



## शिक्षा एवं संस्कृति AI का प्रभाव

डॉ. जलज कुमार भारद्वाज, आई.सी.एस.एस.आर. पोस्ट डॉक्टरल फेलो बिजनेस एडमिनिस्ट्रेशन विभाग, राजस्थान विश्वविद्यालय

### सारांश

शिक्षा का लक्ष्य विद्यार्थियों का सर्वांगीण विकास करना है। छात्रों को गुणवत्तापूर्ण वितरण सुनिश्चित करने से उच्च शैक्षणिक संस्थानों को स्थायी शिक्षण परिणाम प्राप्त करने में मदद मिलती है। वर्तमान शैक्षणिक युग मुख्य रूप से आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और परिणाम आधारित शिक्षा पर ध्यान केंद्रित कर रहा है। अध्ययन का उद्देश्य कृत्रिम बुद्धिमत्ता के प्रति छात्रों के दृष्टिकोण और स्थायी शिक्षण परिणाम और कैरियर विकास पर इसके प्रभाव को समझना है। वर्तमान अध्ययन के लिए विकसित वैचारिक मॉडल प्रौद्योगिकी संगठन पर्यावरण ढांचे पर आधारित है। मॉडल का मूल्यांकन मात्रात्मक डेटा के विश्लेषण के माध्यम से किया गया था। प्रश्नावली विधियों का उपयोग करके उच्च शिक्षा में विभिन्न कार्यक्रमों से छात्रों से प्रत्यक्ष प्राथमिक डेटा प्राप्त किया गया था जिसे कृत्रिम बुद्धिमत्ता और टिकाऊ सीखने के परिणाम के क्षेत्र में विशेषज्ञों के साथ बातचीत करके विकसित किया गया है। अध्ययन के लिए जिन तीन मुख्य कारकों पर विचार किया गया है वे हैं सामाजिक कारक, प्रौद्योगिकी कारक और संगठन कारक। यह देखा गया है कि तीन कारक छात्रों के दृष्टिकोण को प्रभावित कर रहे हैं और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, एआई का स्थायी सीखने के परिणाम और करियर विकास पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

**मुख्य शब्द:** आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई), सस्टेनेबल लर्निंग आउटकम, स्टूडेंट्स एटीट्यूड, करियर ग्रोथ, हायर एजुकेशन, टीओई

### 1 परिचय

शिक्षा क्षेत्र में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की भूमिका काफी बढ़ती जा रही है। हाल के वर्षों में कंप्यूटर और मशीन आधारित शिक्षण सीखने के परिणाम को प्रभावित करता है। विशेष रूप से एआई आधारित शैक्षणिक डिजाइनिंग और शिक्षण उपकरण प्रशिक्षकों और शिक्षार्थियों को वांछित शैक्षिक परिणाम तक पहुंचने में सुविधा प्रदान कर रहे हैं। वर्तमान अध्ययन छात्रों के बीच सतत शिक्षा और कैरियर विकास प्राप्त करने पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता के प्रभाव की पहचान करना है। इस प्रकार अध्ययन में प्रौद्योगिकी पर्यावरण संगठन (टीओई) ढांचे के एक सिद्ध वैचारिक मॉडल का उपयोग किया गया है और उत्तरदाताओं से एकत्र किए गए डेटा का पीएलएस एसईएम के माध्यम से विश्लेषण किया गया था। एआई शिक्षा में महत्वपूर्ण चुनौतियों का समाधान खोजने के लिए एक तकनीकी नवाचार है और यह परिवर्तनकारी शिक्षा के लिए स्थायी दृष्टिकोण प्रदान करता है। भारतीय शिक्षा प्रणाली में तकनीकी विकास के उपयोग के कारण छात्रों की समग्र शिक्षा और उसका अनुभव बदल रहा है (शालिनी और तिवारी, 2020)। एआई शिक्षकों को छात्रों की क्षमता का अनुमान लगाने और छात्रों को पढ़ाई छोड़ने से रोकने में मदद करता है (सरकार, 2018)। समकालीन शिक्षा अनुभवात्मक शिक्षा पर आधारित है और यह संबंधित क्षेत्र में विशिष्ट कौशल में सुधार करती है।

गेमिंग सिमुलेशन, 3-डी तकनीक जैसे एआई उपकरण छात्रों को सीखने के दौरान व्यावहारिक अनुभव का मार्ग प्रदान करते हैं (दिलीप कुमार, 2021)। शिक्षा क्षेत्र को प्रभावी शिक्षण प्रक्रिया बनाने और टिकाऊ शिक्षा प्राप्त करने के लिए शैक्षिक प्रौद्योगिकी और एआई को नियोजित करने की आवश्यकता है (मुदित वर्मा, 2018)। सीखने वाले के नजरिए से सीखने की प्रक्रिया में सबसे निर्णायक कारक 'रवैया' है। ऐसे कई कारक हैं जो व्यक्तियों के दृष्टिकोण को निर्धारित करते हैं और वर्तमान अध्ययन तीन प्रमुख कारकों का मूल्यांकन करता है

तकनीकी संगठन और पर्यावरण। आम दृष्टिकोण के तत्व संज्ञानात्मक, भावनात्मक और व्यवहारिक होते हैं। सीखने के इनपुट टीओई कारकों से जुड़े होते हैं जो सीधे शिक्षार्थियों के दृष्टिकोण को प्रभावित करते हैं। शिक्षार्थियों को प्रशिक्षकों द्वारा दिए गए इनपुट को आत्मसात करना होगा दिए गए इनपुट शिक्षार्थियों के दिमाग में उनकी सीखने की शैली, संज्ञानात्मक के अनुसार पंजीकृत होते हैं। प्रभावी प्रक्रिया में इनपुट सीधे शिक्षार्थियों को सकारात्मक या नकारात्मक रूप से प्रभावित करते हैं। सतत शिक्षण इनपुट और उस मोड पर निर्भर करता है जिसके द्वारा वितरण किया गया है यानी दृष्टिकोण व्याख्यान विधि सिमुलेशन



गेमिफिकेशन या कोई अन्य अनुभवात्मक शिक्षण तकनीक। सीखने की तथाकथित परिभाषा कहती है व्यवहार में काफी स्थायी परिवर्तन। दृष्टिकोण का अंतिम चरण व्यवहार है वह बिंदु जिसमें कैरियर विकास के लिए परिवर्तनकारी या टिकाऊ सीख (व्यवहार में परिवर्तन) होती है। एआई शिक्षण उपकरण और तकनीकें मुख्य रूप से व्यक्तियों की सीखने की शैलियों, दृश्य श्रवण काइनेस्थेटिक और श्रवण डिजिटल से जुड़ी हुई हैं और यह उनके द्वारा अध्ययन किए जाने वाले किसी भी क्षेत्र में प्रभावी टिकाऊ शिक्षा सुनिश्चित करती है। वर्तमान अध्ययन टीओई फ्रेम वर्क का उपयोग करके सतत शिक्षा और कैरियर विकास को प्राप्त करने में एआई के प्रभाव का मूल्यांकन करने पर केंद्रित है।

टोर्नाटज़की और फ्लेशर (1990) ने एक टीओई फ्रेम वर्क विकसित किया; वर्तमान अध्ययन से संबंधित यह वर्णन करता है कि टिकाऊ शिक्षा प्राप्त करने में प्रौद्योगिकी संगठन और पर्यावरण के कारकों के माध्यम से छात्रों का रवैया कैसे प्रभावित हो रहा है।

यह आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के संबंध में संगठनात्मक और आम जनता की स्वीकृति पर वैज्ञानिक शोध करने का समय है जो टिकाऊ शिक्षा प्राप्त करने की संभावनाओं का पता लगाने में मदद करता है (महिधर और डेवनपोर्ट, 2018; धवन, 2020; पिल्लई और सिवाथनु, 2020) इस बात पर जोर देते हैं कि एआई अभी भी युवा है और यह अनुमान लगाना मुश्किल है कि निकट भविष्य में यह कैसे विकसित होगा। एआई को बेहतर ढंग से समझने और उपयोग करने के लिए दुनिया को एआई प्रवर्तन आवश्यकताओं, रोजगार, नैतिकता, शिक्षा, तम्बू और विकास पर विचार करना होगा। कई शोधकर्ताओं का मानना है कि श्रमिक वर्ग का रवैया नई प्रौद्योगिकियों को स्वीकार करने में एक महत्वपूर्ण कारक है और यह प्रौद्योगिकी को अपनाने को भी महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित कर सकता है (लिचटेनथेलेर, 2020)। उन 'अमूर्त संसाधनों' जैसे कि सामाजिक नेटवर्क, आभासी वास्तविकता वस्तुएं, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, आदि की जांच पर बहुत शोध किया गया है। साथ ही लोगों के कॉर्पोरेट संसाधनों और नई प्रौद्योगिकियों को स्वीकार करने के प्रति उनके दृष्टिकोण को व्यावसायिक प्रतिस्पर्धा के साथ-साथ सफलता का एक महत्वपूर्ण पहलू माना जाना चाहिए। केवल कुछ अध्ययनों ने डिजिटल और तकनीकी परिवर्तन और प्रौद्योगिकी परिवर्तनों के प्रति कर्मचारियों के दृष्टिकोण के परिप्रेक्ष्य से कंपनियों के उद्भव की जांच की है। यह अध्ययन कृत्रिम बुद्धिमत्ता को अपनाने के संबंध में सामाजिक स्थिति और विभिन्न उद्योगों के प्रतिनिधियों की जांच करके इस अंतर को आंशिक रूप से कम करने का प्रयास करता है।

इसलिए, यह शोध पत्र यह समझने में फायदेमंद होगा कि छात्र एआई के बारे में क्या सोचते हैं और एआई के बारे में उनकी जागरूकता क्या है। इस शोध अध्ययन में भारत के विभिन्न हिस्सों से कुल 239 छात्र उत्तरदाताओं ने भाग लिया। एआई का व्यावहारिक अनुप्रयोग अभी भी बड़े पैमाने पर नहीं हो रहा है क्योंकि इसे लागू करने के लिए उचित जानकारी और कृत्रिम क्षेत्र के विशेषज्ञों से मार्गदर्शन का अभाव है।

बुद्धिमत्ता। यह पेपर इस तरह से डिज़ाइन किया गया है कि इसका पहला भाग एआई पर छात्रों की जागरूकता के स्तर और टिकाऊ शिक्षा पर इसके प्रभाव का पता लगाने के लिए डिज़ाइन किया गया है। दूसरा भाग विभिन्न कारकों को समझने के लिए डिज़ाइन किया गया है जो शिक्षा में एआई के कार्यान्वयन को प्रभावित कर सकते हैं। तीसरा भाग एआई के प्रति छात्रों के दृष्टिकोण से संबंधित है और शोध अध्ययन का चौथा और अंतिम भाग छात्रों के जीवन पर एआई के प्रभाव को समझने के लिए समर्पित है।

## 2. सैद्धांतिक पृष्ठभूमि

### 2.1. सतत शिक्षा के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता

हाल के दिनों में नवीन एआई प्रौद्योगिकियों के साथ सीखने का माहौल काफी बदल गया है। वर्चुअल एआई टूल के माध्यम से कक्षा शिक्षण का विस्तार न केवल सीखने के तरीकों, सामग्री डिजाइनिंग और पाठ्यक्रम वितरण की सुविधा प्रदान करता है बल्कि टिकाऊ शिक्षा की ओर भी ले जाता है (काशिफ अहमद, 2020)। वर्तमान शैक्षिक संदर्भ में एआई का सबसे प्रभावी ढंग से उपयोग किया जा रहा है शैक्षिक कार्य बहुत आसान हो गए हैं और व्यावहारिक शिक्षा प्रासंगिक रूप से उच्च है। शैक्षिक प्रशिक्षकों की भूमिका एआई और अपेक्षित



शिक्षण परिणाम (तुओमी और इल्का, 2018) के बीच पुल की तरह है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का शैक्षणिक वितरण और प्रशासनिक कार्यों में सकारात्मक प्रभाव पड़ता है। एक तरफ एआई शिक्षकों को प्रभावी अकादमिक डिलिवरेबल्स प्रदान करने में मदद करता है। दूसरे पक्ष में, एआई शिक्षकों को अस्पष्ट डेटा पर निर्णय लेने की जिम्मेदारी देता है (वान डेर वोस्ट एट अल, 2019)।

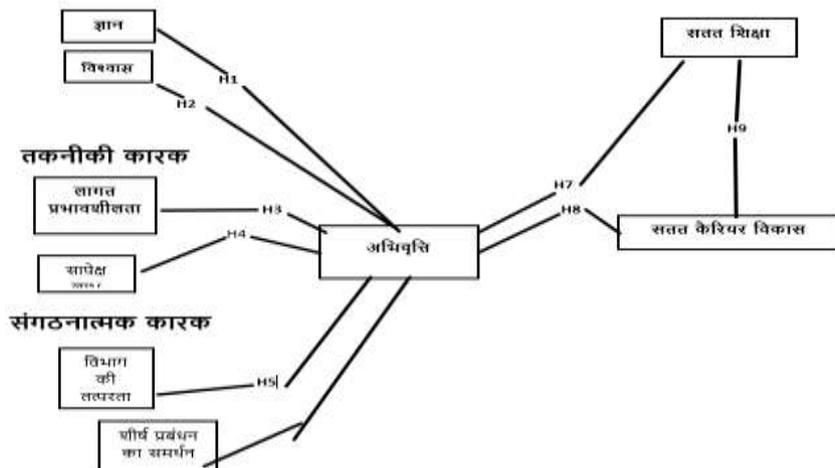
एआई के कार्यान्वयन के प्रति छात्रों का कथित रवैया विभिन्न कारकों से प्रभावित होता है। वर्तमान अध्ययन के लिए सिद्ध टीओई ढांचे का उपयोग विभिन्न चर के सेट के साथ किया गया था जो एआई के प्रति छात्रों के दृष्टिकोण और उनके स्थायी कैरियर विकास को प्रभावित करते हैं। वर्तमान शिक्षा प्रणाली में परिवर्तन मुख्य रूप से तकनीकी संगठन और पर्यावरण सामाजिक कारकों पर निर्भर करता है। एआई कार्यान्वयन की पेचीदगियों को समझने के लिए एक सिद्धांत जिसमें बहु-चेहरा है वह टीओई है जहां संगठन के भीतर या बाहर तकनीकी भेद्यता की उपस्थिति का मूल्यांकन किया जा सकता है (टॉर्नाट्ज़की और फ्लेशर, 1990)।

नवीन प्रौद्योगिकी को लागू करने का संगठन का निर्णय पर्यावरणीय सामाजिक कारकों और संगठनात्मक कारकों से प्रभावित होता है। उन्नत प्रौद्योगिकी में लागत आती है और यह भी काफी महत्वपूर्ण है कि प्रौद्योगिकी व्यवसाय में किस प्रकार के सापेक्ष लाभ लाती है (सुलेमान अलशीबानी एट अल, 2018)। तकनीकी तत्वों में फर्म के अंदर या उद्योग के अंदर उपलब्ध नवीन प्रौद्योगिकी का योग शामिल होता है। पर्यावरण डोमेन बाजार की उपलब्धता उद्योग के आकार और संरचना और आंतरिक और साथ ही बाहरी हितधारकों की भूमिका को कवर करता है (टॉर्नाट्ज़की और फ्लेशर 1990)। अध्ययन से, अधिकांश उत्तरदाताओं (77%) ने सहमति व्यक्त की कि चिकित्सा प्रशिक्षण के लिए एआई सक्षम पाठ्यक्रम की आवश्यकता है। कुछ अध्ययनों में एआई के संबंध में कुछ नकारात्मक प्रभाव पाए गए, (क्लौडिया टी. बोचनियार्ज़ एट अल, 2021) अध्ययन में 659 स्कूली छात्र शामिल थे और एआई पर उनके दृष्टिकोण को जानने के लिए परिणामों से पता चलता है कि कई छात्रों ने एआई पर अविश्वास महसूस किया और यह भी माना यह अधिक शत्रुतापूर्ण और भावनाओं द्वारा शासन की कमी के रूप में है।

### 3. अनुसंधान ढांचा और परिकल्पना विकास

शोध में मूल प्रस्तावित वैचारिक ढांचा टीओई ढांचे का उपयोग करके छात्रों की सतत शिक्षा और कैरियर विकास में एआई का प्रभाव है। सतत शिक्षण परिणाम के संबंध में छात्रों के अवधारणात्मक रवैये को दर्ज किया जाता है। छात्रों की प्रतिक्रियाओं से पता चलता है कि शैक्षिक परिणाम एआई से सकारात्मक रूप से प्रभावित थे और अध्ययन में इस बात पर भी जोर दिया गया है कि एआई का परिणाम निम्नलिखित क्षेत्रों में है जैसे कि छात्रों की प्रगति संकाय और छात्रों की बातचीत और कक्षा में जुड़ाव (कैरोलीन कैरू, 2020)।

#### पर्यावरण सामाजिक कारक



चित्र 1: अनुसंधान ढांचा छात्रों के सतत शिक्षा वातावरण में एआई का प्रभाव



## सामाजिक कारक

व्यावसायिक संगठन औद्योगिक वातावरण के आधार पर अपने संचालन को सक्रिय कर रहे हैं (सुलेमान अलशीबानी एट अल, 2018)। किसी भी प्रौद्योगिकी (एआई) को लागू करते समय या संगठनों में परिवर्तन करते समय मुख्य रूप से दो कारक प्रभावित होते हैं, वे हैं: आंतरिक कारक और बाहरी कारक। आंतरिक का तात्पर्य संगठनात्मक माहौल से है जबकि बाहरी कारक पर्यावरणीय कारक हैं जिनमें प्रतिस्पर्धात्मकता, बाजार का आकार, आपूर्तिकर्ता और अन्य प्रभावशाली कारक शामिल हैं (इफिनेडो, 2005)। यह उस स्थान की व्याख्या करता है जहां संगठन मौजूद है और अपने व्यावसायिक संचालन करता है (चाऊ और टैम, 1997)। शिक्षकों का ज्ञान, कौशल, प्रौद्योगिकी सीखने का दृष्टिकोण और शैक्षिक वितरण के प्रति उनका दृष्टिकोण शैक्षिक क्षेत्र में एआई कार्यान्वयन की गुणवत्ता को प्रभावित करता है। आम तौर पर बाहरी ताकतें ऐसी नियामक संस्था होती हैं उद्योग में प्रतिद्वंद्विता एआई अपनाने को प्रोत्साहित कर सकती है (कामथ और लिकर, 1994)। उसी तरह बाजार में कड़ी प्रतिस्पर्धा और निरंतर अनिश्चितता संस्था को शिक्षा में नवीन प्रौद्योगिकी को लागू करने के लिए प्रेरित करती है (मैन्सफील्ड 1968; मैन्सफील्ड एट अल 1977)।

## तकनीकी कारक

तकनीकी कारक नवाचार के स्तर की व्याख्या करते हैं जो व्यवसाय संगठन को आंतरिक और बाह्य रूप से सुविधाजनक बनाता है। यह नवोन्मेषी प्रौद्योगिकी को अपनाने के लिए संगठन की सामर्थ्य और लागत प्रभावशीलता का अध्ययन करता है (टॉर्नाट्ज़की और फ्लेशर 1990)। शैक्षिक वितरण की गुणवत्ता और टिकाऊ कैरियर विकास शैक्षिक संस्थान की प्रौद्योगिकी आधारित शैक्षिक उपकरणों पर अधिक निवेश करने की प्रवृत्ति पर निर्भर करता है (कोलिन्स एट अल, 1988)। संगठनात्मक क्षमताओं को मजबूत करने के लिए बाहरी प्रौद्योगिकियां और इसकी आवश्यकताएं तेजी से बढ़ रही हैं। जब संगठन वृद्धिशील परिवर्तन करता है, तो संचालन में कम से कम लागत और जोखिम शामिल होगा। (हेज, 2008); (तुशमन और नाडलर, 1986)। एआई को लागू करते समय शैक्षिक क्षेत्र द्वारा महसूस किए गए लाभ की मात्रा को 'सापेक्षिक लाभ' कहा जाता है। एआई का महत्व उस स्तर पर आधारित है जिस पर इसके लाभ अन्य प्रौद्योगिकियों से बेहतर हैं (ज़ाही, 2010)। मशीन लर्निंग, डीप लर्निंग, नेचुरल लैंग्वेज प्रोग्रामिंग किसी भी उद्योग में प्रतिस्पर्धात्मक लाभ हासिल करने में सहायक हैं। पिछला शोध नवीन प्रौद्योगिकी की स्वीकृति और इसके सापेक्ष लाभों के बीच महत्वपूर्ण संबंध के लिए एक स्पष्ट प्रमाण है (एबोएलमेज्द, 2014; कुमार एट अल. 2016; हंग, 2016; इफिनेडो, 2005; झाई, 2015; यांग, 2015)।

## संगठनात्मक कारक

विभिन्न संगठनात्मक गुण और संसाधन आंतरिक कारक हैं जो व्यवसाय संचालन में नवीन प्रौद्योगिकी के अनुकूलन को प्रेरित करते हैं। तकनीकी अनुकूलन की सफलता और विफलता संगठनात्मक दृष्टिकोण पर निर्भर करती है (एबोएलमेज्द, 2014)। संगठन में प्रौद्योगिकी को अपनाने से पहले और बाद के मानदंडों को बनाने के संबंध में परिचालन तत्व प्रमुख प्रभावशाली हैं (करहन्ना एट अल, 1999)। संगठन की विभिन्न विशेषताएं जैसे आकार, संरचना और डिजाइन वे विशेषताएं हैं जो व्यावसायिक इकाई या विभाग को एआई (वेड और हुलैंड, 2004) को अपनाने के लिए तैयार करती हैं। विभागीय तत्परता को (इयाकोवू एट अल, 1995) द्वारा परिभाषित किया गया है कि 'संगठन के संसाधन और नवीन प्रौद्योगिकी को अपनाने के लिए इसकी पहुंच'। इसी प्रकार, शीर्ष प्रबंधन के समर्थन और उनकी प्रेरणा के बिना संगठन में बदलाव करना संभव नहीं होगा। नेता जो सूचना प्रणाली और प्रौद्योगिकी को शामिल करते हैं और नवाचार लाने का उनका इरादा भी नवीन प्रौद्योगिकी को सफलतापूर्वक अपनाने में एक मामला है (इफिनेडो, 2005)। प्रबंधन की प्रतिबद्धता का संगठन में प्रौद्योगिकी को अपनाने के साथ सकारात्मक महत्वपूर्ण संबंध है (हंग एट अल. 2014; ज़ही 2010; यांग एट अल, 2015)। जहां तक शैक्षिक संस्थान का संबंध है संगठनात्मक कारक संकाय शक्ति, छात्रों की संख्या हैं; पाठ्यक्रम



डिजाइन, शैक्षिक नीति और छात्रों का रवैया एआई कार्यान्वयन के वास्तविक निर्धारक हैं। पर्यावरणीय कारक संकाय का ज्ञान, कौशल और एआई तकनीक का उपयोग करके गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने पर उनका भरोसा है। नवीन प्रौद्योगिकी पर निरंतर निवेश और उसके लाभों को लागत प्रभावशीलता और सापेक्ष लाभों के माध्यम से मापा जाता है। यहां मूल प्रश्न यह है कि क्या एआई सभी शैक्षणिक संस्थानों के लिए किफायती है और यदि इसे अपनाया जाता है तो क्या इसका लाभ मिलना संभव होगा।

पिछले अध्ययन से पता चलता है कि एआई उपकरण और तकनीकें शिक्षार्थियों को नवीन सोच के लिए प्रोत्साहित कर रही हैं और संस्थान छात्रों के स्कूल छोड़ने को रोकने में सक्षम हैं। प्रत्येक शिक्षार्थी अपनी सीखने की शैली के मामले में अद्वितीय है और शैक्षणिक वितरण की गुणवत्ता छात्रों तक पहुंचने के लिए संकाय द्वारा अपनाई गई शिक्षाशास्त्र पर निर्भर करती है।

#### 4. कार्यप्रणाली

इस अध्ययन में संबोधित शोध प्रश्न : आरक्यू इस प्रकार है: आरक्यू एआई के प्रति वर्तमान जनता का रवैया क्या है? एआई के प्रति उद्योगों का वर्तमान रवैया क्या है और क्या सामाजिक कारक एआई अपनाने में बाधा डालते हैं?

अध्ययन ने निम्नलिखित शोध प्रश्नों को संबोधित किया:

1. आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एआई के प्रति छात्रों की जागरूकता का स्तर क्या है
2. आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एआई के प्रति छात्रों का रुझान क्या है
3. आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एआई के उपयोग में कौन से कारक योगदान देते हैं और यह कैसे प्रभावित करता है छात्रों की शिक्षा और कैरियर विकास

इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एआई के प्रति विभिन्न कार्यक्रमों के छात्रों के वर्तमान दृष्टिकोण का मूल्यांकन करना और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एआई, छात्रों की शिक्षा और करियर को प्रभावित करने वाले सबसे प्रभावशाली कारकों की जांच करना है।

यह दृष्टिकोण उचित ठहराता है कि नई तकनीक को लागू करने का एक संस्थान का निर्णय प्रौद्योगिकी संगठन पर्यावरण से प्रभावित होगा (बेकर, 2011)।

अध्ययन प्रकृति में वर्णनात्मक है। नमूनों की पहचान के लिए गैर संभाव्यता-निर्णयात्मक नमूना पद्धति का उपयोग किया जाता है। अध्ययन के लिए नमूना आकार 250 है और डेटा सफाई के बाद, डेटा विश्लेषण के लिए लिया गया अंतिम नमूना आकार 239 है। संरचित प्रश्नावली का उपयोग किया जाता है और Google फॉर्म और हार्ड कॉपी वितरण का उपयोग करके डेटा संग्रह किया जाता है। डेटा विश्लेषण IBM SPSS 23.0 और स्मार्ट PLS का उपयोग करके किया जाता है।

#### 5. विश्लेषण और परिणाम

तालिका 1: आपके स्मार्ट उपकरणों में मौजूद सुविधाओं के लिए औसत रैंक विश्लेषण एआई विशेषताएं हैं

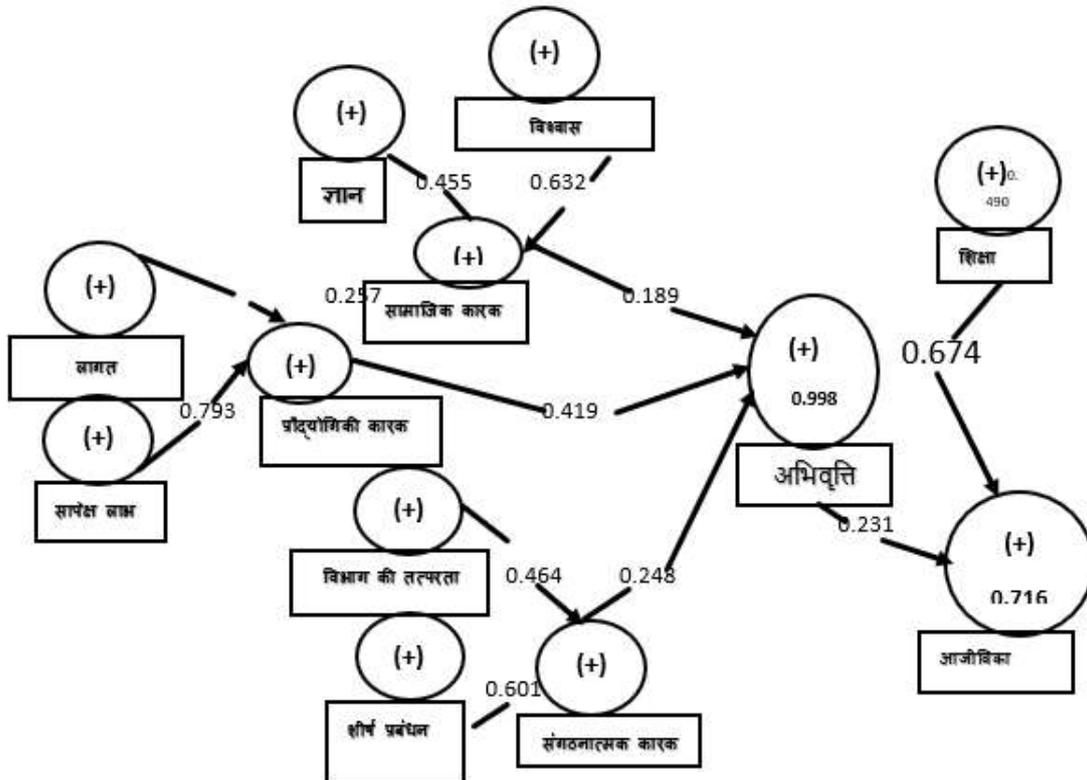
जागरूकता	माध्य	रैंक
सोशल मीडिया	4.36	1
सर्च इंजन जैसे गूगल इत्यादि।	4.21	2
गूगल मैप्स या जीपीएस	4.19	3
गूगल कीबोर्ड	4.15	4



ऑनलाइन बैंकिंग सुविधाएँ	4.15	4
चैट बॉक्स	4.14	6
ऑनलाइन शॉपिंग ऐप अनुशंसाएँ	4.14	6
छवि या पाठ पहचान, गूगल लेंस	4.12	8
सिफ़ारिशें खोजें	4.11	9
कैमरा	4.1	10
नेटफ्लिक्स अमेज़न प्राइम जैसी ऑनलाइन स्ट्रीमिंग सेवाओं की अनुशंसा की जाती है	4.08	11
आवाज सहायक	4.06	12
स्वतः सुधार	4.05	13
वॉयस टाइपिंग	4.05	13
चेहरे की पहचान	4.05	13

अध्ययन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का प्रभाव था और 239 लोगों से प्रतिक्रिया प्राप्त हुई 15 विशेषताओं वाले स्मार्ट उपकरणों में विभिन्न सुविधाओं के बारे में जागरूकता का औसत विश्लेषण किया गया। सोशल मीडिया 4.36 औसत मूल्यों के साथ उपरोक्त तालिका में पहले स्थान पर है।

## 1. मॉडल फ़िट सारांश



चित्र 2: विस्तारित टीओई फ्रेमवर्क

# RAWATSAR P.G. COLLEGE

'Sanskriti Ka Badhti Swaroop Aur AI Ki Bhumika' (SBSAIB-2025)

DATE: 25 January 2025

International Advance Journal of Engineering, Science and Management (IAJESM)  
Multidisciplinary, Multilingual, Indexed, Double-Blind, Open Access, Peer-Reviewed,  
Refereed-International Journal, Impact factor (SJIF) = 8.152



## तालिका 2: विश्वसनीयता और वैधता का निर्माण करें

	क्रोनबाक अल्फा	आरएचओए		समग्र विश्वसनीयता औसत विचरण निकाला गया
अभिवृत्ति	0.867	0.868	0.909	0.715
आजीविका	0.882	0.883	0.919	0.739
विभाग की तत्परता	0.893	0.894	0.926	0.757
शिक्षा	0.871	0.871	0.912	0.721
ज्ञान	0.814	0.821	0.890	0.730
संगठनात्मक कारक		1.000		
सापेक्ष लाभ	0.880	0.881	0.912	0.676
सामाजिक कारक	0.890	0.894	0.914	0.605
तकनीकी लागत	0.801	0.801	0.883	0.715
प्रौद्योगिकी कारक		1.000		
शीर्ष प्रबंधन	0.842	0.843	0.905	0.760
विश्वास	0.862	0.865	0.906	0.708

AVE मान 0.5 से अधिक होना चाहिए और समग्र विश्वसनीयता मान 0.7 से अधिक होना चाहिए (सारस्टेडर रिंगल और हेयर, 2017)। निर्माण विश्वसनीयता और वैधता मान मानकों के अनुसार हैं और इसलिए एवीईए समग्र विश्वसनीयता की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए सभी मानदंड हैं।

## तालिका 3: एचटीएमटी दृष्टिकोण के माध्यम से विभेदक वैधता

	अभिवृत्ति	आजीविका	विभाग की तत्परता	शिक्षा	ज्ञान	संगठनात्मक कारक	सापेक्ष लाभ	सामाजिक कारक	लागत प्रभाव शीलता	प्रौद्योगिकी कारक
अभिवृत्ति										
आजीविका	0.801									
विभाग की तत्परता	0.74	0.599								
शिक्षा	0.803	0.852	0.613							
ज्ञान	0.743	0.67	0.721	0.735						

# RAWATSAR P.G. COLLEGE

'Sanskriti Ka Badlta Swaroop Aur AI Ki Bhumika' (SBSAIB-2025)

DATE: 25 January 2025

International Advance Journal of Engineering, Science and Management (IAJESM)  
Multidisciplinary, Multilingual, Indexed, Double-Blind, Open Access, Peer-Reviewed,  
Refereed-International Journal, Impact factor (SJIF) = 8.152



सापेक्ष लाभ	0.859	0.712	0.7	0.786	0.743				
सामाजिक कारक	0.82	0.658	0.754	0.745	0.076	0.844			
तकनीकी लागत	0.776	0.66	0.588	0.76	0.799	0.889	0.858		
शीर्ष प्रबंधन	0.789	0.648	0.872	0.769	0.577	0.762	0.791	0.736	
विश्वास	0.797	0.585	0.705	0.679	0.809	0.836	0.831	0.818	0.739

क्रॉस लोडिंग मान दिखाते हैं कि क्या आइटम प्रतिनिधित्व निर्माण में या अन्य निर्माणों के साथ भी परिवर्तित होते हैं। उपरोक्त तालिका 3.3.3 से यह पता चलता है कि मान 0.9 से नीचे हैं, जो कि मल्टी कोलीनियरिटी के बिना आइटमों की लोडिंग को स्वीकार करने की सीमा है (क्लाइन, 2010)। साथ ही निर्माण में सभी वस्तुओं के लिए वीआईएफ मान 3.3 से नीचे हैं।

तालिका 4: आर-स्कायर

	आर-स्कायर	समायोजित आर-स्कायर
अभिवृत्ति	0.658	0.653
आजीविका	0.726	0.723
शिक्षा	0.490	0.487
संगठनात्मक कारक	0.998	0.998
सामाजिक कारक	1.000	1.000
प्रौद्योगिकी कारक	0.999	0.999

आर-स्कायर आश्रित और स्वतंत्र चर के बीच प्रभाव और संबंध को बताता है।  
परिकल्पना परीक्षण

तालिका 5: माध्य, मानक विचलन, टी- वैल्यू, पी-वैल्यू

	मूल नमूना	नमूना माध्य	मानक विचलन	टी- सांख्यिकी	पी-वैल्यू
अभिवृत्ति -> आजीविका	0.231	0.237	0.060	3.825	0.000
अभिवृत्ति -> शिक्षा	0.700	0.703	0.042	16.580	0.000
विभाग की तत्परता-> संगठनात्मक कारक	0.464	0.466	0.127	3.654	0.000

# RAWATSAR P.G. COLLEGE

'Sanskriti Ka Badlta Swaroop Aur AI Ki Bhumika' (SBSAIB-2025)

DATE: 25 January 2025

International Advance Journal of Engineering, Science and Management (IAJESM)  
Multidisciplinary, Multilingual, Indexed, Double-Blind, Open Access, Peer-Reviewed,  
Refereed-International Journal, Impact factor (SJIF) = 8.152



शिक्षा -> आजीविका	0.674	0.670	0.055	12.259	0.000
ज्ञान-> सामाजिक कारक	0.455	0.454	0.016	28.181	0.000
संगठनात्मक कारक -> अभिवृत्ति	0.284	0.293	0.077	3.694	0.000
सापेक्ष लाभ-> प्रौद्योगिकी कारक	0.793	0.786	0.092	8.586	0.000
सामाजिक कारक -> अभिवृत्ति	0.189	0.180	0.078	2.421	0.016
तकनीकी लागत -> प्रौद्योगिकी कारक	0.257	0.260	0.104	2.465	0.014
प्रौद्योगिकी कारक -> अभिवृत्ति	0.419	0.425	0.082	5.110	0.000
शीर्ष प्रबंधन -> संगठनात्मक कारक	0.601	0.593	0.125	4.823	0.000
विश्वास-> सामाजिक कारक	0.632	0.632	0.019	32.927	0.000

अध्ययन के लिए प्रस्तावित परिकल्पना का परीक्षण स्मार्ट पीएलएस का उपयोग करके किया जाता है और पी-वैल्यू से यह देखा जाता है कि अध्ययन के लिए बनाई गई सभी परिकल्पनाएं स्वीकार कर ली गई हैं।

तालिका 6: क्यूस्कायर

Quality Of Work	एसएसओ (SSO)	एसएसई (SSE)	क्यूस्कायर (1-SSE/SSO)
अभिवृत्ति	956.000	519.314	0.457
आजीविका	956.000	449.362	0.530
विभाग की तत्परता	956.000	956.000	
शिक्षा	956.000	622.842	0.348
ज्ञान	717.000	717.000	
संगठनात्मक कारक	1673.000	570.742	0.659
सापेक्ष लाभ	1195.000	1195.000	
सामाजिक कारक	1673.000	669.877	0.600
तकनीकी लागत	717.000	717.000	
प्रौद्योगिकी कारक	1912.000	764.716	0.600
शीर्ष प्रबंधन	717.000	717.000	
विश्वास	956.000	956.000	



क्यूस्कवायर ने अध्ययन का मापन किया है। सामान्यीकरण के मजबूत प्रभाव के लिए मान  $0.35$  होना चाहिए। अध्ययन साबित करता है कि मान  $0.35$  से अधिक हैं जो दर्शाता है कि अध्ययन का उपयोग दुनिया के किसी भी हिस्से में एआई के प्रति छात्रों की स्वीकृति के स्तर को समझने के लिए किया जा सकता है कि एआई छात्रों की शिक्षा और कैरियर विकास को कैसे प्रभावित करता है।

6. चर्चाएँ

पहली और सबसे महत्वपूर्ण बात जो हर किसी को करनी चाहिए वह उस समस्या की गंभीरता को पहचानना और समझना है जो लंबे समय में हमारे जीवन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता सुविधाओं के अचेतन उपयोग के कारण हो सकती है। यह एक नई तकनीक है इसलिए अधिकांश लोग इसकी पूरी क्षमता से अवगत नहीं हैं, इसलिए हमें प्रत्येक शैक्षणिक संस्थान में एक समर्पित विषय या कार्यक्रम शामिल करना चाहिए। जो लोग स्मार्ट फोन का उपयोग करते हैं उन्हें इसकी सभी विशेषताओं के बारे में शिक्षित किया जाना चाहिए और यह हमारे दैनिक जीवन पर किस तरह प्रभाव डाल सकता है। ऐसे बहुत से लोग हैं जिन्हें यह भी नहीं पता कि उनका जीवन एआई से प्रभावित होता है और उनकी निर्णय लेने की प्रक्रिया में कई तरह से हेरफेर किया जाता है। ऐसे लोगों के लिए विभिन्न प्लेटफार्मों के माध्यम से उचित जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किए जाने चाहिए। उत्तरदाताओं में से,  $94.6\%$  एंड्रॉइड का उपयोग कर रहे हैं और ये  $5.4\%$  आईओएस प्रकार के मोबाइल का उपयोग कर रहे हैं। छात्रों के जागरूकता स्तर से पता चलता है कि  $34.3\%$  अत्यधिक जागरूक हैं और  $31.4\%$  जागरूक हैं,  $26.4\%$  तटस्थ हैं, और  $6.3\%$  जागरूक नहीं हैं और अन्य अत्यधिक जागरूक नहीं हैं। इस अध्ययन के लिए विस्तारित टीओई दृष्टिकोण विकसित किया गया मॉडल उपयुक्त है और क्यू वर्ग मान विभिन्न सेटअपों में अध्ययन की उपयुक्तता और सामान्यीकरण को दर्शाता है। इसलिए यह अध्ययन आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पर काम करने वाले अन्य शोधकर्ताओं द्वारा लिया जा सकता है। तकनीकी क्षेत्रों में बदलते रुझानों को देखते हुए अब हम जानते हैं कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता सभी में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है

7. निष्कर्ष

तकनीकी क्षेत्रों में बदलते रुझानों को देखते हुए अब हम जानते हैं कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता सभी नवीनतम तकनीकों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। बहुत से लोग एआई के बारे में जानते हैं और बहुत से लोग नहीं जानते हैं, इसलिए हमें आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के बारे में लोगों के बीच अधिक जागरूकता पैदा करने और उन्हें प्रशिक्षित करने की जरूरत है कि हम इंसानों द्वारा बनाई गई तकनीक का उपयोग अपने फायदे के लिए कैसे करें। इस अध्ययन से छात्रों पर एआई के बारे में जागरूकता और प्रभाव को समझने में मदद मिलेगी। यह अध्ययन निश्चित रूप से उन विभिन्न पहलुओं को समझने में मदद करेगा जिनके माध्यम से एआई हमारे जीवन को प्रभावित कर रहा है और इन प्रौद्योगिकियों का प्रभार लेने के लिए तकनीकों के उचित अनुप्रयोग के माध्यम से इसे दूर करने के तरीकों का पता लगा रहा है।

संदर्भ

- 1) अमेर्शी, एस. एट अल। (कोई तारीख नहीं) 'मानव-एआई इंटरैक्शन के लिए दिशानिर्देश'।
- 2) अरकावा, एम. एट अल। (2020) 'क्षुद्रग्रह (162173) रयुगु पर एक कृत्रिम प्रभाव ने गुरुत्वाकर्षण-प्रधान शासन में एक गड्ढा बनाया', विज्ञान, 368(6486)।
- 3) बेकर, जे. (2011) 'प्रौद्योगिकी-संगठन-पर्यावरण ढांचा', सूचना प्रणाली में एकीकृत श्रृंखला की श्रृंखला, 28, पीपी. 231-245।
- 4) बीन, आर. (2019) 'व्यवधान का डर एआई में निवेश को क्यों बढ़ा रहा है', एमआईटी स्लोअन प्रबंधन समीक्षा।
- 5) बुघिन, जे. एट अल। (2018) 'एआई फ्रंटियर से नोट्स: विश्व अर्थव्यवस्था पर एआई के प्रभाव की मॉडलिंग', एआई के वैश्विक आर्थिक प्रभाव की मॉडलिंग | मैकिन्से, (सितंबर), पीपी. 1-61.
- 6) कैपुटो, एफ. एट अल। (2019) 'डिजिटल क्रांति के माध्यम से नवाचार: फर्म के प्रदर्शन को बढ़ाने में सॉफ्ट स्क्विल और बिग डेटा की भूमिका', प्रबंधन निर्णय।
- 7) चैन, एल., चैन, पी. और लिन, जेड. (2020) 'शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता: एक समीक्षा', आईईईई एक्सेस, 8, पीपी.



75264-75278 | डीओआई: 10.1109/एक्सेस.2020.2988510 |

- 8) धवन, एस. (2020) 'ऑनलाइन लर्निंग: ए रामबाण इन द टाइम ऑफ सीओवीआईडी-19 क्राइसिस', जर्नल ऑफ एजुकेशनल टेक्नोलॉजी सिस्टम्स, 49(1), पीपी. 5-22 |
- 9) फखर मनेश, एम. एट अल। (2021) 'चौथी औद्योगिक क्रांति में ज्ञान प्रबंधन: साहित्य का मानचित्रण और भविष्य के रास्ते तलाशना', इंजीनियरिंग प्रबंधन पर आईईईई लेनदेन, 68(1), पीपी 289-300 | डीओआई: 10.1109/टीईएम.2019.2963489 |
- 10) फ्रेंकेनफील्ड, जे. (2021) 'कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई)', इन्वेस्टोपेडिया: |
- 11) ग्रेगोरी, पी. और होल्ज़मैन, पी. (2020) 'डिजिटल टिकाऊ उद्यमिता: सामाजिक और पर्यावरणीय मूल्य निर्माण के लिए डिजिटल प्रौद्योगिकियों को एम्बेड करने पर एक बिजनेस मॉडल परिप्रेक्ष्य', जर्नल ऑफ क्लीनर प्रोडक्शन, 272, पी। 122817. |
- 12) गुरसोय, डी. एट अल। (2019) 'उपभोक्ताओं द्वारा सेवा वितरण में कृत्रिम रूप से बुद्धिमान (एआई) डिवाइस के उपयोग की स्वीकृति', इंटरनेशनल जर्नल ऑफ इंफॉर्मेशन मैनेजमेंट, 49, पीपी. 157-169 |
- 13) हेनलेन, एम. और कपलान, ए. (2019) 'कृत्रिम बुद्धिमत्ता का संक्षिप्त इतिहास: कृत्रिम बुद्धिमत्ता के अतीत, वर्तमान और भविष्य पर', कैलिफोर्निया प्रबंधन समीक्षा, 61(4), पीपी. 5-14 | डीओआई: 10.1177/0008125619864925 |
- 14) हेयर, जे.एफ., हल्ट, जी.टी.एम., रिगल, सी.एम. और सारस्टेड, एम. (2017) 'आंशिक न्यूनतम वर्ग संरचनात्मक समीकरण मॉडलिंग (पीएलएस-एसईएम) पर एक प्राइमर। दूसरा संस्करण. थाउजेंड ओक्स, सीए: सेज पब्लिकेशंस इंक. |
- 15) हेफर्नन, एन. टी. और हेफर्नन, सी. एल. (2014) 'द असिस्टमेंट्स इकोसिस्टम: एक ऐसा मंच बनाना जो मानव सीखने और सिखाने पर न्यूनतम आक्रामक शोध के लिए वैज्ञानिकों और शिक्षकों को एक साथ लाता है', इंटरनेशनल जर्नल ऑफ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस इन एजुकेशन, 24(4), पृ. 470-497. डीओआई: 10.1007/एस40593-014-0024-एक्स। |
- 16) होल्मलुंड, एम. एट अल। (2020) 'बड़े डेटा एनालिटिक्स के युग में ग्राहक अनुभव प्रबंधन: एक रणनीतिक ढांचा', जर्नल ऑफ बिजनेस रिसर्च, 116 (जनवरी), पीपी 356-365 |
- 17) हॉर्टन, के.ई. (2021) 'कार्यस्थल की सीमाओं के पार सहयोग: सुरक्षा अनुप्रयोगों के लिए पहचान अनुसंधान, उन्नत विज्ञान और प्रौद्योगिकियों पर आधारित सिफारिशें। डीओआई: 10.1007/978-3-030-42523-4\_27 |
- 18) जोहानिसन, जे.ए. (2020) 'कृत्रिम बुद्धिमत्ताए स्वचालन और कार्य में सक्षमता का भविष्य', कृत्रिम बुद्धिमत्ताए स्वचालन और कार्य में क्षमता का भविष्य। डीओआई: 10.4324/9781003121923 |
- 19) किस्सियोस, एफ. और कामारियोटो, एम. (2021) 'डिजिटल परिवर्तन की दिशा में कृत्रिम बुद्धि और व्यापार रणनीति: एक शोध एजेंडा', स्थिरता : स्विट्ज़रलैंड, 13(4), पीपी 1-16 | डीओआई: 10.3390/एसयू13042025 |
- 20) क्लाइन, आर. (2010) 'प्रिंसिपल्स एंड प्रैक्टिस ऑफ स्ट्रक्चरल इक्वेशन मॉडलिंग, गिलफोर्ड प्रेस। |
- 21) कुमार, एम. (2014) 'डिजिटल ट्रांसफॉर्मेशन: अगली पीढ़ी की सेवाओं के लिए डिजिटल प्रौद्योगिकियों का उपयोग सार: उद्देश्य', जर्नल ऑफ सर्विसेज मार्केटिंग, 10(2), पीपी 24-37 |
- 22) लिक्टेंथेलेर, यू. (2018) 'कृत्रिम बुद्धिमत्ता से परे: कंपनियों को अतिरिक्त कदम उठाने की आवश्यकता क्यों है', जर्नल ऑफ बिजनेस स्ट्रैटेजी। |
- 23) लिक्टेंथेलेर, यू. (2020) 'एआई के प्रबंधन के पांच परिपक्वता स्तर: पृथक अज्ञान से एकीकृत बुद्धिमत्ता तक', जर्नल ऑफ इनोवेशन मैनेजमेंट, 8(1), पीपी. 39-50 | डीओआई: 10.24840/2183-0606\_008.001\_0005 |