الذكاء الاصطناعي
وتقنيات تعزيز القدرات البيولوجية للإنسان "
من منظورٍ شرعي"

إعداد

د/ أسماء فؤاد كامل حمودة

مدرس الفقه المقارن

بكلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات بدمنهور

جامعة الأزهر- مصر

بسم الله الرحمن الرحيم

الذكاء الاصطناعي وتقنيات تعزيز القدرات البيولوجية للإنسان " من منظورٍ شرعي"

أسماء فؤاد كامل حمودة
قسم الفقه المقارن – كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات – دمنهور
جامعة الأزهر– مصر
البريد الإلكتروني : AsmaaHamouda.2072@azhar.edu.eg

الملخص:

تلقي الدراسة الضوء على أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيزات البشرية البيولوجية، سواء كانت للقدرات العقلية والمعرفية أو الجسدية، وذلك من خلال تناول عدة نماذج، أبرزها "الدماغ الرقمية والشرائح الدماغية، وتطبيقات الجينوم الحديثة"، ودور الذكاء الاصطناعي في تعزيزها، وبيان أبرز مخاوفها وصورها، وبيان الموقف الفقهي منها، مع ذكر بعض الضوابط الفقهية للعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيزات البشرية، وقد توصلت الدراسة إلى أن ما من شأنه أن يندرج تحت مفهوم التعزيز البيولوجي العلاجي؛ فلا مانع منه شرعًا؛ لاندراجه ضمن التداوي المشروع؛ ولكونه يحقق أحد مقاصد الشريعة العظمى وهو حفظ النفس، أما صور التعزيزات البيولوجية التي تهدف إلى تضخيم القدرات بلا داع أو ضرورة طبية فلا نقول بمشروعيتها؛ لما يترتب عليها من مفاسد، وأمر العمل على تعزيز العمر فيختلف الحكم فيه حسب استراتيجياته، فمنها ما هو مشروع ومنها مالا نقول بمشروعيته نظرًا لمآلاته، – والله تعالى أعلى وأعلم–، وقد نهجت في الدراسة المنهج الاستنباطي؛ للوصول إلى الحكم الشرعي الذي يتوافق قدر الإمكان مع روح شريعتنا الإسلامية الغراء بأخلاقها ومقاصدها العظيمة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي – التعزيزات البيولوجية – الدماغ الرقمية – الشريحة الدماغية– الجينوم البشري– تمديد العمر.

Artificial Intelligence and Technologies for Enhancing Human Biological Capabilities "From a Sharia Perspective"

Asmaa Fouad Kamel Hamouda
Comparative Jurisprudence Department - Faculty of Islamic and Arabic Studies for Girls - Damanhour
Al-Azhar University - Egypt
Email: AsmaaHamouda.2072@azhar.edu.eg

Abstract
The study sheds light on the most prominent artificial intelligence techniques in the field of biological human enhancement, whether for mental, cognitive or physical abilities, by addressing several models, most notably “digital brain and brain chips, and modern genomic applications”, the role of artificial intelligence in enhancing them, the most prominent concerns and images, and the jurisprudential position on them, with mentioning some jurisprudential controls for working with artificial intelligence techniques in the field of human enhancement. The study concluded that what would fall under the concept of therapeutic biological enhancement is legally permissible because it is included within the legitimate medicine; and because it achieves one of the great purposes of the Shari'ah, which is self-preservation, but the forms of biological enhancement that aim to amplify capabilities without any medical need or necessity, we do not say that it is legitimate because of the harms it entails, and the work to extend life varies according to its strategies, some of which are legitimate and some are not, given its consequences, and God - the Exalted - is the ultimate judge. In the study, I followed the deductive approach to reach the Shari'ah judgment that is as compatible as possible with the spirit of our dear Islamic Shari'ah with its great morals and purposes… .

Keywords: Artificial intelligence - biological augmentation - digital brain - brain chip - human genome - life extension.

المقدمـــة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمنِ الرَّحِيمِ

"إنَّ الحمد لله نحمده ونستعينه ونستهديه ونستغفره، ونعوذ بالله – تَعالى – من شرور أنفسنا ومن سيئات أعمالنا، من يهده الله فلا مُضلَّ له ومن يضلل فلا هادِيَ له، وأشهد أن لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وحدهُ لا شريكَ له، وَأَشهَدُ أنَّ محمَّدًا عبدُهُ ورسوله".

وبَعْـد

مع تزايد الاعتماد على المنظومات الذكية، ومشاركتها في كثير من المجالات؛ أصبح الذكاء الاصطناعي اليوم أحد العقول المدبرة، ومن أكثر المجالات تأثيرًا ورواجًا في العصر الحالي، والذي نتج عن جهود كثيرة ومُضنية؛ مما يفتح الباب أمام ابتكارات لا حدود لها، والتي من شأنها أن تغيِّر حياة الإنسان تغييرًا جذريًا؛ ولم تقتصر فكرة محاكاة الذكاء الاصطناعي للبشر على صنع الآلات الشبيهة بالإنسان كالروبوتات ونحوها؛ بل تطور الأمر بدخوله مجال الأحياء "البيولوجيا"، والعمل على تطوير "التكنولوجيا الحيوية" ومنها موضوع تعزيز وتحسين القدرات البشرية الطبيعية؛ بغرض الارتقاء بالأداء البشري، والحصول على بشر بصفات مُحسنة، كواحد من أكثر المساعي العلمية إثارة للاهتمام في هذه الآونة، والتي قد تعود على البشرية بالنفع العظيم إذا أحسنت استخدامها، وقد تجرها إلى الدمار إذا أساءت استخدامها دون ضابط أو قيد؛ حيث تكمن خطورة التكنولوجيا الحيوية فيما يمكن لهذه التقنيات من الابتعاد عن الطبيعة الحية للبشر صوب أهداف تُعرِّض المجتمع البشري ككل إلى مخاطر تهدد استقراره بل ووجوده؛ الأمر الذي يطرح إشكالات كبيرة تُثير الكثير من الجدل سواء الشرعي أو الأخلاقي وكذا القانوني.

ومن أبرز التقنيات الحديثة التي تهدف إلى تعزيز القدرات البيولوجية للإنسان

بواسطة الذكاء الاصطناعي؛ تقنيات مثل: الدماغ الرقمية، والشرائح الدماغية، والأعصاب الاصطناعية، وتطبيقات الجينوم الحديثة، متداخلة مع علوم التكنولوجيا والحوسبة، وهذه التقنيات قد يكون الغرض منهما التداوي والعلاج، كإصلاح إصابة ما، أو تكون بغرض الوقاية، لكن قد تهدف إلى التحسين المغاير للعلاج وتضخيم القدرات الطبيعية بما يجاوز الحد، وليس الهدف تناول جميع صور التعزيزات البيولوجية المستجدة، حيث إن طرق التدخلات لا يمكن حصرها؛ لكن الدراسة تتناول بعض الأُطُر العامة كنماذج ونواة لأبحاث تطرح هذا الموضوع المهم للنقاش الفقهي والأخلاقي فيما بعد.

وقد شهدت الحقبة الأخيرة تطورًا غير مسبوق في أبحاث الدماغ وعلم الأعصاب متداخلة مع علوم التكنولوجيا والحوسبة، هدفه الطموح المتمثل في إنشاء محاكاة دقيقة بيولوجيًا للدماغ، فما الحاجة عندهم للاستعانة بالبرمجيات الحديثة طالما يمكن الاتصال المباشر بالدماغ والأعصاب عن طريق التقنيات الحديثة؟ وقد تمكَّن العلماء من زرع غرسات عصبية في الدماغ البشري، وإنشاء نموذج الدماغ الرقمية لتعزيز قدراته الإدراكية والمعرفية، وكذا بالنسبة للتقنيات الحديثة للتعامل مع الجينوم البشري والجينات السليمة والمصابة، كالقيام بتعديل الجينات أو باستئصالها أو استبدالها؛ إما لغرض التحسين لاكتساب صفات معينة تؤدي إلى التغيير الظاهري في الشكل أو تعزيز القدرات البشرية، أو العمل على تعزيز وتمديد العمر سواء بالطرق الطبيعية أو بالتعديل الجينومي، الأمر الذي أثار العديد من القضايا الدينية والأخلاقية والاجتماعية، فما موقف الشريعة الإسلامية من مثل هذه الممارسات جملةً وتفصيلًا؟ مما يجعل تناول هذه الموضوعات ضرورة ملحَّة لمواجهة التحديات الشرعية والطبية والتكنولوجية.

وقد اتبعت في هذه الدراسة المنهج الوصفي[1] والاستنباطي[2]، بالشرح والنظر والتفكر للانتقال من الجزء إلى الكل ومن الخاص إلى العام، وذلك من خلال النظر في الأدلة للوصول للحكم.

وقد خلصت الدراسة إلى: أنه لا تعارض في المجمل بين الفقه الإسلامي والاكتشافات العلمية والتقنية الحديثة، والتي ثبتت نتائجها الإيجابية على الفرد والمجتمع، لكن على وجه التفصيل؛ فكل واقعة محددة الحكم الشرعي الذي يناسبها.

سبب اختيار الموضوع:

١- التقدم الهائل في مجال التعزيزات البشرية بواسطة التقنيات المتطورة للذكاء الاصطناعي أدَّى إلى الكثير من التساؤلات الفقهية، ومنها:

أ- ما التعزيزات البشرية البيولوجية؟ وما صورها؟

ب-ما دور الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيز البشري البيولوجي؟

ت-ما حكم استخدام تقنيات التعزيزات البيولوجية لأغراض علاجية ضرورية، أو لأغراض تحسينية؟

ث-من صور التعزيزات البشرية العمل على تعزيز وتمديد العمر، فما حكمه بوسائله وطرقه المختلفة؟

---

(١) المنهج الوصفي: يراد به "محاولة الوصول إلى معرفة دقيقة للموضوع المراد دراسته، من خلال منهجية علمية للوصول إلى فهم أفضل وأدق، ووضع السياسات والإجراءات المستقبلية الخاصة بها". (يراجع: مناهج البحث العلمي، أ. د./ محمد سرحان علي المحمودي، صـ:٤٦، الطبعة: الثالثة، ١٤٤١هـ/٢٠١٩م).

(٢) المنهج الاستنباطي: منهج يعتمد على الشرح والنظر والتفكر للانتقال من الجزء إلى الكل ومن العام إلى الخاص. (المرجع السابق صـ: ٧٤).

٢- وأيضًا: ما تم طرحه على بعض المواقع على شبكة الإنترنت، ومنها الموقع الرسمي لوكالة "رويترز" للأنباء(١)، من سعي بعض العلماء لما يسمى "تخليق جينوم بشري اصطناعي"، عن طريق استخدام مواد كيميائية لتخليق الحمض النووي الموجود في الكروموسومات البشرية، مما يعني السعي لتخليق البشر بصفات محسَّنة معدَّلة القدرات الطبيعية، والحديث مؤخرًا عن المساعي المختلفة لتعزيز القدرات بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يستدعي تدخل الفقهاء لبيان الحكم الشرعي لهذه النوازل المعاصرة، وذلك بتسليط الضوء عليها؛ للربط بين الفقه الإسلامي والعلم الحديث.

٣- بيان كمال وشمول الشريعة الإسلامية وصلاحيتها لكل زمان ومكان، باستيعابها لجميع حاجات الناس، وبيان قدرتها على مسايرة المستجدات.

الدراسات السابقة:

لم أجد دراسة فقهية مستقلة تناولت موضوع التعزيزات البشرية من خلال التقنيات المذكورة، والتي أبرزها الدماغ الرقمية والشرائح الدماغية وتطبيقات الجينوم الحديثة -حسب اطلاعي-، لكن هناك دراسة بعنوان: "التعديلات البيولوجية على الجسد الإنساني من خلال الذكاء الاصطناعي: منظور ديني"، أحمد سعد البرعي، وآخرون، نشر: المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، مجلد: ٢٣، عدد: ١، لسنة: ٢٠٢٢م، وقد تكلم عن أهداف الذكاء الاصطناعي وأنواعه، ومشاريعه في مجال الصحة والتعزيز البشري، وموقف الإسلام من التعزيز البشري وقيم ما بعد الإنسانية، وقد اختلف بحثي عن البحث المذكور في نقاط عدة، وأبرزها:

(١) الموقع الرسمي لوكالة الأنباء العالمية "رويترز" على الرابط:

https://www.reuters.com/article/technology/--idUSKCN0YO2SV/

تناول عدة صور للتعزيز البشري بشكل أكثر تفصيلًا، وبيان حكمها الفقهي، وتحسين جودة الخلايا بواسطة الوسائل الطبيعية، والتقنيات الحديثة كالذكاء الاصطناعي والتدخل الجيني لتحسين جودة الخلايا بمزيد من التفصيل، أو بالتعديل الجيني المؤدي إلى تعزيز العمر وتمديد الحياة، والضوابط الفقهية للأخذ بتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيزات البشرية، ولا يزال موضوع تعزيز القدرات البيولوجية بحاجة إلى مزيد من البحث والدراسة والتعليق على أهم قضاياه، وخاصة تلك المتعلقة بالجينوم البشري.

خطة البحث:

اقتضت طبيعة البحث أن أُقسمه إلى: مقدمة، ومبحثين، وخاتمة، ثم ذيلته بالفهارس الفنية.

أولًا: المقدمة: وتشتمل على أهمية الموضوع، وأسباب اختياره، والدراسات السابقة، ومنهج البحث، وخطته.

المبحث الأول: مفهوم مفردات البحث، ودور الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيزات البيولوجية، وأبرز مخاوفه، ويشتمل على مطلبين:

المطلب الأول: التعريف بمفردات البحث، وفيه:

أولًا: مفهوم الذكاء الاصطناعي.

ثانيًا: مفهوم التعزيزات البشرية.

ثالثًا: مفهوم علم البيولوجيا.

رابعًا: مفهوم الجينوم البشري.

خامسًا: مفهوم الدماغ الرقمية.

سادسًا: مفهوم الشرائح الدماغية.

المطلب الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيزات البيولوجية، وأبرز مخاوفه.

الفرع الأول: دور الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيزات البشرية البيولوجية.

الفرع الثاني: مخاوف وتحديات تقنيات التعزيز البشري البيولوجي.

المبحث الثاني: صور التعزيزات البيولوجية البشرية، وحكمها، وضوابطها الفقهية، ويشتمل على مطلبين:

المطلب الأول: صور التعزيزات البيولوجية البشرية.

الفرع الأول: التعزيز البشري العلاجي وحكمه الفقهي.

الفرع الثاني: حكم استخدام تقنيات التعزيز البشري للأصحاء بغرض تحسين القدرات الطبيعية، بما يجاوز حد التداوي.

الفرع الثالث: حكم العمل على تعزيز العمر بالتقنيات الحديثة.

الحالة الأولى: تعزيز العمر بواسطة الوسائل الطبيعية.

الحالة الثانية: تعزيز العمر بواسطة التقنيات الحديثة كالذكاء الاصطناعي والتدخل الجيني لتحسين جودة الخلايا.

الحالة الثالثة: تعزيز العمر بالتعديل الجيني المؤدي إلى تمديد الحياة حقيقة.

المطلب الثاني: الضوابط الفقهية للأخذ بتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيزات البشرية

الخاتمة: وتتضمن أهم النتائج والتوصيات التي توصلت لها.

وأخيرًا: فهرس المصادر والمراجع، وفهرس الموضوعات.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين

وصلى اللهم وسلم وبارك على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

المبحث الأول

مفهوم مفردات البحث، ودور الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيزات البيولوجية، وأبرز مخاوفه

المطلب الأول

التعريف بمفردات البحث

تمهيدًا للدخول في موضوع الدراسة التي نحن بصددها؛ يُستحسن إيضاح بعض المفاهيم والمصطلحات الواردة فيها؛ "فالحكم على الشيء فرع عن تصوره"[١]، وبيانها فيما يلي:

أولًا: مفهوم الذكاء الاصطناعي "Artificial Intelligence":

- **الذكاء في اللغة:** تمام الشيء، ويأتي بمعنى "سرعة الفهم والإدراك" وكمال الفطنة[٢]، وقيل في معناه: "شدَّة قُوَّة للنَّفس معدة لِاكْتِسَابِ الآراء، وَتسَمى هَذِه بالذهن، وسرعة اقتداح النتائج"[٣].
- **الذكاء في الاصطلاح:** هو "القدرة الكاملة للفرد للقيام بمجهود لغرض معين، والتفكير بعقلانية ردًا على حالة محيطه المتواجد فيه[٤]، وقيل في تعريفه أيضًا، أنه: "جودة حدس من قوة النفس، تقع في زمان قصير غير ممهل؛ فيعلم الذكي معنى القول عند سماعه[٥].

(١) نهاية السول شرح منهاج الوصول، "لعبد الرحيم بن الحسن بن علي الإسنوي الشافعيّ"، جـ:١، صـ:١٥، دار الكتب العلمية –بيروت–لبنان، الطبعة: الأولى ١٤٢٠هـ- ١٩٩٩م.

(٢) لسان العرب لابن منظور ج١٤/ ٢٨٧، المصباح المنير في غريب الشرح الكبير ج١/٢٠٩.

(٣) الكليات للكفوي ج١/ ٤٥٦، دستور العلماء = جامع العلوم في اصطلاحات الفنون ج٢/٨٩، معجم مقاليد العلوم في الحدود والرسوم ج١/ ٢٠٠.

(٤) الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول: د. سامية شهبي قمورة وآخرون، صـ:٤.

(٥) الأذكياء لابن الجوزي، صـ: ١١، الناشر: مكتبة الغزالي.

- **والاصطناعي:** اسم منسوب إلى "اصطناع"، من "صنَعَ"، بمعنى: عمل وفعل، والصِناعة: حرفة الصانع[١]، والصناعي: ما ليس بطبيعي؛ يقال: حرير صناعي، ولا يخرج المعنى الاصطلاحي هنا عن المعنى اللغوي.
- **أما مفهوم الذكاء الاصطناعي باعتباره مركبًا:** اختلفت المفاهيم حول ما يمكن أن يشكِّل الذكاء الاصطناعي، فعُرِّف بتعريفات عدّة معظمها ترجع إلى مجال علوم التقنية، فالذكاء الاصطناعي بمثابة: "تقنية أو علم من خلاله يمكن منح الآلات القدرة على التعلم عن طريق التجربة، والتأقلم مع المعطيات الجديدة التي تحصل عليها، لذا ستمكن التقنية الآلة من تنفيذ المهام عن طريق البشر"[٢]، وعُرِّف أيضًا بأنه: "العلم الذي يدرس السلوكيات الذكية عند الكائنات الحية ويوظفها من خلال برمجيات حاسوبية متطورة لأداء مهام ووظائف ذكية تحاكي تلك التي يقوم بها الإنسان خاصة"[٣]، وهذا المعنى أقرب لموضوع الدراسة، وفي المجال الطبي: هو "استعمال الخوارزمات[٤] والبرامج لتحسين وتقريب معرفة الإنسان في تحليل البيانات

(١) مختار الصحاح للجوهري، صـ: ١٧٩، القاموس المحيط للفيروزآبادى ج١/٧٣٩، المعجم الوسيط/مجمع اللغة العربية ج١/ ٥٢٥، مادة: [صنع].

(٢) الذكاء الاصطناعي ودوره في مشروع الجينوم البشري الإماراتي، أ. زهرة محمد عمر الجابري، أ.د/إسماعيل العيساوي، جامعة الشارقة كلية الشريعة والدراسات الإسلامية – الإمارات–، مجلد ٢٢، عدد١، صـ: ٢١٠.

(٣) المخاوف الأخلاقية من الاستخدامات السلبية لتقنيات الذكاء الاصطناعي " تقنية التزييف العميق أنموذجًا"، الأسد صالح الأسد، مجلة الرسالة للدراسات الإعلامية، م٦، العدد: ٣٧٣/٢.

(٤) الخوارزمات: عبارة عن مجموعة محددة من التعليمات التي هي عبارة عن صفر أو أكثر من القيم، ويتم إدخالها في شكل مدخلات، بحيث تؤدي إلى إنجاز وظيفة محددة ومهمة معينة.(يراجع: تحليل وتصميم الخوارزمات، د. هند رستم، د. حسن طعمة، ص٢، الناشر: مكتبة رفوف).

الطبية؛ وذلك من خلال أتمتة[١] سجلات المرضى وغيرها من المعلومات الطبية، وتوظيفها في العديد من التطبيقات، ومن ذلك تشخيص الأمراض واقتراح العلاجات"[٢].

ثانيًا: مفهوم التعزيزات البشرية:

بالنظر لمصطلح التعزيزات البشرية كمصطلح قديم متجدد؛ نجده يضم كل ما من شأنه أن يقوم به الإنسان لتحسين جسده أو عقله أو قدراته الأساسية المتنوعة، بوسيلة طبيعية – كممارسة الرياضة أو اتباع حميات أو نظام غذائي صحي–، أو بوسيلة صناعية تكنولوجية كتقنيات الذكاء الاصطناعي، لكن محل الدراسة هنا هو التعزيزات البشرية بالطرق التكنولوجية، والتي هي: "مجموعة التقنيات المتنوعة التي يمكن تجميعها بحسب هدفها المشترك المتمثل في تحسين الأداء البشري والقدرات البيولوجية – الحيوية– للإنسان"[٣]، وهي تقنيات توصل إليها العلم على مدار عقود مضت، بدءًا من ثورة الجينات التي انطلقت منذ أواخر القرن الماضي، لكن الجديد في الأمر تلك التقنيات التي أنتجها الذكاء الاصطناعي ومشاريع الدماغ الرقمية، ومجالات التعزيز العقلي والإدراكي الجسدي، والتي تعتمد على التدخلات التكنولوجية، ووصله بأجهزة الحاسوب لدعم وزيادة وظائف الدماغ ونحوه وتعزيز القدرات[٤].

---

(١) الأتمتة: هي "تطبيق الآلات للمهام التي كان يؤديها البشر في السابق". الموسوعة الحرة " ويكيبيديا" على الرابط: https://en.wikipedia.org/wiki/Automation.

(٢) المسؤولية الجنائية عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي، أمين عبده محمد دهمش، مجلة العلوم القانونية، جامعة عجمان، مجلد ٨، عدد ١٥، صـ ١٣٢.

(٣) "التعديلات البيولوجية على الجسد الإنساني من خلال الذكاء الاصطناعي: منظور ديني"، أحمد سعد البرعي، وآخرون، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، صـ: ٩٠، العدد: ١، مجلد: ٢٣، لسنة٢٠٢٢م.

(٤) المرجع السابق نفس الصفحة.

ثالثًا: مفهوم علم البيولوجيا"BIOIOGY" ": هو "لفظ يشير إلى علم الأحياء، وهو علم يعني بدراسة الحياة والكائنات الحية بكافة أشكالها وأنواعها، بدءًا من الخلايا الصغيرة، وصولاً إلى الأنظمة البيئية المعقدة، ويطلق عليه علم الحياة، أو علم الكائنات الحية، ولفظ "البيولوجيا" في الأصل مُشتق من كلمتين يونانيتين، وهما: "Bios" وتعني الحياة، و"Logos"، وتعني دراسة، فعلم "البايولوجيا" من حيث الموضوع يشمل كل الموجودات الأرضية من إنسان وحيوان ونبات، فهو علم التشكل والوظائف مع كل تفرعاته"[١].

رابعًا: مفهوم الجينوم البشري"human genome":

"هو "مجموع الطاقم الوراثي للإنسان، وهو يضم في مجموعه كل الجينات أو الموروثات الموجودة في خلايا البشر، فهو بمثابة الهوية الحقيقية للإنسان"[٢]، والتدخل في الجينوم البشري يشمل جميع الأعمال المجراة على الجينات البشرية من فحص جيني وهندسة وراثية وتشخيص وعلاج جيني وأعمال بحثية عليها وما إلى ذلك[٣]، ويعد مشروع الجينوم البشري واحدًا من أهم الإنجازات العلمية في الآونة الأخيرة؛ والذي يهدف إلى فك "شفرة التسلسل الكيميائي للمادة الوراثية البشرية"، وهناك مقاصد عدة من العمل على اكتشاف الجينوم البشري، منها على

(١) واقع الذكاء الاصطناعي في علم البيولوجيا، رحاب بن أحمد ولطيفة عميرة، مجلة المعيار، صـ١١٤٩، مجلد٢٧، عدد٤، لسنة ٢٠٢٣.

(٢) الخريطة الجينية البشرية – الجينوم البشري: الأحكام الشرعية والضوابط الأخلاقية، نور الدين الخادمي، مجلة المشكاة العدد: ٢/ صـ٦٠ .

واكتشاف الجينوم البشري في عمومه يرتبط حكمه بحسب ما يحقق من منافع وصالح للإنسانية، فإن كان مقصود العمل عليه الضرر والمساس بالكرامة الإنسانية، والتوظيف والتطويع لذرائع الفساد؛ فلا شك في تحريمه وحظر العمل به ومنع آثاره ومآلاته، وعلى العكس لو كان نافعًا وكان المقصد منه العمل لصالح البشرية بالضوابط الشرعية. (المصدر السابق، صـ ٦١).

(٣) التدخل في الجينوم البشري في الشريعة والقانون صـ ١٤١.

سبيل المثال: "معرفة العوامل المؤدية إلى الإصابة بالأمراض الوراثية المتوقعة، وذلك عن طريق فك رموز المعلومات الموجودة في الجينات، وتحديد الجين المعتل، ومعرفة موطن الخلل أو الطفرات المسببة لنشوء الأمراض؛ مما يوفر للعلماء ما يفيد في تحديد طرق العلاج والإسراع فيه وفهم تطور الأمراض، وخلق استراتيجيات جديدة للوقاية، وكذا رسم خريطة كاملة للجينات عن طريق معرفتها وتحديد أماكنها وتركيبها ووظيفتها، وعلاقة كل جين بغيره، وفهم طرق التفاعلات بين الجينات، مما يساعد الاكتشافات العلمية البحثية الحديثة، ويعود بالنفع على الفرد والمجتمع"(١).

خامسًا: ماهية تقنية الدماغ الرقمية"digital brain":

الدماغ الرقمية عبارة عن: "إنشاء نموذج حاسوبي فعال للدماغ أو جزء منه، يتميز بقدرات معرفية عالية، ومماثلة لتلك الموجودة في دماغ الإنسان؛ بهدف المساهمة في الفهم الكامل للدماغ وتعزيز قدراته، وكذا المساعدة في عملية علاج وتشخيص أمراض الدماغ، حيث تقوم نماذج الدماغ الرقمية والشبكات العصبية الاصطناعية بمحاكاة عملية الإدراك التي تحدث في مخ الإنسان، من خلال استخدام بعض البرمجيات ودمج التكنولوجيا في الجسد، وعليه: يمكن تعريف تقنية الدماغ الرقمية بأنها: "نموذج حاسوبي يحاكي عمل الدماغ والوعي البشري، بمساعدة البرمجيات والتقنيات الحديثة ووصله بالإنترنت؛ بهدف المساعدة في العلاج وتشخيص العوامل المسؤولة عن صحة الدماغ، أو تعزيز القدرات الإدراكية والمعرفية وتضخيمها؛ بحيث تعطي القدرة على إتاحة واسترجاع كميات كبيرة من البيانات فوق ما هو معتاد، وتوسيع قدرات العقل البشري ودمجه بالذكاء غير

(١) الجينوم البشري وأحكامه، د. حسن يشو، صـ ٣١، مقال بعنوان: "مشروع الجينوم البشري"، على الرابط: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6875757/

البشري"[١]، بل هناك تقنية نظرية بعنوان "تحميل العقل"، أو تخزين الوعي رقميًا"، وإن كانت أقرب للخيال العلمي لكن جرى الحديث عنها مؤخرًا، وتعتمد في الأساس على فكرة الاستفادة من الدماغ الرقمية، وذلك عن طريق نسخ ذاكرة الدماغ البشري رقميًا بشكل كامل وتحميلها برمجيًا؛ ومن ثم يمكن بعد ذلك زرع هذه النسخة المحملة في وسيط آخر وبالتالي تحقيق ما يسمى بـ" الخلود الرقمي" متجاوزًا حدود القدرات الجسدية والذهنية، حتى بعد الموت، مما يفتح الباب لكثير من التساؤلات والمعضلات الدينية والأخلاقية وغيرها[٢].

سادسًا: ماهية الشريحة الدماغية "واجهات الدماغ–الحاسوب (Brain–Computer Interfaces – BCIs):

وهي "غرسات بحجم العملة المعدنية على شكل جهاز صغير وأسلاك رفيعة جدًا، توضع بأدمغة البشر باستخدام آلة روبوتية عالية الدقة جنبًا الى جنب مع حاسوب يتواصل مع الشريحة داخل الجمجمة، بحيث تترجم النشاط العصبي إلى بيانات يمكن تفسيرها بواسطه الكمبيوتر"[٣]، فهي تقنيات الهدف منها إنشاء اتصال مباشر بين الدماغ وغيره من الأجهزة، الأمر الذي يسمح بنقل الإشارات العصبية من وإلى الدماغ، ومن أبرز الأمثلة على الشرائح الالكترونية: "شريحة Neuralink"، التي أسسها "إيلون ماسك"، وقد حصلت الشركة المطورة على موافقة من إدارة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA) لبدء التجارب السريرية على

(١) "دور تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية في تسيير المخاطر في المؤسسات الصناعية"، رياض عيشوش، صـ ٤٧، التعديلات البيولوجية على الجسد الإنساني صـ: ٨٨.

(٢) التعديلات البيولوجية على الجسد الإنساني، صـ: ٩١، مقال بعنوان: الخلود الرقمي؛ ستبقى حيًا إلى الأبد، على الرابط: https://www.syr-res.com/article/16643.html

(٣) خلل الشريحة الدماغية وأثره في إتلاف المال، سلوان قدري أحمد، صـ: ٤١٩.

البشر[١].

وفي طور التحديث المستمر في تقنيات الشرائح الدماغية تم ابتكار شريحة دماغية جديدة تسمى "**نانو-بلاتينَم**"، بواسطة فريق عربي، وما زالت تنتظر موافقة هيئة الغذاء والدواء الأمريكية(FDA) ، وبالنسبة للفرق بين الشريحتين: نجد أن الشريحة الجديدة "نانو-بلاتينَم" لا تقوم باختراق خلايا الدماغ مثل ما تفعله شريحة إيلون ماسك؛ حيث تسجل"نانو-بلاتينَم" البيانات على سطح الدماغ فقط دون اختراقه، مع القدرة على تغطية مساحة أكبر من الدماغ، ، مما يعمل على إيصال الإشارات العصبية بشكل أكثر فعالية[٢].

(١) مقال بعنوان: "كل شيء عن الشريحة الدماغية المزروعة جراحيًا والتي يقدمها لك إيلون ماسك"، لـ "بروك بيشر" على الرابط: https://builtin.com/hardware/what-is-neuralink

(٢) مقال بعنوان: ""نانو-بلاتينَم" شريحة مذهلة تعالج الأمراض المستعصية"، لبندر الزهراني، على الرابط: https://alsaudialyaum.com/news/61267

المطلب الثاني

دور الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيزات البيولوجية، وأبرز مخاوفه

الفرع الأول: دور الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيزات البشرية البيولوجية:

يمكن القول أن الذكاء الاصطناعي استمد آلية عمله في الأصل من علوم الأحياء "البيولوجيا"، مما أدى بدوره إلى خلق تقنيات فعالة وسريعة في مجال الأبحاث البيولوجية والتطبيقات الطبية،(١) التي من أبرزها "تحليل الجينوم البشري" وتقنيات "الدماغ الرقمية" و"الشرائح الدماغية"، فقد تنوعت طرق الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تعمل على تحسين القدرات ورفع مستوى وجودة الأداء البشري، من خلال حواس محسّنة أو امتلاك قدرات جسدية أكبر، ولا تقتصر على تحسين المهارات الموجودة فحسب؛ بل ساهمت بشكل ملحوظ من خلال طرق جديدة ومبتكرة في تمكين علماء البيولوجيا من خلق وابتكار إمكانيات حديثة تسمح للبشر بتجاوز حدود الطبيعة، ومن المحاولات الجادَّة لتعزيز طرق التعلم والإدراك في الأساس البيولوجي للذكاء الاصطناعي؛ التقنيات المستوحاة بشكل مباشر من الطريقة التي يعمل بها المخ والجهاز العصبي البشري، مثل الدماغ الرقمية،

(١) كانت أول محاولة لمحاكاة العقل البشري نحو عام: ١٩٥٧م؛ بصنع نموذج مبسط للشبكات العصبية شبيهة بالخلايا العصبية في الدماغ البشري، وبعد ذلك في عام: ١٩٩٨م قام أحد أساتذة علم التحكم الآلي، بجامعة "ريدينج البريطانية" ببحوث حول مدى تفاعل الجهاز العصبي مع الحاسب الآلي، وذلك بواسطة الوصل بين الحاسب الآلي وشريحة إلكترونية مزروعة في ذراعه؛ بهدف إرسال إشارات وذبذبات من الدماغ إلى الحاسب الآلي، فيستقبلها ثم يحولها لحركات بسيطة كإضاءة المصابيح وفتح وغلق الأبواب، وفي منتصف القرن العشرين اتَّسع نطاق العمل بالذكاء الاصطناعي، وتطور تطورًا ملحوظًا؛ حيث "حلَّت الآلات الذكية محل البشر للقيام ببعض الأعمال الروتينية، كالتشخيص الطبي، وجمع وأتمتة بيانات المرضى، وتباعًا توسعت دراسة وظائف الدماغ والخلايا والشبكات العصبية. (الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، إعداد: نرمين مجدي، صـ ٥، ٦، صندوق النقد العربي، أبو ظبي – الإمارات العربية المتحدة).

والشبكات العصبية الاصطناعية، والشرائح الدماغية، فقد ساهمت الدراسات التي تبحث في محاكاة الدماغ البشرية بدور فعال في العلوم؛ حيث تعمل على تعزيز القدرات الإدراكية وتحسين الأداء المعرفي، عن طريق التوسع في فهم عمل ووظائف الدماغ البشري وقراءة نشاطه بصورة أدق، مما يعمل بدوره على التعرف على طبيعة الأمراض المستعصية المتعلقة بالدماغ والأعصاب، والتي تفرض على البشرية عبئًا ثقيلًا، مثل مرض باركنسون(١)، والشلل الرعاشي والزهايمر، والإعاقات الشديدة، وإيجاد علاج فعال لها كمساعدة المكفوفين وفاقدي بعض الحواس على استعادتها، وفيما يخص القدرات الإدراكية؛ فقد ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي المتعلقة بالدماغ كالشرائح الدماغية ونحوها بشكل كبير في تعزيز قدرات الإنسان، عن طريق ربط الدماغ البشرية بالحواسيب، كالعمل على تعلم وتخزين وتنظيم المعلومات بشكل دقيق، بغرض استدعائها بشكل أسرع عند الحاجة في أي زمان ومكان(٢)، وقد تطورت كذلك التكنولوجيا في مجال الأحياء إلى الحد الذي يمكّنها من فك شفرة نظام المناعة البشرية والتحكم فيه، وإجراء

(١) مرض باركنسون: "حالة دماغية تسبب آلام ومشاكل في الحركة والصحة النفسية والنوم، وغير ذلك من المشاكل الصحية، ويُعرف أيضًا باسم "الشلل الارتعاشي" هو اضطراب في الجهاز العصبي المركزي الذي يؤثر أساسًا على الجهاز الحركي تبدأ الأعراض ببطء في بداية المرض، أكثر الأعراض وضوحاً هي الرعاش، نقص الحراك وتشوه المشية، وقد تحدث مشاكل التفكير والسلوك أيضًا، كما يصبح الخرف شائعا في المراحل المتقدمة من المرض، يعتبر الاكتئاب والقلق هم أيضًا من الأعراض الشائعة التي تحدث في أكثر من ثلث الأشخاص المصابين بمرض باركنسون". يراجع: الموقع الرسمي لمنظمة الصحة العالمية، على الرابط: https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/parkinson-disease

(٢) مقال بقلم" كلير دافي"، CNNالإخبارية، على الرابط: https://edition.cnn.com/2024/02/20/tech/first-neuralink-human-subject-computer-mouse-elon-musk/index.html.

التعديلات في الحمض النووي داخل الخلية، مما يؤثر على السمات والخصائص المميزة للإنسان، فأصبح بإمكان الذكاء الاصطناعي تحليل البيانات الجينية وتحديد الأنماط المعقدة، مما يساعد الأطباء على معرفة إذا كان المريض معرضًا لخطر الإصابة بمرض ما، أو لغرض التعديل في مظاهر الطبيعة البشرية؛ كالعمل على تمديد العمر وإطالته، وتحسين جودة الخلايا، فكل هذا يؤكد قدرة الذكاء الاصطناعي على قراءة البيانات الجينومية وتطوير طرق التعامل معها؛ الأمر الذي يفتح مجالات غير محدودة لهذه التقنيات في مجال علوم الأحياء والبيولوجيا(١).

الفرع الثاني: مخاوف وتحديات تقنيات التعزيز البشري البيولوجي:

هناك مخاوف عدة تحيط بالعمل بتقنيات **التعزيز البيولوجي بأشكاله المتنوعة، ومن أبرزها:**

١- إمكانية التلاعب بالهوية الإنسانية، وجعل الإنسان المكرم محلًا للعبث عن طريق محاولة تجاوز حدود الجسد البيولوجية والقيود الطبيعية بلا ضابط أو قيد؛ بهدف تعزيز القوى وتضخيمها، مما يثير الكثير من المخاوف من ضياع الجوهر الإنساني.

٢- **التفرد التكنولوجي:** ويعني ذلك تفوق تقنيات الذكاء الاصطناعي، أو الذكاء البيولوجي الطبيعي المعزز معرفيًا على الذكاء البشري الطبيعي عن طريق الارتقاء بنفسه والتقدم بمعدل غامض، فالتفرد هو "ذروة اندماج تفكيرنا البيولوجي ووجودنا مع التكنولوجيا؛ مما يؤدي إلى عالم لا يكون فيه تمييز بين الإنسان والآلة أو بين الواقع المادي والواقع الافتراضي"، ويأتي ومشروع "الدماغ الرقمية" في مقدمة الأبحاث التي أحدثت ثورة في

(١) واقع الذكاء الاصطناعي في علم البيولوجيا، رحاب بن أحمد، ولطيفة عميرة، صـ١١٥٥.

فهمنا للدماغ، فلابد أن يؤخذ هذا التخوف في الاعتبار ويناقش مناقشة جادة في ظل معدل التطور الحالي لضمان التقدم العلمي المسؤول، ومعالجة التحديات الأخلاقية التي سيفرضها الوضع وقتها بعناية(١).

٣- التساؤلات والتخوفات الأخلاقية: فإلى أي مدى سيصل أمر التعزيزات البيولوجية؟ وما هي تأثيراته على المدى البعيد في ظل النمو المتسارع والجنوني والدمج الفعلي في حياتنا اليومية والاستثمار الهائل فيه؟ وكذا التمييز بين البشر وفق التعزيز البيولوجي من عدمه، فبالنسبة لرسم الخرائط الجينية يثير مجموعة من القضايا الاجتماعية والأخلاقية، مثل احتمالات زيادة عمليات الإجهاض للقضاء على "غير المناسبين أو المحسنين وراثيا"، وما إذا كان العلاج الجيني ينبغي أن ينتقل من علاج المرض إلى تغيير التركيبة الجينية للشخص للقضاء على إمكانية الإصابة بالمرض، وماذا لو أسيئ استخدام تقنيات التعزيز البيولوجي لأغراض عسكرية أو تجارية، كتعزيز الجنود أو استغلال الجسد البشري المعزز كبضاعة لأغراض تجارية، وخاصة في غياب الأُطر التنظيمية لهذه التقنيات؟ بل قد طرح بعض العلماء مشروعًا يتطلع لما يسمى "تخليق جينوم بشري اصطناعي"، عن طريق استخدام مواد كيميائية لتخليق الحمض النووي الموجود في الكروموسومات البشرية، مما يعني السعي لتخليق البشر بصفات محسنة، وذلك نقلًا عن وكالة رويترز للأنباء(٢)،

(١) بحث بعنوان: مشروع الدماغ الأزرق، على الرابط:
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10767063/
https://www.hindawi.org/books/48149074/7/

(٢) مقال بعنوان: "علماء يطرحون مشروعا لتخليق جينوم بشري اصطناعي"، الموقع الرسمي

فتحقيق التوازن الصحيح بين الاستكشاف العلمي والاعتبارات الأخلاقية أمر بالغ الأهمية لضمان ممارسات بحثية مسؤولة وخاضعة للمساءلة[١].

□

لوكالة رويترز للأنباء، على الرابط: https://www.reuters.com/article/technology/--/idUSKCN0YO2SV

(١) يراجع الرابط: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10767063/ https://www.latimes.com/archives/la-xpm-1989-06-25-mn-6193-story.html

المبحث الثاني
صور التعزيزات البيولوجية، وحكمها وضوابطها الفقهية
المطلب الاول
صور التعزيزات البشرية البيولوجية

تمهيد:

تقنيات التعزيزات البيولوجية " كالدماغ الرقمية والشرائح الدماغية وتطبيقات الجينوم" من التقنيات التي تستخدم لأغراض شتى، قد تكون ضرورية، كالتداوي من مرض ما، أو مساعدة المصابين بضعف إدراكي باعتباره مرضًا، أو "العلاج عن طريق التحكم في الجينات "المورثات" والتصرف فيها بتنقيتها وعزلها وتصنيعها"[1]، وقد تكون بغرض تعزيز وتضخيم القدرات الطبيعية للبشر، وقد تستخدم هذه التقنيات بغرض تعزيز العمر وتمديده؛ لذا فإن الحكم الفقهي لهذه التقنيات يتباين وفق المقاصد والغايات وما ستؤول إليه النتائج، وعليه يمكن استصدار حكم منفصل لكل حادثة وجزئية حسب الغرض المراد منها، ويكون قابلًا للنظر والبحث التفصيلي، بحيث يستوعب ما يستجد من تقنيات وتجارب مستقبلية، ويتعلق بهذه الأهداف عدة صور، لعل من أبرزها:

الفرع الأول

الصورة الأولى: حكم التعزيز البشري بغرض التداوي والعلاج

صورة المسألة:

سبق بيان تنوع أغراض العمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيزات البيولوجية، ومن أهم دوافعه أن يكون بغرض التداوي والعلاج، جسديًا كان أم نفسيًا؛ وذلك كاستخدامه لتحفيز الخلايا العصبية، أو تحسين التواصل بين الدماغ

(١) الخريطة الجينية البشرية – الجينوم البشري: الأحكام الشرعية والضوابط الأخلاقية، نور الدين الخادمي، مجلة المشكاة، ع٢/ صـ٦٣ .

والأطراف، أو لعلاج بعض الأمراض كالشلل والزهايمر، أو التعزيز الحسي للتعويض عن الإعاقات كفقدان البصر أو السمع، وترميم الأطراف بواسطة الأطراف الاصطناعية الذكية، وكمساعدة المصابين بضعف إدراكي شديد ونحو ذلك، والأمر كذلك بالنسبة للجينوم البشري، وهو "مجموع المادة الوراثية في الخلية الجسمية الواحدة"، فيكون التعديل فيه باستخدام وسائل الهندسة الوراثية أو التكنولوجيا الحيوية الدقيقة للتحكم في الجينات، عن طريق نقل أو إضافة أو تنقية جينات معينة مسؤولة عن صفات غير مرغوبة، وقد كانت أول محاولة لاستخدام العلاج الجيني، عندما قام الطبيبان "مايكل بلاز" و"فرنش أندرسون" عام ١٩٩٠م بأول عملية علاج جيني ناجح لطفلة مصابة بعجز مناعي ما، عن طريق استبدال المورثات المسببة للمرض بمورثات سليمة(١)؛ وكذا استخدام تقنية "كريسبر كاس": وهو "أداة تقوم بقص الحمض النووي في موضع معين وتتيح تعديل الجينات من خلال مقص جيني يمكنه رصد التشوهات الجينية، واستبدالها بعناصر أخرى من الحمض النووي"(٢).

أما عن الحكم الفقهي لهذه الصورة، وهي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز القدرات البيولوجية البشرية لأمر ضروري؛ فلا شك أن هذا نفع، والشريعة الإسلامية تقف موقف التأييد لكل ما هو نافع مفيد، ومنه مجال الطب والتداوي، فإن كان استخدام تقنيات التعزيزات البيولوجية مسخرًا لغرض العلاج والتداوي؛ فمن حيث المبدأ ليس ثمة ما يمنع في الشريعة الإسلامية من ذلك، وهذا التسخير لا يتعارض وقواعدها، وعملًا بمبدأ استثمار المستجدات والعلوم الحياتية لصالح الإنسان في ضوء قاعدة المصالح والمفاسد، ودفع الضرر عن النفس

(١) التدخل في الجينوم البشري في الشريعة والقانون، تمام اللودعمي، المجلس الوطني للثقافة والفنون، مجلد ٣٣٣٥، عدد ٢، صـ ١٦١.

(٢) كريسبر كاس٩ بين دقة التطبيب ومهارة الطبيب، صـ: ٤٣.

الواجب حفظها؛ جاء عن د. عبد الستار أبو غدة قوله: "فإذا كان هذا الاستبدال العلاج وإنقاذ البشرية من أمراض وراثية، فإنه يندرج في التصرفات المشروعة، إن لم يكن على سبيل الوجوب فعلى وجه الندب أو الإباحة؛ لأنه من جنس المأمور به في نصوص الشريعة الداعية إلى التداوي وإزالة الضرر ودرء المفسدة والحرص عليه"[(١)]، وبناء على ما انتهى إليه المجمع الفقهي الإسلامي الدولي، بالتعاون مع "المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية"، في دورته الحادية والعشرين، لعام ٢٠١٣م: "يجوز استخدام الجينوم البشري أو جزء منه في المجالات النافعة؛ لما يحققه من مصالح جاءت الشريعة بالحث على تحصيلها كالوقاية والتداوي من الأمراض"[(٢)]، وإن كان حكم كل حالة يختلف بشكل تفصيلي عن غيرها بحسب المقاصد الشرعية المرعية فيها، لكن هذا الحكم من حيث المبدأ، وهناك الكثير من الأدلة على ذلك، ومن أبرزها:

١- **حث الشريعة على العلاج والتداوي بالوسائل المشروعة المتاحة**، وهو أمر متروك للاجتهاد، ويتغير كل يوم باكتشافات جديدة بتطور الزمان والمكان؛ وجمهور الفقهاء على مشروعية التداوي بما ليس بمحرم[(٣)]؛ روي عن أبي

(١) د. عبد الستار أبو غدة، مؤتمر الإنجاب في ضوء الإسلام، صـ١٥٧، نقلًا عن نور الدين الخاتمي، مرجع سابق صـ ٦٤.

(٢) قرار رقم: ٢٠٣ (٩/٢١) لمجمع الفقه الإسلامي الدولي، بشأن الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري (المجين)، المنشور على موقع مجمع الفقه الإسلامي، على الرابط: https://iifa-aifi.org/ar/2416.html.

(٣) يراجع: الهداية شرح بداية المبتدي ج٤/ ٣٨١، البحر الرائق لابن نجيم ج٨/ ٢٣٧:، التاج والإكليل لمختصر خليل ج٢/ ٢٧٢، المجموع شرح المهذب ج٥/ ١٠٦، روضة الطالبين للنووي ج٢/٩٦، المبدع شرح المقنع ج٢/٢١٧، الإنصاف للمرداوي ج٢/٤٦٣، الروض المربع للبهوتي ج١/١٧٢، كشاف القناع عن متن الإقناع ج٢/ ٧٦.

الدرداء ﷺ أن النبي ﷺ قال: «"إِنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ الدَّاءَ وَالدَّوَاءَ، وَجَعَلَ لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءً فَتَدَاوَوْا وَلَا تَدَاوَوْا بِحَرَامٍ"»(١)، وعن جابر ﷺ قال: قال رسول الله ﷺ : «"لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ، فَإِذَا أُصِيبَ دَوَاءُ الدَّاءِ بَرَأَ بِإِذْنِ اللهِ –عَزَّ وَجَلَّ"–»(٢)، وعن أبي هريرة ﷺ: أن النبي ﷺ قال: «"مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً"»(٣)، فدلت الأحاديث النبوية الشريفة على إباحة التداوي مطلقًا(٤)، وهو من هدي النبي ﷺ؛ جاء في شرح الإمام النووي –رحمه الله– ما نصه: "فكان من هديه – صلى الله عليه وسلم– فعل التداوي في نفسه، والأمر به لمن أصابه مرض من أهله وأصحابه"(٥)، وإذا كان الأطباء يقولون إن المرض هو "خروج الجسم عن المجرى الطبيعي"؛ فبلا شك بعد تقدم وسائل العلاج تكون المداواة هي رد الجسم أو إعادته بالتداوي بالعلاج إلى مجراه الطبيعي"(٦)، وكذا أباحت الشريعة

(١) أخرجه أبو داود، كتاب: الطب، باب: في الأدوية المكروهة، رقم: [٣٨٧٤]، قال ابن الملقن في تحفة المحتاج ج٩/٢: "رواه أبو داود بإسناد صحيح"، ورواه من حديث أسامة بن شريك ﷺ بدون لفظ "ولا تداووا بحرام": كتاب الطب، باب الرجل يتداوى، حديث [٣٨٥٥]، والترمذي بلفظ: "يَا عِبَادَ اللَّهِ تَدَاوَوْا، فَإِنَّ اللَّهَ لَمْ يَضَعْ دَاءً إِلَّا وَضَعَ لَهُ شِفَاءً"، أَوْ قَالَ: دَوَاءً"، سنن الترمذي، كتاب الطب، باب ما جاء في الدواء والحث عليه، ٣٨٣/٤، حديث: [٢٠٣٨]، وقال: وَهَذَا حَدِيثٌ حَسَنٌ صَحِيحٌ، وابن ماجة، كتاب: الطب، باب: ما أنزل الله داء إلا أنزل له شفاء، ١١٣٨/٢، رقم: [٣٤٣٦]، وقال في مجمع الزوائد ٨٤/٥: "رواه الطبراني ورجاله ثقات".

(٢) أخرجه مسلم في صحيحه، كتاب: السلام، باب: "لكل داء دواء واستحباب التداوي"، ١٧٢٩/٤، رقم: [٢٢٠٤].

(٣) أخرجه البخاري في صحيحة كتاب الطب، باب ما أنزل الله من داء إلا أنزل له شفاء، ١٢٢/٧، رقم: [٥٦٧٨].

(٤) عمدة القاري لبدر الدين العيني ج٢١/ ٢٣٠، شرح الزرقاني على الموطأ ج٥٢٠/٤.

(٥) شرح النووي على مسلم ج١٠/ ٢٤٢، زاد المعاد ج١٠/٤.

(٦) شرح النووي على صحيح مسلم ج١٩٢/١٤.

تركيب الأطراف الصناعية، أو الأجهزة التعويضية البديلة بغرض إعادة الخلقة لما كانت عليه، بل وحثت على تطويرها بما يحسن من كفاءتها بحسب الإمكانات المتاحة والوسائل الممكنة بتطور الزمان والمكان؛ فعن عَرْفجةَ بن أسْعدَ – رضي الله عنه–، قال: "أُصِيبَ أنْفِي يَوْمَ الكُلابِ في الجاهِلِيَّةِ، فاتَّخَذْتُ أنْفًا من وَرِقٍ، فأنْتنَ عَليَّ، فأمَرنِي رَسولُ اللهِ – صلى الله عليه وسلم– أن أتَّخِذَ أنْفًا من ذَهبٍ"»[(١)]، والتقنيات التي تهدف إلى تعزيز القدرات البيولوجية لغرض التداوي والعلاج من الوسائل المعينة على ذلك؛ فتأخذ حكمها حال انضباطها بضوابط الشرع.

٢- عملًا بالإباحة الأصلية[(٢)]؛ قال – تعالى–: ﴿"هُوَ الَّذِى خَلَقَ لَكُم مَّا فِى الأَرْضِ جَمِيعاً"﴾[(٣)]، فلا نحكم بالحرمة في العموم ما لم يقم دليل على ذلك، وتبقى الإباحة الأصلية مستصحبة إلى أن يأتي دليل الحرمة، وصرّح –عز وجل–في عدة آيات بأنه سخر للناس ما في السموات وما في الأرض، قال –تعالى–: ﴿"وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِى ٱلْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَأَيَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ"﴾[(٤)]، فالآيات الكريمات تثبت أن الأصل تذليل وتسخير جميع ما في

(١) أخرجه أبو داود في سننه، كتاب: أول كتاب الخاتم، باب: "باب في ربطِ الأسنان بالذهب"، ج٦/٢٨٧، رقم: [٤٢٣٢]، والترمذي في سننه ، كتاب: اللباس، باب: "ما جاء في شَدِّ الأسْنانِ بالذَّهَبِ"، ج٣/٥٥٠، رقم: [١٨٦٨]، وقال: "حديث حسن".

(٢) البحر المحيط ج ١/ ٣٦٧، جامع المسائل والقواعد في علم الأصول والمقاصد، ج١/٣٢١.

(٣) البقرة، من الآية: [٢٩].

(٤) الجاثية، آية:[١٣].

الأرض لخدمة الإنسان بما ينفعهم ويسهل عليهم سُبل الحياة[١]؛ ولا يكون ما في الأرض مخلوقا للناس ومسخرا لهم إلا إذا كان مباحا لهم، لأنه لو كان محظورا عليهم ما كان لهم[٢].

٣- **استنادًا إلى القواعد الفقهية** العامة وتطبيقاتها في بعض النوازل الطبية[٣]، فالقول بالإباحة فيه إعمال واعتبار لهذه القواعد، التي منها:

أ- قاعدة "الأمور بمقاصدها"[٤]، وقاعدة "الوسائل لها أحكام المقاصد"[٥]. فالغاية والمقصد من العمل بهذه التقنيات في حالة الضرورة هذه هو تحصيل منفعة التداوي والعلاج وكذا الوقاية من الأمراض، سواء أكان هذا المرض جسديًا أم عصبيًا أم نفسيًا، ليكون على الصورة التي خلقه الله – تعالى- عليها، وهي الصورة الكاملة الخلقة، ورفعًا للضرر عن الإنسان بإنقاذ المريض من هلاك محتمل أو محتَّم، وكل هذه مقاصد طيبة حث عليها الشرع الحنيف؛ فالحكم المترتب على أمر ما يكون على مقتضى ما هو المقصود من هذا الأمر[٦]، فتأخذ الوسائل المرتبطة بهذا الأمر مشروعيتها من هذه الغاية المشروعة.

(١) تفسير الطبري، ج٢١/ ٧٨، «التفسير الوسيط – مجمع البحوث» ج٩/ ٨٧٩.

(٢) علم أصول الفقه، لعبد الوهاب خلاف، ط مكتبة الدعوة، صـ: ٩٢، الأشباه والنظائر للسيوطي، ج١/٦٠.

(٣) يراجع: القواعد الشرعية في المسائل الطبية/ لوليد بن راشد السعيدان، ج١/٢.

(٤) الأشباه والنظائر لابن نجيم ج ١/ ٢٣، حاشية العطار على شرح الجلال المحلي ٢/ ٣٩٩.

(٥) موسوعة القواعد الفقهية، لمحمد صدقي بن أحمد بن محمد آل بورنو أبو الحارث الغزي، ج٨/٧٧٥، الناشر: مؤسسة الرسالة، بيروت – لبنان، الطبعة: الأولى ١٤٢٤ هـ - ٢٠٠٣ م.

(٦) شرح القواعد الفقهية ج١/ ٤٧.

ب-"قاعدة الضرر يزال"[1]: فالقاعدة في معناها تتطلب العمل على إزالة الضرر[2]، ماديًا كان أو معنويًا، والمرض يقتضي تفويت للمنافع على الإنسان حال مرضه، فيكون متوقفًا عن أداء مهمته، ووجود البديل عن طريق العمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي رفعٌ لضرر مطلوب إزالته شرعًا وإبعاده، بما يتوافق مع قاعدة "الضرر يزال"؛ فهو أخذ بالأسباب والوسائل المشروعة لحفظ النفس المطلوب حفظها شرعًا.

الفرع الثاني

الصورة الثانية: حكم استخدام تقنيات التعزيز البشري للأصحاء بغرض تحسين القدرات الطبيعية، بما يجاوز حد التداوي

صورة المسألة:

تعزيز القدرات البشرية الطبيعية للأصحاء بغرض التحسين البيولوجي، والتغيير في الماهية بوظائف أكثر مما يولد بها البشر دون داعٍ، بما يجاوز حد التداوي والعلاج" عن طريق تقنيات الذكاء الاصطناعي، منها الدماغ الرقمية والشرائح الدماغية، وبواسطة علم الجينوم ونحو ذلك، كاستخدامها في خلق قدرات خارقة دون ضرورة طبية؛ كتصميم "أعين وآذان آلية في الجسد تعمل كقدرات خارقة، وتصميم خلايا تنفسية اصطناعية تساعد الانسان على المكوث زمنًا دون تنفس، لكونها تعمل كخزان من الأكسجين، بلا ضرورة طبية – كحالات النوبات القلبية لمساعدتهم على التنفس لحين توافر العلاج-، وتعزيز القدرات العقلية كزرع

(١) الأشباه والنظائر للسيوطي ج١/ ٨٣، الأشباه والنظائر لابن نجيم ج١/ ٧٢، شرح القواعد الفقهية ١٧٩/١.

(٢) التحبير شرح التحرير للمرداوي التحبير شرح التحرير في أصول الفقه/ لعلاء الدين أبو الحسن علي بن سليمان المرداوي الحنبلي، جـ٨، صـ٣٨٤٦، الناشر: مكتبة الرشد – السعودية، الطبعة: الأولى، ١٤٢١هـ – ٢٠٠٠م ، شرح القواعد الفقهية ج١/ ١٧٩.

الشريحة الدماغية أو آلة ذكية في الدماغ ليس لغرض تحفيزه لمساعدة المريض على الحركة ونحوها؛ بل لأغراض أخرى كتوسيع القدرات بما يزيل الحدود بينه وبين الآلة ويجعل الإنسان بقدرات خارقة لطبيعته[١] ونحو ذلك، وبالبحث نجد أن فكرة التحسين الخِلْقي أمر قديم متعارف عليه وإن اختلفت طرقه، وهو ما يتم تطبيقه على أشخاص أصحاء بهدف تعديل صفة غير مرغوب فيها، ويشمل التزيين والتجميل بأشكاله المتنوعة، لكن فيما يتعلق بالتعزيزات البيولوجية فهو وإن تشابه مع التزيين والتحسين الظاهري إلا أن عملية التعزيز البيولوجي لها بعض الخصوصية في كونها لا تتعلق فقط بالشكل الظاهري بل يتعلق الأمر فيها بالوظائف الحيوية للإنسان، فبالنظر إلى ماهيتها ودوافعها يمكن إجمال الاختلاف فيها على قولين:

سبب الاختلاف: قد يرجع سبب الاختلاف في هذه الصوة إلى التعارض بين تخريجها على عمليات التجميل التحسينية لتعديل صفات غير مرغوب فيها لغرض التزيين والتجميل بلا دواعٍ حقيقية كضرورة أو حاجة، وبين الإباحة الأصلية في كونها من الأمور المعينة على مواكبة التطور وسبيل من سُبل تيسير الحياة، فمن خرجها على عمليات التجميل ذهب إلى القول بعدم جوازها، ومن أدخلها ضمن البراءة الأصلية قال بإباحتها.

تحرير محل النزاع: اتفق الفقهاء على مشروعية التداوي والإجراءات العلاجية حال الضرورة[٢]، وذلك لكونه يحقق مقصدًا من مقاصد الشريعة العظمى، وهو مقصد

(١) التعديلات البيولوجية على الجسد الإنساني، صـ ٩١.

(٢) يراجع: الهداية شرح بداية المبتدي ج٤/٣٨١، البحر الرائق لابن نجيم ج٨/٢٣٧، المقدمات الممهدات لابن رشد ج٣/ ٤٦٦، التاج والإكليل لمختصر خليل ج٢/ ٢٧٢، المجموع شرح المهذب ج٥/ ١٠٦، روضة الطالبين للنووي ج٢/ ٩٦، الفروع وتصحيح الفروع ج٣/٢٣٩، الإنصاف للمرداوي ج٢/ ٤٦٣، المحلى بالآثار لابن حزم الظاهري ج٦/ ٩٦.

حفظ النفس[١]؛ بينما اختلفت كلمتهم في إجراءات التداوي في غير حال الضرورة كحال التحسين ونحوه، ويمكن إجمال الاختلاف فيها على قولين:

القول الأول: ذهب إلى عدم جواز الاستعانة بتقنيات التعزيز البشري للأصحاء بغرض تحسين القدرات الطبيعية، بما يجاوز حد التداوي، وهو ما انتهت إليه قرارات مجمع الفقه الإسلامي الدولي المنبثق عن منظمة التعاون الإسلامي، المنعقد في دورته الرابعة والعشرين[٢]؛ ويمكن الاستدلال على ذلك بأدلة من الكتاب ومن المعقول، بيانها كالتالي:

أولًا: من الكتاب:

١- قوله – تعالى- : ﴿"وَلَأُضِلَّنَّهُمْ وَلَأُمَنِّيَنَّهُمْ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُبَتِّكُنَّ ءَاذَانَ ٱلْأَنْعَٰمِ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ ٱللَّهِ ۚ وَمَن يَتَّخِذِ ٱلشَّيْطَٰنَ وَلِيًّا مِّن دُونِ ٱللَّهِ فَقَدْ خَسِرَ خُسْرَانًا مُّبِينًا"﴾[٣].

وجه الدلالة: الآية الكريمة نزلت في سياق الذم، وهي وإن نزلت في النهي عن التغيير والتعديل في الخلقة للحيوان المسخر[٤]، فكيف بالإنسان المكرم؟

(١) شرح التلويح على التوضيح ٢/ ١٢٧الموافقات للشاطبي ٣١/١.

(٢) قرار رقم: (٦/ ٢٤) ٢٣٥، "بشأن الجينوم البشري والهندسة الحيوية المستقبلية"، "لمجمع الفقه الإسلامي الدولي المنبثق عن منظمة التعاون الإسلامي، المنعقد في دورته الرابعة والعشرين بدبي، خلال الفترة من: ٠٧-٠٩ ربيع الأول ١٤٤١هـ، الموافق: ٤-٦ نوفمبر ٢٠١٩م". (الموقع الرسمي لمجمع الفقه الإسلامي الدولي، على الرابط:

https://iifa-aifi.org/ar/5197.html

(٣) النساء، آية: [١١٩].

(٤) تفسير الطبري ج٧/ ٤٩٤.

قال – تعالى –: ﴿"وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِيٓ ءَادَمَ"﴾ [١]، فكيف نسمي من نُزعت منه شخصيته البشرية بواسطة تعديلات وأجهزة تعمل على تغيير معالمه الطبيعية التي وهبها المولى له؟ فهذا أمر فيه من العبث بالنفوس البشرية ما فيه؛ قال – تعالى– : ﴿"صِبْغَةَ ٱللَّهِ وَمَنْ أَحْسَنُ مِنَ ٱللَّهِ صِبْغَةً وَنَحْنُ لَهُۥ عَٰبِدُونَ"﴾[٢]، أي خلقة الله الأولى، وهذه الخلقة لا ينبغي للناس أن يبدلوها[٣]، فالتلاعب بالطبيعة البيولوجية التي خلق الله –تعالى– الخلق عليها ينطوي على كثير من المخاوف التي تنذر بالكثير من الانفلاتات في حدود الطبيعة البشرية.

ثانيًا: من المعقول:

أن القول بإباحة هذه التصرفات وإطلاق العنان لتمريرها سيؤدي إلى كوارث أخلاقية واجتماعية لا تحصى، ومن أبرزها:

أ– عدم المساواة الاجتماعية، وظهور جيل جديد من الجنس البشري له قدرات فائقة تحقق التفوق البشري التقني، فكيف لنا أن نتصور مجتمعًا ينقسم الناس فيه إلى طبقتين، طبقة معززة تكنولوجيًا، تتجاوز قدرتهم قدرات البشر، وطبقة أخرى أقل لم تنعم بهذه التعزيزات مما يسوّغ للعنصرية، ولأدى بدوره إلى الطبقية وعدم

(١) الإسراء، من الآية: [٧٠].

(٢) البقرة، آية: [١٣٨].

(٣) غرائب التفسير وعجائب التأويل ج١/ ١٨١، تفسير ابن جزي ج١٣٣/٢.

المساواة بين البشر، وماذا سيكون شكل الحياة لو أطلقنا العنان ليتم تمرير الأمور بهذه الصورة؟[١].

ب- انتهاك المبادئ والقيم الدينية بالتلاعب بالكرامة الإنسانية وتغييب سنة الاختلاف والتسخير، وتمرد الإنسان على طبيعته وفطرته التي فطره الله – تعالى- عليها، ففتح الباب لعملية رقمنة البشر دون ضابط يقع في دائرة اتباع الهوى، وسوف تؤدي قريبًا لظهور الإنسان الشبيه بالآلة، فضلًا عن بعض المخاوف كإمكانية اختراق وقرصنة البيانات الخاصة بالإنسان والمحملة على الأجهزة والتحكم في تصرفاتنا من قبل القراصنة[٢].

جـ – أن الأمر لا يخلو من مفاسد وأضرار سواء جسدية أم نفسية، ومنه الإيلام الجسدي المصاحب للعمليات، كزرع الشريحة الدماغية، والتي تفوق الهدف التحسيني المراد منه[٣]، أو الآثار الجانبية غير المتوقعة وغير الرغوب فيها، كخطر الإصابة بالعدوى، أو تغيرات في جهاز المناعة، أو التأثير السلبي على القدرات العقلية، وغيرها الكثير من الأضرار التي قد تحدث بسبب التدخل البيولوجي في الجسد البشري دون ضرورة معتبرة.

القول الثاني: على افتراض القول بإباحة الاستعانة بتقنيات التعزيز البشري للأصحاء بغرض تحسين القدرات الطبيعية لغير الضرورة العلاجية طالما توافرت الشروط المعتبرة، ويمكن أن يستدل لهذا القول بأدلة من الكتاب ومن المعقول، منها:

---

(١) مقال بعنوان: "الخلود الرقمي.. ما بعد الإنسانية قد يكون مفتاح الحياة الأبدية "المثير للقلق"، على الرابط المختصر: ibit.ly/xWUO5

(٢) https://arabic.rt.com/technology/1065059-

(٣) خلل الشريحة الدماغية وأثره على إتلاف المال، صـ: ٤٣٥.

أولًا: من الكتاب: قوله – تعالى–: ﴿"يُرِيدُ ٱللَّهُ بِكُمُ ٱلْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ ٱلْعُسْرَ "﴾[(١)].

وجه الدلالة: دلت الآية الكريمة على أن المولى – سبحانه وتعالى– أراد لعباده التيسير، فإن كان هذا في الفرض الذي لا يجوز لهم تركه وهو الصيام، فيدخل في غيره مما هو ليس بفرض من باب أولى[(٢)]، فيشمل المعنى إباحة ما فيه تيسير على الناس في حياتهم ومنها الاستعانة بتقنيات التعزيز البشري للأصحاء بغرض تحسين القدرات الطبيعية.

ويمكن أن يُناقش هذا الاستدلال: بأن التيسير هنا مقيد بألا يترتب عليه ضرر، وهذه التقنيات في حال الاستعانة بها بغرض تحسين القدرات لا تخلو من ضرر، فالشريحة الدماغية على سبيل المثال يتم عن طريق فتح في جمجمة الشخص ثم سده بواسطة الشريحة الدماغية، وهذا ضرر يشبه "المثلة" المنهي عنها، وبلا ضرورة[(٣)].

ثانيًا: من المعقول:

١- أن القول بجواز الاستعانة بتقنيات التعزيز البشري للأصحاء بغرض تحسين القدرات الطبيعية يعود بالنفع المشروع على الإنسان؛ كمساعدته على زيادة إدراكه بالطرق المختلفة مما يسهل عليه حياته[(٤)].

٢- أن التمايز بين البشر أمر طبيعي فنحن نعيش بالفعل في مجموعات متنوعة، فيها القصير والطويل، الصحيح والمريض، المتعلم وغيره، وهناك من يتمتعون بمهارات إدراكية ومعرفية دون غيرهم، فكان الاستعانة بتقنيات

(١) البقرة، من الآية: [١٨٥].

(٢) تفسير الطبري ج٣/ ٢١٣، السراج المنير للخطيب الشربيني ج١/ ١٢٠.

(٣) خلل الشريحة الدماغية وأثره في إتلاف المال، صـ ٤٣٧.

(٤) المصدر السابق، صـ ٤٣٨.

التعزيز البشري للأصحاء بغرض تحسين القدرات الطبيعية في معنى التمايز الطبيعي ولا مانع منه.

القول الراجح: بعد عرض الأقوال وأدلة كل قول، ومناقشاتها ما أمكن: يترجح القول بعدم جواز استخدام تقنيات تعزيز القدرات البشرية كالدماغ الرقمية، والشرائح الدماغية والجينوم بغرض تضخيم وتحسين قدرات البشر الأساسية، وبوظائف أكثر مما يولد بها البشر بلا داعٍ أو ضرورة؛ نظرًا لما ينطوي عليه من الإخلال بالبنية البشرية والنظم الكونية؛ قال الإمام الشاطبي – رحمه الله–: "المصالح المجتلبة شرعا والمفاسد المستدفعة إنما تعتبر من حيث تقام الحياة الدنيا للحياة الأخرى، لا من حيث أهواء النفوس في جلب مصالحها العادية، أو درء مفاسدها العادية"[(١)]، وذلك لعدة أسباب، من أبرزها:

١. ما تم بيانه مما ينطوي عليه الأمر من مخالفات شرعية؛ فليس المقصد منها تحقيق مقاصد الشرع، بل يعد من قبيل تغيير الخلق التابع لأمر الهوى، لا يمكن القول بإقراره شرعًا.

٢. إعمالًا لمبدأ سد الذرائع، نظرًا لما يفضي إليه الأمر من التصورات التي لا تحمد عقباها، كتمرد الإنسان على طبيعته البشرية ، بل وتقمصه دور الخالق – عز وجل– بتخيله القدرة على التعديل في البشر والتلاعب بالحياة وفق هواه[(٢)].

٣. توافر علة تغيير الخلقة، واشتماله على نوع من التدليس، وهو ما لا تقبله الفطرة السوية نظرًا لما فيه من مناقضة للأصول والقواعد الشرعية.

---

(١) الموافقات للشاطبي ج٢/ ٦٣.

(٢) التعديلات البيولوجية على الجسد الإنساني، صـ: ٩٢.

٤. أن القول بإباحة هذا الأمر سيؤدي إلى التمايز والعنصرية والتفرقة بين البشر؛ فالإنسان المعزز بيولوجيًا بقدرات أعلى من غيره يمكن أن يطالب بحقوق إنسان أكثر من غير المعززين، مما يعمل على تقويض كرامة غير المعزز والتأثير سلبًا على الكرامة التي مبناها على المساواة – والله تعالى أعلى وأعلم–.

الفرع الثالث

الصورة الثالثة من صور التعزيزات البيولوجية

تعزيز العمر بالتقنيات الحديثة وحكمه الفقهي

مع التطور العلمي الحديث في مجال "البيوتوكنولوجي"، برز على الساحة موضوع "تعزيز العمر البيولوجي للإنسان" عبر البحث عن الجينات المسؤولة عن إطالة العمر، والعمل على تحريرها والتعديل فيها، مما يجعلها قادرة على تجديد نفسها لمدة أطول أو تأخير مظاهر الشيخوخة والعجز أو التنبؤ الجيني بالأمراض ومعالجتها جينيًا قبل وقوعها، وهذا بعد توافر الكثير من الأدلة على وجود جينات تتحكم بالشيخوخة وطول العمر، ويمكن التدخل الجيني في مسارها لتصبح الخلايا قادرة على تجديد نفسها، مما يؤخر مظاهر العجز المرتبطة بهذه المرحلة(١)، فما الموقف الفقهي منه؟

قبل البدء نقول أن هناك عدة أمور ثابتة فيما يخص عمر الإنسان ينبغي الإشارة إليها، ومنها:

أولًا: أنه لا مفرَّ من الموت؛ قال – عز وجل–: ﴿"أَيۡنَمَا تَكُونُواْ يُدۡرِككُّمُ ٱلۡمَوۡتُ

(١) الجينوم والحياة، عمارة الناصر، صـ ٣١١.

وَلَوْ كُنتُمْ فِي بُرُوجٍ مُّشَيَّدَةٍ "﴾[1]، وقال: ﴿"كُلُّ نَفْسٍ ذَآئِقَةُ ٱلْمَوْتِ"﴾[2]، وعن أبي هريرة ﷺ، أن النبي ﷺ قال: **«"مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً إلا السام"»**[3]، فالتغلب على الموت، أو الخلود والحياة الأبدية في ذاتها فكرة مناهضة للأصول الشرعية والعقلية، فهو أمر ليس بإمكان أحد، لكن بسبب التقنيات الحديثة والآفاق المستقبلية الواعدة في المجال البايوتكنولوجي توسعت تطلعات البشر، ومنها سعي الإنسان نحو البقاء، ورغبته في إطالة العمر ومعالجة القصور المحتم في طبيعته البشرية بسبب الشيخوخة؛ والتي هي آتية لا محالة؛ قال –تعالى–: ﴿"وَمَن نُّعَمِّرْهُ نُنَكِّسْهُ فِي ٱلْخَلْقِ أَفَلَا يَعْقِلُونَ"﴾[4]، وقال – تعالى–: ﴿"ٱللَّهُ ٱلَّذِى خَلَقَكُم مِّن ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنۢ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِنۢ بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً يَخْلُقُ مَا يَشَآءُ وَهُوَ ٱلْعَلِيمُ ٱلْقَدِيرُ"﴾[5] أي: "يُحدث لكم بعد القوة الضعف بالهَرَمِ والكبرِ ويُرد الإنسان إلى مثل حاله في الصِّبا مِن الهَرَمِ والكِبَرِ، فتضعف الهمَّة والحركة والبطش، ويشيب، وتتغير الصفات الظاهرة والباطنة عما كان عليه قويًا في شبابِه"[6].

ثانيًا: أن العمر ثابت لا ينقص ولا يزيد قال –تعالى–: ﴿"فَإِذَا جَآءَ أَجَلُهُمْ لَا يَسْتَأْخِرُونَ سَاعَةً وَلَا يَسْتَقْدِمُونَ"﴾[7] ، وقال: ﴿"وَلَن يُؤَخِّرَ ٱللَّهُ نَفْسًا إِذَا جَآءَ

(١) النساء، من الآية: [٧٨].

(٢) آل عمران، من الآية: [١٨٥].

(٣) أخرجه البخاري في صحيحة، كتاب: الطب، باب: ما أنزل الله من داء إلا أنزل له شفاء، ١٢٢/٧، رقم: [٥٦٧٨].

(٤) سورة: يس، آية: [٦٨].

(٥) سورة: الروم: آية: [٥٤].

(٦) تفسير الطبري ج١٨/ ٥٢٦، ج١٩/ ٤٧٨، تفسير ابن كثير ج٦/ ١٠٥.

(٧) سورة: الأعراف، آية: [٣٤].

أَجَلُهَآ ۚ وَٱللَّهُ خَبِيرُۢ بِمَا تَعۡمَلُونَ"﴾[١]، فالنصوص صريحة في أن الأجل مقدَّر من الأزل لا يزيد ولا ينقص، ولا يتعارض هذا مع بعض النصوص التي تفيد أن بعض الأعمال – كصلة الرحم– تمد في الأجل؛ كما في قوله– صلى الله عليه وسلم–: «"مَنْ سَرَّهُ أَنْ يُبْسَطَ لَهُ فِي رِزْقِهِ، وَأَنْ يُنْسَأَ لَهُ فِي أَثَرِهِ، فَلْيَصِلْ رَحِمَهُ"[٢]»، بل هو متَّسق معها؛ فالحديث أخبر بأحد الأسباب المعنوية لطول العمر، والمولى –سبحانه وتعالى– يعلم من سيأخذ بهذا السبب ومن سيتركه، وهذا مكتوب في اللوح المحفوظ، فلا يدل الحديث على أنه سيحدث تغييرًا في علم الله – تعالى– أو ما هو مكتوب في اللوح المحفوظ بناء على الفعل الحالي للعبد؛ لأن علمه– سبحانه– سبق فعل العبد، وبناء على ما سيفعله العبد من الأسباب سيعيش عمرًا أطول، وغيره سيقصر في بذل الأسباب فيكون عمره أقصر، فأسباب طول العمر لا تنافي ولا تعارض أن الأجل مقدر، والحديث يلفت النظر لسبب طول العمر[٣]، قال ابن القيم –رحمه الله–: "فإن العبد ينال ما قدر له بالسبب الذي أقدر عليه ومكن منه وهيئ له، فإذا أتى بالسبب أوصله إلى القدر الذي سبق له في أم الكتاب وكلما زاد اجتهادا في تحصيل السبب كان حصول المقدور أدنى إليه"[٤]، وذكر نفس المعنى القرافي –رحمه الله– في الفروق؛ حيث قال: "بل "بل الحق أن الله تعالى قدر له ستين سنة مرتبة على الأسباب العادية من الغذاء والتنفس في الهواء، ورتب له عشرين سنة أخرى مرتبة على هذه الأسباب وصلة

(١) سورة: المنافقون، آية: [١١].

(٢) أخرجه البخاري في صحيحة، كتاب: الْأَدَبِ، باب: مَنْ بُسِطَ لَهُ فِي الرِّزْقِ بِصِلَةِ الرَّحِمِ، ٢٢٣٢/٥، رقم: [٥٦٣٩].

(٣) حديث صلة الرحم تزيد في العمر والرزق: دراسة حديثية، عمار أحمد الصياصنة، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية، مجلد: ١٧، عدد ٢، صـ: ٤٥٤.

(٤) شفاء العليل لابن القيم ج٢٥/١.

الـرحم، وإذا جعلهـا الله –تعـالى– سـببا أمكـن أن يقـال :إنهـا تزيـد فـي العمـر حقيقة" [١].

ثالثًا: أن الرغبة في طول العمر أمر غير مذموم شرعًا، بل كذلك حب الحياة وكراهية الموت؛ فهو أمر فطري جبلي، "فعَنْ عَبْدِ الرَّحْمَنِ بْنِ أَبِي بَكْرَةَ، عَنْ أَبِيهِ، أَنَّ رَجُلًا قَالَ: يَا رَسُولَ اللَّهِ أَيُّ النَّاسِ خَيْرٌ، قَالَ: «"مَنْ طَالَ عُمُرُهُ، وَحَسُنَ عَمَلُهُ"»[٢]، لأن من يفعل الخير كلما طال عمره زادت حسناته ، فطول العمر مع حسن العمل خيرية[٣]، فدل في عمومه على مشروعية الرغبة في طول العمر، و ذم طول العمر جاء في معرض الهروب منه، كما في قوله – تعالى–: ﴿"وَلَتَجِدَنَّهُمْ أَحْرَصَ ٱلنَّاسِ عَلَىٰ حَيَوٰةٍ"﴾[٤]، أي أحرص الناس على أية حياة، وإن كانت ذليلة، فهي عندهم خير من الموت؛ لمعرفتهم بذنوبهم، وأنّه لا خير لهم عند الله –عز وجل–[٥].

رابعًا: أن العمل على معالجة عوارض الشيخوخة والسعي إلى إطالة العمر كلام في عمومه له أصل في الدين، بل قد فسر البعض من أهل العلم زيادة الأجل على أن المراد بها الزيادة الحقيقية، ومنه التفسير الثاني للأمام النووي– رحمه الله تعالى– في قوله: " وَأَمَّا التَّأْخِيرُ فِي الْأَجَلِ فَفِيهِ سُؤَالٌ مَشْهُورٌ، وَهُوَ أَنَّ الْآجَالَ وَالْأَرْزَاقَ مُقَدَّرَةٌ لَا تَزِيدُ وَلَا تَنْقُصُ، فَإِذَا جَاءَ أَجَلُهُمْ لَا يَسْتَأْخِرُونَ سَاعَةً ولا يستقدمون، وَأَجَابَ الْعُلَمَاءُ بِأَجْوِبَةٍ الصَّحِيحُ مِنْهَا أَنَّ هَذِهِ الزِّيَادَةَ بِالْبَرَكَةِ فِي

---

(١) الفروق للقرافي ج١/١٤٨.

(٢) أخرجه الترمذي في سننه، كتاب: كتاب الزهد، باب: مَا جَاءَ فِي طُولِ العُمْرِ لِلْمُؤْمِنِ، ج٤/٥٦٦، رقم: [٢٣٣٠]، وقال: «هَذَا حَدِيثٌ حَسَنٌ صَحِيحٌ».

(٣) فيض القدير ج٣/ ٤٨٠.

(٤) البقرة، من الآية: [٩٦].

(٥) التفسير الوسيط - مجمع البحوث، ج١/ ١٤٦، تفسير القرآن الكريم وإعرابه وبيانه، ج١/٢٥٨.

عُمْرِهِ وَالتَّوْفِيقِ لِلطَّاعَاتِ وَعِمَارَةِ أَوْقَاتِهِ بِمَا يَنْفَعُهُ فِي الْآخِرَةِ وَصِيَانَتِهَا عَنِ الضَّيَاعِ فِي غَيْرِ ذَلِكَ، وَالثَّانِي: أَنَّهُ بِالنِّسْبَةِ إِلَى مَا يَظْهَرُ لِلْمَلَائِكَةِ وَفِي اللَّوْحِ الْمَحْفُوظِ وَنَحْوِ ذَلِكَ، فَيَظْهَرُ لَهُمْ فِي اللَّوْحِ أَنَّ عُمْرُهُ سِتُّونَ سَنَةً إِلَّا أَنْ يَصِلَ رَحِمَهُ، فَإِنْ وَصَلَهَا زِيدَ لَهُ أَرْبَعُونَ وَقَدْ عَلِمَ اللَّهُ سبحانه وتعالى مَا سَيَقَعُ لَهُ مِنْ ذَلِكَ وَهُوَ مِنْ مَعْنَى قَوْلِهِ –تَعَالَى–: يَمْحُو الله ما يشاء ويثبت فيه النسبة إِلَى عِلْمِ اللَّهِ تَعَالَى وَمَا سَبَقَ بِهِ قدره ولا زِيَادَةَ بَلْ هِيَ مُسْتَحِيلَةٌ وَبِالنِّسْبَةِ إِلَى مَا ظَهَرَ لِلْمَخْلُوقِينَ تُتَصَوَّرُ الزِّيَادَةُ وَهُوَ مُرَادُ الْحَدِيثِ[(١)]".

أما الحكم الفقهي للعمل على تعزيز العمر وإطالته؛ نجد أنه لا يخلو من حالات ثلاثة:

<u>الحالة الأولى</u>:

العمل على تعزيز وإطالة العمر عن طريق الوسائل الطبيعية: كالتغذية السليمة واتباع حميات مختلفة وعلاجات نافعة لتعزيز المناعة، والبعد عن الملوثات ونحو ذلك، ويدخل فيه التقنيات والتدخلات الطبية التي تُحسن من جودة الخلايا وتعمل على تحسين القدرات الجسدية بأمان وبلا ضرر؛ أقول: أنه لا يوجد ما يمنع شرعًا منه ويعتبر من جملة التداوي المشروع أو الطب الوقائي، وفيه دفع للضرر قبل وقوعه، فيبقى حكمه على الإباحة الأصلية، ويستدل على ذلك بقوله – تعالى-: ﴿"قُل لَّآ أَجِدُ فِي مَآ أُوحِيَ إِلَيَّ مُحَرَّمًا عَلَىٰ طَاعِمٍ يَطْعَمُهُۥٓ إِلَّآ أَن يَكُونَ مَيْتَةً أَوْ دَمًا مَّسْفُوحًا أَوْ لَحْمَ خِنزِيرٍ فَإِنَّهُۥ رِجْسٌ أَوْ فِسْقًا أُهِلَّ لِغَيْرِ ٱللَّهِ بِهِۦ"﴾[(٢)]، فالآية الكريمة دلت على إباحة كل طعام وما في معناه في الأصل؛ إلا ما ورد

(١) شرح النووي على مسلم ج١٦/ ١١٤.

(٢) الأنعام، من الآية: [١٤٥].

استثناؤه منه[1]، فتأخذ هذه الممارسات حكمه من حيث الإباحة، وليس فيها تغيير للخلقة، فهي في الأصل طرق مباحة مشروعة لغرض مشروع له أصل في الدين – والله تعالى أعلم–.

الحالة الثانية:

العمل على تعزيز العمر بواسطة التقنيات الحديثة كالذكاء الاصطناعي والتدخل الجيني لتحسين جودة الخلايا، عن طريق معالجة ظواهر الشيخوخة وتأخيرها أو التنبؤ بالأمراض المرتبطة بها قبل وقوعها وتعديل الجينات المسؤولة عن ذلك، لتصبح الخلايا قادرة على تجديد نفسها لمدة أطول مما هي عليه عادة، مما يعمل على تحسين جودة الخلايا، وبالتالي تمديد العمر بفضل التدخل في هذه العوامل، فقبل بيان حكمها الفقهي نعلم أن هناك من النصوص الشرعية ما تدل على الزيادة في العمر والنقصان منه ؛ قال جل وعلا: ﴿**"وَمَا يُعَمَّرُ مِن مُّعَمَّرٍ وَلَا يُنقَصُ مِنْ عُمُرِهِۦٓ إِلَّا فِى كِتَٰبٍ ۚ إِنَّ ذَٰلِكَ عَلَى ٱللَّهِ يَسِيرٌ"**﴾ [2]، وقَالَ رَسُولُ اللَّهِ – صلى الله عليه وسلم–: «"لَا يَرُدُّ القَضَاءَ إِلَّا الدُّعَاءُ، وَلَا يَزِيدُ فِي العُمْرِ إِلَّا البِرُّ"»[3]، وعَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ – رضي الله عنه– قَالَ: سَمِعْتُ رَسُولَ اللَّهِ – صلى الله عليه وسلم– يَقُولُ: «"مَنْ سَرَّهُ أَنْ يُبْسَطَ لَهُ فِي رِزْقِهِ، وَأَنْ يُنْسَأَ لَهُ فِي أَثَرِهِ، فَلْيَصِلْ رَحِمَهُ"[4]»، وكما سبق بيانه أن بعض أهل العلم حمل الزيادة في العمر الواردة في النصوص على الزيادة الحقيقية ومنه قول الإمام النووي – رحمه الله–: "أنه بالنسبة إلى ما

(١) تفسير البغوي ج٣/ ١٩٩، تفسير النسفي ج١/ ٥٤٤،

(٢) سورة: فاطر: آية: [١١].

(٣) رواه الترمذي، كتاب: أبواب القدر، باب: ما جاء لا يرد القدر إلا الدعاء، ج ٤٤٨/٤، رقم: [٢١٣٩].

(٤) أخرجه البخاري في صحيحة، كتاب: الْأَدَبِ، باب: مَنْ بُسِطَ لَهُ فِي الرِّزْقِ بِصِلَةِ الرَّحِمِ، ٢٢٣٢/٥، رقم: [٥٦٣٩].

يظهر للملائكة وفي اللوح المحفوظ ونحو ذلك، فيظهر لهم في اللوح أن عمره ستون سنة إلاَّ أن يصل رحمه، فإن وصلها زِيد له أربعون وقد علم الله – تعالى– ما سيقع له من ذلك، وهو من معنى قوله – تعالى–: "يمحو الله ما يشاء ويثبت" فيه النسبة إلى علم الله – تعالى– وما سبق به قدره ولا زيادة بل هي مستحيلة وبالنسبة إلى ما ظهر للمخلوقين تتصور الزيادة..."[(١)]، فحملوا العمر الحقيقي المذكور في النصوص الشريفة على العمر المقدر الثابت في اللوح المحفوظ، والنصوص التي تقتضي الزيادة في الأجل والعمر على ما يظهر للملائكة من أسباب تأخير الأجل المرتبطة بالأسباب، كالتداوي، وصلة الرحم، والبر وغير ذلك...

وعليه: كان العمل بتقنيات تمديد العمر ومكافحة أسباب الشيخوخة من قبيل أسباب تعزيز العمر المكتوب، والذي يُعد من جملة التداوي والوقاية بالأسباب المشروعة، بغرض أن تصبح الخلايا قادرة على تجديد نفسها لمدة أطول مما هي عليه في العادة مما يؤدي بدوره إلى تأخير المظاهر الشائعة للعجز والشيخوخة، وبالتالي تأجيل بعض الأمراض الأكثر شيوعا المرتبطة بهذه المرحلة، فنجد أن المعنى الحقيقي لتعزيز العمر أو تمديده هنا هو الأخذ بأسباب تؤدي لحياة أفضل، وتحسن الحالة الصحية والنفسية للإنسان، فالمقصود هو جودة الحياة وليس الطول بالمعنى الحقيقي، وعليه: يتبين أن الفكرة لا تسبب أية مشاكل دينية أو اجتماعية، فهي تحسن جودة الحياة ليس إلا وتعمل على تحسين الحالة الصحية، مما يساهم في الاستقرار البدني والنفسي، فلا نجد ما يمنع شرعا وعقلا من القول بإباحة التحسينات التي تعمل على تعزيز العمر بالطرق المشروعة ما لم يترتب عليها ضرر وحال انضباطها بالضوابط الشرعية– والله تعالى أعلم–.

(١) شرح النووي على مسلم ج١٦/ ١١٤.

الحالة الثالثة:

تعزيز العمر بالتعديل الجيني المؤدي إلى تمديد الحياة حقيقة – على فرض حدوثه–، والتلاعب بالبنية المكرمة لتعطيل السنن الطبيعية، وإبقاء الجسد على قيد الحياة لمجرد الإبقاء أملًا في تجاوز الضعف والهرم، ولتحقيق حلم الخلود والإطالة في العمر، مع عدم إمكان الهروب من "الجودة الرديئة للجسد".

فهناك الكثير من التساؤلات التي ستطرح حينها، فكيف ستكون الحياة في هذه الأعمار التي تم مدها؟ وما مصيره في المستقبل؟ وإلى متى يعيش؟ وهل سيقضي هذا الأمر على التنوع الجيني الطبيعي؟ فهذا ما لا يقبله أحد ولا نقول بشرعيته، ويكون حكمه الحرمه، لعدة أمور، منها:

١- إن العمل على تمديد العمر بهذه الصورة فيه تغيير للخلقة، وينطبق عليه قوله – تعالى- : ﴿"وَلَأُضِلَّنَّهُمْ وَلَأُمَنِّيَنَّهُمْ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُبَتِّكُنَّ ءَاذَانَ ٱلْأَنْعَٰمِ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ ٱللَّهِۚ وَمَن يَتَّخِذِ ٱلشَّيْطَٰنَ وَلِيًّا مِّن دُونِ ٱللَّهِ فَقَدْ خَسِرَ خُسْرَانًا مُّبِينًا"﴾[(١)]، فالآية نزلت في سياق ذم الله لتغيير الخلقة المحرم، وهي وإن نزلت في الحيوان المسخر[(٢)]، فما بالنا بهذه الصورة من التدخل في خلق الله والتغيير لسننه؟

٢- عملًا بمبدأ سد الذرائع؛ فالقول بالمنع فيه حسم لوسائل الفساد دفعًا له، لما سيترتب عليه من مشكلاتٍ طبية وأخلاقية واجتماعية، وفيه تهديد لخصائص الهوية الإنسانية، وعواقب غير متوقعة، كما نسمع في بعض المجتمعات

(١) النساء، آية: [١١٩].

(٢) تفسير الطبري ج٧/ ٤٩٤.

حديثًا عن معضلات كالقتل الرحيم والمساعدة في الانتحار وغيرها، وقد يتحول هذا الأمر إلى سلعة في يد الأغنياء.

٣- غياب مبدأ المساواة بين البشر في سنة الموت، ويؤدي إلى فساد اجتماعي ومخالفة لمبدأ العدالة الحيوية، وغير ذلك الكثير مما قد يترتب على فرضيات تمديد العمر بلا هدف وبجودة رديئة للحياة من مآسي ومفاسد، وقد نص مجمع الفقه الإسلامي على أنه: "لا يجوز استخدام الهندسة الوراثية بقصد تبديل البنية الجينية فيما يسمى بتحسين السلالة البشرية، وإن أي محاولة للعبث الجيني بشخصية الإنسان أمر محظور شرعًا"(١)، فنجد أن المفاسد المترتبة عليه تفوق الصالح المتوقعة منه، فتَناسَبَ القول بعدم شرعيتها – والله تعالى أعلى وأعلم–.

□

(١) قرار مجمع الفقه الإسلامي رقم: (٢١/٩/ ٢٠٣) بشأن الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري "المجين".

المطلب الرابع
الضوابط الشرعية الحاكمة للأخذ بتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيزات البشرية

رغم ما عليه تقنيات الذكاء الاصطناعي من الإيجابيات في مجالات عدَّة؛ إلا أنه يحمل في طياته تهديدات ومخاطر كثيرة؛ فالأمر ليس على إطلاقه، فهناك ضوابط وقيود، فالفقهاء صاغوا الفقه الإسلامي من جزيئات وفروع ومسائل، ثم وضعوا ضوابط عامة، حيث يمكن للفقيه الاستناد عليها، واستخراج أحكام الوقائع والمسائل الطارئة، يقول الإمام القرافي –رحمه الله– في الفروق: "وَمَنْ جَعَلَ يخرّجُ الفروعَ بالمناسباتِ الجزئيةِ دونَ القواعدِ الكليةِ، تناقضتْ عليه الفروعُ واختلفتْ، وتزلزلتْ خواطرُه واضطربتْ... ، واحتاجَ إلى حفظِ الجزئياتِ التي لا تنتهي ... ومَنْ ضَبَطَ الفقهَ بقواعدِه استغنى عن حِفظِ أكثرِ الجزئيات؛ لاندراجِها في الكليات، واتَّحدَ عنده ما تناقضَ عند غيرِه، وتَنَاسَب"(١).

ومن ضوابط العمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيزات البشرية:

١- أن يكون الغرض من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مشروعًا:

فيكون استخدامها فيما ينفع ولا يضر، فإذا قلنا بأن تقنيات الذكاء الاصطناعي تدخل في عمومها ضمن المباحات، إلا أن الأمر لابد أن يكون منضبطًا بتحقق" النفع المشروع والمقصد المعتبر" فالوسائل لها أحكام المقاصد" كما قرر الفقهاء، وتطبيقًا لقوله عز وجل: ﴿"وَتَعَاوَنُواْ عَلَى ٱلۡبِرِّ وَٱلتَّقۡوَىٰۖ وَلَا تَعَاوَنُواْ عَلَى ٱلۡإِثۡمِ وَٱلۡعُدۡوَٰنِۚ "﴾ (٢)، وذلك من خلال استخدامها فيما يخدم مصالح البشرية من التشخيص والعلاج والتداوي، أو تطوير أنظمة أفضل للارتقاء بالخدمات الصحية ونحو ذلك، وعدم استخدامها فيما يضر البشرية(٣)، ومن ذلك العبث بشخصية الإنسان وجسده بدعوى تعزيز القدرات أو تحسين السلالة

(١) ترتيب الفروق واختصارها ج٢/ ٨.

(٢) المائدة، من الآية: [٢].

(٣) استخدامات الذكاء الاصطناعي، استخدام تقنية التزييف العميق في قذف الغير أنموذجًا، د. أحمد مصطفى معوض، صـ: ٢٩، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد: ٣٩.

البشرية، وهذا يعد ضابط عام للتفريق بين ما هو مشروع وما هو غير مشروع منه.

٢- **مراعاة المقاصد العظمى للشريعة عند العمل فيما يتعلق بعلم البيولوجيا**، فعلى هذا لوكان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الصحة يحقق أحد هذه الضرورات والمقاصد، فهو مطلوب فضلًا عن كونه مشروعًا، وإن كان مصادمًا ومناقضًا لأي منها كان غير مشروع.

٣- **تحقيق شرط الأمن الطبي في استخدام هذه التقنيات**، وأخذ كل الاحتياطات اللازمة لتكون النتائج مأمونة، وخاصة في الممارسات المتعلقة بالجسد الإنساني؛ نظرًا لخطورتها؛ فالشريعة مبنية على تحصيل المنافع ودفع المضار والمفاسد، فلابد فيها من الجدية العلمية، مع مراعاة الضوابط الأخلاقية لتحقيق الأمن الطبي.

٤- **مراعاة حرمة وكرامة الآدمي** عند العمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي في الصحة، فكما يشترط مشروعية الغرض منها، يشترط أيضًا مراعاة حرمة الآدمي، فلا يجوز التعدي عليها بأي شكلٍ كان، فالمولى – سبحانه وتعالى– كرم الإنسان وفضله على سائر المخلوقات؛ قال –تعالى–: ﴿"وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِيٓ ءَادَمَ"﴾[(١)]؛ فلا يجوز التعدي بشكل من الأشكال على هذه الكرامة، وهو من أهم الضوابط التي يجب أن تُراعى.

٥- **أن لا يكون العمل في مجال التعزيزات البشرية له تأثير على فطرة الإنسان** السوية أو السلالة البشرية عمومًا بالتغيير في خلق الله، وذلك لضمان الحفاظ

(١) الإسراء، من الآية: [٧٠].

على طبيعة الإنسان وهويته؛ قال – تعالى-: ﴿إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ﴾[1].

٦- **المحافظة على مبدأ الخصوصية** وسرية البيانات والنتائج، وخاصة البيانات النتائج شديدة الحساسية، وذلك تحقيقًا لمبادئ الشريعة[2]، مع سن التشريعات المنظمة والرادعة للعمل في مجال تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي تضمن أكبر قدر من حماية خصوصية وسرية بيانات المرضى، وخاصة فيما يتعلق بالجينوم البشري والهندسة الوراثية.

٧- **بيان حدود المسؤولية** في حال حدوث تجاوز من أي نوع أثناء استخدام هذه التقنيات.

٨- **عدم الإفراط أو تجاوز الحد** في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال تعزيز القدرات البيولوجية بما لا تدعو الحاجة إليه؛ نظرًا لما يترتب على الأمر من مضار.

٩- **أن تكون هناك رقابة** من الجهات المعنية الموثوق بها وخاصة فيما يتعلق بالجينات؛ وذلك لأهمية وخطورة الأثار المدمرة لهذه التقنيات إن لم تكن تحت الرقابة[3].

١٠- **الموازنة بين المفاسد والمصالح** الناتجة من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيزات البيولوجية، فلا يترتب على الأخذ به مفسدة أكبر من المصلحة المرجوة منه، وذلك نظرًا لاختلاط المصالح

(١) القمر، آية: [٤٩].

(٢) مشروع الجينوم البشري، صـ: ٢٣٧.

(٣) كريسبر كاس٩ بين دقة التطبيب ومهارة الطبيب، د/ أسماء فتحي شحاتة، مجلة كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات بالإسكندرية، العدد: الثامن والثلاثين، صـ٤٣.

بالمفاسد، عملًا بقاعدة: "درء المفاسد مقدم على جلب المصالح"[١]، ويقرر هذا الثقات من أهل الاختصاص – والله تعالى أعلى وأعلم–.

(١) الموافقات للشاطبي ج٣/ ٤٦٥، تشنيف المسامع بجمع الجوامع للزركشي ج٣/ ٤٦١.

الخاتمـــة

وفـي ختـام هـذه الدراسـة– ولله الفضـل والمنـة– يمكـن حصـر أبـرز النتـائج التـي توصلت إليها في النقاط التالية:

١- لا تعارض في المجمل بين التدخلات العلاجية التكنولوجية عن طريق تقنيات الذكاء الاصطناعي وبين الشريعة الإسلامية، فالشريعة تدعم كل ما من شأنه أن يفيد البشرية شرط انضباطه بالضوابط الشرعية.

٢- هناك أغراض مشروعة لتطبيقات التعزيز البشري البيولوجي وهناك أهداف غير مشروعة، ويختلف الحكم فيها حسب الوسائل والغايات والمآلات.

٣- تحقيق التوازن الصحيح بين الاستكشاف العلمي والاعتبارات الأخلاقية أمر بالغ الأهمية لضمان ممارسات بحثية مسؤولة وخاضعة للمساءلة.

٤- تعزيز القدرات البشرية وتضخيمها بهدف التحسين البيولوجي بلا حاجة أو ضرورة طبية تستدعي ذلك؛ يندرج تحت التغيير المنهي عنه لخلق الله – تعالى–، وما هو إلا إهدار للكرامة الإنسانية وتمرد على الطبيعة البشرية.

٥- العمل على معالجة عوارض الشيخوخة والسعي إلى تعزيز العمر كلام في عمومه له أصل في الدين، وغير مذموم شرعًا، لكن يختلف الحكم الفقهي فيه حسب استراتيجية القيام به، والوسيلة المؤدية إليه.

٦- أمر السعي في تعزيز العمر ببعض الممارسات المشروعة كمكافحة أعراض الشيخوخة وتأخير مظاهرها فكرة لها أصل في الدين، ولا تعارض الثوابت، بل هي من باب تحسين جودة الحياة.

٧- العمل على تعزيز العمر بواسطة التقنيات الحديثة كالتدخل الجيني لتحسين جودة الخلايا أو التنبؤ بالأمراض المرتبطة بها قبل وقوعها، وتعديل الجينات المسؤولة عن ذلك لا مانع منه شرعًا.

٨- التعديل الجيني المؤدي إلى تمديد العمر مع جودة رديئة للجسد لا نقول بشرعيته، لما يترتب عليه من مفاسد ومعضلات.

٩- على الرغم من وجود بعض المخاوف للعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي في الصحة؛ إلا أنه يمكن تفاديها بسن التشريعات والتنظيمات والضوابط المنظمة للعمل والتي تزيد من تحصيل المنافع ودرء هذه المفاسد.

أهم التوصيات: بناء على النتائج السالفة الذكر؛ توصلت إلى مجموعة من التوصيات تمثلت في الآتي:

١. ضرورة إصدار مواثيق طبية من قبل الجهات المختصة بشأن المستجدات في مجال الذكاء الاصطناعي فيما يخص التكنولوجيا الحيوية

٢. ضرورة متابعة الجهات العلمية والفقهية لما يستجد من مجالات الذكاء الاصطناعي ذات النمو المتسارع، وذلك لضبطها بضوابط الشرع.

٣. العمل على تبني سياسات تتضمن التوظيف الأخلاقي للذكاء الاصطناعي يستند على الأسس المقاصدية والقيمية الإسلامية، كالعمل على إنشاء مراكز وهيئات متخصصة تتبنى مراجعة ما يستجد من تقنيات وإعادة إنتاجها في ضوء ثقافتنا العربية وأصولها الإسلامية.

٤. أوصي أهل الاختصاص في البلدان الإسلامية والعربية بضرورة توظيف الذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات الحياة وخاصة المجال الصحي نظرًا لأهميته.

٥. أوصي بعدم التسرع بإبداء الرأي الشرعي في النوازل المعاصرة، لا سيما في القضايا الخطيرة والمركبة، كالتعزيز البشري والتعديل الجيني؛ للحاجة فيها إلى التريث واستيعاب الأبعاد الطبية والشرعية والاجتماعية.

٦. أوصي بدراسة التعزيز البيولوجي للجسد الإنساني بتوسع وتحويلها إلى موضوعات للنقاش الفقهي والأخلاقي؛ حيث لا يمكن تناول جميع جزئيات الموضوع في بحث واحد.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين

وصلى اللهم وسلم وبارك على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين

الفهارس العامة

- **أولًا: القرآن الكريم**
- **ثانيًا: كتب التفسير وعلوم القرآن:**

- البحر المحيط، لمحمد بن يوسف، الشهير بأبي حيان الأندلسي، المتوفى: ٧٥٤ هـ، كذا على غلاف المطبوع، والصواب (ت ٧٤٥ هـ) كما في مصادر ترجمته]، الناشر: دار الفكر – بيروت، عام النشر: ١٤٢٠ هـ – ٢٠٠٠ م.
- أحكام القران/ لعلي بن محمد بن علي، أبو الحسن الطبري المعروف بالكيا الهراسي الشافعي, (المتوفى: ٥٠٤هـ)، تحقيق: موسى محمد علي وعزة عبد عطية, الناشر: دار الكتب العلمية _بيروت_.
- أنوار التنزيل وأسرار التأويل/ لناصر الدين عبد الله بن عمر الشيرازي البيضاوي (المتوفى: ٦٨٥هـ)، المحقق: محمد عبد الرحمن المرعشلي، الناشر: دار إحياء التراث العربي – بيروت، الطبعة: الأولى – ١٤١٨ هـ.
- التسهيل لعلوم التنزيل، أبو القاسم، محمد بن أحمد بن محمد بن عبد الله، ابن جزي الكلبي الغرناطي (المتوفى: ٧٤١هـ)، تحقيق: الدكتور عبد الله الخالدي، الناشر: شركة دار الأرقم بن أبي الأرقم – بيروت، الطبعة: الأولى – ١٤١٦ هـ.
- الجامع لأحكام القرآن (تفسير القرطبي)/ لأبي عبد الله محمد بن أحمد بن أبي بكر بن فرح الأنصاري الخزرجي شمس الدين القرطبي (المتوفى: ٦٧١هـ)، تحقيق: أحمد البردوني وإبراهيم أطفيش، نشر: دار الكتب المصرية – القاهرة، الطبعة الثانية: ١٣٨٤هـ _ ١٩٦٤ م.

- أحكام القران/ لعلي بن محمد بن علي، أبو الحسن الطبري المعروف بالكيا الهراسي الشافعي, (المتوفى: ٥٠٤هـ)، تحقيق: موسى محمد علي وعزة عبد عطية, الناشر: دار الكتب العلمية _بيروت_.
- جامع البيان في تأويل القرآن/ لمحمد بن جرير بن يزيد بن كثير بن غالب الآملي، أبو جعفر الطبري (المتوفى: ٣١٠هـ)، تحقيق: أحمد محمد شاكر، نشر: مؤسسة الرسالة، الطبعة الأولى: ١٤٢٠ هـ _ ٢٠٠٠ م.
- السراج المنير في الإعانة على معرفة بعض معاني كلام ربنا الحكيم الخبير، شمس الدين، محمد بن أحمد الخطيب الشربيني الشافعي (ت ٩٧٧هـ)، الناشر: مطبعة بولاق (الأميرية) – القاهرة، عام النشر: ١٢٨٥ هـ.
- التفسير الوسيط – مجمع البحوث الإسلامية.
- غرائب التفسير وعجائب التأويل، محمود بن حمزة بن نصر، أبو القاسم برهان الدين الكرماني، دار القبلة للثقافة الإسلامية – جدة، مؤسسة علوم القرآن – بيروت.
- **ثالثًا: كتب الحديث وشروحه:**
- التمهيد لما في الموطأ من المعاني والأسانيد/ لأبي عمر يوسف بن عبد الله بن محمد بن عبد البر بن عاصم النمري القرطبي (المتوفى: ٤٦٣هـ)، تحقيق: مصطفى العلوي، محمد البكري، الناشر: وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية – المغرب، عام: ١٣٨٧ هـ.
- التوضيح لشرح الجامع الصحيح/ لابن الملقن سراج الدين أبو حفص عمر بن علي بن أحمد الشافعي المصري (المتوفى: ٨٠٤هـ)، المحقق: دار الفلاح للبحث العلمي وتحقيق التراث، الناشر: دار النوادر، دمشق – سوريا، الطبعة: الأولى، ١٤٢٩ هـ – ٢٠٠٨ م.

- الجامع المسند الصحيح المختصر من أمور رسول الله ﷺ وسننه وأيامه" صحيح البخاري"/ لمحمد بن إسماعيل أبو عبد الله البخاري الجعفي، تحقيق: محمد زهير بن ناصر الناصر، الناشر: دار طوق النجاة، الطبعة: الأولى، ١٤٢٢هـ.
- سنن أبي داوود/ لأبي داود سليمان بن الأشعث بن إسحاق بن بشير بن شداد الأزدي السِّجِسْتاني (المتوفى: ٢٧٥هـ)، تحقيق: شعَيب الأرنؤوط _ محَمَّد كامِل قره بللي، الناشر: دار الرسالة العالمية، الطبعة الأولى: ١٤٣٠ هـ _ ٢٠٠٩ م.
- سنن الترمذي/ لمحمد بن عيسى بن سَوْرة بن موسى بن الضحاك، الترمذي، أبو عيسى (المتوفى: ٢٧٩هـ)، تحقيق وتعليق: أحمد محمد شاكر، الناشر: شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي – مصر، الطبعة الثانية: ١٣٩٥ هـ _ ١٩٧٥ م.
- طرح التثريب في شرح التقريب/ أبو الفضل زين الدين عبد الرحيم بن الحسين بن عبد الرحمن بن أبي بكر بن إبراهيم العراقي (المتوفى: ٨٠٦هـ)، وأكمله ابنه: أحمد بن عبد الرحيم (المتوفى: ٨٢٦هـ)، الناشر: الطبعة المصرية القديمة.
- عمدة القاري شرح صحيح البخاري/ لأبي محمد محمود بن أحمد بن حسين الغيتابى الحنفى بدر الدين العينى (المتوفى: ٨٥٥هـ)، الناشر: دار إحياء التراث العربي – بيروت.
- فتح الباري شرح صحيح البخاري/ أحمد بن علي بن حجر أبو الفضل العسقلاني الشافعي، الناشر: دار المعرفة _ بيروت، ١٣٧٩هـ.

- الكوكب الوهاج شرح صحيح مسلم/ لمحمد الأمين بن عبد الله الأُرَمي العَلَوي الشافعي، الناشر: دار المنهاج، الطبعة: الأولى، ١٤٣٠ هـ - ٢٠٠٩ م
- لمعات التنقيح في شرح مشكاة المصابيح/ لعبد الحق بن سيف الدين بن سعد الله البخاري الدِّهلوي الحنفي، الناشر: دار النوادر، دمشق – سوريا، الطبعة: الأولى، ١٤٣٥ هـ - ٢٠١٤ م.
- مجمع الزوائد ومنبع الفوائد/أبو الحسن نور الدين علي بن أبي بكر بن سليمان الهيثمي، نشر: مكتبة القدسي_ القاهرة_ ١٤١٤ هـ _ ١٩٩٤ م).
- المسند الصحيح المختصر بنقل العدل عن العدل إلى رسول الله – صلى الله عليه وسلم–" صحيح مسلم"، لمسلم بن الحجاج أبو الحسن القشيري النيسابوري (المتوفى: ٢٦١هـ)، المحقق: محمد فؤاد عبد الباقي، الناشر: دار إحياء التراث العربي – بيروت.
- معالم السنن، وهو شرح سنن أبي داود/ لأبي سليمان حمد بن محمد بن إبراهيم بن الخطاب البستي المعروف بالخطابي (المتوفى: ٣٨٨هـ)، الناشر: المطبعة العلمية – حلب، الطبعة: الأولى ١٣٥١ هـ - ١٩٣٢ م.
- نيل الأوطار/ لمحمد بن علي بن محمد بن عبد الله الشوكاني اليمني (المتوفى: ١٢٥٠هـ)، تحقيق: عصام الدين الصبابطي، الناشر: دار الحديث، مصر، الطبعة الأولى: ١٤١٣هـ _ ١٩٩٣م.

- **رابعًا: كتب أصول الفقه والقواعد الفقهية:**
- الْأَشْبَاهُ وَالنَّظَائِرُ عَلَى مَذْهَبِ أَبِيْ حَنِيْفَةَ النُّعْمَانِ، زين الدين بن إبراهيم ابن محمد، المعروف بابن نجيم المصري (المتوفى: ٩٧٠هـ)، نشر: دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان، الطبعة الأولى: ١٤١٩ هـ _ ١٩٩٩ م.
- الأشباه والنظائر/ لعبد الرحمن بن أبي بكر، جلال الدين السيوطي (المتوفى: ٩١١هـ)، الناشر: دار الكتب العلمية، الطبعة: الأولى، ١٤١١هـ – ١٩٩٠م.
- التحبير شرح التحرير في أصول الفقه/ لعلاء الدين أبو الحسن علي بن سليمان المرداوي الحنبلي (المتوفى: ٨٨٥هـ)، الناشر: مكتبة الرشد – السعودية، الطبعة: الأولى، ١٤٢١هـ – ٢٠٠٠م.
- تشنيف المسامع بجمع الجوامع لتاج الدين السبكي/ بدر الدين محمد بن عبد الله بن بهادر بن عبد الله الزركشي (ت ٧٩٤ هـ)، الناشر: مكتبة قرطبة للبحث العلمي وإحياء التراث – توزيع المكتبة المكية، الطبعة: الأولى، ١٤١٨ هـ – ١٩٩٨ م.
- حاشية العطار على شرح الجلال المحلي على جمع الجوامع/ لحسن بن محمد بن محمود العطار الشافعي (المتوفى: ١٢٥٠هـ)، الناشر: دار الكتب العلمية.
- شرح التلويح على التوضيح/ لسعد الدين مسعود بن عمر التفتازاني (المتوفى: ٧٩٣هـ)، الناشر: مكتبة صبيح بمصر
- شرح القواعد الفقهية/ لأحمد بن الشيخ محمد الزرقا [١٢٨٥هـ _ ١٣٥٧هـ]، صححه وعلق عليه: مصطفى أحمد الزرقا، نشر: دار القلم _ دمشق / سوريا، الطبعة الثانية: ١٤٠٩هـ _ ١٩٨٩م.
- علم أصول الفقه، لعبد الوهاب خلاف، ط: مكتبة الدعوة.

- قواعد الأحكام في إصلاح الأنام، لأبي محمد عز الدين عبد العزيز بن عبد السلام الدمشقي، جـ١، صـ٦، الناشر: مكتبة الكليات الأزهرية – القاهرة، طبعة: ١٤١٤ هـ - ١٩٩١ م.
- الموافقات/ لإبراهيم بن موسى بن محمد اللخمي الغرناطي الشهير بالشاطبي (المتوفى: ٧٩٠هـ)، المحقق: أبو عبيدة مشهور بن حسن آل سلمان، الناشر: دار ابن عفان، الطبعة: الطبعة الأولى ١٤١٧هـ/ ١٩٩٧م.
- موسوعة القواعد الفقهية/ لمحمد صدقي بن أحمد بن محمد آل بورنو أبو الحارث الغزي، الناشر: مؤسسة الرسالة، بيروت – لبنان، الطبعة: الأولى، ١٤٢٤ هـ - ٢٠٠٣ م.
- نهاية السول شرح منهاج الوصول، عبد الرحيم بن الحسن بن علي الإسنوي الشافعيّ، دار الكتب العلمية –بيروت–لبنان، الطبعة: الأولى ١٤٢٠هـ- ١٩٩٩م.
- **خامسًا: كتب الفقه:**

أ- الفقه الحنفي:

- البحر الرائق شرح كنز الدقائق/ لزين الدين بن إبراهيم بن محمد، المعروف بابن نجيم المصري (المتوفى: ٩٧٠هـ)، نشر: دار الكتاب الإسلامي.
- بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع/ لعلاء الدين، أبو بكر بن مسعود بن أحمد الكاساني الحنفي (المتوفى: ٥٨٧هـ)، نشر: دار الكتب العلمية، الطبعة الثانية: ١٤٠٦هـ _ ١٩٨٦م
- تبيين الحقائق شرح كنز الدقائق وحاشية الشِّلْبِيِّ/ لعثمان بن علي بن محجن البارعي، فخر الدين الزيلعي الحنفي (المتوفى: ٧٤٣ هـ)، نشر: المطبعة الكبرى الأميرية – بولاق_ القاهرة.

- المبسوط/ لمحمد بن أحمد بن أبي سهل شمس الأئمة السرخسي (المتوفى: ٤٨٣هـ)، نشر: دار المعرفة – بيروت، تاريخ النشر: ١٤١٤هـ _ ١٩٩٣م.
- الهداية في شرح بداية المبتدي/ لعلي بن أبي بكر بن عبد الجليل الفرغاني المرغيناني، أبو الحسن برهان الدين (المتوفى: ٥٩٣هـ)، تحقيق: طلال يوسف، نشر: دار احياء التراث العربي _ بيروت – لبنان.

ب–الفقه المالكي:

- التاج والإكليل لمختصر خليل/ لمحمد بن يوسف بن أبي القاسم بن يوسف العبدري الغرناطي، أبو عبد الله المواق المالكي (المتوفى: ٨٩٧هـ)، نشر: دار الكتب العلمية، الطبعة الأولى: ١٤١٦هـ_ ١٩٩٤م.
- الفروق = أنوار البروق في أنواء الفروق/ أبو العباس شهاب الدين أحمد بن إدريس بن عبد الرحمن المالكي الشهير بالقرافي (ت ٦٨٤هـ)، الناشر: عالم الكتب، الأجزاء:٤.
- الكافي في فقه أهل المدينة/ أبو عمر يوسف بن عبد الله بن محمد بن عبد البر النمري القرطبي (المتوفى: ٤٦٣هـ)، المحقق: محمد ولد ماديك الموريتاني، الناشر: مكتبة الرياض الحديثة، الرياض، المملكة العربية السعودية، الطبعة: الثانية، ١٤٠٠هـ/١٩٨٠م.
- المقدمات الممهدات/ لأبي الوليد محمد بن أحمد بن رشد القرطبي (المتوفى: ٥٢٠هـ، ت: الدكتور محمد حجي، الناشر: دار الغرب الإسلامي، بيروت/ لبنان، الطبعة الأولى: ١٤٠٨ هـ – ١٩٨٨م.

ج- الفقه الشافعي:

- روضة الطالبين وعمدة المفتين/ لأبي زكريا محيي الدين يحيى بن شرف النووي (المتوفى: ٦٧٦هـ)، تحقيق: زهير الشاويش، نشر: المكتب الإسلامي، بيروت_ دمشق_ عمان، الطبعة الثالثة: ١٤١٢هـ / ١٩٩١م.
- المجموع شرح المهذب/ لأبي زكريا محيي الدين يحيى بن شرف النووي (المتوفى: ٦٧٦هـ)، نشر: دار الفكر
- المهذَّب في فقه الإمام الشافعي/ لأبي إسحاق إبراهيم بن علي بن يوسف الشيرازي (المتوفى: ٤٧٦هـ)، نشر: دار الكتب العلمية

د- المذهب الحنبلي:

- الإنصاف في معرفة الراجح من الخلاف/ لعلاء الدين أبو الحسن علي بن سليمان المرداوي الدمشقي الصالحي الحنبلي (المتوفى: ٨٨٥هـ)، نشر: دار إحياء التراث العربي، الطبعة: الثانية.
- المبدع في شرح المقنع/ لإبراهيم بن محمد بن عبد الله بن محمد ابن مفلح، أبو إسحاق، برهان الدين (المتوفى: ٨٨٤هـ)، نشر: دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان، الطبعة الأولى. ١٤١٨ هـ _ ١٩٩٧ م.
- **سادسًا: اللغة والمعاجم:**
- تاج العروس من جواهر القاموس/ لمحمّد بن محمّد بن عبد الرزّاق الحسيني، أبو الفيض، الملقّب بمرتضى، الزَّبيدي (المتوفى: ١٢٠٥هـ)، تحقيق: مجموعة من تحقيقين، نشر: دار الهداية
- المصباح المنير في غريب الشرح الكبير/ لأحمد بن محمد بن علي الفيومي ثم الحموي، أبو العباس (المتوفى: نحو ٧٧٠هـ)، نشر: المكتبة العلمية – بيروت.

- المعجم الوسيط/ مجمع اللغة العربية بالقاهرة (إبراهيم مصطفى، أحمد الزيات، حامد عبد القادر، محمد النجار)، نشر: دار الدعوة.
- القاموس المحيط/ لمجد الدين أبو طاهر محمد بن يعقوب الفيروزآبادى (المتوفى: ٨١٧هـ)، تحقيق: مكتب تحقيق التراث في مؤسسة الرسالة، بإشراف: محمد نعيم العرقسُوسي، نشر: مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت – لبنان_، الطبعة: الثامنة، ١٤٢٦ هـ _ ٢٠٠٥ م.
- الكليات معجم في المصطلحات والفروق اللغوية/ لأيوب بن موسى الحسيني القريمي الكفوي، أبو البقاء الحنفي (المتوفى: ١٠٩٤هـ)، تحقيق: عدنان درويش _ محمد المصري، نشر: مؤسسة الرسالة – بيروت_.
- دستور العلماء، المعروف بجامع العلوم في اصطلاحات الفنون/ للقاضي عبد النبي بن عبد الرسول الأحمد نكري (المتوفى: ق ١٢هـ)، نشر: دار الكتب العلمية – لبنان –بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٢١هـ _ ٢٠٠٠م.
- الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية/ لأبي نصر إسماعيل بن حماد الجوهري الفارابي (المتوفى: ٣٩٣هـ)، تحقيق: أحمد عبد الغفور عطار، نشر: دار العلم للملايين – بيروت، الطبعة: الرابعة ١٤٠٧ هـ _ ١٩٨٧م، الطبعة الثانية _ ١٤٠٦ هـ _ ١٩٨٦م.
- العين/ لأبي عبد الرحمن الخليل بن أحمد بن عمرو بن تميم الفراهيدي البصري (المتوفى: ١٧٠هـ)، تحقيق: د مهدي المخزومي، د إبراهيم السامرائي، نشر: دار ومكتبة الهلال.
- لسان العرب/ لمحمد بن مكرم بن على، أبو الفضل، جمال الدين ابن منظور الأنصاري، (المتوفى: ٧١١هـ)، نشر: دار صادر – بيروت_، الطبعة: الثالثة _ ١٤١٤ هـ.

- مختار الصحاح/ لزين الدين أبو عبد الله محمد بن أبي بكر بن عبد القادر الحنفي الرازي (المتوفى: ٦٦٦هـ)، تحقيق: يوسف الشيخ محمد، نشر: المكتبة العصرية _ الدار النموذجية، بيروت – صيدا، الطبعة: الخامسة، ١٤٢٠هـ / ١٩٩٩م.
- معجم اللغة العربية المعاصرة/ د أحمد مختار عبد الحميد عمر (المتوفى: ١٤٢٤هـ) بمساعدة فريق عمل، نشر: عالم الكتب، الطبعة الأولى، ١٤٢٩ هـ _ ٢٠٠٨ م.
- معجم مقاليد العلوم في الحدود والرسوم/ لعبد الرحمن بن أبي بكر، جلال الدِّين السيوطي، مكتبة الآداب _ القاهرة / مصر، ط: ١٤٢٤هـ _ ٢٠٠٤ م.
- **سابعًا: الكتب العامة والمعاصرة، والمجلات العلمية:**
- الأذكياء لابن الجوزي، الناشر: مكتبة الغزالي.
- استخدامات الذكاء الاصطناعي، استخدام تقنية التزييف العميق في قذف الغير أنموذجًا، د. أحمد مصطفى معوض، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد: ٣٩.
- تحليل وتصميم الخوارزمات، د. هند رستم، د. حسن طعمة، الناشر مكتبة رفوف.
- التدخل في الجينوم البشري في الشريعة والقانون، تمام اللودعمي، المجلس الوطني للثقافة والفنون، مجلد ٣٣٣٥، عدد ٢.
- التعديلات البيولوجية على الجسد الإنساني من خلال الذكاء الاصطناعي: منظور ديني، أحمد سعد البرعي، وآخرون، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، العدد ١، مجلد ٢٣، لسنة٢٠٢٢م.
- حديث صلة الرحم تزيد في العمر والرزق: دراسة حديثية، عمار أحمد

الصياصنة، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية، مجلد: ١٧، عدد ٢.

- الجينوم البشري وأحكامه، د. حسن يشو.
- الخريطة الجينية البشرية – الجينوم البشري: الأحكام الشرعية والضوابط الأخلاقية، نور الدين الخادمي، مجلة المشكاة.
- خلل الشريحة الدماغية وأثره في إتلاف المال" دراسة فقهية، سلوان قدري أحمد، مجلة كلية الشريعة والقانون بأسيوط، العدد ٣٥، ٤ أكتوبر ٢٠٢٣م.
- دور تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية في تسيير المخاطر في المؤسسات الصناعية، صـ ٤٧، التعديلات البيولوجية على الجسد الإنساني.
- الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، إعداد: نرمين مجدي، صندوق النقد العربي، أبو ظبي – الإمارات العربية المتحدة.
- الذكاء الاصطناعي ودوره في مشروع الجينوم البشري الإماراتي/ أ. زهرة محمد عمر الجابري، أ.د/إسماعيل العيساوي، جامعة الشارقة كلية الشريعة والدراسات الإسلامية – الإمارات–، مجلد ٢٢، العدد: ١.
- شفاء العليل في مسائل القضاء والقدر والحكمة والتعليل/ محمد بن أبي بكر بن أيوب بن سعد شمس الدين ابن قيم الجوزية (ت ٧٥١هـ)، الناشر: دار المعرفة، بيروت، لبنان، الطبعة: ١٣٩٨هـ/١٩٧٨م.
- قرار رقم: ٢٠٣ (٩/٢١) لمجمع الفقه الإسلامي الدولي، بشأن الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري (المجين)، المنشور على موقع مجمع الفقه الإسلامي.
- كريسبر كاس٩ بين دقة التطبيب ومهارة الطبيب، د/ أسماء فتحي شحاتة، مجلة كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات بالإسكندرية، العدد: الثامن

والثلاثين.

- المخاوف الأخلاقية من الاستخدامات السلبية لتقنيات الذكاء الاصطناعي تقنية التزييف العميق أنموذجًا"، الأسد صالح الأسد، مجلة الرسالة للدراسات الإعلامية، م٦، العدد: ٢/٣٧٣.
- المسؤولية الجنائية عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي، أمين عبده محمد دهمش، مجلة العلوم القانونية، جامعة عجمان، مجلد ٨، عدد ١٥.
- مناهج البحث العلمي، محمد سرحان علي المحمودي، الطبعة: الثالثة، ١٤٤١هـ/٢٠١٩م، دار الكتب –صنعاء– اليمن.
- واقع الذكاء الاصطناعي في علم البيولوجيا، رحاب بن أحمد ولطيفة عميرة، مجلة المعيار، مجلد٢٧، عدد٤، لسنة ٢٠٢٣.
- **ثامنًا: الروابط ومواقع الانترنت:**
  - الموسوعة الحرة ويكيبيديا: https://ar.m.wikipedia_orgiwiki
  - الموقع الرسمي لوكالة الأنباء العالمية "رويترز" على الرابط:
  - https://www.reuters.com/article/technology/--idUSKCN0YO2SV/
  - https://aawsat.com/home/article/".
  - الموقع الرسمي لمنظمة الصحة العالمية، على الرابط:
  - https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/parkinson-disease
  - https://direct.mit.edu/imag/article/doi/10.1162/imag_a_

00137/120391/The-coming-decade-of-digital-brain-research-A

- https://iifa-aifi.org/ar/2416.html.
- https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6875757/
- https://www.epfl.ch/research/domains/bluebrain/blue-brain/about/why-is-this-important/
    - https://www.hindawi.org/books/48149074/7/
- https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10767063/□
- https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10767063/
- https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10767063/
- https://www.syr-res.com/article/16643.html

فهرس الموضوعات

الموضـــــــوع	الصفحة
الملخص	
المقدمة.	
خطة البحث	
المبحث الأول: مفهوم مفردات البحث، ودور الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيزات البيولوجية، وأبرز مخاوفه.	
المطلب الأول: التعريف بمفردات البحث.	
أولًا: مفهوم الذكاء الاصطناعي.	
ثانيًا: مفهوم التعزيزات البشرية.	
ثالثًا: مفهوم علم البيولوجيا.	
رابعًا: مفهوم الجينوم البشري.	
خامسًا: مفهوم الدماغ الرقمية.	
سادسًا: مفهوم الشرائح الدماغية.	
المطلب الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيزات البيولوجية، وأبرز مخاوفه.	
الفرع الأول: دور الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيزات البشرية البيولوجية.	
الفرع الثاني: مخاوف وتحديات تقنيات التعزيز البشري البيولوجي.	
المبحث الثاني: صور التعزيزات البيولوجية وحكمها الفقهي وضوابطها.	

الموضـــــــوع	الصفحة
المطلب الأول: صور التعزيزات البيولوجية.	
الفرع الأول: التعزيز البشري العلاجي وحكمه الفقهي.	
الفرع الثاني: استخدام تقنيات التعزيز البشري للأصحاء بغرض تحسين القدرات الطبيعية، بما يجاوز حد التداوي وحكمه الفقهي.	
الفرع الثالث: العمل على تعزيز العمر بالتقنيات الحديثة وحكمه الفقهي.	
الحالة الأولى: تعزيز العمر بواسطة الوسائل الطبيعية.	
الحالة الثانية: تعزيز العمر بواسطة التقنيات الحديثة كالذكاء الاصطناعي والتدخل الجيني لتحسين جودة الخلايا.	
الحالة الثالثة: تمديد العمر بالتعديل الجيني المؤدي إلى تمديد الحياة حقيقة.	
المطلب الثاني: الضوابط الشرعية الحاكمة للأخذ بتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعزيزات البشرية	
الخاتمة: أهم نتائج البحث، وأهم التوصيات	
الفهارس العامة	
فهرس الموضوعات.	