



“टिहरी गढ़वाल में इको-टूरिज्म एवं पर्यावरणीय जोखिम प्रबंधन”

डॉ० देवेन्द्र कुमार

भूगोल विभाग हे०न०ब० गढ़वाल केन्द्रीय विश्वविद्यालय श्रीनगर उत्तराखण्ड

प्रो० बी०पी० नैथानी

भूगोल विभाग हे०न०ब० गढ़वाल केन्द्रीय विश्वविद्यालय श्रीनगर उत्तराखण्ड

सारांश

उत्तराखण्ड के गढ़वाल हिमालय के अंतर्गत जनपद टिहरी गढ़वाल प्राकृतिक संपदाओं, जैव विविधताओं, सांस्कृतिक धरोहरों तथा धार्मिक स्थलों से परिपूर्ण है। टिहरी में पारिस्थितिकी पर्यटन (Ecotourism) के विकास ने स्थानीय समुदाय के लोगों के लिए रोजगार, आय तथा विकास के नए अवसर प्रदान किए हैं किंतु अनियोजित पर्यटन, अपशिष्ट प्रबंधन के पर्याप्त अभाव, वनों की कटाई, भूस्खलन तथा जलवायु परिवर्तन के प्रभावों ने पर्यावरणीय जोखिमों को बढ़ाया है। प्रस्तुत शोध पत्र टिहरी गढ़वाल में इको-टूरिज्म और पर्यावरणीय जोखिम प्रबंधन के आपसी संबंधों के विश्लेषण को प्रस्तुत करता है।

अध्ययन के लिए प्राथमिक तथा द्वितीयक स्रोतों से आँकड़े एकत्र किए गए, जिनमें क्षेत्रीय सर्वेक्षण, साक्षात्कार, जीआईएस आधारित मानचित्रण और सरकारी रिपोर्टें सम्मिलित हैं। परिणामस्वरूप यह स्पष्ट हुआ कि जिले में इको-टूरिज्म ने क्षेत्र में आजीविका के अवसरों को बढ़ाया है, इसका दूसरा पक्ष यह हुआ कि इससे पर्यावरणीय संतुलन पर भी नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। अतः सतत् पर्यटन विकास हेतु पर्यावरणीय जोखिम प्रबंधन, समुदाय आधारित भागीदारी, वहन क्षमता का आंकलन तथा पारंपरिक पारिस्थितिकी ज्ञान का समावेश करना आवश्यक है।

मुख्य शब्द:- इको-टूरिज्म, पर्यावरणीय जोखिम, सतत् विकास, सामुदायिक सहभागिता, जलवायु सहनशीलता।

1. भूमिका (Introduction)

उत्तराखण्ड राज्य का टिहरी गढ़वाल जनपद अपनी प्राकृतिक सुंदरता, धार्मिक-आध्यात्मिक महत्व और पारिस्थितिकी विविधता के कारण पर्यटन के लिए अत्यंत प्रसिद्ध है। विशेष रूप से टिहरी झील (नई टिहरी), धनोल्टी, चंबा, नरेंद्रनगर, देवप्रयाग, कनाताल, कैम्पटी फॉल तथा मुनि की रेती जैसे क्षेत्र इको-टूरिज्म के प्रमुख केंद्र बन चुके हैं। इको-टूरिज्म का उद्देश्य केवल पर्यटकों को आकर्षित करना नहीं, बल्कि स्थानीय समुदायों को लाभ पहुँचाते हुए पर्यावरण संरक्षण सुनिश्चित करना भी है। वर्तमान परिप्रेक्ष्य में जलवायु परिवर्तन और बढ़ती मानवीय गतिविधियों के कारण पर्वतीय पारिस्थितिकी पर दबाव बढ़ रहा है। ऐसी स्थिति में यह अनिवार्य हो जाता है कि पर्यटन विकास इकोटूरिज्म के सिद्धांतों जैसे वहन क्षमता का पालन, कचरा एवं प्लास्टिक प्रबंधन, जल स्रोतों की सुरक्षा, स्थानीय सहभागिता और प्रशिक्षण के अनुरूप हो। अन्यथा यही पर्यटन पर्यावरणीय जोखिमों को जन्म देता है। अतः टिहरी के संदर्भ में इकोटूरिज्म और पर्यावरणीय जोखिम प्रबंधन एक-दूसरे के पूरक हैं, जहाँ प्रभावी प्रबंधन नीति के माध्यम से पर्यटन को टिकाऊ, पर्यावरण-अनुकूल और समुदाय-हितैषी बनाया जा सकता है।

शोध समस्या

टिहरी जनपद में तेजी से बढ़ती पर्यटन गतिविधियों के कारण पर्यावरणीय दबाव, कचरा, जल स्रोतों का प्रदूषण, वहन क्षमता से अधिक पर्यटक आगमन तथा स्थानीय सहभागिता और प्रबंधन की कमी जैसी समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं। ऐसी स्थिति में यह जानना आवश्यक हो जाता है कि इकोटूरिज्म, पर्यावरणीय जोखिम और प्रबंधन के बीच क्या संबंध है और किस प्रकार प्रबंधन रणनीतियों के माध्यम से इन जोखिमों को कम किया जा सकता है।

शोध प्रश्न

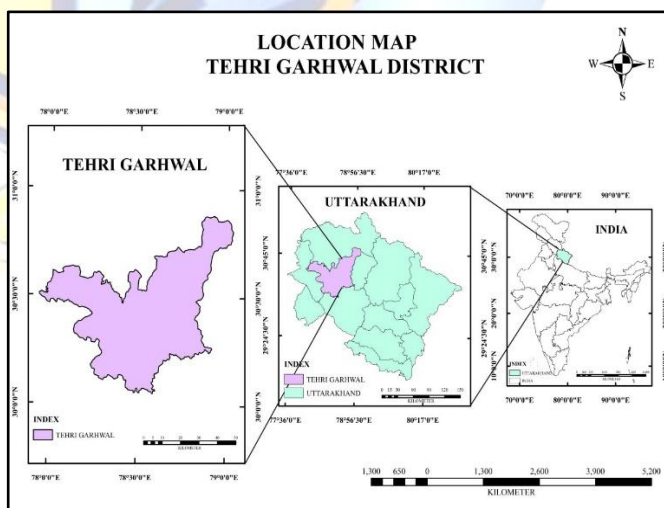
- क्या टिहरी के पर्यटन स्थलों पर पर्यटकों की संख्या पर्यावरणीय वहन क्षमता (Carrying Capacity) के अनुरूप है?
- टिहरी में पर्यटन से उत्पन्न प्रमुख पर्यावरणीय जोखिम (कचरा, प्लास्टिक, जल प्रदूषण, भीड़) कौन-कौन से हैं?
- क्या स्थानीय समुदाय (निवासी, गाइड, होमस्टे संचालक) को इकोटूरिज्म और पर्यावरण प्रबंधन का पर्याप्त प्रशिक्षण व सहभागिता प्राप्त है?
- क्या प्रभावी प्रबंधन एवं निगरानी तंत्र के माध्यम से इकोटूरिज्म पर्यावरणीय जोखिमों को कम कर सकता है?

अध्ययन का उद्देश्य (Objectives of the Study)

- टिहरी गढ़वाल में इको-टूरिज्म के विकास की वर्तमान स्थिति का अध्ययन करना।
- पर्यटन गतिविधियों से उत्पन्न पर्यावरणीय जोखिमों की पहचान करना।
- जोखिम न्यूनीकरण एवं पर्यावरण प्रबंधन की प्रभावी रणनीतियाँ सुझाना।
- समुदाय आधारित भागीदारी एवं सतत पर्यटन के मॉडल को प्रस्तुत करना।

अध्ययन क्षेत्र का परिचय (Study Area Description)

अध्ययन क्षेत्र टिहरी जनपद, उत्तराखंड में स्थित है (अक्षांश $30^{\circ}12'-30^{\circ}37'$ उत्तर, देशांतर $78^{\circ}08'-78^{\circ}52'$ पूर्व), जिसका कुल क्षेत्रफल लगभग 3642 किमी^2 है और पर्वतीय क्षेत्र 3215.64 किमी^2 तक फैला हुआ है तथा क्षेत्र की औसत ऊँचाई 979.8 मीटर है, जनपद का औसत तापमान औसत 32.1°C और न्यूनतम -2.0°C है। यहाँ पर्वतीय वन, झीलें, नदियाँ और प्राकृतिक स्थल मौजूद हैं, तथा क्षेत्र की ऊँचाई 335–1007 मीटर (साधारण क्षेत्र) और 2206–7076 मीटर (पर्वतीय क्षेत्र) के बीच है। सामाजिक-आर्थिक दृष्टि से मुख्य गतिविधियाँ कृषि, पर्यटन और वन संसाधन हैं। (स्रोत: District Census Handbook, Tehri Garhwal, 2011)





इको-टूरिज्म और टिहरी जनपद का महत्व (Ecotourism and Significance in Tehri District)

इको-टूरिज्म प्राकृतिक संसाधनों और सांस्कृतिक धरोहर के संरक्षण पर आधारित सतत पर्यटन है, जिसका उद्देश्य स्थानीय रोजगार, पर्यावरणीय जागरूकता और स्थायी विकास को बढ़ावा देना है। टिहरी जनपद अपनी झीलों, नदियों और पर्वतीय वन संपदा के कारण इको-टूरिज्म के लिए उपयुक्त है, जहाँ यह आर्थिक, सामाजिक और पर्यावरणीय लाभ सुनिश्चित करता है। (Ceballos & Lascurian, India Water Portal, 2020)

टिहरी जनपद में पर्यावरणीय जोखिम

पर्यटन व मानव गतिविधियों से उत्पन्न हुए खतरे जो जल मृदा वायु जैव विविधता और प्राकृतिक तथा संतुलन को प्रभावित करते हैं पर्यावरणीय जोखिम कहलाते हैं (UNEP2012) जनपद टिहरी की भू-आकृति संवेदनशील जल स्रोत और वन क्षेत्र इसे विशेष रूप से कमजोर बनाते हैं नियोजित निर्माण, प्लास्टिक कचरा, ट्रैफिक दबाव, ट्रैक मार्गों का क्षरण और झील व नदियों में प्रदूषण आदि जैसे प्रभाव देखने को मिलते हैं यह वह गतिविधियां हैं जो पारिस्थितिकी पर्यटन का आधार है जो प्रबंधन के अभाव में जोखिमों में बदल जाती है तथा पारिस्थितिकी तंत्र पर लंबे समय तक दबाव बनाती है।

अनुसंधान कार्यप्रणाली ((Research Methodology)

किसी भी शोध को स्पष्ट एवं सुव्यवस्थित रूप से प्रस्तुत करने के लिए शोध प्रविधि महत्वपूर्ण होती है, जिसके माध्यम से यह स्पष्ट होता है कि हम किस विधि से शोध कार्य कर रहे हैं। प्रस्तुत शोध में प्राथमिक एवं द्वितीयक स्रोत का अध्ययन किया जाएगा।

आंकड़ों के स्रोत का चित्र 01



नमूना क्षेत्र का भौगोलिक वितरण (Sample Area Distribution)

अध्ययन हेतु उत्तरदाताओं का चयन टिहरी गढ़वाल के विविध भौगोलिक, पारिस्थितिक एवं पर्यटन विशेषताओं वाले प्रमुख इको-टूरिज्म स्थलों से किया गया, ताकि क्षेत्रीय विविधता तथा पर्यटन दबाव के अलग-अलग स्तरों का समुचित प्रतिनिधित्व सुनिश्चित हो सके। नमूना चयन में झील क्षेत्र, वन क्षेत्र, तीर्थ क्षेत्र, उच्च पर्यटक प्रवाह क्षेत्र तथा ग्रामीण-पर्वतीय घाटी क्षेत्र को सम्मिलित किया गया। इस भौगोलिक विस्तार से पर्यटन के पर्यावरणीय, सामाजिक और आर्थिक

प्रभावों का तुलनात्मक विश्लेषण संभव हुआ तथा अध्ययन को संतुलित और व्यापक दृष्टिकोण प्राप्त हुआ। जिसमें टिहरी झील (नई टिहरी), धनोल्टी, चंबा, नरेंद्रनगर, देवप्रयाग, कनाताल, कैम्पटी फॉल तथा मुनि की रेती चयनित किया गया है।

नमूना आकार और वितरण (Sample Size and Distribution)

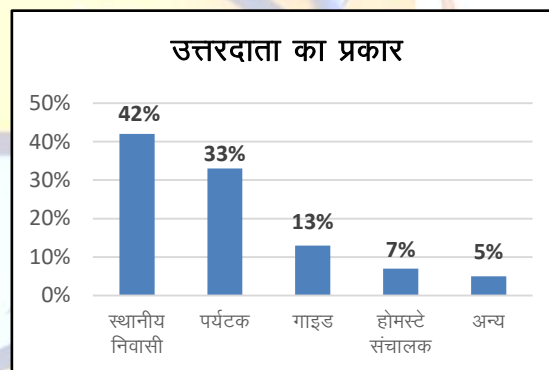
इस अध्ययन के लिए कुल 100 उत्तरदाताओं को शामिल किया गया। उत्तरदाता दो प्रमुख श्रेणियों में विभाजित हैं। स्थानीय निवासी और पर्यटक चयन प्रक्रिया में रैंडम सैंपलिंग (Random Sampling) विधि का उपयोग किया गया और फिर उनकी सामाजिक या भौगोलिक श्रृंखला के माध्यम से अन्य उत्तरदाता शामिल किए गए। यह तकनीक सुनिश्चित करती है कि नमूना विविध और सभी महत्वपूर्ण समूहों का प्रतिनिधित्व करे।

सर्वेक्षण परिणाम उत्तरदाता प्रोफाइल और ईको-टूरिज्म की स्थिति

जनपद टिहरी गढ़वाल में पारिस्थितिकी पर्यटन (Ecotourism) पर किए गए सर्वेक्षण के प्रमुख परिणाम प्रस्तुत हैं। सर्वेक्षण में 100 उत्तरदाताओं को शामिल किया गया है। थे। उत्तरदाताओं की आयु, शिक्षा स्तर, पर्यटकों के आगमन, ईको-टूरिज्म से लाभ, पर्यावरणीय प्रभाव, जोखिम प्रबंधन और स्थानीय भागीदारी जैसे विभिन्न पहलुओं का विश्लेषण किया गया है।

तालिका 01 उत्तरदाता का प्रकार			
क्रमांक	उत्तरदाता श्रेणी	संख्या	प्रतिशत
1	स्थानीय निवासी	42	42%
2	पर्यटक	33	33%
3	गाइड	13	13%
4	होमस्टे संचालक	7	7%
5	अन्य	5	5%
कुल		100	100%

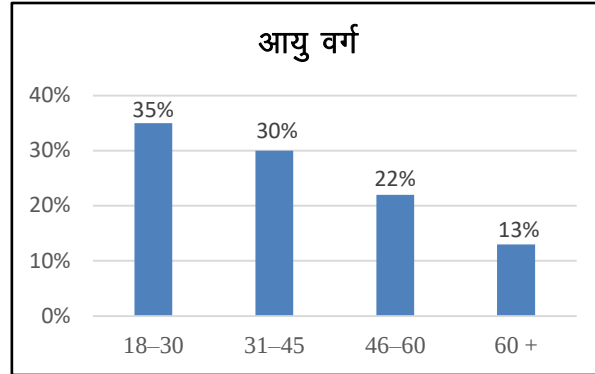
स्तम्भ आरेख 01



जनपद टिहरी गढ़वाल के सन्दर्भ में किये गए सर्वेक्षण में 100 उत्तरदाताओं को उनकी श्रेणी के आधार पर वर्गीकृत किया गया। इनमें 42% (42) स्थानीय निवासी, 33% (33) पर्यटक, 13% (13) गाइड, 7% (7) होमस्टे संचालक तथा 5% (5) अन्य श्रेणी के उत्तरदाता शामिल थे। अतः तालिका व स्तम्भ आरेख से स्पष्ट होता है कि सर्वाधिक भागीदारी स्थानीय निवासियों की रही, जो क्षेत्रीय सहभागिता को दर्शाता है। पर्यटकों की भी उल्लेखनीय उपस्थिति पाई गई, जबकि गाइड और होमस्टे संचालकों की सहभागिता मध्यम स्तर पर रही। अन्य श्रेणी के उत्तरदाताओं की भागीदारी अपेक्षाकृत कम रही।

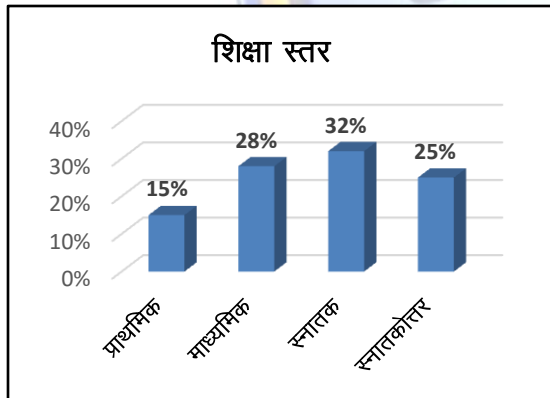
स्तम्भ आरेख 02

तालिका 02 आयु वर्ग			
क्रमांक	उत्तरदाता आयु	संख्या	प्रतिशत
1	18-30	35	35%
2	31-45	30	30%
3	46-60	22	22%
4	60 से अधिक	13	13%
कुल		100	100%



टिहरी गढ़वाल क्षेत्र में किए गए अध्ययन के अन्तर्गत 100 उत्तरदाताओं को आयु वर्ग के आधार पर विभाजित किया गया। इनमें 35% (35) उत्तरदाता 18-30 वर्ष आयु वर्ग के, 30% (30) 31-45 वर्ष आयु वर्ग के, 22% (22) 46-60 वर्ष आयु वर्ग के तथा 13% (13) 60 वर्ष से अधिक आयु वर्ग के थे। तालिका स्तम्भ आरेख से स्पष्ट होता है कि 18-30 वर्ष आयु वर्ग के उत्तरदाता सर्वाधिक सक्रिय हैं, जो समाज की ऊर्जा और गतिशीलता को दर्शाता है। इसके बाद 31-45 वर्ष आयु वर्ग महत्वपूर्ण योगदान देता है। 46-60 वर्ष आयु वर्ग का सहभाग मध्यम स्तर पर पाया गया, जबकि 60 वर्ष से अधिक आयु वर्ग की भागीदारी अपेक्षाकृत कम रही।

स्तम्भ आरेख 03

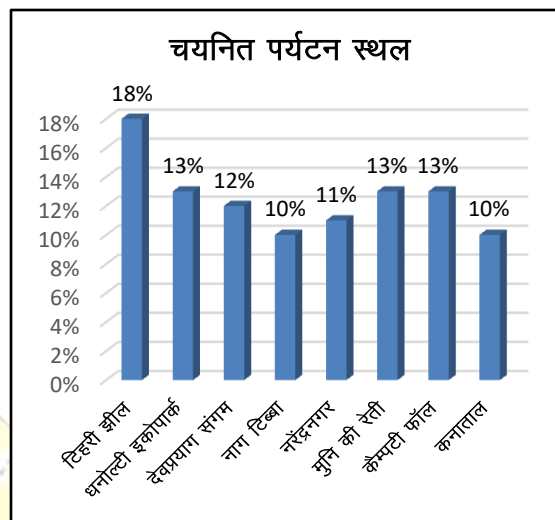


तालिका 03 शिक्षा स्तर			
क्रमांक	उत्तरदाता शिक्षा	संख्या	प्रतिशत
1	प्राथमिक	15	15%
2	माध्यमिक	28	28%
3	स्नातक	32	32%
4	स्नातकोत्तर	25	25%
कुल		100	100%

जिले में किए गए सर्वेक्षण के अंतर्गत 100 उत्तरदाताओं को उनके शिक्षा स्तर के आधार पर विभाजित किया गया। इनमें 15% (15) प्राथमिक, 28% (28) माध्यमिक, 32% (32) स्नातक तथा 25% (25) स्नातकोत्तर शिक्षित उत्तरदाता थे। आँकड़ों से स्पष्ट है कि सर्वाधिक उत्तरदाता स्नातक स्तर के हैं, जो अध्ययन क्षेत्र में शिक्षा के बढ़ते स्तर को दर्शाता है। माध्यमिक एवं स्नातकोत्तर शिक्षित उत्तरदाताओं की भी उल्लेखनीय भागीदारी रही, जबकि प्राथमिक शिक्षा स्तर वाले उत्तरदाताओं की संख्या अपेक्षाकृत कम पाई गई।

स्तम्भ आरेख 04

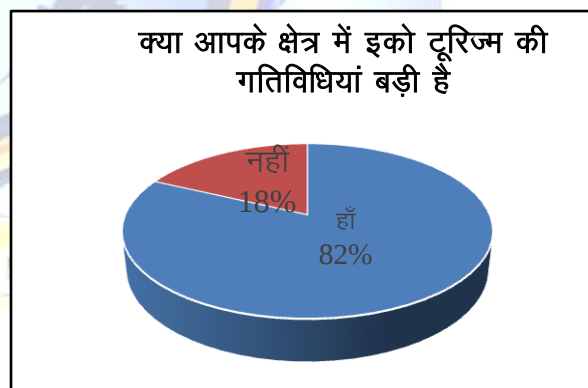
तालिका 04 चयनित पर्यटन स्थल			
क्रमांक	पर्यटन स्थल	संख्या	प्रतिशत
1	टिहरी झील	18	18%
2	धनोल्ती इकोपार्क	13	13%
3	देवप्रयाग संगम	12	12%
4	नाग टिब्बा	10	10%
5	नरेंद्रनगर	11	11%
6	मुनि की रेती	13	13%
7	कैम्पटी फॉल	13	13%
8	कनाताल	10	10%
कुल		100	100%



जनपद में किए गए सर्वेक्षण के अनुसार चयनित पर्यटन स्थलों में 100 उत्तरदाताओं की प्राथमिकताओं का विश्लेषण किया गया। इनमें 18%(18) उत्तरदाताओं ने टिहरी झील को प्रमुख स्थल बताया, धनोल्ती इकोपार्क, मुनि की रेती तथा कैम्पटी फॉल को 13% (13)–13%(13) उत्तरदाताओं ने पसंद किया। देवप्रयाग संगम को 12%(12) तथा नरेंद्रनगर को 11%(11) उत्तरदाताओं ने प्रमुख स्थल के रूप में चुना। नाग टिब्बा और कनाताल को 10%(10)–10%(10) उत्तरदाताओं ने वरीयता दी। आँकड़ों से स्पष्ट है कि टिहरी झील सर्वाधिक आकर्षण का केंद्र है, जबकि अन्य स्थल भी लगभग समान स्तर पर पर्यटकों को अपनी ओर आकर्षित करते हैं।

चित्र 01

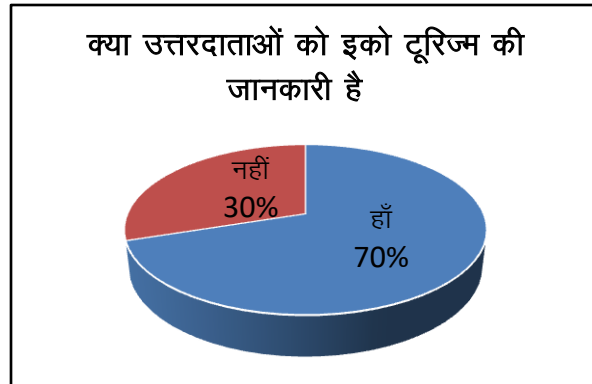
तालिका 05 क्या आपके क्षेत्र में इको टूरिज्म की गतिविधियां बढ़ी है			
क्रमांक	उत्तरदाता	संख्या	प्रतिशत
1	हाँ	82	82%
2	नहीं	18	18%
कुल		100	100%



जिले में इकोटूरिज्म की गतिविधियों की स्थिति का आकलन करने हेतु किए गए सर्वेक्षण में कुल 100 उत्तरदाताओं में से 82% (82) ने 'हाँ' को चुना है। जबकि 18% (18) उत्तरदाताओं ने 'नहीं' को चुना है। आँकड़ों से स्पष्ट है कि अधिकांश उत्तरदाता क्षेत्र में इकोटूरिज्म गतिविधियों की वृद्धि को महसूस कर रहे हैं, जो पर्यटन विकास की सकारात्मक प्रवृत्ति को दर्शाता है।

चित्र 02

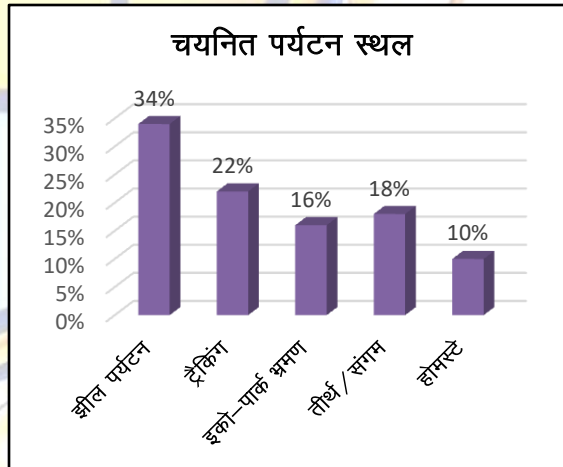
तालिका 06 क्या उत्तरदाताओं को इको दूरिज्म की जानकारी है			
क्रमांक	उत्तरदाता	संख्या	प्रतिशत
1	हाँ	70	70%
2	नहीं	30	30%
कुल		100	100%



जनपद में इकोटूरिज्म के प्रति जागरूकता के स्तर का मूल्यांकन करने हेतु किए गए सर्वेक्षण में कुल 100 उत्तरदाताओं में से 70% (70) ने 'हाँ' में उत्तर दिया, जबकि 30% (30) ने 'नहीं' कहा। आँकड़ों से स्पष्ट होता है कि अधिकांश उत्तरदाता इकोटूरिज्म की अवधारणा से परिचित हैं, हालांकि एक उल्लेखनीय हिस्सा अभी भी इस विषय में जानकारी से वंचित है, जो जागरूकता बढ़ाने की आवश्यकता को दर्शाता है।

स्तम्भ आरेख 05

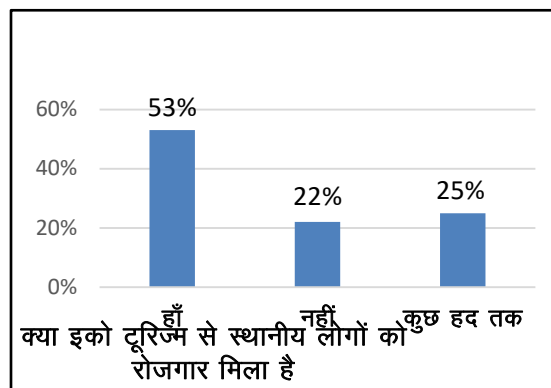
तालिका 07 चयनित पर्यटन स्थल			
क्रमांक	पर्यटन स्थल	संख्या	प्रतिशत
1	झील पर्यटन	34	34%
2	ट्रेकिंग	22	22%
3	इको-पार्क भ्रमण	16	16%
4	तीर्थ/संगम	18	18%
5	होमस्टे	10	10%
कुल		100	100%



अध्ययन क्षेत्र में चयनित पर्यटन स्थलों में गतिविधियों के आधार पर उत्तरदाताओं की प्राथमिकताओं का विश्लेषण किया गया। जिसमें कुल 100 उत्तरदाताओं में से 34% (34) ने झील पर्यटन को प्रमुख गतिविधि बताया। 22% (22) उत्तरदाताओं ने ट्रेकिंग, 18% (18) ने तीर्थ/संगम भ्रमण, 16% (16) ने इको-पार्क भ्रमण तथा 10% (10) ने होमस्टे को प्राथमिकता दी। आँकड़ों से स्पष्ट है कि झील पर्यटन सर्वाधिक आकर्षण का केंद्र है, जबकि ट्रेकिंग और तीर्थ स्थलों की भी महत्वपूर्ण भूमिका है। इको-पार्क एवं होमस्टे जैसी गतिविधियाँ भी पर्यटन अनुभव को विविधता प्रदान करती हैं।

स्तम्भ आरेख 06

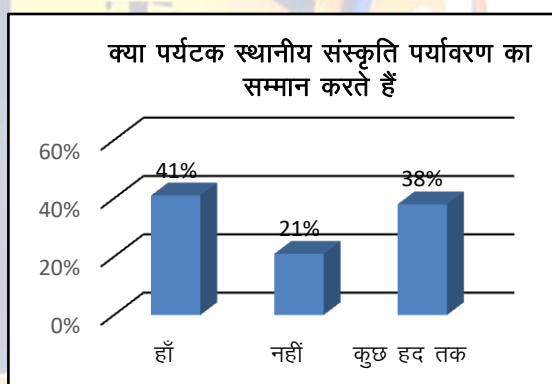
तालिका 08 क्या इको टूरिज्म से स्थानीय लोगों को रोजगार मिला है			
क्रमांक	उत्तरदाता	संख्या	प्रतिशत
1	हाँ	53	53%
2	नहीं	22	22%
3	कुछ हद तक	25	25%
कुल		100	100%



टिहरी गढ़वाल क्षेत्र में यह समझने का प्रयास किया गया कि क्या इकोटूरिज्म से स्थानीय लोगों को रोजगार प्राप्त हुआ है। जिसमें चयनित कुल 100 उत्तरदाताओं में से 53% (53) ने 'हाँ' में उत्तर दिया, 25% (25) ने 'कुछ हद तक' तथा 22% (22) ने 'नहीं' कहा। आँकड़ों से स्पष्ट है कि इकोटूरिज्म ने स्थानीय स्तर पर रोजगार सृजन में सकारात्मक भूमिका निभाई है, हालांकि एक उल्लेखनीय वर्ग अभी भी इसके प्रत्यक्ष लाभ से पूर्णतः नहीं जुड़ पाया है।

स्तम्भ आरेख 07

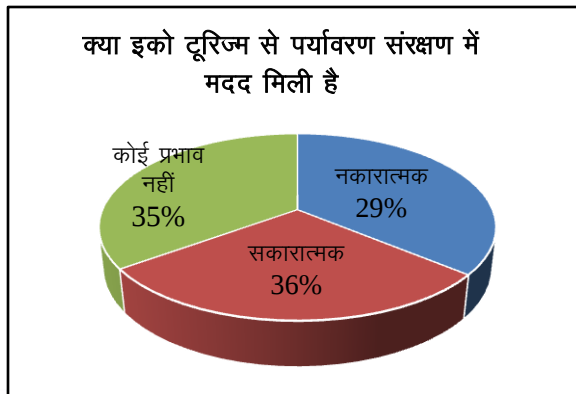
तालिका 09 क्या पर्यटक स्थानीय संस्कृति पर्यावरण का सम्मान करते हैं			
क्रमांक	उत्तरदाता	संख्या	प्रतिशत
1	हाँ	41	41%
2	नहीं	21	21%
3	कुछ हद तक	38	38%
कुल		100	100%



जनपद में अध्ययन के दौरान पर्यटक स्थानीय संस्कृति और पर्यावरण के प्रति कितना सम्मान प्रदर्शित करते हैं। 100 उत्तरदाताओं में से 41% (41) ने माना कि पर्यटक सम्मान करते हैं, 38% (38) के अनुसार वे कुछ हद तक सम्मान दिखाते हैं, जबकि 21%(21) ने इसके विपरीत मत व्यक्त किया। इससे स्पष्ट होता है कि पर्यटकों का व्यवहार आंशिक रूप से सकारात्मक है, परंतु स्थानीय संस्कृति एवं पर्यावरण के प्रति पूर्ण संवेदनशीलता विकसित करने की अभी आवश्यकता है।

चित्र 03

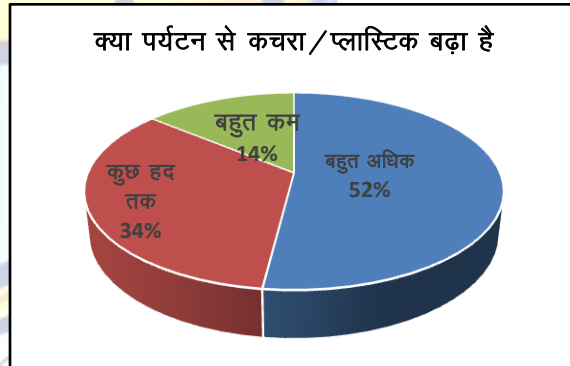
तालिका 10 क्या इको टूरिज्म से पर्यावरण संरक्षण में मदद मिली है			
क्रमांक	उत्तरदाता	संख्या	प्रतिशत
1	सकारात्मक	36	36%
2	नकारात्मक	29	29%
3	कोई प्रभाव नहीं	35	35%
कुल		100	100%



टिहरी गढ़वाल में अध्ययन के दौरान यह आकलन किया गया कि इकोटूरिज्म से पर्यावरण संरक्षण में किस प्रकार का प्रभाव पड़ा है। कुल 100 उत्तरदाताओं में से 36% (36) ने इसे सकारात्मक प्रभाव वाला माना, 29% (29) ने नकारात्मक प्रभाव बताया, जबकि 35% (35) के अनुसार इसका कोई विशेष प्रभाव नहीं पड़ा। आँकड़ों से स्पष्ट है कि इकोटूरिज्म का पर्यावरण पर मिश्रित प्रभाव देखा गया है, जिससे यह संकेत मिलता है। इकोटूरिज्म से पर्यावरण संरक्षण के संचालन में संतुलन और सतत प्रबंधन की आवश्यकता है।

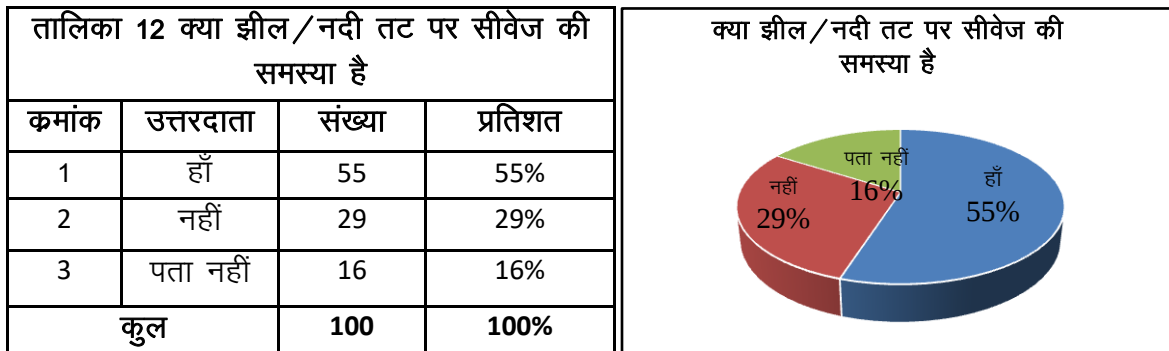
चित्र 04

तालिका 11 क्या पर्यटन से कचरा/प्लास्टिक बढ़ा है			
क्रमांक	उत्तरदाता	संख्या	प्रतिशत
1	बहुत अधिक	52	52%
2	कुछ हद तक	34	34%
3	बहुत कम	14	14%
कुल		100	100%



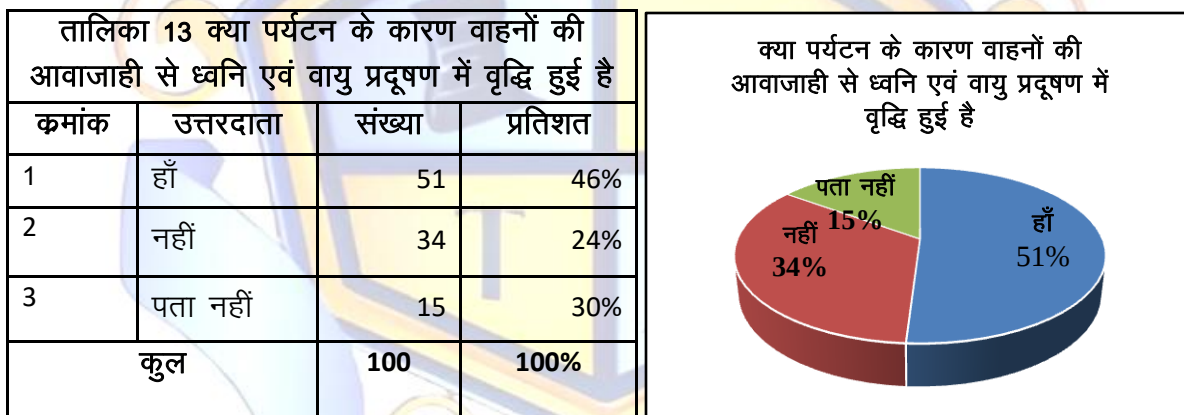
जनपद में सर्वेक्षण परिणाम संकेत करते हैं कि पर्यटन के विस्तार के साथ कचरा एवं प्लास्टिक अपशिष्ट की समस्या में वृद्धि हुई है। कुल 100 उत्तरदाताओं में से 52% (52) ने माना कि कचरा/प्लास्टिक बहुत अधिक बढ़ा है, 34%(34) के अनुसार यह कुछ हद तक बढ़ा है, जबकि 14% (14) ने इसे बहुत कम बताया। आँकड़ों से स्पष्ट है कि पर्यटन गतिविधियों के साथ कचरा प्रबंधन एक प्रमुख चुनौती के रूप में उभरकर सामने आया है, जिसके लिए प्रभावी नियंत्रण एवं जागरूकता की आवश्यकता है।

चित्र 05



अध्ययन क्षेत्र में सर्वेक्षण परिणाम यह दर्शाते हैं कि जलस्रोतों के तटवर्ती क्षेत्रों में सीवेज निस्तारण एक गंभीर पर्यावरणीय चुनौती के रूप में उपस्थित है, कुल 100 उत्तरदाताओं में से 55% (55) ने 'हाँ' में उत्तर दिया, 29% (29) ने 'नहीं' कहा, जबकि 16% (16) को इसके बारे में जानकारी नहीं थी। आँकड़ों से स्पष्ट होता है कि झील एवं नदी तटों पर सीवेज की समस्या एक महत्वपूर्ण चिंता का विषय है, जिसके समाधान हेतु प्रभावी प्रबंधन और जागरूकता की आवश्यकता है।

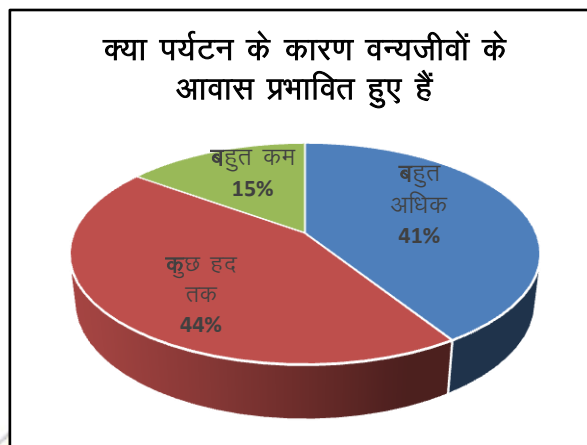
चित्र 06



अध्ययन क्षेत्र में सर्वेक्षण के दौरान यह समझने का प्रयास किया गया कि क्या पर्यटन के कारण वाहनों की आवाजाही से ध्वनि एवं वायु प्रदूषण में वृद्धि हुई है। कुल 100 उत्तरदाताओं में से 51% (51) ने अपना उत्तर 'हाँ' दिया, 34%(34) ने 'नहीं' कहा, जबकि 15% (15) को इसके बारे में स्पष्ट जानकारी नहीं थी। इससे संकेत मिलता है कि पर्यटन गतिविधियों के साथ यातायात दबाव बढ़ने से पर्यावरणीय प्रदूषण एक उभरती हुई समस्या के रूप में सामने आ रहा है, जिस पर नियोजनात्मक नियंत्रण की अति आवश्यकता है।

चित्र 07

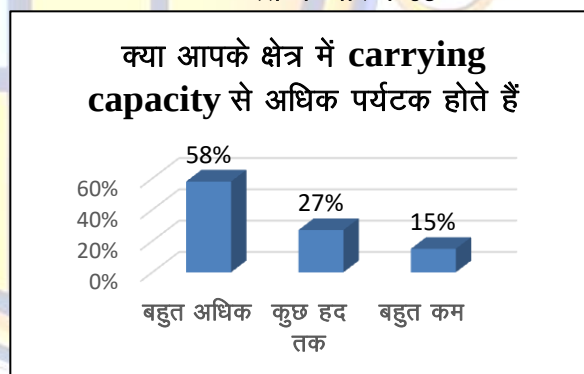
तालिका 14 क्या पर्यटन के कारण वन्यजीवों के आवास प्रभावित हुए हैं			
क्रमांक	उत्तरदाता	संख्या	प्रतिशत
1	बहुत अधिक	41	20%
2	कुछ हद तक	44	28%
3	बहुत कम	15	7%
कुल		100	100%



जनपद में सर्वेक्षण के दौरान उपलब्ध आँकड़ों के आधार पर यह जानने का प्रयास किया गया कि क्या पर्यटन के कारण वन्यजीवों के आवास प्रभावित हुए हैं। कुल 100 उत्तरदाताओं में से 41%(41) ने प्रभाव को बहुत अधिक बताया, 44% (44) ने कुछ हद तक प्रभाव माना, जबकि 15% (15) के अनुसार प्रभाव बहुत कम है। इससे स्पष्ट होता है कि पर्यटन गतिविधियों का वन्यजीव आवास पर उल्लेखनीय असर पड़ रहा है, जिसके लिए संतुलित प्रबंधन और संरक्षणात्मक उपाय आवश्यक हैं।

स्तम्भ आरेख 08

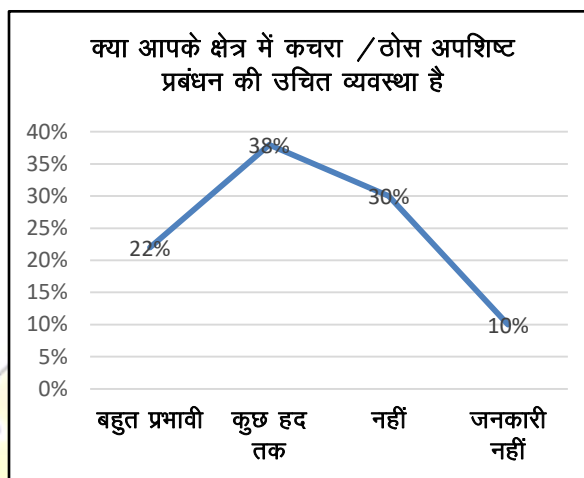
तालिका 15 क्या आपके क्षेत्र में carrying capacity से अधिक पर्यटक होते हैं			
क्रमांक	उत्तरदाता	संख्या	प्रतिशत
1	बहुत अधिक	58	58%
2	कुछ हद तक	27	27%
3	बहुत कम	15	15%
कुल		100	100%



जनपद से प्राप्त जानकारी के आधार पर यह आकलन किया गया कि क्षेत्र में वहन क्षमता (carrying capacity) से अधिक पर्यटक आते हैं। कुल 100 उत्तरदाताओं में से 58% (58) ने बताया कि पर्यटकों की संख्या बहुत अधिक रहती है, 27% (27) के अनुसार यह कुछ हद तक अधिक है, जबकि 15% (15) ने इसे बहुत कम माना। आँकड़ों से स्पष्ट है कि क्षेत्र में पर्यटकों का दबाव वहन क्षमता से ऊपर जा रहा है, जो संसाधनों और पर्यावरण पर अतिरिक्त भार डाल रहा है।

रेखा चित्र 01

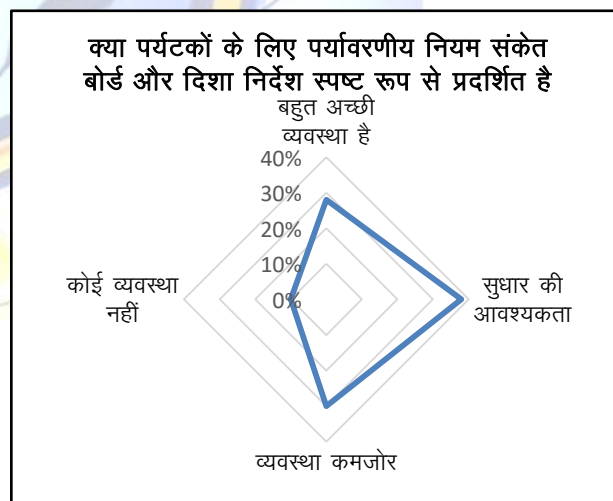
तालिका 16 क्या आपके क्षेत्र में कचरा / ठोस अपशिष्ट प्रबंधन की उचित व्यवस्था है			
क्रमांक	उत्तरदाता	संख्या	प्रतिशत
1	बहुत प्रभावी	22	22%
2	कुछ हद तक	38	38%
3	नहीं	30	30%
4	जानकारी नहीं	10	10%
कुल		100	100%



टिहरी गढ़वाल से प्राप्त आँकड़ों के आधार पर यह समझने का प्रयास किया गया कि क्षेत्र में कचरा/ ठोस अपशिष्ट प्रबंधन की व्यवस्था कितनी प्रभावी है। कुल 100 उत्तरदाताओं में से 22% (22) ने इसे बहुत प्रभावी माना, 38% (38) के अनुसार यह कुछ हद तक प्रभावी है, 30% (30) ने व्यवस्था को प्रभावी नहीं बताया, जबकि 10% (10) को इस संबंध में जानकारी नहीं थी। इससे स्पष्ट होता है कि ठोस अपशिष्ट प्रबंधन की वर्तमान व्यवस्था संतोषजनक स्तर तक नहीं पहुँच पाई है और इसमें और अधिक सुधार की आवश्यकता है।

रडार चित्र 01

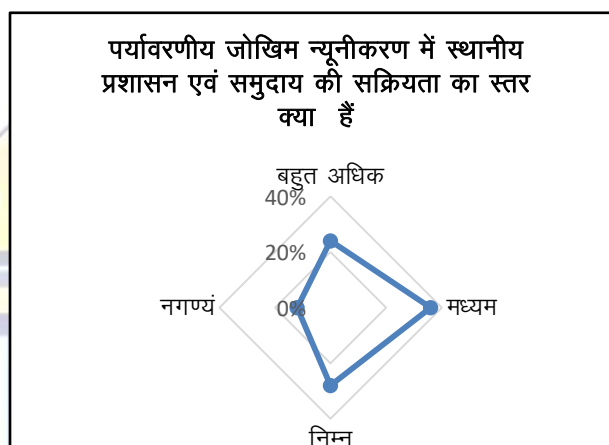
तालिका 17 क्या पर्यटकों के लिए पर्यावरणीय नियम संकेत बोर्ड और दिशा निर्देश स्पष्ट रूप से प्रदर्शित है			
क्रमांक	उत्तरदाता	संख्या	प्रतिशत
1	बहुत अच्छी व्यवस्था है	28	22%
2	सुधार की आवश्यकता	38	38%
3	व्यवस्था कमजोर	30	30%
4	कोई व्यवस्था नहीं	10	10%
कुल		100	100%



टिहरी गढ़वाल क्षेत्र में उपलब्ध तथ्यों के आधार पर यह देखा गया कि पर्यटकों के लिए पर्यावरणीय नियम, संकेत बोर्ड और दिशा-निर्देश कितने स्पष्ट रूप से प्रदर्शित हैं। कुल 100 उत्तरदाताओं में से 28% (28) ने व्यवस्था को बहुत अच्छी बताया, 38% (38) के अनुसार इसमें सुधार की आवश्यकता है, 30% (30) ने इसे कमजोर माना, जबकि 10% (10) ने कहा कि कोई व्यवस्था नहीं है। इससे स्पष्ट होता है कि पर्यावरणीय संकेतों और निर्देशों की वर्तमान व्यवस्था में पर्याप्त सुधार की आवश्यकता है ताकि पर्यटक नियमों का सही तरह से पालन कर सकें।

रडार चित्र 02

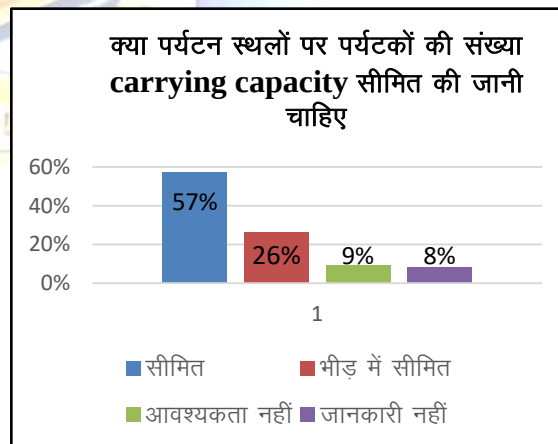
तालिका 18 पर्यावरणीय जोखिम न्यूनीकरण में स्थानीय प्रशासन एवं समुदाय की सक्रियता का स्तर क्या है			
क्रमांक	उत्तरदाता	संख्या	प्रतिशत
1	बहुत अधिक	24	24%
2	मध्यम	36	36%
3	निम्न	28	28%
4	नगण्य	12	12%
कुल		100	100%



जनपद टिहरी गढ़वाल क्षेत्र में उपलब्ध तथ्यों के आधार पर यह देखा गया कि पर्यटकों के लिए पर्यावरणीय नियम, संकेत बोर्ड और दिशा-निर्देश कितने स्पष्ट रूप से प्रदर्शित हैं। कुल 100 उत्तरदाताओं में से 28% (28) ने व्यवस्था को बहुत अच्छी बताया, 38% (38) के अनुसार इसमें सुधार की आवश्यकता है, 30% (30) ने इसे कमजोर माना, जबकि 10% (10) ने कहा कि कोई व्यवस्था नहीं है। इससे स्पष्ट होता है कि पर्यावरणीय संकेतों और निर्देशों की वर्तमान व्यवस्था में पर्याप्त सुधार की आवश्यकता है ताकि पर्यटक नियमों का सही पालन कर सकें।

स्तम्भ आरेख 09

तालिका 19 क्या पर्यटन स्थलों पर पर्यटकों की संख्या carrying capacity सीमित की जानी चाहिए			
क्रमांक	उत्तरदाता	संख्या	प्रतिशत
1	सीमित	57	57%
2	भीड़ में सीमित	26	26%
3	आवश्यकता नहीं	9	9%
4	जानकारी नहीं	8	8%
कुल		100	100%

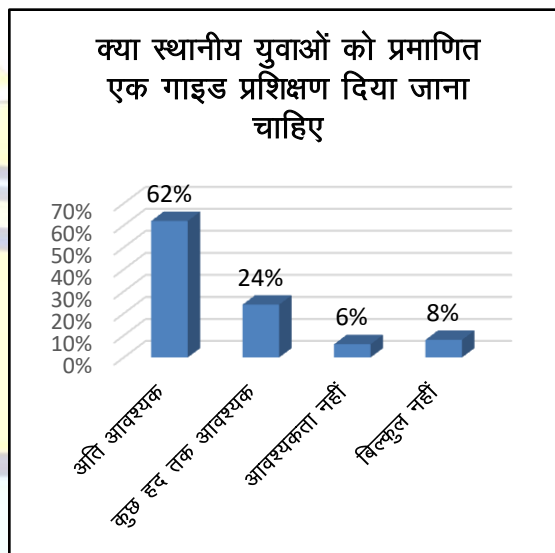




अध्ययन क्षेत्र में सर्वेक्षण से उपलब्ध आँकड़ों के आधार पर यह जाना गया कि क्या पर्यटन स्थलों पर पर्यटकों की संख्या को वहन क्षमता (carrying capacity) के अनुसार सीमित किया जाना चाहिए। कुल 100 उत्तरदाताओं में से 57%(57) ने स्पष्ट रूप से संख्या सीमित करने का समर्थन किया, 26%(26) के अनुसार भीड़ की स्थिति में इसे सीमित किया जाना चाहिए, 9%(9) ने इसकी आवश्यकता नहीं मानी, जबकि 8%(8) को इस विषय में जानकारी नहीं थी। अतः तालिका से स्पष्ट होता है कि अधिकांश उत्तरदाता पर्यटन स्थलों पर वहन क्षमता के अनुरूप पर्यटकों की संख्या नियंत्रित करने के पक्ष में हैं।

स्तम्भ आरेख 10

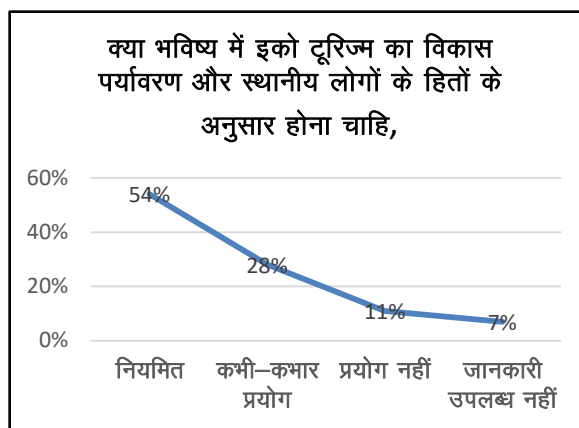
तालिका 20 क्या स्थानीय युवाओं को प्रमाणित एक गाइड प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए			
क्रमांक	उत्तरदाता	संख्या	प्रतिशत
1	अति आवश्यक	62	62%
2	कुछ हद तक आवश्यक	24	24%
3	आवश्यकता नहीं	6	6%
4	बिल्कुल नहीं	8	8%
कुल		100	100%



अध्ययन क्षेत्र में सर्वेक्षण से प्राप्त आँकड़ों के आधार पर यह आकलन किया गया कि क्या स्थानीय युवाओं को प्रमाणित गाइड प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए। कुल 100 उत्तरदाताओं में से 62% (62) ने इसे अत्यंत आवश्यक माना, 24% (24) ने कुछ हद तक आवश्यक बताया, 6% (6) ने इसकी आवश्यकता नहीं मानी, जबकि 8% (8) ने बिल्कुल आवश्यक नहीं बताया। इससे स्पष्ट है कि अधिकांश उत्तरदाता स्थानीय युवाओं के लिए प्रमाणित गाइड प्रशिक्षण को महत्वपूर्ण मानते हैं, जो रोजगार सृजन और गुणवत्तापूर्ण पर्यटन प्रबंधन में सहायक हो सकता है।

रेखा चित्र 02

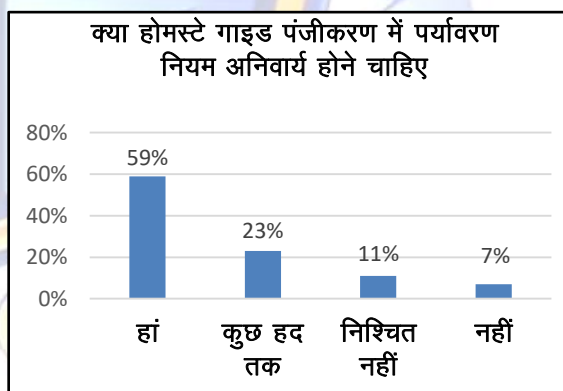
तालिका 21 क्या भविष्य में इको टूरिज्म का विकास पर्यावरण और स्थानीय लोगों के हितों के अनुसार होना चाहिए			
क्रमांक	उत्तरदाता	संख्या	प्रतिशत
1	नियमित	54	54%
2	कभी-कभार प्रयोग	28	28%
3	प्रयोग नहीं	11	11%
4	जानकारी उपलब्ध नहीं	7	7%
कुल		100	100%



जनपद टिहरी में सर्वेक्षण से उपलब्ध आँकड़ों के आधार पर यह समझने का प्रयास किया गया कि भविष्य में इकोटूरिज्म का विकास पर्यावरण और स्थानीय लोगों के हितों के अनुरूप होना चाहिए या नहीं। कुल 100 उत्तरदाताओं में से 54% (54) ने नियमित रूप से ऐसे विकास का समर्थन किया, 28% (28) ने कभी-कभी इसके पक्ष में मत व्यक्त किया, 11%(11) ने इसे आवश्यक नहीं माना, जबकि 7% (7) को इस विषय में जानकारी उपलब्ध नहीं थी। इससे स्पष्ट होता है कि अधिकांश उत्तरदाता इकोटूरिज्म के विकास को पर्यावरणीय संरक्षण और स्थानीय हितों के साथ संतुलित रूप में आगे बढ़ाने के पक्षधर हैं।

स्तम्भ आरेख 11

तालिका 22 क्या होमस्टे गाइड पंजीकरण में पर्यावरण नियम अनिवार्य होने चाहिए			
क्रमांक	उत्तरदाता	संख्या	प्रतिशत
1	हां	59	59%
2	कुछ हद तक	23	23%
3	निश्चित नहीं	11	11%
4	नहीं	7	7%
कुल		100	100%



टिहरी के सर्वेक्षण के दौरान प्राप्त आँकड़ों के आधार पर यह आकलन किया गया कि होमस्टे और गाइड पंजीकरण में पर्यावरणीय नियमों को अनिवार्य किया जाना चाहिए या नहीं। कुल 100 उत्तरदाताओं में से 59% (59) ने 'हाँ' में उत्तर दिया, 23%(23) ने 'कुछ हद तक' का समर्थन किया, 11% (11) निश्चित नहीं थे, जबकि 7% (7) ने 'नहीं' कहा। इससे स्पष्ट होता है कि अधिकांश उत्तरदाता होमस्टे और गाइड पंजीकरण प्रक्रिया में पर्यावरणीय नियमों को अनिवार्य करने के पक्ष में हैं, जिससे सतत पर्यटन को बढ़ावा मिल सकता है।



(विश्लेषण) Analysis

सर्वेक्षण से प्राप्त परिणामों से जो स्पष्ट होता है कि जनपद टिहरी में स्थिति की पर्यटन क्षेत्र विकास का एक प्रभावशाली माध्यम बनकर उभर रहा है तथा साथ ही पर्यावरण बहन क्षमता पर बढ़ता दबाव भी समानांतर रूप से दिखाई देता है। 82% उत्तरदाताओं द्वारा पर्यटकों की बढ़ती हुई संख्या यह संकेत करती है कि जनपद टिहरी एक एक करके उभरते पर्यटन गंतव्य के रूप में स्थापित हो रहे हैं। इस बढ़ती हुई प्रवृत्ति स्थानीय सेवा, परिवहन, आवास की सुविधा, हस्तशिल्प और लघु व्यवसायों की मांग बढ़ती है। जिसके कारण स्थानीय लोगों की आय में वृद्धि व रोजगार के नए अवसर बढ़ते हैं। जिसकी पुष्टि 52% उत्तरदाताओं ने की हैं, 48% उत्तरदाताओं ने कचरे और प्रदूषण की बढ़ती समस्या तथा 55% उत्तरदाताओं ने जल स्रोतों पर बढ़ते हुए दबाव की बात कही हैं। इससे यह पता चलता है कि पर्यटन का विस्तार उचित पर्यावरण प्रबंधन के बिना हो रहा है। पर्वतीय क्षेत्रों में संसाधन सीमित होते हैं और भू-आकृति नाजुक होती है, इसलिए यह स्थिति चिंताजनक है। 40% लोगों ने पर्यावरण पर अच्छा प्रभाव और 38% ने बुरा प्रभाव बताया, जिससे स्पष्ट है कि पर्यटन के फायदे और नुकसान दोनों साथ-साथ मौजूद हैं। 70% लोगों को इको-टूरिज्म की जानकारी है, लेकिन केवल 50% को सरकारी योजनाओं और 42% को पर्यावरण नियमों के पालन की जानकारी है। इससे पता चलता है कि नीतियों का सही क्रियान्वयन नहीं हो पा रहा है। 58% स्थानीय भागीदारी एक अच्छा संकेत है, पर इसके लिए प्रशिक्षण और संसाधन जरूरी हैं। इसलिए, यदि पर्यटन को वहन क्षमता, कचरा प्रबंधन, जल संरक्षण और नियमों के पालन के साथ संतुलित नहीं किया गया, तो भविष्य में यह पर्यावरण के लिए समस्या बन सकता है अध्ययन से निम्न प्रमुख फाइंडिंग प्राप्त हुई।

- टिहरी गढ़वाल में इको-टूरिज्म का विकास तेजी से हो रहा है।
- पर्यटन स्थानीय रोजगार एवं आय वृद्धि में सहायक है।
- पर्यावरणीय दबाव और प्रदूषण में वृद्धि हो रही है।
- जल संसाधनों पर पर्यटन का नकारात्मक प्रभाव स्पष्ट है।
- स्थानीय समुदाय की भागीदारी मध्यम स्तर की है।
- सरकारी योजनाओं की जानकारी सीमित है।
- पर्यावरण नियमों का प्रभावी पालन नहीं हो रहा है।
- भविष्य में पर्यटन विकास की संभावनाएँ अधिक हैं।

(निष्कर्ष) Conclusion

अध्ययन से स्पष्ट होता है कि टिहरी जनपद में इको-टूरिज्म क्षेत्रीय विकास का एक महत्वपूर्ण साधन बनकर उभरा है, जिसने स्थानीय रोजगार, आय सृजन तथा सामाजिक-आर्थिक परिवर्तन में योगदान दिया है। हालांकि पर्यटन गतिविधियों के विस्तार के साथ पर्यावरणीय जोखिम भी बढ़े हैं, जैसे जल संसाधनों पर दबाव, ठोस अपशिष्ट समस्या तथा पारिस्थितिक संतुलन में परिवर्तन। इस अध्ययन का प्रमुख निष्कर्ष यह है कि यदि इको-टूरिज्म को वैज्ञानिक योजना, वहन क्षमता (Carrying Capacity) के आकलन तथा सामुदायिक सहभागिता के साथ विकसित किया जाए,



तो यह सतत विकास का प्रभावी मॉडल बन सकता है। स्थानीय ज्ञान, पर्यावरण शिक्षा तथा संस्थागत सहयोग को सम्मिलित करने से पर्यटन और पर्यावरण संरक्षण के बीच संतुलन स्थापित किया जा सकता है।

अतः कहा जा सकता है कि टिहरी गढ़वाल में वास्तविक सफलता केवल पर्यटकों की संख्या बढ़ाने में नहीं अपितु सतत प्रबंधन सामुदायिक सहभागिता बहुत क्षमता निर्धन और पर्यावरण संरक्षण वहन क्षमता निर्धारण और पर्यावरण संरक्षण को मिलाकर सही तरीके से लागू करने पर निर्भर है इन सिद्धांतों को योजनाओं में भी शामिल किया जाए और धरातल पर सही तरीके से लागू किया जाए तो स्थिति की पर्यटन क्षेत्र विकास और पर्यावरण संरक्षण के मध्य एक मजबूत संतुलन बना सकता है और साथ ही पर्वतीय क्षेत्र के लिए एक अच्छा मार्गदर्शन सिद्ध हो सकता है।

Recommendations (सुझाव)

- अध्ययन के आधार पर निम्न सुझाव प्रस्तुत किए जाते हैं।
- क्षेत्र में सतत पर्यटन नीति लागू की जाए।
- ठोस कचरा प्रबंधन प्रणाली विकसित की जाए।
- जल स्रोतों के संरक्षण हेतु विशेष योजनाएँ बनाई जाएँ।
- स्थानीय समुदाय को पर्यटन प्रशिक्षण एवं जागरूकता दी जाए।
- पर्यावरण नियमों का सख्त पालन सुनिश्चित किया जाए।
- पर्यटन वहन क्षमता (Carrying Capacity) निर्धारित की जाए।
- सरकारी योजनाओं का प्रभावी क्रियान्वयन किया जाए।
- सामुदायिक आधारित इको-टूरिज्म मॉडल विकसित किया जाए।

सन्दर्भ सूची

- David Weaver (2001). *The Encyclopedia of Ecotourism*. CABI Publishing.
- Forest Survey of India (2021). *India State of Forest Report*. Dehradun.
- Government of India (2011). *District Census Handbook: Tehri Garhwal*. New Delhi.
- Government of Uttarakhand (2018). *Uttarakhand Tourism Policy*. Dehradun.
- Hector Ceballos-Lascurain (1996). *Tourism, Ecotourism and Protected Areas*. International Union for Conservation of Nature.
- India Water Portal (2020). *Water Resources in Uttarakhand*.
- Kaur, P., & Kaur, R. (2020). Ecotourism and Sustainable Development. *Journal of Tourism Studies*.
- Ministry of Tourism, Government of India (2019). *Ecotourism Policy and Guidelines*. New Delhi.



THE STANFORD JOURNAL

(AN INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY RESEARCH) IJIN VALUE/

IMPACT FACTOR : 8.3

Volume-3, Issues-3

July-September: 2026

- Sharma, A. (2018). Community Participation in Ecotourism Development in Himalayan Regions. *International Journal of Geography and Environmental Studies*.
- United Nations World Tourism Organization (2019). *Sustainable Tourism Development Report*. Madrid.

