# الهندسة الوراثيّة البشرية
# بين الرّؤية الشّرعية و القانونية

الباحث: زبير عوادي

## المقدمة

الحمد لله ربّ العالمين، والصّلاة والسّلام على إمام المرسلين، وبعد:

فإنّ البيولوجية الحديثة فتحت أفاقا عظيمة لتطوير المحاصيل الزّراعية، وتوفير الغذاء اللازم للعدد المتزايد من البشر، واستثمار كل الإمكانيات المتاحة خدمة للإنسان، فتوجّه العلماء إلى اعتماد تقنيات جد متطورة في التهجين فابتدعوا طريقة الهندسة الوراثية لنقل الجينات من كائن لآخر، ومزجوا بين الأنواع المختلفة فتولّدت كائنات جديدة حسب الطلب، وسرعان ما فكّر المختصون في اعتماد نفس الوسيلة في معالجة الأمراض، وجاءت النتائج الأولية مشجّعة. غير أنّ الخيال العلمي لم يتوقف عند هذا الحد، والمحاولات تجري الآن في المخابر الغربية للحصول على سلالة بشرية منتقاة بمميّزات معيّنة، وتطبيق هذه التقنيات على الإنسان يطرح جملة من التساؤلات: هل يجوز إجراء التّجارب البيولوجية على البشر؟ هل من مسوّغات شرعية أو قانونية لتطبيق تقنيات الهندسة الجينية على الإنسان بهدف تحسين النسل؟ ما هي الأبعاد الاجتماعية لهذه التقنيات؟ وهل من نصوص قانونية تضبط مثل هذه الممارسات؟. سنحاول في هذا البحث – إن شاء الله – تسليط الضوء على هذه القضية وبيان جذورها التاريخية والفلسفية وحكمها الشرعي والقانوني.

# المبحث الأوّل
# تقنيات الهندسة الوراثية البشرية

وفي هذا المبحث سنتعرف على مفهوم الهندسة الوراثية البشرية ثم نعرج لبيان كيفية القيام بمثل هذه العمليات.

## المطلب الأوّل: مفهوم الهندسة الوراثية البشرية

### أوّلا – تعريف الهندسة الوراثيّة

#### أ- تعريف الهندسة

**أ-1 – لغة:** الهندسة كلمة فارسية معرّبة، مشتقة من الهنداز، وأصلها آب أنداز، وأنْداز: التَّقْدِير، وآب: هُو المَاء. فأبدلت الزاي سينا، لعدم ورود الزاي بعد الدال في اللغة العربية، والمهندس هو المقدّر لمجاري المياه والقنى، ورجل هندوس إذا كان جيّد النظر مجرّبا، وجمعه هَنَادِسَة، ويُقَال: هُمْ هَنَادِسَة هَذَا الأَمْرِ، أي العلماء به[1].

**أ- 2- اصطلاحا:** علم يعرف به أحوال المقادير ولواحقها وأوضاع بعضها عند بعض، ونسبها وخواصّ أشكالها، والطرق إلى عمل ما سبيله أن يعمل بها، واستخراج ما يحتاج إلى استخراجه بالبراهين اليقينية"[2].

(1) انظر: ابن منظور، لسان العرب، (دار صادر، بيروت: ط 3، 1414 هـ)، مادة هندس، 6 / 251. الفيروز آبادي، القاموس المحيط، (تحقيق مكتب التراث بمؤسسة الرسالة، بيروت: ط 8، 2005 م)، مادة هندس، ص 582. الزبيدي، تاج العروس من جواهر القاموس، (تحقيق مجموعة من المحققين، دار الهداية، بيروت: د ط، 1385 هـ)، مادة هندس، 17 / 45.

(2)- انظر: محمد بن علي التهانوي، كشاف اصطلاحات الفنون والعلوم، (ترجمة عبد الله الخالدي، تحقيق علي دحروج، مكتبة ناشرون، بيروت: ط 1، 1996 م)، 1 / 59.

**ب- تعريف الوراثة**

**ب- 1- لغة:** الوراثة مصدر ورث أو أرث، يقال ورث فلان أباه يرثه وراثة وميراثا أي صار إليه ماله بعد موته، قال الله تعالى – إخبارا عن نبيه زكريا عليه السلام -: ﴿ وَإِنِّي خِفْتُ الْمَوَالِيَ مِن وَرَائِي وَكَانَتِ امْرَأَتِي عَاقِرًا فَهَبْ لِي مِن لَّدُنكَ وَلِيًّا ۝٥ يَرِثُنِي وَيَرِثُ مِنْ آلِ يَعْقُوبَ ۖ وَاجْعَلْهُ رَبِّ رَضِيًّا ﴾[1]، أي يبقى من بعدي فيصير له ميراثي من النبوة. وورّث في ماله: أدخل فيه من ليس من أهل الوراثة فجعل له نصيبا، والتراث: ما يخلفه الرّجل لورثته[2].

**ب- 2- اصطلاحا:** هي انتقال الصفات الوراثية من الأصول إلى الفروع، بحيث يرث كل مولود نصفها من الأب والنصف الآخر من الأم"[3].

وعلم الوراثة هو علم يبحث في تركيب المادة الوراثية، ووظيفتها، وطريقة انتقالها، وطبيعة انتقال الصفات والأمراض من جيل لآخر، وما يؤثر على عملية الانتقال من عوامل. ودراسة الفروق والاختلافات وأوجه التشابه بين الأقارب بالإضافة إلى الاختلافات بين المخلوقات[4].

---

(1) سورة مريم، الآيتان (5، 6).

(2) ينظر: لسان العرب لابن منظور، مادة ورث، 2 / 199. القاموس المحيط للفيروز آبادي، مادة ورث ص 177.

(3) ينظر: مكرم ضياء شكارة، علم الوراثة، (دار الميسرة، الأردن: ط 1، 2000 م )، ص 31. أحمد البنهاوي وعبد العزيز البيومي، مسائل في علم الوراثة، (دار المعارف، القاهرة: ط 1، 1986 م). ص 36.

(4) – ينظر: ستيف جونز، علم الوراثة، (ترجمة ممدوح عبد المنعم، المجلس الأعلى للثقافة، مصر: ط1، 2001 م)، ص 8. محمد حسن أبو يحي، حكم التحكم في صفات الجنين في الشريعة الإسلامية، (ضمن أعمال مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، كلية الشريعة والقانون من 5 – 7 ماي 2002 م) 1 / 305.

**ت– تعريف الهندسة الوراثيّة**

عرّفها العلماء بعدة تعاريف، ومجمل القول أنها: "مجموعة من الوسائل التي تهدف لتبديل أو إضافة انتقائية للمادة الوراثية"[1].

وبعبارة أدق: "هي مجموعة وسائل تهدف إلى إجراء تبديل أو تعديل أو إضافة انتقائية للمادة الوراثية عن طريق الدخول للحمض النووي في الخلايا الحيّة"[2].

**ثانيا – تعريف الهندسة الوراثيّة البشرية**

وبالعودة إلى تعريف الهندسة الوراثية يمكن القول بأنّ الهندسة الوراثية البشرية هي: "التحكم في الجهاز الوراثي للإنسان وإعادة برمجة الجنس البشري وفق تصميمات معدة سلفا" [3]، ومعنى ذلك هو: "توجيه المسار الطبيعي لعوامل الوراثة إلى مسار آخر بقصد تغيير واقع مرغوب أو تحقيق وصف مطلوب"[4].

ولاشك أنّ هذا التّحكم يعتمد على وسائل علمية دقيقة تتناسب مع دقة وتعقيدات هذه التقنية الحديثة، يعسر على كثير من الدول أن تتوفر على هذه الإمكانيات والخبرات الهائلة، خاصة دول العالم الثالث التي لا تزال تصارع الجوع والفقر والتّخلف.

---

(1) ينظر: قاسم سارة، المعجم المصور في الهندسة الوراثية، (بيروت: ط 1، 1992 م)، ص 128.

(2) ينظر: عبد الناصر أبو البصل، الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي، (بحث مطبوع ضمن دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة، دار النفائس، الأردن: ط 1، 2001)، 2/ 698.

(3) ينظر: نزيه الصادق المهدي، المسؤولية المدنية العقدية والتقصيرية الناشئة عن استخدامات الهندسة الوراثية، (ضمن أعمال مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون)، 3/ 989.

(4)- ينظر: محمود عبد الرحيم مهران، أحكام تقنيات الوراثة الهادفة إلى تعديل الخصائص الوراثية في الإنسان، (بحث مقدم ضمن أعمال مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون)، 1 / 250.

**المطلب الثّاني: تقنيات هندسة البشر وراثيا**

تعتبر الخليّة بنية الكائنات الحيّة، وتتركب (الخليّة) من نواة محاطة بمادة بروتينية هلامية تسمى السيتوبلازم، وتنتشر فيه أجسام متعدّدة الأشكال ومتباينة الأحجام والوظائف، وتمثّل النّواة غرفة عمليّات الخليّة ومركز قيادتها، وتنتشر بداخلها مجموعة من الكروموزومات (الصبغيات)، ففي خليّة جسم الإنسان 46 كروموزوما، موجودة على شكل أزواج (23 زوج) متشابهة تماما، ما عدا زوج واحد في خليّة الذّكر هو الزّوج الجنسي، فهو موجود على شكل صبغيين أحدهما كبير ويدعى (X) والآخر قصير يدعى (Y). والخلايا الجسمية في الإناث تحتوي على 44 كروموزوما (22 زوجا) من الكروموزومات الجسمية وكروموزومين من نوع (X)، ويرمز للخلايا الأنثوية بالرمز (XX). أما الخلايا الذكرية فيرمز لها بالرمز (XY)[1].

والصّبغي عبارة عن سلسلتين حلزونيّتين ملتفّتين حول محورها على هيئة سلالم، تلتّف وتتكوّم حتّى تصبح واحدا على المليون من المتر أو أقلّ من ذلك، وتشكّل كلّ درجة رابطا بين قاعدتين أمينيّتين، وتتناغم القواعد النّتروجينيّة واحدة بعد أخرى، ودرجة درجة[2].

والجينات جمع جين، والجين هو قطعة من الحمض النووي (ADN)، والحمض النّووي هو مركّب كيميائيّ معقّد ذي وزن جزئيّ عال يعرف بـ

(1) ينظر: مسائل في علم الوراثة، ص 9. وص 156. مكرم ضياء، علم الخلية، (دار الميسرة، عمان، ط 1، 1999 م)، ص: 168، 177، 185. وص 233. بهجت علي عباس، عالم الجينات، (دار الشروق، الأردن: ط 1، 1999 م)، ص 39.

(2) انظر: الخلية، ص 113 – 116. عالم الجينات، ص 23. علم الوراثة، ص 100.

(ADN) اختصارا لعبـــارة: "Acide Désoxyribo Nucléique" [1]، أي الحمض النّووي الرّيبوزي متروع الأكسجين، ويوجد في أنويّة الخلايا لذا يطلـــق عليه النّووي[2]، وهو يتكوّن من خيطين دائرين من وحدات صغيرة متكرّرة على شكل حلزون تسمى النيوكليوتيدات، يرتبط الواحد منها بالآخر لتشكّل سلســـلة، ويتكوّن نيوكليوتيد واحد من سكّر خماسي هو سكر ريبوزي متروع الأكســـجين و حمض الفوسفوريك وإحدى القواعد النتروجينيّة، وهناك أربعة أنواع من هـــذه القواعد، وهي تعتبر العمود الفقريّ للحمض النّووي وهي: أدنـــين Adénine – الجوانين Guanine – السايتوسين Cytosine – الثايمين Thymine. ويتصل الأدنين بالثايمين كما يتصل الجوانين أبدا بالسايتوزين[3].

والجين هو العامل الوراثي الذي يعمل على نقل الصفات الوراثية مـــن جيـــل لآخر، وكلمة الجين مصدرها الكلمة الإغريقية "genos"، التي تعـــني الأصـــل أو السلالة والعرق. وتتحكم الجينات في الصفات الوراثية المختلفة من طول أو قصـــر وشكـــل ولون، بل ونبرة الصـــوت وحدة الشم وغير ذلك من السمات المميـــزة أو المرضية.

والتتابع المحدد لوضعية القواعد النتروجينية على شريط الحمض النووي هو سبب اختلاف كل جيل عن الآخر وكل فرد عن أصوله وفروعه وإخوانه، ويطلق علـــى هذا التتابع اسم "الشفرة الوراثية". بحيث تشكل كل ثلاث قواعد نتروجينية متتابعة شفـــرة، ومن خلال تحكم هذه الشفرات في الأحماض الأمينية يمكن تكوين آلاف البروتينات المختلفة، كما تصاغ آلاف الكلمات العربية المختلفـــة مـــن حـــروف

(1) انظر: عالم الجينات، ص 73.

(2) انظر: مكرم ضياء، علم الوراثة، ص 100.

(3) ينظر: عالم الجينات، ص 73-75. مسائل في علم الوراثة، ص 156.

محدودة هي 28 حرفا فقط، فكلمة مكونة من ثلاثة حروف مثل رجب وهو شهر من الشهور الهجرية لو تغير ترتيب حروفها تصبح جرب وهو مرض جلدي معد، أو برج وهو مكان مرتفع، ومن ثم فإن تغيير الترتيب يغير المضمون والمعنى بالرغم من أن الحروف نفسها. كذلك الشأن في الشفرة الوراثية[1].

ويعمل العلماء على هندسة الكائنات من خلال تقنيات محددة نوجزها فيما يلي[2]:

- تقنية الفك والتركيب:

وتعتمد هذه الطريقة على تفكيك الحمض النووي "ADN" بالضغط الحراري، ثم قطع الجين المسؤول عن الصفة المراد نقلها بواسطة أنزيمات تعمل كمقصات بيولوجية تعرف بأنزيمات القص. ثم يعاد دمج هذا الجزيء مع جزيء آخر يعرف باسم الناقل بواسطة أنزيم لاصق، ثم إدخاله إلى الخلية المستهدفة.

**- تقنية النسخ**

وتعتمد هذه الطريقة على استغلال جزئ من الحمض النووي الرسول "RNAm" الذي ينقل تعليمات الحمض النووي "ADN" إلى خارج النواة ليتم التعبير عنها في الخلية، وذلك في صورة شفرة وراثية، فيتم الحصول على جزئ من هذا الرسول ونقله بما يحمل من تعليمات إلى الخلية المستهدفة حيث تتم ترجمة الرسالة والتعبير عنها في الخلية المستهدفة.

(1) ينظر: أحكام تقنيات الوراثة الهادفة إلى تعديل الخصائص الوراثية عند الإنسان، 1 / 245 – 247.

(2) ينظر: أحكام تقنيات الوراثة الهادفة إلى تعديل الخصائص الوراثية عند الإنسان، 1 / 252، 253. محمد حسنين سليمان، مفهوم وتقنيات الهندسة الوراثية، (ضمن مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون)، 4 / 1706.

- تقنية الاسترشاد بترتيب الأحماض الأمينية:

وإمكانية ترتيبها من حيث أن ترتيب الأحماض الأمينية داخل الجزئ يكون محكوما بترتيب النيوكليوتيدات، وبمعرفة ترتيب الأحماض الأمينية داخل جزئ البروتين وبمعرفة الشفرة الوراثية لكل حمض أميني يمكن الحصول على جزئ "ADN" المسؤول عن تكوين هذا البروتين.

## المبحث الثّاني

## "اليوجينيا" والنزعة العرقية في بحوث الهندسة الوراثية البشرية

لم يثر علم من العلوم في القرن العشرين – باستثناء الفيزياء النووية – جدلا وحوارا وخوفا وأملا مثل علم الوراثة. هذا العلم الذي ولد في بداية هذا القرن نتيجة الحاجة إلى توفير أنواع جديدة ومحسنة من النبات والحيوان، والذي نما تدريجيا ليصبح في طليعة العلوم التجريبية، لقد منحنا في عقود قليلة نظرة جديدة لتاريخ الحياة والإنسان[1].

لكن سرعان ما امتزج هذا العلم بالنزعة العرقية العنصرية العصبية ، فظهر للوجود دعاة لـ "اليوجينيا" وهو مصطلح يعني تنقية الجنس البشري من السلالة الضعيفة، كان العالم الانجليزي فرانسيس جالتون هو أول من صاغ هذا المصطلح عام 1883 م، رأى أنّ التطور الصحيح للجنس البشرى قد انحرف ، فقد قادت نزعةُ الخير لدى الأثرياء وإنسانيتُهم إلى تشجيع غير الصالحين على الإنجاب، الأمر الذى أفسد آلية الانتخاب الطبيعي، ومن ثمّ أصبح جنس البشر في حاجة إلى نوع

(1) ينظر: محمد الربيعي، الوراثة والإنسان: أساسيات الوراثة البشرية والطبية، (سلسلة عالم المعرفة، المجلس الأعلى للثقافة، الكويت: 1986 م)، ص 167.

من الانتخاب الاصطناعي، أطلق عليه اسم "اليوجينيا". كان يعنى «علم تحسين الإنسان عن طريق منح السلالات الأكثر صلاحية فرصةً أفضلَ للتكاثر السريع، مقارنة بالسلالات الأقل صلاحية»[1].

**المطلب الأوّل: الجذور الفكرية لنظرية اليوجينيا وجرائمها التاريخية**

تعود جذور فكرة تحسين النسل إلى عهد أفلاطون في تصوره للجمهورية الفاضلة إن لم يكن قبله، غير أنّ الصيغة الحديثة لليوجينيا نشأت على يد فرانسيس جالتون ابن خالة تشارلز داروين صاحب "نظرية التطور" وقد تأثر بأفكاره، وكان هو أيضا عالما مبرزا، واقترح أنه من الجائز أن نتمكن من تحسين الجنس البشري بنفس الطريقة التي يربى بها النبات والحيوان، ذاعت آراؤه بين الناس، واكتسبت لها أتباعا كثيرين بالولايات المتحدة وبريطانيا وألمانيا وكثير من الدول. تشكل العمود الفقري لهذه الحركة من أناس من الطبقة الوسطى البيضاء والشريحة العليا منها، لاسيما جماعات المهنيين. وساندها العلمانيون على الوجه الخصوص. أعلن اليوجينيون أنهم مهتمون بوقف التدهور الاجتماعي واعتقدوا أن معظم الميزات الشخصية للفرد موروثة، وقدموا ادّعاءات جزئية لهذا الغرض. وفقا لأنصار تحسين النسل، بما فيهم جالتون شخصياً، الخصائص غير المرغوب فيها كالكسل والفقر هي خصائص موروثة. فالآباء الكسالى ستنجب أطفالاً كسالى، والفقير ينجب الفقير. من ناحية أخرى، زعموا أن هؤلاء عبء على الدولة ويتعين القضاء عليهم من خلال وسائل التعقيم أو الإبادة. ثم وضعوا هذه الأفكار حيز التنفيذ. في حين تم

(1)- ينظر: ستيفن روز وآخرون، علم الأحياء والإديولوجيا والطبيعة البشرية، (ترجمة مصطفى فهمي ومحمد عصفور، دار عالم المعرفة، بيروت: أفريل 1990 م)، ص 40. زولت هارسنياي وريتشارد هتون، التنبؤ الوراثي، (ترجمة: مصطفى إبراهيم فهمي ومختار الظواهري، دار عالم المعرفة، بيروت: أكتوبر 1998 م)، ص 32.

تعقيم مئات الآلاف كجزء من سياسة تحسين النسل، فالألمان النازيون قتلوا الآلاف من الأبرياء لكونهم مرضى أو معاقين ذهنياً، أو شيوخ وعجائز، أو غير مهرة، أو بدون عوائل، وذلك بإرسالهم إلى غرف الغاز، أو تسميمهم، إنّها حرب إبادة عرقية في ثوب علمي[1].

إنّ تاريخ حركة المطالبين بتحسين النسل ليس سرا، والمؤامرات والخيانة التي تقف وراء برنامج علمي لتنقية العرق البشري من خلال الهندسة الجينية لا يخفى. ففي الولايات المتحدة الأمريكية دافع عن نظرية تحسين النسل مشاهير مثل الرئيس تيودور روزفلت، ومارجريت سانجر المدافعة عن قضية تحديد النسل، ورؤساء مؤسسات كارينجي وروكفيلر. وأسس العالم الأمريكي تشارلز دايفنبورت عام 1904 م مختبرات "كولد سبرينج هاربور" كمركز وطني لأبحاث علم تحسين النسل والتخطيط السياسي. بعد ثلاث سنوات من ذلك التاريخ تقريبا أنشأ دايفنبورت مكتب سجلات علم تحسين النسل، ووظف مدرسا طموحا اسمه "هاري لوفلين" في مشروع ضخم شمل إرسال باحثين ميدانيين إلى جميع أنحاء الولايات المتحدة لتحديد "الموروثات" الموجودة في العائلات التي تعاني من عاهات وراثية حتى يمكن التخلص من هذه الموروثات. وأصبح لوفلين أحد أهم المطالبين بسياسة العقم الإلزامي في الولايات المتحدة، والتي بدأت رسميا عام 1907 م عندما تبنت ولاية إنديانا قانونا يسمح للعلماء باستخدام أساليب جراحية للقضاء على أصحاب العاهات. وساعد لوفلين الكونجرس في صياغة قانون الهجرة لعام 1924 م، الذي نص على عدم السماح للأشخاص "الأدنى مرتبة" في جنوب

(1)- ينظر: التبنؤ الوراثي، ص 168. دانييل كيفلس وليروي هود، الشفرة الوراثية للإنسان: القضايا العلمية والاجتماعية لمشروع الجينوم البشري، (ترجمة أحمد مستجير، عالم المعرفة، الكويت: 1997 م)، ص 14.

وشرق أوروبا بالهجرة إلى الولايات المتحدة. كانت نظرية تحسين النسل في أمريكا وباقي أنحاء العالم تلقى تأييدا واسعا من النخبة، ففي بريطانيا تبنى أشخاص معروفون، مثل ونستون تشرشل وجورج برنارد شو هذه النظرية، وحصلت مناقشات كثيرة حول المدى الذي يسمح له في الدولة بالتدخل في تحديد نسل الأفراد. وتبنت في سنوات الثلاثينات كل من كندا والدنمارك وفنلندا والسويد والنرويج واليابان قوانين تسمح بتطبيق العقم الإلزامي على بعض الأشخاص، لكن تأثير علماء تحسين النسل الأمريكيين على النازيين كان الأكثر بروزا. فقد رسم أدولف هتلر سياسات تحسين النسل في ألمانيا بناء على قانون العقم الإلزامي الذي صدر في كاليفورنيا عام 1909 م، وفي الوقت الذي أثارت فيه السياسات العنصرية النازية الغضب الشعبي بين الأمريكيين كان المؤيدون لنظرية تحسين النسل متحمسين لها جدا، وكان بعضهم يسافر إلى ألمانيا لدراسة برنامجها. استمرت عدة ولايات أمريكية في تطبيق العقم الإلزامي على مرضى في مشافي الأمراض العقلية حتى منتصف الستينيات من القرن الماضي، ولكن تلك القوانين لم تعد تطبق منذ ذلك التاريخ، وكان عدد الذين تم إخضاعهم لعمليات العقم الإلزامي في الولايات المتحدة فقط 65.000 شخص في 33 ولاية[1].

(1) ينظر: ناهدة البقصمي، الهندسة الوراثية والأخلاق، (المجلس الوطني للثقافة، الكويت: جويلية 1993م)، ص 48. محمد بن دغيليب العتيبي، الاستنساخ البشري بين الإباحة والتحريم في ضوء الشريعة مع بيان موقف الهيئات الدولية المعاصرة، (رسالة ماجستير في تخصص التشريع الجنائي الإسلامي، كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، عام 2005 م)، ص 174. الموسوعة العربية، (الجمهورية العربية السورية، دمشق، ط 1، 1998 م، (المجلد السادس، العلوم الصحية، طب بشري))، 6 / 98. علم الأحياء والإديولوجيا والطبيعة البشرية، ص 40. الشفرة الوراثية للإنسان، ص 15 وما بعدها.

**المطلب الثّاني: الموقف الغربي من نظرية تحسين النّسل**

لقد قامت ثورة شعبية كبيرة ضد نظرية تحسين النسل خاصة لما تلطخت بالنازية الهتليرية، كانت اليوجينية متهمة بتشويهها للسلالات وبالتحيز الطبقي وبإهمالها أثر البيئة الاجتماعية والثقافية في تشكيل السلوك الاجتماعي. بدأ العلماء والمؤسسات العلمية بإعادة النظر فيها، فالحكومة السويسرية قد شطبت جزءا كبيرا من الميزانية التي خصصتها قبل ذلك لبحوث الهندسة الوراثية، وذلك عندما تسرب إلى علمها أن مثل هذه البحوث تحمل الشر للبشر، كما أن الحكومة الأمريكية بدأت بدورها في التقطير في ميزانياتها. يقول الدكتور روبرت شينشايمر SHINSHEIMER رئيس قسم البيولوجيا بمعهد كاليفورنيا التكنولوجي: "هناك نتائج باهرة سوف نحصل عليها في مجال هندسة الوراثة وأن بعض هذه النتائج سوف تكون ضرورية من أجل رفاهية كوكبنا، لكنني ما زلت أرى جانبا مظلما من هذه البحوث"[1].

وفي شهر أكتوبر عام 1974 م عقد أول مؤتمر في أروبا لمناقشة الاحتمالات التي قد تؤدي إليها بحوث هندسة الوراثة، وفي بداية افتتاح المؤتمر وقف الدكتور ماكس برنستيل من معهد بحوث الجزيئات البيولوجية وقال محذرا: "إننا نقف على حافة انفجار علمي في التحكم الجيني"، فانقلب المؤتمر من مناقشة القضايا العلمية إلى مناقشة القضايا الفلسفية والعقائدية والأخلاقية لهذه الممارسات، فعلقت المجلة البريطانية "NEW SCIENTIST": "كأنما مسائل العلم تحولت إلى دعوات دينية، مثّل فيها رجال العلم دور رجال الدين"[2].

(1)- ينظر: عبد المحسن صالح، التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان، (سلسلة عالم المعرفة، الكويت: ط 1981م)، ص 132.

(2) ينظر: التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان، ص 134.

وفي صيف 1983 م عقد مؤتمر بالولايات المتحدة الأمريكية تحت عنوان: "نتائج بحوث الأجنة في مجال التقييمات العلمية والدينية لطبيعة الإنسان". وتمخّض عن جملة من التوصيات أهمّها[1]:

1- وجوب الامتناع عن تطبيق تقنيات الهندسة الوراثية على الإنسان إلاّ من أجل العلاج فقط.

2- وجوب وضع قوانين لهذه التقنيات، ولكن لا ينبغي أن تعوق هذه القوانين التّطورات نفسها، أو أن تؤخر إمكانية الاستفادة من العلاج المتوصّل إليه، أو أن تمنع هذه التّجارب والبحوث بسبب الخوف من التطبيقات المحتملة غير المرغوب فيها.

وذهب البعض إلى تفسير منطق اليوجينية بأنه من قبيل التعبير عن العلة و الخلل النفسي قائلا: "إنه من الجائز أن يكون فشل جالتون صاحب هذا المذهب في الإنجاب قد تحول إلى هاجس تملكه للإكثار من نسل يوجيني يشبهه حيث كان جالتون نفسه قوي البنيان محبوا بقوة غير عادية"[2]، وفي إشارة إلى فقدان الموضوعية وكشف الأغراض الحقيقية لأتباع هذا المذهب يقول أحدهم: "إن أعظم مرجع ثقة لأتباعه هو داروين، فقد أمكنهم منذ إعلان نظرية التطور تغطية توحشهم الطبيعي باسم داروين وجعل غرائزهم الدموية الكامنة في صميم تكوينهم هو آخر ما توصل إليه العلم"[3].

(1)ينظر: الهندسة الوراثية والأخلاق، ص 191.

(2) ينظر: الشفرة الوراثية للإنسان، ص 22.

(3) ينظر: علم الأحياء والإيديولوجية والطبيعة البشرية، ص 338.

إن الفارق النوعي في مختلف جوانب الشأن الإنساني لا يعود إلى فارق بيولوجي جيني (عرقي)، وإنّما يعود إلى فارق ثقافي. فطاقة أيّ شعب محكومة بثقافته ومؤسساته وأقرب الأمثلة على ذلك الفرق الشاسع بين أوضاع كوريا الجنوبية وأوضاع كوريا الشمالية، وكذلك في السابق الفرق بين ألمانيا الشرقية التي كانت مكبّلة بقيود النّظام الماركسي وألمانيا الغربية ذات الثقافة الحرة والنظام الليبرالي. فالأمم تتفاوت بتفاوت الثقافات، وليس بتفاوت الأعراق، أمّا الفروق الثقافية فلها أسباب كثيرة تاريخية وسياسية وجغرافية ودينية لكن ليس من بينها الاختلاف العرقي[1].

يقول العالم البيولوجي دانيل كيفلس: "تسبب الكشف عن الهولوكوست (الإبادة الجماعية) في أن تصبح «اليوجينيا» كلمة قذرة عمليا. ومع زيادة ما يتكشف من تعقيد الوراثة في الإنسان بدت اليوجينيا أضعف – من حيث المبدأ – من أن يدافع عنها، وأبعد منالا من الناحية العملية. ربما وافق معظم علماء وراثة الإنسان مع ما أعلنه ليونيل بنروز عام 1966م: «إن معرفتنا بالچينات البشرية وعملها لا تزال سطحية، حتى ليصبح من الجرأة أن نضع مبادئ ثابتة للتربية الوراثية للإنسان»"[2].

ولكن رغم قيام البراهين العلمية الكافية بل القاطعة على أنّ التفاوت بين الأمم يعود إلى الاختلافات الثقافية وليس إلى التفاضل العرقي، فإنّه بين فترة وأخرى يخرج من يكسر هذا الإجماع العلمي. ومن آخر الإثارات العلمية في هذا الشأن

(1) ينظر: إبراهيم البليهي، التمايز بالثقافات وليس بالأعراق، مقال بجريدة الرياض بتاريخ: 19 / 04 / 2009 م العدد 14909.

(2) ينظر: الشفرة الوراثية للإنسان، ص 27.

ادعاءات العالم الشهير "جيمس واطسون" [1] سنة 2007 م بأن الفروق الهائلة بين الشعوب والأمم والأفراد تعود إلى العامل الوراثي الجيني، فهو يعيد تخلف افريقيا مثلاً إلى أن ذكاء السود ضعيف لا يُمَكّنهم من التعامل المناسب مع مشكلات الحياة، ويرى أنّ النظر إلى السود الأمريكيين بوصفهم مساوين للبيض لا يتّفق مع الواقع، وأنه قد أضرَّ بهم وأضرَّ بالمجتمع الأمريكي، ويقول: "أتمنّى لو أنّ كلّ النّاس متساوون، لكن كلّ من يتعامل مع الموظّفين السّود الأمريكيين يكتشف الاختلاف الواضح"، ولكنّه هنا يغفل عن فوارق التنشئة بين البيض والسّود حتّى وإن كانوا كلُّهم أمريكيين، فالتفاوت الشاسع يعود إلى اختلاف ظروف النشأة، وليس إلى اختلاف الوراثة. لذلك ثارت ضدّه موجات من المعارضة والنقد والرفض والاستنكار في بريطانيا وأمريكا وفي كلّ العالم الغربي، وألغت جامعات أوروبية وأمريكية ومراكز بحث علمية محاضرات كانت مبرمجة له، فتراجع، وأعلن أنه لا يُصدر أحكاماً، وإنّما يثير تساؤلات فقط، وأنّه لا يصح الحجر على العلماء بأن يتساءلوا ويناقشوا، لأنّ الحجر على العلماء ومنع التساؤل يوقف نموّ الحضارة ويجمِّد العلوم والفنون[2].

ويعلّق الدكتور محمد الربيعي على هذا المذهب قائلا: "نحن مقتنعون بأن هذه التكنولوجيا، بالرغم من قدرتها على تحوير التركيب الوراثي، غير قادرة على تحوير قدرات الإنسان وقابلياته وتصرفاته ...إن فكرة وجود جينات تسيطر على الذكاء

(1) عالم أمريكي معاصر ولد في 1928 م، نال جائزة نوبل في الطب سنة 1962 م، أستاذ مشارك في كبرى الجامعات العالمية كهارفارد وكامبريدج ... إلخ. انظر: الموقع الرسمي لمؤسسة جائزة نوبل www.nobelprize.org. موقع ويكيبيديا: *ar.wikipedia.org/wiki*

(2) انظر: إبراهيم البليهي، التمايز بالثقافات وليس بالأعراق، مقال بجريدة الرياض، العدد 14909.

والعدوان لم يثبت حتى الآن إطلاقا، وفكرة تخليق الإنسان السوبرمان ما زالت مجرد خرافة تجدها في عقول هؤلاء العلماء وكتبهم"[1].

غير أنّ سبعين عالماً من مختلف الحقول العلمية، ومن أقطار مختلفة، اجتمعوا في منظمة اليونسكو، وعارضوا ادّعاءات التّفاضل العرقي، ودوَّنوا بياناتهم وبحوثهم في كتاب صدر بعنوان (الدّحض العلمي لأسطورة التفوق العرقي)، وأعلنوا وحدة الأصل الإنساني، وأنّه لا يوجد أعراق نقيّة، وإنّما اختلطت الأعراق خلال التاريخ، وأنّ الفوارق الموجودة بين الأعراق تشبه الفوارق الموجودة بين الأفراد في العائلة الواحدة، وهي من الفروق الفردية الموجودة داخل كل مجتمع[2]. وليس هذا الجهد الجماعي سوى قطرة من بحر البحوث العلمية التي تضافرت لدحض أوهام التّفوق العرقي، ففي كتاب (ليس في جيناتنا) قام ثلاثة من العلماء البارزين في البيولوجية بتفنيد الدعاوى العرقية تفنيداً شاملاً[3]. وكذلك أصدرت منظمة اليونسكو عدّة إصدارات في هذا المجال[4]. لقد ظهر أنّ هذه الدعاوى زائفة عقلا وعلما، مهما حاول مبتدعوها أن يخرجوها في قالب علمي فإنّ رائحة العنصرية لن تزول منها.

(1) ينظر: محمد الربيعي، الوراثة والإنسان: أساسيات الوراثة البشرية والطبية، (عالم المعرفة، الكويت: 1986 م)، ص 164.

(2) ترجم الكتاب حسن أحمد بسام وطبعته المؤسسة العربية للنشر والتوزيع.

(3) هم "ستيفن روز" و "ليون كارمن" و "ريتشارد ليونتي"، وترجم الكتاب مصطفى إبراهيم فهمي لكنه تصرف بالعنوان فترجمه بعنوان: (علم الأحياء والأيديولوجيا والطبيعة البشرية). وانظر أيضا مقال إبراهيم البليهي: التمايز بالثقافات وليس بالأعراق.

(4) منها كتاب (العرقية إزاء العلم) لمجموعة من العلماء وكتاب (السلالة والمجتمع) لكينيث ليتل وكتاب (خرافات عن الأجناس) لجوان كوماس وكلهم يؤكدون بأن منشأ التفاوت بين الأمم ثقافي وليس عرقياً.

## المبحث الثالث

## الموقف الشرعي والقانوني من تقنيات الهندسة الوراثية البشرية

### المطلب الأوّل: الحكم الشرعي في تقنيات الهندسة الوراثية البشرية

لقد قرّر العلماء أنّ من المقاصد الكبرى للشريعة الإسلامية حفظ الضـــروريات الخمس ومنها: النسل وحفظ النسب والعرض، وأنّ هذه الضروريات مهمة لحفظ الجنس البشري، وأنّها من أسباب عمارة الأرض وبقاء الأمم عزيزة الجانب محفوظة الكرامة تصون أعراضها وأنسابها. كما قرّروا أنّ حفظ هذه الضّروريات متوقّـــف بالدرجة الأولى على توفير العفة والعلاقات الشرعية بين الجنسين[1].

وقد فطر الله الرغبة الجنسية في الأبدان لكونها الوســـيلة الطبيعيـــة للإنجـــاب المشروع، وليست غاية في ذاتها. وتحقيقًا لهذا المقْصد قَصَرَ الإسلام الزواج المشروع على ما يكون بين ذكر وأنثى، وحَرَّمَ كل صور اللقاء خارج الزواج، كما حَـــرَّمَ العلاقات الشاذة. فلذلك يحاول الفرد أن يكون نسله بقدر الإمكان صحيحاً معافاً، ومن أجل هذا يتخيَّر المرأة الصالحة لأنه سيرث منها الأولاد صلاحها، وكما يهتم بصلاح الخُلُق يهتم أيضاً بصلاح الخَلق، والشاعر قديماً يمتن على أولاده فيقول:

وأول إحساني إليكم تخيّري  لماجدة الأعراق باد عفافها

أي اخترت لكم أماً صالحة، وهذا يشمل الصلاح المادي والصلاح المعنوي.

وفي سياق دراسة أحكام تحسين النسل ينبغي التفريق بين طرق تحسين النســـل، وبيان ذلك فيما يلي:

(1) انظر: الطاهر بن عاشور، مقاصد الشريعة الإسلامية، (دار السلام، ط 2، 2007 م)، ص 151.

**الطريقة الأولى – تحسين النسل بمنع الأسباب المفضية لضعفه**

ويقصد بمنع الأسباب المفضية لضعف النسل دفع الأمراض المتوقعة مثل الأمراض الوراثية وانتقاء الزوجة السليمة رغبة في نجابة الولد، وذلك يتحقق بجملة من الأمور مشروعة منها:

**1- اختيار الزوجة الصالحة**

ومما جاءت به الشريعة لحفظ النسل أن حرمّت الفواحش، وجعلت طريق التناسل النكاح المعروف بأركانه وشروطه، وما جعل حد الزنا إلا من أجل الزجر عن طريق يضيع فيه النسل، وينشأ بدون أن يتحمّل مسئوليته أحد، ولكن الشريعة من محاسنها أن اهتمت بتحسين النسل، فقد جاء عن النبي ﷺ أنه قال: "تخيروا لنطفكم، وانكحوا الأكفاء، وأنكحوا إليهم"[1]. فهذا التخيير المأمور به كما يتناول الصفات الأخلاقية، فإنه يتناول المزايا الخلقية، والصحية أيضاً.

**2- البعد عن زواج الأقارب حالة وجود أمراض وراثية**

كره بعض الفقهاء زواج الأقارب واستحبوا الزواج من الأباعد، فقد نقل المزني عن الشافعي قال: "أيما أهل بيت لم تخرج نساؤهم إلى رجال غيرهم كان في أولادهم حمق" [2]، وفي ذلك ما ينسب لعمر بن الخطاب لما قال لآل السائب "قد

(1) أخرجه ابن ماجة في سننه، (تحقيق فؤاد عبد الباقي، دار إحياء الكتب العربية)، باب الأكفاء، 1 / 633، ح رقم 1968. والدار قطني في السنن، (تحقيق شعيب الأرناؤوط، مؤسسة الرسالة، بيروت: ط 1، 2004 م)، باب المهر، 4 / 458، ح رقم 3788. قال عنه ابن حجر: "ومداره على أناس ضعفاء رووه عن هشام أمثلهم صالح بن موسى الطلحي والحارث بن عمران الجعفري وهو حسن". انظر: التلخيص الحبير، (دار الكتب العلمية، بيروت: ط 1، 1989 م)، 3 / 309.

(2) نقله ابن حجر في التلخيص الحبير، 3 / 309.

أضويتم فانكحوا في النوابغ"[1] أي هزلتم بسبب نكاحكم من نساء أقاربكم، ويقرر الدكتور محمد علي البار ذلك فيقول: "إن الانغلاق على زواج الأقارب قد يؤدي إلى ظهور الأمراض الوراثية المتنحية، ولا ينبغي أن ينحصر الزواج في الأقارب خاصة من الدرجة الأولى (يعني بنات الأعمام والعمات وبنات الأخوال والخالات) ويتكرر في الأسرة لأن ذلك أدعى لظهور مثل هذه الأمراض"[2]. وقد أجرى الدكتور سالم نجم (أستاذ الأمراض الباطنية بالأزهر) دراسة ميدانية وانتهى إلى قاعدة مهمة جدا في زواج الأقارب هي:"حسنه أحسن وسقيمه أسقم"[3]. فإذا كان بالأسرة عوامل وراثية مرغوبة ليست في غيرها من الأسر مثل صفات الجمال والذكاء والقوة.. وغيرها، حينئذ يكون زواج الأقارب أفضل من زواج الأباعد، شريطة ألا يستمر الزواج بين الأقارب فتتحول الأسر إلى مجتمعات صغيرة مغلقة، وهو ما ثبت وراثيا أنه مضر. أما إذا كان العامل الوراثي المتنحي منحصرا في أفراد أسرة معينة أكثر مما هو في أفراد المجتمع من حولهم، فإن زواج الأباعد يكون أفضل من زواج الأقارب. وإذا كان العكس هو الصحيح، وكان أفراد الأسرة أنقياء وراثيا، وأفراد المجتمع من حولهم ينتشر فيهم العامل الوراثي المتنحي، ففي هذه الحالة يكون زواج الأقارب أكثر ضمانا وأمنا من زواج الأباعد[4].

---

(1) رواه إبراهيم الحربي في غريب الحديث عن عبد الله بن المؤمل عن أبي مليكة، وقال معناه تزوجوا الغرائب. وهو ضعيف ذكره ابن حجر في التلخيص الحبير، 3 / 309. والعراقي، تخريج أحاديث الإحياء، (دار العاصمة للنشر، الرياض: ط 1، 1987 م)، 2 / 971.

(2) ينظر: أحمد بن عبد العزيز، زواج الاقارب بين الفقه والطب، (ضمن بحوث مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون)، 3 / 885.

(3) انظر: سالم نجم، زواج الأقارب إيجابياته وسلبياته، ص 153.

(4) ينظر: كمال محمد كامل، زواج الأقارب ما له وما عليه بين الإباحة والتحريم: رؤية وراثية، (ضمن مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون)، 3 / 904.

### 3- الفحص الطبي الوراثي

يحمل أحد الأشخاص في جيناته مرضاً معيناً، أو صفة غير مرغوب فيهـا، وإن لم تظهر عليه، لكنه يحمل هذه الصفة في جيناته، فلو تزوج من امرأة تحمل الصـفة فستظهر هذه الصفة واضحة جلية في أولادهما، وقد وقع هذا كثيراً قديماً وحـديثاً، فينتج من هذا الزواج ذرية تعاني معاناة مؤلمة طوال حياتها، وتكـون عبئـاً علـى مجتمعها، ولذلك اتخذت بعض المجتمعات طرقاً لمواجهة عوامل الوراثة غير المرغوب فيها، وذلك بعدة طرق تسمى طرق الإرشاد الوراثي منها المسح الوراثي الوقائي، الفحص الطبي قبل الزواج، والتشخيص قبل زرع البيضة بعد الإخصـاب خـارج الرحم، والتشخيص أثناء الحمل، واختيار جنس الجنين إذا كان المرض متعلّقاً بجنس معيّن، وقد حثت المجامع الفقهية المسلمين على الأخذ بها لأنها تحقق مقصدا عظيما معتبرا في الإسلام[1].

### 4- الرعاية الطبية للنسل

وذلك بتوفير سائر الظروف الصحية والبيئية، وتحصين الطفل من المرض بواسطة اللقاحات كمضادات السل والجدري والحصبة والدفتيريا، وتشير الإحصـائيات أن أكثر من 15 مليون طفل يموت سنويا بسبب الأمراض المعديـة والفتاكـة كـان بالإمكان إنقاذهم – بإذن الله تعالى – لو توافرت لهم اللقاحات اللازمة[2].

**الطريقة الثانية – تحسين النسل بتعقيم المرضى و تكثير السلالة الجيدة**

وهي الطريقة التي تبناها جالتون ودعى إليها، وبسببها أبيد الأبرياء، فهذه جريمة لا تقرها العقول السليمة فضلا عن عقول العلماء، وقد أعلى الإسلام من شـأن

(1) ينظر: علي القرة داغي وعلي يوسف المحمدي، فقه القضايا الطبية المعاصرة، (دار البشائر، بيروت: ط 2، 2006 م)، ص 297.

(2) ينظر: فقه القضايا الطبية المعاصرة، ص 173.

الإنسان وكرمه وسد باب التنازع حول العرق والجنس، ودعا إلى الوحدة الإنسانية كما دعا إلى التعاون بين الشعوب والقبائل والأمم، فقال تعالى: ﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ إِنَّا خَلَقۡنَٰكُم مِّن ذَكَرٖ وَأُنثَىٰ وَجَعَلۡنَٰكُمۡ شُعُوبٗا وَقَبَآئِلَ لِتَعَارَفُوٓاْۚ إِنَّ أَكۡرَمَكُمۡ عِندَ ٱللَّهِ أَتۡقَىٰكُمۡۚ ﴾[1] وقال سبحانه ﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ ٱتَّقُواْ رَبَّكُمُ ٱلَّذِي خَلَقَكُم مِّن نَّفۡسٖ وَٰحِدَةٖ وَخَلَقَ مِنۡهَا زَوۡجَهَا ﴾[2].

وقد نعى ﷺ الدعوات العنصرية والنعرات القبلية، وسد باب التفاخر بالآباء والأجداد أو الأنساب والأحساب، ففي حديث الترمذي عن ابن عمر أن رسول الله ﷺ خطب الناس يوم فتح مكة فقال: "يا أيها الناس إن الله قد أذهب عنكم عبية الجاهلية وتعاظمها بآبائها، فالناس رجلان بر تقي كريم على الله، وفاجر شقي هين على الله، والناس بنو آدم وخلق الله آدم من تراب"[3].

وبناء على وحدة الإنسانية ووحدة الخلق سوى الإسلام بين الناس في المعاملة وشرع لهم الأحكام التي تعمهم جميعاً دون أن يخص طائفة أو جماعة أو فئة أو قوما أو جنساً أو لوناً[4]. قال ابن كثير – رحمه الله – في معرض تفسيره للآية13 من سورة الحجرات: «فجميع الناس في الشرف بالنسبة الطينية إلى آدم وحواء – عليهما السلام – سواء، وإنما يتفاضلون بالأمور الدينية، وهي طاعة الله

(1) سورة الحجرات، الآية 13.

(2) سورة النساء، الآية 1.

(3) أخرجه الترمذي في سننه وحسنه، باب ومن سورة الحجرات، (تحقيق أحمد شاكر وفؤاد عبد الباقي، مطبعة البابي الحلبي، مصر: ط 2، 1975 م)، 5 / 389، ح رقم 3270.

(4) ينظر: إبراهيم أحمد الديبو، التفاضل بين البشر في الجنس والعرق والوراثة: دراسة مقارنة بين الشريعة الإسلامية والفلسفة، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 26، العدد الثاني، سنة 2010 م، ص 519.

تعالى، ومتابعة رسوله ﷺ» [1]. وفي الحديث عن أبي نضرة المنذر بن مالك بن قُطعة – قال: حدثني من سمع خطبة رسول الله ﷺ وسط أيام التشريق أنه قال: ((يا أيها الناس، إن ربكم واحد، وإن أباكم واحد، ألا لا فضل لعربي علي أعجمي ولا لعجمي على عرب، ولا لأحمر على أسود، ولا أسود على أحمر إلا بالتقوى، أبلغت؟))[2].

**الطريقة الثالثة: طريقة تحسين النسل بالتغيير الجيني**

وصورتها أن تعدّل صفة وراثية في الإنسان من أجل الحصول على هيئة حسنة كتغيير لون البشرة، أو العين، أو طول اليدين، أو ما شابه ذلك، وذلك بنقل جين معين خاص بتلك الصفة من شخص أجنبي تتوفر فيه إلى بييضة ملقحة، فيكون الولد الناتج حاملا لتلك السمة بنفس طريقة نقل الجينات في الحيوان والنبات.

وهذه العملية محظورة شرعا ومحرمة لما سيأتي من الأدلة [3]، وهو الرأي تبنته ندوة "الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني – رؤية إسلامية"، حيث جاء في توصياتها[4]:

---

(1) انظر: تفسير القرآن العظيم لابن كثير، (تحقيق محمد حسين شمس الدين، دار الكتب العلمية، بيروت: ط 1، 1419 هـ) 7 / 360.

(2) أخرجه أحمد في مسنده في: حديث رجل من أصحاب رسول الله، (تحقيق شعيب الأرناؤوط وآخرون، مؤسسة الرسالة، بيروت: ط 1، 2001 م)، 38 / 478، ح رقم 23489.

(3) انظر: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي، 2 / 712 – 714. محمد حسن أبو يحي، حكم التحكم في صفات الجنين في الشريعة الإسلامية، 1/ 322. عارف علي عارف، قضايا فقهية في الجينات البشرية من منظور إسلامي، (ضمن دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة)، 2 / 766. الهندسة الوراثية تطبيقاتها، 1 / 185- 188.

(4) انظر: توصيات ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني – رؤية إسلامية، بمشاركة مجمع الفقه الإسلامي بجدة والمكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية بالإسكندرية والمنظمة الإسلامية للتربية

– لا يجوز استخدام الهندسة الوراثية سياسة لتبديل البنية الجينية في ما يسمّى بتحسين السّلالة البشرية، وأيّ محاولة للعبث الجيني بشخصية الإنسان، أو التّدخل في أهليته للمسئولية الفردية أمر محظور شرعا.

**الأدلة**

**– أولا – القرآن الكريم**

**1– قوله تعالى: ﴿ لَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ فِىٓ أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ﴾[1].**

**وجه الدلالة:** قوله سبحانه: (في أحسن تقويم) أي في أحسن صورة وأعدلها، فجعله على أحسن ما يكون صورة ومعنى، فيشمل ماله من انتصاب القامة وحسن المظهر والإحساس وجودة العقل وغير ذلك[2]. ومنه فإنّ كلّ محاولات تحسين النسل بتغيير الخريطة الجينية – من غير داع التداوي – هو عبث بالخلق المكرم وهدر للمال والجهد فيكون حراما منهيا عنه.

**2– قوله تعالى: ﴿ إِن يَدْعُونَ مِن دُونِهِۦٓ إِلَّآ إِنَٰثًا وَإِن يَدْعُونَ إِلَّا شَيْطَٰنًا مَّرِيدًا ﴿١١٧﴾ لَّعَنَهُ ٱللَّهُ وَقَالَ لَأَتَّخِذَنَّ مِنْ عِبَادِكَ نَصِيبًا مَّفْرُوضًا ﴿١١٨﴾ وَلَأُضِلَّنَّهُمْ وَلَأُمَنِّيَنَّهُمْ وَلَءَامُرَنَّهُمْ فَلَيُبَتِّكُنَّ ءَاذَانَ ٱلْأَنْعَٰمِ وَلَءَامُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ ٱللَّهِ ۚ وَمَن يَتَّخِذِ ٱلشَّيْطَٰنَ وَلِيًّا مِّن دُونِ ٱللَّهِ فَقَدْ خَسِرَ خُسْرَانًا مُّبِينًا ﴾[3].**

---

والعلوم والثقافة، والمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية، جمادى الآخرة 1419 هـ، مجلة المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية، ص 1049.

(1) سورة التين، الآية (4).

(2) انظر: تفسير الطبري، (تحقيق أحمد شاكر، مؤسسة الرسالة، بيروت: ط 1، 2000 م)، 24 / 507. تفسير القرطبي، (تحقيق ابراهيم طفيش، دار الكتب المصرية، القاهرة: ط 2، 1964 م)، 20 / 114.

(3) سورة النساء، الآية (119).

**وجه الدلالة:** أنّ تغيير الخلقة الأصلية التي خلق عليها الإنسان محرم شرعا، وملعون فاعله، لأنه من أمر إبليس اللّعين المطرود من رحمة الله، وليست هذه الصّورة من إصلاح الخلل لأنّ إصلاح الخلل إعادة للعضو إلى أصل الخلقة لا تغييرا لها، كما هو الشّأن في هذه الطريقة[1].

**3- قوله تعالى (وإذا تولى سعى في الأرض ليفسد فيها و يهلك الحرث و النسل والله لا يحب الفساد)**[2].

**وجه الدلالة:** أن هذه الوسائل تخالف مقصد الشرع في حفظ النسل، بل إنها من قبيل العبث به ونوع من الإهلاك والإفساد، إذ لا ضابط لحدود التحسين، ومثله ما يحدث في عمليات التجميل من تبذير وتشويه للخلقة.

**ثانيا – من السنة النبوية**

1- عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بن مسعود ﷺقَالَ: (لَعَنَ رسول اللَّهُ ﷺ الْوَاشِمَاتِ وَالْمُتوشِمَاتِ والْمُتَنَمِّصَاتِ وَالْمُتَفَلِّجَاتِ لِلْحُسْنِ الْمُغَيِّرَاتِ خَلْقَ اللَّهِ)[3].

2- عن عائشة – **رضي الله عنها** – أنّ امرأة من الأنصار زوّجت ابنة لها فاشتكت، فتساقط شعرها، فأتت النبي ﷺ فقالت: إن زوجها يريدها، أفأصل شعرها؟ فقال رسول الله ﷺ: "لعن الموصلات"[4].

---

(1) انظر: الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي، 2 / 713. الهندسة الوراثية وتطبيقاتها، 1/ 186.

(2) سورة البقرة، الآية 205.

(3) رواه البخاري في صحيحه، (تحقيق محمد زهير، دار طوق النجاة، مصر: ط 1، 1422 هـ )، كتاب اللباس، 7/ 166، ح رقم 5939. ومسلم في صحيحه، (تحقيق فؤاد عبد الباقي، دار إحياء التراث العربي، بيروت: د ط)، كتاب اللباس والزينة، 3 / 1678، ح رقم 2125.

(4) أخرجه البخاري، كتاب النكاح، باب لا تطيع المرأة زوجها في معصية،7 / 32،ح رقم 5205. مسلم، كتاب اللباس والزينة، باب تحريم فعل الواصلة والمستوصلة، 3 / 1677،ح رقم 2123.واللفظ لمسلم.

**وجه الدلالة:** تحريم النّمص والتّفلج والوصل وما شابهها، لما في ذلك من مجـرّد اتّباع الهوى والتّغرير غالبا، مع ملاحظة الغلو والتّكلّف والفضول في الزّينة، والأولى أن تمنع الهندسة الوراثية البشرية لما فيها من ضرر أعظم من ضرر النمص والوصل، وإن كان النبي ﷺ لم يأذن في الوصل لمن احتاجت إليه في زفافها فلا شك أن منـع هذه التقنيات مقدم إذ الدافع ليس الضرورة ولا الحاجة ولأنها غالبا ما تكون علـى الخلايا التناسلية، و "الأصل في الأبضاع التحريم"[1] وهي من توابعها[2].

**ثالثا – القواعد الفقهية**

من المقرر في الشريعة الإسلامية أن "الوسائل لها أحكام المقاصـد"[3] وأنّ "مـا أدى إلى الحرام فهو حرام"[4]، والمقصد من هذه التقنيات مجرد الرغبة الخاصـة في الحصول على نسل بمواصفات معينة بارتكاب محظور وهو اختلاط الأنساب الذي لأجله حرم الزنا، إذ أن الجينات المرغوبة تنقل من شخص أجـنبي عـن العلاقـة الزوجية لتزرع في بيضة مخصبة لزوجين ثم يعاد غرس اللقيحة في رحم المرأة، وعملا بقاعدة "سد الذرائع" يمنع ذلك منعا قاطعا لإفضائه إلى المحرم، وما أفضى إلى الحرام فهو حرام، ثم إن الشريعة إنما وضعت لتخرج الإنسان عن داعية هواه حتى يكـون عبدا لله اختيارا كما هو عبد لله اضطرارا كما قرره الشاطبي – رحمه الله[5].

(1) ينظر: السيوطي، الأشباه والنظائر، (دار الكتب العلمية، ط 1، 1990 م)، ص 61. ابن نجيم، الأشباه والنظائر، (دار الكتب العلمية، بيروت: ط 1، 1999 م)، ص 57.

(2) انظر: الهندسة الوراثية وتطبيقاتها، 1/ 187. أحكام تقنيات الوراثة، 1 / 274 .

(3) ينظر: شهاب الدين القرافي، الفروق، (عالم الكتاب، بيروت: د ت، د ط)، 2 / 44. تـاج الديـن السبكي، الأشباه والنظائر، (دار الكتب العلمية، بيروت: ط 1، 1991 م)، 1 / 120.

(4) ينظر: الأشباه والنظائر للسبكي، 1 / 120.

(5) انظر: الشاطبي، الموافقات، (تحقيق مشهور آل سلمان، دار ابن عفان، ط 1، 1997 م)، 2 / 289.

**المطلب الثّاني: الموقف القانوني من تقنيات تحسين النسل بالهندسة الوراثية**

لا شك أن التشريع الوضعي مهم لحماية الإنسان ضد شطط العلماء، بحيث يوفر القانون الاجراءات الوقائية لضمان السلامة مع النص على الجزاء في حال وقوع المخالفات، لكن مما يؤسف له غياب تشريع شامل في الهندسة الوراثية، بل الموجود تشريعات جزئية أو نصوص متفرقة تعالج الموضوع من بعض الجوانب خاصة في مجال الانجاب الصناعي ثم بعض استخدامات الجينات، وبعض التوصيات التي صدرت من هيئات دولية ومنظمات طبية وعلمية تعتبر توصياتها غير ملزمة، لكنها تمثل تنظيما تشريعيا عاما لهذه التقنيات [1].

**– اتفاقية مجلس أروبا حول حقوق الإنسان والطب الحيوي الصادرة في 1996م والإعلان العالمي بشأن حماية المجين البشري وحقوق الإنسان سنة 1997م**

منعت اتفاقية مجلس أروبا كل الوسائل المفضية إلى تغيير خلقة النسل حيث جاء فيها في المادة 13 منه: لا يجوز. إجراء أي تدخل يهدف إلى تعديل الخلقة البشرية إلا لأسباب وقائية أو تشخيصية أو علاجية. وفي المادة 11 منه: "حظر أي شكل من أشكال التمييز والتفرقة ضد شخص ما بسبب ميراثه الجيني" وتبعه الإعلان العالمي بشأن حماية المجين البشري وحقوق الإنسان سنة 1997 م في المادة الثانية منه الفقرة الأولى: "لكل إنسان الحق في أن تحترم كرامته وحقوقه أيا كانت سماته الوراثية" ومن ثم جاء في المادة 6 من هذا الإعلان: "لا يجوز أن يعرض أي شخص

(1) نزيه الصادق، المسؤولية المدنية العقدية والتقصيرية الناشئة عن استخدام الهندسة الوراثية، 3 / 1001.

لأي شكل من أشكال التمييز القائم على صفاته الوراثية، والذي يكون غرضه أو نتيجته النيل من حقوقه وحرياته الأساسية والمساس بكرامته"[1].

كما رفضت الجمعية البرلمانية للمجلس الأوربي سنة 1986م والمؤتمر الرابع عشر للجمعية الدولية لقانون العقوبات الاجراءات التي تهدف إلى تحسين السلالات وما في حكمها، وأكدوا على وجوب احترام صفات الفرد الوراثية والحق في الاحتفاظ بها، وأن يرثها بدون تغيير، مع تجريم كل البحوث والوسائل التي تسعى لتحقيق فكرة السوبرمان[2].

وقد راعت تشريعات الدول التي صادقت على الإعلان العالمي لحقوق الإنسان سنة 1948 م والاتفاقية الدولية للقضاء على التمييز العنصري سنة 1965 م وإعلان اليونيسكو بشأن العنصر والتحيز العنصري سنة 1978 م، يستفاد من موقف القانون الاسباني لسنة 1988 م الخاص باستعمالات الذمة الجينية وكذلك القانون السويسري الصادر في اكتوبر 1990 م بشأن طب الإنجاب والقانون الفرنسي لسنة 1994 م الخاص باحترام الجسم البشري إمكانية السماح بعلاج الخلايا الجنسية في حال مواجهة أمراض وراثية خطيرة وتوافر مبررات قوية لذلك شريطة الحصول على ترخيص مسبق مع تحديد طبيعة العمليات والطرق البيولوجية المتبعة على أن لا تتجاوز حدود العلاج والوقاية أو دراسة الحمض النووي وحظر باقي الأشكال. كما أوصى تقرير "وانروك" في بريطانيا بالحظر نهائيا على أي مساس بالخلايا الجنسية ولو كان علاجيا، وأخذ بذلك قانون الإخصاب وعلم

(1) ينظر: أحكام تقنيات الوراثة، 1 / 160. رضا عبد الحليم، حماية الجينوم البشري دوليا ووطنيا، (مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون)، 4 / 1614.

(2) انظر: أحكام تقنيات الوراثة، 1 / 271.

الأجنة الصادر في 1990 م، وأقرته لجنة أخلاقيات العلاج الجيني التابعة لوزارة الصحة البريطانية سنة 1996 م[1].

أما في الدول العربية والإسلامية فإن مجال هذه التقنيات محدود والحديث عن تنظيمها وتشريع القوانين الخاصة بها غير وارد الآن لبعدنا عن هذه التكنولوجيات، ثم إن البحوث منصبة على الميدان الفلاحي في تنقية السلالات الجيدة من النبات والحيوان وتهجينها، وبحوث الهندسة الوراثية البشرية المتوفرة حاليا في بعض البلدان تختص بالأمراض الوراثية وكيفيات الوقاية منها.

(1) ينظر: أحكام تقنيات الوراثة، 1 / 260. المسؤولية المدنية العقدية والتقصيرية الناشئة عن استخدام الهندسة الوراثية، 3 /1004.

## الخاتمة

بعد هذه الاطلالة في موضوع تحسين النسل بطرق البيولوجية الحديثة، وبعد أن عرجنا على الجذور التاريخية للفكرة وتداعياتها نخلص في الأخير إلى ذكر أهم نتائج البحث، وأوجزها فيما يلي:

1- البحث في علم الوراثة وما يتعلق به من تقنيات الهندسة الوراثية هو استكشاف وتعرف على الكائنات الحية، وهو أيضا وسيلة لتعرف الإنسان على نفسه وما أودعه الله العلي القدير فيه من أسرار دالة على عظمته وقدرته وكمال صنعه.

2- لب الهندسة الوراثية هو الحمض النووي الموجود في خلايا الكائن الحي، وعليه يقع أمل العلماء في التماس العلاج لكثير من الأمراض في المستقبل وتحسين السمات الوراثية بواسطة النقل الجيني.

3- إن فكرة تغيير وتعديل الخريطة الجينية للإنسان قصد الحصول على النسل المحسن مستوحاة من التقنيات المطبقة على عالم الحيوان والنبات.

4- امتزجت بحوث الهندسة الوراثية البشرية بالنزعة العرقية فحاولت أن تؤصل لنظرية وهمية مبنية على التفاضل العرقي بين الأجناس وبالاعتماد على طريقة الانتخاب الطبيعي تكريسا لمبدأ البقاء للأقوى فأعطت تفسيرات وهمية لبعض الحقائق الاجتماعية والسلوكية سرعان ما تهاوت وبان زيفها.

5- ينبغي الاهتمام بسلامة النسل واتخاذ كل الطرق المشروعة للمحافظة عليه، وهذا يحقق مقصد من المقاصد المعتبرة في الاسلام.

6- تحريم كل صور التعديل الجيني على الإنسان لأغراض غير علاجية، وأنه يندرج ضمن تغيير خلق الله الذي عد فاعله ملعونا.

وأوصي في الأخير بـــ:

1- تشجيع بحوث الهندسة الجينية في مجال العلاج.

2- الاهتمام بالأمراض الوراثية والارشاد الوراثي وتعميم الفحوصات الطبية الوراثية قصد الحد من نسبة التشوهات والإعاقات.

3- ضرورة إصدار تشريع ينظم تقنيات الهندسة الوراثية مع مراقبة المراكز والمعاهد المتخصصة في هذا المضمار بما في ذلك المراكز الأجنبية الواقعة في إقليم التراب الوطني.

# ملخص البحث باللغة العربية

يتناول هذا المقال قضية بيولوجية معاصرة ذات أبعاد خطيرة، تتعلق بتحسين النسل الإنساني، وإجراء التجارب على الجينوم البشري، والعبث بخصائصه انتقاء وتغييرا في الجينات، إذ إن العلماء الغربيين يعملون جاهدين من أجل تطبيق تقنيات الهندسة الوراثية بالتحكم في العوامل الوراثية، وبعض هذه المخابر ماضية في هذه التجارب دون رادع ولا رقيب بدعوى حرية البحث العلمي، خاصة مع نجاح عمليات التخصيب الاصطناعي وتوفّر بنوك الحيوانات المنوية و الإعلان عن نهاية مشروع رسم الخريطة الجينية سنة 2003 م. ويأمل العلماء في الوصول إلى مرحلة تمكّنهم من التحكم في كل الصفات البشرية: الجنسية والجسدية (الذكورة والأنوثة - الطول – لون البشرة – لون العينين - البنية الجسدية – القضاء على الأمراض الوراثية ....). ومثل هذه التجارب تطرح جملة من القضايا الدينية والاجتماعية والأخلاقية حول مشروعية هذه العمليات وقداسة الإنسان والأبعاد الاجتماعية لها، وقد حاولت تسليط الضوء على جذور فكرة تحسين النسل، وبيان مخاطرها مع الإشارة إلى الموقف الغربي منها والقانوني، وحكمها في الشريعة الإسلامية.

# ملخص اللغة الفرنسية

**Résumé**

Cet article examine une question biologique contemporaine aux démentions graves, concernant l'amélioration de la descendance humaine et l'exécution des expériences sur le génome humain ainsi que la modification de ses propriétés en sélectionnant et modifiant les gènes. Les scientifiques occidentaux travaillent dur afin de pouvoir appliquer des techniques de génie génétique pour contrôler les facteurs génétiques, et certains laboratoires se lancent dans ces expériences sans contrôle ni dissuasion sous prétexte de la liberté de la recherche scientifique, en particulier avec le succès de l'insémination artificielle, la disponibilité des banques de sperme et l'annonce de la fin du projet de réalisation de la carte génétique en 2003 .Les scientifiques espèrent atteindre un stade leur permettant de contrôler toutes les qualités humaines aussi bien physiques que sexuelles (masculinité et féminité, taille, couleur de la peau , couleur des yeux , corpulence, suppression des maladies génétiques ....). De telles expériences soulèvent un certain nombre de questions religieuses, sociales et morales sur la légalité de ces opérations, le caractère sacré de la vie humaine ainsi que ses dimensions sociales. On a essayé de mettre en évidence le cadre philosophique et idéologique concernant

l'idée de l'eugénisme et ses risques tout en énonçant la position de l'occident et de la loi islamiques.

## ملخص باللغة الانجليزية

**Summary**

This article examines a contemporary biological issue with serious proportions related to the improvement of the human descent, testing human genome and the modification of its properties by selecting and modifying genes. Western scientists are working hard in order to apply genetic engineering techniques to control genetic factors, and some laboratories engage in these experiences without control or deterrence under the pretext of freedom of scientific research, particularly with the success of the artificial insemination, the availability of sperm banks and the announcement of the end of the project of building the genetic map in 2003. Scientists hope to reach a stage where they will be able to control all human qualities: physical and sexual (masculinity and femininity, size, skin color, eye color, build, deletion of genetic diseases ....). Such experiments raise a number of religious, social and moral questions about the legality of these operations, the sanctity of human life and its social dimensions. We tried to highlight the philosophical and ideological framework of the idea of eugenics and its risks while setting the position of the West and the Islamic law.