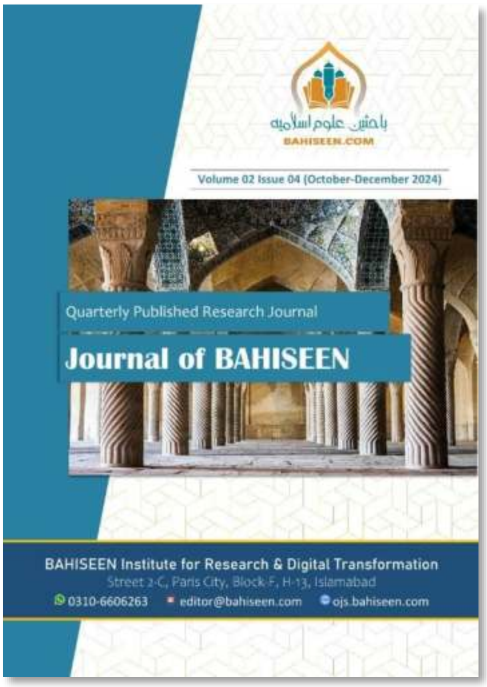

Title
Journal of BAHISEEN
Issue
Volume 02, Issue 04,
October-December 2024
ISSN
ISSN (Online): 2959-4758
ISSN (Print): 2959-474X
Frequency
Quarterly
Copyright ©
Year: 2024
Type: CC-BY-NC
Availability
Open Access
Website
ojs.bahiseen.com
Email
editor@bahiseen.com
Contact
+923106606263
Publisher
BAHISEEN Institute for
Research & Digital
Transformation, Islamabad

اسلامی بینکنگ اور مصنوعی ذہانت (فقہ اسلامی کی روشنی میں ایک تجزیاتی مطالعہ)

Islamic Banking & Artificial Intelligence (Analytical Study in the Light of Islamic Jurisprudence)

Dr. Sabah Naz
Lecturer, NUML University, Islamabad
Email: sabah.naz@numl.edu.pk
Dr. Irfan Saghir
Lecturer, Shifa Tameer-e-Millat University, Islamabad
Email: Hirfan125@gmail.com

Abstract

This article explores the intersection of Islamic banking and artificial intelligence (AI) from the perspective of Islamic jurisprudence. It examines how AI can be integrated into Islamic banking systems while adhering to Shariah principles. The study addresses the potential benefits of AI in enhancing financial services, improving operational efficiency, and reducing costs in Islamic banks. It also highlights the challenges and risks associated with AI adoption, such as the need for transparency, accountability, and compliance with Islamic ethical standards.

The article discusses the permissibility of AI under Islamic law, emphasizing that AI is neither inherently prohibited nor permitted but depends on its application and impact. It stresses the importance of aligning AI applications with the broader goals of Islamic finance, such as justice, fairness, and the protection of public interest. Furthermore, the study emphasizes the necessity of balancing the benefits and potential harms of AI and ensuring that its use in Islamic banking serves the common good without violating Islamic legal and ethical principles. In conclusion, the article provides recommendations for Islamic banks to modernize their infrastructure, invest in AI research, and educate clients about the benefits and ethical considerations of AI-powered financial services.

Keywords: Islamic Banking, Artificial Intelligence, Shariah Compliance, Financial Technology, Ethical Standards in Banking, AI Applications in Islamic Finance

موضوع کا تعارف:

عصر حاضر میں دنیا ڈیجیٹل معیشت میں داخل ہو چکی ہے، مالیاتی ٹیکنالوجی اور مصنوعی ذہانت کے میدان میں تیزی سے ترقی ہو رہی ہے۔ جہاں کنونشنل بینکوں میں ٹیکنالوجی کا بڑھتا ہوا یہ رجحان دیکھا جا رہا ہے وہیں اسلامی بینک بھی اس ترقی سے الگ نہیں ہیں۔ بنیادی طور پر یہ آرٹیکل اسی موضوع پر بحث کرے گا کہ اسلامی بینکوں میں مصنوعی ذہانت کے استعمال کے لیے اہم شرعی ضوابط اور معیارات کیا ہیں؟ اور فقہ اسلامی اس حوالے سے کیا رہنمائی پیش کرتی ہے؟

بنیادی سوالات:

اسلامک بینکنگ اور مصنوعی ذہانت کے حوالے سے کی گئی اس تحقیق کو درج ذیل سوالات میں ترتیب دیا جا سکتا ہے:

- اسلامی بینکوں میں مصنوعی ذہانت کے استعمال کے لیے شرعی ضوابط اور معیارات کیا ہیں؟

اس بنیادی سوال سے کئی ضمنی سوالات پیدا ہوتے ہیں:

- کیا مصنوعی ذہانت اسلامی بینکوں کے لیے کوئی مواقع فراہم کرتی ہے؟ اگر ہاں تو اس کو کس قسم کے چیلنجز درپیش ہیں؟

- مصنوعی ذہانت کا اصل میں شرعی حکم کیا ہے؟ پھر اسلامی بینکوں میں اس کے استعمال کا شرعی حکم کیا ہے؟
- مصنوعی ذہانت کے اطراف کے لیے شرعی ضوابط کیا ہیں؟ اور اسلامی بینکوں میں مصنوعی ذہانت کے استعمال کے لیے شرعی ضوابط اور معیار کیا ہیں؟

مقاصد تحقیق:

اس تحقیق کا مرکزی مقصد اسلامی بینکوں میں مصنوعی ذہانت کے استعمال کے لیے شرعی ضوابط اور معیارات کو واضح کرنا ہے، اور اس سے متعدد دیگر مقاصد نکلتے ہیں، جیسا کہ:

- مصنوعی ذہانت کا تعارف اور اسلامی بینکوں میں اس کے استعمال کے مواقع، خطرات اور چیلنجز کی وضاحت۔
- مصنوعی ذہانت کی تکنیک کا شرعی حکم اور اس کے اسلامی بینکوں میں استعمال پر شرعی موقف کی توضیح۔
- اسلامی بینکوں میں مصنوعی ذہانت کے استعمال کے لیے شرعی ضوابط اور معیارات کا تفصیلی بیان۔

منہج تحقیق:

اس آرٹیکل "اسلامی بینکنگ اور مصنوعی ذہانت" میں اولاً توضیحی اور بیانی طریقہ استعمال ہوا ہے، اور احکام کو واضح کرنے کے لیے استقرائی و تجزیاتی طریقہ اپنایا گیا، جس میں مالیاتی علوم اور علمِ اصولِ فقہ کو بنیاد بنایا گیا ہے۔

اسلامی بینک کا تعارف:

اسلامی بینک اسلامی معیشت کے نظام کا قلب ہیں۔ بین الاقوامی فیڈریشن آف اسلامک بینکس (اتفاقية إنشاء الاتحاد الدولي للبنوك الإسلامية) نے اسلامی بینک کی تعریف یہ بیان کی ہے کہ:

"تلك البنوك أو المؤسسات التي ينص قانون إنشائها ونظامها الأساسي صراحة على الالتزام بمبادئ الشريعة وعلى عدم التعامل بالفائدة أخذاً وعطاءً"[(1)]

"اس نظام میں اسلامی بینکوں سے مراد وہ بینک یا ادارے ہیں جن کے قیام اور بنیادی نظام میں قانوناً یہ بات واضح طور پر درج ہو کہ وہ شریعت کے اصولوں کی پابندی کریں گے اور سودی معاملات میں نہ تو قرض لیں گے اور نہ دیں گے۔"

اسی طرح اگر اسٹیٹ بینک آف پاکستان کی ویب سائٹ کا جائزہ لیا جائے تو اسلامی بینک کی تعریف یہ ملتی ہے کہ:

“In practical sense, Islamic Banking is the transformation of conventional money lending into transactions based on tangible assets and real services. The model of Islamic banking system leads towards the achievement of a system which helps achieve economicProsperity.”[(2)]

عملی طور پر، اسلامی بینکنگ روایتی قرض دینے کے نظام کو مادی اثاثوں اور حقیقی خدمات پر مبنی لین دین میں تبدیل کرنے کا عمل ہے۔

اسلامی بینکنگ کے نظام کا ماڈل ایسے نظام کی طرف رہنمائی کرتا ہے جو معاشی خوشحالی کے حصول میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔

دونوں تعریفات میں قدر مشترک یہ ہے کہ اسلامی بینک بنیادی طور شرعی اصولوں اور معیارات پر کاربند رہنے کے پابند ہیں۔

مصنوعی ذہانت، آرٹیفیشل انٹیلی جنس کا تعارف:

آرٹیفشل انٹیلی جنس کی مختلف تعریفات کی گئی ہیں۔

سب سے پہلے 1955ء میں (John McCarthy) جون مکارثی نے یہ تعریف بیان کی ہے کہ:

“The science and engineering of making intelligent machines”[(3)]

"دانائی والی مشینیں بنانے کا علم اور انجینئرنگ"

ایک تعریف یہ کی گئی ہے کہ:

"Artificial Intelligence (AI) is a domain of computer science which deals with the development of intelligent computer systems, which are capable to perceive, analyze, and react accordingly to the inputs" (4)

مصنوعی ذہانت (AI) کمپیوٹر سائنس کا ایک شعبہ ہے جو ذہین کمپیوٹر سسٹمز کی ترقی سے متعلق ہے، جو ان پٹ کو محسوس کرنے، تجزیہ کرنے اور اس کے مطابق رد عمل دینے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔

دونوں تعریفات کو سامنے رکھا جائے یا اسی طرح اور بھی جو تعریفات کی گئی ہیں ان کا ماحصل یہ ہے کہ آرٹیفشل انٹیلی جنس کمپیوٹر سائنس کا ایسا شعبہ ہے جو ذہین سسٹمز کی تخلیق سے متعلق ہے، جو انسانوں کی طرح سوچنے، سیکھنے اور فیصلہ کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ اس کا مقصد مشینوں کو ایسے کاموں میں مہارت حاصل کرانا ہے جو عام طور پر انسانوں کی ذہانت کے ذریعے کیے جاتے ہیں، جیسے کہ ادراک، تجزیہ اور رد عمل دینا۔

آرٹیفیشل انٹیلی جنس یا مصنوعی ذہانت کی خصوصیات

مصنوعی ذہانت کی بے شمار خصوصیات ہیں، تاہم ذیل میں صرف ان خصوصیات کا تذکرہ کیا جاتا ہے، جو کسی بھی بینکنگ سسٹم کے لیے نہ صرف یہ کہ مفید ہیں بلکہ بینک کے نظام کو بہتر طریقہ سے چلانے میں معاون بھی ہیں:

1۔ فراڈ کی نشاندہی اور روک تھام:

اے آئی الگورتھمز مشکوک لین دین کی شناخت کے لیے غیر معمولی رویے یا نمونوں کا پتہ لگا سکتے ہیں اور دھوکہ دہی کے خلاف تحفظ فراہم کرتے ہیں۔(5)

2۔ خودکار کسٹمر سروس

چیٹ بوٹس اور ورچوئل اسسٹنٹس صارفین کے سوالات کا فوری جواب دے سکتے ہیں، 24/7 کسٹمر سروس فراہم کرتے ہیں۔(6)

3۔ کریڈٹ اسکورنگ اور رسک تجزیہ

اے آئی صارفین کے مالیاتی ڈیٹا کا تجزیہ کر کے کریڈٹ کی اہلیت کا جائزہ لے سکتی ہے اور قرض دینے میں خطرات کو کم کر سکتی ہے۔(7)

4۔ ذاتی نوعیت کی بینکنگ

صارفین کے مالیاتی رویے کو سمجھنے کے لیے اے آئی ڈیٹا کا تجزیہ کرتی ہے اور انفرادی ضروریات کے مطابق خدمات یا مصنوعات تجویز کرتی ہے۔(8)

5۔ ریئل ٹائم ڈیٹا پروسیسنگ

اے آئی ٹیکنالوجی تیزی سے ڈیٹا کا تجزیہ اور پراسیسنگ کرتی ہے، جس سے فوری لین دین اور رپورٹس ممکن ہوتی ہیں۔(9)

6۔ سائبر سیکیورٹی

اے آئی پر مبنی نظام سائبر حملوں کا پتہ لگانے اور ان سے بچاؤ کے لیے حفاظتی انتظامات کو مسلسل بہتر بناتے ہیں۔(10)

7۔ پریڈکٹیو تجزیہ

بینکنگ ڈیٹا میں رجحانات کی نشاندہی کر کے مستقبل کی مالیاتی ضروریات اور خطرات کی پیش گوئی کرتا ہے۔(11)

8۔ ریگولیٹری تعمیل

اے آئی پیچیدہ ریگولیٹری قوانین کو خودکار طریقے سے اپنانے اور عملدرآمد میں مدد دیتی ہے، جس سے قانونی مسائل سے بچا جا سکتا ہے۔[12]

9۔ کارکردگی میں اضافہ

اے آئی آپریشنز کو خودکار بنا کر اور وقت کی بچت کر کے بینکنگ نظام کی مجموعی کارکردگی کو بہتر بناتی ہے۔[13]

یہ خصوصیات بینکنگ انڈسٹری میں نہ صرف کارکردگی کو بہتر بناتی ہیں بلکہ صارفین کے تجربے کو بھی زیادہ محفوظ اور آسان بناتی ہیں۔

اسلامی بینکنگ میں مصنوعی ذہانت کا استعمال، خطرات اور تحدیات

مصنوعی ذہانت کے اہم استعمالات:[14]

مصنوعی ذہانت کے مختلف استعمالات ہیں، جن میں سے چند ایک یہ ہیں:

1۔ خودکار فتویٰ اور مالیاتی مشاورت:

اسلامی بینکوں میں آرٹیفیشل انٹیلیجنس کو شرعی مسائل کے حل اور سرمایہ کاری کے مشورے فراہم کرنے کے لیے استعمال کیا جا رہا ہے۔ یہ نظام علماء کی رہنمائی میں کام کرتا ہے۔

2۔ خطرات کی انتظام کاری:

آرٹیفیشل انٹیلیجنس کی مدد سے مالی خطرات، جیسے مارکیٹ کے تغیرات اور سرمایہ کاری کے ممکنہ نقصانات کا تجزیہ کیا جا سکتا ہے۔

3۔ مالیاتی مصنوعات کی تیاری:

گاہکوں کی ضروریات کے مطابق اسلامی مالیاتی مصنوعات کی تخلیق میں آرٹیفیشل انٹیلیجنس اہم کردار ادا کر رہا ہے۔

4۔ جعلی لین دین کی روک تھام:

مصنوعی ذہانت کے ذریعے مشتبہ مالیاتی سرگرمیوں کی شناخت اور ان کا تدارک کیا جا سکتا ہے، جو کہ اسلامی بینکنگ کے لیے ایک مثبت پیش رفت ہے۔

5۔ ریگولیٹری تعمیل کا نفاذ:

شریعت اور قانونی تقاضوں کے مطابق مالیاتی سرگرمیوں کو یقینی بنانے کے لیے آرٹیفیشل انٹیلیجنس کا استعمال بڑھ رہا ہے۔

خطرات:[15]

مصنوعی ذہانت اگرچہ کافی حد تک انسانی دماغ کا مقابلہ کر رہی ہے، تاہم اس کا استعمال کسی بھی میدان میں خطرہ سے خالی نہیں ہے۔ اسلامی بینکنگ میں اس ٹیکنالوجی کے استعمال سے کس طرح کے خطرات لاحق ہو سکتے ہیں، اس کی کچھ تفصیل ذیل میں ذکر کی جاتی ہے:

1۔ شرعی اصولوں کی خلاف ورزی کا خدشہ:

آرٹیفیشل انٹیلیجنس کے کچھ الگورتھمز میں شریعت کی اصولی ہدایات کی عدم موجودگی مسائل پیدا کر سکتی ہے۔

2۔ ڈیٹا کی رازداری کا مسئلہ:

صارفین کے ذاتی ڈیٹا کی حفاظت میں ناکامی اسلامی بینکوں کی ساکھ کو نقصان پہنچا سکتی ہے۔

3۔ اخلاقی پہلو:

آرٹیفیشل انٹیلیجنس کے فیصلوں میں شفافیت کی کمی اور ممکنہ تعصب اخلاقی سوالات کو جنم دے سکتی ہے۔

4۔ ٹیکنالوجی پر غیر ضروری انحصار:

مکمل طور پر AI پر انحصار انسانی بصیرت کو کم کر سکتا ہے۔

تحدیات:[16]

اسلامی بینکنگ میں اگرچہ مصنوعی ذہانت کا استعمال ہو چکا ہے، کسی حد تک اس کے فوائد بھی ہیں جیسا کہ ماقبل خصوصیات کے ضمن میں بیان ہو چکا ہے تاہم اس کے ساتھ بہت سے تحدیات کا بھی سامنا ہے جیسا کہ:

1۔ ماہرین کی محدود دستیابی:

اسلامی مالیات اور مصنوعی ذہانت کے ماہرین کی کمی ایک بڑا مسئلہ ہے۔

2۔ قانونی و ریگولیٹری چیلنجز:

مختلف ممالک میں قوانین کے فرق کی وجہ سے اسلامی بینکنگ اور آرٹیفیشل انٹیلیجنس کے نفاذ میں رکاوٹیں پیدا ہو سکتی ہیں۔

3۔ سرمایہ کاری کے مسائل:

جدید آرٹیفیشل انٹیلیجنس سسٹمز کی تنصیب اور دیکھ بھال کے لیے بھاری سرمایہ درکار ہوتا ہے۔

4۔ ثقافتی و مذہبی حساسیت:

کچھ معاشروں میں آرٹیفیشل انٹیلیجنس کے استعمال کو اپنانے میں مذہبی اور ثقافتی رکاوٹیں حائل ہو سکتی ہیں۔

اسلامی بینکنگ میں مصنوعی ذہانت کا استعمال نہ صرف مالیاتی اداروں کو مؤثر بناتا ہے بلکہ ان کی کارکردگی کو بھی بہتر بناتا ہے۔ تاہم، اس کے ساتھ جڑے خطرات اور چیلنجز کو مد نظر رکھتے ہوئے شریعت کے اصولوں کی پاسداری اور اخلاقی معیارات کو یقینی بنانا ضروری ہے۔

مصنوعی ذہانت کا شرعی حکم:

مصنوعی ذہانت کی ٹیکنالوجی جو بنیادی طور پر آلات، پروگرامز، اور مخصوص الگورڈمز پر مشتمل ہوتی ہے، اس کا حکم اصل میں جواز اور حلال ہے، بشرطیکہ اسے حرام کاموں میں استعمال نہ کیا جائے، جیسا کہ اللہ تعالیٰ کا ارشاد ہے:

﴿هُوَ ٱلَّذِي خَلَقَ لَكُم مَّا فِي ٱلۡأَرۡضِ جَمِيعٗا﴾[17]

"وہی ہے جس نے تمہارے لیے زمین کی ساری چیزیں پیدا کیں"

اسی طرح آپ ﷺ کی حدیث نقل کرتے ہوئے حضرت سلمان فارسی بیان کرتے ہیں کہ آپ ﷺ سے پنیر، گھی اور پوستین سے سے متعلق سوال کیا گیا تو آپ ﷺ نے جواب دیا کہ:

((الحلال ما احل الله في كتابه، والحرام ما حرم الله في كتابه، وما سكت عنه فهو مما عفا عنه))[18]

"حلال اور حرام وہ ہے جس کا اللہ تعالیٰ نے اپنی کتاب یعنی قرآن کریم میں ذکر کیا ہے، اور جس شے کا قرآن میں ذکر نہیں ہوا اسے معاف کر دیا گیا ہے۔"

اس آیت اور حدیث سے اہل علم نے یہ اصول اخذ کیا ہے کہ ہر شئے میں اصل اباحت ہے، لہذا جب تک کسی شے کی حرمت کی کوئی صریح نص نہیں ہو گی اس وقت تک وہ شے حلال رہے گی۔[19]

لہٰذا مصنوعی ذہانت کا اصلاً حکم اباحت اور جواز کا ہے، کیونکہ مصنوعی ذہانت اسلامی مالیات میں صرف ایک آلہ اور وسیلہ ہے جسے کسی خاص مقصد یا غرض تک پہنچنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

مصنوعی ذہانت کی ٹیکنالوجی پر اس کے استعمال کے مطابق پانچ تکلیفی احکام لاگو ہوتے ہیں کیونکہ اس کا اصل حکم جواز ہے، جیسے کہ ما قبل بیان ہو چکا ہے کہ اشیاء میں اصل اباحت ہے۔ اس کے علاوہ یہ جاننا بھی اہم ہے کہ شریعت اسلامیہ نے مباح اشیاء کی تفصیلات میں جائے بغیر حرام چیزوں کی حدود کو متعین کیا اور جائز کاموں کے دائرہ کو انسانی محنت، تخلیق اور تجدید کے لیے کھلا چھوڑا ہے۔ اسی اصول کو سامنے رکھتے ہوئے ذیل میں شریعت کے پانچ تکلیفی احکامات کے ضمن میں آرٹیفشل انٹیلیجنس کا جائزہ لیا جاتا ہے:

مصنوعی ذہانت کے استعمال سے متعلق پانچ تکلیفی احکامات:

اول: وجوب:

اس کا مطلب یہ ہے کہ جب مصنوعی ذہانت کا استعمال کسی واجب کام کو پورا کرنے کے لیے ضروری ہو، تو اس کام کے ساتھ ساتھ مصنوعی ذہانت کا استعمال بھی واجب ہو جاتا ہے، کیونکہ فقہ اسلامی کا یہ قاعدہ ہے کہ:

"ما لا يتم الواجب إلا به فهو واجب"[20]

"واجب کی تکمیل کے لیے ضروری کام بھی واجب ہوتا ہے۔"

اب یہ واجب بعض اوقات فرض عین کے درجہ ہوتا ہے اور بعض اوقات فرض کفایہ کے درجہ میں۔ اسی تفصیل کو سامنے رکھتے ہوئے مصنوعی ذہانت کے استعمال کے لیے کثیر مال، فنون کے ماہرین اور علماء کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس حوالے سے، بڑے اسلامی بینکوں پر جو وسیع وسائل رکھتے ہیں اور مصنوعی ذہانت میں مہارت حاصل کرنے والے ماہرین کی خدمات حاصل کر سکتے ہیں، ان پر لازم ہے کہ وہ اسے مالیاتی معاملات میں استعمال کریں۔ کیونکہ بینکوں کا کردار معیشت کی ترقی میں اہم ہے اور یہ معاشرتی فلاح و بہبود اور عالمی معیشت میں ایک مقام حاصل کرنے کے لیے ضروری ہیں۔ ایسے حالات میں مصنوعی ذہانت کا استعمال واجب ہو جاتا ہے، تاکہ دشمنوں کو پسپا کیا جا سکے اور مسلم معاشرت کی خوشحالی اور طاقت کو حاصل کیا جا سکے، کیونکہ اقتصادی طاقت کسی بھی ریاست کے اہم ستونوں میں سے ایک ہے، جیسا کہ اللہ تعالیٰ کا ارشاد ہے کہ:

﴿وَأَعِدُّواْ لَهُم مَّا ٱسۡتَطَعۡتُم مِّن قُوَّةٖ وَمِن رِّبَاطِ ٱلۡخَيۡلِ تُرۡهِبُونَ بِهِۦ عَدُوَّ ٱللَّهِ وَعَدُوَّكُمۡ﴾[21]

اور جہاں تک ممکن ہو کافروں کے مقابلہ کے لیے قوت اور جنگی گھوڑے تیار رکھو۔ جن سے تم اللہ کے اور اپنے دشمنوں کو خوفزدہ کر سکو

اس آیت سے استدلال یوں ہے کہ اگر کوئی چیز مصنوعی ذہانت سے زیادہ خوفناک ہو، جیسے کہ جنگ کے لیے تیار کی گئی زمینی اور فضائی گاڑیاں، جن میں زیادہ نقصان پہنچانے کی صلاحیت ہو، تو اس کا استعمال ضروری ہو گا، اور اس کے حصول کے لیے کوشش کرنا فرض ہو گا، اسی طرح جو طاقت صرف فنون سیکھ کر ہی حاصل کی جا سکتی ہو تو بھی اسے سیکھنا ضروری ہو گا۔[22] جیسا کہ ما قبل بیان ہوا ہے کہ واجب کی تکمیل کے لیے ضروری شے بھی ضروری ہوتی ہے۔

دوم: تحریم:

مصنوعی ذہانت کی ٹیکنالوجی بذاتِ خود حرام نہیں ہے، بلکہ یہ اس وجہ سے حرام ہو سکتی ہے کہ یہ کسی حرام کام کی طرف راہنمائی کر سکتی ہے، اگر اسے غیر شرعی طریقے سے استعمال کیا جائے، جیسے کہ مواد کی خلاف ورزی، ذاتی معلومات کی پامالی، یا پیسہ کی اسمگلنگ اور منی لانڈرنگ، یا دہشت گردی میں استعمال۔ اسلامی بینک ان امور کو روکنے کے لیے سختی سے احتیاط کرتے ہیں، تاہم ٹیکنالوجی کے مفید استعمال کے

مقابلے میں مضر ٹیکنالوجی کی بھی ترقی ہو رہی ہے، جیسے کہ "ڈیپ فیک" (Deep fake) جو کہ ایک ایسا طریقہ ہے جس میں مصنوعی ذہانت کی مدد سے حقیقی افراد کی جعلی تصاویر، ویڈیوز یا آڈیو کلپس تخلیق کیے جاتے ہیں۔[23]

سوم: اباحت:

اصل میں مصنوعی ذہانت کا حکم جواز ہے، جیسا کہ سورہ بقرۃ کی آیت کی تفسیر کے ضمن میں پہلے بیان ہو چکا ہے۔ مصنوعی ذہانت کو بہت ساری مالیاتی معاملات میں ایک جائز وسیلہ کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے، جو بینکوں کے انتظامی فیصلوں کو بہتر بنانے اور افراد کے مالیاتی معاملات کو آسان بنانے میں مدد دیتا ہے۔

چہارم: استحباب:

اگر مصنوعی ذہانت کو مستحب کام کے لیے وسیلہ بنایا جائے، تو وہ بھی مستحب ہوتا ہے، جیسا کہ علماء نے "فتح الذرائع" کے مفہوم میں بیان کیا ہے۔ اسلامی بینکوں میں مصنوعی ذہانت کا استعمال مستحب ہے، کیونکہ نئی نسل ٹیکنالوجی کے آلات جیسے اسمارٹ فونز کو استعمال کرتی ہے، جن میں مصنوعی ذہانت کی مدد سے پیسے نکالنا اور جمع کرنا، اکاؤنٹ تک رسائی حاصل کرنا، اسمارٹ کارڈز اور اسمارٹ موبائل استعمال کرتے ہوئے انتہائی آسانی سے ہو جاتا ہے، جس میں بینک جانے کی بھی ضرورت نہیں ہوتی۔ یہ تمام معاملات اس نسل کے لیے مستحب ہیں۔

پنجم: کراہت:

اگر مصنوعی ذہانت کو مکروہ کام کے لیے وسیلہ بنایا جائے، تو یہ مکروہ ہو سکتا ہے، جیسا کہ "سد الذرائع" کی قاعدے میں آیا ہے کہ سد الذرائع کبھی مکروہ ہوتا ہے اور کبھی حرام ہوتا ہے۔ یہ اصول اس بات پر منحصر ہے کہ عمل کس نتیجے تک پہنچ رہا ہے، اگر مصنوعی ذہانت کو ایسا استعمال کیا جائے جس کا نتیجہ مکروہ ہو، جیسے لوگوں کی مالی معاملات کی بغیر اجازت نگرانی کرنا، ان کی ذاتی معلومات تک رسائی حاصل کرنا، یا غلطی سے غیر مجاز ویب سائٹس تک پہنچنا، تو یہ مکروہ ہو گا۔ اگر غیر مجاز ویب سائٹس تک جان بوجھ کر رسائی حاصل کی جائے، تو یہ حرام ہو گا۔

اسلامی بینکوں میں مصنوعی ذہانت کے استعمال کے ضوابط:

اسلامی بینکوں میں مصنوعی ذہانت کے استعمال کرنے کے بے شمار ضوابط ہیں، جیسا کہ:

مصالح کا حصول: مصنوعی ذہانت کی ایپلیکیشنز نے معاشرے اور افراد کے لیے بے شمار فوائد فراہم کیے ہیں، جیسے کہ خوشحالی، ترقی، دنیا کے ساتھ رابطے، جدید اور ترقی یافتہ خدمات کی پیشکش جو صارفین کی ضروریات کو پورا کرتی ہیں، ان کے تجارتی اور اقتصادی معاملات کو آسان بناتی ہیں، اور ان کی جدید خواہشات کو پورا کرتی ہیں۔ اس کے علاوہ، یہ اسلامی بینک کے لیے اضافی آمدنی کا ذریعہ بھی بنتی ہیں، جو سب کے لیے مصلحت اور منفعت کے حصول کا باعث ہے۔

علامہ شاطبی نے مصلحت کی تعریف یوں بیان کی ہے کہ:

"ما يرجع إلى قيام حياة الإنسان، وتمام عيشه ونيله ما تقتضيه أوصافه الشهوانية والعقلية على الإطلاق، حتى يكون منعمًا على الإطلاق"[24]

"وہ چیز جو انسانی زندگی کے قیام، اس کے بہتر معیارِ زندگی، اور اس کی شہوانی و عقلی ضروریات کو پورا کرنے میں معاون ہو، یہاں تک کہ وہ مکمل نعمتوں سے لطف اندوز ہو سکے۔"

پس اس ٹیکنالوجی کا استعمال علمائے مقاصد کی بیان کردہ مصلحت کی تعریف پر پورا اترتا ہے لہذا اسلامی بینک کے لیے اس کا استعمال سود مند ہے۔

اسلامی اقدار، اصول اور اخلاقیات سے مطابقت: اسلام کا پیغام اخلاقیات کا پیغام ہے، جیسا کہ آپ ﷺ کا ارشاد ہے کہ:

"إنما بعثت لأتمّم مكارم الاخلاق"[25]

مجھے اعلیٰ اخلاق کی تکمیل کے لیے مبعوث کیا گیا ہے۔

اس لیے جب مصنوعی ذہانت کی تخلیق اور استعمال کیا جائے، تو اس میں ذمہ داری کا مظاہرہ ضروری ہے۔ اس بات کو یقینی بنانا چاہیے کہ یہ اسلامی اصولوں پر مبنی ہو، جیسے کہ عدل اور شفافیت کا اصول۔ مصنوعی ذہانت کے نظاموں کو ایسے بنایا جائے کہ ان کا احتساب ممکن ہو، تا کہ کرپشن سے بچا جا سکے اور حق کو قائم کیا جا سکے۔ اس کے علاوہ، معاشرے اور افراد کے لیے ایک رہنما ہدایت نامہ جاری کیا جائے، جو واضح طور پر اس ٹیکنالوجی کے مثبت اور منفی پہلوؤں کو بیان کرے، تا کہ عدل و شفافیت کی اقدار کو فروغ دیا جا سکے۔

استعمال کے دوران امن اور حفاظت کو یقینی بنانا: مصنوعی ذہانت کے استعمال میں امن اور حفاظت کو بر قرار رکھنا انتہائی ضروری ہے۔ آپ ﷺ کا ارشاد ہے کہ:

"إن الله تعالى يحب إذا عمل أحدكم عملا ان يتقنه"[26]

"بے شک اللہ تعالیٰ پسند کرتا ہے کہ جب تم میں سے کوئی آدمی عمل کرے تو وہ اسے مضبوطی، (پختگی اور عمدگی) کے ساتھ سر انجام دے۔"

اس کا مطلب یہ ہے کہ ٹیکنالوجی کو اس طرح تیار اور نافذ کیا جائے کہ وہ صارفین کے لیے زیادہ سے زیادہ فائدہ مند ہو اور کسی بھی قسم کے نقصان یا خطرے سے بچایا جا سکے۔ یعنی مصنوعی ذہانت کی ایپلیکیشنز کو ایسے معیارات کے ساتھ ڈیزائن کیا جائے جو غلط استعمال، ڈیٹا کی خلاف ورزی، یا نقصان دہ نتائج کو روک سکیں، اور یہ یقینی بنایا جائے کہ استعمال کا ہر مرحلہ محفوظ اور قابل اعتماد ہے۔

مصنوعی ذہانت کے آلات کا نقصان سے محفوظ ہونا: مصنوعی ذہانت کے آلات کو کام کے ماحول میں محفوظ ہونا چاہیے، یعنی یہ ایسے نقصان دہ اثرات پیدا نہ کریں جو ملازمین یا صارفین کو متاثر کریں۔ اللہ تعالیٰ نے ہمیں نقصان دہ کاموں سے بچنے اور ہلاکت سے دور رہنے کا حکم دیا ہے۔[27]

علامہ قرافی رقمطراز ہیں کہ:

" اَنَّ صَوْنُ النُّفُوسِ وَالْأَجْسَامِ وَالْمَنَافِعِ وَالْأَعْضَاءِ وَالْأَمْوَالِ وَالْأَعْرَاضِ عَنْ الْأَسْبَابِ الْمُفْسِدَةِ وَاجِبٌ "[28]

جان، جسم، فوائد، اعضاء، اموال اور عزت کو نقصان دہ اسباب سے بچانا فرض ہے۔

اس لیے مصنوعی ذہانت کے آلات کی تیاری اور استعمال میں ایسی شرائط کو یقینی بنانا ضروری ہے جو کام کے ماحول میں ہر قسم کے نقصان یا خطرے سے محفوظ رکھ سکیں۔

ڈیٹا اور ذاتی معلومات کی حفاظت: مصنوعی ذہانت کے ذریعے جمع کی گئی معلومات اور ڈیٹا کو تمام جائز فنی اور تکنیکی طریقوں سے محفوظ رکھنا ضروری ہے۔ ان معلومات تک غیر قانونی رسائی کی اجازت نہیں ہونی چاہیے، اور انہیں سائبر حملوں، چوری، اور ہیکنگ سے بچانا ضروری ہے۔

یہ اسلامی اصول "عقود کی پاسداری" کے تحت آتا ہے، جیس کہ اللہ تعالیٰ کا ارشاد ہے:

﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓاْ أَوۡفُواْ بِٱلۡعُقُودِۚ﴾[29]

اے مومنو! عقود اور معاہدات کی پاسداری کرو۔

اس آیت کی تفسیر میں علامہ طبری بیان کرتے ہیں کہ حلال و حرام پر التزام، فرض اور حدود کی پابندی، اور معاہدے کی خلاف ورزی یا بدعہدی سے بچنا، ہر مسلمان کے ذمہ لازم ہے۔[30] چونکہ صارفین کو فراہم کی جانے والی بینکنگ خدمات ایک طرح کے اسمارٹ الیکٹرانک معاہدے ہیں، اس لیے بینکوں پر لازم ہے کہ وہ ان معاہدوں کے اصولوں پر سختی سے عمل کریں اور صارفین کے اعتماد کو برقرار رکھیں۔

مصنوعی ذہانت کی خدمات سب کے لیے بلا تفریق فراہم کرنا: مصنوعی ذہانت کی خدمات کو تمام افراد کے لیے بلا کسی امتیاز کے فراہم کرنا ضروری ہے۔ نسل، مذہب، جنس، یا کسی اور فریق کی بنیاد پر امتیاز نہیں ہونا چاہیے۔ جیسا کہ اللہ تعالیٰ کا ارشاد ہے کہ:

﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ إِنَّا خَلَقۡنَٰكُم مِّن ذَكَرٖ وَأُنثَىٰ وَجَعَلۡنَٰكُمۡ شُعُوبٗا وَقَبَآئِلَ لِتَعَارَفُوٓاْۚ إِنَّ أَكۡرَمَكُمۡ عِندَ ٱللَّهِ أَتۡقَىٰكُمۡۚ﴾[31]

اے لوگو! ہم نے تمہیں ایک مرد اور ایک عورت سے پیدا کیا اور تمہاری ذاتیں اور قبیلے اس لیے بنائے تاکہ تم ایک دوسرے کو پہچان سکو (ورنہ) اللہ کے نزدیک سب سے زیادہ قابل عزت وہی ہے جو تم میں سے زیادہ پرہیزگار ہو۔

لہٰذا، مصنوعی ذہانت کی خدمات فراہم کرتے وقت سب کو یکساں مواقع دینا چاہئیں تاکہ معاشرے میں انصاف اور بھلائی کا فروغ ہو۔

اسلامی بینکوں میں مصنوعی ذہانت کے استعمال کے شرعی معیارات:

اسلامی بینکوں میں مصنوعی ذہانت کے استعمال کرنے کے بے شمار معیارات ہیں، جیسا کہ:

اول: مشروعیت کے معیار:

مصنوعی ذہانت کے آلات اور اس کی عمل کاری شریعت کے مطابق ہونی چاہیے، چاہے وہ بنیادی طور پر استعمال کے لحاظ سے ہو یا اس کے نتائج کے اعتبار سے۔ شرعی طور پر مصنوعی ذہانت کا استعمال جائز ہے، لیکن یہ جواز اس کے استعمال اور عمل کے نتیجے پر منحصر ہے۔ نتیجے کے اعتبار سے دو پہلوؤں پر غور کرنا ضروری ہے:

- بنیادی تقاضا: جو کسی عمل یا چیز پر اس کے اضافی اثرات اور پہلوؤں سے ہٹ کر ہوتا ہے۔
- ضمنی تقاضا: جو کسی عمل یا چیز پر اس کے اضافی اثرات، پہلوؤں اور لوازمات کو مدنظر رکھتے ہوئے ہوتا ہے۔

مصنوعی ذہانت کا استعمال بنیادی تقاضے (جواز اور اباحت) کے لحاظ سے جائز ہے، جیسا کہ ابن تیمیہؒ کا قول ہے:

"أن الأصل في جميع الأعيان الموجودة على اختلاف أصنافها وتباين أوصافها، أن تكون حلالا مطلقًا للآدميين"[32]

"تمام موجود چیزوں کی اقسام اور اوصاف کے اختلاف کے باوجود، ان کا اصل حکم انسانوں کے لیے مکمل حلال ہونا ہے۔"

جہاں تک ضمنی تقاضے کا تعلق ہے تو انسانوں کو اپنے مقاصد اور ضروریات کو پورا کرنے کے لیے کوئی بھی طریقہ منتخب کرنے کی آزادی حاصل ہے، جس میں مالیاتی ٹیکنالوجی اور مصنوعی ذہانت کا استعمال بھی شامل ہے۔ اس پر شرعی طور پر کوئی اعتراض نہیں ہے، بشرطیکہ اسے بینکوں میں منافع بخش اور ترقیاتی اہداف کے حصول کے لیے استعمال کیا جائے، اور وہ شرعی ضوابط اور معیاروں کے مطابق ہو جو شارع اور مکلفین کے مقاصد کو پورا کرتے ہوں۔

مزید یہ کہ عمل کے نتائج کو پہلے سے ہی مدنظر رکھنا بھی ضروری ہے، کیونکہ مصنوعی ذہانت مال کی ترقی کے لیے ایک وسیلہ ہے، اور وسیلہ کا حکم مقصد کے مطابق ہوتا ہے۔ اگر مقصد درست ہے تو وسیلہ کا استعمال بھی درست ہے، جیسا کہ ڈاکٹر ابوضایہ نے کہا ہے کہ:

"إن المجتهد لا يحكم على فعل من الأفعال الصادرة عن المكلفين بالإقدام أو بالإحجام، إلا بعد النظر إلى ما يؤول إليه الفعل"[33]

"مجتہد کسی بھی عمل پر اس کے انجام یا ترک کے بارے میں فیصلہ نہیں کرتا جب تک کہ وہ عمل کے نتائج پر غور نہ کرلے۔"

پس پہلا معیار یہ ہے کہ مصنوعی ذہانت کا استعمال ابتداء اور مآل یعنی نتیجہ کے لحاظ سے شرعی اصولوں کے مطابق ہونا چاہیے۔

دوم: عدل کا معیار:

شریعت اسلامی کی بنیاد عدل و انصاف پر قائم ہے، قرآن و سنت کے بے شمار دلائل اس فلسفہ پر پیش کیے جاسکتے ہیں۔ دیگر معاملات کے ساتھ ساتھ مالی معاملات میں عدل و انصاف کا قیام نہایت ضروری ہے۔ پس ہر ایک صارف کے لیے مصنوعی ذہانت کی سہولت، بغیر کسی رنگ، نسل اور قوم کے امتیاز کے یکساں طور پر میسر ہونی چاہیے۔

سوم: کارکردگی کا معیار:

یہ اس وقت ممکن ہے جب مالیاتی مصنوعات، اوزار اور طریقے تخلیق کیے جائیں جو شرعی معیاروں اور اقتصادی کارکردگی دونوں کو یکجا کریں۔

شرعی کارکردگی کو مصنوعی ذہانت میں اس طرح حاصل کیا جاسکتا ہے کہ اسے شرعی ضوابط کے مطابق ترتیب دیا جائے، جیسے کہ فائدہ اور مصلحت کے حصول کے ساتھ ساتھ اسلامی اقدار، اصولوں اور اخلاقیات سے متصادم نہ ہونا۔ اسی طرح انصاف اور شفافیت کے اصول پر زور دینا بھی ضروری ہے، بایں صورت کہ اس میں سرمایہ کاری حقیقی ہونی چاہیے، محض خیالاتی لین دین کا چکر نہیں ہونا چاہیے۔

اقتصادی کارکردگی کو اس طرح حاصل کیا جاسکتا ہے کہ یہ بینکوں کے لیے اضافی فائدہ فراہم کرے، صارفین کو منفرد اور آسان خدمات دے، کم لاگت اور کم محنت کے ساتھ، جو کہ مکلفین کے مقاصد کو پورا کرتا ہے۔

چہارم: حکومتی معیارات میں بہتری:

ڈاکٹر ابوضایہ نے حکومتی معیار کے بارے میں وضاحت دیتے ہوئے کہا ہے کہ: "حکومتی معیار کا مقصد اختراع اور مصنوعی ذہانت میں یہ ہے کہ مختلف فریقوں کے درمیان تعلقات کو بہتر طور پر منظم کیا جائے، جن کا اثر کارکردگی پر پڑتا ہے۔ اس میں ذمہ داریوں کی وضاحت اور دیگر حکومتی حدود شامل ہیں جو مالی اختراع اور مصنوعی ذہانت میں اعتماد اور شفافیت کی ایک مضبوط بنیاد قائم کرنے کے لیے ضروری ہیں۔"(34)

حکومتی معیارات کا مقصد بینکوں کی سرگرمیوں کو واضح اور منظم طریقے سے چلانا ہے، جس سے تمام فریقین کے حقوق و فرائض کا تعین کیا جاتا ہے۔ اس سے شفافیت اور اعتماد میں اضافہ ہوتا ہے، جو اسلامی بینکاری کے کاروبار کے لیے ضروری ہے۔

اسی طرح مصنوعی ذہانت کے استعمال میں حکومتی معیارات کو اپنانا بہت اہم ہے۔ اس کا مقصد مختلف فریقین کے درمیان تعلقات کو مضبوط اور منظم بنانا ہے۔ اس کے ذریعے مصنوعی ذہانت کے استعمال سے پیدا ہونے والی غلطیوں اور خطرات کی ذمہ داری کا تعین بھی کیا جاسکتا ہے۔

مزید یہ کہ اسلامی بینکوں کو مصنوعی ذہانت کی خدمات فراہم کرتے وقت اس کے استعمال کے لیے واضح ضوابط وضع کرنے کی ضرورت ہے، تاکہ صارفین کا اعتماد حاصل کیا جاسکے۔ یہ ضوابط اس بات کو یقینی بنائیں گے کہ مصنوعی ذہانت کو صحیح اور اخلاقی طریقے سے استعمال کیا جارہا ہے۔

اس کے علاوہ مصنوعی ذہانت کے غیر متوقع رویوں اور غلطیوں پر قابو پانے کے لیے ضروری اقدامات کیے جانے چاہئیں۔ اس سے یہ ممکن ہوگا کہ جب مصنوعی ذہانت کی کارکردگی غیر معمولی ہو یا غلطی کرے، تو اس کا تدارک کیا جاسکے۔

اور سب سے اہم یہ کہ حکومتی معیارات کی بنیاد پر مصنوعات کی نگرانی کی ضرورت ہے تا کہ یہ یقینی بنایا جاسکے کہ وہ اسلامی اصولوں کے مطابق ہیں۔ اس کے لیے متعلقہ اداروں کو آڈٹ کرنے کی سہولت فراہم کرنی چاہیے تا کہ مارکیٹ میں پیش کی جانے والی مصنوعات کا معیار اور اصولوں کی پابندی کی جاسکے۔

پنجم: اہلیت کا معیار:

اس کا مطلب یہ ہے کہ مکلف کی صلاحیت اور اہلیت اس بات پر منحصر ہے کہ اس کا ارادہ شارع کے مقصد سے ہم آہنگ ہو، کیونکہ جتنا زیادہ وہ شارع کے مقاصد کو سمجھے گا، اتنا ہی اسے زندگی کے مختلف شعبوں میں اس کے احکام کو سمجھنے میں آسانی ہوگی، جن میں مالی معاملات بھی شامل ہیں۔ اس لیے، جو شخص مصنوعی ذہانت کو استعمال کرتا ہے، اسے بازار میں کام کرنے کی صلاحیت حاصل ہونی چاہیے، یعنی وہ شارع کے مقصد سے واقف ہو، شریعت کے قواعد کو سمجھتا ہو، اور مارکیٹ کی ضروریات اور اداروں و افراد کی ضروریات کو بھی سمجھتا ہو۔ جیسا کہ حضرت عمر بن خطاب نے فرمایا تھا:

"لا يبع في سوقنا هذا إلا من تفقه في الدين"[35]

"ہمارے بازار میں وہی شخص بیچ سکتا ہے جو دین میں فقیہ ہو"

یعنی ہر خریدار و بیچنے والے کو بیع کے حلال و حرام کی معلومات کا ہونا ضروری ہے تا کہ لوگوں کی دولت اور حقوق کا تحفظ ہو سکے۔

نتائج:

مذکورہ بالا بحث کو سامنے رکھتے ہوئے درج ذیل نتائج سامنے آتے ہیں:

- اسلامی بینکوں میں مصنوعی ذہانت کے استعمال کے لیے کئی مواقع موجود ہیں، جن میں شامل ہیں: منفرد مالی خدمات فراہم کرنا، مسابقتی درجہ بلند کرنا، اور آپریٹنگ لاگت کو کم کرنا۔ تاہم، اس کے ساتھ ہی کچھ خطرات اور چیلنجز بھی ہیں جن کا سامنا کرنے کے لیے جدید ٹیکنالوجی اور تکنیکی طریقوں کو اپنانا ضروری ہے۔
- بنیادی طور پر مصنوعی ذہانت کا شرعی حکم جواز کا ہے، اور جب اسے استعمال کیا جائے تو اس پر پانچ تکلیفی احکام لاگو ہوتے ہیں۔
- مصنوعی ذہانت کا استعمال اپنی اصل کے اعتبار سے جواز اور اجازت کا متقاضی ہے، لیکن اس کے ذیلی اثرات کو بھی مد نظر رکھنا ضروری ہے۔ عمل کے نتائج، اس کے استعمال اور اطلاق کو مد نظر رکھتے ہوئے اجازت یا ممانعت کا فیصلہ کیا جانا چاہیے۔ ہر ایپلی کیشن کے فوائد اور نقصانات ہوتے ہیں، اس لیے مفادات اور نقصانات کے درمیان توازن قائم کرنا ضروری ہے۔
- اسلامی بینکوں میں مصنوعی ذہانت کے استعمال کے لیے کچھ شرعی ضوابط اور معیارات ہیں، جن کی پابندی ضروری ہے تا کہ اس کے استعمال کو جائز بنایا جاسکے، اور اس کے ذریعے اس کے اصل شرعی نظام کو متاثر نہ کیا جائے، ساتھ ہی ساتھ عوامی مفاد کو مد نظر رکھنا بھی ضروری ہے۔

سفارشات

- اسلامی بینکوں کے بنیادی ڈھانچے کو ترقی دینا، اور ملازمین کے کام کو جدید بنانا تا کہ تکنیکی ترقی کے ساتھ ہم آہنگ ہو سکیں۔
- اسلامی بینکوں میں تحقیق کے مراکز قائم کرنا تا کہ نئے مالیاتی ماڈلز اور ٹیکنالوجی کے استعمال پر تحقیق کی جاسکے۔
- مصنوعی ذہانت کا استعمال کرتے ہوئے صارفین کو جدید مالیاتی خدمات سے متعارف کرانا، اور میڈیا اور سوشل میڈیا کے ذریعے انہیں تعلیم دینا۔

حواشی

(1) اتفاقية إنشاء الاتحاد الدولي للبنوك الإسلامية

(2) https://www.sbp.org.pk/IB/about.asp

(3) Richard S. Sutton, John McCarthy's Definition of Intelligence, Journal of Artificial General Intelligence 11(2) 66-67, 2020

(4) Spector, L.: Evolution of artificial intelligence. Arif. Intel. 170(18), 1251–1253 (2006)

(5) Rao, S. S. S. P., and G. S. V. P. Raju. "Artificial Intelligence in Banking: A Review. "International Journal of Engineering and Technology (IJET), 2018.

(6) Salam, R. A., and A. A. Khan. "The Impact of Artificial Intelligence on Customer Relationship Management in the Banking Sector. "Journal of Banking and Financial Technology, 2019.

(7) Hajek, M., and M. Michalak. "Artificial Intelligence Techniques for Credit Risk Evaluation: A Review. "Journal of Applied Economic Sciences, 2013.

(8) Jain, A. K., and M. G. Singh. "Personalized Banking Services Using Artificial Intelligence: A Case Study. "International Journal of Computer Applications, 2019.

(9) Gupta, N., and S. R. Singh. "Real-Time Data Analytics in Banking Using AI and Machine Learning." Journal of Banking and Financial Technology, 2020.

(10) Kotsiantis, S. B., and D. Kanellopoulos. "Artificial Intelligence in Cybersecurity: A Comprehensive Review." Journal of Information Security and Applications, 2012.

(11) Kumar, V., and S. S. Ravi. "Predictive Analytics in Banking: Techniques and Applications." International Journal of Business Analytics, 2018.

(12) Zhao, J. L., and S. Fan. "Regulatory Compliance in Banking Using Artificial Intelligence." Journal of Financial Regulation and Compliance, 2019.

(13) Lopez, J. B., and M. A. Maldonado. "Robo-Advisors: A Portfolio Management Perspective." Journal of Financial Transformation, 2017.

(14) Rao, S. S. S. P., and G. S. V. P. Raju. "Artificial Intelligence in Banking: A Review." International Journal of Engineering and Technology (IJET), 2018, Salam, R. A., and A. A. Khan. "The Impact of Artificial Intelligence on Customer Relationship Management in the Banking Sector." Journal of Banking and Financial Technology, 2019.

(15) ibid

(16) Hajek, M., and M. Michalak. "Artificial Intelligence Techniques for Credit Risk Evaluation: A Review." Journal of Applied Economic Sciences, 2013, Zhao, J. L., and S. Fan. "Regulatory Compliance in Banking Using Artificial Intelligence." Journal of Financial Regulation and Compliance, 2019.

(17) البقرة: 29۔

(18) الترمذی ، سنن ترمذی ، کتاب اللباس ، باب مَا جَاءَ فِي لُبْسِ الْفِرَاءِ ، حدیث: 1726؛ ابن ماجه ، سنن ابن ماجه ، کتاب الاطعمة، باب اکل الجبن والسمن ، حدیث:3367۔

(19) القرطبی ، أبو عبد الله، محمد بن أحمد ، الجامع لاحكام القرآن ، دار الكتب المصرية – القاهرة ، 1964ء ، ج1، ص251۔

(20) الدكتور ، محمد صدقي بن أحمد بن محمد ، الوجيز في إيضاح قواعد الفقة الكلية ، مؤسسة الرسالة العالمية، بيروت – لبنان ، ص393۔

(21) الانفال:60۔

(22) السعدی ، عبد الرحمن بن ناصر بن عبد الله ، تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان ، مؤسسة الرسالة ، 2000ء ، ص324۔

[23] الدهشان ، المعضلات الأخلاقية لتطبيقات الثورة الصناعية الرابعة، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية،3(3) ، ص(72)

[24] الريسونى ، احمد ، نظرية المقاصد عندا لامام الشاطبى ، الدار العالمية للكتاب الإسلامي ، 1992ءص234۔

[25] الالبانی ، سلسله احاديث الصحيحة ، حديث:2399۔

[26] الالبانی ، سلسله احاديث الصحيحة ، حديث: 1133۔

[27] البقرة :195۔

[28] القرافى ،أبو العباس، شهاب الدين، أحمد بن إدريس ، المالكي ،أنوار البروق في أنواء الفروق، ج4 ، ص258۔

[29] المائدة:01۔

[30] الطبرى ، أبو جعفر، محمد بن جرير الطبري ، جامع البيان عن تأويل آي القرآن ، دار التربية والتراث - مكة المكرمةج9 ، ص452۔

[31] الحجرات: 13۔

[32] ابن تيميه ، مجمو ع الفتاوى ، مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف - المدينة المنورة - السعودية ، 2004ء ، ج21 ، ص535۔

[33] الضوابط والمعايير الشرعية للابتكار والذكاء الاصطناعي في المالية الإسلامية (بحث علمي)، مؤتمر الدوحة السادس للمال الإسلامي: التمويل الإسلامي في عالم متحول، فندق الشيراتون، الدوحة.(2020-02-25)

[34] ايضا۔

[35] الترمذي، سنن الترمذي، باب ما جاء في فضل الصلاة على النبي -صلى الله عليه وسلم- حديث:487