

શિક્ષણમાં કૃત્રિમ બુદ્ધિ (AI) આધારિત ઓનલાઈન સલાહ

જગદીશકુમાર બી. ચૌહાણ

(Ph.D. Scholar)

Hemchandracharya North Gujarat University, Patan

એબ્સ્ટ્રેક :

આ સંશોધનમાં ભારતીય શૈક્ષણિક પ્રણાલીમાં કૃત્રિમ બુદ્ધિ (AI) પર આધારિત ઓનલાઈન સલાહના વધતા પ્રભાવનું વિશ્લેષણાત્મક મૂલ્યાંકન કરવામાં આવ્યું છે. આ અભ્યાસ શૈક્ષણિક સલાહ અને માનસિક સ્વાસ્થ્યના ક્ષેત્રોમાં કૃત્રિમ બુદ્ધિ (AI) ને લગતા સંભવિત ફાયદાઓ અને જટિલ નૈતિક મુદ્દાઓની સંપૂર્ણ તપાસ કરે છે. એક તરફ, આ અભ્યાસ ભાર મૂકે છે કે કૃત્રિમ બુદ્ધિ (AI) વ્યક્તિગત શિક્ષણ માર્ગો, બુદ્ધિશાળી પ્રવેશ પ્રણાલીઓ અને કારકિર્દી સલાહ પ્લેટફોર્મ દ્વારા શૈક્ષણિક કાર્યક્ષમતા અને સુલભતામાં સુધારો કરવાની ક્ષમતા કેવી રીતે ધરાવે છે. માનસિક સ્વાસ્થ્ય અંગે, તે વિદ્યાર્થીઓને તણાવ અને ચિંતાનો સામનો કરવામાં મદદ કરવા માટે કૃત્રિમ બુદ્ધિ (AI) સાધનોના વ્યાપક ઉપયોગ તેમજ AIMS દિલ્હીના "નેવર અલોન" જેવા અદ્યતન કાર્યક્રમોની તપાસ કરે છે, જેમાં વિદ્યાર્થીઓની આત્મહત્યાનો સામનો કરવા અને માનસિક સ્વાસ્થ્ય જાગૃતિ સુધારવા માટે યોજાયો હતો, જે નિવારક અને કલંક-મુક્ત પ્રોત્સાહન પ્રદાન કરે છે. જો કે, પૂર્વગ્રહ આધારિત માહિતી ગોપનીયતા અને ડિજિટલ વિભાજન જેવા જટિલ મુદ્દાઓના નોંધપાત્ર જોખમોને પણ સંબોધિત કરે છે, ખાસ કરીને ભારતના બહુસાંસ્કૃતિક માળખામાં વિદ્યાર્થીઓના દૃષ્ટિકોણની તપાસ કરતા, તે "કલંક આર્બિટ્રેજ" અટેલે કે સાચું ના મળવું અને તે વિરોધાભાસને દર્શાવે છે, જેમાં વિદ્યાર્થીઓ, જેમને માનવ ચિકિત્સકોમાં વધુ વિશ્વાસ છે, તેઓ સામાજિક કલંકની ચિંતાને કારણે કૃત્રિમ બુદ્ધિ (AI) ની અનામીતા પસંદ કરે છે. બીજો મહત્વપૂર્ણ મુદ્દો સાચી સહાનુભૂતિ અને વ્યક્તિગત જોડાણનો અભાવ છે. છેલ્લે, આ અભ્યાસ એક "મિશ્રિત મોડેલ" (માનવ-એઆઈ સહયોગ) ને પ્રોત્સાહન આપે છે જે એઆઈને માનવ સલાહકારોના સ્થાનાંતરણને બદલે પૂરક સાધન તરીકે જુએ છે. સ્થાનિક, સાંસ્કૃતિક રીતે જાગૃત એઆઈ મોડેલ્સના નિર્માણ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરીને, તે ભારતમાં એઆઈના જવાબદાર અને સફળ ઉપયોગ વિશે સરકારી સંસ્થાઓ, શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ અને ટેકનોલોજી કંપનીઓ માટે ચોક્કસ સૂચનો પ્રદાન કરે છે.

ભારતીય ઉચ્ચ શિક્ષણનું વર્તમાન પરિદ્રશ્ય:

ભારતીય ઉચ્ચ શિક્ષણ પ્રણાલી વિશ્વની સૌથી મોટી અને જટિલ પ્રણાલીઓમાંની એક છે. ઓલ ઇન્ડિયા સર્વે ઓન હાયર એજ્યુકેશન (AISHE) 2021-22 ના આંકડા મુજબ, ભારતમાં 1,168 યુનિવર્સિટીઓ, 45473 કોલેજો અને 4.33 કરોડથી વધુ વિદ્યાર્થીઓનું વિશાળ માળખું છે, જે તેની વ્યાપકતા દર્શાવે છે. આ પ્રણાલી અનેક પડકારોનો સામનો કરી રહી છે, જેમાં શિક્ષક-વિદ્યાર્થીનો અસંતુલિત ગુણોત્તર (24:1), ગુણવત્તાયુક્ત શિક્ષકોની અછત (માત્ર 15.98 લાખ), અને પ્રચંડ ભાષાકીય વિવિધતા (22 સત્તાવાર ભાષાઓ) નો સમાવેશ થાય છે. વધુમાં, ગ્રામીણ અને શહેરી વિસ્તારો વચ્ચેનું ડિજિટલ અને શૈક્ષણિક વિભાજન પણ એક મોટો પડકાર છે, કારણ કે 43% વિદ્યાર્થીઓ ગ્રામીણ ક્ષેત્રમાંથી આવે છે. આ જટિલ પડકારોને પહોંચી વળવા અને શિક્ષણની ગુણવત્તા, સુલભતા અને સમાનતામાં સુધારો કરવા માટે, ભારત સરકારે રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ (NEP) 2020 લાગુ કરી છે. આ નીતિ ટેકનોલોજીના સંકલન, કૌશલ્ય-આધારિત શિક્ષણ અને બહુભાષીય અભિગમ પર ભાર મૂકે છે, જે કૃત્રિમ બુદ્ધિ (AI) જેવી પરિવર્તનકારી ટેકનોલોજીના અમલીકરણ માટે એક મજબૂત વૈધાનિક અને વ્યૂહાત્મક આધાર પૂરો પાડે છે. આ સંદર્ભમાં, શિક્ષણમાં AI નો સમાવેશ માત્ર એક તકનીકી અપગ્રેડ નથી, પરંતુ તે રાષ્ટ્રીય નીતિના ઉદ્દેશ્યોને પૂર્ણ કરવા માટેનું એક વ્યૂહાત્મક પગલું છે. સરકારની 'AI for All' જેવી પહેલો અને DIKSHA જેવા પ્લેટફોર્મ્સ આ દિશામાં લેવાયેલા નક્કર પગલાં છે, જે દર્શાવે છે કે AI ને અપનાવવું એ બજાર-સંચાલિત વલણ કરતાં વધુ એક રાષ્ટ્રીય આવશ્યકતા છે.

સલાહની વધતી આવશ્યકતા:

વર્તમાન સમયમાં, ભારતીય વિદ્યાર્થીઓ પર શૈક્ષણિક દબાણ, કારકિર્દીની અનિશ્ચિતતા અને સામાજિક અપેક્ષાઓનું ભારણ સતત વધી રહ્યું છે. આ પરિબળોને લીધે, શૈક્ષણિક અને મનોવૈજ્ઞાનિક બંને પ્રકારના સલાહ ની માંગમાં અભૂતપૂર્વ વધારો થયો છે. નેશનલ કાઉન્સિલ ફોર એડ્યુકેશનલ રીફોર્મ્સ

બ્યુરો (NCRB) ના આંકડા એક ચિંતાજનક ચિત્ર રજૂ કરે છે; વર્ષ 2022 માં, ભારતમાં 1.7 લાખથી વધુ આત્મહત્યા નોંધાઈ હતી, જે છેલ્લા 56 વર્ષમાં સૌથી વધુ છે. આમાં સૌથી વધુ સંવેદનશીલ જૂથ 18 થી 30 વર્ષની વયના યુવાનોનું હતું, જે કુલ આત્મહત્યાના 35% હિસ્સો ધરાવે છે. આ આંકડા સ્પષ્ટપણે દર્શાવે છે કે વિદ્યાર્થી સમુદાયમાં માનસિક સ્વાસ્થ્ય એક ગંભીર કટોકટી બની ગયું છે અને તેને પહોંચી વળવા માટે તાત્કાલિક, સુલભ અને કલંક-મુક્ત સહાયક પ્રણાલીઓની સખત જરૂર છે. પરંપરાગત સલાહ સેવાઓ મર્યાદિત સંસાધનો અને સામાજિક કલંકને કારણે આ વધતી માંગને પહોંચી વળવા અસમર્થ છે.

AI: એક પરિવર્તનકારી સાધન:

આ પડકારજનક પરિસ્થિતિમાં, કૃત્રિમ બુદ્ધિ (AI) અને મશીન લર્નિંગ (ML) શિક્ષણ અને વિદ્યાર્થી સહાયના ક્ષેત્રમાં એક પરિવર્તનકારી સાધન તરીકે ઉભરી રહ્યા છે. AI માં શિક્ષણને વધુ વ્યક્તિગત (personalized), અનુકૂળનશીલ (adaptive), અને સુલભ (accessible) બનાવવાની અપાર ક્ષમતા છે. AI-સંચાલિત પ્લેટફોર્મ્સ દરેક વિદ્યાર્થીની જરૂરિયાતોને સમજીને તેમને અનુરૂપ શૈક્ષણિક અને માનસિક માર્ગદર્શન પૂરું પાડી શકે છે. આ ટેકનોલોજી 24/7 ઉપલબ્ધ હોવાથી, તે ભૌગોલિક અને સમયની મર્યાદાઓને દૂર કરી શકે છે, જે ખાસ કરીને દૂરના વિસ્તારોમાં રહેતા વિદ્યાર્થીઓ માટે વરદાનરૂપ સાબિત થઈ શકે છે.

સંશોધનનો ઉદ્દેશ્ય અને માળખું:

આ સંશોધનપત્રનો મુખ્ય ઉદ્દેશ્ય ભારતીય શૈક્ષણિક પરિપ્રેક્ષ્યમાં AI-આધારિત ઓનલાઇન સલાહ ના વિવિધ પાસાઓનું વિવેચનાત્મક મૂલ્યાંકન કરવાનો છે. આ અભ્યાસ આ ટેકનોલોજીના લાભો, તેની મર્યાદાઓ અને તેના અમલીકરણ સાથે સંકળાયેલી નૈતિક અસરોની ઊંડાણપૂર્વક તપાસ કરશે. આ પેપરનું માળખું વ્યવસ્થિત રીતે ગોઠવવામાં આવ્યું છે, જે શૈક્ષણિક અને કારકિર્દી માર્ગદર્શનથી શરૂ કરીને વિદ્યાર્થીઓની માનસિક સુખાકારી, વપરાશકર્તાઓના અનુભવો, અને

નૈતિક વિચારણાઓ જેવા મહત્વપૂર્ણ વિષયોને આવરી લેશે. અંતમાં, આ અભ્યાસના તારણોના આધારે, ભારતમાં AI-આધારિત સલાહ ના જવાબદાર અને અસરકારક અમલીકરણ માટે નક્કર ભલામણો રજૂ કરવામાં આવશે.

૧: શૈક્ષણિક અને કારકિર્દી માર્ગદર્શનમાં AI-સંચાલિત ક્રાંતિ:

૧.૧ સ્માર્ટ એડમિશન પ્રણાલીઓ:

ભારત જેવી વિશાળ ઉચ્ચ શિક્ષણ પ્રણાલીમાં કોલેજ પ્રવેશ પ્રક્રિયા અત્યંત જટિલ અને સમય માંગી લે તેવી હોય છે. પરંપરાગત પ્રવેશ સલાહ પદ્ધતિઓ દર વર્ષે લાખો અરજીઓનું સંચાલન કરવામાં અને દરેક વિદ્યાર્થીને વ્યક્તિગત માર્ગદર્શન પૂરું પાડવામાં સંઘર્ષ કરે છે, જેના કારણે ઘણીવાર વિદ્યાર્થીઓ યોગ્ય માર્ગદર્શન વિના ખોટા નિર્ણયો લે છે. આ પડકારના ઉકેલ તરીકે, AI-આધારિત "સ્માર્ટ એડમિશન સલાહ સિસ્ટમ" એક ક્રાંતિકારી પરિવર્તન લાવી રહી છે. આ સિસ્ટમ્સ મશીન લર્નિંગ (ML) અને નેચરલ લેંગ્વેજ પ્રોસેસિંગ (NLP) જેવી અદ્યતન તકનીકોનો ઉપયોગ કરીને પ્રવેશ પ્રક્રિયાના ઘણા પાસાઓને સ્વચાલિત કરે છે. ઉદાહરણ તરીકે, તે વિદ્યાર્થીઓના શૈક્ષણિક દસ્તાવેજોનું આપમેળે વિશ્લેષણ કરી શકે છે, અરજીઓનું પૂર્વ-નિર્ધારિત માપદંડોના આધારે સ્કોરિંગ કરી શકે છે, અને માનવ સંસાધનો પરનો બોજ ઘટાડી શકે છે. આ સિસ્ટમ્સમાં સંકલિત ચેટબોટ્સ અને વર્ચ્યુઅલ આસિસ્ટન્ટ્સ 24/7 ઉપલબ્ધ રહીને વિદ્યાર્થીઓના પ્રવેશ-સંબંધિત પ્રશ્નોના વાસ્તવિક સમયમાં જવાબો આપે છે. તેઓ વિદ્યાર્થીની શૈક્ષણિક પ્રોફાઇલ, રુચિઓ, પરીક્ષાના સ્કોર્સ અને કારકિર્દીના લક્ષ્યોનું વિશ્લેષણ કરીને તેમને માટે સૌથી યોગ્ય અભ્યાસક્રમો અને શૈક્ષણિક સંસ્થાઓની ભલામણ કરે છે, જેનાથી પ્રવેશ પ્રક્રિયા વધુ કાર્યક્ષમ, પારદર્શક અને વિદ્યાર્થી-કેન્દ્રિત બને છે.

૧.૨ વ્યક્તિગત શિક્ષણના માર્ગો:

શિક્ષણમાં "એક માપ બધાને બંધબેસતું નથી" (one-size-fits-all) નો સિદ્ધાંત હવે જૂનો થઈ ગયો છે. AI ટેકનોલોજી વ્યક્તિગત શિક્ષણ (personalized learning) ના યુગની શરૂઆત કરી રહી છે. AI એલ્ગોરિધમ્સ વિદ્યાર્થીઓના શીખવાના ડેટા, જેમ કે તેમના પ્રદર્શન, વિષયમાં વિતાવેલો સમય અને પ્રશ્નોના જવાબો આપવાની પદ્ધતિ, નું સતત વિશ્લેષણ કરે છે. આ વિશ્લેષણના આધારે, તે દરેક વિદ્યાર્થીની શીખવાની શૈલી, તેમની શક્તિઓ અને નબળાઈઓને ચોકસાઈપૂર્વક ઓળખે છે. આ આંતરદૃષ્ટિનો ઉપયોગ કરીને, શિક્ષકો અને શૈક્ષણિક પ્લેટફોર્મ્સ કસ્ટમાઇઝ્ડ શિક્ષણ સામગ્રી, અભ્યાસ યોજનાઓ અને કસરતો પ્રદાન કરી શકે છે. ભારતના વૈવિધ્યસભર સંદર્ભમાં, જ્યાં 4.33 કરોડ વિદ્યાર્થીઓ 22 થી વધુ સત્તાવાર ભાષાઓ બોલે છે, ત્યાં સ્વદેશી AI મોડેલ્સ વિકસાવવાની અપાર સંભાવના છે. આ મોડેલ્સ પ્રાદેશિક ભાષાઓ અને બોલીઓને સમજી શકે છે અને વિદ્યાર્થીઓને તેમની માતૃભાષામાં શિક્ષણ પૂરું પાડી શકે છે, જે પશ્ચિમી મોડેલો જેવા કે ChatGPT કરતાં વધુ અસરકારક અને સાંસ્કૃતિક રીતે સુસંગત સાબિત થઈ શકે છે. ભારતમાં BYJU'S AI+ અને EdPrime જેવા અનુકૂળનશીલ લર્નિંગ પ્લેટફોર્મ્સ (Adaptive Learning Platforms) આ દિશામાં પહેલેથી જ કાર્યરત છે. આ પ્લેટફોર્મ્સ વિદ્યાર્થીના પ્રદર્શનના આધારે પ્રશ્નો અને સામગ્રીની મુશ્કેલીના સ્તરને આપમેળે સમાયોજિત કરે છે. જો કોઈ વિદ્યાર્થી કોઈ ચોક્કસ વિષયમાં સંઘર્ષ કરતો હોય, તો સિસ્ટમ તેને મૂળભૂત ખ્યાલોને મજબૂત કરવા માટે વધારાની સામગ્રી અને કસરતો પ્રદાન કરે છે, જેનાથી દરેક વિદ્યાર્થી પોતાની ગતિએ અને પોતાની જરૂરિયાત મુજબ શીખી શકે છે.

૧.૩ કારકિર્દી સલાહ પ્લેટફોર્મ્સનું વિશ્લેષણ:

ભારતમાં AI-સંચાલિત કારકિર્દી સલાહ પ્લેટફોર્મ્સનો ઉદય વિદ્યાર્થીઓને તેમના ભવિષ્ય વિશે વધુ માહિતગાર નિર્ણયો લેવામાં મદદ કરી રહ્યો છે. આ ક્ષેત્રમાં કેટલાક મુખ્ય પ્લેટફોર્મ્સ નીચે મુજબ છે.

Kollegio AI: આ પ્લેટફોર્મ ખાસ કરીને કોલેજ પ્રવેશ પ્રક્રિયા પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે અને તેને "વન-સ્ટોપ સોલ્યુશન" તરીકે રજૂ કરે છે. તે વિદ્યાર્થીઓને એપ્લિકેશનનું આયોજન કરવા, નિબંધોની સમીક્ષા કરવા, અને તેમની પ્રોફાઇલને અનુરૂપ શિષ્યવૃત્તિઓ શોધવામાં મદદ કરે છે. તેની સૌથી નોંધપાત્ર વિશેષતા એ છે કે તે હજારો ડેટા પોઈન્ટ્સનું વિશ્લેષણ કરીને વ્યક્તિગત કોલેજ સૂચિઓ બનાવે છે અને આ તમામ સેવાઓ સંપૂર્ણપણે નિઃશુલ્ક પૂરી પાડે છે. આ "ફ્રીમિયમ" મોડેલ કારકિર્દી માર્ગદર્શનના લોકશાહીકરણ તરફ એક મહત્વપૂર્ણ પગલું છે. તે આર્થિક રીતે નબળા વર્ગના વિદ્યાર્થીઓને એવા અત્યાધુનિક સાધનોની એક્સેસ આપે છે જે પરંપરાગત રીતે મોંઘા માનવ કોચ દ્વારા જ ઉપલબ્ધ હતા. જોકે, આ મોડેલ એક "ઇક્વિટી પેરાડોક્સ" પણ ઊભો કરે છે. જ્યારે સેવા નિઃશુલ્ક હોય, ત્યારે ઘણીવાર વપરાશકર્તાનો ડેટા જ ઉત્પાદન બની જાય છે. આનાથી એવા જ સંવેદનશીલ વિદ્યાર્થીઓ, જેમને આ પ્લેટફોર્મ મદદ કરવાનો દાવો કરે છે, તેઓ ડેટા ગોપનીયતાના જોખમોનો ભોગ બની શકે છે.5 આથી, એ પ્રશ્ન ઊભો થાય છે કે શું આ મોડેલ ખરેખર સમાનતા સ્થાપિત કરે છે કે પછી તે ડિજિટલ નબળાઈના નવા સ્વરૂપો બનાવે છે.

Mindler: આ ભારતનું એક અગ્રણી અને વ્યાપક કારકિર્દી માર્ગદર્શન પ્લેટફોર્મ છે. તેની મુખ્ય વિશેષતા 5-પરિમાણીય સાયકોમેટ્રિક મૂલ્યાંકન છે, જે વિદ્યાર્થીની રુચિ, વ્યક્તિત્વ, યોગ્યતા, ઓરિએન્ટેશન શૈલી અને ભાવનાત્મક બુદ્ધિ (EQ) નું વિશ્લેષણ કરે છે. આ વિશ્લેષણના આધારે, તે વિદ્યાર્થીઓ માટે સૌથી યોગ્ય કારકિર્દીના વિકલ્પો સૂચવે છે. Mindler માં Orion AI નામનો એક ઇન્ટરેક્ટિવ ચેટબોટ પણ છે જે વિદ્યાર્થીઓના પ્રશ્નોના જવાબ આપે છે. આ ઉપરાંત, તે વર્ચ્યુઅલ ઇન્ટર્નશિપ પ્રોગ્રામ્સ પણ પ્રદાન કરે છે, જે વિદ્યાર્થીઓને વાસ્તવિક દુનિયાના કામનો અનુભવ મેળવવામાં મદદ કરે છે.

અન્ય પ્લેટફોર્મ્સ: BHARAT Plus AI અને Kedarq Career Counseling જેવા અન્ય પ્લેટફોર્મ્સ પણ AI નો ઉપયોગ કરીને વ્યક્તિગત શૈક્ષણિક માર્ગદર્શન અને કારકિર્દીની આંતરદૃષ્ટિ પ્રદાન કરે છે.

આ પ્લેટફોર્મ્સ 24/7 ઉપલબ્ધ હોવાથી, વિદ્યાર્થીઓ તેમની અનુકૂળતા મુજબ માર્ગદર્શન મેળવી શકે છે, જે પરંપરાગત સલાહ માં શક્ય નથી.

૧.૪ રોજગાર ક્ષમતામાં વૃદ્ધિ:

ભારતમાં ઉચ્ચ શિક્ષણનો એક મુખ્ય ઉદ્દેશ્ય વિદ્યાર્થીઓને રોજગાર માટે તૈયાર કરવાનો છે. જોકે, સેન્ટર ફોર મોનિટરિંગ ઇન્ડિયન ઇકોનોમી (CMIE) ના 2023 ના ડેટા મુજબ, સ્નાતક બેરોજગારીનો દર 34% જેટલો ઊંચો છે, જે શિક્ષણ પ્રણાલી અને નોકરી બજાર વચ્ચેના અંતરને દર્શાવે છે. AI-સંચાલિત કારકિર્દી સલાહ આ અંતરને ઘટાડવામાં મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવી શકે છે. આ પ્લેટફોર્મ્સ મોટા પ્રમાણમાં જોબ માર્કેટ ડેટાનું વિશ્લેષણ કરીને ભવિષ્યના વલણોની આગાહી કરી શકે છે. તેઓ વિદ્યાર્થીઓને IT, ડેટા સાયન્સ, ગ્રીન ટેકનોલોજી અને હેલ્થકેર જેવા ઝડપથી વિકસતા ક્ષેત્રો વિશે માહિતગાર કરી શકે છે અને તે ક્ષેત્રો માટે જરૂરી કૌશલ્યો વિકસાવવા માટે માર્ગદર્શન આપી શકે છે.¹ આ પ્લેટફોર્મ્સ વ્યક્તિગત કૌશલ્ય-વિકાસ યોજનાઓ, કસ્ટમાઇઝ્ડ કોર્સવર્કની ભલામણો અને મોક ઇન્ટરવ્યુ જેવી સુવિધાઓ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓની રોજગાર ક્ષમતા (employability) માં સીધો સુધારો કરે છે. આ અભિગમ NEP 2020 ના કૌશલ્ય-આધારિત અને ઉદ્યોગ-સંલગ્ન શિક્ષણના લક્ષ્ય સાથે સંપૂર્ણપણે સુસંગત છે.

૨: વિદ્યાર્થીઓની માનસિક સુખાકારી માટે AI-આધારિત સહાયક પ્રણાલીઓ:

૨.૧ તણાવ અને ચિંતા માટે AI નો ઉપયોગ:

આધુનિક શૈક્ષણિક વાતાવરણમાં વિદ્યાર્થીઓ પર વધતા દબાણને કારણે માનસિક સ્વાસ્થ્ય એક ગંભીર ચિંતાનો વિષય બન્યું છે. આ સંદર્ભમાં, AI-આધારિત સાધનો એક અનપેક્ષિત સહાયક તરીકે ઉભરી રહ્યા છે. યુથ કી આવાઝ (YKA) અને યુથ લીડર્સ ફોર એક્ટિવ સિટીઝનશિપ (YLAC) દ્વારા હાથ ધરવામાં આવેલા એક તાજેતરના રાષ્ટ્રવ્યાપી સર્વેક્ષણમાં એક આશ્ચર્યજનક તથ્ય સામે આવ્યું છે: 88% ભારતીય શાળાના વિદ્યાર્થીઓ તેમના તણાવ અને ચિંતાનો સામનો કરવા માટે

ChatGPT જેવા AI સાધનોનો આશરો લે છે.5 આ સર્વેક્ષણ મુજબ, 57% યુવાનો ભાવનાત્મક ટેકા માટે AI પર સક્રિયપણે વિશ્વાસ કરે છે. આનું મુખ્ય કારણ એ છે કે AI એક "નિર્ણય-મુક્ત" (judgment-free) અને અનામી વાતાવરણ પૂરું પાડે છે, જ્યાં વિદ્યાર્થીઓ કોઈપણ સંકોચ વિના તેમની લાગણીઓ, હતાશાઓ અને અંગત સમસ્યાઓ વ્યક્ત કરી શકે છે.5 આ વલણ ખાસ કરીને નાના શહેરો અને ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં વધુ મજબૂત જોવા મળે છે, જ્યાં વ્યાવસાયિક માનસિક સ્વાસ્થ્ય સહાયની પહોંચ મર્યાદિત છે અથવા તેની સાથે સામાજિક કલંક જોડાયેલું છે. આ દર્શાવે છે કે AI પરંપરાગત સહાયક પ્રણાલીઓમાં રહેલી ખાલી જગ્યાને અસરકારક રીતે ભરી રહ્યું છે અને વિદ્યાર્થીઓ માટે એક સુલભ "પ્રથમ સંપર્ક બિંદુ" બની રહ્યું છે.

૨.૨ પ્રારંભિક ઓળખ અને હસ્તક્ષેપ:

માનસિક સ્વાસ્થ્ય સમસ્યાઓની ગંભીરતાને રોકવા માટે પ્રારંભિક ઓળખ અને સમયસર હસ્તક્ષેપ અત્યંત મહત્વપૂર્ણ છે. AI-સંચાલિત સિસ્ટમ્સ આ ક્ષેત્રમાં ક્રાંતિકારી ભૂમિકા ભજવી શકે છે. આ સિસ્ટમ્સ વિદ્યાર્થીઓના ડિજિટલ ફૂટપ્રિન્ટ્સ, જેમ કે તેમના ઇમેઇલ્સ, ઓનલાઇન સબમિટ કરેલા ડોક્યુમેન્ટ્સ અને સોશિયલ મીડિયા પ્રવૃત્તિઓનું (નૈતિક માર્ગદર્શિકા હેઠળ) વિશ્લેષણ કરી શકે છે. આ વિશ્લેષણ દ્વારા, AI એલ્ગોરિધમ્સ તણાવ, હતાશા, ગુંડાગીરી (bullying) અથવા આત્મ-નુકસાનના સૂક્ષ્મ સંકેતોને ઓળખી શકે છે, જે ઘણીવાર માનવ આંખ દ્વારા ચૂકી જવાય છે. જ્યારે આવા કોઈ જોખમી સંકેતની ઓળખ થાય છે, ત્યારે સિસ્ટમ આપમેળે શાળાના સલાહકારો અથવા મનોવૈજ્ઞાનિકોને ચેતવણી મોકલે છે, જેથી તેઓ તાત્કાલિક અને લક્ષિત હસ્તક્ષેપ કરી શકે. આ ઉપરાંત, AI સાધનો શાળાઓને મોટા પ્રમાણમાં એકઠા થયેલા ડેટા, જેમ કે વિદ્યાર્થીઓની હાજરીના રેકૉર્ડ્સ, શૈક્ષણિક પ્રદર્શન અને વર્તણૂકીય અહેવાલોનું વિશ્લેષણ કરવામાં પણ મદદ કરે છે. આનાથી સંસ્થાઓ વ્યાપક વલણોને ઓળખી શકે છે, જેમ કે કોઈ ચોક્કસ વર્ગમાં વધતી જતી

ગેરહાજરી અને માનસિક સ્વાસ્થ્યના પડકારો વચ્ચેનો સંબંધ, અને તે મુજબ તેમના સંસાધનોને પ્રાથમિકતા આપી શકે છે.

૨.૩ ભારતીય કેસ સ્ટડી: AIIMS દિલ્હીની 'નેવર અલોન' પહેલ:

ભારતમાં વિદ્યાર્થી આત્મહત્યાના વધતા જતા આંકડા અને માનસિક સ્વાસ્થ્ય સેવાઓ મેળવવા સાથે સંકળાયેલા ઊંડા સામાજિક કલંકના પ્રતિભાવમાં, ઓલ ઇન્ડિયા ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઓફ મેડિકલ સાયન્સ (AIIMS), દિલ્હીએ 'નેવર અલોન' નામની એક અભૂતપૂર્વ પહેલ શરૂ કરી છે. આ પહેલ માત્ર એક તકનીકી સાધન નથી, પરંતુ તે માનસિક સ્વાસ્થ્ય સંભાળ પ્રત્યેના અભિગમમાં એક મૂળભૂત પેરાડાઈમ શિફ્ટનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે.

પૃષ્ઠભૂમિ અને કાર્યપ્રણાલી: 'નેવર અલોન' એ વ્યક્તિગત, ક્લિનિકલ મોડેલથી આગળ વધીને વસ્તી-સ્તરના, જાહેર આરોગ્ય મોડેલને અપનાવે છે. તેનો ઉદ્દેશ્ય પ્રતિક્રિયાત્મક સારવારને બદલે નિવારક સંભાળ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવાનો છે. આ એક AI-સંચાલિત, અત્યંત સુરક્ષિત વેબ-આધારિત એપ્લિકેશન છે જે ભારતમાં સર્વવ્યાપક એવા WhatsApp પ્લેટફોર્મ દ્વારા 24/7 ઉપલબ્ધ છે.4 આ પ્લેટફોર્મ વ્યાપક સ્ક્રીનિંગ, તાત્કાલિક સલાહ, કટોકટીમાં હસ્તક્ષેપ અને નિયમિત ફોલો-અપ કેર જેવી સેવાઓ પૂરી પાડે છે. તેની કાર્યપ્રણાલી માનવ આંતરદૃષ્ટિ (Human Insights), કૃત્રિમ બુદ્ધિ (AI) (AI), અને માનવ સ્નેહ (Human Affection) ના સંકલિત મિશ્રણ પર આધારિત છે, જે ટેકનોલોજી અને માનવીય સ્પર્શ વચ્ચે સંતુલન સ્થાપિત કરે છે.

જાહેર આરોગ્ય મોડેલ તરીકે મહત્વ: આ પહેલની સફળતાનું માપદંડ માત્ર વ્યક્તિગત ઉપચારાત્મક પરિણામો નથી, પરંતુ વસ્તી-સ્તરના મેટ્રિક્સ છે, જેમ કે કેમ્પસ-વ્યાપી આત્મહત્યા દરમાં ઘટાડો અથવા મદદ માંગવાની વર્તણૂકમાં વધારો. તેની મુખ્ય વિશેષતાઓ—જેમ કે વ્યાપક પહોંચ (scalability), અત્યંત ઓછો ખર્ચ (માત્ર 70 પૈસા પ્રતિ વિદ્યાર્થી પ્રતિ દિવસ), સુલભતા (WhatsApp દ્વારા), અને સક્રિય સ્ક્રીનિંગ—જાહેર આરોગ્ય હસ્તક્ષેપોની ઓળખ છે. આ મોડેલ

ભારતમાં યુવાનોમાં અન્ય જાહેર આરોગ્ય પડકારો, જેમ કે પોષણ અથવા નિવારક સ્વાસ્થ્ય, ને પહોંચી વળવા માટે એક બ્લુપ્રિન્ટ બની શકે છે. તે "નિવારક ડિજિટલ મનોચિકિત્સા" (preventative digital psychiatry) ના રાષ્ટ્રીય સ્તરે અમલીકરણ તરફ એક મહત્વપૂર્ણ પગલું છે. તેનો મુખ્ય ઉદ્દેશ્ય એ સુનિશ્ચિત કરવાનો છે કે કોઈ પણ વિદ્યાર્થી એકલતા અને નિરાશાનો અનુભવ ન કરે અને મદદ માટેની દરેક પોકારનો તાત્કાલિક જવાબ મળે, આમ કલંકના અવરોધોને તોડીને અનામી અને તાત્કાલિક સમર્થન પૂરું પાડવું.

૨.૪ AI-ઉન્નત ઇ-સલાહ ની અસરકારકતા:

AI-આધારિત માનસિક સ્વાસ્થ્ય હસ્તક્ષેપોની અસરકારકતા માત્ર સૈદ્ધાંતિક નથી, પરંતુ તેને પ્રયોગાત્મક પુરાવાઓ દ્વારા પણ સમર્થન મળ્યું છે. એક મહત્વપૂર્ણ અર્ધ-પ્રાયોગિક અભ્યાસમાં, સંશોધકોએ યુનિવર્સિટીના વિદ્યાર્થીઓ પર AI-ઉન્નત ઇ-સલાહ પ્લેટફોર્મની અસરોનું મૂલ્યાંકન કર્યું. આ અભ્યાસમાં બે મુખ્ય મનોવૈજ્ઞાનિક રચનાઓ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવામાં આવ્યું: શૈક્ષણિક આત્મ-કાર્યક્ષમતા (Academic Self-Efficacy - ASE), એટલે કે શૈક્ષણિક કાર્યોને સફળતાપૂર્વક પાર પાડવાની વિદ્યાર્થીની માન્યતા, અને નકારાત્મક મૂલ્યાંકનનો ભય (Fear of Negative Evaluation - FNE).⁶ આઠ અઠવાડિયાના હસ્તક્ષેપ દરમિયાન, જે વિદ્યાર્થીઓના જૂથને AI-ઉન્નત પ્લેટફોર્મની એક્સેસ આપવામાં આવી હતી, તેમના ASE સ્કોર્સમાં નાટકીય સુધારો જોવા મળ્યો—તેમના સ્કોર્સ બમણાથી પણ વધુ થયા. તેનાથી વિપરીત, નિયંત્રણ જૂથમાં કોઈ નોંધપાત્ર ફેરફાર જોવા મળ્યો ન હતો. વધુમાં, આ સકારાત્મક અસરો ચાર-અઠવાડિયાના ફોલો-અપ દરમિયાન પણ ટકી રહી, જે સારવારની ટકાઉ અસરકારકતા દર્શાવે છે. FNE ના સ્તરમાં પણ નોંધપાત્ર ઘટાડો જોવા મળ્યો. આ પરિણામો સ્પષ્ટપણે દર્શાવે છે કે AI-આધારિત હસ્તક્ષેપો માત્ર સુલભ અને માપી શકાય તેવા જ નથી, પરંતુ તે વિદ્યાર્થીઓના મનોવૈજ્ઞાનિક સ્વાસ્થ્ય પર વાસ્તવિક અને લાંબા ગાળાના સકારાત્મક પરિણામો લાવી શકે છે.

૩: વપરાશકર્તાનો દ્રષ્ટિકોણ: સ્વીકૃતિ અને આશંકાઓ વચ્ચેનું દ્વંદ્વ:

૩.૧ AI ના કથિત લાભો:

વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા AI-આધારિત સલાહ પ્લેટફોર્મ્સની સ્વીકૃતિ પાછળ કેટલાક મજબૂત કારણો છે, જે પરંપરાગત સેવાઓની મર્યાદાઓને દૂર કરે છે.

સુલભતા અને તાત્કાલિકતા: AI ચેટબોટ્સ અને વર્ચ્યુઅલ આસિસ્ટન્ટ્સની સૌથી મોટી શક્તિ તેમની 24/7 ઉપલબ્ધતા છે. વિદ્યાર્થીઓ ઘણીવાર રાત્રે અથવા સપ્તાહના અંતે તણાવ અને ચિંતાનો અનુભવ કરે છે, જ્યારે માનવ સલાહકારો ઉપલબ્ધ હોતા નથી. આવી પરિસ્થિતિઓમાં, AI તાત્કાલિક સહાય પૂરી પાડે છે, જે કટોકટીને વકરતી અટકાવી શકે છે.

૩.૨ મૂળભૂત ચિંતાઓ: માનવીય સ્પર્શનો અભાવ:

AI ના સ્પષ્ટ લાભો હોવા છતાં, વિદ્યાર્થીઓ તેની મર્યાદાઓ વિશે પણ ગંભીર ચિંતાઓ વ્યક્ત કરે છે, જે મુખ્યત્વે માનવીય તત્વના અભાવની આસપાસ કેન્દ્રિત છે.

સહાનુભૂતિનો અભાવ: વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા વારંવાર વ્યક્ત કરાયેલી સૌથી મોટી ચિંતા એ છે કે AI માં સાચી સહાનુભૂતિ (empathy) અને માનવીય જોડાણનો અભાવ છે. ઉપચારાત્મક સંબંધમાં સહાનુભૂતિ એક નિર્ણાયક ઘટક છે, જે વિશ્વાસ અને સલામતીની ભાવના બનાવે છે. વિદ્યાર્થીઓ AI ના પ્રતિભાવોને "ઠંડા શબ્દોનો સમૂહ" તરીકે વર્ણવે છે, જે તકનીકી રીતે સાચા હોવા છતાં ભાવનાત્મક ઊંડાણ અને હૂંફનો અભાવ ધરાવે છે.

વિશ્વાસ અને ઉપચારાત્મક જોડાણનો પડકાર: એક મજબૂત ઉપચારાત્મક જોડાણ (therapeutic alliance) સફળ સલાહ માટે અનિવાર્ય છે. વિદ્યાર્થીઓ AI પર સંપૂર્ણ વિશ્વાસ મૂકવામાં સંકોચ અનુભવે છે. તેમને ડર છે કે AI તેમના ઇનપુટનું ખોટું અર્થઘટન કરી શકે છે અને અયોગ્ય સલાહ આપી શકે છે.²⁶ આ ઉપરાંત, ડેટા ગોપનીયતા અને સુરક્ષા અંગેની ચિંતાઓ પણ વિશ્વાસમાં

અવરોધ ઊભો કરે છે. વિદ્યાર્થીઓને ભય રહે છે કે તેમની અત્યંત અંગત માહિતી લીક થઈ શકે છે અથવા તેનો દુરુપયોગ થઈ શકે છે.

ભાવનાત્મક સંકેતો સમજવાની મર્યાદા: માનવ સંચાર માત્ર શબ્દો પર આધારિત નથી; તેમાં બિન-મૌખિક સંકેતો (non-verbal cues) જેવા કે અવાજનો ટોન, ચહેરાના હાવભાવ અને શારીરિક ભાષાનો પણ સમાવેશ થાય છે. વર્તમાન AI સિસ્ટમ્સ આ સૂક્ષ્મ ભાવનાત્મક સંકેતોને સમજવા અને તેના પર પ્રતિક્રિયા આપવામાં અસમર્થ છે. તે મોટાભાગે પૂર્વ-પ્રોગ્રામ કરેલા પ્રતિભાવો પર આધાર રાખે છે, જેના કારણે તે માનવ લાગણીઓની જટિલતાને સંપૂર્ણપણે સમજી શકતું નથી.

3.3 ભારતીય વિદ્યાર્થી સર્વેક્ષણના તારણો: "કલંક આર્બિટ્રેજ" નો વિરોધાભાસ:

ભારતીય વિદ્યાર્થીઓના AI પ્રત્યેના દ્રષ્ટિકોણનું વિશ્લેષણ કરતાં એક રસપ્રદ અને જટિલ વિરોધાભાસ સામે આવે છે, જેને "કલંક આર્બિટ્રેજ" (Stigma Arbitrage) તરીકે સમજી શકાય છે. આ એક એવી પ્રક્રિયા છે જ્યાં વિદ્યાર્થીઓ બે વિકલ્પો વચ્ચે તર્કસંગત પસંદગી કરે છે, જેમાં તેઓ એક પ્રકારના જોખમને બીજા પ્રકારના ફાયદા માટે સ્વીકારે છે.

ડેટાનું વિશ્લેષણ:

એક સર્વેક્ષણ સ્પષ્ટપણે દર્શાવે છે કે માનવ ઉપચારકોમાં વિદ્યાર્થીઓનો વિશ્વાસ (24.5% ઉચ્ચ વિશ્વાસ) AI-આધારિત ઉપચાર (5.2% ઉચ્ચ વિશ્વાસ) કરતાં નોંધપાત્ર રીતે વધારે છે. જોકે, આ જ સર્વેક્ષણમાં, માનવ ઉપચાર સાથે સંકળાયેલ કલંક (51.9% ઉચ્ચ કલંક) AI સાથે સંકળાયેલ કલંક (10.7%) કરતાં લગભગ પાંચ ગણો વધારે છે.³¹ આ આંકડા એ વિરોધાભાસને સમજાવે છે કે શા માટે 88% વિદ્યાર્થીઓ તણાવ માટે AI નો ઉપયોગ કરે છે 5, તેમ છતાં તેઓ તેના પર સંપૂર્ણ વિશ્વાસ કરતા નથી અને ગોપનીયતા (58% ચિંતિત) અને સામાજિક અલગતા (67% ચિંતિત) જેવા જોખમો વિશે જાગૃત છે.

તારણ:

વિદ્યાર્થીઓ અસરકારક રીતે "કલંક આર્બિટ્રેજ" કરી રહ્યા છે. તેઓ માનવ ઉપચારકની ઉચ્ચ વિશ્વસનીયતા અને સંભવિત વધુ સારી અસરકારકતાને AI સાધનની ઓછી સામાજિક કિંમત

(ઓછો કલંક) અને વધુ સુલભતા માટે છોડી દેવા તૈયાર છે. સમાજ, પરિવાર અને મિત્રો દ્વારા નિર્ણય લેવાયાનો ભય એ AI ની તકનીકી અથવા સહાનુભૂતિની નિષ્ફળતાના ભય કરતાં વધુ શક્તિશાળી અવરોધક છે. આનો અર્થ એ છે કે ભારતમાં AI માનસિક સ્વાસ્થ્ય સાધનો માનવ ઉપચારકો સાથે સંભાળની ગુણવત્તાના આધારે સ્પર્ધા નથી કરી રહ્યા, પરંતુ સામાજિક અને લોજિસ્ટિકલ સુવિધાના આધારે કરી રહ્યા છે. આથી, AI ને અંતિમ ઉકેલ તરીકે જોવાને બદલે, તેને એક "કલંક-મુક્ત પ્રવેશદ્વાર" (stigma-free gateway) તરીકે ડિઝાઇન કરવું જોઈએ. તેની પ્રાથમિક ભૂમિકા એક ખાનગી, ડિજિટલ જગ્યામાં મદદ માંગવાની વર્તણૂકને સામાન્ય બનાવવાની હોઈ શકે છે, જે આખરે વપરાશકર્તાઓને જરૂર પડ્યે વ્યાવસાયિક માનવ સહાય તરફ જવા માટે પ્રોત્સાહિત કરે છે. આ AI ને એક મોટા માનસિક સ્વાસ્થ્ય ઇકોસિસ્ટમમાં એક મહત્વપૂર્ણ પ્રથમ પગલા તરીકે સ્થાપિત કરે છે.

સંદર્ભ સૂચિ

- Are You There, AI? Youth Ki Awaaz (YKA) and Youth Leaders for Active Citizenship (YLAC), 2025.
- Bose, Ranjan. "AI in Indian Higher Education: A Strategic Roadmap for Transformation." Education for All in India, 2025.
- Effectiveness of e-counseling platforms enhanced by AI chatbots on academic self-efficacy and fear of negative evaluation among undergraduate students. International Journal of Innovative Research and Scientific Studies, 2025.
- English-Gujarati Dictionary. Cambridge Dictionary.
- Kollegio AI - Your AI College Counselor. Kollegio, www.kollegio.ai. Accessed 2025.
- 14 Mental Health Awareness and AI Tool Adoption Among College Students in Agra and Delhi NCR. Global E-Journal of Social Scientific Research, vol. 1, no. 8, 2025.
- Mindler: India's Best Career Counselling & Guidance Platform. Mindler, www.mindler.com. Accessed 2025.
- Mishra, S. K., et al. A Survey on the Use and Perception of Artificial Intelligence-Based Mental Health Interventions in India. National Center for Biotechnology Information, 2024.
- Never Alone Initiative. AIIMS Delhi, 2025, www.neveralone.in. 22
- The Economic Times. "AIIMS unveils AI-powered mental health programme for students." 11 Sep. 2025.
- The Role of AI and Remote Learning in Reviving Higher Education in India. Chitkara University Blog, 2023.
- The Role of AI in Shaping Digital Well-Being in the Indian Education System. ResearchGate, 2025.