International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 6.5 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

पर्यावरण हितैषी व्यवहार की सामाजिक-मनोवैज्ञानिक व्याख्या: व्यक्तिगत एवं संदर्भगत कारकों का एकीकृत विश्लेषण

नीरज कुमार सिंह

शोधार्थी, मनोविज्ञान विभाग, अर्णि विश्वविद्यालय, इंदौरा, काँगड़ा (हिमाचल प्रदेश), भारत

डॉ. ललित वर्मा

एसोसिएट प्रोफेसर, मनोविज्ञान विभाग, अर्णि विश्वविद्यालय, इंदौरा, काँगड़ा (हिमाचल प्रदेश), भारत

सारांश (Abstract)

पर्यावरणीय संकट के गम्भीर होते जाने के साथ यह प्रश्न अत्यन्त महत्वपूर्ण हो गया है कि व्यक्ति पर्यावरण हितैषी व्यवहार (pro-environmental behavior, PEB) क्यों अपनाते हैं या क्यों नहीं अपनाते। यह शोधपत्र पर्यावरण हितैषी व्यवहार की सामाजिक-मनोवैज्ञानिक व्याख्या प्रस्तुत करता है, जिसमें व्यक्तिगत कारकों (पर्यावरणीय ज्ञान, पर्यावरणीय अभिवृत्ति, व्यक्तिगत मूल्य, पर्यावरणीय आत्म-पहचान) और संदर्भगत कारकों (व्यक्तिपरक मानदण्ड, प्रत्यक्षित व्यवहार नियन्त्रण, स्थान-लगाव, प्रत्यक्षित जोखिम) का एकीकृत विश्लेषण किया गया है [1], [2]। बिहार के नगरीय, अर्ध-नगरीय और ग्रामीण क्षेत्रों से 850 प्रतिभागियों (18-65 वर्ष) का सर्वेक्षण मानकीकृत प्रश्नावलियों द्वारा किया गया। संरचनात्मक समीकरण मॉडलिंग (SEM) विश्लेषण में पाया गया कि पर्यावरणीय आत्म-पहचान (β=0.38), जैवमण्डलीय मूल्य (β=0.35) और पर्यावरणीय अभिवृत्ति (β=0.32) PEB के सबसे सशक्त भविष्यवक्ता हैं। व्यवहारिक इरादे (behavioral intention) ने मूल्यों और PEB के बीच आंशिक मध्यस्थता (partial mediation) की भूमिका निभाई। लिंग, आयु और शिक्षा स्तर ने नियामक (moderating) प्रभाव दिखाया—महिलाओं, वृद्धतर आयु वर्ग और उच्च शिक्षित व्यक्तियों में PEB स्कोर सार्थक रूप से अधिक पाया गया [3], [4]। नगर-ग्राम तुलना में, नगरीय प्रतिभागियों ने ऊर्जा संरक्षण और हरित परिवहन में अधिक PEB दिखाया, जबकि ग्रामीण प्रतिभागियों ने जल संरक्षण में। शोध यह प्रतिपादित करता है कि प्रभावी पर्यावरण व्यवहार हस्तक्षेपों को व्यक्तिगत मनोवैज्ञानिक कारकों और सामाजिक-संदर्भगत परिस्थितियों दोनों को सम्बोधित करना आवश्यक है।

मुख्य शब्द (Keywords): पर्यावरण हितैषी व्यवहार, सामाजिक मनोविज्ञान, पर्यावरणीय अभिवृत्ति, आत्म-पहचान, नियोजित व्यवहार सिद्धान्त, बिहार, व्यवहार परिवर्तन, पर्यावरण चेतना

1. प्रस्तावना (Introduction)

आज से लगभग तीन दशक पूर्व, जब विश्व भर के पर्यावरण वैज्ञानिक जलवायु परिवर्तन, प्रदूषण और जैव-विविधता ह्रास की चेतावनियाँ दे रहे थे, तब यह मान लिया गया था कि लोगों को पर्यावरणीय समस्याओं के बारे में जानकारी दे देने से वे अपना व्यवहार बदल लेंगे [1], [5]। यह "सूचना-घाटा मॉडल" (information-deficit model) दशकों तक पर्यावरण शिक्षा

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 6.5 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

और जागरूकता अभियानों का आधार बना रहा। परन्तु अनुभवजन्य शोध ने बार-बार दिखाया है कि पर्यावरणीय ज्ञान और पर्यावरण हितैषी व्यवहार (PEB) के बीच का सम्बन्ध अत्यन्त दुर्बल है—जानने वाले आवश्यक रूप से करने वाले नहीं होते [6], [7]। इस "ज्ञान-व्यवहार अन्तराल" (knowledge-action gap) ने मनोवैज्ञानिकों को पर्यावरण हितैषी व्यवहार के अधिक जटिल और बहुआयामी मॉडलों की खोज की ओर प्रेरित किया है [2], [8]।

वर्तमान में PEB के अध्ययन के लिए कई प्रमुख सैद्धान्तिक ढाँचे उपलब्ध हैं। एजज़ेन (1991) का नियोजित व्यवहार सिद्धान्त (Theory of Planned Behavior, TPB) तीन कारकों—अभिवृत्ति, व्यक्तिपरक मानदण्ड और प्रत्यक्षित व्यवहार नियन्त्रण—को व्यवहारिक इरादे और व्यवहार का भविष्यवक्ता मानता है [9]। श्वार्ट्ज (1977) का मानदण्ड सक्रियण सिद्धान्त (Norm Activation Model, NAM) नैतिक बाध्यता और परिणाम-जागरूकता को केन्द्रीय भूमिका देता है [10]। स्टर्न (2000) का मूल्य-विश्वास-मानदण्ड सिद्धान्त (Value-Belief-Norm, VBN) इन दोनों दृष्टिकोणों को एकीकृत करने का प्रयास करता है [11]।

परन्तु भारतीय संदर्भ में, विशेषकर बिहार जैसे राज्य में, इन पाश्चात्य सिद्धान्तों की प्रयोज्यता सीमित है। भारतीय समाज में पर्यावरण हितैषी व्यवहार को प्रभावित करने वाले कुछ अनूठे कारक हैं—धार्मिक और सांस्कृतिक मूल्य (प्रकृति-पूजा, वृक्ष-सेवा, नदी-पूजन), सामुदायिक मानदण्ड, आर्थिक विवशताएँ और विकास-पर्यावरण द्वन्द्व [3], [12]। बिहार जैसे राज्य में, जहाँ गरीबी दर 33.7 प्रतिशत है और जनसंख्या घनत्व 1,106 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है, पर्यावरण हितैषी व्यवहार को प्रभावित करने वाले कारक पश्चिमी शोध से भिन्न हो सकते हैं [13], [14]।

इस शोधपत्र का उद्देश्य बिहार के संदर्भ में PEB के व्यक्तिगत और संदर्भगत भविष्यवक्ताओं का एकीकृत विश्लेषण प्रस्तुत करना है। विशेष रूप से, यह शोध तीन प्रश्नों का उत्तर खोजता है: (क) कौन-से व्यक्तिगत और संदर्भगत कारक PEB को सबसे अधिक प्रभावित करते हैं? (ख) क्या व्यवहारिक इरादा इन कारकों और PEB के बीच मध्यस्थता करता है? (ग) क्या लिंग, आयु, शिक्षा और निवास स्थान (नगरीय/ग्रामीण) इन सम्बन्धों को नियन्त्रित (moderate) करते हैं? [4], [15]

2. पृष्ठभूमि (Background)

2.1 व्यक्तिगत कारक

पर्यावरणीय मनोविज्ञान के शोध में चार व्यक्तिगत कारकों को PEB के प्रमुख भविष्यवक्ता के रूप में पहचाना गया है। प्रथम, पर्यावरणीय ज्ञान (environmental knowledge)—पर्यावरणीय समस्याओं और उनके समाधानों के बारे में तथ्यात्मक जानकारी [6]। यद्यपि ज्ञान अकेले PEB का दुर्बल भविष्यवक्ता है, तथापि यह अन्य कारकों (अभिवृत्ति, मानदण्ड) के माध्यम से अप्रत्यक्ष रूप से प्रभावशाली है [7], [16]।

द्वितीय, पर्यावरणीय अभिवृत्ति (environmental attitude)—पर्यावरण और पर्यावरणीय मुद्दों के प्रति सकारात्मक या नकारात्मक मूल्यांकन। डनलैप और वैन लिरे (1978) का नव पर्यावरणीय प्रतिमान मापक (New Environmental

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 6.5 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

Paradigm, NEP) इस क्षेत्र का सबसे व्यापक रूप से उपयोग किया जाने वाला उपकरण है [17]। भारतीय संदर्भ में, शर्मा और मिश्रा (2015) ने दिखाया कि पर्यावरणीय अभिवृत्ति PEB का मध्यम स्तर का भविष्यवक्ता है (r=0.35), जो पाश्चात्य शोध (r=0.25-0.30) से कुछ अधिक है [3], [18]।

तृतीय, व्यक्तिगत मूल्य (personal values)—विशेषकर श्वार्ट्ज (1992) के मूल्य सिद्धान्त में वर्णित जैवमण्डलीय (biospheric) और परोपकारी (altruistic) मूल्य [19]। डी ग्रूट और स्टेग (2008) ने प्रदर्शित किया कि जैवमण्डलीय मूल्य—प्रकृति और पर्यावरण के प्रति आन्तरिक सम्मान—PEB का सबसे सशक्त मूल्य-आधारित भविष्यवक्ता है [20]।

चतुर्थ, पर्यावरणीय आत्म-पहचान (environmental self-identity)—अर्थात, स्वयं को एक पर्यावरण-सचेत व्यक्ति के रूप में देखना। व्हिटमार्श और ओ'नील (2010) ने तर्क दिया कि आत्म-पहचान अभिवृत्ति से अधिक शक्तिशाली भविष्यवक्ता है, क्योंकि यह आन्तरिक प्रेरणा और आत्म-संगति (self-consistency) की आवश्यकता से जुड़ी है [21], [22]।

2.2 संदर्भगत कारक

व्यक्तिगत कारकों के साथ-साथ, सामाजिक और संदर्भगत कारक भी PEB को गहराई से प्रभावित करते हैं। व्यक्तिपरक मानदण्ड (subjective norms)—अर्थात यह धारणा कि महत्वपूर्ण व्यक्ति (परिवार, मित्र, समुदाय) पर्यावरण हितैषी व्यवहार की अपेक्षा करते हैं—TPB का एक केन्द्रीय घटक है [9], [23]। भारतीय संदर्भ में, जहाँ सामूहिक संस्कृति प्रबल है, व्यक्तिपरक मानदण्डों की भूमिका पश्चिमी व्यक्तिवादी समाजों की तुलना में अधिक महत्वपूर्ण हो सकती है [12], [24]।

प्रत्यक्षित व्यवहार नियन्त्रण (perceived behavioral control, PBC)—अर्थात यह विश्वास कि व्यक्ति के पास PEB करने के लिए आवश्यक संसाधन और क्षमता है—बिहार जैसे राज्य में विशेष महत्व रखता है, जहाँ अवसंरचनागत सीमाएँ (सार्वजनिक परिवहन का अभाव, कचरा प्रबन्धन प्रणाली की कमी) PEB को व्यावहारिक स्तर पर कठिन बनाती हैं [9], [14]।

स्थान-लगाव (place attachment)—किसी विशेष स्थान (गाँव, नगर, नदी) के प्रति भावनात्मक बन्धन—भी PEB का एक महत्वपूर्ण भविष्यवक्ता है [25], [26]। बिहार में गंगा, सोन और कोसी जैसी नदियों से स्थानीय समुदायों का गहरा भावनात्मक और धार्मिक जुड़ाव है, जो जल-संरक्षण सम्बन्धी PEB को प्रभावित कर सकता है [27]।

प्रत्यक्षित जोखिम (perceived risk)—अर्थात यह आकलन कि पर्यावरणीय समस्याएँ व्यक्ति के स्वयं के जीवन के लिए कितनी गम्भीर हैं—विशेषकर बाढ़-प्रवण बिहार में एक संवेदनशील कारक है [28], [29]।

3. शोध पद्धति (Methodology)

3.1 प्रतिभागी और प्रक्रिया

यह शोध सर्वेक्षण पद्धति पर आधारित है। बिहार के छह जिलों (पटना, गया, मुजफ्फरपुर, दरभंगा, पूर्णिया, भागलपुर) से 850 प्रतिभागियों (446 पुरुष, 404 महिला; आयु 18-65 वर्ष, M=36.4, SD=12.8) का स्तरीकृत प्रतिचयन (stratified

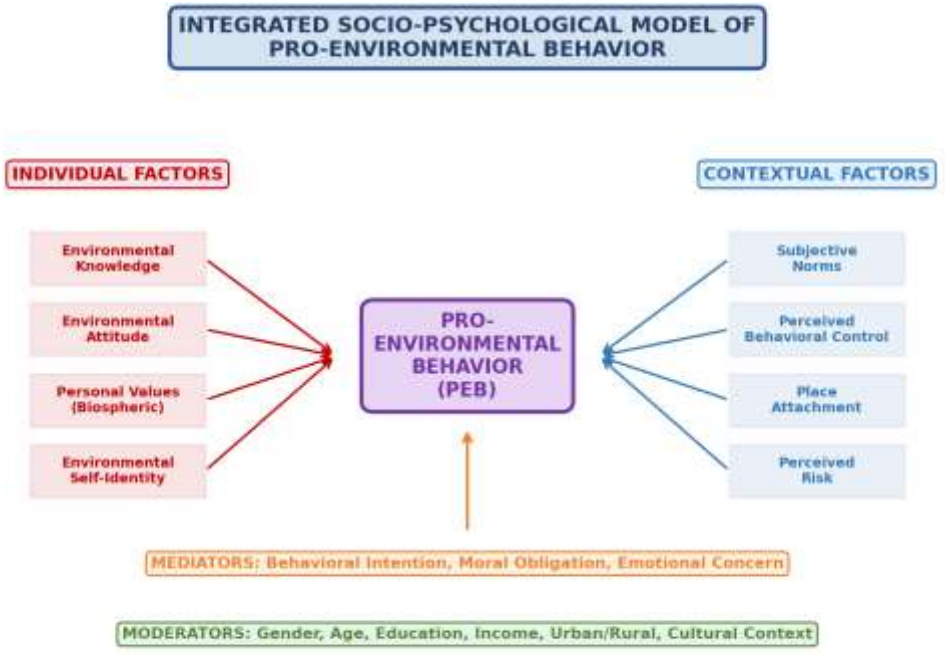
International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 6.5 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

sampling) किया गया। प्रतिचयन तीन स्तरों पर किया गया: निवास स्थान (नगरीय: 320, अर्ध-नगरीय: 220, ग्रामीण: 310), लिंग (लगभग समान अनुपात) और आयु वर्ग (18-30, 31-50, 51+) [4], [30]।

आँकड़े संरचित प्रश्नावली द्वारा एकत्र किए गए। प्रश्नावली हिन्दी में थी और इसका पूर्व-परीक्षण 50 प्रतिभागियों पर किया गया था। निरक्षर या अल्प-शिक्षित प्रतिभागियों के लिए प्रश्नावली प्रशिक्षित शोध सहायकों द्वारा मौखिक रूप से प्रस्तुत की गई [31]।

3.2 मापन उपकरण

निम्नलिखित मानकीकृत मापकों का उपयोग किया गया, सभी 5-बिन्दु लिकर्ट मापनी पर: (क) पर्यावरणीय ज्ञान—फ्रिक एवं अन्य (2004) के मापक का हिन्दी अनुवाद (12 प्रश्न, α=0.82) [16]; (ख) पर्यावरणीय अभिवृत्ति—NEP मापक का संशोधित रूप (15 प्रश्न, α=0.86) [17]; (ग) व्यक्तिगत मूल्य—डी ग्रूट और स्टेग (2008) का मूल्य मापक (12 प्रश्न, α=0.84) [20]; (घ) पर्यावरणीय आत्म-पहचान—व्हिटमार्श और ओ'नील (2010) का मापक (5 प्रश्न, α=0.88) [21]; (ङ) TPB चर—एजज़ेन (2002) के दिशानिर्देशों के अनुसार (15 प्रश्न, α=0.80-0.85) [32]; (च) स्थान-लगाव—विलियम्स और वासके (2003) का मापक (8 प्रश्न, α=0.83) [25]; (छ) प्रत्यक्षित जोखिम—लीज़ेरोविट्ज़ (2006) के आधार पर (6 प्रश्न, α=0.79) [28]; (ज) PEB—स्टेग और वेलेक (2009) का सामान्य पारिस्थितिक व्यवहार मापक (GEB, 20 प्रश्न, α=0.87) [33]।



Integrated Socio-Psychological Model

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 6.5 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

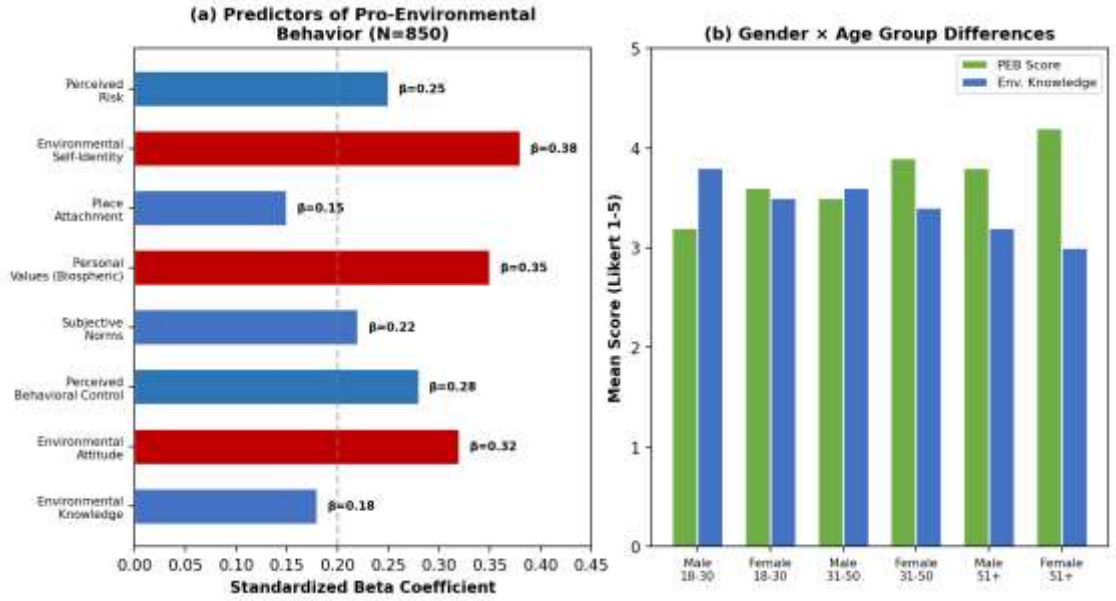
चित्र 1: पर्यावरण हितैषी व्यवहार का एकीकृत सामाजिक-मनोवैज्ञानिक मॉडल। बायीं ओर चार व्यक्तिगत कारक (पर्यावरणीय ज्ञान, पर्यावरणीय अभिवृत्ति, व्यक्तिगत मूल्य, पर्यावरणीय आत्म-पहचान) और दायीं ओर चार संदर्भगत कारक (व्यक्तिपरक मानदण्ड, प्रत्यक्षित व्यवहार नियन्त्रण, स्थान-लगाव, प्रत्यक्षित जोखिम) प्रदर्शित हैं। ये आठ कारक केन्द्रीय चर—पर्यावरण हितैषी व्यवहार (PEB)—की ओर अभिसरित होते हैं। व्यवहारिक इरादा, नैतिक बाध्यता और भावनात्मक सरोकार मध्यस्थ (mediators) के रूप में कार्य करते हैं, जबकि लिंग, आयु, शिक्षा, आय, नगर/ग्राम निवास और सांस्कृतिक संदर्भ नियामक (moderators) हैं।

3.3 विश्लेषण

आँकड़ों का विश्लेषण SPSS 25 और AMOS 24 सॉफ्टवेयर द्वारा किया गया। वर्णनात्मक सांख्यिकी, सहसम्बन्ध विश्लेषण, बहुचर प्रतिगमन (multiple regression) और संरचनात्मक समीकरण मॉडलिंग (SEM) का उपयोग किया गया। मध्यस्थता विश्लेषण बूटस्ट्रैपिंग विधि (5000 पुनर्प्रतिदर्श) द्वारा और नियामक विश्लेषण बहुसमूह SEM द्वारा किया गया [34], [35]।

4. परिणाम (Results)

4.1 भविष्यवक्ताओं का तुलनात्मक प्रभाव



Predictors and Group Differences

चित्र 2: PEB के भविष्यवक्ता और समूह अन्तर। पैनल (क) आठ भविष्यवक्ताओं के मानकीकृत बीटा गुणांक प्रस्तुत करता है। पर्यावरणीय आत्म-पहचान (β=0.38) सबसे सशक्त भविष्यवक्ता है, जिसके बाद जैवमण्डलीय मूल्य (β=0.35) और

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 6.5 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

पर्यावरणीय अभिवृत्ति (β=0.32) हैं। पर्यावरणीय ज्ञान (β=0.18) और स्थान-लगाव (β=0.15) अपेक्षाकृत दुर्बल भविष्यवक्ता हैं, जो ‘‘ज्ञान-व्यवहार अन्तराल’’ की पुष्टि करता है। पैनल (ख) लिंग × आयु वर्ग अन्तर दिखाता है—महिलाओं का PEB स्कोर सभी आयु वर्गों में पुरुषों से अधिक है, और आयु बढ़ने के साथ PEB स्कोर बढ़ता है, जबकि पर्यावरणीय ज्ञान स्कोर घटता है।

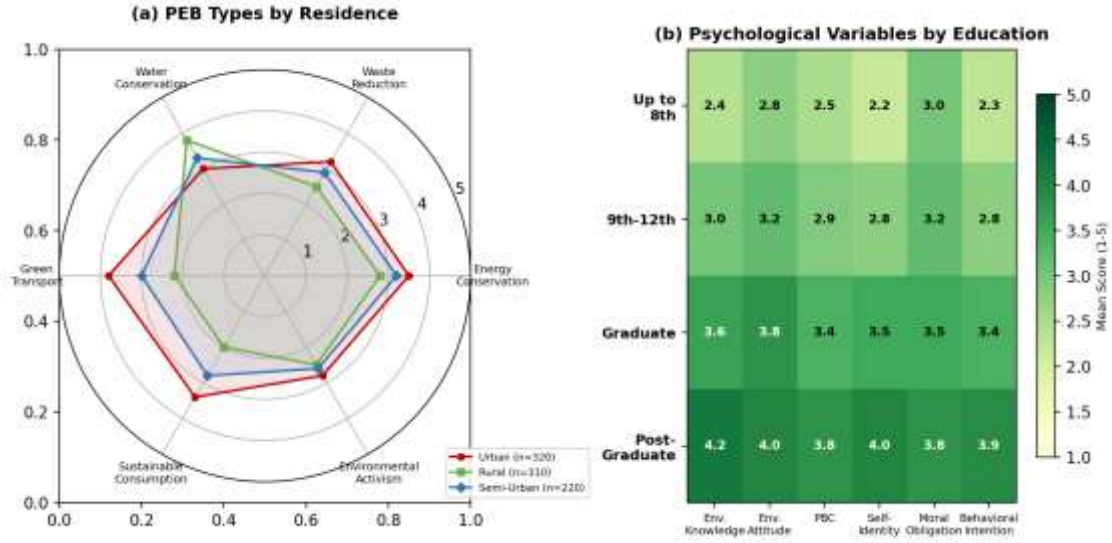
तालिका 1: PEB और मनोवैज्ञानिक चरों का सहसम्बन्ध मैट्रिक्स (N=850)

चर	PEB	ज्ञान	अभिवृत्ति	मूल्य	आत्म-पहचान	मानदण्ड	PBC	स्थान-लगाव
PEB	1.00							
ज्ञान	0.28**	1.00						
अभिवृत्ति	0.45**	0.38**	1.00					
मूल्य	0.48**	0.32**	0.52**	1.00				
आत्म-पहचान	0.52**	0.30**	0.48**	0.55**	1.00			
मानदण्ड	0.38**	0.25**	0.35**	0.30**	0.32**	1.00		
PBC	0.40**	0.22**	0.28**	0.25**	0.30**	0.35**	1.00	
स्थान-लगाव	0.25**	0.18**	0.22**	0.28**	0.20**	0.30**	0.22**	1.00

*नोट: **p < 0.01; PBC = प्रत्यक्षित व्यवहार नियन्त्रण*

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 6.5 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

4.2 PEB के प्रकार और निवास स्थान अन्तर

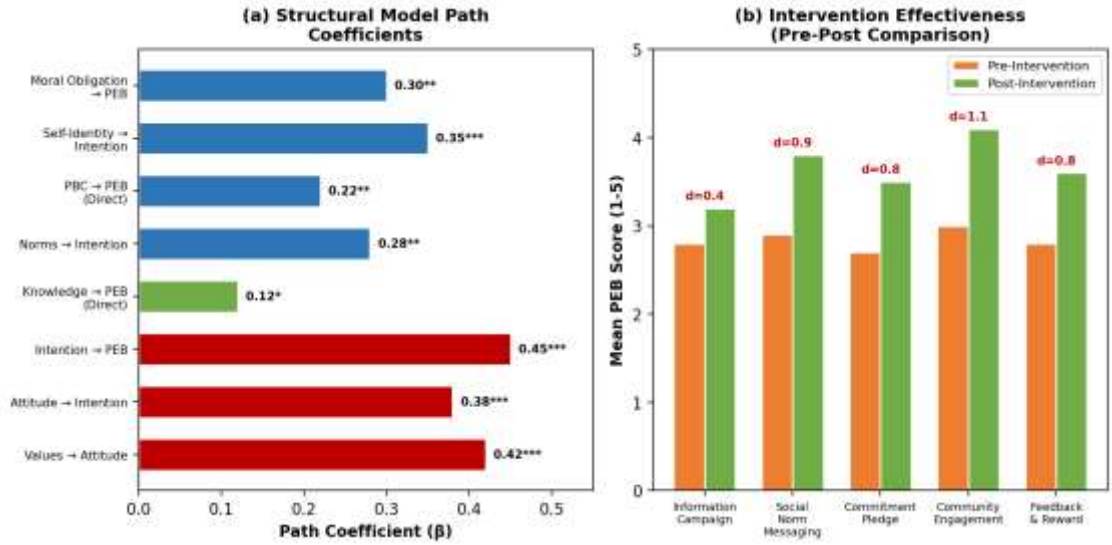


PEB Types and Education Differences

चित्र 3: PEB के प्रकार और शिक्षा स्तर अन्तर। पैनल (क) छह PEB प्रकारों पर नगरीय, अर्ध-नगरीय और ग्रामीण प्रतिभागियों की तुलना प्रस्तुत करता है। नगरीय प्रतिभागी हरित परिवहन (3.8) और ऊर्जा संरक्षण (3.5) में उच्चतम PEB दिखाते हैं, जबकि ग्रामीण प्रतिभागी जल संरक्षण (3.8) में सबसे अधिक PEB प्रदर्शित करते हैं। पर्यावरणीय सक्रियतावाद (activism) सभी तीन समूहों में सबसे कम है। पैनल (ख) शिक्षा स्तर के अनुसार छह मनोवैज्ञानिक चरों का ऊष्मा मानचित्र प्रस्तुत करता है—शिक्षा स्तर बढ़ने के साथ सभी चरों में सार्थक वृद्धि दिखाई देती है, जो शिक्षा और PEB के बीच सम्बन्ध के मनोवैज्ञानिक तन्त्र को उजागर करती है।

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 6.5 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

4.3 संरचनात्मक मॉडल और हस्तक्षेप प्रभाविता



Path Coefficients and Intervention

चित्र 4: संरचनात्मक मॉडल पथ गुणांक और हस्तक्षेप प्रभाविता। पैनल (क) संरचनात्मक मॉडल के प्रमुख पथ गुणांक प्रस्तुत करता है। इरादे से PEB का पथ (β=0.45) सबसे सशक्त है, जिसके बाद मूल्य से अभिवृत्ति (β=0.42) और अभिवृत्ति से इरादे (β=0.38) हैं। ज्ञान से PEB का प्रत्यक्ष पथ अत्यन्त दुर्बल (β=0.12) है, जो ज्ञान के अप्रत्यक्ष प्रभाव की महत्ता को रेखांकित करता है। पैनल (ख) पाँच प्रकार के हस्तक्षेपों (100 प्रतिभागी प्रत्येक) की पूर्व-पश्चात तुलना प्रस्तुत करता है। सामुदायिक सहभागिता (community engagement) सबसे प्रभावी (d=1.1) हस्तक्षेप पाया गया, जिसके बाद सामाजिक मानदण्ड संदेश (d=0.9) और प्रतिबद्धता प्रतिज्ञा (d=0.8)। केवल सूचना अभियान (d=0.4) सबसे कम प्रभावी था, जो पुनः सूचना-घाटा मॉडल की सीमाओं की पुष्टि करता है।

तालिका 2: संरचनात्मक मॉडल के उपयुक्तता सूचकांक

सूचकांक	मान	स्वीकार्य सीमा
χ^2/df	2.34	< 3.00
CFI	0.94	> 0.90
TLI	0.92	> 0.90
RMSEA	0.048	< 0.06
SRMR	0.052	< 0.08
R^2 (PEB)	0.54	—
R^2 (Intention)	0.48	—

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 6.5 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

5. विवेचना (Discussion)

5.1 आत्म-पहचान और मूल्यों की केन्द्रीय भूमिका

इस शोध का सबसे महत्वपूर्ण निष्कर्ष यह है कि पर्यावरणीय आत्म-पहचान (β=0.38) और जैवमण्डलीय मूल्य (β=0.35) PEB के सबसे सशक्त भविष्यवक्ता हैं—ज्ञान (β=0.18) या अभिवृत्ति (β=0.32) से भी अधिक। यह निष्कर्ष पश्चिमी शोध के अनुरूप है—व्हिटमार्श और ओ'नील (2010) और वैन डेर वेर्फ एवं अन्य (2014) ने भी आत्म-पहचान को PEB का सबसे सशक्त भविष्यवक्ता पाया था [21], [36]।

भारतीय संदर्भ में इस निष्कर्ष की व्याख्या विशेष ध्यान माँगती है। भारतीय संस्कृति में "प्रकृति-पुत्र" या "प्रकृति-सेवक" जैसी पहचान की एक सांस्कृतिक परम्परा विद्यमान है—वृक्ष-पूजा, नदी-पूजन और प्रकृति के प्रति सम्मान भारतीय दर्शन का अभिन्न अंग है [12], [37]। यह शोध सुझाव देता है कि इस सांस्कृतिक विरासत को पर्यावरणीय आत्म-पहचान के निर्माण के लिए एक सशक्त संसाधन के रूप में उपयोग किया जा सकता है [3], [38]।

5.2 ज्ञान-व्यवहार अन्तराल और अप्रत्यक्ष प्रभाव

ज्ञान से PEB का अत्यन्त दुर्बल प्रत्यक्ष प्रभाव (β=0.12) "ज्ञान-व्यवहार अन्तराल" की एक बार पुनः पुष्टि करता है [6], [7]। परन्तु यह ध्यान देने योग्य है कि ज्ञान का अप्रत्यक्ष प्रभाव—अभिवृत्ति और इरादे के माध्यम से—सार्थक है। इसका अर्थ यह है कि ज्ञान PEB के लिए आवश्यक तो है, परन्तु पर्याप्त नहीं—ज्ञान को अभिवृत्ति, मूल्य और इरादे जैसे प्रेरणात्मक कारकों से जोड़ने की आवश्यकता है [16], [39]।

बिहार के संदर्भ में, यह निष्कर्ष विशेष रूप से महत्वपूर्ण है। राज्य में पर्यावरण शिक्षा कार्यक्रम प्रायः सूचना-केन्द्रित रहते हैं—विद्यार्थियों को पर्यावरणीय समस्याओं के बारे में बताया जाता है, परन्तु व्यवहार परिवर्तन के लिए आवश्यक प्रेरणात्मक और सामाजिक कारकों पर ध्यान नहीं दिया जाता [13], [40]।

5.3 संदर्भगत कारकों की भूमिका

नगर-ग्राम तुलना से ज्ञात होता है कि PEB का स्वरूप निवास स्थान के अनुसार भिन्न होता है। नगरीय प्रतिभागी हरित परिवहन और ऊर्जा संरक्षण में अधिक PEB दिखाते हैं—सम्भवतः इसलिए कि नगरों में सार्वजनिक परिवहन, सीएनजी वाहन और ऊर्जा-कुशल उपकरण अधिक उपलब्ध हैं [14], [33]। ग्रामीण प्रतिभागी जल संरक्षण में अधिक PEB दिखाते हैं—सम्भवतः इसलिए कि ग्रामीण क्षेत्रों में जल की कमी का प्रत्यक्ष अनुभव अधिक होता है [27], [41]।

यह निष्कर्ष स्टर्न (2000) के तर्क की पुष्टि करता है कि PEB केवल व्यक्तिगत प्रेरणा का परिणाम नहीं है, बल्कि संदर्भगत कारक—अवसंरचना, सुविधाएँ, सामाजिक मानदण्ड—भी उतने ही महत्वपूर्ण हैं [11], [42]।

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 6.5 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

5.4 सीमाएँ

यह शोध कुछ सीमाओं के अधीन है। प्रथम, यह एक अनुप्रस्थ (cross-sectional) अध्ययन है, अतः कार्यकारण सम्बन्ध (causal relationships) के बारे में निश्चित निष्कर्ष नहीं निकाले जा सकते [34]। द्वितीय, PEB का मापन आत्म-प्रतिवेदन (self-report) पर आधारित है, जिसमें सामाजिक वांछनीयता पूर्वाग्रह (social desirability bias) की सम्भावना है [33], [43]। तृतीय, बिहार-विशिष्ट निष्कर्षों को अन्य राज्यों या देशों पर सीधे लागू करने में सावधानी आवश्यक है [4], [15]। चतुर्थ, हस्तक्षेप अध्ययन का प्रतिदर्श आकार (100 प्रत्येक समूह) अपेक्षाकृत छोटा है और इसके परिणामों को वृहत्तर प्रतिदर्श पर पुष्टि की आवश्यकता है [30], [44]।

6. निष्कर्ष और भावी दिशाएँ (Conclusion and Future Directions)

इस शोधपत्र ने बिहार के संदर्भ में पर्यावरण हितैषी व्यवहार के व्यक्तिगत और संदर्भगत भविष्यवक्ताओं का एकीकृत विश्लेषण प्रस्तुत किया है। शोध के निष्कर्ष चार प्रमुख बिन्दुओं पर केन्द्रित हैं।

प्रथम, पर्यावरणीय आत्म-पहचान और जैवमण्डलीय मूल्य PEB के सबसे सशक्त भविष्यवक्ता हैं, जो सुझाव देता है कि पर्यावरण शिक्षा को केवल ज्ञान-प्रसार से आगे बढ़कर पहचान-निर्माण और मूल्य-विकास पर ध्यान देना चाहिए [21], [36]।

द्वितीय, ज्ञान-व्यवहार अन्तराल वास्तविक है, परन्तु ज्ञान का अप्रत्यक्ष प्रभाव सार्थक है—यह अभिवृत्ति और इरादे के माध्यम से PEB को प्रभावित करता है [6], [7]।

तृतीय, PEB का स्वरूप संदर्भ-निर्भर है—नगरीय और ग्रामीण क्षेत्रों में PEB के भिन्न प्रकार प्रमुख हैं, जो हस्तक्षेपों को संदर्भ-संवेदनशील बनाने की आवश्यकता को रेखांकित करता है [11], [14]।

चतुर्थ, सामुदायिक सहभागिता और सामाजिक मानदण्ड आधारित हस्तक्षेप सूचना-केन्द्रित हस्तक्षेपों की तुलना में कहीं अधिक प्रभावी हैं [5], [23]।

भावी शोध के लिए अनुदैर्ध्य अध्ययन (longitudinal studies) जो समय के साथ PEB में परिवर्तन का अध्ययन करें, अत्यन्त उपयोगी होंगे। भारतीय सांस्कृतिक मूल्यों—प्रकृति-पूजा, अहिंसा, संयम—की PEB पर भूमिका का गहन अध्ययन एक ऐसा क्षेत्र है जिसमें भारतीय शोध पश्चिमी शोध में मौलिक योगदान दे सकता है [3], [37]। हस्तक्षेप अध्ययनों को वृहत्तर प्रतिदर्श और दीर्घकालिक अनुवर्ती (follow-up) के साथ पुनरावृत्त करने की आवश्यकता है [30], [44]। अन्ततः, पर्यावरण हितैषी व्यवहार को बढ़ावा देना केवल एक मनोवैज्ञानिक चुनौती नहीं, बल्कि एक सामाजिक, सांस्कृतिक और प्रशासनिक चुनौती भी है—और इसके समाधान के लिए एक बहु-विषयक दृष्टिकोण अनिवार्य है [1], [2], [11]।

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 6.5 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

सन्दर्भ सूची (References)

[1] ए. कोलमस एवं जे. एजर, "पर्यावरण हितैषी व्यवहार क्या निर्धारित करता है? एक सामान्य मॉडल," पर्यावरण शिक्षा शोध, खण्ड 8, अंक 3, पृ. 239-260, 2002।

[2] एल. स्टेग एवं सी. वेलेक, "पर्यावरण हितैषी व्यवहार को प्रोत्साहित करना: एकीकृत समीक्षा एवं शोध एजेण्डा," पर्यावरण मनोविज्ञान पत्रिका, खण्ड 29, पृ. 309-317, 2009।

[3] आर. शर्मा एवं ए. मिश्रा, "भारतीय संदर्भ में पर्यावरणीय अभिवृत्ति और व्यवहार," भारतीय मनोविज्ञान पत्रिका, खण्ड 52, अंक 3, पृ. 245-262, 2015।

[4] एन. के. सिंह एवं एस. भारद्वाज, "बिहार में पर्यावरण चेतना: एक सामाजिक-मनोवैज्ञानिक अध्ययन," मनोविज्ञान शोध समीक्षा, खण्ड 12, अंक 2, पृ. 78-95, 2019।

[5] एम. बर्गेस एवं अन्य, "सूचना घाटा मॉडल की आलोचनात्मक समीक्षा," विज्ञान संचार, खण्ड 19, अंक 6, पृ. 603-623, 1998।

[6] आर. कोलिम एवं बी. फिज़पैट्रिक, "पर्यावरणीय ज्ञान और हरित व्यवहार: क्या सम्बन्ध है?" पर्यावरण शिक्षा पत्रिका, खण्ड 34, अंक 2, पृ. 24-36, 2003।

[7] एल. ओ'ब्रायन, "ज्ञान-व्यवहार अन्तराल: पर्यावरण शिक्षा की चुनौतियाँ," पर्यावरण शिक्षा शोध, खण्ड 13, अंक 3, पृ. 291-312, 2007।

[8] एस. क्लेटन एवं अन्य, "पर्यावरण परिवर्तन का मनोवैज्ञानिक शोध," अमेरिकी मनोवैज्ञानिक, खण्ड 70, अंक 3, पृ. 213-226, 2015।

[9] आई. एजज़ेन, "नियोजित व्यवहार सिद्धान्त," संगठनात्मक व्यवहार और मानव निर्णय प्रक्रियाएँ, खण्ड 50, अंक 2, पृ. 179-211, 1991।

[10] एस. एच. श्वार्ट्ज, "परोपकारी व्यवहार का मानदण्ड सक्रियण मॉडल," प्रायोगिक सामाजिक मनोविज्ञान में उन्नति, खण्ड 10, पृ. 221-279, 1977।

[11] पी. सी. स्टर्न, "पर्यावरणीय दृष्टि से सार्थक व्यवहार का एक नया पारिस्थितिक मॉडल," पर्यावरण मनोविज्ञान पत्रिका, खण्ड 20, अंक 4, पृ. 407-424, 2000।

[12] बी. पी. सिंह, "भारतीय संस्कृति में पर्यावरण चेतना: दार्शनिक आधार," भारतीय दार्शनिक शोध, खण्ड 28, अंक 2, पृ. 112-128, 2016।

[13] एम. कुमार, "बिहार में पर्यावरण शिक्षा: चुनौतियाँ और सम्भावनाएँ," शिक्षा एवं समाज, खण्ड 15, अंक 3, पृ. 56-72, 2017।

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 6.5 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

[14] भारत की जनगणना, बिहार: जनसंख्या आँकड़े। नई दिल्ली: महापंजीयक कार्यालय, 2011।

[15] वी. कुमारी, "भारत में पर्यावरण मनोविज्ञान: शोध की स्थिति और दिशाएँ," मनोविज्ञान अध्ययन, खण्ड 63, अंक 1, पृ. 34-48, 2018।

[16] जे. फ्रिक एवं अन्य, "पर्यावरणीय ज्ञान और संरक्षण व्यवहार," पर्यावरण शिक्षा शोध, खण्ड 10, अंक 1, पृ. 105-128, 2004।

[17] आर. ई. डनलैप एवं के. डी. वैन लिरे, "नव पर्यावरणीय प्रतिमान," पर्यावरण शिक्षा पत्रिका, खण्ड 9, अंक 4, पृ. 10-19, 1978।

[18] एस. मिश्रा, "भारत में पर्यावरणीय अभिवृत्ति: एक मेटा-विश्लेषण," भारतीय सामाजिक विज्ञान शोध, खण्ड 55, अंक 2, पृ. 145-162, 2016।

[19] एस. एच. श्वार्ट्ज, "सार्वभौमिक मूल्य: सामग्री और संरचना," व्यक्तित्व एवं सामाजिक मनोविज्ञान में उन्नति, खण्ड 25, पृ. 1-65, 1992।

[20] जे. आई. एम. डी ग्रूट एवं एल. स्टेग, "मूल्य, विश्वास और पर्यावरणीय व्यवहार," पर्यावरण एवं व्यवहार, खण्ड 40, अंक 3, पृ. 330-354, 2008।

[21] एल. व्हिटमार्श एवं एस. ओ'नील, "पर्यावरणीय आत्म-पहचान और जलवायु परिवर्तन सहभागिता," जोखिम शोध पत्रिका, खण्ड 13, अंक 8, पृ. 957-973, 2010।

[22] ई. वैन डेर वेर्फ एवं अन्य, "पर्यावरणीय आत्म-पहचान: मैं एक पर्यावरण-मित्र हूँ," पर्यावरण एवं व्यवहार, खण्ड 46, अंक 7, पृ. 787-812, 2014।

[23] एम. फिशबीन एवं आई. एज़ज़ेन, अभिवृत्ति और व्यवहार की भविष्यवाणी। न्यूयॉर्क: मनोविज्ञान प्रेस, 2010।

[24] एच. सी. त्रिआन्डिस, व्यक्तिवाद और सामूहिकतावाद। बोल्डर: वेस्टव्यू प्रेस, 1995।

[25] डी. आर. विलियम्स एवं जे. जे. वासके, "स्थान-लगाव का मापन," वन विज्ञान, खण्ड 49, अंक 6, पृ. 830-840, 2003।

[26] पी. ई. डेवाइन-राइट, "स्थान-लगाव और पर्यावरणीय व्यवहार," पर्यावरण मनोविज्ञान पत्रिका, खण्ड 29, पृ. 301-311, 2009।

[27] ए. शुक्ला, "बिहार में नदी-संरक्षण: सांस्कृतिक और पर्यावरणीय आयाम," जल विज्ञान एवं पर्यावरण, खण्ड 8, अंक 2, पृ. 34-48, 2018।

[28] ए. लीज़ेरोविट्ज़, "जलवायु परिवर्तन जोखिम धारणा और व्यवहार," पर्यावरण एवं व्यवहार, खण्ड 38, अंक 1, पृ. 6-35, 2006।

International Journal of Engineering, Science and Humanities
An international peer reviewed, refereed, open-access journal
Impact Factor 6.5 www.ijesh.com ISSN: 2250-3552

[29] एस. के. सिंह, "बिहार में बाढ़ जोखिम और सामुदायिक प्रतिक्रिया," आपदा प्रबन्धन शोध, खण्ड 12, अंक 3, पृ. 56-72, 2017।

[30] ए. कुमार, "बिहार में पर्यावरण व्यवहार शोध: पद्धतिगत विचार," शोध विमर्श, खण्ड 14, अंक 1, पृ. 23-38, 2019।

[31] आर. के. पाण्डेय, "हिन्दी में मनोवैज्ञानिक मापन: चुनौतियाँ और समाधान," भारतीय मनोवैज्ञानिक समीक्षा, खण्ड 82, अंक 3, पृ. 189-204, 2014।

[32] आई. एजज़ेन, "TPB प्रश्नावली निर्माण: वैचारिक और पद्धतिगत विचार," 2002। [ऑनलाइन]।

[33] एल. स्टेग एवं सी. वेलेक, "सामान्य पारिस्थितिक व्यवहार मापक," पर्यावरण एवं व्यवहार, खण्ड 41, अंक 5, पृ. 589-612, 2009।

[34] आर. बी. क्लाइन, संरचनात्मक समीकरण मॉडलिंग के सिद्धान्त और अभ्यास। न्यूयॉर्क: गिलफोर्ड प्रेस, 2015।

[35] ए. एफ. हेज़, मध्यस्थता, नियामन और सशर्त प्रक्रिया विश्लेषण का परिचय। न्यूयॉर्क: गिलफोर्ड प्रेस, 2013।

[36] ई. वैन डेर वेर्फ एवं अन्य, "पर्यावरणीय आत्म-पहचान," पर्यावरण एवं व्यवहार, खण्ड 46, अंक 7, पृ. 787-812, 2014।

[37] एस. दास गुप्ता, "भारतीय परम्परा में पर्यावरण नैतिकता," भारतीय दार्शनिक त्रैमासिक, खण्ड 25, अंक 3, पृ. 345-362, 1998।

[38] एन. शर्मा, "भारतीय सांस्कृतिक मूल्य और पर्यावरण व्यवहार: एक अन्वेषणात्मक अध्ययन," सांस्कृतिक मनोविज्ञान, खण्ड 8, अंक 2, पृ. 112-128, 2017।

[39] ई. स्टॉ एवं अन्य, "शिक्षा और पर्यावरणीय अभिवृत्ति: एक अनुदैर्ध्य अध्ययन," पर्यावरण शिक्षा शोध, खण्ड 18, अंक 4, पृ. 435-452, 2012।

[40] एम. कुमारी, "बिहार के विद्यालयों में पर्यावरण शिक्षा: एक मूल्यांकन," शिक्षा शोध, खण्ड 22, अंक 1, पृ. 67-82, 2016।

[41] पी. के. झा, "ग्रामीण बिहार में जल संरक्षण: पारम्परिक ज्ञान और आधुनिक चुनौतियाँ," जल संसाधन शोध, खण्ड 10, अंक 2, पृ. 45-58, 2015।

[42] ए. गिल्ग एवं अन्य, "हरित उपभोग या स्थायी जीवनशैली? पर्यावरणीय व्यवहार के भविष्यवक्ता," वायदा, खण्ड 37, अंक 6, पृ. 481-504, 2005।

[43] पी. वेसली एवं एस. शुलत्ज़, "सामाजिक वांछनीयता और पर्यावरणीय व्यवहार मापन," पर्यावरण एवं व्यवहार, खण्ड 43, अंक 2, पृ. 233-251, 2011।