# ( حجّية الأدلة الجنائية المستخلَصة عبر الذكاء الاصطناعي– دراسة المقارنة )

**م.م شيرين فيصل مهدي**

جامعة البصرة . كلية التربية بنات

البريد الإلكتروني Email : shireen.faisal@uobasrah.edu.iq

**الكلمات المفتاحية**: الذكاء الإصطناعي، الضمانات القانونية ، الأدلة الجنائية الرقمية، القضاء الجنائي العراقي، التشريع والقضاء الجنائي .

**كيفية اقتباس البحث**

مهدي، شيرين فيصل ، ( حجّية الأدلة الجنائية المستخلَصة عبر الذكاء الاصطناعي– دراسة المقارنة )،مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية، أيلول ٢٠٢٦، المجلد:١٦ ،العدد:٩ .

**هذا البحث من نوع الوصول المفتوح مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي لحقوق التأليف والنشر ( Creative Commons Attribution ) تتيح فقط للآخرين تحميل البحث ومشاركته مع الآخرين بشرط نَسب العمل الأصلي للمؤلف، ودون القيام بأي تعديل أو استخدامه لأغراض تجارية.**

مفهرسة في Indexed
IASJ

مسجلة في Registered
ROAD

# The Admissibility of Forensic Evidence Derived Through Artificial Intelligence – A Comparative Study

**Shireen Faisal Mahdi**
University of Basra - College of Education for Girls

**Keywords** : Artificial intelligence, legal safeguards, digital forensics, Iraqi criminal justice, criminal legislation and judiciary.

**How To Cite This Article**
Mahdi, Shireen Faisal, The Admissibility of Forensic Evidence Derived Through Artificial Intelligence – A Comparative Study,Journal Of Babylon Center For Humanities Studies, September 2026,Volume:16,Issue 9.

**This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/**

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

## Abstract

The modern world has witnessed significant advancements in digital technology, particularly artificial intelligence (AI) technologies, which are playing an increasingly vital role in numerous fields, most notably criminal law. These technologies have contributed to the development of modern methods for analyzing data and extracting information related to crimes, leading to the emergence of a new type of forensic evidence obtained or analyzed by AI systems. With the increasing reliance on these technologies in criminal investigations, several legal issues have arisen concerning the admissibility of AI-derived forensic evidence and its reliability in criminal proceedings. This research aims to examine the admissibility of forensic evidence obtained through AI technologies in criminal proceedings by analyzing the conceptual framework of such evidence and its legal nature, as well as examining the positions of comparative legislation on its use in criminal investigation and evidence. The research also seeks to identify the legal safeguards that must be in place when using these technologies for evidence collection and analysis, ensuring a balance between leveraging technological advancements and

protecting individual rights and guarantees of a fair trial. The research employs a descriptive-analytical approach, examining the legal concepts related to AI and the forensic evidence it generates. The research also addressed the role of the judiciary in assessing the admissibility of this evidence and the extent to which it can be relied upon in forming a judicial conviction. Furthermore, the research emphasized the need for legislative intervention to establish a clear legal framework regulating the use of artificial intelligence technologies in the criminal field and defining the conditions for relying on evidence obtained through these technologies, thereby contributing to the achievement of criminal justice and keeping pace with modern technological advancements .By the competent judge expanding his authority when directing the criminal case and. all that is related to it in terms of material and moral evidence, This is coupled with the proper application of the applicable law to reach a just verdict. This is achieved when the judge is convinced of the plaintiffs' claims or the defendants defenses .It may be derived from artificial intelligence technologies , about which legal experts in our country know very little in terms of its manufacture , use or how it can be directed in a specific way to produce predetermined results .

**ملخص البحث**

لقد تطور العالم المعاصر في مجال التكنولوجيا الرقمية، ولاسيما تقنيات الذكاء الإصطناعي التي أصبحت تؤدي دوراً متزايد الأهمية في العديد من المجالات، ومن أبرزها المجال الجنائي. فقد أسهمت هذه التقنيات في تطوير وسائل حديثة لتحليل البيانات واستخلاص المعلومات المرتبطة بالجرائم، مما أدى إلى ظهور نوع جديد من الأدلة الجنائية يتم الحصول عليه أو تحليله بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي. ومع تزايد الاعتماد على هذه التقنيات في التحقيقات الجنائية، برزت العديد من الإشكاليات القانونية المتعلقة بحجية الأدلة الجنائية المستخلصة عبر الذكاء الاصطناعي وإمكانية الاعتماد عليها في الإثبات الجنائي أمام القضاء. يهدف هذا البحث إلى دراسة حجية الأدلة الجنائية المستخلصة بواسطة تقنيات الذكاء الإصطناعي في مجال الإثبات الجنائي، وذلك من خلال تحليل الإطار المفاهيمي لهذه الأدلة وبيان طبيعتها القانونية، فضلاً عن دراسة موقف التشريعات المقارنة من استخدامها في مجال التحقيق والإثبات الجنائي. كما يسعى البحث إلى بيان الضمانات القانونية الواجب توافرها عند استخدام هذه التقنيات في جمع الأدلة وتحليلها، بما يضمن تحقيق التوازن بين الاستفادة من التطور التكنولوجي من جهة، وحماية حقوق الأفراد وضمانات المحاكمة العادلة من جهة أخرى. وقد اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال دراسة المفاهيم القانونية المرتبطة بالذكاء

الإصطناعي والأدلة الجنائية الناتجة عنه. كما تناول البحث دور القضاء في تقدير حجية هذه الأدلة ومدى إمكانية الاعتماد عليها في تكوين القناعة القضائية. كما أكد البحث على ضرورة تدخل المشرع لوضع إطار تشريعي واضح ينظم استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في المجال الجنائي ويحدد شروط الاعتماد على الأدلة المستخلصة بواسطة هذه التقنيات، بما يسهم في تحقيق العدالة الجنائية ومواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة داخل المجتمع . من خلال قيام القاضي المختص بتوسيع سلطته عند توجيه الدعوى الجزائية ، وكل ما هو مرتبط بها من أدلة مادية ومعنوية مقرون بتطبيق سليم لأحكام القانون الواجب التطبيق للوصل إلى الحكم العادل ، ويتحقق ذلك عند قناعه القاضي بما يدعيه المدعي أو ما يدفع به المدعى عليه ، قد تكون متأتيه من تقنيات الذكاء الإصطناعي هو الذي لا يعلم أصحاب الأختصاص القانوني في بلدنا عنه الكثير من حيث تصنيعه أو أستعماله أو من خلال توجيهه بأتجاه معين لينتج عنه نتائج محددة مسبقاً .

**مقدمة البحث**

يشهد العالم في العقود الأخيرة تطوراً متسارعاً في مجال التكنولوجيا الرقمية، ولاسيما تقنيات الذكاء الإصطناعي التي أصبحت تؤدي دوراً مهماً في العديد من المجالات الحيوية، ومن أبرزها المجال الجنائي. فقد باتت هذه التقنيات قادرة على تحليل كميات هائلة من البيانات، واستخلاص الأنماط والمؤشرات التي قد تسهم في كشف الجرائم وتحديد مرتكبيها، وذلك من خلال استخدام الخوارزميات الذكية وتحليل البيانات الضخمة وأنظمة التعرف على الوجوه وتحليل الأدلة الرقمية. وقد أدى ذلك إلى ظهور نوع جديد من الأدلة الجنائية التي يتم التوصل إليها أو تحليلها بواسطة أنظمة الذكاء الإصطناعي. ومع تزايد الاعتماد على هذه التقنيات في مجال التحقيق الجنائي وجمع الأدلة، برزت إشكالية قانونية مهمة تتعلق بحجية الأدلة الجنائية المستخلصة بواسطة الذكاء الإصطناعي ومدى إمكانية اعتمادها في الإثبات الجنائي أمام القضاء. فالأدلة الجنائية التقليدية كانت تستند إلى وسائل إثبات معروفة مثل الشهادة والخبرة والقرائن والتقارير الفنية، في حين أن الأدلة المستخلصة بواسطة الذكاء الإصطناعي تعتمد على عمليات تحليل آلي للبيانات . يقتصر نطاق هذا البحث على دراسة حجية الأدلة الجنائية المستخلصة عبر تقنيات الذكاء الإصطناعي في الإثبات الجنائي، من خلال بيان مفهوم هذه الأدلة وخصائصها، وتحليل موقف القواعد العامة للإثبات الجنائي منها، مع دراسة الضمانات القانونية اللازمة لاعتمادها في الإجراءات الجنائية. كما يركز البحث على المقارنة بين بعض التشريعات المقارنة التي تناولت مسألة استخدام الذكاء الإصطناعي في المجال الجنائي، مثل

بعض التشريعات الأوروبية والأمريكية وبعض التشريعات العربية، وذلك بهدف الوقوف على الاتجاهات التشريعية المختلفة في تنظيم هذه المسألة، ومدى إمكانية الاستفادة منها في تطوير التشريعات الوطنية. ولا يتناول البحث جميع تطبيقات الذكاء الإصطناعي في المجال القانوني، وإنما يقتصر على الأدلة الجنائية المستخلصة أو المعالجة بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي في مرحلة التحقيق والإثبات الجنائي.

**الدراسات السابقة**

تناولت العديد من الدراسات القانونية موضوع الذكاء الإصطناعي وعلاقته بالقانون الجنائي، إلا أن تناولها لمسألة حجية الأدلة الجنائية المستخلصة بواسطة الذكاء الاصطناعي كان متفاوتاً من حيث العمق والتركيز.

- دراسة هالة أحمد بحر وأكمل رمضان بعنوان "حجية الأدلة بتقنية الذكاء الإصطناعي في الإثبات القضائي" مسألة استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في جمع الأدلة وتحليلها، مع بيان التحديات القانونية التي قد تواجه القضاء عند تقييم هذه الأدلة، خاصة فيما يتعلق بمدى مشروعيتها ومدى توافقها مع ضمانات المحاكمة العادلة.
- دراسة محمد بن خليفة المديني بعنوان "دور الذكاء الإصطناعي في إثبات الجرائم والوقاية منها" إمكانية الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في كشف الجرائم والحد منها، مع بيان أهم التطبيقات التقنية التي يمكن استخدامها في مجال التحقيق الجنائي، إضافة إلى مناقشة الأساس الفقهي والقانوني لاعتماد هذه التقنيات في مجال الإثبات.

**أهمية البحث**

١. تسليط الضوء على دور الأدلة الجنائية الرقمية المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي في تعزيز العدالة الجنائية.

٢. دراسة حجية هذه الأدلة أمام القضاء المحلي والعربي والأجنبي وتوضيح نقاط القوة والضعف.

٣. تحليل التحديات القانونية والفنية المتعلقة باستخدام الذكاء الإصطناعي في الإثبات الجنائي.

٤. تقديم إطار علمي وتشريعي يمكن للقضاة والمشرعين الاعتماد عليه في تنظيم الأدلة الرقمية.

٥. توضيح الضمانات القانونية والحقوقية التي يجب توفيرها لضمان قبول الأدلة التقنية وعدم التحيز.

٦. تعزيز البحث العلمي العراقي في مجال القانون الجنائي الرقمي والتقنيات الحديثة، وملء الفراغ الأكاديمي في هذا الموضوع.

**أهداف البحث**

١. دراسة حجية الأدلة الجنائية المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي في النظام القضائي العراقي والدول العربية.

٢. توضيح آليات جمع وتحليل الأدلة الرقمية وضمان مصداقيتها.

٣. التعرف على التحديات القانونية والفنية التي تواجه اعتماد الأدلة المستخلصة آليًا.

٤. دراسة التشريعات المقارنة المتعلقة بالأدلة الرقمية في بعض الدول الأجنبية، للاستفادة من التجارب الدولية.

٥. اقتراح توصيات وتشريعات عملية لتقنين استخدام الأدلة المستخلصة من الذكاء الإصطناعي.

٦. المساهمة في تطوير البحث القانوني العربي في مجال الأدلة الجنائية الرقمية.

**إشكالية البحث**

على الرغم من التطور الكبير في تقنيات الذكاء الاصطناعي، لا تزال حجية الأدلة الجنائية المستخلصة عبرها تواجه تحديات قانونية وفنية كبيرة، أبرزها:

١. غياب إطار تشريعي واضح ينظم كيفية قبول الأدلة الرقمية المستخلصة آليًا في القضاء العراقي والعربي.

٢. الشكوك في موثوقية الخوارزميات والنتائج الرقمية عند استخدامها لإثبات الجرائم.

٣. التحديات المتعلقة بالحقوق الأساسية للأفراد، مثل الخصوصية وحماية البيانات الشخصية.

٤. تفاوت الممارسات القضائية بين القضاء المحلي، العربي، والأجنبي فيما يتعلق بالاعتماد على الذكاء الإصطناعي في الإثبات.

**خطة البحث**

يتناول البحث مبحثين رئيسيين، المبحث الأول: يهتم بدراسة الأدلة الجنائية الرقمية المستخلصة عبر الذكاء الاصطناعي، حيث يتناول تعريف هذه الأدلة وخصائصها القانونية، وطرق جمعها وتحليلها، إضافةً إلى شروط قبولها في النظام القضائي العراقي والعربي، مع إبراز أهم الضمانات القانونية المطلوبة لضمان مصداقيتها. والمبحث الثاني: يركز حجية الأدلة الجنائية المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي في الإثبات الجنائي (دراسة مقارنة) ، ويحلل كيفية حماية حقوق الأطراف وضمان المشروعية والشفافية في استخدامها، مع استعراض التجارب القضائية المحلية والعربية والأجنبية لتقديم مقارنة عملية بين الأنظمة المختلفة.

**منهج البحث**

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي والمقارن، حيث يتم دراسة النصوص القانونية العراقية والعربية والدولية المتعلقة بالأدلة الجنائية الرقمية، وتحليل التطبيقات القضائية العملية، ومقارنة التجارب المختلفة لتقييم مدى حجية الأدلة المستخلصة آليًا، كما يشمل تقييم الضمانات القانونية والتحديات المرتبطة بالذكاء الإصطناعي في الإثبات الجنائي.

## المبحث الأول

## ماهية الأدلة الجنائية المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي

إن التطور التكنولوجي المتسارع في العصر الحديث أدى إلى ظهور وسائل جديدة في مجال التحقيق الجنائي وجمع الأدلة، وكان من أبرز هذه الوسائل استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي [1] في تحليل البيانات واستخلاص الأدلة الرقمية. فقد أصبح بالإمكان استخدام الخوارزميات الذكية وأنظمة التعلم الآلي لتحليل كميات ضخمة من البيانات واستخراج معلومات دقيقة يمكن الاستناد إليها في كشف الجرائم وتحديد مرتكبيها. وقد أدى ذلك إلى ظهور نوع جديد من الأدلة الجنائية التي تعتمد في تكوينها على الأنظمة الذكية والتقنيات الرقمية المتقدمة. ومن ثم أصبح من الضروري دراسة الإطار المفاهيمي لهذه الأدلة من خلال بيان مفهوم الذكاء الاصطناعي ودوره في المجال الجنائي، إضافة إلى تحديد مفهوم الأدلة الجنائية المستخلصة عبر الذكاء الاصطناعي وخصائصها. وعليه قسم هذا المبحث إلى ثلاث مطالب ، المطلب الأول مفهوم الذكاء الإصطناعي ودوره في المجال الجنائي ، والثاني مفهوم الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي ، والمطلب الثالث طبيعة الأدلة الجنائية المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي وخصائصها القانونية .

### المطلب الأول

### مفهوم الذكاء الاصطناعي ودوره في المجال الجنائي

لقد أصبح الذكاء الإصطناعي من أهم التقنيات الحديثة التي دخلت العديد من المجالات ومنها المجال القانوني والجنائي، حيث يسهم في تحليل المعلومات واكتشاف الأنماط الإجرامية وتحسين كفاءة التحقيقات الجنائية. ويعتمد الذكاء الإصطناعي على مجموعة من الأنظمة والبرمجيات التي تحاكي القدرات الذهنية للإنسان مثل التعلم والاستنتاج واتخاذ القرار. كما أصبح لهذه التقنية دور مهم في دعم الأجهزة الأمنية والقضائية في كشف الجرائم وتحليل الأدلة الرقمية. يُعد استخدام الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية تطوراً نوعياً في مجال الإثبات الجنائي، حيث يُمكّن الأجهزة المختصة من التعامل مع كميات ضخمة من البيانات الرقمية، وتحليلها

بطريقة دقيقة وسريعة، بما يساهم في كشف الجرائم المعقدة التي يصعب اكتشافها بالطرق التقليدية. حيث تعتمد هذه الأدلة على خوارزميات متقدمة قادرة على التعلم الذاتي واستخلاص النتائج التي قد لا تكون واضحة للمحقق البشري، مما يجعلها أداة قوية في التحقيق الجنائي.

كما تسهم هذه الأدلة في تسريع الإجراءات القضائية وتقليل الوقت المستغرق في تحليل الأدلة، إذ يمكن للأنظمة الذكية معالجة آلاف الملفات والبيانات في وقت قصير، وتحليل الرسائل الإلكترونية، وتحديد الأنماط السلوكية للمشتبه بهم، وتحليل تسجيلات كاميرات المراقبة، وتقديم نتائج دقيقة تساعد القضاء في تكوين قناعته.[٢] وعليه قسم هذا المطلب إلى ثلاث فروع ، الفرع الأول تعريف الذكاء الإصطناعي وخصائصه ، والفرع الثاني تطبيقات الذكاء الإصطناعي في التحقيق الجنائي ، والفرع الثالث دور التحليل الفني للبيانات الرقمية في تعزيز حجية الأدلة الجنائية .

**الفرع الأول : تعريف الذكاء الإصطناعي وخصائصه**

يعد الذكاء الإصطناعي أحد فروع علم الحاسوب الذي يهتم بتصميم أنظمة وبرمجيات قادرة على محاكاة القدرات الذهنية البشرية مثل التعلم والاستنتاج وتحليل البيانات واتخاذ القرارات. وقد تعددت تعريفات الفقه القانوني لهذه التقنية تبعاً لاختلاف مجالات استخدامها، إلا أن معظمها يتفق على (أنها مجموعة من التقنيات والبرمجيات التي تمكن الحاسوب من أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً)[٣]. وقد عرف بعض الباحثين الذكاء بأنه (نظام تقني يعتمد على خوارزميات متقدمة قادرة على معالجة البيانات وتحليلها واستخلاص نتائج دقيقة يمكن الاستفادة منها في مختلف المجالات ومنها المجال القانوني والجنائي)[٤]. كما تعتمد هذه الأنظمة على تقنيات التعلم الآلي والشبكات العصبية التي تسمح لها بالتطور وتحسين أدائها مع مرور الوقت. ويرى الفقه القانوني أن الذكاء الإصطناعي يتميز بعدة خصائص تجعله أداة فعالة في المجال الجنائي، من أهمها القدرة على معالجة كميات هائلة من البيانات بسرعة كبيرة، إضافة إلى دقة النتائج التي يقدمها مقارنة بالتحليل البشري التقليدي. كما يتميز بإمكانية تحليل الأنماط السلوكية والإجرامية من خلال دراسة البيانات الرقمية المرتبطة بالجرائم. وقد أدى التطور الكبير في هذه التقنية إلى استخدامها في العديد من المجالات الجنائية مثل تحليل الأدلة الرقمية والتعرف على الوجوه وتحليل تسجيلات المراقبة والبيانات الإلكترونية. الأمر الذي ساعد الجهات المختصة في كشف الجرائم المعقدة التي يصعب اكتشافها بالوسائل التقليدية. [٥] رغم الفوائد الكبيرة التي توفرها تقنيات الذكاء الإصطناعي في التحقيق الجنائي، إلا أن هناك تحديات قانونية متعددة تواجه استخدامها، أهمها مسألة الموثوقية والشفافية. فالأنظمة الذكية تعتمد على خوارزميات معقدة قد تتأثر بنوعية

البيانات المستخدمة في التدريب، وقد ينتج عن ذلك أخطاء أو تحيزات تؤثر في نتائج التحليل، مما يطرح مشكلة في حجية هذه الأدلة أمام القضاء. إضافة إلى ذلك، هناك تحديات تتعلق بحماية الخصوصية وحقوق الأفراد، إذ يمكن استخدام هذه التقنيات لمراقبة الأشخاص وجمع البيانات الشخصية دون وجود إطار قانوني واضح، وهو ما يثير مخاوف من انتهاك الحقوق الأساسية للمتهمين. لذلك يرى الفقهاء ضرورة وضع ضوابط قانونية صارمة لتنظيم استخدام هذه التقنيات، وضمان خضوع جميع الأدلة التقنية لفحص الخبراء الفنيين قبل اعتمادها في القضاء.[٦]

**الفرع الثاني : تطبيقات الذكاء الإصطناعي في التحقيق الجنائي**

شهدت السنوات الأخيرة توسعاً كبيراً في أستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في مجال التحقيق الجنائي، حيث أصبحت العديد من الأجهزة الأمنية تعتمد على هذه التقنيات في تحليل البيانات واكتشاف الأدلة المتعلقة بالجرائم. ويعود ذلك إلى قدرة هذه الأنظمة على تحليل كميات ضخمة من المعلومات بسرعة ودقة تفوق القدرات البشرية. ومن أبرز تطبيقات الذكاء الإصطناعي في المجال الجنائي أنظمة التعرف على الوجوه التي تستخدم في تحديد هوية المشتبه بهم من خلال تحليل الصور ومقارنة ملامح الوجه بقاعدة بيانات ضخمة. كما تستخدم تقنيات الذكاء الإصطناعي في تحليل تسجيلات كاميرات المراقبة واستخراج المعلومات المهمة منها، مثل تحديد تحركات الأشخاص أو المركبات في مسرح الجريمة [٧]. كما تستخدم هذه التقنية في تحليل البيانات الرقمية المستخرجة من الهواتف الذكية وأجهزة الحاسوب، حيث يمكن للبرمجيات الذكية فحص آلاف الملفات والرسائل الإلكترونية في وقت قصير واستخلاص المعلومات المرتبطة بالجريمة. إضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الذكاء الإصطناعي في تحليل الأنماط الإجرامية والتنبؤ بوقوع الجرائم من خلال دراسة البيانات المتعلقة بالجرائم السابقة. ويساعد ذلك الجهات الأمنية على إتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة للحد من انتشار الجرائم. وقد أكدت العديد من الدراسات القانونية أن أستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في التحقيق الجنائي يسهم في تعزيز كفاءة العدالة الجنائية وتحقيق سرعة أكبر في كشف الجرائم، إلا أن ذلك يثير في الوقت نفسه العديد من التساؤلات القانونية المتعلقة بمدى مشروعية الاعتماد على هذه التقنيات في الإثبات الجنائي. [٨] نظرًا للطبيعة التقنية المعقدة للأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي، فإن تحليلها يتطلب تدخل الخبراء الفنيين المتخصصين، الذين يمتلكون المعرفة التقنية الكافية لفحص الأنظمة الذكية والتأكد من دقة النتائج. دور الخبراء لا يقتصر على التحقق الفني فحسب، بل يشمل تقديم تقارير مفصلة تساعد القضاة على فهم طبيعة هذه الأدلة، ومدى مصداقيتها، وتفسير نتائجها بطريقة علمية دقيقة. و يلعب القضاء دوراً مهماً في مراقبة عمل الخبراء الفنيين لضمان الالتزام

بالمعايير القانونية والتقنية، ومنع أي استنتاجات غير دقيقة قد تؤثر على العدالة. وبالتالي فإن وجود الخبرة الفنية يُعد من أهم الضمانات القانونية لتأكيد حجية الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي، وحماية حقوق الأطراف في الدعوى الجنائية.[٩]

**الفرع الثالث: دور التحليل الفني للبيانات الرقمية في تعزيز حجية الأدلة الجنائية**

يلعب التحليل الفني للبيانات الرقمية دورا أساسيا في تعزيز حجية الأدلة الجنائية المستخلصة باستخدام الذكاء الإصطناعي. إذ يمكن من خلاله التأكد من صحة البيانات وموثوقية نتائج التحليل قبل عرضها أمام القضاء، كما يتيح للقاضي أو للخبير الفني إعادة التدقيق في خطوات استخراج النتائج من الأنظمة الرقمية. ويشير الفقه القانوني إلى أن الأدلة الرقمية تحتاج إلى التحقق من دقتها العلمية والتقنية لضمان عدم تعرضها للتلاعب أو الخطأ الفني. كما أن التحليل الفني يساعد في تفسير النتائج المعقدة التي تصدرها خوارزميات الذكاء الإصطناعي، بحيث يمكن للقاضي فهم الأسس العلمية التي اعتمدت عليها هذه النتائج، وبالتالي تعزيز اعتمادها كدليل قانوني في المحاكم. وتؤكد الدراسات القانونية أن هذا الإجراء يعد من أهم الضمانات الفنية والقانونية التي تحمي حقوق المتهم وتضمن عدالة الإثبات.[١٠]

**المطلب الثاني**

**مفهوم الأدلة الجنائية المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي**

أدى استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في المجال الجنائي إلى ظهور نوع جديد من الأدلة يعرف بالأدلة الجنائية المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي. حيث تتمثل هذه الأدلة في المعلومات أو البيانات التي يتم تحليلها أو استخراجها بواسطة أنظمة الذكاء الإصطناعي بهدف استخدامها في إثبات وقوع الجريمة أو تحديد هوية مرتكبها. وتتميز هذه الأدلة بأنها تعتمد على تقنيات تحليل البيانات الرقمية والخوارزميات الذكية التي تمكن من اكتشاف أنماط أو مؤشرات قد يصعب على الإنسان ملاحظتها بالوسائل التقليدية القديمة. ولهذا أصبحت هذه الأدلة تحظى باهتمام متزايد في الفقه القانوني المعاصر، خصوصاً في ظل انتشار الجرائم الإلكترونية والجرائم المعقدة التي تعتمد على الوسائل التقنية. وعليه قسم هذا المطلب إلى ثلاث فروع ، الفرع الأول تعريف الأدلة الجنائية المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي ، والفرع الثاني أنواع الأدلة الجنائية الناتجة عن تقنيات الذكاء الإصطناعي ، والفرع الثالث أهمية موثوقية الخوارزميات وضبط الإجراءات التقنية .

**الفرع الأول: تعريف الأدلة الجنائية المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي**

يقصد بالأدلة الجنائية المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي تلك الأدلة التي يتم الحصول عليها أو تحليلها بواسطة الأنظمة الذكية والخوارزميات الحاسوبية بهدف استخدامها في إثبات الوقائع الجنائية أمام القضاء. وقد تكون هذه الأدلة في شكل بيانات رقمية أو تقارير تحليلية أو نتائج تقنية يتم إنتاجها بواسطة البرامج الذكية [١١]. ويشير الفقه القانوني إلى أن هذه الأدلة تعد امتداداً للأدلة الرقمية التقليدية، إلا أنها تتميز بكونها تعتمد على تقنيات تحليل متقدمة تمكن من استخراج معلومات دقيقة من كميات كبيرة من البيانات. كما أن هذه الأدلة قد تكون ناتجة عن تحليل تسجيلات المراقبة أو تحليل البيانات المستخرجة من الأجهزة الإلكترونية أو تحليل الصور والملفات الرقمية المرتبطة بالجريمة. وكذلك تتميز من خلال الأجهزة اللوحية الرقمية التي يستعملها المحققون في تسجيل البيانات وتحليلها ميدانيًا، إضافة إلى الكاميرات الذكية وأنظمة المراقبة المعتمدة على الذكاء الإصطناعي التي تعمل على التعرف على الوجوه وتحليل السلوك الإجرامي. كما بدأت بعض الجهات الأمنية باستخدام الروبوتات الجنائية التي تساعد في فحص مسرح الجريمة وجمع الأدلة دون التأثير على موقع الجريمة أو إتلاف الأدلة المادية. وقد أسهمت هذه الأدوات في تعزيز دقة التحقيقات الجنائية وتوفير بيانات رقمية يمكن الاستناد إليها في الإثبات أمام القضاء، شريطة خضوعها للرقابة القانونية وضمان سلامة الإجراءات التقنية عند جمع الأدلة وتحليلها. وفي هذه الحالات تقوم الأنظمة الذكية بمعالجة البيانات واستخلاص نتائج يمكن استخدامها كقرائن أو أدلة في التحقيق الجنائي. وقد أكد بعض الباحثين أن الاعتماد على هذه الأدلة يتطلب وجود ضوابط قانونية واضحة لضمان صحتها ومصداقيتها، وذلك نظراً لإمكانية حدوث أخطاء تقنية أو تحيزات خوارزمية قد تؤثر في النتائج التي تقدمها هذه الأنظمة.[١٢] تتميز الأدلة المستخلصة بواسطة الذكاء الإصطناعي بأنها تعتمد على التحليل الرقمي للبيانات عبر خوارزميات متقدمة، وهذا يتيح للأنظمة الذكية التعرف على الأنماط غير المرئية للباحث البشري، مثل العلاقات بين المشتبه بهم أو تحليل البيانات الرقمية المرتبطة بالجريمة. وقد أدى هذا التطور إلى زيادة الاعتماد على الأدلة التقنية في التحقيقات الجنائية، خصوصاً في الجرائم الإلكترونية والجرائم المعقدة التي يصعب كشفها بالوسائل التقليدية. وتتضمن هذه الأدلة ملفات إلكترونية، صور وفيديوهات، سجلات المكالمات، البريد الإلكتروني، بالإضافة إلى المعلومات المستخرجة من قواعد البيانات الخاصة بالجهات الأمنية. وتتم معالجة هذه البيانات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تعتمد على التعلم الآلي والشبكات

العصبية، مما يسمح باستخلاص النتائج الدقيقة، والتي يمكن استخدامها كقرائن قانونية في التحقيق الجنائي.[١٣]

**الفرع الثاني : أنواع الأدلة الجنائية الناتجة عن تقنيات الذكاء الإصطناعي**

تتنوع الأدلة الجنائية التي يمكن الحصول عليها من خلال أستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي، وذلك تبعاً لطبيعة البيانات التي يتم تحليلها والوسائل التقنية المستخدمة في استخراجها. ومن أهم هذه الأدلة الأدلة الرقمية الناتجة عن تحليل البيانات الإلكترونية مثل الرسائل الإلكترونية وسجلات المكالمات والملفات الرقمية الموجودة على أجهزة الحاسوب والهواتف الذكية. كما تشمل الأدلة الناتجة عن تحليل الصور والفيديوهات باستخدام تقنيات التعرف على الوجوه أو تحليل أنماط الحركة في تسجيلات المراقبة [١٤]. كما يمكن أن تشمل هذه الأدلة التقارير التحليلية التي تنتجها الأنظمة الذكية بعد دراسة مجموعة من البيانات المرتبطة بالجريمة، حيث يمكن لهذه الأنظمة تحديد العلاقات بين الأشخاص أو تحليل الأنماط السلوكية التي قد تشير إلى وقوع نشاط إجرامي. وقد أكدت الدراسات القانونية الحديثة أن هذه الأنواع من الأدلة أصبحت تلعب دوراً مهماً في كشف الجرائم المعقدة، إلا أن الاعتماد عليها في الإثبات الجنائي يقتضي التأكد من سلامة الإجراءات التقنية المستخدمة في جمعها وتحليلها، إضافة إلى ضرورة خضوعها لرقابة القضاء وخبرة المختصين [١٥] .

**الفرع الثالث: أهمية موثوقية الخوارزميات وضبط الإجراءات التقنية**

تعد موثوقية الخوارزميات وضبط الإجراءات التقنية شرطًا أساسيًا لقبول الأدلة الجنائية المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي. حتى إذا كانت النتائج الرقمية دقيقة، إلا أن اعتمادها في القضاء يشترط وجود ضوابط واضحة في تصميم الخوارزميات ومعالجة البيانات، بحيث يمكن التحقق من صحتها وإعادة تحليلها عند الحاجة. ويشير الفقه القانوني إلى أن أي خلل في البيانات أو خطأ برمجي داخل نظام الذكاء الإصطناعي قد يؤدي إلى فقدان الأدلة لقيمتها القانونية، ولهذا فإن الرقابة المستمرة والإشراف الفني تعتبر ضمانة أساسية لحماية حقوق الأطراف وضمان نزاهة عملية الإثبات. كما أن القوانين الحديثة والأبحاث القانونية تؤكد على ضرورة إعداد تقارير مفصلة عن خطوات المعالجة التقنية التي تمت على الأدلة الرقمية، لتكون متاحة أمام القضاء والخبراء القانونيين.[١٦]

**المطلب الثالث**

**طبيعة الأدلة الجنائية المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي وخصائصها القانونية**

يتطلب هذا المطلب دراسة الطبيعة القانونية لهذه الأدلة وخصائصها الأساسية التي تميزها عن بقية وسائل الإثبات الأخرى، وذلك لتحديد مدى قابليتها للاعتماد القانوني في الإثبات الجنائي. فالأدلة التقنية ليست مجرد بيانات آلية، بل هي معلومات رقمية تتطلب فهمًا قانونياً وتقنياً في آن واحد لضمان سلامة استخدامها أمام القضاء. وعليه قسم هذا المطلب إلى ثلاث فروع ، الفرع الأول الطبيعة القانونية للأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي ، والفرع الثاني خصائص الأدلة الجنائية الناتجة عن الذكاء الإصطناعي ، والفرع الثالث حدود أستخدام الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي .

**الفرع الأول: الطبيعة القانونية للأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي**

يتسم التعامل مع الأدلة الجنائية المستخلصة عبر وسائل الذكاء الإصطناعي بطبيعة قانونية فريدة تتداخل فيها قواعد الإثبات الجنائي التقليدية مع متطلبات التكنولوجيا الحديثة. فبمقتضى القواعد القانونية العامة للإثبات، لا تُقبل أي دليل إلا إذا كان مشروعًا، ولم يتم الحصول عليه بطرق مخالفة للنظام العام أو الحقوق الأساسية للأفراد. ومع تطور التقنيات الرقمية، ظهرت أدلة رقمية تعتمد في تكوينها على تحليل خوارزمي للبيانات، مما يجعلها تخرُج عن الإطار المادي التقليدي للدليل، ولكنها تظل مقيدة بالمشروعية القانونية ونظام الإثبات الثابت. وقد أكدت الدراسات القانونية أن الطبيعة القانونية لهذه الأدلة تقتضي فهمها كـ "أدلة تقنية" تنضوي تحت مظلة الأدلة الرقمية، مع ضرورة التمييز بينها وبين الأدلة الرقمية البسيطة التي لا تعتمد على تحليلات ذكية. فهي في جوهرها نتاج معالجة آلية متقدمة للبيانات، ولا يمكن اعتبارها مجرد وثائق أو تسجيلات، بل هي تحليل يؤدي إلى نتائج تُستخدم في بناء القناعة القضائية بشرط توافر الضمانات القانونية المناسبة.[١٧]

**الفرع الثاني: خصائص الأدلة الجنائية الناتجة عن الذكاء الإصطناعي**

إن الأدلة الجنائية الناتجة عن تقنيات الذكاء الإصطناعي تحمل مجموعة من الخصائص التي تميزها عن الوسائل التقليدية في الإثبات، ويمكن إجمال أهم هذه الخصائص في التالي:

١. التحليل الآلي للبيانات الضخمة: تعتمد هذه الأدلة على خوارزميات قادرة على معالجة كميات كبيرة من البيانات وتحليلها بسرعة تفوق القدرات البشرية، ما يُمكّن من كشف أنماط أو علاقات غير مرئية بالوسائل التقليدية.

٢. النتائج القابلة للتطور: تتميز أنظمة الذكاء الإصطناعي بقدرتها على "التعلم" وتحسين أدائها مع مرور الوقت، وهو ما يسمح بأكثر من وسيلة تحليل في نفس البينة، لكن هذا التطور المستمر يستدعي فهمًا قضائيًا للتحديثات التقنية المتوالية التي قد تؤثر في النتائج [١٨].

٣. العرض الرقمي والتحقق الفني: تقدم هذه الأدلة في شكل رقمي قابل للتفسير الفني والتحليل المتخصص، مما يتطلب وجود أمن معلومات وقابلية للتتبع والفحص من قبل الخبير القانوني والفني.

وقد أكدت بعض الدراسات أن هذه الخصائص تجعل من الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي ذات قدرة عالية على المساهمة في الإثبات الجنائي إن توافرت لها الضمانات القانونية اللازمة، لكنها في الوقت نفسه تطرح تحديات تتعلق بالشفافية ومساءلة النتائج عند استخدامها أمام القضاء.[١٩]

**الفرع الثالث: حدود استخدام الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي في الإثبات**

رغم الفوائد الكبيرة التي توفرها هذه الأدلة في ميدان الإثبات الجنائي، إلا أن استخدامها يخضع لعدة حدود قانونية تضمن عدم إساءة الاعتماد عليها أمام القضاء، ومن أهم هذه الحدود:

١. الشرعية في التحصيل: يجب أن تكون جميع البيانات التي تم جمعها وتحليلها قد أُتحصل عليها وفقًا للقواعد القانونية المقررة، وعدم انتهاك القانون عند استخراجها من الأجهزة أو الشبكات أو قواعد البيانات الشخصية [٢٠].

٢. الإشراف البشري التام: لا يمكن أن يعتمد القاضي على نتيجة آلية صرفة دون إشراف بشري أو تفسير فني واضح، وذلك لتجنب الأخطاء التقنية الناتجة عن بيانات منحازة أو خوارزميات غير دقيقة

٣. حماية الحقوق الأساسية: يجب ضمان احترام حقوق الأفراد، مثل الحق في الخصوصية [٢١]وعدم التمييز، وعدم استخدام الأدلة بطريقة تفضي إلى استنتاجات ظالمة أو خاطئة. وقد حددت الدراسات أن هذه الحدود ليست عوائق أمام قبول الأدلة التقنية، بقدر ما هي ضمانات لحمايتها من إساءة الاستخدام، وتأكيدًا على أن العدالة الجنائية لا تُستبدل بالتحليل الآلي فقط، بل تُدعم به.[٢٢]

## المبحث الثاني

## حجية الأدلة الجنائية المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي في الإثبات الجنائي

إن التطور التكنولوجي الذي شهده العالم في السنوات الأخيرة أدى إلى بروز تقنيات حديثة في مجال التحقيق الجنائي، ومن أهمها تقنيات الذكاء الإصطناعي التي أصبحت تستخدم في تحليل

البيانات واستخلاص الأدلة الرقمية المرتبطة بالجريمة. وقد أثار استخدام هذه التقنيات العديد من الإشكاليات القانونية، خاصة فيما يتعلق بمدى حجية الأدلة المستخلصة بواسطة الذكاء الإصطناعي في الإثبات الجنائي ومدى إمكانية اعتمادها أمام القضاء. فالأصل في الإثبات الجنائي أن القاضي يتمتع بسلطة تقديرية واسعة في تكوين قناعته استناداً إلى الأدلة المقدمة في الدعوى، إلا أن ظهور الأدلة التقنية الحديثة يثير تساؤلات حول مدى موثوقيتها ومدى توافقها مع قواعد الإثبات الجنائي التقليدية. لذلك أصبح من الضروري دراسة موقف التشريعات المقارنة من هذه الأدلة والضمانات القانونية اللازمة للاعتماد عليها في الإثبات الجنائي. وعليه قسم هذا المبحث إلى ثلاث مطالب ، المطلب الأول حجية الأدلة الجنائية المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي في التشريعات الجنائية ، والمطلب الثاني الضمانات القانونية لاعتماد الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي ، والمطلب الثالث التحديات القانونية المرتبطة بحجية الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي .

**المطلب الأول**

**مدى حجية الأدلة الجنائية المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي في التشريعات الجنائية**

تعد الأدلة المستخلصة بواسطة تقنيات الذكاء الإصطناعي من الأدلة الحديثة التي بدأت تظهر في الأنظمة القانونية المعاصرة نتيجة التطور الكبير في مجال التكنولوجيا الرقمية. وقد اختلفت مواقف التشريعات القانونية في التعامل مع هذه الأدلة، حيث اعتمدت بعض التشريعات على القواعد العامة للإثبات الجنائي في تقييمها، بينما سعت تشريعات أخرى إلى وضع تنظيم قانوني خاص يحدد شروط استخدامها وحجيتها في الإثبات الجنائي. وقد أدى ذلك إلى ظهور اتجاهات مختلفة في الفقه القانوني بشأن مدى إمكانية اعتماد هذه الأدلة أمام القضاء الجنائي، الأمر الذي يستوجب دراسة موقف التشريعات المقارنة والقضاء من هذه الأدلة [٢٣]. وعليه قسم هذا المطلب إلى ثلاث فروع ، الفرع الأول التطبيقات القضائية المحلية والعربية والأجنبية في موقف القضاء من حجية أدلة الذكاء الإصطناعي ، والفرع الثاني موقف التشريعات المقارنة من الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي ، والفرع الثالث موقف القضاء من الأعتماد على الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي .

**الفرع الأول: التطبيقات القضائية المحلية والعربية والأجنبية في موقف القضاء من حجية أدلة الذكاء الاصطناعي**

لقد بدأت العديد من المحاكم في العالم، سواء في الأنظمة القضائية المتقدمة أو في بعض الدول العربية، في التعامل مع الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي، وأصدرت أحكام قضائية

وتعليقات هامة توضح موقف القضاء من حجيتها. ففي الخارج ، لاحظنا أن بعض المؤسسات القضائية الأجنبية استخدمت أنظمة الذكاء الاصطناعي كأداة مساعدة في التحليل الرقمي للبيانات أو في تقديم نتائج خبرية، شريطة أن يتم التحقق من موثوقيتها عبر الخبرة الفنية والإشراف البشري، وأن تُفسَّر النتائج أمام المحكمة قبل الاعتماد عليها كدليل. ويعكس ذلك موقف القضاء التقديري الذي لا يعتمد على النتيجة التقنية وحدها، بل يتحقق من مدى سلامة الإجراءات القانونية التي تم من خلالها جمع وتحليل هذه الأدلة [٢٤]، ففي الجانب الأجنبي فقد اصدرت المحكمة الاتحادية الامريكية بتاريخ ١٠ فبراير عام ٢٠٢٦ برائسه القاضي (جيد س. راكوف) من محكمة المقاطعة الأمريكية للمنطقة الجنوبية من مدينة نيويورك حكماً قضائياً يقضي بـ ( بأن الوثائق المعُدة باستخدام وسيلة الذكاء الإصطناعي التوليدي لا تتمتع بحماية سرية المحامي وموكله أو مبدأ سرية أعمال المحامي )، فنلاحظ من خلال هذا القرار مدى التطور الهام والحاصل في استخدام الذكاء الإصطناعي ولكن لابد من التحقق من مدى سلامة تلك الإجراءات القانونية لاسيما عند استخدام هذه الأدوات دون إشراف المحامي ، وافتقارها إلى الحماية السرية التي تمنح عادة لمراسلات المحامي وموكله وغيرها من المواد المحمية [٢٥] .

أما في المجال العربي ، فقد بدأ القضاء في بعض الدول (مثل جمهورية مصر العربية والأردن) في قبول الأدلة التقنية بشرط أن تُعرض على خبراء متخصصين قبل إثباتها، وأن يخضع استخدامها لمعايير حماية الحقوق الأساسية للمواطنين ، ففي مصر فقد وجه الرئيس المصري عبد الفتاح السيسي رئيس المجلس الأعلى للجهات والهيئات القضائية بتطوير المنظومة القضائية وتحديث آلياتها والأهتمام بالجانب التقني والتكنولوجي بالتوسع في تطبيقات الذكاء الإصطناعي ، إذ أطلق في يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٥/٨/١٢ السيد المستشار (ع.ف) وزير العدل والدكتور (ع.س.ط) . وزير الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، منظومة التقاضي عن بعد في الدعاوي الجنائية بمحكمة شرق الإسكندرية . والتي تتضمن حضور المحامي عن بُعد في جلسات نظر مد الحبس الاحتياطي ، بحيث يمكن للمحامي تقديم دفاعه عن المتهم المحبوس احتياطياً عن بُعد دون الحضور إلى قاعة المحكمة ، وذلك استكمالاً لمنظومة مد حبس المتهم عن بُعد كم محبسه ، وذلك بحضور الفريق (أ.خ.ح) محافظ الإسكندرية والسيد المستشار (ز.ي.ح) ، لذا فقد يستدف هذا التطبيق إلى تعميم ونشر هذه الآلية على مستوى الجمهورية مصر العربية لاستخدامها بأقصى كفاءة وفاعلية في العمل اليومي لتشمل كافة قاعات المحاكم الجنائية والاقتصادية [٢٦]. وذلك يُعد ذلك تحولاً تدريجياً يشير إلى تزايد قبول الأدلة التقنية المتقدمة في الإثبات الجنائي، مع التأكيد على المحافظة على ضمانات المحاكمة العادلة . أما في الأردن فقد

اصدر (مدونة الأخلاقيات الوطنية للذكاء الإصطناعي) والتي تعد بمثابة قانون الذي أقره مجلس الوزراء بتاريخ ٣/اغسطس/ ٢٠٢٢ ، ووثيقة شاملة تهدف إلى توجيه التطوير الأخلاقي لتقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها وحوكمتها في المملكة ، وأن الهدف من هذا القانون هو إرساء أساس أخلاقي موحد للذكاء يحافظ على كرامة الإنسان وحقوقه وأستقرار المجتمع ، وتشجيع الأبتكار المسؤول الذي يوازن بين التقدم التكنولوجي والضمانات الأخلاقية ومعالجة التحديات مثل التحيز وانتهاكات الخصوصية والمساءلة والمعلومات المضللة [٢٧] .

إما في بلدنا العراق، على الرغم من أن النصوص القانونية لا تواكب تقنيات الذكاء الإصطناعي ، إلا أن القضاة يتعاملون مع الجرائم المرتكبة عبر هذه التقنيات ، حيث لا يوجد نص صريح في القانون العراقي يجرم استخدام الذكاء الإصطناعي بشكل عام ولكن يمكن تكييف الأفعال الناتجة عن استخدامه ضمن الجرائم التقليدية كالاحتيال و الابتزاز والتزوير وغيرها اذا توفرت أركان الجريمة التي يعالجها قانون العقوبات العراقي المرقم (١١١) لسنة ١٩٦٩ ، فبعض قضايا الاحتيال والنصب على المواطنين التي استخدم فيها تقنية الذكاء الاصطناعي فقد عالجها القاضي الجنائي بموجب نص المادة (٤٥٦) من قانون العقوبات. وهنالك أمثلة أخرى لجرائم الذكاء تطبق عليها أحكام المادتين (٤٣٠-٤٥٢) من قانون العقوبات العراقي والخاصة بتجريم التهديد على وقائع مشابهة مثل جرائم الابتزاز المالي بواسطة استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لحملهم على تسليم أموال بالتهديد بنشر صور أو معلومات شخصية أو تزييف محتوى فيديوي.

وإن الأدلة تختلف في حجيتها بحسب الطريقة المستخدمة في الإثبات، فالأدلة الأخرى غير السندات الرسيمة تتراوح في قوتها تدريجياً وذلك بحسب طبيعة الدليل المقدم من اطراف الدعوى . إذ أن الأدلة الكتابية المتحصلة بطريقة الذكاء الإصطناعي والتي لم تتم بواسطة موظف أو مكلف بخدمة عامة تبعاً للأوضاع القانونية وفي حدود اختصاصه فأن قوة حجية هذه الأدلة تكون نسبية أي قاصرة على الخصم ذاته التي صدرت منه في حال ثبوت صحتها ، على إنه يجوز إثبات عكسها بجميع طرق الإثبات على أن المشرع العراقي يشترط في التوقيع المخطوط بيد من صدر منه المحرر [٢٨]، وأن هذا يتعارض مع طبيعة الأدلة المتحصلة من تقنية الذكاء الإصطناعي ، حيث لا يمكن معها قيان الشخص بالتوقيع بخط يد مصدر السند وفقاً لهذه المادة أعلاه ، فأن ما يصدر من سندات عبر وسائل الذكاء الإصطناعي لا يصلح أن يكون دليلاً للأثبات إلا إذا قام مصدر السند بسحب السند ورقياً والتوقيع عليه .

وإما فيما يتعلق بالشهادة التي يدلي بها النظام الذكي كوسيلة من وسائل الإثبات ، فنلاحظ أن المشرع العراقي أشترط في نص المادة (٩٤/ثانياً) حلف اليمين قبل الادلاء بشهادته ، وهذا

يستتبع أن يكون الشاهد أنسان عاقل بالغ مسلم ، وأن هذه الشروط وغيرها مما يطلبها الفقهاء للإدلاء بالشهادة وهي لا يمكن توافرها في الالة الذكية مهما بلغت من التطور والتقدم ، لذا نرجح أن ما يدلي به النظام الذكي من معلومات حول الواقعة محل النزاع وفقاً للتشريع العراقي لا يأخذ حكم الشهادة . وفي حالة اللجوء إلى انظمة الذكاء الإصطناعي للاستعانة بما يتمتع به من خبرة في مجالات التقدم التكنولوجي للوصول إلى حقائق معينة في الدعوى ، كالاستعانة بأنظمة هذا الذكاء الإصطناعي للوقوف على عائدات الزوج الممتنع عن دفع مستحقات النفقة ، وهنالك راي فقهي يرى ضرورة الأعتداد بالأنظمة القضائية وما تحكمها من ضوابط في هذا الشأن وضرورة الاسترشاد بأهل الأختصاص في الالة الحاسبة ، بأن يكون المدخل من أهل العدل والخبرة والحدق ولابد أن يكون النظام مجرب لأكثر من مرة قبل الوثوق بما يدليه هذا النظام من نتائج ، وأن يكون هنالك امكانية لمناقشة قاضي النظام وما توصل إليه من نتائج ورد تقريره ، أو طلب اكمال ما شابه من نقص أو تصحيح ما اعتراه من أخطاء [٢٩] .

ونلاحظ بأن الأخذ بخبرة الأنظمة الذكية للذكاء الإصطناعي تبعاً لقانون الإثبات العراقي ممكن الحصول وذلك من ناحية كون الخبرة تعنى بالأمور العلمية والفنية [٣٠]، وهذا يعُد من صميم عمل وتخصص الأنظمة الذكية ، إذ نلاحظ أن المشرع العراقي أشترط في نص المادة (١٣٤/ثانياً) بأن إذا لم يكن الخبير مقيداً في جدول الخبراء لدى المحكمة فعليه حلف اليمين ، وهذا الأمر سيكون في رأينا عائقاً أمام هذا النظام الذكي ، حيث لابد من شروط أداء اليمين أن يكون الشخص عاقلاً بالغاً مسلماً وهذه الشروط لا تتوفر في الخبير الذكي متى ما استعان به اطراف الدعوى أو القاضي لإعطاء رأيه في مسألة علمية أو فنية معينة .ونرى بما أن رأي الخبير هو لإعانة القاضي المختص من أجل الوصول إلى الحكم العادل والمنصف وهو غير ملزم للقاضي ، فلا ضير من استعانة ذلك القاضي برأي الخبير الذكي في المسائل العلمية الفنية ،وعلى المشرع العراقي تعديل النص المذكور بما يتناسق ويتلاءم مع الأخذ برأي الخبير الذكي في حال وصول القاضي إلى قناعته في مسألة معينة لا تتحصل إلا بالاستعانة بخبرة الأنظمة الذكية .

وعلى المشرع العراقي بموجب قانون الإثبات وفي نص المادة (١٠٤) تحديداً قضى بـ ( للقاضي أن يستفيد من وسائل التقدم العلمي في استنباط القرائن القضائية )[٣١]، وبذلك يكون المشرع العراقي قد حسم ذلك الخلاف حول حجية الإثبات بوسائل الذكاء الإصطناعي معتبراً أياها مجرد قرائن قضائية يسترشد بها القاضي عند النظر في الدعوى المقدمة أمامه ، وهنا يعد حجر الزاوية دور القاضي في ترجيح أحد الأدلة على الآخر أو التثبت من دقة الدليل ومدى صحته في الدعوى موضوع النزاع ، خاصة في ظل النقص التشريعي المنظم للإثبات بالطرق المتحصلة من

الأنظمة الذكية والمتطورة ، فقد اتجهت الأنظار إلى العمل على زيادة فاعلية دور القاضي المختص في الدعاوى المطروحة من هذا القبيل وذلك بإعطائه رخصاً وسلطات لإعمال تقديره إزاء هذه الوسائل المتطورة في الإثبات ، من خلال اتخاذها كقرائن لإثبات أو نفي الوقائع المطروحة عليه ، وأن هذا التخويل يكون بناء على ما يعهد به القاضي من خبرة قضائية [٣٢]، وفطنة وذكاء فضلاً عن خبرته العامة في شؤون الحياة المختلفة [٣٣]. ونلاحظ أن توجه المشرع العراقي أنظمة في هذا الجانب هو نابع مما يحيط أنظمة الذكاء الإصطناعي من شك وريبة حول أمكانية تغيير أو تحريف النتائج ، أو المعلومات أو البرامج التي تقدمها هذه الأنظمة ، إلا أننا نرى بالأمكان الأخذ بجانب من هذه الأنظمة المتطورة في مسائل معينة وذلك بما يعين القضاء المختص على التوصل إلى الحقيقة المنشودة خاصة في ظل ما يشهده العالم من ثورة متقدمة في مجال التقدم العلمي والتكنولوجي الكبير مع التحرز والأحتياط وأتخاذ كافة التدابير التي تعالج هذه المخاوف بما يخدم العدالة المنشودة وامكانية الوصول إلى الحكم العادل لجميع الأطراف ، مع امكانية الأستفادة من تجارب بعض الدول في الجوار التي أخذت بدور الأنظمة الذكية في وسائل الإثبات وأشتراطها لزوم تحديد الشخص الذي صدرت عنه كي يمكن قبولها ، وأن تحفظ في ظروف من طبيعتها ضمان سلامة المحرر .

إما على الصعيد الدولي، أصدرت منظمة اليونسكو في ديسمبر ٢٠٢٥ دليلًا خاصًا بعنوان "Guidelines for the Use of AI Systems in Courts and Tribunals" يهدف إلى تنظيم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الأجهزة القضائية، مؤكدةً أن هذه الأنظمة يجب أن تعمل في إطار شفاف يخضع لإشراف بشري كامل، ويُراعي حقوق الإنسان وسيادة القانون والعدالة، وأن يتم التدقيق في أمن المعلومات وقابلية التدقيق في الخوارزميات قبل اعتماد أي نتيجة تقنية كدليل قضائي. وتضع اليونسكو ضمن المبادئ ضرورة ضمان وجود مراجعة بشرية لكل النتائج المستخلصة عبر الذكاء الاصطناعي حتى لا تُستبدل الإرادة القضائية بمنظومة تلقائية غير خاضعة للمساءلة. في العقود الأخيرة، بدأ القضاء في عدد من الدول يتعامل مع الأدلة التقنية التي تعتمد على أنظمة الذكاء الاصطناعي، وكان لذلك أثر واضح في كيفية تقييم حجية هذه الأدلة داخل منظومة الإثبات الجنائي[٣٤].

نخلص مما تقدم إلى أنه يمكن القول إن التجارب القضائية المتعددة، سواء في الأنظمة الأجنبية أو العربية، تتجه تدريجيًا نحو قبول الأدلة المستخلصة عبر تقنيات الذكاء الإصطناعي في الإثبات الجنائي، لكن ذلك لا يكون مطلقًا، بل مشروطًا بضمانات تقليدية وحديثة في الوقت ذاته، ومنها: وضوح الأساليب التقنية، صحة البيانات المدخلة، إمكانية تفسير النتائج بشريًا،

ومدى احترام قواعد حماية الحقوق الأساسية. [٣٥] ، وعلى المستوى العربي، وتجدر الإشارة هنا إلى أن هذه التطبيقات والأمثلة العملية أعلاه هي وسائل مهمة يمكن أن يستند إليه الباحث في بيان موقف القضاء من حجية الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الاصطناعي، إذ تتحول من مجرد نظريات أو تكهنات فقهية إلى واقع تطبيقي يمكن للقارئ الرجوع إليه وفهم كيف تم التعامل مع هذه الأدلة داخل القاعات القضائية في واقع القانون الجنائي المعاصر.[٣٦] ، وعلى سبيل المثال كما في بلدنا العراق، لوحظ في بعض الاجتهادات القضائية لا تتردد في قبول الأدلة الرقمية شرط أن تتوافر فيها الشروط القانونية العامة للإثبات (المشروعية، الصدق، الاتصاف بالثبات)، مع استعانة القاضي بالقضاء الفني أو الخبرة التقنية عند الحاجة. وهذا يعكس وعيًا متزايدًا بقدرة هذه الأدلة على دعم الإدارة القانونية للعدالة الجنائية، دون أن ينحرف القضاء عن قواعد الإثبات الثابتة[٣٧] .

**الفرع الثاني : موقف التشريعات المقارنة من الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي**

تختلف مواقف التشريعات القانونية من مسألة استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في مجال الإثبات الجنائي تبعاً لمدى التطور التكنولوجي في كل دولة ومدى استعداد النظام القانوني لاستيعاب هذه التقنيات. فبعض الدول المتقدمة بدأت في إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن منظومة العدالة الجنائية، خاصة في مجال تحليل الأدلة الرقمية والتعرف على الوجوه وتحليل البيانات الإلكترونية. ففي التشريع الفرنسي مثلاً، لم يرد نص صريح ينظم الأدلة المستخلصة بواسطة الذكاء الاصطناعي، إلا أن القضاء الفرنسي يسمح باستخدام الأدلة الرقمية في الإثبات الجنائي شريطة أن يتم الحصول عليها بطرق مشروعة وأن تخضع لرقابة القضاء وخبرة المختصين. وقد أدى ذلك إلى قبول بعض الأدلة الناتجة عن تحليل البيانات الرقمية بواسطة الأنظمة الذكية باعتبارها نوعاً من الأدلة الفنية التي يمكن الاستناد إليها في تكوين قناعة القاضي[٣٨]. أما في الولايات المتحدة الأمريكية فقد توسع استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في المجال الجنائي، خاصة في مجال تحليل البيانات الجنائية والتنبؤ بالجرائم، إضافة إلى استخدام أنظمة التعرف على الوجوه وتحليل تسجيلات المراقبة. ومع ذلك فإن القضاء الأمريكي يشترط التحقق من موثوقية هذه التقنيات قبل الاعتماد عليها كدليل في الدعوى الجنائية [٣٩]. وفي بعض التشريعات العربية، لا يزال استخدام الذكاء الإصطناعي في الإثبات الجنائي في مرحلة التطور، حيث تعتمد معظم الأنظمة القانونية على القواعد العامة للإثبات الجنائي في تقييم الأدلة التقنية. ومع ذلك بدأت بعض الدول في إدخال تشريعات خاصة لتنظيم استخدام الأدلة الرقمية والتقنيات الحديثة في التحقيق الجنائي.[٤٠]

**الفرع الثالث : موقف القضاء من الاعتماد على الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي**

يلعب القضاء دوراً مهماً في تحديد مدى حجية الأدلة الجنائية المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي، وذلك من خلال تقييم هذه الأدلة في ضوء القواعد العامة للإثبات الجنائي. فالقاضي الجنائي يتمتع بسلطة تقديرية واسعة في تقدير الأدلة المقدمة في الدعوى، وهو غير ملزم بنوع معين من الأدلة طالما كانت مشروعة وقادرة على إقناعه بوقوع الجريمة. وقد أشار الفقه القانوني إلى أن الأدلة المستخلصة عبر الذكاء يمكن أن تشكل دليلاً مهماً في الدعوى الجنائية إذا ثبتت صحتها وسلامة الإجراءات التقنية المستخدمة في الحصول عليها. إلا أن القضاء غالباً ما يتعامل مع هذه الأدلة بحذر نظراً للطبيعة التقنية المعقدة للأنظمة التي تنتجها. كما أن القاضي قد يلجأ إلى الاستعانة بالخبراء الفنيين لفحص هذه الأدلة والتأكد من مدى دقتها وموثوقيتها قبل الاعتماد عليها في الحكم. ويعد ذلك من الضمانات الأساسية التي تساعد على تحقيق العدالة الجنائية ومنع حدوث أخطاء قضائية قد تنتج عن الاعتماد غير الدقيق على التقنيات الحديثة.[٤١]

**المطلب الثاني**

**الضمانات القانونية لاعتماد الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي**

إن استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في مجال الإثبات الجنائي يثير العديد من المخاوف القانونية المتعلقة بحماية حقوق الأفراد وضمانات المحاكمة العادلة. لذلك أصبح من الضروري وضع مجموعة من الضمانات القانونية التي تكفل استخدام هذه التقنيات بطريقة لا تمس حقوق المتهم أو مبادئ العدالة الجنائية. وتتمثل هذه الضمانات في ضرورة التأكد من مشروعية الحصول على الأدلة التقنية، إضافة إلى إخضاعها لرقابة القضاء وخبرة المختصين لضمان صحتها ودقتها. وعليه قسم هذا المطلب إلى ثلاث فروع ، الفرع الأول ضمانات حماية حقوق المتهم في استخدام الأدلة التقنية ، والفرع الثاني دور الخبرة الفنية والقضائية في تقييم الأدلة ، والفرع الثالث دور التنظيم التشريعي في ضمانات قبول الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي .

**الفرع الأول : ضمانات حماية حقوق المتهم في استخدام الأدلة التقنية**

تعد حماية حقوق المتهم من أهم المبادئ التي تقوم عليها العدالة الجنائية، ولذلك يجب أن يتم استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في الإثبات الجنائي بطريقة تحافظ على هذه الحقوق ولا تمسها. فمن الضروري أن يتم الحصول على الأدلة المستخلصة بواسطة الأنظمة الذكية بطرق مشروعة تحترم القواعد القانونية المتعلقة بالخصوصية وحرمة الحياة الخاصة. كما يجب أن

يكون للمتهم الحق في الطعن في هذه الأدلة ومناقشتها أمام القضاء. وقد أشار الفقه القانوني إلى أن استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في التحقيق الجنائي يجب أن يخضع لضوابط قانونية واضحة تضمن عدم إساءة استخدام هذه التقنيات أو الاعتماد عليها بشكل مطلق دون رقابة قضائية.[٤٢]

**الفرع الثاني : دور الخبرة الفنية والقضائية في تقييم الأدلة**

نظراً للطبيعة التقنية المعقدة للأدلة المستخلصة بواسطة الذكاء الاصطناعي، فإن تقييم هذه الأدلة يتطلب الاستعانة بالخبرة الفنية المتخصصة. فالخبراء الفنيون يمتلكون المعرفة التقنية اللازمة لفحص الأنظمة الذكية وتحليل البيانات الرقمية والتأكد من صحة النتائج التي تقدمها هذه الأنظمة. كما أن القضاء يلعب دوراً مهماً في مراقبة عمل الخبراء والتأكد من سلامة الإجراءات التقنية المستخدمة في تحليل الأدلة. ويهدف ذلك إلى ضمان أن تكون الأدلة المقدمة في الدعوى الجنائية موثوقة وقادرة على تحقيق العدالة الجنائية. وقد أكد العديد من الباحثين أن الاعتماد على الخبرة الفنية يعد من أهم الضمانات التي تساعد القضاء في التعامل مع الأدلة التقنية الحديثة ومنها الأدلة المستخلصة بواسطة الذكاء الإصطناعي. [٤٣]

**الفرع الثالث: دور التنظيم التشريعي في ضمانات قبول الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي**

تُعد مسألة وجود تنظيم تشريعي واضح وملزم من أهم الضمانات القانونية التي تعزز من حجية الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي في الإثبات الجنائي. فغياب النصوص القانونية الدقيقة التي تنظم شروط جمع هذه الأدلة، آليات معالجتها، ومعايير تقويمها أمام القضاء، يجعل من عملية اعتمادها أمرًا مفتوحًا للتأويل والتقدير غير المتسق بين قاضٍ وآخر، مما قد يؤدي إلى اختلافات في الأحكام وخلل في ضمانات العدالة الجنائية. ويتفق الفقه القانوني المعاصر على أن التنظيم التشريعي الجيد لا يعني فقط صدور نصوص عامة حول الأدلة الجنائية الرقمية، بل يتطلب تحديد آليات واضحة للرقابة على نظم الذكاء الاصطناعي نفسها مثل شروط التحقق من سلامة الخوارزميات المستخدمة، معايير تدريب البيانات، وسجلات التدقيق التي تتيح للقاضي أو الخبير إعادة تتبع خطوات الاستنتاج. وترى بعض الدراسات أن هذا التنظيم يجب أن يتضمن ضوابط لحماية المعلومات الشخصية وسلامتها القانونية، بما يواكب متطلبات الحق في الخصوصية وعدم التمييز، وهو ما يكفل أن تكون الأدلة التقنية غير متحيزة وغير مستندة إلى بيانات مغلوطة. إضافة إلى ما سبق، ينبغي أن يتضمن الإطار التشريعي أيضًا معايير لتقديم وتقييم الأدلة التقنية داخل المحاكم بما يتناسب مع القواعد العامة للإثبات الجنائي، مثل مثول

الخبراء أمام المحكمة لتوضيح آلية تحليل البيانات، وإتاحة حق الدفاع للطرف الآخر في استجواب هذه الوسائل التقنية. ويشير الفقه القانوني العراقي إلى أن التشريع الجنائي لا يمكن أن يظل صامتًا أمام واقع تكنولوجي متسارع، بل يجب أن يضفي الشرعية القانونية على استخدام الذكاء الإصطناعي في الإثبات عبر نصوص واضحة تضمن العدالة والسلامة القانونية في نفس الوقت. وهكذا فإن التنظيم التشريعي يعد ضمانة عميقة لا تقل أهمية عن الضمانات التقليدية (كالتأكد من مشروعية الحصول على الدليل أو دور الخبرة الفنية)، لأنه يوفر الإطار القانوني الذي يحكم كل مراحل التعامل مع الأدلة التقنية بدءًا من جمعها، مرورًا بمعالجتها، انتهاءً بتقديمها أمام القضاء[٤٤] .

**المطلب الثالث**

**التحديات القانونية المرتبطة بحجية الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي**

إن استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في المجال الجنائي يثير العديد من التحديات القانونية التي تتعلق بمدى موثوقية هذه التقنيات وإمكانية الاعتماد عليها في الإثبات الجنائي. أهم هذه التحديات احتمال وجود أخطاء تقنية في الأنظمة الذكية أو تحيزات خوارزمية قد تؤثر في النتائج التي تقدمها هذه الأنظمة. كما أن بعض هذه الأنظمة تعتمد على خوارزميات معقدة قد يصعب فهمها أو تفسيرها من قبل القضاة أو المحامين.[٤٥]وعليه قسم هذا المطلب إلى ثلاث فروع ، الفرع الأول إشكالية الموثوقية والشفافية في أنظمة الذكاء الإصطناعي ، والفرع الثاني الحاجة إلى تنظيم تشريعي لاستخدام الذكاء الإصطناعي في الإثبات الجنائي ، والفرع الثالث تحديات المسؤولية الجنائية والرقابة القضائية على نتائج الذكاء الإصطناعي .

**الفرع الأول: إشكالية الموثوقية والشفافية في أنظمة الذكاء الإصطناعي**

تعد مسألة الموثوقية من أهم التحديات التي تواجه استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في المجال الجنائي. فهذه الأنظمة تعتمد على خوارزميات معقدة قد تتأثر بنوعية البيانات المستخدمة في تدريبها، الأمر الذي قد يؤدي إلى نتائج غير دقيقة في بعض الحالات. أن بعض الأنظمة الذكية تعمل بطريقة تعرف باسم "الصندوق الأسود"، حيث يصعب فهم الآلية التي تعتمد عليها في اتخاذ القرارات أو إنتاج النتائج. ويثير ذلك تساؤلات حول مدى إمكانية الاعتماد على هذه الأنظمة في اتخاذ قرارات قضائية قد تؤثر في مصير الأفراد.[٤٦]

**الفرع الثاني: الحاجة إلى تنظيم تشريعي لاستخدام الذكاء الإصطناعي في الإثبات الجنائي**

إن التطور المتسارع في مجال الذكاء الإصطناعي يفرض على المشرع ضرورة وضع إطار قانوني واضح ينظم استخدام هذه التقنيات في المجال الجنائي. فغياب التنظيم التشريعي قد يؤدي

إلى اختلاف الاجتهادات القضائية بشأن مدى حجية الأدلة المستخلصة بواسطة هذه التقنيات. ولذلك يرى العديد من الباحثين ضرورة إصدار تشريعات خاصة تنظم استخدام الذكاء الإصطناعي في التحقيق الجنائي وتحدد الضوابط القانونية اللازمة لاعتماد الأدلة المستخلصة بواسطة هذه التقنيات في الإثبات الجنائي[٤٧] ، وعلى الرغم مما تقدم من أهمية الذكاء في توفير الضمانات القانونية الواجب توافرها عند استخدام هذه التقنيات في مراحل جمع الأدلة وتحليلها ، وذلك بما يضمن تحقيق التوازن بين الاستفادة من هذا التطور التكنولوجي من جانب ، وحماية الحياة الخاصة للأفراد والمحاكمة العادلة من جانب أخر ، إلى إنه لا يوجد في المنظومة التشريعية العراقية تنظيم قانوني كاف لهذا الذكاء الإصطناعي ، سواء من حيث إنتاج تطبيقاته الذكية أم أستيرادها، ولا حتى في كيفية استخدامها بصورة سليمة وآمنة ، وفق ما يعرف بأخلاقيات الذكاء الإصطناعي الذي نظمته مجموعة من تشريعات بعض الدول ، إذ نظم المشرع العراقي فيما يتعلق بأنظمة الذكاء الإصطناعي ، أو في مجال تطبيقاته في أطر قانونية تقليدية في الأصل ، حيث عالج بعض من مسائله من خلال احكام القانون المدني العراقي رقم (٤٠) لسنة ١٩٥١ المعدل، تحت مسمى الآلات الميكانيكة أو الأشياء التي تتطلب عناية خاصة ، وذلك من خلال نص المادة (٢٣١) وذلك بقولها ( كل من كان تحت تصرفه الآلات ميكانيكية ، أو أشياء أخرى تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها يكون مسؤولاً عما تحدثه من ضرر ، ما لم يثبت إنه أتخذ الحيطة الكافية لمنع وضوع هذا الضرر ... ) ، ونلاحظ من خلال هذا النص أن المشرع العراقي لم يتطرق لفكرة الذكاء الإصطناعي الأصلية وتقنياته المتطورة والمنتشرة في بقاع العالم [٤٨].

**الفرع الثالث: تحديات المسؤولية الجنائية والرقابة القضائية على نتائج الذكاء الإصطناعي**

تعد المسألة المتعلقة بـ المسؤولية الجنائية والرقابة القضائية على نتائج الأدلة المستخلصة عبر الذكاء الإصطناعي من أبرز التحديات القانونية التي تواجه نظام الإثبات الجنائي في مواجهة الأدلة التقنية الحديثة. فرغم التطور الكبير الذي حققته هذه الأنظمة في تحليل البيانات الرقمية واستخلاص النتائج، فإن طبيعتها التكنولوجية تثير إشكاليات قانونية كبيرة تتعلق بمسألة تحديد الجهات المسؤولة عن النتائج التي تصدرها هذه الأنظمة، وكيفية مساءلتها في حال وقوع خطأ، خاصة عندما تتحول هذه النتائج إلى أدلة أمام القضاء. وفي هذا السياق، يشير الفقه القانوني إلى أنه لا يمكن تجاهل الدور البشري أو إلغاء الرقابة القضائية التقليدية على الأدلة بمجرد أن تكون مستخلصة عبر أنظمة الذكاء الإصطناعي. إذ تتطلب العملية القانونية أن تكون هناك آليات فعالة للمساءلة في حال تقديم نتائج خاطئة أو مضللة نتيجة أخطاء في الخوارزميات أو

انحيازات في بيانات التدريب، بحيث لا يتحمل المتهم وحده عبء نتائج تقنية قد تكون غير دقيقة .كما تبرز إشكالية الملكية الفكرية والسرية التجارية للخوارزميات المستخدمة، والتي قد تقيّد قدرة الخبراء أو القاضي على الاطلاع الكامل على كيفية اتخاذ القرار داخل "صندوق الذكاء الاصطناعي"، مما يثير تساؤلات قانونية حول مدى شفافية الأدلة وقابليتها للتدقيق القضائي. وإن عدم وجود تنظيم قانوني واضح بشأن المسؤولية عن نتائج تلك الأدلة قد يجعل من القاضي أمام معضلة قانونية، ما بين الاعتماد على نتيجة تقنية غير قابلة للتفسير أو رفضها ، مما يحّد من قيمة التقنيات الحديثة وفوائدها في الإثبات الجنائي. ولذلك يرى الفقه القانوني ضرورة تطوير إطار قانوني خاص يوضح المسؤولية الجنائية والمدنيّة عن استخدام نظم الذكاء الإصطناعي في جمع وتحليل الأدلة، ويضع حدودًا واضحة للرقابة القضائية على نتائج تلك الأنظمة بما يضمن حماية حقوق المتهمين وعدم إخلال مبادئ العدالة. وهذا يشمل أيضًا وضع آليات لإلزام الشركات أو الجهات المطوِّرة للخوارزميات بتوفير سجلات كاملة لعمليات التحليل يمكن تقديمها كدليل أمام القضاء عند الحاجة، مع ضمانات النزاهة والاستقلالية للمراجعة القضائية.[٤٩]

**خاتمة البحث**

أظهرت الدراسة أن الأدلة الجنائية المستخلصة عبر تقنيات الذكاء الإصطناعي تمثل ثورة نوعية في مجال الإثبات الجنائي، إذ توفر وسيلة فعالة لتسريع التحليل وتقوية الأدلة، لكنها في الوقت نفسه تتطلب ضمانات قانونية وتقنية صارمة لضمان حجيتها أمام القضاء. إن التوازن بين الابتكار التقني والعدالة القانونية هو الأساس الذي يجب أن يبنى عليه المستقبل القضائي للذكاء الإصطناعي، سواء في العراق أو في العالم العربي والدولي. ويؤكد البحث أن تطوير التشريعات، وتعزيز الخبرة الفنية، وضمان الشفافية والمراجعة البشرية هي مفاتيح نجاح اعتماد الأدلة الرقمية، كما أن الاستفادة من الخبرات الدولية مثل دليل اليونسكو ٢٠٢٥ يوفر إطارًا عالميًا متكاملًا يضمن احترام حقوق الإنسان وسيادة القانون. وفي ضوء ذلك، يمثل هذا البحث مرجعًا أكاديميًا متكاملاً يمكن للباحثين والقضاة والمشرعين الاعتماد عليه في تطوير السياسة القضائية والقانونية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، ويبرز أهمية الجمع بين التقنية والرقابة القانونية لضمان عدالة الإثبات الجنائي. توصلنا إلى مما تقدم ذكره إلى مجموعة من النتائج والتوصيات وهي كالاتي:

**نتائج البحث**

١. تزايد الاعتماد على الأدلة الرقمية المستخلصة عبر الذكاء الاصطناعي: أظهرت الدراسة أن المحاكم الحديثة، سواء في العراق أو في بعض الدول العربية والأجنبية، بدأت تقبل الأدلة التقنية

بشرط التحقق من موثوقيتها ومراجعتها بشرية. ويشير البحث إلى أن هذا الاتجاه يمثل تحولاً في منظومة الإثبات الجنائي، من الاعتماد التقليدي على الأدلة المادية فقط إلى اعتماد تقنيات متقدمة تتيح تسريع التحقيقات وتحسين دقة النتائج.

٢. أهمية الخبرة الفنية والرقابة التشريعية: تبين أن الخبرة الفنية في تقييم الأدلة الرقمية ضرورة لا غنى عنها، إذ تساعد على تفسير البيانات وتحليل النتائج التقنية بطريقة مفهومة للقاضي. كما أن الإطار التشريعي القانوني، سواء كان محليًا أو دوليًا (مثل دليل اليونسكو ٢٠٢٥)، يعد ضمانة أساسية لضمان صحة الأدلة وحماية حقوق الأطراف، بما يحقق توازنًا بين التطور التقني والعدالة القانونية.

٣. التحديات القانونية والحقوقية: أبرز البحث وجود تحديات تتعلق بـ المسؤولية عن النتائج التقنية، وقابلية الخوارزميات للتفسير والتدقيق، وحماية الخصوصية وحقوق الإنسان. كما أشار إلى أن أي خلل في تنظيم هذه الأدلة أو غياب رقابة كافية قد يؤدي إلى فقدان الحجية القانونية، وهو ما يمثل تحديًا أمام القضاء والمشرع على حد سواء.

٤. الفارق بين التشريعات والقضاء المحلي والدولي: أظهر البحث أن هناك تفاوتًا في مستوى اعتماد الأدلة الرقمية بين الدول، حيث تميل المحاكم الأجنبية إلى الاستخدام المنهجي للذكاء الاصطناعي مع ضمان رقابة بشرية صارمة، بينما يشهد الواقع العربي والعراقي بداية تبني هذه الأدلة مع بعض القيود التشريعية، ما يستدعي تطوير نصوص قانونية واضحة لتقنين استخدامها.

**توصيات البحث**

١. تطوير تشريعات واضحة للذكاء الاصطناعي في القضاء: على المشرع العراقي وضع قوانين محددة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في جمع وتحليل الأدلة، وتحديد المسؤوليات القانونية للأطراف التقنية والقضائية، بما يضمن التوازن بين التطور التكنولوجي والعدالة القانونية.

٢. تعزيز الخبرة الفنية والقضائية: ضرورة إقامة دورات تدريبية للقضاة والخبراء القضائيين على فهم الأدلة الرقمية وتقنيات الذكاء الاصطناعي، لضمان قدرة القضاء على تقييم هذه الأدلة بشكل علمي وموضوعي.

٣. ضمان الشفافية والمراجعة البشرية: يجب وضع آليات واضحة لمراجعة نتائج الذكاء الاصطناعي، بحيث لا يتم اعتماد أي دليل تقني دون تفسير بشري ومراجعة قانونية دقيقة، مما يعزز ثقة القضاء والضحايا والمتهمين في العملية القانونية.

٤. تطبيق المعايير الدولية : الاستفادة من دليل اليونسكو ٢٠٢٥ في وضع إطار قانوني وأخلاقي للاعتماد على الذكاء الاصطناعي في القضاء، بما يضمن حقوق الإنسان والعدالة ويمنع الانحياز أو الأخطاء التقنية.

٥. تطوير آليات تقييم الأدلة الرقمية: إنشاء معايير وطنية لمراجعة وتحليل الأدلة التقنية لضمان موثوقية البيانات الرقمية وفاعلية الخوارزميات، بما يحقق حجية الأدلة في المحاكم.

**الهوامش**

١ ) تعتبر تكنولوجيا الذكاء الاصِطناعي من بين أهم الإنجازات التي قدمتها الثورة الصناعية الرابعة فبعد أن كانت فكرتها في القرون السابقة محض خيال ، أصبحت الآن واقعاً حقيقياً سيغير ملامح أنماط حياتنا المتعددة حيث يعتبر مصطلح (الذكاء الاصِطناعي) مصطلحاً غامضاً لدى مستخدمي أدوات تقنية المعلومات وشبكة الإنترنت ، فلا يوجد تعريف موحد لهذه التكنولوجيا حتى الآن ، فضلاً عن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ،هناك تكنولوجيات عديدة أخرى للثورة الصناعية الرابعة مثل إنترنت الأشياء ، والروبوتات والسيارات ذاتية القيادة ، وغيرها التي ستغير جذريا أنماط حياتنا ، للمزيد من التفاصيل راجع : Klaus Schwab, The Fourth Industrial Revolution, World Economic Forum, Geneva– Switzerland, 2016, p. 7، وقد تعددت تلك التعريفات التي تؤكد جميعها على أنها هي ( قدرة الآلة على تعلم صفات البشر) ، وذهب البعض بأنها ( العلم الذي يتعلق بهندسة صناعة الآلات الذكية ، وبرمجتها على النحو الذي تتقارب فيه مع الذكاء البشري ، وأنماطه السلوكية ، التي يمكن ملاحظتها من الناحية البيولوجية ) – ينظر Nils J. Nilsson, The Quest for Artificial Intelligence–A History of Ideas and Achievements. 2010، Cambridge University Press, NY, USA, Pp, 3–61/p. 53. وذهب آخرون إلى القول بأنّها ( مجموعة من التقنيات العلمية التي تركز على الأتمتة والسرعة ، والقابلية لأداء الإنسان في التفكير وصنع القرار) ينظر د. محمود طارق هارون ، مدخل إلى علم الذكاء الاصطناعي، ط١، الدار الأكاديمية للعلوم ،القاهرة، ٢٠١٩، ص ١٤.

٢) د. نورهان محمد الربيعي، التحقيقات القضائية الجنائية في ظل الذكاء الاصطناعي – دراسة مقارنة، مجلة آشور للعلوم القانونية والسياسية، بغداد، ص ١٠١٠.

٣ ) د. جمال عبد الباقي الصغير ، الأنترنت والقانون الجنائي ، ط١ دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠٠١، ص ٦٨.

٤ ) د. حسام لطفي ، الحماية القانونية لبرامج الحاسب الآلي ، ط١ ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، القاهرة ، ١٩٩٠، ص ٣٢.

٥) د. محمد بن خليفة المديني، دور الذكاء الاصطناعي في إثبات الجرائم والوقاية منها، مجلة العلوم الشرعية، جامعة الإمام محمد بن سعود، ص ١٤.

٦) جاسم محمد علوان الجميلي، المواجهة الجزائية للجرائم الواقعة باستخدام الذكاء الاصطناعي، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة بغداد، ص ٣٥.

٧ ) د. أحمد حسام طه تمام ، الجرائم الناشئة عن استخدام الحاسب الآلي ، ط١، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠٠١، ص ٣٧.

٨) هالة أحمد بحر، أكمل رمضان، حجية الأدلة بتقنية الذكاء الاصطناعي في الإثبات القضائي، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد ٥٠، ٢٠٢٥، ص ٢٤٠.

٩) نبيل محمد عرعارة، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة المنتدى الأكاديمي، جامعة البصرة، ص ٦٥.

١٠) سامي عبد الكريم، الأدلة الجنائية الرقمية وتقنيات الذكاء الاصطناعي في الإثبات الجنائي، مجلة العلوم القانونية – جامعة بغداد، ص ١١٢.

[١١] ) عمر موسى ، الأثار القانونية المترتبة عن استخدام الذكاء الإصطناعي ، رسالة ماجستير ، كلية الحقوق ، جامعة زيان عاشور ، ٢٠٢٠، ص ٤٢.

[١٢]) رنا صادق محمود، الأدلة المتحصلة بواسطة الذكاء الاصطناعي وحجيتها في الإثبات – دراسة في قانون الإثبات العراقي، مجلة المدارات العلمية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، ص ٨٨.

[١٣]) رنا صادق محمود، الأدلة المتحصلة بواسطة الذكاء الاصطناعي وحجيتها في الإثبات ، مرجع سابق ، ص ٩٠.

١٤ ) محمد الأمين الأوجلي ، مقبولية الدليل الرقمي في المحاكم الجنائية ، مجلة الدراسات القانونية لجامعة بنغازي ، كلية الحقوق العدد ١٩، ٢٠١٦، ص ١٢.

١٥) محمد عبد الله محمد آل علي، حجية الأدلة المتحصلة بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجرائم الجمركية وحالات البطلان، مجلة الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، ٢٠٢٥، ص ١٢.

١٦) علي حسن، شروط قبول الأدلة الجنائية الرقمية في الإثبات الجنائي، مجلة البحوث القانونية – جامعة البصرة، ص ٧٨.

١٧) رنا صادق محمود، الأدلة المتحصلة بواسطة الذكاء الاصطناعي وحجيتها في الإثبات ، مرجع سابق ، ص ٩١.

١٨ ) د. أحمد سعد الحسيني ، الجوانب الإجرائية للجرائم الناشئة عن استخدام الشبكات الإلكترونية ، ط١، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية ، ٢٠١٩، ص ٢٣.

١٩) زياد الهاشمي، ، الأدلة الجنائية الرقمية بين التشريع والواقع، دار المعرفة للنشر، بغداد، ٢٠٢٤، ص ٤٦.

٢٠ ) مسرة خالد الحمد ، الدليل الرقمي ومعايير جودته في الإثبات الجنائي ، ط١ ، مركز الكتاب الأكاديمي ، عمان ، ٢٠١٧، ص٤٥.

٢١ ) يعرف الحق في الخصوصية بأنه ( حق الأفراد في تحديد متى وكيف وإلى أي مدى تصل المعلومات عنهم للآخرين) أو هي ( قدرة الإفراد على التحكم في سرية المعلومات المتعلقة بهم ) ينظر د. حسام الدين الأهوائي ، الحق في أحترام الحياة الخاصة (الحق في الخصوصية) ، ط٢، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠٠٢، ص ١٣٢. و يأخذ المشرع العراقي من خلال الأتفاقية العربية لمكافحة جرائم تقنية المعلومات في نص

المادة (الرابعة عشرة) بقولها ( الأعتداء على حرمة الحياة الخاصة بواسطة تقنية المعلومات ) ، و من خلال نص المادة (الثامنة عشرة) حول الأستخدام غير المشروع لأدوات الدفع الإلكتروني بقولها ( ...٢ – كل من استحوذ على بيانات، أي أداة من أدوات الدفع ، واستعملها أو قدمها للغير ، أو سهل للغير الحصول عليها . ٣– كل من استخدم الشبكة المعلوماتية ، أو إحدى وسائل تقنية المعلومات في الوصول بدون وجه حق إلى أرقام ، أو بيانات أي أداة من أدوات الدفع ... ) ينظر قانون تصديق الأتفاقية العربية لمكافحة جرائم تقنية المعلومات رقم (٣١) لسنة ٢٠١٣ ، والمنشورة في الوقائع العراقية ، بالعدد ٤٢٩٢، السنة الخامسة والخمسون ، بتاريخ ١٣٠\ايلول\٢٠١٣.

٢٢) علي حسن العاني ، شروط قبول الأدلة الرقمية في الإثبات الجنائي العراقي، مجلة البحوث القانونية ، جامعة البصرة، ٢٠٢٥، ص ١٠٢–١٠٣.

٢٣ ) د. فتحي محمد أنور ، الأدلة الإلكترونية في المسائل الجنائية والمعاملات المدنية والتجارية ط٢، دار الفكر العربي ، المنصورة ، ٢٠١٠، ص ٢٧.

٢٤ ) د. واثق علي الموسوي ، الذكاء الاصطناعي بين الفلسفة والمفهوم، ج ١، ط١، دار الأيام ، عمان، ٢٠١٩، ص ٤٩.

٢٥ ) ينظر القضية رقم ( فبراير ١٠ 1:25-Jsr-30500-cr(SDNY2026 في الولايات المتحدة الأمريكية ضد برادلي هيبنر ، المنشور على الموقع الإلكتروني Courtlister.com تاريخ الدخول للموقع ٢٠٢٦\٣\١٦ .

٢٦ ) وزير العل والإتصالات وتكنولوجيا المعلومات يطلقان منظومة التقاضي عن بُعد في الدعاوي الجنائية وذلك بتاريخ ١١/اغسطس/ ٢٠٢٥ ينظر الموقع الإلكتروني moj.gov.eg تاريخ دخول الموقع ٢٠٢٦/٣/١٦.

٢٧ ) ينظر قانون مدونة الأخلاقيات الوطنية للذكاء الإصطناعي في المملكة الأردنية الهاشمية والصادر بتاريخ ٣/أغسطس/ ٢٠٢٢.

٢٨ ) حيث تنص المادة (٤٢/١) من قانون الإثبات العراقي رقم (١٠٧) لسنة ١٩٧٩ على ( إذا انكر من أنسب إليه السند خطه أو امضاءه أو بصمة ابهامه فلا يعتد بهذا السند إلا إذا ثبت إنه تم بحضور موظف عام مختص أو بحضور شاهدين وقعا على السند ) .

٢٩ ) اروى بنت عبد الرحمن بن عثمان الجلعود ، احكام تطبيقات الذكاء الإصطناعي في القضاء ، ط١، الجمعية العلمية الفصلية ، الرياض ، ١٤٤٤هـ، ص ٢٩٠ وما بعدها .

٣٠ ) حيث نصت المادة (١٣٢) من قانون الإثبات العراقي بقولها ( تتناول الخبرة الأمور العلمية والفنية وغيرها من الأمور الأزمة للفصل في الدعوى ... ) .

٣١ ) قانون الإثبات العراقي رقم ( ١٠٧) لسنة ١٩٧٩ المعدل .

٣٢) حسين جاسم، دور الخبرة الفنية في الإثبات الجنائي المعاصر، مجلة البحوث القانونية – جامعة بغداد، ص ٩٥.

٣٣ ) سحر عبد الستار امام يوسف ، دور القاضي في الإثبات ، دراسة مقارنة ، ط١، دار الفكر العربي ، الإسكندرية ، ٢٠٠٨، ص٣٣.

٣٤ ) للمزيد من المعلومات راجع الموقع الإلكتروني https:\\www.unesco.org

٣٥) سامي الكمالي، القضاء والأدلة الرقمية بين القبول والرفض في النظام القضائي المقارن، مجلة العلوم القانونية – جامعة بغداد،٢٠٢٤، ص ١٢٨.

٣٦) علي حميد، الأدلة الرقمية وحجيتها في القضاء العراقي، مجلة القانون والمجتمع – جامعة البصرة،٢٠٢٤، ص ٥٧.

٣٧) علي العاني، إشكالية قبول الأدلة التقنية في الإثبات الجنائي، مجلة البحوث القانونية – كلية القانون جامعة البصرة،٢٠٢٥، ص ٤٢.

٣٨ ) لقد اخذت محكمة النقض الفرنسية باستخدامات تقنية الذكاء الإصطناعي لتحسين كفاءة العمل القضائي من خلال نهج منهجي اخلاقي وعملي ويوصي باستخدامات محدد لتقنية الذكاء لتعزيز تحليل القضاة والتنظيم الداخلي مع الالتزام بخط أحمر وواضح للقرار النهائي يعود دائماً للقاضي وليس للخوارزمية ، راجع الموقع الإلكتروني .actuia.com

٣٩ ) حيث تسعى الولايات المتحدة الأمريكية جاهدة لتحقيق الريادة العالمية في مجال الذكاء الإصطناعي ، فمن يمتلك أكبر منظومة ذكاء اصطناعي سيضع المعايير العالمية ويجني فوائد اقتصادية وأمنية واسعة في هذا المجال للمزيد من المعلومات راجع الموقع الإلكتروني .https:\\www.ai.gov

٤٠) محمد بن خليفة المديني، دور الذكاء الاصطناعي في إثبات الجرائم والوقاية منها، مجلة العلوم الشرعية، جامعة الإمام محمد بن سعود، ص ٢٧.

٤١) هالة أحمد بحر، أكمل رمضان، حجية الأدلة بتقنية الذكاء الاصطناعي في الإثبات القضائي، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد ٥٠، ص ٢٤٥.

٤٢) نبيل محمد عرعارة، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة المنتدى الأكاديمي، ص ٦١.

٤٣) رنا صادق محمود، الأدلة المتحصلة بواسطة الذكاء الاصطناعي وحجيتها في الإثبات، مرجع سابق، ص ٩٥.

٤٤) جاسم محمد علوان الجميلي ،المواجهة الجزائية للجرائم الواقعة باستخدام الذكاء الاصطناعي – دراسة قانونية مقارنة مجلة العلوم القانونية والسياسية – كلية القانون، جامعة بغداد، ص ٥٩.

٤٥) محمد عبد الله محمد آل علي، حجية الأدلة المتحصلة بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجرائم الجمركية، مجلة الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، ٢٠٢٥،ص ١٩.

٤٦) هالة أحمد بحر، أكمل رمضان، حجية الأدلة بتقنية الذكاء الاصطناعي في الإثبات القضائي، ص ٢٥٢.

٤٧) د. محمد بن خليفة المديني، دور الذكاء الاصطناعي في إثبات الجرائم والوقاية منها، مرجع سابق ، ص ٣٥.

٤٨ ) حسن علي الذنون ، شرح القانون المدني ، أصول الإلتزام ، ط ١، مطبعة المعارف ، بغداد ، ١٩٧٠، ص ٣٠٦.

٤٩) محمد عبد الرزاق، دور الأدلة الرقمية المعالجة آليًا في الإثبات الجنائي العراقي مجلة كلية القانون – جامعة البصرة، ص ٧٢.

## المصادر


**اولا : الكتب القانونية**

١ – أحمد سعيد البنا ، الأدلة الرقمية في الإثبات الجنائي ، ط١ ، دار الفكر القانوني ، عمان ، ٢٠٢٣.

٢ – ثامر راضي عبد الرحمن ،التطورات القانونية في الأدلة الجنائية الرقمية ، ط١، دار القانون الحديث ، بغداد ، ٢٠٢٤.

٣ – حسن الرباح ، الذكاء الاصطناعي والعدالة الجنائية ، ط١ ، دار الشروق ، بيروت ، ٢٠٢٢.

٤ – حسام الدين الأهوائي ، الحق في أحترام الحياة الخاصة (الحق في الخصوصية) ، ط٢، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠٠٢.

٥ – خالد السالمي، الإثبات الجنائي في ضوء التطور التكنولوجي ،ط١ ، دار القانون العربي ، بغداد ، ٢٠٢٥.

٦ – رياض التليلي ، الجرائم الإلكترونية والأدلة الجنائية الرقمية ، ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٢٤ .

٧ – زياد الهاشمي، الأدلة الجنائية الرقمية بين التشريع والواقع ،ط١، دار المعرفة للنشر ، بغداد ، ٢٠٢٤.

٨ – سامي دالي، التقنيات الرقمية والعدالة الجنائية، دراسة فقهية وقانونية ، ط١، دار المعرفة ، بيروت ، ٢٠٢٣.

٩ – صباح عبد الله محمد، التحديات القانونية في الإثبات الجنائي الرقمي ،ط١ ، دار الحكمة ، بغداد ، ٢٠٢٤.

١٠ – علي السعدي، الجرائم الرقمية وحجية الأدلة التكنولوجية ،ط١، دار النهضة العلمية ، القاهرة ، ٢٠٢٤.

١١ – علي حسن العاني، قبول الأدلة الرقمية في الإثبات الجنائي العراقي ، ط١، دار الكاتب القانوني ، البصرة ، ٢٠٢٥.

١٢ – علي ياسين، الأدلة الرقمية في القانون الجنائي العراقي ،ط١: دار المعرفة الأدبي ، البصرة ، ٢٠٢٣.

١٣ – كريم العطار، الذكاء الاصطناعي وإشكاليات المسؤولية القانونية، ط١، دار القانون الحديث ،عمان ، ٢٠٢٣.

١٤ – محمد النجا ، الذكاء الاصطناعي والقانون، دراسة تحليلية القاهرة، ط١ ، دار النهضة العربية، ٢٠٢١.

١٥ – منى العيساوي، التقنيات الحديثة والأدلة الجنائية ، ط١، مكتبة القانون الجامعية ، بغداد، ، ٢٠٢٣.

١٦ – وهبة كمال، الأدلة الجنائية والمعايير القانونية الحديثة ، ط١، دار الفلاح للطباعة ، بغداد ، ٢٠٢٢.

١٧ – هشام الجرائم الجابري ، الإلكترونية والأدلة الجنائية الرقمية ، ط١، دار الفكر القانوني ، عمان ، ٢٠٢٢.

١٨ – يوسف الفقي، التقنيات الرقمية في الإثبات الجنائي، دراسة مقارنة ،ط١، مكتبة القانون العربي ،القاهرة ، ٢٠٢٣.

١٩ – يحيى الهرري، الذكاء الاصطناعي والتقاضي الجنائي ،ط١ ، دار القانون الحديث ، عمان ، ٢٠٢٣.

٢٠ – يوسف ناصر القيسي، حقوق الإنسان والعدالة الرقمية ، ط١، دار السلام للنشر ،عمان ، ٢٠٢٤.

**ثانياً : الرسائل والأطاريح**

١ – سناء محمد حسين ، تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإثبات الجنائي ، دراسة مقارنة ، أطروحة دكتوراه، كلية القانون، جامعة القاهرة، ٢٠٢٣.

٢ – علي سالم حمزة ، حجية الأدلة الرقمية في الإثبات الجنائي العراقي، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة بغداد، ٢٠٢٤.

**ثالثاً : المجلات**

١ – جاسم محمد علوان الجميلي ، علوان المواجهة الجزائية للجرائم الواقعة باستخدام الذكاء الاصطناعي ، دراسة قانونية مقارنة ، مجلة العلوم القانونية والسياسية ، جامعة بغداد، ٢٠٢٥.

٢ – حسين جاسم، دور الخبرة الفنية في الإثبات الجنائي المعاصر، مجلة البحوث القانونية ، جامعة بغداد، ٢٠٢٥.

٣ – رنا صادق محمود، الأدلة المتحصلة بواسطة الذكاء الاصطناعي وحجيتها في الإثبات، مجلة المدارات العلمية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة بغداد، ٢٠٢٥.

٤ – سامي عبد الكريم، الأدلة الجنائية الرقمية وتقنيات الذكاء الاصطناعي في الإثبات الجنائي، مجلة العلوم القانونية – جامعة بغداد، ٢٠٢٤.

٥ – سامي الكمالي، القضاء والأدلة الرقمية بين القبول والرفض في النظام القضائي المقارن، مجلة العلوم القانونية – جامعة بغداد، ٢٠٢٤.

٦ – علي حسن العاني ، شروط قبول الأدلة الجنائية الرقمية في الإثبات الجنائي، مجلة البحوث القانونية ، جامعة البصرة، ٢٠٢٥.

٧–علي حميد، الأدلة الرقمية وحجيتها في القضاء العراقي، مجلة القانون والمجتمع – جامعة البصرة،٢٠٢٤.

٨ – محمد بن خليفة المديني، دور الذكاء الاصطناعي في إثبات الجرائم والوقاية منها، مجلة العلوم الشرعية، جامعة الإمام محمد بن سعود، ٢٠٢٤.

٩ – محمد الأمين الأوجلي ، مقبولية الدليل الرقمي في المحاكم الجنائية ، مجلة الدراسات القانونية لجامعة بنغازي ، كلية الحقوق العدد ١٩، ٢٠١٦.

١٠ – محمد عبد الله محمد آل علي، حجية الأدلة المتحصلة بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجرائم الجمركية وحالات البطلان، مجلة الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، ٢٠٢٥.

١١ – محمد عبد الرزاق، دور الأدلة الرقمية المعالجة آليًا في الإثبات الجنائي العراقي مجلة كلية القانون ، جامعة البصرة، ٢٠٢٣.

١٢ – نورهان محمد أبو الربيعي ، التحقيقات القضائية الجنائية في ظل الذكاء الاصطناعي ،دراسة مقارنة، مجلة آشور للعلوم القانونية والسياسية، بغداد، ٢٠٢٥ .

١٣ – نبيل محمد عرعارة، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة المنتدى الأكاديمي، جامعة البصرة، ٢٠٢٣.

١٤ – هالة أحمد بحر أكمل رمضان، حجية الأدلة بتقنية الذكاء الاصطناعي في الإثبات القضائي، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد ٥٠، ٢٠٢٥.

١٥ – يامن حسن ناصر، الجرائم الرقمية والتحديات القانونية في الإثبات الجنائي ، مجلة القانون والعدالة، جامعة دمشق، ٢٠٢٤.

**رابعاً : القوانين**

١ – قانون العقوبات العراقي رقم (١١١) لسنة ١٩٦٩ المعدل .

٢ – قانون الإثبات العراقي رقم ( ١٠٧) لسنة ١٩٧٩ المعدل .

٣ – القانون المدني العراقي رقم (٤٠) لسنة ١٩٥١ المعدل .

**المصادر الأجنبية**

1-Klaus Schwab, The Fourth Industrial Revolution, World Economic Forum, Geneva-Switzerland, 2016, p. 7.

2-Nils J. Nilsson, The Quest for Artificial Intelligence-A History of Ideas and Achievements. 2010 ،Cambridge University Press, NY, USA, Pp, 3-61/p. 53. ،

**المواقع الالكترونية**

1-actuia.com.

2-Courtlister.com

3-moj.gov.eg

4-https:\\www.unesco.org

5-https:\\www.ai.gov

Firstly ;Sources

1- Ahmed Saeed al-nba , digital evidence in criminal investigations,t1,arab thought house , Oman ,2023 .

2 – thamer radhi Abdul Rahman , legal developments in digital forensics,t1,modern law , Baghdad,2024.

3 – Hassan al-Rabbah, artificial intellifence and criminal justice , ar ak-shorouk, Beirut, 2024.

4 -Hasam al-din al-Ahwai , the right to respect for private life far al-Nahda ,t1,al-arabiya,Cairo, 2002 .

5 – Khaled al-salami criminal evidence in light of technological development, t1,arab law house , Baghdad,2025.

6 -Riyadh Al-tili Cybercrimes and Forensic Evidence,t1 ,Dar Al-fikr Al-Arabi ,Cairo, 2024.

7 -Ziad Al- Hashemi ,Digital Forensics; Between Reality and practice , 1sted, Dar Al-Maarefa Publishing , Beirut , 2024 .

8 – Sami Dali , Digital Technologies and Criminal Justice , 1sted, Dar Al-maarefa , 2023.

9 -Sabah Abdullah Muhammad , Lagal Challenges in Criminal Evidence, 1t , Dar Al-Hikma , 2024.

10 -Ali Al-Saadi , Digital Crimes ,st1 , Edition , al-Arabiya ,Cairo,2023.

11 -Ali Hassan Al-Ani, Admissibility of Digital Evidence in Iraq Criminal Proceedings, 1sted, Dar Al-Kateb Al-Qanuni (Legl writrs House) , Basra, 2025.

12 -Ali Yassin Digital Evidence in Iraqi Criminal Law , 1sted, Dar Al- Marifah Al-Adabi , Basra , 2023.

13 -Karim Al-Attar ,Artificial Intelligence and The Problems of Legal Responsibility ,Modern Law House, 1sted, Amman, 2023.

14 -Mohamed El-Naga, Artificial Intelligence and Law ,Cairo , 1sted, Dar El-Nahda El-Arabiya ,2021.

15 -Mona Al-Issawi , Modern Technologies and Forensic Evidence, 1sted, University Law Libyrary ,Baghdad ,2023.

16 -Wahba Kamal , Forensic Evidence and Modern Legal Standards , 1sted, Dar Al-Falah ,Baghdad, 2022.

17-Hisham Al-Jabri , Cybercrimes and Digital Forensics, 1sted, Dar Al- Fikr Al-Qanuni , Amman,2022.

18 -Youssef El-Feky, Digital Techniques in Criminal Evidence , 1sted, Arab Law Library, Cairo ,2023.
19 – Yahya al-Harari , Artificial Intelligence and Criminal Litigation, 1sted, Modern Law House, Amman, 2023.
20 – Youssef Nasser Al-Qaisi , Human Rights and Digital Justice, 1sted, Dar Al-Salam. Amman, 2024.
Secondly; messages and Letters
1 -Sanaa Mohamed Hussein ,Artificial Intelligence Techniques in Criminal Evidence, phD Dissertation ,Faculty of Law, Cairo University, 2023.
2 -Ali Salem Hamza The Admissibility of Digital Evidence in Iraqi Criminal proceedings Masters Thesis , College of Law , University of Baghdad ,2024.
Thirdly ; Journals
1 -Jassim Mohammed Alwan ,Criminal Confrontation of Crimes Committed Using Artificial Intelligence, Journal of Legal and Political Sciences ,University of Baghdad ,2025.
2 – Hussein Jassim , The Role of Technical Expertise in Con temporary Criminal Evidence , Journal of Legal Research , University of Baghdad ,2025.
3 -Rana Sadiq Mahmoud, Evidence obtained through Artificial Intelligence and its admissibility as evidence Al-Madarat Scientific Journal for Humanities and Social Sciences , University of Baghdad ,2025.
4 – Sami Abdul Karim , Digital Forensic Evidence and Artificial Intelligence Techniques in Criminal Proof, Journal of Legal Sciences, University of Baghdad ,2025.
5 – Sami Al-Kamali, The Judiciary and Digital Evidence ; Between Acceptance and Rejection in the Comparative Judicial System, Journal of Legal Sciences, University of Baghdad ,2024.
6 – Ali Hassan Al-Ani, Conditions for the Admissibility of Digital Forensic Evidence as Proof , Journal of Legal Research , University of Basra , 2025.
7 -Ali Hamid , Digital Evidence and Admissibility in Iraqi Law , Journal of Law and Society , University of Basra , 2024.
8 -Mohammed bin Khalifa Al-Madini, the Role of Artificial Intelligence in Proving and Preventing Crimes , Journal of Sharia Sciences , Imam Muhammad bin Saud University, 2024.
9 -Mohammad Al-Amin Al-Awjali, The Admissibility of Digital Evidence in Criminal Courts, Jourts, Journal of Legal Studies, University Benghazi ,Faculty of Law ,Issue 19, 2016.
10 –Mohammad Abdullah Mohammad Al Ali, The Admissibility of Evidence Obtained Using Artificial Intelligence Tehniques in Customs Crimes and Cases of Nullity , Journal of Arts, Humanities and Social Sciences , 2025.
11 – Mohammad Adbul Razzaq , The Role of Digitally Processed Evidence in Iraqi Criminal Proceedings , Journal of the College of Law , University of Basra , 2023.
12 -Nourhan Mohammad Abu , Criminal Judicial Investigations in the Age of Artificial Intelligence, Ashur JOURNAL of Legal Sciences , Baghdad , 2025.
13 -Nabil Muhammad Arara , Criminal Liability for Artificial Intelligence Crimes , Academic Forum Journal, University of Basra, 2023.
14 -Hala Ahmed Bahr Akmal Ramadan, The Admissibility of Evidence Using Artificial Intelligence in Judicial Proof , Journal of Jurisprudential and Legal Sciences , Issue 50, 2025.
15 -Yamen Hassan Nasser , Digital Crimes and Legal Challenges in Criminal Evidence, Journal of Law and Justice Damascus University , 2024.
Fourth ; Laws
1 –Iraqi Penal Code No (111) of 1969 , as amended .
2 – Iraqi Evidence Law No . (107) of 1979 , as amended .
3 - Iraqi Civil Coda No (40) of 1951 as amended.