مجلة البحث العلمي الإسلامي

Journal of Islamic Scientific Research

(JOISR)

مجلة إسلامية علمية محكمة

تعنى بالبحوث والدراسات الإسلامية

ISSN: 2708-1796 (ردمد النسخة المطبوعة)

E-ISSN: 2708-180X (ردمد النسخة الإلكترونية)

المجلد 23 – العدد 77 – يناير 2026

Volume 23 – issue 77 – January 2026

Pages 229 - 251 الصفحات 229 - 251

حكم تعديل الصفات الوراثية للجنين

Ruling on modifying the genetic traits of the fetus

DOI: https://doi.org/10.55625/joisr-7708

عبد المحسن بن علي بن إبراهيم الشاعري

Abdulmohsen Ali Ibrahim Alshaeri

باحث في مرحلة الماجستير، قسم الفقه، كلية الشريعة، بالجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

Researcher at the master's level, Department of Jurisprudence, Faculty of Sharia, Islamic University in Medina

Email: ali2020mali78@gmail.com

Date of Receipt - 2025/10/15 – تاريخ الاستلام

Date of Acceptance - 2025/10/22 – تاريخ القبول

عبد المحسن بن علي بن إبراهيم الشاعري
باحث في مرحلة الماجستير، قسم الفقه، كلية الشريعة، بالجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

Abdulmohsen Ali Ibrahim Alshaeri
Researcher at the master›s level, Department of Jurisprudence, Faculty of Sharia
Islamic University in Medina
البريد الإلكتروني: ali2020mali78@gmail.com

حكم تعديل الصفات الوراثية للجنين

Ruling on modifying the genetic traits of the fetus

DOI: https://doi.org/10.55625/joisr-7708

تاريخ الاستلام: ٢٠٢٥/١٠/١٥ / تاريخ القبول: ٢٠٢٥/١٠/٢٢

مستخلص البحث.

تناول هذا البحث دراسة مسألة «تعديل الصفات الوراثية للجنين» مع بيان تطورها التاريخي، وأسبابها، وطرقها، والإيجابيات والسلبيات المرتبطة بها، وبيان حكم كل نوع منها.

وخلص البحث بعدّة نتائج من أهمها:

١. أن التعديل الجيني تقنية من تقنيات الهندسة الوراثية استعملها الأطباء لعلاج الأمراض وتصحيح الطفرات الجينية ثم تطور استخدامها لتحسين الصفات الجينية، وتتم هذه العملية عبر تقنية تسمى كريسبر - كاس ٩ (Crispr - cas 9).

٢. لهذه المسألة صورتان وكل صورة ترجع إلى سبب من أسباب التعديل الجيني- وهما:

أ- تعديل الصفات الوراثية للجنين للعلاج أو الوقاية من الأمراض الوراثية، وقد اختلف العلماء في هذه الصورة على ثلاثة اتجاهات.

ب- تعديل الصفات الوراثية للجنين لتحسين الصفات البشرية، وجماهير أهل العلم على تحريمه.

الكلمات المفتاحية: الصفات الوراثية، الجينات، التعديل الجيني، العلاج الجيني، الجنين.

Research Abstract

This study explores the issue of modifying the genetic traits of the fetus, examining its historical development, causes, methods, associated advantages

and disadvantages, and the ruling on each type.

The research reached several conclusions, the most important of which are:

1. Genetic modification is a genetic engineering technique used by physicians to treat diseases and correct genetic mutations. Its use has since evolved to include the enhancement of genetic traits. This process is carried out through a technique known as CRISPR-Cas9.

2. The issue takes two main forms, each corresponding to a specific purpose of genetic modification:

A. Modifying the genetic traits of the fetus for the treatment or prevention of genetic diseases - a matter over which scientists have expressed three differing viewpoints.

B. Modifying the genetic traits of the fetus to enhance human characteristics - a practice that the majority of scholars prohibit.

Keywords: genetic traits, genes, gene editing, gene therapy, embryo.

المقدمة

الحمـد لله رب العالمين، والصـلاة والسلام على أشرف الأنبيـاء والمرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم، أما بعد:

فـإن من رحمة الله بنا أن أكمل لنا الدين، وجعـل الشريعة صالحة لكل زمان ومكان، وإلا لم يكـن الانسان قادرًا على معرفة الحكم الشرعي للنوازل، ومن المسائل المستجدة المسائل الطبية بشـكل عام، وخاصة مسائل «التعديل الجيني للأجنة»، فـأردت بحث مسألة معينة فيه وهي «حكم تعديل الصفات الوراثية للجنين» وأسأل الله تعالى التوفيق والسداد.

أهمية الموضوع

تظهر أهمية الموضوع في أمور، منها:

١. أنّ هذا الموضوع من المواضيع البينية التي تجمع بين الفقه والطب.

٢. أنَّ هذا الموضوع من النوازل الطبية المستجدة التي يُحتاج إلى بيان حكمها.

أسباب اختيار الموضوع

اخترت موضوع هذا البحث لأسباب، منها:

١. لما ذكر من أهميته.

٢. اهتمامي بالنوازل الطبية.

٣. رغبتي في دراسة هذه النازلة واكتشاف أبعادها.

أهداف البحث

تبرز أهداف هذا البحث في عدة نقاط هي:

١. التعرف على التعديل الجيني، وطرقه.

٢. بيان حكم تعديل الصفات الوراثية للجنين للوقاية من الأمراض الوراثية.

٣. بيان حكم تعديل الصفات الوراثية للجنين لتحسين الصفات البشرية.

مشكلة البحث

استحـدث الأطباء في هذا العصـر وسائل لعلاج الأمراض التي تصيـب الجينات البشرية، ومن هذه الوسائل التعديل الجيني، ثم استُخْدِم لتحسين وتغيير الجينات البشرية، فاحتاج الناس إلى معرفة حكم التعديل الجيني سواءً كان لعلاج الأمراض أو تحسين الجينات.

وتتفرع عن مشكلة البحث الأسئلة الآتية:

١. ما التعديل الجيني؟ وما طرقه؟

٢. ما حكم تعديل الصفات الوراثية للجنين للوقاية من الأمراض الوراثية؟

٣. ما حكم تعديل الصفات الوراثية للجنين لتحسين الصفات البشرية؟

الدراسات السابقة

كثـرت الدراسـات الخاصة بهـذا الموضوع فمنها دراسـات طبية، ومنها دراسـات قانونية، ومنهـا دراسـات فقهية، وحاولت الرجـوع إلى أكبر قدر ممكن من الدراسـات المذكورة في قواعد البيانات، أو المجلات، أو شبكة الإنترنت، أو تطبيقات التواصل الاجتماعي، ومن هذه الدراسات:

١. «حكـم التحكم فـي صفات الجنين في الشريعة»، لـ أ.د. محمـد حسن أبو يحيى بحث في مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون بجامعة الإمارات ١٤٢٣هـ.

وفـي هذا البحث لم تذكر طـرق التعديل الجيني والتطور التاريخي لهـذه العملية، بل اكتفى ببيان أسبابها وحكمها.

وسأذكر في هذا البحث -إن شاء الله- أسباب هذه العملية والتطور التاريخي لها.

٢. «Editing Embryos: Considering Restrictions on Genetically Engineering Humans» للباحثـة Anna Zaret، بحـث منشـور فـي مجلـة Hastings Law Journal عام ٢٠١٦م.

يتناول البحث قضية التعديل الجيني للأجنة البشرية باستخدام تقنية «كاسبر»، ويركز على الجوانـب القانونية والأخلاقية والاجتماعية لهذه الممارسة، مـع دعوة إلى تنظيمها عبر سياسات عامة رشيدة، فهو بحث طبي قانوني، وأما بحثي فهو بحث فقهي.

٣. «أحكام الهندسة الوراثية»، لـ د. سعد بن عبد العزيز الشويرخ، رسالة دكتوراه بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، عام ١٤٢٧هـ، وقد طبعته دار كنوز إشبيليا بالرياض.

وذكر الباحث في هذا البحث عملية «نقل الجينات» بشكل عام، وأما بحثي فسيكون مختص في تعديل الصفات للجنين، وسأذكر التطور التاريخي له بإذن الله تعالى.

حدود البحث

سأقتصر في بحثي على تعديل الصفات الوراثية للجنين، ولن أتطرق لغيرها من الطرق والعمليات.

منهج البحث وإجراءاته

اتبعت في هذا المنهج الوصفي والاستقرائي، فأتصور المسألة وأصفها، ثم أتتبع أقوال العلماء في المسألة المراد بحثها.

وأما إجراءات البحث:

أخذت في إعداد البحث بالإجراءات وهي:

أولاً: دراسة المسألة دراسة تفصيلية فعرفتها ثم بينت تطورها التاريخي، وأسبابها، وطرقها، والإيجابيات والسلبيات المرتبطة بها، ثم بينت حكمها، وكان عرضي للخلاف حسب الاتجاهات الفقهية.

ثانيًا: أذكر أدلة الأقوال، مع بيان وجه الاسـ لال من الأدلة النقلية، وأذكر ما يرد على الأدلة من مناقشات، وما يجاب به عنها إن وجدت، وإن كانت المناقشة أو الإجابة منقولة قلت: (ونُوقش، وأجيب)، وإن كانت من الباحث قلت: (ويناقش أو يمكن أن يناقش، ويجاب أو يمكن أن يجاب)، ثم أرجح -إن تبين لي رأي في المسألة- مع بيان سبب الترجيح، وذكر ثمرة الخلاف إن وجدت.

رابعًا: اعتمدت على أمات المصادر والمراجع الأصيلة في التحرير، والتوثيق، والتخريج، والجمع.

خامسًا: قمت بتوثيق المادة العلمية المتعلقة بكل جزئيات البحث بذكر معلومات المرجع كاملة عند أول استدلال، وأقتصر بعد ذلك على ذكر اسم الكتاب فقط، فإن كان هناك تشابه في اسم الكتاب فإني أضيف اسم مؤلفه، وفي حالة النقل بالمعنى فإني أسبق ذلك بكلمة (انظر).

سادسًا: عزوت الأحاديث والآثار إلى مصادرها الأصيلة، فإن كان اللفظ المراد في الصحيحين أو أحدهما فأكتفي بعزوه إليهما، وإن كان في غيرهما فأنقل ما قرَّره أهل الشأن في درجته.

سابعًا: اكتفيت بذكر سنة وفاة الأعلام غير المشهورين أمام أسمائهم، دون الترجمة لهم.

ثامناً: ختمت الرسالة بخاتمة أذكر فيها أهم نتائج البحث، وأبرز التوصيات.

تقسيم البحث

انتظم هذا البحث في مقدمة، وتمهيد، ومبحثين، وخاتمة، وفهارس، وتقسيمها فيما يأتي:

المقدِّمة، وتحوي: الافتتاحيَّة، ومشكلة البحث، وأهميَّة الموضوع، وأسباب اختياره، وأهداف البحث، وحدوده، والدِّراسات السَّابقة حول الموضوع، وتقسيم البحث، ومنهجه، وإجراءاته.

التمهيد: في التعريف بالهندسة الوراثية، والحمض النووي، والمصطلحات ذات العلاقة به، وفيه مطلبان:

المطلب الأول: التعريف بالهندسة الوراثية.

المطلب الثاني: التعريف بالتعديل الجيني، والمصطلحات ذات العلاقة به.

المبحث الأول: في التطور التاريخي للتعديل الجيني، وطرقه، وأسبابه، والإيجابيات والسلبيات المرتبطة به، وفيه خمسة مطالب:

المطلب الأول: التطور التاريخي للتعديل الجيني.

المطلب الثاني: أسباب التعديل الجيني.

المطلب الثالث: طرق التعديل الجيني.

المطلب الرابع: الإيجابيات المرتبطة بالتعديل الجيني.

المطلب الخامس: السلبيات المرتبطة بالتعديل الجيني.

المبحث الثاني: حكم تعديل الصفات الوراثية للجنين، وفيه مطلبان:

المطلب الأول: حكم تعديل الصفات الوراثية للجنين للعلاج أو الوقاية من الأمراض الوراثية.

المطلب الثاني: حكم تعديل الصفات الوراثية للجنين لتحسين الصفات البشرية.

الخاتمة: وفيها، أهم النتائج والتوصيات.

فهرس المصادر والمراجع.

وصلى الله وسلم على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

التمهيد:

في التعريف بالهندسة الوراثية

والتعديل الجيني، والمصطلحات ذات العلاقة به، وفيه مطلبان:

المطلب الأول: التعريف بالهندسة الوراثية.

المطلب الثاني: التعريف بالتعديل الجيني، والمصطلحات ذات العلاقة به.

المطلب الأول: التعريف بالهندسة الوراثية.

هناك مصطلحات طبية تتعلق بالمسألة «حكم تعديل الصفات الوراثية للجنين»، ينبغي على من أراد خوض غمار هذا الموضوع أن يتعرف عليها، ومن أهمها معرفة العلم الذي تنتمي إليه هذه المسألة، وهو «علم الهندسة الوراثية»:

أولاً: تعريف الهندسة:

لغة: هي لفظة مشتقة من كلمة «الهنداز»، وأصلها فارسي، وأبدلوا الزاي سينًا؛ لأنه لا يوجد في كلام العرب زاي بعدها دال، ومنها المهندس وهو: المقدر لمجاري القُنِيّ[1] حيث تحفر، ويقال: هندوس هذا الأمر: أي العالم به.[2]

اصطلاحاً: هي «المبادئ والأصول العلمية المتعلقة بخواص المادة ومصادر القوى الطبيعية وطرق استخدامها لتحقيق أغراض مادية».[3]

ثانياً: تعريف الوراثة:

لغة: أصلها وَرَثَ وهي: «انتقال الشيء من قوم إلى آخرين بنسب أو سبب»[4].

اصطلاحاً: هو «انتقال الصفات الوراثية من الأصول إلى الفروع بحيث يحمل كل مولود نصف المادة الوراثية من كلا والديه».[5]

والمعنى اللغوي أعم من المعنى الاصطلاحي، فالوراثة في اصطلاح علماء الأحياء خاصة

---

(١) القني: جمع قناة وهو ما يجري فيها الماء تحت الأرض، انظر: المخصص لابن سيده (٣/ ٢٤)، تحقيق: خليل إبراهيم جفال، دار إحياء التراث العربي - بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١٧ هـ - ١٩٩٦ م.

(٢) انظر: تهذيب اللغة للهروي (٦/ ٢٧٦)، المحيط في اللغة للصاحب ابن عباد (٤/ ١٢٦)، تحقيق: محمد حسن آل ياسين، عالم الكتب - بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١٤ هـ - ١٩٩٤ م. مفاتيح العلوم للخوارزمي (ص٢٢٥)، تحقيق: إبراهيم الأبياري، دار الكتاب العربي، الطبعة الثانية. والصحاح للجوهري (٣/ ٩٩٢)، تحقيق: أحمد عبد الغفور عطار، دار العلم للملايين - بيروت، الطبعة الرابعة، ١٤٠٧ هـ - ١٩٨٧ م. ولسان العرب لابن منظور (٦/ ٢٥٢)، دار صادر بيروت، الطبعة: الثالثة، عام ١٤١٤ هـ.

(٣) المعجم الوسيط، لمجموعة من المؤلفين (٢/ ٩٩٧)، مجمع اللغة العربية بالقاهرة، الطبعة الثانية، ١٣٩٢ هـ - ١٩٧٢ م.

(٤) مقاييس اللغة لابن فارس (٦/ ١٠٥)، تحقيق: عبد السلام محمد هارون، دار الفكر، ١٣٩٩ هـ - ١٩٧٩ م.

(٥) أحكام الهندسة الوراثية لسعد الشويرخ (ص٣٣)، دار كنوز إشبيليا - الرياض، الطبعة الأولى عام ١٤٢٨هـ، بتصرف.

بانتقـال الصفـات الوراثية من الآبـاء إلى الأبناء ومـن بعدهم، وأما في اللغة فهـي أعم من ذلك فتشمل ما يرثه الانسان من مال وغيره.

ثالثاً: تعريف الهندسة الوراثية.

ذُكِـرَت للهندسة الوراثية تعريفات كثيرة ، وقبل ذِكْـرِ تعريف لها لابد من معرفة الأمور التي يهتم بها هذا العلم، وهما أمران[1]:

أولاً: دراسة المادة الوراثية، ومكوناتها، وتركيبها، ووظيفتها.

ثانيـاً: التعامـل مع المـادة الوراثية سواء كان بحذف المـادة غير السليمة كليـاً أو جزئياً أو استبدال التالف منها، أو إضافة مادة جديدة.

وبنـاءً على ما سبـق فإنه يمكن تعريـف الهندسة الوراثيـة بأنها: علم يهتـم بدراسة المادة الوراثية واستخلاص المعلومات عنها، والتحكم فيها أو تغييرها.

(١) انظر: المصدر السابق (ص٣٣-٣٨).

المطلب الثاني:

التعريف بالتعديل الجيني، والمصطلحات ذات العلاقة به.

بعد معرفة معنى الهندسة الوراثية، لابد من معرفة التعديل الجيني وموضوعه وهو «المادة الوراثية» أو ما يسمى «بالحمض النووي»، والمصطلحات ذات العلاقة بهما:

أولاً: التعديل الجيني:

يمكن تعريف التعديل الجيني بأنه: «نقل جزء من المادة الوراثية السليمة إلى الجين المصاب لإعادة وظيفته أو تحسينها».[1]

والعلاقة بين التعديل الجيني والهندسة الوراثية علاقة عموم وخصوص مطلق، فكل تعديل جيني داخل تحت مفهوم الهندسة الوراثية، ولا يمكن أن تكون تقنيات الهندسة الوراثية تعديلاً جينيًا، كتقنية الخلايا الجذعية[2] لا يمكن أن تندرج تحت التعديل الجيني.

وأما الفرق بين التعديل الجيني والعلاج الجيني فهو أنَّ الغاية من العلاج الجيني معالجة الأمراض وتصحيح الطفرات الجينية التي يصاب بها الجين البشري، وأما التعديل الجيني فيشمل معالجة الطفرات وتحسين وظائف الجين المراد تعديله.

ثانيًا: الكروموسوم[3]:

هو تركيب خيطي يوجد في نواة الخلية، يتكون من بروتينات وحمض نووي منظم للجنيات، وتحتوي كل خلية عدد معين من الكروموسومات في خلاياها.

ثالثًا: الـ ض النووي (DNA)[4]:

هي المادة الوراثية الموجودة في نواة الخلية على شكل سلسلتين حلزونيتين ويتكون من وحدات من النيوكليوتيدات، وهي عبارة عن مجموعة فوسفات PO4 وسكر خماسي pentose (سكر منقوص الأوكسجين Deoxyribose)، ومجموعة قاعدة نيتروجينية المكونة من الأدنين

---

(١) ذكر هذا التعريف د. سعد الشويرخ للعلاج الجيني في أحكام الهندسة الوراثية (ص٢٨٧)، وقد استفدت هذا التعريف منه مع إضافة القيد الأخير للتفريق بين التعديل والعلاج الجيني.

(٢) تقنية الخلايا الجذعية هي: نوع خاص من خلايا قادرة على التجدد ذاتياً، وتستطيع التحول إلى أنواع أخرى من الخلايا التي تؤدي وظائف مختلفة. انظر: مقال بعنوان «الخلايا الجذعية: ما المقصود بها؟ وما وظيفتها؟» على موقع (www.mayoclinic.org) رجع إليه بتاريخ ١٤٤٧/٤/١٥هـ.

(٣) انظر: أحكام الهندسة الوراثية (ص٤٠)، وذكر المعجم الوراثي الأمريكي للسرطان تعريفاً مقاربًا له باللغة الإنجليزية https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/genetics-dictionary/def/chromosome رجع إليه بتاريخ ١٤٤٦/١١/١١هـ.

(٤) انظر: شرح معاني مصطلحات الهندسة الوراثية لـ«ستيفن أولفير» و «جون وارد» (ص٤٦)، ترجمة: إبراهيم صقر المسلم، ١٤٢٠ هـ - ٩٩٩ م. وبحث «الاستنساخ تقنية وفوائد ومخاطر» لصالح عبد الكريم» منشور في مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد ١٠، وأحكام الهندسة الوراثية (ص٣٩)، ومقال طبي بعنوان«What is DNA?» على موقع (medlineplus.gov) رجع إليه بتاريخ ١٤٤٦/١١/١١هـ. https://medlineplus.gov/genetics/understanding/basics/dna/

(Adenine)، سايتوزين (Cytosine)، وجوانين (Guanine)، وثايمين (Thymine).

رابعًا: الجينات[1]:

لفظة مشتقة من الكلمة اليونانية (genea) وتعني الجيل، وهي جزيئات دقيقة موجودة داخل الكروموسومات تحمل الصفات الوراثية المميزة للكائن الحي.

(١) انظر: كتاب «ما الجينات؟» لشارل أوفراي (ص١٦) ، ، ترجمة: عبد الهادي الإدريسي، مراجعة: فريد الزاهي، الطبعة الأولى، ١٤٣٣ هـ - ٢٠١٢ م. التلاعب بالجينات الوراثية لسمية عبد العاطي (ص ٢٢٤٢)، بحث منشور في مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد التاسع والثلاثون، أكتوبر ٢٠٢٢ م - ١٤٤٤ هـ.

المبحث الأول:

التعديل الجيني، تطوره التاريخي، وطرقه، وأسبابه، والإيجابيات والسلبيات المرتبطة به

وفيه خمسة مطالب:

المطلب الأول: التطور التاريخي للتعديل الجيني.

المطلب الثاني: أسباب التعديل الجيني.

المطلب الثالث: طرق التعديل الجيني.

المطلب الرابع: الإيجابيات المرتبطة بالتعديل الجيني.

المطلب الخامس: السلبيات المرتبطة بالتعديل الجيني.

المطلب الأول:

التطور التاريخي للتعديل الجيني.[1]

لم يكن من السهل الوصول إلى ما وصل إليه العلماء من تقنيات في التعديل الجيني، فقد تطلب الأمر عقوداً من البحث والتجريب، ففي عام ١٨٦٥م نشر السويسري غريغور مندل (ت١٨٨٤م) ورقة بحثية تبين كيفية انتقال الصفات الوراثية بين الأجيال، وأن هذه الصفات قد تظهر وتختفي مع مرور الأجيال بنسبة محددة، إلا أن كثيراً من المختصين لم يعلموا بأبحاث مندل، وكادت هذه الأبحاث أن تنسى إلى أن أعاد العلماء في عام ١٩٠٠م اكتشاف القواعد العامة ذاتها التي أصبح اسمها فيما بعد بـ «قواعد مندل للوراثة».

ومع ذلك لم يكن اكتشاف كيفية انتقال الصفات الوراثية بين الأجيال ذا فائدة دون اكتشاف المادة الحاملة لها، وكان هذا في عام ١٨٦٩م حيث اكتشف السويسري فريدرش ميشر (ت ١٨٩٥م) الحمض النووي في نواة الخلية، ولم يتوصل أحد إلى تركيبه ودوره إلا في عام ١٩٥٣م.

وبعد معرفة تركيب الحمض النووي وأسرار الجينات، سعى الأطباء إلى دراستها ومعرفة أسرارها ففي عام ١٩٩٠م أُطلِقَ أول برنامج بيولوجي دولي لوضع الخريطة الجينية للجينوم البشري وهو ما ساعد لاحقاً في تحديد مواقع الطفرات التي يمكن استهدافها وعلاجها بالتعديل الجيني.

ولقد وصلنا في هذا الزمن إلى تقنيات متطورة في التعديل الجيني كتقنية كريسبر -كاس٩ (Crispr-cas9) التي استعملت فيما بعد في أول عملية تعديل جيني على الأجنة البشرية أجراها العالم الصيني جيانكوي (Jiankuo) في الصين عام ٢٠١٨م لعلاج توأمين من مرض نقص

(١) انظر: كتاب «ما الجينات؟» لشارل أوفراي (ص٢٠-٥٠)، وبحث باللغة الإنجليزية بعنوان Genome Editing: Past, Present, and Future، على موقع (PubMed Central) رجع إليه بتاريخ ١٤٤٦/١١/١١هـ. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5733845/ .

المناعــة المكتسب -الإيدز (HIV)، وواجه هذا الإعلان موجــة استنكار علمي وأخلاقي مما أدى إلى فرض قيودٍ مشددة على أي تعديل جيني لأجنة البشرية في المستقبل.[١]

المطلب الثاني:

أسباب التعديل الجيني

يلجئ الأطباء للتعديل الجيني لأسباب كثيرة، ويمكن إجمالها في سببين وهما:

الأول: التعديل الجيني لأسباب علاجية.[٢]

ويقصــد به معالجة الأمراض وتصحيح الطفرات الجينيــة التي يصاب بها الجنين كمرض «فقر الدم المنجلي[٣]، أو الوقاية من انتقال الأمراض الوراثية إلى الأبناء والأجيال القادمة.

الثاني: التعديل لأسباب تحسينية.[٤]

وهــو عمليــة لتعديل الصفات الوراثية لتحسيــن صفة معينة تتعلق بأمــور تجميلية للجنين أو نسلــه كتغيير لون العين، أو البشرة، أو زيادة الطــول، أو تعزيز قوة العضلات، وغيرها من الأمور، دون حاجة علاجية لذلك.

وذكرت بعض البحوث الطبية سبباً ثالثًا للتعديل الجيني وهو: «فهم وظائف الجينات ودراسة تأثيرهــا على الأمراض المعقدة»[٥]، وهذا السبب -من وجهة نظري- راجع إلى السبب الأول؛ لأن الغايــة منه غاية علاجية، فالهدف مــن دراسة وظائف الجينات هو لتطوير الأدوية وللحصول على

---

(١) انظر: توصية منظمة الصحة العالمية بشأن تعديل الجينوم البشري، رجع إليها بتاريخ ١٤٤٦/١١/١١هـ .https://www.who.int/publications/i/item/9789240030381، وبيان من المعاهد الوطنية للصحة بالولايات المتحدة الأمريكية (NIH) بعنوان Statement on Claim of First Gene-Edited Babies by Chinese Researcher رجع إليه بتاريخ ١٤٤٦/١١/١١هـ https://www.nih.gov/about-nih/who-we-are/nih-director/statements/statement-claim-first-gene-edited-babies-chinese-researcher

(٢) انظر: أحكام الهندسة الوراثية (ص ٣٠١)، الهندسة الوراثية وتطبيقاتها لعلي الندوي (ص١٨٨) بحث منشور في مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة. وبحث باللغة الإنجليزية بعنوان "CRISPR Advancements for Human Health" ، على موقع (PubMed Central) رجع إليه بتاريخ ١٤٤٦/١١/١هـ. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11057861/

(٣) هو اضطراب يؤثر على شكل خلايا الدم الحمراء فتتخذ شكل الهلال أو المنجل، وتصبح صلبه ولزجة مما يبطئ تدفقها في الدم أو يمنعه. انظر: موقع (Mayoclinic.org) رجع إليه بتاريخ ٨/١١/ ١٤٤٦هـ https://www.mayoclinic.org/ar/diseases-conditions/sickle-cell-anemia/symptoms-causes/syc-20355876

(٤) انظر: أحكام الهندسة الوراثية (ص ٣٠١)، الهندسة الوراثية وتطبيقاتها (ص١٨٣)، وبحث باللغة الإنجليزية بعنوان Bioethical issues in genome editing by CRISPR-Cas9 technology على موقع (PubMed Central) رجع إليه بتاريخ ١٤٤٦/١١/١هـ. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7129066/

(٥) انظر: بحث باللغة الإنجليزية بعنوان Development and Applications of CRISPR-Cas9 for Genome Engineering على موقع (Cell.com)، رجع إليه بتاريخ ١٤٤٦/١١/٨هـ. https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S0092-8674%2814%2900604-7 ،

وبحث بعنوان «Gene editing and its applications in biomedicine» على موقع (PubMed Central) رجع إليه بتاريخ ١٤٤٦/١١/١هـ. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8889061/.

طرق جديدة لعلاج الأمراض.

المطلب الثالث:

طرق التعديل الجيني[1]

تعـددت طـرق التعديل الجيني، ولكـن أكثرها شهـرة واستعمالًا هو تقنيـة كريسبر -كاس٩ (Crispr-cas9)، وتتميـز هـذه التقنية بسهولتها وتكلفتها المنخفضـة ودقتها في تحرير الجينات المراد تعديلها مقارنة بغيرها من الطرق.

فبعـد تصميم الحمض النووي الريبـوزي الدليلي (gRNA) ليساعـد انزيم (Cas9) على الوصـول إلى الجينات المراد تعديلها، يقوم انزيم (Cas9) قص شريطي الحمض النووي وتعديله ثم تقوم الخلية بإصلاح هذا القطع إما بدمج تسلسل جديد أو تعطيل الجين بالكامل.

وهـذا مـا يحدث داخل خلايـا الجنين المعدلـة إلا أن هـذا التعديل ينتقل إلـى الأجيال القادمة، ولا يقتصر على الجنين.[2]

المطلب الرابع:

الإيجابيات المرتبطة بالتعديل الجيني.

للتعديل الجيني إيجابيات كثيرة، ومن أبرز هذه الإيجابيات[3]:

١. يستعمل التعديل الجيني لعلاج كثير من الأمراض الوراثية قبل ولادة الجنين.

تمكن هذه التقنية الأطباء من علاج الأجنة في حال إصابتها بالمرض أو الاشتباه به، والغاية مـن هذه العملية معالجة الجينات المصابـة المسببة للمرض واستبدالها بالجينات السليمة، ومن الأمراض الوراثية التي يعالجها التعديل الجيني: مرض فقر الدم المنجلي.

٢. التعـرف علـى أسبـاب الأمراض الوراثيـة وعلاجهـا، ووقايـة الأجيـال القادمـة مـن الأمراض الوراثية المحتملة.

كثيـر مـن الأمراض الوراثيـة سببها طفـرات جينية تعطل جينـاً ينتج بروتينًـا هامًا، وهذه

---

(١) انظر: أحكام الهندسة الوراثية (ص٢٩٨)، بحث باللغة الإنجليزية بعنوان «Development and Applications of CRISPR-Cas9 for Genome Engineering» على موقع (Cell.com)، رجع إليه بتاريخ ١٤٤٦/١١/٨هـ. https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S0092-8674%2814%2900604-7

(٢) وأما بالنسبة لعلاج الخلايا الجسدية في الإنسان فإن التعديل فيها لا ينتقل إلى الأجيال القادمة.

(٣) انظر: بحث «الاستنساخ تقنية وفوائد ومخاطر» لصالح عبد الكريم منشور في مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد ١٠، أحكام الهندسة الوراثية (ص ٢٠١)، الهندسة الوراثية وتطبيقاتها لعلي الندوي (ص١٨٠، ١٨٨)، التلاعب بالجينات الوراثية لسمية عبد العاطي محمد (ص ٢٢٥٠-٢٢٥٣)، وبحث باللغة الإنجليزية بعنوان «CRISPR Advancements for Human Health»، على موقع (PubMed Central) رجع إليه بتاريخ ١٤٤٦/١١/١هـ. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11057861/

الطفـرات تنتقـل إلى الأجيال القادمة على شكل صفات سائـدة أو متنحية[1]، وعلاج هذه الطفرة يضمن -بإذن الله- عدم انتقالها للأجيال القادمة.

٣. تحسين صفات الجنين الجسدية والعقلية.

يطمع الأطباء إلى الوصول إلى إنسان معدل وراثياً من خلال التحكم بجيناته وتعديلها.

٤. معرفة التركيب الوراثي للحمض النووي البشري.[2]

يساعـد التعديـل الجيني في معرفـة التركيب الوراثـي للحمض النـووي البشري (DNA)، ويتكون الحمض النووي من ٢٣ زوجاً صبغياً، على شكل سلسلتين حلزونيتين ملتفتين على بعضهما البعض، وتتكون كل سلسلة من مجموعة من النيوكليوتيدات، ومجموعة قواعد نيتروجينية.

المطلب الخامس:

السلبيات المرتبطة بالتعديل الجيني.

مع الإيجابيات الكثيرة للتعديل الجيني إلا أنَّ له سلبيات عديدة منها:

١. حدوث بعض الأخطاء الطبية أثناء عملية التعديل الجيني.[3]

قـد تحدث بعض الطفرات الجينية غيـر المقصودة أثنـاء عملية التعديـل الجيني كتعديل طفـرات قريبـة أو مشابهة للطفرة المراد علاجها، أو حذف جينـات كاملة، أو تعطيل وظيفتها، أو التلاعب بالجينات المجاورة لها.

التكاليف الباهظة للتعديل الجيني.[4]

وذلك لأن تقنية التعديل الجيني معقدة ومكلفة، ولن تكون متاحة في الغالب لجميع الناس.

---

(١) يتكون الجنين من اندماج الحيوان المنوي والبويضة، ويحتوي كل منهما على ٢٣ كروموسوم، وقد تحمل الكروموسومات نفس الصفات الوراثية أو صفات وراثية مختلفة كلون البشرة والعينين والطول والقصر، فإذا كانت الصفة السائدة في العائلة الطول وكان جينات أحد الأبوين مخالفة لها، فإن الصفة السائدة تهيمن على الصفة المتنحية ويرغمها على الاختفاء. انظر: ما الجينات؟ (ص١٤-١٥).

(٢) انظر: بحث «الاستنساخ تقنية وفوائد ومخاطر» لصالح عبد الكريم منشور في مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد ١٠، الهندسة الوراثية وتطبيقاتها لعلي الندوي (ص ١٨١،١٨٢)، التلاعب بالجينات الوراثية لسمية عبد العاطي محمد (ص ٢٢٥٠-٢٢٥٣).

(٣) انظر: التلاعب بالجينات الوراثية لسمية عبد العاطي محمد (ص ٢٢٥٤-٢٢٥٦)، وبحث باللغة الإنجليزية بعنوان The technical risks of human gene editing منشور على موقع (PubMed Central) رجع إليه بتاريخ ١٤٤٦/١١/١هـ. /https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6913216

(٤) انظر: التلاعب بالجينات الوراثية لسمية عبد العاطي محمد (ص ٢٢٥٤-٢٢٥٦)، ومقال باللغة الإنجليزية على موقع (National Geographic)، بعنوان Should we edit the human germline? رجع إليه بتاريخ ١٤٤٦/١١/١٠هـ. https:// www.nationalgeographic.com/science/article/partner-content-genom-editing

٣. انعدام المساواة، والتنوع والاختلاف بين البشر.[١]

قال الله تعالى: ﴿وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافُ أَلْسِنَتِكُمْ وَأَلْوَانِكُمْ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِلْعَالِمِينَ﴾ [الرُّوم :٢٢]، وذلك من رحمته عز وجل بعباده أن خلقهم مختلفين في لغاتهم، وألوانهم، مع أنهم من أبٍ واحد، وأم واحدة.[٢]

ويسعى بعض الأطباء إلى تغيير طبيعة البشر بهدف الوصول إلى الإنسان المتكامل، أو غربلة الصفات الوراثية غير المرغوب بها والاقتصار على الصفات الأخرى،[٣] وهذا يمثل خطرًا كبيرًا، فاختلاف الناس وتنوع الأطياف من رحمة الله عز وجل بعباده، قال الشيخ عبد الرحمن السعدي (ت١٣٧٦هـ) رحمه الله: «ومن عنايته بعباده ورحمته بهم أن قدر ذلك الاختلاف لئلا يقع التشابه فيحصل الاضطراب ويفوت كثير من المقاصد والمطالب».[٤]

٤. تعديل الصفات الذرية للجينوم البشري.[٥]

يؤدي التعديل الجيني للأجنة إلى تغييرات دائمة في المادة الوراثية للمريض، وتؤثر على جميع خلاياه وأعضائه، فيُوَرَّثُ هذا التعديل لذريته، ويصبح جزءاً من الخريطة الجينية للعائلة.

منع أكثر الدول والمنظمات الصحية إجراء عمليات التعديل الجيني للأجنة.[٦]

كثير من دول العالم تمنع إجراء عمليات التعديل الجيني للأجنة لأغراض التكاثر، وسمحت بإجرائه في المختبرات دون إرجاعها إلى الرحم.

---

(١) انظر: مشروع الجينوم البشري لهدى قشقوش (ص٩٢) بحث منشور في مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة. التلاعب بالجينات الوراثية لسمية عبد العاطي محمد (ص ٢٢٥٤-٢٢٥٦).

(٢) انظر: فتح القدير للشوكاني (٤/ ٢٥٣) دار ابن كثير، دار الكلم الطيب - دمشق، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١٤ هـ. تيسير الكريم الرحمن للسعدي (ص٦٣٩) تحقيق: عبد الرحمن بن معلا اللويحق، مؤسسة الرسالة، الطبعة الأولى، ١٤٢٠ هـ - ٢٠٠٠ م.

(٣) انظر: مشروع الجينوم البشري لهدى قشقوش (ص٩٢)، التلاعب بالجينات الوراثية (ص ٢٢٥٤-٢٢٥٦).

(٤) تيسير الكريم الرحمن (ص٦٣٩).

(٥) انظر: توصية منظمة الصحة العالمية بشأن التعديل الوراثي للجينوم البشري، رجع إليها بتاريخ ١٤٤٦/١١/٨هـ، https://www.who.int/ar/news/item/02-12--on-human-genome-recommendations-issues-new-who-1442-public-health-of-the-advancement-for-editing

(٦) انظر: أحكام الهندسة الوراثية (ص٣٢٨)، وتوصية منظمة الصحة العالمية بشأن تعديل الجينوم البشري، رجع إليها بتاريخ ١٤٤٦/١١/١١هـ https://www.who.int/publications/i/item/9789240030381

المبحث الثاني:

حكم تعديل الصفات الوراثية للجنين، وفيه مطلبان:

المبحث الثاني:

حكم تعديل الصفات الوراثية للجنين

تبيـن مما سبق كيف تتم عملية التعديـل الجيني؟ وما أسبابها؟ ومـا إيجابياتها وسلبياتها؟ ونوضـح في هـذا المبحث -إن شاء الله تعالى- حكم تعديل الصفات الوراثية للجنين، والحكم في هذه المسألة يختلف باختلاف سبب إجراء هذه العملية، وعلى هذا يمكن تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين:

المطلب الأول:

حكم تعديل الصفات الوراثية للجنين للعلاج أو الوقاية من الأمراض الوراثية.

يمكن تخريج هذه المسألة على عدَّةِ مسائل:

١- نقـل الأعضاء: بجامـع أنَّ العضو المنقـول يحتوي على الخلايا، وتكمـن الجينات داخل الخلايا.[١]

٢- التلقيـح الصناعي بين الزوجين خارج الرحـم: بجامع أنَّ جميع الصفات الوراثية تنتقل من الوالدين إلى الجنين، فيجوز من باب أولى نقل الجِين الواحد من أحدهما.[٢]

ولا تسلـم هـذه التخريجـات لأن هناك فارقًـا بين هـذه المسائل وتعديل الصفـات الوراثية للجنين، فمن الناحية العلمية ما زال للتعديل الجيني أضرار معتبرة تقع على الجنين وعلى نسله.[٣]

ويتبين مما سبق أنَّ هذه المسألة من المسائل المستجدة التي يحتاج الناس لبيان حكمها، واختلـف الباحثون في حكم تعديـل الصفات الوراثية ونقلها من الشخصـ متبرع -سواءً كان هذا المتبرع أحد الزوجين أو غيرهما- إلى الجنين بقصد العلاج أو الوقاية من الأمراض الوراثية إلى ثلاثة اتجاهات:

الاتجـاه الأول: يحـرم تعديـل الصفـات الوراثيـة للجنين -سـواءً كان هـذا المتبرع أحد الزوجين أو غيرهما- ولو كان المقصد منها علاج الأمراض الوراثية أو الوقاية منها.

وهو رأي جمع من الباحثين[٤] وقد صدرت به التوصية من الجهات العلمية، والندوات الطبية

---

(١) انظر: التلاعب بالجينات الوراثية لسمية عبد العاطي (٢٢٧٩). الهندسة الوراثية والجينوم البشري لعبد الرحمن الجرعي (ص١٧٧) بحث منشور في مجلة الثقافة الإسلامية التابعة لوزارة الشؤون الدينية الجزائرية.

(٢) انظر: أحكام الهندسة الوراثية للشويرخ (ص٣٠٤). الهندسة الوراثية والجينوم البشري لعبد الرحمن الجرعي (ص١٧٧).

(٣) انظر: أحكام الهندسة الوراثية للشويرخ (ص٣٠٥). الهندسة الوراثية والجينوم البشري لعبد الرحمن الجرعي (ص١٧٧).

(٤) انظر: العلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي لعلي محي الدين داغي (ص٧٠)، مجلة الإحياء، العدد السادس، عام

الفقهية[1]، واستدلوا:

أولاً: بقاعدة «الضرر لا يزال بالضرر».

ووجه الاستدلال بالقاعدة: أنَّ هذه العملية غير مقطوع بنجاحها، بل قد يترتب عليها من الأضرار ما الله به عليم، فإجراء الفحص الجِينيَّة لمعرفة إصابة الجنين بالأمراض الوراثية تمثل خطرًا على الجنين، وقد يتعدى هذا الضرر إلى أمه.[2] [3]

يمكن أن يناقش: بأنَّ من الوسائل والطرق الحديثة ما أثبتت فاعلية التعديل الجيني، بل إن هناك بعض التجارب التي أجريت مؤخراً على أجنة بشرية، ونجحت نجاحًا باهرًا.

ويمكن الاعتراض عليه: بأنه وإن نجحت هذه العملية إلا أنَّ المفسدة المترتبة على هذه العملية أعظم من المصلحة المرجوة، وضررها واقع على الجنين وأجياله القادمة، وقد تسبب طفرات أخرى يصعب إصلاحها مستقبلاً.

ثانيًا: استدلوا بقاعدة: «الأصل في الأبضاع التحريم» مع قاعدة: «التابع تابع»

ووجه الاستدلال بالقاعدتين: أن الخلايا التناسلية تابعة للأبضاع فتأخذ حكمها وهو تحريم المساس بها.[4]

ونوقش: بعدم التسليم بأنَّ الخلايا التناسلية تابعة للأبضاع، فإنما جُعِلَ الأصل في الأبضاع التحريم؛ لما يترتب عليها من اختلاط الأنساب وكشف العورات، وهذه العلة منتفية في عملية التعديل الجيني للجنين.

ويمكن أن يجاب عليه: بأنَّ العلة موجودة بدليل أنَّ الأطباء ذكروا بأن تعديل الصفات الوراثية للجنين يؤدي إلى تغيير الجينات والصفات الوراثية لأبنائه في المستقبل.[5]

الاتجاه الثاني: يجوز التعديل الجيني للجنين -بشروطٍ- إذا كان الجين مأخوذًا من أحد

١٤٢٣هـ - ٢٠٠٢م. الأحكام الشرعية والقانونية للتدخل في عوامل الوراثة للسيد محمود مهران (ص٢٤٨) ، رسالة دكتوراه، الطبعة الأولى، ١٤٢٣ هـ - ٢٠٠٢ م.

(١) انظر: ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاجي الجيني - رؤية إسلامية، جمادى الآخر ١٤١٩ ه ، مجلة المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية (٢٥٢/٢)، وأعمال ندوة الانعكاسات الأخلاقية للعلاج الجيني، ٢٠ أكتوبر ٢٠٠١م ، (ص ٧- ٦).

(٢) ومن هذه المخاطر: الإجهاض، وحدوث نزيف أو جرح للجنين، أو حدوث طفرات ضارة بسبب تعرض الجنين للأشعة الضارة. انظر: الفحص الجيني في نظر الإسلام لعبد الفتاح محمود إدريس (ص ١٢٠-١٢١) بحث منشور في مجلة البحوث الفقهية المعاصرة، العدد التاسع والخمسون، عام ١٤٢٤ه.

(٣) انظر: الفحص الجيني في نظر الإسلام لعبد الفتاح إدريس (ص ١١٨-١٢١)، أحكام الهندسة الوراثية للشويرخ (ص٢٥٥).

(٤) انظر: الأحكام الشرعية والقانونية للتدخل في عوامل الوراثة للسيد محمود مهران (ص٢٤٤).

(٥) انظر: توصية منظمة الصحة العالمية بشأن التعديل الوراثي للجينوم البشري، رجع إليها بتاريخ ١٤٤٦/١١/٨هـ، https:// 1442-who-issues-new-recommendations-on-human-genome--12-www.who.int/ar/news/item/02 editing-for-the-advancement-of-public-health

الزوجين دون غيرهم، وهو ما ذهب إليه بعض الباحثين[1].

بشروط هي[2]:

١- أن تكون حال قيام العلاقة الزوجية وبموافقتهما.

٢- أن تتخذ كافة الإجراءات التي تمنع اختلاط جينات الزوجين بغيرهما.

٣- ألا يكون التعديل تحسينيًا.

٤- ألا يكون ضرره أعظم من نفعه.

واستدلوا:

بما جاء عن أسامة بن شريك رضي الله عنه أنَّ النبي ﷺ قال: «تداووا، فإن الله عز وجل لم يضع داء إلا وضع له دواء غير داء واحد الهرم»[3]

ووجه الدلالة: أنَّ رسول الله ﷺ أمر بالتداوي، والتعديل الجيني من الطرق التي يُتَدَاوى ، فيدخل في عموم الحديث.[4]

يمكن أن يناقش: بأنه لم يثبت من الناحية العلمية أن النقل الجيني يتحقق به الشفاء من الأمراض الوراثية، والتجارب في هذا الباب قليلة ونادرة والنادر لا حكم له.

٢- يمكن الاستدلال لهم بقاعدة «الضرر يزال».

ووجه الاستدلال من القاعدة أنَّ: في ترك الجين المصاب ضرراً على الجنين، ولا سبيل لإزالة هذه الضرر إلا بالتعديل الجيني، وإذا سلمنا جدلاً بأن التعديل الجيني محرم فإنه في هذا الحال أصبح ضرورة، والضرورات تبيح المحظورات.

الاتجاه الثالث: جواز التعديل الجيني من أجل علاج مرض وراثي سواءً كان المتبرع أحد الأبوين أو غيرهما، بشرطين هما:

١- ألا يستخدم للتدخل في الصفات الإنسانية العامة.

٢- ألا يتم العبث بالتركيبة الوراثية.

---

(١) انظر: الهندسة الوراثية من منظور شرعي لعبد الناصر أبو بصل، (٢/٧٠٦-٧٠٧) ، مطبوع ضمن أبحاث بعنوان دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة. قضايا فقهية في الجينات البشرية لعارف علي عارف (٢/٧٧٠) مطبوع ضمن أبحاث بعنوان دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة.

(٢) انظر: حكم التحكم في الصفات الجنين (ص٣٢٠-٣٢٢).

(٣) أخرجه أبو داود (٦/٥)، كتاب الطب، باب الرجل يتداوى، رقم الحديث (٣٨٥٥)، والترمذي (٤/٣٨٣) في كتاب الطب رقم الحديث (٢٠٣٨) وقال: «حديث حسن صحيح».

(٤) انظر: الهندسة الوراثية وتطبيقاتها لعلي أحمد الندوي، (ص١٨٨)، بحث منشور في مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة.

وهذا هو قرار جمعية العلوم الطبية الإسلامية الأردنية بالأكثرية[1]، واستدلوا:

- بمـا ذكر أصحاب الاتجـاه السابق من أدلة، ولا مانع من نقـل الجينات من شخص لأخر؛ لأن أصـل التعديل الجيني هو نقل جين واحد ليقوم بعمل الجين المتعطل، فتبقى وظيفة الجين ولا تتغير بقية الصفات الوراثية للجنين.[2]

نوقش: بأنه لا يسلم لهم ذلك، إذ يلزم من تغيير الجينات تغيير التركيب الوراثي للجنين.

الترجيـح: لـم يتبن لـي في هذه المسألة قـول وخاصة أنَّ ما استدل بـه كل قول له حظ من النظـر، فالفريق الأول نظر إلى جانب مهم في المسألة وهو جانب حفظ النسل فمع أنَّه لا اختلاط فـي الأنسـاب إذا قام بهذه العملية شخص خبيـر إلا أنَّ نقل الجينات لا يخلـوا من تغيير التركيب الوراثي للجنين ونقل هذا التركيب الجديد إلى ذريته فيما بعد، وأما الفريق الثاني والثالث فراعى جانـب إزالة الضرر الحالي على الجنين وبقائه مصابًا بهذا المرض، وانتشاره في ذريته، واعتبار التعديل الجيني علاجًا له.

المطلب الثاني:

حكم تعديل الصفات الوراثية للجنين لتحسين الصفات البشرية.

اتفـق كثير من الباحثين على تحريم تعديل الصفات الوراثية للجنين إذا كان المقصد منها تحسين الصفات البشرية للجنين، وقد صدرت قرارات من المجامع والندوات بذلك كمجمع الفقه الإسلامي التابع لمنظمة التعاون الإسلامي[3]، وجمعية العلوم الطبية الإسلامية الأردنية.[4]

واستدلوا بـ

١- قال 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 ﴿١١٩﴾﴾ [النساء: ١١٧-١١٩].

ووجـه الدلالة مـن الآية: أنها جاءت في سياق تهديد ووعيـد، أن من أمر الشيطان للناس

---

(١) انظر: قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة لمجموعة من الباحثين (٢/ ٢٧٠)، دار النفائس، الطبعة الأولى، عام ١٤٢١هـ-٢٠٠١م.

(٢) انظر: المصدر السابق (٢/ ٢٣٨-٢٣٩).

(٣) انظر: قرار بشأن الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري (المجين) رجع إليه بتاريخ ١٤٤٦/١١/١هـ .https://iifa-aifi.org/ar/2416.html

(٤) انظر: قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة (٢/ ٢٧٠).

تغيير خلق الله.[1] وهذا يشمل التعديل الجيني لغرض التحسين واتباع الشهوة.[2]

٢- يمكـن أن يستـدل لهم بسد الذرائع: فإنمـا أجاز البعض التعديـل الجيني لحاجة الناس لـ ـلاج الأمراض الوراثية، وفي فتح هذا الباب على مصراعيه مفاسد عظيمة قد تصل إلى اختيار الآباء والأمهات الصفات الوراثية لأبنائهم قبل ولادتهم، بل قد تصل إلى اختيار جنسهم.

الخاتمة

الحمـد لله على التيسير والإعانة، وأشكره على ما أتم عليّ وأنعم، وأسأله أن يغفر لي الخطأ والتقصير، وأن ينفع بهذا البحث الإسلام والمسلمين، وأن يجعله حجة لي لا علي، وأن يجعلني من عباده الصالحين، وفي الختام أعرض أهم ما توصلت إليه من نتائج:

١- التعديـل الجيني هو: نقـل جزء من المادة الوراثية السليمة إلـى الجين المصاب لإعادة وظيفته أو تحسينها.

٢- للتعديل الجيني طرق كثيرة أشهرها وأبرزها: تقنية كريسبر-كاس ٩ (Crispr-cas9).

٣- اختلف العلماء في تعديل الصفات الوراثية لعلاج الأمراض الوراثية أو الوقاية منها على ثلاثة اتجاهات:

- الأول: يحرم تعديل الصفات الوراثية للجنين سواءً كان هذا المتبرع بالجين أحد الزوجين أو غيرهما.
- الثانـي: يجـوز التعديـل الجيني للجنيـن -بشـروطٍ- إذا كان الجين مأخـوذًا من أحد الزوجين دون غيرهما.
- الثالـث: جـواز التعديل الجيني من أجل علاج مرض وراثي سواءً كان المتبرع أحد الأبوين أو غيرهمـا، بشرطين همـا: ألا يستخدم للتدخل في الصفات الإنسانيـة العامة، وألا يتم العبث بالتركيبة الوراثية.

اتفـق أهل العلم على تحريم تعديل الصفات الوراثية للجنين إذا كان المقصد منها تحسين الصفات البشرية للجنين.

ثانيًا: التوصيات:

مواكبـة التطور السريع من الباحثين في مجال الجينات بشكـر عام والتعديل الجيني بشكل خاص.

إقامـة ندوات فقيهة طبية دورية لبيان المستجدات فـي الـ لات الطبية بشكل عام ومجال

(١) الجامع لأحكام القرآن للقرطبي (٥/ ٣٨٩) تحقيق: أحمد البردوني وإبراهيم أطفيش، دار الكتب المصرية - القاهرة، الطبعة الثانية، ١٣٨٤ هـ - ١٩٦٤ م. فتح القدير للشوكاني (١/ ٥٩٦).

(٢) أحكام الهندسة الوراثية للشويرخ (ص٣١٣).

التعديل الجيني بشكل خاص.

وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم.

فهرس المصادر والمراجع.

أولاً: المراجع العربية:

الأحكام الشرعية والقانونية للتدخل في عوامل الوراثة والتكاثر، السيد محمود عبد الرحيم مهران، رسالة دكتوراه، الطبعة الأولى، ١٤٢٣ هـ - ٢٠٠٢ م.

أحكام الهندسة الوراثية، سعد بن عبد العزيز الشويرخ، دار كنوز إشبيليا - الرياض، الطبعة الأولى عام ١٤٢٨.

أضواء البيان في إيضاح القرآن بالقرآن، محمد الأمين بن محمد المختار الجكني الشنقيطي، دار عطاءات العلم (الرياض) - دار ابن حزم (بيروت)، الطبعة الخامسة، ١٤٤١ هـ - ٢٠١٩ م.

بحث «الاستنساخ تقنية وفوائد ومخاطر»، لصالح عبد الكريم منشور في مجلة مجمع الفقه الإسلامي، العدد ١٠، نسخة الشاملة.

التلاعب بالجينات الوراثية: دراسة فقهية مقارنة، سمية عبد العاطي محمد، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد التاسع والثلاثون، أكتوبر ٢٠٢٢ م - ١٤٤٤ هـ

تهذيب اللغة، محمد بن أحمد بن الأزهري الهروي، تحقيق: محمد عوض مرعب، دار إحياء التراث العربي - بيروت، الطبعة الأولى، ٢٠٠١ م.

تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان، عبد الرحمن بن ناصر بن عبد الله السعدي، تحقيق: عبد الرحمن بن معلا اللويحق، مؤسسة الرسالة، الطبعة الأولى، ١٤٢٠ هـ - ٢٠٠٠ م.

الجامع لأحكام القرآن، أبو عبد الله محمد بن أحمد الأنصاري القرطبي، تحقيق: أحمد البردوني وإبراهيم أطفيش، دار الكتب المصرية - القاهرة، الطبعة الثانية، ١٣٨٤ هـ - ١٩٦٤ م.

حكم التحكم في صفات الجنين في الشريعة الإسلامية، محمد حسن أبو يحيى، مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة.

رؤية إسلامية لبعض المشكلات الطبية المعاصرة: أعمال ندوة «الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني - رؤية إسلامية»، المنعقدة في الكويت، في الفترة من ٢٣ - ٢٥ جمادى الآخرة ١٤١٩ هـ، الموافق ١٣ - ١٥ أكتوبر ١٩٩٨ م.

سنن أبي داود، أبو داود سليمان بن الأشعث الأزدي السجستاني، تحقيق: شعيب الأرناؤوط، ومحمد كامل قره بللي، دار الرسالة العالمية، الطبعة الأولى، ١٤٣٠ هـ - ٢٠٠٩ م.

سنــن الترمذي، محمد بــن عيسى الترمذي، تحقيــق وتعليق: أحمد محمــد شاكر، ومحمد فـؤاد عبد الباقي، وإبراهيم عطوة عوض، شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي – مصر، الطبعة الثانية، ١٣٩٥ هـ – ١٩٧٥ م.

شــرح معانــي مصطلحات الهندســة الوراثية، ستيفــن ج. أوليفر، وجــون م. وارد، ترجمة: إبراهيم صقر المسلم، ١٤٢٠ هـ – ١٩٩٩ م.

الصحــاح تــاج اللغة وصحاح العربيــة، إسماعيل بن حمــاد الجوهري، تحقيــق: أحمد عبد الغفور عطار، دار العلم للملايين – بيروت، الطبعة الرابعة، ١٤٠٧ هـ – ١٩٨٧ م.

العــلاج الجيني من منظور الفقه الإسلامي، علي محيــي الدين القره داغي، مجلة الإحياء، العدد السادس، عام ١٤٢٣ه-٢٠٠٢م.

فتح القدير، محمد بن علي بن محمد بن عبد الله الشوكاني اليمني، دار ابن كثير، دار الكلم الطيب – دمشق، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١٤ هـ.

الفحــص الجينــي في نظــر الإسلام، عبــد الفتاح محمــود إدريس، بحث منشــور في مجلة البحوث الفقهية المعاصرة، العدد التاسع والخمسون، عام ١٤٢٤ه.

قضايــا طبية معاصــرة في ضوء الشريعــة، مجموعة مــن الباحثيــن، دار النفائس، الطبعة الأولى، عام ١٤٢١ه-٢٠٠١م.

قضايــا فقهية في الجينات البشرية من منظــور إسلامي، لعارف علي عارف، مطبوع ضمن أبحاث بعنوان دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة.

لســان العرب، لجمــال الدين محمد بن مكرم بــن علي ابن منظور الأنصــاري، الناشر: دار صادر بيروت، الطبعة: الثالثة – ١٤١٤ هـ.

مــا الجينــات؟، شــارل أوفراي، ترجمة: عبــد الهــادي الإدريسي، مراجعة: فريــد الزاهي، الطبعة الأولى، ١٤٣٣ هـ – ٢٠١٢ م

مجلة المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية.

المحيــط فــي اللغــة، إسماعيل بن عبــاد، تحقيق: محمــد حسن آل ياسيــن، عالم الكتب – بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١٤ هـ – ٩٩٤ م.

المخصــص، علي بــن إسماعيل بن سيده المرسي، تحقيق: خليل إبراهيم جفال، دار إحياء التراث العربي – بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١٧ هـ – ١٩٩٦ م.

مشــروع الجينوم البشري والقواعــد العامة للقانون الجنائي، هدى حامــد قشقوش، مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة

المعجــم الوسيــط، نخبة من اللغوييــن بمجمع اللغة العربية بالقاهــرة، مجمع اللغة العربية

بالقاهرة، الطبعة الثانية، ١٣٩٢ هـ - ١٩٧٢ م.

معجـم مقاييس اللغة، أحمد بن فارس بن زكريـاء، تحقيق: عبد السلام محمد هارون، دار الفكر، ١٣٩٩ هـ - ١٩٧٩ م.

مفاتيـح العلوم، محمد بن أحمد الكاتب البلخي الخوارزمي، تحقيق: إبراهيم الأبياري، دار الكتاب العربي، الطبعة الثانية.

الهندسة الوراثية من المنظور الشرعي، لعبد الناصر أبو بصل، مطبوع ضمن أبحاث بعنوان دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة.

الهندسة الوراثية والجينوم البشري، عبد الرحمن بن أحمد الجرعي، بحث منشور في مجلة الثقافة الإسلامية التابعة لوزارة الشؤون الدينية الجزائرية العدد الخامس عشر.

الهندسة الوراثية وتطبيقاتها، علي أحمد الندوي، بحث منشور في مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة.

ثانياً: المراجع الأجنبية.

Ayanoğlu, F. B., Elçin, A. E., & Elçin, Y. M. (2020). Bioethical issues in genome editing by CRISPR-Cas9 technology. Turkish journal of biology = Turk biyoloji dergisi, 44(2), 110–120.

Carroll D. (2017). Genome Editing: Past, Present, and Future. The Yale journal of biology and medicine, 90(4), 653–659.

Davies B. (2019). The technical risks of human gene editing. Human reproduction (Oxford, England), 34(11), 2104–2111.

Davis, D. J., & Yeddula, S. G. R. (2024). CRISPR Advancements for Human Health. Missouri medicine, 121(2), 170–176.

Hsu, P. D., Lander, E. S., & Zhang, F. (2014). Development and applications of CRISPR-Cas9 for genome engineering. Cell, 157(6), 1262–1278.

Li, G., Li, X., Zhuang, S., Wang, L., Zhu, Y., Chen, Y., Sun, W., Wu, Z., Zhou, Z., Chen, J., Huang, X., Wang, J., Li, D., Li, W., Wang, H., & Wei, W. (2022). Gene editing and its applications in biomedicine. Science China. Life sciences, 65(4), 660–700.

ثالثاً: المواقع الإلكترونية:

موقع منظمة الصحة العالمية https://www.who.int/

موقع مجمع الفقه الإسلامي https://iifa-aifi.org/

موقع (National Geographic) https://www.nationalgeographic.com
موقع (PubMed Central) https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov
موقع (Mayo Clinic) https://www.mayoclinic.org