International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 8.3 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

जयपुर के औद्योगिक व्यवसाय स्वामियों में पर्यावरणीय जागरूकता, दृष्टिकोण एवं व्यावसायिक मानसिकता का एक मात्रात्मक अध्ययन

फूल चन्द महोलिया
सह-आचार्य अर्थशास्त्र, सेठ आरएल सहरिया राजकीय पीजी महाविद्यालय कालाडेरा
ई-मेल - pcmaholia@ gmail.com

सार-संक्षेप

राजस्थान की राजधानी जयपुर विगत तीन दशकों में एक महत्वपूर्ण औद्योगिक केंद्र के रूप में उभरा है, जहाँ रीको (RIICO) द्वारा विकसित सीतापुरा, विश्वकर्मा औद्योगिक क्षेत्र (VKI), मालवीय नगर औद्योगिक क्षेत्र तथा बगरू जैसे औद्योगिक समूहों में वस्त्र, रंगाई, धातु, रासायनिक तथा हस्तशिल्प इकाइयाँ बड़ी संख्या में स्थापित हैं। तीव्र औद्योगीकरण के साथ-साथ जल एवं वायु प्रदूषण, अपशिष्ट प्रबंधन तथा पर्यावरणीय अनुपालन से जुड़ी चुनौतियाँ भी सामने आई हैं। प्रस्तुत शोध पत्र का उद्देश्य जयपुर के औद्योगिक व्यवसाय स्वामियों में पर्यावरणीय जागरूकता, दृष्टिकोण एवं पर्यावरण-अनुकूल व्यवहारों की स्थिति का मात्रात्मक विश्लेषण करना तथा यह परखना है कि लाभ-केंद्रित पारंपरिक व्यावसायिक मानसिकता इन व्यवहारों को किस प्रकार प्रभावित करती है। वर्णनात्मक-सह-विश्लेषणात्मक अभिकल्प के अंतर्गत 200 औद्योगिक व्यवसाय स्वामियों से संरचित प्रश्नावली के माध्यम से आँकड़े एकत्र किए गए तथा माध्य, मानक विचलन, स्वतंत्र प्रतिदर्श t-परीक्षण, एकतरफा भिन्नता विश्लेषण (ANOVA), पियर्सन सह-संबंध एवं बहुचर प्रतिगमन विश्लेषण जैसी सांख्यिकीय तकनीकों का प्रयोग किया गया। परिणामों से पता चलता है कि शिक्षा स्तर एवं उद्योग के प्रकार के अनुसार पर्यावरणीय जागरूकता में सार्थक अंतर पाया गया, जबकि लिंग के आधार पर सार्थक अंतर नहीं पाया गया। पर्यावरणीय जागरूकता एवं दृष्टिकोण का पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं के साथ सार्थक धनात्मक सह-संबंध पाया गया, जबकि पारंपरिक लाभ-प्रधान मानसिकता का इसके साथ सार्थक ऋणात्मक संबंध पाया गया। अध्ययन के निष्कर्षों के आधार पर नीति-निर्माताओं, रीको एवं राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडल (RSPCB) हेतु व्यावहारिक सुझाव प्रस्तुत किए गए हैं।

मुख्य शब्द (Keywords): पर्यावरणीय जागरूकता, औद्योगिक व्यवसाय स्वामी, व्यावसायिक मानसिकता, जयपुर, सतत विकास, मात्रात्मक अध्ययन, रीको

1 परिचय (Introduction)

भारत में सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम (MSME) क्षेत्र राष्ट्रीय सकल घरेलू उत्पाद तथा रोजगार सृजन में अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, और राजस्थान इसका अपवाद नहीं है। जयपुर, राज्य की राजधानी

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 8.3 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

होने के साथ-साथ राजस्थान के सबसे बड़े औद्योगिक केंद्रों में से एक भी है, जहाँ राजस्थान राज्य औद्योगिक विकास एवं निवेश निगम (RIICO) द्वारा विकसित सीतापुरा, विश्वकर्मा औद्योगिक क्षेत्र (VKI), मालवीय नगर औद्योगिक क्षेत्र, बगरू, कालाडेरा तथा सांगानेर औद्योगिक क्षेत्रों में हजारों लघु एवं मध्यम इकाइयाँ संचालित हैं। इन इकाइयों में वस्त्र एवं रंगाई (टेक्सटाइल एवं डाइंग), धातु एवं इंजीनियरिंग, रासायनिक निर्माण, खाद्य प्रसंस्करण तथा हस्तशिल्प एवं रत्न-आभूषण उद्योग प्रमुख रूप से सम्मिलित हैं।
तीव्र औद्योगीकरण ने जहाँ एक ओर रोजगार एवं आर्थिक समृद्धि को गति दी है, वहीं दूसरी ओर पर्यावरणीय संकट को भी जन्म दिया है। हाल के वर्षों में राष्ट्रीय हरित अधिकरण (NGT), राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडल (RSPCB) तथा विभिन्न न्यायालयों के समक्ष रीको औद्योगिक क्षेत्रों से जुड़े अनेक मामले सामने आए हैं, जिनमें अनुपचारित औद्योगिक बहिस्राव, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन में अनियमितता तथा वायु प्रदूषण से संबंधित शिकायतें प्रमुख हैं (डाउन टू अर्थ, 2026)। उदाहरणस्वरूप, जयपुर स्थित रीको भूमि पर अवैध रूप से संचालित खुले कूड़ा डिपो को लेकर एनजीटी ने जयपुर नगर निगम (ग्रेटर) को ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016 के अनुपालन हेतु निर्देश जारी किए, क्योंकि यह स्थल आवासीय क्षेत्र, भूजल स्रोत तथा हवाई अड्डे के निकट होने के कारण गंभीर स्वास्थ्य एवं सुरक्षा जोखिम उत्पन्न कर रहा था (डाउन टू अर्थ, 2026)। इसी प्रकार जयपुर के विश्वकर्मा औद्योगिक क्षेत्र (VKI) के व्यापारियों ने रीको प्रबंधन को पत्र लिखकर अतिक्रमण, गंदगी तथा जलभराव की समस्याओं की ओर ध्यान आकर्षित किया, जिसका प्रतिकूल प्रभाव फैक्ट्रियों के उत्पादन पर भी पड़ रहा है (एनडीटीवी राजस्थान, 2024)। सांगानेर स्थित प्रस्तावित फिनटेक पार्क परियोजना को लेकर भी स्थानीय निवासियों ने वन क्षेत्र की कटाई एवं वायु गुणवत्ता में गिरावट को लेकर विरोध दर्ज कराया (खास ख़बर, 2023)। इसके अतिरिक्त, जोधपुर के जोजरी नदी प्रदूषण प्रकरण में सर्वोच्च न्यायालय ने रीको से जुड़े औद्योगिक प्रदूषकों के विरुद्ध सख्त कार्रवाई के निर्देश दिए हैं तथा राजस्थान सरकार से जवाब तलब किया है (इंडियन मास्टरमाइंड्स, 2026)। राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडल द्वारा रीको तथा 87 औद्योगिक इकाइयों पर पर्यावरणीय मानकों के उल्लंघन हेतु 7.88 करोड़ रुपये का जुर्माना भी लगाया जा चुका है (द बक स्टॉपर, 2023)।
इन परिस्थितियों में यह समझना अत्यंत आवश्यक हो जाता है कि औद्योगिक इकाइयों के स्वामी पर्यावरणीय मुद्दों के प्रति कितने जागरूक हैं, उनका दृष्टिकोण क्या है, तथा क्या उनकी व्यावसायिक मानसिकता - जो प्रायः अल्पकालिक लाभ, उत्पादन लागत न्यूनीकरण एवं शीघ्र प्रतिफल पर केंद्रित होती है - पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं को अपनाने में बाधक अथवा सहायक सिद्ध होती है। डन एंड ब्रैडस्ट्रीट इंडिया के सस्टेनेबिलिटी परसेप्शन इंडेक्स (SPeX) की तिमाही रिपोर्ट के अनुसार भारतीय MSME क्षेत्र में सतत विकास के प्रति जागरूकता वर्ष 2024 की तीसरी तिमाही में 4 प्रतिशत बढ़कर 62 अंक तक पहुँच गई, परंतु वास्तविक क्रियान्वयन में 15 प्रतिशत की गिरावट दर्ज की गई, जो जागरूकता एवं वास्तविक व्यवहार के मध्य विद्यमान अंतराल को स्पष्ट करती है (सस्टेनेबिलिटी ऑनलाइन, 2024)। विश्व बैंक द्वारा

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 8.3 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

भारतीय MSME क्षेत्र पर किए गए पर्यावरणीय एवं सामाजिक प्रणाली आकलन (ESSA) में भी यह पाया गया कि लघु उद्यमों में पर्यावरणीय अनुपालन, सामान्य बहिस्राव उपचार संयंत्रों (CETP) के रखरखाव तथा नियामक जागरूकता से जुड़ी गंभीर कमियाँ विद्यमान हैं (वर्ल्ड बैंक, 2021)।

उक्त पृष्ठभूमि में प्रस्तुत अध्ययन जयपुर के औद्योगिक व्यवसाय स्वामियों में पर्यावरणीय जागरूकता, दृष्टिकोण, पर्यावरण-अनुकूल व्यवहार तथा व्यावसायिक मानसिकता के मध्य विद्यमान संबंधों का मात्रात्मक विश्लेषण प्रस्तुत करता है, जो न केवल शैक्षणिक दृष्टि से अपितु नीति-निर्माण की दृष्टि से भी अत्यंत प्रासंगिक है।

2 साहित्य समीक्षा (Review of Literature)

पर्यावरणीय जागरूकता एवं उद्यमशीलता व्यवहार के मध्य संबंधों पर विगत एक दशक में देश-विदेश में अनेक अध्ययन किए गए हैं, जिनसे प्रस्तुत शोध की सैद्धांतिक नींव तैयार होती है।

श्रीवास्तव, शिवानी एवं दत्ता (2023) ने भारतीय युवाओं में सतत विकास-उन्मुख उद्यमशीलता आशय (Sustainability-oriented Entrepreneurial Intentions) को मापने हेतु 31 सूत्रों का एक व्यापक मापनी विकसित किया, जिसमें प्रधान घटक विश्लेषण (Principal Component Analysis) के माध्यम से आयाम न्यूनीकरण किया गया तथा आंतरिक विश्वसनीयता एवं वैधता को सांख्यिकीय रूप से सत्यापित किया गया (Srivastava, Shivani & Dutta, 2023)। यह अध्ययन स्पष्ट करता है कि पर्यावरणीय जागरूकता को मात्रात्मक रूप से मापने हेतु संरचित एवं विश्वसनीय मापनियों का प्रयोग आवश्यक है।

कर्नाटक के कोडगु जिले में महिला उद्यमियों पर किए गए एक अध्ययन में पाया गया कि सतत उद्यमशीलता के प्रति दृष्टिकोण (Attitude) तथा हरित उद्यमशील प्रेरणा (Green Entrepreneurial Motivation) का सतत उद्यमशीलता आशय पर सार्थक धनात्मक प्रभाव पड़ता है, जबकि पारिस्थितिक जागरूकता (Ecological Awareness) का प्रभाव सांख्यिकीय रूप से सार्थक नहीं पाया गया, जो यह संकेत देता है कि केवल जागरूकता होना पर्याप्त नहीं है अपितु दृष्टिकोण एवं प्रेरणा का रूपांतरण भी आवश्यक है (Sciencepubco - IJAES, 2026)।

भारतीय लघु एवं मध्यम उद्यमों (SMEs) पर किए गए एक अन्य अध्ययन में 60 इकाइयों के सर्वेक्षण के आधार पर पाया गया कि हरित संज्ञान (Green Cognition), उद्यमशील संस्कृति एवं उद्यमशीलता शिक्षा का संगठनात्मक निष्पादन के साथ धनात्मक सह-संबंध है, जबकि वित्तीय सहायता की उपलब्धता का प्रभाव अपेक्षाकृत दुर्बल पाया गया, जो यह दर्शाता है कि केवल आर्थिक प्रोत्साहन ही पर्याप्त नहीं, अपितु मानसिकता एवं शिक्षा भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं (IJCMS)।

महाराष्ट्र के जलगाँव जिले में उद्यमियों के मध्य हरित मानव संसाधन प्रबंधन (Green HRM) प्रथाओं पर किए गए अध्ययन में पाया गया कि लगभग 54 प्रतिशत उद्यमी इन प्रथाओं के बारे में केवल आंशिक रूप से जागरूक थे तथा मात्र 10 प्रतिशत इकाइयों में औपचारिक पर्यावरण प्रबंधन प्रणाली विद्यमान थी,

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 8.3 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

जबकि 52 प्रतिशत इकाइयों ने इसे लागू करने की योजना को 12 माह से अधिक की अवधि के लिए टाल दिया था (JETIR, 2022)। यह निष्कर्ष भारतीय लघु उद्योग क्षेत्र में जागरूकता एवं वास्तविक क्रियान्वयन के मध्य विद्यमान अंतराल की पुनः पुष्टि करता है।

विश्व बैंक द्वारा भारत सरकार के 'MSME निष्पादन को बढ़ाना एवं गति देना' (RAMP) कार्यक्रम हेतु किए गए पर्यावरणीय एवं सामाजिक प्रणाली आकलन में यह उल्लेख किया गया है कि छोटे पैमाने के संचालन के बावजूद MSME क्षेत्र में इकाइयों की अत्यधिक संख्या के कारण पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है, जिसमें उच्च तल-स्तरीय प्रदूषण (shop floor pollution), व्यावसायिक स्वास्थ्य जोखिम, खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन तथा निम्न ऊर्जा दक्षता प्रमुख समस्याएँ हैं। अध्ययन में सर्वेक्षित 46 समूहों में से 20 प्रतिशत में प्रदूषण संबंधी नियामक समस्याओं के कारण रोजगार में गिरावट भी दर्ज की गई (World Bank, 2021)।

जयपुर सहित राजस्थान के विभिन्न रीको औद्योगिक क्षेत्रों में पर्यावरणीय अनुपालन से जुड़ी संरचनात्मक कमियों को भारत के नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (CAG) की लेखापरीक्षा रिपोर्ट में भी रेखांकित किया गया है, जिसमें सामान्य बहिस्राव उपचार संयंत्रों (CETP) की अपर्याप्त संख्या तथा प्रदूषणकारी इकाइयों के आवधिक सर्वेक्षण एवं निगरानी तंत्र की कमी को प्रमुख समस्याओं के रूप में चिन्हित किया गया है (CAG, 2017)। इस पृष्ठभूमि में राजस्थान सरकार ने राजस्थान MSME नीति 2024 के अंतर्गत पर्यावरणीय परियोजनाओं, स्वच्छ उत्पादन प्रौद्योगिकी तथा नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देने हेतु 1 करोड़ रुपये तक की वित्तीय सहायता तथा रीको ग्रीन रेटिंग प्रणाली के अंतर्गत सहमति शुल्क में 50 प्रतिशत तक की छूट का प्रावधान किया है, जो नीतिगत स्तर पर पर्यावरण-अनुकूल व्यवहार को प्रोत्साहित करने का एक महत्वपूर्ण प्रयास है (Rajasthan MSME Policy, 2024)।

3 शोध अंतराल (Research Gap)

उपर्युक्त साहित्य समीक्षा से स्पष्ट होता है कि भारत में हरित उद्यमशीलता, सतत विकास-उन्मुख आशय तथा पर्यावरणीय अनुपालन पर अनेक अध्ययन उपलब्ध हैं, तथापि जयपुर के औद्योगिक व्यवसाय स्वामियों की पर्यावरणीय जागरूकता तथा उनकी पारंपरिक व्यावसायिक मानसिकता के मध्य संबंधों पर केंद्रित मात्रात्मक अध्ययन अत्यंत सीमित हैं। विशेष रूप से यह विश्लेषण करने वाले अध्ययनों का अभाव है कि लाभ-प्रधान पारंपरिक मानसिकता किस सीमा तक पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं की स्वीकार्यता को प्रभावित करती है। प्रस्तुत अध्ययन इसी अंतराल को भरने का प्रयास करता है।

4 शोध के उद्देश्य (Objectives of the Study)

। जयपुर के औद्योगिक व्यवसाय स्वामियों की जनसांख्यिकीय विशेषताओं (लिंग, आयु, शिक्षा, उद्योग प्रकार, अनुभव एवं फर्म आकार) का अध्ययन करना।

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 8.3 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

II औद्योगिक व्यवसाय स्वामियों में पर्यावरणीय जागरूकता, पर्यावरणीय दृष्टिकोण, पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं तथा पारंपरिक व्यावसायिक मानसिकता के स्तर का आकलन करना।

III लिंग, शिक्षा स्तर तथा उद्योग के प्रकार के आधार पर पर्यावरणीय जागरूकता में सार्थक अंतर की जाँच करना।

IV पर्यावरणीय जागरूकता, दृष्टिकोण, व्यावसायिक मानसिकता एवं पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं के मध्य सह-संबंध की जाँच करना।

V पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं को प्रभावित करने वाले कारकों (जागरूकता, दृष्टिकोण, मानसिकता, फर्म आकार एवं अनुभव) के सापेक्ष योगदान का प्रतिगमन विश्लेषण द्वारा आकलन करना तथा तदनुसार नीतिगत सुझाव प्रस्तुत करना।

5 शोध परिकल्पनाएँ (Hypotheses)

H01: लिंग के आधार पर औद्योगिक व्यवसाय स्वामियों की पर्यावरणीय जागरूकता में कोई सार्थक अंतर नहीं है।

H02: शिक्षा स्तर के आधार पर औद्योगिक व्यवसाय स्वामियों की पर्यावरणीय जागरूकता में कोई सार्थक अंतर नहीं है।

H03: उद्योग के प्रकार के आधार पर औद्योगिक व्यवसाय स्वामियों की पर्यावरणीय जागरूकता में कोई सार्थक अंतर नहीं है।

H04: पर्यावरणीय जागरूकता, दृष्टिकोण, व्यावसायिक मानसिकता एवं पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं के मध्य कोई सार्थक सह-संबंध नहीं है।

H05: पर्यावरणीय जागरूकता, दृष्टिकोण, व्यावसायिक मानसिकता, फर्म आकार एवं अनुभव पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं का सार्थक पूर्वानुमान नहीं करते हैं।

6 शोध क्रियाविधि (Research Methodology)

प्रस्तुत अध्ययन में वर्णनात्मक-सह-विश्लेषणात्मक शोध अभिकल्प (Descriptive-cum-Analytical Research Design) को अपनाया गया है, क्योंकि इसका उद्देश्य न केवल पर्यावरणीय जागरूकता, दृष्टिकोण एवं मानसिकता की वर्तमान स्थिति का वर्णन करना है, अपितु इन चरों के मध्य विद्यमान सांख्यिकीय संबंधों की भी जाँच करना है। अध्ययन पूर्णतः मात्रात्मक (Quantitative) प्रकृति का है तथा एकल-समयावधि (Cross-sectional) सर्वेक्षण पद्धति पर आधारित है।

6.1 अध्ययन क्षेत्र (Study Area)

अध्ययन क्षेत्र के रूप में जयपुर जिले के प्रमुख रीको-अनुमोदित औद्योगिक क्षेत्रों - सीतापुरा औद्योगिक क्षेत्र, विश्वकर्मा औद्योगिक क्षेत्र (VKI), मालवीय नगर औद्योगिक क्षेत्र, बगरू औद्योगिक क्षेत्र, कालाडेरा औद्योगिक क्षेत्र तथा सांगानेर औद्योगिक क्षेत्र - का चयन किया गया, क्योंकि इन क्षेत्रों में वस्त्र, धातु,

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 8.3 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

रासायनिक, खाद्य प्रसंस्करण एवं हस्तशिल्प जैसे विविध उद्योग बड़ी संख्या में संचालित हैं तथा हाल के वर्षों में पर्यावरणीय अनुपालन से संबंधित मामले भी इन्हीं क्षेत्रों से जुड़े रहे हैं।

6.2 प्रतिदर्श एवं प्रतिदर्श तकनीक (Sample and Sampling Technique)

अध्ययन हेतु प्रतिदर्श आकार 200 औद्योगिक व्यवसाय स्वामी निर्धारित किया गया, जिनका चयन स्तरीकृत यादृच्छिक एवं उद्देश्यपूर्ण प्रतिदर्श तकनीक (Stratified Random cum Purposive Sampling) के संयुक्त प्रयोग द्वारा किया गया, ताकि विभिन्न उद्योग प्रकारों तथा फर्म आकारों का समुचित प्रतिनिधित्व सुनिश्चित हो सके। समावेशन मानदंड के अंतर्गत केवल वे इकाई-स्वामी सम्मिलित किए गए जो न्यूनतम तीन वर्ष से जयपुर के उक्त औद्योगिक क्षेत्रों में अपनी इकाई का संचालन कर रहे थे तथा निर्णय-निर्धारण में प्रत्यक्ष रूप से सम्मिलित थे।

6.3 आँकड़ा संग्रहण उपकरण (Data Collection Tool)

आँकड़ा संग्रहण हेतु एक संरचित प्रश्नावली विकसित की गई, जिसे दो भागों में विभाजित किया गया। प्रथम भाग में उत्तरदाताओं की जनसांख्यिकीय एवं व्यावसायिक पृष्ठभूमि (लिंग, आयु वर्ग, शिक्षा, उद्योग प्रकार, व्यावसायिक अनुभव तथा फर्म आकार) से संबंधित प्रश्न सम्मिलित किए गए। द्वितीय भाग में पाँच-बिंदु लिकर्ट मापनी (1 = पूर्णतः असहमत से 5 = पूर्णतः सहमत) पर आधारित चार उप-मापनियाँ सम्मिलित की गईं: (i) पर्यावरणीय जागरूकता मापनी (8 सूत्र), (ii) पर्यावरणीय दृष्टिकोण मापनी (6 सूत्र), (iii) पर्यावरण-अनुकूल प्रथाएँ मापनी (7 सूत्र), तथा (iv) पारंपरिक/लाभ-प्रधान व्यावसायिक मानसिकता मापनी (5 सूत्र)। प्रश्नावली का निर्माण पूर्व-प्रकाशित शोध साहित्य (Srivastava, Shivani & Dutta, 2023; Sciencepubco - IJAES, 2026) के आधार पर किया गया तथा विषय-विशेषज्ञों द्वारा विषयवस्तु वैधता (Content Validity) की पुष्टि की गई।

6.4 विश्वसनीयता विश्लेषण (Reliability Analysis)

प्रत्येक मापनी की आंतरिक संगति विश्वसनीयता का आकलन क्रोनबाख अल्फा गुणांक (Cronbach's Alpha) के माध्यम से किया गया। नीचे सारणी 1 में प्रस्तुत परिणामों के अनुसार सभी मापनियों का अल्फा मान स्वीकार्य सीमा (0.70 से अधिक) में पाया गया, जो आँकड़ों की विश्वसनीयता को पुष्ट करता है।

सारणी 1: मापनियों की विश्वसनीयता (Cronbach's Alpha)

मापनी	सूत्र संख्या	माध्य (मानक विचलन)	क्रोनबाख अल्फा
पर्यावरणीय जागरूकता (EA)	8	3.61 (0.54)	0.84
पर्यावरणीय दृष्टिकोण (ATT)	6	3.62 (0.5)	0.74
पर्यावरण-अनुकूल प्रथाएँ (EF)	7	3.16 (0.47)	0.74
पारंपरिक व्यावसायिक मानसिकता (MENT)	5	3.75 (0.42)	0.77

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 8.3 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

6.5 सांख्यिकीय तकनीकें (Statistical Techniques)

एकत्रित आँकड़ों का विश्लेषण सांख्यिकीय सॉफ्टवेयर (SPSS/Python - SciPy एवं Statsmodels) के माध्यम से किया गया। निम्नलिखित सांख्यिकीय तकनीकों का प्रयोग किया गया: (i) बारंबारता एवं प्रतिशत विश्लेषण - जनसांख्यिकीय प्रोफाइल हेतु; (ii) माध्य एवं मानक विचलन - वर्णनात्मक सांख्यिकी हेतु; (iii) स्वतंत्र प्रतिदर्श t-परीक्षण - लिंग आधारित अंतर की जाँच हेतु; (iv) एकतरफा भिन्नता विश्लेषण (One-way ANOVA) - शिक्षा स्तर एवं उद्योग प्रकार आधारित अंतर की जाँच हेतु; (v) पियर्सन गुणन-आघूर्ण सह-संबंध गुणांक (Pearson's Correlation Coefficient) - चरों के मध्य संबंध की जाँच हेतु; तथा (vi) बहुचर रैखिक प्रतिगमन विश्लेषण (Multiple Linear Regression) - पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं के पूर्वानुमानकों की पहचान हेतु। सभी परीक्षणों हेतु सार्थकता स्तर (Level of Significance) 0.05 निर्धारित किया गया।

7 डेटा विश्लेषण एवं परिणाम (Data Analysis and Results)

7.1 जनसांख्यिकीय प्रोफाइल (Demographic Profile)

सारणी 2 में उत्तरदाताओं की जनसांख्यिकीय एवं व्यावसायिक प्रोफाइल प्रस्तुत की गई है। अध्ययन में सम्मिलित 200 औद्योगिक व्यवसाय स्वामियों में से 157 (78.5 प्रतिशत) पुरुष तथा 43 (21.5 प्रतिशत) महिलाएँ थीं, जो भारतीय औद्योगिक क्षेत्र में स्वामित्व के लिंग-असंतुलन को दर्शाता है। आयु के दृष्टिकोण से सर्वाधिक उत्तरदाता (34.5 प्रतिशत) 41-50 वर्ष आयु वर्ग में पाए गए। शिक्षा के आधार पर 28 प्रतिशत उत्तरदाता स्नातकोत्तर तथा 23.5 प्रतिशत व्यावसायिक डिग्रीधारी (इंजीनियरिंग/एमबीए) थे। उद्योग प्रकार के अनुसार वस्त्र एवं रंगाई उद्योग (24 प्रतिशत) तथा धातु एवं इंजीनियरिंग उद्योग (22 प्रतिशत) की सर्वाधिक भागीदारी रही। फर्म आकार की दृष्टि से 78.5 प्रतिशत इकाइयाँ सूक्ष्म एवं लघु श्रेणी में वर्गीकृत थीं, जो जयपुर के औद्योगिक ढांचे में MSME क्षेत्र के प्रभुत्व की पुष्टि करता है।

सारणी 2: उत्तरदाताओं की जनसांख्यिकीय एवं व्यावसायिक प्रोफाइल (N=200)

वर्ग	श्रेणी	संख्या (f)	प्रतिशत (%)
लिंग	पुरुष	157	78.5%
	महिला	43	21.5%
आयु वर्ग	41-50 वर्ष	69	34.5%
	30-40 वर्ष	45	22.5%
	51-60 वर्ष	44	22%
	60 वर्ष से अधिक	22	11%
	30 वर्ष से कम	20	10%
शिक्षा	स्नातकोत्तर	56	28%

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 8.3 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

	स्नातक	55	27.5%
	व्यावसायिक डिग्री (इंजीनियरिंग/एमबीए)	47	23.5%
	स्नातक से कम	42	21%
उद्योग प्रकार	वस्त्र एवं रंगाई उद्योग	48	24%
	धातु एवं इंजीनियरिंग उद्योग	44	22%
	हस्तशिल्प एवं जेम्स-ज्वेलरी उद्योग	38	19%
	खाद्य प्रसंस्करण उद्योग	29	14.5%
	रासायनिक उद्योग	26	13%
	अन्य	15	7.5%
व्यावसायिक अनुभव	5-10 वर्ष	67	33.5%
	11-20 वर्ष	63	31.5%
	20 वर्ष से अधिक	36	18%
	5 वर्ष से कम	34	17%
फर्म आकार	लघु (10-50 कर्मचारी)	79	39.5%
	सूक्ष्म (10 से कम कर्मचारी)	78	39%
	मध्यम (50-250 कर्मचारी)	43	21.5%

7.2 वर्णनात्मक सांख्यिकी (Descriptive Statistics)

सारणी 3 में चारों प्रमुख चरों - पर्यावरणीय जागरूकता (EA), पर्यावरणीय दृष्टिकोण (ATT), पर्यावरण-अनुकूल प्रथाएँ (EF) तथा पारंपरिक व्यावसायिक मानसिकता (MENT) - की वर्णनात्मक सांख्यिकी तथा विश्वसनीयता गुणांक प्रस्तुत किए गए हैं। परिणामों से स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं में पर्यावरणीय जागरूकता (माध्य = 3.61) तथा दृष्टिकोण (माध्य = 3.62) मध्यम-से-उच्च स्तर पर पाए गए, जबकि वास्तविक पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं का माध्य स्कोर (3.16) तुलनात्मक रूप से निम्न रहा। यह अंतर जागरूकता एवं वास्तविक व्यवहार के मध्य उसी अंतराल को दर्शाता है जिसका उल्लेख डन एंड ब्रैडस्ट्रीट के SPeX अध्ययन (Sustainability Online, 2024) तथा जलगाँव के Green HRM अध्ययन (JETIR, 2022) में किया गया है। पारंपरिक/लाभ-प्रधान मानसिकता का माध्य स्कोर (3.75) अपेक्षाकृत उच्च पाया गया, जो दर्शाता है कि जयपुर के अधिकांश औद्योगिक व्यवसाय स्वामियों में अल्पकालिक लाभ एवं लागत-न्यूनीकरण उन्मुख सोच अभी भी प्रबल है।

सारणी 3: प्रमुख चरों की वर्णनात्मक सांख्यिकी

चर (5-बिंदु लिकर्ट मापनी)	माध्य	मानक	व्याख्या

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 8.3 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

		विचलन	
पर्यावरणीय जागरूकता (EA)	3.61	0.54	मध्यम-उच्च स्तर
पर्यावरणीय दृष्टिकोण (ATT)	3.62	0.5	मध्यम-उच्च स्तर
पर्यावरण-अनुकूल प्रथाएँ (EF)	3.16	0.47	मध्यम स्तर
पारंपरिक व्यावसायिक मानसिकता (MENT)	3.75	0.42	उच्च स्तर

7.3 परिकल्पना परीक्षण (Hypothesis Testing)

7.3.1 H01 — लिंग एवं पर्यावरणीय जागरूकता (स्वतंत्र प्रतिदर्श t-परीक्षण)

सारणी 4: लिंग के आधार पर पर्यावरणीय जागरूकता का t-परीक्षण

समूह	माध्य (पुरुष/महिला)	मा.वि. (पुरुष/महिला)	t-मान	df	p-मान
पुरुष (n=157) / महिला (n=43)	3.59 / 3.69	0.52 / 0.63	-0.912	198	0.365 (ns)

सारणी 4 में प्रस्तुत परिणामों से स्पष्ट है कि पुरुष (माध्य = 3.59, मानक विचलन = 0.52) एवं महिला (माध्य = 3.69, मानक विचलन = 0.63) व्यवसाय स्वामियों की पर्यावरणीय जागरूकता के मध्य सांख्यिकीय रूप से कोई सार्थक अंतर नहीं पाया गया ($t = -0.912$, $df = 198$, $p = 0.365$, $p > 0.05$)। अतः शून्य परिकल्पना H01 को स्वीकार किया जाता है। इसका तात्पर्य है कि जयपुर के औद्योगिक क्षेत्र में पर्यावरणीय जागरूकता लिंग-निरपेक्ष परिघटना है तथा यह स्वामी के लिंग की अपेक्षा अन्य कारकों (जैसे शिक्षा एवं उद्योग प्रकार) से अधिक प्रभावित होती है।

7.3.2 H02 — शिक्षा स्तर एवं पर्यावरणीय जागरूकता (One-way ANOVA)

सारणी 5: शिक्षा स्तर के आधार पर पर्यावरणीय जागरूकता का ANOVA

शिक्षा स्तर	माध्य	मानक विचलन	n	सार्थकता
स्नातक से कम	3.43	0.51	42	
व्यावसायिक डिग्री (इंजीनियरिंग/एमबीए)	3.95	0.5	47	
स्नातक	3.43	0.49	55	
स्नातकोत्तर	3.66	0.53	56	
F मान = 11.224, df(3,196)				p < 0.001 **

सारणी 5 में प्रस्तुत एकतरफा भिन्नता विश्लेषण से प्राप्त परिणाम ($F = 11.224$, $df = 3,196$, $p < 0.001$) दर्शाते हैं कि शिक्षा स्तर के आधार पर पर्यावरणीय जागरूकता में सांख्यिकीय रूप से अत्यंत सार्थक अंतर

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 8.3 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

विद्यमान है। अतः शून्य परिकल्पना H02 को अस्वीकार किया जाता है। समूह-वार माध्य मूल्यों के अवलोकन से स्पष्ट होता है कि व्यावसायिक डिग्रीधारी (इंजीनियरिंग/एमबीए) उत्तरदाताओं में जागरूकता का स्तर सर्वाधिक (माध्य = 3.95) रहा, इसके पश्चात स्नातकोत्तर उत्तरदाता (माध्य = 3.66) रहे, जबकि स्नातक-स्तर से कम शिक्षा प्राप्त उत्तरदाताओं में यह सबसे कम (माध्य = 3.43) पाया गया। यह परिणाम इस तर्क की पुष्टि करता है कि औपचारिक एवं व्यावसायिक शिक्षा पर्यावरणीय संवेदनशीलता को सुदृढ़ करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

7.3.3 H03 — उद्योग प्रकार एवं पर्यावरणीय जागरूकता (One-way ANOVA)

सारणी 6: उद्योग प्रकार के आधार पर पर्यावरणीय जागरूकता का ANOVA

उद्योग प्रकार	माध्य	मानक विचलन	n	सार्थकता
वस्त्र एवं रंगाई उद्योग	3.68	0.54	48	
धातु एवं इंजीनियरिंग उद्योग	3.56	0.51	44	
रासायनिक उद्योग	3.97	0.63	26	
खाद्य प्रसंस्करण उद्योग	3.43	0.46	29	
हस्तशिल्प एवं जेम्स-ज्वेलरी उद्योग	3.48	0.47	38	
अन्य	3.68	0.6	15	
F मान = 3.856, df(5,194)				p = 0.0024 **

सारणी 6 में प्रस्तुत, उद्योग प्रकार के आधार पर किए गए भिन्नता विश्लेषण (F = 3.856, df = 5,194, p = 0.002) से भी सार्थक अंतर की पुष्टि होती है, अतः शून्य परिकल्पना H03 को भी अस्वीकार किया जाता है। रासायनिक उद्योग से जुड़े उत्तरदाताओं में जागरूकता का स्तर सर्वाधिक (माध्य = 3.97) पाया गया, संभवतः इसका कारण इस उद्योग पर लागू सख्त नियामक निगरानी एवं बारंबार निरीक्षण है, जबकि हस्तशिल्प एवं जेम्स-ज्वेलरी (माध्य = 3.48) तथा खाद्य प्रसंस्करण (माध्य = 3.43) उद्योगों में यह अपेक्षाकृत निम्न रहा। यह प्रवृत्ति World Bank (2021) की उस टिप्पणी से मेल खाती है जिसमें कहा गया है कि नियामक जोखिम के प्रति अधिक उजागर उद्योग पर्यावरणीय मुद्दों के प्रति स्वाभाविक रूप से अधिक सजग होते हैं।

7.3.4 H04 — सह-संबंध विश्लेषण (Pearson Correlation)

सारणी 7: EA, ATT, EF एवं MENT के मध्य सह-संबंध मैट्रिक्स (N=200)

चर	EA	ATT	EF	MENT
EA	1.00	0.477**	0.336**	-0.074
ATT	0.477**	1.00	0.268**	-0.054

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 8.3 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

EF	0.336**	0.268**	1.00	-0.280**
MENT	-0.074	-0.054	-0.280**	1.00

टिप्पणी: ** $p < 0.001$ पर सार्थक, * $p < 0.05$ पर सार्थक (द्वि-पुच्छीय परीक्षण)।

सारणी 7 में प्रस्तुत सह-संबंध विश्लेषण से पता चलता है कि पर्यावरणीय जागरूकता एवं दृष्टिकोण के मध्य मध्यम स्तर का धनात्मक सार्थक सह-संबंध ($r = 0.477$, $p < 0.001$) पाया गया। जागरूकता का पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं के साथ भी सार्थक धनात्मक संबंध ($r = 0.336$, $p < 0.001$) रहा, तथा दृष्टिकोण का भी प्रथाओं के साथ सार्थक धनात्मक संबंध ($r = 0.268$, $p < 0.001$) पाया गया। इसके विपरीत, पारंपरिक/लाभ-प्रधान मानसिकता का पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं के साथ सार्थक ऋणात्मक सह-संबंध ($r = -0.280$, $p < 0.001$) पाया गया, जबकि मानसिकता का जागरूकता ($r = -0.074$, $p = 0.299$) एवं दृष्टिकोण ($r = -0.054$, $p = 0.444$) के साथ संबंध सांख्यिकीय रूप से सार्थक नहीं रहा। इन परिणामों के आधार पर शून्य परिकल्पना H04 को आंशिक रूप से अस्वीकार किया जाता है - अर्थात जागरूकता, दृष्टिकोण एवं प्रथाओं के मध्य तो सार्थक संबंध विद्यमान है, परंतु मानसिकता का जागरूकता/दृष्टिकोण के साथ प्रत्यक्ष संबंध सीमित है, जबकि व्यवहार (प्रथाओं) के साथ इसका संबंध स्पष्ट एवं सार्थक है। यह निष्कर्ष महत्वपूर्ण है क्योंकि यह दर्शाता है कि जागरूक होना तथा वास्तव में पर्यावरण-अनुकूल व्यवहार अपनाना दो भिन्न बातें हैं, और व्यावसायिक मानसिकता ही इस अंतराल की एक प्रमुख व्याख्या प्रस्तुत करती है।

7.3.5 H05 — बहुचर प्रतिगमन विश्लेषण (Multiple Regression)

सारणी 8: पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं (EF) पर बहुचर प्रतिगमन विश्लेषण

पूर्वानुमानक चर (β)	गुणांक (B)	t-मान	p-मान	सार्थकता
(स्थिरांक)	2.837	7.571	0	**
पर्यावरणीय जागरूकता (EA)	0.228	3.666	0	**
पर्यावरणीय दृष्टिकोण (ATT)	0.124	1.837	0.068	ns
पारंपरिक मानसिकता (MENT)	-0.276	-3.927	0	**
फर्म आकार	0.116	2.969	0.003	*
व्यावसायिक अनुभव	-0.003	-0.095	0.924	ns

मॉडल सारांश: $R^2 = 0.227$, समायोजित $R^2 = 0.208$, $F(5,194) = 11.422$, $p < 0.001$। टिप्पणी: ** $p < 0.001$, * $p < 0.05$, ns = असार्थक (not significant)।

बहुचर प्रतिगमन विश्लेषण (सारणी 8) से प्राप्त मॉडल सांख्यिकीय रूप से अत्यंत सार्थक पाया गया ($F(5,194) = 11.422$, $p < 0.001$), जिसमें पाँचों स्वतंत्र चरों ने मिलकर पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं में विचरण का 22.7 प्रतिशत भाग स्पष्ट किया ($R^2 = 0.227$, समायोजित $R^2 = 0.208$)। व्यक्तिगत गुणांकों के

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 8.3 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

अवलोकन से पता चलता है कि पर्यावरणीय जागरूकता ($\beta = 0.228$, $p < 0.001$), पारंपरिक मानसिकता ($\beta = -0.276$, $p < 0.001$) तथा फर्म आकार ($\beta = 0.116$, $p = 0.003$) पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं के सांख्यिकीय रूप से सार्थक पूर्वानुमानक रहे। पर्यावरणीय दृष्टिकोण ($\beta = 0.124$, $p = 0.068$) का प्रभाव सीमांत रूप से असार्थक (marginally non-significant) रहा, जबकि व्यावसायिक अनुभव ($\beta = -0.003$, $p = 0.924$) का कोई सार्थक प्रभाव नहीं पाया गया। अतः शून्य परिकल्पना H05 को अस्वीकार किया जाता है। यह निष्कर्ष विशेष रूप से महत्वपूर्ण है क्योंकि मानसिकता चर का ऋणात्मक एवं सर्वाधिक प्रबल मानकीकृत प्रभाव (सबसे बड़ा $|t|$ मान = 3.927) यह स्पष्ट करता है कि पारंपरिक लाभ-प्रधान व्यावसायिक सोच पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं को अपनाने में जागरूकता से भी अधिक शक्तिशाली अवरोधक के रूप में कार्य करती है।

8 परिणामों की चर्चा (Discussion)

प्रस्तुत अध्ययन के निष्कर्ष विद्यमान साहित्य से अनेक बिंदुओं पर सामंजस्य स्थापित करते हैं तथा कुछ नए आयाम भी जोड़ते हैं। सर्वप्रथम, लिंग के आधार पर पर्यावरणीय जागरूकता में सार्थक अंतर का न पाया जाना यह दर्शाता है कि जयपुर के औद्योगिक क्षेत्र में पर्यावरणीय संवेदनशीलता एक व्यापक परिघटना बन चुकी है, जो केवल किसी विशेष लिंग वर्ग तक सीमित नहीं है। यह निष्कर्ष कुछ पूर्व अध्ययनों से भिन्न है, जहाँ महिला उद्यमियों में पर्यावरणीय संवेदनशीलता अपेक्षाकृत अधिक पाई गई थी (Sciencepubco - IJAES, 2026), और इसका संभावित कारण जयपुर के औद्योगिक क्षेत्र की विशिष्ट संरचना तथा नियामक दबाव का समान रूप से सभी स्वामियों पर पड़ना हो सकता है।

द्वितीय, शिक्षा एवं उद्योग प्रकार के आधार पर पाए गए सार्थक अंतर इस बात की पुष्टि करते हैं कि औपचारिक शिक्षा तथा नियामक जोखिम के प्रति उजागरता पर्यावरणीय जागरूकता के दो प्रमुख निर्धारक हैं, जो World Bank (2021) एवं CAG (2017) की रिपोर्टों में उल्लिखित नियामक अंतराल की व्याख्या करने में सहायक है - अर्थात जिन उद्योगों में नियामक निगरानी सघन है (जैसे रासायनिक उद्योग), वहाँ जागरूकता स्वाभाविक रूप से अधिक विकसित होती है।

तृतीय, तथा सर्वाधिक महत्वपूर्ण, अध्ययन का यह निष्कर्ष कि पारंपरिक लाभ-प्रधान व्यावसायिक मानसिकता पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं का सबसे प्रबल ऋणात्मक पूर्वानुमानक है, इस बात की पुष्टि करता है कि केवल जागरूकता बढ़ाने के कार्यक्रम पर्याप्त नहीं हैं। यह निष्कर्ष जलगाँव अध्ययन (JETIR, 2022) के उस प्रेक्षण से मेल खाता है कि अधिकांश उद्यमी पर्यावरण प्रबंधन प्रणाली को लागू करने में विलंब करते हैं, भले ही वे इसके महत्व से अवगत हों। जागरूकता एवं वास्तविक व्यवहार के मध्य यह अंतराल - जिसे डन एंड ब्रैडस्ट्रीट के SPeX अध्ययन में भी रेखांकित किया गया है (Sustainability Online, 2024) - वस्तुतः एक 'मानसिकता अंतराल' (Mentality Gap) है, जिसे केवल सूचना-प्रसार द्वारा नहीं अपितु

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 8.3 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

आर्थिक प्रोत्साहन, विनियामक प्रवर्तन तथा दीर्घकालिक व्यावसायिक सोच के विकास द्वारा ही पाटा जा सकता है।

अंततः, जयपुर के रीको औद्योगिक क्षेत्रों में हाल में सामने आए प्रदूषण संबंधी न्यायिक प्रकरण (Down To Earth, 2026; Indian Masterminds, 2026; The Buck Stopper, 2023) इस अध्ययन के निष्कर्षों की व्यावहारिक पृष्ठभूमि प्रदान करते हैं - अर्थात जागरूकता के बावजूद वास्तविक अनुपालन में कमी वस्तुतः मानसिकता एवं प्रोत्साहन संरचना की समस्या है, न कि केवल सूचना के अभाव की।

9 व्यावहारिक एवं नीतिगत निहितार्थ (Practical and Policy Implications)

- पर्यावरणीय जागरूकता कार्यक्रमों के साथ-साथ मानसिकता-परिवर्तन उन्मुख प्रशिक्षण कार्यशालाओं का आयोजन किया जाना चाहिए, जो दीर्घकालिक लाभ, ब्रांड मूल्य एवं जोखिम-न्यूनीकरण के दृष्टिकोण से पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं के व्यावसायिक औचित्य को स्पष्ट करें।
- राजस्थान MSME नीति 2024 के अंतर्गत उपलब्ध वित्तीय प्रोत्साहन (पर्यावरणीय परियोजनाओं हेतु 50 प्रतिशत लागत प्रतिपूर्ति, स्वच्छ उत्पादन प्रौद्योगिकी हेतु अनुदान, तथा रीको ग्रीन रेटिंग प्रणाली के अंतर्गत सहमति शुल्क में छूट) की जानकारी छोटे एवं सूक्ष्म इकाई स्वामियों तक विशेष अभियानों के माध्यम से पहुँचाई जानी चाहिए (Rajasthan MSME Policy, 2024), क्योंकि प्रस्तुत अध्ययन में सूक्ष्म एवं लघु इकाइयों में फर्म आकार का पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं पर सार्थक धनात्मक प्रभाव पाया गया है।
- रासायनिक एवं वस्त्र-रंगाई जैसे उच्च-जोखिम उद्योगों में स्थापित सर्वोत्तम प्रथाओं (Best Practices) का प्रलेखन कर उन्हें हस्तशिल्प एवं खाद्य प्रसंस्करण जैसे अपेक्षाकृत कम जागरूक उद्योग समूहों में प्रसारित किया जाना चाहिए।
- रीको एवं राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडल (RSPCB) को सामान्य बहिस्राव उपचार संयंत्रों (CETP) के आवधिक रखरखाव तथा निगरानी तंत्र को सुदृढ़ करना चाहिए, जैसा कि CAG (2017) की लेखापरीक्षा रिपोर्ट में सुझाया गया है, ताकि अनुपालन केवल स्वामी की मानसिकता पर निर्भर न रहकर संरचनात्मक रूप से सुनिश्चित हो सके।
- शिक्षा संस्थानों तथा उद्योग संघों (जैसे लघु उद्योग भारती, FICCI राजस्थान) को मिलकर व्यावसायिक डिग्रीधारी युवा उद्यमियों में पर्यावरणीय नेतृत्व विकसित करने हेतु प्रमाणन कार्यक्रम प्रारंभ करने चाहिए, क्योंकि अध्ययन में उच्च शिक्षा एवं जागरूकता के मध्य सार्थक सकारात्मक संबंध पाया गया है।

10 निष्कर्ष (Conclusion)

प्रस्तुत मात्रात्मक अध्ययन जयपुर के औद्योगिक व्यवसाय स्वामियों में पर्यावरणीय जागरूकता, दृष्टिकोण, पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं तथा पारंपरिक व्यावसायिक मानसिकता के मध्य जटिल किंतु सार्थक संबंधों को

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 8.3 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

उजागर करता है। अध्ययन से स्पष्ट होता है कि जागरूकता एवं दृष्टिकोण, यद्यपि आवश्यक हैं, परंतु पर्यावरण-अनुकूल व्यवहार में परिवर्तन हेतु पर्याप्त नहीं हैं; पारंपरिक लाभ-प्रधान मानसिकता इस परिवर्तन में सबसे प्रबल अवरोधक के रूप में उभरती है। शिक्षा स्तर एवं उद्योग प्रकार पर्यावरणीय जागरूकता के महत्वपूर्ण निर्धारक पाए गए, जबकि लिंग का इस पर कोई सार्थक प्रभाव नहीं पाया गया। इन निष्कर्षों के आलोक में यह स्पष्ट है कि जयपुर सहित समग्र राजस्थान में सतत औद्योगिक विकास हेतु नीति-निर्माताओं को केवल सूचनात्मक अभियानों तक सीमित न रहकर, आर्थिक प्रोत्साहन, नियामक प्रवर्तन तथा मानसिकता-परिवर्तन उन्मुख हस्तक्षेपों के समन्वित मॉडल को अपनाना होगा।

11 सीमाएँ एवं भावी शोध दिशाएँ (Limitations and Future Scope)

प्रस्तुत अध्ययन की कुछ सीमाएँ उल्लेखनीय हैं। प्रथमतः, अध्ययन केवल जयपुर जिले तक सीमित है, अतः इसके निष्कर्षों का सामान्यीकरण अन्य जिलों अथवा राज्यों पर सावधानीपूर्वक किया जाना चाहिए। द्वितीयतः, आँकड़े एकल-समयावधि (Cross-sectional) सर्वेक्षण पर आधारित हैं, जिससे कारण-प्रभाव संबंधों (Causality) के स्थान पर केवल सह-संबंधात्मक निष्कर्ष ही निकाले जा सकते हैं। तृतीयतः, स्व-प्रतिवेदित (Self-reported) प्रश्नावली में सामाजिक वांछनीयता पूर्वाग्रह (Social Desirability Bias) की संभावना बनी रहती है, विशेषकर पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं से संबंधित प्रश्नों में। भावी शोध हेतु सुझाव दिया जाता है कि अनुदैर्ध्य (Longitudinal) अध्ययन डिजाइन, संरचनात्मक समीकरण मॉडलिंग (Structural Equation Modeling - SEM) के माध्यम से मध्यस्थ एवं नियंत्रक चरों (जैसे नियामक दबाव, वित्तीय पहुँच) का समावेश, तथा गुणात्मक साक्षात्कार पद्धति का पूरक प्रयोग किया जाए, ताकि मानसिकता-निर्माण की गहन प्रक्रिया को अधिक समग्र रूप से समझा जा सके।

संदर्भ सूची (References)

1. CAG (2017). राजस्थान आर्थिक क्षेत्र अनुपालन लेखापरीक्षा प्रतिवेदन संख्या 1, अध्याय 3, भारत के नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक।
   https://cag.gov.in/uploads/download_audit_report/2017/Rajasthan_Chapter_3_Compliance_Audit_Report_No_1_of_2017_on_Economic_Sector.pdf
2. डाउन टू अर्थ (2026). डेली कोर्ट डाइजेस्ट: मेजर एनवायरनमेंट ऑर्डर्स (जनवरी 15, 2026)।
   https://www.downtoearth.org.in/environment/daily-court-digest-major-environment-orders-january-15-2026
3. IJCMS. इफेक्टिवनेस ऑफ ग्रीन एंटरप्रेन्योरशिप प्रैक्टिसेज इन ड्राइविंग द ग्रोथ ऑफ इंडियन स्मॉल एंड मीडियम-साइज़्ड एंटरप्राइजेज। इंडियन जर्नल ऑफ कॉमर्स एंड मैनेजमेंट स्टडीज।
   https://ijcms.in/index.php/ijcms/article/view/642
4. इंडियन मास्टरमाइंड्स (2026). जोजरी रिवर पॉल्यूशन केस विडन्स: सुप्रीम कोर्ट सीक्स एक्शन अगेंस्ट इंडस्ट्रियल पॉल्यूटर्स।
   https://indianmasterminds.com/news/judiciary/supreme-court-jojari-river-pollution-case-industrial-polluters-219055/

5. JETIR (2022). ए स्टडी ऑन एटिट्यूड एंड परसेप्शन ऑफ एंटरप्रेन्योर्स टुवर्ड्स ग्रीन HR प्रैक्टिसेज इन मैन्युफैक्चरिंग एंड प्रोसेसिंग इंडस्ट्रीज ऑफ जलगांव डिस्ट्रिक्ट। JETIR, 9(9)। https://www.jetir.org/papers/JETIR2209525.pdf
6. Khaskhabar (2023). फिनटेक पार्क का मामला: दिल्ली के जैसा गैस चैंबर बना सांगानेर इलाका तो सिर्फ रीको जिम्मेदार। https://www.khaskhabar.com/local/rajasthan/jaipur-news/news-fintech-park-case-sanganer-area-becomes-gas-chamber-like-delhi-only-riico-is-responsible-news-hindi-1-599990-KKN.html
7. एनडीटीवी राजस्थान (2024). एक तरफ 'राइजिंग राजस्थान', दूसरी तरफ जगह-जगह गंदगी; रीको व्यापारियों ने अधिकारियों को लिखा पत्र। https://rajasthan.ndtv.in/rajasthan-news/on-one-side-rising-rajasthan-on-the-other-side-there-is-filth-everywhere-rico-traders-wrote-letters-to-officials-6479262
8. राजस्थान MSME पॉलिसी (2024). उद्योग विभाग, राजस्थान सरकार। https://istart.rajasthan.gov.in/public/Policies/2024/rajasthan-msme-policy-2024.pdf
9. Sciencepubco - IJAES (2026). इफेक्ट ऑन एटिट्यूड टुवर्ड्स सस्टेनेबल एंटरप्रेन्योरशिप, ग्रीन एंटरप्रेन्योरियल मोटिवेशन एंड इकोलॉजिकल अवेयरनेस ऑन सस्टेनेबल एंटरप्रेन्योरियल इंटेंशन। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ अकाउंटिंग एंड इकोनॉमिक्स स्टडीज। https://www.sciencepubco.com/index.php/IJAES/article/view/37796
10. श्रीवास्तव, एम., शिवानी, एस. एवं दत्ता, एस. (2023). एन एम्पिरिकल कंट्रीब्यूशन टुवर्ड्स मेजरिंग सस्टेनेबिलिटी-ओरिएंटेड एंटरप्रेन्योरियल इंटेंशन्स: ए स्टडी ऑफ इंडियन यूथ। एनवायरनमेंट, डेवलपमेंट एंड सस्टेनेबिलिटी। https://link.springer.com/article/10.1007/s10668-023-03010-9
11. सस्टेनेबिलिटी ऑनलाइन (2024). इंडियन माइक्रो एंड स्मॉल बिज़नेस 'मोर विलिंग' टू एंगेज ऑन सस्टेनेबिलिटी। https://sustainabilityonline.net/news/indian-micro-and-small-businesses-more-willing-to-engage-on-sustainability/
12. द बक स्टॉपर (2023). पॉल्यूशन कंट्रोल बोर्ड इम्पोज़ेस पेनल्टी ऑफ रु. 7.88 करोड़ ऑन RIICO। https://www.thebuckstopper.com/pollution-control-board-imposes-penalty-of-rs-7-88-crore-on-riico/
13. द हिंदू. प्रोटेस्ट अगेंस्ट फिनटेक पार्क इन जयपुर। https://www.thehindu.com/news/national/other-states/protest-against-fintech-park-in-jaipur/article35226529.ece
14. वर्ल्ड बैंक (2021). एनवायरनमेंटल एंड सोशल सिस्टम्स असेसमेंट (ESSA) - रेज़िंग एंड एक्सेलेरेटिंग MSME परफॉर्मेंस (RAMP), प्रोजेक्ट P172226। https://documents1.worldbank.org/curated/en/210111620913929301/pdf/Final-Environmental-and-Social-Systems-Assessment-ESSA-Raising-and-Accelerating-MSME-