جامعة الأزهر
كلية الشريعة والقانون بأسيوط
المجـــلة العلميـــة

التخريج الفقهي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي

الباحثة / منيره مجبل الرشيدي

باحثة دكتوراة في تخصص أصول الفقه بجامعة مالايا

أ.د سعدان ابن مان
الأستاذ المشارك في قسم أصول الفقه
بجامعة مالايا

د. محمد صفوان بن هارون
الأستاذ المساعد في قسم أصول الفقه
بجامعة مالايا

(العدد السادس والثلاثون الإصدار الرابع أكتوبر ٢٠٢٤م الجزء الأول)

التخريج الفقهي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي

منيره مجبل الرشيدي.
باحثة دكتوراة، تخصص أصول الفقه، جامعة مالايا، ماليزيا.
البريد الالكتروني: mnoorma96@gmail.com

ملخص البحث:
تسعى التقنيات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي إلى تحقيق طفرة في مختلف المجالات، ومن بينها المجال الطبي الذي يشهد تطورًا مستمرًا، ويعد الحكم والتخريج الفقهي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي أمرًا ذا أهمية بالغة، حيث تنشأ تحديات أخلاقية وفقهية تتعلق بالاستخدام الأمثل لهذه التقنيات في ضوء المبادئ والقيم الدينية، وإن فهم الأبعاد الفقهية لهذه التطبيقات يتطلب تحليلًا دقيقًا ومعرفة شاملة بالأحكام الشرعية المتعلقة بالطب والعلاج، مما يستدعي النظر في مختلف الاحتمالات الممكنة للتفاعل مع التطورات التكنولوجية الحديثة، ويعتبر هذا البحث مسعى لفهم النقاط التقاطعية بين العلوم الطبية والفقه الإسلامي، وتحديد الضوابط الفقهية التي يمكن أن توجه استخدام التكنولوجيا بما يتماشى مع المقاصد الشرعية والقيم الإنسانية، وقمت باستعراض الآراء الفقهية المختلفة ومقارنتها مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الطب؛ لفهم الأبعاد الفقهية لهذه التطبيقات، كما يطمح إلى تقديم رؤية شاملة وعلمية للتخريج الفقهي الشرعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي، مما يسهم في توجيه البحث والتطوير في هذا المجال بما يتوافق مع المعايير الأخلاقية والشرعية، ويهدف البحث إلى مواكبة النهوض بالحضارة الإسلامية وتسليط الضوء على الأحكام الشرعية للتكنولوجيا الناشئة في الطب، من خلال بيان الأحكام والتخريج

الفقهي لاستخدامها لتحقيق التكامل المعرفي بين مجالي الطب والفقه، ومن أبرز نتائج البحث: أن الذكاء الاصطناعي يُعد أداة قوية يمكن استخدامها لتحسين الرعاية الصحية، وقد ثبتت فاعليتها في كثير من المجالات الطبية، فتباح استخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي؛ لأن الأصل في الأشياء الإباحة حتى يدل الدليل على التحريم.

الكلمات المفتاحية: التخريج – الفقهي – الذكاء – الاصطناعي – الطب – الضوابط – الشرعية.

The Jurisprudential Analysis of Artificial Intelligence Applications in the Medical Field

Munira Mujbil Al-Rashidi,

Department of Jurisprudence, University of Malaya, Malaysia.

Emial: mnoorma96@gmail.com

Abstract:

The jurisprudential judgment and analysis of the use of artificial intelligence (AI) in the medical field is of great importance, as it raises ethical and jurisprudential challenges related to the optimal use of these technologies in light of religious principles and values. This research endeavors to understand the common areas between medical sciences and Islamic jurisprudence and aims to identify the jurisprudential guidelines that can steer the use of technology in alignment with Sharia objectives and human values. The research reviews and compares different jurisprudential opinions concerning AI applications in medicine to understand the dimensions of these technologies in light of Sharia. It also aspires to provide a comprehensive and

scholarly perspective on the Islamic legal rulings related to AI applications in the medical field. The research seeks to achieve knowledge integration between the fields of medicine and jurisprudence. One of the key findings is that AI is considered a powerful tool that can be used to enhance healthcare, and its effectiveness has been proven in many medical fields. Therefore, the use of AI devices in the medical field is permitted, since things are permissible by default until evidence indicates otherwise.

***Key Words*: Analysis - Jurisprudential - Artificial - Intelligence - Medicine - Precepts - Legal.**

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

الذكاء الاصطناعي هبة من الله تعالى في مجال التطور والتقدم العلمي، الذي وفق الله تعالى في اختراعه ليكون معينا للإنسان على تطوير الخدمات، واختصار الوقت، وتقليل الاعتماد على الجهد البشري، حاله في هذا الجانب حال كثير من الاختراعات التي طُوِّعت في خدمة الإنسان، وحسب ماكنزي العالمي ازداد اعتماد الذكاء الاصطناعي في عام (٢٠٢٢م) بما يتخطى الضعف، رغم استقرار نسبة الشركات التي تستخدم هذه التقنيات بين ٥٠% و٦٠% خلال السنوات القليلة الماضية[١]، وجاء في تقرير منظمة الصحة العالمية أن استخدام الذكاء الاصطناعي يتزايد بشكل مطرد في تقديم خدمات الرعاية الصحية من تشخيص الأمراض وإجراء الفحوصات بدقة عالية والمساعدة في الرعاية السريرية وتعزيز الأبحاث الطبية وتطوير العقاقير وغير ذلك من مجالات الصحة[٢]، ويعتبر الذكاء الاصطناعي محاكاة للذكاء البشري، وقد عرفه بأنه: "القدرة على أداء المهام التي تتطلب الذكاء البشري، مثل التعلم والتفكير والحل المعقد للمشكلات"[٣]. فالذكاء

(١) يُنظر: استبيان ماكنزي العالمي حول الذكاء الاصطناعي لعام (٢٠٢٢م) وضع الذكاء الاصطناعي في عام ٢٠٢٢ – مع مراجعة لخمس سنواتMcKinsey |

(٢) ينظر: تقرير منظمة الصحة العالمية الصادر في ١٩ نيسان/ أبريل ٢٠٢٣م. كلمة افتتاحية أدلى بها المدير العام لمنظمة الصحة العالمية في الإحاطة الإعلامية – ١٩ نيسان/ أبريل ٢٠٢٣(who.int)

(٣) ستيفن بيرلمان ولورانس وود، "الذكاء الاصطناعي: المفاهيم والتطبيقات" (ص:٢).

الاصطناعي يتجه أن يقف مكان الإنسان، خصوصًا وقد أصبحت أنظمة الذكاء الاصطناعي ضرورة حياتية في العصر الحديث -ابتداء من النقال وانتهاء بأجهزة الكشف عن الأمراض الخطيرة- حيث تتمتع بقدرات التسيير الذاتي والتفاعل مع محيطها الخارجي؛ مما يحتم على الفقه والقضاء والمشرِّع العمل على تطوير المسؤولية المدنية[١]، ومما لاشك فيه، أن التطور التكنلوجي في مجال أنظمة الذكاء الاصطناعي، له تأثير على تصرفات الإنسان، وهذا ما يدعو إلى التساؤل في الحكم والتخريج الفقهي الشرعي للذكاء الاصطناعي في المجال الطبي في ضوء ضوابط شرعية، حيث لم تصدر فتاوى شرعية تكيف هذا المصطلح وقد أثبتت الدراسات الطبية أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها آثار صحية سلبية واصفينها بالتهديد الوجودي للبشرية في حال لم يتم تنظيمها[٢] وبالنظر إلى أن الذين يتعاملون مع الذكاء الاصطناعي من الناحية الصناعية والتطويرية وإجراء التجارب هم من غير المسلمين؛ فمن الضروري تأطير المسألة وتخريجها على القواعد الفقهية بشكل منضبط مواكبا للتطور العالمي ليكون مرجعاً في هذا المجال.

(١) يُنظر: محمد السعيد السيد محمد، "نحو إطار قانوني شامل للمسئولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب"، المؤتمر الدولي السنوي العشرون، كلية الحقوق- جامعة المنصورة، مصر، ٢٠٢١، ص٤٥.

(٢) يُنظر: تقرير منظمة الصحة العالمية بشأن اخلاقيات وحوكمة الذكاء الاصطناعي من أجل الصحة، Ethics and governance of artificial intelligence for health (who.int)

بيان مشكلة البحث:

يعتبر الذكاء الاصطناعي جزءً من الحياة اليومية بأشكاله المتعددة واستخداماته المتنوعة، وباعتبار أن الفقه الإسلامي يمتاز بالشمول؛ فلا يخرج عنه شيء، ولا يستجد أمر إلا وله حكم أو يستنبط له حكم، ومن خلال التعامل مع الذكاء الاصطناعي وتطور العلم والتكنولوجيا يلوح في الأفق بوادر اكتشافات عميقة ودقيقة بهذا الخصوص، وبناء على ما تقدم يمكن تحديد مشكلة البحث في معرفة حقيقة الذكاء الاصطناعي وتوصيفه بما يزيل اللبس أمام الفقيه في توصيفه الشرعي للمسألة.

أسئلة البحث:

تتفرع عن المشكلة السابقة عدة أسئلة بيانها في التالي:

١- ما هو مفهوم الذكاء الاصطناعي؟

٢- ما هي مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في الطب؟

٣- ما حكم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الطب، ما التخريج الفقهي لها؟.

أهداف البحث:

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- بيان المقصود بالذكاء الاصطناعي والتعرف على تطبيقاته المؤثرة في الطب.

٢- استكشاف كيف يمكن تطبيق المنهج العلمي والفقهي لتحقيق التوافق بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الطب والقيم والمبادئ الإسلامية.

٣- الوصول إلى التخريج الفقهي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الطب في ضوء الضوابط الشرعية.

أهمية البحث:

تكتسب الدراسة أهميتها من عدة نواح، منها:

١- جِدَّة الموضوع، حيث إنّ التخريج الفقهي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي لم يتطرق أحد لدراستها.

٢- تعتبر النوازل إجمالاً وبيان حكمها من فروض الوقت على أهل العلم، إضافة إلى أنه من أبواب حفظ الشريعة وبيان صلاحيتها لكل زمان ومكان وهي من المقاصد الشرعية الهامة، وهذا البحث يصب في هذا الجانب.

٣- بيان المتغيرات العالمية المستجدة من تطورات في التقنيات الحديثة وربطها بواقع الأمة الإسلامي في ضوء الضوابط والقواعد الشرعية.

أسباب اختيار البحث:

١- تسليط الضوء على التحديات والفرص التي تطرحها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي مع التركيز على الجوانب الفقهية والشرعية المتعلقة بهذه التقنيات.

٢- مناقشة سبل تعزيز التفاهم والتواصل بين المختصين في الطب والشريعة بهدف تحقيق التكامل المعرفي وتحقيق النهوض الحضاري المنشود.

٣- السعي إلى المساهمة في رفع مستوى الوعي والفهم حول الاستخدام الأخلاقي والشرعي لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي، مما يسهم في تعزيز التنمية الشاملة للأمة الإسلامية.

منهج البحث:

اتبعت المنهجَ الوصفيّ التحليلي، من خلال بيان حكم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي.

الدراسات السابقة:

بعد الاطلاع والبحث في فهارس عدد من المكتبات، وفهارس المجلات العلمية، ومحركات البحث العلمي –لم أجد حسب اطلاعي– دراسة سابقة تبين التخريج الفقهي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إنما وجدت رسائل تتعلق بالذكاء الاصطناعي في شتى أبواب الفقه وجميعها تطرقت لبيان الحكم العام لاستخدام هذا التقنية دون التطرق ليبان تكييفها الفقهي.

وهذا البحث ليس بصدد ذكر جميع الرسائل، إنما سيقتصر على ذكر الرسائل والأبحاث التي تتعلق في المجال الطبي وهي كالتالي:

* تقنية الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي –دراسة فقهية قانونية، للباحثة: زهرة محمد عمر الجابري، (رسالة دكتوراة، غير منشورة، كلية الدراسات العليا في جامعة الشارقة، عام ٢٠٢٠م).

تناولت هذه الرسالة حكم تطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي من منظور فقهي وقانوني يتعلق بحوكمة دولة الإمارات في تطبيق التقنية في المستشفيات (مشروع الجينوم البشري الإماراتي نموذجاً)

وتوصلت الدراسة إلى أن الشريعة الإسلامية لا تعارض دخول مثل هذه الأدوات الطبية الحديثة في مجال الطب والتداوي في حدود الضوابط الشرعية بما يحقق المصلحة ويدرأ المفسدة.

- ضمان الضرر والإتلاف بتقنيات الذكاء الاصطناعي قواعد وتطبيقات فقهية، للباحث: د.محمد بن راضي السناني، (بحث، منشور، مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم الشرعية –السعودية–، عام ٢٠٢٢م)

هذا البحث مميز في مجاله فقد قام الباحث بذكر بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال النقل والطب والتجارة وربطها بقواعد ضمان الضرر، واشتمل البحث على تمهيد ومبحثين.

- عثمان شريف العوضي، "الذكاء الاصطناعي في المسائل الطبية –دراسة فقهية مقارنة"، (رسالة دكتوراة، غير منشورة، كلية الشريعة في جامعة الكويت، عام ٢٠٢٤م).

هذه الدراسة جيدة في مجالها وتناولت عدة مسائل متعلقة بالطب بشكل عام وربطها الباحث في الذكاء الاصطناعي والحقيقة أن قارئها يشعر بأن مصطلح الذكاء الاصطناعي لم ينضج عند الباحث، وتطرق الباحث لذكر الحكم الإجمالي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي.

ما يضيفه البحث:

أن جميع ما ذُكر من رسائل اقتصرت على بيان الحكم الشرعي العام لاستخدامات الذكاء الاصطناعي، فجاء هذا البحث ليستكمل لما وقف عليه الباحثون في بيان التخريج الفقهي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي والوصول إلى إطار شرعي مُحكم يُمكن من خلاله تحقيق الاستفادة من هذه التقنية في خدمة الإنسان وصحته دون التعرض لمخاطر تنافي مع الشريعة الإسلامية.

خطة البحث:

يتكو ن البحث من مقدمة، وتمهيد، وفصلين، وخاتمة، وفهارس. وبيانها كالآتي:

المقدمة: وتتضمن الاستفتاح، ومشكلة البحث، وأهمية البحث، وأهداف البحث، وأسباب اختياره، ومنهج البحث، والدراسات السابقة، وتقسيمات البحث.

التمهيد: التعريف بمفردات البحث، وفيه مطلبان:

المطلب الأول: التعريف بالذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني: استخدامات الطب لبرامج الذكاء الاصطناعي.

الفصل الأول: الحكم الشرعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الطب، وفيه مبحثان:

المبحث الأول: الحكم الإجمالي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي.

المبحث الثاني: الضوابط التداوي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي.

الفصل الثاني: التخريج الفقهي لتصرفات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الطب، وفيه ثلاثة مباحث:

المبحث الأول: تخريج تصرفات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التطبيب على أنها مجرد أداة بيد المستخدم.

المبحث الثاني: تخريج تصرفات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التطبيب على أنها وكيل عن المستخدم.

المبحث الثالث: تخريج تصرفات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التطبيب على تصرفات الحيوان إذا كان بيد الإنسان.

الخاتمة: وتتضمن أهم النتائج والتوصيات.

الفهارس: وتتضمن فهرس المصادر والمراجع.

التمهيد

التعريف بمفردات البحث

وفيه مطلبان:

المطلب الأول

التعريف بالذكاء الاصطناعي

وفيه مسألتان:

المسألة الأولى: تعريف الذكاء الاصطناعي باعتباره مركباً

أولاً: الذكاء لغةً:

أصلها من (ذكا)، الذال والكاف والحرف المعتل: أصل واحد مطرد منقاس، يدل على حدة في الشيء وتمام[١] فالذكاء مصدر من (ذَكا يَذْكُو ذَكاءً، وذَكُوَ فَهُوَ ذكِيٌّ)[٢].

واستعملت عند أهل اللغة بعدة معان؛ أشهرها:

أولاً: سرعة الفطنة، وحدة النفس[٣].

---

(١) يُنظر: أحمد بن فارس، معجم مقاييس اللغة، (دار الفكر،١٩٩٧٩، د.ط) ج:٢، ص:٣٥٧، ابن منظور، لسان العرب (بيروت: دار صادر، ط٣) ج:١٤ ص:٢٨٨، والجميع في مادة (ذكا).

(٢) يُنظر: الفراهيدي، العين (مكتبة الهلال، د.ط) ج:٥ ص:٣٩٩، مادة (دكا)، المرجع السابق.

(٣) يُنظر: الفراهيدي، العين (مكتبة الهلال، د.ط) ج:٥ ص:٣٩٩، أحمد بن فارس، معجم مقاييس اللغة، (دار الفكر،١٩٩٧٩، د.ط) ج:٢، ص:٣٥٧، والجميع في مادة (ذكا).

ثانياً: تمام السن[١].

ثالثاً: اسم معرفة للشمس، لا تدخلها (أل) التعريف، وتكتب بالضم (ذكاء)، فتقول العرب: هذه ذكاء طالعة، ويقال للصبح: ابن ذكاء[٢].

رابعاً: ذبح البهيمة، فيطلق عليه: ذكاء وذكاة[٣]. أما بالقصر، فيقال: ذكا الريح؛ أي: اشتدت رائحتها من طيب أو نتن ويقال: ذكت النار تذكو ذكا بالقصر؛ أي: اشتد لهبها واشتعلت[٤] .

المراد في هذا البحث هو المعنى الأول، سرعة الفطنة.

ثانياً: الاصطناعي لغةً:

اصطناعي مفرد، وهو: اسم منسوب إلى اصطناع، والمقصود به: ما كان مصنوعًا غير طبيعي، أي من صنع الإنسان، ومن ذلك: (حرير اصطناعي- ورد اصطناعي- قلب اصطناعي)[٥].

---

(١) يُنظر: الجوهري، الصحاح في اللغة (نسخة اكترونية في المكتبة الشاملة) ج٦: ص٢٣٤٦، ابن منظور، لسان العرب (بيروت: دار صادر، ط٣) ج:١٤ ص:٢٨٨ والجميع في مادة (ذكا).

(٢) يُنظر: الجوهري، الصحاح في اللغة (نسخة اكترونية في المكتبة الشاملة) ج٦: ص٢٣٤٦)، أحمد بن فارس، معجم مقاييس اللغة، (دار الفكر،١٩٩٧٩، د.ط) ج:٢، ص:٣٥٨، والجميع في مادة (ذكا).

(٣) يُنظر: ابن منظور، لسان العرب (بيروت: دار صادر، ط٣) ج:١٤ ص:٢٨٨ مادة (دكا).

(٤) يُنظر: الجوهري، الصحاح في اللغة (نسخة اكترونية في المكتبة الشاملة) ج٦: ص٢٣٤٦، أحمد بن فارس، معجم مقاييس اللغة، (دار الفكر،١٩٩٧٩، د.ط) ج:٢، ص:٣٥٧، والجميع في مادة (ذكا).

(٥) يُنظر: أحمد مختار، معجم اللغة العربية المعاصرة (بيروت: دار الكتب العلمية، ط١) ج:٢ ص:١٣٢٣.

المسألة الثانية: تعريف الذكاء الاصطناعي باعتباره لقباً

يعود أول ظهور لمصطلح الذكاء الاصطناعي إلي عام ١٩٥٦م[١] على يد العالم جون مكارثي[٢].

ومنذ ظهور هذا المصطلح والمحاولات مستمرة في صياغة تعريف له، وسبب اختلافهم في تعريفه هو اختلافهم في تعريف مصطلح الذكاء.

وقد كثرت تعريفاته فعرف بعدة تعريفات:

عُرف بأنه: "علم وهندسة صنع الآلات الذكية"[٣].

عُرف بأنه "قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك المعرفة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن"[٤].

---

(١) يُنظر: جهاد عفيفي، الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة (الأردن، دار أمجد للنشر) ص:٢٢.

(٢) "جون مكارثي" [John Macarthy]: هو عالم أمريكي في مجال الحاسوب، ولد في بوسطن ١٩٢٧م، ومات في كاليفورنيا عام ٢٠١١م، حصل عام ١٩٧١م على جائزة تيورذج؛ لمساهمته الكبيرة في علم الذكاء الاصطناعي. (انظر: جهاد عفيفي، الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة (الأردن، دار أمجد للنشر) ص:٢٢، الصفحة التابعة لجون ماركني في موقع NNDB رابط الموقع: (nndb.com) John McCarthy

(٣) وهو التعريف الذي اختاره (جون مكارثي) يُنظر: AI-Definitions-HAI.pdf (stanford.edu)

(٤) وهو التعريف الذي اختاره (أندرياس ماركوس كابلان) أستاذ التسويق في جامعة باريس ومهتم في الذكاء الاصطناعي، يُنظر:Prabook

عُرف بأنه: "دراسة القدرات العقلية الإنسانية من خلال برامج للحاسوب تُحاكي هذه القدرات"(١).

عُرف بأنه: "محاكاة القدرات البشرية باستخدام تطبيقات متطورة لنظم الحاسبات الآلية"(٢).

عُرف بأنه: فرع من فروع علم الحاسب، يهدف إلى استجابة الآلة أو البرنامج بصورة تحاكي العمليات الإدراكية للدماغ البشري، التي تستلزم حل مشكلة معينة؛ من تحليل، وابتكار، وتعلم، واتخاذ قرارات: عن طريق استخدام الخوازميات المناسبة (٣).

وهذا التعريف جامع لمعاني الذكاء الاصطناعي ومجالاته، ومانع من دخول غيره فيه كذكاء الآلة والمسائل الرياضية، كما أن هذا التعريف يمتاز بالمرونة؛ فقد تقع حالة ضمن الذكاء الاصطناعي في زمن، ثم يكتشف لها حل رياضي مبرهن، فتخرج عن كونها ذكاء اصطناعياً.

---

(١) وهو التعريف الذي اختاره (يوجن شارنياك) أستاذ علوم الحاسوب وعلوم الإدراك بجامعة براون، وقد ذكر هذا التعريف في كتابة بعنوان: القاضي، مقدمة في الذكاء الاصطناعي (ص:١٣).

(٢) نورة الجميعي، استخدام نظام الخبرة في تطوير إدارة الجامعات السعودية (رسالة ماجستير، منشورة) كلية التربية، مكة المكرمة: جامعة أم القرى، ص:٢٨، وهو التعريف الذي اختارته الباحثة في دراستها.

(٣) فاطمة الرشيد، أحكام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتعلقة بالجناية (رسالة دكتوراة، غير منشورة) كلية الشريعة، الرياض: جامعة الملك سعود، ص:٣٤، وهو التعريف الذي اختارته الباحثة في دراستها.

المطلب الثاني

استخدامات الطب لبرامج الذكاء الاصطناعي

هناك العديد من التطبيقات والبرامج التي تستخدم في المجال الطبي فمنها:

أولاً: المستشار الطبي:

يقوم المستشار الطبي بدور الطبيب الخبير؛ وذلك بتوجيه الأسئلة إلى المريض حتى يصل إلى التشخيص المناسب للمرض، وبذلك يساعد الأطباء على دقة التشخيص عن طريق العودة إلى قاعدة المعرفة في هذا النظام، وتبعاً لتشخيص المرض يقترح بعد ذلك العلاج المناسب، ويعد نظام التشخيص الطبي [My cin] أول نظام خبير من الناحية العملية؛ حيث قام بتشخيص أمراض الدم الناتجة عن الإصابة بالأنواع المختلفة للبكتيريا، وبإمكان النظام إعطاء المريض نسبة احتمال الإصابة؛ وذلك بقياس النسبة بين عدد الشروط المتطابقة إلى العدد الكلي للشروط(١).

ثانياً: تطبيق [VisualDx]:

يساعد في تشخيص الأمراض الجلدية باستخدام قاعدة بيانات شاملة وصور طبية، وتوصلت دراسة نشرت نتائجها في المجلة العلمية Annals of Oncology Journal إلى أن خوارزميات الشبكات CNN قادرة على تحليل صور الأمراض الجلدية التي تحدد الإصابة بسرطان الجلد بدقة أكبر من الأطباء البشريين بنسبة ١٠%؛ لذلك أكد الفريق البحثي أن هذه الشبكات الاصطناعية تُعد

(١) يُنظر: جهاد عفيفي الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة ص٦٦- ٦٨

أداة مناسبة للكشف عن سرطان الجلد[1].

ثالثاً: تطبيقات الروبوت الطبي تعكس تقدم التكنولوجيا في خدمة الصحة والرعاية الصحية فتتضمن تطبيقات عدة منها:

- جراحة بالمساعدة الروبوتية: وذلك من خلال بتنفيذ عمليات جراحية دقيقة ومعقدة بمساعدة الروبوتات.
- محاكاة الجراحة: تقوم الروبوتات بتدريب الجراحين عبر محاكاة ثلاثية الأبعاد لإجراء جراحة معقدة.
- تقديم الرعاية للمرضى: تقوم الروبوتات بتقديم الرعاية الصحية للمرضى وذوي الاحتياجات الخاصة.

رابعاً: برامج تشخيص الاكتئاب نتيجة لتحليل أنماط الكلام، وتحديد الأشخاص ذوي الميول الانتحارية.

خامساً: أجهزة ذكية تقوم بمراقبة وتحليل إشارات دماغ مريض الصرع، بحيث يمكن تنبيه المريض لاحتمال تعرضه لنوبة صرع في الدقائق المقبلة، ليأخذ الإجراءات المناسبة مثل: الشريحة الإلكترونية التي تزرع في الدماغ للتنبؤ في نوبات الصرع.

---

(١) يُنظر: ملخص البحث: 858P Automated detection of melanoma: Comparing a convolutional neural network (CNN) approach with an algorithm assessing disorder in the pattern of pigmented lesions, intended to mimick onco-dermatologists' visual analysis (annalsofoncology.org)

الفصل الأول

الحكم الشرعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الطب

وفيه مبحثان :

المبحث الأول

الحكم الإجمالي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي

تقف الشريعة الإسلامية موقف التأييد لكل تقدم علمي نافع للبشرية، لاسيما في مجال الطبي، ففي الحديث عن أسامة بن شريك رضي الله عنه أنه قال: (قالت الأعراب: يا رسول الله، ألا نتداوى؟ قال: نعم، يا عباد الله تداووا؛ فإن الله لم يضع داء إلا وضع له شفاء، غير داء واحد الهرم)[1]، وأمر النبي ــ صلى الله عليه وسلم ــ بالتداوي في هذا الحديث يدل على استحبابه واستحباب طلبه ومباشرته بشتى الوسائل التي تحقق مقصد الشفاء، وقد ورد في السنة النبوية ما يحث على البحث والتنقيب عن الأدوية والعلاجات بأنواعها المختلفة، ففي حديث أسامة بن شريك السابق في رواية أخرى أن النبي ــ صلى الله عليه وسلم ــ قال: (تداووا؛ فإن الله لم ينزل داء إلا أنزل له شفاء، علمه من علمه، وجهله من جهله)[2]، وهذا دليل على أن أمر الدواء والتداوي واسع يحتاج إلى بذل جهد

(١) أخرجه البخاري في "صحيحه" (٧ / ١٢٢) برقم: (٥٦٧٨) (كتاب الطب، باب ما أنزل الله داء إلا أنزل له شفاء).

(٢) أخرجه ابن خزيمة في "صحيحه" (٤ / ٥٢٥) برقم: (٢٩٥٥) (كتاب المناسك ، باب ذكر الناسي بعض نسكه يوم النحر ثم يذكره وابن حبان في "صحيحه" (٢ / ٢٢٦) برقم: (٤٧٨) (كتاب البر والإحسان ، ذكر البيان بأن حسن الخلق من أفضل ما أعطي المرء في الدنيا) وحكم عليه الدراقطني بأنه حديث مرفوع يُنظر: العلل الواردة في الأحاديث النبوية:(٥ / ٣٣٤) .

وتنقيب وتجريب بشتى الوسائل المشروعة من أجل الحصول عليه ولتحقيق مقصد الشريعة الإسلامية في حفظ الأنفس مـــن الهلاك.

فقد ثبتت فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كثير من المجالات الطبية، ولعل الواقع المجرب يشهد بكفاءته، بل وتفوقه أحياناً على الإنسان فـــي بعـــض المجالات الطبية، وعليه فعند تلقين الذكاء الاصطناعي ما يحتاجـــه مـــن العلـــوم الطبية وتخطيه اختبار الكفاءة بنجاح يخوله بمباشرة ما صنع لأجل مزاولته، فإن الحكم المنضبط هو إباحة استخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي في المجـــال الطبـــي إجمالاً لقاعدة الأصل في الأشياء الإباحة حتى يدل الدليل على التحريم[1]، وذلـــك لأن التطور والتقدم في المجالِ الطبي من أجهزة ووسائلِ العلاج جميعه راد إلـــى هذه القاعدة، فما كان منها نافعًا بالكلية أو كانت منفعته غالبة فالأصلُ فيه الإباحة حتى وإن لم يرد فيه نص بتحليله، وما كان ضارًّا بالكلية أو غلب ضرره أو ورد فيه نص بتحريمه، فلا يجوزُ استخدامه للعلاج، فالأصل في كلِّ ما يفيـــد وينفـــع الإنسان الإباحة ما لم يضره أو يدخل تحت نص يحظره، بل قد يندب الى استخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي عند إعواز الطـــاقم الطبـــي للـــذكاء الاصطناعي؛ لثقل كاهل الطاقم الطبي بالحالات المرضية الكثيرة التي تـــواجههم، وقد يجب استخدامها عند العجز الكلي عن الاستمرار وعدم وجـــود يـــد بشـــرية يتدارك بها الموقف، مع القدرة على توفير أجهزة الذكاء الاصطناعي كبديل عنهم.

هذا الحكم الإجمالي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الطـــب يتطلـــب ذكـــر تفصيلٍ له وهو ما سيبين في المباحث التالية.

---

(١) السيوطي، الأشباه والنظائر (ط١، بيروت: دار الكتب العلمية) ص٦٠.

المبحث الثاني

الضوابط التداوي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي

تولي الشرعية الإسلامية اهتماماً كبيراً بضوابط وقواعد التداوي، حيث تعتبر الصحة ورعايتها من الأولويات في الإسلام. كما وضعت الشريعة الإسلامية توجيهات وضوابط تحكم عملية التداوي، مع التأكيد على مبادئ العدالة والرحمة والحذر في التعامل مع المرضى.

ومن هذه الضوابط التي نصت على مصطلح التداوي وعلاقتها بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي ما يلي:

الضابط الأول: لكلِّ داءٍ دواء[(١)].

يفيد الضابط بأن جميع الأمراض ي وجد لها علاج يزيلها ويمحيها، ويدخل في ذلك أجهزة الذكاء الاصطناعي في العلاج، فيجب تعلم ما يكفي من أدوات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم في علاج الكثير من الأمراض سواء كان هذا المرض في الماضي أو الحاضر أو المستقبل.

ومن الأدلة الشرعية على ذلك:

عن جابر -رضي الله عنه-، عن رسول الله -صلى الله عليه وسلم- أنه قال: (لكلِّ داءٍ دواءٌ، فإذا أصيب دواء الداء برأ بإذن الله عز وجل)[(٢)].

---

(١) هذا الضابط هو نص لحديث النبي -صلى الله عليه وسلم، يُنظر: أخرجه مسلم في "صحيحه" (٧ / ٢١) برقم: (٢٢٠٤) (كتاب السلام، باب لكلِّ داءٍ دواءٌ واستحبابُ التداوي).

(٢) المرجع السابق.

وجه الدلالة: في قوله – عليه السلام–: (لكل داء دواء) تقوية لنفس المريض والطبيب، وحث على طلب ذلك الدواء والتفتيش عليه بما لا يضره ويدخل في ذلك استخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي في التداوي(١).

الضابط الثاني: التطبيب واجب(٢).

التطبيب من فروض الكفايات، ولكن إذا كان ترك المريض دون مداواة يؤدي إلى تلف وضرر أو مشقة شديدة، ولا يترتب على الطبيب ضرر(٣) في مداواة المريض، فإنه يصبح فرض عين بحقه، ولا يجوز له ترك مداواته إلا بعذر شرعي أو علمي مقبول(٤).

ويدخل في هذا الضابط الطبيب المرتبط بعمله بعقد طبي، فإنه يجب عليه التطبيب سواء كان ترك المريض دون علاج يؤدي إلى تلف وضرر أم لا، كما يجب عليه تعلم ومواكبة الأجهزة والوسائل الحديثة للعلاج مثل تعلم طرق استخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي في التداوي(٥).

---

(١) يُنظر: ابن القيم، زاد المعاد في هدي خير العباد (٧ج، ط٣، الرياض، دار عطاءات العلم، ص٢٠١٩م) ج٤ ص١٥.

(٢) يُنظر: للدكتور أحمد شرف الدين، الأحكام الشرعية للأعمال الطبية (ط٢ مكتبة نور،١٤٠٧ه) ص:٨٧.

(٣) يُنظر: ابن نجيم، الأشباه والنظائر (ط٢، بيروت: دار الكتب العلمية، ١٩٩٩م) ص٧٢، السيوطي، الأشباه والنظائر، ص٧.

(٤) يُنظر: النووي، روضة الطالبين وعمدة المفتين (ط٣، بيروت، المكتبة الإسلامية،١٩٩١م) ج١٠ ص٢٢٣، محمد القرطبي، تفسير القرطبي ج٢، ص٢٢٦، الدكتور أحمد كنعان، الموسوعة الفقهية الطبية (ط١، بيروت، لبنان: دار النفائس،٢٠٠٠م) ص٦٥٤.

(٥) يُنظر: الدكتور:.أحمد الدويش، أخلاقيات المهنة (د.ط، السجل العلمي لمؤتمر الفقه الإسلامي الثاني في جامعة الإمام،١٤٣١) ج٤ ص٤٥٥٨.

ومن الأدلة الشرعية على ذلك:

قوله تعالى: ﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓاْ أَوۡفُواْ بِٱلۡعُقُودِۚ ﴾[1].

وجه الدلالة: أمر الله تعالى الوفاء بالعقود، والطبيب الذي ارتبط عمله بعقد تعلم استخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي في علاج المرضى، يكون التطبيب باستخدام هذه الأجهزة واجبًا بحقه[2].

الضابط الثالث: **إنما العلاج بالأسهل فالأسهل**[3].

يفيد الضابط أنه يشترط على الطبيب أن يبدأ في علاج المريض بأيسر الطرق بدنيًّا ونفسيًّا وماليًّا، إن كان ذلك يحقق المصلحة المطلوبة ولا يترتب عليه نقص في صحة المريض[4] ، وإنَّ العلاج بالاستعانة بأجهزة الذكاء الاصطناعي يعتبر علاجًا بالأسهل فالأسهل، وفيه إرفاق لحال المريض، وأقل خطورة على بدنه فيلزم المصير إليه؛ صيانةً لأرواح الناس وأجسادهم.

الضابط الرابع: **يمنع الطبيب من إزالة العلة إذا ترتب على إزالتها علة أكبر منها**[5].

وبيانه : أنَّ الشريعة جاءت لتحقيق مصالح المرضى بجلب النفع لهم، ودرء المفسدة والضرر عنهم وتقليلها بحسب الإمكان، وهذا الضابط يتعلق بأجهزة

---

(١) من الآية (١) من سورة المائدة.

(٢) يُنظر: الدكتور:.أحمد الدويش، أخلاقيات المهنة ج٤ ص٤٥٥٨.

(٣) يُنظر: ابن القيم، الطب النبوي، ص١٠٦، محمد الشنقيطي، أحكام الجراحة الطبية (ط٢، جدة، المملكة العربية السعودية: مكتبة الصحابة.١٩٩٤م) ص١٢٠

(٤) يُنظر: المرجع السابق، محمد الشنقيطي، أحكام الجراحة الطبية ص١٢١.

(٥) يُنظر: ابن القيم، زاد المعاد في هدي خير العباد ج٤ص١٣١، للدكتور أحمد شرف الدين، الأحكام الشرعية للأعمال ص٨٣.

الذكاء الاصطناعي في الطب من حيث إنّ إزالة الأضرار الواقعة على المريض باستخدام هذه الأجهزة قد تحدث أضرارًا أخرى ربما أكبر منها، لذا يجبُ على الطبيبِ أن ينظر في حال المصاب قبل الشروع في استخدام هذه الأجهزة ونوعية علاجه، فإذا كان ذلك سيزيد من المرض، أو يحدث مرضًا أكبر منه، فيجوز الامتناع عن تطبيبه بها(١).

الضابط الخامس: تجوز تجربة الدواء بما لا يضر المريض أثره(٢).

يفيد الضابط بجواز اختبار الدواء الذي فيه مصلحة للمريض، وذلك بإعطائه لإنسان حي مريض بعد الأخذ بموافقته، بشرط ألا ينتج عن ذلك ضرر عليه، فإن كان الدواء يؤدي إلى الهلاك فلا يجوز تجربته(٣).

ويدخل في ذلك تجربة أجهزة الذكاء الاصطناعي في التداوي؛ لأن الشريعة الإسلامية تؤيد العلم وتدفع بالإنسان للتفكر والتدبر في الكون، وإجراء التجارب لاكتشاف ما به من دلائل وأسرار وعلوم ومعارف تسهم في حل المشكلات الصحية وإيجاد العلاج الذي به تحيا النفوس وتصح، قال تعالى: ﴿ قُلۡ سِيرُواْ فِي ٱلۡأَرۡضِ فَٱنظُرُواْ كَيۡفَ بَدَأَ ٱلۡخَلۡقَ ﴾(٤)،وقال تعالى: ﴿وَفِيٓ أَنفُسِكُمۡۚ أَفَلَا تُبۡصِرُونَ﴾(٥) فقد دعت الآيات الإنسان دعوة صريحة للسير والاكتشاف والتفكر والمعرفة.

---

(١) يُنظر: الدكتور: علي المطرودي، تطبيق القواعد الفقهية على المسائل الطبية (بحث منشور في ندوة تطبيق القواعد الفقهية على المسائل الطبية-الرياض ١٤٢٩ه) ص٢٨.

(٢) يُنظر: ابن القيم، زاد المعاد في هدي خير،ج ٤ص١٣٤.

(٣) يُنظر: أحمد ابن حجر، فتح الباري ج١٠ ص١٤١. (١٠/ ١٤١)، المرجع السابق.

(٤) من الآية (٢٠) من سورة العنكبوت.

(٥) آية (٢١) سورة الذاريات.

فقد يتبرع المريض باجراء تجربة أجهزة الذكاء الاصطناعي عليه، إلا أن الشريعة الإسلامية قد أقرت ضوابط شرعية وضمانات حقيقية لحماية واحترام الجسد والإنسان، فلا يجوز تجربة هذه الأجهزة إذا كان ذلك يلحق بالمريض ضررًا أو هلاكًا، ويجب تحقيق المصلحة من هذه التجربة، فإذا كانت هذه التجربة عبثًا يكرم الإنسان ويصان عن أن يكون حقًلا للتجارب لقوله تعالى: ﴿وَلَقَدۡ كَرَّمۡنَا بَنِيٓ ءَادَمَ﴾(١).

ومن الأدلة الشرعية على ذلك:

الدليل الأول: جابر بن عبد الله -رضي الله عنه- قال: سمعت النبي -صلى الله عليه وسلم- يقول: (إن كان في شيء من أدويتكم، أو يكون في شيء من أدويتكم خير، ففي شرطة محجم، أو شربة عسل، أو لذعة بنار توافق الداء، وما أحب أن أكتوي)(٢).

وجه الدلالة: في قوله -عليه السلام- (توافق الداء) فيه إشارة إلى أن الكي إنما يشرع منه ما يتعين طريقًا إلى إزالة الداء، فلا ينبغي تجربته ولا استعماله إلا بما فيه مصلحة للمريض(٣)، ويدخل في هذا أجهزة الذكاء الاصطناعي في التداوي.

---

(١) من الآية (٧٠) من سورة الإسراء.

(٢) أخرجه البخاري في "صحيحه" (٧ / ١٢٣) برقم: (٥٦٨٣) (كتاب الطب، باب الدواء بالعسل، وقول الله تعالى: فيه شفاء للناس)، ومسلم في "صحيحه" (٧ / ٢١) برقم: (٢٢٠٥) (كتاب السلام، باب لكل داء دواء واستحباب التداوي).

(٣) يُنظر: أحمد ابن حجر، فتح الباري ج١٠ ص١٤١.

الدليل الثاني: عن سهل قال: لما كسرت بيضة النبي -صلى الله عليه وسلم- على رأسه وأدمي وجهه وكسرت رباعيته وكان عليٌّ -رضي الله عنه- يختلف بالماء في المجن وكانت فاطمة -رضي الله عنها- تغسله فلما رأت الدم يزيد على الماء كثرة عمدت إلى حصير فأحرقتها وألصقتها على جرحه فرقأ الدم)[١].

وجه الدلالة: أنَّ فاطمة -رضي الله عنها- اجتهدت من خلال المحاولة والتجربة المتكررة لعلاج ومداواة النبي -عليه السلام-، ففيه دلالة على جواز إجراء التجارب لمداواة المرضى[٢]، ويدخل فيه جواز اجراء التجارب باستخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي في الطب بما يحقق المصلحة.

الضابط السادس: **شهادة الطبيب العدل معتبرةٌ**[٣].

يفيد الضابط بقبول إخبار قول الطبيب العدل[٤]، سواء كان إخباره مبنيًا على رؤية أو سماع بواقعة تتعلق بعمله، أو إخباره المبني على علمه المكتسب من

(١) أخرجه البخاري في "صحيحه" (١ / ٥٨) برقم: (٢٤٣) (كتاب الوضوء، باب غسل المرأة أباها الدم عن وجهه)، ومسلم في "صحيحه" (٥ / ١٧٨) برقم: (١٧٩٠) (كتاب الجهاد والسير، باب غزوة أحد).

(٢) يُنظر: ابن بطال، شرح صحيح البخاري (١٠ج، ط٢، الرياض، مكتبة الرشد،٢٠٠٣م) ج٩ ص٤٢٠.

(٣) يُنظر: الكمال بن الهمام، التقرير والتحبير على تحرير (٣ج، ط٢، بيروت، دار الكتب العلمية،١٩٨٣م) ج٣ ص٣٢٣.

(٤) وإذا قل العدول من الأطباء، فالمعتبر شهادة الأمثل فالأمثل من الأطباء، وهذا ما قرر شيخ الإسلام ابن تيمية -رحمه الله- اعتبار شهادة الأمثل بالأمثل من الفساق عند تعذر العدل، ويمكن أن يتخرج عليه شهادة الأطباء يُنظر: ابن تيمية، الفتاوى الكبرى، ج٥ ص٥٥٦، محمد الشنقيطي، أحكام الجراحة الطبية، ص٥٧٠.

خبرته وتخصصه[١].

واتفق الفقهاء على جواز الأخذ بقول أهل المعرفة فيما يختصون بمعرفته، ومن ذلك الرجوع إلى أهل الطب والمعرفة بالجراح في معرفة طول الجرح ونحو ذلك[٢].

إنَّ معرفة الطبيب وخبرته في الطبِّ، تُعد شرطًا في جواز عمله (طبيبًا)، وشرطًا عند الفقهاء يجب توافره فيه حتى يُعتمد على قوله أو شهادته في الأمور الشرعية أو المسائل الفقهية التي أرجعها الفقهاء إلى قوله(٣)، كما يشترط الفقهاء أن يكون الطبيب عادلًا حتى تؤخذ بشهادته، ويدخل في ذلك قول الأطباء بصلاحية استخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي في التداوي فشهادتهم بصلاحية هذه الأجهزة معتبرة شرعًا.

(١) يُنظر: الحطاب ، مواهب الجليل في شرح مختصر خليل، ج٥ ص٧٨، النووي، المجموع ج٩ ص٥١، ابن تيمية، الفتاوى الكبرى، ج٤ ص٢٤، محمد الشنقيطي، أحكام الجراحة الطبية، ص٢٥٨.

(٢) فيشترط لشهادة الطبيب ما يشترط في الشهادة من العدد، فالأمراض المألوفة التي تترخص بسببها العبادات فيشترط بها شهادة طبيب واحد، أما الأمراض غير المألوفة والتي يترتب عليها حق في نفس أو مال فيشترط لها شهادة طبيبين؛ لأنها حقوق آدميين فيحتاط فيها، يُنظر: الكاساني، بدائع الصنائع ج٧ ص٣١٧، مواهب الجليل في شرح مختصر خليل، ج٥ ص٧٨، السيوطي، الأشباه والنظائر ص٣٩٢، المرداوي، الإنصاف في معرفة الراجح ج١٢ ص٨٦.

(٣) يُنظر: المرجع السابق.

ومن الأدلة الشرعية على ذلك:

عن جابر –رضي الله عنهما– قال: بعث رسول الله –صلى الله عليه وسلم – إلى أبي بن كعب طبيبًا فقطع منه عرقًا، ثم كواه عليه(١).

وجه الدلالة: "في الحديث دلالة واضحة على أنَّ شهادة الطبيب الواحد تعتبر كافية في ثبوت الحاجة إلى فعل الجراحة الطبية، حيث لم ينكر النبي – عليه السلام – فعله الذي استند فيه إلى شهادته وحده، ولم يلزمه بشهادة طبيب آخر معه"(٢)، كما أن في زمن الرسول عليه السلام كان يستخدم (الكي) للتداوي إذا رأى الطبيب مصلحة في ذلك، وفي وقتنا الحاضر أصبحت هناك أجهزة تعمل بالذكاء الاصطناعي وتكون أخف ألمًا للمريض فلا بأس باستعمالها عندما يعتبرها الطبيب صالحة للاستخدام.

الضابط السابع: **تصرف الطبيب منوط بالمصلحة**(٣).

إنّ هذا الضابط يندرج تحت أصل عظيم من أصول الإسلام وهو جلب المصالح مقدم على درءِ المفاسد، كما أنه يرسم حدود إدارة الأطباء وتصرفاتهم على المرضى، فيفيد أنَّ عمل الطبيب وتصرفاته النافذة لاستخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي يجب أن تُبنَى على المصلحة، وتهدف إلى إزالة العلة وعلاج المريض، وجاء في سياق هذا المعنى قول الشاطبي –رحمه الله–: "إنّ التكاليف

(١) أخرجه مسلم في "صحيحه" (٧ / ٢٢) برقم: (٢٢٠٧) (كتاب السلام، باب لكل داء دواء واستحباب التداوي).

(٢) محمد الشنقيطي، أحكام الجراحة الطبية، ص٥٧٠.

(٣) محمد الشنقيطي، أحكام الجراحة الطبية، ص١٢٢.

مشروعة لمصلحة العباد، ومصالح العباد إما دنيوية وأخروية"[١]، وتكليف الطبيب في مداواة المرضى ينبغي أن تكون فيه مصلحة معتبرة.

الطابط الثامن: جهل الطبيب موجب للضمان[٢].

يفيد الضابط أنّ الطبيب الذي لم يكن له بالطب علم يؤهله لعلاج المـــريض سواء أكان علاجه بالدواء أو الجراحة، فقام بعلاجه وتسبب بهلاك المـــريض أو أتلف عضوًا من أعضائه فيجب عليه ضمان ما أتلف[٣].

(١) أبو إسحاق الشاطبي، الموافقات ج٥ ص٤٤٠.

(٢) يُنظر: محمد القرطبي، بداية المجتهد ونهاية المقتصد ج٤ ص٢٠٠، ابن القيم، زاد المعاد في هدي خير العباد ج٤ ص١٢٧.

(٣) يُنظر: المرجع السابق، المناوي، التيسير بشرح الجامع الصغير (ج٢، ط٣، الرياض، مكتبة الإمام الشافعي،١٩٨٨م) ج٢ ص٤١٠.

الفصل الثاني

التخريج الفقهي لتصرفات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الطب

تمهيد :

إن تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهما اختلفت مجالاتها وتنوعت مهامها، فهي تدور بين كونها بُرمجت ابتداءً من قِبل الإنسان، وبين كونها تتخذ قرارات قد تخالف ما أراده المبرمج منها في أثناء البرمجة، فهي تخالف ما اعتاده الإنسان من برامج في الزمن السابق؛ وذلك لما تكتسبه من القدرة على اتخاذ القرار والتعلم من تلقاء نفسها، فقد تتخذ الآلات والبرامج قرارات بعيدة عن المهام التي صنعت من أجلها، بل إنها قد تختار أخصر الطرق للوصول إلى هذا الهدف المرجو منها، وقد يؤدي هذا التصرف إلى تبعات لم يردها المبرمج؛ فمثلاً الطائرة بلا طيار قد يزرع فيها مُدخِل البيانات الأهداف المرجوة منها، ولكنها تنشئ على ضوء ذلك أهدافاً جانبية قد تعرض حياة الأشخاص للخطر، وتعرض الممتلكات للتلف؛ من أجل تحقيق الهدف الرئيس منها، ومن أجل ذلك وحتى يتوصل إلى الحكم في الكثير من مسائل البحث، لا بد من النظر في التخريج الفقهي لهذه التطبيقات.

وقبل عرض الاحتمالات الممكنة للتخريج الفقهي لتصرفات تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لا بد من التنبيه على عدة أمور تخص حقيقة الذكاء الاصطناعي لتؤخذ في الاعتبار عند التخريج؛ وهي كالتالي:

أولاً: أن برامج وآلات الذكاء الاصطناعي لا يمكن التنبؤ بقراراتها بنسبة ١٠٠%؛ وذلك لأن لديها القدرة على اتخاذ القرار، فيكون بذلك لديها شكل من

أشكال القصد؛ بسبب وجود الخوارزميات المستخدمة التي تعطيها توجيهاً معيناً[١].

ثانياً: أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مقابل كونها تعمل بشكل مستقل، ولديها القدرة على اتخاذ القرار، فإنها قد برمجت سابقاً بعمل الإنسان؛ فللإنسان نوع من أنواع التدخل، فلا يمكن أن يقال: إن كل عواقبها غير متوقعة؛ فتعامل معاملة الكوارث الطبيعية[٢].

ثالثًا: أن الذكاء الاصطناعي ما زال مفتقراً إلى زرع العواطف والإحساس في تطبيقاته، وليس المقصود بذلك هو التعامل مع مشاعر البشر، أو فهم إيماءات الوجه ونبرة الصوت، ونسبة الاكتئاب الذي يمر به الإنسان أمامها، وتحليل ذلك؛ فقد تستطيع تحليل مشاعر الإنسان أمامها، وتبدي نوعاً التعاطف؛ كما لو مالت برأسها، أو قطبت جبينها، لكن المقصود هو عدم إحساسها فعلياً بتلك المشاعر؛ مما يؤدي إلى تحديد أهدافها بنفسها، أو تفاديها لبعض القرارات؛ لما تحمله من خوف جراء ذلك الفعل، أو عطف تجاه غيرها[٣].

بعد ذكر هذه الحقائق التي أعتبرها مفاتيح وإشارات تفيد في التخريج الفقهي لتصرفات هذه التطبيقات، سأعرض عدداً من الاحتمالات التي قد تتبادر إلى ذهن القارئ، وبعد ذلك أعرج على التخريج الذي أراه أقرب إلى تصرفات تلك الآلات والبرامج والعلم عند الله.

---

(١) يُنظر: Report of COMEST on robotics ethics 2017, by :World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technologyin, p36

(٢) المرجع السابق ص:٣٢

(٣) المرجع نفسه ص:٣١

المبحث الأول

تخريج تصرفات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التطبيب على أنها مجرد أداة بيد المستخدم

وفيه ثلاثة مطالب:

المطلب الأول

التخريج الفقهي لاستخدام للأداة إذا كانت بيد الإنسان

الأصل في الأدوات التي يستعملها الإنسان في قضاء مآربه أن استعمالها مباح، ويعرض لها الحظر أو الكراهية باعتبارات استخدام الإنسان لها، فيه وسيلة وذريعة إلى شيء تأخذ حكمها من حيث الإيجاب أو الندب أو الإباحة أو الكراهية أو التحريم.

فإذا كان استعمال الأداة مباحاً فوسيلته مباحة، فتباحُ صناعة الأدوات الطبية من أيِّ مادة كانت ما لم يرد فيها نص بالمنع؛ لأنّ الأصل في الأشياء الإباحة حتى يدل الدليل على التحريم(١).

وإذا كان استعمال الأداة محرمًا فوسيلته محرمه كاستخدام الأداةً الطبية المصنوعة من جلود الخنازير أو أجزاءه(٢) والتي تسببت في حدوث الأمراض، فإن الأطباء يمنعون الطرق والوسائل الموصلَّة إليها،ومما يؤيد هذا قول ابن القيم

---

(١) يُنظر: وليد السعيدان، القواعد الشرعية في المسائل الطبية، ص٥.

(٢) يُنظر: محمد السرخسي، المبسوط (٣٠ج،د.ط، بيروت، دار المعرفة، ١٩٩٣م) ج١ ص٤٨ شهاب الدين النفراوي، الفواكه الدواني على رسالة ابن أبي زيد القيرواني (٢ج، د.ط، دار الفكر، ١٩٩٥م) ج٢ ص٣٤٠، محمد بن إدريس، الأم (د.ط، بيروت، دار المعرفة،١٤٣١ه) ج٢ ص٢٧٠، منصور البهوتي، كشاف القناع ج٦ ص٢٠٠.

-رحمه الله-: "الأطباء إذا أرادوا حسم الداء منعوا صاحبه من الطرق والذرائع الموصلة إليه، وإلا فسد عليهم ما يرومون إصلاحه. فما الظن بهذه الشريعة الكاملة التي هي في أعلى درجات الحكمة والمصلحة والكمال؟ ومن تأمل مصادرها ومواردها علم أنّ الله تعالى ورسوله سد الذرائع المفضية إلى المحارم بأن حرمها ونهى عنها"(١).

وإنّ التطور والتقدم في المجالِ الطبي من أدوات ووسائلِ العلاج جميعه راد إلى هذه القاعدة (الأصل في الأشياء الإباحة حتى يدل الدليل على التحريم)(٢)، فما كان منها نافعًا بالكلية أو كانت منفعته غالبة فالأصلُ فيه الإباحة حتى وإن لم يرد فيه نص بتحليله، وما كان ضارًّا بالكلية أو غلب ضرره أو ورد فيه نص بتحريمه، فلا يجوزُ استخدامه للعلاج، فالأصل في كلِّ ما يفيد وينفع الإنسان الإباحة ما لم يضره أو يدخل تحت نص يحظره(٣).

(١) ابن القيم، إعلام الموقعين عن رب العالمين(ط١،المملكة العربية السعودية، دار ابن الجوزي للنشر، ١٤٢٣ه) ج٣، ص١٠٩.

(٢) السيوطي، الأشباه والنظائر (ط١، بيروت: دار الكتب العلمية)،ص: ٦٠.

(٣) يُنظر: الرازي، المحصول (ط٣، مؤسسة الرسالة، ١٩٩٧م) ج٦، ص١٠٥.

المطلب الثاني

أوجه الشبه بين الأداة بيد المستخدم وأدوات الذكاء الاصطناعي

أن جميعها من صنع الإنسان، كما تنعدم فيهما الأهلية حتى وإن كانت أدوات الذكاء الاصطناعي تمتلك قدراً من الذكاء يشبه الذكاء البشري.

المطلب الثالث

أوجه الاختلاف بين الأداة بيد المستخدم وأدوات الذكاء الاصطناعي

أن آلات وبرامج الذكاء الاصطناعي تمتلك القدرة على صنع القرار، وإن قام الإنسان ببرمجتها فإن لها القدرة على التعلم، وهذه السمة تخرجها عن كونها أداة بيد المستخدم يوجهها كيفما شاء، فإذا كان مجرد التنبؤ بما ستقدم عليه الآلة لا يستطيع المستخدم التوصل إليه، فلا يمكن تخريجها على أنها مجرد آلة بيد المستخدم؛ فالفرق بينهما واضح.

إلا أن المبرمج أو المستخدم بإمكانه ملكية القرار؛ بحيث يعتمد تصرفها بعد قرارها على إقرار المستخدم، فإننا في هذه الحالة وإن لم نستطع التنبؤ بقراراتها ولكننا نستطيع منعها من التصرف قبل إقرار هذا القرار، ففي هذه الحالة فقط يمكن أن نقول: إنها آلة بيد المستخدم ما دامت لن تتصرف قبل أن يسمح لها المستخدم بإمضاء ذلك القرار.

المبحث الثاني
تخريج تصرفات تطبيقات الذكاء الاصطناعي
في التطبيب على أنها وكيل عن المستخدم

وفيه ثلاثة مطالب:

المطلب الأول
التخريج الفقهي للوكيل

الوكيل هو أحد أركان عقد الوكالة وأهم عناصرها، وقد أحظى باهتمام بالغ من قبل الفقهاء في نطاق الشروط التي يجب أن تتوافر فيه حتى تصح وكالة.

أولاً: تعريف الوكيل في الشرعية:

الوكيل لغةً: "اسم مصدر من التوكيل، وتصح بفتح الواو وكسرها"[١]، وتطلق ويراد بها الحفظ، قال تعالى: ﴿وقالوا حسبنا الله ونعم الوكيل﴾[٢] أي الحافظ، وقال تعالى: ﴿وما أنت عليهم بوكيل﴾[٣] أي حفيظ، ويراد بها الاعتماد وتفويض الأمر، قال تعالى: ﴿وعلى الله فليتوكل المتوكلون﴾[٤]، وقال تعالى مخبراً عن هود عليه السلام:﴿إني توكلت على الله ربي﴾[١] أي اعتمدت على الله وفوضت أمري اليه[٢].

---

(١) محمد الرازي، مختار الصحاح (ط٥، بيروت: المكتبة العصرية، ١٤١٣ه) ص٣٤٤.
(٢) من الآية (١٧٣) من سورة آل عمران.
(٣) من الآية (١٠٧) من سورة الأنعام.
(٤) من الآية (١٢) من سورة إبراهيم.
(١) من الآية (٥٦) من سورة هود.
(٢) يُنظر: محمد الرازي، مختار الصحاح، ص٣٤٤، ابن منظور، لسان العرب ج١١ ص٧٣٤.

ووكيل الرجل: أي الذي يقوم بأمره، وسمي وكيلاً لأن موكله قد وكل إليه القيام بأمره فهو مؤكول إليه الأمر. والوكيل، على هذا القول: فعيل بمعنى مفعول[١].

الوكيل اصطلاحاً:

هو الشخص المؤهل للقيام بالتصرف نيابة عن الغير بإذن منه في حياته[٢].

ثانياً: **شروط الوكيل**:

الشرط الأول: أن يكون الوكيل جائز التصرف (عاقلاً- بالغًا- رشيداً)

أولاً: **العقل**:

فقد اتفق الفقهاء على أن يكون الوكيل عاقلاً(٣)، فلا يجوز توكيل المجنون ومن في حكمه كالمعتوه، والنائم، والغفلان، والصبي غير المميز؛ لرفع التكليف عن كل هؤلاء لعدم قدرتهم على الإدراك، ومن ثم فهم غير قادرين على التصرف.

ثانياً: **البلوغ**:

اختلف الفقهاء في اشتراط البلوغ في الوكيل.

القول الأول: ذهب جمهور الفقهاء من المالكية[١]

(١) يُنظر: ابن منظور، لسان العرب ج١١ ص٧٣٦.

(٢) يُنظر: ابن نجيم ،البحر الرائق (ط٢، دار الكتاب الإسلامي) ج:٥ ص:٢٧٧.

(٣) يُنظر: الكاساني، بدائع الصنائع (ط٢، دار الكتب العلمية) ج:٦ ص:٢٠ ، ابن رشد ، بداية المجتهد ونهاية المقتصد (د.ط، القاهرة، دار الحديث، ١٤٣١ه) ج٤ ص٨٥، محمد بن إدريس، الأم ج٣ ص٢٣٧، ابن قدامة، المغني (د.ط، مصر، مكتبة القاهرة) ج٥ ص:٨٨.

(١) يُنظر: ابن رشد ، بداية المجتهد ونهاية المقتصد ج٤ ص٨٥.

والشافعية[١] والحنابلة[٢] إلى عدم جواز توكيل الصبي المميز في التصرفات التي لا يصح أن يباشرها لنفسه كالمعاوضات، لأنه غير مكلف بالأحكام الشرعية، فلا يصح توكيله عن غيره فيها، أما التصرفات التي يصح مباشرتها لنفسه كذبح الأضحية، وحج التطوع، فيصح أن يتوكل فيها عن غيره.

القول الثاني: أن الصبي المميز يجوز توكيله، أي أنه يتوكل عن غيره في جميع التصرفات سواء كانت مالية أو غير مالية ولو بغير إذن وليه، وهو قول الحنفية[٣].

والراجح هو: القول الأول وهو عدم جواز توكيل الصبي المميز وذلك لخطورة توكيل الصبي المميز في المعاوضات التي تحتاج إلى بصيرة ثاقبة وعقل راجح لا يتوافران إلا عند البالغ العاقل.

ثالثاً: **رشيداً**:

فإنه يصح توكيل السفيه فيما يستقل به من التصرفات ولا يصح فيما لا يستقل به إلا بعد إذن الولي[٤]

(١) يُنظر: محمد بن إدريس، الأم، ج٣ ص٢٣٧

(٢) يُنظر: ابن قدامة، المغني، ج٥ ص:٨٨.

(٣) يُنظر: الكاساني، بدائع الصنائع، ج:٦ ص:٢٠.

(٤) يُنظر: الخطيب الشربيني، مغني المحتاج، (ط١، دار الكتب العلمية،١٤٣٢) ج٣ ص٢٣٢.

الشرط الثاني: علم الوكيل بالوكالة:

يشترط في الوكيل علمه بالوكالة، وهذا عند الحنفية[١] والمالكية[٢]، جاء في الفتاوى الهندية:"إذا وكل إنساناً لا يصير وكيلاً قبل العلم"[٣].

الشرط الثالث: تعيين الوكيل

أنه يشترط لصحة الوكالة تعيين الوكيل؛ لأن التوكيل إذن خاص في التصرف تترتب عليه حقوق فلا ينعقد لغير معيَّن[٤].

المطلب الثاني

أوجه الشبه بين الوكيل وتطبيقات الذكاء الاصطناعي

الوجه الأول: أن كلاهما يقوم بأداء الأعمال نيابة عن الموكل.

الوجه الثاني: أن كلاهما يقوم باتخاذ القرارات والإجراءات المناسبة لإنجاز ما وكلوا به بعيداً عن علم الموكل بتفاصيل ذلك.

(١) يُنظر: ابن نجيم البحر الرائق، ج:٧ ص٤٩.

(٢) يُنظر:أحمد الخلوتي، بلغة السالك لأقرب المسالك (د.ط، دار المعارف)جج ص٥٠٦

(٣) جماعة من العلماء، الفتاوى الهندية، (ط٢، مصر، المطبعة الكبرى الأميرية) ج٣ ص٥٦٣.

(٤) يُنظر: أبو بكر الحصني، كفاية المختار في حل غاية الاختصار (ط١، دمشق، دار الخير،١٤٣١) ص٢٧٢، الخطيب الشربيني ، مغني المحتاج، ج٣ ص٢٣٢.

المطلب الثالث

أوجه الاختلاف بين الوكيل وتطبيقات الذكاء الاصطناعي

الوجه الأول: أن الوكيل يشترط له التمييز في أقل أحواله؛ فالقبول من الوكيل ركن لازم للوكالة، وذلك بعيد عن قدرات الآلة، فلا يمكن لها أن تعقل تصرفاتها، ولا تصح النية منها(١).

الوجه الثاني: أن الآلات الذكية ليست لها ذمة مالية مستقلة، فلو تصرفت تصرفاً خارجاً عن حدود الوكالة، فمن سيتحمل التبعات لذلك التصرف؟ وقد يعود بنا الأمر إلى كونها آلة بيد المستخدم لو قمنا بتحميل المستخدم كافة تصرفاتها.

الوجه الثالث: أن درجة الحرية في الآلات الذكية وإن كانت أكثر من درجة حرية الآلات المعروفة سابقاً، وذلك لوجود القدرة على اتخاذ القرار، ووجود المستشعرات والخوارزميات التي تساعدها على التفاعل مع بيئتها، إلا أن درجة الحرية لهذه الآلات تظل محدودة في المجال الذي برمجت عليه؛ فلا تقارن بحرية البشر(٢).

---

(١) يُنظر:شريف غنام، دور الوكيل الإلكتروني في التجارة الإلكترونية، مجلة كلية الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية (ع٢، ٢٠١٠م) ص٧٣٩.

(٢) يُنظر: Report of COMEST on robotics ethics 2017, by :World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technologyin, p32

المبحث الثالث

تخريج تصرفات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التطبيب على تصرفات الحيوان إذا كان بيد الإنسان

وفيه ثلاثة مطالب:

قُيد هذا الاحتمال في التخريج على ما لو كان الحيوان بيد الإنسان؛ وذلك أن من الحيوانات: البري والمتوحش التي لا عمل للإنسان في توجيهها أو تحريضها، أو تدريبها، أو حفظها، أو ملكيتها وبرامج الذكاء الاصطناعي لا تخلو من برمجة مبرمج، وعمل مُدخِل بيانات، وتشغيل من مستخدم فهي وإن اتخذت قراراتها بنفسها فإن هناك يداً قد عملت عليها سابقاً؛ فيبعُد أن تُخرج هذه الآلات والبرامج على مطلق تصرفات الحيوان فيما لو لم تكن تحت تصرفات الإنسان، فنجد أن الشارع جعل للحيوان اختياراً، وفرق في الأحكام بين الحيوان المتوحش بطبعه، وبين كونه مركوباً ، أو مرسلاً لصيد، أو موخوزاً [1].

(١) قال القرافي: " إن البهيمة لها اختيار اعتبره الشارع" شهاب الدين القرافي، الذخيرة (١٢ج، بيروت، دار الغرب الإسلامي، ط١، ١٩٩٤م) ج١٢ ص٢٦٧، وقال ابن قدامة في معرض تعليله للفرق بين التسمية عند إرسال الكلب وإرسال السهم "بخلاف الحيوان فإنه يفعل باختياره" ابن قدامة، المغني ج٩ ص٣٦٧، وقال عن التفريق بينهما في صيد الحرم: "لأن للكلب اختياراً، وقد دخل باختياره، فلم يضمن جنايته" ابن قدامة، الكافي ج١ ص٥٠٦.

المطلب الأول

التخريج الفقهي لتصرفات الحيوان إذا كان بيد الإنسان

الحيوان عند حصول الإتلاف أو الجناية منه، فإنه لا يخلو إما أن يكون بيد أحد أو لا يكون.

والذي يختصر عليه هذا المطلب إذا كان الحيوان بيد الإنسان فلا يخلو من أحد حالات ثلاث:

الحالة الأولى: أن ينعدم تحكم صاحب اليد بالحيوان، فلا يستطيع السيطرة عليه، ولا التحكم به.

الحالة الثانية: أن يتحكم صاحب اليد بالحيوان، وقعت الجناية أو الإتلاف من الحيوان فقط.

لحالة الثالثة: ألا ينعدم تحكم صاحب اليد بالحيوان مع تسببه في إتلافه أو جنايته.

قيد هذا الاحتمال في التخريج على ما لو كان الحيوان بيد الإنسان ولذلك سيقتصر هذا المطلب على بيان الحالتين الأولى والثانية لما له صله في التخريج.

أما الحالة الثالثة فهي تتعلق بالإنسان إذا تسبب بالإتلاف أو الجناية، وهذا ما سنتناوله في الفصل الثالث بالتفصيل بإذن الله.

المسألة الأولى: إذا انعدم تحكم صاحب اليد بالحيوان، فلا يستطيع السيطرة عليه، ولا التحكم به.

فإن الفقهاء اختلفوا فيما لو أتلف شيئًا في مثل هذه الحالة، على من تكون مسئوليته، ومن يتحمل ضمانه على قولين:

القول الأول: تضمين صاحب اليد، وهو قول للشافعية[١].

واستدلوا بأنه مفرّط بترك ترويض دابته[٢].

ونوقش: بأن الدابة المروضة قد تركب رأسها كما هو معلوم، وهذا القول بالتضمين معارض لقواعد الشريعة الكلية من عدم التكليف بما لا يطاق، وهو أيضاً مخالف لمنصوص الشافعي – رحمه الله – إذ قال في كتابه اختلاف الحديث "ويضمن القائد والراكب والسائق؛ لأن عليهم حفظها في تلك الحال، ولا يضمنون لو أنفلتت"[٣].

القول الثاني: سقوط الضمان، وإهدار الجناية أو الإتلاف، وهو مذهب الجمهور[٤].

والراجح هو القول الثاني؛ وذلك لأن العاجز عن التصرف وجوده كعدمه، وهو غير مسير لها، فلا يضاف سيرها إليه، ولأن الأصل في إتلاف الحيوان وجنايته أنه هدر إذا لم يكن بيد أحد، وصاحب اليد هنا عاجز فوجوده كعدمه، إلا أن هذا مشروط بأن لا يظهر صاحب اليد بمظهر المفر، وذلك بأن يفعل ما يمكنه لمنع الحيوان على الإتلاف وأن ينبه من حوله إلى الحذر منه[٥].

---

(١) يُنظر: الخطيب الشربيني، مغني المحتاج، ج٤ ص٢٠٥.

(٢) المرجع نفسه.

(٣) محمد الشافعي، اختلاف الحديث (١ج، د.ط، بيروت، دار المعرفة، ١٩٩٠م) ص٣٠٢.

(٤) يُنظر: الكاساني، بدائع الصنائع، ج:٧ ص:٢٧٣، محمد بن عبدالبر، الكافي في فقه أهل المدينة،ج٢ ص١١٢٥، منصور البهوتي، كشاف القناع ج٤، ص١٢٦.

(٥) يُنظر: الكاساني، بدائع الصنائع، ج:٧ ص:٢٧٣، منصور البهوتي، كشاف القناع ج٤، ص١٢٦.

المسألة الثانية: أن يتحكم صاحب اليد بالحيوان، وقعت الجناية أو الإتلاف من الحيوان فقط.

تصوير المسألة: إذا أتلف دابة وذو اليد معها، وهو قادر على التحكم بها، إلا أنه لم يتسبب في جناىتها، بل وقعت الجناية أو الإتلاف من الحيوان فقط، ولا دخل لصاحب اليد فيها فهل يتحمل المسئولية أم لا؟

اختلف الفقهاء في هذه المسألة على أربعة أقوال:

القول الأول: لا ضمان مطلقاً، وقال به الظاهرية[١] وهو منقول عن مالك[٢].

القول الثاني: وجوب الضمان مطلقاً، وقال به الشافعي[٣] وهو رواية عن مالك، واستثنى ما لو رمحت بغير أن يفعل بها أحد شيئًا ترمح بسببه[٤].

القول الثالث: يضمن صاحب اليد ما أصابت بمقدمتها كيدها وفمها، دون رجلها وهو رأي للحنفية[٥] وقول مالك وأصحابه[٦]،المذهب عند الحنابلة[٧].

القول الرابع: يضمن ما عدا النفحة، وهو قول الحنفية[٨]، وقول عند الحنابلة[١]، إلا أن الحنفية خصوه بما إذا كان سائرًا في طريق عام، فإن كان

(١) ابن حزم، المحلي (١٢ط ، د.ط، بيروت، دار الفكر، د.ت) ج٨ ص ١٨٠.
(٢) ذكره عنه ابن قدامة في المغني ج١٢ ص ٥٤٣.
(٣) يُنظر: محيي الدين النووي، المجموع، ج١٨ ص٣٩.
(٤) نقل عنه ابن حجر في فتح الباري ج١٢ ص٢٥٨.
(٥) يُنظر: ابن قدامة، المغني ج١٢ ص٥٤٤.
(٦) يُنظر: محمد بن عبدالبر، الكافي في فقه أهل المدينة، ج٢ ص١١٢٤.
(٧) يُنظر: ابن قدامة، المغني ج١٢ ص٥٤٤.
(٨) نقل عنه في فتح القدير الكمال ابن الهمام، (١٠ج، ط١، بيروت، دار الفكر، ١٩٧٠م) ج١٠ ص٣٢٦.
(١) يُنظر: المرداوي، الإنصاف في معرفة الراجح (١٢ج،ط٢، دار إحياء التراث العربي، د،ت) ج٦ ص: ٢٣٧.

سيره في ملكه، أو مأذون له فيه فلا ضمان، إلا في الوطء وهو راكبها، فإن كانت واقفة ضمن النفحة أيضاً.

أدلة الأقوال:

أدلة القول الأول: استدل أصحاب القول الأول القائلون بعدم الضمان مطلقاً:

الدليل الأول: قول الرسول ــ صلى الله عليه وسلم ــ (العجماء جبار)[1].

وجه الدلالة: أن النبي ــ صلى الله عليه وسلم ــ جعل جناية الحيوان جبار أي هدر لا شي فيه.

نوقش: أن المقصود بالعجماء في الحديث هي الدابة المنفلتة التي لا يكون معها أحد والدليل على ذلك ما وقع في رواية جابر عند احمد والبراز بلفظ (السائمة جبار)[2] والسائمة هي التي ليس معها أحد، فيكون الدليل خارج محل النزاع.

الدليل الثاني: أنها جناية بهيمة فلم يضمنها، كما لو لم تكن يده عليها[3].

---

(١) أخرجه البخاري في "صحيحه" (٢ / ١٢٩) برقم: (١٤٩٩) (كتاب الزكاة ، باب في الركاز الخمس) ومسلم في "صحيحه" (٥ / ١٢٧) برقم: (١٧١٠) (كتاب الحدود ، باب جرح العجماء والمعدن والبئر جبار).

(٢) أخرجه أحمد في "مسنده" (٦ / ٣٠٨٥) برقم: (١٤٨١٦) (مسند جابر بن عبد الله رضي الله عنه) وقال فيه أبو حاتم الرازي أنه خطأ إنما هو عن الشعبي عن جابر بن عبد الله عن النبي صلى الله عليه وسلم وهو الصحيح، يُنظر: علل الحديث: (٢ / ٥٩٣)

(٣) يُنظر: ابن قدامة، المغني ج١٢ ص٥٤٤.

نوقش: بأن جناية البهيمة قد تضمن ويدل ذلك حديث ناقة البراء وهو (أن ناقة للبراء بن عازب دخلت حائط رجل فأفسدت فيه، فقضى رسول الله ــ صلى الله عليه وسلم ــ أن على أهل الحوائط حفظها بالنهار، وأن ما أفسدت المواشي بالليل ضامن على أهلها)[١].

أدلة القول الثاني: استدل أصحاب القول الثاني القائلون بالضمان مطلقًا:

الدليل الأول: أن الحيوان في يده، وعليه تعهده وحفظه، فالجناية منه دليل تفريطه[٢].

نوقش: بأن الجناية ليست دائماً دليلاً على تفريط صاحب اليد، وذلك كما لو انفلت منه، أو كما لو وطئت دون علمه[٣].

الدليل الثاني: أنه إذا كان مع الحيوان كان فعل الحيوان منسوبًا إليه، والحيوان كالآلة في يده[٤].

نوقش: أن الفعل ينسب إليه إذا تسبب فيه، أو استطاع منعها منه وفرط، أما في هذه الحالة فإن نسبة الفعل إليه بعيدة[٥] .

---

(١) أخرجه مالك في "الموطأ" (١ / ١٠٨٢) برقم: (٢٧٦٦ / ٦٠٣) (كتاب الأقضية ، القضاء في الضواري والحريسة) (بهذا اللفظ) وابن الجارود في "المنتقى" (١ / ٢٩٧) برقم: (٨٦٠) (باب في الديات) وحكم عليه ابن الملق بأنه صحيح يُنظر: البدر المنير في تخريج الأحاديث والآثار الواقعة في الشرح الكبير: (٩ / ١٩)

(٢) يُنظر: اخطيب الشربيني، مغني المحتاج، ج٤ ص٢٠٤.

(٣) هاني الجبير، " المسؤولية عن الحيوان في الفقه الإسلامي" مجلة الحكمة، (بريطانيا، المجلد١، العدد١٦، ١٩٩٨م) ص١٨.

(٤) يُنظر: الخطيب الشربيني، مغني المحتاج، ج٤ ص٢٠٤.

(٥) هاني الجبير، " المسؤولية عن الحيوان في الفقه الإسلامي" ص١٨.

أدلة القول الثالث: استدل أصحاب القول الثالث القائلون بضمان ما أصابت بيدها وفمها، دون رجلها:

الدليل الأول: قول النبي ــ صلى الله عليه وسلم ــ : (الرجل جبار)[١].

وجه الدلالة: أن تخصيص الرجل بكونه جباراً دليل على وجوب الضمان في جناية غيرها[٢].

نوقش: أن الحديث ضعيف.

أدلة القول الرابع: استدل أصحاب القول الرابع القائلون بالضمان ماعدا النفحة:

الدليل الأول: أن المرور في طرق المسلمين مأذون فيه بشرط سلامة العاقبة، فإذا لم تسلم العاقبة لم يكن مأذونًا له فيه، والمتولد منه يكون مضمونًا، إلا مالا يمكن التحرز منه، والنفخ مما لا يمكن التحرز منه، فسقط اعتباره، والتحقق بالعدم[٣].

(١) أخرجه النسائي في "الكبرى" (٥ / ٣٣٥) برقم: (٥٧٥٦) (كتاب العارية والوديعة ، في الدابة تصيب برجلها)، وأبو داود في "سننه" (٤ / ٣٢٢) برقم: (٤٥٩٢) (كتاب الديات ، باب في الدابة تنفح برجله) وقال فيه ابن عبد البر: هذا حديث لا يوجد عند أحد من أصحاب الزهري إلا سفيان بن حسين وهو عندهم فيما ينفرد به لا تقوم به حجة، يُنظر: التمهيد لما في الموطأ من المعاني والأسانيد: (٧ / ١٩).

(٢) يُنظر: ابن قدامة، المغني ج١٢ ص٥٤٤.

(٣) يُنظر: الكاساني، بدائع الصنائع، ج٧ ص٢٧٢

الدليل الثاني: قول ابن سيرين: "كانوا لا يضمنون من النفحة ويضمنون من ردّ العنان"[١] وهو عمل من قبله ولم يعرف له مخالف.

نوقش: أن قول ابن سرين لم يبين فيه هل المراد الدابة ومعها أحد أم لا[٢].

الراجح:

الذي يظهر أن القول الرابع وهو تضمين ما سوى النفحة؛ قول قريب وجيه؛ لأن صاحب اليد لا يمكنه منعها منه، إلا أنه مما ينبغي العناية به ملاحظة التقصير من عدمه، والقدرة على منع الجناية من عدمها، وهذا ما رجحه الشيخ هاني بن الجبير[٣].

---

(١) أخرجه البخاري في "صحيحه" (٢ / ١٢٩) برقم: (١٤٩٩) (كتاب الزكاة ، باب في الركاز الخمس)،) ومسلم في "صحيحه" (٥ / ١٢٧) برقم: (١٧١٠) (كتاب الحدود، باب جرح العجماء والمعدن والبئر جبار)

(٢) هاني الجبير، " المسؤولية عن الحيوان في الفقه الإسلامي" ص١٨.

(٣) هاني الجبير، " المسؤولية عن الحيوان في الفقه الإسلامي" ص١٨.

المطلب الثاني
أوجه الشبه بين تصرفات الحيوان إذا كان بيد الإنسان وتطبيقات الذكاء الاصطناعي

الوجه الأول: أن كلاهما يشتركان في عدم الحق في الملكية وليست لهما ذمة مالية.

الوجه الثاني: أن كلاهما يتمتعان بالقدرة على اتخاذ القرارات وحل المشكلات، وتمييز الأنماط، والتعلم؛ فالكثير من الأبحاث المهتمة بدراسة الإدراك الحيواني خرجت بنتيجة أن الحيوانات لديها نسبة كبيرة من الذكاء، ولديها القدرة على التعلم والتفاعل مع محيطها، وحل مشاكلها، وتمييز الأنماط؛ فمثلاً الغراب والشمبانزي لديهما القدرة على فهم النتيجة والسبب، فلو أراد الغراب الوصول إلى الماء في أسفل الوعاء، فإنه يقوم بإضافة الحجارة حتى يرتفع منسوب الماء، وكما أن النحل قادر على حفظ مواقع أفضل الزهور، والوصول إليها بأسرع الطرق، كما أن الضبع قادر على فتح مزلاج الباب، وكذلك الكلاب تتمتع بمهارات استثنائية في التواصل الاجتماعي مع البشر، وتعرف الوجوه[1].

فلو صنعت آلة تمتلك هذه القدرات، فإنها حتماً ستصنف من آلات الذكاء الاصطناعي.

(١) يُنظر: مقالة لكات مكجون "الحيوانات وقوة الدماغ" مجلة العلوم للعموم، العدد ١٩، ٢٠١٨م، ص٣٧-٤١.

الوجه الثالث: أن الأصل في الحيوان أنه مملوك وتابع للإنسان يجري عليه ما يجري على بقية أمواله، وبرامج الذكاء الاصطناعي مملوكة كذلك للإنسان، تجري عليها أحكام الأموال.

الوجه الرابع: أن كلاهما يتمتع باستقلالية اتخاذ القرار، وصعوبة التنبؤ بقراراتهم قبل وقوعها، وكلاهما في المقابل قد وقعا تحت تدخل بشري؛ ففي الحيوان بركوب أو وخز أو تدريب، وفي البرامج والآلات بصناعة وبرمجة وتشغيل وتدريب، وتغذية بيانات[1].

(١) يُنظر: Report of COMEST on robotics ethics 2017, by :World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technologyin, p36

المطلب الثالث

أوجه الاختلاف بين تصرفات الحيوان إذا كان بيد الإنسان وتطبيقات الذكاء الاصطناعي

أن زمن أثر الإنسان في فعل الحيوان وزمن أثره في فعل الآلة الذكية مختلف؛ فالإنسان يتدخل في قرار الحيوان قبيل الفعل مباشرة، فتكون ردة الفعل من الحيوان مباشرة بعد تدخل الإنسان، بخلاف الآلة الذكية؛ فتدخل الإنسان في قراراها لا يسبق القرار مباشرة، بل يكون في بداية تكوين الآلة وبرمجتها.

الترجيح من التخريج الفقهي:

إذا كانت تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالمرحلة المتطورة ومستقلة باتخاذ القرارات بشكل ذاتي بناءًا على البينات التي تتلقاها، مثل أجراء التشخيص وتوجيه العلاج، وإجراء العمليات الجراحية بدون تدخل من الأطباء فيمكن أن نخرجها –والله أعلم– على المطلب الرابع وهو تخريج تصرفات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التطبيب على تصرفات الحيوان إذا كان بيد الإنسان.

وهذا هو المقصود بالبحث وذلك لقوة الشبه بين حقيقة تصرفاتهما وتعاملهما مع البيئة والحيوان، ومتطابق لكيفية عمل التطبيقات في واقعنا والتي يطلق عليها اسم أجهزه الذكاء الاصطناعي.

الخاتمة

جاء هذا البحث بنتائج يمكن أن أوجزها في الأمور التالية:

١- الذكاء الاصطناعي هو فرع من فروع علم الحاسب، يهدف إلى استجابة الآلة أو البرنامج بصورة تحاكي العمليات الإدراكية للدماغ البشري، التي تستلزم حل مشكلة معينة؛ من تحليل، وابتكار، وتعلم، واتخاذ قرارات: عن طريق استخدام الخوازميات المناسبة

٢- أن المجال الطبي أحد المجالات الرئيسية التي تستفيد من استخدامات آلات الذكاء الاصطناعي لتحسين الرعاية الصحية وتوفير تشخيص دقيق وفعال للأمراض فمن استخدامات الطب لبرامج الذكاء الاصطناعي برامج المستشار الطبي والروبوت الطبي الذكي والشرائح الإلكترونية الذكية التي تزرع في الجسد.

٣- أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ثبتت فاعليتها في كثير من المجالات الطبية، فتباح استخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي لأن الأصل في الأشياء الإباحة حتى يدل الدليل على التحريم.

٤- الأصل في كلٍّ ما يفيد وينفع الإنسان الإباحة ما لم يضره أو يدخل تحت نص يحظره، فقد يندب الى استخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي عند إعواز الطاقم الطبي للذكاء الاصطناعي؛ لثقل كاهل الطاقم الطبي بالحالات المرضية الكثيرة التي تواجههم، وقد يجب استخدامها عند العجز الكلي عن الاستمرار وعدم وجود يد بشرية من الأطباء، مع القدرة على توفير أجهزة الذكاء الاصطناعي كبديل عنهم.

٥- عرض هذا البحث إلى ثلاثة احتمالات ممكنة للتخريج الفقهي لتصرفات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي وهي تخريجها على أنها مجرد أداة بيد المستخدم أو أنها وكيل عن المستخدم أو قياسها على تصرفات المعتوه، أو قياسها على تصرفات الحيوان إذا كان بيد الإنسان.

٦- وتوصل البحث إلى أن تُخرج تصرفات تطبيقات الذكاء الاصطناعي إذا لم يملك الطبيب أو المبرمج القدرة على إمضاء قرار الآلة أو إيقافه: على تصرفات الحيوان إذا كان بيد أحد، سواءٌ كان مالكاً أو مستعيراً أو غير ذلك.

التوصيات:

١- أوصي الباحثين بالاهتمام في مجال الفقه الطبي وخاصة في تطورات الذكاء الاصطناعي في الطب وذلك لضبطها بضوابط الشرع.

٢- نوصي أهل الاختصاص في البلدان الإسلامية والعربية بضرورة توظيف الذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات الحياة وخاصة المجال الطبي، نظراً لأهميته.

المصادر والمراجع

١- القرآن الكريم

٢- ابن القيم، محمد بن أبي بكر بن أيوب بن سعد شمس الدين (ت ٧٥١هـ). (١٩٩١م). إعلام الموقعين عن رب العالمين. ط١، بيروت، لبنان: دار الكتب العلمية.

٣- ابن الهمام، كمال الدين محمد بن عبد الواحد السيواسي (ت٨٦١هـ). (د.ت). فتح القدير للكمال ابن الهمام. (د.ط)، دار الفكر.

٤- ابن بطال، علي بن خلف بن عبد الملك (ت٤٤٩هـ). (٢٠٠٣م). شرح صحيح البخاري لابن بطال. ط٢، الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتبة الرشد.

٥- ابن تيمية، أحمد بن عبد الحليم بن عبد السلام (ت٧٢٨هـ). (١٩٨٧م). الفتاوى الكبرى لابن تيمية. ط١، بيروت، لبنان: دار الكتب العلمية.

٦- ابن رجب، عبد الرحمن بن أحمد. (١٩٩٦م). فتح الباري شرح صحيح البخاري. ط١، المدينة النبوية، المملكة العربية السعودية: مكتبة الغرباء الأثرية.

٧- ابن رشد، محمد بن أحمد بن محمد بن أحمد بن رشد القرطبي الشهير (ت ٥٩٥هـ). (٢٠٠٤م). بداية المجتهد ونهاية المقتصد. (د.ط)، القاهرة، مصر: دار الحديث.

٨- ابن عبد البر، يوسف بن عبد الله بن محمد (ت٤٦٣هـ). (١٩٨٠م). الكافي في فقه أهل المدينة. ط٢، الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتبة الرياض الحديثة.

٩- ابن قدامة، عبد الله بن أحمد بن محمد بن قدامة الجماعيلي المقدسي (ت٦٢٠هـ). (١٩٦٨م). المغني لابن قدامة. (د.ط)، مكتبة القاهرة.

١٠- ابن قيم، محمد بن أبي بكر بن أيوب بن سعد (ت٧٥١هـ). (١٩٩٤م). زاد المعاد في هدي خير العباد. ط١٧، بيروت، لبنان: المكتب الإسلامي.

١١- ابن قيم، محمد بن أبي بكر بن أيوب بن سعد (ت٧٥١هـ). (د.ت). الطب النبوي لابن القيم. (د.ط)، بيروت، لبنان: دار الهلال.

١٢- ابن مفلح، إبراهيم بن محمد بن عبد الله بن محمد (ت٨٨٤هـ). (١٩٩٧م). المبدع شرح المقنع لابن مفلح. ط١، بيروت، لبنان: دار الكتب العلمية.

١٣- ابن منظور، محمد بن مكرم بن على (ت٧١١هـ). (١٤١٤هـ). لسان العرب. ط٣، بيروت، لبنان: دار صادر.

١٤- ابن نجيم، زين الدين بن إبراهيم بن محمد (ت ٩٧٠هـ). (١٩٩٩م). الْأَشْبَاهُ وَالنَّظَائِرُ عَلَى مَذْهَبِ أَبِيْ حَنِيْفَةَ النُّعْمَانِ. ط١، بيروت، لبنان: دار الكتب العلمية.

١٥- أبو الحسين، أحمد بن فارس بن الرازي. معجم مقاييس اللغة. (د.ط)، بيروت: دار الفكر(ت ١٣٩٩هـ).(١٩٧٩م).

١٦- آل علي، د.صالح بن سعود، (١٩٨٦م) عوارض الأهلية في المسؤولية الجنائية، رسالة دكتوراة جامعة الإمام محمد بن سعود.

١٧- البركتي، محمد عميم الإحسان المجددي. (٢٠٠٣م). التعريفات الفقهية. ط١، بيروت، لبنان: دار الكتب العلمية.

١٨- البصري، الخليل بن أحمد (ت١٠٠ه) (١٤٣٤هـ) العين، ط١، بيروت، دار ومكتبة الهلال.

١٩- البعلي، محمد بن أبي الفتح بن أبي الفضل (ت٧٠٩هـ). (٢٠٠٣م). المطلع على ألفاظ المقنع. ط١، مكتبة السوادي.

٢٠- بلاي ويتباي (٢٠٠٨م) الذكاء الاصطناعي. ط.د، مصر. دار الفاروق.

٢١- البلخي، نظام الدين. (١٣١٠ هـ). الفتاوى الهندية. ط٢، دار الفكر.

٢٢- البهوتى، منصور بن يونس بن صلاح الدين ابن حسن بن إدريس (ت١٠٥١هـ). (د.ت). كشاف القناع عن متن الإقناع. (د.ط)، بيروت، لبنان: دار الكتب العلمية.

٢٣- البيهقي، أحمد بن الحسين بن علي بن موسى (ت٤٥٨هـ). (٢٠٠٣م). السنن الكبرى. ط٣، بيروت، لبنان: دار الكتب العلمية.

٢٤- الجبير، هاني بن عبدالله " (١٩٩٨م) المسؤولية عن الحيوان في الفقه الإسلامي بحث في مجلة الحكمة بريطانيا، المجلد١، العدد١٦.

٢٥- الجبير، هاني بن عبدالله (١٤٣٣هـ) آثار تصرفات المرضى النفسيين بحث في مجلة القضائية، وزاه العدل السعودية، العدد٣.

٢٦- الجميعي، نورة عوض معيض، استخدام نظام الخبرة في تطوير إدارة الجامعات السعودية، رسالة ماجستير جامعة أم القرى-مكة.

٢٧- الحصني، تقي الدين أبو بكر (ت٨٢٩هـ) (١٤٣١هـ) كفاية المختار في حل غاية الاختصار، ط١، دمشق، دار الخير.

٢٨- الحنفي، شمس الدين محمد بن محمد بن محمد (ت٨٧٩هـ). (١٩٨٣م). التقرير والتحبير على تحرير الكمال بن الهمام. ط٢، بيروت، لبنان: دار الكتب العلمية.

٢٩- الخرشي، محمد بن عبد الله المالكي (ت١١٠١هـ). (د.ت). شرح مختصر خليل للخرشي. (د.ط)، بيروت، لبنان: دار الفكر.

٣٠- الخلوتي :أحمد بن محمد الصاوي المالكي (ت١٢٣١هـ) بلغة السالك لأقرب المسالك، د.ط، بيروت، دار المعارف.

٣١- الدرويش، أ.د أحمد بن يوسف. (١٤٣١هـ). أخلاقيات المهنة. (د.ت)، السجل العلمي لمؤتمر الفقه الإسلامي الثاني، جامعة الإمام.

٣٢- الدمشقي، جمال الدين أبو المحاسن (ت٩٠٩هـ) (١٤١١هـ)، الدر النقي في شرح ألفاظ الخرقي، ط١، جدة السعودية، دار المجتمع للنشر والتوزيع.

٣٣- الرازي، زين الدين أبو عبد الله محمد بن أبي بكر بن عبد القادر الحنفي (ت٦٦٦هـ). (١٩٩٩م). مختار الصحاح. ط٥، بيروت، لبنان: المكتبة العصرية.

٣٤- الرازي، محمد بن عمر(ت٦٠٦هـ) (١٩٩٧م) المحصول، ط٣ بيروت، مؤسسة الرسالة.

٣٥- الرشيد، فاطمة عبدالعزيز خالد، أحكام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتعلقة بالجناية، رسالة دكتوراة-جامعة الملك سعود-الرياض.

٣٦- الرعيني، محمد بن محمد بن عبد الرحمن الطرابلسي المغربي (ت٩٥٤هـ). (١٩٩٢م). مواهب الجليل في شرح مختصر خليل. ط٣، دار الفكر.

٣٧- الزَّبيدي، محمّد بن محمّد بن عبد الرزّاق الحسيني، أبو الفيض (ت ١٢٠٥هـ). (د.ت). تاج العروس. (د.ط)، دار الهداية.

٣٨- الزيلعي، عثمان بن علي بن محجن البارعي، فخر الدين (ت ٧٤٣هـ). (١٩٩٣م). تبيين الحقائق شرح كنز الدقائق وحاشية الشلبي. ط١، القاهرة، مصر: المطبعة الأميرية.

٣٩- زين الدين أبو عبد الله محمد بن أبي بكر بن عبد القادر الحنفي الرازي(ن ٦٦٦هـ).مختار الصحاح. ط٥، بيروت، لبنان: المكتبة العصرية الدار النموذجية (١٤٢٠هـ) (١٩٩٩م).

٤٠- السرخسي، محمد بن أحمد بن أبي سهل (ت٤٨٣هـ). (١٩٩٣م). المبسوط للسرخسي. (د.ط)، بيروت، لبنان: دار المعرفة.

٤١- السعيد محمد السيد،(٢٠٢١م) نحو إطار قانوني شامل للمسئولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب، المؤتمر الدولي السنوي العشرون، مصر، كلية الحقوق في جامعة المنصورة.

٤٢- السعيدان، وليد بن راشد. (٢٠٢م). القواعد الشرعية في المسائل الطبية. (د.ط)، بحث منشور.

٤٣- السويلم، محمد نبهان، (١٩٩٦م) لذكاء الصناعي دراسة في المفاهيم الأساسية، مجلة دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، مصر، العدد ١.

٤٤- السيوطي، عبد الرحمن بن أبي بكر، جلال الدين (ت ٩١١هـ). (١٩٩١م). الأشباه والنظائر. ط١، بيروت، لبنان: دار الكتب العلمية.

٤٥- الشاطبي، إبراهيم بن موسى بن محمد اللخمي الغرناطي (ت٧٩٠هـ). (١٩٩٧م). الموافقات. ط١، دار ابن عفان.

٤٦- الشافعي، أبو عبد الله محمد بن إدريس بن العباس (ت٢٠٤هـ). (١٩٩٧م). الأم. (د.ط)، بيروت، لبنان: دار المعرفة.

٤٧- الشافعي، محمد بن ادريس بن عباس (ت٢٠٤) (١٩٩٠م) اخلاف الحديث، د.ط، بيروت، دار المعرفة.

٤٨- الشربيني، محمد بن أحمد الخطيب (ت٩٧٧هـ). (١٩٩٤م). مغني المحتاج إلى معرفة معاني ألفاظ المنهاج. ط١، بيروت، لبنان: دار الكتب العلمية.

٤٩- شرف الدين، د. أحمد. ١٤٠٧ه. الأحكام الشرعية للأعمال الطبية للدكتور أحمد شرف الدين. ط٢، مكتبة نور.

٥٠- شرف الدين، د. أحمد. ١٤٠٧هـ. الأحكام الشرعية للأعمال الطبية للدكتور أحمد شرف الدين. ط٢، مكتبة نور.

٥١- شمس الدين محمد بن شهاب الدين الرملي. نهاية المحتاج إلى شرح المنهاج، (د.ط)، بيروت: دار الفكر (ت١٤٠٤هـ) (١٩٨٤هـ).

٥٢- الشنقيطي، محمد بن محمد المختار. (١٩٩٤م). أحكام الجراحة الطبية والآثار المترتبة عليها. ط٢، جدة، المملكة العربية السعودية: مكتبة الصحابة.

٥٣- الشيرازي، أبو إسحاق إبراهيم بن علي بن يوسف (ت٤٧٦هـ). (د.ت). المهذب في فقه الإمام الشافعي. (د.ط)، بيروت، لبنان: دار الكتب العلمية.

٥٤- الطوري، محمد بن حسين بن علي (ت ١١٣٨ هـ). (د.ت). تكملة البحر الرائق شرح كنز الدقائق. ط٢، دار الكتاب الإسلامي.

٥٥- الطوسي، أبو حامد محمد بن محمد الغزالي (ت٥٠٥هـ). (١٤١٧هـ). الوسيط في المذهب. ط١، القاهرة، مصر: دار السلام.

٥٦- الظاهري، علي بن أحمد بن سعيد بن حزم الأندلسي القرطبي (ت٤٥٦هـ). (د.ت). المحلى بالآثار. (د.ط)، بيروت، لبنان: دار الفكر.

٥٧- العسقلاني، أحمد بن علي بن حجر. (١٣٧٩هـ). فتح الباري لابن حجر. ط١، بيروت، لبنان: دار المعرفة.

٥٨- عفيفي، جهاد،(٢٠١٥م). الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة، (د.ط)، دار أمجد للنشر-الأردن.

٥٩- عليش، محمد بن أحمد، (ت١٢٩٩هـ) (١٩٨٩م)، منح الجليل شرح مختصر خليل، د.ط، بيروت دار الفكر.

٦٠- عمر، أحمد مختار عبد الحميد (ت١٤٢٤هـ). (٢٠٠٨م). معجم اللغة العربية المعاصرة. ط١، بيروت، لبنان: دار الكتب العلمية.

٦١- الغنام، شريف غنام، (٢٠١٠) دور الوكيل الإلكتروني في التجارة الإلكترونية، مجلة كلية الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، العدد٢.

٦٢- الفيروز آبادى، مجد الدين أبو طاهر محمد بن يعقوب (ت٨١٧هـ). (٢٠٠٥م). القاموس المحيط. ط٢، بيروت، لبنان: مؤسسة الرسالة.

٦٣- القرافي، شهاب الدين أحمد بن إدريس بن عبد الرحمن المالكي (ت٦٨٤هـ). (١٩٩٤م). الذخيرة. ط١، بيروت، لبنان: دار الغرب الإسلامي.

٦٤- القرطبي، محمد بن أحمد بن أبي بكر بن فرح الأنصاري الخزرجي شمس الدين (ت٦٧١هـ). (١٩٦٤م). تفسير القرطبي. ط٢، القاهرة، مصر: دار الكتب المصرية.

٦٥- كات مكجون (٢٠١٨م) الحيوانات وقوة الدماغ مقال في مجلة العلوم للعموم، العدد ١٩.

٦٦- الكاساني، علاء الدين، أبو بكر بن مسعود بن أحمد (ت ٥٨٧هـ). (١٩٨٦م). بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع. ط٢، بيروت، لبنان: دار الكتب العلمية.

٦٧- كنعان، أحمد محمد. (٢٠٠٠م). الموسوعة الطبية الفقهية. ط١، بيروت، لبنان: دار النفائس.

٦٨- الكوفي، أيوب بن موسى الحسيني الكوفي، (ت:١٠٩٤هـ)الكليات معجم في المصطلحات والفروق اللغوية، (د.ط)، مؤسسة الرسالة- بيروت.

٦٩- مالك بن أنس بن مالك. المدونة. ط١، بيروت، لبنان: دار الكتب العلمية (١٤١٥هـ) (١٩٩٤م).

٧٠- المالكي، محمد بن يوسف بن أبي القاسم بن يوسف العبدري الغرناطي (ت ٨٩٧هـ). (١٩٩٤م). التاج والإكليل لمختصر خليل. ط١، بيروت، لبنان: دار الكتب العلمية.

٧١- المدني، مالك بن أنس بن مالك بن عامر الأصبحي (ت١٧٩هـ). (د.ت). الموطأ. ط٢، المكتبة العلمية.

٧٢- المرداوي، علاء الدين أبو الحسن علي بن سليمان الدمشقي (ت ٨٨٥هـ). (د.ت). الإنصاف في معرفة الراجح من الخلاف. ط٢، دار إحياء التراث العربي.

٧٣- مسلم بن الحجاج النيسابوري(١٤١٧هـ) صحيح مسلم. ط١ بيروت: دار إحياء التراث العربي.

٧٤- المطرودي، علي بن عبد العزيز بن إبراهيم. (٢٠٠٨م). تطبيق القواعد الفقهية على المسائل الطبية. ط١، الرياض، المملكة العربية السعودية: جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

٧٥- المناوي، زين الدين محمد المدعو بعبد الرؤوف بن تاج العارفين (ت١٠٣١هـ). (١٩٨٨م). التيسير بشرح الجامع الصغير. ط٣، الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتبة الإمام الشافعي.

٧٦- النفراوي، أحمد بن غانم بن سالم بن مهنا (ت١١٢٦هـ). (١٩٩٥م). الفواكه الدواني على رسالة ابن أبي زيد القيرواني. (د.ط)، دار الفكر.

٧٧- النووي، محيي الدين يحيى بن شرف (ت٦٧٦هـ). (١٩٩١م). روضة الطالبين وعمدة المفتين. ط٣، بيروت، لبنان: المكتب الإسلامي.

٧٨- النووي، محيي الدين يحيى بن شرف (ت٦٧٦هـ). (د.ت). المجموع للنووي. (د.ط)، دار الفكر.

المراجع اجنبية:

1. Report of COMEST on robotics ethics (2017), by :World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technologyin.

المواقع الإلكترونية:

١. وضع الذكاء الاصطناعي في عام ٢٠٢٢ – مع مراجعة لخمس سنوات | McKinsey

٢. كلمة افتتاحية أدلى بها المدير العام لمنظمة الصحة العالمية في الإحاطة الإعلامية – ١٩ نيسان/ أبريل ٢٠٢٣(who.int)

3. Ethics and governance of artificial intelligence for health (who.int)
4. John McCarthy (nndb.com)
5. AI-Definitions-HAI.pdf (stanford.edu)
6. Prabook

فهرس الموضوعات

الموضوع	الصفحة
المقدمة	٥٣٤
التمهيد: التعريف بمفردات البحث، وفيه مطلبان:	٥٤١
المطلب الأول: التعريف بالذكاء الاصطناعي.	٥٤١
المطلب الثاني: استخدامات الطب لبرامج الذكاء الاصطناعي.	٥٤٥
الفصل الأول: الحكم الشرعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الطب، وفيه مبحثان:	٥٤٧
المبحث الأول: الحكم الإجمالي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي.	٥٤٧
المبحث الثاني: الضوابط التداوي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي.	٥٤٩
الفصل الثاني: التخريج الفقهي لتصرفات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الطب، وفيه ثلاثة مباحث:	٥٥٨
المبحث الأول: تخريج تصرفات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التطبيب على أنها مجرد أداة بيد المستخدم.وفيه ثلاثة مطالب :	٥٦٠
المطلب الأول : التخريج الفقهي لاستخدام للأداة إذا كانت بيد الإنسان..	٥٦٠
المطلب الثاني : أوجه الشبه بين الأداة بيد المستخدم وأدوات الذكاء الاصطناعي.	٥٦٢
المطلب الثالث : أوجه الاختلاف بين الأداة بيد المستخدم وأدوات الذكاء الاصطناعي..	٥٦٢

الموضوع	الصفحة
المبحث الثاني: تخريج تصرفات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التطبيب على أنها وكيل عن المستخدم.وفيه ثلاثة مطالب :	٥٦٣
المطلب الأول :التخريج الفقهي للوكيل .	٥٦٣
المطلب الثاني: أوجه الشبه بين الوكيل وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٥٦٦
المطلب الثالث : أوجه الاختلاف بين الوكيل وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٥٦٧
المبحث الثالث: تخريج تصرفات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التطبيب على تصرفات الحيوان إذا كان بيد الإنسان. وفيه ثلاثة مطالب :	٥٦٨
المطلب الأول :التخريج الفقهي لتصرفات الحيوان إذا كان بيد الإنسان.	٥٦٩
المطلب الثاني : أوجه الشبه بين تصرفات الحيوان إذا كان بيد الإنسان وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٥٧٦
المطلب الثالث : أوجه الاختلاف بين تصرفات الحيوان إذا كان بيد الإنسان وتطبيقات الذكاء الاصطناعي:	٥٧٨
الخاتمة: وتتضمن أهم النتائج والتوصيات.	٥٧٩
المصادر والمراجع.	٥٨١
فهرس الموضوعات	٥٩١