أَحْكَامُ الْعِلَاجِ الْجِينِي بَيْنَ الشَّرِيعَةِ وَالنِّظَامِ

دِرَاسَةٌ تَطْبِيقِيَّةٌ عَلَى الْعِلَاجِ الْجِينِي وَالتَّجْرِيبِي وَشُمُولِهِ لِلْمَرْضَى وَمُعْتَادِي الْإِجْرَامِ

إِعْدَادُ:

د. محمد أحمد عمارة

أستاذ الفقه المساعد بكلية الحقوق – جامعة طيبة

د. محمد نصر القطري

أستاذ القانون الجنائي المساعد بكلية الحقوق – جامعة طيبة

مستخلص البحث

أتاح التقدم العلمي وبخاصة في مجال الهندسة الوراثية والتي قوامها التجارب والمعلومات الجينية فرصة للتحسين الوراثي والوقاية من الأمراض، بل لقد امتد ذلك لكافة العلوم ومنها علم النبات والحيوان وعلم الوراثة والبيولوجيا. . . وغيرها، كما أتاحت تجارب الهندسة الوراثية (الهندسة الجينية) وتطبيقاتها في مجال الوقاية من الأمراض المستعصية والعلاج من الأمراض المزمنة والخطيرة، ولكن بالرغم من تلك الإيجابيات، تلوح المخاطر والمضار، والتي تستوجب أن تخضع تلك التجارب والتطبيقات لرقابة أخلاقية ومهنية وقانونية صارمة.

الكلمات المفتاحية: العلاج الجيني–الهندسة الوراثية–معتادي الإجرام–التجارب الطبية–الهندسة الجينية

تمهيد

استطاع العلماء من خلال دراسة الجين الوراثي ووظائفه من التمكن من معرفة الخلل في كثير من الجينات وتصحيحه باستخدام الجينات الصحيحة بدلاً منها، ولقد فتحت هذه الاكتشافات العلمية في مجال الهندسة الوراثية آفاقاً علاجية هائلة بالنسبة للعديد من الأمراض البشرية التي كانت مستعصية على الشفاء قبل ذلك، وهذا يؤدي بدوره إلى تخفيف الآلام البشرية وتحسين الوضع الصحي لها، حيث يمكن عن طريقها التعرف على كثير من الأمراض والصفات، واكتشاف أمراض الجينات، وعاهات الأجنة في وقت مبكر، إضافة إلى تحسين الإنتاج وتكثيره في عالم النبات والحيوان، والاستفادة منها لزراعة الأعضاء ونحوها، ولا شك أن التداوي ومعرفة وسائل الاستشفاء ما لم يتعارض مع الشرع من المحرمات هو عين المأمور به، فروى أسامة بن شريك قال: «جاء أعرابي فقال يا رسول الله أنتداوى؟ قال: نعم، فإن الله لم ينزل داء إلا أنزل له شفاء علمه من علمه وجهله من جهله»(١).

ولكن تطبيقات هذه الطرق المستحدثة في العلاج محفوفة بالمخاطر

(١) صحيح: أخرجه الترمذي في السنن، كتاب الطب، برقم ٢٠٣٨، وسنن أبي داود، سليمان بن الأشعث السجستاني، أبو داود، توفي ٢٧٥هـ، تحقيق: محمد محيي الدين عبد الحميد، الناشر المكتبة العصرية، صيدا – بيروت، لبنان، كتاب الطب، برقم ٣٨٥٥، سنن ابن ماجه، كتاب الطب، برقم ٣٤٣٦، ومسند أحمد، للإمام أحمد بن حنبل، (١٦٤ –٢٤١)، شرحه وصنع فهارسه أحمد محمد شاكر، الجزء الأول من الحديث ١ إلى الحديث ٩٢٠، دار الحديث القاهرة ٢٧٨/٤.

حال عدم خضوعها للدراسة الوافية، كما أبان الباحثون والعلماء من أن غياب الضوابط، (شرف الدين، ١٩٨٧م، ص٣٣: سعد، ٢٠٠٧. ص٥٤: عبد السميع، ١٩٩٨، ص٩٨) والعشوائية في إجراء التجارب الجينية (شمس الدين، ٢٠١٥م، ص٧٦١) [وهو ما قرره البروتوكول الإضافي لاتفاقية حقوق الإنسان والطب الحيوي الأوربية بشأن الاختبارات الجينية لأغراض طبية والصادر في ٢٧ نوفمبر ٢٠٠٨ (Protocole additionnel à la Convention sur les droits de l'homme et la biomédecine relatif aux tests génétiques à des fins médicales du ٢٧ novembre ٢٠٠٨، art. ٦ [Article ٦)]، قد يؤدي ذلك التمادي إلى المساس بالجوانب المتعلقة بالصحة والمرض(G. v. Bradley ، M. S. Moore: ١٩٩٩، Steen: ١٩٨٨ and R. Bandy، J. Stephan: ٢٠٠٧، (٢٠٠٤ وبكرامة الإنسان، بل إلى كثير من المخاطر التي تصل إلى حد التلاعب بالبناء الوراثي للإنسان (E. West، (٢٠٠٨، وتعرضه إلى أمراض فتَّاكة، نتيجةً لما تحمله الجينات البديلة من تلاعب بالتركيبة البيولوجية والخريطة الجينية، بما قد يؤدي على المدى البعيد إلى الأورام السرطانية، وتقليل المناعة في الجسم، كما قد يؤدي إلى تدمير النظام الجيني في جميع المخلوقات، وإشاعة الفوضى والاضطراب والتداخل، وتمزيق التكامل الطبيعي، بما يصل في نهاية المطاف إلى هلاك وتدمير البيئة كلها.

ونجد تطبيقات للهندسة الجينية في الزراعة لتحقيق الامن الغذائي، وهو ما واكبه النظام الدولي، والذي تضمنته المعاهدة الدولية للموارد الوراثية النباتية الداخلة في الغذاء والزراعة، بل لقد نظمتها الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي (CBD) في عام ١٩٩٢، إلى إقامة نظام تعاقدي دولي

من الحصول وتقاسم المنافع بين مقدمي ومستخدمي الموارد الوراثية (F. Thomas، ٢٠٠٨)، حيث ستجني عدة أطراف في المجتمع منافع خاصة من المعاهدة، بصورة مباشرة وغير مباشرة، فالموارد الوراثية النباتية هي المادة الخام التي يستخدمها مربو النباتات لاستنباط أصناف محاصيل جديدة، ترتكز الهندسة الوراثية أو النقدية الحيوية على التعرف على طبيعة الجينات المسؤولة عن نقل المعلومات الوراثية في جميع الكائنات الحية "أنشأ البنك القومي المصري للجينات والموارد الوراثية سنة ٢٠٠٣م استكشاف وجمع الموارد الوراثية مع إعطاء الأولوية للموارد الوراثية المصرية المهددة بالاندثار، مع حفظ وتوصيف وتقييم، وإتاحة هذه المصادر الوراثية للاستخدام في برامج التربية العامة والخاصة والمزارعين، ومهام العمل هي حفظ الأصول الوراثية للسلالات البرية والأصناف البلدية غير الخاضعة لنظام تسجيل اصناف الحاصلات الزراعية وقيدها في سجل خاص بالبنك القومي للجينات وتقييمها وعدم جواز التعامل في هذه السلالات والاصناف إلا بعد قيدها في هذا السجل. جمع وحفظ المجموعة الميكروبية المستخدمة في الزراعة المصرية من مصادرها المختلفة وتطبيقات علم الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري أدَّتْ إلى طفرة وثورة في مجالات الوقاية من الأمراض المستعصية، وعلاج الحالات الحرجة، مثل غرس جين في كائن حي بدلاً عن الجين المصاب، فيخفف من أعراض الأمراض الخطيرة؛ كالسرطان بأنواعه، والسكري، ضعف تجلط الدم، من أجل ذلك: رأى أكثر علماء العصر أن الإسهام في مشروع الجينوم البشري واجب كفائي على الأمة الإسلامية؛ حتى لا تفوت عليها

معرفة حقائقه وأسراره، والإفادة من نتائجه وتطبيقاته، وضبط استخدامه وأخلاقياته بما يعود بالنفع على البشرية جمعاء ولهذا جاء في توصيات الندوة الثانية عشرة لمنظمة الطب الإسلامي: أن على الدول الإسلامية دخول مضمار الهندسة الوراثية بإنشاء مراكز للأبحاث في هذا المجال، تتطابق منطلقاتها مع الشريعة الإسلامية، وتتكامل فيما بينها بقدر الإمكان، وتأهيل الأطر البشرية للعمل في هذا المجال، واعتبرت ذلك مما يدخل في باب الفروض الكفاية في المجتمع؛ لكونه علمًا نافعًا وسبيلاً للتداوي، إضافة إلى ذلك: ينبغي على العالم الإسلامي – دولاً ومؤسسات علمية، وجامعات ومراكز أبحاث – أن يكسر الهيمنة العالمية – غير المسلمة – على المكتشفات العلمية، واستحواذها على تقنيات الثورة البيولوجية (Daniel، August. ٢٠٠٠، Vol. XXVII. Issue٢. http: //www. ornl. gov/hgmis)، وما ينتج عنها من فوائد مادية ومعنوية، مع تعمد حرمان الشعوب المسلمة والدول الفقيرة من هذه الفوائد والمكتشفات، كما يجب على علماء الأمة الإسلامية – ممن تخصصوا في هذا المجال – مشاركة الجهات العلمية العالمية في أبحاثها، وتقديم الضوابط الأخلاقية والإنسانية التي تصحح مسار تطبيقاتها، حتى لا تهوي إلى مزالقَ خطيرة تهدد البشرية جمعاء" (علي ٢٠٠١م. ص٣٥: الشامي، ٢٠٠٦م. ص٧٧: زهرة، ١٩٩٠م. ص٥٤: عبدالرحمن ١٩٨٧م. ص٦٥: حسن، ٢٠٠٨. ص٥٤: عبد الرحمن، ٢٠٠٠م. ص٦٣: مبروك، ٢٠٠١م. ص٤٢: العبيدي ٢٠٠٧، ص٥٠)، ومن شأن ذلك " أن يؤدي إلى فتح آفاق عديدة لاستخدام المعلومات الجينية في كثير من المجالات(Thomas ، E.

١٠ June، (http: //www. wvu. edu .١٩٩٨ فمن خلال فحص الجينات يمكن معرفة الكثير من الجوانب عن حياة الشخص، ليس فقط الجانب العضوي منه بل وكشف المزيد من الجوانب الأخرى المتصلة بالناحية الذهنية والعاطفية له (http: //www. aclu. org، ١٩٩٨، Richardson).

كما أتاح التطور والتقدم الجيني وتطبيقاتها في ميادين الطب والزراعة والطب الشرعي إلى إثارة مسائل جديدة تتعلق بمدى احترام الخصوصية الجينية والحفاظ على السر المهني، فضلاً عن احترام قواعد المشروعية الخاصة بالتجارب الطبية (وهو ما قررته المادة ٦٠١ من قانون الصحة العامة الفرنسي.

أهمية البحث:

تتجه جل الآراء في الفقه الإسلامي "الإسلام لا يعارض البحث العلمي الذي يحقق منافع للناس، فيجوز العلاج باستعمال الخلايا الجذعية، ولكن ضمن الضوابط الشرعية، فلا يجوز شرعاً الحصول على الخلايا الجذعية من مصادر محرمة كالحصول عليها بطريقة الاستنساخ أو بطريق إهلاك الأجنة، ويجوز الحصول عليها من مصادر مباحة بواسطة الحبل السري أو المشيمة أو من الأنسجة أو الأجنة المجهضة تلقائيّاً، وكذلك يجب أخذ الاحتياطات اللازمة لمنع حدوث أضرار نتيجة العلاج الجيني" (عفانة، فبراير ٢٠١٠ م، ١٨/١٨٠)، وعند الباحثين القانونيين والقضاء إلى القول بمشروعية التجارب العلاجية والوقائية وبخاصة الموجهة إلى العلاج الجيني بشرط انتفاء الضرر وضرورة احترام المبادئ الأخلاقية والقانونية التي تحكمها (Hennau١٩٨٢ p٣١٦) ، إذ لا يمكن الاستغناء عن هذا النوع من التجارب للاعتبارات التالية:

١–الأهمية العلمية للتجارب الوقائية الجينية:

يرتبط تقدم العلوم على اختلاف أنواعها بالبحث والتنقيب المتواصل وقد يحتاج الباحث في الكثير من العلوم إلى الملاحظة والتجربة وهو حال العلوم الطبية (جابر، ١٩٩٩. ص٣٢: يوسف، ١٩٩٣، ص٢١) د. أشرف فوزي يوسف: قواعد وآداب البحث العلمي في المجال الطبي، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩٣م. ص٢١. د. ثروت عبد الحميد: تعويض الحوادث الطبية، مدى المسؤولية عن التداعيات الضارة للعمل الطبي، دار النيل للطباعة والنشر، ٢٠٠٠م. ص٣٩. د. جابر محجوب علي: دور الإرادة في العمل الطبي، دراسة مقارنة، القاهرة، دار النهضة العربية، ٢٠٠٤. ص٥٥.

"بالرجوع إلى تاريخ الطب يتضح أنه عبارة عن سلسلة متصلة من التجارب المتعلقة بطرق علاجية شكلت في بداية الأمر خلافاً عميقاً بين الأطباء قبل أن تستقر وتصبح اليوم طرقاً علاجية مألوفة (الغريب، ١٩٨٩)، ومن أمثلة ذلك عمليات نقل الدم الذي اعتبرت في بداية الأمر عملاً غير مشروع بسبب الوفيات التي نجمت عنها، فصدر في فرنسا قانون يحرم هذه العمليات سنة ١٦٩٨، غير أن تطور التقنيات الطبية واستمرار التجارب في هذا المجال أدى إلى الاعتراف بهذه التقنية وهو ما دفع بالمشرع الفرنسي إلى إباحتها من جديد ابتداء من سنة ١٨١٨م" (سعد، ١٩٨٣، ص٤٣٨)، فلقد سمحت التجارب الطبية باكتشاف طرق علاجية أو طرق وقائية وكثيراً ساهمت في القضاء على الكثير من الأوبئة والأمراض المزمنة (عبد الكريم، ٢٠٠٦م، ص٦٩٩).

وإذا كانت التجارب الطبية قد تعرضت في فترة تاريخية معينة إلى نوع من النفور بسبب جرائم الأطباء النازيين أثناء الحرب العالمية الثانية (Antoine، ٢٠٠٠، p. ٦٥) إلا أنها سرعان ما استرجعت أهميتها العلمية في الحياة الاجتماعية (D. Charles، ١٩٥٢، p. ٢٦) بسبب التطور العلمي الهادف الذي عرفه المجتمع البشري (J. Andre، ١٩٥٢، p. ٣٧) والذي انتهى إلى الاعتراف بمشروعيتها وتنظيمها داخلياً ودولياً " تعتبر التجارب الطبية على الإنسان ضرورة عملية لا مفر منها، إذ حتى ولو كانت الأصول العلمية تحتم ضرورة إجراء التجربة على الحيوان إلا أنه لابد من التجريب على الإنسان في مرحلة من المراحل بسبب محدودية التجارب على الحيوان، والسبب في ذلك أن الاختلافات الفسيولوجية بين الإنسان والحيوان توجب التجريب على الإنسان لمعرفة الأثر الفعلي للأدوية على جسمه ومدى صلاحيتها في العلاج، وقد دفعت هذه الحقيقة العلمية بالبعض إلى القول بأن التجارب الطبية على الإنسان ليست فقط مشروعة أخلاقياً وإنما مطلوبة، وكذلك الأمر بالنسبة للأمراض الوبائية، حيث هناك العديد من الأمثلة أبرزها ما توصل إليه العالم Pasteur حين استخدم المصل الوقائي من مرض الكلب (la rage) ولقح به الكثير من الأشخاص لتجنيبهم الإصابة به" (الشوا، ٢٠٠٣م، ص١٢٩).

٢–شرعية الغاية في التجارب العلاجية:

من خصائص التجارب الطبية على الإنسان التي ساعدت على إضفاء الشرعية على هذا النوع من التجارب، سببها المشروع والمتمثل في قصد العلاج، حيث لا تتعارض التجارب الطبية مع القواعد القانونية العامة

المنظمة للأعمال الطبية؛ لأن الغرض واحد في كلتا الحالتين وهو قصد علاج المريض، مع إمكانية تعميم الفائدة إلى المرضى الآخرين (عبد الكريم، ٢٠٠٦م ص٧٠٢).

٣–التجارب العلاجية وفكرة العدالة:

يستند فقهاء الشريعة من جهة أخرى في تبرير التجارب الطبية المعتمدة على دراسة تأثيراتها الجينية إلى فكرة العدالة، حيث يرى هؤلاء أن كل إنسان حي في الوقت الحاضر استفاد بطريقة او بأخرى من تجارب الأمم السابقة، ومن خلال التجارب الطبية التي أجريت على من سبقوه، فالتجارب التي خضع لها البشر بشأن التأكد مثلاً من فاعليات المضادات الحيوية (Anti biotic) ساهمت كثيراً في تحسين صحة البشرية جمعاء (الشوا، ٢٠٠٣م، ص١٣٠)، وعليه فإن مبدأ العدالة يقتضي أن يساهم إنسان اليوم كذلك في التجارب الطبية للتخفيف من آلام البشرية "وجدير بالملاحظة أنه ليس هناك إجماع بخصوص هذا المبدأ بين رجال الفقه، فقد رفض البعض تبرير التجارب الطبية الحالية استناداً إلى مبدأ العدالة، إذ يعتبر هؤلاء أن مشاركة الأطباء والمرضى في التجارب الطبية السابقة تمت بإرادتهم الحرة، وفى إطار أعمال التبرع أو الأعمال الخيرية، وإذا كان الإنسان اليوم مديناً بشيء للأمم السابقة، فيجب أن يكون ذلك الشكر والعرفان لتلك الأجيال التي ساهمت في تخفيف آلام البشرية، وليس أي التزام آخر استناداً إلى مبدأ العدالة، ويستند الفقهاء إلى أن التجارب الطبية وظيفة ثانوية في حياة الأمم وليست أساسية حتى يكون الجميع مطالبين بالمشاركة فيها على أن الحقيقة التي لا مفر منها هي أن التطور العلمي

والطبي الذى وصلت إليه البشرية اليوم هو نتاج تطور تاريخي ساهمت فيه جميع الأمم وليس هناك فضل لجيل على آخر، والحقيقة الثانية التي لا مفر منها أيضاً هي حاجة الإنسان إلى التجارب الطبية كمحرك أساسي للبحث عن الطرق العلاجية الأكثر نجاعة والأكثر تحقيقاً لسلامته البدنية" (عبد الكريم، ٢٠٠٦، ص ٧٠٣).

مشكلة البحث:

يقتضي إجراء البحوث الجينية الوقوف على معلومات عن الشخص وأقاربه الذين يتوافر لديهم الجينات المسببة للمرض؛ إذ ترجع غالبية الأمراض الوراثية إلى وجود خلل جيني HIPAA Basics، ٢٠٠٣ April، (http: //www. privacyrights. org/fs/fs٨a-hipaa. htm).

وإذا كانت بعض المعلومات الجينية مثل لون الشعر أو البشرة وغيرها تكون واضحة للعيان، ومن ثم فلا مجال للحفاظ على سريتها، فإن هناك معلومات جينية أخرى تبدو أقل وضوحاً للآخرين، ومثالها تلك المعلومات المتعلقة بمخاطر تطور العلل الصحية في المراحل المتأخرة من الحياة، ومعرفة هذه المعلومات قد يؤدي إلى تهديد الخصوصية الفردية والحرية الشخصية.

كما أن الناظر إلى حاجة الدولة إلى وجود خارطة جينية يسهم في وضع إطار وطني لمقاومة الأمراض فضلاً عن أهميتها في مجال الإثبات الجنائي وفي مجال معالجة معتادي الإجرام، كما توسعت بعض الدول في الحصول على البصمة الوراثية للأفراد الذين يتواجدون على إقليمها – من العاملين من جنسيات لا تنتمي لمواطني هذه الدولة– بل وصل الأمر إلى

حد يطلب فيه أرباب العمل هذه الفحوصات كمسوغ للتعيين في الوظائف، ونتيجة لأن تلك المعلومات تكون دقيقة عن الحالة الصحية للإنسان وتنال من الحق في الخصوصية بل لقد تم تبني إطار تنظيمي للتعامل مع الجينات النباتيةTUE)، ١٨ mai ٢٠١٥، TUE ; ٥٥٩/١٤-T n°، ١٨ mai ٢٠١٥، (٥٦٠/١٤-T n°.

وهو حق دستوري لا يجوز للدولة التوسع فيه دون مقتضي، بل إن المعضلة تدق في ظل صدور تشريعات من بعض الدولة العربية تنطوي على توسع كبير في الحصول على البصمة الوراثية وتخزين نتائج تحليلها.

منهجية وخطة البحث:

اتبعت الدراسة المنهج الاستقرائي لبيان ماهية البصمة الوراثية في (المبحث الأول)، ثم للمنهج الوصفي لبيان مشروعية استخدام البصمة الوراثية في العلاج في (المبحث الثاني)، ثم للمنهج التحليلي لبيان تطبيقات العلاج الجيني على معتادي الإجرام في (المبحث الثالث).

المبحث الأول: ماهية البصمة الوراثية

تعد البصمة الوراثية من أدق خصوصيات الإنسان لا يتم التعرف عليها إلا بالاختبارات الفنية، والبصمة الوراثية مكونة من كلمتين، البصمة والوراثية، وسوف نبين معنى الكلمتين:

البصمة كلمة تعني العلامة، تقول بصم القماش بصما أي رسم عليه. (معلوف، ١٩٩٢م، صـ ٤٠).

وأصل الكلمة في معاجم اللغة – بُصم – بضم الباء وسكون الصاد، وهي تطلق على معنيين:

الأول: الكثيف والغليظ، تقول رجل بُصمْ، أي غليظ، وثوب ذو بصم، إذا كان كثير الغزل.

الثاني: البُصم، وهو الجزء الواقع بين طرف الخنصر إلى طرف البنصر، أي الفوت بين الخنصر والبنصر (الفيومي، ٣٠٢/١)، ورجل أو ثوب ذو بصم: غليظ (الفيروز آبادي، ٢٠٠٥م/ ٨١/٤)، والبصمة: أثر الختم بالأصبع (الزيات، مصطفى، عبد القادر، النجار (١٩٨٠) ص٦٢).

وقد أقر مجمع اللغة العربي لفظ البصمة بمعنى أثر الختم بالأصابع، تقول: بَصَمَ بَصْمًا، أي ختم بطرف أصبعه بعد دهنه بمادة مخصوصة تشبه المداد الأسود (الزيات، وآخرون ص٦٢).

والبصمة عند الإطلاق ينصرف مدلولها إلى بصمات الأصابع (عبد المنعم، ٢٢–٢٤ صفر ١٤٢٣هـ، ٥ – ٧ مايو ٢٠٠٢م)، وهي الانطباعات التي تتركها الأصابع عند ملامستها الأشياء وتكون أكثر وضوحا في الأسطح الناعمة، وهي طبق الأصل لأشكال الخطوط الحلمية " أي البارزة، نسبة إلى

الحلمة ت بفتح الحاء واللام وهي بروز من رأس الثدي في الأنى ورأس الثدي من الرجل"، (الأفريقي، ١٤١٤هـ ١٩٩٠م، مادة: حلم ١٢/١٤٥)، التي تكسو جلد الأصابع، وهي اليوم تفيد كثيرا في معرفة الجناة عند أخذ البصمات من مسرح الحادث؛ حيث لا يكاد يوجد بصمة تشبه الأخرى، بل لا يوجد تشابه في البصمات إطلاقا حتى بين أصابع الشخص الواحد.

الوراثة: نسبة إلى علم الوراثة الذي يبحث في انتقال صفات الكائن الحي من جيل لآخر، وتفسير الظواهر المتعلقة بذلك، وأصل الورث أو الإرث: الانتقال، تقول ورث المال يرثه ٠ورثا وإرثا، أي صار إليه بعد موت صاحبه (الأفريقي، ١٤١٤هـ ١٩٩٠م، مادة: حلم ١٢/١٤٥).

فعلم الوراثة يهتم بتفسير آليات انتقال الصفات الوراثية، فهو يفسر سبب التشابه بين الأب وابنه، ويفسر أيضا لماذا يُنتج النبات نباتا مثله، والحيوان حيوانا مثله، فأساس علم الوراثة ما يمرره الآباء من خصائصهم المتميزة إلى أبنائهم (أبو البصل، ٢٠٠١م، ٦٩٣).

وأما اصطلاحا: فلم يرد للفقهاء السابقين فيها ما يبين معناها، وذلك لحداثة العهد بها واكتشافها مؤخرا، ولكن للمحدثين فيها أقوال تبين المراد منها، فمن هذه التعريفات:

التعريف الأول: وهو للمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية: " البصمة الوراثية هي: "البنية الجينية التفصيلية، التي تدل على هوية كل فرد بعينه" (العلوم الطبية ٢٣–٢٥ جمادى الثاني ١٤١٩ هـ/ الموافق ١٣–١٥ أكتوبر ١٩٩٨م، رابطة العالم الإسلامي، الدورة السادسة عشرة من ٢١–١٤٢٦/١٠/٢٦هـ).

التعريف الثاني: هو للمجمع الفقهي الإسلامي: "مركب كيميائي ذو شِقَّيْنِ؛ بها ينفرد كل إنسان عن غيره (رابطة العالم الإسلامي، ١٤٢٤هـ، ٢٠٠٣م، العدد السادس عشر، صـ ٢٩١).

التعريف الثالث: للدكتور نصر فريد واصل، حيث يرى أن البصمة الوراثية: " يُقصد بها تحديد هُوية الإنسان عن طريق جزء أو أجزاء من حمض (دي. إن. إي) الحمض المتمركز في نواة، أي: خلية من خلايا جسمه" (واصل، ١٤٢٢، ص٥٩).

التعريف الرابع: للدكتور وهبة الزحيلي: " هي المادة الموروثة، الموجودة في خلايا جميع الكائنات الحية، وهي مثل تحليل الدم أو بصمات الأصابع، أو المادة المنوية، أو الشعر، أو الأنسجة؛ تبيِّنُ مدى التشابه والتماثل بين شيئين أو الاختلاف بينهما"(الزحيلي، ١٤٢٢هـ، ٢٠٠٢م، ٣/١٥).

وقيل هي: المادة الوراثية الموجودة في خلايا جميع الكائنات الحية"، وهي التي تجعلك مختلفًا، إنها الشيفرة التي تقول لكل جسم من أجسامنا: ماذا ستكون؟! وماذا ستفعل عشرة تريليونات (مليون مليون) من الخلايا؟ (الأروادي، ص٣).

وقيل هي: "عبارة عن خارطة الجينات الموروثة والتي تدل على شخصية كل فرد، وتميزه عن غيره والتي يمكن الاستدلال بها على إثبات أو لنفي النسب، والتحقق من الشخصية في المجال الجنائي" (رشيد، كلية القانون مجلة رسالة الحقوق، السنة الرابعة، العدد الثاني، ٢٠١٢م، جامعة كربلاء، صـ٢١٣).

والمعاني المذكورة كلها لا تخرج عن معنى واحد وإن اختلفت الاصطلاحات في كل منها، وأرى أنها لا فارق بينها ولا تخرج عن كونها وسيلة للتحقق من الشخصية والنسبة للوالدين.

"وهي عبارة عن الحمض النووي (دي. إن. أي) وهو الحامض النووي الرايبوزي منقوص الأكسجين، وسمي بالحمض النووي نظرًا لوجوده وتمركزه في أنوية خلايا جميع الكائنات الحية" (الجندي، الحصيني، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، ٢٠٠٢م، صـ٥٠).

ولما كانت البصمة الوراثية تستخدم بمعنى الجين أو الجينوم كان لابد من الإشارة لهذا المعنى كذلك.

ثانيا: الجينوم البشري Human Genome هو عبارة عن المادة الوراثية (دي. إن. أي)، والتي تتواجد بداخل النواة في خلايا الكائنات الحية، ونلاحظ أن كلمة الجينوم هي مزج لكلمتين وهما (الجين) Gene والصبغيات (الكروموسوم) Chromosome.

الجينوم البشري: لفظ (جين) مأخوذ من الكلمة اليونانية: (جينوس) التي تعني: الأصل، أو النوع، أو النسل، ومصطلح (جينوم = GENOME) يجمع الأحرف الثلاثة الأولى للكلمة الإنجليزية (جين = GENE)؛ أي: الموروث، والأحرف الثلاثة الأخيرة لكلمة (كروموزوم = CHROMOSOME)؛ أي: الصبغيات.

وقد اختار المعجم الطبي الموحد مصطلح (مجين) مقابل مصطلح (جينوم)، ومصطلح الجينوم البشري يعني: كتلة المادة الوراثية جميعهاً، أو الحقيبة الوراثية البشرية القابعة داخل نواة الخلية البشرية، وهي التي تعطي

جميع الصفات والخصائص الجسمية (آل شافع، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، ٢٠٠٧م، صـ ٢١، ٤٢)، أو "مجموع الطاقم الوراثي، أو الرصيد الوراثي للإنسان، وهو يضم مجموعة كل الجينات أو الموروثات الموجودة في خلايا البشر" (كيفلس، ١٩٩٧م، صـ٧٥).

ويطلق على الجينوم البشري أسماء عدة، منها: "الخريطة الجينية للإنسان، خريطة الجينوم البشري، الحقيبة الوراثية، كتاب الحياة، الشفرة الوراثية البشرية، والخريطة الوراثية للإنسان؛ لأن الموروثات تتوزع على الصبغيات في مواقع محددة، كما تتوزع مواقع البلدان على الخرائط الجغرافية" النجار، مجلة البحوث الفقهية المعاصرة، العدد ٦٥، ٢٠٠٥م، صـ ١٨٣).

"والجينوم يوجد في خلايا الكائنات الحية سواء كانت حيوانية أم نباتية، بسيطة أو معقدة التركيب. ويمكن تشبيه أهمية الجينوم لوظائف الخلية بأهمية المخ لوظائف الجسد. فالمخ Brain هو مكان التدبير حيث يقوم بالتنسيق والترابط بين الأعضاء المختلفة في الجسم مما يضمن استمرار عمل الجسم بشكل محكم ومنظم، ولأهمية المخ فإنه محاط بغلاف صلب وهو الجمجمة. وبالمثل، وللأهمية القصوى للجينوم فإن الله سبحانه وتعالى قد وضعه في مكان أمين للغاية وهو النواة Nucleus التي تتوسط الخلية ولا يخرج ال (دي. إن. أي) منها أبدًا بل يرسل نيابة عنه الحمض النووي الريبوسي الرسول لكي ينقل الرسائل المهمة للخلية والتي تترجم إلى بروتينات" (سالم، النجار، ٢٠١٥م).

خريطة الجينوم البشري: يقصد بهذه التسمية قراءة الترتيب التفصيلي للوحدات المكونة للمادة الوراثية في الإنسان، وتحليل المعلومات التي يتم

الحصول عليها باستخدام برامج حاسوبية خاصة؛ تمهيدًا لدراسة المادة الوراثية، ومعرفة خصائصها، وعلاقة بعضها ببعض، وتأثيرها الجسدي والنفسي" (النجار، ٢٠٠٥م، ص١٨٣).

مشروع الجينوم البشري: نتيجة لاستخدام الطاقة على نطاق واسع، وتأثير الإشعاع الذري على البشر، قامت وزارة الطاقة الأمريكية بدراسات معمقة لبحث الأخطار المحتملة على صحة الإنسان، وما يحدث من تغيرات في الحمض النووي (دي. إن. أي)، وعقدت اجتماعًا مشتركًا مع اللجنة الدولية للوقاية من المسرطنات البيئية، وتم الاتفاق على إنشاء منظمة الجينوم البشري (١٩٨٨م) بهدف فك شفرة كامل الجينوم البشري.

المبحث الثاني: مدى مشروعية استخدام البصمة الوراثية في العلاج

لم يعد أمر البصمة الوراثية ترفاً بل أصبحت ضرورة إما لتيسير القدرة على العطاء والعمل، كما ساهم التطورات التكنولوجية في سهولة الاطلاع على الخصوصية الجينية سواء عن طريق الفحوصات الطبية أو غيرها من الطرق، أو من خلال الاطلاع على قواعد البيانات الجينية، من جانب أرباب الأعمال أو شركات التأمين، أما لزيادة الأقساط التأمينية أو سبيل لرفض الانتساب لمؤسسة ما، كما أثار هذا التقدم مجدداُ التساؤل عن الحدود الفاصلة بين ما يدخل في نطاق الحياة الخاصة للفرد، التي يجب أن يقف عندها الغير وألا يتجاوزها، وبين ما يخرج عن هذا النطاق، كما أثار هذا التطور التساؤل عما إذا كانت هذه الخصوصية تتعارض مع حرية البحث العلمي، وما يحمله من آفاق واسعة للتقدم وحدة البشرية، فهل يمكن في هذه الحالة أن نقيد الحق في الخصوصية لتحقيق هذه المصلحة العامة، أم أن خصوصية الفرد لا تفقد أهمية عن هذه المصلحة؟ لقد أثار هذا التقدم العلمي الشك في وجود الحق في الخصوصية أصلاً، ذلك أن هذا التقدم العلمي والتقني قد جعل الكثير من جوانب الحياة الخاصة للفرد محلاً لاطلاع الغير عليها، فضلاً عن أن هذا التقدم قد كشف الكثير من الأسرار الخاصة التي كان الفرد يحرص على إخفائها وعدم السماح للآخرين بالاطلاع عليها والتنقيب فيها، كما أن البحث في مدى مشروعية استخدام البصمة الوراثية يمثل ضرورة بخاصة مع ثبوت أهميتها في علاج الأمراض، ونشرع في بيان الأدلة الشرعية على ذلك ففي الحديث الشريف

«قالت الأعراب: يا رسول الله ألا نتداوى؟ قال: نعم، عباد الله تداووا، فإن الله لم يضع داء إلا وضع له شفاء، أو دواء إلا داءً واحدًا، قالوا: يا رسول الله وما هو؟ قال: الهرم»[(١)]، وعن ابن مسعود رضي الله عنه، قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: «إن الله لم ينزل داء إلا أنزل له شفاء علمه من علمه وجهله من جهله»[(٢)]، وروى أبو هريرة: «ما أنزل الله من داء إلا أنزل له شفاء»[(٣)].

(١) حسن صحيح، أخرجه الترمذي في السنن، كتاب الطب عن رسول الله صلى الله عليه وسلم، باب ما جاء في الدواء والحث عليه، برقم ٢٠٣٨، والكتاب مع تحفة الأحوذي شرح سنن الترمذي، محمد بن عبد الرحمن بن عبد الرحيم المباركفوي، الناشر دار الكتب العلمية، وخرجه الألباني في صحيح الجامع، برقم ٢٩٣٠، وقال: حسن صحيح.

(٢) صحيح: أخرجه ابن ماجه في سننه، كتاب الطب، باب ما أنزل الله داء إلا أنزل له شفاء (١١٣٨/٣)، رقم (٣٤٣٨)، الطب النبوي، أحمد بن عبد الله بن أحمد بن إسحاق بن موسى بن مهران الأصبهاني، توفي ٤٣٠هـ، تحقيق: مصطفى خضر دونمز التركي، الناشر دار ابن حزم، الطبعة الأولى ٢٠٠٦م، (١٧٣/١)، رقم (١)، باب ما جاء في تعلم الطب والحث عليه، قال الله عز وجل «وعلم الإنسان ما لم يعلم»، وأخرجه الحميدي في مسنده: أحاديث عبد الله بن مسعود رضي الله عنه (٣٠٣/١) رقم (٩٠)، عبد الله بن الزبير بن عيس بن عبيد الله القرشي الحميدي، أبو بكر، توفي ٢١٩هـ)، حقق نصوصه وخرج أحاديثه: حسن سليم أسد الداراني، الناشر: دار السقا، دمشق –سوريا، الطبعة الأولى، ١٩٩٦ م

(٣) حسن: الطب النبوي لأبي نعيم، باب ما جاء في تعلم الطب والحث عليه، قال الله عز وجل «وعلم الإنسان ما لم يعلم» (١٧٧/١)، رقم (٨)، مشكاة المصابيح: كتاب الطب والرقى، الفصل الأول، محمد بن عبد الله الخطيب العمري، أبو عبد الله، ولي =

وعن أبي خزامة قال رضي الله عنه: «قلت يا رسول الله أرأيت رقى نسترقيها، ودواء نتداوى به، وقاة نتقيها هل ترد من قدر الله شيئا؟ قال: هي من قدر الله»(١).

ولشمول الشريعة الإسلامية وخلودها فإنها استطاعت بنصوصها العامة ومبادئها الكلية وقواعدها وضوابطها أن تستجيب لكل المستجدات وتحل جميع المشاكل وتضع لها الضوابط التي تحقق المصالح وتدرأ المفاسد، ولتشعب موضوع العلاج من خلال الجينات الوراثية، وسنعرض لذلك وفقاً لما يلي لحكم العلاج بالبصمة الوراثية ولأنواع العلاج بالبصمة الوراثية.

المطلب الأول: حكم العلاج بالبصمة الوراثية

بعد توصل العلماء إلى معرفة التركيب الوراثي والجيني للإنسان، وهو ما يعرف بالخارطة الجينية، وأي خلل يحدث لترتيب القواعد النتروجينية (بالإضافة أو الإزالة) فإن الشكل أو الوظيفة المسئول عنها هذا الجين تتغير، مما يؤدي إلى إصابة الكائن الحي بتشوه أو مرض معين، ومن هنا بدأ العلماء يفكرون كيف يمكن علاج هذه الحالات، حتى توصلوا إلى العلاج

= الدين، التبريزي (المتوفى: ٧٤١هـ)، تحقيق: محمد ناصر الدين الألباني، الناشر المكتب الإسلامي، بيروت، لبنان، الطبعة الثالثة، ١٩٨٥م، (١٢٧٨/٣) حديث رقم (٤٥١٤).

(١) حسن: سنن الترمذي، كتاب الطب، باب ما جاء في الرقى والأدوية، ٣٩٩/٤، رقم: ٢٠٦٥، وقال حديث حسن صحيح، وأخرجه ابن ماجه في كتاب الطب، باب ما أنزل الله داء إلا أنزل له شفاء، سنن ابن ماجه، ج٢ ص ١١٣٧، برقم ٣٤٣٧.

على مستوى الجين، وهو ما يعرف بالعلاج الجيني أو الهندسة الوراثية، وهو يقوم بدور بالغ الأهمية في تشخيص الأمراض الوراثية والكشف عنها، لعلاجها بأساليب حديثة، وكذا للوقاية منها، حيث إن معظم الأمراض الوراثية سببها جينات معتلة متنحية، يمكن إحلال جينات سليمة محلها، بحيث يقوم الجين البديل بوظيفة الجين المعتل نفسه.

"وهناك العديد من الأمراض الوراثية تنتقل عبر جين واحد ينتقل من أحد الأبوين، أو كليهما، حيث حصرها بعض العلماء عام ١٩٩٤م في (٦٦٧٨) مرضاً وراثياً، غير أن (٤٤٥٨) مرضاً منها يصيب نصف الذرية، و(١٧٥٠) مرضاً يصيب ربع الذرية، وأوصلها العلماء في عام ١٩٩٨م إلى أكثر من ثمانية آلاف مرض وراثي" (حتحوت، ١٣ . ١٥ /١٠/١٩٩٨م).

وهكذا أمكن علاج الكثير من الأمراض، مثل: أمراض القلب، والأوردة الدموية، والأورام السرطانية، والأمراض العصبية، والتهاب الكبد الفيروسي، وسكر الدم، كما أمكن الحد من تشوهات المواليد. . . وغير ذلك.

وسوف يقتصر الكلام هنا على بيان الحكم الشرعي لعلاج الخلايا الجسدية، أما علاج الخلايا الجنسية (التناسلية) فقد صدر بشأنها قرار مجمع الفقه الإسلامي الدولي رقم: ٥٧ (٦/٨)، وكذلك زراعة خلايا المخ والجهاز العصبي (مجمع الفقه الإسلامي، ١٤١٠هـ، ١٩٧٥/٣).

وليس المجال هنا لتفصيل أقوال الفقهاء في حكم التداوي، وإنما بيان حكم الشرع في التداوي عن طريق الجين (دي. إن. إي) خاصة، والعلاج بها لا يخرج عن أمرين: الأول: أن يكون الغرض من نقل الجين

إلى الخلية الجسدية لقصد العلاج، بحيث يؤدي الجين السليم المنقول إلى خلايا المريض وظيفة الجين المتعطل حتى يعود العضو إلى أداء وظائفه المعتادة، الثاني: أن يكون الغرض هو تحسين صفة معينة، فيجعله أسرع نموًّا، أو أشد ذكاء، أو يعدل بعض صفاته لمجرد التحسين.

ويمكن القول بأن الشريعة الإسلامية من مقاصدها حفظ النفس البشرية، وصونها عما يؤذيها، والعلاج والتداوي بكل وسائله يعد من وسائل حفظ النفس فيكون التداوي عن طريق الجين جائز شرعا، بل ومأمور به إن وجب التداوي ما دام العلاج به يدور مع مبادئ الإسلام وقيمه، لا سيما أن العلماء قد تمكنوا من استخدامه في علاج أمراض خطيرة، لا يمكن علاجها حتى الآن بغيره من الأنواع، ومن ثم يمكن أن نقول إن العلاج عن طريق الجين ثابت بالأدلة الشرعية المعتبرة كغيره من سائر الأدوية المعروفة، وتفصيل ذلك على نحو ما يأتي:

أولا: القرآن الكريم.

قوله تعالى: ﴿فَمَنْ كَانَ مِنْكُمْ مَرِيضًا أَوْ عَلَى سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِنْ أَيَّامٍ أُخَرَ﴾ (البقرة: ١٨٤)، فأباح الله الفِطر للمريض لعذر المرض؛ وللمسافر طلباً لحفظ صِحته وقوته؛ لئلا يُذْهِبَهَا الصومُ في السفر لاجتماع شِدَّةِ الحركة، وما يُوجبه من التحليل، وعدم الغذاء الذي يخلف ما تحلَّل؛ فتخورُ القوة وتضعُف، فأباح للمسافر الفِطْرَ حفظاً لصحته وقوته عما يُضعفها.

وقوله تعالى: ﴿فَمَن كَانَ مِنْكُم مَّرِيضاً أَوْ بِهِ أَذًى مِّن رَّأْسِهِ فَفِدْيَةٌ مِّن صِيَامٍ أَوْ صَدَقَةٍ أَوْ نُسُكٍ﴾ (البقرة: ١٩٦)، حيث أباح للمريض، ومن به أذى، من قمل، أو حِكَّة، أو غيرهما، أن يحلِق رأسه في الإحرام استفراغاً

لمادة الأبخرة الرديئة التي أوجبت له الأذى في رأسه باحتقانها تحتَ الشَّعر، فإذا حلق رأسه، تفتحت المسامُ، فخرجت تلك الأبخرة منها، فهذا الاستفراغ يُقاس عليه كُلُّ استفراغ يؤذى انحباسُهُ.

وأما السنة المطهرة، فقد جاء فيها كثيرا من الأحاديث الدالة على مشروعية التداوي، ومنها كذلك: «احتجامه صلى الله عليه وسلم، وأنه كان يتداوى بالحجامة»(١).

سئلت عائشة رضي الله عنها عن علمها بالطب، فقالت: «إن رسول الله صلى الله عليه وسلم كان يَسقم عند آخر عمره، فكانت تَقدُم إليه وفود العرب من كل وجه فينعت لهم الإنعات، فكنت أعالجه»(٢).

وفي الحديث: «أصاب رجلا في زمان رسول الله صلى الله عليه وسلم جرح، فاحتقن الدم في الجرح، فدعا برجلين من بني أنمار، فقال لهما صلى الله عليه وسلم: أيكما أطب، فقالا: أوفي الطب خير؟ فقال صلى الله عليه وسلم: أنزل الدواء الذي أنزل الداء»(٣).

---

(١) متفق عليه: صحيح، أخرجه البخاري في صحيحه، كتاب جزاء الصيد، باب الحجامة للمحرم، ١٥/٣، رقم: ١٨٣٥، ومسلم في صحيحه، كتاب الحج، باب جواز الحجامة للمحرم، ٨٦٢/٢، رقم: ١٢٠٢.

(٢) صحيح: أخرجه أحمد في المسند: ٤٤١/٤٠، حديث رقم: ٢٤٣٨٠، وقال الشيخ شعيب الأرناؤوط محقق المسند: حديث صحيح، لمقصد العلي في زوائد مسند أبي يعلى الموصلي، الحافظ علي بن أبي بكر ابن سليمان الهيثمي، مناقب عائشة أم المؤمنين، ١٢٧٩/٢.

(٣) مرسل: أخرجه مالك في الموطأ، مالك بن أنس بن مالك بن أبي عامر الأصبحي، المتوفى: ١٧٩هـ، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، الناشر دار إحياء التراث العربي، بيروت – لبنان، =

وكان صلى الله عليه وسلم يقول: «الحمى من فيح جهنم، فأبردوها بالماء»[1].

ويمكن أن يستدل بهذه الأحاديث على مشروعية العلاج الجيني وذلك من عدة أوجه.

الوجه الأول: أنها تدل على مشروعية التداوي والعلاج والأمر بهما، والعلاج الجيني من التداوي فيكون مشروعا مأمورا به.

الوجه الثاني: الأحاديث دلت على وجوب الأخذ بالأسباب، ومن جملة الأخذ بالأسباب البحث عن العلاج والتداوي، وإذا كان الطب الحديث قد توصل إلى علاج الأمراض أو بعضها عن طريق الجين، بل ربما لا يمكن علاج هذه الأمراض إلا من خلال الجين، فيدخل ضمن الأسباب الواجب على الإنسان أن يأخذ بها.

والنبي صلى الله عليه وسلم مع كمال توكله على الله، لم يقدح في توكله تعاطيه الأسباب، فقد ظاهر بين درعين، ولبس المغفر على رأسه أثناء المعركة[2]، وحفر الخندق، وأخذ بجميع الأسباب كالكل والشرب والادخار

= ١٤٠٦هـ ١٩٨٥م. ، كتاب العين، باب تعالج المريض، ٩٤٣/٢، رقم: ١٢، الطب النبوي، لأبي نعيم، باب في إحضار الأطباء لمداواة المرضى، ١٩٠/١، رقم: ٣٦، مصنف ابن أبي شيبة، كتاب الطب، من رخص في الدواء والطب، ٣١/٥، رقم: ٢٣٤٢٠.

(١) متفق عليه: صحيح، أخرجه البخاري في صحيحه، كتاب بدء الخلق، باب صفة النار، وأنها مخلوقة "، ١٢٠/٤، رقم: ٣٢٦١، ومسلم في صحيحه، كتاب السلام، باب لكل داء دواء واستحباب التداوي، ١٧٣١/٤، رقم: ٢٢٠٩.

(٢) صحيح: فتح المنعم شرح صحيح مسلم، الأستاذ الدكتور: موسى شاهين لاشين طبعة =

لأهله، وبين بسنته القولية والفعلية أن الاحتراز لا يدفع التوكل.

ونلحظ الأمر بالتداوي والمحافظة على البدن في قوله صلى الله عليه وسلم: «تَدَاوَوْا» لما فيه من الأخذ بالأسباب وفيه اقتداء به صلى الله عليه وسلم، ويتأكد الأمر أكثر في حق من يقومون على مصالح العباد.

أفاد هذا الحديث طلب التداوي من الأدواء المختلفة، وقد قال العيني: إن هذا الحديث يدل على إباحة التداوي وجواز الطب، وقال الخطابي: في هذا الحديث: " إثبات الطب والعلاج وأن التداوي مباح غير مكروه" (العظيم آبادي، ١٤١٥ هـ ٣٣٥/١٠).

وأما الإجماع: فإنه لا خلاف بين العلماء في الجملة على مشروعية العلاج والتداوي وإن كانوا قد اختلفوا في حكمه الشرعي (العيني، ١٤٢٠ هـ– ٢٠٠٠م، ٢٦٧/١٢: الزيلعي، ٢٢٦/٦: القرافي، ١٤٢٢هـ ٢٠٠١م، ٤٣٦/١٠: النووي، ٩٧/٥: الخطيب، ١٤١٥هـ–١٩٩٤م، ٤٥/٢: البهوتي، ١٤١٤هـ–١٩٩٣م، ٣٤٠/١)، قال عز الدين بن عبد السلام: " الطب كالشرع وضع لجلب مصالح السلامة والعافية، ولدرء مفاسد المعاطب والأسقام، ولدرء ما أمكن درؤه من ذلك، ولجلب ما أمكن جلبه من ذلك" (ابن عبد السلام، ١٤١٤هـ، ١٩٩١م، ٧/١).

= دار الشروق الطبعة الأولى ١٤٢٣هـ ٢٠٠٢م، ٥٤١/٨، لسنن الكبرى، أحمد بن الحسين بن علي بن موسى الخسرو جردي البيهقي، أبو بكر، توفي ٤٥٨هـ، الناشر مكتبة دار الباز . مكة المكرمة . ١٤١٤هـ ١٩٩٤م، تحقيق: محمد عبد القادر عطا كتاب السير، باب الاختيار في التحرز، ٨٠/٩، رقم: ١٧٩٣٢، أحمد في مسنده، ٤٩٩/٢٤، رقم: ١٥٧٢٢.

"وإضافة إلى ذلك فهناك عدة قواعد عامة، ومبادئ معتبرة تتحكم في العلاج بصورة عامة، وفي العلاج الجيني بصورة خاصة هي" (القره داغي، ٢٠٠٢م، ص١٦):

أولا: مقاصد الشريعة في رعاية المصالح الضرورية والحاجية، والتحسينية، والموازنة بين المصالح والمفاسد والقواعد المتفرقة منها مثل (درء المفسدة مقدم على جلب المصلحة) وقاعدة: (يتحمل الضرر الأخف في سبيل درء الضرر الأكبر)، (وأن المشقة تجلب التيسير)، و (الضرر يزال)، وأن (الضرر لا يزال بمثله)، وأن (الضرورات تبيح المحظورات)، وأن (الضرورات تقدر بقدرها)، وأنه (يتحمل الضرر الخاص لدفع الضرر العام)، وأنه (إذا تعارضت مفسدتان روعي أعظمهما ضرراً بارتكاب أخفهما)، وأنه (يختار أهون الشريّن)، وأن (الضرر يدفع بقدر الإمكان)، وأن (الحاجة تنزل منزلة الضرورة)، وأنه (إذا ضاق الأمر اتسع)، وأنه (لا ضرر ولا ضرار).

وهذه القواعد الفقهية تشتمل على مبادئ عظيمة من مبادي الإسلام، وهي تدل بمجموعها على رفع مشروعية الضرر الواقع على الإنسان، وأن الضرورة الواقعة تبيح المحظور، وأن الله تعالى برحمته قد جعل للعباد فسحة وسعة في الدين، فشرع لهم من الأحكام ما يخفف عنهم، حتى إن العزيمة تتحول إلى رخصة متى ما كان في العزيمة شدة وضيق وحرج، فإذا كانت الأمراض كلها ولا سيما الوراثي منها تشكل على الإنسان ضيقا وحرجا، فلا شك أن الشرع يبيح للإنسان التخفيف عن نفسه ورفع الضيق والحرج بالعلاج الممكن المباح، والذي منه العلاج الجيني.

ثانيا: من محاسن الشريعة الإسلامية أنها جاءت برفع الحرج لقوله:

﴿وَمَا جَعَلَ عَلَيْكُمْ فِي الدِّينِ مِنْ حَرَجٍ﴾ (الحج: ٨٧)، وقوله تعالى: ﴿يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ﴾ (البقرة: ١٨٤)، "فلزم من ذلك مشروعية العلاج الجيني الذي هو وسيلة لرفع الحرج عن المرضى، ومن هنا تبين جليا كيف أن العلاج مشروع من حيث المبدأ" (أبو جزر، ١٤٢٩هـ ٢٠٠٨م، ص٣٥).

ثالثا: اعتبار الوسائل والذرائع في الحكم الشرعي، فالوسيلة المحرمة محرمة ولو كانت الغاية شريفة، فلا يجوز استعمال أي وسيلة محرمة في العلاج الجيني أو غيره إلاّ للضرورة التي تبيح المحظورات، "لأن حقيقتها التوسل بما هو مصلحة إلى مفسدة" (الشاطبي، ١٤١٧هـ/ ١٩٩٧م، ٥٥٦/٤)، وإذا كانت الوسيلة مباحة فهي عين المأمور به شرعا حفاظا على النفس البشرية، وقد جعل ابن القيم قاعدة سد الذرائع ربع الدين والفقه الإسلامي. (ابن قيم الجوزية، ١٤١١هـ ١٩٩١م، (١٣٤/٣).

رابعا: رعاية المألات والغايات والنتائج والآثار المترتبة على العلاج قال الشاطبي: "النظر في مآلات الأفعال معتبر مقصود شرعاً سواء كانت الأفعال موافقة أو مخالفة، وذلك أن المجتهد لا يحكم على فعل من الأفعال الصادرة عن المكلفين بالإقدام أو الإحجام إلاّ بعد نظره إلى ما يؤول إليه ذلك الفعل مشروعاً لمصلحة فيه تستجلب، أو مفسدة تدرأ، ولكن له مآل على خلاف ذلك، فإذا أطلق القول في الأول بالمشروعية فربما أدى استجلاب المصلحة فيه إلى مفسدة تساوى المصلحة أو تزيد عليها، فيكون هذا مانعاً من إطلاق القول بالمشروعية، وكذلك إذا أطلق القول في الثاني بعدم المشروعية ربما أدى دفع المفسدة إلى مفسدة

تساوي، أو تزيد فلا يصح القول بعدم المشروعية" (الشاطبي، ١٤١٧هـ/ ١٩٩٧م، ٤/٥٥٣).

"وقاعدة المآلات هي الأصل العام الذي تنبني عليها مجموعة من القواعد الأساسية" (الشاطبي، ١٤١٧هـ/ ١٩٩٧م، ٤/٥٥٣).

المطلب الثاني: أنواع العلاج بالبصمة الوراثية

بعد بيان الحكم الشرعي العام للعلاج عن طريق الجين، لزم النظر إلى العلاج الجيني بصورة خاصة من خلال أنواعه، وحالاته، حتى يكون الحكم دقيقاً صحيحاً بقدر الإمكان؛ وذلك لأن الحكم الصحيح على الشيء فرع عن تصوره وفهمه فهماً دقيقاً، ولذلك نفصل القول حسب الأنواع المتاحة لنا، وذلك من خلال الفرعين الآتيين:

الفرع الأول: علاج الخلايا الجسدية بالجين

المقصود من هذه الصورة هو أن يتم العلاج عن طريق نقل جين سليم من إحدى خلايا الجسد إلى خلية أخرى مصابة أو ضعيفة بقصد علاجها مما يشوبها من الأمراض، . . . وقد يكون لإزالة عيب أو تشوه بالبدن يؤذي صاحبه إيذاءً نفسيًّا ومعنويًّا، ولا شك أن هذا النوع من التداوي يدخل ضمن العلاج المشروع، فيجوز نقل الجين السليم إلى الخلايا المريضة لعلاجها، بل ربما يدخل ضمن العلاج الواجب إذا تعين طريقا له ولم يوجد البديل الذي يمكن بواسطته تحقيق الهدف المرجو.

وإذا كان العلاج بهذه الكيفية لا يؤدي إلى ضرر بالمريض، بل يساعد على إزالة المرض كلية أو تخفيفه فلا حرج منه، ولا يوجد ما يمنع ذلك في الشريعة الإسلامية، طالما أنه تَعيَّن طريقا للتداوي والعلاج، وأن

تتحقق مصلحة المريض بهذا العلاج بعد الحصول على إذن المنقول منه والمنقول إليه الجين ويمكن أن يستدل لذلك بما يلي:

أولا: لأن هذا العلاج يعيد العضو إلى أصل خلقته القويمة التي خلقه الله عليها؛ ولأنه يدخل في عموم التداوي المأذون به شرعًا، وقد أجاز العلماء نقل الدم والعمليات الجراحية؛ فالضرر الأشد يزال بالضرر الأخف.

ثانيا: يمكن أن يستدل على الجواز كذلك بمجموع القواعد الفقهية التي تفيد رفع الحرج وإباحة المحظور للضرورة (الضرورات تبيح المحظورات)، (المشقة تجلب التيسير)، (ارتكاب أهون الشرين)، لما في ذلك من حفاظ على النفس، وتيسير على صاحبها.

ثالثا: قياس نقل الجين على جواز نقل الأعضاء أو أجزائها من مكان لآخر في نفس الجسم بالضوابط الشرعية، وهو ما أقره مجمع الفقه الإسلامي في دورته الرابعة (مجمع الفقه، قرار رقم (١) العدد الرابع ٥٠٩/١).

وقد جاء في توصيات ندوة الكويت (١٤١٩هـ– ١٩٩٨م): أن الندوة رأت جواز استعمال الهندسة الوراثية في منع المرض أو علاجه أو تخفيف أذاه، سواء بالجراحة الجينية التي تبدل جينا بجين أو تولج جينا في خلايا مريض، وكذلك إيداع جين في كائن آخر للحصول على كميات كبيرة من إفراز الجين؛ لاستعماله دواء لبعض الأمراض، مع منع استخدام الهندسة الوراثية على الخلايا الجنسية، لما في ذلك من المحاذير الشرعية".

رابعا: يمكن كذلك أن يستدل بالقياس على جواز نقل الجين السليم إلى الخلايا المصابة لعلاجها؛ لأنه إذا جاز بتر أحد الأعضاء لإنقاذ نفس أو لدفع الضرر عنها، كما هو معلوم في أمراض السرطان وغيرها فلأن يجوز

جزء من البدن لآخر أولى دفعا للضرر أو إنقاذا لنفس أولى.

ووجه ذلك: أن الأصل جازت فيه الإزالة والبتر للعضو دون استبقاء له طلبا لإنقاذ النفس ودفع الضرر عنها، والفرع يزال فيه جزء العضو مع استبقاء العضو والجزء المزال في موضع آخر، إضافة إلى أن العضو المنقول منه يُتعوض بجديد بدلا من المأخوذ منه، فهو أولى بالاعتبار والحكم بجوازه من الأصل.

وحينئذ فالعلاج بنقل الجين مشروع، ولكن ينبغي أن يراعى فيه الضوابط الآتية:

١- "أخذ كل الاحتياطات العلمية والتقنية والفنية والمعملية والاحترازية لتفادي كل الأضرار التي يمكن أن تترتب على العلاج الجيني وضرورة تفادي ما يترتب على الحيوانات المحورة وراثياً من الجينات الغريبة، فهذه الشريعة الإسلامية مبنية على تحقيق المصالح ودرء المفاسد (فأينما تكن المصلحة الحقيقية فثَمَّ شرع الله تعالى)، فهي عدل كلها، ورحمة كلها، وخير كلها، فأي شيء فيه الضرر والقسوة، أو الظلم والجور، أو المفسدة والمضرة فليس من هذه الشريعة" (القره داغي، ٢٠٠٢م، ص٢٠).

٢- أن يكون العلاج بالطيبات لا بالمحرمات إلاّ في حالات الضرورة التي تقدر بقدرها.

٣- "ألا يؤدي العلاج إلى الإضرار بالبيئة، وإلى تعذيب الحيوان؛ لأن الله تعالى وصف المجرمين الظالمين بقوله تعالى: ﴿وَإِذَا تَوَلَّى سَعَى فِي الْأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَّسْلَ وَاللَّهُ لَا يُحِبُّ الْفَسَادَ﴾ (البقرة: ٢٠٥)"، (القره داغي، ٢٠٠٢م، ص٢٠).

٤– "ألا يتجاوز التعامل بالعلاج الجيني حدود الاعتدال فلا يصل إلى حدود التبذير والإسراف" (القره داغي، ٢٠٠٢م، ص٢٠).

٥– أن تكون هناك حاجة داعية إلى ذلك بحيث لا يمكن العلاج إلا بهذه الكيفية. (الكاساني، ١٤٠٦هـ–١٩٨٦م ٦٢/١: القرافي، ١٤٢٢هـ ٢٠٠١م، ٤٣٦/١٠: النووي، ١٤٥/٣: العمراني، ١٤٢١هـ ٢٠٠٠م، ٥١١/٤: ابن عبد السلام، ١٤١٤هـ، ١٩٩١م، ٩٥/١: ابن قدامة، ١٣٨٨هـ ١٩٦٨م، ٤٢٣/٩: أبو جزر، ١٤٢٩هـ ٢٠٠٨م، صـ٣٧).

٦– أن يكون بجينات طاهرة ووسائل مشروعة، ومن ثَمَّ لا يجوز نقل جينات الخنزير إلى جسد الإنسان إلا إذا تعيَّن علاجًا للمرض ولم يوجد بديل يؤدي نفس الوظيفة (الكاساني، ١٤٠٦هـ–١٩٨٦م ٦٢/١: الخرشي، ٩٦/١: القرافي، ١٤٢٢هـ ٢٠٠١م، ٤٣٦/١٠ النووي، ١٤٥/٣: ابن عبد السلام، ١٤١٤هـ، ١٩٩١م، ٩٥/١: ابن قدامة، ١٣٨٨هـ ١٩٦٨م، ٤٢٣/٩).

يقول ابن قدامة: "ولا يجوز التداوي بحرام، ولا بشيء فيه حرام، مثل ألبان الأتن"، "قال ابن السكيت: ولا يقال أتانة، وجمع القلة آتن مثل عناق وأعنق وجمع الكثرة أتن بضمتين، والأتون وزان رسول، قال الأزهري: هو للحمام والجصاصة وجمعته العرب أتاتين بتاءين نقلا عن الفراء، وقال الجوهري: هو مثقل، قال: والعامة تخففه، ويقال هو: مولد، وهذا القول ضعيف بالنقل الصحيح أن العرب جمعته على أتاتين وأتن" (الفيومي، ٣/١)، "وكذا لحم شيء من المحرمات، ولا شرب الخمر للتداوي به؛ لما ذكرنا من الخبر؛ ولأنه صلى الله عليه وسلم ذُكر له النبيذ يصنع للدواء، فقال: «إنه ليس

بدواء ولكنه داء»[1] "(ابن قدامة، ١٣٨٨هـ ١٩٦٨م، ٩/٤٢٣).

٧- ألا يترتب على نقل الجين ضرر أكبر؛ كأن تفقد الخلية المنقول منها وظيفتها، فالضرر لا يزال بالضرر (القره داغي، ٢٠٠٢م، ص٢٠).

٨- ألا يجري أي علاج جيني على الإنسان إلاّ بعد التأكد من نجاحه بنسبة كبيرة، فإن غلب على الظن الهلاك لم يجز، وذلك للأدلة الشرعية الناهية عن ذلك:

أ- قوله سبحانه: ﴿وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ﴾ (البقرة: ١٩٥).

وجه الدلالة: أن الله تعالى حرم على الإنسان أن يتعاطى ما يوجب هلاكه، ونقل الجين على هذا الوجه، يعتبر مفضيا للهلاك فيحرم فعله.

ب- قوله تعالى: ﴿وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا﴾ (النساء: ٢٩).

وجه الدلالة: دلت الآية على حرمة أن يقتل الإنسان نفسه ويدخل في ذلك الإذن نقل الجين مع تيقن أو غلبة ظن الهلكة والموت.

---

(١) صحيح: أخرجه الإمام مسلم في صحيحه، كتاب الأشربة، باب تحريم التداوي بالخمر وبيان أنها ليست بدواء، (١٣/١٥٣) رقم (١٩٨٤) وأبو داود في السنن: كتاب الطب، باب في الأدوية المكروهة (٤/٧)، رقم (٣٨٧٣)، معرفة السنن والآثار كتاب الضحايا، تحريم أكل مال الغير بغير إذنه في غير حال الضرورة (١٤/١٣٨) قم (١٩٤١٣)، أحمد بن الحسين بن علي بن موسى الخسرو جردي البيهقي، أبو بكر، توفي ٤٥٨هـ، تحقيق: عبد المعطي أمين، الناشر جامعة الدراسات الإسلامية، كراتشي -باكستان، دار قتيبة، دمشق، دار الوعي، حلب، دار الوفاء المنصورة، الطبعة الأولى، ١٤١٢هـ ١٩٩١م.

٩– أن يكون القائمون بهذه التجارب وبالعلاج الجيني من ذوي الإخلاص والاختصاص والتجربة والخبرة" (الروكي، ص٩).

١٠– لا يكون نقل الجين بهدف العبث بجسم الإنسان وإنما لأجل العلاج (الروكي، ص٩).

١١– أن يكون العلاج في حدود الأغراض الشريفة، وأن يكون بعيداً عن العبث والفوضى وذلك بأن لا يكون لأجل إثبات قوة العلم فقط دون أن يترتب عليه منافع للبشرية.

١٢– "ألا يكون العلاج الجيني في مجال التأثير على السلالة البشرية وعلى فطرة الإنسان السليمة شكلاً وموضوعاً، وبعبارة أخرى لا يؤدي إلى تغيير خلق الله. (القرطبي، ١٤١٦هـ– ١٩٩٥م، ٣٩٣/٥: ابن العربي، ١٤٢٤هـ ٢٠٠٣م، ٣٣١/١: العسقلاني، ١٤٢١هـ ٢٠٠١م، ٣٣/١٧: النووي، ١٤١٦هـ ١٩٩٦م، ٢٤١/٧: القرافي، ١٤٢٢هـ ٢٠٠١م، ٤٤٥/١٠: العبدري، ١٤١٦هـ ١٩٩٤م، ٥٤٥/٧)؛ لأن الله تعالى خلق هذا الكون على موازين ومقادير وموازنات ثابتة فلا يجوز التلاعب بها، فقال تعالى: ﴿وَكُلُّ شَيْءٍ عِنْدَهُ بِمِقْدَارٍ﴾ (الرعد: ٨)، وقال تعالى: ﴿وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَوْزُونٍ﴾ (الحجر: ١٩)، وقال تعالى: ﴿إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ﴾ (القمر: ٤٩) " (القره داغي، ٢٠٠٢م، ص٢٠).

١٣– "أن تكون المختبرات الخاصة بالجينات والعلاج تحت مراقبة وإشراف الدولة، أو الجهات الموثوق بها، وذلك لخطورة هذه الاختبارات الجينية وآثارها المدمرة إن لم تكن تحت المراقبة، حتى إن بعض العلماء يخافون من هذه الاختبارات أكثر من مجال الذرة". (القره داغي، ٢٠٠٢م، ص٢٠).

الفرع الثاني: نقل الخلايا لأغراض التجميل والتحسين

قد يكون نقل الجين لغير ضرورة ملحة، ولا حاجة من حوائج العلاج أو الوقاية منه، بل لغرض تغيير الشكل أو الصفة التي عليها البدن من اللون أو الشكل أو الطول أو القصر، والأمر لا يتوقف فقط على العلاج الجيني، بل نرى ذلك في كثير من أحوال الناس في تغيير الصفات الخلقية التي ولدوا عليه في كثير من أعضاء البدن من غير ضرورة ولا حاجة، ولا علاج ولا وقاية من أمراض، اللهم إلا مجرد الرغبة في تغيير الخلقة، التي يراها البعض على غير ما يحب.

كشد الحواجب وترقيقها، وتجميل الأنف بتصغيرها وتغيير شكلها عرضا وارتفاعا، وكذلك يفعله بعضهم لغرض إزالة آثار الشيخوخة كعمليات شد الجلد، وإزالة الشعر، وزرع العدسات، وترقيق الشفاه، أو نفخها وغير ذلك.

والكلام في هذه الحالة من حيث الحكم الشرعي يختلف عما سبق، فما أجيز للضرورة غير ما لا ضرورة فيه ولا حاجة، فإذا كان العلاج بالجين لمجرد تحسين الهيئة أو تغيير صفة لا يحبها الشخص من نفسه، فالمسألة حينئذ مبنية على تغيير خلق الله تعالى بالزينة كالنمص والوشم ووصل الشعر وغير ذلك، وإن كان العلماء قد اختلفوا في حكم ذلك شرعا بين المنع والإباحة إلا أن أكثر أهل العلم يرون عدم جواز ذلك وأنه من تغيير خلق الله تعالى المنهي عنه شرعا. (القرطبي، ١٤١٦هـ- ١٩٩٥م، ٣٩٣/٥: ابن العربي، ١٤٢٤هـ ٢٠٠٣م، ٣٣١/١: العسقلاني، ١٤٢١هـ ٢٠٠١م، ٣٣/١٧: النووي، ١٤١٦هـ ١٩٩٦م، ٢٤١/٧: القرافي، ١٤٢٢هـ ٢٠٠١م، ٤٤٥/١٠: العبدري، ١٤١٦هـ ١٩٩٤م، ٥٤٥/٧)، وأرى أن

هذا النوع لا يشتمل على دوافع ضرورية ولا حتى حاجية، بل غاية ما فيه تغيير خلقة الله تعالى والعبث بها حسب أهواء الناس وشهواتهم، وهذا أمر غير مشروع، واستدل العلماء بتحريمه على ما يلي:

أولا: حديث عبد الله بن مسعود رضي الله عنه، قال: سمعت رسول الله صلى الله عليه وسلم يقول: «لَعَنَ اللَّهُ الْوَاشِمَاتِ وَالْمُستوشِمَاتِ وَالْمُتَنَمِّصَاتِ وَالْمُتَفَلِّجَاتِ لِلْحُسْنِ الْمُغَيِّرَاتِ خَلْقَ اللَّهِ. . . .»[(١)]

ثانيا: هذه الجراحة التجميلية تغيير للخلقة بقصد الزيادة في الحسن.

ثالثا: لا تتم هذه الجراحة إلا بارتكاب محظورات كالتخدير والذي هو في الأصل محرم شرعا وإنما أجيز في حالات الضرورة أو الحاجة المنزلة منزلتها، إضافة إلى قيام الرجال بمهمة الجراحة للنساء والعكس وحينئذ ترتكب محظورات عديدة كاللمس والنظر للعورة والخلوة، وإذا فعلها الرجال للرجال وكذلك النساء فإنه يحصل كشف العورة في بعضها.

رابعا: ربما ضيعت مثل هذه العمليات الجراحية العبادة على صاحبها أياما.

خامسا: نسبة الخطر فيها وإن كانت قليلة إلا أنها موجودة، وكم سمعنا عن حالات وفاة على إثر عمليات التجميل، أو كانت النتيجة على غير المتوقع من العملية، وكأنها كانت عملية للتقبيح لا للتجميل.

سادسا: كل إنسان خلقه الله تعالى فيه نسبة من الجمال والتكريم

(١) متفق عليه: صحيح، أخرجه البخاري في صحيحه، كتاب تفسير القرآن، باب «وما آتاكم الرسول فخذوه»، ١٤٧/٦، رقم: ٤٨٨٦، ومسلم في صحيحه، كتاب اللباس والزينة، باب تحريم فعل الواصلة والمستوصلة والواشمة والمستوشمة والنامصة والمتنمصة والمتفلجات والمغيرات خلق الله، ١٦٧٨/٣، رقم: ٢١٢٥.

والله تعالى خلق الإنسان في أحسن تقويم، وغالبا ما تستخدم مثل هذه العمليات في إظهار ما حرم الله تعالى من عورات ومفاتن، والناس يتفاوتون في مثل هذه الرغبة حتى رأينا أصحاب بعض هذه العمليات في صورة شياطين لشد الحواجب بطريقة عجيبة، وأحيانا إزالتها كلية ورسمها بعد ذلك مما يدل على انتكاسة الفطرة عند كثير من الناس، فلو زيد الإيمان بالله تعالى والثقة بالنفس للتعاطي مع هذه الأمور لكان خيرا.

سابعا: التبذير الحاصل في مثل هذه العمليات فهي عمليات مكلفة مما يعد إنفاقا للمال في غير محله، بصورة منهي عنها شرعا.

ثامنا: الغش والتدليس الحاصلين من خلال ذلك، فغالبا ما تستخدم المرأة مثل هذه الحيل رغبة منها في الزواج، والزوج يرغب فيها على ما رآه منها من صفات ليست فيها حقيقة، وهذا تغرير وغش وتدليس، يتنافى مع المقصد الشرعي مع الرؤية قبل النكاح لما يدعوه من نكاحها.

قال الشيخ السعدي في قوله: ﴿وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ اللَّهِ﴾ (النساء: ١١٩)، "وهذا يتناول تغيير الخلقة الظاهرة بالوشم، والوشر، والنمص، والتفلج للحسن، ونحو ذلك مما أغواهم به الشيطان فغيروا خلقة الرحمن، وذلك يتضمن التسخط من خلقته والقدح في حكمته، واعتقاد أن ما يصنعون بأيديهم أحسن من خلقة الرحمن، وعدم الرضا بتقديره وتدبيره" (السعدي، ١٤٢٠هـ -٢٠٠٠م، ٢٠٣/١).

قال النووي: "والمراد بأن تبرد ما بين أسنانها والثنايا والرباعيات... وتفعل ذلك العجوز ومن قاربها في السن إظهارا للصغر وجمال الأسنان؛ لأن هذه الفرجة اللطيفة بين الأسنان تكون للبنات الصغار، فإذا عجزت

المرأة وكبر سنها، تبردها بالمبرد لتصير لطيفة حسنة المنظر، وتوهم كونها صغيرة، ويقال له أيضا الوشر، ومنه: «لعن الواشرة والمستوشرة»[(١)]، وهذا عمل محرم على الفاعلة والمفعول بها؛ لهذه الأحاديث؛ ولأنه تغيير لخلق الله تعالى؛ ولأنه تزوير وتدليس، وقوله: «المتفلجات للحسن» معناه أنهم يفعلن ذلك طلبا للحسن، وفيه إشارة إلى أن الحرام هو المفعول لطلب الحسن، أما لو كان لعلاج أو عيب في السن ونحوه فلا بأس، والله أعلم" (النووي، ١٤١٦هـ ١٩٩٦م، ٢٤١/٧).

وقال الحافظ ابن حجر: "قَوْله: (الْمُغَيِّرَات خَلْق اللَّه) هي صفة لازمة لمن يصنع الوشم والنمص والفلج وكذا الوصل على إحدى الروايات" (العسقلاني، ١٤٢١هـ ٢٠٠١م، ٣٣/١٧).

وقال القرطبي رحمه الله: "وهذه الأمور كلها قد شهدت الأحاديث بلعن فاعلها وأنها من الكبائر، واختلف في المعنى الذي نهى لأجلها، فقيل: لأنها من باب التدليس، وقيل: من باب تغيير خلق الله تعالى كما قال ابن مسعود رضي الله عنه، وهو أصح، وهو يتضمن المعنى الأول، ثم قيل: هذا المنهي عنه إنما هو فيما يكون باقياً؛ لأنه من باب تغيير خلق الله تعالى، فأما ما لا يكون باقياً كالكحل والتزين به للنساء فقد أجاز العلماء ذلك" (القرطبي، ١٤١٦هـ– ١٩٩٥م، ٣٩٣/٥).

وبالنظر في كلام القرطبي رحمه الله نجد أنه يشير إلى أن التغيير المحرم الذي يبقى ويدوم، وهذا قيد حسن، يحصل به الجمع بين الأمور

(١) صحيح: أخرجه مسلم، كتاب اللباس والزينة، باب تحريم فعل الواصلة والمستوصلة والواشمة والمستوشمة والنامصة والمتنمصة والمتفلجات والمغيرات خلق الله، برقم ٢١٢٥.

التي أباحها الشرع من الزينة المعروفة كالكحل والحناء والحمرة ونحوها، وبين ما نهى عنه.

وكذا يمكن لنا أن نقول في حكم نقل جين إلى الخلية الجسدية للحصول على صفات فيها تغيير لخلق الله تعالى؛ "لأن في ذلك عبثًا بمكونات الإنسان الوراثية وفقًا لشهوات الناس وأهوائهم، دون حاجة إلى علاج، أو وقاية من الأمراض، أو غرض صحيح شرعًا" (القره داغي، ٢٠٠٢، ص٢٠).

وعلى ضوء ذلك أن أيَّ تغيير أو تبديل في الجينات، أو ما يترتب عليه من آثار إن كان في حدود الوقاية العلاجية أو رفع ضرر، أو لإصلاح خلل، أو عيب ولم يترتب عدم تغيير الشكل الفطري فهو جائز، وإن كان فيه عبث بالجينات، أو تغيير للهيئة، أو الشكل واللون، والطول والقصر فهو محرم.

"وكل هذه الأحكام خاصة بالعلاج الجيني الجسدي الذي يكون في المستوى الأول حيث يتم معالجة أعراض المرض للفرد نفسه دون التعرض للأجيال التالية"(القره داغي، ٢٠٠٢، ص٢٠).

تتطلب المشروعية القانونية للعلاج بالجينات بحث مشروعية التجربة الجينية العلاجية.

أولاً: مشروعية التجارب العلاجية في القانون:

"استند الباحثون القانونيون إلى الغرض العلاجي كأساس لتبرير التجارب العلاجية بالجينات، إذ اعتبر أن قصد الشفاء هو أساس مشروعية هذا النوع من التجارب" (خليفة، ٢٠٠٤م، ص٥٩: عبد الكريم، ٢٠٠٦م، ص٦٩٦).

"ولا يجوز للطبيب، كأصل عام، أن يختبر أسلوباً جديداً في العلاج عند وجود طرق علاجية متفق عليها بين أهل الطب خصوصاً إذا ثبتت نجاعة هذه الطرق في العلاج، إذا يلتزم الطبيب في هذه الحالة باحترام المعطيات العلمية الثابتة، ويمنع عليه مباشرة التجريب لغرض غير علاجي، مهما كان الغرض الذى يبتغيه من ذلك لأن الإنسان ليس حقلاً للتجارب العلمية أو الطبية" (مصطفى، ١٩٤٨م، ص١١٥)، من ثم فإذا خالف الطبيب الطرق العلاجية المتفق عليها وجرب طرقاً علاجية أخرى، وكانت نتائجها غير مؤكدة أو ترتب عنها أضرار للمريض، فإنه يسأل عن خطأ مهني مؤكد (شنب، ١٩٨١م، ص١٠)، "كما أن الطبيب الذى يمارس تجربة طبية بغير ضرورة بالنسبة للمريض يرتكب خطأ مهنياً مؤكداً" (الشوا، ٢٠٠٣م، ص ١٢٥).

ذلك أن إباحة مزاولة الأعمال الطبية مرتبط بقصد العلاج وباحترام الأصول العلمية، من ثم يجب على الطبيب أن يلتزم أثناء تدخله العلاجي بالأفعال الطبية الضرورية والملائمة للعلاج حسب المعايير التي يحددها أهل الطب وهى بطبيعتها متطورة، ويستفيد الطبيب في هذه الحالة بقدر من الاستقلال في تقدير العمل الطبي المناسب وفقاً لما يمليه عليه ضميره، فحرية اختيار الطبيب للوسائل العلاجية هي أحد المبادئ الأساسية التي ترتكز عليها ممارسته مهنة الطب(Memeteau، ١٩٧٣، p. ٢٤: Manche، ١٩١٣، (p. ٢٢ وتأكيداً على هذا المبدأ قررت محكمة باريس في أحد أحكامها أن "حرية الطبيب في اختيار وسيلة علاجية معينة هي أحدى الحريات الأساسية التي ينبغي أن يكفلها له القانون" (عبد الكريم، ٢٠٠٦م، ص٦٩٨).

والمقصود بذلك أن الطبيب حر في الاختيار بين الطرق العلاجية المعروفة بما يناسب حالة المريض، بشرط أن تكون الوسيلة المستعملة مما هو متعرف عليه بين أهل المهنة، غير أن ذلك لا يمنع الطبيب من تجريب الأساليب العلاجية الجديدة عندما تعرض عليه حالة مرضية لا يوجد لها علاج معروف فإذا كان من حق المريض الاستفادة من مزايا العلم ومن أوجه التقدم التي تتحقق عن طريق أسلافه، فله أيضاً أن يساهم من أجل مصلحة غيره بأن يكون محلاً للتجارب الطبية.

وتتجه جل الآراء في الفقه القانوني والقضاء إلى القول بمشروعية التجارب العلاجية بشرط احترام المبادئ الأخلاقية والقانونية التي تحكمها، إذ لا يمكن الاستغناء عن هذا النوع من التجارب للاعتبارات التالية:

١-الأهمية العلمية للتجارب العلاجية:

"يرتبط تقدم العلوم على اختلاف أنواعها بالبحث والتنقيب المتواصل وقد يحتاج الباحث في الكثير من العلوم إلى الملاحظة والتجربة وهو حال العلوم الطبية، فلقد سمحت التجارب الطبية باكتشاف طرق علاجية كثيرة ساهمت في القضاء على الكثير من الأوبئة والأمراض المزمنة وبخاصة باستعمال تطبيقات العلاج الجيني" (عبد الكريم، ٢٠٠٦م، ص٦٩٩).

"وإذا كانت التجارب الطبية قد تعرضت في فترة تاريخية معينة إلى نوع من النفور بسبب جرائم الأطباء النازيين أثناء الحرب العالمية الثانية، إلا أنها سرعان ما استرجعت أهميتها العلمية في الحياة الاجتماعية بسبب التطور العلمي الهادف الذي عرفه المجتمع البشري والذي انتهى إلى الاعتراف بمشروعيتها وتنظيمها داخلياً ودولياً " (الشوا، ٢٠٠٣م، ص ١٢٩).

من جهة أخرى، تعتبر التجارب الطبية على الإنسان ضرورة عملية لا مفر منها، إذ حتى ولو كانت الأصول العلمية تحتم ضرورة إجراء التجربة على الحيوان إلا أنه لابد من التجريب على الإنسان في مرحلة من المراحل بسبب محدودية التجارب على الحيوان، والسبب في ذلك أن الاختلافات الفسيولوجية بين الإنسان والحيوان توجب التجريب على الإنسان لمعرفة الأثر الفعلي للأدوية على جسمه ومدى صلاحيتها في العلاج، وقد دفعت هذه الحقيقة العلمية بالبعض إلى القول بأن التجارب الطبية على الإنسان ليست فقط مشروعة أخلاقياً وإنما مطلوبةAntoine، (٢٠٠٠).

"وبالرجوع إلى تاريخ الطب يتضح أنه عبارة عن سلسلة متصلة من التجارب المتعلقة بطرق علاجية شكلت في بداية الأمر خلافاً عميقاً بين الأطباء قبل أن تستقر وتصبح اليوم طرقاً علاجية مألوفة، ومن أمثلة ذلك عمليات نقل الدم الذي اعتبرت في بداية الأمر عملاً غير مشروع بسبب الوفيات التي نجمت عنها، فصدر في فرنسا قانون يحرم هذه العمليات سنة ١٦٩٨، غير أن تطور التقنيات الطبية واستمرار التجارب في هذا المجال أدى إلى الاعتراف بهذه التقنية وهو ما دفع بالمشرع الفرنسي إلى إباحتها من جديد ابتداء من سنة ١٨١٨م" (سعد، ١٩٨٣، ص٤٣٨).

وكذلك الأمر بالنسبة للأمراض الوبائية، حيث هناك العديد من الأمثلة أبرزها ما توصل إليه العالم Pasteur حين استخدم المصل الوقائي من مرض الكلب (la rage) ولقح به الكثير من الأشخاص لتجنيبهم الإصابة به، كما توصل أيضاً بعد سلسلة من التجارب إلى اكتشاف المصل الواقي من مرض شلل الأطفال المستعمل اليوم على نطاق واسع (J.Andre,١٩٥٢,p.٣٧) أما في مجال الجراحة فقد أجريت أول عملية لاستئصال بنكرياس مصاب

بمرض السرطان، وكان ذلك على سبيل التجربة، وفى جراحة القلب نجح Bailly بعد عدة محاولات في توسيع صمامات القلب، وذلك بعد أن فشل الكثير ممن سبقوه في هذه العملية.

وبنفس الطرق التجريبية سواء بالعلاج الجيني أو بغيره توصل الأطباء عبر التاريخ إلى استئصال وإعادة زرع الأعضاء البشرية من أجل المحافظة على حياة الإنسان وإطالتها فصار من المألوف نقل كلية من شخص سليم لآخر مريض، أو نقل القلب والرئة وغيرها من الأعضاء البشرية الحيوية في الجسم البشرى، وكانت التجربة مرة أخرى هي المحرك الأساسي في نجاح هذا النوع من العمليات إلى أن أصبحت طرقاً علاجية مألوفة في حياة البشر والأمثلة في هذا المقام كثيرة لا يمكن حصرها إلا أن دلالتها الأساسية هي حتمية التجربة العلاجية لتقدم العلوم الطبية، بل لقد اسهمت تلك التجارب في استحداث طرق جديدة لعلاج معتادي الإجرام باستخدام تقنيات النانو الطبية أو التحكم الجيني ولكن كان التشريع المنظم قاصراً على جرائم العنف والجرائم الجنسية.

٢-شرعية الغاية في التجارب العلاجية:

"من خصائص التجارب الطبية باستخدام العلاج الجيني على الإنسان التي ساعدت على إضفاء الشرعية على هذا النوع من التجارب، سببها المشروع والمتمثل في قصد العلاج، حيث لا تتعارض التجارب الطبية مع القواعد القانونية العامة المنظمة للأعمال الطبية لأن الغرض واحد في كلتا الحالتين وهو قصد علاج المريض، مع إمكانية تعميم الفائدة إلى المرضى الآخرين" (عبد الكريم، ٢٠٠٦م، ص٧٠٣).

٣-التجارب العلاجية وفكرة العدالة:

يستند بعض الفقهاء من جهة أخرى في تبرير التجارب الطبية باستخدام العلاج الجيني إلى فكرة العدالة، حيث يرى هؤلاء أن كل إنسان حي في الوقت

الحاضر استفاد بطريقة او بأخرى من تجارب الأمم السابقة، ومن خلال التجارب الطبية التي أجريت على من سبقوه، فالتجارب التي خضع لها البشر بشأن التأكد مثلاً من فاعليات المضادات الحيوية (Anti biotic) ساهمت كثيراً في تحسين صحة البشرية جمعاء، وعليه فإن مبدأ العدالة يقتضي أن يساهم إنسان اليوم كذلك في التجارب الطبية للتخفيف من آلام البشرية.

"وجدير بالملاحظة أنه ليس هناك إجماع بخصوص هذا المبدأ بين رجال الفقه، فقد رفض البعض تبرير التجارب الطبية الحالية استناداً إلى مبدأ العدالة، إذ يعتبر هؤلاء أن مشاركة الأطباء والمرضى في التجارب الطبية السابقة تمت بإرادتهم الحرة، وفى إطار أعمال التبرع أو الأعمال الخيرية" (الشوا، ٢٠٠٣م، ص ١٣٠).

وإذا كان الإنسان اليوم مديناً بشيء للأمم السابقة، فيجب أن يكون ذلك الشكر والعرفان لتلك الأجيال التي ساهمت في تخفيف آلام البشرية، وليس أي التزام آخر استناداً إلى مبدأ العدالة، ويستند الفقهاء إلى أن التجارب الطبية بالعلاج الجيني تمثل وظيفة ثانوية في حياة الأمم وليست أساسية حتى يكون الجميع مطالبين بالمشاركة فيهاAntoine ، ٢٠٠٠، (p٦٧).

"على أن الحقيقة التي لا مفر منها هي أن التطور العلمي والطبي الذي وصلت إليه البشرية اليوم هو نتاج تطور تاريخي ساهمت فيه جميع الأمم وليس هناك فضل لجيل على آخر، والحقيقة الثانية التي لا مفر منها أيضاً هي حاجة الإنسان إلى التجارب الطبية كمحرك أساسي للبحث عن الطرق العلاجية الأكثر نجاعة والأكثر تحقيقاً لسلامته البدنية" (عبد الكريم، ٢٠٠٦م، ص٧٠٣).

المبحث الثالث: تطبيقات العلاج الجيني على معتادي الإجرام

لا مندوحة أن العلاج الجيني يستهدف في غالب تطبيقاته خدمة البشرية، عن طريق الإسهام في توفير العلاج الناجع للأمراض المستعصية، كما أن التطور المعاصر قد شمل معتادي الإجرام باستخدام تطبيقات النانو الطبية والعلاج الجيني، وقد كانت الإرهاصات الأولى لوضع قواعد لتلك الطرق من العلاج سواء الجيني أو المستحدث من العلاج الطبي للأمراض المستعصية من خلال تقنين قواعد التجارب الطبية – على الإنسان– من خلال المبادئ والقواعد التي وضعتها محكمة نورمبرج سنة ١٩٤٩م، على إثر ممارسة تلك التجارب من الأطباء الألمان، إبان الحرب العالمية الثانية، وتداعياتها والمتمثلة في محاكمة الأطباء النازيين على تلك الجرائم التي ارتكبوها باسم التجارب العلمية، إذ دفعت تلك الممارسات الغير إنسانية إلى تقنين منظومة من المبادئ التي تناولتها المواثيق الدولية، من خلال التأكيد على حق الفرد في الموافقة أو رفض كل أشكال التدخلات الطبية الماسة بكيانه البدني أو العقلي ومنها العلاج الجيني. (شرف الدين، ١٩٨٧م، ص٣٣: سعد، ٢٠٠٧م، ص٥٤: عبد السميع، ١٩٩٨م، ص٩٨).

ولتوضيح المقصود بالتجارب الطبية يحتاج المرء إلى إيضاح مفهوم "العلاج" ومفهوم "التجربة أو البحث"، ذلك أن التمييز بين المصطلحين ضرورة لتحديد القواعد القانونية الواجبة التطبيق على كل حالة، فقد قيل بأنه من الصعب التمييز بين التجارب الطبية والممارسة اليومية للطب؛ "لأن الأمراض وخطورتها تختلف في تأثيرها من شخص لآخر وهو ما يجعل الطبيب يباشر عملاً تجريبياً في كل مرة يقوم بفحص وعلاج أحد مرضاه، ففي هذا الإطار يقول Blungart أنه كل مرة يقدم الطبيب أحد العقاقير

للمريض فإنه يقوم بالتجريب لأن أثر العقاقير يختلف في استجابته في خلايا جسم شخص عن تأثيره على شخص آخر وهو ما ينسحب على العلاج الجيني" ((عبد الكريم، ٢٠٠٦م، ص٦٩١).

كما يرى جانب من الفقه أن أي تطبيق طبي وقائي أو طبي أو عملية جراحية – أو تدابير وقائية بما فيها العلاجية النفسية او حتى استخدام تقنيات النانو الطبية في العلاج الجيني تخضع لنظرية الاحتمالات Elmhurst College، ٢٠١٢، (p٢)– مهما كانت طبيعتها تحتوى على قدر من العمل التجريبيJ. L Boudouin) ، (٢٠١٦. p١٧٢ ولهذه الآراء قدر من الصحة على أساس أن رد فعل الأفراد اتجاه العلاج المقدم يختلف من شخص لآخر، وعلى الطبيب في هذه الحالات أن يزيد أو ينقص في عدد الجرعات أو أن يغير الدواء بما يناسب حالة المريض بشرط مراعاة الأصول الطبية المتفق عليها بين أهل الطب، غير أنه في كل الأحوال يجب ألا ننسى أن العلاج المقترح أو المقدم للمريض يمكن أن يحقق الغرض المنتظر بحكم أنه قد تم تجريبه على الإنسان في مرحلة من المراحل السابقة.

بمعنى آخر إن العلاج المقدم للمريض يدخل ضمن ما يسمى بالأصول الطبية المتعرف عليها ومنها الطرق العلاجية والأدوية التي سبق تجريبها وثبتت منفعتها في العلاج وهذا بخلاف الطرق العلاجية والأدوية والتي لم تصل بعد إلى هذه المرحلة والتي لا تزال تحت التجريب (الغريب، ١٩٨٩م، ص١١: علي، ٢٠٠١م. ص٣٥: الشامي، ٢٠٠٦. ص٧٧: زهرة، ١٩٩٠م، ص٥٤: عبد الرحمن، ١٩٨٧م، ص٦٥: حسن، ٢٠٠٨، ص٥٤: عبد الرحمن، ٢٠٠٠م، ص٦٣: مبروك، ٢٠٠١م، ص٤٢، العبيدي، ٢٠٠٧م، ص٥٠).

من جهة أخرى يختلف الغرض من التدخل العلاجي عنه في التدخل التجريبي خاصة في التجارب غير العلاجية، إذ أن الغرض من النوع الأول يكون دائماً علاجاً للمريض بينما في التجارب غير العلاجية فالغرض هو توسيع المعارف العلمية فحسب.

وبناء على ما تقدم يمكن تعريف التدخل العلاجي بأنه مجموع الأعمال الفنية والطبية التي يباشرها الطبيب لمصلحة المريض والتي تكون لغرض تحسين حالته الصحية، مع العلم أن التدخلات الطبية المشار إليها، سبق وأن كانت محل تجريب لتحديد مدى نجاعتها في العلاج وبعدئذ أصبحت تشكل الأصول الطبية المعترف بها (عبد الكريم، ٢٠٠٦م، ص ٣٩٣: منتصر، ٢٠٠٩م، ص٤٢: عمران، ١٩٩٢م، ص٧٨: الصالحي، ٢٠٠١م، ص٢١، مسرور، ٢٠٠١، ص٨٥).

ولجوء الطبيب إلى إحدى هذه الطرق العلاجية المعروفة لا يؤدى بالضرورة إلى الشفاء وتحسين حالة المريض الصحية، من ثم فإن افتقار بعض التدخلات الطبية إلى الدقة وعدم نجاعة بعض الأدوية في بلوغ النتائج المتوقعة ليس كافياً لاعتبار تدخل الطبيب في هذه الحالات تدخلاً تجريبياً، فالعلوم الطبية ليست علوم دقيقة، وعليه يجب تقبل نسبة معينة من الفشل في تحقيق الشفاء باستخدام بعض الأدوية والذي مرده المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بالأفراد، وبخلاف التدخل العلاجي فإن التدخل التجريبي هو مجموع الأعمال العلمية أو الفنية التي يكون الغرض منها ليس العلاج وإنما الحصول على معلومات جديدة بخصوص المرض موضوع البحث أو علاجه، بهذا المفهوم يمكن للمريض محل التجربة أن يستفيد

مباشرة من المعلومات التي توصل إلى الطبيب من هذه التجربة.

وقد ذهبت بعض الدول أو الولايات في التجربة الطبية بعيداً باستخدام التأثير المباشر بمواد كيمياوية تؤثر على الخصائص الوراثية ومنها الرغبة الجنسية، حيث استخدمت الوسائل الكيمائية لمعاقبة المجرمين المرتكبين لجرائم الاعتداء الجنسي أو جرائم العنف (Smith ١٩٩٨: ٦) ومنها ولايات كاليفورنيا، فلوريدا، وجورجيا وتكساس.

ويمكن تعريف التجارب الطبية على الإنسان بالتجارب التي يكون محلها البشرMillholon)، (٢٠٠٨، كما عرفها آخرون بأنها "انحراف عن الأصول الطبية لغرض اكتساب معارف جديدة"، وهذا ما جاء في القانون الفرنسي رقم (٨٨/١١٣٨) الصادر في ٢٠ ديسمبر ١٩٨٨ الخاص بحماية الأشخاص الذين يخضعون للأبحاث الطبية الحيوية، بحيث عرّف التجارب الطبية بأنها "الأبحاث والدراسات التي تجرى على الكائن البشرى بهدف تطوير العلوم الحيوية والطبية"(اللوز، ص١٢٢: عبد الدائم، ص ٣٠٥)[١].

مما تقدم نجد أن المصلحة التي يتغياها الطبيب مصلحة المريض وكذلك المنظم يسعى لحماية مصلحة المجتمع تحتاج لتفعيل تلك المنظومة القائمة على تطبيقات النانو الطبية واستخدام العلاج بالجينات أو بنظام إرسال إشارات عن حالة المريض أو عن تتبع معتادي الإجرام" nano-scale radio frequency identification (RFID) mechanism، حيث تستخدم التكنولوجيات الجديدة بالفعل في كونه محاولة لتنفيذ أكثر كفاءة لسياسات العقوبات الحالية، حيث أن معدلات

(١) ولقد تم تعديل هذه المادة بالقانون رقم (٩٠/٨٦) الصادر في ٢٣ يناير ١٩٩٠، وحذفت كلمة "دراسات" وحل محلها أبحاث طبية وحيوية".

السجن في الولايات المتحدة تضاعف تقريبا في كل عقد منذ عام ١٩٧٠، زيادة من ١٣٥ لكل ٠٠٠. ١٠٠من سكان الولايات المتحدة في عام ١٩٧٨ إلى ٢٤٤ حالة في ١٩٨٨، ثم إلى٤٦٠حالة في عام ٢٠٠٣ م، كما بلغت نفقات التشغيل لسجون الولاية ٢٨. ٤ بليون دولار في السنة المالية ٢٠٠١، كما بلغت تكاليف التشغيل السنوية لكل سجين حوالي ٢٢. ٦٥٠ دولار، وبالمقارنة مع الحبس والاحتجاز المنزلي والمراقبة الإلكترونية (EM) في مثل مدينة نيويورك، نجد أن قيمة التكلفة المالية هي ٢. ٩١ دولار لكل سجين يوميا (Punishment and the new millennium" (٢٠٠٧) "Society J. ٢٦-٥ بل انهم استعاضوا عن تلك الأساور بوضع شريحة تحت الجلد تزرع بتدخل طبي ("State Prison Expenditures" (٢٠٠٤) U. S. Department of Justice)، نظرا لإمكانية التلاعب في تلك القطع التي توضع على الجسم للتتبعI. B. Rosenberg)، (٢٠٠٨ أو بالتحكم في الخصائص الجينية.

الخاتمة

كل ما يشهده العالم من طفرات علمية واكتشافات جديدة، إنما هي من آيات الله تعالى الدالة على قدرته، وكلها تحقيق لقوله: ﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ﴾، وقد دعت الضرورة والحاجة البشرية إلى إجراء التجارب الطبية ومنها العلاج بالجينات، وأسهمت الاتفاقيات الدولية والأنظمة الوطنية في وضع ضوابط محددة لتلك التجارب، كما تسعى تلك الأنظمة لتوظيف تلك التقنيات المستحدثة للعلاج والرقابة، على الأشخاص –بصفة عامة– باستخدام أساليب حديثة للمتابعة وللرقابة، أو بوسائل علاجية، أو على معتادي الإجرام –بصفة خاصة– بالإضافة للعقوبات الجنائية وبخاصة للمجرمين مرتكبي جرائم العنف والجرائم الجنسية، وتوصلنا من خلال الدراسة للنتائج التالية:

أن مشروعية التجارب الطبية واجراء العلاج بالجينات فيما لا يضر المريض أمر مستقر في الشريعة والنظام لما يخدم مصلحة البشرية وبضوابط محددة.

أن استخدام تقنيات العلاج الجيني باستخدام تقنيات النانو ستسهم في مواجهة بعض أنواع الجرائم التي تتسم بالعنف الجسدي أو الجنسي وبخاصة مع معتادي ارتكاب مثل تلك النوعية من الجرائم.

ضرورة خضوع الأشخاص المقرر استخدام تطبيقات النانو الطبية لموافقة جهات أخرى محايدة، حتى لا يتم إساءة استخدامها.

التزام الأشخاص الخاضعين للتجارب الطبية بالعلاج الجيني للتأمين الطبي.

وقد خلصنا من الدراسة للتوصيات التالية:

١. ضرورة استخدام التقنيات المستحدثة للعلاج الجيني باستخدام تقنيات النانو، عن طريق العلاج باستخدام الألياف العصبية الجينية النانونية، لمواجهة مرتكبي الجرائم الجنسية أو الإيذاء البدني الجسيم.

٢. الموازنة بين العلاج الجيني لمصلحة المريض والمواجهة الحقيقية للآثار السلبية لتلك الأمراض ومنها لجوء بعض مرتكبي الجرائم ومنها جرائم العنف الجنسي وجرائم الاعتداء والإيذاء، لا يعني إغفال المصلحة الاجتماعية، والتي يهددها وجود هؤلاء المجرمين معتادي الإجرام.

٣. تشديد العقوبة لا يعني إغفال المستحدث في المجال الطبي وبخاصة العلاج بواسطة الألياف العصبية النانونية باستخدام التقنيات الجينية.

٤. إمكانية إخضاع المجرمين معتادي الإجرام لبرنامج علاجي، لتقرير إمكانية خضوعهم لتلك الطرق المستحدثة من العلاج.

المصادر والمراجع

أولا: القرآن الكريم.

ثانيا: كتب التفسير

١– آبادي، محمد أشرف بن أمير بن علي بن حيدر، أبو عبد الرحمن، شرف الحق، الصديقي، (المتوفى: ١٣٢٩هـ) (١٩٩٤م)، عون المعبود شرح سنن أبي داود، ومعه حاشية ابن القيم، تهذيب سنن أبي داود وإيضاح علله ومشكلاته، الناشر، دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان، الطبعة الثانية.

٢– ابن كثير، الحافظ أبو الفداء إسماعيل بن عمر، (المتوفى سنة ٧٧٤ هـ) -(١٩٩٩)، تفسير القرآن العظيم، الناشر دار طيبة للنشر والتوزيع، تحقيق: سامي محمد سلامة، الطبعة الثانية.

٣– ابن العربي، القاضي محمد بن عبد الله أبو بكر بن العربي المعافري الاشبيلي المالكي، (المتوفى: ٥٤٣هـ) (١٩٩٤م)، أحكام القرآن، راجع أصوله وخرج أحاديثه وعلَّق عليه محمد عبد القادر عطا، الناشر: دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان، الطبعة الأولى.

٤– الرازي، أبو عبد الله محمد بن عمر بن الحسن بن الحسين التيمي، خطيب الري، (المتوفى: ٦٠٦هـ) (١٩٩٩م)، مفاتيح الغيب – التفسير الكبير، الناشر دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان، الطبعة الثالثة.

٥– الطبري، محمد بن جرير بن يزيد بن كثير بن غالب، أبو جعفر، (توفي ٣١٠هـ) (٢٠٠١م)، جامع البيان في تأويل القرآن، تحقيق/ الدكتور عبد الله بن عبد المحسن التركي، بالتعاون مع مركز البحوث والدراسات

العربية والإسلامية بدار هجر، الدكتور/ عبد السند حسن يمامة، الطبعة الأولى، القاهرة.

٦- القرطبي، شمس الدين أبي عبد الله محمد بن أحمد بن أبي بكر بن فرج، أبو عبد الله. (المتوفى سنة ٦٧١هـ) (١٩٩٥م)، الجامع لأحكام القرآن، الناشر دار التراث العربي، الطبعة الأولى.

٧- السعدي، عبد الرحمن بن ناصر بن عبد الله، (المتوفى: ١٣٧٦هـ) (٢٠٠٠م)، تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان، المحقق: عبد الرحمن بن معلا اللويحق، الناشر مؤسسة الرسالة، بيروت – لبنان، الطبعة الأولى.

ثالثا: كتب الحديث وعلومه.

٨- ابن ماجه، محمد بن يزيد، أبو عبد الله القزويني، (المتوفى سنة ٢٧٣ هـ) (١٩٩٣م)، سنن ابن ماجه، الناشر دار الفكر، بيروت – لبنان، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي.

٩- ابن الأثير، مجد الدين أبو السعادات المبارك بن محمد الجزري، (المتوفى: ٦٠٦هـ) (٢٠٠١)، جامع الأصول في أحاديث الرسول، تحقيق: عبد القادر الأرناؤوط، الناشر: مكتبة الحلواني – مطبعة الملاح، مكتبة دار البيان، الطبعة الأولى.

١٠- ابن أبي شيبة، عبد الله بن محمد(١٩٩٤م) المصنف، الناشر دار الفكر، لبنان.

١١- ابن رجب، زين الدين عبد الرحمن بن أحمد بن رجب الحنبلي، (توفي ٧٩٥هـ) (٢٠٠١)، جامع العلوم والحكم في شرح خمسين حديثا من

جوامع الكلم المؤلف: تحقيق: شعيب الأرناؤوط، إبراهيم باجس، الناشر مؤسسة الرسالة، بيروت – لبنان، الطبعة السابعة.

١٢– البخاري، محمد بن إسماعيل بن إبراهيم بن المغيرة، أبو عبد الله، (توفي ٢٥٦هـ) (١٩٨٧)، الصحيح الجامع، الناشر دار ابن كثير . اليمامة . بيروت، الطبعة الثالثة، تحقيق الدكتور: مصطفى ديب البغا.

١٣– الترمذي، الحافظ أبو عيسى محمد بن عيسى بن سورة، (المتوفى سنة ١٧٩هـ) (١٩٩٩م)، سنن الترمذي الناشر دار إحياء التراث العربي، بيروت – لبنان، تحقيق: أحمد محمد شاكر وآخرين.

١٤– الطبراني، سليمان بن أحمد بن أيوب بن مطير اللخمي الشامي، أبو القاسم الطبراني، (توفي ٣٦٠هـ) (١٩٧٩م)، المعجم الكبير، تحقيق: حمدي بن عبد المجيد، دار النشر: مكتبة ابن تيمية –القاهرة، الطبعة الثانية.

١٥– الطحاوي، أحمد بن محمد بن سلامة(١٩٧٩م)، شرح معاني الآثار، الناشر، دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان، الطبعة الأولى.

١٦– العراقي، عبد الرحيم بن الحسين(٢٠٠٠م)، طرح التثريب في شرح التقريب، الناشر دار الفكر، بيروت – لبنان.

١٧– العسقلاني، أحمد بن علي بن حجر أبو الفضل(٢٠٠١م)، فتح الباري شرح صحيح البخاري، تقديم وتحقيق وتعليق: عبد القادر شيبة الحمد، الطبعة الأولى.

رابعا: كتب القواعد.

١٨– ابن عبد السلام، عز الدين بن عبد العزيز(١٩٩٠م)، قواعد الأحكام

في مصالح الأنام، الناشر أم القرى–القاهرة.

١٩– السيوطي، جلال الدين أبي الفضل عبد الرحمن بن الكمال بن أبي بكر بن محمد، (توفي سنة٩١١هـ) (١٩٨٣م)، الأشباه والنظائر، الناشر، دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان، الطبعة الأولى.

٢٠– القرافي، شهاب الدين أحمد بن إدريس بن عبد الرحمن الصنهاجي(١٩٩٠م)، أنوار البروق في أنواء الفروق، الناشر عالم الكتب.

خامسا: كتب الأصول.

٢١– الباجي، سليمان بن خلف (١٩٨٩)، أحكام الفصول في أحكام الأصول، الناشر مؤسسة الرسالة، بيروت – لبنان، الطبعة الأولى.

٢٢– البخاري، عبد العزيز بن أحمد بن محمد (١٩٩٧)، كشف الأسرار شرح أصول البزدوي، الناشر دار الكتاب الإسلامي.

٢٣– الجوزية، أبي عبد الله محمد بن أبي بكر بن أيوب ابن القيم (٦٩١ . ٧٥١ هـ) (١٩٩٠)، إعلام الموقعين عن رب العالمين، مراجعة: طه عبد الرؤوف سعد، الناشر دار الجيل، بيروت.

٢٤– الرازي، محمد بن عمر (١٩٩٢)، المحصول، الناشر مؤسسة الرسالة، بيروت – لبنان، الطبعة الأولى ١٤١٢هـ.

سادسا: كتب الفقه.

أولا: الفقه الحنفي.

٢٥– ابن الهمام، الكمال، شمس الدين أحمد المعروف بقاضي زاده أفندي (١٩٨٩)، شرح فتح القدير، الناشر المطبعة الكبرى الأميرية ببولاق،

مصر، الطبعة الأولى.

٢٦- ابن عابدين، محمد علاء الدين أفندي (٢٠٠٠)، حاشية رد المحتار على الدر المختار، الناشر دار الفكر، بيروت – لبنان، ، بيروت.

٢٧- ابن نجيم، زين الدين بن إبراهيم بن محمد (١٩٧٨)، كنز الدقائق، ومنحة الخالق، لابن عابدين حاشية على البحر الرائق، الناشر دار الكتاب الإسلامي، الطبعة الثانية.

٢٨- الكاساني، أبو بكر مسعود بن أحمد (١٩٨٦)، بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع، الناشر دار الكتب العلمية–الطبعة الثانية.

ثانيا: الفقه المالكي.

٢٩- ابن جزي، محمد بن أحمد بن عبد الله الغرناطي (١٩٩٠)، قوانين الأحكام الشرعية ومسائل الفروع الفقهية، الناشر دار العلم للملايين، بيروت.

٣٠- ابن رشد، محمد بن أحمد بن أحمد بن رشد، أبو الوليد (١٩٨٨)، المقدمات الممهدات لبيان ما اقتضته المدونة من الأحكام الشرعيات والتحصيلات المحكمات لأمهات مسائلها المشكلات، الناشر دار الغرب الإسلامي، الطبعة الأولى.

٣١- ابن رشد، محمد بن محمد بن أحمد بن رشد الحفيد (٢٠٠٤)، بداية المجتهد ونهاية المقتصد، الناشر دار الحديث – القاهرة.

٣٢- ابن رشد محمد بن أحمد بن أحمد بن رشد، أبو الوليد (١٩٨٨)، بداية المجتهد ونهاية المقتصد، المجلد الثاني، دار الكتب العلمية، بيروت.

٣٣- الخرشي، محمد بن عبد الله (١٩٨٩)، شرح مختصر خليل للخرشي، الناشر دار الفكر.

٣٤- الزرقاني، محمد بن عبد الباقي بن يوسف الزرقاني المصري الأزهري (٢٠٠٣)، شرح الزرقاني على موطأ الإمام مالك، تحقيق: طه عبد الرؤوف سعد، الناشر: مكتبة الثقافة الدينية القاهرة، الطبعة الأولى.

٣٥- عليش، محمد بن أحمد بن محمد (١٩٨٩)، منح الجليل شرح مختصر خليل، الناشر دار الفكر، بيروت – لبنان.

٣٦- القرافي، أحمد بن إدريس بن عبد الرحمن القرافي، شهاب الدين أبي العباس، (توفي ٦٨٤ هـ) (٢٠٠١)، الذخيرة في فروع المالكية، الناشر، دار الكتب العلمية، تحقيق: أبي إسحاق أحمد عبد الرحمن، بيروت – لبنان، الطبعة الأولى.

٣٧- القرطبي، يوسف بن عبد الله بن عمر بن عبد البر النمري (٣٦٨ - ٤٦٣هـ) (١٩٨٠) الكافي في فقه أهل المدينة، المحقق: محمد محمد أحيد ولد ماديك الموريتاني، الناشر: مكتبة الرياض الحديثة، الرياض، المملكة العربية السعودية، الطبعة الثانية، ١٤٠٠هـ/١٩٨٠م.

٣٨- المواق، محمد بن يوسف العبدري (١٩٩٤)، التاج والإكليل شرح مختصر خليل، الناشر، دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان، الطبعة الأولى.

ثالثا: الفقه الشافعي:

٣٩- ابن أبي الدم، القاضي شهاب الدين أبي إسحاق لإبراهيم بن عبد الله (١٩٨٢)، المتوفى سنة ٦٤٢هـ، كتاب أدب القضاء، وهو الدرر

المنظومات في الأقضية والحكومات، الناشر مطبعة الإرشاد ببغداد. الطبعة الأولى، تحقيق علي هلال، طبعة دار الفكر دمشق، الطبعة الثانية.

٤٠- الأنصاري، الشيخ زكريا بن محمد بن زكريا (١٩٨٤)، أسنى المطالب شرح روض الطالب وبهامشه حاشية الرملي الكبير، الناشر مكتبة دار الكتاب الإسلامي.

٤١- الأنصاري، زكريا بن محمد بن زكريا، الغرر البهية شرح البهجة الوردية، الناشر المطبعة الميمنية.

٤٢- الخطيب، محمد بن أحمد الشربيني (١٩٩٤)، مغني المحتاج إلى معرفة ألفاظ المنهاج، الناشر، دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان، الطبعة الأولى.

٤٣- الرملي، شمس الدين محمد بن أبي العباس أحمد بن حمزة شهاب الدين (المتوفى: ١٠٠٤هـ) (١٩٨٤)، نهاية المحتاج إلى شرح المنهاج، الناشر دار الفكر، بيروت – لبنان.

٤٤- العمراني، أبو الحسين يحي بن أبي الخير بن سالم (٢٠٠٠)، البيان في مذهب الإمام الشافعي، الناشر دار المنهاج، الطبعة الأولى.

٤٥- القليوبي وعميرة، وأحمد البرلسي، أحمد سلامة، حاشيتا قليوبي وعميرة (١٩٩٥)، الناشر دار الفكر، بيروت – لبنان.

٤٦- الماوردي، علي بن محمد بن حبيب البصري الماوردي، أبو الحسن (٢٠٠٣)، الحاوي الكبير، الناشر دار الفكر، بيروت – لبنان.

٤٧- النووي، يحيى بن شرف (٢٠٠٢)، المجموع شرح المهذب، الناشر

مكتبة الإرشاد السعودية، ومكتبة المطيعي.

٤٨- الهيتمي، أحمد بن محمد بن علي بن حجر (١٩٩١)، تحفة المحتاج شرح المنهاج، الناشر دار إحياء التراث العربي، بيروت – لبنان.

رابعا: الفقه الحنبلي.

٤٩- ابن مفلح، أبو إسحاق برهان الدين إبراهيم بن محمد (١٩٩٧)، المبدع في شرح المقنع، الناشر، دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان، الطبعة الأولى.

٥٠- البهوتي، منصور بن يونس بن إدريس (١٩٩٣)، دقائق أولي النهى لشرح المنتهى المعروف بشرح منتهى الإرادات، الناشر عالم الكتب، الطبعة الأولى.

٥١- البهوتي، منصور بن يونس بن إدريس، كشاف القناع عن متن الإقناع (١٩٨٢)، الناشر دار الفكر، بيروت، لبنان، راجعه وعلق عليه الشيخ هلال مصيلحي مصطفى.

٥٢- المقدسي، موفق الدين عبد الله بن أحمد بن قدامة (١٩٨٥)، المتوفى سنة ٦٢٠ هـ، المغني، الناشر دار إحياء التراث العربي، الطبعة الأولى.

خامسا: الفقه الظاهري.

٥٣- الظاهري، علي بن أحمد بن سعيد بن حزم (١٩٩٠)، المحلى بالآثار، الناشر، دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان، تحقيق الدكتور: عبد الغفار بن سليمان البنداري، نشر دار الآفاق الجديدة . بيروت . لبنان تحقيق لجنة إحياء التراث العربي.

سابعا: كتب اللغة.

٥٤- ابن فارس، أبي الحسين أحمد بن زكريا، (المتوفى ٣٩٥هـ) (٢٠٠٠)، مقاييس اللغة، الناشر دار إحياء التراث العربي، بيروت – لبنان، الطبعة الأولى ..

٥٥- ابن منظور، جمال الدين محمد بن مكرم بن على، أبو الفضل، جمال الدين ابن منظور الأنصاري الرويفعى الأفريقي، (المتوفى ٧١١هـ) (١٩٩٦)، لسان العرب طبعة دار صادر . بيروت . الطبعة الأولى.

٥٦- الفيروز آبادي، مجد الدين أبو طاهر محمد بن يعقوب، (المتوفى: ٨١٧هـ) (٢٠٠٥)، القاموس المحيط، مكتب تحقيق التراث في مؤسسة الرسالة بإشراف: محمد نعيم العرقسُوسي، الناشر مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت – لبنان، الطبعة الثامنة.

٥٧- الفيومي، أحمد بن محمد بن علي، المصباح المنير في غريب الشرح الكبير، الناشر دار الفكر، بيروت – لبنان.

٥٨- اللغة، مجموعة من أهل اللغة، المنجد في اللغة والأعلام (١٩٩٢)، منشورات دار المشرق، بيروت – لبنان، توزيع المكتبة الشرقية، الطبعة ٣٣.

٥٩- النسفي، عمر بن محمد بن أحمد أبو حفص (١٣١١هـ)، طلبة الطلبة، الناشر المطبعة العامرة –مكتبة المثنى ببغداد.

ثامنا: كتب التاريخ.

٦٠- الألوسي، محمود شكري الألوسي البغدادي (١٩٩٨)، بلوغ الأرب في معرفة أحوال العرب، تحقيق: محمد بهجه الأثري، الناشر دار الكتاب المصري.

٦١- الجوزي، عبد الرحمن بن علي بن محمد الجوزي، (توفي ٥٩٧هـ) (١٩٩٢)، المنتظم في تاريخ الملوك والأمم، تحقيق: محمد عبد القادر عطا، مصطفى عبد القادر عطا، الناشر، دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان، الطبعة الأولى ١٤١٢هـ ١٩٩٢م.

٦٢- الطبري، محمد بن جرير بن يزيد بن كثير بن غالب، أبو جعفر، توفي ٣١٠هـ، تاريخ الطبري، تاريخ الرسل والملوك، الناشر دار التراث – بيروت – لبنان، الطبعة الثانية – ١٣٨٧هـ.

تاسعا: المجامع والموسوعات الفقهية.

٦٣- الزحيلي، أ. د. وَهْبَة بن مصطفى، (١٩٩٨) (الشَّامل للأدلة الشرعية والآراء المذهبية وأهم النظريات الفقهية وتحقيق الأحاديث النبوية وتخريجها)، الناشر دار الفكر – سورية – دمشق، الطبعة الرابعة المنقحة المعدَّلة بالنِّسبة لما سبقها الطبعة الثانية عشرة.

٦٤- آل الشيخ، عبد العزيز بن عبد الله، عبد الله بن عبد الرحمن بن غديان، صالح بن فوزان الفوزان، اللجنة الدائمة للبحوث والإفتاء.

٦٥- مجمع الفقه الإسلامي التابع لرابطة العالم الإسلامي(١٤٢٦هـ)، الدورة السادسة عشرة من ٢١- ١٤٢٦/١٠/٢٦، أعمال ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني، القرار السابع بشأن البصمة الوراثية ومجالات الاستفادة منها.

٦٦- المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية (١٩٩٨)، في ندوتها العلمية حول الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني، المنعقدة بالكويت في الفترة ما بين ٢٣-٢٥ جمادى الثاني ١٤١٩ هـ/ الموافق

١٣-١٥ أكتوبر ١٩٩٨م.

عاشرا: المراجع المتخصصة.

٦٧- شرف الدين، أحمد (١٩٨٧). الأحكام الشرعية للأعمال الطبية، دار النهضة العربية، الطبعة الثانية، ١٩٨٧.

٦٨- سعد، أحمد محمود (٢٠٠٧). مسؤولية المستشفى الخاص عن أخطاء الطبيب ومساعديه، القاهرة، دار النهضة العربية، ط٢.

٦٩- عبد السميع، أسامة السيد (١٩٩٨). مدى مشروعية التصرف في جسم الآدمي، في ضوء الشريعة الإسلامية والقانون الوضعي، القاهرة، دار النهضة العربية.

٧٠- قايد، أسامة عبد الله (٢٠٠٣). المسؤولية الجنائية للأطباء، دراسة مقارنة، دار النهضة العربية.

٧١- جابر، أشرف (١٩٩٩). التأمين من المسؤولية المدنية للأطباء، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩٩م.

٧٢- يوسف، أشرف فوزي (١٩٩٣): قواعد وآداب البحث العلمي في المجال الطبي، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩٣م.

٧٣- ثروت عبد الحميد (٢٠٠٠): تعويض الحوادث الطبية، مدى المسؤولية عن التداعيات الضارة للعمل الطبي، دار النيل للطباعة والنشر.

٧٤- علي، جابر محجوب (٢٠٠٤): دور الإرادة في العمل الطبي، دراسة مقارنة، القاهرة، دار النهضة العربية.

٧٥- علي، جابر محجوب (٢٠٠١): قواعد أخلاقيات المهنة. مفهومها أساس إلزامها ونطاقها، القاهرة، دار النهضة العربية، الطبعة الثانية.

٧٦- الشامي، حبيبة سيف سالم (٢٠٠٦): النظام القانوني لحماية جسم الإنسان، مطبوعات جامعة الإمارات العربية المتحدة.

٧٧- زهرة، محمد المرسي (١٩٩٠): الانجاب الصناعي، أحكامه والتزاماته وحدوده الشرعية، دراسة مقارنة.

٧٨- عبد الرحمن، حمدي (١٩٨٧): معصومية الجسد، دار النهضة العربية.

٧٩- حسن، خالد جمال (٢٠٠٨): إرادة المريض في العمل الطبي، بين الإطلاق والتقييد، مجلة الحقوق، كلية الحقوق، جامعة البحرين، العدد الثاني، السنة العاشرة.

٨٠- عبد الرحمن، خالد حمدي (٢٠٠٠)، التجارب الطبية-الالتزام بالتبصير – الضوابط القانونية، القاهرة، دار النهضة العربية.

٨١- مبروك، رمزي فريد محمد (٢٠٠١). الاستنساخ البشري بين الشريعة والقانون، المنصورة، مكتبة الجلاء الجديدة.

٨٢- العبيدي، زينة هانم يونس (٢٠٠٧) إرادة المريض في العقد الطبي، القاهرة، دار النهضة العربية، ٢٠٠٧.

٨٣- سهير منتصر (٢٠٠٩)، المسؤولية المدنية عن التجارب الطبية في ضوء قواعد المسؤولية الدنية للأطباء، القاهرة، دار النهضة العربية.

٨٤- السيد محمد السيد عمران (١٩٩٢)، التزام الطبيب باحترام المعطيات العلمية، الاسكندرية، مؤسسة الثقافة الجامعة.

٨٥- شوقي زكريا الصالحي (٢٠٠١)، التلقيح الصناعي بين الشريعة الإسلامية والقوانين الوضعية، القاهرة، دار النهضة العربية.

٨٦- شوقي زكريا الصالحي (٢٠٠١)، التلقيح الصناعي بين الشريعة

الإسلامية والقوانين الوضعية، القاهرة، دار النهضة العربية.

٨٧- مسرور، طارق (٢٠٠١) نقل الأعضاء البشرية بين الأحياء، دراسة مقارنة، القاهرة، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى.

٨٨- مأمون، عبد الرشيد (١٩٧٦) عقد العلاج بين النظرية والتطبيق، دار النهضة العربية.

٨٩- إبراهيم، عبد القادر الحسيني (٢٠٠٩) التجارب الطبية بين الاباحة والتجريم، دراسة مقارنة، القاهرة، دار النهضة العربية.

٩٠- عبد المطلب عبد الرزاق (٢٠٠٥)، مدى مشروعية الانتفاع بأعضاء الآدمي حيا وميتاً في الفقه الإسلامي، الاسكندرية، دار الفكر العربي.

٩١- نصر، علاء علي حسين (٢٠٠٦)، النظام القانوني للاستنساخ البشري، القاهرة، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى.

٩٢- نجيدة، علي حسين التزامات الطبيب في العمل الطبي، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩٢.

٩٣- أحمد، علي محمد علي (٢٠٠٧) معيار تحقق الوفاة–الموت الرحيم – الاسكندرية، دار الفكر الجامعي.

٩٤- عبد الكريم، مأمون (٢٠٠٦) رضا المريض عن الأعمال الطبية والجراحية، دراسة مقارنة، الاسكندرية، دار المطبوعات الجامعية.

٩٥- البيه، محسن عبد الحميد (١٩٩٣) نظرة حديثة إلى خطأ الطبيب الموجب للمسئولية المدنية في ظل القواعد القانونية التقليدية، المنصورة، مكتبة الجلاء الجديدة.

٩٦- رشدي، محمد السعيد (١٩٧٦) عقد العلاج الطبي، مكتبة سيد عبد

الله وهبة.

٩٧- محمد حسن قاسم (٢٠٠٦): إثبات الخطأ في المجال الطبي، الاسكندرية دار الجامعة الجديدة، ٢٠٠٦م.

٩٨- منصور، محمد حسين (٢٠٠٩) المسؤولية الطبية، الاسكندرية، دار الجامعة الحديثة للنشر.

٩٩- الشوا، محمد سامي (٢٠٠٣) مسؤولية الأطباء، القاهرة، دار النهضة العربية.

١٠٠- محمد سعد خليفة (٢٠٠٤)، الاستنساخ البشري، دراسة علمية دينية قانونية، القاهرة، دار النهضة العربية.

١٠١- خليفة، محمد سعد (١٩٩٦): الحق في الحياة وسلامة الجسد، دراسة مقارنة في القانون المدني والشريعة الإسلامية، القاهرة، دار النهضة العربية.

١٠٢- سرور، محمد شكري (٢٠٠٧): مشكلة تعويض الضرر الذي يسببه شخص غير محدد من بين مجموعة محددة من الأشخاص، الاسكندرية، دار الفكر العربي.

١٠٣- محمد عيد الغريب (٢٠١٠): التجارب الطبية والعلمية وحرمة الكيان الجسدي للإنسان دراسة مقارنة، القاهرة، مطبعة أبناء وهبة حنان، الطبعة الأولى.

١٠٤- مصطفى عبد الحميد عدوي (٢٠٠٩): حق المريض في قبول أو رفض العلاج، دراسة مقارنة بين النظامين المصري والأمريكي.

١٠٥- ممدوح محمد خيري هاشم (٢٠٠٢): المسؤولية التقصيرية في ظل

التطورات التكنولوجية الحديثة (المسؤولية دون خطأ في القانون المدني) دار النهضة العربية للنشر.

١٠٦– منير رضا حنا (٢٠٠٧): المسؤولية المدنية للأطباء والجراحين في ضوء القضاء والفقه الفرنسي والمصري، الاسكندرية، دار الفكر الجامعي، الطبعة الولي.

١٠٧– نزيه محمد الصادق المهدي (٢٠٠٦): في بعض مشكلات المسؤولية المدنية المعاصرة، دار النهضة العربية.

١٠٨– وفاء حلمي أبو جبل (١٩٨٧): الخطأ الطبي، القاهرة، دار النهضة العربية.

البحوث والمقالات:

١٠٩– د محمد المختار السلامي(١٤١٣هـ)، إثبات النسب بالبصمة الوراثية، ضمن البحوث المقدمة للندوة الفقهية الحادية عشرة من أعمال المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية ..

١١٠– د. إيناس هاشم رشيد (٢٠١٢)، تحليل البصمة الوراثية ومدى حجيتها القانونية في مسائل الإثبات القانوني دراسة قانونية، كلية القانون مجلة رسالة الحقوق، السنة الرابعة، العدد الثاني، جامعة كربلاء.

١١١– د. بلحاج العربي (٢٠٠٣)، الاستنساخ الجيني البشري في الميزان الشرعي، مجلة الوعي الإسلامي، العدد ٤٣٥، الكويت.

١١٢– د. فواز صالح، حجية البصمات الوراثية في إثبات النسب، مجلة الشريعة والقانون، جامعة الإمارات، ٢٠٠٣م.

١١٣– البار، د. محمد علي (٢٠١٥) العلاج الطبي، منشور في مجلة

مجمع الفقه الإسلامي، العدد السابع.

١١٤- غنام، محمد (٢٠٠٢) دور البصمة الوراثية في الإثبات، بحث منشور في أعمال مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون المنظمة من قبل كلية الشريعة والقانون بجامعة الإمارات العربية المتحدة (٥-٧ مايو ٢٠٠٢).

١١٥- عثمان، إبراهيم أحمد (٢٠١٦) دور البصمة الوراثية في قضايا إثبات النسب والجرائم الجنائية، المؤتمر العربي الأول لعلوم الأدلة الجنائية والطب الشرعي، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

١١٦- إبراهيم، أبو الوفا محمد أبو الوفا (٢٠٠٢) مدى حجية البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي في القانون الوضعي والفقه الإسلامي، بحث مقدم لمؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون للفترة ٢٢- ٢٤ صفر ١٤٢٣هـ ٥- ٧ مايو ٢٠٠٢م، جامعة الإمارات العربية، كلية الشريعة والقانون.

١١٧- حتحوت، حسان (١٩٩٨) دور البصمة الوراثية في اختبارات الأبوة، بحث مقدم إلى ندوة الوراثة والهندسة الوراثية بالكويت في ١٣ . ١٥ /١٠/١٩٩٨م.

١١٨- الشاذلي، حسن (٢٠٠٠) البصمة الجينية وأثرها في إثبات النسب، بحث ضمن أعمال الندوة الفقهية الحادية عشر للمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية حول الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني، رؤية إسلامية، المنعقدة بالكويت في أكتوبر ١٩٩٨م، الكويت المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية.

١١٩– حسن، خالد جمال (٢٠٠٨): إرادة المريض في العمل الطبي، بين الإطلاق والتقييد، مجلة الحقوق، كلية الحقوق، جامعة البحرين، العدد الثاني، السنة العاشرة.

١٢٠– عبد الرحمن، خالد حمدي (٢٠٠٧): العقد الطبي ومشكلات مشروعية المحل، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، ع٢٤، ج الثاني.

١٢١– النجار، سالم: لبيب، محمد: صبري، علي (٢٠١٥) ملتقى العلماء والأطباء والمهندسين العرب، موضوع: الجينوم البشري بين نعمة الاكتشاف ونقمة التطبيق، تاريخ النشر الإثنين ٢٠١٥/١٢/٧.

١٢٢– الهلالي، سعد الدين مسعد (٢٠٠٠) البصمة الوراثية وعلائقها الشرعية دراسة مقارنة، مجلس النشر العلمي، بجامعة الكويت، الطبعة الأولى.

١٢٣– خير الدين، شمامة الاستنساخ، مجلة العلوم القانونية والإدارية، العدد ٦، ٢٠٠٨، كلية الحقوق، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان.

١٢٤– غانم، عبد الله عبد الغني (٢٠٠٢) دور البصمة الوراثية في مكافحة الجريمة، بحث مقدم لمؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون المنعقد في كلية الشريعة والقانون بجامعة الإمارات العربية المتحدة، للفترة من ٢٢ – ٢٤ صفر ١٤٢٣هـ الموافق ٥ – ٧ مايو ٢٠٠٢م.

١٢٥– حومد، عبد الوهاب (١٩٩٧): المسؤولية الطبية الجزائية، مجلة الحقوق والشريعة، الكويت، س١٥، ع٢، شعبان ١٤٠١هـ يونيو ١٩٨١، ط٤.

١٢٦– الهمص، علاء بن محمد بن صالح (٢٠١٣) وسائل التعرف على

الجاني، الناشر مكتبة القانون والاقتصاد.

١٢٧- داغي، علي القره (٢٠٠٠) العلاج الجيني من منظور إسلامي، بحث منشور على الإنترنت، بتاريخ ٢٠٠٢/٠٢/٢٧م.

١٢٨- الكندري فايز عبد الله (١٩٩٨) مشروعية الاستنساخ الجيني البشري من الوجهة القانونية، مجلة الحقوق، السنة ٢٢، العدد ا لثاني، يونيو ١٩٩٨م.

١٢٩- أحمد، فؤاد عبد المنعم (٢٠٠٢) البصمة الوراثية ودورها في الإثبات الجنائي بين الشريعة والقانون، بحث مقدم لمؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون، المنعقد بدولة الإمارات العربية المتحدة في الفترة من (٢٢ -٢٤ صفر ١٤٢٣هـ ٥ - ٧ /٢٠٠٢/٥.

١٣٠- محمود، محافظي(٢٠٠٣) دور البصمة الوراثية في تحديد النسب، مجلة دراسات قانونية، العدد الثامن (٨)، كلية الحقوق، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان.

١٣١- الأروادي، محمد أنيس (٢٠١٦) محاضرة بعنوان " البصمة الوراثية"، دار الفتوى في الجمهورية اللبنانية، جامعة بيروت الإسلامية، كلية الشريعة.

١٣٢- الأشقر، محمد سليمان إثبات النسب بالبصمة الوراثية، بحث مقدم للندوة الحادية عشرة التي عقدتها المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية بدولة الكويت، الفترة من ٢٣ - ٢٥ جمادى الأخرة ١٤١٩هـ، بعنوان: " الوراثة والهندسة والجينوم البشري والعلاج الجيني رؤية إسلامية".

١٣٣- شنب، محمد لبيب (١٩٨١): نظرة في مسؤولية الأطباء عن الأشياء

التي في حراستهم، مجلة المحامي الكويتية، س ٥، ع٩، ١٩٨١م.

١٣٤– مصطفى، محمود محمود (١٩٤٨): مسؤولية الأطباء والجراحين الجنائية، مقال منشور في مجلة القانون والاقتصاد، السنة ١٨.

١٣٥– ابن صغير، مراد (٢٠١٠) مدى التزام الطبيب بتبصير (إعلام) المريض، دراسة علمية تأصيلية مقارنة، مجلة الحقوق، العدد الرابع، السنة الرابعة والثلاثون، محرم ١٤٣٢هـ، ديسمبر ٢٠١٠م، الكويت.

١٣٦– النجار، مصلح (٢٠٠٥) البصمة الوراثية في الفقه الإسلامي، مجلة البحوث الفقهية المعاصرة، العدد ٦٥، ٢٠٠٥م، الرياض.

١٣٧– الفضل، منذر (١٩٨٩)"التجربة الطبية على الجسم البشري"، مجلة العلوم القانونية، مجلد ٨، العدد ١.

١٣٨– الميمان، ناصر عبد الله (١٤٢٣) البصمة الوراثية وحكم استخدامها في مجال الطب الشرعي والنسب، بحث مقدم لمؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون المعقود بجامعة الإمارات، للفترة من ٢٢ – ٢٤ صفر ١٤٢٣هـ، المجلد الثاني.

١٣٩– واصل، نصر فريد محمد (٢٠٠٣)، البصمة الوراثية ومجالات الاستفادة منها، مجلة المجمع الفقهي الإسلامي، العدد السابع عشر، السنة ١٥.

١٤٠– فرج، وديع (١٩٤٢) مسؤولية الأطباء والجراحين المدنية، مجلة القانون والاقتصاد، العدد الأول، السنة الثانية عشر.

١٤١– الزحيلي، وهبة (٢٠٠٢) البصمة الوراثية ومجالات الاستفادة منها، أعمال وبحوث الدورة السادسة عشر للمجمع الفقهي الإسلامي بمكة

المكرّمة.

الرسائل الجامعية:

١٤٢- سعد، أحمد إبراهيم محمود (١٩٨٣): مسؤولية المستشفى الخاص عن أخطاء الطبيب ومساعديه، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس.

١٤٣- عبد الدائم، أحمد (١٩٩٩): أعضاء جسم الإنسان ضمن التعامل القانوني، رسالة دكتوراه، جامعة روبير شومان في ستراسبورغ، بيروت، منشورات الحلبي الحقوقية.

١٤٤- الإبراشي، حسين زكي (١٩٧٥): مسؤولية الأطباء والجراحين، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة.

١٤٥- عبد الحليم، رضا (١٩٩٤): النظام القانوني للإنجاب الصناعي، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس.

١٤٦- القاعود، شرين محمد (٢٠٠٩): خصوصيات المسؤولية المدنية لجراح التجميل، رسالة ماجستير، معهد البحوث والدراسات العربية، ٢٠٠٩.

١٤٧- أبو نصير، مالك أحمد (٢٠٠٨): المسؤولية المدنية للطبيب عن الخطأ المهني، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس.

١٤٨- الشوا، محمد سامي (١٩٨٦). الحماية الجنائية للحق في سلامة الجسم، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس.

المؤلفات الأجنبية

١٤٩- A. Grunwald ،Nanotechnology - A New Field of Ethical Inquiry?" (٢٠٠٥) ١١ Science and Engineering Ethics ١٨٧-

٢٠١.
١٥٠- A. Silva ،"Neuroscience Nanotechnology: Progress ، Opportunities and Challenges" (٢٠٠٦) ٧ Nature Neuroscience ٦٥-٧٤.
١٥١- Aristotle (١٩٨٥). The Nicomachean Ethics. Indianapolis ، Hackett Publishing Co. Becker ،G. S. (١٩٦٨). "Crime and Punishment: An economic approach. " Journal of Political Economy ٧٨(٢): ١٦٩-٢١٧.
١٥٢- B. Brady ،Prisoners 'to be chipped like dogs' ،The Independent ،(United Kingdom ٢٠٠٨(.
١٥٣- Becker ،"Crime and Punishment: An economic approach" (١٩٦٨) ٧٨ Journal of Political Economy ١٦٩-٢١٧.
١٥٤- Bentham ،J. (١٩٩٦). An introduction to the principles of morals and legislation / Jeremy Bentham with a new introduction by F. Rosen and an interpretive essay by H. L. A. Hart. Oxford ،Claredon Press.
١٥٥- Bradley ،G. v. (١٩٩٩). "Retribution and the Secondary Aims of Punishment. " The American Journal of Jurisprudence: ١٠٥-١٢٣.
١٥٦- Brady ،B. (٢٠٠٨). Prisoners 'to be chipped like dogs'. The Independent. United Kingdom. Cullen ،F. T.
١٥٧- Danjaume Géraldine et Arpin-Gonnet Franck ،Droit pénal général ،paris ،l'Hermès ،١ére édition ،١٩٩٤.
١٥٨- Danti-Juan Michel ،l'égalité en droit pénale ،Paris ،Cujas ، ١ère édition. ١٩٨٧ ،١ère edition.
١٥٩- Dennett ،D. (١٩٧٨). Where am I? Brainstorms: Philosophical Essays on Mind and Psychology ،MIT Press.
١٦٠- Hume ،D. (٢٠٠٠). A Treatise on Human Nature ،Oxford University Press.
١٦١- I. B. Rosenberg ،"Involuntary Endogenous RFID Compliance Monitoring as a Condition of Federal Supervised Release - Chips Ahoy?" (٢٠٠٧ / ٢٠٠٨) Yale Journal of Law & Technology.
١٦٢- K. G. Padgett ،Bales ،William D. ،and Blomberg ،Thomas G. ،"Under Surveillance: An Empirical Test of the Effectiveness and Consequences of Electronic Monitoring" (٢٠٠٦)،

١٦٣- E. West ،"Napa County Department of Corrections Home Detention and Work Furlough Programs" (٢٠٠٨) Napa County Board of Supervisors ٤.

١٦٤- G. A. Silva ،"Neuroscience Nanotechnology: Progress ، Opportunities and Challenges" (٢٠٠٦) ٧ Nature Neuroscience.

١٦٥- G. v. Bradley ،"Retribution and the Secondary Aims of Punishment" (١٩٩٩) The American Journal of Jurisprudence ١٠٥-١٢٣.

١٦٦- Gendreau (٢٠٠٠). Assessing Correctional Rehabilitation: Policy ،Practice ،and Prospects. D. o. Justice. Washington ، DC ،National Institute of Justice. ٣.

١٦٧- Green ،A. (٢٠٠٩). More States Use GPS to Track Abusers The New York Times. Newburyport.

١٦٨- Grunwald ،A. (٢٠٠٥). "Nanotechnology - A New Field of Ethical Inquiry?" Science and Engineering Ethics ١١: ١٨٧-٢٠١.

١٦٩- H. T. Greeley ،"Neuroscience and Criminal Justice: Not Responsibility but Treatment" (٢٠٠٨) ٥٦ Kansas Law Review ١١٠٣-١١٣٨.

١٧٠- Harrison ،K. (٢٠٠٧). "The High-Risk Sex Offender Strategy in England and Walse: Is Chemical Castration an Option?" The Howard Journal of Criminal Justice ٤٦(١): ١٦-٢٦.

١٧١- Hart ،H. (١٩٦٨). Punishment and Responsibility: Essays in the Philosophy of Law. Oxford ،Clarendon Press.

١٧٢- Hinson ،Z. (٢٠٠٨). "Conversation: GPS Monitoring of Domestic Violence Offenders: GPS Monitoring and Constitutional Rights. " Harvard Civil Rights - Civil Liberties Law Review.

١٧٣- Jain ،K. (٢٠٠٦). "Role of Nanotechnology in Developing New Therapies for Diseases of the Nervous System. " Nanomedicine ١(١): ٩-١٢.

١٧٤- Johnstone ،G. and D. Van Ness (٢٠٠٦). Handbook of Restorative Justice. UK ،Willan Publishing.

١٧٥- K. Harrison ،"The High-Risk Sex Offender Strategy in England and Walse: Is Chemical Castration an Option?" (٢٠٠٧) ٤٦ the Howard Journal of Criminal Justice ١٦-٢٦.

١٧٦- K. Jain ،"Role of Nanotechnology in Developing New Therapies for Diseases of the Nervous System" (٢٠٠٦) ١

Nanomedicine ٩-١٢. G.
١٧٧- K. Jain ،"Role of Nanotechnology in Developing New Therapies for Diseases of the Nervous System" (٢٠٠٦) ١ Nanomedicine.
١٧٨- K. L. Sifferd ،"Nanotechnology and the Attribution of Responsibility" (٢٠٠٨) ٥ Nanotechnology Law and Business ١٧٧-١٨٩.
١٧٩- K. L. Smith ،"Making Pedophiles Take Their Medicine: California's Chemical Castration Law" (١٩٩٨) The Buffalo Public Interest Law Journal ١-٤٢.
١٨٠- Locke ،J. (١٦٩٤). Of Identity and Diversity. Essay Concerning Human Understanding.
١٨١- M. Millholon ،Jindal Signs Chemical Castration Bill ، Louisiana Advocate ،(Louisiana ٢٠٠٨)،.
١٨٢- M. S. Moore ،The Moral Worth of Retribution ،In F. Schoeman (ed.) ،Responsibility ،Character and the Emotions: New Essays in Moral Psychology ،(١٩٨٨).
١٨٣- Macready ،N. (١٩٩٦). "Chemical Castration for Paedophiles Approved. " BMJ ٣١٢(٧٠٧): ١.
١٨٤- Mainprize ،S. (١٩٩٢). "Electronic Monitoring in corrections: Assessing cost effectiveness and the ptoential for widening the net of social control. " Canadian Journal of Criminology: ١.
١٨٥- Mendes ،S. M. and M. M. McDonald (٢٠٠١). "Putting the Severity of Punishment Back in the Deterrence Package. " Policy Studies Journal ٢٩(٤): ٥٨٨-٦١٠.
١٨٦- Millholon ،M. (٢٠٠٨). Jindal Signs Chemical Castration Bill. Louisiana Advocate. Louisiana: ٦.
١٨٧- Moore ،M. S. (١٩٨٨). The Moral Worth of Retribution. Responsibility ،Character and the Emotions: New Essays in Moral Psychology. F. Schoeman ،Cambridge University Press.
١٨٨- N. Macready ،"Chemical Castration for Paedophiles Approved" (١٩٩٦) ٣١٢ BMJ ١. G. S.
١٨٩- O'Toole ،R. R. G. B. K. P. M. (٢٠٠٠). "Relationships Between Time in Jail ،Time on Electronic Monitoring ،and Recidivism: An Event History Analysis of a Jail-Based Program. " Justice Quarterly ١٧(٤): ٧٣٣-٧٥٢.
١٩٠- Padgett ،K. G. ،Bales ،William D. ،and Blomberg ،Thomas G. (٢٠٠٦). "Under Surveillance: An Empirical Test of the

Effectiveness and Consequences of Electronic Monitoring. " ٥(١).

١٩١- Par contre la notion d'individualisation de la peine a été dégagée pour la première fois par R. Salleilles dans son livre (l'individualisation de la peine) ١٨٩٨.

١٩٢- Raab ،S. (١٩٩١). Electronic Monitoring Is Planned for Detainees. The New York Times New York Region.

١٩٣- Rickert ،S. E. (٢٠٠٧). Taking The NanoPulse -- My RFID Tag Is Smaller Than Your RFID Tag. Industry Week.

١٩٤- Rosenberg ،I. B. (٢٠٠٧ / ٢٠٠٨). "Involuntary Endogenous RFID Compliance Monitoring as a Condition of Federal Supervised Release - Chips Ahoy?" Yale Journal of Law & Technology.

١٩٥- S. Mainprize ،"Electronic Monitoring in corrections: Assessing cost effectiveness and the ptoential for widening the net of social control" (١٩٩٢) Canadian Journal of Criminology.

١٩٦- S. Mainprize ،"Electronic Monitoring in corrections: Assessing cost effectiveness and the potential for widening the net of social control" (١٩٩٢) Canadian Journal of Criminology.

١٩٧- S. Raab ،Electronic Monitoring Is Planned for Detainees ،the New York Times (New York Region ١٩٩١).

١٩٨- S. Steen and R. Bandy ،"When the policy becomes the problem: Criminal justice in the new millennium" (٢٠٠٧) ٩ Punishment and Society ٥-٢٦. J. J. Stephan ،"State Prison Expenditures" (٢٠٠٤) U. S. Department of Justice

١٩٩- S. Steen and R. Bandy ،"When the policy becomes the problem: Criminal justice in the new millennium" (٢٠٠٧) ٩ Punishment and Society ٥-٢٦. J. J. Stephan ،"State Prison Expenditures" (٢٠٠٤) U. S. Department of Justice

٢٠٠- Silva ،G. A. (٢٠٠٦). "Neuroscience Nanotechnology: Progress ،Opportunities and Challenges. " Nature Neuroscience ٧: ٦٥-٧٤.

٢٠١- Smith ،K. L. (١٩٩٨). "Making Pedophiles Take Their Medicine: California's Chemical Castration Law. " The Buffalo Public Interest Law Journal: ١-٤٢.

٢٠٢- Steen ،S. and R. Bandy (٢٠٠٧). "When the policy becomes

the problem: Criminal justice in the new millennium. " Punishment and Society ٩(١): ٥-٢٦.

٢٠٣- Stephan ،J. J. (٢٠٠٤). "State Prison Expenditures. " U. S. Department of Justice Tonry ،M. (١٩٩٦). Setencing Matters ، Oxford University Press.

٢٠٤- Z. Hinson ،"Conversation: GPS Monitoring of Domestic Violence Offenders: GPS Monitoring and Constitutional Rights" (٢٠٠٨) Harvard Civil Rights - Civil Liberties Law Review.

٢٠٥- ( )- I. B. Rosenberg ،"Involuntary Endogenous RFID Compliance Monitoring as a Condition of Federal Supervised Release - Chips Ahoy?" (٢٠٠٧ / ٢٠٠٨) Yale Journal of Law & Technology.

٢٠٦- -Aristotle ،The Nicomachean Ethics ،Indianapolis ١٩٨٥.

٢٠٧- -F. T. Cullen and P. Gendreau ،Assessing Correctional Rehabilitation: Policy ،Practice ،and Prospects ،In D. o. Justice (ed.) ،vol. ٣ ،Washington ،DC ٢٠٠٠.

٢٠٨- -K. G. Padgett ،Bales ،William D. ،and Blomberg ،Thomas G. ،"Under Surveillance: An Empirical Test of the Effectiveness and Consequences of Electronic Monitoring" (٢٠٠٦).

٢٠٩- -Mendes ،S. M. (٢٠٠٤). "Certainty ،Severity ،and Their Relative Deterrent Effects: Questioning the Implications of the Role of Risk in Criminal Deterrence Policy. " The Policy Studies Journal ٣٢(١): ٥٩-٧٤.

٢١٠- -Sifferd ،K. L. (٢٠٠٦). "In defense of the use of commonsense psychology in the criminal law. " Law and Philosophy ٢٥: ٥٧١-٦١٢.

٢١١- -Sifferd ،K. L. (٢٠٠٨). "Nanotechnology and the Attribution of Responsibility. " Nanotechnology Law and Business ٥(٢).

٢١٢- West ،E. (٢٠٠٨). "Napa County Department of Corrections Home Detention and Work Furlough Programs. " Napa County Board of Supervisors ٤.

٢١٣- -Wolfe ،J. (٢٠٠٥). Nano Noses Into RFID. Forbes.

فهرس الموضوعات

مستخلص البحث ..... – ٣١٣ –

تمهيد ..... – ٣١٤ –

أهمية البحث: ..... – ٣١٨ –

مشكلة البحث: ..... – ٣٢٢ –

منهجية وخطة البحث: ..... – ٣٢٣ –

المبحث الأول: ماهية البصمة الوراثية ..... – ٣٢٤ –

المبحث الثاني: مدى مشروعية استخدام البصمة الوراثية في العلاج ..... – ٣٣٠ –

المطلب الأول: حكم العلاج بالبصمة الوراثية ..... – ٣٣٢ –

المطلب الثاني: أنواع العلاج بالبصمة الوراثية ..... – ٣٤٠ –

الفرع الأول: علاج الخلايا الجسدية بالجين ..... – ٣٤٠ –

الفرع الثاني: نقل الخلايا لأغراض التجميل والتحسين ..... – ٣٤٦ –

المبحث الثالث: تطبيقات العلاج الجيني على معتادي الإجرام ..... – ٣٥٦ –

الخاتمة ..... – ٣٦١ –

المصادر والمراجع ..... – ٣٦٣ –

فهرس الموضوعات ..... – ٣٨٨ –