مجلة البـاحث للـدراسات الأكـاديـمـية
ISSN: 2352- 975X ELBAHITH for Academic Studies EISSN: 2588- 2368
المجلد: 07 / العدد: 03 / السنة: 2020 / ص ص: 152 - 172

البصمة الوراثية ودورها في الاثبات الجنائي والمدني

The Genetic Fingerprint And Its Role In Criminal And Civil Proof

تاريخ الإرسال: 2018/11/18 تاريخ القبول: 2020/06/03

مونة مقلاتي (*)
جامعة قالمة - الجزائر
مخبر الدراسات القانونية البيئية
meguellati.mouna@univ-guelma.dz

حسين بن عشي
جامعة باتنة1- الجزائر
hocinebenachi@gmail.com

ملخص:

تسعى الورقة البحثية المقدّمة إلى تكوين إطلاع بشأن موضوع البصمة الوراثية، وسحبه إلى مجال المعالجة القانونية، ويتطلب ذلك إدراك الفجوة الشديدة بين الدول في مدى تمكنها من استعمال الأساليب الحديث في كشف الجرائم وتحديد المسؤولين عنها، وفي حماية حقوق المتهمين وسبل تحقيق العدالة في ذلك، بجعل البصمة الوراثية قرينة للبراءة.

إنّ اعتماد أسلوب البصمة الوراثية يرسّخ أسلوب الردع العقابي، ويتصدى لحالة الإفلات من العدالة، كما أنّه يمنع التلاعب بالأدلة ويقلّل اللجوء إلى الشهود، كما يعمل على تسريع الفصل في القضايا أمام المحاكم، ويقلّل احتمالات التدليس أو الوشاية أو الاتهام الكاذب.

ويتجه القضاء نحو النظر إلى البصمة الوراثية كسبيل لفك تعقيدات القضايا الاجرامية واثبات النسب والدفع بالبراءة. والجزائر باعتبارها بلدا مازال يسعى لتطوير منظومته القانونية هي في حاجة إلى إضفاء القانونية على هذا الخيار، وإدخال النصوص القانونية المنظّمة له في تشريعاتها، على نحو يوفّر النفقات ويحمي الحقوق، ويعطى المصداقية والثقة في أعمال القضاء الوطني.

وتنتهي الورقة البحثية إلى استنتاج مفاده أنّ الوصول إلى الوضع المأمول بشأن اعتماد البصمة الوراثية يمر عبر تطوير التشريعات، وبتوفير مختبرات بحث وتحليل، وكذا إحداث تكوين للأفراد المختصين في مجال التعامل مع البصمة الوراثية على نحو مستمر.

الكلمات المفتاحية: البصمة الوراثية؛ الاثبات الجنائي؛ التشريع الجزائري؛ الاتهام؛ البراءة.

(*)- المؤلف المُراسل.

Abstract:

The paper seeks to configure and develop knowledge about the subject of genetic fingerprint , and study this subject in the field of legal treatment; this requires recognizing the deep gap between states in the extent ability to use modern methods in detecting crimes and identify those responsible, and in protecting the rights of the accused and achieving justice by making fingerprint genetic a proof of innocence.

The adoption genetic fingerprint in the proof or acquittal reflects the complementary relationship between genetics and law, it also entrenches the method of punitive deterrence, and ending the case of impunity, under the conditions of scientific follow- up to the crime scene, use of genetic fingerprint prevents the manipulation of evidence, it also reduces the use of witnesses, expedites the adjudication of cases before courts, and reduces the likelihood of error or false accusation.

The judiciary tends to look at fingerprint genetic as a effective way to deconstruct the complexities of criminal cases, prove the proportions and innocence.As a country that continues to seek to develop its legal system, Algeria needs to legalize genetic research,enter the legal texts about this in its legislation, in a manner that saves expenditure and protects rights, and gives credibility and confidence in the work of national justice.

The paper ends with the conclusion that access to the hoped-for status of adoption of fingerprint genetic, it is achieved through the provision of research and analysis laboratories, as well as the formation of specialized personnel in the field of dealing with genetic fingerprint

Keywords: *The Fingerprint Genetic; criminal proof; Algerian legislation; accusation; innocence.*

مقدمـة:

تُعـدّ البصـمة الوراثيـة مـن المسـتجدات العلميـة المعاصـرة، حيـث أصـبحت مـن الحقـائق المهمـة في مجـال الإثبـات خاصـة مـع تطـور علـم البصـمات، بحيـث لم تعـد تقتصـر البصـمة علـى أصـابع اليـد ، بـل توصـل علمـاء الأدلـة الجنائيـة إلى التعـرّف علـى الشـخص مـن بصـمات عينـه ومورّثاتـه، فمـن خـلال البصـمة الوراثيـة يمكـن التعـرف علـى هويـة الشـخص، ومـن ثمـة التوصـل إلى معرفـة مـرتكبي الجـرائم عـبر تحليـل الحمـض النـووي للعينـة المـأخوذة، وعلـى هـذا الأسـاس تزايـد الاهتمـام بهـا كتقنيـة مـن جانـب عـدد كـبير مـن التشـريعات، بعـد أن أثبتـت هـذه التقنيـة

EISSN: 2588- 2368 _____ ISSN: 2352- 975X

العملية الحديثة نتائجها أمام المحاكم، بحكم ما صاحب استخدامها من الحصول على أدلة مادية قادرة على الإثبات والنفي في المجال الجنائي.

وقد أدّت البصمة الوراثية دورا كبيرا في إثبات الاتهام في الجريمة ونسبتها إلى الجاني وتحديد هوية المجني عليه، وبالتالي فإن دخول تقنية البصمة الوراثية في مجال الإثبات الجنائي يعدّ تحولا هاما في مجال الأدلة الجنائية وكشف الجرائم، وهذا نظرا لأهمية البصمة الوراثية وما تثيره من إشكالات خاصة فيما يتعلق بمسألة اعتمادها كدليل جنائي أمام الهيئات القضائية، وبحكم مساسها بحقوق وحريات الأفراد وسلامتهم الجسدية، فإنه ومن هذا المنطلق يثار الإشكال التالي:

إلى أي مدى يمكن الاستناد على حجية البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي، ضمن الخلاف بشأن درجة قطعيتها في ذلك الإثبات ؟

و في إطار تتبع هذه إشكالية والاجابة عنها تحديد أهداف البحث والتي يمكن عرضها على النحو التالي:

- فهم موضوع البصمة الوراثية في إطاره العلمي ونطاق تطبيقه؛
- معرفة التأطير القانوني لاستعمالات البصمة الوراثية في البحث الجنائي؛
- الوقوف على القيود والضمانات القانونية في الاحتجاج بالبصمة الوراثية.

هذا وينتمي البحث إلى الدراسات الاستكشافية التي يكون الغرض منها تكوين إطلاع بشأن موضوع حديث نسبيا وسحبه إلى مجال المعالجة القانونية، وعلى هذا الأساس فإن الطابع التحليلي والتفسيري هما إطار التحرك البحثي، كما يتجسد في العمل منهج دراسة الحالة وذلك من خلال اعتماد البصمة الوراثية كإطار للاثبات الجنائي، وتكوين جانب من الاستقراء يتم فيه الانتقال من الجزء إلى الكل، للوصول إلى اعتماد حجية تلك البصمة في الاثبات الجنائي.

ويتكون المخطط العام للبحث من محورين، يتعلق المحور الأول بالاطار المفهومي للبصمة الوراثية، عبر تحديد ماهيتها وكذا التأصيل التاريخي لنشوء الاعتماد عليها وخصائصها، فيما يتطرق المحور الثاني إلى استخدامات

البصمة الوراثية في الاثبات الجنائي، ويشمل ذلك ضوابط قبول استخدامها والاحتجاج بها قانونا، وكذا اثبات البراءة عبر استخدام البصمة الوراثية.

المحور الأول: الإطار المفاهيمي للبصمة الوراثية

يعدّ موضوع البصمة الوراثية أحد المواضيع التي ساهم التطور العلمي في إدراجها ضمن الحقل القانوني، لذلك سعت المنظومات التشريعية نحو مواكبة الأثار الإيجابية والسلبية لتطبيقات تلك البصمة، ورغم نص العديد من التشريعات على البصمة الوراثية في قوانينها الداخلية وإقرار العمل بها في المحاكم كدليل نفي وإثبات سواء في المجال المدني أو الجنائي، إلا أنّها لم تحدد المقصود بهذا الأسلوب العلمي الحديث على نحو واضح، لذلك هناك محاولات لتحديد المقصود بالبصمة الوراثية على النحو التالي:

أولا: ماهية البصمة الوراثية

تعرّف البصمة الوراثية علميا بأنها المؤشر الوراثي للوقوف على هوية الشخص، وبذلك فهي "المادة الحاملة للعوامل الوراثية والجينات في الكائنات الحية"؛

وعرفت أيضا بأنها " الصفات الوراثية التي تنتقل من الأصول إلى الفروع، والتي من شانها تحديد شخصية كل فرد عن طريق تحليل جزء من الحامض النووي "DNA"[1]، والذي يحتوي على خلايا جسده"[2].

كماعرّفها المجمع الفقهي الإسلامي بمكة التابع لرابطة العالم الإسلامي في دورته الخامسة عشر بأنها " مركب كيميائي ذو شقين، بها ينفرد كل إنسان عن غيره "، وأقرّ المجمع الفقهي بأن البصمة الوراثية من الناحية العلمية هي وسيلة تمتاز بالدقة، وتسهّل مهمة الطب الشرعي ويمكن أخذها من أي خلية من الدم أو اللعاب أو المني أو البول أو غيره[3]

إذا يمكن القول بأنّ البصمة الوراثية هي تتابعات واختلافات جينية في الحمض النووي، تميّز كل فرد بعينه، وتدلّ على والديه عند المقارنة، وهي ثابتة لكل شخص ولا تتغير.

EISSN: 2588- 2368 _____ ISSN: 2352- 975X

ويبقى الأكيد أنّ البصمة الوراثية هي المادة الوراثية، أو البنية الجينية المفصلة التي يستأثر بها كل إنسان عن غيره، والتي تكشف وتتحقق من المكنونات البيولوجية لكل إنسان.(4).

أما من الناحية القانونية فانه يمكن القول أنّ المشرع الجزائري لم ينص بشكل صريح على مفهوم البصمة الوراثية، ولكنه أشار بشكل ضمني من خلال تعديل قانون الأسرة سنة 2005 على ضوء الإعتماد على الوسائل العلمية ضمن الأدلة التقليدية في إثبات النسب، ومنح لقاضي شؤون الأسرة السلطة التقديرية للإحتكام إلى البصمة الوراثية من عدمه، وإعتبرها كدليل مساعد يلجأ إليه حسب قناعته الشخصية(5).

ويعدّ قانون 16-03 الصادر في 19 جوان 2016 المتعلق بإستعمال البصمة الوراثية في الإجراءات القضائية والتعرف على الأشخاص، أول نص قانوني جزائري يُشرّع إستعمال تقنية البصمة الوراثية في الإجراءات القضائية، وبالرجوع لنصوصه نجد أنّه أورد من خلال المادة 02 منه تعريفات علمية لمصطلحات عديدة، المناطق المشفرة وغير المشفرة، التحليل الوراثي، والعينات البيولوجية والمقاربة، حيث عرف البصمة الوراثية ضمن نص المادة الثانية من فقرة 01 بأنها "التسلسل في المنطقة غير المشفرة من الحمض النووي"

كماعرّف ضمن الفقرة 02 من المادة نفسها الحمض النووي أو الريبي منقوص الأوكسجين بأنه: " تسلسل مجموعة من النكليوتيدات تتكون كل واحدة منها من قاعدة أزوتية الأدنين "A"، الغوانين "G" السيتوزين"C" والتيمين "T" ومن سكر ريبوز منقوص الأوكسجين ومجموعة فوسفات؛

ثم عرف في الفقرة 05 من ذات المادة التحليل الوراثي بأنه: "مجموعة الخطوات التي تجري على العينات البيولوجية بهدف الحصول على بصمة وراثية"(6).

هذا وقد ميّز المشرع الجزائري في تعريفه بين الحمض النووي والعينة البيولوجية والبصمة الوارثية، والتي إشترط لمعرفتها ضرورة إجر اء التحليل الوراثي فقط ضمن ما أطلق عليه إسم مناطق التي لا تحتوي على تشفير،

EISSN: 2588- 2368 _____ ISSN: 2352- 975X

حيث يختلف فيها تكرار لمتواليات البروتين على مسافات مختلفة من الحمض النووي، والتي من خلالها يمكن إيجاد بصمة وراثية تمكّن من تحديد هوية كل شخص[7]، وهو ما أكدته المادة 2/07 من قانون 16-03 بقولها "لا يجري التحليل الوراثي إلا على المناطق الوراثية غير المشفرة، من الحمض النووي دون المنطقة المسؤولة عن تحديد الجنس".

إذا يمكن القول أنّ المشرع الجزائري سعى إلى مواكبة الجهود الدولية في الإعتماد على تقنية البصمة الوراثية كدليل علمي في الإجراءات القضائية، غير أنّ المنظومة القانونية الجزائرية مازالت بعيدة عن تحقيق الأهداف المرجوة من اعتماد تقنية البصمة الوراثية، كما أنها لم تصل بعد إلى كفاءة المنظومات السباقة في الاستفادة من جهود المختبرات والبحوث العلمية في مجال الوراثة على نحو يسمح بتحقيق الإنسجام الكافي بين ضبط تلك النصوص القانونية، وتسريع الإجراءات وسرعة الفصل في التحقيقات، وإعطاء ميدان البصمة الوراثية تفسيرا أعمق وأوضح، على نحو يسهّل الأمر أمام الهيئات القضائية للعمل بهذه التقنية.

ثانيا: التأصيل التاريخي لنشوء البصمة الوراثية

يعدّ البروفيسور" إليك جيفري "أول من استخدم اصطلاح البصمة الوراثية في جامعة ليستر بإنجلترا سنة 1985 عندما اكتشف وهو يجري فحوصا روتينية لجينات الإنسان تلك المميزات الفريدة لكل شخص بحيث تميزه عن غيره [8]، مثل بصمات الأصابع فأسماه بالبصمة الوراثية أو بصمة الحامض النووي، وقال في بحثه أنه اكتشف مناطق صغيرة في الحمض النووي وهي عبارة عن جزيئات متكررة بطول 10-15 جزيئا أطلق عليها "ميني ساتالايد" بمعنى الأقمار الصغيرة الطائرة، ويمكن الاستفادة منها في حالة وجود خلافات بين هذه المناطق من كائن لأخر، ومن المستحيل أن نجد شخصين لهما نفس البصمة الوراثية إلا إذا كانا توأمين متطابقين[9].

وقد تم استخدام البصمة الوراثية لأول مرة في مجال الإثبات في المملكة المتحدة ثم الولايات المتحدة الأمريكية وبعدها فرنسا ثم باقي الدول المتقدمة

التي واكبت هذا التطور، أمّا على المستوى العربي نجد مصر أولى الدول العربية التي استخدمت البصمة الوراثية في المحاكم الجنائية، وبالتالي يمكن القول ان البصمة الوراثية اكتشاف مذهل بكل المقاييس فيما يتعلق بالشخصية فهي ليست محددة بمكان معين أو عضو معين في جسم الإنسان، كبصمات الأصابع وبصمة الصوت وبصمة الأذن وبصمة العين، بل إنها في كل جزء من الإنسان وفي كل عضو بل وفي كل خلية من خلاياه، فمتى وجدت خلية الإنسان سواء في شعره أو عظمه أو في جلده أو في نسيج من أنسجته أو في أي إفراز من إفرازات جسمه وجدت البصمة الوراثية، وسواء كان الأثر أو الخلية حية أو ميتة، ولا يتوقف فحص البصمة الوراثية على تمييز هوية صاحبها بل يمتد إلى تمييز والده ووالدته عندما تقارن بصمته مع بصمة والديه[10].

ثالثا: خصائص البصمة الوراثية

تتمتع البصمة الوراثية عند استخدامها في مجال الإثبات الجنائي بعدة خصائص، يمكن إجمالها على النحو التالي:

1- تتميز البصمة الوراثية DNA بأنها دليل إثبات أو نفي قاطع للعلاقة بين الجاني والمشتبه به وبين الجريمة محل التحقيق، فاحتمال التشابه بين البشر في مجال البصمة الوراثية غير وارد إطلاقا، على أساس أنه توجد في كل خلية في الجسم بطاقة لا يمكن تزويرها بعكس فصائل الدم التي تعتبر وسيلة نفي فقط لاحتمال التشابه بين البشر في هذه الفصائل[11].

2- يمتاز الحمض النوويDNA بقوة ثبات كبيرة جدا في أقصى الظروف البيئية المختلفة " حرارة، رطوبة، جفاف "، إذ أنه يقاوم عوامل التحلل والتعفن لفترات طويلة جدا، حيث أنه يمكن الحصول على البصمة الوراثية من الأثار القديمة والحديثة، وقد تمكن العلماء في هذا الصدد من استخلاص الحمض النووي من مومياءات قدماء المصريين وتحليله بنجاح[12].

3- تظهر البصمة الوراثية على هيئة خطوط عريضة تسهل قراءتها وحفظها في جهاز الكومبيتر لحين الحاجة إليها للمقارنة كما هو الحال في بصمات

الأصابع، فبالإمكان مقارنة فصائلDNA للعينات المرفوعة في الحوادث والجرائم بمجموعة من المشتبه فيهم خلال دقائق معدودة[13].

4- تعد البصمة قرينة نفي وإثبات قوية لا تقبل الشك مما جعلها وسيلة معترف بها أمام جميع المحاكم، وفي مختلف الجرائم مثل القتل والسرقة وغيرها، لأنه غالبا ما يترك الجاني مخلفات أدمية في مسرح الجريمة أو على جسم المجني عليه في صورة تلوثات دموية، نتيجة لجرح بسب العنف أو عند محاولته الهرب أو تلوثات لعابية على أعقاب السجائر أو الأكواب أو بقايا مأكولات أو أثار شعر أدامي أو جلد بشري تحت أظافر المجني عليه أو الجاني[14].

5- من خلال البصمة الوراثية يتم التعرف على صاحبها حتى بعد وفاته بواسطة تحليل شيء من هيكله، كما تساهم بشكل فعال في مساعدة ضحايا الجريمة، وكمثال عن الاستفادة من البصمة الوراثية في هذا المجال، مأساة حادث الطائرة المصرية المنكوبة "بوينغ 707"عام 1999م، حيث نشرت الوكالات العالمية خبر عودة رفات 25 جثة مصرية انتشلت من قاع المحيط وتم التعرف على أصحابها عن طريق إختبار البصمة الوراثية[15].

6- يمكن استخلاص البصمة الوراثية من الحامض النووي من أي خلية في جسم الإنسان، ما عدا خلايا الدم الحمراء التي لا يوجد بها حامض نووي.

من خلال هذه الخصائص يمكن القول ان للبصمة الوراثية دور فعال في الربط بين المتهم والجريمة، باعتبار أن قرينة الحمض النووي هي قرينة نفي وإثبات قوية بحكم ان فرصة التشابه في بصمة الحمض النووي بين الأفراد كما أشرنا سالفا مستبعدة وهذا هو السر في قوة البصمة الوراثية[16].

المحور الثاني: استخدامات البصمة الوراثية في المجال الجنائي:

أحدث اكتشاف البصمة الوراثية قفزة نوعية في مجال مكافحة الجريمة والتعرف على مرتكبي الجرائم، سواء كانت جريمة قتل أو اختطاف أو غير ذلك من مختلف الجرائم الواقعة على النفس أو العرض أو المال، إذ تساعد هذه التقنية الحديثة المتطورة في التعرف على الجاني الحقيقي فهي تشكل

دليل مادي على ارتكاب الجريمة، فالدور الذي تلعبه البصمة الوراثية في مجال الإثبات الجنائي يبرز أكثر ويتحقق من خلال اتصاله واقترانها بضابطين مهمين نحاول معالجتهما على النحو التالي:

أولا: ضوابط قبول البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي

إنّ الاعتماد على البصمة الوراثية كدليل إثبات في المجال الجنائي مرهون باحترام ضابطين أساسين هما: صحة نتائج تحليل البصمة الوراثية ومشروعية الحصول على العينة من المتهم وسنحاول تحديد المقصود بهذين الضابطين كما يلي:

1- صحة نتائج تحليل البصمة الوارثية: إنّ قطعية دلالة تقنية البصمة الوراثية في مجال الإثبات تتجلى في انفراد كل شخص بنمط وراثي مميز لا يوجد عند أي كائن أخر، وبالتالي أمكن تحديد بصمة الجاني الوراثية من أي أثر حيوي يتركه على مسرح الحادث حتى ولو كان ضئيلا، فمجرد وجود أثر من دم الإنسان أو لعابه أو شعره أو أي إفراز، أو نسيج من أنسجة جسمه كفيل بتحديد بصمته الوراثية[17].

اضف إلى ذلك أنّ قيمة البصمة الوراثية في مجال الإثبات الجنائي باعتبارها تشكل أقوى أدلة التحقيق الحديثة يتوقف على صحة النتائج المترتبة على تحليلها، والتي بدورها تعتمد على أمور عدة وفي مقدمتها وجود مختبرات ومعامل عالية الكفاءة خاصة بهذه التقنية مجهزة بوسائل حديثة ومتطورة لغرض إجراء التحاليل على عينة البصمة[18]، وكذلك ضرورة ان يكون العاملون على البصمة الوراثية من أصحاب الخبرة العالية والمستوى الرفيع، بالاضافة إلى توثيق كل خطوة من خطوات تحليل البصمة الوراثية بدءا من نقل العينات إلى ظهور النتائج النهائية، وهذا حرصا على سلامة تلك العينات وضمانا لصحة نتائجها[19]، إلى جانب وجود طاقم تحقيق قضائي متخصص قادر على تفسير نتائج تحليل عينة البصمة الوراثية بما يتلاءم مع وقائع الدعوى، كما يجب أن يتم أخذ عينة البصمة الوراثية بحضور الأطراف المعنية ليتأكدوا من مصدر هذه العينات، وإلا فإن هذا العمل الإجرائي سوف يشوبه

البطلان لمخالفته لمبدأ المواجهة[20]، وعليه فإن احترام هذه الامور يؤدي إلى الوصول إلى نتائج صحيحة وموثوق بها عند تحليل البصمة الوراثية، وبالتالي يمكن الاعتماد عليها كدليل حاسم في الإثبات الجزائي.

وقدعمدت بعض الدول مثل امريكا وبريطانيا إلى تسجيل قاعدة بيانات للبصمة الوراثية للمجرمين الذين يدانون في القضايا الجنائية وذلك حتى يتم الرجوع لهذه القاعدة بسهولة في الجرائم المجهولة، وتحديد أصحاب الأثار التي يعثر عليها إن كانوا من أصحاب السوابق، حيث تم في بريطانيا جمع البصمات الوراثية ل 660000 شخص عام 2000، بمن فيهم رئيس الوزراء توني بلير الذي تطوع بذلك لتحفيز الأخرين وقد ساعد ذلك على ربط 59 مشتبه به بمسرح الجريمة وتم اكتشاف 701 جريمة كبرى منها قتل واغتصاب، وأكثر من 5000 جريمة سرقة منازل وسيارات وذلك بمساعدة قواعد البيانات المحفوظة لدى الجهات الامنية[21]. كما نصت المادة 04 من قانون 16-03 على أنه: "يخول وكلاء الجمهورية وقضاة التحقيق وقضاة الحكم الأمر بأخذ عينات بيولوجية، وإجراء تحاليل وراثية عليها، وفقا للأحكام المنصوص عليها في قانون الإجراءات الجزائية، وفي هذا القانون وفقا لنفس الأحكام يجوز لضباط الشرطة القضائية، في إطار تحرياتهم طلب أخذ عينات بيولوجية وإجراء تحاليل وراثية عليها بعد الحصول على إذن مسبق من السلطة القضائية المختصة"؛

كما أوجب القانون رقم 16-03 إحترام الكرامة الإنسانية عند اللجوء إلى إستعمال البصمة الوراثية، كدليل إثبات حيث تنص المادة 03 منه على أنه: "يتعين أثناء مختلف مراحل أخذ العينات البيولوجية، وإستعمال البصمة الوراثية إحترام كرامة الأشخاص"حيث إعتبر هذا القانون أن الحق في الخصوصية من أهم الضوابط الأساسية التي يجب مراعاتها عند اللجوء للبصمة الوراثية

وتجدر الإشارة إلى أن البصمة الوراثية شانها شأن أي تقنية تخضع لسيطرة الإنسان، وبالتالي يقع فيها ما كان يفترض أن لا يقع ومن ذلك الأخطاء البشرية، وترجع مواضع الخطأ في البصمة الوراثية إما إلى مسرح الجريمة وذلك بوقوع خطأ في عملية رفع العينات البيولوجية ذاتها، مثل تعرضها لتلوث البيئة مما يؤدي إلى ضياع وفساد العينة، وبالتالي فقدان الدليل المادي، وأما الموضع الثاني للخطأ فيتمثل في العمل الذي تجهز فيه هذه التقنية[22].

2- مشروعية الحصول على العينة من المتهم: لكي يكون الدليل المستمد من تحليل الحامض النووي مقبولا، يجب أن تكون وسيلة الحصول عليه مشروعة، أي أنه يجب أن تكون الإجراءات التي اتبعت للحصول على الدليل مطابقة للإجراءات المنصوص عليها قانونا، فإذا كان هذا الدليل قد وصل إليه القضاء بطريقة غير مشروعة أصبح لا قيمة له، فإستخدام الحامض النووي كدليل علمي في الإثبات الجنائي يثير بعض المشاكل، خاصة فيما يتعلق بالمبادئ العامة للإجراءات الجنائية وحقوق المتهمين والضمانات المقررة لهم، لأن اختبار الحامض النووي يقتضي الحصول على خلية من جسم الإنسان، مما يعتبر مساسا بالسلامة الجسدية للمتهم والتي يحميها القانون ومع ذلك فإن الحق في هذه السلامة ليس حقا مطلقا بل هو مقيد[23]، بالتالي لا يمكن التضحية بهذه الحقوق والحريات الأساسية إلا بقدر ما تكون نتائج تلك الوسائل قطعية في مجال الإثبات الجنائي، وتجدر الإشارة في هذا السياق ان الدول الأوروبية أكثر استخداما للحمض النووي في الإثبات الجنائي وتحديدا في جرائم القتل.

ثانيا: إثبات البراءة بالبصمة الوراثية

لم تكن البصمة الوراثية حين اكتشافها سبقا في مجال إدانة المجرمين الحقيقين فحسب، بل كان لها دور بارز في إظهار وإثبات براءة المتهمين الذين أدينوا خطأ ومن الأمثلة الشهيرة في هذا الشأن ما حدث بالولايات المتحدة الأمريكية في قضية الدكتور سام شبرد الذي أدين بقتل زوجته ضربا حتى الموت في عام 1955 أمام محكمة أوهايو بالولايات المتحدة الأمريكية، أين

تحولت القضية إلى رأي عام ووسط الضغط الإعلامي أغلق ملف كان يذكر احتمالية وجود شخص ثالث وجدت أثار دمائه على سرير المجني عليها أثناء المقاومة، وقضى الزوج الدكتور سام 10 سنوات في السجن ثم أعيدت محاكمته عام 1965 وحصل على براءته التي لم يقتنع بها الكثيرون حتى جاء عام 1993، حينما طلب الابن الوحيد للدكتور سام فتح القضية من جديد وتطبيق اختبار البصمة الوراثية والتي أكدت أن الدماء الموجودة على السرير ليست دماء الدكتور سام شبرد، بل دماء صديق العائلة وأدانته المحكمة وأسدل الستار على أطول محاكمة في التاريخ في عام 2000، بعد أن اثبتت البصمة الوراثية جدارتها في هذا الخصوص.

والجدير بالذكر في هذا السياق أن الولايات المتحدة الأمريكية وبعض الدول الأوروبية تقوم حاليا بتصنيف حمض DNA لجميع المواليد، وذلك لتسهيل تعيين هوية شخصية من يخطف منهم ويسهل العثور عليه، وهذا يساعد في المستقبل البعيد في سهولة معرفة هوية الأشخاص الجناة، أو المجني عليهم من هؤلاء الأطفال[24]. كما إستعمل المشرع الجزائري مصطلح يمكن في الفقرات غير المرقمة والمتضمنة الشطر 02 من المادة 05: "يمكن أيضا أخذ العينات البيولوجية" ورجوعا لمحتوى هذا الشطر الأمر ليس جوازي بل لابد من الإلزام والوجوب في أخذ العينات البيولوجية لأجل التحليل الوراثي والحصول على البصمة أولا لإسناد الجرم لفاعله بغض النظر عن مسألة موانع المسؤولية والعقاب وثانيا لتسهيل عملية تعرف الأهل على الضحايا كالمفقودين وضحايا حوادث النقل، وحسنا فعل المشرع الجزائري بإشارته بأنه لا تؤخذ العينات البيولوجية من الطفل إلا بحضور أحد والديه[25].

ثالثا: تطبيقات البصمة الوراثية في القضايا الجنائية

يتم استخدام البصمة الوراثية في المجال الجنائي في أنواع متعددة من الجرائم منها ما يلي:

1- في جرائم القتل: تؤدي تقنية البصمة الوراثية دورا كبيرا في إثبات العديد من جرائم القتل، فقد تكون دليل إدانة أو دليل براءة كما أشرنا

EISSN: 2588- 2368 _____ ISSN: 2352- 975X

سالفا في قضية الدكتور سام شبرد، أين كانت البصمة الوراثية دليل براءته، ففي جرائم القتل التي يحصل فيها في أكثر الأحيان عنف متبادل بين الجاني والضحية، يكون الجاني قد ترك من الاثار المادية ما يدل على هويته كوجود بقع من دمه على الضحية أو في موقع الحادث أو بقايا من أنسجة جلده أو شعره عالقة في جسم المجني عليه أو تحت أظافره، أو يوجد خلايا جلدية ضمن عرق من جسمه ملتصقا بالضحية أو على ملابسه نتيجة للإرهاق والعنف[26]، وبالتالي يكون للبصمة الوراثية دور في إثبات جرائم القتل عند فحص الأثار الموجودة في مسرح الحادث، وتحديد جنسية الأشخاص الموجودين وقت الجريمة وما إذا كانوا ذكورا أو إناثا، أو تحديد جنس صاحب الأثار الموجودة على الضحية، فهذا من شأنه تضييق دائرة البحث عن المشتبه فيهم وإنارة الطريق أمام المحققين لمعرفة مرتكب الجريمة، ومن أبرز الأمثلة في الاعتماد على دور البصمة في تحديد مرتكبي الجرائم نذكر الحالة المتعلقة بمقتل وزيرة الخارجية السويدية السابقة، إذ تم القبض على الجاني الذي قام بطعنها عدة طعنات في أحد الأسواق في سبتمبر 2003، وكان من ضمن أدلة الاتهام نتائج تحليل البصمة الوراثية للمتهم، إذ تطابقت مع أثار تم رفعها من قبعة تركها الجاني في مكان الحادث وقد اعترف الجاني بجريمته[27].

2- في جرائم السرقة والتهديد والإختطاف: تلعب البصمة الوراثية DNA دورا بارزا في التعرف على مرتكبي جرائم السرقة والتهديد والاختطاف، إذ غالبا ما يترك الجاني أثر يدل عليه كقيامه بالأكل أو تدخين سيجارة، إذ يستطيع الطب الشرعي رفع أثر الأسنان على حوافي الطعام أين يتخلف عن ذلك لعاب الجاني مما يفيد في تحليل الحامض النووي لدى المشتبه فيه ومقارنته بالأثر المتخلف على مسرح الجريمة وبالتالي اكتشاف الجاني الحقيقي[28].

3- في جرائم الإغتصاب والزنا: تلعب البصمة الوراثية دورا مهما في هذا النوع من الجرائم، إذ يمكن إثبات أن زنا الزوجة قد تم وذلك عن طريق فحص العينة المأخوذة منها للفاعل، وتؤكد نتيجة فحص البصمة الوراثية أنها

تخالف عينة الزوج، ومن أبرز القضايا التي استخدمت فيها تحاليل البصمة الوراثية في الولايات المتحدة الأمريكية، هي قضية الرئيس الأمريكي السابق بيل كلينتون ومواقعته جنسيا لمونيكا لوينسكي في البيت الأبيض، واضطراره للاعتراف بواقعة الزنا، بمجرد التلويح له بتحليل عينة من سائله المنوي الموجود على قطعة من ملابس مونيكا[29].

وضمن ذات الإطار لجأ القضاء الجزائري مؤخرا في مجال الكشف عن الجريمة كدليل إثبات خصوصا في جرائم القتل والإرهاب والاغتصاب، إضافة إلى قضايا إثبات النسب وتحديد هوية المفقودين والجثث وقد تم إفتاح دائرة تحاليل البصمة الوراثية بمقر الشرطة العلمية في شاطوناف بالجزائر سنة 2004، وتتكون من 35 متخصصا في هذا المجال، وكان أول امتحان نجح فيه فريق مخبر تحليل البصمة الوراثية هو تحديد هوية جزائري من المشتركين في تفجيرات مدريد الإسبانية لسنة 2004، والذي جاء بطلب من السلطات الإسبانية قدمته للجزائر في إطار التعاون الأمني فيما يخص مكافحة الإرهاب[30].

رابعا: موقف التشريعات من حجية البصمة الوراثية في الإثبات

تتطلب إجراءات الحصول على الدليل بالبصمة الوراثية للتعرف على المشتبه فيهم وتحديد هويتهم ضرورة أخذ عينات من أجسادهم وتوقيع الفحوصات الطبية عليهم، مما قد يسبب ضررا جسديا أو نفسيا أو أدبيا، وفي هذا الصدد تثار مشكلة التوفيق والتوازن بين حقين مختلفين، حق المجتمع في الأمن والاستقرار وحق الفرد في ضمان حريته وسلامة جسده وعدم المساس بخصوصيته الجينية [31]، لهذا الأساس تثار عدة إشكالات منها، هل يجوز للفرد أن يقدم دليلا ضد نفسه وهل يجوز إجبار الشخص للحصول على عينة خاصة إذا كانت القاعدة العامة هي عدم جواز إجبار المتهم على تقديم دليل ضد نفسه، لكن هناك استثناءات في حالة القبض على المتهم، وضرورة أخذ عينة من جسمه فرغم كون البصمة الوراثية أداة فعالة في اكتشاف الجرائم إلا أنها تنطوي على مخاطر الحد والتعدي على حقوق وحريات الأفراد، لذا لا

EISSN: 2588- 2368 _____ ISSN: 2352- 975X

بد من إقامة التوازن بين حقوق الأفراد وتحقيق العدالة، وفي هذا السياق أكد الإعلان العالمي للطاقم الوراثي البشري وحقوق الإنسان الصادر من منظمة اليونسكو في 1997/11/11 إلى النص على ضرورة حماية المعلومات الوراثية والحصول على الموافقة المسبقة للشخص الخاضع للفحص في أن يقرر ما إذا كان يريد أو لا يريد أن يحاط علما بنتائج فحص وراثي أو بعواقبه[32]، وهذا نفس الاتجاه الذي أخذ به المشرع الفرنسي في المادة 16 من القانون المدني الفرنسي لسنة 1994، إذ أكد هو الأخر أن أخذ جزء من جسم الإنسان لإجراء اختبارات البصمة الوراثية يتوقف على الموافقة المسبقة والرضا الحر للشخص المعني، لكن ميز التشريع الفرنسي بين المسائل المدنية والجنائية، فاشترط حصول هذا الرضا والموافقة من المعني في المسائل المدنية، أما في حالة البحث عن الدليل الجنائي فإن الأمر لا يستلزم موافقة الشخص على اختبار البصمة الوراثية وهذا ما أورده في المادة 02/828 من القانون المنظم لإجراءات التحقيق في المسائل الجنائية التي نصت على أنه "في المسائل الجنائية ليس مطلوبا الحصول على رضا ذوي الشأن".

كما أجاز قانون الجينوم الأمريكي الصادر سنة 1990 اللجوء إلى البصمات الوراثية في مجال العدالة الجنائية للحصول على العينات البيولوجية، بغرض مضاهاتها لمساعدة سلطات التحقيق والاتهام في تطبيق القانون، إذ أجاز التشريع الأمريكي أخذ العينة أثناء سير التحقيق أو الاتهام بغير رضاء الشخص مع جواز الاعتداد بها كدليل مقبول أمام المحكمة[33].

أما بالنسبة للتشريع الإنجليزي فقد أجاز إجراء الفحص الطبي للمتهم بهدف إثبات أو نفي الاتهام، وفيما عدا البول واللعاب لا يجوز أخذ العينة من المتهم إلا بمعرفة طبيب، ويشترط في جميع الأحوال أن تكون موافقته على إجراء الفحص كتابة، فإن رفض ذلك يتم إخطاره بأن هذا الرفض يعد قرينة على ارتكابه للجريمة[34].

أما على مستوى التشريعات العربية وعلى رأسها التشريع الجزائري فلا يوجد تشريع خاص ينظم بشكل تفصيلي مسألة اللجوء إلى اختبار البصمة

الوراثية كدليل إثبات في المجال الجنائي، إذ بالرجوع إلى القواعد العامة في قانون الصحة نجدها منعت المساس بجسم الإنسان، حيث نصت المادة 167 من القانون رقم 85-05 المؤرخ في 1985/04/16 المتضمن حماية الصحة وترقيتها المعدل والمتمم على ما يلي: "لا ينزع الأطباء الأنسجة أو الأعضاء البشرية ولا يزرعون الأعضاء، إلا في المستشفيات التي يرخص لها بذلك الوزير المكلف بالصحة"؛

لكن لا يفهم من فحوى هذا النص أن المشرع الجزائري يمنع الأخذ بتقنية البصمة الوراثية بل نجد ذلك ممكنا، ويستدل على ذلك ما قضت به المادة 50 من قانون الإجراءات الجزائية في فقرتها الثانية إذ نصت على ما يلي:

"....وعلى كل شخص يبدو له ضروريا في مجرى استدلالاته القضائية التعرف على هويته أو التحقيق من شخصيته أن يمتثل له في كل ما يطلبه من إجراءات بهذا الخصوص".

إن التعرف على الهوية لا يكون ببطاقة التعريف فحسب وإنما قد يكون بالبصمة الوراثية ومقارنتها مع ما وجد في مسرح الجريمة [35]، بالتالي يمكن القول أن المشرع الجزائري حذا حذو باقي التشريعات من حيث اعتبار البصمة الوراثية دليل كباقي الأدلة في مجال التحقيق الجنائي، كما اشترط أن الفحص لا يجرى إلا في مخابر الشرطة العلمية، مسايرا في هذا الطرح موقف المشرع الألماني، ونُذكر في هذا الشأن إلى أنه بعد اكتشاف البصمة الوراثية كوسيلة فعالة في مجال الإثبات الجنائي للكشف عن الجرائم، سارعت العديد من الدول إلى إنشاء بطاقات جينية للمدانين جنائيا وتحاول بعض الدول إنشاء بطاقات جينية لجميع أفرادها، حيث تم في فرنسا إنشاء مركز وطني للبطاقات بموجب القانون الصادر سنة 1998 بهدف تجميع البصمات الجينية للأشخاص الذين تثبت إدانتهم جنائيا في بعض الجرائم الجنسية للرجوع إليها في بعض الجرائم المماثلة في حالة الحصول على مخلفات في مكان الجريمة، كما تم إنشاء بنك معلومات خاص ببيانات الحامض النووي في كندا[36]، وفي الولايات المتحدة الأمريكية تمتلك الشرطة الفيدرالية FBI مختبرا ونظاما

خاصا مرتبطا به يدعى GOODIS، وهو عبارة عن قاعدة إلكترونية للبيانات أو المعلومات من البصمة الوراثية من اجل التعرف بالمشتبهين، وتحتوي هذه القاعدة على مجموعات من البصمات الوراثية للمشتبهين أو المتهمين في مختلف أنواع الجرائم، كما ان أغلب الولايات في أمريكا لها قواعد معلومات خاصة بها لكن نظام GOODIS هو القاعدة الأساسية التي تتضمن بصمات وراثية لكافة مختبرات الولايات[37]، أما بالنسبة لموقف المشرع الجزائري فقد تأخر في اعتماد هذه الألية حيث إعتمدها مؤخرا بموجب القانون 16-03.

خاتمة:

نخلص في نهاية هذه الورقة البحثية إلى جملة من **النتائج** نجملها على النحو التالي:

- تعد تقنية البصمة الوراثية دليلا علميا ناجحا في مجال الإثبات الجنائي، لاسيما عند تكرار التجارب ودقة المعامل المخبرية ومهارة خبراء البصمة الوراثية، وقد أدرك علماء الطب الشرعي بسرعة أن DNA هو محقق الهوية الأخير والذي فيه كل الخصائص الأساسية المطلوبة؛

- تشكل البصمة الوراثية قرينة مادية قاطعة على اتهام الشخص بارتكاب الجريمة وذلك لاتصالها بالركن المادي بالجريمة، وتنقل عبء الإثبات من الادعاء إلى المتهم فهي تنقض أصل البراءة للمتهم، وعليه أن يثبت أن تواجده لسبب مشروع أو وجود سبب يحول دون المسؤولية كإكراه أو غيره، وبالتالي تعد البصمة الوراثية عنوانا للحقيقة؛

- تعتبر البصمة الوراثية أدق وسيلة وأكثر موثوقية عرفت في تحديد هوية الفرد وذلك لأن نتائجها قطعية لا تقبل الشك والظن؛

- حقّقت البصمة الوراثية نجاحا كبيرا وأدت دورا فعالا في إثبات أو نفي الجرائم المرتكبة، وكانت سببا للإدانة في بعض الجرائم كما كانت سببا للبراءة، مما شجع على استخدامها كدليل جنائي أمام الهيئات القضائية، إذ تم الحسم في الكثير من القضايا بناءا على استخدامها كدليل؛

- نظـرا لأهميـة ودقـة هـذه التقنيـة في الإسـتدلال والوصـول للحقيقـة تم تبنيهـا مـن المشـرع الجزائـري كـدليل إثبـات في القضـايا الجزائيـة، للتعـرف علـى الحيـاة أو علـى الأشـخاص في بعـض القضـايا، وهـو الأمـر الـذي تجسـد ضـمن سايسـة المشـرع الجزائـري بإصـداره مـؤخرا الأمـر 16-03 المتعلـق بإسـتعمال البصـمة الوراثيـة في الإجـراءات القضـائية والتعـرف علـى الأشـخاص المفقـودين ومجهـولي الهوية؛

- بـالرجوع لـنص المـادة 05 مـن القـانون 16-03 نجـد أن المشـرع الجزائـري أحيانـا يسـتعمل مصـطلح يجـوز ويمكـن وكأنهمـا شـيئان مختلفـان، رغـم أنهمـا يـدلان علـى نفـس المعنـى، كمـا أنـه يؤكـد علـى جوازيـة أخـذ العينـات البيولوجيـة من أجل الحصول على البصمة الوراثية؛

- لم يوضـح المشـرع الجزائـري ضـمن المـادتين 13 و14 مـن القـانون 16-03 الجهـة الـتي يلجـأ إليهـا الأشـخاص لأجـل طلـب إلغـائهم بصـمتهم الوراثيـة بعـد فـوات المدة المذكورة لذا حري به تدراك هذا الأمر.

وأخيرا بناءا على هذه النتائج **نقترح** مايلي:

- حـري بالمشـرع الجزائـري أن يضـبط نصـوص القـانون 16-03 بشـكل أدق وأشمـل خاصـة وأن هـذا القـانون جـاء مكونـا مـن 20 مـادة فقـط ضـمن 05 فصول؛

- كمـا نوصـي أيضـا أن يسـاير المشـرع الجزائـري موقـف بعـض التشـريعات المقارنـة بخصـوص إنشـاء بنـوك لقاعـدة معلومـات، تسـتند علـى الحمـض النـووي كأسـاس التعريـف بجميـع المـواطنين، مـع إنشـاء قسـم خـاص في البنـك للمشـتبه بهـم في مختلـف القضـايا ليكـون دلـيلا يمكـن العـودة إليـه عنـد حـدوث حالـة اشتباه؛

- ضـرورة إنشـاء مختـبرات مجهـزة بأحـدث الوسـائل والمعـدات لإجـراء تحاليـل واختبـارات البصـمة الوراثيـة، بـدءا مـن عمليـة رفـع العينـة مـن مسـرح الجريمـة أو أخـذها مـن المـتهم مـرورا بتحليلـها وحفظهـا، مـع ضـرورة تكـوين إطـارات متخصصة في هذا المجال؛

- التشديد بشأن احترام إجراءات نقل العينات والأدلة من مسرح الجريمة أو من الأشخاص المعنيين بالتحقيق، والحرص على خمايتها من كل أشكال الخطأ أو التلاعب أو التزييف على نحو يضلل العدالة؛

- حري بالمشرع الجزائري التأكيد بالوجوب والإلزام بأخذ العينات البيولوجية من أجل التحليل الوراثي للحصول على البصمة الوراثية وإدراجها ببطاقيات خاصة بكل فئة وببطاقية خاصة بالأدلة الجنائية، وهذا نظرا لخطورة الجرائم المنصوص عليها في المادة 05 ولهشاشة الضحايا الأطفال.

الهوامش والمراجع:

(1)- الحمض النووي DNA: هو المادة الوراثية الحية المسؤولة عن نقل الصفات في الكائنات الحية ويتركب الجزء من هذا الحمض من وحدات متكررة بترتيب معين يسمى نيوكليوتيدات، وهي الوحدة الأساسية لبناء شريط DNA وكل نيوكليوتيدة تتكون من: مجموعات فوسفات، جزء سكر خماسي منقوص الأوكسجين، قاعدة نيتروجينية، ويعد حمض الدنا DNA خيط الحياة للكائنات الحية فهو قاعدة المعلومات التي تسمح بتخليق جزئيات البروتين العامة في الخلية من حوامضها الأمنية

(2)- أنس حسن محمد ناجي، البصمة الوراثية ومدى مشروعيتها في إثبات ونفي النسب- دراسة مقارنة في ضوء القانون الوضعي والشريعة الإسلامية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2010، ص 21.

(3)- باديس ذيابي، حجية الطرق الشرعية والعلمية في دعاوى النسب على ضوء قانون الأسرة الجزائري، دراسة مدعمة بالإجتهاد القضائي، دار الهدى، عين مليلة، الجزائر، 2010، ص 92.

(4)- المرجع نفسه، ص 88.

(5)- زناتي محمد السعيد، أهمية البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي، مجلة دفاتر السياسة والقانون، عدد خاص جامعة ورقلة، جوان 2018، ص 39.

(6)- القانون 03/16 المؤرخ في 19 جوان 2016 المتعلق بإستعمال البصمة الوراثية في الإجراءات القضائية والتعرف على الأشخاص، جريدة رسمية رقم 37 لسنة 2016 الصادرة بتاريخ 2016/06/22.

(7)- جليلة مصعور، بن النصيب عبد الرحمان، تقنيات وضوابط إستخدام البصمة الوراثية، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، جامعة باتنة 01 الحاج لخضر، العدد 11، جوان 2017، ص 208.

(8)- أنس حسن محمد ناجي، المرجع السابق، ص 23.

(9)- فؤاد عبد المنعم احمد، البصمة الوراثية ودورها في الإثبات الجنائي بين الشريعة والقانون، المكتبة المصرية، الإسكندرية، د ون سنة طبع، ص 14.

(10)- إبراهيم بن سطم العنزي، البصمة الوراثية ودورها في الإثبات الجنائي بين الشريعة الإسلامية والقانون الوضعي، بحث لنيل درجة الماجيستر، تخصص التشريع الإسلامي الجنائي، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، 2004، ص 125.

(11)- محمد حسين الحمداني، البصمة الوراثية ودورها في الإثبات الجنائي، مجلة الرافدين للحقوق، العدد 49، المجلد 13، السنة 19، 2005، ص 09.

(12)- حبة زين العابدين، دور البصمة الوراثية في إثبات النسب، دراسة مقارنة، مذكرة لنيل شهادة ماستر في قانون الأسرة، قسم العلوم القانونية، كلية الحقوق، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2014، 2015، ص 16.

(13)- بوصبع فؤاد، البصمة الوراثية ومدى مشروعيتها في إثبات ونفي النسب، رسالة لنيل شهادة ماجيستر في القانون الجنائي، قسم العلوم القانونية، كلية الحقوق، جامعة منتوري قسنطينة، 2011، 2012، ص 17.

(14)- فؤاد عبد المنعم أحمد، المرجع السابق، ص 18.

(15)- حبة زين العابدين، المرجع السابق، ص 16.

(16)- فؤاد عبد المنعم أحمد، مرجع سابق، ص 18.

(17)- إبراهيم بن سطم العنزي، مرجع سابق، ص 149.

(18)- محمد حسين الحمداني، مرجع سابق، ص 11.

(19)- حبة زين العابدين، مرجع سابق، ص 24.

(20)- محمد حسين الحمداني، مرجع سابق، ص 12.

(21)- إبراهيم بن سطم العنزي، مرجع سابق، ص 150.

(22)- عباس فاضل سعيد، محمد عبباس حمودي، إستخدام البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي، مجلة الرافدين للحقوق، العدد 41، المجلد 11، السنة 2009، ص 19.

(23)- فاطمة نبيه يوسف أبو عياش، البصمة الوراثية ودورها في الإثبات الجنائي، رسالة ماجيستر، قسم الدراسات العليا، جامعة القدس، ص 14.

(24)- فاطمة نبيه يوسف أبو عياش، مرجع سابق، ص 11.

(25)- متناي حكيمة، مقراوي كاهينة يسمين، ضوابط إستعمال البصمة الوراثية في القانون رقم 16-03، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري تيزي وزو، 2019، ص 47

(26)- حبة زين العابدين، مرجع سابق، ص 152.

(27)- المرجع نفسه، ص153.

(28)- خليفة راضية، الحامض النووي ودوره في الإثبات الجنائي، التواصل في العلوم الإنسانية والإجتماعية، العدد 34، جولن 2013، ص 11.

(29)- فاطمة نبيه يوسف ابو عياش، مرجع سابق، ص 16.

(30)- راضية خليفة، مرجع سابق، ص 11.

(31)- بوصبع فؤاد، مرجع سابق، ص 91.

(32)- عباس فاضل، محمد عباس حمودي، مرجع سابق، ص 22.

(33)- فؤاد بوصبع، مرجع سابق، ص 83.

(34)- المرجع نفسه، ص 86.

(35)- زوامبي فتحي، البصمة الوراثية ومدى حجيتها في الإثبات، مذكرة لنيل شهادة ماستر، فرع إدارة وأعمال، كلية الحقوق، جامعة خميس مليانة، 2012، 2013، ص 40.

(36)- عباس فاضل سعيد، محمد عباس حمودي، مرجع سابق، ص 23.

(37)- محمد حسين الحمداني، مرجع سابق، ص 20.

EISSN: 2588- 2368 _____ ISSN: 2352- 975X