

## परिच्छेद एक : परिचय

### १.१. पृष्ठभूमि

नेपालमा वर्तमान विद्यालय शिक्षामा विज्ञान विषय प्राथमिक तहदेखि माध्यमिक तहसम्म पढाइने विषय हो । माध्यमिक तहमा विज्ञान विषयका अतिरिक्त अनिवार्य विषयको रूपमा नेपाली, अंग्रेजी, गणित, सामाजिक तथा स्वास्थ्य, जनसंख्या र वातावरण शिक्षाको पढाइ हुने गर्दछ । संसारमा विज्ञानको उत्पत्ति र विकासलाई अध्ययन गर्ने हो भने बेलायतमा सर्वप्रथम सन् १७६९ मा लुनार सोसाइटी अफ विरमिनगम, सन् १९८१ मा मेन्चेष्टरमा कला र विज्ञान समाजको गठन, अमेरिकामा वेन्जामिन फ्रेड्लिनले विज्ञानको प्रचारका लागि गरेको प्रयास, भारतमा सन् १९६४-१९६६ को कोठारी आयोगले विज्ञान शिक्षालाई महत्त्व दिने कुरा प्रतिवेदनमा उल्लेख गरेको र सन् १९७२ मा युनेस्कोको अन्तर्राष्ट्रिय आयोगले विज्ञान र प्रविधिलाई हरेक शैक्षिक संस्थामा मुख्य अंग बनाउनु पर्ने जस्ता सुझाव दिएको पाइन्छ (पण्डित, २०६५) ।

वि.सं. १९०६-१९०७ सालतिर तत्कालिन प्रधानमन्त्री जङ्ग बहादुर राणा बेलायत यात्राबाट फर्केपछि थापाथली दरबारमा वि.सं. १९१० मा राणाहरूका सन्तानका लागि भनी खोलिएको अङ्ग्रेजी पाठशालामा अङ्ग्रेजी, नेपाली, संस्कृत, बीजगणित, अङ्कगणित, ज्यामिति लगायतका विषयका अतिरिक्त विज्ञान विषय पनि अध्यापन गराइन्थ्यो । वि. सं. १९३४ सालतिर रणोद्दीप सिंहद्वारा प्राचीनकालदेखि सञ्चालित संस्कृत शिक्षालाई निरन्तरता दिन त्यसमा केही समसामयिक परिमार्जन एवं सुधार गरी पाठशाला खडा गरी संस्कृत शिक्षा दिने प्रबन्ध गरेकोमा वि. सं. १९४१ सालदेखि अङ्कगणित, विज्ञान तथा सामाजिक शिक्षाजस्ता विषयहरू पनि समावेश गरी अध्यापन गराउने गरिएको पाइन्छ (कट्टेल, २०६४) ।

त्यसैगरी उच्च शिक्षामा वि.सं. १९७७ देखि त्रि-चन्द्र कलेजमा विज्ञान विषयको पढाइ हुन सुरु भएको र वि. सं. १९९७ देखि एस्. एल्. सी. परीक्षाको पाठ्यक्रममा दरबार स्कुलमा पढ्नेका लागि मात्र थप विषयको रूपमा विज्ञानलाई समावेश गरिएको पाइन्छ (पण्डित, २०६५) ।

राष्ट्रिय शिक्षा आयोगको प्रतिवेदन-२०११ ले प्राथमिक र निम्न माध्यमिक तहको पाठ्यक्रममा विज्ञान विषय राख्न सिफारिस गरेको तर माध्यमिक तहको पाठ्यक्रममा भने विज्ञान विषय राख्न सिफारिस गरेको पाइँदैन (शर्मा, २०५९) ।

विज्ञान शिक्षा विकास परियोजना वि.सं. २०४१ शुरु भएदेखि विज्ञान शिक्षक तालिम, क्षेत्रीय तथा राष्ट्रिय स्तरमा प्रदर्शनी जस्ता कार्य भएको पाइन्छ भने वि. सं. २०३८ साल देखि माध्यमिक तहमा

ऐच्छिक विषयको रूपमा पढाइ भएको विज्ञान विषयलाई पुनः वि. सं. २०४८ सालदेखि अनिवार्य गराइएको पाइन्छ (पण्डित, २०६५) ।

“आधारभूत विज्ञानलाई राष्ट्रका लागि उपयोगी बनाउने क्षेत्रहरूको पहिचान हुनुपर्छ र राष्ट्रिय आवश्यकतालाई ध्यानमा राखी विज्ञान शिक्षालाई उच्चतम प्राथमिकतामा राखेर यसको विकासमा दीर्घकालीन योजना बनाई सो अनुरूप आवश्यक कार्य गर्नुपर्दछ” (प्रतिवेदन, २०५५:१२३ बाट उद्धृत) ।

यसरी विज्ञान विषयको पठनपाठनमा विभिन्न आयोग तथा प्रतिवेदनहरूले कहिले ऐच्छिक र कहिले अनिवार्य विषयको रूपमा पठनपाठन गर्नुपर्ने सिफारिस गरेको कारण नेपालमा विज्ञान विषयले सोचे जति विकासमा फड्को मार्न सकेको पाइँदैन । यद्यपि आज विज्ञान प्रविधि तथा सूचना र संचारले विश्वलाई साँघुरो बनाएको अवस्थामा विज्ञान विषय अध्ययनको अनिवार्य विषय बन्न पुगेको छ (दुलाल, २०६३) ।

विज्ञानले प्रकृति तथा जीवनमा हुने सबै प्रक्रियाहरूको कारण पत्ता लगाउँछ । विज्ञानको मानव जीवनसंग अन्योन्याश्रित सम्बन्ध छ जसले समाजलाई आधुनिकतातिर डोर्‍याउँदै एउटा यस्तो विन्दुमा पुर्‍याउँछ जसबाट मानिसले समायोजन गरी आफुलाई गतिशील बनाउँछ (थापा, २०६५) । हाम्रो जीवनलाई सरल र सुगम बनाउन विज्ञानको देन महत्वपूर्ण छ । उद्योग, संचार, यातायात, कृषि, ईन्जिनियरिङ, चिकित्सा आदि क्षेत्रमा विज्ञानका उपलब्धिहरूको प्रयोग भएको पाइन्छ जसले हाम्रो जीवन सुखमय बनाउन सहयोग पुर्‍याएको हुन्छ (श्रेष्ठ, २०६५) ।

यसरी हेर्दा विज्ञान विषय अन्य विषयको तुलनामा ज्यादै महत्वपूर्ण विषय हो तर नेपालमा पढाइने विद्यालयीय शिक्षामा विज्ञान विषयको उपलब्धिस्तर भने सन्तोषजनक रहेको देखिँदैन । विज्ञान विषयको उपलब्धिलाई लेखाजोखा गर्ने कार्यको लागि हेरिने मुख्य साधन भनेको प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयमा विद्यार्थीले प्राप्त गरेको प्राप्ताङ्क र त्यो प्राप्ताङ्कको लेखाजोखा गर्नेदेखि लिएर विद्यालयसंग सम्बद्ध पक्षहरू विद्यालय व्यवस्थापन समिति, प्रधानाध्यापक, अभिभावक, स्रोत व्यक्ति, विज्ञान शिक्षक तथा अध्ययनरत विद्यार्थीहरू समग्रको सम्बद्धताले पार्ने प्रभावहरू हेर्नुपर्ने हुन्छ । हाल प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको पूर्णाङ्क १०० रहेको र त्यसमध्ये २५ पूर्णाङ्कको प्रयोगात्मक र ७५ पूर्णाङ्कको सैद्धान्तिक परीक्षा लिएर मूल्याङ्कन गरिन्छ । हाम्रा माध्यमिक विद्यालयहरूमा प्रयोगात्मक परीक्षाको मूल्याङ्कन गर्दा कतिपय विद्यालयहरूमा विज्ञान प्रयोगशालाको अभाव, विज्ञान शिक्षकमा मूल्याङ्कन गर्ने विशेषता नभएको आदि कारणले सही मूल्याङ्कन भएको पाइँदैन भने सैद्धान्तिक

परीक्षाको तुलनामा प्रयोगात्मक परीक्षामा बढी अंक प्रदान गर्ने गरिएको पाइन्छ । यस्तो अवस्थामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि वास्तविकतामा आधारित नभएको महसुस हुन्छ । प्रवेशिका परीक्षाको प्राप्ताङ्कलाई हेरेर अधिकांश अभिभावक तथा विद्यार्थीहरू उच्च शिक्षा अध्ययनको आधार बनाउने गर्दछन् । साथै धेरै अभिभावकहरू आफ्ना बालबालिकाहरूले सकेसम्म विज्ञान विषय अध्ययन गरुन् भन्ने सोचाइ राख्दछन् । अंग्रेजी, गणित र विज्ञान विषयमा राम्रो अंक प्राप्त भएमा शुद्ध विज्ञान विषयका अतिरिक्त स्वास्थ्यविज्ञान, पशुविज्ञान, वनविज्ञान, कृषिविज्ञान जस्ता विषयहरू अध्ययन गर्ने गराउने गरिन्छ । तर विद्यार्थीको प्राप्ताङ्क वास्तविकतासँग मेल नखाएको अवस्थामा आगामी अध्ययनमा त्यसको नकारात्मक असर पर्ने गर्दछ, जसलाई यहाँ समस्याको जरोको रूपमा लिइएको छ ।

## १.२. समस्याको कथन

शिक्षा क्षेत्रमा देखिएको अनेकौँ समस्याहरू मध्ये परीक्षामा अधिक असफल हुनु पनि एउटा मुख्य समस्याको रूपमा रहेको छ । हाम्रो समाजमा विद्यालय शिक्षाको विभिन्न खुड्किलाहरूमध्ये प्रवेशिका परीक्षालाई अन्य परीक्षाको तुलनामा बढी चासोका साथ हेर्ने चलन छ । प्रवेशिका परीक्षामा अत्यधिक अनुत्तीर्ण हुने विषयहरूमा क्रमशः गणित, अंग्रेजी र विज्ञान पर्दछन् । उपर्युक्त तीन विषयहरूमध्ये समसामयिक र बढी उच्च शिक्षा लिन चाहने विषय भनेको विज्ञान नै हो । यसरी उच्च शिक्षा अध्ययनको लागि विद्यार्थीको मुख्य रोजाइको विषय विज्ञान भएकोले प्रवेशिका परीक्षामा यस विषयमा गणित र अंग्रेजी पछि अनुत्तीर्ण हुने कारण पत्ता लगाउनु, विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव पार्ने कारक तत्वहरूको अध्ययन गर्नु समसामयिक र सान्दर्भिक हुने भएकोले यसलाई अध्ययनको विषयवस्तु बनाइएको छ । प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव पार्ने तत्वहरूलाई खोजि गर्नु यस अध्ययनको मुख्य ध्येय रहेको छ । माध्यमिक तहको विज्ञान विषय अध्यापन गर्ने विज्ञान शिक्षकहरूको न्यूनतम योग्यता भनेको विज्ञानमा वि.एड्. गरेका वा वि.एस्सी., वि.एड्. गरी अध्यापन अनुमति प्राप्त गरेका व्यक्तिहरूलाई लिइन्छ तर कतिपय विद्यालयहरूमा उपर्युक्त योग्यता प्राप्त गरेका तर अध्यापन अनुमति पत्र नभएका, कतिपय विद्यालयमा आई. एस्सी. मात्र अध्ययन गरेका र कतिपय विद्यालयहरूमा अन्य विषय लिएका शिक्षकहरूले समेत विज्ञान विषय अध्यापन गराइ रहेको अवस्था पनि विद्यमान रहेको देखिन्छ । यसबाट के बुझिन्छ भने विज्ञान विषय अध्ययन गर्नुको उद्देश्य पूर्णरूपमा हासिल हुन सकेको छैन, जुन एउटा गम्भिर समस्या हो भन्ने महसुस गरेर प्रस्तुत अध्ययन गरिएको हो ।

### १.३ अध्ययनको औचित्य

माध्यमिक शिक्षा पाठ्यक्रममा विज्ञान विषयलाई अनिवार्य विषयको रूपमा समावेश गरिएको छ । माध्यमिक पाठ्यक्रमको मूलभूत उद्देश्य उच्च शिक्षा अध्ययनका लागि तयार गराउनु रहेको छ । अनिवार्य विषयको रूपमा कक्षा ९ र १० मा विज्ञान विषयलाई +२ को शिक्षा र उच्च शिक्षामा विज्ञान विषय लिई अध्ययन गर्ने पूर्वाधारको रूपमा विषयवस्तुलाई संगठित गरिएको छ । उक्त विषयवस्तु सबै खाले विद्यार्थीहरू खासगरि माथिल्ला कक्षाहरूमा विज्ञान विषय लिएर अध्ययन गर्न नचाहनेका लागि कठिन महसुस भएको प्रतिक्रिया प्राप्त भईरहेको छ । एकातिर वर्तमान विज्ञान र प्रविधिको युगमा विज्ञान विषयलाई अनिवार्य गराउनु समसामयिक र सान्दर्भिक हुन्छ भने अर्कातिर सबैखाले क्षमता भएका विद्यार्थीहरूका लागि विज्ञान विषयको साभ्ना पाठ्यक्रम कस्तो हुने भन्ने प्रश्न पनि विचारणीय छ । यस परिप्रेक्ष्यमा एस.एल.सी. परीक्षामा विज्ञान विषयको उपलब्धिको अध्ययन गरी त्यसमा प्रभाव पार्ने प्रमुख तत्वहरूको पहिचान गर्न सकेको खण्डमा उपयुक्त पाठ्यक्रम निर्माण र मूल्याङ्कनका लागि बस्तुनिष्ठ साधनहरूको छनौट गर्नमा समेत यस अध्ययनले नीति निर्माताहरूलाई सहयोग पुग्ने अपेक्षा गरिएको छ । त्यसैगरी यस अध्ययनबाट प्राप्त नतिजालाई अन्य विद्यालयका विद्यार्थीका लागि विज्ञान विषयको उपलब्धिसंग तुलना गर्न सजिलो हुने, विज्ञान शिक्षण क्रियाकलापमा भएका कमी कमजोरी पत्ता लगाई सम्बन्धित पक्षलाई समस्या समाधानमा सहयोग पुऱ्याउने, विज्ञान विषयको मूल्याङ्कन प्रक्रियामा सुधार गर्न सम्बन्धित पक्षलाई सहयोग पुऱ्याउने, प्रश्न निर्माण, पाठ्यक्रमको उद्देश्य र विशिष्टीकरण तालिका बीच तालमेल मिलाउन सजिलो हुने, उ.पु. परीक्षणमा भएका त्रुटिहरू हटाउन सहयोग पुग्ने, विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्न, शिक्षक, विद्यार्थी, प्र.अ. तथा अभिभावकहरूको भूमिकामा सुधार ल्याउन सहयोग पुग्ने र विद्यार्थीहरूलाई विज्ञान तथा अन्य विषयहरूमा पनि उत्कृष्ट अंक ल्याउन समेत सहयोग पुऱ्याउने अपेक्षा गरिएको छ ।

### १.४ अध्ययनका उद्देश्यहरू

यस अध्ययनका उद्देश्यहरू निम्नानुसार रहेका छन् :

- (क) प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको परिणामको लेखाजोखा गर्ने ।
- (ख) प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिलाई प्रभाव पार्ने कारक तत्वहरूको पहिचान गर्ने ।

(ग) प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने उपायहरू सुभाउने ।

## १.५ अनुसन्धानात्मक प्रश्नहरू

यो अध्ययनको उद्देश्य प्राप्त गर्न निम्नानुसारका अनुसन्धानात्मक प्रश्नहरूमा आधारित

रही अध्ययन कार्य अधि बढाइएको छ ।

(क) प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि कस्तो रहेको छ ?

(ख) पाठ्यक्रम, परीक्षा तथा मूल्याङ्कन प्रणाली र शैक्षिक व्यवस्थापनमा भएका कुन कुन कारणहरूले विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव पारेको छ ?

(ग) प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयमा विद्यार्थीहरूले अधिक वा न्यून अंक प्राप्त गर्ने कारणहरू के के हुन् ?

(घ) प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयमा विद्यार्थीको प्राप्ताङ्कलाई प्रभाव पार्ने तत्वहरू के के हुन् ?

(ङ) के विज्ञान विषयको प्राप्ताङ्कमा सुधार ल्याउन आवश्यक छ ?

(च) प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने उपायहरू के के हुन् ?

## १.६ अध्ययनको परिसीमा

अध्ययनको क्षेत्र विस्तृत भएर पनि साधन, स्रोत, समय र पहुँच सिमित भएकोले यो अध्ययन संखुवासभा जिल्लाका प्रवेशिका परीक्षामा सामेल हुने विद्यालयहरूलाई अध्ययनको क्षेत्रको रूपमा लिइएको छ । यसै गरी अध्ययनका लागि २०६४-२०६५ को प्रवेशिका परीक्षाको परिणामलाई आधार मानी वाना उ. मा. वि., वाना र त्रिवेणी उ. मा. वि., बाह्रविसे दुई वटा स्रोत केन्द्रका प्रवेशिका परीक्षामा सामेल हुने ४ वटा विद्यालयभित्र अध्ययन सीमित गरिएको छ ।

अध्ययन क्षेत्रमा रहेका विद्यालयहरूको अवस्थिति अनुसूची ८ अनुसारको नक्शामा भए बमोजिम छ । प्रस्तुत अध्ययन २०६४ र २०६५ सालको एस.एल.सी. परीक्षाको प्राप्ताङ्कमा सीमित गरिएको छ । प्रस्तुत अध्ययन माथि उल्लेखित स्रोतकेन्द्र भित्रका विद्यालयमा अध्ययन गर्ने कक्षा १० का विद्यार्थी, प्र.अ., विज्ञान शिक्षक, वि.व्य.स.अध्यक्ष तथा स्रोतव्यक्तिहरूबाट प्राप्त सूचनासंग मात्र सीमित गरिएको छ । प्रस्तुत अध्ययन माथि उल्लेखित क्षेत्रसंग मात्र सीमित भएकाले अनुसन्धानबाट प्राप्त नतिजाहरू अन्य क्षेत्र वा देशभर लागु नहुन सक्छ । अध्ययनका लागि छनौट गरिएका नमुनाहरूबाट प्राप्त सूचना तथा तथ्याङ्कहरू पूर्णरूपमा सत्य छन् भन्ने मान्यता राखिएको छ । यस अध्ययनका नतिजा विश्लेषण तथा मूल्याङ्कनमा ०-३१ सम्मको अंकलाई नराम्रो, ३२-४४ सम्मको अंकलाई

निम्न, ४५-५९ सम्मको अंकलाई सामान्य, ६०-७९ सम्मको अंकलाई सन्तोषजनक र ८० भन्दा बढी अंकलाई उत्कृष्ट मानिएको छ ।

### १.७ अध्ययनमा प्रयोग भएका शब्दहरूको परिभाषा

सिकाइ उपलब्धि : विषयगत रूपमा विद्यार्थीले परीक्षामा ल्याउने प्राप्ताङ्कको औसत

व्यवस्थापन समिति : शिक्षा नियमावली बमोजिम गठित विद्यालय व्यवस्थापन समितिका अध्यक्षसहित सदस्यहरू

प्रवेशिका परीक्षा : माध्यमिक विद्यालयको अन्तिम परीक्षा, एस.एल.सी. परीक्षा

वि. सं. : विक्रम सम्वत

ई. सं. : ईश्वरी सम्वत

उ.मा. वि. : उच्च माध्यमिक विद्यालय

वि. व्य. स. : विद्यालय व्यवस्थापन समिति

त्रि. वि. : त्रिभुवन विश्वविद्यालय

डा. : डाक्टर

प्रा. लि. : प्राइभेट लिमिटेड

सि.उ. : सिकाइ उपलब्धि

सै. : सैद्धान्तिक

प्र. : प्रयोगात्मक

प.नि.का. : परीक्षा नियन्त्रण कार्यालय

## परिच्छेद दुई M सम्बन्धित साहित्यको पुनरावलोकन र सैद्धान्तिक खाका

यस परिच्छेदमा प्रस्तुत शोधकार्यका लागि सहयोग पुऱ्याउने विभिन्न लेख, शोधपत्र तथा प्रतिवेदनहरूको पुनरावलोकन गरी समिक्षा गर्ने कार्य गरिएको छ साथै सो को लागि आवश्यक मार्ग निर्देशन गर्ने सैद्धान्तिक खाका प्रस्तुत गरिएको छ ।

### २.१ सम्बन्धित साहित्यको पुनरावलोकन

राउतले तयार पार्नुभएको शैक्षिक सामग्रीको प्रयोगबाट विज्ञानमा उपलब्धिको प्रभावकारिता एक अध्ययन विषयक शोधकार्यमा शोधकर्ताले माध्यमिक तहको विज्ञान शिक्षण कार्यमा शैक्षिकसामग्री प्रयोग गर्दा हुने उपलब्धि पत्ता लगाउने, माध्यमिक तहको विज्ञान शिक्षण कार्यमा अधिकांश विद्यार्थीहरूले प्रयोगात्मक शैक्षिक सामग्रीहरू प्रयोग नगर्नुका कारण पत्ता लगाउने तथा विज्ञान शिक्षण कार्यमा शैक्षिक सामग्रीको प्रयोग गर्दा र नगर्दा सिकाइ वातावरण तथा शैक्षिक उपलब्धि हासिलमा कस्तो प्रभाव पाऱ्यो त्यसको तुलनात्मक अध्ययन गरी वास्तविकता पत्ता लगाउने उद्देश्य राख्नुभएको र उक्त अध्ययनले शैक्षिक सामग्री प्रयोग गरिएका विद्यालयहरूको उपलब्धि अन्य विद्यालयहरूको भन्दा बढी रहेको, विज्ञानको पाठ्यपुस्तकमा भएका सम्पूर्ण क्रियाकलापको लागि कुनै पनि विद्यालयमा पूर्ण रूपमा शैक्षिक सामग्री प्रयोग नभएको, विद्यार्थीहरूबाट शुल्क लिन नसकेको कारण प्रायः विद्यालयहरूमा शैक्षिक सामग्रीको अभाव रहेको, धेरै जसो विद्यालयहरूमा विज्ञान शिक्षण गर्दा स्थानीय सामग्रीको प्रयोगमा कमी भएको निष्कर्ष निकालिएको छ । विद्यालयले शैक्षिक सामग्रीको व्यवस्था र प्रयोगमा जोड दिनुपर्ने, विज्ञान प्रयोगशालाको उचित व्यवस्थापन गर्नुपर्ने, पाठ्यक्रम, शिक्षक निर्देशिका उपलब्ध गराउनु पर्ने, शिक्षकलाई बेलाबेलामा तालिम दिनुपर्ने, विज्ञान प्रदर्शनीको व्यवस्था गर्नुपर्ने, विज्ञान शिक्षकको लागि परियोजना विधि र शैक्षिक भ्रमणको व्यवस्था हुनुपर्ने र मूल्याङ्कन प्रविधिलाई प्रभावकारी बनाउनुपर्ने जस्ता कार्य गर्नुपर्ने कुरा उल्लेख गरिएको छ (राउत, २०६३) ।

दुलालका अनुसार मोरङ जिल्लाको निम्न माध्यमिक तह विज्ञान विषयको शिक्षण सिकाइमा तालिम प्राप्त र अप्राप्त शिक्षकबीच शैक्षिक सामग्री प्रयोगमा तुलनात्मक एक अध्ययन विषयक शोधकार्यमा शोधकर्ता रुद्रप्रसाद दुलालले तालिम प्राप्त र अप्राप्त शिक्षकहरू बीच शैक्षिक सामग्री निर्माण र प्रयोग सम्बन्धी तुलना गर्ने, तालिम प्राप्त र अप्राप्त शिक्षकको शिक्षण क्रियाकलापहरूमा भएका भिन्नताको लेखाजोखा गर्ने र तालिमको व्याख्या र प्रभावकारिता पत्ता लगाई सम्बन्धित व्यक्ति वा

संस्थालाई सुभावा दिने उद्देश्य राखी अध्ययन गर्नुभएको र शोधकर्ताले मोरङ जिल्लाको राधाकृष्ण स्रोत केन्द्र अन्तर्गत रहेका पन्ध्र वटा विद्यालयहरूका तालिम प्राप्त र तालिम अप्राप्त निम्न माध्यमिक विज्ञान शिक्षकहरू, प्रधानाध्यपकहरू र करिब पाँच सय विद्यार्थीहरूलाई छनौट गरी अध्ययन गर्नुभएकोमा उक्त स्रोत केन्द्रमा विज्ञान विषय शिक्षण गर्ने शिक्षकहरू मध्ये तालिम प्राप्तको तुलनामा तालिम अप्राप्तको संख्या कम रहेको र तालिम अप्राप्तको सेवा अवधि बढी रहेको, तालिम प्राप्त शिक्षकहरूले पाठको आवश्यकता अनुसार शिक्षण विधि प्रयोग गरेको तर तालिम अप्राप्त शिक्षकहरूले व्याख्यान विधिमा जोड दिएको, तालिम प्राप्त शिक्षकहरूले शैक्षिक सामग्रीको यथोचित प्रयोग गरेको तर तालिम अप्राप्त शिक्षकहरू तयारी सामग्रीमा सिमित रहेको र पुनःप्रयोग नगरेको, तालिम प्राप्त शिक्षकहरूले स्थानीय सामग्रीको बढी उपयोग तथा प्रधानाध्यापकहरूबाट विषय शिक्षकहरूको कक्षा अवलोकन कम गरेको र सुधारात्मक कार्यमा कम जोड दिएको कुरा उल्लेख छ ।

यसै गरी शोधकर्ताले उपर्युक्त समस्या समाधानका लागि तालिम अप्राप्त शिक्षकहरूलाई तालिमको अवसर दिनुपर्ने, अवसर पाउँदा पनि तालिम लिन नचाहने शिक्षकहरूलाई निवृत्तिभरणमा बस्ने वातावरण मिलाउनु पर्ने, तालिम अप्राप्त शिक्षकहरूलाई अल्पकालीन तालिम, गोष्ठी आदिमा समावेश गर्नुपर्ने र तालिम प्राप्त शिक्षकहरूलाई पुनर्ताजगी तालिमको व्यवस्था गर्नुपर्ने, शैक्षिक सामग्री निर्माण र शिक्षण विधिको अल्पकालीन तालिमको व्यवस्था गर्नुपर्ने र विद्यालयको वार्षिक बजेटमा शैक्षिक सामग्री र शिक्षक तालिमको लागि निश्चित बजेट छुट्याउनुपर्ने कुरा उल्लेख गर्नुभएको छ (दुलाल, २०६४) ।

निरौलाका अनुसार प्रवेशिका (एस्. एल्. सी.) परीक्षामा गणित विषयको उपलब्धिले पारेको प्रभाव विषयक शोधकार्यमा शोधकर्ता सोमनाथ निरौलाले इलाम जिल्लाका दश वटा सामुदायिक माध्यमिक विद्यालयहरूको प्रवेशिका परीक्षाको लेखाजोखा गर्ने, गणित विषयको उपलब्धिलाई अन्य विषयको उपलब्धिसँग तुलना गर्ने, प्रवेशिका परीक्षाको परिणाममा गणित विषयको नतिजाले पारेको प्रभाव अध्ययन गर्ने र उपलब्धि कमजोर बन्ने कारण पत्ता लगाउने उद्देश्य राखेकोमा प्रवेशिका परीक्षामा सबभन्दा कम ४२.८३ प्रतिशत गणितमा, त्यसपछि ५४.०२ प्रतिशत अंग्रेजीमा र ५८.३ प्रतिशत विज्ञानमा उत्तीर्ण भएको कुरा उल्लेख छ । यस्तो नतिजा आउनाका कारणहरूमा शैक्षिक सामग्री प्रयोगको अवस्था निराशाजनक रहेको, गणित शिक्षक तथा विद्यार्थीहरूले पाठ्यपुस्तक बाहेक अन्य सामग्रीको प्रयोग कम गरेको, कक्षा सुपरिवेक्षण नभएको, विद्यार्थीहरूले गणित विषयमा पर्याप्त



अभ्यास नगरेको, विद्यार्थीहरू गणित शिक्षणप्रति सन्तुष्ट नरहेको, शिक्षक तथा अभिभावकहरूबीच अन्तर्क्रिया तथा छलफलमा कमी रहेको र घरमा थोरै समय अध्ययन गर्ने गरेको जस्ता कुरा उल्लेख गर्नुभएको छ । प्रस्तुत शोधपत्रमा शोधकर्ताले गणित शिक्षणमा सुधार गर्न विद्यार्थी केन्द्रित शिक्षण विधि अपनाउने, तल्लो कक्षादेखि नै सुधार कार्य अघि बढाउनु पर्ने, पर्याप्त शैक्षिक सामग्री प्रयोग गर्ने, गणित शिक्षकलाई छोटो समयको पुनर्ताजगी तालिमको व्यवस्था गर्नुपर्ने, दण्ड र पुरस्कारको व्यवस्था गर्नुपर्ने र गणित विषयको पाठ्यभार वृद्धि गर्नुपर्ने कुरा प्रस्तुत शोधमा उल्लेख छ (निरौला, २०६५) ।

पौडेलले शिक्षा प्रशासनका आयामहरू पुस्तकमा प्रस्तुत गर्नुभएको नेपालमा विद्यालय शिक्षा प्रयोग, समस्या र सुझाव शीर्षकको लेखमा देश विकासका लागि दक्ष र सु-शिक्षित नागरिकहरूको उत्पादन गर्नका लागि सबैलाई गुणस्तरीय शिक्षा प्रदान गर्नु राज्यको दायित्व रहेको, विद्यालयीय शिक्षाको घेराभित्र रहेर हेर्दा नेपालमा प्रवेशिका परीक्षाको नतिजा साँच्चै दयनीय स्थितिबाट प्रकाशन हुने गरेको र त्यसमा पनि सार्वजनिक विद्यालयको स्थिति अझ कमजोर भएको जस्ता समस्याहरू उल्लेख गर्नुभएको छ । नेपालका दुर्गम स्थानहरूमा अझै पनि विद्यालय खुल्न नसक्नु, जनता गरिब हुनु, उनीहरू विद्यालयसम्म पुग्ने पहुँचबाट टाढा रहेको कुरा उल्लेख छ । त्यसै गरी शैक्षिक संस्था भएका ठाउँहरूमा पनि आफ्ना बालबालिकाहरूलाई विद्यालय पठाउनुपर्छ भन्ने अभिभावकहरूमा चेतनाको कमी हुनु, पढाउनुपर्छ भन्ने थाहा भएर पनि गरिबीका कारण पढाउन नसक्नु, शिक्षकहरू नियमित रूपमा विद्यालय नजानु, राजनीतिमा बढी संलग्न हुनु, विद्यार्थीलाई पनि आफ्नो राजनीतिक संगठनमा संलग्न गराउनु आदि कारणले शिक्षाको गुणस्तर घटेको कुरा प्रस्तुत लेखमा उल्लेख छ । त्यसै गरी शिक्षा विकासमा शैक्षिक जिम्मेवारी लिने व्यक्तिहरू क्षेत्रीय शिक्षा निर्देशक, जिल्ला शिक्षा अधिकारी तथा प्रधानाध्यापकहरू राम्रो ज्ञान र अनुभव भएका व्यक्तिहरू राख्नु पर्नेमा छिटो छिटो बदलिने सरकारले चाकडी चाप्लुसी गर्ने, आफ्ना पक्षका व्यक्तिलाई प्राथमिकता दिई खटाउने कारणले पनि शैक्षिक उपलब्धिमा कमी आएको, शिक्षण पेशामा लागेका अधिकांश व्यक्तिहरू अन्य पेशाको प्रतियोगितामा असफल र पढाइ कमजोर भई विदेशबाट जसोतसो प्रमाणपत्र ल्याएका व्यक्तिहरू भनसुन र प्रभावले शिक्षक बनेका साथै अधिकांश शिक्षकहरू आफु सिक्ने, मेहनत गर्ने र पढाउनु अघि तयारी कार्य नगर्ने तथा जनसंख्या र भौगोलिक विकटतालाई ध्यानमा राखी विद्यालय स्थापना नगरिनाले र निजी सहभागितामा वृद्धि नगर्नाले शैक्षिक उपलब्धिमा कमी आएको कुरा उल्लेख छ । यस्तो अवस्थाबाट गुञ्जिरहेको विद्यालयीय शिक्षाको गुणस्तर वृद्धि गर्न राज्यले विद्यालयलाई सरोकारवाला समक्ष जिम्मा लिने नीति ल्याउनुपर्ने, शिक्षाको विकेन्द्रीकरण गर्नुपर्ने, थप

आर्थिक स्रोतको व्यवस्था गर्नुपर्ने, शिक्षकहरूलाई बढी उत्तरदायी बनाउनुपर्ने, योग्य र तालिमप्राप्त शिक्षकको व्यवस्था गर्नुपर्ने, शिक्षक तालिम सुलभ बनाउनुपर्ने, शिक्षण पेशालाई मर्यादित बनाउनतर्फ ध्यान दिनुपर्ने, भैतिक पूर्वाधारको व्यवस्था गर्नुपर्ने र निजि क्षेत्रको सहभागितामा वृद्धि गर्ने जस्ता कार्य गरेमा शिक्षाको विकास र गुणस्तरमा सुधार आउने कुरा प्रस्तुत लेखमा उल्लेख छ (पौडेल, २०६३) ।

पराजुलीका अनुसार पुरानो शिक्षा भन्दा नयाँ शिक्षाको सिकाइ कमजोर हुँदै गइरहेको छ । यसका मुख्य कारणहरूमा एस.एल.सी. परीक्षामा विकृति आउनु रहेको छ । ती विकृतिहरूमा अधिकांश केन्द्राध्यक्ष तथा निरीक्षकहरू स्थानीय शिक्षकहरू नै हुनु , आन्तरिक तथा प्रयोगात्मक परीक्षामा ९० % भन्दा बढी अंक दिनु तर सैद्धान्तिक परीक्षामा अधिकांश विद्यार्थीहरूले १० % भन्दा कम अंक प्राप्त गर्ने गरेको कुरा उल्लेख छ । यस्ता समस्याहरू समाधान गर्न परीक्षा तथा मूल्याङ्कन प्रणालीमा सुधार गर्नुपर्ने, पाठ्यक्रम विकास केन्द्रले समस्या समाधानमा भूमिका खेल्नुपर्ने, विषयवस्तुको क्षेत्र र क्रम उपयुक्त किसिमले मिलाउनु पर्ने र रटाउने तथा घोकाउने शिक्षा प्रणाली हटाएर व्यावहारिक शिक्षा लागु गर्नु पर्ने कुरा प्रस्तुत लेखमा उल्लेख गरिएको छ (पराजुली, २०६३) ।

कोइरालाले तयार गर्नुभएको एस.एल.सी. परीक्षामा सामाजिक शिक्षा विषयको प्राप्ताङ्कमा प्रभाव पार्ने कारक तत्वहरूको अध्ययन विषयक शोध कार्यमा शोधकर्ताले एस.एल.सी. परीक्षामा सामाजिक शिक्षा विषयको प्राप्ताङ्कको लेखाजोखा गर्ने, सामुदायिक माध्यमिक विद्यालयहरूका विद्यार्थीहरूको एस.एल.सी. परीक्षामा सामाजिक शिक्षा विषयमा अधिक वा न्यून अंक आउने कारण पत्ता लगाउने र सामुदायिक माध्यमिक विद्यालयहरूका विद्यार्थीहरूको एस.एल.सी. परीक्षामा सामाजिक शिक्षा विषयमा प्राप्ताङ्क वृद्धि गर्ने उपायहरू सुझाउने उद्देश्यहरू राखी अध्ययन गर्नुभएकोमा सामुदायिक माध्यमिक विद्यालयहरूका विद्यार्थीहरूले एस.एल.सी. परीक्षामा सामाजिक विषयमा प्राप्त गरेको अंक सन्तोषजनक नरहेको, छात्रहरूको तुलनामा छात्राहरूले प्राप्त गरेको अंक न्यून रहेको निष्कर्ष निकाल्नु भएको छ ।

उपर्युक्त नतिजा आउनुमा सामुदायिक माध्यमिक विद्यालयहरूको शैक्षिक व्यवस्थापन पक्ष कमजोर हुनु , शैक्षिक प्रशासनिक व्यवस्था पनि कमजोर हुनु, शिक्षण क्रियाकलाप समय सापेक्ष नहुनु , कक्षा व्यवस्थापनका सिद्धान्त व्यवहारमा नउतारिनु, विद्यालयमा शैक्षिक सामग्री पर्याप्त मात्रामा उपलब्ध नहुनु , विद्यार्थीहरूको घरायसी वातावरण प्रतिकुल हुनु र शैक्षिक अनुगमन गर्ने निकायहरू सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने सम्बन्धमा चनाखो र उत्तरदायी नदेखिएको कुरा उल्लेख छ ।

सामुदायिक माध्यमिक विद्यालयका विद्यार्थीहरूले उच्च अंक ल्याउने उपायहरूमा नियमित रूपमा परिक्षाको नतिजा विश्लेषण गर्नुपर्ने, उत्कृष्ट अंक ल्याउने विद्यार्थीलाई पुरस्कृत गर्नुपर्ने, न्यून अंक ल्याउने विद्यार्थीहरूलाई छुट्टै कोचिङ्ग कक्षाको व्यवस्था गर्नु पर्ने , प्रसस्त शैक्षिकसामग्री तथा सन्दर्भसामग्रीको व्यवस्था गर्नु पर्ने, उत्कृष्ट शिक्षण कार्य गर्ने शिक्षकहरूलाई प्रोत्साहन स्वरूप पुरस्कारको व्यवस्था गर्नुपर्ने, मान सम्मान तथा सुविधाहरू बढाउनुपर्ने कुरा उल्लेख छ । अन्य उपायहरूमा विषयगत सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने लक्ष्य तोक्नुपर्ने, आधुनिक र गुणस्तरीय शैक्षिक व्यवस्थापन प्रणाली लागु गर्नुपर्ने, प्रयोगात्मक परीक्षाको व्यवस्था गर्नुपर्ने, मूल्याङ्कनका प्रश्नहरूमा वस्तुगत प्रश्नहरू पनि समावेश गर्नुपर्ने, साप्ताहिक पाठ्यभार बढाउनुपर्ने, छात्र सरह छात्राहरूको शिक्षामा लगानी वृद्धि गर्नुपर्ने र सामाजिक विषयको घण्टी टिफिन अगाडि राखेमा एस.एल.सी. परीक्षाको प्राप्ताङ्कमा सुधार गर्न सकिने कुरा उल्लेख छ (कोइराला, २०६५) ।

हर्जवर्गका अनुसार काम गर्ने व्यक्तिमा असन्तुष्टि राख्ने तत्व र सन्तुष्टि बढाउने तत्व गरि दुई तत्वहरूले मुख्य भूमिका खेल्ने गरेको कुरा उनले प्रतिपादन गरेको उत्प्रेरणाको आरोग्य सिद्धान्त वा उत्प्रेरणा सम्बन्धी दुई तत्वको सिद्धान्तमा उल्लेख छ । उनले २०० जना इन्जिनियर र एकाउण्टेण्टको समुहमा उनिहरूलाई के ले खुसी पाउँछ र के ले वेखुसी पाउँछ भन्ने प्रश्न सोधेर उक्त निष्कर्ष निकालेका थिए । उनले गरेको अनुसन्धान पश्चात काम गर्ने मानिसमा असन्तुष्टि रोक्ने तत्वहरूलाई आरोग्य तत्व र सन्तुष्टि बढाउने तत्वहरूलाई उत्प्रेरक तत्व भनेर छुट्याए । आरोग्य तत्वहरूमा नीति,नियम र प्रशासन, ज्याला, तलब र सुविधाहरू, सुपरिवेक्षण, सहकर्मी बीचको सम्बन्ध र कार्य वातावरण,व्यक्तिगत जीवन सुरक्षा र काम गर्ने वातावरण गरी ६ वटा तत्वहरू हुने कुरा उल्लेख छ । त्यसैगरी उत्प्रेरक तत्वहरूमा मान्यता र पहिचान, उपलब्धि, चुनौतिपूर्ण काम, उत्तरदायित्व र व्यक्तित्व वृत्ति गरी ५ वटा तत्वहरू हुने कुरा उल्लेख छ । आरोग्य तत्वहरूले काम गर्ने व्यक्तिहरूमा असन्तुष्टिहरूलाई हटाउने र असन्तुष्टि हुन नदिने कार्य गर्दछ । अनुकूल वातावरण नबनेसम्म व्यक्ति काम गर्न उत्प्रेरित हुँदैन भन्ने उनको ठहर छ । त्यसैगरी उत्प्रेरक तत्वहरूले सकारात्मक प्रभाव पारी काममा जाँगर ल्याउने हुनाले उपलब्धि वृद्धि हुने कुरा उल्लेख छ (काफ्ले तथा साथीहरू, २०६४ मा उद्धृत) ।

## २.२. सैद्धान्तिक खाका

हेमण्ड (१९७२) अनुसार शैक्षिक कार्यक्रमका तीनवटा चरहरू बीचको अन्तर्क्रिया जति प्रभावकारी भयो र मूल्याङ्कन कार्यमा जति बढी चरहरूलाई समावेश गर्न सकियो मूल्याङ्कन त्यति नै

प्रभावकारी हुने कुरा उल्लेख गरेका छन् । उनले शैक्षिक वातावरण भित्रका तीन वटा पक्षहरूको मूल्याङ्कन गर्न कार्यक्रमलाई स्थानीय स्तरमा सञ्चालन गर्नुपर्ने कुरामा जोड दिएका छन् । उनले शैक्षिक कार्यक्रमको व्याख्या तथा मूल्याङ्कनका चरहरूलाई संगठन गर्ने त्रिआयामिक ढाँचा प्रस्तुत गरेका छन् । उनले प्रस्तुत गरेका तीनवटा आयामहरूमा शैक्षणिक चरहरू, संस्थागत चरहरू र व्यवहारिक उद्देश्यहरू छन् । शैक्षणिक चरहरू अन्तर्गत संगठन, विषयवस्तु, विधि, सुविधा र खर्च, संस्थागत चरहरू अन्तर्गत विद्यार्थी, शिक्षक, प्रशासक, शैक्षिक विशेषज्ञ, परिवार र समुदाय तथा व्यवहारिक उद्देश्यहरू अन्तर्गत ज्ञानात्मक, भावनात्मक र मनोक्रियात्मक उद्देश्यहरू पर्दछन् । त्यसैगरी शैक्षणिक चरहरू अन्तर्गतको संगठनभित्र समय, समयतालिका, विषयवस्तुको क्रम, विद्यालयको संगठन, विषयवस्तु भित्र अध्ययन गर्नुपर्ने पाठहरू; विधिभित्र शिक्षण क्रियाकलाप, अन्तक्रियाका प्रकारहरू; सुविधाहरूभित्र स्थान, साधन र सामग्रीहरू तथा खर्च भित्र व्यक्तिहरूका लागि आवश्यक पर्ने खर्च सम्बन्धी कुराहरू पर्दछन् । संस्थागत चरहरू अन्तर्गतको विद्यार्थी भित्र उनिहरूको उमेर, लिङ्ग, तह, पारिवारिक पृष्ठभूमि, सामाजिक वर्ग, स्वास्थ्य, उपलब्धि क्षमता, रुचि; शिक्षक, प्रशासक र शैक्षिक विशेषज्ञभित्र प्रत्येकको भूमिका, उमेर, लिङ्ग, जाति, धर्म, स्वास्थ्य, व्यक्तित्व, शैक्षिक पृष्ठभूमि, अनुभव, कार्य गर्ने शैली, योग्यता, तालिम, व्यवसायिक ज्ञान; परिवारभित्र, तिनीहरूको सहभागिता, संस्कृति, भाषा, आकार, आय, शैक्षिक स्तर, भौगोलिक अवस्था तिनको पृष्ठभूमि, व्यवसाय, पेशा, राजनैतिक तथा सांगठनिक सहभागिता र समुदायभित्र भौगोलिक अवस्था, इतिहास, आर्थिक, सामाजिक तथा राजनैतिक विशेषता पर्दछन् । त्यसै गरी व्यवहारिक उद्देश्य अन्तर्गत ज्ञानात्मक उद्देश्यहरू भित्र ज्ञान तथा बौद्धिक सीपसंग सम्बन्धित उद्देश्यहरू, भावनात्मक उद्देश्यहरू भित्र व्यक्तिको रुचि, अभिवृत्ति, सोचाइ र संवेग तथा मनोक्रियात्मक उद्देश्यहरू भित्र शारीरिक सीप तथा शारीरिक संयोजनबाट प्राप्त गर्ने सीपहरू पर्दछन् । प्रस्तुत कार्यक्रमका तीनवटा चरहरू अन्तर्गत रहेका विभिन्न पक्ष तथा सहायक पक्षहरू बीचको अन्तक्रिया जति बढी प्रभावकारी भयो उति नै कार्यक्रम प्रभावकारी हुन्छ । कार्यक्रमको सफलता वा असफलता थाहा पाउन मूल्याङ्कन कार्यक्रम सञ्चालन गर्दा उनले प्रस्तुत गरेका घनका नब्बे वटा सेलहरू मध्ये जति बढी पक्षहरूलाई समावेश गरेर मूल्याङ्कनका प्रश्नहरू निर्माण गर्न सकियो कार्यक्रमको सफलता र असफलताको लेखाजोखा त्यति नै बढी गर्न सकिने उनको धारणा छ । उनका अनुसार कार्यक्रम मूल्याङ्कन गर्दा कार्यक्रमलाई परिभाषित गर्ने, व्याख्यात्मक चरहरूलाई परिभाषित गर्ने, उद्देश्यहरूलाई दर्जा दिने, दक्षताको जाँच गर्ने, परिणामको विश्लेषण गर्ने र

परिणामलाई उद्देश्यसंग तुलना गर्नु पर्ने उनको मूल्याङ्कनका ६ चरणहरू भित्र उल्लेख गरिएको छ (खनाल, २०६५ बाट उद्धृत) ।

हेमण्ड (१९७२) द्वारा विकास गरिएको अवधारणा टायलरको उद्देश्य-उन्मुख मूल्याङ्कन विधि अन्तर्गतको एक महत्वपूर्ण मूल्याङ्कन नमुना हो जसलाई प्रस्तुत शोधकार्यको दिशा निर्देशकका रूपमा अङ्गिकार गरिएको छ ।

प्रस्तुत शोधकार्यका लागि अध्ययन क्षेत्रका छनौट गरिएका विद्यालय संग सरोकारवालाहरूका लागि तयार गरेको प्रश्नावलीहरूमा शैक्षणिक चरहरू अन्तर्गत विषयवस्तु, पाठ्यवस्तु, पाठयोजना, शैक्षणिक प्रविधि, गृहकार्य, पाठ्यपुस्तक, शिक्षण विधि, शैक्षिक वातावरण तथा व्यवस्थापन, प्रयोगात्मक परीक्षा, कक्षाकोठाको व्यवस्थापन, पाठ्यभार, शैक्षिक तथा सन्दर्भ सामग्री, परीक्षा तथा मूल्याङ्कन प्रणाली, उत्तरपुस्तिका परीक्षण, परीक्षाफलको नतिजा तथा विश्लेषण, प्रश्न निर्माण, उत्प्रेरणा तथा पुरस्कार आदि लिइएको छ । संस्थागत चरहरू अन्तर्गत विद्यार्थीको रुचि, जिज्ञासा, आर्थिक अवस्था, घरायसी वातावरण, शिक्षक र विद्यार्थीको नियमितता, लगानी, शिक्षकको लगनशीलता, पढ्ने बानी, अभिभावक, कक्षा व्यवस्थापन, अनुगमन, नमुना कक्षा, नियमित प्रगति विवरणको उपलब्धता आदि चरहरूलाई लिइएको छ भने व्यवहारिक उद्देश्यका चरहरू अन्तर्गत विद्यार्थीहरूको संवेदनशीलता, भावुकता, विद्यार्थीहरूको व्यवहारिक ज्ञान, मनोवृत्ति आदि चरहरू समावेश गरी सूचनाहरू संकलन गरिएको छ । यसरी उपर्युक्त तीनवटा पक्षहरूको सैद्धान्तिक आधारमा विज्ञान विषयको उपलब्धि सम्बन्धी कार्यक्रमको मूल्याङ्कन गरी निष्कर्ष निकाल्ने कार्य गरिएको छ ।

### २.३ शैक्षिक उपादेयता

प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव पार्ने कारक तत्वहरूको अध्ययन माथि उल्लेखित लेखक एवं विद्वानहरूको सिद्धान्त र विचारहरूको आधारमा गरिएको छ । शैक्षिक कार्यक्रमको मूल्याङ्कन गर्दा सिकाइ उपलब्धिको मूल्याङ्कनले प्रमुख भूमिका निर्वाह गरेको हुन्छ । कुनै पनि विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव पार्ने कारणहरूको अध्ययन गर्न विद्यालय कार्यक्रमको समग्र मूल्याङ्कन गर्नुपर्ने हुन्छ । प्रस्तुत शोधकार्यमा हेमण्डद्वारा प्रतिपादित कार्यक्रम मूल्याङ्कनका लागि त्रिआयामिक ढाँचाको नमुनाले दिएको शैक्षणिक, संस्थागत र व्यवहारिक उद्देश्यहरू अन्तर्गत पर्ने विभिन्न पक्षहरूको अध्ययन गरी निष्कर्ष निकालिएको छ । त्यसैगरी माथि उल्लेखित साहित्यहरूको पुनरावलोकनले प्रस्तुत शोध कार्यमा सहयोग पुऱ्याएको छ । विज्ञान विषय

प्रयोगात्मक विषय भएको र यस विषयमा उत्कृष्ट उपलब्धि प्राप्त गर्न शैक्षिकसामग्री प्रयोग गर्दा र नगर्दाको कारणले पार्ने प्रभाव, तालिम प्राप्त र अप्राप्त शिक्षकहरूको अध्यापन शैलीले पार्ने प्रभावलाई हेनुपर्ने हुन्छ । साथै परीक्षा तथा मूल्याङ्कन सम्बन्धी राज्यले बनाउने नीति र कार्यक्रम कार्यान्वयन, उत्प्रेरणा आदि तत्वहरूले पनि सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव पर्दछ । शैक्षिक जिम्मेवारी पाएका संस्था तथा उक्त संस्थासंग सम्बन्धित व्यक्तिहरूद्वारा विद्यालयहरूको उचित सुपरिवेक्षण नहुँदा, नेपालको भूवनोट र गरिबी, विद्यालयको वितरण तथा व्यवस्थापनले पनि प्रवेशिका परीक्षाको नतिजामा प्रभाव पार्ने हुन्छ । यसरी माथि अध्ययन तथा पुनरावलोकन गरिएका साहित्यहरूले प्रस्तुत शोध कार्यमा वस्तुगत रूपमा सहयोग पुग्न गएको छ ।

## परिच्छेद तीन : अनुसन्धान विधि

यस परिच्छेदमा प्रस्तुत अनुसन्धान कार्य अगाडि बढाउन आवश्यक अनुसन्धान ढाँचा, तथ्याङ्क सङ्कलन प्रक्रिया, जनसंख्या, नमुनाको आकार तथा विधि, नमुना छनौटको आधार, अनुसन्धान साधनहरू, तथ्याङ्कका स्रोतहरू र तथ्याङ्कको प्रस्तुति, विश्लेषण र व्याख्याबारे उल्लेख गरिएको छ ।

### ३.१ अनुसन्धान ढाँचा

यस अध्ययनका लागि परिमाणात्मक ढाँचा प्रयोग गरिएको छ ।

### ३.२ तथ्याङ्क सङ्कलन प्रक्रिया

यस अध्ययनका लागि शोधकर्ता अध्ययन क्षेत्र गई छनौट गरिएका विद्यालयका प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिको वर्तमान अवस्था अध्ययन गर्ने, उक्त विषयमा प्राप्ताङ्क अधिक वा न्यून हुने कारण पत्ता लगाउने, विज्ञान विषय प्रति विद्यार्थीको रुचि, शिक्षण विधि, शिक्षण क्रियाकलाप, शैक्षिकसामग्री, शैक्षिक व्यवस्थापन, परीक्षा तथा मूल्याङ्कन प्रणाली, पाठ्यक्रम तथा पाठ्यपुस्तक, शैक्षिक संगठन, सुविधाहरू, खर्च, व्यक्ति, परिवार, समुदायका अतिरिक्त ज्ञानात्मक, भावनात्मक र मनोक्रियात्मक उद्देश्यहरूसंग सम्बन्धित प्रश्नावलीहरू भराई प्रतिक्रिया लिने काम र सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्न के गर्नुपर्ला भन्ने बारे सुझावहरू संकलन गरिएको छ ।

### ३.२.१ जनसंख्या

यस अध्ययनका लागि संखुवासभा जिल्ला अन्तर्गत प्रवेशिका परीक्षा दिने विद्यालय र उक्त विद्यालयहरूका विद्यालय व्यवस्थापन समितिका अध्यक्ष, प्रधानाध्यापक, स्रोत व्यक्ति, विज्ञान शिक्षक र विद्यार्थीहरूलाई जनसंख्याको रूपमा लिइएको छ ।

### ३.२.२ नमुनाको आकार

यस अध्ययनका लागि सिमित स्रोत साधन र समय अभावका कारण र पहुँच कम हुनाले संखुवासभा जिल्ला अन्तर्गत वाना स्रोत केन्द्र र बाह्रबिसे स्रोत केन्द्र गरी दुई वटा स्रोत केन्द्रका ६ वटा विद्यालयहरूमध्ये ४ वटा विद्यालयहरूलाई गोलाप्रथाद्वारा छनौट गरी त्यससँग सम्बन्धित निम्न जनसंख्यालाई छनौट गरिएको छ ।

तालिका १ छनौटमा परेका नमुना जनसंख्या

स्रो. के.	विद्यालयको नाम	वि.व्य.स. अध्यक्ष	स्रोत व्यक्ति	प्र.अ.	विज्ञान शिक्षक	विद्यार्थी	जम्मा
बाह्रबीसे	जम्बावती मा.वि., सिभुवा	१	१	१	१	४	१५
	शिव मा.वि., स्याबुन	१		१	१	४	
वाना	खप्तुवा मा.वि., लिङ्गलिङ्ग	१	१	१	१	४	१५
	सिंहेश्वरी मा.वि., चुङ्खुरुङ्ग	१		१	१	४	
जम्मा		४	२	४	४	१६	३०

स्रोत : स्थलगत अध्ययन, २०६७

प्रस्तुत तालिका अनुसार वि.व्य.स. अध्यक्ष ४ जना, स्रोतव्यक्ति २ जना, प्र.अ. ४ जना, विज्ञान शिक्षक ४ जना र विद्यार्थीहरू १६ जना गरी जम्मा ३० जना नमुना जनसंख्याको छनौट गरिएको छ ।

### ३.२.३ नमुना छनौट विधि

यस अध्ययनका लागि आवश्यक तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न वाना र बाह्रबीसे स्रोत केन्द्रका ६ वटा प्रवेशिका परीक्षामा सामेल हुने विद्यालयहरू गोलाप्रथाद्वारा छनौट गरिएको छ । त्यसरी छनौट गरिएका विद्यालयका वि. व्य. स. अध्यक्ष, प्र. अ. दुवै स्रोतकेन्द्रका स्रोतव्यक्ति उद्देश्यमूलक छनौट विधिबाट र कक्षा १० मा अध्ययन गर्ने विद्यार्थी प्रत्येक विद्यालयबाट छान्छान्ना बराबर पर्ने गरी गोलाप्रथाद्वारा छानिएका छन् । त्यसै गरी विज्ञान शिक्षकको हकमा प्रत्येक विद्यालयबाट कक्षा १० मा अध्यापन गर्ने एकजना मात्र विज्ञान शिक्षक भएकाले उद्देश्यमूलक विधिबाटै लिइएको छ । उपर्युक्त किसिमबाट छनौटमा परेका व्यक्तिहरूमा आवश्यक प्रश्नावलीका आधारमा प्राथमिक तथ्याङ्क सङ्कलन गरिएको छ । त्यसै गरि छानिएका विद्यालयको २०६४ र २०६५ को प्रवेशिका परीक्षाको मार्कलेजरलाई द्वितीय तथ्याङ्कको रूपमा प्रयोग गरिएको छ ।

### ३.२.४ नमुना छनौटको आधार

वाना स्रोतकेन्द्र र बाह्रबीसे स्रोतकेन्द्रमा संचालित प्रवेशिका परीक्षामा सामेल हुने ६ वटा सामुदायिक माध्यमिक विद्यालयहरूको आर्थिक तथा सामाजिक स्तरमा त्यति धेरै विविधता नभएको भन्ने



विश्वासका आधारमा ती मध्ये ४ वटा विद्यालयलाई नमूनाको रूपमा छनौट गरी अध्ययन गर्दा अनुसन्धानको उद्देश्य पूरा हुन सक्छ भन्ने लागेर छनौट गरिएको हो । छनौट गरिएका विद्यालयहरूको नामावली अनुसूची ६ मा राखिएको छ । छनौटमा परेका विद्यालयहरूका एस.एल.सी परीक्षामा सामेल हुने विद्यार्थीहरू मध्येबाट छात्र र छात्राको संख्या बराबर पर्ने गरी गोला प्रथाद्वारा जम्मा १६ जना छनौट गरिएको छ । यो संख्या सम्पूर्ण संख्याको १५% भन्दा बढी पर्न आउँछ । जसले सम्पूर्ण संख्याको प्रतिनिधित्व गर्ने विश्वास गरिएको छ । अनुसन्धानमा लिइने जानकारी एउटै पक्षबाट मात्र नपुग्ने भएकोले ती विद्यालयमा अध्यापन गर्ने चारैजना विज्ञान शिक्षक, ४ जना प्रधानाध्यापक, ४ जना विद्यालय व्यवस्थापन समिति अध्यक्ष, दुवै स्रोतकेन्द्रका स्रोतव्यक्तिहरूलाई उद्देश्यमूलक नमूना छनौट विधि प्रयोग गरी लिइएको छ । नमूना छनौटमा परेका विज्ञान शिक्षक, प्रधानाध्यापक, विद्यालय व्यवस्थापन समिति अध्यक्ष र स्रोतव्यक्तिहरूको नामावली अनुसूची ६ मा राखिएको छ ।

### ३.३ अनुसन्धान साधनहरू

यस अध्ययनमा निम्न अनुसारका अनुसन्धान साधनहरू प्रयोग गरी तथ्याङ्क सङ्कलन गरिएको छ ।

(क) प्रश्नावली : अध्ययनका लागि वि. व्य. स. अध्यक्ष, प्रधानाध्यापक, स्रोतव्यक्ति, विज्ञान शिक्षक र विद्यार्थीलाई छुट्टाछुट्टै प्रश्नावली फाराम भर्न लगाई तथ्याङ्क एवं प्रतिक्रिया सङ्कलन गरिएको छ । प्रश्नावली बन्द प्रकारका बनाइएका छन् । प्रयोग गरिएका प्रश्नावलीहरूलाई अनुसूची १ देखि ५ सम्ममा राखिएको छ ।

(ख) अन्य साधनहरू : प्रश्नावलीका अतिरिक्त अध्ययनका लागि आवश्यक सूचना तथा तथ्याङ्कहरू फोन सम्पर्क, अन्तर्वार्ता, प्रश्नावली आदि साधनहरू समेत प्रयोग गरी संकलन गरिएको छ ।

### ३.४ तथ्याङ्कका स्रोतहरू

यस अध्ययनका लागि आवश्यक पर्ने सूचना एवं तथ्याङ्कहरू निम्न स्रोतहरूबाट सङ्कलन गरिएको छ ।

(क) प्राथमिक स्रोत :

अध्ययनका आवश्यक सूचनाहरू वि. व्य. स. अध्यक्ष, प्रधानाध्यापक, स्रोतव्यक्ति, विज्ञान शिक्षक तथा विद्यार्थीहरूलाई प्राथमिक स्रोतका रूपमा लिई तथ्याङ्कहरू सङ्कलन गरिएको छ ।

### (ख) द्वितीय स्रोत

अध्ययनका लागि आवश्यक सूचना तथा तथ्याङ्कहरू सरकारी अभिलेख, छनोट गरिएका विद्यालयका प्रवेशिका परीक्षा अभिलेख तथा आवश्यक अन्य सन्दर्भ पुस्तक, बुलेटिन, पत्रपत्रिका आदिलाई द्वितीय स्रोतका रूपमा लिई सहायक तथ्याङ्क सङ्कलन गरिएको छ ।

### ३.५ तथ्याङ्कको प्रस्तुति, विश्लेषण र व्याख्या

अध्ययनको उद्देश्य पुरा गर्न गुणात्मक एवं परिमाणात्मकका साथै वर्णनात्मक प्रकृतिका तथ्याङ्क र सूचनाहरू सङ्कलन गरिएको छ । सङ्कलित तथ्याङ्क एवं सूचनालाई तालिकामा प्रस्तुत गरी उद्देश्य अनुसार विश्लेषण गरिएको छ । यसका लागि छनोट गरिएका विद्यालयहरूको २०६४-२०६५ सम्म २ वर्षको विज्ञान विषयको प्राप्ताङ्कको अध्ययन गरिएको छ ।

## परिच्छेद चार : तथ्याङ्क विश्लेषण र व्याख्या

यस परिच्छेदमा एस.एल.सी. परीक्षामा विज्ञान विषयको राष्ट्रिय तथ्याङ्क, क्षेत्रस्तरीय तथ्याङ्क प्रस्तुत गरिएको छ । त्यसैगरी अध्ययन क्षेत्रमा सञ्चालित माध्यमिक विद्यालयहरू मध्ये प्रवेशिका परीक्षामा सामेल हुने छनौटमा परेका चारवटा माध्यमिक विद्यालयहरूका विद्यार्थीहरूले एस.एल.सी. परीक्षामा विज्ञान विषयमा प्राप्त गरेको प्राप्ताङ्कबाट सिकाइ उपलब्धिको लेखाजोखा गरी त्यसको वर्तमान अवस्था प्रस्तुत गरिएको छ । अध्ययन क्षेत्रबाट प्राप्त तथ्याङ्कलाई राष्ट्रिय तथा क्षेत्रीय तथ्याङ्क संग तुलना गर्दै विश्लेषण गर्ने कार्य गरिएको छ । यसका साथै एस.एल.सी. परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि अधिक वा न्यून हुनुका मुख्य कारणहरू र सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने उपायहरूको खोजी गरिएको छ जसका लागि अध्ययन क्षेत्रबाट प्राप्त प्राथमिक तथ्याङ्कलाई प्रयोग गरिएको छ । प्रस्तुत शोधपत्रमा राखिएका उद्देश्य अनुसारका बुँदाहरू तयार गरी आवश्यकता अनुसार तालिका प्रयोग गरी हेमण्डको सिद्धान्तसंग सम्बन्धित गर्दै विश्लेषण गरिएको छ ।

### ४.१. एस.एल.सी. परीक्षामा विज्ञान विषयको परिणामको अवस्था

एस.एल.सी. परीक्षामा विज्ञान विषयको प्राप्ताङ्क सम्बन्धी राष्ट्रिय र क्षेत्रीय सूचनाहरूसंग अध्ययन क्षेत्रबाट प्राप्त सूचनाहरूलाई सम्बन्धित गर्दै यहाँ विश्लेषण गरिएको छ ।

#### ४.१.१. विज्ञान विषयको राष्ट्रिय तथ्याङ्क

तालिका २ विज्ञान विषयको राष्ट्रिय तथ्याङ्क

क्र. सं.	साल	प्राप्ताङ्क (सै.) प्रतिशतमा					औसत प्रा. सै.)	उच्च अंक	उत्तीर्ण %
		०-३१	३२-४४	४५-५९	६०-७९	८० +			
1	2064	१७.९९	४१.२४	२२.५७	१४.४७	३.७१	४३.०३	७३	८२.०१
2	2065	१३.९४	४०.८४	२४.१६	१६.७७	४.२९	४३.२७	७४	८६.०६

स्रोत : एस.एल.सी. प. नि. का. सानोठिमी, भक्तपुर, २०६४, २०६५

### ४.१.२ विज्ञान विषयको क्षेत्रस्तरीय प्राप्ताङ्कको अवस्था

तालिका ३ विज्ञान विषयमा क्षेत्रस्तरीय प्राप्ताङ्क -एस.एल.सी २०६५, पूर्णाङ्क- ७५  
(सैद्धान्तिक परीक्षाको मात्र)

क्र. सं.	विकासक्षेत्र	प्राप्ताङ्क (सै.) विद्यार्थीको प्रतिशत					औसत प्रा. (सै.)	उच्च अंक	उत्तीर्ण %
		०-३१	३२-४४	४५-५९	६०-७९	८० +			
1	k"jf{~rn	१४.१२	३५.८७	२४.३३	२०.८७	४.८१	४६.६	७३	८५.८८
2	dWodf~rn	६.२७	३७.५४	३०.३	२०.१६	५.७४	४९.४३	७४	९३.७४
3	klZrdf~rn	१३.०८	३९.७५	२४.५	१७.४८	५.१९	४५.९३	७३	८६.९२
4	dWo klZrdf~rn	२५.६४	५५.१	१४.०४	४.६८	०.५४	३५.६४	७२	७४.३६
5	'b"/ klZrdf~rn	२०.७०	५५.१	१९.४	७.४४	१.३६	३८.७५	७३	७९.३०
hDdf cf};it		१५.९६	४३.८७	२२.५१	१४.१३	३.५३	४३.२७	७३.२	

स्रोत : एस.एल.सी. प. नि. का. सानोठिमी, भक्तपुर, २०६५

एस.एल.सी परीक्षा २०६५ को नतिजा अनुसार पूर्वाञ्चल विकास क्षेत्रमा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि ४६.६%, मध्यमाञ्चलको ४९.४३%, पश्चिमाञ्चलको ४५.९३% मध्य पश्चिमाञ्चलको ३५.६४% र सुदूर पश्चिमाञ्चलको ३८.७५% रहेको देखिन्छ । पाँचै विकास क्षेत्रको औसत प्राप्ताङ्क हेर्दा ४३.२७% हुन आउँछ जुन एस.एल.सी २०६४ र २०६५ सालको औसत ४३.१५% भन्दा ०.१२% ले मात्र बढी देखिन्छ ।

### ४.१.३ अध्ययन क्षेत्रका विद्यालयहरूको विज्ञान विषयमा प्राप्ताङ्कको वर्तमान अवस्था

तालिका ४ (क) विज्ञान विषयको प्राप्ताङ्कको वर्तमान अवस्था (सैद्धान्तिक परीक्षाको मात्र)

क्र.सं.	विद्यालयको नाम ठेगाना	एस.एल.सी. २०६४ को प्राप्ताङ्क (सै.) विद्यार्थीको प्रतिशत				
		०-३१	३२-४४	४५-५९	६०-७९	८० +
1	vK^'jf df=lj= ln <sup>a</sup> \ln <sup>a</sup> \	५.८९	७९.४१	१४.७०	-	-
2	hDafjtL df=lj= l;e'jf	१४.२९	८५.७१	-	-	-
3	l;+x]Zj/L df=lj= r'a\v'?a\	२४.२४	६६.६७	९.०९	-	-
4	lzj df=lj= :ofj'g	२७.२७	५०	९.०९	१३.६४	-
hDdf cf};it		१७.९२	७०.४५	८.२२	३.४१	

स्रोत : एस.एल.सी. मार्क लेजर, २०६४

तालिका ४ (ख) विज्ञान विषयमा प्राप्ताङ्कको वर्तमान अवस्था (सैद्धान्तिक परीक्षाको मात्र)

क्र.सं.	विद्यालयको नाम ठेगाना	एस.एल.सी. २०६५ को प्राप्ताङ्क (सै.) विद्यार्थीको प्रतिशत				
		०-३९	३२-४४	४५-५९	६०-७९	८० +
1	vK^'jf df=lj= ln^a\ln^a\	२.७	२७.०३	४३.२४	२७.०३	-
2	hDafjtl df=lj= l;e'jf	-	४५.८३	५०	४.९७	-
3	l;+x]Zj/L df=lj= r'a\v'?a\	३.७९	४०.७४	४४.४४	९९.९९	-
4	lzj df=lj= :ofj'g	५	३०	५५	९०	-
	hDdf cf};t	२.८५	३५.९	४८.९७	९३.०८	

स्रोत : एस.एल.सी. मार्क लेजर, २०६५

माथिको तालिका अनुसार अध्ययन क्षेत्रका विद्यालयहरूले एस.एल.सी. परीक्षा २०६४ र २०६५ को तुलना गर्दा क्रमशः ०-३९ अंक ल्याउने विद्यार्थीको प्रतिशत ९५.०७% ले कम, ३२-४४ ल्याउने ३४.५५% ले कम, ४५-५९ ल्याउने ३९.९५% ले बढी र ६०-७९ ल्याउने ३.६७% बढी देखिन्छ । यसले के बुझाउँछ भने एस.एल.सी. परीक्षामा विद्यार्थीले ल्याउने अंकमा पनि ठूलो भिन्नता रहेको छ साथै उपर्युक्त नतिजा एस.एल.सी. परीक्षाको राष्ट्रिय तथ्याङ्कसंग पनि मेल खाएको पाइदैन ।

४.९.४ अध्ययन क्षेत्रमा रहेका विद्यालयहरूको प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको उपलब्धिको वर्तमान अवस्था

तालिका ५ (क) विज्ञान विषयको उपलब्धिको वर्तमान अवस्था

क्र.सं.	विद्यालयको नाम ठेगाना	एस.एल.सी. २०६४ को उपलब्धि प्रतिशतमा				
		औसत प्रा.प्रतिशत		उत्तीर्ण प्रतिशत		उच्च अंक
		शै.	प्र.	शै.	प्र.	
1	vK^'jf df=lj= ln^a\ln^a\	३६.२७	९२.५८	९४.९	९००	३९
2	hDafjtl df=lj= l;e'jf	३३.९०	८९.७९	८५.७	९००	३९
3	l;+x]Zj/L df=lj= r'a\v'?a\	३२.९७	८८.८५	७५.७५	९००	३९

4	lzj df=lj= :ofj'g	३६.९७	८६.५५	७२.७२	१००	४१
	hDdf cf};t	३५.०३	८९.४२	८२.०७	१००	३७.५

स्रोत : एस.एल.सी. मार्क लेजर, २०६४

तालिका ५ (ख) विज्ञान विषयको उपलब्धिको वर्तमान अवस्था

क्र.सं	विद्यालयको नाम ठेगाना	एस.एल.सी. २०६४ को उपलब्धि प्रतिशतमा				
		औसत प्रा.प्रतिशत		उत्तीर्ण प्रतिशत		उच्च अंक
		शै.	प्र.	शै.	प्र.	
1	vK^'jf df=lj= ln^ln^a\	५१.२४	८८.३२	९७.३	१००	५३
2	hDafjtL df=lj= l;e'jf	४३.९४	८५.८३	१००	१००	४५
3	l;+x]Zj/L df=lj= r'a\v'?a\	४७.०७	८१.७८	९६.३	१००	४८
4	lzj df=lj= :ofj'g	४७.८७	९२	९५	१००	४८
	hDdf cf};t	४७.५३	८६.९८	९७.१५	१००	४८.५

स्रोत : एस.एल.सी. मार्क लेजर, २०६५

माथि उल्लेखित तालिका ५ (क) र ५ (ख) अनुसार अध्ययन क्षेत्रका विद्यालयहरूको एस.एल.सी. परीक्षा २०६४ मा विज्ञान विषयको सैद्धान्तिक परीक्षामा औसत प्राप्ताङ्क ३५.०३ % रहेको छ जुन सोही वर्षको राष्ट्रिय तथ्याङ्क ४३.०३% भन्दा ८% ले कम रहेको छ । त्यसैगरी २०६५ सालमा औसत प्राप्ताङ्क ४७.५३% रहेको छ जुन सोही वर्षको राष्ट्रिय तथ्याङ्क भन्दा ४.२७% ले बढी हुन आउँछ । त्यसै गरी २०६४ सालमा सैद्धान्तिक परीक्षामा औसत उत्तीर्ण प्रतिशत ८२.०७% छ भने २०६५ सालमा उत्तीर्ण प्रतिशत ९७.१५% रहेको छ । प्रयोगात्मक परीक्षामा भने शत प्रतिशत विद्यार्थीहरू उत्तीर्ण छन् । प्रयोगात्मक परीक्षामा २०६४ सालमा औसत प्राप्ताङ्क ८९.४२% र २०६५ सालमा ८६.९८% रहेको देखिन्छ । यस तथ्याङ्कलाई विश्लेषण गर्दा प्रयोगात्मक परीक्षाको प्राप्ताङ्क भन्दा सैद्धान्तिक परीक्षाको प्राप्ताङ्क ज्यादै न्यून देखिन्छ । साथै २०६४ सालमा प्राप्त गरेको अधिकतम अङ्क ४९ र २०६५ सालमा प्राप्त गरेको अधिकतम अङ्क ५३ रहेको छ , जुन राष्ट्रिय तथ्याङ्क भन्दा ज्यादै न्यून रहेको छ ।

४.२ प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयमा सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव पार्ने कारक तत्वहरू

प्रवेशिका परीक्षाको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव पार्ने कारणहरू अन्तरगत तीन वटा चरणहरूसंग सम्बन्धित विभिन्न सहायक पक्षहरूलाई समावेश तयार गरिएको प्रश्नहरूबाट लिइएको सूचनाको प्रतिक्रियालाई यहाँ विश्लेषण गरिएको छ ।

**४.२.१ शैक्षणिक चरहरू :** शैक्षणिक चरहरू अन्तर्गत के कस्ता कमजोरी भएका कारणहरूले गर्दा विद्यार्थीहरूले प्रवेशिका परीक्षामा न्युन अङ्क प्राप्त गरेका हुन् भन्ने अनुसूचीमा प्रश्नावलीहरूमा उल्लेख गरिएका विभिन्न शैक्षणिक चरहरूका पक्षहरू प्रयोग गरी अध्ययन क्षेत्रका विद्यार्थी, विज्ञान शिक्षक, प्रधानाध्यापक, श्रोत व्यक्ति र विद्यालय व्यवस्थापन समितिका अध्यक्षहरूबाट प्राप्त विचारहरू यस प्रकार छन् ।

#### ४.२.१.१ शैक्षिक व्यवस्थापन

##### क. विद्यार्थीको धारणा

तालिका ६ शैक्षिक व्यवस्थापनबारे विद्यार्थीको धारणा

क्र.स.	कारण	संख्या	प्रतिशत
१	कक्षाकोठा व्यवस्थापन प्रभावकारी नहुनाले	५	३१.२५%
२	विद्यार्थीको जिज्ञासा समेट्न नसकनाले	३	१८.७५%
३	पुस्तकालयको यथोचित व्यवस्था नहुनाले	४	२५%
४	शैक्षिक भ्रमणको व्यवस्था नहुनाले	४	२५%

स्रोत : स्थलगत अध्ययन, २०६७

माथिको तालिका अनुसार विज्ञान विषयमा सिकाइ उपलब्धि न्युन हुने कारणहरूमा अनुसूची १ को प्रश्नावली प्रयोग गरी विद्यार्थीहरूको धारणा लिँदा ३१.२५% ले कक्षाकोठा प्रभावकारी नहुनाले, १८.७५% ले विद्यार्थीको जिज्ञासा समेट्न नसकनाले, २५% ले पुस्तकालयको यथोचित व्यवस्था नहुनाले र २५% ले शैक्षिक भ्रमणको व्यवस्था नहुनाले सिकाइ उपलब्धि न्यून भएको विचार व्यक्त गरेको पाइएको छ ।

##### ख. विज्ञान शिक्षकको धारणा

यसबारे विज्ञान शिक्षकको धारणा लिंदा कक्षाकोठा व्यवस्थापन प्रभावकारी नभएकोले, प्रयोगशाला व्यवस्थापनमा कमजोरी भएको र शैक्षिकसामग्रीको समूचित व्यवस्था नभएको कारण प्रवेशिका परीक्षामा विद्यार्थीहरूले न्युन अङ्क प्राप्त गरेको विचार प्राप्त भएको छ ।



### ग. प्रधानाध्यापकको धारणा

यसबारे प्रधानाध्यापकको विचार लिंदा प्रवेशिका परीक्षामा न्यून प्राप्ताङ्क आउने कारणहरूमा विषयगत शिक्षक दरबन्दी नहुनु, सुपरिवेक्षणको व्यवस्था नहुनु र उत्प्रेरणा तथा पुरस्कारको व्यवस्था नहुनुले सिकाइ उपलब्धि न्यून भएको विचार प्राप्त भएको छ ।

### घ. विद्यालय व्यवस्थापन समितिका अध्यक्षको धारणा

यसबारे विद्यालय व्यवस्थापन समितिका अध्यक्षको धारणामा विषयगत शिक्षकहरूले विद्यार्थीका जिज्ञासा समेट्न नसक्ने कारणले विज्ञान विषयमा प्रवेशिका परीक्षामा विद्यार्थीहरूले कम अंक प्राप्त गरेका हुन् भन्ने देखिएको छ ।

### ङ. स्रोतव्यक्तिको धारणा

त्यसै गरी शैक्षिक व्यवस्थापन बारे स्रोत व्यक्तिका अनुसार सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने योजना नबन्नु र पुस्तकालयमा पर्याप्त सन्दर्भसामग्री नभएको कारण प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा न्यून भएको विचार व्यक्त गर्नु भएको छ ।

### ४.२.१.२ शिक्षण विधि र शिक्षण क्रियाकलाप

शिक्षण विधि र शिक्षण क्रियाकलाप बारे सरोकारवालाहरूसंग प्राप्त प्रतिक्रियाहरूलाई यहाँ विश्लेषण गरिएको छ ।

### क. विद्यार्थीको धारणा

तालिका ७ शिक्षण विधि र शिक्षण क्रियाकलाप बारे विद्यार्थीको धारणा

क्र.स.	कारण	संख्या	प्रतिशत
१	प्रयोगात्मक विधि बाट शिक्षण नगरेकोले	५	३१.२५
२	नमुना प्रश्नपत्रहरूका अभ्यास नगरेकोले	४	२५
३	विषयवस्तु कठिन भएकोले	७	४३.७५

स्रोत : स्थलगत अध्ययन, २०६७

माथिको तालिका अनुसार अनुसूची १ मा उल्लेख गरिए बमोजिम प्रश्नावली फारम भराई विद्यार्थीहरूको धारणा लिंदा ३१.२५% ले प्रयोगात्मक विधि बाट शिक्षण नभएको २५% ले नमुना प्रश्नहरूको अभ्यास नगरेको र ४३.७५%ले विषयवस्तु कठिन भएको कारण सिकाइ उपलब्धि न्यून भएको विचार व्यक्त गरेको पाइएको छ ।

#### **ख. विज्ञान शिक्षकको धारणा**

विषय शिक्षण विधि तथा शिक्षण क्रियाकलाप सम्बन्धी विज्ञान शिक्षकको धारणा लिंदा प्रवचन विधिको प्रयोग अधिक भएको, विद्यार्थीको सहभागिता कम भएको र उत्कृष्ट शिक्षण गर्ने शिक्षकहरूलाई पुरस्कृत गर्ने परिपाटी नभएकोले विज्ञान विषयमा विद्यार्थीहरूले उत्कृष्ट अङ्क नपाएको विचार व्यक्त गरेको पाइएको छ ।

#### **ग. प्र.अ.को धारणा**

यसबारे प्रधानाध्यापकको धारणा अनुसार प्रवचन विधि हावी भएको, शिक्षकहरूको शिक्षण पेशा प्रति आत्मविश्वासमा कमी हुनु र प्रयोगात्मक शिक्षण विधिको कमीको कारण विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव परेको विचार व्यक्त गरेको पाइएको छ ।

#### **घ. स्रोत व्यक्तिको धारणा**

यसबारे स्रोत व्यक्तिको धारणा लिंदा प्रवचन विधिको अधिक प्रयोग हुनु र योजनाबद्ध शिक्षण नभएको कारण विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव परेको विचार व्यक्त गर्नुभएको पाइएको छ ।

#### **ङ. विद्यालय व्यवस्थापन समितिका अध्यक्षको धारणा**

यसबारे विद्यालय व्यवस्थापन समितिका अध्यक्षको धारणामा शिक्षकले इमान्दारीपूर्वक शिक्षण गर्नु र विद्यार्थीहरूले नियमित गृहकार्य नगरेकोले विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव परेको विचार व्यक्त गरेको पाइएको छ ।

### ४.२.१.३ परीक्षा तथा मूल्याङ्कन प्रणाली

परीक्षा तथा मूल्याङ्कन प्रणाली बारे सरोकारवालाहरूबाट प्राप्त सूचनालाई यहाँ विश्लेषण गरिएको छ ।

#### क. विद्यार्थीको धारणा

तालिका ८ परीक्षा तथा मूल्याङ्कन बारे विद्यार्थीको धारणा

क्र.स.	कारण	संख्या	प्रतिशत
१	एउटै प्रश्नहरूमा उपप्रश्नहरू बढी हुनु	७	४३.७५
२	सैद्धान्तिक प्रश्नहरू जटिल हुनु	२	१२.५
३	वस्तुगत प्रश्नहरू नहुनु	५	३१.२५
४	उत्तर दिने समय नपुग्नु	२	१२.५

स्रोत : स्थलगत अध्ययन, २०६७

परीक्षामा सोधिने प्रश्नबारे विद्यार्थीहरूले दिएको धारणा अनुसार ४३.७५% विद्यार्थीहरूले एउटै प्रश्नहरूमा उपप्रश्नहरू बढी हुनु, १२.५% ले सैद्धान्तिक प्रश्नहरू जटिल हुनु, ३१.२५% ले वस्तुगत प्रश्नहरू नहुनु र १२.५% ले उत्तर दिने समय कम भएकोमा आफ्नो विचार व्यक्त गरेको पाइएको छ ।

#### ख. विज्ञान शिक्षकको धारणा

यसबारे विज्ञान शिक्षकको धारणा अनुसार परीक्षाफलको नतिजा विश्लेषण नहुनु, वस्तुगत प्रश्नहरू नहुनु र उत्तरपुस्तिका परीक्षण वैज्ञानिक नभएको कारण विद्यार्थीहरूले उत्कृष्ट अङ्क प्राप्त गर्न नसकेको विचार व्यक्त गर्नुभएको छ ।

#### ग. प्रधानाध्यापकको धारणा

प्रधानाध्यापकको धारणा अनुसार निरन्तर मूल्याङ्कन नियमित रूपले नभएको, विशिष्टीकरण तालिकाको प्रभावकारी प्रयोग नभएको कारण सिकाइ उपलब्धि प्रभावित भएको विचार प्राप्त भएको छ ।

#### घ. स्रोत व्यक्तिको धारणा

स्रोत व्यक्तिका अनुसार परीक्षाफलको नतिजा विश्लेषण नभएको र निरन्तर मूल्याङ्कन प्रणाली लागु नभएकोले सिकाइ उपलब्धिमा नकरात्मक प्रभाव परेको विचार व्यक्त गरेको पाइएको छ ।

#### ड. विद्यालय व्यवस्थापन समितिका अध्यक्षको धारणा

विद्यालय व्यवस्थापन समितिका अध्यक्षको धारणा अनुसार प्रश्न लामो र धेरै उपप्रश्न भएको हुनु र संरचनात्मक प्रश्नहरू विद्यार्थीहरूले नबुझ्ने भएकोले विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा नकरात्मक प्रभाव परेको विचार व्यक्त भएको पाइएको छ ।

#### ४.२.१.४ पाठ्यक्रम तथा पाठ्यपुस्तक

पाठ्यपुस्तक एउटा बृहत योजना हो भने पाठ्यवस्तु पाठ्यक्रमद्वारा निर्देशित गरिए अनुसार एउटा शैक्षिकसामग्री हो । पाठ्यपुस्तकमा पाठ्यक्रमले तोकेका उद्देश्य र सिकाइ उपलब्धि पूरा गर्ने गरी पाठ्यवस्तु र विषयवस्तुको संग्रह गरिएको हुन्छ । त्यसैले विद्यार्थीहरूको प्राप्ताङ्कमा यसले प्रभाव पारेको हुन्छ । यसै कुरालाई प्रष्ट पार्न अध्ययन क्षेत्रबाट प्राप्त सूचनाहरूको विश्लेषण गरिएको छ ।

#### क. विद्यार्थीको धारणा

तालिका ९ पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तक सम्बन्धी विद्यार्थीको धारणा

क्र.स.	कारण	संख्या	प्रतिशत
१	पाठ्यपुस्तक समयमा प्राप्त नहुनु	९	५६.२५
२	पाठ्यपुस्तकमा धेरै विषयवस्तु हुनु	५	३१.२५
३	अभ्यास गर्ने बानी कम हुनु	२	१२.५०

स्रोत : स्थलगत अध्ययन, २०६७

माथिको तालिका अनुसार विद्यार्थीहरूको धारणा लिंदा ५६.२५% विद्यार्थीहरूले पाठ्यपुस्तक समयमा प्राप्त नहुनु, ३१.२५% ले पाठ्यपुस्तकमा धेरै विषयवस्तु हुनु र १२.५०% ले अभ्यास गर्ने बानी कम हुनु जस्ता कारणहरूले विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा कमी हुन गएको विचार व्यक्त गरेका छन् ।

#### ख. विज्ञान शिक्षकको धारणा

यसबारे विज्ञान शिक्षकको धारणा लिंदा पाठ्यपुस्तकका विषयवस्तु कठिन भएको र पाठ्यभार कम भएको विचार व्यक्त गर्नु भएको पाइएको छ ।

#### ग. प्रधानाध्यापकको धारणा

प्रधानाध्यापकको धारणा लिंदा समयमा विद्यार्थीले पाठ्यपुस्तक प्राप्त नगरेको पाठ्यभार अपुग भएको धारणा व्यक्त गर्नु भएको पाइएको छ ।

#### घ. स्रोत व्यक्तिको धारणा

यस सम्बन्धी स्रोत व्यक्तिको धारणा लिंदा सन्दर्भ र पूरक सामग्री यथोचित नभएको र सामुदायिक क्रियाकलाप काबु बाहिर भएको विचार व्यक्त गर्नु भएको पाइएको छ ।

#### ङ. विद्यालय व्यवस्थापन समितिका अध्यक्षको धारणा

यस बारे विद्यालय व्यवस्थापन समितिका अध्यक्षको धारणा लिंदा समयमा पाठ्यपुस्तक छापिएर बजारमा नआउनु र पाठ्यपुस्तक आकर्षक नहुनुले सिकाइ उपलब्धिमा नकारात्मक प्रभाव परेको विचार व्यक्त गर्नु भएको पाइएको छ ।

#### ४.२.१.५ शैक्षिक संगठन

अध्ययन क्षेत्रमा विद्यार्थीहरूबाट प्राप्त जानकारी अनुसार अधिकांश विद्यार्थीहरूले विज्ञान विषयको लागि घरमा आधा घण्टा भन्दा कम समय दिने गरेको, घर टाढा भएकोले आउन जानमा नै समय बित्ने गरेको सूचना दिएका छन् । विज्ञान विषयको पठनपाठन गर्ने घण्टी टिफिन अगाडि नभएको विचार विज्ञान शिक्षकहरूले व्यक्त गर्नु भएको छ भने वि.व्य.स. अध्यक्षले विद्यार्थीहरूले विज्ञान विषय सिक्न घरमा १ घण्टा भन्दा कम समय पाउने विचार व्यक्त गर्नु भएको छ ।

#### ४.२.१.६ खर्च वा रकम

अध्ययन क्षेत्रबाट प्राप्त सूचना अनुसार अधिकांश विद्यार्थीहरूले पढ्नको लागि आवश्यक खर्च पर्याप्त नभएको विचार व्यक्त गरेका छन् । विज्ञान शिक्षकका अनुसार विद्यार्थीहरूलाई अध्ययनको लागि आवश्यक खर्च न्यून भएको विचार व्यक्त गर्नु भएको पाइएको छ ।

#### ४.२.१.७ सुबिधाहरू

सामुदायिक माध्यमिक विद्यालयहरूमा अध्ययन गर्ने अधिकांश विद्यार्थीहरू विकट भुगोलमा बसोवास गर्ने हुनाले विद्यालयमा आवत जावत गर्न १ घण्टा भन्दा बढी समय लाग्ने विचार अध्ययन क्षेत्रका विद्यार्थीहरूले व्यक्त गरेका छन् । त्यसैगरी विज्ञान शिक्षकको विचारमा टाढा टाढाका विद्यार्थीहरू विद्यालय आउन ढिला गर्ने भई पढाइ छुट्ने भएकाले सिकाइ उपलब्धिमा कमी हुन जाने विचार व्यक्त गर्नु भएको पाइएको छ ।

#### ४.२.२ संस्थागत चरहरू

##### ४.२.२.१ विद्यार्थी, शिक्षक र प्रशासक

शैक्षिक कार्यक्रमको सफलता र असफलतालाई प्रभाव पार्ने पक्ष भनेको दक्ष जनशक्ति हुन् । उनीहरूको लिङ्ग, उमेर, स्वास्थ्य, अनुभव, बानी, योग्यता, क्षमता जस्ता विशेषताहरूले शैक्षिक कार्यक्रममा प्रभाव पारिरहेको हुन्छ । उपर्युक्त संस्थागत चरहरूबारे अध्ययन क्षेत्रबाट प्राप्त सूचनाहरू प्रश्नावलीहरू प्रयोग गरी सरोकारवालाहरूबाट संकलन गरी विश्लेषण गरिएको छ । प्राप्त सूचनामा विद्यार्थीहरूका अनुसार शिक्षकहरूको शिक्षण गर्ने शैली अप्रिय भएको र अनुभवको कमी भएका शिक्षकहरूद्वारा पठनपाठन भएको विचार व्यक्त गरेको , विज्ञान शिक्षकका अनुसार विद्यार्थीहरूको लगनशीलतामा कमी र अपरिपक्वताको कारणले, प्रधानाध्यापकका अनुसार, सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने शिक्षण योजना नबनाउनु र वि.व्य.स. अध्यक्षहरूका अनुसार शिक्षकहरूद्वारा सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने योजना नबन्नु र प्रधानाध्यापकको काम गर्ने शैली र व्यवस्थापन पक्षमा कमीकमजोरी भएकाले विद्यार्थीहरूले विज्ञान विषयमा कम अङ्क प्राप्त गरेको विचारहरू प्राप्त भएका छन् ।

##### ४.२.२.२ परिवार र समुदाय

अध्ययन क्षेत्रमा सोधिएका प्रश्नावलीबाट प्राप्त विचारहरू अनुसार विद्यार्थीहरूले दिएको प्रतिक्रियामा आर्थिक स्थितिमा कमजोरी भएकोले, अभिभावक अशिक्षित भएकाले र विकट भूगोलमा बसोवास गर्ने परिवारका विद्यार्थीहरूले विज्ञान विषयमा कम अंक ल्याउने गरेको पाइएको छ । विकट भूगोलमा बसोवास गर्ने परिवारको आर्थिक स्थिति कमजोर हुने, अशिक्षित अभिभावक भएका परिवारबाट बालबालिकालाई सिकाइमा सहयोग नमिल्ने, विद्यार्थीहरूमा पढ्ने बानीको कमी हुने जस्ता कारणले प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको प्राप्ताङ्कमा कमी हुने विचार विषय शिक्षक तथा प्रधानाध्यापकहरूबाट प्राप्त भएको छ ।

### ४.२.३. व्यावहारिक उद्देश्यहरू

#### ज्ञानात्मक, भावनात्मक र मनोक्रियात्मक उद्देश्यहरू

विद्यार्थीहरूले प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभावपार्ने कारणहरूमा व्यवहारिक उद्देश्यहरू अन्तर्गत ज्ञानात्मक, भावनात्मक र मनोक्रियात्मक उद्देश्यहरू जस्ता चरहरूका विभिन्न पक्षहरूमा उनीहरूको रुचि, अभिवृत्ति, सोचाइ, संवेग, शारीरिक संयोजनबाट प्राप्त गर्ने सीप, ज्ञान, तथा बौद्धिक सीपहरू पर्दछन् । यससंग सम्बन्धित विभिन्न प्रश्नावलीहरू प्रयोग गरी अध्ययन क्षेत्रबाट संकलित सूचनाहरूलाई यहाँ विश्लेषण गरिएको छ । प्राप्त सूचना अनुसार विद्यार्थीहरूले दिएको विचारमा विज्ञान विषय रुचिपूर्ण नभएको, शिक्षकहरूका अनुसार विद्यार्थीहरूमा पूर्वज्ञानको अभाव हुनु र सही शिक्षणविधि प्रयोग नगरेकाले रुचिपूर्ण नभएको, प्रधानाध्यापकका अनुसार विज्ञान विषयमा अध्ययन गरिने विषयवस्तु निरस र कठिन भएको तथा वि.व्य.स. अध्यक्षहरूका अनुसार शिक्षणविधि अनुपयुक्त हुनु र प्रयोगात्मक शिक्षणका लागि प्रयोगशालाको अभावले गर्दा विद्यार्थीहरूमा कम रुचि भएको हो । त्यसैगरी विद्यार्थीले पढ्न अलछ्छी गर्नु, उनीहरूमा विषयवस्तु बारे पूर्वज्ञानको अभाव हुनु, मानसिक संवेग तथा नकारात्मक सोचाइ मनमा आइरहने जस्ता कारणले यस विषयमा न्यून अंक प्राप्त गरेको विचार व्यक्त गरेका छन् ।

### ४.३. प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने उपायहरू

प्रवेशिका परीक्षामा विद्यार्थीहरूले विज्ञान विषयमा सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्न के कस्ता उपायहरू, अपनाउनुपर्छ भन्ने बारेमा अध्ययन क्षेत्रबाट प्राप्त प्रतिक्रियाहरू तल उल्लेख गरिएको छ ।

### क. विद्यार्थीको धारणा

तालिका १० विज्ञान विषयमा सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने उपाय

क्र.सं.	उपाय	संख्या	प्रतिशत
१	विज्ञान प्रयोगशालाको उचित व्यवस्था	२	१२.५०
२	पर्याप्त शैक्षिक सामग्रीको उपलब्धता	३	१८.७५
३	उत्कृष्ट अंक ल्याउने विद्यार्थीलाई पुरस्कार	३	१८.७५
४	कम अंक ल्याउनेलाई कोचिङ कक्षाको व्यवस्था	५	३१.२५
५	विशिष्टीकरण तालिका अनुसारको अभ्यास	३	१८.७५

स्रोत : स्थलगत अध्ययन, २०६७

माथिको तालिका अनुसार प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सि.उ. वृद्धि गर्ने उपाय बारे विद्यार्थीहरूले दिएको प्रतिक्रियामा १२.५०% ले विज्ञान प्रयोगशालाको उचित व्यवस्था गर्नुपर्ने, १८.७५% ले पर्याप्त शैक्षिकसामग्री हुनुपर्ने, १८.७५% ले नै उत्कृष्ट अंक ल्याउनेलाई पुरस्कृत गर्नुपर्ने, ३१.२५% ले कम अंक ल्याउनेलाई कोचिङ कक्षाको व्यवस्था गर्नुपर्ने र १८.७५% ले विशिष्टीकरण तालिका अनुसार अभ्यास गराउनु पर्ने उपायहरू प्रस्तुत गरेको पाइएको छ ।

### ख) विज्ञान शिक्षकको धारणा

विज्ञान विषयमा प्रवेशिका परीक्षाको नतिजा वृद्धि गर्ने उपाय बारे अध्ययन क्षेत्रका विज्ञान शिक्षकहरूको धारणा लिंदा विद्यार्थीको परिवारले उनीहरूलाई शान्त र अनुकूल शैक्षिक वातावरण दिनु पर्ने, घर तथा विद्यालयको पठनपाठनमा निगरानी गर्नुपर्ने र आवश्यक पर्ने पढाइ खर्चको व्यवस्था गर्नुपर्ने सुझाव दिनु भएको छ ।

### ग) प्रधानाध्यापकको धारणा

प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्न विषयगत शिक्षक दरबन्दीको व्यवस्था हुनुपर्ने, विषय विशेषज्ञबाट बेलाबेलामा नमूना शिक्षण गराउनुपर्ने, नियमित प्रगति विवरण



अभिभावक समक्ष पुऱ्याउनुपर्ने जस्ता विचारहरू अध्ययन क्षेत्रका प्रधानाध्यापकहरूले राख्नुभएको छ ।

#### घ) स्रोतव्यक्तिको धारणा

प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने उपाय बारे स्रोतव्यक्तिको धारणा लिंदा विद्यालय सुधार योजनामा सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने लक्ष्य तोक्नुपर्ने र प्रश्नपत्रमा वस्तुगत प्रश्नहरू पनि समावेश गर्नुपर्ने विचार व्यक्त गर्नुभएको छ ।

#### ङ) वि.व्य.स. अध्यक्षको धारणा

प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने उपाय बारे वि.व्य.स. अध्यक्षबाट प्राप्त प्रतिक्रिया अनुसार विद्यालयको शैक्षिक वातावरण स्वच्छ हुनुपर्ने अर्थात् विद्यालयमा राजनीतिले प्रभाव नपार्नु पर्ने र शिक्षण कार्यको निरन्तर अनुगमन गर्नुपर्ने विचार व्यक्त गर्नुभएको छ ।

## परिच्छेद ५ : प्राप्ति, निष्कर्ष र सुभाव

यस परिच्छेदमा प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभावपार्ने कारक तत्वहरूको अध्ययन गर्नको लागि शोधकर्ताले अध्ययन क्षेत्रमा गई छनौटमा परेका चार वटा सामुदायिक माध्यमिक विद्यालयका सारोकारवाला व्यक्तिहरू, विद्यार्थी, विषय शिक्षक, प्रधानाध्यापक, स्रोतव्यक्ति र वि.व्य.स. अध्यक्षहरूबाट प्राप्त सूचना तथा ती विद्यालयहरूका २०६४ र २०६५ सालको एस.एल.सी परीक्षाको मार्कलेजरको अध्ययन गरी विद्यार्थीहरूले विज्ञान विषयमा प्राप्त गरेको अंकको विश्लेषण पश्चात प्राप्ति, निष्कर्ष र सुभावहरू समेत प्रस्तुत गरिएको छ ।

### ५.१ प्राप्ति

प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको उत्तरपुस्तिका परीक्षण गर्दा अपनाएको उदार नीतिको कारणले गर्दा विज्ञान विषयको उत्तीर्ण प्रतिशत बढी भएता पनि सैद्धान्तिक परीक्षाको सिकाइ उपलब्धि भने ४३.१५% मात्र भएको पाइएको छ । यसको तुलनामा प्रयोगात्मक परीक्षाको सिकाइ उपलब्धि मूल्याङ्कन प्रणालिको कमजोरीका कारण सैद्धान्तिकको भन्दा ४५.०५% ले बढी भएको पाइएको छ । सैद्धान्तिक परीक्षामा अधिकांश विद्यार्थीहरूले प्राप्त गरेको अंक सामान्य रहेको छ भने सन्तोषजनक अंक प्राप्त गर्ने विद्यार्थीको संख्या ज्यादै न्यून रहेको र उत्कृष्ट अंक कसैले पनि प्राप्त नगरेको पाइएको छ ।

सामुदायिक माध्यमिक विद्यालयहरूको प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयमा न्यून अंक आउने मुख्य कारक तत्वहरूमा शिक्षण क्रियाकलाप प्रभावकारी नहुनु वा पुरानो शिक्षण विधि हावि हुनु, विषयवस्तु कठिन हुनु, प्रश्नहरू लामो र अधिक उप प्रश्नहरू हुनु, उत्प्रेरणा र पुरस्कारको व्यवस्था नहुनु, विज्ञान प्रयोगशालाको अभाव हुनु, योजनाबद्ध शिक्षण नहुनु, मूल्याङ्कन प्रणाली फितलो हुनु, परीक्षाफलको नतिजा विश्लेषण नगर्नु, कक्षाकोठा व्यवस्थापन प्रभावकारी नहुनु आदि रहेको पाइएको छ ।

अध्ययनबाट प्राप्त अन्य कारक तत्वहरूमा आवश्यक शैक्षिकसामग्री तथा सन्दर्भसामग्रीहरू पर्याप्त नहुनु, प्रश्नपत्रमा वस्तुगत प्रश्न समावेश नहुनु, पाठ्यभार कम हुनु, पाठ्यपुस्तक छापीएर समयमा

बजारमा आइनपुग्नु तथा विद्यार्थीको भौगोलिक विकटताले अध्ययन कार्यमा बाधा पुऱ्याउनु र अध्ययन खर्च अपुग हुनु रहेका छन् ।

## ५.२ निष्कर्ष

अध्ययन क्षेत्रबाट प्राप्त प्राथमिक तथा माध्यमिक तथ्याङ्कको विश्लेषण पछि, शोधकर्ताद्वारा निष्कर्ष प्रस्तुत गरिएको छ । सामुदायिक माध्यमिक विद्यालयहरूले विज्ञान विषयमा प्रवेशिका परीक्षामा सैद्धान्तिक तर्फ औसत ४३.१५% अंक प्राप्त गरेका छन् जुन अंक एस.एल.सी. २०६४ र २०६५ को राष्ट्रिय तथ्याङ्क ४३.२७% भन्दा ०.१२% ले मात्र बढी देखिन्छ । उक्त प्राप्ताङ्क सन्तोषजनक देखिदैन । प्रयोगात्मक परीक्षामा भने औसत प्राप्ताङ्क ८८.२% रहेको छ । यस अध्ययनबाट के देखिन्छ भने विद्यार्थीले सैद्धान्तिक परीक्षामा प्राप्त गरेको अंकमा सन्तुष्टि मान्ने अवस्था छैन । यसैगरी प्रयोगात्मक परीक्षामा प्राप्त गरेको अंक विश्वसनीय देखिदैन । विज्ञान विषयमा प्रवेशिका परीक्षाको सिकाइ उपलब्धि समग्रमा बढी देखिए पनि यसबाट सन्तोष मान्न सकिँदैन ।

प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिलाई प्रभावपार्ने कारक तत्वहरूमा शैक्षिक व्यवस्थापन पक्षको कमजोरी, शैक्षिकसामग्री तथा सन्दर्भसामग्रीको कमी पारिवारिक वातावरण अनुकूल नहुनु, पढाउने शिक्षक र पढ्ने विद्यार्थीको लगनशीलतामा कमी, प्राप्ताङ्क वृद्धि गर्ने कुनै योजना नबन्नु आदि देखिएका छन् । विद्यालयमा हाल प्रचलित शिक्षण विधि उपयुक्त छैन भने अनुगमन गर्ने शैक्षिक निकाय उदासिन रहेको छ । योजनाबद्ध शिक्षण कार्यक्रम लागु गरिएको छैन । तालिमबाट सिकेका ज्ञान र सीपहरू कक्षाकोठामा प्रयोग गरिँदैन । उपर्युक्त कारणहरूले गर्दा सामुदायिक माध्यमिक विद्यालयहरूमा अध्ययन गर्ने विद्यार्थीहरूले विज्ञान विषयमा प्रवेशिका परीक्षामा उत्कृष्ट वा सन्तोषजनक अंक नल्याइ सिकाइ उपलब्धि न्यून हुन गएको निष्कर्ष यस अध्ययनबाट निकालिएको छ ।

## ५.३ सुझाव

यस अध्ययन पश्चात प्राप्त सूचना तथा तथ्याङ्कको व्याख्या र विश्लेषणका आधारमा प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्न परीक्षाफल प्रकाशन पश्चात नतिजा विश्लेषण गरी आगामि वर्षमा त्यसलाई वृद्धि गर्न शैक्षिक योजना निर्माण गर्नुपर्दछ । उत्कृष्ट अंक ल्याउने विद्यार्थीहरूलाई पुरस्कारको व्यवस्था गर्नुपर्ने, उत्कृष्ट शिक्षण गर्ने शिक्षकलाई मान सम्मान जस्ता

गैर वित्तीय तथा वित्तीय पुरस्कारद्वारा उत्प्रेरित गर्नुपर्ने र न्यून अंक ल्याउने विद्यार्थीहरूका लागि छुट्टै कोचिङ कक्षाको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

यसै गरी विद्यार्थी केन्द्रित शिक्षणविधि प्रयोग गर्नुपर्ने, शैक्षिकसामग्री र सन्दर्भसामग्रीको पर्याप्त व्यवस्था हुनुपर्ने, प्रयोगशालाको उचित व्यवस्था हुनुपर्ने र अनुगमन गर्ने निकाय सक्रिय हुनुपर्दछ । कक्षा शिक्षणमा नमूना प्रश्नपत्रहरू, पुराना प्रश्नपत्रहरू र विशिष्टीकरण तालिकालाई अत्यधिक प्रयोग गरी निरन्तर अभ्यास बढाउनु पर्दछ ।

वर्षेनी तयार गरिने विद्यालय सुधार योजनामा सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने उपयुक्त कार्यक्रम निर्माण गर्नुपर्ने, विद्यार्थीहरूको विज्ञान विषय प्रति रुचि जगाउन शैक्षिक भ्रमण गराउनु पर्ने र आकर्षक प्रयोगात्मक क्रियाकलापलाई बढावा दिनुपर्दछ ।

प्रवेशिका परीक्षाको प्रश्नपत्रमा वस्तुगत प्रश्नहरू आवश्यकता अनुसार समावेश गर्नुपर्ने, साप्ताहिक पाठ्यभार बढाउनुपर्ने, उत्तरपुस्तिका परीक्षण वैज्ञानिक किसिमबाट गर्नुपर्ने र प्रश्नपत्रहरूको कठिनाई स्तर विश्लेषण गरी प्रश्नपत्र निर्माण गर्नुपर्दछ ।

आर्थिक स्थिति कमजोर भएका विद्यार्थीहरूलाई सहयोग पुऱ्याउन तथा छात्रवृत्तिको व्यवस्था गर्न विद्यार्थी सहायता कोष खडा गर्नुपर्दछ । स्रोतकेन्द्र, जिल्ला, क्षेत्र र केन्द्र स्तरीय गोष्ठी, सेमिनार तथा तालिमको आयोजना गरि शिक्षकहरूलाई बेलाबेलामा प्रशिक्षण गरिरहनु पर्दछ ।

भौगोलिक विकटतामा बसोबास गर्ने विद्यार्थीहरूलाई आवश्यक सुविधा र टाढाबाट आउनेलाई छात्रावासको व्यवस्था गर्नुपर्दछ । छात्राहरूलाई पनि छात्रहरू सरह घरायसी कामको बोझबाट अलग राखी अभिभावकहरूले पढ्ने समय उपलब्ध गराउनु पर्दछ । विज्ञान विषयको पठन पाठन टिफिन अगाडिका घण्टीमा हुनुपर्दछ ।

## सन्दर्भ सामग्री

- कट्टेल, बालचन्द्र (२०६४), पाठ्यक्रम अध्ययन, काठमाडौं : न्यू हीरा बुक्स इन्टरप्राइजेज
- काफ्ले, वासुदेव र अन्य (२०६४), शैक्षिक व्यवस्थापन र सङ्गठनात्मक व्यवहार, काठमाडौं: जुपिटर पब्लिसर्स एण्ड डिष्ट्रिब्युटर्स प्रा. लि., कीर्तिपुर
- कोइराला, पुण्यप्रसाद (२०६५), एस.एल.सी. परीक्षामा सामाजिक शिक्षा विषयको प्राप्ताङ्कमा प्रभाव पार्ने कारक तत्वहरूको अध्ययन, त्रि.वि. शिक्षाशास्त्र संकाय, कीर्तिपुर, अप्रकाशित स्नातकोत्तर तहको शोधपत्र
- कोइराला, सीताराम (२०६३), शिक्षा प्रशासनका आयामहरू, सोपान मासिक, डिल्लीबजार
- खनाल, श्रीप्रसाद (२०६६), कार्यक्रम मूल्याङ्कन, काठमाडौं : जुपिटर पब्लिशर्स एण्ड डिष्ट्रिब्युटर्स
- थापा, इन्दिरा (२०६५), माध्यमिक तहमा दस महिने तालिम प्राप्त विज्ञान शिक्षकबाट विज्ञान विषयको अध्यापनमा शैक्षिक सामग्री प्रयोग एक अध्ययन, त्रि. वि. शिक्षाशास्त्र सङ्काय, कीर्तिपुर, अप्रकाशित स्नातकोत्तर तहको शोधपत्र
- दुलाल, रुद्र प्रसाद (२०६३), मोरङ जिल्लाको निम्न माध्यमिक तह विज्ञान विषय शिक्षण सिकाइमा तालिम प्राप्त शिक्षक र अप्राप्त शिक्षक बीच शैक्षिक सामग्री प्रयोगमा तुलनात्मक अध्ययन, त्रि. वि. शिक्षाशास्त्र सङ्काय, कीर्तिपुर, अप्रकाशित स्नातकोत्तर तहको शोधपत्र
- निरौला, सोमनाथ (२०६५), प्रवेशिका (एस. एल्. सी.) परीक्षामा गणित विषयको उपलब्धिले पारेको प्रभाव, त्रि. वि. शिक्षाशास्त्र सङ्काय, कीर्तिपुर, अप्रकाशित स्नातकोत्तर तहको शोधपत्र
- पण्डित, चिदानन्द (२०६५), विज्ञान शिक्षण विधि, काठमाडौं : विदुर प्रकाशन
- पराजुली, उत्तरकुमार (२०५९), एस.एल.सी. परीक्षा एक सिंहावलोकन, काठमाडौं : अन्तर्राष्ट्रिय मञ्च
- राउत, महेन्द्र (२०६३), शैक्षिक सामग्री प्रयोगबाट विज्ञानमा उपलब्धिको प्रभाव एक अध्ययन, त्रि. वि. शिक्षाशास्त्र सङ्काय, कीर्तिपुर, अप्रकाशित स्नातकोत्तर तहको शोधपत्र
- शर्मा, गोपीनाथ (२०५९), नेपालमा शिक्षा आयोगका प्रतिवेदनहरू, काठमाडौं : मकालु बुक्स एण्ड स्टेशनर्स, पुतलीसडक
- शिक्षा मन्त्रालय (२०५५), उच्च स्तरीय राष्ट्रिय शिक्षा आयोग, काठमाडौं : लेखक
- श्रेष्ठ, तारामान (२०६५), विज्ञान शिक्षण विधि, काठमाडौं : विद्यार्थी प्रकाशन प्रा.लि.

प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव पार्ने कारक तत्वहरू

अनुसूची - १

विद्यार्थीका लागि प्रश्नावली

विद्यालयको नाम :

विद्यार्थीको नाम :

कक्षा :

रोल्लं. :

यो प्रश्नावली भर्दा वैकल्पिक उत्तर मध्ये सबभन्दा उपयुक्त लागेको विकल्पमा ठीक चिह्न

(√) लगाईदिनु र राम्रो सुभावा दिनु परेमा सोही अनुसार लेखिदिनुहोला ।

१. तिमिले अध्ययन गरेको विज्ञान विषयको अध्ययन कतिको रुचिपूर्ण छ ?

- क. अत्यन्त रुचिपूर्ण छ                      ख. सामान्य रुचिपूर्ण छ  
ग. रुचिपूर्ण छैन                              घ. अन्य भए .....

२. हाल सम्म तिमिले विज्ञान विषयमा प्राप्त गरेको अंक कस्तो छ ?

- क. उत्कृष्ट                                      ख. सन्तोषजनक                      ग. सामान्य  
घ. निम्न                                      ड. अन्य भए .....

३. विज्ञान विषयमा कम अंक आउने कारणहरू के के होलान् ?

- क. घरको वातावरण अनुपयुक्त हुनु  
ख. विद्यार्थीका लागि उत्प्रेरणा तथा पुरस्कारको व्यवस्था नहुनु  
ग. शिक्षकहरूको इमान्दारीता र लगनशीलतामा कमी हुनु  
घ. विद्यालयको शैक्षिक वातावरण उपयुक्त नहुनु  
ड. प्रभावकारी शिक्षण विधि प्रयोग नहुनु  
च. विज्ञान प्रयोगशालाको अभाव हुनु

४. प्रवेशिका परीक्षामा सोधिने विज्ञान विषयका प्रश्नहरूमा के कस्ता कठिनाइ भएकाले विद्यार्थीहरूले कम अंक प्राप्त गर्दछन् ?

- क. प्रश्नपत्र अस्पष्ट हुनु                      ख. एउटै प्रश्नमा उपप्रश्नहरू बढी हुनु  
ग. उत्तर दिने समय नपुग्नु                      घ. शैद्धान्तिक प्रश्नहरू जटिल हुनु  
ड. वस्तुगत प्रश्नहरू नहुनु

५. पाठ्यक्रम तथा पाठ्यपुस्तक सम्बन्धी के कस्तो कमजोरीले विद्यार्थीहरूले विज्ञान विषयमा कम अंक प्राप्त गर्छन ?
- क. पाठ्यपुस्तक समयमा प्राप्त नहुनु      ख. पाठ्यपुस्तकमा धेरै विषयवस्तु हुनु  
ग. अभ्यास गर्ने बानी कम हुनु      घ. अन्य भए .....
६. शिक्षण विधि तथा क्रियाकलापमा कस्तो कमजोरी भएकाले प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयमा कम अंक प्राप्त गर्छन ?
- क. प्रयोगात्मक विधिबाट शिक्षण नभएकाले  
ख. नमुना प्रश्नपत्रहरूको अभ्यास गरेकोले  
ग. विषयवस्तु कठिन भएकाले  
घ. तालिम प्राप्त शिक्षक नभएकाले
७. शैक्षिक व्यवस्थापनमा के कमजोरी भएकाले विद्यार्थीहरूले विज्ञान विषयमा उत्कृष्ट अंक प्राप्त गर्न सक्दैनन् ?
- क. कक्षा कोठा व्यवस्थापन प्रभावकारी नहुनाले  
ख. विद्यार्थीहरूको जिज्ञाशा समेट्न नसक्नाले  
ग. शैक्षिक भ्रमणको व्यवस्था नहुनाले  
घ. पुस्तकालयको उचित व्यवस्था नहुनाले
८. विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने उपाय के हुन सक्छ ?
- क. विज्ञान प्रयोगशालाको उचित व्यवस्था हुनु पर्छ  
ख. पर्याप्त शैक्षिकसामग्री हुनु पर्छ  
ग. उत्कृष्ट अंक ल्याउने विद्यार्थीलाई पुरस्कृत गर्नुपर्छ  
घ. कम अंक ल्याउनेलाई कोचिड कक्षाको व्यवस्था गर्नु पर्दछ
९. तिमी घरमा दैनिक कति घण्टा विज्ञान विषय अध्ययन गर्छौ ?
- क. १ घण्टा      ख. २ घण्टा  
ग. ३ घण्टा      घ. अन्य भए .....
१०. तिमीलाई पढ्नको लागि आवश्यक खर्च पर्याप्त छ कि छैन ?
- क. पर्याप्त छ      ख. पर्याप्त छैन  
ग. न्यून छ      घ. अन्य भए .....

११. शिक्षकहरूमा भएका कुन कमजोरीका कारण विज्ञान विषयमा कम अंक आएको होला भन्ने ठान्छौ ?
- क. अनुभाव कम भएका शिक्षकहरू द्वारा पठन पाठन भएकोले
- ख. शिक्षण गर्ने शैली अप्रिय भएकोले
- ग. विद्यार्थीको सिकाइ प्रति चासो नदिएकोले
- घ. शिक्षक उपस्थिति अनियमित भएकोले
१२. कस्तो पारिवारिक अवस्था भएका विद्यार्थीहरूले विज्ञान विषयमा कम अंक ल्याउँछन् ?
- क. आर्थिक अवस्था कमजोर भएका
- ख. अशिक्षित अभिभावक भएका
- ग. ठूलो परिवार भएका
- घ. विकट भूगोलमा बसोबास गरेका
१३. घर बाट विद्यालय सम्म आउन तिमिलाई कति समय लाग्छ ?
- क. आधा घण्टा भन्दा कम                      ख. आधा घण्टा भन्दा बढी
- ग. एक घण्टा भन्दा बढी                        घ. दुई घण्टा भन्दा बढी



प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव पार्ने कारक तत्वहरू

अनुसूची - २

विज्ञान शिक्षकका लागि प्रश्नावली :

विद्यालयको नाम :

शिक्षकको नाम :

शैक्षिक योग्यता :

यो प्रश्नावली भर्दा वैकल्पिक उत्तर मध्ये सबभन्दा उपयुक्त लागेको विकल्पमा ठीक चिह्न

(√) लगाईदिनु र राम्रो सुझाव दिनु परेमा सोही अनुसार लेखिदिनुहोला ।

१. माध्यमिक तहका विद्यार्थीहरूले विज्ञान विषयमा प्राप्त गरेको सिकाइ उपलब्धिको अवस्था कस्तो रहेको छ ?  
क. उत्कृष्ट            ख. सन्तोषजनक            ग. सामान्य  
घ. निम्न            ङ अन्य भए .....
२. प्रवेशिका परीक्षामा विद्यार्थीहरूले विज्ञान विषयमा कम अंक प्राप्त गर्ने कारण के हुन सक्छ ?  
क. शिक्षकलाई उत्प्रेरणा तथा पुरस्कारको व्यवस्था नहुनु  
ख. शैक्षिक व्यवस्थापन पक्ष कमजोर हुनु  
ग. मूल्याङ्कन प्रणाली फितलो हुनु  
घ. व्यवस्थित विज्ञान प्रयोगशालाको अभाव हुनु  
ङ. अध्ययन गर्नुपर्ने विषयवस्तु कठिन हुनु
३. शिक्षण विधि वा शिक्षण क्रियाकलाप अन्तर्गत के कस्तो कमजोरीले विज्ञान विषयमा उत्कृष्ट अंक प्राप्त गर्न सक्दैनन् ?  
क. प्रवचन विधिको प्रयोग अधिक हुनु  
ख. शैक्षिकसामग्रीको प्रयोग न्यून हुनु  
ग. विद्यार्थीको सहभागितामा कमी हुनु  
घ. उत्कृष्ट शिक्षण गर्ने शिक्षकलाई पुरस्कारको व्यवस्था नहुनु

४. शैक्षिक व्यवस्थापनमा के कस्ता कमजोरी भएकाले विद्यार्थीहरूले विज्ञान विषयमा उत्कृष्ट अंक प्राप्त गर्न सकेका छैनन् ?
- क. कक्षाकोठा व्यवस्थापन प्रभावकारी नभएकोले
- ख. पुस्तकालय व्यवस्थापन प्रभावकारी नभएकोले
- ग. प्रयोगशाला व्यवस्थापनमा कमजोरी भएकोले
- घ. शैक्षिकसामग्रीको समूचित व्यवस्था नभएकोले
५. परीक्षा तथा मूल्याङ्कन प्रणालीमा के कस्ता कमजोरी भएकोले विज्ञान विषयमा विद्यार्थीहरूले उत्कृष्ट अंक पाउदैनन् ?
- क. पाठ्यवस्तु र विशिष्टीकरण तालिका अनुसारको प्रश्न नबन्नु
- ख. परीक्षाफलको नतिजा विश्लेषण नहुनु
- ग. वस्तुगत प्रश्न नबन्नु
- घ. शैद्धान्तिक प्रश्नहरू जटिल हुनु
- ङ. उत्तरपुस्तिका परीक्षण वैज्ञानिक नहुनु
६. पाठ्यक्रम तथा पाठ्यपुस्तक सम्बन्धी के कस्तो कमजोरीले विद्यार्थीहरूले विज्ञान विषयमा उत्कृष्ट अंक प्राप्त गर्नमा कठिनाई भएको देख्नुहुन्छ ?
- क. पाठ्यपुस्तकका विषयवस्तु कठिन भएकोले
- ख. विशिष्ट उद्देश्य संग पाठ्यवस्तुको तामेल नमिलेकोले
- ग. विद्यार्थीहरूमा अभ्यास गर्ने बानीको कमी भएकोले
- घ. पाठ्यभार कम भएकोले
७. विद्यार्थीहरूले प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयमा अधिक अंक ल्याएका भए के कारणले ल्याए होला ?
- क. तालिम प्राप्त शिक्षकबाट उपयुक्त शिक्षण विधि प्रयोग गरी अध्यापन गरेकोले
- ख. नमुन प्रश्नपत्रहरूको अभ्यास गरेकोले
- ग. विद्यार्थी लगनशिल भएकाले
- घ. प्रयोगात्मक नम्बर बढी दिएकाले

८. विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने उपायहरू के के हुन सक्छन् ?
- क. उपयुक्त विज्ञान प्रयोगशालाको व्यवस्था गर्नुपर्ने  
ख. पर्याप्त शैक्षिकसामग्रीको व्यवस्था गर्नुपर्ने  
ग. प्रश्नपत्रमा वस्तुगत प्रश्नहरू पनि समावेश गर्नुपर्ने  
घ. उच्चतम अंक ल्याउने विद्यार्थीलाई पुरस्कृत गर्नुपर्ने  
ङ. कम अंक ल्याउने विद्यार्थीहरूलाई छुट्टै कोचिङ कक्षा लिनु पर्ने
९. विद्यालयमा विज्ञान विषय अध्यापन गर्न कुन घण्टी उपयुक्त हुन्छ ?
- क. पहिलो/दोस्रो                      ख. तेस्रो/चौथो  
ग. टिफिन पछिको कुनै पिरियड    घ. अन्य भए .....
१०. विद्यार्थीहरूलाई अभिभावकले उपलब्ध गराउने पढाइ खर्चको अवस्था कस्तो रहेको छ ?
- क. पर्याप्त छ                          ख. पर्याप्त छैन  
ग. न्यून छ                              घ. अन्य भए .....
११. विज्ञान विषयमा कम अंक आउनुमा विद्यार्थीहरूको कुन व्यक्तिगत कारणले असर पारेको हुन्छ ?
- क. लगनशीलतामा कमी    ख. सिकाइ प्रति कम ध्यान दिनु  
ग. कमजोर स्वास्थ्य        घ. अपरिपक्वता
१२. विद्यार्थीले उच्च अंक ल्याउन उसको परिवारले के गर्नु पर्छ ?
- क. शान्त र अनुकूल शैक्षिक वातावरण दिन सक्नु पर्ने  
ख. घर तथा विद्यालयको पठनपाठनमा निगरानी राख्नु पर्ने  
ग. गृहकार्य तथा सिकाइमा सकारात्मक सहयोग गर्नु पर्ने  
घ. पढाइ खर्चको आवश्यक व्यवस्था गर्नु पर्ने
१३. विद्यार्थीहरू रहेको समुदायको भौगोलिक विकटताले सिकाइमा कस्तो असर गर्दछ ?
- क. विद्यालयमा आउन ढिलो भई पढाइ छुट्ने  
ख. पढ्ने समय आउन र जानमा नै बित्ने  
ग. कक्षामा नियमितता नभई सिकाइ कमजोर बन्ने    घ. आर्थिक अवस्था निम्न हुने
१४. विज्ञान विषय अध्ययनमा विद्यार्थीहरूको रुचि कम हुने कारण के हो ?
- क. कठिन विषय भएकोले            ख. पूर्वज्ञानको अभाव भएकोले  
ग. शारीरिक कमजोरी भएकोले    घ. सहि शिक्षण विधि प्रयोग नहुनाले

प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव पार्ने कारक तत्वहरू

अनुसूची - ३

प्रधानाध्यापकका लागि प्रश्नावली :

विद्यालयको नाम :

प्रधानाध्यापकको नाम :

शिक्षण अनुभव :

शैक्षिक योग्यता :

यो प्रश्नावली भर्दा वैकल्पिक उत्तर मध्ये सबभन्दा उपयुक्त लागेको विकल्पमा ठीक चिह्न

(√) लगाईदिनु र राम्रो सुझाव दिनु परेमा सोही अनुसार लेखिदिनुहोला ।

१. तपाईंको विद्यालयमा माध्यमिक तहको विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि कस्तो रहेको छ ?

क. उत्कृष्ट ख. सन्तोषजनक ग. सामान्य घ. निम्न ड. अन्य भए.....

२. विज्ञान विषय अध्ययन गर्ने शिक्षकको क्षमता तथा लगनशीलता कस्तो छ ?

क. अति सन्तोषजनक ख. सन्तोषजनक ग. सामान्य घ. अन्य भए.....

३. विज्ञान विषयमा सिकाइ उपलब्धि कम छ भने के कारणले कम भयो भन्ने लाग्छ ?

क. विद्यार्थीहरूको पढने बानी नहुनु

ख. शिक्षकहरू तालिम प्राप्त नहुनु

ग. अनुगमन गर्ने निकाय उदासिन हुनु

घ. शिक्षण क्रियाकलाप प्रभावकारी हुनु

ड. पुरानै शिक्षण विधि प्रयोग गर्नु

च. उपयुक्त प्रयोगशाला नहुनु

छ. अन्य भए.....

४. शैक्षिक व्यवस्थापनका कस्ता कमजोरीले विज्ञान विषयको सि.उ.मा. प्रभाव परेको ठान्नुहुन्छ ?

क. विषयगत शिक्षकको दरबन्दी नहुनु

ख. सुपरिवेक्षणको व्यवस्था नहुनु

ग. उपयुक्त पुस्तकालयको व्यवस्था नहुनु

घ. उत्प्रेरणा तथा पुरस्कारको व्यवस्था नहुनु

ड. अन्य भए.....

५. परीक्षा तथा मूल्याङ्कन प्रणालीमा के कस्ता कमजोरी छन् जसका कारण विज्ञान विषयमा सि.उ. प्रभावित भएको देख्नुहुन्छ ?
- क.निरन्तर मूल्याङ्कन नियमित रूपले नहुनु  
 ख. गृहकार्य नियमित रूपले नदिनु र नगर्नु  
 ग. उत्तरपुस्तिका परीक्षणमा एकरूपता नहुनु  
 घ. विशिष्टिकरण तालिकाको प्रभावकारी प्रयोग नहुनु  
 ङ. प्रश्न तथा उपप्रश्नहरू अधिक हुनु  
 च.प्रयोगात्मक अंक जोडिनु  
 छ.अन्य भए.....
६. पाठ्यक्रम तथा पाठ्यपुस्तक सम्बन्धमा के कस्ता कमजोरी भएकाले विज्ञान विषयमा कम अंक आएको देख्नुहुन्छ ?
- क. पाठ्यपुस्तकमा विषयवस्तुको क्षेत्र र क्रम नमिलेकाले  
 ख. समयमा पाठ्यपुस्तक विद्यार्थीले प्राप्त नगरेकाले  
 ग. पाठ्यभार अपुग भएकोले  
 घ. विषयवस्तु कठिन भएकोले  
 ङ.अन्य भए .....
७. विज्ञान विषयको सि.उ. वृद्धि गर्न के गर्नु पर्छ ?
- क. कठिन विषयको लागि विषय विशेषज्ञबाट नमुना कक्षा लिनुपर्ने  
 ख. विद्यालय र घरमा विद्यार्थीको पठनपाठनको नियमित अनुगमन गर्नुपर्ने  
 ग. कमजोर विद्यार्थीका लागि कोचिङ कक्षाको सञ्चालन गर्नुपर्ने  
 घ. नियमित प्रगति विवरण अभिभावक समक्ष पुऱ्याउनु पर्ने  
 ङ. विषयगत शिक्षक दरबन्दीको व्यवस्था गर्नुपर्ने  
 च. अन्य भए .....
८. तपाईंको विद्यालयमा शिक्षण विधि वा शिक्षण क्रियाकलाप अन्तर्गत हुने के कमजोरीले विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव पारेको छ भन्ने ठान्नुहुन्छ ?
- क. प्रयोगात्मक शिक्षण विधिको प्रयोग कम हुनु  
 ख. शिक्षकहरूको शिक्षण पेशा प्रति आत्मविश्वासमा कमी हुनु  
 ग. शिक्षक तालिमको अभाव हुनु  
 घ. विद्यार्थीहरूलाई गृहकार्य नगराउनु  
 ङ. प्रवचन विधि हाबी हुनु

९. तपाईंको विद्यालयमा शैक्षिकसामग्रीको उपलब्धता कतिको छ ?
- क. प्रसस्त छ      ख. आवश्यकता अनुसार छ  
ग. कम छ      घ. अन्य भए .....
१०. विज्ञान विषय शिक्षणको लागि आवश्यक पर्ने प्रयोगशालाको व्यवस्था कस्तो रहेको छ ?
- क. उत्कृष्ट      ख. सन्तोषजनक  
ग. सामान्य      घ. न्यून
११. विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि कम हुनुमा विद्यार्थी आफैँ कतिको जिम्मेवार रहेको देख्नुहुन्छ ?
- क. पूर्ण जिम्मेवार      ख. आंशिक जिम्मेवार  
ग. जिम्मेवार हुँदैन      घ. अन्य भए.....
१२. विद्यार्थीहरूले विज्ञान विषय अध्ययन गर्न कम रुचि देखाउने कारण के हो ?
- क. विज्ञान विषय निरस भएकोले      ख. विषयवस्तु कठिन भएकोले  
ग. सिक्नेकुरामा अल्छी गरेकोले      घ. पूर्वज्ञान नभएकोले

प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव पार्ने कारक तत्वहरू

अनुसूची - ४

स्रोतव्यक्तिका लागि प्रश्नावली:

स्रोत केन्द्रको नाम :

स्रोत व्यक्तिको नाम थर :

शैक्षिक योग्यता :

यो प्रश्नावली भर्दा वैकल्पिक उत्तर मध्ये सबभन्दा उपयुक्त लागेको विकल्पमा ठीक चिह्न

(√) लगाईदिनु र राम्रो सुझाव दिनु परेमा सोही अनुसार लेखिदिनुहोला ।

१. तपाईंको स्रोतकेन्द्र अन्तर्गतका विद्यालयहरूको प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा अवस्था कस्तो रहेको छ ?

क. उत्कृष्ट ख. सन्तोषजनक ग. सामान्य

घ. निम्न ड अन्य भए .....

२. विज्ञान विषयमा कम अंक आउने कारण के हुन सक्छ ?

क. प्रभावकारी शिक्षण क्रियाकलाप नहुनु ख. शैक्षिक व्यवस्थापन वैज्ञानिक नहुनु

ग. मूल्याङ्कन प्रणाली फितलो हुनु घ. शिक्षकहरूको पढाउने इमान्दारिता नहुनु

३. शिक्षण विधि वा शिक्षण क्रियाकलाप अन्तर्गत के कस्तो कमजोरीले विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव पारेको छ ?

क. प्रवचन विधिको प्रयोग अधिक हुनु ख. शैक्षिकसामग्रीको प्रयोग न्यून हुनु

ग. योजनाबद्ध शिक्षण नहुनु घ. प्रयोगात्मक शिक्षण नहुनु

४. परीक्षा तथा मूल्याङ्कन प्रणालीमा के कस्ता कमजोरी भएकोले विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव परेको देख्नुहुन्छ ?

क. निरन्तर मूल्याङ्कन प्रणाली लागु नहुनु ख. परीक्षाफलको नतिजा विश्लेषण नहुनु

ग. प्रयोगात्मक अंक जोडिनु घ. शैद्धान्तिक प्रश्नहरू जटिल हुनु

ड. उत्तरपुस्तिका परीक्षण वैज्ञानिक नहुनु

५. पाठ्यक्रम तथा पाठ्यपुस्तक सम्बन्धी के कस्तो कमजोरीले विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव परेको देख्नुहुन्छ ?

- क. सन्दर्भ तथा पूरकसामग्री यथोचित रूपमा नहुनु
- ख. पाठ्यक्रमको उद्देश्य र पाठ्यपुस्तक बीच तालमेल नहुनु
- ग. प्रयोगात्मक क्रियाकलापका लागि उपयुक्त व्यवस्था नहुनु
- घ. सामुदायिक क्रियाकलाप काबु बाहिर हुनु

६. शैक्षिक व्यवस्थापनमा के कस्ता कमजोरी भएकाले विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि प्रभाव परेको ठान्नु हुन्छ ?

- क. अध्ययन अध्यापनको नियमित अनुगमन नहुनु
- ख. पर्याप्त शैक्षिकसामग्रीको व्यवस्था नहुनु
- ग. सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने योजना नबन्नु
- घ. पुस्तकालयमा पर्याप्त सन्दर्भसामग्री नहुनु

७. विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने उपायहरू के के हुन सक्छन् ?

- क. विद्यालय सुधार योजानमा सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने लक्ष्य तोक्नु पर्ने
- ख. नतिजा विश्लेषण गरी प्राप्ताङ्क वृद्धिको लक्ष्य राख्नु पर्ने
- ग. प्रश्नपत्रमा वस्तुगत प्रश्नहरू पनि समावेश गर्नुपर्ने
- घ. विशिष्टीकरण तालिकामा उल्लेखित पक्षहरूका लागि उपयुक्त विषयवस्तु र क्रियाकलाप मिलाउनु पर्ने

८. कमजोर आर्थिक अवस्था भएका विद्यार्थीहरूलाई विज्ञान विषय अध्ययनको लागि आवश्यक खर्च जुटाउने उपाय के हुनु सक्छ ?

- क. छात्रवृत्तिको व्यवस्था गर्नुपर्ने
- ख. गरिब विद्यार्थी सहायता कोष खडा गर्नुपर्ने
- ग. शैक्षिक अनुदानको मितव्ययीता र पारदर्शितामा जोड दिने
- घ. अन्य भए .....

९. विज्ञान विषयलाई रुचिपूर्ण बनाउन के गर्नुपर्छ ?

- क. विद्यार्थीहरूको बाल मनोविज्ञान बुझी शिक्षण गर्नुपर्ने
- ख. शिक्षकहरूको अध्यापन अनुगमन प्रभावकारी बनाउने
- ग. प्रयोगात्मक शिक्षणमा जोड दिने
- घ. अन्य भए .....



प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव पार्ने कारक तत्वहरू

अनुसूची - ५

विद्यालय व्यवस्थापन समितिका अध्यक्षका लागि प्रश्नावली :

विद्यालयको नाम :

अध्यक्षको नाम :

ठेगाना :

शैक्षिक योग्यता :

यो प्रश्नावली भर्दा वैकल्पिक उत्तर मध्ये सबभन्दा उपयुक्त लागेको विकल्पमा ठीक चिह्न

(√) लगाईदिनु र राम्रो सुझाव दिनु परेमा सोही अनुसार लेखिदिनुहोला ।

१. तपाईंको विद्यालयमा विज्ञान विषयमा विद्यार्थीहरूले कस्तो अंक ल्याउने गरेका छन् ?

क. उत्कृष्ट ख. सन्तोषजनक ग. सामान्य घ. निम्न ड. अन्य भए.....

२. विज्ञान विषयमा विद्यार्थीहरूले बढी अंक ल्याउने सम्बन्धमा शिक्षकहरूको केहि योजना बनेको छ ?

क. बनेको छ ख. बनेको छैन ग. त्यस विषयमा चासो छैन घ. मलाई थाहा छैन

३. विज्ञान विषय शिक्षणमा चाहिने सामग्रीहरूको समूचित व्यवस्था विद्यालयमा गरिएको छ कि छैन ?

क. गरिएको छ ख गरिएको छैन ग. माग भएकै छैन घ. थाहा छैन

४. प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयमा कम अंक आउने कारणहरू के के देख्नुहुन्छ ?

क. विद्यालयमा उपयुक्त शैक्षिक वातावरण नहुनु

ख. शिक्षण क्रियाकलाप प्रभावकारी नहुनु

ग. गुणस्तरीय शिक्षण कार्यमा शिक्षकहरू इमान्दार नहुनु

घ. अनुगमन गर्ने संस्था सक्रिय नहुनु

५. शिक्षण विधि वा शिक्षण क्रियाकलाप अन्तर्गत हुने के कमजोरीले विज्ञान विषयको सिकाइ

उपलब्धिमा प्रभाव पारेको छ ?

क. शिक्षण क्रियाकलापमा विद्यार्थीहरूको सहभागिता कम हुनु

ख. शिक्षकले इमान्दारीपूर्वक शिक्षण नगर्नु

ग. शैक्षिक सामग्रीको समूचित उपयोग नगर्नु

घ. विद्यार्थीले नियमित गृहकार्य नगर्नु

६. परीक्षा तथा मूल्याङ्कनमा के कस्ता कमजोरी भएकाले विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव परेको देख्नु हुन्छ ?
- क. प्रश्न लामो र धेरै उप प्रश्नहरू भएको हुनु
  - ख. संरचनात्मक प्रश्नहरू विद्यार्थीहरूले नबुझ्नु
  - ग. उत्तरपुस्तिका परीक्षण अवैज्ञानिक हुनु
  - घ. मूल्याङ्कन प्रणाली उपयुक्त नहुनु
  - ङ. प्रयोगात्मक अंक जोडिनु
७. पाठ्यक्रम तथा पाठ्यपुस्तक सम्बन्धि के कस्ता कमजोरीले विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव परेको देख्नुहुन्छ ?
- क. विद्यालयमा पाठ्यक्रम नहुनु
  - ख. समयमा पाठ्यपुस्तक छापिएर बजारमा नआउनु
  - ग. पाठ्यपुस्तक आकर्षक नहुनु
  - घ. विषयवस्तु धेरै र कठिन हुनु
  - ङ पाठ्यभार कम हुनु
८. शैक्षिक व्यवस्थापनका के कस्ता कमजोरीले विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव परेको देख्नुहुन्छ ?
- क. नियमित रूपले कक्षा अनुगमन नहुनु
  - ख. कक्षाकोठा व्यवस्थापन प्रभावकारी नहुनु
  - ग. विषयगत शिक्षक उपलब्ध नहुनु
  - घ. शिक्षकहरूले विद्यार्थीको जिज्ञासा समेट्न नसक्नु
९. विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि वृद्धि गर्ने उपायको सम्बन्धमा तपाईंलाई कुन विचार उपयुक्त लागेको छ ?
- क. शिक्षण कार्यको निरन्तर अनुगमन गर्नुपर्ने
  - ख. विद्यार्थीहरूलाई पढ्ने सुविधा बढाउनुपर्ने
  - ग. विद्यालयको शैक्षिक वातावरण स्वच्छ हुनुपर्ने
  - घ. अभिभावकहरूलाई सचेतना दिनुपर्ने
  - ङ. अन्य भए.....

१०. विद्यार्थीहरूले विद्यालयका अतिरिक्त विज्ञान विषय सिक्ने समय दैनिक कति घण्टा पाउँछन् ?

क. १ घण्टा ख. २ घण्टा ग. घण्टा घ. अन्य भए.....

११. सामुदायिक विद्यालयका अभिभावकहरूले विद्यार्थीहरूका लागि आवश्यक पढाइ खर्च पुऱ्याउन नसक्नुको कारण के हो ?

क. आर्थिक अवस्था ज्यादै कमजोर भएकाले

ख. पढाइ खर्चमा लगानी गर्न कञ्जुस्याइँ गर्ने भएकाले

ग. पढाइमा गरेको लगानी प्रति विश्वास नभएकाले

घ. अन्य भए.....

१२. विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धि कमी हुनुमा प्रधानाध्यापकको के कमजोरी देख्नुहुन्छ ?

क. शैक्षिक व्यवस्थापनमा कमजोरी

ख. काम गर्ने शैलीमा कमजोरी

ग. सिकाइ उपलब्धि प्रति वेवास्ता गर्नु

घ. अन्य भए.....

१३. विज्ञान विषय अध्ययनमा रुचि नहुने कारण के के हुन ?

क. विद्यार्थीहरूलाई पढ्न अल्छी लाग्ने भएकोले

ख. शिक्षण कार्य कठिन हुने भएकोले

ग. शिक्षण विधि अनुपयुक्त हुनाले

घ. निरस विषय भएकोले

ङ. प्रयोगात्मक शिक्षणका लागि प्रयोगशालाको अभाव हुनाले

च. अन्य भए.....

प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव पार्ने कारक तत्वहरू

अनुसूची-६

अध्ययनका लागि छनौट गरिएका जनसंख्याको नामावली

क्र.स.	स्रोतकेन्द्र	विद्यालयको नाम	अध्यक्ष	प्रधानाध्यापक	विज्ञान शिक्षक	स्रोतव्यक्ति
१	वाना स्रोतकेन्द्र	खप्तुवा मा.वि.	लेखबहादुर मगर	मानसिंह पोखरेल	पशुपति घिमिरे	रेवतीरमण रिमाल
		शिंहेश्वरी मा.वि.	कर्णबहादुर राई	थिरबहादुर राई	देवेन्द्र मण्डल	
२	बाह्रबीसे स्रोतकेन्द्र	जम्बावती मा.वि.	अमृतकुमार श्रेष्ठ	ढक्कलाल श्रेष्ठ	नेपालमान श्रेष्ठ	सलबहादुर पौडेल
		शिव मा.वि.	टेकनाथ दाहाल	बद्रीप्रसाद श्रेष्ठ	राजकुमार मण्डल	

प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव पार्ने कारक तत्वहरू

अनुसूची-७

एस.एल.सी परीक्षाको विज्ञान विषयको विशिष्टीकरण तालिका

SLC Examination  
Specification Grid – 2064  
Compulsary Science ( Theory )

Time : 2.15 hours

Subject : Science

Full Marks :75

Pass Marks : 24

S.N.	Topics	No. of questions	No. of Sub questions	Marks	Abilities			Remarks	Total marks
					K 20%	U 30%	HA 30%		
1	Force+ Energy	1	a b	7.5	6	9	15	Physics 4 questions	30
2	Pressure	1	a b	7.5					
3	Heat + Light	1	a b	7.5					
4	Current Electricity & Magnetism	1	a b	7.5					
5	Classification of element + Chemical reaction + Hydrocarbon and its compounds+Gases	1	a b	7.5	3	4.5	7.5	Chemestry 2 questions	15
6	Metals + Materials uses in daily life+ Acid,Base & Salt	1	a b	7.5					
7	Virus+Stimuli and reactions+Blood circulatory system	1	a b	7.5	4.5	7	11	Biology 3 questions	22.5
8	Cell division+Asexual & sexual reproduction+Reproduction by spores	1	a b	7.5					
9	Classification of plants & animals+Ecosystem+Genetics	1	a b	7.5					
10	History of Earth+Atmosphere+Universe	1	a b	7.5	1.5	2.5	305	Geo+Astronomy 1 questions	7.5
Total		10	20	75	15	23	37	10	75

Note : There are 10 questions, each carry 7.5 marks. Each question has 2 sub-question. Each sub-question has the weightage of 3 marks to 4.5 marks.

K= Knowledge

U= Understanding

HA= Higher abilities ( Application,synthesis, analysis and evaluation )

प्रवेशिका परीक्षामा विज्ञान विषयको सिकाइ उपलब्धिमा प्रभाव पार्ने कारक तत्वहरू

अनुसूची-८

संखुवासभा जिल्ला र अध्ययन क्षेत्रमा रहेका स्रोतकेन्द्र र विद्यालयहरूको अवस्थिति नक्शा

