين التوقيع المحمي والتوقيع الموثق، غير أنه قصر حجية التوقيع المحمي وغير الموثق – كما أسلفنا– على أطراف المعاملة فقط.

وقد حدد المشرع الأردني الحالة التي يكون فيها التوقيع الإلكتروني موثقا، وذلك بموجب المادة (١٦) من قانون المعاملات الإلكترونية، والتي تنص على أنه: (يعتبر التوقيع الإلكتروني موثقاً إذا تحققت فيه جميع الشروط المذكورة في المادة (١٥) من هذا القانون وكان مرتبطاً بشهادة توثيق إلكتروني صادرة وفقاً لأحكام هذا القانون والأنظمة

(٦٩) د/ شادي طنطاوي، مرجع سابق، ص (٣٤١).

(ISSN : 2537 - 0758)

والتعليمات الصادرة بمقتضاه، وقت إنشاء التوقيع الإلكتروني عن أي من الجهات التالية: أ- جهة توثيق الكتروني مرخصة في المملكة. ب- جهة توثيق الكتروني معتمدة. ج- أي جهة حكومية سواء كانت وزارة أو مؤسسة رسمية عامة أو مؤسسة عامة أو بلدية يوافق لها مجلس الوزراء على ذلك شريطة استيفاء متطلبات هيئة تنظيم قطاع الاتصالات. د- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. هـ- البنك المركزي الأردني فيما يتعلق بالأعمال المصرفية أو المالية الإلكترونية).

يتضح بجلاء من النص السابق، بأن التوقيع الإلكتروني الموثق هو ذاته التوقيع الإلكتروني المحمي، غير أن التوقيع الموثق يكون قد ارتبطت به شهادة توثيق إلكترونية صادرة من جهات توثيق في المملكة مرخصة أو معتمدة، أو بمعنى آخر؛ فإن التوقيع الإلكتروني متى ما كان مميزا قادرا على تحديد شخصية الموقع، وكان الموقع مسيطرا على المنظومة التي جرى من خلالها التوقيع، وكذلك كان التوقيع مرتبطا بالمحرر الإلكتروني ارتباطا وثيقا، فإن التوقيع في هذه الحالة يعتبر توقيعا موثقا إذا ما كان مرتبطا بشهادة توثيق إلكتروني.

وطبقا للمرسوم الفرنسي رقم (٢٧٢) لسنة ٢٠٠١ الصادر بخصوص التوقيع الإلكتروني، فإن المشرع عرف التوقيع الإلكتروني المؤمن، بموجب المادة (١) من القانون المذكور، بأنه: (هو التوقيع الذي يستوفي بجانب الضوابط المنصوص عليها في الفقرة الأولى من المادة (٤/١٣١٦) من التقنين المدني، الشروط التالية: أ- أن يكون خاصا بصاحبه. ب- أن تكون وسائل إنشاؤه تحت سيطرة الموقع وحده. ج- أن يرتبط بالتصرف الذي وضع عليه برابطة تقود إلى اكتشاف أي تعديل لاحق يدخل عليه). وقد تطلبت الفقرة الثانية من نفس المادة أن يكون التوقيع موثقا، سواء من قبل أجهزة تأمين أنظمة المعلومات التابعة لرئيس الوزراء، أو من قبل مؤسسة توثيق معنية بهذا الأمر في أي دولة من الدول الأعضاء في الاتحاد الأوربي.

وقد سار على نهج القانون الفرنسي من التشريعات الأوربية ، القانون السويسري والقانون البلجيكي، ويأتي موقف التشريعات الأوربية في هذا الخصوص، استجابة للتوجيه الأوربي الصادر في ١٣ ديسمبر ١٩٩٩[٧٠].

وطبقا للمادة (١٦) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني، فقد أنيطت مهمة توثيق التوقيع الإلكتروني بجهات محددة، تسمى جهات التوثيق أو سلطات الإشهار، وهي بمثابة الطرف المحايد في المعاملات المصرفية الإلكترونية التي تجري بين البنك وعملائه، حيث تقوم هذه الجهات بدور الوسيط لإتمام العمليات المصرفية التي تتم عبر شبكة الإنترنت، وسبق أن ذكرنا الدور الذي تضطلع به تلك الجهات في سبيل تأمين سلامة العمليات المصرفية الإلكترونية، وضمان سلامة البيانات المصرفية المتبادلة بين البنك والعملاء، ناهيك عن الدور الجوهري الذي تلعبه في حماية الموقع الإلكتروني للبنك على شبكة الإنترنت ضد مخاطر الاختراق والقرصنة. أما فيما يتعلق بالتوقيع الإلكتروني، فإن جهات التوثيق تقوم في هذا الخصوص بإصدار شهادات التوثيق الإلكتروني التي يتم بمقتضاها التحقق من صحة التوقيع الإلكتروني ونسبته إلى من صدر عنه، هيث تقوم هذه الجهات بمسك سجلات إلكترونية خاصة بالتوقيعات الإلكترونية لتنظيم العمل بها.

ومهما تكن هذه الجهات المخولة بإصدار شهادات التوثيق الإلكتروني، فإنها تخضع لإشراف الدولة التي تقوم بتحديد الإجراءات والقواعد والأحكام التي تنظم عملها، حيث تنشئ جهة حكومية عليا في الدولة تقوم بمنح التراخيص لتلك الجهات بعد استيفائها للشروط والمعايير الفنية والقانونية المنصوص عليها في اللائحة التنفيذية لقانون المعاملات الإلكترونية. وعلى الرغم من أن المشرع لم يحصر مهمة التوثيق الإلكتروني بجهة معينة، إلا أنه نص على اختصاص البنك المركزي بتقديم خدمات التوثيق الإلكتروني فيما يتعلق بالأعمال المصرفية أو المالية الإلكترونية.

(70) **Laurence (B.C.)**, La Signature électronique, Comparaison entre lis législations française et américaine. www. Signales. com.

(ISSN : 2537 - 0758)

صفوة القول أنه على الرغم من اعتراف المشرع الأردني بحجية المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني المحمي، إلا أنه لم يعترف لها بأية حجية في مواجهة الغير، أو بالنسبة للغير، وعليه فإن المحررات المصرفية الإلكترونية لكي تكون لها حجية كاملة في الإثبات أمام القضاء، سواء بالنسبة للأطراف أو بالنسبة للغير، فإنه لابد أن يكون التوقيع الإلكتروني مقرونا بشهادة توثيق إلكتروني صادرة عن البنك المركزي الأردني، أو أية جهة مرخص لها من قبل البنك المركزي أو من قبل الجهات الحومية بإصدار شهادات التوثيق الإلكتروني.

الخاتمة

أن ظاهرة التوثيق الإلكتروني باتت حقيقة لا يستقيم معنى المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني إلا بها، فقد أصبح التوثيق الإلكتروني مطلب أساسي لنجاح التعاملات الإلكترونية بوجهٍ عام، والتعاملات المصرفية الإلكترونية على وجه الخصوص لما لها من أهمية بالغة، حيث تتعاظم أهمية السرية والخصوصية والموثوقية في المعاملات المصرفية مقارنة بغيرها من المعاملات الإلكترونية.

وتبين لنا من خلال هذا البحث الدور الكبير الذي تضطلع به جهات التوثيق الإلكتروني في سبيل تأمين سلامة المعاملات المصرفية الإلكترونية، من خلال ما تقوم به من إجراءات فنية وتقنية للتحقق من صحة التوقيع الإلكتروني، والتأكد من صدوره من من قبل الشخص المعني، بالإضافة إلى التحقق من أية تغييرات أو أخطاء طرأت على التوقيع أو المحرر الإلكتروني المرتبط به بعد إنشائه وارساله، وبما يضمن سلامة البيانات المصرفية الإلكترونية المتبادلة بين البنك والعملاء، واعتراض أية اختراق لها من قبل جهات خارجية غير مخول بالدخول والاطلاع على محتواها وتعديله أو سرقته.

وقد توصلنا من خلال هذا البحث إلى نتيجة غاية في الأهمية، مفادها أن التوثيق الإلكتروني أصبح بمثابة مكون أساسي من مكونات القيمة القانونية للمحررات الإلكترونية، وأنه بدون تقنيات التوثيق الإلكتروني يفقد التوقيع الإلكتروني وكذلك المحرر الإلكتروني أية حجية قانونية له في الاثبات أمام القضاء. وقد تميز المشرع الأردني في هذا الخصوص، عندما فرق في الحجية بين التوقيع الإلكتروني المحمي، والتوقيع الإلكتروني الموثق، إذ اعترف لهذا الأخير بحجية كاملة بالنسبة للأطراف المعنية، وبالنسبة للغير أيضا، في حين لم ينكر حجية التوقيع الإلكتروني المحمي، غير أنه قصر حجيته في الاثبات على أطراف المعاملة فقط.

ونظرا لما يتمتع به التوثيق الإلكتروني من أهمية كبيرة، وما تحظى به المعاملات المصرفية الإلكترونية من خطورة بالغة، فإننا نأمل من التشريعات القانونية العربية – سيما في المملكة الأردنية الهاشمية– الاهتمام بهذا المرفق الحيوي والجوهري، وذلك بإفراد نصوص قانونية خاصة ضمن القوانين والتشريعات المُنظمة للتجارة الإلكترونية، أو

(ISSN : 2537 - 0758)

بإصدار تشريعات قانونية مستقلة، من أجل تنظيم عمل جهات التوثيق الإلكتروني، من خلال تحديد المسؤوليات والمهام المُلقاة على عاتقها، والجهات التابعة لها إداريا والمسؤولة عنها، والمعايير والضوابط الفنية والقانونية الواجب توافرها لمنح تراخيص مزاولة مهنة التوثيق الإلكتروني، وكذلك تحديد قواعد وأحكام المسؤولية القانونية التي تترتب على جهات التوثيق الإلكتروني في حالة اخلالها بواجباتها، سواء في مواجهة العملاء أو في مواجهة الغير.

المراجع

أولاً- المراجع العربية:

١- **د/ إبراهيم الدسوقي أبو الليل**، الجوانب القانونية للتعاملات الإلكترونية، مطبوعات مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، ٢٠٠٣.

٢- **د/ أحمد سفر**، العمل المصرفي الإلكتروني في البلدان العربية، المؤسسة الحديثة للكتاب، طرابلس، ٢٠٠٦.

٣- **د/ إسماعيل عبد النبي شاهين**، بحث بعنوان: "أمن المعلومات في الإنترنت بين الشريعة والقانون"، مؤتمر القانون والكمبيوتر والإنترنت، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية، مايو ٢٠٠٠، المجلد (٣)، الطبعة الثالثة، ٢٠٠٤.

٤- **د/ ثروت عبد الحميد**، التوقيع الإلكتروني، مكتبة الجلاء الجديدة، المنصورة، ٢٠٠٣.

٥- **الباحثة/ حباره فواتحية**، رسالة ماجستير، بعنوان: المحررات الإلكترونية في ظل مبدأ التعادل الوظيفي، دراسة مقارنة بين القانون الأردني والقانون الجزائري، كلية القانون، جامعة اليرموك، إربد، الأردن، ٢٠١٠.

٦- **د/ حسين الماحي**، "نظرات قانونية في التجارة الإلكترونية"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد (٣١)، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠٠٢.

٧- **د/ خالد ممدوح إبراهيم**، ابرام العقد الإلكتروني، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية ٢٠٠٦.

٨- **د/ سمير حامد الجمال،** التعاقد عبر تقنيات الاتصال الحديثة، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٦.
٩- **د/ شادي رمضان ابراهيم طنطاوي،** النظام القانوني للتعاقد والتوقيع في إطار عقود التجارة الإلكترونية، الطبعة الأولى، مركز الدراسات العربية، القاهرة، ٢٠١٦.
١٠- **د/ ضياء أمين مشيمس،** التوقيع الإلكتروني، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، ٢٠٠٣.
١١- **د/ عباس العبودي،** السندات العادية ودورها في الإثبات المدني، دار الثقافة، ٢٠٠١.
١٢- **د/ عبد الفتاح حجازي،** التوقيع الإلكتروني في النظم القانونية المقارنة، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، ٢٠٠٥.
١٣- **د/ علاء التميمي،** التنظيم القانوني للبنك الإلكتروني على شبكة الإنترنت، دار الجامعة، الإسكندرية، ٢٠١٢.
١٤- **د/ عيسى غسان ربضي،** القواعد الخاصة بالتوقيع الإلكتروني، الطبعة الثانية، دار الثقافة، عمان، ٢٠١٢.
١٥- **د/ مصطفى أحمد إبراهيم،** رسالة دكتوراه بعنوان: "العقد الإلكتروني"، كلية الحقوق، جامعة بنها، ٢٠٠٩.
١٦- **د/ نجوى أبو هيبه،** بحث بعنوان: "التوقيع الإلكتروني"، مقدم إلى مؤتمر الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة والقانون، المجلد الاول، الجزء الأول، جامعة الإمارات العربية المتحدة، مايو/٢٠٠٣.
١٧- **الباحث/ نضال سليم برهم،** أحكام عقود التجارة الإلكترونية، الطبعة الثالثة، دار الثقافة، عمان، ٢٠١٠.

ثانيًا- المراجع الأجنبية:

1- **Beatrice (J.),** Transposition De la Directive "Signature Electronique", Comparaison Franco-Allemande, Rec. DALLOZ, No 40, 2004.

(ISSN : 2537 - 0758)

2- **David (L.) Baumer and others**, Internet Privacy Law: A comparison between the United STATES and the European Union, Computers & Security, 2004.
3- **Gobert (D.)**, Signature Electronique et Certification, La Levée Des Obstacles Au Développement Du Commerce Electronique, Revue, Novembre 1998.
4- **Gobert (D.) et Monter (E.),** Louverture de La Preuve Littérale aux Ecrits Forme électronique, 17 Févier 2001.
5- **Huet (J.),** La monétique, Nouveaux moyens de paiement et Transmission, in "Les transactions Internationales assistées par I 'ordinateur", Litec, 1987.
6- **Laurence (B.C.),** La Signature électronique, Comparaison entre lis législations française et américaine. www. Signales. Com.
7- **Loran (B.),** Electronic Signatures Law and Regulation, Sweet and Maxwell, London, 2004.
8- **(M.) Sklira. (A.S.) Pomportsis. (M.S.) Obaidat,** A framework for the design of bank communications systems, Volume 26 Issue 15, September, 2003.
9- Available at: http://dl.acm.org/citation.cfm
10- **Thierry (P.C.),** Certification électronique, pratique et modélisation. avalable at: http://www.e-betobe.com/texteece.htm
11- **Thomas (C.G.), Tom (K.),** Valerie (M.), Electronic Safety and Soundness, World Bank Working. No 26. 2004.
12- **Vasseur (M.),** La Littré de change – rélevé, RTD. Com, 1975.
13- **William (G.),** Legal analysis of a banking Industry online identity and attribute authentification service for consumers and merchants, the financial service technology consortium's FAST Initiative, Federal reserve bank of Chicago, 2000.