

**“उच्च शिक्षा में छात्रों द्वारा सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (ICT) और पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग का तुलनात्मक अध्ययन”  
(इंटरनेट के उपयोग के विशेष संदर्भ में लखनऊ शहर के छात्रों का अध्ययन)**

**बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय, लखनऊ से  
जनसंचार एवं पत्रकारिता विषय में पी-एच0डी0  
की उपाधि हेतु प्रस्तुत**

**शोध-प्रबन्ध**

**BABASAHEB  
BHIMRAO  
AMBEDKAR  
UNIVERSITY**



**LUCKNOW  
प्रज्ञा शील करुणा  
ESTABLISHED 1996**

**शोध पर्यवेक्षक**

**डॉ0 रचना गंगवार  
(असिस्टेंट प्रोफेसर)**

**शोधार्थी**

**आशुतोष कुमार  
नामांकन सं0 416/09**

**जनसंचार एवं पत्रकारिता विभाग/एस.आई.एस.टी.**

**बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय  
(केन्द्रीय विश्वविद्यालय),**

**विद्या विहार, रायबरेली रोड, लखनऊ, भारत**

**2017**

## घोषणा-पत्र

मैं, आशुतोष कुमार यह घोषणा करता हूँ कि जनसंचार एवं पत्रकारिता विषय में 'डॉक्टर ऑफ फिलासफी' की उपाधि हेतु मेरे द्वारा प्रस्तुत शोध-प्रबन्ध, "उच्च शिक्षा में छात्रों द्वारा सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (ICT) और पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग का तुलनात्मक अध्ययन" (इंटरनेट के उपयोग के विशेष संदर्भ में लखनऊ शहर के छात्रों का अध्ययन) को डॉ० रचना गंगवार, असिस्टेंट प्रोफेसर, जनसंचार एवं पत्रकारिता विभाग, बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय (केन्द्रीय विश्वविद्यालय), लखनऊ के निर्देशन में पूर्ण किया है।

इस शोध प्रबन्ध को पूर्ण अथवा आंशिक रूप में किसी भी अन्य उपाधि के लिए प्रस्तुत नहीं किया गया है। इसमें प्रयुक्त सूचनायें एवं आँकड़े मेरे द्वारा संकलित और मौलिक हैं।

लखनऊ

दिनांक : 22/12/2017

*Ashutosh Kumar*  
(आशुतोष कुमार)  
शोधार्थी

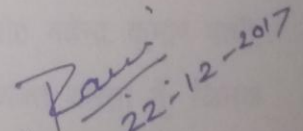
जनसंचार एवं पत्रकारिता विभाग  
बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर  
विश्वविद्यालय (केन्द्रीय), लखनऊ

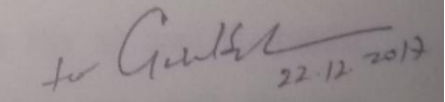
# CERTIFICATE

This is to certify that thesis titled "उच्च शिक्षा में छात्रों द्वारा सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (ICT) और पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग का तुलनात्मक अध्ययन" (इंटरनेट के उपयोग के विशेष संदर्भ में लखनऊ शहर के छात्रों का अध्ययन) submitted by Ms./Mr. Ashutosh Kumar is an original research work and has not been previously submitted in part or full for the award of any other degree or diploma to this or any other university.

The thesis submitted to **Babasaheb Bhimrao Ambedkar University, Lucknow**, satisfied all the requirements as stipulated in the *Doctor of Philosophy (Ph.D.) regulations – 1999 as amended in 2008/2010/2013* and it is fit for submission and evaluation for the award of the degree of Doctor of Philosophy of the University.

Date..... 22-12-2017

  
22-12-2017  
Supervisor

  
22-12-2017  
Head of the Department

## प्राक्कथन

इंटरनेट ने विद्यार्थियों को वैश्विक स्तर पर शिक्षा के क्षेत्र में आपस में जोड़ दिया है। इंटरनेट ने विद्यार्थियों के सामने ज्ञानवर्धक सामग्री ई-बुक्स, शोध-पत्र, पत्र-पत्रिकाएँ, समाचार पत्र, हर विषय के पाठ्य-सामग्री एक जगह उपलब्ध करा दी है, जिसके कारण विद्यार्थी किताबों की अपेक्षा इंटरनेट का उपयोग ज्यादा कर रहे हैं। इसके साथ ही प्रत्येक विषय पर पाठ्य पुस्तक उपलब्ध न होने एवं महंगी होने के कारण भी विद्यार्थी इंटरनेट की ओर अपना रुख कर रहे हैं, जिससे किताबों की ओर पाठकों का रुझान एवं बिक्री कम हो रही है। वास्तविकता के धरातल पर आकर यदि विचारें तो प्रतीत होगा कि विकासशील तथा सीमित संसाधनों वाले इस देश में शैक्षिक कार्यक्रमों का निर्माण, प्रत्येक के पास कम्प्यूटर उपलब्धि, स्थानीय स्तर पर सहयोग, तकनीकी व्यवस्था व प्रसारण प्रबंधन, वित्तीय प्रबंधन, पर्याप्त विद्युत व्यवस्था आदि अनेक ऐसे पहलू हैं जो चुनौती के रूप में हमारे सम्मुख उपस्थित होते हैं। उपरोक्त वर्णित पहलुओं का समाधान भी प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से शिक्षा में निहित है। विकसित देशों की श्रेणी में शामिल होने के लिए हमें सूचना प्रौद्योगिकी व संचार तकनीकी में निहित व्यापक सम्भावनाओं को तलाशना होगा।

इन्हीं तथ्यों को ध्यान में रखते हुए प्रस्तुत शोध अध्ययन में **“उच्च शिक्षा में छात्रों द्वारा सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT) और पाठ्य पुस्तकों के उपयोग का तुलनात्मक अध्ययन”** शीर्षक के अन्तर्गत भारत एवं उत्तर प्रदेश में उच्च शिक्षा की स्थिति, सूचना और संचार प्रौद्योगिकी का विकास, शिक्षा के क्षेत्र में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का प्रयोग तथा उच्च शिक्षा के क्षेत्र में इंटरनेट और पाठ्य पुस्तकों के महत्त्व एवं उपयोग का तथ्यपरक तुलनात्मक विश्लेषण किया गया है।

प्रस्तुत शोध प्रबन्ध को आठ अध्यायों में विभक्त किया गया है। शोध-प्रबन्ध के अन्त में अध्ययन में प्रयुक्त तथ्य संकलन के उपकरण तथा हिन्दी वर्णक्रमानुसार शोध में प्रयुक्त व सहायक सन्दर्भ-ग्रन्थों की सूची भी दी गयी है।

शोध-प्रबन्ध के प्रथम अध्याय में **‘प्रस्तावना’** शीर्षक के अन्तर्गत शोध विषय की पृष्ठभूमि तथा अध्ययन की आवश्यकता को विश्लेषित किया गया है।

शोध-प्रबन्ध का द्वितीय अध्याय 'सम्बन्धित साहित्य की समीक्षा' है, जिसमें शोध विषय से सम्बन्धित पूर्व में हुए शोध अध्ययनों की समीक्षा प्रस्तुत की गयी है।

शोध प्रबन्ध के तृतीय अध्याय में 'शोध प्रविधि' शीर्षक के अन्तर्गत शोध अध्ययन के उद्देश्य, शोध की परिकल्पना/शोध प्रश्न, शोध प्ररचना, समग्र, प्रतिदर्श एवं निदर्शन तथा शोध की सीमाओं का उल्लेख किया गया है।

शोध प्रबन्ध के चतुर्थ अध्याय में 'उच्च शिक्षा में आई0सी0टी0 की भूमिका' शीर्षक के अन्तर्गत सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का विकास, भारत में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का विस्तार तथा शिक्षा के क्षेत्र में आई0सी0टी0 की भूमिका का विश्लेषण किया गया है।

शोध-प्रबन्ध का पंचम अध्याय 'उच्च शिक्षा में इंटरनेट की भूमिका' है, जिसके अन्तर्गत चयनित उत्तरदाताओं की पारिवारिक-शैक्षिक पृष्ठभूमि एवं उनमें इंटरनेट के प्रयोग की प्रकृति एवं प्रवृत्ति का विश्लेषण किया गया है।

शोध प्रबन्ध के षष्ठम अध्याय 'आंकड़ों का प्रस्तुतिकरण एवं विश्लेषण' शीर्षक के अन्तर्गत चयनित उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट के प्रयोग के आंकड़ों का प्रस्तुतिकरण एवं विश्लेषण किया गया है।

शोध प्रबन्ध के सप्तम अध्याय 'उच्च शिक्षा में पाठ्य-पुस्तकों की भूमिका' शीर्षक के अन्तर्गत चयनित उत्तरदाताओं में पाठ्य-पुस्तकों के प्रयोग की प्रकृति एवं प्रवृत्ति का विश्लेषण करते हुए उत्तरदाताओं में इंटरनेट व पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग का तुलनात्मक अययन किया गया है।

शोध प्रबन्ध के अन्तिम एवं अष्टम् अध्याय में 'निष्कर्ष एवं सुझाव' शीर्षक के अन्तर्गत सम्पूर्ण अध्ययन के निष्कर्ष एवं प्राप्त निष्कर्षों के आधार पर उच्च शिक्षा के विकास में आधुनिक संचार तकनीकी की उपयोगिता में वृद्धि तथा इस सम्बन्ध में भावी अध्ययन हेतु उपयोगी सुझाव प्रस्तुत किये गये हैं।

लखनऊ

दिनांक :

(आशुतोष कुमार)  
शोधार्थी

# अभिस्वीकृति

मेरे द्वारा प्रस्तुत शोध कार्य की न्यूनाधिक सार्थक परिणति में अनेक विद्वतजनों, वरिष्ठ सहयोगियों, पारिवारिक सदस्यों एवं मित्रों की प्रेरणा, आशीर्वाद, मार्गदर्शन एवं सहयोग ने अहम् भूमिका निभाई है। अतः इन सभी के प्रति कृतज्ञता ज्ञापित करना मैं अपना नैतिक एवं पुनीत कर्तव्य समझता हूँ।

सर्वप्रथम मैं अपनी शोध पर्यवेक्षक डॉ० रचना गंगवार, असिस्टेंट प्रोफेसर, जनसंचार एवं पत्रकारिता विभाग, बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय (केन्द्रीय विश्वविद्यालय), लखनऊ का आभारी हूँ, जिन्होंने न केवल शोधकार्य का निर्देशन करने की अनुमति प्रदान की, अपितु गुणवत्तायुक्त अनुसंधान कार्य के लिये प्रेरित करते हुए शोधकार्य की पूर्णता में कुशल मार्गदर्शन प्रदान किया।

मैं प्रो० गोविन्द जी पाण्डे, विभागाध्यक्ष, जनसंचार एवं पत्रकारिता विभाग, बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय (केन्द्रीय विश्वविद्यालय), लखनऊ का आभारी हूँ, जिन्होंने मुझे न केवल शोध कार्य करने में सहयोग किया, अपितु गुणवत्तायुक्त अनुसंधान कार्य के लिये भी प्रेरित किया, जिसके फलस्वरूप ही प्रस्तुत शोधकार्य पूर्ण हो सका।

मैं विभाग के पूर्व विभागाध्यक्ष प्रो० गोपाल सिंह, असि० प्रो० महेन्द्र कुमार पाधी, डा० पुष्पा कुमारी आदि सभी गुरुजनों के प्रति हार्दिक आभार व्यक्त करता हूँ, जिनके रचनात्मक सुझावों एवं अमूल्य विचारों से शोधकार्य के विभिन्न स्तरों पर अविस्मरणीय सहयोग प्राप्त हुआ है।

मैं अपने माता-पिता दिवंगत अंजू लता एवं अमर सिंह को अपने पी-एच०डी० कार्य को समर्पित करता हूँ। मेरे अनुज अखिलेश कुमार व बहन अंजलि सिंह तथा बहनोई डा० जितेन्द्र वर्मा का विशेष आभारी हूँ।

मैं अपने परिवार के अन्य सभी सदस्यों जिसमें अपनी मौसी व धर्मेन्द्र, देवेन्द्र, सत्या, आशा, आदि का भी आभारी हूँ जिन्होंने शोध कार्य के प्रारम्भ से अन्त तक

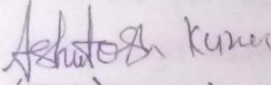
वातावरण, पर्याप्त समय एवं समुचित सुविधायें उपलब्ध कराने के साथ-साथ सदा उत्साहवर्धन ही किया।

मैं अपने शोधार्थी मित्रों डा० स्वतंत्र प्रकाश, डा० अरुण कुमार, डा० दीप चन्द्र, डा० साधना श्रीवास्तव, डा० अर्चना साथ ही मैं बहुजन नायक स्व० चन्द्रेश बौद्ध जी एवं सुरेश चन्द्रा, डा० अमित कुमार, डा० छवि लाल, हरिकेश अम्बेडकर, उमेश गौतम आदि सभी मित्रों का हृदय से आभारी हूँ जिन्होंने शोध में आने वाली कठिनाइयों को दूर कराके शोध कार्य को मूर्त रूप प्रदान कराने में विशेष सहयोग किया है।

अन्त में आदरणीय विद्वानों के सेवार्थ यह शोध-प्रबन्ध प्रस्तुत करते हुए मैं अपना सौभाग्य समझता हूँ और उनसे विनम्र अनुरोध करता हूँ कि शोध-प्रबन्ध में दिखाई देने वाली त्रुटियों के लिए शोधार्थी को क्षमा प्रदान करने की महती कृपा करें।

लखनऊ

दिनांक : 22/12/2017

  
(आशुतोष कुमार)  
शोधार्थी

# अनुक्रमणिका

अध्याय	विवरण	पृ0सं0
	प्राक्कथन	
	आभार	
	अनुक्रमणिका	
	तालिका सूची	
	चित्र सूची	
प्रथम अध्याय	प्रस्तावना	1—20
द्वितीय अध्याय	सम्बन्धित साहित्य की समीक्षा	21—45
तृतीय अध्याय	शोध प्रविधि	46—56
चतुर्थ अध्याय	उच्च शिक्षा में आई0सी0टी0 की भूमिका	57—103
पंचम अध्याय	उच्च शिक्षा में इण्टरनेट के उपयोग की प्रवृत्ति	104—115
षष्ठम अध्याय	आंकड़ों का प्रस्तुतिकरण एवं विश्लेषण (इण्टरनेट के उपयोग की प्रवृत्ति से संबंधित)	116—188
सप्तम अध्याय	उच्च शिक्षा में पाठ्य—पुस्तकों के उपयोग की प्रवृत्ति	189—256
अष्टम अध्याय	निष्कर्ष एवं सुझाव	257—273
	सन्दर्भ ग्रन्थ सूची	i-ix
	परिशिष्ट	1—5

# तालिका सूची

तालिका सं०	विवरण	पृ० सं०
3.1	चयनित उत्तरदाताओं का विवरण	53
6.1	विश्वविद्यालय/महाविद्यालय के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	116
6.2	आयुवर्ग के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	117
6.3	उत्तरदाताओं का लिंगवार वितरण	118
6.3(i)	उच्च शिक्षण संस्थानों के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता	120
6.4	शैक्षिक वर्ग के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	120
6.5	शिक्षा के माध्यम के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	121
6.5(i)	उच्च शिक्षण संस्थानों के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता	122
6.6	प्रथम वरीयता वाले माध्यमों के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	123
6.6(i)	उत्तरदाताओं द्वारा शैक्षिक माध्यमों की प्रथम वरीयतावार स्थिति के अनुसार शिक्षण संस्थानों में अन्तर की सार्थकता	124
6.7	सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता के अनुसार उत्तरदाताओं का शिक्षण माध्यमवार वितरण	125
6.7(i)	उत्तरदाताओं द्वारा सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता एवं उनकी शिक्षा के माध्यम के मध्य सह-सम्बन्ध की सार्थकता	126
6.8	सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक संवर्गवार वितरण	127
6.8(i)	उत्तरदाताओं द्वारा सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता एवं उनकी शिक्षा के माध्यम के मध्य सह-सम्बन्ध की सार्थकता	128
6.9	सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता के अनुसार उत्तरदाताओं का लिंगवार वितरण	129
6.9(i)	उत्तरदाताओं द्वारा सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता में लिंगवार अन्तर की सार्थकता	130
6.10	उच्चशिक्षा में आने से पूर्व उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट प्रयोग करने की स्थिति	131
6.10(i)	उच्च शिक्षा में आने पूर्व उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट का प्रयोग करने की स्थिति में अन्तर की सार्थकता	132
6.11	इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	133
6.12	इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं का शिक्षण संस्थानवार वितरण	134
6.12(i)	इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षण संस्थानवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता	135
6.13	इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक	136











7.28	आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण	251
7.28(i)	आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शैक्षिक वर्गवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता	252
7.29	आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति	253
7.29(i)	आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता	254
7.30	आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति	255
7.30(i)	आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता	256
7.31	पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव के बारे में पुस्तक विक्रेताओं की राय	257
7.32	पुस्तक विक्रेताओं द्वारा आई0सी0टी0 एवं इंटरनेट के प्रचलन से पुस्तकें मँगवाना आसान होना मानने की स्थिति	258
7.33	पुस्तक विक्रेताओं द्वारा इलेक्ट्रानिक अध्ययन—सामग्री रखने की स्थिति	259

# चित्र सूची

चित्र सं०	विवरण	पृ०सं०
6.1	विश्वविद्यालय/महाविद्यालय के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	116
6.2	आयुवर्ग के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	117
6.3	लिंगवार उत्तरदाताओं का वितरण	119
6.4	शैक्षिक वर्ग के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	120
6.5	शिक्षा के माध्यम के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	121
6.6	प्रथम वरीयता वाले माध्यमों के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	123
6.7	सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता के अनुसार उत्तरदाताओं का शिक्षण माध्यमवार वितरण	125
6.8	सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक संवर्गवार वितरण	127
6.9	सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता के अनुसार उत्तरदाताओं का लिंगवार वितरण	129
6.10	उच्चशिक्षा में आने से पूर्व उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट प्रयोग करने की स्थिति	131
6.11	इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	133
6.12	इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं का शिक्षण संस्थानवार वितरण	134
6.13	इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण	136
6.14	इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति	138
6.15	इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति	140
6.16	इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	142
6.17	इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का शिक्षण संस्थानवार वितरण	143
6.18	इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण	145
6.19	इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति	147
6.20	इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति	149

6.21	इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	151
6.22	इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण	152
6.23	इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण	154
6.24	इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति	156
6.25	इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति	158
6.26	इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	161
6.27	इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण	162
6.28	इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण	164
6.29	इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति	166
6.30	इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति	168
6.31	इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	170
6.32	इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण	171
6.33	इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण	173
6.34	इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति	175
6.35	इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति	177
6.36	उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	179
6.37	उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण	181
6.38	उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण	183
6.39	उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति	185
6.40	उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति	187
7.1	पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार	200

	उत्तरदाताओं का वितरण	
7.2	पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण	201
7.3	पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण	203
7.4	पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति	205
7.5	पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति	206
7.6	पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	208
7.7	पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण	209
7.8	पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण	211
7.9	पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति	213
7.10	पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति	215
7.11	पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	217
7.12	पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण	218
7.13	पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण	221
7.14	पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति	223
7.15	पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति	225
7.16	पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	227
7.17	पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण	228
7.18	पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण	230
7.19	पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति	232
7.20	पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति	234
7.21	आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	239

7.22	आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण	240
7.23	आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण	242
7.24	आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति	244
7.25	आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति	246
7.26	आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण	248
7.27	आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण	249
7.28	आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण	251
7.29	आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति	253
7.30	आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति	255
7.31	पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव के बारे में पुस्तक विक्रेताओं की राय	257
7.32	पुस्तक विक्रेताओं द्वारा आई0सी0टी0 एवं इंटरनेट के प्रचलन से पुस्तकें मँगवाना आसान होना मानने की स्थिति	258
7.33	पुस्तक विक्रेताओं द्वारा इलेक्ट्रानिक अध्ययन-सामग्री रखने की स्थिति	259

**अध्याय – 1**

**प्रस्तावना**

### प्रस्तावना

विश्व में, सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीक के क्षेत्र में पिछले एक दशक में आई क्रांति ने अपना प्रभाव दिखाना शुरू कर दिया है। बाह्य देशों के दैनिक जीवन में कम्प्यूटर व इंटरनेट का व्यापक प्रयोग इसका स्पष्ट प्रमाण है। आज एक छोटे से कम्प्यूटर का पुश बटन दबाकर विश्व के किसी भी कोने में बैठे व्यक्ति से सम्पर्क स्थापित किया जा सकता है। आज पूरे विश्व में औद्योगिक रूप से विकसित समाज एक ऐसे सूचना समाज में परिवर्तित होता जा रहा है जो कम्प्यूटर के बिना एक सैकेण्ड भी जीवित नहीं रह सकता। सूचना एवं सम्प्रेषण क्रांति ने उपभोक्ता सुविधाएँ जुटाने के साथ-साथ अब शिक्षा और प्रशिक्षण के क्षेत्र में भी मजबूती से कदम रख लिया है। सम्प्रेषण तकनीक में आ रहे ताजा बदलावों ने पढ़ने और सीखने के पारम्परिक तौर-तरीकों में बदलाव किया है। इसका महत्वपूर्ण श्रेय 'इंटरनेट' को है (टाक, 2009)।

सूचना और संचार को मीडिया की नई तकनीक ने पूरी तरह से एक दूसरे में समाहित कर दिया है। बीसवीं सदी के पूर्वार्द्ध में मीडिया के दो क्षेत्र ऐसे थे जिन्होंने भूमंडलीय स्तर पर अपना विस्तार किया था। एक रेडियो प्रसारण और दूसरा सिनेमा। लेकिन आज संचार का कोई क्षेत्र ऐसा नहीं है जिसका विस्तार भूमंडलीय स्तर पर न हो रहा हो। इसको संभव बनाया है उपग्रह संचार प्रणाली ने। उपग्रह संचार प्रणाली ने ही केबल टीवी के लिए मार्ग प्रशस्त किया। सूचना और संचार के क्षेत्र में जो नयी खोजें हुई हैं और जिस नयी डिजिटल टेक्नोलॉजी का विस्तार हुआ है, उसे सही परिप्रेक्ष्य में समझना जरूरी है (आलम, 2012)।

वर्तमान शैक्षिक समाज के लिए सूचना प्रौद्योगिकी व सम्प्रेषण तकनीकी का सम्प्रत्यय परिचय का मोहताज नहीं है। इसकी महत्ता सम्पूर्ण शिक्षातन्त्र पर सर्वत्र दृष्टिगोचर होती है। आज ज्ञान की संरचना वैश्विक रूप धारण कर चुकी है। आधुनिक श्रव्य-दृश्य शिक्षण सामग्री शिक्षण-प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का अभिन्न अंग बन

गयी है। आधुनिक शिक्षा जगत् में सूचना सम्प्रेषण प्रौद्योगिकी की अभिव्यक्ति का सशक्त साधन मल्टीमीडिया व इलेक्ट्रॉनिक मीडिया है। शिक्षा में इन साधनों का प्रयोग करते हुए शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को प्रभावशाली बनाया जाता है, जिसके परिणामस्वरूप शिक्षा में सूचना प्रौद्योगिकी व तकनीकी की उपादेयता बढ़ जाती है। वर्तमान में शिक्षा में तकनीकी व संचार साधनों का प्रचुर मात्रा में प्रयोग हो रहा है। सूचना प्रौद्योगिकी, सम्प्रेषण की आधुनिक विधियाँ व मल्टीमीडिया शिक्षा की सम्पूर्ण प्रक्रिया को जीवंत बनाए हुए हैं। सूचना प्रौद्योगिकी व संचार तकनीकी ने शिक्षा के विभिन्न क्षेत्रों (औपचारिक, अनौपचारिक व निरौपचारिक शिक्षा) को प्रभावित किया है। औपचारिक शिक्षा के अन्तर्गत विद्यालयी शिक्षा, शिक्षण प्रशिक्षण संस्थाओं, व्यावसायिक व तकनीकी शिक्षा के संस्थानों में संचालित शिक्षा की सम्पूर्ण प्रक्रिया आज व्यापक पैमाने पर इसका प्रयोग कर रही है और शिक्षा के गुणात्मक संवर्धन हेतु यह एक अनिवार्य शर्त भी है। अनौपचारिक शिक्षा में प्रौढ़ शिक्षा, जनशिक्षा व समाज शिक्षा के सफल संचालन हेतु संचार साधनों के प्रभावशाली उपयोग की आवश्यकता अनुभव होती है। निरौपचारिक शिक्षा अर्थात् दूरवर्ती शिक्षा में तो सूचना प्रौद्योगिकी व संचार साधनों ने एक नई संचार क्रान्ति का प्रादुर्भाव किया है (सिंधु एवं विकल, 2009)।

शिक्षा ही गतिशील, संवेदनशील, संस्कारवान एवं सुसामाजिक नागरिकों का निर्माण करके राष्ट्र को सम्मुन्नत बनाती है। विद्यालय में बालकों को शिक्षा प्रदान करने का कार्य शिक्षक करता है। इस प्रकार शैक्षिक प्रक्रिया के अन्तर्गत शिक्षक का सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण एवं केन्द्रीय स्थान है। शिक्षक ही एक ऐसा मानवीय साधन है जो किसी भी पाठ्यवस्तु व सहायक सामग्री का प्रभावी उपयोग कर बालकों में वांछित परिवर्तन ला सकता है तथा शिक्षार्थियों के विकास से सम्बन्धित समस्त प्रक्रिया का प्रभावशाली सम्पादन एक शिक्षक की योग्यता व कुशलता पर ही आश्रित होता है (टाक, 2009)। राष्ट्र के विकास में उच्च शिक्षा व्यवस्था महत्त्वपूर्ण होती है क्योंकि यह ज्ञान का प्रसार करती है तथा युवाओं को सभी दक्षताओं से परिपूर्ण करती है ताकि वे राष्ट्रीय विकास में अपना सर्वोत्तम योगदान कर सकें (सिंह एवं साहू, 2009)। उच्च शिक्षा किसी भी देश की समृद्धि तथा सम्पन्नता की द्योतक है। यह राष्ट्र के विकास का महत्त्वपूर्ण घटक है। यह ऐसे मानव विकास को प्रोत्साहन

देती है जो आर्थिक, सामाजिक, नैतिक, आध्यात्मिक व बौद्धिक सभी क्षेत्रों में प्रगति करता हुआ एक विकसित एवं क्रियाशील समाज का निर्माण कर सके (सिंह, 2008)। व्यापक रूप से विश्वास किया जाता है कि किसी देश की उच्च शिक्षा की स्थिति को ही उसके भविष्य का सर्वाधिक महत्वपूर्ण संकेत कहा जा सकता है। भारत के भूतपूर्व प्रधानमंत्री पंडित नेहरू, जिन्होंने भारत के आधुनिकीकरण की नींव डाली थी, ने घोषणा की थी कि यदि विश्वविद्यालय ठीक होंगे तो राष्ट्र भी ठीक होगा। लेकिन इसके बावजूद उच्च शिक्षा को मुख्य भूमिका प्रदान नहीं की गयी, इस क्षेत्र में बहुत कम प्रगति हो पायी है।

उच्चतर शिक्षा ने स्वतंत्र भारत के आर्थिक विकास, सामाजिक प्रगति और राजनैतिक लोकतंत्र को आगे बढ़ाने में उल्लेखनीय योगदान किया है। लेकिन इस समय चिंता का एक गंभीर कारण है। उच्चतर शिक्षा में प्रवेश करने वाले आयु-वर्ग का हमारी जनसंख्या में अनुपात लगभग 7 प्रतिशत है। विश्वविद्यालयों में स्थानों की संख्या की दृष्टि से उच्चतर शिक्षा पाने के अवसर हमारी आवश्यकताओं के हिसाब से बिल्कुल पर्याप्त नहीं है। हमारे आबादी के बहुत बड़े हिस्से को उच्चतर शिक्षा की कोई सुविधा सुलभ नहीं है। इतना ही नहीं हमारे अधिकतर विश्वविद्यालयों में उच्चतर शिक्षा का स्तर अपेक्षा से बहुत कम है। उच्चतर शिक्षा व्यवस्था में अवसरों को बड़े पैमाने पर बढ़ाना ज़रूरी है। देश भर में करीब 1500 विश्वविद्यालय होने चाहिए, तभी भारत सन् कम-से-कम 15 प्रतिशत का सकल भर्ती अनुपात हासिल कर सकेगा। राष्ट्रीय ज्ञान आयोग (2009) का मत है कि सारा ध्यान नए विश्वविद्यालयों पर होना चाहिए, लेकिन सम्बद्धता प्राप्त कॉलेजों के कुछ समूहों को मिलाकर भी विश्वविद्यालय बनाए जा सकते हैं। ऐसे विस्तार के लिए नियमों के ढाँचे में बड़ा बदलाव करना होगा।

मानव सभ्यता के तीव्र विकास के साथ-साथ वर्तमान समय में विभिन्न क्षेत्रों में, विभिन्न देशों को परस्पर निर्भर बना दिया है। वैश्वीकरण (ग्लोबलाइजेशन) स्वयं की अर्थव्यवस्था, संस्कृति, समुदाय आदि को विश्व समुदाय के लिए खोलना अथवा विश्व के अन्य देशों के साथ जोड़ना है। वैश्वीकरण वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा संसार की विभिन्न अर्थव्यवस्थाओं व समाज का समन्वय किया जाता है जिससे वस्तुओं व सेवाओं, सूचना प्रौद्योगिकी, पूँजी निवेश, शिक्षा, सांस्कृतिक आदान-प्रदान

आदि का इनके बीच आपसी प्रवाह हो सके। वैश्वीकरण की प्रक्रिया में विकास एवं प्रतिस्पर्धा साथ-साथ चलती है। आज हम देखते हैं कि शिक्षा का भी वैश्वीकरण हुआ है। आज हमारे देश को तीव्र गतिशील एवं परिवर्तनशील भौतिक, आर्थिक व सामाजिक पर्यावरण के साथ प्रभावी सामंजस्य बनाना आवश्यक हो गया है।

उच्च शिक्षा राष्ट्र के भविष्य का दिग्दर्शक एवं सूचक है। पं. जवाहर लाल नेहरू ने इसलिए कहा था, “यदि विश्वविद्यालयों के साथ सब कुछ ठीक है तो राष्ट्र के साथ सब कुछ ठीक होगा”। शिक्षा प्रणाली वह दर्पण है जिसमें राष्ट्र की तस्वीर देखी जा सकती है शायद इसीलिए कोठारी आयोग ने कहा कि “हमारे राष्ट्र का भविष्य कक्षाओं से निर्मित हो रहा है”। आज उच्च शिक्षा का विस्तार हो रहा है। उदारीकरण, निजीकरण एवं वैश्वीकरण के कारण पारम्परिक शिक्षा विलुप्त होती जा रही है और समयानुकूल शिक्षा-रोजगारपरक शिक्षा, युगधर्म बनती जा रही है। शिक्षा के वैस्तार्य से यह जन सुलभ बनायी जा रही है। परिणामतः मात्रा बनाम गुणवत्ता की समस्या उत्पन्न हो रही है। शिक्षा के प्रति दृष्टिकोण में काफी परिवर्तन आ गया है। पहले शिक्षा उत्कृष्टता का लक्ष्य रखती थी, नौकरी का उद्देश्य नगण्य था। इसलिए एक कवि ने कहा था “शिक्षे तेरी क्षय हो तू नौकरी हित बनी”। आज शिक्षा का मूल उद्देश्य रोजगारपरक बनता जा रहा है। आज का नारा बनता जा रहा है। “शिक्षे! तेरी जय हो तू जीवन साधन बनी”। यूनेस्को को सौंपी गयी डेलोर्स कमेटी रिपोर्ट (1997) में स्पष्टतः कहा गया कि उपलब्ध साधनों में शिक्षा एक प्रमुख साधन है जिससे ज्यादा सघन मानव विकास और सामंजस्य स्थापित किया जाता है और इसके द्वारा गरीबी, उपेक्षा, अज्ञानता, उत्पीड़न और युद्ध कम होते हैं। अब “पढ़ते हुए आमदनी प्राप्त करें” की बात की जा रही है (सिंह, 2009)।

स्वतंत्रता प्राप्ति के उपरांत देश में प्रजातंत्रात्मक शासन व्यवस्था लागू हुई और राष्ट्र के पुनर्निर्माण में शिक्षा के व्यापक महत्त्व को स्वीकार करते हुए शिक्षा का दायित्व सरकार पर डाला गया। उच्च शिक्षा की महत्त्वपूर्ण भूमिका को ध्यान में रखते हुए स्वतंत्र भारत में शिक्षा संबंधी प्रथम आयोग विश्वविद्यालय शिक्षा आयोग (1948) का गठन एस0 राधाकृष्णनन् की अध्यक्षता में किया गया। आयोग ने राज्य द्वारा उच्च शिक्षा को आर्थिक सहायता प्रदान करने के अपने उत्तरदायित्व को वहन करने की सिफारिश की। विश्वविद्यालय शिक्षा आयोग ने उच्च शिक्षा के विस्तार व

विकास को उपयुक्त दिशा प्रदान करने के लिए विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (यू0जी0सी0) की स्थापना का भी सुझाव दिया जिसे वर्ष 1956 में भारतीय संसद ने एक अधिनियम बनाकर मूर्तरूप प्रदान किया। इसका मुख्य उद्देश्य उच्च शिक्षा में गुणवत्ता को बनाये रखना और उच्च शिक्षा संस्थानों को अनुदान प्रदान करना था।

शिक्षा आयोग (1964–66) ने भी उच्च शिक्षा की वित्तीय व्यवस्था का भार सरकार पर डाला और कहा यदि शिक्षा का विकास और राष्ट्र की प्रगति की जानी है तो उच्च शिक्षा पर अधिक धन व्यय करना होगा। (शिक्षा पर व्यय किये जाने वाले धन को व्यय करने के संबंध में शिक्षा आयोग ने धनराशि का 2/3 भाग विद्यालय शिक्षा पर और 1/3 भाग उच्च शिक्षा पर व्यय करने का सुझाव दिया था)।

कोठारी का मत था कि धन की व्यवस्था करना राज्यों का कर्तव्य है पर क्योंकि राज्य इस कार्य को अकेले नहीं कर सकते हैं इसलिए उन्होंने शिक्षा कर लगाने का सुझाव भी दिया। शिक्षा आयोग ने भी विश्वविद्यालय अनुदान आयोग को अधिक सशक्त बनाने और उच्च शिक्षण संस्थाओं को अनुदान देने के साथ-साथ उनमें गुणवत्ता बनाये रखने का उत्तरदायित्व देने का सुझाव दिया (शिक्षा आयोग, 1966)।

वैश्विक स्तर पर सन् 1991 में उदारीकरण की प्रक्रिया तेज हुई और नयी आर्थिक नीति से प्रभावित होकर भारतीय सरकार ने भी उच्च शिक्षा के क्षेत्र में निजीकरण को बढ़ावा देना प्रारंभ किया। आठवीं पंचवर्षीय योजना (1992–97) की अवधि में सरकार की यह इच्छा प्रकट हुई जिसमें उन्होंने कहा कि परम्परागत विश्वविद्यालयों व महाविद्यालय न खोले जाय। बल्कि उन्होंने स्वयं सेवी संस्थाओं और व्यक्तिगत स्तर पर उच्च शैक्षिक संस्थाओं को शिक्षा की गुणवत्ता को प्रभावित किये बिना खोलने का सुझाव दिया।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति (1986) ने भी शैक्षिक संसाधनों के जुटाने में विभिन्न प्रकार के स्रोतों द्वारा अर्थ जुटाने की ओर संकेत किया था, “जहाँ तक संभव हो, इन विभिन्न तरीकों से साधन जुटाये जायें—चंदा इकट्ठा करना, इमारतों की रख-रखाव तथा रोजमर्रा के काम में आने वाली वस्तुओं की पूर्ति में स्थानीय लोगों की मदद लेना, उच्च शिक्षा स्तर पर फीस बढ़ाना तथा उपलब्ध साधनों का बेहतर

प्रयोग करना।” (राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986:11.2) विश्व बैंक द्वारा प्रकाशित रिपोर्ट ‘विकासशील देशों में शिक्षा पर व्यय’ (1994) में भी आर्थिक संसाधनों की कमी को देखते हुए शिक्षा पर आने वाले खर्च का एक बड़ा भाग अभिभावकों के ऊपर डालने की नीति अपनाने का सुझाव दिया गया। (अग्रवाल, 2002:21)

परिवर्तन ही प्रकृति का शाश्वत नियम है। शिक्षा और समाज दोनों ही इस सार्वभौमिक नियम के प्रभाव से अछूते नहीं हैं। शिक्षा और समाज की अन्योन्याश्रितता सर्वविदित है। सामाजिक सन्दर्भों में शिक्षा दो प्रकार की भूमिकाओं का निर्वाह करती है एक ओर जहाँ शिक्षा सामाजिक परिवर्तन के लिए प्रभावशाली यन्त्र का कार्य करती है, वहीं दूसरी ओर सामाजिक परिवर्तन का अनुगमन करना इसके स्वभाव में समाहित है। नियमित एवं द्रुतगति से परिवर्तित सामाजिक परिवेश में शिक्षा का सामाजिक परिवर्तन की अनुगामिनी हो जाना वांछनीय हो जाता है। विद्यमान परिवेश में सूचना प्रौद्योगिकी की महत्ता, सहज ही अनुभूत होती है। प्राचीन काल में जो कल्पनाएँ हुआ करती थीं आज वे साकार रूप धारण कर चुकी हैं। सूचना तकनीकी विकास के लम्बे सफर के बाद आज हम इस मुकाम पर पहुँच गए हैं जहाँ सम्पूर्ण विश्व एक वैश्विक ग्राम में परिवर्तित हो गया है, दूरियाँ समीपता में परिवर्तित हो गयी हैं और आधुनिक संचार-साधनों ने मानवीय समाज में महत्त्वपूर्ण स्थान ले लिया है। वर्तमान में सूचना के अभाव में कोई भी कार्य सम्भव नहीं है। जीवन के विविध क्षेत्रों में, सभी व्यक्तियों को सूचना व संचार साधनों की आवश्यकता महसूस होती है उनके कार्य, निर्णय व नियोजन को सूचनाओं पर निर्भर रहना पड़ता है। इन सभी सूचनाओं से हमें अवगत कराती है सूचना प्रौद्योगिकी। आज सूचना प्रौद्योगिकी का चहुँओर प्रभुत्व है दिन प्रतिदिन कम्प्यूटर, इंटरनेट आदि इलेक्ट्रॉनिक मीडिया की गूँज आसमान छू रही है, इनकी बढ़ती माँग के साथ समाज ऐसे व्यक्तियों की माँग कर रहा है जो इनके अधिकाधिक प्रयोग एवं संचालक के रूप में वांछित भूमिका का निर्वहन कर सकें (सिंधु एवं विकल, 2009)।

## **शिक्षा एवं संचार माध्यम**

शिक्षा में सूचना तकनीकी का मतलब है शिक्षा के माध्यम का यान्त्रिकीकरण करना। भारतीय शिक्षा में पहले रेडियो, ग्रामोफोन, समभाषण, ब्लैक बोर्ड,

प्रयोगशाला, पुस्तकें आदि सूचना तकनीकी का उपयोग किया जाता था। उसी प्रकार किसी भी सूचना को एक जगह से दूसरे जगह भेजने के लिए पोस्टकार्ड, अन्तर्देशी, ग्रीटिंगकार्ड, टेलीग्राम आदि के माध्यम का उपयोग किया जाता था। कोई भी संदेश संदेशवाहक के द्वारा भिजवाया जाता था। उदाहरणार्थ— नये वर्ष, जन्मदिन, त्यौहारों आदि की मंगलमय कामना के लिए लोग पहले अच्छे ग्रीटिंग कार्ड का चयन कर डाकखाना के माध्यम से भेजते थे लेकिन आज लोग इंटरनेट एवं मोबाइल के माध्यम से संदेश को भेज रहे हैं। शिक्षा के क्षेत्र में भी इस वैश्वीकरण के काल में कम्प्यूटर, स्लाइड, प्रोजेक्टर, फिल्म, चित्र, ग्राफचार्ट, इंटरनेट, इंटरैक्टिव विडियो, टेलीकॉन्फ्रेंसिंग, टैली टैक्स्ट, विडियो टैक्स्ट और मोबाइल लर्निंग आदि शैक्षिक सूचना तकनीकी का उपयोग किया जा रहा है (प्रधान, 2012)।

आज जो युवा इन नयी प्रौद्योगिकियों का उपयोग कर रहे हैं वे इस बात का अनुमान नहीं लगा सकते कि तीन-चार दशक पहले तक इस तरह की खोजों का उल्लेख सिर्फ विज्ञान कथाओं में ही पढ़ने या विज्ञान आधारित कथा फिल्मों में ही देखने को मिलता था। जिस मोबाइल फोन को भारत जैसे देश में अमीर, मध्यवर्ग और गरीब लोगों के हाथ में भी देखा जा सकता है, वह किसी चमत्कार से कम नहीं था। एक पाँच-छह इंच के छोटे से उपकरण जिसे आसानी से जेब में रखा जा सकता है, के द्वारा दुनिया के किसी भी कोने में बैठे हुए व्यक्ति से किसी भी समय और किसी भी जगह से बात की जा सकती है। इसके लिए न किसी तार या बीजली की जरूरत है और न ही किसी तरह के प्रशिक्षण की। इसी तरह इंटरनेट का उपयोग सिर्फ लिखने-पढ़ने वाले नहीं करते। विश्वव्यापी इलेक्ट्रॉनिक नेटवर्किंग ने सिर्फ सूचनाओं के आदान-प्रदान को ही आसान नहीं बनाया है, यातायात, वाणिज्य, व्यवसाय, बैंकिंग, शिक्षा, सुरक्षा, चुनाव, अग्रिम आरक्षण आदि कई क्षेत्रों में हर तरह की गतिविधियों को आसान, सुरक्षित और तीव्र बना दिया है (आलम, 2012)।

इसका लाभ सिर्फ शिक्षित और संपन्न लोग ही नहीं उठा रहे हैं, बल्कि सामान्य व्यक्ति भी इससे लाभान्वित हो रहे हैं। आप अपने छोटे से कम्प्यूटर से सभी भाषाओं के पचास हजार समाचारपत्रों के बराबर सूचनाओं को हासिल कर सकते हैं। बीसवीं शताब्दी में उभरकर आए इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग ने 21वीं शताब्दी के

वैश्विककरण के दौर में अरबों डॉलर के उद्योग का आकार ले लिया है। साधारण उपभोक्ता उत्पादों से लेकर अति जटिल उपकरणों वाला यह उद्योग आज लोगों के जीवन का अभिन्न अंग बन चुका है। भारत में सूचना प्रौद्योगिकी (आईटी) उद्योग ने भारी प्रगति की है और देश के आर्थिक विकास में सबसे गतिशील क्षेत्रों में शामिल रहा है। पिछले दशक में आईटी सेवा उद्योग में अनेक परिवर्तन हुए हैं। निर्यात राजस्व 1999–2000 के 4 अरब डॉलर से बढ़कर 2011–12 में 69 अरब डॉलर तक पहुँच चुका है। इसी अवधि में घरेलू राजस्व भी 1.9 अरब डॉलर से बढ़कर 19 अरब डॉलर हो गया। आईटी और आईटी जनित सेवाक्षेत्र में काम करने वाले लोगों की संख्या जहाँ 2000–01 में 5 लाख 20 हजार थी, वहीं 2011–12 में 28 लाख हो गई है। इस प्रकार, इस उद्योग में मानव संसाधन संबंधी आवश्यकता को पूरी करने की भारी संभावना है। राष्ट्रीय सूचना प्रौद्योगिकी नीति का लक्ष्य एक करोड़ कुशल जनशक्ति का पुल तैयार करना, आम आदमी को अनिवार्य और किफ़ायती ई-गवर्नेंस संवाएं प्रदान करना और सुरक्षित साइबर-स्पेस के लिए विनियामक ढाँचा कायम करना है। फेसबुक, गुगल और ट्विटर जैसे नेटवर्किंग स्थलों से जुड़े सामाजिक मीडिया प्रयोक्ता पहले से बढ़े हुए घरेलू ई-वाणिज्य बाज़ार को और मज़बूती तथा बल प्रदान करेंगे। वर्ष 2014–15 में इसमें 50,000 करोड़ रुपये तक का कारोबार हुआ था। इस समय ऑन-लाइन कारोबार करने वाले 15 करोड़ भारतीयों की संख्या इंटरनेट और मोबाइल एसोसिएशन के अध्ययन के अनुसार 5 करोड़ लोग फेसबुक पर और एक करोड़ 30 लाख लोग ट्विटर पर काम करते हैं। इस तरह सामाजिक मीडिया का प्रयोग 6 करोड़ तीस लाख लोग कर रहे हैं। इलेक्ट्रॉनिक, सूचना प्रौद्योगिकी और संचार माध्यमों का विभिन्न क्षेत्रों जैसे- सामाजिक, आर्थिक, व्यापारिक, शैक्षिक और राजनीतिक क्षेत्रों में ज़बरदस्त प्रचलन आधुनिक युग की नायाब देन है। कभी-कभी एकतरफा और नाराज़गी पैदा करने वाले लेखों और बयानों के बावजूद फेसबुक, ट्विटर और गुगल जैसे सामाजिक नेटवर्किंग स्थल ऐसे बड़े संसाधन एवं माध्यम प्रमाणित हुए हैं, जो हज़ारों मील दूर-दराज के एवं एक महाद्वीप के लोगों को पास लाने, जोड़ने, उनमें बातचीत कराने, परस्पर समझने, रिश्ते जोड़ने और ग़लतफहमियों को दूर करने अथवा नज़दीक लाने की कड़ियाँ एवं राहें उपलब्ध कराते हैं। एक बार सर्चिंग और चैटिंग

करने के बाद मन में कई बार लालसा पैदा होती है कि क्यों न ई-मेल, एसएमएस अथवा त्वरित कॉल भेजकर कुछ और समय बिताया जाए। मोबाइलों का प्रचलन इस कदर बढ़ गया कि आज गाँव-गाँव में लोगों को मोबाइलों को कानों से सटकर घंटों बातचीत करते देखा जा सकता है। यह इलेक्ट्रॉनिक क्रांति की ही देन है (रामबंसल, 2016)।

शहरों और कस्बों में तो बिजली, पानी, टेलीफोन आदि बिलों का भुगतान ई-मेल से कराया जाता है, यह भी इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी का चमत्कार ही तो है। इलेक्ट्रॉनिकी, सूचना-प्रौद्योगिकी और सूचना माध्यमों से लाखों-करोड़ों लोगों के काम आनन-फानन में हो जाते हैं। ये सभी समय, श्रम और धन का अपव्यय रोकने के अचूक साधन हैं। महिलाओं, बुजुर्गों, विद्यार्थियों, कार्यालय कर्मचारियों, व्यापारियों, औद्योगिक घरानों, किसानों, कारीगरों, मज़दूरों, मेहनतकशों और अन्य गरीब वर्गों के लोगों के लिए ये यंत्र और संयंत्र वरदान बन गए हैं। ये दिहाड़ी कमाने अथवा रोज़गार उपलब्ध कराने में लाजवाब भूमिका निभाते हैं। घर बैठे आप ज़िंदगी के हर रंग तथा अच्छे-बुरे हर पहलू से रूबरू हो जाते हैं तथा राजनीतिक, सामाजिक और धार्मिक नेताओं के अंतर्मन में झाँक सकते हैं। संचार क्षेत्र के निरंतर विकास से देश में असाधारण संपत्ति का सृजन हुआ है और निर्यात एवं रोज़गार के ढेरों अवसर प्राप्त हुए हैं। देश में अति कुशल और सुयोग्य टेक्नोक्रेट्स (तकनीकी रूप से सक्षम अधिकारी) तथा ज्ञानवान कर्मियों की संख्या में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। भारतीय सूचना प्रौद्योगिकी सेवा उद्योग में पिछले दशक के दौरान अनेक बदलाव आए हैं (हर्षदेव, 2009)।

वर्तमान समय में, हमारे देश में जो परम्परागत सुविधाएँ उपलब्ध हैं, उनके आधार पर हमारे शिक्षा के व्यापक उद्देश्यों को पूरा करना कठिन प्रतीत होता है और इस कार्य को सफल बनाने में सूचना प्रौद्योगिकी हमारी मदद कर सकती है। यूनेस्को (1993) ने सूचना प्रौद्योगिकी को परिभाषित करते हुए कहा है कि "वैज्ञानिक, तकनीकी तथा इंजीनियरिंग जैसे विधाएँ तथा व्यवस्थापन तकनीक का प्रयोग सूचना को निष्पादित, संशोधित तथा प्रयोग करने के लिए कम्प्यूटर (संगणक) इत्यादि का प्रयोग करते हुए, मानव तथा मशीन के बीच होने वाली क्रिया को, जोकि सामाजिक, आर्थिक और सांस्कृतिक पहलुओं से जुड़ी हो, जब इलेक्ट्रॉनिक

आयाम प्रदान किया जाता है तब इस एकजुटता को ही सूचना प्रौद्योगिकी का नाम दिया जाता है।" हाल ही में हुए विभिन्न आविष्कारों जैसे कम्प्यूटर, काम्पेक्ट डिस्क (सीडी), उपग्रह, लेजर तथा इंटरनेट आदि ने सूचनाओं के आदान-प्रदान को अत्यधिक गति दी है। औद्योगीकरण की तीव्र प्रगति के फलस्वरूप आज यह आवश्यक हो गया है कि छात्रों को व्यवसायिक पाठ्यक्रमों पर आधारित ज्ञान प्रदान किया जाए। यही कारण है कि विद्यालयी एवं विश्वविद्यालयी शिक्षा के अंतर्गत कम्पोजिंग, फोटोग्राफी, कम्प्यूटर प्रबंध तकनीक आदि पाठ्यक्रमों का समावेश किया जा रहा है। इक्कीसवीं शताब्दी और कम्प्यूटर के इस युग में हमारी भावी युवा पीढ़ी, जोकि राष्ट्र की आधारशिला है, को शिक्षित करने वाले शिक्षकों की शैक्षिक व व्यावसायिक तैयारी में अभिवृद्धि हेतु प्रशिक्षण महाविद्यालयों के पाठ्यक्रम का पुनर्निर्माण करना होगा। वर्तमान समय की माँग के अनुरूप अध्यापक शिक्षा में सूचना एवं संचार तकनीकी का प्रयोग आवश्यक है। आज का विद्यार्थी हर क्षेत्र में सूचना तकनीकी का प्रभाव देखता है और यदि शिक्षा में इसका अभाव है तो उसे अपनी शिक्षा अधूरी जान पड़ती है। छात्रों की जानकारी बढ़ाने हेतु सूचना व संचार तकनीकी अत्यंत महत्त्वपूर्ण साधन है। अतः हमारे विद्यालयों में इस तकनीकी का प्रयोग अब अनिवार्य रूप से प्रारम्भ हो जाना चाहिए (टाक, 2009)।

सूचना स्थान, काल, समय के बंधनों को तोड़कर अत्यंत तीव्रता से हमारी आवश्यकताओं की पूर्ति कर रही है, ऑप्टिकल फाइबर, सेल्यूलर टेलीफोनी, इंटरनेट वॉयस ओवर, इंटरनेट आदि से भूमंडलीय परिदृश्य में दूरियाँ सिमट गई हैं। इंटरनेट द्वारा बहुत कम खर्च पर सूचना लोगों तक पहुँचाई जा सकती है। सूचना तथा संप्रेषण तकनीक के उपयोग से दूरवर्ती स्थानों पर भी अपनी बात सरलता से संप्रेषित की जा सकती है। कम्प्यूटर तथा सूचना जैसी उन्नतशील तकनीकों का उपयोग शिक्षा के सभी स्तरों पर विद्यार्थियों को शिक्षित करने हेतु किया जा सकता है। जो भूमंडलीय रूप से समाज के लिए अत्यंत उपयोगी सिद्ध होगा। इसके लिए आवश्यक है कि EDUSAT द्वारा सूचना तथा संप्रेषण की आधारभूत संरचना के विकास पर विचार किया जाए और उपयुक्त सहायता प्रदान की जाए। वर्तमान में विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (यूजीसी) महाविद्यालयों तथा विश्वविद्यालयों को कम्प्यूटर केंद्रों की स्थापना के लिए अनुदान प्रदान कर रहा है। इसके अतिरिक्त

सभी महाविद्यालयों और विश्वविद्यालयों को इंटरनेट से जोड़ने के लिए एक महत्वाकांक्षी योजना यूजीसी इन्फोनेट प्रारंभ की गई। 4000 जर्नल्स से युक्त एक डिजिटल रेपोजिटरी (Digital Repository) भी बनाई गई ताकि इन जर्नल्स को उन्नति प्रदान की जा सके। महाविद्यालय तथा विश्वविद्यालय स्तर पर डिजिटल रेपोजिटरी का विकास किया जा रहा है। सूचना तकनीक का उपयोग करके शिक्षण तथा ज्ञानानुभव के स्तर विस्तृत ई-संसाधनों द्वारा विकसित किया जा रहा है (यूजीसी, 2007)।

**इंटरनेट-** 'इंटरनेट' इंटरनेशनल नेटवर्किंग का संक्षिप्ताक्षर है। यह दुनियाभर में फैले हुए छोटे-बड़े कंप्यूटरों का विशाल व विश्वव्यापी जाल है, जो विभिन्न संचार माध्यमों द्वारा समान नियमों का अनुपालन कर एक-दूसरे से संपर्क स्थापित करते हैं तथा सूचनाओं का आदान-प्रदान संभव बनाते हैं। यह नेटवर्कों का नेटवर्क है। यह संसार का सबसे बड़ा नेटवर्क है जो दुनियाभर में फैले व्यक्तिगत, सार्वजनिक, शैक्षिक, व्यापारिक तथा सरकारी नेटवर्कों के आपस में जुड़े होने से बनता है। इंटरनेट से जुड़ा प्रत्येक कंप्यूटर एक सर्वर से जुड़ा होता है तथा संसार के सभी सर्वर विभिन्न संचार माध्यमों द्वारा आपस में जुड़े होते हैं। इनके बीच डाटा का स्थानान्तरण पाकेट स्विचिंग तथा इंटरनेट प्रोटोकाल के जरिए होता है।

इंटरनेट अत्याधुनिक संचार नेटवर्क है, जो सूचना और संचार क्षेत्र की सर्वाधिक महत्वपूर्ण उपलब्धियों में से एक है, यह एक ऐसी प्रौद्योगिकी है जिसमें करोड़ों कंप्यूटर एक नेटवर्क से जुड़े हुए हैं। यह डिजिटल स्रोत और रिसीवर को जोड़ने की प्रक्रिया है, इंटरनेट को मोटे तौर पर कंप्यूटरों के विश्वव्यापी नेटवर्क के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, जो एक प्रोटोकाल (सूचना के आदान-प्रदान संबंधी नियम) के जरिए संचार करते हैं। इंटरनेट के माध्यम से सर्वाधिक विविध स्रोतों से सूचनाओं तक पहुँचा जाता है जिसमें व्यक्तियों ओर विश्व भर के संगठनों का योगदान होता है उन्हें नेटवर्क ऑफ सर्वर्स कहा जाता है (पटनायक तथा श्रवणन, 1998)।

आज दुनिया में कोई ऐसा देश नहीं है, जहाँ इंटरनेट की सुविधाएं उपलब्ध न हों। इंटरनेट ने विश्व समुदाय को एक गाँव के रूप में बदल दिया है। जहाँ तक

देखा जाए इंटरनेट का विकास चार-पाँच दशक पूर्व ही हुआ है। इस विकास का श्रेय अमेरिका के वैज्ञानिकों को जाता है। अमेरिकी वैज्ञानिकों ने रूस के नाभिकीय आक्रमणों से अपने रक्षा संस्थानों को बचाने के लिए एक ऐसी पद्धति की खोज की, जो उनके रक्षा सम्बन्धी ठिकानों पर आक्रमण होने पर भी कम्प्यूटरों में संग्रहीत सूचनाओं में कोई क्षति न पहुँचा सके। अमेरिका की पेंटागन एडवांस्ड रिसर्च प्रोजेक्ट एजेंसी ने 1969 में एआरपीनेट (ARPNET) के रूप में इसकी शुरुआत की थी, जिसका मूल उद्देश्य देश में फैली सैनिक छावनियों के बीच आपसी सम्पर्क स्थापित करना था।

इंटरनेट एक ऐसी तकनीक है, जिसमें कम्प्यूटर के नेटवर्क का प्रयोग किया जाता है, जिससे कि लोगों को विभिन्न प्रकार की सूचनाएँ प्राप्त होती हैं। इसके माध्यम से विभिन्न प्रकार के कागजात, वैज्ञानिक आँकड़े, सूची, विभिन्न प्रकार के विज्ञापन एवं संस्थानों के विषय में सूचनाएँ उपलब्ध होती हैं। ये सूचनाएँ विश्व के किसी भी कोने से प्राप्त की जा सकती हैं। ये सूचनाएँ बड़ी सरलता से और त्वरित गति से प्राप्त हो जाती हैं। यदि टेलीविजन व निजी कम्प्यूटर हो तो अति आधुनिक प्रौद्योगिकी की मदद से हम भलीभाँति जानकारी प्राप्त कर सकते हैं और शिक्षा प्राप्त कर सकते हैं। वस्तुस्थिति यह है कि आज इंटरनेट आधुनिक शिक्षा का प्राण बन गया है। इसके बिना आधुनिक शिक्षा की कल्पना करना बेमानी होगा।

इंटरनेट ने विद्यार्थियों के सामने ज्ञानवर्धक सामग्री ई-बुक्स, शोध-पत्र, पत्र-पत्रिकाएँ, समाचार पत्र, हर विषय के पाठ्य-सामग्री, सब एक जगह उपलब्ध करा दी है, जिसके कारण विद्यार्थी किताबों की अपेक्षा इंटरनेट का उपयोग ज्यादा कर रहे हैं। इसके साथ ही प्रत्येक विषय पर पाठ्य पुस्तक उपलब्ध न होने एवं महंगी होने के कारण भी विद्यार्थी इंटरनेट की ओर अपना रुख कर रहे हैं, जिससे किताबों की ओर पाठकों का रुझान एवं बिक्री कम हो रही है। इंटरनेट ने विद्यार्थियों को वैश्विक स्तर पर शिक्षा के क्षेत्र में आपस में जोड़ दिया है। इंटरनेट पर विश्व की सम्पूर्ण जानकारी होने के कारण यह शिक्षा के भण्डार के रूप में उच्च शिक्षा के क्षेत्र में योगदान दे रहा है।

## अध्ययन की आवश्यकता

पुस्तकें मानव विकास और ज्ञान वर्धन का महत्त्वपूर्ण माध्यम हैं और सार्वजनिक पुस्तकालय ज्ञान के प्रसार में मुख्य भूमिका निभाते हैं और वे ज्ञान आधारित अर्थव्यवस्था की बुनियाद का बेहद महत्त्वपूर्ण अंग हैं (राष्ट्रीय ज्ञान आयोग, 2009)। पुस्तकों के महत्त्व पर अपने विचार प्रकट करते हुए जॉन डब्ल्यू0 बैस्ट ने कहा है कि 'वास्तव में समस्त मानवीय ज्ञान पुस्तकों तथा पुस्तकालयों में संग्रहीत हैं क्योंकि मानव अतीत के संचित एवं अनुभूत अलिखित ज्ञान के आधार पर नवीन उपयोगी ज्ञान का सृजन कर उसे लिपिबद्ध करता है।' हमारे जीवन को सुसंस्कृत बनाने और विचारधारा में परिवर्तन लाने में पुस्तकों की अहम भूमिका होती है। पुस्तकों का प्रभावशाली प्रकाशन और व्यापक वितरण—व्यवस्था समाज की विभिन्न गतिविधियों पर गहरा असर डालता है। गहन अध्ययन, सावधानी और अथक प्रयासों से मुद्रित सामग्री के रूप में अधिनियम, रिपोर्ट, पत्रिकाएँ और पुस्तकें प्रमाणित हो जाती हैं। पुस्तकें पठनीय आदतों में वृद्धि करने में महत्त्वपूर्ण योगदान प्रदान करती हैं तथा पुस्तकालय इन सभी के लिए वातावरण तैयार करता है। कक्षा के वातावरण में भी बच्चों के लिए बातचीत के लिए पर्याप्त अवसर उपलब्ध होना भी बहुत जरूरी है (आहुजा, 2009)।

लिखित सामग्री से लगातार सामना और उसके साथ सार्थक संवाद और गतिविधियाँ बच्चों को लिखने—पढ़ने के साथ सहज बनाने में सहायक होती हैं, तथा पढ़ने की आदतों का निरन्तर विकास होता रहता है। बर्नार्ड शॉ ने पुस्तकों की महत्ता को दर्शाते हुए कहा है कि— "पुस्तकें स्वयं कोई अस्त्र तो नहीं हैं लेकिन विचारों के युद्ध में वे ही अस्त्र का काम करती हैं।"

पुस्तकें व सत्संग दो ही स्रोत हैं जहाँ से श्रेष्ठ विचारों की उत्पत्ति होती है। फिलिप्स सिडनी ने कहा है "वे व्यक्ति कभी अकेले नहीं होते जिनके पास श्रेष्ठ पुस्तकों का साथ होता है।" पुस्तकें सच्ची मित्र होती हैं। व्यवहार में देखा जाता है कि हमारे ज्यादातर मित्र अवसरवादी तथा स्वार्थी होते हैं। उनका साथ हमारी परिस्थिति तथा उनके स्वार्थ पर निहित होता है। वे जब चाहे अपने सहयोग व परामर्श से हमें वंचित कर सकते हैं परन्तु पुस्तकों के सन्दर्भ में ऐसा नहीं होता।

क्योंकि पुस्तकों में उपलब्ध ज्ञान हर समय और हर परिस्थिति में उपलब्ध रहता है। पुस्तकें ऐसी मित्र हैं जो कभी धोखा नहीं देतीं। ये कई तरीकों से हमारी मदद करने के लिए तैयार रहती हैं। ये हमारे उत्साह को बढ़ाती हैं, मनोबल को ऊँचा करती हैं तथा हमें संघर्षशील जीवन जीने की प्रेरणा देती हैं। विश्व का सारा ज्ञान पुस्तकों में समाहित है। ज्ञान की समस्त धाराएँ पुस्तक रूपी समुद्र से निकलती हैं।

पुस्तकें पढ़ना बच्चों की कल्पनाशीलता बढ़ाता है। वे अपने आस-पास के माहौल से खुद को जोड़ते हैं और स्वस्थ विकास करते हैं, परन्तु हम बच्चों को शुरू में ऐसे माहौल में बड़ा करते हैं, जहाँ पढ़ने का कोई वातावरण नहीं होता। टी0वी0, कम्प्यूटर, इंटरनेट इन्हीं सबके बीच हम बच्चों को बड़ा कर रहे हैं। आज घर के किसी ऐसे सदस्य को नहीं देखते, जो किताबें लेकर फुर्सत के क्षणों में बैठकर पढ़ता हो। आज किसी भी प्रकार की जानकारी हासिल करने के लिए नेटसर्फिंग सबसे आसान रास्ता हो गया है। भले ही इसका अत्यधिक प्रयोग हमारे बच्चों को शरीर और मन से बेकार कर दे (आहुजा, 2009)।

यशपाल कमेटी ने सुझाव दिया है कि पाठ्य पुस्तकें केवल तथ्य एवं सूचना प्रसारित करने के लिए ही नहीं लिखी जायें, लेखक उनको सोचने अथवा अन्वेषण करने के लिए सक्षम बनायें। बच्चों के पास पाठ्य पुस्तकों के अलावा कोई संसाधन है ही नहीं। इसलिए इनसे ही वह संसार व संस्कारों को ज्ञानात्मक, अवबोधात्मक एवं प्रायोगिक संबंध जोड़ता है। उनकी भाषा बिम्बों को अपने दैनिक जीवन से जुड़े शब्दों, वाक्यों अथवा अर्थ छटा वाले वाक्यांशों को सामान्य रूप में समाये होनी चाहिए ताकि वे इनसे पलायन न कर सकें।

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद की राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा-2005 में पठन कौशल के विकास और पुस्तकों की दृष्टि से समृद्ध वातावरण बनाने पर बल दिया गया है, जिससे पढ़ना एक आदत और सामाजिक संस्कृति बन सके। पढ़ना एक ऐसा कौशल है जो एक बार सही ढंग से विद्यार्थियों में विकसित हो गया तो विद्यार्थी स्थायी पाठक बन कर ही रहेगा। फिर पढ़ना ही उसके लिए दुनिया में सबसे अधिक आनंददायी काम होगा। उसे नई-नई किताबें ढूँढ़ने, उन्हें पढ़ने में रस मिलेगा। एक किताब पढ़कर दूसरी किताब पढ़ने की

ललक जागेगी। किताब पढ़ने के बाद वह उसके पात्रों के, उसकी विषयवस्तु के बारे में सोचेगा। उसका मन करेगा कि किसी और से पढ़ी गई पुस्तक के बारे में बात करे। एक बार पढ़ने की भूख अथवा पढ़ने की आदत पड़ गई तो जीवन पर्यन्त बनी रहेगी (पारिख, 2010)।

पठनीय आदतों के विकास में सहायक तत्व साहित्य अकादमियाँ भी पुस्तक संस्कृति को बढ़ावा देने के लिए अविस्मरणीय योगदान दे रही हैं। इन संस्थानों द्वारा साहित्यिक परिवेश के निर्माण, नवोदित प्रतिभाओं व प्रतिष्ठित प्रतिभाओं के बीच अन्तः क्रिया का अवसर प्रदान करने, साहित्यिक विचार गोष्ठी, काव्य संध्या, कवि सम्मेलनों एवं कार्यशालाओं का आयोजन कर साझा मंच के अवसर प्रदान किए जाते हैं। पुस्तक पुरस्कार प्रतियोगिताओं का आयोजन करवाना अपने आप में बेमिसाल है। ये साहित्य उत्सवों के आयोजन हेतु नगद राशि भी सहायता अनुदान के रूप में प्रदान करती हैं। नेशनल पुस्तक ट्रस्ट ऑफ इंडिया ने समाज में पुस्तक संस्कृति को बढ़ावा देने के लिए एक नई तरह की पहल की है जिसमें कलाकारों ने अपनी चित्रकलाओं के जरिए पुस्तक प्रेम को दर्शाया है। कलाकारों ने पठनीय आदतों के विकास के लिए एवं निरन्तर प्रचार-प्रसार के लिए पाठक के उन दोनों आंतरिक और बाह्य स्थानों को चित्रों में दर्शाया गया है, जिस समय वह पुस्तक पढ़ने में व्यस्त होता है। तस्वीरों के माध्यम से यह सुसंगत तरीके से रेखांकित करने की कोशिश की है कि किस प्रकार सार्वजनिक और निजी संस्थानों पर किताब पढ़ना आपस में संबंधित है और किस तरह पाठक किताब को पढ़ते समय काल्पनिक दुनिया में चला जाता है। कलाकारों ने अपने चित्रों में पुस्तक में खोए मनुष्य के अंदर चलती कल्पना दिखाई है, जिसकी वजह से आमजन का पुस्तकों के प्रति प्यार और भी बढ़ेगा (प्रभाकर, 2011)।

मानव विकासशील प्राणी है और उसके ज्ञान में निरन्तर परिवर्तन आता है। वह अपने जीवन काल में प्रत्येक क्षेत्र में नवीन और नवीनतम प्रयोग करता रहता है उसी क्रम में मानव ने शिक्षा के माध्यम को सरल, सहज और सुगम बनाने हेतु प्रयास किये हैं। शिक्षा के क्षेत्र में कम समय में अधिक से अधिक लाभ कैसे प्राप्त किया जा सकता है, इसके लिए मानव निरन्तर प्रयास और आविष्कार करता रहा

है। उन वैज्ञानिक आविष्कारों ने शिक्षा के क्षेत्र को अधिक प्रभावित किया है (प्रधान, 2012)।

सूचना तकनीकी के माध्यम से भारतीय शिक्षा के क्षेत्र में सूचनाओं को विभिन्न स्वरूप में संसाधन, सम्प्रेषण, अधिग्रहण एवं पुनः प्राप्ति आदि कार्यों को द्रुतगति से त्रुटिरहित तथा कुशलतापूर्वक कार्यान्वित किया जाता है। शैक्षिक सूचना तकनीकी के माध्यम से शिक्षा के क्षेत्र में सहजता, सरलता और सुगमता तो आयी है लेकिन यहाँ ध्यान देने की बात होगी कि सूचना तकनीकी केवल साधन का रूप ले, ना कि साध्य हो जाय। शैक्षिक सूचना तकनीक भारतीय शिक्षा क्षेत्र में बहुत ही उपयोगी है। इन शैक्षिक सूचना तकनीकी का आविष्कार जिस उद्देश्य के लिए किया गया है, उसी उद्देश्य की प्राप्ति के लिए किया जाय तो इसका लाभ ज्यादा होगा (प्रधान, 2012)।

स्वामी विवेकानन्द के शब्दों में, 'शिक्षा वह सूचना का भण्डार नहीं है जिसे हम आपके मस्तिष्क में अंतर्विष्ट करते हैं और आप जिसे बिना आत्मसात किए ही आजीवन अपनाते हैं। हमारे पास अनिर्वाय रूप से जीवन निर्माण करने वाला, मानुष्यता उत्पन्न करने वाला और चरित्र निर्माणपरक विचारों का आत्मीकरण होना चाहिए। यदि आपने पांच विचारों का स्वांगीकरण किया है और उन्हें अपने जीवन और आचरण में व्यवहारित किया है तो आपके पास उस व्यक्ति की अपेक्षा अधिक ज्ञान है जिसने पूरे पुस्तकालय को कंठस्थ किया है... यदि शिक्षा सूचना के समतुल्य है तो पुस्तकालय विश्व के सबसे बड़े ज्ञानी हैं और विश्वकोष महानतम ऋषि हैं। स्वामी विवेकानन्द के इस वक्तव्य का ऐसे समय में और भी अधिक महत्व बढ़ जाता है जबकि इंटरनेट के आविष्कार और निरंतर बढ़ती हुई डिजिटल कनेक्टिविटी की हम बात करते हैं (एन0ई0पी0, 2016:4)।

कम्प्यूटर और इंटरनेट के इस डिजिटल युग में युवाओं की लिखने की आदत लगभग समाप्त हो चुकी है। इस गलत प्रवृत्ति का भंयकर नुकसान उन्हें परीक्षा हॉल में लगातार 3 घंटे तक नहीं लिख पाने, लिखने में थकावट महसूस करने या आलस्य के कारण कम लिखने के रूप में भुगतना पड़ता है। हाथ से जो

सुकून जो आत्मविश्वास जो आनन्द मिलता है वह अन्य किसी साधन से नहीं (बालेन्दु, 2008)।

वर्तमान समय में कुछ युवा पीढ़ी या विशेष समूह इस सूचना तकनीकी का उपयोग गलत दिशा में करने लगे हैं। जिससे इसका प्रभाव गलत दिशा में पड़ने लगा है। शैक्षिक सूचना तकनीकी का तत्कालिक लाभ तो मात्र एक छोटा सा वर्ग उठा रहा है। इसका विस्तार सभी वर्ग और सभी स्तर पर होना जरूरी है तभी यह कारगर सिद्ध होगा क्योंकि तभी यह सभी बच्चों का सामाजिक व मानसिक विकास करने वाली तकनीकी का रूप लेगी और उद्देशपूर्ण होगा (जूनियन, 2005)।

यदि हम सूचना तकनीकी के एक माध्यम इंटरनेट के ऑकड़ों पर नजर डाले तो आज विश्व का मात्र 15% आबादी इंटरनेट का उपयोग कर रही है और इन उपयोगकर्ताओं में भारत 7 वें स्थान पर है, जहाँ इसका उपयोग करने वालों की संख्या पूरी आबादी का मात्र 2.5% ही है अर्थात् 97.5% आबादी का भाग अभी भी इंटरनेट से कोई सरोकार नहीं रखता है। अगर विकास की दर बहुत त्वरित भी रही, और आने वाले 20 सालों में यह प्रतिशत बहुत बढ़ा तो यह चार गुना हो जायेगा; अर्थात् तब भी 90% आबादी इसका उपयोग नहीं कर रही होगी। ऐसे में एक बहुत बड़ा वर्ग निश्चित रूप से ऐसा बचा रह जाता है जिसे साहित्य एवं पठन-पाठन में तो रुचि है लेकिन इंटरनेट से कोई सम्बन्ध नहीं है (सिदाना, 2009)। इस अवस्था में, जहाँ देश के भीतर न्यून इंटरनेट प्रवेश के चलते मात्र 5 प्रतिशत से कम आबादी को इंटरनेट की सुविधा उपलब्ध है; पोर्टलों का प्रयोग सीमित रह सकता है। इस चुनौती की ओर ध्यान देने के लिए यह जरूरी है कि पोर्टल दल एनजीओ तथा सरकारी नेटवर्कों के साथ सक्रिय रूप से काम करें, रेडियो, टेलीविजन तथा मुद्रित मीडिया जैसे विशाल वितरण चैनलों का प्रयोग करें जिससे कि जमीनी स्थिति में बदलाव लाने के लिए इस ज्ञान का लाभ उठाना सुनिश्चित किया जा सके (राष्ट्रीय ज्ञान आयोग, 2009)।

शैक्षिक सूचना तकनीकी के अन्तर्गत वाक्य के पढ़ने एवं सुनने की अपेक्षा उसे उस वस्तु तथा प्रक्रिया को प्रोजेक्टर, टी.वी., स्लाइड, टैप, कम्प्यूटर, इंटरनेट से दिखाया, सुनाया और प्रदर्शित किया जाता है, जिससे विद्यार्थियों को वह सहज,

प्रभावी और स्थायी होता है और विद्यार्थी रुचिपूर्वक सिखायी जा रही वस्तु को ग्रहण करता है और एक अध्यापक का शैक्षणिक उद्देश्य सफल हो जाता है।

शैक्षिक सूचना तकनीकी का ज्यादातर उपयोग और लाभदायक दूरस्थ शिक्षा के क्षेत्र में है, क्योंकि नई राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 के बाद दूरस्थ शिक्षा अपने विकास की ओर निरन्तर उन्मुख हो रही है और इसके माध्यम से देश के बहुत ज्यादा संख्या में वे विद्यार्थी जुड़े हैं जो संस्थाओं से शिक्षा नहीं ले पाये हैं या नहीं ले पा रहे हैं। दूरस्थ शिक्षा के उद्देश्य को पूरा करने में शैक्षिक सूचना तकनीकी का बहुत महत्त्वपूर्ण योगदान है। यह शैक्षिक सूचना तकनीकी की ही देन है कि एक जिज्ञासु व्यक्ति या कार्यरत व्यक्ति घर बैठे अपनी योग्यता को आगे बढ़ाने के लिए इसके माध्यम से किसी भी क्षेत्र में ज्ञान प्राप्त कर सकता है। व्यवसायिक शिक्षा के क्षेत्र में सूचना तकनीकी की जो अनिवार्यता आज के समय में पायी जा रही है, उस संदर्भ में यह कहा जा सकता है कि सूचना तकनीकी के अभाव में व्यावसायिक पाठ्यक्रमों में प्रशिक्षण प्राप्त कर पाना पाठ्यक्रम की कुशलता के लिए न्याय संगत नहीं होगा। चाहे वह सामाजिक विज्ञान, विज्ञान, तकनीकी, चिकित्सा या प्रबन्धन पाठ्यक्रम आदि ही क्यों न हों, बिना शैक्षिक सूचना तकनीकी के इसका शिक्षण-प्रशिक्षण असम्भव सा दिखता है। आज के समय में सूचना तकनीकी का महत्त्व बहुत है क्योंकि प्रारम्भिक कक्षाओं से लेकर उच्च कक्षाओं, दूरस्थ शिक्षा, एवं व्यावसायिक कक्षाओं के शिक्षा में सूचना तकनीकों का प्रयोग अनिवार्य बनाया जा रहा है और इसका प्रभाव भी सार्थक आ रहे हैं (नरूला, 2006)।

राष्ट्रीय ज्ञान आयोग (2009) ने संचार सूचना प्रौद्योगिकी के महत्त्व को स्वीकार करते हुए अपने प्रतिवेदन में कहा है कि संचार सूचना प्रौद्योगिकी के बुनियादी ढाँचे को बढ़ाना विशेष रूप से महत्त्वपूर्ण है। आयोग के अनुसार वेब आधारित सेवाएँ पारदर्शिता और जवाबदेही बढ़ाएँगी। उच्चतर शिक्षा और अनुसंधान के बारे में एक पोर्टल बनाने से परस्पर संवाद और सुलभता बढ़ सकेगी। ज्ञान का नेटवर्क सभी विश्वविद्यालयों और कॉलेजों को ऑन लाइन खुले संसाधनों के लिए आपस में जोड़ देगा।

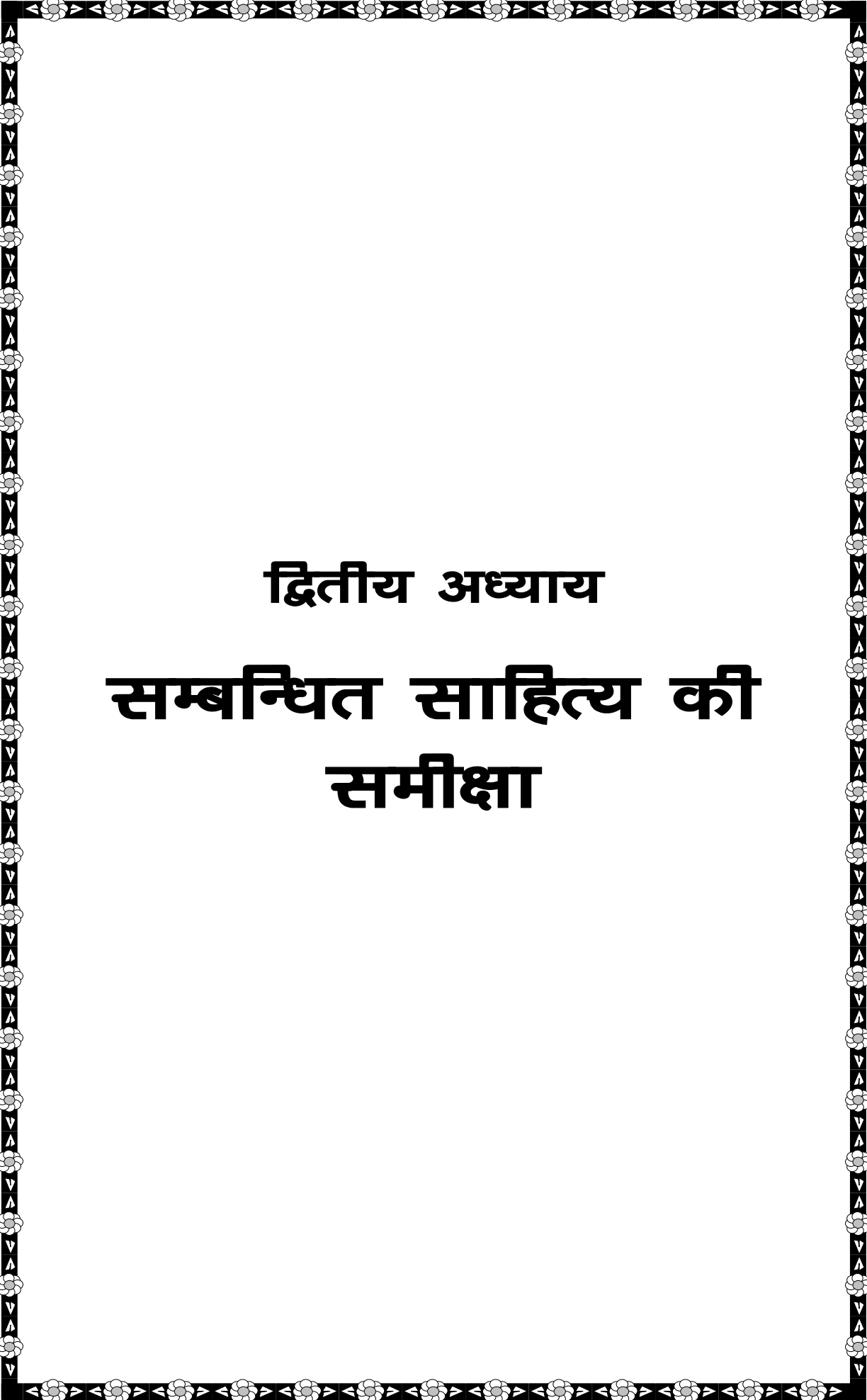
इतना तो स्पष्ट है कि पुस्तकें ज्ञान समृद्धि हेतु अतिमहत्त्वपूर्ण साधन हैं तथा पुस्तकों के माध्यम से हमें प्रामाणिक जानकारी प्राप्त होती है, किन्तु पुस्तकें महँगी और सर्वसुलभ न होने के कारण सभी विद्यार्थियों तक इनकी पहुँच नहीं हो पाती। साथ ही आज के तकनीकी परिवेश में मात्र पुस्तकों पर आधारित रहकर ही हम सम्पूर्ण ज्ञान प्राप्त नहीं कर सकते। आज का युग सूचना प्रौद्योगिकी व तकनीकी का युग है और शिक्षा जगत में भी इनका प्रयोग बढ़ता जा रहा है। इलेक्ट्रॉनिक मीडिया व मल्टीमीडिया के साधनों ने एक ओर जहाँ शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को सुदृढ़ बनाने का प्रयास किया है, वहीं दूसरी ओर विश्व के सम्पूर्ण देशों के लिए वैश्विक शिक्षा की संकल्पना को साकार रूप देने में मदद की है। वास्तव में आज भारतीय शिक्षा का प्रौद्योगिकी आधारित हो जाना वर्तमान समय की आवश्यकता है, परंतु सीमित संसाधनों के रहते हम इसे कितना सफल बना पाएँगे, यह विचार करने का विषय है (सिन्धु एवं विकल, 2009)।

गत कुछ दशकों में किए गए उपायों के कारण शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में उपलब्ध अवसंरचना और सुविधाओं के बीच की खाई घटी है। इतना ही नहीं, सबसे महत्त्वपूर्ण बात यह है कि पूरे देश में डिजिटल इंडिया की संकल्पना को लागू किया जा रहा है और शीघ्र ही यह एक यथार्थ होगा— प्रत्येक ग्राम पंचायत कम्प्यूटर के माध्यम से जुड़ा होगा और दूरदराज के विद्यालय होने के मामले तेजी से कम होंगे यह अनुपर अवसर है जिसका पूर्णता उपयोग किए जाने की आवश्यकता है। विद्यालय और उच्चतर शिक्षा दोनों स्तर पर शिक्षा जगत को सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के बुद्धिमत्तापूर्ण उपयोग से बहुत अधिक लाभ हो सकता है। नई शिक्षा नीति के विकास हेतु गठित समिति (2016:67) ने यह संस्तुति की है कि शिक्षक संघों और एसोसिएशनों को शैक्षिक जिम्मेदारी लेने और पाठ्यक्रम एवं पाठ्य-पुस्तक विकास में प्रभावी योगदान के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

वास्तविकता के धरातल पर आकर यदि विचारें तो प्रतीत होगा कि विकासशील तथा सीमित संसाधनों वाले इस देश में शैक्षिक कार्यक्रमों का निर्माण, प्रत्येक के पास कम्प्यूटर उपलब्धि, स्थानीय स्तर पर सहयोग, तकनीकी व्यवस्था व प्रसारण प्रबंधन, वित्तीय प्रबंधन, पर्याप्त विद्युत व्यवस्था आदि अनेक ऐसे पहलू हैं जो

चुनौती के रूप में हमारे सम्मुख उपस्थित होते हैं। उपरोक्त वर्णित पहलुओं का समाधान भी प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से शिक्षा में निहित है। शिक्षा और समाज का पारस्परिक संबंध व इनकी सहयोगी व सक्रिय भूमिका से इन परिस्थितियों का सामना किया जा सकता है। विकसित देशों की श्रेणी में शामिल होने के लिए हमें सूचना प्रौद्योगिकी व संचार तकनीकी में निहित व्यापक सम्भावनाओं को तलाशना होगा।

इन्हीं तथ्यों को ध्यान में रखते हुए प्रस्तुत शोध अध्ययन में 'उच्च शिक्षा में छात्रों द्वारा सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT) और पाठ्य पुस्तकों के उपयोग का एक तुलनात्मक अध्ययन'' शीर्षक के अन्तर्गत शोधार्थी ने भारत एवं उत्तर प्रदेश में उच्च शिक्षा की स्थिति, सूचना और संचार प्रौद्योगिकी का विकास, शिक्षा के क्षेत्र में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का प्रयोग तथा उच्च शिक्षा के क्षेत्र में इंटरनेट और पाठ्य पुस्तकों के महत्त्व एवं उपयोग का तथ्यपरक तुलनात्मक विश्लेषण किया है।



**द्वितीय अध्याय**  
**सम्बन्धित साहित्य की**  
**समीक्षा**

# सम्बन्धित साहित्य की समीक्षा

सम्बन्धित साहित्य का अर्थ उन सभी प्रकार की पुस्तकों, पत्र-पत्रिकाओं, प्रकाशित तथा अप्रकाशित, शोध-प्रबन्धों एवं अभिलेखों आदि से है, जिसके अध्ययन से शोधकर्ता को अपने अध्ययन की रूपरेखा तैयार करने एवं कार्य को आगे बढ़ाने में सहायता मिलती है। इससे यह ज्ञात होता है कि सम्बन्धित क्षेत्र में कितना कार्य हो चुका है, इस कार्य में कौन-कौन सी विधियों का उपयोग किया गया है और इन विधियों के अतिरिक्त और कौन-सी विधियाँ सम्बन्धित क्षेत्र में उपयोगी हो सकती हैं, जिससे कि उन विधियों का प्रयोग करते हुए अपने कार्य को सफल बनाया जा सके। साहित्य सर्वेक्षण की आवश्यकता को इस प्रकार स्पष्ट किया जा सकता है—

1. शोधकार्य की योजना बनाने में प्रारंभिक पदों में से एक रुचि के अनुरूप विशेष क्षेत्र में किये गये शोधकार्यों की समीक्षा करता है। इस शोध का गुणात्मक तथा मात्रात्मक विश्लेषण शोधकर्ता को एक दिशा संकेत करता है।
2. प्रत्येक अनुसंधान के लिये यह आवश्यक है कि वह अपनी समस्या से सम्बन्धित दूसरों के द्वारा किये गये शोधों से भली-भाँति परिचित रहे। योजना बनाने और योजना के क्रियान्वयन के लिए यह अत्यन्त आवश्यक है।
3. यह अध्ययन की समस्या को साधन प्रदान करता है। शोध की समस्या के चयन तथा उसे पहचानने में सहायता मिलती है। इसी आधार पर शोधकर्ता परिकल्पना का निर्माण करता है।

उपर्युक्त विश्लेषण से स्पष्ट है कि किसी भी विषय पर शोध कार्य प्रारम्भ करने से पूर्व उससे सम्बन्धित उपलब्ध साहित्य का पुनः परीक्षण कर लेना लाभदायक होता है। प्रस्तुत शोध अध्ययन में उच्च शिक्षा के क्षेत्र में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी एवं पाठ्य पुस्तकों के उपयोग का तुलनात्मक अध्ययन किया गया है। इस शोध विषय से सम्बन्धित पूर्व शोध अध्ययनों का सार इस प्रकार है—

कौर (2000) ने गुरु नानक देव विश्वविद्यालय, अमृतसर में इंटरनेट सुविधा के उपयोग के स्तर का अध्ययन किया है, जिसमें सर्वेक्षण विधि का प्रयोग करते हुए

340 विद्यार्थियों का स्तरीकृत दैव निदर्शन विधि से चयन कर साक्षात्कार अनुसूची की सहायता से चयनित उत्तरदाताओं में इंटरनेट के प्रयोग की प्रवृत्ति तथा इंटरनेट के प्रयोग में आ रही असुविधाओं/समस्याओं के सम्बन्ध में उनके विचारों का संकलन किया गया है। संकलित आँकड़ों के विश्लेषण से ज्ञात हुआ कि अधिकांश (93.4%) उत्तरदाताओं को इंटरनेट कनेक्टिविटी की धीमी गति की समस्या का सामना करना पड़ रहा है। 68.6% उत्तरदाताओं के अनुसार वे इंटरनेट का प्रयोग समय की बचत, प्रयोग में आसानी व अधिक सूचनात्मक होने के कारण कर रहे हैं।

थान्गासामी और नारायनासामी (2001) ने तमिलनाडु में शिक्षक-प्रशिक्षकों के प्रशिक्षण में कंप्यूटर के प्रयोग के संदर्भ में अध्ययन किया है जिसका उद्देश्य जिला शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान या शिक्षक प्रशिक्षण संस्थानों में अध्यापकों द्वारा कंप्यूटरों का उपयोग की प्रवृत्ति का अध्ययन करना था। अध्ययन हेतु प्रशिक्षण संस्थानों में प्रशिक्षण प्राप्त कर रहे सरकारी प्रबंधतंत्र वाले विद्यालयों से सम्बन्धित 326 अध्यापकों को तथा निजी प्रबंधतंत्र वाले विद्यालयों से सम्बन्धित 127 अध्यापकों को न्यादर्श में सम्मिलित किया गया। आँकड़ों के संकलन हेतु साक्षात्कार विधि का प्रयोग किया गया जिसमें प्रश्नावली विधि से प्रश्न पूछे गये थे। अध्ययन में पाया गया कि डायट के 52 प्रतिशत शिक्षकों ने कंप्यूटर के प्रयोग का पूर्व सेवा प्रशिक्षण हेतु संस्थानों में प्रयोग पर बल दिया जबकि टी.टी.आई. के 45.7 प्रतिशत शिक्षकों ने कंप्यूटरों को पूर्व सेवा प्रशिक्षण में उपयोग करने पर बल दिया। अध्ययनोपरान्त 27.9 प्रतिशत डायट के अध्यापकों ने कंप्यूटरों को कभी-कभी इस्तेमाल पर बल दिया। इसके बावजूद भी अध्यापकों के एक बड़े हिस्से ने जोर दिया कि ऐसे संस्थानों में कंप्यूटरों का प्रयोग कभी-कभार होना चाहिए।

मूर्ति (2001) ने भारतीय ग्रन्थालय एवं सूचना केन्द्रों पर इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के प्रभाव, ग्रन्थालयों में उपलब्ध बुनियादी ढाँचा, स्वचालन स्तर और ग्रन्थालय व सूचना सेवा में इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के उपयोग की स्थिति का अध्ययन किया है। अध्ययन में सर्वेक्षण विधि का प्रयोग करते हुए साक्षात्कार अनुसूची के माध्यम से आँकड़ों का संग्रहण किया गया है। संकलित आँकड़ों के विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि इलेक्ट्रॉनिक मीडिया में कर्मचारियों की भागीदारी में वृद्धि करने के लिए प्रशिक्षण एवं अभिमुखीकरण कार्यक्रम निश्चित अन्तराल पर आयोजित किये जाने की

आवश्यकता है। अध्ययन से यह भी निष्कर्ष है कि इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के निश्चित उपयोग से डिजिटल ग्रन्थालयों के प्रभाव, ग्रन्थालय प्रणाली में ऑनलाइन पत्रिकाओं आदि में निरन्तर सुधार हो रहा है। मुख्य: समस्याओं में से एक समस्या ग्रन्थालय कर्मचारियों और उपयोगकर्ताओं की प्रशिक्षण और कम्प्यूटर साक्षरता है। भारत में ग्रन्थालय एवं सूचना विज्ञान कार्यक्रमों के पाठ्यक्रमों में सूचना व संचार प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग के विभिन्न पहलुओं को पुर्नगठित करने की आवश्यकता है।

सत्यनारायण एवं मिश्रा (2001) ने अपने शोध पत्र में इंटरनेट का उपयोग केन्द्रीय ग्रन्थालय, लखनऊ विश्वविद्यालय में ज्ञात करने हेतु सर्वेक्षण का आयोजन किया। सर्वेक्षण के विश्लेषण से निष्कर्षित है कि 80 प्रतिशत उपयोगकर्ता इंटरनेट का निरन्तर उपयोग अपनी वाँछित सूचनाओं की प्राप्ति हेतु कर रहे हैं। किन्तु 10 प्रतिशत उपयोगकर्ताओं का समूह ऐसा भी है जो अपनी वाँछित सूचनाओं को खोजने में असमर्थ है। अध्ययन से यह भी दृश्य है कि 90 प्रतिशत उत्तरदाता अपनी वाँछित सूचनाओं को खोजने में पूर्णतः आत्मनिर्भर होने के लिए इंटरनेट प्रशिक्षण कार्यक्रमों को आयोजित किये जाने की आवश्यकता महसूस करते हैं। अध्ययन में सुझाव दिया है कि ग्रन्थालय में उपयोगकर्ताओं के लिए अनुकूल वातावरण, उपयोक्ता प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन का किया जाना अतिआवश्यक है ताकि उपयोगकर्ता अपनी वाँछित सूचनाओं को खोजने एवं इंटरनेट सेवा का सुचारु उपयोग करने में सफल हो सके।

अग्रे (2002) का आंकलन है कि आधुनिक सम्प्रेषण माध्यम सामाजिक नेटवर्कों के विकास और कार्यों (मार्गों) को समाविष्ट करता है जहाँ प्रौद्योगिकी शिक्षा, सामाजिक एवं राजनीति के क्षेत्र में लोगों को एक साथ बाँधती है।

घोष (2002) ने अपने शोध पत्र में यह व्यवस्था दी है कि स्थान, धन, कर्मचारी एवं साहित्यिक सामग्री मात्रा में कमी होने के कारण पारस्परिक ग्रन्थालय सहयोग एवं संसाधन सहभागिता की अत्यन्त आवश्यकता है। ग्रन्थालय अधिकारियों व कर्मचारियों का यह उत्तरदायित्व है कि वे यह ज्ञात करें कि उनके उपयोगकर्ताओं के लिए कौन से स्रोत अधिक उपयोगी है। इसमें कोई संदेह नहीं है कि ऑनलाइन उपलब्ध निशुल्क सूचना स्रोतों की सूची का निर्माण उपयोगकर्ताओं हेतु अधिक उपयोगी सिद्ध होगा।

पजूर (2002) ने अपने शोध पत्र में वैज्ञानिकों के मध्य इलेक्ट्रॉनिक जर्नल्स का उपयोग, उपलब्धता का मूल्यांकन करने के लिए सर्वेक्षण का आयोजन किया। सर्वेक्षण के माध्यम से इलेक्ट्रॉनिक जर्नल्स के हानि व लाभ का भी अनुमान लगाया गया। सर्वेक्षण से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि इलेक्ट्रॉनिक जर्नल्स का उपयोग उत्तरदाताओं के मध्य अत्यन्त लोकप्रिय है, वे लिंक का उपयोग अपनी वांछित सामग्री को प्राप्त करने के लिए संदर्भ के रूप में कर रहे हैं। इलेक्ट्रॉनिक जर्नल्स की ऑनलाइन उपलब्धता के कारण अन्य ग्रन्थालयों पर निर्भरता खत्म हो गयी है। इलेक्ट्रॉनिक जर्नल्स के बढ़ते उपयोग के कारण प्रिंट जर्नल्स को ग्रन्थालयों ने क्रय करना बंद कर दिया है। उत्तरदाताओं के अनुसार डाउनलोडिंग की कम गति सूचनाओं को शीघ्र प्राप्त करने में मुख्य बाधा है।

बगहरियन (2002) ने अपने शोध पत्र में वर्गचर्चा का अवलोकन इंटरनेट के द्वारा सर्वाधिक सक्रिय एवं सक्रिय चर्चा समूहों के बीच कम्प्यूटर संचार का उपयोग करके तुलना करने एवं छात्रों को इंटरनेट के उपयोग के प्रति प्रेरित करने हेतु सर्वेक्षण किया। सर्वेक्षण से निष्कर्षित है कि केवल 22 प्रतिशत पाठ्यक्रमां के उपयोगकर्ता ही इंटरनेट का उपयोग समूह चर्चा के लिए कर रहे थे एवं उन सूचनाओं के आदान प्रदान में व्यस्त थे, जो सूचनाएँ/पाठ्य सामग्री कक्षा में पढाई गई थी। 65 प्रतिशत छात्रों ने समूह चर्चाओं में कम से कम दस बार एक निश्चित अवधि हेतु भाग लिया। सामाजिक मनोवैज्ञानिक कारणों से कम्प्यूटर संचार प्रौद्योगिकी का उपयोग करने में उपयोगकर्ताओं की रुचि कम ही प्रतीत होती है। सबसे महत्वपूर्ण कारणों में समय की कमी एवं प्रेरणा की कमी पाई गई। निष्कर्ष से इंगित होता है शिक्षा के लिए कम्प्यूटर संचार का प्रभावी उपयोग एवं कम्प्यूटर प्रौद्योगिकी मनोवैज्ञानिक संगठनात्मक पहलू से जागरूक करने की आवश्यकता है।

जॉस व अन्य (2002) द्वारा विद्यार्थियों में आधुनिक संचार माध्यमों के प्रयोग की प्रवृत्ति का विस्तृत अध्ययन किया है। अध्ययन में पाया गया कि लगभग 20% विद्यार्थी 5-8 वर्ष की आयु में ही कम्प्यूटर का प्रयोग करने लगे थे। 86% विद्यार्थी इंटरनेट का व्यापक प्रयोग कर रहे थे। 85% विद्यार्थियों के पास स्वयं का इंटरनेटयुक्त कम्प्यूटर है। 66% विद्यार्थियों के पास एक से अधिक ई-मेल हैं। 72% विद्यार्थी ई-मेल देखने के लिए, 78% मनोरंजन के लिए, 62% वीडियो देखने के

लिए और 79% विद्यार्थी शैक्षिक कार्यों हेतु प्रतिदिन इंटरनेट का प्रयोग करते हैं। 73% विद्यार्थियों का यह भी कहना था कि वे इंटरनेट का प्रयोग पाठ्य-पुस्तकों से अधिक करते हैं।

हैटरिक (2002) ने अपने शोध पत्र में निष्कर्ष प्राप्त किया है कि 60 प्रतिशत से अधिक संकाय सदस्य नियमित अध्ययन के लिए सूचना स्रोतों का उपयोग कर रहे हैं। वे इलेक्ट्रॉनिक संसाधनों की उपलब्धता को अनुसंधान के लिए महत्वपूर्ण मानते हुए इलेक्ट्रॉनिक डेटाबेसों की अनिवार्यता को समझते हैं। इसके अतिरिक्त 62 प्रतिशत उत्तरदाताओं को उम्मीद है कि वे भविष्य में इलेक्ट्रॉनिक संसाधनों पर पूर्णतया निर्भर होंगे। सर्वाधिक प्रयोग किये जा रहे संसाधनों में ऑनलाइन कैटलॉग, पूर्णपाठ इलेक्ट्रॉनिक पत्रिकाओं के डेटाबेस एवं अनुक्रमणीकरण व सार सेवाएं हैं। 70 प्रतिशत से अधिक उत्तरदाताओं का मत है कि ग्रन्थालय की ऑनलाइन सूची अनुसंधान कार्यों के लिए बहुत महत्वपूर्ण है। 60 प्रतिशत से अधिक अर्थशास्त्री अपने ग्रन्थालय के ऑनलाइन कैटलॉग को सूचनाओं की प्राप्ति के उद्देश्य से अति महत्वपूर्ण मानते हैं। 90 प्रतिशत मानविकी के उत्तरदाताओं के अनुसार गृह-ग्रन्थालय प्रसूची इलेक्ट्रॉनिक स्रोतों की प्राप्ति में सर्वाधिक उपयोगी है।

अदीका (2003) ने अपने शोध पत्र में विश्वविद्यालय संकायों में अद्यतन सूचना प्रदान करने में इंटरनेट की भूमिका व शिक्षकों के मध्य इंटरनेट उपयोग का स्तर ज्ञात करने के उद्देश्य से प्रश्नावली विधि का उपयोग करते हुए उत्तरदाताओं से उनके विभाग में इंटरनेट सुविधा से सम्बन्धित प्रश्न पूछे, जिसके प्रत्युत्तर में 59.4 प्रतिशत उपयोगकर्ताओं ने सम्बन्धित विभागों में इंटरनेट सुविधा का न होना बताया। सिर्फ 40.6 प्रतिशत ने अपने विभागों में इंटरनेट सुविधा का होना बताया। अध्ययन से ज्ञात है कि 24.5 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने कभी इंटरनेट का उपयोग नहीं किया है, जबकि 75.5 प्रतिशत ने सूचित किया कि वे कभी-कभी आवश्यक होने पर इंटरनेट का उपयोग करते हैं। अध्ययन हेतु चयनित 102 उत्तरदाताओं का 96.2 प्रतिशत परास्नातक या डाक्ट्रेट डिग्री धारक के साथ-साथ शोधार्थी और घाना उच्चतर शिक्षा संस्थानों के प्रशिक्षणार्थी हैं। 25.6 प्रतिशत उत्तरदाताओं का मत है कि उन्हें इंटरनेट सुविधा कभी भी आसानी से प्राप्त नहीं हुई है जबकि 45.9 प्रतिशत का मत है कि वे कभी-कभी नेटवर्क से कट जाते हैं। 87.2 प्रतिशत का

मत है कि धीमी गति उपयोग में बाधा है। उन्हें वेब पेज के खुलने के लिए पाँच मिनट तक प्रतीक्षा करनी पड़ती है। सभी उत्तरदाता इंटरनेट सुविधा का उपयोग ई-मेल के लिए करते हैं। 62 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने फाइल ट्रॉन्सफर प्रोटोकाल का कभी उपयोग नहीं किया है। वर्ल्ड वाइड वेब व मल्टीमीडिया की लोकप्रियता के कारण इंटरनेट का उपयोग 80 प्रतिशत उत्तरदाता संचार के उद्देश्य से करते पाये गये।

कनौजिया एवं सत्यनारायण (2003) ने अपने शोध पत्र में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के उपयोगकर्ताओं द्वारा प्रौद्योगिकी के प्रति जागरूकता के स्तर का आँकलन करने के लिए सर्वेक्षण प्रश्नावली के द्वारा किया। अध्ययन से ज्ञात होता है कि 49.2 प्रतिशत उपयोगकर्ता अधिकतम 2 से 4 घंटे प्रतिदिन वेब एक्सेस, सूचनाओं की प्राप्ति हेतु करते हैं जबकि 14 प्रतिशत उपयोगकर्ता प्रतिदिन अधिकतम 5 घण्टे वेब एक्सेस करते हैं। अध्ययन से यह भी दर्शनीय है कि 36.6 प्रतिशत उपयोगकर्ता इलेक्ट्रॉनिक पत्रिकाओं का अध्ययन निरंतर इंटरनेट के द्वारा करते हैं। 40.4 प्रतिशत उपयोगकर्ता इंटरनेट का उपयोग तकनीकी रिपोर्ट के अध्ययन के लिए, 24.8 प्रतिशत उपयोगकर्ता ऑनलाइन डेटाबेस खोजने के लिए एवं 10.4 प्रतिशत उपयोगकर्ता टेलनेट सेवाएं प्राप्त करने के लिए करते हैं।

नासिरुद्दीन (2003) ने अपने शोधपत्र में बांग्लादेश में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी की आवश्यकताओं को ज्ञात करने के लिए अध्ययन किया जिसमें ज्ञात हुआ कि कुल आबादी में से केवल 0.2 मिलियन उपयोगकर्ता इंटरनेट का उपयोग कर रहे हैं व उनमें शैक्षिक अनुसंधान व इंटरनेट के उपयोग की भारी कमी है। इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य विश्वविद्यालय शिक्षाविदों द्वारा सूचना व संचार आवश्यकताओं, इंटरनेट उपयोग के स्तर को ज्ञात करना था। अध्ययन से शिक्षाविदों के विभिन्न स्तरों के मध्य इंटरनेट उपयोग में व्याप्त अन्तर भी ज्ञात किया गया। सूचना और संचार आवश्यकताओं की छः श्रेणियों की पहचान अध्ययन के लिए राजशाही विश्वविद्यालय के शिक्षको के मध्य सर्वेक्षण करने हेतु की गई, जहाँ पर इंटरनेट का उपयोग 2001 में शुरू हुआ था। निष्कर्ष दर्शाता है कि शैक्षणिक कार्यों के लिए इंटरनेट अत्यन्त महत्वपूर्ण है और आवश्यकताओं की प्राथमिकता निर्धारित

करने में भी यह महत्वपूर्ण कारक है। अध्ययन इंटरनेट स्रोतों के उपयोग में कुछ बाधाओं को भी दर्शाता है।

महेश्वरप्पा एवं इबनजर (2003) ने अपने शोध अध्ययन में गुलबर्ग शहर में इंटरनेट स्रोतों के उपयोग का मूल्यांकन करने के लिए सर्वेक्षण किया। सर्वेक्षण को सम्पन्न करने के लिए 123 इंटरनेट उपयोगकर्ताओं का चयन किया गया जो कि निजी एवं सार्वजनिक क्षेत्र से थे। इन 123 उपयोगकर्ताओं में साइबर कैफे एवं 76 उपयोगकर्ता विश्वविद्यालय एवं कालेज से सम्बन्धित थे, को प्रश्नावली वितरित करके डाटा का संग्रह किया गया। अध्ययन से ज्ञात हुआ कि इंटरनेट प्रदत्त सेवाओं में सर्वाधिक उपयोग की गई सेवा ई-मेल, वेब ब्राउजर एवं विभिन्न सर्च इंजन थे। वांछित सूचनाओं की प्राप्ति हेतु सर्वाधिक प्रयोग किये गये सर्च इंजन में याहू, रैडिफ, एम.एस.एन. सर्च एवं लाइकोस है। 70 प्रतिशत उपयोगकर्ताओं के अनुसार उन्होंने इंटरनेट के उपयोग हेतु कोई निर्देश प्राप्त नहीं किये हैं और न ही प्रशिक्षण की आवश्यकता महसूस हुई है।

रहमान एवं रामजी (2004) ने अपने शोध पत्र में कुवैत विश्वविद्यालय के स्वास्थ्य विज्ञान केन्द्र में स्वास्थ्य सहकर्मियों के द्वारा इंटरनेट के उपयोग व जागरूकता का ज्ञान करने के लिए उपयोगकर्ताओं के मध्य प्रश्नावली आधारित सर्वेक्षण किया। अध्ययन से निष्कर्षित होता है कि उत्तरदाताओं का 92 प्रतिशत ने इंटरनेट का उपयोग अपने कार्यालय में किया जबकि 73.2 प्रतिशत ने इंटरनेट का उपयोग अपने घर में किया। 28.3 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने स्वास्थ्य विज्ञान केन्द्र ग्रन्थालय में इंटरनेट का उपयोग किया। अध्ययन से ज्ञात होता है कि 80.3 प्रतिशत उत्तरदाता इंटरनेट का उपयोग प्रतिदिन करते हैं। 15 प्रतिशत सप्ताह में एक बार और 2.5 प्रतिशत माह में एक बार करते हैं। 88.2 प्रतिशत उत्तरदाताओं का मत है कि स्वास्थ्य संबंधी सूचनाएँ खोजने में इंटरनेट की महत्वपूर्ण भूमिका है। 77.2 प्रतिशत के अनुसार व्यावसायिक सम्पर्क के लिए इंटरनेट एक बेहतर व महत्वपूर्ण माध्यम है। 57.5 प्रतिशत का मत है कि इंटरनेट का उपयोग उनके ऑनलाइन वार्तालाप, रोगी देखभाल और अनुसंधान में अत्यन्त आवश्यक है।

लूआमबानो एवं नवे (2004) ने अपने शोध पत्र में डेरस सलाम विश्वविद्यालय के छात्रों द्वारा उपयोग का आँकलन किया। यह शोध पत्र परास्नातक शोध पर

आधारित था। इसका उद्देश्य यह ज्ञात करना था कि इंटरनेट का उपयोग किस कार्य के लिए छात्र कर रहे हैं। शोध पत्र यह दर्शाता है कि छात्र इंटरनेट का उपयोग शैक्षणिक कार्यों के लिए कर रहे हैं। अध्ययन छात्रों का स्तर, इंटरनेट एक्सेस व छात्रों द्वारा इंटरनेट के उपयोग में पेश आ रही कठिनाईयों की जाँच करता है। विश्वविद्यालय वेबसाइट पर संकायों, संस्थानों और प्रशिक्षण कार्यक्रमों सहित सभी विभागों की विशेष जानकारी उपलब्ध है। कार्ड प्रसूची की जगह मार्गदर्शन हेतु ऑनलाइन पब्लिक एक्सेस कैटालॉग (ओपेक), मुख्य परिसर और यू.सी.एल.ए.एस. ग्रन्थालयों में स्थापित किया है। ओपेक का उपयोग सरल और उन्नत खोज विकल्प है। वर्तमान में ग्रन्थालय की मार्गदर्शक कार्ड सूची को ऑनलाइन सूची में परिवर्तित करने के प्रयास चल रहे हैं। इस अध्ययन में सर्वेक्षण विधि का उपयोग करके प्रश्नावली व साक्षात्कार के माध्यम से डाटा आँकड़ों का संग्रह किया गया है, अन्य तरीको में प्रतियोगी अवलोकन और केन्द्रीय समूह चर्चा का उपयोग किया गया है। अध्ययन से यह भी ज्ञात होता है कि इंटरनेट उपयोग में प्रमुख बाधा इंटरनेट एक्सेस की धीमी गति के साथ-साथ अध्ययन के समय इंटरनेट सुविधा युक्त कम्प्यूटरों की अपर्याप्तता है। अध्ययन से यह निष्कर्षित है कि छात्रों ने इंटरनेट का उपयोग ठीक ढंग से नहीं किया वे शैक्षिक उद्देश्यों की अपेक्षा इसका उपयोग केवल दोस्तों, रिश्तेदारों नातेदारों के साथ संचार के लिए कर रहे थे। अध्ययन इंटरनेट सुविधा युक्त अधिक कम्प्यूटरों के प्रावधान व इंटरनेट की उच्च गति, साथ ही इंटरनेट के उपयोग हेतु प्रशिक्षण के अधिक अवसर प्रदान करने की सिफारिश करता है।

लोहार एवं रूपश्री (2004) ने अपने शोध पत्र में बापूजी इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग एण्ड टैक्नोलॉजी कालेज के ग्रन्थालय के उपयोग का मूल्यांकन करने हेतु 60 संकाय सदस्यों पर प्रश्नावली के माध्यम से सर्वेक्षण किया। एकत्रित आँकड़ों का विश्लेषण सूचना स्रोतों के उपयोग व सूचना स्रोत किस प्रकार संकाय सदस्यों (अध्यापकों) के शैक्षणिक क्रिया-कलापों को समृद्ध करने में उपयोगी है व सूचना स्रोतों के उपयोग में बाधाओं आदि को प्रदर्शित करता है। इस अध्ययन से निष्कर्षित है कि इलेक्ट्रॉनिक संसाधनों के उपयोग का मुख्य उद्देश्य उपयोगकर्ताओं की बढ़ती शैक्षणिक रुचि है।

हैनोयर, व अन्य (2004) ने अपने शोध अध्ययन में स्वास्थ्य सम्बन्धी जानकारी के लिए छात्रों द्वारा इंटरनेट के उपयोग का ऑकलन करने के लिए एक सर्वेक्षण किया। सर्वेक्षण से ज्ञात हुआ कि सभी छात्र सम्बन्धित कालेजों के माध्यम से निःशुल्क इंटरनेट का प्रयोग करते हैं हाँलाकि केवल 97 प्रतिशत छात्रों ने इंटरनेट उपयोग करने की स्वीकारोक्ति की है। सर्वेक्षण से यह भी दृश्य है कि 83 प्रतिशत इंटरनेट उपयोगकर्ता इंटरनेट का उपयोग अपने घर में करते हैं, जबकि 51 प्रतिशत उपयोगकर्ता इंटरनेट का उपयोग कालेज ग्रन्थालय में करते हैं। 81 प्रतिशत छात्र इंटरनेट का प्रयोग कालेज कार्यो एवं 80 प्रतिशत ई-मेल, चैट आदि कार्यो हेतु करते हैं। अध्ययन में स्वास्थ्य सम्बन्धी सूचनाएँ प्राप्त करने में महिलाओं व पुरुषों की बराबर भागेदारी रही।

अली (2005) ने अपने शोध पत्र में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान ग्रन्थालय, दिल्ली के उपयोगकर्ताओं द्वारा इलेक्ट्रॉनिक सूचना सेवा के स्तर को मापने/ज्ञात करने के लिए प्रश्नावली विधि एवं अवलोकन विधि का उपयोग डेटा संग्रह के लिए किया। इस हेतु 300 प्रतिचयन/न्यादर्श उपयोगकर्ताओं से पूर्ण कराकर डेटा संग्रह किया गया। डेटा का विश्लेषण इलेक्ट्रॉनिक सूचना सेवा के बुनियादी ढाँचे की उपलब्धता, पत्रिकाओं का उपयोग, उन्नत खोज सेवा, इलेक्ट्रॉनिक सूचना स्रोतों की जानकारी, इलेक्ट्रॉनिक सूचना के उपयोग का उद्देश्य, उपयोगकर्ताओं को इलेक्ट्रॉनिक सूचना सेवा उपयोग करने में आ रही समस्याओं, आवश्यक सुविधाओं व उपयोगकर्ताओं का संतुष्टि स्तर स्पष्ट करता है। अध्ययन से निष्कर्षित है कि भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान ग्रन्थालय के उपयोगकर्ताओं द्वारा सर्वाधिक उपयोग की गयी सुविधा बूलियन लोजिक एवं ट्रांजेक्शन है। प्रिंटिंग सुविधा, टर्मिनल्स व प्रशिक्षित कर्मचारियों की कमी, इलेक्ट्रॉनिक सूचना स्रोतों तक पहुँचने में मुख्य बाधा है। सर्वेक्षण से यह भी पता चलता है कि इलेक्ट्रॉनिक सूचनाओं को देखने में 60 प्रतिशत उपयोगकर्ताओं को किसी न किसी कारण से कुछ कठिनाईयों का सामना करना पड़ रहा है।

कवन्नूग एवं अन्य (2005) ने अपने अध्ययन के निष्कर्ष में कहा है कि इंटरनेट प्रत्येक विषय में जागरूकता के विस्तार का एक हथियार है, जो सूचना-विनिमय का कार्य भी व्यापक रूप से संपन्न करता है। यह आमने-सामने

की अंतःक्रिया को विस्तारित भी करता है। यह समुदाय में बंधनकारी व जुड़ावकारी सामाजिक पूँजी (दोनों) को निर्मित करता है या निर्माण में सहायता करता है।

ग्रीनबर्ग (2005) ने युवाओं में इंटरनेट और पारंपरिक स्रोतों के प्रयोग की प्रवृत्ति एवं प्रभावों का अध्ययन किया है। अध्ययन में पाया गया कि आज की युवा पीढ़ी प्रचुरता से टेलीविजन देखने, रेडियो सुनने, ई-मेल भेजने और प्राप्त करने, संगीत सुनने, वीडियो गेम खेलने और नेटसर्फिंग करने जैसी क्रियाएं करते हैं। इसके युवा पीढ़ी के स्वास्थ्य पर विपरीत भी प्रभाव देखे जा रहे हैं।

दोरास्वामी, एम0 (2005) ने अपने शोध पत्र में इलेक्ट्रॉनिक सूचना स्रोतों का उपयोग व उनके प्रति उपयोगकर्ताओं की जागरूकता जानने के उद्देश्य से किया। इस हेतु प्रश्नावली विधि का उपयोग किया गया जिससे निष्कर्षित हुआ कि 61.25 प्रतिशत छात्र इलेक्ट्रॉनिक सूचना स्रोतों से परिचित थे। 27.5 प्रतिशत छात्र कम्प्यूटर का उपयोग प्रतिदिन करते पाए गये जबकि 5.63 प्रतिशत ने कम्प्यूटर का उपयोग नहीं किया। छात्रों का एक लघु प्रतिशत (20.5) सी.डी.-रोम का उपयोग, 33.13 प्रतिशत इंटरनेट, 38.13 प्रतिशत ई-मेल, 36.87 प्रतिशत सर्च इंजन, 25 प्रतिशत ऑनलाइन डेटाबेस एवं 21.25 प्रतिशत ग्रन्थालय वेबसाइट का उपयोग प्रतिदिन करते पाए गये। 18.75 प्रतिशत छात्र ऑनलाइन पत्रिकाओं का उपयोग कभी-कभी करते हैं जबकि 42.50 प्रतिशत छात्रों द्वारा इलेक्ट्रॉनिक सूचना स्रोतों का उपयोग संचार सम्बंधी आवश्यकताओं को पूर्ण करने के लिए किया गया। अध्ययन में इलेक्ट्रॉनिक सूचना स्रोतों के उपयोग में मुख्य बाधा प्रशिक्षण व समय की कमी पाई गयी।

मिश्रा व अन्य (2005) द्वारा जी0बी0 पंत कृषि विश्वविद्यालय, पंतनगर के विद्यार्थियों में इंटरनेट के प्रयोग की प्रवृत्ति का अध्ययन किया है। अध्ययन में पाया गया कि अधिकांश (85.7%) विद्यार्थी इंटरनेट का व्यापक प्रयोग कर रहे हैं। इंटरनेट का व्यापक प्रयोग करने वाले विद्यार्थियों में 67.7% छात्र एवं 32.3% छात्राएं हैं। 61.5% छात्र एवं 51.5% छात्राएं इंटरनेट का प्रयोग एसाइनमेंट/प्रोजेक्ट तैयार करने के लिए करते हैं। अधिकांश विद्यार्थियों (83.1% छात्र एवं 61.3% छात्राएं) ने इंटरनेट के प्रयोग में अनेक तकनीकी समस्याएं आने की बात स्वीकार की है।

राजशेखर तथा सिनी (2005) ने शोधार्थियों के इंटरनेट ज्ञान का अध्ययन किया। इसके लिए केरल विश्वविद्यालय के विज्ञान एवं कला वर्ग के विभिन्न विषयों से सम्बद्ध 200 शोध छात्र-छात्राओं का चयन दैव निदर्शन विधि द्वारा किया गया है। अध्ययन में पाया गया कि पुरुष शोध छात्रों का इंटरनेट ज्ञान एवं कौशल महिला शोध छात्रों की अपेक्षा अधिक है तथा उनके मध्य सार्थक अंतर है। इसी प्रकार कला एवं विज्ञान के शोध छात्रों में भी सार्थक अंतर पाया गया।

ब्रोमेन (2007) ने अपने अध्ययन के निष्कर्ष में कहा है कि शैक्षिक समस्याओं के निराकरण एवं जागरूकता में इंटरनेट की अहम् भूमिका है। हालाँकि इसने अभी तक पारंपरिक सूचना स्रोतों का स्थान नहीं लिया है, लेकिन इसने हमारे सम्पर्क स्रोतों को नवीन आयाम दिये हैं।

अतिल्गान व बेयरैम (2006) ने अपने शोध पत्र में एक सर्वेक्षण का आयोजन उपयोगकर्ताओं के मध्य इलेक्ट्रॉनिक डेटाबेसों का उपयोग ज्ञात करने के लिए किया। जिसमें उन्होंने संकायो डिजिटल ग्रन्थालय संसाधनों के प्रति जागरूकता स्तर, विशेषतः पत्रिका लेखों के लिए उपयोग की दर व संकायों द्वारा विशिष्ट इलेक्ट्रॉनिक डेटाबेसों का उपयोग का आंकलन किया गया। सर्वेक्षण कार्य को करने हेतु अंकारा विश्वविद्यालय के शोध छात्रों को प्रश्नावली वितरित की गयी। पूर्ण रूप से भरकर वापस प्राप्त हुई प्रश्नावलियों का अध्ययन करने पर निष्कर्षित हुआ कि उत्तरदाता विश्वविद्यालय में उपलब्ध डिजिटल ग्रन्थालय संसाधनों से पूर्णतया परिचित हैं। संकाय सदस्यों का 88 प्रतिशत डिजिटल संसाधनों का उपयोग निरन्तर कर रहे है।

असमी एवं रियाहिनिया (2006) ने अपने शोध अध्ययन में डिजिटल स्रोतों के प्रति जागरूकता और उनका उपयोग ज्ञात करने के लिए एक सर्वेक्षण किया। इस हेतु एक प्रश्नावली निर्मित करके उत्तरदाताओं के मध्य वितरित की गई। अध्ययन से निष्कर्षित है कि उत्तरदाताओं का बहुमत 70 प्रतिशत उपलब्ध डिजिटल संसाधनों से पूर्णतः परिचित हैं। 87.2 प्रतिशत छात्रों का मानना है कि उपलब्ध डिजिटल संसाधन उनकी सूचना सम्बन्धी सभी आवश्यकताओं को पूरा करने में समर्थ हैं। उपयोगकर्ताओं को कुछ बाधाओं का सामना भी करना पड रहा है। जिनमें मुख्य बाधाएँ इंटरनेट की कम गति, कनेक्टीविटी समस्या एवं अपर्याप्त हार्डवेयर हैं।

नाजिम एवं सर्राफ (2006) ने अपने शोध अध्ययन में इंटरनेट उपयोगकर्ताओं की जागरूकता एवं उपयोग का स्तर ज्ञात करने के लिए सर्वेक्षण किया। सर्वेक्षण हेतु डाटा का संग्रह प्रश्नावली के साथ-साथ साक्षात्कार के द्वारा तीन संस्थानों के छः संकायों के इंटरनेट उपयोगकर्ताओं के माध्यम से किया गया। अध्ययन से निष्कर्षित है कि सभी उत्तरदाता इंटरनेट का उपयोग कर रहे हैं क्योंकि इंटरनेट के माध्यम से प्राप्त सूचना उच्च गुणवत्ता की है उत्तरदाताओं का बहुमत इंटरनेट का उपयोग अनुसंधान कार्यों हेतु कर रहे हैं, क्योंकि विश्वविद्यालय ग्रन्थालय द्वारा बड़ी संख्या में डेटाबेसों एवं ऑनलाइन पत्रिकाओं का एक्सेस निरंतर प्रदान किया जा रहा है। 50 प्रतिशत उत्तरदाता सूचना, सर्च इंजन के माध्यम से खोज रहे हैं जबकि 35 प्रतिशत उत्तरदाता सूचना खोजने के लिए विशिष्ट वेबसाइट का उपयोग कर रहे हैं। गूगल एवं अल्ट्राविस्टा अन्य सर्च इंजन की अपेक्षा सर्वाधिक उपयोग किये जा रहे सर्च इंजन हैं, जिसका कारण इनकी वृहद कवरेज एवं उपयोगकर्ता अनुकूल होना है। 70 प्रतिशत उत्तरदाता इंटरनेट का उपयोग करते समय सूचनाओं के संग्रह हेतु सी.डी. आदि की अपेक्षा प्रिंट आउट लेना पसंद करते हैं। 35 प्रतिशत उत्तरदाताओं का मानना है कि इंटरनेट वांछित सूचनाओं की प्राप्ति में बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि इसके द्वारा विशिष्ट सूचनाएँ किसी भी समय खोजी जा सकती हैं। अध्ययन से यह भी निष्कर्षित है कि धीमी गति, अधिक इंटरनेट शुल्क, प्रशिक्षण की कमी, संगठित जानकारी का अभाव आदि इंटरनेट के उपयोग में बाधा हैं। शोध पत्र में इंटरनेट के उपयोग में वृद्धि एवं सुनियोजित इंटरनेट साक्षरता कार्यक्रम आयोजित करने की संस्तुति की गई है।

पानकतोव (2006) के अनुसार किसी भी वैज्ञानिक गतिविधि में साहित्य की खोज एवं उनका विश्लेषण महत्वपूर्ण होता है, परन्तु ज्ञान विस्फोट के इस युग में प्रकाशित साहित्य का अनुमान लगा पाना अत्यंत कठिन कार्य है। वैज्ञानिक ज्ञान के सम्प्रेषण की चुनौती को स्वीकार करने हेतु सूचना स्रोतों के इस असीमित भंडार से वांछित सामग्री प्राप्त करनी होती है, इस समस्या का समाधान वर्ल्ड वाईड वैब के द्वारा सम्भव है।

आसिफ एवं नुसरत (2007) ने अपने शोध पत्र में इस्फहान विश्वविद्यालय के चिकित्सा विज्ञान के छात्रों के मध्य डिजिटल संसाधनों के उपयोग व जागरूकता

ज्ञात करने के लिए वर्णनात्मक विधि की प्रश्नावली का निर्माण सर्वेक्षण हेतु किया। इस्फहान चिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय के ग्रन्थालय एवं सूचना केन्द्रों के 250 उपयोगकर्ताओं को सर्वेक्षण के लिए चयनित किया। अध्ययन से निष्कर्षित है कि 70 प्रतिशत छात्र डिजिटल संसाधनों से भली-भाँति परिचित हैं किन्तु 69 प्रतिशत छात्रों ने ही डिजिटल संसाधनों का उपयोग किया। 62 प्रतिशत ऑफलाइन डेटाबेसों से परिचित थे जबकि 19 प्रतिशत ही लैन नेटवर्क के माध्यम से उनका उपयोग कर रहे थे। लगभग 70 प्रतिशत उपयोगकर्ता केन्द्रीय ग्रन्थालय वेबसाइट के माध्यम से ऑनलाइन डेटाबेसों के एक्सेस के प्रति जागरूक हुए और लगभग 53 प्रतिशत उपयोगकर्ताओं ने इनका उपयोग किया। 87 प्रतिशत छात्रों ने उपलब्ध आँकड़ों/डाटा को अपनी नियमित सूचना आवश्यकता के तौर पर प्रदर्शित किया। निरंतर आवधिक अभिविन्यास, ऑफलाइन डेटाबेसों और केन्द्रीय ग्रन्थालय में सर्वर से जुड़े टर्मिनलों के उपयोग हेतु शिक्षा की कमी के कारण छात्रों द्वारा ऑफलाइन डेटाबेसों के उपयोग में कमी पाई गयी। उपयोगकर्ताओं को कम गति और हार्डवेयर सुविधाओं की कमी जैसी समस्याओं का भी सामना निरंतर करना पड़ रहा है।

बोरगो व अन्य (2007) ने अपने शोध पत्र में केटालोनिया के शैक्षणिक ग्रन्थालयों के कंसोर्टियम से सम्बन्धित विश्वविद्यालयों के शैक्षणिक कर्मचारियों द्वारा इलेक्ट्रॉनिक पत्रिकाओं का उपयोग ज्ञात करने के लिए एक सर्वेक्षण अध्ययन किया है। इस अध्ययन में पाया गया कि उत्तरदाताओं (शिक्षक एवं शोधकर्मी) का बहुमत इलेक्ट्रॉनिक पत्रिकाओं के संग्रह से पूर्णतया परिचित है। प्रिंट प्रारूप की अपेक्षा इलेक्ट्रॉनिक प्रारूप की वरीयता का प्रतिशत तेजी से बढ़ रहा है। इलेक्ट्रॉनिक संग्रह अधिक उपयोगी व मूल्यवान हैं उपयोगकर्ताओं को इसके उपयोग में आगे कुछ वर्षों में वृद्धि होने की संभावना है। अध्ययन का निष्कर्ष इलेक्ट्रॉनिक पत्रिकाओं के उपयोग का व्याख्यात्मक कारक के रूप में उपयोगकर्ताओं के अनुशासन व उम्र के महत्त्व की पुष्टि करता है। इलेक्ट्रॉनिक प्रारूप को शैक्षणिक कर्मचारियों जिसमें बायोमेडिसिन, इंजीनियरिंग और प्राकृतिक विज्ञान शामिल है, अधिक महत्त्व दिया गया है।

रसूल-अबेदी (2007) ने अपने शोध पत्र में शिक्षकों के मध्य इंटरनेट के द्वारा खोज कौशल के प्रति जागरूकता का आँकलन करने के लिए अनुसंधान की

वर्णनात्मक विश्लेषणात्मक विधि का प्रयोग किया। प्रश्नावली के दो सेट डाटा संग्रह हेतु तैयार किये गये, एक सेट खोज कौशल डाटा संग्रह हेतु व दूसरा कम्प्यूटर कौशल डेटा संग्रह हेतु। अध्ययन हेतु 140 प्रश्नावलियों को 140 शिक्षकों के मध्य डाटा संग्रह के उद्देश्य से वितरित किया, जिसमें से 100 प्रश्नावली पूर्णरूपेण भरकर वापस प्राप्त हुई। संग्रहित डाटा को एसपीएसएस के द्वारा विश्लेषित किया गया। जिसमें निष्कर्षित हुआ कि 58.7 प्रतिशत उत्तरदाता इंटरनेट में खोज कौशल में निपुण न होने के साथ-साथ इंटरनेट के उपयोग व खोज तकनीकी से अनभिज्ञ थे। उत्तरदाताओं के 49 प्रतिशत ने अपनी वांछित सूचनाओं की प्राप्ति के लिए गूगल सर्च इंजन का उपयोग किया। 50 प्रतिशत उत्तरदाता ओविड, ब्लैकवेल एवं एलजिवर डेटा बेस से अनभिज्ञ थे। अध्ययन से ज्ञात है कि 58 प्रतिशत उत्तरदाता कम्प्यूटर का उपयोग व 54 प्रतिशत ने इंटरनेट का उपयोग निरंतर सूचनाओं की प्राप्ति के उद्देश्य से किया।

राजशेखर और वैयापुरी (2007) ने उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों के शिक्षकों के कम्प्यूटर ज्ञान तथा कम्प्यूटर के प्रति उनकी अभिवृत्ति पर अध्ययन किया। अध्ययन हेतु उत्तरदाताओं के रूप में तमिलानाडु राज्य के कुडालोर जिले के उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों में कार्यरत 670 शिक्षकों का चयन दैवनिदर्शन विधि से किया गया है। अध्ययन में पाया गया कि मात्र 16.70% शिक्षक ही कम्प्यूटर का अच्छा ज्ञान रखते हैं परन्तु अधिकांश शिक्षकों का कम्प्यूटर व इंटरनेट के प्रति दृष्टिकोण सकारात्मक पाया गया। साथ ही साथ शिक्षकों के कम्प्यूटर ज्ञान एवं उसके प्रति उनकी अभिवृत्ति में सार्थक सह-सम्बंध पाया गया।

कनीयापन व अन्य (2008) ने अपने शोध पत्र में विभिन्न सूचना स्रोतों व सेवाओं एवं उनका शिक्षकों के शैक्षणिक विकास पर प्रभाव व सूचना स्रोतों के उपयोग में आ रही बाधाओं व उपयोगकर्ताओं का सन्तुष्टि स्तर ज्ञात करने के उद्देश्य से अन्ना विश्वविद्यालय ग्रन्थालय, तमिलनाडु में एक सर्वेक्षण किया। सर्वेक्षण से ज्ञात हुआ कि अध्ययन में शामिल शत प्रतिशत उत्तरदाता कम्प्यूटर/ऑनलाइन सेवाओं का उपयोग करते हैं। 53.47 प्रतिशत शिक्षक इलेक्ट्रॉनिक सूचनाओं की प्राप्ति हेतु ऑनलाइन सेवाओं का उपयोग कर रहे थे व सेवाओं से पूर्णतया सन्तुष्ट थे। 60.67 प्रतिशत ई-मेल, 58 प्रतिशत ओपेक व 56.67

प्रतिशत ऑनलाइन पत्रिकाओं का निरंतर उपयोग करते हैं। 48.60 प्रतिशत शोध छात्रों के अनुसार उपलब्ध इलेक्ट्रॉनिक पत्रिकाएँ बहुत उपयोगी हैं। 48.60 प्रतिशत विश्वविद्यालय ग्रन्थालय वेबसाइट, 40 प्रतिशत शोध प्रोजेक्ट वेबसाइट का उपयोग सूचना प्राप्ति के लिए करते हैं। उत्तरदाताओं का बहुमत 52.66 प्रतिशत प्रिंट की अपेक्षा इलेक्ट्रॉनिक पत्रिकाओं का उपयोग जबकि 32 प्रतिशत इलेक्ट्रॉनिक पत्रिकाओं व प्रिंट पत्रिकाओं का उपयोग कर रहे हैं। वर्तमान अध्ययन से ज्ञात होता है कि इलेक्ट्रॉनिक स्रोतों का उपयोग शिक्षण उद्देश्यों को पूर्ण करने हेतु भी निरंतर किया जा रहा है।

कौर एवं मनहासब (2008) ने अपने शोध पत्र में पंजाब एवं हरियाणा के इन्जीनियरिंग कालेजों में सूचना स्रोतों एवं इंटरनेट सेवा का छात्रों एवं शिक्षकों के मध्य उपयोग का मूल्यांकन किया। जिसमें ज्ञात हुआ कि अधिकांश उत्तरदाता (65.6 प्रतिशत) इंटरनेट का उपयोग अपने कालेजों या कार्य स्थलों पर ही कर रहे हैं। 75 प्रतिशत से अधिक उत्तरदाता इंटरनेट सेवा का उपयोग मुख्य रूप से शैक्षिक एवं अनुसंधान कार्यों को पूर्ण करने के लिए करते हैं। गूगल एवं याहू सर्च इंजन अन्य सर्च इंजनों की अपेक्षा उत्तरदाताओं के मध्य अधिक प्रचलित हैं।

अरूप (2009) ने अपने शोध में स्नातकोत्तर छात्रों, अनुसंधान विद्वानों, शिक्षकों और गैर शैक्षणिक कर्मचारियों के मध्य इलेक्ट्रॉनिक सूचनाओं व इंटरनेट सेवाओं के उपयोग की प्रवृत्ति जानने के लिए किया है जिसमें ज्ञात हुआ कि उपयोगकर्ता मुख्यतः इंटरनेट का उपयोग वेब आधारित संसाधनों और वेबसाइटों से सूचना प्राप्ति आदि के लिए करते हैं। अध्ययन में यह भी पाया गया कि बिजली की कम आपूर्ति और इंटरनेट की कम गति आदि समस्याएँ सूचना प्राप्ति में बाधक हैं।

कुमार एवं सिंह (2009) ने अपने शोध अध्ययन में एक सम्पूर्ण प्रश्नावली राष्ट्रीय विज्ञान ग्रन्थालय के उपयोगकर्ताओं के मध्य वितरित की जिनमें से 108 भरकर वापस प्राप्त हुई। प्रश्नावली की जाँच करने पर 90 प्रतिशत प्रश्नावलियों को विश्लेषण के लिए उपयुक्त और 10 प्रतिशत को व्यर्थ पाया गया। सर्वेक्षण अध्ययन राष्ट्रीय विज्ञान ग्रन्थालय संग्रह की सेवाओं के विभिन्न पहलुओं पर प्रकाश डालता है और सूचना स्रोतों की उपलब्धता, सेवाओं, उपयोगिता आदि हेतु उपयोगकर्ता की

संतुष्टि को डेटा विश्लेषण के आधार पर स्पष्ट कर ग्रन्थालय सेवाओं में सुधार हेतु कुछ सुझाव भी देता है।

बिरादर एवं अन्य (2009) ने अपने शोध में पाया कि कृषि महाविद्यालय के 84.16 प्रतिशत छात्र सूचना स्रोतों का निरंतर उपयोग करते हैं। शोध से स्पष्ट है कि कृषि विषय के उपयोगकर्ता, पत्रिकाओं के उपयोग हेतु प्रतिदिन ग्रन्थालय जाते हैं। लगभग 88 प्रतिशत छात्र पत्रिकाओं के अध्ययन हेतु ग्रन्थालय जाते हैं 62.92 प्रतिशत छात्रों का मत है कि उनके लिए राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय जर्नल्स बहुत उपयोगी हैं और इनकी अधिक सदस्यता बढ़ाने पर जोर दिया जाना चाहिए।

सुधर्मा एवं खान (2009) ने अपने शोध अध्ययन में नैसडॉक ग्रन्थालय में इलेक्ट्रॉनिक स्रोतों की उपलब्धता व उपयोग का मूल्यांकन किया। अध्ययन से ज्ञात हुआ कि अधिकांश उपयोगकर्ता इलेक्ट्रॉनिक स्रोतों से पूर्णतः परिचित हैं और ई-बुक्स, ई-जर्नल्स, ई-एन्साइक्लोपीडिया, ई-मेल, इंटरनेट, ई-थीसिस एवं सी.डी. रोम डाटा बेस आदि का निरंतर उपयोग कर रहे हैं। शोधरत/अनुसंधान छात्रों एवं शिक्षकों का बहुमत इन सभी इलेक्ट्रॉनिक स्रोतों को अपने शोधकार्यों हेतु निरंतर उपयोग कर रहा है अधिकांश शिक्षकों का मत है कि सूचनाओं को एक्सेस करने के लिए कम्प्यूटर और इंटरनेट का ज्ञान अत्यंत आवश्यक है। अध्ययन से निष्कर्षित है कि उत्तरदाताओं का बहुमत नैसडॉक ग्रन्थालयों में उपलब्ध इलेक्ट्रॉनिक स्रोतों से पूर्णतः संतुष्ट हैं।

अंसारी एवं जुबैरी (2010) ने अपने शोध अध्ययन में कराची विश्वविद्यालय में शिक्षाविदों के मध्य इलेक्ट्रॉनिक संसाधनों के उपयोग पर सर्वेक्षण किया है। अध्ययन से स्पष्ट है कि इलेक्ट्रॉनिक संसाधन त्वरित एवं अद्यतन सूचना प्राप्त करने के सबसे अच्छे साधन हैं। सूचना स्रोतों की शैक्षणिक उद्देश्यों की प्राप्ति में महत्वपूर्ण भूमिका है। किन्तु नेटवर्किंग की समस्याओं एवं प्रशिक्षण की कमी के कारण सूचना स्रोतों का उपयोग उचित प्रकार से नहीं हो पा रहा है। जहाँ शिक्षाविदों का बहुमत उपलब्ध इलेक्ट्रॉनिक संसाधनों से सन्तुष्ट हैं वहीं वे इन्हें कम विश्वसनीय ही मानते हैं। वे किसी प्रमाणिक वेबसाइट या संगठन द्वारा निर्मित प्रमाणिक व विश्वसनीय इलेक्ट्रॉनिक संसाधनों के उपयोग करने हेतु तत्पर होते हैं। अध्ययन से यह भी

निष्कर्षित है कि इलेक्ट्रॉनिक संसाधनों का सर्वाधिक उपयोग अनुसंधान और व्याख्यान की तैयारी हेतु शिक्षाविदों द्वारा किया गया है।

ताहिर (2010) ने अपने शोध पत्र में इलेक्ट्रॉनिक सूचना स्रोतों का उपयोग एवं सुविधाओं को ज्ञात करने के लिए पाकिस्तान के पंजाब लाहौर स्थित 32 विश्वविद्यालयों के मानविकी सदस्यों पर सर्वेक्षण किया। जिस हेतु पंजाब विश्वविद्यालय के कला एवं मानविकी विभाग द्वारा संकाय सदस्यों पर प्रश्नावली सर्वेक्षण का आयोजन किया। जिसमें 62 शिक्षकों एवं शोध छात्रों ने भाग लिया। अध्ययन का परिणाम अन्य देशों में किये गये अध्ययनों के अनुरूप पाया गया। मानविकी विभाग के अधिकतर उत्तरदाता मुद्रित सूचना को अधिक महत्त्व देते पाये गये। उत्तरदाताओं में अधिकतर कम्प्यूटर का उपयोग व इंटरनेट एक्सेस कार्यालय और घर पर कर रहे हैं जो कि विभिन्न इलेक्ट्रॉनिक संसाधनों के नियमित उपयोगकर्ता हैं। हाँलाकि इस कार्य में कुछ बाधाओं का सामना भी करना पड रहा है। मानविकी क्षेत्र से जुड़े लोगों का मानना है कि आधुनिक प्रौद्योगिकी के उपयोग ने कार्यों को आसान कर दिया है।

साहू एवं सिंह (2010) ने अपने शोध पत्र में सूचना संचार प्रौद्योगिकी का उपयोग व उपयोगकर्ताओं पर इसके प्रभाव का मूल्यांकन करने के लिए किया। जिसमें निष्कर्षित हुआ कि 89.6 प्रतिशत उपयोगकर्ता कम्प्यूटर व इसकी अन्य सुविधाओं का उपयोग अपने शोध कार्य व शिक्षण कार्यों हेतु निरंतर कर रहे हैं। उत्तरदाताओं का बहुमत (78.1 प्रतिशत) इंटरनेट का उपयोग निरंतर शिक्षण व शोध हेतु करते पाये गये। 96.8 प्रतिशत उपयोगकर्ता औपचारिक स्रोतों का उपयोग, 93 प्रतिशत वैज्ञानिक व तकनीकी पत्रिकाओं का उपयोग व 84.4 प्रतिशत उपयोगकर्ता ऑनलाइन पत्रिकाओं, डेटाबेसों आदि का उपयोग शोध व शिक्षण कार्यों की पूर्ति हेतु कर रहे हैं। अध्ययन में केवल 15.6 प्रतिशत उत्तरदाता प्रिंट प्रारूप को प्राथमिकता देते प्रतीत होते हैं। 34 प्रतिशत पूर्णतया इलेक्ट्रॉनिक प्रारूप को प्राथमिकता दे रहे हैं। जबकि आश्चर्यजनक रूप से 67.4 प्रतिशत उत्तरदाता इलेक्ट्रॉनिक व प्रिंट दोनों प्रारूपों को अपने शोध व अध्यापन कार्यों को पूर्ण करने हेतु निरंतर उपयोग करते पाये गये। 63.9 प्रतिशत उत्तरदाताओं के अनुसार सूचना खोजने में इलेक्ट्रॉनिक तकनीकी पिछले कुछ वर्षों में सर्वाधिक उपयोगी सिद्ध हुई है। 89.2 प्रतिशत

उत्तरदाताओं ने माना कि वाँछित सूचना की आसानी से प्राप्ति में इलेक्ट्रॉनिक स्रोतों का मुख्य योगदान है। इलेक्ट्रॉनिक स्रोतों से कम समय में अधिक से अधिक आवश्यक सूचनाओं को विभिन्न डेटाबेसों आदि से खोजकर शोध व अध्यापन की आवश्यकताये पूर्ण की जाती है।

अकिल एवं अहमद (2011) ने अपने शोध अध्ययन में पाया कि उत्तरदाताओं का बहुमत 33.77 प्रतिशत उपयोगकर्ता इंटरनेट आधारित सेवाओं का उपयोग अपने विभागों में कर रहे हैं एवं 09.93 प्रतिशत अनुसंधानकर्ता एवं स्नातकोत्तर छात्र साइबर कैफे में इंटरनेट आधारित सेवाओं का उपयोग कर रहे हैं। 51.21 प्रतिशत उपयोगकर्ता इंटरनेट आधारित सेवाओं का उपयोग अपने शोध कार्य हेतु कर रहे हैं जबकि 12.80 प्रतिशत उपयोगकर्ता इंटरनेट का उपयोग संचार के लिए कर रहे हैं। 37.80 प्रतिशत उपयोगकर्ता इंटरनेट आधारित सेवाओं के एक्सेस में अधिक बैडविर्थ को सर्वाधिक आवश्यक मानते हैं। अध्ययन में इंटरनेट एक्सेस की कम गति इसके उपयोग में प्रमुख बाधा है।

नारायण (2011) ने अपने अध्ययन में शिक्षा के आधुनिक संचार के सशक्त माध्यमों में एक 'सिनेमा' की भूमिका का विश्लेषण किया है। लेखक के अनुसार सिनेमा ने भारतीय शिक्षा के परंपरागत मिथक को तोड़ा है। शोधकर्ता का मानना है कि शिक्षा मात्र सैद्धांतिक दृष्टिकोण से ना दी जाए, वरन् वह व्यावहारिक हो, बुनियादी हो, रोजमर्रे की मूलभूत आवश्यकताओं की पूर्ति करने वाली हो तथा जीवन में नैतिकता एवं आदर्शों का प्रतिमान स्थापित करने वाली हो।

निशा (2011) ने अपने शोध अध्ययन में ग्रन्थालय में इंटरनेट सेवाओं का उपयोग एवं अनुप्रयोग ज्ञात करने हेतु एक सर्वेक्षण का आयोजन किया। जिसमें पाया कि 75 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने अपनी वाँछित सूचनाओं की प्राप्ति हेतु इंटरनेट का उपयोग कम्प्यूटर सेंटर में किया। 37.50 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने विभागीय प्रयोगशालाओं, 25 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने इंटरनेट का उपयोग अपने छात्रावासों में किया। इसके अतिरिक्त सबसे कम इंटरनेट का उपयोग 12.50 प्रतिशत उत्तरदाताओं द्वारा ग्रन्थालय में किया गया। अध्ययन से यह भी निष्कर्षित है कि उत्तरदाताओं के बहुमत 36 प्रतिशत ने इंटरनेट का उपयोग अपने अनुसंधान कार्यों को पूर्ण करने के लिए किया। 45 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने अपनी वाँछित

सूचनाएँ लेखक एवं 12.25 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने अपनी वाँछित सूचनाओं को प्राप्त करने के लिए कीवर्ड एवं वर्ग संख्या का उपयोग किया।

मिश्रा (2011) का मानना है कि आधुनिक संप्रेषण माध्यम विषय सामग्री का संचार, हस्तांतरण एवं प्रत्येक मनुष्य तक पहुँचाना, आन लाइन शिक्षा, राष्ट्रीय संस्थानों के शैक्षणिक कार्यक्रम का जनसंचार, डिजिटल पुस्तकालयों की स्थापना, सूचनाओं के मूल्यों को पहचानकर जनोपयोगी बनाना, ई-कामर्स, ई-मेल, ई-इन्क, ए.टी.एम. व क्रेडिट कार्ड द्वारा आर्थिक नीति मजबूत करना आदि का अनुप्रयोग आवश्यक हो गया है। शिक्षा में सूचना संप्रेषण तकनीकी के सक्षम उपयोग हेतु मल्टीमीडिया किट्स तैयार की जाती हैं जिसकी प्रयुक्तता प्रायः वस्तुओं एवं उसके उद्देश्यों का निर्धारण करने, उपयुक्त संचार तकनीक का चयन करने, तकनीकी प्रयोग हेतु निर्देशकों का अनुपालन करना, तकनीतियों को सुव्यवस्थित करना, मूल्यांकन की व्यवस्था एवं मूल्यांकन करने आदि में प्रभावकारी है।

शर्मा व अन्य (2011) ने मथुरा परिक्षेत्र में स्थित व्यावसायिक कालेजों के विद्यार्थियों शिक्षकों में इंटरनेट के प्रयोग की प्रवृत्ति का अध्ययन किया है। इसके लिए परिक्षेत्र में स्थित 08 व्यावसायिक कालेजों का चयन कर चयनित कालेजों में कार्यरत सभी अध्यापकों एवं अध्ययनरत सभी विद्यार्थियों को संरचित प्रश्नावली (कुल 1100 प्रश्नावली) वितरित की गयीं, जिसमें 84.2% पूर्ण उत्तर युक्त प्रश्नावलियाँ प्राप्त हुईं। संकलित आँकड़ों के विश्लेषण से ज्ञात हुआ कि तीन-चौथाई से भी अधिक (79.03%) उत्तरदाता प्रतिदिन (30.95%) या हर दूसरे-तीसरे दिन (48.08%) इंटरनेट का प्रयोग करते हैं। वहीं दो-तिहाई से भी अधिक (70.57%) उत्तरदाता कालेज के पुस्तकालय (39.54%) या घर पर (30.03%) इंटरनेट का प्रयोग करते हैं। अध्ययन में यह भी पाया गया कि अधिकांश (84.78%) उत्तरदाता इंटरनेट का सर्वाधिक प्रयोग अध्ययन-सामग्री के संकलन हेतु करते हैं। इंटरनेट में उपयुक्त सामग्री के खोज हेतु आवश्यक तकनीकी की जानकारी 37.44% उत्तरदाताओं ने अन्य प्रयोगकर्ता साथियों से पूँछकर या स्वयं प्रयोग करके (27.44%) प्राप्त की है। उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट प्रयोग में आने वाली की प्रमुख समस्याओं में इंटरनेट की धीमी गति (52.65%), ढूँढ़ने में परेशानी (23.61%), अधिक समय लगना (19.14%), निजता की कमी (14.68%) और अत्यधिक सूचनाएं (12.76%) आदि को सम्मिलित

किया है। आवश्यक सूचनाओं की प्राप्ति के लिए अधिकांश (93.60%) उत्तरदाता सर्च इंजन (49.46%) या सर्च स्पेसबार (44.14%) का प्रयोग करते हैं। प्रभाव के सम्बन्ध में आधे से भी अधिक (50.10%) उत्तरदाताओं का मानना है कि इंटरनेट के प्रयोग से अध्ययन-सामग्री की गुणवत्ता में वृद्धि हुई है, लेकिन एक-चौथाई से भी अधिक (25.95%) उत्तरदाता यह भी मानते हैं कि इंटरनेट के प्रयोग से विद्यार्थियों में इंटरनेट पर आश्रिता बढ़ गयी है। बहुत कम (8.72%) उत्तरदाताओं ने इंटरनेट के उपयोग से पाठ्य-पुस्तक का महत्व कम हो जाने की बात स्वीकार की है। शत-प्रतिशत उत्तरदाताओं का मत है कि इंटरनेट बहुत उपयोगी है और यह समय की बचत करता है। अधिकतर (79.14%) उत्तरदाताओं ने इंटरनेट का उपयोग करना बहुत आसान बताया है। वहीं 59.25% उत्तरदाताओं का यह भी मानना है कि इंटरनेट में अध्ययन-सामग्री बहुत अधिक और गुणवत्तापूर्ण है तथा इससे नवीन एवं उपयोगी सूचनाएं प्राप्त होती हैं। लगभग दो-तिहाई (66.14%) उत्तरदाताओं का मानना है कि पुस्तकों की आवश्यकता हमेशा बनी रहेगी।

प्रधान (2012) ने अपने अध्ययन 'भारतीय शिक्षा में सूचना तकनीकी का महत्त्व' में व्यक्त किया कि शैक्षिक सूचना तकनीकी के माध्यम से शिक्षा के क्षेत्र में सहजता, सरलता और सुगमता तो आयी है, लेकिन यहाँ ध्यान देने की बात होगी कि सूचना तकनीकी केवल साधन का रूप ले, न कि साध्य हो जाय। शैक्षिक सूचना तकनीकी भारतीय शिक्षा क्षेत्र में बहुत ही उपयोगी है। इस शैक्षिक सूचना तकनीकी का आविष्कार जिस उद्देश्य के लिए प्रयोग किया गया है, उसी उद्देश्य की प्राप्ति के लिए किया जाय तो इसका लाभ ज्यादा होगा। शैक्षिक सूचना तकनीकी का तात्कालिक लाभ तो मात्र एक छोटा-सा वर्ग उठा रहा है। इसका विस्तार सभी वर्गों और सभी स्तरों पर होना जरूरी है।

शर्मा (2011) ने अपने शोध पत्र में हरियाणा, उत्तर प्रदेश व उत्तराखण्ड के पशु चिकित्सा वैज्ञानिकों द्वारा पत्रिकाओं के उपयोग करने के उद्देश्यों का मूल्यांकन किया। अध्ययन से ज्ञात हुआ कि पत्रिकाएँ अद्यतन ज्ञान, शिक्षण कार्य, सामान्य जागरूकता और अनुसंधान कार्य के लिए अति आवश्यक है। क्रमशः 34.87 प्रतिशत और 6.90 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने ज्ञान को अद्यतन रखने के लिए पत्रिकाओं का उपयोग करने को दूसरी व पहली प्राथमिकता माना। क्रमशः 10.53

प्रतिशत और 14.47 प्रतिशत उत्तरदाताओं के अनुसार अनुसंधान कार्य के लिए पत्रिकाओं का उपयोग उनकी पहली व दूसरी प्राथमिकता है। 27.63 प्रतिशत उत्तरदाताओं की तीसरी प्राथमिकता अध्ययन कार्य के लिए पत्रिकाओं का उपयोग है। जबकि क्रमशः 9.87 प्रतिशत और 14.80 प्रतिशत उत्तरदाता इसे पहली व दूसरी प्राथमिकता पर रखते हैं। कम शिक्षण अनुभव प्राप्त पशु चिकित्सा वैज्ञानिकों की अपेक्षा पत्रिकाओं का उपयोग ज्ञान को अद्यतन रखने, अनुसंधान, शिक्षण कार्य एवं सामान्य जागरुकता के लिए कर रहे थे। जबकि डॉक्ट्रेट डिग्री धारक वैज्ञानिकों ने परास्नातक वैज्ञानिकों की अपेक्षा पत्रिकाओं का उपयोग वाँछित सूचनाओं की प्राप्ति हेतु नियमित रूप से किया।

त्यागी (2012) के शोध अध्ययन का मुख्य उद्देश्य केलकर ग्रन्थालय, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान में स्नातकोत्तर छात्रों, शोध छात्रों व शिक्षकों के द्वारा ऑनलाइन पत्रिकाओं व डेटाबेसों के उपयोग के प्रति उपयोगकर्ताओं की जागरुकता ज्ञात करना था। ऑनलाइन पत्रिकाओं के प्रति जागरुकता, ग्रन्थालय द्वारा आयोजित उपयोगकर्ता जागरुकता कार्यक्रमों आदि की आवश्यकता पर उत्तरदाताओं के विचार जानना भी अध्ययन का लक्ष्य था। वर्तमान अध्ययन में ऑनलाइन पत्रिकाओं का उपयोग व डेटाबेसों का उपयोग ज्ञात करने के लिए भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान ग्रन्थालय में ऑनलाइन संसाधनों के उपयोग में शामिल उपयोगकर्ताओं में 25 प्रतिशत उत्तरदाता इलेक्ट्रॉनिक पत्रिकाओं को प्राथमिकता देते हैं। जबकि 21.25 प्रतिशत उत्तरदाता इलेक्ट्रॉनिक प्रलेखों को प्राथमिकता देते हैं। शिक्षकों के मध्य सभी (100 प्रतिशत) ऑनलाइन पत्रिकाओं से परिचित थे जबकि 94.74 प्रतिशत शोध छात्र इनसे परिचित थे वहीं 83.78 प्रतिशत परास्नातक छात्र ऑनलाइन पत्रिकाओं की उपलब्धता से भली-भाँति परिचित थे। उत्तरदाताओं का बहुमत (56.88 प्रतिशत) ऑनलाइन पत्रिकाओं को वरीयता अध्ययन/ज्ञानार्जन हेतु दे रहे हैं। 93.03 प्रतिशत पुरुष व 91.53 प्रतिशत महिलाएँ विभिन्न उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए ऑनलाइन पत्रिकाओं का उपयोग कर रहे हैं। साईस डायरेक्ट के उपयोग के विश्लेषण से ज्ञात है कि 55 प्रतिशत उपयोगकर्ताओं के मध्य सूचनाओं की खोज हेतु यह बेहद प्रचलित है। 47.5 प्रतिशत उत्तरदाता ऑनलाइन पत्रिकाओं व डेटाबेसों का उपयोग अपने शोध कार्य के लिए कर रहे हैं जबकि 63 प्रतिशत पाठ्यक्रम सम्बन्धी अध्ययन

के लिए उपयोग कर रहे हैं। उत्तरदाताओं का बहुमत (55 प्रतिशत) सप्ताह में पाँच से कम ऑनलाइन पत्रिकाओं के लेख पढ़े जबकि 35.63 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने प्रति सप्ताह पाँच से लेकर दस लेख तक ऑनलाइन पढ़े। यह भी संज्ञान में आया है कि 65 प्रतिशत उपयोगकर्ताओं ने ऑनलाइन पत्रिकाओं का उपयोग करने के बाद सम्बन्धित आवश्यक सूचना का प्रिंटआउट भी लिया जबकि 56.88 प्रतिशत ने वाँछित सूचनाओं के भंडारण हेतु पेनड्राइव का उपयोग किया व 32.5 प्रतिशत ने इस कार्य हेतु कम्प्यूटर स्क्रीन का उपयोग किया। जहाँ अधिकांश उत्तरदाता (66.25 प्रतिशत) पीडीएफ प्रारूप को वरीयता देते पाये गये वहीं 11.67 प्रतिशत उत्तरदाता एचटीएमएल प्रारूप को वरीयता देते हैं। उत्तरदाताओं का बहुमत (73.45 प्रतिशत) विभिन्न स्तरों पर ऑनलाइन पत्रिकाओं और उनके डेटाबेस तक पहुँचने के लिए ग्रन्थालय द्वारा प्रदान की गयी बुनियादी सुविधाओं से पूर्णतः संतुष्ट हैं।

प्रधान (2012) ने अपने अध्ययन के निष्कर्ष में कहा है कि शिक्षा की माँग को पूरा करने के लिए तथा छात्रों की शैक्षणिक आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए आधुनिक संचार माध्यमों का विशेष महत्त्व है। विद्यार्थियों की योग्यतानुसार अध्ययन सामग्री को बोधगम्य एवं उन्हें जागरूक बनाने के लिए यह अतिउपयोगी माध्यम है। इसका व्यापक प्रयोग शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को सरल, सुबोध एवं सुगम बनाने में किया जाता है। आधुनिक संचार माध्यम शिक्षा के सभी रूपों में प्रमुख भूमिका का निर्वहन करते हैं। ये शिक्षण एवं अधिगम विधा को अत्यधिक रोचक बनाते हैं तथा छात्रों को अभिप्रेरणा प्रदान करते हैं। संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से विद्यार्थियों के अधिगम को चिरस्थायी बनाया जा सकता है।

कुमुग्लू व अन्य (2013) ने विश्वविद्यालयी छात्रों में ई-बुक और पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग की प्रवृत्ति का तुलनात्मक अध्ययन किया है। इसके लिए तुर्की के 36 विश्वविद्यालयों में अध्ययनरत 222 विद्यार्थियों का दैव निदर्शन विधि से चयनकर साक्षात्कार अनुसूची के माध्यम से प्रकाशित अध्ययन सामग्री तथा ई-बुक के उपयोग की प्रवृत्ति और विद्यार्थियों में तकनीकी ज्ञान के स्तर से सम्बन्धित सूचनाओं का संकलन किया गया है। संकलित सूचनाओं के विश्लेषण से ज्ञात होता है कि 68% विद्यार्थी प्रकाशित सामग्री का एवं 62% विद्यार्थी ई-बुक्स का उपयोग करते हैं। विद्यार्थियों के सामाजिक परिवेश एवं उनके उपयोग की प्रवृत्ति के मध्य

सार्थक व धनात्मक सम्बन्ध पाया गया। विद्यार्थियों के शैक्षिक वर्ग एवं लिंगवार उपयोग की प्रवृत्ति में सार्थक अन्तर नहीं पाया गया।

सिंह एवं वर्मा (2013) ने 'महाविद्यालयी शिक्षकों के वृत्तिक विकास में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका' सम्बन्धी अपने अध्ययन के निष्कर्ष में कहा है कि इंटरनेट ने ज्ञान के संप्रेषण में क्रांति ला दी है। सभी प्रकार के अकादमिक संपर्क के लिए ई-मेल एक महत्वपूर्ण साधन बन चुका है। इलेक्ट्रानिक जर्नल आम बात है और कुछ क्षेत्रों में तो इनका फैलाव बहुत ज्यादा है। पुस्तकों और पत्रिकाओं के परंपरागत प्रकाशक अपने प्रकाशनों के वितरण हेतु इंटरनेट की ओर अग्रसर हैं।

टोसुम (2014) ने विश्वविद्यालयी छात्रों एवं अध्यापकों में ई-बुक और पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग की प्रवृत्ति का तुलनात्मक अध्ययन किया है। इसके लिए कम्प्यूटर एजुकेशन एण्ड इंस्ट्रक्शनल टेक्नालॉजी, संगीत शिक्षा, विद्यालय पूर्व शिक्षा, प्राथमिक शिक्षा, सामाजिक विज्ञान, और तुर्किस भाषा विभाग में अध्ययनरत 258 विद्यार्थियों एवं अध्यापकों का दैव निदर्शन विधि से चयनकर साक्षात्कार अनुसूची के माध्यम से प्रकाशित अध्ययन सामग्री तथा ई-बुक के उपयोग की प्रवृत्ति और विद्यार्थियों में तकनीकी ज्ञान के स्तर से सम्बन्धित सूचनाओं का संकलन किया गया है। आँकड़ों के विश्लेषण में प्रतिशत, औसत, मानक विचलन, व कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है। संकलित सूचनाओं के विश्लेषण से ज्ञात होता है कि मात्र 20.9% विद्यार्थी ई-बुक्स का उपयोग कर रहे हैं। वहीं 96.5% विद्यार्थियों ने हार्डवेयर व साफ्टवेयर की उपलब्धता होने पर प्रकाशित ग्रन्थों पर ई-बुक्स के अध्ययन को वरीयता दी है।

पॉसिया व अन्य (2015) ने इटली के विश्वविद्यालयों में पढ़ने वाले विद्यार्थियों की अध्ययन आदतों एवं तकनीकी के प्रयोग की प्रवृत्ति का अध्ययन किया है। इसके लिए 7693 विद्यार्थियों का स्तरीकृत दैव निदर्शन विधि से चयन कर प्रश्नावली के माध्यम से अध्ययन-सामग्री के संकलन हेतु तकनीकी के प्रयोग से सम्बन्धित सूचनाओं का संकलन किया गया। संकलित आँकड़ों को लिंग, आयु एवं सामाजिक-आर्थिक स्तर पर श्रेणीबद्ध कर कार्ई-वर्ग परीक्षण द्वारा अन्तर की सार्थकता ज्ञात की गयी। अध्ययन में पाया गया कि सभी विद्यार्थी अध्ययन-सामग्री के संकलन हेतु पाठ्य-पुस्तकों का प्रयोग अवश्य करते हैं, लेकिन विशिष्ट या

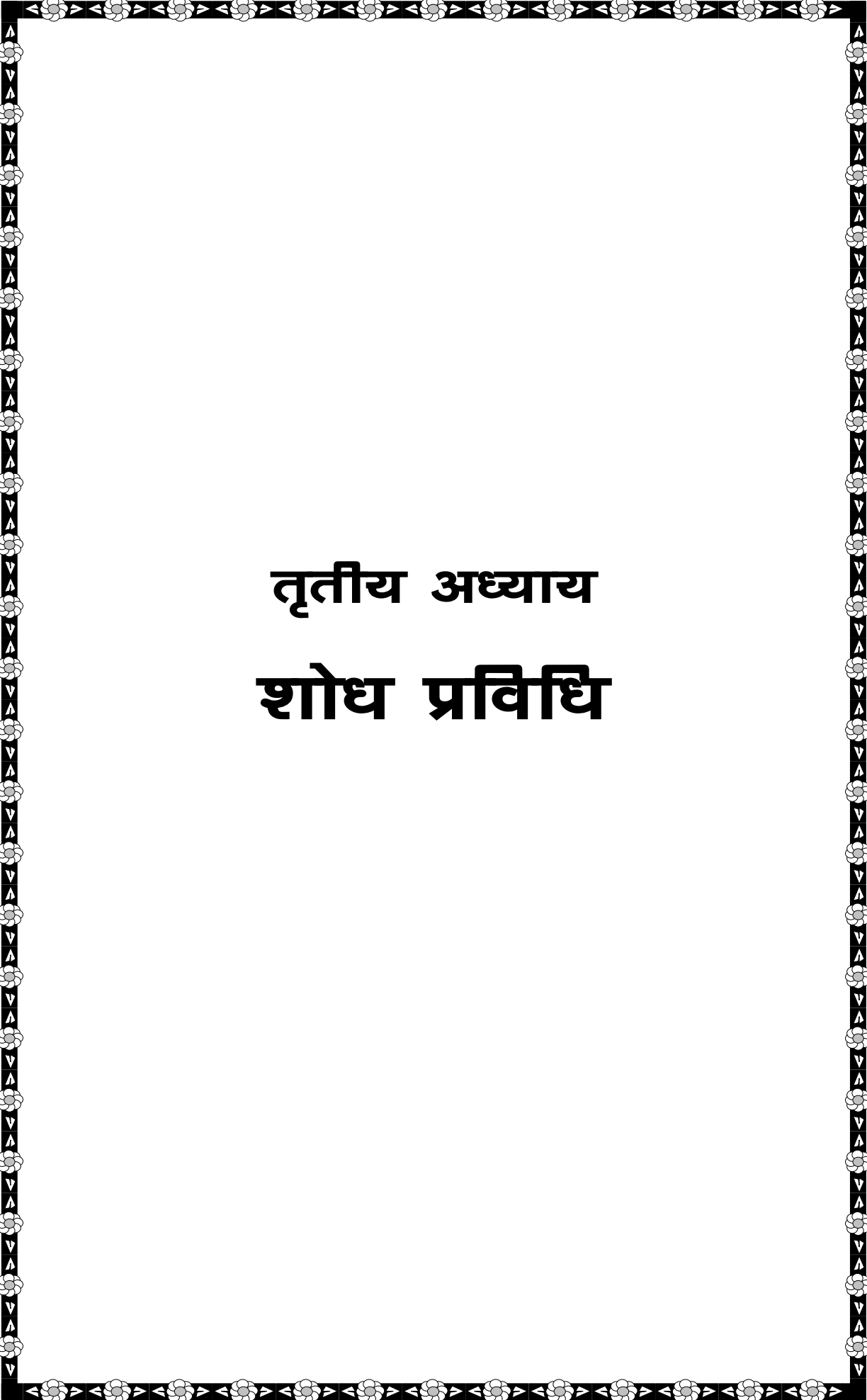
अतिरिक्त शैक्षिक-सामग्री के संकलन हेतु आईसीटी का भी प्रयोग करते हैं। विद्यार्थियों द्वारा प्रयोग किये जाने वाले आईसीटी के आधुनिक माध्यमों में स्मार्टफोन, आई-फोन, आई-पैड, इंटरनेट आदि प्रमुख हैं। 99.7% विद्यार्थियों के पास कोई-न-कोई मोबाइल फोन है, जिनमें 68.7% विद्यार्थियों के पास स्मार्टफोन, आई-फोन या आई-पैड है। छात्राओं (14.9%) की अपेक्षा छात्रों (20.9%) द्वारा स्मार्टफोन, आई-फोन या आई-पैड का प्रयोग अधिक किया जाता है। इसी तरह आयुवर्गवार तथा सामाजिक-आर्थिक स्तरवार स्मार्टफोन के प्रयोग में सार्थक अन्तर है। अधिक आयुवर्ग के विद्यार्थी कम आयुवर्ग के विद्यार्थियों की अपेक्षा तथा उच्च सामाजिक-आर्थिक स्तर वाले विद्यार्थी निम्न सामाजिक-आर्थिक वर्ग के विद्यार्थियों की अपेक्षा स्मार्टफोन का अधिक प्रयोग करते हैं।

वर्मा (2015) ने इंटरनेट हब का विद्यार्थियों के बहुमुखी व्यक्तित्व पर पड़ने वाले प्रभाव का अध्ययन किया है। शोधार्थी का मत है कि इंटरनेट हब एक शांतिपूर्ण परिवर्तन सीखने-सिखाने तथा भविष्य की पीढ़ियों को तैयार करने के क्षेत्र में विश्व-व्यापक स्तर पर नई सार्थक उपलब्धि है। वर्तमान समय में आईसीटी का जो विस्तृत व सहज रूप उपलब्ध है, वह विद्यार्थियों में वे जीवन मूल्यों व कौशलों को प्रदान नहीं करते, जो उन्हें प्रौढ़ जीवन में पग-पग पर समस्याओं का समाधान करने तथा निर्णय लेने की क्षमता दे सकें। आईसीटी जिसका हिस्सा इंटरनेट हब है, ने विद्यार्थियों की जीवन शैली में समूल परिवर्तन कर दिया है जिसके परिणामस्वरूप आज वे अपने आप को उत्तरोत्तर आकर्षक और जीवनचर्या को और अधिक आरामदायक बनाने का प्रयत्न करते हैं।

त्रिपाठी एवं पाण्डेय (2015) ने अपने अध्ययन के निष्कर्ष में कहा है कि शिक्षा की बढ़ती माँग व उसकी जरूरतों के मद्देनजर शिक्षार्थियों की शैक्षणिक आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए सूचना संप्रेषण तकनीकी का अत्यधिक महत्त्व है। यहाँ मीडिया कार्मिकों व शोधार्थियों के लिए यह चयन करने की सुविधा है कि वे अपने रुचि व प्रवृत्ति के अनुरूप विषय का चुनाव कर सकें। साथ ही यह भी कहा जा सकता है कि इसके अनुसंधानात्मक स्वरूप व प्रकृति के कारण अपने प्रयासों को लक्ष्योन्मुखी एवं प्रभावी बनाया जा सकता है।

दैनिक भास्कर (20 फरवरी 2016) ने 'इंटरनेट एंड मोबाइल एसोसिएशन ऑफ इंडिया' की रिपोर्ट के हवाले से लिखा कि भारत में 21 प्रतिशत आबादी इंटरनेट का उपयोग कर रही है अर्थात् 40 करोड़ से ज्यादा इंटरनेट उपभोक्ता हैं। जून 2016 तक यह आंकड़ा 15 प्रतिशत बढ़कर 46 करोड़ होने का अनुमान है। रिपोर्ट के अनुसार इंटरनेट पर भारतीय भाषाओं में सामग्री बढ़ने से मौजूदा इंटरनेट बेस में 39 प्रतिशत की वृद्धि हो सकती है।

नई शिक्षा नीति (2016) के विकास हेतु गठित समिति (2016:44) का मानना है कि जब तक शिक्षकगण कम्प्यूटर और इंटरनेट के उपयोग में सहज नहीं हो जाते हैं। उन्हें शिक्षण सहायता के रूप में और बच्चों के मार्गदर्शन के लिए उसका उपयोग करने में कठिनाई आएगी। शिक्षकों को धीरे-धीरे सुविधा प्रदाता का स्थान लेना चाहिए और छात्रों को स्वअधिगम के लिए प्रेरित करना चाहिए। शिक्षा अब पाठ्यपुस्तकों तक ही सीमित नहीं रह सकती है। इंटरनेट ने अधिगम की सभी सीमाओं को दूर कर दिया है और ज्ञान के वे सभी स्रोत खोल दिए हैं, जो अभी तक बंद थे। आईसीटी को अब स्कूली विषय के रूप में नहीं लिया जा सकता है; यह अब इस अधिगम प्रक्रिया का तरीका होगा।



**तृतीय अध्याय  
शोध प्रविधि**

### शोध प्रविधि

किसी भी प्रकार के शोध में अनुसंधान प्ररचना (अभिकल्प) का निर्माण इसलिये आवश्यक है क्योंकि इसके माध्यम से अनुसंधान को क्रमबद्ध एवं प्रभावपूर्ण ढंग से न्यूनतम प्रयासों, समय एवं लागत के साथ संचालित किया जा सकता है। वास्तव में, अनुसन्धान की आरम्भिक स्थिति में प्ररचना का निर्माण प्रस्तावित अध्ययन की उपयुक्तता को स्पष्ट करता है तथा अध्ययन सम्बन्धी प्रमुख समस्याओं के समाधान में सहायता पहुँचाता है। यदि पूँछताछ आरम्भ करने के पहले हम प्रत्येक अनुसंधान समस्या के विषय में उचित ढंग से सोच-विचार करने के पश्चात् यह निर्णय ले लें कि हमें किन ढंगों एवं कार्यरितियों का प्रयोग करते हुये शोध कार्य करना है, तो नियन्त्रण को लागू करने की आशा बढ़ जाती है। प्रस्तुत अध्ययन में वैज्ञानिक अनुसंधान पद्धतियों द्वारा अनुभवात्मक प्रयोगसिद्ध स्तर पर इस बात की खोज की गयी है कि उच्च शिक्षा के क्षेत्र में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी की क्या भूमिका है तथा उच्च शिक्षा प्राप्त कर रहे विद्यार्थियों में इंटरनेट व पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग की प्रकृति एवं प्रवृत्ति कैसी है। अध्ययन की सार्थकता के लिये जिन पद्धतियों, तकनीकों एवं उपकरणों का प्रयोग किया गया है उनका विवरण अग्रलिखित है—

#### शोध परिकल्पना

संबन्धित साहित्य से प्राप्त निष्कर्षों के आधार पर प्रस्तुत शोध अध्ययन हेतु निम्नलिखित परिकल्पनाओं का निर्माण किया गया है—

- शिक्षा के क्षेत्र में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का महत्त्व एवं उपयोग दिनोंदिन बढ़ रहा है।
- उच्चतर शिक्षा के विद्यार्थियों द्वारा शैक्षिक कार्यों में इंटरनेट का उपयोग सम्बन्धित विषय की नवीनतम जानकारी प्राप्त करने हेतु किया जाता है।

- उच्चतर शिक्षा के विद्यार्थियों द्वारा शैक्षिक कार्यों में पाठ्य-पुस्तकों का उपयोग विषय सम्बन्धी सैद्धान्तिक एवं प्रमाणिक जानकारी प्राप्त करने हेतु किया जाता है।
- उच्च शिक्षा के क्षेत्र में इंटरनेट का उपयोग बढ़ रहा है, परन्तु पाठ्य पुस्तकों के महत्त्व अपने स्थान पर कायम है।
- इंटरनेट के उपयोग से उच्च शिक्षा के शैक्षिक कार्यक्रम पर सकारात्मक प्रभाव पड़ा है।

## **अध्ययन के उद्देश्य**

शोध की परिकल्पनाओं को सन्दर्भ में रखते हुए प्रस्तुत अध्ययन के उद्देश्य निर्धारित किये गये—

- भारत एवं उत्तर प्रदेश में उच्च शिक्षा की स्थिति का विश्लेषण करना।
- भारत एवं उत्तर प्रदेश में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के विकासक्रम का अध्ययन करना।
- शिक्षा के क्षेत्र में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के महत्त्व एवं प्रयोग की स्थिति की विवेचना करना।
- उच्च शिक्षा के क्षेत्र में इंटरनेट और पाठ्य पुस्तकों के महत्त्व का विश्लेषण करना।
- उच्चतर शिक्षा के विद्यार्थियों द्वारा शैक्षिक कार्यों में इंटरनेट के उपयोग के कारणों का अध्ययन।
- उच्चतर शिक्षा के विद्यार्थियों द्वारा शैक्षिक कार्यों में पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग के कारणों का अध्ययन।
- उच्चतर शिक्षा के शैक्षिक कार्यों में इंटरनेट और पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग का तुलनात्मक अध्ययन।
- इंटरनेट तथा पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग से उच्चतर शिक्षा के शैक्षिक कार्यक्रम पर पड़ने वाले प्रभावों का तुलनात्मक अध्ययन।

## शोध प्ररचना

शोध के उद्देश्य एवं परिकल्पनाओं के आधार पर अध्ययन विषय के विभिन्न पक्षों को उद्घाटित करने के लिए पहले से ही बनाई गई योजना की रूपरेखा को शोध प्ररचना कहते हैं। यही प्ररचना अनुसंधान को क्रमबद्ध एवं प्रभावपूर्ण ढंग से न्यूनतम प्रयासों, समय एवं लागत के साथ संचालित करती है। वास्तव में, अनुसन्धान की आरम्भिक स्थिति में प्ररचना का निर्माण न केवल कार्य आरम्भ करने की भावभूमि निर्मित करता है, अपितु प्रस्तावित अध्ययन की उपयुक्तता को भी स्पष्ट करता है, साथ ही अध्ययन सम्बन्धी प्रमुख समस्याओं के समाधान में सहायता पहुँचाता है। यदि पूँछताछ आरम्भ करने के पहले हम प्रत्येक अनुसंधान समस्या के विषय में उचित ढंग से सोच-विचार करने के पश्चात् यह निर्णय ले लें कि हमें किन ढंगों एवं कार्यरीतियों का प्रयोग करते हुये शोध कार्य करना है, तो नियन्त्रण को लागू करने की आशा बढ़ जाती है। इस प्रकार से अनुसन्धान प्ररचना की सर्वोत्तम परिभाषा अध्ययन की तार्किक युक्ति के रूप में की जाती है। यह एक प्रश्न का उत्तर देने, परिस्थिति का वर्णन करने अथवा एक परिकल्पना का परीक्षण करने से सम्बन्धित है; दूसरे शब्दों में यह उस तर्काधार से सम्बन्धित है जिसके द्वारा कार्यरीतियों, जिनमें आँकड़ों के संग्रह एवं विश्लेषण दोनों सम्मिलित हैं, के एक विशिष्ट समूह से एक अध्ययन की विशिष्ट आवश्यकताओं की पूर्ति की आशा की जाती है।

प्रस्तुत शोध अध्ययन की प्रकृति अन्वेषणात्मक है, जिसका तात्पर्य है किसी सामाजिक घटना के पीछे छिपे कारणों को ढूँढ़ निकालना है, ताकि समस्या के सैद्धान्तिक एवं व्यावहारिक पक्ष के सम्बन्ध में पर्याप्त ज्ञान प्राप्त हो सके। इसके लिए वर्णनात्मक शोध प्ररचना का प्रयोग किया गया है। वर्णनात्मक शोध एक ऐसा शोध है जिसका उद्देश्य विषय या समस्या के सम्बन्ध में यथार्थतः वास्तविक तथ्यों को एकत्रित कर उनके आधार पर एक विवरण प्रस्तुत करना है। वर्णनात्मक शोध (अनुसन्धान) में विषय या समस्या के विभिन्न पक्षों पर सविस्तार प्रकाश डाला जाता है। यहाँ मुख्य जोर इस बात पर दिया जाता है कि विषय से सम्बन्धित एकत्रित किये गये तथ्य वास्तविक एवं विश्वसनीय हों।

प्रस्तुत शोध अध्ययन में उत्तरदाताओं का चुनाव करके उनसे उपयुक्त प्रश्न पूँछकर सही सूचनाएँ प्राप्त की गयी हैं। उत्तरदाताओं के वैयक्तिक एवं शैक्षिक परिवेश के विभिन्न आयामों तथा अध्ययन हेतु पुस्तकों, सूचना तकनीकी एवं इंटरनेट के प्रयोग की स्थिति से सम्बन्धित विभिन्न आयामों से सम्बन्धित सूचनाओं को संकलित कर उनका तुलनात्मक विश्लेषण किया गया है।

## अध्ययन क्षेत्र

शोध के अध्ययन हेतु समस्या के चयन, उसकी व्याख्या, लक्ष्य, उद्देश्यों का निर्धारण करने के उपरान्त अध्ययन क्षेत्र का निर्धारण करना होता है। अध्ययन क्षेत्र का निर्धारण अध्ययन के उद्देश्य एवं प्रकृति पर निर्भर करता है। किसी अध्ययन विषय की प्रकृति चाहे कितनी भी सीमित हो, शैक्षिक अध्ययनों में उस विषय से सम्बन्धित सभी लोगों के विचारों का समावेश नहीं किया जा सकता। इस स्थिति में प्रतिवेदन के आरम्भ में ही शोधकर्ता को यह स्पष्ट कर देना आवश्यक होता है कि अध्ययन की सीमायें क्या हैं। इन सीमाओं में अध्ययन क्षेत्र का निर्धारण भी सम्मिलित है। क्षेत्र की दृष्टि से प्रस्तुत शोध अध्ययन के लिये उत्तर प्रदेश के लखनऊ शहर का चयन उद्देश्यपूर्ण निदर्शन विधि से किया गया है तथा लखनऊ शहर में स्थित विश्वविद्यालयों एवं महाविद्यालयों का प्रतिदर्श के आधार पर चयन कर चयनित विश्वविद्यालयों एवं महाविद्यालयों की परास्नातक कक्षाओं में पढ़ने विद्यार्थियों में संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी, इंटरनेट एवं पाठ्य पुस्तकों के उपयोग की प्रवृत्ति का तुलनात्मक अध्ययन किया गया है।

लखनऊ शहर में कुल 14 विश्वविद्यालय स्थापित हैं, जिनका विवरण निम्नवत् है—

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. डॉ० भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय    | केन्द्रीय विश्वविद्यालय |
| 2. लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ                       | प्रदेश विश्वविद्यालय    |
| 3. डॉ० शकुन्तला मिश्रा पुनर्वास विश्वविद्यालय     | प्रदेश विश्वविद्यालय    |
| 4. डॉ० राम मनोहर लोहिया विधि विश्वविद्यालय        | प्रदेश विश्वविद्यालय    |
| 5. मान्यवर कांशीराम अरबी—फारसी भाषा विश्वविद्यालय | प्रदेश विश्वविद्यालय    |
| 6. ए०पी०जे० अब्दुल कलाम प्राविधिक विश्वविद्यालय   | प्रदेश विश्वविद्यालय    |
| 7. भातखण्डे कला एवं संगीत विश्वविद्यालय           | प्रदेश विश्वविद्यालय    |

8. छत्रपति शाहूजी महाराज चिकित्सा विश्वविद्यालय	प्रदेश विश्वविद्यालय
9. अंग्रेजी एवं विदेशी भाषा विश्वविद्यालय	प्रदेश विश्वविद्यालय
10. एमिटी विश्वविद्यालय	निजी विश्वविद्यालय
11. इण्टीग्रल विश्वविद्यालय	निजी विश्वविद्यालय
12. बाबू बनारसी दास विश्वविद्यालय	निजी विश्वविद्यालय
13. रामस्वरूप स्मारक विश्वविद्यालय	निजी विश्वविद्यालय
14. महर्षि यूनीवर्सिटी ऑफ इंफार्मेशन टेक्नालॉजी	निजी विश्वविद्यालय

इन विश्वविद्यालयों में ए0पी0जे0 अब्दुल कलाम प्राविधिक विश्वविद्यालय के अतिरिक्त अन्य सभी विश्वविद्यालय परिसर विश्वविद्यालय हैं, परन्तु लखनऊ विश्वविद्यालय के अन्तर्गत स्वयं के दो परिसरों के अतिरिक्त विश्वविद्यालय से सम्बद्ध 70 से अधिक महाविद्यालय भी लखनऊ शहर में संचालित हो रहे हैं।

## तथ्य संकलन के स्रोत

तथ्य का तात्पर्य ऐसी सभी सूचनाओं, सामग्री व आँकड़ों से है जो कि विभिन्न स्रोतों के माध्यम से प्राप्त किया गया हो। सूचनाओं या तथ्य के स्रोतों को मुख्य रूप से दो भागों में विभाजित किया गया है—

- प्राथमिक या क्षेत्रीय स्रोत
- द्वितीयक या प्रलेखीय स्रोत

**प्राथमिक या क्षेत्रीय स्रोत—** पी0वी0 यंग के अनुसार प्राथमिक या क्षेत्रीय स्रोत के अन्तर्गत विषय से संबंधित जानकारी रखने वाले अथवा अध्ययन विषय से संबंधित व्यक्तियों को रखा जाता है। स्रोतों के अन्तर्गत वे जीवित व्यक्ति सम्मिलित होते हैं जिन्हें लम्बी अवधि के दौरान सामाजिक परिस्थितियों में होने वाले परिवर्तनों के विषय में पर्याप्त ज्ञान होता है, अथवा जिनका इन सामाजिक परिस्थितियों के साथ घनिष्ठ सम्पर्क रह चुका होता है (लुण्डबर्ग 1951:122)। वे व्यक्ति न केवल वर्तमान परिस्थितियों का यथार्थ विवरण प्रस्तुत करने के लिये समर्थ होते हैं अपितु ये सामाजिक प्रक्रिया के अन्तर्गत पर्यवेक्षणीय प्रवृत्तियों एवं महत्त्वपूर्ण घटनाओं का समुचित वर्णन प्रस्तुत करने की भी क्षमता रखते हैं। इन व्यक्तियों को वैयक्तिक अथवा प्रत्यक्ष एवं प्राथमिक स्रोत समझा जाता है।

**द्वितीयक या प्रलेखीय स्रोत-** द्वितीयक स्रोतों से तात्पर्य उन समस्त सूचनाओं अथवा आँकड़ों से होता है जिन्हें एक अध्ययनकर्ता स्वयं एकत्रित नहीं करता वरन् वह उसे प्रकाशित या अप्रकाशित प्रलेखों, अभिलेखों, पत्रों, डायरियों, आत्मकथाओं तथा सरकारी एवं गैर सरकारी रिपोर्टों आदि से प्राप्त करता है (यंग, 1960-61:127)। इसका तात्पर्य है कि द्वितीयक सामग्री किसी विशेष स्थान अथवा विभाग में पहले से ही सुरक्षित होती है।

प्रस्तुत शोध अध्ययन में क्षेत्रीय (प्राथमिक स्रोत) एवं प्रलेखीय (द्वितीयक स्रोत) दोनों प्रकार के स्रोतों का प्रयोग किया गया है। द्वितीयक स्रोतों के रूप में भारत एवं उत्तर प्रदेश में सूचना एवं संचार तकनीकी की प्रवृत्ति, विद्यार्थियों/पुस्तकालयों में सूचना एवं संचार तकनीकी का प्रयोग तथा विद्यार्थियों में पुस्तकों, सूचना एवं संचार तकनीकी के प्रयोग से सम्बन्धित सरकारी/गैर-सरकारी प्रतिवेदनों, सर्वेक्षणों के आँकड़े, शोध प्रतिवेदन, शोधपत्र, शोध-आलेख तथा शोध विषय से सम्बन्धित सामग्री, जो विभिन्न आलेखों, प्रलेखों, पत्र-पत्रिकाओं एवं ग्रन्थों में उपलब्ध थी, का प्रयोग किया गया है। प्राथमिक स्रोत के रूप में अध्ययन क्षेत्र के चयनित उत्तरदाताओं से शोध विषय से सम्बन्धित सूचना प्राप्त कर संकलित सूचनाओं को विश्लेषित किया गया है।

## **समग्र , प्रतिदर्श एवं निदर्शन**

निदर्शन सामाजिक अनुसंधान एवं सर्वेक्षण की आधारशिला है। निदर्शन के अन्तर्गत समग्र में से कुछ इकाइयों को प्रतिनिधि के रूप में चुन लिया जाता है और उनके सम्बन्ध में आवश्यक जानकारी प्राप्त की जाती है। इस प्रकार समग्र में से कुछ इकाइयों को प्रतिनिधि के रूप में चुनना निदर्शन कहलाता है। गुडे और हॉट (1952) के अनुसार "एक निदर्शन जैसा कि इसके नाम से ही स्पष्ट होता है, कि विस्तृत समूह का एक लघुत्तर प्रतिनिधि है।" बोगार्ड्स (1953) के विचार में "निदर्शन एक पूर्व निर्धारित योजना के अनुसार इकाइयों के एक समूह में से निश्चित इकाइयों का चयन है।" वहीं यंग (1960) का मानना है कि एक सांख्यिकीय निदर्शन संपूर्ण समूह अथवा योग का एक लघुकृत आकार का चित्र है। एक श्रेष्ठ निदर्शन की सर्वप्रथम विशेषता यह है कि वह समग्र का प्रतिनिधित्व करे। निदर्शन स्वतंत्र एवं निष्पक्ष होना चाहिए तथा साधनों एवं उद्देश्यों के अनुरूप होना

चाहिये निदर्शन सामान्य ज्ञान, व्यवहारिक अनुभवों एवं तर्क पर आधारित होना चाहिये।

**समग्र-** प्रस्तुत अध्ययन में उत्तर प्रदेश की राजधानी लखनऊ शहर में स्थित अकादमिक विश्वविद्यालयों/महाविद्यालयों में अध्ययनरत् विद्यार्थियों को समग्र माना गया है।

**निदर्शन-** निदर्शन सामाजिक अनुसंधान एवं सर्वेक्षण की आधारशिला है। निदर्शन के अन्तर्गत समग्र में से कुछ इकाइयों को प्रतिनिधि के रूप में चुन लिया जाता है और उनके सम्बन्ध में आवश्यक जानकारी प्राप्त की जाती है। इस प्रकार समग्र में से कुछ इकाइयों को प्रतिनिधि के रूप में चुनना निदर्शन कहलाता है।

प्रस्तुत शोध अध्ययन में प्रतिदर्श का चयन निम्नलिखित स्तरों में पूर्ण किया गया-

1. अध्ययन क्षेत्र के रूप में लखनऊ शहर का चयन उद्देश्यपूर्ण निदर्शन पद्धति से किया गया, क्योंकि शोधार्थी इस क्षेत्र से भलीभाँति परिचित था।
2. लखनऊ शहर में कुल 14 विश्वविद्यालय हैं, जिनमें से दो विश्वविद्यालय- लखनऊ विश्वविद्यालय और डॉ० भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय का चयन भी उद्देश्यपूर्ण निदर्शन विधि से किया गया है। साथ ही लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ से सम्बद्ध कुल महाविद्यालयों में से सर्वाधिक छात्र नामांकन संख्या वाले दो महाविद्यालयों, जय नारायण पी०जी० कालेज एवं शिया पी०जी० कालेज का चयन भी उद्देश्यपूर्ण निदर्शन विधि से किया गया है।
3. अध्ययन हेतु प्रत्येक चयनित विश्वविद्यालय के परास्नातक स्तर के विद्यार्थियों में से 150 विद्यार्थियों (कुल 300 विद्यार्थी) एवं प्रत्येक महाविद्यालय से 75 विद्यार्थियों (कुल 150 विद्यार्थी) का चयन दैव निदर्शन पद्धति की व्यवस्थित विधि से निम्नवत् किया गया है-

### तालिका सं० 3.1 : चयनित उत्तरदाताओं का विवरण

क्र. सं.	विश्वविद्यालय/महाविद्यालय	विद्यार्थियों की संख्या	चयनित उत्तरदाताओं की संख्या
1.	लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ	8846	150
2.	डॉ० भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय, लखनऊ	3179	150
3.	जय नारायण पी०जी० कालेज, चारबाग, लखनऊ	953	75
4.	शिया पी०जी० कालेज, सीतापुर रोड, लखनऊ	832	75
<b>कुल योग</b>		<b>13810</b>	<b>450</b>

उत्तरदाताओं के निदर्शन में यह प्राविधान रखा गया कि यदि सर्वेक्षण के समय चयनित उत्तरदाता से सम्पर्क न हो पाये, तो सम्बन्धित छात्र सूची से निकटता के आधार पर समीपस्थ उत्तरदाता (विद्यार्थी) का स्वतः चयन कर लिया जाये और उस उत्तरदाता का अध्ययन कर सर्वेक्षण पूर्ण किया जाये, जिससे अध्ययन में कुल उत्तरदाताओं की संख्या में कोई परिवर्तन न हो।

इनके अतिरिक्त लखनऊ में पुस्तक विक्रेताओं से सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी, विशेष रूप से इंटरनेट का पुस्तकों की बिक्री पर प्रभाव व उस प्रभाव को कम करने हेतु किये उपायों के बारे में भी राय जानी गयी है। इसके लिए लखनऊ शहर के पुस्तक विक्रेताओं का उद्देश्यपूर्ण निदर्शन विधि से चयन किया गया है, जिसमें अध्ययन में चयनित विश्वविद्यालय/महाविद्यालयों के प्रमुख वाणिज्यिक केन्द्रों के सभी पुस्तक विक्रेताओं तथा शहर के प्रमुख पुस्तक विक्रेताओं को सम्मिलित किया गया है।

### तथ्य संकलन की विधियाँ एवं उपकरण

मोजर (1991) के अनुसार "तथ्य संकलन की प्रविधियाँ एक समाज वैज्ञानिक के लिये मान्य व सुव्यवस्थित तरीके हैं जिन्हें वह अपने अध्ययन विषय से सम्बन्धित विश्वसनीय तथ्यों को प्राप्त करने के लिये उपयोग में लाता है।" पार्टन (1993:153)

के मत में सूचना प्राप्त करने के प्रमुख ढंग वैयक्तिक साक्षात्कार, डाक प्रश्नावली अथवा मत, रेडियो/टेलीवीजन अपील, पैनल अवधि इत्यादि हैं किन्तु इनमें से पर्यवेक्षण, प्रश्नावली एवं साक्षात्कार प्रमुख हैं।

प्रस्तुत शोध अध्ययन को उत्तरदाताओं से साक्षात्कार एवं अवलोकन के माध्यम से पूर्ण किया गया है। तथ्य संकलन के यन्त्र के रूप में स्वनिर्मित प्रश्नावली का प्रयोग किया गया है।

प्रस्तुत शोध में लखनऊ शहर में स्थित विश्वविद्यालयों/महाविद्यालयों में अध्ययनरत परास्नातक के विद्यार्थियों का प्रतिदर्श के आधार पर चयन कर, उनसे तथ्यों के संकलन हेतु, शोध के उद्देश्यों व उपकल्पनाओं/शोध प्रश्नों के आधार पर प्रश्नावली का निर्माण किया गया है। प्रश्नावली का निर्माण करते समय यह ध्यान रखा गया है कि इसकी विषयवस्तु परिकल्पना/शोध प्रश्न एवं उद्देश्यों से परे न जाये। प्रश्नावली निर्माण के समय उत्तरदाताओं के वैयक्तिक एवं शैक्षिक परिवेश तथा अध्ययन हेतु पुस्तकों, सूचना एवं संचार तकनीकी तथा इंटरनेट के प्रयोग की प्रवृत्ति से सम्बन्धित विभिन्न आयामों को लेकर सभी प्रश्न उद्देश्यों एवं अवधारणा को ध्यान में रखकर बनाये गये हैं। प्रश्नों को बनाते समय यह ध्यान रखा गया है कि प्रश्न द्विअर्थीय न हों और न ही किसी की मनःस्थिति को ठेस पहुँचाने वाले हों। प्रश्नावली के अवलोकन तथा तथ्यों की जाँच हेतु इस विषय के ज्ञाता लोगों को दिया गया तथा साथ बैठकर हर प्रश्न के तथ्यता की जाँच की गयी है। दोनों के संतुष्टीकरण के पश्चात प्रश्नावली को एक व्यवस्थित रूप दिया गया। असंतुष्टीकरण वाले एवं द्विअर्थी प्रश्नों को प्रश्नावली से हटा दिया गया है। प्रश्न ऐसे निर्मित किये गये हैं जो उत्तरदाता को ही आसानी से समझ में आ सकें। प्रश्नावली में उत्तरदाताओं से अधिकांश प्रश्नों को लिकार्ट के 3-प्वाइंट स्केल के आधार पर तैयार किया है।

प्रश्नावली निर्माण के अन्तिम चरण में निर्मित प्रश्नावली की उपयुक्तता की जाँचकर कमियों को दूर किया गया है। इसके लिए प्रश्नावली का चयनित उत्तरदाताओं के 10% उत्तरदाताओं पर परीक्षण किया गया। इस पूर्व-परीक्षण में प्रश्नावली की उपयुक्तता से सम्बन्धित कठिनाईयों को ज्ञातकर अनुसूची में यथोचित सुधारकर इसको अन्तिम स्वरूप प्रदान किया गया।

**तथ्य संकलन—** प्रस्तुत अध्ययन में तथ्य संकलन के अन्तर्गत साक्षात्कार के विविध ढंगों का प्रयोग किया गया है। साक्षात्कार के दौरान अध्ययन के लिये चुने गए अध्ययन क्षेत्र के चयनित उत्तरदाताओं में से प्रत्येक उत्तरदाता से सम्पर्क करते हुये साक्षात्कार पूर्ण किया गया। साक्षात्कार से पूर्व शोधार्थी ने प्रत्येक उत्तरदाता को साक्षात्कार का उद्देश्य समझाते हुए यह विश्वास दिलाया कि उनके द्वारा दी गयी समस्त सूचनाओं को गोपनीय रखा जायेगा तथा उनसे यह आशा भी जतायी गयी कि वे प्रत्येक प्रश्न का उत्तर निःसंकोच भाव से स्पष्ट रूप से देंगे एवं किसी भी सत्य बात को छिपायेंगे नहीं।

सर्वेक्षण कार्य पूर्ण होने पर संकलित प्रश्नावलियों के परीक्षणोपरान्त ज्ञात हुआ की 12 प्रश्नावलियाँ अपूर्ण हैं। अतः आँकड़ों के विश्लेषण में 438 उत्तरदाताओं को ही सम्मिलित किया गया है।

इसी तरह पुस्तक विक्रेताओं से सम्बन्धित सर्वेक्षण कार्य पूर्ण होने पर साक्षात्कार अनुसूची के परीक्षणोपरान्त ज्ञात हुआ कि सर्वेक्षण में 63 पुस्तक विक्रेता सम्मिलित हुए हैं। अतः पुस्तक विक्रेताओं से सम्बन्धित आँकड़ों के विश्लेषण में 63 पुस्तक विक्रेताओं को सम्मिलित किया गया है।

**संकलित आँकड़ों का सम्पादन, संकेतन एवं वर्गीकरण—** प्रस्तुत अध्ययन में उत्तरदाताओं से प्राप्त सूचना को संकलित कर सम्पादित किया गया है ताकि यह ज्ञान हो सके कि समस्त सूचना संकलित कर ली गयी है। संकलित एवं सम्पादित सूचना का वर्गीकरण करके इन्हें सारणियों में सूचीबद्ध एवं श्रेणीबद्ध किया गया है। इसमें सारणियों को सामान्य एवं विशेष रूप से प्रस्तुत किया गया। एकचरीय तथा बहुचरीय दोनों प्रकार की सारणियों को बनाया गया है ताकि आँकड़ों के विवरण के साथ-साथ इनका तुलनात्मक विश्लेषण सम्पन्न किया जा सके।

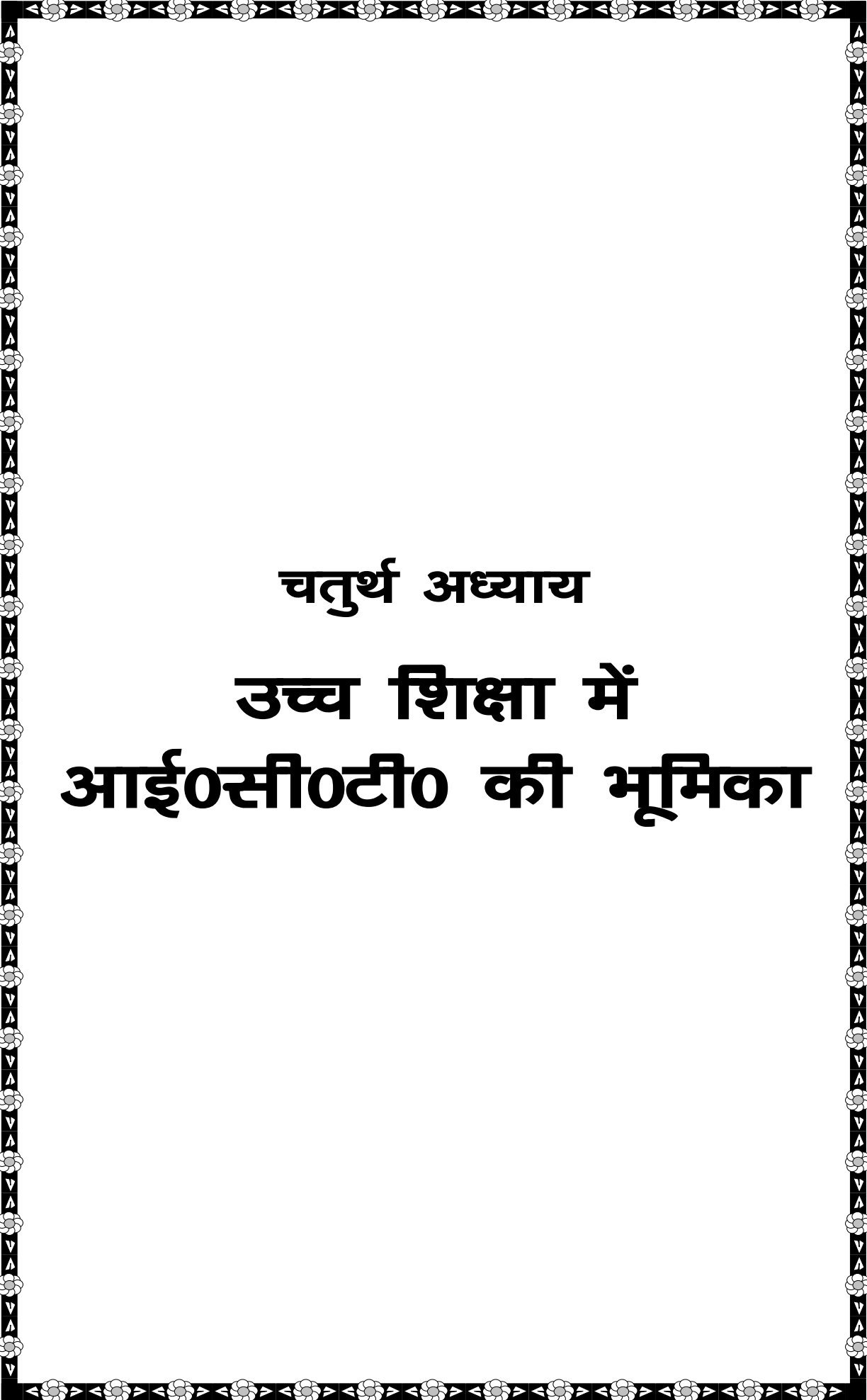
**आकड़ों के विश्लेषण में प्रयुक्त सांख्यिकीय विधियाँ—** समस्त संकलित सूचनाओं का वर्गीकरण एवं तालिकाबद्ध करने के पश्चात् इनका विश्लेषण दोनों आधारों— (सांख्यिकी एवं तार्किक) पर किया गया है। सांख्यिकी विश्लेषण में प्रतिशत, मानक विचलन, टी-टेस्ट, काई-वर्ग आदि का प्रयोग किया गया है। प्रत्येक निष्कर्ष को तार्किक आधार पर औचित्यपूर्ण ढंग से प्रस्तुत किया गया है।

साथ ही आँकड़ों के सुलभ प्रस्तुतिकरण हेतु यथोचित रेखाचित्रों का भी प्रयोग किया गया है।

**प्रतिवेदन-** आँकड़ों को समुचित ढंग से विश्लेषित एवं संश्लेषित करने के पश्चात प्राप्त निष्कर्षों के आधार पर विवरणात्मक रूप से प्रतिवेदन आलेख प्रस्तुत किया गया है। प्रस्तुत शोध ग्रन्थ में वर्गीकरण से संश्लेषण तक की सम्पूर्ण प्रक्रिया का अवलोकन करते हुये आँकड़ों द्वारा प्राप्त तथ्यों के आधार पर शोधकार्य का निष्कर्ष लिखा गया है। अध्ययन से प्राप्त निष्कर्षों के आधार पर कुछ उपयोगी सुझाव भी प्रस्तुत किये गये हैं।

### **शोधकार्य की सीमाएँ**

किसी भी शोधकार्य को पूर्ण करने में कई प्रकार की कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है। उच्च शिक्षा के क्षेत्र में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी और पाठ्य पुस्तकों के उपयोग का अध्ययन हेतु चुने गये अध्ययन क्षेत्र में भी शोधार्थी को अनेकों कठिनाइयों का सामना करना पड़ा, इनमें पूर्वनिश्चित समय पर उत्तरदाताओं की अनुपलब्धता, विस्तृत अध्ययन क्षेत्र, विश्वसनीय सूचनायें प्राप्त करने में कठिनाई आदि प्रमुख थीं। इन कठिनाईयों को अपने स्तर पर हल करते हुये शोधार्थी ने अधिक से अधिक एवं उपयुक्त सूचनायें एकत्र कर शोधकार्य को पूर्ण किया है।



**चतुर्थ अध्याय**  
**उच्च शिक्षा में**  
**आई०सी०टी० की भूमिका**

# उच्च शिक्षा में आई०सी०टी० की भूमिका

भारत दुनिया में सबसे बड़ा लोकतांत्रिक देश है और अब सूचना क्रांति का केंद्र बन चुका है, इसलिए विकास में संचार माध्यमों की भूमिका महत्वपूर्ण हो जाती है (दौड, टी०आर०, 2011)। हम इस समय सूचना प्रौद्योगिकी की अभूतपूर्व क्रांति के दौर से गुजर रहे हैं। जनसंचार के परंपरागत माध्यमों को पीछे छोड़ती हुई यह क्रांति संचार की नित नयी विधियां व तकनीकें हमारे सामने परोस रही हैं। पहले कोई भी नयी तकनीक बरसों तक चला करती थी किन्तु अब तो महीने और सप्ताहभर के अंतराल में ही प्रौद्योगिकी नया रूप लेकर हमारे सामने प्रकट हो जाती है। कंप्यूटर, इंटरनेट, मोबाइल, ई-पॉड और न जाने और भी कितने साधनों से पल-पल घटती घटनाओं की सूचनाएं और खबरें इधर से उधर पहुँच रही हैं। हमारे देश में इन साधनों से जुड़ने वाले लोगों की संख्या में लगातार वृद्धि हो रही है। इंटरनेट और मोबाइल गाँवों तथा दूर-दराज के इलाकों में पहुँच गए हैं। अब तो ग्रामीण इलाकों में बैंकिंग का कामकाज भी मोबाइल के जरिये करने की योजना लागू की जा रही है (सेतिया, एस०, 2011)।

मनुष्य अपने दैनिक जीवन का अधिकांश भाग सूचनाओं के सम्प्रेषण, ज्ञान संग्रहण, मनोरंजन, भावों की अभिव्यक्ति में ही गुजारता है। लगभग डेढ़ सौ वर्ष पूर्व तक सूचनाओं के सम्प्रेषण हेतु मानव आधारित तरीकों का इस्तेमाल किया जाता था। टेलीफोन के आविष्कार के बाद सूचना संप्रेषण की पद्धति में क्रांतिकारी बदलाव आया। एक सौ वर्षों से अधिक समय तक यह सूचना संप्रेषण की सर्वाधिक तीव्र पद्धति बनी रही। किन्तु बीसवीं शताब्दी के अंतिम तीन दशकों में सूचना और संचार के क्षेत्र में एक नई प्रौद्योगिकी ने जन्म लिया जिसमें नई प्रौद्योगिकी ने इस क्षेत्र में क्रांतिकारी ही नहीं विस्फोटक परिवर्तन किए। एक ऐसा परिवर्तन जिसकी आज से पांच दशक पूर्व तक कल्पना भी किया जाना कठिन था। इस प्रौद्योगिकी ने मानव

जीवन के अनेक पहलुओं को एक साथ प्रभावित करने के साथ-साथ संचार के क्षेत्र में नए द्वारों का सृजन किया। यदि आज सारा संसार सिमट कर एक ग्लोबल विलेज का रूप ले रहा है तो वह मात्र इसी प्रौद्योगिकी के कारण संभव हुआ है (श्रीवास्तव, डी0, 2009)।

सूचना एवं संचार क्रांति की एक लंबी परंपरा रही है। यह कोई यकायक घटित-घटना नहीं है। सूचना प्रौद्योगिकी का आरंभ तब हुआ जब मनुष्य को एक दूसरे के साथ संपर्क करने की आवश्यकता महसूस हुई। 19 वीं शती के अंत और 20 वीं शताब्दी के आरंभ में प्रकृति विज्ञान की खोजों ने आधुनिक तकनीकी क्रांति का दौर आरंभ हुआ। पहला भाप इंजिन 1708 में निर्माण किया गया और उसे जेम्स वॉट ने 1765 में संशोधित किया। पहला रेलमार्ग 1825 में लीवरपुल-मैनचैस्टर के बीच बन गया। पहली कार 1809 में बाजार में आई। पहला जेट विमान 1937 में निर्माण किया गया अर्थात् भाप इंजिन से लेकर जेट इंजन बाजार में आने तक की तकनीक को 229 वर्ष का काल बीत गया था। सन् 1450 में मुद्रण की तकनीक का प्रचलन बढ़ गया। उत्तरोत्तर आधुनिक सूचना साधनों का विकास होता गया, जिससे सूचना-संचालन को गति मिल गई (तुपे, डी0आर0, 2011)।

संचार के नवीनतम साधनों के विकास और विस्तार के बावजूद देश की बहुत बड़ी आबादी अशिक्षा, गरीबी, बिजली की कमी तथा अन्य अनेक कारणों से इन नयी तकनीकों के लाभ से वंचित है। लेकिन ऐसे उत्साही लोगों की कमी नहीं है जो परंपरागत माध्यमों के सहारे ही वैचारिक एवं भावात्मक संवाद कायम करने का सपना पूरा कर रहे हैं। यह कार्य मुद्रित पत्र-पत्रिकाओं और इलेक्ट्रॉनिक यानी रेडियो व टेलीविजन के माध्यम से हो रहा है। इन माध्यमों का उपयोग करने वाले उत्साही एवं कल्पनाशील लोग संसाधनों एवं सुविधाओं की कमी को अंगूठा दिखाते हुए सूचनाओं के प्रसार तथा जन जागरण के अपने अभियान में सफलता प्राप्त कर रहे हैं (सेतिया, एस0, 2011)।

सूचना के क्षेत्र में संचार माध्यमों ने क्रान्ति कर दी है। नई तकनीकी क्रान्ति जो उपग्रह, वीडियो, केबल, टीवी, इंटरनेट, कम्प्यूटर आदि संचार माध्यम व्यक्तिगत और सामाजिक जीवन को ही नहीं वरन समग्र मानव चेतना को सूचनाओं द्वारा प्रभावित करने का कार्य कर रहे हैं (शर्मा, बी0आर0, 2010)। सूचना एवं प्रौद्योगिकी

के इस युग में पृथ्वी का दायरा सिमटता-सा नजर आ रहा है। प्राचीनकाल में देश की उत्तरी सीमा से कोई संदेश दक्षिणी सीमा तक पहुँचाने में महीनों जाते थे। आज विश्व के किसी भी कोने में घटित घटना हम घर में बैठे-बैठे ही देख रहे हैं। राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय मुद्दों पर हमारे विचारों का आदान-प्रदान इस तरह से हो रहा है जैसे हम परिवार के लोगों से करते हैं। वैश्वीकरण की प्रक्रिया का सारा श्रेय जनसंचार माध्यम को जाता है जो सामाजिक एवं सांस्कृतिक परंपराओं व रूढ़ियों की जटिलताओं को क्षीण करते हुए मिली-जुली संस्कृति एवं नये मानव मूल्यों की स्थापना कर रहा है (वर्मा, ए0के0, 2011)।

सूचना टेक्नोलॉजी यानी ई-टेक्नोलॉजी 21वीं शताब्दी का सबसे प्रभावकारी तंत्र है जिसने दुनिया भर में बदलाव के नए युग का सूत्रपात किया है। यह राष्ट्रीय गौरव की बात है कि हमारे देश ने सूचना टेक्नोलॉजी के क्षेत्र में बहुत प्रगति कर ली है। इस टेक्नोलॉजी में प्रशिक्षित भारतीय लोग विदेशों में भी बड़े-बड़े काम कर रहे हैं। यह टेक्नोलॉजी प्रशासन, बैंकिंग, व्यापार, उद्योग, शिक्षा, स्वास्थ्य, समाज सेवा जैसे सभी क्षेत्रों में उपयोगी भूमिका निभा रही है। इससे काम तो जल्दी और सुगमता से होता ही है साथ में पारदर्शिता भी बनी रहती है तथा भ्रष्टाचार और हेराफेरी पर काबू पाने में मदद मिलती है (सेतिया, एस0, 2012)।

सूचना प्रौद्योगिकी, जिसे इंफार्मेशन टेक्नालॉजी और संक्षेप में आई.टी. कहा जाता है, वास्तव में ज्ञान और तकनीक का एक संगम है। यूनेस्को द्वारा सूचना प्रौद्योगिकी की परिभाषा इस प्रकार की गयी है— सूचना प्रौद्योगिकी के अंतर्गत वैज्ञानिक, तकनीकी तथा इंजीनियरिंग विषयों के अतिरिक्त सूचनाओं के आदान-प्रदान एवं प्रसंस्करण में काम आने वाली प्रबंध तकनीक, उनका अनुप्रयोग, कम्प्यूटर एवं मनुष्यों तथा मशीनों से उनका संबंध और इससे सम्बद्ध सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक मुद्दे शामिल हैं। वस्तुतः सूचना प्रौद्योगिकी एक वृहद् अवधारणा है जो तीन प्रमुख तत्वों पर निर्भर है— हार्डवेयर, साफ्टवेयर और इंटरनेट। इसमें कम्प्यूटर तथा दूरसंचार की विभिन्न तकनीकों को मिलाकर संचार कार्यो का त्वरित निपटान किया जाता है। ई-मेल, ई-गवर्नेंस, ई-कामर्स, ई-बाजार, ई-एजुकेशन, ई-सिग्नेचर, इंटरनेट, इन्ट्रानेट, फ़ैक्स, पेजर, मोबाइल,

जीपीएस, जीआईएस इत्यादि सूचना प्रौद्योगिकी के विभिन्न आयाम या माध्यम हैं जो एकीकृत रूप में सूचना प्रौद्योगिकी के रूप में जाने जाते हैं (श्रीवास्तव, डी0, 2009)।

संचार लोगों को सूचनाओं से सुसज्जित करने में अहम भूमिका निभाता है। विकासात्मक संचार ऐसे विकास के लिए कार्य करता है जो सहभागिता और विकेन्द्रीकरण पर आधारित है। यह सहभागिता और विकेन्द्रीकरण नियोजन नीतियों के निर्माण में भी सहायक सिद्ध हो रहा है। इसे जिस क्षेत्र में भी अपनाया गया है वह क्षेत्र लगातार उन्नति कर रहा है चाहे वह शिक्षा का क्षेत्र हो या व्यापार का, या फिर विज्ञान तकनीकी का। प्रत्येक क्षेत्र में इसकी प्रासंगिकता बढ़ी है। सामाजिक विकास के निचले पायदान पर बैठे सामान्य लोगों में अधिकांश का मानना यह है कि संचार केवल मनोरंजन का एकमात्र साधन है। लेकिन यथार्थ में ऐसा नहीं है। संचार के ऐसे कार्यक्रम हैं जो व्यक्ति को सीधे विकास की राह से जोड़ते हैं जिससे कोई भी व्यक्ति घर बैठे किसी भी प्रकार की सूचना प्राप्त कर सकते हैं (सारस्वत, जे0के एवं शर्मा, पी0, 2009)। वस्तुतः सूचना प्रौद्योगिकी एक ऐसा क्षेत्र है, जहाँ प्रतिदिन नए-नए आविष्कार हो रहे हैं। हर दिन नई-नई तकनीक विकसित हो रही है। सूचना प्रौद्योगिकी के बढ़ते प्रभाव स्वरूप ई-मेल, ई-बिजनेस, ई-बैंकिंग, ई-गवर्नेंस, ई-चैट, ई-कैश, ई-कॉमर्स, ई-फैक्स, ई-प्रॉक्योरमेंट, ई-कन्सल्टेंट, ई-क्लॉथ, ई-यूनिवर्सिटी जैसे नए-नए आविष्कार सामने आ रहे हैं। ई अक्षर का तात्पर्य इलेक्ट्रॉनिक शब्द से है। ई-शॉपिंग के जरिए आदमी घर बैठे मनचाही वस्तु एवं चीजें खरीद सकता है। इलेक्ट्रॉनिक वाणिज्य या ई-कॉमर्स के द्वारा हम कोई भी वस्तु एवं चीजें घर बैठे ऑनलाइन खरीद सकते हैं। इंटरनेट के द्वारा आदमी घर बैठे बैंकिंग सुविधा का लाभ उठा रहा है। ई-प्रशासन से लोगों को विभिन्न नागरी सुविधाओं की जानकारी आसानी से मिल रही है (तुपे, डी0आर0, 2011)।

## **सूचना एवं संप्रेषण तकनीक**

सूचना एवं संप्रेषण एक उद्देश्यपूर्ण प्रक्रिया है। इसका प्रमुख कार्य, विचारों तथ्यों की सूचना अथवा जानकारी प्रदान करना है। संप्रेषण का सर्वोच्च कार्य मानवीय तथा सामाजिक पर्यावरण को बनाये रखना है। इसके लिये संप्रेषण सजीवों

के परस्पर संबंधों में गतिशीलता एवं प्रभावशीलता बनाने में सक्रिय भूमिका निभाता है। यह सूचना प्रदान करता है। आदेश, निर्देशों संबंधित जानकारी को प्रसारित करता है। आपस में भरोसा और विश्वास बनाये रखता है तथा संभव को बनाने में योगदान देता है (तुपे, डी0आर0, 2011)।

संप्रेषण एक गत्यात्मक प्रक्रिया है जिसमें व्यक्ति चेतन या अचेतन रूप से दूसरों के संज्ञानात्मक ढांचे की सांकेतिक रूप में उपकरणों अथवा साधनों द्वारा प्रभावित करता है (एंडरसन)। इसके द्वारा सामाजिक व्यवस्था के अन्तर्गत सूचनाओं, निर्देशों, निर्णयों द्वारा लोगों के विचारों, मतों तथा अभिवृत्तियों में परिवर्तन किया जाता है (लूगीस एवं वीगल)। संप्रेषण सूचनात्मक संकेतों की व्यवस्था की ओर ले जाने वाला अभिविन्यास है (स्क्रेम)।

संप्रेषण प्रक्रिया से जुड़े हुए व्यक्तियों की संख्या के आधार पर इसे तीन प्रकार से विभाजित कर सकते हैं— (i) जब संप्रेषण प्रक्रिया व्यक्ति के अंदर ही संपन्न होती है तब इसे अंतःवैयक्तिक संप्रेषण कहा जाता है। (ii) जब किसी समूह के अंदर ही व्यक्ति एक दूसरे से अंतःक्रिया करते हैं अथवा पूरा समूह किसी दूसरे व्यक्ति या समूह संप्रेषण स्थापित करता है। (iii) जब लोगों की बहुत बड़ी संख्या में किसी संप्रेषण माध्यम से सूचना प्राप्त होती है तब यह जन संप्रेषण कहलाता है (शर्मा, बी0आर0, 2010)।

संप्रेषण के प्रमुख उद्देश्य (i) सूचना प्रदान करना, प्राप्त करना अथवा उनका आदान-प्रदान करना; (ii) संबंधों को विकसित एवं बरकरार रखना; (iii) दूसरों पर अपने प्रभाव को स्थापित करना, उसे कायम रखना एवं उसमें वृद्धि करना; (iv) अपने विचारों एवं कार्यों के संबंध में निर्णय लेना तथा (v) शब्दों एवं तत्संबंधी अनुभवों की संवेदनशील अभिव्यक्ति करना हैं (शर्मा, बी0आर0, 2010)।

सूचना प्रौद्योगिकी दो शब्दों से मिलकर बना है सूचना व प्रौद्योगिकी। सूचना का तात्पर्य है तथ्य, ज्ञान व जानकारी और प्रौद्योगिकी का आशय है, 'वह तकनीक जो सूचना को व्यवस्थित कर संप्रेषण योग्य बनाती है।' अतः सूचना प्रौद्योगिकी वह प्रौद्योगिकी है जिसके द्वारा हम सूचना की विभिन्न प्रक्रियाओं में वर्तमान तकनीकी का प्रयोग कर सूचना के उपयोग और आवश्यकता को बढ़ा सकते हैं।

सूचना प्रौद्योगिकी के द्वारा कोई संदेश, तस्वीर या विचार एक स्थान से विश्व के किसी दूसरे स्थान पर न्यूनतम समय में भेजे जा सकते हैं। इस तकनीक के आधुनिकीकरण ने सम्पूर्ण विश्व को एक छोटे से कमरे में बदल दिया है। एक कमरे में बैठकर मात्र एक बटन दबाने से सम्पूर्ण विश्व की जानकारी कुछ ही क्षणों में हमारे सामने होती है किसी घटना की खबर फैलने की गति और प्रकाश की गति में अब कोई अन्तर नहीं रह गया है। कल तक जहाँ प्रत्येक सूचना इन्टरनेट पर अंग्रेजी में होती थी, वहीं आज हिन्दी और अन्य भारतीय भाषाओं में भी मिलने लगी है। समाचार, प्रौद्योगिकी, मनोरंजन, शिक्षा, ज्योतिष, औषधि आदि जैसे कई क्षेत्रों में इन्टरनेट पर हिन्दी में जानकारी उपलब्ध है। सूचना प्रौद्योगिकी में कम्प्यूटर का सर्वाधिक महत्वपूर्ण उपयोग है। कम्प्यूटर एक तीव्र गणना करने की युक्ति है। यह सूचनाओं के संग्रह, आदान-प्रदान, प्रबंधन का एक उपयुक्त साधन है, कम्प्यूटर किसी अन्य प्रणाली की अपेक्षा कार्य करने में अधिक परिशुद्ध है। कम्प्यूटर के प्रयोग द्वारा हुई प्रौद्योगिकीय क्रांति ने एक नये अंतरिक्ष की परिकल्पना को साकार कर दिया, जिसे साइबर स्पेस का नाम दिया गया है जो कि वस्तुतः कम्प्यूटर प्रणाली का एक नेटवर्क है। जिसके माध्यम से विश्व के विभिन्न देशों के कम्प्यूटर करोड़ों लोगों के विचार व एकत्र की गई सूचनाओं का आदान-प्रदान करते हैं (अग्रवाल, 2011:106)।

सूचना प्रौद्योगिकी के अन्तर्गत 'कम्प्यूटर एवं दूर संचार के माइक्रोइलेक्ट्रॉनिक आधारित संयोजन द्वारा वार्षिक, चित्रात्मक, पाठ्यात्मक तथा संख्यात्मक सूचना का अधिग्रहण, संसाधन, संग्रहण और प्रसारण आदि प्रक्रियाएं सम्मिलित होती हैं (लॉग्ले, 1989)। लॉग्ले (1989) द्वारा प्रस्तुत सूचना प्रौद्योगिकी की इस परिभाषा में दो मुख्य बिन्दु निम्नवत् हैं—

1. नवीन सूचना प्रौद्योगिकी में सूचना का निरूपण, अभिलेख और संसाधन जैसी प्रक्रियाएं होती हैं न कि केवल उसका संप्रेषण। ये सभी संचार प्रक्रिया के घटक हैं जो पृथक (वैश्लेषिक तथा प्रयोगात्मक दोनों) रूप में होते हैं परन्तु मानव संचार के संदर्भ में अंतर्गुफित होते हैं।

2. आधुनिक सूचना प्रौद्योगिकी में सूचना को कई प्रकार से निरूपित किया जाता है इसे न केवल पाठ्यात्मक, संज्ञानात्मक, प्रमेयात्मक तथा संख्यात्मक दृश्यात्मक और श्रव्य रूप में भी निरूपित किया जाता है।

यूनेस्को ने सूचना प्रौद्योगिकी की परिभाषित में सूचना के संचालन तथा संसाधन के लिए वैज्ञानिक, प्रौद्योगिकीय तथा अभियांत्रिकीय विधाओं तथा प्रबंधन तकनीकी का प्रयोग अनुप्रयोग, सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक मामलों में मानव एवं मशीन के बीच अंतर किया है (इंसर, 1988)।

स्टोक्स (1985:114-15) के अनुसार सूचना प्रौद्योगिकी “एक नवीन प्रौद्योगिकी है, जो कि विभिन्न प्रकार की सूचनाओं के मानक संग्रहण, चुनाव रूपान्तरण तथा उसके वितरण के व्यावहारिक रूप से सम्बन्धित है”।

जॉरकोल्जी (1989:6) ने सूचना प्रौद्योगिकी को चार प्रकार के विभिन्न दृष्टिकोणों से परिभाषित किया है, जैसे— समाज, अर्थशास्त्र, तकनीक और व्यक्ति। उसके अनुसार अवधारणा व विस्तार सूचना प्रौद्योगिकी के सामान्य तत्व हैं।

ग्रीस्को (2000:2) का मानना है कि “सूचना प्रौद्योगिकी वैज्ञानिक तकनीकी अभियांत्रिकी अनुशासन और सम्बद्ध तकनीकियों की सूचनाओं के आदान-प्रदान प्रक्रियाओं तथा मनुष्य व मशीनों के साथ-साथ उसके सम्बन्धों तथा उनमें सामाजिक आर्थिक व सांस्कृतिक मामलों से जुड़ी हुई होती है”।

रौले (1993:60) के अनुसार— “सूचना तकनीकी का अर्थ सूचना के एकत्रीकरण, संग्रहण, संचालन, प्रसारण तथा उपयोग से है इसका आशय हार्डवेयर अथवा सॉफ्टवेयर से नहीं है बल्कि इस तकनीक के द्वारा मानव की महत्वपूर्ण आवश्यकता एवं विभिन्न सूचनाओं की पूर्ति से है।”

वेबस्टर न्यू इनसाइक्लोपीडिया के अनुसार— “सूचना तकनीकी विभिन्न तकनीकियों का संयुक्त पद है जिसमें विभिन्न तकनीकों द्वारा सूचना के संचालन एवं स्थानान्तरण का कार्य किया जाता है। माध्यम के रूप में कम्प्यूटर, दूरसंचार तथा माइक्रो-इलेक्ट्रॉनिक्स शामिल हैं।”

हेरॉल्डस लाइब्रेरियन्स ग्लोसरी के अनुसार— “सूचना तकनीकी सूचना स्रोतों का विकास है, जिसे कम्प्यूटर एवं संचार माध्यमों द्वारा नियन्त्रित किया जाता है।”

स्पष्ट है कि सूचना प्रौद्योगिकी का क्षेत्र व्यापक है। यह एक ऐसी तकनीक है जिसने असम्भव को सम्भव बना दिया है। यह अपने में मात्र पक्षात्मक ही नहीं, अपितु संख्यात्मक, दृश्यात्मक एवं संगणनात्मक प्रस्तुतीकरण को समेटे हुए है। इस तरह सूचना प्रौद्योगिकी, सूचना विज्ञान व तकनीक का समन्वित रूप है, जो सभी प्रकार की सूचनाओं को संग्रहित करने और उन्हें पुनः प्राप्त करने के रूप में कम्प्यूटर व दूरसंचार से सम्बन्धित है।

सूचना प्रौद्योगिकी वर्तमान समय की जरूरत है। इसके बिना हम सही प्रकार से सूचना का संग्रह तथा उसकी पुनर्प्राप्ति नहीं कर सकते। ग्रन्थालयों द्वारा इसका उपयोग आधुनिक रूप से सूचना के संग्रहण तथा उपयोगकर्ताओं को आधुनिक व उच्च तकनीकी सेवाएं प्रदान करने के लिए किया जा रहा है। इस प्रौद्योगिकी के द्वारा कम समय में वांछित सूचना उपलब्ध करायी जा रही है जिससे उपयोगकर्ताओं के समय की निरन्तर बचत हो रही है।

सूचना प्रौद्योगिकी के विस्तार में कम्प्यूटर और इंटरनेट के माध्यम का महत्वपूर्ण योगदान है जिसके द्वारा लोगो को सूचनाओं के संग्रह, सम्प्रेषण, दूरसंचार, इलेक्ट्रॉनिक्स प्रकाशन, सूक्ष्म प्रतिलिपिकरण आदि की सुविधाएँ प्राप्त है। नेटवर्क के माध्यम से विशिष्ट जानकारी प्राप्त करना और दूरदराज बैठे लोगों से सीधा संवाद व सम्बन्ध बनाए रखने का सरल उपाय है (कुमार, 2004)।

सूचना प्रौद्योगिकी में हुए नवीनतम परिवर्तनों के फलस्वरूप ग्रन्थालयों के मूलभूत परम्परागत कार्यो एवं सेवाओं में अत्याधिक परिवर्तन आया है। सूचना प्रौद्योगिकी ने पुस्तक क्रय की प्रक्रिया को आसान बना दिया है, जिसके द्वारा अधिग्रहण के कार्यो को अधिक तीव्रता से किया जा सकता है। इसके माध्यम से पत्र-पत्रिकाओं के अधिग्रहण पर भी नियंत्रण किया जा सकता है। इसके द्वारा नवीनतम सामयिकी प्रकाशनों के चयन, क्रय, आदेशन भुगतान आदि कार्यो की सहायता मिलती है विगत वर्षों में ग्रन्थालयों में कितनी पत्रिकाएँ आती है तथा कुल कितने खण्ड प्रकाशित हो चुके हैं आदि की जानकारी रखना बहुत कठिन था। परन्तु आज ग्रन्थालय कुछ ही क्षणों में डेटा को कम्प्यूटर के माध्यम से उपलब्ध करा देते हैं (शुक्ला, 2008:166)।

सूचना एवं संचार तकनीक में आये परिवर्तनों के फलस्वरूप पूरा विश्व ज्ञान की एक लहर में खोया हुआ दिखता है। एक तो मामला है इलेक्ट्रानिकी के क्षेत्र में, प्रौद्योगिकी के विकास का और दूसरा मामला संचार के क्षेत्र में हम जहाँ पहुँचे हैं। इन दो मामलों के मिलने से ज्ञान आज उन संकल्पनाओं से लगभग मुक्त सा हो गया है जिनमें वह पिछले दो-ढाई हजार सालों से रखा जाता था। ज्ञान और सूचना का फर्क अगर आप सहज विवेचन के स्तर पर करें तो यही बनता है कि ज्ञान वो है, जिसको रखने की कोई जगह उस आदमी ने बना ली है जो इस ज्ञान को पाना चाहता है (त्रिपाठी, आर०सी०, 2011)।

जब हम सूचना को सूचनाओं के माध्यमों से प्राप्त करते हैं तो यह एक तरफा प्रक्रिया होती है परन्तु जब सूचना एक ओर से जाती है तथा दूसरी ओर से वापस आती है तो इस सूचना माध्यम को संचार तकनीक कहते हैं। इस प्रकार संचार तकनीक में मुख्यतः ऑडियो टेप, वीडियो टेप, टेलीफोन, इंटरनेट, ई-मेल, सेटेलाइट, कम्यूनिकेशन, वेब सिस्टम, शिक्षण मशीन तथा अभिक्रमित अधिगम आधारित पुस्तकें आदि को शामिल किया जा सकता है। संचार तकनीक वास्तव में सूचना तकनीक का ही रूप है। अतः इसे सूचना तथा संचार तकनीक कहना अधिक उचित होगा (देशपाण्डे, सी०बी०, 1995)।

सूचना प्रौद्योगिकी की बदौलत ही विश्व के सबसे बड़े लोकतंत्र भारत ने सर्वप्रथम चुनावों में इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीनों का प्रयोग करते हुए सम्पूर्ण विश्व के समक्ष अनुकरणीय उदाहरण प्रस्तुत किया। इलेक्ट्रॉनिक्स कारपोरेशन ऑफ इण्डिया लिमिटेड तथा भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड द्वारा संयुक्त रूप से निर्मित लगभग पांच खरब इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीनों के माध्यम से देश में निष्पक्ष व त्वरित ढंग से चुनाव संपन्न करवाये जा रहे हैं। इसी प्रकार, रेलवे और विमान आरक्षण, बैंकिंग, बीमा, मौसम संबंधी पूर्वानुमान, खगोलविद्या, आणविक जीव विज्ञान, दूर चिकित्सा व अपराधों की छानबीन में सूचना प्रौद्योगिकी की भूमिका उत्तरोत्तर बढ़ती जा रही है। आईटी के बढ़ते उपयोग के कारण उत्पादकता, कार्यकुशलता व जवाबदेही में बढोत्तरी दर्ज की गई है। इसके साथ ही कार्य करने की उकताहट, थकान, नीरसता व तनाव में कमी आई है। इस प्रकार से, वैश्वीकरण व उदारीकरण के इस युग में

भारत अब सूचना प्रौद्योगिकी के दृष्टिकोण से विश्व का केंद्र-बिन्दु बन गया है (मोदी, ए0, 2009)।

सूचना प्रौद्योगिकी के बढ़ते आधार तथा नियोजन में इसकी बढ़ती भूमिका के मद्देनजर भारत सरकार द्वारा 15 अक्टूबर, 1999 को इसके लिए एक अलग मंत्रालय का गठन किया गया है। सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय नामक इस नए मंत्रालय के माध्यम से देश में साफ्टवेयर, हार्डवेयर उद्योग तथा सूचना आधारित सेवाओं के विस्तार के नियोजित प्रयास शुरू किए गए हैं। इसके साथ ही सरकारी क्षेत्र में पारदर्शिता और कार्यकुशलता को बढ़ावा देने के लिए इस प्रौद्योगिकी को तेजी से अपनाने की नीति बनाई गयी है। ई-कामर्स, ई-गवर्नेंस जैसी अर्थव्यवस्था तथा प्रशासन से संबंधित विधाओं को अपनाने हेतु एक वैधानिक आधार तैयार करने तथा तकनीकी बाधाओं को दूर करने के उद्देश्य से केन्द्र सरकार द्वारा सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2002 पारित किया गया है जो 17 अक्टूबर, 2002 से देशभर में लागू है। इस अधिनियम के माध्यम से ई-कामर्स के अंतर्गत किए गए लेन-देन तथा इस संबंध में किए गए इलैक्ट्रानिक हस्ताक्षरों को वैधानिक मान्यता दी गयी। इसके साथ ही सूचना प्रौद्योगिकी से संबंधित हेरफेर, जिसे साइबर अपराध भी कहा जाता है, को न केवल अवैधानिक घोषित किया गया बल्कि इसके लिए दण्ड की व्यवस्था भी की गयी (श्रीवास्तव, डी0, 2009)।

आज सूचना क्रांति ने हर क्षेत्र में सफलता की लंबी दूरी पार की है। हर आदमी को आज सूचना की जरूरत महसूस हो रही है। चाहे वह आदमी छोटा हो या बड़ा। वह सूचना प्रौद्योगिकी के वर्तमान जरूरत को नकार नहीं सकता। सूचना प्रौद्योगिकी ने आम आदमी को राहत देने को कार्य किया है। सूचना प्रौद्योगिकी का अद्यतन रूप इंटरनेट, मोबाइल, रेडियो, टेलीविजन, टेलीफोन, आईपैड, उपग्रह के रूप में देखा जा सकता है। दरअसल "सूचना प्रौद्योगिकी एक ऐसा अनुशासन है जिसमें सूचना का संचार अथवा आदान-प्रदान त्वरित गति से दूरस्थ समाजों में, विभिन्न तरह के साधनों तथा संसाधनों के माध्यम से सफलता पूर्वक किया जाता है।" कहना आवश्यक नहीं कि सूचना प्रौद्योगिकी के द्वारा सूचनाओं का आदान-प्रदान होता है (तुपे, डी0आर0, 2011)।

आज आई.सी.टी. तथा इंटरनेट, आपसी संपर्क की स्थापना के एक भरोसेमंद साधन के रूप में उभर रहा है। प्रसारण मीडिया के विपरीत इंटरनेट परिधि पर खड़े लोगों को भी जनतांत्रिक प्रक्रियाओं से जोड़ कर उनकी शक्ति की वृद्धि कर सकता है। और अगर अच्छी तरह इसका उपयोग हो तो जो गुणवत्ता (क्वालिटी) आर्थिक और शक्ति संतुलन के बल पर सिर्फ संपन्न लोगों तक सीमित थी, सुविधावंचित लोगों तक भी पहुँच सकती है। इसलिए वक्त की आवश्यकता है— इन क्षमताओं को पहचानने की, विश्वव्यापी पहुँच को आगे बढ़ाने की, भागीदारी के आधार पर बने मंचों को मदद करने की और समान रुचि वाले समूहों को विकसित करने की। अगर बाजार की ताकतों पर छोड़ दिया जाए तो इसकी पहुँच सीमित रह जाने को बाध्य होगी। इंटरनेट—माँग के आधार पर (ऑन डिमांड) शिक्षक प्रशिक्षण तथा सहायता, शोधकार्य तथा सामग्री संकलन कर उनको रखना (कंटेंट रिपोजिटरीज), मूल्य—पूरित दूरस्थ शिक्षा तथा ऑनलाइन कैम्पस, पहुँच को अधिक से अधिक बढ़ाना, शिक्षा की समरूपता तथा गुणवत्ता इन सबके लिए लगातार एक महत्त्वपूर्ण निवेश साबित हो सकता है (नाथ, ए०, 2011)।

सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग आर्थिक विकास प्रक्रिया में बढ़ता जा रहा है। ई—प्रशासन के माध्यम से आम आदमी और सरकारी तंत्र के मध्य दूरियां कम करने का प्रयास किया जा रहा है। सरकारी सेवाओं, सरकारी सूचनाओं व सरकारी गतिविधियों की जानकारी आम आदमी तक पहुँचाना सुनिश्चित करने हेतु केंद्र सरकार ने 23,000 करोड़ रुपये की ई—प्रशासन परियोजना शुरू की है। वर्ष 2005 तक सभी मंत्रालयों व सरकारी विभागों को इंटरनेट से जोड़ने का लक्ष्य रखा गया था। किन्तु यह लक्ष्य अभी तक पूरी तरह प्राप्त नहीं हुआ है। अब वर्ष 2010 तक देश के सभी सरकारी कार्यालयों की प्राथमिक सूचनाएं इंटरनेट पर उपलब्ध कराने का लक्ष्य रखा गया है। उम्मीद है कि ई—प्रशासन के बल पर देश में प्रशासन को अधिक चुस्त, कुशल, जवाबदेही व पारदर्शी बनाया जा सकेगा (मोदी, ए०, 2009)।

वर्तमान में कृषि प्रधान देश भारत ज्ञान आधारित अर्थव्यवस्था के मजबूत केन्द्र के रूप में सम्पूर्ण विश्व में अपना डंका बजा रहा है। गत दो दशकों के दौरान देश ने सूचना प्रौद्योगिकी व संचार जैसे महत्त्वपूर्ण व आधुनिक क्षेत्रों में शानदार उपलब्धियां हासिल की हैं। कम्प्यूटर, सॉफ्टवेयर तथा इससे संबंधित सेवा उद्योग के

तेजी से विकसित होने के कारण ही भारत सूचना क्रांति के इस युग में विश्व की अग्रिम कतार में खड़ा है। वर्तमान युग में अर्थव्यवस्था के प्रत्येक क्षेत्र बैंकिंग, बीमा, वित्तीय सेवाओं, दूरसंचार, विनिर्माण क्षेत्र, खुदरा, व्यापार, मीडिया, कृषि तथा स्वास्थ्य आदि में सूचना प्रौद्योगिकी का महत्त्व व प्रभाव स्पष्ट परिलक्षित हो रहा है। इण्डिया विज़न (2020) में सूचना प्रौद्योगिकी के महत्त्व को रेखांकित करते हुए कहा गया है, “भारत के भावी विकास की गति काफी बड़ी सीमा तक नवीनतम तथा सर्वाधिक उपयोगी जानकारी जनसंख्या के सभी बड़े वर्गों को उपलब्ध कराने की इसकी क्षमता पर निर्भर करेगी।”

देश के गाँवों को सूचना प्रौद्योगिकी से जोड़ने हेतु वर्ष 2005 में नैसकॉम व संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम ने उड़ीसा के तटीय क्षेत्रों में ज्ञान केंद्र कार्यक्रम का शुभारंभ किया। यही नहीं, सूचना प्रौद्योगिकी के उपयोग को सुनिश्चित करने हेतु प्रशिक्षण व क्षमता निर्माण के लिए केंद्रों तथा सेवाएं प्रदान करने हेतु एकल खिड़की वितरण प्रणाली के विकास को प्राथमिकता प्रदान की जा रही है। गाँव व शहर के मध्य ‘डिजिटल डिवाइड’ के निवारणार्थ नेशनल एलायंस ने ‘ग्रामीण ज्ञान अभियान’ का श्रीगणेश 15 अगस्त, 2007 को किया। ‘मिशन 2007’ के अन्तर्गत प्रत्येक गाँव में एक ज्ञान केन्द्र प्रारम्भ करने का लक्ष्य रखा गया था। यही कार्यक्रम अब ‘ग्रामीण ज्ञान अभियान’ के रूप में परिवर्तित किया गया है। नेशनल एलायंस एक विशाल राष्ट्रबंधन है जिसमें लगभग 400 केन्द्र व राज्य सरकार के विभाग, उद्योग समूह, नागरिक समाज संगठन, अन्तरराष्ट्रीय व द्विपक्षीय संगठन शामिल हैं। इस गठबंधन के संयोजनकर्ता चेन्नई में अवस्थित एम.एस.रिसर्च फाउंडेशन है (मोदी, ए0, 2009)।

## **सूचना प्रौद्योगिकी के आधुनिक माध्यम**

**रेडियो** : भारत में रेडियो प्रसारण की शुरुआत सन् 1923 में तत्कालीन बंबई में रेडियो क्लब की स्थापना के साथ हुई। ऑल इंडिया रेडियो की स्थापना 1936 में हुई। यह अब विश्व का सबसे बड़ा रेडियो नेटवर्क बन चुका है और इसमें लोकप्रिय एआईआर एफएम भी शामिल है। नब्बे के दशक तक, जब तक हमारी अर्थव्यवस्था खुली नहीं थी, किसी निजी कंपनी को रेडियो के क्षेत्र में प्रवेश की अनुमति नहीं थी

और भारतीय श्रोताओं की सांस्कृतिक रूप से विविध और व्यापक पसंद के कार्यक्रमों को परोसने का संपूर्ण उत्तरदायित्व आकाशवाणी पर ही था। भारतीय अर्थव्यवस्था में उदारीकरण के बाद 1993 में एफएम (फ्रीक्वेंसी माड्युलेटेड— ध्वनि तरंगों की आवृत्तियों का आरोह—अवरोह) रेडियो स्टेशनों के निजीकरण की अनुमति देने के बाद भारतीय रेडियो क्षेत्र को एक नया जीवन मिला है और अब वह नये जोशो—खरोश से श्रोताओं को श्रव्य मनोरंजन उपलब्ध करा रहा है। भारत में संप्रेषण के माध्यम के रूप में रेडियो वास्तव में परिपक्व हो गया है और हर संभव तरीके से प्रगति कर रहा है। प्रौद्योगिकी में सुधार, प्रतिस्पर्धा और रेडियो के प्रसारण क्षेत्र में विस्तार— ये वे कारण हैं जिन्हें इस जीवंत उद्योग के विकास का श्रेय जाता है (नाथ, ए0, 2011)।

आजादी के समय भारत में छह रेडियो स्टेशन और 18 ट्रांसमीटर थे और देश की 11 प्रतिशत आबादी और 2.5 प्रतिशत क्षेत्र इसके प्रसारण दायरे में आता था। आज प्रसार भारती रेडियो के नेटवर्क में 232 स्टेशन और 171 एफ.एम. ट्रांसमीटर हैं और देश की 99.13 प्रतिशत जनसंख्या तथा 91.42 प्रतिशत क्षेत्र इसके दायरे में आता है। पत्रकारिता में रेडियो का महत्त्वपूर्ण स्थान है। विदेशों के लिए आकाशवाणी का एक अलग विभाग है जो 16 भाषाओं में प्रतिदिन 20 घंटे कार्यक्रम प्रसारित करता है। इसका उद्देश्य मुख्यतः भारतीय नीति तथा भारतीय संस्कृति से विदेशी जनता और प्रवासी भारतीयों को परिचित कराना है। आकाशवाणी अपनी गुणवत्ता के कारण पूरे देश में लोकप्रिय रही है। ग्रामीण श्रोता मंडलों की स्थापना से देहाती जनता में नवचेतना का प्रार्दुभाव देखा जा रहा है। आकाशवाणी द्वारा देश की सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक ऐतिहासिक आदि क्षेत्र में उन्नति हो रही है। आकाशवाणी केंद्रों से आम नागरिकों के लिए कार्यक्रम प्रसारित किए जाने के साथ—साथ विशिष्ट वर्गों एवं विद्यार्थियों, महिलाओं, श्रमिकों, किसानों, बच्चों और युवाओं के लिए अलग से कार्यक्रम प्रसारित किए जाते हैं। सामाजिक परिवर्तन में रेडियो प्रेरक भूमिका निभाता है। वर्तमान में विज्ञापन, आधुनिकता और दुनियाभर की अच्छी बातों की जानकारी रेडियो द्वारा दी जाती है। रेडियो अपनी मौलिक विशेषताओं के कारण टेलीविजन एवं फिल्म की अपेक्षा भारतीय समाज में अपना अनूठा स्थान बना पाया है। रेडियो का सदी के शुरुआत से लेकर खत्म होने तक

पूरे सौ वर्षों में सामाजिक परिवर्तन की लहर में महत्त्वपूर्ण योगदान रहा है (दौड, टी0आर0, 2011)।

रेडियो मनोरंजन और शिक्षा हेतु उपयोगी माध्यम है, इसलिए रेडियो फैमिली मीडिया बन गया है। ज्ञान, मनोरंजन और शिक्षा यह रेडियो कार्यक्रमों के तीन मुख्य सूत्र हैं। इसी त्रिसूत्र में रेडियो की सामाजिक जिम्मेदारी सामने आती है। स्वतंत्रता के बाद देखा जाए तो भारत के सर्वांगीण विकास एवं सामाजिक परिवर्तन में रेडियो ने महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई है। शहरों की अपेक्षा गाँवों में रेडियो अधिक लोकप्रिय है। साक्षरों की कौन बात करे आज निरक्षर, निर्धन और नेत्रहीनों के लिए भी आकाशवाणी उपयोगी सिद्ध हो रही है। आकाशवाणी लोकतंत्र का सक्षम और विश्व में विचारों के संप्रेषण का एक श्रेष्ठ माध्यम है (दौड, टी0आर0, 2011)।

सामुदायिक रेडियो के चलने के बाद रेडियो प्रसारण की लोकप्रियता व उपयोगिता में तेजी से बढ़ोत्तरी देखी जा रही है। दूर-दराज और ग्रामीण क्षेत्रों में साक्षरता, सामुदायिक सद्भाव और समाज के उपेक्षित वर्गों में अंधविश्वास दूर करने, नये-नये व्यवसायों की जानकारी देने जैसे पहलुओं की दृष्टि से सामुदायिक रेडियो महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। हाल में केंद्रीय मंत्रिमंडल ने देश में 400 नये सामुदायिक रेडियो केंद्र खोलने के प्रस्ताव को मंजूरी दी है (सेतिया, एस0, 2011)।

**टेलीविजन (दूरदर्शन) :** टेलीविजन मनोरंजन एवं सूचना प्राप्ति का सबसे आकर्षक और प्रभावी जनसंचार माध्यम है। भारत में दूरदर्शन का पहला प्रसारण 15 सितंबर, 1959 में दिल्ली से शुरू किया गया। सामाजिक विकास एवं देश की अर्थव्यवस्थाओं को सक्षम बनाने की दिशा में दूरदर्शन अग्रणी भूमिका निभा रहा है। वर्तमान में देश में 300 टेलीविजन चैनलों से कार्यक्रमों का प्रसारण होता है। संजीव भानावत के अनुसार, “1975 में भारत में उपग्रह द्वारा शिक्षा प्रदान करने के लिए उपयोग किया गया। इससे सैटेलाइट इंस्ट्रक्शनल टेलीविजन एक्सप्रीमेंट का नाम दिया गया। इस तकनीक से सुदूर इलाकों के ग्रामीण क्षेत्रों में भी पहुँचना संभव हो सका। इसके द्वारा करीब 2,330 गाँवों में कृषि, स्वास्थ्य, परिवार नियोजन, सामाजिक शिक्षा, प्राथमिक एवं प्रौढ़ शिक्षा से संबंधित विकासात्मक कार्यक्रम प्रसारित किए जाने लगे। इससे सामाजिक परिवर्तन को बढ़ावा मिला। यह आज के संचार माध्यमों

में सबसे बड़ा एवं महत्त्वपूर्ण माध्यम है। चंद्रप्रकाश मिश्रा के अनुसार मूलतः ग्रीक शब्द 'टेली' और लैटिन शब्द 'विजन' से मिलकर इस शब्द की उत्पत्ति हुई है। टेली का शाब्दिक अर्थ है— दूरी पर और विजन का अर्थ है— देखना। इसका तात्पर्य हुआ कि जो दूर की चीजों का दर्शन कराता है वह दूरदर्शन है। दूरदर्शन तरंगों के माध्यम से एक साथ दृश्य और आवाज दोनों को सुदूर स्थलों तक तीव्र गति से भेजता है। टेलीविजन आधुनिक विज्ञान की महत्त्वपूर्ण उपलब्धि है। एन.सी. पंत के अनुसार आज हम विश्व के महत्त्वपूर्ण तथ्यों से दूरदर्शन द्वारा ही परिचित हो रहे हैं। भारतीय मीडिया के इस माध्यम की उत्तरोत्तर प्रगति एक सकारात्मक एवं उल्लेखनीय उपलब्धि है (दौड, टी0आर0, 2011)।

पिछले एक दशक से दूरदर्शन ने जिस तरह भारतीय जनजीवन तथा समाज पर अपनी छाप छोड़ी है उस तरह से किसी अन्य संचार माध्यम ने अपना प्रभाव नहीं डाला है। इस परिदृश्य में यह दूरदर्शन की सबसे बड़ी भूमिका है। दूरदर्शन द्वारा भारतीय जनमानस को प्रभावित करना आज आने वाली पूरी एक पीढ़ी की बदलाव की तस्वीर है। डॉ. कृष्ण कुमार इस संदर्भ में लिखते हैं कि दूरदर्शन का यह प्रभाव भारतीय समाज के नये सरकारों को भी परिलक्षित करता है। हम भारतीय समाज पर दूरदर्शन का मानसिक और सामाजिक दबाव महसूस करने लगे हैं। दूरदर्शन ने समाजिक विकास में लगभग क्रांति ला दी है। भारत जैसे कृषि प्रधान और आर्थिक रूप से पिछड़े हुए देश के लिए एक नियमबद्ध जनसंचार मीडिया की आवश्यकता थी और दूरदर्शन ने बखूबी इसे पूरा किया। आज दूरदर्शन काफी लोकप्रिय है। कुल मिलाकर दूरदर्शन का समाज पर अच्छा और बुरा दोनों प्रभाव पड़ रहा है (दौड, टी0आर0, 2011)।

दूरदर्शन केवल मनोरंजन का साधन ही नहीं है, अपितु शिक्षा के प्रसार का भी एक सशक्त माध्यम है। कृषि दर्शन द्वारा दूरस्थ गाँवों के किसानों तक उपज की उचित देखभाल, खेती के नये तरीके और बाजार भाव की जानकारी से उन्हें लाभ ही हुआ है। ज्ञानदर्शन चैनल द्वारा पूरे देशभर के स्कूलों में एक विभिन्न विषयों पर साथ कक्षाएं चलाई जा रही हैं। इससे शिक्षण के कार्यक्रम में तेजी और समानता आती है। इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय (इग्नू) में छात्रों को इस माध्यम से शिक्षा देने की भी सुविधा है। हिस्ट्री चैनल द्वारा इतिहास की घटनाओं का

चित्रांकन करके दर्शकों तक जानकारी पहुँचाना सरल हो गया है। डिस्कवरी चैनल भी इस कार्य में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है जिसके द्वारा पृथ्वी के अनदेखे भागों की जानकारी दर्शकों तक पहुँचाई जाती है। इससे लोगों में जिज्ञासा उत्पन्न होती है और जानकारी बढ़ती है (मैहदीरत्ता, डी0के0 एवं शर्मा, एस0के0, 2011)।

दूरदर्शन संचार का ऐसा सशक्त साधन है जो लोकजीवन को प्रभावित किए बिना नहीं रह सकता। दूरदर्शन पर इसी तरह की चिंताओं को बहुत सारे लोगों ने विशेषज्ञों तथा समाज तथा समाज चिंतकों ने समय-समय पर प्रकट किया है। विदेशी टेलीविजन भारतीय संस्कृति एवं पारिवारिक मूल्यों पर आक्रमण कर रहा है। इस तरह हम देखते हैं कि सामाजिक बदलाव के मूल्यों की एक नयी परिभाषा दूरदर्शन ने अपने प्रचार-प्रसार के माध्यमों द्वारा विकसित की है (दौड, टी0आर0, 2011)।

टीवी चैनलों तथा प्रिंट मीडिया में आए इन बदलावों को देखते हुए नयी पीढ़ी एक खास तरह की सूचनाओं से लैस है और दूसरी तरह की सूचनाओं से वंचित है। कहने को आज देश में 77,600 अखबार विभिन्न भारतीय भाषाओं में निकलते हैं और 613 अखबार अभी भी पंजीकरण की प्रक्रिया में हैं। देश में कुल 11 करोड़ 70 लाख प्रतियां बिकती हैं और करीब 58 करोड़ पाठक हैं। इसके अलावा 550 चैनल हैं जिनकी संख्या 2009 में 460 थी। 250 चैनल अभी भी पाईपलाइन हैं। देश में जितने चैनल हैं उनमें से आधे समाचार चैनल हैं। भारत आज विश्व का तीसरा बड़ा टीवी बाजार है। 13 करोड़ 80 लाख लोगों के घर में टीवी पहुँच चुका है। 50 हजार स्थानीय टीवी ऑपरेटर हो गए हैं (कुमार, वी0, 2011)।

**दूरसंचार (फोन एवं मोबाइल सेवा) :** मोबाइल टेलीफोन उद्योग में अनवरत विकास भारतीय दूरसंचार क्षेत्र की अत्यन्त सफल कहानी है। वर्ष 1997 में इसके केवल 30 लाख ग्राहक थे जो सितम्बर 2008 के अंत में बढ़कर 31 करोड़ 50 लाख हो गए। आज भारत के पास चीन के बाद विश्व का दूसरा सबसे विशाल वायरलैस ग्राहक आधार है। भारत के मोबाइल बाजार में तेजी के साथ वृद्धि होने के अनेक कारण हो सकते हैं किन्तु निजी क्षेत्र की आपरेटर कम्पनियों के लिए बाजार को खोलने हेतु कानूनी कार्यवाही करना सबसे महत्वपूर्ण कारण है। आपरेटरों और

उपकरणप्रदाताओं ने भी नई टैरिफ संरचना और आकर्षक मूल्यों पर उपलब्ध हैण्डसेटों के माध्यम से इस क्षेत्र के तीव्र विकास में योगदान दिया (कुमार, वाई0, 2009)।

ट्राई को गाँवों के प्रत्येक घर में एक फोन होने की संभावना नजर आ रही है। ट्राई के अनुसार इस समय 10 करोड़ ग्रामीण ग्राहक हैं और 9 करोड़ ग्राहकों को अगले दो सालों में फोन लेने की जरूरत होगी। अपने विस्तार को सहायता प्रदान करने के लिए सेल्यूलर टेलीफोन कंपनियां ग्रामीण भारत का रुख कर रही हैं क्योंकि उन्हें इन स्थानों पर काम करने में फायदा नजर आ रहा है। ऐसा करके ही भारती एयरटेल लि. कम्पनी ने अक्टूबर-दिसम्बर 2008 की अवधि के दौरान लाभ में 25 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की और 52 लाख नये ग्राहकों को अपने साथ जोड़ा। अन्य दर्जनों सेल्यूलर कम्पनियों ने भी ग्रामीण क्षेत्रों में प्रवेश करते हुए 2 लाख नए लोगों को कनेक्शन जारी किए और वे अपने विस्तार कार्यक्रमों को अंजाम तक पहुँचाने के लिए अनेक ग्रामीण क्षेत्रों को अपनी सूची में शामिल कर रहे हैं (शर्मा, जे0, 2009)।

विगत दो दशकों में देश में दूरसंचार के क्षेत्र में क्रांतिकारी परिवर्तन दृष्टिगोचर हुए हैं। दूरसंचार की सुविधा को और विस्तार देने के लिए 1999 में नई दूरसंचार नीति बनाई गई। इस नीति के आधार पर इस विभाग का निगमीकरण कर दिया गया। नई दूरसंचार नीति के अंतर्गत ग्रामीण क्षेत्रों में दूरसंचार सुविधा को और विस्तार देने के लिए कार्ययोजना तैयार की गयी है। इस योजना के अंतर्गत अब तक देश के 4 लाख से अधिक गाँवों को टेलीफोन सुविधा से युक्त किया गया है। वर्तमान में देश में टेलीफोन घनत्व 4 है जिसे वर्ष 2005 तक 7 तथा वर्ष 2010 तक 15 किया जाना है। ग्रामीण क्षेत्रों में टेलीफोन घनत्व 0.9 से बढ़ा कर 4 करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है (श्रीवास्तव, डी0, 2009)।

गाँवों में बिजली की कमी टेलीफोन कम्पनियों के विस्तार कार्यक्रमों में अवरोध पैदा कर रही है। बिजली की जरूरत सेल्यूलर कम्पनियों के ट्रांसमिशन टॉवरों के लिए ही ज्यादा होती है क्योंकि सेल्यूलर फोनों की चार्जिंग के लिए तो डीजल जेनसैट जैसे ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोतों का उपयोग किया जा सकता है। देश में लगभग 5.93 लाख गाँव हैं जिनमें से लगभग 4.8 लाख गाँवों में ही बिजली

पहुँच पाई है। मोबाइल आपरेटरों का दावा है कि 4 लाख से अधिक गाँवों को पहले ही सेल्यूलर सिग्नल का लाभ प्राप्त हो रहा है, फिर भी इन गाँवों में रहने वाले लोगों ने फोन का उपयोग करना शुरू नहीं किया है। जबकि शहरों में दस में से सात लोगों के पास तथा गाँवों में दस में से दो ही लोगों के पास फोन हैं। ट्राई को गाँवों के प्रत्येक घर में एक फोन होने की संभावना नजर आ रही है। ट्राई के अनुसार इस समय 10 करोड़ ग्रामीण ग्राहक हैं और 9 करोड़ ग्राहकों को अगले दो सालों में फोन लेने की जरूरत होगी (शर्मा, जे0, 2009)।

भारत का मोबाइल बाजार पूरी मजबूती के साथ आगे बढ़ रहा है। मार्च 2008 में 10.37 मिलियन नये ग्राहक जुड़े थे जो किसी भी देश द्वारा मात्र 30 दिन की अवधि में जोड़े गए नए ग्राहकों में सबसे अधिक हैं। सितम्बर 2008 में भारत में 10.07 मिलियन ग्राहकों के जुड़ने से स्पष्ट होता है कि इस क्षेत्र के विकास की गति में कोई कमी नहीं आई है। यद्यपि यह देखने में आया है कि भारत के ग्रामीण क्षेत्र में भी तेजी के साथ विकास हो रहा है (कुमार, वाई0, 2009)।

अगर हम भारत के दूरसंचार क्षेत्र की विकास यात्रा के आंकड़े देखें तो आज भारत का दूरसंचार नेटवर्क लगभग 210 मिलियन टेलीफोनों के साथ विश्व के वृहदतम नेटवर्कों में से एक है और यह एशिया की उभरती हुई अर्थव्यवस्थाओं में दूसरा बड़ा नेटवर्क है जबकि वर्ष 2006–07 में यही संख्या 70 मिलियन थी। हाल ही में जारी आंकड़ों के मुताबिक जिस गति से उपभोक्ताओं की संख्या बढ़ रही है उस हिसाब से दिसंबर 2011 तक यह आंकड़ा करीब 121 मिलियन तक पहुँच गया। 3 जी सेवाओं की शुरुआत होने के साथ ब्राडबैंड सेवा के उपभोक्ताओं की संख्या में तेजी से विस्तार हो रहा है (यादव, 2012)।

वीमैक्स भारत के गाँवों के लिए विभिन्न संचालनात्मक कार्य करके महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। इन कार्यों में ऑनलाइन बिल भुगतान, कृषि आपूर्ति, स्वास्थ्य रक्षा एवं मनोरंजन सेवाएं, ई-कामर्स संबंधी कार्यकलापों के समाधान, कृषि उत्पादों के मूल्यों की सूचना, ऑनलाइन ट्रेडिंग और बैंकिंग कारोबार शामिल हैं। भारत संचार निगम लि. ने एक वर्ष के अन्दर पूरे देश के 1000 ब्लॉकों में वीमैक्स बेस स्टेशन स्थापित करने और सामान्य सेवा केन्द्रों के माध्यम से 25,000 गाँवों को

हाई-स्पीड इंटरनेट प्रदान करने की योजना की घोषणा की है। गाँवों को पर्सनल कम्प्यूटरों, प्रिंटरों, सॉफ्टवेयर तथा स्वास्थ्य, शिक्षा एवं कृषि सम्बन्धी जानकारी के विषय में ई-गवर्नेंस सेवाएं प्रदान करने हेतु कर्मचारियों की तैनाती जैसी बुनियादी सुविधाओं से युक्त होंगे। बी एस एन एल ग्रामीण भारत में वीमैक्स आधारित ब्राडबैंड विकसित करने के लिए इंटेल के साथ साझेदारी भी कर रहा है। निजी कम्पनियां भी वीमैक्स का मार्ग अपना रही हैं। मोटोरोला कम्पनी राज्य सरकारों के लिए विस्तृत ब्राडबैंड वायरलैस सेवा को मजबूती प्रदान कर रही है। एल्काटेल-ल्यूसेन्ट ने ग्रामीण कनेक्टिविटी को लक्ष्य बनाकर वीमैक्स सम्बन्धी समाधानों पर फोकस करके सी-डाट के साथ संयुक्त उद्यम स्थापित किया है। कम्पनी ने फील्ड ट्रायल का काम पूरा कर लिया है और वाणिज्यिक विस्तार हेतु प्रौद्योगिकी तैयार है। वीमैक्स के द्वारा भारत को आर्थिक विकास, अच्छी शिक्षा एवं स्वास्थ्य रक्षा और परिष्कृत मनोरंजन सेवाएं प्रदान किए जाने की संभावना है (शर्मा, जे0, 2009)।

अधिकतर महानगरों में मोबाइल उपभोक्ताओं की संख्या वहां के कुल निवासियों की 80 प्रतिशत से अधिक है। अतः इस क्षेत्र की भावी वृद्धि की संभावना भारत के ग्रामीण बाजारों में ही नजर आती है। भविष्य में मोबाइल के ग्राहकों की संख्या में बढ़ोत्तरी को लेकर अनेक भविष्यवाणियां की जा रही हैं। भारतीय दूरसंचार ने एक और महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की है। अमरीका को पीछे छोड़कर भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा बेतार नेटवर्क बन गया है। इस समय प्रति माह 90 लाख टेलीफोन कनेक्शन दिये जा रहे हैं। बेतार सेवाओं में जबर्दस्त विकास हुआ है। बेतार उपभोक्ता 2003 से प्रति वर्ष 87.7 प्रतिशत की यौगिक वार्षिक दर (सीएजीआर) से बढ़ रहे हैं। देश में आज बेतार उपभोक्ता न केवल लाइन वाले टेलीफोन उपभोक्ता से अधिक हो गए हैं, बल्कि उनकी संख्या भी तेजी से बढ़ रही है। अक्टूबर 2008 में बेतार फोन की संख्या 32 करोड़ 57 लाख थी। बेतार फोन का अंश मार्च 2003 के 24.3 प्रतिशत से बढ़कर अक्टूबर 2008 में 89.50 प्रतिशत हो गया है। बेतार फोन के उपयोग के खर्च में आई कमी से फोन सुविधाओं को सभी की पहुँच में लाने का लक्ष्य व्यावहारिक रूप से और भी संभव हो गया है (कुमार, वार्ड0, 2009)।

**कम्प्यूटर** : दुनिया का पहला कम्प्यूटर सन् 1945 में अमेरिकी रक्षा विभाग के लिए बनाया गया था। आरंभिक काल में कम्प्यूटर काफी महँगा होने के कारण केवल बड़ी कंपनियाँ और सरकारी विभाग ही इसे खरीदने की क्षमता रखते थे। अधिकतर इनका इस्तेमाल बड़ी संख्याओं की गणना करने में ही किया जाता था। सन् 1972 में भारत के पास कुल 172 कम्प्यूटर थे, अधिकांश कम्प्यूटर बैंको, बीमा क्षेत्र की इकाइयों और राष्ट्रीय स्तर के सरकारी विभागों में लगाए गए (शर्मा, बी0आर0, 2010)।

भारत में '80 के दशक के उत्तरार्ध में कम्प्यूटर क्रांति आरंभ हुई। बड़ी मात्रा में सरकार और बड़ी कंपनियों ने कम्प्यूटर खरीदने शुरू कर दिए। सन् 1986 में भारतीय रेल ने कुछ केंद्रों पर कम्प्यूटर की मदद से टिकट आरक्षण करना आरंभ कर दिया था। इसके अलावा बैंकों में कम्प्यूटर का प्रसार अधिक तेजी से हुआ। नैसकॉम के अनुसार सन् 1980 में भारत में केवल 1000 कम्प्यूटर थे, सन् 1985 में यह संख्या बढ़कर 20,000 हो गई। सन् 1990 में यह आँकड़ा 2 लाख को पार कर गया, 1995 में कम्प्यूटरों की संख्या बढ़कर 10 लाख हो गई और इसी क्रम में सन् 2000 में यह संख्या पाँच गुना हो गई। इसका एक कारण सरकार की नीतियाँ भी रहीं। 80 के दशक की शुरुआत में जब कम्प्यूटर पर कई सौ प्रतिशत आयात-कर था, उसे धीरे-धीरे काफी कम कर दिया गया (गुप्ता, एन0, 2010)।

कम्प्यूटर को आधुनिक दूरसंचार प्रणाली की आत्मा कहा जाता है। कम्प्यूटर द्वारा दूरसंचार, उपग्रह संचार, रेडियो, टीवी, समाचार पत्र-पत्रिकाएं एवं शिक्षा के क्षेत्र में नयी क्रांति आई है। टेलीफोन, मोबाइल, फ़ैक्स प्रणालियों में कम्प्यूटर का उपयोग आज आम बात हो गई है। कम्प्यूटर के कारण समाचार प्रेषण में क्रांति आई है। एक समय था जबकि कबूतर द्वारा संवाद भेजे जाते थे। जो मंथर गति से गंतव्य तक कभी पहुँचते तो कभी बीच में ही खो जाते थे। अब कम्प्यूटर के कारण तत्काल समाचारपत्र कार्यालय में पहुँच जाते हैं। वस्तुतः आज कम्प्यूटर के सहयोग से मुश्किल से मुश्किल कार्य भी सरल हो गया है तथा इसकी वजह से घंटों के कार्य मिनटों में निबट जाते हैं। ज्ञान समाज के निर्माण में कम्प्यूटर इंटरनेट मीडिया

ने महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई है। साइबर सोसायटी के साथ वैश्वीकरण ने समाज को टेक्नोक्रेटिक समाज में परिवर्तित कर दिया है (दौड, टी0आर0, 2011)।

विंडोज-98, विंडोज-2000, विंडोज-2003, विंडोज-7, लिनक्स, यूनिक्स, डॉस, विंडोज एक्सपी, विंडोज विस्ता जैसी ऑपरेटिंग सिस्टम का विकास सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में सफलता की चरमसीमा है। ऑपरेटिंग सिस्टम के द्वारा व्यवधान, स्मृति प्रबंधन, फाइल सिस्टम, डिवाइस ड्राइवर, नेटवर्किंग, सुरक्षा आदि कार्य सहज रूप से संपन्न हो रहे हैं। आज फायर फॉक्स, इंटरनेट एक्सप्लोरर, ऑपेरा मिनी, मोजिला, ऑपेरा मोबाइल जैसे बाऊजरों के कारण इंटरनेट पर जानकारी मिलना आसान हो गया है। अधिकतर ई-मेल सेवा इंडियन यूनिकोड का समर्थन करती है। आज जी-मेल, याहू मेल, रीडिफ मेल, हॉट मेल, ई-पत्र, सिफी, इंडिया टाइम्स, जपाक मेल जैसी मुफ्त ई-मेल सेवाओं के कारण सूचना आदान-प्रदान को गति मिल गई है। शुरुआत में कंप्यूटर प्रयोग के लिए एक बड़ी बाधा थी। आरंभिक काल में हिन्दी के मानक कुँजी पटल के अभाव से कंप्यूटर पर कंपोजिंग किया हुआ पढ़ नहीं सकते थे। जब तक आपके कंप्यूटर पर संबंधित फॉन्ट इंस्टॉल नहीं हो पाता तब तक आप पढ़ नहीं सकते। अंग्रेजी कोर्टी की तरह हिन्दी भाषा का मानक कुँजी पटल नहीं है। अब शनै-शनै यह समस्या खत्म होती जा रही है। सूचना प्रौद्योगिकी के दरवाजे हिन्दी के लिए बंद थे, अब खुल चुके हैं और उसमें बहुत तेजी से अवागमन हो रहा है। सन् 1991 में सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में सबसे बड़ा अनुपम उपहार यूनिकोड साबित हुआ है। इसके आने से फॉन्ट्स की कई समस्याएं खत्म हो रही हैं (तुपे, डी0आर0, 2011)।

सूचना प्रौद्योगिकी की दुनिया में एक बहुत लोकप्रिय भाषा व्यवस्था है, अमेरिकन स्टैंडर्ड कोड फॉर इंफॉर्मेशन इंटरचेंज जिसे संक्षेप में ऑस्की-7 नाम से जाना जाता है। यह भाषा सात अंकों का एनकोडिंग शामिल है, इसलिए ऑस्की नाम के साथ सात जुड़ा हुआ है। ठीक इसी प्रकार भारतीय भाषाओं के भंडारण के लिए इंडियन स्टैंडर्ड कोड फॉर इंफॉर्मेशन इंटरचेंज (इस्की) आठ भाषाओं में प्रयुक्त है। इन दोनों कंप्यूटर भाषाओं के विकास से तमाम समस्याएं दूर हो गईं। यदि आप यूनिकोड व्यवस्था में कुछ कंपोज करते हैं तो उसे पढ़ने के लिए फॉन्ट डाउनलोड करने की आवश्यकता नहीं होती (तुपे, डी0आर0, 2011)।

वस्तुतः कंप्यूटर की कोई भाषा नहीं होती, वह सिर्फ नंबरों या आंकड़ों से संबंध रखते हैं। यूनिकोड एक कोडिंग प्रणाली है। इसमें हर एक अक्षर या वर्ण के लिए एक नंबर निर्धारित किए जाते हैं। चाहे कोई भी भाषा क्यों न हो। यह एक ऐसा प्रोग्राम या प्लैटफॉर्म है जो विभिन्न भाषा की जानकारी का तेजी से आदान-प्रदान करता है। आज एपल, एच.पी., आई.बी.एम, जस्ट सिस्टम, माइक्रोसॉफ्ट, ऑरेकल, सैप, यूनिक्स आदि कंपनियों ने यूनिकोड को अपनाया है (गुप्ता, एन0, 2010)।

कंप्यूटर, इंटरनेट, मल्टीमीडिया थिंक टैंक के रूप में उभरकर सामने आ रहा है। यह मशीन हमारे जीवन का अविभाज्य अंग बन गया है और ई-प्रशासन व्यवस्था में कंप्यूटर बहुआयामी साधन बन चुका है। आज मानव समाज के सभी क्षेत्रों में कंप्यूटर इंटरनेट तकनीक ने अपना प्रभुत्व सिद्ध किया है। संप्रति सर्वत्र कंप्यूटर का वर्चस्व है। उद्योग, शिक्षा, यातायात नियंत्रण, चिकित्सा सुविधा, चुनाव संबंधी भविष्यवाणियां, मौसम संबंधी सूचनाएं और कानून व्यवस्था को अधिक कारगर बनाने में कम्प्यूटर सर्वाधिक सक्षम है। मास मीडिया में अभूतपूर्व क्रांति लाने में इसकी अहम भूमिका है। इसके माध्यम से मानव जीवन में क्रांतिकारी परिवर्तन हुए हैं। सामाजिक परिवर्तन में तथा समाज के विकास के लिए यह उपयुक्त संचार माध्यम है (दौड, टी0आर0, 2011)।

भारत में 70 फीसदी जनता ग्रामीण इलाकों में रहती है और 30 फीसदी शहरी इलाकों में। लेकिन आबादी का इतना बड़ा तबका रहने के बावजूद भी ग्रामीण भारत में मोबाइल टेलीघनत्व (एक हजार लोगों में कितनों के पास मोबाइल हैं) काफी कम है। टेलीकॉम कंपनियां अब इसी को भुनाने की जुगत में लगी हुई हैं। रिलायंस कम्युनिकेशंस के प्रवक्ता ने बताया कि ग्रामीण भारत में टेलीघनत्व महज छह फीसदी है जबकि शहरी इलाकों में यह 50 फीसदी है। इस आंकड़े को देखते हुए भारतीय टेलीकॉम कंपनियों को ग्रामीण भारत से बेहद उम्मीदें हैं। उन्होंने बताया कि ग्रामीण भारत को ध्यान में रखते हुए रिलायंस ने इसी साल 'गाँव चलो' परियोजना लांच की थी जिसके तहत ग्रामीण भारत के लोगों को विशेष उत्पाद मुहैया कराए गए थे। उन्होंने बताया कि बहुत जल्द कंपनी ग्रामीण भारत के ग्राहकों को ध्यान में रखते हुए कई नए उत्पाद और सेवाएं बाजार में पेश करने जा रही हैं।

नेटवर्क शेयरिंग के मसले पर उन्होंने बताया कि हम लगातार विकल्पों का मूल्यांकन करते रहते हैं और जो विकल्प कंपनी के लिए फायदेमंद होगा, कंपनी उस पर विचार करेगी। उद्योग सूत्रों के मुताबिक, टाटा कम्युनिकेशंस की ग्रामीण भारत में पकड़ काफी कम है। लेकिन कंपनी आने वाले दिनों में ग्रामीण भारत के लिए तैयारियां कर सकती है। इसके अलावा टेलीकॉम क्षेत्र की कई अन्य कंपनियां भी ग्रामीण भारत और छोटे शहरों की ओर रुख कर रही हैं। बड़े शहरों में टेलीघनत्व और प्रतिस्पर्धा बढ़ने के चलते कंपनियों को छोटे शहरों और ग्रामीण क्षेत्रों में संभावनाएं नजर आने लगी हैं (शर्मा, जे0, 2009)।

गाँवों तक मोबाइल का प्रसार तो अब हो ही चुका है, माना जा रहा है कि आवाज आधारित विज्ञापनों के माध्यम से कंपनियां गाँवों के मोबाइल धारकों के बड़े बाजारों का कब्जा कर सकती हैं। इसमें सुविधा यह है कि चाहे मोबाइल रखने वाला व्यक्ति पढ़ा-लिखा हो या अनपढ़, मोबाइल पर आने वाले वॉयस विज्ञापन कारोबार की राह में अड़चन नहीं बनेंगे। एसएमएस आधारित मार्केटिंग से एक कदम आगे बढ़ते हुए अब आवाज आधारित मूल्यवर्द्धित सेवाओं (वैस) का इस्तेमाल बड़े पैमाने पर साबुन-शैम्पू बेचने, बीमा और बैंकिंग उत्पादों समेत मनोरंजन उत्पादों को बेचने में किया जा रहा है। यह माध्यम अब धीरे-धीरे भाषाई प्रिंट विज्ञापनों की जगह लेता जा रहा है। मोबाइल एप्लिकेशन सेवाएं देने वाली कंपनी नेट एक्सलेन ने हाल ही में मोबिस्मार्ट नाम का एक टूल लॉन्च किया है जो एक बार में 50,000 से ज्यादा उपभोक्ताओं को आवाज आधारित विज्ञापन भेज सकता है। कंपनी के निदेशक देबाशीष चटर्जी ने बताया, 'इस किस्म की मार्केटिंग पर प्रति कॉल 35-40 पैसे का खर्च आता है जो 10 पैसे प्रति एमएमएस से जरा-सा मंहगा जरूर है, लेकिन संवाद की बेहतर गुंजाइश के चलते इससे कंपनियाँ एक उत्पाद के बारे में स्रोत से प्रतिक्रियाएं इकट्ठा कर पाने में सक्षम हो जाएंगी (शर्मा, जे0, 2009)।'

ग्रामीणजनों को प्रशिक्षित और जागरुक करने में टेलीविजन महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है सूचना प्रौद्योगिकी के विस्तार का सबसे बड़ा लाभ भूमि से संबंधित अभिलेखों के रखरखाव में दिखाई देता है। जिला स्तर पर इसके लिए इंफार्मेशन कियोस्क स्थापित किया जा रहा है। इस प्रौद्योगिकी के माध्यम से एक साधारण किसान भी अपनी भूमि संबंधी सूचनाओं को कम्प्यूटर पर देख सकता है तथा

आवश्यक होने पर उसका प्रिंटआउट भी प्राप्त कर सकता है। समाधान केन्द्र नामक स्वास्थ्य संबंधी एक योजना के अंतर्गत ग्रामीण परिवारों की स्वास्थ्य संबंधी सूचनाओं, जननांकीय आंकड़ों, गर्भावस्था से संबंधित जानकारी इत्यादि का एकीकृत किया जाना संभव हुआ है। ये सभी आंकड़े एक ही स्थान पर रहने से इनके विश्लेषण में सरलता रहती है (श्रीवास्तव, डी0, 2009)।

दूरसंचार विभाग के आंकड़ें देखें तो पता चलता है कि वर्ष 2006–07 में जहाँ भारतीय अर्थव्यवस्था में दूरसंचार की हिस्सेदारी 2.73 फीसदी थी वहीं वर्ष 2008–09 में बढ़कर 3.14 फीसदी पर पहुँच गई। इसी तरह वर्ष 2009–10 में संचार क्षेत्र की हिस्सेदारी 5.4 फीसदी तक पहुँच गई। दूरसंचार विभाग ने घोषणा की है कि अगले दो सालों में वह हर गाँव को संचार की सभी सुविधाओं से लैस कर देगी यानी इस क्षेत्र में रोजगार की संभावनाएं निरंतर बढ़ रही हैं। पहले दूरसंचार विभाग पूरी तरह से सरकारी था, लेकिन वर्ष 1991 के बाद इसे विस्तारित करने की योजना बनाई गई। चार महानगरों से शुरू हुई मोबाइल सेवा आज भारत के हर गाँव में पहुँच गई है। आंकड़े बताते हैं कि वर्ष 1996 में कुल 119.3 टेलीफोन कनेक्शन थे। इसमें 27.03 लाख कनेक्शन अकेले ग्रामीण इलाके के थे। अब इनकी संख्या 210 मिलियन तक पहुँच गई है। दूरसंचार के मामले में भारत पूरे विश्व में दूसरे स्थान पर है, जबकि चीन पहले स्थान पर। सूचनाओं के आदान-प्रदान में जिस गति से टेलीफोन, रेडियो, इंटरनेट के साथ ही आज केबल कारोबार का भी विस्तार हो रहा है, उसी गति से रोजगार के साधन विकसित हो रहे हैं। भारत में जब 1980 के दशक में इंटरनेट की शुरुआत हुई थी तब इसमें रोजगार की संभावना कम थी, लेकिन अब इंटरनेट आधारित रोजगार बढ़ रहे हैं। इसकी उपयोगिता का अंदाजा इस बात से लगाया जा सकता है कि अब पूरी दुनिया में इंटरनेट यूजर्स बढ़ रहे हैं। हर माह दुनियाभर में लोग करीब 27 लाख घंटे से अधिक इंटरनेट का प्रयोग करते हैं। इंटरनेट यूजर्स की संख्या 80 करोड़ पार कर गई है। कहा तो यह भी जा रहा है कि वर्ष 2013 तक दुनियाभर में 2.2 अरब इंटरनेट उपभोक्ता हो जाएंगे। क्योंकि अब यह सूचना प्रौद्योगिकी तक ही नहीं बल्कि शिक्षा, मनोरंजन, व्यापार और प्रचार-प्रसार तक फैल चुकी है (कुमार, जे0, 2012)।

**इंटरनेट** : इंटरनेट को सूचना प्रौद्योगिकी की जीवनरेखा कहा जाता है। इंटरनेट का उद्भव एवं विकास वर्ष 1969 में अमरीका के प्रतिरक्षा विभाग के मुख्यालय पेंटागन स्थित एडवांस रिसर्च प्रोजेक्शन एजेंसी की संकल्पना से हुआ। इंटरनेट इंटरनेशनल नेटवर्क का ही संक्षिप्त नाम है। इंटरनेट प्रणाली में कम्प्यूटरों के जाल को एक मुख्य कम्प्यूटर आपस में टेलीफोन लाइन के द्वारा जोड़ता है। कम्प्यूटर तथा टेलीफोन आपस में मोडेम के माध्यम से जुड़े होते हैं। यह मोडेम कम्प्यूटर के डिजिटल सिग्नल को टेलीफोन के मैग्नेटिक सिग्नल में बदलता है। सूचनाओं के इस खजाने पर किसी भी केंद्रीभूत प्रशासन, संस्था या कम्पनी का नियंत्रण नहीं है। आपस में जुड़े ये कम्प्यूटर विभिन्न प्रकार की सूचनाओं का आदान-प्रदान बड़ी शीघ्रता से कर लेते हैं, इसलिए इंटरनेट को इंफॉर्मेशन सुपर हाईवे भी कहा जाता है (श्रीवास्तव, एन0के0, 2009)।

इंटरनेट एक जाल के रूप में जाना जाता है। इसमें असीमित सूचनाओं का भण्डार भरा हुआ है। इंटरनेट नेटवर्कों का नेटवर्क माना जाता है। इसके द्वारा किसी भी देश का व्यक्ति अपनी भाषा में जानकारी प्राप्त कर सकता है। इसकी उत्पत्ति अमेरिका में होने के कारण शुरुआत में इसकी भाषा अंग्रेजी थी, लेकिन इसके लगातार प्रयोग के कारण इसकी प्रसिद्धि भी बढ़ती गयी तथा भाषाओं का क्षेत्र भी बढ़ता गया। आज लगभग 200 (दो सौ) से अधिक भाषाएं इंटरनेट में प्रयोग हो रहीं हैं। वर्तमान में 160 से भी ज्यादा देश इंटरनेट के सदस्य हो गये हैं और इसके 400 मिलियन से अधिक उपभोक्ता हो गये हैं, यही वजह है कि इंटरनेट को पूरे विश्व का नेटवर्क माना जाता है।

इंटरनेट विश्व भर के अलग-अलग प्लेटफार्मों पर कार्य करने वाली नेटवर्क प्रणालियों को एक मानक प्रोटोकॉल के माध्यम से जोड़ने में सक्षम है। इसका कोई भी केन्द्रीय प्राधिकरण नहीं है। इसकी परिकल्पना विभिन्न नेटवर्कों के बीच परस्पर सहमति के आधार पर की गयी है। यह सहमति भी इस बात पर की गयी है कि सभी प्रयोक्ता संस्थाएँ इस नेटवर्क पर संदेश के आदान प्रदान के लिए पारेषण (Transmission) भाषा का ही प्रयोग करेंगी। इसके लिए सन् 1969 ई0 में 'विंटरसर्फ' नामक सोसायटी का गठन किया गया और उसमें कुछ मेनफ्रेम कम्प्यूटरों

को परस्पर जोड़ दिया गया। इंटरनेट सोसायटी एक मात्र स्वैच्छिक संस्थाओं का संगठन है जो इंटरनेट के मानकों का निर्धारण करती है और उसके माध्यम से ही तकनीकी विकास पर नजर रखी जाती है (मल्होत्रा, वी0के0, 2007)।

वर्ष 1980 में इंटरनेट की शुरुआत हुई। भारत सरकार ने 15 अगस्त, 1995 को इस सुविधा को आमजन के लिए उपलब्ध कराया। इसके बाद तो संचार सुविधाओं का तेजी से विकास हुआ। आज भारत दुनिया की तेजी से बढ़ती आर्थिक शक्ति के रूप में सीना ताने खड़ा है। भारत सरकार ग्रामीण भारत को संचार सुविधाओं से लैस करने की दिशा में निरंतर प्रयास कर रही है। ग्रामीण युवाओं को संचार सुविधाओं से लैस करने के साथ ही उन्हें संचार सुविधाओं के जरिए आत्मनिर्भर भी बना रही है। यही वजह है कि ग्रामीण विकास की दिशा में कम्प्यूटर प्रशिक्षण, साइबर कैफे अथवा मोबाइल मैकेनिक के रूप में कैरियर संवारने वाले युवाओं को विभिन्न बैंकों की ओर से रियायती ब्याज दर पर ऋण भी उपलब्ध कराया जा रहा है। नई दूरसंचार नीति में भी तमाम ऐसी सुविधाओं का विस्तार किया जा रहा है, जिसके जरिए ग्रामीण संचार सुविधाओं के जरिए अपनी जीविका भी चला सकें। वे संचार सुविधाओं का सिर्फ उपभोग ही नहीं करें बल्कि साथ ही उसे रोजगार का साधन भी बनाएं। अगर हम अपने आसपास नजर घुमाएं तो पाएंगे कि संचार सुविधाओं से ग्रामीण विकास को बहुत गति मिली है। एक दशक पहले के गाँव आज पूरी तरह से बदल चुके हैं। वे अत्याधुनिक गाँव में बदल रहे हैं। इसका श्रेय संचार क्रांति को ही जाता है (कुमार, जे0, 2012)।

इंटरनेट का मुख्य अवयव वेबसाइट ही होता है सूचना के संसार का प्रमुख द्वार वेबसाइट को ही कहा जाता है जिसके अन्दर प्रवेश करते ही हम अपने आपको सूचना के अथाह समुद्र में पाते हैं। शिवानी खरे (2004) के अनुसार, वेबसाइट किसी भी संस्थान या सेवा का प्रसार, उत्पाद संबंधी सूचना तथा अन्य महत्वपूर्ण सूचनाओं का वह स्थल है, जहाँ इंटरनेट के माध्यम से पहुँच सकते हैं।

वर्तमान में अनेक वेबसाइटों का निर्माण हो रहा है जिसके माध्यम से सामाजिक, आर्थिक, वाणिज्यिक, व्यावसायिक आदि विषय की जानकारी प्राप्त की जा सकती है। इसके अतिरिक्त ऐसे विषयों पर भी वेबसाइट्स उपलब्ध हैं जिनके विषय

में विचार करना भी कई बार सम्भव नहीं हो पाता है। यहाँ पर भी वही उक्ति समीचीन प्रतीत होती है जो प्रायः कवियों के लिये कही जाती है।

जहाँ न पहुँचे रवि, वहाँ पहुँचे कवि।

इस संबंध में वेबसाइट के लिये यह उक्ति कुछ ऐसी हो जायेगी।

जहाँ न पहुँचे साइट (sight दृष्टि), वहाँ पहुँचे वेबसाइट।

इंटरनेट आज पूरे विश्व में अपना प्रसार कर चुका है। अब इंटरनेट क्या है यह किसी को भी बताने की आवश्यकता नहीं है क्योंकि यह गाँव गाँव तक भी पहुँच गया है प्रत्येक व्यक्ति अब इससे भलीभाँति परिचित हो गया है।

अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर इंटरनेट शब्द 1994 में प्रचलन में आया और भारत में इसका प्रवेश वर्ष 1995 के दौरान हुआ। इंटरनेट सुविधा सामान्य जनता को उपलब्ध कराने के उद्देश्य से संचार सेवा के क्षेत्र में कार्यरत् केंद्र सरकार की एकमात्र कम्पनी अर्थात् विदेश संचार निगम लिमिटेड द्वारा 15 अगस्त, 1995 को देश में प्रारंभिक तौर पर गेटवे इंटरनेट सेवा प्रारम्भ की गई। इसके अन्तर्गत मुम्बई के इंटरनेट एसेस कोड को अमरीका और यूरोप के इंटरनेट से जोड़ दिया गया, लेकिन यह सुविधा केवल मुम्बई, कोलकाता एवं चेन्नई में ही शुरू की जा सकी। निजी क्षेत्र की कम्पनी सत्यम इम्फोवे द्वारा नवम्बर, 1998 में इंटरनेट सेवा शुरू किए जाने के साथ ही देश के सभी शहरों को इंटरनेट के साथ जोड़ दिया गया, इसके बाद विभिन्न क्षेत्र की अन्य कई कम्पनियां भी इस क्षेत्र में अपने को प्रतिस्थापित कर चुकी हैं और देश में इंटरनेट का नेटवर्क विकसित करने में सफलतापूर्वक आगे बढ़ रही हैं (श्रीवास्तव, एन0के0, 2009)।

आज सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में कंप्यूटर साधित भाषा शिक्षण, मशीनी अनुवाद, विभिन्न सॉफ्टवेयर, वाक् संसाधन संबंधी विभिन्न अनुप्रयोग विकसित हुए हैं। वर्तमान काल में विभिन्न भाषाओं में विभिन्न पोर्टल विकसित हुए हैं। इसमें गूगल, याहू, बिंग, डेल इंडिया, इंडिया इंफो, इंडियन लूक, इंडी मैप, गुड हिट जैसे पोर्टल शामिल हैं। दरअसल पोर्टल मुख्यतः वेबसाइट्स ही हैं, जो आपको अन्य वेबसाइटों को खोजने में सहयोग देते हैं। एक पोर्टल के द्वारा आपको दुनिया की तमाम जानकारी मिल जाती है। विभिन्न पोर्टल के द्वारा राष्ट्रीय-अंतर्राष्ट्रीय समाचार, मौसम संबंधी जानकारी, शैक्षिक निर्णय, शेयर बाजार की गतिविधियाँ, खेलकूद,

पर्यटन, दर्शन, धर्म, अनुसंधान, चिकित्सा, तकनीक, बैंकिंग आदि की जानकारी मिल रही है। सूचना प्रौद्योगिकी के विभिन्न अनुप्रयोग समय-सीमा की बाधाओं को तोड़ रहे हैं। आज हर तहसील कार्यालय, पटवारी कार्यालय, राजस्व विभाग, शिक्षा कार्यालय में सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग हो रहा है (तुपे, डी0आर0, 2011)।

इंटरनेट सेवा को तीव्रतर और बहुआयामी रूप प्रदान करने में तीव्र गति की इंटरनेट सेवा, जिसे ब्राडबैंड सेवा कहा जाता है, की शुरुआत भी अपने देश में हो चुकी है। वर्तमान में सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में ब्राडबैंड सेवा मील का पत्थर साबित हो रही है। यह सूचना प्रौद्योगिकी की एक अत्यधिक विकसित तकनीकी है जिससे आंकड़े, तस्वीरें तथा संदेश भेजना अब और भी अधिक आसान हो गया है। इस तकनीक में आवाज, डाटा ट्रांसमिशन तथा वीडियो सुविधाएं एक साथ उपलब्ध हो जाती हैं (श्रीवास्तव, एन0के0, 2009)।

सितम्बर, 2008 तक उपलब्ध आंकड़ों के अनुसार करीब 5.7 प्रतिशत गाँवों में ब्रॉडबैंड सुविधा पहुँच चुकी थी। ग्रामीण ब्रॉडबैंड कनेक्शनों की कुल संख्या 1.55 लाख थी। ग्रामीण लोगों को ई-गवर्नेंस और आंकड़ों की सेवाएं प्रदान करने के उद्देश्य से देश के ग्रामीण और सुदूर क्षेत्रों में चरणबद्ध ढंग से ब्रॉडबैंड सुविधा के विस्तार के लिए एक प्रस्ताव पर विचार किया जा रहा है। इस योजना के तहत 500 विकास खंडों और उनके मुख्यालयों से 10 किलोमीटर के दायरे में आने वाले गाँवों को बेतार ब्रॉडबैंड से जोड़ दिया जाएगा। निर्धारित लक्ष्य की प्राप्ति के लिए सरकार ने ब्रॉडबैंड बेतार पहुँच (बीडब्ल्यूए) सेवाओं के दिशानिर्देश जारी किए हैं। बीडब्ल्यूए सेवाओं के शुरू होने से ब्रॉडबैंड सेवाएं दूरदराज तक पहुँच सकेंगी और उसके ग्राहक भी बढ़ेंगे (कुमार, वाई0, 2009)।

भारत में कम्प्यूटर के उपयोग में वृद्धि के साथ-साथ इंटरनेट प्रयोक्ताओं में भी तेजी से वृद्धि हुई। आज स्थिति यह है कि इंटरनेट भी जनसंचार के एक सशक्त माध्यम के तौर पर उभरकर आ चुका है। भारत सरकार ने भी इस नये माध्यम की बढ़ती हुई लोकप्रियता और जनता तक पहुँचा पाने की इसकी क्षमता को ध्यान में रखकर सरकार भी इंटरनेट विश्वव्यापी संजाल का उपयोग नागरिकों के लिए सुगम एवं सरल प्रशासन प्रदान करने के लिए कर रही है और लोग भी इस प्रक्रिया का लाभ पाकर आवश्यक सरकारी सूचनाओं के लिए इंटरनेट का भरपूर

उपयोग कर रहे हैं। आधुनिकतम मल्टीमीडिया से युक्त कम्प्यूटरों ने भी सूचना प्रौद्योगिकी को विकसित और सर्वग्राह्य बनाने में महत्वपूर्ण योगदान किया है। भारत के वैज्ञानिक व औद्योगिक अनुसंधान को कम्प्यूटरों ने एक नई दिशा प्रदान की है। मल्टीमीडिया कम्प्यूटरों के अन्तर्गत एक ही कम्प्यूटर पर टेक्स्ट, ग्राफिक्स, एनीमेशन, ऑडियो-वीडियो आदि की सुविधाएं उपलब्ध हो जाने से सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में इसने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है (श्रीवास्तव, एन0के0, 2009)।

इंटरनेट को सूचना प्रौद्योगिकी की जीवनरेखा कहा जाता है। इंटरनेट एक अत्याधुनिक डिवाइस है जिसका उद्भव एवं विकास वर्ष 1969 में अमरीका के प्रतिरक्षा विभाग के मुख्यालय पेंटागन स्थित एडवांस रिसर्च प्रोजेक्शन एजेंसी की संकल्पना से हुआ। इंटरनेट इंटरनेशनल नेटवर्क का ही संक्षिप्त नाम है। इंटरनेट प्रणाली में कम्प्यूटरों के जाल को एक मुख्य कम्प्यूटर आपस में टेलीफोन लाइन के द्वारा जोड़ता है। कम्प्यूटर तथा टेलीफोन आपस में मोडेम के माध्यम से जुड़े होते हैं। यह मोडेम कम्प्यूटर के डिजिटल सिग्नल को टेलीफोन के मैग्नेटिक सिग्नल में बदलता है। सूचनाओं के इस खजाने पर किसी भी केंद्रीभूत प्रशासन, संस्था या कम्पनी का नियंत्रण नहीं है। आपस में जुड़े ये कम्प्यूटर विभिन्न प्रकार की सूचनाओं का आदान-प्रदान बड़ी शीघ्रता से कर लेते हैं। इसलिए इंटरनेट को इंफॉर्मेशन सुपर हाईवे भी कहा जाता है (श्रीवास्तव, एन0के0, 2009)।

एक सर्वेक्षण के मुताबिक वर्ष 2012 के अंत तक देश के हर 10 शख्स में से एक इंटरनेट यूजर हो जायेगा। इससे चीन और अमेरिका के बाद भारत तीसरा सबसे बड़ा इंटरनेट बाजार बन जाएगा। एक सर्वेक्षण के मुताबिक, दिसंबर अंत तक 12.1 करोड़ भारतीय ई-मेल चैक करने, चैट या सोशल नेटवर्क पर लॉग ऑन करने के लिए हफ्ते में कम से कम एक बार इंटरनेट का इस्तेमाल करने लगेंगे। देश में हर महीने 50.70 लाख इंटरनेट यूजर जुड़ रहे हैं। यह रफ्तार बनी रही तो दो साल में भारत इस मामले में अमेरिका को पीछे छोड़ देगा। अमेरिका में 24.5 करोड़ इंटरनेट यूजर हैं। आईएमआरबी और इंटरनेट एंड मोबाइल एसोसिएशन ऑफ इंडिया के सर्वे के मुताबिक सितंबर में भारत में इंटरनेट यूजर की संख्या 11.2 करोड़ थी। इससे भारत इंटरनेट आधारित कारोबारों के लिए दुनिया के शीर्ष बाजारों में से एक होगा। इंटरनेट तेजी से कस्बों और शहरों में जगह बना रहा है।

कम समृद्ध लोग भी इंटरनेट को अपना रहे हैं। 5 लाख से कम आबादी वाले शहरों के कुल इंटरनेट यूजर की संख्या आठ महानगरों के संयुक्त इंटरनेट यूजर्स से ज्यादा है। स्कूली बच्चों की इसमें 20 फीसदी हिस्सेदारी है। दस में से एक से ज्यादा यूजर निचले सामाजिक- आर्थिक तबके से आते हैं। इंटरनेट की पहुँच बढ़ने से ऑनलाइन बिजनेस, कंज्यूमर और रिटेलरों के लिए मौके बढ़ रहे हैं। औसत अनलिमिटेड ब्रॉडबैंड प्लान का खर्च करीब 750 रुपये प्रतिमाह है, जो ऐसे देश में अब भी काफी ज्यादा माना जाता है, जहाँ प्रति व्यक्ति मासिक आय 2810 रुपये है। ब्रॉडबैंड कनेक्शन में से केवल 12 फीसदी एक एमबीपीएस या इससे ज्यादा स्पीड का इस्तेमाल करते हैं। 54 फीसदी यूजर 256 केबीपीएस या इससे कम और 34 फीसदी 256 केबीपीएस से 1 एमएबीपीएस की स्पीड पर इंटरनेट सर्फिंग करते हैं (यादव, 2012)।

यह कहना अतिशयोक्ति नहीं होगा कि आज मानव जीवन के हर क्षेत्र में सूचना प्रौद्योगिकी के पैर दृढ़ता से जमते जा रहे हैं। कृषकों पर राष्ट्रीय आयोग ने सारे देश में आधुनिक सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का प्रयोग करने वाले ग्रामीण सूचना केन्द्रों की स्थापना किए जाने की सिफारिश की है। इसी सिफारिश को कार्यरूप देने एवं भारत के समग्र एवं त्वरित विकास हेतु सूचना संचार प्रौद्योगिकी की संभाव्यता का उपयोग करने के लिए सन् 2004 में 'मिशन 2007' के नाम से एक राष्ट्रव्यापी आन्दोलन प्रारम्भ किया गया क्योंकि सूचना संचार प्रौद्योगिकी में ज्ञान प्रवाहित करके ग्रामीण विकास प्रक्रिया में जान फूँक देने की विशाल संभावना है।

आज मानव जीवन के हर क्षेत्र में सूचना प्रौद्योगिकी के पैर दृढ़ता से जमते जा रहे हैं। सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से आज ई-कामर्स, ई-प्रशासन, ई-रजिस्ट्रेशन, ई-मेल, ई-बैंकिंग, ई-सर्विस, ई-चौपाल, ई-मैरिज, ई-होटल, स्मार्ट-हाउसेज, टेलीमेडिसिन, डिजीटल लाइब्रेरी, ऑन लाइन चुनाव परिणाम, बजट एवं परीक्षा परिणाम जैसी अनेक गतिविधियों को सफलतापूर्वक अंजाम दिया जाने लगा है। भारत सरकार के सतत् प्रयासों को देखते हुए भी यह लगता है कि आगामी दशक में प्रशासन का एक बड़ा हिस्सा, विशेषकर सरकार और नागरिक के

सम्बन्धों से जुड़ा हिस्सा भौतिक कार्यालयों के बदले साइबर स्पेस में डाल दिया जाएगा। ऐसा करने से नागरिकों को सूचनाएं हासिल करने, सरकार से विभिन्न प्रकार के सम्बन्ध बनाने में नवमाध्यमों की भूमिका न केवल बढ़ जाएगी बल्कि उन्हें कुशल, पारदर्शी एवं साफ-सुथरा प्रशासन भी मिल जाएगा (श्रीवास्तव, एन0के0, 2009)।

विशेषज्ञों की राय है कि सकल घरेलू उत्पाद पर ब्रॉडबैंड का प्रभाव किसी भी अन्य आईसीटी से अधिक है। विश्व बैंक के अनुसार एक विकासशील देश में ब्रॉडबैंड कनेक्शन में 10 प्रतिशत की वृद्धि सकल घरेलू उत्पाद में 1.38 प्रतिशत की वृद्धि ला सकती है। इसलिए यह स्वाभाविक है कि सभी देश एक मजबूत ब्रॉडबैंड नेटवर्क की बुनियादी सुविधा उपलब्ध कराने को लेकर चिंतित हैं ताकि उन्हें उच्च विकास क्षमता वाली ब्राडबैंड सेवाएं मिल सकें। आईसीटी के समावेशी संभावित दो स्तरों पर स्पष्ट है कि गरीब समुदायों को इससे लाभ मिलता है साथ ही इन समुदायों में रहने वाले लोगों की क्षमता में बढ़ोत्तरी होती है, जिससे वह आर्थिक लाभ कमाने के अवसरों में भाग लेते हैं। आईसीटी खासतौर से ब्रॉडबैंड समावेशी विकास को हासिल करने के लिए महत्वपूर्ण औजार है। आईसीटी की अनोखी विशेषता है कि वह इस तरह की सेवाओं और सुविधाओं के उपयोग के मामले में शहरी-ग्रामीण इलाकों में मूलभूत संरचना की उपलब्धता से संबंधित अंतर को पाटने में सक्षम है। आईसीटी साक्षरता और भाषा की बाधा को भी खत्म कर सकती है। यह सरकार और आम आदमी के बीच दोतरफा संचार चैनल के रूप में काम करती है। यह ग्रामीण इलाकों में रहने वाली जनता को बाजार की जानकारी और सुविधा देकर उन्हें सशक्त बना सकती है। ग्रामीण आबादी को मुख्यधारा से जोड़ने से दूरदराज की जनता की भी देश के सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक जीवन में भागीदारी सुनिश्चित होगी। ग्रामीण क्षेत्रों में आईसीटी के विकास के लिए निजी और सरकारी दोनों ओर से पहल की जा रही है (यादव, 2012)।

संचार क्रांति की उपयोगिता इस कदर बढ़ रही है कि अब पूरी दुनिया में नई पीढ़ी इंटरनेट की आदी होती जा रही है। ऐसे में भारत भी किसी भी कीमत पर पीछे नहीं है। एक सर्वेक्षण में यह बात सामने आई कि दुनियाभर में सात से 12 वर्ष

की आयु के करीब 10 लाख बच्चे सोशल नेटवर्किंग वेबसाइट के आदी हैं और दिनभर में कम से कम एक बार वेबसाइट को खोलते हैं। एक सर्वेक्षण में यह खुलासा हुआ है, करीब 9,70,000 बच्चे नियमित रूप से फेसबुक साइट का इस्तेमाल करते हैं। यह साइट उनके रोजमर्रा के जीवन का एक अभिन्न हिस्सा बन गई है। कम से कम 46 प्रतिशत बच्चों का कहना है कि वे कभी-कभी इस साइट का इस्तेमाल करते हैं। शोध में यह खुलासा भी हुआ है कि बच्चे अपने स्कूली दिनों और सप्ताहांत में प्रत्येक दिन टीवी के सामने लगभग तीन घंटे और पांच मिनट का समय गुजारते हैं (यादव, 2012)।

परिजनों से बात करने को सीनियर सिटीजन सीख रहे हैं। कम्प्यूटर संचार सुविधाओं के विस्तार की वजह से अब हर कोई ऑन लाइन रहना चाहता है। इसका नमूना राजस्थान के कोटा शहर में देखा जा सकता है। यहां बुर्जुगों का एक समूह कम्प्यूटर सीख रहा है। ऐसा नहीं कि ये कम्प्यूटर सीख कर कम्प्यूटर के क्षेत्र में अपना कैरियर बनाना चाहते हैं बल्कि ये कम्प्यूटर इसलिए सीख रहे हैं ताकि देश-विदेशों में रह रहे नाती-पोतों से ऑन लाइन बात कर सकें। साथ ही अपना ज्ञान बढ़ा सकें। कोटा शहर में करीब 20 सीनियर सिटीजन मेल, चैटिंग आदि के बारे में विस्तार से जानकारी हासिल कर रहे हैं। नेट पर सर्फिंग में कब दो घंटे बीत जाते हैं, इन्हें पता नहीं चलता। कोटा के एयरपोर्ट के सामने करणी नगर विकास समिति के आश्रय भवन में हर दिन बुर्जुगों की कम्प्यूटर ज्ञान के लिए क्लास लग रही है। क्लास में टीचर इन्हें ई-मेल खोलना, गूगल पर सर्च करना, डिक्शनरी से अर्थ तलाशना आदि की विस्तृत जानकारी दे रहे हैं। बुर्जुगों ने बताया कि संचार में मौजूद ज्ञान के खजाने को वे अब नेट के माध्यम से जान रहे हैं। विकास समिति के महावीर भंडारी बताते हैं अभी छठा बैच चल रहा है। इन्हें राजस्थान यूनिवर्सिटी का प्रमाणपत्र भी दिया जाता है। छावनी निवासी पॉलीटिकल साइंस के एचओडी रह चुके 82 वर्षीय डा. के.एस. राजोरा बताते हैं कि उनके जमाने में कम्प्यूटर नहीं था, लेकिन अब कम्प्यूटर के बिना जीवन अधूरा लगता है। बेटा यूएसए में और बेटी रायपुर में रहती है। अपनों से दूर नहीं रहा जाता है। ऐसे में इंटरनेट की सहायता से वे उनको कम्प्यूटर स्क्रीन पर देख-सुन सकते हैं। बच्चों

से हर रोज ऑनलाइन बात करता हूं। सच पूछो तो मैंने बच्चों को स्क्रीन पर बोलते-खेलते, देखते व बात करने के लिए कम्प्यूटर सीखा। कम्प्यूटर सीखने के बाद उनके और बच्चों के बीच दूरी न के बराबर है। बल्लभबाड़ी निवासी रिटायर्ड एडिशनल एसपी चंद्रभान सिंह बताते हैं कि पुलिस सेवा में रहते हुए इतना वक्त मिलता नहीं था। कम्प्यूटर के बारे में थोड़ा जानता था, लेकिन इसे घंटों प्रयोग करने में जो खुशी मिलती है उसे अब अनुभव कर रहा हूं। कम्प्यूटर ने सभी कामों को आसान कर दिया है। किसी भी चीज के बारे में जानकारी हासिल करना हो, बस उसे इंटरनेट पर डाला और जानकारी मिल गई। वाकई इंटरनेट एक ऐसी लाइब्रेरी है, जहाँ हर समस्या का समाधान है। इस लाइब्रेरी में हर क्षेत्र के ज्ञान का खजाना है। मैं प्रतिदिन एक से दो घंटे इंटरनेट पर ऑनलाइन रहता हूं। रिटायर्ड सिविल इंजीनियर विज्ञान नगर निवासी 71 वर्षीय सी.एम. सक्सेना बताते हैं कि इंजीनियरिंग से संबंधित कई विषयों की बुक बाजार में आसानी से नहीं मिलती है, लेकिन नेट पर ऑनलाइन हर विषय की सभी जानकारी सुगमता से उपलब्ध है। न्यू आकाशवाणी कालोनी निवासी रिटायर्ड सिविल इंजीनियर पवन सिंह बताते हैं कि घर में बच्चों को कम्प्यूटर पर बैठे देखता हूं और वे मुझे तरह-तरह की जानकारियां बताते थे तो मुझे काफी अच्छा लगा। फिर मैंने भी कम्प्यूटर सीखने की ठानी। क्लास ज्वाइन की और अब तो नेट पर यूज करना सीख लिया है। ऑनलाइन ही देश-विदेश के समाचार पढ़ता हूँ। ऑनलाइन कमेंट भी करता हूँ (कुमार, जे0, 2012)।

## **सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग**

स्वास्थ्य रक्षा के क्षेत्र में सूचना प्रौद्योगिकी से काफी लाभ हुआ है। इंटरनेट के माध्यम से आज मरीज देश के ही नहीं विदेश के विशेषज्ञों से सम्पर्क साध सकता है। इसके अतिरिक्त असुरक्षित जीवन शैली तथा आर्थिक विपन्नता के कारण भी ग्रामीण जनता विभिन्न प्रकार के रोगों की चपेट में रहती है। सूचना प्रौद्योगिकी के विस्तार के साथ-साथ ग्रामीण क्षेत्रों को इस दायरे में लाया जा रहा है। राष्ट्रीय परिवार कल्याण विभाग द्वारा तहसील स्तर पर स्थापित सरकारी अस्पतालों को

कंप्यूटरयुक्त करके गाँवों में स्वास्थ्य संबंधी जागरूकता लाने के प्रयास किए जा रहे हैं। परिवार नियोजन के क्षेत्र में भी इस प्रौद्योगिकी का बढ़-चढ़ कर प्रयोग किया जा रहा है। रेडियो, टेलीविजन, केबल नेटवर्क तथा इंटरनेट के माध्यम से ग्रामीणों को छोटे परिवार के लाभों तथा बड़े परिवार की हानियों से अवगत कराया जा रहा है। कम उम्र में लड़कियों के विवाह तथा कम उम्र में बच्चे पैदा करने के खतरों से संबंधित जानकारी इन माध्यमों से जन-जन तक पहुँचाई जा रही है। एड्स जैसी घातक बीमारी से बचने के उपायों, इसके लक्षणों इत्यादि के बारे में जानकारी देने के साथ-साथ मलेरिया, कुष्ठ, तपेदिक, डिप्थीरिया, घेंघा, हैजा, काला अजार जैसे रोगों के निवारण हेतु सम्पर्क किये जाने वाले चिकित्सालयों का विवरण इंटरनेट पर उपलब्ध कराया जा रहा है (श्रीवास्तव, डी0, 2009)।

सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग मौसम, वातावरण, कृषि तथा भूमि संबंधी स्थानीय आंकड़ों के एकत्रीकरण तथा समायोजन में किया जा रहा है। आर्द्र भूमि मानचित्रिकरण, सूखा तथा बाढ़ पर्यवेक्षण, पर्यावरणीय परिवर्तन तथा इसके प्रभाव इत्यादि कार्यों को समन्वित रूप से करने में सूचना प्रौद्योगिकी काफी लाभप्रद साबित हुई है। इन सब कार्यों के लिए दूरसंवेदन तकनीक की सहायता ली जाती है। सूखा, बाढ़, भूकंप जैसी आपदाओं के प्रबंधन में इस तकनीक का बड़ा योगदान है। इस प्रकार की सूचनाओं के एकीकृत स्वरूप को भौगोलिक सूचना पद्धति कहते हैं। इस पद्धति के अंतर्गत दूरसंवेदन तकनीक द्वारा प्राप्त सूचनाओं, चित्रों, आंकड़ों का सुदूरवर्ती क्षेत्रों तक तेजी से सम्प्रेषण किया जाता है। इसका लाभ प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों के किसानों को भी मिलता है (श्रीवास्तव, डी0, 2009)।

इस प्रकार, सूचना प्रौद्योगिकी सुदूरवर्ती ग्राम्य क्षेत्रों में विकास, जागरूकता तथा शिक्षा का लाभ पहुँचाने वाली एक सर्वग्राही, सर्वसुलभ तथा सबसे सस्ती प्रणाली के रूप में स्थापित हो चुकी है। इस प्रौद्योगिकी ने सूचना सम्प्रेषण की सबसे बड़ी बाधा, जो अब तक देश के समग्र विकास के मामले में सामने आती थी, को लगभग शून्य कर दिया है। ग्रामीण क्षेत्रों में आज संचार के विभिन्न साधनों का तेजी से विस्तार हो रहा है। ग्रामीण क्षेत्रों के नियोजित विकास में इस प्रौद्योगिकी का केंद्र सरकार द्वारा तेजी से इस्तेमाल किया जा रहा है। इस प्रौद्योगिकी द्वारा निरक्षरता, निर्धनता, बेरोजगारी जैसी समस्याओं पर काफी हद तक विजय प्राप्त की

जा सकती है। कृषि आधारित अन्य उद्योगों, कृषि विविधीकरण तथा उन्नत कृषि प्रणालियों पर सटीक एवं विश्लेषित सूचनाएं उपलब्ध करा कर उत्पादकता में पर्याप्त मात्रा में वृद्धि की जा सकती है। सूचना प्रौद्योगिकी अपार सम्भावनाओं और अपार उपयोगिता वाला क्षेत्र है। ग्रामीण विकास में हम इसका तीस प्रतिशत भी उपयोग कर सके तो बड़ी उपलब्धि होगी।

मिशन 2007 के पश्चात् सरकार ने सामूहिक सेवा केन्द्र तथा राष्ट्रीय ई-प्रशासन योजना जैसे महत्वपूर्ण कार्यक्रम शुरू किए हैं। इन सभी की वजह से सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग आर्थिक विकास प्रक्रिया में बढ़ता जा रहा है। ई-प्रशासन के माध्यम से आम आदमी और सरकारी तंत्र के मध्य दूरियाँ कम करने का प्रयास किया जा रहा है। सरकारी सेवाओं, सरकारी सूचनाओं व सरकारी गतिविधियों की जानकारी आम आदमी तक पहुँचाना सुनिश्चित करने हेतु केंद्र सरकार ने 23,000 करोड़ रुपये की ई-प्रशासन परियोजना शुरू की हैं। वर्ष 2005 तक सभी मंत्रालयों व सरकारी विभागों को इंटरनेट से जोड़ने का लक्ष्य रखा गया, किन्तु यह लक्ष्य अभी तक पूरी तरह प्राप्त नहीं हुआ है। इसी वजह से अब वर्ष 2010 तक देश के सभी सरकारी कार्यालयों की प्राथमिक सूचनाएं इंटरनेट पर उपलब्ध कराने का लक्ष्य रखा गया है। वर्तमान में केंद्र व राज्य सरकारें प्रति वर्ष लगभग 3,000 करोड़ रुपये ई-प्रशासन से संबंधित परियोजनाओं पर व्यय कर रही हैं। ई-प्रशासन के बल पर देश में प्रशासन को अधिक चुस्त, कुशल, जबाबदेही व पारदर्शी बनाया जाना संभव होगा। ई-प्रशासन सड़क परिवहन, भू-अभिलेखन, कर, भू-पंजीयन, पुलिस प्रशासन, शिक्षा जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों में शुरू किया जा रहा है। ई-प्रशासन, निसन्देह रूप, से देश के समग्र व संतुलित विकास में सक्रिय भूमिका निभा रहा है। इस व्यवस्था के पूर्णरूपेण क्रियान्वित होने पर ग्रामीण जनों को भूमि संबंधी अधिकार, भू-स्वामित्व हस्तांतरण संबंधी जानकारी, भुगतान की रसीद आदि कार्यों के शीघ्र व निष्पक्ष निपटान की सुविधा उपलब्ध होगी। इसी भांति, केन्द्रीय स्तर पर, आम जनों को केंद्रीय उत्पाद शुल्क, पासपोर्ट, वीजा, बैंकिंग तथा आयकर जैसी महत्वपूर्ण सेवाओं से संबंधित सूचना त्वरित व अविलम्ब प्राप्त हो सकेंगी।

सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग भूमि संबंधी रिकार्डों के कंप्यूटरीकरण में भी किया जा रहा है। ज्ञातव्य है कि भूमि संबंधित कार्यक्रमों के शीघ्र व प्रभावी

क्रियान्वयन हेतु भू-संबंधी आंकड़ों का महत्त्व सर्वविदित हैं। देश में भूमि संबंधी रिकार्डों को अद्यतन बनाने की प्रक्रिया वर्ष 1991 में 'भूमि' नामक एक सॉफ्टवेयर के माध्यम से प्रारम्भ हुई। भूमि रिकार्डों में भू-स्वामित्व, भूमि के वर्गीकरण, खेती पद्धति व काश्तकारों से संबंधित महत्त्वपूर्ण जानकारी समावेशित होती है। भूमि रिकार्ड प्रणाली से देश की आधी से अधिक जनसंख्या लाभान्वित हो रही हैं। इन रिकार्डों की वजह से ही सामान्य जन को सरकारी कर्मचारियों व मध्यस्थों के शोषण से मुक्ति मिली है तथा आवश्यक सूचनाएं व कार्यप्रणाली में विलम्बता में कमी दर्ज की गई है। भूमि रिकार्ड का उपयोग राजस्व वसूली के साथ आयोजना और प्रबंधन जैसे महत्त्वपूर्ण कार्यों के लिए भी किया जाने लगा है। ऐसा अनुमान है कि नेशनल इंफॉमेटिक्स सेंटर (एन आईसी) ने लगभग 582 जिलों तथा 4536 तहसीलों को भू-अभिलेख कम्प्यूटीकरण की सुविधा उपलब्ध कराई है। ग्रामीण क्षेत्रों को शीघ्र ही सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से 'टेलीमेडिसन' की सुविधा भी उपलब्ध हो जाएगी जो कि ग्रामीण स्वास्थ्य के दृष्टिकोण से काफी महत्त्वपूर्ण होगी। देश के गाँवों, शहरों व कोने-कोने को जोड़ने के लिए 'निकनेट', 'इंडोनेट', 'एरनेट' व 'आईनेट' जैसे कम्प्यूटर संचार नेटवर्क स्थापित किये जा रहे हैं ताकि देश का कोई भी कोना आईटी के लाभों से वंचित नहीं रहे (मोदी, ए0, 2009)।

सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से व्यक्तियों की मानसिकता में क्रान्तिकारी परिवर्तन आ रहे हैं। जहाँ वे एचआईवी, एड्स, तपेदिक, पोलियो आदि जघन्य बीमारियों के विषय में अनभिज्ञ थे, आज वे पूरी तरह से इसके विषय में जागरूक हो चुके हैं। सूचना प्रौद्योगिकी के युग में व्यक्ति अपने समय का भरपूर उपयोग कर रहे हैं। आज संचार क्रान्ति पूरे विश्व के लिए वरदान साबित हो रही है, इसका अनुमान हम विश्व के "वैश्विक गाँव" अर्थात् गाँवों की बदलती दुनिया से बखूबी लगा सकते हैं। संचार क्रान्ति को तेजधार बनाने में प्रौद्योगिकी के योगदान को नजरअंदाज नहीं किया जा सकता और वही विकासात्मक गति ने संचार में वैकल्पिक मीडिया के नए आयामों जैसे इंटरनेट, सैल्यूलर फोन, टेलीफोन, फैक्स, स्थानीय बेतार लूप, ई-चौपाल, टेलीफोन डाकिया, ग्रामीण टेलीफोन सेवा, टेलीकम्युनिकेशन आदि को उभारने का कार्य किया है। सूचना प्रौद्योगिकी ने हाल में ही काफी बुलन्दियों को छुआ है (सारस्वत, जे0के एवं शर्मा, पी0, 2009)।

सन् 80 के दशक की कल्पना से लोगों को आश्चर्य हो रहा था कि सूचना प्रौद्योगिकी के द्वारा ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों का विकास किस प्रकार होगा। लेकिन आज इस सच को नकारा नहीं जा सकता। यह पूरी तरह से साबित हो चुका है कि दूरदराज का किसान किस प्रकार अपनी चौपाल पर बैठकर सारी दुनिया की जानकारी प्राप्त कर रहा है। सुदूर गाँव में बैठा व्यक्ति भी पलक झपकते सारी दुनिया से सम्पर्क स्थापित कर रहा है। आज सूचना प्रौद्योगिकी मानव जीवन का अहम हिस्सा बन चुकी है जिसके बिना हम किसी भी प्रकार के विकास की कल्पना नहीं कर सकते। आज कृषि, स्वास्थ्य, शिक्षा, इंजीनियरिंग, चिकित्सा, प्रजासन, सुरक्षा, यातायात, शहरी और ग्रामीण विकास इत्यादि क्षेत्र के विकास और उन्नयन में सूचना प्रौद्योगिकी की अहम भूमिका है। सूचना प्रौद्योगिकी और समाज एक सिक्के के दो पहलू बन चुके हैं, जिसे अलग-अलग करके नहीं देखा जा सकता। आज सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से समाज की संरचना पूरी तरह बदल चुकी है तथा प्रत्येक क्षेत्र के विकास का हथियार बन चुकी है।

सूचना प्रौद्योगिकी के उपयोग का विश्लेषण यह दर्शाता है कि जहाँ से लोकतांत्रिक नेतृत्व का उदय हो रहा है वहाँ भ्रष्टाचार की प्रवृत्ति पर भी रोक लगाना जरूरी है। सूचना प्रौद्योगिकी के उपयोग से एक ओर जहाँ कार्यप्रणाली में पारदर्शिता आ रही है उससे भ्रष्टाचार पर रोक लगेगी, वही दूसरी ओर महत्वपूर्ण सूचनाओं तक पहुँचना आसान होगा। साथ ही, पंचायती राज संस्थाओं द्वारा किए जा रहे जनकल्याण के कार्य और आवश्यक सूचनाएं सूचना प्रौद्योगिकी से जुड़ी हैं। पंचायतों के पास कृषि विस्तार, लघु वनोपज, स्वास्थ्य, समाज कल्याण, गरीबी उन्मूलन, मत्स्य पालन, शिक्षा, आजीविका निर्माण जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों में गतिविधियों के संचालन और सूचना प्रौद्योगिकी के उपयोग से पंचायतों का कार्य आसान हो रहा है।

वर्तमान युग में सूचना ही शक्ति है, जिसके पास अद्यतन सूचना है वही शक्तिशाली माना जाता है। आज पूरा विश्व सूचना प्रौद्योगिकी के कारण ग्लोबल विलेज में तबदील हो गया है। सूचना प्रौद्योगिकी के कारण समाज में वैचारिक, धार्मिक, जातिगत, वंशगत विभिन्नता होते हुए भी राष्ट्रीय एकात्मता स्थापित कर देती

है, उसमें हिन्दी भाषा का विशेष योगदान नकारा नहीं किया जा सकता (गुप्ता, एन0, 2010)।

सूचना प्रौद्योगिकी आज सर्वहारा वर्ग, निम्न वर्ग, मध्यम वर्ग की आवाज बन गई है। इस प्रौद्योगिकी से प्रशासन क्षेत्र में खुलापन, पारदर्शिता और जवाबदेही आ गई है। इसने ज्ञान-विज्ञान की नवीनतम जानकारी प्राप्त कर मानव जीवन की उन्नति का मार्ग प्रशस्त किया है। इसने ज्ञान की गति और गुणवत्ता की महत्ता स्थापित की है (शर्मा, बी0आर0, 2010)।

भूमंडलीकरण के दौर में आगे बढ़ने के लिए समाज में सूचना प्रौद्योगिकी नई-नई तकनीक को अपनाना होगा। सूचना प्रौद्योगिकी ने संचार, व्यापार, उत्पादन, संस्कृति, मनोरंजन, शिक्षा, अनुसंधान, सुरक्षा, उद्योग, व्यवसाय आदि मानव जीवन विभिन्न क्षेत्रों में पुराने अवरोधों को तोड़ दिया है और नए भूमंडलीय अंतःसंबंधों को जोड़ दिया है। इन सभी क्षेत्रों में सूचना प्रौद्योगिकी की उपयोगिता बढ़ती जा रही है। कृष्ण कुमार अग्रवाल के शब्दों में “सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में क्रांति आने से मानव जीवन का कोई पहलू उससे अछूता नहीं रहा है और विश्व का कोई भी कोना इससे अप्रभावित नहीं बचा है।” कहना आवश्यक नहीं कि सूचना प्रौद्योगिकी ने हर क्षेत्र में अपना जाल बिछा दिया है (गुप्ता, एन0, 2010)।

सूचना प्रौद्योगिकी के कारण विभिन्न स्थानों की भौगोलिक दूरियाँ एवं समय की सीमाएं मिट गई हैं। अब सूचना प्रौद्योगिकी परंपरागत माध्यमों पर आश्रित न रहकर आधुनिक जीवन की अपरिहार्य वस्तु बन गयी है। इसने विश्व परिदृश्य को व्यापक रूप से प्रभावित किया है। संप्रेषण के द्वारा ही मनुष्य सूचनाओं का आदान-प्रदान करता है। इसलिए सामाजिक, आर्थिक, धार्मिक, राजनितिक कारणों से विभिन्न मानव समुदाय का आपसी संपर्क बढ़ गया है। विगत दो दशक में सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र में अद्वितीय प्रगति हुई है। प्रिंट, इलेक्ट्रॉनिक और दूरसंचार माध्यमों ने विश्व में अपना जाल बिछा दिया है। बुद्धि, भाषा, माध्यम के जरिए सूचना प्रौद्योगिकी ने विकास के नए द्वार खोल दिए गए हैं। आज विश्व में तेजी से सूचना प्रौद्योगिकी का विकास हो रहा है। वस्तुतः सूचना प्रौद्योगिकी के मूल में प्रिंट, इलेक्ट्रॉनिक और दूरसंचार माध्यम हैं (गुप्ता, एन0, 2010)।

इसके द्वारा मौखिक, चित्रात्मक, मूलपाठ, टेक्स्ट, डाटा, सूचना और समाचार का अर्जन, संसाधन, भंडारण, संपादन और प्रेषण होता है। मानव सभ्यता के विकास में सूचना प्रौद्योगिकी का योगदान उल्लेखनीय मानना होगा। सूचना संवाद की जरूरत वैयक्तिक और सामूहिक स्तर होती है। मनुष्य संवाद के लिए जिन-जिन नए साधनों को खोजता है, वही साधन सूचना प्रौद्योगिकी के अंग बन जाते हैं। आने वाले समय में सूचना-संप्रेषण और अविष्कार के कारण वैश्वीकरण नए क्षितिज उपलब्ध होंगे। सारांश यह की आज सूचना प्रौद्योगिकी वसुधैव कुटुंबकम् की भावना को बढ़ावा दे रही है, इसमें संदेह नहीं (शर्मा, बी0आर0, 2010)।

## **शिक्षा के विकास में संचार व सूचना तकनीकी की भूमिका**

किसी भी देश की शिक्षा का स्वरूप उसके काल, परिस्थिति एवं परिवेश सापेक्ष होता है। ये सब परिवर्तनशील हैं इसलिए इनका स्वरूप भी बदलता रहता है। यह इक्कीसवीं सदी है। वैश्वीकरण, सूचना प्रौद्योगिकी एवं वैज्ञानिक सोच इस सदी की विशेषताएँ हैं। समाज इन्हीं मूलभूत प्रक्रियाओं द्वारा परिचालित हो रहा है। स्पष्ट है कि आज की शिक्षा का स्वरूप इन्हीं प्रक्रियाओं पर आधारित हो परन्तु भारतीय शिक्षा व्यवस्था का आकलन करने पर छवि कुछ और ही दिखती है। आजादी के छह दशक बीत जाने के पश्चात जब हम भारतीय शिक्षा व्यवस्था का आकलन करते हैं तो पाते हैं कि यँ तो शिक्षा के क्षेत्र में अभूतपूर्व परिवर्तन हुए हैं। विद्यालयों में विद्यार्थियों की संख्या में बेतहाशा बढ़ोतरी हुई है। विद्यालय, महाविद्यालय एवं दूरस्थ शिक्षा केंद्रों-की संख्या में भी बढ़ोतरी हुई है, परन्तु फिर भी शिक्षा के क्षेत्र में भारत अभी बहुत पीछे है। विश्व में सर्वाधिक निरक्षर भारत में ही हैं तथा बच्चों एवं युवाओं का एक बहुत बड़ा वर्ग अभी भी विद्यालयी शिक्षा के दायरे से बाहर है (वर्मा, 2010)।

विगत कुछ दशकों में संचार और सूचना प्रौद्योगिकी में हुए महत्वपूर्ण विकास ने डेटा प्रेषण, अनुवीक्षण और प्रबंध के लिए वाहन के रूप में सूचना प्रौद्योगिकी के उपयोग, आदि के क्षेत्रों में नए आयामों का सूत्रपात किया है। शिक्षा के क्षेत्र में भी यह 1986-1992 की पूर्ववर्ती शिक्षानीति के बाद का एक मौलिक परिवर्तन है।

विभिन्न रूपों में सूचना प्रौद्योगिकी के उपयोग की नई संभावनाएं खुली हैं जिससे न केवल इस क्षेत्र के प्रबंध के लिए अपितु शिक्षण और अधिगम की गुणवत्ता में अभिवृद्धि में भी प्रत्यक्ष रूप से सहायता मिल सकी है। कई नए अनुप्रयोग पहले से ही उपयोग में लाए जा रहे हैं, चूँकि सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र का विकास तेजी से हो रहा है इसलिए नए अवसर निरंतर सामने आते रहेंगे जिनका उपयोग शिक्षा के क्षेत्र में सहायता के लिए समुचित अनुकूलन के साथ किया जा सकता है (एन0ई0पी0, 2016:42)।

उच्च शिक्षा एवं अनुसंधान के क्षेत्र में सूचना प्रौद्योगिकी के प्रमुख लक्ष्य निम्नवत् हैं (मिश्रा, के0के0, 2011)–

- शिक्षा एवं अनुसंधान जनित विषय सामग्री का अत्याधिक संचार करना, हस्तान्तरण करना एवं समाज के प्रत्येक मानव तक पहुँचाना।
- वर्तमान पीढ़ी को प्रभावी 'साइबर शिक्षा एज' में भलीभाँति प्रतिस्थापित करना, जिससे छात्र अपने कम्प्यूटर्स पर 'आन लाइन' शिक्षा प्राप्त कर सकें।
- राष्ट्रीय संस्थाओं जैसे इसरो, एन.सी.ई.आर.टी. तथा इग्नू आदि के शैक्षणिक कार्यक्रमों का जनसंचार करना।
- पारम्परिक पुस्तकालयों के साथ पर डिजिटल पुस्तकालयों की नीव रखना।
- सूचनाओं का मूल्य पहचानकर उन्हें जन संसाधन के लिए उपयोगी बनाना।
- राष्ट्र के आर्थिक विकास में सहायता देना जैसे— ई—कामर्स, ई—मेल, ई—इंक, ए0टी0एम0 तथा क्रेडिट कार्ड आदि को अधिकाधिक प्रचलित करके आर्थिक नीति मजबूत करना।

उच्च शिक्षा के क्षेत्र में सूचना संप्रेक्षण तकनीकी के निम्नलिखित महत्त्व हैं—

- दिनोदिन शिक्षा की माँग को पूरा करने के लिए तथा छात्रों की शैक्षणिक आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए सूचना संप्रेक्षण तकनीकी का महत्त्व बहुत अधिक है।
- सूचना संप्रेक्षण तकनीक छात्रों की योग्यतानुसार पाठ्य सामग्री को बोधगम्य बनाने का एक अच्छा उपकरण है।
- सूचना संप्रेक्षण तकनीकी का व्यापक प्रयोग शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को सरल, सुबोध एवं सुगम बनाने में किया जाता है।

- सूचना सम्प्रेषण तकनीकी शिक्षा के सभी माध्यमों में प्रमुख भूमिका का निर्वाह करती है, औपचारिक, अनौपचारिक, निरौपचारिक, सभी प्रकार की शिक्षा प्रदान करने में सूचना सम्प्रेषण तकनीकी का केन्द्रीय महत्त्व है।
- सूचना सम्प्रेषण तकनीकी ने दूरस्थ शिक्षा के क्षेत्र को सर्वाधिक सशक्त किया है।
- सूचना सम्प्रेषण तकनीकी बहुधा प्रयोग सभी प्रकार के व्यवसायिक प्रशिक्षणों में एक लोकप्रिय साधन के रूप में किया जा रहा है।
- सूचना सम्प्रेषण तकनीकी शिक्षण एवं अधिगम विधा को अत्यधिक रोचक बनाती है तथा छात्रों को अभिप्रेरणा प्रदान करता है।
- सूचना सम्प्रेषण तकनीकी के द्वारा छात्रों के अधिगम को चिरस्थायी बनाया जा सकता है।
- सूचना सम्प्रेषण तकनीकी का महत्त्व जनसाधारण में उच्च शिक्षा प्रदान करने में अत्यधिक है।
- सूचना सम्प्रेषण तकनीकी छात्रों के ध्यान के केन्द्रीयकरण में अत्यधिक उपयोगी है।

उच्च शिक्षा में सूचना सम्प्रेषण तकनीकी ने विषय सामग्री का संचार, हस्तांतरण एवं प्रत्येक मनुष्य तक पहुँचाना आसान कर दिया है। सूचना सम्प्रेषण तकनीकी का सक्षम उपयोग हेतु मल्टीमीडिया किट्स तैयार किया जाता है, जिसकी प्रयुक्तता प्रायः वस्तुओं एवं उसके उद्देश्यों का निर्धारण करने, उपयुक्त सम्प्रेषण तकनीक का चयन करने, तकनीकी प्रयोग हेतु निर्देशकों का अनुपालन करने, तकनीकियों को सुव्यवस्थित करने, मूल्यांकन की व्यवस्था करने एवं मूल्यांकन करने आदि में है। इसके लिए आन लाइन शिक्षा, राष्ट्रीय संस्थानों के शैक्षणिक कार्यक्रमांक का जनसंचार, डिजिटल पुस्तकालयों की स्थापना, सूचनाओं के मूल्यों को पहचान कर जनोपयोगी बनाना, ई-कामर्स, ई-मेल, ई-इंक, ए0टी0एम0 व क्रेडिट कार्ड द्वारा आर्थिक नीति मजबूत करना आदि का अनुप्रयोग आवश्यक हो गया है।

आज का विद्यार्थी हर क्षेत्र में सूचना तकनीकी का प्रभाव देखता है और यदि शिक्षा में इसका अभाव है तो उसे अपनी शिक्षा अधूरी जान पड़ती है। छात्रों की

जानकारी बढ़ाने हेतु सूचना व संचार तकनीकी अत्यंत महत्त्वपूर्ण साधन है। अतः हमारे विद्यालयों में इस तकनीकी का प्रयोग अब अनिवार्य रूप से प्रारम्भ हो जाना चाहिए। इसके अंतर्गत आधारभूत जानकारी के साथ-साथ संचालन, डेटा एण्ट्री, वेब डिजाइनिंग, इंटरनेट का प्रयोग, सॉफ्टवेयर का विकास आदि सिखाया जाना चाहिए (टाक, बी0, 2009)। भारत को विकसित राष्ट्र बनाने के लिए आवश्यक होगा कि विश्वविद्यालय और महाविद्यालय नये ज्ञान का सृजन, नये ज्ञान का प्रयोग करने की दक्षता अन्य देशों द्वारा सृजित ज्ञान को ग्रहण करना और बुद्धिमान मानव शक्ति का सृजन, जैसे विभिन्न कार्यों को करें और गुणवत्ता तथा संख्यात्मकता में संतुलन बनाये रखें (जंध्याला, टी0, 2007)।

वैश्वीकरण, औद्योगीकरण एवं संचार माध्यमों के व्यापक उपयोग ने संपूर्ण विश्व के परिदृश्य को बदल दिया है। ज्ञान के विस्फोट के इस युग में सतत् शिक्षा, सभी के लिए शिक्षा जैसे अवधारणाओं ने जन्म लिया। बदलती हुयी परिस्थिति एवं परिवेश के कारण शिक्षा के वर्तमान स्वरूप में भी परिवर्तन परिलक्षित होने लगे हैं (चन्द्र, सुभाष, 2004)। सूचना के क्षेत्र में जन माध्यमों ने क्रान्ति कर दी है। नई तकनीकी क्रान्ति जो उपग्रह, वीडियो, केबल, टीवी, इंटरनेट, कम्प्यूटर आदि जन माध्यम व्यक्तिगत और सामाजिक जीवन को ही नहीं, वरन समग्र मानव चेतना को सूचनाओं द्वारा प्रभावित करने का कार्य कर रहे हैं (पाण्डेय, जे0, 2011)।

वर्तमान सूचना क्रान्ति ने मानव जीवन के प्रत्येक पहलू को अत्यधिक प्रभावित किया है। उस सूचना क्रान्ति ने भविष्य में अनेक चुनौतियों, अवसरों व प्रतिस्पर्धाओं का सृजन किया है। पिछले कुछ दशकों से शैक्षिक कार्यों में भी कम्प्यूटर एवं सूचना तकनीकी प्रयोग बहुत तेजी से बढ़ा है (वांग, 2009)।

भारत में शिक्षा के विकास हेतु सूचना एवं संचार तकनीकी के आधुनिक माध्यमों के उपयोग द्वारा निम्नलिखित योजनाओं/कार्यक्रमों का संचालन किया गया है—

**रेडियोविजन—** रेडियो-विजन का प्रयोग सर्वप्रथम 80 के दशक में गुजरात में किया गया था। इस विधि के अन्तर्गत रेडियो पर आने वाले शैक्षिक कार्यक्रमों की सूचना पहले विद्यालयों को भेज दी जाती है, साथ ही शैक्षिक कार्यक्रम से सम्बन्धित चार्ट, मॉडल तथा चित्र आदि भी भेजे जाते हैं। शिक्षकों को ये निर्देश भी प्रेषित किये जाते

हैं कि किस चित्रा, चार्ट या मॉडल का उपयोग कब करना है। जिस दिन रेडियो पर वह कार्यक्रम प्रसारित किया जाता है, शिक्षक अपने पास प्रेषित सामग्री क्रमानुसार लगाकर रखता है कि किसका प्रयोग पहले करना है तथा किसका बाद में। कार्यक्रम आने पर जब रेडियो द्वारा कहा जाता है कि 'अब आप नक्शे में देखिए' तब शिक्षक नक्शा दिखाता है और निर्देशानुसार विभिन्न स्थानों, क्षेत्रों आदि की ओर इंगित करता है। इसी प्रकार चार्ट, मॉडल दिखाने के निर्देश मिलने पर शिक्षक चार्ट व मॉडल दिखाता है और निर्देशानुसार व्याख्या करता है। अतः प्रभावशाली ढंग से प्रस्तुत की गयी पाठ्य-सामग्री छात्रों को ज्यादा स्पष्ट, सरल व बोधगम्य हो जाती है।

**शैक्षिक दूरदर्शन-** दूरदर्शन ने भी शिक्षा जगत में क्रान्तिकारी परिवर्तन किये हैं। दूरदर्शन रेडियो से कई कदम आगे बढ़ गया है। दूरदर्शन भारत में अधिकांश जनसँख्या की पहुँच की परिधि में है। इसके द्वारा शिक्षा के विस्तार में काफी सहायता मिल रही है। वर्तमान युग में दूरदर्शन सम्प्रेषण का एक शक्तिशाली साधन है। भारत में दूरदर्शन का प्रवेश सन 1959 में नई दिल्ली के एक व्यापार मेले के द्वारा हुआ जिसमें उसकी उपयोगिता का प्रदर्शन किया गया था। इसके पश्चात् 15 सितम्बर 1959 को भारत में दूरदर्शन सेवा का औपचारिक उद्घाटन हुआ। दूरदर्शन के माध्यम से कई प्रयोग किये तथा अनेक प्रोजेक्ट चलाये गए। जैसे सैकेंड्री स्कूल टेलीविजन प्रोजेक्ट। जिसके अन्तर्गत विभिन्न कक्षाओं के लिए भिन्न-भिन्न विषयों के पाठों को दूरदर्शन के माध्यम से प्रसारित किया गया। इसके परिणाम उत्साहवर्धक रहे। स्कूल टी.वी. कार्यक्रम शुरु करने का मुख्य उद्देश्य था, शिक्षित अध्यापकों, स्थान, यन्त्रों, प्रयोगशालाओं की कमी के कारण स्कूल शिक्षण के स्तर में सुधार लाना (सक्सेना एवं ओबेराय, 2006)।

**उच्च शिक्षा टेलीविजन प्रोजेक्ट-** 15 अगस्त, 1984 को देशव्यापक कक्षा के नाम से एक प्रयोग किया गया। यह प्रयोग उच्च शिक्षा के संबंध में था। यू.जी.सी. ने कार्यक्रम को नियोजित करके उसके निर्माण में अपना सहयोग दिया। यह कार्यक्रम स्नातकों के लिए, अध्यापकों के लिए तथा शिक्षित जनता के लिए था। इस कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य है- उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार लाना ताकि गतिशील कक्षा स्थिति पैदा की जा सके। इस योजना को बल देने के लिए यू.जी.सी. में एक

अलग सैल स्थापित किया गया है जिसे जनसंचार क्षेत्र कहा जाता है। इसके अतिरिक्त देश में 6 अनुसंधान केन्द्र स्थापित किए गए जिन्हें दृश्य-श्रव्य माध्यम अनुसंधान केन्द्र कहा जाता है। इन केन्द्रों में कार्यक्रम बनाने के अतिरिक्त विदेशों से भी कार्यक्रमों को आयात किया जाता है। वर्तमान में प्रतिदिन एक घण्टे का कार्यक्रम प्रसारित किया जाता है।

**सैटेलाइट सम्प्रेषण—** सैटेलाइट सम्प्रेषण शिक्षा व संचार के क्षेत्र में आधुनिकतम संचार उपकरण है जिसमें सम्प्रेषण हेतु अत्याधुनिक तकनीकी का प्रयोग किया जाता है। इसे 'सैटेलाइट अनुदेशनात्मक टेलीविजन' प्रयोग कहा जाता है जिसका उद्देश्य—सैटेलाइट को अनुदेशिक उद्देश्यों की प्राप्ति से जोड़ना है। इसका प्रारंभ 1 अगस्त 1975 को एक वर्ष के लिए किया गया था। यह प्रयोग 6 राज्यों में 2330 गाँवों में किया गया। 'साइट' वास्तव में अन्तर्वैषयिक तंत्र की एक अपूर्व परियोजना थी जिसका उद्देश्य राष्ट्रीय विकास तथा शिक्षा के क्षेत्र में दूरदर्शन का प्रयोग था। साइट के अन्तर्गत तीन प्रकार के शैक्षिक कार्यक्रम प्रसारित किये गए—

- (क) प्राथमिक तथा पूर्व प्राथमिक स्तर के बालकों के लिए।
- (ख) प्राथमिक विद्यालयों के शिक्षकों के लिए।
- (ग) आम जनता के लिए।

इन्डियन स्पेस रिसर्च संगठन की सहायता से स्थापित यह उपग्रह भूमध्य रेखा के कक्ष में लगभग 22300 मील की दूरी पर है। इस ऊँचाई पर यह उसी गति से घूमता है जो पृथ्वी के घूमने की गति है। सैटेलाइट सम्प्रेषण सामान्यतः जिओ-स्टेशनरी (भू-स्थैतिक) होते हैं। दूसरे शब्दों में ये 24 घण्टे में पृथ्वी का एक पूरा चक्कर लगा लेते हैं। यह उपग्रह वहाँ स्थिर हो जाते हैं और टी.वी. प्रसारण केन्द्रों की वहाँ से मदद करते हैं। ये तश्तरी के आकार के अनेक एंटीना पर आधारित सम्प्रेषण है जो सैटेलाइट से विभिन्न माइक्रोवेव संकेतों को प्राप्त करते हैं अथवा भेजते रहते हैं। सैटेलाइट सम्प्रेषण के माध्यम से कम खर्च में काफी विशाल क्षेत्र तक सम्प्रेषण सम्भव होता है।

मार्च 1977 में एक नया कार्यक्रम पोस्ट साइट प्रोजेक्ट (Post Site Project) चलाया गया तथा इसके लिए एक क्षेत्रीय ट्रांसमीटर जयपुर में स्थापित किया गया जिसका उद्देश्य ग्रामीण जनता के कृषि, खाद्य, स्वास्थ्य, सफाई संबंधी वैज्ञानिक

ज्ञान प्रदान करना; राष्ट्रीय और संवेगात्मक एकीकरण; ग्रामीण बच्चों को शिक्षा के महत्त्व तथा स्वस्थ पर्यावरण के महत्त्व से परिचित कराना आदि थे।

**भारतीय राष्ट्रीय उपग्रह (इंसेट)**— अनुदेशनात्मक टेलीविजन को और अधिक उपयोगी बनाने हेतु तथा इसकी सफलता को देखते हुए 10 अप्रैल 1982 को बहुदेशीय उपग्रह, जिसका नाम इंसेट 11 था, छोड़ा गया लेकिन यह अधिक सार्थक सिद्ध नहीं हुआ। इसके पश्चात् 30 अगस्त 1983 को इंसेट 1B छोड़ा गया जो सफल रहा। इस उपग्रह के अन्तर्गत छः राज्य (आन्ध्र प्रदेश, बिहार, गुजरात, महाराष्ट्र, उड़ीसा व यू.पी.) शामिल हुए। पिछड़ेपन के आधार पर 3-4 जिलों के समूह को चुना गया।

इंसेट सेवा का मुख्य उद्देश्य ग्रामीण और पिछड़े लोगों को राष्ट्र की मुख्य धारा में जन माध्यमों की सहायता से विकासात्मक गतिविधियों को तेज करके शामिल करना था। विकासात्मक कार्यों के अतिरिक्त 5-8 वर्ष तथा 9-11 वर्ष आयु वर्ग के बच्चों के लिए शैक्षिक कार्यक्रम भी प्रस्तुत किए गए। इंसेट-1B तथा 6 मीडिया सैटरों की स्थापना ने भारतीय सेटलाइट के उच्च शिक्षा के क्षेत्र में सम्प्रेषण की सम्भावनाओं पर काफी बल दिया है। 85 स्टेशनों के नेटवर्क द्वारा यह भारत के 75% क्षेत्रों और 90% जनसंख्या तक पहुँच सकता है। इंसेट-1B की स्थापना से विभिन्न विश्वविद्यालयों द्वारा शैक्षिक कार्यक्रम प्रसारित किये जा रहे हैं।

**एड्युसैट : दूरवर्ती शिक्षा में शैक्षिक संवर्द्धन व विस्तार हेतु एक अभिनव प्रयोग—** एड्युसैट अर्थात् एजुकेशन सेटलाइट एक संचार उपग्रह है जो भूस्थानिक कक्षा में स्थापित है। एड्युसैट कार्यक्रम का प्रमुख उद्देश्य कम लागत वाले शिक्षा कार्यक्रमों के जरिये शिक्षा को बढ़ावा देना और देश के उन लोगों तक पहुँचाना है जिन तक सामान्य ढंग से पहुँचना मुश्किल होता है। इस उपग्रह को खास तौर से ऐसा डिजाइन किया गया है कि वह देश के विभिन्न क्षेत्रों तक अपने कार्यक्रम पहुँचा सके। यह 5 क्षेत्रीय बीम और एक राष्ट्रीय बीम के जरिये अपने कार्यक्रम प्रसारित करता है। इसके जरिये प्रसारित कार्यक्रम मुख्य रूप से स्कूलों, महाविद्यालयों और अन्य उच्च शिक्षा संस्थानों के लिए होते हैं। इसकी मुख्य भूमिका अनौपचारिक शिक्षा के क्षेत्र में है साथ ही दूरवर्ती शिक्षा के लिए तो यह वरदान साबित हुआ है।

**एड्युसैट में शिक्षण अधिगम प्रक्रिया**— शिक्षा के क्षेत्र में विस्तार व शैक्षिक संवर्द्धन हेतु भारत सरकार द्वारा इसरो के सहयोग से 20 सितम्बर 2004, को भारत के प्रथम शैक्षणिक उपग्रह के रूप में 'एड्युसैट' को श्रीहरिकोटा केन्द्र से अंतरिक्ष में प्रक्षेपित किया गया। इस शैक्षणिक उपग्रह के माध्यम से शिक्षक पृथ्वी पर बने, किसी एक केन्द्र से अपना व्याख्यान प्रस्तुत करता है, जिसे भू-केंद्र द्वारा प्रेषित किया जाता है। अन्तरिक्ष में स्थापित यह उपग्रह इसे रिसीव करके पुनः पृथ्वी पर सम्प्रेषित कर देता है।

उपग्रह द्वारा प्रत्यावर्तित संदेशों, सूचनाओं, व्याख्यानों को संकेत के रूप में पृथ्वी पर बने भू-उपग्रह केन्द्रों द्वारा ग्रहण कर अलग-अलग क्षेत्रों में संचालित कक्षाओं में बैठे छात्रों के समक्ष प्रस्तुत कर दिया जाता है। इसी प्रकार संचालित होती हैं उपग्रह के माध्यम से शैक्षणिक कक्षाएँ, इस तरह की कक्षाएँ भू-उपग्रह केन्द्र से नजदीक और दूर कहीं भी बनाई जा सकती हैं। इसके द्वारा छात्रों का एक विशाल जनसमूह शिक्षित होता है व्याख्यान की समाप्ति पर कक्षाओं में उपस्थित छात्रा शिक्षक से अन्तःक्रिया करते हुए अपनी जिज्ञासा का समाधान करते हैं। यह पद्धति दूरवर्ती शिक्षा के क्षेत्र में समान रूप से उपयोगी है तथा इसके माध्यम से विभिन्न विषयों का ज्ञान प्रदान किया जाता है। एड्युसैट की सहायता से देश के पिछड़े व अभावग्रस्त क्षेत्रों में शिक्षा की संभावनाओं को बल मिला है।

वर्तमान शैक्षिक परिवेश में एड्युसैट शिक्षा के एक वैकल्पिक स्रोत के रूप में उभरकर सामने आया है। इसके द्वारा वर्तमान शैक्षिक चुनौतियों का डटकर सामना किया जा सकता है। शैक्षिक प्रक्रिया की तकनीकी व प्रौद्योगिकी रूप से लाभान्वित करने का एड्युसैट एक जीवन्त उदाहरण है। एड्युसैट तकनीक के माध्यम से अनेक शैक्षणिक क्रियाओं के सफल संचालन को सुनिश्चित किया जा सकता है, जैसे वर्चुअल कक्षाएँ, माँग आधारित वीडियो कार्यक्रम, डाटाबेस एक्सेस, ऑनलाइन शिक्षण क्रिया, ऑनलाइन पुस्तकालय व रेडियो नेटवर्किंग इत्यादि (मिश्र, 2005)।

वर्तमान युग तकनीकी का युग है। जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में सूचना एवं संचार तकनीक एक महत्त्वपूर्ण आवश्यकता बन गयी है। राष्ट्र के समक्ष 2020 तक विकसित राष्ट्रों की श्रेणी में आने का लक्ष्य रखा गया है और राष्ट्र को इस लक्ष्य तक पहुँचाने का दायित्व विद्यालयों की अपेक्षा महाविद्यालयों पर अधिक है, क्योंकि

महाविद्यालयों में से निकला नौजवान तुरंत राष्ट्र के विकास में योगदान देने में सक्षम हो सकता है। उच्च वैज्ञानिक व तकनीकी विशिष्टता से सम्पन्न युवा पीढ़ी किसी राष्ट्र की उन्नति एवं विकास हेतु सबसे महत्त्वपूर्ण शक्ति है। इस शक्ति को और अधिक मजबूत और प्रभावी बनाने हेतु आवश्यक है कि महाविद्यालयी शिक्षा में संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी के आधुनिक माध्यमों को और अधिक व्यापक व प्रभावशाली बनाया जाए (सिंह एवं वर्मा, 2013:107)।

सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (आईटीसी) का विगत दशकों में तेजी से विस्तार हुआ है। सूचना प्रसार और सभी क्षेत्रों में कौशल उन्नयन हेतु नई तकनीकें उपलब्ध हैं परन्तु शिक्षा के क्षेत्र की जरूरतों के अनुसार उपयुक्त रूप से इसका उपयोग नहीं किया गया है। भारतीय शिक्षा के क्षेत्र में आईसीटी की पूरी क्षमता का विविध नवाचारी ढंग से पूरा उपयोग नहीं किया गया। देशभर में अनेक प्रयोग किए गए हैं, और इस संबंध में ज्ञान का भंडार संचित किया गया है। अब आईसीटी सभी स्तरों पर शिक्षा की गुणवत्ता को उन्नत बनाने में नए एवं प्रभावकारी साधन प्रदान करती है; इस मुद्दे पर गभीरता से विचार करने और वैकल्पिक संभावनाएं तलाशने की आवश्यकता है (एन0ई0पी0, 2016:35–36)।



**पंचम अध्याय**

**उच्च शिक्षा में इण्टरनेट के  
उपयोग की प्रवृत्ति**

# उच्च शिक्षा में इण्टरनेट के उपयोग की प्रवृत्ति

सूचना प्रौद्योगिकी वह विज्ञान है जो सूचनाओं के निर्माण, संग्रहण प्रक्रिया तथा प्रदान करने इत्यादि कार्य की प्रक्रिया को अधिक सम्भव बनाता है। इसके द्वारा करता सूचनाओं का संकलन व संग्रह, सम्प्रेषण, प्रोसेसिंग एवं पुनः उत्पादन आदि अनेक महत्त्वपूर्ण कार्य आसानी से सम्पादित किये जा सकते हैं (मिश्रा एवं कुमार, 2011)। सूचना तथा संचार तकनीकी ने विश्व में बढ़ती दूरियों को कम करने तथा उसे एक वैश्विक स्वरूप प्रदान करने का कार्य किया है (गोदियाल, आर0बी0 एवं गोदियाल, एस0, 2007)। 21वीं सदी में शिक्षा व्यवस्था भी इससे अछूती नहीं रही है। फलस्वरूप सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी ने शिक्षा के विभिन्न पक्षों जैसे, शिक्षा के उद्देश्य, व्यवस्था, प्रबंधन, शिक्षण तकनीक, नियोजन सहायक सामग्री तथा विधियों को अधिक वैज्ञानिक एवं उन्नतिशील बनाकर शिक्षा को रुचिपूर्ण एवं रोजगारोन्मुख भी बनाया है (शर्मा, 200)।

भारत ने 1984–85 में ही शिक्षा में आई0सी0टी0 के महत्व को मान्यता प्रदान कर दी थी जब स्कूलों में कम्प्यूटर साक्षरता और अध्ययन कार्यक्रमों की शुरुआत पायलट परियोजना के रूप में की गई थी। इस पहल के अंतर्गत 8वीं योजना (1993–98) के दौरान 2598 सेकंडरी विद्यालयों में बीबीसी माइक्रो कम्प्यूटर उपलब्ध कराए गए। वर्ष 1998 में राष्ट्रीय संचार प्रौद्योगिकी कार्यबल का गठन प्रधानमंत्री द्वारा किया गया जिसने शिक्षकों और छात्रों के लिए कम्प्यूटरों और शैक्षणिक सॉफ्टवेयरों को उपलब्ध कराए जाने के लिए कई सिफारिशें की। स्कूलों, कालेजों और बहुतकनीकी संस्थानों (पॉलीटेक्निक इंस्टीट्यूट्स) को वर्ष 2003 तक कम्प्यूटर और इंटरनेट उपलब्ध कराया जाना था (एन0ई0पी0, 2016:43)।

रेडियो तथा टेलीविजन जैसे जनसंचार माध्यमों का शिक्षा के क्षेत्र में छुट-पुट प्रयोग लंबे समय से किया जा रहा है। शैक्षिक टेलीविजन चैनल शुरू

करने का सबसे पहला बड़े स्तर पर किया गया व्यवस्थित प्रयास था— सेटेलाइट इंस्ट्रक्शनल टेलिविजन एक्सपेरिमेंट, जिसके अंतर्गत 6 राज्यों में प्रसारण किया गया और जिनका भलीभाँति दस्तावेजीकरण भी किया गया। 1975–76 साइट (एस.आई. टी.ई.) प्रयोग के दौरान कई उपयुक्त हार्डवेयर के खोजने तथा फैलाने के लिए कई नवाचार किए गए और नया सॉफ्टवेयर बनाया गया। इस सॉफ्टवेयर का निर्माण दूरदर्शन के अलावा बहुत सी अन्य संस्थाओं द्वारा किया गया क्योंकि इससे पूर्व विडियो के उत्पादन एवं प्रसारण में दूरदर्शन का ही एकाधिकार था। इस दिशा में आकाशवाणी द्वारा विद्यार्थियों और शिक्षकों के लिए वैज्ञानिक सूचनाओं के प्रसार के लिए 'विज्ञान विधि' प्रोग्राम एक बहुत ही सार्थक प्रयास था। आकाशवाणी द्वारा महाराष्ट्र तथा राजस्थान राज्यों में संयुक्त रूप से चलाया गया 'प्रोजेक्ट रेडियो प्रोग्राम' भी इस दिशा में एक सार्थक कदम था। पर इनके लिए आवश्यक सहायक संरचना के अभाव में ये लंबे समय तक नहीं चलाए जा सके। शिक्षा के क्षेत्र में प्रथम टेलिविजन प्रयासों के लिए कोई सार्थक सहायक संसाधन उपलब्ध नहीं थे (शर्मा, एम0 2003)।

शिक्षा के विस्तारीकरण के क्षेत्र में सूचना प्रौद्योगिकी अत्यंत प्रभावशाली तकनीक के रूप में स्थापित हो चुकी है। इस प्रौद्योगिकी के विभिन्न उपकरणों के माध्यम से आज ग्रामीण जीवन के स्तरोन्नयन के प्रभावी प्रयास किए जा रहे हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में शिक्षा के प्रचार—प्रसार, प्राथमिक तथा माध्यमिक स्तर पर शिक्षा की उपलब्धता में वृद्धि करने के लिए केन्द्र सरकार द्वारा ग्रामीण स्तर पर कार्यबल का गठन किया गया है। ग्रामीण क्षेत्रों में स्थित सामुदायिक विकास केन्द्र पर फेसिलिटेशन बूथ की स्थापना कर ग्रामीण नियोजन से संबंधित विस्तृत सूचनाएं उपलब्ध करायी जा रही हैं। गाँवों तथा तहसील स्तर पर स्थित विद्यालयों में भी कम्प्यूटर शिक्षा को अनिवार्य किए जाने से सूचना प्रौद्योगिकी के प्रति जागरुकता बढ़ी है। प्रौढ़ शिक्षा कार्यक्रमों तथा दूरस्थ शिक्षा कार्यक्रमों को सूचना प्रौद्योगिकी से जोड़कर इसे और प्रभावी बनाया गया है (श्रीवास्तव, डी0, 2009)।

सूचना प्रौद्योगिकी के द्वारा ज्ञान का प्रचार—प्रसार हो रहा रहा है। सूचना प्रौद्योगिकी के द्वारा शब्द गणना, शब्द आवृत्ति गणना, जोड़ना, घटाना, गुणा करना, छोटा—बड़ा करना, पूर्णता देना, अकारादिक्रम से शब्द संयोजन, विभिन्न भाषाओं का

लिप्यंतरण, भाषा प्रशिक्षण, अक्षरकला, ध्वनि लिप्यांतरण, मुद्रण सहयोगिता, डाटा भंडारण, पुनर्प्राप्तीकरण, उसे काटना, चिपकाना, संपादन करना, विस्तार देना, संचालन करना, पृष्ठ संख्यांकन, तिथि का अंकन, ऑटो करेक्ट, ग्रामर चेकर, मशीनी अनुवाद आदि भाषिक कार्य सुचारु रूप से संपन्न हो रहे हैं। सूचना प्रौद्योगिकी से लोग पलक झपकते ही इतिहास, योग, चिकित्सा, रोजगार, शिक्षा, कैरियर तथा अन्य क्षेत्र की जानकारी पा सकते हैं। सूचना-संचार का क्षेत्र दिन-प्रतिदिन मजबूत हो रहा है। साहित्य के क्षेत्र में सूचना प्रौद्योगिकी का आगमन होने से हम साहित्यिक रचनाएँ आसानी से पढ़ सकते हैं। इसका सशक्त उदाहरण काव्यालय, कविता कोश, गीत मंजूशा जैसे जालस्थलों से मिलता है। हर एक साहित्यकार की जानकारी आज इंटरनेट पर आसानी से मिल रही है। इसका प्रमाण विकिपीडिया के रूप में देखा जा सकता है। 31 अगस्त, 2009 में विकिपीडिया में करीब 80 हजार आलेख थे (गुप्ता, एन0, 2010)।

उच्च शिक्षा के क्षेत्र में शिक्षण अधिगम में आईटी की शक्ति का दोहन करने की अपार संभावना है। कई पश्चिमी प्रणालियों, सीनियर स्कूल कक्षाओं के बाद, शिक्षक द्वारा बुनियादी व्याख्यान इंटरनेट पर भेज दिया जाता है जिसे छात्र द्वारा घर में देखा जा सकता है, जिसके बाद कक्षा में चर्चा, सवाल-जवाब सत्र और विश्लेषण किया जाता है तीव्र अधिगम के अनुभव को बढ़ाने के लिए (एन0ई0पी0, 2016:47)।

1970 में शिक्षा मंत्रालय ने शैक्षिक तकनीकी की एक योजना को अपने कार्यक्रमों में शामिल किया था। शैक्षिक तकनीकी की एक इकाई इस कार्यक्रम के तहत मंत्रालय में खोली गई। 1974 में एन.सी.ई.आर.टी. में शैक्षिक प्रौद्योगिकी केंद्र नामक एक संस्था खोली गई। साथ ही छह राज्यों में ईटी सेल (ET cell) खोले गए। अंतरिक्ष अनुप्रयोग केंद्र, अहमदाबाद की शैक्षिक संचार एवं विकास इकाई (डी.ई.सी.यू.) तथा सी.ई.टी. ने पहली बार अपने द्वारा बनाए गए कार्यक्रमों का शोधों के द्वारा 'समेटिव' और 'फॉरमेटिव' मूल्यांकन किया। सी.ई.टी. ने सेवाकालीन शिक्षकों के प्रशिक्षण के लिए एक मल्टीमीडिया कार्यक्रम बनाया जो काफी सफल रहा (शुक्ला, एस0, सिंह, जे0 एवं बत्रा, एस0)। सी.आई.ई.टी. के साथ एस.आई.ई.टी. ने विभिन्न शैक्षणिक लक्ष्यों तक पहुँचने के लिए जनसंचार की उपयोगिता पर काफी

ध्यान दिया। इन परियोजनाओं ने मीडिया योजना और उसके इस्तेमाल की आधुनिक पद्धतियों की उपयोगिता का अच्छा उदाहरण पेश किया है।

आईसीटी शिक्षा का एक अभिन्न हिस्सा है, जहाँ शिक्षकों और छात्रों के लिए एक सहायता के रूप में इसका प्रयोग किया जाना चाहिए। इसके लिए शुरुआत शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालयों में की जानी चाहिए। जब तक शिक्षकों को कंप्यूटर और इंटरनेट का प्रयोग नहीं आएगा, वे शिक्षण सहायता के रूप में उपयोग करने के लिए, छात्रों का मार्गदर्शन नहीं कर पाएंगे (एन0ई0पी0, 2016:49–50)।

### **भारत में इण्टरनेट का विकास**

सभी देशों की तरह भारत में भी इंटरनेट से पहले इंटरनेट का विकास हुआ। बड़े बैंकों, संस्थानों और सरकारी विभागों ने अपनी विभिन्न इकाइयों में स्थित सभी कंप्यूटरों को आपस में जोड़ लिया, जिससे उनके काम में गति आ गई। लेकिन अभी तक यह केवल राष्ट्रीय स्तर पर ही संभव था। कोई भी संस्थान विदेशी कंप्यूटरों से आपस में नहीं जुड़ा था। सन् 1991 में भारत सरकार के इलेक्ट्रॉनिक्स विभाग ने विभिन्न विश्वविद्यालयों एवं संस्थानों को ERNET के कनेक्शन दिए हुए थे। Educational and Research Network (ERNET) का उद्देश्य केवल शैक्षिक था। सन् 1995 में पहली बार सरकार के विदेश संचार निगम लिमिटेड ने इंटरनेट सेवा देने की घोषणा की। यह सेवा अंतरराष्ट्रीय फोन सेवा के माध्यम से दी गई थी। सरकार ने निजी इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडरों को अनुमति देने के बारे में गंभीरता से विचार किया और सन् 1998 में सरकार ने निजी कंपनियों को इंटरनेट सर्विस देने की अनुमति प्रदान कर दी। कंपनियों को 15 साल के लिए लाइसेंस दिए गए। जल्दी ही सत्यम और डिशनेट ने अपनी इंटरनेट सेवाएँ देना आरंभ कर दिया। 1 अप्रैल, 2002 से दूरसंचार विभाग ने इंटरनेट से फोन करने की सुविधा (इंटरनेट टेलीफोनी) की अनुमति दे दी। नवंबर 2003 में निजी कंपनियों को अपने गेटवे खोलने की अनुमति भी दे दी गई (गुप्ता, एन0, 2010)।

इंदिरा गांधी मुक्त विश्वविद्यालय (इग्नू) ने ग्याहरवीं पंचवर्षीय योजना के दौरान सम्पूर्ण देश में आठ हजार टेली नॉलेज सेंटर स्थापित करने का लक्ष्य रखा है। ये केंद्र ग्रामीणों को कृषि, पशु चिकित्सा, मानवाधिकार, कानूनी साक्षरता, शिक्षा

व स्वास्थ्य संबंधित महत्वपूर्ण जानकारी उपलब्ध कराते हुए ग्रामीण विकास के लिए मील का पत्थर साबित होंगे (मोदी, ए०, 2009)।

20 सितंबर, 2004 को भारत द्वारा देश का पहला शैक्षणिक उपग्रह एडुसैट अंतरिक्ष की कक्षा में स्थापित कर ग्रामीण शिक्षा के क्षेत्र में एक बड़ी कमी को पूरा करने का प्रयास किया गया है। शिक्षा के विस्तार के लिए अंतरिक्ष में स्थापित यह विश्व का पहला उपग्रह है। यह उपग्रह देश में शैक्षिक क्रांति का आधार तय करेगा। इस उपग्रह की सबसे बड़ी विशेषता भाषा/माध्यम की बाधा को समाप्त करना है। विभिन्न भारतीय भाषाओं के अनुवादक साफ्टवेयर की सहायता से इसका लाभ स्थानीय भाषा में प्राप्त किया जा सकेगा। यह प्रणाली प्रतिक्रियात्मक सुविधाओं से युक्त होगी अर्थात् विद्यार्थी एक साफ्टवेयर की सहायता से दूर स्टूडियो में बैठे शिक्षक से न केवल प्रश्न कर सकेगा बल्कि उसका उत्तर भी प्राप्त कर सकेगा (श्रीवास्तव, 2009)।

सूचना क्रान्ति की रफ्तार असल में मुख्य रूप से शहरों के आसपास केन्द्रित थी, लेकिन आज इसका विस्तार दूर-दूर तक गाँवों में होता जा रहा है। गाँवों में संचार सुविधायें विकसित हो रही हैं और गाँव बदल रहे हैं। सूचना प्रौद्योगिकी शिक्षा और ज्ञान के क्षेत्र में अभूतपूर्व भूमिका निभा रही है। मुख्य रूप से उपग्रहों के माध्यम ने ग्रामीण और शहरी क्षेत्र के अन्तर को कम किया है तथा ग्रामीण क्षेत्र से पलायन भी रूका है। इन्सैट और एडुसैट जैसे संचार उपग्रह डिजिटल डिवाइड को काम करने हेतु साधन प्रदान करते हैं (सारस्वते एवं शर्मा, 2009)।

अब केंद्र सरकार की ओर से शैक्षिक विकास में संचार संसाधनों का अधिक से अधिक प्रयोग करने पर जोर दिया जा रहा है। इसी के तहत सरकारी व निजी क्षेत्र की भागीदारी वाले पीपीपी मॉडल के स्कूलों में बच्चों के विकास से जुड़ी शैक्षिक, भावनात्मक व व्यावहारिक समस्याओं को सुलझाने के लिए इमोशनल गुरु तैनात करने की तैयारी है। कंप्यूटर, इंटरनेट व दूसरी तमाम सुविधाओं से लैस ये स्कूल वाकई सबसे अलग होंगे। यह सपना साकार हो सकेगा ब्रॉडबैंड कनेक्शनों के जरिए। हालांकि बदलते परिवेश में ज्यादातर स्कूलों में कम्प्यूटर की शिक्षा दी जा रही है, लेकिन ब्रॉडबैंड कनेक्शनों को ग्रामीण इलाके में पहुँचाने से गाँवों के विद्यालयों में भी यह सुविधाएं पहुँच रही हैं। इससे ग्रामीण शिक्षा की दिशा में बेहतर

प्रयास हो सकेगा। जब बच्चे बचपन से ही कम्प्यूटर शिक्षा से जुड़े रहेंगे तो उनकी शैक्षिक गुणवत्ता अपने आप उच्च-स्तरीय हो जाएगी (यादव, 2012)।

स्वाधीनता के पश्चात् भारत में उच्च शिक्षा के स्वरूप में क्रांतिकारी परिवर्तन दिखाई दिया है। विद्यालयों एवं महाविद्यालयों के हृदय पुस्तकालयों का स्वरूप भी बदल गया है। ज्ञान संचयन के स्वरूप ने सूचना संग्रहण की तरह कार्य करना प्रारंभ कर दिया है। मूलभूत विषय, भाषा, गणित एवं विज्ञान तक सीमित न रहकर विज्ञानाधारित अनेक विषयों एवं अंतर्विषयों को अपनी सीमा रेखाओं में समेटे हुए है। पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान के विद्वजन इस युग को 'सूचना युग' या 'सूचना समाज' के रूप में रेखांकित करते हैं (शर्मा, 2000)। विश्व में, सूचना एवं सम्प्रेषण तकनीक के क्षेत्र में पिछले एक दशक में आई क्रांति ने अब अपना प्रभाव दिखाना शुरू कर दिया है। बाह्य देशों के दैनिक जीवन में कम्प्यूटर व इंटरनेट का व्यापक प्रयोग इसका स्पष्ट प्रमाण है। आज एक छोटे से कम्प्यूटर का पुश बटन दबाकर विश्व के किसी भी कोने में बैठे व्यक्ति से सम्पर्क स्थापित किया जा सकता है (टाक, 2009)।

सूचना एवं सम्प्रेषण क्रांति ने उपभोक्ता सुविधाएँ जुटाने के साथ-साथ अब शिक्षा और प्रशिक्षण के क्षेत्र में भी मजबूती से कदम रख लिया है। सम्प्रेषण तकनीक में आ रहे ताजा बदलावों ने पढ़ने और सीखने के पारम्परिक तौर-तरीकों में बदलाव किया है। इसका महत्वपूर्ण श्रेय 'इंटरनेट' को है। घरेलू एवं व्यावसायिक कार्यों में इंटरनेट का उपयोग तेजी से बढ़ रहा है (मैकगोरी, एस0वाई0, 2002)। आज शैक्षिक पाठ्यक्रम के सम्प्रेषण में इंटरनेट का प्रयोग बृहद रूप से किया जा रहा है (सिन्हा, 2004)।

इंटरनेट एक प्रकार से वह सागर है जो व्यक्ति को किसी भी क्षेत्र से संबंधित जानकारी चाहे वह शिक्षा से संबंधित हो, व्यवसाय, खेलकूद या रेलवे आदि से संबंधित हो, सभी प्रकार के तथ्य उपलब्ध कराता है। विश्व में किसी भी स्थान में रह रहा व्यक्ति इससे जुड़कर राष्ट्रीय व अंतरराष्ट्रीय, समस्त जानकारी प्राप्त कर सकता है (हुसैन, 2004)। सिन्हा (2004) ने असम की बराक घाटी में

शिक्षण-प्रशिक्षण से जुड़े एवं स्थानीय लोगों में इंटरनेट के प्रयोग की प्रवृत्ति का अध्ययन किया है।

सभी देशों की तरह भारत में भी इंटरनेट से पहले इंटरनेट का विकास हुआ। बड़े बैंकों, संस्थानों और सरकारी विभागों ने अपनी विभिन्न इकाइयों में स्थित सभी कंप्यूटरों को आपस में जोड़ लिया, जिससे उनके काम में गति आ गई। लेकिन अभी तक यह केवल राष्ट्रीय स्तर पर ही संभव था। कोई भी संस्थान विदेशी कंप्यूटरों से आपस में नहीं जुड़ा था। सन् 1991 में भारत सरकार के इलेक्ट्रॉनिक्स विभाग ने विभिन्न विश्वविद्यालयों एवं संस्थानों को 'अर्नेट' के कनेक्शन दिए हुए थे। 'अर्नेट' का उद्देश्य केवल शैक्षिक था। सन् 1995 में पहली बार सरकार के विदेश संचार निगम लिमिटेड ने इंटरनेट सेवा देने की घोषणा की। यह सेवा अंतरराष्ट्रीय फोन सेवा के माध्यम से दी गई थी। सरकार ने निजी इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडरों को अनुमति देने के बारे में गंभीरता से विचार किया और सन् 1998 में सरकार ने निजी कंपनियों को इंटरनेट सर्विस देने की अनुमति प्रदान कर दी। कंपनियों को 15 साल के लिए लाइसेंस दिए गए। जल्दी ही सत्यम और डिशनेट ने अपनी इंटरनेट सेवाएँ देना आरंभ कर दिया। 1 अप्रैल, 2002 से दूरसंचार विभाग ने इंटरनेट से फोन करने की सुविधा (इंटरनेट टेलीफोनी) की अनुमति दे दी। नवंबर 2003 में निजी कंपनियों को अपने गेटवे खोलने की अनुमति भी दे दी गई।

आज इंटरनेट हमारे जीवन का अभिन्न अंग बनता जा रहा है। इंटरनेट पर उपलब्ध सेवाओं की सूची इतनी लंबी होती जा रही है कि भविष्य में कोई इसके उपयोग से अछुता नहीं रहेगा। मोबाइल तकनीक से इंटरनेट के उपयोग ने इसे विश्व व्यापी आयाम प्रदान किया है। वह दिन दूर नहीं जब हम दुनिया के किसी भी कोने में बैठकर इंटरनेट से जुड़े उपकरणों को आवश्यक निर्देश देकर वांछित कार्य करवा सकेंगे तथा उनके प्रगति की समीक्षा कर सकेंगे। इस प्रकार, इंटरनेट भौगोलिक सीमाओं को पार कर संपूर्ण विश्व को एक वैश्विक ग्राम (ग्लोबल विलेज) में समेट लेने की क्षमता रखता है।

संचार माध्यमों के द्वारा अनेक प्रकार की सूचनाओं एवं उनके प्रति व्याप्त सामाजिक दृष्टिकोण इत्यादि के द्वारा व्यक्ति के ज्ञान स्तर में वृद्धि होती है। आज तो जनमाध्यमों ने स्कूली, महाविद्यालयी एवं विश्वविद्यालयी शिक्षा के स्वरूप को भी

बदल दिया है। आज विश्वविद्यालय अनुदान आयोग एवं अन्य शैक्षणिक संस्थाओं द्वारा अनेक शैक्षणिक कार्यक्रमों का प्रसारण किया जा रहा है, जिससे लोगों के ज्ञान के स्तर में वृद्धि हो रही है। इस प्रकार जनमाध्यम स्कूली शिक्षा के अंग बनते जा रहे हैं साथ ही साथ लोगों को सामाजिक एवं मानवीय मूल्यों की शिक्षा भी दे रहे हैं। आज शैक्षणिक संचार को विकास संचार का अभिन्न अंग माना जा रहा है। शैक्षणिक संचार किसी निर्धारित लक्ष्य के प्रति एक शक्तिशाली आन्दोलन की परिकल्पना करता है। ऐसा आन्दोलन लोगों में चेतना पैदा कर सकता है और लोग अपने रवैये एवं व्यवहार के अपेक्षित परिवर्तन की आवश्यकता के विषय में जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। नई तकनीक के प्रार्दुभाव के सन्दर्भ में संचार का विस्तार काफी विस्तृत हो चुका है (पाण्डेय, 2011)।

वस्तुतः शैक्षिक परिप्रेक्ष्य में सूचना प्रौद्योगिकी एक व्यापक अवधारणा है, जिसमें कम्प्यूटर हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर और इंटरनेट के माध्यम से सूचना प्रक्रिया और उसके प्रबंध संबंधी सभी पहलुओं को सम्मिलित किया जाता है। विभिन्न सूचना प्रणालियों का डिजाइन तैयार करने, उन्हें विकसित करने तथा उनके संचालन या प्रबन्ध का काम सूचना प्रौद्योगिकी के सहयोग से सम्पन्न किया जाता है। सूचना प्रौद्योगिकी व संचार साधनों ने शिक्षा के साथ-साथ ग्रामीण क्षेत्रों में वैज्ञानिक अनुसंधानों में, जनजागरण में, स्वास्थ्य, राजकीय सेवाओं, कृषि, इंजीनियरिंग, सांस्कृतिक संरक्षण, सामाजिक विज्ञान व मानविकी आदि विविध क्षेत्रों में असीम सम्भावनाओं को जागृत किया है (सिंधू एवं विकल, 2009)।

विकसित समाज को सुनिश्चित करने के लिए सूचना, शिक्षा और संचार की महत्त्वपूर्ण व निर्णायक भूमिका होती है। इस तथ्य को संज्ञान में रखते हुए भारत सरकार ने इसकी आवश्यकता का अनुभव करते हुए तत्संबंधी मंत्रालय का गठन किया है। विकसित राष्ट्र के निर्माण में संचार प्रणाली की भूमिका को स्वीकार किया गया है। सूचना, शिक्षा एवं संचार की लोगों में जानकारी, कौशल और तकनीक का आदान-प्रदान करके और समर्थन के जरिए जागरुकता पैदा करने, लोगों को प्रेरित करने और विकास को भागीदारी पूर्ण बनाने में महत्त्वपूर्ण भूमिका है। इसकी महत्ता को दृष्टिगत रखते हुए ही भारत के भूतपूर्व राष्ट्रपति डॉ० कलाम ने भारत-2020 में

एक विकसित राष्ट्र की परिकल्पना के रूप में संचार प्रणाली को पाँच क्षेत्रों में से एक आवश्यक क्षेत्र के रूप में स्थान दिया है (कलाम, 2004)।

आज शिक्षा में मल्टीमीडिया साधनों के प्रयोग में आशातीत वृद्धि हुई है। शिक्षा की प्रक्रिया को समुन्नत व गुणात्मक बनाने हेतु मल्टीमीडिया साधनों का उपयोग नितान्त आवश्यक है। इसके लिए सबसे आवश्यक आधार सम्प्रेषण है क्योंकि सम्प्रेषण को शिक्षा का मेरुदण्ड स्वीकार किया जाता है। बिना सम्प्रेषण के शिक्षा और शिक्षण दोनों की ही कल्पना नहीं की जा सकती। शिक्षा एक अन्तःक्रियात्मक प्रक्रिया है जो निर्धारित उद्देश्यों की पूर्ति हेतु शिक्षक व विद्यार्थियों में मध्य सम्पन्न होती है। अन्तःक्रिया के लिए मल्टीमीडिया साधन उर्वरक का कार्य करता है (सक्सेना एवं ओबेराय, 2006)।

शिक्षा में विस्तार और अध्ययन की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए आधुनिक तकनीकों, जैसे उपग्रह, इण्टरनेट और अन्य इलेक्ट्रॉनिक संचार साधनों के प्रयोग से अधिक-से-अधिक विश्वविद्यालयों को विश्वविद्यालय अनुदाय आयोग के सूचना तंत्र से जोड़ने के प्रयास हो रहे हैं। कई पुस्तकालयों का भी डिजिटलीकरण कर दिया गया है, जैसे, कलकत्ता लाइब्रेरी नेटवर्क, दिल्ली लाइब्रेरी नेटवर्क, मद्रास लाइब्रेरी नेटवर्क, इनफार्मेशन लाइब्रेरी नेटवर्क आदि। बहुत से व्यावसायिक पाठ्यक्रम, डिग्री एवं डिप्लोमा आदि इण्टरनेट से प्राप्त किए जा सकते हैं, परन्तु ये प्रयास तब तक सार्थक नहीं हैं, जब तक इनका व्यावहारिक प्रयोग नहीं किया जाए। परन्तु यह दुर्भाग्यपूर्ण है कि पूर्व अध्ययन यह बताते हैं कि देश की भावी पीढ़ी जो राष्ट्र की आधारशिला है, को शिक्षित करने वाले शिक्षक ही आधुनिक सूचना तकनीकी का शिक्षण कार्यों में पर्याप्त प्रयोग नहीं करते (सिंह, 2005)।

90 प्रतिशत सामाजिक शोध साक्षात्कार आधारित होते हैं (ब्रेन्नर 1981)। इण्टरनेट अनुसंधान के लिए एक उपकरण (उदाहरणार्थ, ऑनलाइन प्रश्नावली का संचालन), और चर्चा-मंच तथा एक शोध विषय के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। व्यापक अर्थों में इण्टरनेट की समाजशास्त्रीय व्याख्या में ऑनलाइन समुदायों (जैसे- समाचार समूह, सामाजिक नेटवर्किंग साइट) और आभासी दुनिया का विश्लेषण भी शामिल है। यह औद्योगिक से एक सूचनात्मक समाज में बदलाव के लिए रूपरेखा तैयार करता है। ऑनलाइन समुदायों का सांख्यिकीय तौर पर

अध्ययन नेटवर्क विश्लेषण के माध्यम से किया जा सकता है और साथ ही, आभासी मानव-जाति-वर्णन के माध्यम से उसकी गुणात्मक व्याख्या की जा सकती है। सामाजिक बदलाव का अध्ययन, सांख्यिकीय जनसांख्यिकी या ऑनलाइन मीडिया अध्ययनों में बदलते संदेशों और प्रतीकों की व्याख्या के माध्यम से किया जा सकता है (बेडौस, 2008:124)।

सीले व अन्य (2010:595) के शोध से ये बात सामने आई हैं कि इंटरनेट के उपयोग द्वारा किया सामाजिक सर्वेक्षण समय को बचाने के साथ-साथ कारगर भी होता है। इंटरनेट सामाजिक पहलुओं पर जानकारी तो देता है, पर इसके अनोखे स्थानिक व्यवस्था होने के कारण इसके लिए एक अलग तरह की कार्यप्रणाली विकसित करने की जरूरत है। विकसित देशों में तो इसकी पहुँच 80 प्रतिशत लोगों के पास है, लेकिन भारत जैसे विकासशील देश में अभी ये प्रतिशत अभी भी कम है। विगत एक दशक में इंटरनेट उपभोक्ताओं के प्रतिशत में कई गुना वृद्धि अवश्य हुई है पर भारत में इसकी पहुँच आम आदमियों तक आज भी बहुत कम है।

इंटरनेट के चलते सैद्धांतिक ज्ञान से अभ्यास उन्मुख ज्ञान की ओर विकास हुआ है, जिससे कई सामाजिक गतिविधियाँ प्रकाश में आती हैं और उनके सकारात्मक एवं नकारात्मक दोनों पहलुओं पर चर्चा होने की प्रक्रिया शुरू हो गयी है। बहुत से विकसित देशों में ई-समाज बनाने के लिए न्यायिक ढाँचे भी तैयार किए गए हैं जिनसे समाज के अधिक विकास की परिकल्पना की गयी है। इस ई-समाज में मानवीय महत्वों को प्रथम स्थान दिया गया है क्योंकि उसे समाज और सामाजिक गतिविधियों का सूचक माना गया है। क्लौस ब्रनस्टेन (2003:82) ने इंटरनेट के दुष्परिणामों की चर्चा भी की है। इंटरनेट के गलत प्रयोग से मानसिक विषमता भी सामने आती है। संज्ञानात्मक व्यवहार सिद्धांतकारों के अनुसार इंटरनेट पर उपलब्ध गलत और असंगत जानकारी निराशा एवं उत्तेजना दोनों को बढ़ता है और इसके परिणामस्वरूप नकारात्मक सोच का जन्म भी होता है।

टीसीएस (2013) द्वारा 14 भारतीय शहरों के लगभग 17,500 हाईस्कूल विद्यार्थियों पर किए गए सर्वेक्षण से यह स्पष्ट होता है कि स्मार्ट डिवाइसेज एवं ऑनलाइन एक्सेस के अभूतपूर्व स्तर ने इस पीढ़ी को बहुत अधिक संपर्कशील बना दिया है। इससे इनके एक-दूसरे से किए जाने वाले संचार के तरीकों में बड़ा

बदलाव हो रहा है, साथ ही साथ इससे इनके शैक्षणिक एवं सामाजिक जीवन दोनों में अभूतपूर्व परिवर्तन होने लगा है। टीसीएस के निदेशक एन० चंद्रशेखरन के अनुसार वर्तमान समय में शहरी विद्यार्थी स्मार्ट डिवाइसेज की उपलब्धता के साथ इंटरनेट का लाभ उठाने लगे हैं। यह बहुत ही संपर्कशील पीढ़ी है, जो इंटरनेट की शक्ति का इस्तेमाल शिक्षा के साथ-साथ सामाजिक संजाल के साथ जुड़ने एवं सही समूह को विकसित कर रही है। इससे इस पीढ़ी के लिये दिलचस्प भविष्य निर्माण के रास्ते खुल रहे हैं।

वर्तमान में सामाजिक संचार माध्यम इंटरनेट की दूसरी पीढ़ी के रूप में संपर्क, प्रचार, विज्ञापन और व्यापारिक लक्ष्यों के साथ आभासी (वर्चुअल) हो गये हैं। इन संचार माध्यमों का प्रयोग करने वाले इनके द्वारा उपलब्ध की जाने वाली जानकारियों को केवल पढ़ने वाले नहीं रह गये हैं बल्कि स्वयं वे जानकारियों के एक भाग को तैयार करके इन संचार माध्यमों के हवाले करते हैं जबकि इंटरनेट की पहली पीढ़ी में समाचार-पत्र, किताब, टेलीविजन और रेडियो जैसे संचार माध्यमों में संबोधक से परस्पर संपर्क स्थापित करने की संभावना नहीं होती थी। सामाजिक साइटों का प्रयोग करने वालों की संख्या में दिन प्रतिदिन वृद्धि इन साइटों के महत्व व आकर्षण का सूचक है। सामाजिक साइटों ने भौगोलिक, सांस्कृतिक, राजनीतिक और आस्थाओं की सीमा को समाप्त करके लोगों को एक-दूसरे के पास बिठा दिया है। ये साइटें उस स्थान में परिवर्तित हो गयी हैं जहाँ लोग एक-दूसरे के विचारों एवं दृष्टिकोणों से परिचित हो सकते हैं। इन साइटों का प्रयोग करने वाले संस्कृति, शिक्षा, आयु, भाषा आदि की दृष्टि से विभिन्न स्तर के होते हैं और वे अपनी रूचि एवं आवश्यकता के आधार पर इन साइटों से जानकारी लेते या उनका उत्पाद व प्रचार करते हैं (शिवांगी, तिवारी एवं राय, फरवरी, 2015)।

संचार प्रौद्योगिकी में सबसे महत्वपूर्ण स्थान समस्त विश्व को एक संजाल में जोड़ने वाली अत्याधुनिक विकसित संचार प्रणाली, 'इण्टरनेट' का है। इसे सूचना प्रौद्योगिकी की 'जीवन-रेखा' कहा जाता है। यह विश्व के किसी भी कोने में रहकर शीघ्रतम सूचनाओं के आदान-प्रदान की विश्वस्तरीय सेवा उपलब्ध कराता है। इसलिए इसे 'इन्फॉर्मेशन सुपर हाईवे' भी कहा जाता है (थोराट, 2007:16)।

यदि हम सूचना तकनीकी के एक माध्यम इन्टरनेट के आँकड़ों पर नजर डाले तो आज विश्व की मात्र 15 प्रतिशत आबादी इन्टरनेट का उपयोग कर रही है और इन उपयोगकर्ताओं में भारत 7 वें स्थान पर है, जहाँ इसका उपयोग करने वालों की संख्या पूरी आबादी का मात्र 2.5 प्रतिशत ही है अर्थात् 97.5 प्रतिशत आबादी का भाग अभी भी इन्टरनेट से कोई सरोकार नहीं रखता है। अगर विकास की दर बहुत त्वरित भी रही तो भी आने वाले 20 सालों में यह प्रतिशत बहुत बढ़ा तो चार गुना हो जायेगा अर्थात् तब भी 90 प्रतिशत आबादी इसका उपयोग नहीं कर रही होगी। ऐसे में एक बहुत बड़ा वर्ग निश्चित रूप से ऐसा बचा रह जाता है जिसे साहित्य एवं पठन-पाठन में तो रुचि है, लेकिन इन्टरनेट से कोई सम्बन्ध नहीं है (प्रधान, 2012)।

कुकरेती एवं सक्सेना (2004) ने अपने अध्ययन में 80 फीसदी शिक्षकों को इन शैक्षिक तकनीकी के प्रयोग में असमर्थ पाया। इसका एक कारण यह भी है कि शिक्षक प्रशिक्षण संस्थान के शिक्षक ही इनका प्रयोग बहुत कम करते हैं। विद्यालय में इनका प्रयोग हो, इसके लिए शिक्षण अभ्यास में इसका प्रयोग जरूरी है। गिहार, सक्सेना, कुकरेती (2005) ने अपने अध्ययन में पाया कि अध्यापक शिक्षा संस्थान के 70 फीसदी शिक्षक शिक्षण अभ्यास में कम्प्यूटर एवं इण्टरनेट का प्रयोग नहीं करते। नारायणस्वामी एवं थंगास्वामी (2002) ने अपने अध्ययन में पाया कि जिला शिक्षक प्रशिक्षण संस्थान के 65 से 80 प्रतिशत शिक्षकों ने कम्प्यूटर कार्यो को करने में अपनी असमर्थता जतायी। नागरकोटी (2004), गिहार (2005) आदि ने भी अध्यापक शिक्षा के शिक्षकों में आधुनिक संचार तकनीकी के प्रयोग को पर्याप्त नहीं पाया।

## आँकड़ों का प्रस्तुतिकरण एवं विश्लेषण

(इंटरनेट के उपयोग की प्रवृत्ति से संबंधित)

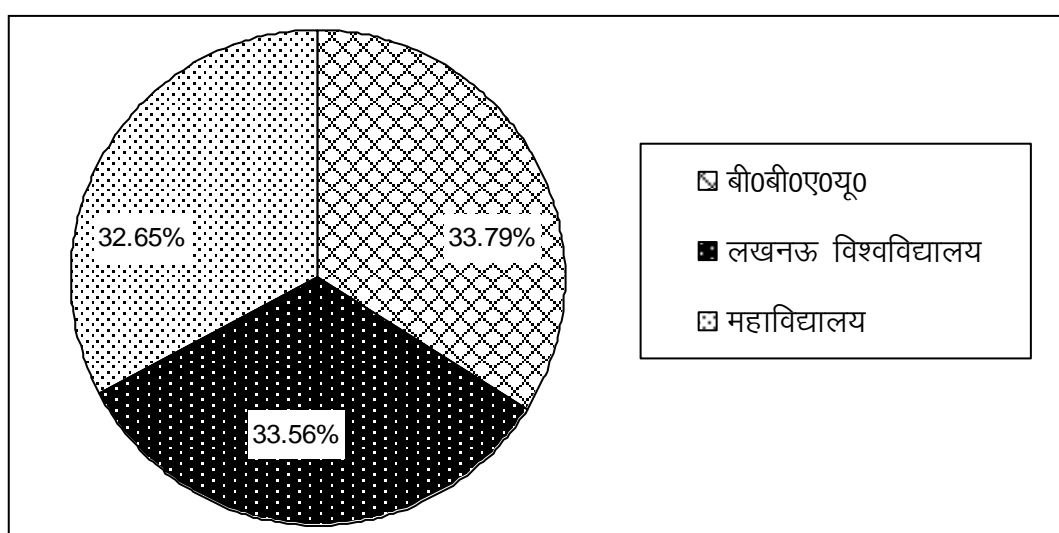
प्रस्तुत अध्ययन में उच्च शिक्षा में अध्ययनरत् विद्यार्थियों में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के प्रयोग की प्रवृत्ति का अध्ययन करने के लिए प्रश्नावली के माध्यम से तथ्यों का संकलन किया गया। इस अध्याय में उत्तरदाताओं के वैयक्तिक, शैक्षिक एवं इंटरनेट के उपयोग की स्थिति से सम्बन्धित संकलित आँकड़ों का विश्लेषण किया गया है, जिनका विवरण निम्नवत् है—

### 1. उत्तरदाताओं की वैयक्तिक एवं शैक्षिक स्थिति

तालिका सं० 6.1

विश्वविद्यालय/महाविद्यालय के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

विश्वविद्यालय/ महाविद्यालय	उत्तरदाताओं का वितरण	
	सं०	प्रतिशत
बी०बी०ए०यू०	148	33.79
एल०यू०	147	33.56
महाविद्यालय	143	32.65
कुल	438	100.00



चित्र सं० 6.1

विश्वविद्यालय/महाविद्यालय के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

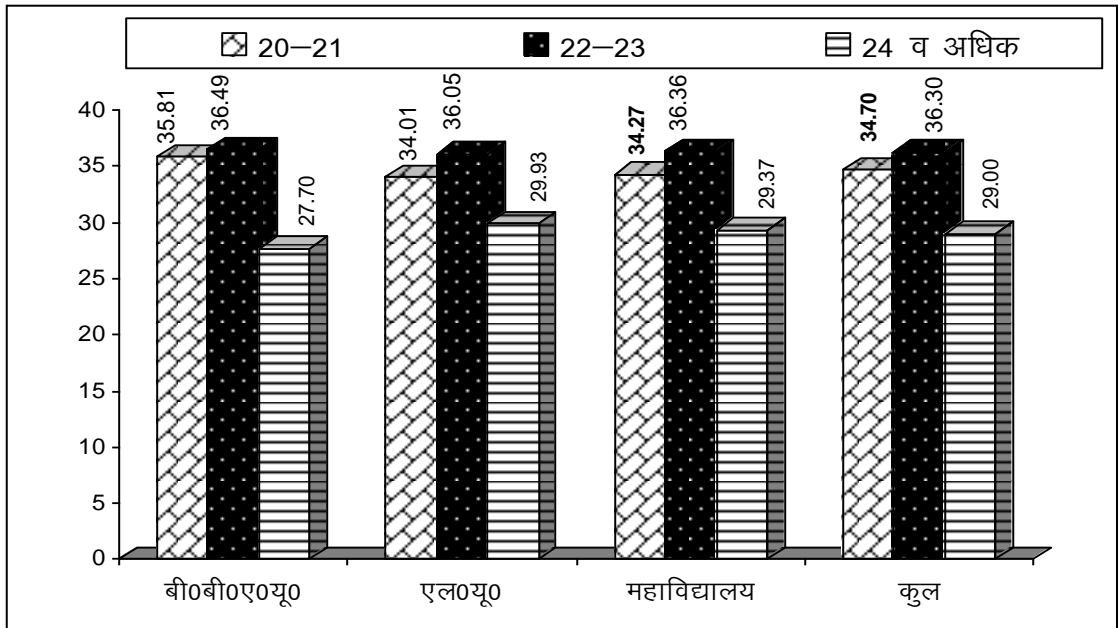
तालिका संख्या 6.1 में विश्वविद्यालय/महाविद्यालयवार उत्तरदाताओं की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट है कि 33.79% उत्तरदाता बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय (बी०बी०ए०यू०) में, 33.56% उत्तरदाता लखनऊ विश्वविद्यालय (एल०यू०) में तथा 32.65% उत्तरदाता लखनऊ विश्वविद्यालय से सम्बद्ध दो महाविद्यालयों में अध्ययन कर रहे हैं।

तालिका संख्या 6.1 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि अन्तिम प्रतिदर्श में केन्द्रीय विश्वविद्यालय, राज्य विश्वविद्यालय व महाविद्यालयों का लगभग समान प्रतिशत है। यद्यपि बी०बी०ए०यू० प्रतिशत (33.79%) सबसे अधिक एवं महाविद्यालयों का प्रतिशत (32.65%) सबसे कम है।

### तालिका सं० 6.2

#### आयुवर्ग के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

आयु-वर्ग	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल	
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत
20-21	53	35.81	50	34.01	49	34.27	152	34.70
22-23	54	36.49	53	36.05	52	36.36	159	36.30
24 व अधिक	41	27.70	44	29.93	42	29.37	127	29.00
<b>कुल</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>	<b>147</b>	<b>100.00</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>	<b>100.00</b>



### चित्र सं० 6.2

#### आयुवर्ग के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

तालिका संख्या 6.2 में आयुवर्ग के अनुसार उत्तरदाताओं की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि सबसे अधिक (36.30%) उत्तरदाता 22–23 वर्ष आयुवर्ग के हैं, जबकि 34.70% उत्तरदाता 20–21 वर्ष आयुवर्ग के एवं सबसे कम 29.00% उत्तरदाता 24 वर्ष से अधिक आयुवर्ग के हैं। उक्त तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि—

बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय से सम्बन्धित कुल उत्तरदाताओं में से सबसे अधिक (36.49%) उत्तरदाता 22–23 वर्ष आयुवर्ग के हैं, जबकि 35.81% उत्तरदाता 20–21 वर्ष आयुवर्ग के एवं सबसे कम 27.70% उत्तरदाता 24 वर्ष से अधिक आयुवर्ग के हैं।

लखनऊ विश्वविद्यालय से सम्बन्धित कुल उत्तरदाताओं में से सबसे अधिक (36.05%) उत्तरदाता 22–23 वर्ष आयुवर्ग के हैं, जबकि 34.01% उत्तरदाता 20–21 वर्ष आयुवर्ग के एवं सबसे कम 29.93% उत्तरदाता 24 वर्ष से अधिक आयुवर्ग के हैं।

लखनऊ विश्वविद्यालय से संबद्ध महाविद्यालयों में अध्ययनरत् कुल उत्तरदाताओं में से सबसे अधिक (36.36%) उत्तरदाता 22–23 वर्ष आयुवर्ग के हैं, जबकि 34.27% उत्तरदाता 20–21 वर्ष आयुवर्ग के एवं सबसे कम 29.37% उत्तरदाता 24 वर्ष से अधिक आयुवर्ग के हैं।

तालिका संख्या 6.2 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि आयुवर्गवार एवं आयुवर्ग के अनुसार तीनों श्रेणी के उच्च शिक्षा संस्थानों में समरूपता है। यद्यपि 22–23 वर्ष आयुवर्ग में सबसे अधिक (36.36%) एवं 24 वर्ष व अधिक आयुवर्ग में सबसे कम (29.00%) उत्तरदाता हैं।

### तालिका सं० 6.3

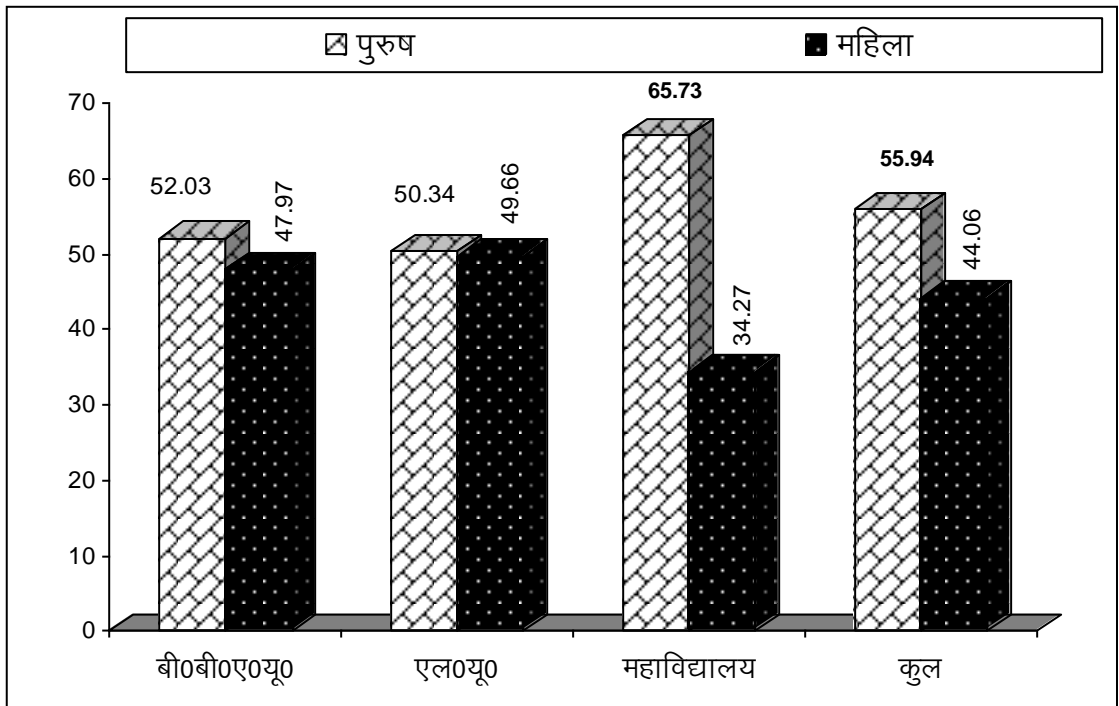
#### उत्तरदाताओं का लिंगवार वितरण

श्लंग	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल	
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत
पुरुष	77	52.03	74	50.34	94	65.73	245	55.94
महिला	71	47.97	73	49.66	49	34.27	193	44.06
<b>कुल</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>	<b>147</b>	<b>100.00</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>	<b>100.00</b>

तालिका संख्या 6.3 में उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि प्रतिदर्श में सम्मिलित कुल उत्तरदाताओं में 55.94% छात्र एवं 44.06% छात्राएं हैं। इस तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि—

बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय से सम्बन्धित कुल उत्तरदाताओं में 52.03% छात्र एवं 47.97% छात्राएं हैं।

लखनऊ विश्वविद्यालय से सम्बन्धित कुल उत्तरदाताओं में से 50.34% छात्र एवं 49.66% छात्राएं हैं।



**चित्र सं० 6.3 : लिंगवार उत्तरदाताओं का वितरण**

इनके विपरीत लखनऊ विश्वविद्यालय से संबद्ध महाविद्यालयों में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 65.73% छात्र एवं 34.27% छात्राएं हैं।

तालिका संख्या 6.3 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि प्रतिदर्श में आधे से अधिक उत्तरदाता पुरुष हैं। इस तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि तीनों श्रेणी के उच्च शिक्षा संस्थानों के उत्तरदाताओं में लिंगवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.3(i)

#### उच्च शिक्षण संस्थानों के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

थलंग	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
पुरुष	77	82.79	74	82.23	94	79.99	245
महिला	71	65.21	73	64.77	49	63.01	193
योग	148	148	147	147	143	143	438

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 8.355

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

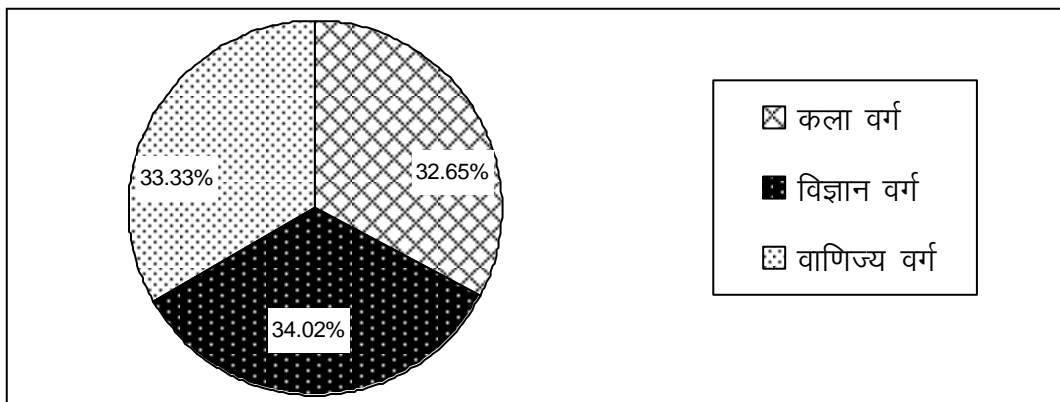
स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 5.991

उच्च शिक्षण संस्थानों के अनुसार उत्तरदाताओं के लिंगवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (8.355) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (5.991) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उच्च शिक्षण संस्थानों के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति में सार्थक अन्तर है।

### तालिका सं० 6.4

#### शैक्षिक वर्ग के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

शैक्षिक वर्ग	उत्तरदाताओं का वितरण	
	सं०	प्रतिशत
कला वर्ग	143	32.65
विज्ञान वर्ग	149	34.02
वाणिज्य वर्ग	146	33.33
कुल	438	100.00



चित्र सं० 6.4 : शैक्षिक वर्ग के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

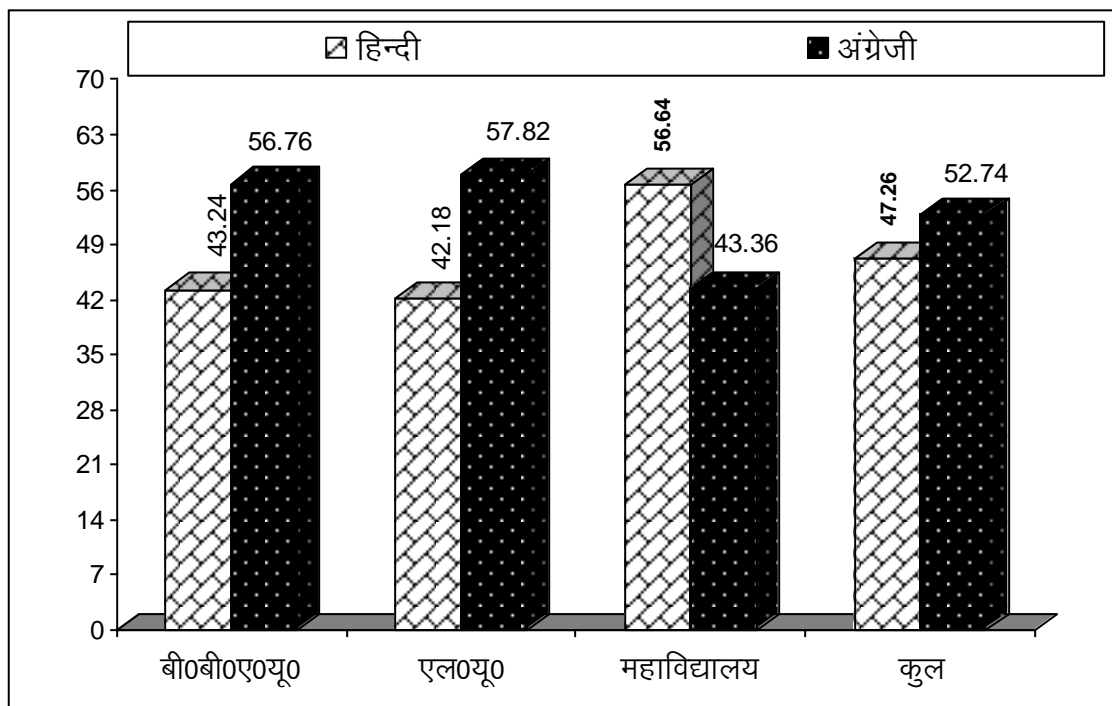
तालिका संख्या 6.4 में शैक्षिक वर्गवार उत्तरदाताओं की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट है कि 34.02% उत्तरदाता विज्ञान वर्ग में, 33.33% उत्तरदाता वाणिज्य वर्ग में तथा 32.65% उत्तरदाता कला वर्ग में अध्ययन कर रहे हैं।

तालिका संख्या 6.4 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि अन्तिम प्रतिदर्श में शिक्षा के तीनों संवर्गों का लगभग समान प्रतिशत है। यद्यपि विज्ञान वर्ग में सबसे अधिक उत्तरदाता (34.02%) एवं कला वर्ग में सबसे कम (32.65%) पढ़ रहे हैं।

### तालिका सं० 6.5

#### शिक्षा के माध्यम के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

शिक्षा का माध्यम	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल	
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत
हिन्दी	64	43.24	62	42.18	81	56.64	207	47.26
अंग्रेजी	84	56.76	85	57.82	62	43.36	231	52.74
<b>कुल</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>	<b>147</b>	<b>100.00</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>	<b>100.00</b>



#### चित्र सं० 6.5

#### शिक्षा के माध्यम के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

तालिका संख्या 6.5 में शिक्षा के माध्यम के अनुसार उत्तरदाताओं की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि प्रतिदर्श में सम्मिलित कुल उत्तरदाताओं में से 52.74% उत्तरदाता अंग्रेजी माध्यम में तथा 47.26% उत्तरदाता हिन्दी माध्यम में पढ़ रहे हैं। इस तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि—

बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय से सम्बन्धित कुल उत्तरदाताओं में से 56.76% उत्तरदाता अंग्रेजी माध्यम में तथा 43.24% उत्तरदाता हिन्दी माध्यम में पढ़ रहे हैं।

लखनऊ विश्वविद्यालय से सम्बन्धित कुल उत्तरदाताओं में से 57.82% उत्तरदाता अंग्रेजी माध्यम में तथा 42.18% उत्तरदाता हिन्दी माध्यम में पढ़ रहे हैं।

इनके विपरीत लखनऊ विश्वविद्यालय से संबद्ध महाविद्यालयों में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 56.64% उत्तरदाता हिन्दी माध्यम में तथा 43.36% उत्तरदाता अंग्रेजी माध्यम में पढ़ रहे हैं।

तालिका संख्या 6.5 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि प्रतिदर्श में आधे से अधिक उत्तरदाता (52.74%) अंग्रेजी माध्यम में पढ़ रहे हैं। इस तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि तीनों श्रेणी के उच्च शिक्षा संस्थानों के उत्तरदाताओं में शिक्षा के माध्यमवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.5(i)

#### उच्च शिक्षण संस्थानों के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शिक्षा का माध्यम	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
हिन्दी	64	69.95	62	69.47	81	67.58	207
अंग्रेजी	84	78.05	85	77.53	62	75.42	231
योग	148	148	147	147	143	143	438

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 7.533

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 5.991

उच्च शिक्षण संस्थानों के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार

वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (7.533) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (5.991) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उच्च शिक्षण संस्थानों के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में सार्थक अन्तर है।

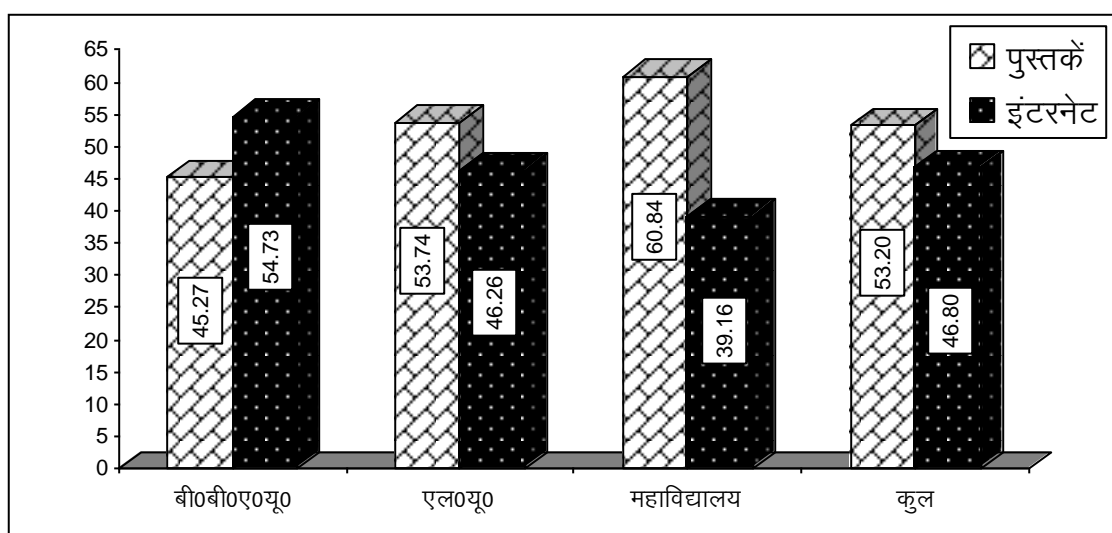
### अध्ययन हेतु माध्यमों के प्रयोग की स्थिति

वर्तमान में शैक्षिक ज्ञान के अनेक स्रोत उपलब्ध हैं, जिनमें पाठ्य-पुस्तकें, इंटरनेट, टी0वी0, रेडियो, समाचार-पत्र एवं पत्रिकाएं मुख्य हैं। सभी में अलग-अलग ढंग एवं प्रकृति की शिक्षण-सामग्री प्रस्तुत की जाती है। इसी कारण विषय की प्रकृति और उपलब्धता के अनुसार विद्यार्थी अलग-अलग प्रकृति के सन्दर्भ-स्रोतों का उपयोग करता है। इसीलिए प्रश्नावली में अध्ययन में सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता सम्बन्धी प्रश्न सम्मिलित किये गये थे। अध्ययन हेतु माध्यमों की वरीयता से सम्बन्धित संकलित सूचनाओं का विश्लेषण निम्नवत् किया गया है-

**तालिका सं0 6.6**

#### प्रथम वरीयता वाले माध्यमों के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

माध्यम	बी0बी0ए0यू0		एल0यू0		महाविद्यालय		कुल	
	सं0	प्रतिशत	सं0	प्रतिशत	सं0	प्रतिशत	सं0	प्रतिशत
पुस्तकें	67	45.27	79	53.74	87	60.84	233	53.20
इंटरनेट	81	54.73	68	46.26	56	39.16	205	46.80
<b>कुल</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>	<b>147</b>	<b>100.00</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>	<b>100.00</b>



**चित्र सं0 6.6**

#### प्रथम वरीयता वाले माध्यमों के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

तालिका संख्या 6.6 में शैक्षिक-सामग्री के माध्यमों की वरीयता के अनुसार उत्तरदाताओं की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि प्रतिदर्श में सम्मिलित कुल उत्तरदाताओं में से 53.20% उत्तरदाताओं ने पाठ्य-पुस्तकों को तथा 46.80% उत्तरदाताओं ने इंटरनेट को प्रथम वरीयता दी है। इस तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि-

बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय से सम्बन्धित कुल उत्तरदाताओं में से 54.73% उत्तरदाताओं ने इंटरनेट को तथा 45.27% उत्तरदाताओं ने पाठ्य-पुस्तकों को प्रथम वरीयता दी है।

वहीं लखनऊ विश्वविद्यालय से सम्बन्धित कुल उत्तरदाताओं में से 53.74% उत्तरदाताओं ने पाठ्य-पुस्तकों को तथा 46.26% उत्तरदाताओं ने इंटरनेट को प्रथम वरीयता दी है।

इनके विपरीत लखनऊ विश्वविद्यालय से संबद्ध महाविद्यालयों में अध्ययनरत् कुल उत्तरदाताओं में से 60.84% उत्तरदाताओं ने पाठ्य-पुस्तकों को तथा 39.16% उत्तरदाताओं ने इंटरनेट को प्रथम वरीयता दी है।

तालिका संख्या 6.6 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि प्रतिदर्श में आधे से अधिक उत्तरदाताओं (53.20%) ने पाठ्य-पुस्तकों को प्रथम वरीयता दी है। इस तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि तीनों श्रेणी के उच्च शिक्षा संस्थानों के उत्तरदाताओं में शैक्षिक-सामग्री के संकलन में माध्यमों की वरीयता में अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.6(i)

#### उत्तरदाताओं द्वारा शैक्षिक माध्यमों की प्रथम वरीयतावार स्थिति के अनुसार शिक्षण संस्थानों में अन्तर की सार्थकता

माध्यम	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
पुस्तकें	67	78.73	79	78.20	87	76.07	233
इंटरनेट	81	69.27	68	68.80	56	66.93	205
योग	148	148	147	147	143	143	438

काई वर्ग का प्राप्त मान = 7.107

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

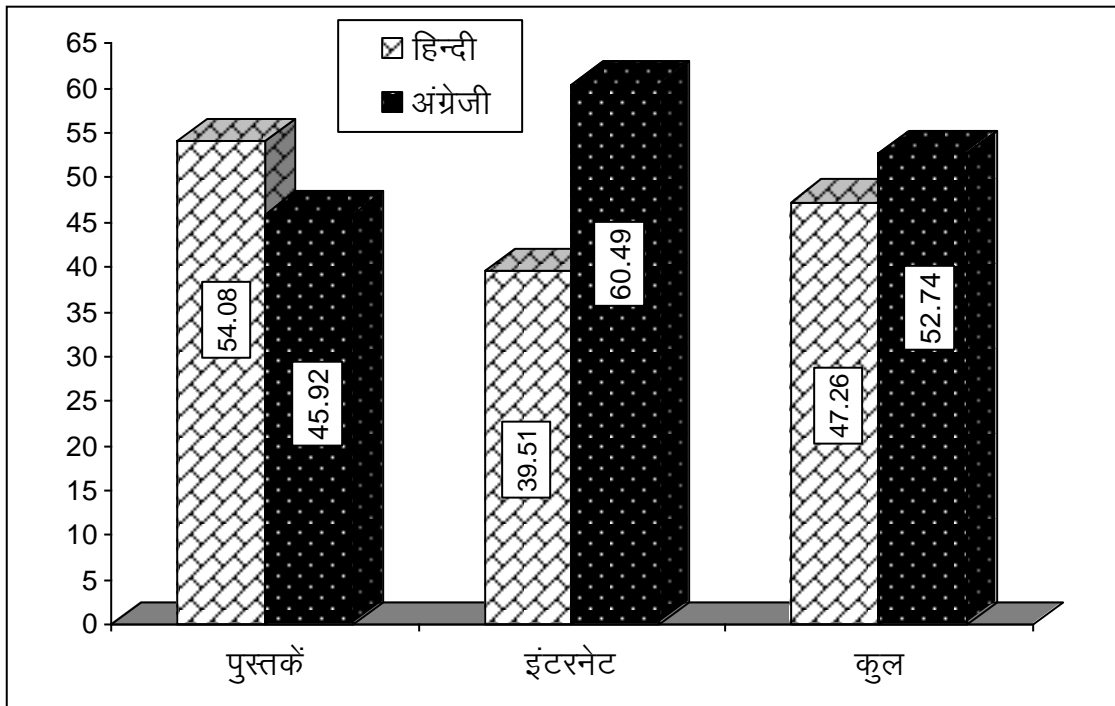
स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 5.991

उत्तरदाताओं द्वारा शैक्षिक-सामग्री के संकलन हेतु माध्यमों की प्राथमिकता के अनुसार शिक्षा के माध्यमवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (7.107) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (5.991) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा शैक्षिक-सामग्री के संकलन हेतु माध्यमों की प्राथमिकतावार शिक्षण संस्थानों में सार्थक अन्तर है।

### तालिका सं० 6.7

#### सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता के अनुसार उत्तरदाताओं का शिक्षण माध्यमवार वितरण

शिक्षण का माध्यम	पुस्तकें		इंटरनेट		कुल	
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत
हिन्दी	126	54.08	81	39.51	207	47.26
अंग्रेजी	107	45.92	124	60.49	231	52.74
<b>कुल</b>	<b>233</b>	<b>100.00</b>	<b>205</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>	<b>100.00</b>



चित्र सं० 5.7 : सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता के अनुसार उत्तरदाताओं का शिक्षण माध्यमवार वितरण

तालिका संख्या 6.7 में शैक्षिक-सामग्री के माध्यमों की वरीयता के अनुसार उत्तरदाताओं का शिक्षण के माध्यमवार वितरण दर्शाया गया है। इस तालिका के अवलोकन करने से स्पष्ट होता है कि-

पाठ्य-पुस्तकों को प्रथम वरीयता देने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 54.08% उत्तरदाता हिन्दी माध्यम में तथा 45.92% उत्तरदाता अंग्रेजी माध्यम में अध्ययन कर रहे हैं।

वहीं इंटरनेट को प्रथम वरीयता देने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 60.49% उत्तरदाता अंग्रेजी माध्यम में तथा 39.51% उत्तरदाता हिन्दी माध्यम में अध्ययन कर रहे हैं।

उपर्युक्त तालिका से स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यम के अनुसार सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता में परिवर्तन आया है, अर्थात् शिक्षा के माध्यम और सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता के मध्य सम्बन्ध है। इस सह-सम्बन्ध की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.7(i)

#### उत्तरदाताओं द्वारा सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता एवं उनकी शिक्षा के माध्यम के मध्य सह-सम्बन्ध की सार्थकता

शिक्षण का माध्यम	पुस्तकें		इंटरनेट		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
हिन्दी	126	110.12	81	96.88	207
अंग्रेजी	107	122.88	124	108.12	231
योग	233	233	205	205	438

काई वर्ग का प्राप्त मान = 9.282

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (2-1) = 1 x 1 = 1

सम्भाव्यता स्तर = 0.01

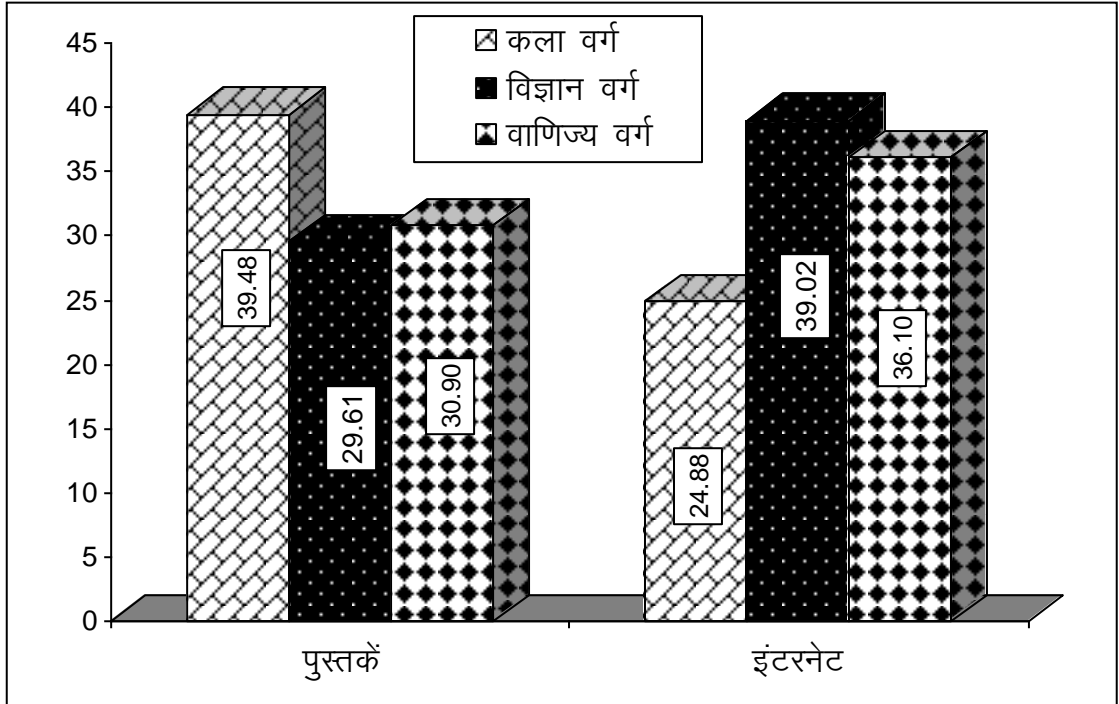
स्वतंत्रता अंश 1 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.01 पर तालिका काई-वर्ग = 6.635

उत्तरदाताओं द्वारा शैक्षिक-सामग्री के संकलन हेतु सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता के अनुसार उनकी शिक्षा के माध्यमवार वितरण का आगणित काई-वर्ग का मान (9.282) स्वतंत्रता अंश 1 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.01 पर तालिका काई-वर्ग मान (6.635) से भी अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा शैक्षिक-सामग्री के संकलन हेतु माध्यमों की प्राथमिकता एवं उनकी शिक्षा के माध्यम के मध्य स्पष्ट रूप से सार्थक सह-सम्बन्ध है।

## तालिका सं० 6.8

### सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक संवर्गवार वितरण

शिक्षा संवर्ग	पुस्तकें		इंटरनेट		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
कला वर्ग	92	39.48	51	24.88	143
विज्ञान वर्ग	69	29.61	80	39.02	149
वाणिज्य वर्ग	72	30.90	74	36.10	146
कुल	233	100.00	205	100.00	438



**चित्र सं० 6.8 : सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक संवर्गवार वितरण**

तालिका संख्या 6.8 में शैक्षिक-सामग्री के माध्यमों की वरीयता के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक संवर्गवार वितरण दर्शाया गया है। इस तालिका के अवलोकन करने से स्पष्ट होता है कि—

पाठ्य-पुस्तकों को प्रथम वरीयता देने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 39.48% उत्तरदाता कला वर्ग के, 30.90% उत्तरदाता वाणिज्य वर्ग के तथा 29.61% उत्तरदाता विज्ञान वर्ग के हैं।

वहीं इंटरनेट को प्रथम वरीयता देने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 39.02% उत्तरदाता विज्ञान वर्ग के, 36.10% उत्तरदाता वाणिज्य वर्ग के तथा 24.88% उत्तरदाता कला वर्ग के हैं।

उपर्युक्त तालिका से यह भी ज्ञात होता है कि उत्तरदाताओं के शैक्षिक संवर्ग के अनुसार सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता में अन्तर है, इंटरनेट को प्रथम वरीयता देने वालों में विज्ञान वर्ग के विद्यार्थी सबसे अधिक एवं कलावर्ग के विद्यार्थी सबसे कम हैं। इसके विपरीत पाठ्य-पुस्तकों को प्रथम वरीयता देने वालों में कला वर्ग के विद्यार्थी सबसे अधिक एवं विज्ञान वर्ग के विद्यार्थी सबसे कम हैं। अर्थात् शिक्षा संवर्ग और सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता के मध्य सह-सम्बन्ध है। इस सह-सम्बन्ध की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.8(i)

#### उत्तरदाताओं द्वारा सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता एवं उनकी शिक्षा के माध्यम के मध्य सह-सम्बन्ध की सार्थकता

सन्दर्भ-स्रोतों के माध्यम	कला वर्ग		विज्ञान वर्ग		वाणिज्य वर्ग		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
पुस्तकें	92	76.07	69	79.26	72	77.67	233
इंटरनेट	51	66.93	80	69.74	74	68.33	205
<b>योग</b>	<b>143</b>	<b>143</b>	<b>149</b>	<b>149</b>	<b>146</b>	<b>146</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 10.849

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.01

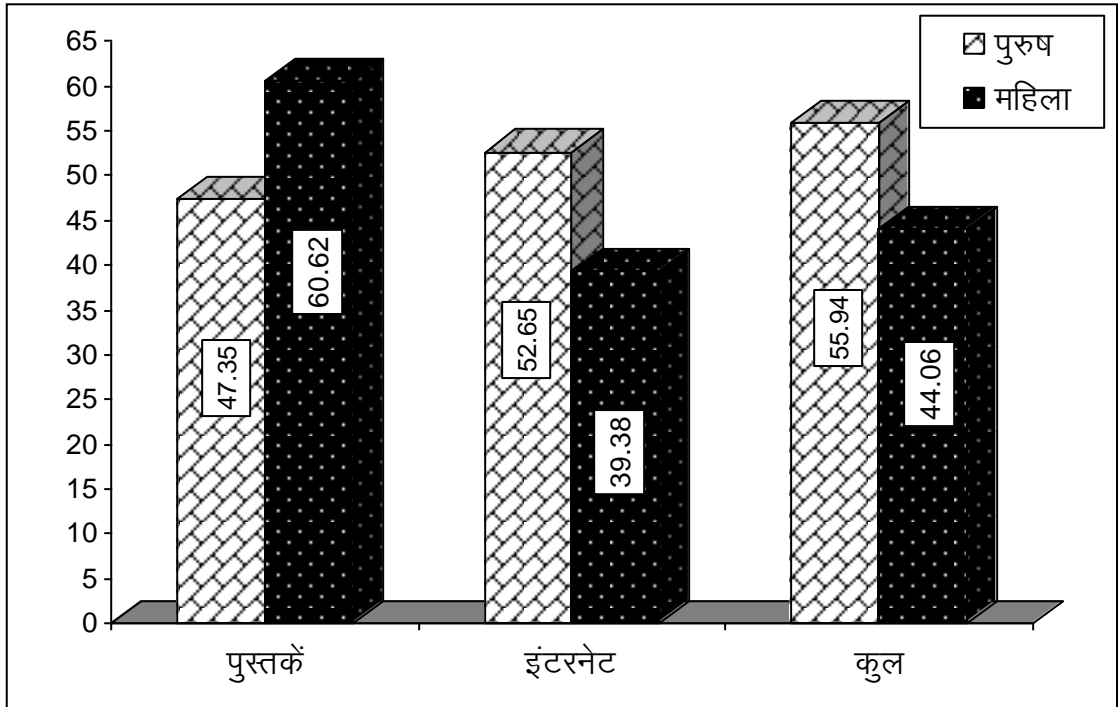
स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.01 पर तालिका काई-वर्ग = 9.210

उत्तरदाताओं द्वारा शैक्षिक-सामग्री के संकलन हेतु सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता के अनुसार उनके शैक्षिक वर्गवार वितरण का आगणित काई-वर्ग मान (10.849) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.01 पर तालिका काई-वर्ग मान (9.210) से भी अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा शैक्षिक-सामग्री के संकलन हेतु माध्यमों को प्राथमिकता देने एवं उनकी शिक्षा के वर्ग के मध्य स्पष्ट रूप से सार्थक सह-सम्बन्ध है।

## तालिका सं० 6.9

### सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता के अनुसार उत्तरदाताओं का लिंगवार वितरण

उत्तरदाताओं का लिंग	पुस्तकें		इंटरनेट		कुल	
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत
पुरुष	116	47.35	129	52.65	245	55.94
महिला	117	60.62	76	39.38	193	44.06
<b>कुल</b>	<b>233</b>	<b>100.00</b>	<b>205</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>	<b>100.00</b>



**चित्र सं० 6.9 : सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता के अनुसार उत्तरदाताओं का लिंगवार वितरण**

तालिका संख्या 6.9 में शैक्षिक-सामग्री के माध्यमों की वरीयता के अनुसार उत्तरदाताओं का लिंगवार वितरण दर्शाया गया है। इस तालिका के अवलोकन करने से स्पष्ट होता है कि—

कुल पुरुष उत्तरदाताओं में से 47.35% उत्तरदाता पाठ्य-पुस्तकों को तथा 52.65% उत्तरदाता इंटरनेट को प्रथम वरीयता देते हैं।

वहीं कुल महिला उत्तरदाताओं में से 60.62% उत्तरदाता पाठ्य-पुस्तकों को तथा 39.38% उत्तरदाता इंटरनेट को प्रथम वरीयता देते हैं।

उपर्युक्त तालिका से ज्ञात होता है कि इंटरनेट को प्रथम वरीयता देने वालों में पुरुष उत्तरदाता एवं पाठ्य-पुस्तकों को प्रथम वरीयता देने वालों में महिला उत्तरदाता अधिक है। इससे स्पष्ट है कि उत्तरदाताओं द्वारा सन्दर्भ-स्रोतों को प्राथमिकता देने में लिंगवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.9(i)

#### उत्तरदाताओं द्वारा सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता में लिंगवार अन्तर की सार्थकता

उत्तरदाताओं का लिंग	पुस्तकें		इंटरनेट		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
पुरुष	116	130.33	129	114.67	<b>245</b>
महिला	117	102.67	76	90.33	<b>193</b>
<b>योग</b>	<b>233</b>	<b>233</b>	<b>205</b>	<b>205</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 7.641

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (2-1) = 1 x 1 = 1

सम्भाव्यता स्तर = 0.01

स्वतंत्रता अंश 1 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.01 पर तालिका काई-वर्ग = 6.635

उत्तरदाताओं द्वारा सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता के अनुसार उनके लिंगवार वितरण का आगणित काई-वर्ग का मान (7.641) स्वतंत्रता अंश 1 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.01 पर तालिका काई-वर्ग मान (6.635) से भी अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा शैक्षिक-सामग्री के संकलन हेतु माध्यमों की प्राथमिकता देने में लिंगवार स्पष्ट रूप से सार्थक अन्तर है।

### इंटरनेट के प्रयोग की स्थिति

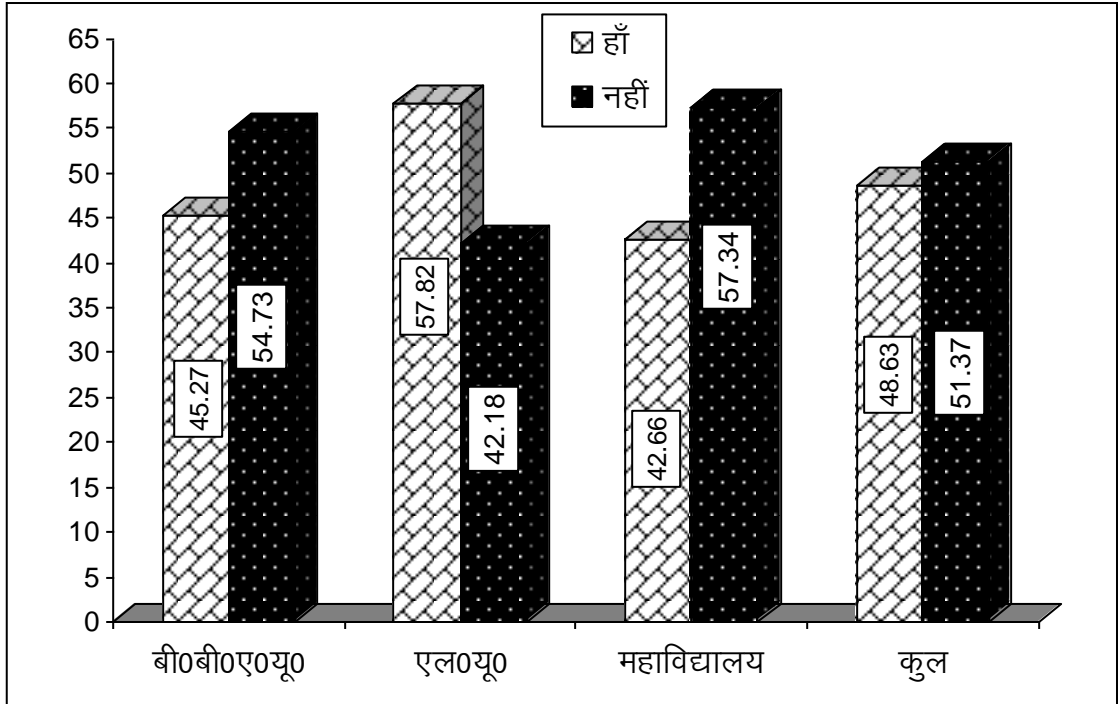
वर्तमान में इंटरनेट सूचना सम्प्रेषण का सबसे महत्वपूर्ण साधन बन गया है। प्रत्येक विद्यार्थी इंटरनेट का प्रयोग करना चाहता है, परन्तु इंटरनेट को प्रयोग में लाने के लिए कम्प्यूटर चलाने एवं इंटरनेट का प्रयोग करने का तकनीकी ज्ञान होना अति आवश्यक है। साथ ही कम्प्यूटर, इंटरनेट एवं विद्युत की उपलब्धता होना भी जरूरी है। इसीलिए उत्तरदाताओं में इंटरनेट के उपयोग की स्थिति का अध्ययन करने के लिए प्रश्नावली में इंटरनेट की जानकारी, प्रयोग करने में समय, आनलाइन पुस्तकों की जानकारी एवं पढ़ने की स्थिति, आनलाइन कक्षा की जानकारी, कम्प्यूटर

की आवश्यकता आदि से सम्बन्धित प्रश्नों को सम्मिलित किया गया था। सर्वेक्षण द्वारा इंटरनेट के उपयोग से सम्बन्धित आँकड़ों का संकलन कर उनका विश्लेषण निम्नवत् किया गया है—

**तालिका सं० 6.10**

**उच्चशिक्षा में आने से पूर्व उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट प्रयोग करने की स्थिति**

स्थिति	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल	
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत
हाँ	67	45.27	85	57.82	61	42.66	213	48.63
नहीं	81	54.73	62	42.18	82	57.34	225	51.37
<b>कुल</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>	<b>147</b>	<b>100.00</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>	<b>100.00</b>



**चित्र सं० 6.10**

**उच्चशिक्षा में आने से पूर्व उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट प्रयोग करने की स्थिति**

तालिका संख्या 6.10 में उच्चशिक्षा में आने से पूर्व उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट प्रयोग करने की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि प्रतिदर्श में सम्मिलित कुल उत्तरदाताओं में से 51.37% उत्तरदाता उच्चशिक्षा में आने से पूर्व इंटरनेट का प्रयोग नहीं करते थे जबकि

48.63% उत्तरदाता उच्च शिक्षा में आने से पूर्व भी इंटरनेट का प्रयोग करते थे। इस तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि—

बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय से सम्बन्धित कुल उत्तरदाताओं में से 54.73% उत्तरदाता उच्च शिक्षा में आने पूर्व इंटरनेट का प्रयोग नहीं करते थे, जबकि 45.27% उत्तरदाता उच्च शिक्षा में आने पूर्व भी इंटरनेट का प्रयोग करते थे।

लखनऊ विश्वविद्यालय से सम्बन्धित कुल उत्तरदाताओं में से 57.82% उत्तरदाता उच्च शिक्षा में आने पूर्व इंटरनेट का प्रयोग करते थे, जबकि 42.18% उत्तरदाता उच्च शिक्षा में आने पूर्व इंटरनेट का प्रयोग नहीं करते थे।

वहीं महाविद्यालयों में अध्ययनरत् कुल उत्तरदाताओं में से 57.34% उत्तरदाता उच्च शिक्षा में आने पूर्व इंटरनेट का प्रयोग नहीं करते थे, जबकि 42.66% उत्तरदाता उच्च शिक्षा में आने पूर्व भी इंटरनेट का प्रयोग करते थे।।

तालिका संख्या 6.10 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि प्रतिदर्श में आधे से अधिक उत्तरदाता (51.37%) उच्च शिक्षा में आने पूर्व इंटरनेट का प्रयोग नहीं करते थे। इस तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि तीनों श्रेणी के उच्च शिक्षा संस्थानों के उत्तरदाताओं में उच्च शिक्षा में आने पूर्व इंटरनेट का प्रयोग करने की स्थिति में अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.10(i)

#### उच्च शिक्षा में आने पूर्व उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट का प्रयोग करने की स्थिति में अन्तर की सार्थकता

स्थिति	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
हाँ	67	71.97	85	71.49	61	69.54	213
नहीं	81	76.03	62	75.51	82	73.46	225
योग	148	148	147	147	143	143	438

काई वर्ग का प्राप्त मान = 7.684

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

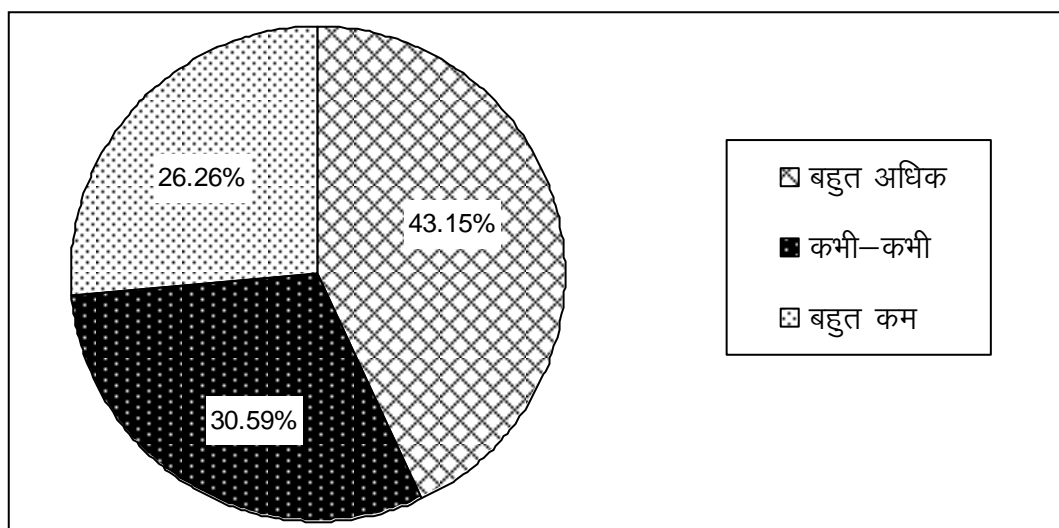
स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 5.991

उच्च शिक्षा में आने पूर्व उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट का प्रयोग करने की स्थिति के अनुसार उनके शिक्षण संस्थानवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (7.684) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (5.991) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उच्च शिक्षा में आने पूर्व उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट का प्रयोग करने की स्थिति में शिक्षण संस्थानवार सार्थक अन्तर है।

**तालिका सं० 6.11**

**इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण**

इंटरनेट के प्रयोग की आवृत्ति	उत्तरदाताओं का वितरण	
	सं०	प्रतिशत
बहुत अधिक	189	43.15
कभी-कभी	134	30.59
बहुत कम	115	26.26
<b>कुल</b>	<b>438</b>	<b>100.00</b>



**चित्र सं० 6.11**

**इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण**

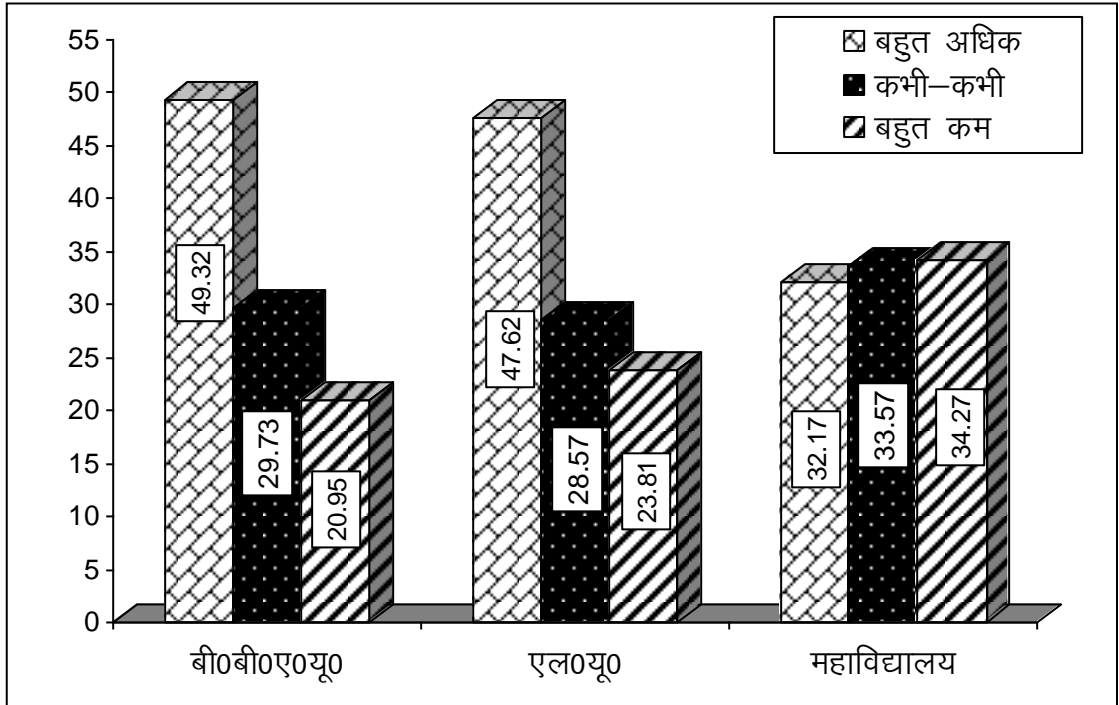
तालिका संख्या 6.11 में इंटरनेट के प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट है कि 43.15% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत अधिक, 30.59% उत्तरदाता कभी-कभी और 26.26% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत कम करते हैं।

तालिका संख्या 6.11 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि लगभग तीन-चौथाई उत्तरदाता (73.74%) इंटरनेट का प्रयोग बहुत अधिक (43.15%) या कभी-कभी (30.59%) करते हैं।

**तालिका सं० 6.12**

**इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं का शिक्षण संस्थानवार वितरण**

इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	73	49.32	70	47.62	46	32.17	<b>189</b>
कभी-कभी	44	29.73	42	28.57	48	33.57	<b>134</b>
बहुत कम	31	20.95	35	23.81	49	34.27	<b>115</b>
<b>कुल</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>	<b>147</b>	<b>100.00</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>



**चित्र सं० 6.12 : इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं का शिक्षण संस्थानवार वितरण**

तालिका संख्या 6.12 में इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं का शिक्षण संस्थानवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—

बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 49.32% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत अधिक, 29.73% उत्तरदाता कभी-कभी और 20.95% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत कम करते हैं।

वहीं लखनऊ विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 47.62% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत अधिक, 28.57% उत्तरदाता कभी-कभी और 23.81% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत कम करते हैं।

इनके विपरीत महाविद्यालयों में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 34.27% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत कम, 33.57% उत्तरदाता कभी-कभी और 32.17% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत अधिक करते हैं।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट के प्रयोग की आवृत्ति में शिक्षण संस्थानवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

#### तालिका सं० 6.12(i)

#### इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षण संस्थानवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शिक्षण संस्थान	इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार वितरण						कुल
	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
बी०बी०ए०यू०	73	63.86	44	45.28	31	38.86	148
एल०यू०	70	63.43	42	44.97	35	38.60	147
महाविद्यालय	46	61.71	48	43.75	49	37.55	143
<b>योग</b>	<b>189</b>	<b>189</b>	<b>134</b>	<b>134</b>	<b>115</b>	<b>115</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 12.049

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

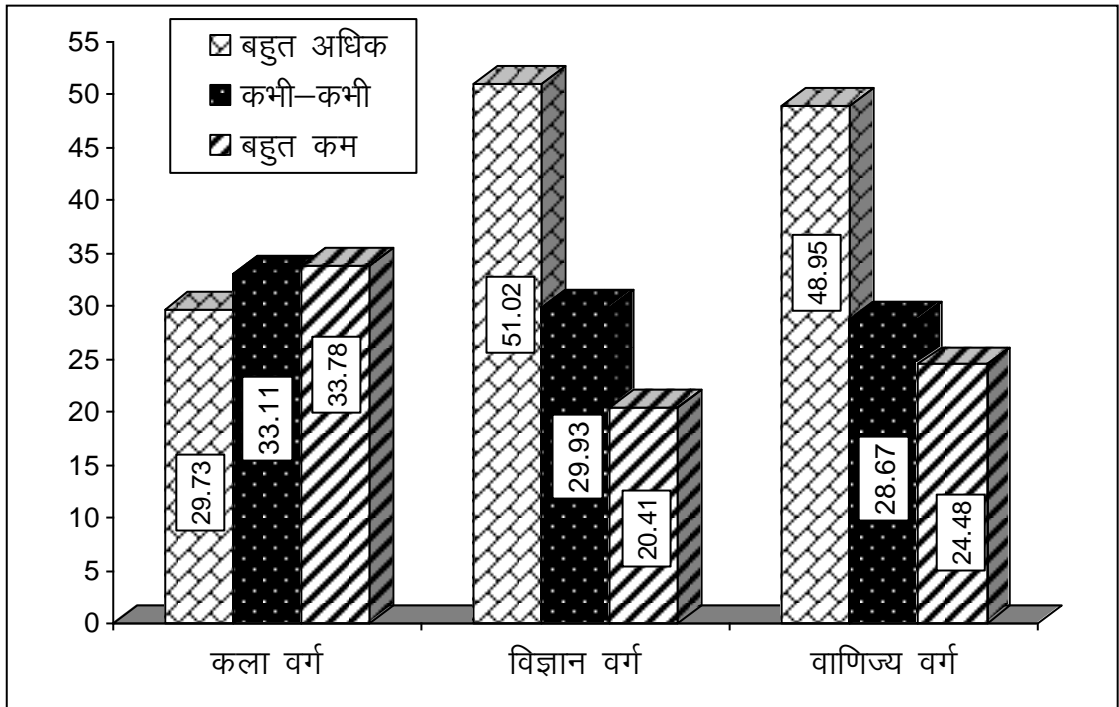
स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 9.488

इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (12.049) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (9.488) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर है।

### तालिका सं० 6.13

#### इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक संवर्गवार वितरण

इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति	कला वर्ग		विज्ञान वर्ग		वाणिज्य वर्ग		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	44	29.73	75	51.02	70	48.95	<b>189</b>
कभी-कभी	49	33.11	44	29.93	41	28.67	<b>134</b>
बहुत कम	50	33.78	30	20.41	35	24.48	<b>115</b>
<b>कुल</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>149</b>	<b>100.00</b>	<b>146</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>



**चित्र सं० 6.13 : इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण**

तालिका संख्या 6.13 में इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—

कला वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 33.78% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत कम, 33.11% उत्तरदाता कभी-कभी और 29.73% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत अधिक करते हैं।

इसके विपरीत विज्ञान वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 51.02% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत अधिक, 29.93% उत्तरदाता कभी-कभी और 20.41% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत कम करते हैं।

इसी तरह वाणिज्य वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 48.95% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत अधिक, 28.67% उत्तरदाता कभी-कभी और 24.48% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत कम करते हैं।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट के प्रयोग की आवृत्ति में शैक्षिक वर्गवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.13(i)

#### इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं की शैक्षिक वर्गवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शैक्षिक वर्ग	इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार वितरण						कुल
	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
कला वर्ग	44	61.71	49	43.75	50	37.55	<b>143</b>
विज्ञान वर्ग	75	64.29	44	45.58	30	39.12	<b>149</b>
वाणिज्य वर्ग	70	63.00	41	44.67	35	38.33	<b>146</b>
<b>योग</b>	<b>189</b>	<b>189</b>	<b>134</b>	<b>134</b>	<b>115</b>	<b>115</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 15.175

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.01

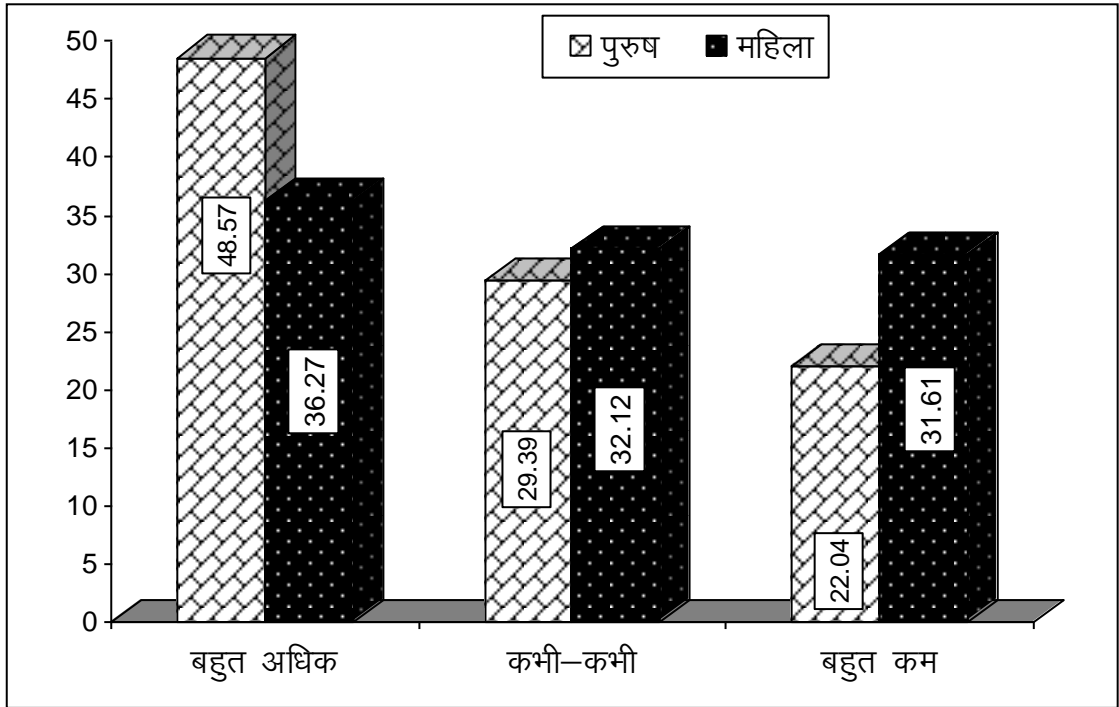
स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.01 पर तालिका काई-वर्ग = 13.277

इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार वितरण का आगणित काई-वर्ग का मान (15.175) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग मान (13.277) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार वितरण में स्पष्ट रूप से सार्थक अन्तर है।

### तालिका सं० 6.14

#### इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति

लिंग	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
पुरुष	119	48.57	72	29.39	54	22.04	245
महिला	70	36.27	62	32.12	61	31.61	193
कुल	189	43.15	134	30.59	115	26.26	438



चित्र सं० 6.14

#### इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति

तालिका संख्या 6.14 में इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि –

कुल पुरुष उत्तरदाताओं में से 48.57% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत अधिक, 29.39% उत्तरदाता कभी-कभी और 22.04% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत कम करते हैं।

वहीं कुल महिला उत्तरदाताओं में से 36.27% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत अधिक, 32.12% उत्तरदाता कभी-कभी और 31.61% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत कम करते हैं।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट के प्रयोग की आवृत्ति में लिंगवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.14(i)

#### इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

लिंग	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
पुरुष	119	105.72	72	74.95	54	64.33	245
महिला	70	83.28	62	59.05	61	50.67	193
<b>योग</b>	<b>189</b>	<b>189</b>	<b>134</b>	<b>134</b>	<b>115</b>	<b>115</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 7.813

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

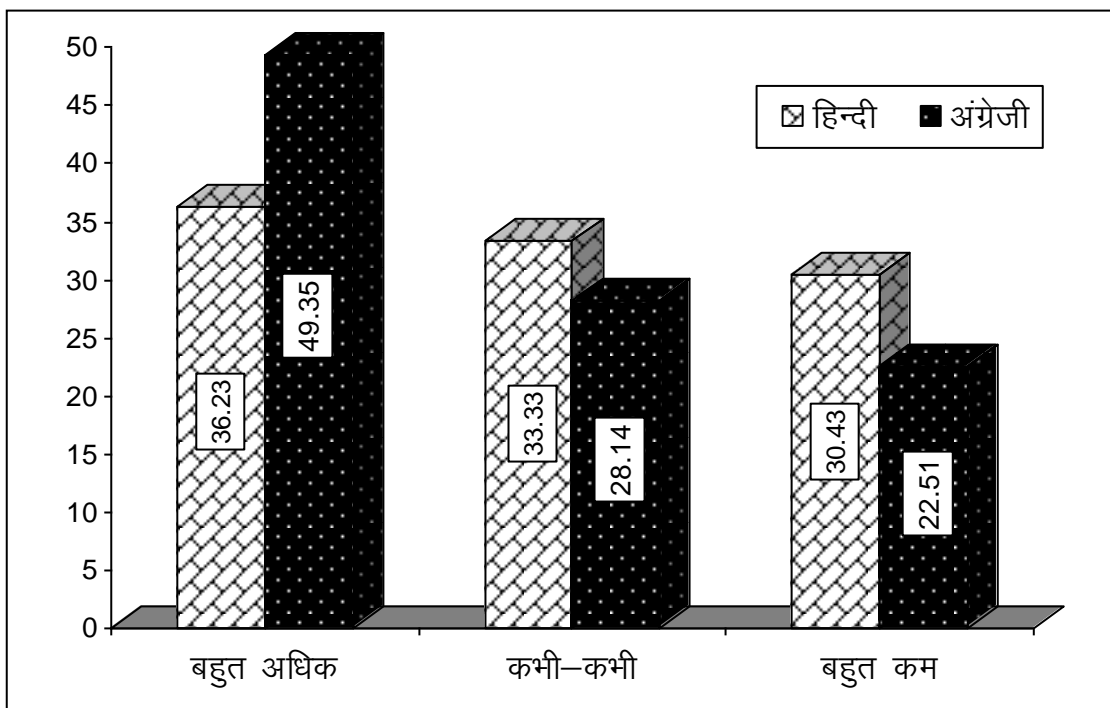
स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 5.991

उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट के प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार लिंगवार वितरण का आगणित काई-वर्ग का मान (7.813) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग मान (5.991) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट के प्रयोग की आवृत्ति में लिंगवार सार्थक अन्तर है।

### तालिका सं० 6.15

#### इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति

शिक्षा का माध्यम	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
हिन्दी	75	36.23	69	33.33	63	30.43	207
अंग्रेजी	114	49.35	65	28.14	52	22.51	231
<b>कुल</b>	<b>189</b>	<b>43.15</b>	<b>134</b>	<b>30.59</b>	<b>115</b>	<b>26.26</b>	<b>438</b>



**चित्र सं० 6.15**  
**इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति**

तालिका संख्या 6.15 में इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि –

हिन्दी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 36.23% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत अधिक, 33.33% उत्तरदाता कभी-कभी और 30.43% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत कम करते हैं।

वहीं अंग्रेजी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 49.35% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत अधिक, 28.14% उत्तरदाता कभी-कभी और 22.51% उत्तरदाता इंटरनेट का प्रयोग बहुत कम करते हैं।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट के प्रयोग की आवृत्ति में शिक्षा के माध्यमवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.15(i)

#### इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

माध्यम	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
हिन्दी	75	89.32	69	63.33	63	54.35	207
अंग्रेजी	114	99.68	65	70.67	52	60.65	231
<b>योग</b>	<b>189</b>	<b>189</b>	<b>134</b>	<b>134</b>	<b>115</b>	<b>115</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 7.928

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 5.991

उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट के प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार शिक्षा के माध्यमवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (7.928) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (5.991) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट के प्रयोग की आवृत्ति में उनकी शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में सार्थक अन्तर है।

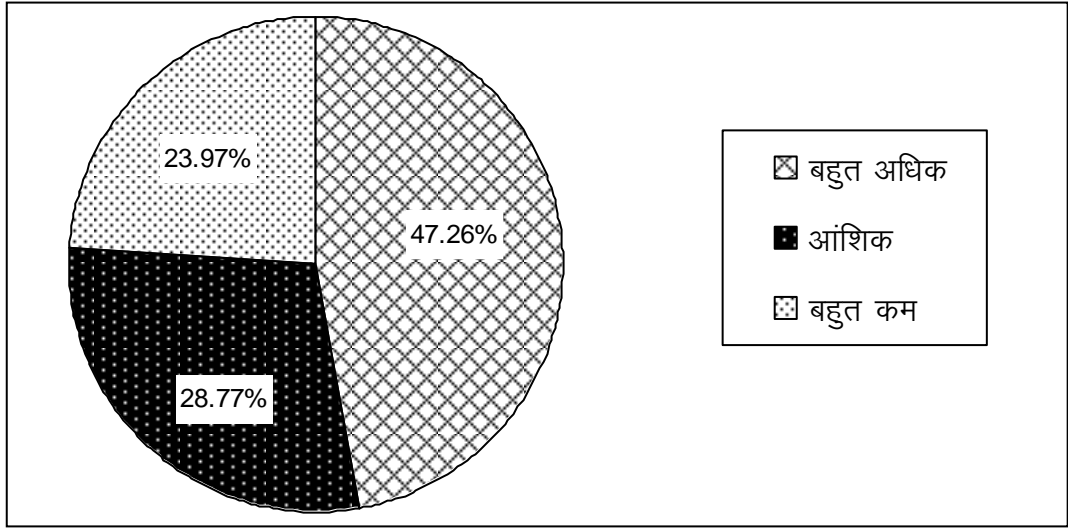
### इंटरनेट प्रयोग के कारण

उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट प्रयोग करने के कारणों का पता लगाने के लिए प्रश्नावली में इंटरनेट सस्ता होने और इसके प्रयोग में आसानी, पुस्तकों की अनुपलब्धता, पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता, उपयुक्त पाठ्य-सामग्री ढूँढने व चयन में सुविधा आदि विभिन्न कारणों से सम्बन्धित प्रश्न रखे गये थे सम्बन्धित आँकड़ों का संकलन एवं वर्गीकरण कर उनका विश्लेषण निम्नवत् किया गया है—

### तालिका सं० 5.16

#### इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

सहमति की स्थिति	उत्तरदाताओं का वितरण	
	सं०	प्रतिशत
पूर्णतः सहमत	207	47.26
आंशिक सहमत	126	28.77
बहुत कम सहमत	105	23.97
<b>कुल</b>	<b>438</b>	<b>100.00</b>



**चित्र सं० 6.16 : इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण**

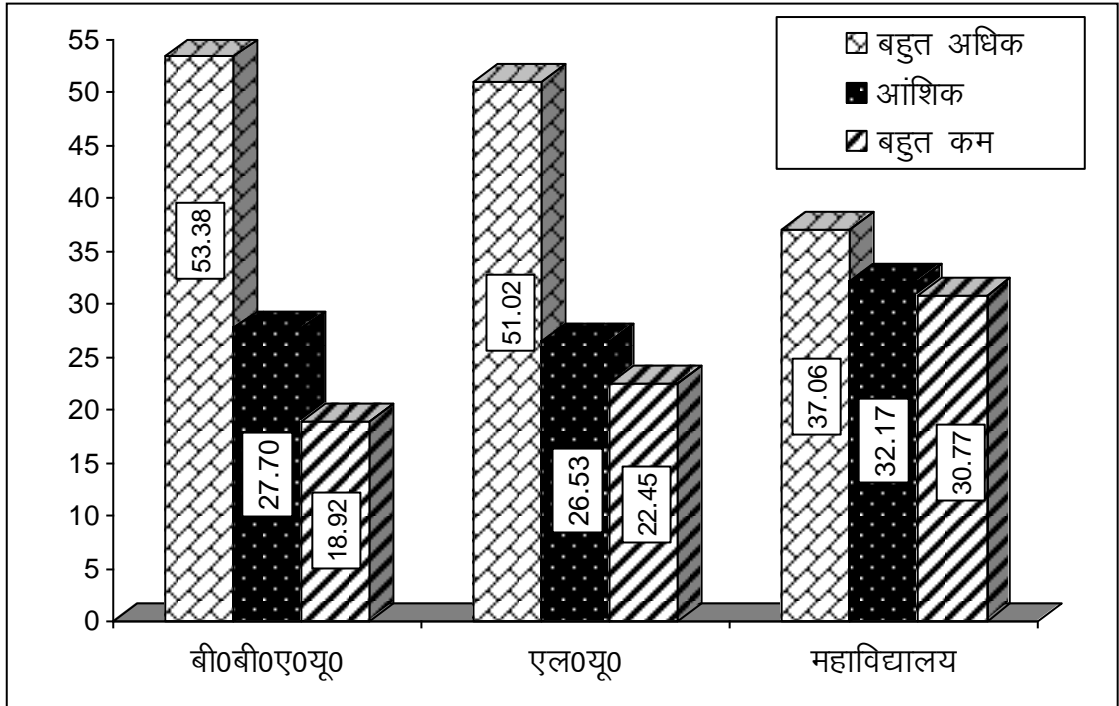
तालिका संख्या 6.16 में इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट है कि 47.26% उत्तरदाता इस बात से बहुत अधिक सहमत हैं कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होती है। वहीं 28.77% उत्तरदाता इस बात से आंशिक रूप से और 23.97% उत्तरदाता इस बात से बहुत कम सहमत हैं कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होती है।

तालिका संख्या 6.16 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि तीन-चौथाई से भी अधिक (76.03%) उत्तरदाता इस बात से बहुत अधिक (47.26%) या आंशिक (28.77%) सहमत हैं कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होती है।

**तालिका सं० 6.17**

**इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण**

सहमति का स्तर	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	79	53.38	75	51.02	53	37.06	<b>207</b>
आंशिक	41	27.70	39	26.53	46	32.17	<b>126</b>
बहुत कम	28	18.92	33	22.45	44	30.77	<b>105</b>
<b>कुल</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>	<b>147</b>	<b>100.00</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>



**चित्र सं० 6.17**

**इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का शिक्षण संस्थानवार वितरण**

तालिका संख्या 6.17 में इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का शिक्षण संस्थानवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि-

बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 53.38% उत्तरदाता बहुत अधिक मानते हैं कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होती है, जबकि 27.70% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 18.92% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होती है।

वहीं लखनऊ विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 51.02% उत्तरदाता बहुत अधिक मानते हैं कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होती है, जबकि 26.53% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 22.45% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होती है।

इनके विपरीत महाविद्यालयों में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 37.06% उत्तरदाता बहुत अधिक मानते हैं कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होती है, जबकि 32.17% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 30.77% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होती है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति में शिक्षण संस्थानवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.17(i)

#### इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की संस्थानवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शिक्षण संस्थान	सहमति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
बी०बी०ए०यू०	79	69.95	41	42.58	28	35.48	148
एल०यू०	75	69.47	39	42.29	33	35.24	147
महाविद्यालय	53	67.58	46	41.14	44	34.28	143
योग	207	207	126	126	105	105	438

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 10.122

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

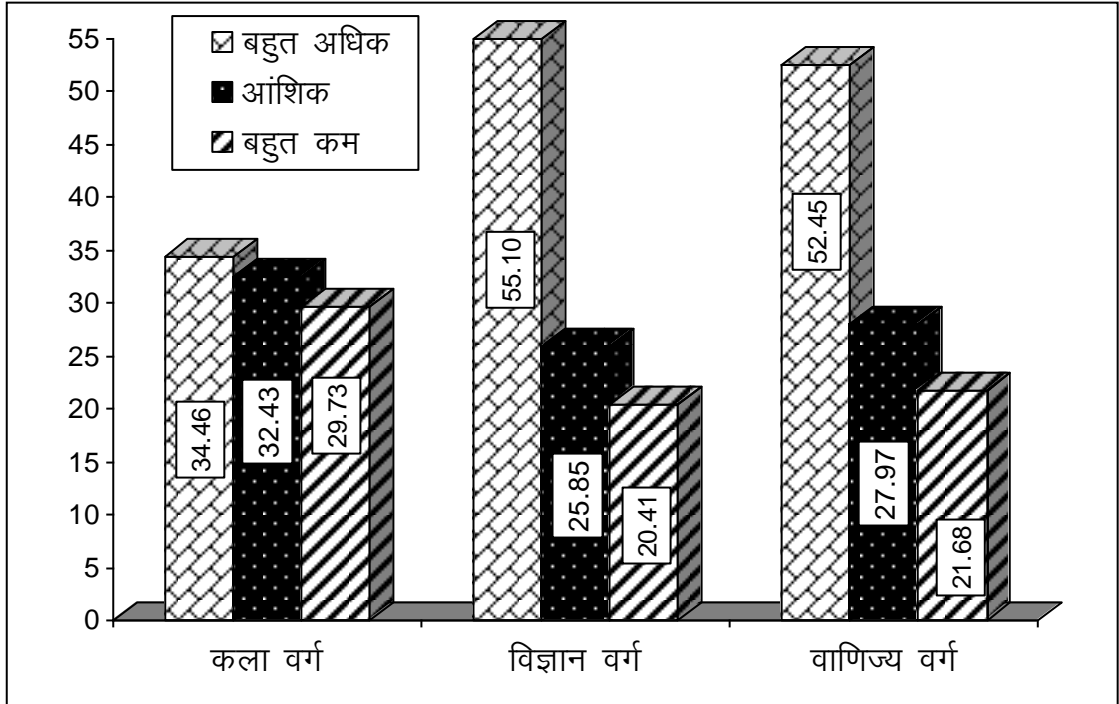
स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 9.488

इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (10.122) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (9.488) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर है।

तालिका सं० 6.18

इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण

सहमति का स्तर	कला वर्ग		विज्ञान वर्ग		वाणिज्य वर्ग		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	51	34.46	81	55.10	75	52.45	207
आंशिक	48	32.43	38	25.85	40	27.97	126
बहुत कम	44	29.73	30	20.41	31	21.68	105
<b>कुल</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>149</b>	<b>100.00</b>	<b>146</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>



चित्र सं० 6.18

इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण

तालिका संख्या 6.18 में इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि-

कला वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 34.46% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 32.43% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 29.73% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होती है।

इसके विपरीत विज्ञान वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 55.10% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 25.85% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 20.41% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होती है।

इसी तरह वाणिज्य वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 52.45% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 27.97% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 21.68% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होती है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति में शैक्षिक वर्गवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.18(i)

#### इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शैक्षिक वर्गवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शैक्षिक वर्ग	सहमति के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
कला वर्ग	51	67.58	48	41.14	44	34.28	143
विज्ञान वर्ग	81	70.42	38	42.86	30	35.72	149
वाणिज्य वर्ग	75	69.00	40	42.00	31	35.00	146
<b>योग</b>	<b>207</b>	<b>207</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 12.101

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 9.488

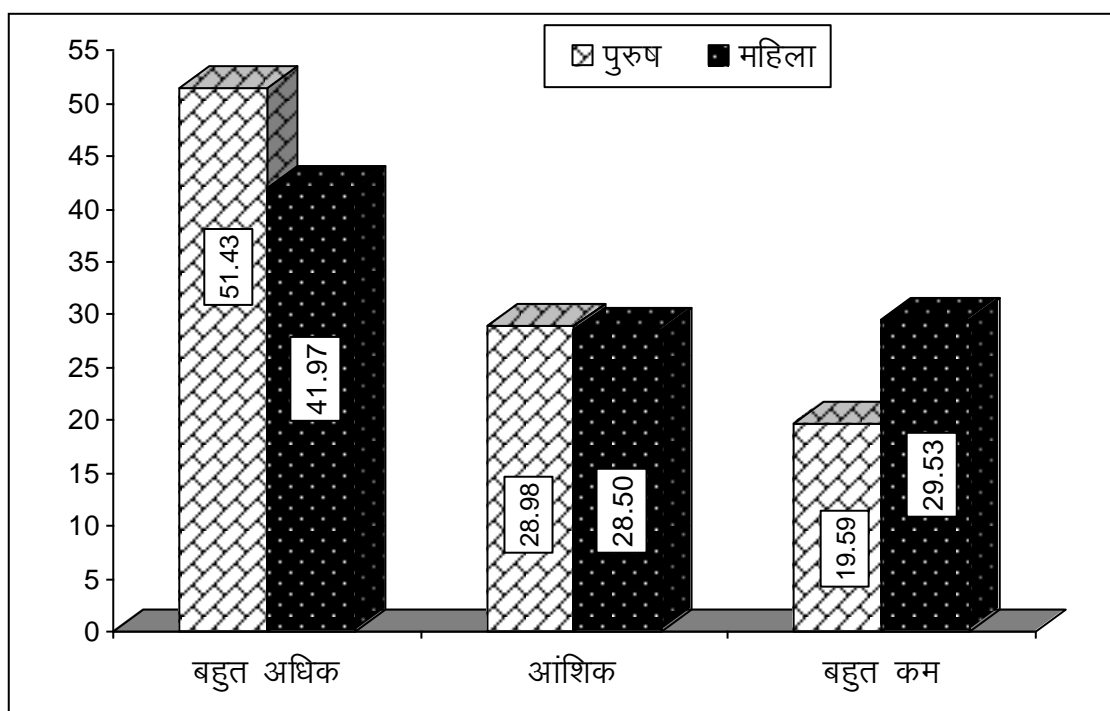
इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार वितरण का आगणित काई-वर्ग का मान (12.101) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका के काई-वर्ग मान (9.488) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री

की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार वितरण में सार्थक अन्तर है।

**तालिका सं० 6.19**

**इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति**

लिंग	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
पुरुष	126	51.43	71	28.98	48	19.59	245
महिला	81	41.97	55	28.50	57	29.53	193
कुल	207	47.26	126	28.77	105	23.97	438



**चित्र सं० 6.19**

**इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति**

तालिका संख्या 6.19 में इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि –

कुल पुरुष उत्तरदाताओं में से 51.43% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 28.98% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 19.59% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होती है।

वहीं कुल महिला उत्तरदाताओं में से 41.97% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 28.50% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 29.53% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होती है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति में लिंगवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

#### तालिका सं० 6.19(i)

#### इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

लिंग	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
पुरुष	126	115.79	71	70.48	48	58.73	245
महिला	81	91.21	55	55.52	57	46.27	193
<b>योग</b>	<b>207</b>	<b>207</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 6.504

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

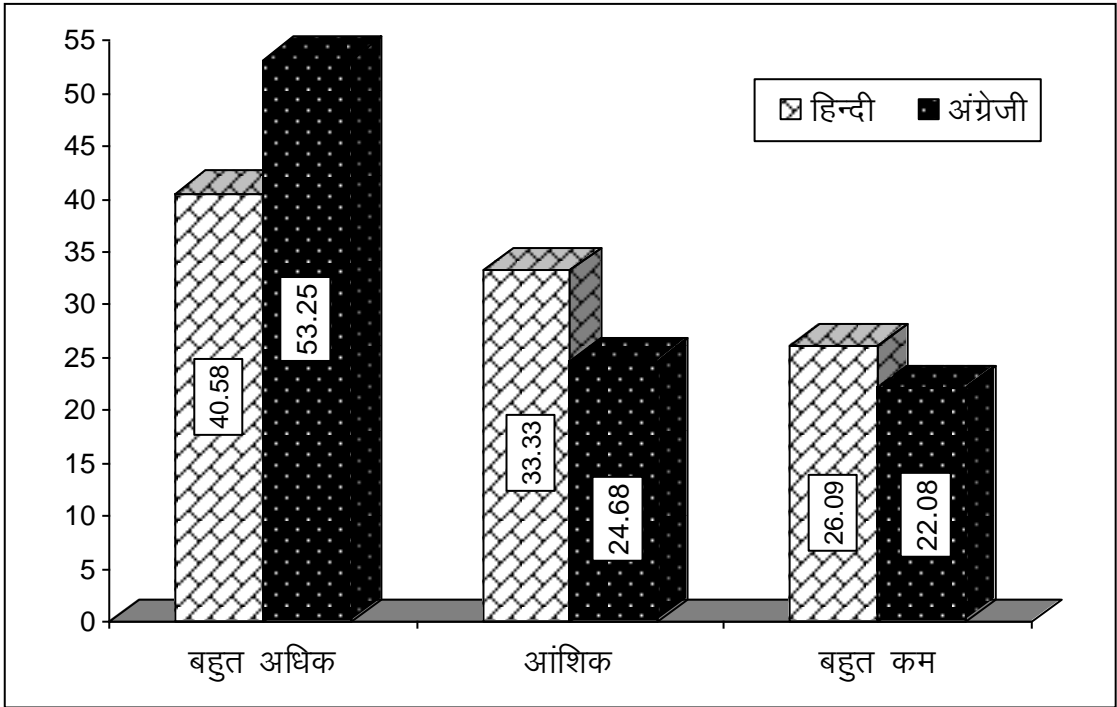
स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 5.991

उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार लिंगवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (6.504) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (5.991) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति में लिंगवार सार्थक अन्तर है।

## तालिका सं० 6.20

इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति

शिक्षा का माध्यम	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
हिन्दी	84	40.58	69	33.33	54	26.09	207
अंग्रेजी	123	53.25	57	24.68	51	22.08	231
कुल	207	47.26	126	28.77	105	23.97	438



चित्र सं० 6.20

इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति

तालिका संख्या 6.20 में इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि –

हिन्दी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 40.58% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 33.33% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 26.09% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होती है।

वहीं अंग्रेजी माध्यम में अध्ययनरत् कुल उत्तरदाताओं में से 53.25% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 24.68% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 22.08% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होती है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति में शिक्षा के माध्यमवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.20(i)

#### इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

माध्यम	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
हिन्दी	84	97.83	69	59.55	54	49.62	207
अंग्रेजी	123	109.17	57	66.45	51	55.38	231
<b>योग</b>	<b>207</b>	<b>207</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 7.283

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

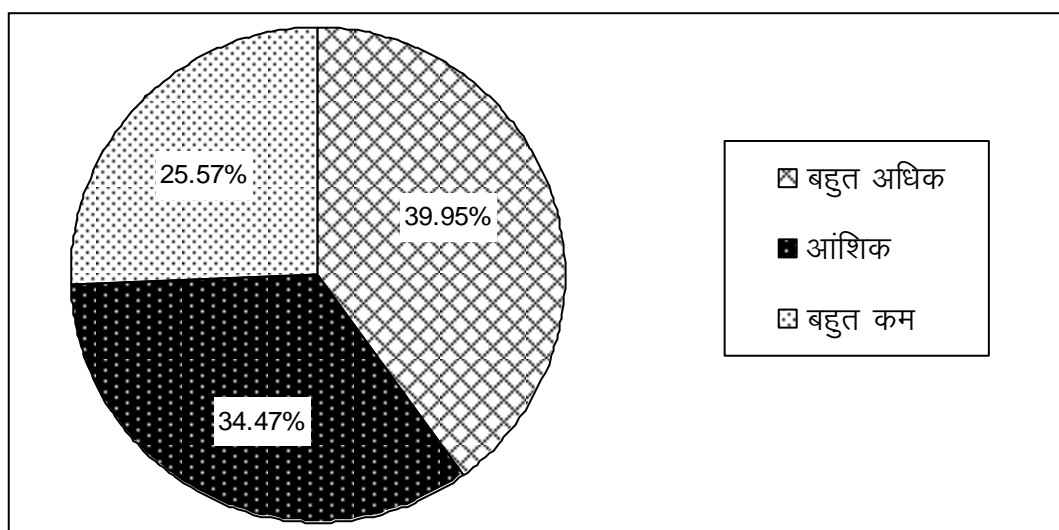
स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 5.991

उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार शिक्षा के माध्यमवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (7.283) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (5.991) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति में उनकी शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में सार्थक अन्तर है।

### तालिका सं० 6.21

#### इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

सहमति की स्थिति	उत्तरदाताओं का वितरण	
	सं०	प्रतिशत
बहुत अधिक सहमत	175	39.95
आंशिक सहमत	151	34.47
बहुत कम सहमत	112	25.57
<b>कुल</b>	<b>438</b>	<b>100.00</b>



**चित्र सं० 6.21 : इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण**

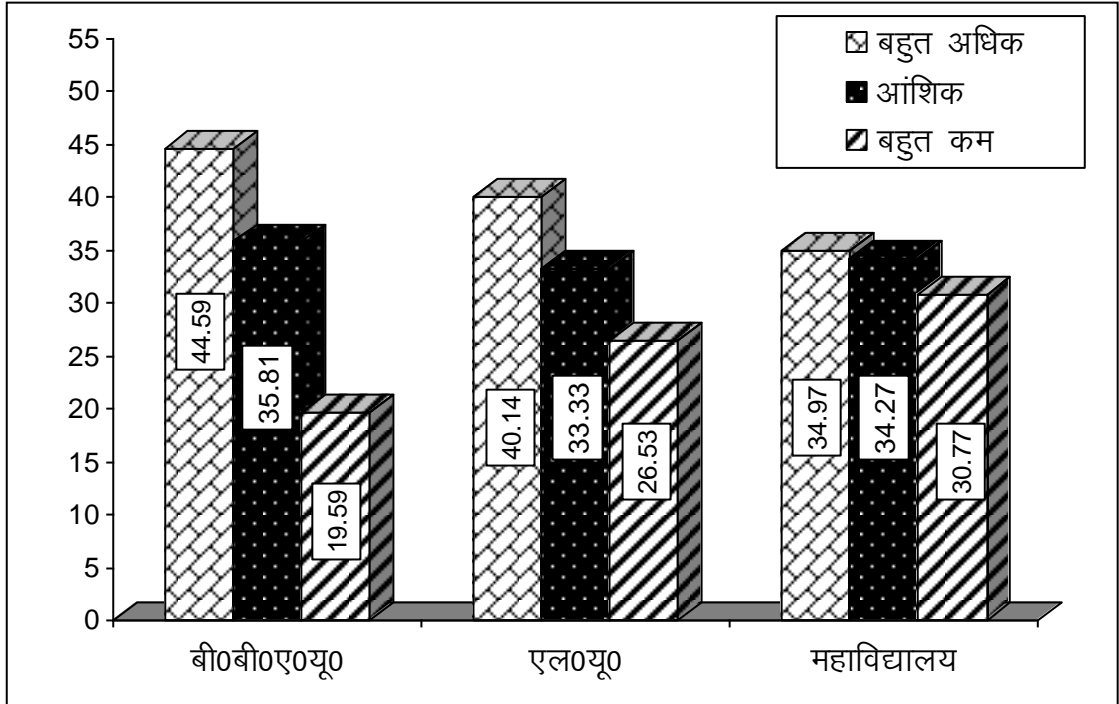
तालिका संख्या 6.21 में इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट है कि 39.95% उत्तरदाता इस बात से बहुत अधिक, 34.47% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 25.57% उत्तरदाता बहुत कम सहमत हैं कि इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम होता है।

तालिका संख्या 6.21 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि लगभग तीन-चौथाई (74.42%) उत्तरदाता इस बात से बहुत अधिक (39.95%) या आंशिक (34.47%) सहमत हैं कि इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम होता है।

## तालिका सं० 6.22

इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार  
के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण

सहमति का स्तर	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	66	44.59	59	40.14	50	34.97	175
आंशिक	53	35.81	49	33.33	49	34.27	151
बहुत कम	29	19.59	39	26.53	44	30.77	112
कुल	148	100.00	147	100.00	143	100.00	438



चित्र सं० 6.22 : इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण

तालिका संख्या 6.22 में इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—

बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 44.59% उत्तरदाता बहुत अधिक, 35.81% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 19.59% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम होता है।

वहीं लखनऊ विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 40.14% उत्तरदाता बहुत अधिक, 33.33% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 26.53% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम होता है।

इनके विपरीत महाविद्यालयों में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 34.97% उत्तरदाता बहुत अधिक, 34.27% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 30.77% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम होता है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति में शिक्षण संस्थानवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.22(i)

#### इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की संस्थानवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शिक्षण संस्थान	सहमति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
बी०बी०ए०यू०	66	59.13	53	51.02	29	37.84	148
एल०यू०	59	58.73	49	50.68	39	37.59	147
महाविद्यालय	50	57.13	49	49.30	44	36.57	143
<b>योग</b>	<b>175</b>	<b>175</b>	<b>151</b>	<b>151</b>	<b>112</b>	<b>112</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 5.455

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

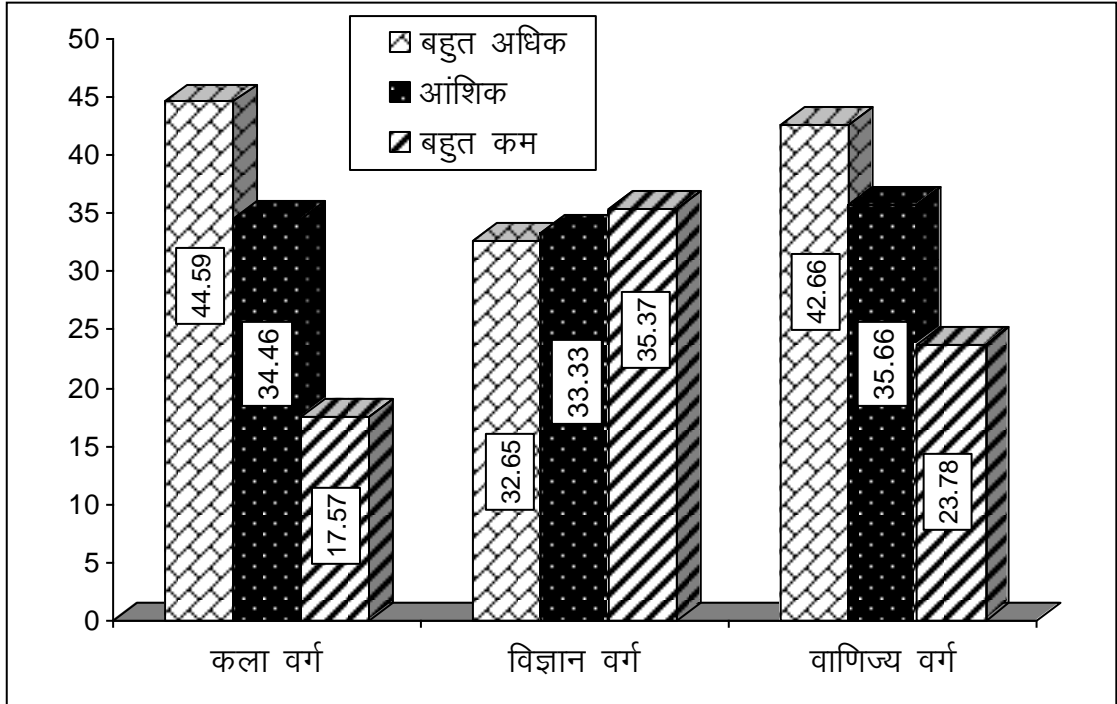
स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 9.488

इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (5.455) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (9.488) से कम है। अतः यह कहा जा सकता है कि इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर नहीं है।

### तालिका सं० 6.23

#### इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण

सहमति का स्तर	कला वर्ग		विज्ञान वर्ग		वाणिज्य वर्ग		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	66	44.59	48	32.65	61	42.66	<b>175</b>
आंशिक	51	34.46	49	33.33	51	35.66	<b>151</b>
बहुत कम	26	17.57	52	35.37	34	23.78	<b>112</b>
<b>कुल</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>149</b>	<b>100.00</b>	<b>146</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>



**चित्र सं० 6.23 : इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण**

तालिका संख्या 6.23 में इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—

कला वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 44.59% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 34.46% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 17.57% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम होता है।

इसके विपरीत विज्ञान वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 35.37% उत्तरदाता इस बात को बहुत कम, 33.33% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 32.65% उत्तरदाता बहुत अधिक मानते हैं कि इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम होता है।

वहीं वाणिज्य वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 42.66% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 35.66% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 23.78% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम होता है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम होना मानने की स्थिति में शैक्षिक वर्गवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.23(i)

#### इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शैक्षिक वर्गवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शैक्षिक वर्ग	सहमति के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
कला वर्ग	66	57.13	51	49.30	26	36.57	143
विज्ञान वर्ग	48	59.53	49	51.37	52	38.10	149
वाणिज्य वर्ग	61	58.33	51	50.33	34	37.33	146
योग	175	175	151	151	112	112	438

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 12.330

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

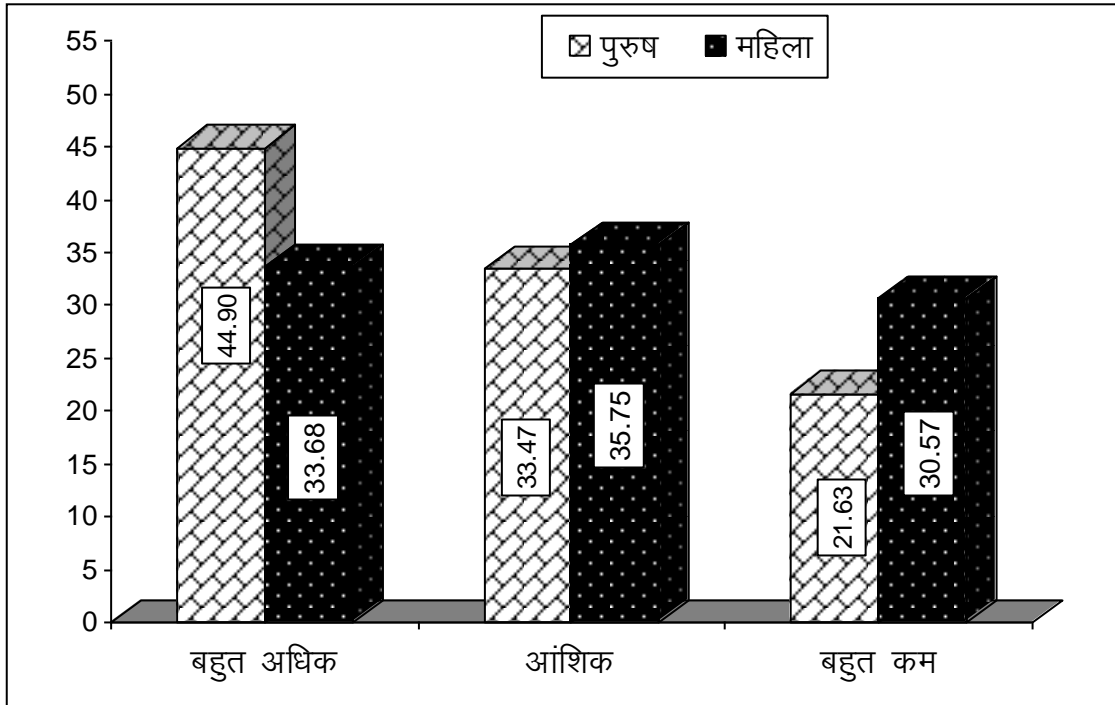
स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 9.488

इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (12.330) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका के कार्ई-वर्ग मान (9.488) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार वितरण में सार्थक अन्तर है।

## तालिका सं० 5.24

### इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति

लिंग	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
पुरुष	110	44.90	82	33.47	53	21.63	245
महिला	65	33.68	69	35.75	59	30.57	193
कुल	175	39.95	151	34.47	112	25.57	438



**चित्र सं० 6.24 : इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति**

तालिका संख्या 6.24 में इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि –

कुल पुरुष उत्तरदाताओं में से 44.90% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 33.47% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 21.63% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम होता है।

वहीं कुल महिला उत्तरदाताओं में से 33.68% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 35.75% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 30.57% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम होता है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति में लिंगवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.24(i)

#### इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

लिंग	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
पुरुष	110	97.89	82	84.46	53	62.65	245
महिला	65	77.11	69	66.54	59	49.35	193
<b>योग</b>	<b>175</b>	<b>175</b>	<b>151</b>	<b>151</b>	<b>112</b>	<b>112</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 6.936

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

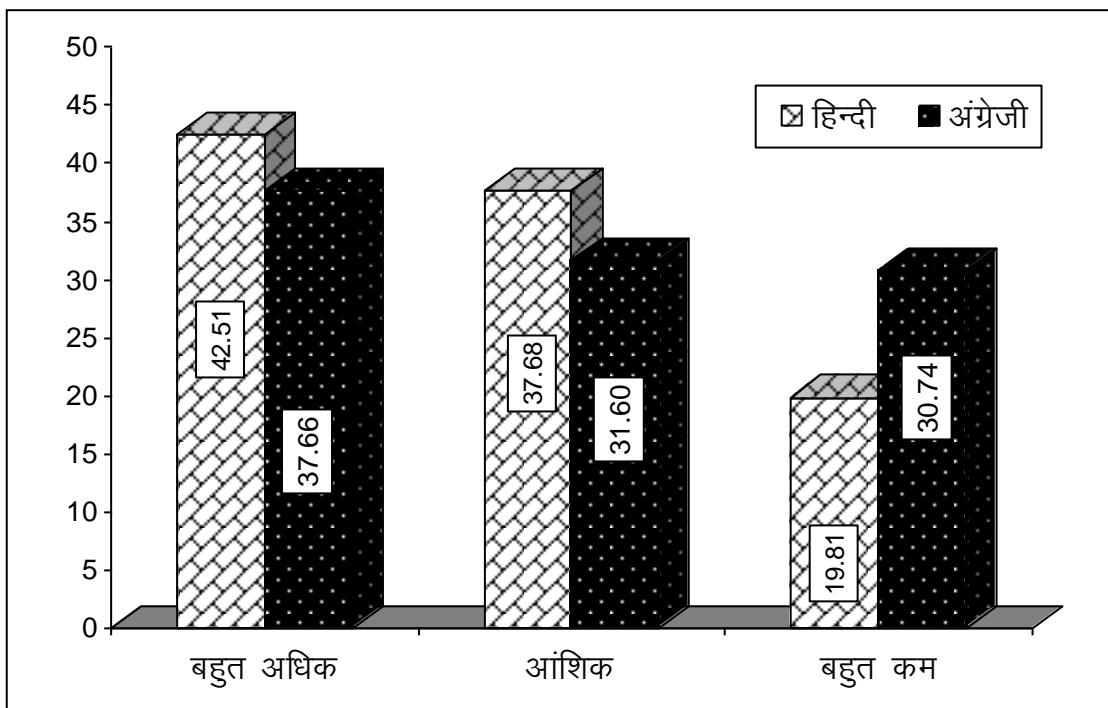
स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 5.991

उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार लिंगवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (6.936) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (5.991) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति में लिंगवार सार्थक अन्तर है।

### तालिका सं० 6.25

#### इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति

शिक्षा का माध्यम	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
हिन्दी	88	42.51	78	37.68	41	19.81	207
अंग्रेजी	87	37.66	73	31.60	71	30.74	231
<b>कुल</b>	<b>175</b>	<b>39.95</b>	<b>151</b>	<b>34.47</b>	<b>112</b>	<b>25.57</b>	<b>438</b>



**चित्र सं० 6.25 : इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति**

तालिका संख्या 6.25 में इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि –

हिन्दी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 42.51% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 37.68% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 19.81% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम होता है।

वहीं अंग्रेजी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 37.66% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 31.68% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 30.74% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम होता है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति में शिक्षा के माध्यमवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ड-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

## तालिका सं० 6.25(i)

### इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

माध्यम	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
हिन्दी	88	82.71	78	71.36	41	52.93	207
अंग्रेजी	87	92.29	73	79.64	71	59.07	231
<b>योग</b>	<b>175</b>	<b>175</b>	<b>151</b>	<b>151</b>	<b>112</b>	<b>112</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 6.913

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 5.991

उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार शिक्षा के माध्यमवार वितरण का आगणित काई-वर्ग का मान (6.913) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग मान (5.991) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति में उनकी शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में सार्थक अन्तर है।

### इंटरनेट के उपयोग में समस्याएं

सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में इंटरनेट सबसे नया आविष्कार है। भारत में इंटरनेट की पहुँच काफी देरी हुई और इसके लिए मूलभूत संरचनाओं के निर्माण में भी समय लगा है। भारत में इंटरनेट के प्रयोगकर्ताओं को अभी भी अनेक समस्याओं का सामना करना पड़ता है, जिनमें हिन्दी एवं अन्य भारतीय भाषाओं में अध्ययन-सामग्री का उपलब्ध न होना, बिजली की समस्या, कनेक्टिविटी की समस्या आदि तकनीकी समस्याएं तो हैं ही, साथ ही इंटरनेट की कम जानकारी, उपलब्धता की कमी, अनावश्यक पेजों का अपने आप खुल जाना, जरूरत की सामग्री को ढूँढ़ न पाना, विश्वसनीय स्रोतों की जानकारी न होना, आदि ऐसी अनेक अन्य समस्याएं भी भारतीय प्रयोगकर्ताओं के सामने आती हैं, जिन्हें वे अपनी क्षमता के अनुसार हल करने का प्रयास करते हैं।

प्रस्तुत अध्ययन में उत्तरदाताओं के समक्ष इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं का पता लगाने के लिए समस्याओं से सम्बन्धित उपयुक्त अध्ययन सामग्री ढूँढने में कठिनाई, डाउनलोड होने में बहुत समय, भाषा की समस्या, भ्रामक सामग्री की भरमार, अनुपलब्धता, विश्वसनीयता की कमी, अनावश्यकता वेबपेज का स्वतः खुलना, नेट बीच में बन्द हो जाना, चयन में परेशानी आदि 09 प्रश्न रखे गये थे। प्रत्येक प्रश्न के 03 विकल्प (बहुत अधिक, आंशिक व बहुत कम) दिये गये थे समस्याओं की तीव्रता के अनुसार बढ़ते क्रम में विकल्पों को क्रमशः 02, 04 व 06 अंक प्रदान किये गये तथा कुल चयनित विकल्पों के आधार पर प्रत्येक उत्तरदाता द्वारा प्राप्त अंकों की गणना की गयी। कुल प्राप्तांकों के आधार पर उन्हें तीन श्रेणियों (बहुत अधिक, सामान्य, व बहुत कम) में से उपयुक्त श्रेणी वर्गीकृत किया गया। वर्गीकरण का विवरण निम्नवत् है—

	न्यूनतम अंक	अधिकतम अंक
निर्धारित अंक	18	54
प्राप्त अंक	22	52
<b>प्राप्तांकों के आधार पर वर्गीकरण</b>		
बहुत कम	22	30
सामान्य	32	40
बहुत कम	42	50

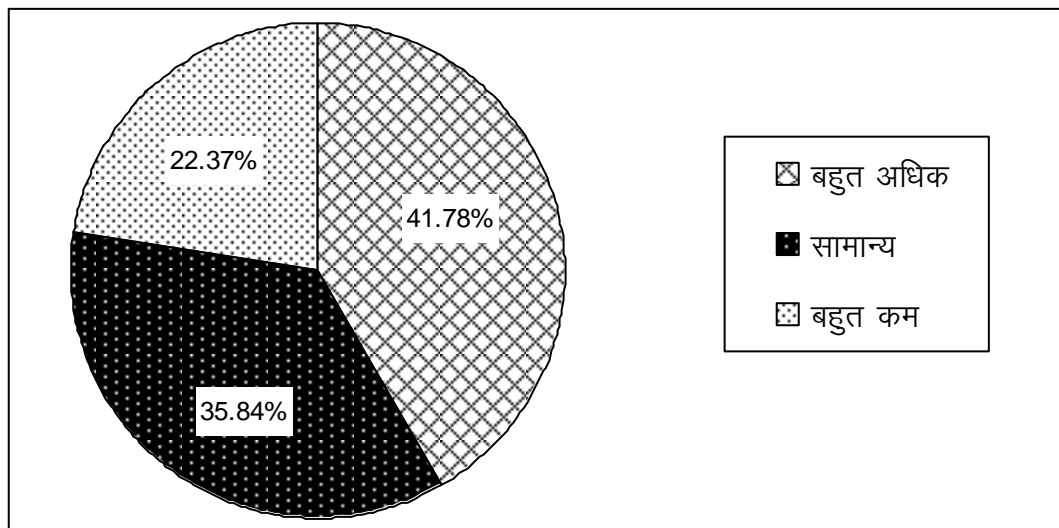
उपर्युक्त वर्गीकरण के पश्चात् इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं के अनुसार प्राप्त आँकड़ों का विश्लेषण निम्नवत् किया गया है—

### तालिका सं० 6.26

#### इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

समस्याओं की तीव्रता	उत्तरदाताओं का वितरण	
	सं०	प्रतिशत
बहुत अधिक	183	41.78
सामान्य	157	35.84
बहुत कम	98	22.37
<b>कुल</b>	<b>438</b>	<b>100.00</b>

तालिका संख्या 6.26 में इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट है कि 41.78% उत्तरदाता मानते हैं कि इंटरनेट के उपयोग में बहुत अधिक समस्याएं आती हैं; जबकि 35.84% उत्तरदाता मानते हैं कि इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की प्रकृति सामान्य है। वहीं 22.37% उत्तरदाताओं का मानना है कि इंटरनेट के उपयोग में बहुत कम समस्याएं आती हैं।



**चित्र सं० 6.26 : इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण**

तालिका संख्या 6.26 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि तीन-चौथाई से भी अधिक (77.63%) उत्तरदाताओं के अनुसार इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता बहुत अधिक (41.78%) या सामान्य (34.47%) है।

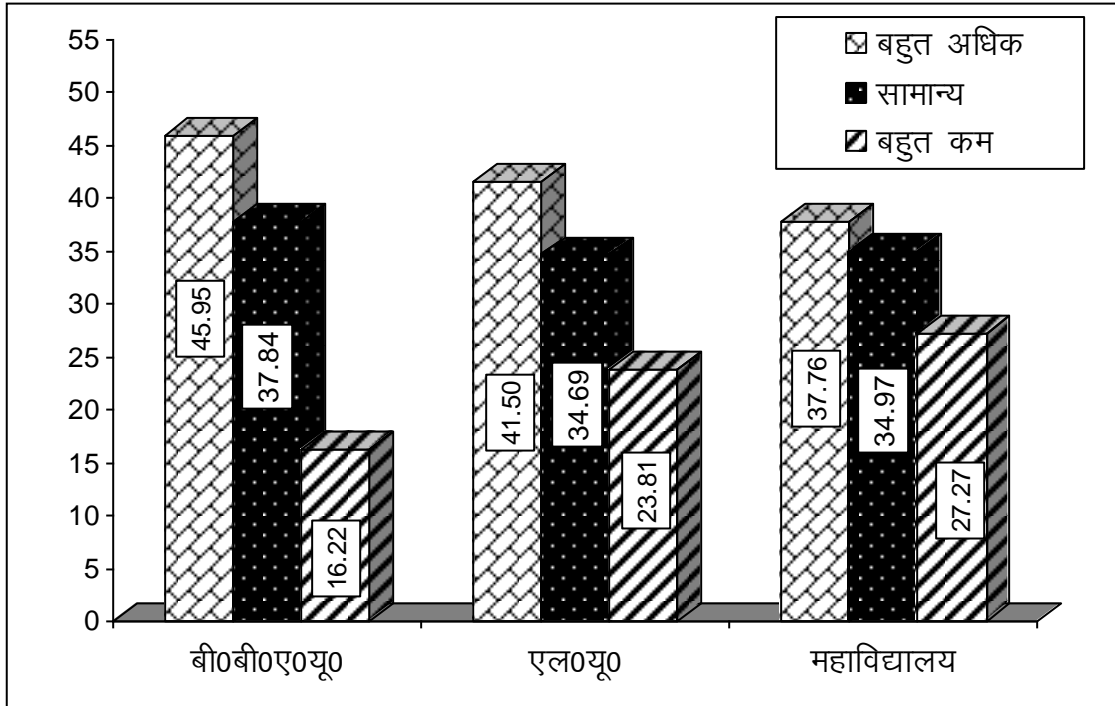
**तालिका सं० 6.27**

**इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण**

समस्याओं की तीव्रता	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	68	45.95	61	41.50	54	37.76	<b>183</b>
सामान्य	56	37.84	51	34.69	50	34.97	<b>157</b>
बहुत कम	24	16.22	35	23.81	39	27.27	<b>98</b>
<b>कुल</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>	<b>147</b>	<b>100.00</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>

इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता के प्राप्तांक

बी०बी०ए०यू०	40.787
लखनऊ विश्वविद्यालय	39.397
महाविद्यालय	38.536



**चित्र सं० 6.27 : इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण**

तालिका संख्या 6.27 में इंटरनेट के उपयोग में होने वाली समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—

बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 45.95% उत्तरदाताओं के अनुसार इंटरनेट के उपयोग में बहुत अधिक समस्याएं आती हैं। वहीं इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता को 37.84% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 16.22% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

वहीं लखनऊ विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 41.50% उत्तरदाताओं के अनुसार इंटरनेट के उपयोग में बहुत अधिक समस्याएं आती हैं, जबकि इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं को 34.69% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 23.81% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

इसी तरह महाविद्यालयों में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 37.76% उत्तरदाताओं के अनुसार इंटरनेट के उपयोग में बहुत अधिक समस्याएं आती हैं,

जबकि इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं को 34.97% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 27.27% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

उपर्युक्त तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता बी0बीए0यू0 के उत्तरदाताओं (40.787) में महाविद्यालयों के उत्तरदाताओं (38.536) से अधिक (2.251) है। जिससे स्पष्ट है कि इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता में शिक्षण संस्थानवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं0 6.27(i)

#### इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं की संस्थानवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शिक्षण संस्थान	समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		सामान्य		बहुत कम		
	प्रा0	अनु0	प्रा0	अनु0	प्रा0	अनु0	
बी0बी0ए0यू0	68	61.84	56	53.05	24	33.11	148
एल0यू0	61	61.42	51	52.69	35	32.89	147
महाविद्यालय	54	59.75	50	51.26	39	32.00	143
योग	183	183	157	157	98	98	438

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 5.597

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 9.488

इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (5.597) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (9.488) से कम है। अतः यह कहा जा सकता है कि इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर नहीं है।

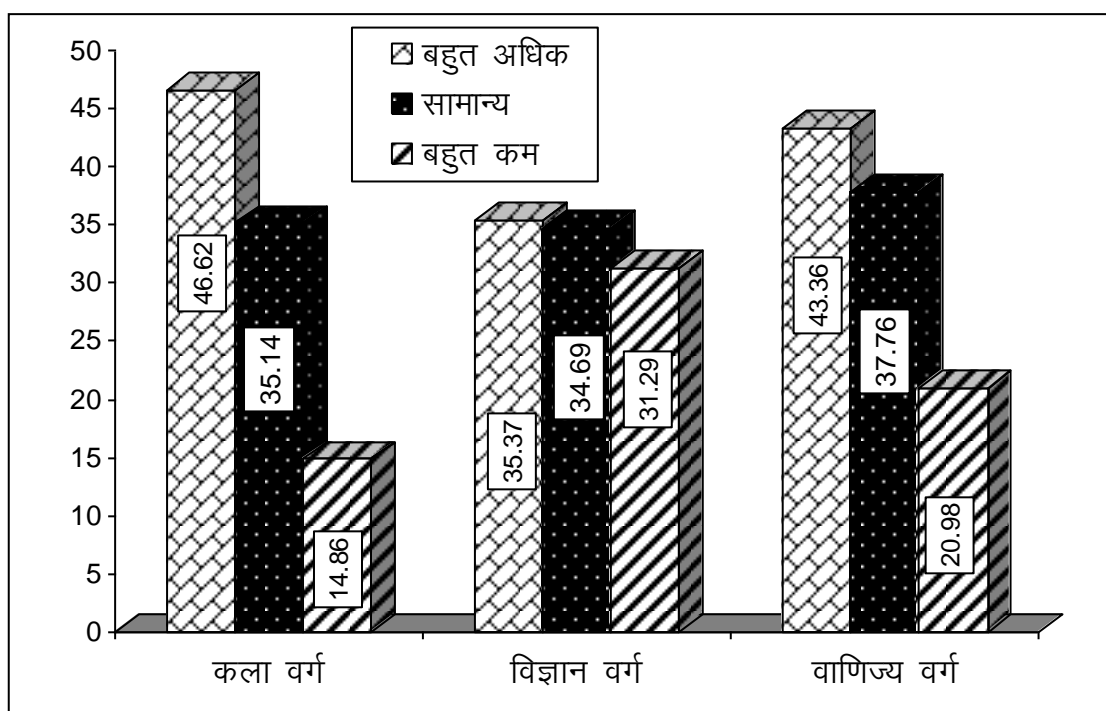
## तालिका सं० 6.28

### इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण

समस्याओं की तीव्रता	कला वर्ग		विज्ञान वर्ग		वाणिज्य वर्ग		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	69	46.62	52	35.37	62	43.36	<b>183</b>
सामान्य	52	35.14	51	34.69	54	37.76	<b>157</b>
बहुत कम	22	14.86	46	31.29	30	20.98	<b>98</b>
<b>कुल</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>149</b>	<b>100.00</b>	<b>146</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>

इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता के प्राप्तांक

कला वर्ग	41.182
विज्ञान वर्ग	37.777
वाणिज्य वर्ग	39.869



**चित्र सं० 6.28 : इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण**

तालिका संख्या 6.28 में इंटरनेट के उपयोग में होने वाली समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—

कला वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 46.62% उत्तरदाताओं के अनुसार इंटरनेट के उपयोग में बहुत अधिक समस्याएं आती हैं, जबकि इंटरनेट के

उपयोग में आने वाली समस्याओं को 35.14% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 14.86% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

इसके विपरीत विज्ञान वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 35.37% उत्तरदाताओं के अनुसार इंटरनेट के उपयोग में बहुत अधिक समस्याएं आती हैं, जबकि इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं को 34.69% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 31.29% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

वहीं वाणिज्य वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 43.36% उत्तरदाताओं के अनुसार इंटरनेट के उपयोग में बहुत अधिक समस्याएं आती हैं, जबकि इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं को 37.76% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 20.98% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

उपर्युक्त तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता कला वर्ग के उत्तरदाताओं (41.182) में विज्ञान वर्ग के उत्तरदाताओं (37.777) से अधिक (3.405) है। जिससे स्पष्ट है कि इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता में शैक्षिक वर्गवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.28(i)

#### इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं की शैक्षिक वर्गवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शैक्षिक वर्ग	समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		सामान्य		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
कला वर्ग	69	59.75	52	51.26	22	32.00	<b>143</b>
विज्ञान वर्ग	52	62.25	51	53.41	46	33.34	<b>149</b>
वाणिज्य वर्ग	62	61.00	54	52.33	30	32.67	<b>146</b>
<b>योग</b>	<b>183</b>	<b>183</b>	<b>157</b>	<b>157</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 11.460

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 9.488

इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (11.460) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका के कार्ई-वर्ग मान (9.488)

से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता में उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार सार्थक अन्तर है।

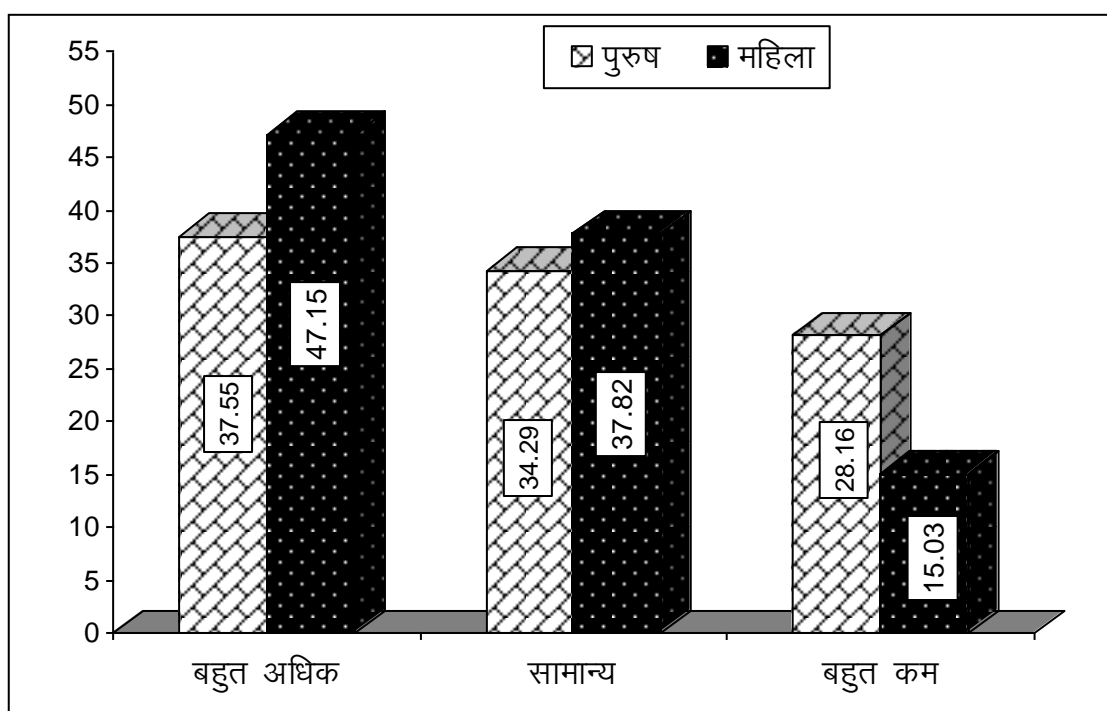
### तालिका सं० 6.29

#### इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति

लिंग	बहुत अधिक		सामान्य		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
पुरुष	92	37.55	84	34.29	69	28.16	245
महिला	91	47.15	73	37.82	29	15.03	193
कुल	183	41.78	157	35.84	98	22.37	438

इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता के प्राप्तांक

पुरुष	38.415
महिला	41.073



चित्र सं० 6.29 : इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति

तालिका संख्या 6.29 में इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि –

कुल पुरुष उत्तरदाताओं में से 37.55% उत्तरदाताओं के अनुसार इंटरनेट के उपयोग में बहुत अधिक समस्याएं आती हैं, जबकि इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं को 34.29% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 28.16% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

वहीं कुल महिला उत्तरदाताओं में से 47.15% उत्तरदाताओं के अनुसार इंटरनेट के उपयोग में बहुत अधिक समस्याएं आती हैं, जबकि इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं को 37.82% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 15.03% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

उपर्युक्त तालिका यह भी ज्ञात होता है कि पुरुष उत्तरदाताओं के अनुसार इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता (38.415) महिला उत्तरदाताओं (41.073) से कम (2.658) है। स्पष्ट है कि इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता में लिंगवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए टी-परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं0 6.29(i)

#### इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

लिंग	आवृत्ति	माध्य	मानक विचलन	माध्य-अन्तर	मानक त्रुटि	टी-मान
पुरुष	245	38.415	10.426	2.658	1.128	*2.356
महिला	193	41.073	12.653			

नोट : \*  $p= 0.05$  पर सार्थक अन्तर, \*\*  $p= 0.01$  पर सार्थक अन्तर,  
प्राप्त टी-मान = 2.356  
स्वतंत्रता अंश (df) = 436  
0.05 सार्थकता स्तर पर स्वतंत्रता अंश 436 का सारणी-मान (1.962)

पुरुष एवं महिला उत्तरदाताओं के इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता के प्राप्तांकों के मध्यमानों का आगणित टी-मान 2.356 है, जो 0.05 सार्थकता स्तर पर स्वतंत्रता अंश 436 के तालिका-मान (1.962) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं के इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता में लिंगवार सार्थक अन्तर है।

तालिका सं० 6.30

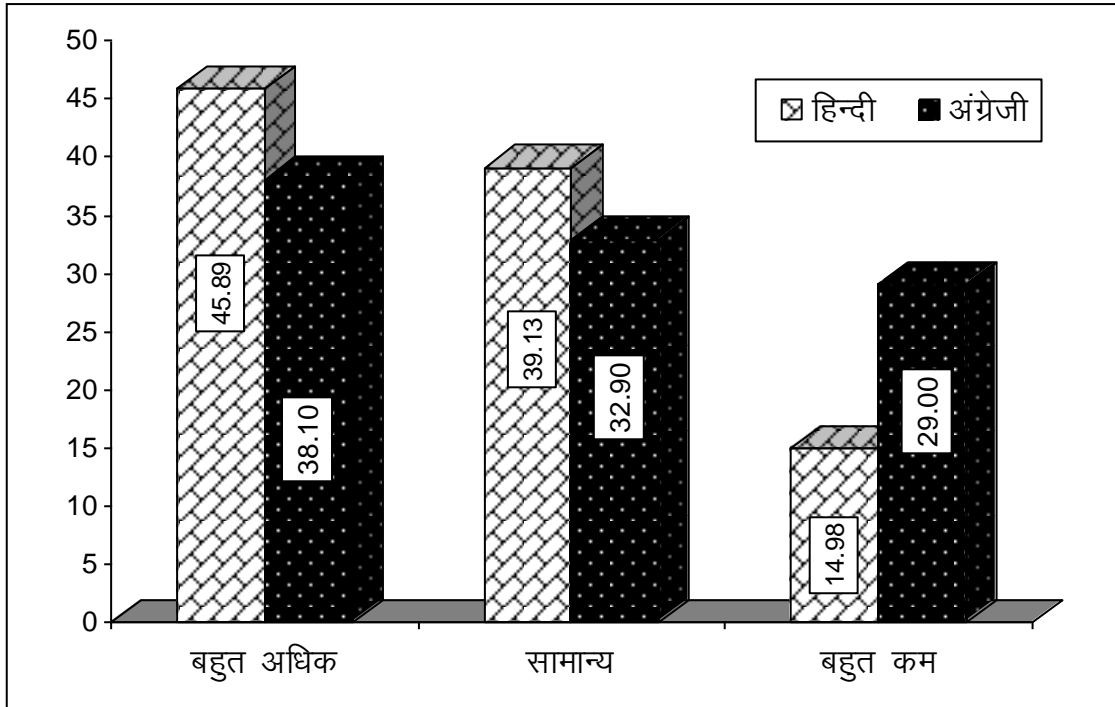
इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति

शिक्षा का माध्यम	बहुत अधिक		सामान्य		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
हिन्दी	95	45.89	81	39.13	31	14.98	207
अंग्रेजी	88	38.10	76	32.90	67	29.00	231
कुल	183	41.78	157	35.84	98	22.37	438

इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता के प्राप्तांक

हिन्दी माध्यम 40.911

अंग्रेजी माध्यम 38.399



चित्र सं० 6.30 : इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति

तालिका संख्या 6.30 में इंटरनेट के उपयोग में होने वाली समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि –

हिन्दी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 45.89% उत्तरदाताओं के अनुसार इंटरनेट के उपयोग में बहुत अधिक समस्याएं आती हैं, जबकि इंटरनेट

के उपयोग में आने वाली समस्याओं को 39.13% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 14.98% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

वहीं अंग्रेजी माध्यम में अध्ययनरत् कुल उत्तरदाताओं में से 38.10% उत्तरदाताओं के अनुसार इंटरनेट के उपयोग में बहुत अधिक समस्याएं आती हैं, जबकि इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं को 32.90% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 29.00% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

उपर्युक्त तालिका यह भी ज्ञात होता है कि हिन्दी माध्यम में पढ़ने उत्तरदाताओं के अनुसार इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता (40.911) अंग्रेजी माध्यम में पढ़ने वाले उत्तरदाताओं (38.399) से अधिक (2.512) है। स्पष्ट है कि इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता में शिक्षा के माध्यमवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए टी-परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.30(i)

#### इंटरनेट की समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार अन्तर की सार्थकता

शिक्षा का माध्यम	आवृत्ति	माध्य	मानक विचलन	माध्य-अन्तर	मानक त्रुटि	टी-मान
हिन्दी	207	40.911	11.243	2.512	1.045	*2.404
अंग्रेजी	231	38.399	10.542			

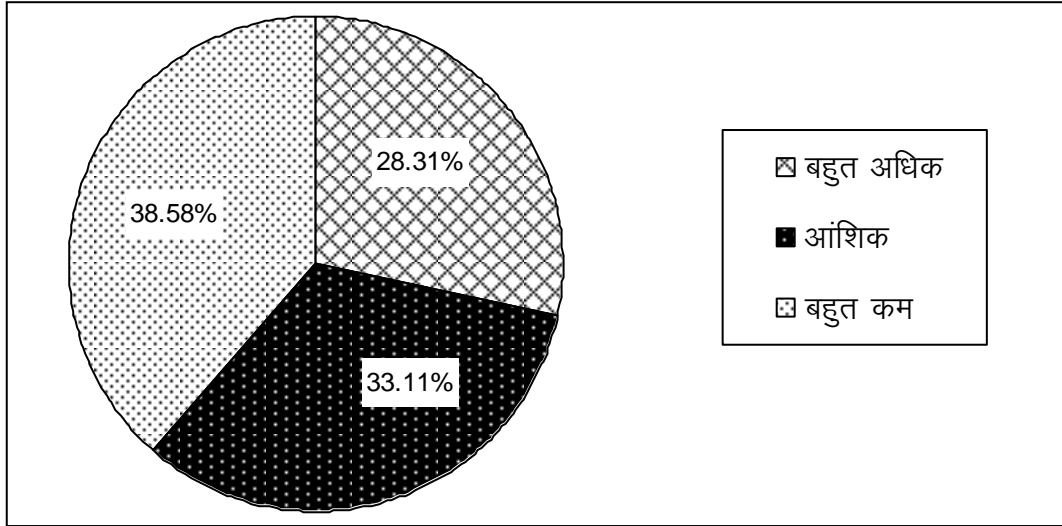
नोट : \*  $p= 0.05$  पर सार्थक अन्तर, \*\*  $p= 0.01$  पर सार्थक अन्तर,  
प्राप्त टी-मान = 2.404  
स्वतंत्रता अंश (df) = 436  
0.05 सार्थकता स्तर पर स्वतंत्रता अंश 436 का सारणी-मान (1.962)

शिक्षा के माध्यमवार उत्तरदाताओं के इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता के प्राप्तांकों के मध्यमानों का आगणित टी-मान 2.404 है, जो 0.05 सार्थकता स्तर पर स्वतंत्रता अंश 436 के तालिका-मान (1.962) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं के इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता में शिक्षा के माध्यमवार सार्थक अन्तर है।

**तालिका सं० 6.31**

**इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण**

अविश्वसनीय मानने का स्तर	उत्तरदाताओं का वितरण	
	सं०	प्रतिशत
बहुत अधिक	124	28.31
आंशिक	145	33.11
बहुत कम	169	38.58
<b>कुल</b>	<b>438</b>	<b>100.00</b>



**चित्र सं० 6.31 : इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण**

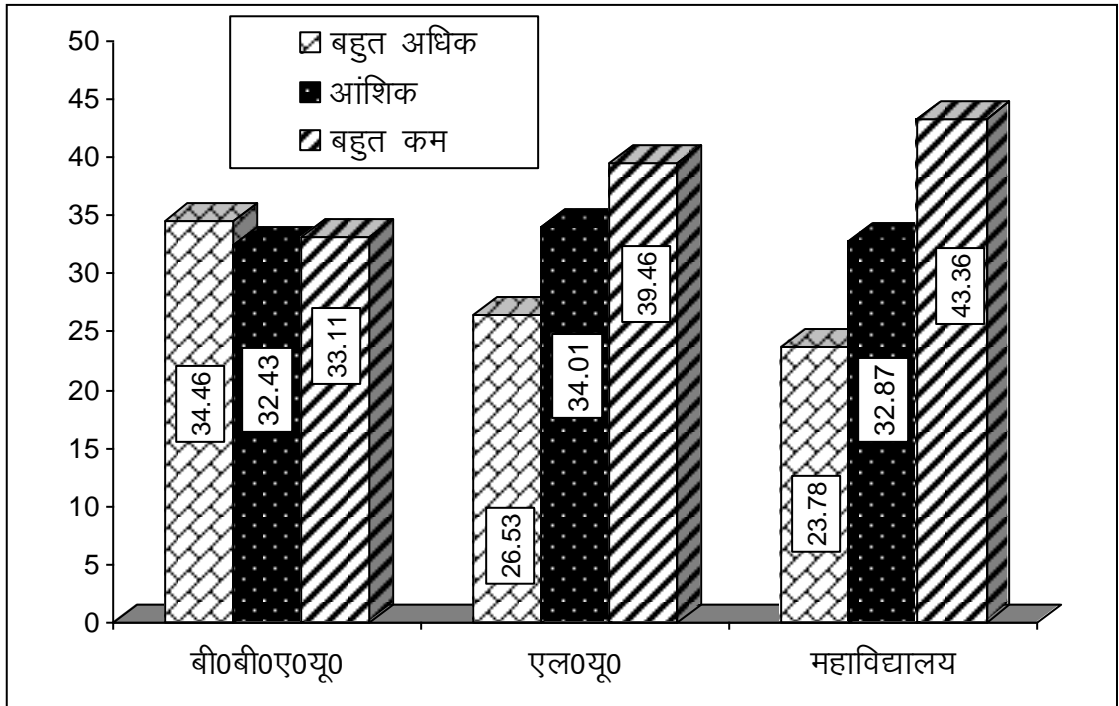
तालिका संख्या 6.31 में इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट है कि 38.58% उत्तरदाता इस बात से बहुत कम, 33.11% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 28.31% उत्तरदाता बहुत अधिक मानते हैं कि इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री अविश्वसनीय होती है।

तालिका संख्या 6.31 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि दो-तिहाई से भी अधिक (71.69%) उत्तरदाता बहुत कम (38.58%) या आंशिक (33.11%) रूप से मानते हैं कि इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री अविश्वसनीय होती है।

तालिका सं० 6.32

इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने की स्थिति के अनुसार के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण

अविश्वसनीय मानने का स्तर	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	51	34.46	39	26.53	34	23.78	124
आंशिक	48	32.43	50	34.01	47	32.87	145
बहुत कम	49	33.11	58	39.46	62	43.36	169
कुल	148	100.00	147	100.00	143	100.00	438



चित्र सं० 6.32

इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण

तालिका संख्या 6.32 में इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि-

बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 34.46% उत्तरदाता बहुत अधिक, 32.43% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 33.11% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री अविश्वसनीय होती है।

वहीं लखनऊ विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 39.46% उत्तरदाता बहुत कम, 34.01% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 26.53% उत्तरदाता बहुत अधिक मानते हैं कि इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री अविश्वसनीय होती है।

इसी तरह महाविद्यालयों में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 43.36% उत्तरदाता बहुत कम, 32.87% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 23.78% उत्तरदाता बहुत अधिक मानते हैं कि इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री अविश्वसनीय होती है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर में शिक्षण संस्थानवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.32(i)

#### इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की संस्थानवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शिक्षण संस्थान	अविश्वसनीयता के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
बी०बी०ए०यू०	51	41.90	48	49.00	49	57.11	148
एल०यू०	39	41.62	50	48.66	58	56.72	147
महाविद्यालय	34	40.48	47	47.34	62	55.18	143
योग	124	124	145	145	169	169	438

काई वर्ग का प्राप्त मान = 5.262

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

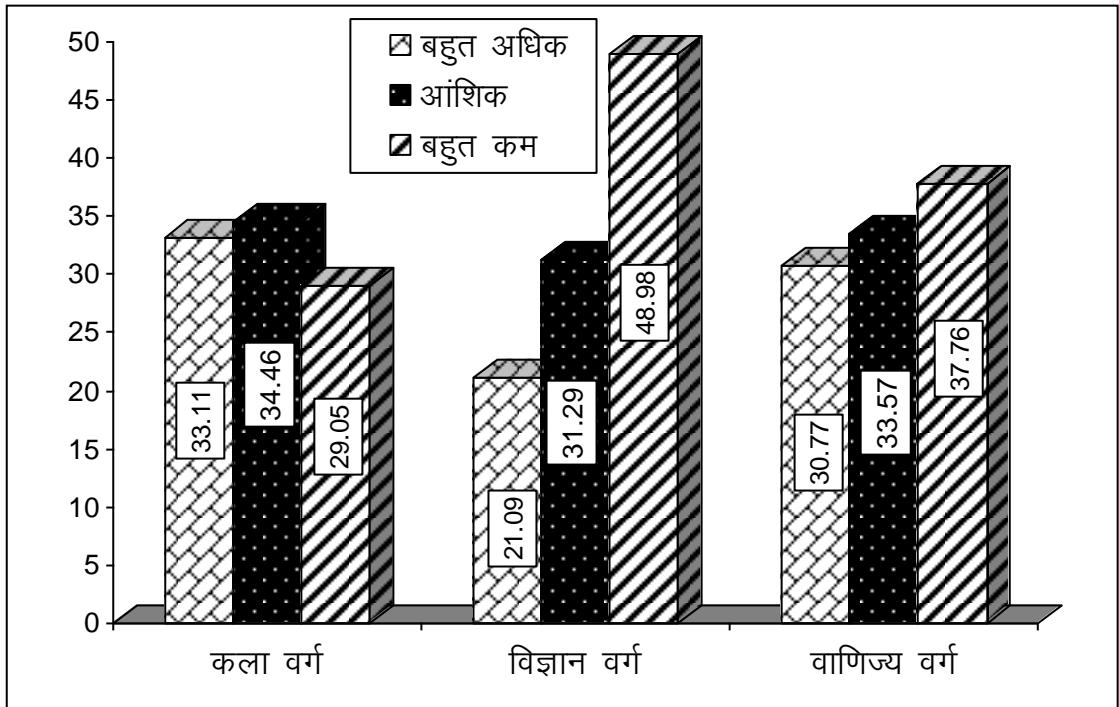
स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 9.488

इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण का आगणित काई-वर्ग का मान (5.262) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग मान (9.488) से कम है। अतः यह कहा जा सकता है कि इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर नहीं है।

### तालिका सं० 6.33

इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण

अविश्वसनीय मानने का स्तर	कला वर्ग		विज्ञान वर्ग		वाणिज्य वर्ग		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	49	33.11	31	21.09	44	30.77	124
आंशिक	51	34.46	46	31.29	48	33.57	145
बहुत कम	43	29.05	72	48.98	54	37.76	169
कुल	143	100.00	149	100.00	146	100.00	438



चित्र सं० 6.33

इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण

तालिका संख्या 6.33 में इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि-

कला वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 34.46% उत्तरदाता इस बात को आंशिक रूप से, 33.11% उत्तरदाता बहुत अधिक और 29.05% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री अविश्वसनीय होती है।

इसके विपरीत विज्ञान वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 48.98% उत्तरदाता इस बात को बहुत कम, 31.29% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 21.09% उत्तरदाता बहुत अधिक मानते हैं कि इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री अविश्वसनीय होती है।

वहीं वाणिज्य वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 37.76% उत्तरदाता इस बात को बहुत कम, 33.57% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 30.77% उत्तरदाता बहुत अधिक मानते हैं कि इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री अविश्वसनीय होती है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर में शैक्षिक वर्गवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.33(i)

#### इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शैक्षिक वर्गवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शैक्षिक वर्ग	अविश्वसनीयता के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
कला वर्ग	49	40.48	51	47.34	43	55.18	143
विज्ञान वर्ग	31	42.18	46	49.33	72	57.49	149
वाणिज्य वर्ग	44	41.33	48	48.33	54	56.33	146
<b>योग</b>	<b>124</b>	<b>124</b>	<b>145</b>	<b>145</b>	<b>169</b>	<b>169</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 11.883

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

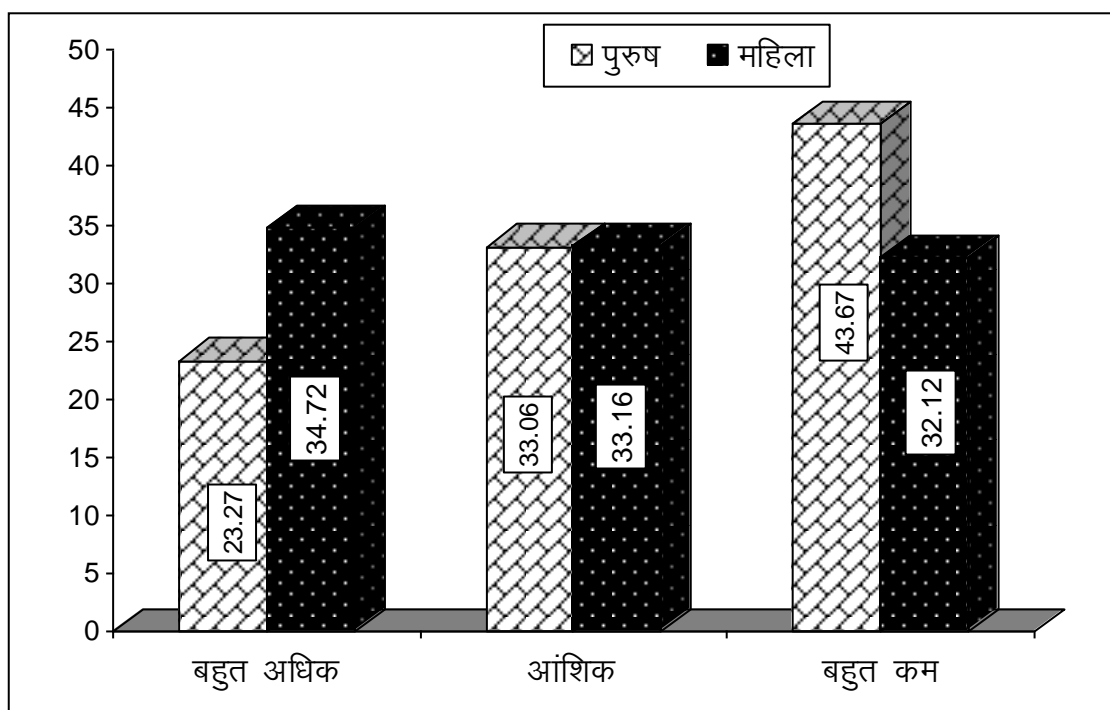
स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 9.488

इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार वितरण का आगणित काई-वर्ग का मान (11.883) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका के काई-वर्ग मान (9.488) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर में उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार सार्थक अन्तर है।

**तालिका सं० 6.34**

**इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति**

लिंग	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
पुरुष	57	23.27	81	33.06	107	43.67	245
महिला	67	34.72	64	33.16	62	32.12	193
<b>कुल</b>	<b>124</b>	<b>28.31</b>	<b>145</b>	<b>33.11</b>	<b>169</b>	<b>38.58</b>	<b>438</b>



**चित्र सं० 6.34 : इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति**

तालिका संख्या 6.34 में इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि –

कुल पुरुष उत्तरदाताओं में से 43.67% उत्तरदाता इस बात को बहुत कम, 33.06% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 23.27% उत्तरदाता बहुत अधिक मानते हैं कि इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री अविश्वसनीय होती है।

वहीं कुल महिला उत्तरदाताओं में से 34.72% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 33.16% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 32.12% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री अविश्वसनीय होती है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर में लिंगवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.34(i)

**इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता**

लिंग	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
पुरुष	57	69.36	81	81.11	107	94.53	245
महिला	67	54.64	64	63.89	62	74.47	193
<b>योग</b>	<b>124</b>	<b>124</b>	<b>145</b>	<b>145</b>	<b>169</b>	<b>169</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 8.731

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 5.991

उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर के अनुसार लिंगवार वितरण का आगणित काई-वर्ग का मान (8.731) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग मान (5.991) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर में लिंगवार सार्थक अन्तर है।

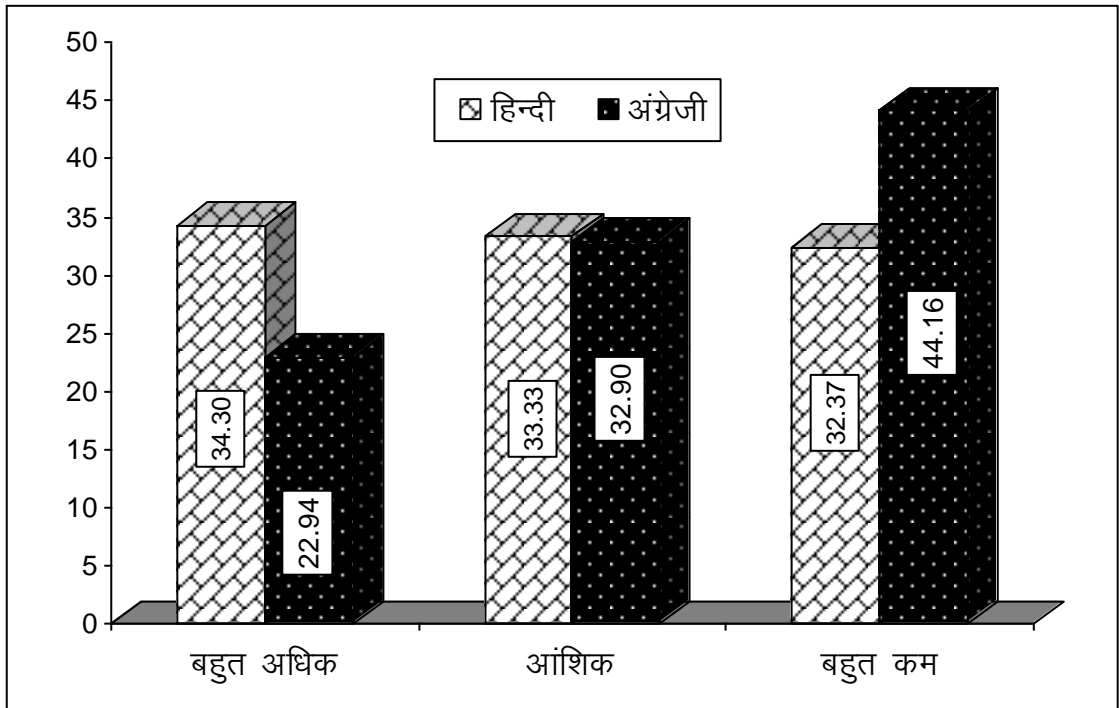
### तालिका सं० 6.35

**इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति**

शिक्षा का माध्यम	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
हिन्दी	71	34.30	69	33.33	67	32.37	207
अंग्रेजी	53	22.94	76	32.90	102	44.16	231
<b>कुल</b>	<b>124</b>	<b>28.31</b>	<b>145</b>	<b>33.11</b>	<b>169</b>	<b>38.58</b>	<b>438</b>

तालिका संख्या 6.35 में इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार

स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि –



**चित्र सं० 6.35**  
**इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति**

हिन्दी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 34.30% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 33.33% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 32.37% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री अविश्वसनीय होती है।

वहीं अंग्रेजी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 42.16% उत्तरदाता इस बात को बहुत कम, 32.90% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 22.94% उत्तरदाता बहुत अधिक मानते हैं कि इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री अविश्वसनीय होती है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर में शिक्षा के माध्यमवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.35(i)

#### इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

माध्यम	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
हिन्दी	71	58.60	69	68.53	67	79.87	207
अंग्रेजी	53	65.40	76	76.47	102	89.13	231
<b>योग</b>	<b>124</b>	<b>124</b>	<b>145</b>	<b>145</b>	<b>169</b>	<b>169</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 8.911

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 5.991

उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर के अनुसार शिक्षा के माध्यमवार वितरण का आगणित काई-वर्ग का मान (8.911) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग मान (5.991) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर में उनकी शिक्षा के माध्यमवार सार्थक अन्तर है।

### इंटरनेट का उच्च शिक्षा पर प्रभाव

प्रस्तुत अध्ययन में इंटरनेट का उच्च शिक्षा पर प्रभाव के बारे उत्तरदाताओं के दृष्टिकोण का पता लगाने के लिए उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव से सम्बन्धित इंटरनेट से उच्च शिक्षा का विकसित होना, अति-उपयोगी होना, ज्ञान में वृद्धि करना, पाठ्य-सामग्री की आसान उपलब्धता, शैक्षिक कार्यों को सरल बनाने, अध्ययन-सामग्री एवं शोध की गुणवत्ता में वृद्धि, आवश्यक शैक्षिक कार्यों को आसान बनाने, सोशल मीडिया का योगदान आदि 10 प्रश्न रखे गये थे। प्रत्येक प्रश्न के 03 विकल्प (बहुत अधिक, आंशिक व बहुत कम) दिये गये थे। दृष्टिकोण के स्तर के अनुसार बढ़ते क्रम में विकल्पों को क्रमशः 02, 04 व 06 अंक प्रदान किये गये तथा कुल चयनित विकल्पों के आधार पर प्रत्येक उत्तरदाता द्वारा प्राप्त अंकों की गणना की गयी। कुल प्राप्तांकों के आधार पर उन्हें तीन श्रेणियों (बहुत

अधिक, सामान्य, व बहुत कम) में से उपयुक्त श्रेणी वर्गीकृत किया गया। वर्गीकरण का विवरण निम्नवत् है—

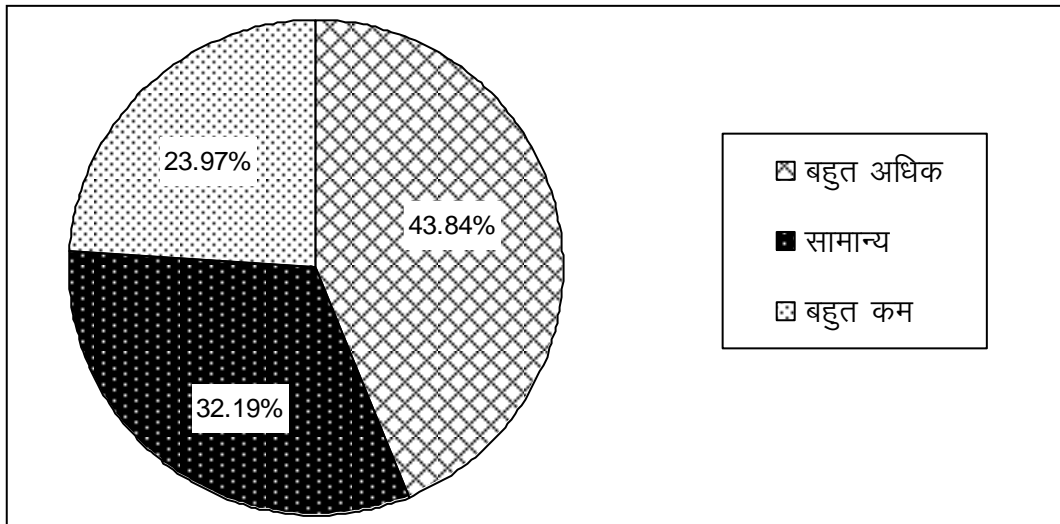
	न्यूनतम अंक	अधिकतम अंक
निर्धारित अंक	20	60
प्राप्त अंक	22	56
<b>प्राप्तांकों के आधार पर वर्गीकरण</b>		
बहुत कम	22	32
सामान्य	34	44
बहुत कम	46	56

उपर्युक्त वर्गीकरण के पश्चात् उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार प्राप्त आँकड़ों का विश्लेषण निम्नवत् किया गया है—

### तालिका सं0 6.36

#### उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

समस्याओं की तीव्रता	उत्तरदाताओं का वितरण	
	सं0	प्रतिशत
बहुत अधिक	192	43.84
सामान्य	141	32.19
बहुत कम	105	23.97
<b>कुल</b>	<b>438</b>	<b>100.00</b>



चित्र सं0 6.36 : उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

तालिका संख्या 6.36 में उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट है कि 43.84% उत्तरदाताओं का मानना है कि उच्च शिक्षा पर इंटरनेट का बहुत अधिक सकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं 32.19% उत्तरदाता मानते हैं कि इंटरनेट का उच्च शिक्षा पर सामान्य प्रभाव पड़ा है, जबकि 23.97% उत्तरदाताओं का मानना है कि उच्च शिक्षा पर इंटरनेट का बहुत कम प्रभाव पड़ा है।

तालिका संख्या 6.36 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि तीन-चौथाई से भी अधिक (76.03%) उत्तरदाताओं के अनुसार उच्च शिक्षा पर इंटरनेट का बहुत अधिक (43.84%) या सामान्य (32.19%) रूप से सकारात्मक प्रभाव पड़ा है।

### तालिका सं० 6.37

#### उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण

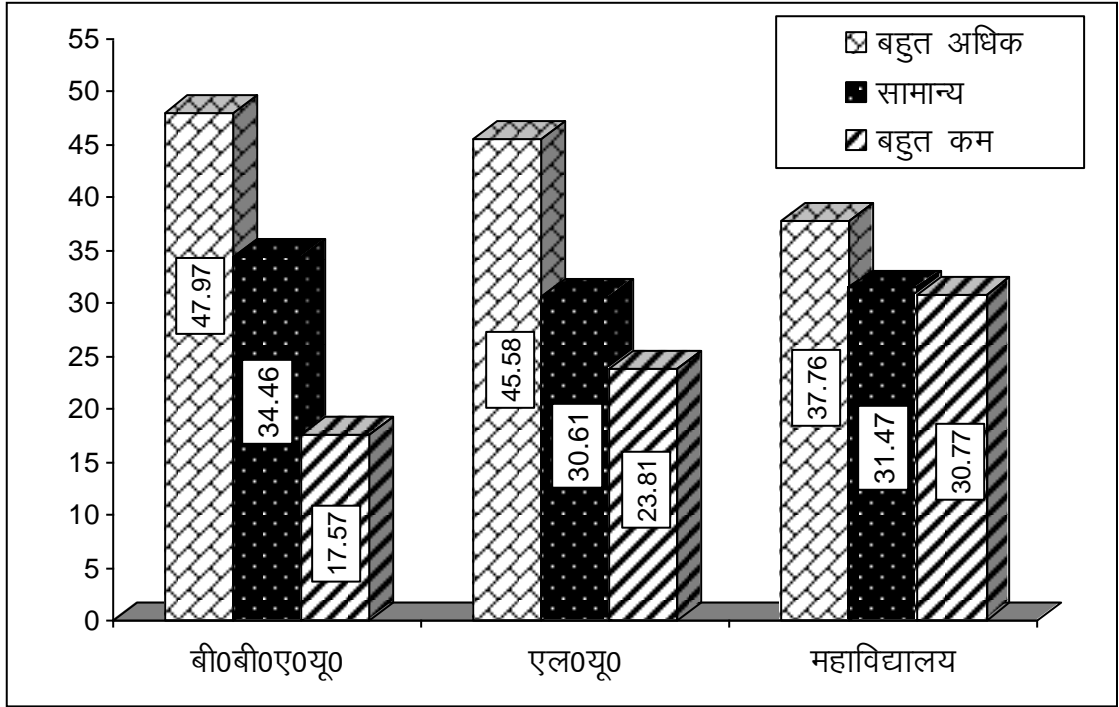
समस्याओं की तीव्रता	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	71	47.97	67	45.58	54	37.76	<b>192</b>
सामान्य	51	34.46	45	30.61	45	31.47	<b>141</b>
बहुत कम	26	17.57	35	23.81	44	30.77	<b>105</b>
<b>कुल</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>	<b>147</b>	<b>100.00</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>148</b>

उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के प्राप्तांक

बी०बी०ए०यू०	43.408
लखनऊ विश्वविद्यालय	42.355
महाविद्यालय	40.485

तालिका संख्या 6.37 में उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—

बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 47.97% उत्तरदाताओं के अनुसार उच्च शिक्षा पर इंटरनेट का बहुत अधिक सकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के सकारात्मक प्रभाव को 34.46% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 17.57% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।



**चित्र सं० 6.37 : उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण**

वहीं लखनऊ विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 45.58% उत्तरदाताओं के अनुसार उच्च शिक्षा पर इंटरनेट का बहुत अधिक सकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के सकारात्मक प्रभाव को 30.61% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 23.81% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

इसी तरह महाविद्यालयों में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 37.76% उत्तरदाताओं के अनुसार उच्च शिक्षा पर इंटरनेट का बहुत अधिक सकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के सकारात्मक प्रभाव को 31.47% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 30.77% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

उपर्युक्त तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण बी०बी०ए०यू० के उत्तरदाताओं (43.408) में महाविद्यालयों के उत्तरदाताओं (40.485) से अधिक (2.923) सकारात्मक है। जिससे स्पष्ट है कि उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में शिक्षण संस्थानवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.37(i)

#### उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की संस्थानवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शिक्षण संस्थान	समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		सामान्य		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
बी०बी०ए०यू०	71	64.88	51	47.64	26	35.48	148
एल०यू०	67	64.44	45	47.32	35	35.24	147
महाविद्यालय	54	62.68	45	46.03	44	34.28	143
<b>योग</b>	<b>192</b>	<b>192</b>	<b>141</b>	<b>141</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 7.547

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 9.488

उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (7.547) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (9.488) से कम है। अतः यह कहा जा सकता है कि उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर नहीं है।

### तालिका सं० 6.38

#### उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण

समस्याओं की तीव्रता	कला वर्ग		विज्ञान वर्ग		वाणिज्य वर्ग		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	49	33.11	76	51.70	67	46.85	192
सामान्य	46	31.08	47	31.97	48	33.57	141
बहुत कम	48	32.43	26	17.69	31	21.68	105
<b>कुल</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>149</b>	<b>100.00</b>	<b>146</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>

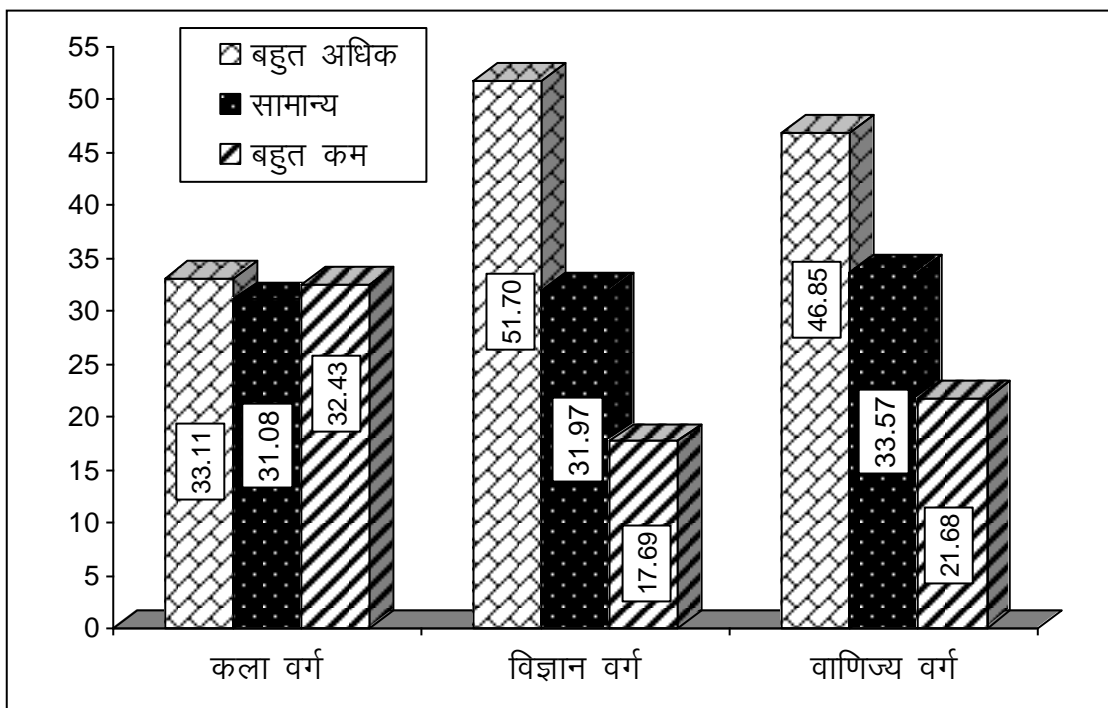
उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के प्राप्तांक

कला वर्ग 39.696

विज्ञान वर्ग 43.808

वाणिज्य वर्ग 42.692

तालिका संख्या 6.38 में उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—



**चित्र सं० 6.38 : उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण**

कला वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 33.11% उत्तरदाताओं के अनुसार उच्च शिक्षा पर इंटरनेट का बहुत अधिक सकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के सकारात्मक प्रभाव को 32.43% उत्तरदाताओं ने बहुत कम और 31.08% उत्तरदाताओं ने सामान्य माना है।

इसके विपरीत विज्ञान वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 51.70% उत्तरदाताओं के अनुसार उच्च शिक्षा पर इंटरनेट का बहुत अधिक सकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के सकारात्मक प्रभाव को 31.97% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 17.69% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

इसी तरह वाणिज्य वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 46.85% उत्तरदाताओं के अनुसार उच्च शिक्षा पर इंटरनेट का बहुत अधिक सकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के सकारात्मक प्रभाव को 33.57% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 21.68% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

उपर्युक्त तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण कला वर्ग के उत्तरदाताओं (39.696) में विज्ञान वर्ग के

उत्तरदाताओं (43.808) से कम (4.212) सकारात्मक है। जिससे स्पष्ट है कि उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में शैक्षिक वर्गवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.38(i)

#### उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की शैक्षिक वर्गवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शैक्षिक वर्ग	समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		सामान्य		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
कला वर्ग	49	62.68	46	46.03	48	34.28	<b>143</b>
विज्ञान वर्ग	76	65.32	47	47.97	26	35.72	<b>149</b>
वाणिज्य वर्ग	67	64.00	48	47.00	31	35.00	<b>146</b>
<b>योग</b>	<b>192</b>	<b>192</b>	<b>141</b>	<b>141</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 13.509

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.01

स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.01 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 13.277

उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (13.509) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.01 पर तालिका के कार्ई-वर्ग मान (13.277) से भी अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार स्पष्ट रूप से सार्थक अन्तर है।

### तालिका सं० 6.39

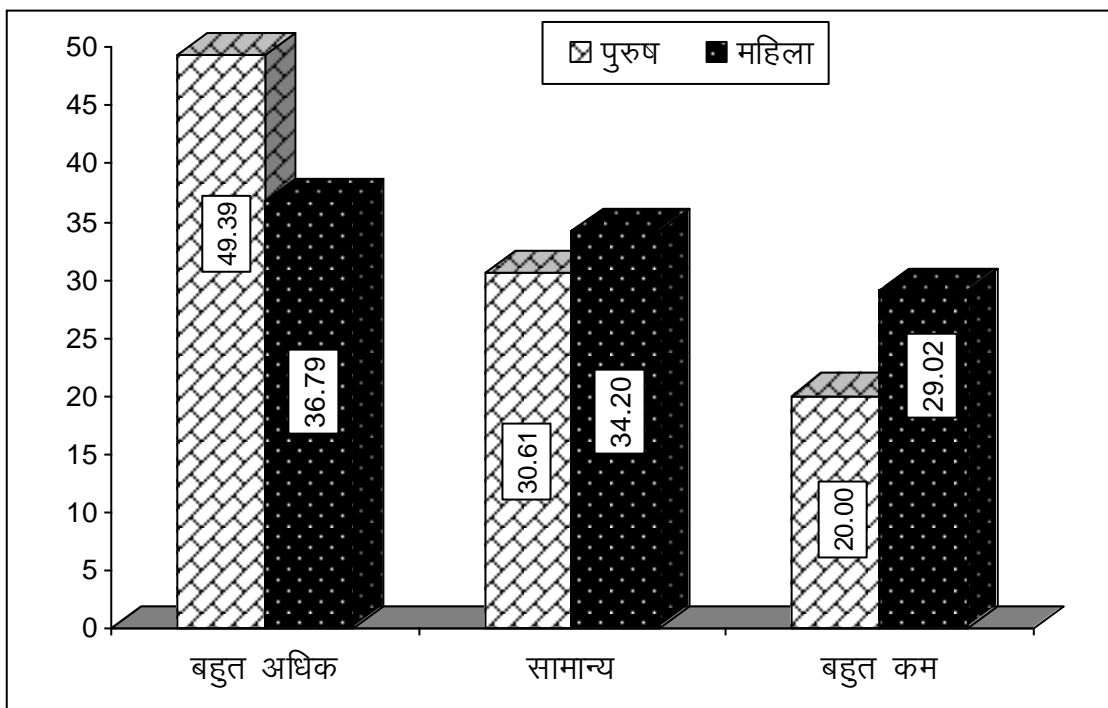
#### उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति

थलंग	बहुत अधिक		सामान्य		बहुत कम		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
पुरुष	121	49.39	75	30.61	49	20.00	<b>245</b>
महिला	71	36.79	66	34.20	56	29.02	<b>193</b>
<b>कुल</b>	<b>192</b>	<b>43.84</b>	<b>141</b>	<b>32.19</b>	<b>105</b>	<b>23.97</b>	<b>438</b>

उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के प्राप्तांक

पुरुष 43.288

महिला 40.577



**चित्र सं० 6.39 : उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति**

तालिका संख्या 6.39 में उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि –

कुल पुरुष उत्तरदाताओं में से 49.39% उत्तरदाताओं के अनुसार उच्च शिक्षा पर इंटरनेट का बहुत अधिक सकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के सकारात्मक प्रभाव को 30.61% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 20.00% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

वहीं कुल महिला उत्तरदाताओं में से 36.79% उत्तरदाताओं के अनुसार उच्च शिक्षा पर इंटरनेट का बहुत अधिक सकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के सकारात्मक प्रभाव को 34.20% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 29.09% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

उपर्युक्त तालिका यह भी ज्ञात होता है कि पुरुष उत्तरदाताओं का उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण (43.288) महिला उत्तरदाताओं (40.577) से अधिक (2.711) सकारात्मक है। स्पष्ट है कि उच्च शिक्षा पर इंटरनेट

के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में उत्तरदाताओं के लिंगवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए टी-परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 6.39(i)

#### उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

श्लंग	आवृत्ति	माध्य	मानक विचलन	माध्य-अन्तर	मानक त्रुटि	टी-मान
पुरुष	245	43.288	11.571	2.711	1.191	*2.277
महिला	193	40.577	12.967			

नोट : \*  $p= 0.05$  पर सार्थक अन्तर, \*\*  $p= 0.01$  पर सार्थक अन्तर,  
प्राप्त टी-मान = 2.277  
स्वतंत्रता अंश (df) = 436  
0.05 सार्थकता स्तर पर स्वतंत्रता अंश 436 का सारणी-मान (1.972)

पुरुष एवं महिला उत्तरदाताओं के उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के प्राप्तांकों के मध्यमानों का आगणित टी-मान 2.277 है, जो 0.05 सार्थकता स्तर पर स्वतंत्रता अंश 436 के तालिका-मान (1.972) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं के उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में लिंगवार सार्थक अन्तर है।

### तालिका सं० 6.40

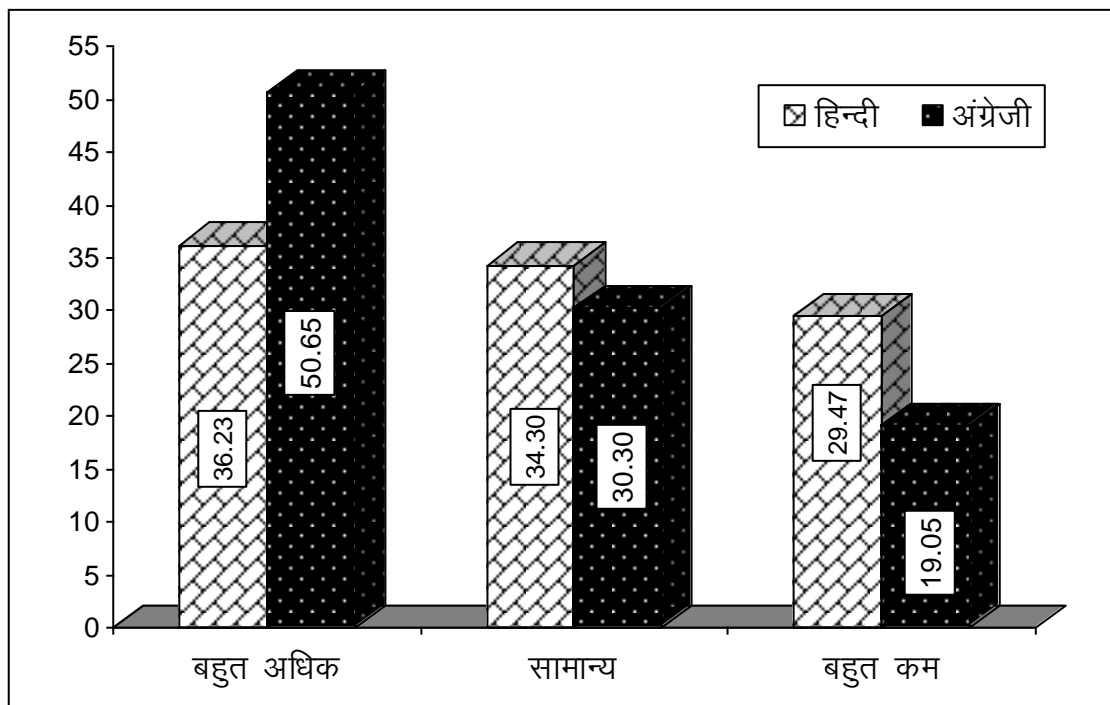
#### उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति

शिक्षा का माध्यम	बहुत अधिक		सामान्य		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
हिन्दी	75	36.23	71	34.30	61	29.47	207
अंग्रेजी	117	50.65	70	30.30	44	19.05	231
<b>कुल</b>	<b>192</b>	<b>43.84</b>	<b>141</b>	<b>32.19</b>	<b>105</b>	<b>23.97</b>	<b>438</b>

उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के प्राप्तांक  
हिन्दी माध्यम 40.451  
अंग्रेजी माध्यम 43.566

तालिका संख्या 6.40 में उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि—

हिन्दी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 36.23% उत्तरदाताओं के अनुसार उच्च शिक्षा पर इंटरनेट का बहुत अधिक सकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के सकारात्मक प्रभाव को 34.30% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 29.47% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।



**चित्र सं० 6.40 : उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति**

वहीं अंग्रेजी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 50.65% उत्तरदाताओं के अनुसार उच्च शिक्षा पर इंटरनेट का बहुत अधिक सकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के सकारात्मक प्रभाव को 30.30% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 19.05% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

उपर्युक्त तालिका यह भी ज्ञात होता है कि हिन्दी माध्यम में पढ़ने उत्तरदाताओं के उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण (40.451) अंग्रेजी माध्यम में पढ़ने वाले उत्तरदाताओं (43.566) से कम (3.115) सकारात्मक है। स्पष्ट है कि उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए टी-परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

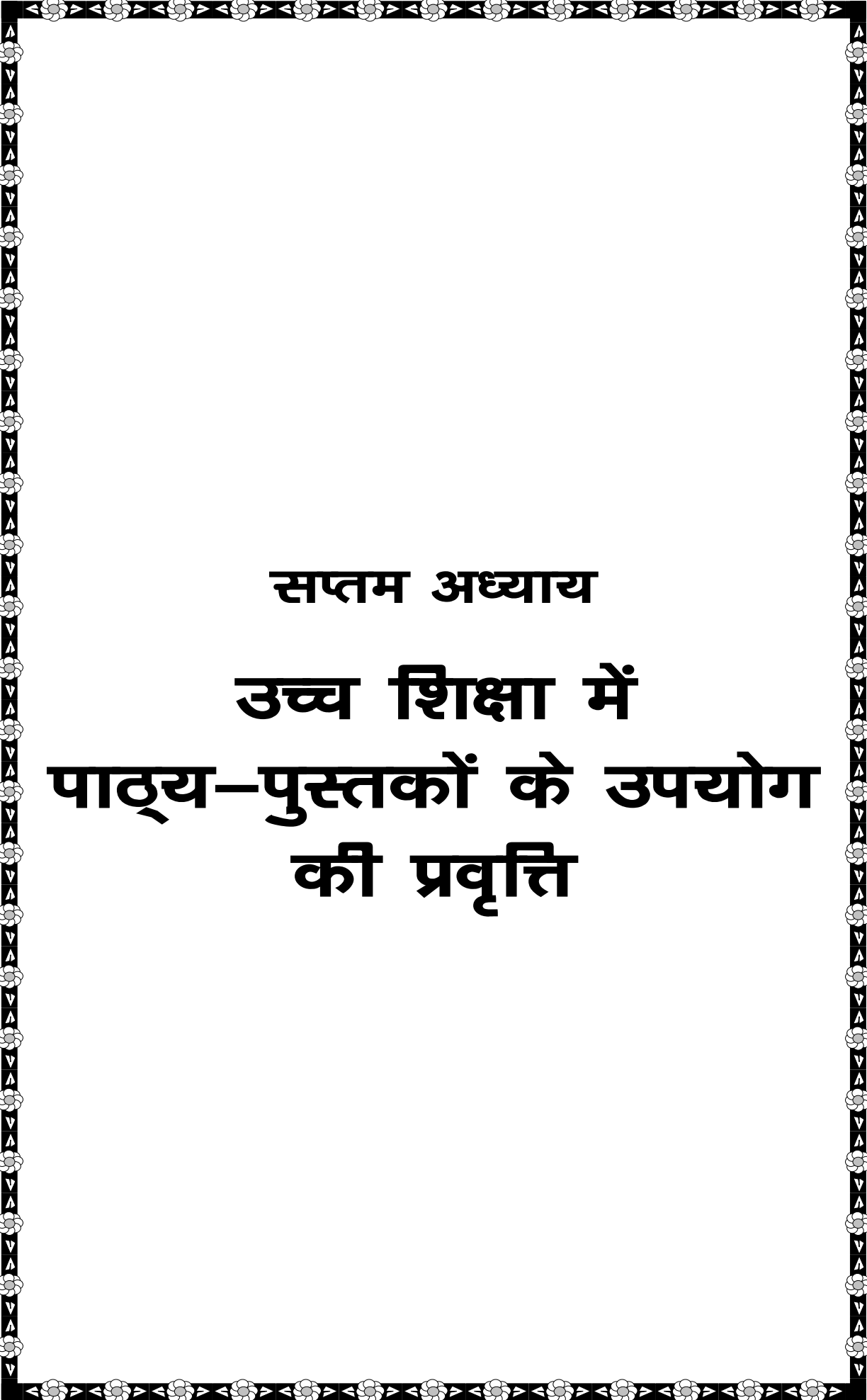
**तालिका सं० 6.40(i)**

**उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार  
उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार अन्तर की सार्थकता**

शिक्षा का माध्यम	आवृत्ति	माध्य	मानक विचलन	माध्य- अन्तर	मानक त्रुटि	टी-मान
हिन्दी	207	40.451	9.872	3.115	1.009	**3.087
टंग्रेजी	231	43.566	11.243			

नोट : \*  $p= 0.05$  पर सार्थक अन्तर, \*\*  $p= 0.01$  पर सार्थक अन्तर,  
प्राप्त टी-मान = 3.087  
स्वतंत्रता अंश (df) = 436  
0.01 सार्थकता स्तर पर स्वतंत्रता अंश 436 का सारणी-मान 2.611

उत्तरदाताओं के उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के शिक्षा के माध्यमवार प्राप्तांकों के मध्यमानों का आगणित टी-मान 3.087 है, जो 0.01 सार्थकता स्तर पर स्वतंत्रता अंश 436 के तालिका-मान (2.611) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं के उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में शिक्षा के माध्यमवार स्पष्ट रूप से **सार्थक अन्तर** है।



**सप्तम अध्याय**  
**उच्च शिक्षा में**  
**पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग**  
**की प्रवृत्ति**

# उच्च शिक्षा में पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग की प्रवृत्ति

स्वाध्याय द्वारा ज्ञान प्राप्ति का सर्वाधिक महत्वपूर्ण पुस्तक ही है। आज प्रत्येक भाषा में हर ज्ञान-क्षेत्र से सम्बन्धित पुस्तकें उपलब्ध हैं। ज्ञानार्थी अपनी क्षमता के अनुसार अध्ययन कर अपने ज्ञान क्षितिज का विस्तार कर सकता है।

पाठ्य-पुस्तक शिक्षण एवं पाठ्य सामग्रियों में सबसे पुराना साधन है। इसकी उपादेयता आज भी कम नहीं हुई है। आदिकाल से लेखन के प्रतीकों का विकास होने तक ज्ञान के भण्डारण का मुख्य आधार स्मृति-पटल रहा है और उसे पीढ़ी-दर-पीढ़ी मौखिक रूप से हस्तान्तरित किया गया। ज्ञान में वृद्धि की स्थिति में प्रतीकों का विकास हुआ। सम्प्रेषण योग्य सूचनाओं और तथ्यों को लिखित रूप में प्रस्तुत करने की परम्परा विकसित हुई। एक समय था जब पुस्तकों का प्रकाशन प्रारम्भ नहीं हुआ था। उस समय ज्ञान के भण्डार को कंठस्थ कर सुरक्षित रखा जाता था तथा अगली पीढ़ी को वाणी द्वारा सम्प्रेषित कर संरक्षित रखा जाता था। फिर भोजपत्रों पर लिखने की परम्परा प्रारम्भ हुई, जिनमें रचनाएं लिपिबद्ध की जाती थीं। परन्तु वर्तमान युग में छापाखाने का अविष्कार होने के उपरान्त हमें सभी विद्वानों के विचार मुद्रित रूप में प्राप्त हो जाते हैं। पुस्तकें ज्ञान के भण्डार को सुरक्षित एवं संरक्षित रखती हैं। आज संसार की प्राचीनतम पुस्तकें भी उपलब्ध हैं।

विभिन्न आयोगों तथा समितियों ने प्रायः यह सुझाव दिये हैं कि पाठ्यपुस्तक, पाठ्यचर्या में विषय-वस्तु को इकाईवार मनोवैज्ञानिक और तार्किक क्रम में संयोजित करते हुए पठनीय सामग्री के रूप में प्रस्तुत किया जाना चाहिए तथा कक्षा स्तर के अनुरूप विषय-वस्तु को विद्यार्थियों की मनोवैज्ञानिक आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए आसानी से समझने योग्य बनाया जाना चाहिए।

आचार्य नरेन्द्र देव समिति (1953) की पाठ्यपुस्तकों के विषय में संस्तुति इस प्रकार रही थी

- पुस्तकों का चयन विषय अध्यापक एवं प्रधानाध्यापक/प्रधानाचार्य द्वारा किया जाए।
- चयनित पुस्तक कम से कम 3 वर्ष की अवधि तक चले।
- सक्षम लेखकों को पुरस्कृत किया जाए।
- सरकार को पाठ्य-पुस्तकों की गुणवत्ता एवं अच्छे स्तर को बनाये रखने की व्यवस्था करनी चाहिए।
- लेखक को पुस्तक लिखने के लिये पर्याप्त समयावधि दी जानी चाहिए।
- पुस्तकों के प्रकाशन का दायित्व राज्य अथवा केन्द्र सरकार का होना चाहिए।

सन् 1952-53 में मुदालियर आयोग ने परम्परागत पाठ्य-पुस्तकों की आलोचना की और सुधार के लिये सुझाव दिये। आयोग के अनुसार निर्धारित पाठ्य-पुस्तकों के स्तर को सुधारने के लिए सर्वोच्च पाठ्य-पुस्तक कमेटी का निर्धारण किया जाना चाहिए। कमेटी के कार्य निम्न होने चाहिए-

- मानदण्ड स्थापित करना।
- पुस्तक चित्रकला की शैली का चित्रकला के विकास के लिए खण्डों का संग्रहालय।
- पर्याप्त संख्या में निर्धारित पाठ्य-पुस्तकें।
- भाषाओं के लिए निश्चित पुस्तकों का सुझाव देना।
- राजनीति व धर्म के सिद्धान्तों से मुक्त शीघ्र परिवर्तन की प्रवृत्ति को उत्साहित न करना।

कोटारी आयोग (1964-66) ने पाठ्य-पुस्तकों की गुणवत्ता पर विशेष ध्यान दिया। उसका यह प्रेक्षण था कि अच्छे योग्य समर्थ बुद्धिमान और विद्वान शिक्षक पाठ्य-पुस्तक लिखने में रुचि नहीं लेते। इनका चयन गुणवत्ता और मेरिट के आधार पर नहीं होता। शिक्षा विभाग द्वारा इनकी व्यवस्था की जानी चाहिए। आयोग ने पाठ्य-पुस्तकों तथा सामग्री में सुधार के सम्बन्ध में निम्नलिखित कार्यक्रम का सुझाव दिया-

- पुस्तकों तथा अन्य सामग्री के उत्पादन के लिए देश में सर्वोत्तम प्रतिभाओं का संघटन।
- पाठ्य-पुस्तकों के उत्पादन के लिए व्यापारी प्रणाली पर कार्य करने वाले स्वायत्त संगठन होने चाहिए।
- परियोजना का विवरण निर्धारित करने के लिए तथा जितनी शीघ्र सम्भव हो सके, इसे अस्तित्व में लाने के लिए भी आवश्यक प्रयास करने हेतु शिक्षा मन्त्रालय को लघु समितियां स्थापित करनी चाहिए।
- आयोग ने राज्य स्तर पर विशेष अनुभागों की संस्तुति की।
- पाठ्य-पुस्तकों को तैयार करना, उनका परीक्षण तथा मूल्यांकन राज्य शिक्षा विभाग की जिम्मेदारी होनी चाहिए।
- पाठ्य-पुस्तकों तथा शिक्षण सहायक सामग्रियों के उत्पादन के लिए राज्य स्तर पर एक स्वायत्त संस्था होनी चाहिए।
- राज्य को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि पाठ्य-पुस्तकों के संशोधन द्वारा नवीनता रखने हेतु निरन्तर प्रयास होना चाहिए।
- केवल एक पाठ्य-पुस्तक के बजाय उनका बहुविकल्प होना चाहिए।
- पुस्तकों के लेखकों के लिए राज्य सरकार को पारिश्रमिक की उदार नीतियाँ सुनिश्चित करनी चाहिए।
- कोई लाभ व हानि नहीं के आधार पर विद्यार्थियों को पाठ्य-पुस्तकें उपलब्ध करानी चाहिए।
- पाठ्य-पुस्तकों की पाण्डुलिपियों के अनुमोदन के लिए उच्च स्तर की समिति का गठन किया जाना चाहिए।

शिक्षा आयोग (1964) का मत है कि अच्छे विद्वान तथा अनुभवी लेखकों को आकर्षित करके उच्च कोटि की पुस्तकें प्रकाशित की जाएं। स्कूल व विश्वविद्यालयों पर इसकी जिम्मेदारी रखी जाये। पुस्तकें शीघ्र नहीं बदलनी चाहिए, उनका मूल्य भी कम हो। उनके प्रकाशन के लिए आवश्यकतानुसार स्थानीय, राष्ट्रीय तथा

अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर समितियों व परिषदों का गठन किया जाए। क्षेत्रीय भाषाओं में पुस्तकों के विकास पर विशेष ध्यान दिया जाए।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968 के अनुसार पाठ्य-पुस्तकों में उच्च प्राथमिक स्तर पर ऐसे प्रकरणों का समावेश किया जाए जो उस स्तर पर भी रोजगार परक हों तथा छात्रों का सर्वांगीण विकास कर सकें। पाठ्य-पुस्तकों का पाठ्यक्रम जीवन से सम्बन्धित, व्यवहारिक, प्रयोगात्मक, उपयोगी तथा कार्यकारी और कौशलों को विकसित करने में सहायक हो। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 ने भी अच्छी पाठ्य-पुस्तकों के विकास के लिए अपनी संस्तुति दी है। इसके अनुसार पाठ्य-पुस्तकों एवं विषय-वस्तु में सुधार की दिशा में प्रयास होते रहने चाहिए। इन्हें तर्कसंगत रूप में उपादेय बनाना चाहिए। राज्य सरकारों और विश्वविद्यालयों को अच्छी पाठ्य-पुस्तकों एवं विषय पत्रिकाओं के उत्पादन पर ध्यान देना चाहिए।

हमारे देश की परिस्थितियों में विद्यार्थी सर्वाधिक रूप से पाठ्य-पुस्तक पर निर्भर है। शिक्षक की अनुपस्थिति में पाठ्य-पुस्तक उसकी सहायक है। इसलिए विद्यार्थी व शिक्षक दोनों ही पाठ्य-पुस्तक के महत्व को नहीं नकार सकते हैं। इस स्थिति में पाठ्य-पुस्तकों की उपादेयता प्रासंगिक है। पाठ्य-पुस्तक की उपादेयता की अवधारणा को विद्वानों ने भी स्वीकार किया है। हीरालिकर के मतानुसार “संगठित शिक्षण एवं अनुदेशन के लिए पाठ्य-पुस्तकें अभिज्ञान और चिन्तन का लिखित रूप हैं।”

डब्ल्यू0आर0 डगलस ने पाठ्य-पुस्तकों को ‘शिक्षक एवं विद्यार्थियों के लिए शिक्षण और अध्ययन का महत्वपूर्ण आधार’ बताया है। वहीं हॉल्लिबेस्ट का मानना है कि ‘अभिज्ञान और अनुभवों को विद्यार्थियों में हस्तान्तरित करने के लिए पाठ्य-पुस्तकें मुद्रित साधन हैं।’ बी0एस0 ब्लूम के अनुसार ‘पाठ्य-पुस्तकों की सहायता से समुचित अधिगम अनुभव का प्रस्तुतिकरण एवं शिक्षण उद्देश्यों को उपलब्ध कराया जाता है।’

स्पष्ट है कि पाठ्य-पुस्तकों के बिना शिक्षा की कल्पना भी नहीं की जा सकती है। शिक्षण में पाठ्य-पुस्तक की उपादेयता को शिक्षण उद्देश्यों, अधिगम कर्ता, शिक्षण अधिगम एवं शिक्षक, चारों चरों को ध्यान में रखते हुए समझा जा सकता है।

अध्ययन और अध्यापन कार्य करने के लिए पाठ्य पुस्तकें एक प्रमुख उपकरण हैं। इनमें पाठ्य सामग्री के सभी प्रकार समाहित होते हैं। उपयोगकर्ता को किसी विषय विशेष के प्राथमिक ज्ञान सम्बन्धित विषय के विभिन्न पहलुओं से अवगत कराना पाठ्य पुस्तकों का लक्ष्य है (मुकर्जी, 1975:40)। पाठ्य पुस्तकों में विषय का प्रस्तुतिकरण आसान और उचित ढंग से किया गया होता है, जिससे सम्बन्धित स्तर के उपयोगकर्ताओं की विषय की बोधगम्यता ज्ञात हो सके। ऐसी रचनायें अनेक स्तर की होती हैं जिनमें विधियाँ, चित्र, सारणियाँ, दृष्टान्त आदि दिये गये होते हैं। समय-समय पर इनका संशोधन, सम्बर्धन एवं सम्पादन विषयों के अध्ययन और अध्यापन को अद्यतन रखने के लिए किया जाता है। दरभंगा विश्वविद्यालय के हिन्दी विभाग के पूर्व अध्यक्ष डॉ० किरण शंकर प्रसाद (2014) का कहना है कि सरस्वती जब भाषा का रूप लेकर धरती पर उतरती है तो वह कृति ही पुस्तक कहलाती है।

‘पुस्तकों की दुनिया बड़ी खूबसूरत होती है, जिसके पास पुस्तक है वही पंडित है। पुस्तकें शिष्य और गुरु दोनों के ज्ञान का मार्ग प्रशस्त करती हैं’ (अमरकांत, 2014)। प्रख्यात गजलकार एवं स्वतंत्र लेखक डॉ० नरेंद्र (2014) का मानना है कि हमारे समाज में मुद्रित पुस्तकों का महत्वपूर्ण स्थान है। पुस्तकों को पढ़ने का रोमांच कुछ वर्षों में ही समाप्त होने वाला नहीं है। मुद्रित पुस्तकों की परंपरा जो मानव इतिहास की जड़ों में बसी हुई है वह हमेशा रहेगी, चाहे प्रौद्योगिकी या अन्य कोई भी बदलाव क्यों न आ जाए। डॉ० नरेंद्र का कहना है कि पुस्तकों के लिए पाठकीयता का संकट नहीं है, उससे आज भी हमारा लगाव प्रगाढ़ है। उनका यह भी मानना है कि ‘किताबें अब नहीं पढ़ी जाती’, यह अफवाह कुछ खास लोगों द्वारा खास मकसद से फैलाई जा रही है। इस उत्तर आधुनिकतावादी युग में विचार, साहित्य व सृजनशीलता के समाप्त हो जाने की अफवाह फैलाकर लोगों को पुस्तकों से दूर रखने की साजिश रची जा रही है। डॉ० नरेन्द्र का विश्वास है कि ‘पुस्तकों के रहते विचार कभी समाप्त नहीं हो सकते’।

संदर्भ ग्रन्थ सूचना के द्वितीयक स्रोतों के अन्तर्गत आते हैं। ये प्राथमिक व द्वितीयक मौलिक स्रोतों की सूचना को व्यवस्थित क्रम से प्रस्तुत करते हैं। संदर्भ ग्रन्थ से आशय किसी ऐसे ग्रन्थ से है जिनका प्रयोग किसी विशेष सूचना को प्राप्त

करने के लिए किया जाए अर्थात् किसी तथ्य घटना, सूचना के स्पष्टीकरण के लिए प्रयुक्त ग्रन्थ जिनमें विषय और विचारों के क्रम में सामन्जस्य न हो जिनका अध्ययन अद्योपान्त न किया जाये (काट्ज, 1971:6)। इस प्रकार के ग्रन्थों से वांछित सूचना प्राप्त हो जाती हैं परन्तु इन्हें गौण सूचना स्रोतों की श्रेणी में रखा जाता है। ऐसे ग्रन्थों में शब्दकोश, विश्वकोश, सारणियाँ, हैंडबुक एवं मैनुअल इत्यादि आते हैं। त्वरित संदर्भ सेवा प्रदान करने में इनका प्रयोग किया जाता है (शर्मा एवं सिंह, 2011:59)। इनमें सूचनाओं का संकलन व्यवस्थित ढंग से किया जाता है जिससे सूचना की प्राप्ति आसानी से प्राप्त हो सके। इनकी सहायता से आवश्यकता की सामग्री को बिना समय लगाये शीघ्रता से प्राप्त किया जा सकता है।

प्रसाद (2014) का मानना है कि, 'किताबों से ही हमें साक्षरता, हुनर, विद्या, ज्ञान व दर्शन की प्राप्ति होती है'। पुस्तक पठन की महत्ता पर प्रकाश डालते हुए उन्होंने कहा है कि 'जब हम पुस्तकें पढ़ते हैं तो देश और काल की सीमा से परे जाते हैं'। उनका यह भी मानना है कि बाजारीकरण से जब हम सभी जूझ रहे हैं तो पुस्तकों को भी संघर्ष करना पड़ेगा। तमाम विरोधी स्थितियों के बावजूद आज के युग में पुस्तकों की प्रासंगिकता कम नहीं हुई है। वस्तुतः 'मानव में जब तक आत्मा, भावना व संवेदना जीवित हैं तब तक पुस्तकों की महत्ता खत्म नहीं होगी'।

प्रख्यात नाटककार डॉ० अविनाश चंद्र मिश्र (2014) का मानना है कि 'पुस्तकों में इतनी शक्ति है कि वह मरते हुए को भी जीवन दे सकती है'। पुस्तकें हमें अपने अंदर झाँकने का अवसर देती हैं। किताबों का साथ होना हवा के विरुद्ध चलने जैसा है। उन्होंने निष्कर्ष रूप में कहा कि 'पुस्तकें हमेशा पढ़ी जाती रहेंगी'।

विद्यार्थी जीवन में पुस्तकें सबसे बड़ी मित्र होती हैं। विद्यार्थी अपनी प्रत्येक शैक्षणिक समस्या में उसी की सहायता लेते हैं। उनका भविष्य भी पुस्तकों पर टिका हुआ है (सरीन, 2011)। लेकिन सूचना एवं संचार के वर्तमान युग में पुस्तक लेखक सूचनाओं से आतंकित रहते हैं और सूचनाएँ ठूसकर पुस्तकों को बोझिल बना देते हैं। फलतः वह छात्र एवं शिक्षक दोनों के लिए दुर्बोध हो उठती है। इतना ही नहीं पाठ्यक्रम में सुधार के नाम पर उसका स्तर बढ़ा दिया जाता है और ऐसी चीजें भर दी जाती हैं जिन्हें उस स्तर के बच्चे समझ ही नहीं पाते। ऐसी स्थिति में शिक्षा ज्ञानवर्द्धन का साधन न बनकर तोता रटत हो उठती है। उच्च स्तर की कक्षाओं की

पाठ्यपुस्तकों यथा समाजशास्त्र और मनोविज्ञान आदि विषयों में प्रायः जो उदाहरण दिये जाते हैं वे पश्चिम के समृद्ध समाज के होते हैं और उनका हमारे जीवन से कोई संबंध नहीं होता। प्रो० यशपाल की 'शिक्षा बिना बोझ के' रिपोर्ट के आधार पर एन.सी.ई.आर.टी. ने पाठ्यचर्या, पाठ्यक्रमों और पाठ्यपुस्तकों में सुधार लाने के प्रयत्न किये हैं परन्तु यह प्रयास कितने शिक्षकों और विद्यार्थियों को लाभान्वित कर रहे हैं, यह देखे जाने की जरूरत है।

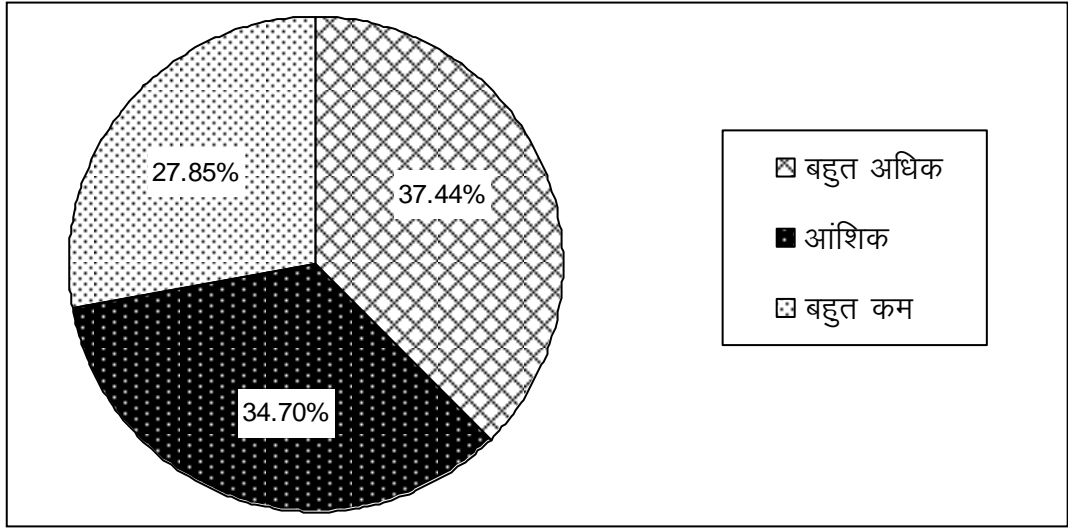
प्रस्तुत अध्ययन में उत्तरदाताओं में पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग की स्थिति का अध्ययन करने के लिए प्रश्नावली में पाठ्य-पुस्तकों की विश्वसनीयता, शिक्षा का सरल एवं पुराना माध्यम, पाठ्य-पुस्तकों का महत्व, अनुपलब्धता, आदि से सम्बन्धित प्रश्नों को सम्मिलित किया गया था। सर्वेक्षण द्वारा पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग से सम्बन्धित आँकड़ों का संकलन कर उनका विश्लेषण निम्नवत् किया गया है—

### तालिका सं० 7.1

#### पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

दृष्टिकोण	उत्तरदाताओं का वितरण	
	सं०	प्रतिशत
बहुत अधिक	164	37.44
आंशिक	152	34.70
बहुत कम	122	27.85
<b>कुल</b>	<b>438</b>	<b>100.00</b>

तालिका संख्या 7.1 में पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट है कि 37.44% उत्तरदाताओं के अनुसार पाठ्य-पुस्तकों की बहुत अधिक अनुपलब्धता है। वहीं 34.70% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 27.85% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता है।



**चित्र सं० 7.1 : पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण**

तालिका संख्या 7.1 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि लगभग तीन-चौथाई (72.15%) उत्तरदाता बहुत अधिक (37.44%) या आंशिक (34.70%) रूप से मानते हैं कि आवश्यकतानुसार पाठ्य-पुस्तकें उपलब्ध नहीं हैं।

**तालिका सं० 7.2**

**पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण**

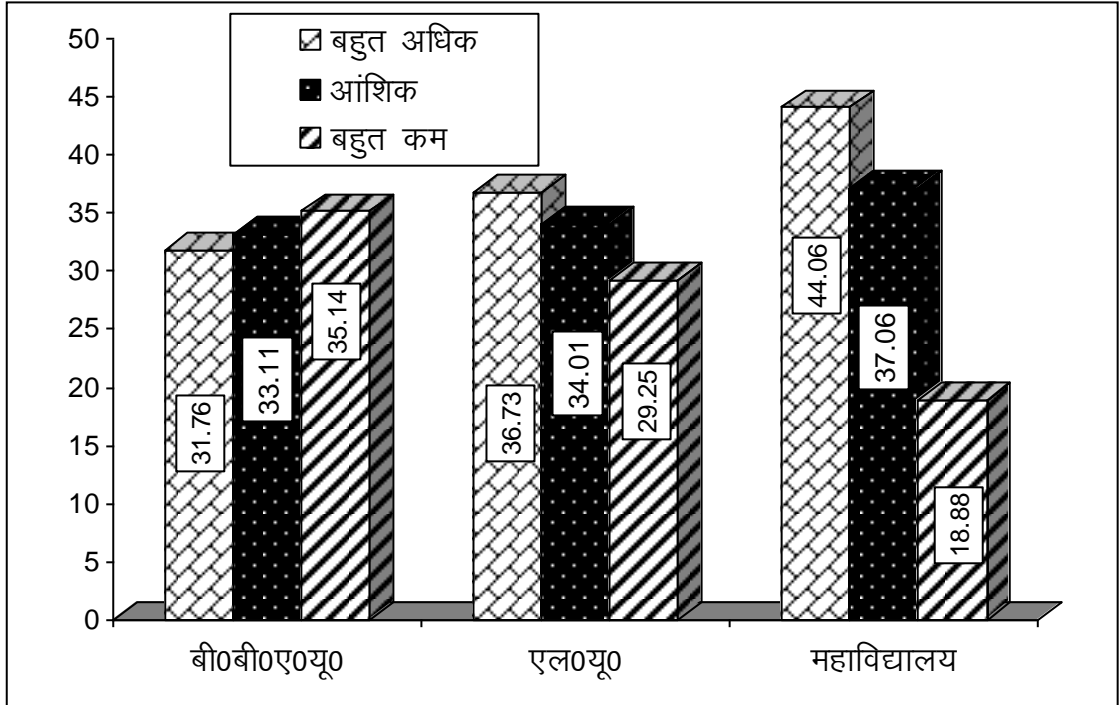
दृष्टिकोण	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	47	31.76	54	36.73	63	44.06	<b>164</b>
आंशिक	49	33.11	50	34.01	53	37.06	<b>152</b>
बहुत कम	52	35.14	43	29.25	27	18.88	<b>122</b>
<b>कुल</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>	<b>147</b>	<b>100.00</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>

तालिका संख्या 7.2 में पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—

बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 35.14% उत्तरदाता बहुत कम, 33.11% उत्तरदाता आंशिक रूप

से और 31.76% उत्तरदाता बहुत अधिक मानते हैं कि आवश्यकता के अनुसार पाठ्य-पुस्तकें उपलब्ध नहीं हैं।

वहीं लखनऊ विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 36.73% उत्तरदाता बहुत अधिक, 34.01% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 29.25% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आवश्यकता के अनुसार पाठ्य-पुस्तकें उपलब्ध नहीं हैं।



**चित्र सं० 7.2**  
**पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण**

इसी तरह महाविद्यालयों में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 44.06% उत्तरदाता बहुत कम, 37.06% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 18.88% उत्तरदाता बहुत अधिक मानते हैं कि आवश्यकता के अनुसार पाठ्य-पुस्तकें उपलब्ध नहीं हैं।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं के पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण में शिक्षण संस्थानवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.2(i)

#### पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की संस्थानवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शिक्षण संस्थान	दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
बी०बी०ए०यू०	47	55.42	49	51.36	52	41.22	148
एल०यू०	54	55.04	50	51.01	43	40.95	147
महाविद्यालय	63	53.54	53	49.63	27	39.83	143
<b>योग</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	<b>152</b>	<b>152</b>	<b>122</b>	<b>122</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 10.379

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 9.488

पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (10.379) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (9.488) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर है।

### तालिका सं० 7.3

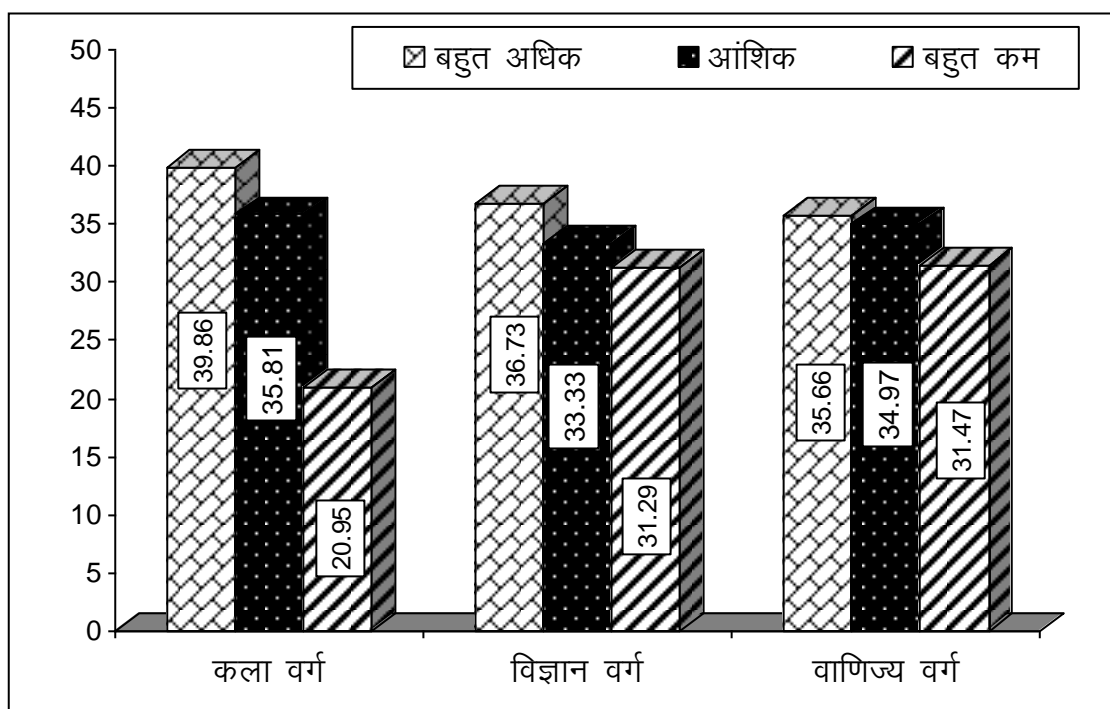
#### पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण

दृष्टिकोण	कला वर्ग		विज्ञान वर्ग		वाणिज्य वर्ग		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	59	39.86	54	36.73	51	35.66	164
आंशिक	53	35.81	49	33.33	50	34.97	152
बहुत कम	31	20.95	46	31.29	45	31.47	122
<b>कुल</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>149</b>	<b>100.00</b>	<b>146</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>

तालिका संख्या 7.3 में पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—

कला वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 39.86% उत्तरदाता बहुत अधिक, 35.81% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 20.95% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आवश्यकता के अनुसार पाठ्य-पुस्तकें उपलब्ध नहीं हैं।

इसी तरह विज्ञान वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 36.73% उत्तरदाता बहुत अधिक, 33.33% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 31.29% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आवश्यकता के अनुसार पाठ्य-पुस्तकें उपलब्ध नहीं हैं।



**चित्र सं० 7.3**  
**पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण**

वहीं वाणिज्य वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 35.66% उत्तरदाता बहुत अधिक, 34.97% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 31.47% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आवश्यकता के अनुसार पाठ्य-पुस्तकें उपलब्ध नहीं हैं।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं के पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण में शैक्षिक वर्गवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.3(i)

#### पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की शैक्षिक वर्गवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शैक्षिक वर्ग	दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
कला वर्ग	59	53.54	53	49.63	31	39.83	<b>143</b>
विज्ञान वर्ग	54	55.79	49	51.71	46	41.50	<b>149</b>
वाणिज्य वर्ग	51	54.67	50	50.67	45	40.67	<b>146</b>
<b>योग</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	<b>152</b>	<b>152</b>	<b>122</b>	<b>122</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 4.147

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 9.488

पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (4.147) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका के कार्ई-वर्ग मान (9.488) से कम है। अतः यह कहा जा सकता है कि पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण में उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार सार्थक अन्तर नहीं है।

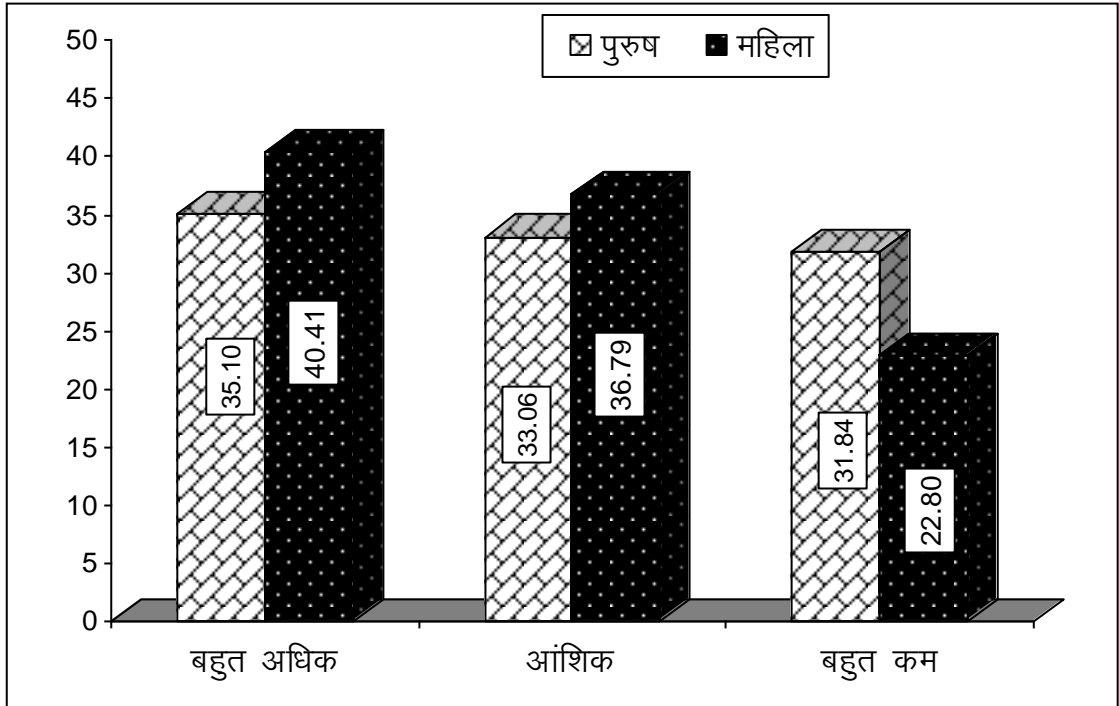
### तालिका सं० 7.4

#### पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति

लिंग	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
पुरुष	86	35.10	81	33.06	78	31.84	<b>245</b>
महिला	78	40.41	71	36.79	44	22.80	<b>193</b>
<b>कुल</b>	<b>164</b>	<b>37.44</b>	<b>152</b>	<b>34.70</b>	<b>122</b>	<b>27.85</b>	<b>438</b>

तालिका संख्या 7.4 में पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि—

कुल पुरुष उत्तरदाताओं में से 35.10% उत्तरदाता बहुत अधिक, 33.06% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 31.84% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आवश्यकता के अनुसार पाठ्य-पुस्तकें उपलब्ध नहीं हैं।



**चित्र सं० 7.4 : पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति**

वहीं कुल महिला उत्तरदाताओं में से 40.41% उत्तरदाता बहुत अधिक, 36.79% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 22.80% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आवश्यकता के अनुसार पाठ्य-पुस्तकें उपलब्ध नहीं हैं।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं के पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण में लिंगवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

**तालिका सं० 7.4(i)**

**पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता**

थलंग	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
पुरुष	86	91.74	81	85.02	78	68.24	245
महिला	78	72.26	71	66.98	44	53.76	193
<b>योग</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	<b>152</b>	<b>152</b>	<b>122</b>	<b>122</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 4.412

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

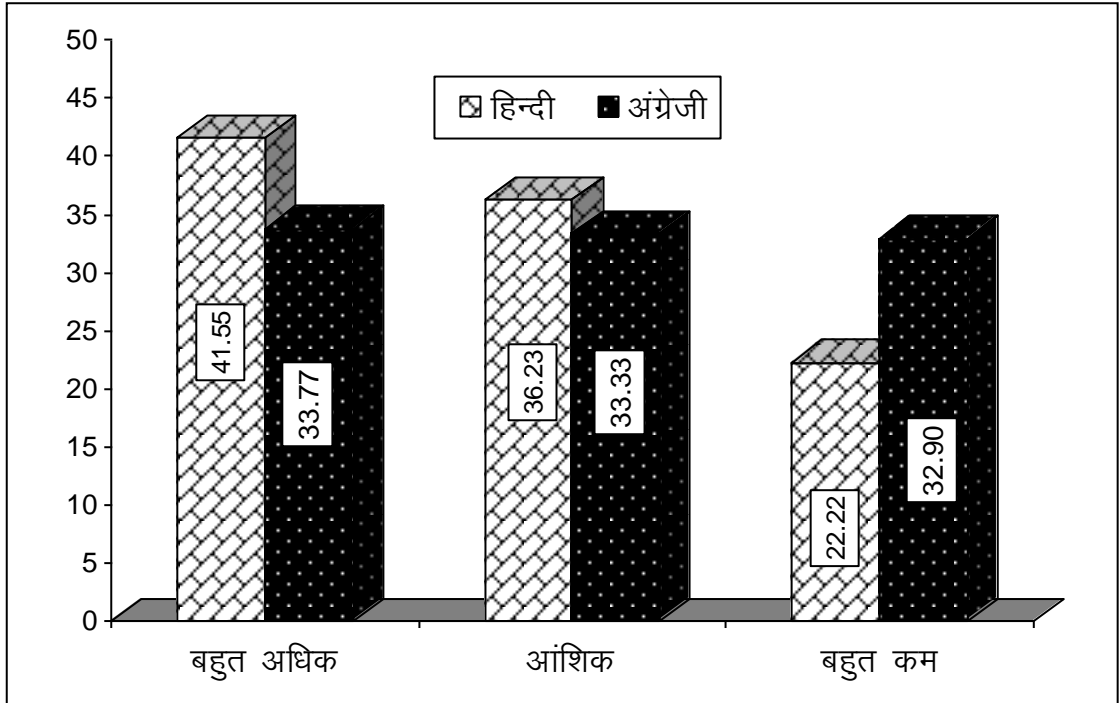
स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 5.991

पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के लिंगवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (4.412) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (5.991) से कम है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं के पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण में लिंगवार सार्थक अन्तर नहीं है।

### तालिका सं० 7.5

#### पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति

शिक्षा का माध्यम	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
हिन्दी	86	41.55	75	36.23	46	22.22	207
अंग्रेजी	78	33.77	77	33.33	76	32.90	231
कुल	164	37.44	152	34.70	122	27.85	438



#### चित्र सं० 7.5 : पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति

तालिका संख्या 6.5 में पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि—

हिन्दी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 41.55% उत्तरदाता बहुत अधिक, 36.23% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 22.22% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आवश्यकता के अनुसार पाठ्य-पुस्तकें उपलब्ध नहीं हैं।

वहीं अंग्रेजी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 33.77% उत्तरदाता बहुत अधिक, 33.33% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 32.90% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आवश्यकता के अनुसार पाठ्य-पुस्तकें उपलब्ध नहीं हैं।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं के पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण में शिक्षा के माध्यमवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.5(i)

#### पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

माध्यम	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
हिन्दी	86	77.51	75	71.84	46	57.66	207
अंग्रेजी	78	86.49	77	80.16	76	64.34	231
<b>योग</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	<b>152</b>	<b>152</b>	<b>122</b>	<b>122</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 6.498

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

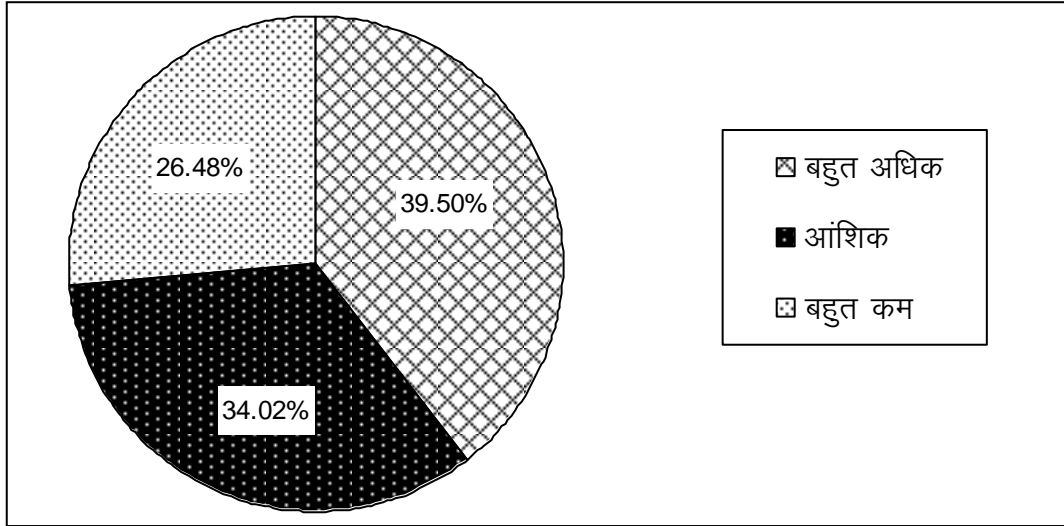
स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 5.991

पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (6.498) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (5.991) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं के पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण में उनकी शिक्षा के माध्यमवार सार्थक अन्तर है।

## तालिका सं0 7.6

### पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

मानने की स्थिति	उत्तरदाताओं का वितरण	
	सं0	प्रतिशत
बहुत अधिक	173	39.50
आंशिक	149	34.02
बहुत कम	116	26.48
<b>कुल</b>	<b>438</b>	<b>100.00</b>



**चित्र सं0 7.6 : पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण**

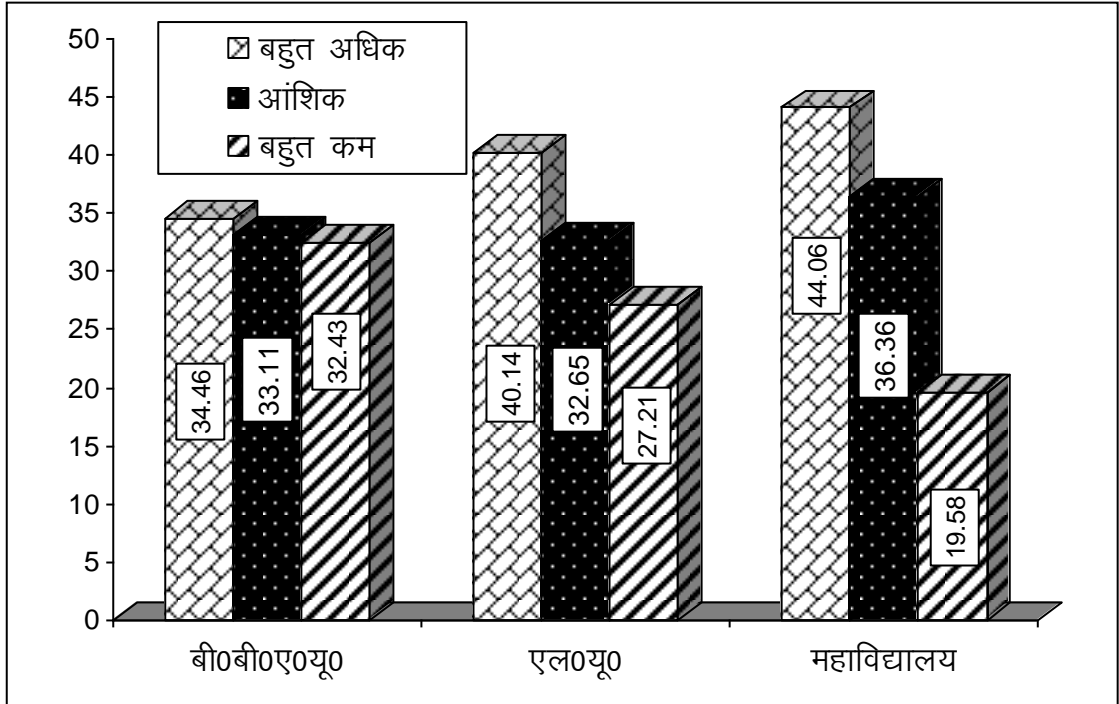
तालिका संख्या 7.6 में पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट है कि 39.50% उत्तरदाता इस बात से बहुत अधिक, 34.02% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 26.48% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा बना रहेगा।

तालिका संख्या 7.6 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि लगभग तीन-चौथाई (73.52%) उत्तरदाता बहुत अधिक (39.50%) या आंशिक (34.02%) रूप से मानते हैं कि पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा बना रहेगा।

### तालिका सं० 7.7

पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने की स्थिति के अनुसार  
के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण

मानने का स्तर	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	51	34.46	59	40.14	63	44.06	173
आंशिक	49	33.11	48	32.65	52	36.36	149
बहुत कम	48	32.43	40	27.21	28	19.58	116
<b>कुल</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>	<b>147</b>	<b>100.00</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>



चित्र सं० 7.7

पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने की स्थिति के अनुसार  
उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण

तालिका संख्या 7.7 में पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—

बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 34.46% उत्तरदाता बहुत अधिक, 33.11% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 32.46% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा बना रहेगा।

वहीं लखनऊ विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 40.14% उत्तरदाता बहुत अधिक, 32.65% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 27.21% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा बना रहेगा।

इसी तरह महाविद्यालयों में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 44.06% उत्तरदाता बहुत कम, 36.36% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 19.58% उत्तरदाता बहुत अधिक मानते हैं कि पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा बना रहेगा।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर में शिक्षण संस्थानवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.7(i)

#### पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की संस्थानवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शिक्षण संस्थान	मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
बी०बी०ए०यू०	51	58.46	49	50.35	48	39.20	148
एल०यू०	59	58.06	48	50.01	40	38.93	147
महाविद्यालय	63	56.48	52	48.65	28	37.87	143
<b>योग</b>	<b>173</b>	<b>173</b>	<b>149</b>	<b>149</b>	<b>116</b>	<b>116</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 6.646

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

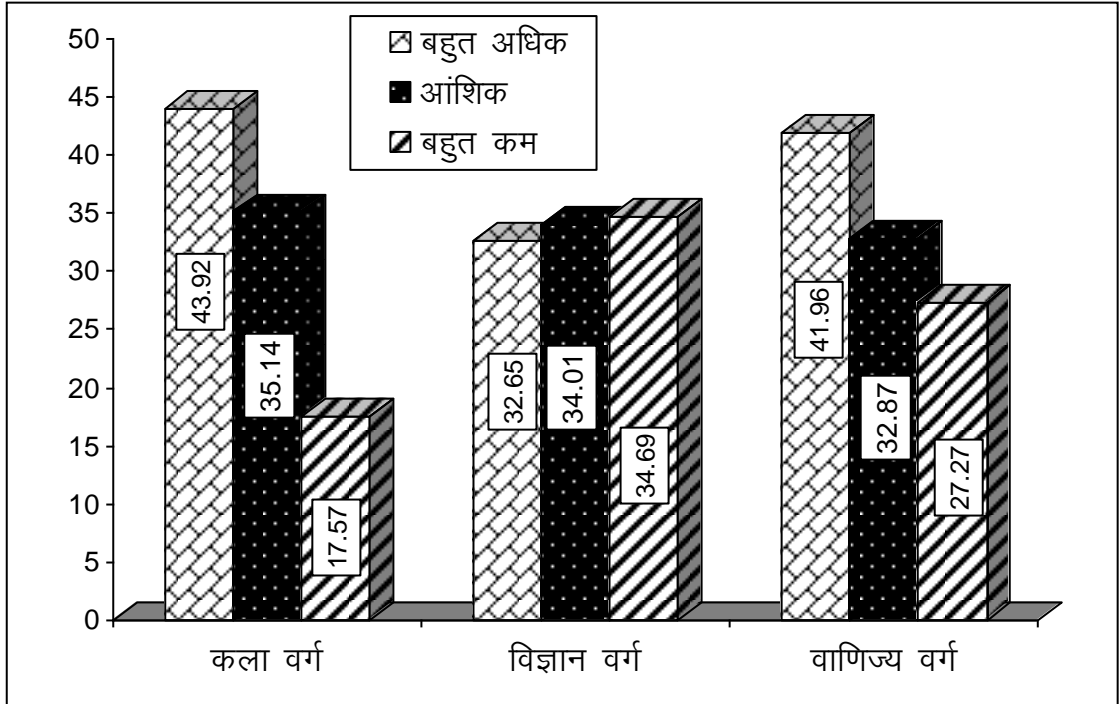
स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 9.488

पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (6.646) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (9.488) से कम है। अतः यह कहा जा सकता है कि पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर नहीं है।

### तालिका सं० 7.8

#### पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण

मानने का स्तर	कला वर्ग		विज्ञान वर्ग		वाणिज्य वर्ग		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	65	43.92	48	32.65	60	41.96	173
आंशिक	52	35.14	50	34.01	47	32.87	149
बहुत कम	26	17.57	51	34.69	39	27.27	116
<b>कुल</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>149</b>	<b>100.00</b>	<b>146</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>



चित्र सं० 7.8

#### पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण

तालिका संख्या 7.8 में पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—

कला वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 43.92% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 35.14% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 17.57% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा बना रहेगा।

इसके विपरीत विज्ञान वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 34.69% उत्तरदाता इस बात को बहुत कम, 34.01% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 32.65% उत्तरदाता बहुत अधिक मानते हैं कि पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा बना रहेगा।

वहीं वाणिज्य वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 41.96% उत्तरदाता इस बात को बहुत कम, 32.87% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 27.27% उत्तरदाता बहुत अधिक मानते हैं कि पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा बना रहेगा।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर में शैक्षिक वर्गवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.8(i)

#### पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शैक्षिक वर्गवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शैक्षिक वर्ग	अविश्वसनीयता के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
कला वर्ग	65	56.48	52	48.65	26	37.87	143
विज्ञान वर्ग	48	58.85	50	50.69	51	39.46	149
वाणिज्य वर्ग	60	57.67	47	49.67	39	38.67	146
योग	173	173	149	149	116	116	438

काई वर्ग का प्राप्त मान = 10.862

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

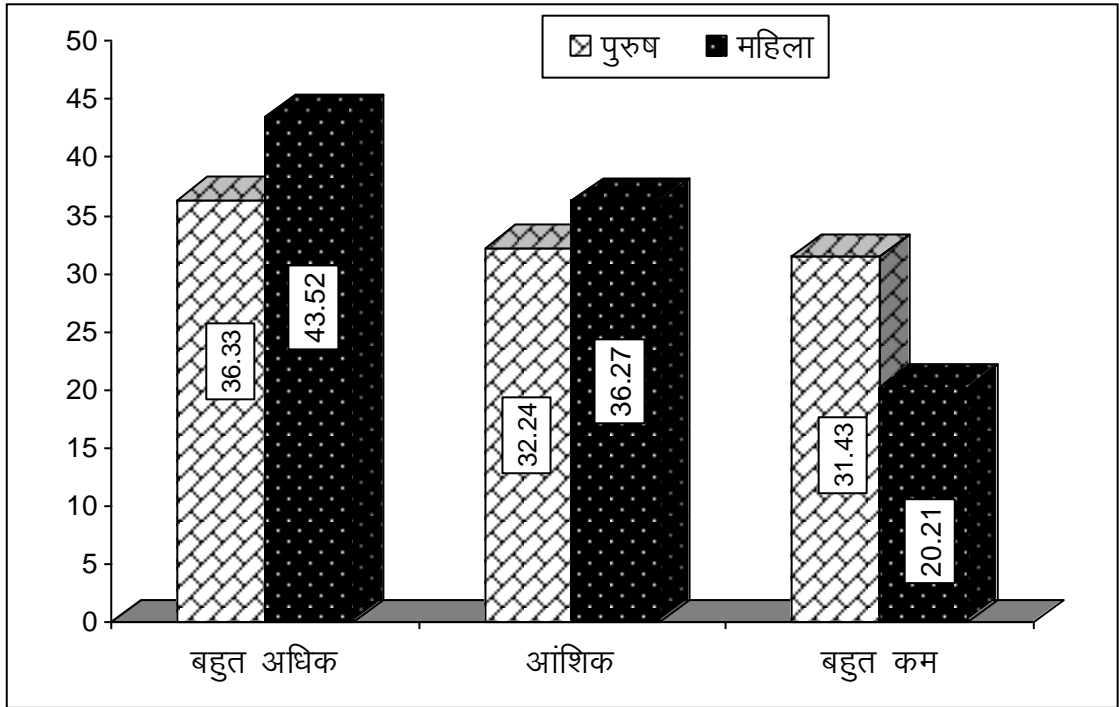
स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 9.488

पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार वितरण का आगणित काई-वर्ग का मान (10.862) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका के काई-वर्ग मान (9.488) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर में उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार सार्थक अन्तर है।

## तालिका सं० 7.9

### पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति

लिंग	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
पुरुष	89	36.33	79	32.24	77	31.43	245
महिला	84	43.52	70	36.27	39	20.21	193
कुल	173	39.50	149	34.02	116	26.48	438



**चित्र सं० 7.9 : पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति**

तालिका संख्या 7.9 में पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि –

कुल पुरुष उत्तरदाताओं में से 36.33% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 32.24% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 31.43% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा बना रहेगा।

वहीं कुल महिला उत्तरदाताओं में से 43.52% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 36.27% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 20.21% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा बना रहेगा।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर में लिंगवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.9(i)

#### पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

लिंग	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
पुरुष	89	96.77	79	83.34	77	64.89	245
महिला	84	76.23	70	65.66	39	51.11	193
<b>योग</b>	<b>173</b>	<b>173</b>	<b>149</b>	<b>149</b>	<b>116</b>	<b>116</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 7.062

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 5.991

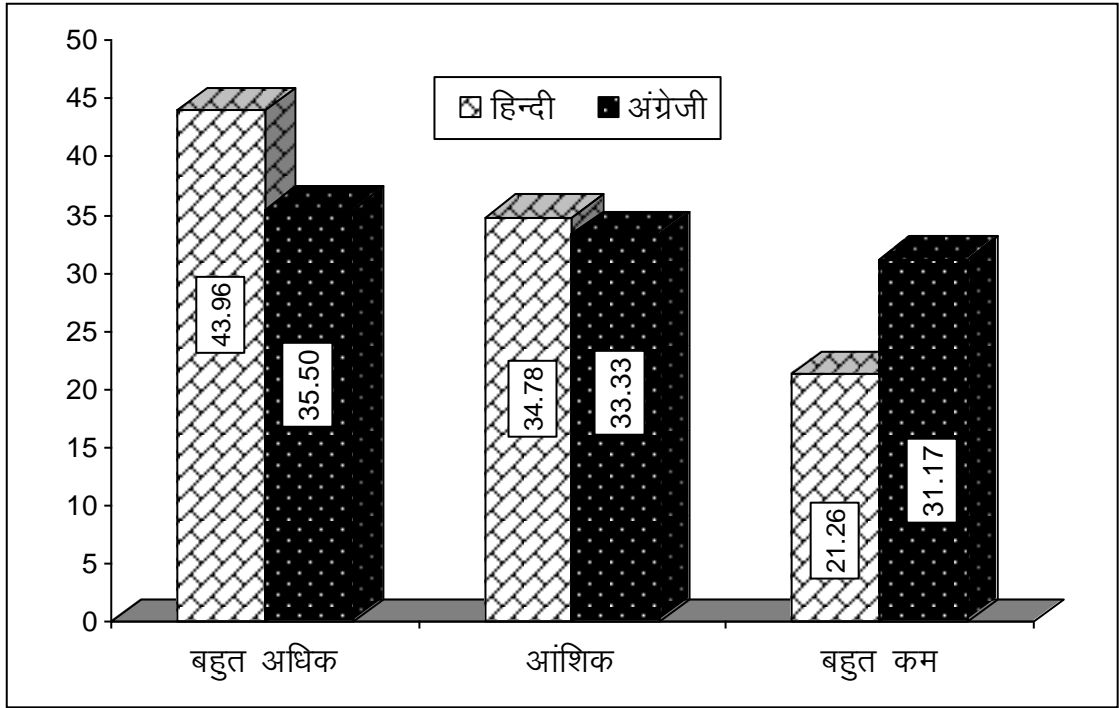
उत्तरदाताओं द्वारा पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर के अनुसार लिंगवार वितरण का आगणित काई-वर्ग का मान (7.062) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग मान (5.991) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर में लिंगवार सार्थक अन्तर है।

### तालिका सं० 7.10

#### पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति

शिक्षा का माध्यम	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
हिन्दी	91	43.96	72	34.78	44	21.26	207
अंग्रेजी	82	35.50	77	33.33	72	31.17	231
<b>कुल</b>	<b>173</b>	<b>39.50</b>	<b>149</b>	<b>34.02</b>	<b>116</b>	<b>26.48</b>	<b>438</b>

तालिका संख्या 7.10 में पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि-



**चित्र सं० 7.10**

**पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति**

हिन्दी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 43.96% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 34.78% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 21.26% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा बना रहेगा।

वहीं अंग्रेजी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 35.50% उत्तरदाता इस बात को बहुत कम, 33.33% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 31.17% उत्तरदाता बहुत अधिक मानते हैं कि पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा बना रहेगा।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर में शिक्षा के माध्यमवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.10(i)

#### पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

माध्यम	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
हिन्दी	91	81.76	72	70.42	44	54.82	207
अंग्रेजी	82	91.24	77	78.58	72	61.18	231
<b>योग</b>	<b>173</b>	<b>173</b>	<b>149</b>	<b>149</b>	<b>116</b>	<b>116</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 6.098

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 5.991

उत्तरदाताओं द्वारा पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर के अनुसार शिक्षा के माध्यमवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (6.098) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (5.991) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर में उनकी शिक्षा के माध्यमवार सार्थक अन्तर है।

#### पुस्तकों के प्रयोग पर इंटरनेट का प्रभाव

प्रस्तुत अध्ययन में पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव के बारे उत्तरदाताओं के दृष्टिकोण का पता लगाने के लिए पुस्तकों के प्रयोग पर इंटरनेट के प्रभाव से सम्बन्धित 08 प्रश्न जैसे- आनलाइन पाठ्य-पुस्तकों की उपलब्धता के कारण, इंटरनेट में ई-बुक्स, प्रस्तुतिकरण के प्रोजेक्ट, विशिष्ट अध्ययन हेतु विविध लेख/आलेख, एनीमेटेड विश्लेषण की उपलब्धता आदि रखे गये थे। प्रत्येक प्रश्न के 03 विकल्प (बहुत अधिक, आंशिक व बहुत कम) दिये गये थे। प्रभाव के स्तर के अनुसार बढ़ते क्रम में विकल्पों को क्रमशः 02, 04 व 06 अंक प्रदान किये गये तथा कुल चयनित विकल्पों के आधार पर प्रत्येक उत्तरदाता द्वारा कुल प्राप्त अंकों की गणना की गयी। कुल प्राप्तांकों के आधार पर उन्हें तीन श्रेणियों (बहुत अधिक, सामान्य, व बहुत कम) में से उपयुक्त श्रेणी वर्गीकृत किया गया। वर्गीकरण का विवरण निम्नवत् है-

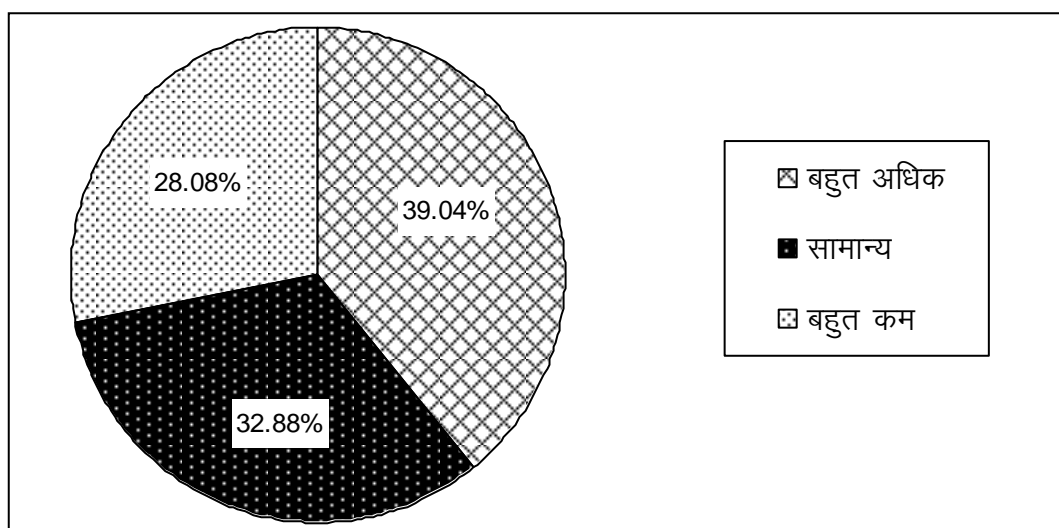
	न्यूनतम अंक	अधिकतम अंक
निर्धारित अंक	16	48
प्राप्त अंक	18	46
<b>प्राप्तांकों के आधार पर वर्गीकरण</b>		
बहुत कम	18	26
सामान्य	28	36
बहुत कम	38	46

उपर्युक्त वर्गीकरण के पश्चात् पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार प्राप्त आँकड़ों का विश्लेषण निम्नवत् किया गया है—

### तालिका सं० 7.11

#### पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

प्रभाव	उत्तरदाताओं का वितरण	
	सं०	प्रतिशत
बहुत अधिक	171	39.04
सामान्य	144	32.88
बहुत कम	123	28.08
<b>कुल</b>	<b>438</b>	<b>100.00</b>



**चित्र सं० 7.11 : पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण**

तालिका संख्या 7.11 में पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट है कि 39.04% उत्तरदाताओं का मानना है कि पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट का बहुत अधिक नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं 32.88% उत्तरदाता

मानते हैं कि पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट का सामान्य नकारात्मक प्रभाव पड़ा है, जबकि 28.08% उत्तरदाताओं का मानना है कि पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट का बहुत कम नकारात्मक प्रभाव पड़ा है।

तालिका संख्या 7.11 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि लगभग तीन-चौथाई (71.92%) उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट का बहुत अधिक (39.04%) या सामान्य (32.88%) रूप से नकारात्मक प्रभाव पड़ा है।

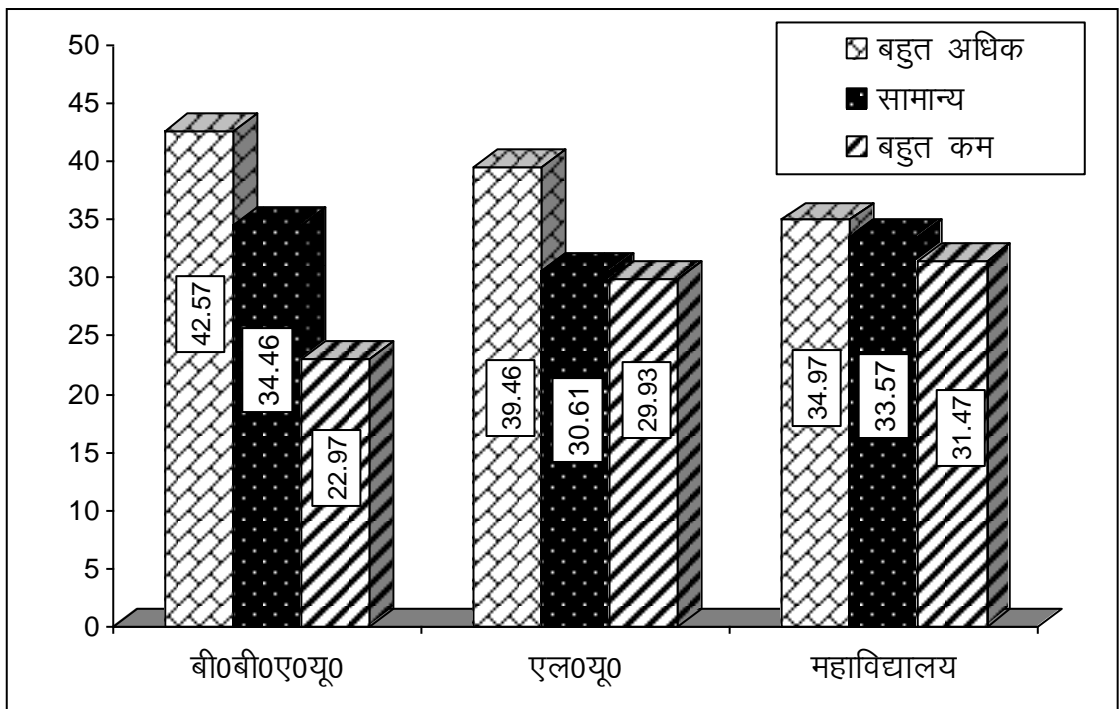
### तालिका सं० 7.12

#### पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण

प्रभाव	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	63	42.57	58	39.46	50	34.97	171
सामान्य	51	34.46	45	30.61	48	33.57	144
बहुत कम	34	22.97	44	29.93	45	31.47	123
<b>कुल</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>	<b>147</b>	<b>100.00</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>

पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के प्राप्तांक

बी०बी०ए०यू०	34.638
लखनऊ विश्वविद्यालय	33.551
महाविद्यालय	32.903



चित्र सं० 7.12 : पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण

तालिका संख्या 7.12 में पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—

बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 42.57% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट का बहुत अधिक नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 34.46% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 22.97% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

वहीं लखनऊ विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 39.46% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट का बहुत अधिक नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 30.61% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 29.93% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

इसी तरह महाविद्यालयों में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 34.97% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट का बहुत अधिक नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 33.57% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 31.47% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

उपर्युक्त तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण बी0बीए0यू0 के उत्तरदाताओं (34.638) में महाविद्यालयों के उत्तरदाताओं (32.903) से अधिक (1.735) है। इससे स्पष्ट है कि पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में शिक्षण संस्थानवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई—वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.12(i)

पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की संस्थानवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शिक्षण संस्थान	प्रभाव के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		सामान्य		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
बी०बी०ए०यू०	63	57.78	51	48.66	34	41.56	148
एल०यू०	58	57.39	45	48.33	44	41.28	147
महाविद्यालय	50	55.83	48	47.01	45	40.16	143
योग	171	171	144	144	123	123	438

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 3.588

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 9.488

पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (3.588) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (9.488) से कम है। अतः यह कहा जा सकता है कि पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर नहीं है।

### तालिका सं० 7.13

पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण

प्रभाव	कला वर्ग		विज्ञान वर्ग		वाणिज्य वर्ग		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	44	29.73	69	46.94	58	40.56	171
सामान्य	47	31.76	48	32.65	49	34.27	144
बहुत कम	52	35.14	32	21.77	39	27.27	123
कुल	143	100.00	149	100.00	146	100.00	438

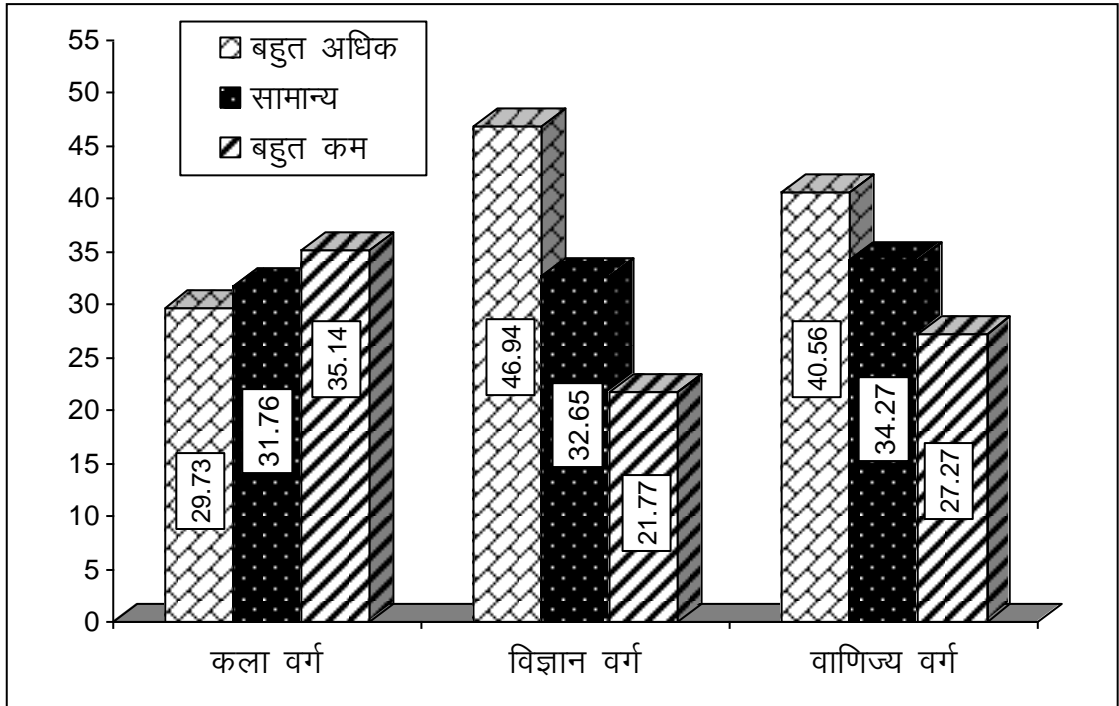
पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के प्राप्तांक

कला वर्ग 31.924

विज्ञान वर्ग 35.201

वाणिज्य वर्ग 33.928

तालिका संख्या 7.13 में पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—



**चित्र सं० 7.13 : पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण**

कला वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 35.14% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट का बहुत कम नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 31.76% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 29.73% उत्तरदाताओं ने बहुत अधिक माना है।

इसके विपरीत विज्ञान वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 46.94% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट का बहुत अधिक नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 32.65% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 21.77% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

इसी तरह वाणिज्य वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 40.56% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट का बहुत अधिक

नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 34.27% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 27.27% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

उपर्युक्त तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण कला वर्ग के उत्तरदाताओं (31.924) में विज्ञान वर्ग के उत्तरदाताओं (35.201) से कम (3.277) है। जिससे स्पष्ट है कि पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में शैक्षिक वर्गवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.13(i)

#### पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की शैक्षिक वर्गवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शैक्षिक वर्ग	प्रभाव के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		सामान्य		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
कला वर्ग	44	55.83	47	47.01	52	40.16	<b>143</b>
विज्ञान वर्ग	69	58.17	48	48.99	32	41.84	<b>149</b>
वाणिज्य वर्ग	58	57.00	49	48.00	39	41.00	<b>146</b>
<b>योग</b>	<b>171</b>	<b>171</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>123</b>	<b>123</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 10.485

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.01

स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 9.488

पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार वितरण का आगणित काई-वर्ग का मान (10.485) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका के काई-वर्ग मान (9.488) से भी अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार स्पष्ट रूप से सार्थक अन्तर है।

**तालिका सं० 7.14**

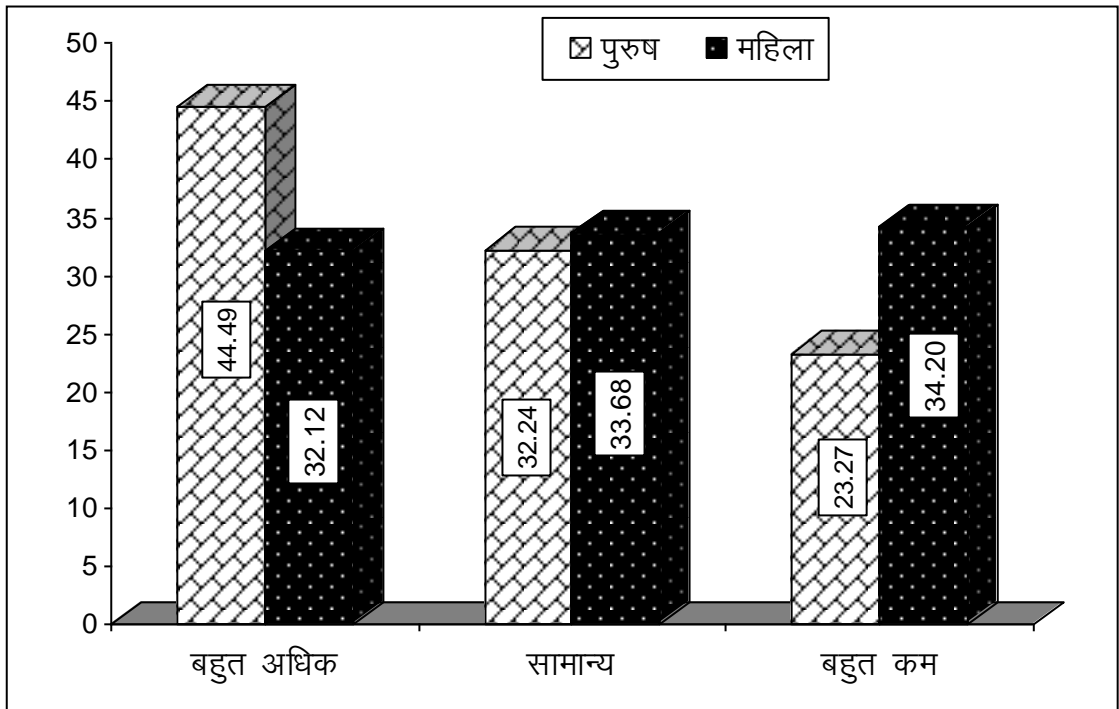
**पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति**

लिंग	बहुत अधिक		सामान्य		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
पुरुष	109	44.49	79	32.24	57	23.27	245
महिला	62	32.12	65	33.68	66	34.20	193
<b>कुल</b>	<b>171</b>	<b>39.04</b>	<b>144</b>	<b>32.88</b>	<b>123</b>	<b>28.08</b>	<b>438</b>

पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के प्राप्तांक

पुरुष 34.812

महिला 32.304



**चित्र सं० 7.14 : पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति**

तालिका संख्या 7.14 में पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि –

कुल पुरुष उत्तरदाताओं में से 44.49% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट का बहुत अधिक नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों के

उपयोग पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 32.24% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 23.27% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

वहीं कुल महिला उत्तरदाताओं में से 34.20% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट का बहुत कम नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 33.68% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 32.12% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

उपर्युक्त तालिका यह भी ज्ञात होता है कि पुरुष उत्तरदाताओं का पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण (34.812) महिला उत्तरदाताओं (32.304) से अधिक (2.508) है। स्पष्ट है कि पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में उत्तरदाताओं के लिंगवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए टी-परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

#### तालिका सं० 7.14(i)

#### पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

लिंग	आवृत्ति	माध्य	मानक विचलन	माध्य-अन्तर	मानक त्रुटि	टी-मान
पुरुष	245	34.812	10.762	2.508	0.977	*2.566
महिला	193	32.304	9.651			

नोट : \*  $p= 0.05$  पर सार्थक अन्तर, \*\*  $p= 0.01$  पर सार्थक अन्तर, प्राप्त टी-मान = 2.566  
स्वतंत्रता अंश (df) = 436  
0.05 सार्थकता स्तर पर स्वतंत्रता अंश 436 का सारणी-मान (1.972)

पुरुष एवं महिला उत्तरदाताओं के पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के प्राप्तांकों के मध्यमानों का आगणित टी-मान 2.566 है, जो 0.05 सार्थकता स्तर पर स्वतंत्रता अंश 436 के तालिका-मान (1.972) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं के पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में लिंगवार सार्थक अन्तर है।

## तालिका सं० 7.15

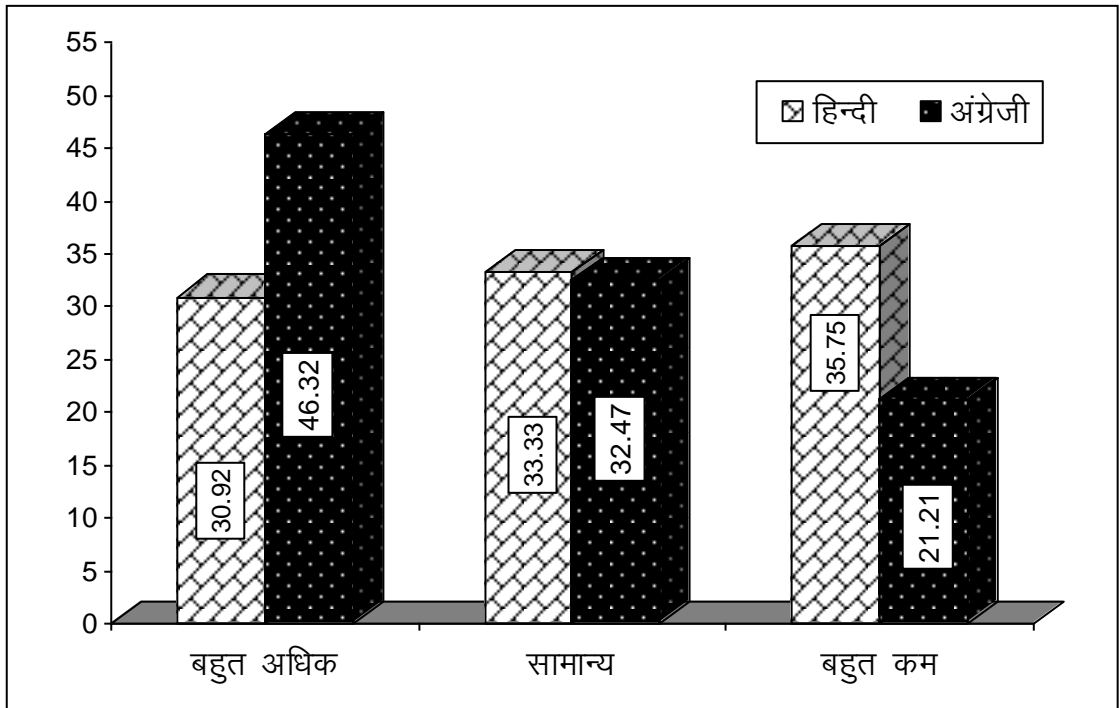
### पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति

शिक्षा का माध्यम	बहुत अधिक		सामान्य		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
हिन्दी	64	30.92	69	33.33	74	35.75	207
अंग्रेजी	107	46.32	75	32.47	49	21.21	231
<b>कुल</b>	<b>171</b>	<b>39.04</b>	<b>144</b>	<b>32.88</b>	<b>123</b>	<b>28.08</b>	<b>438</b>

पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के प्राप्तांक

हिन्दी माध्यम 32.006

अंग्रेजी माध्यम 35.230



**चित्र सं० 7.15 : पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति**

तालिका संख्या 7.15 में पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि—

हिन्दी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 35.75% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट का बहुत कम नकारात्मक प्रभाव पड़ा

है। वहीं पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 33.33% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 30.92% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

वहीं अंग्रेजी माध्यम में अध्ययनरत् कुल उत्तरदाताओं में से 46.32% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट का बहुत अधिक नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 32.47% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 21.21% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

उपर्युक्त तालिका यह भी ज्ञात होता है कि हिन्दी माध्यम में पढ़ने उत्तरदाताओं के पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण (32.006) अंग्रेजी माध्यम में पढ़ने वाले उत्तरदाताओं (35.230) से कम (3.224) है। स्पष्ट है कि पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए टी-परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.15(i)

#### पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार अन्तर की सार्थकता

शिक्षा का माध्यम	आवृत्ति	माध्य	मानक विचलन	माध्य-अन्तर	मानक त्रुटि	टी-मान
हिन्दी	207	32.006	10.527	3.224	1.041	**3.098
अंग्रेजी	231	35.230	11.248			

नोट : \*  $p= 0.05$  पर सार्थक अन्तर, \*\*  $p= 0.01$  पर सार्थक अन्तर,  
प्राप्त टी-मान = 3.087  
स्वतंत्रता अंश (df) = 436  
0.01 सार्थकता स्तर पर स्वतंत्रता अंश 436 का सारणी-मान 2.611

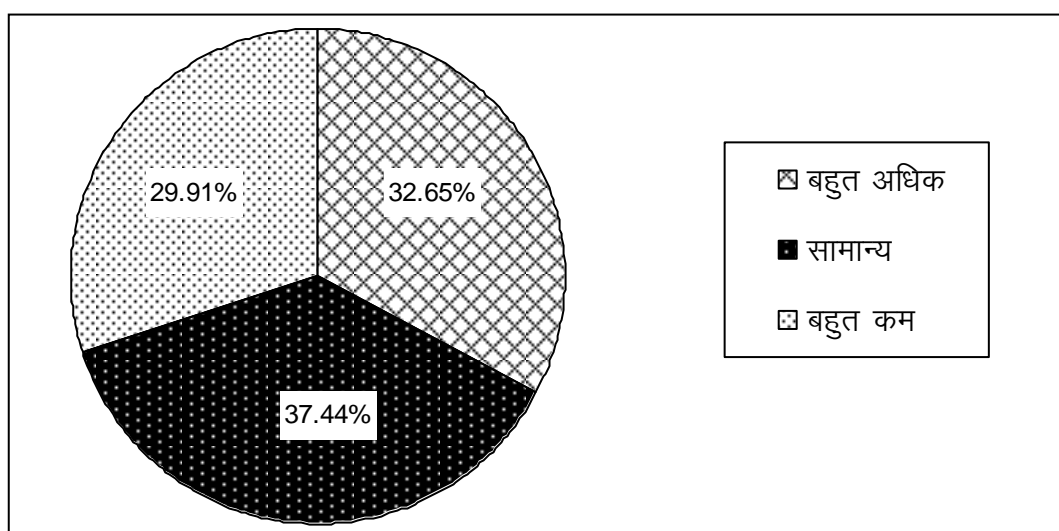
उत्तरदाताओं के पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के शिक्षा के माध्यमवार प्राप्तांकों के मध्यमानों का आगणित टी-मान 3.098 है, जो 0.01 सार्थकता स्तर पर स्वतंत्रता अंश 436 के तालिका-मान (2.611) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं के पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में शिक्षा के माध्यमवार स्पष्ट रूप से सार्थक अन्तर है।

## पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का प्रभाव

तालिका सं० 7.16

पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

प्रभाव	उत्तरदाताओं का वितरण	
	सं०	प्रतिशत
बहुत अधिक	143	32.65
सामान्य	164	37.44
बहुत कम	131	29.91
कुल	438	100.00



चित्र सं० 7.16 : पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

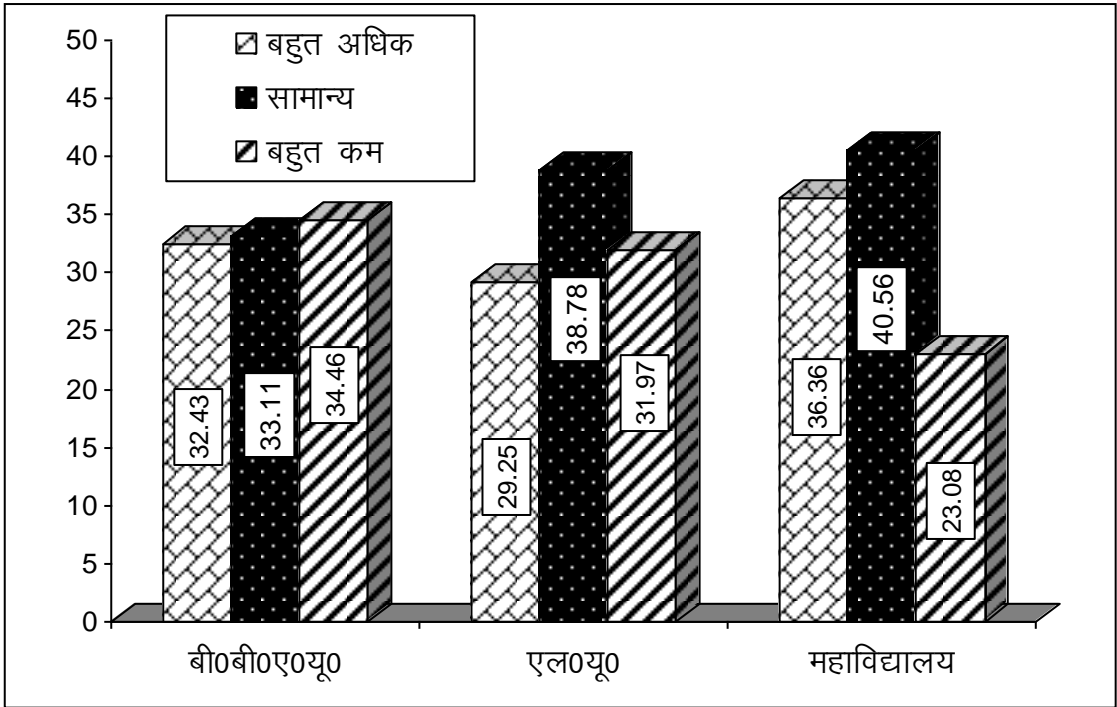
तालिका संख्या 7.16 में पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट है कि 37.44% उत्तरदाताओं का मानना है कि पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का सामान्य रूप से नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं 32.65% उत्तरदाता मानते हैं कि पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का बहुत अधिक नकारात्मक प्रभाव पड़ा है, जबकि 29.91% उत्तरदाताओं का मानना है कि पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का बहुत कम नकारात्मक प्रभाव पड़ा है।

तालिका संख्या 7.16 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि दो-तिहाई से भी अधिक (70.09%) उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का सामान्य (37.44%) या बहुत अधिक (32.65%) नकारात्मक प्रभाव पड़ा है।

**तालिका सं० 7.17**

**पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण**

प्रभाव	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	48	32.43	43	29.25	52	36.36	<b>143</b>
सामान्य	49	33.11	57	38.78	58	40.56	<b>164</b>
बहुत कम	51	34.46	47	31.97	33	23.08	<b>131</b>
<b>कुल</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>	<b>147</b>	<b>100.00</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>



**चित्र सं० 7.17 : पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण**

तालिका संख्या 7.17 में पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—

बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 34.46% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का सामान्य रूप से नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट

के नकारात्मक प्रभाव को 33.11% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 32.43% उत्तरदाताओं ने बहुत अधिक माना है।

वहीं लखनऊ विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 38.78% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का सामान्य रूप से नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 31.97% उत्तरदाताओं ने बहुत कम और 29.25% उत्तरदाताओं ने बहुत अधिक माना है।

इसी तरह महाविद्यालयों में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 40.56% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का सामान्य रूप से नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 36.36% उत्तरदाताओं ने बहुत अधिक और 23.08% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

उपर्युक्त तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में शिक्षण संस्थानवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.17(i)

#### पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की संस्थानवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शिक्षण संस्थान	प्रभाव के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		सामान्य		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
बी०बी०ए०यू०	48	48.32	49	55.42	51	44.26	<b>148</b>
एल०यू०	43	47.99	57	55.04	47	43.97	<b>147</b>
महाविद्यालय	52	46.69	58	53.54	33	42.77	<b>143</b>
<b>योग</b>	<b>143</b>	<b>143</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	<b>131</b>	<b>131</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 5.775

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 9.488

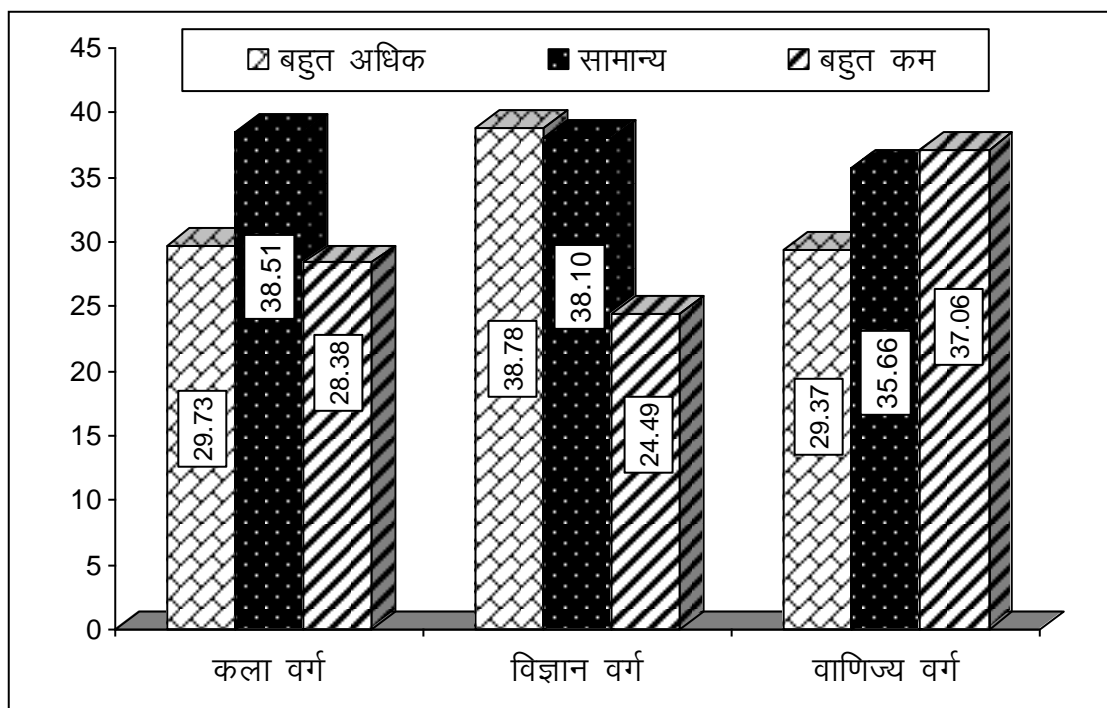
पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण का आगणित काई-वर्ग का मान (5.775)

स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (9.488) से कम है। अतः यह कहा जा सकता है कि पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर नहीं है।

### तालिका सं० 7.18

#### पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण

प्रभाव	कला वर्ग		विज्ञान वर्ग		वाणिज्य वर्ग		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	44	29.73	57	38.78	42	29.37	<b>143</b>
सामान्य	57	38.51	56	38.10	51	35.66	<b>164</b>
बहुत कम	42	28.38	36	24.49	53	37.06	<b>131</b>
<b>कुल</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>149</b>	<b>100.00</b>	<b>146</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>



**चित्र सं० 7.18 : पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण**

तालिका संख्या 7.18 में पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—

कला वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 38.51% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का सामान्य नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 29.73% उत्तरदाताओं ने बहुत अधिक और 28.38% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

इसके विपरीत विज्ञान वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 38.78% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का बहुत अधिक नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 38.10% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 24.49% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

इसी तरह वाणिज्य वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 37.06% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का बहुत कम नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 35.66% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 29.37% उत्तरदाताओं ने बहुत अधिक माना है।

उपर्युक्त तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में शैक्षिक वर्गवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.18(i)

#### पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की शैक्षिक वर्गवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शैक्षिक वर्ग	प्रभाव के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		सामान्य		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
कला वर्ग	44	46.69	57	53.54	42	42.77	143
विज्ञान वर्ग	57	48.65	56	55.79	36	44.56	149
वाणिज्य वर्ग	42	47.67	51	54.67	53	43.67	146
<b>योग</b>	<b>143</b>	<b>143</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	<b>131</b>	<b>131</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 6.387

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.01

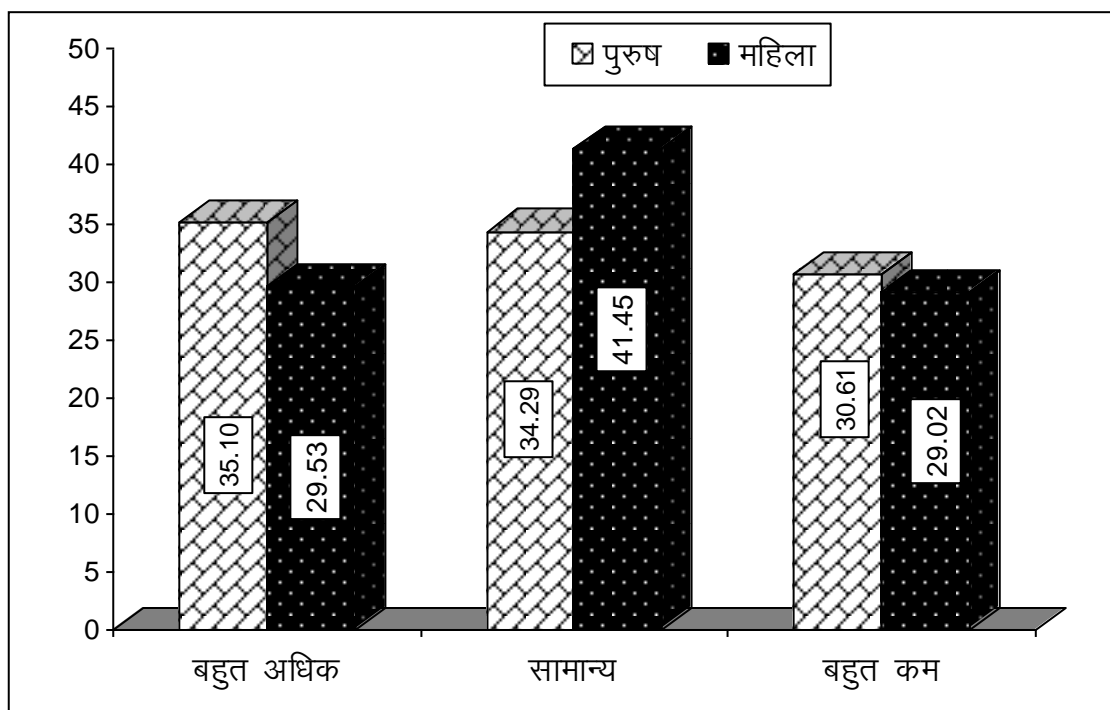
स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 9.488

पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (6.387) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका के कार्ई-वर्ग मान (9.488) से कम है। अतः यह कहा जा सकता है कि पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार स्पष्ट रूप से सार्थक अन्तर नहीं है।

### तालिका सं० 7.19

#### पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति

लिंग	बहुत अधिक		सामान्य		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
पुरुष	86	35.10	84	34.29	75	30.61	245
महिला	57	29.53	80	41.45	56	29.02	193
कुल	143	32.65	164	37.44	131	29.91	438



चित्र सं० 7.19 : पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति

तालिका संख्या 7.19 में पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि—

कुल पुरुष उत्तरदाताओं में से 35.10% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का बहुत अधिक नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 34.29% उत्तरदाताओं ने सामान्य और 30.61% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

वहीं कुल महिला उत्तरदाताओं में से 41.45% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का सामान्य रूप से नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 29.53% उत्तरदाताओं ने बहुत अधिक और 29.02% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में उत्तरदाताओं के लिंगवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.19(i)

#### पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

लिंग	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
पुरुष	86	79.99	84	91.74	75	73.28	245
महिला	57	63.01	80	72.26	56	57.72	193
<b>योग</b>	<b>143</b>	<b>143</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	<b>131</b>	<b>131</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 2.598

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 5.991

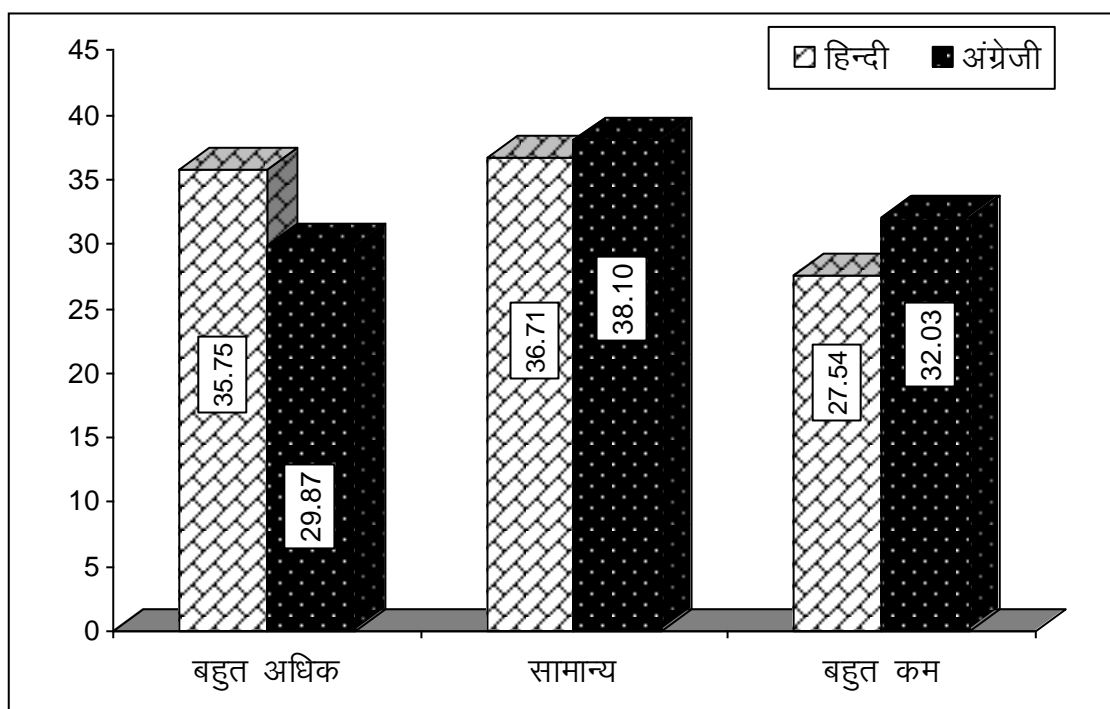
पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के लिंगवार वितरण का आगणित काई-वर्ग का मान (2.598) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग मान (5.991) से कम है।

अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं के पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में लिंगवार सार्थक अन्तर नहीं है।

**तालिका सं० 7.20**

**पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति**

शिक्षा का माध्यम	बहुत अधिक		सामान्य		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
हिन्दी	74	35.75	76	36.71	57	27.54	207
अंग्रेजी	69	29.87	88	38.10	74	32.03	231
कुल	143	32.65	164	37.44	131	29.91	438



**चित्र सं० 7.20 : पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति**

तालिका संख्या 7.20 में पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि—

हिन्दी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 36.71% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का सामान्य रूप से नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 35.75% उत्तरदाताओं ने बहुत अधिक और 27.54% उत्तरदाताओं ने बहुत कम माना है।

वहीं अंग्रेजी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 38.10% उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का सामान्य रूप से नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। वहीं पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के नकारात्मक प्रभाव को 32.03% उत्तरदाताओं ने बहुत कम और 29.87% उत्तरदाताओं ने बहुत अधिक माना है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

#### तालिका सं० 7.20(i)

#### पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार अन्तर की सार्थकता

माध्यम	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
हिन्दी	74	67.58	76	77.51	57	61.91	207
अंग्रेजी	69	75.42	88	86.49	74	69.09	231
<b>योग</b>	<b>143</b>	<b>143</b>	<b>164</b>	<b>164</b>	<b>131</b>	<b>131</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 1.950

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 5.991

पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (1.950) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (5.991) से कम है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं के पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में उनकी शिक्षा के माध्यमवार सार्थक अन्तर नहीं है।

## सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का उच्च शिक्षा में प्रभाव

आधुनिक संचार माध्यमों ने 'स्वचालन की मात्रा' व प्रारूपीकरण तथा निर्माण में, यथार्थता, समंक एकत्रीकरण व विश्लेषण तथा शोध व विकास की पद्धति को प्रभावी तरीके से संपन्न करने की क्षमता को विकसित किया है जो पूर्व तक आधुनिक संचार माध्यमों के विकसित न होने के कारण संभव नहीं था। इससे मनुष्य जाति की प्रत्याशायें रूपान्तरित हुईं जो प्रौद्योगिकी के परिप्रेक्ष्य में मानव जाति ने अभिकल्पित की थीं। साथ ही राजनीतिक हितों की प्रवृत्ति में इसने बढ़ोत्तरी को प्रोत्साहित किया, ताकि भविष्यगत महत्त्वाकांक्षाओं व पसंद/नापसंद को निर्धारित किया जा सके। सूचना प्रौद्योगिकी क्रांति ने संख्याओं के डिजिटलीकरण व प्रस्तुतिकरण व मात्रात्मक समंकों के वास्तविक निष्पादन व पुनर्गठन में एक नवीन अध्याय को प्रारंभ किया है (हाल्टन, 1985)।

भारतीय शिक्षण व्यवस्था की गुणवत्ता में सुधार के लिए शिक्षा में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के नवीन माध्यमों के प्रयोग को आवश्यक माना गया है। इसी कारण प्रारम्भिक कक्षाओं से लेकर उच्च कक्षाओं, दूरस्थ शिक्षा, एवं व्यावसायिक कक्षाओं की शिक्षा में आधुनिक संचार माध्यमों का प्रयोग अनिवार्य बनाया जा रहा है, इसका प्रभाव भी सार्थक आ रहा है। शिक्षा में इसका तात्पर्य है शिक्षा के माध्यम का यन्त्रीकरण करना। शिक्षा के क्षेत्र में कम्प्यूटर, स्लाइड, प्रोजेक्टर, फिल्म, चित्र, ग्राफचार्ट, इन्टरनेट, इन्टरेक्टिव वीडियो, टेलीकॉफ्रेंसिंग, टैलिटैक्स्ट, वीडियो टैक्स्ट और मोबाइल लर्निंग आदि शैक्षिक संचार माध्यमों का उपयोग किया जा रहा है। आधुनिक संचार माध्यमों से भारतीय शिक्षा के क्षेत्र में सूचनाओं को विभिन्न स्वरूप में संसाधन, संचार, अधिग्रहण एवं पुनः प्राप्ति आदि कार्यों का द्रुतगति से त्रुटिरहित तथा कुशलतापूर्ण कार्यान्वित किया जाता है (प्रधान, 2012:53)।

शिक्षा के क्षेत्र में जनसंचार की आधुनिक तकनीक के रूप में, विशेषकर उपग्रह आधारित तकनीक द्वारा दूरदर्शन ने विश्वव्यापी संचार प्रणाली में कई अहम भूमिकाएँ अदा की हैं। विकसित देश में दूरदर्शन आधारित प्रणाली के दूसरे सहायक साधनों के रूप में वीडियो, केबल टी.वी. बन्द परिपथ दूरदर्शन (सी.सी.टी.वी) हैं जो सामान्य जन के लिए दूरदर्शन का क्षेत्र एवं उपयोगिता बढ़ाते हैं। आधुनिक संचार

माध्यमों के प्रयोग से जहाँ कई सामाजिक परिवर्तन हुए, वहाँ शिक्षा का स्वरूप भी परिवर्तित हुआ एवं उसमें गुणात्मक सुधार हुए, जिसके द्वारा शैक्षिक अनुभवों को पुनः पारिभाषित करने में सहायता मिली है। इसने अधिगम को नया रूप प्रदान करते हुए अधिगमकर्त्ताओं तक अनुदेशन सामग्री प्रेषित करने हेतु नए आयाम प्रस्तुत किए हैं (नीवों एवं नीवों, 2000)।

शैक्षिक दूरदर्शन, संचार तथा प्रसारण का एक प्रमुख साधन है। शिक्षा के प्रत्येक स्तर की बाधाओं को दूर करने का यह एक प्रभावशाली साधन है। इसके द्वारा औपचारिक एवं अनौपचारिक दोनों प्रकार की शिक्षा का विकास संभव है। दूरदर्शन विविध अनुभवों से जुड़े शैक्षिक अनुभवों को तो सामने लाता ही है, साथ-ही-साथ भावी जीवन के विविध दृश्यों को भी प्रस्तुत करता है जिससे दर्शक की बहुआयामी विचार शक्ति को बढ़ावा मिलता है। विशेषकर विद्यालयी छात्रों के विषय में इसे शैक्षिक अनुभव के संचार का सहायक एवं वैकल्पिक माध्यम के रूप में जाना जाता है (यादव, 2012:69)।

आधुनिक संचार माध्यमों की ही देन है कि एक जिज्ञासु व्यक्ति या कार्यरत व्यक्ति घर बैठे अपनी योग्यता को आगे बढ़ाने के लिए इसके माध्यम से किसी भी क्षेत्र में ज्ञान प्राप्त कर सकता है। व्यावसायिक शिक्षा के क्षेत्र में आधुनिक संचार माध्यमों की जो अनिवार्यता आज के समय में पायी जा रही है उस संदर्भ में यह कहा जा सकता है कि सूचना तकनीकी के अभाव में पाठ्यक्रमों में प्रशिक्षण प्राप्त कर पाना पाठ्यक्रम की कुशलता के लिए न्याय संगत नहीं होगा। आधुनिक संप्रेषण माध्यम विषय सामग्री का संचार, हस्तांतरण एवं प्रत्येक मनुष्य तक पहुँचाना, आन लाइन शिक्षा, राष्ट्रीय संस्थानों के शैक्षणिक कार्यक्रम का जनसंचार, डिजिटल पुस्तकालयों की स्थापना, सूचनाओं के मूल्यों को पहचान कर जनोपयोगी बनाना, ई-कामर्स, ई-मेल, ई-इन्क, ए.टी.एम. व क्रेडिट कार्ड द्वारा आर्थिक नीति मजबूत करना आदि का उपयोग आवश्यक हो गया है (मिश्रा, 2011:100)।

आमने-सामने परामर्श प्रदान करने, मनोरंजन, पत्राचार शिक्षण कार्यक्रम, विश्वविद्यालयी शिक्षा कार्यक्रम, विद्यालय प्रबन्धन दूरस्थ कैम्पस शिक्षण, उपयुक्त अधिगम, मल्टीमीडिया एजुकेशन सिस्टम आदि में आधुनिक संचार माध्यमों का प्रयोग हो रहा है (जैन एवं वशिष्ठ, 2011)। शिक्षा जगत में विशेषकर उच्च शिक्षा में बेहतर

शिक्षण व्यवस्था में तकनीकी प्रयोग कम्प्यूटर के रूप में किया जा रहा है। इसके अलावा इलेक्ट्रानिक कैलकुलेटर के प्रयोग ने छात्रों की गणन क्रिया को अत्यधिक सरल बना दिया। कठिन-से-कठिन गणितीय हल कलकुलेटर द्वारा मिनटों में किया जा सकता है। आधुनिक संचार माध्यमों में कम्प्यूटर ने तो शिक्षा क्षेत्र में क्रान्ति ला दी है (मिश्र एवं शुक्ल, 2013)।

शैक्षणिक जटिलताओं ने सूचना तकनीकी उपकरणों का अनुप्रयोग आवश्यक बना दिया है। इनका प्रयोग शिक्षा-क्षेत्र में नवीन ज्ञान विज्ञान का प्रयोग प्रदर्शित करता है। इनकी उपयोगिता दिनों-दिन बढ़ती ही जा रही है (मिश्रा, 2011)।

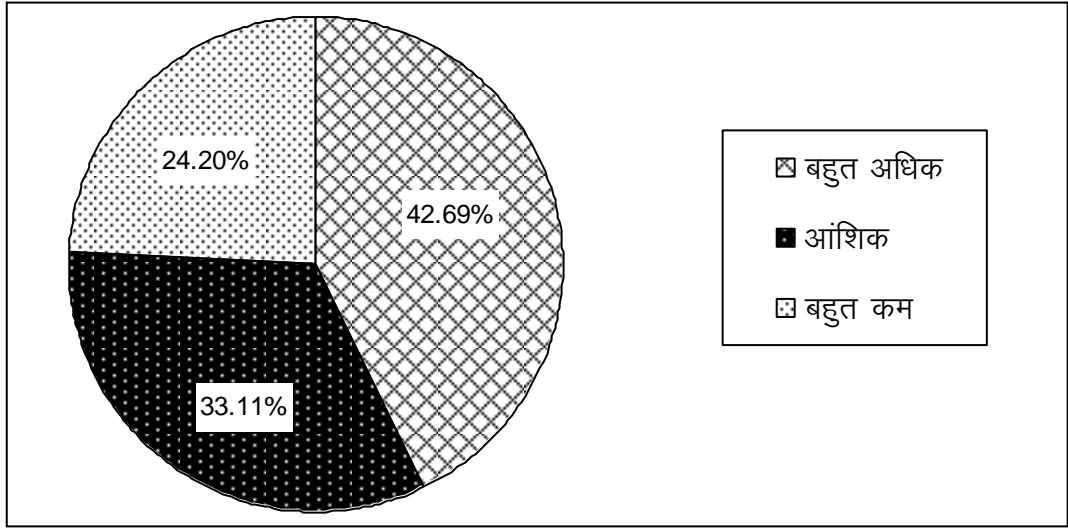
प्रस्तुत अध्ययन में उच्च शिक्षा में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी की भूमिका के सम्बन्ध में उत्तरदाताओं के विचार जानने के लिए प्रश्नावली में शैक्षिक कार्यों को आसान बनाने, शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि, अध्ययन सामग्री की आसानी से उपलब्धता, शिक्षा को सरल, रोचक एवं प्रभावशाली बनाने तथा उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान करने सम्बन्धी प्रश्न सम्मिलित किये गये। प्राप्त सूचनाओं का विश्लेषण निम्नवत् किया गया है—

### तालिका सं० 7.21

#### आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण

मानने की स्थिति	उत्तरदाताओं का वितरण	
	सं०	प्रतिशत
बहुत अधिक	187	42.69
आंशिक	145	33.11
बहुत कम	106	24.20
<b>कुल</b>	<b>438</b>	<b>100.00</b>

तालिका संख्या 7.21 में आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट है कि 42.69% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 33.11% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 24.20% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई०सी०टी० के प्रयोग से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि हुई है।



**चित्र सं० 7.21 : आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण**

तालिका संख्या 6.21 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि तीन-चौथाई से भी अधिक (75.80%) उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक (42.69%) या आंशिक (33.11%) रूप से मानते हैं कि आई०सी०टी० के प्रयोग से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि हुई है।

**तालिका सं० 7.22**

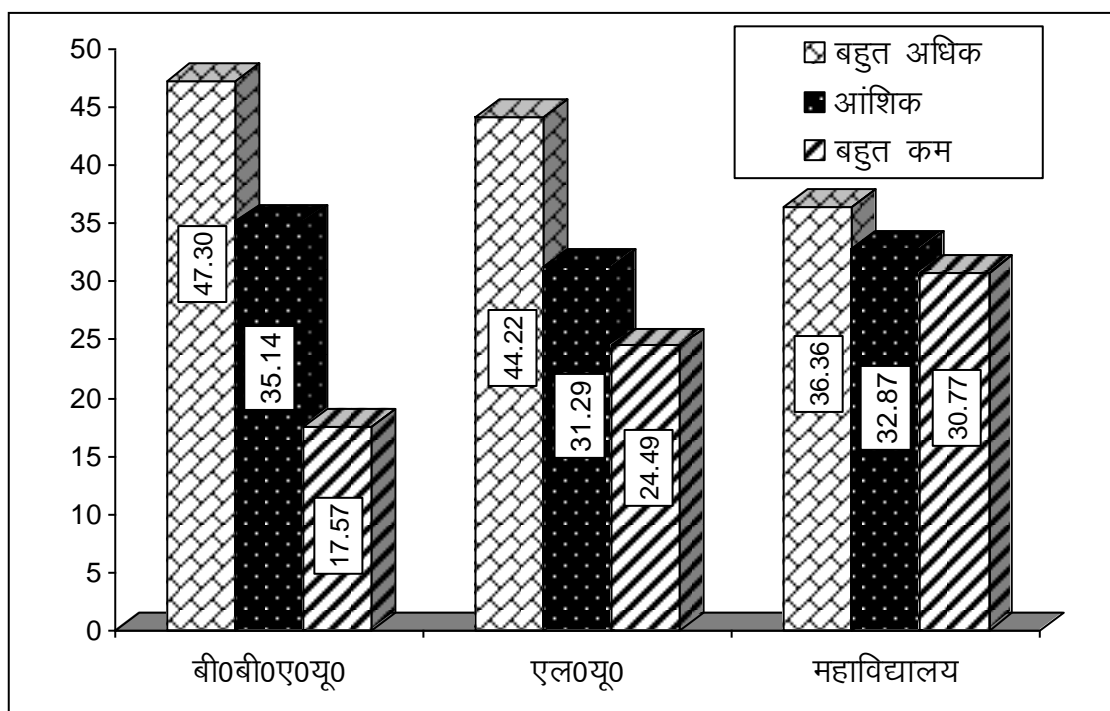
**आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने की स्थिति के अनुसार के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण**

मानने का स्तर	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	70	47.30	65	44.22	52	36.36	<b>187</b>
आंशिक	52	35.14	46	31.29	47	32.87	<b>145</b>
बहुत कम	26	17.57	36	24.49	44	30.77	<b>106</b>
<b>कुल</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>	<b>147</b>	<b>100.00</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>

तालिका संख्या 7.22 में आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—

बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 47.30% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 35.14%

उत्तरदाता आंशिक रूप से और 17.57% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि हुई है।



**चित्र सं0 7.22**

**आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण**

वहीं लखनऊ विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 36.36% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 32.87% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 30.77% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि हुई है।

इसी तरह महाविद्यालयों में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 47.30% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 35.14% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 17.57% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि हुई है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर में शिक्षण संस्थानवार

अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.22(i)

**आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की संस्थानवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता**

शिक्षण संस्थान	मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
बी०बी०ए०यू०	70	63.19	52	49.00	26	35.82	<b>148</b>
एल०यू०	65	62.76	46	48.66	36	35.58	<b>147</b>
महाविद्यालय	52	61.05	47	47.34	44	34.61	<b>143</b>
<b>योग</b>	<b>187</b>	<b>187</b>	<b>145</b>	<b>145</b>	<b>106</b>	<b>106</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 7.735

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 9.488

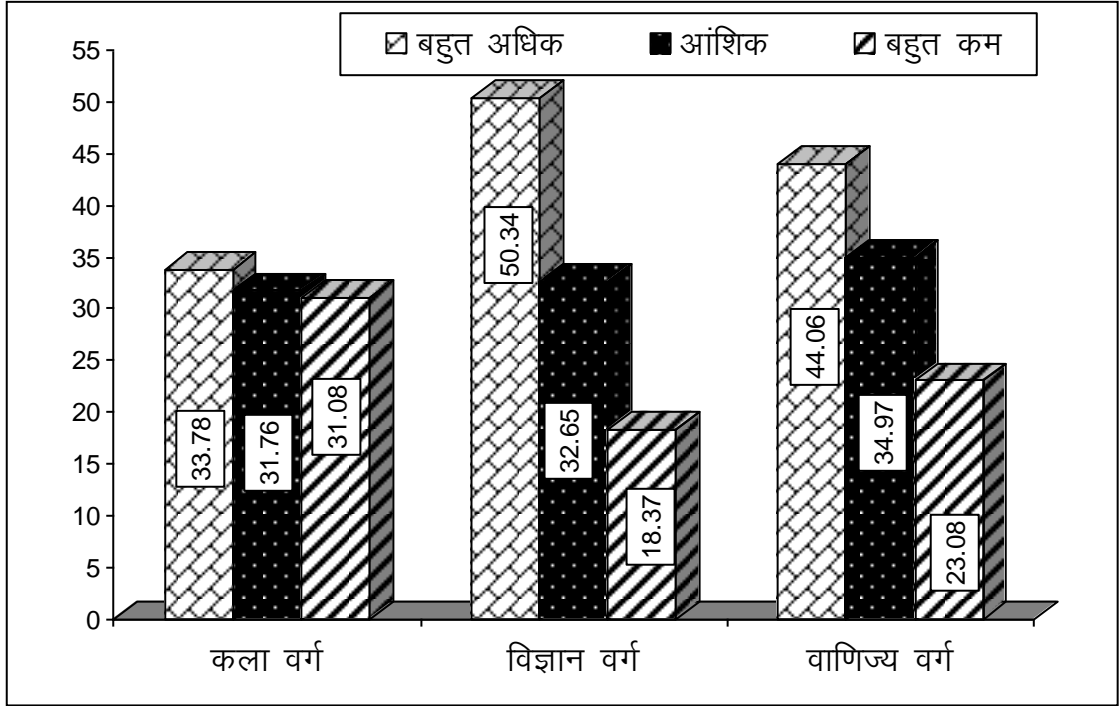
आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (7.735) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (9.488) से कम है। अतः यह कहा जा सकता है कि आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर नहीं है।

### तालिका सं० 7.23

**आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण**

मानने का स्तर	कला वर्ग		विज्ञान वर्ग		वाणिज्य वर्ग		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	50	33.78	74	50.34	63	44.06	<b>187</b>
आंशिक	47	31.76	48	32.65	50	34.97	<b>145</b>
बहुत कम	46	31.08	27	18.37	33	23.08	<b>106</b>
<b>कुल</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>149</b>	<b>100.00</b>	<b>146</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>

तालिका संख्या 7.23 में आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—



**चित्र सं० 7.23**

**आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण**

कला वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 33.78% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 31.76% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 31.08% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि हुई है।

इसके विपरीत विज्ञान वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 50.34% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 32.65% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 18.37% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि हुई है।

वहीं वाणिज्य वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 44.06% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 34.97% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 23.08%

उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि हुई है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर में शैक्षिक वर्गवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.23(i)

#### आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शैक्षिक वर्गवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शैक्षिक वर्ग	अविश्वसनीयता के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
कला वर्ग	50	61.05	47	47.34	46	34.61	<b>143</b>
विज्ञान वर्ग	74	63.61	48	49.33	27	36.06	<b>149</b>
वाणिज्य वर्ग	63	62.33	50	48.33	33	35.33	<b>146</b>
<b>योग</b>	<b>187</b>	<b>187</b>	<b>145</b>	<b>145</b>	<b>106</b>	<b>106</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 9.980

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

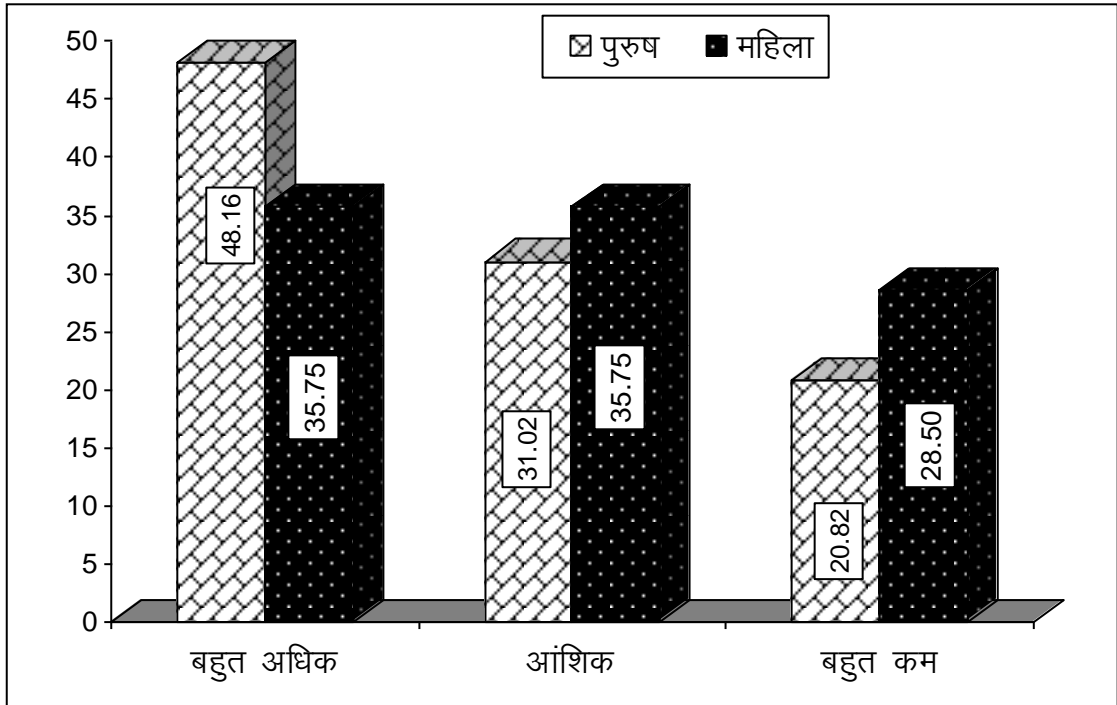
स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 9.488

आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार वितरण का आगणित काई-वर्ग का मान (9.980) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका के काई-वर्ग मान (9.488) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर में उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार सार्थक अन्तर है।

**तालिका सं० 7.24**

**आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति**

लिंग	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
पुरुष	118	48.16	76	31.02	51	20.82	245
महिला	69	35.75	69	35.75	55	28.50	193
<b>कुल</b>	<b>187</b>	<b>42.69</b>	<b>145</b>	<b>33.11</b>	<b>106</b>	<b>24.20</b>	<b>438</b>



**चित्र सं० 7.24 : आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति**

तालिका संख्या 7.24 में आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि –

कुल पुरुष उत्तरदाताओं में से 48.16% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 31.02% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 20.82% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई०सी०टी० के प्रयोग से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि हुई है।

वहीं कुल महिला उत्तरदाताओं में से 35.75% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 35.75% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 28.50% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई०सी०टी० के प्रयोग से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि हुई है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर में लिंगवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं0 7.24(i)

**आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता**

लिंग	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल
	प्रा0	अनु0	प्रा0	अनु0	प्रा0	अनु0	
पुरुष	118	104.60	76	81.11	51	59.29	245
महिला	69	82.40	69	63.89	55	46.71	193
<b>योग</b>	<b>187</b>	<b>187</b>	<b>145</b>	<b>145</b>	<b>106</b>	<b>106</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 7.257

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 5.991

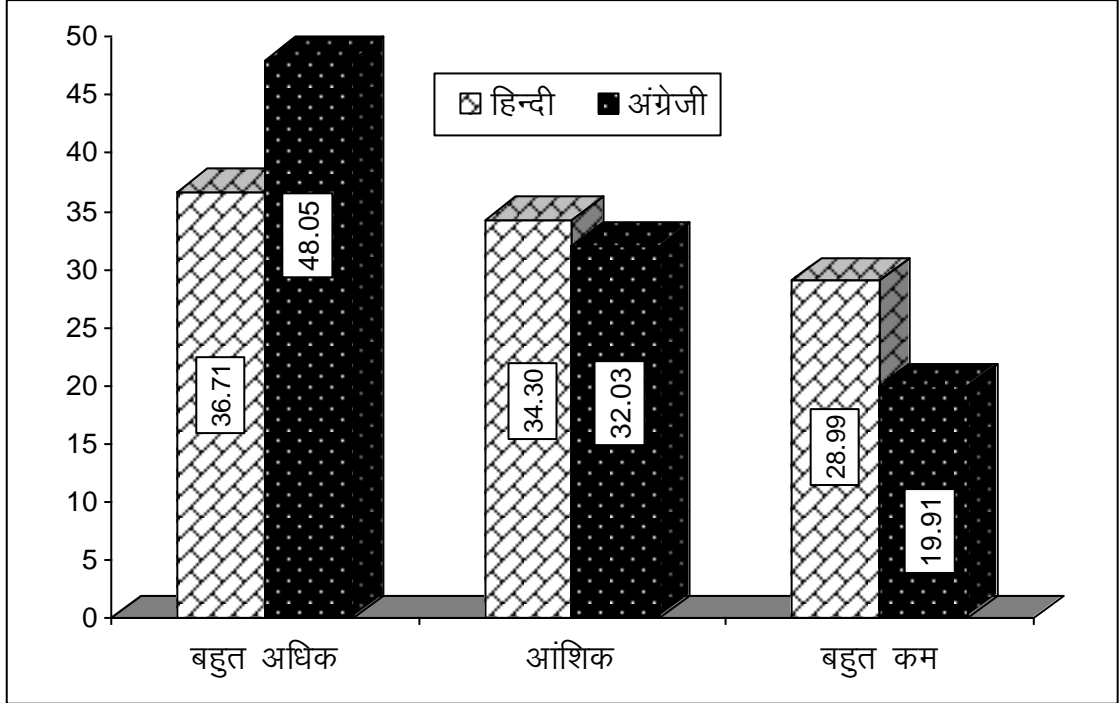
उत्तरदाताओं द्वारा आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर के अनुसार लिंगवार वितरण का आगणित काई-वर्ग का मान (7.257) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग मान (5.991) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर में लिंगवार सार्थक अन्तर है।

### तालिका सं0 7.25

**आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति**

शिक्षा का माध्यम	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		कुल सं0
	सं0	प्रतिशत	सं0	प्रतिशत	सं0	प्रतिशत	
हिन्दी	76	36.71	71	34.30	60	28.99	207
अंग्रेजी	111	48.05	74	32.03	46	19.91	231
<b>कुल</b>	<b>187</b>	<b>42.69</b>	<b>145</b>	<b>33.11</b>	<b>106</b>	<b>24.20</b>	<b>438</b>

तालिका संख्या 7.25 में आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि—



**चित्र सं० 7.25**  
**आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति**

हिन्दी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 36.71% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 34.30% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 28.99% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि हुई है।

वहीं अंग्रेजी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 48.05% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 32.03% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 19.91% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि हुई है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर में शिक्षा के माध्यमवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं0 7.25(i)

**आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता**

माध्यम	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल
	प्रा0	अनु0	प्रा0	अनु0	प्रा0	अनु0	
हिन्दी	76	88.38	71	68.53	60	50.10	207
अंग्रेजी	111	98.62	74	76.47	46	55.90	231
<b>योग</b>	<b>187</b>	<b>187</b>	<b>145</b>	<b>145</b>	<b>106</b>	<b>106</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 7.168

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

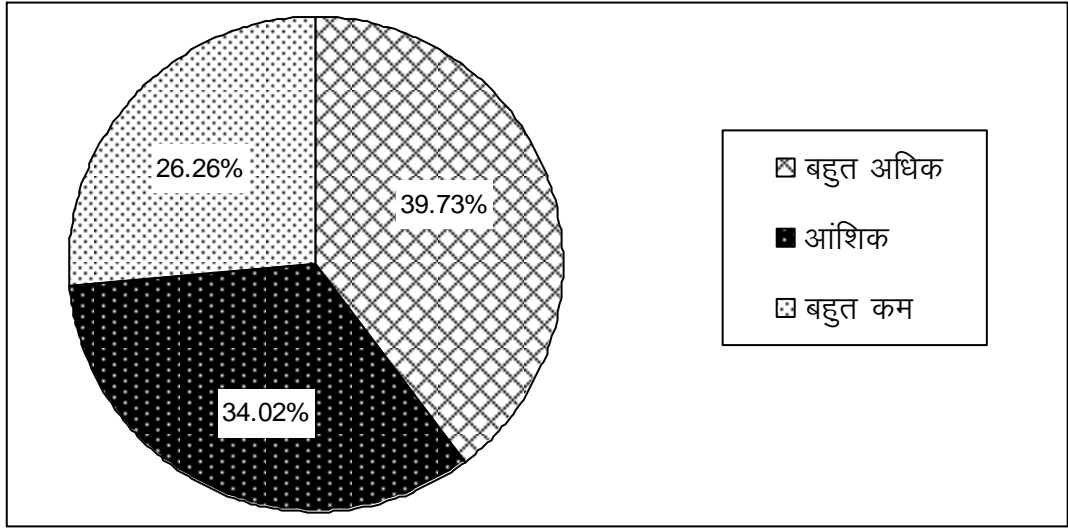
स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 5.991

उत्तरदाताओं द्वारा आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर के अनुसार शिक्षा के माध्यमवार वितरण का आगणित काई-वर्ग का मान (7.168) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग मान (5.991) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर में उनकी शिक्षा के माध्यमवार सार्थक अन्तर है।

### तालिका सं0 7.26

**आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण**

मानने की स्थिति	उत्तरदाताओं का वितरण	
	सं0	प्रतिशत
बहुत अधिक	174	39.73
आंशिक	149	34.02
बहुत कम	115	26.26
<b>कुल</b>	<b>438</b>	<b>100.00</b>



**चित्र सं० 7.26 : आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण**

तालिका संख्या 7.26 में आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट है कि 39.73% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 34.02% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 26.26% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई०सी०टी० के प्रयोग से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान हुई है।

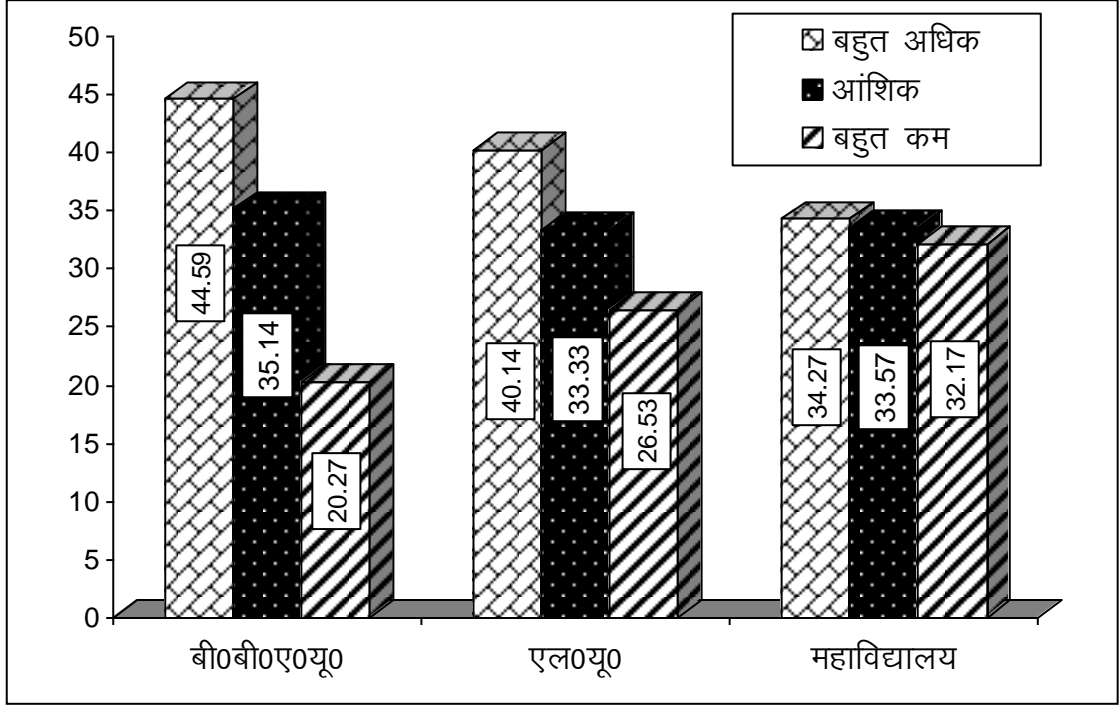
तालिका संख्या 7.26 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि लगभग तीन-चौथाई (73.75%) उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक (39.73%) या आंशिक (34.02%) रूप से मानते हैं कि आई०सी०टी० के प्रयोग से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान हुई है।

**तालिका सं० 7.27**

**आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने की स्थिति के अनुसार के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण**

मानने का स्तर	बी०बी०ए०यू०		एल०यू०		महाविद्यालय		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	66	44.59	59	40.14	49	34.27	<b>174</b>
आंशिक	52	35.14	49	33.33	48	33.57	<b>149</b>
बहुत कम	30	20.27	39	26.53	46	32.17	<b>115</b>
<b>कुल</b>	<b>148</b>	<b>100.00</b>	<b>147</b>	<b>100.00</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>

तालिका संख्या 7.27 में आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—



**चित्र सं0 7.27**  
**आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का संस्थानवार वितरण**

बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 44.59% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 35.14% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 20.27% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान हुई है।

वहीं लखनऊ विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 40.14% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 33.33% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 26.53% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान हुई है।

इसी तरह महाविद्यालयों में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 34.27% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 33.57% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 32.17% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान हुई है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर में शिक्षण संस्थानवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.27(i)

#### आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की संस्थानवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शिक्षण संस्थान	मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
बी०बी०ए०यू०	66	58.79	52	50.35	30	38.86	148
एल०यू०	59	58.40	49	50.01	39	38.60	147
महाविद्यालय	49	56.81	48	48.65	46	37.55	143
<b>योग</b>	<b>174</b>	<b>174</b>	<b>149</b>	<b>149</b>	<b>115</b>	<b>115</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 5.973

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

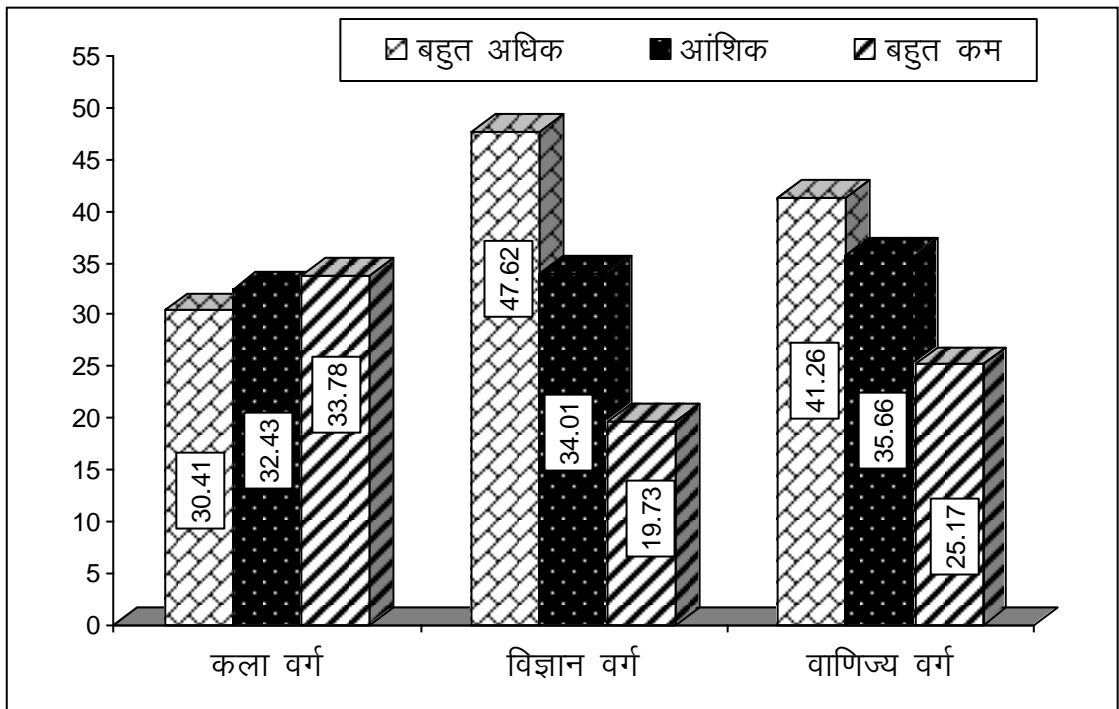
स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 9.488

आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (5.973) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (9.488) से कम है। अतः यह कहा जा सकता है कि आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर नहीं है।

## तालिका सं० 7.28

आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण

मानने का स्तर	कला वर्ग		विज्ञान वर्ग		वाणिज्य वर्ग		कुल
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
बहुत अधिक	45	30.41	70	47.62	59	41.26	<b>174</b>
आंशिक	48	32.43	50	34.01	51	35.66	<b>149</b>
बहुत कम	50	33.78	29	19.73	36	25.17	<b>115</b>
<b>कुल</b>	<b>143</b>	<b>100.00</b>	<b>149</b>	<b>100.00</b>	<b>146</b>	<b>100.00</b>	<b>438</b>



चित्र सं० 7.28

आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण

तालिका संख्या 7.28 में आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का शैक्षिक वर्गवार वितरण प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट होता है कि—

कला वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 33.78% उत्तरदाता इस बात को बहुत कम, 32.43% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 30.41% उत्तरदाता बहुत

अधिक मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान हुई है।

इसके विपरीत विज्ञान वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 47.62% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 34.01% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 19.73% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान हुई है।

वहीं वाणिज्य वर्ग में पढ़ने वाले कुल उत्तरदाताओं में से 41.26% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 35.66% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 25.17% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान हुई है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर में शैक्षिक वर्गवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.28(i)

#### आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शैक्षिक वर्गवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

शैक्षिक वर्ग	अविश्वसनीयता के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं का वितरण						कुल
	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
कला वर्ग	45	56.81	48	48.65	50	37.55	143
विज्ञान वर्ग	70	59.19	50	50.69	29	39.12	149
वाणिज्य वर्ग	59	58.00	51	49.67	36	38.33	146
<b>योग</b>	<b>174</b>	<b>174</b>	<b>149</b>	<b>149</b>	<b>115</b>	<b>115</b>	<b>438</b>

काई वर्ग का प्राप्त मान = 11.391

स्वतंत्रता अंश (df) = (3-1) x (3-1) = 2 x 2 = 4

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका काई-वर्ग = 9.488

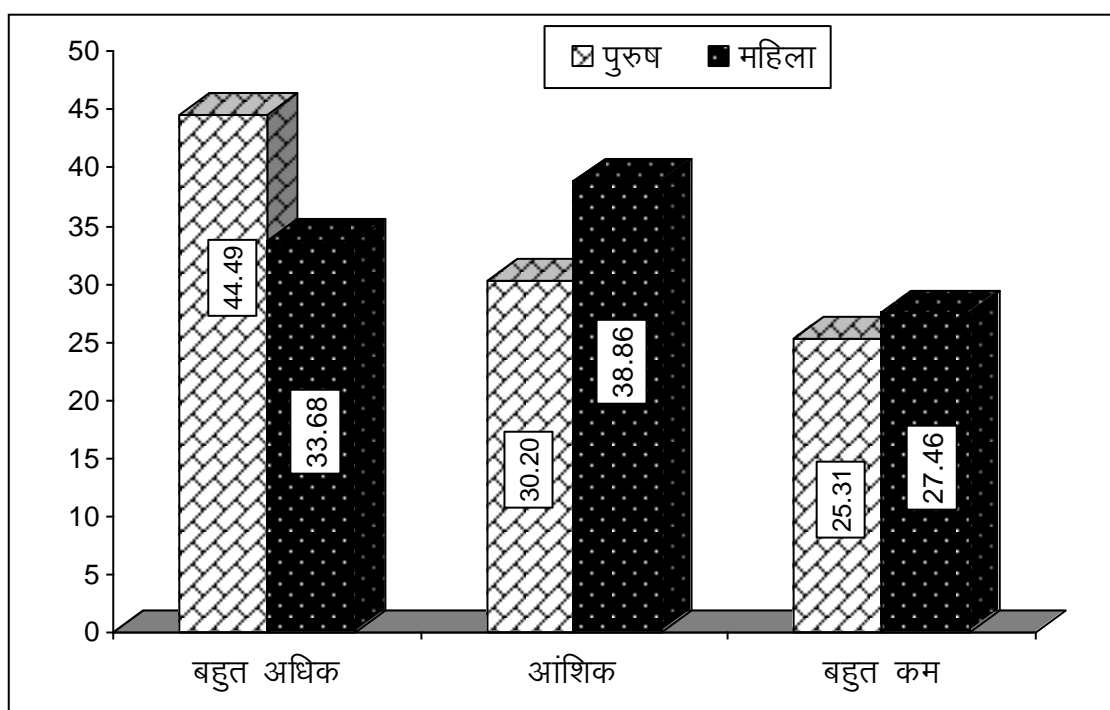
आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर के

अनुसार उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (11.391) स्वतंत्रता अंश 4 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका के कार्ई-वर्ग मान (9.488) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर में उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार सार्थक अन्तर है।

### तालिका सं0 7.29

#### आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति

लिंग	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		कुल सं0
	सं0	प्रतिशत	सं0	प्रतिशत	सं0	प्रतिशत	
पुरुष	109	44.49	74	30.20	62	25.31	245
महिला	65	33.68	75	38.86	53	27.46	193
कुल	174	39.73	149	34.02	115	26.26	438



**चित्र सं0 7.29 : आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति**

तालिका संख्या 7.29 में आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि –

कुल पुरुष उत्तरदाताओं में से 44.49% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 30.20% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 25.31% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान हुई है।

वहीं कुल महिला उत्तरदाताओं में से 38.86% उत्तरदाता इस बात को आंशिक रूप से, 33.68% उत्तरदाता बहुत अधिक और 27.46% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान हुई है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर में लिंगवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.29(i)

#### आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

लिंग	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
पुरुष	109	97.33	74	83.34	62	64.33	245
महिला	65	76.67	75	65.66	53	50.67	193
<b>योग</b>	<b>174</b>	<b>174</b>	<b>149</b>	<b>149</b>	<b>115</b>	<b>115</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 5.745

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 5.991

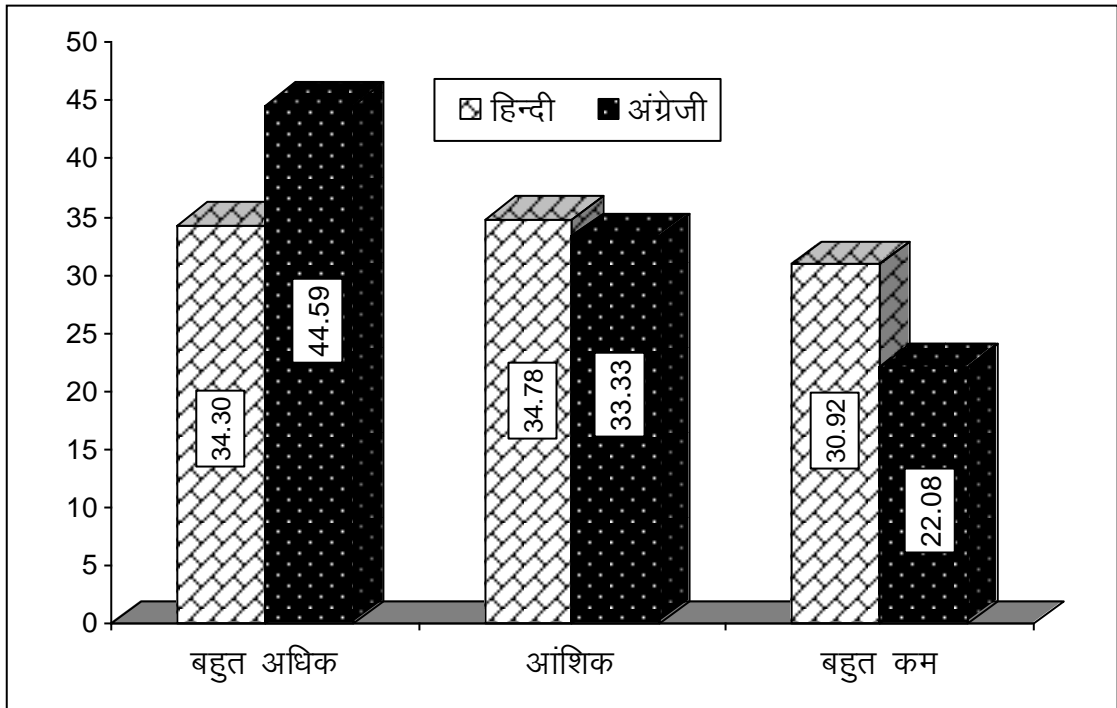
उत्तरदाताओं द्वारा आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर के अनुसार लिंगवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (5.745) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (5.991) से कम है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर में लिंगवार सार्थक अन्तर नहीं है।

### तालिका सं० 7.30

आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति

शिक्षा का माध्यम	बहुत अधिक		आंशिक		बहुत कम		कुल सं०
	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	सं०	प्रतिशत	
हिन्दी	71	34.30	72	34.78	64	30.92	207
अंग्रेजी	103	44.59	77	33.33	51	22.08	231
कुल	174	39.73	149	34.02	115	26.26	438

तालिका संख्या 7.30 में आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका के विश्लेषण करने से ज्ञात होता है कि—



### चित्र सं० 7.30

आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षा के माध्यमवार स्थिति

हिन्दी माध्यम में अध्ययनरत कुल उत्तरदाताओं में से 34.78% उत्तरदाता इस बात को आंशिक रूप से, 34.30% उत्तरदाता बहुत अधिक और 30.92% उत्तरदाता

बहुत कम मानते हैं कि आई०सी०टी० के प्रयोग से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान हुई है।

वहीं अंग्रेजी माध्यम में अध्ययनरत् कुल उत्तरदाताओं में से 44.59% उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक, 33.33% उत्तरदाता आंशिक रूप से और 22.08% उत्तरदाता बहुत कम मानते हैं कि आई०सी०टी० के प्रयोग से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान हुई है।

उपर्युक्त तालिका यह भी स्पष्ट होता है कि उत्तरदाताओं द्वारा आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर में शिक्षा के माध्यमवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए कार्ई-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

### तालिका सं० 7.30(i)

#### आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में अन्तर की सार्थकता

माध्यम	बहुत अधिक		कभी-कभी		बहुत कम		कुल
	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	प्रा०	अनु०	
हिन्दी	71	82.23	72	70.42	64	54.35	207
अंग्रेजी	103	91.77	77	78.58	51	60.65	231
<b>योग</b>	<b>174</b>	<b>174</b>	<b>149</b>	<b>149</b>	<b>115</b>	<b>115</b>	<b>438</b>

कार्ई वर्ग का प्राप्त मान = 6.226

स्वतंत्रता अंश (df) = (2-1) x (3-1) = 1 x 2 = 2

सम्भाव्यता स्तर = 0.05

स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग = 5.991

उत्तरदाताओं द्वारा आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर के अनुसार शिक्षा के माध्यमवार वितरण का आगणित कार्ई-वर्ग का मान (6.226) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.05 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (5.991) से अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा आई०सी०टी० से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर में उनकी शिक्षा के माध्यमवार सार्थक अन्तर है।

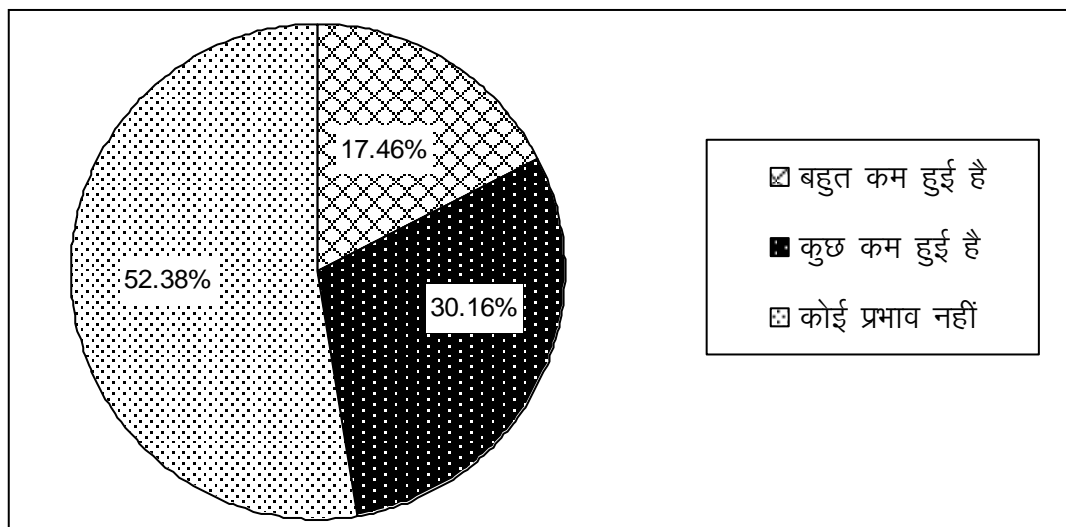
## पुस्तकों की बिक्री पर सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के प्रभाव के बारे में पुस्तक विक्रेताओं की राय

प्रस्तुत अध्ययन में पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव का अध्ययन करने के लिए उच्च शिक्षा में अध्ययनरत् विद्यार्थियों के अतिरिक्त लखनऊ शहर के 63 पुस्तक-विक्रेताओं के विचारों को भी सम्मिलित किया गया था, जिनसे सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का पुस्तकों की बिक्री पर प्रभाव तथा नकारात्मक प्रभाव को कम करने के लिए पुस्तक विक्रेताओं द्वारा किये जा रहे प्रयासों की जानकारी साक्षात्कार अनुसूची के माध्यम से संकलित की गयी थी। संकलित आँकड़ों को शोध के उद्देश्यों एवं परिकल्पनाओं के आधार पर वर्गीकृत कर वर्गीकृत आँकड़ों का विश्लेषण निम्नवत् किया गया है—

**तालिका सं0 7.31**

### पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव के बारे में पुस्तक विक्रेताओं की राय

पुस्तक विक्रेताओं की राय	सं0	प्रतिशत
बहुत कम हुई है	11	17.46
कुछ कम हुई है	19	30.16
कोई प्रभाव नहीं	33	52.38
<b>कुल</b>	<b>63</b>	<b>100.00</b>



**चित्र सं0 7.31 : पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव के बारे में पुस्तक विक्रेताओं की राय**

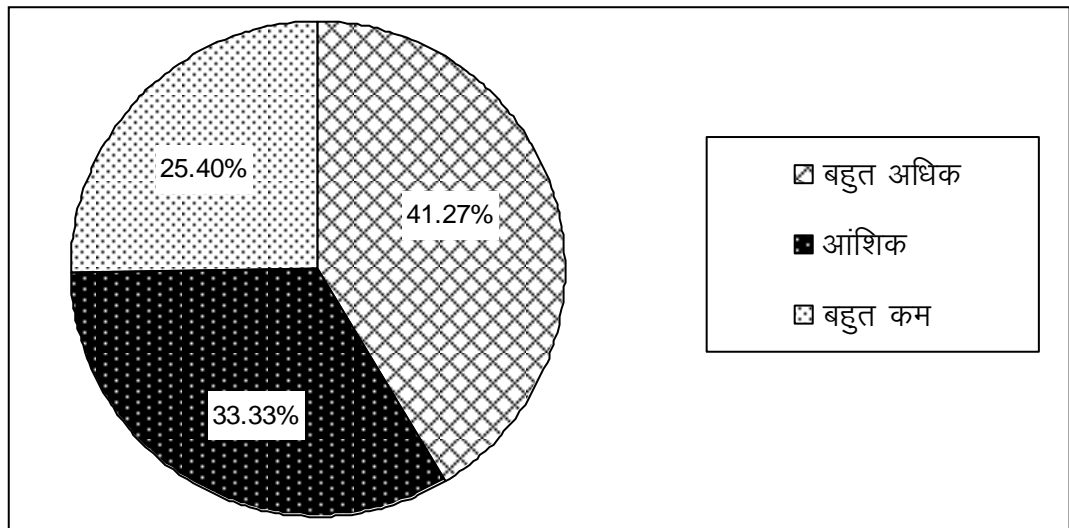
तालिका संख्या 7.31 में आई0सी0टी0 एवं इंटरनेट का पुस्तकों की बिक्री पर पड़ने वाले प्रभावों के बारे में पुस्तक-विक्रेताओं का राय को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट है कि 52.38% पुस्तक-विक्रेताओं का मानना है कि आई0सी0टी0 एवं इंटरनेट का पुस्तकों की बिक्री पर कोई प्रभाव नहीं पड़ा है, जबकि 30.16% पुस्तक-विक्रेताओं का मानना है कि आई0सी0टी0 एवं इंटरनेट के प्रचलन से पुस्तकों की बिक्री कुछ कम हुई है। वहीं 17.46% पुस्तक-विक्रेताओं का मानना है कि आई0सी0टी0 एवं इंटरनेट के प्रचलन से पुस्तकों की बिक्री बहुत कम हुई है।

तालिका संख्या 7.31 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि आधे से भी अधिक (52.38%) पुस्तक विक्रेताओं का मानना है कि की बिक्री पर कोई प्रभाव नहीं पड़ा है।

### तालिका सं0 7.32

#### पुस्तक विक्रेताओं द्वारा आई0सी0टी0 एवं इंटरनेट के प्रचलन से पुस्तकें मँगवाना आसान होना मानने की स्थिति

स्थिति	सं0	प्रतिशत
बहुत अधिक	26	41.27
आंशिक	21	33.33
बहुत कम	16	25.40
<b>कुल</b>	<b>63</b>	<b>100.00</b>



चित्र सं0 7.32 : पुस्तक विक्रेताओं द्वारा आई0सी0टी0 एवं इंटरनेट के प्रचलन से पुस्तकें मँगवाना आसान होना मानने की स्थिति

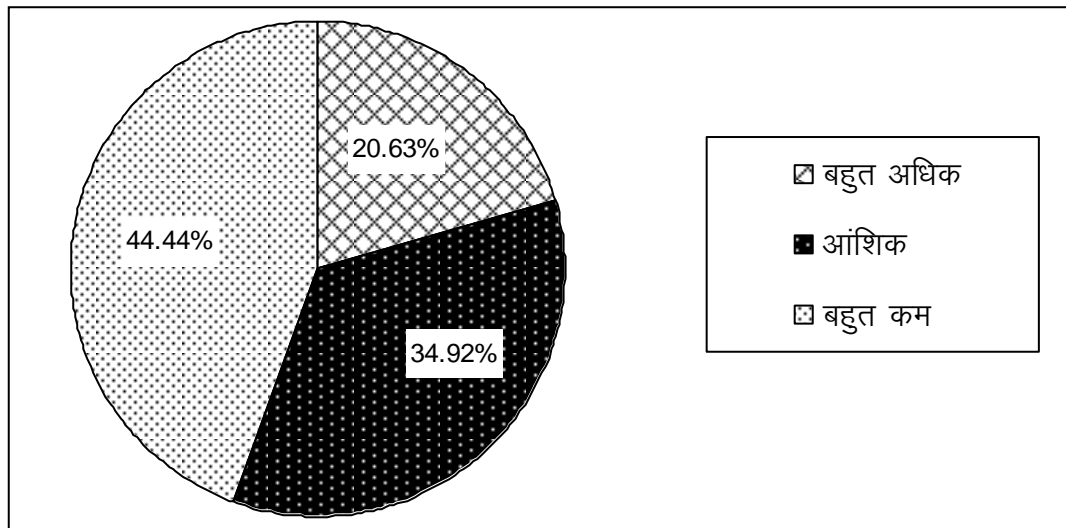
तालिका संख्या 7.32 में पुस्तक विक्रेताओं द्वारा आई0सी0टी0 एवं इंटरनेट के प्रचलन से पुस्तकें मँगवाना आसान होना मानने की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट है कि 41.27% पुस्तक-विक्रेताओं का मानना है कि आई0सी0टी0 एवं इंटरनेट के प्रयोग से पुस्तकें मँगवाना बहुत अधिक आसान हो गया है। वहीं 33.33% पुस्तक-विक्रेताओं का मानना है कि आई0सी0टी0 एवं इंटरनेट के प्रयोग से पुस्तकें मँगवाने में कुछ आसानी हो गयी है, जबकि 25.40% पुस्तक-विक्रेता ऐसा नहीं मानते हैं।

तालिका संख्या 6.32 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि लगभग तीन-चौथाई पुस्तक विक्रेताओं (74.60%) का मानना है कि आई0सी0टी0 एवं इंटरनेट के प्रयोग से पुस्तकें मँगवाना बहुत अधिक (41.27%) या कुछ (33.33%) आसान हो गया है।

### तालिका सं० 7.33

#### पुस्तक विक्रेताओं द्वारा इलेक्ट्रानिक अध्ययन-सामग्री रखने की स्थिति

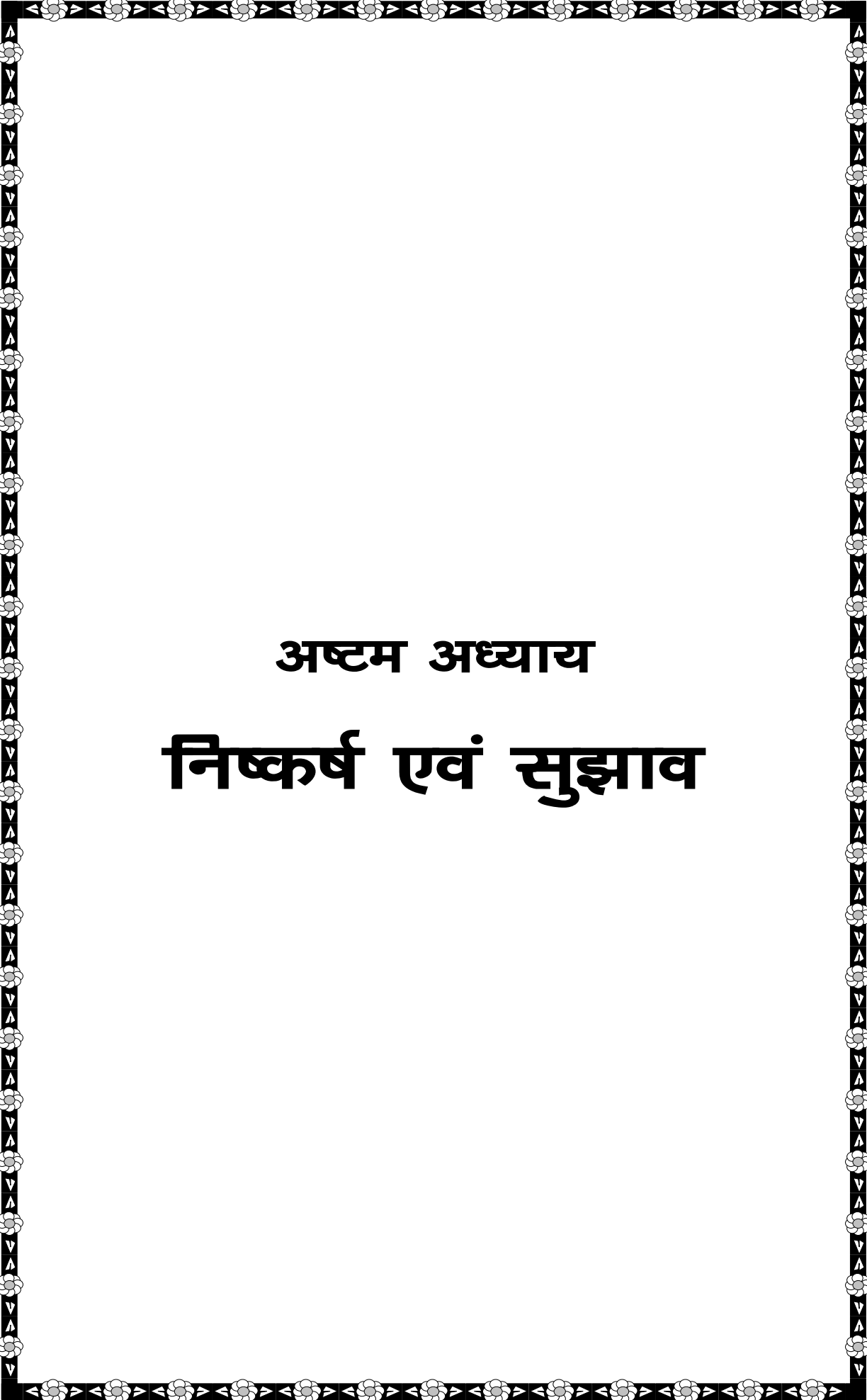
स्थिति	सं०	प्रतिशत
बहुत अधिक	13	20.63
आंशिक	22	34.92
बहुत कम	28	44.44
<b>कुल</b>	<b>63</b>	<b>100.00</b>



चित्र सं० 7.33 : पुस्तक विक्रेताओं द्वारा इलेक्ट्रानिक अध्ययन-सामग्री रखने की स्थिति

तालिका संख्या 7.33 में पुस्तक विक्रेताओं द्वारा इलेक्ट्रानिक अध्ययन-सामग्री रखने की स्थिति को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका से स्पष्ट है कि 44.44% पुस्तक-विक्रेताओं का कहना है कि वे इलेक्ट्रॉनिक अध्ययन सामग्री बहुत कम रखते हैं, परन्तु ग्राहकों की आवश्यकता के अनुसार इलेक्ट्रानिक अध्ययन सामग्री मँगवा देते हैं। वहीं 34.92% पुस्तक-विक्रेताओं का कहना है कि पुस्तक-विक्रेताओं के अनुसार आई0सी0टी0 एवं इंटरनेट के प्रचलन के देखते हुए वे कुछ मात्रा में इलेक्ट्रॉनिक अध्ययन सामग्री भी रखते हैं, जबकि 20.63% पुस्तक-विक्रेताओं का कहना है कि वे लगभग सभी तरह की इलेक्ट्रॉनिक अध्ययन सामग्री रखते हैं।

तालिका संख्या 6.33 से निष्कर्ष प्राप्त होता है कि लगभग सभी पुस्तक विक्रेताओं ने आई0सी0टी0 एवं इंटरनेट के महत्व को स्वीकार किया है, परन्तु अधिकांश पुस्तक विक्रेता (79.37%) बहुत कम (44.44%) या कुछ (34.92%) ही इलेक्ट्रानिक अध्ययन सामग्री रखते हैं।



**अष्टम अध्याय**  
**निष्कर्ष एवं सुझाव**

# निष्कर्ष एवं सुझाव

मानव विकासशील प्राणी है और उसके ज्ञान में निरन्तर परिवर्तन आता है। वह अपने जीवन काल में प्रत्येक क्षेत्र में नवीन और नवीनतम प्रयोग करता रहता है उसी क्रम में मानव ने शिक्षा के माध्यम को सरल, सहज और सुगम बनाने हेतु प्रयास किये हैं। शिक्षा के क्षेत्र में कम समय में अधिक से अधिक लाभ कैसे प्राप्त किया जा सकता है, इसके लिए मानव निरन्तर प्रयास और आविष्कार करता रहा है। उन वैज्ञानिक आविष्कारों ने शिक्षा के क्षेत्र को अधिक प्रभावित किया है।

पुस्तकें मानव विकास और ज्ञान वर्धन का महत्त्वपूर्ण माध्यम हैं। हमारे जीवन को सुसंस्कृत बनाने और विचारधारा में परिवर्तन लाने में पुस्तकों की अहम भूमिका होती है। ये पठनीय आदतों में वृद्धि करने में महत्त्वपूर्ण योगदान प्रदान करती हैं क्योंकि लिखित सामग्री से लगातार सामना और उसके साथ सार्थक संवाद और गतिविधियाँ बच्चों को लिखने-पढ़ने के साथ सहज बनाने में सहायक होती हैं, तथा पढ़ने की आदतों का निरन्तर विकास होता रहता है। पुस्तकें पढ़ना बच्चों की कल्पनाशीलता बढ़ाता है। वे अपने आस-पास के माहौल से खुद को जोड़ते हैं और स्वस्थ विकास करते हैं।

इतना तो स्पष्ट है कि पुस्तकें ज्ञान समृद्धि हेतु अतिमहत्त्वपूर्ण साधन हैं तथा पुस्तकों के माध्यम से हमें प्रामाणिक जानकारी प्राप्त होती है, किन्तु पुस्तकें महँगी और सर्वसुलभ न होने के कारण सभी विद्यार्थियों तक इनकी पहुँच नहीं हो पाती। साथ ही आज के तकनीकी परिवेश में मात्र पुस्तकों पर आधारित रहकर ही हम सम्पूर्ण ज्ञान प्राप्त नहीं कर सकते। आज का युग सूचना प्रौद्योगिकी व तकनीकी का युग है और शिक्षा जगत में भी इनका प्रयोग बढ़ता जा रहा है। इलेक्ट्रॉनिक मीडिया व मल्टीमीडिया के साधनों ने एक ओर जहाँ शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को सुदृढ़ बनाने का प्रयास किया है, वहीं दूसरी ओर विश्व के सम्पूर्ण देशों के लिए वैश्विक शिक्षा की संकल्पना को साकार रूप देने में मदद की है। वास्तव में आज

भारतीय शिक्षा का प्रौद्योगिकी आधारित हो जाना वर्तमान समय की आवश्यकता है, परंतु सीमित संसाधनों के रहते हम इसे कितना सफल बना पाएंगे, यह विचार करने का विषय है।

वर्तमान में शिक्षा में तकनीकी व संचार साधनों का प्रचुर मात्रा में प्रयोग हो रहा है। सूचना प्रौद्योगिकी, सम्प्रेषण की आधुनिक विधियाँ व मल्टीमीडिया शिक्षा की सम्पूर्ण प्रक्रिया को जीवंत बनाए हुए हैं। सूचना प्रौद्योगिकी व संचार तकनीकी ने शिक्षा के विभिन्न क्षेत्रों (औपचारिक, अनौपचारिक व निरौपचारिक शिक्षा) को प्रभावित किया है। औपचारिक शिक्षा के अन्तर्गत विद्यालयी शिक्षा, शिक्षण प्रशिक्षण संस्थाओं, व्यावसायिक व तकनीकी शिक्षा के संस्थानों में संचालित शिक्षा की सम्पूर्ण प्रक्रिया आज व्यापक पैमाने पर इसका प्रयोग कर रही है और शिक्षा के गुणात्मक संवर्धन हेतु यह एक अनिवार्य शर्त भी है। अनौपचारिक शिक्षा में प्रौढ़ शिक्षा, जनशिक्षा व समाज शिक्षा के सफल संचालन हेतु संचार साधनों के प्रभावशाली उपयोग की आवश्यकता अनुभव होती है। निरौपचारिक शिक्षा अर्थात् दूरवर्ती शिक्षा में तो सूचना प्रौद्योगिकी व संचार साधनों ने एक नई संचार क्रान्ति का प्रादुर्भाव किया है।

इंटरनेट ने विद्यार्थियों के सामने ज्ञानवर्धक सामग्री ई-बुक्स, शोध-पत्र, पत्र-पत्रिकाएँ, समाचार पत्र, हर विषय के पाठ्य-सामग्री एक जगह उपलब्ध करा दी है, जिसके कारण विद्यार्थी किताबों की अपेक्षा इंटरनेट का उपयोग ज्यादा कर रहे हैं। इसके साथ ही प्रत्येक विषय पर पाठ्य पुस्तक उपलब्ध न होने एवं महंगी होने के कारण भी विद्यार्थी इंटरनेट की ओर अपना रुख कर रहे हैं, जिससे किताबों की ओर पाठकों का रुझान एवं बिक्री कम हो रही है। इंटरनेट ने विद्यार्थियों को वैश्विक स्तर पर शिक्षा के क्षेत्र में आपस में जोड़ दिया है। इंटरनेट पर विश्व की सम्पूर्ण जानकारी होने के कारण यह शिक्षा के भण्डार के रूप में उच्च शिक्षा के क्षेत्र में योगदान दे रहा है।

वास्तविकता के धरातल पर आकर यदि विचारें तो प्रतीत होगा कि विकासशील तथा सीमित संसाधनों वाले इस देश में शैक्षिक कार्यक्रमों का निर्माण, प्रत्येक के पास कम्प्यूटर उपलब्धि, स्थानीय स्तर पर सहयोग, तकनीकी व्यवस्था व प्रसारण प्रबंधन, वित्तीय प्रबंधन, पर्याप्त विद्युत व्यवस्था आदि अनेक ऐसे पहलू हैं जो चुनौती के रूप में हमारे सम्मुख उपस्थित होते हैं। उपरोक्त वर्णित पहलुओं का

समाधान भी प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से शिक्षा में निहित है। शिक्षा और समाज का पारस्परिक संबंध व इनकी सहयोगी व सक्रिय भूमिका से इन परिस्थितियों का सामना किया जा सकता है। विकसित देशों की श्रेणी में शामिल होने के लिए हमें सूचना प्रौद्योगिकी व संचार तकनीकी में निहित व्यापक सम्भावनाओं को तलाशना होगा।

इन्हीं तथ्यों को ध्यान में रखते हुए प्रस्तुत शोध अध्ययन में 'उच्च शिक्षा में छात्रों द्वारा सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT) और पाठ्य पुस्तकों के उपयोग का एक तुलनात्मक अध्ययन' शीर्षक के अन्तर्गत शोधार्थी ने भारत एवं उत्तर प्रदेश में उच्च शिक्षा की स्थिति, सूचना और संचार प्रौद्योगिकी का विकास, शिक्षा के क्षेत्र में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का प्रयोग तथा उच्च शिक्षा के क्षेत्र में इंटरनेट और पाठ्य पुस्तकों के महत्त्व एवं उपयोग का तथ्यपरक तुलनात्मक विश्लेषण किया है।

प्रस्तुत अध्ययन के उद्देश्य निम्नलिखित थे—

- भारत एवं उत्तर प्रदेश में उच्च शिक्षा की स्थिति का विश्लेषण करना।
- भारत एवं उत्तर प्रदेश में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के विकासक्रम का अध्ययन करना।
- शिक्षा के क्षेत्र में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के महत्त्व एवं प्रयोग की स्थिति की विवेचना करना।
- उच्च शिक्षा के क्षेत्र में इंटरनेट और पाठ्य पुस्तकों के महत्त्व का विश्लेषण करना।
- उच्चतर शिक्षा के विद्यार्थियों द्वारा शैक्षिक कार्यों में इंटरनेट के उपयोग के कारणों का अध्ययन।
- उच्चतर शिक्षा के विद्यार्थियों द्वारा शैक्षिक कार्यों में पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग के कारणों का अध्ययन।
- उच्चतर शिक्षा के शैक्षिक कार्यों में इंटरनेट और पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग का तुलनात्मक अध्ययन।
- इंटरनेट तथा पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग से उच्चतर शिक्षा के शैक्षिक कार्यक्रम पर पड़ने वाले प्रभावों का तुलनात्मक अध्ययन।

प्रस्तुत शोध अध्ययन हेतु निम्नलिखित परिकल्पनाओं का निर्माण किया गया था—

- शिक्षा के क्षेत्र में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का महत्त्व एवं उपयोग दिनोंदिन बढ़ रहा है।
- उच्चतर शिक्षा के विद्यार्थियों द्वारा शैक्षिक कार्यों में इंटरनेट का उपयोग सम्बन्धित विषय की नवीनतम जानकारी प्राप्त करने हेतु किया जाता है।
- उच्चतर शिक्षा के विद्यार्थियों द्वारा शैक्षिक कार्यों में पाठ्य-पुस्तकों का उपयोग विषय सम्बन्धी सैद्धान्तिक एवं प्रमाणिक जानकारी प्राप्त करने हेतु किया जाता है।
- उच्च शिक्षा के क्षेत्र में इंटरनेट का उपयोग बढ़ रहा है, परन्तु पाठ्य पुस्तकों के महत्त्व अपने स्थान पर कायम है।
- इंटरनेट के उपयोग से उच्च शिक्षा के शैक्षिक कार्यक्रम पर सकारात्मक प्रभाव पड़ा है।

प्रस्तुत शोध अध्ययन की प्रकृति अन्वेषणात्मक है, जिसके लिए वर्णनात्मक शोध प्ररचना का प्रयोग किया गया है। इसमें क्षेत्रीय (प्राथमिक स्रोत) एवं प्रलेखीय (द्वितीयक स्रोत) दोनों प्रकार के स्रोतों का प्रयोग किया गया है। द्वितीयक स्रोतों के रूप में भारत एवं उत्तर प्रदेश में सूचना एवं संचार तकनीकी की प्रवृत्ति, विद्यार्थियों/पुस्तकालयों में सूचना एवं संचार तकनीकी का प्रयोग तथा विद्यार्थियों में पुस्तकों, सूचना एवं संचार तकनीकी के प्रयोग से सम्बन्धित सरकारी/गैर-सरकारी प्रतिवेदनों, सर्वेक्षणों के ऑकड़े, शोध प्रतिवेदन, शोधपत्र, शोध-आलेख तथा शोध विषय से सम्बन्धित सामग्री, जो विभिन्न आलेखों, प्रलेखों, पत्र-पत्रिकाओं एवं ग्रन्थों में उपलब्ध थी, का प्रयोग किया गया है। प्राथमिक स्रोत के रूप में अध्ययन क्षेत्र के अन्तिम रूप से चयनित 438 उत्तरदाताओं से शोध विषय से सम्बन्धित सूचना प्राप्त कर संकलित सूचनाओं को विश्लेषित किया गया है। इनके अतिरिक्त लखनऊ में 63 पुस्तक विक्रेताओं से सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी, विशेष रूप से इंटरनेट का पुस्तकों की बिक्री पर प्रभाव व उस प्रभाव को कम करने हेतु किये उपायों के बारे में भी राय जानी गयी है।

संकलित आँकड़ों को शोध की परिकल्पनाओं एवं उद्देश्यों के अनुसार वर्गीकृत करने के पश्चात् विभिन्न सांख्यिकीय विधियों का प्रयोग कर उनका विश्लेषण किया गया है।

## निष्कर्ष

वर्गीकृत आँकड़ों के विश्लेषण से प्राप्त निष्कर्ष निम्नवत् हैं—

- अन्तिम प्रतिदर्श में केन्द्रीय विश्वविद्यालय, राज्य विश्वविद्यालय व महाविद्यालयों का लगभग समान प्रतिशत है। यद्यपि बी०बी०ए०यू० प्रतिशत (33.79%) सबसे अधिक एवं महाविद्यालयों का प्रतिशत (32.65%) सबसे कम है।
- आयुवर्गवार एवं आयुवर्ग के अनुसार तीनों श्रेणी के उच्च शिक्षा संस्थानों में समरूपता है। यद्यपि 22–23 वर्ष आयुवर्ग में सबसे अधिक (36.36%) एवं 24 वर्ष व अधिक आयुवर्ग में सबसे कम (29.00%) उत्तरदाता हैं।
- प्रतिदर्श में आधे से अधिक उत्तरदाता पुरुष हैं। इस तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि तीनों श्रेणी के उच्च शिक्षा संस्थानों के उत्तरदाताओं में लिंगवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई–वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।
- उच्च शिक्षण संस्थानों के अनुसार उत्तरदाताओं की लिंगवार स्थिति में सार्थक अन्तर है (आगणित काई–वर्ग का मान = 8.355)।
- अन्तिम प्रतिदर्श में शिक्षा के तीनों संवर्गों का लगभग समान प्रतिशत है। यद्यपि विज्ञान वर्ग में सबसे अधिक उत्तरदाता (34.02%) एवं कला वर्ग में सबसे कम (32.65%) पढ़ रहे हैं।
- प्रतिदर्श में आधे से अधिक उत्तरदाता (52.74%) अंग्रेजी माध्यम में पढ़ रहे हैं। इस तालिका से यह भी स्पष्ट होता है कि तीनों श्रेणी के उच्च शिक्षा संस्थानों के उत्तरदाताओं में शिक्षा के माध्यमवार अन्तर है। इस अन्तर की सार्थकता ज्ञात करने के लिए काई–वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया है।

- उच्च शिक्षण संस्थानों के अनुसार उत्तरदाताओं की शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 7.533)।

### शैक्षिक सामग्री के संकलन हेतु माध्यमों की प्राथमिकता

- प्रतिदर्श में आधे से अधिक उत्तरदाताओं (53.20%) ने पाठ्य-पुस्तकों को प्रथम वरीयता दी है।
- उत्तरदाताओं द्वारा शैक्षिक-सामग्री के संकलन हेतु माध्यमों की प्राथमिकतावार शिक्षण संस्थानों में सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 7.107)।
- उत्तरदाताओं द्वारा शैक्षिक-सामग्री के संकलन हेतु माध्यमों की प्राथमिकता एवं उनकी शिक्षा के माध्यम के मध्य स्पष्ट रूप से सार्थक सह-सम्बन्ध है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 9.282)।
- उत्तरदाताओं द्वारा शैक्षिक-सामग्री के संकलन हेतु सन्दर्भ-स्रोतों की प्राथमिकता के अनुसार उनके शैक्षिक वर्गवार वितरण का (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 10.849) स्वतंत्रता अंश 2 एवं सम्भाव्यता स्तर 0.01 पर तालिका कार्ई-वर्ग मान (9.210) से भी अधिक है। अतः यह कहा जा सकता है कि उत्तरदाताओं द्वारा शैक्षिक-सामग्री के संकलन हेतु माध्यमों को प्राथमिकता देने एवं उनकी शिक्षा के वर्ग के मध्य स्पष्ट रूप से सार्थक सह-सम्बन्ध है।
- उत्तरदाताओं द्वारा शैक्षिक-सामग्री के संकलन हेतु माध्यमों की प्राथमिकता देने में लिंगवार स्पष्ट रूप से सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 7.641)।

### इंटरनेट के प्रयोग सम्बन्धी निष्कर्ष

- प्रतिदर्श में आधे से अधिक उत्तरदाता (51.37%) उच्च शिक्षा में आने पूर्व इंटरनेट का प्रयोग नहीं करते थे। उच्च शिक्षा में आने पूर्व उत्तरदाताओं

द्वारा इंटरनेट का प्रयोग करने की स्थिति में शिक्षण संस्थानवार सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 7.684)।

- लगभग तीन-चौथाई उत्तरदाता (73.74%) इंटरनेट का प्रयोग बहुत अधिक (43.15%) या कभी-कभी (30.59%) करते हैं। इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 12.049)।
- इंटरनेट प्रयोग की आवृत्ति के अनुसार उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार वितरण में स्पष्ट रूप से सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 15.175)।
- उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट के प्रयोग की आवृत्ति में लिंगवार सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 7.813)।
- उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट के प्रयोग की आवृत्ति में उनकी शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 7.928)।
- तीन-चौथाई से भी अधिक (76.03%) उत्तरदाता इस बात से बहुत अधिक (47.26%) या आंशिक (28.77%) सहमत हैं कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होती है।
- इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 10.122)।
- इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार वितरण में सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 12.101)।
- उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति में लिंगवार सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 6.504)।

- उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होना मानने की स्थिति में उनकी शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 7.283)।
- लगभग तीन-चौथाई (74.42%) उत्तरदाता इस बात से बहुत अधिक (39.95%) या आंशिक (34.47%) सहमत हैं कि इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम होता है, परन्तु इंटरनेट को आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर नहीं है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 5.455), लेकिन इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार वितरण में सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 12.330)। साथ ही उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम मानने की स्थिति में लिंगवार (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 6.936) व उनकी शिक्षा के माध्यमवार स्थिति में भी सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 6.913)।
- तीन-चौथाई से भी अधिक (77.63%) उत्तरदाताओं के अनुसार इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता बहुत अधिक (41.78%) या सामान्य (34.47%) है।
- इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर नहीं है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 5.597)।
- इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता में उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 11.460)।
- उत्तरदाताओं के इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता में लिंगवार सार्थक अन्तर है (आगणित टी-मान = 2.356)।
- उत्तरदाताओं के इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता में शिक्षा के माध्यमवार सार्थक अन्तर है (आगणित टी-मान = 2.404)।

- दो-तिहाई से भी अधिक (71.69%) उत्तरदाता बहुत कम (38.58%) या आंशिक (33.11%) रूप से मानते हैं कि इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री अविश्वसनीय होती है।
- इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर नहीं है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 5.262)।
- इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर में उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 11.883)।
- उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर में लिंगवार सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 8.731)।
- उत्तरदाताओं द्वारा इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री को अविश्वसनीय मानने के स्तर में उनकी शिक्षा के माध्यमवार सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 8.911)।
- तीन-चौथाई से भी अधिक (76.03%) उत्तरदाताओं के अनुसार उच्च शिक्षा पर इंटरनेट का बहुत अधिक (43.84%) या सामान्य (32.19%) रूप से सकारात्मक प्रभाव पड़ा है।
- उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर नहीं है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 7.547)।
- उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार स्पष्ट रूप से सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 13.509)।
- उत्तरदाताओं के उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में लिंगवार सार्थक अन्तर है (आगणित टी-मान = 2.277)।
- उत्तरदाताओं के उच्च शिक्षा पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में

शिक्षा के माध्यमवार स्पष्ट रूप से सार्थक अन्तर है (आगणित टी-मान = 3.087)।

### पुस्तकों के प्रयोग के बारे में राय

- लगभग तीन-चौथाई (72.15%) उत्तरदाता बहुत अधिक (37.44%) या आंशिक (34.70%) रूप से मानते हैं कि आवश्यकतानुसार पाठ्य-पुस्तकें उपलब्ध नहीं है।
- पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 10.379)।
- पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण में उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार सार्थक अन्तर नहीं है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 4.147)।
- उत्तरदाताओं के पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण में लिंगवार सार्थक अन्तर नहीं है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 4.412)।
- उत्तरदाताओं के पाठ्य-पुस्तकों की अनुपलब्धता सम्बन्धी दृष्टिकोण में उनकी शिक्षा के माध्यमवार सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 6.498)।
- लगभग तीन-चौथाई (73.52%) उत्तरदाता बहुत अधिक (39.50%) या आंशिक (34.02%) रूप से मानते हैं कि पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा बना रहेगा।
- पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर नहीं है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 6.646)।
- पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर में उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 10.862)।
- उत्तरदाताओं द्वारा पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर में

लिंगवार सार्थक अन्तर है (आगणित काई-वर्ग का मान = 7.062)।

- उत्तरदाताओं द्वारा पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा रहना मानने के स्तर में उनकी शिक्षा के माध्यमवार सार्थक अन्तर है (आगणित काई-वर्ग का मान = 6.098)।
- लगभग तीन-चौथाई (71.92%) उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट का बहुत अधिक (39.04%) या सामान्य (32.88%) रूप से नकारात्मक प्रभाव पड़ा है।
- पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर नहीं है (आगणित काई-वर्ग का मान = 3.588)।
- पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार स्पष्ट रूप से सार्थक अन्तर है (आगणित काई-वर्ग का मान = 10.485)।
- उत्तरदाताओं के पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में लिंगवार सार्थक अन्तर है (आगणित टी-मान = 2.566)।
- उत्तरदाताओं के पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में शिक्षा के माध्यमवार स्पष्ट रूप से सार्थक अन्तर है (आगणित टी-मान = 3.098)।
- दो-तिहाई से भी अधिक (70.09%) उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का सामान्य (37.44%) या बहुत अधिक (32.65%) नकारात्मक प्रभाव पड़ा है।
- पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर नहीं है (आगणित काई-वर्ग का मान = 5.775)।
- पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार स्पष्ट रूप से सार्थक अन्तर नहीं है (आगणित काई-वर्ग का मान = 6.387)।

- उत्तरदाताओं के पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में लिंगवार सार्थक अन्तर नहीं है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 2.598)।
- उत्तरदाताओं के पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट के प्रभाव सम्बन्धी दृष्टिकोण में उनकी शिक्षा के माध्यमवार सार्थक अन्तर नहीं है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 1.950)।
- तीन-चौथाई से भी अधिक (75.80%) उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक (42.69%) या आंशिक (33.11%) रूप से मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि हुई है।
- आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर नहीं है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 7.735)।
- आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर में उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 9.980)।
- उत्तरदाताओं द्वारा आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर में लिंगवार सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 7.257)।
- उत्तरदाताओं द्वारा आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि होना मानने के स्तर में उनकी शिक्षा के माध्यमवार सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 7.168)।
- लगभग तीन-चौथाई (73.75%) उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक (39.73%) या आंशिक (34.02%) रूप से मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान हुई है।
- आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने की स्थिति के अनुसार उत्तरदाताओं के शिक्षण संस्थानवार वितरण में सार्थक अन्तर नहीं है (आगणित कार्ई-वर्ग का मान = 5.973)।

- आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर में उत्तरदाताओं के शैक्षिक वर्गवार सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ड-वर्ग का मान = 11.391)।
- उत्तरदाताओं द्वारा आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर में लिंगवार सार्थक अन्तर नहीं है (आगणित कार्ड-वर्ग का मान = 5.745)।
- उत्तरदाताओं द्वारा आई0सी0टी0 से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान होना मानने के स्तर में उनकी शिक्षा के माध्यमवार सार्थक अन्तर है (आगणित कार्ड-वर्ग का मान = 6.226)।

### पुस्तक विक्रेताओं की राय

- आधे से भी अधिक (52.38%) पुस्तक विक्रेताओं का मानना है कि की बिक्री पर कोई प्रभाव नहीं पड़ा है।
- लगभग तीन-चौथाई पुस्तक विक्रेताओं (74.60%) का मानना है कि आई0सी0टी0 एवं इंटरनेट के प्रयोग से पुस्तकें मँगवाना बहुत अधिक (41.27%) या कुछ (33.33%) आसान हो गया है।
- लगभग सभी पुस्तक विक्रेताओं ने आई0सी0टी0 एवं इंटरनेट के महत्व को स्वीकार किया है, परन्तु अधिकांश पुस्तक विक्रेता (79.37%) बहुत कम (44.44%) या कुछ (34.92%) ही इलेक्ट्रानिक अध्ययन सामग्री रखते हैं।

### वर्तमान शोध के निष्कर्षों की पूर्व अध्ययनों से तुलना

प्रस्तुत अध्ययन में पाया गया कि 48.63% उच्च शिक्षा में आने पूर्व भी इंटरनेट का प्रयोग करते थे। जोस व अन्य (2002) के अध्ययन में भी पाया गया कि 46% विद्यार्थी माध्यमिक कक्षाओं से ही इंटरनेट का प्रयोग करते थे। इसी तरह वर्तमान अध्ययन में पाया गया कि लगभग तीन-चौथाई उत्तरदाता (73.74%) इंटरनेट का प्रयोग बहुत अधिक (43.15%) या कभी-कभी (30.59%) करते हैं। जोस

व अन्य (2002) के अध्ययन में भी पाया गया कि 76% विद्यार्थी इंटरनेट का व्यापक प्रयोग कर रहे हैं। मिश्रा व अन्य (2005) के अध्ययन में भी पाया गया कि अधिकांश (85.7%) विद्यार्थी इंटरनेट का व्यापक प्रयोग कर रहे हैं। इसी तरह के निष्कर्ष रहमान एवं रामजी (2004) एवं दोरास्वामी, एम0 (2005) ने भी प्राप्त किये हैं। शर्मा व अन्य (2011) ने भी पाया कि तीन-चौथाई से भी अधिक (79.03%) उत्तरदाता प्रतिदिन (30.95%) या हर दूसरे-तीसरे दिन (48.08%) इंटरनेट का प्रयोग करते हैं।

वर्तमान अध्ययन में पाया गया कि तीन-चौथाई से भी अधिक (76.03%) उत्तरदाता इस बात से बहुत अधिक (47.26%) या आंशिक (28.77%) सहमत हैं कि इंटरनेट में पाठ्य-सामग्री की बहुलता एवं विविधता होती है। लगभग तीन-चौथाई (74.42%) उत्तरदाता इस बात से बहुत अधिक (39.95%) या आंशिक (34.47%) सहमत हैं कि इंटरनेट आसान एवं सस्ता माध्यम होता है। शर्मा व अन्य (2011) के अध्ययन में भी अधिकतर (79.14%) उत्तरदाताओं ने इंटरनेट का उपयोग करना बहुत आसान बताया। 59.25% उत्तरदाताओं का यह भी माना कि इंटरनेट में अध्ययन-सामग्री बहुत अधिक और गुणवत्तापूर्ण है तथा इससे नवीन एवं उपयोगी सूचनाएं प्राप्त होती हैं। कनीयापन व अन्य (2008) के अध्ययन में भी 48.60 प्रतिशत शोध छात्रों ने इलेक्ट्रॉनिक पत्रिकाओं को बहुत उपयोगी बताया है।

वर्तमान अध्ययन में पाया गया कि तीन-चौथाई से भी अधिक (77.63%) उत्तरदाताओं के अनुसार इंटरनेट के उपयोग में आने वाली समस्याओं की तीव्रता बहुत अधिक (41.78%) या सामान्य (34.47%) है। मिश्रा व अन्य (2005) के अध्ययन में भी अधिकांश विद्यार्थियों (83.1% छात्र एवं 61.3% छात्राएं) ने इंटरनेट के प्रयोग में अनेक तकनीकी समस्याएं आने की बात स्वीकार की है। शर्मा व अन्य (2011) ने अपने अध्ययन में पाया कि प्रयोगकर्ताओं ने इंटरनेट की धीमी गति (52.65%), ढूँढ़ने में परेशानी (23.61%), अधिक समय लगना (19.14%), निजता की कमी (14.68%) और अत्यधिक सूचनाएं (12.76%) आदि को समस्याओं को सम्मिलित किया है।

वर्तमान अध्ययन में पाया गया कि तीन-चौथाई से भी अधिक (76.03%) उत्तरदाताओं के अनुसार उच्च शिक्षा पर इंटरनेट का बहुत अधिक (43.84%) या सामान्य (32.19%) रूप से सकारात्मक प्रभाव पड़ा है। शर्मा व अन्य (2011) ने अपने अध्ययन में पाया कि आधे से भी अधिक (50.10%) उत्तरदाताओं के अनुसार इंटरनेट

के प्रयोग से अध्ययन-सामग्री की गुणवत्ता में वृद्धि हुई है। शत-प्रतिशत उत्तरदाताओं का मत था कि इंटरनेट बहुत उपयोगी है और यह समय की बचत करता है।

वर्तमान अध्ययन में पाया गया कि दो-तिहाई से भी अधिक (71.69%) उत्तरदाता बहुत कम (38.58%) या आंशिक (33.11%) रूप से मानते हैं कि इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री अविश्वसनीय होती है। इसी तरह के निष्कर्ष मिश्रा व अन्य (2005) व शर्मा व अन्य (2011) ने भी प्राप्त किये हैं।

वर्तमान अध्ययन में पाया गया कि तीन-चौथाई से भी अधिक (75.80%) उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक (42.69%) या आंशिक (33.11%) रूप से मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि हुई है। लगभग तीन-चौथाई (73.75%) उत्तरदाता इस बात को बहुत अधिक (39.73%) या आंशिक (34.02%) रूप से मानते हैं कि आई0सी0टी0 के प्रयोग से उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान हुई है। साहू एवं सिंह (2010) के अध्ययन में 89.2 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने माना कि वाँछित सूचना की आसानी से प्राप्ति में इलेक्ट्रॉनिक स्रोतों का मुख्य योगदान है। इलेक्ट्रॉनिक स्रोतों से कम समय में अधिक से अधिक आवश्यक सूचनाओं को विभिन्न डेटाबेसों आदि से खोजकर शोध व अध्यापन की आवश्यकतायें पूर्ण की जाती है।

वर्तमान अध्ययन में पाया गया कि लगभग तीन-चौथाई (72.15%) उत्तरदाता बहुत अधिक (37.44%) या आंशिक (34.70%) रूप से मानते हैं कि आवश्यकतानुसार पाठ्य-पुस्तकें उपलब्ध नहीं है। ये निष्कर्ष कनीप्पन व अन्य (2008) व नागेश (2015) के अध्ययनों के अनुरूप हैं। वर्तमान अध्ययन में पाया गया कि लगभग तीन-चौथाई (71.92%) उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों के उपयोग पर इंटरनेट का बहुत अधिक (39.04%) या सामान्य (32.88%) रूप से नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। दो-तिहाई से भी अधिक (70.09%) उत्तरदाताओं के अनुसार पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का सामान्य (37.44%) या बहुत अधिक (32.65%) नकारात्मक प्रभाव पड़ा है। लेकिन शर्मा व अन्य (2011) ने अपने अध्ययन में पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का कोई विशेष प्रभाव नहीं पाया, जबकि रानी व कुमार (2013) ने पुस्तकों की बिक्री पर इंटरनेट का बहुत सामान्य रूप से नकारात्मक प्रभाव पाया है।

वर्तमान अध्ययन में पाया गया कि लगभग तीन-चौथाई (73.52%) उत्तरदाता बहुत अधिक (39.50%) या आंशिक (34.02%) रूप से मानते हैं कि पाठ्य-पुस्तकों का महत्व हमेशा बना रहेगा। शर्मा व अन्य (2011) बहुत कम (8.72%) उत्तरदाताओं ने इंटरनेट के उपयोग से पाठ्य-पुस्तक का महत्व कम हो जाने की बात स्वीकार की है। लगभग दो-तिहाई (66.14%) उत्तरदाताओं का मानना है कि पुस्तकों की आवश्यकता हमेशा बनी रहेगी।

## सुझाव

- वर्तमान में कम्प्यूटर साक्षरता सभी के लिए अत्यंत आवश्यक है चूँकि विद्यार्थियों को राष्ट्र के भविष्य का निर्माणकर्ता माना जाता है अतः उन्हें कम्प्यूटर व इंटरनेट जैसे तकनीकी की सामान्य जानकारी होना नितान्त आवश्यक है।
- शिक्षक द्वारा कक्षा शिक्षण को प्रभावशाली बनाने हेतु कम्प्यूटर व इंटरनेट आधारित उपकरणों की व्यवस्था करनी चाहिये जिससे विद्यार्थी अधिगम प्रक्रिया में रुचि एवं उत्साहपूर्ण ढंग से भाग लें।
- वर्तमान तकनीकी प्रायोगिक युग में शिक्षकों को कम्प्यूटर व इंटरनेट तकनीकी की सामान्य जानकारी के साथ-साथ विशिष्ट जानकारी भी होना नितान्त आवश्यक है ताकि वह अपने विद्यार्थियों को भी इस दिशा की ओर उन्मुख होने के लिए अभिप्रेरित कर सकें अथवा भविष्य में इसको व्यवसाय के रूप में अपना सकें।
- शिक्षकों व छात्रों में कम्प्यूटर व इंटरनेट साक्षरता के प्रतिशत में वृद्धि करने के लिए कम्प्यूटर को अलग विषय के रूप में न पढ़ाकर उसे पाठ्यक्रम में सम्मिलित सभी विषयों में सन्निहित कर देना चाहिये, फलस्वरूप उनमें कम्प्यूटर व इंटरनेट के प्रति जागरूकता में वृद्धि होगी जिसका प्रभाव उनके कक्षा शिक्षण पर अवश्य ही दृष्टिगत होगा।
- शिक्षा सम्बंधी बनायी जाने वाली नीतियों में कम्प्यूटर व इंटरनेट शिक्षण प्रशिक्षण कार्यक्रमों को स्थान देना चाहिये।

- विद्यालयों में कम्प्यूटर व इंटरनेट शिक्षा प्रदान करने के लिए समयावधि को बढ़ाने का प्रयास किया जाना चाहिये ताकि विद्यार्थियों का ध्यान सैद्धान्तिक एवं प्रयोगात्मक पक्षों पर अलग-अलग केन्द्रित किया जा सके।



# सन्दर्भ-ग्रन्थ सूची

# सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

- अकिल, मोहम्मद एवं अहमद, परवेज (2011), यूज ऑफ इंटरनेट बाई रिसर्च स्कालर्स एण्ड पोस्ट-ग्रेजुएट स्टूडेंट्स ऑफ दि साइंस फैकल्टी ऑफ अलीगढ़ मूस्लिम यूनिवर्सिटी, *लाइब्रेरी फिलॉस्फी एण्ड प्रेक्टिस* (ई-जर्नल), पृ0 538.
- अग्रवाल, अनिल, *भारत में विज्ञान एवं सूचना प्रौद्योगिकी*, अजय पुस्तक केन्द्र, इलाहबाद.
- अतिल्लान, डी0 एवं बेयरैम, ओ0 (2006), एन इवैलुवेशन ऑफ फैकल्टी यूज ऑफ दि डिजिटल लाइब्रेरी एट अंकारा यूनीवर्सिटी, *टर्की, जर्नल ऑफ एकेडेमिक लाइब्रेरियनशिप*, वा0-32, पृ0 86-93.
- अदीका, जी0 (2003), इंटरनेट यूज एमंग फैकल्टी मेम्बर्स ऑफ यूनीवर्सिटीज इन घाना, *लाइब्रेरी रिव्यू*, वा0-52, इश्यू-1, पृ0 29-37.
- अरूप (2009), यूज ऑफ इंटरनेट बेस्ड ई-रिसोर्सज एट मणिपुर यूनिवर्सिटी : ए सर्वे, एनल्स ऑफ लाइब्रेरी एण्ड इनफारमेशन स्टडीज, वा0-1, इश्यू-1, पृ0 52-57.
- अली, कासिम व अन्य (2014), *एन इंट्रोडक्शन टू इलेक्ट्रॉनिक पब्लिशिंग, इलेक्ट्रॉनिक जर्नल एण्ड इलेक्ट्रॉनिक कंसोर्टिया*, साइनर्जी बुक्स इण्डिया, नई दिल्ली, पृ0 483.
- अली, नौशाद (2005), दि यूज ऑफ इलेक्ट्रानिक रिसोर्सज एट आईआई0टी0, दिल्ली लाइब्रेरी : ए स्टडी ऑफ सर्च बिहैवियर्स, *दि इलेक्ट्रॉनिक लाइब्रेरी*, वा0-23, इश्यू-6, पृ0 691-700.
- असमी, ए0 एवं रियाहिनिया, एन0 (2006), अवेयरनेस एण्ड यूज ऑफ डिजिटल रिसोर्सज इन दि लाइब्रेरीज ऑफ इस्फान यूनीवर्सिटी ऑफ मेडिकल साइंसेज, ईरान, *लाइब्रेरी हेराल्ड*, वा0-44, नं0-4, पृ0 251-63.
- अंसारी, एम0एन0 एवं जुबैरी, बी0ए0 (2010), यूज ऑफ इलेक्ट्रॉनिक रिसोर्सज एमंग एकेडमिक एट दि यूनिवर्सिटी ऑफ कराची, *लाइब्रेरी फिलॉस्फी एण्ड प्रेक्टिस* (ई-जर्नल), पृ0 385.

- आर्य, पी0के0 (2006), *इलेक्ट्रॉनिक मीडिया*, प्रतिभा प्रतिष्ठान, नई दिल्ली.
- आलोक, टी0डी0एस0 (2009), *इलेक्ट्रॉनिक मीडिया*, अनामिका पब्लिशर्स एंड डिस्ट्रीब्यूटर्स (प्रा.) लि., नई दिल्ली.
- आसिफ, ए0 एवं नुसरत, आर0 (2007), अवेयरनेस एण्ड यूज ऑफ डिजिटल रिसोर्सज ऑफ लाइब्रेरीज ऑफ इस्फहान यूनिवर्सिटी ऑफ मेडिकल साइंसेज, इरान, दि इलेक्ट्रॉनिक लाइब्रेरी, वा0-25, इश्यू-3, पृ0 316-27.
- एन0ई0पी0 (2016), नई शिक्षा नीति के विकास के लिए समिति की रिपोर्ट (30 अप्रैल), मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली.
- ओझा, डी0डी0 एवं सत्यप्रकाश (2007), *दूरसंचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी*, ज्ञान गंगा, दिल्ली.
- कनीयापन, ई0, नित्यानन्दन, के0 एण्ड रवीचन्द्रन, पी0 (2008), यूज एण्ड इम्पैक्ट ऑफ ई-रिसोर्सज इन एन एकेडमिक एण्ड रिसर्च इनवायरमेंट : ए केस स्टडी, केलप्रो बुलेटिन, वा0-12, इश्यू-1, पृ0 27-36.
- कनौजिया, एस0 एवं सत्यनारायण, एन0आर0 (2003), स्टेटस ऑफ अवेयरनेस एण्ड डिमाण्ड ऑफ वेब-बेस्ड लर्निंग इनवायरमेंट एमंग दि एस0 एण्ड टी0 इंफारमेशन सीकर्स, इंटरनेशनल कांफ्रेंस आन मैपिंग टेक्नोलॉजी आन लाइब्रेरीज एण्ड पीपल्स, आर्गानाइज्ड बाई इंपलेबनेट, 13-15 फरवरी, इलाहाबाद, पृ0 587-93.
- काट्ज, डब्ल्यू0ए0 (1978), एन इंट्रोडक्शन टू रिफरेंस वर्क, वा0-1, मैकग्राहिल, न्यूयार्क.
- कुमार, देवेन्द्र एवं सिंह, राजकुमार (2009), इनफारमेशन सोर्सज एण्ड सर्विसेज ऑफ नेशनल साइंस लाइब्रेरी, नई दिल्ली : ए यूजर स्टडी, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ लाइब्रेरी एण्ड इनफारमेशन साइंस, वा0-1, इश्यू-2, पृ0 17-21.
- कुमार, सुरेश (2004), *इंटरनेट पत्रकारिता*, तक्षशिला प्रकाशन, नई दिल्ली.
- कुमुग्लू, जी0, ससिसि, ई0 एण्ड टोरुन, के0 (2013), ई-बुक वर्सेस प्रिंटेड मैटीरियल्स : प्रिफरेंसेस ऑफ यूनीवर्सिटी स्टूडेंट्स, कंटेम्परेरी एजुकेशनल टेक्नॉलाजी, वा0-4, नं0-2, पृ0 121-35.
- कौर, अमृतपाल एवं मनहासब, राजीव (2008), यूज ऑफ इंटरनेट सर्विस एण्ड रिसोर्सज इन दि इंजीनियकरंग कालेजेज ऑफ पंजाब एण्ड हरियाणा : ए

- स्टडी, दि इंटरनेशनल इनफारमेशन एण्ड लाइब्रेरी रिव्यू, वा0-40, पृ0 10-20.
- कौर, ए0 (2000), "इंटरनेट फ़ैसिलिटी एट जी0एन0डी0यू0 : ए सर्वे", प्रोसीडिंग्स ऑफ नेशनल सेमिनार आन एकेडेमिक लाइब्रेरीज इन दि माडर्न इरा, आर्गानाइज्ड बाई आई0ए0एस0एल0आई0सी0, भोपाल, 4-6 दिसम्बर, पृ0 119-24.
- घोष, टी0बी0 (2002), फ्रीली अवलेबिल आनलाइन इंफारमेशन सोर्सस एण्ड दियर इम्पैक्ट आन लाइब्रेरीज एण्ड इंफारमेशन सेन्टर्स, पेपर प्रजेन्टेड इन नाइन्थ नेशनल कंवेन्शन कैलिबर-2002, जयपुर, 14-16 फरवरी.
- घोष, पैट्रिक एस0एल0 एवं टी0पी0 गुहा (2013), डिजिटल स्पेस में विस्फोटन, योजना, वर्ष-58, अंक-5, मई, पृ0 9-13.
- जंगे, एस0 एवं सामी, एल0के0 (2006), इनफ्लूएंस ऑफ इंटरनेट आन लाइब्रेरी एण्ड इनफारमेशन सेंटर्स ऑफ नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नालॉजी इन इण्डिया, एनल्स ऑफ लाइब्रेरी एण्ड इनफारमेशन स्टडीज, वा0-53, पृ0 184-97.
- जॉस, स्टीव व अन्य (2002), दि इंटरनेट गोज टू कालेज : हाउ स्टूडेंट्स आर लिविंग इन दि प्यूचर विथ टुडेज टेक्नालॉजी, प्यू इंटरनेट एण्ड अमेरिकन लाइफ प्रोजेक्ट, वाशिंगटन, डी0सी0.
- टोसुम, एन0 (2014), ए स्टडी आन रीडिंग प्रिंटेड बुक्स आर ई-बुक्स : रीजन्स फार स्टूडेंट-टीचर्स प्रिफरेंसेस, टी0ओ0जे0ई0टी0, वा0-13, नं0-1, पृ0 21-25.
- ताहिर, एम0 (2010), यूज ऑफ इलेक्ट्रॉनिक इनफारमेशन रिसोर्सज एण्ड फ़ैसिलिटीज बाई ह्यूमिनिटीज स्कालर्स, दि इलेक्ट्रॉनिक लाइब्रेरी, वा0-28, इश्यू-1, पृ0 122-36.
- त्यागी, सुनील (2012), अवेयरनेस एण्ड यूज पैटर्न्स ऑफ आनलाइन जर्नल्स एण्ड डेटाबेसेस : ए सर्वे ऑफ पी0के0 केलकर लाइब्रेरी ऑफ इण्डियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नालॉजी, लाइब्रेरी स्टूडेंट्स जर्नल, (ई-जर्नल), पृ0 4.
- दयाल, मनोज (2010), मीडिया शोध, हरियाणा साहित्य अकादमी, पंचकूला.
- देव, हर्ष (2006), उत्तर आधुनिक मीडिया तकनीक, वाणी प्रकाशन, नई दिल्ली.
- दोरास्वामी, एम0 (2005), फ़ैमिलियरिटी एण्ड यूज ऑफ दि अवलेबिल इलेक्ट्रॉनिक इंफारमेशन रिसोर्सस बाई दि स्टूडेंट्स इन यू0एस0 सिद्धार्थ इंजीनीयरिंग

- कालेज, विजयवाड़ा : ए सर्वे, पेपर प्रजेन्टेड इन नेशनल कंवेशन आन लाइब्रेरी एण्ड इंफारमेशन नेटवर्क, हैदराबाद, पृ0 234-44.
- नंदनी, सी0 (2013), सामाजिक सक्रियता का एक नया चेहरा 'फेसबुक', योजना, वर्ष-58, अंक-5, मई, पृ0 23-26.
- नासिरुद्दीन, एम0 (2003), इंटरनेट यूज बाई यूनीवर्सिटी एकेडेमिक्स : ए बाईपर्टाइट स्टडी ऑफ इंफारमेशन एण्ड कम्यूनिकेशन नीड्स, *आनलाइन इंफारमेशन रिव्यू*, वा0-27, इश्यू-4, पृ0 225-37.
- नाजिम, एम0 एवं सर्राफ, एस0 (2006), इंफारमेशन सर्चिंग हैबिट्स ऑफ इंटरनेट यूजर्स : ए यूजर्स स्टडी ऑफ बनारस हिन्दू यूनीवर्सिटी, *एनल्स ऑफ लाइब्रेरी एण्ड इंफारमेशन स्टीज*, वा0-53, इश्यू-4, पृ0 213-18.
- नारायण, हिमांशु (2011), भारत में शिक्षा व्यवस्था के विकास में हिंदी फीचर फिल्मों के योगदान का मूल्यांकन, शोध, शिक्षा और मूल्यांकन, जयपुर, वा. 3, इश्यू 27, अप्रैल, पृ. 88.
- निशा, फैजल (2011), दि अप्लीकेशन एण्ड यूज ऑफ लाइब्रेरी इंटरनेट सर्विसेज एट दि इण्डियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नालॉजी, दिल्ली, *लाइब्रेरी फिलॉस्फी एण्ड प्रेक्टिस* (ई-जर्नल), पृ0 598.
- पचौरी, सुधीश (2003), साइबर स्पेश और मीडिया, प्रवीण प्रकाशन, नई दिल्ली.
- पजूर, आई0 (2002), दि यूज एण्ड दि एटीट्यूड ऑफ साइंटिस्ट्स फ्राम दि रजर बोस्कोविक इंस्टीट्यूट एबाउट इलेक्ट्रॉनिक जर्नल्स – ए यूजर स्टडी, available at <http://knjiznica.irb.hr/eng/anketa/electrocas.html>, accessed on 24 May 2016.
- पंत, अतुल (2013), "शिक्षा में सोशल मीडिया : मदद अथवा बाधा", योजना, वर्ष-58, अंक-5, मई, पृ0 15-17.
- परसाल, जे0 (2002), कंसाइज आक्सफोर्ड इंग्लिश डिक्शनरी, आक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस, न्यूयार्क.
- पानकतोव, ए0एन0 (2006), इनफारमेशन रिसोर्सज इन कैमिस्ट्री एण्ड रिलेटेड साइंसेज : पब्लिशिंग हाउसेस, इलेक्ट्रॉनिक लाइब्रेरीज, इनफारमेशन नेटवर्क्स, सर्च एण्ड रिट्रीवल सिस्टम्स, डेटाबेसेज एण्ड कैटलाग्स, जर्नल ऑफ एनालिटिकल कैमिस्ट्री, वा0-61, इश्यू-6, पृ0 520-534.

पॉसिया, ए०, फ्रिसिकल, ई०एम०, पैरेंटे, पी०, ला-मिलिया, डी०आई०, डी-वोयर, सी० एण्ड डी-पीट्रो, एम०एल० (2015), स्टडी हैबिट्स एण्ड टेक्नालॉजी यूज इन इटालियन यूनिवर्सिटी स्टूडेंट्स, *एन.इस्ट.सुपर.सानिता*, वा०-51, नं०-2, पृ० 126-130.

पित्रोदा, सैम (2013), सूचना का लोकतंत्रीकरण, योजना, वर्ष-58, अंक-5, मई, पृ० 7-8.

पी०टी०आई० (2013), टाटा कंसल्टेंसी सर्विसेस : 70: स्टूडेंट्स यूज स्मार्ट फोन्स, ट्रांसफार्म एकेडमिक, सोशल लाइफ, दि इण्डियन एक्सप्रेस, मुम्बई, 17 जून.

प्रधान, विजेन्द्र (2012), भारतीय शिक्षा में सूचना तकनीकी का महत्त्व, शोध, शिक्षा और मूल्यांकन, जयपुर, वा. 4, इशू 40, मई, पृ. 53-54.

बगहरियन, एफ० (2002), इम्पैक्ट्स ऑफ यूज ऑफ दि इंटरनेट फॉर हायर एजुकेशन : ए सोसियो-साइकोलॉजिकल रिव्यू, *जर्नल ऑफ रिसर्च एण्ड प्लानिंग इन हायर एजुकेशन*, वा०-8, नं०- 1 व 2, पृ० 23-24.

बंसल, राम (2009), *कंप्यूटर सूचना प्रणाली विकास*, वाणी प्रकाशन, नई दिल्ली.

बिरादर, बी०एस० एवं अन्य (2009), यूज ऑफ इनफारमेशन सोर्सज एण्ड सर्विसेज इन लाइब्रेरी ऑफ एग्रीकल्चर साइंस कालेज, सिमोगा : ए केस स्टडी, एनल्स ऑफ लाइब्रेरी एण्ड इनफारमेशन स्टडीज, वा०-56, इश्यू-2, जून, पृ० 63-68.

बोरगो, ए० व अन्य (2007), यूज एण्ड यूजर्स ऑफ इलेक्ट्रॉनिक जर्नल्स एट कैटलान यूनिवर्सिटीज : दि रिजल्ट्स ऑफ ए सर्वे, दि जर्नल ऑफ एकेडमिक लाइब्रेरियनशिप, वा०-33, इश्यू-1, पृ० 67-75.

बेडौस, ए० (2008), “दि मेथडोलॉजिकल इश्यूज एसोशिएटेड विथ इंटरनेट-बेस्ड रिसर्च, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एमर्जिंग टेक्नालॉजीज एण्ड सोसाइटी, वा०-6, इश्यू-2, पृ० 124-39.

ब्रान्स्टेन, के० (2003), “वल्नरबिलिटीज ऑफ इन्फार्मेशन टेक्नालॉजीज : इम्पैक्ट ऑन द इन्फार्मेशन सोसाइटी”, इन वान-वीर्ट, टी०जे० (एडी.), *एजुकेशन एण्ड दि नॉलिज सोसाइटी : इन्फार्मेशन टेक्नालॉजी सपोर्टिंग ह्यूमन डेवलपमेंट*, क्लूवर एकेडमिक पब्लिशर्स, बोस्टन, पृ० 81-92.

ब्रेन्नर, एम० (1981), सोशल मेथड एंड सोशल लाइफ, एकेडमिक प्रेस, न्यूयार्क.

- ब्रिग्स, सी०एल० (2003), "लर्निंग हाउ तो आस्क : ए सोशियोलिंग्विस्टिक एप्राइज़ल ऑफ द रोल ऑफ द इंटरव्यू इन सोशल साइंस रिसर्च", कैंब्रिज यूनिवर्सिटी प्रेस, लंदन.
- भानावत, संजीव (2005), *इलेक्ट्रॉनिक मीडिया*, जनसंचार केंद्र, राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर.
- महेश्वरप्पा, बी०एस० एवं इबनजर, सी०ई० (2003), यूज ऑफ इंटरनेट रिसोर्स एण्ड सर्विसेज इन गुलबर्ग सिटी : एन एक्सप्लोरेटरी स्टडी, *एस०आर०ई०एल०एस० जर्नल ऑफ इन्फार्मेशन मैनेजमेंट*, वा०-40, इश्यू-4, पृ० 409-20.
- मिश्र, कृष्ण कुमार (2013), हिन्दी में विज्ञान शिक्षा हेतु एक नवोन्मेषी ई-लर्निंग पोर्टल का विकास, सन्दर्भ ग्रंथ- जिंदल, एस०के० एवं पी०डी० कुमार (संपा०), सूचना और समाज, रक्षा वैज्ञानिक सूचना तथा प्रलेखन केंद्र, डी०आर०डी०ओ०, दिल्ली, पृ० 25-30.
- मिश्र, जे० एवं सत्यनारायण, एन०आर० (2001), "यूजर्स ऑफ इंटरनेट इन ए यूनिवर्सिटी लाइब्रेरी : ए केस स्टडी", *आई०एल०ए० बुलेटिन*, वा०-37, अंक-4, पृ० 132-34.
- मिश्रा, ओ०पी०, यादव, ए० एण्ड बिष्ट, के० (2005), इंटरनेट यूटिलाइजेशन पैटर्न ऑफ अण्डरग्रेजुएट स्टूडेंट्स, *यूनिवर्सिटी न्यूज*, वा०-43, नं०-13, जी०बी० पंत यूनिवर्सिटी ऑफ एग्रीकल्चर एण्ड टेक्नालॉजी, पंतनगर, पृ० 8-12.
- मिश्रा, कमलेश कुमार (2011), उच्च शिक्षा में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी : एक आवश्यकताएँ, रिसर्च जर्नल ऑफ सोशल एण्ड लाईफ साइंस, आई.एस.एस. नं. 0973-3914, वाल्यूम 11, ईयर 06, पृ. 100.
- मुकर्जी, ए०के० (1975), रिफरेंस वर्क एण्ड इट्स टूल्स, वर्ल्ड प्रेस, कलकत्ता.
- मूर्ति, ए०एल० (2001), "इम्पैक्ट ऑफ इलेक्ट्रॉनिक मीडिया आन लाइब्रेरी एण्ड इन्फार्मेशन सेंटर्स विद स्पेशल रिफरेंस टू इण्डिया, available at <http://dspace.vidyanidhi.org.in> (accessed on 27 मई 2016).
- रसूल-अबेदी, मसूद (2007), कुर्दिस्तान मेडिकल साइंस फ़ैकल्टी मेम्बर्स अवेयरनेस लेवल विद सर्च स्किल्स एण्ड सर्च स्ट्रेटेजीज इन दि इंटरनेट, *एन०ए०एम०ए० इलेक्ट्रॉनिक जर्नल ऑफ ईरान*, डाक्यू०-2.

- रहमान, एस0 एवं रैमजे, वी0 (2004), अवेयरनेस एण्ड यूज ऑफ इलेक्ट्रानिक इंफारमेशन रिसोर्सेस एट दि हेल्थ सेंटर ऑफ कुवैत यूनीवर्सिटी, *लाइब्रेरी रिव्यू*, वा0-53, इश्यू-3, पृ0 150-56.
- राजशेखर, एस0 एवं सिनी, एस0एस0 (2005), "इण्टरनेट नालेज ऑफ रिसर्च स्कालर्स", *जर्नल ऑफ आल इण्डिया एसोसिएशन फार एजुकेशनल रिसर्च*, वा0-17, इश्यू- 1 व 2, पृ0 93-95.
- राजशेखर, एस0 एवं वैयापुरी, पी0 (2007), "हायर सेकेण्डरी स्कूल टीचर्स कम्प्यूटर नालेज एण्ड देयर एटीट्यूड", *जर्नल ऑफ आल इण्डिया एसोसिएशन फॉर एजुकेशनल रिसर्च*, वा0-19ए इश्यू- 1 व 2.
- लूआमबानो, इरेनियस एवं नवे, जुलिटा (2004), इंटरनेट यूज बाई स्टूडेंट्स ऑफ दि यूनीवर्सिटी ऑफ डेरस सलाम, *लाइब्रेरी हार्ड-टेक न्यूज*, वा0-21, इश्यू-10, पृ0 13-17.
- लिटिलमैन, जे0 व कॉनवे, एल0डब्ल्यू0 (2003), ए सर्कुलेशन एनालिसिस ऑफ प्रिंट बुक एण्ड ई-बुक इन एन एकेडेमिक रिसर्च लाइब्रेरी, लाइब्रेरी रिसोर्सेस एण्ड टेक्नीकल सर्विसेस, वा0-48, इश्यू-4, पृ0 256-62.
- लोहार, एम0एस0 एवं रूपश्री, टी0एन0 (2004), यूज ऑफ इलेक्ट्रानिक इंफारमेशन रिसोर्सेस बाई फ़ैकल्टी मेम्बर्स इन बी0आई0ई0टी0, देवनगिरी : ए सर्वे, पेपर प्रजेन्टेड इन नेशनल कंवेशन आन लाइब्रेरी एण्ड इंफारमेशन नेटवर्क, हैदराबाद.
- वर्मा, प्रदीप कुमार (2015), इण्टरनेट हब का विद्यार्थियों के बहुमुखी व्यक्तित्व पर पड़ने वाले प्रभाव का अध्ययन, नई शिक्षा पद्धति, वा0-4, दिसम्बर, पृ0 157-62.
- शर्मा, प्रहलाद (2010), *पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान*, यूनिवर्सिटी पब्लिकेशन, जयपुर.
- शर्मा, सुर्पणा (2011), ए स्टडी आन परपज ऑफ यूजिंग पीरियाडिकल्स बाई वेटरिनरी साइंटिस्ट्स : ए केस स्टडी, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ इंफारमेशन डिसिमिनेशन एण्ड टेक्नालॉजी, वा0-1, इश्यू-3, पृ0 184-87.
- शर्मा, यू0सी0, चावला, आर0 एण्ड मदान, पी0 (2011), इंटरनेट यूजेज बाई दि फ़ैकल्टी मेम्बर्स एण्ड दि स्टूडेंट्स इन प्रोफेशनल कालेजेज एट मथुरा रीजन

- : एन इम्पीरिकल स्टडी, *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ इंफार्मेशन डिसिमिनेशन एण्ड टेक्नालॉजी*, वा0-1, इश्यू-2, अप्रैल-जून, पृ0 77-85.
- शर्मा, बी0के0 एण्ड सिंह, पी0के0 (2011), *इन्फारमेशन सोर्सिस आन इंटरनेट एण्ड डब्ल्यूडब्ल्यूडब्ल्यू*, प्रोफेशनल जर्नल एण्ड इन्फारमेशन टेक्नालॉजी, वा0-1, इश्यू-2, पृ0 58-59.
- शिवांगी, के0, तिवारी, एच0एन0 एवं राय, एस0 (फरवरी, 2015), *इंटरनेट और समाज*, available at <https://www.researchgate.net/publication/281829613>, accessed on 24 May 2016.
- सुधर्मा, हरिदासन एवं खान, माजिद (2009), *इम्पैक्ट एण्ड यूज ऑफ ई-रिसोर्सिज बाई सोशल साइंटिस्ट्स इन नेशनल सोशल साइंस डाक्यूमेंटेशन सेंटर, इण्डिया, दि इलेक्ट्रॉनिक लाइब्रेरी*, वा0-27, इश्यू-1, पृ0 117-33.
- शुक्ल, रवीन्द्र (2005), *सूचना प्रौद्योगिकी और समाचार पत्र, राधाकृष्ण प्रकाशन, नई दिल्ली*.
- शैनन, सी0 व वीवर, डब्ल्यू0 (1949), *दि मैथमेटिकल थ्योरी ऑफ कम्यूनिकेशन*, यूनिवर्सिटी ऑफ इलिनॉस प्रेस, उर्बेना.
- सरीन, रेणू (2011), 'सन्दर्भ सेवा ग्रन्थालय विज्ञान की पाँच सूत्रों की प्रव्यंजना है', *शोध अनुसंधान समाचार*, जून.
- साहू, हेमन्त कुमार एवं सिंह, सूर्यनाथ (2010), *इम्पैक्ट ऑफ इन्फारमेशन एण्ड कम्यूनिकेशन टेक्नालॉजी आन इन्फारमेशन सीकिंग बिहैवियर ऑफ यूजर्स इन अस्ट्रोनॉमी एण्ड अस्ट्रोफिजिक्स सेंटर्स ऑफ इण्डिया : ए सर्वे*, एल0आई0एस0ए0, वा0-6, 14-17 फरवरी, पृ0 1-18.
- सिंह, प्रमोद कुमार (2007), *पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान, यूनिवर्सिटी पब्लिकेशन, दिल्ली*.
- सीले, सी0, चार्टरिस-ब्लैक, जे0, मैकफरलेन, ए0 एण्ड मैकफेर्सन, ए0 (2010), "इंटरव्यूज एंड इंटरनेट फोरम्स : ए कम्पेरिजन ऑफ टू सोर्सिस ऑफ क्वालिटेटिव डेटा. क्वालिटेटिव हेल्थ रिसर्च, वा0-20, इश्यू-5, मई, पृ0 595-606.
- श्रीवास्तव, कंचन (2012), *संचार माध्यमों का समाज पर प्रभाव, शोध प्रेरक, वा. 2, अंक 2, अप्रैल, पृ. 326-327*.

हैटरिक, बी० (2002), फ़ैकल्टी एटीट्यूड्स टुवर्ड इलेक्ट्रॉनिक रिसोर्सेस, *एजूकाज रिव्यू*, पृ० 10–11.

हैनोयर, डी०, डिब्ल, ई०, फार्टिन, जे० एण्ड कोल, एन०एफ० (2004), इंटरनेट यूज एमंग कम्यूनिटी कालेज स्टूट्स : इम्प्लीकेशंस इन डिजाइनिंग हेल्थकेयर इंटरवेंशंस, *जर्नल ऑफ अमेरिकन कालेज हेल्थ*, वा०–52, नं०–5, पृ० 197–202.

त्रिपाठी, नरेंद्र एवं राकेश कुमार पाण्डेय (2015), “न्यू मीडिया के सन्दर्भ : सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी”, *आई०जे०ए०आर०*, वा०–1, इश्यू–12, पृ० 191–193.

# परिशिष्ट

(केवल शैक्षिक कार्य हेतु)

**प्रश्नावली**

गोपनीय  
उत्तरदाता कोड नं०  
(.....)

**जनसंचार एवं पत्रकारिता विभाग****बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय, लखनऊ****‘उच्च शिक्षा में छात्रों द्वारा सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT) और पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग का तुलनात्मक अध्ययन’****(इंटरनेट के उपयोग के विशेष संदर्भ में लखनऊ शहर के छात्रों का अध्ययन)****वैयक्तिक सूचनाएं**

विश्वविद्यालय/महाविद्यालय का नाम : .....

आयु : ..... वर्ष

लिंग : पुरुष/स्त्री/अन्य

शिक्षा संवर्ग : कला/विज्ञान/वाणिज्य

शिक्षा का माध्यम : हिन्दी/अंग्रेजी

**पाठ्य-पुस्तकों एवं इंटरनेट के उपयोग सम्बन्धी सूचनाएं**

- अध्ययन सामग्री के संकलन हेतु आप किस माध्यम का सर्वाधिक प्रयोग करते हैं?  
(1) पाठ्य-पुस्तकें (2) इंटरनेट
- जब अध्ययन सामग्री के संकलन हेतु पुस्तकें उपलब्ध नहीं होती तो इंटरनेट का प्रयोग करते हैं।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
- इंटरनेट में उपयुक्त अध्ययन सामग्री ढूँढने में समस्या होती है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
- अध्ययन सामग्री के संकलन हेतु इंटरनेट पुस्तकों से अधिक सरल माध्यम है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
- इंटरनेट में ई-सामग्री डाउनलोड होने में बहुत समय लगता है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
- क्या आप उच्च शिक्षा में आने से पहले इंटरनेट का उपयोग करना जानते थे?  
(1) हाँ (2) नहीं
- इंटरनेट ने उच्च शिक्षा को विकसित किया है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
- उच्च शिक्षा में इंटरनेट अति-उपयोगी है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
- शिक्षा को सरल, रोचक एवं प्रभावशाली बनाने में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT) सहायक है।

- (1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
10. इंटरनेट पाठ्य-पुस्तकों की अपेक्षा कम खर्चीला है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
11. इंटरनेट ने पाठ्य-पुस्तकों की बिक्री को प्रभावित किया है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
12. इंटरनेट के उपयोग में भाषा की समस्या आती है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
17. आप पाठ्य-पुस्तकों का उपयोग करते हैं, क्योंकि—  
(सहमति का स्तर— 1. बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत)
- क. विषय विशेष के लिए पाठ्य-पुस्तकें अधिक उपयोगी होती हैं।
- ख. विषय विशेष के प्राथमिक ज्ञान हेतु अति-उपयोगी
14. क्या आप आनलाइन पुस्तकें पढ़ते हैं?  
(1) हाँ (2) नहीं
15. इंटरनेट पर भ्रामक सामग्री की भरमार है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
16. किताबों की अपेक्षा इंटरनेट पर पाठ्य-सामग्री आसानी से मिल जाती है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
17. आप पाठ्य-पुस्तकों का उपयोग करते हैं, क्योंकि—  
(सहमति का स्तर— 1. बहुत कम सहमत, 2. आंशिक सहमत, 3. पूर्णतः सहमत)
- क. पाठ्य-पुस्तकें शिक्षा का पुराना एवं सरल माध्यम है।
- ख. पाठ्य-पुस्तकों में पाठ्य-सामग्री के सभी प्रकार समाहित होते हैं।
- ग. पाठ्य-पुस्तकें सूचना को व्यवस्थित क्रम से प्रस्तुत करती हैं।
18. बिना आवश्यकता वाले वेबपेज अपने आप खुल जाते हैं।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
19. क्या आप किताबें मँहगी होने के कारण इंटरनेट का उपयोग अधिक करते हैं?  
(1) हाँ (2) नहीं
20. आप पाठ्य-सामग्री की खोज हेतु किस माध्यम पर निर्भर हैं?  
(वरीयता क्रम के अनुसार अंक प्रदान करें।)
- (1) पाठ्य-पुस्तकें (2) इंटरनेट (3) टीवी
- (4) रेडियो (5) समाचार-पत्र (6) पत्रिकाएं
21. क्या आप इंटरनेट के उपयोग से संतुष्ट हैं?  
(1) पूर्णतः (2) आंशिक (3) बहुत कम
22. इंटरनेट ने आपके ज्ञान को बढ़ाया है?  
(1) पूर्णतः (2) आंशिक (3) बहुत कम
23. उच्च शिक्षा में सोशल मीडिया बहुत उपयोगी है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
24. क्या आप आनलाइन कक्षा के बारे में जानते हैं?

- (1) पूर्णतः (2) आंशिक (3) बहुत कम
25. नेट बीच में बन्द हो जाता है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
26. वर्तमान समय में अध्ययन हेतु कम्प्यूटर अति आवश्यक है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
27. आप शैक्षिक कार्य हेतु इंटरनेट का उपयोग कितनी बार करते हैं?  
(1) प्रतिदिन (2) सप्ताह में दो-तीन दिन (3) साप्ताहिक  
(4) महिने में दो-तीन दिन (5) महिने में एक बार
28. इंटरनेट पर पाठ्य-सामग्री की भरमार है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
29. इंटरनेट पर पाठ्य-सामग्री की अधिकता होने से चयन में परेशानी होती है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
30. इंटरनेट पर पाठ्य-सामग्री की बहुलता होने से उचित चयन में सुविधा होती है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
31. इंटरनेट पर पाठ्य-सामग्री की विविधता होती है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
32. इंटरनेट पर आनलाइन पाठ्य-पुस्तकों की उपलब्धता ने किताबों की बिक्री को प्रभावित किया है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
33. इंटरनेट पर आनलाइन पाठ्य-पुस्तकों की उपलब्धता के कारण आप पाठ्य-पुस्तकों का उपयोग कम कर रहे हैं।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
34. आप पाठ्य-पुस्तकों का उपयोग करते हैं, क्योंकि—  
(सहमति का स्तर— 1. बहुत कम सहमत, 2. आंशिक सहमत, 3. पूर्णतः सहमत)  
क. पाठ्य-पुस्तकें अधिक विश्वसनीय हैं।   
ख. विषय का प्रस्तुतिकरण उचित ढंग से होता है।
35. इंटरनेट पर पाठ्य-सामग्री की उपलब्धता ने शैक्षिक कार्यों को सरल बना दिया है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
36. सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT) ने उच्च शिक्षा तक पहुँच आसान की है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
37. इंटरनेट ने पुस्तकों के महत्व को कम कर दिया है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
38. इंटरनेट के प्रयोग से अध्ययन-सामग्री एवं शोध की गुणवत्ता में वृद्धि हुई है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
39. इंटरनेट में उपलब्ध अध्ययन-सामग्री बहुत अधिक, नवीन एवं गुणवत्तापूर्ण है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत
40. इंटरनेट ने उच्च शिक्षा में आवश्यक शैक्षिक कार्यों को आसान बना दिया है।  
(1) बहुत कम सहमत (2) आंशिक सहमत (3) पूर्णतः सहमत

(केवल शैक्षिक कार्य हेतु)

## प्रश्नावली



गोपनीय  
उत्तरदाता कोड नं०  
(.....)

जनसंचार एवं पत्रकारिता विभाग  
बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय, लखनऊ

'उच्च शिक्षा में छात्रों द्वारा सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT) और पाठ्य-पुस्तकों के उपयोग का तुलनात्मक अध्ययन'  
(इंटरनेट के उपयोग के विशेष संदर्भ में लखनऊ शहर के छात्रों का अध्ययन)

### पुस्तक विक्रेताओं की वैयक्तिक सूचनाएं

नाम : .....

प्रकाशन का नाम : .....

अवधि : ..... वर्ष

लिंग : पुरुष/स्त्री/अन्य

मोबाईल न० : .....

ईमेल : .....

### पाठ्य-पुस्तकों एवं इंटरनेट के विक्रय सम्बन्ध में पुस्तक विक्रेताओं की राय

- इंटरनेट के प्रचलन से पुस्तकों की बिक्री पर क्या प्रभाव पड़ा है?
 

(1) बहुत कम हुई है	(2) कुछ कम हुई है	(3) कोई प्रभाव नहीं पड़ा	<input type="text"/>
--------------------	-------------------	--------------------------	----------------------
- क्या आईसीटी एवं इंटरनेट के प्रचलन से पुस्तकें मंगवाना आसान हुआ है?
 

(1) बहुत अधिक	(2) आंशिक	(3) बहुत कम	<input type="text"/>
---------------	-----------	-------------	----------------------
- क्या आप इलेक्ट्रॉनिक अध्ययन सामग्री रखते हैं?
 

(1) बहुत अधिक	(2) आंशिक	(3) बहुत कम	<input type="text"/>
---------------	-----------	-------------	----------------------