التوقيع الإلكتروني ودوره في توثيق العمليات المصرفية الإلكترونية

د/ عزة علي محمد الحسن[1]

DOI: https://doi.org/10.52981/jfsl.v12i1.2188

المستخلص

تهدف الدراسة إلى الوقوف على مدى إمكانية قيام التوقيع الإلكتروني بوظائف التوقيع التقليدي في المعاملات المصرفية الإلكترونية إضافةً إلى دوره في توثيق المعاملات المصرفية الإلكترونية، حيث أنه وكنتيجة للتطور التقني في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اتجهت المصارف إلى تقديم خدماتها المصرفية عبر الوسائط الإلكترونية واستخدمت المستندات والتوقيعات الإلكترونية بدلاً عن التقليدية، مما أدى إلى تأثر القوانين المنظمة لهذه الأعمال. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المقارن وخلصت إلى عدد من النتائج والتوصيات. من أهم النتائج التي توصلت إليها هي أن التوقيع الإلكتروني تتعدَد صوره وتختلف موثوقيته وحجيته باختلاف نوع التقنية المستخدمة في إنشائه، وباختلاف مدى الثقة والأمان اللتين يحققهما التوقيع. من أهم التوصيات التي توصلت إليها الدراسة هي ضرورة تعديل قانون المعاملات الإلكترونية السوداني للعام (2007م) بحيث يعطي القانون التوقيع الإلكتروني حجية قانونية متباينة تتدرج من الاعتراف به وعدم إنكاره ومساواته بالتوقيع التقليدي، إلى الحجية القانونية الكاملة إذا كان مرتبطاً بشهادة تصديق رقمي صادرة من مقدم خدمات التصديق المرخص له من قبل السلطة القومية للمصادقة الإلكترونية.

الكلمات المفتاحية:-

التوقيع الرقمي/ سلطة التوثيق والمصادقة الإلكترونية / شهادة المصادقة الإلكترونية/ الصيرفة الإلكترونية

Abstract: -

The study aims to determine the extent to which electronic signature can perform traditional signature functions in electronic banking transactions, in addition to its role in authenticating electronic banking transactions.

(1) جامعة القصيم- المملكة العربية السعودية، كلية الشريعة والدراسات الاسلامية/ قسم الأنظمة = موبايل (واتس آب): 966541540372+ - البريد الإلكتروني:-azzaalim@hotmail.com

As a result of the technological development in ICT, banks have tended to offer banking services via electronic media and have used electronic documents and signatures instead of traditional ones, which influenced the e-banking laws. The study used the comparative, descriptive and analytical method reached to conclusions and recommendations. One of the most important findings, is that the electronic signature and its reliability varies depending on the type of technology used in its authentication, and the degree of trust and security that the signature achieves. One of the most important recommendations of the study, is the need to amend Sudanese electronic transactions law for the year 2007 so that the law gives the electronic signature a different legal authority that ranges from recognition, non-denial and equality with the traditional signature, to full legal authenticity if it is associated with a digital certificate issued by the certification service provider Licensed by the National Authority for Electronic Authentication.

مقدمة

تلعب تكنولوجيا الإتصالات والمعلومات دوراً هاماً في تطوير العمل المصرفي من أجل مواكبة الثورة السريعة التي طرأت على شتى مجالات الحياة الاقتصادية، واتجهت المصارف إلى الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في تقديم خدماتها المصرفية من أجل تلبية حاجات ورغبات العملاء المتزايدة واتخذت من التوقيع الإلكتروني بديلاً عن التوقيع التقليدي كونه يتناسب مع طبيعة هذه المعاملات، فالتوقيع الإلكتروني هو مجموعة من الاجراءات التقنية التي تسمح بتحديد هوية من تصدر عنه وتعبر عن رضاه بمضمون التصرف الذي يصدر التوقيع بمناسبته. نتيجة لإزدياد التعاملات المصرفية عبر الوسائط الإلكترونية، ظهرت الحاجة إلى تنظيمها تنظيماً قانونياً يتناسب مع طبيعتها الإلكترونية، خاصةً وأنها تتم عن بعد ودون التقاء لعملاء المصارف بالمصرف مقدم الخدمة، حيث لا يتاح لكل طرف التحقق من هوية وأهلية الطرف الآخر. وحيث أن التوقيع الإلكتروني يختلف عن التوقيع التقليدي كان لابد من الوقوف على ماهيته وتطبيقاته في العمل المصرفي بالإضافة إلى حجيته في توثيق الأعمال المصرفية الإلكترونية.

أهمية الدراسة:-

يشهد القطاع المصرفي تحولاً كبيراً ومستمراً في العمل المصرفي نتيجة للتطور التكنولوجي، حيث ساهمت التقنية الحديثة في تحول عدداً كبيراً من المصارف إلى تقديم خدماتها المصرفية عبر الوسائط الإلكترونية. واستتبع ذلك استخدامها للمستندات الإلكترونية والتوقيع عليها توقيعاً إلكترونياً مما أحدث تغييراً جذرياً في التشريعات القانونية المنظمة للعمل المصرفي. نظراً للدور الذي يؤديه التوقيع الإلكتروني في المعاملة المصرفية الإلكترونية، تأتي أهمية هذه الدراسة في التعريف بالتوقيع الإلكتروني وأنماطه المختلفة والوقوف على وظائفه ودوره في إثبات المعاملة المصرفية الإلكترونية.

مشكلة الدراسة:-

تتمثل مشكلة الدراسة في السؤال التالي: هل يؤدي التوقيع الإلكتروني في المعاملات المصرفية الإلكترونية ذات الوظائف التي يؤديها التوقيع التقليدي؟ ومن ثم تتفرع عنه الأسئلة التالية؟

1/ ما المقصود بالتوقيع الإلكتروني وما هي الشروط التي يجب توافرها فيه؟

2/ هل يتساوى التوقيع الإلكتروني مع التوقيع التقليدي في الحجية القانونية؟

3/ ما المقصود بالتوثيق الإلكتروني للمعاملة المصرفية الإلكترونية؟

4/ هل يمكن تطبيق نفس القواعد المنظمة للمعاملات الإلكترونية على المصارف عندما تقدم خدماتها عبر الوسائط الإلكترونية؟

الهدف من الدراسة :-

1/ التعريف بماهية التوقيع الإلكتروني.

2/ التعريف بماهية الأعمال المصرفية الإلكترونية.

3/ التعريف ببعض تطبيقات التوقيع الإلكتروني في الأعمال المصرفية الإلكترونية.

4/ الوقوف على مدى حجية التوقيعات الإلكترونية في توثيق الأعمال المصرفية الإلكترونية.

منهج الدراسة:-

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي المقارن من خلال المقارنة بين مجموعة من القوانين التي نظمت المعاملات الإلكترونية وذلك من خلال ثلاثة محاور. يتناول المحور الأول مفهوم الأعمال المصرفية الإلكترونية. أما المحور الثاني فيتناول ماهية التوقيع الإلكتروني وتطبيقاته في العمل المصرفي، أما المحور الثالث فيتناول حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات.

المحور الأول: مفهوم الصيرفة الإلكترونية

يقصد بالصيرفة الإلكترونية "تقديم البنوك الخدمات المصرفية التقليدية أو المبتكرة من خلال شبكات اتصال إلكترونية تقتصر صلاحية الدخول اليها على المشاركين فيها وفقاً لشروط العضوية التي تحددها البنوك، من خلال أحد المنافذ على الشبكة كوسيلة لإتصال العملاء"(1) وجاء في مفهوم الصيرفة الالكترونية أنها "استخدام التقنيات الحديثة كقناة لتقديم الخدمات المصرفية(2) وعُرفت أيضاً بأنها " مجمل الخدمات المصرفية التقليدية والمبتكرة التي تستند إلى النظم المحوسبة ونظم الاتصالات وتتم عبر قنوات حديثة"(3) وأشارت قواعد الخدمات المصرفية الإلكترونية الصادرة من مؤسسة النقد العربي السعودي للعام (2010م) إلى أن مصطلح "المصرفية الإلكترونية" هو مصطلح عام لعملية يمكن بواسطتها قيام العميل بعمليات مصرفية إلكترونية بدون زيارة الفرع. ويشمل مصطلح "المصرفية الإلكترونية" في قواعد الخدمات المصرفية الإلكترونية، الأنظمة التي تمكن عملاء المصرف، سواء أفراد أو شركات، من الوصول إلى حساباتهم أو تنفيذ عملياتهم أو الحصول على معلومات تتعلق بمنتجات أو خدمات مالية عبر شبكة، عامة أو خاصة، بما في ذلك شبكة الإنترنت. وتتنوع أنماط الخدمات المصرفية

---

1 – أ.د. محمود أحمد إبراهيم الشرقاوي– مفهوم الأعمال المصرفية الإلكترونية وأهم تطبيقاتها– بحث مقدم لمؤتمر الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة والقانون– (12–10 مايو 2003م) المجلد الأول– ص 17.

2 – مدحت صادق– أدوات وتقنيات مصرفية – دار غريب للطباعة والنشر– القاهرة – 2001م – ص 67.

3 – أمين عبد الرحيم أوشي– التطور التقني وانعكاسه على الجهاز المصرفي– سلسلة اصدارات آفاق التقنية المصرفية– اتحاد المصارف السوداني– الطبعة الأولى– 2006.– ص 12.

الإلكترونية ونذكر منها على سبيل المثال لا الحصر خدمة الصرآف الآلي حيث يتيح الصرآف الآلي للعملاء خدمة سحب الآموال طوال اليوم إذ يقوم بربط العميل بقاعدة بيانات المصرف، ويتيح القدرة على سحب الأموال المودعة عن طريق بطاقة خاصة يتم إدخالها في الصرآف الالي، ويعد الصرآف الآلي من أهم أنماط الصيرفة الإلكترونية إذ أنه يتيح العديد من الخدمات المصرفية التي من أهمها سحب النقود ومراقبة الأرصدة(1)، ومنها أيضاً خدمات التحويل من مصرف إلى آخر، وتمكن هذه الخدمات الزبون من نقل أو سحب الأرصدة ما بين المصارف عبر شبكات الاتصال المختلفة. وأيضاً خدمات إدارة الحسابات عبر الهاتف، حيث تسمح هذه الخدمات للعميل أن يتصل بالمصرف من خلال هاتف أرضي أو خليوي وأن يقوم بعمليات الإدارة الخاصة بحساباته. فيما يختص بالطبيعة القانونية للصيرفة الإلكترونية، فإن شيوع المعاملات التجارية الإلكترونية قد حتم تدخلاً تشريعياً دولياً وإقليمياً لتنظيمها، حيث اتجهت معظم الدول إلى تنظيم التجارة الإلكترونية معتمدةً على القانون النموذجي للتجارة الإلكترونية الصادر عن لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (UNCITRAL) في العام (1996م) والذي يطبق على كل المعلومات مهما كانت طبيعتها، عندما تأخذ شكل "رسالة بيانات" في إطار نشاط تجاري. والسؤال الذي نطرحه هنا هو هل يعتبر تقديم المصارف لخدماتها المصرفية من قبيل الأنشطة التجارية التي تدخل في مفهوم التجارة الإلكترونية؟ نقول إن القانون النموذجي للتجارة الإلكترونية يفسر مصطلح "النشاط التجاري" بأنه كل معاملة فى مجالات التعامل المختلفة ذات الطابع التجارى بما فيها الأعمال المصرفية([2]) وعرف نفس القانون "رسالة البيانات" بأنها المعلومات التي يتم إنشاؤها أو إرسالها أو استلامها أو تخزينها بوسائل إلكترونية أو ضوئية أو بوسائل مشابهة، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر، تبادل البيانات الإلكترونية أو البريد الإلكتروني أو البرق أو التلكس أو النسخ البرقي، وحيث أن الصيرفة الإلكترونية كما سبق تعريفها هي تقديم الخدمة المصرفية عن طريق التبادل الإلكتروني للبيانات

---

1 – د. رعد حسن الصرن– عولمة جودة الخدمات المصرفية – الطبعة الأولى – مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع– عمان– 2007م– ص 314.

2 – يفسر النشاط التجاري كم جاء في حاشية القانون النموذجي تفسيراً واسعاً ليشمل" المسائل الناشئة عن جميع العلاقات ذات الطابع التجاري، سواء أكانت تعاقدية أو لم تكن. وتشتمل العلاقات ذات الطابع التجاري على المعاملات التالية على سبيل المثال لا الحصر: المعاملة التجارية لتوريد أو تبادل السلع أو الخدمات، اتفاق التوزيع، التمثيل التجاري أو الوكالة التجارية، الوكالة بالعمولة، الكراء، اعمال التشيد، الخدمات الإستشارية، الأعمال الهندسية، منح التراخيص، الاستثمار، التمويل، الأعمال المصرفية، التأمين، اتفاق أو امتياز الاستغلال، المشاريع المشتركة وغيرها من أشكال التعاون الصناعي أو التجاري، نقل البضائع أو الركاب جوا أو بحرا أو بالسكة حديد أو بالطرق البحرية.

بين المصرف وعملائه عبر رسائل البيانات الإلكترونية، فإن مفهوم الصيرفة الإلكترونية يندرج ضمن مفهوم التجارة الإلكترونية التي ينطبق عليها القانون النموذجي للتجارة الإلكترونية للعام (1996م). سعياً وراء تنظيم المعاملات التجارية الإلكترونية اتجهت الجهات التشريعية في السودان إلى اصدار قانون المعاملات الإلكترونية في العام (2007م) الذي اعتمد على القانون النموذجي للتجارة الإلكترونية للعام (1996م) وتوسع القانون في مفهوم "المعاملة الإلكترونية" لتشمل جميع المعاملات الإلكترونية ذات الطابع التجاري والمدني والإداري([1]) وعرفها بأنها "العلاقات والتصرفات المالية والأحوال الشخصية وسائر المسائل القانونية غير الجنائية بما في ذلك التصرفات الفردية أو العقود التي يتم إبرامها او تنفيذها كلياً أو جزئياً عن طريق رسالة البيانات"، وعرف نفس القانون "رسالة البيانات" تعريفاً مشابهاً لما جاء في القانون النموذجي. وحيث أن التشريع السوداني قد اعتبر أن التعاملات الإلكترونية تشمل التصرفات المالية التي تتم عن طريق رسائل البيانات، فعليه فإن هذا القانون يطبق على جميع أنواع المعاملات المصرفية التي تتم عبر الوسائط الإلكترونية سواء كانت بين المصارف بعضها البعض أو بين المصارف وعملائها.

بالنسبة للتعاملات الإلكترونية في المملكة العربية السعودية فقد صدر نظام التعاملات الإلكترونية في العام (1428هـ) ومن ضمن أهدافه ضبط التعاملات والتوقيعات الإلكترونية وتنظيمها، وتوفير اطار نظامي لها بما يؤدي إلى إرساء قواعد نظامية موحدة لإستخدام التعاملات والتوقيعات الإلكترونية وتسهيل تطبيقاتها في القطاعين العام والخاص بواسطة سجلات إلكترونية يعول عليها، بالاضافة إلى إضفاء الثقة في صحة التعاملات والتوقيعات والسجلات الإلكترونية وسلامتها، واتجه النظام القانوني السعودي إلى التوسع في مفهوم التعاملات الإلكترونية لتشمل "أي تبادل أو تراسل أو تعاقد أو أي إجراء آخر يبرم أو ينفذ بشكلي كلي أو جزئي بوسيلة إلكترونية"، وسمى النظام أداة التراسل ب"السجل الإلكتروني" بدلاً من "رسالة البيانات". وعرفه بأنه " البيانات التي تنشأ أو ترسل أو تسلم أو تبث أو تحفظ بوسيلة إلكترونية وتكون قابلة للاسترجاع أو الحصول عليها بشكل يمكن فهمها"، وعليه فإن المعاملات المصرفية الإلكترونية التي تتم من خلال تبادل "السجلات الإلكترونية" بين المصارف وبعضها البعض وبين المصارف وعملائها تعتبر معاملة إلكترونية وتخضع لأحكام هذا القانون.

المحور الثاني: ماهية التوقيع الإلكتروني وتطبيقاته في العمل المصرفي

---

1 – فيما عدا ما استثناه المنظم في المادة (2/29) من تطبيق أحكامه وهو أحكام الزواج والطلاق

يُعرف التوقيع الإلكتروني وفقاً لقانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية الصادر عن لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الأونسترال) في العام (1996م) " بأنه بيانات في شكل إلكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها ومرتبطة بها منطقياً، يجوز أن تستخدم لتعيين هوية المُوقع بالنسبة لرسالة البيانات ولبيان موافقة الموقَع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات (1)، ويلاحظ أن هذا التعريف قد ركز على الوظائف التقليدية التي يقوم بها التوقيع، وهي التعريف بهوية الموقع وبيان موافقته على التصرف الذي وجد التوقيع بمناسبته. وعرفه أيضاً التوجية الأوروبي بشأن التوقيعات الإلكترونية رقم 1999/93م ([2]) بأنه "معطيات ذات شكل إلكتروني مرتبطة أو مدرجة بمعطيات إلكترونية أخرى تصلح لتمييز الشخص وتحديد هويته". ميز التوجية الأوروبي بين نوعين من التواقيع الإلكترونية، التوقيع الإلكتروني المتقدم أو المعزز (Advanced electronic signature) والتوقيع الإلكتروني العادي (A regular electronic signature) وأشار إلى أن التوقيع الإلكتروني المتقدم أو المعزز هو التوقيع الذي تصدر بشأنه شهادة من أحد مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني تفيد بصحته([3]) إتجه قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية الإماراتي للعام (2002م) إلى التمييز بين نوعين من التوقيعات التوقيع الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني "المحمي"، وعرف التوقيع الإلكتروني بأنه "توقيع مكون من حروف أو أرقام أو رموز أو صوت أو نظام معالجة ذي شكل إلكتروني وملحق أو مرتبط منطقياً برسالة إلكترونية وممهور بنية توثيق أو اعتماد تلك الرسالة". بينما عرف التوقيع الإلكتروني المحمي بأنه "التوقيع الإلكتروني المستوفي لشروط المادة (20) من القانون" والتي ادرجت شروطاً تتفق مع ما اشترطه التوجيه الأوروبي للتوقيع المتقدم أو المعزز ([4])، وعرف

1- قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية – 2001م – المادة (2).
http://www.uncitral.org/uncitral/ar/uncitral_texts/electronic_commerce/2001Model_signatures.html

2 – التوجية الأوروبي بشأن التوقيعات الألكترونية رقم (1999/39) الصادر بتاريخ 1999/12/13 – المادة (2)– منشور على موقع www.europa.eu.Int/Directives

3 – المادة (2/6) من التوجيه الأوروبي بشأن التوقيعات الإلكترونية.

4 – قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية الإماراتي للعام (2002م) – المادة (20) – يعامل التوقيع على أنه توقيع إلكتروني محمي، إذا كان من الممكن التحقق من خلال تطبيق إجراءات توثيق محكمة منصوص عليها في هذا النظام او معقولة تجاريا أومتفق عليها بين الطرفين، من أن التوقيع الإلكتروني كان في الوقت الذي تم فيه"– أ/ ينفرد به الشخص الذي اعتمده ب/ ومن الممكن أن يثبت هوية ذلك الشخص ج/ وأن يكون تحت سيطرته التامة سواء بالنسبة لإفشاءه أو وسيلة استعماله وقت التوقيع د/ ويرتبط بالرسالة الإلكترونية ذات الصلة به أو بطريقة توفر تأكيداً يعول عليه حول سلامة التوقيع بحيث إذا تم تغير السجل الإلكتروني فإن التوقيع الإلكتروني يصبح غير محمي.

نظام التعاملات الإلكترونية السعودي للعام (1428هـ) التوقيع الإلكتروني بأنه" بيانات إلكترونية مدرجة في تعامل الكتروني 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" وعرفه المشرع المصري في قانون التوقيع الإلكتروني رقم (15) للعام (2014م) 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 وتمييزه عن غيره"، واستخدم المشرع السوداني في قانون المعاملات الإلكترونية للعام (2007م) مصطلح "التوقيع الرقمي" وعرفه بأنه "التوقيع الذي يتم إنشاؤه أو إرساله أو استقباله أو تخزينه بوسيلة إلكترونية ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات يكون لها طابع متفرد ويسمح بتحديد هوية وتمييز شخصية الموقع عن غيره([1])". تجدر الإشارة إلى أن هذين المصطلحين "التوقيع الرقمي والتوقيع الإلكتروني" غير متطابقين، ففي حين أن التوقيع الإلكتروني هو التوقيع الذي يستخدم جميع الوسائل التقنية الممكنة لإنتاج الموقع لتوقيعه بصورة إلكترونية سواء كانت حروف أو أرقام أو رموز أو.. وهو ما اشتمل عليه التعريف في القانون السوداني، فإن "التوقيع الرقمي" هو أحد التطبيقات الخاصة للتوقيع الإلكتروني ويعتمد على تقنية أكثر أمناً من بقية التوقيعات الإلكترونية ويرتبط إصداره بطرف ثالث محايد يسمى "سلطة التوثيق أو المصادقة" ورغماً عن ذلك فقد خلط القانون السوداني بينهما وسمى التوقيع الإلكتروني بالتوقيع الرقمي، ونتمنى أن يتم إعادة النظر في التشريع السوداني ليوافق التشريعات الدولية والإقليمية والتي ترتب حجية مختلفة لكلاً من التوقيعين معتمدةً في ذلك على درجة الموثوقية والمصداقية التي يحققها كل منهما وذلك ما سنتناوله لآحقاً في جزء آخر من هذه الدراسة.

مما سبق إيراده من تعريفات نخلص إلى أنه يوجد نوعان من التوقيعات الإلكترونية؛ النوع الأول هو التوقيع الإلكتروني العادي وهو ما تشابهه تعريفة في أغلب التشريعات على أنه بيانات إلكترونية تتخذ هيئة حروف أو أرقام أو...الخ، تستخدم لتعين هوية صاحبها ولتبين موافقته على مضمون ما الحقت به"، والنوع الثاني هو التوقيع الإلكتروني المتقدم أو المعزز أو المحمي أو المؤمن (بإختلاف التسميات التي اطلقتها التشريعات التي تناولته) وهو توقيع تلزمه، بالإضافة إلى الشروط العامة المطلوبة التي تشترطها معظم أنظمة المعاملات الإلكترونية الدولية والإقليمية للتوقيع الإلكتروني العادي، شروطاً أخرى خاصة به نتناولهما لآحقاً في جزء آخر من هذا البحث ومن تعريفات التوقيع الإلكتروني أعلاة يمكن أن نخلص إلى أن أهم خصائصه بصفة عامة تتمثل في الآتي:-

---

1 – قانون المعاملات الإلكترونية السوداني للعام (2007م) – المادة (2).

أولاً:- أنه يأتي على صور متعددة:-

يمكن ملاحظة أن التشريعات الدولية والوطنية لم تشترط في التوقيع الإلكتروني أن يكون بصورة محددة، وإنما أجازت أن يأتي على شكل حرف أو رمز أو رقم أو إشارة أو حتى صوت، مادام ذلك يدلل على شخص صاحب التوقيع ويحديد هويته ويظهر رغبته في إقرار العمل القانوني والرضا بمضمونه([1]).

ثانياً:- يستند في وجوده على دعامات إلكترونية:-

يتم التوقيع الإلكتروني عبر وسائل إلكترونية، عن طريق أجهزة الحاسب الآلي والإنترنت أو على اسطوانة أو غير ذلك من الدعامات الإلكترونية الأخرى، وقد أصبح بامكان اطراف العقود أو الخدمات المصرفية الاتصال ببعضهم البعض والاطلاع على وثائق العقد والتفاوض بشأن شروطه وكيفية إبرامه في محررات إلكترونية وأخيرا إجراء التوقيع عليه([2]).

ثالثاً:- ذو طبيعة آمنة:-

على خلاف التوقيع التقليدي الذي يقوم على مهارة فنية، فإن التوقيع الإلكتروني يقوم على مهارة علمية؛ مما يجعل من تزويره أمراً صعباً ([3]) فالوظيفة الأساسية للتوقيع هي الاستيثاق من مضمون المحرر الإلكتروني وتأمينه من التعديل بالإضافة أو الحذف، وذلك عن طريق ربط المحرر الإلكتروني بالتوقيع الإلكتروني بحيث يقتضي إجراء أي تعديل لاحق، وضع توقيعاً إلكترونياً جديداً، فالتوثيق الإلكتروني يهدف إلى توثيق السجل الإلكتروني والتأكد من عدم تعرض القيد الإلكتروني لأي تعديل أو تلاعب من تاريخ إجرات التوثيق، وهذا يؤدي لإعطاء القيد الإلكتروني الحجية القانونية سواء في مواجهة اطراف العلاقة أو الغير، كما يؤدي إلى الحفاظ على حقوق المتعاملين بالمجال الإلكتروني من أي اعتداء قد يقع عليهم من قبل الغير، حيث أن التوثيق الإلكتروني هو وسيلة فنية آمنة للتحقق من صحة المحرر وصحة التوقيع([4])

نماذج لتطبيقات التوقيع الإلكتروني:- تختلف أشكال وصور التوقيع الإلكتروني باختلاف الطريقة المتبعة في إظهاره، كما تتباين هذه الصور فيما بينها من حيث الثقة ومستوى ما تقدمه

---

1 – انظر التعريفات التشريعية للتوقيع الإلكتروني التي سبق إيراها في بداية هذا المحور.

2 – بشار محمود دودين- الإطار القانوني للعقد المبرم عبر شبكة الإنترنت – دار الثقافة للنشر والتوزيع- ط2 2010م- ص 247.

3 – الناصري نور الدين- المعاملات الإلكترونية في ضوء القانون رقم (53/5) المتعلق بالتبادل الإلكتروني للمعطيات – مجلة القانون الاقتصادي- العدد يناير 2009م- مطبوعات الهلال- ص 139.

4 – د. محمد فواز المطالقة – الوجيز في عقود التجارة الإلكترونية – دار الثقافة والنشر والتوزيع – 2005 م – ص 209.

من ضمان بحسب الإجراءات المتبعة في إصدارها وتأمينها والتقنيات التي تخرجها، فقد تتخذ شكل حروف أو أرقام أو أية رموز يختارها الشخص من لوحة الطابع، كما قد يكون مجرد نسخ للتوقيع العادي أو عبارة عن وحدات ضوئية أو رقمية أو كهرومغنطيسية([1]) ومن بين الأشكال التي تستخدمها المصارف نتطرق إلى النماذج التالية:-

التوقيع بواسطة الرقم السري في البطاقات المصرفية:-

بدأ ظهور التوقيع الإلكتروني في مجال المعاملات البنكية مع استعمال الرمز السري(secret code) في البطاقات المصرفية عند استخدامها في السحب من المراكز الآلية للسحب النقدي، أو من خلال وضع البطاقة في جهاز خاص متصل بالإدارة المركزية المتخصصة في هذا النوع من المعاملات، وعرفته بعض عقود البطاقات المصرفية بأنه "مجموعة من أحرف تنتج عن حساب تسلسلي منطقي(Algorithm) يحرِّك عبر إدخال رمز سري([2]) ودرجت المصارف منذ فترة طويلة على تضمين عقود إصدار بطاقات الائتمان أو بطاقات السحب الآلي شروطاً تهدف إلى إعطاء الحجية الكاملة للتوقيع الإلكتروني الذي يصاحب استخدام هذه البطاقات ويكون التوقيع بالرقم السري بإستخدام مجموعة من الأرقام أو الحروف يختارها صاحب التوقيع لتحديد شخصيته ولا تكون معلومة إلا منه هو فقط أومن يبلغه بها، وغالباً مايرتبط هذا التوقيع بالبطاقات البلاستيكية الممغنطة وغيرها من البطاقات المزودة بذاكرة إلكترونية وينتشر استعمال هذه الطريقة من التوقيع في عمليات المصارف والدفع الإلكتروني بصفة عامة.

التوقيع بواسطة الرقم السري في الإنترنت المصرفي Internet Bank

أنشأت معظم المصارف مواقع إلكترونية لها على شبكة الإنترنت تمكن عملائها من الدخول إليها والحصول على الخدمات التي يقدمها المصرف دون الرجوع إلى موظف البنك وتتم عملية التسجيل في الإنترنت المصرفي عن طريق تعريف الشخص بنفسه، عن طريق إدخال هويته الوطنية ومن ثم توثيق الهوية عن طريق أحد البطاقات سواءً كانت بطاقة صراف آلي أو بطاقة ائتمانية ثم يدخل الرقم السري الخاص بالبطاقة التي اختارها الشخص (توقيعه الإلكتروني)([3]).

التوقيع الرقمي:- Digital Signature

"التوقيع الرقمي" هو صورة من صور التواقيع الإلكترونية التي تستخدم في إبرام التصرفات القانونية باستخدام الوسائط الإلكترونية وخاصةً تلك التي تتم عبر شبكة الإنترنت وعندما تحقق

---

1 – د. حوالف عبد الصمد – دور التوقيع والتصديق الإلكترونيين في تأمين وسائل الدفع الإلكتروني- مجلة كلية القانون الكويتية العالمية – العدد (3) السنة الخامسة – 2017م- ص 342.

2 – وسيم شفيق الحجار- الإثبات الإلكتروني – المنشورات الحقوقية – بيروت- 2002م- ص 142.

3 – انظر في ذلك الخدمات البنكية على الإنترنت بنك الرياض- أون لاين الرياض- www.riyadonline.com

الاتصال عن طريق الإنترنت بكفاءة عالية، لم يعد استخدام الشبكة مقصوراً على المعاملات البنكية بل أصبح من الممكن إبرام العقود والتوقيع على المحررات من خلالها، ولذلك ظهرت الحاجة إلى هذا النوع من التواقيع الإلكترونية.

يرتكز التوقيع الرقمي على ثلاث محاور، مفتاح خاص ومفتاح عام إضافةً إلى التشفير فالمحور الأول (المفتاح الخاص) هو عبارة عن معلومات رقمية متسلسلة يستند على أرقام ضخمة ويخص المرسل الذي غالباً ما يكون مصّدر المحرر الالكتروني، ويترتب على وضعه نتيجتين الأولى قانونية تتمثل بتوقيع المحرر توقيعا إلكترونياً والنتيجة الثانية تتمثل بأثر عملي تقني يتجسد بتشفير الرسالة المعلوماتية وتحويل المحرر المكتوب من نمط الكتابة المقروءة إلى معادلة رياضية غير مقروءة. المحور الثاني للتوقيع الرقمي هو (المفتاح العام) وهو أيضا عبارة عن معلومات رقمية متسلسلة يستند على أرقام ضخمة ترتبط منطقيا وتعمل جنبا إلى جنب مع المفتاح الخاص، ويقوم بدوره المتمثل بفك شيفرة المحرر، فإذا أضحت الرسالة بعد فك التشفير واضحة ومقروءة كان توقيع المرسل صحيحاً، ويتاح للمرسل إليه صاحب المفتاح العام قراءة الرسالة عبر الإنترنت فقط دون أن يتمكن من إدخال أي تعديل عليها لانه لا يملك المفتاح الخاص، فإذا وجد مضمونها ملائما له وأراد الالتزام بها، وضع توقيعه عليها عن طريق المفتاح الخاص به ومن ثم يعيد إرسال الرسالة حاملة توقيعه الرقمي بواسطة المفتاح الخاص به(1) وتعتبر تقنية المفتاح الخاص المعتمدة من "سلطات التوثيق أو المصادقة" من أهم التقنيات المستخدمة في تأمين التوقيع وتشفيره والاستيثاق من شخصية صاحب التوقيع، فـ "سلطات التوثيق أو المصادقة" هي هيئات أو جهات تختص بتقديم خدمات تتعلق بالتوقيع الإلكتروني إضافةً إلى إصدار "شهادات إلكترونية" تشهد بأن التوقيع الإلكتروني هو توقيعاً صحيحاً يمكن نسبته إلى من أصدره ويستوفي الشروط والضوابط المتطلبه فيه، وعرف " التوجيه الأُوروبي بشأن التوقيعات الإلكترونية رقم (93) للعام (1999م) في مادته الثانية "سلطات التوثيق أو المصادقة" "بأنها "كل هيئة أو شخص طبيعي أو معنوي يسلم شهادات أو يقدم خدمات أخرى تتعلق بالتوقيعات الإلكترونية"، أما "شهادة اعتماد التوقيع" فقد عرفها بأنها "شهادة إلكترونية تربط بين أداة التوقيع وبين شخص معين وتؤكد شخصية صاحب التوقيع من خلال استيفاء الشروط الواردة بالملحق رقم (1) وتقوم بمنح هذه الشهادة جهة مختصة بتقديم هذه الخدمات بعد استيفاءها الشروط الواردة في التوجية"، وسمى قانون إمارة دبي للمعاملات والتجارة الإلكترونية رقم (2)

---

1 – أمل كاظم كريم الصدام– حجية المحرر الإلكتروني في الإثبات المدني– رسالة دكتوراة جامعة بغداد – 2006 م– على الموقع http://almerja.com/reading.php?idm=73400 تاريخ الزيارة 13/ 7/ 2018م.

للعام (2002م) سلطة التوثيق بـ"مزود خدمات التصديق الإلكتروني" وعرفها في المادة (2) على أنها "أي شخص أو جهة معتمدة ومعترف بها تقوم بإصدار شهادات تصديق إلكترونية أو أية خدمات او مهمات متعلقة بها أو بالتواقيع الإلكترونية والمنظمة بموجب أحكام الفصل الخامس من هذا القانون"، وفي المملكة العربية السعودية يختص المركز "الوطني للتصديق الرقمي" بإصدار شهادات التصديق الرقمي وإدارتها واعتماد شهادات التصديق الرقمي الصادرة من الجهات الأجنبية خارج المملكة([1])، وعرف النظام السعودي "شهادة التصديق الرقمي" بأنها وثيقة إلكترونية يصدرها مقدم خدمات تصديق، تستخدم لتأكيد هوية الشخص الحائز على منظومة التوقيع الإلكتروني وتحتوي على بيانات التحقق من توقيعه"، وفي السودان وبموجب قانون المعاملات الإلكترونية للعام (2007م) أعطى القانون هذا الإختصاص "للجنة القومية للمصادقة الإلكترونية" بحيث تكون هي السلطة الإدارية العليا لوضع أسس التصديق لأي جهه تراها مؤهلة لمزاولة العمل في اعتماد التوقيع الرقمي وإصدار الشهادة اللآزمة وخدمات التصديق([2]). بالرغم من صدور قانون المعاملات الإلكترونية السوداني في العام (2007م) إلا أنه وحتى العام(2015م) لم تصدر بشأنه أي لآئحة تنفيذية، مما عطل فعلياً تنفيذ أحكامه. وفي13/ يناير(2015م) أجاز المجلس الوطني قانون المعاملات الإلكترونية (تعديل) 2015م في جلسته رقم (28) من دورة الإنعقاد العاشر ووقع عليها رئيس الجمهورية بتاريخ 22/ 2/ 2015م وبموجبه تقرر إلغاء كلمة "اللجنة" والاستعاضة عنها بكلمة السلطة" وبذلك تصبح "اللجنة القومية للمصادقة الإلكترونية هي "السلطة القومية للمصادقة الإلكترونية" التي اعتبرها القانون الجهة المعنية بوضع أسس التصديق لأي جهة تراها مؤهلة لمزاولة العمل في إصدار الشهادات الرقمية، وخدمات التصديق والتوقيع الرقمي، ووضع النظم والضوابط التي تنظم التشفير بالإضافة لمهام أخرى حددتها المادة (15) من القانون، وبتاريخ 10/26/ 2015م صدر القرار الجمهوري رقم (567) القاضي بتشكيل "مجلس إدارة شؤون سلطة المصادقة الإلكترونية" ليضم عدد من الجهات ممثلة بوزرائها، من ضمنها وزارة الدفاع ووزارة الداخلية ووزارة العدل ووزارة التجارة وبنك السودان المركزي يمثله المحافظ، وتم إصدار لآئحتين، بموجب قانون المعاملات الإلكترونية لعام (2007م) تعديل (2015م) هما لائحة "مزودي خدمات التصديق الإلكتروني" ولائحة "خدمات المصادقة الإلكترونية"، وفي مقابلة أُجريت مع وزيرة الاتصالات وتكنلوجيا المعلومات الأستاذة/ تهاني عبدالله خلال مخاطبتها لفعاليات التوقيع على اللائحتين المذكورتين، أكدت الوزيرة " أن "السلطة القومية للمصادقة الإلكترونية" هي أعلى سلطة في الدولة

---

1 – المواد (16/ 17) من نظام التعاملات الإلكترونية السعودي للعام 1428هـ.

2 – قانون المعاملات الإلكترونية السوداني للعام 2007م – م (1/15).

معنية بحماية المعلومات والبيانات، وأنها أُنشئت بموجب تعديل قانون المعاملات الإلكترونية للعام (2015م) لتواكب متطلبات المرحلة، وأضافت أن اللائحتين اللتين تم التوقيع عليهما تجيئان لتنظيم خدمات التصديق لمزودي الخدمات وأن اللائحة الاولى تنص على ضرورة عدم مزاولة أي عمل دون الاستحواذ على تصديق من قبل السلطة القومية للمصادقة الإلكترونية باعتبارها الجهة الاوحد لإعتماد الخدمات، كما تنص على سرية البيانات ووسائل التشفير لحماية المعلومات، وأوضحت الوزيرة أن تلك اللوائح قد تم إجازتها من قبل وزارتي العدل والمالية([1]).

وبخصوص موقف السودان الحالي من التوثيق الإلكتروني فقد أفاد المهندس/ "محمد عبد الماجد" رئيس سلطة المصادقة الإلكترونية([2]) (أن السلطة تعمل الآن في مشروع المفتاح القومي العام الذي ينبني عليه اصدار شهادات التصديق الإلكتروني التي تُملك للمستخدمين، سواء كانوا مقدمين خدمات أو افراد أو قطاع خاص. وأن استخدام هذه الشهادات يعالج التحديات التي تجابه الشخص في التعاملات الإلكترونية، وأن إحدى هذه التحديات هو أن المتعامل ليس موجوداً ولايستطيع أن يرى الطرف الآخر وهنا تكمن أهمية الهوية الإلكترونية). وبخصوص التوقيع الإلكتروني فقد أشار م/ محمد عبد الماجد إلى أنه (إذا كان المستند الورقي يتم وضع توقيعاً تقليدياً عليه، فلابد أن يحوي المستند الإلكتروني أيضاً توقيعاً إلكترونياً معتمداً ومبرئاً للذمة وفقاً للقانون، ولذلك وضعت له السلطة المواصفات الفنية والإدارية والأمنية ليكون مؤمناً وليؤمن المستندات).

---

1 – المصدر: مركز الخرطوم للإعلام الإلكتروني– بتاريخ 15–1–2018م. تاريخ زيارة الموقع 15–7–2018م.
/http://khartoumcenter.com/new/s/50365

2 – موقع جريدة الصحافة الإلكتروني – مقابلة مع م. محمد عبد الماجد رئيس سلطة المصادقة الإلكترونية بتاريخ 28 يناير 2018م – http://alsahafasd.com/15658009 تاريخ الزيارة 3018/7/15م.

المحور الثالث: حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات

اعترفت جميع التشريعات الدولية والوطنية التي تناولت تنظيم التوقيع الإلكتروني بحجيته في الإثبات وجعلته موازياً للحجية المعترف بها للتوقيع التقليدي إذا ما استوفى "الشروط" وحقق "الوظائف" التي يؤديها التوقيع التقليدي واعتبرت أن وجود التوقيع الإلكتروني على محرر يشترط فيه القانون التوقيع، يفي بالغرض ويضفي على المحرر الحجية التي يتطلبها القانون. فما هي هذه الشروط وما تلك الوظائف التي اعتمدتها التشريعات من أجل إصباغ الحجية القانونية على التوقيع الإلكتروني؟.

فيما يتعلق بالشروط القانونية التي يجب توافرها في التوقيع الإلكتروني، فيشترط في التوقيعات الإلكترونية عموماً، شروطاً محددة نصت عليها التشريعات الدولية والإقليمة كقانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية للعام (2002م). حيث ساوى قانون الأونسيترال النموذجي في المادة (6) بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع التقليدي، وبيين الشروط الواجب توافرها في التوقيع الإلكتروني لتحقيق تلك المساواة، حيث نص على أنه: "حيثما يشترط القانون وجود توقيع من شخص، يعد ذلك الشرط مستوفياً بالنسبة لرسالة البيانات إذا استخُدم توقيعاً إلكترونياً موثوقاً به بالقدر المناسب للغرض الذي أنشئت أو أبلغت من أجله رسالة البيانات...." وتضيف الفقرة الثالثة من نفس المادة أنه يعتبر التوقيع الإلكتروني موثوقاً به إذا:-

- كانت بيانات إنشاء التوقيع مرتبطة " في السياق الذي تستخدم فيه" بالموقع دون أي شخص آخر.
- كانت بيانات إنشاء التوقيع خاضعة وقت التوقيع لسيطرة الموقع دون أي شخص آخر.
- كان أي تغيير في التوقيع الالكتروني يجري بعد حدوث التوقيع قابلاً للاكتشاف.
- كان الغرض من اشتراط التوقيع قانوناً هو تأكيد سلامة المعلومات التي يتعلق بها التوقيع وكان أي تغيير يجري في تلك المعلومات يحدث بعد حدوث التوقيع قابل للإكتشاف.

وما يؤدي إليه هذا النص أن المشرع قد أقام قرينة لمصلحة من يستند إلى التوقيع الإلكتروني مفادها أنه متى كنا بصدد حالة من الحالات المشار إليها، فإن هذا التوقيع يتمتع بالحجية وقابلاً للتعويل عليه في الإثبات، مع ملاحظة أن الحالات المذكورة ليست واردة على سبيل الحصر، ومتى تم ذلك يكون لمن يتمسك بالتوقيع الإلكتروني في غير الحالات الحق في إثبات قابليته للتعويل عليه بكافة الطرق([1]) وعليه وحتى يؤدي التوقيع الإلكتروني دوره في الإثبات يجب أن تتوافر فيه الشروط الآتية:-

أولاً:- أن يكون مرتبطاً بصاحبه ومميزاً له

---

1 - د.حوالف عبد الصمد - مرجع سابق - ص 21.

عرف نظام التعاملات الإلكترونية السعودي للعام (1428هـ) "الموقع" بأن "الشخص الذي يجري توقيعاً إلكترونياً على تعامل إلكتروني باستخدام منظومة توقيع إلكترونية"، كما عرف "منظومة التوقيع الإلكتروني" بأنها "منظومة بيانات إلكترونية معدة بشكل خاص لتعمل مستقلة أو بالإشتراك مع منظومة بيانات إلكترونية أخرى لإنشاء توقيع إلكتروني"، وعليه فإن التوقيع الإلكتروني يجب أن ينشأه الموقع بنفسه عن طريق منظومة التوقيع بحيث يكون معبراً عنه ومميزاً له ودالاً على شخصيته .

ثانياً:- أن يكون قادراً على تحديد هوية صاحبه

جاء في المادة (3/8/أ) من قانون المعاملات الإلكترونية السوداني للعام (2007م) أن التوقيع الإلكتروني يجب أن يكون مرتبطا بصاحبه ومبيناً لهويته، فالتوقيع بالرقم السري مثلاً، يكون قادراً على تحديد هوية الموقع، لأن الموقع هو الذي يملك الرقم السري دون سواه وبصفة منفردة فهو الذي أنشأه وعليه واجب المحافظة عليه.

ثالثاً:- سيطرة صاحب التوقيع على منظومة التوقيع

عرف قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم (15) للعام (2014م) في المادة (1/د) منظومة التوقيع الإلكتروني بأنها "أداة أو أدوات أو أنظمة إنشاء التوقيع الإلكتروني"، ويتطلب هذا الشرط أن يكون صاحب التوقيع الإلكتروني مسيطراً عليها ومتحكما فيها بحيث لا يستطيع أي شخص آخر فك رموز التوقيع الخاص به أو الدخول عليه عند استعماله لهذا التوقع أو عند انشائه([1]) وتتحقق سيطرة الموقع وحده دون غيره على منظومة التوقيع عن طريق حيازتها بواسطة الموقع نفسه حتى لا يساء استخدامها بواسطة الغير.

رابعاً: ارتباط التوقيع الإلكتروني بالمحرر إرتباط وثيقاً

الأصل في المستند الموقع أنه وحتى يعتبر دليلاً على إقرار الموقع بما ورد فيه، أن يكون التوقيع عليه متصلا به اتصالاً مادياً حيث أن ذلك يضمن سلامته من أي تعديل قد يطرأ عليه بعد توقيعه، والمقصود بضمان سلامة المستند هو التحقق من صحته عند تقديمه للإستدلال به بصفته دليلاً في الإثبات، وحيث أن الهدف من هذا الشرط هو ضمان سلامة المستندات في كل صورها "تقليدية أو إلكترونية" فوضع التوقيع عليها سواء كان تقليدياً أو إلكترونياً يجب أن يتصل بالمستند الموقع عليه لتحقيق الأمان والثقة في ذلك المستند، ويلزم لتحقق الأمان والثقة في التوقيع الإلكتروني، أن يتم كتابة المحرر الإلكتروني والتوقيع عليه بإستخدام نظم أو وسائل من شأنها المحافظة على صحة وسلامة المحرر الإلكتروني المشتمل على التوقيع، وتؤدي إلى

---

1 – لورنس محمد عبيدات– إثبات المحرر الإلكتروني – دار الثقافة للنشر والتوزيع – ط 3– 2010م – ص 148.

كشف أي تعديل أو تغيير في بيانات المحرر الإلكتروني الذي تم التوقيع عليها إلكترونياً([1]) وعلى سبيل المثال في حالة التوقيع الرقمي على المستند الإلكتروني، فإن تقنية المفتاحين الخاص والعام التي يستخدمها طرفي الرسالة الإلكترونية تضمن عدم تعديل الرسالة أو تغييرها ووصولها إلى مستقبلها كما أرسلت، وأوجب القانون السعودي في نظام التعاملات الإلكترونية للعام (1428هـ) في المادة (3/14/ج) ضرورة ارتباط التوقيع الإلكتروني بالمحرر مما يؤدي إلى بقاء المحرر دون تغيير منذ وضع التوقيع الإلكتروني عليه.

وبالنسبة للشروط التي تتطلبها الأنظمة للتوقيع المتقدم أو المعزز أو المؤمن أو المحمي، فلم يحدد قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية للعام (2002م) شروطاً خاصة له، بل اعتبر أن التوقيع الإلكتروني المؤمن هو ما تتوفر فيه الشروط القانونية التي أوردها القانون والتي سبق وأن تناولتها، في حين ذهب التوجيه الأوروبي بشأن التوقيعات الإلكترونية رقم (93) للعام (1999م) إلى أن التوقيع الإلكتروني المتقدم أو المعزز يجب أن تتوافر فيه، بالإضافة إلى الشروط العامة، شروطاً أخرى وهي أن يكون "مؤمناً أي منشئاً بواسطة آلية مؤمنة خاصة بإنشاء التوقيع الإلكتروني المتقدم ([2]) وأن يكون "مؤهلاً" بأن تصدر بشأنه شهادة لتوثيقه والمصادقة عليه من قبل جهة التوثيق أو سلطة المصادقة (Certification authority) والتي تقوم بدور الوسيط بين الأطراف في التعامل الإلكتروني من أجل توثيق تعاملهم وتحديد هويتهم وأهليتهم القانونية للتعامل، والتأكد من صدور المعاملة الإلكترونية ممن تنسب إليه دون تعديل أو تحريف.

وبخصوص **وظائف التوقيع الإلكتروني** فقد حددت المادة السابعة من قانون الأونسيترال النموذجي للتجارة الإلكترونية (1996م) المبدأ الذي يفيد بأن، الوظائف الأساسية للتوقيع التقليدي يتم تحققها في التوقيع الإلكتروني وهي تحديد هوية منشئي رسالة البيانات والتأكيد على موافقته ورضاه عن تلك الرسالة، وأشار إلى أنه يجب أن تكون طريقة التوقيع موثوقاً بها بالقدر المناسب للغرض الذي من أجله أُنشأت أو أُبلغت أو ُنقلت رسالة البيانات التي تحمل التوقيع الإلكتروني، حيث نصت المادة السابعة على أنه "عندما يشترط القانون وجود توقيعاً من شخص يستوفى ذلك الشرط بالنسبة لرسالة البيانات إذا استخدمت طريقة لتعيين هوية ذلك الشخص والتدليل على موافقته على المعلومات الواردة في رسالة البيانات، وكانت تلك الطريقة جديرة بالتعويل عليها

---

1 – د. أسامة بن غانم العبيدي – حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات– المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب – المجلد 28– العدد 56– – نوفمبر– ديسمبر 2012م– ص 166.

2 – هي كل أداة أو وسيلة للتوقيع الإلكتروني يتوافر فيها المتطلبات المنصوص عليها في الملحق الثالث من التوجيهة، الأوروبي.

بالقدر المناسب للغرض الذي أنشئت أو ابلغت من أجله". وعليه فإن وظائف التوقيع الإلكتروني:-

تحديد هوية الموقع والتعريف بشخصه

تشير هذه الوظيفة إلى أن التوقيع الإلكتروني لابد أن يعرف بهوية صاحبه بغض النظر عن نوع التوقيع الإلكتروني، وبإختلاف أداة التوقيع التي استخدمها الموقع كالتوقيع بالرقم السري أو القلم الإلكتروني أو البصمة الإلكترونية أو باستخدام نظام التشفير. هذه الأدوات يمكن أن تعرف بهوية أطراف المعاملة، على سبيل المثال بين المصرف وعملاءه، من خلال الربط بين هويات العملاء والرسائل التي يتبادلونها بينهم وبين المصارف الإلكترونية. أما عن مدى الثقة التي تتمتع بها هذه التوقيعات في مقدرتها على تحديد هوية من تصدر عنه، فتتعلق بنوع التكنولوجيا المستخدمة في التوقيع الإلكتروني([1]).

التعبير عن إرادة الموقع

اتجهت اغلب التشريعات ومن بينها قانون المعاملات المدنية السوداني للعام (1984م) إلى أن التعبير عن الإرادة يكون باللفظ وبالكتابة وبالإشارة المتداولة عرفاً ولو من غير الأخرس وبالمبادلة الفعلية الدالة على التراضي، كما يكون باتخاذ أي موقف لا تدع ظروف الحال شكاً في دلالته علي حقيقة المقصود منه، ولكن ونتيجة للتطور التكنولوجي الذي حدث في تقديم الخدمات المصرفية بطريقة إلكترونية لابد من أن يتم التعبير عن الإرادة بالوسائل الإلكترونية وبالتالي كان لابد من ايجاد إطار قانوني لمثل هذا التصرف. لذلك اتجهت التشريعات الحديثة إلى إجازة التعبير عن الإرادة عبر رسالة البيانات الإلكترونية، معتمدة على ما جاء في القانون النموذجي للتجارة الإلكترونية للعام (1996م) من أن المعلومات لاتفقد مفعولها القانوني أو صحتها أو فاعليتها للتنفيذ لمجرد أنها افرغت في شكل رسالة بيانات([2]) وأنه " وفي سياق تكوين العقود ومالم يتفق الطرفان على غير ذلك، يجوز استخدام رسائل البيانات للتعبير عن العرض وقبوله، وعند استخدام رسالة البيانات في تكوين العرض فإنه لا يفقد صحته ولا قابليته للتعبير بمجرد استخدام رسالة بيانات لذلك الغرض"([3]) وحيث أن مجرد وضع الشخص لتوقيعه على مستند ما يعتبره القانون بمثابة إقرار منه بمضمون ماجاء في المستند، فإذا ما رغب عميل

---

1 - Digital Signature Guidance, Tutorial, American Bar Association, Section of Science &Technology, Information security committee. http;//www.alanet.org/scitech/ec/isc/dsg-tutorial.html

2 - دليل القانون النموذجي بند (42)- ص 29.

3 - المادة (5) من القانون النموذجي للتجارة الإلكترونية

المصرف في الحصول على الخدمات المصرفية عبر البطاقة البلاستيكية من الصرآف الآلي على سبيل المثال، ففي توقيعه بالرقم السري لدخول نظام الصرآف الآلي أو لدخوله موقع المصرف على الإنترنت، دلالة واضحة على رضائه بالقيام بالعملية المصرفية.

الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني:- تكتسب الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني أهمية كبيرة في الإثبات وفي حفظ حقوق الأطراف المتعاملة عبر الوسائط الإلكترونية، وتضافرت الجهود الدولية والإقليمية من أجل تدعيم هذه الحجية، وذهبت معظم التشريعات إلى مساواة التوقيع الإلكتروني بالتوقيع التقليدي واعطاءه ذات الحجية القانونية إذا ما توافرت به الشروط التي تطلبها التشريعات، ومع أن التشريعات الدولية والإقليمية قد اتجهت إلى إعطاء الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني كما سبق بيانه، إلا أنها قد ميزت بين مستوى الحجية التي تمنحها للتوقيع الإلكتروني على حسب ما إذا كان التوقيع الإلكتروني عادياً أم متقدماً أو معززاً.

بالنسبة للحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني العادي فإن قانون الأونسيترال النموذجي للتجارة الإلكترونية للعام (1996م) قد ساوى بينه وبين التوقيع التقليدي، حيث أشار في مادته السابعة إلى أنه "عندما يشترط القانون وجود توقيع يستوفي ذلك الشرط بالنسبة لرسالة البيانات إذا استخدمت طريقة للتعبير عن هوية ذلك الشخص والتدليل على موافقته على المعلومات الواردة في رسالة البيانات..." .

جاء نظام التعاملات الإلكترونية السعودي للعام (1428هـ) في المادة (14) لينص على أنه "إذا اشتُرط وجود توقيع خطي على مستند أو 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"، ونصت المادة (5) من نفس القانون على أنه يكون للتعاملات والسجلات والتوقيعات الإلكترونية حجيتها الملزمة ولا يجوز نفي 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"، وذهب القانون السعودي ومن خلال المادة (3/2/9) إلى أن المستند الإلكتروني الموقع توقيعاً إلكترونياً يجوز قبوله قرينة في الإثبات إذا ماتم تقديمه للقضاء ولا يجوز رفضه حتى وإن لم يستوفي التوقيع الإلكتروني الشروط التي حدها النظام ولمن يتمسك به إثبات سلامته وقيامه بوظائفه التي حددتها الأنظمة. حيث ذهب النظام إلى أنه "يجوز قبول التعامل الإلكتروني أو التوقيع الإلكتروني قرينة في الإثبات حتى وإن لم يستوفي سجله الإلكتروني متطلبات حكم المادة الثامنة من هذا النظام"، وأنه يعد كل من التعامل الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني والسجل الإلكتروني حجة يعتد بها في التعاملات، وأن كلاً منها على أصله (لم يتغير منذ إنشائه) مالم يظهر خلاف ذلك".

في نفس الإتجاة ذهب قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم (15) للعام (2014) في المادة (14) إلى أنه يكون " للتوقيع الإلكتروني في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية ذات الحجية المقررة للتوقيعات في أحكام قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية"، وأورد قانون المعاملات الإلكترونية الإردني مادتين ساوى فيهما حجية التوقيع الإلكتروني بحجية التوقيع التقليدي، المادة (7/أ) والتي تنص على أنه" يعتبر التوقيع الإلكتروني منتجاً للآثار ذاتها المترتبة على التوقيع الخطي بموجب أحكام التشريعات النافذة، من حيث إلزامه للأطراف وصلاحيته من حيث الإثبات" والمادة (10) التي تنص على أنه " إذا استوجب تشريعاً نافذاً توقيعاً على المستند، أو نص على ترتيب أثر على خلوه من التوقيع، فإن التوقيع الإلكتروني على السجل الإلكتروني يفي بمتطلبات ذلك التشريع".

فيما يتعلق بالحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني المتقدم أو المعزز فقد افترضت له التشريعات قرينة الصحة وقررت له الحجية الكاملة في الإثبات، حيث أنه يحقق مستوى أعلى من الأمان والمصداقية عن باقي التوقيعات الإلكترونية، إذا ما استوفى الشروط التي تتطلبها الأنظمة. حيث نصت نظام التعاملات الإلكتروني السعودي للعام (1428هـ) في المادة (9/1) على أنه "يقبل التعامل الإلكتروني أو التوقيع الإلكتروني دليلاً في الإثبات إذا استوفى سجله الإلكتروني متطلبات حكم المادة الثامنة من هذا النظام." وفي العام (1429هـ) صدرت اللآئحة التنفيذية لقانون التعاملات الإلكترونية السعودي ونصت في المادة (10) على "أن التوقيع الإلكتروني تنعقد له الحجية القانونية في الإثبات إذا تم الإلتزام بعدد من الضوابط والشروط من بينها أن يكون مرتبطاً بشهادة تصديق رقمي صادرة من مقدم خدمات التصديق مرخص له من قبل الهيئة، أو بشهادة تصديق رقمي معتمد من المركز، وأن تكون شهادة التصديق المرتبطة بالتوقيع نافذة المفعول وقت إجراء التوقيع، والحفاظ على سلامة بيانات هوية الموقع وتوافقها مع شهادة التصديق الرقمي، ونحى قانون التجارة الإلكترونية البحريني رقم (28) لسنة (2002م) نفس المنحى حيث قرر في المادة (3/6) أنه "إذا عرض بصدد أي إجراءات قانونية توقيع إلكتروني مقرون بشهادة معتمدة، قامت قرينة الصحة، ما لم يثبت العكس أو يتفق الأطراف على خلاف، على أن التوقيع الإلكتروني على السجل الإلكتروني هو توقيع الشخص المسمى في الشهادة المعتمدة وأن التوقيع الإلكتروني قد وضع على السجل الإلكتروني من قبل الشخص المسمى في الشهادة المعتمدة بغرض توقيع هذا السجل الإلكتروني، وأن السجل الإلكتروني لم يطرأ عليه تغيير منذ وضع التوقيع الإلكتروني عليه. وبذلك يكون القانون قد أضفى على التوقيع الرقمي (المعتمد أو المعزز) حجيته في الإثبات عند استخدامه في نطاق التعاملات الإلكترونية شريطة أن تراعى في إنشائه واتمامه الشروط المنصوص عليها في القانون.

عليه يمكن أن نخلص إلى أن التشريعات قد ذهبت إلى إعطاء الحجية القانونية للتوقيع الإلكتروني العادي واعتبرته "قرينة في الإثبات" إذا ما استوفى الشروط العامة للتوقيع الإلكتروني، وحتى إن لم يستوفها كما في حالة النظام السعودي، وبالتالي يحق لمن يعتمد عليه أن يتمسك به ويقع عليه عبء إثبات صحته وسلامته . إما التوقيع الإلكتروني المعتمد أو المعزز المقرون بشهادة مصادقة، فقد اعترفت له التشريعات "بقرينة الصحة" واعطته حجية الدليل الكاملة في الإثبات إذا ما استوفى الشروط العامة والخاصة التي تتطلبها الأنظمة لهذا النوع من التواقيع.

بالنسبة لقانون المعاملات الإلكترونية السوداني للعام (2007م) نبدأ أولا بتعريف "التوقيع الإلكتروني" في النظام وقد سبق أن أشرنا إلى أن قانون التعاملات الإلكترونية السوداني للعام (2007م) قد استخدم مصطلح "التوقيع الرقمي" بدلاً عن "التوقيع الإلكتروني"، ومع أن التوقيع الرقمي هو التوقيع المعتمد على تقنية المفاتيح الخاص والعام والصادر بشأنه شهادة مصادقة إلكترونية، إلا أنه كان من الممكن الا يثير إطلاقه على التوقيع الإلكتروني في القانون أي اشكاليات، إذا لم يخلط التشريع بين الأثر القانوني المترتب على كليهما، وعند قراءة تعريف "التوقيع الرقمي" كما عرفه القانون بأنه (التوقيع الذى يتم إنشاؤه أو إرساله أو إستقباله أو تخزينه بوسيلة إلكترونية ويتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات يكون لها طابع متفرد ويسمح بتحديد هوية وتمييز شخصية الموقع عن غيره) مع تعريف " شهادة التوثيق" في القانون وهي (الشهادات التى تصدر من الشخص المرخص له بالتوثيق لإثبات نسبة التوقيع الرقمي إلى شخص معين إستناداً الى إجراءات التوثيق المعتمدة) فإنه يمكن أن تصدر هذه الشهادة للتوقيع الرقمي الذي يتخذ شكل حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات إلى شخص معين، ويمكن أن يكون هذا التوقيع رقماً سرياً أو توقيعاً بيومترياً أو...الخ ، وعندها لا يمكن للشخص المرخص له بالتوثيق اصدار هذه الشهادة لأي نوع مما ورد بيانه، نسبةً للطبيعة التقنية المختلفة لهذه التوقيعات ولأن الشهادة الإلكترونية تعطى فقط للتوقيع المعتمد على تقنية المفاتيح الخاص والعام وتقنية التشفير لما يحققه من أمان وثقة للتعاملات التي ترتبط به.

بالنسبة لحجية التوقيع الإلكترونية في القانون السوداني، وحيث أن التعديلات التي صدرت في العام (2015م) لم تتضمن إلا التعديلات المتعلقة بسلطة التصديق الإلكترونية التي سبق الإشارة إليها وبالتالي تبقى كل مواد القانون كما هي، فقد ذهب القانون من خلال المادة (8) الفقرات (2/1) إلى أنه "لا ينكر الأثر القانونى للتوقيع الرقمي من حيث صحته وإمكان العمل بموجبه لمجرد وروده كلياً أو جزئياً في شكل إلكترونى، وأنه إذا أوجب القانون التوقيع على مستند أو رتب أثراً قانونياً على خلوّه من التوقيع ، فإنه إذا استعمل سجل إلكترونى في هذا الشأن فإن التوقيع الرقمي عليه يفى بمتطلبات هذا القانون" وبذلك يكون القانون قد اعتبر أن التوقيع الرقمي كما عرفه القانون، مساوياً للتوقيع الإلكتروني وقرينة في الإثبات يقع على من يتمسك به عبء

إثبات صحته وموثوقية المحرر الذي الحق به التوقيع، ولا إشكال في ذلك لأن التوقيع الذي يتخذ شكل حروف أو أرقام أو اشارات أي التوقيع الإلكتروني العادي أو البسيط كما عرفته معظم التشريعات لا ينكر قبوله ويتساوى مع التوقيع التقليدي ويحوز على حجية المحررات العرفية.

ولكن وعندما جاءت الفقرتان (4/3) من نفس المادة لتجعل من التوقيع الرقمي "المقرون بشهادة رقمية" والمستوفي للشروط التي حددها النظام، معادلاً للتوقيع اليدوي، أي يحوز على نفس حجيته وبالتالي لا يرقى لكونه دليل كاملاً في الإثبات، يكون بذلك قد جرده من قرينة الصحة المناطه بالتوقيع المعتمد أو المعزز المتصل بشهادة مصادقة إلكترونية، وبذلك يكون المنظم قد نسف الدور المناط بالتوقيع المعزز أو المؤمن واضعف حجيته ولم يحقق الهدف المرجو من وجود جهات التوثيق الإلكترونية إذا كان ما تصادق عليه لا يحقق الموثوقية الكاملة في الإثبات.

حيث نصت المادة (4/3/8) على أنه "إذا عرض بصدد أية إجراءات قانونية توقيع رقمى مقرون بشهادة معتمدة لأي شخص، يكون ذلك التوقيع معادلا لتوقيعه اليدوي إذا استخدمت آلية لتحديد هوية ذلك الشخص والتدليل على موافقته علي المعلومات الواردة في رسالة البيانات الإلكترونية، وكانت تلك الآلية مما يعتمد عليه بالقدر المناسب للغرض الذي أنشئت من أجله رسالة البيانات الإلكترونية ، في ضوء الظروف بما في ذلك أي اتفاق آخر متصل بذلك الشخص. وإذا لم يتم وضع التوقيع الإلكترونى باستعمال شهادة معتمدة فإن قرينة الصحة المقررة بموجب أحكام البند (3) لا تلحق أياً من التوقيع أو السجل الإلكترونى".

النتائج:

1/ يعتبر تقديم المصارف خدماتها المصرفية عبر الوسائط الإلكترونية من قبيل المعاملات التجارية الإلكترونية ويخضع للقواعد القانونية المنظمة لها.

2/ التوقيع الإلكتروني هو عبارة عن إجراءات تقنية يستطيع من خلالها المتعاملون بنظام التبادل الإلكتروني للبيانات، كالمصارف وعملائها، توثيق تعاملاتهم وضمان صحتها وسلامتها.

3/ التوقيع الإلكتروني يعرف بهوية صاحبه ويعبر عن إرادته في إبرام التصرفات القانونية التي ينشأ التوقيع بمناسبتها.

4/ تتعدد صور التوقيع الإلكتروني وتختلف موثوقيته وحجيته باختلاف نوع التقنية المستخدمة في إنشائه وباختلاف مدى الثقة والأمان اللتان يوفرهما التوقيع.

5/ يعتبر التوقيع الرقمي (المتقدم أو المعزز) أكثر التوقيعات مقدرة على توثيق المحرر الموقع عن طريقه وتأكيد نسبة المعاملة الإلكترونية إلى من صدرت عنه.

6/ التوثيق الإلكتروني هو خدمة يقدمها مزودي خدمات التصديق الإلكتروني، تتيح للأفراد والمؤسسات الحكومية والخاصة إجراء معاملاتهم الإلكترونية على مستوى عال من السرية والموثوقية.

التوصيات:

1/ تعديل مصطلح "التوقيع الرقمي" في قانون المعاملات الإلكترونية السوداني للعام 2007م الوارد ضمن التعريفات والاستعاضة عنه بـ"التوقيع الإلكتروني".

2/ تعديل قانون المعاملات الإلكترونية للعام (2007م) بحيث تعطي نصوصه التوقيع الإلكتروني حجية قانونية متباينة تتدرج من الاعتراف به وعدم إنكاره ومساواته بالتوقيع التقليدي، إلى توقيع تنعقد له الحجية القانونية الكاملة في الإثبات إذا كان مرتبطاً بشهادة تصديق رقمي صادرة من مقدم خدمات التصديق مرخص له من قبل السلطة القومية للمصادقة الإلكترونية.

3/ الإسراع بإكمال متطلبات التصديق الإلكتروني القانونية والتقنية لما لها من أهمية بالغة في التعاملات الإلكترونية بصفة عامة والمعاملات المصرفية على وجه الخصوص لانها تعتمد على التبادل الإلكتروني للأموال إضافةً إلى التبادل الإلكتروني للبيانات ولذلك فهي احوج المعاملات للسرية والموثوقية والحماية.

4/ رفع وعي الجهات المتأمل استفادتها من المصادقة الإلكترونية ومن بينها المصارف وتعريفها بالدور الهام للتوثيق الإلكتروني وما له من أهمية تقنية وقانونية بالنسبة للتعاملات الإلكترونية،

إذا أنه يقوم بتامينها وإكسابها الحجية القانونية التي تمكنها من التعويل القانوني على المحررات الموقعة والمتبادلة بينها وبين الجهات التي تتعامل معها على الشبكة الإلكترونية (الإنترنت).

المراجع

الكتب:-

1/ د. بشار محمود دودين- الإطار القانوني للعقد المبرم عبر شبكة الإنترنت - دار الثقافة للنشر والتوزيع- ط2- 2010م.

2/ د. رعد حسن الصرن- عولمة جودة الخدمات المصرفية - الطبعة الأولى - مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع- عمان- 2007م.

3/ د. محمد فواز المطالقة - الوجيز في عقود التجارة الإلكترونية - دار الثقافة والنشر والتوزيع - 2005م.

4/ مدحت صادق- أدوات وتقنيات مصرفية - دار غريب للطباعة والنشر- القاهرة - 2001م.

5/ لورنس محمد عبيدات- إثبات المحرر الإلكتروني - دار الثقافة للنشر والتوزيع - ط 3- 2010م

6/ وسيم شفيق الحجار - الإثبات الإلكتروني- المنشورات الحقوقية - بيروت 2002م.

المؤتمرات والندوات:-

1/ د.أسامة بن غانم العبيدي - حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات- المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب - المجلد 28- العدد 56- نوفمبر- ديسمبر 2012م,.

2/ أمين عبد الرحيم أوشي- التطور التقني وانعكاسه على الجهاز المصرفي- سلسلة اصدارات آفاق التقنية المصرفية- مجلة اتحاد المصارف السوداني- الطبعة الأولى- 2006م.

3/ د. الناصري نور الدين- المعاملات الإلكترونية في ضوء القانون رقم (53/5) المتعلق بالتبادل الإلكتروني للمعطيات - مجلة القانون الاقتصادي- العدد يناير 2009م- مطبوعات الهلال.

4/ د. حوالف عبد الصمد - دور التوقيع والتصديق الإلكترونيين في تأمين وسائل الدفع الإلكتروني- مجلة كلية القانون الكويتية العالمية - العدد (3) السنة الخامسة - 2017م.

5/ د.محمود أحمد إبراهيم الشرقاوي- مفهوم الأعمال المصرفية الإلكترونية وأهم تطبيقاتها- مؤتمر الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة والقانون- (12-10 مايو 2003م) المجلد الأول.

القوانين:-

1/ قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية للعام (2001م).

2/ التوجيه الأوروبي بشأن التوقيعات الألكترونية رقم (1999/39) الصادر بتاريخ 1999/12/13.

3/ قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية الإماراتي للعام (2002م).

4/ نظام التعاملات الإلكترونية السعودي للعام (1428 هـ).

5/ قانون المعاملات الإلكترونية السوداني للعام (2007م)

مواقع إلكترونية:-

1- http://almerja.com/reading.php?idm=73400

/2- http://khartoumcenter.com/new/s/50365

3- www.riyadonline.com

4- http://alsahafasd.com/15658009

5- http;//www.alanet.org/scitech/ec/isc/dsg-tutorial.html

1 (1) Georges VEDEL, Droit administratif, 1962, p.255et s. P. ARDANT. La responsabilité de 1, Etat du fait de la fonction jurictionnelle,

th, Paris, 1956.