البصمة الوراثية وتطبيقاتها المعاصرة
ـ دراسة مقارنة في ضوء قانون العقوبات الليبي ـ

العميد : عبدالسلام محمد بن غربية ـ رئيس الهيئة العامة للقضاء العسكري
د. حيدر حسن العائب ـ مستشار بالهيئة العامة للقضاء العسكري

المقدمـــة :

أولًا – أهمية البحث:

تُظهـــر الدلائل العلمية الحديثة، أن البشرية تشهد في العصر الحالي ثورة علمية بيولوجية، أحدثت تغيرًا جذريًا كبيرًا، وانعكست آثارها العلمية الخطيرة على سائر مناحي الحياة، ولم يكن القانون الجنائي بمنأى عن آثار هذه التغيرات، وتعتبر البصمة الوراثية جزءًا لا يتجزأ من هذه الثورة البيولوجية المعاصرة؛ حيث بمقدور المشرع الجنائي الاستفادة من هذه الثورة التكنولوجية، وذلك من خلال توظيف بعض من هذه التكنولوجيا للاستفادة منها، ومن ذلك البصمة الوراثية، والتي تتم من خلال تحليل الحامض النووي أو ال (DNA)[1]؛ حيث كان لهذا الاكتشاف المذهل دورًا كبيرًا في تغيير العديد من الإجراءات القضائية المعقدة في العديد من الدول، وهو الأمر الذي لاقى اهتمامًا كبيرًا على المستوى الدولي، وذلك من خلال عقد المؤتمرات والندوات العلمية للعكوف على دراسته ومدى الاستفادة منه، وتكمن أهمية الموضوع في أن تقنيات البصمة الوراثية، تعتبر من السبق العلمي المعاصر الذي لا يستغني عنه بحال، وعلى وجه الخصوص في التشريعات الجنائية المعاصرة، كما تبدو أهمية الموضوع في مدى الحاجة إلى وضع أطر قانونية تحدد الشروط والضوابط اللازمة لاستخدام هذه الوسائل، ومتى يمكن اللجوء إليها..؟ وعلى وجه الخصوص عند النظر إلى النتائج المترتبة على استخدام تكنولوجيا البصمة الوراثية وما تتضمنه من مخاطر تتجاوز الهدف المنشود من ضرورة اللجوء إليها، وما يســـفر عن هذه المخاطر من معلومات وبيانات يتم توظيفها في أعمال غير مشروعة ، ومن ثم لا بد من وضع الضمانات اللازمة لتحقيـــق التوازن بين المصلحة العامة ، وبين مصلحة من يخصع لهذه الوسائل في عدم تعرضه للإيذاء أو إخضاعه لتجارب تضر بجسده أو تنتهك كرامته وخصوصياته.

ثانيًا – إشكالية البحث:

تبدو إشكالية الدراسة، في مدى مشروعية الأخذ بوسائل البصمة الوراثية – كالبصمة الوراثية والجينوم البشري – في التشريعات العقابية، كمجال الإثبات الجنائي مثلًا، ومدى قوة هذه الوسائل الثبوتية، وعلى وجه الخصوص عند غياب التشريعات المنظمة لهذه المسائل، ومدى فعالية القواعد الموضوعية والإجرائية العامة، في تعاملها مع وسائل البصمة الوراثية، وفي مواجهة الجرائم الناشئة عن استخدام تلك الوسائل.

ثالثًا – منهج البحث:

تتبع الباحثان في هذه الدراسة المنهج التحليلي، والمنهج الوصفي، والذي انطلقا من خلاله إلى تقرير النصوص القانونية وتحليلها، وكذلك المنهج المقارن من خلال مقارنة أحكام التشريعات المقارنة - محل الدراسة - وإبراز الراجح منها من وجهة نظرهما.

رابعًا – خطة البحث :

وفي ضوء ما تقدم، نقسم هذه الدراسة إلى مبحثين، لكل مبحث مطلبين ثم الخاتمة التي تضمنت أهم النتائج والتوصيات، وذلك على النحو التالي: المبحث الأول: ماهية البصمة الوراثية والمطلب الأول: مفهوم البصمة الوراثية. المطلب الثاني: الأساس القانوني لتجريم الوسائل غير المشروعة في البصمة الوراثية. المبحث الثاني: أحكام جرائم البصمة الوراثية ، والمطلب الأول: ضوابط العمل بوسائل البصمة الوراثية. والمطلب الثاني: أركان جرائم البصمة الوراثية.

المبحث الأول ـ ماهية البصمة الوراثية :

تقسيم : حتى يمكن الوقوف على ماهية جرائم البصمة الوراثية بصورة واضحة، لابد أن نبين أولًا مفهوم هذه الجرائم (مطلب أول)، وأساسها القانوني (مطلب ثاني)، وذلك على النحو التالي:

المطلب الأول ـ مفهوم البصمة الوراثية :

من المناسب قبل الشروع في بيان أحكام جرائم البصمة الوراثية، يجب أولًا التعرف على مفهوم البصمة الوراثية؛ ومن ثم مفهوم الجرائم الناشئة عن الهندسة الوراثية، لذا نحاول في هذا المطلب تعريف جرائم الهندسة الوراثية، فنعرف مفردات المصطلح أولاً ثم نعرف البصمة الوراثية كمصطلح مركب، وذلك على النحو التالي:

أولًا ـ تعريف البصمة لغة واصطلاحًا:

البصمة : كلمة عامية يراد بها العلامة، يقال: بصم القماش بصمًا، أي : رسم عليه وقد

أقر مجمع اللغة العربية بجمهورية مصر العربية، لفظ البصمة بمعنى أثر الختم بالأصبع، يقال: بصم بصمًا، أي ختم بطرف أصبعه، وأصل الكلمة في اللغة: بُصْم – بضم الباء وسكون الصاد، وتطلق على معنيين، أولهما: الكثيف والغليظ، تقول: ثوب ذو بُصْم، أي : كثيف كثير الغزل، ورجل ذو بصم، أي : غليظ، والبصم من الثياب هو الكثيف الغليظ منها، والمعنى الثاني للبُصم: وهو فوت ما بين طرف الخنصر إلى البنصر، قال ابن الأعرابي: يقال: ما فارقتك شبرًا ولا فترًا ولا عتبًا ولا رتبًا ولا بصمًا[2].

ثانيًا ـ تعريف الوراثة لغة واصطلاحًا:

(1) ـ الوراثة لغة: مصدر للفعل ورث، يقال: ورث الولد أباه، أي انتهى إليه ماله، ويرثه وراثة، وميراثًا[3]، ومنه قوله ـ تعالى ـ : **[وَوَرِثَ سُلَيْمَانُ دَاوُودَ]** [4]، وقوله – سبحانه- : **[وَإِنِّي خِفْتُ الْمَوَالِيَ مِنْ وَرَائِي وَكَانَتِ امْرَأَتِي عَاقِرًا فَهَبْ لِي مِنْ لَدُنْكَ وَلِيًّا يَرِثُنِي وَيَرِثُ مِنْ آَلِ يَعْقُوبَ وَاجْعَلْهُ رَبِّ رَضِيًّا]** [5]، وقد ورد عن النبي – صلى الله عليه وسلم – أنه قال: **"إن العلماء ورثة الأنبياء، وإن الأنبياء لم يورثوا دينارًا ولا درهمًا، إنما ورثوا العلم، فمن أخذه أخذ بحظ وافر"**[6].

ومن الآيتين الكريمتين والحديث النبوي الشريف ، يرى الباحثان: أن الوراثة تطلق على انتقال الحقوق المادية (المال)، والمعنوية (العلم)، من الأصول إلى الفروع.

(2) ـ الوراثة اصطلاحًا : يمكن أن تعرف الوراثة بأنها: الحالة التي تنتقل فيها الصفات الوراثية من الأصول (الأباء)، إلى الفروع (الأبناء)، على أن يحمل الابن المولود صفاته الوراثية من أبيه وأمه بالتساوي بينهما، فيحمل النصف من الأب والنصف الآخر من الأم[7].

وأما علم الوراثة: فهو العلم الذي يعني بتركيب المواد الوراثية، وكيف تنتقل صفات الكائنات الحية من جيل إلى جيل، ومن ثم تقديم تفسير منطقي مقبول عن آثار هذا الانتقال ومظاهره، بدلًا من التفسير المادي[8].

ثالثًا ـ تعريف الهندسة لغة واصطلاحًا:

(1) الهندسة لغة : هذا المصطلح من الألفاظ الفارسية المعربة، وأصل الكلمة: إندازة، يقال: المهندز: وهو المقدر لمجاري القني ومقاسات الأبنية، ومع مرور الزمن، صارت الزاي في المهندز سينًا خالصة، ومنه: المهندس؛ والمصدر منه: هندسة، حيث لا يوجد

في اللغة العربية – تقريبًا – كلمة بها حرف الزاي مسبوقًا بحرف الدال، فصارت مهندس.

(2) الهندسة اصطلاحًا: هي القواعد والأسس والأصول والمبادئ العلمية، التي تتعلق بخواص المواد، وبيان مصادر القوى الطبيعية، وسبل استعمالها، بقصد تحقيق أهداف مادية[9].

رابعًا ـ تعريف الهندسة الوراثية:

يمكن القول بأن الهندسة الوراثية، تمثل تحسينًا أو تعديلًا فنيًا للكائن الحي، أو بمعنى أدق هي عبارة عن تطبيق للقواعد والمبادئ الأساسية، في مجالات العلم والهندسة، وتنزيل ذلك على تصنيع المواد من خلال وسائط حيوية، ومن أمثلتها الخلايا النباتية، وكذلك الخلايا الحيوانية، والكائنات الحية الدقيقة والإنزيمات، وذلك بقصد توفير المطلوب من سلع وخدمات، التي تتضمن المنتجات بكافة صورها، سواء الحيوانية أو الزراعية، وكذلك السمكية والميكروبية، فضلًا عن صناعة الأغذية وإنتاج المستحضرات اللازمة في الأعمال الطبية، ويقوم أساس الهندسة الوراثية من الناحية العلمية على العديد من الركائز العلمية، والتي يتمثل أهمها في الكيماء الحيوية وكذلك في الخلايا، وبيولوجيا الجزئيات، وبعد أن بينا مفردات المصطلح المركب (الهندسة – الوراثة)، بقي أن نعرف المصطلح، تعريفًا شاملًا جامعًا لمفرداته، ومن ثم فإنه يمكن تعريف الهندسة الوراثية بعدة تعريفات منها:

(1) الهندسة الوراثية، هي: العلم الذي من خلاله يمكن السيطرة والتحكم في الجينات، والتعامل معها في الخلايا الموجودة بالكائنات الحية، ومن ثم إثارتها وتنشيطها أو تأهيلها للعمل بالوسائل المعملية[10].

(2) الهندسة الوراثية: أجزاء أو مقاطع من الأحماض النووية لبعض الكائنات الحية، يتم إدخالها أو دمجها في حمض نووي لكائن حي آخر، بقصد إنتاج جزيء هجين بينهما[11].

(3) الهندسة الوراثية: عملية تغيير المسارات الطبيعية لعوامل الوراثة إلى مسارات أخرى، لإنتاج أوصاف معينة مطلوبة، أو تغيير أوصاف غير مرغوب في وجودها[12].

خلاصة هذه التعريفات وغيرها: أنها تتفق كلها على أن الهندسة الوراثية، تطلق ويراد بها، التقنية العلمية المعاصرة، التي تتعلق بانتقال المواد أو المادة الوراثية من خلية إلى أخرى، أو تغيير تلك المادة من خلال استعمال وسائل مختبرية، بهدف تحقيق الوقاية

من أمراض معينة، أو دوائها، أو القضاء على التشوهات والعيوب الموجودة بتلك المادة[13].

وفي جميع الأحوال، فإن الهندسة الوراثية، هي فرع أصيل من فروع الوراثة، وهي تعني – من حيث الأصل – بقواعد التحكم في الجينات، ومن ثم السيطرة عليها، والاستنساخ منها، ومحاولة إعادة هيكلة الحمض النووي (DNA) وتركيبه، إذ إنه هو الحامل للخصائص الوراثية للكائنات الحية بصفة عامة، وللإنسان على وجه الخصوص[14].

المطلب الثاني ـ الأساس القانوني لتجريم الوسائل غير المشروعة في الهندسة غير الوراثية:

أفضى التقدم العلمي السريع لتقنيات الهندسة الوراثية وتطبيقاتها في ميادين الطب والزراعة والطب الشرعي، إلى إثارة مسائل جديدة تتعلق بالقانون والأخلاق والسياسة، سواء بالنسبة للفرد أو المجتمع[15]؛ حيث أفرزت الأبحاث العلمية المتعلقة بالهندسة الوراثية العديد من الإشكاليات القانونية، إلى حد أنها تخطت حدود الملاحقة أو الرقابة التشريعية بمفهومها التقليدي، لتساير الافتراضات المطروحة، والتي من الممكن أن تمثل صورة من صور جرائم الهندسة الوراثية المستحدثة، وذلك عند المساس بالحقوق والمصالح المشمولة بحماية المشرع الجنائي[16].

الجين هو جزء من الحامض النووي في الخلية، والذي يعد المسؤول كيميائيًا عن تخزين ونقل كافة المعلومات الوراثية [17]؛ حيث يعتبر هذا الجينوم – بما يحمله من بيانات وراثية – موطن حماية للحق في خصوصية الإنسان الجينية، ومن ثم يفرض المشرع حمايته الجنائية عند المساس غير المشروع لهذه البيانات الجينية، أو الانحراف باستعمالها في غير موضعها أو الإساءة المتعمدة في فهمها، أو سرقة هذه البيانات أو التعامل فيها بيعًا وشراءً، أو تعرضها للتلف أثناء نسخها أو التزوير، هذه المعلومات الوراثية، التي تتضمنها الجينات البشرية، تمثل في جملتها إرثًا كبيرًا لأربابها، كما أنها تمثل في الوقت ذاته تهديدًا خطيرًا لحياة الإنسان ومستقبله، إذا ارتكب المستشار الوراثي أو الطبيب الذي يقوم بعملية الفحص الجيني، جريمة إفشاء هذه المعلومات أو تلك البيانات المهمة؛ حيث إن الوقوف على تاريخ الإنسان المرضي، وما يسفر عن ذلك من نتائج متوقعة لإصابته بهذا المرض، كل ذلك يعتبر سرًا من الأسرار المشمولة بالحماية الجنائية، والتي يجب الحفاظ عليها، وعدم إفشائها من قبل المستشار الوراثي، أو الطبيب

المعالج إلا لحاجة أو ضرورة تستوجب ذلك[18]، كما أن إساءة استعمال البيانات الوراثية من شأنه الإضرار بالإنسان الخاضع للعلاج، إضرارًا كبيرًا، ومن هذه الأضرار ارتباط الوظائف العامة بمدى سلامة الشخص جينيًا، ومنها كذلك التفرقة في الخدمات التأمينية المقدمة [19].

وقد اختلفت التشريعات الجنائية المقارنة، فيما يتعلق بحماية الحق في الخصوصية الجينية – الهندسة الوراثية – فيما يتعلق بالجرائم التي تمثل مساسًا بهذا الحق، باعتباره حق أصيل للإنسان، ويمكن رد جرائم الهندسة الوراثية إلى ثلاثة طوائف، نبينها على النحو التالي:

الطائفة الأولى: الجرائم التي تتعلق بالبصمة الوراثية وفحصها، بغية الحصول على بيانات ذات أهمية، ومتعلقة بخصوصية الشخص.

الطائفة الثانية: الجرائم التي تتعلق بإفشاء البيانات المتحصلة من الفحوصات الجينية التي تم إجراءها.

الطائفة الثالثة: الجرائم التي تتعلق بالاستعمال غير المشروع للمعلومات المتحصلة نتيجة الفحص.

وتتوافر الجريمة، بتوافر صورة من صور المساس بحق خصوصية الشخص؛ حيث ينتج عن الفحص الجيني توافر معلومات يستغلها مرتكب جريمة الهندسة الوراثية بكشف سريتها لشخصه أو يسلمها إلى غيره، وهو ما يتوافق بالضرورة مع ما استحدثه الجناة، من وسائل وفنون وطرق مستحدثة في ارتكاب جرائم الهندسة الوراثية، وسوف نشير فيما يلي إلى صورة واحدة فقط من صور جرائم الهندسة الوراثية[20]، وذلك على النحو التالي:

جرائم الفحص الجيني غير المشروع: يجب التمييز بين الأفعال التي تمس المادة الجينية، من حيث اعتبارها مصدرًا للبيانات الوراثية، وبين البنيان المادي أو الدعامة المادية التي تحفظ عليه هذه البيانات؛ حيث تثير الحماية الجنائية للمادة الجينية العديد من الإشكاليات، والتي تتمثل في مفهوم الأفعال الماسة بالمادة الجينية، والتشريعات التي تخضع لها تلك المادة، ومدى ملائمة الأركان العامة للجرائم مع هذه الأفعال، وعلى الرغم من الأهمية البالغة للمادة الجينية إلا أن التشريعات الجنائية لم تخصها بحماية مستقلة وأخضعتها للقواعد العامة، أما الجرائم المرتكبة على الدعائم المادية أو الأدوات التي تسجل عليها هذه المعلومات الجينية، كالسجلات الورقية، وبنوك المعلومات، والأقراص المدمجة – الصلبة أو المرنة – ومع تسليمنا بضرورة إفراد هذه الدعائم

المادية بحماية جنائية مستقلة، إلا أن الجرائم الماسة بها، لا تثير صعوبة كبيرة بخصوص إخضاعها للقواعد العامة، فإن جريمة إتلاف دعامة مادية تتضمن معلومات وراثية، أو تزويرها أو سرقتها، يستوجب بالضرورة تطبيق القواعد العامة التي تجرم مثل هذه الجرائم[21].

المبحث الثاني ـ أحكام جرائم الهندسة الوراثية:

تمهيد وتقسيم:

من المعلوم أن كل جريمة لها أحكامها الخاصة بها، فضلًا عن الأحكام العامة التي تشترك فيها مع غيرها من الجرائم الأخرى، ومن الأحكام الخاصة بجرائم الهندسة الوراثية، نتحدث عن ضوابط العمل بهذه الوسائل **(مطلب أول)**، ثم نتحدث بعد ذلك عن الأحكام العامة، والتي تتمثل في أركان جرائم الهندسة الوراثية **(مطلب ثاني)**، وذلك على النحو التالي:

المطلب الأول ـ ضوابط العمل بالبصمة الوراثية:

تمهيد وتقسيم:

عند اختيار وسيلة أو أداة من أدوات الهندسة الوراثية، كالبصمة الوراثية، فإن هذه البصمة يسفر عنها معلومات تتجاوز الغرض منها، كالاطلاع على معلومات تتعلق بخصوصية الخاضع لاختبار البصمة الوراثية، وتجنبًا للاستعمال غير المشروع من قبل الطبيب المعالج لهذه المعلومات أو للعينات التي تم أخذها من جسم الفرد، الأمر الذي يستوجب العديد من الضوابط التي تضمن إجراء الاختبار في حالة من التوازن بين المصلحة العامة والحفاظ على خصوصية الأفراد، وفيما يلي نشير إلى أهم هذه الضوابط، والتي تتمثل في الضوابط الفنية (فرع أول)، وحماية المعلومات (فرع ثاني)، وذلك على النحو التالي:

الفرع الأول ـ الضوابط الفنية:

تعتمد محكمة الموضوع حال مضاهاتها للبصمة الوراثية كوسيلة من وسائل الهندسة الوراثية، مع تقرير الخبير الفني، والذي يتوقف عمله على مدى ما يتمتع به من الكفاءة المهنية والمهارات التخصصية، والخبرات الفنية، ومن ثم استخدام الوسائل العلمية والفنية المناسبة، وإبراز النتائج التي توصل إليها من خلال هذه المعلومات[22].

وتعتمد سبل تحليل وفحص العينات البيولوجية باستخدام تقنية أدوات الهندسة الوراثية، على عدة خطوات وقواعد أساسية، تضمن من خلالها تحقيق الأمان الكامل للقائمين بالفحص والتحليل، وفي ذات الوقت تضمن الحفاظ على طبيعة الآثار التي يسفر عن

تحليلها ظهور نتائج قوية في ميدان الإثبات الجنائي[23]، ويلزم المحافظة على نقاء هذه العينات الجينية؛ حيث تؤدي أية تلوثات من مصادر خارجية، سواء كانت بخلايا بشرية أو خلايا غير بشرية، كل ذلك قد يؤدي إلى نتائج عكسية، كما تعتمد نتائج الاختبار بدرجة كبيرة على مدى دقة وتقنية الأدوات المستعملة، واستطاعة قراءة النتائج، فضلًا عن مدى كفاءة وحرص العاملين على هذه الأجهزة لإظهار النتائج في أوضح صورها[24].

وعلى ما تقدم تخضع الأجهزة المستخدمة في البصمة الوراثية لتحكم الإنسان ومدى سيطرته عليها، ومن ثم من المحتمل أن يقع فيها ما كان من الواجب ألا يقع من أخطاء بشرية، وينسب الخطأ الواقع في هذه النتائج إلى عوامل خارجية كالتلوث وغير ذلك، وليس إلى البصمة الوراثية كأداة من أدوات الهندسة الوراثية في حد ذاتها، كما قد تعود مواضع الخطأ إلى مكان وقوع الجريمة؛ حيث يقع الخطأ أثناء إجراء أخذ العينة نفسها؛ حيث تتعرض للتلوث البيئي كعوامل الرطوبة، الأمر الذي يؤدي بدوره إلى فساد العينة وضياعها، ومن ثم فقدان الدليل المادي المستمد من هذه العينة وضياعه، كما قد يقع الخطأ في المعمل الذي ترفع فيه العينة لفحصها[25].

ومن ثم ينبغي العلم أن القيمة الحقيقية لاختبارات البصمة الوراثية تعتمد بصورة كلية على إتقان وجودة وسيلة الفحص؛ حيث يحتاج التفسير العلمي الصحيح لنتائج الفحص إلى دقة عالية، وخبرة فنية كبيرة، وتخصص عال المستوى، ومعامل عالية الكفاءة، ومن ثم يلزم مراقبة الوسائل الفنية في المختبرات والمعامل التي تعمل في فحص الجينات، لاتباع الخطوات والضوابط العلمية الصحيحة[26]، والتي تتمثل فيما يلي:

أولًا: أن تكون هذه المعامل والمختبرات عامة خاصة بالدولة، أو معامل خاصة تخضع للإشراف الكامل من جانب أجهزة الدولة[27]، مع ضرورة توفير كافة الضوابط والقواعد العلمية والمعملية على المستويين الوطني والدولي في هذا الشأن[28]، على أن تشكل لجنة خاصة تتولى الإشراف الكامل على نتائج البصمة الوراثية واعتمادها[29].

ثانيًا: القيام بتوثيق خطوات التحليل خطوة خطوة، بدءًا من نقل العينات، حتى ظهور النتائج، مع الإشراف الكامل على جميع هذه الخطوات، حرصًا على سلامة العينات عند رفعها، وحفاظًا على صحة النتائج وسلامتها، مع الحفاظ على الوثائق، حتى يمكن الرجوع إليها بسهولة عند الحاجة[30].

ثالثًا: ضرورة توافر آلية عالية الدقة، للحيلولة دون انتحال النتائج أو غشها ومنع تلوث العينات وجميع ما يتعلق بالجهود البشرية في مجال البصمة الوراثية، وذلك حتى تكون النتائج حقيقية ومطابقة للواقع تمامًا، مع التأكد من كفاءة المعامل والمختبرات، وأن تكون العينات أو الجينات اللازمة للفحص كافية، وذلك دفعًا للشك بيقين[31].

رابعًا: ضرورة وضع أسس وقواعد فنية تمتاز بدقة عالية، لضمان حفظ العينات والنتائج والمعلومات المستخلصة من تحليلها، وذلك دفعًا لاحتمال استخدامها بطريقة غير مشروعة[32].

خامسًا: يجب أن يكون الخبراء والفنيين ذا كفاءة علمية عالية، وتخصص دقيق في تحليل الأحماض النووية والجينات الوراثية.

وقد أوردت بعض التشريعات نصوصًا منظمة لمراحل إجراءات الحصول على المعلومات المستخلصة من نتائج تحليل الأحماض النووية، من هذه التشريعات، التشريع الفرنسي، والذي قام بإجراء العديد من التعديلات على قانون الصحة العامة، وذلك بمقتضى أحكام القانون الصادر عام 1994م؛ حيث اشتمل هذا القانون على الاشتراطات الخاصة باستعمال وسائل البصمة الوراثية، ومن هم الأشخاص المصرح لهم بالقيام بهذه الأعمال، كما نص القانون رقم (116/15) الصادر عام 1995م من مجلس الدول الفرنسي، على الاشتراطات التي يجب توافرها في الأشخاص الذين يمارسون هذه الفحوصات، فيشترط أن يكون الخبير من المتخصصين في طب الوراثة، فضلًا عن أن المشرع الفرنسي بمقتضى القانون الصادر عام 1994م أورد مادة إضافية إلى أحكام القانون الصادر عام1971م والخاص بالخبراء القانونيين، تشترط هذه المادة ضرورة تأهيل الخبير لإجراء الفحوصات الجينية بغية التعرف على هوية الأشخاص الخاضعين لإجراءات قانونية تستوجب هذه المعلومات، كما يشترط حصول الخبير على الترخيص اللازم لذلك بعد استيفاء الشروط المطلوبة[33].

وفي دولة استراليا تستوجب التشريعات الخاصة بإجراءات الطب الشرعي ضرورة التخلص من العينات وإعدامها في الحالات التي تثبت فيها هذه نتائج العينات براءة الأشخاص الخاضعين لها، وذلك تجنبًا لاستعمالها بصورة غير مشروعة[34].

الفرع الثاني ـ حماية المعلومات الوراثية:

إذا كان من شأن البصمة الوراثية – كتطبيق من تطبيقات البصمة الوراثية – توفير إمكانيات لم يسبق لها مثيل في التعرف على هوية الأفراد، إلا أنه رغم ذلك تحمل بين طياتها مخاطر عظيمة حال الانحراف في استعمال المعلومات الجينية، لاسيما تلك التي

ترتبط بالتاريخ الوراثي المرضي لشخص أو لأسرة معينة، فإن التحليل الجيني الذي يؤخذ على شريحة صغيرة من الدم يوضح قدرًا لا حصر له من المعلومات والبيانات في الماضي والحاضر والمستقبل، للفرد الخاضع للفحص ولجميع أفراد أسرته؛ حيث يتبين من الفحص مدى قابلية الفرد للإصابة بأمراض معينة (وراثية)، وذلك قبل أن تحدث بعشرات السنين، وعلى وجه الخصوص الأمراض المزمنة الخطيرة، كمرض السرطان، وأمراض القلب والقولون، كما يبين كثيرًا من خصائص الفرد، كالخصائص البيولوجية والسيكلوجية، وتقدير بعض الصفات مثل العنف والهوس ... إلخ[35].

ومما لا ريب فيه أن الاطلاع على هذه المعلومات وتلك البيانات، له تأثير سلبي على الحالة المعنوية والمادية لصاحبها، فيجعله يعيش في اضطراب دائم، ينتظر أن يداهمه المرض، فيعتزل المجتمع[36].

هذا من الناحية المعنوية، أما من الناحية المادية، فقد تمتنع شركات التأمين عن التعامل معه، أو على الأقل تتشدد في شروطها التعسفية عند استحقاق مبلغ التأمين، فضلًا عن خطورة هذه المعلومات الوراثية؛ حيث تصبح هذه المعلومات عقبة كؤد أمام المشتركين في نظام التأمين الصحي، إذ قد تمتنع هيئة التأمين عن تقديم الدواء والعلاج، على أساس من القول بعدم مسؤوليتها عن الحالات المرضية الموجودة قبل تاريخ التعاقد[37].

ولا تقتصر نتائج البصمة الوراثية على تحديد هوية الشخص فحسب، وإنما تتعدى ذلك إلى تحديد النسب، وهو ما يترتب عليه إمكانية اكتشاف تعارض النسب البيولوجي المستخلص من نتائج البصمة الوراثية، مع النسب القانوني الثابت بموجب الوثائق الرسمية[38]، وهو ما يعتبر تعديًا صارخًا على خصوصيات الأشخاص، وتهديدًا لاستقرار الأسر وأمنها ومكانة العائلة وسمعتها وشرفها.

خلاصة ذلك: أن البصمة الوراثية – كأداة من أدوات الهندسة الوراثية – وسيلة فعالة ومفيدة في اكتشاف العديد من الجرائم، غير أنها تتضمن كثيرًا من المخاطر، من أهمها التعدي على حريات وخصوصيات الأفراد، ومن ثم كان يجب على التشريعات التي تعمل أنظمتها بتقنية الوراثة الهندسية، وضع العديد من الضوابط والقواعد التي تضمن التوازن بين حق الفرد من ناحية، وحق المجتمع في تحقيق العدالة من ناحية أخرى.

وعلى ذلك نص الإعلان العالمي بشأن المجين البشري وحقوق الإنسان[39]، نص على وجوب حماية المعلومات والبيانات الوراثية، مع ضرورة الحصول على موافقة من

يخضع للفحص الجيني مسبقًا قبل الفحص، وهو الذي يقرر رغبته من عدمها في معرفته نتائج الفحص الوراثي وما يترتب عليه من مخاطر إن وجدت[40].

أما فيما يتعلق بالعينات الجينية التي تؤخذ من الشخص واحتمالات استعمالها في أغراض غير مشروعة، فإن من وجهة نظر الباحثان أنه لابد من إضافة نص إلى الأحكام الخاصة بالجرائم التي تمس حرية الإنسان وخصوصياته[41]، بحيث يعاقب المشرع على ارتكاب جميع الأفعال التي تستعمل فيها نتائج الهندسة الوراثية في غير الأحوال المخصصة لذلك، وبغير الشروط المسموح بها قانونًا، أو أي استعمالات أخرى غير مشروعة.

المطلب الثاني ـ أركان الجريمة الناشئة عن البصمة الوراثية:

تمهيد وتقسيم:

يجب العلم بأن تطبيقات البصمة الوراثية، وما يسفر عنها من النتائج المذهلة التي تتزايد يومًا بعد يوم، ورغم أهميتها إلا أنها تنذر بخطر كبير، عند استعمال العينات التي تحمل خلايا بشرية لغايات أخرى غير ما شرعت له، وذلك كالاستنساخ، والنقل الجيني إلى خلايا أخرى بشرية أو حيوانية، وكذلك العلاج الجيني، كل ذلك تتشابه فيه أركان الجريمة[42].

وقد اشترط المشرع لقيام أي جريمة ما وجوب توافر ثلاثة أركان، وهي الركن المادي، والركن المعنوي والركن الشرعي – عند القائلين به – ولا يتصور وجود جريمة وقيام مسؤولية الفاعل جنائيًا إلا بتوافر هذه الأركان، وهذا في الجرائم التقليدية، وينطبق كذلك على جرائم الهندسة الوراثية، ويتمثل ركن الجريمة المادي في السلوك الإجرامي الذي يرتكبه الجاني، أما الركن المعنوي فإنه يتمثل في وجود إرادة آثمة لدى الجاني عند مباشرة نشاطه الإجرامي، ويُعرف الركن المادي من مظهره الخارجي الذي يدل عليه، أما الركن المعنوي فهو عبارة عن إرادة كامنة في نفس الجاني، وأما الركن الشرعي للجريمة، فهو يتمثل في النصوص القانونية التي تحدد الجريمة وتقدر الجزاء الجنائي المقرر لها، وبهذا الركن تنتقل أفعال معينة من دائرة الإباحة إلى دائرة الحظر[43]، وفي ثلاثة فروع متتالية، نتحدث عن الركن المادي (فرع أول)، والمغنوي (فرع ثاني)، والشرعي (فرع ثالث)، لجرائم البصمة الوراثية، وذلك على النحو التالي:

الفرع الاول ـ الركن المادي في جرائم البصمة الوراثية:

نصت المادة (56) من قانون العقوبات الليبي، الركن المادي، على ضرورة توافر الركن المادي في الجريمة، وذلك بقولها: "لا جريمة إذا استحال حدوث الضرر أو

وقوع الخطر لعدم جدوى الفعل أو لعدم وجود موضوعه ، ومع ذلك يعاقب على الأفعال التي ارتكبت إذا كونت بذاتها جريمة أخرى".

السلوك الإجرامي، بإتيان فعل (سلوك إيجابي)، حظره المشرع، أو الامتناع عن فعل (سلوك سلبي) أمر به المشرع، ومعني ذلك أنه لابد من وجود فعل أو امتناع عن فعل مادي يسهل إثباته، ومن ثم فلا يعتبر سلوكًا إجراميًا ما يدور في خلد الإنسان من أفكار، حتى وإن كانت شريرة، باعتبارها خارج عن نطاق التجريم بحكم القانون، كما يشترط كذلك وجود نص تشريعي يجرم السلوك المرتكب، ويقرر عقوبة على ارتكابه أو الامتناع عن إتيانه، وهو السند القانوني الذي يبني القاضي عليه عقيدته للحكم بتجريم السلوك المرتكب من الجاني، شريطة أن يكون هذا النص القانوني ساريًا، وذلك إعمالًا لمبدأ الشرعية أو مبدأ أنه "لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص"، وعلى ذلك لا يمكن القول بأن هذا الفعل أو ذاك يؤثمه القانون إلا إذا كان هناك نص سابق على وقوعه يمنع ارتكابه ويفرض له عقوبة، وكان من المتعين أن يحدد المشرع النشاط الإجرامي وعناصره تحديدًا دقيقًا، بحيث لا يترك للقاضي سلطة تحكمية تسمح له بالتدخل فى تحديد هذه العناصر فيحل بذلك محل المشرع[44]، فالقاضي لا يستطيع أن يعتبر فعلًا معينًا جريمة إلا إذا وجد نصًا جرم فيه الشارع هذا الفعل، فإن لم يجد هذا النص فلا سبيل إلى اعتبار أن مثل هذا الفعل جريمة يعاقب عليها، حتى ولو اقتنع القاضي أنه مناقض للعدالة أو الدين أو الأخلاق، أو أن من شأنه أن يلحق ضررًا بالغًا بالمجتمع[45].

وتتمثل صورة السلوك الاجرامي في جرائم البصمة الوراثية، في قيام الجاني بحصوله على المعلومات الجينية المتحصلة من الشخص بعد الفحص الجيني، ثم يقوم بإفشاء هذه المعلومات أو بيعها إلى غيره أو يتلفها أثناء القيام بنسخها أو يزورها، ولا يميز القانون في هذا السلوك الإجرامي إذا ما تم ذلك برضاء المجني عليه أو عدمه.

وبالإضافة إلى ذلك فإنه يشترط لتحقق الركن المادي في جريمة البصمة الوراثية، لابد من تحقق فعل التهديد بالإفشاء لسر هذه المعلومات، وهو ما بينته المادة رقم (236) من قانون العقوبات الليبي؛ حيث أشارت إلى تجريم إفشاء الأسرار المتحصل عليها بطريق مشروع؛ حيث يترتب على إفشائها أمور مخدشة بالشرف، وكان ذلك مصحوبًا بطلب أو تكليف بأمر أو الامتناع عن فعل أو مقصودًا به ذلك، فنصت على أنه: "يعاقب بالحبس مدة لا تقل عن ستة أشهر كل موظف عمومي بخل بواجبات وظيفته أو يسئ استعمالها بأن يفشي معلومات رسمية يلزم بقاؤها سرية، أو يسهل بأي طريقة كانت

الوصول إلى الإفشاء بها". وهو كذلك ما نصت عليه المادة (309/ مكررًا أ/2)، من قانون العقوبات المصري رقم (58) لسنة 1937م، وتعديلاته[46].

وإذا ارتبط الحصول على المعلومات، بتهديد صاحبها بإفشائها، فإنه يشترط أن يكون هذا التهديد جديًا، أي : من شأنه أن ينتج عنه تأثير على نفسية المجني عليه وحرية إرادته، ويكفي أن يكون هذا التهديد جديًا في ظاهره بحيث يفهمه المجنى عليه، وتتأثر به نفسيته وإرادته[47].

الفرع الثاني ـ الركن المعنوي في جرائم البصمة الوراثية:

يقصد بالركن المعنوي، علم الجاني وقت ارتكابه للسلوك الإجرامي، أن إفشائه للمعلومات المتحصلة من الفحص الجيني أو إتلافها أو تزويرها أو شرائها أو بيعها، من شأنه، أن يترتب عليه أضرار للمجني عليه، ويتأكد بذلك إذا كان حصوله على المعلومات الجينية، مصحوبًا بتهديده للقيام بعمل أو الامتناع عن عمل، ولا يشترط أن يكون هدف الجاني تحقيق الشيء المُهدد به، إذ أن مجرد التهديد – في حد ذاته ـ جريمة قائمة مكتملة الأركان، يعاقب عليها القانون، لما يترتب عليه من آثار سلبية وأضرار تقع على المجني عليه.

ويعتبر الركن المعنوي سلوكًا ذهنيًا أو نفسيًا للجاني، على أساس من القول بأنه أساس لقيام القانون الجنائي، باعتبار توافر جميع دوافع ارتكاب الجريمة، ومن ثم قيام المسؤولية الجنائية، مع الإقرار بحق المجتمع في العقاب القائم على هذه الدوافع النفسية للجاني[48].

وإذا كان الحصول على المعلومات الجينية، مصحوبًا بتهديد من قبل الجاني، فإنه يشترط أن يكون هذا التهديد على درجة كافية من الجدية، تجعل المجني عليه يتيقن من تحقق التهديد، بحيث يكون من شأنه التأثير في نفس المجني عليه، فلا مسؤولية على الشخص عن أي جريمة لم تكن نتيجة لفعله، ولكنه يكون مسؤولاً إذا ساهم مع فعله الذي ارتكبه فعلًا آخر سواء كان سابقًا أو معاصرًا أو لاحقًا لسلوكه، حتى وإن كان يجهل هذا السبب.

وتجدر الإشارة إلى أن الركن المعنوي لجرائم البصمة الوراثية، باعتبارها من الجرائم العمدية، التي يلزم أن تتجه فيها إرادة الجاني لارتكاب السلوك المكون للركن المادي للجريمة، مع علمه أن ارتكابه لهذه الجريمة يعاقب عليه قانونًا[49].

كما يشترط أن تكون إرادة الجاني حال ارتكاب الفعل المجرم مُعتبرة، أي حرة ومميزة، وبمعنى أدق أنه يشترط لتحقق الركن المعنوي لجرائم البصمة الوراثية، قيام الباعث

لدى الجاني، أي أن تتجه إرادته وعلمه إلى إفشاء المعلومات الجينية أو إتلافها أو تزويرها أو سرقتها أو بيعها أو شرائها، أو استغلالها في غير الغرض المخصصة له، وهو ما يعتبر اعتداءً على حق الإنسان في الخصوصية، ولا جدوى من البحث عن وجود الباعث على ارتكابه للجريمة من عدمه[50].

الفرع الثالث ـ الركن الشرعي في جرائم البصمة الوراثية:

يطلق الركن الشرعي، ويراد به السند أو النص القانوني المجرم للفعل المرتكب، وذلك إعمالًا لمبدأ الشرعية، وأنه لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص، ولما كانت جرائم البصمة الوراثية حديثة النشأة، فإنه لا توجد قواعد قانونية خاصة بها، غير أن المحاكم حاولت جاهدة معالجة تلك الجرائم المستحدثة، وتكييفها القانوني، وذلك بتطويع القواعد القانونية العامة في قانون العقوبات والخاصة بجريمة إفشاء الأسرار والتهديد على النحو السابق ذكره؛ حيث نصت مواد القانون على معاقبة من يفشي سرًا من الأسرار بقصد الأضرار بصاحب السر، أو أن يهدده بإسناد أمور مخلة بالشرف، وسواء هدده بالقول أو الفعل أو الإشارة، وسواء كان التهديد شفاهة أو بالكتابة، أما إذا نفذ الجاني تهديده وقام بنشر أسرار المعلومات أو إتلافها أو سرقتها أو بيعها، وتتحقق هذه الجريمة مع كل فعل يصدر من الجاني، ويمثل اعتداءً بأي صورة كانت[51]، فإن المشرع الليبي يعاقبه على هذه الجريمة بموجب أحكام قانون العقوبات الليبي، والتي تتضمن النص على معاقبة من يقوم بالنشر بطريقة من طرق العلانية أية أسرار أو أخبار أو صور أو بيانات أو معلومات تتعلق بأسرار الحياة الخاصة أو العائلية لأي فرد من أفراد المجتمع، حتى ولو كانت هذه الأسرار صحيحة، وذلك إذا ترتب على نشرها الإساءة إلى أفراد المجتمع.

الخاتمة:

نخلص من هذه الدراسة الموجزة ، إلى أهم النتائج والتوصيات الآتية:

أولًا – النتائج:

(1) البصمة الوراثية، فرع أصيل من فروع الوراثة، يعني بقواعد التحكم في الجينات والسيطرة عليها، والاستنساخ منها، ومحاولة إعادة هيكلة الحمض النووي (DNA) وتركيبه، وأن الحمض النووي هو الحامل للخصائص الوراثية للكائنات الحية بصفة عامة، وللإنسان على وجه الخصوص.

(2) أن إساءة استعمال المعلومات الوراثية، من شأنه الإضرار بالإنسان إضرارًا كبيرًا، كارتباط الوظائف العامة بمدى سلامة الشخص جينيًا، والتفرقة في الخدمات التأمينية المقدمة؛ حيث إن محاولة الاستغلال السيىء للمعلومات الوراثية، تعتبر من أخطر جرائم البصمة الوراثية.

(3) أن التشريعات الجنائية المقارنة اختلفت، فيما يتعلق بحماية الحق في الخصوصية الجينية، باعتباره حق أصيل للإنسان.

(4) أن محكمة الموضوع تعتمد حال مضاهاتها للبصمة الوراثية، على تقرير الخبير الفني، والذي يتوقف عمله على مدى ما يتمتع به من الكفاءة المهنية والمهارات التخصصية، والخبرات الفنية، ومن ثم استخدام الوسائل العلمية والفنية المناسبة.

(5) أن البصمة الوراثية – كأداة من أدوات الهندسة الوراثية – وسيلة فعالة ومفيدة في اكتشاف العديد من الجرائم، غير أنها تتضمن كثيرًا من المخاطر، من أهمها التعدي على حريات وخصوصيات الأفراد.

ثانيًا – التوصيات:

(1) يوصي الباحثان : التشريعات التي تعمل أنظمتها بتقنية الوراثة الهندسية، وضع من الضوابط والقواعد التي تضمن التوازن بين حق الفرد من ناحية، وحق المجتمع في تحقيق العدالة من ناحية أخرى.

(2) يوصي الباحثان : المشرع الجنائي بحماية الجين البشري؛ حيث إنه في حاجة إلى معالجة تشريعية خاصة تكفل حمايته من كل استخدام غير مشروع، وعلى وجه الخصوص بعد الاكتشافات الهائلة في البصمة الوراثية، وأيًا كان مصدر الجين البشري، سواء كان من جسم المتهم أو من غيره.

(3) يوصي الباحثان: المشرع الليبي بضرورة مواكبة التشريعات التي تعني بمسائل البصمة الوراثية، ووضع القواعد المنظمة لها.

(4) يوصي الباحثان: الباحثين والدارسين، بمزيد من الدراسات حول علاقة القانون الجنائي بالبصمة الوراثية، ومدى كفاية القواعد العامة لضبط تلك الجرائم، أم لابد من إيجاد تشريع جنائي خاص بها..

تم ولله وحده الفضل والمنة والثناء الحسن والحمد لله رب العالمين

الهوامـــــــــــش :

(1) مصطلح (DNA) هو مختصر لعبارة (Deoxyribo Nucleic Acid)، ومعناها حامض دي اكسي ريبوز النووي، وكان أول من أشار إلى استخدام الحمض النووي لتحديد الهوية وإثبات النسب الطبيعي هو البروفسور "إليك جفري" عام 1985م، ثم في عام 1987م أسس أول شركة لتتجير هذا الفحص بعد أن أطلق عليه البصمة الوراثية. لمزيد من التفاصيل حول هذا المعنى، انظر: سعد الدين مسعد هلالي، البصمة الوراثية وعلائقها الشرعية – دراسة فقهية مقارنة، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، 2001م، ص49.

(2) المعجم الوجيز، مجمع اللغة العربية، طبعة خاصة بوزراة التربية والتعليم المصرية، شئون المطابع الأميرية، القاهرة – مصر، 2011م، ص664.

(3) ابن منظور، لسان العرب، دار صادر، بيروت – لبنان، مادة: ورث،

(4) سورة النمل: الآية (16).

(5) سورة مريم: الآيتان (5، 6).

(6) رواه أبو داود والترمذي وابن ماجه وابن حبان في صحيحه وغيرهم.

(7) عبد الباسط الجمل، أسرار علم الجينات، سلسلة العلم والحياة (93) الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة – مصر، ص14.

(8) سعد الدين مسعد هلالي، البصمة الوراثية وعلائقها الشرعية – دراسة فقهية مقارنة، مرجع سابق، ص21.

(9) المعجم الوجيز، مجمع اللغة العربية، مرجع سابق، ص653 وما بعدها.

(10) عبد الله صالح الغامدي، وآخرون، مدخل إلى علم الوراثة، دار المريخ، الرياض – المملكة العربية السعودية، 1994م، ص267.

(11) إياد أحمد إبراهيم، الهندسة الوراثية: بين المعطيات العلمية والضوابط الشرعية، ط1، دار الفتح للدراسات والنشر، عمان – الأردن، 2003م، ص33.

(12) السيد محمود عبد الرحيم مهران، الأحكام الشرعية والقانونية للتدخل في عوامل الوراثة والتكاثر، ط1، دار النهضة الحديثة، بيروت – لبنان، 2004م، ص122.

(13) انظر في ذلك:

Gordon, R., Parkinson, J. Potential roles for diatomists in nanotechnology . Journal for nanoscience and nanotechnology,2005, 51.

(14) ناهدة البقصمي، الهندسة الوراثية والأخلاق، سلسلة كتاب عالم المعرفة، العدد (174)، الكويت، يونيو 1993م، ص91.

(15)انظر في ذلك:

U. S Human Genome projecy on fast track early completion, U.S. Depurtment of Energy Genome Prugrum, Vol, 10, No, 1-2 February 1999, p. 3.

(16) سعد بن عبد العزيز بن عبد الله الشويرخ، أحكام الهندسة الوراثية، ط1، كنوز إشبيليا للنشر والتوزيع، الرياض – المملكة العربية السعودية، 2007م، ص109.

(17) انظر أكثر:

CASEY (Denise K) What can the new gene tests tell us? (Oct. 1997). The judges, journal of the American Bar Associayion, summer, 1997, vol.36: 3. P.2.

(18) أشرف توفيق شمس الدين، التوازن بين السلطة والحرية ووجوب تقييد سلطة النيابة العامة في التحقيق الابتدائي ط1، مينوافست للطباعة، القاهرة – مصر، 2006م، ص136.

(19) سعد الدين مسعد هلالي، البصمة الوراثية وعلائقها الشرعية – دراسة فقهية مقارنة، مرجع سابق، ص49.

(20) انظر تفاصيل ذلك:

Miller v. Motorola.. 202 111 App. 3d 976. 560 N.E 2d 900 (1990), Colonna. No. 31.

(21) سعد بن عبد العزيز بن عبد الله الشويرخ، أحكام الهندسة الوراثية، مرجع سابق، ص113.

(22) حسين محمود إبراهيم، الوسائل العلمية الحديثة في الإثبات الجنائي، دار النهضة العربية، القاهرة ـ مصر، 1981م، ص92.
(23) سعد بن عبد العزيز بن عبد الله الشويرخ، أحكام الهندسة الوراثية، مرجع سابق، ص112.
(24) عمر الألفي، الجينوم البشري، بحث مقدم للندوة الفقهية الحادية عشرة المنبثقة من أعمال المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية بالكويت، عنوان الندوة: الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني ـ رؤية إسلامية، في الفترة من 13 – 15 أكتوبر 1998م، ص23؛ سعد الدين مسعد هلالي، البصمة الوراثية وعلائقها الشرعية – دراسة فقهية مقارنة، مرجع سابق، ص49.
(25) قدري عبد الفتاح الشهاوي، الاستدلال الجنائي والتقنيات الحديثة، دار النهضة العربية، القاهرة ـ مصر، 2005م، ص104.
(26) انظر:
Puleo G Biotechnology leasing: Special issues in leasing laboratory space . Journal (of Corporate Real Estate. Volume 5, Number 4, September 2003, pp. 331-343(13
(27) يوجد في الدول الغربية معامل خاصة، كما في الولايات المتحدة الأمريكية؛ حيث تقوم هذه المعامل بإجراء فحوصات البصمة الوراثية، وكذلك توجد في جمهورية مصر العربية مثل هذه المعامل. انظر: جمال جرجس مجلع، الشرعية الدستورية لأعمال الضبطية القضائية، مطبعة النسر الذهبي، القاهرة ـ مصر، 2006م، ص447.
(28) حسين محمود إبراهيم، الوسائل العلمية الحديثة في الإثبات الجنائي، مرجع سابق، ص102.
(29) قرار المجمع الفقهي لرابطة العالم الإسلامي لسنة 2002 المشار إليه سابقاً في ص 14.
(30) غالب حمزة البكري، مبادئ الهندسة الوراثية، مطبعة دار الحكمة، جامعة البصرة، العراق، 1991م، ص37.
(31) قرار المجمع الفقهي لرابطة العالم الإسلامي لسنة 2002 المشار إليه سابقاً في ص 14 .
(32) جمال جرجس مجلع، الشرعية الدستورية لأعمال الضبطية القضائية، مرجع سابق، ص441.
(33) عبد الحسين الفيصل، الهندسة الوراثية، ط1، دار الشروق، عمان – الأردن، 1999م، ص72.
(34) مرسي مسعود أرحومة، قبول الدليل العلمي أمام القضاء الجنائي، ط1، جامعة قار يونس، بنغازي ـ ليبيا، 1999م، ص51.
(35) أحمد حسام طه تمام، الحماية الجنائية لاستخدام الجينات الوراثية في الجنس البشري، دار النهضة العربية، القاهرة ـ مصر، 2005م، ص18.
(36) محمد الشهاوي، الحماية الجنائية لحرمة الحياة الخاصة، دار النهضة العربية، القاهرة ـ مصر، 2005، ص23.
(37) جمال جرجس مجلع، الشرعية الدستورية لأعمال الضبطية القضائية، مرجع سابق، ص443.
(38) فواز صالح، حجية البصمات الوراثية في إثبات النسب، مجلة الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، العدد (19)، 2003م، ص235.
(39) إعتمد الإعلان العالمي بشأن المجين البشري وحقوق الإنسان بالإجماع والتصفيق خلال الدورة التاسعة والعشرين للمؤتمر العام لليونسكو المنعقدة بتاريخ 11 تشرين الثاني/نوفمبر 1997. وفي السنة التالية، صادقت الجمعية العامة للأمم المتحدة على الإعلان
(40) انظر المواد أرقام (5/أ و جـ)، (7)، (12)، (13)، (17) من الإعلان المذكور، وهو متاح على موقع منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) عبر الرابط الإلكتروني: http://www.unesco.org
(41) اختلف الفقـــه حول تحديد الطبيعة القانونية للجين البشـــري ، وأسفر اختلافهم إلى بروز ثلاثة آراء، الرأي الأول : يذهب أنصاره إلى القول بأن الجينوم البشري يعتبر من الأشياء ، أي يعتبر مالًا، أما الرأي الثاني: فيرى أنصاره أنه خاضع لجسد الإنسان ، أما الرأي الثالث: يرى أنصاره أنه يتميز بطبيعتي ن، أولهما: الطبيعة الخاصة، على أساس أنه عضو بشري ، أما الطبيعة العام ة: على أساس أنه يحمل الذمة الجينية الإنسانية، ومن ثمة فإن الحماية الجنائية له، يجب أن تتجاوز النطاق الفردي إلى النطاق الجماعي. انظر في ذلك : عامر القيسي ، الماهية القانونية للجين البشري ، مجلة القانون المقارن العدد (23)، 2006م، ص85 وما بعدها.

(42) دانييل كيفلس وليروي هود، الشفرة الوراثية للإنسان – القضايا العلمية والاجتماعية لمشروع الجينوم البشري، ترجمة: أحمد مستجير، سلسلة عالم المعرفة (217)، المجلس الوطني للفنون والآداب بالكويت، 1997م، ص44.

(43) المرجع السابق، ص50.

(44) مدحت رمضان، جرائم الانترنت، في الدورة المنعقدة بمركز الأستاذ الدكتور/عبد الرءوف مهدى للبحوث الجنائية بكلية الحقوق جامعة المنصورة – مصر، يوم السبت الموافق 2012/3/17م، ص9.

(45) محمود نجيب حسني، شرح قانون العقوبات القسم العام، النظرية العامة للجريمة والنظرية العامة للعقوبة والتدبير الاحترازي، ط8، دار النهضة العربية، القاهرة – مصر، 2016م، ص80.

(46) صدر بسرايا عابدين في 23 جمادي الأول (21 يوليو سنة 1937م).

(47) ماهر عبد شويش الدرة، شرح قانون العقوبات، القسم الخاص، ط2، العاتك لصناعة الكتاب، القاهرة - مصر، توزيع المكتبة القانونية، بغداد، ص230.

(48) كامل السعيد، شرح الأحكام العامة في قانون العقوبات، ط1، دار الثقافة للنشر، الأردن،2002م، ص468.

(49) وهو ما نصت عليه الفقرة (1) من المادة (33) من قانون العقوبات العراقي؛ حيث نصت على أن: " القصد الجرمي هو توجيه الفاعل إرادته إلى ارتكاب الفعل المكون للجريمة هادفا إلى نتيجة الجريمة التي وقعت او أية نتيجة جرمية أخرى".

(50) غنام محمد غنام، الوجيز في شرح قانون العقوبات – القسم العام، ط1، مطبعة جامعة المنصورة الجديدة، المنصورة - مصر، 2008م، ص197.

(51) إبراهيم الدسوقي أبو الليل، الحماية القانونية للاختراعات وفقً للقانون الكويتي في ضوء أحكام القانون المقارن – دراسة معمقة في الملكية الفكرية، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، 2014م، ص199.