Tarseel, Vol.18 (ISSN: 0975-6655)
A Peer Reviewed Research Journal of Urdu
Listed in UGC-CARE
Center for Distance and Online Education
University of Kashmir

تعلیمی نظام میں مصنوعی ذہانت کا کردار وامکانات

ڈاکٹر نوشاد حسین ، ڈاکٹر محمد مشاق

تلخیص

معلوماتی اور مواصلاتی ٹیکنالوجی یعنی آئی سی ٹی (ICT) نے زندگی کے تمام گوشوں میں اپنی افادیت ثابت کی ہے۔ آئی سی ٹی ہماری زندگی کا جزو لاینفک بن گئی ہے۔ اس نے ہمارے کام کو سہل تر وموثر تر بنایا ہے۔ کام کو موثر تر بنانے میں کمپیوٹر کی مصنوعی ذہانت کا کلیدی کردار رہا ہے۔ تعلیم کا گوشہ بھی اس سے مستثنیٰ نہیں ہے۔ تعلیم اور ٹکنالوجی دونوں ایک دوسرے کے تکملہ وفروغ میں معاون ہیں اور ان کے درمیان تعلق دوطرفہ ہے۔ ٹکنالوجی نے تعلیم کے مکمل نقطہ نظر کو تبدیل کر دیا ہے۔۔ یہ تعلیم کے لیے ایک فعال پلیٹ فارم تیار کرنے کا ایک مخصوص طریقہ ہے۔ آج ترقی کے اس تیز ترین دور میں آموزش کے عمل، جدید طریقہ تدریس، حکمت عملیوں اور تعین قدر میں آئی سی ٹی کے اطلاق کی مہارت واستعداد حاصل کرنے کی اشد ضرورت ہے۔ تا کہ تعلیمی نظام کو مزید موثر بنایا جا سکے۔ مصنوعی ذہانت کمپیوٹر سسٹم کا ایک اہم نظریہ اور کمپیوٹر واسمارٹ فون کو مزید user friendly بنانے کی اساس ہے۔ اس شعبے میں نت نئی تحقیقات وترقیاں ہورہی ہیں۔ عام طور پر اس کے ذریعے انسانی ذہانت کے متبادل امور مثلاً شناخت، انتخاب، فیصلہ سازی، وغیرہ انجام دیے جا سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر، مناسب طریقہ کار کی شناخت وانتخاب، فیصلہ سازی، بصری

ادراک، انسانی ذہانت کے ایسے اہم کام ہیں جو کمپیوٹر کی مصنوعی ذہانت بھی کرسکتی ہیں۔ مصنوعی ذہانت دنیا کے اہم جدید رجحانات میں سے ایک ہے۔ اب ہمارے پاس ایسے کمپیوٹر ہیں جو ویڈیو یا تصویر پر موجود اشیاء کو دیکھ اور پہچان سکتے ہیں۔ زبان کی پروسیسنگ بھی بڑی ترقی کر رہی ہے، لہذا مشینیں ہماری آوازوں کو سمجھ سکتی اور ہم سے بات کرسکتی ہیں۔ رہنمائی کے کمپیوٹیشنل ماڈلز بنانے کے لیے مصنوعی ذہانت ایک نئی صنعت کے مرکز کے طور پر تصور کی جا رہی ہے۔ قومی تعلیمی پالیسی 2020 MHRD نے آن لائن تعلیم کے فروغ کی سفارش کی ہے۔ اس میں ڈیجیٹل انڈیا مہم اہم کردار ادا کرسکتی ہے۔ ڈیجیٹل انڈیا مہم قوم کو ڈیجیٹل طور پر با اختیار معاشرہ بنانے اور علمی معیشت میں تبدیل کرنے میں نہایت ہی معاون ثابت ہوسکتی ہے۔ ہمارے ملک میں بہت سی ریاستوں نے ڈجیٹل انڈیا کے خواب کو شرمندہ تعبیر کرنے کے لئے 2030 عیسوی تک کا ہدف رکھا ہے اور اسے بروئے کار لانے کے لئے مصنوعی ذہانت اور ٹیکنالوجی کی استعداد کے فروغ کی کوششیں کی جا رہی ہیں۔ اس طرح تعلیمی سیاق وسباق میں مصنوعی ذہانت کے اطلاق کو یقینی بنانے کی حتی الامکان کوشش بھی کی جا رہی ہے۔ حالاں کہ ماہرین تعلیم کے لیے مصنوعی ذہانت کا استعمال ابھی تک واضح نہیں ہے کہ تعلیمی نظام میں اس کا وسیع پیانے پر فائدہ کیسے اٹھایا جائے اور یہ معلوم کیا جائے کہ تعلیم میں مصنوعی ذہانت درس وتدریس کو براہ راست کیسے متاثر کرسکتی ہے۔ ان جہات میں مزید تحقیقات کی ضرورت ہے۔ یہ مقالہ مصنوعی ذہانت کا تعلیمی شعبے میں ممکنہ اطلاق کی جہات کی جانب اشارہ کرتا ہے۔ اس مقالہ کا مقصد تعلیمی نظام میں مصنوعی ذہانت کے کردار اور اہمیت کا انکشاف کرنا ہے۔

کلیدی الفاظ:

آئی سی ٹی، مصنوعی ذہانت، آن لائن تعلیم، تعلیمی نظام، مصنوعی ذہانت

تعارف:

تعلیم مجموعی طور پر انسانی صلاحیتوں کے حصول، ترقی یافتہ معاشرے کی تشکیل، اور قومی ترقی کی بنیادی کلید ہے۔ تعلیم میں اعلیٰ کارکردگی سے ملکی صلاحیتوں کی سطح کو بلند کیا جا سکتا ہے۔ یہ بنی نوع کے لیے اچھے وسائل، اچھا معاشرہ اور اچھی دنیا کی تشکیل میں مدد کر سکتی ہے۔ ہمارے ملک کی نوجوان آبادی میں تیزی سے اضافہ ہو رہا ہے۔ یہ نوجوان آبادی ہمارے ملک کا بیش قیمتی اثاثہ ہے جو ملک کی ترقی میں کردار ادا کر سکتی ہے، لیکن اس کے لئے ہمیں اپنی نوجوان نسل کو معیاری تعلیم و تربیت فراہم کرنا ہوگی انہیں تیار کرنا ہوگا۔ یعنی دیگر الفاظ میں ہمارے ملک کا مستقبل نوجوان نسل اور اساتذہ کے ہاتھوں میں ہے۔ اساتذہ کو چاہئے کہ وہ طلباء کو اصل زندگی کے لئے تیار کریں اور تربیت دیں۔ اس کے لئے انہیں زمانے کے ساتھ قدم بہ قدم آگے بڑھنا ہوگا۔ اور تدریس کے روایتی طریقہ کار میں جدید ٹیکنالوجی کا اطلاق کرتے ہوئے طلباء کو راست تجربات فراہم کرنا ہوگا۔ تدریس و آموزش کے آن لائن طریقے استعمال میں لانے ہوں گے۔ جس سے طلباء انٹرنیٹ سے آسانی سے علم اور معلومات تک رسائی حاصل کر سکیں، متعلقہ مواد کو ڈاؤن لوڈ کر سکیں اور میل سسٹم اور ترسیل کے دیگر سوشل نیٹ ورکس کا استعمال کر سکیں۔ جہاں استاد اور طالب علم ایک ساتھ ملیں اور اپنے خیالات کا اشتراک کریں۔ آن لائن و آف لائن دونوں طریقوں کی اپنی خوبیاں اور خامیاں ہیں۔ اس لیے دونوں طریقے درس و تدریس میں شامل کر کے تدریسی عمل کو موثر بنانا چاہیے۔ اسی طرح ایک طریقہ مصنوعی ذہانت ہے۔ جان میکارتھی، مصنوعی ذہانت کے موجد اور مصنوعی ذہانت کے شعبوں میں علمبردار تھے۔ وہ ایسی مشینیں تیار کرنے میں یقین رکھتے تھے جو تجریدی سوچ کو مجسم بنائے۔ ان کا یہ بھی عقیدہ تھا کہ انسانی دماغ کو مسائل حل کرنے والی ایک مشین بنایا جا سکتا ہے۔ مصنوعی ذہانت میں بڑے پیمانے پر مسائل سے نمٹنے کی صلاحیت ہے۔ آج کی تعلیم میں چیلنجز کی وجہ سے تدریس اور سیکھنے کے طریقوں میں جدت پیدا کرنے کی ضرورت ہے۔ ایجوکیشن 2030 ایجنڈے کو حاصل کرنے کے لیے مصنوعی ذہانت کی استعداد کو بروئے کار لانے، اور تعلیمی سیاق و سباق میں بنیادی اصولوں کے مطابق مصنوعی ذہانت کا اطلاق یقینی بنانے کی بھی اشد ضرورت ہے۔

یونیسکو کے تحت مئی 2019 میں بیجنگ میں منعقدہ بین الاقوامی کانفرنس بعنوان ''مصنوعی ذہانت اور تعلیم'' میں یونیسکو کی تعلیمی شعبے کی (EducationforGeneral-DirectorAssistant) ADG محترمہ اسٹفنیا گیانینی کا قول ہے کہ ہمیں اس وعدے میں اصلاح کرنے کی ضرورت ہے کیوں کہ ہم ایک ایسے دور کی جانب گامزن ہو رہے ہیں جس میں مصنوعی

ذہانت ہماری زندگی کے ہر پہلو کو تبدیل کر رہی ہے۔ مزید انہوں نے کہا کہ 'ہمیں اس تحریک کو درست سمت میں لے جانے، معاش کو بہتر بنانے، عدم مساوات کو کم کرنے اور ایک منصفانہ اور مشمولی عالمگیریت کو فروغ دینے کی ضرورت ہے۔ اس کے علاوہ یونیسکو نے بیجنگ کے متفقہ خاکے کے تحت 2021 میں مصنفین Miao.et.al وغیرہ نے ایک کتاب "مصنوعی ذہانت اور تعلیم" (Artificial Intelligence and Education) کے نام سے شائع کی ہے جس کا مقصد مصنوعی ذہانت میں تعلیمی پالیسی سازوں کی آمادگی میں اضافہ کرنا ہے۔ یہ اشاعت پالیسی سازی اور تعلیمی معاشرے کے پریکٹیشنرز اور پیشہ ور افراد میں دلچسپی کا باعث ہوگی۔ اس کا مقصد ان مواقع اور چیلنجوں سے متعلق مشترکہ تفہیم پیدا کرنا ہے جو تعلیم اور اس کے لئے درکار بنیادی استعداد کے مضمرات کے لئے ایک مصنوعی ذہانت پیش کرتی ہے۔

مصنوعی ذہانت کا تصور:

مصنوعی ذہانت سے مراد وہ سافٹ ویئر ٹیکنالوجیز ہیں جو ایک انسان کی طرح سوچتی ہیں اور فیصلہ لیتی ہیں۔ مصنوعی ذہانت کمپیوٹر سسٹمز کا ایک نظریہ اور ترقی ہے۔ جو وہ کام انجام دے سکتی ہے جن کے لیے عام طور پر انسانی ذہانت کی ضرورت ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر، تقریر، شناخت، فیصلہ سازی، بصری تاثرات، زبانوں کے درمیان ترجمہ، وغیرہ انسانی ذہانت کی وہ صلاحیتیں ہیں جو مصنوعی ذہانت کے ذریعے انجام دی جاسکتی ہیں۔۔ ٹونی اور دیگر رفقا(Toni.Nassimbeni. et. al-1196) نے ایک مصنوعی ذہانت پر مبنی پیداواری منصوبہ تجویز کیا اور پیداواری میں اس کے عملی فوئد سے آگاہ کیا۔ فرانٹز (Frantz,2003) نے وجدان کو سمجھنے کے لئے مصنوعی ذہانت کا استعمال ایک فریم ورک کے طور پر کیا اور پایا کہ وجدان تجزیاتی تفکر کا ایک تکملہ ہے۔ مزید مصنوعی ذہانت وجدان کے جانب ہمارے نظریئے کو متاثر کرتی ہے۔ اوک(Oke 2008) کے مطابق مصنوعی ذہانت نے ہمارے پیداواری اور خدماتی نظام کی کارکردگی میں اضافہ کیا ہے۔ تورو اور جوشی (Toro & josh 2012) کے مطابق آئی سی ٹی اعلیٰ تعلیمی سطح پر آئی سی ٹی سیکھنے کے عمل میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ مزید آئی سی ٹی کے نئے آلات نے صنعت، زراعت، تعلیم، ادویات، انجینئرنگ اور دیگر شعبوں میں بنیادی تبدیلیاں کی ہیں۔ نئے تدریسی طریقوں میں لیکچررز کی جانب سے آڈیو ویڈیو ول، کمپیوٹر اور ٹیلی میٹکس ٹولز کا استعمال شامل ہے۔ اوک (Oke 2008) کے مطابق مصنوعی ذہانت تلاش کی تکنیک اور سسٹمز کے خاکے خلائی ریسرچ کے لیے اہم ہے جو مستقبل میں کارآمد ثابت ہوگی۔ مصنوعی ذہانت کی افادیت اور اس پر دستیاب مواد کے تجزیئے کے نتیجے میں محققین کے ذہن میں یہ سوالات پیدا کئے کہ تعلیمی

نظام میں مصنوعی ذہانت کا کیا اطلاق ہے؟ اور تعلیمی نظام میں مصنوعی ذہانت کی کیا اہمیت ہے؟

مصنوعی ذہانت کے مقاصد: مصنوعی ذہانت کے مقاصد درج ذیل ہیں:

1. پیش گوئی کرنا
2. فیصلہ سازی میں تعاون کرنا
3. مصنوعی ماحول فراہم کر کے تربیت میں اعانت کرنا
4. ٹیکنالوجی میں تخلیقی کام انجام دینا
5. صحت کا تحفظ اور رہنمائی حاصل کرنا
6. کاروباری عمل کی اصلاح کرنا
7. ماحصل کے معیار و مقدار میں اضافہ کر کے ماحصل کو موثر بنانا
8. مالیاتی خدمات فراہم کرنا
9. مشین لرننگ کی استعداد میں اضافہ کرنا

مصنوعی ذہانت کی اقسام:

اوک (Oke 2008) کے مطابق مصنوعی ذہانت کے شعبوں کو سولہ زمروں میں تقسیم کیا گیا ہے، جن میں استدلال، پروگرامنگ، مصنوعی زندگی، یقین پر نظر ثانی، ڈیٹا مائننگ، تقسیم شدہ مصنوعی ذہانت، ماہر نظام، جینیاتی الگورتھم، نظام، علم کی نمائندگی، مشین لرننگ، قدرتی زبان کی سمجھ، نیورل نیٹ ورکس، کلیہ ثابت کرنا، رکاوٹ اطمینان، اور حساب کا نظریہ شامل ہیں۔

اس کے دائرہ کار درج ذیل ہیں:

1. سیری (Siri)
2. گوگل اسسٹنٹ
3. ایکو وائس
4. خود ڈرائیونگ آٹوموبائل
5. مینوفیکچرنگ کمپنی میں مشینیں

6. تقریر/آواز اور تصویر کی شناخت

7. کمپیوٹر وژن

8. روبوٹکس

9. موسم کی پیشن گوئی

10. مشین لرنگ

تعلیم میں مصنوعی ذہانت کا کردار:

سیکھنے کے مختلف گروہوں اور اساتذہ کے تجربے کو مطلوبہ رخ دینے والی تکنیکوں میں سے ایک تکنیک مصنوعی ذہانت ہے۔ مصنوعی ذہانت روبوٹ کو مقامی تعلقات، اشیاء کو گرفت میں لینے، کمپیوٹر وژن، موشن کنٹرول وغیرہ جیسے افعال سکھاتی ہے تاکہ وہ انہیں دیکھ کر اور حالات کو سمجھ کر ان پر کام کر سکے۔ تعلیم میں ٹیکنالوجی کو عالمی سطح پر اپنانے سے سیکھنے اور سکھانے کے طریقے بہتر ہو رہے ہیں۔ تعلیم میں اس کا کردار کچھ اس طرح ہو سکتا ہے:

1۔ تعلیم کو انفرادی بنانے مِیں: مصنوعی ذہانت یہ معلوم کرنے میں مدد کرتی ہے کہ طالب علم کیا کرتا ہے، کیا جانتا ہے اور کیا نہیں۔ یہ علم کے فرق کو مدِ نظر رکھتے ہوئے ہر سیکھنے والے کے لیے ذاتی نوعیت کے مطالعے کا شیڈول بناتی ہے۔ اس طرح سے مصنوعی ذہانت طالب علم کی مخصوص ضروریات کے مطابق مطالعہ کرنے اور ان کی کارکردگی میں اضافہ کرنے میں مدد کرتی ہے۔

2۔ اسمارٹ مواد تیار کرنے میں: مصنوعی ذہانت کا استعمال درج ذیل طریقوں سے اسمارٹ مواد تیار کرنے میں کیا جا سکتا ہے:

v ڈیجیٹل اسباق

مصنوعی ذہانت کی مدد سے حسب ضرورت آپشنز کے ساتھ ڈیجیٹل لرنگ انٹرفیس، ڈیجیٹل ٹیکسٹ بکس، اسٹڈی گائیڈز، بائٹ سائز اسباق اور ڈیجیٹل اسباق تیار کیے جا سکتے ہیں۔

v معلومات کی تفہیم وتصدیق

معلومات کو سمجھنے کے نئے طریقے، جیسا کہ تصور، نقلی، ویب پر مبنی مطالعہ کے ماحول کو مصنوعی ذہانت کے ذریعے تقویت

دی جاسکتی ہے۔

7 آموزشی مواد میں اصلاح

مصنوعی ذہانت اسباق کے مواد کو بنانے اور اسے جدید خطوط پر استوار (اپ ڈیٹ) کرنے میں مدد کرتی ہے۔یعنی وہ معلومات کو تازہ ترین رکھتی ہے۔

3۔ مشین کے ذریعے کام میں اعانت کرنے میں: انتظامی کاموں کو آسان بنانا مثلاً؛ درجہ بندی، تشخیص اور طلباء کو جواب دینا ایک وقت طلب اور پیچیدہ سرگرمی ہے جسے استاد مصنوعی ذہانت کا استعمال کرتے ہوئے سہل و کم وقت میں بنا سکتا ہے۔

4۔ طالب علم کی انفرادی ٹیوشن میں: طالب علم کے ذاتی مطالعے میں یا اسباق کے دوران رہ جانے والی خامی کو پُر کرنے، کلاس روم سے باہر ضرورتمند طلباء کے لیے حسب ضرورت ذاتی ٹیوشن، آموزشی دوشواریوں کو رفع کرنے میں تعاون کرنے، انہیں کورس کے ساتھ آگے بڑھنے اور والدین کو بچوں کو مواد مضمون سمجھانے میں کی جانے والی جدوجہد کم کرنے میں مصنوعی ذہانت مدد کرتی ہے۔ مصنوعی ذہانت ٹیوٹرز اساتذہ کے لیے وقت بچانے والی ہوتی ہیں، کیونکہ انہیں طلباء کو چیلینجنگ موضوعات کی وضاحت میں اضافی وقت خرچ کرنے کی ضرورت پیش نہیں آتی ہے۔ مصنوعی ذہانت سے چلنے والے چیٹ بوٹ (Chatbot) یا مجازی ذاتی اعانت ورچوئل پرسنل اسسٹنٹ (Virtual Personal Assistant) کے ذریعے طلباء بغیر کسی کی مدد کے ترسیل کر سکتے ہیں۔

5۔ خصوصی ضروریات کے حامل طلباء کی تعلیم تک رسائی یقینی بنانے میں: مصنوعی ذہانت ٹیکنالوجیز کو اپنانے سے سیکھنے میں معذوری والے طلباء کے لیے نئی جہت ہموار ہوتی ہیں۔ مصنوعی ذہانت خصوصی ضروریات کے حامل طلباء، مثلاً قوت گویائی اور سماعت سے محروم، ضعف، ASD والے طلباء وغیرہ کے لیے تعلیم کی رسائی سہل کرتی ہے۔ مصنوعی ذہانت کے ذریعے جنس ٹولز کو کامیابی سے تربیت دی جاسکتی ہے تاکہ خصوصی ضروریات والے طلباء کی مدد کی جاسکے۔

طلباء کے لیے مصنوعی ذہانت کے فوائد: تعلیم میں مصنوعی ذہانت کے بے شمار فوائد کے امکانات ہیں، مثلاً طویل اور پیچیدہ کام جیسے طلباء کے نتائج کا رکھ رکھاؤ اور ان کی درجہ بندی، مجازی مصنوعی اسکول و کمرہ جماعت کی موثریت میں اضافہ کرنا، وغیرہ کو مختصر وقت میں آسان طریقے سے انجام دینا۔ اس کے درج ذیل فوائد ہیں:

v 24x7 تک سیکھنے کی رسائی

مصنوعی ذہانت پر مبنی آن لائن ٹولز کے ذریعے طلباء کو ہمیشہ سیکھنے کی رسائی حاصل ہوتی ہے۔ مصنوعی ذہانت کے ذریعے کسی مخصوص جگہ سے منسلک کیے بغیر طلباء اپنی منصوبہ بندی کرنے کے لیے آزاد ہوتے ہیں۔ وہ چلتے پھرتے، کسی بھی جگہ اور وقت پر سیکھ سکتے ہیں۔ وہ اپنے لئے سب سے زیادہ قیمتی اوقات کی بنیاد پر اپنا شیڈول بنا سکتے ہیں۔

v بہتر مصروفیت

مصنوعی ذہانت میں انفرادی نظام الاوقات، حسب ضرورت کام، ڈیجیٹل ٹیکنالوجیز کے ساتھ تعامل، اور ذاتی سفارشات اس ذاتی نقطہ نظر کا حصہ ہوتے ہیں جو ہر طالب علم استعمال کرتا ہے۔ اس کے علاوہ، طالب علم کو خاص محسوس کرانے اور اس کی مصروفیت میں اضافہ کرنے سے مطالعے میں اس کی دلچسپی بڑھانے میں مصنوعی ذہانت مدد کرتی ہے۔

v کم ذہنی دباؤ

کمرہ جماعت میں عام طور پر طالب علم کو سب کے سامنے استاد سے اپنے شبہات دور کرنے میں ذہنی دباؤ اور شرمندگی کا احساس ہوتا ہے لیکن مجازی ذاتی اعانت یا ورچوئل پرسنل اسسٹنٹ کا استعمال کرتے ہوئے ایک طالب علم اپنا سوال ٹائپ کر کے فوری طور پر وضاحت حاصل کر لیتا ہے۔ مصنوعی ذہانت ٹولز کے ذریعہ طلباء کی ذاتی ترقی کے مواقع فراہم ہوتے ہیں اور کمرہ جماعت میں ذہنی دباؤ کو کم کرتے ہیں۔ جس سے وہ آموزش کے لیے زیادہ متحرک ہوتے ہیں۔

v اس کی مدد سے انفرادی آموزش کو فروغ ملتا ہے۔

v اس کے ذریعے تعلیمی سرگرمیوں کو خودکاریاتی بنایا جاسکتا ہے۔

v اس کے ذریعے اسمارٹ مواد مضمون کی تخلیق کی جاسکتی ہے۔

v اس کے علاوہ مصنوعی ذہانت کی مدد سے بے شمار استفادہ کیا جاسکتا ہے۔ مثلاً مجازی مصنوعی ماحول کی دستیابی، D2 اور D3 تصور کاری (یا تخیل کاری)، معیاری تعلیم تک عالمگیری رسائی، تعلیمی انتظامیہ کے امور میں اعانت، مصنوعی ماحول کی تشکیل، ڈیجیٹل اسباق کی تشکیل، مواد مضمون کی فوری تجدید کاری، کثیر زبانوں میں مواد کی دستیابی، سمعی و بصری معذور طلباء کے لئے ویڈیو کے ساتھ فوری تحریری متن کی دستیابی (PowerPoint plug-in کے Presentation Translator کے ذریعے)، کمرہ جماعت کی نزاکت کو سنبھالنا، طلباء و اساتذہ کی مہارتوں کا فروغ، حقائق پر مبنی بازرسی، محفوظ و غیر مرکوز آموزشی

نظام، امتحانات میں معروضیت وشفافیت، وغیرہ۔

نتیجہ:

تعلیم کا اعلیٰ معیار انسانی وسائل کی صلاحیتوں میں اضافہ کرتا ہے۔ جس سے ایک اچھے معاشرے کی تشکیل کی جاسکتی ہے۔ قومی تعلیمی پالیسی 2020 MHRD کا ہدف، اعلیٰ معیار کی تعلیم فراہم کرنا ہے تاکہ ہندوستان کو نسبتاً زیادہ متحرک، توانا، پڑھے لکھے معاشرے اور عالمی تعلیم کی ہر سطح پر ایک سپر پاور کے طور پر، خاص طور پر اسکول اور طلباء کے لیے زیادہ جامع، لچکدار، کثیر الشعبہ، اور کالج کی سطح پر تعلیم کو موثر بنایا جا سکے۔ اگر تعلیمی نظام میں مصنوعی ذہانت کا استعمال کیا جائے تو تعلیم کے معیار و مؤثریت میں مزید اضافہ ہوسکتا ہے۔ مصنوعی ذہانت میں سیکھنے کے ماحول کے لیے متحرک، اعلیٰ تعلیم و تربیت یافتہ، ہنر منداور ٹیکنالوجی میں ماہر استاد کی ضرورت ہوتی ہے جو تدریس کے عمل میں طلباء کی ضروریات کو پورا کرتے ہیں اور ایسے استاد تعلیم کو مؤثر بنانے میں مددگار ثابت ہوتے ہیں۔

مصنوعی ذہانت میں موجودہ دور کی تعلیم کے بڑے سے بڑے چیلنجوں سے نمٹنے، تدریس و آموزش کے طریقوں میں جدت کاری اور SDG-4 کے حصول کی جانب پیش رفت کو تیز کرنے کی استعداد ہے۔ حالاں کہ تکنیکی ترقی کے ساتھ متعدد خطرات اور چیلنجز بھی لاحق ہوتے ہیں، جن سے ہماری پالیسی اور ریگولیٹری فریم ورک کافی پیچھے رہ جاتی ہیں۔ یونیسکو (UNESCO) تعلیمی ایجنڈا 2030 کے حصول کے لیے مصنوعی ذہانت کی ٹیکنالوجیز کی استعداد کو بروئے کار لانے کے لیے رکن ممالک کی مدد کرنے کے لیے پرعزم ہے، اور یونیسکو اس بات کو بھی یقینی بناتا ہے کہ تعلیمی سیاق وسباق میں اس ایجنڈے کا اطلاق شمولیت اور مساوات کے بنیادی اصولوں کے مطابق ہو۔ مصنوعی ذہانت کے لئے یونیسکو کا موقف فطری طور پر انسانی مرکوز طرز رسائی کی حمایت کرتا ہے۔ اس کا مقصد علم، تحقیق اور ثقافتی اظہار کے تنوع میں موجود عدم مساوات کو دور کرنے میں مصنوعی ذہانت کا استعمال کرنا اور مصنوعی ذہانت کے ذریعے ممالک کے درمیان و ملک کے اندر ٹکنالوجی کی خلاء کو کم کرنا ہے۔ مزید، ''مصنوعی ذہانت سب کے لئے'' کا وعدہ اس طرح ہو کہ ہر فرد ٹکنالوجی، خاص طور پر جدت اور علم میں ہونے والے تحریک سے استفادہ کر سکے اور اس کے نتائج تک رسائی کر سکے۔

یونیسکو اپنے قول وفعل کے ذریعے تعلیم میں مصنوعی ذہانت کے اطلاق کو لے کر اس طرح بھی پُرعزم ہے کہ تعلیم میں مصنوعی ذہانت کے اطلاق کے ذریعے انسانی استعداد میں اضافہ کیا جائے اور زندگی، آموزش و کام میں انسان اور مشین کے مؤثر

اشتراک و پائدار ترقی کے لئے انسانی حقوق کا تحفظ کیا جائے۔ یونیسکو اپنی کلیدی اقدار کے ساتھ اپنے شراکت داروں اور بین الاقوامی تنظیموں سے یہ توقع رکھتی ہے کہ تفکر کی عالمی تجربہ گاہ کے طور پر، معیار ساز کے طور پر، پالیسی کے مشیر کے طور پر اور استعداد کے فروغ کی ایجنسی کے طور پر وہ تعلیم میں مصنوعی ذہانت میں خود کے اہم کردار کو مزید مستحکم کرے۔

خلاصہ

آج کل مصنوعی ذہانت کے شعبے میں نسبتاً زیادہ تحقیقات و ترقی ہو رہی ہے۔ اور اسی کے سبب آن لائن تعلیم کا فروغ بھی ہو رہا ہے۔ مستقبل میں تدریسی امور روبوٹ کے ذریعے انجام دئے جانے کے امکانات ہیں۔ مصنوعی ذہانت انسانی ذہانت کا کمپیوٹر کے ذریعے تصنع ہے۔ جس میں انسانی ذہانت کے مساوی کام کرنے کی استعداد ہوتی ہے۔ کمپیوٹر کی اسی ذہانت کا استعمال آموزش ،تعلیم و تربیت کو مؤثر بنانے میں کیا جا رہا ہے۔ یہ طلباء کو حسب منشاء آموزش کے مواقع فراہم کرتی ہے۔ بالخصوص خصوصی ضروریات کے حامل طلباء کے لیے اس کی افادیت زیادہ ہے۔ آج ہم اس کے ذریعے زبان و قواعد کی اصلاح بھی کر رہے ہیں۔ اس کے ذریعے تعامل پر مبنی درسیات کی تشکیل کی جارہی ہے۔ یہ طریقۂ تدریس کو کھیل و لطف اندوزی کے نہج پر ڈھال رہی ہے جس سے طلباء کو مؤثر اور انفرادی طریقے سے آموزشی تجربات فراہم کیے جا رہے ہیں۔ یہ طلباء کو مواد مضمون تک مسلسل رسائی فراہم کرتی ہے۔ یہ طلباء کو آموزش میں مشغول رکھ کر ان کے شبہات کا فوری ازالہ بھی کرتی ہے۔ مصنوعی ذہانت طلباء کو انفرادی طور پر بازرسی کی فراہمی اور تعلیم کے میدان میں گامزنی میں مدد کرتی ہے۔ یہی نہیں یہ طلباء کی حصولیابی کی جانچ کو بھی انفرادیت بخشتی ہے۔ اور ان کے علم، استعداد اور مہارتوں کا نہایت ہی درستگی کے ساتھ خود بہ خود تعین قدر بھی کرتی ہے۔ یہ طلباء کے دستاویز اور معطیات کی حفاظت، ان کی حاضری و امتحانات کے نتائج کے رکارڈ کے تحفظ جیسے دیگر امور کو سہل اور مؤثر بناتی ہے۔ اس طرح سے یہ تعلیمی انصرام کو خود کار یاتی بھی بنانے کی استعداد رکھتی ہے۔ اس کے علاوہ یہ طلباء کی حصولیابی سے متعلق پیش گوئی کر کے انہیں ممکنہ خطرے سے بچاتی ہے۔ اس کے ذریعے اساتذہ کا پیشہ ورانہ فروغ بھی کیا جا سکتا ہے۔ لیکن ان تمام فوائد کے ساتھ مصنوعی ذہانت کی تحدیدات اور چنوتیاں بھی منسلک ہیں۔ اس کے ذریعے طلباء میں امتیاز اور تعصب کے امکانات ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ اساتذہ میں تربیت کا فقدان تدریس میں مصنوعی ذہانت کے استعمال کو دشوار کن عمل بنا دیتا ہے۔ اگر بچوں کو ابتداء سے ہی ٹکنالوجی سے متعارف کرایا جائے تو مستقبل میں وہ مصنوعی ذہانت کا بہتر استعمال کر کے اپنے پیشے میں نمایاں کارکردگی انجام دے سکتے ہیں اور اس طرح سے وہ سماج کی ترقی کر کے ہندوستان کو ڈیجیٹل انڈیا بنانے میں اپنا تعاون دے سکتے

ہیں۔

References:

Frantz, Roger. "Herbert Simon. Artificial Intelligence as a Framework for Understanding Intuition." Journal of Economic Psychology, vol. 24, no. 2, Elsevier BV, Apr. 2003, pp. 265-77. https://doi.org/10.1016/s0167-4870(02)00207-6

MHRD (Ministry of Human Resource Development, Government of India). "New Education Policy" www.education.in, 29 July 2020, www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_Final_English_0.pdf Accessed 18 Jan. 2023.

Miao, Fengchun, et al. AI And Education: A Guidance for Policymakers. UNESCO Publishing, 2021. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709

Oke, Sunday Ayoola. "A Literature Review on Artificial Intelligence From 2004-2011." International Journal of Information and Management Science., vol. 19, no. 4, https://www.researchgate.net/publication/228618921_A_literature_review_on_artificial_intelligence, Jan. 2008, pp. 535-70. ResearchGate.

Toni, Alberto De, Guido Nassimbeni, et al. "An Arti?cial, Intelligence-based Production Scheduler." Integrated Manufacturing Systems, vol. 7, no. 3, June 1996, pp. 17-25.
www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/09576069610116896/full/html
Accessed 30 June 2022. https://doi.org/10.1108/09576069610116896

Toro, Ulka, and Millind Joshi. "ICT in Higher Education: Review of Literature From

the Period 2004-2011." International Journal of Innovation, Management and Technology, vol. 3, no. 1, Feb. 2012, pp. 20-23. ijimt.org/papers/190-M633.pdf.

UNESCO. "Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education." Outcome Document of the International Conference on Artificial Intelligence and Education, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2019, unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303. Accessed 19 Dec. 2022.

☆☆☆

ڈاکٹر نوشاد حسین

اسوشیئٹ پروفیسر، شعبۂ تعلیم وتربیت، مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی، حیدرآباد

فون:7000211347

ای میل:nhusain@manuu.edu.in

ڈاکٹر محمد مشتاق

فون:6005783842

ای میل:mohdmushtaq116@gmail.com