



The extent to which technical reliability of digital evidence can be reconciled with its legal admissibility in the context of contemporary digital transformation (Iraqi Law as a Case Study)

¹ **Prof. Dr. Abdul Basit Jassim Mohammed** ² **Researcher Duha Falah Hassan**

¹ **College of Law/University of Anbar**

Abstract:

The legal system in the digital age is undergoing profound transformations as a result of rapid technological advancements, with digital evidence emerging as a fundamental component of judicial proof. This type of evidence encompasses a wide range of data produced, stored, or transmitted through electronic media, ranging from emails and text messages to the complex outputs of artificial intelligence systems. This new reality has reshaped the concept of legal proof, which is no longer confined to traditional means but now requires a comprehensive legal and technical framework capable of accommodating the nature of digital evidence and ensuring its effectiveness in court. While technology offers unprecedented opportunities to document facts with accuracy and objectivity, it simultaneously raises critical challenges regarding the admissibility of digital evidence, its technical reliability, and its protection against manipulation, in addition to issues of privacy and legal responsibility associated with its use. These challenges become even more pronounced with the growing reliance on artificial intelligence, which introduces new questions about the extent to which its outputs can be accepted as judicial evidence and whether they possess sufficient credibility and neutrality. This research aims to provide a comprehensive analytical perspective on the role of digital evidence within the modern judicial system, highlighting the urgent need to develop a balanced legal framework that embraces technological transformations while safeguarding fundamental rights and freedoms. Such a framework would reinforce trust in justice in the era of digital transformation.

1: Email:

aabdulbaset2@uoanbar.edu.iq

2: Email:

duh25LW1006@uoanbar.edu.iq

DOI

<https://doi.org/10.37651/aujpls.2026.170522.1753>

Submitted: 1/3/2026

Accepted: 29/3/2026

Published: 1/06/2026

Keywords:

Adaptation

Technical Reliability

Digital Evidence

Contemporary Digital Transformation.

©Authors, 2026, College of Law University of Anbar. This is an open-access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



مدى إمكانية الموائمة بين الموثوقية التقنية للأدلة الرقمية وحجيتها القانونية
في ظل التحول الرقمي المعاصر (القانون العراقي انموذجاً)
أ.د. عبد الباسط جاسم محمد^١ الباحثة ضحى فلاح حسن
^١ كلية القانون/ جامعة الأنبار

الملخص:

يشهد النظام القانوني في العصر الرقمي تحولات عميقة نتيجة التطور التكنولوجي المتسارع، حيث أصبحت الأدلة الرقمية جزءاً أساسياً من منظومة الإثبات القضائي. وتشمل هذه الأدلة مختلف البيانات التي يتم إنتاجها أو تخزينها أو نقلها عبر الوسائط الإلكترونية، بدءاً من الرسائل الإلكترونية والمحادثات النصية، وصولاً إلى المخرجات المعقدة لأنظمة الذكاء الاصطناعي. وقد أدى هذا الواقع الجديد إلى إعادة صياغة مفهوم الإثبات القانوني، بحيث لم يعد مقتصرًا على الوسائل التقليدية، بل أصبح يتطلب إطاراً قانونياً وتقنياً متكاملًا يستوعب طبيعة الأدلة الرقمية ويضمن فعاليتها أمام القضاء. ورغم ما توفره التكنولوجيا من فرص غير مسبوقة لتوثيق الوقائع بدقة وموضوعية، فإنها تثير في المقابل تحديات جوهرية تتعلق بمدى حجية الأدلة الرقمية، وموثوقيتها التقنية، وسلامتها من التلاعب، فضلاً عن قضايا الخصوصية والمسؤولية القانونية المرتبطة باستخدامها. وتزداد هذه التحديات وضوحاً في ظل الاعتماد المتنامي على الذكاء الاصطناعي، الذي يطرح إشكاليات جديدة حول مدى قبول مخرجاته كأدلة قضائية، وما إذا كانت تتمتع بالقدر الكافي من المصادقية والحياد. يهدف هذا البحث إلى تقديم رؤية تحليلية شاملة حول موقع الأدلة الرقمية في النظام القضائي الحديث، وإبراز الحاجة إلى تطوير منظومة قانونية متوازنة تستوعب التحولات التكنولوجية، وتحقق التوازن بين الاستفادة من الإمكانيات التقنية الهائلة وضمان حماية الحقوق والحريات الأساسية للأفراد، بما يعزز الثقة في العدالة في عصر التحول الرقمي.

الكلمات المفتاحية:

الموائمة ، الموثوقية التقنية ، الأدلة الرقمية ، التحول الرقمي المعاصر .

المقدمة

يشهد العالم المعاصر تحولاً جذرياً بفعل الثورة الرقمية التي جعلت التكنولوجيا جزءاً لا يتجزأ من مختلف مجالات الحياة اليومية، بما في ذلك الأنظمة القضائية. فقد أفرز هذا التحول نوعاً جديداً من الأدلة القانونية يُعرف بالأدلة الرقمية، والتي تشمل مختلف البيانات المخزنة أو المنقولة عبر الوسائط الإلكترونية، بدءاً من الرسائل الإلكترونية والمحادثات النصية وصولاً إلى المخرجات المعقدة لأنظمة الذكاء الاصطناعي. وقد أدى هذا الواقع الجديد إلى إعادة صياغة مفهوم الإثبات القانوني، بحيث لم يعد مقتصرًا على الوسائل التقليدية، بل أصبح يتطلب إطاراً قانونياً وتقنياً متكاملًا يستوعب طبيعة الأدلة الرقمية ويضمن فعاليتها أمام القضاء.

ورغم ما توفره التكنولوجيا من فرص غير مسبوقة لتوثيق الوقائع بدقة وموضوعية، فإنها تثير في المقابل تحديات جوهرية تتعلق بمدى حجية الأدلة الرقمية، وموثوقيتها التقنية، وسلامتها من التلاعب، فضلاً عن قضايا الخصوصية والمسؤولية القانونية المرتبطة باستخدامها. وتزداد هذه التحديات وضوحاً مع الاعتماد المتنامي على الذكاء الاصطناعي، الذي يطرح إشكاليات جديدة حول مدى قبول مخرجاته كأدلة قضائية، وما إذا كانت تتمتع بالقدر الكافي من المصادقية والحياد.

يهدف هذا البحث إلى تحليل ماهية الإثبات الرقمي وبيان خصائصه ومصادره، وتحديد التحديات القانونية والفنية المرتبطة باستخدام الأدلة الرقمية أمام القضاء، ودراسة أنواع وسائل الإثبات الرقمي وحجية كل منها في النظام القضائي، مع محاولة استشراف آفاق دمج الأدلة التقليدية في البيئة الرقمية ودور الذكاء الاصطناعي في إنتاج الأدلة، من خلال التصميم الآتي:

المبحث الأول: ماهية الإثبات الرقمي.

المطلب الأول: التعريف بالإثبات الرقمي وادلته وخصائصه.

المطلب الثاني: تحديات الادلة الرقمية.

المبحث الثاني: انواع وسائل الاثبات الرقمي و حجية كل منها.

المطلب الأول: وسائل الاثبات الرقمية المعدة مسبقاً.

المطلب الثاني: الحجية القانونية لمخرجات الاجهزة الذكية.

المبحث الثالث: آفاق و تحديات الاثبات الرقمي.

المطلب الأول: رقمنة الادلة التقليدية (اليمين و الشهادة).

المطلب الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في الاثبات و تحديات قبول الدليل الرقمي.

I. المبحث الاول

ماهية الاثبات الرقمي

شهد العصر الحالي تطوراً علمياً هائلاً في شتى مناحي الحياة، وقد القى هذا التطور بظلاله على الاثبات ووسائله، حتى ظهر الاثبات الذي يعتمد على الوسائل الرقمية بحيث ان الوسائل التقليدية في الاثبات اصبحت لا تتماشى مع التطور الحالي، ولا تحقق العدالة الناجزة التي ينشدها الافراد، ولذلك تضمن هذا المبحث التعريف بالأدلة الرقمية وخصائصها ومزاياها وعيوبها.

المطلب الأول: التعريف بالاثبات الرقمي وأدلته وخصائصه.

المطلب الثاني: تحديات الادلة الرقمية.

I.أ. المطلب الاول

التعريف بالاثبات الرقمي و ادلته و خصائصه

لم تعد الادلة التقليدية في الاثبات كافية لأثبات الوقائع والحقائق بسبب التطور التقني، مما ادى الى تطوير هذه الادلة لتناسب مع طبيعة التقدم التقني الهائل، تضمن هذا المطلب تعريف الدليل الرقمي وخصائصه.

الفرع الاول: تعريف الاثبات والدليل الرقمي.

الفرع الثاني: خصائص ادلة الاثبات الرقمي.

I.أ.٢. الفرع الاول

تعريف الاثبات والدليل الرقمي

اولاً: تعريف الاثبات الرقمي: استخدام وسائل تقنية لأجل استنباط الدليل الذي يُعتمد به من الوسائط الكترونية، فلم يعد الدليل مقتصر على الورق، لذلك وجب ادخال كل ما يصدق عليه وصف الدليل و ان كان يستخرج من الوسائل التقنية الحديثة حيث يكون محمل في وسيلة مادية^(١).

ثانياً: تعريف الدليل الرقمي:

لم يعرف المشرع العراقي الدليل الرقمي في قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية رقم (٧٨) لسنة ٢٠١٢ وانما اكتفى بذكر بعض الوسائل التي اعتبرها الادلة الرقمية.

(1) Stephen Mason & Daniel Seng: *Digital Evidence and Electronic Signature Law Review: Electronic Evidence and Digital Evidence*, 5 ed, University of London Press, 2023, p. 35.

[Electronic Evidence and Electronic Signatures - University of London Press](#)

هناك تعريفات فقهية فمنهم من عرفها: ببيانات رقمية لها قوة ثبوتية، توجد في الاجهزة الرقمية وملحقاتها وشبكات الاتصال، يتم الحصول عليها وفق اجراءات قانونية، وتجميعها بواسطة تقنيات و خبرات فنية متطورة، يمكن الاعتماد عليها في اثبات المدعى به او نفيه^(١). ويمكن أن نعرف الدليل الرقمي بأنه: كل معلومة أو أثر ذي طبيعة إلكترونية يتم إنتاجه أو تخزينه أو معالجته أو نقله عبر وسائط رقمية، ويُستند إليه في الإثبات القضائي أو القانوني، شريطة أن يكون قابلاً للتحقق والفحص وفق معايير تقنية وقانونية تضمن سلامته وموثوقيته... أذ يجمع هذا التعريف بين العناصر الأساسية للدليل الرقمي، وهي، المصدر الرقمي (إنتاج، تخزين، معالجة، نقل)، والطبيعة الإلكترونية التي تميزه عن الأدلة التقليدية، والوظيفة القانونية في الإثبات أمام القضاء، فضلاً عن الشرط المانع وهو ضرورة التحقق من الموثوقية وسلامة الدليل وفق ضوابط تقنية وقانونية.

I.٢.١. الفرع الثاني

خصائص ادلة الاثبات الرقمي

تتميز الادلة في الاثبات الرقمي بمجموعة خصائص التي تختلف فيها عن الادلة في الاثبات التقليدي وتتمثل بالاتي:

- ١- توصف ادلة الاثبات الالكتروني بأنها تتم بوسائل غير مادية: حيث تعتمد على الدعامة الالكترونية، و الكتابة الرقمية، و التوقيع الرقمي، و تتواجد على شكل بيانات و معلومات مخزنة على اجهزة الحاسوب، و الهواتف الذكية على اعتبار انها لا تتواجد بشكل مادي .
- ٢- الدليل الرقمي قابل للنسخ: ان الدليل الرقمي يمكن نسخه مهما حجمه ونوعه، فهذه الخاصية تشكل ضمانا اضافية للحفاظ على الدليل الرقمي المراد إثبات الحق به.
- ٣- الدليل الرقمي متنوع ومتطور: الدليل الرقمي يشمل اي بيانات رقمية بمختلف اشكالها وانواعها هذا يدل على اتساع قاعدة الدليل الرقمي^(٢).

(١) نايف بن صغفق منيف الشمري، "الاثبات الرقمي فقهاً ونظاماً"، بحث منشور في مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المملكة العربية السعودية، المجلد ١١، العدد ٢، (٢٠٢٥)، ص ٥٨٤.

(٢) أحمد محمد العمر، "الدليل الرقمي وحجتيه في الإثبات الجزائي"، مجلة الدراسات الفقهية والقانونية، المجلد ٣، عدد يناير، (٢٠٢٠)، ص ٤٥-٤٨.

I. ب. المطلب الثاني

تحديات الادلة الرقمية

- ١- ان الادلة الرقمية من ابرز تحدياتها هو انها منشئة في عالم افتراضي لا وجود مادي له، ما لم يصب في دليل مادي ملموس لضمان استعادة الدليل عند الحاجة اليه^(١).
- ٢- امكانية التلف وسهولة التعديل عليه (الادلة الرقمية هشّة)
- ٣- صعوبة نسبة الدليل الى من صدر عنه ومرد ذلك ان الادلة الرقمية قابلة للاختراق.
- ٣- التحدي العابر للحدود او ميزة اللامحدودية وبالتالي يشير الى صعوبة تحديد النطاق المكاني للدولة التي ينظر قانونها مشروعية الدليل.
- ٤- مشروعية الدليل وذلك على اعتبار انه يجب الموازنة بين حق الفرد بالخصوصية وبين امكانية الاثبات.^(٢)

II. المبحث الثاني

انواع وسائل الاثبات الرقمي و حجية كل منها

اصبحت لأدلة الاثبات الرقمية مكانة هامة في التشريعات الحديثة في اطار العقود والمعاملات المدنية ذات الطبيعة الالكترونية لكونها تتلاءم مع طبيعة هذه المعاملات وتوطد ثقة المتعاملين بهذا النوع من المعاملات وحثهم على تهيئة الدليل الرقمي المتحصل من تعاقداتهم، وذلك من اجل المحافظة على الحقوق نظمت التشريعات هذه الادلة و حجيتها في الاثبات.

المطلب الأول: وسائل الاثبات الرقمية المعدة مسبقاً.
المطلب الثاني: الحجية القانونية لمخرجات الاجهزة الذكية.

II. أ. المطلب الاول

وسائل الاثبات الرقمية المعدة مسبقاً

من ضمن وسائل الاثبات المعدة مسبقاً الكتابة والتوقيع الرقمية التي تقابل التوقيع والكتابة التقليدية والتي تطلبت التشريعات المعاصرة شروطاً معينة حتى يمكن الاحتجاج بها.
الفرع الاول: حجية الكتابة الرقمية في اثبات الدعوى المدنية.
الفرع الثاني: حجية التوقيع الرقمي في الاثبات.
الفرع الثالث: المستندات الرقمية.

(١) بن مالك أحمد، الخال إبراهيم، "دور الأدلة الرقمية في الإثبات الجنائي"، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد ٥، العدد ١، (٢٠٢١): منصة المجلات العلمية الجزائرية (ASJP)، ص ١١٠-١١٥.

(٢) معتز إدريس حمودة، "الأدلة الرقمية ودورها في الإثبات الجنائي في ضوء المواثيق الدولية والتشريعات الفلسطينية"، (رسالة ماجستير، الجامعة العربية الأمريكية – كلية الدراسات العليا، ٢٠٢٤)، ص ٥٥-٦٠.

II. أ. ١. الفرع الاول

حجية الكتابة الرقمية في اثبات الدعوى المدنية

اولاً: تعريف الكتابة الالكترونية: عرف المشرع العراقي الكتابة الالكترونية في قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية في المادة (١) بأنها: (كل حرف او رقم او رمز او اية علامة أخرى تثبت على وسيلة الكترونية او رقمية او ضوئية او أية وسيلة اخرى مشابهة و تعطي دلالة قابلة للإدراك و الفهم).

ثانياً: حجية الكتابة الرقمية في الاثبات: أورد المشرع العراقي في المادة (١٣) من قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية انه (تكون للمستندات الالكترونية والكتابة الالكترونية... ذوات الحجية لمثيلتها الورقة اذا توفرت فيها الشروط)... ولذلك اصبحت للكتابة الرقمية ذات الحجية التي للكتابة التقليدية اذا توفرت فيها شروط الاتية:

١- ان تكون الكتابة مقروءة و مفهومة اي واضحة و معبرة بشكل دقيق عن محتواها، و عند قرأتها يفهم المقصود منها، فاذا اعتراها غموض او لبس فقد قوتها في الاثبات^(١).

٢- ان تكون الكتابة الالكترونية ثابتة و مستقرة بحيث ان تدوينها على دعامة الكترونية تضمن بقائها و استمرارها ويمكن الرجوع اليها كلما اقتضت الحاجة الى ذلك، وقد قضت محكمة التمييز في هذا الخصوص (لا يثبت الضرر الموجب للتفريق بين الزوجين استناداً الى رسائل بواسطة الهاتف النقال ما لم تدون هذه الرسائل في محاضر ضبط الدعوى و تقوم المحكمة بتفريغها بموجب محاضر أصولية حتى يمكن للمحكمة التحقق عما اذا كان فيها ضرر جسيم للزوجة).

٣- ان تكون الكتابة دالة على من انشأها ووقت و تاريخ إرسالها و استلامها، فيجب التيقن التام من اسم الشخص الذي صدرته عنه الكتابة تلافياً للإنكار الذي قد يحدث، ولذلك محكمة النقض الفرنسية اقرت بحق البنك في تعليق تنفيذ أمر التحويل الصادر اليها من قبل العميل عن طريق الوسائل الالكترونية لحين التحقق من هوية الشخص المرسل^(٢).

٤- ان لا تكون قابلة للتعديل بالحذف او الاضافة بحيث لا يمكن ان يطرأ عليها تعديل او تلاعب على بيانات بعد ارسالها او تسلمها، و لا يكون ذلك الا بإتلافها او ترك أثر مادي عليها^(٣).

(١) ندى حمزة صاحب، "الحجية القانونية للمستندات الإلكترونية وطرق الطعن فيها (دراسة مقارنة)"، مجلة لآراء، تصدر عن كلية الأداب- جامعة واسط، المجلد ٨، العدد ٢، (٢٠١٦): ص ٢٩٤-٣١٥.

(٢) إذ يجب أن تكون الكتابة الإلكترونية مقروءة ومفهومة، وأن تستوفي شروط الإثبات كما هو الحال في الكتابة التقليدية. قصي مجبل شنون الساعدي، "التقاضي الالكتروني"، مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية، العدد ٣٥، (٢٠١٩): ص ٣٨١-٤٠١.

(٣) محمد لطيف صالح وعمر علي نجم، "المستند الالكتروني وحجتيه القانونية في الإثبات"، مجلة كلية القانون والعلوم السياسية-جامعة كركوك، العدد ١٠، المجلد، العدد ٣٧، (٢٠٢١): ص ٣٦٦-٣٤٤.

II.أ.٢. الفرع الثاني

حجية التوقيع الرقمي في الاثبات

اولاً: تعريف التوقيع الرقمي: عرف المشرع العراقي التوقيع الالكتروني بأنه (علامة شخصية تتخذ شكل حروف او ارقام او رموز او اشارات او اصوات او غيرها و له طابع متفرد يدل على نسبته الى الموقع و يكون معتمداً من جهة التصديق).

التوقيع الالكتروني له عدة اشكال منها، التوقيع بالقلم الالكتروني، التوقيع الرقمي، و التوقيع البيومتري (بصمة العين، و بصمة نبرة الصوت).

ثانياً: حجية التوقيع الرقمي: اشار المشرع العراقي في المادة (٤/ثانياً) الى أنه: (يكون للتوقيع الالكتروني في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والادارية ذات الحجية المقررة للتوقيع الخطي اذا روعي في انشائه الشروط المنصوص عليها في المادة (٥) من هذا القانون).

لذا اصبح للتوقيع الرقمي قيمة قانونية تماثل القيمة القانونية للتوقيع التقليدي اذا استوفى الشروط الاتية:

- ١- ارتباط التوقيع الالكتروني بالموقع وحده دون غيره، وذلك بأن تكون بيانات الموقع مرتبطة به وحده حتى يمكن الكشف عن هويته.
- ٢- سيطرة الموقع وحده على الوسيط الالكتروني المستخدم في اتمام عملية التوقيع، فلا يستطيع احد غيره ان يصل اليه او التحكم به فيضمن بذلك صحته.
- ٣- امكانية الكشف عن اي تعديل او تبديل في التوقيع الالكتروني بحيث يستطيع صاحب التوقيع ان يكشف عن تعديل يطرأ على التوقيع.

II.أ.٣. الفرع الثالث

المستندات الرقمية

وبعد بيان مفهوم التوقيع و الكتابة الرقمية لابد من بيان الوعاء الذي يحوي الكتابة و التوقيع و يجسد مضمون الحق وهو المحرر الالكتروني والذكي.

بالنسبة للمحرر الالكتروني فقد عرفه المشرع العراقي (المحررات و الوثائق التي تنشأ او تدمج او تخزن او ترسل او تستقبل كلياً او جزئياً بوسائل الكترونية بما في ذلك تبادل البيانات الكترونياً او البريد الالكتروني او البرق او التلكس او النسخ البرقي و يحمل توقيعاً الكترونياً).

فالمحرر الالكتروني الذي يكون مستوفياً للكتابة و التوقيع الرقمي فيكون له حجية في الاثبات بالنسبة للتعاقبات التي تتم عبر الوسائل الحديثة بحجية لا تقل عن المستندات التقليدية

في الاثبات^(١)، المشرع العراقي في قانون الاثبات لم يتطرق الى المحررات الرسمية التي تتم بطريقة رقمية و تكون لها حجة في الاثبات، وكذلك المحررات العادية، وقد اشار قانون التوقيع الالكتروني في المادة ١٦ الى أنه: (إذا اشترط القانون استخدام توقيع على مستند رسمي او عادي ورتب اثرأ على خلوهما منه فأن التوقيع الالكتروني عليه اذا اصبح مستندأ الكترونياً يكون بديلاً عن التوقيع اذا تم وفقاً لأحكام هذا القانون)^(٢).

اما المستندات الذكية فهي عبارة عن سجلات رقمية موجودة في المنصات الرقمية الذكية ولها حجية في الاثبات في بعض القوانين اذا توفرت فيها شروط معينة^(٣) أشارت إليها العديد من التشريعات الحديثة ومنها منها التشريع العراقي الذي اشار إليها في قانون رقم ٧٨ لسنة ٢٠١٢^(٤).

II. ب. المطلب الثاني

الحجية القانونية لمخرجات الاجهزة الذكية

ان بيانات الاجهزة من اكثر الادلة الرقمية شيوعاً ولا سيما الهواتف الذكية على اعتبار ان الهاتف اصبح في الوقت الحاضر لا يفارق صاحبه وبمثابة الصندوق الاسود للشخص وتتمثل هذا البيانات بالرسائل النصية محادثات التطبيقات وسجل المكالمات.

الفرع الاول: حجية المكالمات الهاتفية في الاثبات المدني.
الفرع الثاني: حجية البصمة الصوتية والرسائل في الاثبات المدني.

II. ب. ١. الفرع الاول

حجية المكالمات الهاتفية في الاثبات المدني

تختلف القيمة القانونية للمكالمات الهاتفية حسب اذا كانت مسجلة او غير مسجلة:

(١) د. محمد فواز صباح، "دور الادلة المتحصلة من الوسائل الالكترونية في اثبات الدعوى المدنية"، بحث منشور في مجلة المعهد، تصدر عن معهد المعلمين للدراسات العليا (النجف الأشرف- العراق)، العدد ١١، (٢٠٢٢): ص ٣٥٣.

(٢) المادة (١٦)، من قانون التوقيع الالكتروني العراقي.

(٣) د. مبارك بن محمد الخالدي، "الاثبات بالدليل الرقمي وتطبيقاته القضائية دراسة فقهية مقارنة بنظام الاثبات السعودي"، بحث منشور في مجلة القضاء تصدر عن جامعة الامام محمد بن سعود الإسلامية والجمعية العلمية القضائية السعودية، العدد ٣٤، (٢٠٢٤): الصفحات (٣٢٩- ٤١٦).

<https://www.scribd.com/document/798640798>

(٤) في المادة (١٣/أولاً)، منه، إذ يشترط القانون لاكتساب الحجية القانونية للمستندات والرسائل الإلكترونية توافر الشروط الآتية: ١: قابلية الحفظ والاسترجاع. ٢: أن تكون المعلومات الواردة في المستند الإلكتروني قابلة للحفظ والتخزين بحيث يمكن استرجاعها في أي وقت، يضمن ذلك وجود سجل إلكتروني ثابت يمكن الرجوع إليه دون ضياع أو تلف. ٣: سلامة المحتوى من التعديل. ٤: إمكانية الاحتفاظ بالمستند بالشكل الذي تم إنشاؤه أو إرساله أو تسلمه به أو بأي شكل يسهل إثبات دقة المعلومات. ٥: أن يكون المحتوى غير قابل للتعديل بالإضافة أو الحذف بما يمنع العبث بالبيانات بعد إنشائها.

أولاً: حجية المكالمات الهاتفية غير المسجلة: تكون المكالمات غير مسجلة اذا كانت لم تحفظ في ركييزة الكترونية لذلك لا يمكن الرجوع اليها عند الحاجة، وهذه تفقد قيمتها القانونية في الاثبات بالنسبة للتصرفات المدنية ما لم تعزز بأدلة اثبات اخرى، ولذلك محكمة الاحوال الشخصية في بعقوبة صدقت الطلاق الخارجي الذي اوقعه المدعي بحق المدعية خلال مكالمة هاتفية بعد ان اثبتت المدعية المكالمة الهاتفية بشهادة الشهود الذين ايدوا واقعة الطلاق عبر الهاتف المحمول^(١).

ثانياً: حجية المكالمات الهاتفية المسجلة: المكالمات المسجلة عبارة عن نقل الموجات الصوتية من مصادرها الاصلية بخصائصها ونبراتها الى وسائل التسجيل المختلفة بحيث يسهل اعادة سماع الصوت عند الحاجة لمعرفة مضمونه وتحديد مصدره^(٢)، ان قوانين العقوبات والدساتير حرمت انتهاك الخصوصية وتسجيل المكالمات أو تنصت بدون مسوغ قانوني، ولذلك ثار الخلاف حول الاعتراف بالتسجيل الصوتي كدليل اثبات وظهرت عدة آراء: فذهب رأي إلى الاعتراف بالتسجيل الصوتي كدليل في الاثبات سواء حصل بعلم الخصم او بدون علمه على اعتبار ان القاضي يمكن ان يستفاد من وسائل الاثبات المستحدثة بموجب سلطته تقديرية، في حين يعد رأي آخر أن قبول التسجيل الصوتي كدليل في الاثبات يتوقف على علم الطرف الاخر به حتى تنسب اليه قصد الاعتراف بالواقعة و الزامه بالحجة، رأي أخير يذهب الى اهدار اي قيمة قانونية للتسجيل الصوتي سواء كان يعلم به الخصم او لا يعلم وانه يجب الالتزام بطرق الاثبات المحددة قانوناً و كان لمحكمة تمييز حكم تقضي فيه (ان الشريط المسجل لا يُعد من وسائل الاثبات القانونية)^(٣).

II. ب. ٢. الفرع الثاني

حجية البصمة الصوتية و الرسائل في الاثبات المدني

اولاً: البصمة الصوتية: ان البصمة الصوتية هي ظاهرة فيزيائية يحدثها الانسان نتيجة اهتزاز الاوتار الصوتية في الحنجرة بفعل هواء الزفير وبمساعدة العضلات المجاورة التي تحيط بها بالاشتراك مع الشفاه و اللسان و الحنجرة لتخرج نبرة صوتية تميز الانسان عن غيره، و ان كل انسان له بصمة صوت تميزه عن غيره ولا يشابهه فيها احد^(٤).

(١) د. عباس علي محمد الحسناوي، *الاثبات بالوسائل الإلكترونية في المواد المدنية (دراسة مقارنة)*، (بيروت: دار زين الحقوق والأدبية، ٢٠٢١)، ص ١٤٢ - ١٤٣.

(٢) د. محمد أمين الرومي، *جرائم تقنية المعلومات (دراسة مقارنة)*، (الإسكندرية: دار الفكر الجامعي، ٢٠٢١)، ص ١١٨.

(٣) محمد فواز صباح، مرجع سابق، ص ٣٥٦ - ٣٥٥.

(4) Phil Rose: *Forensic Speaker Recognition* (2nd ed.), Taylor & Francis Group, London, 2021, p. 42. [\[PDF\] Forensic Speaker Identification by Phil Rose | 9781134486182](https://www.researchgate.net/publication/354486182_Forensic_Speaker_Recognition_by_Phil_Rose)

ان تحديد هوية صاحب البصمة يمكن تحديدها اما من خلال قيام خبراء من بعلم الصوتيات بالاستماع الى البصمة الوراثية المراد التحقق منها و الى صوت الشخص و تحديد اذا كانت تعود له ام لا، او من خلال تحويل البصمة الصوتية الى مخطط مرئي على هيئة خطوط متباينة ومتوازية حتى يمكن للخبير التحقق من هوية صاحب البصمة الصوتية.

لا توجد نصوص صريحة في قانون الاثبات العراقي تجيز اعتبار هذه الوسائل من الادلة في الاثبات و كذلك القضاء لم يعتبرها من ادلة الاثبات بسبب المحاذير التي يثيرها لأنه من الممكن تقليد صوت المتحدث او تركيب جملة لم يدلي بها من خلال تطبيقات خاصة بها الامر و امكانية تأليف صوتي مستمد من تسجيل سابق لم يكن له وجود مع اضافة العواطف و المشاعر فيبدو حقيقي لكن يمكن للتأكد من حقيقتها الاستعانة بخبير و لاسيما ان المشرع العراقي في المادة (١٠٤) من ق. الاثبات رقم (١٠٧) لسنة ١٩٧٩ أعطى المشرع للقاضي امكانية الاستفادة من وسائل التقدم العلمي في استنباط القرائن القضائية^(١).

ثانياً: الرسائل المرسلة عبر مواقع التواصل الاجتماعي: المراسلات في وسائل التواصل الاجتماعي تختلف حسب الوسيلة ولكن توجد مراسلات ذات طابع عام فتوجه الى الجمهور بدون تحديد أشخاص (المنشورات)، و مراسلات تكون بطابع خاص وهي توجه لشخص بعينه، وقد تستخدم في اثبات حق او نفيه، يمكن اعتبار هذه المراسلات في بعض الحالات دليل اثبات و يستخدم امام القضاء و لكن بشروط:

- ١- التأكد من صحة الرسائل وذلك بأن تكون قابلة للفحص الفني للتأكد من تاريخها و مصدرها و انه لم يسبق التلاعب بها من خلال الاستعانة بأهل الخبرة والاختصاص^(٢).
- ٢- عدم الانكار بأن لم يتم انكارها من قبل الطرف الذي صدرت منه ولذلك تعتبر حجة عليه.
- ٣- تقديم اصل الرسائل و ليس مجرد صور عنها.
- ٤- ان يتم الحصول عليها بطريقة مشروعة وليس عن طريق دخول غير المشروع الى هاتف الخصم فلا يجوز تصوير المحادثات الا بقرار من القاضي فبدون قرار القاضي تكون بدون قيمة حسب ما اشار له الدستور العراقي^(٣).

(١) د. علي عبد العالي الاسدي، "حجية البصمة الصوتية الادمية في الاثبات المدني-دراسة فقهية تشريعية مقارنة"، المجلة الاكاديمية لجامعة نوروز، (كرديستان- العراق)، (٣٠٢٣): ص ٢٢-٢٣.

(٢) د. محمد حسن منصور، حجية المراسلات الإلكترونية في الاثبات (دراسة مقارنة)، (القاهرة: دار النهضة العربية، ٢٠٢٢)، ص ١٨٤-١٨٦.

(٣) في المادة (٤٠)، منه.

III. المبحث الثالث

آفاق وتحديات الاثبات الرقمي

الاثبات الرقمي لم يقف عند حد المستندات الرقمية والرسائل الالكترونية، إنما امتد الى اكثر الوسائل اتصالاً بالعنصر البشري، الشهادة واليمين، إذ برزت الحاجة الى كيفية ادائها عن بُعد دون المساس بصحتها، غير أن هذا التطور لم يخلُ من مخاطر تتعلق بسلامة الدليل من التلاعب والمحو، لاسيما في ظل بروز دور الذكاء الاصطناعي في مجال الاثبات.

المطلب الأول: رقمنة الادلة التقليدية (الشهادة واليمين).

المطلب الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في الاثبات وتحديات قبول الدليل الرقمي.

III.أ. المطلب الاول

رقمنة الادلة التقليدية (الشهادة واليمين)

يتطلب الانتقال من المرافعة الحضورية الى الافتراضية إيجاد إطار قانوني وتقني يمكن من خلاله اداء الشهادة واليمين عن بُعد دون الاخلال بحجية هذه الادلة.

الفرع الاول: الشهادة الرقمية.

الفرع الثاني: اليمين الرقمي.

III.أ.١. الفرع الاول

الشهادة الرقمية

لا تختلف الشهادة الرقمية في جوهر عن مثيلتها التقليدية الا انها تنصب على مسائل فنية الكترونية، فيستلزم في الشاهد ان يكون من الخبراء المتخصصين في هذا المجال، او قد تكون من خلال وسائل الكترونية، و لذلك تعرف بأنها: تقرير شخص لما يكون قد رآه او ادركه على وجه العموم بحواسه او استخلصه بعلمه وخبرته من معلومات او ابدائه عبر وسائل الكترونية لجهة قضائية^(١).

فالشهادة التي تصدر من الشاهد قد تتعلق بوقائع الكترونية معلوماتية و يسمى الشاهد المعلوماتي وهو نوع خاص من الشهود يتمتع بخبرة وتخصص فني تقني في علوم الحاسب الآلي ووسائل الاتصال الرقمية تمكنه من الدخول الى نظام المعالجة الالية للبيانات و التنقيب عن ادلة معينة داخلها لصالح الدعوى مثل المبرمجون و المحللون، وكذلك تصدر من خلال الوسائل الرقمية و تكون شهادة رقمية او معلوماتية عندما يتعذر سماع الشاهد لحدوث ظروف قهرية في المجتمع فيمكن سماع الشاهد عبر تقنية الفيديو كونفراس بحيث يمكن رؤيته و

(1)Eoghan Casey: *Digital Evidence and Computer Crime: Forensic Science, Computers, and the Internet*, Academic Press (Elsevier), 3ed, 2011, p. 184.

[Digital Evidence and Computer Crime - 3rd Edition | Elsevier Shop](#)

سماعه و مناقشته عن بعد فيما يعترض البعض على هذه الطريقة ويعتبر ان الطريقة التقليدية هي الاكثر وضوحاً في استجلاء الحقيقة لإمكانية مشاهدة تعبيرات وجه الشاهد و درجة تأثيره و مدى اتزانه و هي عوامل تؤثر في تقدير صحة الشهادة و احتراماً لمبدأ المواجهة^(١).

III. أ. ٢. الفرع الثاني

اليمين الرقمي

اليمين بصفة عامة هي قول يتخذ فيه الحالف الله شاهداً على صدق ما يقول او على انجاز ما يعد وقد تكون حاسمة او متممة^(٢).

إن اليمين من حيث طبيعتها لا يستعصي او يتعذر ادائها بوسيلة الكترونية من خلال تقنية كونفراس او اية تقنية مشابهة لها تجمع القاضي و الخصوم و الشهود في مجلس قضائي واحد عبر شاشات الحواسيب اذا كانت هناك ظروف تقتضي ذلك و يكون ادائها الكترونياً في حدود التعليمات و الاوامر التي يصدرها القاضي للخصوم مسبقاً لضمان سلامة و صحة اداء اليمين^(٣).

III. ب. المطلب الثاني

دور الذكاء الاصطناعي في الاثبات و تحديات قبول الدليل الرقمي

ان المشرع من اجل تحقيق العدالة يضع قواعد قانونية غايتها اثبات الوقائع و التصرفات القانونية و يتيح للقاضي تحقيق اعتماد الوسائل المشروعة و التي تتوفر معها قناعة للقاضي، وقد أقحم الى هذا المجال الذكاء الاصطناعي، واثار التحديات حول قبول الدليل الرقمي اما المحاكم.

الفرع الاول: دور الذكاء الاصطناعي في الاثبات.

الفرع الثاني: تحديات قبول الدليل الرقمي امام المحاكم.

III. ب. ١. الفرع الاول

دور الذكاء الاصطناعي في الاثبات

ان الادلة المتحصلة من الذكاء الاصطناعي قد تكون من خلق الذكاء الاصطناعي ذاته او قد يكون دور الذكاء الاصطناعي هو اثبات صحة الادلة المقدمة في الدعوى^(٤).

(١) نايف بن صعفق منيف الشمري، مرجع سابق، ٦١٦.

(٢) د. عبد الباسط جاسم محمد، الموجز في شرح أحكام المرافعات المدنية والاثبات والمحاماة، ج ٢، شرح أحكام الاثبات والمحاماة، (أربيل- العراق: دار هاتريك للطباعة والنشر والإعلان، ٢٠٢٥)، ص ١٣٠.

(٣) نايف بن صعفق منيف الشمري، المرجع نفسه، ص ٦١٨.

(٤) رنا صادق محمود، "الادلة المتحصلة بواسطة الذكاء الاصطناعي و حجيتها في الاثبات"، بحث منشور في مجلة المدارات للعلوم الانسانية والاجتماعية، تصدر عن كلية الادريسي الجامعة (الأنبار- العراق)، المجلد ٣، العدد ٢، (٢٠٢٥): ص ١٥٣.

تعد الادلة الكتابية ومنها المحرر الرسمي في مقدمة أدلة الإثبات، ويفترض أن الدليل الكتابي يصدر عن الاشخاص الطبيعيين، لكن لا مانع ان تقوم الدولة بإسناد مهمة اصدار سندات معينة الى انظمة الذكاء الاصطناعي كما في عملية فحص الاستلال للبحوث والرسائل والأطاريح، إذ يقوم الموظف المختص عقب انتهاء البرنامج من فحص الاستلال وإعطاء النتيجة، سحب هذه النتيجة ورقياً وختمها بختم الدائرة المعنية، لتصبح مستوفية لشروط الرسمية التي حددها القانون، ومن ثم لا يمكن الطعن بها الا بالتزوير، كما يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي حالياً في كشف تزوير الادلة الكتابية عبر أدوات معدة خصيصاً لهذا الامر، فيتحقق القاضي من نسبة الكتابة الى الكاتب من خلال الذكاء الاصطناعي من تلقاء نفسه أو بطلب من احد الخصوم^(١).

ولا مانع من الاستعانة بأدوات الذكاء الاصطناعي في مسائل الخبرة للتوصل الى حكم عادل، مثلاً اذا كانت امرأة تطالب قضائياً زوجها بالنفقة بسبب امتناعه عن الاتفاق عليها وعلى اولادها، فقد يستعين القاضي بوسائل الذكاء الاصطناعي للوقوف على عائداته الشهرية و القدر الحقيقي من الاملاك في ملكه من خلال الانظمة الذكية بالبحث عن ارصدة الزوج وتجارته والتزاماته المادية، وبذلك يكون الذكاء الاصطناعي قد ساهم في اثبات مقدرته المالية وتحديد مقدار النفقة الواجبة عليه، ويمكن الاخذ بخبرة الانظمة الذكية طبقاً لقانون الاثبات العراقي على أساس أن الخبرة تشير إلى الأمور العلمية والفنية، وهذه من صميم عمل وتخصص الانظمة الذكية، الا ان ذلك يصطدم بما اشترطه المشرع من وجوب قيد الخبير في جدول الخبراء المعتمد لدى المحكمة، بعد حلفه يميناً مخصوصة، وربما يعيق ذلك اللجوء إلى النظام الذكي^(٢).

- اما الشهادة باعتبارها ادلاء بوقائع معينة و الذكاء الاصطناعي يمكنه ان يدلي ما شهدته من وقائع كتابية او شفاهية كأن يخبر النظام القاضي بواقعة معينة سجل مجرياتها فيجيب على تساؤل القاضي حول هذه الواقعة و لكن حسب قانون الاثبات العراقي فإن المادة (٩٤) حددت بأنه يجب حلف اليمين قبل الادلاء بالشهادة و لذلك لا يعتبر ما يدلي به النظام الذكي من معلومات بحكم الشهادة.

(١) رغد فاضل جاسم، "دور الذكاء الاصطناعي في الاثبات القضائي"، (رسالة ماجستير، جامعة الكوفة، ٢٠٢٥)، ص ٦٨.

(2) Ashley S. Deeks :The Double Black Box: National Security, Artificial Intelligence, and the Struggle for Democratic Accountability, Oxford University Press, 2025, p. 218.

[The Double Black Box: National Security, Artificial Intelligence, and the ... - Ashley S. Deeks - Google Books](#)

- اما عن الاقرار فيمكن تصور وقوع الاقرار من الذكاء الاصطناعي كأن تقوم سيارة ذاتية القيادة بالاصطدام بسيارة اخرى و عند المطالبة بالتعويض امام القضاء تُقر السيارة بأن الاصطدام صدر منها بتعمد او غيره، اما عن حجية الاقرار في القانون العراقي فأن المشرع اشترط في المقر الاهلية وان الانظمة الذكية لا تتمتع بالأهلية لصدور الاقرار منها ولذا لا تعد السيارة ذاتية القيادة طرفاً في الدعوى لا بصورة اصلية ولا وكيلاً، بناء على ذلك فأن الاقرار الصادر من الذكاء الاصطناعي لا يعتبر وسيلة اثبات لهذا حجية الاثبات بوسائل الذكاء الاصطناعي تعتبر مجرد قرائن قضائية يسترشد بها القاضي عند النظر في الدعوى المعروضة امامه حسب المادة (١٠٤) من قانون الاثبات العراقي^(١).

III. ب. ٢. الفرع الثاني

تحديات قبول الدليل الرقمي امام المحاكم

على الرغم من اهمية الادلة الرقمية في كشف الحقائق وتعزيز العدالة، الا انها تثير العديد من الاشكاليات القانونية منها ما يتعلق بطبيعتها التقنية، ومنها ما يتعلق الجانب الموضوعي لها، ولابد لتقدير قيمة الدليل الرقمي من ضمان سلامة سلسلة الحيازة بمعنى العملية التوثيقية الدقيقة التي تتبع مسار الدليل الرقمي منذ وجوده حتى تقديمه امام المحكمة، مع ضرورة الاستعانة بالخبراء الفنيين من ذوي الاختصاص التقني بالمسائل الرقمية، مع اعتماد معايير الموثوقية التقنية التي تعني القدرة على التأكد من ان الدليل الرقمي لم يتعرض للتلاعب حتى تم تقديمه امام القضاء^(٢).

الخاتمة

يتضح من خلال ما تم تناوله في هذا البحث أن التطور التكنولوجي قد ألقى بظلاله العميقة على منظومة الإثبات القانوني، مما أدى إلى بروز الإثبات الرقمي والأدلة الرقمية كأدوات أساسية فرضت نفسها نتيجة الاستخدام الواسع للتقنيات الحديثة. وقد كشف هذا الواقع عن قصور تشريعي في قوانين الإثبات التي ما زالت تعتمد بصورة رئيسية على الأدلة التقليدية، الأمر الذي يستدعي إعادة النظر في البنية القانونية القائمة. وقد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج المهمة، إضافة إلى مقترحات عملية يمكن أن تسهم في تطوير المنظومة القانونية بما يتلاءم مع متطلبات العصر الرقمي.

(١) رنا صادق محمود، مرجع سابق، ١٨٥-١٩١.

(2) Gerard Johansen: *Digital Forensics and Incident Response: A Practical Guide to Deploying Digital Forensics*, Packt Publishing, London/Birmingham, 3 ed, 2024, p. 42.

[Digital Forensics and Incident Response - Gerard Johansen - كتب Google](#)

أولاً: النتائج:

١. أضفى المشرّع العراقي في قانون التوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية الحجية القانونية على كل من التوقيع والكتابة الإلكترونية، مما يمثل خطوة مهمة نحو الاعتراف بالأدلة الرقمية.
٢. تُعد البيانات المستخلصة من الأجهزة الذكية ذات أهمية في الإثبات المدني، شريطة ألا تمس الحق في الخصوصية المكفول للجميع.
٣. تُعتبر المحررات الصادرة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي، متى تمت على يد موظف مختص أو مكلف رسمي، محررات رسمية متوافرة فيها الشروط القانونية.
٤. لا يُعتمد بالأدلة المستخلصة من الذكاء الاصطناعي في مجالات الخبرة والإقرار والشهادة في القانون العراقي، لكونها تتعارض مع الشروط المنصوص عليها في قانون الإثبات.

ثانياً: المقترحات

١. ضرورة تحديث قوانين الإجراءات المدنية بما يتلاءم مع التطورات التكنولوجية المعاصرة.
٢. الاعتراف بالتوقيع الرقمي كوسيلة إثبات في المحررات الرسمية.
٣. إنشاء مختبرات جنائية رقمية حكومية متخصصة، تهدف إلى ضمان جودة الخبرة الرقمية وتعزيز العدالة عند عرضها أمام القضاء.
٤. تبرز الحاجة الملحة إلى إعادة صياغة الإطار القانوني للإثبات بما يتناسب مع التحولات الرقمية، إذ أن تعزيز الثقة في العدالة في العصر الرقمي تتطلب الجمع بين التحديث التشريعي والتأهيل التقني، بما يضمن التوازن بين الاستفادة من الإمكانيات الهائلة للتكنولوجيا وحماية الحقوق والحريات الأساسية للأفراد، ومن شأن هذه الرؤية أن تفتح آفاقاً جديدة أمام الدراسات القانونية المستقبلية، وتدعم بناء منظومة قضائية أكثر قدرة على مواجهة تحديات العصر الرقمي.

المراجع الأكاديمية**أولاً: الكتب:**

- ١- د. عباس علي محمد الحسناوي، الإثبات بالوسائل الإلكترونية في المواد المدنية (دراسة مقارنة)، بيروت: دار زين الحقوقية والأدبية، ٢٠٢١.
- ٢- د. عبد الباسط جاسم محمد، الموجز في شرح أحكام المرافعات المدنية والإثبات والمحاماة، ج٢، شرح أحكام الإثبات والمحاماة، أربيل- العراق: دار هاتريك للطباعة والنشر والإعلان، ٢٠٢٥.

٣-د. محمد أمين الرومي، جرائم تقنية المعلومات (دراسة مقارنة)، الإسكندرية: دار الفكر الجامعي، ٢٠٢١.

٤-د. محمد حسن منصور، حجية المراسلات الإلكترونية في الإثبات (دراسة مقارنة)، القاهرة: دار النهضة العربية، ٢٠٢٢.

ثانياً: الرسائل:

١-رغد فاضل جاسم، "دور الذكاء الاصطناعي في الإثبات القضائي"، رسالة ماجستير، جامعة الكوفة، ٢٠٢٥.

٢-معتز إدريس حمودة، "الأدلة الرقمية ودورها في الإثبات الجزائي في ضوء الموثائق الدولية والتشريعات الفلسطينية"، رسالة ماجستير، الجامعة العربية الأمريكية – كلية الدراسات العليا، ٢٠٢٤.

ثالثاً: البحوث الأكاديمية:

١-أحمد محمد العمر، "الدليل الرقمي وحجيته في الإثبات الجزائي"، مجلة الدراسات الفقهية والقانونية، المجلد ٣، عدد يناير، (٢٠٢٠): ص ٤٥-٤٨.

٢-بن مالك أحمد، الخال إبراهيم، "دور الأدلة الرقمية في الإثبات الجنائي"، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد ٥، العدد ١، (٢٠٢١): منصة المجلات العلمية الجزائرية (ASJP)، ص ١١٠-١١٥.

٣-د. علي عبد العالي الاسدي، "حجية البصمة الصوتية الادمية في الإثبات المدني-دراسة فقهية تشريعية مقارنة"، المجلة الأكاديمية لجامعة نوروز، (كرديستان- العراق)، (٢٠٢٣): ص ٢٢-٢٣.

٤-د. مبارك بن محمد الخالدي، "الإثبات بالدليل الرقمي وتطبيقاته القضائية دراسة فقهية مقارنة بنظام الإثبات السعودي"، بحث منشور في مجلة القضاء تصدر عن جامعة الامام محمد بن سعود الإسلامية والجمعية العلمية القضائية السعودية، العدد ٣٤، (٢٠٢٤): الصفحات (٣٢٩-٤١٦).

٥-د. محمد فواز صباح، "دور الأدلة المتحصلة من الوسائل الإلكترونية في اثبات الدعوى المدنية"، بحث منشور في مجلة المعهد، تصدر عن معهد المعلمين للدراسات العليا (النجف الأشرف- العراق)، العدد ١١، (٢٠٢٢): ص ٣٥٣.

٦-رنا صادق محمود، "الأدلة المتحصلة بواسطة الذكاء الاصطناعي و حجيتها في الإثبات"، بحث منشور في مجلة المدارات للعلوم الإنسانية والاجتماعية، تصدر عن كلية الادريسي الجامعة (الأنبار- العراق)، المجلد ٣، العدد ٢، (٢٠٢٥): ص ١٥٣.

٧-قصي مجبل شنون الساعدي، "التقاضي الإلكتروني"، مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية، العدد ٣٥، (٢٠١٩): ص ٣٨١-٤٠١.

٨-محمد لطيف صالح وعمر علي نجم، "المستند الإلكتروني وحجيته القانونية في الإثبات"، مجلة كلية القانون والعلوم السياسية-جامعة كركوك، العدد ١٠، المجلد، العدد ٣٧، (٢٠٢١): ص ٣٤٤-٣٦٦.

- ٩- نايف بن صعفق منيف الشمري، "الاثبات الرقمي فقهاً ونظاماً"، بحث منشور في مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المملكة العربية السعودية، المجلد ١١، العدد ٢، (٢٠٢٥): ص ٥٨٤.
- ١٠- ندى حمزة صاحب، "الحجية القانونية للمستندات الإلكترونية وطرق الطعن فيها (دراسة مقارنة)"، مجلة لارك، تصدر عن كلية الآداب- جامعة واسط، المجلد ٨، العدد ٢، (٢٠١٦): ص ٢٩٤-٣١٥.
- رابعاً: القوانين:

- ١- الدستور العراقي النافذ لعام ٢٠٠٥.
- ٢- قانون الاثبات العراقي النافذ رقم (١٠٧) لسنة ١٩٧٩ (المعدل).
- ٣- قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية رقم (٧٨) لسنة ٢٠١٢
- خامساً: المصادر الإنكليزية:

- 1- Ashley S. Deeks :The Double Black Box: National Security, Artificial Intelligence, and the Struggle for Democratic Accountabilit, Oxford University Press, 2025, p. 218.
[The Double Black Box: National Security, Artificial Intelligence, and the ... – Ashley S. Deeks – Google Books](#)
- 2- Eoghan Casey: *Digital Evidence and Computer Crime: Forensic Science, Computers, and the Internet*, Academic Press (Elsevier), 3^{ed}, 2011, p. 184.
[Digital Evidence and Computer Crime - 3rd Edition | Elsevier Shop](#)
- 3- Gerard Johansen: *Digital Forensics and Incident Response: A Practical Guide to Deploying Digital Forensics*, Packt Publishing, London/Birmingham, 3^{ed}, 2024, p. 42.
[Digital Forensics and Incident Response - Gerard Johansen -](#)
- 4- Phil Rose: *Forensic Speaker Recognition* (2nd ed.), Taylor & Francis Group, London, 2021, p. 42. [\[PDF\] Forensic Speaker Identification by Phil Rose | 9781134486182](#)
- 5- Stephen Mason & Daniel Seng: *Digital Evidence and Electronic Signature Law Review: Electronic Evidence and Digital Evidence*, 5^{ed}, University of London Press, 2023, p. 35.
[Electronic Evidence and Electronic Signatures - University of London Press](#)