ایمان اور مستقبل کی مصنوعی ذہانت: عصر حاضر کے تناظر میں ایک تحقیقی جائزہ

مولف: مہدی قربان زادہ

خلاصہ

یقیناً، موجودہ دور، تیز رفتار ٹیکنالوجی خاص طور پر مصنوعی ذہانت (AI) کے شعبے میں ترقی کا دور ہے۔ ترقی یافتہ ممالک اعلی مصنوعی ذہانت (AI) کے حصول کے لیے ایک دوسرے پر سبقت لے رہے ہیں۔ مصنوعی ذہانت (AI) دراصل ایسے روبوٹ ہیں جو انسانوں کی طرح کام کر سکتے ہیں؛ جیسے کہ ادراک (سمجھنا)، سیکھنا، استدلال کرنا، مسائل کو حل کرنا اور مختلف شعبوں میں فیصلے کرنا۔ اب سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ کیا مصنوعی ذہانت (AI) کی پیشرفت اور دین و ایمان کے درمیان کوئی تعلق پایا جاتا ہے یا نہیں؟

یہاں پر اس بات کا تذکرہ ضروری ہے کہ ایمان اور سائنس کے درمیان تین طرح کے نظریات پائے جاتے ہیں:

۱. تصادم یا ٹکراؤ (Conflict) کا نظریہ: یعنی دین اور سائنس کے درمیان ٹکراؤ کی صورت پائی جاتی ہے۔
۲. دین اور سائنس دو الگ الگ مقولہ ہیں اور ان کا ایک دوسرے سے کوئی لینا دینا نہیں ہے۔
۳. دین اور سائنس میں تعمیری اور مؤثر تعلق پایا جاتا ہے۔

توان تینوں نظریات کی بنیاد پر مصنوعی ذہانت (AI) کے بارے میں ہمارا تصور کیا ہے؟ کیا مصنوعی ذہانت (AI) کا مستقبل ایمان سے ہماہنگ ہے؟ موجودہ تحقیق کا مقصد مصنوعی ذہانت (AI) کے مستقبل خاص طور پر تخلیقی مصنوعی ذہانت (AI) اور ایمان کے درمیان تعلق کو بیان کرنا ہے۔ مصنف توصیفی-تحلیلی طریقہ کار کے ذریعے اس نتیجے پر پہنچے ہیں کہ مصنوعی ذہانت (AI) حق و باطل کی راہ میں کارآمد ہے اور انسانی ارادہ، مصنوعی ذہانت (AI) پر غالب ہے۔ یہی بات تاریخ کے راستے میں حق و باطل کی کشمکش کو، خاص طور پر مصنوعی ذہانت (AI) کے دور میں، اور زیادہ بڑھادیتی ہے، لہٰذا مصنوعی ذہانت (AI) ایمان کے نظریہ اور موقف کو مضبوط بنانے والی اور ایمان و کفر جیسے دو نظریات کے درمیان کشمکش کو شدید تر کرنے والی ہوگی۔

کلیدی الفاظ: مصنوعی ذہانت (AI) ایمان اور مصنوعی ذہانت (AI) کے درمیان رابطہ، مصنوعی ذہانت (AI) کا مستقبل، مصنوعی ذہانت (AI) اور دین۔

مقدمہ

موجودہ دور، تیز رفتار ٹیکنالوجی خاص طور پر مصنوعی ذہانت (AI) کے شعبے میں ترقی کا دور ہے۔ ترقی یافتہ ممالک اعلی مصنوعی ذہانت (AI) کے حصول کے لیے ایک دوسرے سے رقابت کررہے ہیں۔ مصنوعی ذہانت (AI) کے متعارف ہونے کے بعد، اس کا اگلا مرحلہ تخلیقی مصنوعی ذہانت (AI) ہے۔ اس سے مراد یہ ہے کہ مصنوعی ذہانت (AI) صارف (User) کے حکم پر تخلیق کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ آج کل تخلیقی مصنوعی ذہانت (AI) کو مختلف انداز میں ہم اپنی روزمرہ کی زندگی میں بروئے کار لاسکتے ہیں: کتابیں، کلپ (Clip)، فلم نامہ اور تصاویر تیار کرنا یا علمی تحقیقات اور صنعتی کام انجام دینا، جیسے کہ کنکریٹ اور دیوار بنانا۔

مصنوعی ذہانت (AI) کے بارے میں اٹھائے جانے والے اہم سوالات میں سے ایک یہ ہے کہ مصنوعی ذہانت (AI) کی ٹیکنالوجی، جس کا دائرہ روز بروز وسیع تر ہوتا جارہا ہے، اس کا ایمان کے ساتھ کوئی تعلق ہے یا نہیں؟ اس سلسلے میں، ہم نے تین نظریات کو پیش کیا توان نظریات کی بنیاد پر مصنوعی ذہانت (AI) کے بارے میں ہمارا تصور کیا ہے؟ کیا مستقبل کی مصنوعی ذہانت (AI) ایمان کی مضبوطی کا

سبب بنے گی یا اسے کمزور کرے گی؟ مختصراً، مصنف اس تحقیق میں اس مسئلے کا جواب تلاش کرنے کی کوشش کر رہا ہے کہ مستقبل کی مصنوعی ذہانت (AI) اور ایمان کے درمیان تعلق کی نوعیت کیا ہے؟

تحقیق کا مقصد اور ضرورت

موجودہ تحقیق کا مقصد مستقبل کی مصنوعی ذہانت (AI)، خاص طور پر تخلیقی مصنوعی ذہانت (AI) اور ایمان کے درمیان تعلق کی نوعیت کو بیان کرنا ہے۔ تحقیق کی ضرورت اس لیے ہے کہ بعض ممالک نے مصنوعی ذہانت (AI) کے میدان میں اپنی پیشرفت کے لیے منصوبہ بندی کی ہے اور اس مسئلے سے غفلت ہمیں ناقابل تلافی پسماندگی سے دوچار کر سکتی ہے لہٰذا، ہمیں وقت کے ساتھ ساتھ چلنا چاہیے۔

خلاصہ یہ کہ مصنوعی ذہانت (AI) پر مختلف پہلوؤں سے بحث ہونی چاہیے اور اسی کا ایک پہلو، دینی اور اعتقادی نقطہ نظر ہے۔ یہ ممکن ہے کہ مصنوعی ذہانت (AI)، جس کی بنیادیں دوسروں کے ہاتھ میں ہیں، ایمان اور دینی شناخت کے مسئلے کو نہ صرف انفرادی سطح پر بلکہ قومی سطح پر بھی بحران سے دوچار کر دے اور کیا عجب کہ مذکورہ بحران، اس سے کہیں زیادہ گہرا ہو جس کا ہماری اسلامی سوسائٹی کو ورچوئل اسپیس (Virtual Space) کی آمد کے ساتھ سامنا کرنا پڑا۔

تحقیق کا پس منظر

اس موضوع پر اس سے پہلے مندرجہ ذیل عناوین کے تحت تحقیقات انجام دی جا چکی ہیں:

۱. جے پینالوس، میشل (ایڈیٹر)، مصنوعی ذہانت (AI)، ایمان اور مستقبل[۱]۔

یہ کتاب علمی مضامین کا مجموعہ ہے جسے ایک تحقیقی گروپ کے ممبران نے لکھا ہے۔ انہوں نے اخلاقی اور مذہبی نقطہ نظر سے مصنوعی ذہانت (AI) کا جائزہ لیا ہے اور ان کا مقصد دو چیزیں ہیں: اول: قاری کو مصنوعی ذہانت (AI) کی نوعیت اور اس کے استعمال کے بارے میں تاریخی، فنی، فلسفیانہ، اخلاقی اور اعتقادی نقطہ نظر کی طرف رہنمائی کرنا۔ دوم: مصنوعی ذہانت (AI) کے اثرات کے بارے میں تادیبی اور مذہبی تحقیقات کا مجموعہ۔

۱-AI, Faith and Future, Seattle Pacific University, Pickwick Publications

۲. اسکاٹ، ڈن، مصنوعی ذہانت (AI) کے دور میں ایمان: مسیحیت مصنوعی ذہانت (AI) کے آئینے میں[۱]۔

مصنف اس کتاب میں نئے دور کے لیے مصنوعی ذہانت (AI) کی اہمیت کے مسئلہ کو قدیم دور میں آگ کی دریافت کے برابر قرار دیتا ہے۔ ان کے خیال میں مصنوعی ذہانت (AI) ہماری زندگیوں کو بڑے پیمانے پر تبدیل کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ اگرچہ یہ کبھی سائنس فکشن (Science Fiction) سمجھا جاتا تھا، لیکن اب یہ تیزی اور مکمل طور پر سائنسی حقیقت میں تبدیل ہو چکا ہے۔ اس کتاب میں انھوں نے کئی سوالات اٹھائے ہیں اور ان سوالات کا جواب، مسیحی عقیدہ کے مطابق دینے کی کوشش کی ہے۔ ان کے سوالات یہ ہیں: کیا مشینوں میں ادراک اور احساس جیسی طاقت ہو سکتی ہے؟ کیا زندگی واقعی کمپیوٹر پر مبنی تخیلاتی نمونہ (Computer Simulation) ہے؟ کیا سائنس کے پاس پوری انسانی زندگی کے لیے واقعی کوئی جینیاتی نقشہ (Genetic Map) موجود ہے؟

۴. سیفی، نفیسہ کے ایم. اے. کے مقالہ کا عنوان اسلامی جمہوریہ ایران میں مصنوعی ذہانت (AI) پر مبنی پالیسی سازی کے تقاضے ہے جسے انہوں نے ڈاکٹر کیومرث اشتریان کی نگرانی میں علامہ طباطبائی یونیورسٹی کی قانون اور سیاسیات کی فیکلٹی سے سنہ ۲۰۲۳ میں مکمل کیا۔

وہ کہتی ہیں کہ مصنوعی ذہانت (AI) کی حکمرانی اور ضابطہ سازی کا طریقہ اس ٹیکنالوجی کے تناظر میں ایران کے مستقبل کی تشکیل میں انتہائی اہم اور اسٹریٹجک اثرات مرتب کرے گا لہٰذا، ایک جامع اور مستقبل پر مبنی نقطہ نظر اپنا کر، اقتصادی ترقی کو آگے بڑھانے، سماجی انصاف کے فروغ، حکمرانی کو بہتر بنانے اور شہریوں کی فلاح و بہبود میں اضافے کے لیے مصنوعی ذہانت (AI) کی صلاحیتوں سے فائدہ اٹھانا چاہیے۔

۱-Scott Dan, Faith in the age of AI: Christianity through the looking glass of AI, Eleison Press, ۲۰۲۳

۵. میرزائی حسین کے ایم. اے. کے مقالہ کا عنوان فقہ امامیہ میں مصنوعی ذہانت (AI) کے ذریعے فیصلے کی گنجائش ہے جسے انہوں نے ڈاکٹر محمد رسائی کی نگرانی میں شہید مطہری یونیورسٹی کے فقہ و اصول فیکلٹی سے سنہ ۲۰۲۳ میں مکمل کیا۔

مولف کا خیال ہے کہ حالیہ دہائی میں بعض ممالک، روبوٹک انصاف (Robotic Justice) یا مصنوعی ذہانت (AI) کے ذریعے فیصلے جیسے تصورات کی طرف گئے ہیں اور آہستہ آہستہ اپنے عدالتی نظام میں مصنوعی ذہانت (AI) کی ٹیکنالوجی کو جج کے طور پر استعمال کر رہے ہیں۔ اس بات کو مد نظر رکھتے ہوئے کہ مصنوعی ذہانت (AI) کے ذریعے فیصلہ، روز بروز عام ہوتا جارہا ہے اور مستقبل قریب میں ہم اس ٹیکنالوجی کے ذریعے منصفانہ، تیز اور کم لاگت والے فیصلوں کو دیکھیں گے، اس لیے فقہ امامیہ میں بھی مصنوعی ذہانت (AI) کو جج کے طور پر استعمال کرنے پر غور کیا جانا چاہیے۔

۶. علی رضا قائمی نیا نے دین اور مصنوعی ذہانت (AI) کے عنوان سے ایک مضمون تحریر کیا ہے[۱] اور ان کے نقطہ نظر کے مطابق، وہ مسائل جنہیں مصنوعی ذہانت (AI) حل کرتی ہے، عام طور پر ان کا حل الگوریتم کی بنیاد (Algorithmic Solution) پر نہیں ہوتا اس لئے ان کا جواب بھی یقینی نہیں ہوتا۔

یہ بات قابل توجہ ہے کہ علم نحو میں مہارت رکھنے کا مطلب، لسانی علامتوں میں مہارت رکھنا ہے لیکن اس کا مطلب یہ نہیں ہوتا کہ ان کو سمجھنے میں بھی مہارت حاصل ہے۔ اسی طرح، یہ معلوم نہیں کہ مصنوعی ذہانت (AI) یہ بتاسکتی ہے کہ تمام انسانی سرگرمیاں فطری اور الگوریتم کی بنیاد پر قابل وضاحت ہیں۔

۷. یونس یوسفی نے دین اور مصنوعی ذہانت (AI) سے متعلق اہم شبہات کا جواب کے عنوان سے ایک مضمون تحریر کیا جو آفاق علوم انسانی نامی میگزین کے ۷۷ شمارہ میں سنہ ۲۰۲۴ میں شائع ہوا ہے۔

اس مصنف کے خیال میں، مجموعی طور پر، مصنوعی ذہانت (AI) قرآن و حدیث کی تفسیر اور دینی سرگرمیوں سے متعلق دوسرے شعبوں میں استعمال ہو سکتی ہے لیکن مصنوعی ذہانت تفسیر، وضاحت اور دینی سوالات کے جواب دینے میں انسان اور خدا کی جگہ نہیں لے سکتی۔

۱- مجلّہ ذہن، شمارہ ۲۵، بہار ۱۳۸۵

اس بات کو مد نظر رکھتے ہوئے کہ مصنوعی ذہانت (AI) ایک ٹیکنالوجی ہے اور پیچیدہ اعداد و شمار اور الگورتھم کا تجزیہ کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے، اس بات پر زور دینا ضروری ہے کہ مصنوعی ذہانت (AI) کو مکمل طور پر ایک دینی ماہر کے طور پر تسلیم نہیں کیا جا سکتا۔

۸. آزادہ شرفی بدر اپنے مضمون مصنوعی ذہانت (AI) میں مستقبلیات (Futurology) کا تقابلی جائزہ: جدید دور کے چند ایرانی اسلامی مفکرین کے قواعد کے مقابلے میں[۱] اس موضوع کے حوالے سے استاد مطہری، ڈاکٹر علی شریعتی اور امام موسیٰ صدر کے افکار و نظریات کو محور بناتے ہوئے اس نتیجے پر پہنچی ہیں کہ روبوٹ ایک غلام کے طور پر انسان کی خدمت میں ہے اور روبوٹ کا غیر اصولی استعمال، اس طرح کہ وہ خود فیصلہ کرے، کسی بھی طرح معقول نہیں ہے۔ انسان اشرف المخلوقات ہے جس میں پوری کائنات پر قبضہ کرنے کی طاقت پائی جاتی ہے لہٰذا، روبوٹ بنانے اور استعمال کرنے کے لیے اپنی عقل کی بنیاد پر کچھ ایسے قانون بنانے چاہئے جس سے نقصان سے بچا جا سکے۔ مصنوعی ذہانت (AI) کی وجہ سے نقصان ہونے کی صورت میں بھی انسان کی ذمہ داری ختم نہیں ہوتی اور اسے قانون کا پابند ہونا چاہیے۔

موجودہ مضمون اور اوپر بیان کئے گئے کتابوں اور مضامین میں یہ فرق ہے کہ ہم نے اس مضمون میں اس بات پر زور دیا ہے کہ مصنوعی ذہانت (AI) دینی اقدار کے فروغ کے لئے استعمال ہو سکتی ہے اور اس کے دینی مقاصد کا تعین بھی کیا جا سکتا ہے

اصطلاحات کی وضاحت

ذہانت (Intelligence)

آکسفورڈ لغت میں ذہانت کی تعریف یوں کی گئی ہے: ذہانت سیکھنے، ادراک و استدلال کرنے اور ذہنی صلاحیت کی قابلیت ہے۔

دہخدا نے لفظ ذہانت کی تعریف میں لکھا ہے: زیرکی، آگاہی، شعور، عقل، فہم، فراست، خودداری، احساس اور تمیز کو کہتے ہیں[۲]۔

۱- مجلّہ مطالعات راہبردی علوم انسانی و اسلامی، تابستان ۱۳۹۹، شمارہ ۲۷

۲- دہخدا (جلد ۴۹) ص ۳۴۰

مجموعی طور پر، اس تحقیق میں ذہانت سے مراد، علم حاصل کرنے اور اسے استعمال کرنے اور جذبات واحساسات کے اظہار کی صلاحیت ہے۔

ایمان

ایمان امن سے ماخوذ ہے جس کے معنی ڈر کا ضد ہے[۱]؛ لیکن فاضل مقداد نے وَمَا أَنْتَ بِمُؤْمِنٍ لَنَا[۲] کو مد نظر رکھتے ہوئے اسے تصدیق کرنے کے معنی میں لیا ہے[۳]۔

اصطلاح میں ایمان قلبی یقین کو کہتے ہیں اور اگرچہ ایمان کی جگہ دل ہے لیکن اس کا اثر زبان اور دوسرے اعضاء و جوارح سے ظاہر ہوتا ہے لہٰذا، اگر کوئی شخص اخلاقیات میں یا واجبات کی پابندی اور محرمات سے دوری اختیار کرنے میں کمزور ہے تو یہ اس کے ایمان کی کمزوری کی نشاندہی کرتا ہے اور اس کے برعکس، واجبات و مستحبات کی پابندی اور محرمات سے اجتناب اس کے ایمان کی قوت کی علامت سمجھا جاتا ہے[۴]۔

مصنوعی ذہانت (Artificial Intelligence)

مصنوعی ذہانت (AI) کا مطلب یہ ہے کہ ایک روبوٹ میں استدلال کرنے، مسائل کو حل کرنے، تصورات کو سمجھنے اور مؤثر طریقے سے سیکھنے، ماحول سے مطابقت پیدا کرنے اور موجودہ معلومات کو تبدیل اور استعمال کرکے سوچ سمجھ کر فیصلے کرنے کی صلاحیت پائی جاتی ہے۔ ذہانت ایک پیچیدہ کیفیت ہے جس میں مختلف ذہنی اور جذباتی صلاحیتیں شامل ہوتی ہیں۔

مصنوعی ذہانت (AI) کو دوسرے انداز میں بھی بیان کیا جاسکتا ہے:

مصنوعی ذہانت (AI) کمپیوٹر سائنس کی ایک شاخ ہے جو تیزی سے ترقی کر رہی ہے اور عام طور پر اسے انسانی ذہانت (Human Intelligence) کی ضرورت ہوتی ہے؛ جیسے کہ سمجھنا ، سیکھنا،

۱- فراہیدی، خلیل بن احمد، کتاب العین (جلد) ص ۳۸۹

۲- سورہ یوسف، آیت ۱۷

۳- فاضل مقداد، ارشاد الطالبین الی نہج المسترشدین، ص ۴۳۸

۴- عجم، رفیق، موسوعہ مصطلحات الامام الغزالی، ص ۶۸

استدلال کرنا، مسائل کو حل کرنا اور فیصلے کرنا۔ مصنوعی ذہانت (AI) میں ایسے الگورتھم اور کمپیوٹر پروگرام ہوتے ہیں جو انسان کی علمی صلاحیتوں کی تقلید کر سکتے ہیں اور مشین لرننگ (Machine Learning) اور ڈیپ لرننگ (Deep Learning) کے ذریعے وقت کے ساتھ ساتھ ان کی کارکردگی کو بہتر بنا سکتے ہیں۔ مصنوعی ذہانت (AI) کا مقصد ایسی ترقی یافتہ مشینیں بنانا ہے جو انسانوں کی طرح سوچ سکیں، استدلال کر سکیں، سیکھ سکیں اور ساتھ ہی وہ پیچیدہ کام انجام دے سکیں جیسے کہ قدرتی زبان کی پروسیسنگ (Natural language processing)، تصویر کی شناخت (Image recognition) اور حقیقی دنیا کے منظر ناموں (Decision making in real-world scenarios) میں فیصلے کرنا۔ مصنوعی ذہانت (AI) اعداد و شمار میں پیچیدہ تعلقات کو ماڈل بنانے کے لیے عصبی نیٹ ورکس کا استعمال کرتی ہے لہٰذا، مصنوعی ذہانت (AI) سے مراد ایسے روبوٹ ہیں جو انسانوں کی طرح کام کر سکتے ہیں؛ جیسے کہ درک کرنا (سمجھنا)، سیکھنا، استدلال کرنا اور مختلف شعبوں میں مسائل حل کرنا اور فیصلے کرنا۔

قرآن کریم میں جمادات کی ذہانت کا مقام

سائنسدان ذہانت کی تعریف کچھ اس طرح کرتے ہیں کہ اس میں انسان، حیوان اور پودے شامل ہیں۔ قرآن کریم کے مطابق تمام موجودات میں ذہانت پائی جاتی ہے۔ چنانچہ ارشاد ہوتا ہے:

جو کچھ آسمانوں اور زمین میں ہے، سب اللہ کی تسبیح میں مشغول ہیں[۱]۔

یہ بات ظاہر ہے کہ تسبیح اسی صورت میں ہو سکتی ہے جب فہم اور شعور کے ساتھ ہو ورنہ تسبیح بے معنی ہو گی۔ اس آیت کی تفسیر میں یہ کہا جا سکتا ہے کہ اس سے مراد یہ ہے کہ ہر مخلوق کی خلقت میں ایک خاص نظم پائی جاتی ہے اور یہ مخلوق اپنی خلقت اور زبان حال سے اس نظم کو پیدا کرنے والے خدا کے وجود اور اس کی عقلانیت اور حکمت کے وسعت کو ظاہر کرتی ہے اور تسبیح کا مطلب بھی یہی ہے[۲]۔

۱۔ سورہ حدید، آیت ۱؛ سورہ حشر، آیت ۱؛ سورہ صف، آیت ۱

۲۔ مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونہ (جلد ۲۳) ص ۲۹۶

یا اس کے ذریعہ اللہ تعالی کی ذات کو ہر عیب و نقص سے پاک مانا جاتا ہے[۱] لیکن ایسا لگتا ہے کہ ان آیتوں کی دوسرے انداز سے بھی تفسیر کی جاسکتی ہے ؛ جیسا کہ بعض تفاسیر جمادات میں ذہانت کے امکان کو بعید از ذہن نہیں سمجھتیں[۲]۔

آج کی دنیا میں مصنوعی ذہانت (AI) کی کارکردگی

آج کل مصنوعی ذہانت (AI) بہت سے کام انجام دے رہی ہے اور ہر لمحہ اس کا دائرہ وسیع ہوتا جارہا ہے اور ترقی یافتہ ممالک مصنوعی ذہانت (AI) کے میدان میں آگے بڑھنے کے لئے ایک دوسرے سے مقابلہ کر رہے ہیں اور اس کی ترقی کی رفتار اتنی زیادہ ہے کہ شاید مستقبل قریب میں تمام سماجی اور سیاسی مسائل پر اثر انداز ہونے لگے۔

مصنوعی ذہانت (AI) مستقبل کے نمونوں کی نشاندہی کر سکتی ہے؛ اسی لیے روزمرہ کی زندگی میں یقین کے ساتھ پیشنگوئی کر سکتی ہے۔ مثال کے طور پر، مصنوعی ذہانت (AI) کے الگورتھم یہ طے کرتے ہیں کہ کسے قرض دینا چاہیے اور کس پر نظر رکھنی چاہیے۔ مصنوعی ذہانت (AI)، ہماری آوازوں، تحریروں اور افکار کی تقلید کر سکتی ہے؛ جس طرح یہ ہمارے ماضی کو جان سکتی ہے اور اسی بنیاد پر ہمیں مستقبل کا راستہ دکھا سکتی ہے۔

مصنوعی ذہانت (AI) کے متعارف ہونے کے بعد، اس کا اگلا مرحلہ تخلیقی مصنوعی ذہانت (Generative Artificial Intelligence) ہے۔ اب تک تخلیقی مصنوعی ذہانت کو عدالت میں جج کے طور پر [۳]، تصاویر، کتابیں، کلپ (Clip)، فلم نامے اور علمی تحقیق یا صنعتی امور انجام دینے کے لئے استعمال کیا گیا ہے۔

۱- طباطبائی، سید محمد حسین، تفسیر المیزان (جلد ۱۹) ص ۱۴۴

۲- تفسیر نمونہ (جلد ۲۳) ص ۲۹۶

۳- کیا مصنوعی ذہانت کا جج کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے یا صرف جج کے معاون کے طور پر کام کرے گی؟ اس کا انحصار قانونی اور فقہی بنیادوں پر ہے۔ فقہ امامیہ کے نقطہ نظر سے، چونکہ جج کا عادل ہونا ضروری ہے (دیکھیں: شہید ثانی، ۱۴۱۹ ہجری قمری، صفحہ ۵۰۶)، اور انسان کی بنائی ہوئی مصنوعی ذہانت پر عادل ہونے کا اطلاق نہیں ہوتا؛ لہٰذا اسے جج کے طور پر نہیں سمجھا جا سکتا؛ لیکن ممکن ہے کہ وہ جج کے معاون کے طور پر قابل قدر خدمات انجام دے سکے۔

تخلیقی مصنوعی ذہانت (AI) کو کس حد تک انسانی ذہانت سے موازنہ کیا جاسکتا ہے؟ اس سوال کے جواب میں، سسٹم پروگرامنگ (System Programming) کے میدان کے ممتاز روسی ماہر ڈاکٹر ہاروشن اویتسیان کا خیال ہے کہ مصنوعی ذہانت (AI) اپنی تمام تر پیداواری پیشرفت کے باوجود، اب بھی کمزور سمجھی جاتی ہے؛ کیونکہ اس کے فیصلے تجربے سے آزاد نہیں ہوتے اور یہ اب بھی عقل پر مبنی مضبوط مصنوعی ذہانت (AI) سے دور ہے[1]۔

حضرت آیت اللہ سید علی خامنہ ای نے اگست ۲۰۲۴ کو چودھویں کابینہ کے ارکان سے ملاقات میں مصنوعی ذہانت (AI) پر توجہ دینے کے سلسلے میں کچھ اہم نکات بیان فرمائے؛ جن میں سے ایک یہ ہے:

> آج مصنوعی ذہانت (AI)، حیرت انگیز رفتار سے آگے بڑھ رہی ہے... ہمارے فوجی اور غیر فوجی مختلف ادارے مصنوعی ذہانت (AI) کا استعمال کر رہے ہیں؛ لیکن یہ ہمیں دھوکہ نہ دے دے۔ مصنوعی ذہانت (AI) کو استعمال کرنا کوئی امتیاز نہیں ہے بلکہ اس ٹیکنالوجی کی گہری تہیں ہیں جن پر تسلط حاصل کرنا چاہیے۔

مصنوعی ذہانت (AI) اور مستقبل کی دنیا

مصنوعی ذہانت (AI) کے مستقبل کے بارے میں رائے دینے والے دو ماہرین، بل گیٹس (سنہ ۱۹۵۵ء سے) اور ایلن مسک (سنہ ۱۹۷۱ء سے) ہیں۔

بل گیٹس کے خیال میں، مصنوعی ذہانت (AI) اگلے پانچ سالوں میں زندگی کو مثبت طور پر تبدیل کر دے گی اور تاریخ نے دکھایا ہے کہ ہر نئی ٹیکنالوجی کے ساتھ، پہلے خوف ہوتا ہے اور پھر نئے مواقع آتے ہیں۔ مصنوعی ذہانت (AI) سب کی زندگی کو آسان بنا دے گی؛ خاص طور پر ڈاکٹروں کے لیے جو کاغذی کارروائی سے آزاد ہو جائیں گے۔ ہم انٹرنیٹ سے منسلک موبائل فون یا کمپیوٹر کے ذریعے مصنوعی ذہانت (AI) تک رسائی حاصل کر لیں گے۔ جب ہم اس ٹیکنالوجی کو تعلیم یا طب کے شعبے میں استعمال کریں گے تو یہ شاندار ہوگا۔

۱۔ اسپوتنک ایران نیوز ایجنسی، ۱۴۰۳/۵/۳۱

ایلن مسک نے بھی ایک تقریر میں کہا کہ مستقبل میں اگر آپ کوئی کام کرنا چاہتے ہیں تو تفریح کے طور پر کر سکتے ہیں ورنہ مصنوعی ذہانت (AI) اور روبوٹ آپ کے لیے ہر مطلوبہ سامان اور خدمات فراہم کریں گے۔ دوسرے لفظوں میں، مصنوعی ذہانت (AI) جلد ہی ملازمین اور مینیجرز کی جگہ لے لے گی۔ اس حساب سے، مستقبل میں یہ ایک سنجیدہ سوال ہوگا کہ اس دور میں انسان ہر لحاظ سے کیسے محفوظ رہ سکتا ہے؟

مصنوعی ذہانت (AI) کے مستقبل کے بارے میں پر امید نقطہ نظر یہ ہے کہ پریشانی کی کوئی بات نہیں اور یہ صرف زیادہ خوشحالی کا باعث بنے گی۔ اس کے برعکس نقطہ نظر یہ ہے کہ درحقیقت بہت سے لوگ بے روزگار ہو جائیں گے، جو پریشانی کا باعث ہے۔

مصنوعی ذہانت (AI) اور ایمان کے درمیان تعلق کی نوعیت

اگر ہم مصنوعی ذہانت (AI) اور ایمان کے درمیان حقیقی اور واقعی تعلق کے بارے میں جاننا چاہتے ہیں تو ہمیں یہ دیکھنا ہوگا کہ ان دونوں کے درمیان کس طرح کے تعلقات فرض کیے جا سکتے ہیں۔ پھر ہمیں ان مفروضوں کا منصفانہ تنقیدی جائزہ لینا چاہیے۔ ان دونوں کے درمیان تعلق پر بحث کرنے سے پہلے، ایک اہم موضوع پر بحث ہونی چاہیے اور وہ ہے دین اور قدرتی علوم کے درمیان تعلق اور اس سلسلہ میں ہم جو بھی موقف اختیار کریں گے، اس کا اثر یہاں ظاہر ہوگا۔

یہاں چند اہم آراء بیان کی گئی ہیں جو یہ ہیں: تصادم، تباین اور تعمیری اور مؤثر ارتباط۔ ذیل میں ان چند آراء کا اجمالی جائزہ لیا گیا ہے۔

الف۔ تصادم یا ٹکراؤ (Conflict) کا نظریہ: دین اور ٹیکنالوجی کے درمیان تصادم کا مفروضہ، اور زیادہ واضح طور پر دین اور مصنوعی ذہانت (AI) کے درمیان تصادم کا مفروضہ بعض مفکرین کے اظہار خیال میں دیکھا جا سکتا ہے۔ ان کا ماننا ہے کہ جدید ٹیکنالوجی کے ذریعے انسان کو یہ محسوس ہوتا ہے کہ اس میں خدائی طاقت آ گئی ہے۔

مثال کے طور پر، مقدس کتاب کے مطابق، زندگی کے آغاز میں خدا نے نور کو موجود ہونے کا حکم دیا۔ آج کے دور میں انسان اپنی آواز کے ذریعہ کمرے میں روشنی یا اندھیرا کر سکتا ہے۔ نیز، بہت سے

ٹیکنالوجی کے ماہرین، ادیان و مذاہب کو زندگی اور اخلاق کا ذریعہ نہیں سمجھتے؛ یعنی دین محض کچھ کرنے اور نہ کرنے کے احکامات کا مجموعہ ہے بغیر اس کے کہ انسان کو بامقصد زندگی کا کوئی احساس دلائے۔

دین اور ٹیکنالوجی کے درمیان تصادم کا مفروضہ بعض اوقات نظریاتی ہوتا ہے البتہ اس نقطہ نظر پر یقین کرنے کی مختلف وجوہات ہیں جن میں سے ایک، جدید دور میں انسان کا سائنسی غرور ہے؛ جب کہ باری تعالیٰ کے سامنے انسان کے بندہ ہونے پر یقین اس غرور کے لیے کوئی جگہ نہیں چھوڑتا[۱]۔

اس تصادم پر یقین رکھنے والوں میں منطقی مثبتیت پسند (Logical Positivism) لوگ شامل ہیں۔ ان کے خیال میں، اخلاقی اور دینی تصورات بے معنی ہیں اور صرف وہ بیانات معنی خیز ہیں جو تجرباتی طریقہ کار سے حاصل کیے جاتے ہیں۔ ان کی نظر میں چونکہ دینی بیانات بے معنی ہیں اس لیے ان بیانات کی سچائی کو پرکھنے کی نوبت ہی نہیں آتی ہے[۲]۔

اس نقطہ نظر پر تنقید کرتے ہوئے یہ کہنا ضروری ہے کہ اس دعوے میں تناقض پایا جاتا ہے؛ کیونکہ یہ دعویٰ خود تجرباتی طریقہ کار سے حاصل نہیں کیا گیا ہے بلکہ عقلی اور تجریدی طریقہ کار سے حاصل ہوا ہے لہٰذا اس دعوے کے مطابق، یہ بیان خود بے معنی ہوگا۔

دین اور علم کے درمیان تصادم اور دین اور ٹیکنالوجی کے درمیان تصادم کا مفروضہ اسلامی بنیادوں پر قابل دفاع نہیں ہے کیونکہ اسلامی تہذیب میں قدرتی علوم، ٹیکنالوجی اور فنون کی تاریخ کا جائزہ لینے سے یہ واضح ہوتا ہے کہ خود اسلام، انجینئرنگ سمیت بہت سے قدرتی علوم، ٹیکنالوجی اور فنون جیسے طب، مصوری، موسیقی، بصریات (علم المناظر والمرایا)، فلکیات (نجوم) اور اسی طرح ہندسہ اور ریاضیات کا مروج رہا ہے[۳]۔

ب۔ دین اور سائنس کے الگ ہونے کا نظریہ: علم اور دین کے الگ ہونے کا مفروضہ اس معنی میں ہے کہ ہر ایک اپنی حدود میں واقع ہے اور ان کا ایک دوسرے سے کوئی تعلق نہیں ہے تاکہ تصادم کا

۱۔ سورہ مریم، آیت ۶۵

۲۔ حسینی شاہرودی، سید مرتضی،، معرفی و نقد پوزیتیویسم منطقی، الٰہیات و حقیقت، شمارہ ۷، ص ۱۳۷

۳۔ نصر، سید حسین،، جوان مسلمان و دنیای متجدد، ص ۱۲۱

مفروضہ پیش آئے۔ اس نقطہ نظر کو ایک طرح سے سائنسی سیکولرزم کہا جا سکتا ہے۔ جو لوگ اس طرح کا نظریہ پیش کرتے ہیں، وہ شاید خیر خواہ ہوں اور اس طرح دین کی حدود کو محفوظ رکھنا چاہتے ہوں اور علم اور دین کے تصادم کے بارے میں جو مسائل پیش آئے ہیں انھیں حل کرنا چاہتے ہوں[۱]؛ لیکن اصل مسئلہ یہ ہے کہ یہ نقطہ نظر کچھ مفروضوں پر مبنی ہے اور ان میں سے ایک یہ ہے کہ دین نے اپنے آپ کو قلبی امور کی حد تک سمیٹ لیا ہے۔ یہ دعویٰ، دین مبین اسلام کی ذات کے خلاف ہے؛ کیونکہ قرآن کریم نے کائنات کے مختلف مسائل کے بارے میں اظہار خیال کیا ہے جن میں سے کچھ یہ ہیں:

- کائنات کا آغاز اور انجام[۲]۔
- انسان کی تخلیق کے مراحل[۳]۔
- طبیعیاتی تعاملات جیسے کہ بادلوں کی زرخیزی (Fertility of Clouds) کے مراحل[۴]۔
- مختلف تاروں کا وجود اور ان کے مدار[۵]۔
- زمین کا گول ہونا[۶]۔

دوسری طرف، علم نے بھی اپنے دائرے کو محدود نہیں کیا ہے اور ہر موضوع کے بارے میں اظہار خیال کیا ہے۔ اگر کل تک صرف علمائے دین، لوگوں کے اخلاقی مشیر تھے، تو آج علم اسے بھی اپنا حصہ سمجھتا ہے لہٰذا علم اور دین ایک دوسرے سے جڑے ہوئے ہیں اور اور ان دونوں کی مکمل علیحدگی ممکن نہیں ہے۔

ممکن ہے کوئی کہے کہ ٹیکنالوجی بھی اللہ تعالیٰ کی مخلوق ہے؛ لہٰذا اصولی طور پر ٹیکنالوجی خود بخود دین کی راہ پر گامزن ہوگی؛ بالفاظ دیگر، الٰہی مخلوقات میں سے کچھ قدرتی نوعیت کی مخلوقات ہیں اور کچھ

۱۔ غفور مغربی، حمید، جستاری کوتاہ در رابطہ علم و دین، آئینہ معرفت، شمارہ ۶، ص ۱۱۳

۲۔ سورہ فرقان، آیت ۵۹

۳۔ سورہ مؤمنون، آیت ۱۴

۴۔ سورہ حج، آیت ۲۲

۵۔ سورہ طارق، آیت ۱۳؛ سورہ تکویر، آیت ۱۵ و ۱۶، سورہ یس، آیت ۴۰

۶۔ سورہ معارج، آیت ۴۰

الٰہی مخلوق انسانی فعل کی نوعیت کی ہیں۔ خداوند متعال نے قرآن کریم میں اس حقیقت کی طرف اشارہ کرتے ہوئے فرمایا ہے:

وَالْخَيْلَ وَالْبِغَالَ وَالْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً ۚ وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ۔

ترجمہ: اور گھوڑوں اور خچروں اور گدھوں کو تمہاری سواری اور زینت کے لیے پیدا کیا اور دوسری چیزیں بھی (پیدا کیں) جنہیں تم ابھی نہیں جانتے[۱]۔

دوسرے لفظوں میں، ہماری آج کی سواریاں، خواہ کاریں ہوں، ٹرینیں ہوں یا ہوائی جہاز، دراصل خدا کی مخلوق ہیں، نہ کہ انسان کی۔ وہ صنعتیں اور ٹیکنالوجیز جو انسان نے بنائی ہیں یا مستقبل میں بنائے گا، سب الٰہی مخلوق سمجھی جاتی ہیں[۲]۔

اسی وجہ سے مصنوعی ذہانت (AI) کو بھی الٰہی مخلوقات میں شمار کیا جا سکتا ہے:

وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ۔ ترجمہ: اور وہ پیدا کرتا ہے جسے تم نہیں جانتے[۳]۔

اس کے جواب میں یہ توجہ دینا ضروری ہے کہ ان مصنوعات کا مخلوق ہونا ان کے خیر محض ہونے کے معنی میں نہیں ہے؛ جس طرح سانپ اور بھیڑیے کے زہر بھی الٰہی مخلوق شمار ہوتے ہیں؛ لیکن یہ بعض اوقات انسانوں کو نقصان پہنچاتے ہیں لہٰذا، اگر ہم مصنوعی ذہانت (AI) کو الٰہی مخلوق مان بھی لیں، تو اس کا یہ مطلب نہیں کہ اس ٹیکنالوجی میں کوئی نقصان نہیں ہے اور یہ دینی اقدار کے ساتھ ہم آہنگ ہے۔

ج۔ دین اور سائنس میں تعمیری اور مؤثر تعلق کا نظریہ: مذکورہ بالا دونوں نظریات کے رد ہونے سے خود بخود ایک تیسرے نقطہ نظر کے لیے زمین ہموار ہوتی ہے جو علم اور دین کے درمیان تعمیری اور مؤثر رابطہ کا حامی ہے۔ آج کل یہ نقطہ نظر دینی علم کے نام سے مشہور ہے۔ دینی علم، ایک لفظ میں یہ کہنا

۱۔ سورہ نحل، آیت ۸

۲۔ قرائتی، محسن، تفسیر نور (جلد ۴) ص ۴۹۶

۳۔ سورہ نحل، آیت ۸

چاہتا ہے کہ دین غیر فعال نہیں ہے؛ دوسرے معنی میں، دین اس بات کا انتظار نہیں کرتا کہ سائنسدان کچھ دریافت کریں اور پھر دین اس طرح کے سائنسی ایجادات کی توجیہ کرنا چاہے۔

دوسرے لفظوں میں، اس نظریہ کے ماننے والے یہ نہیں کہنا چاہتے کہ جو نئے نظریات دریافت اور پیش کیے گئے ہیں، وہ کسی نہ کسی طرح قرآن وسنت میں پہلے سے موجود ہیں بلکہ یہ نقطہ نظر، یہ کہنا چاہتا ہے کہ خود دین میں سائنسی حقائق کے لیے ایک نیا منصوبہ موجود ہے لیکن یہ نیا منصوبہ کیا ہے، اس بارے میں خود اس نقطہ نظر کے حامیوں کے درمیان اختلاف پایا جاتا ہے؛ یہاں تک کہ دینی علم کے دائرہ کار کے بارے میں بھی ماہرین کے درمیان اختلاف ہے۔ اس نقطہ نظر کی بنیاد پر، بعض دینی علم کے ماہرین کا خیال ہے کہ علم کے مفروضے، دینی تعلیمات کے مطابق ہونے چاہئیں؛ ورنہ علم کا نتیجہ، یعنی سائنسی نظریات دین سے متصادم ہوں گے۔

اسی ترتیب سے، ٹیکنالوجی پر حکمران مفروضے اور ثقافت بھی اس طرح کی ہونی چاہیے کہ کم از کم دینی اور اسلامی اخلاق سے متصادم نہ ہوں۔ دوسرے معنی میں، ٹیکنالوجی اور مصنوعی ذہانت (AI) کا کام دینی اخلاقیات سے متصادم نہ ہو۔ اس مقصد کے لیے، یہ ضروری ہے کہ ٹیکنالوجی، بشمول مصنوعی ذہانت (AI) پر حکمران مفروضے، دینی اقدار اور اخلاقیات کے بارے میں غیر جانبدار نہ ہوں؛ یعنی نہ صرف ٹیکنالوجی کے صارف کو اسے درست اور اخلاقی راستے میں استعمال کرنا چاہیے بلکہ ٹیکنالوجی پر حکمران مفروضے کو بھی ایمان کو کمزور کرنے کی سمت میں نہیں ہونا چاہیے۔

محترمہ کنسٹلر اس حقیقت کو مد نظر رکھتے ہوئے کہتی ہیں: بعض لوگ ٹیکنالوجی میں اخلاقی نقطہ نظر کو فروغ دے کر مصنوعی ذہانت (AI) سے پیدا ہونے والی مستقبل کی تباہیوں کو روکنے کی کوشش کر رہے ہیں۔ اسی لیے پوری دنیا میں ایمان اور ٹیکنالوجی کے نام سے گروہ وجود میں آئے ہیں جن کا مقصد یہ ہے کہ مصنوعی ذہانت (AI) مزید محرومیوں اور آزادیوں پر بے جا پابندیوں کا سبب نہ بنے۔ امریکہ میں بھی کچھ لوگ اکٹھے ہو کر ایک ایسا طریقہ تلاش کرنے کی کوشش کر رہے ہیں جس سے اخلاق اور مصنوعی ذہانت (AI) کے درمیان مؤثر تعلق دریافت کیا جا سکے۔

یہ بات قابل توجہ ہے کہ علم معاشرے کی ضرورت اور مسئلے کے مطابق شکل اختیار کرتا ہے۔ معاشرے کی ضروریات متنوع بھی ہیں اور ایک دوسرے سے منسلک بھی ہیں۔ لہٰذا، اول یہ کہ وہ منظّم

ہیں اور دوسرے یہ کہ اس نظام کی بنیاد پر، اہم اور غیر اہم ترجیحات پیدا ہوتی ہیں۔ تیسرے یہ کہ ضروریات، انفرادی پہلو کے ساتھ ساتھ سماجی پہلو بھی رکھتی ہیں؛ یعنی چونکہ یہ ضرورت معاشرے میں پیدا ہوئی ہے، اس لیے اس کا سماجی پہلو بھی ہے۔ ضروریات میں ترجیحات کا تعین بھی انسانوں کے آئیڈیلز کے تابع ہے۔ مومنین کے لیے یہ آئیڈیلز دین میں بیان کیے گئے ہیں اور دین وقت گزرنے کے ساتھ نہ صرف مومن کے عقائد اور جذبات کو سنوارتا اور رہنمائی کرتا ہے، بلکہ مومن کی ضروریات کو بھی بیان کرتا ہے۔ البتہ دین کا یہ طریقہ کار، فرد اور معاشرے کے مراحل کمال سے مربوط ہے۔ یہ ضروریات خاص قسم کی معرفت کا تقاضہ کرتی ہیں کہ دیندار مفکرین اس کی بنیاد پر سائنسی، تکنیکی اور بشمول مصنوعی ذہانت (AI) کے حقائق پر اقدام کریں۔

دینی علم اور مصنوعی ذہانت (AI) پر گفتگو کے بعد دو چیزیں سامنے آتی ہیں:

۱. اسلامی ثقافت، دین اور الٰہی اخلاق کو مصنوعی ذہانت اور تخلیقی مصنوعی ذہانت (AI) میں ایک مفروضے کے طور پر مد نظر رکھنا چاہیے؛ ورنہ عملی میدان میں مصنوعی ذہانت (AI)، دین اور اخلاق کو چیلنج کرے گی۔

ممکن ہے کہ یہ سوال اٹھایا جائے کہ دین اور اخلاق کو مصنوعی ذہانت (AI) میں مفروضے کے طور پر کیسے شامل کیا جائے؟ اس کے جواب میں یہ کہنا ضروری ہے کہ ماہرین کو مصنوعی ذہانت (AI) کے الگورتھم کو اس طرح ڈیزائن کرنا چاہیے کہ وہ دینی اور اخلاقی سرخ لکیروں کو عبور نہ کریں۔ اس مقصد کے لیے ضروری ہے کہ اخلاقی اصولوں کی مصنوعی ذہانت (AI) کے لیے وضاحت کی جائے۔ اس کے علاوہ، مصنوعی ذہانت (AI) صارف کو جو حق انتخاب دیتی ہے، اس کا بھی اسی فریم ورک میں جائزہ لیا جانا چاہیے۔

۲. ایرانی اور اسلامی ضروریات کی بنیاد پر، مصنوعی ذہانت (AI) کو دریافت اور استعمال کیا جانا چاہیے۔

مصنوعی ذہانت (AI) کے مقصدیت کی ممکنہ صورت کی تلاش

اسلامی عقائد اور مصنوعی ذہانت (AI) کے درمیان تعلق نیز مصنوعی ذہانت (AI) میں دینی اقدار کو مد نظر رکھنے پر گفتگو کے بعد ایک دوسرا مسئلہ سامنے آتا ہے اور وہ یہ ہے کہ بعض دانشوروں کا یہ ماننا ہے

کہ علم کے لیے ہم کوئی مقصد کا تعین نہیں کر سکتے ہیں یعنی علم دینی اور غیر دینی نہیں ہوتا ہے بلکہ علم دونوں طرح سے یعنی حق و باطل دونوں مقاصد کے لئے استعمال کیا جا سکتا ہے۔ دوسرے معنی میں، فکر بے تاریخ اور بے مکان ہے۔ فکر میں صرف ایک چیز ہوتی ہے اور وہ حق و باطل ہے ۔اس حساب سے، علم کے لیے ہدف بندی بے معنی ہے۔

اس دعوے کے جواب میں یہ کہنا ضروری ہے کہ انہوں نے حق ہونے کو مقامی ہونے کے مقابلے میں رکھا ہے؛ جب کہ یہ دونوں ایک دوسرے کے مقابل نہیں ہیں؛ بلکہ چونکہ حق و باطل علم میں موجود ہیں، اس لیے باطل علم میں گرفتار نہ ہونے کے لیے، ہمیں حق علم کے لیے ہدف بندی کرنی چاہیے تاکہ اسے حاصل کر سکیں۔

اس کے علاوہ، انسانی علوم یقیناً ثقافت اور اقدار سے متاثر ہوتے ہیں؛ مثال کے طور پر سماجی علوم کے لحاظ سے، جب ترقی یافتہ ہونے کی بات کرتے ہیں تو اس سے مراد ثقافت کے لحاظ سے ترقی یافتہ ہونا سمجھا جاتا ہے جیسے سینما ہال کی کرسیوں کی تعداد، تیار شدہ فلموں کی تعداد، میڈیا کی تعداد وغیرہ؛ لیکن یہ سوال اپنی جگہ موجود ہے کہ کیا واقعی ترقی یافتہ ہونے کا معیار یہی ہے؟ لہٰذا، ایک لفظ میں، علم بے ہدف نہیں ہے[۱]۔

اس کے علاوہ عصر حاضر میں علم کے بے ہدف ہونے کے دعوے کو چیلنج کیا گیا ہے ۔چونکہ مفروضے علم اور ٹیکنالوجی پر سایہ ڈالتے ہیں، اس لیے یقینی طور پر ہر وہ ملک جو اس کو تیار کرتا ہے وہی اس کے استعمال کی سمت کا تعین کرے گا لہٰذا ان مفروضوں کو نظر انداز نہیں کرنا چاہیے جو علم میں ایک قسم کی مقصدیت کے حامل ہیں۔

ٹیکنالوجی پر ضروریات کو مسلط کرنے کا رجحان ، آنے والی ٹیکنالوجی اور خاص طور پر مصنوعی ذہانت (AI) میں زیادہ خود کو ظاہر کرتا ہے؛ لہٰذا، سائنسی مسائل کے بارے میں سطحی نقطہ نظر کو ترک کرنا بہتر ہے۔ یہیں پر علم کی مقصدیت طے ہونی چاہیے۔ اب ارسطو اور افلاطون کی طرح کسی لائبریری اور لیبارٹری کے گوشے میں نظریات اور افکار کے پیدا ہونے کا انتظار نہیں کیا جا سکتا۔ علم، کسی بھی دوسرے قومی مظہر کی طرح، قومی منصوبہ بندی اور جامع انتظام کا محتاج ہے۔ حکام نے اچھی طرح سمجھ

۱- صادقی، ہادی اور ملکیان، مصطفیٰ، علم بی تاریخ، بی جغرافیا، مجلّہ بازتاب اندیشہ، شمارہ ۸۷، ص ۱۰

لیا ہے کہ ڈرون، میزائل، سٹیلائٹ، طبّی علاج (بشمول بانجھ پن کا علاج)، بنیادی خلیے (Stem Cell)، لیزر، نینو ٹیکنالوجی وغیرہ میں سرمایہ کاری نے مثبت نتائج دیے ہیں۔ اسی وجہ سے، ٹیکنالوجی اور علم کے میدان میں مقابلہ نے اس ابہام کی کوئی گنجائش نہیں چھوڑی ہے کہ علم بھی کسی بھی دوسرے قومی مظہر کی طرح، انتظام اور طویل مدتی، درمیانی مدتی اور قلیل مدتی منصوبوں کا محتاج ہے۔

اب جب کہ مصنوعی ذہانت (AI) کے لیے مقصدیت کی ضرورت واضح ہو گئی ہے، ایک اور سوال پیدا ہوتا ہے اور وہ یہ ہے کہ مصنوعی ذہانت (AI) کے لیے مقصدیت کا وجود کس حد تک انسانی مستقبل کی ضمانت دے سکتا ہے؟

مصنوعی ذہانت (AI) کا مستقبل اور انسانی ارادے کے ساتھ اس کے تعلق کی نوعیت

کیا یہ ممکن ہے کہ مستقبل میں مصنوعی ذہانت (AI) ان اہداف سے تجاوز کر جائے جو انسان نے اس کے لیے مقرر کیے ہیں اور انسانی معاشروں پر حکمرانی کرنے لگے؟ مستقبل کی مصنوعی ذہانت (AI) کے بارے میں جو بعض آراء پیش کی گئی ہیں ان میں کچھ اس طرح ہیں:

جیمز بارٹ نے اپنی کتاب ہماری آخری ایجاد: مصنوعی ذہانت (AI) اور انسانی دور کا خاتمہ میں استدلال کیا ہے کہ مستقبل میں انسان، مصنوعی ذہانت (AI) سے لڑیں گے اور شاید خود انسانی نسل اس راہ میں معدوم ہو جائے[۱]۔ لیکن یہ بات کس حد تک قابل یقین ہے؟ اس سوال کا صحیح جواب جاننے کے لیے، ایک اور مسئلے پر غور کرنا چاہیے اور وہ یہ کہ انسانی ٹیکنالوجی کا انسانی ارادوں کے ساتھ کیا تعلق ہے؟

حقیقت یہ ہے کہ ٹیکنالوجی انسان اور فطرت کو ایک دوسرے سے جوڑنے کا ایک ذریعہ ہے۔ دوسرے لفظوں میں یہ کہا جاسکتا ہے کہ انسان کو اپنی انفرادی اور سماجی زندگی کو آگے بڑھانے کے لیے فطرت کو مسخر کرنے کی ضرورت ہے اور خدائے متعال نے بھی فطرت کو اس کے اختیار میں دے دیا ہے۔ انسان فطرت کو مسخر کر کے اپنے مقاصد تک پہنچتا ہے۔

۱- Barrat, James, Our Final Invention: Artificial Intelligence and the End of the Human Era

انسانی ارادہ یا توالٰہی تمدن کے حصول کا درپے ہے یا روحانیت سے عاری محض مادی تمدن کا خواہاں ہے۔ بہر صورت، دونوں ہی اس مقصد کے لیے ٹیکنالوجی کو استعمال کرتے ہیں لہٰذا ٹیکنالوجی سماجی ارادے کے مقابلے میں سماجی اور سیاسی تبدیلی کے لیے ایک اہم عنصر نہیں سمجھی جاتی بلکہ یہ محض ایک آلہ ہے اور اہم عنصر خود ارادے ہیں۔ سماجی ارادے آہستہ آہستہ اس نقطہ کی طرف بڑھتے ہیں اور خدائے متعال بھی آہستہ آہستہ ان چیزوں کو ان کے قبضہ میں دے دیتا ہے اور وہ ان سہولیات کو اپنے مقصد کی طرف لے جاتے ہیں۔ باطل نے گذشتہ صدیوں میں اپنی ایک تہذیب بنائی اور انسانی معاشرے کو اپنی مطلوبہ سمت میں آگے بڑھایا اور فساد بھی برپا کیا۔ حق و باطل کے دو محاذوں کے درمیان نزاع میں، باطل کا محاذ حق کے محاذ کا راستہ متعین نہیں کرتا بلکہ اس کے برعکس، یہ حق کا محاذ ہے جو اپنی مزاحمت سے باطل کے محاذ کا راستہ طے کرتا ہے اور بالآخر اس پر قابو بھی پاتا ہے[۱]۔

حق کے محاذ پر بھی سہولیات کو باطل کے محاذ کے متناسب بڑھنا چاہیے تاکہ اس کی تہذیب میں جذب اور ضم نہ ہو جائے اور اس کے لوازمات میں سے ایک یہ ہے کہ مصنوعی ذہانت (AI) کے میدان میں حق کا محاذ خود ان کو بنائے نہ کہ صرف انہیں استعمال کرے۔

اس حساب سے، ارادہ چاہے وہ حق ہو یا باطل، دونوں ہی مصنوعی ذہانت (AI) کے درپے ہیں اور اپنی ضروریات کے مطابق اسے بنانے کی کشش کرتے ہیں، لہٰذا انسان کے انتظام کے بغیر انسانی ارادوں اور انسانی معاشرے پر مصنوعی ذہانت (AI) کے تسلط کا مفروضہ غلط ہے۔

خلاصہ یہ کہ مختلف شعبوں میں حق و باطل کے درمیان تاریخی مقابلے کو مد نظر رکھتے ہوئے جو مصنوعی ذہانت (AI) کے استعمال کے میدان میں بھی سرایت کر گیا ہے، مصنوعی ذہانت (AI) کو مخالف محاذ پر غلبہ پانے کے لیے حق و باطل دونوں محاذوں میں ایک آلہ کے طور پر استعمال کیا جا رہا ہے۔

۱- میر باقری، سید محمد مہدی، حکمت تاریخ؛ نگرشی بر فلسفہ تاریخ در پرتو معارف قرآن و اہل بیت علیہم السلام، ص ۲۹۸-۳۰۴

روبوٹ کے تین قوانین اور مصنوعی ذہانت (AI) و ایمان سے ان کا تعلق

آئزک آسیموف (۱۹۲۰-۱۹۷۳ء)، روسی نژاد مشہور امریکی مصنف اور حیاتیاتی کیمیا دان جس نے سائنسی تخیل، فینٹسی اور خوفناک موضوعات پر متعدد کتابیں لکھیں، اس نے روبوٹ کے لیے چند سادہ اور اہم قوانین وضع کیے ہیں جو آسیموف کے روبوٹ کے قوانین کے نام سے مشہور ہیں:

یہ چند قوانین یہ ہیں:

- **قانون صفر:** ایک روبوٹ کو انسانیت کو نقصان نہیں پہنچانا چاہیے۔
- **قانون اول:** ایک روبوٹ کسی عمل کے ارتکاب یا کسی عمل سے باز رہنے کے ذریعے کسی انسان کو نقصان نہیں پہنچائے گا؛ مگر یہ کہ قانون صفر کی خلاف ورزی ہو۔
- **قانون دوم:** ایک روبوٹ کو انسانوں کے احکامات کی تعمیل کرنی چاہیے؛ مگر یہ کہ وہ احکامات پہلے قانون سے متصادم ہوں۔
- **قانون سوم:** قانون صفر یا پہلا یا دوسرا قانون پامال نہ ہونے کی صورت میں روبوٹ کو اپنے وجود کو برقرار رکھنا چاہیے اور اپنی بقاء کے لیے کوشاں رہنا چاہیے[۱]۔

یہ قوانین مصنوعی ذہانت (AI) کے لیے بھی قابل نفاذ ہیں۔ مصنوعی ذہانت (AI) میں ان سادہ قوانین کی رعایت، اسلامی اخلاقی ہدایات کے خلاف نہیں ہے کیونکہ تمام انسانوں کی جان محترم ہے اور جب تک وہ، اسلامی نظام اور مسلمانوں کی جان و مال کو نقصان پہنچانے کے لیے کوئی قدم نہیں اٹھاتے، ان کی جان و مال محفوظ ہے لہٰذا مصنوعی ذہانت (AI) میں روبوٹ کے لیے ان اخلاقی ہدایات کی رعایت سے مصنوعی ذہانت (AI) کے ذریعے معاشرے میں ایمان اور اخلاق کو بڑھاوا ملے گا۔

مصنوعی ذہانت (AI) کے لیے قابل تصور کارکردگی اور ایمان کے ساتھ اس کا تعلق

پچھلے حصوں میں بیان ہوا کہ مصنوعی ذہانت (AI) کے مالکان نے مصنوعی ذہانت (AI) کے لیے جو مفروضے اور اہداف طے کیے ہیں اور آئندہ طے کریں گے، اس کے مطابق مصنوعی ذہانت (AI) ایمان کو

۱- کریمی، عباس، علم در آیینہ ادب: آسیموف، نابغہ ای از آیندہ، مجلّہ کتاب ماہ علوم و فنون، شمارہ ۹، ص ۱۳

خطرے میں ڈالے گی لہٰذا ضروری ہے کہ اس کے مفروضوں اور اہداف کی از سر نو تعریف کی جائے تاکہ معاشرے میں ایمان کی پکڑ مضبوط ہو۔ایمان کو قوی اور مضبوط رکھنے کے لیے جن اعمال و افعال سے مدد لی جاسکتی ہے وہ یہ ہیں:

۱- عدالتی مقدمات میں فیصلہ: یہ درست ہے کہ حتمی فیصلہ جج کا ہوتا ہے؛ لیکن مصنوعی ذہانت (AI) کم از کم تخمینی طور پر دلائل پیش کر کے جج کو فیصلے کی تجویز دے سکتی ہے اور جج فیصلہ صادر کر سکتا ہے۔

۲- مصنوعی ذہانت (AI) جدید مسائل میں موضوع کا تجزیہ کر کے اور فقہی دلائل کی درجہ بندی کر کے کم از کم تخمینی طور پر فقیہ کو فیصلہ پیش کر سکتی ہے؛ دوسرے لفظوں میں، بلاشبہ مصنوعی ذہانت (AI) مجتہد کے لیے فقہی مسائل میں غور و فکر کرنے کے زیادہ دقیق مواقع فراہم کر سکتی ہے۔

۳- دنیا کے لوگوں میں عقائد امامیہ کو جاننے کی بڑھتی ہوئی ضرورت کے پیش نظر، مصنوعی ذہانت (AI) کی مدد سے دنیا کے مختلف علاقوں کے مطابق، شرعی عقائد کو جاننے کے لیے تعلیمی کتابیں لکھی جاسکتی ہیں، یہاں تک کہ مصنوعی ذہانت (AI) کی مدد سے شیعہ کے بعض مستند متون کا ترجمہ بھی کیا جاسکتا ہے۔

۴- تشیع اور انقلاب کے خلاف اٹھائے گئے بعض نئے شبہات کے لیے، مصنوعی ذہانت (AI) کی مدد سے ایک مناسب جواب تیار کیا جاسکتا ہے۔

۵- مصنوعی ذہانت (AI) کی مدد سے، مختلف شعبوں، خاص طور پر ثقافتی امور میں اسلام دشمنوں کے کمزور پہلوؤں کی ایک فہرست تیار کی جائے اور ان کے مطابق، اسلام اور انقلاب کے مضبوط پہلو ان لوگوں کے لیے بیان کیے جائیں۔

۶- اس بات کو مد نظر رکھتے ہوئے کہ حضرت آیت اللہ العظمی سید علی خامنہ ای نے اسلامی مدارس کی اصل سرگرمیوں کو تبلیغ قرار دیا ہے، سوشل میڈیا کے ذریعہ تبلیغ، آج کی تبلیغات (پروپیگنڈوں) کا ایک اہم حصہ ہے۔ یہ تبلیغ، مناسب فلموں اور کلپس سے فائدہ اٹھائے بغیر نہیں ہوسکتی ہے۔ اگر ماضی میں صوتی اور تصویری پیغام تیار کرنے میں بہت زیادہ لاگت آتی تھی، تو آج

مصنوعی ذہانت (AI) کی آمد کے ساتھ، عالمی معیار کی فلمیں (Animation) تیار کرنے میں زیادہ لاگت نہیں آتی۔ یہاں صرف ایسی کلپس (Clips) اور اینیمیشن (Animation) بنانے کے لیے مناسب منصوبہ بندی اہم ہے یہ وہ کام ہے کہ جس میں دینی مدارس کو بھی ضرور آگے آنا چاہیے۔

۷- مصنوعی ذہانت (AI) سے تعلیم وتربیت کے میدان میں بھی بخوبی فائدہ اٹھایا جاسکتا ہے؛ اس طرح کہ تمام کتابوں کے لیے ورک بک (Workbook) تیار کی جاسکتی ہے اور ہر سبق کے لیے مناسب فلمیں اور تصاویر تیار کی جاسکتی ہے اور تعلیم وتربیت سے متعلق ایک ویب سائٹ پر یہ مواد اپ لوڈ کیا جاسکتا ہے تاکہ طلباء کے لیے ڈاؤن لوڈ کرنے کا امکان فراہم ہو۔ بالکل اسی نہج پر عمل کرتے ہوئے، طلباء کے ایمان کو مضبوط کرنے کی غرض سے، دینی تعلیمات اور قرآنی تعلیم سے متعلق اسباق کو بھی تبدیل کیا جاسکتا ہے۔

۸- دینی تعلیمات اور قدرتی علوم کے درمیان رابطے کو بڑھانے کے لیے، مصنوعی ذہانت (AI) کی مدد سے اہل بیت علیہم السلام کی بعض روایات کے سلسلے میں ان احتمالات کو پیش کیا جاسکتا ہے جو قدرتی علوم سے متعلق ہیں، پھر ان احتمالات کی ماسٹرز اور ڈاکٹریٹ کی سطح پر تحقیق کے قالب میں وسیع پیمانے پر تحقیق کی جاسکتی ہے۔

نتیجہ

تحقیق کا مفروضہ یہ تھا کہ مستقبل کی مصنوعی ذہانت (AI) کا ایمان سے تعلق ہے۔ اس دعوے کو ثابت کرنے کے لیے، پہلے ماہرین کی زبانی مصنوعی ذہانت (AI) کا مستقبل بیان کیا گیا۔ اس سلسلے میں کہا گیا کہ مصنوعی ذہانت (AI) کے متعارف ہونے کے بعد، اس کا اگلا مرحلہ تخلیقی مصنوعی ذہانت (AI) کا ہے۔ مصنوعی ذہانت (AI) کی پیشرفت اتنی حیران کن ہے کہ یقیناً مستقبل کے تمام سماجی اور سیاسی مسائل کو اپنے زیر اثر لے لے گی۔ ایلن مسک کے خیال میں، مستقبل قریب میں مصنوعی ذہانت (AI) اور روبوٹ عوام کے لیے ہر سامان اور خدمات فراہم کریں گے اور اسی وجہ سے، مصنوعی ذہانت (AI) جلد ہی ملازمین اور منیجر کی جگہ لے لے گی۔

پھر مصنوعی ذہانت (AI) اور ایمان کے درمیان قابل تصور حقیقی تعلقات کی اقسام بیان کی گئیں:

۱. تصادم یا ٹکراؤ (Conflict) کا نظریہ : یعنی دین اور سائنس کے درمیان ٹکراؤ کی صورت پائی جاتی ہے۔
۲. دین اور سائنس دو الگ الگ مقولہ ہیں اور ان کا ایک دوسرے سے کوئی لینا دینا نہیں ہے۔
۳. دین اور سائنس میں تعمیری اور مؤثر تعلق پایا جاتا ہے۔

لیکن قابل دفاع نقطہ نظر دینی علم ہے۔ دینی علم کے بعض ماہرین کے نقطہ نظر کی بنیاد پر، علم کے مفروضے دینی تعلیمات کے مطابق ہونے چاہئیں؛ ورنہ خود علم کا نتیجہ یعنی سائنسی نظریات، دین سے متصادم ہوں گے۔ اسی طرح، ٹیکنالوجی پر حکمران مفروضے اور ثقافت بھی اس طرح کی ہونی چاہیے کہ کم از کم دینی اور اسلامی اخلاق سے متصادم نہ ہوں۔ بہر صورت، اسلامی ثقافت، دین اور الٰہی اخلاق کو مصنوعی ذہانت (AI) اور تخلیقی مصنوعی ذہانت میں مفروضے کے طور پر مد نظر رکھنا چاہیے؛ ورنہ عملی میدان میں مصنوعی ذہانت (AI)، دین اور اخلاق کو چیلنج کرے گی۔ اس کے علاوہ، اسلامی اور ایرانی ضروریات کی بنیاد پر، مقامی مصنوعی ذہانت (AI) کو دریافت اور استعمال کیا جانا چاہیے۔

اس کے علاوہ ٹیکنالوجی، بشمول مصنوعی ذہانت (AI) پر ضرورت کے تسلط کی بحث جاری رہی؛ دوسرے لفظوں میں، ٹیکنالوجی اور مستقبل کی ٹیکنالوجی، خاص طور پر مصنوعی ذہانت (AI) کے دور میں، ضروریات کو مسلط کرنے کا رجحان خود کو ظاہر کر رہا ہے؛ لہٰذا، سائنسی مسائل کے بارے میں سطحی نقطہ نظر کو چھوڑتے ہوئے اسے حاصل کر کے اس کے لیے ہدف بندی کرنا بہتر ہے۔

اس کے بعد حق و باطل کے درمیان تاریخی مقابلے کا ذکر کیا گیا۔ اس تاریخی مقابلے کو مد نظر رکھتے ہوئے چونکہ یہ معاملہ مصنوعی ذہانت (AI) کے استعمال کے میدان میں بھی سرایت کر گیا ہے اسی لئے مصنوعی ذہانت (AI) دونوں فریقوں کے لیے مخالف محاذ پر غلبہ پانے کا ایک آلہ ہے۔

بحث کے اگلے حصے میں، مصنوعی ذہانت (AI) میں آئزک آسیموف کے قوانین کا دینی اخلاق کے ساتھ تعلق بیان کیا گیا؛ یعنی آئزک آسیموف کے روبوٹ کے بارے میں سادہ اور متعدد قوانین مصنوعی ذہانت (AI) پر بھی قابل نفاذ ہیں اور اس طرح مصنوعی ذہانت (AI) کے ذریعے معاشرے میں اجتماعی ایمان کو تقویت دی جاسکتی ہے۔

آخری بحث یہ تھی کہ جب ایمان کے ساتھ مصنوعی ذہانت (AI) کے تعلق کی وضاحت ہو گئی، تو اب یہ سوال پیدا ہوتا ہے کہ اس ٹیکنالوجی کو ایمان کے ساتھ کیسے ہم آہنگ کیا جا سکتا ہے؟ اس کی کچھ مثالیں بھی بیان کی گئیں۔ ایمان کو تقویت دینے کے لیے اس سے فائدہ اٹھانے کے لیے جو کارکردگی ہیں وہ یہ ہیں: جج کو فیصلے کے سلسلے میں مدد کرنا، نیز جدید مسائل میں فقیہ کو کم از کم تخمینی طور پر فقہی حکم اور اس کے دلائل پیش کرنا، دنیا کے لوگوں کی برحق شیعہ عقائد کو جاننے کی ضرورت کے پیش نظر، مصنوعی ذہانت (AI) کو استعمال کرتے ہوئے، دنیا کے مختلف علاقوں کے مطابق شیعہ عقائد کو جاننے کے لیے تعلیمی کتابیں لکھی جا سکتی ہیں، یہاں تک کہ مصنوعی ذہانت (AI) کی مدد سے شیعہ کے بعض مستند متون کا ترجمہ بھی کیا جا سکتا ہے۔

المختصر یہ کہا جا سکتا ہے کہ مصنوعی ذہانت (AI) حق و باطل کی راہ میں کارآمد ہے اور انسانی ارادہ مصنوعی ذہانت (AI) پر غالب ہے۔ یہی بات موجودہ دور میں حق و باطل کی کشمکش کو اور زیادہ تیز کرتی ہے لہٰذا، مصنوعی ذہانت (AI) ایمان کے نظریہ کو مضبوط کرنے اور کفر و حق کے دو نظریوں کے درمیان کشمکش کو شدید تر کرنے والی ہو گی۔

منابع و مآخذ

الف۔ کتب

- ❖ قرآن کریم
- ❖ باقری، خسرو، ہویت علمی دینی؛ نگاہی معرفت شناختی بہ نسبت دین باعلوم انسانی، سازمان چاپ و انتشارات، تہران، ۱۳۸۲ش
- ❖ دہخدا، علی اکبر شمسی، لغت نامہ، انتشارات دانشگاہ تہران، ۱۳۴۵ش
- ❖ شریف الرضی، محمد بن حسین، نہج البلاغہ، تصحیح: صبحی صالح، انتشارات ہجرت، قم، ۱۴۱۴ھ
- ❖ شیخ طوسی، محمد بن حسن، تہذیب الاحکام، دار الکتب الاسلامیہ، تہران، ۱۴۰۷ھ
- ❖ شہید ثانی، زین الدین بن علی عاملی، فوائد القواعد، مصحح: سید ابو الحسن مطلبی، انتشارات دفتر تبلیغات اسلامی، قم، ۱۴۱۹ھ

❖ شیخ مفید، محمد بن محمد بن نعمان عکبری، المقنعہ، کنگرہ جہانی ہزارہ شیخ مفید، قم، ۱۴۱۳ھ
❖ طباطبائی، سید محمد حسین، تفسیر المیزان، دفتر انتشارات اسلامی، قم، ۱۴۱۷ھ
❖ عجم، رفیق، موسوعہ مصطلحات الامام الغزالی، مکتبہ لبنان، بیروت، ۲۰۰۰م
❖ فاضل مقداد، ارشاد الطالبین الی نہج المسترشدین، تحقیق: سید مہدی رجائی، انتشارات کتابخانہ آیت اللہ مرعشی، قم، ۱۴۰۵ھ
❖ فراہیدی، خلیل بن احمد، کتاب العین، نشر ہجرت، قم، ۱۴۰۹ھ
❖ قرائتی، محسن، تفسیر نور، مرکز فرہنگی درسہائی از قرآن، قم، ۱۳۷۹ش
❖ محقق داماد، سید مصطفیٰ، قواعد فقہ؛ بخش مدنی، مرکز نشر علوم اسلامی، تہران، ۱۴۰۳ھ
❖ مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونہ، انتشارات دار الکتب الاسلامیہ، تہران، ۱۳۷۴ش
❖ میر باقری، سید محمد مہدی، حکمت تاریخ؛ نگرشی بر فلسفہ تاریخ در پرتو معارف قرآن و اہل بیت علیہم السلام، تمدن نوین اسلامی، قم، ۱۴۰۱ھ
❖ نصر، سید حسین، ،جوان مسلمان و دنیای متجدد، مترجم: مرتضی اسعدی، طرح نو، تہران، ۱۳۷۳ش
❖ ۱۷.Scott,Dan, Faith in the Age of AI: ChristianityThrough the Looking Glass of Artificial Intelligence, Eleison Press,۲۰۲۳
❖ ۱۸.Paulus,Michael/D Langford,Michael, AI,Faith,and the Future,Seattle Pacific University, Pickwick Publications,۲۰۲۲
❖ ۱۹.Barrat,James, Our Final Invention: Artificial Intelligence and the End of the Human Era, Thomas Dunne Books, United States,۲۰۱۳

ب۔ مقالے

❖ حسینی شاہرودی، سید مرتضی، ، معرفی و نقد پوزیتیویسم منطقی، الٰہیات و حقیقت، شمارہ ۷ و ۸۔ ۱۳۸۲ش
❖ صادقی، ہادی اور ملکیان، مصطفیٰ، علم بی تاریخ، بی جغرافیا، مجلّہ بازتاب اندیشہ، شمارہ ۸۷۔۱۳۸۶ش

❖ فغفور مغربی، حمید، ، جستاری کوتاہ در رابطہ علم و دین، آئینہ معرفت، شمارہ ٦۔ ۱۳۸۴ ش
❖ کریمی، عباس، علم در آیینہ ادب: آسیموف، نابغہ ای از آیندہ، مجلّہ کتاب ماہ علوم و فنون، شمارہ ۹، ۱۳۸٦ش