

गणित विषयको पाठ्यक्रम कार्यान्वयनको अवस्था

त्रिभुवन विश्वविद्यालय शिक्षाशास्त्र सङ्काय पाठ्यक्रम तथा मूल्याङ्कन  
विभागअन्तर्गत, स्नातकोत्तर तह, द्वितीय वर्षको आवश्यकता  
परिपूर्तिका लागि प्रस्तुत  
शोधपत्र

प्रस्तुतकर्ता  
मेघनाथ कोइराला  
क्याम्पस रोल नं. ६२  
त्रि.वि. दर्ता नं. १०१६७-९२  
परीक्षा रोल नं. २१८००७१।२०६८  
श्री जनता बहुमुखी क्याम्पस  
इटहरी, सुनसरी  
वि.सं. २०७२

गणित विषयको पाठ्यक्रम कार्यान्वयनको अवस्था

त्रिभुवन विश्वविद्यालय शिक्षाशास्त्र सङ्काय पाठ्यक्रम तथा मूल्याङ्कन  
विभागअन्तर्गत, स्नातकोत्तर तह, द्वितीय वर्षको आवश्यकता  
परिपूर्तिका लागि प्रस्तुत  
शोधपत्र

प्रस्तुतकर्ता  
मेघनाथ कोइराला  
क्याम्पस रोल नं. ६२  
श्री जनता बहुमुखी क्याम्पस  
इटहरी, सुनसरी  
वि.सं. २०७२

त्रि.वि.द.नं. :-१०१६७/९२  
परीक्षा रोल नं. :- २१८००७१/२०६८

शोधपत्र बुझाएको मिति :- ०७२।३।११  
शोधकार्य मिति :- ०७२।८।८

## स्वघोषणा पत्र

प्रस्तुत “गणित विषयको पाठ्यक्रम कार्यन्वयनको अवस्था” शीर्षक शोधपत्र मैले आदरणीय गुरुज्यू उप-प्रा.शान्तिराम दाहालको निर्देशनमा तयार पारेको हुँ । यो शोधपत्र म आफैले विभिन्न पुस्तक, लेख, स्वअध्ययन सामग्रीहरूको अध्ययन तथा साथीभाइहरूको सल्लाह, सुझाव र सहयोगमा स्वयम् स्थलगत सर्भे र अवलोकनमा सहभागि भई सकेसम्म मिहिनेत गरी तयार पारेको हुँ । यो शोधपत्र अन्य कुनै श्रोतबाट हुवहु सार्ने वा नक्कल गरिएको छैन भनि प्रतिज्ञा गर्दछु ।

**शोधार्थी**

मेघनाथ कोइराला

जनता बहुमुखी क्याम्पस  
इटहरी

## सिफारिस पत्र

श्री मेघनाथ कोइरालाले मेरो निर्देशनमा रहेर स्नातकोत्तर तह पाठ्यक्रम विषयको कोड नं.३९८ आंशिक पाठ्यभारको प्रयोजनका लागि शोधकार्य गर्नुभएको छ । यस शोधकार्यमा गणित विषयको पाठ्यक्रम कार्यान्वयनको अवस्था शीर्षकमा शोधकार्य गरिएको छ । उहाँमा उत्साही, परिश्रमी, इमान्दार व्यक्तित्व देखिएकाले निज शोधार्थीका कार्यमा म सन्तुष्ट छु, साथै यस शोधपत्रको मूल्याङ्कनका लागि सिफारिस गर्दछु ।

---

उप.प्रा.शान्तिराम दाहाल  
(शोधनिर्देशक)  
पठ्यक्रम विभाग  
जनता बहुमुखी क्याम्पस  
इटहरी

मिति.०७२।३।११

त्रिभुवन विश्वविद्यालय शिक्षाशास्त्र सङ्काय  
पाठ्यक्रम विभाग  
जनता बहुमुखी क्याम्पस  
इटहरी

मूल्याङ्कन समितिको सिफारिस

मेघनाथ कोइरालाद्वारा यस शिक्षण विभागमा प्रस्तुत  
माध्यमिक तहको अनिवार्य गणित विषयको  
पाठ्यक्रम कार्यान्वयनको अवस्था अध्ययन  
नामक शोधपत्रलाई  
पाठ्यक्रम विषयमा स्नातकोत्तर  
उपाधिको प्रयोजनका  
लागि स्वीकृत गरिएको छ ।

मूल्याङ्कन समिति:

- |            |                              |                  |       |
|------------|------------------------------|------------------|-------|
| १. अध्यक्ष | : प्रा.टोलनाथ काफ्ले         | (विभागीय प्रमुख) | ..... |
| २. सदस्य   | :                            | (बाह्य परीक्षक)  | ..... |
| ३. सदस्य   | : सहायक प्रा.शान्तिराम दाहाल | (शोधनिर्देशक)    | ..... |

## कृतज्ञता ज्ञापन

प्रस्तुत माध्यमिक तहको अनिवार्य गणित विषयको पाठ्यक्रम कार्यान्वयनको अवस्था अध्ययन शीर्षक शोधपत्र मैले आदरणीय गुरुज्यू उप प्रा.शान्तिराम दाहालका कुशल निर्देशनमा तयार पारेको हुँ । उहाँ आफू व्यस्त रहँदापनि यस शोधकार्यका लागि यथोचित सहयोग तथा प्राविधिक सल्लाह, सुभावा एवम् निर्देशन गर्नुहुने हाम्रा आदरणीय गुरुज्यूप्रति हार्दिक आभार तथा कृतज्ञता ज्ञापन गर्दछु ।

त्यस्तै मेरो शोधप्रस्ताव स्वीकृत गरी शोध गर्नका लागि अनुमति दिनुहुने जनता बहुमुखी क्याम्पस पाठ्यक्रम विभागका विभागीय प्रमुख उप प्रा. टोलनाथ काफ्ले तथा विभागका अन्य गुरुज्यूहरुमा हृदयदेखि नै आभार प्रकट गर्दछु ।

प्रस्तुत शोधकार्य सम्पन्न गर्ने सन्दर्भमा आवश्यक सल्लाह र सहयोग गर्नुहुने आदरणीय गुरुज्यूहरु सबैमा हार्दिक धन्यवाद ज्ञापन गर्दछु । आवश्यक सामग्री उपलब्ध गराई दिनुहुने जनता बहुमुखी क्याम्पस इटहरी स्थित पुस्तकालयका कर्मचारीहरु तथा यस मेरो शोधपत्रलाई छिटोछरितो र स्पष्ट टिप्पणी गरिदिनुहुने एल.वि.कम्प्युटर प्रिन्टर्स धरान-३ का सञ्चालक आदरणीय भाइप्रति पनि हार्दिक आभार व्यक्त गर्दछु ।

शोधार्थी

मेघनाथ कोइराला  
जनता बहुमुखी क्याम्पस  
इटहरी

मिति : २०७२।३।११

## शोधसार

यो अनुसन्धान रिपोर्ट शिक्षाशास्त्र संकाय दोस्रो वर्षको पाठ्यक्रम र मूल्याङ्कन कोर्ष नं. ३९८ को आंशिक परिपूर्तिको लागि सुनसरी जिल्लामा माध्यमिक तहको गणित विषयको पाठ्यक्रम कार्यान्वयनको अवस्था अध्ययन शीर्षक अन्तर्गत गरिएको छ ।

नेपालमा हरेक वर्ष हुने एस.एल.सि. परीक्षामा सबै भन्दा बढी विद्यार्थीहरू गणित विषयमा फेल हुने गरेका छन् । सरकारले गणित विषयका शिक्षकहरूका लागि पाठ्यक्रम, शिक्षक निर्देशिका, अन्य सन्दर्भ सामग्रीहरूको व्यवस्था गरिदिनुका साथै हरेक वर्ष तालिमका लागि ठूलो धनराशी खर्च गरिरहेको छ तर पनि प्रतिफलमा सुधार आउनसकेको छैन । अतः यो शैक्षिक क्षेत्रकै एउटा ठूलो समस्या बनेको छ । यसै सन्दर्भमा माध्यमिक तहको गणित विषयको पाठ्यक्रम कार्यान्वयनको वर्तमान अवस्था, सान्दर्भिकता र पर्याप्तता अध्ययन गर्ने, गणितीय शैक्षिक सामग्रीहरूको प्रयोगको वर्तमान अवस्था पत्ता लगाउने र मा.वि. गणित पाठ्यक्रम कार्यान्वयनमा देखिएका समस्या तथा कमजोरिहरू पत्ता लगाई समाधानका उपायहरू खोज्ने उद्देश्यका साथ यो अनुसन्धान गरिएको छ ।

यो उद्देश्य पूरा गर्नका लागि सुनसरी जिल्ला धरान उ.म.न.पा.अन्तर्गत १० वटा विद्यालयहरू, तिनीहरूका प्र.अ.हरू, प्रत्येक विद्यालयका एकजना गणितशिक्षक, प्रत्येक विद्यालयका ९ र १० का विद्यार्थीहरूलाई सुविधाजनक , उद्देश्यमूलक, सामान्य सम्भावनायुक्त विधिद्वारा छनोट गरियो । यसका लागि अनुसन्धानकर्ता स्वम् सम्बन्धित विद्यालयहरूमा गई अन्तर्वाता तालिका, रुजुसूची, कक्षा अवलोकन तथा अन्तर्क्रियाका माध्यमबाट तथ्याङ्कहरू सङ्कलन गरियो ।

अध्ययनका क्रममा शिक्षकहरूले पाठ्यपुस्तकलाई पठनपाठनको प्रमुख साधन बनाएको पाठ्यक्रम र शिक्षक निर्देशिका जस्ता अत्यावश्यक साधनहरू प्रयोग ज्यादैकम गरेको, शैक्षिक सामग्रीहरूको प्रयोग विना नै परम्परागत तरिकाबाट शिक्षण गरेको, शैक्षिक सामग्रीहरूको निर्माण र प्रयोगमा ध्यान नदिइएको, सामुदायीक विद्यालयहरूमा शिक्षक, विद्यार्थी, प्र.अ. र अभिभावक बीच अन्तर्क्रियाको कमी पाइयो । त्यसैले मा.वि. गणित विषयको पाठ्यक्रम सफल कार्यान्वयनका लागि गणित शिक्षकहरूको अन्तर्क्रिया, पुस्तकालयमा गणित सम्बन्धी पुस्तकहरू, शैक्षिक सामग्रीहरूको व्यवस्थापन गणित प्रयोगशाला, शैक्षिक योजना निर्माण, उपयुक्त शिक्षण विधिहरूको प्रयोग, वालमैत्री सिकाई, शिक्षकहरूको पारिश्रमिक वृद्धि तथा अभिभावकहरूमा जनचेतना जस्ता पक्षहरूमा ध्यान दिनुपर्ने देखिन्छ ।

## विषयसूची

i. आवरण पृष्ठ	i
ii. भित्री आवरण	ii
iii. स्वघोषणा पत्र	iii
iv. सिफारिस पत्र	iv
v. मूल्याङ्कन पत्र	v
vi. कृतज्ञता ज्ञापन	vi
vi. सोधसार	vii
viii. विषयसूची	viii
ix. चित्र/तालिका सूची	xi
x. संक्षिप्त शब्दहरू	x ii

### परिच्छेद : एक

#### परिचय

१.१ अध्ययनको पृष्ठभूमि	१
१.१.१ नेपालमा गणित र यसको पाठ्यक्रमको विकास	२
१.१.२ पाठ्यक्रम कार्यान्वयनका अवधारणा	३
१.२ समस्याको कथन	४
१.३ अध्ययनको औचित्य	५
१.४ अध्ययनका उद्देश्यहरू	५
१.५ अध्ययनको परिसीमा	६

### परिच्छेद : दुई

#### सम्बन्धित साहित्यको पुनरावलोकन

२.१ सैद्धान्तिक साहित्य	७
२.१.१ स्कोनको नमुनाहरू	७
२.१.२ ह्याभलकको नमुना	८
२.२ विषयगत साहित्य	९
२.३ अवधारणागत ढाँचा	१०

### परिच्छेद तीन

#### अध्ययन विधि

३.१ अध्ययनको ढाँचा	११
३.२ जनसङ्ख्या तथा नमुना छनोट	११
३.२.१ अध्ययनको जनसङ्ख्या	११



३.३ नमुना छनोट	१२
३.३.१ अध्ययनको क्षेत्र छनोट	१२
३.३.२ विद्यालयको छनोट	१२
३.३.३ प्रतिक्रियादाताहरूको छनोट	१२
३.३.४ नमुना छनोटको ढाँचा	१२
३.४ तथ्याङ्कका श्रोतहरू	१३
३.५ तथ्याङ्क सङ्कलनका साधनहरू	१३
३.५.१ अन्तर्वार्ता अनुसूचि	१३
३.५.२ अवलोकन फारम	१३
३.५.३ रुजुसूचि	१३
३.६ साधनको वैधता	१३
३.७ तथ्याङ्क सङ्कलन प्रक्रिया	१४
३.८ तथ्याङ्क विश्लेषण प्रक्रिया	१४

**परिच्छेद चार**  
**तथ्याङ्कको विश्लेषण**

४.१ माध्यमिक तहको गणित पाठ्यक्रम कार्यान्वयनको वर्तमान अवस्था	१५
४.१.१ पाठ्यक्रम	१५
४.१.२ पाठ्यपुस्तक	१६
४.१.३ शिक्षक निर्देशिका	१७
४.१.४ शैक्षिक योजना	१७
४.१.५ शिक्षण विधी	१८
४.१.६ सुपरिवेक्षण प्रणाली	१९
४.१.७ शिक्षणमा रुची	१९
४.१.८ कक्षाकोठा व्यवस्थापन	२०
४.१.९ विद्यार्थी चाप	२२
४.१.१० विद्यालयको भौतिक अवस्था	२३
४.१.११ शिक्षक विद्यार्थी सम्बन्ध	२४
४.२ शिक्षण सामग्रीहरू प्रयोगको वर्तमान अवस्था	२४
४.२.१ शिक्षण सामग्रीहरूको ज्ञान र प्रयोग	२४
४.२.२ शिक्षण सामग्रीहरू	२५
४.२.३ शिक्षक तालिम	२६
४.२.४ कक्षा अवलोकन	२७
४.२.५ विद्यालयमा शैक्षिक सामग्रीहरूको उपलब्धता	३२
४.३ माध्यमिक तहको गणित पाठ्यक्रम कार्यान्वयनका समस्याहरू	३४
४.३.१ गणित पुस्तकालय	३४
४.३.२ गणित प्रयोगशाला	३४

४.३.३ मूल्याङ्कन प्रणाली	३५
४.३.४ गणित शिक्षणमा निहित समस्याहरू	३६
४.३.५ गणित शिक्षणमा निहित समस्याहरू समाधानका उपायहरू	३९

**परिच्छेद पाँच**  
**प्राप्ति, निष्कर्ष र सुझाव**

५.१ प्राप्ति	४१
५.२ निष्कर्ष	४४
५.३ सुझावहरू	४५
५.३.१ नीतिगत सुझावहरू	४५
५.३.२ कार्यान्वयनका लागि सुझावहरू	४५
५.३.३ भावी अनुसन्धानका लागि सुझावहरू	४६
सन्दर्भसामग्रीसूची	४७
अनुसूचि १	४९
विद्यार्थी अन्तर्क्रिया	
अनुसूचि २	५०
शिक्षक प्रश्नावली	
अनुसूची - ३	५८
कक्षा अवलोकन फारम	
अनुसूची ४	६०
रुजुसूची	

तालिका नं.	चित्र/तालिका सूची
१	गणित पाठक्रमको उपलब्धता र प्रयोगको तालिका
२	शिक्षक निर्देशिकाको उपलब्धता र प्रयोगको तालिका
३	शैक्षिक योजना निर्माण र प्रयोगको तालिका
४	शिक्षणमा रुची परीक्षण तालिका
५	कक्षाकोठा व्यवस्थापनको अवस्था तालिका
६	विद्यार्थी चापको तालिका
७	विद्यालयहरूको भौतिक अवस्थाको तालिका
८	विद्यालयको मूल्याङ्कन प्रणालीको तालिका
९	शैक्षिक सामग्रीको उपलब्धता तालिका
१०	शिक्षकहरूको योग्यता र तालिमको तालिका
चित्र.नं.	
१	विद्यालयमा उपलब्ध शैक्षिक सामग्रीको उपलब्धता वृत्तचित्र

## संक्षिप्त रूप

बि.सि.	: बिफर क्राइष्ट
रा.शि.प.यो.	: राष्ट्रिय शिक्षा पद्धति योजना
क्षे.शि.नी.	: क्षेत्रिय शिक्षा निर्देशनालय
पा.बि.के.	: पाठ्यक्रम विकास केन्द्र
जि.शि.का.	: जिल्ला शिक्षा कार्यालय
प्र.अ.	: प्रधानाध्यापक
सेरीड	: सेन्टर फल एजुकेशनल इनोभेसन एण्ड डेभलपमेन्ट
त्रिविबि	: त्रिभुवन विश्वविद्यालय
मा.वि.	: माध्यमिक विद्यालय
उ.मा.वि.	: उच्च माध्यमिक विद्यालय
बि.व्य.स.	: विद्यालय व्यवस्थापन समिति
शि.अ.सं.	: शिक्षक अभिभावक संघ
एस.एल.सि.	: स्कूल लिभिड सर्टिफिकेट