



INDUS
INTERNATIONAL
UNIVERSITY

RESEARCH | COLLABORATE | TRANSFORM
FOR A BETTER TOMORROW

Proceedings of International Conference on Multidisciplinary Research: Innovation, Healthcare, Education for Viksit Bharat (ICMR-2026)



INNOVATION



HEALTHCARE



EDUCATION



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT



VIKSIT BHARAT

PART

2

Editors

Prof. (Dr.) Punit Goel
Dr. Abu Farah Hoque
Dr. Amit Agrawal
Dr. Sheela Sharma



International Conference On Multidisciplinary Research

Conference Proceedings

Contemporary Perspectives in English Literature,
Sociology, Hindi and Home Science For Viksit Bharat

2026

Organized by

Sanskar City College of Education

Indus International University

In Collaboration with

Wissira Research Lab

Print ISBN: 978-93-7559-048-4

Digital ISBN: 979-8-952358-04-1

Table of Contents

<i>Chapter 1: Academic Goal Orientation and Learning Persistence among University Students</i>	<i>1</i>
<i>Chapter 2: Academic Procrastination and Learning Engagement among Undergraduate Students</i>	<i>9</i>
<i>Chapter 3: Academic Resilience and Educational Achievement among College Students</i>	<i>17</i>
<i>Chapter 4: Collaborative Problem-Solving and Learning Achievement among Secondary Students ...</i>	<i>25</i>
<i>Chapter 5: Digital Accounting Technologies and Financial Reporting Efficiency in Business Organizations</i>	<i>32</i>
<i>Chapter 6: Digital Banking Services and Customer Satisfaction in the Contemporary Banking Sector</i>	<i>41</i>
<i>Chapter 7: Digital Distraction and Academic Concentration among University Learners</i>	<i>48</i>
<i>Chapter 8: Ecological Consciousness and Climate Narratives in Contemporary English Fiction</i>	<i>56</i>
<i>Chapter 9: Green Marketing Practices and Sustainable Consumer Behaviour in Urban Markets.....</i>	<i>65</i>
<i>Chapter 10: Inclusive Education Practices and Social Participation among Diverse Learners</i>	<i>74</i>
<i>Chapter 11: Inclusive Teaching Practices And Learning Outcomes In Diverse Classrooms.....</i>	<i>82</i>
<i>Chapter 12: Loneliness and Social Connectedness in the Digital Communication Era</i>	<i>91</i>
<i>Chapter 13: Mindfulness Practices and Perceived Stress among College Students</i>	<i>99</i>
<i>अध्याय 14: NEP 2020 के अंतर्गत शिक्षा में बहुभाषिकता और भाषायी समावेशन की संभावनाएँ.....</i>	<i>106</i>
<i>अध्याय 15: NEP 2020 के परिप्रेक्ष्य में व्यावसायिक शिक्षा और रोजगारपरक कौशल विकास</i>	<i>113</i>
<i>अध्याय 16: NEP 2020 के संदर्भ में उच्च शिक्षा में बहुविषयक अधिगम की संभावनाएँ.....</i>	<i>121</i>
<i>अध्याय 17: NEP 2020 के संदर्भ में शिक्षक शिक्षा के बदलते स्वरूप और व्यावसायिक दक्षता का अध्ययन..</i>	<i>128</i>
<i>अध्याय 18: NEP 2020 के संदर्भ में शिक्षा में प्रौद्योगिकी एकीकरण और डिजिटल समानता की चुनौतियाँ...</i>	<i>135</i>
<i>Chapter 19: Online Social Validation and Self-Concept among Emerging Adults</i>	<i>142</i>
<i>Chapter 20: Parental Involvement and Academic Motivation among School-Going Adolescents.....</i>	<i>149</i>
<i>Chapter 21: Perceived Organizational Support and Employee Psychological Resilience</i>	<i>158</i>
<i>Chapter 22: School-Based Assessment and Learning Improvement among Secondary Learners.....</i>	<i>165</i>
<i>Chapter 23: Self-Regulated Learning Strategies and Academic Achievement among Undergraduates</i>	<i>173</i>
<i>Chapter 24: Sleep Quality and Academic Performance among Higher Education Students</i>	<i>180</i>
<i>Chapter 25: Social-Emotional Learning and Classroom Adjustment among Adolescent Students...</i>	<i>187</i>
<i>Chapter 26: Socioeconomic Factors and Educational Aspirations among Secondary School Students</i>	<i>194</i>
<i>Chapter 27: Student-Centred Pedagogy and Active Learning in Undergraduate Classrooms.....</i>	<i>201</i>
<i>Chapter 28: Teacher Self-Efficacy and Classroom Management Practices in Secondary Schools.....</i>	<i>209</i>

<i>Chapter 29: Technology, Youth Culture, and Emerging Forms of Social Identity.....</i>	218
<i>Chapter 30: Technology-Enhanced Teaching and Classroom Participation among Undergraduate Learners</i>	225
अध्याय 31: उच्च शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित शिक्षण से अकादमिक सहभागिता का मूल्यांकन	233
अध्याय 32: उच्च शिक्षा में शैक्षिक नेतृत्व और शिक्षक नवाचार संस्कृति के मध्य संबंध	240
अध्याय 33: गृह विज्ञान और वस्त्र विज्ञान के संदर्भ में पर्यावरण-अनुकूल परिधान चयन एवं उपभोक्ता जागरूकता का अध्ययन	247
अध्याय 34: मनोविज्ञान के परिप्रेक्ष्य में सकारात्मक पालन-पोषण और किशोर मानसिक लचीलापन का प्रभाव	254
अध्याय 35: विद्यालयी शिक्षा में शिक्षक भावनात्मक बुद्धिमत्ता और कक्षा प्रबंधन प्रभावशीलता का अध्ययन .	261
अध्याय 36: विधायी कानून के अंतर्गत साइबर अपराध नियंत्रण और व्यक्तिगत डेटा संरक्षण का समकालीन अध्ययन	267
अध्याय 37: शिक्षा में खेल आधारित अधिगम द्वारा विद्यार्थियों की संज्ञानात्मक सहभागिता का विकास.....	273
अध्याय 38: शिक्षा में परियोजना आधारित अधिगम द्वारा समस्या समाधान कौशल के विकास का विश्लेषण .	281
अध्याय 39: सोशल मीडिया का युवा पीढ़ी की हिंदी भाषा पर प्रभाव.....	288
अध्याय 40: हिंदी साहित्य में पर्यावरण चेतना और प्रकृति विमर्श का अध्ययन.....	294
अध्याय 41: त्रिशंकु लोकसभा और गठबंधन की परिस्थितियों में भारतीय राष्ट्रपति: संवैधानिक विवेक, बहुमत परीक्षण और संस्थागत निष्पक्षता.....	300
अध्याय 42: माध्यमिक विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि में सामाजिक पूंजी की भूमिका.....	306
अध्याय 43: कृत्रिम बुद्धिमत्ता के बढ़ते उपयोग से युवाओं के सामाजिक व्यवहार में परिवर्तन	313

List of Contributors

Ch.	Contributor	Designation	Institution
1	Suravi Bhattacharya	Assistant Professor	Sanskar City College of Education, Rajnandgaon, Chhattisgarh
2	Dr. Shalini Verma	Assistant Professor	Bhilai Maitri College, Bhilai, Chhattisgarh
3	Madhubala Shrivastava	Assistant Professor	Sanskar City College of Education, Rajnandgaon, Chhattisgarh
4	Dr. Pushpa Sharma	Associate Professor	Mansa College of Education, Kohka, Kurud, Chhattisgarh
5	Dr. Ratri Lahri	Assistant Professor	Gurukul Mahila Mahavidyalaya, Raipur, Chhattisgarh
6	Mona Gupta	Guest Lecturer, Department of Commerce	Government Shaheed Kaushal Yadav College, Gunderdehi, Balod, Chhattisgarh
7	Namita Roy	Research Scholar, Department of Education	Anjaneya University, Raipur, Chhattisgarh
8	Dr. Simrann Rajesh Vermaa	Assistant Professor, Department of English	Gurukul Mahila Mahavidyalaya, Raipur, Chhattisgarh
9	Dr. Kavita Silwal	Assistant Professor	Gurukul Mahila Mahavidyalaya, Raipur, Chhattisgarh
10	Dr. Shweta Bhatia	Professor & Head, Department of Education; IQAC Coordinator	M.J. College, Kohka, Bhilai, Chhattisgarh
11	Dr. Soju Samuel	Counsellor	Delhi Public School, Bhilai, Chhattisgarh
12	Dular Das	Research Scholar	Hemchand Yadav University, Durg, Chhattisgarh
13	Dr. Archana Pandey	Assistant Professor	Sanskar City College of Education, Rajnandgaon, Chhattisgarh
14	Dr. Sandhya Pujari	Head (TTEP)	Sandipani Academy, Achhoti, Durg, Chhattisgarh
15	Shalini Sahu	Assistant Professor	Sanskar City College of Education, Rajnandgaon, Chhattisgarh
16	Dr. Manju Sahu	Associate Professor	M.J. College, Kohka, Bhilai, Chhattisgarh
17	Mrs. Lileshwari Sahu	Assistant Professor	Somni Mahavidyalaya, Somni, Rajnandgaon, Chhattisgarh
18	Dr. Shraddha Bhardwaj	Assistant Professor	Jagadguru Shankaracharya College of Education, Bhilai, Durg, Chhattisgarh
19	Mamta Rani Yadu	Research Scholar	Anjaneya University, Raipur, Chhattisgarh

International Conference On Multidisciplinary Research

20	Dr. Sumita Singh	Assistant Professor, Department of Education	St. Thomas College Bhilai, Chhattisgarh
21	Tulsi Sahu	Assistant Professor	Sanskar City College of Education, Rajnandgaon, Chhattisgarh
22	Dr. Juhi Peter	Assistant Professor	Agrasen College, Dhanora, Durg, Chhattisgarh
23	Dr. Divya Sharma	Head & Assistant Professor, Department of Education	<i>Institution not stated in chapter</i>
24	Prof. (Dr.) Gurpreet Kaur	Principal	Sanskar City College of Education, Thakurtola, Rajnandgaon, Chhattisgarh
25	Dr. Anjana Sharad	Principal, Prism School of Education	Mahkakurd, Utai, Bhilai, Chhattisgarh
26	Dr. Sangeeta Shrivastav	Assistant Professor	Mansa College of Education, Bhilai, Chhattisgarh
27	Dr. Ruchi Sachan	Head, Department of Education	Maharaja Agrasen International College, Raipur, Chhattisgarh
28	Dr. Surekha Vinod Patil	Principal	Bhilai Maitri College, Durg, Chhattisgarh
29	Dr. Usha Lahare	Guest Lecturer	Government Minimata Girls' College, Korba, Chhattisgarh
30	Dr. Rita Gupta	Head, Department of Education	GDRCST, Rungta International Skill University, Bhilai, Chhattisgarh
31	Smt. Anupama Ambast	Assistant Professor	CTE, Raipur, Chhattisgarh
32	Smt. Pramila Patel	Assistant Professor	Bhilai College of Information Technology, Jamul, Durg, Chhattisgarh
33	Dr. Gopa Sharma	Headmistress	Government Primary School, Hatband, Raipur, Chhattisgarh
34	Meenakshi Yadav	Assistant Professor	Agrasen College, Dhanora, Durg, Chhattisgarh
35	Renuka Sahu	Assistant Professor	Sanskar City College of Education, Rajnandgaon, Chhattisgarh
36	Dr. Atul Kumar Soni	Assistant Professor	Pt. Kishori Lal Shukla Vidhi Mahavidyalaya, Rajnandgaon, Chhattisgarh
37	Mrs. Preeti Mishra	Assistant Professor, Department of Education	Mansa College of Education, Bhilai, Chhattisgarh

International Conference On Multidisciplinary Research

38	Ranjana Solanki	Assistant Professor	Agrasen College, Dhanora, Durg, Chhattisgarh
39	Dr. Nirmala Parganiha	Assistant Professor	Agrasen College, Dhanora, Durg, Chhattisgarh
40	Kiran Sonatiya	Assistant Professor	Sanskar City College of Education, Rajnandgaon, Chhattisgarh
41	Sita Ram Pandit	Research Scholar, Department of Political Science	Maharaja Agrasen Himalayan Garhwal University, Pauri Garhwal, Uttarakhand
41	Dr. P. P. Rana	Research Supervisor, Department of Political Science	Maharaja Agrasen Himalayan Garhwal University, Pauri Garhwal, Uttarakhand
42	Ashish Saini	Research Scholar, Department of Education	Maharaja Agrasen Himalayan Garhwal University, Pauri Garhwal, Uttarakhand
42	Dr. Kuldeep Kumar	Research Supervisor, Department of Education	Maharaja Agrasen Himalayan Garhwal University, Pauri Garhwal, Uttarakhand
43	Nidhi Saini	Research Scholar, Department of Sociology	Maharaja Agrasen Himalayan Garhwal University, Pauri Garhwal, Uttarakhand
43	Dr. Nilesh Singh	Research Supervisor, Department of Sociology	Maharaja Agrasen Himalayan Garhwal University, Pauri Garhwal, Uttarakhand

अध्याय 43: कृत्रिम बुद्धिमत्ता के बढ़ते उपयोग से युवाओं के सामाजिक व्यवहार में परिवर्तन

निधि सैनी

शोधार्थी

समाजशास्त्र विभाग

महाराजा अग्रसेन हिमालयन गढ़वाल विश्वविद्यालय

धैड़ गाँव, शिव नगर, पोखरा, पौड़ी गढ़वाल,

उत्तराखण्ड, भारत – 246169

डॉ. निलेश सिंह

शोध पर्यवेक्षक

समाजशास्त्र विभाग

महाराजा अग्रसेन हिमालयन गढ़वाल विश्वविद्यालय

धैड़ गाँव, शिव नगर, पोखरा, पौड़ी गढ़वाल,

उत्तराखण्ड, भारत – 246169

शोध सार—प्रस्तुत अध्ययन इस प्रश्न की पड़ताल करता है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित उपकरणों के बढ़ते दैनिक उपयोग से युवाओं के सामाजिक व्यवहार में किस प्रकार का परिवर्तन हो रहा है। अध्ययन का केंद्रीय तर्क यह है कि परिवर्तन की दिशा उपयोग की मात्रा से नहीं, अपितु उपयोग के प्रयोजन से निर्धारित होती है — कार्य-सहायक प्रयोजन तथा संबंध-प्रतिस्थापी प्रयोजन के परिणाम परस्पर विपरीत दिशाओं में जाते हैं। अठारह से पचीस वर्ष आयु वर्ग के 540 युवाओं से आँकड़े एकत्र कर सहसंबंध, प्रसरण विश्लेषण, बहुचर समाश्रयण तथा मध्यस्थता विश्लेषण किए गए। परिणामों में यह पाया गया कि कार्य-सहायक उपयोग का आमने-सामने की सामाजिक सक्रियता से संबंध नगण्य है, जबकि संबंध-प्रतिस्थापी उपयोग का संबंध सामाजिक परिहार एवं संवाद-सहजता के ह्रास से प्रबल रूप से जुड़ा है। साथ ही स्वायत्त निर्णय-क्षमता पर निर्भरता का प्रभाव संज्ञानात्मक सौपन के माध्यम से संचालित पाया गया। निष्कर्ष यह है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता स्वयं में सामाजिक व्यवहार की क्षयकारी शक्ति नहीं है, किंतु जब वह मानवीय संपर्क का विकल्प बनने लगती है, तब उसका प्रभाव उल्लेखनीय रूप से ऋणात्मक हो जाता है।

बीज शब्द—कृत्रिम बुद्धिमत्ता, सामाजिक व्यवहार, युवा, संज्ञानात्मक सौपन, संबंध-प्रतिस्थापन, मानव-मशीन अंतःक्रिया

प्रस्तावना

विगत कुछ वर्षों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित उपकरण युवाओं के दैनिक जीवन का सामान्य अंग बन गए हैं। संवादी सहायकों से प्रश्न पूछना, लेखन में सहायता लेना, पाठ्य-सामग्री का सारांश निकलवाना, निर्णय के विकल्पों पर परामर्श माँगना तथा अकेलेपन के क्षणों में केवल बातचीत के लिए इन उपकरणों की ओर मुड़ना — ये सब अब असामान्य व्यवहार नहीं रह गए हैं।

यह परिवर्तन पूर्ववर्ती प्रौद्योगिकीय परिवर्तनों से एक महत्वपूर्ण दृष्टि से भिन्न है। सोशल मीडिया ने मानवीय संप्रेषण का माध्यम बदला था, किंतु दूसरा छोर मनुष्य ही रहता था। कृत्रिम बुद्धिमत्ता के संवादी उपकरणों में दूसरा छोर मनुष्य नहीं है, फिर भी अंतःक्रिया का अनुभव संवाद जैसा ही है। यह वह स्थिति है जिसके लिए मानव-समाज के पास पूर्व-अनुभव नहीं है।

इससे कई प्रश्न उठते हैं। जब कोई युवा किसी दुविधा में मित्र से परामर्श लेने के स्थान पर मशीन से परामर्श लेता है, तो क्या वह केवल साधन बदल रहा है अथवा उस सामाजिक संबंध का अभ्यास भी छोड़ रहा है जो परामर्श माँगने से बनता था? जब लेखन, विश्लेषण एवं निर्णय के कार्य बाह्य रूप से संपन्न होने लगते हैं, तो क्या स्वतंत्र चिंतन का अभ्यास क्षीण होता है? और क्या इन प्रभावों को सभी उपयोगकर्ताओं के लिए समान माना जा सकता है, अथवा उपयोग की प्रकृति निर्णायक है? प्रस्तुत अध्ययन इन्हीं प्रश्नों का अनुभवजन्य परीक्षण करता है।



सैद्धांतिक ढाँचा

अध्ययन तीन सैद्धांतिक स्रोतों पर आधारित है। प्रथम, रीक्स एवं नास (1996) का 'मीडिया समीकरण' सिद्धांत, जिसके अनुसार मनुष्य संचार-माध्यमों एवं संगणकों के प्रति अनजाने ही वैसी ही सामाजिक प्रतिक्रियाएँ प्रदर्शित करते हैं जैसी वास्तविक व्यक्तियों के प्रति। यह सिद्धांत यह समझने का आधार देता है कि संवादी कृत्रिम बुद्धिमत्ता के साथ की गई अंतःक्रिया मनोवैज्ञानिक रूप से सामाजिक अंतःक्रिया जैसी क्यों अनुभूत होती है।

द्वितीय, स्पैरो, लियू एवं वेगनर (2011) का संव्यवहारात्मक स्मृति संबंधी कार्य, जिसमें उन्होंने प्रदर्शित किया कि जब सूचना की बाह्य उपलब्धता सुनिश्चित होती है, तो व्यक्ति उस सूचना को स्मरण रखने के स्थान पर उसके स्रोत को स्मरण रखता है। इस अंतर्दृष्टि का विस्तार करते हुए प्रस्तुत अध्ययन 'संज्ञानात्मक सौपन' को एक मध्यस्थ चर के रूप में प्रयुक्त करता है।

तृतीय, टर्कल (2011) का विश्लेषण, जिसमें उन्होंने यह तर्क दिया कि प्रौद्योगिकी जुड़ाव की सुविधा तो बढ़ाती है किंतु गहन मानवीय संबंध की अपेक्षाओं को कम भी कर देती है — मनुष्य 'एक साथ किंतु अकेले' होते जाते हैं। इन तीनों को जोड़ने पर वह ढाँचा बनता है जिसमें कृत्रिम बुद्धिमत्ता का प्रभाव प्रयोजन-सापेक्ष एवं क्रियाविधि-आधारित रूप में देखा जा सकता है।

पूर्ववर्ती अध्ययनों की समीक्षा

मानव एवं संगणक की अंतःक्रिया को सामाजिक प्रतिक्रिया के रूप में देखने की परंपरा नास, स्टीयर एवं टॉबर (1994) के प्रयोगों से आरंभ होती है, जिन्होंने यह दर्शाया कि उपयोगकर्ता संगणकों को सामाजिक कर्ता के रूप में ग्रहण करते हैं। नास एवं मून (2000) ने इसे और स्पष्ट करते हुए बताया कि यह प्रतिक्रिया अनजाने में घटित होती है और उपयोगकर्ता इसे स्वीकार करने में संकोच करते हैं। इस परंपरा का सबसे आधुनिक विस्तार गैबिनो, फॉक्स एवं रैटन (2020) का संशोधित प्रतिमान है, जिसमें उन्होंने यह तर्क दिया कि उपयोगकर्ता अब मानव-मानदंडों के स्थान पर माध्यम-विशिष्ट मानदंडों का प्रयोग करने लगे हैं।

संबंध-प्रतिस्थापन के प्रश्न पर क्रॉट एवं सहयोगियों (1998) का प्रारंभिक कार्य महत्वपूर्ण है, जिसमें इंटरनेट उपयोग एवं सामाजिक संलग्नता के बीच क्रणात्मक संबंध पाया गया था, यद्यपि क्रॉट एवं सहयोगियों (2002) के परवर्ती अनुवर्तन में यह प्रभाव क्षीण अथवा उलट पाया गया। इस विरोधाभास का समाधान उपयोग-प्रकार के भेद में निहित है, जिसे वर्डुइन एवं सहयोगियों (2017) ने सक्रिय-निष्क्रिय भेद द्वारा तथा वेलैनबर्ग एवं पीटर (2007) ने संप्रेषण-साथी के भेद द्वारा स्पष्ट किया। प्रस्तुत अध्ययन का प्रयोजन-आधारित वर्गीकरण इसी पद्धतिगत परंपरा का विस्तार है।

संज्ञानात्मक प्रभावों के संदर्भ में स्पैरो एवं सहयोगियों (2011) के अतिरिक्त बार, पेनीकुक एवं फ्यूजेलसांग (2015) का कार्य उल्लेखनीय है, जिन्होंने यह दर्शाया कि जो व्यक्ति सहज-संज्ञानात्मक शैली के होते हैं, वे उपकरणों पर अधिक निर्भरता प्रदर्शित करते हैं, और यह निर्भरता स्वतंत्र विश्लेषणात्मक चिंतन के अभ्यास को घटाती है। रीज एवं सहयोगियों (2019) ने प्रौद्योगिकी-उपयोग एवं मनोवैज्ञानिक कल्याण संबंधी साक्ष्यों की समीक्षा प्रस्तुत करते हुए पद्धतिगत सावधानियों को रेखांकित किया।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता की सामाजिक स्वीकार्यता के संदर्भ में लॉनोनी, बोनेज़ी एवं मोर्विलज़ (2019) ने यह दर्शाया कि व्यक्ति संवेदनशील क्षेत्रों में एल्गोरिद्मीय परामर्श के प्रति अनिच्छा प्रकट करते हैं, जबकि लॉजिस, डेलाहेज एवं सिम्मन्स (2019) ने एल्गोरिद्म-अनिच्छा के न्यूनीकरण की परिस्थितियों का परीक्षण किया। डिएल्वोस्ट, सिम्मन्स एवं मैसी (2015) ने यह प्रसिद्ध निष्कर्ष प्रस्तुत किया कि एल्गोरिद्म की एक त्रुटि देखने के उपरांत व्यक्ति उस पर से विश्वास शीघ्रता से हटा लेते हैं, जबकि मनुष्य की समान त्रुटि के प्रति वे अधिक सहिष्णु रहते हैं। शैक्षिक संदर्भ में जेंग, मा एवं वांग (2021) ने कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित संवादी सहायकों के अधिगम-परिणामों पर प्रभाव का मेटा-विश्लेषण प्रस्तुत किया।

भारतीय एवं वैश्विक नीतिगत संदर्भ में यूनेस्को (2021) की कृत्रिम बुद्धिमत्ता की नैतिकता संबंधी अनुशंसा युवाओं पर पड़ने वाले सामाजिक प्रभावों के मूल्यांकन को नीतिगत प्राथमिकता के रूप में स्थापित करती है। यूनेस्को (2023) की वैश्विक शिक्षा निगरानी रिपोर्ट ने शिक्षा में प्रौद्योगिकी के उपयोग का समीक्षात्मक आकलन प्रस्तुत किया। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 ने कृत्रिम बुद्धिमत्ता संबंधी जागरूकता एवं इसके

नैतिक आयामों को पाठ्यक्रम का अंग बनाने की संस्तुति की है, तथा भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण (2023) के आँकड़े उस डिजिटल आधार-संरचना की व्यापकता दर्शाते हैं जिस पर यह उपयोग टिका है।

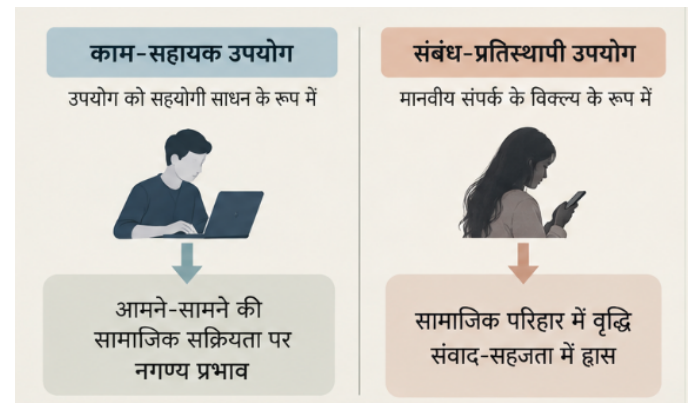
शोध अंतराल

समीक्षा से दो रिक्तियाँ स्पष्ट होती हैं। प्रथम, कृत्रिम बुद्धिमत्ता संबंधी अधिकांश अनुभवजन्य कार्य स्वीकार्यता, विश्वास एवं अधिगम-परिणामों तक सीमित है; सामाजिक व्यवहार में होने वाले परिवर्तन का व्यवस्थित मात्रात्मक मापन अत्यल्प हुआ है। द्वितीय, जहाँ अध्ययन हुए भी हैं, वहाँ उपयोग को एकाकी चर माना गया है, जिससे यह पता नहीं चलता कि विभिन्न प्रयोजनों के प्रभाव भिन्न-भिन्न हैं अथवा नहीं। भारतीय युवा-संदर्भ में यह रिक्ति और भी अधिक है। प्रस्तुत अध्ययन इन्हें संबोधित करता है।

उद्देश्य एवं उपकल्पनाएँ

उद्देश्य हैं — युवाओं में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के उपयोग का प्रयोजन-आधारित वर्गीकरण एवं मापन; सामाजिक व्यवहार के तीन आयामों का मापन; उपयोग-प्रयोजनों एवं व्यवहार-आयामों के मध्य संबंध का परीक्षण; तथा संज्ञानात्मक सौंपन की मध्यस्थ भूमिका का आकलन।

शून्य उपकल्पनाएँ — दैनिक उपयोग-अवधि एवं सामाजिक सक्रियता के मध्य सार्थक संबंध नहीं है; विभिन्न प्रयोजन-समूहों के सामाजिक व्यवहार में सार्थक अंतर नहीं है; संबंध-प्रतिस्थापी उपयोग सामाजिक परिहार का सार्थक पूर्वानुमानक नहीं है; तथा स्वायत्त निर्णय-क्षमता एवं उपयोग के संबंध में संज्ञानात्मक सौंपन का मध्यस्थ प्रभाव सार्थक नहीं है।



शोध प्रविधि

अध्ययन में वर्णनात्मक सर्वेक्षण अभिकल्प अपनाया गया। जनसंख्या में महाविद्यालयों, विश्वविद्यालय विभागों तथा प्रारंभिक व्यावसायिक कार्यक्षेत्रों से जुड़े अठारह से पचीस वर्ष आयु वर्ग के वे युवा सम्मिलित थे जो किसी न किसी रूप में कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित उपकरण का प्रयोग करते हैं। उद्देश्यपूर्ण-सह-कोटा निर्दर्शन द्वारा लिंग, आयु-उपवर्ग एवं शैक्षिक-व्यावसायिक स्थिति का अनुपात संतुलित रखा गया। कुल 600 प्रश्नावलियाँ वितरित की गईं, जिनमें से 540 पूर्ण एवं विश्लेषण-योग्य प्राप्त हुईं (प्रत्युत्तर दर 90.0 प्रतिशत)।

मापन हेतु चार खंडों की प्रश्नावली विकसित की गई। उपयोग-प्रयोजन मापनी में तीन उपमापनियाँ थीं — कार्य-सहायक उपयोग (अध्ययन, लेखन, सारांशन), सूचना-निर्भर उपयोग (तथ्य-प्राप्ति, स्पष्टीकरण) तथा

संबंध-प्रतिस्थापी उपयोग (मनोभाव साझा करना, अकेलेपन में संवाद, परामर्श) — प्रत्येक में पाँच कथन। सामाजिक व्यवहार मापनी में तीन आयाम थे — आमने-सामने सामाजिक सक्रियता, संवाद-सहजता तथा सामाजिक परिहार — प्रत्येक में छह कथन। तृतीय खंड में संज्ञानात्मक सौपन संबंधी सात कथन तथा चतुर्थ खंड में स्वायत्त निर्णय-क्षमता संबंधी छह कथन थे। सभी कथन पाँच-बिंदु मापनी पर अंकित थे तथा प्राप्तांक शून्य से सौ की श्रेणी में रूपांतरित किए गए।

अंतर्वस्तु वैधता हेतु मनोविज्ञान, समाजशास्त्र एवं संगणक विज्ञान के आठ विशेषज्ञों से परामर्श लिया गया तथा पचासी उत्तरदाताओं पर पूर्व-परीक्षण किया गया। विश्लेषण में पीयर्सन सहसंबंध, एकमार्गी प्रसरण विश्लेषण, ट्यूकी उत्तर-परीक्षण, बहुचर समाश्रयण तथा पुनःप्रतिचयन आधारित मध्यस्थता परीक्षण प्रयुक्त हुए। पूर्वधारणा-परीक्षण में विषमता एवं ककुदता ± 1 के भीतर रहीं, लीवीन परीक्षण असार्यक रहा ($p = 0.26$) तथा प्रसरण-स्फीति गुणक का अधिकतम मान 2.19 पाया गया।

नैतिक विचार

समस्त प्रतिभागियों से सूचित सहमति ली गई, प्रतिभागिता स्वैच्छिक रही तथा कोई व्यक्तिगत पहचान-योग्य सूचना संकलित नहीं की गई। किसी भी प्रतिभागी के संवाद-अभिलेख अथवा उपकरण-इतिहास तक पहुँच नहीं बनाई गई।

तालिका एक — उत्तरदाताओं का विवरण (न = 540)

आधार	उपवर्ग	न	प्रतिशत
लिंग	पुरुष / महिला	275 / 265	50.9 / 49.1
आयु	18–21 / 22–25	259 / 281	48.0 / 52.0
स्थिति	विद्यार्थी / कार्यरत	341 / 199	63.1 / 36.9
दैनिक उपयोग	30 मिनट तक	146	27.0
	30 मिनट – 2 घंटे	243	45.0
	2 घंटे से अधिक	151	28.0
उपयोग-अनुभव	एक वर्ष तक / एक वर्ष से अधिक	201 / 339	37.2 / 62.8

परिणाम

तालिका दो — चरों का वर्णनात्मक विवरण एवं विश्वसनीयता

चर	औसत	मा.वि.	अल्फा
कार्य-सहायक उपयोग	64.8	18.2	0.86
सूचना-निर्भर उपयोग	59.3	17.6	0.83
संबंध-प्रतिस्थापी उपयोग	31.7	21.4	0.88
आमने-सामने सामाजिक सक्रियता	58.6	17.8	0.84
संवाद-सहजता	61.2	18.1	0.85
सामाजिक परिहार	39.4	19.6	0.87
संज्ञानात्मक सौपन	52.9	19.3	0.85
स्वायत्त निर्णय-क्षमता	57.4	17.5	0.82

संबंध-प्रतिस्थापी उपयोग का औसत (31.7) अन्य दोनों प्रयोजनों से स्पष्ट रूप से कम है, अर्थात् बहुसंख्य युवा इन उपकरणों का प्रयोग मुख्यतः कार्य एवं सूचना के लिए करते हैं। किंतु इस चर का मानक विचलन सर्वाधिक (21.4) है, जो यह दर्शाता है कि एक अल्पसंख्यक वर्ग इसका प्रयोग उल्लेखनीय रूप से अधिक कर रहा है।

तालिका तीन — उपयोग-प्रयोजन एवं सामाजिक व्यवहार के मध्य सहसंबंध

उपयोग प्रयोजन	सामाजिक सक्रियता	संवाद-सहजता	सामाजिक परिहार	संज्ञानात्मक सौपन
कार्य-सहायक	0.08	0.11	-0.06	0.34
सूचना-निर्भर	-0.05	0.04	0.09	0.41
संबंध-प्रतिस्थापी	-0.42	-0.47	0.53	0.38

दैनिक उपयोग-अवधि	-0.12	-0.09	0.14	0.27
------------------	-------	-------	------	------

0.14 से अधिक निरपेक्ष मान $p < 0.01$ पर सार्थक; 0.11 एवं 0.12 $p < 0.05$ पर; 0.04 से 0.09 तक असार्थक

यह तालिका अध्ययन का केंद्रीय निष्कर्ष प्रस्तुत करती है। कार्य-सहायक एवं सूचना-निर्भर उपयोग का सामाजिक व्यवहार के तीनों आयामों से संबंध नगण्य है, जबकि संबंध-प्रतिस्थापी उपयोग का संबंध तीनों से प्रबल एवं अपेक्षित दिशा में है। दैनिक उपयोग-अवधि का संबंध अत्यंत दुर्बल पाया गया — यद्यपि सामाजिक परिहार के साथ वह तकनीकी रूप से सार्थक है (0.14), उसका व्यावहारिक परिमाण नगण्य है। इस प्रकार प्रथम शून्य उपकल्पना अस्वीकृत तो होती है, किंतु निष्कर्ष यह है कि अवधि सामाजिक व्यवहार-परिवर्तन का सार्थक सूचक नहीं है।

तालिका चार — प्रभावी उपयोग-प्रयोजन के अनुसार समूह-भिन्नता

प्रभावी प्रयोजन	न	प्रतिशत	सामाजिक सक्रियता	संवाद-सहजता	सामाजिक परिहार
कार्य-प्रधान	236	43.7	62.4	66.1	33.8
सूचना-प्रधान	187	34.6	59.7	61.4	37.9
प्रतिस्थापन-प्रधान	117	21.7	50.2	51.6	52.7
समग्र	540	100.0	58.6	61.2	39.4

सामाजिक सक्रियता: $F(2, 537) = 22.86, p < 0.001, \eta^2 = 0.08$
 संवाद-सहजता: $F(2, 537) = 32.71, p < 0.001, \eta^2 = 0.11$
 सामाजिक परिहार: $F(2, 537) = 48.19, p < 0.001, \eta^2 = 0.15$

तीनों आयामों पर समूह-भिन्नता सार्थक पाई गई, अतः द्वितीय शून्य उपकल्पना अस्वीकृत हुई। ट्यूकी उत्तर-परीक्षण में प्रतिस्थापन-प्रधान समूह का अंतर शेष दोनों समूहों से तीनों आयामों पर सार्थक रहा ($p < 0.001$), जबकि कार्य-प्रधान एवं सूचना-प्रधान समूहों के बीच सामाजिक सक्रियता का अंतर असार्थक पाया गया। अर्थात् वास्तविक विभाजक रेखा प्रतिस्थापन-प्रधान उपयोग के इर्द-गिर्द खिंचती है, अन्यत्र नहीं।

तालिका पाँच — सामाजिक परिहार का बहुचर समाश्रयण विश्लेषण

पूर्वानुमानक चर	B	मानक त्रुटि	β	t	सार्थकता
संबंध-प्रतिस्थापी उपयोग	0.44	0.04	0.48	12.14	$p < 0.001$
संज्ञानात्मक सौंपन	0.16	0.04	0.16	3.86	$p < 0.001$
कार्य-सहायक उपयोग	-0.08	0.05	-0.07	-1.73	असार्थक
सूचना-निर्भर उपयोग	0.06	0.05	0.05	1.28	असार्थक
दैनिक उपयोग-अवधि	0.51	0.61	0.03	0.84	असार्थक
लिंग	-1.28	1.44	-0.03	-0.89	असार्थक
आयु	-0.34	0.28	-0.05	-1.21	असार्थक

$R^2 = 0.33$, समायोजित $R^2 = 0.32$, $F(7, 532) = 37.42, p < 0.001$

संबंध-प्रतिस्थापी उपयोग सर्वाधिक प्रबल पूर्वानुमानक सिद्ध हुआ, अतः तृतीय शून्य उपकल्पना अस्वीकृत हुई। उपयोग-अवधि का गुणांक पुनः असार्थक रहा, जो प्रयोजन-आधारित व्याख्या को दृढ़ता प्रदान करता है।

तालिका छह — मध्यस्थता विश्लेषण के पथ गुणांक (परिणाम-चर: स्वायत्त निर्णय-क्षमता)

पथ	विवरण	β	मानक त्रुटि	t / विश्वास अंतराल
a	सूचना-निर्भर उपयोग → संज्ञानात्मक सौंपन	0.41	0.04	10.42 ($p < 0.001$)
b	संज्ञानात्मक सौंपन → निर्णय-क्षमता	-0.37	0.04	-8.96 ($p < 0.001$)

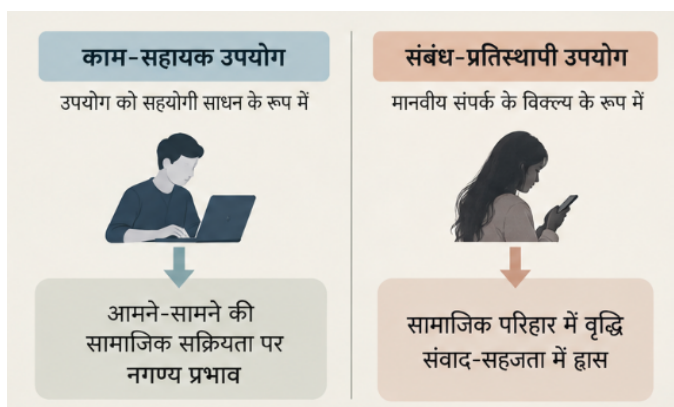
c	कुल प्रभाव	-0.24	0.04	-5.72 (p < 0.001)
c'	प्रत्यक्ष प्रभाव	-0.09	0.04	-2.11 (p < 0.05)
a×b	अप्रत्यक्ष प्रभाव	-0.15	0.03	-0.21 से -0.09

प्रतिमान: $R^2 = 0.19$, $F(2, 537) = 62.98$, $p < 0.001$

अप्रत्यक्ष प्रभाव का विश्वास अंतराल शून्य को सम्मिलित नहीं करता, अतः चतुर्थ शून्य उपकल्पना अस्वीकृत हुई। कुल प्रभाव का लगभग 63 प्रतिशत भाग संज्ञानात्मक सौंपन के माध्यम से संचालित पाया गया — अर्थात् मध्यस्थता प्रबल एवं आंशिक है।

विवेचन

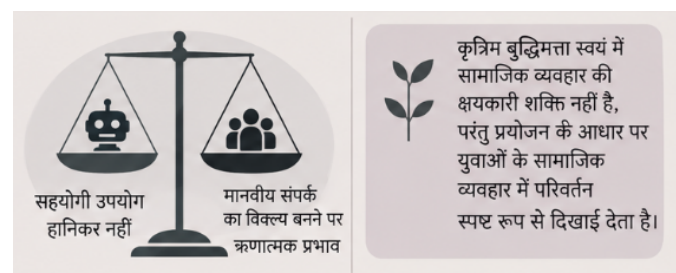
अध्ययन का समग्र निष्कर्ष यह है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता का सामाजिक व्यवहार पर प्रभाव उपकरण की विशेषता नहीं, अपितु उपयोगकर्ता के प्रयोजन की विशेषता है। जो युवा इसे कार्य-सहायक के रूप में प्रयोग करते हैं, उनके सामाजिक व्यवहार में कोई उल्लेखनीय अंतर नहीं दिखाई देता; जो इसे मानवीय संपर्क के विकल्प के रूप में प्रयोग करते हैं, उनमें परिवर्तन स्पष्ट एवं एक-दिशीय है। यह प्रतिरूप क्रॉट एवं सहयोगियों (1998, 2002) के परस्पर-विरोधी निष्कर्षों को भी समाधान प्रदान करता है — विरोधाभास तब समाप्त हो जाता है जब उपयोग को प्रयोजन के आधार पर विभेदित किया जाए, जैसा वैलेनबर्ग एवं पीटर (2007) तथा वर्डुइन एवं सहयोगियों (2017) ने संकेत किया था।



संबंध-प्रतिस्थापी उपयोग एवं सामाजिक परिहार का प्रबल संबंध (0.53) टर्कल (2011) की उस चिंता की अनुभवजन्य पुष्टि करता है कि सुविधाजनक अंतःक्रिया गहन मानवीय संबंध की अपेक्षा को कम कर देती है। यहाँ कारण-दिशा का प्रश्न महत्वपूर्ण है — यह भी संभव है कि जो युवा पहले से सामाजिक परिहार की प्रवृत्ति रखते हैं, वे ही इन उपकरणों की ओर संबंध-प्रतिस्थापी प्रयोजन से मुड़ते हों। दोनों संभावनाएँ परस्पर अपवर्जी नहीं हैं और संभवतः एक आत्म-प्रबलक चक्र का निर्माण करती हैं, जिसमें परिहार प्रतिस्थापन को और प्रतिस्थापन परिहार को बढ़ाता है।

रीक्स एवं नास (1996) तथा नास एवं मून (2000) का ढाँचा यह समझाने में सहायक है कि यह प्रतिस्थापन मनोवैज्ञानिक रूप से संभव क्यों है — यदि उपयोगकर्ता मशीन के प्रति अनजाने ही सामाजिक प्रतिक्रियाएँ देता है, तो वह अंतःक्रिया आंशिक रूप से सामाजिक आवश्यकता की पूर्ति कर सकती है, बिना उस आवश्यकता को वास्तव में संतुष्ट किए।

संज्ञानात्मक सौंपन के माध्यम से संचालित मध्यस्थता स्पैरो एवं सहयोगियों (2011) के निष्कर्षों का तार्किक विस्तार है। सूचना-निर्भर उपयोग स्वयं में सामाजिक व्यवहार को प्रभावित नहीं करता, किंतु वह उस मनोवैज्ञानिक अभ्यास को बदलता है जिसके द्वारा व्यक्ति स्वयं निष्कर्ष तक पहुँचता है। बार एवं सहयोगियों (2015) का यह प्रेक्षण भी प्रासंगिक है कि सौंपन की प्रवृत्ति व्यक्तित्वगत भिन्नताओं से जुड़ी है, अतः इसका प्रभाव सभी पर समान नहीं होगा।



निहितार्थ

निष्कर्ष सार्वजनिक विमर्श में एक सुधार की माँग करते हैं। 'उपयोग घटाइए' का सामान्य परामर्श इन आँकड़ों से समर्थित नहीं होता, क्योंकि उपयोग-अवधि का पूर्वानुमानक मूल्य नगण्य पाया गया। इसके स्थान पर तीन दिशाएँ अधिक उपयुक्त हैं। प्रथम, शैक्षिक संस्थानों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता साक्षरता के पाठ्यक्रमों को केवल तकनीकी कौशल तक सीमित न रखकर उपयोग-प्रयोजन की सजगता तक विस्तारित करना। द्वितीय, महाविद्यालय स्तर पर परामर्श एवं सहकर्म-सहायता व्यवस्थाओं को सुदृढ़ करना, जिससे भावनात्मक आवश्यकता के क्षणों में मानवीय विकल्प सहज उपलब्ध रहे — क्योंकि प्रतिस्थापन प्रायः विकल्प के अभाव में ही होता है। तृतीय, अकादमिक कार्यों में ऐसे मूल्यांकन-प्रारूपों का विकास जो स्वतंत्र विश्लेषण के अभ्यास को सुरक्षित रखें, जिससे संज्ञानात्मक सौंपन का मार्ग संतुलित रहे।

सीमाएँ

अध्ययन अनुप्रस्थ-काटीय है, अतः कारण-दिशा निर्धारित नहीं की जा सकती। समस्त आँकड़े स्व-कथन पर आधारित हैं तथा उपयोग-अवधि का अनुमान वास्तविक अभिलेखों से भिन्न हो सकता है। निदर्शन उद्देश्यपूर्ण-सह-कोटा प्रकृति का है, पूर्णतः प्रायिकता-आधारित नहीं। उपकरण-विशिष्ट भिन्नताओं का पृथक् विश्लेषण नहीं किया गया तथा व्यक्तित्व-चर एवं पूर्ववर्ती सामाजिक प्रवृत्ति प्रतिमान में सम्मिलित नहीं थे, जो चयन-प्रभाव की संभावना को खुला छोड़ते हैं।

भावी शोध दिशाएँ

अनुदैर्घ्य अभिकल्प द्वारा यह परीक्षण अनिवार्य है कि प्रतिस्थापन-प्रधान उपयोग परिहार का कारण है अथवा परिणाम। व्यक्तित्व-चरों को नियंत्रित करने वाला विस्तृत प्रतिमान चयन-प्रभाव को पृथक् कर सकेगा। प्रयोगात्मक अभिकल्प द्वारा संज्ञानात्मक सौंपन के अल्पकालिक प्रभावों का परीक्षण, तथा गुणात्मक साक्षात्कार द्वारा यह

अन्वेषण कि युवा किन विशिष्ट परिस्थितियों में मानवीय संपर्क के स्थान पर मशीन की ओर मुड़ते हैं, इस क्षेत्र को महत्वपूर्ण गहराई प्रदान करेगा।

निष्कर्ष

प्रस्तुत अध्ययन यह स्थापित करता है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता के बढ़ते उपयोग का युवाओं के सामाजिक व्यवहार पर प्रभाव एकांगी अथवा अनिवार्य रूप से क्षयकारी नहीं है। कार्य-सहायक एवं सूचना-निर्भर उपयोग सामाजिक व्यवहार को उल्लेखनीय रूप से प्रभावित नहीं करते; किंतु जब उपयोग मानवीय संपर्क का स्थान लेने लगता है, तब सामाजिक परिहार बढ़ता है और संवाद-सहजता घटती है। समानांतर रूप से, सूचना-निर्भर उपयोग स्वायत्त निर्णय-क्षमता को संज्ञानात्मक सौंपन के माध्यम से अप्रत्यक्ष रूप से क्षीण करता है। इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि चिंता का उचित केंद्र प्रौद्योगिकी नहीं, अपितु वह रिक्तता है जिसे प्रौद्योगिकी भरने लगती है। जहाँ मानवीय संपर्क एवं स्वतंत्र चिंतन के अवसर सुरक्षित रहेंगे, वहाँ कृत्रिम बुद्धिमत्ता सहायक उपकरण बनी रहेगी; जहाँ वे अवसर क्षीण होंगे, वहीं वह विकल्प बनकर सामाजिक व्यवहार को पुनर्गठित करेगी।

संदर्भ सूची

1. Barr, N., Pennycook, G., Stolz, J. A., & Fugelsang, J. A. (2015). The brain in your pocket: Evidence that smartphones are used to supplant thinking. *Computers in Human Behavior*, 48, 473–480.
2. Dietvorst, B. J., Simmons, J. P., & Massey, C. (2015). Algorithm aversion: People erroneously avoid algorithms after seeing them err. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(1), 114–126.
3. Gambino, A., Fox, J., & Ratan, R. A. (2020). Building a stronger CASA: Extending the computers are social actors paradigm. *Human-Machine Communication*, 1, 71–85.
4. Kraut, R., Kiesler, S., Boneva, B., Cummings, J., Helgeson, V., & Crawford, A. (2002). Internet paradox revisited. *Journal of Social Issues*, 58(1), 49–74.
5. Kraut, R., Patterson, M., Lundmark, V., Kiesler, S., Mukopadhyay, T., & Scherlis, W. (1998). Internet paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being? *American Psychologist*, 53(9), 1017–1031.
6. Logg, J. M., Minson, J. A., & Moore, D. A. (2019). Algorithm appreciation: People prefer algorithmic to human judgment. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 151, 90–103.
7. Longoni, C., Bonezzi, A., & Morewedge, C. K. (2019). Resistance to medical artificial intelligence. *Journal of Consumer Research*, 46(4), 629–650.
8. Nass, C., & Moon, Y. (2000). Machines and mindlessness: Social responses to computers. *Journal of Social Issues*, 56(1), 81–103.
9. Nass, C., Steuer, J., & Tauber, E. R. (1994). Computers are social actors. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 72–78.
10. Orben, A., & Przybylski, A. K. (2019). The association between adolescent well-being and digital technology use. *Nature Human Behaviour*, 3(2), 173–182.
11. Reeves, B., & Nass, C. (1996). *The media equation: How people treat computers, television, and new media like real people and places*. Cambridge: Cambridge University Press.
12. Sparrow, B., Liu, J., & Wegner, D. M. (2011). Google effects on memory: Cognitive consequences of having information at our fingertips. *Science*, 333(6043), 776–778.
13. Turkle, S. (2011). *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. New York: Basic Books.
14. Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2007). Online communication and adolescent well-being: Testing the stimulation versus the displacement hypothesis. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1169–1182.
15. Verduyn, P., Ybarra, O., Résibois, M., Jonides, J., & Kross, E. (2017). Do social network sites enhance well-being? A critical review. *Social Issues and Policy Review*, 11(1), 274–302.
16. Zheng, L., Ma, N., & Wang, X. (2021). The effectiveness of AI-based chatbots on learning outcomes. *Interactive Learning Environments*, published online.
17. भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण. (2023). द इंडियन टेलीकॉम सर्विसेज परफॉर्मेंस इंडिकेटर्स रिपोर्ट. नई दिल्ली: ट्राई.
18. यूनेस्को. (2021). कृत्रिम बुद्धिमत्ता की नैतिकता संबंधी अनुशंसा. पेरिस: यूनेस्को.
19. यूनेस्को. (2023). वैश्विक शिक्षा निगरानी रिपोर्ट 2023: शिक्षा में प्रौद्योगिकी. पेरिस: यूनेस्को.
20. शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार. (2020). राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020. नई दिल्ली: शिक्षा मंत्रालय.