

إثبات العقد الإداري الإلكتروني

**Proof of electronic administrative contract**

أحمد أبو صباح\*، وإبراهيم الصرايرة

**Ahmad Abu Sabah & Ibraheem Al - Sarayrah**

قسم القانون المقارن، كلية الشيخ نوح القضاة للشريعة والقانون، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن

Department of Comparative Law, College of Sheikh Noah Judges Sharia and Law, University of International Islamic Science, Jordan

\*الباحث المرسل: ahmed.abosbah@wise.edu.jo

تاريخ التسليم: (2018/7/31)، تاريخ القبول: (2019/1/16)

**ملخص**

أدى التطور المستمر في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، إلى ظهور نوعاً جديداً من العقود وهي العقود الإلكترونية، وقد انعكس هذا التطور على نشاط الإدارة الذي أدى إلى إبراز العقد الإداري الإلكتروني، وما ترتب على ذلك من إثارة مشكلة إثبات هذا العقد أمام القضاء. وقد هدفت هذه الدراسة إلى بيان النظام القانوني لإثبات العقد الإداري الإلكتروني، الأمر الذي اقتضى تقسيم هذه الدراسة إلى بحثين، بحيث تناولنا في المبحث الأول الكتابة الإلكترونية وحجتها في إثبات العقد الإداري الإلكتروني، أما المبحث الثاني فقد خصص للتوقيع الإلكتروني وحجته في إثبات العقد الإداري الإلكتروني. وقد خلصت هذه الدراسة إلى عدد من النتائج والتوصيات من أهمها، إن المشرع الأردني لم يضع تنظيمياً خاصاً لإثبات العقد الإداري الإلكتروني، لذلك نتمنى على مشرعنا الأردني أن يضع تنظيمياً خاصاً يبين فيه قواعد إثبات العقد الإداري الإلكتروني.

**الكلمات الدالة:** الإثبات، العقد الإداري، العقد الإلكتروني، الكتابة الإلكترونية، التوقيع الإلكتروني.

**Abstract**

The continuous development in the field of communications and information technology has led to the emergence of a new type of contract, electronic contracts. This development was reflected in the

management activity, which led to the presentation of the electronic administrative contract and the consequent issue of proving this contract to the judiciary. This study aimed to clarify the legal system to prove the electronic administrative contract, which required the division of this study into two subjects, so that we dealt in the first section electronic writing and its argument in proving the electronic administrative contract. The second section was devoted to the electronic signature and its argument in the electronic contract. This study concluded with a number of conclusions and recommendations, the most important of which is that the Jordanian legislator did not establish a special organization to prove the administrative contract. Therefore, we wish our Jordanian legislator to set up a special regulation showing the rules of proving the administrative contract.

**Keywords:** Proof, Administrative Contract, Electronic Contract, Electronic Writing, Electronic Signature.

### المقدمة

شهد العالم تطوراً كبيراً في وسائل الاتصال الحديثة نتيجة الثورة المعلوماتية في مجال المعلومات والاتصالات، والتي كان لها الفضل في ظهور نوع جديد من العقود يتم من خلال الوسائل الإلكترونية، لا سيما عبر شبكة الانترنت، وتعرف هذه العقود بالعقود الإلكترونية.

وقد أضحت شبكة الانترنت في الوقت الحالي بيئة خصبة لإبرام العقود الإلكترونية بعد أن تعدت طبيعتها التقليدية بكونها وسيلة لنقل وتبادل المراسلات الإلكترونية إلى إنجاز المعاملات الإلكترونية، وقد تأثرت الإدارة في هذا التطور حتى لا تبقى المعاملات الإدارية بمنأى عن التطور والتقدم، لذا فقد أصبح الانترنت وسيلة من وسائل الإدارة في إدارة المرافق العامة، إذ باتت المرافق العامة تستخدم التكنولوجيا في مختلف معاملاتها الداخلية والخارجية. كما عمدت الإدارة إلى إبرام عقودها الإدارية بالطرق والوسائل الإلكترونية. ويلعب انتشار العقود الإدارية الإلكترونية دوراً بارزاً في تطوير النشاط الإداري، وفي كونها وسيلة اقتصادية تستعملها الدول في سبيل بناء الاقتصاد الوطني أو تشجيع الاستثمار.

ويمكننا تعريف العقد الإداري الإلكتروني على أنه اتفاق يبرمه أحد الأشخاص المعنوية العامة متبعاً في ذلك الوسائل الإلكترونية كلياً أو جزئياً بهدف تسيير أو تنظيم مرفق عام مستعيناً بذلك بوسائل السلطة العامة.

وتتميز العقود الإدارية الإلكترونية ببساطة وسهولة إبرامها، إلا أن الصعوبة تكمن في إثباتها. وقد فرض التطور التقني في وسائل الاتصال الحديثة ضرورة إعادة النظر في وسائل الإثبات التقليدية خاصة ما يتعلق منها بالكتابة والتوقيع بالشكل التقليدي.

#### محددات الدراسة

– محدّدات الدراسة الزمانيّة: حيث تنحصر هذه الدراسة في دراسة إثبات العقد الإداري الإلكترونيّة في ضوء التشريعات القانونيّة الأردنيّة المنظّمة لحجية الكتابة الإلكترونيّة والتوقيع الإلكتروني في الإثبات، وأبرز هذه التشريعات قانون المعاملات الإلكترونيّة الأردني رقم (15) لسنة 2015، وذلك خلال فترة سريان التشريعات المنظّمة لهذا الموضوع.

– محدّدات الدراسة المكانيّة: حيث تنحصر هذه الدراسة في التشريعات القانونيّة الأردنيّة المتعلّقة بموضوع الدراسة مع عدم إغفال ذكر موقف التشريعات القانونيّة الأخرى كالشريع المصري والفرنسي على سبيل المثال كلما اقتضى الأمر ذلك.

#### إشكالية الدراسة

في ظل استخدام التقنيات الحديثة من قبل الإدارة في إبرام عقودها الإدارية، أصبح الإثبات يثير عدة مشاكل لظهور وسائل جديدة في الإثبات تتمثل في الكتابة الإلكترونيّة والتوقيع الإلكتروني تختلف في طبيعتها عن وسائل الإثبات التقليديّة التي تقوم على أساس الكتابة أو التوقيع المكتوب بخط يد المتعاقدين، لذا فإن إثبات العقد الإداري الإلكتروني أمام القضاء يعتبر من أهم المشكلات القانونيّة والعملية التي واجهت استخدام الوسائل الإلكترونيّة في التعاقد، لذا كان لا بد من التعرّض لوسائل إثبات العقد الإداري الإلكتروني.

#### أسئلة الدراسة

تثير اشكالية الدراسة الأسئلة الآتية:

1. ما هي وسائل إثبات العقد الإداري الإلكتروني؟
2. ما مدى حجية الكتابة الإلكترونيّة في إثبات العقد الإداري الإلكتروني؟
3. ما مدى حجية التوقيع الإلكتروني في إثبات العقد الإداري الإلكتروني؟

#### أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

1. بيان وسائل إثبات العقد الإداري الإلكتروني.
2. بيان حجية الكتابة الإلكترونيّة في إثبات العقد الإداري الإلكتروني.
3. بيان حجية التوقيع الإلكتروني في إثبات العقد الإداري الإلكتروني.

### منهج الدراسة

سوف نعتد في هذه الدراسة المنهج التحليلي من خلال تحليل النصوص القانونية ذات الصلة في الموضوع، والمنهج المقارن من خلال بيان أوجه الاتفاق والاختلاف في المسائل التي يعرض لها البحث بين التشريعات محل المقارنة.

### الدراسات السابقة

الشوابكة، فيصل (2013)، النظام القانوني للعقد الإداري الإلكتروني، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد الحادي والعشرون، العدد الثاني.

حيث لجأ الباحث أولاً إلى بيان ماهية العقد الإداري الإلكتروني، فتحدث في مفهوم العقد الإداري الإلكتروني وخصائصه، ثم انتقل إلى بيان أساليب إبرام العقد الإداري الإلكتروني، فتحدث في الأساليب التقليدية والحديثة لإبرام العقد الإداري الإلكتروني، بعدها انتقل الباحث للحديث عن إثبات العقد الإداري الإلكتروني، فتناول أثر الكتابة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني في إثبات العقد الإداري الإلكتروني.

وتتفق هذه الدراسة مع دراسة الشوابكة في عدة جوانب أهمها، بيان مفهوم العقد الإداري الإلكتروني ووسائل إثباته، في حين أن هذه الدراسة تمتاز في أمور عدة، حيث تناولنا في هذه الدراسة موقف المشرع الأردني من إثبات العقد الإداري الإلكتروني بشكل أكثر تفصيلاً، إذ أغفل الباحث الحديث في أهمية الكتابة الإلكترونية وشروطها وحجيتها في إثبات العقد الإداري الإلكتروني، كما أغفل بيان صور التوقيع الإلكتروني وحجيته في إثبات العقد الإداري الإلكتروني. وهذا ما تم تناوله في هذه الدراسة بشكل معمق.

صالح، قيدار (2008)، إبرام العقد الإداري الإلكتروني وإثباته، مجلة الرافدين للحقوق، المجلد العاشر، العدد (37).

حيث لجأ الباحث أولاً إلى بيان ماهية العقد الإداري الإلكتروني، فتحدث في مفهوم العقد الإداري الإلكتروني وخصائصه ومعايير العقد الإداري الإلكتروني ومسوغاته، ثم انتقل إلى بيان أساليب إبرام العقد الإداري الإلكتروني، فتحدث في الأساليب التقليدية والحديثة لإبرام العقد الإداري الإلكتروني، كما تحدث عن القيود الواردة على حرية التعاقد في العقد الإداري الإلكتروني، بعدها انتقل الباحث للحديث عن إثبات العقد الإداري الإلكتروني، فتحدث عن الكتابة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني لإثبات العقد الإداري الإلكتروني.

وتتفق هذه الدراسة مع دراسة صالح في أمور عدة أهمها: الإشارة إلى مفهوم العقد الإداري الإلكتروني وإثباته، إلا أن دراستنا تمتاز عن هذه الدراسة في عدة جوانب أهمها: بيان أهمية الكتابة الإلكترونية وشروطها وحجيتها في إثبات العقد الإداري الإلكتروني، كما بينت هذه الدراسة مفهوم صور التوقيع الإلكتروني وحجيته في إثبات العقد الإداري الإلكتروني، مع الإشارة إلى موقف المشرع الأردني، وهذا ما أغفله الباحث في دراسته.

وقد جاءت هذه الدراسة في مقدمة ومبحثين وخاتمة، تضمنت أهم النتائج والتوصيات، وذلك على النحو الآتي:

#### خطة الدراسة

- المبحث الأول: الكتابة الإلكترونية لإثبات العقد الإداري الإلكتروني
- المطلب الأول: ماهية الكتابة الإلكترونية
- المطلب الثاني: شروط الكتابة الإلكترونية وحجيتها في الإثبات
- المبحث الثاني: التوقيع الإلكتروني لإثبات العقد الإداري الإلكتروني
- المطلب الأول: ماهية التوقيع الإلكتروني
- المطلب الثاني: شروط التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات

#### المبحث الأول: الكتابة الإلكترونية لإثبات العقد الإداري الإلكتروني

لقد ألفت الثورة الرقمية بظلالها على الحبر والورق، وأصبحت الكتابة طليقة من أي دعامة، خاصة الدعامة المادية، فلم يعد المحرر الورقي وحده هو القادر على تجسيد رضا الأطراف.

وعليه يتعين علينا تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين، نتناول في المطلب الأول ماهية الكتابة الإلكترونية، بينما نخصص المطلب الثاني لبيان شروط الكتابة الإلكترونية وحجيتها في الإثبات.

#### المطلب الأول: ماهية الكتابة الإلكترونية

تعد الكتابة من أول وسائل الإثبات التي تلعب دوراً كبيراً في إثبات التصرفات والوقائع القانونية، ويعود السبب في ذلك نظراً لطبيعتها من حيث تحديدها وإمكانية ثباتها واستمرارها، وبعد ظهور التكنولوجيا الحديثة أظهرت صورة حديثة للكتابة ألا وهي الكتابة الإلكترونية والتي أصبحت إحدى الطرق المساعدة على إبرام العقود الإدارية، كما ساهمت التشريعات لضبط الكتابة الإلكترونية والعمل على المساواة بينها وبين الكتابة التقليدية في الإثبات.

#### الفرع الأول: مفهوم الكتابة الإلكترونية

ليس هنالك ما يبعث على الاعتقاد بأن الكتابة لا تقع إلا على ورق لا في اللغة ولا في القانون، وتؤكد ذلك في أن المشرع الأردني لم يشر إلى دعامة من نوع معين، كما أن كثير من الاتفاقيات الدولية لم تحصر مفهوم الكتابة على الكتابة الورقية بل تبنت مفهوم الكتابة بوسائل الاتصال الإلكترونية، فعلى سبيل المثال نصت المادة (13) من اتفاقية الأمم المتحدة بشأن النقل الدولي للبضائع لسنة 1981 على أنه " فيما يخص أغراض هذه الاتفاقية ينصرف مصطلح الكتابة أيضاً على المراسلات الموجهة في شكل برقية أو تلكس"، لذلك فلا ينظر للكتابة من حيث ارتباطها بالدعامة أو الوسيط المستخدم في التدوين على الدعامة المادية، بل بوظيفتها كدليل إثبات التصرفات القانونية بما يمكن الرجوع إليها عند نشوب النزاع.

وعليه يمكن أن تكون الكتابة عبارة عن رموز تعبر عن الفكر والقول، دون اشتراط استنادها لوسيط معين، فقد يكون ورقا أو خشبا أو جلدا أو أي وسيط آخر قادر على نقل رموزها كما يمكن أن يتم بأي وسيلة وأي لغة سواء كانت محلية أو أجنبية، أو حتى بالرموز المختصرة مادامت مفهومة من الطرفين كما قد تكون بخط الموقع على الورقة أو بخط غيره<sup>(1)</sup>.

وتعرف الكتابة الإلكترونية على أنها تلك المعلومات الرقمية التي تنشأ أو ترسل أو تنتقل على دعامة إلكترونية مهما كان مصدرها والكتابة نوعان، كتابة صوتية وهي كتابة يمكن نطقها، وكتابة تأتي في شكل علامات ورموز لا يمكن نطقها وتندرج الكتابة الإلكترونية تحت هذا النوع لأنها عبارة عن ومضات كهربائية، حيث بالضغط على أزرار لوحة المفاتيح أو المدخلات بصفة عامة يتم إنشاء المحرر، فهو بالنسبة لنا مقروء ومفهوم ولكن الجهاز يستقبله باعتباره ومضات كهربائية تحول إلى اللغة التي يفهمها هذا الجهاز، ويبقى هذا المستند مخزن في الجهاز الصورة، فإذا تم استرجاعه يظهر مجددا بصورة مفهومة للعقل البشري<sup>(2)</sup>.

فالكتابة الإلكترونية تكون على شكل معادلات خوارزمية تنفذ من خلال عمليات إدخال البيانات وإخراجها من خلال شاشة الحاسب الآلي، والتي تتم من خلال تغذية الجهاز بهذه المعلومات عن طريق وحدات الإدخال والتي تتبلور في لوحة المفاتيح أو استرجاع المعلومات المخزنة في وحدة المعالجة المركزية، وبعد الفراغ من معالجة البيانات يتم كتابتها على أجهزة الإخراج التي تتمثل في شاشة الحاسب أو طباعة هذه المحررات على الطباعة أو الأقراص الممغنطة أو أي وسيلة من وسائل تخزين البيانات، ومما يتصل بالكتابة الإلكترونية بمفهومها الحديث تطرح على الساحة المصنفات الرقمية والتي تتم عن طريق النشر عبر شبكة الإنترنت عن طريق معالجة المعلومات معالجة رقمية وبالتالي تخزين في أجهزة الحاسب وتكون مرتبة بشكل يفهمه الحاسب ويقوم بترجمتها إلى حروف وكلمات<sup>(3)</sup>.

وبذلك تختلف الكتابة الإلكترونية عن الكتابة التقليدية كون الأولى عبارة عن خوارزميات تعتمد على رقمين وهما (0،1) ويتم إدخالها إلى الحاسوب الذي بدوره يقوم بترجمة هذه الأرقام إلى كلمات مقروءة<sup>(4)</sup>. وبناءً على ما سبق يمكننا تعريف الكتابة الإلكترونية على أنها مجموعة الإشارات والأرقام والرموز التي يتم إدخالها في الحاسوب حسب ترتيب معين، على أن يقوم بإظهارها على شكل كتابة مقروءة ومفهومة من طرف أي فرد عادي.

#### الفرع الثاني: أهمية الكتابة الإلكترونية وشروطها

تتمتع الكتابة بأهمية بالغة لما تتميز به من تثبيت للأفكار والمعلومات على دعامة ما، لفترة زمنية طويلة، ولا تكتمل هذه الأهمية ما لم يتوفر في الكتابة عدة شروط.

(1) (المليجي، 2000، ص79)

(2) (براهيمي، ص142)

(3) (عبيدات، 2009، ص79)

(4) (النوافلة، 2009، ص5)

### أولاً: أهمية الكتابة الإلكترونية في الإثبات

تحتل الكتابة مكانة هامة بين أدلة الإثبات الأخرى، فقد جاءت على رأس أدلة الإثبات لما تتمتع به من الاستقرار والثبات، فهي ثابتة بثبات الدعامة المثبتة عليها، بالتالي يؤدي ذلك إلى اعتبار الكتابة الأسهل والأفضل لإثبات التصرفات القانونية<sup>(1)</sup>.

هذا ما جعل المشرع الأردني يتوج الكتابة المرتبة الأولى في وسائل الإثبات، أما باقي وسائل الإثبات من شهادة وإقرار وقرائن...فليس لها قوة الكتابة في الإثبات بل قوتها محدودة<sup>(2)</sup>. سيما أن المشرع الأردني قد اشترط الكتابة لإبرام بعض التصرفات القانونية كما هو الحال في العقود المتعلقة بالعقارات والعقود الواردة على المنقولات ذات الصفة الخاصة. كما اشترطت بعض الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالتحكيم على ضرورة أن يكون شرط التحكيم مكتوباً سواء في عقد اتفاق أو غير ذلك بصرف النظر عن نوع الدعامة التي تفرغ عليها ورقية كانت أم إلكترونية<sup>(3)</sup>.

ونظراً لأهمية الكتابة في الإثبات فقد تبنت معظم التشريعات الدولية مبدأ التكافؤ بين المحررات الإلكترونية والورقية، فالكتابة لا تنحصر فقط في تلك التي تدون على الورق، لذا فقد اختار واضعو القانون النموذجي للتجارة الإلكترونية لسنة 1996 توسيع مفهوم الكتابة، بهدف إزالة العوائق أمام استخدام وسائل التجارة الإلكترونية التي تفرضها اشتراطات الكتابة التقليدية، فإنه يقصد بذلك وضع تعريف محايد لها يشمل الكتابة الورقية والكتابة في الشكل الإلكتروني أو غيرها على حد سواء، بحيث يحرر مفهوم الكتابة من ارتباطه بمستوى معين من التطور التقني الذي قد يصل إليه هذا المفهوم، فيما يتعلق بمادة إحداث الكتابة أو طريقة تدوينها أو طبيعته دعامته<sup>(4)</sup>.

### ثانياً: شروط الكتابة الإلكترونية

حتى تكون الكتابة الإلكترونية دليلاً يمكن تقديمه للقضاء، لإثبات العقد الإداري الإلكتروني، لا بد من توافر شروط معينه وهي:

#### الشرط الأول: أن تكون الكتابة مقروءة

حتى يمكن الاحتجاج بمحتوى ومضمون المحرر الإلكتروني في مواجهة الغير، يجب أن تكون الكتابة مقروءة ومفهومة، إذ يجب أن يكون المحرر الإلكتروني مكتوباً برموز أو حروف معروفة للشخص المراد الاحتجاج به عليه<sup>(5)</sup>، وبعبارة أخرى لا بد أن يكون المحرر الإلكتروني

(1) (نصر، 2010، ص 17)

(2) (نصر، 2010، ص18)

(3) (شرف الدين، 2000، ص 20)

(4) (شرف الدين ، 2000، ص 321)

(5) (صالح، 2008، ص 175، الشوابكة، 2013، ص 352)

المتضمن الكتابة المراد جعلها دليلاً ناطقاً بما فيه، ليتسنى فهمه واستيعابه وإدراك محتواه، وإمكانية نسبه إلى صاحبه<sup>(1)</sup>.

والكتابة الإلكترونية تعتمد أساساً على دعوات حديثة غير ورقية، وتنم وفقاً لنظام تكنولوجي يعتمد على برامج الحاسوب أو ما يسمى بلغة الكمبيوتر كما أشرنا سابقاً التي لا يمكن قراءتها مباشرة ويجب الاستعانة بوسائل أخرى تسهل عملية قراءة الكتابة الإلكترونية، وقد أبعدت التكنولوجيا الحديثة الشكوك القائمة حول إمكانية قيام الكتابة الإلكترونية بذات الوظيفة التي تقوم بها الكتابة التقليدية من حيث إمكانية الاطلاع على محتواها وقراءتها وفهمها، وذلك باتاحة طرق ووسائل عدة تمكن من الوصول إليها وقراءتها وفهمها بسهولة ويسر<sup>(2)</sup>.

وقد أشارت التشريعات المختلفة التي اعترفت بحجية المحررات الإلكترونية إلى هذا الشرط الواجب توافره لتحقيق المساواة بين الكتابة الإلكترونية والكتابة العادية، فقد نصت المادة (6) من قانون الأونسترال النموذجي على أنه "إذا اشترط القانون أن تكون المعلومات مكتوبة فإن رسالة البيانات (المحرر الإلكتروني) يستوفي ذلك الشرط إذا أمكن الإطلاع على البيانات الواردة فيها على نحو يتيح إستخدامها بالرجوع إليه لاحقاً".

كما نصت المادة (1316) من القانون المدني الفرنسي على أن "كل تتابع للحروف أو الرموز أو الأرقام وأي إشارات أخرى، تدل على المقصود منها ويستطيع الغير أن يفهمها".

أما بالنسبة للمشرع الأردني استلزم توافر هذا الشرط حتى يمكن الاخذ في الكتابة الإلكترونية كوسيلة للإثبات أسوة بالكتابة التقليدية، فقد نصت المادة (6) من قانون المعاملات الإلكترونية رقم (15) لسنة 2015 على أن "مع مراعاة أحكام الفقرة (ب) من المادة (3) من هذا القانون، إذا استوجب أي تشريع تقديم أي قيد أو عقد أو مستند أو وثيقة بشكل خطي أو كتابي، فيعتبر تقديم السجل الإلكتروني الخاص بأي منها منتجاً للأثار القانونية ذاتها شريطة ما يلي: أ. إمكانية الاطلاع على معلومات السجل الإلكتروني...".

ويتمتع القاضي في إثبات العقد الإداري الإلكتروني بسلطة تقديرية واسعة ليتسنى له تكوين عقيدته بشأن الدليل المقبول. وله في ذلك أن يستعين بالخبرة للتحقق من توافر شروط قبول الدليل في الإثبات، والقاضي الإداري غير ملزم بالأخذ برأي الخبير بل يأخذه على سبيل الاستئناس والاسترشاد فقط<sup>(3)</sup>، وفي هذا المعنى قضت المحكمة الإدارية العليا بأن "أن الاستعانة بأهل الخبرة كإجراء من إجراءات الإثبات هو أمر متروك لتقديره لمحكمة الموضوع، وإذا ما رأت الاستعانة برأي الخبير، فإن لها التقدير الموضوعي لكافة عناصر الدعوى، وهي تلتزم بما تراه

(1) (نصر، 2010، ص17-18)

(2) (أبو زيد، 2000، ص 157)

(3) (الشوابكة، 2013، ص 353)



حقاً وعدلاً من رأي لأهل الخبرة، ولها أن تأخذ بما تظمن إليه من تقرير الخبير، ولها أن تطرح ما انتهى إليه الخبير كله أو بعضه"<sup>(1)</sup>.

### الشرط الثاني: استمرارية الكتابة وثباتها

يشترط للاعتداد بالكتابة الالكترونية في الاثبات أن يتم تدوينها على دعامة تسمح بثبات مادتها واستمرارها، بحيث يمكن الرجوع إلى المستند كلما استدعى الأمر مراجعة بنود العقد أو عرضه على القضاء عند نشوب النزاع بين أطرافه<sup>(2)</sup>.

وقد أشارت إلى هذا الشرط المادة (1/10) من قانون اليونسترال النموذجي للتجارة الالكترونية بصدد ذكرها للشروط الواجب توافرها في المستند الالكتروني بنصها على أن "الاطلاع على المعلومات الواردة فيها على نحو يتيح استخدامها في الرجوع إليها لاحقاً"، كما نصت المادة (6) من ذات القانون صراحة على هذا الشرط بأنه "عندما يشترط القانون أن تكون المعلومة مكتوبة، تستوفي رسالة البيانات ذلك الشرط إذا تيسر الاطلاع على البيانات الواردة فيها على نحو يتيح استخدامها بالرجوع إليها لاحقاً".

وقد تأثرت بهذين النصين العديد من القوانين الحديثة بشأن إثبات التصرفات القانونية بالوسائل الالكترونية منها القانون المدني الفرنسي الذي اشترطه في المادة (1/1316) أن يكون تدوين الكتابة وحفظها قد تم في ظروف ذات طبيعة تضمن تكاملها. وفي نفس الاتجاه سار المشرع الأردني عندما نص في المادة (6) من قانون المعاملات الالكترونية على أن "مع مراعاة أحكام الفقرة (ب) من المادة (3) من هذا القانون، إذا استوجب أي تشريع تقديم أي قيد أو عقد أو مستند أو وثيقة بشكل خطي أو كتابي، فيعتبر تقديم السجل الالكتروني الخاص بأي منها منتجاً للآثار القانونية ذاتها شريطة ما يلي: ب- إمكانية تخزين السجل الالكتروني والرجوع إليه في أي وقت دون إحداث أي تغيير عليه".

ومن جهة أخرى فإنه حتى يعتد بالكتابة الالكترونية في الاثبات ينبغي ألا تكون قابلة للتعديل، ويعني ذلك حفظ المستند الكتابي دون أدنى تعديل أو تغيير من محو أو حشو، لينتسب بعد ذلك الاعتداد بالمحرر المكتوب، إذ أن قدرة المحرر في الإثبات تتقرر بمدى سلامته من أي عيب قد يؤثر في شكله الخارجي<sup>(3)</sup>. وهذا المعنى يمكننا استنباطه من نص المادة (6) من قانون المعاملات الالكترونية. ويرتبط هذا الشرط بسلطة القاضي التقديرية في قبول الدليل أو رفضه، وتأسيساً على ذلك فإن تقدير قوة المستند الكتابي في الإثبات يتحدد في ضوء السلامة المادية للمستند وعدم إدخال أي تعديلات عليه بالإضافة أو الحذف أو الحشو، فإذا حدثت تلك التعديلات فإنه ينبغي أن يكون لها أثر مادي ظاهر على المستند، حتى يمكن للقاضي تقدير ما يمكن أن

(1) (حكم المحكمة الإدارية العليا جلسة 1987/3/31، في الطعن رقم 1998 لسنة 29 قضائية مشار إليه لدى الشوابكة، 2013، ص 353-354)  
 (2) (الجميعة، 2000، ص 23-24)  
 (3) (الجمال، 2006، ص 201)

يترتب على ذلك من آثار قانونية، فإذا ما كانت العيوب المادية التي يتم استظهارها تؤثر على قوة المستند في الإثبات مؤدية إلى إنقاصها بل وإلى إسقاطها بحسب الأحوال فإن ذلك يفهم منه وبالضرورة فإن المستند الكتابي غير قابل للتعديل أو الإضافة إلا بظهور ما تم إدخاله عليه من تعديلات حتى يمكن تقدير قيمته في الإثبات<sup>(1)</sup>.

ولما كانت الكتابة الإلكترونية تتم على دعائم غير مادية (إلكترونية أو ضوئية) من خلال الكمبيوتر ولا يمكن قراءتها مباشرة إلا إذا تم ذلك عن طريق وسائل مادية تساعد على قراءتها وهي ما يسمى بمخرجات الحاسوب أو الأقراص الممغنطة بأنواعها وعلى إمكانية تخزينها على مواقع الويب أو في البريد الإلكتروني الخاص بالمستخدم<sup>(2)</sup>، الأمر الذي يتيح السرعة والسهولة في استرجاع هذه المستندات وهذه الوسائل التكنولوجية الحديثة بقدر ما هي ثورة إيجابية في مجال الكتابة إلا أن هناك مخاوف من مدى إمكانية الحفاظ على هذه الكتابة الإلكترونية من التحريف أو التغير أو التلف وذلك إما بسبب سوء الاستخدام أو بسبب الوسائل المستخدمة، الأمر الذي يفقد المستند الكتابي أهم شرط من الشروط التي تتصل بوظيفة المستند الكتابي في الإثبات والتي تهدف إلى تحقيق الثقة في البيانات والمعلومات المدونة في المستند، ولهذا اشترطت التشريعات المختلفة التي أقرت بحجية المحررات الإلكترونية أن تكون الكتابة في ظروف تضمن سلامتها طوال المدة اللازمة للتمسك بها كدليل إثبات أمام القضاء.

وفي تقديرنا؛ فإن حفظ المستندات الإلكترونية مسألة في غاية الصعوبة، خاصة أن تكنولوجيا المعلومات في تطور مستمر، وظهور مختصين في اختراق البرامج والحواسيب، الأمر الذي يستدعي تدخل المشرع بالنص صراحة على التكنولوجيا المعتمد لتأمين محتويات المستند الإلكتروني بما يجعلها تستوفي شرط عدم القابلية للتغيير والتبديل، وبما لا يترك للقاضي سلطة تقديرية في قبولها أو رفضها.

#### المطلب الثاني: حجية الكتابة الإلكترونية في الإثبات

بعد التطور الهائل الذي شهده العالم من الناحية التكنولوجية، والتطور والتقدم الذي لحق بشبكة الإنترنت وما تتصف به هذه الشبكة بأنها مفتوحة للجميع وتسمح بالدخول إليها بحرية وفي أي وقت لإبرام علاقات قانونية مع أطراف غير معروفين مسبقاً عن طريق وسائل عدة منها استخدام الحاسب الآلي، إذ أتاحت هذه التكنولوجيا إمكانية تحقق التواصل الإنساني وإنجاز المعاملات بسهولة، وتخرج معطيات الحاسب الآلي والسندات الإلكترونية عن نطاق الكتابة التقليدية، وما ينبثق عن ذلك أن أدلة الإثبات الإلكترونية لا تنسجم مع القواعد التقليدية للإثبات كتوافر عناصر الدليل الكتابي، وتخزين المعلومات وحفظها واسترجاعها، فإذا طبقنا هذه الضوابط على السندات بالأدلة الكتابية لفقدت الكثير من قيمتها في الإثبات، لذا نجد أن كثير من التشريعات أقرت للحاسب الآلي من حيث أهميته في الإثبات ما للوسائل التقليدية، إذ أن استخدامه أصبح ضرورة لا غنى عنها لدى فئات كثيرة من المجتمع، وهذا ما جعل من مستخرجات

(1) (الجمعي، 2000، ص22)

(2) (الدمياطي، 2009، ص 266)

الحاسب الآلي البديل للأدلة الورقية في مجالات الحياة المعتمدة على الحاسب الآلي في إنجاز المعاملات<sup>(1)</sup>. ومنذ أن ظهرت الكتابة الإلكترونية وانتشر استعمالها في شتى المجالات والميادين فإن التشريعات المقارنة لم تترك هذا الانتشار المذهل للكتابة الإلكترونية دون دراسة معمقة ودقيقة، وحاول القانونيين مواكبة هذه التكنولوجيات الحديثة وذلك من خلال دراستها في ظل القوانين والتشريعات القائمة، وإعادة صياغتها وإنشاء قوانين خاصة تنظم هذه التكنولوجيات في إطار قانوني يهدف إلى ضمان بيئة تكنولوجية للأفراد وتكون محمية في إطار قانوني لا يخوف الأشخاص من استعمالها حتى في أهم أعمالهم اليومية. إن المحاولات التشريعية في الدول التي اعترفت بالكتابة الإلكترونية كلها اعتمدت على مبدأ مهم وهو مبدأ التكافؤ بين المحررات الإلكترونية والورقية وأن مفاد هذا المبدأ هو ضرورة النظر إلى المحررات الإلكترونية على قدم المساواة مع المحررات الورقية من ناحية حجيتها في الإثبات وعدم التمييز بينها رغم اختلاف الدعامات التي تدون عليها.

ويرجع الفضل في ظهور مبدأ المساواة بين المحرر الإلكتروني والمحرر التقليدي إلى القانون النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية الأونسترال النموذجي في المادة الخامسة (5) منه التي نصت على الاعتراف القانوني برسائل البيانات وفي المادة التاسعة فإنه نص على أنه في أية إجراءات قانونية لا يطبق أي حكم من أحكام قواعد الإثبات من أجل الحيلولة دون قبول رسالة البيانات كدليل إثبات لمجرد أنها رسالة بيانات أو أنها ليست في شكلها الأصلي إذا كانت هي أفضل دليل يتوقع بدرجة معقولة من الشخص الذي يستشهد بها أن يحصل عليه. وهكذا كان ميلاد أول اعتراف صريح بحجية الكتابة الإلكترونية بموجب قانون الأونسترال النموذجي الذي وضع إطار قانوني للدول لكي تصدر تشريعات خاصة هذه الرسائل الإلكترونية وإضفاء حجية كاملة عليها في مجال الإثبات<sup>(2)</sup>.

وعلى هذا النهج سار المشرع الفرنسي بنص المادة (1/1316) من القانون المدني الفرنسي إذ نص فيها على أن الكتابة الإلكترونية لها نفس الحجة المعترف بها للمحررات التقليدية شرط أن يكون بالإمكان تحديد هوية شخص مصدرها على وجه الثقة، وأن يكون تدوينها وحفظها قد تم في ظروف تدعو إلى الثقة.

وهكذا أخذت كافة التشريعات المقارنة تسير على نهج مبدأ التكافؤ بين المحررات الإلكترونية والمحررات الورقية وأخذت باستحداث نصوص كاملة تنظم هذا النوع من الكتابة والمحررات الإلكترونية كالتشريع المصري و التشريع الأردني، إذ حدد المشرع الأردني في قانون المعاملات الإلكترونية القيمة الثبوتية للمعاملات التي تتم بوسائل إلكترونية أو قيمة السندات الإلكترونية؛ حيث أعطاهما قوة كاملة في الإثبات شأنها شأن السند التقليدي وذلك واضح

(1) سدة، إيد ، مدى إمكانية قبول الكتابة الإلكترونية وفق قانون البيانات الفلسطيني ، مقال منشور على الموقع الإلكتروني لتالي: [http://courts.gov.ps/details\\_ar.aspx?id=53EkSka135148926a53EkSk](http://courts.gov.ps/details_ar.aspx?id=53EkSka135148926a53EkSk)

(2) (عبيدات، 2009، ص89)

من خلال نص المادة (17) من قانون المعاملات الإلكترونية رقم (15) لسنة 2015، واشترط المشرع في السند الإلكتروني عدة شروط سبق بيانها.

وكذلك الحال بالنسبة للمشرع المصري، إذ أقر بمنح الكتابة الإلكترونية حجية في الإثبات فيما يتعلق ذلك في المواد المدنية والتجارية متى استوفت الشروط التي نص عليها القانون، وأورد ذلك في المادة (15) من قانون التوقيع الإلكتروني وإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات رقم (15) لسنة 2004 بأن "للكتابة الإلكترونية والمحركات الإلكترونية في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية، ذات الحجية المقررة للكتابة والمحركات الرسمية والعرفية في أحكام القانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية، متى استوفت الشروط المنصوص عليها في هذا القانون وفقاً لضوابط الفنية والتقنية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون".

وبصدد هذه النصوص، يمكننا القول بأن التشريعات المقارنة قد ساوت بشكل تام بين كل من الكتابة التقليدية الموجودة على دعامات ورقية، والكتابة الإلكترونية التي تنشأ على دعامات إلكترونية فيما يتعلق بقوة كل منهما في الإثبات. ومؤدى ذلك أنه ليس للقاضي أن يعطي أولوية مطلقة لأي منهما على حساب الآخر عندما توجد ازدواجية في أدلة الإثبات المعروضة أمامه، وكل ما لهذا القاضي أن يأخذ الدليل الذي يتضح له أنه الأكثر صلة في موضوع النزاع.

ويواجه الاعتراف بالمحركات الإلكترونية كوسيلة من وسائل الإثبات، صعوبات الاصطدام مع القيود المادية لنظام مبدأ الثبوت بالكتابة وفقاً لمفهومه التقليدي، مما يجعل من قبول المحرر الإلكتروني في الإثبات عملية حساسة.

### المبحث الثاني: التوقيع الإلكتروني لإثبات العقد الإداري الإلكتروني

حتى يمكن الاعتداد بالمحرر الإلكتروني في الإثبات، فإنه لا بد أن يشمل على توقيع من صدر عنه، وفي مجال العقود الإدارية الإلكترونية يشترط المشرع التوقيع على العقد حتى ينتج آثاره القانونية، وبالتالي اعتبرت مختلف التشريعات أن التوقيع الإلكتروني يفي بهذا الشرط إذا ما تم مسوقياً للشروط التي يتطلبها المشرع. وعليه فإننا سنتناول ماهية التوقيع الإلكتروني في المطلب الأول، أما المطلب الثاني فإننا سنتناول فيه شروط التوقيع الإلكتروني وحجيته.

#### المطلب الأول: ماهية التوقيع الإلكتروني

مع ظهور وسائل الاتصال الحديثة أضحت النظر للتوقيع التقليدي أنه إجراء غير ملائم للإثبات، فمع هذا التطور المذهل نشأ نمط جديد من التوقيع بين أشخاص لا يرتبطون بعلاقات قانونية مسبقاً وهو ما يسمى بالتوقيع الإلكتروني.

#### الفرع الأول: مفهوم التوقيع الإلكتروني

عرّف المشرع الأردني في قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم (15) لسنة 2015 التوقيع الإلكتروني بموجب المادة (2) منه على أنه "البيانات التي تتخذ شكل حروف أو أرقام أو

رموز أو إشارات أو غيرها وتكون مدرجة بشكل إلكتروني أو أي وسيلة أخرى مماثلة في السجل الإلكتروني، أو تكون مضافة عليه أو مرتبطة به بهدف تحديد هوية صاحب التوقيع وانفراده باستخدامه وتمييزه عن غيره".

يتضح من هذا التعريف أن المشرع الأردني قد تعرض لصور وأشكال التوقيع الإلكتروني التي قد تتخذ شكل حرف أو رقم أو رمز أو إشارة أو غيرها، ويلاحظ هنا أن المشرع الأردني قد أورد هذه الصور على سبيل المثال لا الحصر، وبالتالي يمكن أن يتخذ التوقيع الإلكتروني صوراً أخرى كالبصمة أو الصوت مثلاً، وعلّة ذلك هي توفير مرونة أكثر للمتعاملين في اختيار الصورة التي يرونها تكفل الأمن والثقة في هذا التوقيع.

ومن جهة أخرى يتضح لنا من هذا التعريف أن المشرع الأردني قد أبدى اهتمامه بضرورة أن يكون التوقيع الإلكتروني يعبر ويمثل شخص الموقع ويعبر عن رغبته في الالتزام بما وقع عليه، وكذلك أهمية أن يكون التوقيع موثقاً ومحدداً لشخص الموقع.

أما المادة (2) من القانون النموذجي فقد عرفت التوقيع الإلكتروني على أنه "بيانات في شكل إلكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضاف إليها أو مرتبطة بها منطقياً، يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة لرسالة البيانات، ولبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات".

يتضح مما سبق أن هذا القانون قد وضح المقصود بالتوقيع الإلكتروني وحدد الشروط الواجب توافرها فيه على نحو يتفق مع مفهوم وشروط التوقيع التقليدي، إلا أنه لم يتعرض لصور وأشكال التوقيع الإلكتروني تاركاً المجال مفتوحاً أمام التشريعات الوطنية للنص على أشكال وصور التوقيع الإلكتروني.

وتأكيداً لتعريف التوقيع الإلكتروني وبيان وظيفته القانونية، فإن الفقه قد حاول إعطاء بعض التعاريف للتوقيع الإلكتروني.

فقد عرّف جانب من الفقه التوقيع الإلكتروني بأنه عبارة عن توقيع رقمي يرتبط بالمعلومات، التي يرغب المرسل في إرسالها إلى الطرف الآخر ويتضمن التوقيع المعطيات التي تدل على ارتباط صاحبه واعترافه بما ورد على الوثيقة الإلكترونية المرسلّة<sup>(1)</sup>. وعبارة أخرى فإن التوقيع الإلكتروني يشمل كل علامة من شأنها أن ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالشخص الذي تصدر عنه، فقد تكون عبارة عن كلمة أخرى يختارها بنفسه أو قد يكون عبارة عن حرف أو عدة أحرف، كما يمكن أن يتخذ رمزا معيناً أو رقماً معيناً، وقد يكون عبارة عن بصمة الإصبع أو ختم خاص بصاحب الحق يستخدمه في معاملاته، وبما أن التوقيع الإلكتروني يعبر عن صاحبه بطريقة ما ومن ثم يمكن لمن يصدر عنه، أن يختار الطريقة التي سيفرغ توقيعها من خلالها على أن تحدد هويته بشكل واضح<sup>(2)</sup>.

(1) (الرومي، 2006، ص 12)

(2) (مليكة، 2010، ص 552)

كما عرفه البعض بأنه كل إشارات أو رموز أو حروف مرخص بها من الجهة المختصة باعتماد التوقيع، ومرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالتصرف القانوني، تسمح بتمييز شخص صاحبها، وتحديد هويته، وتتم دون غموض عن رضائه بهذا التصرف القانوني<sup>(1)</sup>.

كما عرف أيضاً على أنه "مجموعة الإشارات المذيلة في نهاية السند وفق إجراءات حسابية وحوارزمية بحيث يستحيل سرقة وتزوير مضمون السند والولوج إليه"<sup>(2)</sup>.

بعد استعراض بعض التعريفات الفقهية للتوقيع الإلكتروني، يتضح لنا أنها تركز على ضرورة قيام التوقيع الإلكتروني بالوظائف القانونية التي يقوم بها التوقيع التقليدي، وهي تمييز هوية الشخص (أي من صدر عنه التوقيع)، والتعبير عن رضائه الارتباط بالتصرف القانوني. إلا أنها تغفل إجراءات إصدار التوقيع الإلكتروني وتوثيقه، والذي غالباً ما يتولاه شخص مرخص له من الجهات المختصة بذلك، وهذه الإجراءات تضمن أن التوقيع يخص صاحبه وحده دون غيره، كما تسمح عند الضرورة بالتعرف على صاحبه، كما تتم عبر وسائل تمكن الشخص من الاحتفاظ بتوقيعه تحت سيطرته، ولا تسمح للآخرين بالسيطرة أو السطو عليه أو اغتصابه، وهي في النهاية تضمن أن البيانات التي وقع عليها الشخص لا يمكن تعديلها<sup>(3)</sup>.

### الفرع الثاني: صور وأشكال التوقيع الإلكتروني

اتضح لنا مما سبق، أن المشرع الأردني قد أورد صور التوقيع الإلكتروني على سبيل المثال لا الحصر، لإمكانية ترك المجال مفتوحاً لإدخال صور جديدة للتوقيع الإلكتروني في التطبيق العملي شأنه شأن معظم التشريعات العربية، وأهم صور التوقيع الإلكتروني هي:

#### 1. التوقيع بالخواص الذاتية (البيومتري)

يتم التوقيع البيومتري بأحد الخواص التي يتميز بها الشخص، إذ تعتمد هذه الطريقة على بصمة الأصبع، أو بصمة شبكة العين، أو الصوت، كما قد تقوم هذه الطريقة على المميزات الشخصية للمظهر الخارجي لأداء معين، كتحديد خط الإنسان بالاستناد إلى درجة ميلان الخط والضغط على القلم والاهتزازات الناتجة عن ذلك أثناء الكتابة، ويتم التأكد من شخصية المتعامل عن طريق إدخال معلومات للحاسب أو الوسائل الحديثة مثل النقاط صورة دقيقة لعين المستخدم أو صوته أو يده ويتم تخزينها بطريقة مشفرة في ذاكرة الحاسب ليقيم بعد ذلك بالمطابقة<sup>(4)</sup>.

وتعتبر هذه الصورة نادرة الاستخدام في الوقت الحاضر، وتمتاز هذه الصورة بالدقة والأمان، إذ أن كل شخص له من الخصائص ما يميزه عن غيره فلا يمكن أن تتشابه بصمة إنسان مع غيره، وعلى الرغم مما تتمتع به هذه الصورة من دقة وأمان، إلا أنها عرضة للتزوير، فيمكن تسجيل بصمة الصوت ثم إعادة بثها، طلاء الشفاه بمادة معينة تجعلها مطابقة للبصمة

(1) (الجمعي، 2000، ص34)

(2) (مشيمش، 2003، ص124)

(3) (عبد الحميد، 2007، ص50 وما يليها)

(4) (نبيه، 2008، ص34، العصيمي، 2016، ص139)

الأصلية كذلك تزوير بصمة العين بتقليدها عن طريق بعض أنواع العدسات اللاصقة، بل إن هناك إمكانية خضوع الذبذبات الحاملة للصوت أو الصورة للنسخ وإعادة الاستعمال مما يؤدي لافتقادها للأمن والسرية<sup>(1)</sup>.

## 2. التوقيع بالقلم الإلكتروني

تقوم هذه الطريقة على استخدام الشخص مرسل الرسالة قلم إلكتروني حساس يمكنه الكتابة على شاشة الحاسب الآلي عن طريق برنامج هو المسيطر أو المحرك لكل العملية ويقوم هذا البرنامج بوظيفتين أساسيتين لهذا النوع من التوقيعات الأولى وهي خدمة النقاط التوقيع، والثانية خدمة التحقق من صحة التوقيع<sup>(2)</sup>. ويلاحظ هنا أن هذا النظام يحتاج إلى جهاز حاسوب آلي ويستخدم هذا بواسطة أجهزة الأمن للتحقق من الشخصية<sup>(3)</sup>.

وبموجب هذه الصورة يتم حفظ صورة التوقيع للشخص بذاكرة الحاسب الآلي، وعندما يُرسل محرر إلكتروني موقع بخط يده عن طريق القلم الإلكتروني يتم المضاهاه بين التوقيع المرسل والتوقيع المخزن بذاكرة الحاسب ليتم التحقق من صحة التوقيع بالاستناد إلى حركة القلم الإلكتروني والأشكال التي يتخذها من انحناءات أو التواءات وغير ذلك من سمات خاصة بالتوقيع الخاص بالموقع.

وتتميز هذه الصورة بالسهولة واليسر، إلا أنه يعاب عليها عدم تحقيقها للأمان الكافي للتعامل مع مثل هذه المحررات التي يضاف إليها التوقيع بالقلم الإلكتروني، إذ أنه من السهولة يمكن أن يقوم أي شخص بتقليد هذا التوقيع دون علم صاحبه، كما أنه من الممكن أن يقوم المرسل إليه بالاحتفاظ بنسخة عن صورة التوقيع التي وصلته، وإعادة وضعها على أي وثيقة محررة عبر وسيط إلكتروني ويدعي أن واضعها هو صاحب التوقيع الفعلي<sup>(4)</sup>، ويمكن أيضاً اختراق هذه الطريقة عن طريق قيام الحاسب الآلي بحفظ صورة التوقيع وإعادة استخدامه في محررات إلكترونية أخرى عن طريق الماسح الضوئي<sup>(5)</sup>، وبالتالي يكون من الصعوبة في بعض الأحيان نسبة الرسالة إلى موقعها.

## 3. التوقيع الرقمي

تعتمد هذه الطريقة على قيام الحاسب الآلي بتحويل المحرر المكتوب إلى أرقام وحفظها في جهاز الحاسب، مع التوقيع المكون من أرقام أيضاً وذلك كله وفق معادلة رياضية خاصة تتوفر

(1) (مشرف، 2003، ص15)

(2) (إبراهيم، 2010، ص 275. قنديل، 2004، ص 66)

(3) (يوسف، 2008، ص20)

(4) (أبو مارية، 2010، ص111)

(5) (الروبي، 2009، ص4)

لدى طرفي العقد، وبالتالي يمكن لأي من الطرفين إعادة المعادلة الرياضية إلى شكلها الأصلي، باستخدام هذه المعادلة مما يحقق الأمان من هذه الناحية<sup>(1)</sup>.

وينشأ التوقيع الرقمي عن طريق التشفير بتحويل المحرر المكتوب والتوقيع الوارد عليه من نمط الكتابة العادية إلى معادلة رياضية باستخدام مفاتيح سرية وطرق حسابية معقدة "لوغاريتمات"<sup>(2)</sup>. ويمكننا القول أن المرسل يستخدم المفتاح الخاص لتوقيع الوثيقة إلكترونياً بصورة مشفرة والمستقبل يتحقق من صحة التوقيع عن طريق استخدام المفتاح العام للمرسل لفك الشيفرة<sup>(3)</sup>.

وتمتاز هذه الصورة في أنها تؤدي إلى إقرار المعلومات التي يتضمنها المحرر، أو يهدف إليها مصدر التوقيع، كما أنها وسيلة آمنة لتحديد هوية الشخص الذي قام بالتوقيع بعد اتباع إجراءات معينة تمكن الحاسب الآلي من التأكد من صاحب التوقيع، فلا يمكن للموقع إنكار أن المحرر الموقع منه لا ينسب إليه، ويرجع ذلك إلى الارتباط التام بين المفتاح العام والخاص، يضاف إلى ذلك أيضاً أن التوقيع الرقمي يحقق سرية المعلومات التي تتضمنها المحررات الإلكترونية، إذ لا يمكن قراءة تلك المحررات إلا ممن أرسلت إليه وباستخدام المفتاح العام للمرسل.

#### المطلب الثاني: شروط التوقيع الإلكتروني وحجته في الإثبات

حتى يمكن الاعتماد في التوقيع الإلكتروني لإثبات العقد الإداري الإلكتروني، ينبغي أن يتوفر فيه جملة من الشروط الهامة، فإذا لم تتوافر في التوقيع الإلكتروني هذه الشروط فإنه لا يكون له أثر قانوني في الإثبات. وقد نصت على هذه الشروط الواجب جميع التشريعات التي نظمت حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات.

#### الفرع الأول: شروط التوقيع الإلكتروني

لقد نصت المادة (15) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني على أن "يعتبر التوقيع الإلكتروني محمياً إذا توافرت فيه الشروط التالية مجتمعة: أ. إذا انفرد به صاحب التوقيع ليميزه عن غيره. ب. إذا كان يحدد هوية صاحب التوقيع. ج. إذا كان المفتاح الخاص خاضعاً لسيطرة صاحب التوقيع وقت إجراء التوقيع. د. إذا ارتبط بالسجل الإلكتروني بصورة لا تسمح بإجراء تعديل على ذلك السجل الإلكتروني بعد توقيعه دون إحداث تغيير على ذلك التوقيع".

أما القانون النموذجي للتوقيع الإلكتروني والصادر عام 2001 فقد أورد شروطاً متقاربة للشروط السابقة. فوفقاً للمادة (1/6) منه يشترط للاحتجاج بالتوقيع الإلكتروني أن يكون موثقاً به وقد أوضحت المادة (3/6) من ذات القانون أن التوقيع يكون موثقاً به إذا توافرت به أربعة

(1) (عبد الحميد، 2007، ص62)

(2) (المومني، 2003، ص28)

(3) (عبد الحميد، 2007، ص 62 - 63 ، المومني، 2003، ص 54 - 55)



شروط وهي: 1. أن تكون بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني مرتبطة بالشخص الموقع. 2. أن تكون بيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني خاضعة لسيطرة الشخص الموقع. 3. إمكان اكتشاف أي تغيير في التوقيع الإلكتروني. 4. أن يكون الغرض من التوقيع تأكيد سلامة المعلومات التي يتعلق بها وإمكان اكتشاف أي تغيير يجري بتلك المعلومات بعد التوقيع عليها."

باستقراء هذه النصوص يتضح لنا أن شروط حجية التوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات الإلكترونية سواء كانت مدنية أم تجارية أم إدارية هي:

#### الشرط الأول: أن يكون التوقيع مميزاً لصاحبه

يقتضي هذا الشرط أن يكون التوقيع الإلكتروني مرتبطاً بالشخص الذي وقع، ليكون مميزاً لصاحبه عن غيره، إذ إن التوقيع يعتبر علامة شخصية ومميزة لصاحبه، بحيث يستطيع وبطريقة واضحة ومحددة أن يعبر عن شخص صاحبه الذي وقع<sup>(1)</sup>، وبالتالي فإنه وبتوافر هذا الشرط في التوقيع الإلكتروني، يكون التوقيع شاهداً على نية الموقع من خلال تحريره العقد الإقرار بما ورد فيه وعلى نية الطرف الآخر الالتزام بمضمون العقد الموقع عليه.

وترجع أهمية تعريف التوقيع بهوية الموقع وتمييزه عن سواه لتحفظ بذلك حقوق المتعاقدين إذا ما وقع نزاع بينهم. فالتوقيع الإلكتروني يعد من قبيل العلامات المميزة للموقع دون غيره ولا يمكن توافر عدة نسخ منه لأنه عندما يتم إصدار التوقيع فلا يتوقع إصدار التوقيع لشخص آخر مما يؤدي ذلك إلى إهدار حقوق الغير وإلغاء الميزة الرئيسية التي يمتاز بها التوقيع الإلكتروني وهي توفير الأمان لأطراف المعاملة الإلكترونية<sup>(2)</sup>.

#### الشرط الثاني: ثبات التوقيع الإلكتروني واستمراريته

ويعد ذلك مطلباً ضرورياً للاعتراف بصحة التوقيع الإلكتروني في الإثبات، ولا سيما في ظل المخاطر التي تتعرض لها الرسائل الإلكترونية كتغييرها أو حذفها أو الإضافة إليها، وذلك من لحظة إرسالها إلى لحظة وصولها<sup>(3)</sup>.

ولا يعد التوقيع سوى شكلاً خاصاً من أشكال الكتابة، لذا فإن التوقيع يخضع لذات الأحكام التي تخضع لها الكتابة من حيث إمكانية الاطلاع عليه وسهولة قراءته سواء بشكل مباشر أو بواسطة آلة معينة كالحاسب الآلي.

#### الشرط الثالث: سيطرة الموقع وحده دون غيره على منظومة التوقيع

أي أن يكون صاحب التوقيع منفرداً بتوقيعه بحيث لا يستطيع أي شخص فك رموز هذا التوقيع الخاص به أو الدخول إليه بغير إذنه، وبعبارة أخرى ينبغي أن تكون بيانات إنشاء التوقيع تحت سيطرة الموقع وحده في وقت استعمالها، فالتوقيع الرقمي يتكون من حروف وأرقام لا

(1) (صالح، 2008، ص 179، الشوابكة، 2013، ص 356)

(2) (المطالفة، 2008، ص 176)

(3) (حجازي، 2003، ص 218)

يمكن لأحد أن يعرفها سواء هو، وبالتالي عندما تتحول الحروف إلى أرقام بواسطة رموز فك معينة، فإن الموقع هو الوحيد القادر على استخدام هذه الرموز من أجل الوصول للتوقيع، لأنه هو الذي قام بإنشاء التوقيع الإلكتروني بطريقته الخاصة به<sup>(1)</sup>.

#### الشرط الرابع: ارتباط التوقيع بالعقد الإداري الإلكتروني ارتباطاً وثيقاً

ينبغي أن يكون هناك ارتباط بين التوقيع والبيانات التي يجري التوقيع عليها، فلا يمكن أن يكون التوقيع غير متعلق ببيانات مرفقة معه، لأنه لا يمكن الوصول إلى المحرر دون معرفة التوقيع الإلكتروني إذا تم تغيير التوقيع الإلكتروني نفسه. وهذا يدل على مدى كفاءة التقنيات المستخدمة لتوفير الثقة والأمان، لأمن المراسلات الإلكترونية وأحد أسباب نمو العقود الإدارية الإلكترونية عبر الإنترنت. وعليه فلا بد أن يكون هذا التوقيع متصلاً اتصالاً مادياً ومباشراً بالمحرر الإلكتروني، حتى يمكن للتوقيع أن وظيفته في إثبات إقرار الموقع بما ورد في المحرر من بيانات.

وبالرغم من أن العرف قد استقر على وضع التوقيع في نهاية المحرر، إلا أن ذلك لا يعد شرطاً لصحة التوقيع الإلكتروني، فالمهم أن يدل التوقيع على إقرار الموقع بمحتوى العقد، أو قبوله<sup>(2)</sup>.

#### الشرط الخامس: توثيق التوقيع الإلكتروني

من أجل الحرص على سلامة التعاقدات الإلكترونية، ينبغي التأكد من صحة التوقيع الإلكتروني وسلامته، وكما يتم توثيق التوقيع اليدوي بواسطة الشهود أو المختار أو كاتب العدل، فإن التوقيع الإلكتروني يتم توثيقه من خلال هيئة أو إدارة عامة أو خاصة تكون مخولة للتحقق من التوقيع ومنح شهادة التوثيق، وقد عرف المشرع الأردني شهادة التوثيق الإلكتروني بموجب المادة (2) من قانون المعاملات الإلكترونية رقم (15) لسنة 2015 على أنها " الشهادة الصادرة عن جهة التوثيق الإلكتروني لإثبات نسبة توقيع إلكتروني إلى شخص معين استناداً إلى إجراءات توثيق معتمدة ". كل ذلك لإزالة الشكوك حول مدى مصداقية المعاملات الإلكترونية ومنها العقود الإدارية الإلكترونية لدى المتعاملين بها. وتظهر أهمية تحديد التوقيع الإلكتروني عن طريق الموثق الإلكتروني، فهذه الجهة لديها نظام رقمي خاص بالتوقيع الإلكتروني بحيث لا يمكن أن يختلط توقيع شخص مع توقيع أشخاص آخرين، فضلاً عن وجد نظام الأرشيف الإلكتروني الذي يتضمن التوقيعات المحفوظة عند هيئة التوثيق.

وعلى الرغم من وجود امكانيات تكنولوجية فائقة الدقة تسطيع الربط بين المستند والتوقيع الإلكترونيين إلا أنه من الناحية العملية نجد أن القضاء يتحفظ في قبوله كدليل كاف للإثبات في حالة النزاع بشأنه، لذلك تم التفكير في اصدار هذه الشهادات والتصديق عليها لزيادة الأمان والحماية المطلوبة للتوقيع الإلكتروني. وقد ورد هذا الشرط في المادة (17/ب) من قانون

(1) عبيدات، 2009، ص 130

(2) صالح، 2008، ص 180

المعاملات الإلكترونية الأردني بقولها "يكون للسجل الإلكتروني المرتبط بتوقيع إلكتروني موثق الحجية ذاتها المقررة للسند العادي ويجوز لأطراف المعاملة الإلكترونية والغير الاحتجاج به".

### الفرع الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني في إثبات العقد الإداري الإلكتروني

ذكرنا سابقاً أن التوقيع يعد عنصراً مهماً في مختلف المعاملات المدنية كانت أم تجارية أم إدارية، فهو جزء من العقد الإداري، ودون ذلك لا يكون للعقد أي قيمة قانونية في الإثبات، وبظهور وسائل الاتصال الحديثة، وتطور المعاملات، لم يعد التوقيع قاصراً فقط على التوقيع التقليدي، إنما اتسع مفهومه ليشمل كذلك التوقيع الإلكتروني، الأمر الذي استلزم إيجاد نوع من الحماية القانونية للتوقيع الإلكتروني، فذهب غالبية الفقه إلى القول بأن التوقيع الإلكتروني من حيث وظيفته يمكن اعتباره حجة في الإثبات لقيامه بالوظائف نفسها التي يقوم بها التوقيع التقليدي، وهو تحديد هوية الموقع وإظهار رضاه على الالتزام بمضمون العقد الذي قام بتوقيعه<sup>(1)</sup>.

في حين ذهب البعض الآخر إلى القول بأنه لا يوجد أي حجية لهذا النوع من التوقيع بسبب عدم توفر الأمان والضمانات الكافية واللازمة لمثل هذا التوقيع، إلا أنه وبصدور القوانين الخاصة بالتجارة الإلكترونية أعطيت الحجية لمثل هذا التوقيع وذلك من خلال وضع إجراءات تحقق الأمان والثقة به، وتوفر له الحماية القانونية والتقنية، حيث يتم إصدار التوقيعات من قبل جهة معتمدة تصدر شهادات توثيق به ويكون مودعا لديها<sup>(2)</sup>.

وفي هذا الإطار، فقد منح المشرع الأردني التوقيع الإلكتروني حجية كاملة في الإثبات وذلك في حالة إذا استوفى الشروط المنصوص عليها في قانون المعاملات الإلكترونية الأردني وهي الشروط السابق بيانها، حيث نصت المادة (17) من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني على أن "أ- يكون للسجل الإلكتروني المرتبط بتوقيع إلكتروني محمي الحجية ذاتها المقررة للسند العادي ويجوز لأطراف المعاملة الإلكترونية الاحتجاج به. ب- يكون للسجل الإلكتروني المرتبط بتوقيع إلكتروني موثق الحجية ذاتها المقررة للسند العادي ويجوز لأطراف المعاملة الإلكترونية والغير الاحتجاج به. ج- في غير الحالات المنصوص عليها في الفقرتين (أ) و(ب) من هذه المادة يكون للسجل الإلكتروني الذي يحمل توقيعاً إلكترونياً الحجية ذاتها المقررة للسند العادي في مواجهة أطراف المعاملة الإلكترونية، وفي حال الإنكار يقع عبء الإثبات على من يحتج بالسجل الإلكتروني. د- يكون للسجل الإلكتروني غير المرتبط بتوقيع إلكتروني حجية الأوراق غير الموقعة في الإثبات. هـ - يجوز إصدار أي سند رسمي أو تصديقه بالوسائل الإلكترونية شريطة ارتباط السجل الإلكتروني الخاص به بتوقيع إلكتروني موثق".

(1) (حمود ، 2005 ص50)

(2) الجمعي، 2009، ص45 ، وقد كان أول اعتراف بالتوقيع الإلكتروني عام 1989 في مجال البطاقات الائتمانية حيث أقرت محكمة النقض الفرنسية بصحة التوقيع الإلكتروني، واعتبرت أنه يتألف من عنصرين هما إبراز البطاقة الائتمانية، وإدخال رقم حامل البطاقة السري. وأكدت هذه المحكمة كذلك أن هذه الوسيلة توفر الضمانات الموجودة في التوقيع اليدوي بل تفوقها. مشار إليه لدى برهم، 2005 ، ص177 .

من خلال هذا النص يتضح لنا أن المشرع الأردني قد استجابة لمتطلبات التعامل بوسائل الاتصال الحديثة، إذ تدخل وأعطى الحجية الكاملة للتوقيع الإلكتروني بعد استيفائه للشروط التي نص عليها قانون المعاملات الإلكترونية السابق الإشارة إليها. ويعتبر ذلك بمثابة الارتقاء التشريعي بقواعد الأدلة الإلكترونية إلى مستوى القواعد العامة، إذ أقام المشرع الأردني التكافؤ بين المحررات الإلكترونية والمحررات الورقية في الإثبات.

أما المشرع المصري فقد نص في المادة (14) من القانون المصري رقم 15 لعام 2004 في شأن التوقيع الإلكتروني على أن " للتوقيع الإلكتروني في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية ذات الحجية المقررة للتوقيعات في أحكام قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية، إذا روعي في إنشائه وإتمامه الشروط المنصوص عليها في هذا القانون والضوابط الفنية والتقنية التي تحددها اللائحة التنفيذية".

يتضح لنا من خلال هذا النص أن المشرع المصري اعترف بحجية التوقيع الإلكتروني في المعاملات المدنية والتجارية والإدارية وذلك في حالة إذا أحسن إنشاء هذا التوقيع وتم توفير الشروط السابق بيانها.

كما يعد اعتراف المشرع المصري بحجية الإثبات للتوقيع الإلكتروني، مكماً للمنظومة الإلكترونية في جمهورية مصر العربية، إذ يصبح للتوقيع الإلكتروني والمحررات الإلكترونية ذات الحجية الموجودة في قانون الإثبات، الشيء الذي يدعم التقنيات الحديثة والوسائل الإلكترونية ويسهل استخدامها من قبل الأفراد والجهات الحكومية والخاصة<sup>(1)</sup>.

#### الخاتمة

لقد أفرزت الثورة التكنولوجية والمعلوماتية نوعاً جديداً من العقود، تختلف في إبرامها وإثباتها عن العقود التقليدية ألا وهي العقود الإلكترونية، وقد جاء العقد الإداري الإلكتروني انسجاماً مع مقتضيات الثورة المعلوماتية وانعكاسها على نشاطات الإدارة العامة، ويعد موضوع إثبات العقد الإداري من الموضوعات الحديثة نسبياً في مجال القانون الإداري، لذا كان لازماً علينا أن نبين طرق ووسائل إثبات العقد الإداري الإلكتروني، من خلال بيان ماهية الكتابة الإلكترونية وشروطها وحجيتها في إثبات العقد الإداري الإلكتروني في المبحث الأول، أما المبحث الثاني فقد قمنا بتخصيصه لبيان ماهية التوقيع الإلكتروني وشروطه وحجيته في إثبات العقد الإداري الإلكتروني.

#### نتائج الدراسة

1. لقد ظهرت فكرت العقد الإداري الإلكتروني نتيجة للثورة التكنولوجية والمعلوماتية التي اجتاحت العالم بأسره وما ولده ذلك من انتشار وتطور كبير في شبكة الانترنت التي أدت إلى سهولة وسرعة إنجاز المعاملات الإلكترونية ومنها العقود الإدارية الإلكترونية، ولم يضع

(1) (العبيدي، ص 179 وما بعدها).

- المشرع الأردني تنظيمياً خاصاً لإثبات العقد الإداري الإلكتروني، ومن ثم كان لازماً علينا أن نرجع إلى القواعد العامة الواردة في قانون المعاملات الإلكترونية رقم (15) لسنة 2015.
2. لقد نص المشرع الأردني على مجموعة من الشروط الواجب توافرها في الكتابة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني لكي تثبت حجيتهما في إثبات العقد الإداري الإلكتروني، فإن اختل أي شرط من تلك الشروط يفقد المحرر الإلكتروني قوته في الإثبات.
  3. إن إثبات العقد الإداري الإلكتروني يتم بمحركات إلكترونية، تدل على وجود التعاقد الإلكتروني وتحدد مضمونه، يتم الرجوع إليها في حال النزاع بين أطرافه.
  4. ظهر نوع جديد من الكتابة تسمى الكتابة الإلكترونية، وقد ساوى المشرع الأردني بين الكتابة الإلكترونية والكتابة التقليدية من حيث حجية الإثبات.
  5. ظهر نوع جديد من التوقيع يختلف عن التوقيع التقليدي ألا وهو التوقيع الإلكتروني، ولقد أقر المشرع الأردني للتوقيع الإلكتروني ذات الحجية المقررة للتوقيع التقليدي في الإثبات.
  6. يملك القاضي سلطة تقديرية واسعة في تكوين عقيدته للأخذ بالمستندات الإلكترونية كدليل لإثبات العقد الإداري الإلكتروني.

#### توصيات الدراسة

1. نأمل من المشرع الأردني أن يعمل على وضع العقد الإداري الإلكتروني في قالب قانوني خاص يتضمن كيفية إبرامه وإثباته، وذلك نظراً للطبيعة الخاصة للعقد الإداري الإلكتروني التي تميزه عن غيره من العقود التقليدية.
2. العمل على تغليظ الجزاءات الواقعة على من يقوم بالاعتداء والمساس بصحة المحررات الإلكترونية والتوقيعات الإلكترونية.
3. العمل على إجراء مراجعة دورية شاملة للضمانات القانونية التي تحيط بالإجراءات المتبعة في إبرام العقد الإداري الإلكتروني وإثباته بما يعمل على تعزيز الثقة في سلامة وصحة تلك الإجراءات، وذلك لإزالة الشكوك حول مصداقية العقود الإدارية الإلكترونية لدى المتعاملين بها.
4. ضرورة تقييد سلطة القاضي في قبول الدليل الإلكتروني لإثبات العقد الإداري الإلكتروني بعد توفر الشروط القانونية التي استلزمها المشرع لقبوله.

#### References and Sources (Arabic & English)

- Abd Al hameed Tharwat. (2007). *The Electronic Signature (How It Is and Its Risks, How to Confront It, and Authenticity in Evidence)*, Alexandria, Dar al jamea Al jadedah.

- Abu Mariya, Ali. (2010). Electronic Significance and Strength of Evidence (Comparative Study), *AL-khalil University Journal of Research*, Palestine National University Vol. 5, no. 2.
- Abu Zaid, Muhammad. (2000). *Updating the law of proof, the status of electronic editors among the written evidence*, Dar al-Nahdha.
- AL domiati, Tamer Mohammad. (2009). *Proof of electronic contracting*, Bahgat for printing, Egyptian Book House, Egypt.
- Al jamal, Samir Hamid Abd Alaziz. (2006). *Contracting through modern communication techniques, comparative study*, Dar al-Nahdah al-Arabia, Egypt.
- Al jumaae , Hassan Abd AL Basit. (2000). *Proving the legal actions that are concluded through the Internet*, Dar al-Nahda al-Arabiya.
- Al-Meleiji, Osama Ahmed Shawky. (2000). *The use of the extracts of modern scientific techniques and its impact on the rules of civil evidence*, Dar al-Nahda al-Arabiya, Cairo.
- Al-Momani, Omar Hassan. (2003). *Electronic Signature and Electronic Commerce Law*, Dar Wael for Publishing, Amman.
- Al-Mutlaqah, Muhammad Fawaz. (2008). *Al-Wajeez in Electronic Commerce Contracts*, Dar Al-Thaqafara for Publishing and Distribution, Amman.
- Al-Nawafila, Yousef Ahmed. (2007). *The Authenticity of Electronic Editors in Proof*, Dar Wael for Publishing, Jordan, First Edition.
- Al-Obeidi, Osama Ghanem (without mentioning the year), authoritative electronic signature, *Arab Journal for Security Studies and Training*, Volume 28, edition 56.
- Al-Osaimi, Maha Hamad. (2016). *Administrative Contracts under the Electronic Government*, PhD Thesis, Cairo University.

- Al-Roubi, Oussama. (2009). *Authentic Electronic Signature in Evidence and Civil Claim for Counterfeiting*, Electronic Transactions Conference.
- Al-Roumi, Mohamed Amen. (2006). *Legal System of Electronic Signature*, University of Alexandria.
- Barham, Nidal Ismail. (2005). *The Provisions of E-Commerce Contracts*, Dar Al-Thaqafa for Publishing and Distribution, Amman, I.
- Brahimi Hanan, *Electronic journals as proof*, Al feker journal, No. 9, Faculty of Law and Political Science, Mohammed Khaydar University- Biskra.
- Hammoud, Abd AL-aziz Al-Mursi. (2005). *Extent of Authenticity of the Electronic Editor in Evidence in Civil and Commercial Matters In light of the evidentiary rules in force*, Without publishing house.
- Hassan, Mohammed Ahmed. (2003). *Electronic Evidence in Civil and Commercial Materials*, Syrian Lawyers Magazine, Year 68, First and Second edition.
- Hijazi, Abd Alfattah. (2003). *Introduction to Electronic Commerce in the UAE, Legal System of Electronic Commerce in the United Arab Emirates*, Second Book, Dar al feker al jamee, Alexandria.
- Ibrahim, Khaled Mamdouh. (2010). *Proof of Contracts and Electronic Correspondence*, First Edition, Dar al-Jamaa'i, Alexandria.
- Kandil, Said El Sayed. (2004). *Electronic Signature*, Dar al jamea Al jadedah.
- Malika Hanan. (2010). *The Legal System of Electronic Signatures in the Light of the Syrian Electronic Signature Law No. 4 of 25/2/2009 (Comparative Legal Study)*, Damascus University for Economic and Legal Sciences, Volume 26, No. 2.

- Meshimesh, Diao Amin. (2003). *Electronic Signature, Comparative Study of Human Rights Publications*.
- Moshref, Adel Mahmood. (2000). Abdullah, Ismail Abdullah, Security Assurance and Insurance in the Internet, Research presented at the conference "Law, Computer and the Internet", held in United Arab Emirates, Al Ain, 1-3/3/2000.
- Nabih, Nasreen Abdelhamid. (2008). *The Legal Aspect of Commercial Law*, Knowledge Establishment, Alexandria.
- Nasr, Mustafa Ahmed. (2010). *Proof of Electronic Contracts (Comparative Study)*, Dar al-Nahda al-Arabiya.
- Obaidat, Lawrence Mohamed. (2009). *Proof of the Editor*, Dar Al-thaqafah, Amman.
- Saleh, Kedar. (2008). *Conclusion and Evidence of the Electronic Administrative Contract*, Rafidain Journal of Rights, Volume 10, No. 37.
- Sharaf El-Din, Ahmed. (2000). *Jurisdiction of E-Commerce Disputes*, Dar al-Nahda al-Arabiya , Cairo.
- Shawabkeh, Faisal. (2013). Legal System of the Electronic Administrative Contract, *Journal of the Islamic University for Economic and Administrative Studies*, Volume 21, No. 2
- Yousef, Amir Faraj (2008), *Electronic Signature*, University Publications House, Alexandria.