مجلة العلوم القانونية و الاجتماعية

Journal of legal and social studies

Issn: 2507-7333

Eissn: 2676-1742

التصور الجنائي للأدلة الرقمية في الفقه الإسلامي والقانون الجزائري

Criminal perception of digital evidences in Islamic jurisprudence and Algerian law

داودي مخلوف*

جامعة غرداية، (الجزائر)، daoudi.makhlouf@univ-ghardaia.dz

تاريخ ارسال المقال: 2021/09/04	تاريخ القبول: 2022/01/09	تاريخ النشر: 2022/03/01

*المؤلف المرسل

الملخص:

تركّز التحقيقات الجنائية في عالمنا اليوم على الأدلة الرقمية؛نظرا للاستخدام المكثف للتكنولوجيا الرقمية في الأنشطة الإجرامية داخل الفضاء الرقمي. تتمثل أهم الصعوبات الرئيسية عند التعامل مع الأدلة الرقمية في ضمان المقبولية القانونية،وحجيتها في مرحلة الإثبات أمام المحاكم. أما على المستوى الفقه الإسلامي فإن هذا النوع الجديد من الأدلة يثير إشكالات معرفية من خلال عملية التكييف الفقهي، ومحاولة ضمها لنطاق الفقه الإسلامي وما يستتبع ذلك من أحكام وآثار ناشئة عن الاختلاف الفقهي المعاصر حول الأدلة المستحدثة عموما ومدى حجيتها في نظام الإثبات الإسلامي.

الكلمات المفتاحية:الدليل الرقمي ؛ التحقيقات الجنائية الرقمية ؛ الطب الشرعي الرقمي ؛ الإثبات الجنائي.

Abstract :

Criminal investigations nowadays focus on digital evidence, given the extensive use of digital technology in criminal activities within the digital space. One of the main difficulties when dealing with digital evidence is to ensure legal admissibility and its authenticity at the stage of proof before the courts. As for the level of Islamic jurisprudence, this new type of evidence raises epistemological problems through the process of juris prudential adaptation as well as the attempt to include it within the scope of Islamic jurisprudence. Moreover, it raises the consequent rulings and effects arising from the contemporary jurisprudential difference about the evidence created in general and the extent of its authority in the Islamic system of evidence.

Keywords: digital evidence; digital criminal investigations;digital forensics; criminal proof.

.

مقدّمة:

الحمد لله والصلاة والسلام على أشرف خلق الله سيدنا محمّد وعلى آله وصحبه أجمعين، أما بعد:

يستمر استخدام التكنولوجيا الرقمية في عصرنا باضطراد، وتعتمل بوتيرة متسارعة داخل البنية المجتمعية في كل فروعها ؛ وهذا بالنظر إلى استخدام المكثف لأجهزة الحوسبة في التواصل الاجتماعي والتسوق وإدارة الأعمال الإدارية والمالية والتعلم والبحث عن الترفيه،...

وبما أن سريان التكنولوجيا الرقمية في المجتمع يتضمن الفوائد والمضار في عملية واحدة،لم يتوقف استخدام مواردها ومنتجاتها في المجالات المشروعة بل تعداه إلى الأنشطة الإجرامية،وهو ما أدى إلى تغيير في المفاهيم النظرية للظاهرة الإجرامية ، ومشهد قواعد نظام الإثبات الجنائي؛حيث ظهرت الأدلة الرقمية التي يمكن أن يتركها المجرم في أجهزة الكمبيوتر أو الشبكات أو أي جهاز رقمي.وعلى الرغم من انتشارها إلا أن قلة من الناس على دراية جيدة بالمسائل الإثباتية والتقنية والقانونية المتعلقة بالأدلة الرقمية ، ونتيجة لذلك ، يمثل هذا الشكل الجديد من الأدلة تحديات مهمة للفقه الإسلامي المعاصر وللنظم القانونية الوضعية في مجال الإثبات الجنائي ؛ فهي تختلف اختلافا كبيرا عن الأدلة المادية ولا يمكن التعامل معها بنفس الطريقة.لذلك تعتبر إدارة الأدلة الرقمية في مسرح الجريمة وفي كل مراحل التحقيق الجنائي ذات أهمية حيوية للعدالة الجنائية؛ فالتعامل المناسب الذي يراعي طبيعة الأدلة الرقمية أمر لا بد منه لضمان مقبولية الأدلة وإنتاجيتها في العملية القضائية.

يتناول نص هذه المقالة البحثية الجوانب الفنية والاستقصائية والقانونية للتعامل مع الأدلة الرقمية والاستفادة منها في مكافحة الجرائم الالكترونية.

الإشكالية:

لقد أدى ظهور الأدلة الرقمية بفعل استخدام التكنولوجيا الرقمية في الأنشطة الإجرامية إلى تغيير مشهد الأدلة في النظام الإثبات الجنائي؛ لذلك أثيرت مسائل تتعلق بمقبولية الأدلة الرقمية؛ لأن المجال القانوني أكثر تعقيدًا من العديد من المجالات الأخرى ، نظرا لمتطلبات القبول الصارمة للأدلة العلمية والتقنية. فالدليل الأكثر صلة قد يكون أكثر ضررا للعملية القضائية بأكملها (سواء كانت مدنية أو جنائية) من عدم وجود دليل على الإطلاق إذا تمت إدارته بطريقة غير منهجية وخارج الطريقة القانونية لضمان مقبولية الأدلة.

من هنا، يمكن تحديد الإشكالية البحثية فيما يلي:

ما هي المتطلبات الشرعية والقانونية لقبول الأدلة الرقمية كأدلة إثبات منتجة في الجرائم الرقمية؟ وما تأثير انتهاك قواعد الإثبات عند معالجة هذه الأدلة على العملية القضائية؟

الأسئلة الفرعية:

-ما حقيقة الأدلة الرقمية؟وما مصادرها؟

- ما هي الإجراءات الواجب اتخاذها عند إجراء التحقيقات الجنائية الرقمية خلال مرحلة التحقيق لضمان مقبولية الأدلة الرقمية خلال مرحلة الإثبات ؟

-ما هو العلم الذي يبحث في مجال الأدلة الرقمية؟

-كيف يتم التكييف الفقهي للأدلة الرقمية، وما حكمها الشرعي؟

– ما هي المعايير القضائية بشأن قبولها وتقييمها؟

–ما هي التحديات المعترضة لضمان مقبولية الأدلة الرقمية أمام المحاكم ؟

منهج التحليل المعتمد:

تمّ استخدام المنهج الوصفي التحليلي للتعرف أكثر على ماهية الأدلة الرقمية ، وتفاعل تقنيات التحقيقات الجنائية الرقمية مع المتطلبات الشرعية والقانونية للأدلة الرقمية.كما تم استخدام المنهج المقارن لاستخلاص أوجه الشبه والاختلاف بين الفقه الإسلامي والقانون الجزائري.

الفرضيات المعتمدة:

– أن النظام القانوني وهو يواجه هذه الأدلة التقنية الذكية يظل يعاني من إختلالات وقصور؛ لافتقاده لخبراء وفنيين مؤهلين لمواكبة السرعة المذهلة للتكنولوجيا الرقمية.

– أن التشريعات الخاصة بالإجراءات الجنائية في معظم البلدان كانت قد سُنَّت قبل ظهور هذه التقنيات الرقمية وبالتالي لم يتم أخذها في الاعتبار،مما قد يؤدي إلى مشاكل وقصور في إدارة الأدلة الرقمية على مستوى القضاء.

–أن الاجتهاد الإسلامي المعاصر لا يرى مانعا في قبول الأدلة الرقمية كأدلة إثبات إذا كانت نازلة على أصول الإثبات في الفقه الإسلامي.

أهداف المقال العلمي:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى بيان حقيقة الأدلة الرقمية ، وإظهار تقنيات التحقيقات الجنائية الرقمية في التعامل مع الأدلة الرقمية، ومدى توافقها مع المتطلبات الشرعية والقانونية؛حيث تستكشف حكم الأدلة الرقمية ومنزلتها بين أدلة الإثبات في الفقه الإسلامي كما تستعرض بعض القوانين الرقمية الحالية وبعض التحديات التي ستواجهها في سبيل ضمان مقبوليتها أمام المحاكم إذا وضعنا في الاعتبار تقدم التكنولوجيا الرقمية على نحو متسارع.

المبحث الأول: حقيقة الأدلة الرقمية في إطار التحقيقات الجنائية

لقد كانت التحقيقات الجنائية في الماضي تتعلق بشكل أساسي مع الأدلة المادية والملموسة ، مثل الحمض النووي ، وبقع الدم ، وبصمات الأقدام وبصمات الأصابع ، وأسلحة القتل،.. .لكن في السنوات الأخيرة ومع تغير الظاهرة الإجرامية؛ حيث صار يتم استخدام الأجهزة الرقمية ، بما في ذلك أجهزة الكمبيوتر والأجهزة المحمولة ،.. كأدوات لارتكاب الجريمة أو التورط فيها .نتيجة لذلك ، واجه المحققون الجنائيون نوعا خاصا جديدا من الأدلة الجنائية (الأدلة الرقمية) ،سنتعرف في هذا المبحث على مفهوم الأدلة الرقمية الجنائية في المطلب الأول أما المطلب الثاني فنخصصه لمعرفة المجال العلمي للدليل الرقمي ومصادره.

المطلب الأول: مفهوم الأدلة الرقمية الجنائية

الفرع الأول: تعريف الدليل الرقمي Digital Evidence

عرّف الباحث الأمريكي كيسي Casey الدليل الرقمي Digital Evidence على أنه :"أي بيانات مخزّنة أو مرسلة باستخدام جهاز كمبيوتر تدعم أو تدحض نظرية لكيفية حدوث جريمة أو تعالج العناصر الحاسمة

للجريمة ".[1] ويوضح كيسي Casey أن البيانات المشار إليها في هذا التعريف هي في الأساس مجموعة من الأرقام التي تمثل معلومات من أنواع مختلفة ، بما في ذلك النصوص والصور والصوت والفيديو..[2]

يمكن طرح العديد من التعريفات المماثلة للأدلة الرقمية، ولكن من أجل عدم الإغراق في التعريفات ، تم قبول التعريف الوارد أعلاه؛ لكن يُعتقد أن الاستثناء الوحيد في التعريف ليكون جامعا هو تغيير كلمة "كمبيوتر" " computer"إلى "نظام الجهاز الرقمي" "digital device-system" لمسايرة نطاق الطب الشرعي الرقمي الذي صار مؤخرا يغطي أجهزة وأنظمة رقمية أوسع .[3]

يتضح من خلال التعريف اختلاف طبيعة الأدلة الرقمية عن طبيعة الأدلة التقليدية؛ فالأدلة الرقمية تفتقد إلى البنية البيولوجية أو الفيزيائية، فلا يمكن لمسها أو تشكيلها لكونها تنتمي إلى السجل الإلكتروني، وموجات الراديو المخزنة في الأجهزة؛ وبالتالي هذه الأدلة لا يمكن رؤيتها بأعيننا، لذلك تعيّن على خبراء الطب الشرعي الرقمي تحويلها إلى محتويات مُشكّلة يمكن قراءتها وفهمها.[4]

الفرع الثاني:بيان خصائصه

الدليل الرقمي يختلف عن الأدلة التقليدية؛ فطبيعة مادته قيد التحقيق الجنائي ليس لها أي بنية بيولوجية أو فيزيائية بل ذات طبيعة خاصة فرضتها التكنولوجيا الرقمية.وعلى هذا يمتاز بالخصائص التالية:

1-هشFragile: يمكن أن يكون حساسا للغاية ويمكن تدميره بسهولة عن طريق الوصول أو التعامل معه غير المتمرس (يمكن تدمير الأقراص المرنة ومحركات الأقراص الصلبة أو جعلها عديمة الفائدة بسبب القوى الكهرومغناطيسية ، والتعامل والتخزين غير المناسبين الخ.[5]

2-دولي International :يمكنه عبور الحدود القضائية على الفور وبسهولة.[6]

3-كامن Latent: مخفي مثل بصمات الأصابع أو أدلة الحمض النووي DNA evidence.[7]

4-متقلب Volatile: يمكن تغيير البيانات (المستند ، التسجيل ، السجلات ، إلخ) بسهولة عن طريق كتابة بضع ضغطات على المفاتيح وغالبًا ما يمكن القيام بذلك دون ترك آثار واضحة.كما يمكن تغييره بسهولة عن غير قصد دون آثار واضحة .في كثير من الأحيان ، قد يحتاج التحقيق إلى محاولة استعادة البيانات التي تم حذفها .[8]

المطلب الثاني: المجال العلمي للدليل الرقمي ومصادره

سنتناول في هذا المطلب المجال العلمي للدليل الرقمي والمتمثل في علم الطب الشرعي الرقمي الناشئ حديثا والذي يعالج الأدلة الرقمية في إطار التحقيقات الجنائية الرقمية،كما نتعرض فيه إلى المصادر الرئيسية للأدلة الرقمية.

الفرع الأول: المجال العلمي للدليل الرقمي

يختلف مجال الأدلة الرقمية ، المعروف أيضًا باسم حوسبة الطب الشرعي ، عن معظم علوم الطب الشرعي الأخرى؛ لأن طبيعة المادة قيد الفحص الجنائي يتم تحديدها ، إلى حد كبير ، ببراعة الإنسان ؛فبدلا من البحث

عن آثار المواد المودعة من قبل الكيانات الفيزيائية أو البيولوجية ، والتي تميل إلى التطور البطئ ، إلا أننا نتعامل مع التكنولوجيا التي يتم تحديثها وتحسينها وحتى إنشاؤها بمعدل متسارع ينذر بالخطر.[9]

من هنا، أدّت الحاجة إلى ظهور ما يسمى بالطب الشرعي الرقمي digital forensics الذي صار يقدم مساهمة عظيمة لنظام العدالة الجنائية في الكشف عن الأنشطة الإجرامية التي تتم على مستوى أجهزة الكمبيوتر وكل نظام رقمي من خلال تتبع الأدلة الجنائية الرقمية وتوثيقها وفهمها وتحليلها بما يمكّن من بناء تصور كامل للكشف عن الجريمة، وإدانة مرتكبيها.

فهو في أبسط تعريفاته:" تطبيق العلم والهندسة على المشكلة القانونية للأدلة الرقمية."[10]فالطب الشرعي الرقمي ، إذن ، هو علم جمع وحفظ وفحص وتحليل وتقديم الأدلة الرقمية ذات الصلة لاستخدامها في الإجراءات القضائية .[11]

أما تاريخ ظهور علم الطب الشرعي الرقمي فيمكن تحديده عام 1992 باعتباره العام الذي بدأ فيه الطب الشرعي الرقمي digital forensics في الظهور كمجال يمكن التعرف عليه .مع ذلك ، ما يزال في مرحلة وليدة.[12]

الفرع الثاني: مصادره

البيانات الرقمية مفيدة في عملية التحقيق الجنائي كثيرة . يمكن تقسيم مصادر البيانات الرقمية إلى ثلاث فئات رئيسية :[13]

1- أنظمة الكمبيوتر المفتوحة Open computer systems:

هي أنظمة الكمبيوتر التي يعرفها غالبية الناس مثل أجهزة الكمبيوتر المحمولة وأجهزة الكمبيوتر المكتبية والخوادم. تضمن زيادة مساحة التخزين في أنظمة الكمبيوتر الحصول على كمية كبيرة من الأدلة الرقمية (على سبيل المثال ، يمكن أن يحتوي ملف واحد على كمية كبيرة من البيانات الرقمية).

2-أنظمة الاتصالات Communication systems:

تعد أنظمة الهاتف التقليدية وأنظمة الاتصالات اللاسلكية المتقدمة والإنترنت مصادر غنية للأدلة الرقمية .

3-أنظمة الكمبيوتر المدمجة Embedded computer systems:

يمكن أن تحتوي العديد من أنظمة الكمبيوتر المدمجة، مثل الأجهزة المحمولة وأنظمة الملاحة وأنظمة أخرى على العديد من الأدلة الرقمية القيّمة في التحقيق الجنائي.

المبحث الثاني: المتطلبات الشرعية والقانونية للأدلة الرقمية

إن الخصائص التي تتمتع بها الأدلة الرقمية لا تعفيها من المتطلبات الشرعية و القانونية المتعلقة بالأدلة في العالم الحقيقي. فيجب أن تخضع الأدلة المستمدة من الكمبيوتر وغيره من الأنظمة الرقمية لإجراءات الطب الشرعي

وعملياته القياسية التي يهدف من خلالها الوفاء بالمتطلبات القانونية في مواد الإثبات وهذا من أجل ضمان مقبولية الأدلة الرقمية أمام المحاكم.

المطلب الأول: الإمكانات الإثباتية للأدلة الرقمية الجنائية في الفقه الإسلامي والقانون الجزائري

سيتم في هذا المطلب تحديد المتطلبات القانونية المتعلقة بالأدلة الرقمية لأي معاملة إلكترونية متنازع عليها. وسنقتصر على المتطلبات القانونية التي تغطي القضايا الجنائية. وقبل ذلك سنتطرق إلى المبادئ الأساسية لقواعد الإثبات في الفقه الإسلامي وفي القانون الجزائري؛لأن المتطلبات القانونية المتعلقة بقبول الأدلة الرقمية في المحاكم تعتمد إلى حد كبير على هذه المبادئ.

الفرع الأول: المبادئ الأساسية لقواعد الإثبات في الفقه الإسلامي والقانون الجزائري

أولا:مبد أ حرية الإثبات

في الفقه الإسلامي يندرج في سلك البيّنات كثير من وسائل الإثبات وهو مسلك القائلين بمبدأ إطلاق حرية الإثبات كابن القيم الجوزية[14] وابن فرحون المالكي[15]، وهوما يسمح بفتح باب التوسّع في الفهم أمام القاضي وترديد نظره فيما يصلح من الأدلة المعروضة عليه،وحريته في اختيار ما يراه مفيدا في تأسيس حكمه في القضايا الماثلة . وبالنسبة القانون الجزائري فإنه أخذ بالإثبات المطلق في المسائل الجنائية، حيث تنص المادة 01/212 من قانون الإجراءات الجزائية:(يجوز إثبات الجرائم بأي طريق من طرق الإثبات ما عدا الأحوال التي ينص فيها القانون على غير ذلك،وللقاضي أن يصدر حكمه تبعا لاقتناعه الخاص).[16]

يتضح من خلال نص المادة أن الأدلة الرقمية تدخل في نطاق سلطة القاضي سواء في الفقه الإسلامي أو في القانون الجزائري فله الأخذ بأي دليل يراه منتجا في الأحكام التي يصدرها.وهو ما يضمن تعزيز الاهتمام بالأدلة الرقمية الجنائية،وانفتاح القضاء على القضايا الفنية التخصصية في مجال تكنولوجيا الرقمية،فبدون دليل رقمي ، أو في حالة وجود أدلة غير صحيحة ، وفي حالة عدم وجود اعتراف ، لن تنجح الملاحقات القضائية في كثير من الجرائم الالكترونية.

ثانيا: مبدأ حرية القاضي في الاقتناع

يجب على القاضي في الفقه الإسلامي الأخذ بأدلة الإثبات الشرعية وأن يحكم بمقتضاها في المحاكمة إذا استوفت شروطها وكانت مُظهِرة للحق.و يحكم باجتهاده في نوازل الأحكام ؛فعند الجمهور ومنهم الشافعية،[17] والحنابلة[18] إذا كان من أهل الاجتهاد فليس لأحد الاعتراض على حكمه ؛ لأن فيه افتياتا عليه، إلا أن يحكم بما يخالف نصّا أو إجماعا. ويستحب أن يشاور الفقهاء فيما يشكل عليه من الوقائع. وعند المالكية يؤمر القاضي إذا لم يكن من أهل الاجتهاد لا يقضي فيما سبيله الاجتهاد إلا بعد مشورة من يسوغ له الاجتهاد.[19] أما في القانون الجزائري فقد نصت المادة 2/212 من قانون الإجراءات الجزائية على ما يلي:(وللقاضي أن يصدر حكمه تبعا لاقتناعه الخاص).[20]

لقد عزّزت هذه الفقرة من سلطة القاضي في المواد الجنائية فتركت قبول الأدلة المادية أو الأدلة الرقمية مسألة قانونية للقاضي، فله حرية الأخذ بالدليل أو إسقاطه اتكاء على قناعاته الشخصية بما يتوافق مع مقتضيات العقل

والمنطق.وهنا يبرز دور ممارسي الطب الشرعي الرقمي في إقناع القاضي الجنائي من خلال تقاريرهم المرفوعة إلى المحاكم بأن إدارة الأدلة الرقمية تمت بطريقة منهجية ورسمية و بالطريقة التي تضمن مقبوليتها ،ولذلك يرى البعض أن الأدلة الرقمية المستمدة من الكمبيوتر ومن أي جهاز رقمي آخر يجب أن تحتوي على جميع سمات الأدلة التقليدية: [21]

- يجب أن تكون مقبولة (متوافقة مع القواعد القانونية التي يجب عرضها أمام المحكمة) ،
- موثوقة (من الممكن ربطها بشكل إيجابي بين مادة الإثبات وبالحادث) ،
- كاملة (قدر الإمكان) يجب ألا يكون هناك أي شيء يلقي بظلال من الشك على صحتها حول كيفية جمع الأدلة والتعامل معها ،
- وقابليتها للتصديق (مفهومة من قبل المحكمة).

ثالثا: عبء الإثبات

إن مبدأ "عبء الإثبات" Burden of proof في نظام الإثبات الوضعي يهدف إلى تحديد الطرف الذي يتعين عليه إثبات أي حقيقة.[22] وكذلك تعتبر معرفة المدّعي من المدّعى عليه أصلا من أصول القضاء الإسلامي، ولقد اختلفت عبارات الفقهاء في تحديد المدّعي والمدّعى عليه،إلا أنه خلُص كلامهم و تحويمهم على شيء واحد وهو: أن المتمسّك بالأصل هو المدّعى عليه ومن أراد النقل عنه فهو المدّعي.[23]وهذا أمر ثابت في الشرع لقوله –صلى الله عليه وسلم–: « **الْبَيِّنَةَ عَلَى الْمُدَّعِي ، وَالْيَمِينَ عَلَى مَنْ أَنْكَرَ** ».[24]فهذه الجملة تبين أن على جهة الإدعاء البيّنة؛ بإقامة الأدلة الشرعية أمام القاضي في مجلس قضائه على صحة الوقائع المنسوبة إلى المتهم. وهي معلومة في هذه الشريعة وعليها تدور رحى الخصومات.[25]

أما في القوانين الوضعية ففي القضايا الجنائية ، بشكل عام ، يقع العبء القانوني the legal burden لإثبات أي حقيقة أساسية في قضية جنائية على عاتق الادعاء ويظل على عاتق الادعاء طوال فترة المحاكمة.لذلك ، لا يتحمل المتهم أي أعباء قانونية فيما يتعلق بالمكونات الأساسية للجريمة ، سواء كانت إيجابية أو سلبية ، وسواء أنكر أيا منها أم لا.كما أن مبادئ القانون المدني ، "البيّنة على من ادّعى" تنطبق أيضا بطريقة ما في القضايا الجنائية.[26]وفي القانون الجزائري النيابة العامة هي سلطة اتهام فيجب عليها أن تثبت العناصر المكوّنة للجريمة والتي تدخل بموجب قانون الإجراءات الجزائية في صميم اختصاصاتها.[27]

علاوة على ذلك وبسبب قرينة البراءة القانونية التي تسيطر على جميع المسائل المتعلقة بعبء الإثبات *the burden of the proof* في القضايا الجنائية ، لا يتعين على الشخص المدعى عليه إثبات براءته : فقاعدة : "الشك يفسر لمصلحة المتهم".تجعل المدعي العام هو المسؤول عن إثبات ذنب المدعى عليه . فإذا لم يتم إثبات الذنب بشكل كاف فلا جدال ، أنه يجب تبرئته.

وهذه القاعدة لها أصل يشهد لها في الشرع الحكيم وهو قوله –صلى الله عليه وسلم–: « ادْرَءُوا الْحُدُودَ عَنِ الْمُسْلِمِينَ مَا اسْتَطَعْتُمْ، فَإِنْ وَجَدْتُمْ لِلْمُسْلِمِ مَخْرَجًا فَخَلُّوا سَبِيلَهُ، فَإِنَّ الْإِمَامَ أَنْ يُخْطِئَ فِي الْعَفْوِ خَيْرٌ لَهُ مِنْ أَنْ يُخْطِئَ

فِي الْعُقُوبَةِ »[28]فقاعدة درء الحدود بالشبهات معلومة عند أكثر الفقهاء وإنما اختلافهم في صلوحية بعض الشبهات في الدرء. وليس هذا المقام مقام بسط الكلام في ذلك.

الفرع الثاني:حجية الأدلة الرقمية في الفقه الإسلامي والقانون الجزائري

أولا: حجية الأدلة الرقمية في الفقه الإسلامي

يعتبر الطب الشرعي الرقمي من وسائل الإثبات الحديثة الذي يسعى إلى الكشف عن الأنشطة الإجرامية التي تتم على مستوى الأنظمة الرقمية من خلال تتبع الأدلة الجنائية الرقمية، وتوثيقها وفهمها وتحليلها بما يمكّن من بناء تصور كامل للكشف عن الجريمة، وإدانة مرتكبيها.

فالأدلة الرقمية هي في حقيقتها معلومات ذات قيمة إثباتية يتم تخزينها أو نقلها في شكل رقمي.[29]من هنا يظهر أهمية ممارسي الطب الشرعي الرقمي من خلال مهاراتهم وخبراتهم،ودرايتهم الافتراضية وأدواتهم التقنية في القيام بعملية الاستحواذ على الأدلة الرقمية في مسرح الجريمة وإدارتها بطريقة علمية وفنية متخصصة من أجل إخراجها كأدلة إثبات في العملية القضائية. فمن الواضح أن الأدلة الرقمية يجب أن تكون جديرة بالثقة حتى يكون لها أي قيمة اثباتية في قاعة المحكمة.

وبناء على ما سبق من السائغ القول أن الطب الشرعي الرقمي يدخل ضمن ما عرف لدى فقهاء المسلمين في مسائل الإثبات بسؤال "أهل الخبرة".والخبرة معناه في اصطلاح الفقه الإسلامي : "هي الاعتماد على رأي المختصين في حقيقة النزاع بطلب القاضي".[30]

ولقد قال الفقهاء المسلمون –كمبدأ عام–بضرورة رجوع القضاء إلى أهل الخبرة والاختصاص في كثير من المسائل المتنازع عليها التي تحتاج إلى تقدير أهل الخبرة و يختلف حكمها تبعا لاختلاف مواضعها،وقد نقل ابن فرحون المالكي في كتابه" تبصرة الحكام" كثيرا من المسائل التي حكّموا فيها الفقهاء أراء الخبرة وعملوا بمقتضاها [31]

ثانيا: حجية الأدلة الرقمية في القانون الجزائري

لقد صار مجتمعنا يعتمد بشكل متزايد على التكنولوجيا الرقمية؛ فمن النادر أن تجد أي شخص لا يستطيع الوصول إلى شكل من أشكال الأجهزة الحاسوبية.وهذا ما شكّل تحديا للنظام القانوني الجزائري في تتبع الأنشطة الإجرامية التي تتم على مستوى الأجهزة الرقمية، والتي غالبًا ما يؤدي ذلك إلى أن تكون مصدرًا محتملاً للأدلة القيّمة.

فهذا الواقع فرض على المشرع الجزائري إجراء تعديلات هامة على المنظومة القانونية ذات الصلة بمكافحة الجرائم الالكترونية كقانون العقوبات وقانون الإجراءات الجزائية،كما سنّ القانون 09-04 الذي يتضمن القواعد الخاصة للوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال ومكافحتها.[32]

ولعل أهم ما جاء في هذه التعديلات القانونية هو حجز الأدلة الرقمية من مصادرها في إطار التحقيقات الجنائية،واستثمارها في تنزيل الأحكام القضائية على الجرائم الالكترونية ؛حيث أجاز قانون الإجراءات الجزائية الجزائري إذا تعلق الأمر بجريمة ماسّة بأنظمة المعالجة الآلية للمعطيات يمكن لقاضي التحقيق أن يقوم بأي عملية تفتيش أو حجز ليلا أو نهارا وفي أي مكان على امتداد التراب الوطني أو أن يأمر ضباط الشرطة القضائية للقيام بذلك.[33]

كما نص قانون 09-04 على إجراء حجز الأدلة الرقمية من مصادرها و أوكل ذلك إلى السلطة المكلفة بالقيام بعملية التفتيش في المنظومات المعلوماتية ويتم ذلك في إطار مراعاة الشروط واستعمال الوسائل التقنية التي تحفظ الأدلة الرقمية ، وتضمن لها المقبولية القانونية.[34]

وهو ما يؤكد على أهمية دور الخبير الرقمي في الكشف عن الأدلة الجنائية الرقمية والوفاء بمتطلباتها القانونية المتعلقة بنظام الإثبات الجنائي في العالم الحقيقي.ولقد أشار القانون الجزائري صراحة إلى أهمية هذا الدور من خلال قانون الإجراءات الجزائية الذي أجاز لجهات التحقيق أو الحكم عندما تعرض لها مسألة ذات طابع فني أن تأمر بندب خبير إما بناء على طلب النيابة العامة أو من تلقاء نفسها.[35]

ويزداد الأمر تأكيدا على أهمية هذا الدور في القانون رقم09-04 المتضمن القواعد الخاصة للوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال ومكافحتها بأنه يمكن للسلطات المكلفة بالتفتيش تسخير كل شخص له دراية بعمل المنظومة المعلوماتية محل البحث أو بالتدابير المتخذة لحماية المعطيات المعلوماتية التي تتضمنها، قصد مساعدتها وتزويدها بكل المعلومات الضرورية لإنجاز مهمتها.[36]

ولا يفوتنا أن نشير هنا أنه تم إنشاء هيئة متخصصة بموجب القانون09-04 [37]التي من مهامها مساعدة السلطات القضائية في التحريات التي تجريها بشأن الجرائم ذات الصلة بالتكنولوجيا الرقمية بما في ذلك إنجاز الخبرات القضائية المتعلقة بجمع الأدلة الرقمية وحفظها وتحديد مصدرها وتحليلها من أجل ملاءمتها في الإجراءات القضائية.[38]

يتضح من خلال ما سبق أن الأدلة الرقمية غيّرت من مشهد أدلة الإثبات التقليدية في القانون الجزائري، حيث دعت الحاجة من أجل الملاحقة القضائية للجرائم الالكترونية إلى الاعتراف بالأدلة الرقمية كأدلة إثبات من نوع خاص تحتاج في عمليات الاستحواذ عليها وحفظها وتحليلها وتفسيرها وتشكيلها أو إعادة تشكيلها إلى استعمال تقنيات الطب الشرعي الرقمي ومنهجياته في التعامل مع الأدلة الرقمية.

المطلب الثاني: منهجية ضبط الأدلة الرقمية في التحقيقات الجنائية الرقمية

تتطلب المقبولية القانونية للأدلة من الممارسين للطب الشرعي الرقمي إتباع نموذج عملية تحقيق متسق يحترم أفضل ممارسات الطب الشرعي الرقمي للمبادئ والمنهجيات والتقنيات الراسخة في التحقيقات الجنائية.سنتناول في هذا المطلب دور المحقق في التحقيقات الجنائية الرقمية ثم نعرج على بيان تقنيات تعامل الطب الشرعي الرقمي مع الأدلة الرقمية.

الفرع الأول:دور المحقق في التحقيقات الجنائية الرقمية

يشترط في المحقق الرقمي ما يلي:

1- يجب أن يكون هذا الشخص المكلف في التحقيقات الجنائية الرقمية على دراية بالطب الشرعي الرقمي وأن يكون مشاركًا بشكل مباشر في التحقيق.[39]

2- يجب أن يتمتع المحقق الرقمي بالتدريب المناسب والسلطة؛ لتطبيق اتخاذ الإجراءات والقرارات اللازمة بشأن كيفية تأمين المشهد وكيفية البحث عن الأدلة ومعالجتها.[40]

3- يجب أن يكون أيضًا على دراية بالمتطلبات القانونية المتعلقة بالأدلة.حتى يمكن استبعاد الأدلة الواهية من الوصول إلى المحكمة ومنع الإجراءات اللاحقة . وهذا أمر جيد للغاية ، حتى نتجنب مشاكل في التفسير وكذلك في اختبار الطب الشرعي الرقمي.[41]

5- يجب أن يكون لدى المحقق خطة واضحة لبدء التحقيق بما في ذلك مكان وكيفية البحث وجمع الأدلة الرقمية وأحيانًا الأدلة المادية والاستيلاء عليها.[42]

6- مجمل القول ينبغي على المحقق عند التعامل مع الأدلة الرقمية ، تطبيق مبادئ الطب الشرعي الرقمي وعملياته القياسية وإجراءاته العامة.

الفرع الثاني: تقنيات التعامل مع الأدلة الرقمية

توجد العديد من النماذج المنهجية (الإجراءات) التي تم تطويرها في مجال الطب الشرعي الرقمي،وعلى الرغم من اختلافها في بعض التفصيلات إلا أن الغرض الرئيسي لكل هذه النماذج هو استخراج الأدلة الرقمية التي تحضى بالمقبولية القانونية لدى المحكمة.

وبناء على ماسبق تقدم تقنيات تعامل الطب الشرعي الرقمي مع الأدلة الرقمية و التي تركز بشكل أساسي على ثلاث فئات من الأنشطة أو ثلاث مراحل، وهي: الاستحواذ acquisition ، والتحليل analysis، والعرض التقديمي presentation .

أولا:الاستحواذacquisition : تشير عملية الاستحواذ إلى فحص مجموعة من الوسائط الرقمية digital media. اعتمادا على نوع الفحص، يمكن أن تكون محركات أقراص صلبة مادية أو وسائط ضوئية أو بطاقات تخزين من الكاميرات الرقمية أو الهواتف المحمولة أو شرائح من الأجهزة المدمجة أو حتى ملفات مستندات فردية في أي حال ، يجب التعامل مع الوسائط التي سيتم فحصها بدقة. كحد أدنى ، يجب أن تتكون عملية الاستحواذ من إنشاء ملف لنسخ مكرّرة من الوسائط الأصلية (نسخة العمل)، بالإضافة إلى الاحتفاظ بسجلات جيدة لجميع الإجراءات التي تم اتخاذها باستخدام الوسائط الأصلية.[43]

ثانيا: التحليل analysis: تشير عملية التحليل إلى فحص الوسائط الرقمية digital media من خلال تحديد المواد ذات الأهمية الموجودة في الوسائط المعنية، ثم يتم إخضاعها للتحليل المناسب من قبيل تحليل نظام الملفات ، أو فحص محتوى الملف ، أو تحليل السّجل ، أو التحليل الإحصائي ، أو أي عدد من أنواع المراجعة الأخرى .[44]

أخيرا، يستخدم ممارسو الطب الشرعي الرقمي مهاراتهم وخبراتهم وأدواتهم في عملية التحليل التي تعتمد على الحقائق ومراعاة الملابسات التي تحيط بظروف التحقيق .على سبيل المثال ، يمكن أن يشمل التحليل ما يلي:[45]

1-ربط بعض الأنشطة بحساب مستخدم معين،

2- وضع جدول زمني للأحداث،

3- تحديد ما إذا كان قد تم توصيل جهاز USBبالجهاز،

4-كسر التشفير،

5-تحديد العلاقات أو الصلات بين الأفراد (أي بين المشتبه بهم و الضحية)،

6-تحديد المواقع التي تم زيارتها،

7-تحديد ما إذا تم فتح ملفات معينة أو تنزيلها،..

ثالثا:العرض التقديميpresentation : يشير العرض التقديمي إلى العملية التي يقوم بها ممارس الطب الشرعي الرقمي والتي تتمثل في اطلاع الطرف أو الأطراف المعنية بنتائج مرحلة التحليل من خلال كتابة تقرير واف بكل الإجراءات التي اتخذها والمواد التي تم الكشف عنها، والمعاني التي تؤدي إليها تلك المواد في سياق التحقيق.كما يمكن أن تشمل مرحلة العرض أيضا دفوعاته وإجاباته إزاء الاعتراضات والتحديات التي قد تشكّك في مصداقية النتائج المتوصل إليها.[46]

خاتمة:

إن اعتمادنا الرقمي كان له تأثير مباشر على النظام القانوني؛حيث تجد الأدلة الرقمية يوميا طريقها إلى المحاكم،وقد شكل هذا النوع من الأدلة تحديات جمّة للعدالة لاستخدامها في الإجراءات القضائية؛ نظرا لخصائصها التي فرضتها التكنولوجيا الرقمية إلا أن هذه الخصائص لم تمنع من إدراجها ضمن أدلة الإثبات لمواجهة ظاهرة الجرائم الالكترونية ؛فالأدلة الرقمية تحكمها -على القول الراجح- في الفقه الإسلامي وفي القانون الجزائري قواعد الإثبات المطلق في المسائل الجنائية.كما أنها تخضع في مرحلتي التحقيق الجنائي و الإثبات إلى إجراءات وتقنيات الطب الشرعي الرقمي وعملياته القياسية ؛ لضمان مقبوليتها القانونية.

ولاستيعاب هذا النوع من الأدلة صدرت كثير من التعديلات على قانون الإجراءات الجزائية الجزائري وقانون العقوبات، كما تمّ سن قانون 09-04 في سياق مكافحة الجرائم الالكترونية إلا أن النظام القانوني سيظل يكافح لمواكبة السرعة المذهلة للتكنولوجيا الرقمية.

وبالنسبة إلى الفقه الإسلامي فإن التكييف الفقهي للأدلة الرقمية هو أنها تدخل ضمن ما عرف لدى فقهاء المسلمين في مسائل الإثبات بسؤال "أهل الخبرة" فتأخذ أحكام هذه الوسيلة، وتخضع في معالجتها إلى تقنيات الطب الشرعي الرقمي في إطار الالتزام بأصول الإثبات الشرعية؛ لضمان مشروعيتها واستثمارها في الأحكام القضائية.

على الرغم من انتشار الأدلة الرقمية، إلا أن قلة من أشخاص الهيئات ووكالات العدالة الجنائية على دراية جيدة بالمسائل الإثباتية والتقنية والقانونية المتعلقة بالأدلة الرقمية، ونتيجة لذلك ، غالبًا ما يتم تجاهل الأدلة الرقمية أو جمعها بشكل غير صحيح أو تحليلها بشكل غير فعال.ولذلك فإن العديد من التحديات التي تواجه التحقيقات الجنائية الرقمية لها أساس علمي؛ فلفهم الاحتياجات والقيود الناجمة عن التغيرات في نطاق ووتيرة تكنولوجيا المعلومات يتطلب الأمر إنشاء برامج وأجهزة فنية جديدة لتمكين الخبراء من جمع الأدلة الرقمية والاحتفاظ بها وفحصها واستثمارها في مكافحة الجرائم الالكترونية.

وكل هذه التحديات لها أطر إدارية وقانونية يجب معالجتها ضمنها ، كما يجب أن تتطور الموارد البشرية والهياكل التي تفرضها هذه الأطر من خلال توافر أشخاص العدالة الجنائية على الدراية الافتراضية والحلول الهندسية

والممارسة المنضبطة بتقنيات الطب الشرعي الرقمي.ففي سياق قانوني بحت ، فإن ذروة عملية الطب الشرعي الرقمي هي تقديم النتائج إلى القضاء .إن شرح التكنولوجيا المعقدة للأشخاص غير التقنيين (مثل القاضي) ليس بالأمر السهل إذا لم يكونوا على دراية بتقنيات الطب الشرعي الرقمي وعملياته القياسية.

المصادر والمراجع:

أولا:الكتب

1- ابن القيم الجوزية، محمد بن أبي بكر بن أيوب بن سعد شمس الدين،الطرق الحكمية،مكتبة دار البيان،د.ط.ت.

2- ابن فرحون، إبراهيم بن علي بن محمد، تبصرة الحكام في أصول الأقضية ومناهج الأحكام، مكتبة الكليات الأزهرية،القاهرة،مصر،ط1406،1هـ - 1986م.

3- الشربيني، شمس الدين محمد بن أحمد الخطيب، مغني المحتاج إلى معرفة معاني ألفاظ المنهاج، دار الكتب العلمية ،بيروت،لبنان،ط1، 1415هـ - 1994م.

4- الحجاوي، موسى بن أحمد بن موسى، الإقناع في فقه الإمام أحمد بن حنبل،تحقيق: عبد اللطيف محمد موسى السبكي، دار المعرفة بيروت،لبنان،د.ط.ت.

5- الحطاب، شمس الدين أبو عبد الله محمد بن محمد بن عبد الرحمن، مواهب الجليل في شرح مختصر خليل، دار الفكر،ط3، 1412هـ - 1992م.

6- البيهقي، أحمد بن الحسين بن علي، السنن الكبرى، تحقيق: محمد عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية، بيروت،لبنان،ط3، 1424 هـ- 2003.

7- الشوكاني، محمد بن علي، السيل الجرار المتدفق على حدائق الأزهار، دار ابن حزم،بيروت،لبنان،ط1،د.ت.

8- وهبة الزحيلي،الفقه الإسلامي وأدلته، دار الفكر، دمشق،سورية،ط4، د.ت.

9- Eoghan Casey, Digital evidence and computer crime : forensic science, computers and the internet, Elsevier, USA, 3rd ed,2011.

10- Angus M. Marshall, Digital Forensics -Digital Evidence in Criminal Investigation-, Wiley-Blackwell, UK ,this edition first published, 2008.

11- Martin S. Olivier ,Sujeet Shenoi, ADVANCES IN DIGITAL FORENSICS II, Springer, New York, USA.

12- Cory Altheide, Harlan Carvey, Digital Forensics with Open Source Tools, Elsevier, USA,2011.

13- Cory Altheide, Harlan Carvey, Digital Forensics with Open Source Tools, Elsevier, USA,2011.

14- John Sammons, The Basics of Digital, Forensics:The Primer for Getting Started in Digital Forensics, Elsevier, USA, Second Edition,2015.

15- Cory Altheide ,Harlan Carvey, Digital Forensics with Open Source Tools,Elsevier, USA,2011.

ثانيا:المقالات

1- Halil Ibrahim Bulbul, H. Guclu Yavuzcan, Mesut Ozel, Digital forensics: An Analytical Crime Scene Procedure Model (ACSPM), Forensic Science International 233 (2013)**.**

2- OLIVIER LEROUX, Legal Admissibility of Electronic Evidence**,** *INTERNATIONAL REVIEW OF LAW COMPUTERS &TECHNOLOGY*, VOLUME 18, NO.2, PAGES (193–220), JULY 2004**.**

3- Safiia Mohammed, AN INTRODUCTION TO DIGITAL CRIMES, International Journal in Foundations of Computer Science & Technology (IJFCST), Vol.5, No.3, May 2015**.**

ثالثا:الملتقيات

1- Han-Chieh Chao, Shih-Hao Peng, Research of Digital Evidence Forensics Standard Operating Procedure with, Comparison and Analysis based on Smart Phone, International Conference on Broadband and Wireless Computing, Communication and Applications,2011.
2- Da-Yu Kao, Ni-Chen Wu, Fuching Tsai, The Governance of Digital Forensic Investigation in Law Enforcement Agencies, International Conference on Advanced Communications Technology(ICACT 2019 February 17 ~ 20),2019.

رابعا:النصوص القانونية

1– الأمر رقم 66–155 المؤرخ في 8يونيو سنة 1966 المتضمن قانون الإجراءات الجزائية.

2– الأمر رقم 15–02 المؤرخ في 7شوال عام 1436هـ الموافق 23جويلية سنة2015 المعدّل والمتمّم لقانون الإجراءات الجزائية. ج.ر ،العدد:40،الصادرة بتاريخ:7شوال 1436هـ الموافق 23 يوليو2015.

3– القانون رقم 09–04 المؤرخ في 5 أوت2009 المتضمن القواعد الخاصة للوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال ومكافحتها،ج.ر،العدد(47) الصادرة بتاريخ 16 أوت 2009.

الهوامش:

[1]- Eoghan Casey, Digital evidence and computer crime : forensic science, computers and the internet, Elsevier, USA, 3rd ed,2011,p7.
[2]- Ibid,p7.
[3]- Halil Ibrahim Bulbul, H. Guclu Yavuzcan, Mesut Ozel, Digital forensics: An Analytical Crime Scene Procedure Model (ACSPM), Forensic Science International 233 (2013),p245.
[4]- Han-Chieh Chao, Shih-Hao Peng, Research of Digital Evidence Forensics Standard Operating Procedure with, Comparison and Analysis based on Smart Phone, International Conference on Broadband and Wireless Computing, Communication and Applications,2011,p387.
[5]- OLIVIER LEROUX, Legal Admissibility of Electronic Evidence**,** *INTERNATIONAL REVIEW OF LAW COMPUTERS &TECHNOLOGY*, VOLUME 18, NO.2, PAGES (193–220), JULY 2004**,**p195.
[6]- Da-Yu Kao, Ni-Chen Wu, Fuching Tsai, The Governance of Digital Forensic Investigation in Law Enforcement Agencies, International Conference on Advanced Communications Technology(ICACT 2019 February 17 ~ 20),2019, p61.
[7]- Ibid,p61.
[8]- OLIVIER LEROUX**,**p195.
[9]- Angus M. Marshall, Digital Forensics -Digital Evidence in Criminal Investigation-, Wiley-Blackwell, UK ,this edition first published, 2008,p1.
[10]- Martin S. Olivier ,Sujeet Shenoi, ADVANCES IN DIGITAL FORENSICS II, Springer, New York, USA,p68.
[11]- Ibid,p68.
[12]- Ibid,p4.
[13]- Safiia Mohammed, AN INTRODUCTION TO DIGITAL CRIMES, International Journal in Foundations of Computer Science & Technology (IJFCST), Vol.5, No.3, May 2015,p15.
[14]– ابن القيم الجوزية، محمد بن أبي بكر بن أيوب بن سعد شمس الدين،الطرق الحكمية،مكتبة دار البيان،د.ط.ت،ص13.
[15]–ابن فرحون، إبراهيم بن علي بن محمد، تبصرة الحكام في أصول الأقضية ومناهج الأحكام، مكتبة الكليات الأزهرية،ط1406،1هـ – 1986م، (ج1/242).
[16]– الأمر رقم 66–155 المؤرخ في 18 صفر عام 1386هـ الموافق 8يونيو سنة 1966 المتضمن قانون الإجراءات الجزائية المعدل والمتمم.
[17]– الشربيني، شمس الدين محمد بن أحمد الخطيب، مغني المحتاج إلى معرفة معاني ألفاظ المنهاج، دار الكتب العلمية ،ط1، 1415هـ – 1994م،(ج6/293).
[18]–الحجاوي، موسى بن أحمد بن موسى، الإقناع في فقه الإمام أحمد بن حنبل،تحقيق: عبد اللطيف محمد موسى السبكي، دار المعرفة بيروت،لبنان،د.ط.ت، (ج4/380).

[19]–الحطاب، شمس الدين أبو عبد الله محمد بن محمد بن عبد الرحمن، مواهب الجليل في شرح مختصر خليل، دار الفكر،ط3، 1412هـ – 1992م،(ج93/6).

[20]– الأمر رقم 66–155 المؤرخ في 18 صفر عام 1386هـ الموافق 8يونيو سنة 1966 المتضمن قانون الإجراءات الجزائية .

[21]- Legal Admissibility of Electronic Evidence,p195.

[22]- Legal Admissibility of Electronic Evidence,p197

[23]– ابن فرحون،المرجع السابق،(ج140/1).

[24]–أخرجه البيهقي، أحمد بن الحسين بن علي، السنن الكبرى،كتاب الدعوى والبيّنات،باب البينة على المدعي واليمين على المدعى عليه،رقم الحديث:21201 .تحقيق: محمد عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية، بيروت،لبنان،ط3، 1424 هـ- 2003،(ج427/10).

[25]– الشوكاني، محمد بن علي، السيل الجرار المتدفق على حدائق الأزهار، دار ابن حزم،ط1،د.ت،ص745.

[26]- Legal Admissibility of Electronic Evidence,p198

[27]–ينظر:المواد القانونية للقسم الثاني (في اختصاصات ممثلي النيابة العامة) للأمر رقم66–155 المؤرخ في 8يونيو سنة 1966 المتضمن قانون الإجراءات الجزائية مع التعديل بالأمر رقم 15–02 المؤرخ في 7شوال عام 1436هـ الموافق 23جويلية سنة2015 المعدل والمتمم ج.ر ،العدد:40،الصادرة بتاريخ:7شوال 1436هالموافق 23 يوليو2015.ص30.

[28]– أخرجه البيهقي،السنن الكبرى،كتاب الحدود، باب ما جاء في درء الحدود بالشّبهات، رقم الحديث:17057،(ج413/8).

[29]- Eoghan Casey, Digital evidence and computer crime: forensic science, computers and the internet,p7

[30]–وهبة الزحيلي،الفقه الإسلامي وأدلته، دار الفكر، دمشق،سورية،ط4، د.ت، (ج6288/8).

[31]–للمزيد:ينظر: ابن فرحون، المرجع السابق،(ج84/2).

[32]–القانون رقم 09–04 المؤرخ في 5 أوت2009 المتضمن القواعد الخاصة للوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال ومكافحتها،الجريدة الرسمية ،العدد(47) بتاريخ 16 أوت 2009.

[33]–المادة 04/47 من الأمر رقم 66–155 المتضمن قانون الإجراءات الجزائية المعدل والمتمم.

[34]–المادة 6 و7 من القانون رقم 09–04.

[35]–المادة 143 من الأمر رقم 66–155 المتضمن قانون الإجراءات الجزائية المعدل والمتمم.

[36]–الفقرة الأخيرة من المادة 5 من القانون 09–04.

[37]–المادة 13 من القانون 09–04.

[38]–المادة 14 من القانون 09–04.

[39]- Halil Ibrahim Bulbul, H. Guclu Yavuzcan, Mesut Ozel, Digital forensics: An Analytical Crime Scene Procedure Model (ACSPM),p245.

[40]- Ibid,p245.

[41]- OLIVIER LEROUX, Legal Admissibility of Electronic Evidence,p196.

[42]- Safiia Mohammed, AN INTRODUCTION TO DIGITAL CRIMES,p16.

[43]- Cory Altheide, Harlan Carvey, Digital Forensics with Open Source Tools, Elsevier, USA,2011,p3.

[44]- Ibid,p3.

[45]- John Sammons, The Basics of Digital, Forensics:The Primer for Getting Started in Digital Forensics, Elsevier, USA, Second Edition,2015,p8.

[46]- Cory Altheide ,Harlan Carvey, Digital Forensics with Open Source Tools,Elsevier, USA,2011,p4