Journal of Al-Farabi for Humanity Sciences Volume (8), Issue (6) December (2025)

ISSN: 2957-3874 (Print)
Journal of Al-Farabi for Humanity Sciences (JFHS)
https://iasj.rdd.edu.iq/journals/journal/view/95
مجلة الفارابي للعلوم الإنسانية تصدرها جامعة الفارابي

الادلة العلمية الحديثة ودورها في الاثبات الجنائي

أحمد علي عبد الصاحب الياسري
جامعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ammmmd3331@gmail.com

الملخص

يهدف هذا البحث إلى دراسة الأدلة العلمية الحديثة ودورها في الإثبات الجنائي، في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة، واتساع نطاق الجرائم الإلكترونية والطبية والجينية. وقد تناول البحث التطور التاريخي للدليل العلمي، وأهم تطبيقاته المعاصرة في التحقيق الجنائي، مثل: البصمة الوراثية، وتحليل الحمض النووي، والتسجيلات الصوتية، والتقنيات البصرية، واستخدام الحاسب الآلي. كما ناقش البحث العلاقة بين الدليل الجنائي التقليدي والدليل العلمي، وإمكانية التوفيق بينهما في ضوء المبادئ القانونية والضمانات الدستورية لحماية حقوق الإنسان.خلص البحث إلى أن الدليل العلمي أصبح أداة لا غنى عنها في مجال العدالة الجنائية، لكنه يثير تحديات قانونية وأخلاقية تتطلب تنظيمًا تشريعيًا دقيقًا، وتدريبًا متخصصًا، لضمان عدالة الإجراءات القضائية. وفي ختام البحث، قُدمت مجموعة من التوصيات التشريعية والعملية لضمان الاستخدام الأمثل لهذه الأدلة مع احترام الحقوق الفردية. الكلمات المفتاحية: الدليل العلمي، الإثبات الجنائي ، الأدلة التقنية، التحقيق الجنائي، العدالة الجنائية.

Abstract

This study aims to explore modern scientific evidence and its role in criminal proof, particularly in light of rapid technological advances and the growing prevalence of cyber, medical, and genetic crimes. The research examines the historical development of scientific evidence and its current applications in criminal investigations, such as DNA profiling, forensic analysis, audio surveillance, optical technologies, and computer-based evidence.

It also addresses the relationship between traditional criminal evidence and scientific evidence, and how courts can reconcile the two while respecting legal principles and constitutional guarantees of individual rights. The study concludes that scientific evidence has become indispensable in the criminal justice system but poses legal and ethical challenges that require proper legislative regulation and expert training. A set of legislative and practical recommendations is offered to ensure the optimal use of such evidence while safeguarding individual freedoms.

Keywords: Scientific Evidence, Criminal Proof, Technical Evidence, Criminal Investigation, Criminal Justice.

المقدمة

شهد العالم في العقود الأخيرة تطورًا علميًا وتقنيًا هائلًا طال مختلف المجالات، وكان لعلوم الجريمة والإثبات الجنائي نصيبٌ وافرٌ من هذا التقدم. حيث أدّت هذه الطفرات إلى إدخال وسائل علمية دقيقة وأساليب فنية متقدمة ساعدت على تحسين أدوات التحقيق، والحد من الأخطاء القضائية، وتضييق الخناق على المجرمين الذين باتوا يستخدمون أحدث الوسائل لإخفاء جرائمهم. لم يعد الاعتماد في إثبات الجريمة مقتصرًا على الأدلة التقليدية كالشهادة والاعتراف، بل أصبح يشمل أدلة علمية تقوم على نتائج مخبرية دقيقة، مثل البصمة الوراثية، وتحليل الحمض النووي، والبصمات بأنواعها، وتحليل البيانات الرقمية، وغيرها من وسائل الإثبات التي تقدم نتائج شبه قطعية.وقد أصبحت هذه الوسائل تمثل ركيزة أساسية في البحث الجنائي الحديث، بل إنها في بعض الأحيان تُعدّ الفيصل في إثبات الجريمة أو نفيها، خصوصًا مع ظهور أنواع جديدة من الجرائم مثل الجرائم الإلكترونية وجرائم المعلوماتية وجرائم التلاعب الوراثي وسرقة الأعضاء، مما يتطلب تدخل خبراء وتقنيات عالية الدقة لاكتشاف الحقيقة وتحقيق العدالة.

أهمية البحث

تنبع أهمية هذا البحث من الواقع العملي والتطورات المتسارعة في مجال العلوم والتقنيات المستخدمة في التحقيقات الجنائية. فالأدلة العلمية الحديثة:

- توفر وسائل إثبات دقيقة ومحايدة بعيدة عن العواطف أو التأثيرات الشخصية.
- تُسهم في الكشف عن الجناة الحقيقيين حتى في ظل محاولات التمويه أو غياب الأدلة التقليدية.
- تُساعد في تحقيق العدالة ومنع الظلم من خلال دحض الاتهامات الزائفة أو إثبات البراءة بدقة علمية.
- تُتيح للسلطات القضائية الاستفادة من المختبرات الجنائية وتقنيات التحليل المتقدمة في دعم مواقف الاتهام أو الدفاع.
- كما تُبرز أهمية البحث في سد الفجوة المعرفية بين الجهات القضائية والتقنية من جهة، وضمان الاستخدام السليم لتلك الوسائل دون انتهاك حقوق الإنسان من جهة أخرى.

مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث في التساؤل الرئيس التالي:

"إلى أي مدى تسهم الأدلة العلمية الحديثة في تعزيز نظام الإثبات الجنائي، وما حدود مشروعيتها في ظل التقدم التكنولوجي المتسارع، خاصة فيما يتعلق بحماية الحقوق والحريات الفردية؟"

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى:

١. تحديد مفهوم الأدلة العلمية الحديثة وبيان خصائصها وتميّزها عن الأدلة التقليدية.

٢. تحليل دور هذه الأدلة في التحقيقات الجنائية وبيان أهميتها في كشف الحقيقة الجنائية.

٣. بيان العلاقة بين الدليل العلمي والدليل الجنائي وكيفية التوفيق بينهما في القضاء.

٤. تسليط الضوء على الإشكالات القانونية والحقوقية المرتبطة باستخدام هذه الوسائل، مثل مساسها بالحريات الفردية أو حق الخصوصية.

٥. اقتراح ضوابط قانونية وأخلاقية تكفل الاستخدام العادل والمنضبط للتقنيات العلمية في ميدان العدالة الجنائية.

مفهوم الإثبات في اللغة والاصطلاح القانوني من الناحية اللغوية، يُشتق مصطلح "الإثبات" من الجذر الثلاثي (ث–ب–ت)، والذي يفيد معنى الاستقرار والتحقق. ويُقال: "ثبَت في المكان" أي أقام فيه، و"ثبَت الأمر" أي صح وتحقق. أما "أثبت الشيء"، فهي تعني أقرّه واعترف به، ويُقال أيضًا إنه دوّن في السجلات أو سجّله في كتاب، كما ورد في قوله تعالى" :يمحو الله ما يشاء و يثبت "، أي يؤكد ويقرّ الحق في قلوبهم. وعليه، فإن الإثبات عند علماء اللغة يُقصد به تأكيد وجود أمر من الأمور عبر الاستدلال عليه بأي شكل من أشكال الدليل أو البرهان، بما يقطع الشك ويعزز اليقين حول حقيقته [١]أما من المنظور القانوني، فيُعرف الإثبات بأنه العملية التي يتم من خلالها تقديم دليل أمام جهة قضائية لإثبات وجود واقعة قانونية ترتّبت عليها آثار قانونية معيّنة، وذلك وفق الوسائل والإجراءات التي حددها القانون [٢]وتُعد فكرة الإثبات في السياق القانوني من المفاهيم المركبة، إذ تحمل في طياتها أكثر من بعد أو زاوية، ويختلف تفسيرها باختلاف الموقف أو السياق الذي تُطرح فيه. ولهذا السبب، اختلف فقهاء القانون الجنائي في تحديد تعريف موحد للإثبات الجنائي، حيث تأثرت تعريفاتهم بتباين المنطلقات النظرية والعملية لكل فقيه، ما أدى إلى تباين وجهات النظر فيما يتعلق بمفهومه ومجالات تطبيقه.مفهوم الإثبات الجنائي وحدوده يُقصد بالإثبات في المجال الجنائي إثبات وقوع الجريمة ونسبتها إلى المتهم، ويُعنى بذلك التحقق من صحة الوقائع التي شكّلت الجريمة وليس تفسير نصوص القانون أو نية المشرّع، حيث أن هذه الأخيرة من اختصاص المحكمة عند تطبيق النصوص القانونية وتفسيرها. وبالتالي، فالإثبات الجنائي يركّز على الوقائع الموضوعية ذات الصلة بالجريمة، سواء كانت مادية أو معنوية، ولا يمتد ليشمل الأحكام القانونية أو العقوبات المقررة[3].كما يُعرّف الإثبات أيضًا على أنه مجموعة الإجراءات التي تعتمدها الجهات المختصة لإثبات واقعة معينة، وذلك ضمن الأطر القانونية المحددة. ومن هذا التعريف يتضح أن الإثبات يركز على الوقائع التي تُكوّن الجريمة، وليس على القواعد القانونية التي تُطبَّق عليها[4].يتضمن الإثبات في الجريمة الركنين الأساسيين: الركن المادي المتمثل في الأفعال التي وقعت، والركن المعنوي الذي يعكس النية أو القصد الجنائي. إلا أن الإثبات لا يقتصر على العناصر الداخلية للجريمة، بل قد يشمل أيضًا عوامل خارجية لها تأثير في الجريمة، مثل الزمان، والمكان، والظروف المحيطة بالواقعة، بالإضافة إلى الصفات الشخصية للمتهم أو الضحية، ما دام لهذه العوامل أثر في تقييم مدى إمكانية تطبيق العقوبة[5].من الأمثلة الواقعية على دور العوامل الخارجية في الإثبات ما حدث في قضية نظرت أمام محكمة الجنايات الكبرى في الأردن. حيث أُدين أحد المتهمين بقتل زوجته بدافع الشرف. غير أن المحكمة، بعد الانتقال إلى مسرح الجريمة ومعاينة الشقة، لاحظت وجود لافتة تحجب الرؤية تمامًا عن الشباك الذي ادعى المتهم أنه رأى من خلاله رجلًا غريبًا يدخل إلى صالون

تعمل فيه زوجته. بالإضافة إلى ذلك، ثبت من خلال شهادة الشهود أن وقت الجريمة كان في ساعة مبكرة من صباح شتوي ضبابي، ما يستبعد إمكانية رؤيته لما زعم. هذه المعاينات الميدانية، إضافةً إلى الطقس وشهادات الشهود، أسهمت في تغيير قناعة المحكمة التي قضت بالإعدام، قبل أن تنقض محكمة التمييز هذا الحكم لاحقًا معتبرةً أن القضية لا تدخل ضمن جرائم الشرف، بل هي قتل عمد، وليس قتلًا بقصد.يتبين من هذه القضية أن الإثبات يمكن أن يشمل وقائع لا تدخل في صلب الجريمة مباشرة، ولكنها تؤثر على تشكيل القناعة القضائية بشأن حقيقة ما جرى. فمثلاً، قد تكون واقعة هروب المتهم من مسرح الجريمة دليلًا غير مباشر يشير إلى تورطه، حتى وإن لم تكن جزءًا من عناصر الجريمة. إذ إن هذه الوقائع يمكن أن تُستخدم كقرائن تساهم في بناء الاستنتاج القضائي.وفيما يتعلق بوسائل الإثبات وعناصره، فإن هناك فرقًا بينهما. فوسائل الإثبات تُعرّف بأنها كل الوسائل أو الإجراءات التي تُستخدم لاكتشاف الحقيقة بشأن واقعة، أو شخص، أو شيء معين. أما عناصر الإثبات فهي تتمثل في الوقائع أو الأشخاص أو الأشياء التي تحمل بحد ذاتها قيمة إثباتية، ويمكن أن تسهم في تكوين القناعة القضائية، شريطة أن يتم تقديمها ضمن الإجراءات القانونية في الدعوى الجزائية[6].تعدد تعريفات الإثبات في الإجراءات الجنائية تتعدد الآراء الفقهية حول تعريف الإثبات في مجال الإجراءات الجنائية، حيث ذهب بعض الفقهاء إلى اعتباره مجرد إقامة الدليل أمام الجهات القضائية المختصة لإثبات واقعة قانونية ذات أثر، في حين رأى آخرون أن الإثبات هو عملية شاملة تبدأ منذ لحظة وقوع الجريمة وتمتد خلال جميع مراحل الخصومة الجنائية، فيما اعتبره فريق ثالث أنه النتيجة النهائية لتلك العملية، أي ما ينتهي إليه القاضي من قناعة مبنية على ما تم عرضه من أدلة [٧] [٨]وعلى الرغم من هذا التعدد في الرؤى، فإن الواقع العملي لا يُحتم وجود تعريف دقيق أو موحد للإثبات الجنائي، وذلك لأن جوهر الفكرة يبقى واحدًا، ويتمثل في التحقق من وقوع الجريمة، والتثبت من هوية الفاعل .وعليه، فإن مضمون أغلب التعريفات يتقاطع عند نقطتين أساسيتين :تحقق وقوع الجريمة من ناحية، ونسبتها إلى المتهم من ناحية أخرى [٩]أهمية الإثبات في الإجراءات الجنائية يحظى الإثبات الجنائي بأهمية كبيرة في مسار المحاكمة الجنائية، إذ يُعد الركيزة الأساسية التي يعتمد عليها القاضي في التحقق من وقوع الجريمة ونسبتها إلى المتهم. هذه الأهمية لا تقل رغم التطورات العلمية والتقنية التي شهدتها وسائل الكشف عن الجرائم، حيث يبقى الجهد القضائي في مجال الإثبات جزءًا لا يتجزأ من عملية تحقيق العدالة.ومن خلال الإثبات، يتمكن القاضي من الوصول إلى قناعة مبنية على أدلة ثابتة، تُؤكد وقوع الجريمة وتحدد هوية الفاعل. وهنا يبرز الفارق بين القاضي الجنائي والقاضي المدني، فالأول لا يقتصر على موازنة الأدلة التي يقدمها أطراف الخصومة، بل يتدخل بشكل إيجابي للتحري والكشف عن الحقيقة بنفسه، باعتباره طرفًا فاعلًا في عملية الإثبات، وليس مجرد مراقب محايد [١٠]ويرتبط الإثبات الجنائي بشكل وثيق بمصير الدعوى، حيث أن الجريمة كواقعة تنتمي إلى الماضي، ولا يمكن للمحكمة أن تعاينها مباشرة، ما يفرض الاعتماد على وسائل الإثبات التي تُعيد تصوير الحدث أمام المحكمة. وبالرغم من أن المشرّع منح القاضي الجنائي سلطة تقديرية واسعة في تقييم الأدلة، إلا أنه قيده بجملة من الضوابط القانونية التي تحدد كيفية الحصول على الدليل وشروط صحته. وفي حال تم خرق هذه القواعد، يُعد الحكم القضائي باطلًا، لما يشوبه من خلل قانوني يمسّ أصول المحاكمة العادلة[1].ويهدف نظام الإثبات الجنائي إلى تحقيق غايتين أساسيتين: أولًا، التحقق مما إذا كانت الأدلة كافية لتحويل الشك إلى يقين يؤدي إلى الإدانة. وثانيًا، ضمان احترام الحريات العامة وحقوق الإنسان، بحيث لا يتم المساس بكرامة المتهم أثناء جمع الأدلة أو تقديمها للمحكمة.ومن الجدير بالذكر أن المشرّع لم يضع قواعد الإثبات في فصل مستقل ضمن قانون الإجراءات الجنائية، بل وزعها ضمن أحكام الاستدلال، والتحقيق الابتدائي، والمحاكمة. ويتمحور موضوع الإثبات حول وقائع ذات أهمية قانونية، لا حول نصوص القانون، لأن ما يقع على القاضي إثباته هو ما حدث فعلًا، أي أن الإثبات يتعلق دائمًا بماضٍ لا بمستقبل. فلا يجوز أن يكون موضوع الإثبات واقعة لم تقع بعد أو أمرًا متوقع الحدوث [١١]وقد حظيت قواعد الإثبات، سواء الموضوعية أو الإجرائية، باهتمام بالغ من الفقه والقضاء، نظرًا لأنها الأداة الأساسية التي تمكّن صاحب الحق من تقديم دعواه وتوفير الحماية القانونية له. وبهذا المعنى، يقول الفقيه "إهرنج" بأن "الدليل هو ما يُحيي الحق، وهو بمثابة قوته وضمانته" [١٢] إن قواعد الإثبات الجنائي تستمد أهميتها من الدور المحوري الذي تؤديه في خدمة العدالة، ليس فقط لتحقيق المصلحة العامة، بل أيضًا لضمان مصلحة الفرد والمجتمع، ومنع وقوع الظلم على الأبرياء.نظرية الإثبات في قانون الإجراءات الجنائية تُعد نظرية الإثبات من الركائز الأساسية في الإجراءات الجنائية، لما لها من دور حاسم في التحقق من الوقائع التي تنتمي إلى الماضي، وهو ما يميّز طبيعة الجرائم. فالمحكمة لا تستطيع أن تعاين الجريمة كما وقعت فعلاً، وبالتالي تعتمد على وسائل الإثبات التي تُعيد أمامها تصوير الحدث وتفصيلاته من خلال الأدلة المتوفرة.ورغم أن القانون يقرّ للقاضي بسلطة تقديرية واسعة في تقييم الأدلة، إلا أن هذه السلطة ليست مطلقة، إذ قُيّدت بمجموعة من القواعد التي تنظم كيفية الحصول على الدليل وشروط صحته. فإذا تم تجاوز هذه الشروط، فإن ما يصدر عن القاضي من حكم يُعد معيبًا، وقد يؤدي إلى بطلانه، حتى وإن كان القاضي مقتنعًا شخصيًا بصحة ما استند إليه من دليل [١٣]الغاية الأساسية لقواعد الإثبات الجنائي هي تحويل الشك إلى

يقين .فكل اتهام يبدأ على شكل شك حول ما إذا كان شخص ما قد ارتكب فعلًا مجرمًا. ويعمل نظام الإثبات على تمحيص هذا الشك، وتحليل الوقائع المحيطة به، ليُصار إلى إما تبديده وتحقيق اليقين المؤسس للإدانة، أو بقائه، مما يؤدي إلى استحالة الإدانة قانونًا [١٤]

ويتم ذلك من خلال مراعاة مبدأين أساسيين[15]:

• أولًا، الحرص على أن يكون الدليل مستخلصًا بجدية ومطابقًا للحقيقة قدر الإمكان، مما يضمن أن يكون الحكم القضائي أقرب ما يكون إلى العدالة. ومن أبرز تطبيقات هذا المبدأ، اشتراط أداء اليمين قبل الشهادة.

• ثانيًا، ضرورة التوازن بين البحث عن الدليل وحماية الحقوق والحريات، بحيث لا يتم الحصول على الاعتراف أو الأدلة من خلال وسائل تتعارض مع الكرامة الإنسانية، مثل التعذيب أو الخداع لم يُفرد المشرّع نظرية الإثبات بفصل مستقل في قانون الإجراءات الجنائية، بل جاءت قواعدها موزعة على مراحل الاستدلال والتحقيق والمحاكمة. وظهرت أغلب نصوص الإثبات ضمن مرحلة المحاكمة، باعتبارها المرحلة التي يُفصل فيها في النزاع. غير أن كثيرًا من الأدلة التي تُعرض في هذه المرحلة تم اكتشافها في مراحل سابقة، ما يعني أن سلامة التقدير القضائي تتوقف على مدى التزام تلك المراحل بالقواعد المنظمة للإثبات.وقد يُفسَّر عدم تخصيص فصل مستقل لنظرية الإثبات بتنوّع إجراءاتها بين مراحل الدعوى، ما يصعّب جمعها في إطار واحد. ومع ذلك، كان من الأفضل، على الصعيد التشريعي، صياغة مبادئ الإثبات العامة وقواعده الموضوعية في موضع موحد، ثم توزيع القواعد الإجرائية الخاصة بكل مرحلة على أبواب القانون ذات الصلة.موضوع الإثبات هو حقيقة واقعية ذات أهمية قانونية، وليس مجرد تطبيق لحكم قانوني. فالقانون يُفترض أن يكون معلومًا للقاضي، ولا يحتاج إلى إثبات من الخصوم، لأن تفسيره خاضع لرقابة محكمة النقض. ومع ذلك، يلجأ الخصوم عمليًا إلى تقديم تفسيرات قانونية تدعم مواقفهم في الدعوى.ويقع الإثبات على حصول الواقعة نفسها، كما يشمل الخصائص المميزة لها، وخاصةً تلك التي لها أثر في تحديد المسؤولية الجنائية. فلكي تكون الواقعة محلًا للإثبات، يجب أن تكون ذات أهمية في مسار الدعوى، أي أن تؤثر في الحكم بالإدانة أو البراءة. ويتعلق ذلك إما بوقوع الجريمة، أو بإسنادها إلى المتهم.وفي ضوء التطورات الحديثة في السياسات الجنائية، والتي تبنّت مفاهيم جديدة مثل "الخطورة الإجرامية"، لم يعد الإثبات مقتصرًا على الوقائع المرتبطة بالفعل المجرم فقط، بل أصبح يشمل أيضًا كل ما له صلة بتقدير مدى خطورة الجاني، تمهيدًا لتقرير العقوبة أو التدبير المناسب له [١٦]

مبدأ الاقتناع القضائي

أولًا: ماهية مبدأ الاقتناع القضائي يعني مبدأ الاقتناع القضائي أن القاضي يمتلك الحرية في قبول أو رفض أي من الأدلة التي تُقدَّم له خلال المحاكمة، دون أن يكون ملزمًا قانونًا بقبول نوع محدد من الأدلة أو باستبعاد غيره بشكل مسبق. فليس هناك دليل يُفرض على القاضي قبوله أو الاعتماد عليه، كما لا يوجد دليل يمنعه القانون من استخدامه، طالما اقتنع بصحته ومشروعيته. وتبعًا لذلك، يتمتع القاضي بسلطة تقديرية كاملة في تقدير قيمة كل دليل بشكل مستقل، ثم الربط بين الأدلة مجتمعة لاستخلاص نتيجة منطقية تؤدي إلى الإدانة أو البراءة [١٧]وقد كرس المشرّع هذا المبدأ في المادة (٣٠٢) من قانون الإجراءات الجنائية التي تنص على أن "القاضي يحكم في الدعوى حسب العقيدة التي تكونت لديه بكامل حريته". غير أن هذا المفهوم لا ينبغي أن يُفسَّر على أنه تحكُّم قضائي، فلا يجوز للقاضي أن يبني حكمه على الأهواء أو العواطف أو على أسلوب تفكير بدائي. بل عليه الالتزام بمنطق سليم وتحليل عقلاني واضح يُفضي إلى الاقتناع، وإلا كان حكمه عرضة للنقض [١٨].

ثانيًا: علة المبدأ يستند مبدأ الاقتناع القضائي إلى منطق الحياة العادية وأساليب التفكير البشري، حيث لا يلتزم الإنسان في استدلاله بحصر الأدلة، بل يسعى إلى الحقيقة من خلال مختلف الوسائل المتاحة. ويتفق هذا المبدأ مع طبيعة الإثبات في القضايا الجنائية، الذي يركز على الوقائع وليس على التصرفات القانونية، مما يجعل من غير المنطقي تقييد القاضي بأدلة معينة كما هو الحال في الإثبات المدني.كما أن طبيعة الجريمة، التي غالبًا ما تُرتكب في الخفاء، تستدعي تمكين القضاء من البحث عن الحقيقة بكافة السبل الممكنة. فالمجرمون لا يعلنون نواياهم، ولا يقترفون أفعالهم على العلن، ومن ثمّ فإن مكافحة الجريمة تفرض على النظام القضائي أن يُخوّل القضاة حرية الإثبات بكل وسيلة متاحة تضمن حماية المجتمع [١٩]ثالثًا: نتائج المبدأ

تترتب على مبدأ الاقتناع القضائي عدة نتائج محورية:

١. حرية القاضي في قبول أو استبعاد الأدلة :فالقاضي يملك مطلق الحرية في استبعاد أي دليل لا يطمئن إليه، ولا يُلزم بتبني دليل معين حتى وإن كان مُقدَّمًا بشكل قانوني، طالما لم يُكوِّن منه قناعة راسخة.

٢. مبدأ تساند الأدلة :حيث لا يتم الحكم على الأدلة بشكل منفرد فقط، بل يتوجب على القاضي أن ينظر إليها مجتمعة، لأن بعضها يُكمل البعض الآخر. وإذا تبيّن وجود خلل أو فساد في أحد هذه الأدلة، فإن تأثير ذلك قد يمتد إلى باقي الأدلة التي تم الاستناد إليها. ومن ثم، إذا كان هناك دليل فاسد ساهم في تشكيل الاقتناع، يصبح الحكم المترتب عليه باطلًا، حتى وإن كانت هناك أدلة أخرى صحيحة [٢٠]

٣. دور القاضي في الإثبات ورقابة محكمة النقض :لا تُمارس محكمة النقض رقابة على مضمون اقتناع القاضي، لكنها تتدخل حينما يتبين أن منهج الاستدلال الذي اتبعه القاضي قد شابه الخلل أو الانحراف عن المنطق أو تجاهل الأصول القضائية المستقرة.

دور القاضي الجنائي في الإثبات يختلف دور القاضي الجنائي عن نظيره المدني في نطاق الإثبات اختلافًا جوهريًا. فالقانون منح القاضي الجنائي سلطة واسعة لا تقتصر على تقييم الأدلة المقدمة من الأطراف، بل تتطلب منه دورًا إيجابيًا وفعّالًا في التحري عن الحقيقة. إذ لا يكتفي القاضي بفحص الأدلة، بل يجب عليه المبادرة إلى استدعاء الأطراف، وطلب تقديم الأدلة الضرورية للوصول إلى الحقيقة الموضوعية في أضيق صورها الممكنة.في المقابل، يتصف القاضي المدني بدور محايد، إذ يلتزم بإطار النزاع كما عرضه عليه الخصوم، دون التدخل في البحث عن أدلة إضافية. وبهذا فإن ما يُعرف بـ"الحقيقة الشكلية" هو ما يتوصل إليه القاضي المدني، بينما يسعى القاضي الجنائي إلى "الحقيقة الواقعية" في أوسع نطاق لها.ويُفسَّر هذا التمايز، ليس فقط من خلال نطاق السلطة في الإثبات، ولكن أيضًا بسبب الطبيعة الخاصة للدعوى الجنائية التي تتعلق بالنظام العام، على خلاف الدعوى المدنية التي تدور حول مصالح خاصة. لذا فإن المادة (٢٩١) من قانون الإجراءات الجنائية تُجيز للمحكمة أن تُبادر إلى اتخاذ ما تراه ضروريًا من إجراءات لإظهار الحقيقة، حتى لو لم يطلبها أي من الأطراف [٢١]فهوم عبء الإثبات في الدعوى الجنائية يتأسس عبء الإثبات في القانون الجنائي على مبدأ أساسي هو قرينة البراءة، مما يجعل من النيابة العامة الطرف الملزَم بإثبات الجريمة بكافة أركانها، بما في ذلك انتفاء أي سبب مشروع للفعل. إلا أن هذا المبدأ لا يسري على إطلاقه، إذ تُقر بعض النصوص القانونية والقرائن القضائية استثناءات تبرر انتقال عبء الإثبات إلى المتهم في حالات محددة. ورغم ذلك، تبقى مصلحة العدالة وحقوق الدفاع هي التي توجه القاضي في تقييم من يتحمل عبء الإثبات في كل حالة على حدة.يقوم مبدأ عبء الإثبات على قاعدة قانونية وأخلاقية مستقرة، مفادها أن "البينة على من ادعى"، وهو ما يجعل من النيابة العامة الطرف المكلّف بإثبات الاتهام. فبما أن الأصل في الإنسان البراءة، سواء من حيث ارتكاب الجريمة أو من حيث تحمّل الالتزام، فإن الطرف الذي يدعي خلاف هذا الأصل – وهو الاتهام – يقع عليه عبء إثبات صحة ما يدعيه [٢٢]ويُفهم من ذلك أن النيابة العامة ملزمة بإثبات جميع أركان الجريمة المنسوبة إلى المتهم، ماديًا كان أو معنويًا، ولا يجوز الاكتفاء بإثبات الركن المادي فقط دون إثبات القصد الجنائي أو باقي العناصر. كما يتعيّن عليها كذلك إثبات علاقة المتهم بالفعل الجرمي بشكل لا يدع مجالًا للشك المعقول.رغم أن القاعدة العامة في القانون المدني تُحمّل المدعى عليه عبء إثبات ما يدفع به من وسائل دفاع، فإن الأمر مختلف في القانون الجنائي. فإذا دفع المتهم بوجود سبب من أسباب الإباحة، فإن عبء إثبات انتفاء هذا السبب لا ينتقل إليه، بل يبقى على عاتق النيابة العامة. ويُعلل ذلك بأن إثبات انتفاء سبب الإباحة يُعدّ جزءًا لا يتجزأ من إثبات الركن الشرعي للجريمة، وبالتالي فهو من صميم التزامات جهة الاتهام [٢٣]ويُعزز هذا التوجه دور القاضي الجنائي الإيجابي، إذ أن عليه التحقق من مدى صحة الدفع بالإباحة حتى لو لم يتمكن المتهم من إثباته بالكامل. فإذا أدى الدفع إلى إثارة الشك في نفس القاضي حول مدى مشروعية الفعل، ووقفت النيابة عاجزة عن نفيه، فإن قرينة البراءة تفرض الحكم لصالح المتهم.ومع ذلك، تشير التطبيقات العملية إلى أن المتهم غالبًا ما يُسارع إلى تقديم الأدلة المؤيدة لدفعه، خشية أن تقتنع المحكمة برواية النيابة وتنفي سبب الإباحة، خاصة إذا لم يتمكن من تقديم مؤيدات كافية لدفعه [٢٤]فيما يتعلق بدفوع المتهم بموانع المسؤولية، مثل الجنون أو السكر غير الاختياري، فإن الأصل أن يقع عبء نفي هذه الحالات على النيابة العامة، وفقًا للقاعدة العامة آنفة الذكر. غير أن منطق الواقع والقانون يقضي بتمييز هذه الحالة، باعتبار أن الإنسان سليم بطبعه، وقادر على التمييز، ومن ثم فإن من يدعي خلاف ذلك – وهو المتهم – يقع عليه عبء إثباته، على الأقل من حيث إثارة الشك حول وجود المانع [٢٥]ولذلك، غالبًا ما يلجأ القاضي إلى ندب خبير مختص لفحص مدى صحة هذا الادعاء، خصوصًا في حالة الدفع بالجنون، نظرًا لما يتطلبه من معرفة فنية متخصصة.رغم أن الأصل أن يقع عبء الإثبات على النيابة العامة، إلا أن القانون والفقه والقضاء أقروا بعض الاستثناءات، سواء من خلال نصوص تشريعية صريحة، أو عبر اجتهادات قضائية مستقرة. الاستثناءات التشريعية : في بعض الجرائم، يقرر المشرّع حجية خاصة لبعض المحاضر الرسمية، كأن يُفترض صحة ما ورد بها ما لم يُثبت تزويرها. في هذه الحالات، يُعفى الاتهام من إثبات مضمون المحضر، ويُلقى على عاتق المتهم عبء إثبات عكسه، وقد لا يُقبل منه ذلك إلا بطريق الطعن بالتزوير [٢٦] القرائن القضائية تُعدّ القرائن القضائية من أبرز أدوات القاضي في الاستدلال، حيث يمكنه أن يستنتج واقعة مجهولة من واقعة معلومة .فإذا أقام الاتهام الدليل على وجود المتهم في ظروف مرتبطة بوقوع الجريمة – كأن يكون برفقة فاعل رئيسي يحمل أشياء مسروقة – فإن القاضي قد يستنتج الاشتراك في

الجريمة، دون حاجة إلى دليل مباشر على ذلك.ومع أن هذه القرائن تُخفف من عبء الإثبات على النيابة، إلا أنها يجب أن تكون منطقية ومتماسكة، وأن يُستخلص منها الاقتناع دون تعسف [٢٧]مفهوم و خصائص الأدلة العلمية يعرف بعض الباحثين الدليل الجنائي بأنه عبارة عن الوسائل والإجراءات العلمية التي تُستخدم لتثبيت الحقيقة المرتبطة بالأفعال الجرمية، وذلك من خلال الكشف عن الجريمة وتحديد مرتكبيها، وتقديم العناصر التي تساهم في إقناع القاضي وصولًا إلى إدانة الفاعل، سواء ارتبطت تلك الوسائل بجسم الإنسان أو ذاته أو خصوصيته، أو ساعدت في تتبع سلوكه أثناء ارتكاب الجريمة دون علمه بذلك [٢٨] تمر الدعوى الجنائية بثلاث مراحل متعاقبة: تبدأ بمرحلة جمع الأدلة التي تُناط بمأمور الضبط القضائي، ثم تليها مرحلة التحقيق وتوجيه الاتهام التي تضطلع بها النيابة العامة، وأخيرًا تأتي مرحلة المحاكمة، حيث تُعرض كل مستندات القضية أمام المحكمة، والتي تستخلص منها ما تراه من أدلة إثبات قبل إصدار حكمها بالإدانة أو البراءة [٢٩]رغم أن جمع الأدلة لا يُعد من إجراءات التحقيق، إلا أنه يُشكّل عملية تمهيدية له، وكلاهما – أي جمع الأدلة والتحقيق – يمثلان نمطًا من أنماط التنقيب، إلا أن ثمة فارقًا بينهما من حيث طريقة التنقيب. فبينما تُركز إجراءات الاستدلال على البحث عن مرتكب الجريمة، وجمع المعلومات ذات الصلة، بما في ذلك سماع الشهود والمعاينات والاعترافات، فإن إجراءات التحقيق تُمارس وفقًا لسلطة قضائية محددة، وتختلف عنها في الآليات، مثل تحليف اليمين وسلطة الحبس الاحتياطي، التي لا تملكها جهة الاستدلال إلا في حالات محدودة [٣٠]ومن هنا، يمكن القول إن الإثبات يمثل عملية قائمة بذاتها، تختلف عن مجرد جمع أو استخراج الدليل، فالإثبات هو نتيجة تُستخلص من قبل قاضي الموضوع، بينما الدليل ذاته تُنتجه سلطات التحقيق أو الجهات الفنية المختصة [٣١]وقد عرّف بعض الفقهاء الإثبات بالدليل العلمي بأنه إقامة الحجة أمام الجهات المختصة، عبر إجراءات جنائية تهدف إلى التحقق من واقعة ذات أهمية قانونية، ويتم ذلك وفقًا للطرق القانونية المحددة. وعرّفه آخرون بأنه "عملية التنقيب عن الدليل وتقديمه وتقرير نتائجه" [٣٢] فيما يرى فريق ثالث أنه يتمثل في إضافة دليل يُثبت وقوع الجريمة أو نفيها، ويُسند الاتهام إلى شخص ما أو يُنفي عنه الجرم، ويشمل ذلك الوسائل التي يستخدمها أطراف الدعوى، مثل المعاينة، والخبرة، والشهادة، والمحررات [٣٣]وبذلك، فإن الإثبات بالدليل الجنائي لا يختلف جوهريًا عن الإثبات بالدليل العلمي، ولكن يكمن الفرق في طريقة استنتاج كل منهما، ومدى مشروعيته، وتأثيره في تكوين قناعة القاضي. إذ أن التنقيب عن الدليل العلمي وإعداده يُعدّ سابقًا على عملية الإثبات ذاتها، ويمكن أن تقوم به جهات التحقيق أو الأجهزة العلمية المختصة.خصائص الدليل العلمي مقارنة بالدليل الجنائي يمتاز الدليل العلمي بخصائص تختلف عن تلك التي يتصف بها الدليل الجنائي، فالأخير يُعد إجراءً تنظمه قواعد قانونية تتعلق بسير الدعوى، ولذلك يُعتبر أمرًا إجرائيًا، في حين أن الدليل العلمي يُعالج مسألة فنية بحتة تمثل أحد مكونات الدليل الجنائي [٣٤]ويُعتبر الدليل العلمي بمثابة تقرير فني يخص حالة محددة ضمن حالات الدليل الجنائي، وقد يُفضي هذا الدليل إلى إقناع القاضي بطرحه جانبًا لعدم الاقتناع به، أو قد يكون له أثرٌ حاسم في إسقاط بقية الأدلة لعدم اتساقها معه. وفي كثير من الأحيان، يكون القاضي مدفوعًا بالاقتناع بالدليل العلمي سواء كان معززًا أو منافيًا لعناصر الدليل الجنائي الأخرى [٣٥]ومن حيث مصدره، فإن الدليل العلمي قد ينتج عن عمليات الاستدلال، كما قد يُستمد من إجراءات التحقيق. وتملك كل من جهات الاستدلال والتحقيق صلاحية طلب رأي الجهة المختصة لتقديم تقرير فني حول مسألة معينة. كما يمكن لجهة الضبط القضائي، بعد الحصول على إذن قضائي، التقاط صور أو تسجيلات تُعد من قبيل الأدلة العلمية، وتُستخدم لإثبات الاتهام، في حين يمكن للمتهم نفسه أن يُقدم دليلاً علميًا يدعم براءته.استنادًا إلى ذلك، يمكن تعريف الاستدلال بأنه مجموعة من الإجراءات التمهيدية التي تسبق تحريك الدعوى، وتهدف إلى جمع معلومات حول جريمة ارتُكبت، ويُبنى على نتائجها اتخاذ قرار بشأن ملاءمة تحريك الدعوى الجنائية ولا يُعد الاستدلال مرحلة من مراحل الدعوى الجنائية، بل يُعد إجراءً تحضيريًا يسبق فتح التحقيق الرسمي في الاتهام. وعلى الرغم من أنه لا يتم تحت إشراف الجهة الإدارية بل بإشراف سلطة التحقيق، إلا أنه لا يُعد من إجراءات التحقيق ذات الأثر القانوني المباشر، كونه لا يمس الحريات الفردية. فعلى سبيل المثال، لا يجوز تفتيش سكن شخص إلا بموافقته، ما لم يصدر أمر قضائي صريح بذلك .

أنواع الأدلة العلمية

أولاً: الأدلة العلمية المستخرجة من جسم الإنسان يظهر هذا النوع من الأدلة بوضوح في الحالات التي تتعلق بإصابات بدنية أو عنف جسدي، مثل الجروح، هتك العرض، أو حالات الإجهاض والعمليات الطبية المشبوهة. فلكل فرد حق مكفول في سلامة جسده وحياته، وهو حق يحظى بحماية قانونية. وفي حالة الاشتباه بأن وفاة شخص ما لم تكن طبيعية، يكون الاعتماد الكلي على الدليل العلمي، حيث لا يمكن لمأمور الضبط القضائي ولا للجهات القضائية الأخرى الجزم بسبب الوفاة دون الرجوع إلى تقرير طبي فني دقيق. ويعكس هذا الاعتماد المطلق مدى أهمية الدليل العلمي في الكشف عن الوقائع وتحديد ما إذا كان ثمة جريمة قد وقعت بالفعل [٣٦]وتبرز أهمية الدليل العلمي أيضًا في تقييم حالات الحمل، لمعرفة إن كان الجنين حيًا أم فارق الحياة. فإذا ثبت بالتقرير الطبي أن الجنين قد تُوفي بسبب فعل جنائي (كالمحاولة غير المشروعة للإجهاض)، فإن

الجريمة تكون قائمة، أما إذا أثبت الدليل أن الجنين ما يزال حيًا، فلا يُعَدُّ هناك جريمة، بل تنتفي أركانها [٣٧] ثانيًا: الأدلة العلمية المرتبطة بالحياة الخاصة للإنسان تتعلق هذه الأدلة بما يتم استخلاصه من الأمور التي تنتمي إلى نطاق الخصوصية الفردية، كمسكن الشخص أو اتصالاته. ويُعد التنصت أو التجسس على أماكن الإقامة تدخلًا سافرًا في الخصوصية، وهو سلوك مجرم قانونًا في معظم التشريعات، إلا في حال وجود استثناء مبرر قانونًا (كوقوع جريمة بالفعل) [٣٨]وقد سعت الأنظمة القانونية إلى تحصين خصوصية الأفراد، حيث أكدت على احترام حرمة الحياة الخاصة، ووضعت حدودًا صارمة للتدخل فيها. ومع ذلك، فإن تعريف الحياة الخاصة يختلف من مجتمع إلى آخر، وفقًا للقيم الاجتماعية والأخلاقية والثقافية السائدة. فما يُعتبر شأنًا خاصًا في ثقافة ما، قد لا يكون كذلك في ثقافة أخرى. ثالثًا: الأدلة العلمية المستخلصة عبر التكنولوجيا الحديثة شهد العصر الحديث تطورًا كبيرًا في الوسائل التكنولوجية، وقد أسهم هذا التطور في تسهيل الكشف عن الجرائم، لكنه في المقابل أتاح فرصًا جديدة لارتكاب جرائم متقدمة تقنيًا. فظهرت جرائم مثل غسل الأموال، وتزوير البطاقات الائتمانية، وهي أنماط حديثة من الإجرام تتطلب أدوات إثبات متطورة [٣٩]وتُستخدم التكنولوجيا للكشف عن الأدلة المادية الموجودة في مسرح الجريمة، وتُعد هذه الأدلة بمنزلة "شاهد صامت"، يمكن من خلاله فهم كيفية وقوع الجريمة[27].

ويمكن تقسيم الأدلة المادية إلى:

- أدلة مادية ظاهرة :وهي الآثار التي تُرى بالعين المجردة، وقد تنتج عن احتكاك أجسام أو بقايا تركها الجاني دون قصد. قبل جمع هذه الآثار يجب توثيقها بالتصوير، وإن تعذر نقلها يتم إعداد قالب (من الشمع أو الكوالج) لحفظ شكلها بدقة [٤٠]
- أدلة مادية غير ظاهرة :وهي تلك التي يصعب رؤيتها مباشرة، وتستلزم استخدام تقنيات متقدمة للكشف عنها. وتُستخدم تقنيات متعددة في هذا السياق، مثل المجاهر الدقيقة، والأشعة فوق البنفسجية، والمواد الكيميائية. وتُعد هذه التقنيات ضرورية للكشف عن بصمات مغطاة، أو آثار دماء تمت محاولات إزالتها، أو كتابة سرية لم تكن مرئية للعين المجردة [٤١]كما أظهرت التجارب العلمية الحديثة أن لكل إنسان بصمة إصبع فريدة لا تتكرر، الأمر الذي مكّن من الاعتماد على هذه البصمات كوسيلة علمية دقيقة لتحديد هوية الأفراد ويؤكد علم الإجرام أن هذه الخصوصية في البصمات تُعد سمة ثابتة ومتفردة لكل شخص، مما يمنحها حجية قوية في الإثبات [٤٢]يختلف الأساس الذي يُستخرج منه الدليل العلمي عن الأسس التي يقوم عليها الدليل الجنائي التقليدي. فبينما ظل الدليل الجنائي محتفظًا بمفاهيمه وأدواته الثابتة منذ القدم، تطوّر الدليل العلمي تبعًا للتقدم في العلوم التطبيقية، لاسيما الكيمياء، وعلوم التكنولوجيا، وما نتج عنها من وسائل غير مسبوقة مثل الإلكترونيات، والتخدير، والتقنيات الجراحية الحديثة التي لم تكن معروفة في العصور السابقة وقد ظهرت البدايات الأولى للدليل العلمي في أعمال العالم الإيطالي "شيزاري لومبروزو"، الذي يُعد من مؤسسي المدرسة الوضعية في علم الإجرام، وكان طبيبًا عسكريًا ومتخصصًا في الطب العصبي. اعتمد لومبروزو في بحوثه على فحص جثث المجرمين، وكذلك دراسة المجرمين الأحياء، وتمكن من تحديد سمات جسدية ووظيفية ونفسية تميز الجناة عن غيرهم وفي السياق ذاته، أضاف العالم النمساوي "سيغموند فرويد" مساهمة نوعية من خلال تطبيق نظريته في التحليل النفسي، حيث استخدم التنويم المغناطيسي كأداة لكشف خبايا النفس البشرية في اللاوعي عند المجرمين[34]. ومن هنا بدأت ملامح الدليل العلمي تتشكل، مستندة إلى المكونات الجسدية والنفسية للجاني.ومع تطور العلوم الحديثة، توسعت دائرة استخدام الدليل العلمي لتشمل مجالات متعددة مثل نظم المعلومات، الطب الحديث، زراعة الأعضاء، التلقيح الصناعي، والهندسة الوراثية. كما دخلت الأسلحة الكيميائية والنووية والبيولوجية والإلكترونية ضمن نطاق الجرائم المعاصرة، ما أدى إلى ولادة أنواع جديدة من الجرائم ذات طبيعة مركبة وتعقيد علمي متقدم ورغم أن الهدف من التقدم العلمي هو خدمة البشرية، إلا أنه استُغل في أحيان عديدة لارتكاب جرائم خطيرة. على سبيل المثال، تسببت النجاحات الطبية في زراعة الأعضاء في تفشي ممارسات إجرامية، تمثلت في سرقة أعضاء المرضى أو اختطاف الأطفال من دول العالم الثالث بغرض المتاجرة بأعضائهم. مثل هذه الجرائم لا يمكن إثباتها إلا عبر دليل علمي دقيق يصدر عن خبراء متخصصين [٤٣]ومن ناحية أخرى، أدّى التلقيح الصناعي إلى إثارة مشكلات اجتماعية وأخلاقية، كاختلاط الأنساب، والتي قد تُعد في بعض الحالات صورة من صور التزوير. وكشف هذه الوقائع لا يمكن أن يتحقق دون اللجوء إلى تقنيات علمية حديثة وخبرة طبية متخصصة.ولا تبتعد الهندسة الوراثية كثيرًا عن هذه التحديات؛ فقد أثارت مخاوف تتعلق بإمكانية التلاعب بالتركيبة الجينية للإنسان بطريقة تهدد الكيان البشري، ما أوجد بيئة خصبة لنشوء جرائم تتجاوز النطاق التقليدي، وتستوجب آليات متطورة في الإثبات.يختلف الأشخاص المكلّفون باستخلاص الدليل العلمي اختلافًا جوهريًا عن أولئك الذين يتولون جمع الدليل الجنائي. ففي حين يتولى أعضاء الضبط القضائي – كرجال الشرطة وأعضاء النيابة العامة – جمع الأدلة الجنائية وفق صلاحياتهم القانونية، فإن استخلاص الأدلة العلمية يتم بواسطة خبراء متخصصين في مجالات علمية دقيقة.ولا يُشترط في هؤلاء الخبراء أن يكونوا من حاملي صفة الضبطية القضائية، لأن دورهم يقوم على الفحص العلمي المحايد، مستعينين

بأجهزة عالية الدقة لا تُخطئ في نتائجها إلا إذا حدث خلل بشري في التشغيل أو التفسير[44].ولهذا، يُعد الدليل العلمي، متى استُخرج وفق الأصول العلمية السليمة، من الأدلة القاطعة التي لا تحتمل الشك. على سبيل المثال، قد يشهد الشهود بأن شخصًا معيّنًا ارتكب جريمة قتل، إلا أن تقرير الطب الشرعي يُثبت أن الوفاة كانت طبيعية، وهنا تكون القوة الراجحة للدليل العلمي في دحض أقوال الشهود.وبناء على ما سبق، يمكن تحديد أدوار القائمين على الدليل العلمي في عدة صور[45]:

- تأكيد ما توصل إليه الدليل الجنائي، فيتكامل الإثنان في إثبات الواقعة.
- إرشاد الجهات القائمة على جمع الدليل الجنائي إلى معطيات لم تكن واضحة سابقًا.
- تقديم نتائج تخالف الدليل الجنائي التقليدي، ما يجعل كلًّا منهما مستقلًا عن الآخر.
- فتح آفاق جديدة للتحقيق، من خلال الكشف عن أدلة لم يتمكن الدليل الجنائي من الوصول إليها، ما يُبرز أهمية الدليل العلمي كمصدر رئيس للحقيقة.

المختبرات الجنائية ودور التكنولوجيا الحديثة في كشف الأدلة في إطار التحقيقات الجنائية، تُعد الاستعانة برأي الخبراء المتخصصين في مختبرات الأدلة الجنائية أمرًا جوهريًا، خاصة في القضايا التي تتطلب فحصًا علميًا دقيقًا. ويتميز هؤلاء الخبراء بامتلاكهم تأهيلاً علميًا عاليًا، نتيجة الدراسة والتدريب والخبرة التراكمية في ميادين تخصصهم.وبات الخبراء اليوم يعتمدون على أدوات تكنولوجية متطورة خلال مباشرة مهامهم سواء في موقع الجريمة أو في المختبرات. ومن بين هذه الأدوات: الكاميرات الحديثة، أجهزة التصوير الحراري، التصوير بالأشعة تحت الحمراء وفوق البنفسجية، الأشرطة اللاصقة، الأكياس البلاستيكية، والأنابيب الدقيقة لحفظ العينات.وتُستخدم هذه الوسائل المتقدمة في التقاط وتحليل الآثار المادية من مسرح الجريمة، مثل بقع الدم، الشعر، الألياف، أو أي مواد أخرى قد تكون ذات صلة بالجريمة. ويجري تحليل هذه الآثار باستخدام أجهزة دقيقة تُظهر نوع المواد وكميتها، مع الاستعانة ببرامج حاسوبية تساعد على تفسير النتائج بدقة عالية.ومن خلال هذه التقنية، أصبح بالإمكان التأكد من تواجد شخص ما في مسرح الجريمة عبر تحليل آثار بيولوجية مثل الشعر أو قطرات الدم. وتُستخدم في ذلك تقنيات تحديد البصمة الوراثية (DNA)، والتي أصبحت معتمدة في العديد من الدول التي بدأت بتنظيم قواعد بيانات للحمض النووي، رغم الجدل القائم بشأن مدى توافق ذلك مع حماية الخصوصية[46].وبفضل هذا التقدم، أصبح بالإمكان كشف حقائق دقيقة في الجرائم التي كان من الصعب إثباتها سابقًا، خاصة في الجرائم ذات الطابع الغامض. ويتجلى ذلك بوضوح في مجالات التحليل الفيزيائي، والكيميائي، والبيولوجي، التي تقدم اليوم نتائج سريعة ودقيقة تفوق ما كان متاحًا في الماضي.التوافق بين الدليل الجنائي والدليل العلمي في سياق التحقيقات والمحاكمات الجنائية، قد يؤدي الاعتماد على الأدلة العلمية إلى الوصول إلى نتائج إما بتجريم المتهم أو تبرئته، كما يمكن أن يتناقض الدليل العلمي مع ما تقدمه الأدلة الجنائية التقليدية، كالاعترافات أو الشهادات. وفي مثل هذه الحالات، فإن استبعاد أي من الدليلين قد يؤثر بشكل مباشر على عدالة الحكم الصادر، الأمر الذي يفرض على القضاء أن يسعى للتوفيق بين هذين النوعين من الأدلة متى كان ذلك ممكنًا. وفي حالات أخرى، قد ترجح المحكمة كفة الدليل العلمي، متى تبين لها تفوقه من حيث المصداقية والدقة على الأدلة التقليدية [٤٧]ولا يُشترط أن تتطابق الروايات الشفوية التي يدلي بها الشهود مع ما يكشفه التحليل الفني، بل إن جوهر التناقض بين ما هو منطوق وما هو علمي لا يُعدّ مانعًا حتميًا من التوفيق، ما لم يكن هذا التناقض جوهريًا وغير قابل للتفسير أو التوفيق العقلي.وفي أحد الأحكام القضائية ذات الدلالة، تعامل القضاء مع واقعة وُصفت فيها الإصابة بأنها ناتجة عن قذف بحجر، في حين أظهر التقرير الطبي أن طبيعة الجرح – بطول عشرة سنتيمترات – تتفق مع ضربة بعصا غليظة، وليس نتيجة قذف. وقد رأت المحكمة، بناءً على تحليل التقرير التشريحي وأقوال الشهود، أن الإصابة ناتجة عن ضرب مباشر، مشيرة إلى أن اختلاف موضع الإصابة نتيجة حركة المجني عليه أمر لا يمكن للشهود ملاحظته بدقة. وقد جاء رد المحكمة على الدفع بوجود تناقض بين الشهادة والتقرير الفني قائمًا على أسس منطقية وعلمية متماسكة، مما يجعل ما ورد في الحكم مقبولًا عقلًا وقانونًا [٤٨]تبرز هذه الحالة أهمية الاعتماد على الدليل العلمي كوسيلة حاسمة في حال نشوء تعارض مع الأدلة القولية. وفي مثل هذه المواقف، يتوجب على المحكمة ألا تتجاهل هذا التناقض، بل عليها أن تبذل جهدًا موضوعيًا لفهم أبعاده، ولا يُسمح لها بأن تتصدى للمسائل الفنية من تلقاء نفسها دون الاستعانة بخبراء مختصين، خصوصًا إذا تعلقت المسألة بجوانب تقنية بحتة كالطب الشرعي أو تحديد زمن الوفاة.وفي ضوء السوابق القضائية المستقرة، فإن القضاء غالبًا ما يسعى إلى إزالة التعارض بين الدليلين، أو على الأقل استخدام الدليل العلمي لاستكمال أوجه القصور في الدليل الجنائي. وقد عبّر أحد أحكام محكمة النقض عن هذا المنهج بوضوح، عندما رأت أن الدفاع المقدم من المتهمين بشأن تعارض أقوال الشهود مع التقرير الطبي يُعد دفاعًا جوهريًا. وكان على المحكمة – بحسب الحكم – أن تعمد إلى التحقق من هذه المسألة عبر إحالة الأمر إلى أهل الاختصاص، لا سيما وأن تحديد وقت الوفاة يُعد من المسائل الفنية

الدقيقة، التي لا يمكن للمحكمة أن تحسمها دون دعم علمي [٤٩]وعليه، فإن التفاعل بين الدليلين، العلمي والجنائي، لا يجب أن يكون صراعيًا بقدر ما ينبغي أن يكون تكامليًا، بحيث يُسهم الدليل العلمي في تدعيم أو تصحيح ما قد يشوب الدليل الجنائي من قصور، مما يؤدي في نهاية المطاف إلى تحقيق العدالة الجنائية بصورة أعمق وأدق. الوسائل العلمية الحديثة شهدت وسائل الإثبات الجنائي تحولًا نوعيًا نتيجة التقدم العلمي الكبير، مما أتاح للسلطات المختصة القدرة على تجاوز محاولات المتهمين تضليل العدالة، إذ أصبح بإمكان العلم الحديث أن يخترق الحيل الإجرامية التي يلجأ إليها الجناة في تنفيذ مخططاتهم، حيث يوظفون أحدث ما توصلت إليه العلوم والتقنيات المعاصرة لتحقيق أهدافهم غير المشروعة. ونتيجة لهذا الواقع، بات من الضروري أن يتسلح رجال القانون والأمن بأساليب البحث العلمي والتقنيات المتطورة لمواجهة هذه التحديات الإجرامية المتقدمة. من بين أبرز الأدوات المستحدثة التي يعتمد عليها في إثبات الجريمة، أجهزة التصوير، وتسجيل الأصوات، وقياس السرعة، وتحليل البصمات والدم، بالإضافة إلى التحليل النفسي والعقلي، وصولًا إلى التحاليل الجينية المعروفة بالبصمة الوراثية.وبينما تعتمد الأدلة التقليدية في الجرائم العادية على الحواس البشرية كالسمع والبصر واللمس، فإن الجرائم المعلوماتية تختلف تمامًا، إذ إنها غالبًا ما تُرتكب على بيانات إلكترونية لا تتجسد ماديًا، بل تمر عبر إشارات كهربائية تتدفق من خلال الأسلاك والدوائر. وغالبًا ما تكون تلك البيانات مشفّرة بلغة لا يستطيع الإنسان العادي فهمها، وتحتاج إلى برامج وأجهزة حاسوبية لفك تشفيرها. وبذلك، يتمكن الجاني من إخفاء أثر الجريمة بدرجة عالية من الإتقان، بما يصعّب مهمة التتبع وكشف الهوية [٥٠]إن التصدي لمثل هذه الأنماط من الجرائم لا يمكن أن يتم إلا من خلال متخصصين يمتلكون خبرة تقنية وفنية عالية، إلى جانب مختبرات مجهزة بأحدث الأدوات. ولا يُتوقع من رجال الضبط أو ممثلي الادعاء أو حتى القضاة الإلمام الكامل بهذه التفاصيل التقنية المعقدة، إذ إن تخصصاتهم لا تمتد إلى العلوم الرقمية والأنظمة الحاسوبية الدقيقة، مما يجعل تعاونهم مع الخبراء في هذا المجال أمرًا حتميًا للوصول إلى الجناة ومساءلتهم.وتزداد صعوبة الإثبات في الجرائم المعلوماتية حين تكون أداة الجريمة جهاز حاسب آلي، حيث يمكن – في بعض الحالات – تحديد الجهاز المستخدم من خلال الرقم التسلسلي، لكن من الصعب غالبًا تحديد المستخدم الفعلي للجهاز. كما أن تحديد موقع الجريمة أو موقع الجاني لا يتم إلا عن طريق فرق تقنية مؤهلة ومختبرات متخصصة، نظرًا لتعقيد الأدلة الرقمية وتشظّيها عبر الشبكات وعلى الرغم من الفوائد الكبيرة التي توفرها هذه الأجهزة في سبيل الوصول إلى الحقيقة القضائية، إلا أنها تثير العديد من الإشكاليات المتعلقة بالخصوصية والحريات الفردية. وقد ذهب بعض الباحثين إلى القول بأن تطور الأدلة العلمية قد يقابله تراجع في دور القاضي التقديري، لما تفرضه هذه الأدلة من طابع قطعي يقلّص مساحة الاجتهاد القضائي [٥١]إن هذا التقدم العلمي، مع ما يطرحه من تحديات على مستوى حماية الحقوق الأساسية، يفرض ضرورة تنظيم استعمال تلك الوسائل بضوابط قانونية صارمة، نذكر منها:

- ألا تُستخدم الوسيلة العلمية إلا إذا كانت نتائجها قد بلغت حدًا من الثبات العلمي يجعلها ذات حجية قطعية.
- أن يكون هناك مبرر قوي وضروري للجوء إلى الوسيلة المعنية.
- أن تُسند مهمة استخدامها إلى متخصص معتمد في المجال.
- ألا تُستخدم هذه الوسائل بما يمس الحقوق والحريات إلا في إطار ما يسمح به القانون وفي ضوء ما أفرزه التقدم العلمي مؤخرًا، ظهرت تقنيات مراقبة سمعية وبصرية عالية الدقة، مثل مراقبة المحادثات الهاتفية عبر أنظمة الحاسوب، مما أتاح للجهات الأمنية التعرف على أدق تفاصيل حياة المشتبه بهم دون علمهم، وأصبحت هذه الوسائل تُعتبر أدوات إثبات في بعض القضايا الجنائية.وقد تم توظيف هذه الوسائل لدعم قدرات الأجهزة الأمنية في تتبع المجرمين وكشف الوقائع بدقة وسرعة، ومن بين تلك الوسائل المتطورة: أجهزة التسجيل الصوتي والتنصت والاستماع عن بُعدتشير الاتصالات الصوتية الشخصية إلى تلك الأحاديث التي يمكن سماعها سواء بشكل مباشر باستخدام الحواس الطبيعية، أو عن طريق أجهزة تقنية مخصصة لذلك. وتنقسم هذه الاتصالات إلى نوعين رئيسيين: الاتصالات المباشرة، والاتصالات غير المباشرة. ويشترط في هذه الاتصالات أن تكون ذات دلالة لغوية أو معنوية، أي أنها تنقل أفكارًا أو مفاهيم محددة. أما الأصوات التي تخلو من هذه الدلالة – كالهَمهَمة أو الأصوات الموسيقية – فلا تُعد أحاديث خاصة، ولا تدخل في نطاق الجرائم المتعلقة بانتهاك سرية الاتصالات [٥٢]وتُستخدم الأحاديث الشخصية، سواء الهاتفية أو وجاهية، كوسيلة للتعبير عن النوايا والأفكار بحرية، في ظل شعور الأفراد بالأمان والثقة في خصوصيتهم. لذلك فإن المساس بهذه الاتصالات من خلال التنصت أو التسجيل دون علم الشخص المعني يُعدّ انتهاكًا للحياة الخاصة. ومع ذلك، فإن هذه الأجهزة تُستخدم في كل من القطاعين العام والخاص تحت مبررات تتعلق بالصالح العام أو اعتبارات الأمن القومي [٥٣]استخدام التقنيات البصرية الإلكترونية في أعمال المراقبة تُعد المراقبة السرية والدائمة للأفراد والأماكن والأشياء وسيلة فعالة للحصول على معلومات دقيقة حول نشاطات وسلوكيات الأفراد. وتكمن فعالية هذا الأسلوب في طبيعته الخفية التي تُمكن من تنفيذه دون علم الشخص محل المراقبة، وهو ما يُضفي عليه طابعًا بالغ الدقة والصعوبة،

خاصةً في ظلّ ضرورة الحفاظ على سريته التامة.وفي إطار التطور التكنولوجي، أصبحت أجهزة التصوير الضوئي، وأنظمة التصوير التلفزيوني، من الوسائل الحيوية في كشف الجرائم، لا سيما في لحظات ارتكابها، إذ تتيح إمكانية الرصد الفوري والدقيق للوقائع دون أن يلحظها الجاني أو منظمو الجريمة. وغالبًا ما تُستخدم هذه الأجهزة في الأماكن العامة التي لا تشمل نطاق الحياة الخاصة، مما يجعل استخدامها لا يتعارض مع الحريات الفردية، بل يعزز من مصداقية الأدلة من خلال تقديم صور حية وواقعية لما يحدث ومن أبرز التطبيقات البصرية في هذا المجال: أنظمة الرادار، والكاميرات ذات العدسات الدقيقة، والتي تنتشر في المنشآت الحساسة كالمطارات، والمؤسسات المالية، والأسواق الكبيرة، وغيرها من الأماكن العامة التي تُعد مسرحًا محتملاً للجرائم.وقد أسهم علم التصوير في تعزيز قوة الإثبات الجنائي، لما يوفره من أدلة موضوعية لا تخضع للتحريف أو التلاعب، إذ تعتمد هذه الوسائل على آلات وأفلام تصوير دقيقة لا تعرف الكذب. ومع ذلك، لا يُمكن إغفال الجانب السلبي لاستخدام هذه التكنولوجيا، إذ قد تُستخدم أحيانًا على نحو ينتهك الخصوصية إذا لم تُرافق بضوابط قانونية واضحة [٥٤]وتُظهر هذه الوسائل أهميتها الخاصة في كشف العمليات الإرهابية ومكافحتها، لا سيما أنها تقتصر على الأماكن العامة، مما يقلل من احتمال تعارضها مع الحريات الفردية. وبذلك، تُمثل هذه الوسائل ركيزة أساسية في العمل الأمني الوقائي. استخدام الحواسيب في تحليل البصمات والتصوير الجنائي شهدت مجالات جمع البيانات وتحليلها واستخدامها من قبل أجهزة العدالة الجنائية تطورًا ملحوظًا بفعل التقدم في تقنيات الحوسبة، الأمر الذي أثار تساؤلات قانونية وأخلاقية حول مدى تأثير ذلك على الحقوق الفردية، وخاصة تلك المرتبطة بالحياة الخاصة.وقد ساهم استخدام الحواسيب في توسيع نطاق القدرة على تخزين وتحليل واسترجاع المعلومات الجنائية بشكل غير مسبوق، ما عزز من كفاءة التحقيقات وأعمال الإثبات. ومع استمرار تطور هذه التقنيات، ظهرت أدوات أكثر دقة وفعالية، مثل الحواسيب المخصصة لمقارنة وتحليل البصمات، وأجهزة الموجات الضوئية، ونظام النورستو، التي أحدثت نقلة نوعية في التحقيقات الجنائية[43].) أولًا: الحاسوب الآلي لتحليل البصمات يُعتبر هذا الجهاز من الأدوات الأكثر تطورًا ودقة عالميًا في مجال تحليل البصمات، ويُستخدم في عمليات البحث والتسجيل والمقارنة بشكل أوتوماتيكي. ويتكوّن من[55]:

- قارئ البصمات الأوتوماتيكي :يلتقط البصمات بشكل آلي ويخزنها مبدئيًا في قاعدة بيانات مؤقتة لمراجعتها والتحقق من وضوحها قبل إرسالها إلى القاعدة الرئيسية.
- أنظمة المعلومات العشرية :وهي تتعامل مع البيانات الشخصية والجنائية الكاملة للفرد، وتُستخدم لأغراض التعرف وتحديد الهوية.
- أجهزة تسجيل السوابق غير المباشرة :تُستخدم في حال تعذر الاتصال المباشر مع قاعدة البيانات المركزية، وتُتيح استخراج تقارير إحصائية دقيقة حول أنواع الجرائم، والأعمار، والجنس، وفترات ارتكاب الجرائم.ثانيًا: جهاز الموجات الضوئية لتحليل البصمات في مسرح الجريمة يُعد من الأدوات الدقيقة التي يستخدمها خبراء البصمات، إذ يُصدر موجات ضوئية مُتحكم فيها تُساعد في كشف البصمات غير المرئية على أسطح مختلفة بمسرح الجريمة. ويُستخدم الجهاز بالتزامن مع بعض المواد الكيميائية المساعدة التي تُبرز البصمات وتحفظها للفحص والتحليل لاحقًا.جهاز النورِتسو(Noritsu) يُعد جهاز النورِتسو أحد أبرز التقنيات الحديثة المعتمدة في أقسام التصوير الجنائي، نظراً لدوره الفعّال في معالجة الصور الفوتوغرافية الملتقطة من مسرح الجريمة. وتكمن أهميته في كونه يُجري عمليات التحميض والطباعة للأفلام الملوّنة بشكل أوتوماتيكي بالكامل، مما يُسهِم في تسريع الإجراءات الفنية وتقليل احتمالية الخطأ البشري[56].ويمتاز هذا الجهاز بقدرته على التعامل مع مختلف أنواع الأفلام، بغض النظر عن تنوع خصائصها أو استخداماتها، وذلك بفضل البرامج المدمجة مسبقًا في نظامه التشغيلي، والتي تتيح التحكم الدقيق في حجم الصور ودقة وضوحها بما يتناسب مع متطلبات التحليل الجنائي. وبالتالي، فإن النورِتسو لا يقتصر دوره على تطوير الصور، بل يُعد أداة أساسية في ضمان جودة الوثائق البصرية المعتمدة في الإثبات الجنائي.

الخاتمة

مع تطور العصر وتقدُّم العلوم والتقنيات، أصبح من الضروري أن يتطوّر معه النظام الجنائي، خاصة في جانب الإثبات، الذي يُعد حجر الزاوية في إحقاق العدالة. فقد كشفت التجربة أن الوسائل التقليدية، رغم أهميتها، لا تكفي وحدها لملاحقة الجرائم الحديثة والمعقدة، خصوصًا تلك التي ترتكب عبر التكنولوجيا أو باستخدام أدوات متطورة يصعب تتبعها.

وقد أبرز هذا البحث الدور الكبير الذي باتت تلعبه الأدلة العلمية الحديثة، كالبصمة الوراثية، وتحليل الحمض النووي، والفحوصات النفسية والعقلية، وأجهزة التنصت والمراقبة، بالإضافة إلى تقنيات تحليل البيانات والبصمات الرقمية. ومع أن هذه الأدلة أثبتت فعاليتها في كشف الجريمة وإثباتها بدقة عالية، إلا أن استخدامها أثار العديد من التحديات القانونية والحقوقية، التي تتطلب إطارًا قانونيًا واضحًا يوازن بين تحقيق العدالة وحماية الحقوق والحريات الفردية.

الاستنتاجات

من خلال دراسة الموضوع، توصل البحث إلى مجموعة من النتائج، أبرزها:

١. تُعد الأدلة العلمية الحديثة من أكثر الوسائل دقة وموضوعية في إثبات الجرائم، خصوصًا في الحالات التي يصعب فيها الاعتماد على الشهادة أو الاعتراف.

٢. الاعتماد المتزايد على التقنية في الإثبات جعل من الضروري تطوير الكفاءات الأمنية والقضائية لمواكبة التطور العلمي، خصوصًا في الجرائم الرقمية والوراثية.

٣. لا غنى عن التوفيق بين الدليل الجنائي التقليدي والدليل العلمي الحديث، إذ إن الجمع بينهما يعزز من قوة الإثبات ويقلل من الخطأ القضائي.

٤. تطرح هذه الأدلة تحديات قانونية وحقوقية، منها ما يتعلق بالخصوصية، وشرعية التنصت، وحجية التقارير الفنية أمام القضاء، خاصة عند غياب تشريع صريح ينظمها.

٥. غياب التشريعات الكافية في بعض الأنظمة القانونية العربية يجعل من توظيف هذه الأدلة موضع خلاف، ويؤثر على قوتها في الإثبات.

التوصيات

استنادًا إلى ما سبق، يوصي البحث بما يلي:

١. إصدار تشريعات وطنية صريحة وواضحة تنظم استخدام الأدلة العلمية الحديثة، وتحدد شروطها وضماناتها، بما يحقق التوازن بين فاعلية الإثبات واحترام الحقوق الفردية.

٢. تدريب رجال الشرطة والقضاة وأعضاء النيابة العامة على استخدام وتفسير الأدلة العلمية، بالتعاون مع الخبراء في المجالات التقنية والطبية.

٣. إنشاء مختبرات جنائية متطورة ومعتمدة وفقًا للمعايير الدولية، وتزويدها بأحدث الأجهزة والخبرات لضمان دقة النتائج ومصداقيتها.

٤. إلزام الجهات القضائية بالرجوع إلى الخبرة المتخصصة عند التعامل مع الأدلة العلمية، وعدم تجاوز التقارير الفنية في المسائل التي تتطلب معرفة علمية دقيقة.

٥. تقييد استخدام وسائل المراقبة والتنصت والتسجيل بضوابط قانونية صارمة، وبعد الحصول على إذن قضائي مسبب، لمنع التعسف في استعمال السلطة.

٦. العمل على توعية المجتمع القانوني والحقوقي بأهمية الأدلة العلمية، وحدود مشروعيتها، وكيفية التعامل معها أمام المحاكم.

قائمة المراجع

- الأشمني، حسن علي حسن .شرعية الأدلة المستمدة من الوسائل العلمية .رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، ١٩٨٣.
- بعلة، رياض .تزوير بطاقات الائتمان .القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٩٩.
- بلال، أحمد عوض .قاعدة استبعاد الأدلة المتحصلة بطرق غير مشروعة في الإجراءات الجنائية المقارنة .ط.٢، القاهرة: دار النهضة العربية، ٢٠٠٦.
- الجندي، حسني .ضمانات حرمة الحياة الخاصة في الإسلام .ج١، القاهرة: مطبعة المصباح المنيري، ١٩٩٣.
- الحسيني، عمر الفاروق .علم الإجرام والعقاب .بدون ناشر، ١٩٩٧.
- العرابي، أحمد عبد العزيز .علم القاضي الشخصي وأثره في أحكام القضاء .القاهرة: جامعة الأزهر، ١٩٨٧.
- الأهواني، حسام الدين كامل .الحق في احترام الحياة الخاصة .القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٩٨.
- الشافعي، محمود نجيب حسني .الاختصاص والإثبات في قانون الإجراءات الجنائية .القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٩٢.
- الشافعي، محمود نجيب حسني .علاقة السببية في قانون العقوبات .القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٨٣.
- الشافعي، محمود نجيب حسني .شرح قانون الإجراءات الجنائية .القاهرة: دار النهضة العربية، ٢٠١٨.
- السنهوري، عبد الرزاق .الوسيط في شرح القانون المدني الجديد: نظرية الالتزام بوجه عام – آثار الالتزام .بيروت: دار إحياء التراث العربي، بدون تاريخ.
- السنهوري، عبد الرزاق .الوسيط في شرح القانون المدني .القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٨٥.
- السويدان، مفيدة سعيد .نظرية الاقتناع الذاتي للقاضي الجنائي – دراسة مقارنة .رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ١٩٩٥.

- الشرف، محمد حسن .النظرية العامة للإثبات الجنائي .رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ٢٠٠٢.
- عبد المعبود حمد، أيمن فاروق .الإثبات الجنائي بشهادة الشهود في الفقه الجنائي الإسلامي والقانون الجنائي الوضعي .مرجع سابق.
- عابد، عبد الحافظ عبد الهادي .الإثبات الجنائي بالقرائن .القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٩١.
- عاشور، محمود أنور .الموسوعة في التحقيق الجنائي العلمي .الإسكندرية: دار المعارف، ١٩٩٠.
- عامر، محمود سيد أحمد عبد القادر. "نظرة عامة في الإثبات الجنائي وتقنياته الحديثةASFSFM "، المجلد ١، العدد ٣، ٢٠٢١.
- عثمان، آمال عبد الرحيم .شرح قانون الإجراءات الجنائية .القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٨٨.
- فاروق، محمود محمد .الشرطة وحقوق الإنسان .الإمارات، دبي، ٢٠٠٥.
- متولي، طه أحمد طه .الشرطة في مواجهة الفساد الإداري .ورقة عمل مقدمة لمؤتمر الفساد الإداري، ٨–١٢ أيار ٢٠١٤.
- مصطفى، محمود محمود .شرح قانون الإجراءات الجنائية .القاهرة: مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، ١٩٨٨.
- مصطفى، محمود محمود .الإثبات في المواد الجنائية .القاهرة: مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، ٢٠٠٨.
- المعايطة، منصور عمر .الأدلة الجنائية والتحقيق الجنائي .عمّان: دار الثقافة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧.
- نصر الدين، مربوك .محاضرات في الإثبات الجنائي .الجزائر: دار حومة، ٢٠٠٣.
- رزق، صالح يحيى .سلطة القاضي الجنائي في تقدير أدلة الإثبات الحديثة – دراسة مقارنة .القاهرة: معهد البحوث والدراسات العربية، ٢٠٠٨.

المراجع الأجنبية:

- Bouzat, Pierre, and Jean Pinatel. Traité de droit pénal et de criminologie. Tome II, Paris, 1970, pp. 1156.
- Merle, A., and R. Vitu. Traité de droit criminel et de procédure pénale. 15e éd., Paris: Praise, 1997.
- Nokes, G. D. An Introduction to Evidence. 2nd ed., London, 1956, p. 367.
- Vidal, Georges, and Joseph-Philippe Magnol. Cours de droit criminel et de science pénitentiaire (droit pénal). Paris, 1935, n° 729 bis, p. 839.
- Nerso, D. Actualité de la formation et délibération du personnel de la justice. 2001.

مصادر الإنترنت:

- منتدى القانون والعدالة، "الدليل العلمي في الإثبات الجنائي"، http://law-esam.yoo7.com/t384-topic
- منتديات القانون العماني، "وسائل الإثبات الحديثة"، http://www.omanlegal.net/vb/showthread.php?t=1326

هوامش البحث

[١] أيمن فاروق عبد المعبود حمد، الإثبات الجنائي بشهادة الشهود في الفقه الجنائي الإسلامي والقانون الجنائي الوضعي، مرجع سابق، ص ٢٦.

[٢] السنهوري، عبد الرزاق. الوسيط في شرح القانون المدني الجديد: نظرية الالتزام بوجه عام – آثار الالتزام، الجزء الثاني. بيروت: دار إحياء التراث العربي، بدون تاريخ، ص ١.

[3] مصطفى، محمود محمود .شرح قانون الإجراءات الجنائية .القاهرة: مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، ١٩٨٨، ٤٢١.

[4] عثمان، آمال عبد الرحيم .شرح قانون الإجراءات الجنائية .القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٨٨، ٣٩٩.

[5] محكمة الجنايات الكبرى الأردنية. القضية رقم ٢٠٠٥/٤٦٤، فصل بتاريخ ٢٠٠٧/٥/٣١.

[6] محكمة التمييز الأردنية. القرار رقم ٢٠٠٧/٨٢٤، تاريخ ٢٠٠٧/٨.

[٧] أيمن فاروق عبد المعبود حمد، الإثبات الجنائي بشهادة الشهود في الفقه الجنائي الإسلامي والقانون الجنائي الوضعي، مرجع سابق، ص ٢٩.

[٨] محمود نجيب حسني، قانون الإجراءات الجنائية. القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٩٢، ص ٥٣.

[٩] مفيدة سعيد سويدان، نظرية الاقتناع الذاتي للقاضي الجنائي – دراسة مقارنة. رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ١٩٩٥، ص ١ وما بعدها.

[١٠] محمد حسن شريف، النظرية العامة للإثبات الجنائي .رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ٢٠٠٢. ص٢٣

[١١] محمود نجيب حسني، الاختصاص والإثبات في قانون الإجراءات الجنائية .القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٩٢، ص ٥٣.

[١٢] مفيدة سعيد سويدان، نظرية الاقتناع الذاتي للقاضي الجنائي – دراسة مقارنة .رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ١٩٩٥، ص ٩.

[١٣] محمد حسن شريف، النظرية العامة للإثبات الجنائي. رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ٢٠٠٢.

أحمد عبد العزيز العرابي، علم القاضي الشخصي وأثره في أحكام القضاء. القاهرة: جامعة الأزهر، ١٩٨٧.

[١٤] محمود نجيب حسني، الاختصاص والإثبات في قانون الإجراءات الجنائية. القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٩٢، ص ٥٣.

[15] مفيدة سعيد سويدان، نظرية الاقتناع الذاتي للقاضي الجنائي – دراسة مقارنة. رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ١٩٩٥، ص ٩.

[١٦] أحمد عبد العزيز العرابي، علم القاضي الشخصي وأثره في أحكام القضاء. القاهرة: جامعة الأزهر، ١٩٨٧.

[١٧] شريف، محمد حسن. النظرية العامة للإثبات الجنائي. رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ٢٠٠٢.ص١١

[١٨] مفيدة سعيد سويدان، نظرية الاقتناع الذاتي للقاضي الجنائي – دراسة مقارنة. رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ١٩٩٥، ص ١٨.

[١٩] محمود نجيب حسني، علاقة السببية في قانون العقوبات. القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٨٣.ص١٨

[٢٠] Vitu, A., and R. Merle. Traité de droit criminel et de procédure pénale. ٥th ed. Paris: Praise, ١٩٩٧.

[٢١] قانون الإجراءات الجنائية المصري، المادة ٢٩١.

[٢٢] السنهوري، عبد الرازق .الوسيط في شرح القانون المدني .القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٨٥. ص١١٦

[٢٣] مصطفى، محمود محمود .الإثبات في المواد الجنائية .القاهرة: مطبعة جامعة القاهرة والكتاب الجامعي، ٢٠٠٨.ص١٨

[٢٤] رزق، صالح يحيى .سلطة القاضي الجنائي في تقدير أدلة الإثبات الحديثة – دراسة مقارنة .القاهرة: معهد البحوث والدراسات العربية، ٢٠٠٨.ص٢٠

[٢٥] العرابي، أحمد عبد العزيز. علم القاضي الشخصي وأثره في أحكام القضاء. القاهرة: جامعة الأزهر، ١٩٨٧. ص٩

[٢٦] حسني، محمود نجيب. شرح قانون الإجراءات الجنائية. القاهرة: دار النهضة العربية، ٢٠١٨.ص٢٠

[٢٧] نقض مصري، الطعن رقم ٢٠ لسنة ٣٨ قضائية، جلسة ١٩٨٧.

[٢٨] ينظر السمني، حسن علي حسن .شرعية الأدلة المستمدة من الوسائل العلمية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، ١٩٨٣.

[٢٩] A. Merle & R. Vitu, Traité de droit criminel et de procédure pénale, 15e édition, 1997.

[٣٠] D. Nerso, Actualité de la formation et délibération du personnel de la justice, 2001.

[٣١] بلال، أحمد عوض. قاعدة استبعاد الأدلة المتحصلة بطرق غير مشروعة في الإجراءات الجنائية المقارنة، الطبعة الثانية، القاهرة: دار النهضة العربية، ٢٠٠٦.

[٣٢] نصر الدين، مربوك. محاضرات في الإثبات الجنائي، الجزائر: الجزء الأول، دار حومة، ٢٠٠٣. ص١٦

[٣٣] عابد، عبد الحافظ عبد الهادي. الإثبات الجنائي بالقرائن، القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٩١.ص١١٢

[٣٤] D. Nerso, Actualité de la formation et délibération du personnel de la justice, ٢٠٠١.

[٣٥] المرجع نفسه

[٣٦] محمود، محمد حسني(2005) .، الشرطة وحقوق الإنسان، الإمارات، دبي، بحث مقدم لندوة حقوق الإنسان.

[٣٧] الجندي، حسني(1993) .، ضمانات حرمة الحياة الخاصة في الإسلام، ج١، القاهرة، مطبعة المصباح المنيري.

[٣٨] الأهواني، حسام الدين كامل(1998) .، الحق في احترام الحياة الخاصة، القاهرة، دار النهضة العربية.

[٣٩] طه، محمود أحمد(2001) .، تحديد لحظة الوفاة وانعكاساتها على المسؤولية الجنائية للطبيب في ضوء الأساليب الطبية الحديثة، الرياض، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

[٤٠] بعلة، رياض(1999) .، تزوير بطاقات الائتمان، القاهرة، دار النهضة العربية.

[٤١] متولي، طه أحمد طه(2014) .، الشرطة في مواجهة الفساد الإداري، ورقة عمل مقدمة لمؤتمر الفساد الإداري، ٨–٢٠١٤/٥/١٢.

[٤٢] عاشور، محمود أنور(1990) .، الموسوعة في التحقيق الجنائي العلمي، الإسكندرية، دار المعارف.

[٤٣] السمني، حسن علي حسن. (١٩٨٣). شرعية الأدلة المستمدة من الوسائل العلمية. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة.

[44] الحسيني، عمر الفاروق .(1997) .علم الإجرام والعقاب.

[45] طه، محمود أحمد. (٢٠٠١). تحديد لحظة الوفاة وانعكاساتها على المسؤولية الجنائية للطبيب في ضوء الأساليب الطبية الحديثة. السعودية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

[46] عامر، محمود سيد أحمد عبد القادر. (٢٠٢١). العدد ٣، المجلد ١، ASFSFM.

[٤٧] لبلوي، سالم بن حامد بن علي. (٢٠٠٩) التقنيات الحديثة في التحقيق الجنائي ودورها في ضبط الجريمة .رسالة ماجستير، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

[٤٨] الصغري، جميل عبد الباقي. (٢٠٠٧) أدلة الإثبات الجنائي والتكنولوجيا الحديثة .القاهرة: دار النهضة العربية.

[٤٩] المعايطة، منصور عمر. (٢٠٠٧) الأدلة الجنائية والتحقيق الجنائي .الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى.

[٥٠] VIDAL, Georges et MAGNOL, Joseph-Philippe. Cours de droit criminel et de science pénitentiaire (droit pénal). Paris: ١٩٣٥, n° ٧٢٩, p. ٨٣٩bis.

[٥١] BOUZAT, Pierre et PINATEL, Jean. Traité de droit pénal et de criminologie, Tome II. Paris: ١٩٧٠, n° ١٢٢٠, p. ١٢٢١.

[٥٢] NOKES, G.D. An Introduction to Evidence, ٢nd Edition. London: ١٩٥٦, p. ٣٦٧.

[٥٣] منتدى القانون والعدالة، بعنوان: "الدليل العلمي في الإثبات الجنائي"، متاح على الرابط:http://law-esam.yoo7t/com/topic٣٨٤-

[٥٤] منتديات القانون العماني، بعنوان: "وسائل الإثبات الحديثة"، متاح على الرابط: http://www.omanlegal.net/vb/showthread.php?t=1326

[55] NOKES, G.D. An Introduction to Evidence, ٢nd Edition. London: ١٩٥٦, p. ٣٦٧.

[56] المرجع نفسه