Vol. 1; Issue 4; September-December 2023; ISSN No. 2583-6994

कोविड–19 महामारी में उच्च शिक्षा के अध्ययनरत विद्यार्थियों में ऑनलाइन शिक्षण से पड़ने वाले आर्थिक प्रभावों का विश्लेषणात्मक अध्ययनः उत्तराखण्ड के विशेष संदर्भ में

5

डॉ0 योगेश चन्द्र
असि0 प्रोफेसर, समाजशास्त्र विभाग, पी.एन.जी. राजकीय स्नातकोत्तर महाविद्यालय, रामनगर (नैनीताल)

डॉ0 निवेदिता अवस्थी
असि0 प्रोफेसर, गृहविज्ञान विभाग, पी.एन.जी. राजकीय स्नात्कोत्तर महाविद्यालय, रामनगर (नैनीताल)

शोध सारांश

कोविड–19 वैश्विक महामारी द्वारा समस्त विश्व की आर्थिक, सामाजिक, व्यापारिक, शैक्षिक एवं चिकित्सकीय क्षेत्रों में गम्भीर एवं नकारात्मक रूप से प्रभावित किया गया है। कोरोना संकट में स्वयं को सुरक्षित रखने हेतु सोशल डिस्टेंसिंग के साथ लॉकडाउन प्रभावी हुआ। कोरोना वायरस संकमण के विस्तार से देश के समस्त शैक्षिक संस्थानों अस्थायी रूप से दीर्घ अवधि तक बंद रहने के लिए बाध्य हुए हैं परिणामस्वरूप शिक्षा के प्रत्येक स्तर पर अवरोध के साथ बच्चों की पढाई का नुकसान न हो इसलिए शैक्षिक संस्थानों ने ऑनलाईन शिक्षा प्रभावी हुई। उच्च हिमालयी राज्यों में मूलभूत सुविधाओं जैसे सड़क, अनियमित विद्युत आपूर्ति, कमजोर मोबाईल नेटवर्क या मोबाईल टावर की अनुउपलब्धता तथा विषम भौगोलिक पर्यावरण के कारण उत्पन्न समस्याओं से विद्यार्थियों को ऑनलाईन कक्षाओं में अपनी नियमित उपस्थित रख पाना असम्भव होता है। जिससे उनके सीखने की प्रवृत्ति में बाधा उत्पन्न होती है।

शब्द कुंजी– ऑनलाईन शिक्षां, लॉकडाउन, कोविड–19, पर्यावरण।

प्रस्तावना

चीन के बुहान शहर से उत्पन्न कोविड–19 ने विश्व के साथ भारत में भी संपूर्ण लॉकडाउन की स्थिति उत्पन्न हुई। देश की आर्थिक गतिविधियों के साथ साथ शैक्षणिक गतिविधियों में भी अस्थायी विराम लग गया। जिससे देश के शैक्षणिक संस्थानों को दीर्घ अवधि तक बंद

रखने के लिए बाध्य होना पडा। यूनस्को के अनुसार कोविड–19 ने विश्वभर में 120 करोड से अधिक छात्रो तथा युवाओं को प्रभावित किया भारत में 32 करोड से अधिक छात्र कोविड–19 के राष्ट्रीय लॉकडाउन तथा विभिन्न प्रतिबंधों के कारण प्रभावित हुए। विद्यार्थियों के भविष्य को सुरक्षित रखने के लिए सरकार के साथ शिक्षण संस्थानों ने ऑनलाइन शिक्षण की संकल्पना प्रारम्भ हुई। ऑनलाइन शिक्षा की मूल शर्त इंटरनेट तथा डिजिटल गैजेट्स जैसे स्मार्टफोन, टैबलेट आदि हैं। भारत के पर्वतीय राज्यों के ग्रामीण क्षेत्रों मेंं मूलभूत सुविधाओं जैसे संचार सेवाएं ब्राडबैन्ड, इंटरनेट संबंधी अवसंरचना की अपर्याप्तता है अथवा संचार सेवाएं अधिकांश समय बाधित रहती हैं। जिसके कारण पर्वतीय क्षेत्रों में ऑनलाइन शिक्षा की संकल्पना कोसो दूर प्रतीत होती है।

उत्तराखण्ड राज्य जो अपनी विशिष्ट भौगोलिक संरचना तथा संस्कृति के कारण पूरे विश्व में पहचाना जाता है वहां के अधिकांश क्षेत्र दुर्गम पर्वतीय क्षेत्रों के अन्तर्गत आते हैं। ये दुर्गम पर्वतीय क्षेत्र विकास की धारा से कोसों दूर हैं जहां मूलभूत सुविधाओं जैसे सड़क, पानी तथा संचार सेवाओं जैसे ब्राडबैन्ड, मोबाईल टावरों का अभाव है। ऑनलाइन कक्षाओं के संचालन की घोषणा के साथ उत्तराखण्ड राज्य के सभी शिक्षण संस्थानों में ऑनलाइन कक्षाओं का प्रारम्भ किया गया। पर्वतीय क्षेत्र के विद्यार्थियों को ऑनलाइन कक्षाओं में प्रतिदिन अपने को उपस्थित रख पाना असम्भव होता है। पर्वतीय क्षेत्रों में रोजगार के कम अवसर तथा जटिल खेती के कारण यहां निवास करने वाले अधिकांश परिवारों की आर्थिक स्थिति निम्न होती है। जिससे ऑनलाइन कक्षाओं के संचालन हेतु वांछित उपकरण महंगे होने से उनकी पहुच से दूर होते हैं। इस प्रकार सीधा प्रभाव ऑनलाईन शिक्षण पर पड़ता है।

Herman, T., & Banister, S. (2007). के अनुसार परम्परागत शिक्षण की तुलना में ऑनलाईन शिक्षण में विद्यार्थियों की भागेदारी अधिक होती है तथा विश्वविद्यालय की लागत को बचाता हैं।

चक्रवर्ती पिंकी (2021) के द्वारा वैश्विक महामारी कोविड–19 के दौरान ऑनलाइन शिक्षा पर विद्यार्थियों की राय पर अध्ययन किया गया। शोध अध्ययन के परिणाम स्वरूप यह पाया गया कि विद्यार्थियो ने वैश्विक महामारी कोविड–19 के दौरान ऑनलाइन शिक्षा प्रणाली के कुछ पक्षों के प्रति सकारात्मक एवं कुछ पक्षो के प्रति नकारात्मक राय प्रकट की। विद्यार्थियों की सकारात्मक राय के अनुसार वैश्विक महामारी कोविड–19 की शुरुआत के बाद से शिक्षको ने अपने ऑनलाइन शिक्षण कौशल में सुधार किया है तथा ऑनलाइन शिक्षा अभी उपयोगी है। छात्रों ने ऑनलाइन शिक्षा का समर्थन करते हुए कहा कि ऑनलाइन शिक्षण में प्रयुक्त सॉफ्टवेयर और ऑनलाइन अध्ययन सामग्री सराहनीय है। किन्तु नकारात्मक राय के अनुसार वे ऑनलाइन शिक्षा की तुलना में शारीरिक कक्षाओं (65.9 प्रतिशत) और एमओओसी (39.9 प्रतिशत) में भाग लेने से बेहतर सीखते हैं। विद्यार्थियों ने महसूस किया कि ऑनलाइन शिक्षा तनावपूर्ण है और उनके स्वास्थ्य और सामाजिक जीवन को प्रभावित कर रही है।

अध्ययन के उद्‌देश्य

प्रस्तुत शोध के अन्तर्गत निम्नांकित उद्‌देश्यों का निर्धारण किया गया हैः

1. उच्च शिक्षण संस्थानों में अध्ययनरत विद्यार्थियों में ऑनलाईन शिक्षण हेतु उपयोग में लाए उपकरणो का अध्ययन करना।
2. उच्च शिक्षण संस्थानों में अध्ययनरत विद्यार्थियों में ऑनलाईन शिक्षण के कारण परिवार पर पड़ने वाले आर्थिक बोझ का अध्ययन करना।

अध्ययन क्षेत्र

प्रस्तुत शोध कार्य के लिये उत्तराखण्ड राज्य के अन्तर्गत पर्वतीय क्षेत्रों के अन्तर्गत अवस्थित उच्च शिक्षण संस्थानों को अध्ययन हेतु चयनित किया गया है क्योंकि इन्टरनेट तथा सहवर्ती उपकरणों के अभाव के कारण पर्वतीय क्षेत्रों के विद्यार्थी ऑनलाईन कक्षाओं हेतु अनेक समस्याओं का सामना करते हैं।

अध्ययन विधि

प्रस्तुत अध्ययन अन्वेषणात्मक शोध प्रचना के अन्तर्गत किया गया है।

न्यादर्श का चयन

इसमें उत्तरदाताओं का चयन सुविधाजनक निदर्शन के अनुसार किया गया है। उतराखण्ड के पर्वतीय क्षेत्रों के अन्तर्गत अवस्थित महाविद्यालयों के विधार्थियों को अगस्त माह में गूगल फॉर्म में प्रश्नावली निर्मित कर वितरित की गयी जिसके सापेक्ष 979 विद्यार्थियों ने गूगल फार्म भरकर प्रेषित किए जिन्हें विश्लेषण हेतु चयनित किया गया। इस प्रकार अध्ययन हेतु 979 उत्तरदाताओं को न्यादर्श के रूप में चयन किया गया।

तथ्य संकलन की पद्वति, प्रविधि एवं उपकरण

प्राथमिक तथ्यों के संकलन हेतु गूगल फार्म के माध्यम से साक्षात्कार–अनुसूची उपकरण का निर्माण किया गया है जिसे विभिन्न उच्च शिक्षण संस्थानों के प्राचार्यों के व्हाट्सएप्प नम्बर पर प्रेषित करके उनसे महाविद्यालय के विभिन्न विभागों के अन्तर्गत निर्मित व्हाट्सएप्प ग्रूप में प्रचारित करने हेतु कहा गया। अध्ययन हेतु द्वैतीयक सामग्री, पूर्व में किए गए शोध अध्ययन, पुस्तकें, जर्नल्स, पत्र–पत्रिकाएं एवं समाचार पत्र, आदि का उपयोग किया गया है।

प्रस्तुतीकरण तथा निष्कर्ष

संकलित तथ्यों का विश्लेषण विभिन्न सांख्यिकीय विधियों के माध्यम से किया गया है जिसके अंतर्गत प्रतिशत विधि का प्रयोग किया गया है।

तालिका–1
उत्तरदाताओं का लिंग का विवरण

क्र0 सं0	लिंग	आवृत्ति	प्रतिशत
1.	पुरूष	265	27.1
2.	महिला	714	72.9
	योग	**979**	**100**

उपरोक्त सारणी के विश्लेषण से ज्ञात होता है कि न्यादर्श में चयनित आधे से अधिक उत्तरदाता महिला थी जिनका 72.9% और इन उत्तरदाताओं पुरूष उत्तरादाताओं की भागेदारी मात्र 27.1% ही थी जो उच्च शिक्षा में लडको की तुलना में लड़कियों के अधिक पंजीकरण को प्रदर्शित करता है।

अतः स्पष्ट है कि समग्र में सर्वाधिक उत्तरदाता अर्थात दो तिहाई संवर्ग महिला है।

तालिका–2
उत्तरदाताओं की आयु–संरचना

क्र0 सं0	आयु	आवृत्ति	प्रतिशत
1.	20 से कम	290	29.6
2.	20–22	527	53.8
3.	22–24	114	11.7
4.	24 से अधिक	48	4.9
	योग	**979**	**100**

उपरोक्त तालिका में अंकित आँकड़ों के आधार पर स्पष्ट होता है कि अध्ययन के न्यादर्श में चयनित अधिकांश 53.8% उत्तरदाता 20–22 वर्ष के आयु वर्ग समूह के थे। 29.6% उत्तरदाताओं की आयु 20 वर्ष से कम की थी। 11.7% उत्तरदाता 22–24 वर्ष के आयु वर्ग समूह के थे और 4.9% उत्तरदाता 24 वर्ष की आयु के थे।

अतः अध्ययन से ज्ञात होता है कि अध्ययन में सम्मिलित उत्तरदाताओं में अधिकांश उत्तरदाताओ की उम्र 20–22 वर्ष है।

तालिका–3
उत्तरदाताओं के पाठ्यक्रम का विवरण

क्र0 सं0	कोर्स/पाठ्यक्रम	आवृत्ति	प्रतिशत
1.	स्नातक	550	56.2
2.	स्नातकोत्तर	429	43.8
	योग	**979**	**100**

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट रुप से रेखांकित करती है कि, 56.2% उत्तरदाता स्नातक पाठ्यक्रम के थे जबकि वहीं लगभग 43.8% स्नातकोत्तर कक्षाओं से संबंधित है।

तालिका–4
उत्तरदाताओं का संकायवाय विवरण

क्र0 सं0	संकाय	आवृत्ति	प्रतिशत
1.	कला	661	67.5
2.	विज्ञान	129	13.2
3.	वाणिज्य	109	11.1
4.	प्रोफेशनल	80	8.2
	योग	**979**	**100**

उपरोक्त तालिका के विश्लेषण से स्पष्ट है कि सर्वेक्षण में सर्वाधिक 67.5% उत्तरदाता कला संकाय के थे। 13.2% उत्तरदाता विज्ञान संकाय से संबंधित थे। 11.1% उत्तरदाता वाणिज्य संकाय तथा 8.2% उत्तरदाता प्रोफेशनल विषय से थे।

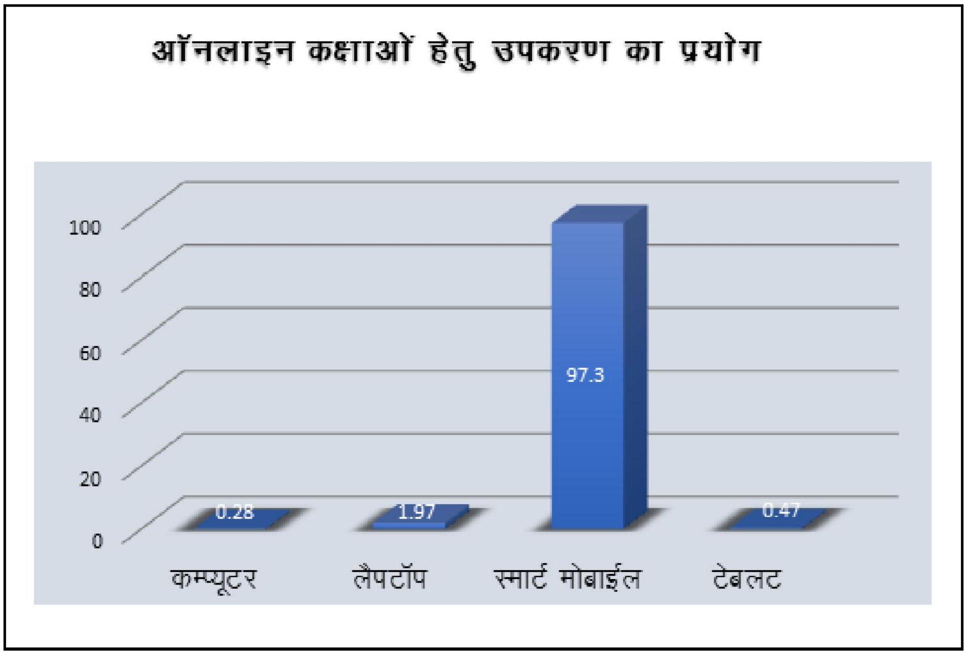
अतः इस प्रकार स्पष्ट है कि उत्तरदाताओं में सर्वाधिक उत्तरदता कला संकाय में से है।

तालिका–5
ऑनलाइन कक्षाओं हेतु प्रयोग किये जाने वाले उपकरणों का विवरण

क्र0 सं0	ऑनलाइन कक्षाओं हेतु उपकरण का प्रयोग	आवृत्ति	प्रतिशत
1.	कम्प्यूटर	03	0.27
2.	लैपटॉप	19	1.96
3.	स्मार्टफोन	952	97.3
4.	टेबलट	05	0.47
	योग	**979**	**100**

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि 97.3% उत्तदाताओं का कहना है ऑनलाइन शिक्षण के समय स्मार्टफोन का उपयोग किया जा रहा है। उत्तरदाताओं ने बताया कि स्मार्टफोन के कम मूल्य एवं सहज उपलब्धता के कारण प्रयोग में लाया जाता है जबकि मात्र 1.96% उत्तरदाता लैपटॉप, 0.47% टेबलेट तथा 0.27% डेस्कटॉप कम्प्यूटर का उपयोग कर रहे हैं।

इससे स्पष्ट होता है कि अधिसंख्य विद्यार्थी ऑनलाईन शिक्षण हेतु स्मार्टफोन स्र्माटफोन का प्रयोग करते है।

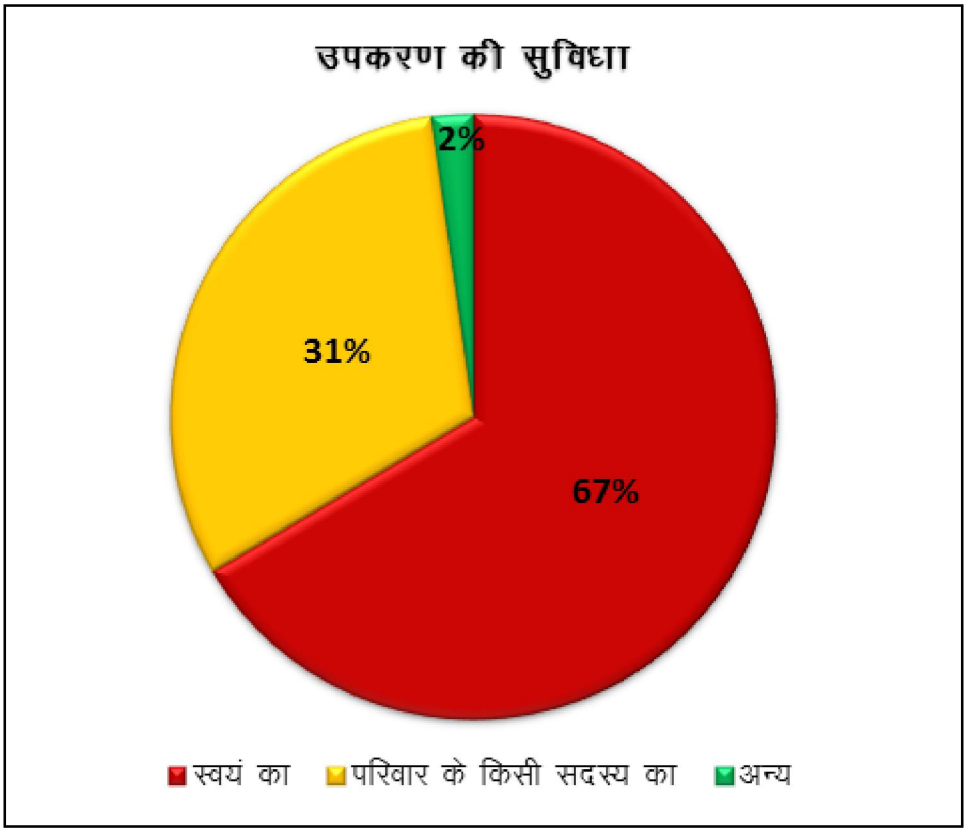


तालिका–6
ऑनलाइन कक्षाओं में प्रयुक्त होने वाले उपकरण की सुविधा

क्र0 सं0	उपकरण की सुविधा	आवृत्ति	प्रतिशत
1.	स्वयं का	651	66.5
2.	परिवार के किसी सदस्य का	306	31.3
3.	अन्य	22	2.2
	योग	**979**	**100**

प्रस्तुत सारणी में प्राप्त तथ्यों के अवलोकन के बाद यह ज्ञात होता है कि ऑनलाइन शिक्षण हेतु प्रयोग किये जाने वाले उपकरणों में अधिकांश 66.5% उत्तरदाताओं द्वारा स्वयं के उपकरणों का उपयोग किया जाता है। जो उपरोक्त तालिका– 5 में प्रदर्शित सर्वाधिक प्रयुक्त उपकरण 97.3% परिणाम के अनुरूप है। जबकि 31.3% उत्तरदाता परिवार के किसी सदस्य के उपकरण का प्रयोग करते हैं। मात्र 2.2% उत्तरदाता अपने सहपाठी/मित्रों के साथ उनके उपकरणों के माध्यम से ऑनलाइन कक्षाओं में सम्मिलित होते हैं।

इससे स्पष्ट होता है कि अधिकांश विद्यार्थी ऑनलाइन शिक्षा प्राप्ति के लिये अपने स्वयं के स्मार्टफोन का प्रयोग करते हैं जो विद्यार्थियों के परिवार की आर्थिक क्रय शक्ति को इंगित करता है।



तालिका–7
ऑनलाइन कक्षाओं हेतु उपकरण क्रय करने संबंधी विवरण

क्र0 सं0	ऑनलाइन शिक्षा प्रणाली हेतु उपकरण क्रय करने की स्थिति	आवृत्ति	प्रतिशत
1.	हां	714	72.9
2.	नहीं	265	27.1
	योग	**979**	**100**

प्रस्तुत सारणी के प्राप्त तथ्यों के आधार पर यह ज्ञात होता है कि 72.9% उत्तरदाताओं ने ऑनलाईन शिक्षण व्यवस्था के लिए डिजिटल गैजेट्स जैसे स्मार्टफोन, लैपटॉप आदि का क्रय किया। 27.1% उत्तरदाताओं ने प्रस्तुत प्रश्न पर यह उत्तर दिया कि उनके पास पूर्व से ही स्मार्टफोन तथा कम्प्यूटर आदि मौजूद हैं।

अतः प्राप्त तथ्यों के अवलोकन के बाद यह निष्कर्ष दिया जा सकता है कि अधिकांश

उत्तरदाताओं ने ऑनलाईन शिक्षण प्रणाली लागू होने के पश्चात ही डिजिटल गैजेट्स जैसे स्मार्टफोन, लैपटॉप आदि का क्रय किया।

तालिका–8
ऑनलाइन कक्षाओं हेतु क्रय उपकरण का प्रकार

क्र0 सं0 प्रतिशत	ऑनलाइन कक्षाओं हेतु क्रय उपकरण का प्रकार		आवृत्ति
1.	कम्प्यूटर	08	1.12
2.	लैपटॉप	40	5.6
3.	स्मार्टफोन	661	92.6
4.	टैबलट	05	0.70
	योग	**714**	**100**

तालिका का विश्लेषण करने से स्पष्ट होता है कि अधिकांश 92.6% उत्तरदाताओं ने ऑनलाईन कक्षाओं में नियमित उपस्थिति हेतु स्मार्टफोन का क्रय किया, उनके अनुसार परिवार की निम्न आर्थिक स्थिति के कारण कम लागत वाले स्मार्टफोन का क्रय किया गया जो उनके लिए उनके अन्य विशेष कार्यों में उपयोगी था। 6.72% उत्तरदाताओं ने डेस्कटॉप कम्प्यूटर तथा लैपटॉप का क्रय किया। वहीं न्यून 0.70% उत्तरदाताओं ने लैपटॉप का क्रय ऑनलाईन कक्षाओं के लिए किया।

अतः प्राप्त तथ्यों के आधार पर ज्ञात होता है कि अधिकांश 92.6 प्रतिशत उत्तरदाताओं ने मात्र ऑनलाईन कक्षाओं हेतु स्मार्टफोन का क्रय किया इसके पीछे कारण यह है कि अन्य उपकरणों के मुकाबले स्मार्टफोन की लागत का कम होना तथा उसमें अन्य सुविधाओं जैसे कॉलिंग, कैमरा आदि होना है।

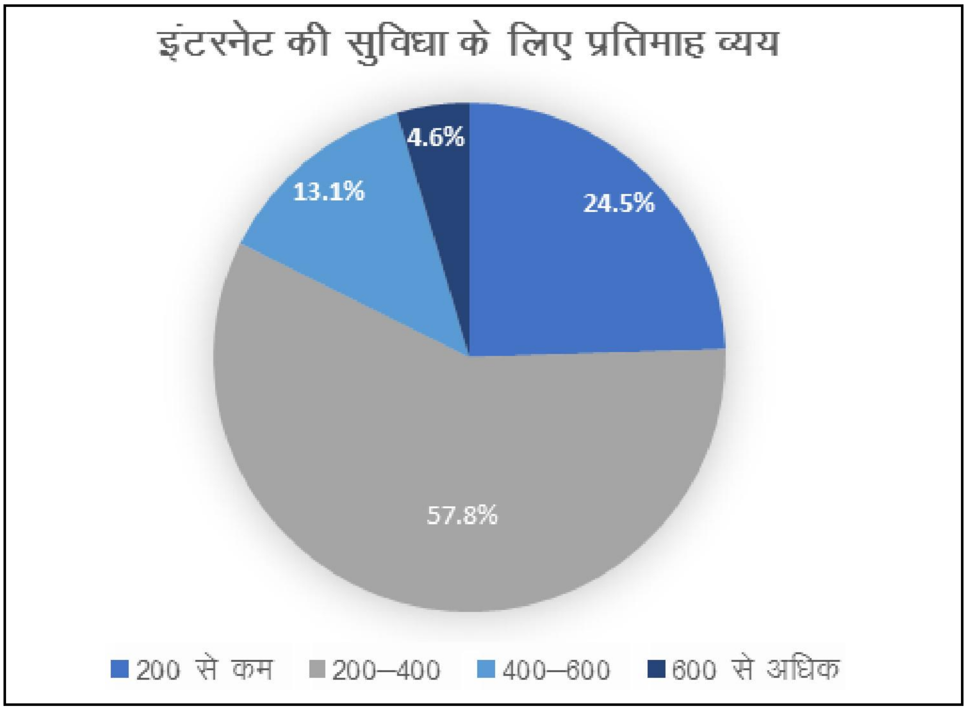
तालिका–9
उत्तरदाताओं के अनुसार इंटरनेट की सुविधा पर प्रतिमाह व्यय

क्र0 सं0	इंटरनेट की सुविधा पर प्रतिमाह व्यय	आवृत्ति	प्रतिशत
1.	200 से कम	240	24.5
2.	200–400	566	57.8
3.	400–600	128	13.1
4.	600 से अधिक	45	4.6
	योग	**979**	**100**

उपर्युक्त सारणी में व्याप्त आंकडों के विश्लेषण से स्पष्ट है कि शोध के सकल लक्ष्य समूह में से अधिसंख्य 57.9% उत्तरदाता नियमित ऑनलाईन कक्षाओं में उपस्थित रहने हेतु इंटरनेट पैक पर प्रतिमाह रू. 200–400 तक व्यय कर रहे हैं। जबकि मात्र 24.5% उत्तरदाताओं

की अभिव्यक्ति है कि इंटरनेट डाटा पैक पर प्रतिमाह रू. 200 से कम व्यय करते हैं। 17.68% उत्तरदाता डाटा पैक हेतु प्रतिमाह रू. 400–600 तक अथवा 600 से अधिक का व्यय कर रहे हैं।

अतः विश्लेषणोपरान्त स्पष्ट रूप से कहा जा सकता है कि सामान्यतः उत्तरदाताओं का अधिसंख्य प्रतिशत (75 प्रतिशत से अधिक) डेटा क्रय हेतु आर्थिक दबाव महसूस नहीं करते है क्योंकि उनके द्वारा इन्टरनेट डेटा का उपयोग अन्य सोशल मीडिया साइटस् हेतु नियमित रूप प्रयोग किया जाता है।



तालिका–10
ऑनलाइन शिक्षा प्रणाली में उपकरण तथा इंटरनेट डाटा पैक क्रय के कारण परिवार पर आर्थिक दबाव की स्थिति

क्र0 सं0	ऑनलाइन शिक्षा प्रणाली में उपकरण तथा इंटरनेट डाटा पैक क्रय के कारण परिवार पर आर्थिक दबाव	आवृत्ति	प्रतिशत
1.	हां	858	87.6
2.	नहीं	121	12.4
	योग	**979**	**100**

उपरोक्त सारणी के प्राप्त तथ्यों से ज्ञात होता है कि 87.6% उत्तरदाताओं का कहना है कि ऑनलाइन शिक्षण प्रणाली के कारण अतिरिक्त आर्थिक दबाव उत्पन्न हुआ तथा 12.4% उत्तरदाताओं का कहना है कि ऑनलाईन शिक्षण प्रणाली से उनके ऊपर कोई अतिरिक्त आर्थिक दबाव नहीं पड़ा क्योंकि महाविद्यालय आने में प्रतिमाह यात्रा पर इससे ज्यादा व्यय करना पडता था।

अतः प्राप्त तथ्यों के आधार पर यह निष्कर्ष प्रस्तुत किया जा सकता है कि अधिकांश (87.6%) उत्तरदाताओं का मानना है कि ऑनलाइन शिक्षा प्रणाली के लिए उपकरण के क्रय में तथा प्रतिमाह इंटरनेट की उपलब्धता हेतु डाटा पैक के क्रय में लगने वाली धनराशि उनकी आर्थिक प्रस्थिति पर प्रतिकूल प्रभाव डालती है।

निष्कर्ष

कोविड–19 के प्रकोप ने हमारी शिक्षा प्रणाली को एक नई सामान्य स्थिति के लिए सोचने योजना बनाने और व्यवस्थित करने में एक अहम भूमिका निभाई है। जिसने वैज्ञानिक प्रौद्योगिकी से सुसज्जित आधुनिक प्रणलियों की स्थापना के साथ ही कोविड–19 के विभिन्न प्रतिबंधों के आघात को कम करते हुए शिक्षा व्यवस्था को सुदृढ़ करने में मदद की। इसके विपरीत ग्रामीण क्षेत्रों के विद्यार्थियों के परिवारों ने ऑनलाइन शिक्षण के कारण अतिरिक्त आर्थिक दबाव महसूस किया। विद्यार्थियों को उपकरण क्रय करने के साथ प्रत्येक माह में दो या तीन बार इंटरनेट डेटा क्रय करना पडता था जिस पर प्रतिमाह 200 से अधिक की धनराशि तक व्यय किया गया। इस आधार पर ऑनलाइन कक्षाओं में सम्मिलित होने के लिए विद्यार्थियों के अभिभावकों को प्रतिवर्ष लगभग रू. 2500 से अधिक का अतिरिक्त आर्थिक दबाव वहन करना पड़ा जबकि ऑफलाइन शिक्षण व्यवस्था में वार्षिक शिक्षण शुल्क लगभग 1500 था। जहां कोविड–19 ने शिक्षा को आगे बढाने का नवाचारी तरीका प्रदान किया वहीं दूसरी ओर निम्न आय वर्ग वाले परिवारों की आर्थिक प्रस्थिति को प्रतिकूल रूप में प्रभावित किया।

संदर्भ सूची

1. Pravat Ku. Jena (2020). Impact of Pandemic COVID-19 on Education in India. Purakala (UGC CARE Journal) Vol-31-Issue-46- June -2020
2. Misra Kamlesh (May 12, 2020). Covid-19: 4 negative impacts and 4 opportunities created for education.
3. Gupta, A. and Goplani, M. 2020. Impact of COVID-19 on Educational Institutions in India. Purakala, pp. 661-671.
4. Jena, P.K. 2020. Impact of Pandemic COVID-19 on Education in India. International Journal of Current Research, 12(7): 12582-12586.
5. UNESCO. COVID-19 Educational Disruption and Response. https://en.unesco.org / covid19 /educationresponse
6. चक्रवर्ती पिंकी (2021) ओपिनिअन ऑफ स्टूडेन्टस ऑन ऑनलाइन एडयूकेशन डयूरिंग दी कोविड–19 पेडामिक, हयूमन बिहेविअर एण्ड इमरजिंग टेक्नोलॉजी, आइएसएसएन– 2578–1863, पृष्ठ सं. 357–365।