جمهورية العراق
رئاسة ديوان الوقف السني

Republic of Iraq
Al-Sunni Endowment

مجلة كلية الإمام الأعظم الجامعة

الجزء ١
رمضان ١٤٤٧ هـ - آذار ٢٠٢٦ م

Al- Imam Al-Adham University College

A.D 2026 A.H 1447

ISSN: 1817-6674
رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق ببغداد هو 818 في 2005/3/17م
coll.magazine@imamaladham.edu.iq

اقرأ في هذا العدد: مجلة علميَّة فصلية محكَّمة

التجديد في تطبيق السنة النبوية التدرج في دعوة غير المسلمين - أنموذجا -
أ.م.د. أيوب حميد لطيف

الأبعاد التنمويّة لتسريع توزيع الميراث دراسة في ضوء النظام الاقتصادي الإسلامي
أ.م.د. فائز محمد جمعة الكبيسي

الصُّورةُ الفَنِّيَّةُ وَالظَّواهرُ الأسلوبيَّة في مَراثي خالد رشيد الجميليّ (ت:٢٠٢٢م)
أ.م.د. عبد الرحمن خلف مطلب

إشارة النص في السنة النبوية (باب العبادات) دراسة أصولية - نماذج تطبيقية -
أ.م.د. وسام ياسين جاسم

آيات العمران البشري في القرآن الكريم دراسة في ضوء علم الاجتماع التفسيري
أ.م.د. محمد خليفة علي

سِيَاقات النَفس البَشَرِيّة فِي القرآنِ الكَرِيم - دِراسَةٍ دَلَالِيَة -
م.د. انتظار عبد علي محيي

التهابات الحلق في ضوء الممارسات الدينية والتقليدية وعلاجها عند الأطفال ..
م.م. مريم محمد صالح خليل

ISSN: 1817-6674
رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق ببغداد هو 818 في 2005/3/17م
coll.magazine@imamaladham.edu.iq

الجزء الأول - العدد الخامس والخمسون
رمضان ١٤٤٧ هـ - آذار ٢٠٢٦ م

مجلة كلية الإمام الأعظم الجامعة

العدد الخامس والخمسون

«الجزء الأول»

رمضان ١٤٤٧ هـ
آذار ٢٠٢٦ م

هيئة تحرير المجلة لسنة ٢٠٢٦م

أ. د. صلاح الدين فليح حسن - عميد كلية الإمام الأعظم الجامعة ..... المشرف العام
أ.د. فهيمي أحمد عبد الرحمن ..... رئيس التحرير
أ.م.د. علي داود خلف..... مدير التحرير
أ.د. إسماعيل عبد عباس.....عضو
أ.د. محمود عبد العزيز محمد .....عضو
أ.د. حقي إسماعيل محمود..... عضو لغوي
أ.د. حسام مشكور عواد .....عضو
أ.د. محمد عبد القادر عجاج ..... عضو مترجم إنكليزي
أ.د. وسام محمد خليفة.....عضو
أ.د. أحمد ياسين معتوق .....عضو
أ.د. خالد مصطفى عبيد.....عضو
أ.د. نور سعد محسن .....عضو
أ.د. وصفي عاشور أبو زيد / تركيا .....عضو
أ.د. محسن المطيري / الكويت .....عضو
أ. د. لبنى خميس مهدي / وزارة التعليم العالي.....عضو
أ.م.د. عبد الوهاب أحمد حسن الطه.....عضو
أ.م.د. محمد صالح حسن / دائرة البحوث .....عضو

شروط النشر في مجلة
كلية الإمام الأعظم الجامعة / العراق

الرقم الدولي ISSN:1817-6674
رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق ببغداد هو ٨١٨ في ٢٠٠٥/٣/١٧م

مجلة كلية الإمام الأعظم الجامعة، مجلة إنسانية من المجلات العلمية الأكاديمية الرصينة، وقد صدرت موافقة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لاعتمادها بالرقم: بت/٨٦٤ في ٢٠٠٥/٥/٢٤.

شروط النشر العامَّة:

تسعى هيئة التحرير في مجلة كلية الإمام الأعظم الجامعة إلى الارتقاء بمعامل التأثير (impact Factor)، تمهيدًا لدخول المستوعبات العلمية العالمية، وعليه تنشر مجلة الكلية البحوث التي تتسم بالرصانة العلمية والقيمة المعرفية، وبسلامة اللغة، ودقة التوثيق وفق الشروط الآتية:

١. ألَّا يكونَ البحث منشورًا سابقًا في مجلة أخرى، وألَّا يكونَ جزءًا من بحث سابقٍ منشورٍ، أو من رسالة جامعية، وعلى الباحث أن يوقّع نموذجَ تعهدٍ بألَّا يكونَ البحث منشورًا، أو سبق تقدّيمه للنشر في مجلة أخرى، وألَّا يقدّمه للنشر في مجلة أخرى بعد نشره في مجلة كليتنا، وأن يوافق على نقل حقوق نشر البحث إلى المجلة في حال قبول نشره.

٢. ألَّا يذكر اسم الباحث أو أيّ إشارة تدلُّ عليه في متن البحث؛ لضمان سرية وحيادية عملية التحكم.

٣. ألَّا يزيد عدد الكلمات في البحث على (٨٠٠٠) كلمة، مع المصادر والملاحق، أو ألَّا يزيد على خمس وعشرين صحيفة.

٤. أن تحتوي الصحيفة الأولى من البحث ما يأتي:

أ. عنوان البحث باللغة العربية والإنجليزية.

ب. اسم الباحث ودرجته العلمية وتخصصه باللغة العربية والإنجليزية.

ج. مكان عمل الباحث باللغة العربية والإنجليزية.

د. رقم هاتف الباحث وبريده الإلكتروني الجامعي.

٥. يقدّم الباحث ملخصًا (باللغة العربية والإنجليزية) لا يقل على (١٥٠) كلمة.

٦. يوضع بعد الملخص (Abstract) مباشرة الكلمات المفتاحية لموضوع البحث (Keyword)، باللغة العربية والإنجليزية.

٧. على الباحث اتّباع قواعد الاقتباس وتوثيق المصادر، وأخلاقيات البحث العلمي بما يتوافق مع سياسة المجلة.

٨. تكتب الهوامش داخل المتن وبين قوسين (APA) النظام الامريكي وكما ياتي :

- مع تطور الحياة (الزمخشري، ١٩٩٩: ٣٥).
- قائمة المصادر باللغة العربية (APA).
- قائمة المصادر باللغة الإنكليزية (APA).

٩. الاستشهاد بعددين من أعداد المجلة المنشورة سابقًا والمرفوعة في الموقع الإلكتروني الخاص بكليتنا في الرابط الإلكتروني: https://www.iasj.net/iasj/journal/224/issues.

١٠. تطبق المجلة نظام فحص الاستلال الإلكتروني باستخدام برنامج (Turnitin) ويرفض نشر الأبحاث التي تتجاوز فيها نسبة الاستلال ٢٠٪.

١١. يخضع البحث لفحص أولي تقوم به هيئة التحرير في المجلة، وذلك لتقرير أهلية البحث للتحكيم، ويحق لها أن تعتذر عن قبول البحث دون تقديم الأسباب.

١٢. تتبع المجلة التقويم المزدوج السري لبيان صلاحية البحث للنشر، إذ يعرض البحث المقدّم للنشر على محكمين اثنين من ذوي الاختصاص، ويتم اختيارهما بسرية مطلقة، بالإضافة إلى عرض البحث على خبير لغوي لتقويم سلامته اللغوية.

١٣. الأبحاث التي يقترح المحكمون إجراء تعديلات عليها لتكون صالحة للنشر، تعاد إلى أصحابها لإجراء التعديلات المطلوبة عليها، وخلاف ذلك لا يتم استلام البحث، وستتم مراجعة البحث من قبل هيئة التحرير للتأكد من التزام الباحث بالأخذ بجميع الملاحظات المثبتة من قبل المقيمين.

١٤. تُعبِّر الأبحاث المنشورة في المجلة عن آراء أصحابها، لا عن رأي المجلة.

١٥. تنشر المجلة أعدادًا خاصة بالمؤتمرات العلمية المتوافقة مع تخصص المجلة.

١٦. أجور نشر البحث: يدفع الباحث (٥٠) ألف دينار لتغطية أجور التحكيم، ويكمل دفع بقية الأجور عند قبول البحث للنشر.

١٧. تخريج النصوص القرآنية والحديث النبوي الشريف على ضوء المنهج العلمي الدقيق الكامل.

١٨. يزود الباحث بنسختين مستلة، بعد النشر.

٢٠. يتم إرسال الأبحاث على منصة المجلة .https://journal.imamaladham.edu.iq/index.php/al-Imam-Al-Adham/user/register. أو من خلال مسح رمز QR في أعلى الصفحة.

شروط النشر (الفنيَّة):

١- يقدّم البحث بملف واحد، يبدأ بالعنوان وينتهي بالمصادر، وألَّا يزيد على خمس وعشرين صحيفة.

٢- تكتب الهوامش داخل المتن وبين قوسين (APA) النظام الامريكي وكما ياتي :

- مع تطور الحياة (الزمخشري، ١٩٩٩: ٣٥).
- قائمة المصادر باللغة العربية (APA).
- قائمة المصادر باللغة الانكليزية.

٣- حجم الخط لـ (١٦).

٤- نوع الخط باللغة العربية ((Simplified Arabic واللغة الإنجليزية (Times New Roman)) .

- ملاحظة: في حال عدم الأخذ بشروط النشر نعتذر عن استلام البحث ونشره.

- يمكن زيارة موقع المجلة في مبنى الكلية في سبع إبكار أو التواصل عبر البريد الإلكتروني magazine@imamaladham.edu.iq.

أو الاتصال بمدير التحرير عبر الهاتف (٠٠٩٦٤٠٧٧٣٢٤٣٥٦٩٣)، ويمكن الاطلاع على أعداد المجلة عن طريق موقع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.https://www.iasj.net/iasj/journal/224/issues.

مميزات المجلة:

١- سياسة الوصول المفتوح: جميع الأبحاث متاحة مجاناً فور نشرها.

٢- تُنشر أربعة أعداد سنوياً منذ عام ٢٠٠٥.

٣- تستخدم برامج متقدمة للكشف عن الانتحال لضمان الأمانة العلمية.

٤- تُعنى بنشر الأبحاث التي تواكب التطورات وتسهم في معالجة قضايا المجتمع والحد من الظواهر السلبية.

٥- تنشر أعمال المؤتمرات والندوات المتخصصة.

كلمة العدد الخامس والخمسين

شهرُ تتجلى فيه الأنوار الربانيّة، فهو ميدانُ الأسرار، ومنحةُ الرحمن لعباده ، ليستنقذوا قلوبهم من أدران الغفلة، ويستعيدوا صفاء الفطرة ونقاء السريرة.

فيه تتنزّل الرحمات، وتُضاعف الحسنات، وتُقال العثرات ، وتُفتح أبواب الجنان، وتُغلّق أبواب النيران، وتصفّد مردة الشياطين.

هو شهرُ القرآن الذي أشرق فيه نور الهداية على الوجود، فاستنارت به العقول، واطمأنّت به القلوب، واستقامت به السبل.

في رمضان نستلهم أبرز معاني العبودية في أبهى صورها ، صيامٌ يزكّي الإرادة ويهذّب الشهوة، وقيامٌ يرقّي الروح في مدارج القرب، وصدقةٌ تُطهّر المال وتغرس في المجتمع روح التكافل والتراحم. هو مدرسةٌ ربانيةٌ تُعلّم الصبر، وتغرس التقوى، وتُحيي الضمائر، حتى يغدو الإنسان أصفى قلبًا، وأسمى خلقًا، وأقرب إلى ربّه.

هيئة التحرير

المحتويات

١. فليح بن سليمان الخزاعي وأقوال علماء الجرح والتعديل فيه - دراسة نقدية -..... ١١
أ.م.د. أحمد عواد جمعة.....
٢. التجديد في تطبيق السنة النبوية التدرج في دعوة غير المسلمين - أنموذجا - ٤١
أ.م.د. أيوب حميد لطيف.....
٣. الصُّورةُ الفَنِّيَّةُ وَالظَّواهرُ الأُسلوبيَّة في مَراثي خالد رشيد الجميليِّ (ت:٢٠٢٢م) ٧١
أ.م.د. عبد الرحمن خلف مطلب.....
٤. الأبعاد التنمويّة لتسريع توزيع الميراث دراسة في ضوء النظام الاقتصادي الإسلامي .. ١٠٣
أ.م.د. فائز محمد جمعة الكبيسي .....
٥. آيات العمران البشري في القرآن الكريم دراسة في ضوء علم الاجتماع التفسيري... ١٣١
أ.م.د. محمد خليفة علي .....
٦. إشارة النص في السنة النبوية (باب العبادات) دراسة أصولية - نماذج تطبيقية -..... ١٦٣
أ.م.د. وسام ياسين جاسم.....
٧. سِيَاقات النَفْس البَشَرِيّةِ فِي الْقُرآنِ الكَرِيم - دِراسَةِ دَلَالَية - ١٨٧
م.د. انتظار عبد علي محيي .....
٨. إمامة المرأة في الصلاة - دراسة فقهية مقارنة - ٢١٥
م.د. حمزة عبد العزيز محمد العاني .....
٩. الأعمال في مفهوم الإيمان وأثرها في إصلاح المجتمع - دراسة تفسيرية تحليلية -.... ٢٤٣
م.د. زياد سالم توفيق.....
١٠. الرواة الذين قال فيهم الإمام يعقوب بن شيبة إلى الضعف ما هو دراسة وصفية إستقرائية ٢٦٧
م.د. محمود منصور عبد الكريم .....
١١. آيات السفر في القرآن الكريم - فوائدها ودلالتها..... ٢٩٥
م.د. منى عادل محمود .....

١٢. فاعلية الانزياح في تشكيل بنية المشهد الشعري في شعر عليَّة بنت المهدي..... ٣١٩
م.م. إنتصار أنور عمر محمد .....
١٣. الأمير حصن الدين ثعلب وتداعيات ثورته سنة ٦٥١هـ/ ١٢٥٣م. في مصر في عهد المماليك - دراسة تاريخية ٣٤٥
م.م. رسل فاضل حسن .....
م.د. آمنة حميد حمزة.....
١٤. مواجهة جرائم الذكاء الإصطناعي في القانون الدولي العام..... ٣٧٥
م.م. سعاد خضير محمود عواد المشهداني .....
١٥. تحليل محتوى كتاب التربية الإسلامية للصف الأول متوسط في ضوء مهارات الخيال العلمي ٣٩٧
م.م. قتيبة علي حسين .....
١٦. المحتوى المسيء في مواقع التواصل الإجتماعي وأثره على المجتمع العراقي..... ٤٢٥
م.م. محمد أحمد علي .....
١٧. الجبال في القرآن الكريم - دراسة موضوعيَّة تحليليَّة - ٤٤٩
م.م. محمد حمزة حمد .....
١٨. التهابات الحلق في ضوء الممارسات الدينية والتقليدية وعلاجها عند الأطفال دراسة مقارنة بين اليهودية والإسلام (العذرة والاسكارا إنموذجا)..... ٤٧١
م.م. مريم محمد صالح خليل .....
١٩. مسؤوليةُ الأضرارِ الخوارزميّة التكييفُ الفقهي لمسؤولية مزوِّد النماذجِ الكبيرة عن الانحيازِ واتخاذِ القرار الآلي ٤٩٧
م.د. خليل كريمان عودة .....
٢٠. مفهوم الرحمة في سورة مريم دراسة في ضوء التحليل اللغوي والسياقي ٥٣١
م.م. أنوار خليف رجه محمد .....

مسؤوليةُ الأضرارِ الخوارزميّة
التكييفُ الفقهي لمسؤولية مزوِّد
النماذجِ الكبيرة عن الانحيازِ واتخاذِ القرار الآلي

Liability for Algorithmic Harms:

A Jurisprudential Characterization

of the Responsibility of Large Model Providers for Bias

and Automated Decision - Making

إعداد الباحث

م.د. خليل كريمان عودة

ديوان الوقف السني - دائرة التعليم الديني والدراسات الإسلامية

Prepared by:

Dr. Khaleel Griman Ouda

Sunni Endowment Diwan - Religious Education

kaleelkallel57@gmail.com

تاريخ استلام البحث: 25/2/2026

الملخص

تتناول هذه الدراسة قضيةً معاصرةً ذات أبعاد فقهية وتقنية، تتمثّل في مسؤولية الأضرار الناتجة عن الخوارزميات الذكية والنماذج الكبيرة (Large Models) التي تعتمد عليها المؤسسات في اتخاذ القرار الآلي. ومع توسّع استخدام الذكاء الاصطناعي في المجالات الاقتصادية والعدلية والطبية والإعلامية، برزت تحديات شرعية تتعلق بتحديد المسؤولية عند وقوع الانحياز أو الخطأ الناتج عن تشغيل تلك الأنظمة. يهدف البحث إلى تأصيل التكييف الفقهي لمسؤولية مزوّد النماذج الكبيرة بوصفه طرفاً فاعلاً في صناعة القرار الآلي، من خلال تحليل القواعد الفقهية ذات الصلة بالضمان والتسبب والغرر، وربطها بالإطار التقني للخوارزميات. وقد خلصت الدراسة إلى أن الانحياز الخوارزمي يعدّ من صور الضرر غير المباشر الذي تترتب عليه مسؤولية تبعية أو مشتركة بحسب طبيعة الإشراف والتحكم في البيانات والمعالجة. كما بيّنت أن القواعد الشرعية — مثل «الضرر يزال» و«من تسبب في هلاك مال غيره فهو ضامن» — تصلح لتقنين العلاقة بين المزود والمستخدم في العقود التقنية الحديثة. وتوصي الدراسة بضرورة تبنّي مبدأ الأمانة الخوارزمية، وإقامة لجان رقابة شرعية تقنية تشرف على عمل النماذج الكبيرة ضماناً للعدالة وعدم التحيّز، وبناء منظومة تقنينية تجمع بين الضبط الشرعي والرقابة التقنية.

الكلمات المفتاحية: (المسؤولية الفقهية – الأضرار الخوارزمية – الانحياز الآلي – النماذج الكبيرة – الأمانة الخوارزمية)

Abstract:

This study addresses a contemporary issue at the intersection of Islamic jurisprudence and artificial intelligence: the liability for damages caused by algorithmic systems and large models (LMs) employed in automated decision - making. As artificial intelligence expands across economic, judicial, medical, and media domains, new ethical and legal challenges arise concerning accountability for algorithmic bias or malfunction. The research aims to develop a juristic characterization (takyīf fiqhī) of the responsibility borne by providers of large models as key actors in AI - driven decisions, through analyzing classical Islamic rules of ḍamān (liability), tasabbub (causation), and gharar (uncertainty), and linking them with the technical framework of algorithms, The study concludes that algorithmic bias constitutes a form of indirect harm that entails either shared or secondary liability depending on the provider's degree of supervision and control over data and outputs. It also finds that traditional Islamic maxims — such as «harm must be removed» and «whoever causes loss to another's property is liable» — can effectively govern contractual relations in modern AI systems. The paper recommends adopting the principle of algorithmic trustworthiness, establishing joint sharīʿah–technical oversight bodies, and enacting hybrid regulatory frameworks combining juristic integrity with technological accountability.

Keywords: Fiqh liability – Algorithmic damages – AI bias – Large models – Algorithmic trustworthiness.

المقدمة

الحمد لله الذي علم بالقلم، علم الإنسان ما لم يعلم، والصلاة والسلام على خاتم أنبيائه ورسله سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم، وبعد:

فيشهد العالم المعاصر ثورة معرفية وتقنية غير مسبوقة بفضل الذكاء الاصطناعي، ولا سيّما ما يُعرف بالنماذج الكبيرة (Large Models) التي أصبحت قادرة على إنتاج قراراتٍ آلية وتوصياتٍ مؤثرة في الاقتصاد والإدارة والقضاء والتعليم والإعلام. ومع اتساع الاعتماد على هذه الأنظمة، برزت تحدياتٌ فقهيةٌ وقانونيةٌ تتعلق بمسؤولية الأضرار الناتجة عنها، خصوصاً عندما يقع انحيازٌ خوارزمي أو خطأ تقني يؤدي إلى ظلمٍ أو ضررٍ مادي أو معنوي للأفراد أو المؤسسات. ومن هنا تبرز أهمية هذا البحث في تأصيل التكييف الفقهي لمسؤولية مزوّد النماذج الكبيرة عن الانحياز واتخاذ القرار الآلي، بوصفه طرفاً فاعلاً في توليد النتائج وتوجيه القرار.

وتتمثل المشكلة الرئيسة في غياب التكييف الفقهي الواضح لمسؤولية مزوّد الخوارزميات الكبرى عند وقوع الضرر الناتج عن الانحياز أو الخطأ الآلي، وفي التساؤل عن حدود الضمان الشرعي والتعويض في مثل هذه الحالات الحديثة.

ويمكن تلخيص أهم أسئلة البحث:

- ما طبيعة الأضرار الخوارزمية من منظور فقهي؟
- كيف يمكن تكييف مسؤولية مزوّد النماذج الكبيرة شرعاً؟
- هل يتحمل المزود ضمان الانحياز الخوارزمي أم يشترك فيه المستخدم؟
- ما القواعد الفقهية التي يمكن اعتمادها في تنظيم العلاقة بين الطرفين؟

ويهدف البحث إلى ما يلي:

- بيان الأساس الفقهي لمسؤولية الأضرار الخوارزمية.
- تحليل حدود مسؤولية مزوّد النماذج الكبيرة في ضوء قواعد الضمان والتسبب.
- اقتراح إطار فقهي وتنظيمي يجمع بين العدالة الشرعية والرقابة التقنية.

ويعتمد البحث على المنهج الاستقرائي التحليلي المقارن، باستقراء النصوص الفقهية ذات الصلة بالضمان والتسبب والغرر، وتحليلها في ضوء التطبيقات التقنية الحديثة، مع المقارنة

بين الفقه الإسلامي والنظريات القانونية المعاصرة في المسؤولية عن الأضرار التقنية. وينحصر نطاق البحث في المسؤولية عن الانحياز واتخاذ القرار الآلي دون التوسع في الجوانب الجنائية أو السياسية.

وقد تناولت بعض الدراسات الفقهية موضوع الذكاء الاصطناعي من زاوية الفتوى أو العقود الإلكترونية، غير أنّها لم تتعمق في مسؤولية مزوّد النماذج الكبيرة عن الانحياز الخوارزمي، مما يمنح هذا البحث تميزاً وسبْقاً علمياً في هذا المجال.

خطة البحث:

جاء البحث في تمهيدٍ ومطلبين:

التمهيد: في مفهوم الأضرار الخوارزمية وطبيعتها الفقهية.

المطلب الأول: التكييف الفقهي للأضرار الخوارزمية.

المطلب الثاني: مسؤولية مزوّد النماذج الكبيرة عن الانحياز واتخاذ القرار الآلي.

ومن الله التوفيق

التمهيد

يُبرز هذا البحث التحوّل المفهومي في مجال المسؤولية المدنية والفقهية نتيجة دخول الخوارزميات الذكية في اتخاذ القرار، حيث أصبحت النماذج الكبيرة (Large Models) مؤثرة في الاقتصاد والإعلام والقضاء والفتوى وغيرها. غير أن هذه النماذج لا تعمل بمعزل عن البشر، بل تعتمد على بيانات وتوجيهات يضعها مزودها أو المطوّر المسؤول عنها. ومن هنا تبرز الإشكالية: من يتحمل المسؤولية الشرعية عند وقوع الضرر الناتج عن خطأ أو انحياز خوارزمي؟ (العتيبي، ٢٠٢١م، ص ١١٢).

يتناول التمهيد تعريف الأضرار الخوارزمية، وبيان طبيعة الانحياز الآلي، والتفرقة بين الخطأ التقني والخطأ البشري المسبّب له، تمهيدًا لتكييف المسؤولية على ضوء القواعد الفقهية في الضمان، والتسبب، والغرر، والعدالة في التعاملات. (زيدان، ٢٠٠٩م، ص ٨٥) (لاري أ. دي ماتّيو، ٢٠٢٣م، ص ٤١).

المطلب الأول: التكييف الفقهي للأضرار الخوارزمية

يُعدّ تحديد ماهية الضرر الخوارزمي الخطوة الأولى في فهم الأساس الفقهي لمسؤولية الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي. فالفقه الإسلامي يقوم على مبدأ أن الضمان فرع عن الضرر، وأن مناط المسؤولية هو التسبّب المؤدي إلى الإيذاء أو الإتلاف، سواء أكان مادياً أم معنوياً. غير أنّ الضرر الخوارزمي يختلف في طبيعته عن الأضرار التقليدية، لأنه لا يصدر عن فعلٍ بشريٍّ مباشر، بل عن نظامٍ تقنيٍّ يعتمد على خوارزمياتٍ ذاتيّة التعلّم تتخذ قراراتٍ بناءً على بياناتٍ ضخمة ومعالجاتٍ احتمالية، مما يجعل تحديد المسؤولية أمراً أكثر تعقيداً من الحالات المعتادة (زيدان، ٢٠٠٣م، ص ٢١٥).

أولاً: تعريف الضرر الخوارزمي

الضرر الخوارزمي هو الأثر السلبي الذي ينتج عن أداء نظامٍ ذكيٍّ أو نموذجٍ كبيرٍ نتيجة خللٍ في المعالجة، أو انحيازٍ في البيانات، أو قصورٍ في التصميم، ويؤدي إلى المساس بحقوق الأفراد أو الجماعات في المال أو النفس أو السمعة أو العدالة. ويُعد هذا الضرر نوعاً من الأذى غير المباشر الذي تتولّد أسبابه من بيئةٍ تقنيةٍ مستقلة نسبياً عن التدخل البشري.

وقد عبّر الفقهاء عن نظير هذا النوع في أبوابٍ متعددة بعبارة «الضرر المتولّد عن التسبّب»، أي الضرر الذي يقع بفعلٍ غير مباشر لكن له أثر ظاهر في العدوان أو الإفساد (ابن قدامة، ١٤٠٥هـ، ص ٣٩).

ويُلاحظ أنّ هذا النوع من الأضرار ليس له وجودٌ ماديٌّ محسوس، فهو لا يتلف مالاً بالمعنى الحسي، وإنما يغيّر نتائج أو قرارات تمسّ مصالح الناس، مثل رفض معاملةٍ مصرفية بسبب خوارزمية منحازة، أو تشويه سمعةٍ مهنية بنتائج تحليلٍ آليٍّ خاطئ، أو حرمان طرفٍ من حقٍّ بسبب خطأ في نظامٍ ذكيٍّ للتقاضي أو التوظيف. ومن هنا وصفه بعض الباحثين بأنه «ضرر غير ملموس»، لكنه في ميزان الفقه الإسلامي ضرر معتبر متى تحقّق أثره العدواني (الزحيلي، ١٩٨٥م، ج ٦، ص ٤٤٣).

ثانياً: خصائص الضرر الخوارزمي

يمتاز الضرر الخوارزمي بعدة خصائص تميّزه عن الضرر التقليدي:

الطبيعة الاحتمالية: إذ تعتمد الخوارزميات على التعلّم الإحصائي الذي لا يقدّم نتائج يقينية، بل احتمالية، فيصعب الجزم بعنصر العمد أو التقصير البشري المباشر. وهذه الطبيعة الاحتمالية تُدخل الضرر في دائرة الغرر المعاصر الذي نصّ الفقهاء على تحريمه لما فيه من الجهالة (السيوطي، ١٩٩٨م، ص ٩٠).

التعقيد البنيوي: فالنظام الخوارزمي يتكوّن من مئات الطبقات والعلاقات الرياضية التي تتفاعل بطريقة لا يمكن تتبّعها بسهولة، وهو ما يجعل «الفاعل» في الفقه محل نقاش؛ هل هو المبرمج، أم المزود، أم المستخدم؟ وهذه الصعوبة تجعل إثبات المسؤولية الفقهية أكثر تعقيداً من حالات الضرر المباشر.

الامتداد الزمني والمكاني: فالخوارزمية قد تستمر في العمل والتعلّم وتكرار الانحياز بعد زمنٍ طويل من نشرها، مما يولّد ضرراً متسلسلاً يصعب حصره. وقد ناقش الفقهاء في باب الجنايات أحكام الأفعال المتعدية التي تستمر آثارها بعد الفعل الأصلي، وعدّوها من قبيل التسبّب المستمر، وهو موجب للضمان (الكاساني، ١٩٨٢م، ج ٦، ص ٢١٣).

عدم القصد المباشر: فالضرر في هذه الحالة لا ينشأ عن نية الإضرار، وإنما عن خللٍ في نظامٍ غير واعٍ، ومع ذلك لا تسقط المسؤولية؛ لأن مناطها في الفقه ليس القصد، بل وقوع الضرر بالتعدي أو التقصير. وقد قرر العلماء أن «الخطأ في التقدير لا يسقط الضمان إذا ترتب عليه تلف أو ضرر» (الشاطبي، ١٤١٧هـ، ج ٢، ص ٣٣٧).

ثالثاً: العلاقة بين الضرر الخوارزمي والضرر المعنوي

يتقاطع مفهوم الضرر الخوارزمي مع الضرر المعنوي في كون كليهما يتجاوز الإتلاف المادي إلى الإيذاء بالسمعة أو الحق أو العدالة. غير أن الضرر الخوارزمي يمتاز بأنه موضوعي وغير شخصي، أي أنه لا يعتمد على نية المعتدي، بل على سلوك النظام ذاته. وقد أقرّ بعض الفقهاء المسؤولية عن الأضرار المعنوية كالإهانة أو القذف أو التشهير، وعدّوها من موجبات التعويض الشرعي (عودة، ٢٠٠١م، ج ١، ص ٤٢٩). وبالقياس، يمكن اعتبار نتائج الأنظمة الذكية التي تؤدي إلى تشويه السمعة أو التمييز ضرراً معنوياً موجباً للضمان، وإن كان صادراً عن خوارزمية لا عن إنسان.

رابعاً: مفهوم التسبب في الضرر الخوارزمي

يُعتبر مبدأ التسبّب حجر الأساس في تكييف المسؤولية في الفقه الإسلامي. وقد عرّف الفقهاء التسبّب بأنه «كل فعلٍ يترتب عليه ضرر لولا الفعل لما وقع، ولو كان عن غير قصدٍ مباشر» (الزرقاء، شرح القواعد الفقهية، دار القلم، دمشق، ١٩٩٣م، ص ٢٠٣). وهذا المفهوم ينطبق تماماً على الضرر الخوارزمي، لأن المزود أو المبرمج يتسبب في وقوع الضرر بتصميمه أو إهماله في اختبار الخوارزمية أو ضبط البيانات.

وعليه، فإن العلاقة بين الفاعل والضرر ليست علاقة مباشرة كما في الجناية، بل علاقة سببية غير محضة، لكنها معتبرة شرعاً، وتوجب الضمان متى تحققت أركانه الثلاثة: الضرر، والتعدي، والعلاقة السببية. وقد طبّق الفقهاء ذلك في أبواب «الجناية بالآلة» أو «الإتلاف بالسبب»، وهي نظائر فقهية دقيقة للأنظمة الآلية المعاصرة.

خامساً: قابلية الضرر الخوارزمي للقياس الشرعي

إن من خصائص الفقه الإسلامي مرونته في القياس على النوازل، وقد استخدم العلماء القياس في إلحاق الوقائع الجديدة بأشباهها القديمة، تحقيقاً للعدالة ورفعاً للضرر. وبالقياس، يمكن اعتبار النظام الخوارزمي آلةً حديثة تعمل بأمر الإنسان، فهي داخلة في قاعدة «ما ترتب على المأذون فيه من ضررٍ يضمنه الآمر أو الصانع إن كان مقصراً». وقد قرر ابن تيمية أن «الضمان لا يختص باليد المباشرة، بل قد يكون بالسبب إذا كان معتاداً يفضي إلى الضرر» (ابن تيمية، الفتاوى الكبرى، دار المعرفة، بيروت، ١٩٨٧م، ج ٥، ص ٤٣١).

ومن ثمّ، فإنّ الضرر الخوارزمي ضررٌ معتبرٌ شرعاً متى تحققت له خصائص الضرر الموجب للضمان، سواء أكان في المال أو في السمعة أو في الحقوق المعنوية، لأنه نتيجة تسبّبٍ قائمٍ

على تقصيرٍ أو إهمالٍ في الضبط والاختبار، وهو ما يجعل التكييف الفقهي له مندرجاً في أبواب الضمان والتسبب، لا في الجنايات أو العقوبات.

المطلب الثاني: الانحياز الخوارزمي بوصفه غررًا أو تدليسًا

يُعدّ الانحياز الخوارزمي من أبرز الإشكالات الأخلاقية والشرعية التي تواجه الذكاء الاصطناعي، إذ يؤدي إلى نتائج غير عادلة أو مضلّلة تمسّ الحقوق والمصالح، كتمييز المستخدمين على أساس الجنس أو اللغة أو الانتماء، أو توجيه القرارات الاقتصادية والقضائية والإدارية نحو فئة دون أخرى. وهذا النوع من الانحياز يُعتبر في ميزان الفقه الإسلامي من صور الغرر أو التدليس، لما يتضمنه من إخفاءٍ للحقيقة، أو تغريرٍ بالطرف المتعامل دون علمه بآلية اتخاذ القرار (ابن القيم، ١٩٩٩، ج ٣، ص ١٣٥).

أولاً: تعريف الانحياز الخوارزمي ومظاهره

الانحياز الخوارزمي هو ميل النظام الذكي إلى نتائج غير متكافئة بسبب خللٍ في البيانات أو تصميم النموذج أو طريقة التعلم، مما يؤدي إلى ترجيح غير مبرّر لصالح مجموعة أو رأي أو سلوك. ويظهر هذا الانحياز في ثلاثة مستويات:

انحياز البيانات: حين تُدرّب الخوارزمية على بياناتٍ ناقصة أو تمثّل فئةً واحدة من المستخدمين.

انحياز التصميم: عندما يبرمج المزوّد الخوارزمية بطريقةٍ تعطي أوزاناً تفضيلية لعناصر معينة.

انحياز النتائج: عندما تُظهر الخوارزمية سلوكاً غير محايد في التوصيات أو التصنيفات رغم سلامة التعليمات الظاهرية.

وتعد هذه الأنواع مظاهر معاصرة لمفهوم «الغش أو التدليس» في الفقه، إذ يُقدَّم للمستخدم مخرجٌ يبدو صحيحاً في الظاهر، بينما هو منحرف في المضمون نتيجة اختلال داخلي خفي (النووي، ٢٠٠١، ج ٩، ص ٢٥٠).

ثانياً: التكييف الفقهي للانحياز بوصفه غررًا

عرّف الفقهاء الغرر بأنه «ما كان مجهول العاقبة أو مستور الحقيقة» (السيوطي، الأشباه والنظائر، دار الكتب العلمية، بيروت، ص ٩٠)، وحرّموا العقود التي يدخلها الغرر، لأن الجهالة تؤدي إلى النزاع والظلم. والغرر في أصله متعلّق بالمعاملة التي تخفى حقيقتها على أحد الطرفين.

وبتطبيق هذا المفهوم على الأنظمة الذكية، نجد أن المستخدم يتعامل مع خوارزميةٍ لا يعرف تفاصيلها، ولا يطّلع على معايير اتخاذ القرار، مما يجعله في موقع الجهالة. فإذا كانت النتيجة متحيّزة دون علمه أو رضاه، فقد تحقق الغرر الموجب للمنع أو الضمان.

وقد أشار ابن رشد إلى أن «كل عقدٍ اشتمل على جهالةٍ تؤدي إلى النزاع فهو باطل أو موقوف» (ابن رشد، ٢٠٠٤م، ج ٢، ص ١٠٩)، وهذا ينطبق على العقود التقنية التي تقوم على نتائج خوارزمية غير شفافة. فالذكاء الاصطناعي الذي يخفي آلية قراره يدخل الغرر إلى المعاملة، لأن الطرف الآخر يجهل كيف صيغ القرار الذي بُني عليه العقد أو القبول أو الرفض.

ومن الناحية التطبيقية، يمكن اعتبار الغرر الخوارزمي غرراً وصفياً لا غرراً في الأصل، لأنه يتعلق بخصائص الأداء والنتائج لا بذات السلعة أو العقد، إلا أن أثره الشرعي لا يختلف من حيث منع الغش والتمييز.

ثالثاً: الانحياز بوصفه تدليسًا معاصرًا

أما من جهة التدليس، فقد عرّفه العلماء بأنه «إظهار الشيء بخلاف حقيقته قصدًا للإغراء أو التغرير» (ابن عابدين، ١٩٩٠، ج ٥، ص ١٤٧).

ويتحقق التدليس في الخوارزميات عندما يُقدَّم النظام الذكي على أنه محايد أو عادل بينما يحتوي داخله على توجيهاتٍ مضمَّنة تؤثر على القرار، كأن تُعدّل الشركة المزوِّدة معايير التقييم أو الأولوية دون إعلام المستخدم. وهذا تدليسٌ رقميٌّ معاصر، لأن المعلومة التي يستند إليها القرار قد غُيّرت أو حُجبت.

وقد نصّ الفقهاء على أن التدليس في البيوع موجبٌ للخيار أو الضمان بحسب الحال، فلو اشترى إنسان سلعة على وصفٍ فظهر خلافه كان له الرد أو التعويض (الشوكاني، ١٩٩٣م، ج ٥، ص ٢٤٤).

وبالقياس، يحقّ للمتضرّر من قرارٍ خوارزميٍّ منحاز أن يطالب بحقٍّ مشابه، لأن النظام قد «دلّس» عليه في المعلومة أو الترجيح.

رابعاً: الانحياز وأحكام الغبن والظلم

يندرج الانحياز الخوارزمي كذلك في باب الغبن المحرّم، لأن نتيجته إخلال بمبدأ العدالة في التبادل أو التقييم. وقد عرّف الغبن بأنه «نقصٌ فاحش في المعاوضة لا يستند إلى سببٍ معتبر» (الماوردي، ١٩٩٨، ج ٦، ص ٢٣٣).

وفي الحالات المعاصرة، يُمكن أن تؤدي الخوارزميات المنحازة إلى رفع الأسعار أو خفضها بناءً على بياناتٍ تميّز بين المستخدمين، وهو ما يدخل في نطاق الغبن المحظور. فالفقه الإسلامي لا يقرّ تفاوت المعاملة بغير سببٍ مشروع، وهو ما يُعبّر عنه اليوم بمبدأ «العدالة الخوارزمية».

وقد قال ابن القيم: «كل تصرفٍ تضمّن ظلماً أو غشاً أو تدليساً فهو باطل في شريعة الله» (ابن القيم، ج ٣، ص ١٤٢). وبذلك فإنّ كل نظامٍ آليٍّ يُنتج ظلماً أو تمييزاً مخالفاً لمقتضى العدالة يُعدّ تصرفاً فاسداً في حكم الشريعة، ولو صدر عن آلةٍ لا تعقل.

خامساً: الضمان الشرعي للانحياز الخوارزمي

يترتب على اعتبار الانحياز الخوارزمي غرراً أو تدليساً أن الضمان الشرعي يلزم من كان سبباً فيه، سواء كان المزود الذي أطلق النموذج دون تدقيقٍ كافٍ، أو الجهة التي استعملته في قراراتٍ مؤثرة. فالضمان في الفقه الإسلامي لا يختص بالنية، بل يكفي فيه الخطأ أو الإهمال أو التقصير (ابن نجيم، ١٩٨٣م، ص ٧٥).

وقد قرر الفقهاء أنّ «من غشّ مسلماً في معاملة فهو في الإثم كالظالم» (مسلم، رقم ١٠٢). ومن ثمّ، فإن من أطلق خوارزميةً تُنتج ظلماً أو غبناً مع علمه بإمكان الانحياز، يكون ضامناً لما يترتب عليها من أضرار.

وبذلك يمكن القول إنّ الانحياز الخوارزمي يمثّل تدليساً رقمياً وغرراً معنوياً في آنٍ واحد، يستوجب ضماناً شرعياً وتعويضاً معنوياً، ويُعامل في الفقه الإسلامي معاملة الغرر في العقود أو التدليس في المعاملات.

المطلب الثالث: القواعد الفقهية الحاكمة لمسؤولية الضرر الخوارزمي

تُعَدُّ القواعد الفقهية الكبرى من أهم الأدوات التأصيلية في فهم الأحكام الشرعية للنوازل المعاصرة، إذ تُمكّن الباحث من استنباط الأحكام على أسسٍ كليةٍ مرنة تتجاوز الجزئيات المحدودة. والضرر الخوارزمي من أبرز تلك النوازل التي تحتاج إلى تأصيلٍ فقهيٍّ دقيق يُبيّن الأساس الذي تقوم عليه المسؤولية، ومتى يثبت الضمان، ومن يتحمّله. وتتكامل في هذا السياق ثلاث قواعد فقهية رئيسة تُعدّ ركائزَ لفهم المسؤولية في النظم الخوارزمية، وهي: قاعدة «الضرر يزال»، وقاعدة «من تسبب في هلاك مال غيره فهو ضامن»، وقاعدة «الغرر يبطل العقد».

أولاً: قاعدة «الضرر يزال» وتطبيقها على الأضرار الخوارزمية.

تُعدّ قاعدة «الضرر يزال» من القواعد الكبرى التي أجمع عليها العلماء، وقد اشتُقّت من حديث النبي ﷺ: «لا ضرر ولا ضرار» (ابن ماجه، رقم ٢٣٤٠). ومعناها أنّ كلّ تصرّفٍ يؤدي إلى ضررٍ بغير حقٍّ فهو ممنوع، وأنّ إزالة الضرر مقدَّمة على جلب المصلحة. وقد جعلها الإمام السيوطي من القواعد الخمس الكلية في الشريعة (السيوطي، ١٩٩٨م، ص ٨٧).

ويُستفاد من هذه القاعدة أنّ الشريعة لا تُقرّ استمرار أي نظامٍ أو معاملةٍ يترتب عليها ضرر للغير، ولو لم يكن مقصوداً. وبالقياس، فإنّ الخوارزميات التي تُسبّب ضرراً مادياً أو معنوياً أو تمسّ العدالة، يجب تعديلها أو تعطيلها وفقاً لمبدأ إزالة الضرر. وقد أشار ابن نجيم إلى أنّ «الضرر إذا وُجد وجب رفعه بكل وسيلةٍ ممكنة» (السيوطي، ١٩٩٨، ص ٧٤).

وعند النظر في الأنظمة الخوارزمية المعاصرة، يتبين أنّ الضرر قد يكون خفياً أو تراكمياً، كأن تُكرّر الخوارزمية قراراتٍ متحيّزة أو توصياتٍ مغلوطة، فيتضرر الأفراد دون علمهم. وهذا النوع من الضرر يجب شرعاً إزالته، لأنه يتنافى مع مقصد العدالة. وقد شبّه العلماء الضرر الخفي بما «يُحدثه الدود في الثمرة أو الماء»؛ أي أنّه وإن كان غير ظاهر في البداية إلا أنه موجب للإفساد (ابن القيم، ج ٣، ص ١٤١).

ومن تطبيقات هذه القاعدة في المجال التقني: إلزام المزوّدين بإصلاح الخلل البرمجي أو إيقاف النظام فور ظهور الانحياز، وتعويض المتضررين، لأن قاعدة «الضرر يزال» لا تكتفي بالتحريم بل توجب الإصلاح العملي. فهي قاعدة ذات مضمونٍ تنفيذيٍّ، وليست وعظيةً فحسب.

ثانياً: قاعدة «من تسبب في هلاك مال غيره فهو ضامن»

هذه القاعدة تُعدّ من أعمدة الضمان في الفقه الإسلامي، وأساسها أن من تسبّب في وقوع ضررٍ أو تلفٍ ولو من غير مباشرةٍ فهو ضامن لما أتلف. يقول السيوطي: «كلّ من أتلف مال غيره ضمنه، سواء كان الإتلاف بالمباشرة أو بالتسبّب» (السيوطي، ص ٨٩). وقد وردت أمثلة كثيرة لذلك في كتب الفقه، منها من حفر بئراً في غير ملكه فتردّى فيها أحد، فهو ضامنٌ ولو لم يقصد الإضرار (الكاساني، ج ٧، ص ٢٥٦).

وعند تطبيق هذه القاعدة على الذكاء الاصطناعي، نجد أنّ المزود أو المصمّم للخوارزمية يُعدّ متسبباً في الضرر إذا لم يتحقق من سلامة النظام، أو أهمل اختبار النتائج، أو استخدم بياناتٍ غير دقيقة. فكل تقصيرٍ في مرحلة التطوير أو الإطلاق يُعدّ تسبّباً شرعياً موجباً للضمان، لأن الضرر الحاصل لولا هذا الإهمال ما وقع.

وفي المقابل، لا يُعدّ المزوّد ضامناً إذا أثبت أنّ الخوارزمية أسيءَ استخدامها من قِبَل جهةٍ أخرى؛ إذ ينقلب حينها الضمان على المستخدم، لأنه هو الذي تسبّب بالفعل القريب المؤدي إلى الضرر.

وقد تناول ابن قدامة هذا التفصيل في قوله: «المتسبب يُضمَّن إن كان معتدياً أو مقصراً، فإن لم يكن كذلك فلا ضمان عليه» (ابن قدامة، ج ٩، ص ٤٥). وبناءً عليه، فإنّ معيار الضمان في الأنظمة الذكية هو التقصير أو الإهمال في الضبط الفني، لا مجرد وقوع الضرر ذاته.

أما في حال اشتراك أكثر من طرفٍ في السلسلة التقنية – كالمبرمج، والمزوّد، والمستخدم – فإن الضمان يكون مشتركاً بقدر ما تحقق من التسبّب من كلٍّ منهم، عملاً بقاعدة «إذا اشترك سببان، وُزّع الضمان بحسب التأثير» ومن أبرز الأمثلة التطبيقية: خوارزمية مصرفية تُقرّر رفض قرضٍ لعميلٍ بسبب انحيازٍ في تحليل البيانات. في هذه الحالة، إن ثبت أنّ المزود لم يُراجع الخوارزمية، ضمن الضرر؛ وإن ثبت أن البنك عدّل المعايير دون علم المزود، فالضمان ينتقل إليه. وهكذا يثبت مبدأ الضمان النسبي في ضوء قاعدة التسبب.

ثالثاً: قاعدة «الغرر يبطل العقد»

يُعد الغرر من أهم المفاهيم التي تنظّم العدالة في التعاقدات، وقد نصّ الفقهاء على أنّ «الغرر سببٌ لبطلان المعاملة لأنه يتضمن الجهالة والمخاطرة» (الزركشي، ج ٢، ص ٣٤٧).

ويُعدّ الغرر في النظم الخوارزمية شكلاً جديداً من الجهالة، لأن الطرف المتعامل يجهل طبيعة القرار الآلي أو الأسس التي بُني عليها، فيتعاقد على أساس نتيجةٍ لا يعرف حقيقتها.

ومن صور الغرر الخوارزمي: اعتماد شركات التأمين أو التمويل على خوارزمياتٍ لا تُفصح عن آلية التصنيف، مما يؤدي إلى تفاوتٍ في المعاملة دون معيارٍ مشروع. وهذا الغرر يمنع صحة العقد أو يوجب الخيار والتعويض، لأنه يخلّ بالشفافية التي هي شرطٌ في التراضي.

وقد جاء في بداية المجتهد لابن رشد أن «الغرر الذي يؤدي إلى النزاع يُفسد العقد، ولو لم يقصد به الغش، لأن الجهالة تمنع تحقق التراضي الصحيح» (ابن رشد، ج ٢، ص ١٠٩). وعليه، فإنّ كل نظامٍ ذكيٍّ يؤدي إلى تفاوتٍ في المعلومات بين الأطراف، أو يخفي آلية عمله، يدخل في حكم الغرر المحرَّم.

إنّ تطبيق هذه القاعدة يوجب على مزوّد النماذج الكبيرة الإفصاح عن طريقة اتخاذ القرار، ومدى احتمالية الخطأ، لأن عدم الإفصاح يجعل المستخدم في حالة غررٍ جوهري. وهذا

يتفق مع القاعدة الفقهية الأخرى: «ما لا يتم الواجب إلا به فهو واجب»، إذ لا تتحقق العدالة إلا بالشفافية.

وقد أشار الطاهر بن عاشور إلى أن «رفع الجهالة من مقاصد الشريعة في المعاملات، إذ بها يتحقق الرضا، وينتفي النزاع» (ابن عاشور، ٢٠٠٦م، ص ٢٦٩).

رابعاً: التكامل بين القواعد الثلاث في بناء المسؤولية

يظهر من اجتماع هذه القواعد أن الفقه الإسلامي يقدّم منظومة متكاملة لضبط المسؤولية الخوارزمية: فـ«الضرر يزال» تمثّل المبدأ العام للمنع والإصلاح؛ و«من تسبب في هلاك مال غيره فهو ضامن» تحدد الجهة الملزَمة بالتعويض؛ و«الغرر يبطل العقد» تضمن الشفافية والعدالة المعلوماتية.

وإذا نُزِّلت هذه القواعد على واقع الذكاء الاصطناعي، فإنها تُنتج نظام ضمانٍ شرعيٍّ متعدد المستويات، يحمّل كل طرفٍ من أطراف التقنية – المزوّد، والمستخدم، والمشغّل – نصيبه من المسؤولية بحسب دوره في التسبب في الضرر.

وقد قرر الإمام القرافي أن «القواعد الكلية يُنزَّل عليها من الجزئيات ما لا يُحصى، وهي التي بها يُعلم وجه الحكم في النوازل» (القرافي، ٢٠٠١م، ج ١، ص ١٣). وهذا يؤكد أنّ قواعد الفقه قادرة على استيعاب النوازل التقنية كالأضرار الخوارزمية دون الحاجة إلى نسخٍ تشريعيةٍ جديدة، بل عبر تفعيل المقاصد الكلية والعدالة الشرعية.

وخلاصة القول: إن قاعدة «الضرر يزال» توجب إصلاح النظم الخوارزمية أو تعطيلها متى ثبت ضررها.

وقاعدة «من تسبب في هلاك مال غيره فهو ضامن» تُحمل المزوّدين والمبرمجين على التحقق من سلامة النظام، وتُحمّلهم الضمان في حال الإهمال.

وقاعدة «الغرر يبطل العقد» تمنع إبرام العقود التقنية المبنية على خوارزميات غامضة.

وهذه القواعد الثلاث تشكل أساساً لفقهٍ جديدٍ هو فقه الأضرار الخوارزمية، يجمع بين القواعد الكلية للشريعة وأحكام المسؤولية الحديثة.

المطلب الرابع: أنواع المسؤولية في النظام الخوارزمي

من المعلوم أنّ المسؤولية في الفقه الإسلامي تتأسس على مبدأَي التعدي والتقصير، وأنّ مناطها هو الفعل المفضي إلى الضرر، سواء صدر مباشرة من الإنسان أو من طريق السبب أو

الآلة. وقد تطوّر هذا المفهوم مع تعدّد الوسائل وتنوع صور الفعل، فأصبح الفقهاء يفرّقون بين «المباشر» و«المتسبب»، وبين «الفاعل الأصلي» و«التابع».

ومع بروز الأنظمة الخوارزمية والذكاء الاصطناعي، بات هذا التمييز أساساً لفهم طبيعة المسؤولية الشرعية عن الأضرار الناتجة عنها، إذ تتوزع بين المسؤولية المباشرة على صانع الخوارزمية أو مزوّدها، والمسؤولية التبعية على المستخدم أو الجهة المشغّلة بحسب درجة التحكم والتوقع.

أولاً: الأساس الفقهي لتعدد المسؤولية

قرر الفقهاء أنّ الفعل الضار قد تصدر أسبابه من أكثر من جهة، فيكون بعضهم مباشراً للضرر وبعضهم متسبباً فيه. يقول ابن قدامة: «إذا اجتمع المباشر والمتسبب، كان الضمان على المباشر دون المتسبب، إلا أن يكون المتسبب أقوى تأثيراً» (ابن قدامة، ج ٩، ص ٤٠).

ويضيف الكاساني: «المباشر هو من باشر الفعل بنفسه، والمتسبب هو من هيّأ سببه، والضمان على من كان فعله أبلغ في الإتلاف» (الكاساني، ج ٦، ص ٢١٣).

وهذا التمييز ضروريّ في البيئة الخوارزمية، لأنّ القرار الذي تُنتجه الخوارزمية ليس فعلاً بشرياً مباشراً، وإنما نتيجة تفاعل بين عناصر متعدّدة: المصمم، والمزوّد، والمستخدم، والبيانات، وكلٌّ منهم قد يسهم في نشوء الضرر بدرجة مختلفة.

ولذلك فإنّ المسؤولية الشرعية هنا نسبية متعددة الأطراف، إذ قد تتوزع تبعاً لمقدار السيطرة والمعرفة. فالمصمم مسؤولٌ عن الخلل البنيوي في الخوارزمية، والمزوّد مسؤولٌ عن الإطلاق دون اختبارٍ كافٍ، والمستخدم مسؤولٌ عن التوظيف الخاطئ أو التجاهل للتحذيرات.

ثانياً: المسؤولية المباشرة لصانع الخوارزمية

يقع عبء المسؤولية المباشرة على صانع الخوارزمية أو المطوّر التقني إذا ثبت أنّ الضرر ناشئ عن خللٍ في الكود أو في تصميم المنظومة. ذلك لأنّ المبرمج هو الذي أوجد السبب الأقرب للضرر، فهو في حكم «المباشر» الذي باشر الفعل، وإن لم يكن قصده الإضرار.

فمن صمّم خوارزمية توصية تجارية أو طبية وأهمل ضبط المعايير الأخلاقية أو العدالة الحسابية، فتسبّبت في ضررٍ لمجموعةٍ من المستخدمين، كان ضامناً لتقصيره، لأنّ الفعل في أصله صادر عن يده البرمجية.

ويُشبه هذا في الفقه حالة الصانع الذي يهيئ أداةً أو آلةً تسبب ضرراً عند استعمالها. فقد قرر المالكية والحنابلة أنّ «الصانع إذا أعدّ آلةً معيبةً يعلم خطرها ولم يُصلحها فهو ضامنٌ لما

تتلفه» (القرافي، ج ٣، ص ٢٠٢).

وهذا القياس في غاية المناسبة لأنّ الخوارزمية أداةٌ من صنع الإنسان، وما تتلفه من مصالح أو حقوق يُلحق بالصناعات التي تُحدث ضرراً بتقصيرٍ في الصناعة أو الصيانة.

ويدخل ضمن هذا النوع أيضاً الانحياز المبرمج عمداً، كأن تُصمَّم خوارزمية تسويقٍ تُفضّل فئةً بعينها، فهذا تدليسٌ وعدوانٌ موجبٌ للضمان والتأديب.

ثالثاً: المسؤولية التبعية على المستخدم أو الجهة المشغلة

إذا استُخدمت الخوارزمية استخداماً مخالفاً للمقصود منها، أو جرى الاعتماد على نتائجها دون تحققٍ بشريٍّ كافٍ، فإنّ المستخدم يُعدّ مسؤولاً مسؤوليةً تبعية، لأنه هو الذي فعّل الأداة في السياق المؤدي إلى الضرر.

ويقرر الفقهاء أنّ «من استعمل آلةً فأضرت وهو يعلم خطرها، فهو ضامن، لأنه متعدٍ في الاستعمال» (الزحيلي، ج ٦، ص ٤٤٨).

فمن استخدم نظاماً آلياً لإصدار قراراتٍ مالية أو قضائية دون مراجعةٍ أو إشرافٍ بشري، فقد تعدّى في حقّ الغير، ولو كان النظام صحيحاً في الأصل.

ومثال ذلك ما لو استخدم مصرفٌ خوارزمية تقييمٍ ائتمانيٍّ ترفض العملاء تلقائياً بناءً على بياناتٍ غير دقيقة؛ فإن الضرر الناشئ يترتب على المصرف المستعمل للنظام، لأنه صاحب القرار المباشر، حتى لو لم يصنع الخوارزمية بنفسه.

ويُقاس هذا على قاعدة «الغُرم بالغُنْم»، أي أنّ من انتفع بالأداة فعليه تبعة استعمالها (الزركشي، ج ١، ص ٢٩٤).

فالمؤسسة التي تحقق ربحاً من الخوارزمية لا يجوز أن تتنصّل من تبعة أضرارها، لأنها المستفيدة الأولى من خدماتها. ويؤكد هذا ما نصّ عليه ابن القيم في قاعدة العدل: «من جنى منفعةً من شيءٍ لزمه ما يترتب عليه من مؤنةٍ أو ضرر» (ابن القيم، ج ٣، ص ١٤٢).

رابعاً: المسؤولية المشتركة وتوزيع الضمان

في كثير من الحالات، لا يمكن ردّ الضرر إلى طرفٍ واحد، لأن النظام الخوارزمي يعتمد على تفاعل عناصر متعددة. وهنا يظهر مفهوم المسؤولية المشتركة، وهو ما يسميه الفقهاء «اشتراك الأسباب في الضمان».

قال ابن نجيم: «إذا اجتمع سببان في الإتلاف، وكان كلٌّ منهما صالحاً للإتلاف، ضُمِّنا معاً بقدر ما أحدث كلٌّ منهما من أثر» (ابن نجيم، ص ٧٦).

وعليه، فإنّ الخطأ البرمجي من جهة، وسوء الاستخدام من جهة أخرى، يُلزمان الطرفين بالتعويض المشترك بحسب نسبة التسبّب.

وقد نصّت القواعد الفقهية على أنّ «الضمان على من بيده التصرّف الأقوى»؛ فإن كان للمزوّد قدرة على إيقاف النظام ولم يفعل، كان ضامناً بنسبة قوّته، وإن كان المستخدم هو الذي أدخل بياناتٍ مغلوطة فنتج الخطأ، كان ضامناً بمقدار مساهمته.

وتستند هذه القسمة إلى مبدأ العدالة المقاصدية الذي يُلزم كلّ طرفٍ بتحمّل مسؤوليته بما يتناسب مع قدرته وسلطته في سلسلة القرار.

ويمكن في هذا السياق اعتماد نموذجٍ فقهيٍّ من «الضمان بالتضامن»، كما في الشركاء في الفعل، حيث قال الفقهاء: «إذا اشترك جماعة في إتلاف مالٍ، ضمنوه على السواء أو بقدر الفعل إن تميّز» (ابن رشد، ج ٢، ص ١٣٦).

خامساً: أثر نية الفاعل ومستوى السيطرة في تحديد المسؤولية

من أهم ما يميز الفقه الإسلامي في باب الضمان أنّه لا يشترط القصد للإلزام بالتعويض، بل يكفي تحقق الضرر بالتعدي أو التقصير، كما قال النبي ﷺ: «العجماء جُرحها جبار، والبئر جبار، والمعدن جبار، وفي الركاز الخُمس» (مسلم، رقم ١٧١٠)، أي أن ما لا يُنسب فعله إلى قصدٍ مباشر لا يُؤخذ به في الإثم، لكنه لا ينفي الضمان المالي إن وُجد التعدي.

وهذا التفريق بين الإثم والمسؤولية المالية يُعين على فهم وضع الخوارزميات التي لا تملك قصدًا ولا نية. فالمزوّد والمستخدم لا يُؤاخذان شرعاً على نية الخوارزمية، ولكن يُلزمان بالضمان إن ثبت تقصيرهما في الإشراف أو التحقق.

وقد أوضح الشاطبي أنّ «الأفعال التي يغلب فيها الخطأ أو الجهل لا ترفع الضمان المالي، لأنّ المقصود حفظ الحقوق لا المؤاخذة على النيات» (الشاطبي، ج ٢، ص ٣٣٢).

وبذلك فإنّ معيار الحكم هو السيطرة والتحكم لا النية، فكلّ من كانت له سلطة على النظام وجب عليه ضمان نتائجه. ومن لا يملك السيطرة ولا العلم، سقط عنه الضمان إلا بقدر الإهمال.

سادساً: البعد المقاصدي في توزيع المسؤولية

يقوم توزيع المسؤولية في النظام الخوارزمي على مقاصد الشريعة في حفظ المال، والعقل، والعدالة. فإلزام المزوّدين والمستخدمين بالضمان يحقق مقصد حفظ الحقوق وردّ المظالم. كما أن اشتراك الأطراف في المسؤولية يمنع الاستبداد التقني ويحقق العدالة التشاركية التي

دعا إليها الإسلام في قوله تعالى: ﴿وَلَا تَبْخَسُوا النَّاسَ أَشْيَاءَهُمْ﴾ [الأعراف: ٨٥].

وبذلك يتكامل المنهج المقاصدي مع المنهج القاعدي في بناء المسؤولية الشرعية على النظم الخوارزمية، إذ يُوازن بين الابتكار والمساءلة، ويمنع الضرر دون أن يعطل التنمية.

وخلاصة القول: إن المسؤولية في الأضرار الخوارزمية تنقسم إلى مباشرة على الصانع والمزوّد، وتبعية على المستخدم، ويجوز تعدد المسؤولية في النظام الواحد تبعاً لتعدد أسباب الضرر، والنية ليست شرطاً في الضمان، بل العبرة بالتعدي أو التقصير، والمعيار في توزيع الضمان هو درجة السيطرة والتسبّب لا الصفة الوظيفية.

هذه القواعد تهيئ لبناء تشريعاتٍ فقهيةٍ حديثة تُراعي خصوصية الذكاء الاصطناعي دون الإخلال بالمقاصد الكلية.

المطلب الخامس: العلاقة بين المسؤولية الشرعية والتنظيم القانوني الحديث

يشهد العالم اليوم تحوّلاً تشريعياً واسعاً في ميدان تنظيم الذكاء الاصطناعي، نتيجة تزايد الأضرار المحتملة التي قد تنتج عن الخوارزميات والنماذج الكبيرة، سواء في الأسواق الرقمية أو في القرارات القضائية أو في الأنظمة الطبية والتعليمية. وقد دفع هذا التحوّل دول العالم إلى بناء منظوماتٍ قانونية جديدة تُعالج المسؤولية المدنية للخوارزميات، مثل «قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي لعام ٢٠٢٣م»، و«مشروع الحوكمة الرقمية» في الولايات المتحدة، و«مدوّنة القواعد الأخلاقية للذكاء الاصطناعي» في اليابان.

غير أنّ هذه التشريعات – رغم دقّتها التقنية – تبقى في جوهرها قائمة على مبادئ العدالة والضمان ومنع الضرر، وهي المبادئ نفسها التي رسّخها الفقه الإسلامي منذ قرون طويلة، مما يجعل العلاقة بين المسؤولية الشرعية والتنظيم القانوني الحديث علاقة تكاملٍ لا تعارض، واستيعابٍ لا تضادّ (الزحيلي، ٢٠١٢م، ص ١٥٢).

أولاً: وحدة الغاية بين الفقه الإسلامي والقوانين الحديثة

إنّ الغاية الكبرى للمسؤولية – سواء في الشريعة أو في القانون – هي تحقيق العدالة وردّ الحقوق إلى أصحابها. فالقانون الأوروبي للذكاء الاصطناعي مثلًا يركّز على مبدأ «الشفافية والمساءلة» (Accountability & Transparency)، وهي ذاتها من مقاصد الشريعة في باب المعاملات، حيث يشترط الإسلام البيان والوضوح في كل عقدٍ أو تصرّف، قال تعالى: ﴿وَأَشْهِدُوا إِذَا تَبَايَعْتُمْ﴾ [البقرة: ٢٨٢]، وقال النبي ﷺ: «من غشّ فليس منّا» (رواه مسلم، رقم ١٠٢).

وهذا المبدأ ينسحب على التعامل مع الأنظمة الذكية، إذ يُشترط شرعاً أن تكون آلية اتخاذ القرار واضحة للمستخدم، وأن يُعلَم احتمال الخطأ والانحياز. فالشريعة لا تقرّ «العقد الخفي» ولا «المعاملة المجهولة» التي يدخلها الغرر، كما لا تعترف بالبراءة المطلقة من التبعة دون تبيين، وقد أشار الإمام القرافي إلى أن «المعاملات إنما شرعت لتحقيق مصالح العباد ودفع المفاسد، فإذا اختلت العدالة أو خفيت الحقيقة بطل المقصود منها» (القرافي، ج ٢، ص ١٣).

وعليه، فإنّ وحدة الغاية بين الفقه الإسلامي والقانون الوضعي تتمثّل في حماية الإنسان من الأضرار غير المنظورة، وتحقيق مبدأ الشفافية في القرار الخوارزمي.

ثانياً: مبدأ الضمان في الفقه الإسلامي مقابل المسؤولية المدنية الحديثة

تقوم المسؤولية المدنية الحديثة على فكرة «الإخلال بالواجب القانوني»، بينما يقوم الضمان في الفقه الإسلامي على مبدأ التسبّب والتعدّي، أي أنّ من تسبب في ضررٍ لغيره ولو بغير قصدٍ فهو ضامن. وهذان المفهومان – رغم اختلاف التعبير – يلتقيان في الجوهر، لأن كليهما يحمّل الشخص التبعة عن نتائج فعله أو إهماله، يقول الزحيلي: «الضمان في الفقه أوسع من المسؤولية المدنية في القانون، لأنه يشمل الإتلاف والتقصير والإهمال، ولو دون عقدٍ سابق» (الفقه الإسلامي وأدلته، دار الفكر، ج ٦، ص ٤٤١).

أما القوانين الحديثة فتقصر المسؤولية غالباً على «الخطأ أو المخالفة القانونية»، لكنّها تميل اليوم إلى توسيع المفهوم لتشمل الإهمال التقني أو عدم التحقق من سلامة الأنظمة، وهذا التطور القانوني يُعدّ موافقاً تماماً لروح الشريعة التي جعلت الضمان قائماً على السبب المؤدي إلى الضرر لا على النية وحدها.

وفي هذا السياق، تُظهر الدراسات الأوروبية الحديثة ميلاً إلى اعتماد نموذج «Strict Liability» (المسؤولية المطلقة) في أنظمة الذكاء الاصطناعي، بحيث يُلزم مزوّد النظام بالتعويض حتى لو لم يثبت تقصير مباشر، طالما أن المنتج أفضى إلى ضرر. وهذا المبدأ نفسه قرّره الفقه الإسلامي في باب الصناع والفعَلة، حيث يُحمّل الصانع ضمان ما أتلفته آلته ولو لم يتعمد (ابن قدامة، المغني، دار الفكر، ج ٩، ص ٤٢).

ثالثاً: استقلال الشريعة في تأسيس نظامٍ للحوكمة الخوارزمية

إنّ الفقه الإسلامي لا يحتاج إلى استيراد مفاهيم المسؤولية التقنية من القانون الوضعي، لأنه يمتلك نظاماً ذاتياً قادراً على ضبط العلاقة بين الإنسان والتقنية عبر منظومة مقاصدية

متكاملة، فمن حيث الأصل، تُبنى الشريعة على مبدأ الاستخلاف الذي يجعل الإنسان مسؤولاً عن كل ما تحت يده من أدواتٍ ووسائل، لقوله تعالى: ﴿وَهُوَ الَّذِي جَعَلَكُمْ خَلَائِفَ الْأَرْضِ﴾ [الأنعام: ١٦٥].

والاستخلاف في التكنولوجيا الحديثة يعني أن المبرمج والمزوّد والمستخدم كلّهم مؤتمنون على ما أنشأوه من خوارزميات، وأنّ أي إخلالٍ بالأمانة التقنية يدخل في باب الخيانة أو الغشّ الموجب للضمان، وقد نصّ الفقهاء على أنّ «كلّ من خان الأمانة فيما وُكّل به فهو ضامن لما ضيّع» (ابن نجيم، البحر الرائق شرح كنز الدقائق، دار الكتاب الإسلامي، ج ٦، ص ٢٤٥).

ومن ثمّ، يمكن تطوير إطارٍ فقهي حديث بعنوان «الأمانة الخوارزمية»، وهو التزام شرعيٌّ وأخلاقيٌّ على مزوّد النماذج الكبيرة بحفظ العدالة والدقة في نتائج أنظمته، استناداً إلى أصل الأمانة في الفقه، ويُعد هذا المفهوم أكثر شمولاً من مفهوم «الشفافية» في القوانين الحديثة، لأنه لا يقتصر على الإفصاح بل يتضمن الصدق، وعدم الغشّ، وحسن القصد، وهي عناصر لا يمكن للتشريع الوضعي أن يضبطها ما لم تكن مؤطرةً بمبدأ ديني.

رابعاً: تكامل القواعد الشرعية مع الأطر القانونية الدولية

لقد بدأت الهيئات القانونية الدولية تدرك الحاجة إلى مقاربة أخلاقية في ضبط الذكاء الاصطناعي، وهو ما جعل «اليونسكو» تصدر عام ٢٠٢١م وثيقةً بعنوان التوصية العالمية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، تضمنت مبادئ مثل العدالة والكرامة الإنسانية والمسؤولية والشفافية. وهذه المبادئ تتقاطع بوضوح مع مقاصد الشريعة الخمسة: حفظ الدين، والنفس، والعقل، والنسل، والمال.

ولذلك فإنّ الفقه الإسلامي يمكن أن يسهم في بناء حوكمة شرعية عالمية للذكاء الاصطناعي، قوامها الضمان، والعدل، والمساءلة، لا من باب الممانعة بل من باب التكامل الحضاري، ويُبرز الطاهر بن عاشور في مقاصده أن «الشريعة تقصد إقامة نظامٍ يحقّق العدل والحرية والكرامة، وهي مقاصد إنسانية عامة يمكن أن يشترك فيها الناس كافة» (مقاصد الشريعة الإسلامية، دار السلام، القاهرة، ص ٢٦٧).

فالفقه الإسلامي ليس نظاماً مغلقاً، بل هو نظام تفاعلي قادر على الاستيعاب والتقويم، ولذلك يمكن إدماج القواعد الفقهية في التشريعات التقنية الحديثة دون تعارضٍ في الجوهر، لأنّ الأصل المشترك بين الشريعة والقانون هو منع الضرر وتحقيق المصلحة العامة.

خامساً: الفروق المنهجية بين النظامين الشرعي والقانوني

رغم التكامل في الغايات، يبقى هناك اختلاف منهجي بين الشريعة والقانون في معالجة المسؤولية عن الأضرار الخوارزمية، ويتضح ذلك في النقاط التالية:

من حيث المصدر: الشريعة تستند إلى نصوص الوحي وقواعد الاجتهاد، والقانون الحديث يستند إلى الإرادة التشريعية الوضعية أو التوافق الاجتماعي.

من حيث النطاق: الشريعة تربط المسؤولية بالجانب الأخلاقي والنية والمقصد، بجانب الفعل المادي، والقانون يقتصر غالباً على الأثر المادي القابل للقياس.

من حيث الجزاء: الفقه الإسلامي يوازن بين التعويض المالي والتوبة الأخلاقية والإصلاح المجتمعي، والقانون يكتفي بالعقوبة أو الغرامة.

من حيث الغاية النهائية: الشريعة تسعى إلى إقامة العدل بين الإنسان وربه وبين الإنسان وغيره، والقانون يهدف إلى حفظ النظام العام وتحقيق التوازن الاقتصادي.

وهذه الفروق لا تعني التضاد، بل تكشف عن تفوق الشريعة في شمولها القيمي، وقدرتها على سدّ الثغرات التي يعجز القانون عن ضبطها، مثل نية الغشّ التقني أو انعدام الأمانة في البرمجة.

المطلب السادس: مسؤولية مزوّد النماذج الكبيرة عن الانحياز واتخاذ القرار الآلي

يُعدّ مزوّد النماذج الكبيرة (Large Model Provider) الحلقةَ الأهم في سلسلة إنتاج القرار الآلي، إذ منه تنشأ المنظومة التقنية التي تعتمد عليها المؤسسات والأفراد في تحليل البيانات واتخاذ القرارات. فهو الذي يهيّئ النموذج، ويختار البيانات، ويضبط الخوارزميات التي تولّد المخرجات. ومن ثمّ، فإنّ النظر في مسؤوليته الشرعية عند وقوع الانحياز أو الضرر يُعدّ من المسائل الجوهرية في بناء فقه الأضرار الخوارزمية.

يتناول هذا المطلب الجانب التطبيقي والتنظيمي من التكييف الفقهي لهذه المسؤولية، من خلال أربعة فروع أساسية.

أولاً: العلاقة الفقهية بين المزوّد والمستخدم

تثور هنا مسألة التكييف الفقهي للعلاقة التي تربط المزوّد بالمستخدم: هل هي وكالة، أم إجارة، أم ضمان صناعة، أم عقد جديد مستقل؟ إذا كانت العلاقة قائمة على تقديم خدمةٍ برمجيةٍ يتمكن بها المستخدم من تشغيل النظام، فإنها أقرب إلى الإجارة على المنافع، لأنّ المزوّد يقدّم منفعة استخدام النموذج مقابل أجرٍ معلوم (ابن قدامة، ج ٥، ص ٣٠٤).

أما إذا كان المزوّد هو الذي يدير النظام بالكامل لحساب العميل، فإن العلاقة تتحوّل إلى نوعٍ من الوكالة بأجرٍ، لأنه ينوب عن المستخدم في أداء مهمة اتخاذ القرار، وفي كلتا الحالتين، تبقى ذمّة المزوّد مشغولة بالأمانة في العمل، والضمان في التقصير، لأن «الأجير أمينٌ في عمله ضامنٌ لما أتلفه إن تعدّى أو قصّر» (ابن عابدين، ج ٦، ص ٢٢٣).

وقد يقترب المزوّد كذلك من صفة الصانع، لأنّه يقدّم منتجاً فكرياً وتقنياً قابلاً للاستخدام، فينطبق عليه حكم الصناع الذين يضمنون ما أتلفوه من المصنوعات بخللٍ في الصنع. قال المالكية: «الصانع يضمن ما أفسدته صنعته إن كان الخلل من فعله أو إهماله» (القرافي، ج ٨، ص ١٥٣).

وبناءً عليه، فإنّ المزوّد في حكم الفقه إمّا وكيلٌ ضامنٌ، أو صانعٌ مسؤولٌ، بحسب طبيعة التعاقد وسلطة التحكم في النموذج.

ثانياً: التكييف الفقهي للانحياز الخوارزمي في عمل المزوّد

الانحياز الخوارزمي الذي يصدر عن النموذج الكبير قد يكون ناتجًا عن أحد أمرين: انحرافٌ مقصودٌ في البيانات أو التوجيهات، وهو ما يدخل في باب التدليس أو الغشّ المحرّم، لأنه إظهار للنتيجة على خلاف الحقيقة. أو خللٌ غير مقصودٍ في الضبط أو التصميم، وهو من قبيل التقصير أو الإهمال الموجب للضمان دون الإثم. فإن كان الانحياز متعمداً، كان المزوّد آثمًا وضامنًا معًا، لأنه أدخل الغش في العمل. قال النبي ﷺ: «من غشّ فليس منّا» (مسلم، رقم ١٠٢). وهذا الغشّ يشمل البرمجة المقصودة لإنتاج نتائج غير عادلة أو موجهة، كإخفاء بياناتٍ أو إهمالٍ لأخرى لتحقيق مصلحةٍ تجارية.

أما إذا كان الانحياز غير مقصود، فإنه يُعامل معاملة الخطأ في الصناعة أو التقصير في الضبط، فيجب عليه الضمان دون الإثم. وقد قرر الفقهاء أن «الخطأ في الصنعة يوجب التعويض إذا ترتب عليه تلف أو ضرر» (الزحيلي، ج ٦، ص ٤٤٥).

وفي الفقه المعاصر، يمكن اعتبار الانحياز الخوارزمي نوعًا من الغرر الخفي الذي يتحمل المزوّد مسؤوليته الشرعية، لأن المستخدم لا يعلم بطبيعة الخلل ولا يمكنه كشفه، فيكون المزوّد قد غرّه بنتيجةٍ غير صحيحة. وقد نصّ ابن رشد على أن «كلّ جهالةٍ في الصفة أو النتيجة تؤدي إلى الظلم فهي غررٌ مفسدٌ للعقد» (ابن رشد، ج ٢، ص ١٠٩).

ومن ثمّ، فإنّ انحياز النموذج، سواء كان متعمداً أو ناتجاً عن إهمال، يُوجب على المزوّد إصلاح الخلل وتعويض المتضررين، لأنه هو المتسبب الأقوى في الضرر.

ثالثاً: الضمان الشرعي والتعويض عن الضرر الآلي

إذا ترتب على عمل النموذج الكبير ضررٌ للأفراد أو المؤسسات، كحرمانهم من خدمة، أو تمييزٍ غير عادل، أو خسارةٍ مادية، فإنّ المسؤولية الشرعية تقع في الأصل على المزوّد باعتباره صانع النظام ومتحكمه الأول، وقد نصّ الفقهاء على أن «الضمان يلزم من وُجد منه التعدي أو التقصير، ولو لم يكن مباشراً للإتلاف» (السيوطي، ص ٨٩).

فإن أثبت المزوّد أنه اتخذ جميع وسائل الحيطة والاختبار، وأنّ الانحياز نشأ عن بياناتٍ أدخلها المستخدم أو عن استعمالٍ خاطئ، سقط عنه الضمان، وانتقل إلى الجهة التي باشرت الاستخدام.

أما التعويض الشرعي في الأضرار الخوارزمية فيتخذ صورتين:

· تعويضٌ مالي: إذا كان الضرر مادياً أو له قيمة مالية قابلة للتقدير، كخسارة صفقةٍ أو تعطيل منفعة.

· تعويضٌ معنوي: إذا كان الضرر متعلقاً بالسمعة أو العدالة أو الكرامة، ويُقدر حينها بما يزيل الأثر المعنوي ويرد الاعتبار.

وقد أقرّ الفقهاء مبدأ التعويض عن الضرر المعنوي إذا كان له أثر في المصلحة أو المكانة الاجتماعية (عودة، ج ١، ص ٤٢٩).

كما نصّوا على أن الضمان لا يسقط بمجرد الاعتذار أو تصحيح الخطأ لاحقاً، بل يجب جبر الضرر الواقع فعلاً، استناداً إلى القاعدة: «الضرر يزال» و«الغرم بالغنم» (الزركشي، ج ١، ص ٢٩٤). وتتفق هذه القاعدة مع التشريعات الحديثة التي تُلزم الشركات التقنية بدفع تعويضاتٍ عند وقوع أخطاءٍ آليةٍ مؤثرة، لكنها في الشريعة أكثر عمقاً لأنها تربط الضمان بمبدأ الأمانة والتقوى لا بمجرد الخطأ القانوني.

رابعاً: الإطار الشرعي والتنظيمي المقترح للمسؤولية المشتركة

إنّ المعاملات الرقمية الحديثة لم تعد تقوم على طرفٍ واحدٍ محدد، بل على شبكةٍ متداخلةٍ من الأطراف، مما يجعل من الصعب حصر المسؤولية في جهةٍ دون أخرى. ومن هنا تبرز أهمية تبنّي مفهوم المسؤولية المشتركة، بحيث يُوزّع الضمان بين المزوّد والمستخدم وفقاً لدرجة الإشراف والسيطرة.

ويُقترح في هذا السياق إطارٌ شرعيٌّ وتنظيميٌّ من أربعة عناصر رئيسة:

مبدأ الأمانة الخوارزمية: وهو التزامٌ شرعيٌّ على المزوّد بحفظ العدالة والصدق في تصميم

النموذج، وبيان مخاطره، والإفصاح عن نسبة الخطأ والانحياز، وقد نصّ القرآن على أصل هذا المبدأ بقوله تعالى: ﴿إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤَدُّوا الْأَمَانَاتِ إِلَى أَهْلِهَا﴾ [النساء: ٥٨] فكما أن الطبيب أو المفتي مؤتمنٌ على فتواه، فالمزوّد مؤتمنٌ على خوارزميته.

مبدأ الرقابة الشرعية التقنية: ويقصد به إنشاء لجانٍ علميةٍ مشتركةٍ من علماء الشريعة والتقنية لمراجعة النماذج الكبرى قبل نشرها، والتحقق من خلوّها من الانحياز أو الضرر، وهذا مستمد من قاعدة «سدّ الذرائع» التي تمنع استعمال الوسائل التي تؤدي إلى الفساد ولو بوجهٍ غير مباشر (الشاطبي، ج ٢، ص ٣٣٣).

مبدأ المسؤولية المتدرجة: بحيث يُحدّد نصيب كل طرفٍ من الضمان بحسب قدرته على التوقع والتحكم. فالمزوّد يضمن الخلل البنيوي، والمستخدم يضمن سوء التطبيق، والمشغّل يضمن الإهمال في المراقبة، وهذا يتفق مع القاعدة الفقهية: «الضمان على من بيده التصرّف الأقوى» (ابن نجيم، ص ٧٦).

إلزام العقود التقنية بالنص على الضمان الشرعي: بحيث تتضمّن عقود الترخيص والاستخدام بنودًا واضحةً في المسؤولية الشرعية، وتُدرج فيها شروط الإصلاح والتعويض والمراقبة المشتركة، حتى لا يبقى المجال للتهرب من التبعة.

خامساً: التكامل المقاصدي بين المسؤولية التقنية والفقهية

يتجاوز فقه المسؤولية هنا البعد القانوني إلى بعدٍ مقاصديٍّ أعمق، يهدف إلى حماية مقاصد الشريعة الخمسة:

- فبحماية البيانات تُحفظ العقول من التضليل؛
- وبمنع الانحياز تُحفظ الأنفس والكرامة؛
- وبالضمان المالي تُحفظ الأموال؛
- وبالأمانة في العمل تُحفظ الديانة.

ومن ثمّ، فإنّ التكييف الفقهي لمسؤولية مزوّد النماذج الكبيرة لا ينحصر في الضمان المادي، بل يتّسع ليشمل مسؤوليةً أخلاقيةً وعلميةً وإنسانيةً.

وقد عبّر ابن عاشور عن هذا المعنى بقوله: «العدالة في المعاملة من مقاصد الشريعة العامة، وهي مقياسٌ لكلّ تصرّفٍ جديدٍ في حياة الأمة» (ابن عاشور، ص ٢٧١) وبذلك يكون هذا الإطار المقترح جامعًا بين الضبط الشرعي والرقابة القانونية، فيضمن حقوق الأطراف، ويحقق التوازن بين حرية الابتكار وواجب الأمانة.

الخاتمة

تُعدّ قضية مسؤولية الأضرار الخوارزمية من أكثر القضايا تعقيداً في الفقه المعاصر، لأنها تمسّ جوهر العلاقة بين الإنسان والآلة، وتكشف عن أفقٍ جديدٍ للمسؤولية يتجاوز الفعل المادي المباشر إلى الأفعال التقنية الافتراضية التي تؤثر في الواقع من خلال البيانات والقرارات الآلية. وقد سعى هذا البحث إلى تأصيل التكييف الفقهي لمسؤولية مزوّد النماذج الكبيرة عن الانحياز واتخاذ القرار الآلي، بوصفها صورةً حديثة من صور الضمان والتسبب في الشريعة الإسلامية.

النتائج العامة:

١. تبيّن أن الأضرار الناشئة عن عمل الأنظمة الذكية والنماذج الكبيرة تدخل في دائرة الأضرار الموجبة للضمان، سواء كانت مادية أو معنوية، لأنها تؤدي إلى إفسادٍ في المال أو الحق أو العدالة.

٢. بيّن البحث أن الانحياز الذي يصدر عن الخوارزميات، سواء في تحليل البيانات أو اتخاذ القرار، يصدق عليه وصف الغرر أو التدليس في الفقه الإسلامي؛ لأنه ينطوي على جهالةٍ في السبب أو تغريرٍ في النتيجة. فإن كان الانحياز متعمداً دخل في باب الغشّ المحرم، وإن كان غير مقصودٍ كان غرراً خفياً يوجب الضمان دون الإثم

٣. أكّد البحث أن القواعد الثلاث: «الضرر يزال»، و«من تسبب في هلاك مال غيره فهو ضامن»، و«الغرر يبطل العقد»، تُشكّل منظومة متكاملة يمكن تنزيلها على الأضرار الخوارزمية. فهي توفّر إطاراً فقهياً عاماً يحدّد متى تثبت المسؤولية، وكيف تُوزّع بين الأطراف، بما ينسجم مع مبدأ العدالة المقاصدية

٤. تبيّن أن الضرر الناتج عن النظم الذكية لا يمكن ردّه إلى فاعلٍ واحدٍ فقط، لأنّ الخوارزمية تتكوّن من أطرافٍ متشابكة: المصمّم، والمزوّد، والمستخدم، والبيانات. ولذلك فإنّ الفقه الإسلامي يُقرّ المسؤولية المشتركة وفق قاعدة «اشتراك الأسباب في الضمان»، بحيث يتحمل كل طرفٍ نصيبه من التبعة بحسب قدرته على التصرّف أو تقصيره

٥. خلص البحث إلى أن مزوّد النماذج الكبيرة يُعدّ وكيلاً وصانعاً ضامناً في آنٍ واحد، لأنّ

عمله يجمع بين تقديم المنفعة (كالأجير) وصناعة الأداة (كالصانع). وبالتالي فإنّه مسؤول عن كل خللٍ بنيويٍّ في تصميم النظام أو في ضبطه، كما يتحمل واجب الأمانة في الإفصاح والشفافية

٦. اتضح أن مفهوم الضمان في الفقه الإسلامي لا يتوقف عند التعويض المالي، بل يشمل الجانب الأخلاقي والتربوي، إذ يُلزم الفاعل بالإصلاح وردّ المظالم، ولو لم يترتب ضررٌ مادي مباشر. وهذا ما يجعل الفقه أقدر من القوانين الحديثة على معالجة الانحيازات التقنية التي تضرّ بالقيم والمعاني لا بالمال وحده

٧. أظهر التحليل أن التشريعات الغربية للذكاء الاصطناعي تتقاطع مع الشريعة في مقاصدها الكبرى: الشفافية، والمساءلة، ومنع الضرر، لكنها تفتقر إلى البعد الأخلاقي. بينما الفقه الإسلامي يدمج بين التشريع والمقصد، وبين القانون والقيمة. ومن هنا تأتي أهمية «الفقه التكاملي» الذي يدمج القواعد الشرعية في الأطر القانونية الدولية.

الاستنتاجات العلمية:

١. تشير النتائج إلى ضرورة تطوير فرعٍ جديد من الفقه المعاصر يمكن تسميته بـ«فقه الأضرار الخوارزمية»، يجمع بين فقه المعاملات والأنظمة، ويتناول قضايا الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وأخلاقيات التقنية.

٢. أكّد البحث أنّ منهج المقاصد والقواعد الكلية في الفقه الإسلامي يمنحه قدرةً فريدة على استيعاب التطورات التكنولوجية دون الحاجة إلى تشريعٍ جديدٍ منفصل، إذ يمكن تنزيل القواعد القائمة على الوقائع المستحدثة بمرونةٍ منهجية

٣. بينما تقتصر القوانين الحديثة على تحديد المسؤولية القانونية، يتجاوز الفقه الإسلامي إلى إلزام المزوّدين والمستخدمين بالبعد الأخلاقي والروحي، لأنه يعتبر الإخلال بالأمانة معصية قبل أن يكون مخالفة مهنية.

٤. إنّ النموذج الفقهي المقترح لا يهدف إلى تقييد الابتكار التقني، بل إلى تقويمه وفق ميزان العدالة الشرعية، فالإحسان في البرمجة والمعالجة جزء من الدين، كما الإحسان في العبادة والمعاملة.

التوصيات:

· ينبغي أن تضم لجان الرقابة التقنية في الدول الإسلامية علماءَ شريعةٍ إلى جانب المتخصصين في التقنية والقانون، حتى تكون القرارات أكثر اتزاناً بين المعيار العلمي والشرعي.

· من الضروري أن تُدرج الجهات الرقابية هذا المبدأ في عقود الترخيص والاستخدام، بحيث يتحمل المزوّد مسؤولية أي انحيازٍ أو خطأٍ في النماذج، وفق قاعدة «الغُنم بالغُرم».

· يُوصى بإنشاء مراكز متخصصة في «الذكاء الاصطناعي والفقه»، تُعنى بدراسة النوازل الرقمية وتأصيل أحكامها، وربطها بالقواعد الفقهية والمقاصدية.

· على المشرّعين في الدول الإسلامية أن يستفيدوا من التجارب القانونية الغربية في مجال الذكاء الاصطناعي، مع الحفاظ على المرجعية الإسلامية في تحديد المسؤولية والجزاء.

· إذ لا يمكن بناء وعيٍ فقهيٍّ معاصر دون إدخال مفاهيم الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته ضمن مقررات الفقه المقارن وأصول الفقه.

· يُقترح إنشاء هيئاتٍ وطنيةٍ تشرف على مراجعة الخوارزميات الكبرى قبل اعتمادها في القطاعات الحيوية (القضاء، التعليم، التمويل، الإعلام)، لضمان خلوّها من الانحياز أو التمييز.

· وبهذا يؤسس البحث لرؤيةٍ فقهيةٍ جديدة تُعيد التوازن بين الإنسان والتقنية، وتجعل الذكاء الاصطناعي أداةً في خدمة العدالة لا بديلاً عنها.

المصادر والمراجع

١. ابن أبي عابدين، محمد أمين (ابن عابدين)، رد المحتار على الدر المختار شرح تنوير الأبصار، دار الفكر، بيروت، ط٢، ١٤١٢هـ.

٢. ابن القاسم القرافي، شهاب الدين أحمد، الفروق: أنوار البروق في أنواء الفروق، دار المعرفة، بيروت، ط١، ٢٠٠١م.

٣. ابن القيم الجوزية، محمد بن أبي بكر، إعلام الموقعين عن رب العالمين، دار الجيل، بيروت، ط٢، ١٩٩٦م.

٤. ابن حجر العسقلاني، أحمد بن علي، فتح الباري بشرح صحيح البخاري، دار المعرفة، بيروت، ط٣، ١٩٨٦م.

٥. ابن رشد، محمد بن أحمد، البيان والتحصيل والشرح والتوجيه والتعليل في مسائل المستخرجة، دار الغرب الإسلامي، بيروت، ١٩٨٤م.

٦. ابن رشد، محمد بن أحمد، بداية المجتهد ونهاية المقتصد، دار الحديث، القاهرة، ط١، ٢٠٠٤م.

٧. ابن زيدان، عبد الكريم، المدخل لدراسة الشريعة الإسلامية، دار الفكر، بيروت، ٢٠٠٣م.

٨. ابن قدامة المقدسي، عبد الله بن أحمد، المغني في فقه الإمام أحمد بن حنبل، دار الفكر، بيروت، ط١، ١٤٠٥هـ.

٩. ابن نجيم، زين الدين بن إبراهيم، الأشباه والنظائر على مذهب أبي حنيفة النعمان، دار الفكر، بيروت، ط٢، ١٩٨٣م.

١٠. ابن نجيم، زين الدين بن إبراهيم، البحر الرائق شرح كنز الدقائق، دار الكتاب الإسلامي، القاهرة، ط١، ١٩٩٧م.

١١. الزحيلي، محمد، المسؤولية المدنية في الفقه الإسلامي والقانون الوضعي، دار القلم، دمشق، ط١، ٢٠١٢م.

١٢. الزحيلي، وهبة، الفقه الإسلامي وأدلته، دار الفكر، دمشق، ط٤، ١٩٨٥م.

١٣. الزرقاء، مصطفى أحمد، شرح القواعد الفقهية، دار القلم، دمشق، ط٣، ١٩٩٣م.

١٤. الزركشي، بدر الدين محمد بن عبد الله، المنثور في القواعد الفقهية، دار الكتب العلمية، بيروت، ط١، ١٩٩٨م.

١٥. السيوطي، جلال الدين عبد الرحمن، الأشباه والنظائر في قواعد وفروع فقه الشافعية، دار الكتب العلمية، بيروت، ط٢، ١٩٩٨م.

١٦. الشاطبي، إبراهيم بن موسى، الموافقات في أصول الشريعة، دار المعرفة، بيروت، ط٢، ١٤١٧هـ.

١٧. الشافعي، محمد بن إدريس، الأم، دار المعرفة، بيروت، ١٤١٠هـ.

١٨. الطاهر بن عاشور، محمد، مقاصد الشريعة الإسلامية، دار السلام، القاهرة، ط٢، ٢٠٠٦م.

١٩. العوده، عبد القادر، التشريع الجنائي الإسلامي مقارناً بالقانون الوضعي، دار إحياء التراث العربي، بيروت، ط٥، ٢٠٠١م.

٢٠. فهد بن عبد الرحمن العتيبي، الذكاء الاصطناعي وأثره في المسؤولية المدنية، مجلة جامعة أم القرى للعلوم الشرعية والاقتصادية والاجتماعية، العدد ٦٩، ٢٠٢١م.

٢١. القاساني، علاء الدين أبو بكر بن مسعود، بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع، دار الكتب العلمية، بيروت، ط٢، ١٩٨٢م.

٢٢. القرافي، شهاب الدين أحمد بن إدريس، الذخيرة، دار الغرب الإسلامي، بيروت، ط١، ١٩٩٤م.

٢٣. القرافي، شهاب الدين أحمد، أنوار البروق في أنواء الفروق، دار المعرفة، بيروت، ط١، ٢٠٠١م.

٢٤. لاري أ. دي ماتّيو (ترجمة)، التحديات الأخلاقية والقانونية في انحياز الذكاء الاصطناعي، مجلة القوانين، دار النشر إم دي بي آي (MDPI)، المجلد ١٢، العدد ٣، ٢٠٢٣م.

٢٥. الماردِيني، أحمد بن تيمية، الفتاوى الكبرى، دار المعرفة، بيروت، ج٥، ١٩٨٧م.

٢٦. الماوردي، علي بن محمد، الحاوي الكبير في فقه مذهب الإمام الشافعي، دار الكتب العلمية، بيروت، ط١، ١٩٩٤م.

٢٧. المسلم، أبو الحسين، صحيح مسلم بشرح النووي، دار الفكر، بيروت، ١٤١٥هـ.

٢٨. النووي، يحيى بن شرف، المجموع شرح المهذب، دار الفكر، بيروت، ط٢، ١٩٩٥م.

٢٩. اليونسكو، التوصية العالمية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، باريس، ٢٠٢١م (النص العربي الرسمي).

References:

1. Ibn ʿĀbidīn, Muḥammad Amīn (Ibn ʿĀbidīn), Radd al - Muḥtār ʿalā al - Durr al - Mukhtār: Sharḥ Tanwīr al - Abṣār, Dār al - Fikr, Beirut, 2nd ed. , 1412 AH.

2. Ibn al - Qāsim al - Qarāfī, Shihāb al - Dīn Aḥmad, Al - Furūq: Anwār al - Burūq fī Anwāʾ al - Furūq, Dār al - Maʿrifah, Beirut, 1st ed. , 2001.

3. Ibn al - Qayyim al - Jawziyyah, Muḥammad ibn Abī Bakr, Iʿlām al - Muwaqqiʿīn ʿan Rabb al - ʿĀlamīn, Dār al - Jīl, Beirut, 2nd ed. , 1996.

4. Ibn Ḥajar al - ʿAsqalānī, Aḥmad ibn ʿAlī, Fatḥ al - Bārī bi - Sharḥ Ṣaḥīḥ al - Bukhārī, Dār al - Maʿrifah, Beirut, 3rd ed. , 1986.

5. Ibn Rushd, Muḥammad ibn Aḥmad, Al - Bayān wa al - Taḥṣīl wa al - Sharḥ wa al - Tawjīh wa al - Taʿlīl fī Masāʾil al - Mustakhrajah, Dār al - Gharb al - Islāmī, Beirut, 1984.

6. Ibn Rushd, Muḥammad ibn Aḥmad, Bidāyat al - Mujtahid wa Nihāyat al - Muqtaṣid, Dār al - Ḥadīth, Cairo, 1st ed. , 2004.

7. Ibn Zaydān, ʿAbd al - Karīm, Al - Madkhal li - Dirāsat al - Sharīʿah al - Islāmiyyah, Dār al - Fikr, Beirut, 2003.

8. Ibn Qudāmah al - Maqdisī, ʿAbd Allāh ibn Aḥmad, Al - Mughnī fī Fiqh al - Imām Aḥmad ibn Ḥanbal, Dār al - Fikr, Beirut, 1st ed. , 1405 AH.

9. Ibn Nujaym, Zayn al - Dīn ibn Ibrāhīm, Al - Ashbāh wa al - Naẓāʾir ʿalā Madhhab Abī Ḥanīfah al - Nuʿmān, Dār al - Fikr, Beirut, 2nd ed. , 1983.

10. Ibn Nujaym, Zayn al - Dīn ibn Ibrāhīm, Al - Baḥr al - Rāʾiq: Sharḥ Kanz al - Daqāʾiq, Dār al - Kitāb al - Islāmī, Cairo, 1st ed. , 1997.

11. Al - Zuḥaylī, Muḥammad, Civil Liability in Islamic Jurisprudence and Positive Law, Dār al - Qalam, Damascus, 1st ed. , 2012.

12. Al - Zuḥaylī, Wahbah, Islamic Jurisprudence and Its Evidences, Dār al - Fikr, Damascus, 4th ed. , 1985.

13. Al - Zarqāʾ, Muṣṭafā Aḥmad, Sharḥ al - Qawāʿid al - Fiqhiyyah, Dār al -

Qalam, Damascus, 3rd ed. , 1993.

14. Al - Zarkashī, Badr al - Dīn Muḥammad ibn ʿAbd Allāh, Al - Manthūr fī al - Qawāʿid al - Fiqhiyyah, Dār al - Kutub al - ʿIlmiyyah, Beirut, 1st ed. , 1998.

15. Al - Suyūṭī, Jalāl al - Dīn ʿAbd al - Raḥmān, Al - Ashbāh wa al - Naẓāʾir fī Qawāʿid wa Furūʿ Fiqh al - Shāfiʿiyyah, Dār al - Kutub al - ʿIlmiyyah, Beirut, 2nd ed. , 1998.

16. Al - Shāṭibī, Ibrāhīm ibn Mūsā, Al - Muwāfaqāt fī Uṣūl al - Sharīʿah, Dār al - Maʿrifah, Beirut, 2nd ed. , 1417 AH.

17. Al - Shāfiʿī, Muḥammad ibn Idrīs, Al - Umm, Dār al - Maʿrifah, Beirut, 1410 AH.

18. Ibn ʿĀshūr, Muḥammad al - Ṭāhir, Maqāṣid al - Sharīʿah al - Islāmiyyah, Dār al - Salām, Cairo, 2nd ed. , 2006.

19. ʿAwdah, ʿAbd al - Qādir, Islamic Criminal Legislation in Comparison with Positive Law, Dār Iḥyāʾ al - Turāth al - ʿArabī, Beirut, 5th ed. , 2001.

20. Al - ʿUtaybī, Fahd ibn ʿAbd al - Raḥmān, «Artificial Intelligence and Its Impact on Civil Liability,» Umm al - Qurā University Journal for Sharia and Economic and Social Sciences, Issue 69, 2021.

21. Al - Kāsānī, ʿAlāʾ al - Dīn Abū Bakr ibn Masʿūd, Badāʾiʿ al - Ṣanāʾiʿ fī Tartīb al - Sharāʾiʿ, Dār al - Kutub al - ʿIlmiyyah, Beirut, 2nd ed. , 1982.

22. Al - Qarāfī, Shihāb al - Dīn Aḥmad ibn Idrīs, Al - Dhakhīrah, Dār al - Gharb al - Islāmī, Beirut, 1st ed. , 1994.

23. Al - Qarāfī, Shihāb al - Dīn Aḥmad, Anwār al - Burūq fī Anwāʾ al - Furūq, Dār al - Maʿrifah, Beirut, 1st ed. , 2001.

24. Di Matteo, Larry A. (trans.), «Ethical and Legal Challenges in Artificial Intelligence Bias,» Laws Journal, MDPI Publishing, Vol. 12, Issue 3, 2023.

25. Ibn Taymiyyah, Aḥmad ibn ʿAbd al - Ḥalīm, Al - Fatāwā al - Kubrā, Dār al - Maʿrifah, Beirut, Vol. 5, 1987.

26. Al - Māwardī, ʿAlī ibn Muḥammad, Al - Ḥāwī al - Kabīr fī Fiqh Madhhab al - Imām al - Shāfiʿī, Dār al - Kutub al - ʿIlmiyyah, Beirut, 1st ed. , 1994.

27. Muslim ibn al - Ḥajjāj, Ṣaḥīḥ Muslim bi - Sharḥ al - Nawawī, Dār al - Fikr, Beirut, 1415 AH.

28. Al - Nawawī, Yaḥyā ibn Sharaf, Al - Majmūʿ Sharḥ al - Muhadhdhab, Dār al - Fikr, Beirut, 2nd ed. , 1995.

29. UNESCO, Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence, Paris, 2021 (Official Arabic Text).