وزارة التعليـــــم العالـــي والبحـــث العلمـــي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

UNIVERSITE
Abdelhamid Ibn Badis
MOSTAGANEM

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم

كلية الحقوق و العلوم السياسية

قسم القانون العام

المرجع: 07

مذكرة نهاية الدراسة لنيل شهادة الماستر

دور البصمة الوراثية في الإثبات المدني

ميدان الحقوق و العلوم السياسية

الشعبة: حقوق

التخصص: القانون الطبي

من إعداد الطالبة :

كريمي أمينة

تحت إشراف الأستاذة :

عيساني رفيقة

أعضاء لجنة المناقشة

الأستاذة	زعيمش حنان	رئيسا
الأستاذة	عيساني رفيقة	مشرفا مقررا
الأستاذة	بلباي إكرام	مناقشا

السنة الجامعية: 2019/2018

نوقشت يوم: 2019/07/01

إهـداء

إلى كل من نطق لسانه بكلمة التوحيد إلى كل من صلى على خاتم الأنبياء والمرسلين خير الخلق محمد رسول الله عليه و سلم.

إلى من جعلت الجنة تحت أقدامها و كان دعاؤها سر نجاحي أمي رحمها الله فأسلك يارب أن ترزقها الدرجات العلى من الجنة.

إلى من كلله الله بالهيبة و الوقار و إلى من أحمل اسمه بكل حب و افتخار إلى و الدي العزيز أطال الله عمره.

إلى دفئ البيت و بهجته أخي و أخواتي رعاكم الرحمن و حفظكم.

إلى أفراد العائلة كبيرا و صغيرا.

إلى كل زملائي فل العمل و كل أصدقائي في الدراسة و أساتدة و عمال كلية الحقوق عبد الحميد بن باديس مستغانم والعاملين بها.

إلى من كان سندا وذخرا لي في طلب العلم.

اهدي لكم هذا العمل المتواضع.

الطالبة : كريمي أمينة

شكر وعرفان

الحمد الله الذي منحنا القوة و العزيمة ووفقنا الإتمام هده المذكرة ومصداقا لقوله تعالى "ولئن شكرتم للأزيدنكم" فألف شكر والحمد لله عز وجل الذي أنار لي دروب المعرفة والعلم وأعانني على إتمام هدا العمل.

كما أتقدم بالشكر والإمتنان الى الأستاذة المشرفة التى منحتني الثقة الكافية والتي لم تبخل عليا بإرشاداتها وتوجيهاتها لي ولنصائحها القيمة طيلة انجاز هذه الدراسة الأستاذة عيساني رفيقة.

كما أتقدم بالشكر إلى كل الأساتذة الأفاضل بكلية الحقوق والدين ساهموا بوقتهم ونصائحهم القيمة طوال المشوار الدراسي حريصين على تكويننا.

و الشكر أيضا إلى أعضاء اللجنة المناقشة اللذين شرفونا بحضورهم وتفضلوا بقبول مناقشة هده الدراسة وبذل الوقت و الجهد في التدقيق وإثراء هذه المذكرة.

كما لاانسى ان أتقدم بأسمى عبارات الشكر والتقدير لكل من ساعدني و قدم لي يد العون من بعيد أو من قريب.

الطالبة : كريمي أمينة

مقدمـــــــة

مقدمة :

لقد كانت القبائل البدائية الأولى تقضي بين الناس في الخصومات التي تحدت بينهم باعتمادها على القوة و الخرافات، حيت كانت تعطي للمتهم السم فإذا كان برينا ستحميه الآلهة في معتقداتهم وان كان مذنبا لقي حتفه ولم يتوقف الآمر عند هذا الحد بل كان بريئا لا يحس بالأم التعذيب كانت هذه هي طرق ووسائل الإثبات حسب معتقداتهم.

و مع تطور العلم ارتقى العقل البشري فاعترف بالشهادة و الكتابة بعدها دخل العالم مجال التكنولوجيا من بابها الواسع، فأصبحت هناك وسائل إثبات من نوع أخر تتمثل في وسائل الإثبات الالكترونية.

فالإثبات من المواضيع المهمة جدا والتي لا يمكن لآي قاض مدني أو جنائي أو إداري الاستغناء عنها في بناء حكمه فهي الفرق بين الحق والباطل وعنصر الإثبات لا يمكن إغفاله في كل المجالات سواء في المجال التجاري أو المدني أو الجنائي.....الخ.

ولقد لعب التطور الهائل لوسائل الإثبات دورا مهما في تراجع الطرق التقليدية عن مكانتها حيت أصبحت التقنيات الحديثة أكثر تداولا خاصة أمام التطور المذهل في العصر الراهن لاسيما في المجال البيولوجي و قدرته في استحداث تقنيات في المعرفة العلمية حيت تمت في السنوات الأخيرة ثورة هائلة كان سببها التطور البيولوجي الذي ساير و تزامن مع التطور التكنولوجي مما أدى إلى فتح باب واسع لقضايا لم تشهدها البشرية من قبل ،كما أدت إلى إحداث تغيير في ممارسة الطب لاسيما المتعلقة بالإرث البيولوجي للكائنات الحية.

ولقد كانت القضايا المقررة عن التقنية البيولوجية ذات تأثير و صلة بحياتنا اليومية خاصة تلك المتعلقة بمجال علاج الإنسان و تشخيص الأمراض الوراثية و الوقاية منها فالجين البشري فرض نفسه في المجال الطبي من خلال المعلومات التي يجمعها خلال تنسيق الجينيوم الإنساني فهو دليل إثبات قوي في المواد المدنية خاصة فيما تعلق بإثبات النسب أو نفيه فأصبح بالإمكان معرفة جذوره ورسم شجرته العائلية.

ولا يزال هذا المجال في تطور مستمر نتيجة تطور العلوم الطبية بشكل سريع ومذهل فمن تطور البصمات إلى دراسة وتحليل الحمض النووي عن طريق خبراء مختصين في مجال العلوم البيولوجيا.

ونتيجة التطور المذهل لعلم البصمات والتقدم المستمر أضحى التعرف على الأشخاص من خلال البصمات والشفتين وفتحات مسام العرق وبصمات الأسنان والركبة.

كما تطور ليصل إلى المجال الزراعي والإقتصادي والتأمين من خلال إنتاج منتجات مفيدة حيوية وبمفهوم آخر إنسجام بعض الكائنات الدقيقة لإنتاج المضادات الحيوية والأمصال فأصبحت أداة هامة في تطوير الإقتصاد بجميع مجالاته ووسيلة لشركات التأمين في إختيار زبائنها.

إن فهم طرق تحليل ADN والقدرة على التحكم فيها تزداد بصورة مذهلة وسريعة فهي تكشف عن حقائق كانت تبدو مستحيلة ومستعصية لكن أصبح من الممكن التأكد من المفقود والفاقد للذاكرة وأكثر من ذالك الكشف عن هوية الجثث التي تفحمت وتحللت والتي تعذر معرفة أصحابها.

تعتبر مسألة البصمة الوراثية و مدى حجيتها أمام القضاء من قضايا العصر المستجدة وقد شاع إستعمالها و تم الإعتماد عليها و قبول العمل بها في عديد من الدول الغربية والبلدان العربية إلا أن التشريع و الفقه جعل لها ضوابط وأسس وشروط علمية وعالمية في هذا المجال، فالقضاء لا يتردد في طلب تقرير تحليل البصمة الوراثية لما أثبتته هذه البصمات من قوة في الإثبات ومن حجيته قطعية الدلالة.

وبهذا صارت البصمة الوراثية كاكتشاف متطور و كنقلة نوعية في مجال الإثبات المدني مكملا للعدالة لا يمكن الإستغناء عنها بإعتبارها وسيلة إثبات في غاية الأهمية.

إن حداثة تقنية التحليل بالبصمة الوراثية كانت دافعا وراء إختلاف آراء الفقه والتشريع بين مؤيد ومعارض حول مشروعية الإعتماد على نتائجها والعمل بها في مجـــــــال

الإثبات بصفة عامة والنسب بصفة خاصة وحول إعتبارها وسيلة إثبات فقط أو إثبات ونفي.

أهمية الموضوع :

ما دفعني إلى إختيار هذا الموضوع أهميته البالغة في مجال الإثبات بصفة عامة والإثبات المدني بصفة خاصة، فهي تمحو الشكوك بإعتبارها ميزة فريدة خص الله بها عباده وكل شخص له بصمة وراثية خاصة به تميزه عن غيره من الناس ولا تتطابق إلا في حالة التوائم المتماثلة.

كما أن غياب الدراسات الفقهية والقانونية وقلتها حول هذا الموضوع على الساحة العربية والوطنية وعدم مسايرة المشروع للتطور العلمي الحاصل في هذا المجال هو أهم ما دفعني لاختيار موضوع البحث خصوصا أنه غالبا ما تراودنا أسئلة حول تساؤلات لماذا تبصم على الأوراق الرسمية والوثائق و ما الذي تخبئه بصمات الاصابع و ما الذي يميز صوت الإنسان و أسنانه و لماذا تؤخذ بصمات لحديثي الولادة ..... وغيرها.

كل هذا كان دافعا و باحثا لنا لطرح الإشكالية التالية :

ما هو دور البصمة الوراثية (ADN) في الإثبات المدني ؟

نحاول الإجابة على هذه الإشكالية متبعين منهج يربط بين الجانب العلمي التقني والبيولوجي من جهة والجانب التشريعي و القضائي من جهة أخري حيث إتبعت المنهج الوصفي في محاولة مني للإلمام بأهم عناصر الموضوع إعتمادا على أسلوب المقارنة بإستعراض أحكام التشريعات و الأراء الفقهية حول حجية العمل بالبصمة الوراثية على سبيل المثال فقط. و قسمت هذا البحث إلى فصلين متبعة الخطة التالية :

مقدمة

الفصل الأول : ما هية البصمة الوراثية

المبحث الأول : مفهوم البصمة الوراثية

المطلب الأول : تعريف البصمة الوراثية

الفرع الأول : التعريف اللغوي والفقهي و العلمي
الفرع الثاني : إكتشاف البصمة الوراثية
الفرع الثالث : أنواع البصمات
المطلب الثاني : خصائص البصمة الوراثية
المبحث الثاني : الإجراءات الميدانية لإستخلاص البصمة الوراثية
المطلب الأول : مصادر البصمة الوراثية
الفرع الأول : الدم و المني
الفرع الثاني : العظام و الأسنان و الأنسجة الجلدية و الأضافر
الفرع الثالث : الشعر واللعاب و المخاط و البول و العرق
المطلب الثاني : طرق إستخلاص البصمة الوراثية
الفصل الثاني : تفعيل البصمة الوراثية في مجال الإثبات المدني
المبحث الأول : تطبيقات البصمة الوراثية في قضايا النسب
المطلب الأول : تفعيل البصمة الوراثية في قضايا النسب
الفرع الأول : تعريف النسب
الفرع الثاني : إستخدام البصمة الوراثية في مجال النسب
المطلب الثاني : إستخدام البصمة الوراثية في مجال البحث عن الجذور
المبحث الثاني : تطبيقات أخرى للبصمة الوراثية في المجال المدني
المطلب الأول : تطبيقات البصمة الوراثية في مجال التحقق من هوية المفقودين
المطلب الثاني : تطبيقات البصمة الوراثية في مجال الإقتصاد و التأمين
الفرع الأول : توظيف البصمة الوراثية في المجال الزراعي
الفرع الثاني : إستخدام البصمة الوراثية في مجال الإقتصاد و التأمين
الفرع الثالث : تطبيقات البصمة الوراثية في مجال العلاج الطبي
خاتمة

الفصل الأول

ماهية البصمة الوراثية

يتضمن هذا الفصل إلى مبحثين وكل مبحث مقسم إلى مطلبين :

المبحث الأول : مفهوم البصمة الوراثية

المبحث الثاني : الإجراءات الميدانية لإستخلاص البصمة الوراثية

الفصل الأول: ماهية البصمة الوراثية

تمهيد:

بعد التقدم في علوم التشريح تم إكتشاف الأسرار الوراثية الكامنة فيما يعرف بالجينات، وقد تناول الفقهاء موضوع البصمة الوراثية نظرا لأهميتها ومكانتها بين أدلة الإثبات.

تتميز البصمة الوراثية بمجموعة من الخصائص تميزها عن باقي أدلة الإثبات بصفة عامة و الإثبات المدني بصفة خاصة، وهذا ما دفع الدول إلى تنظيمها وفق قواعد وقوانين ويتم اللجوء إلى استعمالها كدليل إثبات وفق ضوابط من الواجب التقيد بها وإحترامها وكذا إجراءات خاصة يجب إشباعها من أجل الحصول على البصمة الوراثية مع مراعاة إحترام الحقوق المرتبطة بالإنسان كالحق في السلامة الجسدية والكرامة الإنسانية وغيرها.

المبحث الأول: مفهوم البصمة الوراثية

تعتبر البصمة الوراثية أهم إكتشاف للبشرية في مجال الإثبات بفضل التطور الذي أحدثه علوم الطب والبيولوجيا وتظهر أهمية هذه التقنية لاسيما في قضايا النسب والبحث عن الجذور وكذا التحقق من هوية الجثث المجهولة... وغيرها وفي هذا الإطار نتطرق من خلال هذا المبحث إلى مفهوم البصمة الوراثية وأنواعها وتاريخ إكتشافها وكذا مصادرها من خلال مطلبين: المطلب الأول تعريف البصمة والوراثية والمطلب الثاني خصائص البصمة الوراثية

المطلب الأول: تعريف البصمة الوراثية

هناك عدة تعاريف تختلف من حيث زاوية النظر من الجانب اللغوي والفقهي والعلمي

الفرع الأول: التعريف اللغوي والفقهي والعلمي

أولا: التعريف اللغوي:

مصطلح البصمة الوراثية مكون من كلمتين: بصمة، والوراثية، فالبصمة **لغة** كلمة عربية أصيلة وهي مشتقة من الفعل بصم، يقال بصم القماش أي رسم عليه وهي تعني أيضا العلامة وتعني الفارق بين الأصبعين الخنصر والبنصر[1] ورجل ذو بصم أي غليظ البصم وبصم، بصما إذا ختم بطرف أصبعه فهي تعني أثر الختم بالأصبع كما تعني العالمة وهو من كلام العامة.

فالبصمة عند الإطلاق ينصرف مدلولها إلى بصمات الأصابع وهي الإنطباعات التي تتركها الأصابع عند ملامستها سطحا مصقولا، فهي صورة طبق الأصل لأشكال الخطوط الحلمية التي تكسو جلد الأصابع، كما أنها لا تتشابه إطلاقا حتى في أصابع يد الشخص الواحد[2].

[1]-المنجد في اللغة والإعلام، المطبعة الكاثوليكية ودار المشرق، لبنان، ط38، 2000، ص40

[2]-بن عنتر محفوظ، البصمة الوراثية ومدى حجيتها في الإثبات، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في الحقوق، كلية الحقوق عبد الحميد بن باديس مستغانم، السنة الجامعية 2013-2014، ص5

ويقول البستاني: بصمة، يبصمه، بصما أي طبعه فهو باصم وذلك مبصوم وهو من كلام العامة تركي الأصل والبصمة العلامة التي ترسم على القماش.

– أما مدلول كلمة البصمة عند الإطلاق في وقتنا الحاضر فيراد بها بصمات الأصابع

إصطلاحا: عرفتها الموسوعة العربية العالمية البصمة بأنها عملية تستخدم لتحديد الهوية وترتكز على طبعات مأخوذة لنهايات الأصابع والإبهام وهذه الطبعات تتكون من أشكال الخطوط التي تغطي بشرة أطراف الأصابع [1].

أما الوراثة **لغة:** فهي من مصدر ورث، يقال ورث فلان المال صار إليه بعد موت مورثه، والميراث جمع مواريث وهو تركة الميت[2].

– يقال ورث فلان أي جعله من ورثته، والورث والوراثة هي مصادر ما يخلفه الميت وقد ذكرت كلمة الوراثة بمعناها اللغوي وما يتعلق بها في القرآن الكريم بأكثر من موطن منها على سبيل المثال (... رب لا تذرني فردا وأنت خير الوارثين)، وأيضا قوله تعالى (... وما لكم ألا تنفقوا في سبيل الله ولله ميراث السماوات و الأرض)

والوراثة: علم يبحث في إنتقال صفات الكائن الحي من جيل إلى آخر وتفسير الظواهر المتعلقة بهذا الإنتقال

والوارث من صفات الله سبحانه وتعالى وهو الباقي الدائم الذي يرث الخلائق ويبقى بعد فنائهم.

أما الوراثة **إصطلاحا:** فهي العلم الذي يبحث في أسباب التشابه ونتائجه والاختلافات في الصفات بين الأفراد الذين تربطهم صلة القرابة وهو يوضح بدقة العلاقة بين الأجيال المتعاقبة.

[1]-جمال الضمراني، المركز الدولي للأبحاث والمحاضرات القانونية، جمال، تاريخ الإطلاع 02/01/2019 على الساعة 14:00

[2]- سعدي أبو حبيب، القاموس الفقهي لغة وإصطلاحا، دار الفكر، سوريا، ط1، 1998، ص 377

– فعلم الوراثة هو الذي يبحث في إنتقال الصفات والخواص التشريحية والفيزيولوجية والعقلية من جيل سابق إلى الجيل الذي يليه فهو يفسر سبب التشابه بين الأب وإبنه بل ويفسر أيضا لماذا ينتج النبات نباتا مثله و الحيوان حيوانا مثله[1]

ثانيا: التعريف الفقهي

– تعتبر البصمة الوراثية تقنية جديدة في الإثبات لذلك نجد أن مختلف الباحثين والذين تطرقوا إلى موضوع البصمة الوراثية يركزون على الجانب العلمي ويغفلون عن التعريف من الناحية الإصطلاحية، لذلك نتطرق إلى بعض المحاولات الفقهية الجادة التي عرفت البصمة الوراثية والتي جاءت متقاربة في المعنى.

– عرفها الدكتور أبو الوفا محمد أبو الوفا في معرض أبحاثه بأنها: الصفات الوراثية التي تنتقل من الأصول إلى الفروع والتي من شأنها تحديد شخصية الفرد عن طريق تحليل DNA الذي يحتوي عليه خلايا جسدية.

– عرفها الدكتور رمسيس بهنام بأنها: المادة الحاملة للعوامل الوراثية والجينات في الكائنات الحية.

– عرفها الدكتور وهبة الزحيلي بأنها" المادة الموروثة الموجودة في خلايا جميع الكائنات الحية[2].

[1]- المركز الدولي للأبحاث والمحاضرات القانونية، نفس المرجع

[2]- عبد الرحمان خليفي، القانون الجنائي المقارن، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2014، ص65

– ولقد جاء في توصيات المجمع الفقهي الإسلامي بخصوص البصمة الوراثية بأنها:" البنية الجينية (نسبة إلى الجينات أي المورثات) التي تدل على هوية كل إنسان بعينه[1].

– كما عرفها الأستاذ علي عارف بأنها: بصمة الجينات هو الإختلاف في التركيب الوراثي لمنطقة الأنترون ويتفرد بها كل شخص تماما وتورث.

– ويقصد بمنطقة الأنترون هنا النقطة التي تظهر عليها الإختلافات وهي مكان من الحمض النووي التي يظهر فيه التباين وتجدر الإشارة إلى أنه 90% من الحامض النووي متماثل عند كل الناس، بينما التباين والاختلاف يكون بنسبة 0,1 منه فقط.

– أما رجال القانون نجد أنهم لم يولوا أهمية لتعريف البصمة الوراثية ولكن حاول البعض تعريفها بأنها: " معلومات خالصة تخص شخص ما والتي تميزه عن غيره فهي وسيلة بيولوجية لتحديد شخصية الفرد[2].

– يرى الدكتور خليفة الكعبي أن تعريف البصمة الوراثية يحوم حول معنين لا ثالث لهما فالمعنى الأول يتمثل في إنتقال الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء والمعنى الثاني دراسة التركيب الوراثي وهذه هي أهم الأعمال التي تقوم بها البصمة الوراثية[3].

– ويقول أحد العلماء: البصمة الوراثية هي تلك الصفات الوراثية الخاصة بكل إنسان بعينه والتي تحمل الجينات أو الجينيوم البشري وتعرف أيضا بالشفرة الوراثية.

– كما عرفها البعض من الفقه بأنها تتابع الأحماض الأمينية بتسلسل معين في المادة الوراثية لشخص ما وهذا التسلسل هو الذي يعطي الأمر للجين بإظهار صفة أو وظيفة معينة تتغير لو تغير هذا التسلسل في موضوع واحد فقط من حيث ترتيب الحامض النووي.

---

[1]- حسني محمود عبد الدايم، البصمة الوراثية ومدى حجيتها في الإثبات، دراسة مقارنة بين الفقه الإسلامي والقانون الوضعي، دار الفكر الجامعي، ط1، مصر، 2008، ص83

[2]- عبد الرحمان خليفي، مرجع سابق، ص65

[3]-خليفة علي الكعبي، البصمة الوراثية وأثرها على الأحكام الفقهية، دراسة فقهية مقاربة، دار النفائس، ط1، 2006، ص45

– ويعرفها الفقه الفرنسي بأنها: الهوية الوراثية الأصلية الثابتة لكل إنسان التي تتعين عن طريق إجراء التحليل الوراثي وتسمح بالتعرف على هوية الأفراد بيقين شبه تام.

– أما الفقه المصري عرفها بأنها: المادة الوراثية الحاملة للعوامل الوراثية والجينات في الكائنات الحية.

– في الجزائر: لم يضع الفقه القانوني تعريفا للبصمة الوراثية وسبب ذلك يرجع إلى حداثة هذه التقنية وقلة عدد الفقهاء الذين بحثوا فيها غير أننا نجد الدكتور نذير حماد ويرى بأنها:" البنية الوراثية التي ينفرد بها كل شخص عن غيره والتي تمكننا من التحقق من الشخصية والوالدية البيولوجية"[1]

– ومن الملاحظ أيضا أنه لا يوجد في الفقه الإسلامي تعريف البصمة الوراثية لحداثة هذا المصطلح كما أشرنا سابقا حيث تعتبر من الأمور العلمية المستحدثة التي لم تكن موجودة في عصر الفقهاء الأوائل.

– إذا فالبصمة الوراثية هي البنية الجينية التي تدل على هوية كل إنسان بعينه وهي وسيلة تمتاز بالدقة

- المشرع الجزائري لم يفصل في الأحكام المتعلقة بالبصمة الوراثية في قانون الصحة الجديد وإنما أشار إلى الاحكام التي تتعلق بنزع وزرع الأعضاء والأنسجة والخلايا البشرية حيث نص على عدم جواز نزعها إلا الأغراض علاجية أو تشخيصية وضمن شروط نص عليها في قانون الصحة أوردها في الفصل الرابع تحت عنوان البيوأخلاقيات.
- وجعل نزع زرع الأعضاء والأنسجة البشرية وفق وكالة وطنية تحدد مهامها وتنظيمها وسيرها عن طريق التنظيم كما يتم في مؤسسات مرخص لها بنزع الأنسجة والخلايا، حيث يكون للوكالة رأي أستشاري على هذه المؤسسات، كما إشترط موافقة الشخص ووفق قواعد طبية صارمة. والتعبير يكون أمام الطبيب وشاهدين إثنين وإعلام الشخص بكافة الأخطار التي قد يتعرض لها وبالعواقب

[1]- بن قداش سلطانة، الإثبات عن طريق الصمة الوراثية في المواد الجنائية في التشريع الجزائري، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماسترفي الحقوق، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، السنة الجامعية، 2016-2017، ص26

المحتملة للنزع وكذا النتائج المنتظرة مع إمكانية سحب الشخص المعني موافقته في أي وقت.

- يمنع نزع أعضاء وأنسجة وخلايا بشرية من أشخاص قصر أوعديمي الأهلية أحياء، كما يمنع نزع الأعضاء أو الأنسجة من أشخاص أحياء مصابين بأمراض من شأنها أن تصيب صحة المتبرع أوالمتلقي بإستثناء الخلايا الجذعية المكونة للدم من متبرع قاصر فقط لصالح أخ أو أخت.
- كما لايمكن نزعها من أشخاص متوفين بغرض الزرع إلا بعد معاينة طبية وشرعية للوفاة وفقا لمعايير يحددها الوزير المكلف بالصحة[1].

ثالثا: التعريف العلمي:

البصمة الوراثية هي الشيفرة التي تميز كل إنسان وهي المادة المورثة الموحودة في جميع الكائنات الحية والتي تفرق بين كل تركيب وراثي لكل إنسان فإذا كان جسم الإنسان يحتوي على 100ترليون خلية ويقصد هنا كل الخلايا الجلدية والعصبية والعضلية... وغيرها وكل خلية محاطة بجدار يحدد شكلها العام وداخل كل خلية سائل هلامي يسمى السيتوبلازم يتوسط الخلية نواة هذه النواة يوجد بداخلها 46 كرموزوم 23 لأمه و23 لأبيه، مسؤولة عن نقل الصفات الوراثية حيث تجدر الإشارة إلى أن كل زوج من هذه الكروموزمات متشابهة تماما سواء في خلية ذكر أو أنثى وإذا نظرنا إلى أحد هذه الكروموزمات نجده يحمل شريط من ADN التي يحمل كل الصفات الموروثة على شكل حلزوني مزدوج، وتتكون الشفرة الجينية للحمض النووي من 03 بليون وحدة في كل خلايا الجسم البشري التي يبلغ عددها 100 ترليون خليه فمن الناحية العلمية فإن استخراج ADN يكون من نسيج الجسم وسوائله حيث يتم قطع هذه العينة باستعمال أنزيم يسمى المقص الجيني على شكل مقاطع طولية ثم ترتب باستعمال طريقة التفريع الكهربائي، ثم تعرض على الأشعة الصينية فتصبح على شكل خطوط داكنة اللون ومتوازنة[2].

[1] - أنظر الفصل الرابع من قانون الصحة رقم 18-11. المؤرخ في 02 يوليو 2018. لاسيما المواد من 355-364. الجريدة الرسمية عدد 46 ص 34 إلى 36.

[2]- عبد الرحمان خليفي، مرجع سابق، ص65-66

– يقول الدكتور محمد ياخطمة" ... وتتكون كل بصمة من وحدات كيميائية ذات شقين محمولة في المورثات وموزعة بطريقة مميزة تفرق بدقة بارعة كل فرد من الناس الآخرين، وتتكون البصمة الوراثية منذ فترة الإنقسام من الأب والأخر إلى الأم بحيث يكون الشقان بصمة جديدة ينقل الفرد أحد شقيها إلى أبنائه وهكذا..."[1]

– تعتبر دراسة جسم الإنسان عند المستوى الخلوي أمرا هاما، نظرا لأن العديد من الأنشطة الحيوية الأساسية التي تقوم بها تتم في الخلايا، وكذلك هناك عدد من الأمراض ينشأ في الخلايا، فالخلية هي وحدة التركيب والوظيفة الأساسية في جميع الكائنات الحية[2].

– والجين البشري هو عبارة عن وعاء معلومات ذات الطبيعة الفردية والاجتماعية في الوقت نفسه والذي يؤثر على الجنس البشري نظرا لقابليته على التعديل والتغيير والانتقال[3].

– وهذه الحروف الثلاثة ADN هي إختصار للإسم العلمي للحامض النووي الديوكسي منقوص الأكسجين" Deoscyribo Ncleic Acide" وسمي بالحامض النووي بسبب وجوده في نواة الخلية للكائنات الحية جميعها إبتداء بالإنسان والحيوان وإنتهاءً بالبكتيريا والفطريات وهو عبارة عن مركب كيميائي معقد ذو وزن جزئي عال لا يمكن للكائن الحي الإستغناء عنه فهو بمثابة خريطة خاصة بتطوير الجسم محفوظة في داخل كل خلية من خلاياه

– أما الإنزيمات فهي عبارة عن بروتينات لكن ليس كل البروتينات إنزيمات وكل خطوة من التفاعلات الحيوية تحتاج إلى إنزيم معين يحفزها[4].

[1]- بن عنتر محفوظ، مرجع سابق، ص9

[2]- حميد أحمد الحاج، بيولوجيا الإنسان، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط1، 2010، ص39

[3]- صبري حمد الخاطر، القانون والجين البشري، مجلة الدراسات القانونية، بيت الحكمة، العدد الثالث، العراق، 2001، ص74

[4]- مدحت حسين خليل، أساسيات علوم الحياة، دار الكتاب، ط1، الإمارات، 2001، ص358

– إذا فالبصمة الوراثية عبارة عن عملية عزل للحامض النووي" ADN" عن مصادره الحيوية بواسطة الإنزيمات خاصة تقسم هذا الحامض إلى مواقع حيث يكون له تسلسل معين ومن ثمة يتم تصنيف أجزاء الحامض النووي التي يتم الحصول عليها بهذه الطريقة بواسطة الهجرة الكهربائية التي تتمثل في أن يوضع على أطراف هلامية تحت مجال كهربائي المحلول الذي يحمل أجزاء الحامض النووي وبطريقة خاصة يتم جعلها مرئية ويتم التمييز بين الأجزاء ووضع العلامات على كل منها.

– يمكن أن تظهر منه الركيزة (التصوير الإشعاعي الذاتي) وذلك يترك خطوط واضحة إلى حد ما والمقارنة من حيث العدد والمكان الخاص بصورتين إشعاعيتين يتيح الوصول إلى هوية مصدرها البيولوجي[1]

– تحصل الخلايا على التعليمات المطلوبة للقيام بوظائفها من ADN فيمكن تشبيه الحمض النووي على أنه برنامج الكمبيوتر، أما الخلية فهي بمثابة الكمبيوتر المراد تشغيله، فالبرنامج هو الذي يعطي التعليمات للكمبيوتر بكيفية القيام بوظائفه، وبكلمات بسيطة فإن ADN هو الذي يخزن المادة الوراثية، فينقل الصفات من الآباء إلى الأبناء[2]

– وبصفة عامة فإن الحمض النووي الريبوزي ناقص الأكسجين(ADN) هو حمض نووي يحتوي على التعليمات الوراثية التي تصف التطور البيولوجي للكائنات الحية ومعظم الفيروسات.

– وظيفة ADN هي خزن المعلومات الضرورية لإنقسام ونمو الخلية حيث يلعب دورا حيويا في الوراثة فهو المادة الرئيسية في الصبغيات (الكروموزومات) التي تنظم عملية الوراثة فعندما تنقسم الخلية يجب أن تضاعف المادة الوراثية في نواتها إلى نسخ متطابقة تماما تنتقل إلى الخلايا الوليدة.

[1]- أمل المرشدي، البصمة الوراثية في إثبات الجرائم، www.mohamah.net تاريخ الإطلاع 2019/04/20 على الساعة 13:00

[2]- دانة الوهادين، مفهوم البصمة الوراثية، mawdoo3.com تاريخ الإطلاع 2019/04/20 على الساعة 15:30 دقيقة

– يتكون ADN من سلسلتين متوازيتين تنتظمان على هيئة سلم ملتف لولبي يسمى"اللولب المزدوج" والوحدة الأساسية لبناء جزئية ADN هي النيكليوتيدات وتتكون من ثلاثة أجزاء هي:

– سكر خماسي: ريبوز ناقص أكسجين

– مجموعة فوسفات

– ومركبات تدعى القواعد الأزوتية: الأدنين A والتيمين T والغوانين G والستوزين C

– بحيث تتشكل وحدات متتالية من فوسفات– سكر– قاعدة ويحتوي كل خيط ADN على الملايين من النيكليودات التي تقضي معظم حياتها بالإلتفاف حول نفسها والعيش بداخل نواة الخلية[1]

الفرع الثاني: إكتشاف البصمة الوراثية

تعتبر البصمة الوراثية الخاتم الإلهي والميزة التي خص بها الله عزوجل كل إنسان وميزه عن غيره، إلا أن ظهور البصمة الوراثية لم يكن عشوائيا وإنما كان وليد دراسات وأبحاث، حيث يعود إكتشافها نتيجة للتطور العلمي في علم البيولوجيا وعلوم الطب وبدأت في الظهور سنة 1866 من خلال التجربة التي أجراها الراهب النمساوي مندل جريجور يوهان مندل "Gregor yohan Mendal" على نبات البزلاء من خلال عملية التهجين إلا أنه لم يتفطن أحد إلى قيمة الدراسات التي قام بها ولم تنتشر نتائج تجاربه، وفي عام 1900 أعاد كل من ديفريز ووليام وتسون إكتشاف قواعد مندل والتي مفادها أن عوامل الوراثة تحكم الوراثة في الكثير من الكائنات الأخرى كما اكتشفوا أن هناك عدة صفات مختلفة في نوع من نبات واحد وهو نبات البازلاء.

[1]- مصطفى فاتحي، العلاقة بين الحمض النووي ADN والمورثة، scientific.ma تاريخ الإطلاع 2019/04/20 على الساعة 10:00

– في عام 1903 إفترض "سكوت" أن الجينات تقع على الكروموزات

– وفي عام 1910 قام " توماس هنت مورغان" بتجارب أتيت من خلالها أن الجينات تقع على الكروموزات وقد ترتبط مع بعضها في الانتقال الوراثي أو تنتسب إلى بعضها في التعبير الكيميائي وهو أول من أعد خريطة للجينات موجودة على حشرة فاكهة الدروسوفيلا والتي من خلالها عرف أن عدد من الصفات مرتبطة بالجنس في حشرة الفاكهة، حيث أجرى التزاوجات لمعرفة ما إذا كانت هذه الصفات تورث في مجاميع وتوصل إلى أن هذه الجينات تنتقل بالفعل معا ولكن ليس دائما وفسرها على أن تبادل المادة الوراثية لابد أن يحدث بين فردي وزوجي كروموزات.

– في عام 1927 توصل مولر"Moller" وهو تلميذ مورغان إلى أن الأشعة السينية هي التي تسبب الطفرة في حشرة الفاكهة والطفرة هي تغيير المادة الوراثية وكذلك الأشعة فوق البنفسجية بالإضافة إلى المواد الكيماوية المشكلة.

– في سنة 1943 ظهرت نظرية " جين لكل إنزيم" التي ربطت الكيمياء الحيوية وعلم الوراثة وهي تعرف باسم نظرية "فعل الجين" وكان البيولوجيون يسلمون أن الجينات لابد أن تكون مصنوعة من البروتينات[1]

– وفي سنة1944 حدث تحول جذري في فهم طبيعة الجينات حيث أثبتوا أن الجينات تتركب من الحمض الريبوزي "ADN" ولكن في هذه الفترة لم تعرف نسبة ADN وهذا لا يعني أن العلماء توقفوا عند هذه النقطة بل عمل "سانجر" بجامعة كامبردج على ما يقرب من عقد وقام بإستخدام التقنيات الحديثة لسلسة الأحماض الأمينية لجزىء الأنسولين وتوصل إلى أن الجزيء مكون من سلسلتين ترتبطان بروابط متعارضة في مواقع معينة وأن جزيئات الأنسولين متشابهة كما تمكن من كسر هذه الجزيئات إلى شظايا

[1]- بن عنتر محفوظ، مرجع سابق، ص20-22

وفي الأخير قام بربط الشظايا معا عن طريق تركيباتها ليتوصل إلى تتابع السلسلتين والجزيء بأكمله وفي تلك السنة أكد كل من "هيرشي" و" كاسي" دور ADN كأساس المادة الوراثية.

– وفي سنة 1953 توصل كل من واطسون و كريك إلى التركيب الجزئي الثلاثي الأبعاد لـ ADN لولب مزدوج، كما تم التعرف على بنية ADN التي سبق ذكرها.

– في سنة 1970 تمكن " وارنز أربير" و" دانيال ناثانس" و"هاملتون سميث" من إكتشاف أول إنزيم محدد " قص خاص" وكما يسمى بالقص الجيني أو الآلة الجينية.

– في سنة 1971 تمكن "كوهيت بوير" من وضع أساليب أولية لإعادة إتحاد المادة الوراثية (Recombinant ADN)[1]

– وفي عام 1977 توصل العلماء "Mascam Sanger " و "Gilbert" إلى إختراع طريقة جديدة لقراءة الحروف الكيميائية التي يتألف منها ADN وباستخدام هذه التقنية أصبح ممكنا قراءة السلسلة الكيميائية التي تترتب منها المورثات المختلفة وكانت أول المورثات التي تمت قراءة حروفها هي موروثة Beta Glubin ومورثة Onalbunin وبهذا تمكن البروفيسور Piere CHAMBON في جامعة لويس باستور في فرنسا إعطاء صورة واضحة للمورثة وتركيبها.

– وحسب الدراسات فإن العلماء تمكنوا في هذه الفترة من عزل ودراسة عدد كبير من المورثات التي تكون السبب في أمراض الإنسان مثل ضمور العضلات والمورثة التي تسبب مرض تليف البنكرياس الحويصلي[2].

– وفي سنة 1985 توالت الكشوف بسرعة مذهلة في دور للجينيات في الأمراض حيث تم إكتشاف البصمة الوراثية من طرف" أليك جيفيريس" الذي وضح في بحثه أن المادة الوراثية قد تتكرر عدة مرات وتعيد نفسها في تتبعات عشوائية غير مفهومة،

[1]- نبالي مليكة، البيولوجية الجزئية، ديوان المطبوعات الجامعية، 2008، ص27

[2]- موسى خلف، العصر الجينومي، سلسة عالم المعرفة، العدد 94، ص27

وتوصل بعد عام إلى أن هذه التتبعات مميزة لكل فرد ولا يمكن أن تتشابه بين إثنين إلا في حالة التوائم المتماثلة فقط ما يجعل التشابه مستحيلا أطلق على التشابهات اسم " البصمة الوراثية للإنسان" وعرفت على أنها وسيلة من وسائل التعرف على الشخص عن طريق مقارنة مقاطع ADN وتسمى في بعض الأحيان الطبعة الوراثية[1] حيث كان لهذا الإكتشاف أهمية كبيرة خاصة غي حل مشاكل الأمراض التي تنتقل عن طريق الوراثة وجل الكثير من المشاكل المتعلقة بالتعريف الجنائي باكتشاف العلاج، كما أن علماء الطب الشرعي اكتشفوا أن ADN موجود في كل خلايا الجسم باستثناء كريات الدم الحمراء كما أنه لا يتغير أثناء الحياة.

– وفي سنة 1990 تبنت 04 دول كبرى هي الولايات المتحدة الأمريكية، فرنسا، اليابان، وإنجلترا مشروع الجينيوم ووضعت له خطة بحث تم التوصل من خلال هذه الأبحاث إلى قراءة أكثر من 97 % من الحروف التي يتكون منها الجينيوم البشري حيث تم الإعلان عن إستكمال المسودة النهائية لتسلسل الحامض النووي ADN للإنسان[2]

الفرع الثالث: أنواع البصمات

أحدث علم البصمات ثورة علمية في مجال الإثبات، حيث أعترفت معظم التشريعات الوضعية في العالم بحجية البصمات، فالإنسان يملك مجموعة من البصمات والإنفرادات التي تميزه عن غيره ويكفي واحدة منها لتميزه عن باقي الأشخاص وفي هذا الصدد نحاول التطرق إلى بعض بصمات الإنسان التي خلقت معه وستدفن معه.

– هناك عدة أنواع للبصمات ولا يمكن حصرها كلها ليس هناك تصنيف محدد لذلك سوف نذكرها على سبيل المثال لا الحصر حيث تقسم البصمات إلى بصمات ملموسة وبصمات غير ملموسة.

[1]- البصمة الوراثية، arm-wikipedia.org ، تاريخ الإطلاع 10/03/2019 على الساعة 09:00صباحا

[2]- عصام أحمد البهيجي، تعويض الأضرار الناتجة عن تطبيقات الهندسة الوراثية في ضوء قواعد المسؤولية المدنية، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2006، ص26 و27

أولا: البصمات الملموسة: هي البصمات التي تعتمد على علم القياسات البيولوجية أو علم قياس الجسم البشري وهو العلم الذي يقوم على مبدأ دراسة ثوابت الشخص غير المتغيرة وتوجد هذه البصمات في الجلد كبصمة الأصابع وبصمة الركبة وبصمة الشفتين...الخ[1]

1- بصمات بشرة الجلد: هي الخطوط ارفيعة المتواجدة في مكونات بشرة الجلد الخارجية وتكون أكثر وضوحا في الجلد الخالي من الشعر، كما تظهر بوضوح في بصمات الأصابع، بصمة كف اليد بصمة أسفل القدم، بصمة الركبة، بصمة الأذن، بصمة الشفاه، فبصمة الجلد تتكون من خطوط بارزة في بشرة الجلد تجاورها منخفضات وتعلو الخطوط البارزة فتحات المسام العرقية وتتمادى هذه الخطوط وتتلوى وتتفرع عنها فروع لتأخذ في النهاية في كل شخص شكلا مميزا

أ- بصمة الأصبع: تعرف بأنها تلك الانطباعات التي تتركها رؤوس الأصابع وراحة اليد عند ملامستها الأسطح المصقولة أو المستندات الورقية وهي صور طبق الأصل لأشكال الخطوط الحلمية التي تكسو الجلد وذلك بواسطة العرق الذي يفرز من الطبقات الداخلية للطبقة السطحية عن طريق الغدد السطحية الموجودة في باطن اليد لتأخذ في النهاية لكل شخص شكلا مميزا[2] .

- تتشابه بصمة الأصبع مع بصمة الحمض النووي باعتبارها من الأدلة المادية ومن الأدلة العلمية الحديثة المستخدمة في الإثبات[3] كما أن طريقة حفظها وتخزينها تتم بنفس الطريقة بإدخالها إلى الحاسوب عن طريق الإستعانة بالأشعة السينية أو الماسح الضوئي[4]، كما يتشابهان في إختلافهما من شخص لآخر إستحالة التشابه بين بصمتين

[1]- منصور بن محمد الغامدي، البيانات الحيوية، البصمة الوراثية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، السعودية،2005، ص998

[2]- عبد الله بن محمد اليوسف،علم البصمات وتحقيق الشخصية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، السعودية، ط1، 2012، ص33

[3]- مقران عيدة، محمدي مريم، البصمة الوراثية ودورها في إثبات النسب، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2012-2013، ص12

[4]- مقبل حنان، بلقايد نوال، دور البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي، مذكرة لنيل شهادة ماستر، كلية الحقوق والعلوم السياسيةجامعة ميرة عبد الرحمن،2012-2013، ص27

لشخصين مختلفين، كما أنهما لا يتغيران بالعوامل المكتسبة، فالبصمة الوراثية تتسم بتواجدها في جميع خلايا الإنسان منذ اللحظة الأولى من الإخصاب وتظل محتفظة بخاصية الثبات دون تغيير ونفس الشيء بالنسبة لبصمات الأصابع فهي تتكون في الإنسان قبل أن يولد وتستمر إلى ما بعد الوفاة دون تغيير[1]، وهذا لا يعني عدم وجود إختلاف بين البصمة الوراثية وبصمة الأصبع، حيث أن البصمة الوراثية من حيث تكوينها تتكون من طبيعة بيولوجية على أساس وراثي من الأبوين ، حيث يكون نصفه مستمد من الأب والنصف الأخر من الأم بينهما بصمة الأصبع ليست ذات طبيعة بيولوجية، والخطوط التي تكون على الجلد تتكون لدى الشخص عندما يكون جنينا في رحم أمه في الشهر الثالث بحيث لا تتشابه هذه الخطوط والرسوم مع أي إنسان ولا تتأثر لا بالوراثة ولا بالجنس[2].

كما تختلف من حيث المصدر، فبصمة الحمض النووي يمكن إستخراجها من عدة مصادر كالدم واللعاب، الشعر ، المني، العظام... الخ بينما بصمة الأصبع تقتصر على رؤوس الأصابع اليدين والقدمين وراحتهما، إذ تتعرض إلى عدة صعوبات مثلا إذا كانت هناك مواد كيميائية لا يمكن الحصول على بصمة الأصابع.

أما بالنسبة لبصمة الشفاه فهي ترتكز على التشققات المتواجدة على مستوى الشفاه الأفراد وتختلف من حيث شكلها وتركيبها من شخص لأخر وهي تستعمل أكثر وكدليل قوي في مجال الإثبات الجنائي، كما تختلف عن البصمة الوراثية كونها تزول بسهولة وذلك بمجرد مسح الآثار العالقة، وهي قابلة للتآكل والتغيير ولا يمكن الإحتفاظ بها لفترات طويلة[3] وتعتبر بصمة الشفاه أحد الإكتشافات العلمية الحديثة فيما يتعلق بالتعرف على الأشخاص ويتم أخذ بصمة الشفاه عن طريق إستخدام جهاز به حبر غير مرئي حيث يتم

[1]- ضياء الدين حسن فرحات، البصمات ماهيتها مميزاتها أهميتها أنواعها وأشكالها إظهارها ورفعها تزويرها المضاهات الفنية، أغرب القضايا، منشأة المعارف، مصر،2005، ص25

[2]- عبد الله بن محمد اليوسف، مرجع سابق، ص21

[3]- محمودي رزيقة، مرخوف ليلى، الإثبات الجنائي بالبصمة الوراثية في ظل قانون 16-03، مذكرة لتخرج لنيل شهادة ماستر في الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمان ميرة، بجاية،2016-2017 ص29

الضغط على شفتي الشخص بواسطة هذا الجهاز ثم توضع الشفتان على ورقة معنية فيتم طباعة بصمة الشفاه فوقها.

لقد بلغت دقة هذه الطريقة إلى الحد الذي يمكن معه أخذ بصمة الشفاه من على سيجارة أو كوب و تتميز هذه البصمة بأنها لا تتغير مع تقدم العمر.

تحتوي الشفاه على بروزات لا يمكن أن تتشابه مطلقا حتى في التوائم التي تتقارب فيهم بصمة الشفاه جدا لكنها لا تتطابق[1] كما ثبت أن بصمات الشفاه لا تتغير مع تقدم السن.

كذلك بالنسبة لبصمة الأذن تعتبر من وسائل الإثبات العلمية حيث يمكن إلتقاطها والحصول عليها من على كل سطح أملس تلامسه الأذن كالأبواب والنوافذ... الخ وهي تتميز بخاصية الثبات وعدم التغير مدى الحياة منذ ولادة الشخص إلى وفاته، وهي لا تتكرر مع أي شخص آخر، ويتم الإعتماد في دراسة الأشكال الخارجية لها من خلال ما يحتويه الصوان من خطوط الجلد التي تشكل منخفضات ومرتفعات وكل الأجزاء المحيطة بالأذن[2] وهي تستخدم في تحقيق الشخصية دون أن يتعدى تطبيقاتها إلى مجالات أخرى كمجال النسب والتعرف على الجثث وغيرها[3].

وفي مجال التعرف على بصمة الأذن قام علماء بريطانيون بتطوير نظام حاسوب عام 2004 يسمح بالتعرف على بصمة الأذن حيث يعتبر هذا هو أول حاسوب في العالم مصمم لهذا الغرض بالرغم من أن إستخدام الأذن في التعرف على هوية الأشخاص مستخدم منذ القدم.

إن بصمة الأذن هي من بين الأشياء القليلة جدا في جسم الإنسان والتي لا تتغير منذ الولادة وحتى الممات فهي تتسم بالثبات، كما أنها عبارة عن الشكل الخارجي لصوان

[1]- بصمة العقل، www.alalamtv.net تاريخ الإطلاع 2019/06/09 على الساعة 12:00

[2]- راشد علي حمد الجربوعي، علم البصمات الجنائي، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، السعودية،2007، ص29

[3]-عبد الفتاح مراد، التحقيق الجنائي الفني والبحث الجنائي، مصر، 2006 ص 209-210

الأذن كما سبق الذكر فهي تشمل الجزء الخارجي المكشوف من الأذن أو "الأذن الخارجية" وهي تتميز بأنها فريدة ومميزة لكل إنسان ولا يتشابه فيها إثنان من البشر.

ب- بصمة الأسنان : تمكن العلماء من تطبيق ما يعلمونه من معرفة بخصوص الأسنان من أجل تطبيقها في مجال الطب الشرعي للتعرف على الأشخاص ، أبرز إستخدمات هذا النوع من البصمات يتم في التعرف على بقايا جثة الإنسان، ليس هذا فحسب بل إن الأسنان تستفيد أيضا في تحديد الكثير من الصفات المتعلقة بالإنسان كالعمر والعرق والعمل.

يتم تحديد هوية الإنسان والتعرف عليه عبر إستخدام صور الأشعة الخاصة بالأسنان فيتم مقارنة صور الأسنان قبل الوفاة وبعدها لتحديد إلى من تنتمي هذه الأسنان.

كما أن عضة الأسنان هي وسيلة مميزة لتحديد هوية الشخص مثلها مثل بصمة الأصابع، وبشكل عام فإن أسنان كل شخص منا متفردة فيما يتعلق بخصائصها التشريحية والإشعاعية والكيميائية[1].

تتمثل بصمة الأسنان في التلثمات والأنياب وطول كل واحد منها وشكل الأسنان الخلفية وحالتها الصحية إن كانت سليمة أو لا وعدد هذه الأسنان[2].

ج- بصمة العين: تم إكتشاف بصمة العين من طرف إحدى الشركات الأميريكية من أجل تحقيق أغراض طبية، وهي تكمن بالتدقيق في التركيب البيولوجي لقزحية العين والذي تحيط به فيه بيضاء هي القرنية ودورها هو حماية القزحية من أي تغيير، أما الشبكية فهي موجودة في الطبقة الداخلية لجدار العين وتغطيها شبكة من الأوعية الدموية، وتعتبر دولة الإمارات العربية المتحدة أول دولة في العالم تطبق نظام التعرف على الهوية للقادمين إليها والمسافرين من بلدها ببصمة العين في جميع منافذها الجوية والبرية والبحرية[3]

[1]- بصمة العقل، www.alalamtv.net مرجع سابق، تاريخ الإطلاع 2019/06/09 على الساعة 12:00

[2]- عبد الفتاح مراد، مرجع سابق 2006 ص 209-210

[3]- محمد نجيب سعد، إستخدام تكنولوجيا بصمة قزحية العين، جريدة الحياة، العدد 14287، ص1-2

التعرف على بصمة قزحية العين هي وسيلة آلية للتعريف بالشخص ويتم إستخدام تقنيات خاصة على صور فيديو لأن أنماط قزحية العين معقدة جدا وتتميز بأنها فريدة وثابتة وغير متغيرة مع مرور الزمن، كما يمكن رؤيتها من مسافة ولا تحتاج لملامسة مباشرة كبصمة الأصبع.

إن عملية التعرف على قزحية العين تعتبر الطريقة الأسهل تطبيقا بين طرق التعرف على الأشخاص وذلك يأتي نتيجة لعدم علم أو شعور الشخص أنه يتم قراءة بصمة قزحية عينه.

وتتمثل بصمة القزحية في مجموعة الشقوق التي يتركز بعضها حول حدقة العين وتختلف من شخص لآخر من حيث العدد والشكل والمسافة بينهما.

كذلك تضم بصمة قزحية العين الصبغات الملونة للقزحية التي تختلف من شخص لآخر حتى ولو أعطت نفس اللون ظاهريا لأن هناك فروق ودرجات عديدة للون نفسه وبهذا تتكون بصمة مميزة للعين تختلف من شخص لآخر ولا يمكن أن تتطابق.

يمكن رؤية بصمة العين عبر كاميرا فيديو تطلق الأشعة تحت الحمراء والتي يمكنها الحصول على صورة مفصلة للهياكل المعقدة المكونة لقزحية العين، يتم تحويل الصورة التي تم الحصول عليها لتفاصيل القزحية وإدخالها في خوارزميات رياضية وإحصائية تمكننا من التحديد والتفرقة بين الشخص المراد وشخص آخر يدعي أنه إنسان ما والطريقة المستخدمة في تحديد ومسح قزحية العين يمكنها تمييزه 200 نقطة تعريف مختلفة ومميزة وفريدة داخل القزحية من بينها حلقات القزحية والشقوق الموجودة بها وبعض البثور متناهية الصغر الموجودة بها.

يقوم جهاز المسح أولا بتحديد الحدود الداخلية والخارجية للقزحية ثم يستبعد أي تداخلات خاصة بالرموش والجفون أو أي إنعكاسات من الممكن أن تتسبب إنسدادا في رؤية أي جزء من أجزاء القزحية.[1]

[1] - نفس المرجع ص 2.

يتم بعد ذلك أخذ صورة القزحية وطباعتها على ما يشبه ورقة المطاط من أجل التعويض عن عملية إتساع وانكماش حدقة العين ليتم بعدها أخذ الصورة النهائية للقزحية وما بها من أماكن تعريف، هذه العملية المعقدة لا تأخذ عبر جهاز المسح أكثر من ثانيتين ليطابق الجهاز الصورة المأخوذة مع قاعدة البيانات المسجلة عنده ويعطينا التعرف النهائي للشخص

ويفضل العلماء دائما إتخاذ قزحية العين طريقة للتعرف على الأشخاص لما لها من مميزات تتفوق بها على الطرق الأخرى ، من بين هذه المميزات أن القزحية عضو داخلي في جسم الإنسان وبالتالي فهو محمي من أي تغيرات أو تلف بواسطة القرنية.

كما أن القزحية تتحكم بها عضلتان فقط مما يجعل حدودها الفراغية محدودة الحركة ويمكن تميزها بسهولة[1].

تتشابه بصمة العين مع البصمة الوراثية كونها لا تتغير كما أن بصمة العين يتم أخذها بتقنية جديدة وحديثة عن طريق النظر في عدسة الجهاز المخصص لذلك الذي يقوم بالتقاط صورة لشبكية العين التي يحتفظ بها داخل جهاز الكمبيوتر بنفس طريقة حفظ النتائج البصمة الوراثية[2] حيث تحتوي قزحية العين على عدة أشخاص تسمح بالتعرف على الشخص من خلالها وتساعد على كشف هوية الأفراد كما أنها تمتاز بدقة النتائج وسرعتها.

وتختلف بصمة العين مع البصمة الوراثية كون أن بصمة العين تختلف وتتغير من شخص لآخر ويستحيل التشابه بين الأفراد في هذه البصمة حتى في حالة التوائم

مجالات استخدام بصمة العين مختلفة وكثيرة فغالبا ما تستخدم في ماكينات صرف النقود أين يتم التعرف على الوكلاء من خلال بصمات عيونهم وكذلك في المطارات ومراكز التفتيش والحدود وذلك للتحقق من شخصية الأفراد وكشف هويتهم ويتم تصوير

[1]- بصمة العقل، www.alalamtv.net ، مرجع سابق، تاريخ الإطلاع 2019/06/09 على الساعة 12:00.

[2]-راشد علي حمد الجربوعي، مرجع سابق، ص89.

الركاب بواسطة كاميرا فيديو مع التركيز على تصوير قزحية عيونهم لترمز هذه الصورة وتحفظ حيث تفتح البوابة تلقائيا بمجرد التأكد من هوية الراكب

د- البصمة الوراثية: أو بصمة الحمض النووي أو ADN هو أحد أبرز الطرق المستخدمة لتحديد هوية الأشخاص طبقا لخصائص حمضها النووي فيما يعرف باسم ملف الحمض النووي التي يرجح العلماء أنها لا يمكن أن تتشابه بين شخصين إلا في حالة التوائم المتماثلة.

وبهذه التقنية التي يتم إستخدامها لأول مرة عام 1985 فإنه يكفي أن تؤخذ شعرة واحدة أو حتى خلية واحدة حتى يتم إثبات وجود الحمض النووي والصفة الوراثية الخاصة بالشخص، هذا الأمر أحدث ثورة في عالم الطب الشرعي، حيث أصبح بالإمكان معرفة الشخص عن طريق الحصول على قطرات صغيرة من عرقه أو قطرة من سائله المنوي أو اللعاب أو الدم أو أي شيء يلمسه فتسقط عليه خلايا قليلة من جسمه يعامل الإحتكاك.

المادة الوراثية قد تتكرر عدة مرات وتعيد نفسها في تتابعات عشوائية غير مفهومة هذه التتابعات هي مميزة لكل فرد ولا يمكن أن تتشابه بين شخصين إلا في حالة التوائم المتماثلة فقط.

ويتم الحصول على البصمة الوراثية عن طريق إستخراج الحمض النووي وفصله من مجموعة من خلايا الجسم عن طريق إستعمال إنزيم معين لإحداث قطع في مواقع معينة في شريط الحمض النووي ثم يعاد ترتيبها عبر عملية تفريغ كهربائي، وبذلك يتكون ما يشبه حارات طويلة من الاجزاء التي انفصلت عن الشريط وباستخدام الاشعة السينية يتم تحويل الأجزاء المقطوعة إلى فيلم يطبع وتظهر عليه خطوط داكنة اللون ومتوازية بنمط معين يحدد هوية الشخص.[1]

[1]- بصمة العقل، www.alalamtv.net ، مرجع سابق

توجد البصمة الوراثية على مستوى الحامض النووي "ADN" الموجود على مستوى نواة كل خلية من خلايا الجسم والتي بدورها توجد في جميع خلايا أعضاء أو أنسجة الجسم ومخ العظم وجذور الشعر ولب الاسنان وسوائل الجسم من لعاب وبول ومني ودم في كرياته البيضاء دون الحمراء لأن الكريات الحمراء لا تحتوي على نواة ويتخذ هذا الحمض شكل حلزوني يبلغ طوله 100سنتيمتر في كل نواة آدمية ويستخدم منه 10% أي 10 سم فقط لتكوين البصمة الوراثية لأن هذا الجزء فقط هو الذي يحمل المعلومات الوراثية المشفرة أما باقي الشريط الحلزوني للحمض فلا يحمل أي معلومات وراثية.

ونسبة إلى هذا الحمض تسمى البصمة الوراثية ببصمة الحامض النووي وهناك من يسميها بالبصمة الجينية نظرا لما يحمله هذا الحمض من جينات[1].

ثانيا :البصمات الغير الملموسة : هي البصمات غير المادية لا يمكن لمس مادتها تتمثل في بصمة الصوت،بصمة الرائحة والبصمة النفسية .

أ- البصمة الصوتية : هي عبارة عن إهتزازات للأوتار الصوتية في الحنجرة بفعل هواء الزفير لتخرج نبرة صوتية تميز كل شخص عن الآخر[2] وتطابق صوت شخص مع شخص آخر أمر يعتبر مستحيلا أي أن كل شخص ينفرد بصوت خاص ومميز به وتختلف عن البصمة الوراثية من حيث مصادر إستخلاصها، إذ أن مصدر إستخلاص بصمة الصوت قليلة جدا تتمثل في الهاتف والأشرطة وهي تعتمد في تحليلها على جهاز المخطط المرئي سكتوغراف وهو جهاز يستخدم في تحليل الصوت عن طريق تحويل رنين الصوت الى ذبذبات مرئية ومن خلال هذه التحاليل يمكن معرفة هوية الشخص حتى

[1]- مصطفى عبد اللطيف كامل، بصمة الحامض النووي وأهميتها في الأدلة الجنائية، مجلة الأمن والقانون، العدد2، يوليو 1994، ص119

[2]- راشد علي حمد الجربوعي، مرجع سابق، ص88

ولو نطق بكلمة واحدة [1]ويمكن استخدامها في مجال النسب التحقق من الجثث المشوهة والعديد من الأمراض.

إن نبرات وطبقات صوت كل شخص تختلف من شخص لآخر مهما بدا لك الصوت متشابها إلى حد الإتقان فالتغيير في نبرة صوت كل إنسان يعود إلى إختلاف الحبال الصوتية وتجويف الفم والأنف وتنتشر العديد من تطبيقات البصمات الصوت في أنحاء العالم فهناك البنوك التي تستخدم بصمة الصوت كمفتاح لفتح الخزنة الخاصة بالشخص صاحب البصمة كما أن هناك منازل في الدول المتقدمة يتم فتح أبوابها عبر بصمة الصوت.

وحسب الدراسات السابقة في مجال علم البيولوجيا وعلم البصمات فإن صوت الشخص لا يشبه صوت أي شخص أخر حتى ولو كان هناك شخص ماهر يقلده في الخصائص الصوتية مثل ترددات الصوت العالية او المنخفضة.

تميز الأحبال الصوتية بالإضافة الى تميز الصفات الأخرى مثل تجويفي الفم والأنف كل هذه الأشياء الفريدة في الصوت تجعل منه بصمة فريدة تمكن من الوصول إلى هوية الشخص[2] وتعتمد بصمة الصوت على مبدأين هما أن لكل إنسان جهازا صوتيا فريدا لا يشبه فيه أحد ومبدأ أنه لكل إنسان نظاما عصبيا فريدا يتحكم في الجهاز الصوتي.

وتتميز بصمة الصوت بما يلي:

1- بصمة الصوت لا تحتاج إلى أجهزة متخصصة لإلتقاط البيانات الحيوية من الشخص مثل بصمة الأصبع وبصمة العين، فيمكن إلتقاط الصوت بسماعة الهاتف أو لاقط الصوت المرفق مع أجهزة الحاسوب مثلا .

2- إمكانية التعرف والتحقق من الشخص عن بعد.

[1]- وجدي عبد الفتاح سواحل، الهندسة الوراثية، الأساليب والتطبيقات في مجال الجريمة، جامعة نايف العربية الأمنية، السعودية،2006،ص150

[2]- بصمة الصوت، alquabas.com تاريخ الإطلاع 2019/05/26 على الساعة 10:00

3- تساعد في التحقق من الهوية بسرعة لأن التطبيقات المبنية على البصمة الصوتية لا تحتاج لموظف خاص لاستقبالها فالجهاز وحده كفيل بذلك.

4- تعتبر البصمة الصوتية طريقة آمنة لمتابعة المستخدم في جميع العمليات والتحقق بأنه الشخص نفسه الذي يحق له إستخدام هذه العمليات بخلاف ما يحدث في الكلمات السرية التي تسمح للمستخدم كامل الصلاحيات لعمل أي عملية أو الدخول إلى النظام بمجرد معرفة كلمة المرور.

ولأن الصوت عامل مهم من عوامل التفاعل مع الشركات لازالت مراكز الإتصالات تعمل على تطوير هذا النوع من عمليات التحقق من الشخصية خصوصا في الحالات التي ينسى فيها المستخدم أحيانا كلمة السر التي تم استخدامها من قبل[1].

لكل إنسان موجات صوتية يختلف بها عن بقية البشر بخصائصها، ومما يتصف به الجهاز الصوتي كبقية الأجهزة الحيوية أنها تتأثر بالعوامل الخارجية كنزلات البرد والغضب والتقدم بالعمر كما تتأثر بالضوضاء التي تتسبب في حجب أو تغيير في الموجات الصوتية...الخ.

يتم الحصول على بصمة الصوت عن طريق إستخدام حاسة السمع والتعرف على المتحدث عن طريق إستخدام حاسة البصر والتعرف على المتحدث آليا ويتم التعرف آليا على بصمة الصوت عن طريق تصميم برامج حاسوبية مهمتها مقارنة الأصوات وتحديد ما إذا كان صوت الشخص ما هو نفسه الذي تم تسجيله مسبقا، فأهم ما يميز صوت الإنسان هو عدم القدرة على تقليده، فالصوت المقلد يشبه الصوت الأصلي عند سماعه من قبل الإنسان ولكن البرامج الحاسوبية تستخدم طرقا مختلفة تماما مما يجعلها قادرة على التمييز بين الصوت الأصلي والمقلد.

البصمة الصوتية تخص الأحياء فقط كما تستخدم للتعرف على أصوات الأشخاص الأصحاء، فالبصمة الصوتية لا تصلح للأشخاص المصابين بداء البكم.

[1]- حجية البصمة الصوتية في الإثبات الجزائي، simplesite.com تاريخ الإطلاع 2019/05/27 على الساعة 13:00

هناك بعض الدول تستخدم البصمة الصوتية في الدخول إلى قواعد البيانات كجوازات السفر الجامعات ومدارس الطلاب والسجلات الطبية وسجلات الموظفين، كما يتم بواسطتها الدخول إلى العمليات المالية كالبنوك، والأسواق التجارية، مكاتب الطيران، السفر والسياحة أو الدخول إلى المنازل، المكتب، السيارة...الخ.

يتم التسجيل الصوتي عن طريق نقل الموجات الصوتية من مصادرها بنبراتها ومميزاتها الفردية وخواصها الذاتية لما تحمله من عيوب أو لزمات في النطق إلى شريط تسجيل حيث يمكن إعادة سماع الصوت للتعرف على مضمونه وإدراك خواصه التي تشكل عناصر المقارنة عند مضاهاتها على صوت الشخص المنسوب إليه[1]

ب- بصمة الرائحة: تناولتها الدراسات الحديثة وتتكون من المواد الكيمياوية التي يتكون منها العرق ومفادها أنه في غالب الأحيان لا نجد مادتين لهما نفس الرائحة فكما أن الإنسان يعرف بملامح وجهه فإنه يمكن معرفته برائحته المنبعثة من عرقه[2] فلكل إنسان رائحته المميزة فغالبا ما ترى إستخدام الشرطة للكلاب البوليسية التي تمتلك حاسة شم فائقة تمكنها من تمييز روائح الأشخاص المختلفين.

وبالإعتماد على الدراسات العلمية فإن بصمة الرائحة مبنية على أساس أن الرائحة تنتقل في صورة أبخرة تستشعر بها الأنف، هذه الرائحة تتكون من مجموعة كبيرة من المواد الكيمياوية، مصدر هذه المواد الكيميائية هو سطح جسم الإنسان الذي تتواجد عليه بكتيريا تتغذى على ما يفرزه الجسم من عرق ومواد أخرى بالإضافة إلى الشوائب التي تتعلق بالجلد من الهواء. المواد العضوية التي يتكون منها الجلد الإنسان بالإضافة لنواتج تكسير المركبات الكيميائية نتيجة عمليات تغذية البكتيريا كلها تؤدي لإفراز مواد كيميائية دقيقة تتطاير في الهواء وتعطي رائحة مميزة[3].

[1]- حجية البصمة الصوتية في الإثبات الجزائي، simplesite.com ،مرجع سابق

[2]- بن عنتر محفوظ، مرجع سابق، ص18

[3]- www.almjhat.com تاريخ الإطلاع 2019/05/07 على الساعة 13:15د

تعتبر بصمة الرائحة من أحدث الدراسات العلمية و التي لها نفس الأهمية التي تحضى بها حاستي السمع والبصر في نقل المعلومات والملاحظات إلى الآخرين، فكذلك بصمة الرائحة تنبئ بوجود الشيء عن طريق الرائحة.

يمكن التعرف على الرائحة عن طريق أجهزة كشف الرائحة، كما توصلت الدراسات على التأكيد أن الروائح تتعدد تبعا لتعدد المواد ولا تتشابه الرائحة المنبعثة من مادتين مختلفتين لذلك يمكن عن طريق جهاز قياس بصمات الرائحة معرفة نسبة الرائحة إلى صاحبها، حيث طبقت هذه النظرية بنجاح في التعرف على آثار المتفجرات والمخدرات وكذلك في التمييز بين رائحة شخص معين وشخص آخر أو التمييز بين الإنسان والحيوان أو التمييز بين أنواع النبات.

ولقد أثبتت بصمات الرائحة حجيتها حيث توصل أصحاب الدراسات في مجال البصمات إلى نفس النتائج التي والمميزات التي تم التوصل إليها من خلال دراسة بصمات الأصابع أي أنه تم التواصل إلى نتائج متماثلة، حيث أثبتت بصمات الرائحة حجيتها عندما أستعملت حاسة الشم لدى الكلاب في شم الأثر المادي الذي يتركه الجاني في مكان الحادث ثم تتبع رائحته وبالتالي التعرف على صاحبه.

وقد اتجه بعض العلماء إلى فحص روائح الناس وذلك بوضع الرجل أو المرأة في أنبوب من الزجاج طوله متران (02متر) وقطره 70 سم، ثم إدخال بالأنبوب تيار نقي من الهواء ثم جمع هذا الهواء عند الخروج وتحليله تحليلا دقيقا وتصبح نتيجة التحليل أشبه بـ "بصمة" ذلك الشخص تدل عليه وخاصة تمتاز به عن غيره، حيث أمكن الكشف على نحو 24 مادة كيمياوية في الهواء المجموع [1]

وبالحديث عن بصمة الرائحة نجد أن لكل إنسان بصمة لرائحته تميزه عن غيره وينفرد بها وحده حيث أكد على هذه البصمة القرآن الكريم الذي وردت فيه قبل أن يتم إكتشافها علميا في قوله سبحانه وتعالى " اذْهَبُواْ بِقَمِيصِي هَذَا فَأَلْقُوهُ عَلَى وَجْهِ أَبِي يَأْتِ

[1]- أمل المرشدي، www.mohamah.net ،مرجع سابق ،تاريخ الإطلاع 2019/05/07 على الساعة 18:30د

بَصِيرًا وَأْتُونِي بِأَهْلِكُمْ أَجْمَعِينَ (94) وَلَمَّا فَصَلَتِ الْعِيرُ قَالَ أَبُوهُمْ إِنِّي لَأَجِدُ رِيحَ يُوسُفَ لَوْلاَ أَن تُفَنِّدُونِ (95)"[1] ففي هذه الآية تأكيد لبصمة رائحة سيدنا يوسف عليه السلام. وتنتج هذه الأخيرة عن طريق وجود مواد بروتينية غير معرفة التركيب تقوم بتحليلها البكتيريا الموجودة على جسم الإنسان أي يمكن القول أنها تنبعث من إفراز الجسم لسائل ثقيل أبيض اللون عديم الرائحة ويتم إستخدام جهاز قياس الرائحة وتسجيل مميزاتها بأشكال متباينة ومخططات علمية لكل شخص، وهي تعتمد على أن لكل شخص رائحته الخاصة والتي تبقى مكانه حتى بعد مغادرته للمكان.

يتم تحليل بصمة الرائحة بواسطة جهاز " الكروموغرافيا الغازية" [2] الذي يمكن تحليل أي رائحة ويقول الدكتور "أندرو درافنيكس" من معهد شيكاغو التكنولوجي والذي عمل على تطوير الفكرة: " مع أنها ما زالت بطور الإختبار فإنها لاقت إهتماما كبيرا من الأوساط المعنية"[3]

ج- البصمة النفسية: وهناك من يسميها "بصمة المخ" وهي تستعمل في المجال الجنائي أكثر لدراسة نفسية المجرم أكتشفت سنة 1913 الهدف منها الوصول إلى تحقيق شخصية المجرم ومعرفة هويته من خلال طريقة وأسلوب إرتكابه للجريمة المتكرر وليس أسباب إرتكابها.

بصمة المخ هي عبارة عن خريطة لقراءة الإشارات الكهربائية التي تصدر عن المخ إستجابة لرؤية بعض الصور أو المعلومات المتعلقة بجريمة ما وهي لا تستخدم أثناء الإستجواب إذ أنها لا تتطلب أية أسئلة أو أية إجابات لأنها تكشف بموضوعية ما إذا كانت معلومات معينة موجودة في المتهم أم لا بغض النظر عن كذب أو صدق الأقوال التي

[1]- سورة يوسف، الآيات94-95

[2]- البصمة الوراثية، www.wikipedia.org مرجع سابق، تاريخ الإطلاع 2019/04/20 على الساعة 17:00

[3]- منصور عمر المعايطة، الأدلة الجنائية والتحقيق الجنائي، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2000، ص89

يدلي بها، فالمخ هو الذي يتحدث فهي بمثابة الشاهد الذي لا يخطئ كما أثبتت التجارب أنه من الممكن الحصول على أدلة من المخ أو العقل ويتم الحصول عليها بأسلوب دقيق[1].

إن البصمة النفسية قد يكون لها إمتداد في الأسرة حيث يشبه الإبن أباه في بعض الخصائص النفسية في حين يختلف عنه في خصائص أخرى، لذا نجد الشجاعة قد تبرز على شخص وأبنائه من بعده، وكذلك الكرم وغيرها من الصفات، لكن هذا ليس دائما إذ قد نجد العكس فالأب قد يكون شجاعا لكن الأبناء ليسوا كذلك

المطلب الثاني: خصائص البصمة الوراثية

تتميز البصمة الوراثية بجملة من الخصائص تتميز بها عن باقي وسائل الإثبات الأخرى وهو ما جعلها كذليل قوي في الإثبات ومن بين هذه الخصائص نذكر ما يلي:

1- تمتاز البصمة الوراثية باختلافها من شخص لأخر حيث يستحيل أن يكون هناك تشابه بين شخصين أو حملهما نفس البصمة الوراثية إلا في حالة واحدة فقط هي حالة التوائم المتماثلة ومن بويضة واحدة[2]

2- تتميز البصمة الوراثية بمصادرها المتنوعة حيث يمكن الحصول عليها من مصادر بيولوجية كالدم واللعاب والمني وأيضا يمكن الحصول عليها من أنسجة كاللحم والعظم والجلد...الخ[3] وقد وبهذه الخاصية يمكن الاستغناء عن بصمة الأصبع في حالة عدم القدرة على الحصول عليها عند عدم وجود آثار البصمات في مكان الجريمة مثلا[4]

3- تتواجد في جميع خلايا الجسم ما عدا كريات الدم الحمراء بالإضافة إلى أنها تتطابق في كافة خلايا الجسم الواحد وهي لا تتغير ولا تتبدل بمرور الزمن حيث يبقى الحامض النووي إلى ما بعد وفاة الإنسان [5] حيث تعتبر أصل كل الصفات الوراثية

[1]- أمل المرشدي، www.mohamah.net ، مرجع سابق، تاريخ الإطلاع 2019/05/09 على الساعة 13:20 د

[2]- كارم السيد غنيم، الإستنساخ والإنجاب بين تجريب العلماء وتشريع السماء، دار الفكر العربي، ط1، مصر، 1998، ص119

[3]- منصور عمر معايطية، الأدلة الجنائية والتحقيق الجنائي، المركز الوطني للطب الشرعي، عمان، 2000، ص8

[4]- جميل عبد الباقي الصغير، أدلة الإثبات الجنائي والتكنولوجيا الحديثة ، دار النهضة العربية، مصر، 2001، ص63

[5]- حسن محمود عبد الدايم، البصمة الوراثية ومدى حجيتها في الإثبات، دار الفكر العربي، ط1، مصر، 2007،ص 104

في الإنسان وتبدأ معه منذ تكوينه في الرحم حتى وفاته، كما أنها أدق وسيلة عرفها الطب حتى الآن في تحديد هوية الإنسان نظرا لقطعية نتائجها التي لا تقبل الشك ويمكن إستخلاص الحامض النووي من عينات قديمة تصل أعمارها إلى أكثر من 30 سنة لذلك يمكن إختيار تطابق البصمة الوراثية حتى للأجداد كما إستطاع العلماء إستخلاصها من المومياء الفرعونية.

4- تظهر البصمة الوراثية أي بصمة الحامض النووي على شكل خطوط عريضة يسهل قرائتها وحفظها وتخزينها في الحاسب الآلي لحين الحاجة ولمدة طويلة لأن الحمض النووي يقاوم عوامل التعفن والتحلل وتجدر الإشارة إلى أنه مهما كانت العينة صغيرة فإنه من الممكن اللجوء إلى إستخدامها كدليل إثبات عن طريق إجراء إختبار محدد

5- لا يمكن مسح بصمة الحمض النووي وقد تنتقل لمجرد المصافحة[1]

6- تعتبر البصمة الوراثية دليل إثبات ونفي وصار إعتمادها في مجمل مخابر الشرطة العلمية وفق مناهج تحليلية دقيقة

7- تحمل البصمة الوراثية كل الصفات والخصائص والأمراض والتغيرات التي سوف تطرأ على الشخص منذ إلتقاء الحيوان المنوي بالبويضة حتى نهاية عمره كما تكشف عن الامراض الوراثية التي تنتقب من الآباء إلى الأبناء ومن السلف إلى الخلف ويمكن عن طريق الدمج أو التعديل علاج هذه الأمراض في فترة مبكرة من عمر الإنسان فالبصمة الوراثية كافية لتوفير قدر كبير من المعلومات عن الهوية فهي تقنية جديدة في طرق القضاء ونظم الإثبات وتحليل متطور للإرث البيولجي للأشخاص حيث فصل العلماء والخبراء في مجال الطب في دراسة الأمراض الجينية أي علاج الأمراض الوراثية بالجينات وكذلك زرع الأنسجة وغيرها.

[1]- عبد الرحمن خلفي، مرجع سابق، ص 67و68.

– تكشف البصمة الوراثية عن الامراض الوراثية التي تنتقل من الأباء إلى الأبناء وبفضل هذه التقنية أصبح بالإمكان عن طريق الدمج أو التعديل علاج هذه الأمراض في فترة مبكرة من عمر الإنسان.

– نسبة النجاح في نتائج البصمة الجينات الوراثية عالية جدا حددها بعض الخبراء بنسبة 99,99 % نظرا لعدم تطابق إثنين من البشر في جميع الصفات الوراثية [1]

–تتمتع البصمة الوراثية بالقدرة على الإستنساخ ومهما كانت العينة ضغيرة يمكن مضاعفتها عن طريق إجراء إختبار محدد[2]

– تعتبر دليل نقي إثبات إذا تم تحليل الحمض بطريقة سليمة حيث أن إحتمال التشابه بين البشر في الحمض غير وارد بعكس فصائل الدم التي تعتبر وسيلة نفي فقط لإحتمال التشابه بين البشر في هذه الفصائل.

المبحث الثاني: الإجراءات الميدانية المتبعة لإستخلاص البصمة الوراثية

–تعتبر البصمة الوراثية إكتشافا علميا حديثا إستفادت منه البشرية في شتى المجالات الطبية والمدنية حيث أطلقت هذه العبارة للدلالة على تثبيت هوية الشخص وقبل التطرق إلى الإجراءات الميدانية المتبعة لإستخلاص البصمة الوراثية نتطرق إلى مصادرها حيث تتعدد مصادر الحصول عليها من جسم الإنسان وهو ما يجعل المجال واسعا للحصول على البصمة الوراثية.

– سوف نتناول في هذا المبحث مطلبين في المطلب الأول مصادر البصمة الوراثية أما المطلب الثاني نتطرق إلى طرق إستخلاص البصمة الوراثية

[1]- نبالي مليكة، مرجع سابق ص40

[2]- حجية البصمة الوراثية في قضايا النسب والقضايا الجنائية، quawaneen.blogspot.com تاريخ الإطلاع 2019/05/11 على الساعة 09:00

المطلب الأول: مصادر البصمة الوراثية

هناك مصطلحات علمية متعلقة بالبصمة الوراثية فالجينيوم البشري هم كامل المادة الوراثية المكونة من (الحمض الريبي النووي منزوع الأكسجين) وهو إختصار لكلمة ADN حيث يحتوي الجينيوم البشري على ما بين عشرون إلى خمسة وعشرون ألف جين (مورثات) موجودة في نواة الخلية ومرتبة على هيئة ثلاثة وعشرين زوجا من الكروموسومات (أو الصيغات)

– يوجد نوعين من الكروموسومات: كروموسومات جسدية وعددها إثنان وعشرون (22) والنوع الثاني كروموسومات جنسية (Xو Y) والتي تحدد الجنس من ذكر وأنثى تحمل تلك الجينات (المورثات) جميع البروتينات– ضمن أشياء أخرى– هيئة الشخص وطوله ولون عيناه وهكذا إلى جانب كيف سيستقبل الجسم الطعام أو يقاوم العدوى وأحيانا يحدد حتى الطريقة التي يتصرف بها، حيث يختلف حجم الجينيوم وعدد الجينات بين الكائنات الحية [1]، فالكروموسومات تتكون من البروتين وجزئ من الحمض النووي الريبوزي منقوص الأكسجين (ADN) الذي يضع المعلومات الوراثية للكائن الحي التي تنتقل من الآباء إلى الأبناء

– تحدد الجينات كل شيء عن فرد تقريبا حيث يتحكم كل جين أو مجموعة من الجينات في صفة معينة لديه وهي تؤخر مئات العوامل الداخلية والخارجية مثل لون العينين أو الأمراض التي قد يعاني منها الفرد وهي تضم البيانات التي يحتاجها الجسم لبناء الخلايا والمحافظة عليها ونقل المعلومات الوراثية للآباء

– تتنوع مصادر البصمة الوراثية وتتعدد نحاول ذكرها في الفروع التالية:

الفرع الأول: الدم والمني

يعتبر الدم من بين أهم مصادر البصمة الوراثية خاصة تلك التي تستعمل في تحديد هوية الأشخاص سواء كانت الآثار الدموية سائلة أو جافة فقبل إكتشاف البصمة الوراثية

[1]- البصمة الوراثية، ar.m.wikipedia.org ،مرجع سابق، تاريخ الإطلاع 2019/04/26 على الساعة 10:00

لم تكن هناك نتيجة جازمة وقاطعة بأن بقعة الدم أو عينة الدم تخص شخصا ما بذاته بل كانت تفيد بأنها ليست لمزيد من الناس وذلك لإشتراك جميع الأفراد بأربع فئات رئيسية من الدماء ولكن بعد إكتشاف البصمة الوراثية أصبح من السهل تحديد صاحب البقعة الدموية بطريقة جازمة[1]

– هناك عدة طرق لأخذ ونقل الدم حسب الحالات التي يمكن أن يوجد عليها، أما السائل المنوي فقد يحتوي على خلايا حية تسمى "البيماتوريا" وهي القاعدة الأساسية في فحص الآثار المنوية[2] ويتواجد الحمض النووي بشكل أساسي في رؤوس الحيوانات المنوية وهو يحتوي على 22 صبغيا جنسيا.

– أثناء إختبار تحليل السائل المنوي يتم معالجة الحيوانات المنوية بمادة كيميائية أثناء هذا الإختبار، هذه الماذة تسمح بدخول صيغة خاصة إلى داخل خلية الحيوان المنوي وتتوغل هذه الصيغة عبر الشقوق الموجودة داخل جزيء الحمض النووي نظريا فالحيوانات المنوية التي بها حمض نووي مجزأ تأخذ صيغة أكثر بعد ذلك وبإستخدام تقنية تدعى قياس التدفق الخلوي يتم فحص الحيوانات المنوية التي أخذت صيغة أكثر (الحيوانات المنوية التي بها حمض نووي مجزأ) عن الحيوانات المنوية التي أخذت كمية قليلة فقط من الصيغة وأخيرا وبإستخدام برنامج كمبيوتر يتم رسم جرافيك (الحيوانات المنوية التي تحتوي على حمض نووي طبيعي لكل حيوان منوي ويمكن تحديد النسبة المئوية للحيوانات التي بها حمض نووي مجزأ.

وأهم النتائج التي يمكن التوصل إليها من خلال هذا التحليل ما يلي:

– معرفة الرجال القادرين على الإنجاب أو غير القادرين

[1]- مديحة فؤاد الخضري وأحمد بسيوني أبو الروس، الطب الشرعي والبحث الجنائي، دار المطبوعات الجامعية، مصر، 1989، ص220

[2]- أحمد أبو القاسم أحمد، الدليل المادي ودوره في الإثبات في الفقه الجنائي الاسلامي، رسالة مقدمة للحصول على درجة الدكتوراه في الحقوق، جامعة الزقازيق، 1990، ص388

– معرفة بعض الأمراض التي تنتقل من الآباء إلى الأبناء[1] وهناك عدة طرق لإجراء هذا التحليل ولكن أنجح طريقة هي طريقة Tunel والمستخدمة في أكثر المراكز تخصصا في تقييم خصوبة الرجل ويمكن اللجوء إلى هذا التحليل لمعرفة سبب توقف نمو الجنين في حالات حقن مجهري أو أطفال أنابيب سابقة أو فشلها.

هذا التحليل له أهمية خاصة في عملية أطفال الأنابيب حيث من المعروف أن المسؤول عن عملية تصنيع الحيوانات المنوية في داخل الخصية هو الكروموسوم y الذي يحدد صفة الجنس في الجنين إن كان ذكرا أو أنثى والعقم يكون نتيجة خلل في جزء من الكروموسوم الذي يؤدي إلى غياب أو نقص جزء صغير منه Y وأهمية هذا الأمر أنه من الممكن لهؤلاء الرجال الإنجاب بوسائل مساعدة مثل الحقن المجهري (أطفال الأنابيب) ولكن يمكن توريث هذه الصفة أو هذا السبب إلى الأبناء الذكور فقط فيعاني الطفل مستقبلا من قلة الحيوانات المنوية أو إنعدامها لذلك يجب إحاطة الزوج والزوجة علما بهذا الأمر قبل إجراء هذه العملية[2].

وهناك فحص الحمض النووي الخالي من الخلايا قبل الولادة ويعرف أيضا بالفحص غير الجراحي قبل الولادة وهو طريقة لفحص بعض التشوهات بالكروموسومات في نمو الطفل.

قبل فحص الحمض النووي الخالي من الخلايا قبل الولادة يتم إستخراج الحمض النووي من الأم والجنين من عينة دم الأم وفحصها للتحقق من زيادة فرص الإصابة ببعض مشكلات الكروموسومات مثل متلازمة داون ويمكن أن يوفر هذا الفحص أيضا معلومات حول جنس الجنين وفئة الدم.

[1]- www.ivf-embryo.gr تاريخ الإطلاع 2019/04/28 على الساعة 15:00

[2]- blogspot.com تاريخ الإطلاع 2019/04/30 على الساعة 16:00

الفرع الثاني: العظام والأسنان والأنسجة الجلدية والأظافر

تعتبر العظام أكثر عينة يتواجد فيها الحمض النووي وحسب الدراسات العلمية الحديثة فإن إمكانية إستخلاص الحمض النووي من عينات العظام التي يرجع عمرها إلى آلاف السنين تكون نتائجه ناجحة.

يختلف النسيج المفصل لعينة الحمض النووي تبعا لحالة الجثة ففي بداية التفسخ قد يكون النسيج العضلي مناسبا للتحليل وسهل الحصول أما في حالة التحلل المتقدم أو الجثث المحروقة يتم فصل العظام أو الأسنان.

كذلك الحال بالنسبة للهياكل العظمية القديمة يفصل الجزء القشري من العظم وليس الجزء النقي.

إن ميزة إختيار اللب السني لعينة ADNهي حمايته بالنسج السينية الصلبة التي قد تجعله أكثر مقاومة لحرارة التحلل.

– فقد قام الباحثان Gaytmem وSweet(جايتمان وسويت) بإجراء دراسة لمعرفة جدوى إستخدام الأسنان لهذا الغرض، أجريت هذه الدراسة على 250 سن دائم مقلوع حديثا وقد أكدت الدراسة وجود كمية كافية في اللب التاجي واللب الجذري ونهاية الجذر وكانت أكثرها إحتواء على الحمض النووي منطقة جسم الجذر[1]

يمكن إستنتاج الأدلة التالية من خلال فحص وتقييم الأسنان ومعرفة العمر وتحديد هوية الشخص التي تعود له الأسنان وغالبا ما يتم الرجوع إلى سجلات الأسنان التي تشمل صورا شعاعية وصورا قبل وبعد الوفاة ومعلومات عن الحمض النووي.

يبحث أطباء الأسنان الشرعيون ويكونون مسؤولين عن ستة أمور رئيسية في مجال عملهم وهي:

– تحديد هوية أشلاء الجثة في الإنسان التي عثر عليها

– تحديد الهويات في الوفيات الجماعية

[1]- طب الأسنان الشرعي في سوريا، www.facebook.com/syrforden تاريخ الإطلاع 2019/05/29 على الساعة 11:00

– تقييم الجروح الناتجة عن العض

– تقييم حالات سوء المعاملة كالإعتداء مثلا على الأطفال، الأزواج والمسنين

– القضايا المدنية التي كان فيها نوع من الإهمال أو سوء التصرف (التصرف من دون مهنية)

– تقدير الأعمار

– هناك عوامل قد تؤثر في دقة تحديد أثر العضة منها: التغيؤات المعتمدة على الزمن في الجسم الحي، تأثيرات من المكان التي عثر فيه على أثر العضة، الضرر في الأنسجة الرخوة وتشابه الأسنان بعد عدة أفراد، وعوامل أخرى تشمل التصوير السيء طبعات سيئة للأسنان أو قياسات خاطئة للأسنان وميزاتها.

وهناك طرق مباشرة وغير مباشرة في تحليل آثار العض، فالطريقة الأولى تقوم على مقارنة نموذج أسنان الشخص بصورة ذات حجم طبيعي لأثر العضة، حيث كانت المقارنات تجري بين نماذج الأسنان وبين الصور أو عينات أخذت بتقنية " رفع البصمات" تشمل غمر الجسم المعضوض بمسحوق ثم باستخدام شريط البصمات تنقل أثر العضة إلى الورقة من الأسيتات.

أما الطرق غير المباشرة فتشمل أغشية شفافة لتسجيل حواف العضة، وتصنع هذه الأغشية الشفافة عن طريق وضع شريحة ورق من الأسيتات في فم الشخص لأخذ آثار إنطباق أسنانه عند مقارنة الآثار المأخوذة بتقنية "رفع البصمات" بالصور، فإن الصور تعطي قيما أعلى حسب النسخة المنقحة، غير أن أفضل طريقة ملائمة أثر العضة مع نموذج الأسنان الصحيح من بين عدة نماذج وذلك دون استخدام التصوير الحاسوبي[1].

ولقد خطت العلوم الطبية خطوات عملاقة مكنت الإنسان من الوقوف على حقائق مثيرة مبينة أن تركيبة الإنسان ما زالت تكشف عن الجديد كلما كانت الأبحاث العلمية

[1]-qrm.wikipedia.org تاريخ الإطلاع 2019/05/30 على الساعة 14:00

دقيقة ومتواصلة فبعد إكتشاف بصمة الأصابع جاءت الدراسات والتجارب لتكشف ADN وهو في قمة الرموز الوراثية، فأصبحت البصمة الوراثية وسيلة لمعرفة الأشخاص معرفة دقيقة لا تدع مجالا للشك.

حيث يعتبر تحليل أنسجة الجلد من الأساليب الأكثر أهمية خاصة ي مجال الأمراض الجلدية وذلك بأخذ عينات الجلد وتشخيص المرض من خلال تقييم نسيجية لاحقة، ومع التطور الكبير في الطب الوقائي أصبح بإمكان البشر الكشف المبكر عن المشاكل والأمراض التي تتعرض لها البشرة ومعالجتها مبكرا من خلال الفحص الجيني ADN حيث يحدد تحليل الحمض النووي الجينات "الجيدة" والجينات "السيئة" وإستنادا إلى ذلك يمكن تفعيل الجينات الواقية وإبطال عمل الجينات السيئة.

– نظرا لخاصية الحمض النووي التي يتميز بها في مقاومة عوامل التعفن والتحلل كما سبق الذكر، فقد أعطت البحوث العلمية الجديدة نتائج إيجابية لإستخلاص الحمض النووي من الأسنان التي والعظام التي مضى على تخزينها فترات طويلة وهي من أهم المصادر لإجراء تحاليل البصمات الوراثية، ولكن ثبت أن مستخلص الحمض النووي من العظام والأسنان قبل التحلل يكون أكثر فائدة من الأنسجة أو الحشوات المتعفنة والمتحللة.

– كما يمكن إستخراج الحمض النووي والحصول منه على البصمة الوراثية من خلايا النخاع وجماجم الرأس وتحديد هوية أصحابها وفي هذا الصدد تمكن العلماء من إستخلاص ADN من جمجمة يعود تاريخها إلى العصر الحجري ثم العثور عليها في كهف تشيدار بالمملكة المتحدة[1] .

[1] بن عنتر بن محفوظ، مرجع سابق ص29.

– كما تمثل الأنسجة بجميع أنواعها مصادر أساسية للبصمة الوراثية وذلك كونها تحتوي على خلايا تحتوي على الحمض النووي في نواتها مثل : الخلايا المخاطية والجلدية[1]

الفرع الثالث: الشعر واللعاب والمخاط والبول والعرق

– ينمو الشعر من جزء خاص يعرف باسم Hair follicle يوجد في الطبقة السفلية من الجلد وتتصل بالشعر غدة دهنية أو أكثر تفرز مادة زيتية تكسب الشعر ليونة، ويعتبر الشعر أهم الخصائص التي تميز الإنسان وله فوائد كثيرة من الحماية من العوامل الخارجية، معادلة التغيرات الحرارية، إنتاج المواد الدهنية المساعدة في إفراز العرق مصدر هام للخلايا الجذعية [2]

– ويتركب عرض الشعرة من ثلاثة طبقات هي القشرة والبشرة والنخاع أما طولها يتركب من ثلاثة أجزاء: الجذور أو البصيلة والجزء الظاهرة والطرق

– ويشكل الشعر بتكوينه مجالا واسعا لإستخلاص البصمة الوراثية منه سواء من جذورها أو بصلتها أو الجزء الظاهر منها وذلك لإحتوائها على خلايا بشرية يتواجد في نواتها الحمض النووي خلافا لأطراف الشعر المقصوف فإنه لا يصلح مصدرا للبصمة الوراثية لعدم إحتوائه على خلايا يتوافر بها ADN [3]

– يصيب الشعر عدة أمراض ناتجة عن عوامل وراثية كتساقط الشعر الوراثي حيث يعد العامل الوراثي سببا رئيسيا لتساقط الشعر حيث يرجع إلى جينات متوازنة من الأباء والأجداد ويؤكد علماء الوراثة والأطباء أنه لا يمكن منع تساقط الشعر الوراثي تماما لأن تساقط الشعر لأسباب وراثية يكون سبب خلل هرموني جيني يصيب بصيلات الشعر وهو يصيب الرجال أكثر من النساء.

[1]- عبد الرحيم الحنيطي، استخدام الهندسة الوراثية في التعرف على الهوية، منشورات أكاديمية، نايف العربية للعلوم الأمنية، ط1، 1999،ص12

[2]- تشريح الشعر من الناحية التركيبية والوظيفية،www.yetkinbayer.com تاريخ الإطلاع 2019/05/15 على الساعة 15:00

[3]-عبد الرحمن الحنيطي، مرجع سابق ص11

– أما بالنسبة للعاب والمخاط فإنه ما يسري على الشعر يسري على اللعاب والمخاط وذلك لإحتوائها على خلايا الجسم البشري، فرغم أن الأساس في اللعاب هو عدم إحتوائه على خلايا الجسم شأنه شأن البول والمخاط والدموع إلا أن هناك نوعا من الخلايا الموجودة بالجدار الخلفي للفم يعلق باللعاب وعلى ذلك يمكن إستخلاص اللعاب من بقايا لفافة تبغ أو طابع بريد ثم إلصاقه من طرف الشخص[1]

– وكذلك العرق والبول اللذان يعتبران من السوائل الجسمية التي يتخلص منها جسم الإنسان يمثلان مصدرا للبصمة الوراثية.

– كما يتم إستخلاص البصمة الوراثية من طرف الرسالة التي قام مرسلها بإلصاقها وإغلاقها بلعابه فمجال الحصول على البصمة الوراثية واسع وطريقة معرفة ذلك أن يؤخذ عينة من أجزاء الإنسان بمقدار رأس الدبوس من البول أو الدم أو الشعر أو المني أو العظم أو اللعاب أو خلايا الكلية أو غير ذلك من أجزاء جسم الإنسان وبعد أخذ هذه العينة يتم تحليلها وفحص ما تحتوي عليه من كروموسومات– أي صبغيات– تحمل الصفات الوراثية وهي الجينات، فبعد معرفة هذه الصفات الوراثية الخاصة بالإبن وبوالديه يمكن بعد ذلك أن يثبت بعض هذه الصفات الوراثية فيحكم عندئذ بأبويه له أو يقطع بنفي أبوته له وكذلك الحال بالنسبة للأم وذلك أن الابن– كما تقدم– يرث عن أبيه نصف مورثاته الجينية، بينما يرث عن أمه النصف الآخر، فإذا أثبتت التجارب الطبية والفحوصات المخبرية وجود التشابه في الجينات بين الابن وأبويه ثبت طبيا بنوته لهما.

وقد تثبت بنوته لأحد والديه بناء على التشابه الحاصل بينهما في المورثات الجينية بينما عن الآخر منهما، بناء على إنتقاء التشابه بينهما في شتى الورثات الجينية[2].

[1]- علاء رضوان، علوم مسرح الجريمة، مصادر البصمة الوراثية الـADN في جسم الإنسان www.soutalommq.com تاريخ الإطلاع 2019/05/20 على الساعة 17:15 دقيقة

[2]- عبد الهادي مصباح، الاستنساخ بين العلم والدين، الدار المصرية اللبنانية، لبنان،ط2، 1999، ص105

المطلب الثاني: طرق إستخلاص البصمة الوراثية

تعرف دراسة حمض نواة الخلية "ADN" بتكنولوجيا الهندسة الوراثية والحامض النووي فيها هو عبارة عن مادة كيميائية تتحكم في الصفات الوراثية لكل شخص، فهي بمثابة خريطة خاصة بالجسم محفوظة في داخل كل خلية من خلايا الجسم[1] وحسب ما ذكره العالمان "وطسون" و"جريم" عام 1953 فإن جزيء الحمض النووي ADN يتكون من شريطين يلتفان حول بعضهما على هيئة سلم حلزوني، ويحتوي الجزيء على متتابعات من الفوسفات والسكر ودرجات هذا السلم تتكون من ارتباط 04 قواعد كيميائية تحت اسم أدنين A ثايمين T سيوزين C وجوانين G ويتكون هذا الجزيء في الإنسان من نحو ثلاثة بلايين ونصف بليون قاعدة كل مجموعة ما من هذه القواعد تمثل جينا من المائة ألف جين الموجود في الإنسان، إذا بعملية حسابية بسيطة نجد أن كل مجموعة مكونة من 2.200 قاعدة تحمل جينا معينا يمثل سمة مميزة لهذا الشخص، هذه السمة قد تكون لون العين أو لون الشعر أو الذكاء أو الطول... وغيرها

وقد كان الدكتور أليك أول من وضع تقنية للحصول على البصمة الوراثية نذكرها فيما يلي[2]:

1- تستخرج عينة الـADN من نسيج الجسم أو سوائله مثل الشعر، الدم، اللعاب، العظام... الخ حيث ترفع العينة الحيوية بعناية بالغة حتى يتمكن من تحديد الأنماط الوراثية خاصة مراعاة طبيعة العينة إذا كانت سائلة أو جافة وذلك لضمان صحة النتائج.

2- مراعاة توثيق كل خطوة من خطوت تحليل البصمة الوراثية بداية من رفعها ونقلها إلى المخبر إلى غاية ظهور النتائج والحرص عى سلامتها مع حفظ هذه الوثائق للرجوع إليها كلما دعت الحاجة إليها.

[1]-أحمد الجمل، البصمة الوراثية ودورها في الاثبات الجنائي، المجلة الجنائية القومية، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، المجلد 46، العدد الثالث، مصر، نوفمبر 2003، ص86

[2]- علاء رضوان، www.soutalomma.com، مرجع سابق

3- تقطع العينة بواسطة إنزيم معين وهذه المرحلة تسمى بمرحلة التفاعل الإنزيمي حيث يقوم هذا الإنزيم بقطع شريطي ADN طوليا فيفحص قواعد الأدنين A والجوانين G في ناحية والثايمين T والسيتوزين C في ناحية أخرى ويسمى هذا الإنزيم بالآلة الجينية أو المقص الجيني.

4- ترتب هذه المقاطع باستخدام طريقة تسمى بالتفريغ الكهربائي وتتكون بذلك حارات طولية من الجزء المنفصل عن الشريط تتوقف طولها على عدد المكررات.

5- تعرض المقاطع إلى فيلم الأشعة السينية "Film-ray" وتطبع عليه فتظهر على شكل خطوط داكنة اللون ومتوازية، ورغم أن جزيء "ADN" صغير إلى درجة فائقة إلا أن البصمة الوراثية تعتبر كبيرة نسبيا وواضحة.

6- قراءة النتائج وتفسيرها للتأكد من الأنماط الوراثية الناتجة من تحليل المادة الوراثية وكتابة التقرير الفني إما بتطابق الأنماط الوراثية لعينة وعينة وراثية أخرى وإما بعدم تطابقها[1].

تجدر الإشارة إلى أن بصمة الأصبع قد تمسح بسهولة بينما بصمة "ADN" لا يمكن مسحها حتى ولو كانت العينة أصغر من المطلوب فإنها تدخل إختبارا آخر وهو تفاعل إنزيم البوليميريز "PCR" والذي يستطيع من خلال تطبيقه مضاعفة كمية "ADN" في أي عينة. كما أن بصمة ADN ثابتة في الجسم الواحد بغض النظر عن نوع التسيج فمثلا البصمة الوراثية التي نجدها في العين نجد مثيلاتها في الكبد[2]. ولقد وضع الفقهاء شروط وإتفقوا على ظوابط لإجراء فحص ADN نلخصها في ما يلي:

1- أن لا يتم التحليل إلا بإذن من الجهة المختصة: لقد تباينت التشريعات التي تضمنت أحكام البصمة الوراثية في تحديد الجهة الآمرة فنجد البعض عالجها بصورة صريحة في حين إكتفى البعض الآخر بمجرد الإشارة إليها بصورة ضمنية، حيث أن القانون الفرنسي أجاز اللجوء إلى البصمة الوراثية بناء على إذن من القضاء وكذلك الحال

[1]- بن عنتر بن محفوظ، مرجع سابق، ص37-38

[2]- بنالي مليكة، مرجع سابق، ص96-97

بالنسبة لقانون الجينيوم البشري الصادر سنة 1998 في الولايات المتحدة الأميركية الذي إشترط الإذن القضائي.

– أما بالنسبة للتشريعات التي لم تحدد الجهة الآمرة بإجراء فحص البصمة الوراثية بصورة صريحة إلا أنها تضمنت نصوصا قانونية عالجت مسألة التدخل بالجسد مثل إستقطاع بعض الأجزاء كالشعر والأظافر أو سحب بعض العينات كالسائل المنوي أو الدم فهذه التشريعات لم تحدد بشكل صريح الجهة التي تأذن بإجراء الفحص إلا أنها تضمنت بعض الإجراءات المتصلة بها بحكم طبيعتها من بينها التشريع العراقي الذي لم يحدد الجهة التي تأذن بالفحص بإجراء البصمة الوراثية وإنما يمكن تحديدها من خلال معالجته لإجرءات التدخل الجسدي حيث أعطى صلاحية إتخاذ إجراءات التدخل الجسدية ليس للجهة القضائية فحسب وإنما التحقيقية أيضا.

– ومن الملاحظ أن أغلب التشريعات عالجت إجراءات الفحص الوراثي سواء بشكل مباشر أو بشكل غير مباشر عن طريق معالجة إجراءات التدخل الجسدي أين أوكلت مهمة إصدار هذه الإجراءات للقضاء.

يتضح مما تقدم أن أغلب التشريعات قد إشترطت الإذن القضائي لإجراء تحليل البصمة الوراثية وفي حال ما إذا تم دون إذن قضائي فليس له أي قيمة قانونية حتى وإن كان معتمدا على رضا الشخص[1].

2– يجب أن تكون هذه المختبرات تابعة للدولة وإذا لم يتوفر ذلك يمكن الإستعانة بالمختبرات الخاضعة لإشراف الدولة مع وجوب توفر الشروط والمعايير العلمية المعتبرة محليا وعالميا في هذا المجال[2]:

إجراء البصمة الوراثية لا يخلو من الخطورة لمساسه بجسم الإنسان وحياته الخاصة لذلك نجد أن أغلب الدول قد أخذت على عاتقها تنظيم عمل المؤسسات الصحية

[1]- دور البصمة الوراثية في الإثبات المدني، www.asjpceristdz/en/article ، تاريخ الإطلاع 2019/05/24 على الساعة 11:00

[2]- حناشي محمد وحيد، مدى حجية البصمة الوراثية في الإثبات الجزائي، يوم دراسي حول البصمة الوراثية ADN في الإثبات، منظم من طرف مجلة قضاء سطيف يومي 9-10 أبريل 2008

المسؤولة عن إجراء تحليل البصمة الوراثية وعلى سبيل المثال نجد في الولايات المتحدة الأميريكية قامت بإستثناء مؤسسات صحية خاصة بإجراء فحص البصمة الوراثية وهو ما عملت به هيئة الكونغرس لتقويم التكنولوجيا المشكلة عام 1990، فقد وضعت هذه الهيئة نوعين من المعايير، النوع الأول المعايير التقنية وهي التي تتضمن إنشاء المختبرات التي تجرى بها الفحوصات والنوع الثاني المعايير الإجرائية والتي تشمل جميع المسائل التي تعاصر وتلازم إجراء تلك الفحوصات بدءا من المؤسسات الصحية وصولا إلى الحصول على النتائج وكيفية المحافظة عليها إضافة إلى الكفاءات البشرية العاملة في هذه المختبرات.

– في حين نجد أن المشرع الفرنسي قد فرض عقوبات تصل إلى الحبس على من يجري تحليل بدون ترخيص وذلك سعيا منه في منع التجاوزات في إستخدام هذه التقنية.

3– يشترط أن يكون القائمون على العمل في هذه المختبرات أن يكون ممن يوثق بهم علما وخلقا وأن لا يكون منهم ذا صلة قرابة أو صداقة أو عداوة أو منفعة بأحد المدعيين وأن يكونوا ذو خبرة عاية ومستوى رفيع ممن يشهد لهم التقدم العلمي والتقني[1]:

– يجب أن يكون حائز على ترخيص أو اعتماد من الجهة الطبية بمنحه تحليل البصمة الوراثية.

– أن يكون القائمين عليها مسجلين بهيئة الخبراء القضائيين

– أن يكون الخبراء حائزين على مؤهلات علمية

– أن يكون حاصل على مؤهلات إعتمادا على خبرات علمية متراكمة نتيجة تجارب تطبيقية

–فعلى الصعيد العربي نجد أن بعض الدول العربية قامت بإنشاء مؤسسات صحية تقوم بإجراء فحوصات البصمة الوراثية كالإمارات العربية التي قامت بإنشاء مركز

[1]- حناشي محمد وحيد، نفس المرجع

للدراسات والأبحاث الجينية تابع لوزارة الصحة مقره بدبي سنة 1997، وفي لبنان إنشاء مختبر المباحث العلمية التابع لوزارة العدل مقره بيروت سنة 1997، وفي مصر إنشاء مختبر التحليل الوراثي التابع لوزارة الصحة سنة 1995 مقره بالقاهرة.

إلا أن هذه التشريعات لم تضع تنظيما قانونيا لعمل هذه المختبرات سواء من حيث الشروط الواجب توفرها في العاملين أو من حيث العقوبات التي تفرض عند مخالفة الضوابط الخاصة بالمختبرات وبالتالي الرجوع إلى المبادئ العامة التي تنظم العمل بالخبرة الطبية [1].

4- أن يتم إجراء التحليل في مختبرين على الأقل معترف بهما على أن تؤخذ الإحتياطات اللازمة لضمان عدم معرفة أحد المختبرات التي تقوم بإجراء الإختبارات بنتيجة المختبر الآخر.

5- أن لا يقل عدد المورثات الجينية عن ستة مورثات للوصول إلى نتيجة يقينية وإن تطلب الأمر أكثر من ستة 06 مورثات حتى لا يبقى مجال للشك.

6- وجوب تعدد الخبراء الفنيين القائمين على العمل بالبصمة الوراثية.

إن الأحماض النووية هي عبارة عن جزيئات كبيرة الوزن الجزئي توجد في جميع الخلايا الحية في صورة طليقة أو متحدة مع البروتين وتتكون أساسا من وحدات عدية حيث تحمل الصفات الوراثية وهي المسؤولة عن نقل المعلومات (الصفات الوراثية) فهي بمثابة البنك المركزي الخلوي الذي يحتوي على جميع أسرار الصفات الوراثية وشفرات تكوين البروتين التي يؤدي وجودها إلى ظهور الصفات كما يؤدي إختفاؤها إلى غياب الصفات أو ربما ظهور الأمراض.

تعتبر عملية إستخلاص ADN من العمليات الضرورية للحصول عليه واستخدامه في الاختبارات الجزئية والتحليلات فيمكن استخلاص من الانسجة النباتية حيث تطحن الأنسجة المراد استخلاص الأحماض النووية منها على درجة حرارة منخفضة(أقل من 40 درجة مئوية) وذلك بعد إضافة محلول أو مادة مناسبة لتقليل الجذب السطحي إليها بعدها

[1]- دور البصمة الوراثية في الإثبات المدني، www.asjpceristdz/en/article ، مرجع سابق

يتغير التركيب الطبيعي للبروتينات الموجودة بالأنسجة وتصبح غير ذائبة في المحلول المائي وبترك المطحون المتجانس الناتج ينفصل إلى طبقتين سائلتين، حيث يتم بعدها فصل الطبقة العليا المائية (والمحتوية على الأحماض النووية جميعها) عن الطبقة السفلى ثم ترسب الأحماض النووية من الطبقة المائية المفصولة وذلك بإضافة كحول الإيثايل إليها.

ويمكن إستخراج الحمض النووي ADN بإستعمال إنزيم ريبوزي وحيث أن الحمض النووي ADN في صورته الطبيعية عبارة عن لولب حلزوني طويل فإن إضافة كحول الإيثايل إليه ينتج عنه ترسيب ADN على هيئة راسب طويل ليفي يمكن الحصول عليه من المحلول بلفه حول محرك زجاجي حيث يوضع بعد ذلك في مذيب مناسب مثل الأسيتون لتجفيفه حيث يسهل إزالته جافا عن المحرك الزجاجي ويحفظ جافا في زجاجات على درجة حرارة (−20) درجة مئوية.[1]

– بالإضافة إلى وجوب الرقابة على النوعية الخاصة بالحمض النوويADN وهو مانصت عليه المادة رقم 761−24 من قانون الصحة العلمية الفرنسي الصادر في 1996/05/08 على أن تنجز الرقابة من قبل وكالة الدواء الفرنسية مرتين على الأقل في السنة وتسلم النتائج فورا إلى صاحب الإعتماد.

– وجوب حماية المعلومات أو المعطيات، حيث نص المبدأ السابع من التوصية رقم R−92−1 الصادر عن المجلس الأوروبي عام 1992 على أنه يجب أن يتم تحليل الحامض النووي في نطاق إحترام التوصيات والقواعد التي أقرها المجلس الأوروبي والمتعلقة بإحترام وحماية المعلومات ذات الطبيعة الشخصية.

– وقد أجمل المبدأ السادس من توصية المجلس الأوروبي رقم1− R92 الشروط الإجرائية السابقة بقوله: (إن تحليل DNA هو إجراء علمي شديد الذقة يجب أن ينجز في

[1]- www.uobabylon.edu.ip تاريخ الإطلاع 2019/05/08 على الساعة 19:00

معامل تمتلك تجربة كافية وتجهيزات ملائمة وعلى الذول الأعضاء وضع قائمة للمعامل والمعاهد المعتمدة التي تتوافر فيها المقاييس أو المعايير التالية:

أ- معارف وكفاءات مهنية ذات مستوى عال مقترنة بإجراءات ملائمة لمراقبة النوعية.

ب- النزاهة العلمية

ج- ضمان أمن المنشآت والعينات محل التحليل التي تمثل هدف التحقيق الذي تتعلق بهم نتائج تحليل DNA

د- وضع ضمانات لتنفيذ جميع الشروط المنصوص عليها بهذه التوصية

- وعلاوة على ذلك فقد أوجبت هذه التوصية السابقة على الدول الأعضاء إيجاد وسيلة لممارسة رقابة دورية أو منتظمة للمعامل المعتمدة.

- كذلك يجب تحديد أساليب التحاليل ففي المرحلة الأولى عند إختبار المواد أو العينات البيولوجية من حيث الكفاءة أن تتم تقدير كمية ADN المستخرجة من النواة قبل إجراء بقي التحاليل.

- كما يجب تحديد المواقع والعوامل الوراثية التي يتم إجراء التجارب عليها

- وكخلاصة لما سبق فإن قيمة إختبار الحامض النووي تعتمد كلية على جودة طريقة البحث والدقة في التحليل وتفسير النتائج التي أسفر عنها وهذا التحليل يحتاج إلى خبرة عالية وتخصص رفيع ومعامل ذو كفاءة ولذلك فإنه من الضروري مراقبة الطريقة الفنية في المعمل أو المختبر الذي يقوم بالفحوص الجينية [1]

-كما يجب أن يتم أخذ العينة في حضور الأطراف حتى يتأكدوا من مصدر العينات وإلا كان عمل الخبير باطلا لمخالفته مبدأ المواجهة، ونظرا لأن تحليل الحمض النووي هو طريقة فنية جديدة، فإنه يجب وضع قواعد لحفظ العينات والمعلومات التي تنتج عن هذا التحليل، وعليه فإن قوة البصمة الوراثية في الإثبات تعتمد على طريقة جمع العيانات وحالتها وكميتها، كفاءة المعامل وجودة الفحوص.

[1]- حجية البصمة الوراثية في قضايا النسب و القضايا الجنائية، qawaneen.blogspot.com تاريخ الإطلاع 02/05/2019 على الساعة 11:00

الفصل الثاني

تفعيل البصمة الوراثية في مجال الإثبات المدني

يتضمن هذا الفصل إلى مبحثين وكل مبحث مقسم إلى مطلبين :

المبحث الأول : تطبيقات البصمة الوراثية في قضايا النسب

المبحث الثاني : تطبيقات أخرى للبصمة الوراثية في المجال المدني

الفصل الثاني: تفعيل البصمة الوراثية في مجال الإثبات المدني

تمهيد:

تعتبر البصمة الوراثية من وسائل الإثبات العلمية الحديثة حيث أخذت حيزا واسعا وما يهمنا هنا هو دورها في مجال الإثبات المدني فبالرغم من مرور وقت قصير على إكتشافها إلا أنها إستطاعت أن تحقق تحول سريع من البحث الأكاديمي إلى العلم التطبيقي.

ولعل أهم تطبيق للبصمة الوراثية في مجال الإثبات المدني يتمثل في إثبات قضايا النسب نظرا للآثار المترتبة عن النسب من ميراث وإختلاط في الأنساب وغيرها، كما أنه في وقت سابق كان النسب من القضايا التي تستغرق سنوات طويلة أمام المحاكم لاسيما أن الفصل فيها يتوقف على كشوفات طويلة تشمل ثلاثة أطراف الأم، الأب والطفل وكذا التأكد من قدرة كل من الزوجين على الإنجاب خلال فترة الحمل.

ونظرا للدقة العالية التي تتميز بها البصمة الوراثية خاصة في إختلافها من شخص إلى آخر ومقاومتها للتحلل والتعفن لفترات طويلة فإن تطبيقها في مجال التحقق من هوية المفقودين والتعرف على الجثث المجهولة لا يقل أهمية حيث بات مطلوبا خصوصا أن بعض الجثث تصل إلى حالات متقدمة جدا من التعفن مما يستحيل التعرف عليها إلا باستعمال تقنية البصمة الوراثية.

كما أن استخدام وتوظيف تقنية البصمة الوراثية لا يقتصر فقط على ما سبق ذكره وإنا هناك مجالات أخرى لا تقل أهمية عما سبق كتفعيلها في مجال الزراعي والإقتصادي وكذا مجال التأمين.

وبناء على كل ما تم ذكره سوف نتطرق في هذا الفصل إلى تطبيقات البصمة الوراثية في قضايا النسب والبحث عن الجذور في المبحث الأول ونتعرف على تطبيقات أخرى للبصمة الوراثية في مجال الإثبات المدني .

المبحث الثاني: تطبيقات البصمة الوراثية في مجال الإثبات المدني

سوف نتناول في هذا المبحث دور البصمة الوراثية وضوابط إستخدامها في قضايا النسب في المطلب الأول نتناوله في فرعين الفرع الأول تعريف النسب والفرع الثاني ضوابط إستخدام البصمة الوراثية في مجال النسب ثم نتطرق في المطلب الثاني إلى البحث عن الجذور.

المطلب الأول: دور البصمة الوراثية وضوابط إستخدامها في قضايا النسب

يمكن تطبيق تقنية البصمة الوراثية والإستفادة منها في مجال النسب حيث يعتبر إثبات النسب من بين المواضيع الحساسة والمهمة جدا لما يترتب عنه من نتائج تؤثر على المجتمع وعلى العلاقات الإجتماعية ولمعرفة دورها وضوابط إستخدامها وجب علينا أولا أن نتناول تعريف النسب في الفرع الأول وضوابط إستخدامها في الفرع الثاني.

الفرع الأول: تعريف النسب

تلعب بعض أنواع البصمات دورا كبيرا في مسألة النسب، فبعض الدول تلجأ إلى أخذ بصمات حديثي الولادة في المستشفيات لأصابع أيديهم وأقدامهم وتزويدها في بطاقات خاصة بالبيانات اللازمة عن والدي الطفل لتفادي إحتمال وقوع خطأ في النسب.

فالنسب **لغة**: يطلق على عدة معاني منها: القرابة،الصلة، يقال إنتسب فلان أي إدعى أنه نسيبه أي قريبه، ويقال أيضا هذا يناسب هذا بمعنى يقاربه من حيث الشبه[1].

وسميت القرابة نسبيا لما بينهما من صلة وإتصال وأصله من قولهم نسبة إلى أبيه نسبا، من باب طلب بمعنى: عزوته إليه وإنتسب إليه[2].

إصطلاحا: لا يوجد هناك تعريف مانع جامع للنسب:

- فهناك من يعرفه بأنه تلك الصلة التي تربط الإنسان بفروعه وأصوله وحواشيه.
- وعرفه العلامة البقري بقوله: هو القرابة والمراد بها الرحم وهي لفظ يشمل كل من بينك وبينه قرابة قربت أو بعدت كانت من جهة الأب أو من جهة الأم[3] .
- أما المشرع الجزائري فقد حدد مقصوده بقرابة النسب في القانون المدني بأنها الصلة القائمة بين الأشخاص الذين يجمعهم أصل مشترك، حيث نصت المادة 32 من القانون المدني الجزائري على أنه: "تتكون أسرة الشخص من ذوي قرباه، ويعتبر من ذوي القربى كل من يجمعهم أصل واحد"[4]

---

[1]- سمار عبد العزيز، إثبات النسب في قانون الأسرة الجزائرية،www.mohamet.net تاريخ الإطلاع 2019/04/16 الساعة 9:00

[2]- عمر بن محمد السبيل، البصمة الوراثية ومدى مشروعية إستخدامها في النسب والجناية، دار الفضيلة، ط1، 2002، ص15

[3]- نفس المرجع، ص 16

[4]- سمار عبد العزيز ،www.mohamet.net، مرجع سابق،

الفرع الثاني: ضوابط إستخدام البصمة الوراثية في مجال النسب

في السابق كان تحليل الدم يؤدي إلى نفي النسب ولا يؤدي إلى إثباته وبهذا بقيت مشكلة إثبات النسب قائمة بلا حل علمي دقيق، لكن مع التطورات العلمية الخاصة في مجال البيوطبي وبعد إكتشاف البصمة الوراثية اصبح الامر لا يقتصر على نفي النسب بل يتعداه إلى اثبات النسب دون أن يترك للشك مجال،وقد أولت الشريعة الاسلامية النسب مزيدا من العناية وأحاطته ببالغ الرعاية،يقول الله تبارك وتعالى:" يا أيها الناس إنّا خلقناكم من ذكر وأنثى وجعلناكم شعوبا وقبائل لتعارفوا إن أكرمكم عند الله أتقاكم إنّ الله عليم خبير"[1]

ويتحقق التعارف بين الشعوب والقبائل بمعرفة الأنساب وحفظها من الإختلاط وكذا التحريم كل اتصال جنسي يتم على أصول غير شرعية وإبطال كل أنواع العلاقات التي تعارفت عليها بعض الأمم والشعوب التي انحرفت عن شرائع الله السوية، يقول عز وجل: "أدعوهم لأبائهم هو أقسط عند الله فإن لم تعلموا آبائهم فإخوانكم في الدين ومواليكم وليس عليكم جناح فيما أخطأتم به ولكن ما تعمدت قلوبكم وكان الله غفورا رحيما"[2]

بالنسبة للإثبات عند الفقهاء هناك عدة طرق منها: الفراش، الإستلحاق، البينة(الشهادة) وهي متفق عليها وهناك القيافة والقرعة وهي محل خلاف فالفراش يقصد به فراش الزوجية الصحيح أو ما يشبه الصحيح[3] يقول عليه الصلاة والسلام " الولد للفراش وللعاهر الحجر"[4]، أما الإستلحاق فهو الإقرار والإقرار نوعين الأول: الإقرار بالبنوة أو الأبوة أو الأمومة والثاني: الإقرار في غير البنوة أو الأبوة أو الأمومة، وقد اشترط الفقهاء لصحة الإقرار بالنسب أن يكون المقر بالغا، عاقلا ، وأن يكون الإقرار يصدقه العقل وممن يمكن ثبوت نسب المقر وبذلك لا يمكن أن تتصور أن يقر شخص بآخر يكون فارق السن بينهما ضئيلا.

كما أن الإقرار يجب أن يكون على مجهول النسب حيث لا يمكن أن يقر شخص لولد له أبوين وأن يكون الإقرار نتاج علاقة شرعية كذلك الإقرار بابن الزنا لا يكون له أي قيمة شرعية لأن الزنا لا يكون سببا في ثبوت النسب [5]، وأن لا ينازعه أحد لأنه في حالة النزاع نكون أمام إثبات النسب بالقيافة لا بالإقرار.

أما إذا كان الإقرار بالنسب فيه تحميل للنسب على الغير كالإقرار بأخ له ونحوه فإنه إضافة إلى الشروط السابقة يشترط إتفاق جميع الورثة على الإقرار وأن يكون الملحق

---

[1]-سورة الحجرات، الآية13

[2]-سورة الأحزاب، الآية3

[3]- الفراش الصحيح هو النكاح المعتبر شرعا الكامل الأركان والشروط أما شبه الصحيح هو عقد النكاح الفاسد وهو المختلف كالوطأ بشبهة على إختلاف أنواعها مثل العقد على إمرأة وبعد الدخول بها تبين أنها من المحرمات

[4]- رواه البخاري في صحيحه، ص17

[5]- زوامبي فتيحة، البصمة الوراثية ومدى حجيتها في الإثبات، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، كلية الحقوق والعلوم السياسية خميس مليانة، 2012-2014 ص56و57

به النسب ميتا لأنه إذا كان على قيد الحياة فلابد من إقراره بنفسه، كما يجب أن يكون الملحق به النسب قد أنتفي من المقر له في حياته باللعان.

ويقصد بالبينة شهادة شهود عدل بصحة ما إدعاه وفي هذه الحالة يجب أن يكون الولد ناتجا عن علاقة شرعية وقانونية ويؤخذ بشهادة الشهود في حال إنكار الوالد لواقعة الولادة أو أن يكون الذي ولدته قد أُستبدل بطفل أخر، وهنا يجوز الأخذ بشهادة الطبيب المشرف على عملية الولادة أو القابلة أو الممرضات.

أما القيافة فتعني معرفة النسب بالفراسة والنظر إلى أعضاء المولود وهي محل خلاف كما سبق ذكره فهناك من اعتبر القائف شاهد وهناك من اعتبره مخبر فمن اعتبره شاهد وجب عليه اثنين ولا يكفي شهادة شخص واحد، ومن اعتبره مخبر اكتفى بشخص واحد كأن تتزوج المرأة قبل انتهاء عدتها ثم يقع لبس في نسب الطفل هل الزوج الأول أم الثاني[1].

لقد إتفق الفقه الإسلامي على أن القرائن والبينة والإقرار أدلة في إثبات النسب وأما القيافة فهي محل إختلاف حيث يرى البعض أن اثبات النسب بالقيافة جائز والبعض الآخر يرى أنه غير جائز[2].

تعتبر القيافة في الفقه الإسلامي وسيلة هامة في اثبات النسب أو نفيه وهي نوع من أنواع الخبرة تحتاج إلى الدراية والمعرفة بأوجه الشبه التي يرثها الابن عن أبيه ويطلق على من يقوم بها القائف فهو الذي يعرف النسب بفراسته ونظره إلى أعضاء المولود نتيجة للدراية التي اكتسبها في التعرف على ملامح الشبه، فهي نوع من الفراسة وهي من العلوم القديمة عند العرب.

فالقيافة تبعا لما ذكر تبقى علما أقره الجمهور من الفقهاء وأوجبوا العمل بها في الانتساب والآثار لكنها تبقى مجرد حدس وتخمين والحدس لا تبنى عليه الأحكام في الشريعة الإسلامية لذا وجب الأخذ بالخبرة الطبية بعد ما قطع العلم أشواطا كبيرة وتقدم الطب واكتشفت البصمة الوراثية كوسيلة جديدة وصورة حديثة للقيافة[3]

ولقد رأى العديد من العلماء والباحثين قياس البصمة الوراثية على القيافة باعتبار أن البصمة الوراثية كذلك تعتمد على الشبه وعدمه لكن عن طريق النمط الوراثي، وبما أنها تتم من خلال مختبرات وتقنيات دقيقة ومعقدة جدا فإن نتائجها تكون دقيقة جدا وفيها زيادة علم وحذف.

أما القيافة فنتائجها غير دقيقة فالقائف يتكلم من حدس وتخمين وفراسة ولا ينعدم /احتمال الخطأ في حكمه بحال بل قد يقول الشيء ثم يرجع عنه إذا رأى أشبه منه، وذلك

---

[1]- نفس المرجع، ص59

[2]- حجية البصمة الوراثية في قضايا النسب و القضايا الجنائية، quawaneen.blogspot.com ، مرجع سابق، تاريخ الإطلاع 2019/05/19 على الساعة 12:00

[3]- كريمة مغات، دور البصمة الوراثية في إثبات النسب بالإقرار، marocdroit.com تاريخ الاطلاع 2019/05/17 على الساعة 14:02

لأن الصفات الظاهرة في البشر قد تتشابه وقد ينخدع القائف بالتشابه الظاهر فيكون حكمه بإثبات الابوة مجانبا للصواب.

فالقيافة طريقة بدائية قديمة تعتمد في معرفة الشبه بالمطابقة بين الأعضاء كلون الأقدام أو اليدين أو العينين بينما يعتمد البصمة الوراثية على الخبرة الفنية العلمية و التقنية المتطورة، فكلا من القيافة والبصمة الوراثية تقوم على دراسة الشبه لكن البصمة الوراثية تعتمد الشبه الخفي، بينما القيافة تعتمد على الشبه الظاهر.

وقد تبنت المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية بوجوب تقديم الشبه الخفي على الشبه الظاهر حيث جاء في توصياتها أن البصمة الوراثية تمثل تطورا ضخما في مجال القيافة الذي تعتد به جمهرة المذاهب الفقهية.

ويرى الفقهاء المعاصرين أنه لا يجب أن تقاس البصمة الوراثية على القيافة لأن البصمة الوراثية باب والقيافة باب آخر اعتمادا على أنها تقوم على أساس علمي محسوس فيه ثقة متناهية، كما أن العمل بها يكون في مجالات متعددة، على خلاف القيافة فهي مبنية على الظن ومجالها اثبات النسب فقط لذلك فإن البصمة الوراثية تعد بينة أو قرينة مستقلة يؤخذ بها في الحكم الشرعي اثباتا ونفيا.

من خلال ما سبق نلاحظ أن هناك فريقين من الفقهاء فريق يقول بترتيب وإدراج البصمة الوراثية ضمن وسائل اثبات النسب وفريق يقول بأن البصمة الوراثية تأخذ حكم القيافة بحيث لا يجب أن تقدم على الادلة الشرعية المتفق عليها.

وهناك الرأي الراجح وهو أن البصمة الوراثية تأخذ حكم القيافة إلا أنها لا تقدم على الأدلة الشرعية المتفق عليها في اثبات النسب ولكن يجب تقديمها على القيافة لأنها طريقة متقنة وأدق منها[1]

فالبصمة الوراثية هي الرائدة في معرفة نسب الطفل وإثباته عندما يكون مجهولا وهي من المسائل القانونية ذات اهمية بالغة، فالمتتبع لواقع المجتمعات يرى كمية القضايا اليومية المتعلقة بالأطفال غير معروفي النسب وخاصة الأطفال الذين كانوا نتيجة علاقة غير مشروعة كالمرأة التي تحمل في غياب زوجها الذي سافر للعمل في الخارج أو في حالة مرضه الجنسي والحالات الاخرى للمنحرفات ما ينشأ عنه طفل غير معروف النسب جاء نتيجة زنا أو إعتداء جنسي أو اكراه أو خيانة زوجية وهو ما يعكس صلبا على صحة وسلامة الأسر وهذا ما جعل الكثير من التشريعات المقارنة للدول المتقدمة توافق وتصادق على الاثبات عن طريق البصمة الوراثية فمسألة النسب لها جانبان مسألة معرفة ابوة الطفل ومعرفة اموته.

أصبح اللجوء الى اثبات النسب بالبصمة الوراثية في حالة تنازع اثنين في مجهول النسب أو إمتناع الأب عن إستلحاق مجهول النسب أو إنكار أبنائه أو في حالة حدوث

[1]- حيدر حسين كاظم الشمري، مدى مشروعية البصمة الوراثية وحجيتها في نفي النسب، مجلة أهل البيت عيهم السلام، العدد 19، abu.ed.iq تاريخ الإطلاع 2019/06/17 على الساعة 19:13

خلاف بين الأخوة حول نسب أحد منهم أو في حالة إدعاء إمرأة بأمومتها لشخص ما دون تقديم دليل على ولادتها له مع إشتراط وجود عقد زواج شرعي في حيث أن الدول الغربية لا تشترط عقد الزواج وهذا ما نصت عليه المادة 41 من قانون الأسرة " ينتسب الولد لأبيه متى كان الزواج شرعيا وأمكن الإتصال ولم ينفه بالطرق المشروعة" وهو ما جاء في قرار المحكمة العليا الصادر بتاريخ 2012/07/12 الذي جاء فيه " لكن حيث أنه قد ثبت من الحكم المستأنف ومن القرار المطعون فيه ومن إعتراف الطاعنة الوارد بالحكم والقرار المذكورين أن العلاقة التي كانت تربطها بالمطعون ضده هي مجرد علاقة عاطفية.....ومن ثم فإن قضاة المجلس بقضائهم بالمصادقة على الحكم المستأنف القاضي برفض دعواها إستنادا إلى عدم وجود أية علاقة زوجية بينهم ..... (ملف رقم 966-12)

والملاحظ من خلال المادة 40 أن اللجوء إلى الطرق العلمية لإثبات النسب مسألة جوازية للقاضي وليست إلزامية وبذلك منحت المادة 40 للقاضي سلطة تقديرية في هذا المجال فالقاضي يمكنه رفض طلب اللجوء إلى الطرق العلمية

ويعتبر المشرع الجزائري اللعان الطريقة الوحيدة التي بواسطتها يتم نفي النسب و ان كان المشرع لم يظهر هذا في فصل النسب و انما يفهم ويستشف من نص المادة 138 فا 4 من قانون الاسرة " يمنع من الارث اللعان " حيث يتهم الزوج زوجته حين قيام العلاقة الزوجية بان الولد ليس منه فيقول علنا امام القاضي ويقسم أربع مرات أنه لمن الصادقين والخامسة أن لعنت الله عليه إن كان من الكاذبين، ثم تقسم الزوجة أربعة مرات بالله إنه لمن الكاذبين فيما رماها به وتقول في الخامسة أن غضب الله عليها إن كان من الصادقين ثم يحكم القاضي بالتفريق بينهما فورا ويثبت نسب الولد من أمه فحسب.

وهو ما ثبت في قرارا صدر عن المحكمة العليا بتاريخ 2013/10/10 الذي جاء فيه:" فإن النسب الثابت لا ينتقي إلا باللعان فقط وهو الطريق المشروع الذي قصدته المادة 41 من قانون الأسرة، ولا يجوز تقديم اللبصمة الوراثية مع اللعان..."

حيث أن المحكمة العليا ترى أن الوسيلة الوحيدة التي يمكن من خلالها للزوج أن ينفي نسب الطفل هو اللعان أي أنه لا يمكن للزوج اللجوء إلى الطرق العلمية من أجل نفي النسب فوفقا للمحكمة العليا الطرق العلمية هي وسيلة لإثبات وليس للنفي[1].

لقد كانت مسألة إثبات النسب بالطرق العلمية في البداية محل جدل فقهي وفق فيه بعض جمهور الفقه، فهناك موقف رافض للطرق العلمية وإستخدامها كوسيلة إثبات للنسب، فرأيهم أن اللعان يعتبر الوسيلة الوحيدة لنفي النسب، فنظروا إلى أن العلم حقيقة

[1]- سمار عبد العزيز www.mohamat.net، مرجع سابق، تاريخ الإطلاع 2019/05/23 على الساعة 15:00

نسبية بينما القرآن الكريم كلام إلهي لخلق الكون لأنه حقيقة مطلقة صالحة لكل زمان ومكان وهو الذي فصل في مسألة إثبات أن نفي النسب مصداقا لقوله تعالى:" والذين يرمون أزواجهم ولم يكن لهم شهداء إلا أنفسهم فشهادة أحدهم أربع شهادات بالله...."[1]وبالتالي عللوا رأيهم بوجوب العمل بالقاعدة الفقهية (لا اجتهاد مع وجود النص).

وإعتمادا على ذلك قرر هذا الإتجاه عدم جواز الطرق العلمية في مسألة إثبات النسب لما في ذلك من خروج عن القواعد الفقهية التي جاءت بها الشريعة الإسلامية.

ولقد كان المشرع الجزائري متأثرا فيما سبق ذكره أثناء سنه لقانون الأسرة سنة 1984 إذ لم يعتمد سوى بطرق الشرعية لإثبات النسب الواردة في المادة 40 فقرة 01 من نفس القانون رافضا لإستعمال الطرق العلمية كوسيلة لذلك وهو ما كرسه القضاء الجزائري فعلا مكتفيا بجهود النص القانوني الذي لا يقبل أي تأويل أو إجتهاد.

ومن ذلك قرار المحكمة العليا الصادر في 15 جوان 1999 الذي جاء فيه: " حيث أن إثبات النسب قد حددته المادة 40 وما بعدها من قانون الأسرة الذي جعلت له قواعد إثبات مسطرة وضوابط محددة تفي بكل الحالات التي يمكن أن تحدث ولم يكن يبين هذه القواعد تحليل الدم كطريقة علمية التي ذهب إليها قضاة الموضوع، مما دل ذلك على أنهم قد تجاوزوا سلطتهم الحكمية إلى التشريعية، الأمر الذي يتعين معه نقض القرار المطعون فيه وإحالته لنفس المجلس [2].

وقد أضاف قضاة المحكمة العليا في قرارهم الصادر في 1994/02/14 " من المقرر قانونا أيضا أنه يثبت النسب بالزواج الصحيح وبالإقرار وبالنية وبنكاح الشبهة وبنكاح تم فسخه بعد الدخول طبقا للمواد 32-33-34 من قانون الأسرة".

يتضح مما سبق أن قضاة المحكمة العليا بصفتهم قضاة قانون طبقوا النص الحرفي للمادة 40 لقانون الأسرة التي تحدد طرق إثبات النسب قبل تعديلها وكانت تعتبر لجوء القاضي لأي خبرة علمية تهدف إثبات أو نفي النسب بأي طريقة من الطرق العلمية يعتبر تجاوزا للسلطة لأنها كانت تعتبر ذلك تشريعا في حد ذاته.

لم يكن الرأي المذكور أعلاه والرافض للطرق العلمية بإثبات النسب جامعا بين فقهاء القانون ذلك أنه كان هناك إتجاه أخر يرى في أن إستعمال الطرق العلمية لإثبات النسب هو وسيلة علمية حتمية بنتائج ملموسة فرأوا أن الآية التي استدل بها الفريق الأول تتعلق بالعذاب والعقوبة التي توقع على المرأة.

---

[1]- الآية من 6 إلى 8 سورة النور

[2]- مجلة الإجتهاد القضائي، المحكمة العليا الشرعية، غرفة شؤون الأسرة، ملف رقم 22267، قرار بتاؤيخ 1999/06/15، عدد خاص،2002، ص88

وإعتبارا لكل ذلك ومحاولة من المشرع الجزائري الإستجابة للتطورات العلمية الحديثة فإنه أدرج الطرق العلمية ضمن وسائل إثبات النسب أثناء تعديل قانون الأسرة بموجب الأمر 05-02 في الفقرة الثانية من المادة 40 السالفة الذكر المؤرخ في 2005/02/07

غير أن هذه المادة إكتفت بالإشارة إلى الطرق العلمية الحديثة دون تحديد المقصود منها أو حصرها لصورها وهو من بين الإشكاليات التي أثارتها الفقرة 02 من المادة 40 السالفة الذكر أي أنها فتحت المجال للقاضي في استنباط استعمال الطرق العلمي في مسألة إثبات النسب نتيجة عدم تحديد وحصر المشرع لها، لذلك تطلب الأمر الإستعانة إلى ما توصل إليه العلم في مجال البحوث الطبية والدراسات العلمية[1]

فالمشرع الجزائري بموجب الفقرة الثانية من المادة المذكورة أعلاه والتي نصت على أنه " يجوز للقاضي اللجوء إلى الطرق العلمية لإثبات النسب" فهذا يعني أنه يجوز للقاضي الجزائري اللجوء إلى الطرق العلمية لإثبات أو نفي النسب فالأمر يصلح في الحالتين كلتيهما.

ويعد هذا الأمر في نظر البعض قفزة هامة قام بها المشرع الجزائري في هذا المجال تماشيا مع التطورات العلمية خاصة تلك المتعلقة بالمجال البيولوجي، فهذا التعديل بنظر البعض من الفقه القانوني، جاء متماشيا مع التطور العلمي لوسائل الإثبات بعد ما كان القضاء يرفض اللجوء إليها على أساس أن قانون الأسرة قبل التعديل لم يعتبر الطرق العلمية كوسيلة لإثبات النسب، ومع ذلك فإن هذه القفزة وهذا الإدماج ورغم أهميته لا يخلو من العيوب والسلبيات والتعقيدات التي أثارت جدلا في الوسط الفقهي القانوني[2]

وذهبت المحكمة العليا أبعد من ذلك فقد ربطت حق الزوج في نفي النسب عن طريق اللعان بفترة زمنية قصيرة جدا وهي أسبوع من يوم رؤيته لزنا زوجته أو من يوم علمه أن زوجته حامل، فقد صدر عن المحكمة العليا قرار بتاريخ 2009/10/15 ملف رقم 605592 "... بعدم قبول دعوى الملاعنة التي رفعها المطعون ضده لورودها خارج أجلها الشرعي وهو أسبوع من يوم رؤيته للزنا أو يوم العلم بالحمل..."

يتم اللجوء إلى البصمة الوراثية عن طريق الخبرة العلمية التي يتم فيها تحديد ضرورة فحص الحمض النووي للبصمة الوراثية على أساس دقة ثبوت النسب أو نفيه بهذه الطريقة العلمية تصل إلى نسبة 99%[3]

---

[1]- إثبات النسب وتأثير التعديل الجديد بالطرق العلمية، droit-tlemcen.over-blog.com تاريخ الإطلاع 2019/06/17 على الساعة 14:42د

[2]- سلامي دليلة، حماية الطفل في قانون الأسرة، مذكرة التخرج لنيل شهادة ماجستير، كلية الحقوق، يوسف بن خدة الجزائر، 2007-2008 ص24

[3]- سمار عبد العزيز، www.mohamet.net، مرجع سابق

للبصمة الوراثية دور مهم للغاية في إثبات النسب أو نفيه إذ أنها قرينة كما لذلك فهي تدل على هوية الإنسان بعينه دون غيره وتميزه بصفات وراثية تخصه لذا لها أهمية كبيرة في مجال الإثبات باعتبارها تحل الكثير من الإشكاليات وتحافظ على الأنساب من الإختلاط وترد الشيء لأصله وتجعل المجتمعات مستقرة باستقرار الأنساب وثبوتها ولا تفسح المجال لإنتحال الأنساب لأجل تحقيق غايات أو مصالح معينة، ولا منازع في كون البصمة الوراثية لها مجالات كثيرة تطبق عليها وتفعل فيها جميع أدوارها ووظائفها وأهميتها قصد الوصول إلى الغرض والمقصد والمنشود.

وحتى يكون الدليل المتعلق بالحمض النووي ADN مقبولا يجب أن تكون وسيلة الحصول عليه بطرق مشروعة ووفق إجراءات قانونية سليمة بحيث يصبح الدليل لا قيمة له إذا تم الحصول عليه بطرق غير مشروعة فالقضاة قبل الفصل في القضايا المرفوعة إليهم فيما يخص إثبات النسب فهم يعمدون تلقائيا أو بطلب من الخصوم إلى الإستعانة بأهل المعرفة والخبراء الذين يتم تعيينهم للفصل في النزاعات.

فحكم المحكمة أو قرار المجلس هم من يحتوي على أمر بتعيين خبير ويحدد بوضوح موضوع الخبرة ويذكر في منطوق الحكم اسم الخبير وعنوانه كما أن للمحاكم أن ترفض الخبرة إذا أبدى لها أنها ليست ضرورية وغير لازمة للقضاء فالسلطة التقديرية دائما للقاضي فيما يخص الأمر بالخبرة المطلوبة.

أما بالنسبة لأتعاب الخبير النهائية فإنها تحدد من قبل رئيس الجهة القضائية المختصة طبقا للمادة 143 من قانون الإجراءات المدنية التي تنص في فقرتها الأولى (يتم تحديد أتعاب الخبير النهائية من طرف رئيس الجهة القضائية بعد إيداع التقارير مراعيا في ذلك المساعي المبذولة واحترام الآجال المحددة وجودة العمل المنجز)

وعلى الخبير أن يتسلم أتعابه من كتابة الضبط لأنه يمنع إستلامها مباشرة من أطراف الخصومة، أما إذا كان هذا الأخير قد إستفاد من مساعدة قضائية فإن الخزينة العمومية هي التي تدفع بدلا عنه.

وبالتالي لا يمكن بأي حال من الأحوال لقاضي شؤون الأسرة الفصل في مسألة إثبات النسب وبالطرق العلمية إلا باللجوء إلى إستشارة الخبراء والعلماء المختصين في ذلك للتوصل إلى نتائج علمية دقيقة بإعتبارها من المسائل التقنية.

في القانون الجزائري القيام بالفحوصات الطبية يكون عن طريق مخبر الشرطة العلمية، يقع هذا المخبر في ابن عكنون نشأ سنة 2004 وبدأ سريان العمل به سنة 2006 والذي تفرع عنه مركزان جهويان أحدهما بوهران و الآخر بقسنطينة وكلها مصالح ملحقة ببناية مدير الشرطة العلمية والتقنية التابعة لمديرية الشرطة القضائية حيث تقدم هذه المختبرات المعلومات التي تحتاج إليها مصالح الأمن والعدالة[1].

[1] -نفس المرجع.

إن سلطة القاضي هي سلطة تقديرية مطلقة فلهم أن يصادقوا على تقارير الخبراء كليا أو جزئيا أو إلغائها كما لهم الحكم في تعيين خبرة جديدة، ورغم التأثير الذي تلعبه تقارير الخبرة في أحكام وقرارات القضاة إلا أنها لا تفرض عليهم شيئا أبدا لأن هؤلاء ما هم إلا مستشارين تعينهم العدالة لتسليط الضوء على بعض الجوانب.

بعد الرجوع بالخبرة تتم مناقشتها أو تبريرها بمقالات مع مراعاة حق الكل في الدفاع، ورغم لجوء القاضي إلى محتوى تقارير الخبرة التي يمكن أن تساعد في إظهار النسب الحقيقي للطفل إلا أنه إذا لحقت هذه التقارير النقد أثناء مناقشتها فإنه يمكن أن تؤثر بشكل كبير على مجرى الحكم غير أنه تبقى صلاحية تقدير مدى ملائمة الخبرة من عدمها خاضعة للسلطة التقديرية للقاضي[1].

- إن المادة 40 من قانون الأسرة جاءت عامة فهي لم تحدد الطرق العلمية التي يمكن أن يلجأ إليها القاضي من أجل إثبات النسب هل يستعمل طريقة فصائل الدم وفي هذه الحالة يتم أخذ العلامات الوراثية الموجودة في دم الإنسان غير أن هذه الطريقة لا تشكل دليل إثبات قطعي للنسب بإعتباره أنه قد يشترك أشخاص كثيرون في فصيلة الدم الواحدة مما يخلف تشابه وإشكالات عديدة أم هل يلجأ إلى طريقة البصمة الوراثية أم هناك طرق علمية أخرى من أجل إثبات النسب.

إن صمت المادة 40 من قانون الأسرة تجاه هذه المسألة قد يخلف عدة مشاكل أمام الجهات القضائية فقد يحدث تضارب بين الجهات القضائية في تحديد الطريقة العلمية لإثبات النسب فيلجأ قاضي الدرجة الأولى مثلا إلى طريقة تحليل فصيلة الدم بينما يلغي قاضي الدرجة الثانية حكم المحكمة الإبتدائية والإعتماد على البصمة الوراثية

فبالنظر إلى هذا الإشكال فمن الضروري ومن الواجب وحفاظا على مصلحة المتقاضين اللجوء إلى توحيد الطرق العلمية لإثبات النسب وهو ما لجأت إليه أغلب المحاكم، فكل مواطن جزائري له الحق في أن يتأكد من نسبه عن طريقة الوسائل الحديثة التي تحدد ذلك بدقة فهي أكثر نزاهة ومصداقية بالمقارنة مع الطرق القديمة في إثبات النسب كالإقرار ونكاح الشبهة[2].

ينتج عن تقنية البصمة الوراثية إيجابيات تستخدم في حالات التبديل المواليد في مستشفيات الولادة وتحليل فصائل الدم، تستخدم للإستبعاد فقط بالإضافة إلى كونها الحد الفاصل في النزاعات الحاصلة.

بالنسبة للقانون الليبي فقد حسم الأمر في قانون الضمان الإجتماعي ومنح اللقيط أسما ولقبا وبطاقة هوية وجواز سفر وكتيب عائلة ويتم الإستعانة بالبصمة الوراثية

[1]- بوقرة أمينة سارة، البصمة الجينية ودورها في الإثبات الجيني، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في الحقوق، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، 2015-2016 ص27 و28.

[2]- سمار عبد العزيز، www.mohamet.net، مرجع سابق.

كتطبيق علمي لإثبات الهوية ورصد الموروث الجيني لكل عائلة وفي المشروع الجديد المعروف بالرقم الوطني الذي سيتم منحه منذ الولادة ولكنه يبقى غير مفعل ويتم تفعيله بعد أخذ البصمات.

وقد حذا المشرع المصري حذو المشرع الجزائري حيث أخذ بأحكام الشريعة الإسلامية فيما يخص إثبات النسب فأجاز اللجوء إلى البصمة الوراثية بعد اللعان مع إلحاق الولد للزوجة فقط بعد اللعان[1].

بناءا على ما سبق طرحه يتضح لنا أنه حتى يتم إثبات النسب عن طريق البصمة الوراثية يجب أن يكون هناك إمكانية الإتصال الجنسي بين الزوجين وأن لا يكون قد تم نفي النسب الولد بالطرق الشرعية (اللعان) وولادة الولد تكون من بين أدنى وأقصى مدة الحمل وهي حسب التشريع الجزائري 06 أشهر أدنى مدة الحمل و 10 أشهر أقصاها.

ومن بين الحالات التي يتطلب فيها الفصل في البنوة والتنازع عليها ما يلي: على سبيل المثال لا الحصر

- مجالات تبديل المواليد في مستشفيات الولادة.
- الحالات التي يدعي فيها رجل فقدان ابنه منذ فترة طويلة.
- نسب شاب مجهول النسب
- الشك في النسب
-الحالات التي يدعي فيها الرجلان نسب الولد المجهول النسب واللقيط
- الحالات التي يتنازع فيها رجلان على مولود من امرأة زوجة أحدهما ومطلقة من الآخر
- إثبات النسب لطفل الأنبوب (التلقيح الاصطناعي)
- تنازع إثنين في مجهول النسب
- عدول الأب عن إستلحاق مجهول النسب أو إنكار أبنائه
- حدوث خلاف بين الأخوة حول نسب أحد منهم
- إدعاء إمرأة بأمومتها لشخص ما دون تقديم دليل على ولادتها له أو لتحقيق غاية معينة

بالإضافة إلى أنه في قانون الأسرة الجزائرية يجب أن يكون إثبات النسب بالطرق العلمية في إطار وجود عقد زواج شرعي، لأن الكثير من الناس يعتقدون أن إستعمال الطرق العلمية لإثبات النسب لا يحتاج إلى وجود عقد زواج مثلما هو الحال في الدول الغربية التي لا تشترط أن تكون هناك علاقة زواج فالقانون الجزائري يستمد أحكامه من الشريعة الإسلامية[2].

[1]- علي السنوسي، تحديد النسب بالبصمة الوراثية،www.oudnad.net، تاريخ الإطلاع 2019/04/16 على الساعة 10:30د

[2]- سمار عبد العزيز، www.mohamet.net، مرجع سابق

ففي حالات تبديل المواليد في مستشفيات الولادة: وهو أن يتم تسليم مولود إلى غير أبويه خطأ أو عمدا و أيضا في بعض حالات الطوارىء قد يتم خلط المواليد حديثي الولادة مع بعضهم البعض خاصة في حالات الإخلاء السريع، في مثل هذه الحالات يتنازع رجلان على المولود ولا يمكن للتشابه الخلقي الشديد (القيافة) بين الطفل و أحد الرجلين أن يرقى مطلقا لأن يكون دليلا يعتمد عليه بصورة مطلقة و مؤكدة لإلحاقه بأحدهما.

كما أن فصائل الدم تستخدم للإستبعاد فقط ولا يمكن الأخذ بنتائجها لإثبات البنوة باعتبارها وسيلة نقية فقط و ليست وسيلة اثبات ،ولحل هذه المشكلة يتم اللجوء إلى البصمة الوراثية بين الطفل وكلا الرجلين و بالتالي يتم نفي المولود عن أحدهما أو كليهما أو إثباته لأحدهما إن كان هو أباه ،فالبصمة الوراثية تعتمد على التشابه و التطابق في كل ما يمكن أن يكون متوارث من الأبوين.

وفي حالات ادعاء امرأة بأمومتها لشخص ما دون تقديم دليل على ولادتها له أو لتحقيق غاية مقينة : مثلا أن تدعي امرأة أن مولودها يخص رجلا معينا لإجباره على الزواج أو طمعا في الميراث وفي أخذ النفقة وبمقارنة البصمة الوراثية للمولود والرجل المدعي عليه يمكن إثبات أو نفي إدعائها.

وكذلك الحالات التي يدعي فيها رجلان نسب الولد المجهول النسب أو اللقيط: مما لا شك فيه أنه يمكن القول بأن مقارنة البصمة الوراثية لكلا المدعيين والولد المتنازع عليه أقوى من شهود العدول في مثل هذه الأحوال، فالشهود يشهدون بما يعلمون وقد يكون علمهم بالشيء غير صحيح

أما البصمة الوراثية معروفة لدى الفقهاء القدامى الذين لجؤوا إلى العمل بها فتيقنوا بأنها تؤدي إلى إقامة الحجة والبينة على الشيء المتنازع فيه، فإذا تطابقت البصمة الوراثية مع الطفل الذي يدعي نسبه فهو ابنه يقينا، فمقارنة نتائج التحليل الحمض النووي لكل المدعيين والولد قد تكون ذات فائدة عظيمة في نفي النسب عن أحدهما وإثباته عن لأحدهما أو نفي النسب لكليهما بصورة الجيدة ودقيقة.

أما في الحالات التي يدعي فيها الرجل نسب شاب مجهول النسب أو العكس على أساس أنه ابنه وقد فقده منذ فترة طويلة أو أن ينسب شاب لنفسه لرجل طمعا في تحقيق غاية ما: كأن يدعي شاب نسبع إلى رجل معين فقد ابنه منذ فترة طويلة وذلك طمعا في أخذ الميراث مثلا فمشكلة الأولاد مجهولي النسب واردة وقائمة في كل دول العالم فالإثبات بالبصمة الوراثية في هذه الحالة لها منفعة عظيمة.

وهناك الحالات التي يتنازع فيها رجلان على مولود من إمرأة زوجة لأحدهما ومطلقة من الآخر: وهنا تتجلى حكمة الله سبحانه وتعالى في أحكام العدة من الطلاق أو الوفاة[1].

[1] - نفس المرجع.

بالنسبة إثبات النسب لطفل الأنبوب (التلقيح الإصطناعي): ينشأ طفل الأنبوب عندما يتم تلقيح البويضة بالحيوان المنوي خارج الرحم ثم تعاد البويضة الملقحة إلى الرحم لينمو الجنين بشكل طبيعي فعملية التلقيح الإصطناعي أصبحت في الوقت الراهن معتادا عليها بشروط، فإذا أحدث تلاعب أو خطأ وذلك بتلقيح بويضة المرأة بحيوان منوي لرجل آخر دون زوجها أو أخذت بويضة إمرأة أخرى من غير الزوجة هنا يمكن إثبات النسب للطفل عن طريق مقارنة البصمة الوراثية له مع الزوج والزوجة[1].

إن الموقف التشريعي و القضائي بالنسبة لمسألة نفي النسب بالبصمة الوراثية ليس على وتيرة واحدة في كل الأنظمة القانونية لمختلف تشريعات الدول ، فالدول الغربية لا تعير للفراش أي أهمية لذلك أجازت نفي النسب بالبصمة الوراثية .

أما التشريعات العربية التي تستعين بأحكام الشريعة الإسلامية في تنظيم مسائل الأحوال الشخصية و منها النسب فتشدد في النفي في إجار النفي بما لا يتعارض مع هذه الأحكام و من بينها اللعان .

فبالنسبة الى القانون الإيطالي فإن المشرع الإيطالي قد أصدر التشريع المرقم (5) لسنة 1975 الذي عدل فيه أحكام القانون المدني الإيطالي إذ أجاز فيه الإعتماد على إختبارات الخريطة الوراثية في إثبات أو نفي وقائع الأبوة أو البنوة أو الأمومة حيث نصت المادة 35 المعدلة على أنه (للزوج أن يقدم الدليل على أن لا تطابق في الخصائص البيولوجية أو فصيلة الدم بينه و بين الطفل الذي يراد إثبات نسبه إليه و له أيضا إثبات ذلك بأي وسيلة أخرى تنفي رابطة الأبوة) و معنى ذلك أن المشرع الإيطالي قد أجاز الإعتماد على البصمة الوراثية و جعلها من حيث الحجية مقدمة على الحقيقة الشكلية التي تستمد من مجرد قيام الرابطة الزوجية .

و في فرنسا لم يكن دليل الإثبات أو النفي للنسب عن طريق البصمة الوراثية مقبولا في التشريع الفرنسي حتى عام 1994 و تأكد الأمر بعد أن أصدر المشرع الفرنسي في 22 تموز 1955 قانونا يحظر فيه إستخدام البصمة الوراثية في كل الأحوال التي تثار فيها مسألة وجود أو عدم وجود صلة قرابة بين الأطراف المتنازعة في الدعوى (و أمام ما أثير من خلاف فقهي و قضائي بين مجيز و مانع للجوء الى البصمة الوراثية في قضايا النسب ، قطع المشرع الفرنسي هذا الخلاف حيث أصدر التشريع رقم 94 في 29 يوليو 1994 الذي أضاف في المادة 5 منه فصل جديد للباب الأول من الكتاب الأول من القانون المدني الفرنسي تحت عنوان (دراسة الخصائص الجينية للشخص و تحديد شخصيته بطريق الفحص بالجينات الوراثية) حيث أضاف المشرع الفرنسي ثلاث مواد

[1]- حجية البصمة الوراثية في قضايا النسب و القضايا الجنائية، qawaneen-bolgspot.com، مرجع سابق، شوهد بتاريخ 2019/05/12 على الساعة 11:00

الى القانون المدني الفرنسي و هي المادة 10- 16 – 11 التي نصت على أن البحث الجيني المحدد لخصائص الشخص لا يمكن ممارسته إلا لأسباب طبية أو عملية و يجب موافقة الشخص المعني قبل إجراء التحليلات الجينية عليه ، كما نصت على أن تحديد هوية الشخص عن طريق بصمته الجينية لا يمكن أن[1] يتم إلا في إطار إجراءات التحقيق التي تفرضها دعوى قضائية أو خدمة أهداف طبية أو علمية في المواد المدنية ، كما أن التحليلات الجينية لا يمكن أن تتم إلا من جانب أشخاص مقبولين و مسجلين بجدول الخبراء.

هذا يعني أن المشرع الفرنسي أحاز نفي النسب غن طريق البصمة الوراثية شرط أن يتم ذلك بقرار من القاضي و برضا الشخص صاحب العلاقة و أن تتم من طرف خبراء يتمتعون بالقبول و مسجلين بجدول الخبراء كما أوجب المشرع الفرنسي صراحة أن يصدر الإذن بإجراء التحليل الجيني على سلطة قضائية و التي لها سلطة قبول أو رفض جلب إجراء التحليل [2].

وبالرجوع إلى الفصل 127 من التقنين المدني الإسباني نجده ينص على أنه (في نطاق التحقيقات التي تجرى لإثبات وقائع الأبوة أو البنوة أو الأمومة يجوز إستخدام حميع أنواع الإختبارات البيولوجية) وهذا يعني أن المشرع الإسباني أجاز نفي النسب عن طريق البصمة الوراثية حيث يرى الفقه الإسباني أن إدخال تقنيات البصمة الوراثية في متن القانون الإسباني المدني يشكل إضافة جديدة حقيقية للنظام القانوني الإسباني تستحق الإشادة بها.

وكما ذكرنا سابقا فإن أسس التشريع في الدول العربية تختلف عنها في الدول الغربية خاصة في مسائل الأحوال الشخصية حيث أن الأولى تستمد أحكامها من الشريعة الإسلامية بخلاف الثانية التي تستمد أحكامها من العرف والواقع.

فبالنسبة لتونس فإن المتمعن في أحكام الفصل 68 وما بعده من مجلة الأحوال الشخصية التونسية يخلص إلى أن المشرع التونسي لم يجعل من (الحقيقة البيولوجية) هي الغاية الأكيدة من أحكام النسب على إعتبار أن النسب لا يتأسس على رابطة بيولوجية بين المولود وأبيه فحسب وإنما على رابطة قانونية (شرعية) أيضا فالمشرع حاول جعل الحقيقة الشكلية أو الظاهرة بما يخدم مصلحة المولود والأسرة باعتماده قرينة الفراش بحيث يفترض قانونا أن ولادة الطفل من الزوجة في ظل علاقة زوجية يعد قرينة على أن هذا الطفل هو إبنا شرعيا للزوج، غير أن هذه الحقيقة الشكلية المجسدة في قرينة الفراش والقائمة على الإفتراض القانوني تظل عاجزة عن مجابهة الحقيقة البيولوجية التي يمكنها بواسطة التحليل الجيني الجزم قطعا بثبوت البنوة أو بنفيها.

[1]- دور البصمة الوراثية في الإثبات المدني، www.asjpceristdz/en/article ، تاريخ الإطلاع 2019/05/24 على الساعة 11:00

[2]-حيدر حسين كاظم الشمري، abu.ed.iq، مرجع سابق

فمن الواضح أن المشرع التونسي لم يتعرض إلى تقنية البصمة الوراثية كوسيلة قانونية لإثبات النسب الشرعي في مجلة الأحوال الشخصية التونسية ولا لينفيه إلا أن توسع القضاء التونسي في تأويل الفصل 75 من المجلة ما يسمح بقبول إدراج الوسائل البيولوجية ضمن الوسائل الجائز إعتمادها لنفي النسب وهو ما جاء في قرار محكمة الإستئناف بسوسة المؤرخ في 17 جانفي 1974 أن " الإعتماد على التحاليل الطبية لنفي النسب لا لإثباته إعتمادا على وسائل إثبات شرعية ما دام الطب الحديث في إستطاعته اليوم القطع بنفي أبوة شخص آخر حسب تحاليل خاصة تؤدي إلى نتيجتها دون شك أو جدل[1].

أما في الجزائر فكان الإجتهاد القضائي يطبق حرفيا المادة 40 ف1 من قانون الأسرة مكتفيا بالقول بجهود النص القانوني الذي لا يقبل أي تأويل أو إجتهاد، كما أن قضاة المحكمة العليا طبقوا النص الحرفي للمادة 40 أعلاه التي تحدد طرق إثبات النسب قبل تعديلها وكانت تعد لجوء القاضي لأي خبرة علمية تستهدف إثبات أو نفي النسب بأي طريقة من الطرق العلمية تجاوزا للسلطة لأنها كانت تعتبر ذلك تشريعا في حد ذاته[2]

1- لقد ذهب جمع من الفقهاء الى إسباغ الحجية المطلقة على الإثبات بالبصمة الوراثية وأنها قرينة قطعية على أساس أن نسبة النجاح فيها وصلت إلى 99,99% ويرون تقديم البصمة الوراثية على بقية الأدلة الشرعية الأخرى لأنها تحقق ما تحققه تلك الأدلة وزيادة عنها، وإذا ما كان ثمة تعارف بين البصمة الوراثية وتلك الأدلة قدمت البصمة الوراثية عليها، ويضيفون أن قوة الدليل في هذه التحاليل تصل إلى نسب قطعية في النفي أو الإثبات للبنوة والنسب وإن هذه من التطورات الفنية الحديثة في مجال الفحوص المخبرية تقطع الشك باليقين في كثير من الحالات والخطأ فيها أصبح مستحيلا ونسبة النجاح فيها ما يقرب 100 بالمئة .

ويرى أصحاب هذا الإتجاه أن البصمة الوراثية أقوى بكثير من بقية القرائن بل حتى من الشهادة التي تمثل الصدق والكذب بل حتى من الإقرار ، كما أن البصمة الوراثية تصلح أن تكون مانعا من قبول طرق الإثبات التقليدية دون العكس ذلك لأنها دليل مادي يعتمد العلم والحس ويقوم على التسجيل الذي لا يقبل العود والإنكار بخلاف غيرها من الأدلة الأخرى التي تعتمد على الذمم.

وقد ذهبت المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية من خلال ندوتها الحادية عشر المتعلقة بالهندسة الوراثية والجينيوم البشري والعلاج الجيني المقامة في الكويت في 13 إلى 15 أكتوبر 1998 م إلى أن (البصمة الوراثية من الناحية العلمية وسيلة لا تكاد تخطئ في

[1]- حيدر حسين كاظم الشمري، abu.ed.iq، مرجع سابق

[2]- سلامي دليلة، مرجع سابق، ص24

التحقق من الوالدية البيولوجية والتحقق من الشخصية ولا سيما في مجال الطب الشرعي وهي ترقى إلى مستوى القرائن القاطعة التي أخذ بها جمهور الفقهاء في غير قضايا الحدود الشرعية)

وكذلك بالنسبة للمجيزين مطلقا لنفي النسب بالبصمة الوراثية يرون الحجية المطلقة لها وتقديمها على سائر الأدلة والقرائن الأخرى والذي يبدو من خلال نجاحها ولكن بشروط وضوابط الحذر من التكنولوجيا المتطورة بمعنى عدم التسليم المطلق بنتائجها قبل إختبار الموضوعية والوقوف على طبيعة عدة التقنية ومعناه التأكد من سلامة الأجهزة ودراية الفنيين في تشغيلها وإختبار الموضوعية بمعنى وجوب إجراء تحليلين من عينتين مختلفتين لإمكان المقارنة والإطمئنان لسلامة النتيجة بالإضافة إلى الشروط الأخرى والضوابط كالشروط الواجب توفرها في الخبراء وذلك لرفع الشك عن مصداقيتها.

2- وهناك رأي من القائلين بالحجية النسبية أو الظنية لنفي النسب بالبصمة الوراثية حيث يرى أصحاب هذا الإتجاه أن البصمة الوراثية لا ترقى إلى مستوى القرائن القطعية بل البيانات المعتبرة شرعا في إثبات النسب بل هي قرينة تخضع لتقدير المحكمة.

وهذا يعني إستنادا لهذا الرأي إذا اعتبرت البصمة الوراثية قرينة من القرائن فهذا يضعف من دلالتها وذلك لأنه لا يلجأ إلى القرائن إلا عند إنتفاء الأدلة وإذا عارضها دليل يقدم عليه كالفراش أو الإقرار أو الشهادة وهذه الأدلة غالبا ما تكون مصاحبة لدعوي إثبات النسب.

واستدل أصحاب هذا الإتجاه في رأيهم إلى أن الإثبات بالبصمة الوراثية قرينة واقعية بسيطة لا ترتقي إلى ذات القوة الثبوتية التي تتمتع بها سائر وسائل الإثبات ما يعني حرية القاضي في إعتمادها أو رفضها، ذلك بأنها تفتقر إلى التأثير في نفسية القاضي كون أن إجراء التحليل يتم في غيابه وعدم وقوف القاضي على نوعية القائمين على المختبر بالإضافة إلى الظروف المحيطة والإجراءات المعقدة عند التحليل أهدرت من قيمتها، كما أن رفض تحاليل الحمض النووي في قضايا النسب ينطلق من كونه غير معترف به شرعا حتى أن القائمين على التحاليل ذاتها لم يصلوا فيها إلى درجة اليقين، إضافة إلى أن النظريات العلمية الحديثة من طبية أو غيرها مهما بلغت من الدقة والقطع بالصحة في نظر المختصين إلا أنها تظل محل شك ونظر.

وإذا كان أصحاب هذا الإتجاه مجمعين على تقديم الإقرار على البصمة الوراثية وذلك بتوافر الشروط المعتبرة شرعا إلا أنه هناك من يجيز الإحتكام إلى البصمة الوراثية إذا كذب المقر له المقر باعتبار أن النسب حق للولد فينبغي على الأب أن يثبته بأي دليل والذي تحل محله البصمة الوراثية في ظل غياب أي دليل آخر بشرط رضى المقر له بالنسب بإجراء البصمة الوراثية[1].

[1]-نفس المرجع ص 24.

هناك من يرى أن إثبات النسب أو نفيه بالبصمة الوراثية يجب أن لا يقدم على القواعدالشرعية ولا وسائل الإثبات الأقوى منه ولكن يجوز إستخدامه في حالات التنازع على مجهولي النسب أو حالات الاشتباه بين المواليد أو ضياع الأطفال واختلاطهم ولا يصح إثبات نسب لمعروف النسب ولا لمولود زنا.

3- هناك القائلون باعتبار البصمة الوراثية من أدلة الإثبات حيث يرى أصحاب هذا الإتجاه أن البصمة الوراثية تعتبر بينة مستقلة أو دليلا مباشرا يثبت بها الحكم نفيا أو إثباتا إذا توافرت الشروط اللازمة.

أي أن البصمة الوراثية تعتبر دليلا شرعيا مستقلا لإثبات النسب إذا توافرت الشروط والضوابط اللازمة وأنها لا تلغي الأدلة الشرعية، بل تعتبر واحدة منها وبأنها ظهر الحق وجب الأخذ به ولكن لا يلجأ إليها إبتداء بل يلجأ إليها عند حصول نزاع في النسب ويجب أن يكون ذلك بأمر من القاضي وفقا للشروط والظوابط الشرعية والعملية اللازمة فعند ذلك إذا أثبتت نتائج الفحص القاطعة نسب شخص لآخر أو نفيه عنه فلا مجال لإنكار ذلك بل يجب العمل بمقتضاها حتى لو تعارضت مع غيرها من الأدلة وذلك لما فيها من القطيعة واليقين[1]

يلاحظ من موقف التشريعات المقارنة خلوها من بيان حكم ترتب آثار اللعان على نفي النسب بالبصمة الوراثية وفي الحقيقة لو رجعنا إلى القانون الفرنسي والإيطالي والإسباني مثلا فنجد أنه لا يهتم بهذه المسائل على أساس أن أحكامها تستمد من نظام قانون يختلف في جذوره عن التشريعات العربية عموما ومحل المقارنة خصوصا حيث تستمد هذه الأخيرة أحكامها من الشريعة الإسلامية والتي لا تعتمد طريق للتفريق دون الإستناد إلى إحدى طرق الفرقة المعتبرة (طلاق- تفريق- خلع) وهذا برأي البعض عدم وقوع الفرقة الزوجية بالبصمة دون الإستناد إلى الأحوال السابقة ومنها إجراء اللعان بين الزوجين كما يرى البعض أن نفي النسب بالبصمة الوراثية يعطي دليلا للزوج على الخيانة الزوجية أو الزنا ما يكون سببا لطلب الزوج الطلاق من زوجته للضررأو الشقاق في بعض التشريعات.

ويثار سؤال حول مدى إمكانية إلزام الشخص بالخضوع لإختبارات البصمة الوراثية فهناك من يرى عدم إمكانية إلزام الشخص لغيره بالخضوع لإختبارات البصمة الوراثية لأن ذلك يمثل خروجا على مبدأين مهمين من مبادئ قانون الإثبات الأول : عدم إمكانية إلزام الشخص بتقديم دليل ضد نفسه والثاني أن البينة على المدعى وأن طلب المدعي إخضاع المدعى عليه لإختبارات البصمة الوراثية إعفاء لنفسه من إثبات الواقعة التي كان يجب عليه تقديم ما يثبتها، حيث أنه على المدعي أن يقيم الدليل على واقعة البنوة

[1]- حيدر حسين كاظم الشمري، abu.ed.iq، مرجع سابق

أو الأمومة أو الأبوة ولا يكفي مجرد إعفاء نفسه من إثبات هذه الواقعة وإلقاء عبء إثباتها على الطرف الآخر.

ويرى بعض الفقهاء الفرنسيون أنه لا يجوز إجبار الشخص على الخضوع لأخذ عينةمن جسمه لإجراء تحاليل البصمة الوراثية لتعارضه مع الحرية الشخصية والحق في سلامة الجسد ويقررون أن إستقطاع شعرة من البدن أو من فروة الرأس أو قطع جزء من أحد الأظافر يثير بلا شك ألما لصاحبه المستقطع منه ويشكل مساسا بحرمة جسده.

وهناك من يرى جواز إلزام الشخص بالخضوع لإختبارات البصمة الوراثية لإثبات النسب أو نفيه بحجة أنها لا تمس حرمة الجسد وهذا ما أخذت به اللجنة الأوروبية لحقوق الإنسان التي قررت (أن وجوب الخضوع لأخذ العينات الدموية في إطار دعوى خاصة بإثبات النسب يعتبر ضروريا ومناسبا لضعف مساسه بالنزاهة التي يمثلها أخذ عينة من الدم)

كما أن البعض ممن لم يجيزوا إجبار الشخص على الخضوع لتحاليل البصمة الوراثية دعوا إلى تجريم ومعاقبة الرفض في حد ذاته على أساس أن هذه العقوبة قد تحث الشخص على التعاون والمثول لإختبار في إطار التعاون مع السلطات[1] .

ويرى البعض أنه لا يثار بخصوص تحليل البصمة الوراثية أية مشكلة فيما يخص المساس بحرمة الجسد أو إنتهاك تكامل بنيانه، إذا كان العنصر البيولوجي المطلوب تحليله قد انفصل عن الشخص سواء بتنازله المفترض عنه أو انفصل عنه بعملية مشروعة ففي هذه الحالات يصبح من غير السهولة التسليم بوجاهة الحجة بمبدأ حرمة الجسد الإنساني لو إنتهك بنيانه، فيمكن إجراء تحليل البصمة الوراثية إذا أمر بها القاضي دون إعتبار لمعارضة الخصم في ذلك حيث لا يوجد أي إعتداءات على حرمة جسده أو إعتاء على حريته الأساسية.

وهناك موقف وسط بين هذين الإتجاهين فلا يعارض على إمكانية إلزام الشخص في الخضوع لإختبارات الخريطة الوراثية لعدم إنسجامها مع مبدأ حسن النية وتشكل إساءة لإستعمال الحق في الخصوصية الجينية، ولكن في الوقت ذاته لا يمكن الوصول إلى درجة تنفيذ هذا الإلتزام جبرا عليه إذ أن مثل هذا الإجبار أو القهر يشكل خرقا لحريته الشخصية وإنتهاكا للمبدأ العام في التنفيذ العيني الجبري فالألتزام بالقيام يعمل ما يصبح تنفيذه مستحيلا إذا اقتضى تنفيذه تدخلا شخصيا من المدين وأصر المدين على الإمتناع عن تنفيذه ولم تفلح وسائل الإكراه القانونية في قهره[2]

قد يمتنع الخصم عن إجراء تحليل البصمة الوراثية لإثبات البنوة أو نفيها فيتمسك بأن الأخذ بفحص البصمة الوراثية كدليل في نفي البنوة أمر يتعارض مع القانون أو يزعم أن يتنافى ذلك مع الشريعة الإسلامية وكذلك قد يتمسك الخصم بأن الخضوع لهذا الإختبار

[1]- حيدر حسين كاظم الشمري، abu.ed.iq، مرجع سابق

[2]- ظافر حبيب الهلالي، النظام القانوني للهندسة الوراثية، أطروحة دكتوراه، كلية القانون، بغداد، 2006، ص121

يتعارض مع قاعدة عدم جواز إجباره على تقديم دليل ضد نفسه بل قد يحتمي بمبدأ معصومية الجسم تهربا من الكشف عن الحقيقة فهنا يثور إشكال حول ما هو الموقف القانوني الذي يجب على القاضي الموضوع أن يتخذه إذا ما رفض الشخص المعني أن يجري عليه اختبار البصمة الوراثية.

ذهب جانب من الفقه إلى القول بأن رفض الخضوع لإختبارات البصمة الوراثية يشكل قرينة قانونية على صحة الواقعة المراد إثباتها بإعتبار أنه ليس هناك سبب معقول يدعو الشخص لرفض هذه الإختبارات ولاسيما فيما يتعلق بمسائل الأحوال الشخصية في قضايا البنوة والأبوة والأمومة.

كما رأى بعض الفقهاء أنه يجب أن تكون لرفض الخضوع لإختبارات البصمة الوراثية قيمة أكبر لإثبات العناصر الواقعية في الدعوى وأنه في نطاق دعاوي إثبات النسب فإن المصلحة العامة تعلو على المصالح الخاصة للأفراد.

واعتبروا أن الركون إلى إعتبار رفض الخضوع لإجراء تحليل البصمة الوراثية يعتبر قرينة ضد المعني بالأمر وهو ما أخذ به القضاء المصري والمغربي والفرنسي[1].

المطلب الثاني: البحث عن الجذور

لقد بدأ الكثير من الناس التفكير في أشياء لم يكونوا يولو لها إهتماما يذكر في الماضي ومن بين هذه الأشياء مسألة الجذور العائلية وشجرتها حيث أصبح من الممكن لأي شخص معرفة أن ابن عمه هو فعلا ابن عمه أم لا وكذا جده الأكبر الذي هاجر ولم يترك وراءه أي وثائق تحتوي على شهادة ميلاده أو أصوله، لكن ما خلفه كانت شفرته الجينية التي تمكن من التعرف إليه، فإختبارات الـ ADN تجري في العديد من الدول وتعتبر كوسيلة لمعرفة جذور العائلة، فقد أعطت هذه الإختبارات نتائج فعالة بالتصريح بوجود علاقات عائلية في مسائل الهجرة بإتباع قوانين العالم البيولوجي " مندل" "Mendel" التي تنظم وتبين إنتقال الخصائص الوراثية فنصف يأتي من الأم والنصف الآخر من الأب، وبمقارنة الحمض النووي الخاص بالولد والحامض النووي الخاص بالأب المفترض نجد أن نصف تلك الخصائص لابد أن تتناسب مع علامات الأب، كما تطبق هذه التقنية في معرفة درجة القرابة بين المهاجرين حيث يدعي بعض الأشخاص ممن يحملون جينيات أوروبية أو أميريكية عندما يدخلون البلاد أو الحصول على إقامة قانونية من قرابتهم ببعض الأسر ممن لها نفوذ وأموال.

في المملكة المتحدة أثبت الفحص فعاليته في ميدان التصريح بوجود روابط عائلية في قضايا الهجرة في الأرجنتين تم إستخدام أسلوب الحامض النووي بمناسبة البحث عن إمكانية تسليم الأطفال إلى أجدادهم في حالة فقدان آبائهم في عمليات الإختطاف، إغتيالات النظام العسكري الفاشي.

[1]-حيدر حسين كاظم الشمري، abu.ed.iq، مرجع سابق

وقادت أبحاث أحد الباحثين عن جذورهم إلى مدينة ساحلية تسمى " كويتلي" حيث عاش نصف سكان الإقليم الذي كان يقطنه "بويل" وهو اسم العائلة وذلك في منتصف الثمانينات، إحدى العائلات هناك كانت تحمل اسم بويل وتدعى عائلة "أوستين" وهو اسم مشهور في عائلته أيضا.

وبعد إتصالات مكثفة مع هذه العئلة في "إيرلندا" تكللت بزيارة لها سنة 1999 وتعمقت علاقنه معه، وكان لهم أقارب متفرقون في أنحاء العالم فأوستين بويل يعيش في إنجلترا ومارتين يعيش في أستراليا إتصلا ببعضهما البعض و إتفقا على إجراء إختبار الحمض النووي، وقد أجراه مارتين في معمل (شجرة العائلة) بمدينة هيوستن بينما أجراه أوستين في معمل أكسفورد للأصول بإنجلترا وتحصل الباحث على إختبارين لعمل المقارنات.

وفي أوائل سبتمبر 2001 وصل إلى الباحث خطاب من معمل أكسفورد للأصول وبعد دراسة الأرقام إتصل بعائلة أوستين في لندن وراجع معها الأرقام التي كان ق تحصل عليها من معمل " شجرة العائلة" فتطابق الرقمان الأولان أما الثالث فكان مختلفا وجاء الرابع متطابق وجاء الخامس مختلفا ثم السادس والبقية كلها متطابقة، وشعر حينها أنه خسر الرهان خاصة بعدما جاءه الرد من معمل هيوستن الذي أكد له أنه بعد مقارنة النتائج بينه وبين "مارتين"[1] لم يحدث تطابق فهناك إختلاف في 05 أرقام، وكان واضحا أن "أوستين" و"مارتين" جاءا من فرع آخر بخلاف الذي جاء منه عاد وتحدث إلى أوستين في العطلة عن النتائج فكان تعليقه هل أنت واثق في إختبار الحمض النووي وأخبره أن جدته وكذلك جده من نفس عائلة بويل وربما يكون الفرع الذي جاء منه هو عن طريق جدته، وكان أحد أبناء عمومتهما متطوعا لعمل إختبار الحمض النووي وإذ لم يتطابق فهناك آخرون في العائلة وفروعها على إستعداد ليكملوا البحث خاصة وأن الباحث ساعد على وصل "أوستين" بمارتين وإيجاد علاقة بين أبناء العمومة على طرفي العالم[2].

ويقول " دافيد أشروت " المدير التنفيذي لمعمل أكسفورد للأصول أن إختبارات الحمض النووي تعطي جداول وأرقام كثيرة ويقوم المعمل بعمل مقارنة لـ ر إختبارا فإذا كانت الأرقام متطابقة فمن المؤكد أن إثنين متصلين ولديهم أصل مشترك ولكن هناك إحتمال 50 % أن يكون إشتراكه في الأصل قد حدث قبل 600 عام أما إذا كان هناك إختلاف في قيمة واحدة فذلك يعني أن الأصل المشترك قد ظهر في مدة أبعد[3].

[1]-زوامبي فتحي، مرجع سابق، ص93

[2]- زوامبي فتحي، نفس المرجع، ص93

[3]- البصمة الوراثية ومدى حجيتها في الإثبات، www.djelfa.info ، تاريخ الإطلاع 2019/04/28 الساعة 10:00 ص 62

ويعلق " دوغ موما" وهو أخصائي جينات " من الممكن حدوث إختلاف في رقم واحد أما رقمين فالشك يزداد، فإذا وصل الإختلاف إلى 3 أرقام فمن المؤكد أن الشخصين مرتبطين"

إن إختبار الجينات للبحث عن الجذور هو إكتشاف للمجهول في العلاقات العائلية فيجب علينا حين نتوجه إليه أن نعلم أن طبيعة الخطو نحو المجهول إما أن تحدث أشياء تفرحنا إما أن تحدث أشياء لا تسعدنا.

وتستخدم البصمة الوراثية لإثبات درجة القرابة في الأسرة ومعرفة الأقارب من غير الأقارب وذلك في حالة إدعاء القرابة بغرض الإرث بعد وفاة أحد الأثرياء.

المبحث الثاني: تطبيقات أخرى للبصمة الوراثية في مجال الإثبات المدني

نتناول هذا المبحث من خلال مطلبين نتطرق من خلالهما إلى معرفة التطبيقات الأخرى للبصمة الوراثية في مجال الإثبات المدني والتي تتمثل في تفعيل تقنية تحليل الحمض النوويADN للتحقق من هوية المفقودين وكذا تطبيقات البصمة الوراثية في مجال الإقتصاد والتأمين.

المطلب الأول: تطبيقات البصمة الوراثية في مجال إثبات شخصية المفقودين

للبصمة الوراثية دور كبير في التعرف على هوية أي شخص مفقود خاصة إذا طالت فترة غيابه مما يجعل هناك صعوبة في التعرف عليه من قبل ذويه لتغير ملامحه، وقد يكون هذا الشخص فاقد للذاكرة أو مختل عقليا وهذا ما يدفع إلى اللجوء إلى البصمة الوراثية الجينية حتى لا ينتحل أحد شخصيته بقصد الإستيلاء على ماله مثلا وكذا تستخدم للتعرف على ضحايا الكوارث[1] والكشف عن هوية الجثث التي تفحمت أو تحللت وتعذر معرفة أصحابها وكذا من دعاوي الإنتساب لقبيلة ما بسبب الهجرة ويتم التعرف عليهم كون أن كل إنسان يتفرد بنمط خاص بالتركيب الوراثي ضمن خلية من خلايا جسمه لا يشاركه فيه أي شخص آخر في العالم فتقنية البصمة الوراثية نتائجها دقيقة جدا تكاد لا تخطئ في التحقق من هوية الشخص فهي ترقى إلى القرائن القوية وتمثل تطورا عظيما في مجال الإثبات.

فإذا تمكن المفقود بعد ظهوره أن يثبت هويته بالبصمة الوراثية فلا وجه أن يطلب منه بينة أو يمينا لأن البصمة الوراثية مخرج من مكر الماكرين في إنتحال شخصية المفقود خاصة إذا أبتلي بفقدان الذاكرة.

[1]- محمودي رزيقة، مرخوف ليلى، مرجع سابق ص43

وفي القانون الجزائري ورد في نص المادة 1 من قنون 16-03 ما يلي:" يهدف هذا القانون إلى تحديد قواعد إستعمال البصمة الوراثية في الإجراءات القضائية وإجراءات التعرف على الأشخاص المفقودين أو مجهولين الهوية[1].

ولعل أقرب مثال نظرا لحداثة الفاجعة تحطم الطائرة العسكرية يوم الأربعاء 11 أفريل 2018 بالقرب من مطار بوفاريك العسكري في ولاية البليدة والذي أسفر عنه وفاة 257 شخص أين تم إجلاء الجثث إلى المستشفى العسكري بعين النعجة قصد تحديد هوياتهم وهذا عن طريق تحليل الحمض النووي[2]

وفي سياق محافظة العظام المحروقة على الحمض النووي فقد سعى عدة محققين إلى إستخلاص الحمض النوويADN القابل للتضخيم من عظام محروقة بدرجات حرارة تصل إلى 600 درجة مئوية.

فعلى سبيل المثال قام العالم براون (Brown) وزملائه عام 1995 بتحليل بقايا محروقة في مقبرة حجرية تعود للعصر البرونزي المبكر ووجدوا كميات من الحمض النووي في البقايا المحروقة أكثر منها في بقايا أخرى مدفونة في نفس المكان.

وقد إقترحوا أن عملية الحرق في الحقيقة تزيد من فرصة بقاء الحمض النووي وذلك لأن المواد العضوية التي من شأنها أن تزود الجراثيم المدمرة بالغذاء لم تعد متوفرة.

إن الحفاظ غير المتوقع على الحمض النووي في البقايا التي تعرضت لظروف قاسية جدا يفتح المجال لإمكانية دراسة العلاقات الوراثية للناس القدامى مثل أولئك المنتمين للعصر البرونزي في أوروبا الذين كانوا يتخلصون من جثثهم بشكل عام عن طريق الحرق.

ومن الممكن إستخدام الحمض النووي المستخلص في تحديد جنس الأفراد وخاصة في البقايا الغير مكتملة والتي لا يمكن تحديد الخصائص الجنسية ثنائية الشكل بوضوح فيها.

إن القدرة على إستخلاص الحمض النووي من العظام المحروقة أيضا لديه العديد من التطبيقات المحتملة في مجال الدعاوي القضائية الشرعية.

إن الحفاظ على الحمض النووي في البقايا المحروقة من الممكن أن يستخدم لإظهار الصلة الوراثية للأفراد المحروقين مما يسمح بفهم أفضل لتقاليد الدفن في المجتمعات الغابرة. ويساهم أيضا في تحديد جنس الأفراد المحروقين عندما تكون الطرق الأخرى

[1]- المادة 01 قانون 16-03 المؤرخ في 19 يونيو 2016، الجريدة الرسمية عدد 37 ص 5.

[2]- مقال سقوط الطائرة العسكرية ببوفاريك، elbilad.net تاريخ الأطلاع 19/04/2019 على الساعة 19:00

غير ممكنة ويزيد قدرة عاملي القضاء الشرعيين في التعرف على البقايا المحروقة وبإنشاء طريقة سهلة وغير مكلفة لتقديم الحمض النووي في البقايا المحروقة[1]

في السابق أسس "إليك جفري" شركة بإسم "سل مارك" وتعني "علام الخلية" سنة 1987 وقد إعترف بهذه الشركة من قبل المؤسسات الأمريكية لبنك الدم وحرصت الشركة على تطبيق كل التقنيات الجديدة في مجال حمض ADN وقد قامت الشركة بتشخيص جثث المقتولين غير المعروفين بسبب التشوهات والحروق سنة 1991 م في حرب الخليج للتعرف على أشخاصهم وبدأت الدول المتقدمة تعطي إهتماما كاملا للبصمة الوراثية للأفراد والآثار المجهولة بغية الإستفادة منها في التعرف على المجهولين.

كذلك بالنسبة لأحداث 11 سبتمبر التي تعرض لها مركز التجارة العالمي إذ كان يستحيل التعرف على هويات الضحايا لولا وجود تقنية ADN أين تم أخذ أكثر من 12000 ألف عينة حمض نووي لتحليلها في محاولات لتحديد هوية الضحايا، وبعد إجراء الإختبارات اللازمة تمت مطابقة قراءات الحمض النووي مع نظيراتها من عينات وجينات الأقارب ومن بقايا فرشاة أسنانهم وآثار ملابسهم أين تم التعرف في نهاية سنة 2001 على 94 ضحية من تحليل الحمض النووي وعدد التعرف على الضحايا في إزدياد.

وفي حادثة أخرى تم التعرف على الحثتين الإيطاليتين بعد إعتبارهما في عداد المفقودين منذ الهجوم الذي استهدف فندق هيلتون طابا في سيناء وأشارت وكالة الأنباء الإيطالية إلى تحليل الحمض النووي ADN للجثتين وأوضحت أن الجثتان كانتا في مختبر التحليل في "تل أبيب" وتم التحقق من هويتهما بإرسال عينات من الحمض النووي من إيطاليا[2].

وتشجيعا للدول العربية والإسلامية في الإعتماد على هذه الحقنية فإن مجلس المجمع الفقهي الإسلامي في دورته السادسة عشر المنعقدة بمكة المكرمة حث على الإعتماد على البصمة الوراثية في حالات ضياع الأطفال وإختلافهم بسبب الحوادث أو الكوارث أو الحروب، وتعذر معرفة أهلهم ووجود جثث لم يمكن التعرف عليها أو بقصد التحقق من هويات أسرى الحروب والمفقودين لأنه وفي كل الأحوال لا يمكن الشك مطلقا في مدى نجاعة الإعتماد على الحمض النووي كوسيلة سليمة ومضمونة النتائج للوصول إلى معرفة أصحاب الجثث المتحللة ومجهولي الهوية[3]

[1]- طب الأسنان الشرعي في سوريا، www.facebook.com/syrforden، مرجع سابق، تاريخ الإطلاع 29/05/2019 على الساعة 9:00.

[2]- زوامبي فتحي، مرجع سابق ص من 90 إلى 92.

[3]- بن عنتر محفوظ، مرجع سابق، ص 52.

المطلب الثاني: تطبيقات البصمة الوراثية في المجال الإقتصادي والزراعي

لم يعد إستخدام البصمة الوراثية في المجال المدني مقتصرا على معرفة النسب والتحقق من هوية المفقودين والـتأكد من الجثث المجهولة فحسب بل إمتد ليشمل الجال الإقتصادي والزراعي والتأمين وهذا ما سوف نحاول شرحه في التطرق إليه في هذا المطلب من خلال معرفة تطبيقات الهندسة الوراثية في المجال الزراعي والإقتصادي في الفرع الأول ثم معرفة تطبيقاتها في مجال التأمين في الفرع الثاني.

الفرع الأول: توظيف البصمة الوراثية في المجال الزراعي

تعتمد الحقنيات الحيوية الحديثة على دراسة المادة الوراثية للكائنات الحيوية والإستفادة منها من خلال إستخلاصها وتحويرها ومن ثمة إنتاج المواد المستخلصة منها وهو ما يعرف بالهندسة الوراثية[1].

فالتحوير الوراثي هو أي تغيير يحدث في المادة الوراثية الأصلية ويكون إما طبيعي أو بتدخل البشر وهذا الأخير يكون إما تقليدي كالذي يحدث في التزاوج سلالات نقية لمزج الصفات أو إستخدام أنسجة أو إستخدام التقنيات الحيوية الحديثة، وتتمثل تطبيقات البصمة الوراثية في مجال الزراعة بإضافة مورث واحد أو أكثر إلى تركيب وراثي معين للحصول على تركيب وراثي جديد حيث جاءت تطبيقات البصمة الوراثية في هذا المجال نتيجة لدراسات وأبحاث، حيث تعتبر الولايات المتحدة الأمريكية أكبر منتج للأغذية المحورة وراثيا[2].تم تفادي الأضرار الناتجة عن دودة القطن.

ولقد تم إنتاج أول صنف من الطماطم المعدلة وراثيا سنة 1994 وهو ما أدى إلى الزيادة في الإنتاج بمقدار عشرين ضعفا، كما تمكن العلماء في العديد من الدول لتوصل إلى صنف جديد من القطن المعدل وراثيا والذي يقاوم الحشرات حيث تم نقل الجين المسؤول عن مقاومة الحشرات ومنعها من الأضرار بنبات القطن (من أحد الأعشاب البرية) إلى نبات القطن ومن ثمة إدخاله في التركيب الوراثي للقطن الجديد وبهذا تم تفادي الأضرار الناجمة عن دودة القطن.

كما تم إستخدام هذه التقنية في الصين حيث قام حوالي أربعة ملايين مزراع صيني بزراعة هذا النوع الجديد من القطن الذي يقاوم الحشرات والذي لا يستوجب إستخدام المبيدات خاصة أنه من المعروف جيدا الأضرار الجسيمة التي تلحق بالبيئة الزراعية نتيجة إستخدام المبيدات[3].

وهذا ما يسمى بالهندسة الوراثية، فالهندسة الوراثية هي تغيير أو تعديل يقوم به العلماء في المادة الوراثية ADN (الحمض النووي) للكائنات الحية وتكون إما بتغيير ترتيب مكونات المادة الوراثية أو حذف جزء منها أو مضاعفتها أو إدخال أجزاء من مادة

---

[1]- نبالي مليكة، مرجع سابق، ص309

[2]- بن عنتر محفوظ، مرجع سابق ص56

[3]- عصام أحمد البهيجي، مرجع سابق، ص68

وراثية تعود إلى كائن حي آخر إليها بهدف تعديل خصائص الكائن الحي أو تحسينها كإنتاج أطعمة ذات قيمة غذائية أعلى أو إنتاج بروتين لعلاج مرض معين.

يسمى الكائن الحي بعد إجراء تعديل على مادته الوراثية كائنا معدلا وراثيا وقد أجريت أول تجربة ناجحة على البكتيريا عام 1973 ثم توالت التجارب بعد ذلك على الفئران والنباتات والثديات وغيرها وتشمل تطبيقات الهندسة الوراثية الكثير من المجالات مثل: الزراعة والأبحاث والتكنولوجيا والطب وغيرها من المجالات المفيدة.

وقد شملت الهندسة الوراثية جوانب عديدة في الجانب الزراعي منها:

- زيادة إنتاجية المحاصيل الزراعية وزيادة مقاومتها للأمراض والحرارة والرطوبة وتقليل حاجتها للأسمدة.
- إنتاج محاصيل قادرة على تثبيت نيتروجين الجو وبهذا لا تحتاج إلى تزويدها بالأسمدة.
- أنتاج محاصيل زراعية قادرة على إنتاج البروتينات سامة للحشرات والديدان مثل ديدان الطماطم وديدان التبغ.
- إنتاج محاصيل زراعية لا تتأثر بمبيدات الأعشاب الضارة مثل: الغليفوسات مما يمكن المزارع من رش الحقل كاملا بالغليفوسات دون أن يتضرر المحصول.
- إنتاج عدة أنواع من الكائنات الحية الدقيقة التي تحلل المواد الكيميائية السامة، ويمكن إستخدامها للتخلص من الآفات الحشرية والكائنات الحية المسببة للأمراض.
- تحسين نوعية محتوى البذور من البروتينات وكميته.
- تقل جين إنتاج البروتينات الحيوانية إلى النباتات.
- تحسين قدرة النباتات على البناء الضوئي.

وفي مجال الصناعة:

- إنتاج كائنات حية معدلة وراثيا.
- يمكنها تحويل سكر السكروز إلى سكر الجلوكوز
- إنتاج أسمدة زراعية رخيصة الثمن من الأمونيا التي تنتجها البكتيريا والبكتيريا الزرقاء المعدلة وراثيا.
- إنتاج مشروبات لها القدرة على تحويل السليلوز إلى سكر يمكن إستخدامه لاحقا لإنتاج الأيثانول.
- مراقبة كفاءة تحلل القمامة والمنتجات النفطية والنفايات الصناعية الأخرى بإستخدام بكتيريا معدلة وراثيا تنتج ضوءا يتناسب مع كمية النفايات التي يتم تحليلها.
- كما يمكن إنتاج الطاقة الحيوية والوقود الحيوي، حيث يمكن تحويل هذا الوقود الحيوي إلى كحول أو ديزل أو نفط أو منتجات طاقة أخرى[1]

[1]- دانة الوهادين، مفهوم البصمة الوراثية، mawdoo3.com، مرجع سابق، تاريخ الإطلاع 2019/05/15 على الساعة 14:05

ولقد أثمر التعاون بين كلية الزراعة جامعة الإسكندرية ومعهد بحوث الهندسة الوراثية التابع لمركز البحوث الزراعية من إنتاج صنف جديد من الموز معدل وراثيا والقادر على مقاومة فيروس تورد BBTV والذي سيؤدي إلى إنتاج الموز بشكل كبير حيث أن الأضرار التي كان يتبعها هذا الفيروس كانت كبيرة.

وقد قام الباحث البروفيسور مو-يونغ بجامعة ووترلويكندا بترويض سلالات ميكروبية تم هندستها وراثيا لتقوم بتحول مخلفات الغابات ونشارة الخشب إلى بروتين يؤكل وبهذا يمكن الإستفادة من مخلفات ولب بنجر السكر والقطن المختلف عن الأرز والقمح .

كما تمكن العلماء من الحصول على مادة بروتينية نباتية مستخلصة من ثمار أحد النباتات الإستوائية وأطلقوا عليها اسم ثوماتين، حيث أن حلاوة هذه المادة تعادل حلاوة السكر 2500 مرة، حيث تمكن العلماء من تحديد الجين المسؤول عن إنتاج هذه المادة ثم زرعها في نوع من البكتيريا التي تم تعديلها وراثيا وبهذا يتم إستخدام مادة الثوماتين بديلا للسكر هذا فضلا عن قيمتها الغذائية.

كما يبحث علماء الهندسة الوراثية إلى إنتاج الفيتامينات بأنواعها المختلفة من البكتيريا المعدلة وراثيا وهذا سوف يؤدي بدوره إلى إنتاج غذاء صحي ورخيص يساهم في حل مشكلات الإنسان الغذائية[1] ومحاولة القضاء على أزمات الغذاء والوقوف على أعتاب ثورة زراعية جديدة تستوعب تكاثر السكان وتزايدهم محاولا التوفيق بين نمو السكان ومعدلات الزيادة في إمدادات الغذاء.

كما يتم حاليا إنتاج العديد من المواد الغذائية المطورة وراثيا بإستخدام التقنيات الحيوية من الذرة، الفول السوداني والبطاطا وقد كان لها دور في التقليل من إستخدام المبيدات الحشرية، إضافة إلى زيادة المحاصيل النباتية وإنتاج نباتات محسنة وراثيا لمقاومة الأمراض والآفات خاصة المحاصيل الزراعية الإقتصادية، وأخرى لتحمل الظروف البيئية القاسية خاصة الملوحة والجفاف وتطوير إنتاجية الحيوانات الزراعية[2].

و هناك إهتمام كبير موجه نحو الصناعات في مجال الدواء والمنتجات البيئية والزراعية، هذه المنتجات من شأنها تحسين نوعية الرعاية الصحية والغذائية والبيئية بالتالي يكون لها تأثير على الإقتصاد العالمي، حيث تعتبر الولايات المتحدة الأمريكية أكبر منتج للأغذية المعدلة وراثيا، وازدادت المبيعات العالمية من المحاصيل المعدلة وراثيا من 75 مليون دولار سنة 1995 إلى 15 بليون دولار سنة 1998 ويتوقع أن ترتفع أكثر.

[1]- عصام أحمد البهيجي، مرجع سابق، ص من 78إلى 82

[2]- نبالي مليكة، مرجع سابق، ص 323

ويمكن توظيف هذه التقنية في مجالات كثيرة أهمها:

الرعاية الصحية: حيث تم إنتاج أكثر من 117 من دواء ولقاح إستفاد منه كثير من 250 مليون إنسان من مختلف شعوب العالم، كما أن هناك ما يقارب 350 لقاح جديد في مرحلة الإختبار ويتوقع أن تساهم هذه الأدوية الجديدة في علاج 200 مرض كما تم إنتاج اللقاحات والتطعيمات مثل ما حدث في إنتاج الأنسولين البشري، كما تستخدم في التشخيص، العلاج الجيني والخلايا الجدرية من البروتينات والجينات.

الصناعة: تم إنتاج العديم من الكيماويات في السابق إعتمادا على التقنيات الحيوية مثل حمض الستريك وحمض الخل، وكانت بعض النتجات الصناعية في السابق تعتمد على المشتقات البترولية غير قابلة للتحليل، مما أدى إلى تلوث البيئة وزيادة المخلفات الصلبة.

إن مثل هذا العائد الإقتصادي للتقنيات الحيوية لم يقتصر على الدول المتقدمة فقط بل امتد إلى دول أقل تقدما علميا و إقتصاديا على سبيل المثال أصدرت الحكومة الإسلندية قانونا يمنع بيع مخزونها الجيني لأي جهة خارج البلاد، كما أسست الشركات الأجنبية الراغبة بدراسة الخريطة للشعب الإسلندي وبين الحكومة ذلك إعتمادا على قانون الشرعية القومية الجينية العالمية الذي أصدرته الأمم المتحدة عام 1999 [1]

وقد دفعت الآثار الإقتصادية التي تجنيها الشركات الكبرى من التقنيات الحيوية إلى نوع من التنافس على المستوى المحلي والدولي حول تسويق المنتجات وقدرة أي دولة على المنافسة في هذا السباق العالمي الخاضع لمدى إمتلاكها للتقنيات وتمكنها من تفاصيلها وأدواتها، وهذا ما دفع بالكثير من الدول إلى وضع سياسات محددة ولجان ومجالس وطنية عليا للإستفادة من هذه التقنية ونتائجها العلمية والإقتصادية[2].

تتم الهندسة الوراثية بإتباع عدة طرق ولكنها في الغالب تتبع الخطوات التالية:

- عزل الحامض النووي من الكائن الحي الذي يحمل الصفة الوراثية المرغوبة.
- تحديد الجين المرغوب والعمل على مضاعفته للحصول على نسخ عديدة منه.
- إجراء تعديل على الجين ليصبح أكثر ملائمة للكائن الحي المراد تعديله إن لزم الأمر.
- إدخال الجين إلى الخلية المقصودة ويتم ذلك إما بإستخدام البكتيريا كحامل للجين الجديد ثم حقن البكتيريا في الكائن المراد تعديله أو بإستخدام بندقية الجينات التي تطلق جزئيات مجهرية من معدن الذهب بعد تغليفها بالجينات المرغوبة إلى داخل خلايا الكائن الحي المراد تعديله.
- تكثير الخلايا المعدلة وراثيا بالطرق التقليدية.

[1]- بن عنتر محفوظ، مرجع سابق، ص56-57

[2]-بوقرة أمينة، مرجع سابق، ص61

رغم كل المزايا التي تتمتع بها الهندسة الوراثية إلا أنها لا تخلو من المخاطر خاصة لو أستعملت علوم الهندسة الوراثية في غير صالح البشرية أو أستخدمت بطريقة خاطئة لتحقيق مكاسب فردية أو مشتركة، فمن الممكن جدا التدخل البيولوجي للتحكم في صفات معينة للبشر أو إصابتهم بأمراض معينة كما يمكن إنتاج أدوية ذات تأثيرات سيئة.

كما يمكن التغيير من الصفات الوراثية للإنسان وأيضا إحتكار المعرفة الوراثية من قبل المخابرات والمؤسسات الكبرى التي تشرف عليها القوى العالمية الكبرى.

بالإضافة إلى أن هناك تخوف من أن تؤثر الكائنات المعدلة وراثيا على توازن البيئة والطبيعة والنتوع الحيوي، بالإضافة إلى أن الأخطاء التي قد تنجم عن تقنية الهندسة الوراثية هي أخطاء لا يمكن تصحيحها لو حدثت وهو ما يستدعي الكثير من الحذر والحيطة قبل إجراء التجارب في هذا المجال لأنها قد تنتج سلالات من المخلوقات الخطيرة كالجراثيم والفيروسات وغيرها[1].

تقوم الهندسة الوراثية على المخزون الجيني الحامل للصفات الوراثية عن طريق التحكم في مكانها ووظيفتها ونقلها من مكان إلى آخر وقد أذى التوزيع الجيني إلى تمكين الإنسان من إختيار نباتات تم تحسين محاصيلها.

ولقد أصبحت الثورة الزراعية ممكنة من خلال التقدم الحاصل في تقنيات الهندسة الوراثية فإدخال جينات جديدة في الحمض النووي لكثير من النباتات قد مكنها من إكتساب صفات وراثية جديدة تزيد من كفاءة الإنتاج وتساعد على الإستغناء عن الكيماويات المضرة بالبيئة حيث أدى التقدم في هذا المجال إلى ما يلي:

1- إنتاج نباتات مقاومة للأمراض الفيروسية: بحيث تعتبر الأمراض الفيروسية من المشاكل المعقدة نظرا لما تسببه من خسائر كبيرة في المحصول وعدم وجود وسيلة مباشرة لعلاج النباتات المصابة بالفيروس سوى الوقاية من الإصابة.

2- إنتاج نباتات مقاومة للحشرات: وذلك بالاعتماد على إنتاج بروتين تنتجه بكتيريا تقوم بقتل الحشرات.

3- أنتاج نباتات مبيدة للحشرات ومقاومة للتلف: فقد طور الباحثون طريقتين لإطالة عمر الثمرة، تتمثل الطريقة الأولى في إيلاج جينات تسمى مضادات الإحساس بجينات النضج لتأخير النضج ومقاومة الرخاوة أما الطريقة الثانية تتمثل في إيلاج جين يقوم بتصنيع إنزيم يقوم بتحليل مركبات الطليعة التي تكون الإيثلين وبذلك يتأخر التلف.

4- إنتاج نباتات ذات صفات وخصائص غذائية فائقة.

5- العمل على تحسين مواصفات القطن والألياف الطبيعية[2]

[1]- كمال محمد السعيد عبد القوي عون، الضوابط القانونية للإستنساخ، دراسة مقارنة، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2013، ص161

[2]-كمال محمد السعيد عبد القوي عون، مرجع سابق ص179

الفرع الثاني: استخدام البصمة الوراثية في مجال الإقتصاد والتأمين

لقد امتدت تطبيقات الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحديثة إلى جميع أوجه حياتنا اليومية.وامتدت هذه التقنية إلى مجال التأمين حيث أن الإختبارات البيولوجية تفيد شركات التأمين في التحكم فيمن يسمح له بالتأمين من خلال التنبؤ بالمخاطر المستقبلية والسيطرة عليها فالمريض الذي يحمل أمراضا يمكن التنبؤ بها وبالتالي يتحدد من يتحمل نفقات علاجها من خلال إختيار شركات التأمين كزبائنها بحيث تتعمم المعلومات الوراثية لتشمل المؤمنين، وقد رفضت شركة التأمين تغطية الطبية لطفل مصاب بمرض وراثي إذ كانت الأم قد أخبرت قبل الولادة بأن الجنين قد يكون مصابا وعليها أن تختار ما بين أن تجهض أو تضع وليدها وتتكفل بنفسها بتكاليف علاجه الباهضة.

فاستخدام البصمة الوراثية في مجال التأمين يتمثل في معرفة من هو مهدد بخطر الإصابة بمرض وراثي وبالتالي يرفض التأمين أي أن الوضع البيولوجي يصبح كذريعة لإستبعاد التأمين فهناك 15 من المؤمن عليهم في أميركا يغطيهم التأمين الفردي ولابد من شروط منها تقديم تاريخهم الصحي وبيانات عن امراض العائلة وشهادة بحالتهم الصحية وفي بعض الأحيان تطلب منهم اختبارات حيث يوجد 8 منهم تم رفض تغطيتهم وتأمينهم يشملون أمراض السمنة والسرطان والإيدز وتضاعفت هذه النسبة مع اعتماد شركات التأمين الهندسة الوراثية في اختيار زبائنها

والملاحظ على شركات التأمين أنها تصر على معرفة كل المعلومات الصحيحة المتاحة إلى طالب التأمين،فقد تضاعفت تصنيفات طالب التأمين في السنوات الاخيرة وتم منع الكثير من المرضى من التأمين ممن لم تظهر عليهم أعراض المرض رغم انهم يحملون مرضا وراثيا.

وأكثر من ذلك تم رفض منحهم رخصة السياقة.

ولقد نادى البعض بضرورة منع أصحاب شركات التأمين من التدخل في البطاقة الوراثية لأي شخص ،حيث أقرت الهيئة التشريعية لولاية كاليفورنيا مشروع قانون يمنع أصحاب العمل أجهزة الرعاية الصحية و شركات التأمين ضد العجز من حجب الوظائف أو الحماية لمجرد أن الشخص يحمل جينا واحدا يرتبط بالعجز[1]

[1]- بن عنتر محفوظ، مرجع سابق ص58 و59

الفرع الثالث: تطبيقات البصمة الوراثية في مجال العلاج الطبي

الهندسة الوراثية لها تأثير كبير في حياة الإنسان وفي نواحي متعددة وأبعد من ذلك فهناك الكثير ممن يرى بأنها أساس الطب البشري في القرن القادم باعتبارها تحمل في طياتها كافة الحلول المشاكل البيولوجية التي يقابلها الإنسان ومع ذلك فمن المتفق عليه أنه يجب وضع هذا الدور الإيجابي للهندسة الوراثية في مجال الإنسان حيث ظهر دورها في المجال الطبي نذكرها فيما يلي على سبيل المثال لا الحصر:

1- إنتاج لقاحات ضد بعض الأمراض.

2- توصل العلماء إلى تكوين بكتيريا تحتوي على جينات الأنترفيرونات البشرية وهي عبارة عن بروتينات تعمل على وقف تضاعف الفيروسات مثل الفيروسات المسببة للأنفلونزا أو شلل الأطفال وهي تنتج داخل الجسم وتنطلق لمهاجمة الفيروس.

3- العلاج الجيني:ويعتبر بمثابة الحلم الذي أصبح حقيقة في 14سبتمبر 1990م عندما أجريت أول تجربة للعلاج الجيني على الطفلة (شانتي ديسيلفيا) قام بها فريق من العلماء الأميريكين بقيادة (فرنس اندرسون) هو الذي فتح آفاق هذا المجال الجديد في الطب والذي فتح الأمل أمام المرض بالعديد من الأمراض الوراثية التي ليس لها علاج حيث كانت الطفلة مولودة بعيب خلقي في الجهاز المناعي وهي أول انسان يحيا بجينات شخص أخر وبهذا اتجهت الأنظار إلى العمل على ايجاد علاج للأورام على مستوى جينات الخلية للتخلص منها أو الوقاية منها أو علاجها جذريا.

4- تشخيص الخلل الوراثي

5- وجود علم جديد يسمى علم الهندسة الأنسجة حيث تعتمد فكرته في زراعة خلايا معينة مثل خلايا الكبد دون أن يرفضه الجسم.

6- تحضير علاج للقضاء نهائيا على الحساسية باستخدام الهندسة الوراثية

7- تمكن العلماء من تحويل البكتيريا إلى نوع من الكيمياويات يمكن عزلها إلى الياف يمكن استخدامها في صناعة الأنسجة وخيوط الجراحة.

8- يقوم العالم (فري فريدمان) دراسات حية على جين الخلايا التي تساعد على إنتاج الهرمون الذي يزداد انتاجه بزيادة السمنة حيث يأمل ويتوقع استخدامه لعلاج السمنة في القريب العاجل وذلك لأن العلماء يعتبرون أن هذا الهرمون يسير في الدم إلى مركز تنظيم الشهية في المخ ، فإذا زادت نسبة السمنة في الجسم اصدر المخ اشارة إلى الجسم للتوقف عن الأكل [1].

[1]- كمال محمد السعيد عبد القوي عون، مرجع سابق ص181و 182

وبهدف العلاج الجيني إلى ثلاث أهداف رئيسية تتمثل فيما يلي:

1- التخلص من جين معيب بسبب المرض

2- إستبدال جزء من الجين المعيب بأخر سليم

3- إدخال جين يحمل صفة حميدة لابد من وجودها للتخلص من المرض

ويتم العلاج الجيني بإحلال الجينات السليمة محل الجينات المعطوبة التي فشلت في القيام بوظائفها على الوجه السليم، ومثل هذه الحالات التي يتم علاجها بهذه الطريقة لابد من أن تكون ناجحة عن جين واحد معطوب كما يجب أن يكون الجين معروفا بحيث يمكن استخلاصه وعزله وبد ذلك طرده.

تصحيح الجين المحتل عن طريق تعديله وظيفيا باستخدام التقنيات الوراثية الحديثة حيث يقوم هذا الجين بالوظيفة الكاملة داخل الخلية دون إزالة أو تغيير الجين الموجود بالخلية الذي يقوم بوظيفتها.

ويعترض العلاج الجيني عدة مشاكل وعقبات تتلخص فيما يلي:

-كيفية إدخال المعلومات أو الجينات إلى الخلايا المعيبة.

- إمكانية أن لا يقوم الجين المحتل بأداء وظيفته المنتظرة منه وتتماشى مع التوازن الدقيق داخل الخلية.

- يجب ألا يكون بجسم الإنسان المنقول إليه الفيروس أي أجسام مناعية ضد هذا الفيروس وهذا ما يحتاج إلى تعاملات دقيقة مع الفيروس الناقل ومع الجهاز المناعي في الجسم.

بالاضافة إلى أن العلاج الجيني علاج غير عادي لم يخضع للتجارب الطويلة التي لابد أن تجرى في مثل هذا النوع من العلاج ولم تتوفر له الخبرة الكافية حتى يكون هناك إطمئنان علمي من ناحية إجرائية على الإنسان.

- إحتمال ظهور أمراض جينية لا يتوافر لها تدخل طبي مؤثر وإخطار الفرد بإستعداده للإصابة بمثل هذه الأمراض دون تحديد أي علاج يؤثر سلبا عليه ويجعله في قلق نفسي بسبب توقعه حدوث المرض الذي قد لا يحدث

ويتوقع أن يترتب على العلاج الجيني مضار وأخطار فهناك احتمال الضرر والوفاة بسبب الفيروسات التي تستخدم في النقل الوراثي وبعض المضاعفات والأعراض الجانبية كما أنه يوجد احتمال أن تنمو سرطانات بسبب الجينات المزروعة، بالإضافة إلى استخدام العلاج الجيني في معالجة الأجنة قبل ولادتها قد يؤدي إلى مضاعفات خطيرة على حياة الام والجنين واحتمال الاصابة بأمراض أخرى غير معروفة إذا فقدت المورثة المزروعة شيء من وظائفها[1]

[1]- مرجع سابق ص188 إلى 190

من خلال ما سبق يتبين لنا أن البصمة الوراثية هي العنصر الداخلي لهوية الإنسان حيث تظافرت الجهود الدولية لتقنين العمل بالبصمة الوراثية سواء على مستوى اللجان والمؤتمرات الدولية وكذا المؤتمرات والندوات العربية.

حيث حاولت لجنة المجلس الأوروبي ملئ الفراغ القانوني الذي يمكن أن ينشأ من التقدم العلمي المتسارع لعلم البيولوجيا الطبية الذي قد ينشأ عنه فراغ تشريعي حيث إعتمدت على عدة مبادئ أهمها:

1- عدم إستخدام المعلومات التي يتم الحصول عليها عن طريق البصمة الوراثية إلا لغرض الإثبات وفي حدود القانون.

2- عدم السماح بإجراء مثل هذه التحاليل إلا بأمر صادر من الجهات القضائية

3- عدم إجراء التحاليل إلا بالمخابر التابعة لوزارة العدل أو المخابر الحاصلة على ترخيص.

4- التخلص من كافة العينات التي أجري عليها التحاليل بعد صدور القرار النهائي للدعوى القضائية إلا في حالة إذا كان الإحتفاظ بها ضروريا.

وقد دخلت اتفاقية ستراسبورغ الأوروبية حيز التنفيذ عام 1978 حيث نصت المادة 5 على السماح للدليل العلمي (البصمة الوراثية) في إثبات النسب.

كما قرر المؤتمر العام لمنظمة اليونسكو بشأن الجين البشري وحقوق الانسان عام 1997 في ديباجته على أن البحث في بصمة الجين البشري ونتائجه التطبيقية قد فتح ميدانا واسعا لتقدم الكائن الإنساني إلا أن هذا البحث يجب أن يحترم بصورة كاملة الكرامة الانسانية وحقوق وحريات الانسان.

كما نصت المادة الثالثة منه على أن بصمة الجين البشري لا تخضع للتقويم المالي وكذلك أكدت المادة الخامسة على تفادي كافة الأخطار الناتجة عن البحث والمعالجة أو الفحص الجيني للفرد وإن يتم ذلك وفقا للقانون الوطني، كما أكدت المادة السابعة على ضرورة الحفاظ على سرية المعلومات المتعلقة بالجين البشري وفقا لأحكام القانون.

على الصعيد العربي كانت هناك جهود لعقد المؤتمرات والندوات جميعها تتعلق بالبصمة الوراثية ومدى إمكانية الإعتماد عليها في الإثبات منها المؤتمر الذي عقدته المنظمة الاسلامية للعلوم الطبية بالكويت عام 1998 تحت عنوان الوراثة والهندسة الوراثية والجينيوم البشري والعلاج الجيني وضح من خلاله بأن البصمة الوراثية هي بينة تفصيلية تدل على هوية الأشخاص بالإضافة إلى أنها تعتبر وسيلة لا تكاد تخطئ في

التحقق من الشخصية غير أن هذا لا يعني أنها من بين القرائن القطعية في قضايا الحدود الشرعية كقضايا إثبات النسب.

وقد وضع المجمع الفقهي الإسلامي كل اهتمامه حول موضوع البصمة الوراثية في دورته السادسة عشر المنعقد في مكة وأهم ما قرره أن البصمة الوراثية وسيلة من وسائل الإثبات ويجوز الإعتماد عليها بشروط من بينها أن يتم اجراؤها بطلب من القضاء وأن يكون في مختبرات متخصصة في هذا المجال وأكد على ضرورة أخذ الحيطة والحذر عند إجراء تحليل البصمة الوراثية لتجنب الأخطاء المحتملة الوقوع.

وقد عقد مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون في جامعة الإمارات سنة 2003 وكذا عقد المؤتمر الفقهي الاسلامي الثاني في جامعة محمد بن سعود تحت عنوان قضايا طبية معاصرة، كما تم عقد المؤتمر الرابع البصمة الوراثية عام 2010 في دولة البحرين ومؤتمر ابو ظبي للادلة الجنائية والبصمة الوراثية المنعقد عام 2011.

أجمعت هذه المؤتمرات والندوات على جواز استعمال البصمة الوراثية سواء في المجال الجنائي أو القضايا النسب وان كل ما اكدت عليه بان بمثل التزاما على عاتق الدول لتكرس مضامينها في قوانينها الداخلية[1].

وأهم التطبيقات هذه التقنية في المجال الطبي:

- إنتاج لقاحات ضد بعض أنواع الأمراض مثل: التهاب الكبد الفيروسي ومرض الحمى القلاعية في الحيوانات

- إنتاج هرمون الأنسولين البشري من البكتيريا: حيث بدأ الإنتاج التجاري للأنسولين من البكتيريا عام 1982 م ويعد ذلك انجازا مهما أنقذ حياة الكثير من البشر إذ كان يعتمد سابقا على استخراج الأنسولين من بنكرياس الخنازير والأبقار وهي عملية مكلفة ولا تخلو من آثار جانبية لدى المرضى مثل : الحساسية.

-إنتاج اللمفوكينات: وهي بروتينات تنظم عمل الجهاز المناعي في جسم الإنسان ومنها بروتين انترفيرون ألفا الذي يستخدم لمكافحة الامراض الفيروسية مثل : نزلات البرد وإلتهاب الكبد بالإضافة إلى انترلوكين 2 وهي مادة تعزز إنتاج الخلايا الليمفاوية ويجري حاليا اختبارها على مرض الإيدز.

- إنتاج التوماترستاين: وهو هرمون تفرزه غدة تحت المهاد في مخ الانسان ينظم عمل هرمون النمو سابقا كان يتم الحصول على التوماتوساتين من الجثث البشرية زودت العالم بكميات كافية من هذا الهرمون الذي يستخدم لعلاج المصابين بشذوذ النمو كما تم استخدامه لعلاج نقص المناعة الذي يعرف بمرض نقص إنزيم أدينوسين دي امينيز

[1]- دور البصمة الوراثية في الإثبات المدني، www.asjpceristdz/en/article ، تاريخ الإطلاع03/05/2019 على الساعة 10:00

- إنتاج هرمون اريثروبويتين الذي يحفز إنتاج خلايا الدم الحمراء لدى المصابين بفقر الدم الشديد.

- إنتاج مواد تذيب الجلطات الدموية وتمنع إنسداد الشرايين للوقاية من النوبات القلبية.

- إنتاج أجسام مضادة تحتوي عناصر مشعة أو سموما خلوية لعلاج مرضى السرطان[1].

[1]- دانة الوهادين، مفهوم البصمة الوراثية، www.mawdoo3.com ، مرجع سابق

الخاتمـــــــة

خاتمة:

تعتبر البصمة الوراثية الختم الالهي والميزة التي خص الله بها عباده والتي تميز كل شخص عن الاخر،ومن خلال هذه المذكرة حاولت تبيان دور البصمة الوراثية في مجال الاثبات المدني ،حيث اثرت من خلالها إلى العديد من المجالات التي يتم فيها تفعيل البصمة الوراثية باعتبارها أداة اثبات وتقنية حديثة ،حيث أضحت وسيلة مقبولة امام المحاكم تجعل القاضي يستغني عن الحاجة إلى العملية الذهنية في سعي منه للوصول إلى الحقيقة وبالتالي يمكنه اللجوء إلى هذه التقنية عن طريق الاستعانة بالأطباء والخبراء البيولوجيين في سبيل الحصول على الادلة البيولوجية باعتبارها حقيقة تتحكم علميا في مصير الدعوى والتي صارت الكلمة الاخيرة والقول الفصل التي لا تملك القاضي سوى التسليم بنتائجها وهنا يكمن دور البصمة الوراثية في الإثبات المدني.

ومن خلال الحديث عن هذه التقنية إتضح أن لا يقتصر العمل بها في مجال الاثبات فقط وإنما حاولت التطرق بإيجاز إلى الاستعمالات الاخرى للبصمة الوراثية.

ولقد توصلت من خلال هذه الدراسة الى مجموعة من النتائج والتوصيات نذكرها فيما يلي:

أولا: النتائج:

1- البصمة الوراثية هي البنية التفصيلية التي تدل على هوية كل فرد يعينه وتحديد طبيعته الصحية بالتحليل الوراثي لجزء من الحض النوويADN حيث أن اكتشاف هذه التقنية لا يقل أهميته عن باقي الاكتشافات العلمية في المجال الطبي.

2- نتائج البصمة الوراثية شبه يقينية فهي وسيلة لا تكاد تخطئ من الناحية العلمية فلكل شخص تفرد بيولوجي أو جيني خاصا به يأخذ نصفه من أبيه ونصفه الآخر من أمه بالتساوي لحظة الاخصاب ليكون جينا جديدا متميزا عن غيره مدى الحياة فالشك واحتمال الخطأ وارد من حيث الخطأ والجهد البشري أو عوامل التلوث ونحو ذلك فقط واستحالة تشابهها بين شخصين أو حملهما لنفس البصمة الوراثية إلا في حالة التوائم المتماثلة.

3- هناك عدة أنواع للبصمة الوراثية فهناك البصمات الملموسة كبصمات بشرة الجلد التي تشمل بصمة الأصابع والأسنان وبصمة العين وهناك بصمات غير ملموسة كالبصمة الصوتية وبصمة الرائحة والبصمة النفسية.

4- تتنوع مصادر البصمة الوراثية فيمكن استخلاصها من الدم والمني والعظام والأسنان والأنسجة الجلدية والأظافر والشعر والمخاط.... الخ

5- تتواجد البصمة الوراثية في جميع خلايا الجسم ما عدا في كريات الدم الحمراء كما أنها تتشابه وتتطابق في كافة خلايا الجسم الواحد ولا تتغير بتغير الزمن حيث يبقى الحمض النووي إلى ما بعد الوفاة بسنوات.

ثانيا:التوصيات:

أ- توفير حماية وحقوق الاطفال القصر مكفول قانونيا نصت عليه أغلب دساتير الدول والمنظمات العالمية في قراراتها لهذا وجب الأخذ بالبصمة الوراثية في اثبات البنوة وتحديد مدى مسؤولية الأب البيولوجي خاصة بإستلحاق ولده والتكفل به وتحمل كل مسؤولياته اتجاهه بما فيها المادية والمعنوية وعدم استخدام البصمة الوراثية للتأكد من نسب ثابت.

ب- توضيح شروط اللعان ووضعية الأب البيولوجي من الناحية الشرعية.

ج- تخصيص قسم في قانون الاجراءات المدنية يضم الخبرة الجينية وطرق العمل بها وتوضيح أكثر حول مدى إلتزام القاضي بالأخذ بنتائجها.

د- توضيح كيفية إتلاف العينة بصدور الحكم النهائي وسن قوانين صارمة في حالة استخدامها لأغراض أخرى

و- منح عناية كبيرة لمراكز الطب الشرعي وإدخال تقنيات حديثة ومتطورة على أساليب العمل بالبصمة الوراثية حتى تقوم هذه المراكز بعملها على أكمل وجه.

ه- المصاريف اللازمة لإجراء الخبرة العلمية باهضة جدا،كما أن المراكز المختصة في إجراء هذه الخبرة العلمية قليلة جدا باعتبار أن كلها تابعة لجهاز الشرطة القضائية وبالتالي فانه من الأجدر بناء المزيد من المراكز العلمية المختصة في إجراء تحاليل البصمة الوراثية ووضع مبلغ رمزي ومعقول حتى تكون في متناول المتقاضي تكريسا لمبدأ حق المواطن في اللجوء الى القضاء.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

أولا– المصادر:

1- القرآن الكريم.

القواميس :

1- المنجد في اللغة والإعلام، المطبعة الكاثوليكية ودار المشرق، لبنان، ط38، 2000.

2. سعدي أبو حبيب، القاموس الفقهي لغة وإصطلاحا، دار الفكر، ط1، سوريا، 1998

ثانيا: الكتب والمؤلفات:

1- جميل عبد الباقي الصغير، أدلة الإثبات الجنائي والتكنولوجيا الحديثة، دار النهضة العربية، مصر، 2001

2- حسن محمود عبد الدايم، البصمة الوراثية ومدى حجيتها في الإثبات، دراسة مقارنة بين الفقه الإسلامي والقانون الوضعي، ط1، دار الفكر الجامعي، مصر، 2008

3- حميد أحمد الحاج، بيولوجيا الإنسان، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط1، 2010

4 -خليفة علي الكعبي، البصمة الوراثية وأثرها على الأحكام الفقهية، دراسة فقهية مقاربة، دار النفائس، ط1، 2006

5- راشد علي حمد الجربوعي، علم البصمات الجنائي، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، السعودية،2007

6- عبد الفتاح مراد، التحقيق الجنائي الفني والبحث الجنائي، مصر، 2006

7- عبد الرحمان خليفي، القانون الجنائي المقارن، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2014

8- عبد الرحيم الحنيطي، استخدام الهندسة الوراثية في التعرف على الهوية، منشورات أكاديمية، نايف العربية للعلوم الأمنية،ط1، 1999

9- عبد الله بن محمد اليوسف،علم البصمات وتحقيق الشخصية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، السعودية، ط1، 2012

10- عبد الهادي مصباح، الاستنساخ بين العلم والدين، الدار المصرية اللبنانية، ط2، 1999

11-عمر بن محمد السبيل، البصمة الوراثية ومدى مشروعية إستخدامها في النسب، دار الفضيلة،ط1، 2002

12- عصام أحمد البهيجي، تعويض الأضرار الناتجة عن تطبيقات الهندسة الوراثية في ضوء قواعد المسؤولية المدنية، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2006.

13- ضياء الدين حسن فرحات، البصمات ماهيتها مميزاتها أهميتها أنواعها وأشكالها إظهارها ورفعها تزويرها المضاهات الفنية، أغرب القضايا، منشأة المعارف، مصر،2005.

14-كارم السيد غنيم، الإستنساخ والإنجاب بين تجريب العلماء وتشريع السماء، دار الفكر، ط1، مصر1998.

15- كمال محمد السعيد عبد القوي، الضوابط القانونية للإستنساخ، دراسة مقارنة،دار الجامعة الجديدة، مصر،2013.

16-مدحت حسين خليل، أساسيات علوم الحياة، ط1، دار الكتاب، الإمارات، العين، 2001، ص358.

17-مديحة فؤاد الخضري وأحمد البسيوني أبو الروس، الطب الشرعي والبحث الجنائي، دار المطبوعات الجامعية، مصر،1989.

18- منصور بن محمد الغامدي، علم البيانات الحيوية، البصمة الوراثية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، السعودية،2005.

19- منصور عمر المعايطية، الأدلة الجنائية والتحقيق الجنائي، مكتبة دار الثقافة للنشر والتزيع، الأردن،2000.

20- نبالي مليكة، البيولوجية الجزئية، ديوان المطبوعات الجامعية، 2008.

21- وجدي عبد الفتاح سواحل، الهندسة الوراثية، الأساليب والتطبيقات في مجال الجريمة، جامعة نايف العربية الأمنية، السعودية،2006.

ثالثا :- الرسائل والأطروحات:

1- أحمد أبو القاسم أحمد، الدليل المادي ودوره في الإثبات في الفقه الجنائي الإسلامي، رسالة مقدمة للحصول على درجة الدكتوراه في الحقوق، جامعة الزقازيق،1990

2- بن قداش سلطانة، الإثبات عن طريق الصمة الوراثية في المواد الجنائية في التشريع الجزائري، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، السنة الجامعية، 2016-2017

3- بن عنتر محفوظ، البصمة الوراثية ومدى حجيتها في الإثبات، مذكرة ماستر، السنة الجامعية 2013-2014

4- بوقرة أمينة سارة، البصمة الجينية ودورها في الإثبات الجيني، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في الحقوق، جامعة عبد الحميد بن باديس ، مستغانم، 2015-2016

5- زوامبيي فتحي، البصمة الوراثية ومدى حجيتها في الإثبات، مذكرة التخرج لنيل شهادة ماستر في الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، خميس مليانة 2012-2014

6- سلامي دليلة، حماية الطفل في قانون الأسرة، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماجستير كلية الحقوق، يوسف بن خدة، الجزائر،2007-2008

7- ظافر حبيب جبارة الهلالي، النظام القانوني للهندسة الوراثية، أطروحة دكتوراه كلية القانون، بغداد، 2006

8- محمودي رزيقة، مرخوف ليلى، الإثبات الجنائي بالبصمة الوراثية في ظل القانون16-03، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2016-2017

9- مقران عبيدة، محمدي مريم، البصمة الوراثية ودورها في إثبات النسب، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، 2012-2013

10- مقبل حنان، بلقايد نوال، دور البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي، مذكرة لنيل شهادة ماستر، كلية الحقوق والعلوم السياسيةجامعة ميرة عبد الرحمن،2012-2013

رابعا : المجلات القانونية :

1- أحمد الجمل، البصمة الوراثية دورها في الإثبات الجنائي، المجلة الجنائية القومية، المركز القومي للبحوث الإجتماعية والجنائية، المجلد 46، العدد الثالث، مصر، نوفمبر 2003.

2- صبري حمد الخاطر، القانون والجين البشري، مجلة الدراسات القانونية، بيت الحكمة، العدد الثالث، العراق،2001

3- مصطفى عبد اللطيف كامل، بصمة الحامض النووي وأهميتها في الأدلة الجنائية، مجلة الأمن والقانون، العدد 2، يوليو 1994

4- مجلة الإجتهاد القضائي، المحكمة العليا، عدد2002

5- موسى الخلف، العصر الجينومي، سلسلة علم المعرفة، العدد 94-27

خامسا : الجرائد الرسمية :

جريدة الحياة، محمد نجيب سعد، إستخدام تكنولوجيا بصمة قزحية العين، جريدة الحياة، العدد 14287

سادسا :- الأيام الدراسية والندوات:

1- حناشي محمد وحيد، مدى حجية البصمة الوراثية في الإثبات الجزتئي، يوم دراسي حول دور البصمة الوراثيةADN في الإثبات، منظم من طرف مجلس قضاء سطيف يومي 09 و10 أفريل 2008

سابعا: النصوص القانونية :

1- قانون الصحة 18-11 المؤرخ في 02 يوليو 2018، الجريدة الرسمية عدد 46.

قانون 16-03 المؤرخ في 19 يونيو 2016 يتعلق باستعمال البصمة الوراثية في الإجراءات القضائية والتعرف على الأشخاص، الجريدة الرسمية عدد 37.

ثامنا : مواقع الإنترنت:

1- جمال الضمراني،المركز الدولي للأبحاث والمحاضرات القانونية

2- حيدر حسن الثمري، مدى مشروعية البصمة الوراثية وحجيتها في نفي النسب مجلة أهل البيت عليهم السلام، العدد 19 abu.ed.iq

3- علاء رضوان، علوم مسرح الجريمة، مصادر البصمة الوراثية الـ ADN في جسم الإنسانwww.soutalomma.com
4- علي السنوسي، تحديد النسب بالبصمة الوراثية www.oudnad.net
5- سمار عبد العزيز، إثبات النسب في قانون الأسرة الجزائري www.mohamat.net.
6- طب الأسنان الشرعي في سوريا، m.facebook.com/syrforden
7- إثبات النسب وتأثير التعديل الجديد بالطرق العلمية الحديثة، droit-tlemcen over-blog.com
8- البصمة الوراثية ومدى حجيتها في الإثبات، www.djelfa.info
9- سقوط الطائرة العسكرية ببوفاريك، elbilad.net
10- www.uobabylon.edu.iq
11- حجية البصمة الوراثية في قضايا النسب والقضايا الجنائية quawaneen.blogspot.com
12- كريمة مغات، دور البصمة الوراثية في إثبات النسب بالإقرار marocdroit.com
13-blogspot.com
14- أمل المرشدي، البصمة الوراثية في إثبات الجرائم www.mohamah.com
15- دانة الوهادين، مفهوم البصمة الوراثية، mawdoo3.com
16- مصطفى فتحي، العلاقة بين الحمض النووي ADN و المورثة scientific.ma
17- البصمة الوراثية، wikipidia.org
18- بصمة العقل، alalamtv.net
19- بصمة الصوت، alquabas.com
20- حجية البصمة الصوتية في الإثبات الجزائي، simplesite.com
21- ivf-embryo.gr
22-yetkinbayer.com
23- دور البصمة الوراثية في الإثبات المدني، asjpeeristdz/en/article-38647

الفهـــرس

الفهرس

الموضوع الصفحة

الشكر والتقدير

الإهداء

مقدمة 01

الفصل الأول : ما هية البصمة الوراثية 05

المبحث الأول : مفهوم البصمة الوراثية 06

المطلب الأول : تعريف البصمة الوراثية 06

الفرع الأول : التعريف اللغوي والفقهي و العلمي 06

الفرع الثاني : إكتشاف البصمة الوراثية 14

الفرع الثالث : أنواع البصمات 17

المطلب الثاني : خصائص البصمة الوراثية 30

المبحث الثاني : الإجراءات الميدانية لإستخلاص البصمة الوراثية 33

المطلب الأول : مصادر البصمة الوراثية 33

الفرع الأول : الدم و المني 34

الفرع الثاني : العظام و الأسنان و الأنسجة الجلدية و الأضافر 36

الفرع الثالث : الشعر واللعاب و المخاط و البول و العرق 39

المطلب الثاني : طرق إستخلاص البصمة الوراثية 41

الفصل الثاني : تفعيل البصمة الوراثية في مجال الإثبات المدني 49

المبحث الأول : تطبيقات البصمة الوراثية في قضايا النسب 50

المطلب الأول : تفعيل البصمة الوراثية في قضايا النسب 50

الفرع الأول : تعريف النسب 50

الفرع الثاني : إستخدام البصمة الوراثية في مجال النسب 51

المطلب الثاني : إستخدام البصمة الوراثية في مجال البحث عن الجذور 67
المبحث الثاني : تطبيقات أخرى للبصمة الوراثية في المجال المدني 69
المطلب الأول : تطبيقات البصمة الوراثية في مجال التحقق من هوية المفقودين 69
المطلب الثاني : تطبيقات البصمة الوراثية في مجال الإقتصاد و التأمين 72
الفرع الأول : توظيف البصمة الوراثية في المجال الزراعي 72
الفرع الثاني : إستخدام البصمة الوراثية في مجال الإقتصاد و التأمين 77
الفرع الثالث : تطبيقات البصمة الوراثية في مجال العلاج الطبي 78
خاتمة 83
قائمة المراجع 85
الفهرس

مـلخص المذكرة

البصمة الوراثية هي الشيفرة التي تميز كل إنسان وهي المادة المورثة الموجودة في كل الكائنات الحية فهي البنية الجينية التي تدل على هوية كل إنسان تم إكتشافها نتيجة أبحاث و دراسات في علم البيولوجيا و الطب و بدأت في الظهور سنة 1866 لتظهر بشكل واضح سنة 1985 عن طريق أبحاث قام بها آليك حيفيريس لتتبناها عدة دول كبرى سنة 1990 كالولايات المتحدة الأمريكية.

هناك عدة أنواع للبصمات ملموسة و غير ملموسة إلا أنها تتشابه في الخصائص و المميزات كما تتشابه في الجسم الواحد و تختلف من شخص لأخر فإمكانية تشابهها تكون في حالة التوائم المتماثلة فقط، كما تتنوع مصادرها فيمكن استخرجها من الدم والمني والعظام والأنسجة الجلدية و الشعر .... إلخ.

تلعب البصمة الوراثية دورا هاما في مجال الإثبات المدني لا سيما إثبات النسب والحفاظ على الأنساب من الإختلاط فنتائج البصمة الوراثية شبه يقينية بإعتبارها وسيلة لا تكاد تخطئ من الناحية العلمية، كما يتم الإستفادة من هذه التقنية في مجال البحث عن الجذور و التحقق من هوية المفقودين، و الجثث المتفحمة.

غالبا ما يتم تعديل خصائص البصمة الوراثية لتتشكل لدينا هندسة وراثية يتم الإستفادة منها في المجال الزراعي والإقتصادي والطبي وفي مجال التأمين.

الكلمات المفتاحية :

1) البصمة الوراثية
2) الجين البشري
3) إثبات النسب
4) الهندسة الوراثية
5) الخلايا البشرية
6) الحمض النووي