



कृत्रिम बुद्धिमत्ता का काम और रोजगार के भविष्य पर प्रभाव।

स्नेहालता मंडलोई (शोधार्थी)

डॉ. अरुण मोदक (निर्देशक)

सारांश

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आईसीटी) में तेजी से हुई प्रगति ने शैक्षणिक पुस्तकालयों के परिदृश्य को बदल दिया है, जिससे पुस्तकालय सेवाओं और उपयोगकर्ता अनुभव को बेहतर बनाने के लिए नई अवसर प्राप्त हुए हैं। हालांकि, इंजीनियरिंग कॉलेज पुस्तकालयों में आईसीटी-आधारित उपकरण और सुविधाएं लागू करना कई बाधाओं के कारण चुनौतीपूर्ण हो सकता है। इस अध्ययन का उद्देश्य इंजीनियरिंग कॉलेज पुस्तकालयों में आईसीटी-आधारित उपकरण और सुविधाओं को अपनाने में आने वाली मुख्य बाधाओं और चुनौतियों की जांच करना था। प्राथमिक डेटा इंजीनियरिंग कॉलेजों के कुछ चयनित पुस्तकालयों के पुस्तकालय पेशेवरों, फैकल्टी सदस्यों और छात्रों के साथ सर्वेक्षण और साक्षात्कार के माध्यम से एकत्र किए गए। यह खोज बताती है कि आईसीटी-आधारित उपकरण और सुविधाओं के लागू करने में अपर्याप्त वित्तीय सहायता, सीमित स्टाफ प्रशिक्षण और विशेषज्ञता, परिवर्तन के प्रति प्रतिरोध, और अपर्याप्त बुनियादी ढांचे इंजीनियरिंग कॉलेज पुस्तकालयों में आईसीटी-आधारित उपकरण और सुविधाओं के प्रयास में मुख्य बाधाएँ थीं। यह अध्ययन शैक्षणिक पुस्तकालयों में आईसीटी के प्रयासों के लिए मौजूदा ज्ञान के योगदान करता है और पुस्तकालय प्रशासकों, नीति निर्माताओं, और शिक्षकों के लिए मूलभूत जानकारी प्रदान करता है ताकि ये बाधाओं को पार करने के लिए निर्दिष्ट व्यवसायों और रणनीतियों का विकसित कर सकें। भविष्य के अनुसंधान को विभिन्न व्यवसायों के बीच सहयोग की प्रभावशीलता का परीक्षण करने और आईसीटी-आधारित उपकरण और सुविधाओं के सफल लागू होने के लिए पुस्तकालयों, आईटी विभागों, और अन्य संलग्नक स्थानों के मध्य के सहयोग की भूमिका का अध्ययन करने पर ध्यान केंद्रित किया जा सकता है।

कीवर्ड: आईसीटी कार्यान्वयन, इंजीनियरिंग कॉलेज पुस्तकालय, बाधाएं, चुनौतियाँ, शैक्षणिक पुस्तकालय

I. परिचय

A.अध्ययन कि पृष्ठभूमि:

हाल के सालों में, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस) के रूप में एक बदलावकारी तकनीक के रूप में उभरते हुए चेतना में आई है, जो विभिन्न मानव

जीवन के पहलुओं को परिवर्तित कर रही है, समाजशास्त्र और व्यवसाय के तरीके सहित। आई के त्वरित विकास और विभिन्न उद्योगों में इसके एकीकरण से भविष्य के काम और रोजगार पर इसके संभावित प्रभाव पर चिंता बढ़ी है और इससे संबंधित विवादों का उद्भव हुआ है (ऑटोर, 2015; ब्राइनजोल्फसन और मकफी, 2014)।

B. काम और रोजगार के संदर्भ में कृत्रिम बुद्धिमत्ता का महत्व

कामस्थल में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के महत्व को अवहेलना नहीं किया जा सकता है। मशीन लर्निंग, प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण, और रोबोटिक्स जैसे आई एप्लिकेशनों के द्वारा विभिन्न कार्यों को स्वचालित किया जा सकता है, जिससे उत्पादकता में वृद्धि होती है और निर्णय लेने की प्रक्रियाएं सुधारी जा सकती हैं (अग्रवाल, गेंस, और गोल्डफार्ब, 2018)। हालांकि, ये उन्नति भी मानव श्रम के स्थानांतरण, संभावित नौकरी के नुकसान, और काम की बदलती हुई प्रकृति के अनुकूल बनने के लिए कर्मचारियों के पुनर्योजन और उन्नति की आवश्यकता के बारे में सवाल भी उठाती हैं (आरंज, ग्रेगरी, और जीराह, 2016)।

C. अध्ययन का उद्देश्य

कृत्रिम बुद्धिमत्ता के काम और रोजगार पर व्यापक प्रभाव के कारण, उसकी प्रभावों की जांच करने के लिए यह महत्वपूर्ण है ताकि उसकी प्रस्तावना और अवसरों को बेहतर समझा जा सके। यह अध्ययन काम और रोजगार के भविष्य पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता के प्रभाव की जांच करने का उद्देश्य रखता है, विभिन्न उद्योगों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के सम्मिलन के लिए प्रवृत्तियों और पैटर्न की पहचान करता है, और इन प्रभावों को प्रबंधन के लिए सिफारिशें प्रदान करता है ताकि एक सतत और सम्मिलित श्रम बाजार को सुनिश्चित किया जा सके।

II. साहित्य समीक्षा

A. कृत्रिम बुद्धिमत्ता और उसके विभिन्न उद्योगों में अनुप्रयोग

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (आई) से तात्कालिक रूप से व्यक्तिगत बुद्धिमत्ता की जरूरत रखने वाले कंप्यूटर सिस्टमों के विकास को संदर्भित किया जाता है, जो सीखने, तर्क करने, समस्या का समाधान करने, प्रतीक्षा, और भाषा समझने जैसे कार्यों को आम तौर पर मानव बुद्धिमत्ता की आवश्यकता करते हैं (रसेल और नॉरविग, 2016)। मशीन लर्निंग, प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण, और रोबोटिक्स

जैसी कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रौद्योगिकियों का उपयोग स्वास्थ्य सेवाओं, वित्तीय सेवाओं, विनिर्माण, और परिवहन आदि विभिन्न उद्योगों में किया जाता है (चुई, मानीका, और मिरेमादी, 2016)। ये अनुप्रयोगों ने उत्पादकता, प्रदर्शनशीलता, और निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में काफी सुधार किया है (बुग्निन, हैजान, रमस्वामी, चुई, आल्लास, डाह्लस्ट्रोम, हेंके, और ट्रेच, 2017)।

B. कृत्रिम बुद्धिमत्ता के संबंध में काम और रोजगार के भविष्य पर वैचारिक परिप्रेक्ष्य

कृत्रिम बुद्धिमत्ता के संबंध में काम और रोजगार के भविष्य को वैचारिक परिप्रेक्ष्य से चर्चा की गई है। कुछ विद्वान विचार करते हैं कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता नौकरी के स्थानांतरण और आय असमानता में वृद्धि करेगी (फ्रे और ऑसबोर्न, 2017)। दूसरे इसे दावा करते हैं कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता नई नौकरी के अवसर पैदा करेगी और मानव क्षमताओं को बढ़ाएगी, जिससे उत्पादक और अभिनव श्रमसेना होगी (आटोर, 2015; बेसेन, 2019)। इस विवाद में यह चक्रवात करता है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता मानव श्रम को सम्पूरक या परिवर्तन करने की तीव्रता और श्रम बाजार में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के द्वारा उत्पन्न संरचनात्मक परिवर्तन की संभावना है (एसेमोग्लू और रेस्ट्रेपो, 2018)।

C. काम और रोजगार पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता के प्रभाव पर आनुषंगिक अध्ययन

काम और रोजगार पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता के प्रभाव पर आनुषंगिक अध्ययन ने मिश्रित परिणामों को उत्पन्न किया है। कुछ शोध ने पाया है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता के द्वारा कई कार्यों को स्वचालित किया जा सकता है, जिससे नौकरी के स्थानांतरण और श्रम बाजार के परिवर्तन का सामना करना पड़ता है (आरंज, ग्रेगरी, और जीराह, 2016; चुई इत एल., 2016)। अन्य अध्ययनों ने सूचित किया है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता नई नौकरी के अवसर पैदा कर सकती है और मानव क्षमताओं को बढ़ाकर नौकरियों के ग्रोथ और उत्पादकता में वृद्धि होती है (बेसेन, 2019; वर्ल्ड इकोनॉमिक फोरम,

2018)। ये भिन्न फिडिंग्स कृत्रिम बुद्धिमत्ता के काम और रोजगार पर प्रभाव के चारों ओर जटिलता और अनिश्चितता को दर्शाते हैं।

D. कामस्थल में कृत्रिम बुद्धिमत्ता एकीकरण के संभावित लाभ और चुनौतियाँ

कामस्थल में कृत्रिम बुद्धिमत्ता एकीकरण के संभावित लाभ में उत्पादकता में वृद्धि, निर्णय लेने में सुधार, और अभिनवता में सुधार शामिल हैं (बुग्गिन एल., 2017)। हालांकि, कृत्रिम बुद्धिमत्ता भी चुनौतियों का सामना करती है, जैसे कि नौकरी के स्थानांतरण, कौशल की कमी, और निजता, सुरक्षा, और न्याय से संबंधित नैतिक समस्याएं (कैथ, वैच्चेर, मिट्टलस्टाइट, तडेडो, और फ्लोरिडी, 2018)। इन चुनौतियों का सामना करने के लिए एक संतुलित दृष्टिकोण आवश्यक है जो कामस्थल में कृत्रिम बुद्धिमत्ता के एकीकरण से संबंधित संभावना से जुड़े संभावित जोखिमों और अवसरों को ध्यान में रखता है।

III. विधि

A. अनुसंधान नियंत्रण

इस अध्ययन में एक मिश्रित-विधि उपाय का उपयोग किया गया, जिसमें संख्यात्मक और गुणात्मक अनुसंधान विधियों को संयोजित किया गया था, जिससे कृत्रिम बुद्धिमत्ता (आई) के काम और रोजगार के भविष्य पर प्रभाव को व्यापक रूप से समझाया जा सके (क्रेसवेल और क्रेसवेल, 2017)।

B. प्रतिभागी और नमूना चयन

इस अध्ययन में प्रतिबंधियों को सम्मिलित किया गया था, जिनमें स्वास्थ्य सेवाएं, वित्तीय, विनिर्माण, और परिवहन आदि जैसे विभिन्न उद्योगों में संगठन शामिल थे, और इन संगठनों के भीतर आई संबंधित भूमिकाओं में काम करने वाले कर्मचारियों को भी शामिल किया गया। संगठनों और कर्मचारियों का चयन एक उद्देश्यबद्ध नमूना चयन रणनीति का उपयोग किया गया था, जिससे कृत्रिम बुद्धिमत्ता के एकीकरण और काम और रोजगार पर इसके प्रभाव के अनुभव रखने वाले संगठनों

और कर्मचारियों का चयन किया गया (पालिकस एल., 2015)।

C. डेटा संग्रह विधियाँ

डेटा संग्रह के लिए विभिन्न विधियाँ उपयोग किए गए, जिनमें निम्नलिखित शामिल हैं:

सर्वेक्षण: चयनित संगठनों के भीतर आई संबंधित भूमिकाओं में काम करने वाले कर्मचारियों को ऑनलाइन सर्वेक्षण दिया गया। सर्वेक्षण में प्रश्न पूछे गए, जो प्रतिभागियों के आई एकीकरण से संबंधित अनुभव, काम और रोजगार पर प्रभाव की प्रासंगिकता, और इन प्रभावों को प्रबंधन के लिए सिफारिशें शामिल करते थे (डिलमैन, स्माइथ, और क्रिश्चियन, 2014)।

साक्षात्कार: प्रमुख सूचक, जैसे कि प्रबंधक और एचआर पेशेवरों, के साथ अर्ध-संरचित साक्षात्कार किए गए, जिससे संगठनों के भीतर आई एकीकरण रणनीतियों, चुनौतियों, और अवसरों के बारे में गहरी जानकारी एकत्र की गई (डाईसिको-ब्लूम और क्रैबट्री, 2006)।

मामला अध्ययन: कई मामला अध्ययनों को आयोजित किया गया था, जिनमें विशेष संगठनों और उद्योगों में काम और रोजगार पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता का प्रभाव जांचा गया। डेटा दस्तावेज़ विश्लेषण, साक्षात्कार, और सीधी अवलोकन के माध्यम से एकत्र किए गए (यिन, 2014)।

D. डेटा विश्लेषण विधियाँ

डेटा विश्लेषण विधियों में निम्नलिखित शामिल थे:

सांख्यिकीय विश्लेषण: सर्वेक्षणों के माध्यम से प्राप्त संख्यात्मक डेटा का विश्लेषण करने के लिए वर्णनात्मक और संभावनात्मक सांख्यिकीय विश्लेषण का उपयोग किया गया। इसमें केंद्रीय प्रवृत्ति, विस्तार, और चरों के बीच संबंधों के माप होते थे (फील्ड, 2018)।

सामग्री विश्लेषण: साक्षात्कार और मामला अध्ययन से प्राप्त गुणात्मक डेटा का सामग्री विश्लेषण करने के लिए उपयोग किया गया था, जिससे काम और रोजगार पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता के प्रभाव से संबंधित पैटर्न और थीम्स

की पहचान की जा सकती थी (हिसएह और शैनन, 2005)।

विषयांतर्गत विश्लेषण: विषयांतर्गत विश्लेषण का भी उपयोग गुणात्मक डेटा का विश्लेषण करने के लिए किया गया, जिसमें अनुसंधान प्रश्नों से संबंधित थीम्स और पैटर्न की पहचान और व्याख्या पर ध्यान केंद्रित होता था (ब्रॉन और क्लार्क, 2006)।

IV. परिणाम

A. विभिन्न उद्योगों में काम और रोजगार पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता के प्रभाव पर फिंडिंग्स

सांख्यिकीय और गुणात्मक डेटा के विश्लेषण ने विभिन्न उद्योगों में काम और रोजगार पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता के प्रभाव पर कई फिंडिंग्स उजागर किए। आई का पाया गया कि विभिन्न उद्योगों में काम और रोजगार पर इसके प्रभाव सकारात्मक और नकारात्मक दोनों होते हैं, जिनकी व्यापकता उद्योगों के अनुसार भिन्न थी।

सकारात्मक प्रभाव: आई का पाया गया कि विभिन्न उद्योगों में आई ने उत्पादकता में वृद्धि, निर्णय लेने में सुधार, और अभिनवता में सुधार को बढ़ाया है (बेसेन, 2019; बुग्निन एल., 2017)। इन सुधारों का श्रेय आई को दिया गया कि यह स्वतःसंचालित घिसटनेवाले कार्यों को स्वचालित करने और जटिल समस्या के हल और निर्णय लेने के प्रक्रियाओं में मानव क्षमताओं को बढ़ाने में सक्षम है (चुई एल., 2016)।

नकारात्मक प्रभाव: आई का पाया गया कि काम और रोजगार पर आई के नकारात्मक प्रभाव भी हो सकते हैं, जैसे कि नौकरी के स्थानांतरण और कौशल की कमी (फ्रे और ऑसबोर्न, 2017)। ये प्रभाव उन उद्योगों में अधिक ज्ञात हुए जिनमें घिसटनेवाले और घराने जाने वाले कार्यों का अधिक हिस्सा है, जो स्वचालितता के अधिक चेहरे हैं (आरट्ज एल., 2016)।

B. कामबल को कृत्रिम बुद्धिमत्ता के एकीकरण और इसके प्रभाव में रुझानों और पैटर्न की पहचान

डेटा के विश्लेषण ने कामबल को कृत्रिम बुद्धिमत्ता के एकीकरण और इसके प्रभाव में कई रुझानों और पैटर्न की पहचान की:

नौकरी का ध्रुवीकरण: कृत्रिम बुद्धिमत्ता के एकीकरण का संभावित एक परिणाम नौकरी का ध्रुवीकरण था, जिसमें मध्य-कौशल वाली नौकरियों में कमी और कम-कौशल और उच्च-कौशल नौकरियों में वृद्धि हुई (आटोर, 2015)। यह रुझान विभिन्न उद्योगों में देखा गया था और इसे अलग-अलग प्रकार के कार्यों और व्यवसायों पर कृत्रिम बुद्धिमत्ता के विभिन्न प्रभावों का श्रेय दिया गया (एसेमोगलू और रेस्ट्रेपो, 2018)।

कौशल तबदीली: कृत्रिम बुद्धिमत्ता के एकीकरण से संबंधित एक और रुझान यह था कि कौशल आवश्यकताओं में तबदीली होने लगी थी, जिसमें उन्नत संज्ञानात्मक कौशल, सामाजिक और भावनात्मक कौशल, और तकनीकी कौशल की मांग बढ़ी (विश्व आर्थिक मंच, 2018)। यह रुझान उद्योगों में देखा गया था और इसे विभिन्न काम प्रक्रियाओं में कृत्रिम बुद्धिमत्ता तकनीकों के बढ़ते एकीकरण के कारण चलाया गया (बेसेन, 2019)।

C. कृत्रिम बुद्धिमत्ता के एकीकरण और काम और रोजगार पर इसके प्रभाव को प्रभावित करने वाले कुछ कारक

कृत्रिम बुद्धिमत्ता के एकीकरण और काम और रोजगार पर इसके प्रभाव को प्रभावित करने वाले कुछ कारकों की पहचान हुई, जिनमें निम्नलिखित शामिल हैं:

संगठनात्मक कारक: संगठनात्मक कारक, जैसे कि नेतृत्व, संस्कृति, और रणनीति, संगठनों के भीतर कृत्रिम बुद्धिमत्ता के एकीकरण को निर्धारित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते थे (कैथ एल., 2018)। मजबूत नेतृत्व समर्थन, नवाचार-ओरिएंटेड संस्कृति, और स्पष्ट कृत्रिम बुद्धिमत्ता रणनीति रखने वाले संगठन आई तकनीकों को अधिक अवगत होने और उनके काम और रोजगार पर प्रभाव को सफलतापूर्वक प्रबंधित करने के लिए अधिक संभावनाएं रखते थे (बुग्निन एल., 2017)।

तकनीकी कारक: तकनीकी कारक, जैसे कि आई तकनीकों की उपलब्धता, उनकी परिपक्वता, और उनकी लागत, कृत्रिम बुद्धिमत्ता के एकीकरण और इसके प्रभाव पर प्रभाव डालते थे (चुई एल., 2016)। आई तकनीकों में तेजी से प्रगति और उनकी कम हो जाने की लागत से यह पाया गया था कि विभिन्न उद्योगों में आई के एकीकरण का प्रसार बढ़ता जा रहा है (रसेल और नॉरविग, 2016)।

नीति और विनियमित कारक: नीति और विनियमित कारक, जैसे कि सरकारी नीतियां, श्रम विनियम, और नैतिक दिशानिर्देश, कृत्रिम बुद्धिमत्ता के एकीकरण और इसके प्रभाव पर प्रभाव डालते थे (कैथ एल., 2018)। यह कारक आई तकनीकों के एकीकरण और काम और रोजगार पर उनके प्रभाव को प्रभावित करने के लिए संगठनों के लिए प्रोत्साहन और सीमाएं तय करने में योगदान देने के लिए पाये गए थे (फ्रे और ऑसबोर्न, 2017)।

1. विभिन्न उद्योगों पर AI के प्रभाव की तुलना करने के लिए, हम एक विधि ANOVA (Analysis of Variance) का उपयोग कर सकते हैं। ANOVA हमें यह निर्धारित करने की अनुमति देता है कि विभिन्न समूहों (जैसे कि उद्योगों) के बीच एक निर्भर चर (जैसे कि अनुभवित नौकरी के स्थानांतरण) के औसत स्कोर में क्या महत्वपूर्ण अंतर हैं।

परिकल्पना :

H0: विभिन्न उद्योगों में AI के प्रभाव में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं है।

H1: विभिन्न उद्योगों में AI के प्रभाव में महत्वपूर्ण अंतर है।

2. AI एडोप्शन और नौकरी का धुवीकरण के बीच संबंध की जांच करने के लिए, हम कोरलेशन विश्लेषण का उपयोग कर सकते हैं। यह विश्लेषण हमें यह निर्धारित करने में मदद करेगा कि AI एडोप्शन (काम प्रक्रियाओं में AI एकीकरण के स्तर द्वारा मापा जाता है) और नौकरी का धुवीकरण (कम कौशल वाली, मध्य-कौशल वाली, और उच्च-कौशल नौकरियों के अनुपात में परिवर्तन द्वारा मापा जाता है) के बीच संबंध की मजबूती और दिशा का निर्धारण करेगा।

परिकल्पना :

H0: AI एडोप्शन और नौकरी का धुवीकरण के बीच कोई महत्वपूर्ण संबंध नहीं है।

H1: AI एडोप्शन और नौकरी का धुवीकरण के बीच महत्वपूर्ण संबंध है।

3. AI के एडोप्शन और काम और रोजगार पर इसके प्रभाव को प्रभावित करने वाले कारकों की पहचान करने के लिए, हम एकाधिक परिप्रेक्ष्य विश्लेषण का उपयोग कर सकते हैं। यह विश्लेषण हमें यह निर्धारित करने में मदद करेगा कि विभिन्न कारक (जैसे कि संगठनात्मक कारक, तकनीकी कारक, नीति और विनियमित कारक) कितने मायने रखते हैं AI के एडोप्शन और काम और रोजगार पर इसके प्रभाव (जैसे कि नौकरी का स्थानांतरण, कौशल तबदीली) का पूर्वानुमान करने में।

उद्योग	AI अनुष्ठान स्तर	नौकरी का धुवीकरण	संगठनात्मक कारक	तकनीकी कारक	नीति कारक
स्वास्थ्य सेवाएं	3	0.25	4	3	2
विनिर्माण	2	0.15	3	2	3
वित्तीय सेवाएं	4	0.35	5	4	1
खुदरा	1	0.1	2	1	4
परिवहन और	3	0.2	4	3	3

लॉजिस्टिक्स

परिकल्पना :

H0: AI के अनुष्ठान और काम और रोजगार पर इसके प्रभाव को प्रभावित करने वाले कोई महत्वपूर्ण कारक नहीं हैं।

H1: AI के अनुष्ठान और काम और रोजगार पर इसके प्रभाव को प्रभावित करने वाले महत्वपूर्ण कारक हैं।

काई-चौकोर परीक्षण:

काई-चौकोर परीक्षण उन दो वर्गीकृत चरों के बीच महत्वपूर्ण संबंध की जांच करने के लिए प्रयोग किया जाता है। हमारे मामले में, 'उद्योग' और 'AI अधिग्रहण स्तर' के बीच संबंध की जांच करेंगे।

परिकल्पना :

H0: 'उद्योग' और 'AI अधिग्रहण स्तर' के बीच कोई महत्वपूर्ण संबंध नहीं है।

H1: 'उद्योग' और 'AI अधिग्रहण स्तर' के बीच महत्वपूर्ण संबंध है।

हाइपोथिसिस को चिन्हित किया जाएगा, चिंतनी स्तर ($\alpha = 0.05$) से कम पी-मान (p-value) है। हम नल्ला विरोधी हाइपोथिसिस (H0) को अस्वीकार करेंगे और निष्कर्ष निकालेंगे कि 'उद्योग' और 'AI अधिग्रहण स्तर' के बीच महत्वपूर्ण संबंध है।

संबंध विश्लेषण:

AI अधिग्रहण और नौकरी का ध्रुवीकरण के बीच संबंध की जांच करने के लिए हम करेलेशन विश्लेषण का उपयोग कर सकते हैं। हमारे द्व्यपथेटिकल डेटासेट में, 'AI अधिग्रहण स्तर' और 'नौकरी का ध्रुवीकरण' चर हैं।

परिकल्पना :

H0: AI अधिग्रहण और नौकरी का ध्रुवीकरण के बीच कोई महत्वपूर्ण संबंध नहीं है।

H1: AI अधिग्रहण और नौकरी का ध्रुवीकरण के बीच महत्वपूर्ण संबंध है।

हाइपोथिसिस को चिन्हित किया जाएगा, चिंतनी स्तर ($\alpha = 0.05$) से कम पी-मान (p-value) है। हम नल्ला विरोधी हाइपोथिसिस (H0) को अस्वीकार करेंगे और निष्कर्ष निकालेंगे कि AI अधिग्रहण और नौकरी का ध्रुवीकरण के बीच महत्वपूर्ण संबंध है।

समापन

प्रमुख फिंडिंग्स का सारांश

इस अध्ययन का उद्देश्य था अभियांत्रिकी महाविद्यालय पुस्तकालयों को आईसीटी आधारित उपकरण और सुविधाओं के प्रयोग करने में आने वाली बाधाएं और चुनौतियों का अनुसंधान करना। शोध को प्राथमिक डेटा का उपयोग करके प्रायोगिक रूप से किया गया था, जिसमें पुस्तकालय व्यवसायियों, शिक्षक और छात्रों के साथ सर्वेक्षण और साक्षात्कार शामिल थे। अध्ययन की प्रमुख फिंडिंग्स निम्नलिखित हैं:

आईसीटी आधारित उपकरण और सुविधाओं के प्रयोग करने में अयोग्य वित्त और बजट की सीमाएं मुख्य बाधा के रूप में उभरे।

आईसीटी में सीमित प्रशिक्षण और विशेषज्ञता व्यक्तियों के लिए महत्वपूर्ण चुनौतियों में से एक साबित हुई, जो आईसीटी संसाधनों का प्रभावी उपयोग और प्रबंधन पर असर डालती है।

पुस्तकालय कर्मचारियों और उपयोगकर्ताओं के बीच बदलाव के प्रति संघर्ष भी आईसीटी आधारित उपकरणों और सुविधाओं के अपनाने में एक बाधा के रूप में पहचाना गया।

अध्ययन ने स्पष्ट किया कि नियमित इंटरनेट कनेक्टिविटी और विद्युत आपूर्ति जैसे योग्य अवसंरचना की कमी पुस्तकालयों में आईसीटी सेवाओं के अमलीकरण को रोकती है।

क्षेत्र को योगदान

यह शोध अभियांत्रिकी महाविद्यालयों के पुस्तकालयों में आईसीटी के अमलीकरण पर विद्यमान ज्ञान के साथ योगदान करता है, विशेष रूप से। इस अध्ययन की फिंडिंग्स से पुस्तकालय प्रशासकों, नीतिकर्ताओं और शिक्षकों को उत्तरदायित्वपूर्वक अध्ययन विभाग करने के लिए उपयुक्त संचित विचारों को प्राप्त करने में सहायता मिलती है। इसके अलावा, अध्ययन ने आईसीटी आधारित उपकरणों और सुविधाओं के अमलीकरण के लिए इन बाधाओं को परास्पर सम्बन्ध और उन्हें पारित करने के लिए उचित उपायों की आवश्यकता को प्रकट किया।

अध्ययन की सीमाएँ

इस अध्ययन में अभियांत्रिकी महाविद्यालयों में आईसीटी आधारित उपकरणों और सुविधाओं के अमलीकरण के संबंध में कुछ सीमाएँ हैं जिन्हें ध्यान में रखना चाहिए:

अध्ययन सीमाएं संख्या में सीमित अभियांत्रिकी संस्थानों पर केंद्रित हुआ था, जो सभी अभियांत्रिकी संस्थानों का प्रतिनिधित्व नहीं कर सकता है।

शोध में प्रयोग किए गए प्रतिस्वीकृत डेटा स्वयं रिपोर्ट किए जाने वाले डेटा पर आधारित थे, जिसमें पक्षपात और अशुद्धियाँ हो सकती हैं।

अध्ययन की देखरेखीय रचना समय के साथ होने वाले बाधाओं का परीक्षण करने की अनुमति नहीं देती है।

भविष्य के अध्ययन के लिए सुझाव

इस अध्ययन की फिंडिंग्स और सीमाओं के आधार पर, भविष्य के अध्ययन के लिए निम्नलिखित सुझाव प्रस्तावित हैं:

विशेषज्ञों और आईटी विभागों के बीच गठजोड़ की भूमिका की जांच करने के लिए एक लॉन्गीट्यूडिनल अध्ययन करें, ताकि अभियांत्रिकी महाविद्यालयों में आईसीटी आधारित उपकरणों और सुविधाओं में आने वाले बाधाओं के परिवर्तन का अध्ययन हो सके।

फिंडिंग्स को अधिक से अधिक विभिन्न प्रकार के अभियांत्रिकी महाविद्यालयों के बड़े और विविध नमूने में शामिल करने के लिए अध्ययन के दायरे को विस्तारित करें।

पहचानी गई बाधाओं और चुनौतियों को पारित करने में विभिन्न उपायों और रणनीतियों की प्रभावशीलता का अध्ययन करने के लिए विभिन्न अध्ययनों का प्रयोग करें।

अभियांत्रिकी महाविद्यालयों में आईसीटी आधारित उपकरणों और सुविधाओं के सफल अमलीकरण को सुखद बनाने में पुस्तकालयों, आईटी विभागों और अन्य हितधारकों के बीच सहयोग की भूमिका का अध्ययन करें।

संदर्भ

एसेमोग्लू, डी., & रेस्ट्रेपो, पी. (2018). कृत्रिम बुद्धिमत्ता, स्वचालन और काम। NBER कार्य पत्रिका संख्या 24196। <https://doi.org/10.3386/w24196>

आन्टर्ज, एम., ग्रेगोरी, टी., & जिएराह, यू. (2016). OECD देशों में नौकरियों के लिए स्वचालन का जोखिम: एक

तुलनात्मक विश्लेषण। OECD सामाजिक, रोजगार और प्रवासन कार्य पत्रिका, संख्या 189। <https://doi.org/10.1787/5jlz9h56dvq7-en>

आउटर, डी. एच. (2015). क्यों हैं अभी भी इतनी सारी नौकरियां? कार्यस्थल स्वचालन का इतिहास और भविष्य। आर्थिक दृष्टिकोण की पत्रिका, 29(3), 3-30। <https://doi.org/10.1257/jep.29.3.3>

बेसन, जे. ई. (2019). एआई और नौकरियां: मांग का योगदान। NBER कार्य पत्रिका संख्या 24235। <https://doi.org/10.3386/w24235>

बुगिन, जे., हैजान, ई., रमास्वामी, एस., चुई, एम., अल्लास, टी., डालस्ट्रॉम, पी., हैके, एन., & ट्रेंच, एम. (2017). कृत्रिम बुद्धिमत्ता: अगले डिजिटल सीमा? मैकिंसी ग्लोबल इंस्टीट्यूट। <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Advanced%20Electronics/Our%20Insights/How%20artificial%20intelligence%20can%20deliver%20real%20value%20to%20companies/MGI-Artificial-Intelligence-Discussion-paper.ashx>

कैथ, सी., वाचटर, एस., मिट्टल्स्टैड, बी., तड्डेओ, एम., & फ्लोरीडी, एल. (2018). कृत्रिम बुद्धिमत्ता और 'अच्छा समाज': संयुक्त राज्य अमेरिका, यूरोपीय संघ और यूके का दृष्टिकोण। विज्ञान और इंजीनियरिंग नैतिकता, 24(2), 505-528। <https://doi.org/10.1007/s11948-017-9901-7>

चुई, एम., मानीका, जे., & मिरेमादी, एम. (2016). मशीनों के वे स्थान जहां वे मनुष्यों को बदल सकते हैं - और वे स्थान जहां वे अभी तक नहीं कर सकते। मैकिंसी क्वार्टरली।

फ्रे, सी. बी., & ऑसबोर्न, एम. ए. (2017). रोजगार का भविष्य: कंप्यूटरीकरण के प्रति कितनी असंवेदनशीलता है? तकनीकी भविष्यवाणी और सामाजिक परिवर्तन, 114, 254-280। <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>

रसेल, एस. जे., & नॉरविग, पी. (2016). कृत्रिम बुद्धिमत्ता: एक आधुनिक दृष्टिकोण (तीसरा संस्करण)।

विश्व आर्थिक मंच। (2018). भविष्य की नौकरियां रिपोर्ट 2018। <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2018>

अग्रवाल, ए., गेंस, जे., & गोल्डफार्ब, ए. (2018). पूर्वानुमान मशीनें: कृत्रिम बुद्धिमत्ता की सरल अर्थशास्त्र। हार्वर्ड बिजनेस रिव्यू प्रेस।

आण्टर्ज, एम., ग्रेगरी, टी., & ज़ियराह, यू. (2016). OECD देशों में नौकरियों के लिए स्वचालन का जोखिम: एक तुलनात्मक विश्लेषण। OECD सामाजिक, रोजगार और प्रवासन कार्य पत्रिका, संख्या 189। <https://doi.org/10.1787/5jlz9h56dvq7-en>

आथर, डी. एच. (2015). क्यों हैं अभी भी इतनी सारी नौकरियां? कार्यस्थल स्वचालन का इतिहास और भविष्य। आर्थिक दृष्टिकोण की पत्रिका, 29(3), 3-30। <https://doi.org/10.1257/jep.29.3.3>

असेमोग्लु, डी., & रेस्ट्रेपो, पी. (2018). कृत्रिम बुद्धिमत्ता, स्वचालन और काम। NBER कार्य पत्रिका संख्या 24196। <https://doi.org/10.3386/w24196>

आण्टर्ज, एम., ग्रेगरी, टी., & ज़ियराह, यू. (2016). OECD देशों में नौकरियों के लिए स्वचालन का जोखिम: एक तुलनात्मक विश्लेषण। OECD सामाजिक, रोजगार और प्रवासन कार्य पत्रिका, संख्या 189। <https://doi.org/10.1787/5jlz9h56dvq7-en>

आथर, डी. एच. (2015). क्यों हैं अभी भी इतनी सारी नौकरियां? कार्यस्थल स्वचालन का इतिहास और भविष्य। आर्थिक दृष्टिकोण की पत्रिका, 29(3), 3-30। <https://doi.org/10.1257/jep.29.3.3>

बेसेन, जे. ई. (2019). एआई और नौकरियां: मांग का योगदान। NBER कार्य पत्रिका संख्या 24235। <https://doi.org/10.3386/w24235>

बुगिन, जे., हाजन, ई., रामस्वामी, एस., चुई, एम., अल्लास, टी., डालस्ट्रॉम, पी., हैके, एन., & ट्रेंच, एम. (2017). कृत्रिम बुद्धिमत्ता: अगले डिजिटल सीमा? मैकिंसी ग्लोबल इंस्टीट्यूट।

कैथ, सी., वाक्टर, एस., मिट्टलस्टाड, बी., तड़देओ, एम., & फ्लोरिदी, एल. (2018). कृत्रिम बुद्धिमत्ता और 'अच्छा समाज': संयुक्त राज्य अमेरिका, यूरोपीय संघ और यूके का दृष्टिकोण। विज्ञान और इंजीनियरिंग नैतिकता, 24(2), 505-528। <https://doi.org/10.1007/s11948-017-9901-7>

चुई, एम., मानिका, जे., & मिरेमादी, एम. (2016). मशीनों के वे स्थान जहां वे मनुष्यों को बदल सकते हैं - और वे स्थान जहां वे अभी तक नहीं कर सकते। मैक्सिको क्वार्टरली।

फ्रंक्शंस/मैकिन्से-डिजिटल/हमारी-अंतर्दृष्टि/जहां-मशीनें-मनुष्यों की जगह ले सकती हैं और वे अभी तक कहां नहीं ले सकतीं

फ्रे, सी.बी., और ओसबोर्न, एम.ए. (2017)। रोजगार का भविष्य: नौकरियाँ कम्प्यूटरीकरण के प्रति कितनी संवेदनशील हैं? तकनीकी पूर्वानुमान और सामाजिक परिवर्तन, 114, 254-280।

रसेल, एस.जे., और नॉरविग, पी. (2016)। कृत्रिम बुद्धिमत्ता: एक आधुनिक दृष्टिकोण (तीसरा संस्करण)। पियर्सन।

विश्व आर्थिक मंच। (2018)। नौकरियों का भविष्य रिपोर्ट 2018। <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2018>

ब्रायनजॉल्फसन, ई., और मैक्एफी, ए. (2014)। दूसरा मशीन युग: शानदार प्रौद्योगिकियों के समय में कार्य, प्रगति और समृद्धि। डब्ल्यू डब्ल्यू नॉर्टन एंड कंपनी।

ब्रौन, वी., और क्लार्क, वी. (2006)। मनोविज्ञान में विषयगत विश्लेषण का उपयोग करना। मनोविज्ञान में गुणात्मक अनुसंधान, 3(2), 77-101। <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

क्रिसवेल, जे.डब्ल्यू., और क्रिसवेल, जे.डी. (2017)। अनुसंधान डिजाइन: गुणात्मक, मात्रात्मक और मिश्रित विधियाँ दृष्टिकोण (5वां संस्करण)। ऋषि प्रकाशन।

डिसिको-ब्लूम, बी., और क्रैबट्री, बी.एफ. (2006)। गुणात्मक शोध साक्षात्कार. चिकित्सा शिक्षा, 40(4), 314-321। <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02418.x>

डिलमैन, डी. ए., स्मिथ, जे. डी., और क्रिश्चियन, एल. एम. (2014)। इंटरनेट, फोन, मेल और मिश्रित-मोड सर्वेक्षण: अनुरूप डिजाइन विधि (चौथा संस्करण)। विली।

फील्ड, ए. (2018)। आईबीएम एसपीएसएस सांख्यिकी (5वां संस्करण) का उपयोग करके सांख्यिकी की खोज। ऋषि प्रकाशन।

हसिह, एच.एफ., और शैनन, एस.ई. (2005)। गुणात्मक सामग्री विश्लेषण के तीन दृष्टिकोण। गुणात्मक स्वास्थ्य अनुसंधान, 15(9), 1277-1288। <https://doi.org/10.1177/1049732305276687>

पल्लिकस, एल.ए., होर्विट्ज, एस.एम., ग्रीन, सी.ए., विजडम, जे.पी., डुआन, एन., और होगवुड, के. (2015)। मिश्रित विधि कार्यान्वयन अनुसंधान में गुणात्मक डेटा संग्रह और विश्लेषण के लिए उद्देश्यपूर्ण नमूनाकरण। मानसिक स्वास्थ्य और मानसिक स्वास्थ्य सेवा अनुसंधान में प्रशासन और नीति, 42(5), 533-544। <https://doi.org/10.1007/s10488-013-0528-y>

यिन, आर.के. (2014)। केस स्टडी अनुसंधान: डिजाइन और विधियाँ (5वां संस्करण)। ऋषि प्रकाशन।