

# शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग

त्रिभुवन विश्वविद्यालय, शिक्षाशास्त्र सङ्काय शैक्षिक योजना तथा  
व्यवस्थापन विभाग अन्तर्गत स्नातकोत्तर तह (एम.एड.) दोस्रो  
वर्षको आंशिक आवश्यकता पूरा गर्नका  
लागि प्रस्तुत

## शोध-पत्र

### शोधकर्ता

डिल्लीराम अधिकारी

क्याम्पस क्रमाङ्क : १००/०६६

परीक्षा क्रमाङ्क : २०४००८२/०६८

त्रि.वि. दर्ता नं. : ९-२-९-८५४-९८

कनकाई बहुमुखी क्याम्पस

कनकाई न.पा., सुरुङ्गा, भगापा

२०७४ (सन् २०१७)



त्रि.वि.बाट सम्मन्चन प्राप्त

# कनकाई बहुमुखी क्याम्पस

0२३-५५०१५३

कनकाई नगरपालिका, सुरुङ्गा (भापा)

Fax : ०२३-५५०८५३

Email : kanakai.campus47@gmail.com

च.नं.  
प.सं.

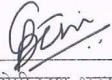
स्था: २०४७

मिति : .....

## सिफारिश पत्र

त्रिभुवन विश्वविद्यालय, शिक्षाशास्त्र-सङ्काय, शैक्षिक योजना तथा व्यवस्थापन विभाग, स्नातकोत्तर तह (एम. एड.) द्वितीय वर्षका परीक्षा क्रमाङ्क २०४००८२/२०६८ का छात्र डिल्लीराम अधिकारीले मेरो प्रत्यक्ष निर्देशनमा शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग शीर्षकमा तयार पारेको शोधपत्र प्रति म सन्तुष्ट छु। यस शोधपत्रलाई अन्तिम मूल्याङ्कनका लागि शोधपत्र मूल्याङ्कन समितिमा सिफारिश गर्दछु।

मिति : १९ डिसेम्बर २०१७

  
(गोपीकृष्ण भट्टराई)  
शोध निर्देशक



# कनकाई बहुमुखी क्याम्पस

कनकाई नगरपालिका, सुरुङ्गा (भापा)

Email : kanakai.campus47@gmail.com

0२३-५५०१५३  
Fax : ०२३-५५०८५३

च.नं.  
प.सं.

मिति : .....

## स्वीकृति पत्र

त्रिभुवन विश्वविद्यालय, शिक्षाशास्त्र सङ्काय, शैक्षिक योजना तथा व्यवस्थापन विभाग, स्नातकोत्तर तह (एम. एड.) द्वितीय वर्ष परीक्षा क्रमाङ्क २०४००८२/२०६८ का छात्र डिल्लीराम अधिकारीले शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग शीर्षकमा तयार पारेको शोधपत्र मूल्याङ्कन समितिबाट स्वीकृत गरिएको छ।

### शोध मूल्याङ्कन समिति

नाम र पद	हस्ताक्षर
१. उप-प्रा. आशा शर्मा सिवाकोटी विभागीय प्रमुख	
२. गोपीकृष्ण भट्टराई शोध निर्देशक	
३. प्रा.डा. हेमराज ढकाल बाह्य परीक्षक	

मिति : २ जनवरी २०१८

## कृतज्ञता ज्ञापन

त्रिभुवन विश्वविद्यालय अन्तर्गत कनकाई बहुमुखी क्याम्पस सुरुङ्गा भापाको स्नातकोत्तर तह द्वितीय वर्षको शैक्षिक योजना तथा व्यवस्थापन विषयको आंशिक आवश्यकता परिपूर्तिका लागि यो शोधपत्र तयार गरिएको छ । शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग विषयमा भापाका तोपगाछी स्रोतकेन्द्र, अनारमनी स्रोत केन्द्र र बुधबारे स्रोतकेन्द्र अन्तर्गतका ३ वटा सामुदायिक विद्यालय र ३ वटा संस्थागत विद्यालय गरी ६ वटा विद्यालयहरूमा केन्द्रित रहेर यो अध्ययन गरिएको छ ।

प्रस्तुत शोधपत्र तयारीको क्रममा शोध प्रस्तावनाको रूपरेखा तयार गर्नेदेखि लिएर शोधपत्रको अन्तिम रूप प्रदान गरुञ्जेलसम्म आवश्यक निर्देशन, सल्लाह र सुझाव दिनुहुने शोध निर्देशक आदरणीय गुरु श्री गोपीकृष्ण भट्टराईज्यू प्रति हार्दिक कृतज्ञता ज्ञापन गर्दछु । यसैगरी शोध कार्यलाई अगाडि बढाउनका लागि आवश्यक वातावरण मिलाई विभागीय स्वीकृति प्रदान गर्नुहुने विभागीय प्रमुख श्री आशा शर्मा शिवाकोटीज्यू र विभागका आदरणीय गुरुहरूप्रति कृतज्ञता ज्ञापन गर्न चाहन्छु ।

अध्ययनको क्रममा नमुना छनौटमा परेका विद्यालयका प्रधानाध्यापक, शिक्षक, विद्यार्थी, कर्मचारीहरू जसले यस कार्यका लागि आफ्नो अमूल्य समय प्रदान गरी सूचना र तथ्याङ्क उपलब्ध गराई शोध पत्र तयार गर्न यथेष्ट सहयोग पुऱ्याउनु हुने सम्पूर्णमा हार्दिक कृतज्ञता प्रकट गर्न चाहन्छु । यस शोधपत्रको लागि भाषिक शुद्धिकरण गरी सहयोग पुऱ्याउनु हुने हेमन्तनाथ न्यौपाने ज्यू प्रति हार्दिक आभार प्रकट गर्दछु ।

अन्त्यमा यस शोधपत्रको तयारीको क्रममा भाषिक शुद्धिकरणको टङ्कन गरी शोधपत्र तयारीमा अन्तिम रूप दिन आवश्यक सहयोग पुऱ्याउनु हुने वशिष्ठ कम्प्युटर डिजाइनिङ्ग सेन्टरका दुर्गा लुइटेल्लाई विशेष धन्यवाद ज्ञापन गर्दछु ।

डिल्लीराम अधिकारी

## शोधसार

प्रस्तुत शोधपत्र शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग शीर्षकमा तयार पारिएको हो । यसको मुख्य उद्देश्य शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको वर्तमान अवस्था पहिचान गर्नु रहेको छ ।

यो अध्ययन गुणात्मक र परिमाणात्मक अनुसन्धान ढाँचामा सम्पन्न गरिएको छ । अध्ययनको क्रममा भापा जिल्लाका ३ वटा स्रोतकेन्द्र भित्रका जम्मा ६ वटा विद्यालयहरूलाई उद्देश्यमूलक नमूना छनोट विधिका आधारमा छनोट गरिएको छ । विद्यालयका प्रधानाध्यापक, शिक्षक, विद्यार्थी, स्रोत व्यक्तिहरूलाई नमूनाका रूपमा लिएर प्राथमिक तथ्याङ्क संकलन गरिएको छ भने विभिन्न अध्ययन, अनुसन्धानका प्रतिवेदन, सरकारी तथा गैरसरकारी संस्थाबाट तयार पारिएका दस्तावेज, लेख, रचना आदिलाई आधार मानी द्वितीय स्रोतबाट तथ्याङ्क सङ्कलन गरिएको छ । तथ्याङ्क सङ्कलनका लागि प्रश्नावली, अन्तर्वार्ता, सर्वेक्षण फारमलाई साधनको रूपमा प्रयोग गरिएको छ । प्राप्त सूचनालाई व्याख्या र विश्लेषण गरी प्रस्तुत गर्नुका साथै थोरै सूचनाहरूलाई तालिकीकरण गरी विश्लेषण गरिएको छ । यो शोधपत्र टेलरले प्रतिपादन गरेको वैज्ञानिक व्यवस्थापनको सिद्धान्तलाई सैद्धान्तिक खाकाको रूपमा लिएर विद्यालयको सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको पक्षलाई विश्लेषण गरिएको छ ।

विद्यालयमा भौतिक पूर्वाधारको अभाव, तालिम प्राप्त शिक्षकको अभाव, आर्थिक अभाव, प्रविधिको विषयलाई अनिवार्य विषयका रूपमा नराख्नु, विद्युत इन्टरनेट सेवा महँगो हुनु, लोडसेडिङ जस्ता समस्या देखिएको पाइयो । तालिम प्राप्त शिक्षक दरबन्दीको व्यवस्था गर्नु पर्ने, भौतिक पूर्वाधारको व्यवस्था गर्नु पर्ने, कम्प्युटर शिक्षालाई कक्षा १ देखि नै अनिवार्य गर्नु पर्ने, वैकल्पिक विद्युतीय उर्जाको व्यवस्था गर्नु पर्ने, विभिन्न संघ संस्था तथा दान्त निकायहरूलाई आर्थिक सहयोगका लागि अनुरोध गर्नु पर्ने तथा अभिभावक बुद्धिजीवी, स्थानीय व्यवसायी तथा सामाजिक कार्यकर्ताहरूसँग छलफल गरी आवश्यक समाधानका उपायहरू खोज्न सकिने सुभावहरू यस अध्ययनमा राखिएका छन् ।

## विषयसूची

क्र.सं.		पृष्ठ
<b>परिच्छेद एक : परिचय</b>		
१.१	अध्ययनको पृष्ठभूमि	१
१.२	समस्याको कथन	५
१.३	अध्ययनको औचित्य	६
१.४	अध्ययनको उद्देश्य	७
१.५	अनुसन्धान प्रश्नहरू	७
१.६	अध्ययनको परिसीमा	८
<b>परिच्छेद दुई : सम्बन्धित साहित्यको पुनरावलोकन तथा सैद्धान्तिक खाका</b>		
२.१	सम्बन्धित साहित्यको पुनरावलोकन	९
२.२	अध्ययनको सैद्धान्तिक खाका	१६
२.३	पुनरावलोकनको उपादेयता	१९
<b>परिच्छेद तीन : अध्ययन विधि</b>		
३.१	अनुसन्धान ढाँचा	२१
३.२	जनसंख्या र नमूना	२१
३.२.१	जनसंख्या	२१
३.२.२	प्रतिनिधि नमूना	२१
३.२.३	अनुसन्धानका साधनहरू	२२
३.२.३.१	प्रश्नावली	२२
३.२.३.२	अवलोकन फारम	२२
३.२.३.३	अन्तर्वार्ता प्रश्नावली	२२
३.२.३.४	प्रकाशित सामग्री र कार्यालयका अभिलेखहरू	२३
३.२.३.५	समूह छलफल	२३

३.२.४ तथ्याङ्कका स्रोतहरू	२३
३.२.४.१ प्राथमिक स्रोत	२३
३.२.४.२ द्वितीय स्रोत	२४
३.२.५ सामग्री निर्माण	२४
३.२.६ पूर्व परीक्षण	२४
३.२.७ तथ्याङ्क सङ्कलन तथा विश्लेषण प्रक्रिया	२४

### परिच्छेद चार : नतिजाको विश्लेषण

४.१ शैक्षिक गुणस्तका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको अवस्था	२६
४.१.१ पूर्वाधारको अवस्था	२६
४.१.२ सामुदायिक विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको व्यवस्थापन	२८
४.१.३ संस्थागत विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको व्यवस्थापन	२९
४.२ पठनपाठनमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको अवस्था	२९
४.२.१ प्रधानाध्यापकबाट प्राप्त प्रतिक्रिया	३०
४.२.२ शिक्षकबाट प्राप्त प्रतिक्रिया	३१
४.२.३ विद्यार्थीहरूद्वारा प्राप्त प्रतिक्रिया	३२
४.३ विद्यालयको विकासमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिले पारेको प्रभाव	३४
४.३.१ सिकाइ उपलब्धिमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिले पारेको प्रभाव	३४
४.३.२ अतिरिक्त क्रियाकलापमा पारेको प्रभाव	३५
४.३.३ योजनाबद्ध शिक्षण वा शिक्षण विधिमा प्रभाव	३६
४.३.४ कार्यालय व्यवस्थापनमा प्रभाव	३८
४.४ शैक्षिक गुणस्तकार लागि शिक्षामा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगमा देखिएका समस्याहरू	३९
४.४.१ प्रधानाध्यापक तथा शिक्षकबाट प्राप्त प्रतिक्रिया	३९
४.५ शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगमा देखिएका समस्याको समाधानका उपायहरू	४०
४.६ अन्तर्वार्ताबाट प्राप्त अन्य धारणाहरू	४१
४.६.१ स्रोतव्यक्तिसँगको असंरचित अन्तर्वार्ता	४१

४.६.२ विद्यालय निरीक्षकसंगको असंरचित अन्तर्वार्ता	४२
४.७ अवलोकनवाट प्राप्त तथ्याङ्क	४३
४.८ प्राप्ति	४४

परिच्छेद पाँच : निष्कर्ष र सुभावहरू

५.१ निष्कर्ष	४६
५.२ सुभावहरू	४७
५.२.१ कार्यान्वयन तह	४८
५.२.२ नीतिगत तह	४९
५.२.३ अनुसन्धान तह	५०
सन्दर्भ ग्रन्थ सूचि	
अनुसूचीहरू	



## तालिका सूची

क्र.सं.	पृष्ठ
तालिका १ भौतिक पूर्वाधारको अवस्था	२७
तालिका २ जनशक्तिको व्यवस्थापन	२८
तालिका ३ प्रधानाध्यापकद्वारा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको विवरण	३०
तालिका ४ शिक्षकहरूद्वारा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको विवरण	३१
तालिका ५ विद्यार्थीहरूमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको विवरण	३२
तालिका ६ सम्पूर्ण विषयको औषत सिकाइ उपलब्धि	३५
तालिका ७ विभिन्न विधि र शैक्षिक सामग्री प्रयोग गरी अध्यापन गर्ने शिक्षकको विवरण	३७

## परिच्छेद एक : परिचय

### १.१ अध्ययनको पृष्ठभूमि

प्राचीन कालमा मानव सभ्यताको शुरुवातसँगै शुरु भएको शिक्षाको विकास मध्यकाल हुँदै आधुनिक काल र उत्तर आधुनिक कालमा आइपुगेको छ । मानव सभ्यताको विकाससँगै मानवीय पक्षका विभिन्न क्षेत्रमा दिन प्रतिदिन सुधार तथा परिवर्तन हुँदै आएका छन् । विश्वमा आएको विज्ञान र प्रविधिको चमत्कारी परिवर्तनले गर्दा मानिसको जीवनशैलीमा आमूल परिवर्तन आएको छ । शिक्षा र प्रविधि मानव सभ्यताको विकाससँगै शिक्षाको पनि विकास भएको पाइन्छ ।

शिक्षाको विकास र विस्तारको क्रममा प्रविधिको आगमन भयो । एक्काइसौं शताब्दिको आगमनसँगै मानव सभ्यता सूचना तथा सञ्चार प्रवाहको युगमा प्रवेश गरिसकेको छ । सूचना तथा सञ्चार प्रविधिले विधि/प्रविधि आदान प्रदान गर्ने, जम्मा र संचय गर्ने, उत्पादन र प्रयोग गर्ने र ज्ञान तथा सूचना प्रवाह गर्ने कार्यमा महत्वपूर्ण भूमिका खेलेको छ । यसरी विश्वमा नै सूचना तथा संसार प्रविधि शिक्षाको विस्तार गर्ने साधनको रूपमा प्रमाणित भइसकेको छ ।

ज्ञानको विस्तारमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको महत्वपूर्ण भूमिका रही आएको छ । भनिन्छ, ज्ञान विस्तारका क्षेत्रमा पहिलो क्रान्ति लिपीको विकास हो । यसले सूचना सङ्ग्रह गर्न, पुनः प्राप्त गर्न मानिसको स्मरणमा मात्र भर पर्नु पर्ने अवस्थाको अन्त्य गरिदियो । दोस्रो क्रान्ति छापाखानाको विकास पछि भयो । छापाखानाको विकासले ज्ञानको व्यापक र छिटो विस्तार गर्न सहयोग पुग्यो । तेस्रो क्रान्ति सूचना तथा सञ्चार प्रविधिले ल्यायो । यसले ज्ञानको विस्तारलाई तीव्र पार्‍यो । युनेस्कोको तेह्रौं सम्मेलनमा किमले हामी कतै ज्ञान विस्तारको चौथो क्रान्ति तर्फ त गइरहेका छैनौं भनेका थिए । उनको तर्क अनुसार “सामाजिक सञ्जाल, खोज इन्जिन, इमेल, इन्टरनेट आदिले हाम्रो जीवनशैलीमा आमूल परिवर्तन ल्याइ दिएका छन् । अब सिकाइमा ‘मोबाइल लर्निङ्ग’ को प्रयोग गर्न थालिएको छ,

जसले सिकाइका लागि कुनै स्थान विशेषको जरुरत नपर्ने बनाएको छ, र सिकाइ सर्वव्यापी बन्न पुगेको छ (वस्ती, घिमिरे र विश्वकर्मा, २०७२:१५६) ।

प्रविधि विश्वव्यापीकरण प्रक्रियाको एउटा महत्वपूर्ण माध्यम हो । सञ्चारका विभिन्न साधनहरूको प्रयोगका कारण संसारमा रहेका विभिन्न संस्कृतिहरूको प्रवाहले राष्ट्रिय सीमा नाघेका छन् । भू-उपग्रहबाट प्रसारण हुने विद्युतीय सञ्चारका सामग्रीहरूले विश्वको संस्कृतिलाई एकै ठाउँमा ल्याई दिएका छन् । विश्वका सांस्कृतिक अवधारणा, परम्परा एवम् भाषा प्रयोगका समेत यसको प्रभाव परेको छ । केबुल र भू-उपग्रह प्रणालीयुक्त टेलिभिजन, टेलिफोन कम्प्युटर आदि जस्ता सूचना र सञ्चारका विभिन्न साधनहरूको प्रयोगले मानिसलाई सूचनाको दास बनाएको छ ।

सूचना र सञ्चार प्रविधि धेरै जसो अवस्थामा सँगसँगै प्रयोगमा आउने पदावली हुन् । कुनै व्यक्ति, वस्तु वा विषयसँग सम्बन्धित तथ्य वा वर्णन सूचना हो भने कुनै विचार वा अनुभूति व्यक्त गर्ने र अन्य व्यक्तिसम्म सूचना पुऱ्याउने कार्य सञ्चार हो । सूचना तथा सञ्चार प्रविधिले पुस्तक, पत्रपत्रिका, रेडियो, टेलिभिजन, टेलिफोन, कम्प्युटर, इमेल, इन्टरनेट आदि श्रव्य र दृश्य सामग्रीरूलाई वढि महत्त्व दिने गर्दछ । सूचनाको संकलन, विश्लेषण, सञ्चय, प्रसारण, प्रयोग र यसका लागि प्रयोग हुने विद्युतीय उपकरणको प्रयोग सम्बन्धी अध्ययनलाई सूचना प्रविधि भन्ने गरिन्छ । सूचना तथा सञ्चार प्रविधि कम्प्युटर प्रविधि र सूचना तथा सञ्चारका अन्य प्रविधिको समष्टिगत रूप हो । सूचना तथा सञ्चार प्रविधिमा कम्प्युटरको सहायताले गरिने सूचनाको पहुँच, संकलन, संगठन र आदान प्रदान गर्ने प्रक्रिया समावेश हुन्छ । यस बाहेक कम्प्युटर र इन्टरनेटको प्रयोग विश्वभरका विभिन्न सूचनाहरू प्राप्त गर्न, खबर आदानप्रदान गर्नदेखि लिएर व्यापार र औषधि उपचार गर्न समेत गरिन्छ । कम्प्युटर र इन्टरनेटको सहायताले सभा, सम्मेलनहरू सञ्चालन गरिन्छन् । एउटा कोठामा बसेर विश्वभरिका मानिसहरूसँग कुराकानी गर्न र अनुभव साटासाट गर्न सकिन्छ । आजकल सूचना प्रविधिको क्षेत्रमा e-commerce, e-governance, e-library, e-education, e-book आदिको व्यापक रूपमा विस्तार भइरहेका छ ।

नेपालमा सूचना प्रविधिको शुरुवात् सन् १९७१ को जनगणनाका लागि आई.बि.एम. १४०१ मोडेलको कम्प्युटरको आगमनसँगै भएको हो । त्यसपछि सन् १९७४ मा राष्ट्रिय कम्प्युटर केन्द्रको स्थापना भयो । नेपाल विद्युत प्राधिकरण र राष्ट्रिय कम्प्युटर केन्द्रले सन् १९८१ बाट चौथो पुस्ताको कम्प्युटरको प्रयोगको शुरुवात गरे । त्यसपछि, दुर सञ्चार कर्मचारी संचय कोष, परीक्षा नियन्त्रण कार्यालय, त्रिभुवन विश्वविद्यालय लगायतका विभिन्न संघसंस्थाहरूमा कम्प्युटरको प्रयोग गर्न थालियो (भट्टराई, २०६३) ।

तर हाल आएर यो विषय सूचना प्रविधिको रूपमा मात्र नहेरी २१ औं शताब्दिको सूचना तथा सञ्चार प्रवाहको युगमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधि प्रविधि आदान प्रदान गर्ने, जम्मा र संचय गर्ने, उत्पादन तथा उपयोग गर्ने र ज्ञान तथा सूचनाको प्रवाह गर्ने साधन समेत भएको छ । “आधुनिक सूचना प्रविधिसँग परिचित भई त्यसको प्रयोग गर्न सक्ने विश्व परिवेश सुहाउँदो दक्ष जनशक्ति तयार गर्ने शिक्षाको राष्ट्रिय उद्देश्य” उल्लेख गरेको छ (राष्ट्रिय पाठ्यक्रम प्रारूप, २०६३:२५) । राष्ट्रिय पाठ्यक्रम प्रारूप, २०६३ को पाठ्यक्रम निर्माणका सैद्धान्तिक आधारहरूमा “सूचना तथा सञ्चार शिक्षालाई पाठ्यक्रममा विशेष स्थान दिइनेछ । सूचना तथा सञ्चार प्रविधिलाई विद्यालय शिक्षामा शैक्षिक रूपान्तरणका लागि विषय र माध्यम दुवै रूपमा प्रयोग गर्ने गरी पाठ्यक्रम विकास गरिएको छ” भनी उल्लेख गरेको पाइन्छ ।

तेह्रौं योजना (२०७२/०७३) मा देशका सबै गाउँपालिकासम्म टेलिफोन सेवा विस्तार भएको छ । यसमा टेलिफोन घनत्व ७१ एकिकृत प्रतिशत पुगेको छ भने इन्टरनेट सुविधा लिनेको संख्या ५५,२६,९७० पुगेको छ । ३१ वटा टेलिफोन प्रसारण निकाय, ७७२ केवल टेलिभिजन सेवा प्रदायक र ४८९ रेडियो एफ.एम. सञ्चालनमा रहेका छन् । त्यस्तै ६,६९० पत्रपत्रिका दर्ता भएका र ४,७८८ प्रकारले प्रेस पास लिएको तथ्याङ्क छ (अधिकारी, २०७३ : ३०२) ।

नेपालमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिलाई शैक्षिक व्यवस्थापनमा उपयोगका क्षेत्रमा हालका दिनमा केही प्रगति भएको छ । खास गरी विद्यालय तहका तथ्याङ्कहरूको संकलन, प्रशोधन तथा उत्पादन कार्यमा यसको प्रयोग बढेको छ । शिक्षा विभागले विद्यालय तहको तथ्याङ्कलाई व्यवस्थित गर्न Flash software निर्माण गरी प्रयोगमा ल्याएको छ । यसमा

विद्यालय तहका भौतिक विवरण, शैक्षिक विवरण, शिक्षकहरूका व्यक्तिगत विवरणहरू राखिएका छन् । यसलाई विद्यालय तहदेखि नै प्रयोग गर्न सकिने गरी सिडी तथा वेभ दुवै तरिकाबाट तथ्याङ्क व्यवस्थित गर्न सकिने व्यवस्था गरेको छ । विद्यालय तहमा विद्यार्थीहरूको प्राप्ताङ्कलाई व्यवस्थित गर्न सफ्टवेयरहरूको प्रयोग गरिएको पाइन्छ । तर त्यसको प्रभावकारीता र व्यापकता कति छ, खोजीको विषय नै रहेको छ ।

शिक्षण सिकाइ क्रियाकलापमा शिक्षकको महत्वपूर्ण हात रहेको हुन्छ । कम्प्युटर प्रविधिको विकाससँगै एउटा प्रश्न पनि उब्जिएको छ । के कम्प्युटरले शिक्षकलाई विस्थापित गर्ला ? तर यसको उत्तर छ, असल शिक्षकको आवश्यकता पहिलाभन्दा अरु बढेको छ (Roblyer, 2008:12) जब समाजमा नयाँ प्रविधिको प्रवेश गराइन्छ, त्यसलाई सञ्चालन गर्ने मानवीय हातको जरुरत पर्दछ । प्रविधिले खराब शिक्षणलाई असल बनाउन सक्दैन । तर असल शिक्षणलाई उत्तम बनाउन सक्छ भन्ने भनाइबाट पनि शिक्षकको आवश्यकता र महत्त्वलाई प्रकाश पार्छ । तर शिक्षकहरू मात्र भएर पनि हुँदैन । तिनीहरूमा नयाँ प्रविधिको ज्ञान पनि हुनु जरुरी छ । देशका केही विद्यालयमा सूचना प्रविधिको पठनपाठन गर्ने गरिएको छ । सो विषय बढाउने शिक्षक बाहेक अरु शिक्षकहरूमा सूचना प्रविधिको ज्ञान, सीप एवम् अभिवृद्धि कस्तो रहेको छ, भन्ने बारेमा भने हालसम्म मुलुकभित्र अध्ययन भएको देखिदैन ।

सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगका लागि पूर्वाधारको आवश्यकता पर्छ । विद्यालयको भौतिक अवस्था, सुरक्षाको स्थिति, विजुली तथा टेलिफोनको सुविधा, कम्प्युटरको सुलभता, शैक्षिक सिडीहरूको उपलब्धता, मर्मत सम्भारको अवस्थाका बारेमा पनि ध्यान दिनु पर्छ । यसका लागि आधारभूत पूर्वाधारहरू विजुली, कोठा, टेलिफोन आदिको व्यवस्था बारे जानकारी हुनु जरुरी छ । साथै नयाँ प्रविधिको प्रवेश गराउँदा त्यसको वार्षिक लागत पनि बढ्दै जान्छ । सो लागत थेग्न सक्ने हाम्रा विद्यालयहरूको क्षमता छ, छैन सो बारे पनि अध्ययन हुनु जरुरी देखिन्छ ।

यस शोधपत्रमा शिक्षाको राष्ट्रिय उद्देश्य पूरा गर्न र पाठ्यक्रम निर्माणका सैद्धान्तिक आधारहरूमा उल्लेख भएका कुराहरू सूचना तथा सञ्चार प्रविधिलाई विषयका रूपमा शिक्षण गर्न, शिक्षण सिकाइ क्रियाकलापको माध्यमका रूपमा विकास गर्न र विद्यालयको

शैक्षिक गुणस्तर कायम गर्न सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग के-कस्तो अवस्थामा रहेको छ, र यसका सम्भावना तथा चुनौतीहरू के कस्ता रहेका छन् भन्ने कुराको विश्लेषण गर्ने प्रयास गरिएको छ ।

## १.२ समस्याको कथन

प्रविधिले आज हरेक क्षेत्रमा आफ्ना पाइला जमाइ सकेको छ । आज यो मूलतः इ-कमर्स, इ-लाइब्रेरी, ई-एजुकेशन, इ-बुक जस्ता क्षेत्रहरूमा विस्तार भइसकेको छ । यस्तो अवस्थामा देशमा उत्पादित जनशक्तिले विश्व परिवेशमा समायोजन हुन सञ्चार तथा प्रविधिको ज्ञान, सीपसँग परिचित हुनु आवश्यक हुन्छ । अतः विद्यालय शिक्षामा प्रविधि प्रयोग गर्नु नितान्त आवश्यक छ ।

विश्व दिनानुदिन परिवर्तनशील छ । प्रत्येक क्षणमा नयाँ नयाँ विचार, प्रविधि, सिद्धान्त आदिको जन्म र विकास भइरहेको छ । यस्ता विविध पक्षहरूको बारेमा जानकारी प्राप्त गर्ने सूचना तथा सञ्चार प्रविधिले महत्वपूर्ण योगदान पुऱ्याउँदछ । सूचना तथा सञ्चार प्रविधिले विद्यार्थीको सिकाइलाई रुचिपूर्ण, समस्या समाधानमुखी, सक्रिय र अन्तरक्रियात्मक बनाउँछ, भने कक्षाकोठा भित्र परम्परागत संरचना र पठनपाठनको ढाँचामा परिवर्तन ल्याई आधुनिक शिक्षण प्रविधिको प्रयोग गर्न सक्षम बनाउँछ ।

उल्लेखित विविध पक्ष र क्षेत्रमा आवश्यक पर्ने दक्ष जनशक्तिको आवश्यकतालाई परिपूर्ति गर्न विद्यालय तहको शिक्षामा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग हुनु अति आवश्यक छ । यसै कुरालाई ध्यानमा राखी नेपाल सरकारले बालबालिकाहरूलाई सुसंस्कारका साथै विश्व परिवेशसँग प्रतिस्पर्धा गर्न सक्ने गुणस्तरीय शिक्षा दिई आधुनिक विज्ञान प्रविधि तथा सञ्चार क्षेत्रको विकासमा जोड दिनु नितान्त आवश्यक रहेको कुरा बताइएको छ । तर नेपालका सम्पूर्ण विद्यालयहरू सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग गर्न सक्ने स्थितिमा देखिदैनन् । धेरैजसो विद्यालयहरूमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधि प्रयोगका लागि आवश्यक पूर्वाधारको अभाव रहेको छ (अधिकारी, २०७२ : ६५४) । यस प्रसङ्गमा भापा जिल्लाको तोपगाछी, अनारमनी र बुधबारे स्रोत केन्द्र अन्तर्गतका सामुदायिक र संस्थागत गरी दुई दुई वटा

विद्यालयहरूमा शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिका प्रयोगको अवस्था र यसको प्रयोगमा देखिएको पक्षलाई समस्याको रूपमा प्रस्तुत गरी अध्ययनलाई अघि बढाउने जमर्को गरिएको छ ।

### १.३ अध्ययनको औचित्य

वित्तको दुई दशकमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिका क्षेत्रमा अत्याधिक विकास भएको छ । सूचना र सञ्चार प्रविधिमा भएको तिव्र विकासले गर्दा आधुनिक विश्व नै एक गाउँमा रूपान्तरण भएको छ । हालका वर्षहरूमा दिगो विकासका बृहत्तर लक्ष्य हाँसिल गर्न अवलम्बन गरिएका रणनीतिहरूको केन्द्रमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधि रहँदै आएको छ । विश्वव्यापी रूपमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको बढ्दो प्रयोगले सामाजिक अन्तरक्रिया तथा सार्वजनिक सेवा तथा सूचना प्रवाहमा आधारभूत परिवर्तन आएको छ । सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग मार्फत प्राप्त हुने अन्य लाभका अतिरिक्त, यो प्रविधिको प्रयोगबाट सुशासनको प्रत्याभूति गर्नुका साथै बढि पारदर्शी एवम् प्रभावकारी सार्वजनिक व्यवस्थानको लागि यथेष्ट पूर्वाधार निर्माण गर्न सहज हुने अपेक्षा गरिएको छ । साथै सूचना प्रविधि र सूचना प्रविधिमा आधारित विभिन्न सेवाहरू लगायत अन्य उद्योग एवम् सेवाजन्य व्यवसायको वृद्धिदर बृहत्तर राष्ट्रिय लक्ष्यहरू हाँसिल गर्नमा समेत यो प्रविधि सहायक हुने देखिन्छ ।

सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगबाट शिक्षक केन्द्रित शिक्षण विधिको ठाउँ विद्यार्थी केन्द्रित शिक्षण विधिले लिन थालेको छ । विद्यार्थीहरू आफ्नो रुचि, क्षमता र आफ्नो अनुकूल समयमा सिकाइ क्रियाकलापलाई अघि बढाउन सक्ने भएका छन् । यसको प्रयोगबाट जटिल विषयवस्तुलाई समेत एनिमेशन, भिडियो क्लिप आदिको माध्यमबाट सरल र आकर्षक ढंगले प्रस्तुत गर्न सकिने भएको छ । त्यस्तै शिक्षण क्रियाकलापमा अभ्यासको विशेष महत्त्व मानिँदै आएको छ । तर अभ्यासले विद्यार्थीहरूलाई अभ्यस्त बनाउने मात्र नभई त्यस्तो अभ्यासबाट गलत अभ्यास मात्र हुन गई गलत ढाँचाको विकास हुने सम्भावना देखिन्छ तर सूचना प्रविधिको प्रयोगले तत्काल पृष्ठपोषण उपलब्ध भई त्यस्तो गलत ढाँचाको विकास हुन पाउँदैन । जसले शिक्षण सिकाइ क्रियाकलापको गुणस्तरमा वृद्धि हुन

जाने देखिन्छ । यो अनुसन्धानबाट मूलतः सूचना तथा सञ्चार प्रविधिलाई विद्यालय शिक्षामा प्रयोग गर्न चाहनेहरूलाई उपयोगी सिद्ध हुन्छ । यसका अलावा शिक्षा मन्त्रालय र त्यस अन्तर्गतका निकायहरू, शैक्षिक जनशक्ति विकास केन्द्र र विद्यालयलाई फाइदा पुग्दछ । त्यस्तै यसले शिक्षा संकायको पाठ्यक्रम तयार गर्न सूचना तथा सञ्चार प्रविधिलाई कसरी संयोजन गर्ने भन्ने बारेमा समेत आधार प्रदान गर्दछ ।

#### १.४ अध्ययनको उद्देश्य

यस अध्ययनका उद्देश्यहरू निम्न अनुसार छन् :

१. शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको वर्तमान अवस्था पहिचान गर्नु,
२. सामुदायिक र संस्थागत विद्यालयमा शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको विश्लेषण गर्नु,
३. सूचना तथा सञ्चार प्रविधिले विद्यालयको विकासमा पारेको प्रभावको पहिचान गर्नु,
४. शैक्षिक गुणस्तरका लागि शिक्षामा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगमा देखिएका समस्या पहिचान गरी समाधानका उपायहरू खोज्नु,

#### १.५ अनुसन्धान प्रश्नहरू

अध्ययन क्षेत्रको शोधकार्य गर्न निम्न अनुसन्धानात्मक प्रश्नहरूलाई आधार बनाइनेछ :

१. शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको पूर्वाधारहरूको अवस्था कस्तो रहेको छ ?
२. सामुदायिक र संस्थागत विद्यालयको शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग के-कसरी गरिएको छ ?
३. प्रविधिको प्रयोगले विद्यालयको पठनपाठनमा के कस्तो अवस्था रहेको छ ?
४. सूचना तथा सञ्चार प्रविधिले विद्यालयको विकासमा कस्तो प्रभाव पारेको छ ?



५. शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगमा के-कस्ता समस्या रहेका छन् र यसका समाधानका उपायहरू के-के हुन् ?

### १.६ अध्ययनको परिसीमा

यस अध्ययनका क्रममा प्रविधिलाई मूलतः कम्प्युटर, इन्टरनेट, इमेल, स्मार्ट बोर्ड, मोवाइल तथा शैक्षिक सफ्टवेयरहरूको प्रयोगलाई मात्र लिइएको छ । रेडियो तथा टेलिभिजनलाई यहाँ समावेश गरिएको छैन । यस अध्ययनलाई स्रोत, साधन र समयको सिमिततालाई ध्यानमा राखी भापा जिल्लाको तोपगाछी, अनारमनी र बुधबारे स्रोतकेन्द्र अन्तर्गतका ग्रामीण र शहरी क्षेत्रको प्रतिनिधित्व गर्ने गरी ३ वटा सामुदायिक र ३ वटा संस्थागत विद्यालय गरी जम्मा ६ वटा विद्यालयहरूमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग सम्बन्धी अध्ययनमा सीमित गरिएको छ । यस अध्ययनमा भापा जिल्लाका सामुदायिक र संस्थागत विद्यालयमा शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको अवस्थामा सिमित रहेको छ । यस अध्ययनमा भापा जिल्लाको जम्मा ६ वटा मात्र विद्यालयका प्रधानाध्यापक, शिक्षक, विद्यार्थी र स्रोतव्यक्तिहरूलाई नमूनाका रूपमा छनोट गरी अध्ययन गरिएको छ ।

## परिच्छेद दुई : सम्बन्धित साहित्यको पुनरावलोकन तथा सैद्धान्तिक खाका

### २.१ सम्बन्धित साहित्यको पुनरावलोकन

अनुसन्धान गर्न लागिएको विषयमा यस अधि के-कस्ता अध्ययनहरू भए ? कस्तो ज्ञानको उत्पादन भयो ? भन्ने कुरा पहिल्याउन तथा आफ्नो अनुसन्धानको आधारशीला निर्माण गर्न सान्दर्भिक पूर्व साहित्यको समीक्षा गरिन्छ । साहित्य समीक्षाले अनुसन्धानको सैद्धान्तिक धरातल सृजना गर्दछ । कुन सैद्धान्तिक धरातल सृजना गर्दछ । कुन सैद्धान्तिक दृष्टिबाट अवस्थाको खोजी गरिदैछ, त्यसको व्याख्या, औचित्य र सान्दर्भिकता, ती सिद्धान्तको पूर्व प्रयोग आदिका बारेमा साहित्य समीक्षाले अनुसन्धानको आधार विन्दु सिर्जना गर्दछ । यसले अरुले गरेको कार्यहरूको समीक्षा अनुसन्धानको आवश्यकता र महत्त्वलाई पनि उजागर गर्दछ ।

पौडेल (२०६६) का अनुसार प्रभावकारी शिक्षण सिकाइ प्रक्रियाले व्यवहारिक मोड लिन लागि रहेको अवस्थामा उक्त क्रियाकलापलाई थप सहयोग हुने खालको तथा शिक्षण कार्यलाई प्रभावकारी रूपमा अगाडि बढाउने विद्यालय तथा कक्षाकोठाका आ-आफ्नै विशेषताहरू रहेका हुन्छन् । जुन शिक्षणका लागि एक महत्वपूर्ण कडीका रूपमा रहेका छन् । विद्यालयमा अध्ययनरत बालबालिकाहरूलाई सिकाइमा सक्रियता बढाएर कसरी गुणस्तरीय शिक्षा दिन सकिन्छ भन्ने रूपमा उल्लेख भएको उक्त लेखमा कसरी सक्रिय र प्रभावकारी सिकाइ गर्ने ? भन्ने सवालको जवाफ छ, जसमा प्रविधिको प्रयोगलाई समेत औल्याएको छ ।

NCED (2001 and 2003) अनुसार सन् १९९६ र २००० को बीचमा गणित र विज्ञान कक्षाहरूमा कम्प्युटरको प्रयोग उल्लेख्य रूपमा बढेको छ । सन् २००० मा कक्षा ४, ८ र १२ मा शिक्षण गर्ने गणित शिक्षकहरूबाट प्राप्त जानकारी अनुसार सन् १९९६ को तुलनामा २०% बढी विद्यार्थीहरूले कक्षाकोठामा सिकाइको समयमा कम्प्युटरको प्रयोग गरेका थिए । त्यसरी नै कक्षा ४ र ८ का विज्ञान कक्षामा समेत विद्यार्थीहरूले उल्लेख्य मात्रामा कम्प्युटरको प्रयोग गरेका थिए ।

Kleiner and Farris (2002) का अनुसार विगत दशकमा कम्प्युटर र इन्टरनेटको पहुँचमा तीव्र रूपमा वृद्धि भएको छ । अधिकांश विद्यालयहरूमा न्यूनतम एक स्थलमा इन्टरनेटको सुविधा रहेको छ । सन् २००१ को वर्षयामसम्ममा ९९% सामुदायिक विद्यालयहरूमा तथा ८७% संस्थागत विद्यालयहरूमा इन्टरनेटको सुविधा प्राप्त छ । सन् १९९४ मा सामुदायिक विद्यालयहरू ३५% तथा संस्थागत कक्षाहरू ३% ले मात्र इन्टरनेट सेवा जडान गरेको तुलनामा यो तीव्र वृद्धि हो ।

Victoria L. Tinio (2002) को भनाइमा अब सिकाइलाई अनलाइन पाठ्यवस्तुहरूको माध्यमबाट चौबीसै घण्टा गर्न सकिन्छ । सूचना तथा सञ्चार प्रविधिमा आधारित शिक्षण सिकाइले गर्दा शिक्षक तथा विद्यार्थीहरू एकै ठाउँमा भेला हुनु पर्ने अवस्थाको समेत अन्त्य भएको छ । शिक्षण सिकाइ क्रियाकलाप अब कक्षाकोठामा मात्र सीमित रहेन । शिक्षक तथा विद्यार्थीहरूले शैक्षिक आवश्यकता परिपूर्तिका लागि छापिएका पुस्तकहरूमा मात्र भर पर्नु पर्ने अवस्थाको अन्त्य भएको छ । उनीहरूले आफ्नो शैक्षिक आवश्यकताको परिपूर्तिका लागि इन्टरनेट तथा वेवसाइटहरूको उपयोग गर्न सक्ने भएका छन् । सयौं व्यक्तिहरूले एकै पटक कुनै पनि समय, कुनै पनि ठाउँबाट कुनै पनि सामग्रीलाई हासिल गर्न सक्छन् । तर यसका लागि निम्न कुरामा विशेष ध्यान दिनु जरुरी छ ।

### पूर्वाधार

प्रविधिको उपयोगका लागि सबैभन्दा ठूलो रोकावट पूर्वाधारको अभाव हो । सामान्यतया विद्यालयका लागि निम्नलिखित पूर्वाधारहरूको जरुरत पर्दछ :

कम्प्युटर (डेस्कटप, ल्यापटप आदि)

डिजिटल क्यामरा, डिजिटल भिडियो क्यामरा

टेलिफोन, मोबाइल, फ्याक्स, अडियो रेकर्डर

भिडियो कन्फरेन्सिङ, प्रिन्टर

मल्टिमिडिया प्रोजेक्टर तथा इलेक्ट्रोनिक ट्वाइटबोर्ड

यसका साथै नेटवर्किङ, इन्टरनेट, उपयुक्त किसिमको भवन

(जहाँ विजुली वायरिड गर्न सम्भव होस् तथा सुरक्षित पनि होस्)  
लाई पनि पूर्वाधारको रूपमा लिइएको छ ।

### मानव संसाधनको विकास

विद्यालय शिक्षामा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगका लागि आवश्यक पर्ने मानव संसाधनको विकास अन्तर्गत प्रधानाध्यापक, शिक्षक तथा अन्य प्राविधिक तथा प्रशासनिक कर्मचारीहरू पर्दछन् ।

### शिक्षक

विद्यालय शिक्षामा सूचना तथा सञ्चार प्रविधि प्रयोग गर्न सबै भन्दा महत्वपूर्ण मानव संसाधन शिक्षक नै हुन् । उनीहरूले यो प्रविधिप्रति कत्तिको रुचि राख्दछन् त्यसमा यसको सफलता र असफलता धेरै हदसम्म भर पर्दछ । सूचना तथा सञ्चार प्रविधिलाई शिक्षण सिकाइ प्रक्रियामा एकिकृत गर्नका लागि नयाँ दक्षता आवश्यक पर्दछ । यी दक्षताहरूमा सफ्टवेयर र हार्डवेयरको सञ्चालन, पाठ्यक्रमको पुनर्योजना, कोचिड, अनुगमन, डिजिटल पाठ्यवस्तुको विकास, शिक्षामा सूचना प्रविधिको प्रयोग बारे दृष्टिकोणको विकास तथा आफ्ना सहयोगी साथीहरूसँगको सहकार्य पर्दछन् ।

### प्रधानाध्यापक

प्रधानाध्यापक स्रोतको बाँडफाँड, जनशक्तिको व्यवस्था र अन्य कर्मचारीहरूको व्यवस्थाका लागि जिम्मेवार हुन्छन् र विद्यालयको पाठ्यक्रम कार्यान्वयनमा महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्दछन् । मोहन्थी लक्ष्मण र बोहोरा निहारिकाका अनुसार प्रधानाध्यापकहरूमा कम्प्युटर सम्बन्धी आधारभूत तालिम, इमेल, इन्टरनेटको प्रयोग गर्न जान्ने, विद्यालयमा प्रयोग भएका विभिन्न प्रविधिको बारेमा जानकारी प्रविधिको प्रयोगबाट हुन सक्ने फाइदा र परिवर्तनका बारेमा न्यूनतम जानकारी आवश्यक छ । (Mohanthy and Vohra, 2006 : 24)

## कर्मचारीहरू

विद्यालयका अन्य कर्मचारीहरूलाई सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको बारेमा आवश्यक जानकारी हुनुपर्दछ । खासगरी अहिले लेखा सम्बन्धी सफ्टवेयर, परीक्षा सम्बन्धी सफ्टवेयर तथा विद्यालयको विवरण राख्ने सफ्टवेयरहरू पाइन्छन् । त्यस्तै विभिन्न खालका शैक्षिक सीडीहरू पनि विद्यालयमा आवश्यक पर्दछ । तिनीहरूको महत्वका बारेमा कर्मचारीहरूलाई बुझाउन जरुरी हुन्छ । यसका लागि उनीहरूलाई समेत तालिम उपलब्ध गराउनु पर्दछ । Rathburn and west (2003) का अनुसार किण्डरगार्टेन तहमा अध्ययन गर्ने विद्यार्थीहरू समेत विद्यालयमा सूचना प्रविधिमा पहुँच राख्दछन् । सन् १९९३ को वसन्त ऋतुमा प्रारम्भिक वाल्यावस्थाको लम्बीय अध्ययनले देखाए अनुसार किण्डरगार्टेन तहका अधिकांश बालबालिकाहरूले कक्षाकोठामा कम्प्युटरको प्रयोग गर्ने गरेको तथा त्यसबाट गणित सिकाइमा ६१% र विज्ञान सिकाइमा २०% उपयोग भएको उल्लेख गरिएको छ ।

Roblyer (2008) का अनुसार सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगले शिक्षण विधिलाई शिक्षक केन्द्रित विधिबाट विद्यार्थी केन्द्रित विधिमा रूपान्तरण गर्न सजिलो भएको छ । शिक्षक केन्द्रित शिक्षण विधिको ठाउँमा सिकारु केन्द्रित शिक्षण विधिको सुरुवात गर्नु अहिलेको पाठ्यक्रमको मुद्दा हो । यसले विद्यार्थीहरूमा उत्प्रेरणा जगाउँछ । शैक्षणिक विधिलाई प्रभावकारी बनाउँछ । शिक्षक तथा विद्यार्थीको उत्पादनशीलतामा वृद्धि गर्छ र सूचना युगका लागि आवश्यक सीप हासिल हुन्छ ।

निरन्तर रूपमा नयाँ सूचनाको खोजी गर्न, सृजनात्मक तथा समालोचनात्मक सोचाइको विकास गर्ने, विद्यार्थीको सिकाइलाई रुचिपूर्ण, समस्या समाधानमुखी, सक्रिय र अन्तरक्रियात्मक बनाउन सूचना तथा सञ्चार प्रविधिले ठूलो मद्दत पुऱ्याउँछ । यस सन्दर्भमा रोबर्ट जे हकिन्सले विभिन्न देशहरूको अनुभवका आधारमा हरेक राष्ट्रले आफ्नो मानवीय पूँजीको विकासमा जोड दिएको यथार्थतर्फ ध्यानाकर्षण गर्दै आजको विश्वव्यापी सूचनामा आधारित अर्थतन्त्रमा गुणस्तरीय शिक्षाको परिभाषा के हुने भन्ने कुरा नीति निर्माताहरूका लागि चुनौतीपूर्ण प्रश्न भएको कुरा व्यक्त गरेका छन् । उनले विगत एक शताब्दीको अवधिमा विज्ञान, वाणिज्य, स्वास्थ्य, यातायात आदिको क्षेत्रमा अभूतपूर्ण विकास भएको भए

पनि कक्षाकोठाको क्रियाकलापमा भने खासै अन्तर नदेखिएको अवस्थाको चित्रण गर्दै अबको ज्ञान र सूचनाबाट सञ्चालित विश्वमा नयाँ प्रकारको सीपहरूको विकास गरिनु पर्ने आवश्यकतालाई औँल्याएका छन् (Hawkins, 1998) ।

आफ्नो अध्ययनको निष्कर्षमा हकिन्सले लेखेका छन् । “युवा वर्गलाई आधुनिक विश्वस्तरीय सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको सञ्जालमा सहभागी गराउन सरकार, नीजि क्षेत्र, समुदाय, दातृ निकायहरू, अभिभावक र विद्यार्थी स्वयम् समेतको प्रतिवद्धता र दृढ इच्छा शक्तिको खाँचो पर्दछ । दुर सञ्चार र उर्जाको पूर्वाधार विकासको नीति ग्रामिण रूपान्तरणको केन्द्रको रूपमा विद्यालयहरूलाई केन्द्रविन्दु बनाएर शुरुवात गरिनु पर्दछ ।” अहिले सबै मिलेर हाम्रो शैक्षिक प्रक्रियामा परिवर्तन गर्ने बेला आएको छ । प्रविधिको प्रयोग गरेर शैक्षिक उपलब्धिमा सुधार गर्न, सृजनशिलताको विकास गर्न, आर्थिक अवसरहरूको विकास गर्ने र विकासशील राष्ट्रहरूमा अवसरको अभावबाट गुञ्जिरहेको युवा समूहको सपनालाई साकार पार्नु आवश्यक छ (Hawkins, 1998) ।

काफ्ले, वासुदेव र साथीहरू (२०६१) अनुसार आजको युग विज्ञान र प्रविधिको युग हो । हरेक क्षेत्रमा अछुतो नरहेको वैज्ञानिक प्रविधि आज शिक्षा क्षेत्रबाट पनि टाढिन सक्दैन । फलतः शिक्षा क्षेत्रमा भएका परम्परागत सिकाइ शैली र उपकरणहरूलाई वैज्ञानिक सिकाइ पद्धति र आधुनिक साधनहरूले विस्थापित गर्‍यो । चक, डस्टर र कालोपाटीका अतिरिक्त रेडियो, टेपरेकर्डर, टेलिभिजन, कम्प्युटर, इन्टरनेट जस्ता साधनहरूले शिक्षा क्षेत्रलाई आधुनिक युगसँग समयानुकूल ढंगले डोऱ्याउन थालेको छ ।

शर्मा (२०६१) का अनुसार कोरियाली शैक्षिक सूचना तथा अनुसन्धान केन्द्र (केरिस) को प्रयोगशालामा यन्त्रमानव (रोवर्ट) द्वारा अंग्रेजी भाषा शिक्षणको प्रयोगात्मक कक्षा हुन्छ । पहिले जापानीहरूले अंग्रेजी मातृभाषा भएकै शिक्षकहरूद्वारा अंग्रेजी पढाउन थालेपछि कोरियनहरूले पनि त्यसकै सिको गरेका हुन् तर दुर्गम क्षेत्रमा अंग्रेजी मातृभाषाका शिक्षक पुऱ्याउन नसकेपछि विद्यार्थीसँग अन्तरक्रियात्मक ढंगले छलफल गर्दै सिकाउन सक्ने रोवर्टद्वारा अंग्रेजी सिकाउन थालेका हुन् । शिक्षकको वर्गीकरण कोरियामा ‘अनलाइन’ र ‘अफलाइन’ भनेर गरिन्छ । कक्षामा सेवा दिनेहरूलाई ‘अफलाइन’ शिक्षक र गृहकार्य तयार

गरी इमेल गर्दा पनि प्रतिक्रिया र सुझाव दिन सक्ने शिक्षकहरूलाई 'अनलाइन' शिक्षक भनिन्छ । सोल शहरको केन्द्रबाट केही कि.मी. पूर्वपट्टी डाँडामा रहेको विश्वविद्यालय कोरियामा भएका १२ वटा साइबर विश्वविद्यालय मध्येको एउटा हो । त्यसमा शिक्षण प्रविधि विषयकी निर्देशक रहेकी प्रो. कोन स्न १९८१ दशकमा अमेरिकामा सोही विषयमा पि.एच.डी गरेर फर्कदा कोरियामा कम्प्युटर नभएकोले निराश भएर झण्डै पलायन भएकी थिइन् तर अहिले कोरियन समाजले उनलाई 'शिक्षामा सूचना प्रविधि प्रयोगको आमा' नै भनेर सम्मान दिएको छ । त्यहाँको शिक्षामा सूचना प्रविधिको गुरु योजना निर्माण गर्ने ती वृद्धाको हौसला अहिले पनि त्यतिकै छ । अहिले विश्वका धनी राष्ट्रहरूको शिक्षाको स्तर निर्धारण गर्ने 'नासा' को अध्ययनमा कोरिया पहिलो हुनेहरू मध्येमा पर्दछ भने जापान १० औं स्थान तिर र अमेरिका २५ औं तिर पर्दछ ।

कसजु (२०६२) अनुसार नेपालको सूचना प्रविधि नीति २०६९ ले २०१२ सम्ममा करिब ५० हजार उच्च दक्षता सहित कुल १ लाख ३२ हजार जनशक्ति आवश्यक पर्ने अनुमान गरेको छ । तसर्थ अबको रोजगारीको अवसर सूचना तथा सञ्चार प्रविधिसँग सम्बन्धित क्षेत्रमा रहेको तथ्य प्रष्ट छ । रोजगारीका लागि पनि यो विषयको पठनपाठनमा हुन जरुरी भैसकेको देखिन्छ ।

शिक्षा मन्त्रालय (२०६६) अनुसार सूचना तथा सञ्चार प्रविधिलाई शिक्षा क्षेत्रमा कतिको महत्त्व दिइएको छ भन्ने कुरा त्यस देशमा नीतिगत व्यवस्था के कस्तो छ भन्ने कुरामा धेरै हदसम्म भर पर्दछ । नेपालमा पनि यो कुरा लागु हुन्छ । हाम्रो देशमा पनि सूचना तथा सञ्चार प्रविधि सम्बन्धी नीति कस्तो हुनुपर्छ भन्ने बारेमा व्यापक छलफल र बहस भइरहेका छन् । यस सम्बन्धी एक कार्यपत्रमा 'सबैका लागि कम्प्युटर' कार्यक्रम अन्तर्गत २०६७ सम्ममा सबै विद्यार्थी, शिक्षक, प्रशासक तथा सरोकारवालाहरूलाई कम्प्युटर शिक्षा प्रदान गर्ने र २०६७ सम्ममा विद्यालयहरू तथा १०+२ कार्यक्रमहरूमा कम्प्युटर शिक्षा अनिवार्य गर्ने कुरा उल्लेख गरेको छ । त्यस्तै शिक्षक सेवामा प्रवेशका लागि कम्प्युटरको ज्ञान हुनु पर्ने कुरालाई क्रमशः अनिवार्य गर्दै लैजाने तथा कार्यरत शिक्षकहरूलाई दुर शिक्षाको माध्यमबाट कम्प्युटर सम्बन्धी तालिम दिइने कुरा शिक्षा मन्त्रालयको सूचना तथा सञ्चार प्रविधि गुरु योजनामा उल्लेख गरिएको छ ।

काफ्ले (२०७१) ले सूचना तथा सञ्चार (Information communication Technology-ICT) ले विकास गरेको औपचारिकता भन्दा अनौपचारिक विश्वको परिवेशले चिन्तित गराउनु पर्ने अवस्थालाई देखाइएको छ । उनले शिक्षामा पहुँच नभएमा अबका मानिसलाई बाँच्न कठिन भएको उल्लेख गरेका छन् । पहुँचसँग जोडिएको विषय प्रविधि पनि हो । उनको बुझाइमा कम्तीमा आधारभूत तहसम्मको शिक्षाको अवसर सबैले पाउनु पर्दछ । उनका अनुसार सिकाइ मापनका आधारमा प्रक्रिया अगाडि बढाउनु पर्दछ । सिकने अवसर र सिकाइको अवस्था मापन गरेर मात्र अगाडि बढ्नुपर्छ । यसका लागि चरणबद्ध रूपमा काम हुनुपर्छ । जस अनुसार पहिला अवसर उपलब्ध गराउने र उपलब्ध भएकालाई न्यूनतम वातावरण दिने । राष्ट्र र स्थान तथा परिवेश अनुसार सात वटा क्षेत्रमा वच्चाहरूको सक्षमता विकास गर्ने । दोश्रो ती सक्षमताका विषय हुन् शारीरिक तन्दुरुस्ती, सामाजिक र संवेगात्मक विकास, संस्कृति र कला, सिकने दृष्टिकोण र अनुभूति, साक्षरता र सञ्चार, संख्यात्मक कार्य र गणित तथा विज्ञान र प्रविधि हुन् । तेस्रो विश्वव्यापी रूपमा कहाँ छौं भनी थाहा पाउन विश्वव्यापी सिकाइका सूचक निर्माण गरी मापन गर्ने र तुलना गर्ने । चौथो नसक्नेले सक्नेलाई सहयोग गर्ने । पाचौं मापन गर्दा समताको पक्षलाई विशेष जोड दिने । छैटौं मापन गर्ने सूचक, तरिका, मापनका प्राप्ति सबैलाई सार्वजनिक वस्तुका रूपमा प्रस्तुत गर्ने । सातौं माथिका छ वटा कुराहरूलाई अग्र प्रसारित गर्ने । यस लेखमा पनि प्रविधि र सञ्चारमा निकै जोड दिएको प्रष्ट छ ।

दशौं पञ्चवर्षीय योजनामा नेपालले सूचना तथा सञ्चार प्रविधिमा भएको विकासको सदुपयोग गर्न सक्नु पर्ने उल्लेख गरिएको छ । सूचनामा आधारित सेवा र सुविधा प्राप्त गर्न विश्वव्यापी सूचना तथा सञ्चारको सञ्जालबाट फाइदा लिन सक्नु पर्ने आवश्यकता औल्याइएको छ । यस योजनामा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिमा आधारित उद्योग तथा सेवाहरूको विकास गर्नु पर्नेमा जोड दिइएको छ । यसै सन्दर्भमा सरकारले अधि सारेको सूचना तथा सञ्चार नीति, २०५७ ले पाँच वर्षमा नेपाललाई अन्तर्राष्ट्रिय जगतमा सूचना मानचित्रको रूपमा स्थापित गर्ने दुरदृष्टि राखेको छ । यसले सूचना प्रविधिलाई ग्रामिण स्तरसम्म विकास गरी रोजगारका अवसरहरू सिर्जना गर्ने ज्ञानमा आधारित समुदाय र उद्योगको विकास गर्ने उद्देश्यहरू लिएको छ । सरकारले यस क्षेत्रमा सञ्चालकको भूमिका निर्वाह गर्ने, वैदेशिक, गैरसरकारी र सरकारी गरी सबै क्षेत्रलाई अनुसन्धान, तालिम र



प्रवर्धनात्मक काममा सरिक गराउने E-business लाई वैधानिकता दिने, सबै गाउँ विकास समितिमा न्यूनतम सञ्चार र इन्टरनेटको सुविधा उपलब्ध गराउने, ग्रामिण विकासका लागि सूचना प्रविधिलाई उद्योगको रूपमा विकास गर्ने, सूचना राजमार्गको स्थापना गर्ने र विद्यालय तहमा कम्प्युटर शिक्षा लागू गर्ने जस्ता रणनीतिहरू अवलम्बन गरिएका छन् ।

पाठ्यक्रम विकास केन्द्रबाट तयार गरिएको राष्ट्रिय पाठ्यक्रम प्रारूप (National curriculum Framework), २०६३ मा नेपालको शिक्षा क्षेत्रमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग र यस सम्बन्धी शिक्षाको राम्रो व्यवस्था हुन नसकेको कुरा औल्याइएको छ । कतिपय नीजि स्तरमा सञ्चालित विद्यालय, क्याम्पस र विश्वविद्यालयहरूमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको अवस्था केही राम्रो भएको र सामुदायिक विद्यालयहरूमा इच्छाधिन विषयका रूपमा कम्प्युटर शिक्षाको व्यवस्था भएको भए तापनि स्रोत, साधन र सुविधाको अभावका कारणले धेरै विद्यालयहरूमा पठन पाठन हुन नसकेको, माध्यमिक स्तरको पाठ्यक्रममा विषयवस्तुको भार बढी भएको सैद्धान्तिक विषयमा बढी जोड दिइएकाले व्यवहारिक हुन नसकेको अवस्था उल्लेख गरिएको छ ।

## २.२ अध्ययनको सैद्धान्तिक खाका

यो अध्ययन आधुनिक समयमा प्रचलनमा र दैनिक व्यवहारसँग समेत सरोकारको विषयसँग सम्बन्धित छ । यस पक्षलाई जोन डिवेले प्रतिपादन गरेको प्रगतिवादको उपयोग गरी व्याख्या विश्लेषण गर्दा सान्दर्भिक देखिन्छ । त्यसैगरी प्रविधिको प्रयोग र उपयोग गर्ने गराउने कुरा व्यवस्थापनसँग पनि प्रत्यक्ष सम्बन्धित भएकाले व्यवस्थापनका सिद्धान्तहरूको समेत उपयोग गरी यो अनुसन्धानलाई पूर्णता दिइएको छ ।

जोन डिवे (१९५१) ले संसार परिवर्तनशील भएकाले ज्ञान पनि परिवर्तनशील छ भन्ने विचारलाई अगाडि ल्याएको छ । प्रगतिवादी शिक्षा वर्तमानमुखी हो । मानव जीवन मानवीय समस्याहरूले भरिपूर्ण छ । तसर्थ व्यक्तिलाई दिइने शिक्षाले समस्या समाधान गर्ने तरिका होइन समस्यालाई सहजै ढंगले परिचालन गर्ने प्रवृत्ति सिकाउनु पर्दछ । शिक्षा वर्तमान अवस्थाको समस्या समाधान गर्न सक्षम हुनु पर्दछ । शिक्षा बालबालिकाको रुचि, क्षमता

एवम् प्रवृत्ति अनुरूप निर्धारण गरिनु पर्दछ, जसले बालकको व्यक्तित्व विकासमा प्रत्यक्ष सहयोग पुऱ्याओस् ।

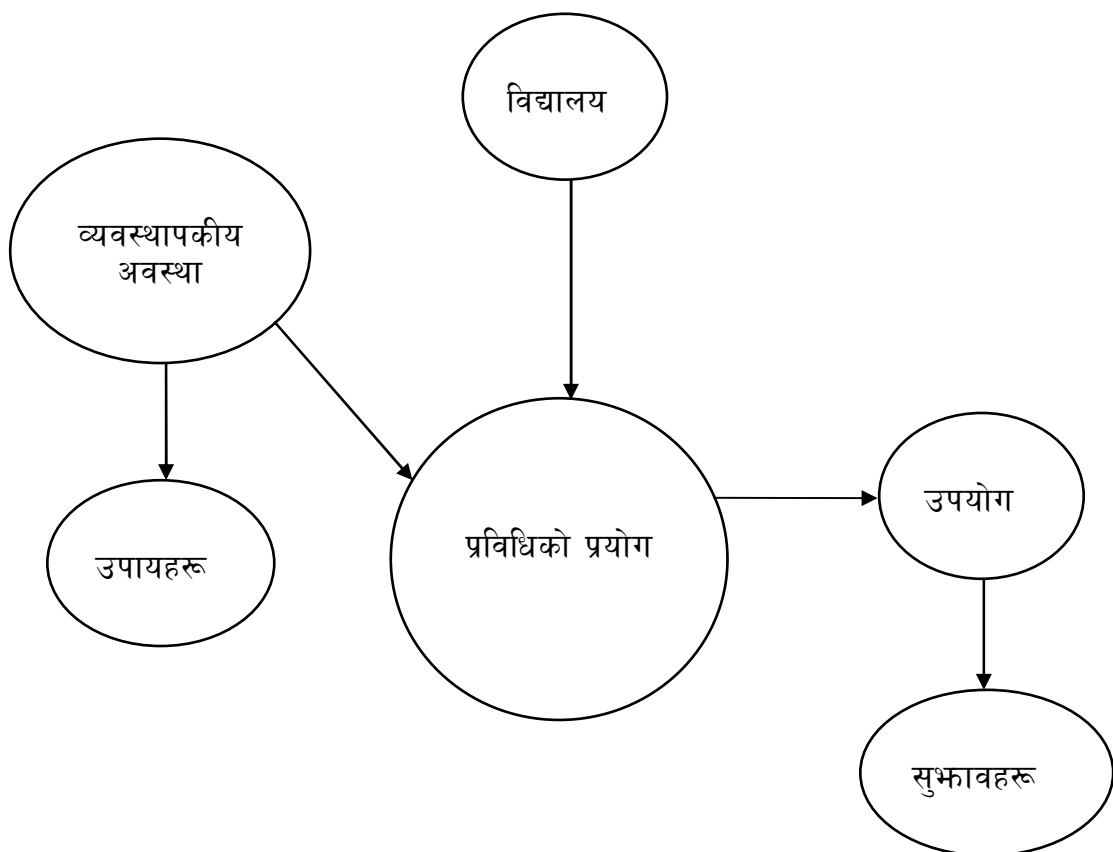
यो अध्ययनमा उपयोग गरिएको अर्को सिद्धान्त वैज्ञानिक व्यवस्थापनको सिद्धान्त हो । टेलरले आफ्नो व्यक्तिगत अनुभव तथा कार्य स्थानमा देखेको, भोगेको व्यक्तिसँग पेशागत समस्या तथा जटिलतालाई औल्याउँदै वैज्ञानिक व्यवस्थापन सिद्धान्तको विकास गरेका छन् । उनले विशेष गरी तल्लो तहका कामदारको समस्यालाई बढी जोड दिएका छन् । कामको वैज्ञानिक प्रक्रियाबाट छनोट र कामका आधारमा ज्यालाको भुक्तानी भएको खण्डमा स्वभाविक रूपमा कामदार कामप्रति उत्प्रेरित भइ उत्पादकत्व बढाउने तर्फ केन्द्रित रहने धारणा राखेका छन् । त्यसैले संस्थामा काम गर्न कामदारको वैज्ञानिक प्रक्रियाबाट छनोट, तालिम सुविधाको व्यवस्था, काम गर्ने विधिमा सुधार गरी समयको गति तथा थकानलाई मिलान गरिनु पर्ने जस्ता पक्षलाई स्वभाविक रूपमा शिक्षण संस्थामा प्रयोग गर्न सकिन्छ । शिक्षण संस्थामा विशेष गरी अवैज्ञानिक प्रक्रियाबाट सेवामा प्रवेश गर्ने, प्रवेश गरे पश्चात् सम्बद्ध विषय अध्यापनमा आवश्यक तालिमको अभाव हुनु, काम गर्ने वा शिक्षण सिकाइ क्रियाकलापमा परम्परागत प्रणाली हुनु, बढी काम गर्ने र नगर्नेको बीचमा कुनै किसिमको विभेदीकरण नहुनु आदि पक्षलाई हटाउनका लागि वैज्ञानिक व्यवस्थापन सिद्धान्त अत्यन्त आवश्यक छ । जसले वैज्ञानिक प्रक्रियाबाट सेवामा प्रवेश गराउने, विषयवस्तुसँग सम्बद्ध वा विषयगत शिक्षक छनोट गर्ने, समय अनुसार तालिमको व्यवस्थाको र कामको आधारमा पारिश्रमिकको व्यवस्था गरी शैक्षिक गुणस्तर हाँसिल गर्न महत्वपूर्ण योगदान पुऱ्याउँदछ (थापा, २०६९) ।

विद्यालयमा प्रविधिको उपयोग गर्ने पनि एक जटिल कार्य हो । कतिपय विद्यालयहरू भविष्यलाई विचार नपुऱ्याई निर्माण भएका हुन सक्छन् । कहीं विद्यार्थीहरूले खचाखच भरिएको अवस्थामा प्रविधिको प्रयोग पनि जटिल हुन सक्छ र सो अनुपातमा व्यवस्था गर्न कठिनाई पर्न जान्छ । कहीं भौतिक सुविधा अन्तर्गत फर्निचरको अभाव रहेको अवस्थामा वैज्ञानिक व्यवस्थापन अपनाएर सम्पूर्ण पक्षको सहयोगबाट यसको निर्माण गर्नु पर्ने र शिक्षामा उच्च स्तरीय कार्य दक्षता र समृद्धिको विकास गरी यसको प्रयोग गर्नु पर्ने

आवश्यकता भएको हुँदा टेलरको वैज्ञानिक व्यवस्थापन सिद्धान्त यस अध्ययन अनुसन्धानका लागि छनोट गरिएको छ ।

बालबालिकाहरू स्वतन्त्रपूर्वक किताबहरू पढ्ने, लेख्ने, चित्र बनाउने कार्यमा संलग्न भएर समस्या समाधान गर्ने सीपको विकास हुने तथा सृजनात्मक क्षमताको वृद्धि गर्ने कार्यमा पनि प्रविधिको व्यवस्थापनबाट हुने र सिकाइ उपलब्धिमा वृद्धि गर्ने प्रमुख आधार प्रदान गर्ने भएको हुँदा सामाजिक संस्थाको रूपमा रहेको विद्यालयको शैक्षिक स्थितिलाई सुधार गर्नको निमित्त प्रविधिको उच्चतम प्रयोग गर्नु सादरभिक भएकाले पनि यो शोधपत्र अध्ययनमा यि सिद्धान्तहरूको आधार लिइएको हो ।

यो अध्ययनको प्रक्रियालाई प्रष्ट पार्न निम्न अनुसारको ढाँचाका आधारमा यो अध्ययन गरिएको छ :



### २.३ पुनरावलोकनको उपादेयता

शिक्षा विकासको मेरुदण्ड हो, जीवनको ज्योति हो । शिक्षाको विकास नभएसम्म विकासको पूर्वाधार निर्माण सम्भव छैन । यसै कारण शिक्षाको विकासका लागि राष्ट्रले ठूलो लगानी गरेको हुन्छ । यस क्षेत्रमा गरिएको लगानीलाई सार्थक बनाउनका लागि यसको व्यवस्थापन चुस्त र दुरुस्त हुन अति आवश्यक छ । यसका निम्ति सरोकारवालाहरूको सहभागिता, समन्वय, विद्यालयप्रति अपनत्वको भावना हुनु नितान्त आवश्यक देखिन्छ । सरकारबाट विद्यालयलाई भौतिक निर्माण, वाह्य वातावरण, शौचालय, पुस्तकालय, कम्प्युटर, शैक्षिक सामग्री, फर्निचर आदि शीर्षकमा रकम प्राप्त हुन्छ । यसरी प्राप्त रकमको सही सदुपयोग र उचित व्यवस्थापन हुन सके विद्यालयले बालमैत्री कक्षाकोठा निर्माण गर्न सम्भव देखिन्छ ।

उपरोक्त साहित्यको पुनरावलोकनबाट शिक्षामा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको उपयोग शिक्षण माध्यमका रूपमा, विषयका रूपमा, प्रशासनिक कामका लागि प्रयोग गर्न आवश्यक भएको छ । सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगले सिकाइलाई अनलाइन पाठ्यवस्तुको माध्यमबाट चौबीसै घण्टा ग्रहण गर्न सकिने, अन्तर्राष्ट्रिय जगतमा विद्यालय शिक्षामा यसको प्रयोग पर्याप्त मात्रामा भइसकेको र त्यसले सिकाइमा सकारात्मक प्रभाव पार्ने गरेको कुरा थाहा हुन आएको छ । त्यस्तै अबको रोजगारीको अवसर सूचना तथा सञ्चार प्रविधिसँग सम्बन्धित क्षेत्रमा रहेको र सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको महत्वलाई हृदयङ्गम गरी नेपाल सरकार शिक्षा मन्त्रालयको एक कार्यपत्रमा विद्यालयमा कम्प्युटर शिक्षा अनिवार्य गर्ने उल्लेख भएको कुरा समेत साहित्यको पुनरावलोकनबाट प्राप्त भएको छ । अन्तर्राष्ट्रिय जगतमा यस वारेमा विभिन्न अध्ययन तथा अनुसन्धान गरिएका शोधग्रन्थहरू न्युन संख्यामा मात्र रहेका छन् । अतः सूचना तथा सञ्चार प्रविधिलाई विद्यालयको व्यवस्थापनमा प्रयोग गरिएको छ, छैन, पूर्वाधारको अवस्था कस्तो छ, प्रविधिको व्यवस्थापन कसरी गरिँदै छ, पठनपाठनमा यसको प्रयोग गरिएको छ, छैन र सूचना तथा सञ्चार प्रविधि विद्यालयमा प्रयोग गर्नमा के-कस्ता समस्याहरू रहेका छन् भनी पत्ता लगाउन यो अध्ययन केन्द्रित रहेको छ ।

यस शोधकार्यको शिलशिलामा गरिएको सैद्धान्तिक साहित्य र पूर्व साहित्यको पुनरावलोकनले शोधकार्यलाई अगाडि बढाएर निष्कर्षमा पुऱ्याउन महत्वपूर्ण सहयोग पुऱ्याएको छ । शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग बारे वस्तुगत तथ्यहरू पहिल्याउन र तिनीहरूको उचित विश्लेषण गर्दै अध्ययन लाई गन्तव्यमा पुऱ्याउन मिलेको सहयोग नै पुनरावलोकनको उपादेयताको रूपमा लिइएको छ ।

## परिच्छेद तीन : अध्ययन विधि

प्रस्तुत विषयको अध्ययन अनुसन्धानलाई विश्वसनीय र वैध बनाइ निष्कर्षमा पुग्न प्रयोग गरिने अध्ययन विधिलाई यहाँ सविस्तार उल्लेख गरिएको छ ।

### ३.१ अनुसन्धान ढाँचा

सूचना तथा सञ्चार प्रविधि आफैमा नौलो विषय रहेको छ । त्यसमा पनि कतिपय अनुसन्धानका प्रश्नहरूको जवाफ प्रश्नावलीबाट मात्रै आउन नसक्ने हुँदा पूरक रूपमा अवलोकन र अन्तवार्तालाई पनि लिइएको छ । साथै यस अध्ययनका लागि गुणात्मक र परिमाणात्मक दुवै ढाँचालाई प्रस्तुत गरिएको छ । गुणात्मक ढाँचालाई प्रमुख रूपमा र परिमाणात्मक ढाँचालाई कम मात्रमा अपनाइएको छ ।

### ३.२ जनसंख्या र नमूना

#### ३.२.१ जनसंख्या

कुनै पनि अध्ययन विश्लेषण गर्न जनसंख्या आवश्यक हुन्छ । प्रस्तुत अध्ययन भापा जिल्लामा रहको स्रोतकेन्द्र मध्ये तोपगाछी स्रोतकेन्द्र, अनारमनी स्रोतकेन्द्र र बुधबारे स्रोतकेन्द्रका सम्पूर्ण सामुदायिक तथा संस्थागत विद्यालयलाई कूल जनसंख्याको रूपमा लिइएको छ । विद्यालयका प्रधानाध्यापक, विद्यार्थी, शिक्षक, सम्बन्धित क्षेत्रका स्रोतव्यक्तिलाई जनसंख्याको रूपमा लिइएको छ ।

#### ३.२.२ प्रतिनिधि नमूना

यस अध्ययनका लागि विषयवस्तुको प्रकृति अनुसार उद्देश्यपूर्ण नमूना छनोट प्रक्रियाद्वारा सामुदायिक ३ र संस्थागत ३ गरी ६ वटा विद्यालय छनोट गरिएको छ भने प्रत्येक विद्यालयबाट १/१ जना प्रधानाध्यापक ५/५ जना शिक्षक र १०/१० जना विद्यार्थीलाई

सुविधायुक्त नमूना छनोट विधि प्रयोग गरिएको छ । जनसंख्याको नमूनाको आकारलाई अनुसूची ५ मा देखाइएको छ ।

### ३.२.३ अनुसन्धानका साधनहरू

यस अध्ययनका लागि आवश्यक पर्ने तथ्याङ्क संकलन गर्न निम्न अनुसन्धानात्मक साधन प्रयोग गरिएको छ ।

#### ३.२.३.१ प्रश्नावली

प्राथमिक तथ्याङ्क सङ्कलन गर्नका लागि विद्यार्थी, शिक्षक, विद्यालयबाट प्रश्नावली भराई सङ्कलन गरिएको छ । यसका लागि विद्यालयका सबै शिक्षक तथा विद्यार्थीहरू मध्ये कक्षा ९ का ५ जना र कक्षा १० का ५ जना विद्यार्थीहरूलाई प्रश्नावली भराइएको छ । त्यस्तै शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको विद्यमान अवस्था अध्ययन गर्न विद्यालयलाई छुट्टै प्रश्नावली भराइएको छ । यसरी प्रधानाध्यापक, शिक्षक, विद्यार्थीलाई भराउन तयार पारेका प्रश्नावली अनुसूची १, २, ३ र ४ मा राखिएको छ ।

#### ३.२.३.२ अवलोकन फारम

यस अध्ययनका क्रममा विद्यालयको भौतिक अवस्था, सूचना तथा सञ्चार प्रविधिका लागि आवश्यक पूर्वाधारहरू बिजुली, टेलिफोन, कम्प्युटर/ल्यापटपको संख्या, इन्टरनेटको उपलब्धता, पत्रपत्रिका, कम्प्युटर कक्ष, प्रोजेक्टर तथा विद्यालय वातावरणको पनि अवलोकन गरिएको छ ।

#### ३.२.३.३ अन्तर्वार्ता प्रश्नावली

यस अध्ययनका क्रममा शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको अवस्था र सोको प्रयोग गर्नमा देखिएका समस्याहरू सम्बन्धी गुणात्मक तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न

सम्बन्धित विद्यालयका प्रधानाध्यापक र सम्बन्धित क्षेत्रका स्रोत व्यक्तिहरूसँग अन्तर्वार्ता लिइएको छ ।

### ३.२.३.४ प्रकाशित सामग्री र कार्यालयका अभिलेखहरू

यस अध्ययनका लागि आवश्यक सूचना सङ्कलन गर्न विभिन्न प्रतिवेदन, जिल्ला शिक्षा कार्यालयका उपलब्ध अभिलेख, शिक्षा मन्त्रालयका सूचना तथा सञ्चार प्रविधि सम्बन्धी गुरु योजना, पत्रपत्रिकामा प्रकाशित लेख रचना, विद्यालयको अभिलेखबाट प्राप्त तथ्याङ्क तथा बजारमा उपलब्ध सफ्टवेयरहरूको समेत अध्ययन गरिएको छ ।

### ३.२.३.५ समूह छलफल

यस अध्ययनका लागि आवश्यक तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न कक्षा ९ र १० का विद्यार्थीहरूलाई र शिक्षकहरूलाई समूहमा विभाजन गरी छलफल गरिएको छ । जसलाई अनुसूची ६ र ७ मा देखाइएको छ ।

### ३.२.४ तथ्याङ्कका स्रोतहरू

यस अध्ययनका लागि निम्न स्रोतहरू उपयोग गरिएको छ ।

#### ३.२.४.१ प्राथमिक स्रोत

यस अध्ययनका लागि छनोटमा परेका विद्यालयहरूमा आफैं सहभागी भई निरीक्षण गरेर सम्बन्धित विद्यालयका प्रधानाध्यापक, शिक्षक, विद्यार्थी र स्रोतव्यक्तिहरूसँग निर्माण गरिएका प्रश्नावली उपयोग गरी तथ्याङ्क संकलन गरिएको छ ।



### ३.२.४.२ द्वितीय स्रोत

यसका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधि सम्बन्धी विभिन्न अध्ययन अनुसन्धान तथा प्रतिवेदन, सरकारी तथा गैर सरकारी संस्थाबाट तयार पारिएका दस्तावेज, लेख, रचना आदिको पनि अध्ययन गरिएको छ ।

### ३.२.५ सामग्री निर्माण

यस अध्ययनका लागि विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिसँग प्रत्यक्ष सरोकार राख्ने प्रधानाध्यापक, शिक्षक, विद्यार्थी, स्रोतव्यक्तिका लागि स्तर अनुसार तथा अध्ययनको उद्देश्यानुसारका प्रश्नावली निर्माण गरिएको छ । प्रश्नावलीहरूको नमूना अनुसूचीमा राखिएको छ ।

### ३.२.६ पूर्व परीक्षण

यस अध्ययनका लागि आवश्यक सामग्री निर्माण गरिसकेपछि विशेषज्ञहरू समेतको राय, सल्लाह तथा सुझाव अनुसार सम्पादन गरिएको छ ।

### ३.२.७ तथ्याङ्क सङ्कलन तथा विश्लेषण प्रक्रिया

यस अध्ययनका लागि आवश्यक पर्ने तथ्याङ्कहरू सङ्कलन गर्न उद्देश्य अनुरूप प्रश्नावलीहरू निर्माण गरी प्रत्यक्ष रूपमा आफै सहभागी भएर छनोट भएका विद्यालयहरूको तथ्याङ्क सङ्कलन गरिएको छ भने सम्बन्धित विषय वा शीर्षकमा लेखिएका विभिन्न पुस्तक, पत्रपत्रिका, अनुसन्धान प्रतिवेदन, सरकारी तथा गैर सरकारी संस्थाबाट तयार पारिएका लेख, रचना आदि सामग्रीहरूको अध्ययन गरी तथ्याङ्क संकलन गरिएको छ ।

यस अध्ययनका क्रममा विभिन्न स्रोतहरूबाट प्राप्त गरिएका तथ्याङ्कलाई उद्देश्य अनुरूप उपयुक्त क्रममा वर्गीकरण, तालिकीकरण र प्राप्त तथ्याङ्कको विवरणात्मक र गुणात्मक

ढाँचामा व्याख्या तथा विश्लेषण गरिएको छ । गुणात्मक ढाँचालाई प्रमुख रूपमा र परिमाणात्मक ढाँचालाई कम मात्रामा अपनाइएको छ । साथै शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको अवस्था अध्ययन गरी सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगमा देखिएका समस्याको पहिचान गरी समाधानका उपायहरू सुझावका रूपमा प्रस्तुत गरिएको छ ।

## परिच्छेद चार : नतिजाको विश्लेषण

यस परिच्छेदमा सर्वेक्षणबाट प्राप्त तथ्याङ्कलाई प्रस्तुत गरी ती तथ्याङ्कहरूको विश्लेषण गरिएको छ । यस क्रममा तथ्याङ्कलाई तालिकामा देखाइ त्यसलाई विश्लेषणनात्मक विधिबाट अर्थ दिइएको छ ।

### ४.१ शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको अवस्था

यस अध्ययन अनुसन्धानका लागि छनोटमा परेका शैक्षिक गुणस्तरका लागि ६ वटा विद्यालयहरूमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगका लागि आवश्यक पूर्वाधारहरूको अवस्थाको अध्ययन गर्न भौतिक पूर्वाधार र दक्ष जनशक्ति सम्बन्धी आवश्यक तथ्याङ्कहरू विद्यालयबाट सङ्कलन गरिएको छ ।

#### ४.१.१ पूर्वाधारको अवस्था

शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको निम्ति आवश्यक भौतिक पूर्वाधारहरू दक्ष जनशक्तिको अवस्था कस्तो छ भनी नमूनामा परेका ६ वटा विद्यालयहरूमा सामुदायिक तर्फका ३ वटा विद्यालयहरू कमला मदन आश्रीत माध्यमिक विद्यालय, महेन्द्ररत्न माध्यमिक विद्यालय, बुद्ध आदर्श माध्यमिक विद्यालय र संस्थागत तर्फका ३ वटा विद्यालयहरू निहारिका अंग्रेजी माध्यमिक विद्यालय, न्युटन एजुकेशन एकेडेमी, ज्योती अंग्रेजी माध्यमिक विद्यालयका प्रधानाध्यापकहरूलाई प्रश्नावली भराइएको छ । प्रधानाध्यापकहरूबाट प्राप्त प्रतिक्रिया तलको तालिकामा प्रस्तुत गरी तथ्याङ्कको विश्लेषण तथा व्याख्या गरिएको छ ।

तालिका १ भौतिक पूर्वाधारको अवस्था

क्र.सं	विवरण	सामुदायिक विद्यालय			संस्थागत विद्यालय		
		कमला	महेन्द्ररत्न	बुद्धआदर्श	निहारिका	न्युटन	ज्योती
१	विजुली	✓	✓	✓	✓	✓	✓
२	टेलिफोन	✓	✓	✓	✓	✓	✓
३	कम्प्युटर संख्या (ल्यापटप सहित)	२४	२७	१०	१५	१०५	३५
४	इन्टरनेट	✓	✓	✓	✓	✓	✓
५	शैक्षिक सीडि	×	✓	×	✓	✓	✓
६	छुट्टै कम्प्युटर कोठा	✓	✓	✓	✓	✓	✓
७	प्रिन्टर	✓	✓	✓	✓	✓	✓

स्रोत : स्थलगत सर्वेक्षण, २०७४

माथिको तालिका १ अनुसार छनोटमा परेका सम्पूर्ण विद्यालयहरूमा विद्युत टेलिफोन सेवा र इन्टरनेट सुविधा भएको प्रष्ट हुन्छ। त्यस्तै सबै विद्यालयमा कम्प्युटर रहेको तर संस्थागत विद्यालयमा सामुदायिक विद्यालयका तुलनामा धेरै रहेको देखिन्छ। सामुदायिक संस्थागत दुवै विद्यालयमा कम्प्युटरको छुट्टै कक्षाकोठा रहेको र कार्यालयमा पनि कम्प्युटर रहेका छन्। ६ वटा विद्यालयहरू मध्ये १ वटा सामुदायिकमा र ३ वटै संस्थागत विद्यालयमा शैक्षिक सीडीहरू प्रयोग भएको पाइयो। २ वटा सामुदायिक विद्यालयमा शैक्षिक सीडीहरू प्रयोग भएको पाइएन। सबै विद्यालयहरूमा प्रिन्टर रहेको पाइयो।

## तालिका २ जनशक्तिको व्यवस्थापन

क्र.सं.	विवरण	सामुदायिक विद्यालय			संस्थागत विद्यालय		
		कमला	महेन्द्ररत्न	बुद्धआदर्श	निहारिका	न्युटन	ज्योती
१	तालिम प्राप्त शिक्षक	२	५	४	४	२२	५
२	तालिम प्राप्त प्र.अ.	×	१	×	१	१	१
३	तालिम प्राप्त कर्मचारी	×	१	१	२	५	२

स्रोत : स्थलगत सर्वेक्षण, २०७४

माथिको तालिका २ अनुसार सामुदायिक र संस्थागत विद्यालयमा रहेका प्रविधिसंग सम्बन्धित जनशक्तिको व्यवस्थापनमा अगाडि रहेका छन् । ४२ जना तालिम लिएका शिक्षकहरूमा ३१ जना संस्थागत विद्यालयमा मात्र केन्द्रित छन् भने बाँकी ११ जना मात्र सामुदायिक विद्यालयमा केन्द्रित छन् । त्यस्तै सामुदायिकमा १ जना मात्र प्रधानाध्यापक तालिम प्राप्त छन् भने संस्थागतमा सबै प्रधानाध्यापकहरू तालिम प्राप्त रहेका छन् । कर्मचारीमा भने संस्थागत विद्यालयमा तालिम प्राप्त कर्मचारी रहेको देखिन्छ भने सामुदायिकमा भने सामान्य तालिम प्राप्त कर्मचारी मात्र रहेका छन् । जसमा २ जना कर्मचारी मात्र तालिम प्राप्त रहेको देखिन्छ ।

अतः सामुदायिक र संस्थागत विद्यालयहरूमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगका लागि आवश्यक भौतिक पूर्वाधार र जनशक्तिको व्यवस्थापन रहेको भए तापनि सामुदायिक विद्यालयहरूका तुलनामा संस्थागत विद्यालयहरूमा भौतिक पूर्वाधार र जनशक्ति पर्याप्त रहेको देखिन्छ ।

#### ४.१.२ सामुदायिक विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको व्यवस्थापन

छनोटमा परेका सामुदायिक विद्यालयका प्रधानाध्यापकहरूलाई कुन कुन कार्यका लागि कम्प्युटर प्रयोग गर्ने गरिएको छ भनी सोधिएको प्रश्नमा कमला मदन आश्रीत, महेन्द्र रत्न र बुद्ध आदर्श विद्यालयहरूका प्रधानाध्यापकहरू भन्नु हुन्छ :

विद्यालयका अभिलेखहरू सुरक्षित राख्न, चिठीपत्र तयार गर्न, सूचना प्राप्त गर्न, सूचना आदानप्रदान गर्न कम्प्युटरको प्रयोग गर्ने गरिन्छ भने पछिल्लो समयमा कक्षा ६, ७ र ८ मा कम्प्युटरको अध्ययन समेत गर्न थालिएपछि विद्यालयमा शिक्षणका लागि कम्प्युटरको प्रयोग बढ्न गएको छ ।

#### ४.१.३ संस्थागत विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको व्यवस्थापन

छनोटमा परेका संस्थागत विद्यालयका प्रधानाध्यापकहरूलाई कुन कुन कार्यका लागि कम्प्युटर प्रयोग गर्ने गरिएको छ भनी सोधिएका प्रश्नमा निहारिका अंग्रेजी, न्युटन एजुकेशन एकाडेमी र ज्योती अंग्रेजी विद्यालयहरूका प्रधानाध्यापकहरूले पनि विद्यालयको लेखा राख्न, अभिलेख राख्न, चिठीपत्र तयार गर्न र आदानप्रदान गर्न, प्रश्नपत्र निर्माण गर्न, परीक्षाको नतिजा तयार गर्न, विद्यार्थीहरूको विवरण राख्न, इन्टरनेटबाट सूचना ग्रहण र भण्डारण गर्न कम्प्युटरको प्रयोग गर्ने गरिएको बताउनु हुन्छ ।

अतः वर्तमान समयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको बढ्दो मागले विद्यालय शिक्षामा पनि यसको आवश्यकता महसुस गरी सामुदायिक विद्यालयमा पनि कक्षा ६ देखि ८ सम्म कम्प्युटर शिक्षाको अध्ययन गर्न थालिएको भए तापनि सामुदायिक विद्यालयहरूका तुलनामा संस्थागत विद्यालयहरूमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग विभिन्न कार्यका लागि धेरै गरिएको देखिन्छ ।

#### ४.२ पठनपाठनमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको अवस्था

शैक्षिक गुणस्तरका लागि पठनपाठनमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको सम्बन्धमा विद्यालयका प्रधानाध्यापक, शिक्षक तथा विद्यार्थीलाई प्रश्न गर्दा प्राप्त भएका प्रतिक्रियाहरूलाई छुट्टा छुट्टै रूपमा प्रस्तुत गरी विश्लेषण र व्याख्या गरिएको छ ।

### ४.२.१ प्रधानाध्यापकबाट प्राप्त प्रतिक्रिया

शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको अवस्था अध्ययन गर्ने क्रममा छनोटमा परेका ६ वटै विद्यालयका प्रधानाध्यापकहरूलाई प्रश्नाली भराइएको थियो । उनीहरूबाट प्राप्त प्रतिक्रिया तलको तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका ३ प्रधानाध्यापकद्वारा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको विवरण

क्र.स	विवरण	सामुदायिक विद्यालय			संस्थागत विद्यालय		
		कमला	महेन्द्ररत्न	बुद्धआदर्श	निहारिका	न्युटन	ज्योती
१	कम्प्युटर विषय पढाउने	६-८	६-८	६-८	१-१०	१-१२	१-१२
२	सीडीको प्रयोग	×	✓	×	✓	✓	✓
३	वेबसाइटको प्रयोग	×	✓	×	✓	✓	✓

स्रोत : स्थलगत सर्वेक्षण, २०७४

माथिको तालिका अनुसार सामुदायिक विद्यालयमा कक्षा ६-८ सम्म कम्प्युटर विज्ञान सबै विद्यालयमा पठनपाठन हुने गरेको पाइयो भने संस्थागत विद्यालयमा कक्षा १ देखि १२ सम्म नै कम्प्युटर विषय पढाइ हुने गरेको पाइन्छ । त्यस्तै सामुदायिक विद्यालयमा शैक्षिक सीडीको प्रयोगको खासै भएको देखिदैन भने संस्थागत विद्यालयमा शैक्षिक सीडीको प्रयोग विभिन्न विषयका रूपमा भएको पाइन्छ । सामुदायिक विद्यालयमा वेबसाइटको प्रयोग गरेर पठनपाठन भएको देखिदैन तर संस्थागत विद्यालयमा विभिन्न वेबसाइट जस्तै [www.educationsansar.com](http://www.educationsansar.com), [www.scienceteach.com](http://www.scienceteach.com), [www.homeschool.com](http://www.homeschool.com), [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), जस्ता वेबसाइटहरू हेर्ने गरेको पाइयो ।

सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगले पुऱ्याएको सहयोगका सम्बन्धमा सबै प्रधानाध्यापकहरूको एउटै मत छ । आजको युग सूचना तथा सञ्चारको युग हो । यसलाई सही प्रयोग गर्न सकेको खण्डमा आवश्यक पर्ने सुविधाहरू प्राप्त गर्न सकिन्छ । यसले

विश्वलाई एउटा सानो गाउँमा परिणत गरिदिन सक्छ भन्ने जस्ता विचारहरू व्यक्त गरेका छन् ।

#### ४.२.२ शिक्षकबाट प्राप्त प्रतिक्रिया

शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको अवस्था अध्ययन गर्ने क्रममा छनोटमा परेका ६ वटै विद्यालयका ५/५ जना गरी जम्मा ३० जना शिक्षकहरूलाई प्रश्नावली भराइएको थियो । उनीहरूबाट प्राप्त प्रतिक्रियालाई तलको तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका ४ शिक्षकहरूद्वारा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको विवरण

क्र.सं.	विवरण	सामुदायिक विद्यालय			संस्थागत विद्यालय			जम्मा
		कमला	महेन्द्ररत्न	बुद्धआदर्श	निहारिका	न्युटन	ज्योती	
१	सहभागी शिक्षक	५	५	५	५	५	५	३०
२	घरमा कम्प्युटर/ल्यापटप हुने	३	५	४	५	५	५	२७
३	कम्प्युटरमा तालिम प्राप्त	२	४	४	४	५	४	२७
४	सामान्य कम्प्युटर चलाउन जान्ने	५	५	५	५	५	५	३०
५	इमेल ठेगाना भएका	५	५	५	५	५	५	३०
६	इन्टरनेट हेर्ने	५	५	५	५	५	५	३०

स्रोत : स्थलगत सर्वेक्षण, २०७४

माथिको तालिका ४ को तथ्याङ्क अनुसार छनोटमा परेका शिक्षकहरूलाई प्रश्नावली भराई संकलन गरिएको प्रतिक्रियामा सहभागी ३० जना शिक्षकहरू मध्ये २७ जना शिक्षकहरूको घरमा कम्प्युटर रहेको बाँकी ३ जना शिक्षकको घरमा कम्प्युटर नभएको जवाफ दिएका छन् । त्यस्तै ३० जना मध्ये २७ जना कम्प्युटरमा तालिम प्राप्त रहेको उल्लेख गरेका छन् भने सामान्य कम्प्युटर चलाउन जान्ने शिक्षकहरू ३० जना नै रहेका छन् । त्यस्तै गरी ३०



जना शिक्षकको नै इमेल ठेगाना र इन्टरनेट हेर्ने गरेको बताएका छन् । यसरी वर्तमान समयमा विद्यालयमा धेरै शिक्षकहरू कम्प्युटरमा साक्षर रहे तापनि सामुदायिक विद्यालयका शिक्षकहरू भन्दा संस्थागत विद्यालयका शिक्षकहरू कम्प्युटरमा बढी दक्ष रहेको देखिन्छ ।

#### ४.२.३ विद्यार्थीहरूद्वारा प्राप्त प्रतिक्रिया

शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको अवस्था अध्ययनको क्रममा छनोटमा परेका ६ वटा विद्यालयमा कक्षा ९ र १० बाट ५/५ जना गरी जम्मा ६० जना विद्यार्थीहरूलाई प्रश्नावली भराइएको थियो । उनीहरूबाट प्राप्त प्रतिक्रिया तलको तालिकामा देखाइएको छ ।

तालिका ५ विद्यार्थीहरूमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको विवरण

क्र.सं.	विवरण	सामुदायिक विद्यालय			संस्थागत विद्यालय			जम्मा
		कमला	महेन्द्ररत्न	बुद्धआदर्श	निहारिका	न्युटन	ज्योती	
१	सहभागी विद्यार्थी	१०	१०	१०	१०	१०	१०	६०
२	घरमा कम्प्युटर/ल्यापटप भएका	५	७	५	८	१०	९	४४
३	कम्प्युटर चलाउन जान्ने	५	१०	५	१०	१०	१०	५०
४	इमेल ठेगाना भएका	८	९	७	९	१०	९	५२
५	इन्टरनेट हेर्न साइबर जाने	४	६	४	८	१०	८	४०
६	घरमा इन्टरनेट सुविधा भएका	२	४	३	४	६	४	२३

स्रोत : स्थलगत सर्वेक्षण, २०७४

माथिको तालिका ५ अनुसार छनोटमा परेका विद्यार्थीहरूलाई प्रश्नावली भराई संकलन गरिएको प्रतिक्रियामा सहभागी ६० विद्यार्थीहरू मध्ये ४४ जना विद्यार्थीहरूको घरमा कम्प्युटर वा ल्यापटप रहेको जवाफ दिएका छन् । त्यस्तै ६० जना मध्ये ५० जना कम्प्युटर चलाउन जान्ने रहेका छन् भने ५२ जना विद्यार्थीहरूको इमेल ठेगाना भएको र ४० जनाले

मात्र साइबरमा इन्टरनेट हेर्ने गरेको बताएका छन् । घरमा इन्टरनेट हुने २३ जना विद्यार्थीहरू रहेको तथ्याङ्कले देखाएको छ ।

माथिको तथ्याङ्क अनुसार सामुदायिक विद्यालयका सहभागी ३० जना विद्यार्थीहरू मध्ये १७ जना विद्यार्थीहरूको आफ्नो घरमा कम्प्युटर रहेको जवाफ दिएका छन् भने संस्थागत विद्यालयमा सहभागी ३० जना नै विद्यार्थीहरू मध्ये २७ जना विद्यार्थीहरूको आफ्नो घरमा कम्प्युटर/ल्यापटप रहेको जवाफ दिएका छन् । त्यस्तै गरी सामुदायिक विद्यालयका ३० जना विद्यार्थीहरू मध्ये २० जना र संस्थागत विद्यालयका पनि ३० जनामा ३० जनाले नै कम्प्युटर चलाउन जान्ने रहेको जवाफ दिएका छन् । घरमा इन्टरनेट सुविधा भए नभएको सम्बन्धमा सोधिएको प्रश्नमा सामुदायिक विद्यालयका ३० जनामा ९ जना विद्यार्थीको घरमा इन्टरनेट रहेको र संस्थागत विद्यालयका ३० जनामा १४ जना विद्यार्थीको घरमा इन्टरनेट रहेको जवाफ दिएका छन् । त्यस्तै गरी सामुदायिक विद्यालयका ३० जनामा १४ जना साइबर जाने गरेका छन् भने संस्थागत विद्यालयका ३० जनामा २६ जना साइबर जाने गरेको बताएका छन् ।

सामुदायिक तथा संस्थागत विद्यालयमा अध्ययनरत छनोटमा परेका विद्यार्थीहरूलाई तपाईं के-के कामका लागि कम्प्युटर प्रयोग गर्नुहुन्छ भनी सोधिएको प्रश्नमा अधिकांश विद्यार्थीहरूले खेल खेल्न, इन्टरनेट हेर्न, फिल्म हेर्न, गीत सुन्न, फेसबुक चलाउन, पत्रपत्रिका पढ्न, नयाँ कुरा थाहा पाउन, गीत कपी गर्न, टाइप गर्न बताएका छन् भने इन्टरनेट केका लागि हेर्नु हुन्छ भन्ने प्रश्नमा नयाँ कुरा खोज्न, साथी भाइसँग गफ गर्न, नयाँ कुराको जानकारी लिन, फेसबुक चलाउन, इमेल गर्न, विदेशमा रहेका आफन्तसँग कुराकानी गर्न, समाचार हेर्न, फाइल डाउनलोड गर्न, च्याट गर्न, रिजल्ट हेर्न, विश्वका घटनाहरू थाहा पाउन भन्ने जवाफ दिएका छन् ।

विद्यालयमा शैक्षिक गुणस्तरका लागि छनोटमा परेका विद्यार्थीहरूलाई विद्यालयमा शैक्षिक सीडीहरू के-के विषयका लागि उपयोगी भएको पाउनुभयो भन्ने प्रश्नमा सामुदायिक विद्यालयमा खासै प्रयोग नभए तापनि कहिलेकाहीं अंग्रेजी र भाषा विषयका सीडीहरू प्रयोग भएको बताए भने संस्थागत विद्यालयमा भने शैक्षिक सीडीहरूको प्रयोग गरिएको बताए ।

जहाँ अंग्रेजी, विज्ञान, कम्प्युटर विज्ञान, लेखा, सामाजिक जस्ता विषयमा उपयोगी भएको उल्लेख गरेका छन् ।

सामुदायिक विद्यालयका विद्यार्थीहरू सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगमा कम सचेत रहेका र आफ्नो ज्ञान तथा सीपलाई अध्यावधिक बनाउन सूचना तथा सञ्चार प्रविधिलाई कम प्रयोग गर्ने गरेको पाइयो भने संस्थागत विद्यालयका विद्यार्थीहरू सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगमा बढि सचेत रहनुका साथै आफ्नो ज्ञान र सीपलाई अध्यावधिक बनाउन बढि प्रयोग गर्ने गरेको पाइन्छ ।

#### ४.३ विद्यालयको विकासमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिले पारेको प्रभाव

शिक्षाको विकासक्रमको इतिहास हेर्दा विगतदेखि हालसम्म विभिन्न आरोह अवरोह पार गर्दै आएको पाइन्छ । प्राचिनकालमा आफूले सिकेका सीप आमा बाबुले छोराछोरीलाई शिक्षाको रूपमा दिने प्रचलन थियो । त्यसपछिका दिनमा गुरुले चेलालाई विभिन्न नैतिक आदर्शका ज्ञान दिन थालियो । औपचारिक शिक्षाको शुरुवातसँगै कितावका पानामा लेखिएका ज्ञान शिक्षक मार्फत विद्यार्थीलाई दिन थालियो । आधुनिक विश्व जहाँ विज्ञान र प्रविधिका आविष्कारले आज संसार एक घरको रूपमा रहेको छ । यसको बारेमा विद्यार्थीको सर्वाङ्गीण विकास गरी युग सुहाउँदो जनशक्ति निर्माण गर्नु विश्व बजारमा विक्री हुन सक्ने मानव संसाधनको विकास गर्न आजको आवश्यकता रहेको छ । त्यसैको परिपूर्तिका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग शैक्षिक गुणस्तरका लागि हुनु नितान्त जरुरी छ ।

#### ४.३.१ सिकाइ उपलब्धिमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिले पारेको प्रभाव

विगतका वर्षहरूमा परम्परागत शिक्षण विधिको प्रयोग गर्दा विद्यार्थीहरूको सिकाइ उपलब्धिको तुलनामा हाल सूचना र प्रविधि मार्फत विभिन्न माध्यमद्वारा शिक्षण क्रियाकलाप गर्दा, विभिन्न तरिका तथा उपकरणहरूको प्रयोग गर्दा, हाल विद्यालयका अभिलेखहरू हेर्दा सिकाइ उपलब्धिमा सकारात्मक प्रभाव परेको देखियो । वि.सं. २०७१, २०७२ र २०७३

सालको सिकाइ उपलब्धि हेर्दा सुधार भएको पाइएको छ । जसलाई तलको तालिकामा देखाइ विश्लेषण गरिएको छ ।

तालिका ६ : सम्पूर्ण विषयको औषत सिकाइ उपलब्धि

क्र.सं.	विद्यालयको नाम	शैक्षिक सत्र २०७१	शैक्षिक सत्र २०७२	शैक्षिक सत्र २०७३
१	कमला मदन आश्रीत मा.वि.	६८.३%	७०.१ %	७२.२ %
२	निहारिका अंग्रेजी मा.वि.	७२.७ %	७५.३ %	७८.४%
३.	महेन्द्ररत्न मा.वि.	७०.२ %	७१.६ %	७४.६ %
४	न्यूटन एजुकेशन एकेडेमी	७८.७ %	८२.५%	८८.६%
५	बुद्ध आदर्श मा.वि.	६५.३ %	६८.६ %	७०.२ %
६.	ज्योती अंग्रेजी मा.वि.	७५.९ %	७८.५ %	८१.२ %

स्रोत : स्थलगत सर्वेक्षण २०७४

यस तालिका अनुसार अध्ययनको छनोटमा परेका ६ वटा विद्यालयहरूको सिकाइ उपलब्धि छनोट गरिएका विद्यार्थीहरूको परीक्षामा प्राप्त नतिजा विगतका तुलनामा दिनप्रतिदिन सुधार हुँदै गएको पाइएको छ ।

#### ४.३.२ अतिरिक्त क्रियाकलापमा पारेको प्रभाव

अतिरिक्त क्रियाकलापले विद्यार्थीको अन्तरनिहित प्रतिभा प्रष्फुटन गरी सर्वाङ्गिक विकास गर्न महत्वपूर्ण योगदान प्रदान गर्दछ । विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग भइसकेपछि विद्यार्थीहरूको अतिरिक्त क्रियाकलापहरूमा परेको असरको बारेमा प्रश्नावली बनाई छलफल गर्दा छनोटमा परेका शिक्षकहरूको विचारमा विद्यार्थीहरूको अतिरिक्त क्रियाकलापहरूमा चासो बढ्दै गएको पाइयो ।

यसै क्रममा कमला मदन आश्रीत माध्यमिक विद्यालयका शिक्षकहरूसँग अतिरिक्त क्रियाकलापमा विद्यार्थीहरू भाग लिन रुचाउँछन् कि रुचाउँदैनन् भनि प्रश्न गर्दा विद्यार्थीहरूको पालो नपुग्ने, क्रम मिलाएर छनोट गर्नु पर्ने, विभिन्न माध्यमको प्रयोग गर्दा विद्यार्थीहरूको तार्किक तथा बौद्धिक क्षमता विकास भएको प्रतिक्रिया दिनुभयो । त्यस्तै अन्य छनोटमा परेका विद्यालयका शिक्षकहरूलाई विद्यार्थीहरूको अतिरिक्त क्रियाकलापप्रतिको लगावको बारेमा प्रश्न गर्दा शारीरिक प्रतिस्पर्धा भन्दा मानसिक तवरले जित्न सकिने भन्ने भनाई उल्लेख भएको पाइएको छ । सबै छनोट भएका विद्यालयहरूमा अत्याधिक विद्यार्थीहरू सहभागी भएको पाइन्छ । सबै छनोटमा परेको विद्यालयका विद्यार्थीहरूले ६० मध्ये ४० जनाले सृजनात्मक कार्यक्रम मन पर्ने बताएका छन् ।

#### ४.३.३ योजनाबद्ध शिक्षण वा शिक्षण विधिमा प्रभाव

योजनाबद्ध शिक्षण भन्नाले शिक्षण प्रभावकारी बनाउन गरिने क्रियाकलापहरूको योजना हो । परम्परागत शिक्षणमा विद्यार्थीलाई शिक्षण गर्दा घोकाउने र रटाउने, शिक्षकले एकोहोरो भाषण गर्ने गरेको पाइन्थ्यो भने शिक्षणमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रचलन शुरु भए सँगै शैक्षिक सामग्री र पाठयोजना बनाई अध्यापन गर्ने शिक्षकको संख्या वृद्धि भएको पाइन्छ । छनोटमा परेका शिक्षकहरू मध्ये विभिन्न विधि र शैक्षिक सामग्रीको प्रयोग गरी अध्यापन गर्ने शिक्षाको विवरण तल तालिकामा देखाएको छ ।

तालिका ७ : विभिन्न विधि र शैक्षिक सामग्री प्रयोग गरी अध्यापन गर्ने शिक्षकको विवरण

क्र.सं.	विवरण	सामुदायिक			संस्थागत			जम्मा
		कमला	महेन्द्ररत्न	बुद्ध आदर्श	निहारिका	न्यूटन	ज्योती	
१	सहभागी शिक्षक	५	५	५	५	५	५	३०
२	दैनिक पाठयोजना निर्माण गर्ने	३	४	३	४	५	४	२३
३	शैक्षिक सामग्री निर्माण गर्ने	३	३	३	५	५	५	२४
४	विद्यार्थी केन्द्रित विधि प्रयोग गर्ने	४	५	४	५	५	४	२७
५	प्रत्येक विषयसँग सूचना र प्रविधि जोडेर अध्यापन गर्ने	३	४	३	५	५	५	२५
६	कम्प्युटर चलाएर शिक्षण गर्ने	२	५	४	४	५	५	२५

स्रोत : स्थलगत सर्वेक्षण २०७४

माथिको तालिका ७ अनुसार परम्परागत प्रणालीद्वारा अध्यापन गराइने समय भन्दा सूचना तथा सञ्चार सञ्चार प्रविधिको प्रयोग हुन थालेपछि शिक्षकहरूको शिक्षण क्रियाकलापमा सक्रियता बढेको पाइन्छ । सहभागी शिक्षकहरू मध्ये दैनिक पाठयोजना निर्माण गर्ने २३ जना, शैक्षिक सामग्रीको निर्माण गर्ने २४ जना रहेको पाइयो भने आफै कम्प्युटर चलाएर विद्यार्थी केन्द्रित विधि प्रयोग गरी २५ जना रहेका छन् । अतः विगतका दिनमा शैक्षिक सामग्री विना सुगा रटाइ गर्ने गराउने शिक्षकको संख्या घट्दो क्रममा रहेको छ । सामुदायिक विद्यालयमा पनि हाल आएर शिक्षाको गुणस्तर कायम गर्न नयाँ नयाँ प्रविधि तथा विधिहरूको प्रयोग गर्नमा शिक्षकहरू तयार रहेका देखिन्छन् ।

#### ४.३.४ कार्यालय व्यवस्थापनमा प्रभाव

विद्यालय एउटा संस्था हो । कुनै पनि संस्था सञ्चालन गर्न त्यसका कुनै निश्चित मापदण्डहरू उल्लेख भएका छन् । विद्यालय भन्ने वित्तिकै त्यहाँ अध्ययन अध्यापन कार्य मात्र हुन्छ भन्नु संकुचित बुझाइ हुन जान्छ । किनभने विद्यालय एउटा कार्यालय पनि हो । तोकिएको नीति नियम बमोजिम विभिन्न क्रियाकलाप गरी सरकारी कामकाज गर्ने थलो पनि विद्यालय हो । यसको छुट्टै एउटा प्रशासनिक निकाय हुन्छ ।

यसै सन्दर्भमा छनोट गरिएका प्रधानाध्यापकहरूसँग तपाईंको कार्यालय व्यवस्थापन गर्न आधुनिक सूचना तथा सञ्चार प्रविधिहरूले के कसरी सहयोग पुऱ्याएको छ भन्ने प्रश्नमा प्रायः सबै प्रधानाध्यापकहरूको प्रतिक्रिया एउटै पाइएको छ । उनीहरूका अनुसार सूचना तथा सञ्चार प्रविधिले कार्यालय व्यवस्थापनमा निम्न अनुसार प्रभाव परेको उल्लेख गर्नु भएको छ ।

- शिक्षकहरूका सम्पूर्ण अभिलेख कम्प्युटरमा राख्न सकिएको छ ।
- विद्यार्थीहरूका सम्पूर्ण अभिलेख सम्वन्धित निकायको लागि आफ्नो प्रयोजनको लागि सहज भएको छ ।
- इन्टरनेट मार्फत आफ्नो वेवसाइटबाट आफ्ना गतिविधिहरू प्रशारण गर्न सहज भएको छ ।
- चिठी पत्र आदानप्रदान गर्न सहज भएको छ ।
- शैक्षिक सामग्री निर्माणमा सहयोग भएको छ ।
- नतिजा प्रकाशन तथा परीक्षा सञ्चालनमा सहयोग भएको छ ।
- अतिरिक्त क्रियाकलाप सञ्चालन गर्न सहज भएको छ ।

## ४.४ शैक्षिक गुणस्तरका लागि शिक्षामा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगमा देखिएका समस्याहरू

अध्ययनको क्रममा ६ वटा विद्यालयमा ३ वटा सामुदायिक र ३ वटा संस्थागत विद्यालयका प्रधानाध्यापक र शिक्षकहरूसँग शैक्षिक गुणस्तरका लागि विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगमा के कस्ता समस्याहरू छन् भनी सोधिएका प्रश्नमा निम्न अनुसार प्रतिक्रिया प्राप्त भएका छन् ।

### ४.४.१ प्रधानाध्यापक तथा शिक्षकबाट प्राप्त प्रतिक्रिया

#### सामुदायिक विद्यालय तर्फ

सामुदायिक विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगका निमित्त आवश्यक पर्ने पूर्वाधारहरू विद्युत सेवा पर्याप्त नहुनु, कम्प्युटर संख्या कम हुनु, दक्ष शिक्षकको अभाव हुनु, इन्टरनेट सेवा नहुनु, इन्टरनेट सेवा महँगो हुनु, खर्चिलो हुनु, विद्युत कटौती बढी हुनु, विद्युत महँगो हुनु जस्ता मूलभूत समस्याहरू रहेका बताएका छन् ।

#### संस्थागत तर्फ

संस्थागत विद्यालयका प्रधानाध्यापक र शिक्षकहरूबाट लोडसेडिड बढी हुने, विद्युत् सेवा महँगो, इन्टरनेट सेवा महँगो भएको, समयका अभाव जस्ता समस्याहरू रहेको बताएका छन् । प्रधानाध्यापक र शिक्षकहरूको प्रतिक्रियाबाट विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको समस्याद्वारा सामुदायिक विद्यालयहरू तर्फ पूर्वाधारहरूको कमी देखिन्छ भने संस्थागत विद्यालयहरूमा पूर्वाधार आवश्यक मात्रामा भए तापनि विद्युत सेवामा लोडसेडिड, कम्प्युटरमा हास आउनु, इन्टरनेट महँगो हुने र समय कम हुने जस्ता समस्या रहेका छन् ।



अतः सामुदायिक विद्यालयहरूमा संस्थागत विद्यालयका तुलनामा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगमा धेरै नै समस्याहरू रहेको देखिन्छ । जसले गर्दा सामुदायिक विद्यालयहरूमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको व्यापक प्रयोग हुन सकेको पाइदैन । तर पनि हाल आएर भौतिक पूर्वाधार सम्पन्न केही सामुदायिक विद्यालयहरूमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग भने बढ्दै गएको देखिन्छ ।

#### ४.५ शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगमा देखिएका समस्याको समाधानका उपायहरू

##### सामुदायिक विद्यालय तर्फ

शैक्षिक गुणस्तरका लागि विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग गर्न देखिएका समस्याहरू समाधानका लागि सामुदायिक विद्यालयका प्रधानाध्यापकहरूको विचार यस्ता छन् :

विद्यालयमा विषय अनुसारका शिक्षक दरबन्दी पनि पर्याप्त नभइ रहेको वर्तमान परिस्थितिमा अर्को विषय कम्प्युटर विज्ञानलाई विषयको रूपमा पठनपाठन गराउनु ज्यादै कठिन कुरा हो, विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिसँग सम्बन्धित शिक्षक तथा कर्मचारी नभएको वर्तमान अवस्थामा विद्यालयको पठनपाठनमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग गर्नमा अनगिन्ती समस्याहरू छन् । त्यस्ता समस्याहरू समाधान गर्न सर्वप्रथम विद्यालय व्यवस्थापन समिति, शिक्षक अभिभावक संघ, स्थानीय शिक्षाप्रेमी, बुद्धिजीवि, व्यापारीहरू, स्थानीय संघ संस्थाहरूको भेला गराई आवश्यक छलफल गरी आर्थिक लगायत भौतिक पूर्वाधारहरू दक्ष नशक्तिको व्यवस्था मिलाउन अनुरोध गर्ने सोच रहेको कुरा बताउनु हुन्छ ।

अर्को तर्फ सबै कक्षामा कम्प्युटर विषय पठनपाठन नहुनु, शिक्षाको माध्यमको रूपमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिलाई प्रयोग नगर्नुले पनि सामुदायिक विद्यालयमा विद्यार्थी तथा अभिभावकहरूप्रतिको विश्वास घट्दो रहेको छ । अतः विद्यालयहरूमा विद्यार्थी घट्नेक्रम बढ्दै छ । सो समस्यालाई समाधान गर्न पनि सामुदायिक विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिलाई विषय तथा शिक्षणको माध्यमको रूपमा विद्यालयको व्यवस्थापनमा समेत यसको प्रयोग हुनुपर्छ भन्ने कुरा प्रष्ट पार्दै सम्बन्धित निकायमा पहल गर्न अनुरोध गर्ने विचारमा रहेको कुरा बताउनु हुन्छ ।

### संस्थागत विद्यालयतर्फ

अध्ययनका क्रममा संस्थागत विद्यालयका प्रधानाध्यापकहरूलाई विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगमा देखिएका समस्याहरू समाधान गर्नका लागि केही उपायहरू अवलम्बन गर्ने प्रयासमा हुनुहुन्छ की ? भन्ने प्रश्नमा संस्थागत विद्यालयका ५ जना प्रधानाध्यापकहरूबाट विद्युतको अभावमा इन्भर्टरको प्रयोग गरिएको र भविष्यमा जेनेरेटर खरीद गरी विद्युतको समस्या समाधान गर्ने बताउनुहुन्छ । त्यसरी नै कम्प्युटर अझै खरीद गरी कम्प्युटर कक्ष व्यवस्थित गर्ने, शैक्षिक सीडीहरू थप्ने र सूचना तथा सञ्चार प्रविधिलाई शिक्षणको माध्यमका रूपमा अझ बढी प्रयोग गर्ने बताउनु हुन्छ ।

### ४.६ अन्तर्वार्ताबाट प्राप्त अन्य धारणाहरू

#### ४.६.१ स्रोतव्यक्तिसँगको असंरचित अन्तर्वार्ता

यो अध्ययनको क्रममा आजको सन्दर्भमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको विद्यालय शिक्षामा आवश्यकता सम्बन्धी यहाँको राय के छ भनी प्रश्न राख्दा स्रोतकेन्द्रका व्यक्तिहरूको भनाइ छ ।

आज संसार भरि नै हरेक क्षेत्रमा यसको महत्व बढ्दै गइरहेको छ । व्यवसायिक क्षेत्र, चिकित्सा विज्ञान, इन्जिनियरिङ्गदेखि लिएर घरायसी कार्यमा समेत सूचना तथा सञ्चार प्रविधिले योगदान

पुन्याइरहेको हुँदा देशका भविष्यका कर्णधारहरूलाई सूचना तथा सञ्चार प्रविधि सम्बन्धी आवश्यक ज्ञान र सीप प्रदान गरिएन भने ती विद्यार्थी विश्व परिवेशमा असक्षम हुने हुँदा बेलैमा तत्सम्बन्धी ज्ञान, सीप प्रदान गर्न सूचना तथा सञ्चार सम्बन्धी ज्ञान विद्यालय शिक्षामा अनिवार्य गरिनु ढिला भइसकेको छ ।

अतः हरेक विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार सम्बन्धी विषयलाई शिक्षणको विषयको रूपमा, शिक्षणको माध्यमको रूपमा प्रयोग गर्न विद्यालय शिक्षासँग सरोकारवाला सबैले लाग्नु पर्ने कुरा बताउनु हुन्छ ।

सामुदायिक र संस्थागत विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग गर्नमा के कस्ता समस्याहरू छन् भन्ने प्रश्नमा सम्बन्धित स्रोतकेन्द्रका स्रोतव्यक्ति विद्यालयहरूमा तत्सम्बन्धी पूर्वाधारको अभाव रहनु, दक्ष जनशक्तिको अभाव हुनु, पाठ्यक्रममा अनिवार्य विषयको रूपमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधि शिक्षालाई नराखिनु जस्ता समस्याहरू समाधान गर्न विद्यालयका अभिभावक, स्थानीय बुद्धिजीवि, शिक्षाप्रेमी तथा व्यवसायीहरूको भेला गराई सो समस्या सम्बन्धमा छलफल गरी भौतिक पूर्वाधारको अवस्था सुधार गर्न सकिन्छ भने कक्षा १ देखि नै सूचना तथा सञ्चार प्रविधि शिक्षालाई अनिवार्य विषयको रूपमा राख्न सम्बन्धित निकायमा अनुरोध गर्नु पर्ने कुरा बताउनु हुन्छ ।

#### ४.६.२ विद्यालय निरीक्षकसँगको असंरचित अन्तर्वाता

शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको आवश्यकता सम्बन्धमा तपाईंको राय के छ भनि प्रश्न गर्दा तीन वटै स्रोत केन्द्रका विद्यालय निरीक्षकहरूको समग्र भनाइ यस्तो रहेको छ :

वर्तमान युग नै सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको युग हो अहिले संसार भरी नै हरेक पक्षमा शिक्षाका हरेक क्षेत्रहरू व्यापारिक क्षेत्र, कृषि क्षेत्र, औद्योगिक क्षेत्र लगायतमा आज सूचना तथा सञ्चार प्रविधि अभिन्न अङ्ग भइ सकेको छ । अतः भोलीको हरेक क्षेत्रमा समायोजन

भई आफ्नो कार्य क्षेत्रमा अग्रसर हुन सूचना तथा सञ्चार सम्बन्धी ज्ञान तथा सीप प्रत्येक नागरिकमा हुनु जरूरी छ । त्यसकारण विद्यालयको शैक्षिक गुणस्तर कायम गर्न सूचना तथा सञ्चार प्रविधिलाई अध्ययनको विषयको रूपमा वा शिक्षण माध्यमको रूपमा समेत प्रयोग गर्नु आजको आवश्यकता भएको छ । तर शैक्षिक गुणस्तरका लागि केही समस्याहरू पनि छन् । जस्तै : दक्ष शिक्षकको अभाव, भौतिक पूर्वाधारको अभाव, आवश्यक सामग्रीको अभाव लगायत, आर्थिक समस्याहरू पनि देखिन्छन् । त्यस्ता समस्याहरू शिक्षासँग सम्बन्धित सरोकारवाला तथा अन्य सम्पूर्ण पक्षहरू मिलि समाधान गर्नु पर्दछ ।

स्रोत व्यक्ति र विद्यालय निरीक्षकहरूको धारणाबाट के प्रष्ट हुन्छ भने वर्तमान युग नै सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको युग हो । आज समाजका प्रत्येक व्यक्तिमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको ज्ञान, सीप र धारणा हुनु अनिवार्य भइसकेको छ । तसर्थ शिक्षाको गुणस्तर कायम गर्न विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग गर्नु आजको आवश्यकता हो ।

#### ४.७ अवलोकनबाट प्राप्त तथ्याङ्क

शैक्षिक गुणस्तरका लागि शिक्षामा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको अवस्था अध्ययन गर्ने क्रममा प्राप्त गरिने तथ्याङ्कहरू विश्वसनीय र वैद्य होउन् भन्ने उद्देश्यले अवलोकन विधि उपयोग गरिएको छ । यसै क्रममा नमूनामा परेका ६ वटा विद्यालयहरूमा अध्ययनकर्ता स्वयम् उपस्थित भई विद्यालयको भौतिक अवस्था, पूर्वाधारको अवस्था, विद्यालयको पठनपाठन तथा व्यवस्थापनमा सूचना तथा प्रविधिको प्रयोगको अवस्था कस्तो छ भन्ने कुराहरूको अवलोकन गरिएको छ ।

अवलोकनबाट नमूनामा परेका सबै ६ वटै विद्यालयका आ-आफ्नै पक्की भवन, कम्पाउण्ड वाल, खेल मैदान, खानेपानी, शौचालय आदि रहेको पाइयो । सामुदायिक र संस्थागत विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगका लागि आवश्यक पूर्वाधार मध्ये ६ वटै विद्यालयहरूमा विद्युत सेवा र टेलिफोन सेवा उपलब्ध रहेको तथ्य प्राप्त भयो । त्यसै गरी

सबै विद्यालयहरूमा कम्प्युटर र प्रिन्टर रहेको पाइयो । ६ वटा विद्यालयहरू मध्ये ६ वटै विद्यालयमा इन्टरनेट सुविधा प्राप्त छ भने ६ वटै विद्यालयका कार्यालय कक्षमा कम्प्युटर रहेको पाइयो भने अलग्गै प्रशासनिक कम्प्युटर कक्ष भने ३ वटा मात्र विद्यालयमा पाइयो ।

समग्रमा नमूनामा परेका ६ विद्यालयहरूमध्ये सबैमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगको लागि पूर्वाधार रहे तापनि सामुदायिक विद्यालयका तुलनामा संस्थागत विद्यालयमा पूर्वाधारको अवस्था सबल रहेको देखिन्छ । सामुदायिक विद्यालयमा पनि हाल कक्षा-१ देखि नै कम्प्युटर विषय समावेश गरेको देखिन्छ भने कक्षा ८ सम्म कम्प्युटरको पढाइ भएको पाइयो । संस्थागत विद्यालयमा कम्प्युटर विषय प्रायः सबै कक्षामा हुने गरेको र पठनपाठनमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग गर्ने गरिएको पाइयो ।

शैक्षिक गुणस्तरका लागि विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगले नमूनामा परेको ६ वटै विद्यालयहरूमा आधुनिक प्रविधिको प्रयोग भएको, विद्यार्थीको सिकाइ उपलब्धि बृद्धि भएको, अतिरिक्त क्रियाकलापमा सहभागीता बृद्धि भएको, विद्यालय छोड्ने दरमा कमी आएको र कार्यालय व्यवस्थापन भएको जस्ता प्रभावहरू परेको पाइन्छ ।

#### ४.८ प्राप्ति

अध्ययनको क्रममा शैक्षिक गुणस्तरका लागि छनोटमा परेका ६ वटै सामुदायिक र संस्थागत विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगमा आवश्यक भौतिक पूर्वाधारहरू मध्ये विद्युत तथा टेलिफोन, कम्प्युटर तथा प्रिन्टर रहेको पाइयो । इन्टरनेट, नेटवर्किङ्ग, सुविधा भने छनोटमा परेका ६ वटै विद्यालयमा रहेको पाइयो ।

त्यसै गरी दक्ष जनशक्तितर्फ हेर्दा सामुदायिक विद्यालयका प्रधानाध्यापक, शिक्षक र कर्मचारी भन्दा संस्थागत विद्यालयका प्रधानाध्यापक, शिक्षक र कर्मचारी बढी दक्ष भएको पाइयो । सामुदायिक विद्यालयहरूले चिठी पत्र तयार गर्न, विद्यालयका अभिलेखहरू सुरक्षित राख्न, सूचना आदानप्रदान गर्न कम्प्युटरको प्रयोग गर्ने गरेको पाइयो भने संस्थागत विद्यालयहरूले विद्यालयको लेखा राख्न, अभिलेख राख्न, चिठी पत्र तयार गर्न, सूचना आदान प्रदान गर्न,

प्रश्नपत्र निर्माण गर्न, परीक्षा नतिजा तयार गर्न, विद्यार्थीहरूको विवरण राख्न र इन्टरनेट सेवा लिनका लागि कम्प्युटरको प्रयोग गर्ने गरेको पाइयो ।

अधिकांश विद्यार्थीहरूले खेल खेल्न, इन्टरनेट हेर्न, फिल्म हेर्न, गीन सुन्न, फेसबुक चलाउन, नयाँ कुरा थाहा पाउन, टाइप गर्न, साथीभाइसँग कुरा गर्न, विदेशमा रहेका आफन्तसँग कुरा गर्न कम्प्युटर र इन्टरनेट चलाउने गरेको तथ्याङ्क प्राप्त छ । विद्यार्थीहरूले कम्प्युटर गुरु, अंग्रेजी गुरु, टाइपिङ्ग जस्ता शैक्षिक सीडीहरू प्रयोग गर्ने गरेका छन् भने उनीहरूले yahoo.com, google.com, you tube, educationsansar जस्ता वेबसाइटहरू उपयोगी रहेको कुरा बताएका छन् ।

सामुदायिक विद्यालयहरूमा पठनपाठनको रूपमा शिक्षणको माध्यमका रूपमा सबै कक्षाहरूमा कम्प्युटरको प्रयोग नगरिए तापनि ती विद्यालयका शिक्षक र विद्यार्थीहरू सूचना तथा सञ्चार प्रविधिप्रति वर्तमान समयमा आएर सचेत रही साक्षर रहेको र आफ्नो शैक्षिक विकासका निमित्त सूचना तथा सञ्चार प्रविधि प्रयोग गर्न तत्पर रहेको पाइएको छ ।

अध्ययनबाट शैक्षिक गुणस्तरका लागि विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधि प्रयोग गर्नमा सामुदायिक विद्यालयहरूमा आवश्यक पूर्वाधार, विद्युत, कम्प्युटरको अभाव, दक्ष शिक्षकको अभाव, छुट्टै कम्प्युटर कक्ष नहुनु, विद्युत-इन्टरनेट सेवा खर्चिलो हुनु, कम्प्युटरमा भाइरस लाग्नु, पाठ्यक्रममा अनिवार्य विषयको रूपमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधि शिक्षालाई समावेश गर्न नसक्नु जस्ता समस्याहरू रहेका छन् भने संस्थागत विद्यालयहरूमा विद्युत, इन्टरनेट सेवा महँगो हुनु, लोड सेडिङ्ग जस्ता समस्याहरू रहेको विद्यालयका प्रधानाध्यापक तथा शिक्षकहरू र स्रोत व्यक्तिबाट प्राप्त भएको छ ।

## परिच्छेद पाँच : निष्कर्ष र सुभावहरू

### ५.१ निष्कर्ष

शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग सम्बन्धमा गरिएको यस अध्ययनमा अध्ययन क्षेत्रको जनसंख्याबाट प्राप्त सूचना तथा स्थलगत सर्वेक्षणबाट प्राप्त प्रतिक्रिया, तथ्याङ्कहरू, सुभावका साथै अध्ययनको प्राप्तिको आधारमा निष्कर्षमा पुग्ने प्रयास गरिएको छ ।

आधुनिक युगमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको महत्वपूर्ण भूमिका रहन्छ । अध्ययनबाट प्राप्त अनुसार विद्यालयहरूमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगमा अति नै आवश्यक रहेको पाइए तापनि सामुदायिक विद्यालयहरूमा संस्थागत विद्यालयहरूको तुलनामा पूर्वाधारको अवस्था कमजोर रहेको पाइन्छ । सामुदायिक विद्यालयहरूमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग विद्यालयमा तोकिएका र अनिवार्य अवस्थामादेखि बाहेक प्रविधिको प्रयोग खासै गरेको पाइदैन भने संस्थागत विद्यालयहरूमा प्रविधिको प्रयोग विद्यालयका कामका साथै अन्य धेरै कामका लागि भएको पाइयो । सामुदायिक तथा संस्थागत दुवै विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग गर्न आफूलाई तत्पर बनाउन कम्प्युटर, शैक्षिक सीडी, नेटवर्क र वेवसाइटको प्रयोग गर्ने कुरामा शिक्षक र विद्यार्थी दुवै सचेत रहेको देखिन्छ ।

सामुदायिक विद्यालयहरूमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधि अनिवार्य विषयका रूपमा, शिक्षण माध्यमको रूपमा कम प्रयोग भए तापनि आफूलाई सूचना तथा सञ्चार प्रविधिप्रति साक्षर बनाउन विद्यालयका शिक्षक र विद्यार्थीहरूले अन्यत्रबाट पनि आवश्यक सहयोग लिने गरेको देखिन्छ । शैक्षिक गुणस्तरका लागि सामुदायिक विद्यालयमा भन्दा संस्थागत विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग गर्नमा अगाडि रहेको छ । विद्यालयहरूमा आधुनिक सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको माध्यमबाट शिक्षण गर्दा विद्यार्थीहरूको सिकाइ उपलब्धि बृद्धि हुनुका साथै बौद्धिक क्षमता समेत बृद्धि भई उनीहरूको सिकाइ प्रतिको धारणामा परिवर्तन आउनुका साथै विद्यार्थीहरूको उपस्थिति र उपलब्धि लगायत सर्वाङ्गण विकासमा सकारात्मक बाटो लिएको देखिन्छ ।

शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग गर्नमा भौतिक पूर्वाधार, दक्ष शिक्षकको अभाव, कम्प्युटरमा भाइरस लाग्ने, प्रविधि सम्बन्धी विषयलाई अनिवार्य विषयका रूपमा नराखिनु आदि जस्ता समस्याहरू छन् । ती समस्याहरू सामुदायिक विद्यालयका तुलनामा संस्थागत विद्यालयमा कम रहेको देखिन्छ ।

## ५.२ सुभावहरू

शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग प्रभावकारी मानिन्छ तर यसको प्रयोगका सम्बन्धमा विभिन्न समस्याहरू आइपर्दछन् । आर्थिक कठिनाइका कारण कम्प्युटर जस्ता सूचना तथा सञ्चार प्रविधिका प्रमुख माध्यमहरूलाई सर्वसुलभ बनाउन त्यति सरल छैन । विद्युतीय सेवाको अभाव, तालिम प्राप्त शिक्षकको कमीले गर्दा पनि कम्प्युटर प्रयोगमा कठिनाइ आउन सक्छ । कम्प्युटर शिक्षालाई अन्य विषयमा एकिकृत गर्न सकिएको छैन । कम्प्युटरलाई अलगगै विषयका रूपमा तल्लो कक्षाबाट नै पढाउने व्यवस्था पनि हुन सकेको सामुदायिक विद्यालयहरूमा देखिदैन । यस्तो अवस्थामा कम्प्युटरको प्रयोगको आधारमा विद्यार्थीहरूलाई शिक्षण गरी व्यवहारमा सक्षम तुल्याउन सकिन्छ भन्ने प्रश्न हाम्रा लागि सोचनीय हुन सक्छ । तसर्थ सूचना तथा सञ्चार प्रविधिका बारेमा विद्यार्थीहरूलाई तल्लो कक्षाबाट नै परिचित गराउने परिपाटीको थालनी हुनु आवश्यक छ । सरकारी सुविधाका रूपमा विद्यालयहरूलाई अभियानका रूपमा कम्प्युटर उपलब्ध गराउने व्यवस्थालाई क्रमिक रूपमा विकास गर्दै लानु पर्दछ । सौर्य शक्तिको उपयोग गरी निकाल्ने विद्युतबाट पनि कम्प्युटरको प्रयोग गर्न सकिने भएकाले कम्तीमा पनि माध्यमिक तहका सबै विद्यालयहरूमा कम्प्युटरको प्रयोगको व्यवस्था तत्काल मिलाउने कार्यलाई प्राथमिकता दिनु पर्दछ ।

शिक्षकहरूलाई कम्प्युटर प्रयोगका सम्बन्धमा छोटो अवधिका तालिमको व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ । शिक्षक तालिमको पाठ्यक्रममा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगका सम्बन्धमा आवश्यक विषयवस्तुहरू समावेश गरिनु उपयुक्त हुन्छ । प्रत्येक माध्यमिक विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिसँग सम्बन्धित शिक्षकको व्यवस्था गर्नु आवश्यक मानिन्छ । शिक्षकलाई यस किसिमको जिम्मेवारी दिइएको खण्डमा शिक्षण गर्दा सूचना तथा सञ्चार



प्रविधिलाई अधिकतम मात्रामा प्रयोग गर्नाले शिक्षण प्रभावकारी हुन सक्छ र सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको पनि सदुपयोग हुन गई शिक्षाको गुणस्तर कायम गर्न सहयोग पुग्दछ ।

यस अध्ययनमा आधारित भएर निम्न सुभावहरू प्रस्तुत गरिएको छ :

### ५.२.१ कार्यान्वयन तह

सर्वप्रथम अभिभावक, बुद्धिजीवि, स्थानीय व्यवसायी, सामाजिक कार्यकर्ताहरूसँग छलफल गरी आवश्यक समाधानका उपायहरू खोज्न सकिन्छ । विभिन्न संघसंस्थाहरू तथा दातृ निकायसँग आर्थिक सहयोगका लागि अनुरोध गर्न सकिन्छ । विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको पूर्वाधार पुऱ्याउन राज्य नै लाग्नु पर्ने देखिन्छ । शिक्षण संस्थाहरूका लागि सो सुविधा उपलब्ध गराउने व्यवस्था राज्यले मिलाउनु पर्ने देखिन्छ । निजी संस्थाहरूले समेत विद्यालयहरूलाई कम्प्युटर तथा अन्य सूचना प्रविधिका साधनहरू निःशुल्क उपलब्ध गराउन प्रेरित गर्नु पर्दछ ।

विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको अधिकतम उपयोग गरी शिक्षक, विद्यार्थी तथा कर्मचारीहरूलाई प्रविधिको आधारभूत ज्ञान तथा सीप दिनु जरुरी देखिन्छ । यसका लागि शिक्षकलाई विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगका लागि उत्प्रेरित गर्न जरुरी छ । साथै विद्यालयहरूमा शिक्षक तथा विद्यार्थीहरूका सबै सूचना तथा तथ्याङ्कहरूलाई डाटावेस तयार गरी व्यवस्थित गर्नु जरुरी छ । यसका लागि हाल जिल्ला तहसम्म प्रयोगमा आएको Flash software लाई आवश्यक परिमार्जन र सुधार गरी विद्यालय तहसम्म पुऱ्याउने व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ ।

सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको हार्डवेयर पार्ट मात्रले पनि समस्या समाधान गर्न सकेको छैन । अतः सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको अत्याधिक उपयोगका लागि 'कन्टेन्ट लोक लाइजेसन' गर्न जरुरी भइसकेको छ । सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको विकासमा यो सबैभन्दा बढी पेचिलो पाटो देखिएको छ । हाम्रा विद्यार्थीहरू विद्यालय तथा घरमा इन्टरनेटको सुविधा

नभएका कारण यसको प्रयोगका लागि केही विद्यार्थी साइबर धाउने गरेका छन् । जहाँबाट उनीहरू साइबर जन्य अपराधमा संलग्न हुन वा त्यसको सिकार बन्न सक्छन् । साइबरको सुरक्षित प्रयोग कसरी गर्ने भन्ने सम्बन्धमा उनीहरूलाई जानकारी दिन जरुरी भइसकेको छ ।

विद्यालयमा रहेका कम्प्युटरमा भाइरस लाग्न सक्छ । विद्यालयका कम्प्युटरहरूलाई भाइरसबाट जोगाउन एन्टिभाइरसको व्यवस्था गर्नु पर्छ । विद्यालयमा खुला सफ्टवेयरको प्रयोग गर्न सकियो भने भाइरसबाट मुक्त पनि राख्न सकिन्छ । खुला सफ्टवेयरको प्रयोगलाई अभियानका रूपमा सञ्चालन गर्नु पर्ने बेला आइसकेको छ । विद्यालयका लागि उपयुक्त खालका इ-लर्निङ सामग्रीहरू तयार गर्ने काममा पाठ्यक्रम विकास केन्द्र लाग्नु पर्ने देखिन्छ । यस्ता इ-लर्निङ सामग्रीहरू सबै विद्यालयमा पुग्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्ने देखिन्छ ।

सूचना तथा सञ्चार प्रविधिलाई विद्यालयमा प्रयोगमा ल्याउन तीन किसिमको नमूना प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ । पहिलो खर्चले धान्ने भए विद्यालयमा कम्प्युटर ल्याब बनाउने, दोस्रो विद्यालयको प्रशासनिक कामका लागि एक शिक्षकका लागि एक तथा विद्यार्थीका लागि पुस्तकालयमा आवश्यक कम्प्युटरको व्यवस्था गर्ने र त्यसलाई नेटवर्किङ गर्ने र तेस्रो दुई कम्प्युटर एक विद्यार्थीको प्रयोगका लागि तथा एक प्रशासनिक काम तथा शिक्षकका लागि व्यवस्था गर्ने । टेलिफोन भएका ठाउँमा ADSL तथा ADSL सेवा भएका ठाउँमा Dial up सेवा लिने र विजुली नभएका ठाउँमा वैकल्पिक सौर्य उर्जाको प्रयोग गरी विद्यालयमा शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

यो अध्ययनले सामुदायिक तथा संस्थागत विद्यालयका शिक्षकलाई ICT को अध्ययन अपरिहार्य भएको ठहर्छ । तसर्थ यो अध्ययनले यसको अध्ययन र अध्यापनको पक्षमा जोड गर्नु पर्ने देखिन्छ ।

## ५.२.२ नीतिगत तह

राज्यले आफ्नो लगानीलाई वृद्धि गरेर तथा दातृ निकायहरूसँग अनुरोध गरेर यसको

समस्या समाधान गर्न सकिने देखिन्छ । आधुनिक युगमा बालबालिका, समाज र समयको माग तथा आवश्यकतालाई मध्यनजर राख्दै विद्यालय पाठ्यक्रममा प्रविधि सम्बन्धी विषयलाई कक्षा १ देखि नै अनिवार्य विषयको रूपमा कम्प्युटर शिक्षा समावेश गर्न सम्बन्धित निकायको ध्यान जानु आवश्यक छ । त्यस्तै गरी राज्यले सबै विद्यालयमा आवश्यक प्रविधि सम्बन्धी शिक्षक दरवन्धीहरूको व्यवस्था नीतिगत रूपमा लागु गर्दै जानु पर्ने आवश्यकता रहेको देखिन्छ । अतः अभिभावक, बुद्धिजीवि, स्थानीय व्यवसायी तथा सामाजिक कार्यकर्ताहरूसँग छलफल गरी आवश्यक समाधानका उपायहरू खोज्न सकिन्छ ।

### ५.२.३ अनुसन्धान तह

यस अनुसन्धानले विद्यालयमा शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना प्रविधि सम्बन्धी प्रयोगको अध्ययन गर्न चाहने अध्ययनकर्ताको लागि र यस विषयमा जान्न र बुझ्न चाहने सम्बन्धित शिक्षक, विद्यार्थी, स्रोतव्यक्ति तथा सरोकारवाला जोसुकैलाई पनि यस शोधकार्यले सहयोग पुऱ्याउँदछ । यसै गरी बदलिंदो परिवेशमा सूचना प्रविधिले मानवीय व्यवस्थापनमा परेका असरहरू, प्रविधिले अन्तरपुस्ताका भिन्नतालाई के कस्तो असर पारेको छ ? यसले गरेको असरहरू समेतलाई गहन अध्ययन गर्न सकिने पक्षहरूलाई समेत उजागर गरेको छ । त्यसका साथै मोवाइल र कम्प्युटरको उपयुक्त प्रयोग गर्न नसक्दा तथा गरिरहँदा पर्ने गरेका सजिला वा असजिला पक्षहरूको पनि यसपछिका अनुसन्धानकर्तालाई अनुसन्धान गर्न सकिने हुन्छ ।

## सन्दर्भ ग्रन्थ सूचि

- अधिकारी, विष्णुप्रसाद (२०७२), *माध्यमिक शिक्षक दिग्दर्शन*, काठमाडौं : आशीष बुक हाउस प्रा.लि.
- अधिकारी, तोयानाथ (२०७३), *माध्यमिक शिक्षक दिशानिर्देश*, काठमाडौं : आदित्य बुक्स एण्ड डिष्ट्रिब्युटर्स ।
- कसजु, विनयकुमार, *सूचना प्रविधि र शिक्षा*, पेज ४२-४८, २०६२ असार, भक्तपुर, पाठ्यक्रम विकास केन्द्र ।
- काफ्ले, वासुदेव र साथीहरू (२०६१), *शैक्षिक प्रविधि र अनौपचारिक शिक्षा*, काठमाडौं : विद्यार्थी प्रकाशन ।
- काफ्ले, भोजराज (२०७१), *उदभ्रममा रहेको सन् २०१५ पछिको शिक्षा*, शिक्षक शिक्षा, शैक्षिक जनशक्ति विकास केन्द्र ।
- ढकाल, माधवप्रसाद र कोइराला, मातृकाप्रसाद (२०६६), *शिक्षाका आधारहरू*, काठमाडौं : रत्न पुस्तक भण्डार ।
- नेपाल सरकार (२०६३), *राष्ट्रिय पाठ्यक्रम प्रारूप, २०६३*, काठमाडौं : शिक्षा मन्त्रालय ।
- नेपाल सरकार (२०६५), *प्राथमिक शिक्षा पाठ्यक्रम प्रारूप, २०६५*, भक्तपुर : पाठ्यक्रम विकास केन्द्र ।
- नेपाल सरकार (२०६६), *आर्थिक सर्वेक्षण, २०६६*, काठमाडौं : शिक्षा मन्त्रालय ।
- पौडेल, बाबुराम (२०६६), *शैक्षिक सामग्री बुलेटिन*, काठमाडौं : शिक्षा विभाग ।
- भट्टराई, कमल (२०६३), *आधारभूत कम्प्युटर परिचय*, काठमाडौं : एशिया पब्लिकेशन ।
- भट्टराई, प्रेम (२०६४), *विद्यालय शिक्षामा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको समायोजनको आवश्यकता र सम्भावना*, दुर शिक्षा (१६-२५) ।
- भट्टराई, होमनाथ (२०६३), *शिक्षाका आधारहरू*, काठमाडौं : जुपिटर पब्लियर्स एण्ड डिष्ट्रिब्युटर्स ।
- वस्ती, शरदचन्द्र र साथीहरू (२०७२), *शिक्षाको स्रोत पुस्तक*, काठमाडौं : सिकाइ समूह प्रा.लि.
- श्रेष्ठ, पितकुमार (२०७२), *विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग र व्यवस्थापन*, मोरङ (अप्रकाशित शोधपत्र)

- शर्मा, चिरञ्जीवि र शर्मा, निर्मला (२०७१), *शिक्षाको दर्शन शास्त्रीय आधार*, काठमाडौं : एम.के पब्लियर्स एण्ड डिष्ट्रिब्युटर्स ।
- CERID (2003), *Effective Classroom Teaching/Learning (Phase - II)*. Transfer of training skills in the classroom delivery, Tribhuwan University.
- Government of Nepal (2003), *Education for all National Plan of Action Nepal (2001-2015)*, Kathmandu : Ministry of Education and Sports.
- Government of Nepal (2011), *Jhapa District profile*, Kathmandu.
- Government of Nepal (2065), *S.L.C Statistics*, Bhaktapur : Office of the controller of examination.
- Mohanty Laxman and Vohra Neharika (2006), *ICT strategies for schools a guide for school administrators*. New Delhi : Stage publication.
- Pedro, Heppk.atel (2004), *Technology in schools : Education, ICT and the knowledge society*, chile : Institute information Educativa.
- Roblyer, M.D. (2008), *Integrating Educational Technology Into Teaching*. New Delhi Pearsons Education Inc.
- Victoria L, Tinio (2002), *ICT in Education*, Kualalumpur. UNDP-ADPIP.

शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग  
अनुसूची १

प्रधानाध्यापकका लागि प्रश्नावली

विद्यालयको नाम :

प्र.अ.को नाम :

ठेगाना :

स्रोतकेन्द्र :

१. तपाईंको विचारमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधि भनेको के होला जस्तो लाग्छ ?  
(क) कम्प्युटर/ल्यापटप    ख) इमेल    ग) इन्टरनेट    घ) अन्य
२. तपाईंको विद्यालयमा सूचना प्रविधिको प्रयोग भएको छ ?  
क) छ    ख) छैन
३. यदि छ भने कस्ता प्रविधिहरूको प्रयोग भएको छ ?  
क) विजुली    ख) टेलिफोन    ग) कम्प्युटर    घ) इन्टरनेट    ङ) अन्य
४. तपाईंको विद्यालयमा हाल कतिवटा कम्प्युटर/ल्यापटप/प्रिन्टर रहेका छन् ?  
क) एक    ख) दुई    ग) तीन    घ) चार वा सो भन्दा बढी
५. विद्यालयमा ती कम्प्युटरहरूको प्रयोग कुन कुन कार्यका लागि गर्नु भएको छ ?  
क) विद्यालयको अभिलेख राख्न    ख) विद्यालयको लेखा राख्न    ग) चिठीपत्र तयार गर्न  
घ) सूचना आदानप्रदान गर्न    ङ) प्रश्नपत्र तयार गर्न    च) अन्य
६. तपाईंको विद्यालयमा कम्प्युटर विषयको पठनपाठन कति कक्षासम्म हुन्छ ?  
क) १-५    ख) ६-८    ग) ९-१०    घ) ११-१२    ङ) अन्य
७. तपाईंको विद्यालयमा शिक्षक र विद्यार्थीका लागि कुन कुन वेबसाइटहरू प्रयोग गर्नु भएको छ ?  
क) [www.educationsansar.com](http://www.educationsansar.com),    ख) [www.scienceteach.com](http://www.scienceteach.com),  
ग) [www.homeschool.com](http://www.homeschool.com),    घ) [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com),  
ङ) [www.google.com](http://www.google.com)    च) others

८. तपाईंको विद्यालयमा शैक्षिक सीडीहरूको प्रयोग गर्नु भएको छ ?
- क) छ                      ख) छैन                      ग) थाहा छैन
९. यदि छ भने कस्ता सीडीहरू प्रयोग गर्नु भएको छ ?
- क) कम्प्युटर गुरु                      ख) अंग्रेजी गुरु                      ग) विज्ञान विषय
- घ) सामाजिक                      ड) अन्य
१०. तपाईंको विद्यालयमा सूचना प्रविधि सम्बन्धी तालिम प्राप्त शिक्षक र कर्मचारी कति छन् ?
- क) एक                      ख) दुई                      ग) तीन                      घ) ४ वा सो भन्दा बढी
११. विद्यालयको सर्वाङ्गिक विकासमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिले कस्तो प्रभाव पारेको छ ?
- क) सिकाइ उपलब्धिमा                      ख) अतिरिक्त क्रियाकलापमा
- ग) योजनाबद्ध सिकाइ वा शिक्षण विधिमा                      घ) अन्य
१२. तपाईंको विद्यालयमा प्रविधिको प्रयोग गर्न के कस्ता समस्याहरू रहेका छन् ?
- क) छुट्टै कक्षाकोठाको अभाव                      ख) तालिम प्राप्त शिक्षाको अभाव
- ग) पर्याप्त कम्प्युटरको अभाव                      घ) विद्युत कटौतीको समस्या
- ड) इन्टरनेट सुविधा महँगो हुनु                      च) अन्य
१३. ती समस्याहरूको समाधान गर्न के गर्न सकिन्छ ?
- क) छुट्टै कम्प्युटर कक्षको व्यवस्था गर्ने
- ख) तालिम प्राप्त शिक्षक दरबन्दीको व्यवस्था गर्ने
- ग) विद्यार्थी संख्याका आधारमा कम्प्युटरको व्यवस्था गर्ने
- घ) वैकल्पिक उर्जाको व्यवस्था गर्ने
- ड) अन्य
१४. अन्त्यमा, तपाईंको विचारमा सामुदायिक र संस्थागत विद्यालयमा सूचना प्रविधिको प्रयोगमा के फरक पाउनु भएको छ ?
- क) भौतिक पूर्वाधारको आधारमा                      ख) गुणस्तरका आधारमा
- ग) शिक्षकका आधारमा                      घ) अभिभावक/समुदायका आधारमा
- ड) अन्य

## शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग

अनुसूची २

### शिक्षकका लागि प्रश्नावली

विद्यालयको नाम :

शिक्षकको नाम :

ठेगाना :

स्रोतकेन्द्र :

१. तपाईंको विचारमा सूचना प्रविधि भनेको के हो ?

(क) कम्प्युटर/ल्यापटप    ख) इमेल    ग) इन्टरनेट    घ) अन्य

२. तपाईंको विद्यालयमा सूचना प्रविधिको प्रयोग भएको छ ?

क) छ    ख) छैन

३. यदि छ भने कस्ता प्रविधिहरूको प्रयोग भएको छ ?

क) विजुली    ख) टेलिफोन    ग) कम्प्युटर    घ) इन्टरनेट    ड) अन्य

४. तपाईंको विद्यालयमा कम्प्युटरको प्रयोग गर्नु भएको छ ?

क) छ    ख) छैन

५. यदि छ भने विद्यालयमा शैक्षिक वेवसाइटहरू कुन कुन हेर्ने गर्नु भएको छ ?

क) [www.educationsansar.com](http://www.educationsansar.com),    ख) [www.scienceteach.com](http://www.scienceteach.com),

ग) [www.homeschool.com](http://www.homeschool.com).,    घ) [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com),

ड) [www.google.com](http://www.google.com)    च) others

६. विद्यालयमा विद्यार्थीहरूलाई शैक्षिक सीडीहरू प्रयोग गर्नु भएको छ ?

क) छ    ख) छैन    ग) थाहा छैन

७. यदि छ भने कस्ता सीडीहरू प्रयोग गर्नु भएको छ ?

क) कम्प्युटर गुरु    ख) अंग्रेजी गुरु    ग) विज्ञान विषय

घ) सामाजिक    ड) अन्य

८. तपाईंले सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको तालिम लिनु भएको छ ?

क) छ    ख) छैन    ग) थाहा छैन



९. यदि छ भने ती प्रविधिहरूलाई शिक्षणमा कसरी प्रयोग गर्नु हुन्छ ?
- क) विद्यार्थीहरूलाई समूहमा विभाजन गरेर  
ख) प्राप्त तालिमको ज्ञानको आधारमा  
ग) आवश्यक परामर्श र सल्लाहका आधारमा  
घ) अन्य
१०. के तपाईंको इमेल ठेगाना छ ?
- क) छ                      ख) छैन
११. के तपाईंले इन्टरनेटको प्रयोग गर्नु भएको छ ?
- क) छ                      ख) छैन
१२. विद्यार्थीको सर्वाङ्गिक विकासमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिले कस्तो प्रभाव पारेको छ ?
- क) सिकाइ उपलब्धिमा                                      ख) अतिरिक्त क्रियाकलापमा  
ग) योजनाबद्ध सिकाइ वा शिक्षण विधिमा      घ) अन्य
१३. तपाईंलाई विद्यालयमा सूचना प्रविधिको प्रयोगमा के-कस्ता समस्या छन् जस्तो लाग्छ ?
- क) छुट्टै कक्षाकोठाको अभाव  
ख) तालिम प्राप्त शिक्षकको अभाव  
ग) आवश्यक कम्प्युटरको अभाव  
घ) विद्युत कटौतीको समस्या  
ङ) इन्टरनेट सेवा खर्चिलो हुनु  
च) पाठ्यक्रममा अनिवार्य विषयको रूपमा प्रयोग नगर्नु  
छ) अन्य
१४. ती समस्या समाधान गर्न के कस्ता उपायहरू अपनाउन सकिन्छ ?
- क) छुट्टै कक्षाकोठाको व्यवस्थापन गर्ने  
ख) तालिम प्राप्त शिक्षक दरबन्दीको व्यवस्था गर्ने  
ग) विद्यार्थी संख्याका आधारमा कम्प्युटरको व्यवस्था गर्ने  
घ) वैकल्पिक विद्युतीय उर्जाको व्यवस्था गर्ने  
ङ) प्रविधिलाई पाठ्यक्रममा अनिवार्य विषयको रूपमा समावेश गर्ने  
च) अन्य

## शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग

अनुसूची ३

### विद्यार्थीका लागि प्रश्नावली

विद्यालयको नाम :

विद्यार्थीको नाम :

ठेगाना :

स्रोतकेन्द्र :

१. तपाईंको विचारमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधि भन्नाले के बुझाउँछ ?

(क) कम्प्युटर/ल्यापटप    ख) इमेल    ग) इन्टरनेट    घ) अन्य

२. के तपाईंले आफ्नो घरमा सूचना प्रविधिको प्रयोग भएको छ ?

क) छ    ख) छैन

३. यदि छ भने के कस्ता प्रविधिहरूको प्रयोग भएको छ ?

क) विजुली    ख) टेलिफोन    ग) कम्प्युटर    घ) इन्टरनेट    ड) अन्य

४. तपाईंको विद्यालयमा सूचना प्रविधिको प्रयोग भएको छ ?

क) छ    ख) छैन    ग) थाहा छैन

५. यदि छ भने तपाईंको विद्यालयमा हाल कतिवटा कम्प्युटर/ल्यापटप/प्रिन्टर प्रयोग गर्नु भएका छ ?

क) एक    ख) दुई    ग) तीन    घ) चार वा सो भन्दा बढी

६. के तपाईंले शैक्षिक सीडीहरूको प्रयोग गर्नु भएको छ ?

क) छ    ख) छैन    ग) थाहा छैन

७. यदि छ भने ती शैक्षिक सीडीहरू कुन कुन विषयमा उपयोगी रहेका छन् ?

क) अंग्रेजी    ख) गणित    ग) विज्ञान    घ) सामाजिक    ड) अन्य

८. के तपाईंको घरमा इन्टरनेट सुविधा छ ?

क) छ    ख) छैन

९. इन्टरनेट हेर्न साइबर जाने गर्नु भएको छ ?

क) छ    ख) छैन

१०. के तपाईले विद्यालयमा कम्प्युटर विषय लिएर पढ्नु भएको छ ?
- क) छ                      ख) छैन
११. यदि छ भने विद्यालयमा कम्प्युटरको व्यवस्थापन कसरी गरिएको छ ?
- क) छुट्टै कक्षाकोठाको व्यवस्था गरेर  
ख) तालिम प्राप्त शिक्षकको व्यवस्थापन गरेर  
ग) आवश्यक कम्प्युटरको व्यवस्था गरेर  
घ) वैकल्पिक उर्जाको व्यवस्था गरेर  
ङ) अन्य
१२. तपाईको लागि कुन कुन वेवसाइटहरू उपयोगी पाउनु भयो ?
- क) [www.educationsansar.com](http://www.educationsansar.com),                      ख) [www.scienceteach.com](http://www.scienceteach.com),  
ग) [www.homeschool.com](http://www.homeschool.com),                      घ) [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com),  
ङ) [www.google.com](http://www.google.com)                      च) others
१३. तपाईको विद्यालयमा सूचना प्रविधिको प्रयोगमा के-कस्ता समस्या रहेका छन् ?
- क) छुट्टै कक्षाकोठाको व्यवस्थापन नहुनु      ख) तालिम प्राप्त शिक्षकको अभाव  
ग) आवश्यक कम्प्युटरको अभाव              घ) विद्युत कटौतीको समस्या  
च) अन्य
१४. ती समस्या समाधान गर्न के कस्ता उपायहरू अपनाउन सकिन्छ ?
- क) छुट्टै कक्षाकोठाको व्यवस्थापन गरेर  
ख) तालिम प्राप्त शिक्षक दरबन्दीको व्यवस्था गरेर  
ग) विद्यार्थी संख्याका आधारमा कम्प्युटरको व्यवस्था गरेर  
घ) वैकल्पिक विद्युतीय उर्जाको व्यवस्था गरेर  
ङ) अन्य

शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग  
अनुसूची ४

स्रोतव्यक्ति वा विद्यालय निरीक्षकका लागि असंरचित अन्तरवार्ता निर्देशिका

१. तपाईं शिक्षा क्षेत्रमा कहिलेदेखि प्रवेश गर्नु भएको हो ?
२. विद्यालयीय शिक्षामा प्रविधि शिक्षाको आवश्यकतालाई कसरी हेर्नु हुन्छ ?
३. सूचना तथा सञ्चार प्रविधिलाई विद्यालयमा प्रयोग गर्नु आवश्यक छ कि छैन ?
४. सामुदायिक र संस्थागत विद्यालयमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधि प्रयोग गर्नमा के कस्ता समस्याहरू छन् ?
५. समस्या समाधानका लागि केही सुझाव दिनु हुन्छ कि ?

शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग

अनुसूची ५

नमुनाको आकार

क्र.सं.	विद्यालयको नाम	स्रोतकेन्द्र	प्रकार	प्र.अ.	शिक्षक	विद्यार्थी	स्रोतव्यक्ति
१	कमला मदन आश्रीतमाध्यमिक विद्यालय	तोपगाछी	सामुदायिक	१	५	१०	१
२	निहारिका अंग्रेजी माध्यमिक विद्यालय	तोपगाछी	संस्थागत	१	५	१०	१
३	महेन्द्ररत्न माध्यमिक विद्यालय	अनारमनी	सामुदायिक	१	५	१०	१
४	न्युटन एजुकेशन एकेडेमी	अनारमनी	संस्थागत	१	५	१०	१
५	बुद्ध आदर्श माध्यमिक विद्यालय	बुधबारे	सामुदायिक	१	५	१०	१
६	ज्योती अंग्रेजी माध्यमिक विद्यालय	बुधबारे	संस्थागत	१	५	१०	१

स्रोत : स्थलगत सर्वेक्षण, २०७४

शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग

अनुसूची ६

विद्यार्थीहरूको नामावली

कमला मदन आश्रित माध्यमिक विद्यालय, कमल गाउँपालिका

क्र. सं.	नाम (कक्षा-९)	क्र. सं.	नाम (कक्षा-१०)
१	अनिसा चौधरी	१	कमला सुवेदी
२	अर्चना भट्टराई	२	निकिता श्रेष्ठ
३	मनिषा दाहाल	३	सकिना घिमिरे
४	दया खड्का	४	सागर घिमिरे
५	सीमा लकान्द्री	५	वीर बहादुर लिम्बु

निहारिका अंग्रेजी माध्यमिक विद्यालय, कमल गाउँपालिका

क्र. सं.	नाम (कक्षा-९)	क्र. सं.	नाम (कक्षा-१०)
१	सविना बस्नेत	१	आकृति शर्मा
२	सृष्टिका भट्टराई	२	कुशुम दाहाल
३	प्रतीक गौतम	३	सन्देश ढकाल
४	मनिष पाठक	४	विपिन दाहाल
५	कुशल खड्का	५	सुजन भण्डारी

महेन्द्ररत्न माध्यमिक विद्यालय, विर्तामोड नगरपालिका

क्र. सं.	नाम (कक्षा-९)	क्र. सं.	नाम (कक्षा-१०)
१	गीता भट्टराई	१	अस्मिता अधिकारी
२	रमेश चौधरी	२	अनुजा पौडेल
३	मिलन राजवंशी	३	मनिष दाहाल
४	राजन राई	४	सौरभ श्रेष्ठ
५	सौरभ महतो	५	सिकन्दर पट्टेल

न्युटन एजुकेशन एकेडेमी, विर्तामोड नगरपालिका

क्र. सं.	नाम (कक्षा-९)	क्र. सं.	नाम (कक्षा-१०)
१	प्राप्ति उप्रेती	१	सम्पदा ढुङ्गाना
२	रुवि आडदम्बे	२	अनुराधा पौड्याल
३	मनिष अधिकारी	३	अनु निहारिका प्रसाई
४	अभिनव हुमागाई	४	निश्चल खतिवडा
५	थोहाड चेम्जुड	५	आशिवन प्रसाई

बुद्ध आदर्श माध्यमिक विद्यालय, बुद्धशान्ति गाउँपालिका

क्र. सं.	नाम (कक्षा-९)	क्र. सं.	नाम (कक्षा-१०)
१	स्वेना खतिवडा	१	सविना निरौला
२	बानिरा पौडेल	२	प्रतीक्षा भट्टराई
३	जीना तामाङ्ग	३	दीपशन भण्डारी
४	शिखर घिमिरे	४	सुमन विश्वकर्मा
५	उत्सव निरौला	५	रिशव पराजुली

ज्योति अंग्रेजी माध्यमिक विद्यालय, बुद्धशान्ति गाउँपालिका

क्र. सं.	नाम (कक्षा-९)	क्र. सं.	नाम (कक्षा-१०)
१	नमिता पोखेल	१	पूजा नेपाल
२	निकिता तामाङ्ग	२	जोशना गौतम
३	आयुष थापा	३	सुजन भण्डारी
४	किसान मगर	४	आशिष पौडेल
५	गौरव चौधरी	५	सागर पराजुली

शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग

अनुसूची ७

शिक्षकहरूको नामावली

कमला मदन आश्रित माध्यमिक विद्यालय

क्र. सं.	नाम
१	यामनारायण प्रधान
२	पुष्ता राई
३	आईत बहादुर राई
४	फडेन्द्र सुवेदी
५	विमला भट्टराई

निहारिका अंग्रेजी माध्यमिक विद्यालय

क्र. सं.	नाम
१	गणेश अधिकारी
२	खगेन्द्र गौतम
३	निशान लिम्बु
४	रविना पौडेल
५	टीकाराज दाहाल

महेन्द्ररत्न माध्यमिक विद्यालय

क्र. सं.	नाम
१	मिलनदेव प्रसाई
२	भोजराज दाहाल
३	इन्द्र बहादुर भट्टराई
४	इन्द्र शंकर चौधरी
५	इन्दिरा वस्ती



न्युटन एजुकेशन एकेडेमी

क्र. सं.	नाम
१	सुनिल आले
२	सुमन सापकोटा
३	नेत्र निरौला
४	लक्ष्मण गुरुङ्ग
५	जेनी राई

बुद्ध आदर्श माध्यमिक विद्यालय

क्र. सं.	नाम
१	हरि बहादुर मुखिया
२	दिपक बुढाथोकी
३	राजु पौडेल
४	मुनाराज शेर्मा
५	सुमित्रा वास्कोटा

ज्योती अंग्रेजी माध्यमिक विद्यालय

क्र. सं.	नाम
१	चन्द्र सुवेदी
२	टंक अधिकारी
३	लक्ष्मी नारायण भण्डारी
४	जय नारायण भट्टराई
५	योगीता ढुङ्गाना

शैक्षिक गुणस्तरका लागि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग  
अनुसूची ८

प्रधानाध्यापकहरूको नामावली

क्र. सं.	नाम	विद्यालय
१	हेम दाहाल	कमला मदन आश्रित माध्यमिक विद्यालय, कमल गाउँपालिका
२	गोपाल पाण्डे	निहारिका माध्यमिक विद्यालय, कमल गाउँपालिका
३	मन बहादुर लिम्बु	महेन्द्ररत्न माध्यमिक विद्यालय, बिर्तामोड नगरपालिका
४	हरि कुमार प्रसाईं	न्युटन एजुकेशन एकेडेमी, बिर्तामोड नगरपालिका
५	धनराम श्रेष्ठ	बुद्ध आदर्श माध्यमिक विद्यालय, बुद्धशान्ति गाउँपालिका
६	सन्दिप कुमार प्रधान	ज्योती अंग्रेजी माध्यमिक विद्यालय, बुद्धशान्ति गाउँपालिका