جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية
المجلة العربية لعلوم الأدلة الجنائية والطب الشرعي
www.nauss.edu.sa
http://ajfsfm.nauss.edu.sa

بحث أصلي

حُجيّة البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي

موسى مسعود أرحومة [1,2]

[1] كلية الحقوق، جامعة بنغازي، دولة ليبيا

[2] الأكاديمية الليبية للدراسات العليا، فرع بنغازي، دولة ليبيا

الوصول الحر

Recieved 25 March. 2016; Accepted 05 Nov. 2016; Available Online 30 Dec. 2016

المستخلص

يعد موضوع الإثبات الجنائي من أكبر التحديات التي تواجه السلطات المعنية بمكافحة الجريمة على جميع مستوياتها، ولذلك تعمل السلطات على الاستفادة قدر الإمكان من الأدلة العلمية لما تلعبه من دور هام في التعرّف على هويّة المجرمين أو الضحايا سواء في القضايا الحالية أو القضايا السابقة التي قيدت ضد مجهول وذلك من خلال الآثار الماديّة التي توجد في مسرح الحادث ومنها الآثار البيولوجية.

ومن تلك الأدلة العلمية ما يُعرف بالبصمة الوراثية (DNA Fingerprint)، والتي أمكن الاستفادة منها في الميدان الجنائي، وعلى الرغم من أهمية هذه التقنية في هذا المجال، مازال الجدل قائماً حولها من حيث قبولها في الإثبات الجنائي، حيث يوليها البعض أهمية كبيرة، بينما يشكك آخرون في قيمتها الإثباتية ويعزون ذلك لعدة عوامل منها؛ الخبراء الذين توكل إليهم مهمة دراستها، والمختبرات التي يجرى فيها تحليل العينات، بالإضافة إلى أن الاستعانة بها تثير بعض الإشكاليات القانونية فيما يخصّ مشروعية استخدامها وشروط هذا الاستخدام ونطاقه.

ومن هنا أتت هذه الورقة العلمية لتسليط الضوء على البصمة الوراثية وحجيّتها أمام القضاء الجنائي من خلال الإجابة عن بعض التساؤلات مثل إمكانية إخضاع الشخص جبراً لاختبار البصمة الوراثية من عدمه، وكذلك إلى أيّ حدّ يمكن التعويل عليها في الإثبات الجنائي.

وقد خلصت هذه الورقة إلى أهميّة البصمة الوراثية ودورها في مجال الإثبات الجنائي، ومع ذلك، فهي وإن كانت تكفي لتبرئة المتهم لا تعدو أن تكون مجرد قرينة لإثبات الإدانة ليس إلاّ، ولا يجوز التعويل عليها بمفردها كدليل قائم بذاته وبالذات في جرائم الحدود والقصاص.

الكلمات المفتاحية: علوم الأدلة الجنائية، القانون الجنائي، الإثبات الجنائي، البصمة الوراثية، حجيّة الدليل العلمي.

The Evidentiary Value of DNA Fingerprint as Criminal Evidence

Mussa Masoud Irhouma [1,2]

[1] Faculty of Law, University of Benghazi, Libya.

[2] Libyan Academy for Higher Studies, Benghazi branch, Libya.

Abstract

The subject of criminal evidence is considered to be one of the greatest challenges that face authorities concerned with fighting crime at all levels. Due to this, authorities try to benefit as much as possible

* Corresponding author: Mussa Masoud Irhouma
Email: m_irhouma@yahoo.com

1658-6794© 2016 AJFSFM. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial License.

doi: 10.12816/0033138

Production and hosting by NAUSS

ا. مقدمة

يعد موضوع الإثبات الجنائي من أكبر التحديات التي تواجه السلطات المعنية بمكافحة الجريمة على جميع مستوياتها؛ ومردّ ذلك أن المجرمين – في الغالب – يحرصون على طمس جرائمهم وإخفاء شخصياتهم كي يفلتوا من العقاب ولا تطالهم يد العدالة [1].

وفي المقابل؛ ثمة تطور ملحوظ فيما يتعلق بتعقب هؤلاء الجناة وإحباط مخططاتهم الإجرامية بفضل التقدم المطرد في حقل العلوم الجنائية [1-4]، إذ أمكن الاستفادة من الأبحاث الرائدة في علوم الكيمياء والفيزياء والطب الشرعي والبوليس الفني في إماطة اللثام عن كثير من الجرائم الغامضة التي كانت فيما مضى لغزاً يصعب فك طلاسمه وتسجل – عادة – ضد مجهول. حيث أصبح من اليسير كشف المجرمين والتعرّف على هويّاتهم مهما حاولوا التنكر وتضليل العدالة من خلال الآثار الماديّة التي يتركونها في مسرح الجريمة، سواء تمثلت في بصمات الأصابع أو الشّعر أو أنسجة الجلد أو ما يتخلّف من إفرازات بيولوجية كالعرق أو البول أو الدم أو المنيّ [5،6].

والجدير بالذكر في هذا المقام أن بصمات الأصابع ظلت إلى وقت قريب تحتل مركز الصدارة في التعرّف على هويّة الجناة بالنظر إلى الخصائص التي تتميز بها، مما أضفى عليها أهمية خاصة، ومع ذلك فقد ثبت عدم جدواها في بعض الأحوال مع الجناة المحترفين الذين يعمدون إلى طمس بصماتهم ومحوها أو اللجوء إلى لبس القفازات بحيث لا يتركون أثراً يُستدلّ به عليهم.

ومن هنا كان لابدّ أن تتواصل الجهود الرامية إلى التغلّب على هذه المشكلة، حيث أسفرت الأبحاث العلمية عن ميلاد تقنية جديدة، وهي ما يُعرف اليوم بالبصمة الوراثية (DNA Fingerprint)، وذلك بفضل التقدم الهائل في ميدان الهندسة الوراثية وعلم الجينات، وما بلغه من نتائج باهرة أمكن الاستفادة منها في عديد من الميادين الحياتية، ومنها الميدان الجنائي [7-12]. فقد فتحت هذه التقنية آفاقاً رحبة في مجال الإثبات الجنائي وكشف هويّة الجناة ما جعلها تتفوق على البصمات العادية، الأمر الذي باتت تحظى معه باهتمام متزايد في ميدان العدالة الجنائية لما يُؤمّل أن تلعبه من دور واعد في إثبات كثير من الجرائم الخطيرة التي تؤرق السلطات المختصة.

ومع ذلك، وعلى الرغم من أهمية هذه التقنية في هذا المجال، فإن الجدل مازال قائماً حولها من حيث قبولها في الإثبات الجنائي، ففي

from scientific evidence due to the important role it plays in revealing the identity of criminals or victims in present or past criminal cases against unknown people through the physical traces that are found at the scene of an event, which include biological traces.

DNA is one of these scientific evidences which can be benefited from in the field of crime investigation. Despite the importance of DNA technology in this area of work, there is still some debate surrounding its acceptance as criminal evidence. Some experts believe it to be of great importance whereas others cast doubt on its evidentiary value. They attribute this to a number of factors including the experts who are entrusted to examine DNA samples, the laboratories in which DNA analysis takes place, as well as the fact that resorting to DNA as a criminal evidence raises some legal complexities related to the permissibility of using it and the conditions and scope of its use.

This paper sheds light on DNA and its evidentiary value among the judiciary in criminal cases by answering a number of questions such as the possibility of forcing a person to undergo DNA analysis or not to do so and to what extent it is to be relied upon as criminal evidence.

This paper concluded the importance of DNA and its role in the field of criminal evidence. Despite this, even if the DNA evidence is sufficient in proving the innocence of the accused, it is only an indication that must not be solely relied upon and treated as a single conclusive evidence, particularly in cases that involve prescribed Islamic or retributive punishments.

Keywords: Forensic Science, Criminal Law, Evidentiary Value, DNA Fingerprint.

الوقت الذي يوليها البعض أهمية كبيرة، نجد في المقابل من يشكك في قيمتها الإثباتية، بالنظر إلى أن عوامل عدة يجب أخذها في الحسبان بدءاً بالخبراء الذين توكل إليهم مهمة استخلاصها والمختبرات التي يجرى فيها تحليل العينات وظروف حفظها والتقاطها. هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، فإن الاستعانة بها تثير بعض الإشكالات القانونية فيما يخصّ مشروعية استخدامها وشروط هذا الاستخدام ونطاقه [13-15].

وسيتم من خلال هذه الورقة العلمية الإجابة عن بعض التساؤلات وهي: هل يمكن إخضاع الشخص جبراً لاختبار البصمة الوراثية ؟. أم أن الأمر يتطلّب موافقة مسبقة منه؟. وهل يستلزم الحصول على إذن قضائي بالخصوص أم لا؟. وفي أي مرحلة من المراحل الإجرائية يمكن اللجوء إلى هذه التقنية؟ وهل يمكن استخدامها في مواجهة المشتبه فيهم أم أنها قاصرة على المتّهمين فقط؟. وفي حال التسليم بجواز استخدامها مع المتّهمين فإلى أيّ حدّ يمكن التعويل عليها في الإثبات الجنائي؟. وهل تعد دليلاً كافياً للحكم بالإدانة أم لابدّ من أن تعزّزها أدلةٌ أخرى؟. وإذا ما سلمنا بقبولها في الإثبات، فهل يمكن الاستعانة بها في جميع الجرائم بما فيها المعاقب عليها حدّاً أم أن استخدامها قاصر على جرائم التعزير؟.

فهذه التساؤلات وغيرها ظلت ولا تزال تطرح نفسها بإلحاح، وهي تبحث عن إجابات شافية لكل هذه الإشكالات كي يمكن الاستفادة من هذه التقنية المستحدثة والاطمئنان إليها في هذا المجال. ومن هنا نجدها قد استأثرت بنصيب وافر من البحث والدراسة من قبل المحافل العلمية والحقوقية، حيث عقدت حولها عديد من المناشط المتمثلة في ورش العمل والندوات والمؤتمرات العلمية التي ضمت لفيفاً من العلماء وأهل الاختصاص في الميادين الطبية والشرعية والقانونية [16].

وتأتي هذه الورقة العلمية في إطار الجهود الرامية لتسليط الضوء على البصمة الوراثية في جانبها القانوني فيما يتعلق بحجيتها في الإثبات أمام القضاء الجنائي. وذلك من خلال التركيز على ثلاثة تساؤلات رئيسية، بحيث يفرد الأول للتعريف بماهيّة البصمة الوراثية وتبيان خصائصها وأهميتها في الإثبات الجنائي، فيما يخصص الثاني للتساؤل عن مدى مشروعية استخدام البصمة الوراثية وضمانات هذا الاستخدام، في حين يكرس التساؤل الثالث والأخير من هذه الورقة لتحديد القيمة الثبوتية لنتائج الحمض النووي أمام القضاء الجنائي.

٢. ماهيّة البصمة الوراثية وخصائصها ومدى أهميتها في الإثبات الجنائي

٢,١ البصمة الوراثية

٢,١,١ الخلفية التاريخية لاكتشاف البصمة الوراثية

يؤكد الباحثون في علوم الجينات والهندسة الوراثية بأن خلايا الكائنات الحية تحتوي على الحمض النووي (DNA)، الذي هو اختصار لـ (Deoxyribonucleic Acid)، وهذا الحمض يُعد المسؤول عن نقل الخصائص الوراثية من جيل لآخر. ويُعزى الفضل في اكتشاف البصمة الوراثية إلى العالم الإنجليزي أليك جيفريز (Alec Jeffreys) سنة 1985م، الذي كان يعمل أستاذاً لعلم الوراثة والجينات في جامعة ليستر (University of Leicester) في بريطانيا. فقد تمكن هذا العالم وفريق آخر معه من الباحثين والعلماء من إجراء مجموعة تجارب على عدد من الأشخاص انتهوا فيها إلى حقيقة علمية مؤدّاها أن خصائص الحمض النووي (DNA) لدى البشر متماثلة في 99.9% من حيث الوظيفة والتركيب، وفي الوقت ذاته فإن الجزء المتبقي متباين بين البشر بما فيه الكفاية لكي يتم التفريق بينهم، فيما عدا التوائم المتماثلة، وتأسيساً على هذه الخاصية أضحى من المفيد توظيف هذا المنجز العلمي في التمييز بين الأشخاص والتعرّف على هويّتهم، بما في ذلك استخدام هذه الخاصية في كشف المجرمين من خلال مقارنة الخصائص الوراثية للأنسجة أو السوائل الحيوية للمتهم أو المشتبه فيه مع الخصائص الوراثية للعينات الحيوية التي يمكن العثور عليها بمسرح الجريمة (The Crime Scene)، ومن ثم يسهل التحقق من هوية الشخص [13، 14، 17، 18].

٢,١,٢ قوة تمييز البصمة الوراثية

بعبارة أوضح، أضحى من الثابت علمياً أن جزءاً من الحمض النووي يتباين في خصائصه الوراثية من إنسان لآخر فيما يُعرف بالبصمة الوراثية، وإذا كان ثمة احتمال للتطابق بين شخصين فسيكون بنسبة ضئيلة للغاية واحد في الترليون، مما يجعل التشابه مستحيلاً؛ لأن سكان الأرض لا يتعدون ثمانية مليارات في وقتنا الحاضر، ويُستثنى من ذلك التوائم المتطابقة التي تعود إلى بويضة واحدة ملقحة بحيوان منوي واحد، وهذا ما يُعزز قوة البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي [19] ويضفي عليها مزيداً من الصدقية.

٣,١,٢ الفرق بين الحمض النووي والبصمة الوراثية

وما ينبغي الإشارة إليه في هذا المقام، أن البصمة ليست مرادفة للحمض النووي (DNA) وإن درج على استعمالها تحت هذا المصطلح. أما الحمض النووي ذاته فما هو إلا مادة كيميائية مسؤولة عن تطوير شكل الخلايا في جسم الإنسان، فهو الذي يحتوي على التعليمات الجينية التي تصف التطور البيولوجي للكائنات الحية أو بالأحرى هي خارطة جينية تميّز كلّ شخص عن سواه، موجودة بجميع خلايا الجسم بصرف النظر عن مصدرها باستثناء الكريات الحمراء باعتبارها لا تحتوي على أنوية. بعبارة أخرى فإن الحمض النووي يمثل الصفات الوراثية التي تنتقل من الأصول إلى الفروع.

أما البصمة الوراثية فهي تمثل جزءاً من الحمض النووي ليس له وظيفة في تحديد الصفات الظاهرية للكائن الحي وهو موجود على الحمض النووي في الجزء المسمى الإنترون، والمقصود بمنطقة الإنترون هنا المنطقة التي تظهر عليها الاختلافات؛ لأن 99.9% من الحمض النووي متماثل عند كل الناس، بينما يقع الاختلاف بين الأفراد في 0.1%، كما ذكرنا سابقاً، حيث إن هذا الجزء من الحمض النووي له مميزات خاصة من شأنها تحديد هوية كل فرد عما سواه، وقد عرفتها ندوة "الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني" التي عقدت بالكويت خلال الفترة من 13-15 أكتوبر 1988م برعاية المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية بأنها البنية الجينية التي تدل على هوية كل فرد بعينه [12].

٢,٢ خصائص البصمة الوراثية

تمتاز البصمة الوراثية بجملة من الخصائص تؤهلها للوثوق بها في مجال الإثبات وتحقيق الشخصية [15-12، 20]، فإذا ما قورنت بفصائل الدم نجد أن هذه الأخيرة مفيدة فقط في النفي دون الإثبات [1]، بخلاف البصمة الوراثية التي تؤكد الأبحاث التي أُجريت حولها أهميتها في الأمرين معاً دون استثناء؛ ذلك أن تطابق العينتين موضوع المقارنة في المقاطع الوراثية يؤكد انتماءها إلى مصدر واحد.

كما أنه يفضل استخدام البصمات العاديّة للأصابع للأسباب التي أوردناها في مقدمة هذا البحث، وإن كان هذا لا يعني أفول نجم هذه الأخيرة فيظل لها دورها الذي لا يُنكر، سيّما وأنّ إمكانية التطابق غير ممكنة بين الأشخاص في بصمات أصابعهم حتى بالنسبة للتوائم المتطابقة [1،21]، وهي من هذه الزاوية قد تكون أكثر فائدة من البصمة الوراثية في أحوال معينة.

ناهيك أن هذه التقنية لها مزايا إضافية تفتقر إليها التقنيات الأخرى المستخدمة في هذا الميدان، من أهمها أن الحمض النووي (DNA) يمتاز بعدم إمكانية تزويره [14]، وفوق هذا تكفي أية كمية من العينة ولو كانت ضئيلة لاستخلاصه بخلاف التقنيات البيولوجية الأخرى. فضلاً عن هذا وذاك أن الحمض النووي موجود بجميع خلايا الجسم (باستثناء كريات الدم الحمراء)، فهو يوجد في الدم والشعر وأنسجة الجلد، والسوائل المختلفة التي يفرزها جسم الإنسان (العرق، البول، المني، اللعاب)، والعظم. أي بعبارة أخرى، أن هذا الحمض يمكن استخلاصه من أية خلية أيّاً كان مصدرها الحيوي، وهذا من شأنه أن يفيد في التضييق على المجرمين، بحيث يتعذر أو يصعب إفلاتهم من قبضة العدالة. فأيُّ مجرم مهما كان حريصاً لابدّ وأن يترك أثراً ما من جسمه في مسرح الجريمة (آثار دماء أو بصيلات من شعره أو لعابه أو نسيج جلدي ...إلخ)، كذلك قد يعلق به بعض الآثار المادية المتعلقة بالضحية طبقاً لنظرية تبادل الأثر.

كذلك يمتاز الحمض النووي بقدرته على تحمل الظروف الجوية القاسية (الحرارة والبرودة)، وعلى مقاومة التحلل والتعفن لفترة طويلة إذا ما قورن بغيره، حيث يمكن الاحتفاظ به لمئات السّنين متى ما روعيت القواعد الصحيحة لحفظه وتخزينه.

علاوةً على ذلك أن الاستعانة بهذه التقنية (البصمة الوراثية) يجنب المشاكل الناجمة عن اللجوء إلى الطرق التقليدية، كما في حالة اختلاط المواد الجسدية [14، 22]، ومن هذا القبيل اختلاط منيّ الجاني بالإفرازات المهبلية للأنثى في جرائم الاغتصاب، وكذلك اختلاط دم الجاني بدم الضحية في حالة مقاومة هذه الأخيرة للاعتداء الواقع عليها. كذلك استخدام هذه التقنية يسهّل قراءة الخارطة الجينية وحفظها لحين الحاجة إليها للمقارنة.

٣,٢ دور البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي

إن الخصائص السابقة التي تمتاز بها البصمة الوراثية أهلّتها بامتياز لأن تلعب دوراً بارزاً في اكتشاف كثير من الجرائم الغامضة، والتعرّف على هوية الجناة، ومنها على وجه الخصوص جرائم القتل والاغتصاب، والتعرّف على الجثث المجهولة أو المتفحمة جراء الكوارث

الجماعية كما في حوادث الطيران والقطارات، وإثبات البنوّة، وفي حالات اختلاط المواليد أو إخفائهم بالمستشفيات، وفي قضايا الهجرة غير الشرعية.

ويُذكر في هذا الصدد على سبيل المثال لا الحصر أنه أمكن بالاستعانة بهذه التقنية إدانة شخص آسيوي متهم باغتصاب امرأة في دولة الإمارات العربية المتحدة من خلال المقارنة بين مسحة مهبلية وعينة من تلوثات منوية تم العثور عليها بالغرفة التي اقترفت فيها هذه الجريمة؛ إذ ثبت من إجراء المقارنة بين العينتين محل التحليل تطابق البصمتين وأنهما ينتميان إلى شخص واحد وهو المتهم [11].

وتشير المصادر إلى أن أول قضية استخدمت فيها البصمة الوراثية في بريطانيا كانت في منطقة (لستر شيد) في 21/ 11/ 1983م، وكانت تتعلق باغتصاب صبية تبلغ من العمر 15 سنة وقتلها، حيث كان الدليل على هذه الجريمة البشعة هو مسحة مهبلية من المجني عليها [11].

ولا يتّسع المقام لاستعراض الحالات التي استخدمت فيها هذه التقنية في مجال الإثبات الجنائي، فهي عديدة ولا تكاد تدخل تحت حصر. وهي كما يُستعان بها في الإدانة يتم الاستفادة منها في البراءة أيضاً. فقد بُرّئت ساحة كثير من المتهمين بعد الحكم عليهم بالإعدام أو السّجن في أوروبا وأمريكا.

ويمكن القول - كما تشير المصادر العلمية - بأنه اعتباراً من سنة 1987م أخذ تحليل الحمض النووي (DNA) طريقه إلى ساحات المحاكم الأمريكية وبالذات في قضايا القتل والاغتصاب [18].

ومن نافلة القول الإشارة إلى أن أول مرّة تم فيها الاعتراف بالبصمة الوراثية كدليل أمام المحاكم كان سنة 1988م في قضية فلوريدا ضد تومي لي (Florida V. Tommy Lee Andrews)، ومن ثم توالى استخدامها على نطاق واسع في عديد من القضايا في هذا البلد. وبناءً على ذلك أمكن تبرئة المئات ممن حكم عليهم بالإعدام وإفلاتهم من حبل المشنقة بعدما ثبت خطأ هذه الأحكام لتهاوي الأدلة التي أُسّست عليها [8].

وفي فرنسا أيضاً تمكنت السلطات المختصّة بواسطة اختبارات الحمض النووي (DNA) التعرّف على هويّة كثير من المجرمين، ومنهم المجرم الخطير المعروف (بقاتل الشّرق الباريسي)، الذي يُنسب إليه اقترافه لعدد من الجرائم البشعة المتمثلة في الاغتصاب والقتل في شرق العاصمة الفرنسية باريس. وعلى الرغم من أنه لاذ بالصمت عند القبض عليه منكراً ارتكابه للجرائم المنسوبة إليه، إلاَّ أنه أثناء التحقيق معه لم يستطع الصمود طويلاً، واضطرَّ إلى الاعتراف بجرائمه عند مواجهته بنتائج اختبارات (DNA)، وبناءً على ذلك تمت إدانته وتوقيع أقصى عقوبة بحقه وهي عقوبة الأشغال الشّاقة المؤبدة [8].

كذلك أمكن بواسطة هذه التقنية التعرّف على مجرم آخر كان قد اتهم باغتصاب بعض النساء وقتلهن، والذي ما إن أحسّ بأن الأدلة متوافرة ضده وأن الخناق بات يضيق حوله حتى اضطرَّ إلى الفرار بجلده إلى دولة أخرى (البرتغال)، وهناك أقدم على الانتحار أثناء وجوده في السجن. وقد تبين من خلال اختبارات الحمض النووي التي أُخذت من جثة إحدى ضحاياه ومقارنتها مع عينة لأحد أبويه أن الحيوانات المنوية تخصه، وتأكدت هذه النتيجة بمقارنة ذلك مع عينة أخرى تم أخذها من جثته لاحقاً بعد نقلها إلى فرنسا [14].

وإجمالاً فإن الآثار البيولوجية التي يمكن استخلاص الحمض النووي منها متعددة، وعلى هذا الأساس، فإن استخدام هذه التقنية في مجال الإثبات الجنائي آخذ في الازدياد في أغلب دول العالم لاسيّما المتقدمة منها [23] .

٣. مشروعية استخدام البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي

ثمة قاعدة مستقرة في الإثبات الجنائي مؤدّاها عدم جواز إجبار الشخص على تقديم دليل ضدّ نفسه، واستنادا إلى هذه القاعدة أُثير التساؤل حول ما إذا كان يمكن إجبار المتهم على إعطاء عينة من حمضه النووي في حالة عدم الامتثال لذلك طوعاً، وما الضمانات القانونية لإجراء فحص البصمة الوراثية حتى يمكن قبوله في الإثبات الجنائي؟

١,٣ مشروعية إجبار المتهم على إعطاء العينة

في هذا الصدد ثمة اتجاهان متباينان وهما:

١,١,٣ الاتجاه الأول: مفاده أن المتهم لا يُجبر على الخضوع للاختبار إذا لم يمتثل له بإرادته، كلّ ما في الأمر أن عدم قبوله بذلك يُترك لتقدير محكمة الموضوع من حيث اعتبار الرفض دليلاً على ثبوت الواقعة في حقه من عدمه.

٣,١,١,١ الدول التي تبنت الاتجاه الأول

وقد تبنت بعض القوانين المقارنة هذا الاتجاه، ومنها القانون الإيرلندي الذي يسمح بالاستعانة بالبصمة الوراثية في الإثبات الجنائي، وإن كان قد قصر أخذ العينات من الدم أو البول أو اللعاب دون سواها، بشرط أن تكون الجريمة مما يجوز فيها الحبس الاحتياطي أو كان معاقباً عليها بالحبس مدة خمس سنوات فأكثر. ويشترط القانون المذكور – علاوة على ذلك – ضرورة إجراء الفحص برضا المتهم، ولا يجوز إكراهه على ذلك، كل ما في الأمر أنه يعود لقاضي الموضوع تقدير مدى إدانته من عدمها في حالة الرفض وعدم الاستجابة لطلب الفحص [14] .

واتساقاً مع هذا الاتجاه كان قانون الشرطة والدليل الجنائي الإنجليزي الصادر سنة 1984م، يستلزم للحصول على عينة من جسم المتهم موافقة كتابية منه، على أن يتم أخذ العينة من قِبَل طبيب باستثناء عينات البول واللعاب، غير أنه في حال رفضه الخضوع للفحص طواعيةً يتم إخطاره بما مفاده أن رفضه يعدّ بمثابة دليل ضدّه. كذلك يجيز القانون الإنجليزي الصادر سنة 1995م، بشأن العدالة الجنائية والنظام العام اللجوء إلى فحص الحمض النووي بقصد تحديد هويّة الأشخاص في نطاق الدعاوى القضائية على نطاق واسع. فضلاً عن أن هذا القانون يسمح بإنشاء بنك للمعلومات بخصوص البصمات الوراثية للملاحقين بجنحة معاقب عليها بالحبس، وكذلك فيما يتعلق بنتائج التحاليل الوراثية للعينات التي يُعثر عليها في مسرح الجريمة ولم تتمكن السلطات المختصة من التعرف على أصحابها، وعند ثبوت براءة المتهم يتعيّن – وفقا لهذا القانون – إتلاف العينات المتحصل عليها منه ومسح بصمته الوراثية من السجل الآلي [8] .

وفي فرنسا يجوز بموجب القانون الصادر سنة 1994م، بشأن الصحة العامة إجراء الفحوص البيولوجية، ومنها ما يتعلق بالبصمة الوراثية في إطار إجراءات التحقيق بالنسبة للأشخاص الموضوعين تحت الرقابة.

٣,١,١,٢ ضمانات عدم التعسف عند جمع عينة الحمض النووي

وضماناً لعدم التعسّف والشّطط فيما يخصّ هذا الجانب، صدر سنة 1997م، مرسوم يقضي بتنظيم إجراءات التقاط الحمض النووي وشروط استخدام البصمة الوراثية ونطاق هذا الاستعمال وحدوده. كذلك أُضيفت إلى قانون الإجراءات الجنائية الفرنسي مادة جديدة بموجب القانون الخاص بوقاية ومعاقبة المخالفات الجنسية وحماية القُصَّر الصادر في 17 يناير 1998م، تقضي باستحداث صندوق وطني آلي للبطاقات فيما يخص المعطيات الجينية [15].

وعلى الرغم من أن المرسوم المتعلق بتنظيم إجراءات البصمة الوراثية سالف الذكر لا يسمح بإجبار الشخص على الخضوع لفحص الحمض النووي، إلاَّ أنه في الوقت ذاته يجيز إجراء تحليل للمواد البيولوجية التي يتم العثور عليها بعيداً عن جسم المتهم كالشعر العالق مثلاً بالمشط أو ما في حكم ذلك بشرط أن تكون الظروف المحيطة تؤكّد نسبة العينة موضوع التحليل للشخص المعني وليس إلى سواه. ومع ذلك، تقرر المادة (21 – 53 R) إجراءات جنائية (المعدلة) بجواز إكراه المدان بحكم نهائي في جريمة جنسية بالخضوع للفحص المذكور [15] .

ومن أجل تجنب التعارض بين موقف التشريعات الأوروبية الوطنية للدول المنضوية تحت المجلس الأوروبي بخصوص استخدام هذه التقنية في الإثبات الجنائي، أصدر المجلس المذكور في فبراير سنة 1992م، توصية بالخصوص تحت رقم (1 – 92 R)، مضمونها – فيما يتعلق بهذه المسألة – أنه يلزم مراعاة المواءمة بين احترام الحقوق والحريات الشخصية للمتهم من ناحية وتحقيق العدالة من ناحية أخرى [15] .

ومن أهم الضمانات التي اشتملت عليها هذه التوصية :

- عدم اللجوء إلى هذه التقنية إلاَّ في أغراض البحث الجنائي ومن قبل سلطات التحقيق دون سواها، بشرط أن يرخّص القانون الوطني صراحةً بذلك.
- عدم استخدام العينات المستخلصة من جسم المتهم في أي غرض آخر إلاَّ بعد طمس جميع المعلومات التي تفيد الكشف عن هويّة صاحب العينة.
- عدم اللجوء إلى هذه التقنية إلاَّ في جرائم على درجة من الخطورة، وأن يُجرى التحليل في مختبرات مرجعية تابعة لوزارة العدل أو مرخص لها بذلك.
- أن تتم المحافظة على خصوصيات الأشخاص موضوع الاختبار، وأن يتم إتلاف العينات المأخوذة من المتهم في حالة صدور حكم نهائي، وكذلك متى كانت هذه العينات لا تحظى بأهمية في الدعوى، وإذا كان الأمر يتطلب حفظ هذه العينات، فيلزم

تحديد مدة قصوى لهذا الحفظ، وكذا الجهات المخوّلة بإصدار أوامر الحفظ وحالاته.

- يجب السماح باستعمال نتائج هذه التقنية في الإثبات بالنسبة للادعاء والدفاع على حدٍّ سواء عملاً بمبدأ تكافؤ الأسلحة.

وتسمح هذه التوصية للدول الأعضاء في المجلس الأوروبي بالتعاون فيما بينها بما في ذلك الاستعانة بالمختبرات في أي منها، وكذلك تبادل المعلومات بالخصوص. والأهم من هذا كله، أن هذه التوصية تَحظر – من حيث المبدأ – إجبار المتهم على الخضوع للاختبار ما لم تكن الظروف المحيطة تستلزم ذلك.

٢,١,٣ الاتجاه الثاني

وهو الراجح، ومؤدّاه أنه في حالة عدم امتثال المتهم لإجراء الفحص لاستخلاص حمضه النووي طواعيةً، يجوز إجباره على ذلك لحمله على الانصياع للاختبار رغماً عنه ولكن وفق ضمانات كافية تكفل عدم إساءة استعمال هذه التقنية.

١,٢,١,٣ الدول التي تبنت الاتجاه الثاني

وهذا الاتجاه تبنته كثير من التشريعات الحديثة [14]، ومنها تشريعات الدول الإسكندنافية واسكتلندا وألمانيا وسويسرا وكندا والولايات المتحدة الأمريكية وهولندا؛ حيث يسمح القانون الأخير لقاضي التحقيق في حالة رفض المتهم الامتثال للفحص الطوعي إجباره على ذلك، على أن يراعى في أخذ العينة وإجراء الاختبار عليها بعض الضمانات.

٢,٢,١,٣ ضمانات عدم التعسف عند جمع عينة الحمض النووي

من الضمانات التي تبنتها تلك الدول أن يجرى سحب العينة بواسطة طبيب من الأطباء، وله إذا اقتضى الأمر الاستعانة برجال الشرطة بشرط أن يكون الأمر مسبباً متى كانت الجريمة معاقباً عليها بالحبس مدة 8 سنوات فأكثر، أو كانت ثمة دلائل قوية تفيد ارتكاب جريمة من جرائم العنف المعاقب عليها بعقوبة سالبة للحرية لمدة 6 سنوات فأكثر. غير أن الإجبار على الخضوع للفحص المذكور لا يجوز اللجوء إليه إلاّ متى كان هذا الفحص لازماً لكشف الحقيقة، ويختص بإصدار الأمر قاضي التحقيق، ويستلزم كذلك علاوة على ما تقدّم، إحاطة المتهم كتابةً بميعاد الاختبار، وكذلك المعمل الذي سيُجرى فيه وبنتيجة الاختبار. كما يخول المتهم أو محاميه أو الخبير الاستشاري المعين من طرفه حضور الاختبار، وفي حالة عدم الرضا بنتيجة الاختبار يجوز له طلب ندب خبير آخر لإعادة الفحص على يديه. فضلاً عن إمكانية استئناف قرار قاضي التحقيق سالف الذكر خلال مدة 15 يوماً التالية لإعلان المتهم به، وتختص بالفصل في هذا الطعن المحكمة المختصة بمحاكمته، وإلى حين البت في الطعن المذكور يتعين وقف تنفيذ القرار القاضي بالخضوع الإجباري للفحص. وبمجرد أن ينتهي الفحص وتظهر نتيجته يجب إتلاف المادة المأخوذة من جسم المتهم [14] .

وهذه الضمانات كفيلة بتقديرنا لتبديد المخاوف من إساءة استخدام هذه التقنية أو التعسف من قبل السلطات المختصة في اللجوء إليها.

٢,٣ موقف القانون الجنائي الكندي

ولم يكن موقف القانون الكندي يختلف كثيرا عن سابقه إلا في نطاق الجرائم التي يجوز فيها اللجوء إلى التحليل الإجباري والتي يستلزم فيها أخذ رضا المتهم؛ إذ تم بموجب القانون الصادر في 13/ 7/ 1995م إدخال بعض التعديلات على القانون الجنائي الكندي، مؤداها – فيما يخص هذه المسألة – أن هذا القانون قد رخّص للقاضي بإصدار مذكرة تسمح بأخذ عينات من المشتبه فيهم بغية إجراء التحليل الوراثي متى ما توافرت دلائل تفيد تورطهم في ارتكاب جريمة. ويقضي القانون المذكور بجواز إصدار هذه المذكرة في بعض الجرائم الخطيرة، وهي الجرائم الجنسية وجرائم العنف دون سواها. كما يوجب إتلاف المواد البيولوجية المتبقية، وكذلك المعلومات التي أسفر عنها الاختبار البيولوجي متى ثبتت براءة الشخص موضوع الإجراء.

وحرصاً من المشرّع الكندي على تنظيم هذه المسألة أصدر لاحقاً قانوناً خاصّاً يقضي بتحديد الهويّة عن طريق البصمات الوراثية في 30/ 6/ 2000 م.

وبصفة عامة، يمكن القول بأن القانون الجنائي الكندي، فيما يخصّ موضوع البحث، يميّز بين طائفتين من الجرائم، الطائفة الأولى وتشمل الجرائم الجنسية والقتل والخطف والاعتداء باستخدام السلاح، وهي جرائم تتسم بالخطورة عادةً، وبالتالي سمح بأخذ عينات من المتهمين دونما حاجة للحصول رضاهم أو موافقتهم. أمّا الطائفة الثانية من

الجرائم، فيما عدا ما ذكر، فهي جرائم أقل خطورةً، ومن ثم لا يجوز أخذ العينات البيولوجية بدون رضا المتهم [8]، ما لم يقدّر النّائب العام ضرورة اللجوء إلى هذا الإجراء لاعتبارات تتعلّق بمصلحة الأمن العام.

كذلك ينص القانون المذكور على استحداث سجل آلي للبصمات الوراثية على غرار ما هو معمول به في كثير من الدول المتقدمة كبريطانيا والولايات المتحدة يشتمل على بيان بالبصمات الوراثية للمحكوم عليهم في جرائم خطيرة، وكذلك التي استخلصت من العينات البيولوجية التي عُثر عليها في مسرح الجريمة دون معرفة أصحابها.

وفوق هذا كله، يسمح القانون الكندي بحفظ البصمات الوراثية لفترة غير محددة، مع إمكانية تبادل المعلومات مع الدول الأخرى فيما يخصّ هذا الموضوع في ضوء الاتفاقيات التي أبرمتها الدولة الكندية بخصوص تبادل المعلومات [8] .

٣,٣ موقف المحكمة الأوروبية لحقوق الإنسان

وقد ذهبت المحكمة الأوروبية لحقوق الإنسان إلى إجازة إجبار المتهم على الخضوع للفحص بالقول إن حق الشخص بعدم اتهام نفسه يعني قبل كل شيء حق المتهم بالالتزام بالصمت، ولا يمتدّ استعماله إلى المعطيات التي بالإمكان الحصول عليها من قبل المتّهم بصفة جبريّة والتي هي متوفرة بصرف النظر عن إرادته، ممثلة في التقاط عينات من الدم والبول والنسيج الجلدي، وذلك بهدف تحليل الحمض النووي [15، 24] .

٤,٣ موقف الدول العربية من إجبار المتهم على إعطاء العينة

وفي إطار بحث موقف الدول العربية من هذه المسألة فسيتم التطرق إلى موقف دولتي الكويت وليبيا.

١,٤,٣ الموقف القانوني في دولة الكويت

تستوقفنا الخطوة الجريئة التي أقدم عليها البرلمان الكويتي مؤخراً، حيث أقرّ في جلسته المنعقدة في 07/ 1/ 2015م مقترحاً بإصدار قانون بالخصوص [25] يتكون من 13 مادة، يقضي بإنشاء قاعدة بيانات للبصمة الوراثية تخصص لحفظ البصمات الوراثية الناتجة عن العينات الحيوية لجميع مواطني دولة الكويت والمقيمين بها والزائرين وكل من دخل الأراضي الكويتية. ويهدف هذا القانون - كما جاء بالمذكرة الإيضاحية - إلى تسهيل إجراءات جمع الاستدلالات للكشف عن الجرائم وتحديد مرتكبيها وسرعة التعرف على أصحاب الجثث المجهولة وغيرها، وأيضا كفالة الوسائل التي تساعد وزارة الداخلية على الاضطلاع برسالتها لحماية الأمن وسرعة التعرف على مرتكبي الجرائم [26]. وهو يؤكد على ضرورة امتثال الخاضعين لأحكامه لفحص الحمض النووي وعدم الامتناع عن إعطاء العينة اللازمة لإجراء هذا الفحص متى طلب منهم ذلك، ولم يكتف بهذا بل فرض عقوبة جنائية لكل من يمتنع دون عذر مقبول عن إعطاء العينة الحيوية الخاصة به أو بمن له عليهم ولاية أو وصاية أو قوامة وهي الحبس مدة لا تزيد على سنة وبغرامة لا تزيد على عشرة آلاف دينار أو بإحدى هاتين العقوبتين. كما يسمح هذا القانون للجهات المختصة بالتحقيق والمحاكمة الاستعانة بقاعدة بيانات البصمة الوراثية في تحديد ذاتية مرتكب الجريمة وكذا المشتبه فيهم والتعرف على ذويهم، وكذلك تحديد أشخاص الجثث المجهولة، وأية حالات أخرى تقتضيها المصلحة العليا للبلاد أو تطلبها المحاكم أو جهات التحقيق المختصة.

١,١,٤,٣ ضمانات حماية خصوصية الأشخاص في القانون الكويتي

ومن أجل حماية خصوصية الأشخاص الخاضعين لأحكامه أضفى القانون المذكور على البيانات المسجلة بقاعدة بيانات البصمة الوراثية طابع السرية، ومن ثم لا يجوز الاطلاع عليها بدون إذن من النيابة العامة أو المحكمة المختصة. وعزز ذلك بعقوبة الحبس مدة لاتزيد على ثلاث سنوات بحق كل من أفشى سرّاً من أسرار العمل أو بيانا من بيانات البصمة الوراثية يكون قد اطلع عليها بحكم عمله. ليس هذا فحسب، بل اعتبر هذه البيانات في حكم المحررات الرسمية ولها حجية في الإثبات ما لم يثبت العكس. وفوق هذا وذاك، فهو يقضي بإمكانية تبادل البيانات والمعلومات المتعلقة بالبصمة الوراثية مع الجهات القضائية الأجنبية والمنظمات الدولية بشرط المعاملة بالمثل.

٢,١,٤,٣ حماية بيانات البصمة الوراثية

كذلك جرّم تزوير البيانات المتعلقة بالبصمة الوراثية واستعمال البيانات المزورة مع العلم بتزويرهما، بأن عاقب على ذلك بالحبس مدة

لا تزيد على سبع سنوات وبغرامة لاتزيد على خمسة آلاف دينار كويتي أو بإحدى هاتين العقوبتين.

ولإضفاء مزيد من الحماية على قاعدة البيانات الخاصة بالبصمة الوراثية، غلظ العقوبة على كل فعل يشكل عبثا أو اتلافا لهذه البيانات، حيث تصل إلى الحبس مدة لاتقل عن ثلاث سنوات ولا تزيد على عشر سنوات.

٣,١,٤,٣ تقييم القانون الكويتي

ومن جانبنا نرى أن هذا القانون يعد – من حيث المبدأ – مكسباً هاماً في دولة الكويت يتماشى مع التطور الهائل في ميدان الهندسة الوراثية وعلم الجينات والاستفادة من نتائج هذا العلم وتطبيقها في حقل العدالة الجنائية ومكافحة الإجرام، لاسيما في مواجهة موجة الإجرام العاتية التي تجتاح العالم اليوم وعلى رأسها الإرهاب الذي لم تنج من شره أية دولة. ومع ذلك، يبدو أن المشرع الكويتي كانت ردة فعله السريعة هذه قد جاءت تحت تأثير الهاجس الأمني جراء الهجوم الإرهابي الذي تعرض له أحد المساجد بالعاصمة الكويتية وقضى فيه عدد من الأشخاص نحبهم، وربما هذا التجاوب السريع هو أمر إيجابي ويحسب دون شك للبرلمان الكويتي، لكن في المقابل جاء على حساب الحرية الشخصية لكل من يتواجد على الأراضي الكويتية ولو كان عابر سبيل؛ وذلك حينما وسع من نطاق الأشخاص الخاضعين لأحكام هذا القانون ممن يتم إجبارهم على الخضوع لفحص الحمض النووي، فالتعميم على هذا النحو يجافي حقوق الإنسان وخصوصياته التي ينبغي أن تظل بمنأى عن الاطلاع عليها إلا في الأحوال التي يسمح بها القانون وفي أضيق نطاق ممكن. فهذا الذي ذهب إليه المشرع الكويتي يخالف – بتقديرنا – الاتجاه المستقر الذي كرسته أغلب التشريعات في الدول المتقدمة التي سبقتنا في التعامل مع هذه المسالة منذ وقت مبكر.

٢,٤,٣ الموقف القانوني في دولة ليبيا

وفي السياق ذاته، كانت السلطات الليبية (في العهد السابق)، ممثلة في اللجنة الشعبية العامة آنذاك (مجلس الوزراء) قد أقدمت على خطوة مشابهة، تجلت في إصدار قرار يقضي بوجوب تحليل الحمض النووي للمواطنين الليبيين ضمن متطلبات الحصول على الرقم الوطني [27]، إلا أن هذا القرار تعرض للنقد الشديد من قبل بعض المثقفين بالنظر لما ينطوي عليه الإجراء المذكور من مخاطر وآثار سلبية.

١,٢,٤,٣ أوجه الانتقاد للقانون الموجب لتحليل الحمض النووي للمواطنين الليبيين

ومن أبرز أوجه الاحتجاج على هذا الإجراء [28،29] :

- أنه من الناحية الاجتماعية، وإن كان من الأهداف المعلنة تحديد الهوية الوطنية وصونها، فهو ربما يفضي إلى عكس ما أريد منه، وهو تدمير هذه الهوية وتفكيك النسيج الاجتماعي الليبي في حالة ثبوت عدم تطابق بصمة الأبناء مع الآباء لأسباب إجرائية أو نتيجة الخطأ في التحليل وهو أمر وارد .
- إن تنفيذ هذا البرنامج ينطوي على انتهاك للسرية والخصوصية؛ باعتبار أن السجلات الخاصة بالبصمة الوراثية ستكون في متناول جميع من لهم صلة بتنفيذ هذا البرنامج، سيما وأن القائم على التنفيذ شركة أجنبية؛ وربما تصبح هذه المعلومات وسيلة للابتزاز.
- كما أن المناهضين لهذا الإجراء يدفعون بحجة قانونية مفادها غياب قانون يسمح بذلك، بحيث يحدد كيفية أخذ العينات وطريقة حفظها والتخلص منها والفئات التي يشملها التحليل، ومن ثم فهو إجراء باطل وغير جائز؛ بدعوى أن أخذ العينات بصورة جماعية أمر محظور في جميع دول العالم.
- عدم قطعية الدليل المستمد من الحمض النووي، إذ يوجد ثمة هامش للخطأ ولو ضئيل.
- من الناحية الأمنية أن هذا المشروع تقوم بتنفيذه شركة أجنبية، وقد تكون ثمة أهداف مضمرة تتجسد في معرفة الخارطة الجينية للشعب الليبي وهي من الأسرار التي قد تفوق في أهميتها الأسرار العسكرية .
- ضعف القدرة الفنية من أجهزة ومعدات لأخذ العينات وتحليلها وحفظها، وكذلك ندرة العناصر الليبية ذات الكفاءة التي بإمكانها الاضطلاع بهذه المهمة.

ولاشك أن هذه المخاوف في محلها؛ ذلك أن الهاجس الأمني كان وراء اللجوء إلى هذا الإجراء بالرغم مما ينطوي عليه من مخاطر، عبّر عنها بوضوح ودون مواربة منتقدو القرار المشار إليه لمخالفته للمعايير القانونية التي تستلزم التشريعات المتقدمة في العالم مراعاتها عند

اللجوء إلى مثل هذه التقنية.

وأمام أصوات الاحتجاج التي تعالت من هنا وهناك تم تجميد العمل ببرنامج الرقم الوطني المشار إليه إلى حين صدور القانون رقم 8 لسنة 2014 م بشأن الرقم الوطني (الجديد) [30]، الذي ألغى ضمنيا القرار السابق بإعادة تنظيم هذا الموضوع على أسس جديدة. إذ نص هذا الأخير في مادته الثالثة على تكوين قاعدة البيانات الوطنية، ومن ضمن البيانات الأساسية الرقم الوطني، ولم يستلزم أن تشمل هذه البيانات البصمة الوراثية، بالرغم من أنه يقضي بأن تستكمل قاعدة البيانات ببعض البيانات الحيوية من بينها البصمة العشرية وبصمة العين، ما يعني أنه لا يوجد أي سند قانوني لاستخدام البصمة الوراثية في أي من الأغراض الحياتية في ليبيا في الوقت الحالي.

٢,٢,٤,٣ استعمال البصمة الوراثية في المجال القضائي في ليبيا

ومع ذلك، فإنه بالإطلاع على الهيكل التنظيمي لمركز الخبرة القضائية والبحوث التابع لوزارة العدل نجده يشتمل على وحدة خاصة للبصمة الوراثية ألحقت بقسم علوم الحياة أحد الأقسام التابعة لإدارة الطب الشرعي والتحاليل بالمركز المذكور، وقد أنيطت بهذه الوحدة عدة اختصاصات، منها: أخذ العينات من الجثث المجهولة وإجراء التحاليل اللازمة للتحقق من الهوية، وإجراء فحص إثبات النسب، وأخذ العينات من مسرح الجريمة وإجراء تحاليل الحمض النووي لمعرفة الجناة، وأية أعمال أخرى تسند لها بما له علاقة بمجال اختصاصها [31] . ما يعني ببساطة الاعتراف باستعمال البصمة الوراثية في المجال القضائي في نطاق الاختصاص المخول لمركز الخبرة القضائية ممثلا في الوحدة المذكورة. وهذا أمر منتقد في غياب الغطاء القانوني الذي يحدد بوضوح ضوابط التعامل مع هذه التقنية وحالات اللجوء إليها أسوة بالدول المتقدمة التي لها باع في هذا الميدان الحيوي الهام .

٥,٣ إجبار المتهم على الخضوع لفحص البصمة الوراثية في التشريعات الحديثة

وصفوة القول مما تقدم أن إجبار المتهم على الخضوع لفحص البصمة الوراثية (DNA Fingerprinting) أضحى – من حيث المبدأ – أمراً مسموحاً به في معظم التشريعات الحديثة. فهذا الإجراء يتفق مع ما هو مستقر من أن المحقق يمكنه الاستعانة بأية وسيلة علمية مشروعة يراها مفيدة في الإثبات متى ما توافرت دلائل قوية على ارتكاب المتهم لجريمته؛ ذلك أن المصلحة العامة في كشف الحقيقة مرجحة على مصلحة المتهم متى ما روعيت الضمانات التي تكفل عدم إساءة استخدام هذه التقنية في الغرض المشار إليه.

ناهيك أن قاعدة عدم جواز إجبار المتهم على تقديم دليل ضد نفسه لا ينبغي أخذها على إطلاقها، حيث ترد عليها بعض الاستثناءات؛ كما هو الحال في جواز القبض على المتهم بشروط معينة أو أخذ بصمته أو عينة من دمه أو تفتيشه أو إخضاعه للكشف الطبي عند اللزوم. ويضيف البعض حجة أخرى مفادها أن نطاق إعمال قاعدة عدم جواز إجبار المتهم على تقديم دليل ضد نفسه قاصر على الإجراءات التي تستهدف الإكراه على استخلاص الأدلة الشفوية أو القولية (متمثلة في الاعتراف وشهادة الشهود)، وعلى هذا الأساس تم رفض النتائج المتحصلة من اللجوء إلى التنويم المغناطيسي وجهاز كشف الكذب والتحليل التخديري مع المتهمين أو الشهود لانتزاع أقوالهم جبراً عنهم [14] .

كذلك من الحجج الأخرى التي تعزز هذا الاتجاه وتدعمه، أنه يجوز إخضاع العاملين لبعض الفحوص الطبية للتحقّق من مدى لياقتهم الصحية، وبالمثل أضحى من الجائز إخضاع الراغبين في الزواج للفحص، وإمكانية اللجوء إلى التحصين الإجباري ضد بعض الأمراض المعدية حماية للمجتمع من خطرها ومنع تفشيها. ومن ثم، وأمام هذه الاعتبارات مجتمعةً، فإن اللجوء إلى تقنية الحمض النووي (DNA) يُعدُّ أمراً جائزاً ولا مجال للاعتراض عليه، بشرط أن يكون ثمة سند تشريعي يسمح بذلك، وأن تتوافر الضمانات الكافية للحيلولة دون إساءة استخدام هذه التقنية ، بحيث يقصر نطاق اللجوء إليها في أغراض التحقيق الجنائي وفي الجرائم التي هي على درجة من الجسامة والخطورة ليس إلاَّ، وأن يتم اتخاذ هذا الإجراء بناءً على إذن من القضاء أو بطلب منه مع مراعاة المحافظة على خصوصيات الشخص الخاضع للاختبار، والعمل على إيجاد آلية دقيقة تضمن سلامة الفحص وكيفية أخذ العينات وحفظها والتخلص منها لاحقاً [19] .

٤. القيمة الثّبوتيّة للبصمة الوراثية

تأسيساً على مبدأ الإثبات الحر يجوز للقاضي الجنائي اللجوء إلى أية وسيلة مشروعة، بحيث تقف جميع أدلة الإثبات على قدم المساواة،

ولا يفضل أي دليل على سواه طالما حظي بقناعة قاضي الموضوع [1،32-35] ، بما في ذلك الوسائل العلمية المستحدثة، ومنها البصمة الوراثية. ومن ثم ليس ثمة ما يحول دون إمكان التعويل عليها في مجال الإثبات الجنائي وذلك في حالتي النفي والإثبات على حدّ سواء بعكس فصائل الدم التي تصلح أن تكون دليل نفي وليس دليل إثبات. وقد تمت تبرئة كثير من المتهمين استناداً إلى نتائج تحليل الحمض النووي (DNA).

١،٤ كفاية البصمة الوراثية كدليل إدانة

السؤال الذي يطرح نفسه في هذا المقام، هو هل يكفي أن يؤسس حكم الإدانة على البصمة الوراثية لوحدها ؟ أم أنه لابدّ أن تعزّزها أدلة أخرى ولا تصلح بذاتها كدليل إدانة.

يذهب جانب من الفقه إلى أن البصمة الوراثية لا يمكن اعتبارها دليلاً كاملاً يكفي وحده لتكوين قناعة المحكمة، وإنما هي لا تعدو أن تكون مجرد قرينة ولا ترتقي إلى مستوى الدليل الكامل، مما يستوجب تعزيزها بأدلة أخرى على اعتبار أنها وإن كانت تقطع بثبوت وجود المتهم في مسرح الجريمة، لكنها في المقابل ليست حاسمة في اقتراف المتهم للجريمة المنسوبة إليه، وإنما هي ترجح احتمال وقوعها ليس إلاّ [8،13]. وطالما أن الأصل في المتهم البراءة، وهي مفترضة في حقه، ولا تثبت إدانته إلاّ بناءً على دليل قاطع ويقيني لا يتطرق إليه أدنى شكّ، ومادام احتمال البراءة وارداً ولو بنسبة ضئيلة، فهذا من شأنه أن يورث الشكّ ويزعزع قناعة المحكمة، الأمر الذي يوجب عليها الحكم بالبراءة لا الإدانة تأسيساً على قاعدة أن الشّكّ يُفسّر دائماً لمصلحة المتهم، وهو ما تؤكده المحكمة العليا في أحكامها ، من ذلك ما ورد على لسانها بأنه: "يكفي في المحاكمة الجنائية أن يتشكك القاضي في صحة إسناد التهمة إلى المتهم لكي يقضي له بالبراءة" [32،36،37].

١،١،٤ موقف القضاء في المملكة العربية السعودية

النتيجة التي انتهى إليها رئيس المحاكم الجزائية بالرياض هي اعتبار البصمة الوراثية مجرد قرينة فحسب وليست دليلاً، شأنها شأن جهاز كشف الكذب وغيره من الأساليب العلمية الأخرى، ومن ثم لا يجوز في رأيه التعويل عليها بمفردها للحكم بالإدانة، سواء أكانت العقوبة حدّية أم تعزيرية [38] .

وعطفاً على ما تقدّم يرفض القضاء في المملكة العربية السعودية الاستناد إلى هذه التقنية في إثبات جريمة الزنا، وإن أمكن بواسطتها تحديد هويّة المولود بدعوى حرص الإسلام على السّتر وعدم كشف أعراض الناس.

٢،١،٤ استخدام البصمة الوراثية في التحقيق

ومع هذا، وحتّى مع عدم اعتبار البصمة الوراثية دليلاً كافياً للحكم بالإدانة، ليس ثمة ما يحول في نظر البعض دون إمكان استخدام هذه التقنية في التحقيق، وبناءً عليه إذا ما تذرع المتهم بالإنكار أو التزم الصمت يمكن اللجوء إلى تحليل الحمض النووي (DNA) في قضايا الاغتصاب والزنا، وفي حالة تطابق العينة موضوع التحليل مع العينة التي يتم أخذها من المتهم تصبح البصمة الوراثية عندئذٍ قرينة قوية على الإدانة، وإن كانت تظل الكلمة الأولى والأخيرة حتى في هذه الحالة لقاضي الموضوع الذي يحظى بسلطة واسعة في تقرير مدى قبولها كدليل كامل من عدمه وفقاً لاقتناعه الشخصي [38] .

وفي المقابل؛ ذهب رأي آخر إلى اعتبار البصمة الوراثية قرينة قاطعة في النفي والإثبات على حدّ سواء أمام القضاء الجنائي متى ما تم تحليل العينات بطريقة سليمة وفقاً للأصول العلمية. وأضاف البعض أنها تعمل على نقل عبء الإثبات من الادعاء إلى المتهم مما ينقض أصل البراءة لديه، ويقع على كاهله عبء إثبات تواجده في مسرح الجريمة بسبب مشروع أو وجود ما يدرأ المسؤولية عنه [11،38] .

وبالرجوع إلى الحالات التي قبلت فيها البصمة الوراثية أمام القضاء الجنائي نلاحظ أن أحكام الإدانة لم تؤسّس على البصمة الوراثية وحدها، وإنما تجد سندها في الغالب على اعترافات المتهمين إثر مواجهتهم بنتائج تحليل الحمض النووي، ولا نكاد نعثر على سابقة قضائية واحدة تؤكد الاستناد إلى البصمة الوراثية كدليل وحيد في حالة الإدانة. في حين أن أحكام البراءة أسّست في كثير منها على نتائج التحليل النووي، وهذا أمر طبيعي إذ إن أي قدر من الشّكّ لدى المحكمة يكفي للحكم بالبراءة [18] .

وباستقراء أحكام الإثبات في جرائم الحدود عندنا في ليبيا نُلاحظ أن المشرّع الليبي رغبة منه في الاستفادة من معطيات التقنيات الحديثة بما في ذلك الثورة البيولوجية، أجاز صراحةً إقامة الحد في جريمتي السّرقة والحرابة وكذلك في جريمة الزنا المعاقب عليها حدّاً على أية

وسيلة إثبات علمية، وهذا يتّسع لجميع الوسائل العلمية الحديثة بما فيها البصمة الوراثية، وبالذات في جريمة الزنا، وإن لم يصرح بذلك.

وكنّا قد انتقدنا هذا الاتجاه التشريعي في مناسبة سابقة [39]، ورأينا أن الوسائل العلمية نتائجها ليست قاطعة، وإنما هي تنطوي على الاحتمال ما يستوجب عدم الوثوق فيها بصورة كاملة، وأنّ التعويل عليها بمفردها محفوف بالمخاطر، وإنما يجب التعامل معها بالحذر وكل حالة على انفراد، ولا يصحّ التعميم والإطلاق، ويبدو أن القضاء عندنا يدرك هذه الاعتبارات، والدليل على ذلك أنه لم يصدر حكم قضائي واحد فيما نعلم إلى حد الآن استناداً إلى الوسائل العلمية وحدها.

والسّوابق القضائية بخصوص تقنية تحليل الحمض النووي نادرة إن لم تكن معدومة لا في إطار جرائم الحدود ولا في غيرها بالنظر إلى أن هذه التقنية لاتزال في طورها الجنيني إذا صحّ التعبير في بلادنا، ولايزال القضاء يعتمد على وسائل الإثبات التقليدية، إلاّ أن طبيعة التطور تفرض مع مرور الوقت اللجوء إلى مثل هذه التقنية، وهو مشوار طويل لم تبدأ خطواته الأولى بعد.

٢,٤ العوامل التي تؤثر على القيمة الثبوتية للبصمة الوراثية

ومن جانبنا نرى أن البصمة الوراثية رغم أهميتها التي لا تنكر في مجال الإثبات الجنائي لا ينبغي الركون إليها وحدها في إثبات الإدانة على اعتبار أن نتائج التحليل وإن كانت قاطعة في دقتها من حيث إمكان التعرّف على هويّة الأشخاص أو شبه قاطعة وأن دلالتها تصل إلى ما يقرب من 100% (99.99% كما يؤكد الخبراء في هذا المجال) [13] إلاّ أن الاستدلال بها في مجال الإثبات يتأثر بجملة من العوامل التي تضعف أو تقوى قيمتها الثبوتية، منها ما يتعلق بآلية التقاط العينات موضوع التحليل وظروف حفظها، ومنها ما يتعلّق بأهلية الخبراء القائمين باستخلاص البصمة الوراثية، وكذلك جاهزية المختبرات التي يجري فيها التحليل ودقة النتائج. فإهمال هذه الأمور قد يفضي إلى ضياع البصمات أو طمس المعلومات [8] ؛ ذلك أن ثمة نظاماً خاصاً ينبغي الحرص عليه بدقة للمحافظة على العينات الجينية التي يتم التقاطها بمسرح الجريمة أو من أي مكان آخر له علاقة بذلك من حيث درجة الحرارة التي ينبغي حفظ العينة فيها وظروف الحفظ الأخرى حتى يمكن الاطمئنان إلى نتائج التحليل والوثوق في صدقيتها.

بعبارة أخرى، فإن عدم مراعاة الاحتياطات اللازمة للمحافظة على العينات الملتقطة يجعلها غير صالحة لاستخلاص الحمض النووي، فهي قد تشوّه جرّاء سوء المحافظة عليها أثناء عملية الالتقاط؛ إذ في هذا المقام يجب أن يؤخذ في الحسبان ما يمكن أن يطرأ على المادة الجينية أو الحمض النووي من تحولات أو تبدلات من شأنها التأثير في صلاحيته، إذ يوكد الخبراء بأن الشخص الذي يتلقى العلاج الكيميائي مثلاً يحدث بعض التغير في خصائص الحمض النووي لديه جراء ذلك مما قد يفضي إلى نتائج مغلوطة وغير صادقة [13].

كذلك فإنه من الثابت علمياً – كما يشير الخبراء في هذا الميدان – أن هذا الحمض يتأثر بعامل الوقت والظروف التي يخزن فيها، وكذلك سلامة النسيج المستخلص منه من حيث تعرضه للطفرات أو الأورام أو عمليات نقل الدم أو عمليات زراعة الأعضاء.

وثمة عامل آخر على درجة كبيرة من الأهمية قد يؤثر في قيمة البصمة الوراثية ومدى حجيتها في الإثبات الجنائي، ألا وهو ما يتصل بعملية التحليل والطريقة المتبعة في استخلاص الحمض النووي [13]. فثمة أساليب تتّسم بالسّرعة، ويمكن إجراؤها في زمن قصير، إلاّ أن النتائج التي يتم التوصل إليها بهذه الطرق غير مؤكدة. ومقابل ذلك ثمة طرق أخرى أكثر دقة ولكنها تستغرق وقتاً أطول وتتطلب نفقات أكبر، وينخفض فيها هامش الخطأ إلى حدّ كبير، وهذا كله يتوقف على جودة الالتقاط ومدى وفرة الحمض النووي من عدمه.

بعبارة أخرى، تعتمد قيمة البصمة الوراثية أساساً على الجودة في جمع العينات وتحليلها وتفسير النتائج المترتّبة على عملية التحليل، فذلك كله يتطلب خبرة عالية سواء فيما يخص آلية الالتقاط أو التحليل، فضلاً عن كفاءة المعامل والمختبرات التي يعهد إليها بإجراء التحليل.

٣,٤ ضمانات دقة النتائج والوثوق بها

ولضمان دقة النتائج، ومن ثم الوثوق في قيمة البصمة الوراثية، لابد أن يحظى تحليل الحمض النووي (DNA) بالقبول العام من أهل الخبرة والاختصاص في هذا الميدان من أطباء شرعيين وغيرهم من العلماء في مجال الهندسة الوراثية، والتحقق من سلامة الأجهزة الفنية المستخدمة في التحليل وأن يكون تشغيلها على يد خبراء مهرة مشهود لهم بالكفاءة والتأهيل العالي، فضلا عن ضرورة العمل على توثيق خطوات التحليل بداية من نقل العينات إلى حين ظهور النتائج النهائية

ضماناً لسلامة العينات وصحة النتائج، وفوق هذا وذاك لابدّ من مراعاة اختبار الموضوعية، والذي يستلزم إجراء تحليلين من عينتين مختلفتين (بحيث لا يكون مصدرهما واحدا) حرصاً على دقة المقارنة والاطمئنان على سلامة النتائج المستخلصة جراء عملية التحليل، وهذا ما ذكره أيضاً أريك لاندر على شكل أربع قواعد وهي:

١. ضرورة توافر القبول العام لأهل الاختصاص (أو ما يطلق عليها بقاعدة فراي التي كرسها القضاء الأمريكي بمناسبة قبول جهاز كشف الكذب سنة 1923م).
٢. إعادة الاختبار في أكثر موضع للتأكد من نتائجه .
٣. الوقوف على طبيعة عدة التقنية .
٤. وأخيرا الحذر من التكنولوجيا المتطورة، إذ يرى لاندر أنه من الحكمة الاحتراس وعدم الإفراط في الثقة في التكنولوجيا [19].

٤,٣,١ معايير العدالة الجنائية الخاصة بدليل الحمض النووي

وهو ما أجمله، مجلس المفوضية للجمعية الأمريكية للمحامين (ABA American Bar Association)؛ إذ أقرّ مجموعة من المعايير للعدالة الجنائية فيما يخصّ الدليل المستمد من الحمض النووي في أغسطس سنة 2006م، وتم نشرها في كتاب تحت عنوان: ABA standards for criminal justice: DNA Evidence ، حيث قُسِّمت هذه المعايير أو الضوابط إلى ثمانية أجزاء تغطّي كلّ ما يتعلق بهذا الموضوع بدءاً من جمع العينات وحفظ الدليل وتحليل هذه العينات الملتقطة وما يتصل بالمعامل الخاصّة بالتحليل وما يتطلب توافره فيها من مواصفات وشروط، وكذلك كيفية التعامل مع هذا الدليل في مرحلة ما قبل المحاكمة وأثناء المحاكمة وبعدها وانتهاء فيما يتعلق بمنظومة المعلومات والبيانات (Databases)، وهذه المعايير منشورة بصورة مفصلة مع التّعليق عليها على شبكة المعلومات [40].

٤,٤ رأي مجلس المجمع الفقهي الإسلامي واللجنة الدائمة للإفتاء

وكان مجلس المجمع الفقهي الإسلامي في دورته السادسة عشرة المنعقدة بمكة المكرمة في الفترة من 21–26 شوال 1421هـ الموافق 5–10 يناير 2002م قد أجاز الاستناد إلى البصمة الوراثية في التحقيق الجنائي، وأنه لا مانع شرعاً من إمكانية الركون إليها كوسيلة لإثبات الجرائم التي ليس فيها حد شرعي ولا قصاص عملاً بالقاعدة الفقهية "ادرأوا الحدود بالشبهات" وفيما يخص إثبات النسب، قرر المجلس المذكور بأنه يتعين أن يحاط بمنتهى الحذر والحيطة والسرية، بحيث تكون القواعد الشرعية مقدمة على البصمة الوراثية، وأنه لا يجوز الاعتماد عليها في نفي النسب، ولا يجوز تقديمها على اللعان، أو استخدامها بقصد التحقق من الأنساب الثابتة شرعا حماية لأعراض الناس وصوناً لأنسابهم. ومع ذلك ، فالمجمع يجيز الاعتماد عليها في إثبات النسب في حالات إثبات التنازع على مجهول النسب، وكذا في حالات الاشتباه في الميلاد في المستشفيات ومراكز رعاية الأطفال ونحوها وعند الاشتباه في أطفال الأنابيب ، وأيضا في حالات ضياع الأطفال واختلاطهم بسبب الحوادث أو الكوارث أو الحروب وتعذر معرفة ذويهم، أو وجود جثث لم يمكن التعرف على هويتها، أو بقصد التحقق من هويات أسرى الحروب والمفقودين [41] .

وقد جاء في فتوى صادرة عن اللجنة الدائمة للإفتاء بالمملكة العربية السعودية ما مؤداه أنه لا يصح إثبات جريمة الزنا بناء على ما يذكر في تقرير الفاحص الكيماوي وتقرير أخصائي بصمات الأصابع والشهادات الظرفية. وتأسست هذه الفتوى على حجة مفادها أن هذه الوسائل تثير الشبهة وتبعث ريبة في النفوس، ولا تنهض من تم دليلا حتى يقام الحد على مرتكب الجريمة، كما لا تنهض لدفع حد القذف عمن رمى المحصنين والمحصنات بجريمة الزنا [42] .

٥. الخاتمة

ليس ثمة من يجادل اليوم في أهمية البصمة الوراثية ودورها في مجال الإثبات الجنائي؛ إذ أمكن بفضلها إماطة اللثام عن كثير من الجرائم الغامضة وتقديم مقترفيها للعدالة. فضلاً عن أنها أسهمت في إنقاذ كثير من المتهمين من حبل المشنقة والذين كانوا ضحية أخطاء العدالة في الدول المتقدمة، ومنها الولايات المتحدة على وجه التحديد.

ومع ذلك، فهي وإن كانت تكفي لتبرئة المتهم لا تعدو أن تكون مجرد قرينة لإثبات الإدانة ليس إلاَّ، ولا يجوز التعويل عليها بمفردها كدليل قائم بذاته وبالذات في جرائم الحدود والقصاص؛ ذلك أن حجيتها في الإثبات غير قاطعة، بل تتأرجح بين القوة والضعف، وذلك راجع لظروف التقاط العينات وحفظها، ودقة عملية التحليل، وكفاءة المختبرات التي

يُجرى فيها التحليل، وكذا أهلية القائمين على الاختبار واستخلاص النتائج وتفسيرها وما إلى ذلك من الاعتبارات التي أوردناها في متن هذه الورقة.

٦. التوصيات

ولضمان الاستفادة المثلى من هذه التقنية في مجال التحقيق والإثبات الجنائي وعدم إساءة استخدامها، فإن هذه الورقة تقدّم جملة من التوصيات نأمل أن تأخذ طريقها للتطبيق، وهي:

أولاً : ينبغي أن يبادر مجلس الجامعة العربية إلى إعداد مشروع قانون نموذجي ليكون بمثابة إطار عام يرسم حدود استخدام هذه التقنية وضوابط هذا الاستخدام بحيث يكون نبراساً تستهدي به الدول العربية في إصدار تشريعات وطنية أخذاً في الاعتبار تجارب الدول المتقدمة في هذا الخصوص وكذا توصيات مجمع رابطة الفقه الإسلامي.

ثانياً : حسماً لأي جدل حول مشروعية استخدام نتائج تحليل الحمض النووي في مجال الإثبات الجنائي، يجب أن يكون ثمة سند تشريعي يجيز ذلك وإلا كان الدليل المستمد من هذا الإجراء باطلاً بطلاناً مطلقاً ولا يجوز التعويل عليه.

ثالثاً : التأكيد على عدم جواز اللجوء إلى هذه التقنية إلاَّ بموافقة المتهم أو بناء على طلب مسبب من سلطة التحقيق أو المحكمة، وعدم السماح باستخدامها من قِبَل رجال الشرطة بأي حال من الأحوال احتراماً لآدمية الإنسان وصوناً لكرامته، وأن يقصر إجراء تحليل الحمض النووي على الجرائم الخطيرة دون سواها.

رابعاً : عدم التعويل على البصمة الوراثية بمفردها كدليل إدانة، وإنما لا تعدو أن تكون مجرد قرينة تعزز غيرها من أدلة الإثبات الأخرى، وأن يقصر التوسل بها في غير جرائم الحدود والقصاص.

خامساً : من أجل حماية خصوصيات الأشخاص موضوع الاختبار، يتعين تضمين القانون نصّاً يقضي بوجوب إتلاف العينات التي يتم أخذها من المتهم حال صدور حكم نهائي بالبراءة في الدعوى الجنائية أو انقضائها أو صدور أمر بألا وجه لإقامتها. وإذا استلزم الأمر استمرار الاحتفاظ بهذه العينات لفترة أطول يجب تحديد مدة قصوى لا يجوز بأي حال من الأحوال تجاوزها وكذا تحديد الجهة المخولة بذلك والحالات التي تبرر الحفظ. مع ضرورة النص على تجريم كل من أساء استخدام البصمة الوراثية أو قام بإفشاء المعلومات التي توصل إليها بحكم صلته بالعينات المحفوظة أو بنتائج التحليل، واعتبار هذه الجريمة من الجرائم التي لا تسقط بمضي المدة .

سادساً : العمل على تجهيز مختبرات مرجعية خاصّة بالتقنية الحيوية أسوة بالدول المتقدمة التي سبقتنا في هذا المضمار، بحيث تكون تبعيتها لإدارة الخبرة القضائية بوزارة العدل، بشرط أن تعهد رئاستها لأحد الأطباء الشرعيين أو أحد الخبراء المشهود لهم بالكفاءة في مجال الكيمياء الحيوية، وأن تكون خاضعة لإشراف جهة قضائية ممثلة في النائب العام.

سابعاً : ضرورة إعداد كوادر فنية على مستوى عالٍ من المهارة للعمل في المختبرات سالفة الذكر من أجل ضمان دقة نتائج التحليل وصدقيتها، ويمكن أن يتأتى ذلك بالإيفاد إلى الدول المتقدمة للاستفادة من تجاربها في هذا الشأن من خلال دورات مكثفة بشرط أن يكون منتسبوها من حملة الإجازة الجامعية في العلوم البيولوجية أو الحاسوب مع منحهم حوافز تشجيعية مادية ومعنوية. كما يكون من المفيد في هذا الصدد استحداث شُعَب تعليمية خاصة بالبصمة الوراثية في أقسام الطب الشرعي بكليات الطب.

ثامناً : العمل على تكوين قاعدة بيانات خاصة بالبصمة الوراثية للمحكوم عليهم وللمتهمين للاستفادة منها عند الحاجة على غرار ما هو معمول به في كثير من الدول المتقدمة التي قطعت شوطاً كبيراً في هذا الميدان، فضلاً عن الاستفادة منها في عملية المقارنة والمضاهاة بين البصمات الوراثية المحفوظة وما يمكن العثور عليه في مسرح الجريمة.

تاسعاً : من أجل زيادة تعميق الوعي بأهمية البصمة الوراثية لدى رجال القضاء والنيابة، ينبغي تخصيص حيز لهذا الموضوع ضمن البرنامج الدراسي لمعهد القضاء.

المراجع:

1. أرحومة، موسى (1999). قبول الدليل العلمي أمام القضاء الجنائي – دراسة مقارنة. قاريونس: منشورات جامعة قاريونس. ص 29-27.
2. Stuart SK. Les sciences dans l'enqûte criminelle. Rev int de crimnol. et de Police téchnique, 1984 ; Vol. XXXVII: 92 – 101.
3. المتيت، أبوزيد علي (1976). البحث العلمي عن الجريمة. الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة. ص 111.
4. مهدي، محمد عبدالحكيم (1983). القضاة يعتمدون على التقنية لتحقيق العدالة والذرة أيضاً لها دورها في تعقب المجرمين، السلسلة الأمنية، العلم في خدمة الشرطة. المنظمة العربية للدفاع الاجتماعي، العدد 3، ص 81.
5. شفيق، مصطفى كمال (1981). البقع الدموية، السلسلة الأمنية، الجريمة والعلم. المنظمة العربية للدفاع الاجتماعي، العدد 1، ص 223.
6. إبراهيم، حسين محمود (1981). الوسائل العلمية الحديثة في الإثبات الجنائي. القاهرة: دار النهضة العربية، ص 335.
7. Sharma S. DNA Fingerprinting: Infallible criminal evidence and its applications. www.biotecharticles.com/Genetics-Article/DNA-Fingerprinting-Infallible-Criminal-Evidence-and-its-Applications-497.html, 2010; accessed Feb 19, 2011.
8. صالح، فواز (2007). دور البصمات الوراثية في القضايا الجزائية – دراسة مقارنة. دمشق: مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 23، العدد الأول، ص320-287.
9. هاشم، إيناس (2012). موقف القانون العراقي من (DNA) كأحد الأساليب العلمية للإثبات. www.fcdrs.com، تم الاطلاع بتاريخ 10 أكتوبر 2015.
10. DNA Evidence-Legal History of DNA Evidence. http://Law.jrank.org/pages/6228/DNA-Evidence-Legal-History-DNA-Evidence.html; accessed Mar 10, 2015.
11. لطفي، محمد (2010). تطبيقات البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي، www.Shaimaaatalla.com/vb/showthread.php?=12661؛ تم الاطلاع بتاريخ 15 أكتوبر 2015.
12. الكعبي، خليفة علي (2006). البصمة الوراثية وأثرها على الأحكام الفقهية – دراسة فقهية مقارنة ، الأردن: دار النفائس للنشر والتوزيع، ص 91.
13. الحمادي، خالد حمد (2005)، الثورة البيولوجية ودورها في الكشف عن الجريمة DNA ، القاهرة، ص 61-60.
14. الصغير، جميل عبدالباقي (2002)، أدلة الإثبات الجنائي والتكنولوجيا الحديثة (أجهزة الرادار – الحاسبات الآلية – البصمة الوراثية) دراسة مقارنة، القاهرة: دار النهضة العربية، ص 69.
15. تمام، أحمد حسام (2006)، المسؤولية الجنائية للهندسة الوراثية في الجنس البشري ، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ص 356 – 358.
16. البشري، محمد الأمين (1998). التحقيق الجنائي المتكامل، الرياض: أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، ص-262 263.
17. William H. How DNA Evidence Works. http://science.howstuffworks.com/life/genetic/dna-evidence.htm, 2010; accessed Jan 20, 2014.
18. Genetic Science Learning Center. Can DNA Demand a Verdict?. http://learn.genetics.utah.edu/content/science/forensics/, 2013; accessed Jan 12, 2015.
19. أحمد، فؤاد عبدالمنعم (2011). البصمة الوراثية ودورها في الإثبات الجنائي بين الشريعة والقانون، الاسكندرية: المكتبة المصرية للطبع والنشر والتوزيع، ص 18-17.
20. بنهام، رمسيس (1996). البوليس العلمي أو فنّ التحقيق. الاسكندرية: منشأة المعارف، بند 70، ص 150.
21. غانم، عادل حافظ (1972). حجية البصمات في الإثبات الجنائي. المجلة الجنائية القومية، المجلد 15، العدد 2، ص 183.
22. مستجير، أحمد (1997). الشفرة الوراثية للإنسان، القضايا العلمية والاجتماعية لمشروع الجينوم البشري. سلسلة عالم المعرفة، الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، العدد 217، ص 21.
23. صحيفة الاتحاد الإماراتية (2010). شرطة أبوظبي تعرض تجربة «البصمة الوراثية» أمام اجتماع خبراء «الإنتربول» في فرنسا. www.alittihad.ae/details.php?id=63868&y=20 10&article=full؛ تم الاطلاع بتاريخ 15 أكتوبر 2016.

24. Européenne des droits de L'homme V.Saunders C/ Royaume-uni, cette Revue 1997, 476 R.Koering-joulin, JCP. 1997, 1,4000, No. 18. F. Sudre.

25. صحيفة الشرق الأوسط (2015). الكويت تلزم المواطنين والمقيمين بإعطاء البصمة الوراثية. www.middle-east-online.com/?id=203123؛ تم الاطلاع بتاريخ 15 أكتوبر 2016 .

26. مجلس الأمة، دولة الكويت (2015). قانون رقم 78 لسنة 2015 في شأن البصمة الوراثية. http://kuwaitalyawm.media.gov.kw/؛ تم الاطلاع بتاريخ 18 أكتوبر 2015.

27. اللجنة الشعبية العامة، دولة ليبيا (2010). القرار رقم 33 لسنة 2010م، بشأن تقرير الأحكام الخاصة بالرقم الوطني، 24.1.2010 م.

28. بودبوس، رجب (2011). لا للبصمة الوراثية في ليبيا. www. facebook.com؛ تم الاطلاع بتاريخ 15 سبتمبر 2011.

29. مسلم، محمد الأمين (2011). الرقم الوطني ومخاطره على المواطن الليبي. www.facebook.com/؛ تم الاطلاع بتاريخ 15 مارس 2015.

30. المؤتمر الوطني العام، دولة ليبيا (2014). قانون رقم (8) لسنة 2014 م بشأن الرقم الوطني، 24.3.2014 م.

31. وزارة العدل، دولة ليبيا (2015). مركز الخبرة القضائية والبحوث. http://aladel.gov.ly/home/?page___id=963؛ تم الاطلاع بتاريخ 02 يوليو 2015.

32. أرحومة، موسى (1988). حرية القاضي الجنائي في تكوين عقيدته – دراسة مقارنة ، الطبعة الأولى ، ص 47.

33. سرور، أحمد (1992). الشرعية الدستورية وحقوق الإنسان في الإجراءات الجنائية ، القاهرة، دار النهضة العربية، ص 25-24.

34. المحكمة العليا الليبية، دولة ليبيا (1980)، جلسة 16/12/1980م، مجلة المحكمة العليا، س 17، العدد 4، ص 125

35. المحكمة العليا الليبية، دولة ليبيا (1982)، جلسة 14/12/1982م. مجلة المحكمة العليا، س 20 العددان 1، 2 أكتوبر 1983م، يناير 1984 م، ص 169.

36. عوض، محمد محيي الدين (1974). الإثبات بين الازدواج والوحدة في الجنائي والمدني في السودان – دراسة مقارنة ، مطبوعات جامعة القاهرة بالخرطوم ، ص 96.

37. المحكمة العليا الليبية، دولة ليبيا (1977)، جلسة 8/2/1977م، مجلة المحكمة العليا، س 13 ، العدد 1، يوليو، ص 227.

38. محكمة التمييز، إمارة دبي، الإمارات العربية المتحدة (1995). طعن رقم 30/1995م، أحوال شخصية ، جلسة 28/12/1996م،

39. أرحومة، موسى (2007). تقدير نظام الإثبات في تشريعات الحدود. مجلة الجامعة الأسمرية، س 4، العدد 8، ص 465.

40. Standards for Criminal Justice: DNA Evidence (Third Edition). www.abanet.org. Accessed Jan 15, 2016.

41. مجلس المجمع الفقهي الإسلامي (2002). قرار بخصوص البصمة الوراثية. مكة المكرمة: الدورة السادسة عشر. http:// www.startimes.com/f.aspx?t=33652007، تم الاطلاع بتاريخ 15 مارس 2016.

42. اللجنة الدائمة، الرئاسة العامة للبحوث العلمية والإفتاء (2015)، السؤال الثالث والخامس من الفتوى رقم (3339). المجموعة، المجلد 22، الحدود، حكم الزنا، إثبات حد الزنا بالوسائل الحديثة، www.alifta.net، تم الاطلاع بتاريخ 10 يناير 2016.