



## الوسيط وآلية التصديق الإلكتروني

### The intermediary and electronic authentication mechanism

**Osamah Mohammed AbduAl-Raqeeb Al-Sakaf**

*Researcher- Faculty of Sharia and Law  
Sana'a University - Yemen*

**أسامة محمد عبدالرقيب السكاف**

*باحث - كلية الشريعة والقانون جامعة صنعاء - اليمن*

**الملخص:**

تتلخص الدراسة في وجود نظام تحديد تاريخ وقت إصدار الشهادات، وإيقافها، وتعليقها، وإعادة تشغيلها، وإلغائها. ونظام التحقق من الأشخاص المصدر لهم شهادات التصديق الإلكتروني، والتحقق من صفاتهم المميزة. ووجود المتخصصين من ذوي الخبرة الحاصلين على المؤهلات الضرورية لأداء الخدمات المرخص بها. ونظام حفظ بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني وشهادات التصديق الإلكتروني طوال المدة التي تحددها الجهة المخولة قانوناً بإصدار الترخيص، وتبعاً لنوع الشهادة المصدرة، وذلك فيما عدا مفاتيح الشفرة الخاصة التي تصدرها للموقع، فلا يتم حفظها إلا بناءً على طلب من الموقع وبموجب عقد مستقل يتم إبرامه بين المرخص له والموقع ووفقاً للقواعد الفنية والتقنية لحفظ هذه المفاتيح التي يضعها مجلس إدارة الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق. ونظام الحفاظ على السرية الكاملة للأعمال المتعلقة بالخدمات التي يرخص بها، والبيانات الخاصة بالعملاء. ويلتزم طالب الحصول على الترخيص بالحفاظ الكامل على سرية وأمن البيانات والمعلومات وحقوق الملكية الفكرية، وللهيئة الحق في الرجوع على المرخص له بالتعويضات المناسبة عند المخالفة ونظام إيقاف الشهادة في حالة ثبوت أي مخالفات تلحق بأطراف التعامل عبر النظام الإلكتروني أو غيرهم.

**الكلمات المفتاحية:** إجراءات التقاضي الإلكتروني والوسيط الإلكتروني، مقدم خدمة التصديق.

**Abstract:**

The object of the also a system for determining the date of issuance of certificates, stopping its , suspending its , restarting its , and canceling its. And the system of verifying persons for whom electronic certification certificates are issued, and verifying their distinctive characteristics. And the presence of experienced specialists who possess the necessary qualifications to perform the licensed services. And the system for preserving the data for the creation of electronic signature and electronic authentication certificates throughout the period specified by the authority in the licensing, and according to the type of certificate issued, except for the special code keys that are issued to the signer, which are not saved except upon a request from the signer and under an independent contract concluded between the licensee and the signer. And in accordance with the technical and technical rules for reserving these keys that are set by the Authority's Board of Directors. And a system to maintain complete confidentiality of the works related to the licensed services, and customer data. The applicant for obtaining a license is obligated to fully preserve the confidentiality and security of data, information and intellectual property rights, and the Authority has the right to refer to the licensee with appropriate compensation for violation and the system for stopping the testimony in the event that any violations that may be inflicted on the contracting parties and others are proven.

**Keyword:** electronic certification service provider, electronic broker, electronic contracts

**المقدمة:**

الخطوة العملية التي يتم بها إثبات صحة التصرفات القانونية الصادرة بالطرق الإلكترونية ومن هذه التصرفات التوقيع الإلكتروني والتحويلات الإلكترونية والوكالة الإلكترونية والتصرفات الإلكترونية، فجميع هذه التصرفات لا بد أن تكون لها جهة يشرعها القانون

تقوم جهات التصديق الإلكترونية بدور في بث الثقة والأمان في التعاملات التجارية والمدنية، فمراكز التصديق الإلكتروني هي الجهة التي تؤكد صحة المحررات الإلكترونية والتوقيع عليها إلكترونياً، فهي

تسهيل إجراءات التعاقد الإلكتروني، وكذلك في استلام وإرسال الوثائق الموقعة إلكترونياً بسهولة وفي ثوان عبر شبكة الإنترنت.

### أهداف البحث

أن من أهداف هذه الدراسة إرشاد المقنن إلى وضع إطار قانوني ينظم عملية التصديق الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني، حيث تصبح الجهة التي أصدرت شهادات التصديق هي المصادقة على صحة البيانات الموجودة على المحرر الإلكتروني والموقعة إلكترونياً، فتصبح هذه المحررات ذات مصداقية وموثوقية للمتعاملين بها.

### منهج البحث

سيتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج التحليلي والمنهج المقارن

### خطة البحث

وحفاظاً على المنهجية السليمة سيعتمد الباحث إلى تقسيم الدراسة على النحو الآتي:

المبحث الأول: الأساس التشريعي لإنشاء مراكز التصديق الإلكتروني

المطلب الأول: قواعد ممارسة خدمات الوسيط الإلكتروني في فرنسا ومصر

المطلب الثاني: إمكانية تطبيق القواعد الفرنسية والمصرية في ممارسة خدمات الوسيط الإلكتروني على اليمن

المبحث الثاني: شروط متطلبات إصدار الترخيص

المطلب الأول: الشروط الواجب توافرها في مقدم خدمات التصديق ذاته:

المطلب الثاني: التزامات مقدم خدمة التصديق الإلكتروني

لتأكد من سلامة البيانات المتبادلة إلكترونياً بما في ذلك التأكد بأن التوقيع الإلكتروني صادر من الشخص المالك له.

فقد تواجه مشكلة التصديق الإلكتروني العديد من الصعوبات القانونية التي سنجيب عليها من خلال هذه الدراسة والمتمثلة بالتساؤلات الآتية:

### مشكلة البحث

ما مدى إمكانية التصديق إلكترونياً في الجمهورية اليمنية؟

ما مدى إمكانية الرجوع للتأكد من سلامة البيانات المتبادلة؟

ما مدى مشروعية التصديق الإلكتروني؟

ما هي الالتزامات التي تقع على عاتق مراكز التصديق الإلكتروني؟

ما مدى المسؤولية التي تقع على مراكز التصديق الإلكتروني؟

أهمية البحث:

تكمن الأهمية العلمية لجهات التصديق الإلكترونية والتي تعد الوسيط الذي يتمكن أطراف التعاقد من خلاله التأكد من سلامة البيانات المتبادلة إلكترونياً وكذلك صحة التوقيع الإلكتروني الصادر من شخص مرسل المحرر ذاته، حيث يمكن من خلالها التأكد من سلامة المحرر الإلكتروني وإمكانية استرجاع الإجراءات التي طرأت على المحرر الإلكتروني أو أي تعديلات أو تلاعب في المحرر بعد إصداره أو قيام أو انتحال لشخصية المرسل.

وأما من الناحية العملية فإن وجود جهات التصديق الإلكتروني سينعكس في واقعنا العملي إلى مواكبة التطورات العالمية في إدخال الوسائل الإلكترونية على كل مراحل المعاملات التي تسهم في

خدمات التصديق؛ حيث يحدد المرسوم إجراء تقييم مستوى الأمان الذي توفره منتجات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات وذلك بقصد التصديق على هذا الأمان. والجدير بالملاحظة، أن منظومة إنشاء التوقيع الإلكتروني المؤمنة وكذلك منظومة التحقق من صحة التوقيع الإلكتروني تدخل في إطار هذه المنتجات والأنظمة التي تخضع بالتالي إلى إجراء التقييم والتصديق المشار إليه في المرسوم الصادر في 18 أبريل 2002م، وفقاً لنص المادتين 3-ثانياً، 4 من المرسوم الصادر في 30 مارس 2000<sup>(1)</sup>.

يبدأ إجراء تقييم منتجات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات بمبادرة من الممول الذي يرغب بالتصديق على منتجاته. ومن الممكن أن يكون الممول هو مقدم خدمات التصديق الإلكتروني الذي يتولى تجهيز منظومة إنشاء التوقيع الإلكتروني المؤمنة ومنظومة التحقق من صحة ذلك التوقيع، ويتحمل في هذا الشأن العبء المالي، ويجب أن يعد الممول بصورة مسبقة ملفاً خاصاً بالتقييم من أجل تحديد الغرض من الأمان<sup>(2)</sup> Cible de sécurité، أي درجة الموثوقية التي يقصد التوصل إليها، بالإضافة إلى طبيعة وشدة الأخطار أو التهديدات التي يتعين على منظومة إنشاء التوقيع الإلكتروني (أو منتجات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات) مقاومتها عادةً حيث وتشمل منتجات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات كافة الآليات والتقنيات المرتبطة بالتوقيعات الإلكترونية.

خاصة على وصف المنتج أو النظام الذي يتعين تقييمه، والآليات التي يحتفظ بها لبلوغ أهداف الأمان، وكذلك برنامج العمل المتوقع لأجراء التقييم.

المطلب الثالث: مسؤولية مقدم خدمات التصديق الإلكتروني وفقاً للقواعد العامة للمسئولية المدنية

## المبحث الأول

الأساس التشريعي لإنشاء مراكز التصديق الإلكتروني  
تقسيم:

يعد إصدار التشريع لإنشاء مراكز التصديق لاعتماد جهات التصديق الإلكتروني في صميم الحاجة التي يتطلبها المقنن اليمني في وقتنا الحالي والذي يمكن العمل بها من خلال قلم التصديق في المحاكم المتواجدة في أنحاء الجمهورية اليمنية، وذلك من خلال مراجعته للتشريعات التي انتهجتها القوانين المقارنة، وأن يجعلها في حسابه عند سنه تشريع ينظم إنشاء هذه المراكز وهذا ما جعلنا نورد في مطلبنا هذا في المبحث الأول: قواعد ممارسة خدمات الوسيط الإلكتروني في فرنسا ومصر مجيزين في المطلب الثاني: إمكانية تطبيق القواعد الفرنسية والمصرية في ممارسة خدمات الوسيط الإلكتروني على اليمن.

## المطلب الأول

قواعد ممارسة خدمات الوسيط الإلكتروني في فرنسا ومصر

نظم المقنن الفرنسي الإجراءات والقواعد في اعتماد مقدم خدمة التصديق الإلكتروني وذلك من خلال الإجراءات الآتية:

أولاً- إجراءات اعتماد مقدمي خدمات الوسيط الإلكتروني: يبرر المرسوم في فرنسا رغبة الدولة في تحديد ومراقبة السياسة المنهجية في اعتماد مقدمي

(1) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، ص467.

(2) وفي هذا الخصوص تبين المادة 2 من المرسوم رقم 535-2002م الصادر في 18 أبريل، 2002م، أن الملف الذي يعده الممول يشتمل بصفة

(6). أو الصادر من جهة أجنبية مناظرة<sup>(7)</sup> بالإضافة إلى اختصاصها التقني بإنجاز أعمال التقييم ذلك الاختصاص بواسطة الإدارة المركزية لأمان أنظمة المعلومات DCSSI، انطلاقاً من التحكم من الوسائل التقنية والتحكم في موارد وخبرة مركز التقييم<sup>(8)</sup>.

**ثالثاً: تقرير التقييم:** يتحقق تقييم منتجات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات (ومن ذلك منظومة إنشاء التوقيع الإلكتروني والتحقق من صحته) بواسطة مركز أو عدة مراكز معتمدة وفقاً للإجراءات السابقة\_ يختارها طالب الحصول على الترخيص ويحرر عقداً معها، وتحدد الجهات المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق قبل بداية أعمال التقييم، المسائل الأتية<sup>(9)</sup>: أ- المنتج أو النظام الذي يخضع للتقييم فضلاً عن أهداف الأمان، ب- شروط حماية سرية المعلومات التي ستستخدم في إطار التقييم، ج- التكاليف المتعلقة بسداد قيمة التقييم والطرق المتبعة في هذا الصدد، د- برنامج العمل والمُدد المنصوص عليها في شأن التقييم.

ويشير المرسوم رقم 535-2002 الصادر في 18 أبريل 2002م إلى الالتزام الواقع على عاتق الممول بتزويد المركز الذي اختاره بمجمل البيانات الضرورية التي يحتاجها لإنجاز مهام التقييم، إلا أن الممول يحتفظ بالسيطرة على الإجراءات بحيث يتمكن في كل لحظة من إيقاف سيرها<sup>(10)</sup>.

ويجب لطالب إنشاء مراكز التصديق أن يقدم طلباً إلى الجهة المختصة في أمان أنظمة المعلومات (DCSSI)، ثم يختار طالب إنشاء مراكز التصديق أحد أو عدة مراكز للتقييم معتمدة من قبل اللجنة يطلق عليها (CESTI) من أجل إجراء التقييم لمنتجاته<sup>(3)</sup>.  
**ثانياً: قبول مراكز التقييم:** يتم اعتماد مراكز التقييم المعنية بإجراء تقييم أمان منتجات وأنظمة المعلومات وفقاً للشروط المنصوص عليها في الباب الثالث من المرسوم الصادر في 18 أبريل 2002م<sup>(4)</sup>، ويتم تقديم طلب بذلك لدى الإدارة المركزية لأمان أنظمة المعلومات (DCSSI)، ويحدد هذا الطلب المجال الذي تقصد الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق الطالبة أن تمارس فيه أنشطتها. ويجب على الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق الرغبة في اعتمادها كجهة أو مركز للتقييم أن تقيم الدليل على الأداء السليم لهذه الجهة<sup>(5)</sup> ومطابقتها لمعايير الجودة وفقاً لقواعد وضوابط الاعتماد المعمول بها وقدرتها على تطبيق معايير التقييم السارية والمنهجية المطابقة فضلاً عن كفالة السرية المطلوبة في شأن التقييم.

**ونلاحظ** المطابقة المذكورة في البند الأول وأيضاً القدرة الواردة في البند الثاني يتم التأكد منهما عن طريق اعتماد صادر من جهة معترف بها وفقاً للشروط الواردة في المادة R.115-6 من تقنين الاستهلاك الفرنسي

(3) الشورى، محمود، (2019)، التأمين الإلكتروني، المؤتمر الدولي السابع للتأمين مؤتمر العقبة، ص5. الدمايطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص468.

(4) راجع المواد من 10 إلى 14 من المرسوم رقم 535-2002م الصادر في 18 أبريل 2002م.

(5) راجع المادة 11-ثانياً من المرسوم رقم 535-2002م الصادر في 18 أبريل 2002م.

(6) تقرير المادة R.115-6 من تقنين الاستهلاك الفرنسي، المضافة في المادة الأولى من المرسوم رقم 97-298 الصادر في 27 مارس 1997م المتعلق بتقنين الاستهلاك.

(7) راجع م/11 ثانياً. فقرة الثانية من المرسوم رقم 535-2002م الصادر في 18 أبريل 2002م.

(8) راجع م/11 ثانياً. فقرة الثالثة من المرسوم رقم 535-2002م الصادر في 18 أبريل 2002م.

(9) راجع المادة 3 من المرسوم رقم 535-2002م الصادر في 18 أبريل 2002م.

(10) تضيف المادة 4 من المرسوم رقم 535-2002م الصادر في 18 أبريل 2002م أن هذا الإيقاف للإعمال من جانب الممول قد يفسح المجال أمام حصول مراكز التقييم على تعويض.

بالشهادات الصادرة داخل الاتحاد الأوروبي، وذلك وفقاً لنصوص التوجيه الأوروبي بشأن التوقعات الإلكترونية<sup>(15)</sup>، ويجدر في هذا الإطار التفرقة بين الشهادات الصادرة داخل إطار الاتحاد الأوروبي وتلك الصادرة خارجه، ففي الافتراض الأول: تقر تلك الشهادة بذات القيمة الممنوحة للشهادات وفقاً لهذا المرسوم، وفي الافتراض الآخر: يمكن أن تقوم الإدارة المركزية لشؤون أمان أنظمة المعلومات بإبرام اتفاقات في هذا الشأن، عقب استطلاع رأي اللجنة الرئيسية للتصديق<sup>(16)</sup>.

### المطلب الثاني

إمكانية تطبيق القواعد الفرنسية والمصرية في ممارسة خدمات الوسيط الإلكتروني على اليمن

أولاً: سلطة منح التراخيص بمزاولة نشاط خدمات

### الوسيط الإلكتروني في اليمن

نظراً لأن أغلب المعاملات الإلكترونية تتم بين غائبين فلا بد من جهة يخولها القانون تكون مهمتها توثيق التعاملات التي تتم عبر الوسائط الإلكترونية<sup>(17)</sup> وهذا ما نصت عليه المادة (36) من قانون أنظمة الدفع للعمليات المالية والمصرفية اليمني بنصها على أنه: ((تحدد اللائحة إجراءات التصديق والبيانات التي يجب أن تحتويها شهادة التصديق الصادرة عن الجهة المختصة)). وبالتالي فإن الجهة التي سيخولها القانون في إصدار التراخيص ستعظم بموجب اللائحة المعدة وقت إنشائها كما نصت أيضاً المادة (43) على أنه:

وفي هذا الصدد، يجب أن تحرص الإدارة المركزية لأمان أنظمة المعلومات على تنفيذ أعمال التقييم بشكل جيد، ويجوز لها أن تطلب من الممول أن يُرسل لها صورة من المستندات التي يبعث بها إلى مراكز التقييم، كما يجوز أن يحضر موظفوها عند التقييم<sup>(11)</sup>.

رابعاً: إجراء التصديق: يتعين في إجراءات التصديق الإلكتروني التأكد من الأمان قبل اصدار التصديق الإلكتروني، حيث نصت المادة (7) من المرسوم رقم (535-2002م) الصادر في (18 أبريل 2002م). عقب أجازة طالب الترخيص لأمان أنظمة المعلومات لتقرير التقييم، فإنه يتعين على الإدارة المصدرة للترخيص أن تعد خلال مهلة قوامها شهر واحد، تقرير التصديق الذي يحدد خصائص أهداف الأمان المقترحة، وفي أثناء ذلك تبت الإدارة المختصة في أمان أنظمة المعلومات أما بتسليم شهادة للممول بمطابقة منتجاته وأنظمتها لشروط الأمان المطلوبة، أو برفضها التصديق<sup>(12)</sup>.

وتصدر شهادة بهذه المطابقة من قبل رئيس الوزراء لمدة عامين، تشهد بأن منتجات وأنظمة المعلومات الخاضعة للتقييم تستوفي خصائص الأمان المحددة، كذلك تُثبت الشهادة أن التقييم كان يسير طبقاً للقواعد والمعايير السرية، مع الاختصاص والنزاهة المطلوبة<sup>(13)</sup>.

وفضلاً عن ذلك<sup>(14)</sup>، يُرسي المرسوم \_ الصادر في 18 أبريل 2002م \_ أسس الاعتراف المتبادل

(15) مقدم، زيد، (أغسطس 2014م)، النظام القانوني للتوثيق الإلكتروني، مجلة الشريعة والقانون والدراسات الإسلامية، القاهرة، العدد (24)، ص159.

(16) راجع المادة 9 من المرسوم رقم 535-2002م الصادر في 18 أبريل 2002م.

(17) لطفى خالد، التقاضي الإلكتروني كنظام قضائي معلوماتي، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، 2020م، ص194.

(11) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص471.

(12) راجع المادة 7 من المرسوم رقم 535-2002م الصادر في 18 أبريل 2002م.

(13) راجع المادة 8 من المرسوم رقم 535-2002م الصادر في 18 أبريل 2002م.

(14) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص472.

لمزاولة نشاط خدمات التوقيع الإلكتروني وغيرها من الأنشطة الأخرى في مجال المعاملات الإلكترونية. وبوجه عام، أعطى القانون المصري لهذه الهيئة الحق في إدارة وتنظيم قطاع المعاملات الإلكترونية، بل وفي رقابة المرخص لهم بالعمل في هذا القطاع، واتخاذ الإجراءات اللازمة نحو ضمان سير هذا القطاع بما يتوافق مع الصالح العام وسياسة الدولة في هذا الشأن<sup>(20)</sup>. وهو ما يمكن أن تقوم بذات المهام الجهة الذي سيخولها القانون اليمني بإصدار التراخيص لمراكز التصديق التي تقوم بدورها بالتصديق على المراسلات الإلكترونية وتوثيقها والرجوع لها في أي وقت واعمال الضوابط التي تنظمها.

**ثالثاً: دور الجهة المختصة للتصديق في شأن أمان تكنولوجيا المعلومات واختصاصاتها<sup>(21)</sup> :**

**1- دور الجهة:** بينت الدراسة أن اللجنة الرئيسية للتصديق تلعب دوراً رئيسياً في عملية تقييم وتصديق مستوى الأمان الذي توفره منتجات وتقنيات المعلومات، فمن ناحية تصدُر الموافقة على اعتماد مراكز التقييم المعنية بإجراء تقييم الأمان وذلك بعد أخذ رأي تلك الجهة، حيث إن هذه الإجراءات قد تعرض على شاشة موقع مقدم الخدمة على شكل نقاط إيجابية تؤكد موثوقية مقدم خدمة التصديق الإلكتروني أو علامات سلبية تؤكد عدم موثوقية مقدم خدمات التصديق الإلكتروني التي توفر الضمان الأكيد

((لا يجوز لأي جهة القيام بتسليم شهادات توثيق للجمهور أو تقديم خدمات مرتبطة بالتوقيعات الإلكترونية إلا بعد حصولها على ترخيص بذلك وفقاً للشروط والإجراءات التي تحددها اللائحة))<sup>(18)</sup>. ونصت كذلك المادة (44) من ذات القانون على أنه: ((يصدر محافظ البنك الأنظمة والتعليمات والقرارات المتعلقة بأنظمة وإجراءات المدفوعات وبصفة خاصة ما يلي :-1- إقامة البنية التحتية المناسبة لأنظمة الدفع والعمل على تحديثها باستمرار. 2- تنظيم إصدار شهادات التصديق من الجهة المختصة بوضع وتسيق برامج الحاسب الآلي وبما يكفل وضع ضوابط تحفظ سرية استخدام الشفرة الخاصة بالتوقيع الإلكتروني من الشخص المعني واتخاذ الضمانات المناسبة لذلك ، وتخضع مسؤولية الجهة المذكورة وفقاً للقواعد العامة في المسؤولية المدنية أو المسؤولية الجنائية))<sup>(19)</sup>.

**ثانياً: إمكانية تطبيق القواعد المصرية في منح الترخيص بمزاولة نشاط خدمات التصديق الإلكتروني على اليمن**

أما مصر فقد أقر في القانون رقم 15 لسنة 2004م ولائحته التنفيذية إنشاء هيئة عامة ذات شخصية اعتبارية تتبع وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وتسمى هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، وتعمل الهيئة على أدره وتنظيم وتحديد معايير التوقيع الإلكتروني، وذلك بما لديها من ضوابط فنية وشروط تقنية ومالية وأمنية يجب الالتزام بها، كما تختص الهيئات أساساً بإصدار وتجديد التراخيص اللازمة

(20) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص479.  
(21) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص472.

(18) قانون رقم (40) لسنة 2006م بشأن أنظمة الدفع والعمليات المالية والمصرفية الإلكترونية، راجع م(44،43،36)، من القانون اليمني.  
(19) مقدم، زيد، (أغسطس 2014م)، النظام القانوني للتوثيق الإلكتروني، مرجع سابق، ص149.

بشأن تقييم مستوى الأمان الذي توفره منتجات وتكنولوجيا المعلومات والتصديق عليه، إلى أن اللجنة الرئيسية للتصديق في شأن أمان تكنولوجيا المعلومات يرأسها الأمين العام للدفاع الوطني أو من يمثله، وفضلاً عن رئيسها فإنها تتضمن في عضويتها ممثلين من الجهات المختلفة<sup>(27)</sup>.

وفي حالة قيام اللجنة الرئاسية للتصديق لبحث مسائل متعلقة بمنظومات إنشاء التوقيع الإلكتروني والتحقق من صحته \_على النحو الواردة في المادة الأولى من المرسوم الصادر في 30 مارس 2001م المشار إليه<sup>(28)</sup> أنفاً \_ فإنها تشمل كذلك اثنتي عشرة شخصية مؤهلة تُعين لمدة ثلاث سنوات بقرار من رئيس الوزراء. بالإضافة إلى أن عملية التمثيل الخارجي في عضوية اللجنة ليست مطلوبة سوى في حالتين: فيما يتعلق بالوسائل المرتبطة بالتوقيع الإلكتروني، أو في شأن موضوع آخر يقرره رئيس اللجنة<sup>(29)</sup>.

وفضلاً عن ذلك، يلزم الاعتراف بجدارة مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني واعتماد الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق المعينة بتقييمهم.

## المبحث الثاني

### شروط متطلبات إصدار الترخيص

الخارجية، ممثل لوزير الدفاع، ممثل لوزير الصناعة، ممثل لوزير الاقتصاد، ممثل لوزير العمل، ممثل لوزير الصحة، ممثل لوزير التعليم الوطني، ممثل لوزير الاتصالات، ممثل لوزير شؤون إصلاح الدولة، ممثل لوزير النقل، ممثل لوزير البحث.

(28) المرسوم الفرنسي رقم 272-2001 الصادر في 30 مارس 2001م.

(29) الديمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق ص 473، أشار إليه في المرجع 2: وفي هذا الصدد، يشير البعض من الفقه الفرنسي أنه "ليس أمامنا سوى أن نأسف لأن هذه الهيئة لم تعد بعد مفتوحة منهجياً على الأوساط العلمية والقانونية وعلى ممثلي مستخدمي المنتجات الإلكترونية أو المهنية أو الاستهلاكية".

أنظر: La certification des produits et systèmes ، A. PENNEAU: permettant la réalisation des actes et signatures électroniques p.2067. op. cit. (à propos du décret 2002-535 du 18 avril 2002)

للمستهلك الإلكتروني أو الموثق الإلكتروني<sup>(22)</sup>. ومن ناحية أخرى تصدر شهادات مطابقة أجهزة ومنتجات تكنولوجيا المعلومات لخصائص الأمان المحدد عقب أخذ رأي اللجنة المذكورة أيضاً<sup>(23)</sup>، بالإضافة إلى نطاق هذه المهمة، كما تُصدر توصيات وتُعلن الآراء حول إجراءات التقييم والتصديق وبخصوص تسليم الشهادات وسحبها، كما يمكن أن تفصل بالتراضي في النزاعات المتعلقة بسياسة التصديق المتبعة<sup>(24)</sup>.

**2- اختصاصات الجهة:** تجتمع هذه اللجنة مرة واحدة سنوياً على الأقل تقدم كشف حساب بأعمالها<sup>(25)</sup> وتضطلع بالمهام التالية<sup>(26)</sup> أ: - صياغة الآراء والاقتراحات الخاصة بسياسة التصديق، وإبداء الرأي حول القواعد والمعايير المستخدمة في شأن إجراءات التقييم والتصديق، وكذا الإرشادات التقنية الموضوعة تحت تصرف الجمهور. ب- تُصدر رأياً في شأن إصدار الموافقات لمركز التقييم أو سحبها. ج- فحص كل نزاع يعرضه عليها الأطراف يتعلق بإجراءات التقييم التي نظمها المرسوم، وذلك من أجل الفصل فيها. د- تُبدي الرأي فيما يتعلق باتفاقات الإقرار المتبادل (الشهادات) المبرمة مع هيئات أجنبية.

**3- تشكيل الجهة:** تشير المادة 16 من المرسوم رقم 535-2002 الصادر في 18 أبريل 2002م

(22) الحسني، محمد، (2013م)، حماية المستهلك الإلكتروني في القانون الدولي الخاص، دار النهضة العربية، ص 205.

(23) الديمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص 472

(24) الديمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق ص 472.

(25) راجع المادة 17 من المرسوم رقم 535-2002 الصادر في 18 أبريل 2002م.

(26) راجع المادة 15 من المرسوم رقم 535-2002 الصادر في 18 أبريل 2002م.

(27) الديمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص 473. أشار في المرجع 1: نظم اللجنة في عضويتها كلاً من: ممثل لوزير العدل، ممثل لوزير الداخلية، ممثل لوزير

بذلك وفقاً للشروط والإجراءات التي تحددها اللائحة (31).

وبالتالي لا يوجد نص لعدم صدور اللائحة التنفيذية لقانون أنظمة الدفع وكذلك المقنن في القانون المصري لم يعرض أيضاً الشروط الواجبة لمزاولة نشاط اصدار شهادة التصديق الإلكتروني سواء في قانون التوقيع الإلكتروني أو لائحته التنفيذية لتلك الشروط وعلى خلاف بعض التشريعات الصادرة في هذا الصدد كالمقنن التونسي (32).

وذلك كشرط توافر الجنسية في طالب الترخيص وشرط الإقامة، وألا يكون محروماً من حقوقه المدنية والسياسية، وهذه الشروط تعد لازمة لقيام مقدم الخدمة بدوره، دون وجود أي عوائق تحول دون ممارسته لها سواء في اليمن أو مصر، فالخدمات التي يؤديها مقدم خدمات التصديق تتعلق بمصالح الأفراد وحقوقهم، وهو أمر يمثل خطورة شديدة إذا لم يتم تنظيم جوانبه (33).

ومن جهة أخرى، إذا كان لأي شخص طبيعي أو معنوي التقدم بعروض للحصول على ترخيص لمزاولة نشاط خدمات التصديق، إلا أنه ينبغي إلى جانب الشروط السابقة أن تتوافر في الشخص الطبيعي الأهلية الكاملة لإبرام التصرفات القانونية (34)، ذلك أنه

نصت المادة (44/2) من قانون أنظمة الدفع والعمليات المالية والمصرفية وذلك في تنظيم إصدار شهادات التصديق من الجهة المختصة بوضع وتسويق برامج الحاسب الآلي وبما يكفل وضع ضوابط تحفظ سرية استخدام الشفرة الخاصة بالتوقيع الإلكتروني من الشخص المعني واتخاذ الضمانات المناسبة لذلك، وتخضع مسئولية الجهة المذكورة وفقاً للقواعد العامة في المسئولية المدنية أو المسئولية الجنائية (30).

## المطلب الأول

الشروط الواجب توافرها في مقدم خدمات الوسيط ذاته

أولاً: القواعد التنظيمية والإدارية لإصدار التراخيص لجهات الوسيط الإلكتروني:

1- شروط مزاولة نشاط إصدار شهادات التصديق للوسيط الإلكتروني: لم يتعرض المقنن اليمني لتلك الشروط صراحةً إلا أنه أحالها لللائحة التنفيذية وذلك في المادة (43) لا يجوز لأي جهة القيام بتسليم شهادات توثيق للجمهور أو تقديم خدمات مرتبطة بالتوقيعات الإلكترونية إلا بعد حصولها على ترخيص

العمرية التي يمر بها الشخص وهي ثلاث مراحل: المرحلة الأولى: الصبي غير المميز (عديم الأهلية): والتي تبدأ من لحظة ولادته حتى بلوغه سن العاشرة وفق نص المادة 51 من القانون المدني اليمني، وهي سبع سنين وفق أغلب القوانين العربية كما هو الشأن في القانون المدني الإماراتي المادة 86، وحكم تصرفات الصبي في هذه المرحلة أنها باطلة بطلاناً مطلقاً سواء كانت نافعة نفعاً محضاً أو ضارة ضرراً محضاً أو تلك الدائرة بين النفع والضرر ولا يجوز تصحيحها من الولي أو الصبي بعد بلوغه، وفق صريح المادة 60 من القانون المدني اليمني. المرحلة الثانية: الصبي المميز (ناقص الأهلية) وهذه المرحلة تبدأ من بلوغه سن العاشرة وحتى سن الخامسة عشر وهو سن الرشد وفق نص المادة 51 السابق الإشارة إليها، وفي القوانين العربية تبدأ هذه المرحلة من سن السابعة وحتى الواحد والعشرين كما هو الشأن في المادة 87 من القانون المدني الإماراتي، وحكم تصرفاته يكون بحسب نوع التصرف الذي يبرمه وفق صريح المادة

(30) قانون رقم (40) لسنة 2006 بشأن أنظمة الدفع والعمليات المالية والمصرفية الإلكترونية، م2/44.

(31) قانون رقم (40) لسنة 2006م بشأن أنظمة الدفع والعمليات المالية والمصرفية الإلكترونية، م43.

(32) وعلى سبيل المثال، نجد أن المقنن التونسي أشرط في قانون المعلومات الإلكتروني الصادر عام 2002م، ضرورة توافر عدة شروط في مقدم الخدمة: كشرط الجنسية التونسية، وشرط الإقامة في تونس، وإلا يكون محروماً من حقوقه المدنية والسياسية.

(33) الديمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص486، 487.

(34) وتعرف الأهلية القانونية المقصود بها هنا أهلية الأداء بأنها صلاحية الشخص لإبرام التصرفات القانونية والتي يترتب عليها اكتساب الحقوق والالتزام بالواجبات، "وهي التي تندرج وتتأثر بحسب المراحل

1- إقامة البنية التحتية المناسبة لأنظمة الدفع والعمل على تحديثها باستمرار.

2- تنظيم إصدار شهادات التصديق من الجهة المختصة بوضع وتسويق برامج الحاسب الآلي وبما يكفل وضع ضوابط تحفظ سرية استخدام الشفرة الخاصة بالتوقيع الإلكتروني من الشخص المعني واتخاذ الضمانات المناسبة لذلك، وتخضع مسؤولية الجهة المذكورة وفقاً للقواعد العامة في المسؤولية المدنية أو المسؤولية الجنائية<sup>(37)</sup>.

ونصت المادة (14) من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري بأنه: يتعين على طالب الترخيص بإصدار شهادات التصديق الإلكتروني أن يقدم الضمانات والتأمينات المالية والإجرائية التي يحددها مركز الإدارة لتغطية أي أضرار أو تتعلق بذوي الشأن، وذلك في حالة إنهاء الترخيص لأي سبب، أو لتغطية أي أخلال من جانبه لالتزاماته الواردة في الترخيص<sup>(38)</sup>.

4- التفتيش على جهات التصديق الإلكتروني: تقوم الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق بالتفتيش على الجهات المرخص لها للتحقق من مدى التزامها بالترخيص الصادرة لها في مزاوله أنشطة وتقديم خدمات التوقيع الإلكتروني.

لا يتصور منح الترخيص لمن لم يبلغ سن الرشد، كذلك لا يتصور منح الترخيص لمن لحقه عيب في الإرادة أو مانع من موانعها، ذلك نظراً لأن تصرفات مقدم الخدمة تترتب عليها آثار قانونية بالغة الأهمية، أما الشخص المعنوي سواء كان عاماً كالدولة أو المحافظة أو الهيئات والمؤسسات أو كان خاصاً كالشركات والجمعيات فيباشر خدمة التصديق الإلكتروني عن طريق شخص طبيعي هو بمثابة الممثل القانوني لهذا الشخص المعنوي<sup>(35)</sup>.

2- الإجراءات الخاصة للحصول على التراخيص: يعتبر التقدم للشركات بعروض للحصول على الترخيص هو مرحلة تمهيدية تقوم فيها الشركات لدراسة الشروط والمتطلبات المؤهلة للترخيص، وعلى الشركات التي تقوم الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق بقبول عروضها، القيام باتخاذ كافة الإجراءات لتنفيذ الشروط والمتطلبات المذكورة في القانون الإلكتروني المصري أو لائحته التنفيذية<sup>(36)</sup>.

3- الضمانات والتأمينات المالية: نصت المادة (44) من قانون أنظمة الدفع على أنه: ((يصدر محافظ البنك الأنظمة والتعليمات والقرارات المتعلقة بأنظمة وإجراءات المدفوعات وبصفة خاصة ما يلي:

(35) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، 487.

(36) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص489. مرجع 1: وتحفظ الهيئة بحقها في رفض الترخيص لأي من هذه الشركات دون إبداء الأسباب. أنظر: كراسة شروط ومتطلبات من تراخيص تقديم خدمات التوقيع الإلكتروني، ص5.

(37) قانون أنظمة الدفع للعمليات المالية والمصرفية لسنة 2006م.

(38) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص490.

60 من القانون المدني اليمني، فالتصرفات النافعة نفعاً محضاً تكون صحيحة كقبول الهبة، أما التصرفات الضارة ضرراً محضاً فهي باطلة كتقديم الهبة للغير ولا يجوز تصحيحها من الولي أو ناقص الأهلية بعد بلوغه، أما التصرفات الدائرة بين النفع والضرر كالبيع والإيجار فإنها تكون موقوفة على إجازة الولي أو الصبي بعد البلوغ. المرحلة الثالثة: البالغ الرشيد، كامل الأهلية والتي تبدأ من سن 15 سنة كاملة من فوق مالم يتطلب القانون سن أكبر من ذلك وفق صريح المادة 50 من القانون المدني اليمني، أما الأهلية التجارية فهي 18 سنة وفقاً للقانون التجاري اليمني، أما أغلب التشريعات فهي 21 سنة كما هو نص المادة 85 من القانون المدني الإماراتي. أنظر الهامش: الحسني، محمد، (2013م)، حماية المستهلك الإلكتروني في القانون الدولي الخاص، دار النهضة العربية، ص204،

5- التزامات المرخص له: اشترطت القوانين بعض الشروط الواجب توافرها في مقدم خدمات التصديق ذاته، حيث نصت المادة (17) من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري على أنه يُحدد في الترخيص التزامات المرخص له وفقاً للقانون واللائحة التنفيذية والقرارات الصادرة من مجلس إدارة الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق في هذا الشأن<sup>(39)</sup> وتتمثل أهم التزامات طالب الحصول على التراخيص في تقديم مختلف خدمات إصدار شهادات التصديق الإلكتروني والتوقيعات الإلكترونية المزمع التعاقد عليها مع المستفيدين طبقاً للقواعد والإجراءات الموضوعة في هذا الشأن، كما يلتزم المرخص له في جميع الأحوال بعدم إبرام أي عقد مع العملاء إلا بعد اعتماد نموذج هذا العقد من الجهة المختصة<sup>(40)</sup>.

بالإضافة إلى اشتراطها بعض المتطلبات الفنية والتقنية لإصدار التراخيص لجهات التصديق الإلكترونية حيث نص قانون أنظمة الدفع للعمليات المالية والمصرفية الإلكترونية في المادة (3/44) تحديد المواصفات والشروط الفنية الواجب توافرها في الأجهزة والآلات المستخدمة في التقنيات المالية والمصرفية وتشكيل اللجان الفنية اللازمة للقيام بهذه المهمة.

ونصت المادة (12) من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري المتطلبات الخاصة بإصدار الترخيص التي يجب أن تتوفر لدى طالب الحصول على الترخيص بإصدار شهادات التصديق الإلكتروني المتطلبات التي تؤكد وجود نظام تأمين للمعلومات وحماية البيانات وخصوصيتها بمستوى حماية لا يقل عن المستوى المذكور في المعايير والقواعد المشار إليها في الفقرة (د) من الملحق الفني والتقني لللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري بالإضافة إلى وجود دليل إرشادي يتضمن إصدار شهادات التصديق الإلكتروني، وإدارة المفاتيح الشفوية، وإدارة الأعمال الداخلية، وإدارة التأمين والكوارث. وذلك وفقاً للمعايير الفنية والتقنية المذكورة في الفقرة (هـ) من الملحق الفني والتقني لللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري أن تكون منظومة تكوين بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني المؤمنة، وفقاً للضوابط الفنية والتقنية المنصوص عليها في المواد 2، 3، 4 من هذه اللائحة<sup>(41)</sup>.

وفي هذا الصدد تشير كراسة شروط المتطلبات منح ترخيص تقديم خدمات التوقيع الإلكتروني إلى ضرورة إثبات طالب الترخيص قدرته على القيام بتقديم خدمات التوقيع الإلكتروني المتكاملة مع توضيح سابقة الخبرة والعملاء المحليين والدوليين إن وجدوا، أو الحصول على توكيل من شركة عالمية كبرى في

(39) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص 491، أشار في المرجع 2: ومدة منح الترخيص هي خمس سنوات قابلة للتجديد، بالمقابل سيتم تحديده بمزايدة حد أدنى نصف مليون جنية مصري، بالإضافة إلى نسبة 3% من إجمالي إيرادات الخدمات والأعمال المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني. أنظر: كراسة شروط ومتطلبات منح تراخيص تقديم خدمات التوقيع الإلكتروني، سالف الإشارة إليها، ص 8.

(40) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص 491.

(41) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص 492، أشار في المرجع 2: وتتعلق المادة 2 من اللائحة بشروط اعتبار منظومة تكوين بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني مؤمنة، والمادة 3 هي الخاصة بالضوابط الفنية والتقنية لتلك المنظومة، أما المادة 4 فتشير إلى أن مجلس إدارة الهيئة يمكن له أن يضع نظم وقواعد أخرى لمنظومة تكوين بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني وكذلك التطورات التقنية والتكنولوجية.

المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق الحق في الرجوع على المرخص له بالتعويضات المناسبة عند المخالفة<sup>(43)</sup>.

نظام إيقاف الشهادة: في حالة ثبوت توافر حالة من الحالات الآتية:

أ- العبث ببيانات الشهادة أو انتهاء مدة صلاحيتها.  
ب- سرقة أو فقد المفتاح الشفري الخاص أو البطاقة الذكية، أو عند الشك في حدوث ذلك. ج- عدم التزام الشخص المصدر له شهادة التصديق الإلكتروني ببند العقد المبرم مع المرخص له. د- ويكون نظام إيقاف الشهادات وفقاً للقواعد والضوابط التي يضعها مجلس إدارة الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق. ك- نظام يتيح ويسر للهيئة التحقق من صحة بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني، وبخاصة في إطار أعمال الفحص والتحقق من جانب الهيئة.

ويجب على من يتقدم بطلب الحصول على الترخيص بمزاولة أنشطة وخدمات التوقيع الإلكتروني الالتزام بالشروط الفنية والتقنية المذكورة في اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم 15 لسنة 2004م وملحقها الفني والتقني، وكراسة الشروط والمتطلبات وفي حالة الإخلال بأي من هذه الشروط والموصفات فللجهة التي خولها القانون بإصدار التراخيص الحق في رفض عرضه للحصول على الترخيص، وإذا ثبت إخلاله بعد الترخيص له.

وللجهة المصدرة للترخيص الحق في إلغاء الترخيص فوراً وإلزام المرخص له بكافة الضمانات الفنية والتقنية

مجال تقديم خدمات التوقيع الإلكتروني ولها سابقة خبرة في هذا المجال، وإثبات إمكانية التكامل بين المكونات الفنية وإمكانية التطوير مستقبلاً، مع إرفاق رسوم ونماذج توضيحية للأجهزة، والأنظمة، والتطبيقات المستخدمة وكذلك أسلوب الإدارة والتشغيل، وتقديم الخدمات، وقياسات الجدوى<sup>(42)</sup>.

مع وجود نظام تحديد تاريخ وقت إصدار الشهادات، وإيقافها، وتعليقها، وإعادة تشغيلها، وإلغائها. ونظام التحقق من الأشخاص المصدر لهم شهادات التصديق الإلكتروني، والتحقق من صفاتهم المميزة. ووجود المتخصصين من ذوي الخبرة الحاصلين على المؤهلات الضرورية لأداء الخدمات المرخص بها. ونظام حفظ بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني وشهادات التصديق الإلكتروني طوال المدة التي تحددها الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق في الترخيص، وتبعاً لنوع الشهادة المصدرة، وذلك فيما عدا مفاتيح الشفرة الخاصة التي تصدرها للموقع، فلا يتم حفظها إلا بناءً على طلب من الموقع وبموجب عقد مستقل يتم إبرامه بين المرخص له والموقع ووفقاً للقواعد الفنية والتقنية لخفض هذه المفاتيح التي يضعها مجلس إدارة الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق. ونظام للحفاظ على السرية الكاملة للأعمال المتعلقة بالخدمات التي يرخّص بها، والبيانات الخاصة بالعملاء. ويلتزم طالب الحصول على الترخيص بالحفاظ الكامل على سرية وأمن البيانات والمعلومات وحقوق الملكية الفكرية، الجهة

(42) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص492.

(43) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص493، أشار في المرجع 1: ونظراً لطبيعة الأعمال المنوطة بالمرخص له التي بموجبها يقوم بإنشاء وإدارة وتشغيل أنظمة معلومات إلكترونية فائقة السرية، الأمر الذي يتطلب توافر شرطي

السمعة والكفاءات الفنية \_ ابتداءً واستمراراً\_ طول فترة الترخيص، ومن ثم فإنه يحق للهيئة طلب الحصول على أية بيانات تتعلق بالأداء المالي والكفاءات الفنية للمرخص له، وإذا انتفي أو زال هذا الشرط أثناء فترة الترخيص، فإنه يحق للهيئة إلغاء الترخيص مع الاحتفاظ بكافة حقوقها لدى المرخص له. راجع: كراسة شروط ومتطلبات منح ترخيص تقديم خدمات التوقيع الإلكتروني.

بالملاحق الفني التقني للائحة<sup>(47)</sup>، وفي هذه الحالة يلتزم مقدم الخدمة بعدم التعاقد مع موردي البطاقات الذكية والأجهزة المستخدمة في إنشاء وتثبيت التوقيعات الإلكترونية من جهات محظور التعامل معها وذلك لاعتبارات الأمن القومي المصري. و- النظم والقواعد الأخرى لمنظومة تكوين بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني التي تضعها الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق في مصر لمواكبة التطورات التقنية والتكنولوجية.

### المطلب الثاني

#### التزامات مقدم خدمة التصديق الإلكتروني

أولاً: - الالتزام بتقديم خدمات التوقيع الإلكتروني: يعد الالتزام بتقديم خدمة التوقيع الإلكتروني من أهم الخدمات التي يقدمها مركز التصديق الإلكتروني نظراً للدور المهم الذي يؤديه في توفير الثقة لدى أطراف التعامل نصت المادة (11) 1- يعتبر السجل الإلكتروني سجلاً قانونياً ويكون له صفة النسخة الأصلية إذا توافرت فيه الشروط التالية: - أ- أن تكون البيانات والمعلومات الواردة في ذلك السجل قابلة للاحتفاظ بها، وتخزينها بحيث يمكن في أي وقت الرجوع إليها. ب- إمكانية الاحتفاظ بالسجل الإلكتروني بالشكل الذي تم به إنشاؤه أو إرساله أو تسلمه أو بأي شكل يسهل به إثبات دقة البيانات والمعلومات التي وردت فيه عند إنشائه، أو إرساله، أو تسلمه<sup>(48)</sup>.

والمالية للوفاء بالتزاماته قبل الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق والجهات ذات العلاقة والمستفيدين، ويجب أن يحتوي العرض المقدم من الشركة طالبة الحصول على الترخيص على الوصف التفصيلي والخطة التنفيذية والجدول الزمني لكافة المتطلبات الفنية (المذكورة في اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري)<sup>(44)</sup> أن تكون المنظومة مستندة إلى تقنية شفرة المفاتيح العام والخاص وإلى مفتاح الشفرة الجذري الخاص بالجهة المرخص لها والذي تصدره لها الهيئة، وذلك كله وفقاً للمعايير الفنية والتقنية المذكورة في الملحق الفني والتقني<sup>(45)</sup>. ب- أن تكون التقنية المستخدمة في إنشاء مفاتيح الشفرة الجذرية لجهات التصديق الإلكتروني من التي تستعمل مفاتيح تشفير بأطوال لا تقل عن 2048 حرف إلكتروني ( bit ) ج- أن تكون أجهزة التامين (Hardware Security Modules) المستخدمة معتمدة طبقاً للضوابط الفنية والتقنية المذكورة في الملحق الفني والتقني<sup>(46)</sup>. د- أن يتم استخدام بطاقات ذكية (Smart Cards) كوسيط إلكتروني مؤمن يستخدم في عملية إنشاء وتثبيت التوقيع الإلكتروني على المحرر الإلكتروني، وهي غير قابلة للاستنساخ ومحمية بكود سري، يحتوي على عناصر متفردة للموقع وهي بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني وشهادة التصديق الإلكتروني، ويتم تحديد مواصفات البطاقة الذكية وأنظمتها وفقاً لما ورد

(46) راجع الفقر (ب) من الملحق الفني والتقني ( Hardware Security Modules ) من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري.

(47) راجع الفقرة (ج) من الملحق الفني والتقني (Smart Cards) من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري.

(48) مقدم، زيد، (أغسطس 2014م)، النظام القانوني للتوثيق الإلكتروني، مرجع سابق، ص 139.

(44) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص 493. أشار في المرجع 2: وهي ذات الشروط اللازمة لاعتبار منظومة تكوين بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني مؤمنة.

(45) راجع الفقرة (أ) من الملحق الفني والتقني من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري.

**1- خدمات تسجيل وإصدار شهادات التصديق الإلكتروني:** تصدر شهادة التصديق الإلكترونية في شكل سجل إلكتروني يربط بين موقع محدد الهوية (أو أسم الموقع) من جهة ومفتاح عام من جهة أخرى، وقد يؤكد الموقع المرتقب والمحدد هويته في الشهادة هو حائز المفتاح الخاص المناظر. ترتيباً على ذلك، فإنه يكون بوسع متلقي الشهادة (الراغب في التعويل على توقيع إلكتروني إنشائه الموقع المسمى في الشهادة)، أن يستعمل المفتاح العام المبين في الشهادة من أجل التحقق من أن التوقيع الإلكتروني قد أنشئ باستخدام المفتاح الخاص المناظر، فإذا ما تم إنجاز ذلك التحقق بنجاح، توفر مستوى من اليقين يثبت أن التوقيع الإلكتروني إنشائه الموقع وأن البصمة الإلكترونية هي بصمته، وبالتالي رسالة البيانات المناظرة لم تُعدل منذ أن وقع عليها إلكترونياً<sup>(49)</sup>.

**ويتم التحقق من شرطين الصفة الاهلية والصفة في الدعوى الإلكترونية،** التي لا يحضر فيها المدعي ولا المدعى عليه إلى مقر المحكمة، وإنما يتم تداولها بالوسائل الإلكترونية عبر البوابة الإلكترونية للمحكمة من خلال توقيعه الرقمي أو الإلكتروني الذي يبين هوية المدعي أو المدعى عليه ؛ إذ أن الموقع رقمياً يمنح شهادة تبين هذه الأمور، ويضمن مقدم الخدمة المانحة للشهادة الرقمية صحة المعلومات الواردة فيها، ولا يقبل في مجال التقاضي الإلكتروني إلا الشهادة الرقمية التي يتطلب إصدارها التحقق الكامل من صاحب الشهادة وأهليته<sup>(50)</sup>.

**2- خدمة إصدار أدوات إنشاء وتثبيت التوقعات الإلكترونية:** يلتزم مقدم خدمة التصديق الإلكتروني المرخص له بإصدار أدوات إنشاء وتثبيت التوقعات الإلكترونية \_المتثلة في البطاقات الذكية\_ إلى المستخدمين النهائيين، وذلك وفقاً للقواعد والضوابط المذكورة في قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم 15 لسنة 2004 ولائحته التنفيذية، وهذه الأدوات عبارة عن مجموعة من العناصر المترابطة والمتكاملة، تحتوي على وسائط إلكترونية وبرامج حاسوب ويتم بواسطتها التوقيع إلكترونياً على المحرر الإلكتروني وذلك باستخدام بيانات التوقيع الإلكتروني وشهادة التصديق الإلكترونية كما يتم بواسطتها وضع وتثبيت المحرر الموقع إلكترونياً على دعامة إلكترونية<sup>(51)</sup>.

**3- خدمات حفظ مفاتيح الشفرة الخاصة المصدرة للموقع:** لا يتم حفظ مفاتيح الشفرة الخاصة باستخدام الخدمة، إلا بناءً على طلب من المستفيد، بموجب عقد مستقل يتم إبرامه بين المرخص له ومستخدم الخدمة ووفقاً للقواعد الفنية والتقنية لحفظ هذه المفاتيح التي يضعها مجلس إدارة الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق على أن يلتزم مقدم خدمة التصديق بأن يحتفظ بمفتاح الشفرة الخاصة بالمستخدم بالطريقة التي لا تسمح بفك شفرة المفتاح، وعدم إفشاء أية معلومات قد تؤدي إلى التوصل لمفتاح الشفرة الخاص، وألا يتم الاحتفاظ أو نسخ مفتاح الشفرة الخاص أو أية معلومات تؤدي إليه إلا لمقدم الخدمة<sup>(52)</sup>.

(51) (م1 فقرة19 من اللائحة)، للمزيد أنظر: الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص499. (52) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص499.

(49) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص497. (50) سويلم، محمد، (رقم الايداع 2019/28411م)، المحكمة الاقتصادية عبر الوسائل الإلكترونية، دار النهضة العربية، ص521.

التوقيع الإلكتروني، مما يعني أن هذه الخدمة يقتصر تقديمها على الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق التي لم تمنح ترخيصاً بمزاومتها حتى الآن<sup>(55)</sup>.

**ثانياً: - الالتزام بالمحافظة على السرية:** نصت المادة (27) من قانون أنظمة الدفع على أنه على كل مؤسسة مالية تمارس أعمال التحويل الإلكتروني للأموال وفقاً لأحكام هذا القانون والأنظمة الصادرة بمقتضاه الالتزام بما يلي: -1- التقيد بأحكام قانون البنك وقانون البنوك والقوانين ذات العلاقة والأنظمة والتعليمات الصادرة استناداً لها. -2- اتخاذ الإجراءات الكفيلة بتقديم خدمات مأمونة للعملاء والحفاظ على السرية المصرفية<sup>(56)</sup>.

ويمثلها أيضاً نص المادة (21) من قانون التوقيع الإلكتروني المصري على التزام مقدم خدمة التصديق الإلكتروني بالمحافظة على سرية المعلومات وسرية الرسائل المرسله<sup>(57)</sup>، بقولها ((بيانات التوقيع الإلكتروني والوسائط الإلكترونية والمعلومات التي تقدم إلى الجهة المرخص لها بإصدار شهادات التصديق الإلكترونية سرية، ولا يجوز لمن قدمت إليه أو اتصل بها بحكم عمله إفشاؤها للغير أو استخدامها في غير الغرض الذي قدمت من أجله<sup>(58)</sup>). ونتيجة لذلك يعد الإخلال بمبدأ السرية بمثابة إخلال بشروط الترخيص

**4- خدمة الفحص والتحقق من صحة بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني:** وفقاً للمادتين (6،7) من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري تختص هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات بتقديم خدمة الفحص والتحقق من صحة بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني، بناءً على طلب ذو الشأن نظير مقابل يحدد فئاته مجلس الإدارة، وتضيف المادة (7) من اللائحة أن تتحقق الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق في سبيل القيام بذلك مما يأتي: أ- سلامة شهادة التصديق الإلكتروني وتوافقها مع بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني، ب- إمكان تحديد مضمون المحرر الإلكتروني الموقع بدقة، ج- سهولة العلم بشخص الموقع، سواء في حالة استخدام اسمه الأصلي أم استخدامه لأسم مستعار أم أسم شهرة<sup>(53)</sup>. ويجوز للهيئة أن تعهد للغير لتقديم هذه الخدمة تحت إشرافها، وفي جميع الأحوال تصدر شهادات فحص التوقيع الإلكتروني، وهو ما يعني أن تمنح مقدم خدمات التصديق ترخيصاً بمزاولة تلك الخدمة، وتصدر الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق شهادات فحص التوقيع الإلكتروني.

ومن الجدير بالملاحظة<sup>(54)</sup> في هذا الخصوص أن هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات المصرية قد منحت الترخيص لبعض الشركات المتخصصة في إصدار شهادات التوثيق لتتمكن من تقديم خدمات

(56) قانون رقم (40) لسنة 2006م بشأن أنظمة الدفع والعمليات المالية والمصرفية الإلكترونية.

(57) د. رضا متولي وهدان، النظام القانوني للعقد الإلكتروني والمسئولية عن الاعتداءات الإلكترونية، دار الفكر والقانون، المنصورة، 2008م، ط الأولى، ص 865. أيضاً: مقدم، زيد، (أغسطس 2014م)، النظام القانوني للتوثيق الإلكتروني، مرجع سابق، ص 139.

(58) قانون التوقيع الإلكتروني المصري، رقم 15 لسنة 2004.

(53) المادة 7 من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري لسنة 2004.

(54) مقدم، زيد، (أغسطس 2014م)، النظام القانوني للتوثيق الإلكتروني، مرجع سابق، ص 136، وأيضاً: الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص 500. (55) راجع موقع هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات،

www.itida.gov.eg/csp

ويقبلها أيضاً المادة (14) من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني إلى أنه على طالب الترخيص بإصدار شهادات التصديق الإلكتروني أن يقدم الضمانات والتأمينات التي يحددها مجلس إدارة الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق لتغطية أي أضرار أو أخطار تتعلق بذوي الشأن، وذلك في حالة إنهاء (أو إلغاء) الترخيص لأي سبب، أو لتغطية أي إخلال من جانبه لالتزاماته الواردة في الترخيص<sup>(62)</sup>.

ووفقاً لمتطلبات منح ترخيص تقديم خدمات التوقيع الإلكتروني، تتمثل أهم الضمانات والتأمينات اللازم تقديمها من مقدم الخدمة لتغطية الأضرار أو الأخطار المتعلقة بذوي الشأن في التزامه بعمل تأمين شامل ضد كافة الأخطار على المركز الرئيسي والاحتياطي لتقديم الخدمات المرخص بها (بقيمه لا تقل عن عشرة ملايين جنية مصري)، ويعمل تأمين لمصلحة مستخدمي الشهادات وذلك لتغطية أي أضرار لتقديم التأمين الفني اللازم لضمان التشغيل، ويشمل ذلك الموقع الاحتياطي الذي يضمن استمرارية العمل دون توقف<sup>(63)</sup>، وأخيراً يتعين على مقدم الخدمة أن يقدم عند بدء سريان الترخيص الضمان اللازم لتنفيذ كافة الالتزامات الواردة به، وذلك بأن يودع خزانة الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص لمراكز التصديق مبلغاً نقدياً (قدره خمسمائة ألف جنية مصر) كتأمين

الصادر لمقدم الخدمة يربط المسؤولية المدنية تجاه الطرف المخل)<sup>(59)</sup>.

**ثالثاً- الالتزام بالمحافظة على البيانات الشخصية:**  
يتقيد مقدم الخدمة بالغرض الذي يجمع من أجله البيانات الشخصية فيحظر أن تطلق يده في جمع البيانات والمعلومات الشخصية المطلوبة عن صاحب الشهادة ولا يجمع منها إلا ما يتفق ونوع الشهادة المطلوبة، فقد تكون الشهادة المطلوب الحصول عليها تتعلق بالحصول على التوقيع الإلكتروني ذاته، أو شهادة بصحته، أو شهادة بعمل منظومة لتشفير وفك تشفير ذلك التوقيع، وحينئذ تختلف البيانات الشخصية المطلوبة لكل شهادة عن تلك المطلوبة لشهادة أخرى<sup>(60)</sup>.

ويقابل هذا الالتزام ضرورة أن يحصل مقدم الخدمة على المعلومات الشخصية مباشرة من الشخص ذاته المعني بالشهادة، ذلك أنه الأقدر على الإدلاء بمعلومات تحدد وضعه ومركزه القانوني، هذا فضلاً عن أنه يتعين على مقدم خدمات التصديق اتخاذ جميع الاحتياطات والتدابير اللازمة لمنع أي تدخل تدليسي في قواعد البيانات الخاصة به من شأنه المساس بالبيانات الشخصية للمستخدمين<sup>(61)</sup>.

**رابعاً:- الالتزام بتقديم الضمانات والتأمينات اللازمة:**  
تشير المادة (2/44) من قانون أنظمة الدفع الإلكتروني اليمني بقولة: واتخاذ الضمانات المناسبة لذلك،

(61) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، أنصر المرجع 1، ص502.  
(62) أنظر المادة 11 من اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري، رقم 15 لسنة 2004.

(63) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص502، أشار في المرجع 2: وشمل ذلك على سبيل المثال: قائمة الشهادات الموقوفة والمغاة، بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني، شبكات الاتصال مع المستخدمين وسلطة التصديق الإلكتروني العليا بالنسبة للموقع الرئيسي، وما تطلبه الهيئة من إضافات.

(59) التميمي، علاء، (2012)، التنظيم القانوني للبنك الإلكتروني على شبكة الإنترنت، دار الجامعة الجديدة، ص187، وأيضاً: الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص501.

(60) مقدم، زيد، (أغسطس 2014م)، النظام القانوني للتوثيق الإلكتروني، مرجع سابق، ص143، وأيضاً: الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص502. وأيضاً: التميمي، علاء، (2012)، التنظيم القانوني للبنك الإلكتروني على شبكة الإنترنت، دار الجامعة الجديدة، ص173.

التوقيعات الإلكترونية والتحقق من صحتها ويصدر بذلك شهادات إلكترونية معتمدة منه تفيد صحة التوقيعات الإلكترونية، وهو أمر يبث الثقة لدى الأطراف المتعاقدة وبصفة خاصة لدى الغير الذي يرغب في التعامل مع شخص آخر لا يعرفه أو لا يملك القدرة على التحقق من شخصيته<sup>(65)</sup>.

كما نصت المادة (2/44) على أنه: ((تنظيم إصدار شهادات التصديق من الجهة المختصة بوضع وتسويق برامج الحاسب الآلي وبما يكفل وضع ضوابط تحفظ سرية استخدام الشفرة الخاصة بالتوقيع الإلكتروني من الشخص المعني واتخاذ الضمانات المناسبة لذلك، وتخضع مسؤولية الجهة المذكورة وفقاً للقواعد العامة في المسؤولية المدنية أو المسؤولية الجنائية))<sup>(66)</sup>.

وبالتالي فالمقنن اليمني أحالها للقانون المدني وذلك وفقاً للقواعد العامة في المسؤولية المدنية والتي تقوم على أركان ثلاثة هي: الخطأ والضرر وعلاقة السببية بينهما<sup>(67)</sup>، ويقع على عاتق من يدعي أنه لحق به ضرر (المضرور) عبء إثبات هذه العناصر الثلاثة \_ بحسب الأصل\_ ما لم يفترض المقنن في بعض الحالات تحقق أي من هذه العناصر تسهياً للمضرور في إثباته للمسؤولية وحصوله على التعويض، وتتنوع المسؤولية المدنية ما بين مسؤولية عقدية ومسؤولية تقصيرية، فإذا قام بين المضرور والمسئول عقد فإن المسؤولية تكون حينئذٍ مسؤولية عقدية فتختص ببعض

لتنفيذه كافة الأحكام الواردة في الترخيص، وفي حالة عدم التزام مقدم خدمات التصديق المرخص له بالتزاماته الواردة في الترخيص الممنوح له، يكون مبلغ التأمين من الجهة المخولة قانوناً بإصدار التراخيص. **خامساً:- الالتزام بالاستمرار في تقديم الخدمات:** يلتزم مقدم الخدمة بالاستمرار في توفير خدمات التوقيع الإلكتروني المرخص بها لمستخدمي الخدمة، كما يلتزم بالمحافظة على البنية الأساسية القائمة وقت صدور الترخيص، ولا يحق لمقدم الخدمة المرخص له بأي حال من الأحوال المساس بخدمات التوقيع الإلكتروني التي سبق أن قام بتقديمها أو الإنقاص منها<sup>(64)</sup>.

### المطلب الثالث

#### مسؤولية مقدم خدمات التصديق الإلكتروني وفقاً للقواعد العامة للمسؤولية المدنية

وبناءً على الالتزامات التي تقوم على مقدم خدمة التصديق الإلكتروني، إلا أنها لا تكفي بل يجب تحديد مسؤوليته وفقاً للقواعد العامة للمسؤولية المدنية، وماهي علاقة الموقع مع إدارة التصديق هل مسؤولية عقدية أم مسؤولية تقصيرية وماهي علاقته بمقدم خدمات التصديق والجهة المرخصة له هل تقوم هنا المسؤولية تقصيرية أم عقدية؟

وهذا ما أشارت إليه الدراسات إلى أن مقدم خدمات التصديق الإلكتروني يقوم بدور بالغ الأهمية في إطار المعاملات الإلكترونية، إذ يقوم بإصدار أدوات إنشاء

هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات لسنة 2006م (رقم 2006/103).

(65) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص503.

(66) قانون أنظمة الدفع للعمليات المالية والمصرفية اليمني لسنة 2006م.

(67) التميمي، علاء، (2011م)، المستند الإلكتروني، دار النهضة العربية، القاهرة ص210.

(64) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، مرجع سابق، ص503. أشار في المرجع 2: حيث لا يجوز لمقدم الخدمة القيام بذلك، إلا بعد موافقة الهيئة على ذلك كتابة وفي جميع الأحوال تقوم الهيئة بالتشاور مع مقدم الخدمة المرخص له في النواحي الاقتصادية والفنية المتعلقة بذلك قبل إصدار الموافقة المشار إليها أو عدم إصدارها لها. أنظر: ترخيص تقديم خدمات التوقيع الإلكتروني المصري الصادر من

فإذا نكل عن ذلك أو نفذ تنفيذاً جزئياً ( معيباً أو متأخراً) كان لدائنه أن يجبره على التنفيذ العيني ما دام ممكناً، وذلك بشروط معينة، أما إذا كان التنفيذ العيني غير ممكن أو كان فيه إرهاق للمدين، فلا يكون أمام ألدائن إلا الالتجاء للقضاء طالباً بالتنفيذ بالتعويض عن عدم الوفاء<sup>(71)</sup> وعلى ذلك تفترض المسؤولية العقدية وجود عقد صحيح واجب التنفيذ. وفي هذا الإطار، يشترط لقيام مسؤولية مقدم خدمات التصديق العقدية ضرورة توافر أركان هذه المسؤولية، وهي لا تقوم إلا بتوافر شروط ثلاثة، وهي: الخطأ والضرر وعلاقة السببية بينهما<sup>(72)</sup>.

ويتمثل الخطأ العقدي، في عدم تنفيذ مقدم خدمات التصديق بالالتزامات المتفق عليها وأهمها تقديم خدمات التوقيع الإلكتروني، أو التأخر في تنفيذها أو تنفيذها لها جزئياً (معيباً أو متأخراً) فيقوم الخطأ بمجرد ذلك وإذا لم يحدد العقد من يلقى على عاتقه عبء إثبات الخطأ، فإنه وفقاً للقواعد العامة يقع على عاتق من يدعي وجود الخطأ إثبات صحة ادعائه.

ومن جهة أخرى، يتعين أن يترتب على الخطأ ضرر، ويتحمل مستخدم خدمات التوقيع الإلكتروني بعبء إثبات وقوع الضرر الذي يدعى أن الخطأ المنسوب لمقدم خدمات التصديق قد تسبب فيه، ولا يفترض وجود الضرر لمجرد أن مقدم الخدمة لم يقوم بالوفاء بالتزامه العقدي، ذلك أنه يمكن أن يحدث خلال من

القواعد التي تميزها عن المسؤولية غير العقدية التي يطلق عليها المسؤولية التقصيرية<sup>(68)</sup>.

- التفرقة بين المسؤولية العقدية والمسؤولية التقصيرية:

أولاً: المسؤولية العقدية لمقدم خدمات التصديق الإلكتروني: إذا تخطينا العقبة الأساسية لقيام المسؤولية العقدية وتوصلنا إلى وجود عقد بين جهة التصديق والغير الذي أعتمد على بيانات الشهادة الإلكترونية، فننتقل إلى عقبة أخرى، هي تحديد مضمون الالتزام الذي يفرضه العقد على جهة التصديق لصالح الطرف الثالث الذي يعول على الشهادة التي تصدرها بصحة التوقيع وغيره من المعلومات التي تتضمنها الشهادة<sup>(69)</sup>.

فإذا كان العقد يلزم جهة التصديق بضمان صحة المعلومات التي تتضمنها الشهادة فإنها بذلك تلتزم التزام مشدد، أي التزام بنتيجة، وتحمل بذلك مسؤولية مشددة يكفي معها ثبوت عدم صحة معلومات الشهادة لتقوم مسؤوليتها، وتلزم بتعويض الأضرار التي سببتها هذه الشهادة للغير، ففي هذه الحالة نكون في الواقع أقرب للضمان منه للمسؤولية<sup>(70)</sup>.

1- شروط قيام المسؤولية العقدية لمقدم خدمات التصديق الإلكتروني: وفقاً للقواعد العامة، تترتب المسؤولية العقدية كجزاء على إخلال أحد المتعاقدين بتنفيذ العقد، فالأصل أن ينفذ المدين عين ما ألتزم به،

(70) مقدم، زيد، (أغسطس 2014م)، النظام القانوني للتوثيق الإلكتروني، مجلة الشريعة والقانون والدراسات الإسلامية، العدد (24)، ص 164.  
(71) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص 506، أشار في المرجع 1: وبدهي أنه لا محل للحكم بالتعويض إذا ما أثبت المدين أن استحالة التنفيذ كانت راجعة إلى سبب أجنبي لا يد له فيه؛ حيث ينقضي الالتزام في هذه الحالة ويمتنع الرجوع على المدين بالتعويض (م 215 مدني مصري)  
(72) مقدم، زيد، (أغسطس 2014م)، النظام القانوني للتوثيق الإلكتروني، مرجع سابق، ص 150.

(68) مقدم، زيد، (أغسطس 2014م)، النظام القانوني للتوثيق الإلكتروني، مجلة الشريعة والقانون والدراسات الإسلامية، العدد (24)، ص 149، الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص 504.  
(69) التميمي، علاء، (2012)، التنظيم القانوني للبنك الإلكتروني على شبكة الإنترنت، دار الجامعة الجديدة، ص 128 وما بعدها، وأيضاً: التميمي، علاء، (2011م)، المستند الإلكتروني، دار النهضة العربية، القاهرة مرجع سابق، ص 213.

التوقيع الإلكتروني والحفاظ على سرية البيانات المدونة في شهادات التصديق وغيرها من الالتزامات التي تقع على عاتقه، وذلك الاتجاه للطرف الذي أرتبط معه بعلاقة عقدية تعلق بتقديم الخدمات التوقيع الإلكتروني، ومتى أمكن القول بأن التزام مقدم الخدمة هو التزام بنتيجة وليس التزام ببذل عناية أو بوسيلة، فإنه يكفي مستخدم الخدمة أن يقيم الدليل على عدم تحقيق النتيجة حتى يجد مقدم خدمات التصديق نفسه مطالباً بالتعويض إذا لم يستطع إثبات رجوع عدم التنفيذ إلى قوة قاهرة أو سبب أجنبي أو خطأ المتعاقد الآخر (مستخدم الخدمة)، ومن ناحية أخرى فلا يكفي أن يثبت مقدم الخدمات أنه بذل درجة معينة أو معقولة من العناية لدى قيامه بأداء التزاماته المتعلقة بتقديم خدمات التوقيع الإلكتروني<sup>(76)</sup>.

ويذهب جانب آخر<sup>(77)</sup>، إلى أن التزام مقدم خدمات التصديق هو التزام ببذل عناية، ويعني ذلك عدم قيام المسؤولية العقدية لمقدم الخدمة متى أثبت أنه قد بذل العناية الواجبة، وفقاً لأصول مهنته، أثناء قيامه بالتزامه بغض النظر عن النتيجة المحققة، ويتحمل الموقع (مستخدم الخدمة) عبء إثبات خطأ مقدم خدمات التصديق في هذه الحالة، وبمعنى آخر ينبغي أن يثبت عدم قيام مقدم الخدمة ببذل العناية اللازمة وفقاً لأصول مهنته أثناء قيامه بأداء التزامه<sup>(78)</sup>.

مقدم خدمات التصديق بأي من التزاماته، ولا يصيب مستخدم الخدمة أو الغير أي ضرر من ذلك، وأخيراً، يجب أن يكون الخطأ المنسوب لمقدم الخدمة هو السبب في الضرر، أي أن تكون هناك علاقة سببية ما بين الخطأ والضرر<sup>(73)</sup>.

ونصت المادة (28) على أنه: لا يعتبر العميل مسؤولاً عن أي قيد غير مشروع يتم على حسابه بواسطة التحويل الإلكتروني بعد تبليغه البنك أو المؤسسة المالية عن إمكانية دخول الغير إلى حسابه أو فقدان بطاقته أو احتمال معرفة الغير لرمز التعريف المتعلق به وطلبه منهم وقف العمل بوسيلة التحويل الإلكترونية<sup>(74)</sup>.

**2- مضمون التزام مقدم خدمات التصديق الإلكتروني:** قد يحدد العقد المبرم بين مقدم الخدمة ومستخدم الخدمة (الموقع) طبيعة التزام مقدم خدمات التصديق الإلكتروني، هل هو التزام بتحقيق غاية أو نتيجة أو التزام ببذل عناية أو بوسيلة، وذلك من أجل تحديد من يقع عليه عبء إثبات الخطأ إلا أن الأمر يدق في حالة عدم تحديد العقد لطبيعة الالتزامات الواقعة على عاتق مقدم الخدمة حيث يثور التساؤل في هذه الحالة وهو حول اعتبار الالتزام بتحقيق نتيجة أم ببذل عناية.

فيذهب جانب من الفقه<sup>(75)</sup>، إلى أن التزام مقدم الخدمة هو التزم تحقيق نتيجة ذلك أنه ملزم بتقديم خدمات

(76) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، المرجع سابق، ص507.

(77) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، مرجع سابق، ص508، أشار في المرجع 1: أنظر أيمن سعد سليم، التوقيع الإلكتروني، ص86.

(78) مقدم، زيد، (أغسطس 2014م)، النظام القانوني للتوثيق الإلكتروني، مرجع سابق، ص153.

(73) مقدم، زيد، (أغسطس 2014م)، النظام القانوني للتوثيق الإلكتروني، مرجع سابق، ص152، الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، مرجع سابق، ص507.

(74) القانون اليمني رقم (40) لسنة 2006م بشأن أنظمة الدفع والعمليات المالية والمصرفية الإلكترونية.

(75) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، مرجع سابق، ص507، أشار في المرجع 1: على وجه الخصوص، أنظر: عبدالفتاح بيومي حجازي، التوقيع الإلكتروني في النظم القانونية المقارنة، ص219.

العقدية، ومثال ذلك أن يتفق مقدم الخدمة والموقع (مستخدم الخدمة) على التزام الأول بأن يتحمل بالتعويض عن عدم تنفيذه لالتزامه حتى ولو كان ذلك راجعاً إلى سبب أجنبي.

**ج- الاتفاق تخفيف مسؤولية مقدم الخدمة:** قد يتفق مقدم الخدمة مع المستخدم على التخفيف من مسؤوليته، مع بقائها على عاتقه، فيتضاءل أثرها قبله ولا يلتزم تبعاً لذلك إلا بتعويض جزئي، ومثال ذلك الاتفاق على عدم مسؤولية مقدم الخدمة عن الخطأ اليسير أو التافه، ولكنه يبقى مسؤولاً عن الفعل العمد والخطأ الجسيم.

**د- الاتفاق على تحديد مسؤولية مقدم الخدمة:** يمكن الاتفاق بين الموقع (مستخدم الخدمة) ومقدم خدمات التصديق الإلكتروني على تحديد مسؤولية الأخير، وقد يأخذ هذا التحديد صوراً عديدة على سبيل المثال: اشتراط حد أعلى للمسؤولية لا تتجاوزه سواء تحديدها مبلغ معين أو بحد معين من قيمة المعاملة التي تستخدم فيها شهادة التصديق والتوقيع الإلكتروني<sup>(82)</sup>.

**4- حالات إعفاء مقدم خدمات التصديق من المسؤولية:** هناك حالات تشترط فيها جهات التصديق عادةً الإعفاء من المسؤولية التي تتحملها بالنسبة لحالات معينة، أو تشترط تقييد هذه المسؤولية بقيود محددة، وتأخذ شروط الإعفاء من المسؤولية أو

ويؤيد جانب ثالث<sup>(79)</sup>، ما ذهب إليه الرأي الأخير ذلك أنه غالباً ما يكون التزام مقدم الخدمة التزاماً ببذل عناية الرجل المعتاد، ولا تقوم مسؤوليته إلا إذا أثبت إهماله وتقصيره في اتخاذ العناية المعقولة، ويقع على المضرور إثبات ذلك.

**3- الاتفاق على تعديل قواعد المسؤولية العقدية لمقدم خدمات التصديق الإلكتروني:** يقصد باتفاقات المسؤولية تلك الاتفاقات التي تهدف لتنظيم آثار المسؤولية على غير الوجه الذي نُظمت عليه في القانون، وتفترض بالتالي توافر جميع عناصرها نحو ما تقدم ذكره<sup>(80)</sup>، والأصل هو حرية المتعاقدين في تعديل آثار المسؤولية الناشئة على الإخلال بالعقد ذلك في حدود القانون والنظام العام والآداب، إما بتشديد المسؤولية أو التخفيف أو الإعفاء منها، بل أحياناً على تحديدها<sup>(81)</sup>.

**أ- الاتفاق على إعفاء مقدم الخدمة من المسؤولية:** يجوز وفقاً للقواعد العامة، الاتفاق على إعفاء مقدم خدمات التصديق من مسؤوليته عن الأضرار التي تلحق بمستخدم الخدمة، فيمتنع ترتب آثارها في ذمته رغم توافر جميع عناصرها، وبالتالي لا يلتزم مقدم الخدمة بتعويض المستخدم عما يرتكبه تابعوه عن عمد أو خطأ جسيم في تنفيذ العقد.

**ب- الاتفاق على تشديد مسؤولية مقدم الخدمة:** يجوز للمتعاقدين الاتفاق على التشديد من المسؤولية

(79) يرجع الرأي الديمقراطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، مرجع سابق ص508.

(80) الديمقراطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، مرجع سابق، ص508. ومن الجدير بالذكر، أن الاتفاقات اللاحقة على وقوع الضرر تعتبر من قبيل عقود التصالح، وعلى ذلك فالاتفاقات التي نعتها هي الاتفاقات السابقة على وقوع الضرر. لمزيد من التفاصيل أنظر: زكي، محمود، (1990م)، مشكلات المسؤولية المدنية، الجزء الثاني، مطبعة جامعة القاهرة، ص 10 وما بعدها.

(81) وفي هذا يمكن الاسترشاد بقواعد السلوك الموحد للتبادل الإلكتروني للبيانات التجارية باستخدام الإرسال الإلكتروني، ومن أهم هذه العناصر: 1-

توزيع المخاطر، وهو ما يعني تحديد من يقع عليه عبء مخاطر استخدام نظام التبادل الإلكتروني. 2- حدود المسؤولية في حالة وقوع الضرر. 3- قواعد التوقيع والتشفير والإثبات. 4- قواعد تخزين البيانات وحفظ السجلات. 5- شروط المحافظة على سرية البيانات. 6- الأحكام المتعلقة بحل المنازعات المحتملة مثل شرط التحكيم. 7- اختيار القانون الذي يحكم اتفاق التبادل الإلكتروني في حالة نشوء نزاع بين الأطراف للمزيد أنظر: مدوح إبراهيم، خالد، (2006م) إبرام العقد الإلكتروني، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، ص133.

(82) الديمقراطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، القاهرة، مرجع سابق، ص509.

ثانياً: **المسؤولية التقصيرية لمقدم خدمات التصديق الإلكتروني:** من المعروف قانوناً أن المسؤولية تنفذ تجاه من أخل بالمسؤولية الملقاة على عاتقه فالمسؤولية التقصيرية غير العقدية الناتجة عن تقصير مقدم خدمة التصديق الإلكتروني تجاه الغير، فيلتزم مقدم الخدمة بالتعويض عن الضرر الذي لحق بالغير، والتعويض عن أي خطأ يتسبب فيه، دون أن يكون هذا الضرر ناجماً عن إخلال بالتزام تعاقدية بين مقدم الخدمة والغير المضرور<sup>(87)</sup>. ويضع التنظيم القانوني الفرنسي، والمصري وكذلك اليمني معياراً عاماً يحكم المسؤولية التقصيرية وهو معيار الخطأ الذي يعد مناطاً لقيام تلك المسؤولية، ووفقاً لهذا المعيار العام فإن كل خطأ يسبب ضرراً للغير يُلزم المخطئ بالتعويض<sup>(88)</sup>. وعلى ذلك، تقوم المسؤولية التقصيرية على ثلاثة عناصر هي: الخطأ والضرر وعلاقة السببية، ويقع عبء إثبات تلك العناصر على عاتق الغير الذي يدعي أن خطأ مقدم الخدمة قد سبب له ضرراً، أما الركن الأول وهو الخطأ ويعني الانحراف عن السلوك المألوف للشخص العادي الموجود في نفس الظروف الخارجية مع إدراك حقيقة هذا الانحراف، وأما الضرر وهو الركن الثاني فيؤدي عدم وجوده إلى نفي قيام المسؤولية، وهو ما يعني أنه إذا لم يوجد ثمة ضرر للغير فلا تقوم مسؤولية مقدم خدمات التصديق الإلكتروني التقصيرية، ويقع عبء إثبات وقوع ذلك الضرر على عاتق المضرور، ذلك

تقييدها عدة صور منها: أ- تقييد المسؤولية بمبلغ معين لكل حادث أو عن مجموعة من الحوادث. ب- اشتراط سقف أعلى للمسؤولية لا تتجاوزه، سواء بتحديدتها بمبلغ معين أو بنسبة محددة. ج- استبعاد المسؤولية في حالة الضرر المتمثل في الكسب الفائت، مباشراً كان أو غير مباشر. د- استبعاد المسؤولية عن الأضرار العرضية. هـ- تقييد المسؤولية بحد معين من قيمة المعاملة التي تستخدم فيها شهادة التصديق. و- قصر المسؤولية على حالات معينة تستخدم فيها الشهادة<sup>(83)</sup>، واستبعادها في الحالات الأخرى غير المتفق عليها.

ومما يجدر الإشارة إليه أن المحاكم الإنجليزية تعدد في حالات الإعفاء من المسؤولية أو تقييدها بموقف كل من طرفي العقد من التأمين ضد المسؤولية، أخذة في الاعتبار أيضاً أن جهة التصديق تكون عادة في مركز أفضل من حيث القدرة المالية على التأمين<sup>(84)</sup>، فالتأمين في القضاء الإنجليزي له دور كبير في تقرير المسؤولية ومداه<sup>(85)</sup>.

فقد نص المقنن على إعفاء مقدم خدمات التصديق في المادة (29) مع مراعاة أحكام المادة (28) من هذا القانون، يعتبر العميل مسؤولاً عن أي استعمال غير مشروع لحسابه بواسطة تحويل إلكتروني إذا ثبت أن إهماله قد أسهم في ذلك بصورة رئيسة وأن البنك أو المؤسسة قد قامت بواجباتها للحيلولة دون أي استعمال غير مشروع لذلك الحساب<sup>(86)</sup>.

(87) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، مرجع سابق، ص511، مرجع 1: وبحكم هذه المسؤولية في التقنين المدني الفرنسي المادة 1382، وبحكمها في القانون المدني المصري 163، والقانون اليمني المدني رقم (14) لسنة 2002م الباب الثالث، الفصل الأول، المسؤولية التقصيرية مادة 304 وما بعدها.  
(88) مقدم، زيد، (أغسطس 2014م)، النظام القانوني للتوثيق الإلكتروني، مرجع سابق، ص155. وأيضا الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، مرجع سابق، ص511.

(83) التميمي، علاء، (2011م)، المستند الإلكتروني، دار النهضة العربية، القاهرة، ص214.  
(84) مقدم، زيد، (أغسطس 2014م)، النظام القانوني للتوثيق الإلكتروني، مرجع سابق، ص157.  
(85) التميمي، علاء، (2011م)، المستند الإلكتروني، دار النهضة العربية، القاهرة، ص214.  
(86) قانون رقم (40) لسنة 2006م بشأن أنظمة الدفع والعمليات المالية والمصرفية الإلكترونية اليمني.

وبالتالي لن يستطيع المرسل إليه إقامة الدليل على خطأ مقدم الخدمة بصورة مباشرة ودقيقة ومن ثم لا بد للمشرع اليمني أن يجعل عبء الإثبات على المتحكم بالنظام الإلكتروني.

3. تواجه المرسل إليه صعوبات عديدة، حتى يُثبت خطأ مقدم خدمات التصديق، وذلك مرجعه إلى تشعب العلاقات الناشئة على التوقيع الإلكتروني وتنفيذه في منظومه معلوماتية والذي قد يتم توضيحها من خلال مراكز التصديق باعتبارها الجهة المراقبة لعملية التصديق الإلكتروني.
4. أن المقنن اليمني لم ينظم إجراءات اعتماد مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني وبالتالي عليه أن يصدر قوانين كما نظمتها القوانين المقارنة التي تلبي رغبة الدولة في تحديد ومراقبة السياسة المنهجية في اعتماد مقدمي خدمات التصديق.

#### ثانياً: التوصيات:

1. نوصي المقنن اليمني بإصدار قانون ينظم عملية التصديق الإلكتروني.
2. نوصي المقنن اليمني أن يجعل التصديق الإلكتروني من اختصاص قلم التصديق في المحاكم باعتبارها الجهة المختصة بالتصديق على المحررات الورقية.
3. نوصي المقنن اليمني بإدخال تعديلات على القانون اليمني رقم (40) لسنة 2006م بشأن أنظمة الدفع والعمليات المالية والمصرفية الإلكترونية تنظم عملية التأكد من سلامة الإجراءات المؤتمتة في عملية التصديق الإلكتروني وسلامتها تقنياً.

أن حصول الضرر واقعة مادية يجوز إثباتها بكافة طرق الإثبات، وأخيراً ينبغي توافر علاقة السببية بين الخطأ والضرر، فهي التي تحدد الفعل سبب الضرر وسط الأفعال المتنوعة المحيطة بالحادث ولهذا لو ثبت أن الفعل غير المشروع الذي وقع من جانب المدعى عليه لم يكن له أثر في حصول الضرر، فإن المدعي عليه يعفى من هذه المسؤولية.

ومع ذلك، سيواجه المرسل إليه (الغير) صعوبات عديدة، حتى يُثبت خطأ مقدم خدمات التصديق، وذلك مرجعه إلى تشعب العلاقات الناشئة على التوقيع الإلكتروني وتنفيذه في منظومة معلوماتية، بالإضافة إلى ذلك فإن المرسل إليه ليس لديه القدرة على الوصول للنظام المعلوماتي لمقدم خدمات التصديق، وبالتالي لن يستطيع المرسل إليه إقامة الدليل على خطأ مقدم الخدمة بصورة مباشرة ودقيقة<sup>(89)</sup>.

وبالتالي فلا بد أن تكون هناك جهة هي المراقبة على إجراءات نظام التصديق الإلكتروني حتى تبين ما هي الإجراءات التي تمت في التعاقد والتوقيع الإلكتروني بالإضافة أن يجعل عبء الإثبات على المتحكم بالنظام الإلكتروني.

#### الخاتمة

يشتمل البحث على مجموعة من النتائج والتوصيات أهمها:

#### أولاً: النتائج: -

1. أن المقنن اليمني لم ينظم شروط مزاولة نشاط إصدار شهادات التصديق الإلكتروني.
2. إن المرسل إليه ليس لديه القدرة على الوصول للنظام المعلوماتي لمقدم خدمات التصديق،

(89) الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، مرجع سابق، ص 511، 512.

[10] مقدم، زيد، (أغسطس 2014م)، النظام القانوني للتوثيق الإلكتروني، مجلة الشريعة والقانون والدراسات الإسلامية، العدد (24)، الأردن.

[11] لطفي خالد، التقاضي الإلكتروني كنظام قضائي معلوماتي، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، 2020م.

#### – القوانين

- [1] القانون اليمني المدني رقم (14) لسنة 2002م.
- [2] المرسوم الفرنسي رقم 535-2002م الصادر في 18 أبريل 2002م.
- [3] القانون اليمني رقم (40) لسنة 2006م بشأن أنظمة الدفع والعمليات المالية والمصرفية الإلكترونية.
- [4] قانون المعلومات الإلكتروني التونسي الصادر عام 2002م.
- [5] القانون المدني المصري رقم 163، لسنة 2004م، القاهرة.
- [6] اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري، رقم 15 لسنة 2004م، القاهرة وكراسة الشروط التطبيقية.
- [7] المرسوم الفرنسي رقم 272-2001 الصادر في 30 مارس 2001م.

4. نوصي المقنن اليمني أن تكون هناك جهة هي المراقبة على إجراءات نظام التصديق الإلكتروني حتى تبين على من جميع الإجراءات التي تمت في التعاقد والتوقيع الإلكتروني.

5. نوصي الحكومة بالاستعانة بالمبرمجين وغيرهم من أصحاب التخصصات التقنية، وذلك بوضع نظام مبسط يسهل على المستخدمين إجراءات التصديق.

6. نوصي المقنن اليمني أن يجعل عبء الإثبات على المتحكم بالنظام الإلكتروني.

#### قائمة المراجع:

- [1] التميمي، علاء، (2012)، التنظيم القانوني للبنك الإلكتروني على شبكة الإنترنت، دار الجامعة الجديدة.
- [2] التميمي، علاء، (2011م)، المستند الإلكتروني، دار النهضة العربية، القاهرة.
- [3] الحسني، محمد، (2013م)، حماية المستهلك الإلكتروني في القانون الدولي الخاص، دار النهضة العربية، القاهرة.
- [4] الدمياطي، تامر. (2009م)، إثبات التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، الطبعة الأولى، القاهرة.
- [5] الشورى، محمود، (2019)، التأمين الإلكتروني، المؤتمر الدولي السابع للتأمين مؤتمر العقبة.
- [6] سويلم، محمد، (رقم الايداع 2019/28411م)، المحكمة الاقتصادية عبر الوسائل الإلكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة.
- [7] رضا متولي وهدان، النظام القانوني للعقد الإلكتروني والمسئولية عن الاعتداءات الإلكترونية، دار الفكر والقانون، المنصورة، 2008م، ط الأولى.
- [8] زكي، محمود، (1990م)، مشكلات المسئولية المدنية، الجزء الثاني، مطبعة جامعة القاهرة.
- [9] ممدوح إبراهيم، خالد، (2006م) إبرام العقد الإلكتروني، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية.