مجلة الاستيعاب
Issn : 2661-7625 Eissn : 2773-3947
المجلد: 03 / العـدد: 03 ص 193– 213

التعديل الجيني بين الجدل الفقــهي والأخلاقي

Genetic modification between controversy in jurisprudence and ethics

د. جلال الدين معيوف
مخبر الجنوب الجزائري للبحث في التاريخ والحضارة الإسلامية
جامعة غرداية – الجزائر

تاريخ الاستلام: 202/06/11 تاريخ القبول: 202/10/14 تاريخ النشر: 202/11/11

ملخص:

يتحدث الباحث في هذه الدراسة على نازلة من نوازل العصر أحدثت جدلا واسعا في الفقه ومثله وأكثر في الأخلاقيات؛ وقد كانت موقع نقاشات وحوارات وتشريعات قانونية ليومنا هذا، وهي الهندسة الوراثية التي تعدُّ اليوم علما ذا أبعاد شتى، ونريد في هذه الدراسة الإجابة على الإشكالية التالية: ما هو الموقف الفقهي والأخلاقي من التعديل الجيني؟؛ فعرجنا على تاريخ هذا العلم وتعريفه ثم بحثنا في النقاش الفقهي الأخلاقي، وما قد يظهر بعده من نوازل؛ وخلصنا في الأخير إلى أنَّ التعديل الوراثي في حق الإنسان دون ضابط هو امتهان لكرامته، وتقييد لحرياته، وأنَّ الشريعة توافقه إن كان في إطاره البحثي المشروع الذي يحقق المصلحة ويدرأ المفسدة.

كلمات مفتاحية: التعديل الجيني؛ الهندسة الوراثية؛ الوراثة؛ الجدل الفقهي؛ الجدل الأخلاقي.

تصنيفات JEL: C38 ، D63، Q16.

Abstract:

The researcher in this study speaks of a new reality in the era that led to a wide debate in jurisprudence and the same and more in ethics ; it was the site of discussions, dialogues and legal legislation of the day, namely genetic engineering, which is today a multidimensional science, and we want in this study to answer the following problem: what is the We examined the history of this science and its definition and then considered the discussion of moral jurisprudence, and what may appear after it from developments; and finally concluded that the genetic modification in human right unchecked is a violation of his dignity , and restriction of his

freedoms, and that Islamic law approves them if they achieve interests and remove from society corruption
Keywords: Genetic modification; genetic engineering; genetics; doctrinal debate; moral debate.
JEL Classification Codes: C38, D63, Q16.

[1] **جلال الدين معيوف:** mayouf.djallaleddine@univ-ghardaia.dz

مقدمة:

الحمد لله حمدا يليق بجلاله وكماله، المعلوم والمعروف بعدله وإتقانه، الذي جعل في الكون نواميس تسير بحكمته وعطائه، والصلاة والسلام على عبده ومصطفاه محمد نبيه الشريف، الذي كان قائما بالحق والعدل فلا يظلم ولا يحيف، فرفع الله به الهمة وكشف وازال به العمة، وبين طريقا قويما لا يخاف فيه العبد ظلما ولا هضما، أما بعد:

فإن العلوم التجريبية قد أخذت منحى آخر في هذا الزمان، وتقدمت عجلتها، وسارت سيرورة عظيمة بسبب ما آل إليه واقعنا العلمي، فكثرت البحوث والاكتشافات، وتنافست الجامعات والمخابر والدول من أجل الظفر بهذا السبق، واستغلاله سواء فيما ينفع أو يضر، ومن بين هذه العلوم ظهر علم شغل حيزا واسعا من الاهتمام لما يثيره من لغط علمي وأخلاقي في ساحة العلوم، ألا وهو علم الهندسة الوراثية (Engineering Genetic)، الذي تقدمت فيه التجارب حتى فاقت درجة الجنون، أو ما يمكن أن نسميه بالتهور العلمي، خاصة مع وصوله إلى مستويات كانت تطرح فقط في الخيال العلمي، إلا أننا اليوم نشاهدها وقع العيان، والباحثون والدارسون لهذا الموضوع يدركون خطورة وأهمية هذا العلم في نفس الوقت؛ وعلى إثر ذلك فإن المنظومة العلمية مقبلة على ثورة في علم التعديلات الجينية، وسيتسع الخلاف العلمي والأخلاقي والفلسفي معها؛ وكون الشريعة مواكبة لهذا التطور، وهي الحامي لمصالح العباد، فسيكون لها النصيب في النظر والفحص والتدقيق، لتأسس الحكم الشرعي الذي يكون موافقا

لمراد الله تعالى عن طريق الاجتهاد، الذي لا بدَّ فيه من البداية الحسنة وهي " حسن تصور " المسألة.

أ. أهمية الموضوع:

بدأت في أوائل التسعينيات عمليات أبحاث مكثفة حول الهندسة الوراثية بهدف السعى إلى السيطرة على علم الوراثة (Genetics) واستغلاله بالإيجاب أو السلب، ومن بين أهم فروعه تعديل الجينات، والتحكم في العوامل الوراثية التي تتناقل للأطفال من الأم في المستقبل، وكانت تلك الأبحاث محل جدال فقهي وأخلاقي، خصوصا استطاعة إخراج أشخاص بمواصفات خاصة، ونحن في هذا العصر على أعتاب أكبر ثورة في تاريخ علم الأحياء البيولوجي، ويعود الفضل في ذلك، لتقنية ثورية اكتشفها اليابانيون سنة 1987م، وأطلق عليها اسم "كريسبر" وهي مستوحاة من نظام طبيعي دفاعي تستخدمه البكتيريا لحماية نفسها والقضاء على الحمض النووي للفيروسات، في حين أنها يمكن أن تشكل خطر على البشرية في حال ما تمَّ التمادي في هذه الهندسة لأغراض عسكرية أو مضره، وهنا تظهر مواكبة الشريعة الإسلامية لهذه النوازل الطارئة ومعالجتها وفق ميزان النص؛ مع توضيح أن الباحث يريد طرح جوانب من هذه المستجدة لتكون محل نقاش في المجامع الفقهية، فنوازل عويصة مثل هذه محال أن تفصل فيها الاجتهادات الفردية.

ب. أهداف الموضوع: يهدف الباحث من خلال هذه الدراسة إلى ما يلي:

أولا: معرفة النقاشات الفقهية التى أثيرت حول قضية التقنيات الورائية، وتحديد المشروع منها من الممنوع.

ثانيا: بيان التكامل المعرفي بين العلوم الإسلامية والعلوم الكونية.

ثالثا: تفصيل هذه النازلة التى أحدثت ضجيجا غير مسبوق، ففي العصر القديم كان ميلاد الابن من غير أب من المعجزات وما حدث هذا إلا مع المسيح وآدم عليهما السلام فمثلهما مثل

واحد، ولكن اليوم صارت هذه المعجزة من الأمور الحادثة، وعليه فتحت باب نظر وسؤال في الفقه والأخلاق.

ت. إشكالية الموضوع: يطرح الباحث الإشكالية الآتية التي يود الإجابة عليها:

1. ما هو الموقف الفقهي والأخلاقي من التعديل الجيني ؟

2. ما هي النوازل المتوقعة (افتراضيا) تحت ظل التطور والبحث في هذا العلم؟.

ث. الدراسات السابقة:

وقع الباحث على دراسات نادرة في هذا الموضوع، وكانت أغلب الدراسات باللغات الأجنبية، فهي التي توسعت ودندنت حوله، ومن بين هذه الدراسات التى فتحت آفاقا للبحث في الموضوع ما يلي:

1. مقال: **" تحسين النسل دراسة طبية فقهية "** للدكتور: اسماعيل غازي، وتكلم عن طرق التحسين القديمة والحديثة ومساوئها، وذكر في خلاصة بحثه أن إطلاق الجواز من عدمه خطأ ظاهر، لأن الأحكام تتعدد بتعدد الطرق .

2. مقال: " **الأطعمة النباتية المعدلة وراثيا فى ضوء الفقه الإسلامي** " للأستاذ: محمد ابراهيم سعدي النادي من جامعة اسلام آباد بباكستان، وذكر فيه بعض بعض انجازات الهندسة الوراثية في علوم النبات (Science Plant)، والموقف الفقهي من هذا التعديل.

3. مقال: " **الحدود الأخلاقية للتدخل الجيني**" للباحث: معتز الخطيب، حيث ذكر حدود الوعي بالتقنية الوراثية، والتدخلات الجينية وحدودها الأخلاقية، وبَيَّنَ أن التحديات التي تفرضها التقنيات الوراثية لا يمكن معالجتها بمعزل عن التصورات حول الوجود وغاياته.

ج. منهج البحث:

اعتمد الباحث في هذه الدراسة على ثله من آليات المناهج، فجعل المنهج التحليلي هو الأساس وذلك من أجل تحليل النصوص الشرعية واستنتاجات الرؤية الأخلاقية، واستعان بآليات الاستقراء من أجل تتبع آراء البيولوجيين والفقهاء حول هذه الدراسة، كما أنه اعتمد

على الدراسات الأجنبية الحديثة المعاصرة حوله، وعليه سنحاول توضيح صورة النازلة أقصى المستطاع.

د. خطة البحث: لدراسة هذا الموضوع، اقترح الباحث هذه الخطة:

مقدمة.

أولا: نظرة تاريخية حول التعديل الوراثي.

ثانيا: الموقف الشرعي والأخلاقي للتعديل الوراثي.

ثالثا: تطبيقات التعديلات الجينية من منظور إسلامي.

خاتمة.

أولا: نظرة تاريخية حول التعديل الوراثي.

التعديل الجيني أو الهندسة الوراثية هي إحدى الفروع الحديثة لعلوم الحياة، والتي يمكن تعريفها بالوراثة التطبيقية التي تحاول تطبيق الأسس الوراثية بما يخدم البشرية في الوقت الحاضر، ويمكن تلخيص فكرتها بإمكانية استبدال جينات أخرى ذات فائدة أو إزالة بعض الجينات غير المرغوب فيها من الكائن، أو في إمكانية أخذ جين ما من كائن ما وزرعه في كائن أخر ليكتسب صفة مرغوب فيها بطريقة تتجاوز الانتقال الطبيعي للجينات في عمليات التكاثر، والتقدم الحاصل في حقل الهندسة الوراثية جاء نتيجة الاكتشافات العديدة والمتعلقة بالوراثة وهي:

1- تجارب التحول الوراثي Transformation أو النقل الوراثي العاثي Transduction. (تستعمل كنواقل كفوءة في الهندسة الوراثية او تستعمل في تحضير نواقل مهجنة، ومن المعروف أن العاثيات يمكن أن تكون من DNA أو RNA ونظرا لأهمية العاثيات في الهندسة الوراثية فقد تم وضع خرائط القطع لها maps Restriction يمكن أن تستعمل لتشخيص عاثيات من DNA، إذ يعزل الاخير ويعامل بالإنزيمات القاطعة ثم تفصل القطع على أساس

الحجم بالترحيل الكهربائي في الهلام وتتناسب حركة الجزيئات عكسيا مع الحجم ويتم الكشف عنها بطرق الإشعاع Radiography أو أي طريقة أخرى). (الخفاجي، 2008م، صفحة 120)

2 - معرفة التركيب الدقيق للحامض النووي لـ DNA والشفرة الوراثية Genetic code.

3 - معرفة آلية الاستنساخ Transcription والترجمة Translation وعملية بناء البروتين Protein Synthesis.

4- اكتشاف الإنزيمات القاطعة enzymes Restriction.

5- معرفة نواقل الجين مثل البلازميدات والعاثيات والكوزميدات والفيروسات.

6- تجارب Hybridization experiment.

7- تجارب Phenocopy experiment. (عاصي، صفحة 114)

وقد سجل تاريخ العلم لحظتين مفصليتين وقف فيهما العلماء خائفين من هذه القفزة العلمية؛ **اللحظة الأولى**: في أربعينيات القرن الماضي عندما طور علماء "مشروع مانهاتن" تكنولوجيا القنبلة الذرية، فدعا العلماء يومها إلى تعليق وتقييد أنشطة التكنولوجيا الذرية، بعدما ظهرت مآلات غير مبشرة تماما بالضرر الفادح التي قد تجره هذه التكنولوجيا على الأرض.

اللحظة الثانية: كانت سنة 2015م عندما دعا علماء الهندسة الجينية ضمن مشروع كريسبر (CRISPR) إلى تعليق أنشطة التعديل الجيني على الأجنة البشرية، بعد أن أدركوا حصولهم على تكنولوجيا تتطور بسرعة لتستطيع تعديل جينات البشر والتحكم في صفاتهم و"تصنيعهم" حسب المواصفات وهذا يعد منعطفا علميا بشعا – أي تعديل على حسب الطلب-. (الوادعي، 2018م)

أما كتاريخ لهذا العلم، فإن أول تجارب التعديل الجيني كانت سنة 1972م، والتي كان المعترف بها بشكل موحد باعتباره تطور جديد يبشر بوصول علم الأحياء الاصطناعية، واستولى الجدل الشديد حوله في سنة 1974م، إلى أن تبنت المجتمعات

المحلية والكونغرس الأمريكي هذا الجدل سنة 1976م عندما صنع **رودلف جانيسش** أول فأر في العالم معدل جينيا، وعلى إثر ذلك تأسست شركة غينيتيك وهي تعنى بالبحوث والإنتاج والتعديل الجيني، (Wright, 1993, p. 93) ومن ذلك الوقت إلى يومنا هذا والدراسات في هذا الميدان تزداد عمقا وتوسعا وتهورا علميا، حتى الوصل القول بأحد مخابر البحث تحت رعاية العالم الصيني (Khah Jiankui) بالقول: "فما الذي يمنعنا من تطوير تنين مُجنح مثل ذلك الذي في الأساطير الصينية، أو تخليق الحصان ذو القرن الشهير في الأساطير اليونانية، ولماذا لا تزود الحيوانات البرية بخياشيم تمكنها من السباحة والغوص كالأسماك؟ ". (الوادعي، 2018م)

ويتمّ هذا تعديل هذه الكائنات الحية وراثياً بطريقة نوعية، مثل تعزيز مقاومة سلالات المحاصيل للحشرات ومبيدات الأعشاب والمبيدات الحشرية، أو غيرها من الصفات المرغوبة، وفي بعض الأحيان وبشكل أكثر إثارة للجدل، يتم إنتاج حيوانات معدّلة وراثياً، ولكن البعض عبّروا عن مخاوفهم من العملية تماشياً مع مبدأ "الطريق إلى الجحيم مُعبّد بالنوايا الحسنة" . (المستقبل، 2019م)

والآن تسعى المراكز البحثية والعلمية في العديد من الدول لوضع معلومات دقيقة الجينوم (الدلالة العلمية لهذا المصطلح فهي للإنسان الحقيية الوراثية البشرية القابعة داخل نواة اخية البشرية وهي التي تعطي جميع الصفات والخصائص الجسمية) لعدد كبير من الكائنات الحية، (شافع، 2007م، صفحة 24) والتي يمكن الرجوع إليها لأغراض البحث والتطوير، وخلالها يتم وضع خرائط كروموسومية لأي كائن تتضمن حجم الجينوم، وإعداد الجينات ومواقعها على الكروموسومات ووظائفها كالوزن الجزيئي الكلي للقواعد النتروجينية تميزا عن الكائنات المعدلة وراثيا (الاسم العلمي: Genetic (GMOs) Modified Organism. النباتات الزراعية هي واحدة من أكثر الأمثلة التي يتم الاستشهاد بها بشكل متكرر للكائنات المحورة وراثيا (GMOs). تتمثل بعض فوائد الهندسة الوراثية في

الزراعة في زيادة غلة المحاصيل، وانخفاض تكاليف إنتاج الغذاء أو الدواء، وتقليل الحاجة إلى المبيدات الحشرية، وتكوين العناصر الغذائية المعززة وجودة الأغذية، ومقاومة الآفات والأمراض، وزيادة الأمن الغذائي، والفوائد الطبية لسكان العالم المتزايدين)، (Theresa Phillips, 2008, p. 213) التي تحوي على جينات غير جيناتها، ويتم حفظ هذه المعلومات في مكتبات جينية خاصة يمكن الرجوع إليها عند الحاجة .

والجدير بالذكر فإن بحوث التعديل الجيني تثير الكثير من الجدل والنقاش بين مؤيد ومعارض بين العلماء أنفسهم، وبين رجال السياسة والقانون والدين، وذلك لظهور بعض التداعيات الأخلاقية، كما أن بعض العلماء يخشى من ظهور سلالات مرضية خطرة يصعب التحكم فيها، أو تأثيرات جانبية سلبية للمطعومات المعدلة وراثيا. (عاصي، صفحة 120)

ثانيا: الموقف الشرعي والأخلاقي للتعديل الوراثي.

- **الموقف الشرعي:**

إن الشريعة الإسلامية أتت مشجعة لفضل العلم والبحث والنظر في الكون، وهذا هو الاستخلاف المحمود الذي يريده الله تعالى، والعلم خيرهُ خير وشرُّه شر، وهذه النوازل المعاصرة شكلت مرصد بحث للعلماء والمجتهدين من أجل البث في هذه القضايا الشائكة، ولم تكن التعديلات الجينية بمنأى عن البحث الفقهي والخلافات فيه.

فالله تعالى يذكر في القرآن: (**أَلَمْ تَرَوْا أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعَمَهُ ظَاهِرَةً وَبَاطِنَةً**)، (سورة لقمان: الآية [20]) فالآية تدل على أن كل ما في الكون مسخر للإنسان وهذا دليل القائلين بالجواز التعديل الجيني، (هلالي، 2010م، صفحة 11) ولكن يناقش قولهم: بوجزب تأسيس ضابط انتفاء الضرر، إذ استعمال ما سُخِر في غير ما وضع له هو كفران نعمة وجحود بها، حتى وإن كانت هواجس

ومخاوف إلا أنَّ السيرورة العلمية الحثيثة تدل على تحقق الكثير من الأمور التي ستشكل خطرا على المجتمعات.

كما أنَّ المجيزون استندوا على حديث رسول الله صلى الله عليه وسلم الذي قال فيه: « أَنْتُمْ أَعْلَمُ بِأَمْرِ دُنْيَاكُمْ » (رواه مسلم (2363)، باب: وجوب امتثال ما قاله شرعا، 1836/04) وهذا دليل غير مقبول للقول بالجواز، لأنَّ عمل الناس بما يصلح به أمر دنياهم مشروط بعدم جلب الضرر والمفسدة، وأيما شيء جائز يجلب غاية مفسدة فهو حرام عند الأصوليين، (الشاطبي، 1997م، صفحة 185) عملا بقاعدة "سد الذرائع" والقاعدة الفقهية " لا ضرر ولا ضرار ".

والذي يميل إليه الباحث أنَّ هذه التلاعبات الجينية هي من ضرر الفعل، ونكران النعمة، وإن وجد خيرها فضررها أكبر، لأن تحويل الخلق عن أصله والتعديل فيما صنع الله تعالى هو تشكيك في الإتقان الإلهي (**الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ**)، (سورة السجدة: الآية [07]) والتسخير لا يقضي باستغلال موارد الكون فيما يسيء إليه، وليس من مقتضيات الاستخلاف الصحيح المحمود ما تفعله مؤسسات التعديل الجيني بعد تحقق الضرر تماما من هذه التجارب، وحصول ما يسمى في علم التقنية الوراثية بالتلوث الجيني (مشعل، 2011م، ج02، ص837) (Genetic pollution)؛ فالتلوث الوراثي هو إطلاق هذه الجينات المتغيرة في البيئة الطبيعية، مما يخلق خطرًا من أنها قد تتكاثر مع النباتات أو الحيوانات البرية وانتشارها بلا ضابط؛ قال مؤلف التقارير جيريمي ريفكين في كتابه التاريخي الذي صدر عام 1998م بعنوان "التكنولوجيا الحيوية للقرن: "يمكن لبعض هذه الإصدارات أن تحدث فسادًا في المحيط الحيوي للكوكب، مما ينشر التلوث الوراثي المزعزع للاستقرار وحتى في جميع أنحاء العالم". (Scheer & Doug, 2011)

وقد ذكر ابن القيم – رحمه الله- الأصول التي يكون عليها مدار العلوم الطبية التي تشترك في نفس دائرة المصالح مع الشريعة، فقال: "ملاك أمر الطبيب أن يجعل

علاجه وتدبيره دائرا على ستة أركان: حفظ الصحة الموجودة، ورد الصحة المفقودة بحسب الإمكان، وإزالة العلة أو تقليلها بحسب الإمكان، واحتمال أدنى المفسدتين لإزالة أعظمهما، وتفويت أدنى المصلحتين لتحصيل أعظمهما، فعلى هذه الأصول الستة مدار العلاج "، (الجوزية، 1994م، ج04، ص133) وبالمقارنة مع سبق فالتعديل الجيني يعاكس هذه الأصول الستة في كثير من جزئياتها، لكون ما ينجر عنه من تداعياته من أخطار وأضرار، وقد نهى الله تعالى ونبيه عليه السلام عن التهلكة واستجلاب المفاسد.

وقد يقول قائل: "إننا بذلك نغلق ونتشدد في باب العلم"، والجواب على ذلك يكون من عدة نواحي:

أولا: الشريعة لا تغلق أي باب في وجه العلم والبحث، فإذا توفرت ضوابط يقينية يحصل بها صلاح أمر الناس فلا بأس بذلك، فإن تحقق بهذا التعديل مصلحة حقيقية لا وهمية فنِعمَّا بذلك، أمَّا إن كانت ذات شك فالأصل الحفاظ على الحياة لا إهلاكها، وأن تكون المصلحة عامة يستفيد بها المجتمع في سيرورة حياته لا خاصَّةً بالشركات والأرباح التجارية واستغلالها فيما قد يجلب المضرة، كإهلاك العنصر الحيواني، أو تغيير خلق الله تعالى في الإنسان وممزاجته بما يتناقض مع السوية والفطرة.

ثانيا: التطور الهائل في تكنولوجيا المورثات يبرز ثلاث مسائل: الأولى معالجة جميع الأمراض والعاهات الوراثية طلبا لمجتمع خال من الأمراض لا ندري كيف سيكون شكله، والثانية أن المرض الوراثي الذي يجب تصحيحه لا يزال يفتقر إلى تحديد دقيق: ما يعتبر مرضا وما لا يعتبر، وهل سيختلف بناء على الأعراف والثقافات؟، والثالثة تحسين العرق البشري وتطويره، ما يعني أن لون الجلد أو العيون أو طول القامة سيخضع للتأثير الثقافي وتفضيلاته، فضلا عن باقي الإمكانات والصفات المرغوبة التي تتصل بالقدرات العقلية والجسدية!؟ "؛ (الخلف، 2003م، ص84، 85) وهي أسئلة مشروعة بحق إزاء هذا الأمر.

ثالثا: توفير علم لدى المستهلك بأنَّ هذا الشيء معدَّل وراثيا، لوجود الغرر والجهالة على كثيرٍ من المنتجات التي لا يُعلم أهي أصلٌ أم معدَّلة ؟.

رابعا: أن تكون مخابر البحث في هذا الجانب تحت مراقبة حكومية من طرف المتخصصين والقانونيين كي لا ينجرَّ ما قد لا يحمد عقباه، الهدف من تقييم المخاطر هو تحديد وتوصيف وتقييم المخاطر على صحة وسلامة البيئة، وذلك يكون بالنظر في جميع المسارات التي يمكن أن يحدث من خلالها الضرر، ويجب أن تكون هذه العملية شاملة وصارمة وفق إلزامات محددة، كما ينبغي اعتبار أن الضرر الذي يحدث هو حقا من استخدام تكنولوجيا الجينات (Gene technology)، وهذا ما أشارت إليه الباحثة (Meenakshi Raina) رفقة باحثين آخرين في بحثهم الذي عنونوه بـ: "الهندسة الوراثية والمخاطر البيئية" وهو منشور بالانجليزية. (Raina & others, 2018, p: 78-79)

خامسا: الموازنة بين المصالح والمفاسد، وهذا هو الأهم، وقد تكون المفسدة مما يلغى مثلها في جانب عظم المصلحة، وهو مما ينبغي أن يتفق على ترجيح المصلحة عليها. (الشاطبي، 1997م، صفحة 97)

سادسا: جرى على أفواه الباحثين أنَّ هذا التعديل من باب "التزيين" فهو تطور كمثل الجراحة التجميلية، والتعديل الجيني ليس تزيينا فهو يختلف عن الأول لكونه يتناول أصل الإنسان.

وعليه فإن الباحث يميل إلى المنع إلا بضوابط تمنع وقوع المفاسد والمضار إلى حياة الناس، أما أن يترك الأمر على عنانه دون رقيب أو عتيد، فهذا يجر على المجتمعات المهالك، ويعينُ على فتح ذريعة استغلال البحث العلمي وتحريفه عن أساسه الصحيح. (جاء في قرار ندوة المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية: "ترى الندوة أنه لا يجوز استخدام الهندسة الوراثية كسياسة لتبديل البنية الجينية في ما يسمى بتحسين السلالة البشرية، وأي محاولة للعبث الجيني بشخصية الإنسان، أو التدخل في أهليته للمسؤولية الفردية

أمر محظور شرعًا...ولا ترى الندوة حرجًا شرعيًّا باستخدام الهندسة الوراثية في حقل الزراعة، وتربية الحيوان، ولكن الندوة لا تهمل الأصوات التي حذرت مؤخرًا من احتمالات حدوث أضرار على المدى البعيد تضر بالإنسان أو الحيوان أو الزرع أو البيئة، وترى أن على الشركات والمصانع المنتجة للمواد الغذائية ذات المصدر الحيواني أو النباتي، أن تبين للجمهور ما يُعرض للبيع مما هو محضر بالهندسة الوراثية ليتم الشراء على بينة، كما توصي الندوة باليقظة العلمية التامة في رصد تلك النتائج، والأخذ بتوصيات وقرارات منظمة الأغذية والأدوية الأمريكية، ومنظمة الصحة العالمية، ومنظمة الأغذية العالمية في هذا الخصوص. وتوصي الندوة بضرورة إنشاء مؤسسات لحماية المستهلك وتوعيته في الدول الإسلامية"). (الإسلامي، 1998م، ص 533)

- **الموقف الأخلاقي:**

فرض التعديل الجيني تساؤلات أخلاقية كثيرة منها: هل نسيءُ بهذا التدخل إلى التقنية؟، وهل تجاوزت خطوطها الحمراء إلى ما قد يبعث إشكالات معينة؟، و ادعاء العالم الصيني المذهل بأنه أول من طور طفلًا معدلًا جينيًا في العالم جعل فجأةً الجدال الدائم حول الأخلاقيات والقدرات العلمية المستجدة حقيقيًا وعصيبًا. هل يجب على كل شيء ممكن تقنيًا أن ينفذ في الحقيقة؟، بالنسبة لمعظم الأخلاقيين الإجابة هي لا، ولكن الجزء الصعب هو: "هل يمكن منعه؟".

قالت (Fleury Cynthia) العضو بلجنة الأخلاقيات الفرنسية: "من الواضح أن كل شيء يمكن تنفيذه تقنيًا؛ ليس مرغوبًا به أخلاقيًا، ولكنه معد هيكليًا للفشل لمواجهة ذلك في سياق المنافسة العلمية المتحررة"، ولكن ما هي التوابع الأخلاقية أمام التعديل الوراثي للإنسان؟.وهذا سؤال قديم مثل العلم: "هل الأخلاقيات معارضة باستمرار أعقاب التقدم الذي انفتح بقوة واتخذ الأسبقية؟"، (العلم، 2019م) وهذا أحدث جدلا

اجتماعيا كبيرا في العالم، وقد يتسائل البعض عن التطورات التي جعلت المجتمع مؤثرا على شؤون العلماء، والجواب عن ذلك:

1- إن البحث العلمي، بعكس ما كان عليه في القرون الماضية، يتلقى دعما ماديا من قبل المجتمع، مما يعني أن هذا الأخير لن يساند أي مشروع مساندة مادية، إلا إذا عرف النتائج المتوقعة، وتساءل عن كيفية إنفاق النقود التي سيقدمها، مما يعطيه صلاحية التدخل فيما يفهمه حق الفهم.

2- إن العلم في الوقت الحاضر يعتبر مشروعا اجتماعيا وجماهيريا متكاملا، ليس بسبب المساندة المادية فقط، وإنما أيضا لكونه أصبح ذا تأثير اجتماعي، بسبب التطبيقات التكنولوجية إذ أنه في الوقت الحاضر يؤثر على حياة الناس ورفاهيتهم بشكل مباشر، ولذلك لم يعد من الممكن وضع حد فاصل بين التأثير الخاص والمحدود للعلم وتأثيره العام وغير المحدود، أي الحد الفاصل بين ما يقدمه العلم من نظريات وبين التطبيق الذي يشمل المجتمع ككل.

3- لقد أثبت تاريخ العلم، أن النتائج التي يصل إليها البحث العلمي لا تعد خيرا كلها، أو أنها كلها تهدف إلى خير المجتمع ورفاهية البشرية، ولم يعد من الممكن الاعتقاد أن ثمار العلم دائما مفيدةن فالعلم يمكن أن ينتج الخير والشر معا، ذلك لأنه يتحقق من خلال الإنسان الذي يملك هذين العنصرين معا. (J.D, 1969, p: 363)

وفعلا فهذا الأمر يشكل منحى خطير جدا، فكيف التصرف إذا جاءت كائنات مشوهة بعدما تمَّ تخليقها، وهل يمكن أن يتحول الإنسان من آدميته إلى **قطع غيار** يستغلها الباحثون والمخابر والطب في إثبات النجاحات أو الانتكاسات العلمية؟، فبهذه الطريقة نجر البشرية إلى مستنقع لا رحمة فيه ولا هوادة، ونؤسس للإجرام المقنن تحت رعاية الحكومات، مما يعني حصول السيطرة وتقييد حرية الإنسان، والخوف مرتبط أيضا بالمستقبل، أو بمعنى آخر تأسيس للمجهول، فنحن نعرف الماضي واللحظة الآتية،

ولكننا لا نعرف المستقبل، ولذلك نخافه ونشعر بالقلق منه، ويمكن أن نتغلب على هذا الخوف إذا عرفنا خفايا أي موقف يواجهنا، وعرفنا النتائج المترتبة على هذا الموقف، مما يساعدنا على التدخل لتغيير مجرى الأمور لصالحنا. (البقصمي، 1993م، صفحة 202)

ثالثا: تطبيقات التعديلات الجينية من منظور إسلامي.

إن البحث العلمي اليوم مستمر في هذا الجانب، حتى وإن كانت هذه القضية مثار الجدل العالمي، إلا أنَّ الكثير من مخابر البحث والمؤسسات الحكومية أو الخاصة ماضية في شأنه، تحقيقا لغاياتها المنشودة سواء كانت نافعة أم ضارة، سرا أو علنا، فالغايات تبرر الوسائل في عصر العولمة التي انتهكت المنظومة الأخلاقية؛ ومن خلال ما سبق يتبين أنَّنا قادمونَ على عصر مليءٍ بنوازل عويصة في هذا الجانب ستحدث جدلا أكثر، وسأكتفي في هذه النقطة بما سيثار في علم الفقه، فمن خلال نظر الباحث واستقرائه لبعض الدراسات، وقعنا على تطبيقات معاصرة نذكر منها:

أولا: استعمالها في جانب البصمة الوراثية للإثباتات الجنائية، وجعلها الفقهاء سببا ترتب عليه الأحكام ومن بين ذلك:

1. ثبوت الشبهة على القاذف عند طعنه في النسب عند النزاع مع ما يترتب على ذلك من آثار في الميراث والمحارم وغيرها.
2. تحقق هوية المفقود واكتشاف حياته سبب شرعي في حقه في الميراث واسترداد زوجته، وفي ذلك يقول صاحب مجمع الأنهر: "فإن جاء المفقود أو ظهر حيا حكم له بحقه في الميراث الموقوف له". (محمد، صفحة 713)
3. كتب الفقه مليئة بالنصوص التي تدل على اعتبار إثبات الهوية سببًا شرعيًا يترتب عليه كثير من الأحكام إذا انتفى المانع كمانع الشبهة في درء الحدود إذا ثبتت بها.

4. أنَّ البصمة الوراثية ذات دلالة علمية قاطعة يقينية في إثبات هوية الإنسان حيث تعد سبباً شرعياً لحسم نزاع النسب، وفسخ نكاح المحارم، والاعتراف بعودة المفقود وغير ذلك من الأحكام. (هلالي س.، 2001م، ص229، 232)

ثانيا: اختيار جنس الجنين حيث يستدعي الأمر تدخلاً مختبريًّا له علاقة بمعطيات الهندسة الوراثية، فيقوم الطبيب - بناءً على طلب الزوجين - بتنشيط السائل المنوي الذكري ليكون المولود ذكرًا، أو بتنشيط السائل المنوي الأنثوي ليكون المولود أنثى؛ وذهب أكثر علماء العصر، والجمعيات والمنظمات الطبية الإسلامية، والمجمع الفقهي لرابطة العالم الإسلامي بعدم جواز التحكم في جنس الجنين البشري، لأنه يؤدي إلى اختلال التوازن بين أعداد الذكور والإناث، وفيه معنى تفضيل جنس على آخر، فينجم عنه كثير من المشكلات الاجتماعية والأخلاقية وغيرها؛ ولهذا يكون منعه درءًا للمفاسد المتوقعة. (الألفي، 2000م، ص16)

ثالثا: ومن أهم تطبيقات الهندسة الوراثية حالياً تقنية التحور الوراثي ونقل المادة الوراثية بهدف زيادة إنتاجيّة النبات وتحسين نوعية المُنتج والرفع من درجة تحمّله للإجهادات البيئية والممرضة، والحدّ من استخدام المبيدات، وحماية البيئة، وإنتاج مواد ضرورية وهامة للمجالات الصناعية وللاستخدامات الطبية والصيدلانية، ويمكن القول بشكل عام: إن تقنيات التعديلات الوراثية ستُغير زارعة المستقبل؛ (الريفية، 2010م) والذي نميل إليه عدم الجواز إذا كان موجها للاستهلاك وهذا لتظافر الأدلة الثابتة الدالة على دفع الضرر. (تؤدي تقانة الجينيات التقليدية - إلى زيادة أو نقصان في مستوى البروتينات والمواد السامة وغيرها من المركبات الأغذية بصورة الضارة، ويعترف العلماء أن استمرار تناقل الجينيات جيلا عبر جيل مسبب واضح لأمراض وهلاك صحي، مقارنة بجوانبها النافعة القليلة الموجهة للدراسة والبحث). (الأغذية، 2004م، ص59-60)

ومنه فإننا نتوقع مستقبلا بروز مستجدات عسيرة على المجتهدين، وستكون محل جدل فقهي إذا استمرت الاستطلاعات العلمية بتصاعد كما أشار المتخصصون فيه:

التوقع الأول: ماذا لو أخلط بين حيوان طيب المأكل مع الذي حرم أكله؟ .

التوقع الثاني: ماذا لو تم الخلط بين إنسان وحيوان، وتطور الأمر إلى ما لا قد يتصور حاليا، ففي سنة 2013م ذكر الدكتور: يحيى عبد الجليل محمود (أستاذ متخصص في الميكروبيولوجي) بأن مجموعة من العلماء قاموا بعزل جينات الذكاء في الإنسان وزرعها في الفئران، وأصبحت هذه الفئران ذكية، وربما لا ينقصها إلا النطق، ومن جراء هذه التجارب أيضاً توصل بعض العلماء إلى طرق جديدة حيث تم التحام خليتين من كائنين مختلفين كالبطاطا والطماطم وتكونت نبتة جديدة سميت بالـ(Topeto) حيث أنها تنتج ثمار البطاطا والطماطم، وبقيت الكثير من هذه التجارب في المختبرات العلمية، إلا أن بعضاً من العلماء والشركات التجارية الكبيرة والتي لا يهمها إلا الربح السريع قامت بإطلاق الكائنات المعدلة وراثياً إلى البيئة. (محمود، 2015م)

التوقع الثالث: إنشاء حيوانات جديدة يَصعُب تصنيفها، وقد حدث ذلك ونقلته المجلات بعدما "اخترع" عالم في مخبر ما حيوانا بواسطة التداخلات الجينية: "وبدون أن أتحقّق تجريبيا من ثبوت هذه الظنون قمت بتدمير هذا الكائن الجديد الذي بدأ ينقسم ويتكاثر حتى لا أتحمّل وزرا غير محمود"، (صالح، 1990م، صفحة 177) وفي أوربا سنة 1974م عند افتتاح مؤتمر علمي حول الهندسة الوراثية صرح الدكتور (Max Bernsteil) من معهد البحوث الجزيئات البيولوجية (HBRI) محذرا ومنددا: "إننا الآن نقف على حافة انفجار علمي في التحكم الجيني". (صالح، 1990م، صفحة 133)

خاتمة.

إن الشريعة الإسلامية تؤيد الجانب العلمي والبحثي وتدعو إليه، بل وتفضله على الكثير من الطاعات والقربات، وهي أصعب العلوم لكونها ترتبط بالجانب الأخروي وفيها

توقيع عن رب العالمين من طرف العالم والمجتهد، فخطأ غيرهم ليس كخطئهم، وما هذه الدراسة إلا محاولة لتعِينَ سادتنا من أهل العلم على فهم هذه النوازل أكثر، وفهم أبعادها ومستقبلها وما يحيطُ بها، فكان لزاما على المجمعات حسن تصور هذه المسألة وعدم الخوض فيها دون الإحاطة بها، فهذا العلم عرف قفزات نوعية رهيبة لم تجتمع المجمعات الفقهية لطرحها للبتة، واكتفت مما ذكر في دوراتها الأولى، ومما سبق يخلص الباحث إلى ما يلي:

1. لا بدَّ من تأسيس ضوابط شرعية وقانونية للتعديل الجيني في إطاره العلمي البحثي لا الفوضوي تجعله في إطاره المشروع (كالبحث العلمي، وتطوير الأدوية...إلخ)، مع الموازنة فيه بين المصالح والمفاسد.
2. التعديل الوراثي في حق الإنسان دون ضابط هو امتهان لكرامته، وتقييد لحرياته، وفيه جرم الاستبداد العلمي عليه، والإنسان حر بطبعه، وهذه التعديلات إجرام فظيع وجب سن القوانين الدولية لردعه.
3. التعديل الجيني يثير تساؤلات ذات طبيعة متعددة الأبعاد، وما البعد الفقهي والأخلاقي إلا جزء منها، وهذا يرز الضرورة الحتمية لفهم هذه النازلة وما يترتب عليها من أحكام في واقع الناس.
4. مست الجوانب الفقهية هذه النازلة في قضايا العلاج والتداوي، في حين أنَّ هذا العلم قد تجاوزها إلى الإنشاء والاستحداث، وهذه قضايا فقهية لم تعالج بشكل مفصل إلى حد اللحظة، وهذه الدراسة نأمل أن تعين المجتهدين على فهمها والفصل في أحكامها.
5. إلزامية النظر في المآلات من خلال اشتراط المعرفة بالتدخلات الجينية خاصة فيما تستمر به حياة الناس، وما قد يجلب إليهم الضيق والحرج، أو ما يتصادم مع مقاصد الشريعة الإسلامية.

التوصيات: في الأخير يوصي الباحث بما يلي:

1. على مخابر البحث والجامعات تدريس علم الهندسة الوراثية ومعرفة أبعاده ومستقبله واستغلاله فيما يصب في منفعة البلاد والعباد، مع المراقبة المهنية الأخلاقية القانونية الصارمة.
2. الدعوة إلى مجمع فقهي يبحث في التوقعات المستقبلية لهذا العلم وما قد ينجر منها من نوازل يحير فيها اللبيب، ومحاولة الاجتهاد الجماعي في البث والتقليل من دائرة الخلاف فيها.

هذا وصل اللهم وسلم وبارك على سيد العلماء والأصفياء سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم تسليـماً كثيـيراً.

المصادر والمراجع

القرآن الكريم.

- كتب السنة:

- مسلم بن الحجاج النيسابوري، صحيح مسلم، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء التراث، ب.ط.ت، بيروت.

- كتب التراث الإسلامي:

- ابن جرير الطبري، (2000م)، جامع البيان في تأويل القرآن، تحقيق: أحمد محمد شاكر، مؤسسة الرسالة ط01، لبنان.

- ابن قيم الجوزية، (1994م)، زاد المعاد في هدي خير العباد، مكتبة المنار الإسلامية، ط27، الكويت.

- أبو اسحاق الشاطبي،(1997م)، الموافقات، تحقيق: أبو عبيدة مشهور بن حسن آل سلمان، دار ابن عفان، ط01، الكويت.

- كتب أخرى:

- عبد الله بن محمد بن سليمان الشهير بداماد أفندي، مجمع الأنهر في شرح ملتقى الأبحر، دار إحياء التراث العربي، د.ط ت، بيروت.
- بدرية بنت مشعل، (2011م)، النوازل في الأطعمة، دار كنوز إشبيليا، ط01، الرياض.
- زهرة محمود الخفاجي، (2008م)، التقنية الحيوية الميكروبية (توجهات جزيئية)، معهد الهندسة الوراثية والتقنية الحيوية، جامعة بغداد، العراق.
- سعد الدين سعد هلالي، (2001م)، البصمة الوراثية و علائقها الشرعية -دراسة فقهية مقارنة-، مجلس النشر العلمي، الكويت.
- سعد الدين هلالي، (2010م)، الثلاثونات في القضايا الفقهية المعاصرة، دار وهبة، ط01، القاهرة.
- مربع عبد الله آل شافع، (2007م) خريطة الجينيوم البشري والإثبات الجنائي (دراسة تأصيلية تطبيقية)، رسالة ماجستير، قسم العدالة الجنائية، كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، المملكة العربية السعودية.

- **دوريات ومجلات:**

- عبد المحسن صالح، (1990م)، التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان، تمت كتابة هذ البحث في إطار المشروع البحثي "توطين علم الجينوم في الخليج العربي: سؤال الأخلاق الطبية الإسلامية Indigenizing) Genomics in the Gulf Region (IGGR): The Missing Islamic Bioethical Discourse)" بتمويل من الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي، سلسة عالم المعرفة، العدد:48، الكويت.
- عقيل حسين عاصي، مقال: الهندسة الوراثية (Engineering Genetic)، قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة تكريت، العراق.
- مجلة مجمع الفقه الإسلامي، (1998م)، بعنوان: الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني رؤية إسلامية، مجلد: 03، العدد :11، جدة،.
- محمد جبر الألفي، (2000م)، مقال: الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري -منظور إسلامي-، منظمة الفقه المؤتمر الإسلامي، مجمع الفقه الإسلامي، الدورة: 20، جدة.
- موسى الخلف، (2003م)، العصر الجينومي: استراتيجيات المستقبل البشري، سلسلة عالم المعرفة، العدد: 294، الكويت.
- ناهدة البقصمي، الهندسة الوراثية والأخلاق، سلسلة عالم المعرفة، العدد: 179، الكويت، 1993م.

- مواقع الأنترنت:

- حسين الوادعي، مقال: عندما يخاف العلم من نجاحاته، موقع: www.marayana.com، تاريخ النشر: 29-11-2018م، السحب في: 06-08-2019م.

- شبكة المعرفة الريفية، مقال: تطبيقات الهندسة الوراثية في الزراعة (Applications of genetic engineering in agriculture)، الموقع الرسمي: www.reefnet.gov.sy ، تاريخ النشر: 19-05-2010م، السحب في: 08-08-2019م.

- مرصد المستقبل، مقال: ماهية الهندسة الوراثية؟، موقع المرصد الرسمي: www.mostaqbal.ae، تاريخ النشر: 16-07-2016م، السحب في: 06-08-2019م.

- منظمة الأغذية والزراعة، مقال: التأثيرات الصحية والبيئية للمحاصيل المعدلة وراثيا، الموقع الرسمي للمنظمة: www.fao.org، إيطاليا، 2004م.

- موقع أنا أصدق العلم، مقال: أخلاقيات التعديل الجيني للأطفال، الموقع الرسمي: www.ibelieveinsci.com، ترجمة: يوسف ياسر، تدقيق: علي فرغلي، تاريخ النشر: 20-03-2019م، السحب في: 07-08-2019م.

- يحيى عبد الجليل محمود، مقال: التلوث الجيني بين الواقع والخيال، منظمة المجتمع العلمي العربي: www.arsco.org، تاريخ النشر: 30-11-2015م، السحب في: 08-08-2019م.

- المراجع الأجنبية:

- Bernal J.D, (1969), Science in History, Vol. 3, A Pelican book, England.

- Roddy Scheer & Doug Moss, (2011), Article: Genetic Pollution, E-The Environmental Magazine.

- Meenakshi Raina & others, (January 2018) Article: Genetic Engineering and Environmental Risk, Chapter from book Modern Age Environmental Problems and their Remediation, India.

-Susan Wright, Article: The social warp of science: writing the history of Engineering Genetic policy, science technology and human values, University of Michigan.

-Theresa Phillips, Ph.D. (Write Science Right) Education Citation: Phillips, T. (2008) Genetically modified organisms (GMOs):

Transgenic crops and recombinant DNA technology. Nature Education