International Journal of Education, Modern Management, Applied Science & Social Science (IJEMMASSS)
ISSN : 2581-9925, Impact Factor: 6.882, Volume 06, No. 01(II), January - March, 2024, pp. 35-40

भूगोल के भावी शिक्षकों की पर्यावरण के प्रति जागरूकता का अध्ययन

राजेश कुमार*
डॉ. सुमन जुनेजा**
डॉ. डमरूधर पति***

प्रस्तावना

पर्यावरण शिक्षा एवं जागरूकता के लिए परिवार व समाज के साथ ही शिक्षक की भूमिका भी बहुत महत्वपूर्ण होती है। शिक्षक छात्रों को कक्षा में ही नहीं वरन् कक्षा के बाहर भी पर्यावरण का ज्ञान व अनुभव कराते हैं। शिक्षक छात्रों को विभिन्न पर्यावरण सम्बन्धी जानकारी, कोशल, ज्ञान, अभिवृत्ति, मूल्यों आदि का ज्ञान कराता है। विद्यालय में पौधे लगवाना, स्वच्छता का ध्यान, जल का दुरुपयोग नहीं करना आदि का व्यावहारिक ज्ञान शिक्षक देकर पर्यावरण जागरुकता कर सकता है। छात्रों को यह समझाने का कार्य शिक्षक ही करता है कि हमारे प्राकृतिक संसाधन सीमित है। अतरू इन साधनों का अधिक से अधिक सदुपयोग करके सीमित व उचित उपयोग करें। पर्यावरण के दुरुपयोग व प्रकृति के विपरीत कार्य करने के कारण ही हमें समय–समय पर प्राकृतिक आपदाओं का सामना करना पड़ता है। यह कार्य शिक्षक भली प्रकार कर सकता है।

शोध की आवश्यकता

पर्यावरण एवं प्रदूषण हमेशा से ही हमारे लिए महत्वपूर्ण अध्ययन का विषय रहा है। लेकिन आज पर्यावरणीय समस्याएँ बहुत तेजी से बढ़ने के कारण अध्ययन का मुख्य बिंदु बन गया है। भूगोल में पर्यावरण प्रदूषण के कारण बढ़ता तापमान, बर्फ (ग्लेशियर) पिघलने, ओजोन परत में छेद होता, पहाडों एवं जंगल का कटाव, पेड़ों की कटाई, मृदा प्रदूषण, नदियों का प्रदूषित जल आदि का अध्ययन करते है। आज बाढ़, ज्वालामुखी, भूकम्पों, चक्रवातों, प्राकृतिक आपदाओं आदि के कारण विश्व को समय–समय पर अनेक संकटों का सामना करना पड़ रहा है।

स्थानीय स्तर पर अभिज्ञान के लिए स्थानीय समस्याओं का ज्ञान एवं जटिलता का अनुभव अति आवश्यक है। नगरों के आकार में बहुत वृद्धि हुई है। घनत्व बढ़ा है कार्यो में निस्तर वृद्धि हुई है। अतरू इनकी समस्याओं में भी वृद्धि हुई है। नगर निवासियों के जीवन की गुणवत्ता का सुधार एक प्रमुख समस्या बन गई है। विभिन्न स्तरों पर पर्यावरण अभिज्ञान नीति निर्धारण में विशेष सहायक होता है। विशेष रूप से उन क्षेत्रों में जहाँ प्राकृतिक संकट यथा – बाढ़, भूकम्प, ज्वालामुखी ओलावृष्टि, सूखा आदि आते हैं।

वर्तमान समय में गंभीर और जटिल समस्यायें पर्यावरण सन्तुलन के लिए चुनौती . बनकर खड़ी हो गई हैं । वे समस्यायें भौतिक और सांस्कृतिक दोनों पर्यावरणों से जुड़ी हुई है । प्रदूषण बाढ़, तूफान सूखा भूक्षरण

* शोधार्थी, निर्वाण विश्वविद्यालय, जयपुर, राजस्थान।
** शोध निर्देशिका, निर्वाण विश्वविद्यालय, जयपुर, राजस्थान।
*** सह–शोध निर्देशक, निर्वाण विश्वविद्यालय, जयपुर, राजस्थान।

ज्वालामुखी भूकम्प ओलावृष्टि भूस्खलन आदि प्राकृतिक पर्यावरण सम्बन्धी पर्यावरणीय संकट है। जनसंख्या वृद्धि, निर्धनता, अपराध, गंदी बस्तियाँ, संकीर्णता, नगरीय प्रदूषण आदि सांस्कृतिक अथवा सामाजिक पर्यावरण से सम्बद्ध समस्यायें है। ये दोनो प्रकार की समस्यायें पारिस्थितिक सन्तुलन को अस्थिर कर रही है। सभी समस्याओं का केन्द्र बिन्दु यह है कि पृथ्वी और उसके पर्यावरण को वर्तमान तथा भावी पीढियों के लिए कैसे ठीक रखा जाय तथा संसाधनों के द्वारा पर्यावरण की स्व शोधक क्षमता की गिरावट को कैसे रोकी जाय? मानव जो सृजनात्मक शक्ति, कल्पना शक्ति, संस्कृति प्रौद्योगिकी साहस, मनोवेग तथा निर्दयता के लक्षणों से सम्पन्न है । अपनी आवश्यकताओं की आपूर्ति के लिए उसने पर्यावरण में अनेक परिवर्तन किये है। आज भी वह जेट विमानों, मिसाइलों, स्टार युद्ध प्रणाली, औद्योगीकरण के द्वारा वायुमण्डल को खनिजों के अतिशय विदोहन, अणु परीक्षण, वनों की अंधाधुध कटाई कीटनाशकों के प्रयोग बाँध एवं जलाशय निर्माण से भूमण्डल को तथा उद्योगों से निकलने वाले रसायनों अपशिष्टों आदि से जलमण्डल की विनष्ट करने में संलग्न है। यदि जीवन के आधार विनष्ट हो गये तो मानवता कैसे जीवित बचेगी?

हमारे भावी शिक्षक, विशेषकर भूगोल के शिक्षक की पर्यावरण के प्रति जागरुकता व अभिवृत्ति पर्यावरण के लिए अधिक उपयोगी हो सकती है। इसीलिए शोधकर्ता ने अपने अध्ययन का क्षेत्र यह चुना है।

शोध में प्रयुक्त शब्दों का अर्थ

शोधार्थी ने अपने शोध में निम्न शब्दों को काम में लिया है उनका अर्थ निम्न प्रकार समझा जा सकता है–

- **भूगोल**–भूगोल शब्द दो शब्दों से मिलकर बना है–भू. गोल। यहाँ भू शब्द का तात्पर्य पृथ्वी और गोल शब्द का अर्थ गोल आकार से है। यह एक विज्ञान है जिसके द्वारा पृथ्वी के ऊपरी स्वरूप और उसके प्राकृतिक विभागों (जैसे–पहाड़, महाद्वीप, देश, नगर, नदी, समुद्र, झील, जल, वन आदि) का ज्ञान होता है। भूगोल एक समग्र और अन्तर्सम्बन्धित क्षेत्रीय अध्ययन है। जो स्थानिक संरचना में भूत से भविष्य में होने वाले परिवर्तन का अध्ययन करता है। इस तरह भूगोल का क्षेत्र विविध विषयों जैसे–सैन्य सेवाओं, पर्यावरण प्रबन्धन, जल संसाधन, आपदा प्रबन्धन, मौसम विज्ञान, नियोजन, विविध सामाजिक विज्ञानों से है। भूगोल एक ऐसा स्थानिक विज्ञान है जिसमें धरातल पर पाई जाने वाली विभिन्नताओं का यथार्थ, क्रमबद्ध और तर्कसंगत अध्ययन किया जाता है। हमारे देश में भूगोल विषय को विज्ञान एवं कला दोनों ही संकाय में लेते हैं।
- **भावी शिक्षकों**–भावी शिक्षकों से तात्पर्य भविष्य में बनने जा रहे शिक्षकों से है। प्रस्तुत शोध में भावी शिक्षकों से तात्पर्य ऐसे बी. एड. प्रशिक्षार्थियों से है जो राजस्थान विश्वविद्यालय से सम्बद्ध जयपुर जिले के प्रशिक्षण महाविद्यालयों से बी. एड. कर रहे हैं। इसमें कला या विज्ञान स्तर पर जिनके स्नातक या स्नातकोत्तर स्तर पर भूगोल विषय रहा है और बी. एड. प्रशिक्षण के दौरान जिनका एक विषय भूगोल है। शोध में ऐसे प्रशिक्षणार्थियों को ही न्यादर्श के रूप में लिया है। इन प्रशिक्षणार्थियों की पृष्ठभूमि शहरी है, वे शहरी भावी शिक्षक और जिनकी पृष्ठभूमि ग्रामीण क्षेत्र की है उनको ग्रामीण भावी शिक्षकों के रूप में मानकर अध्ययन किया जायेगा।
- **पर्यावरणीय जागरूकता–गुड (1959)**, शिक्षा का शब्द कोष (द्वितीय संस्करण) ने अन्वेषण हेतु पर्यावरण के प्रति जागरुकता पद की विवेचना की है। इन्होंने कहा कि पर्यावरण के प्रति जागृति या मित्रता का अर्थ किसी वस्तु या परिस्थिति का ज्ञान होना है, जबकि उस वस्तु से सीधा सम्पर्क या ज्ञान न हो। इन्होंने पुनरू जागरूकता की विवेचना हमारे उन कार्यों से की है जो कि यह दर्शाये कि हमें इस स्थिति का प्रत्यक्ष ज्ञान या बोध है।
- **चार्टर (1976)** में पर्यावरणीय जागरूकताच्य पद की व्याख्या उस संवेदनशीलता से की है जो कि सम्पूर्ण पर्यावरण व उससे जुड़ी समस्याओं के प्रति जागरुक हो।

- पर्यावरण जागरुकता का अर्थ व्यक्तियों और सामाजिक समूहों को सम्पूर्ण पर्यावरण में उससे सम्बंन्धित समस्याओं के प्रति संवेदना और जागरुकता प्राप्त करने में सहायता प्रदान करना है। इसके अन्तर्गत रोगों से बचाव, भूख, कुपोषण एवं निर्धनता, वनों का विनाश, वन्य जीवन का सम्पूर्णतरू नाश, भूमि अपरदन एवं कूड़े कचरे का संचय आदि सम्मिलित है।
- **कार्यात्मक परिभाषा**–प्रस्तुत अध्ययन में पर्यावरण शब्द का प्रयोग मात्र भौतिक पर्यावरण के अर्थ में किया गया है न कि सामाजिक व सांस्कृतिक पर्यावरण के अर्थ में। अतरू पर्यावरणीय जागरुकता का अर्थ उस चेतन अवस्था से है जिसमे पर्यावरण व उससे जुड़ी समस्याएँ जैसे– प्रदूषण (वायु, जल, ध्वनि एवं वृक्ष), जंगलों का कटना, सभी पेड़–पौधों एवं पशुओं का हास, जनसंख्या विस्फोट, स्वास्थ्य, सफाई तथा अन्य खतरे आते है। अतरू श्श्पर्यावरण जागरुकता से अभिप्राय है, व्यक्तियों तथा सामाजिक समूहों में समय पर्यावरण तथा व्यावहारिक समस्याओं के प्रति संवेदना को अर्जित करना।

शोध के उद्देश्य

इस अध्ययन के उद्देश्य इस प्रकार है–

- भूगोल के भावी शहरी शिक्षकों की पर्यावरण जागरूकता का अध्ययन करना।
- भूगोल के भावी ग्रामीण शिक्षकों की पर्यावरण जागरूकता का अध्ययन करना।
- भूगोल के भावी शिक्षकों की पर्यावरण जागरूकता का अध्ययन करना।

शोध की परिकल्पना

इस अध्ययन के लिए निम्नलिखित शून्य परिकल्पनाओं का निर्माण किया गया है–

- भूगोल के भावी शहरी शिक्षकों की पर्यावरण जागरूकता में अन्तर नहीं पाया जाता।
- भूगोल के भावी ग्रामीण शिक्षकों की पर्यावरण जागरूकता में अन्तर नहीं पाया जाता।
- भूगोल के भावी शिक्षकों की पर्यावरण जागरूकता में अन्तर नहीं पाया जाता।

सम्बन्धित साहित्य का अध्ययन

सम्बन्धित साहित्य का अध्ययन करना, शोध कार्य में बहुत आवश्यक है। सम्बन्धित साहित्य से ही यह पता चल पाता है कि किस क्षेत्र में कितना कार्य हो चुका है और कितना बाकी रहा है? पहले हुए अध्ययन के उद्देश्य क्या थे? किस विधि से अध्ययन किया गया? अध्ययन का न्यादर्श व उपकरण क्या थे और उसके परिणाम क्या रहे? इन सभी के अध्ययन से ही शोधकर्ता अपना आगे का अध्ययन कर सकेगा। सम्बन्धित साहित्य के अध्ययन की आवश्यकता निम्नलिखित कारणों से है–इनके अलावा कुछ पूर्व में हुए अध्ययनों का विस्तार से विवेचन का विवरण किया है वो निम्न प्रकार है–

दाऊदी (2000) ने पाकिस्तान के निम्न शिक्षितों में पर्यावरण जागरूकता विकसित करने के सन्दर्भ में एक शोध अध्ययन सम्पन्न किया। शोध का शीर्षक था– श्श्पाकिस्तान के निम्न शिक्षितों के निमित्त पर्यावरण साक्षरता का अन्वेषण –एक सर्वेक्षणात्मक अध्ययन, पर्यावरण शिक्षा के विकास की योजना हेतु नीति संस्तुति के लिये ।य्च इस अध्ययन का प्रमुख उद्देश्य कराची एवं इस्लामाबाद नगर के विभिन्न स्तर की औपचारिक शिक्षा प्राप्त व्यक्तियों के लिये पर्यावरण जागरूकता विकास के सन्दर्भ में विभिन्न स्तरीय पर्यावरण साक्षरता कार्यक्रम का विकास करना था। शोध हेतु उद्देश्यपूर्ण प्रतिदर्श का चयन, कराची एवं इस्लामाबाद नगर की पांच गैर–सरकारी संगठनो (एन.जी.ओ.) के औपचारिक साक्षरता स्तर मापनी तथा द्वितीय– पर्यावरण साक्षरता स्तर मूल्यांकन मापनी का निर्माण, वर्गाकित, क्रियात्मक एवं कार्यात्मक स्तरों के परिसन्दर्भों में किया गया। संकलित प्रदत्तों के विश्लेषणोपरान्त पाया गया कि पर्यावरण साक्षरता तथा जनकांकी चरों यथा– आयु, यौन–भेद, स्थल, औपचारिक शिक्षा ग्रहण करने की वर्ष–संख्या, सामाजिक–आर्थिक स्तर एवं प्राप्त औपचारिक शिक्षा स्तर के मध्य निम्न सहसम्बन्ध पाया गया । किन्तु औपचारिक शिक्षा स्तर तथा विभिन्न चर यथा – आयु, यौन–भेद, स्थल,

सामाजिक–आर्थिक स्तर एवं औपचारिक शिक्षा ग्रहण करने में व्यय किये गये कुल वर्ष आदि के मध्य औसत किन्तु सकारात्मक सहसम्बन्ध पाया गया। औपचारिक साक्षरता तथा पर्यावरण साक्षरता के मध्य सहसम्बन्ध नहीं पाया गया । स्पष्ट है कि लिखने–पढ़ने की योग्यता का सम्बन्ध पर्यावरण जागरूकता अथवा पर्यावरण साक्षरता से नहीं है।

यादव, पी. एस. एवं भारती, अनीता (2007) ने वाराणसी जिले के उच्च माध्यमिक विद्यार्थियों की पर्यावरण जागरूकता पर अपना शोध कार्य किया। शोधकर्त्ता ने वाराणसी शहर के 350 कला एवं विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों पर यह यादृच्छिअ विधि में न्यादर्श लेकर अपना शोध कार्य किया। अध्ययन में यह देखा गया कि कला वर्ग के छात्रों की तुलना में विज्ञान वर्ग के छात्रों में अधिक जागरूकता पाई गई, अध्ययन में यह भी पाया कि पर्यावरण सम्बन्धी जागरूकता का कला एवं विज्ञान के विद्यार्थियों के मध्य वैज्ञानिक दृष्टिकोण के साथ सकारात्मक सम्बन्ध थे।

शोध विधि

शोधकर्त्ता अपने शोध के लिए सर्वेक्षण विधि का उपयोग किया है। सर्वेक्षण विधि का सम्बन्ध वर्तमान से होता है और इसके अंतर्गत अनुसंधान के विषय का स्तर निर्धारित करने का प्रयास करते हैं। शोधकर्त्ता द्वारा उक्त सर्वेक्षण विधि का चयन करने के मुख्य कारण निम्नलिखित हैं, जो सर्वेक्षण विधि की उपयोगिता को दर्शाते हैं। जो इस प्रकार हैं–

- सर्वेक्षण विधि में सूचनाओं का संग्रह तथा संकलन सुविधा पूर्वक हो जाता है।
- इस विधि द्वारा किसी विशिष्ट कारण के अस्तित्व का पता आसानी से लगाया जा सकता है?
- इस विधि में तत्वों का संग्रहीकरण, मूल्यांकन और समाजीकरण में बहुत सरलता रहती है।
- प्रसार विधि द्वारा किसी व्यवहार या घटना का पूर्वानुमान सरलता से किया जा सकता है?
- आदर्श सर्वेक्षण विधि के द्वारा दो चरों के मध्य पारस्परिक सम्बन्ध आसानी से ज्ञात हो जाता है।

न्यादर्श

न्यादर्श का आचरण करते समय निम्नलिखित प्रमुख बातों का ध्यान रखना चाहिये–

- **न्यादर्श विधि**–न्यादर्श का चयन उद्देश्यपरक प्रविधि द्वारा किया गया है। भावी शिक्षकों में से भूगोल विषय वाले शिक्षकों को न्यादर्श के रूप में लिया जायेगा।
- **क्षेत्र–**यह अध्ययन राजस्थान विश्वविद्यालय से सम्बद्ध जयपुर शहर एवं जयपुर ग्रामीण बी. एड. महाविद्यालय के शिक्षकों को न्यादर्श के रूप में लिया गया है।
- **न्यादर्श आकार–**इस शोध कार्य के लिए दत्त संग्रह हेतु कुल 400 भूगोल के भावी शिक्षकों को लिया गया है। इस शोध कार्य के लिए 400 शहरी और 400 ग्रामीण भावी शिक्षकों को लिया गया है।

शोध उपकरण

शोधकर्ता में इस अध्ययन के लिए पर्यावरण जागरूकता मापनी डॉ. प्रवीण कुमार झा द्वारा निर्मित व प्रभावीकृत का प्रयोग किया गया है।

तथ्यों का विश्लेषण–शोधार्थी ने पर्यावरण जागरूकता मापनी भूगोल के भावी शहरी शिक्षकों व ग्रामीण शिक्षकों से भरवाई। मापनी भरवाने के बाद उनका अंकन करके उनकी सारिणीयाँ बनाई। प्राप्त आंकड़ों का प्रतिशत निकालकर उनका माध्य व मानक विचलन निकालकर जागरूकता का स्तर देखा गया।

सारिणी 1: भूगोल के भावी शहरी शिक्षकों की पर्यावरण जागरूकता

अंकों का विस्तार	आवृत्ति	प्रतिशत आवृत्ति	जागरूकता स्तर	माध्य	मानक विचलन
37–51	151	37.75	उच्च		
16–36	231	57.75	औसत	31.0975	9.9232
0–15	18	4.5	निम्न		

उपर्युक्त सारिणी में भूगोल के भावी शिक्षकों की पर्यावरण जागरूकता को देखा गया है। अध्ययन में यह पाया कि शहरी शिक्षकों की पर्यावरण जागरूकता में 37.75 प्रतिशत भूगोल के भावी शिक्षकों का जागरूकताका स्तर उच्च है और 4.5 प्रतिशत भावी शिक्षकों की जागरूकता का स्तर निम्न पाया गया। अध्ययन में यह भी देखा गया कि अधिकांश शहरी शिक्षकों का औसत जागरूकता का स्तर आया है। यह आधे से अधिक 57.75 प्रतिशत आया है।

भूगोल के भावी शिक्षकों का माध्य 35.09 है।

इस माध्य को औसत जागरूकता की श्रेणी में रखा जाता है। ऊपर की सारिणी में दिखाया गया है हैकि अधिकांश (57.75 प्रतिशत) भूगोल केशहरी शिक्षकों की पर्यावरण जागरूकता का स्तर औसत है। इस आधार पर हमारी प्रथम परिकल्पना निरस्त हो जाती है क्योंकि 37.75 प्रतिशत भावी भूगोल के शिक्षकों की पर्यावरण जागरूकता का स्तर उच्च श्रेणी की है।

सारिणी 2: भूगोल के भावी ग्रामीण शिक्षकों की पर्यावरणीय जागरूकता

अंकों का विस्तार	आवृत्ति	प्रतिशत आवृत्ति	जागरूकता स्तर	माध्य	मानक विचलन
37–51	94	23.5	उच्च		
16–36	265	66.25	औसत	28.0650	10.0248
0–15	41	10.25	निम्न		

सारिणी संख्या 2 में भूगोल के भावी ग्रामीण शिक्षकों की पर्यावरणीय जागरूकता के प्राप्तांकों के विश्लेषण से यह देखा गया कि 23.5 प्रतिशत भावी शिक्षकों की जागरूकता का स्तर उच्च आया है और 10.25 प्रतिशत शिक्षकों की जागरूकता का स्तर निम्न पाया गया है। अधिकांश (66.25 प्रतिशत) शिक्षकों की जागरूकता का स्तर औसत प्राप्त हुआ है।

अध्ययन के यह भी देखा गया कि भूगोल के भावी ग्रामीण शिक्षकों का जागरूकता का माध्य 28.06 आया है। यह माध्य औसत जागरूकता की श्रेणी में आता है। सारिणी से यह भी पता चलता है कि अधिकतर ग्रामीण शिक्षकों का पर्यावरण जागरूकता का स्तर औसत है। अतरू इस आधार पर हमारी दूसरी परिकल्पना भी निरस्त हो जाती है क्योंकि 23.5 प्रतिशत भूगोल के भावी ग्रामीण शिक्षक उच्च श्रेणी की पर्यावरण जागरूकता रखते हैं।

सारिणी 3: भूगोल के सभी भावी शिक्षकों की पर्यावरणीय जागरूकता

अंकों का विस्तार	आवृत्ति	प्रतिशत आवृत्ति	जागरूकता स्तर	माध्य	मानक विचलन
37–51	245	30.625	उच्च		
16–36	496	62.000	औसत	29.5813	10.0827
0–15	59	7.375	निम्न		

उपर्युक्त सारिणी से पता चलता है कि 30.625 प्रतिशत भूगोल के शहरी व ग्रामीण शिक्षकों की जागरूकता का स्तर उच्च श्रेणी का है और 7.375 प्रतिशत शिक्षकों की जागरूकता का स्तर निम्न स्तर का रहा है। अधिकांश (62 प्रतिशत) भावी शिक्षकों का औसत स्तर का पर्यावरणीय जागरूकता का रहा है।

अध्ययन में यह पाया गया कि शहरी एवं ग्रामीण शिक्षकों की जागरूकता स्तर का माध्य 29.58 आया है। अधिकांश भावी शिक्षकों की पर्यावरण जागरूकता का स्तर औसत रहा है। अतरू हमारी तीसरी परिकल्पना भी निरस्त होती है क्योंकि 30.625 प्रतिशत भावी शिक्षक उच्च श्रेणी की जागरूकता रखते हैं।

संदर्भ ग्रन्थ सूची

1. कार्टर वी. गुड. (1945) डिक्शनरी ऑफ एजूकेशन, न्यूयार्क, मेकग्रहिल कम्पनी।
2. गैरेट हैनरी ई. (1956) शिक्षा एवं मनोविज्ञान में सांख्यिकी, नई दिल्ली, कल्याणी पब्लिशर्स।
3. गुप्ता, एस. पी. (2002) सांख्यिकी विधियाँ, इलाहाबाद, शारदा पुस्तक भवन।
4. गोयल, एम. के (19994) अपना पर्यावरण, विनोद पुस्तक मंदिर, आगरा।
5. खुराना ऊषा (1994) पर्यावरण शिक्षक, तक्षशिला प्रकाश, नई दिल्ली।
6. मोहन, नरेन्द्र (1997) भारतीय संस्कृति की भूमिका, प्रभात प्रकाशन, नई दिल्ली।
7. माथुर, ए.एन. एण्ड अदर्स–पर्यावरण शिक्षा, दियांशु पब्लिकेशन्स, न्यू दिल्ली।
8. मुखर्जी, रवीन्द्र नाथ (1989) भारतीय समाज व संस्कृति, प्रभात प्रकाशन, नई दिल्ली।
9. रघुवंशी, ए. एवं रघुवंशी, सी. (1990) पर्यावरण और प्रदूषण, भोपाल हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, भोपाल।
10. सेंगर, शिवराज सिंह (1996) पर्यावरण शिक्षा, साहित्य प्रकाशन, आगरा।
11. सक्सैना, ए. बी. (1986) एनवायरनमेन्टल एजूकेशन, नेशनल साइकोलाजीकल कारपोरेशन, राष्ट्रीय आर्ट प्रिन्टर्स, आगरा

❖◆❖