



INTERNATIONAL JOURNAL OF CREATIVE RESEARCH THOUGHTS (IJCRT)

An International Open Access, Peer-reviewed, Refereed Journal

पर्यावरणीय संकट के समाधान में शिक्षा की भूमिका: राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के संदर्भ में अपशिष्ट प्रबंधन एवं हरित नवाचार

शोधार्थी

शोध निर्देशिका

अजीत सिंह (सप्तम बैच)

डॉ. रश्मि सिंह

शिक्षाशास्त्र विभाग बु.वि. झाँसी

शिक्षाशास्त्र विभाग बु.वि. झाँसी

सारांश

वर्तमान समय में पर्यावरणीय संकट—जैसे जलवायु परिवर्तन, प्रदूषण, अपशिष्ट वृद्धि एवं संसाधनों का अत्यधिक दोहन—मानव अस्तित्व के लिए गंभीर चुनौती बन चुका है। भारत में प्रतिवर्ष उत्पन्न होने वाले भारी मात्रा के ठोस एवं खतरनाक अपशिष्ट तथा उससे जुड़ी आर्थिक क्षति इस समस्या को और गहन बनाती है। प्रस्तुत शोध पत्र का उद्देश्य यह विश्लेषण करना है कि किस प्रकार राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 शिक्षा को एक प्रभावी माध्यम बनाकर सतत अपशिष्ट प्रबंधन एवं हरित नवाचार को बढ़ावा दे सकती है। यह अध्ययन अपशिष्ट को 'त्याज्य पदार्थ' के बजाय 'संसाधन' के रूप में देखने की दृष्टि तथा चक्रीय अर्थव्यवस्था की अवधारणा पर आधारित है। शोध यह स्पष्ट करता है कि मूल्य-आधारित एवं अनुभवात्मक शिक्षण के माध्यम से छात्रों में पर्यावरणीय उत्तरदायित्व, व्यवहार परिवर्तन तथा नवाचार क्षमता विकसित की जा सकती है, जो दीर्घकालीन सतत विकास की दिशा में सहायक सिद्ध होती है।

मुख्य शब्द : पर्यावरण शिक्षा, NEP 2020, अपशिष्ट प्रबंधन, हरित नवाचार, सतत विकास

1. परिचय

पर्यावरण शिक्षा एक सतत एवं गतिशील प्रक्रिया है, जो शिक्षार्थियों को उनके प्राकृतिक और सामाजिक परिवेश की जटिल समस्याओं को समझने तथा उनके समाधान हेतु सक्षम बनाती है। तीव्र औद्योगीकरण, शहरीकरण और उपभोग-प्रधान जीवनशैली ने पारंपरिक 'लेना-बनाना-निपटाना' मॉडल को अस्थिर बना दिया है। इसके स्थान पर आधुनिक विकास दृष्टिकोण संसाधन दक्षता, पुनर्चक्रण और पर्यावरणीय संतुलन पर बल देता है। शिक्षा, विशेषकर नीति-आधारित शिक्षा, समाज में सकारात्मक व्यवहार परिवर्तन लाने का सबसे प्रभावी उपकरण मानी जाती है। इसी संदर्भ में NEP 2020 पर्यावरणीय चेतना को पाठ्यक्रम का अभिन्न अंग बनाकर शिक्षा को सामाजिक परिवर्तन का माध्यम स्थापित करती है।

2. अध्ययन के उद्देश्य

1. वर्तमान पर्यावरणीय संकट, विशेषकर बढ़ते प्रदूषण एवं जलवायु परिवर्तन की स्थिति का अध्ययन करना।
2. समाज में सकारात्मक पर्यावरणीय परिवर्तन लाने के लिए शिक्षा की भूमिका का विश्लेषण करना।
3. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 (NEP 2020) के अंतर्गत पर्यावरण शिक्षा की अवधारणा और उसके दृष्टिकोण का अध्ययन करना।
4. अपशिष्ट प्रबंधन के प्रति जागरूकता एवं व्यवहार परिवर्तन में शिक्षा की भूमिका को समझना।
5. शैक्षणिक संस्थानों में हरित नवाचार और पर्यावरण-अनुकूल कौशल विकास की संभावनाओं का अध्ययन करना।
6. पर्यावरण शिक्षा एवं अपशिष्ट प्रबंधन के क्रियान्वयन में आने वाली प्रमुख चुनौतियों की पहचान करना तथा उनके समाधान सुझाना।

3. संबंधित साहित्य की संक्षिप्त समीक्षा

Kayastha (1997) ने अपने अध्ययन "Geography and Sustainable Development: Environmental Scenario and Perspectives" में यह स्पष्ट किया कि भूगोल मानव-पर्यावरण अंतःक्रिया को समझने का एक सशक्त माध्यम है। उन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि सतत विकास की सफलता के लिए संसाधनों का विवेकपूर्ण उपयोग, क्षेत्रीय योजना तथा पर्यावरणीय जागरूकता आवश्यक है, जिसमें भूगोल की भूमिका केंद्रीय है।

Sheffi (2012) ने Logistics Clusters: Delivering Value and Driving Growth में यह पाया कि लॉजिस्टिक्स क्लस्टरों का विकास भौगोलिक स्थिति, परिवहन नेटवर्क और आर्थिक गतिविधियों पर निर्भर करता है। उनके अनुसार, प्रभावी लॉजिस्टिक्स क्लस्टर क्षेत्रीय विकास और आर्थिक प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देते हैं।

Vance (1970) ने The Merchant's World में व्यापारिक नगरों के विकास का विश्लेषण करते हुए यह बताया कि परिवहन मार्गों, विशेषकर जलमार्गों और बाद में सड़क एवं रेल नेटवर्क, ने आर्थिक केंद्रों के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

Taaffe, Morrill और Gould (1963) ने अपने अध्ययन Transport Expansion in Underdeveloped Countries में यह पाया कि परिवहन नेटवर्क का विस्तार क्षेत्रीय विकास और लॉजिस्टिक्स सेवाओं के प्रसार का आधार बनता है, विशेषकर विकासशील देशों में।

Schmitt और Gollnick (2012) ने लॉजिस्टिक्स क्लस्टर और क्षेत्रीय विकास के संबंध को स्पष्ट करते हुए पाया कि आधुनिक परिवहन अवसंरचना और स्थानिक लाभ लॉजिस्टिक्स गतिविधियों के संकेंद्रण को प्रोत्साहित करते हैं।

Jajdzewska और Żerek (2024) ने A Spatial Analysis of One of the Regional Logistics Clusters in Central Poland Using GIS में GIS और जियोस्टैटिस्टिकल विधियों का प्रयोग करते हुए यह निष्कर्ष निकाला कि लॉजिस्टिक्स क्लस्टरों का स्थानिक वितरण मुख्यतः मोटरवे नेटवर्क और शहरी केंद्रों से जुड़ा होता है तथा ऐसे क्लस्टरों में भविष्य में विकास की पर्याप्त संभावनाएँ होती हैं।

Ministry of Education (2020) द्वारा प्रकाशित National Education Policy 2020 में शिक्षा को सतत विकास और पर्यावरणीय जागरूकता से जोड़ने पर बल दिया गया है। नीति यह स्पष्ट करती है कि अनुभवात्मक अधिगम और मूल्य-आधारित शिक्षा के माध्यम से छात्रों में पर्यावरणीय जिम्मेदारी विकसित की जा सकती है।

UNESCO (2024) की Greening Education Partnership रिपोर्ट में यह पाया गया कि शिक्षा प्रणाली में पर्यावरणीय दृष्टिकोण को शामिल करने से व्यवहार परिवर्तन, सतत जीवनशैली और हरित नवाचार को बढ़ावा मिलता है।

Baskar और Baskar (2020) ने NEP 2020 और पर्यावरण शिक्षा पर अपने अध्ययन में यह निष्कर्ष निकाला कि नई शिक्षा नीति पर्यावरणीय विषयों को पाठ्यक्रम के साथ एकीकृत कर छात्रों में व्यावहारिक समझ और सामाजिक उत्तरदायित्व विकसित करती है।

Ram Singh Jatav ने सतत विकास के संदर्भ में पर्यावरणीय भूगोल: शहरी और ग्रामीण परिवेश का तुलनात्मक अध्ययन में यह पाया कि शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों की पर्यावरणीय समस्याएँ भिन्न होते हुए भी सतत विकास की आवश्यकता दोनों में समान रूप से प्रासंगिक है, तथा स्थानीय संसाधनों और सामुदायिक सहभागिता के बिना स्थायी समाधान संभव नहीं है।

4. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 और पर्यावरण शिक्षा

NEP 2020 का प्रमुख उद्देश्य शिक्षा को समग्र, मूल्य-आधारित और अनुभवात्मक बनाना है। यह नीति पर्यावरणीय विषयों को केवल सैद्धांतिक ज्ञान तक सीमित न रखकर उन्हें वास्तविक जीवन की समस्याओं से जोड़ने पर बल देती है। नीति का स्वरूप सतत विकास लक्ष्यों (SDG-4: गुणवत्तापूर्ण शिक्षा एवं SDG-13: जलवायु कार्रवाई) से भी गहराई से जुड़ा हुआ है। इसके अंतर्गत छात्रों में प्रकृति के प्रति सम्मान, जिम्मेदारी एवं संरक्षण की भावना विकसित करने का प्रयास किया गया है। इस प्रकार NEP 2020 पर्यावरण शिक्षा को वैश्विक और स्थानीय दोनों संदर्भों में प्रासंगिक बनाती है।

5. सतत अपशिष्ट प्रबंधन: प्रक्रिया एवं तकनीकी दृष्टिकोण

सतत अपशिष्ट प्रबंधन एक बहु-स्तरीय प्रक्रिया है, जिसे शिक्षा संस्थानों के माध्यम से प्रभावी रूप से लागू किया जा सकता है। इसके प्रमुख चरण निम्नलिखित हैं:

स्रोत पर कमी : जागरूक उपभोग और बेहतर उत्पाद डिजाइन द्वारा अपशिष्ट उत्पादन को न्यूनतम करना।

पृथक्करण : कचरे को जैविक, पुनर्चक्रण योग्य एवं खतरनाक श्रेणियों में अलग करना।

पुनर्चक्रण एवं कम्पोस्टिंग: जैविक अपशिष्ट से खाद एवं बायोगैस का उत्पादन।

अपशिष्ट से ऊर्जा: गैर-पुनर्चक्रण योग्य कचरे से ऊर्जा उत्पादन।

शिक्षा के माध्यम से इन प्रक्रियाओं की समझ विकसित कर छात्रों को व्यावहारिक समाधान-उन्मुख बनाया जा सकता है।

6. 'Waste to Wealth' और छात्रों की भूमिका

'Waste to Wealth' की अवधारणा अपशिष्ट को आर्थिक एवं सामाजिक संसाधन में परिवर्तित करने पर आधारित है। छात्रों की भूमिका इसमें अत्यंत महत्वपूर्ण है। विद्यालय स्तर पर कचरा पृथक्करण जैसे छोटे अभ्यास जिम्मेदारी की भावना विकसित करते हैं। उच्च शिक्षा संस्थानों में छात्र हरित स्टार्टअप, नवाचार

एवं अनुसंधान के माध्यम से प्लास्टिक, ई-वेस्ट और जैविक कचरे के समाधान विकसित कर सकते हैं। इसके अतिरिक्त Extended Producer Responsibility (EPR) जैसी अवधारणाओं को शिक्षा के माध्यम से समझाकर सतत उत्पादन और उपभोग की संस्कृति को बढ़ावा दिया जा सकता है।

7. भूगोल, सतत विकास और पर्यावरणीय दृष्टिकोण

Kayastha (1997) के अनुसार भूगोल मानव-पर्यावरण अंतर्संबंधों का समग्र अध्ययन प्रस्तुत करता है, जो सतत विकास की अवधारणा को व्यवहार में लाने हेतु आवश्यक है। पर्यावरणीय समस्याएँ—जैसे प्रदूषण, भूमि क्षरण, जल संकट और शहरीकरण—क्षेत्रीय स्तर पर भिन्न-भिन्न स्वरूप में प्रकट होती हैं, जिन्हें समझने में भूगोल की भूमिका केंद्रीय है। GIS आधारित अध्ययनों से यह स्पष्ट होता है कि संसाधन प्रबंधन, लॉजिस्टिक्स एवं अवसंरचना विकास में भौगोलिक दृष्टिकोण अत्यंत प्रभावी है। यह दृष्टिकोण नीति-निर्माण को अधिक वैज्ञानिक और व्यवहारिक बनाता है।

8. चुनौतियाँ और समाधान

सतत अपशिष्ट प्रबंधन एवं पर्यावरण शिक्षा के समक्ष प्रमुख चुनौतियाँ संसाधनों की कमी, प्रशिक्षित शिक्षकों का अभाव तथा नीति के प्रभावी क्रियान्वयन से जुड़ी हैं। इनके समाधान के रूप में project-based learning, डिजिटल ट्रेकिंग, सामुदायिक सहभागिता और डेटा-आधारित निर्णय-प्रणाली को अपनाने की आवश्यकता है। NEP 2020 के अंतर्गत मूल्य-आधारित शिक्षा व्यवहार परिवर्तन का सबसे सशक्त माध्यम सिद्ध हो सकती है।

9. शैक्षिक निहितार्थ

प्रस्तुत अध्ययन के निष्कर्ष शिक्षा के क्षेत्र में कई महत्वपूर्ण शैक्षिक निहितार्थ प्रस्तुत करते हैं। यह स्पष्ट है कि राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के तहत पर्यावरण शिक्षा और कचरा प्रबंधन को पाठ्यक्रम का अनिवार्य हिस्सा बनाने से न केवल छात्रों में पर्यावरणीय जागरूकता बढ़ती है, बल्कि उनमें जिम्मेदार नागरिक बनने की प्रवृत्ति भी विकसित होती है। विद्यालय और उच्च शिक्षा के स्तर पर, यदि कचरा प्रबंधन जैसे समसामयिक विषयों को परियोजना कार्य, अनुभवात्मक शिक्षण और गतिविधि-आधारित अधिगम के माध्यम से पढ़ाया जाता है, तो छात्रों की संज्ञानात्मक, भावनात्मक और कार्यात्मक क्षमताओं का सर्वांगीण विकास संभव है। इसके अतिरिक्त, यह अध्ययन शिक्षकों को शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में स्थानीय पर्यावरणीय समस्याओं को उदाहरण के रूप में प्रस्तुत करने के लिए प्रेरित करता है, ताकि शिक्षा उपयोगी, व्यावहारिक और मूल्य-परक बन सके। इस प्रकार, यह शोध शिक्षक प्रशिक्षण, पाठ्यक्रम विकास और शिक्षण विधियों के सुधार में भी सहायक सिद्ध होता है।

10. समसामयिक प्रासंगिकता

वर्तमान समय में, जब पर्यावरण प्रदूषण, जलवायु परिवर्तन और ठोस कचरा प्रबंधन जैसी समस्याएं एक वैश्विक चुनौती बन गई हैं, इस अध्ययन की प्रासंगिकता और भी बढ़ जाती है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 सतत विकास, पर्यावरणीय चेतना और भारतीय ज्ञान परंपरा पर विशेष जोर देती है, जो आज की सामाजिक और पर्यावरणीय आवश्यकताओं के अनुकूल है। यह शोध वर्तमान संदर्भ में छात्रों को पर्यावरण संरक्षण और 'अपशिष्ट से संपदा' के प्रति संवेदनशील बनाने की दिशा में केंद्रित है।

11. निष्कर्ष

यह अध्ययन स्पष्ट करता है कि पर्यावरणीय संकट का समाधान केवल तकनीकी उपायों तक सीमित नहीं है, बल्कि यह एक व्यवहारिक और शैक्षिक प्रक्रिया भी है। NEP 2020, सतत अपशिष्ट प्रबंधन और हरित नवाचार के समन्वय से ऐसी पीढ़ी का निर्माण संभव है जो पर्यावरणीय जिम्मेदारी और आर्थिक विकास दोनों को साथ लेकर चले। अपशिष्ट को 'बोझ' के बजाय 'मूल्यवान संसाधन' के रूप में देखना ही भविष्य के सतत और सुरक्षित पर्यावरण की कुंजी है।

12. भावी विमर्श एवं अनुसंधान हेतु प्रस्तावित सुझाव

प्रथम, राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत पर्यावरणीय शिक्षा को केवल सैद्धांतिक विषय के रूप में न रखकर इसे अनुभवात्मक एवं परियोजना-आधारित अधिगम से जोड़ा जाना चाहिए, जिससे छात्रों में वास्तविक जीवन की समस्याओं के समाधान की क्षमता विकसित हो सके।

द्वितीय, भावी अनुसंधानों में शहरी एवं ग्रामीण क्षेत्रों में अपशिष्ट प्रबंधन की भिन्न-भिन्न समस्याओं का तुलनात्मक अध्ययन किया जाना चाहिए, ताकि क्षेत्र-विशिष्ट समाधान और नीतिगत हस्तक्षेप सुझाए जा सकें।

तृतीय, पर्यावरणीय भूगोल, GIS एवं डिजिटल तकनीकों (जैसे डेटा एनालिटिक्स, मैपिंग और ट्रैकिंग सिस्टम) के समन्वित उपयोग पर आधारित अध्ययन किए जाने चाहिए, जिससे पर्यावरणीय समस्याओं के स्थानिक स्वरूप को अधिक स्पष्ट रूप से समझा जा सके।

चतुर्थ, भावी शोधों में छात्रों, शिक्षकों एवं स्थानीय समुदायों की भूमिका पर विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए, ताकि शिक्षा के माध्यम से व्यवहार परिवर्तन की प्रभावशीलता का आकलन किया जा सके।

पंचम, 'Waste to Wealth' और हरित नवाचार से संबंधित अनुसंधानों को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए, जिससे पर्यावरण संरक्षण के साथ-साथ रोजगार सृजन और आर्थिक विकास की संभावनाओं का भी अध्ययन किया जा सके।

षष्ठ, नीति-निर्माण से जुड़े भावी अध्ययनों में NEP 2020 के क्रियान्वयन की जमीनी वास्तविकताओं, चुनौतियों और संभावनाओं का समालोचनात्मक विश्लेषण किया जाना आवश्यक है।

संदर्भ सूची

- Baskar, R., & Baskar, S. (2020). National education policy (NEP) 2020 and environmental education. IGNOU, New Delhi.
- Jażdżewska, I., & Żerek, K. (2024). A spatial analysis of one of the regional logistics clusters in central Poland using GIS. *Environmental & Socio-economic Studies*, 12(2), 48–61. <https://doi.org/10.2478/environ-2024-0012>.
- Kayastha, S. L. (1997). Geography and sustainable development: Environmental scenario and perspectives. *Annals of the National Association of Geographers, India*, 17, 39–52.
- Ministry of Education. (2020). National education policy 2020. Government of India.
- Schmitt, P., & Gollnick, V. (2012). Logistics clusters and regional development. *Journal of Transport Geography*, 24, 33–42.
- Sheffi, Y. (2012). *Logistics clusters: Delivering value and driving growth*. MIT Press.

- Taaffe, E. J., Morrill, R. L., & Gould, P. R. (1963). Transport expansion in underdeveloped countries. *Geographical Review*, 53(4), 503–529.
- UNESCO. (2024). *Greening education partnership: Education for climate action*. UNESCO Publishing.
- UGC. (2003/2019). *Guidelines for mandatory course on environmental studies*. University Grants Commission, New Delhi.
- Vance, J. E. (1970). *The merchant's world: The geography of wholesaling*. Prentice-Hall.
- Reworld™. (2025). *Sustainable waste management: A comprehensive guide*. Reworld Publications.
- PlanetSpark, & Greenwood High. (2024). *Environmental responsibility and sustainability awareness among students*. PlanetSpark Research Reports.
- Jatav, R. S. (वर्ष) . सतत विकास के संदर्भ में पर्यावरणीय भूगोल: शहरी और ग्रामीण परिवेश का तुलनात्मक अध्ययन . *International Journal of Leading Research Publication*.
- <https://onlinelibrary.wiley.com>
- <https://journals.sagepub.com>
- <https://www.tandfonline.com>
- <https://link.springer.com>
- <https://www.researchgate.net>
- <https://scholar.google.com>
- <https://scholar.google.com>

