

पाठ्यांश शीर्षक : अनुसन्धान विधि
 पाठ्यांश सङ्ख्या : नेपा.शि. ४४५
 पाठ्यांश प्रकृति : सैद्धान्तिक/प्रायोगिक
 तह : वि. एड.
 वर्ष : चौथो

पूर्णाङ्क : ८०+२०=१००
 उत्तीर्णाङ्क : २५+१०=३५
 प्रतिहप्ता पाठघन्टी : ६
 जम्मा पाठघन्टी : १५०

१. पाठ्यांश परिचय

यो पाठ्यांश शिक्षाशास्त्र सङ्काय चार बर्से स्नातक तहमा नेपाली शिक्षा विषयमा विशिष्टीकरण गर्न चाहने विद्यार्थीहरूका लागि तयार पारिएको हो । यस पाठ्यांशमा भाषिक अनुसन्धानसम्बद्ध सैद्धान्तिक र व्यावहारिक पक्षको जानकारी गराउने अपेक्षा राखिएको छ ।

२. साधारण उद्देश्य

यस पाठ्यांशका साधारण उद्देश्य निम्नानुसार रहेका छन् :

- भाषिक अनुसन्धानको परिचय दिई यसका विविध पक्षसँग परिचित तुल्याउने,
- भाषिक अनुसन्धानका विधिहरूको परिचय दिई अनुसन्धानमा तिनको प्रयोगक्षमताको विकास गर्न सक्षम बनाउने,
- अनुसन्धानका क्रममा तथ्य सङ्कलनका लागि नमुना छनोट, उपकरण निर्माण र तिनको मानकीकरण गर्ने सिप अभिवृद्धि गर्ने,
- अनुसन्धानका लागि साङ्ख्यिकीको प्रयोगको ज्ञान र क्षमता अभिवृद्धि गराउने,
- भाषिक अनुसन्धानको प्रयोजनका लागि अनुसन्धानप्रस्ताव तथा प्रतिवेदन लेखन कार्यमा सक्षम तुल्याउने,
- अनुसन्धान प्रतिवेदनमा प्रयुक्त भाषाका साथै प्राविधिक पक्षको ज्ञान र प्रयोगमा सक्षम बनाउने,
- कार्यमूलक अनुसन्धानको परिचय, आवश्यकतासहित त्यसका चक्रहरूको प्रयोग र शैक्षणिक उपयोगिता निर्धारणमा सक्रिय तुल्याउने र
- शैक्षणिक प्रयोजनका लागि कार्यमूलक अनुसन्धानको प्रस्ताव निर्माण गरी प्रतिवेदन लेखनकार्यमा सक्षमता अभिवृद्धि गर्ने ।

३. विशिष्ट उद्देश्य तथा पाठ्यविषय

विशिष्ट उद्देश्य	पाठ्यविषय
<ul style="list-style-type: none"> • भाषिक अनुसन्धानको परिचय दिन, • भाषिक अनुसन्धानका प्रयोजनको चयन गर्न, • भाषिक अनुसन्धानका प्रकारहरू बताउन, • भाषिक अनुसन्धानको क्षेत्र छुट्याउन । • भाषिक अनुसन्धानका निर्धारित विधिहरूको परिचय दिन । 	<p>एकाइ एक : अनुसन्धानको परिचय र विधिहरू (२२)</p> <p>१.१ भाषिक अनुसन्धानको परिचय</p> <p>१.१.१ भाषिक अनुसन्धानको प्रयोजन</p> <p>१.१.२ भाषिक अनुसन्धानका प्रकारहरू</p> <p>१.१.३ भाषिक अनुसन्धानको क्षेत्र</p> <p>१.२ भाषिक अनुसन्धानका विधिहरू</p> <p>१.२.१ वर्णनात्मक विधि</p> <p>१.२.२ सर्वेक्षण विधि</p> <p>१.२.३ प्रयोगात्मक विधि</p> <p>१.२.४ तुलनात्मक विधि</p> <p>१.२.५ क्रियात्मक अनुसन्धान विधि</p>
<ul style="list-style-type: none"> • अनुसन्धानमा तथ्याङ्कको महत्त्व बताउन, • तथ्याङ्क सङ्कलनमा स्रोतहरूको पहिचान गर्न, • तथ्याङ्क सङ्कलनका पद्धतिहरूको चर्चा गर्न, • जनसङ्ख्या र नमुना छनोटको परिचय दिन, • नमुना छनोटको प्रकारहरू उल्लेख गर्न, • तथ्याङ्क सङ्कलनका विविध उपकरण निर्माण गर्न, • सङ्कलित उपकरणको मानकीकरणको प्रक्रिया बताउन । 	<p>एकाइ दुई : तथ्याङ्क सङ्कलन र उपकरण निर्माण (२३)</p> <p>२.१ अनुसन्धानमा तथ्य / तथ्याङ्क</p> <p>२.२ तथ्याङ्क सङ्कलनका स्रोतहरू</p> <p>२.२.१ प्राथमिक स्रोत</p> <p>२.२.२ द्वितीयक स्रोत</p> <p>२.३ तथ्याङ्क सङ्कलन पद्धति</p> <p>२.३.१ पुस्तकालयीय कार्य</p> <p>२.३.२ क्षेत्रीय कार्य</p> <p>२.४ जनसङ्ख्या तथा नमुना छनोट</p> <p>२.४.१ जनसङ्ख्या</p> <p>२.४.२ नमुना छनोट</p> <p>२.४.३ नमुना छनोटका प्रकार</p> <ul style="list-style-type: none"> • सम्भावनात्मक नमुना छनोट र यसका प्रकारहरू

	<ul style="list-style-type: none"> • असम्भावनात्मक नमुना छनोट र यसका प्रकारहरू २.५ तथ्याङ्क सङ्कलनका उपकरण/साधन <ul style="list-style-type: none"> २.५.१ प्रश्नावली २.५.२ अन्तर्वार्ता २.५.३ रुजूसूची २.५.४ अवलोकन २.६ तथ्याङ्क सङ्कलनका उपकरणको मानकीकरण
<ul style="list-style-type: none"> • भाषिक अनुसन्धानमा साङ्ख्यिकीको परिचय दिन, • तथ्य/तथ्याङ्कको प्रस्तुतीकरणमा तालिकीकरणको परिचय दिई त्यसको उपयुक्त प्रयोग गर्न • विभिन्न ढाँचाका तालिका निर्माण गर्न र प्रयोग गर्न, • तथ्याङ्कको रेखाचित्रात्मक प्रस्तुतीकरणमा आरेख, आलेखको प्रयोग गर्न, • चलको परिचय दिई त्यसका प्रकार बताउन, • तथ्य/तथ्याङ्कको विश्लेषणका लागि प्रतिशत, औसत र मध्यमानको उपयोग गरी तथ्याङ्क विश्लेषण गर्न । 	<p>एकाइ तिन : भाषिक अनुसन्धानमा साङ्ख्यिकीको प्रयोग (१३)</p> <ul style="list-style-type: none"> ३.१ साङ्ख्यिकीको परिचय ३.२ तथ्य/तथ्याङ्कको प्रस्तुतीकरण <ul style="list-style-type: none"> ३.२.१ तालिकीकरण ३.२.२ तथ्याङ्कको रेखाचित्रात्मक प्रस्तुतीकरण • आरेख र आलेख ३.३ चल र यसका प्रकार ३.४ प्रतिशत गणना ३.५ औसत निर्धारण ३.६ मध्यमान ३.७ प्रमाप विचलन
<ul style="list-style-type: none"> • अनुसन्धान प्रस्तावको परिचय दिन, • अनुसन्धान प्रस्तावको आवश्यकता बताउन , • भाषिक अनुसन्धानको क्षेत्र र शीर्षक चयन गर्न, • अनुसन्धान प्रस्तावका ढाँचा तथा त्यसका अङ्गहरूको परिचय दिन, • नमुना अनुसन्धान प्रस्ताव तयार पार्न, • कुनै समस्यामा अनुसन्धान प्रस्ताव तयार गरी प्रस्तुत गर्न । 	<p>एकाइ चार : अनुसन्धान प्रस्ताव र यसका प्रमुख अङ्गहरू (२५)</p> <ul style="list-style-type: none"> ४.१ अनुसन्धान प्रस्तावको परिचय ४.२ अनुसन्धान प्रस्तावको आवश्यकता ४.३ भाषिक अनुसन्धानमा शीर्षक चयन ४.४ अनुसन्धान प्रस्तावका अङ्गहरू <ul style="list-style-type: none"> पृष्ठभूमि/परिचय, समस्या, उद्देश्य पूर्वकार्यको समीक्षा, अध्ययनको औचित्य, अनुसन्धान विधि, अध्ययनको सीमा, अध्ययनको रूपरेखा, सन्दर्भ कृतिसूची ४.५ अनुसन्धान प्रस्ताव लेखन र प्रस्तुति
<ul style="list-style-type: none"> • अनुसन्धान प्रतिवेदनका अङ्गहरूको परिचय दिई स्वरूप बताउन, • अनुसन्धान प्रतिवेदनका आदि, मध्य र अन्त्यभागका आधारमा अनुसन्धान प्रतिवेदन तयार पार्न । 	<p>एकाइ पाँच : अनुसन्धान प्रतिवेदनको स्वरूप (२२)</p> <ul style="list-style-type: none"> ५.१ अनुसन्धान प्रतिवेदनको परिचय ५.२ अनुसन्धान प्रतिवेदनका अङ्गहरू <ul style="list-style-type: none"> ५.२.१ पूर्वभाग <ul style="list-style-type: none"> • मुखपृष्ठ • प्रतिबद्धता • निर्देशकको सिफारिस • स्वीकृतिपत्र / अनुमोदनपत्र • कृतज्ञताज्ञापन • विषयसूची • तालिका, चित्र, नक्सासूची • चिह्नसूची • सङ्क्षिप्त रूपको सूची • पारिभाषिक तथा प्राविधिक पदावली ५.२.२ मूलभाग <ul style="list-style-type: none"> • अध्याय योजना • शीर्षक, उपशीर्षक योजना • अनुच्छेदविन्यास • उद्धरण • सन्दर्भाङ्कन

	<ul style="list-style-type: none"> पादटिप्पणी सन्दर्भ कृतिसूची ५.२.३ उत्तर भाग परिशिष्ट व्यक्तिवृत्त
<ul style="list-style-type: none"> अनुसन्धानमा प्रयुक्त भाषा प्रयोगसम्बन्धी ज्ञान र दक्षता प्राप्त गर्न, टङ्कनका नियमहरूको पालना गर्दै प्रतिवेदन तयार पार्न, निर्धारित प्रावधानका आधारमा आवरण पृष्ठ र गाताबन्दी निर्माण गर्न । 	<p>एकाइ छ : अनुसन्धानको भाषा र प्राविधिक पक्ष (१२)</p> <p>६.१ अनुसन्धानमा प्रयुक्त भाषा</p> <p>६.१.१ वाक्यविन्यास</p> <p>६.१.२ आदरार्थी प्रयोग</p> <p>६.१.३ वर्णविन्यास</p> <p>६.१.४ सम्पादन, परिमार्जन र संशोधन</p> <p>६.२ प्रतिवेदन टङ्कनको प्राविधिक पक्ष</p> <p>६.२.१ शब्दविभाजन</p> <p>६.२.२ अन्तरालन</p> <p>६.२.३ पृष्ठाङ्कन</p> <p>६.२.४ टङ्कित प्रतिवेदन संशोधन</p> <p>६.२.६ गाताबन्दी</p>
<ul style="list-style-type: none"> कार्यमूलक अनुसन्धानको परिचय दिन, कार्यमूलक अनुसन्धानको आवश्यकता र प्रयोजन निर्धारण गर्न, कार्यमूलक अनुसन्धानका चक्रहरूको परिचय दिन, शैक्षणिक व्यवस्थापनमा कार्यमूलक अनुसन्धानको उपयोगिता औल्याउन, कक्षा कार्यकलापमा कार्यमूलक अनुसन्धानको स्वरूप ठम्याउन । 	<p>एकाइ सात : कार्यमूलक अनुसन्धान (३३)</p> <p>७.१ कार्यमूलक अनुसन्धानको परिचय</p> <p>७.२ कार्यमूलक अनुसन्धानको आवश्यकता</p> <p>७.३ कार्यमूलक अनुसन्धानका चक्रहरू</p> <ul style="list-style-type: none"> योजना कार्यान्वयन अवलोकन <p>७.५ शैक्षणिक व्यवस्थापनमा कार्यमूलक अनुसन्धान</p> <p>७.६ कक्षा कार्यकलापमा कार्यमूलक अनुसन्धान (प्रयोगात्मक कार्यको रूपमा विद्यार्थीलाई शोधप्रस्ताव तथा शोधप्रतिवेदन तयार पार्न लगाई मूल्याङ्कन गर्ने)</p>

४. शिक्षण प्रविधि

प्रत्येक एकाइमा आवश्यकता अनुसार साधारण र विशिष्ट विधिको उपयोगमा ल्याइनेछ ।

४.१ साधारण शिक्षण प्रविधि

एकाइको प्रकृतिअनुसार पाठ्यपुस्तक, सन्दर्भ पुस्तक, पाठपत्र, तालिका र आरेखहरूको उपयोग गरी व्याख्यान, छलफल, प्रश्नोत्तर विधि र प्रस्तुतीकरणको उपयोग गरिनेछ ।

४.२ विशिष्ट शिक्षणप्रविधि

एकाइ	कार्यकलाप
१	<ul style="list-style-type: none"> विद्यार्थीहरूलाई कक्षाकार्यकलापका रूपमा भाषिक अनुसन्धानका प्रकारहरू टिपोट गरी कक्षामा प्रस्तुत गर्न लगाउने, समूह कार्यका रूपमा भाषिक अनुसन्धानका क्षेत्रहरूको सूची बनाई कक्षामा प्रस्तुत गर्न लगाउने र अन्त्यमा शिक्षकले थप सुझावसहित पृष्ठपोषण दिने । ससाना समूह बनाई गृहकार्यका रूपमा विद्यार्थीहरूलाई भाषिक अनुसन्धानका विधिहरूबाट प्रश्ननिर्माण गर्न लगाई कक्षामा प्रस्तुत गर्न उत्प्रेरित गर्ने ।
२	<ul style="list-style-type: none"> तथ्याङ्क सङ्कलनको स्रोत र नमुना छनोट प्रक्रियाबारे विद्यार्थीहरूलाई कक्षाकार्यमा छलफल गराउने, ससाना समूहमा विभाजन गरी विद्यार्थीलाई तथ्याङ्क सङ्कलनका उपकरणहरूको निर्माण गर्न लगाई कक्षामा प्रस्तुत गर्न लगाउने र शिक्षकले आवश्यक सुझाव प्रदान गर्ने ।
३	<ul style="list-style-type: none"> कुनै तथ्याङ्क दिई उक्त तथ्याङ्कलाई विभिन्न प्रकारका तालिका, आरेख, आलेख, वृत्तचित्र आदिमा परिवर्तन गराई कक्षामा प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

४	<ul style="list-style-type: none"> व्यक्ति वा समूहमा शोधक्षेत्रका छोटोछोटा शीर्षकहरू दिई निर्धारित ढाँचामा नमुना शोधप्रस्ताव तयार गरी कक्षामा प्रस्तुत गराउने र आवश्यक टिप्पणी र सुझाव दिने ।
५	<ul style="list-style-type: none"> ससाना समूहमा विद्यार्थीलाई शोधप्रतिवेदन लेखनका स्वरूपका बारेमा कक्षामा छलफल र अभ्यास गराई अन्त्यमा पृष्ठपोषण दिने ।
६	<ul style="list-style-type: none"> कक्षा कार्यकलापपछि विद्यार्थीहरूलाई ससाना समूहमा विभाजन गर्ने र तत्पश्चात् प्रत्येक समूहलाई यस एकाइको १/१ वटा उपशीर्षक सम्बद्ध सामग्री टिपोट गरी कक्षामा प्रस्तुत गर्न लगाउने । कक्षा कार्यकलापका रूपमा यस एकाइ भित्रका विभिन्न उपशीर्षकहरूमा आफ्ना विचारहरू लेखी कक्षामा प्रस्तुत गर्न लगाउने, ससाना समूह बनाई कार्यमूलक अनुसन्धानका प्रमुख अङ्गअनुसार नमुना प्रस्ताव तयार गरी कक्षामा प्रस्तुत गर्न लगाउने, एउटा समूहले प्रस्तुत गरेको कुरालाई अर्को समूहद्वारा पालैपालो टिप्पणी गर्न लगाउने र अन्त्यमा शिक्षकले विद्यार्थीहरूका सम्पूर्ण जिज्ञासा र टिप्पणीलाई सुझावसहित पृष्ठपोषण प्रदान गर्ने, कार्यमूलक अनुसन्धानका लागि विद्यार्थी समूहलाई फरकफरक प्रकृतिका शीर्षक दिई परियोजना कार्यका रूपमा प्रतिवेदन तयार गर्न लगाई कक्षामा प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

५. मूल्याङ्कन

यस पाठ्यांशको अन्तिम मूल्याङ्कन त्रि.वि. परीक्षा प्रणालीअनुसार वार्षिक परीक्षाद्वारा गरिनेछ । अध्यापनको अवधिभित्र कक्षा कार्यकलापका रूपमा पाठ्यवस्तुको प्रकृतिअनुसार समूहकार्य, मौखिक तथा लिखित प्रस्तुतिद्वारा विद्यार्थीहरूको मूल्याङ्कन गर्न सकिनेछ ।

वार्षिक परीक्षामा सोधिने प्रश्नको प्रकृति, प्रश्नढाँचा र त्यसको अङ्कभार निम्नानुसार हुनेछ-

क्र.सं.	परीक्षाको किसिम	प्रश्नको किसिम	अङ्क
१	सैद्धान्तिक	वस्तुगत प्रश्न (१६×१) विषयगत प्रश्न संक्षिप्त प्रश्न (८×५) लामो प्रश्न (२×१२)	१६ ४० २४
२	प्रयोगात्मक	आन्तरिक १० बाह्य १०	१० १०
		जम्मा	१००

प्रयोगात्मक कार्यका आधारहरू

शैक्षिक सत्रका अन्तमा विद्यार्थीहरूले बाह्यपरीक्षणका निम्ति प्रयोगात्मक कार्य निम्नानुसारको ढाँचामा तयार गरी विभाग/क्याम्पसमा बुझाउनु पर्नेछ :

अध्ययनपत्रको ढाँचा

अध्याय एक : परिचय

- अध्ययनको पृष्ठभूमि
- समस्याकथन
- उद्देश्य निर्धारण
- औचित्य/महत्त्व
- सीमाङ्कन
- अध्ययन विधि र प्रक्रिया
- रूपरेखा

अध्याय दुई : सैद्धान्तिक अवधारणा र तथ्याङ्कको विश्लेषण

अध्याय तिन : निष्कर्ष तथा सुझावहरू

उपर्युक्त ढाँचाभित्र रही तोकिएको शीर्षकमा प्रत्येक परीक्षार्थीले न्यूनतम २५ देखि ३० पृष्ठको अध्ययनपत्र तयार गर्नेछन् । विद्यार्थीद्वारा तयार गरिएको अध्ययनपत्रको शैक्षिक सत्रका अन्तमा सम्बन्धित विभागका दुईजना वरिष्ठ प्राध्यापकहरूबाट मूल्याङ्कन गराई त्यसको प्राप्त्याङ्क र अध्ययनपत्र गोप्य सिलबन्दी गरी त्रि.वि. परीक्षा नियन्त्रण कार्यालय, बल्खुमा निर्धारित समयमा पठाउनुपर्नेछ ।

एकाइ एक : अनुसन्धानको परिचय र विधिहरू (२२)

१.१ भाषिक अनुसन्धानको परिचय

‘अनुसन्धान’ शब्द ‘अनु+सन्धान (अनु+सम् +धा+अन)’ शब्दको योगबाट व्युत्पन्न भएको हो । अनुको अर्थ पछिपछि लाग्नु वा नजिक जानु भन्ने हुन्छ । सन्धानको अर्थ खोजी गर्नु, अवलोकन गर्नु वा पत्ता लगाउनु भन्ने हुन्छ । अनुसन्धानलाई अर्को शब्दमा अन्वेषण, गवेषण, आविष्कार, शोधकार्य र अंग्रेजीमा Research पनि भनिन्छ । अनुसन्धानको सामान्य अर्थ व्यवस्थित एवम् तर्कसंगत पद्धतिद्वारा नयाँ तथ्य पत्ता लगाउनु र पुरानै तथ्यको पनि परीक्षण वा पुनर्व्याख्या गर्नु भन्ने हुन्छ ।

अनुसन्धानको क्षेत्र ज्यादै गहन र व्यापक छ । यही व्यापक अनुसन्धानको एउटा शाखा वा क्षेत्र भाषिक अनुसन्धान हो । भाषिक अनुसन्धान भन्नाले भाषा र भाषाशिक्षणसँग सम्बन्धित विषयको खोज, शोध, अन्वेषण, आविष्कार वा नयाँ तथ्य पत्ता लगाउनु भन्ने हुन्छ । भाषिक अनुसन्धानमा विशेष गरी भाषा र मानवको सम्बन्ध, भाषाको उत्पत्ति र विकास, भाषिक भेद, भाषिक संरचना, भाषा परिवार, भाषिक समुदाय, भाषा र संस्कृति, भाषिक परिवर्तन, कोडपरिवर्तन, कोडमिश्रण लगायतका विषयमा अनुसन्धान हुन्छ । त्यसैगरी भाषाशिक्षण अन्तर्गत भाषिक सीप, विद्या शिक्षण, भाषा पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तक, सन्दर्भ सामग्रीहरू, मातृभाषा र दोस्रो भाषा, भाषिक सीपको मूल्याङ्कन, विद्या शिक्षण आदि विषयको अनुसन्धान हुन्छ । समग्रमा भाषाविज्ञान, प्रायोगिक भाषाविज्ञान र भाषाशिक्षणका विषयमा गरिने शोध, खोजलाई भाषिक अनुसन्धान भनिन्छ ।

अनुसन्धानका लागि बहुप्रचलित अर्को शब्द ‘शोध’ हो । शोध (शुध्+घञ्) को अर्थ खानु, शुद्ध गर्नु वा निर्मल बनाउनु भन्ने हुन्छ । तसर्थ कुनै तथ्यको परिमार्जन वा परिष्कार गर्नु नै शोध हो । शोध गर्ने व्यक्तिलाई शोधकर्ता भनिन्छ । समस्या वा विषयका पछि लागेर कुनै नयाँ कुरा पत्ता लगाउनु वा खोजी गर्नु नै शोध वा अनुसन्धान हो । गवेषणको अभिधार्थ घना जंगलमा हराएको गाई खोज्नु वा भेट्टाउनु भन्ने हुन्छ । भाषिक अनुसन्धानका सन्दर्भमा अज्ञात वा अँध्यारोमा हराएको भाषिक तथ्यको खोजी गर्नु भन्ने हुन्छ । अनुसन्धान गर्ने व्यक्तिलाई अनुसन्धाता, अन्वेषक, गवेषक वा शोधकर्ता भनिन्छ ।

अंग्रेजीमा Research शब्दको पनि Re को अर्थ पुनः, पटकपटक वा बारम्बार भन्ने हुन्छ । search को अर्थ खोजी गर्नु वा पत्तालगाउनु भन्ने हुन्छ । तसर्थ कुनै विषयको राम्रो विश्लेषण गर्नु र नयाँ कुरा पत्ता लगाउनु नै Research हो । निष्कर्षमा खोज, निरीक्षण, सर्वेक्षण, परीक्षण, अध्ययन र विश्लेषण प्रक्रियाबाट सत्य र तथ्यको खोजी गर्नु शोध, अनुसन्धान वा अन्वेषण हो । शोधकार्यलाई नेपालीमा शोधपत्र, शोधप्रबन्ध, शोधग्रन्थ र अंग्रेजीमा Thesis, Dissertation भन्ने प्रचलन रहेको छ । नेपालीमा स्नातक वा स्नातकोत्तर तहको उपाधि प्रयोजनका लागि तयार गरिएको अनुसन्धानलाई शोधपत्र र विद्यावारिधि तहको उपाधि प्रयोजनका लागि तयार गरिएको अनुसन्धानलाई शोधप्रबन्ध भन्ने चलन छ ।

अनुसन्धान सम्बन्धी विभिन्न विद्वानले आआफ्नै परिभाषा दिएका छन् -

१. अनुसन्धान नयाँ ज्ञान प्राप्तिका लागि गरिने व्यवस्थित प्रयास हो (Research is systematized effort to gain new knowledge) : रोडम्यान ।
२. अनुसन्धान कुनै खोज वा ज्ञानको विकास गर्नतर्फ अभिप्रेरित क्रमवद्ध प्रयास हो (जोन वेस्ट) ।
३. नवीन तथ्य पत्ता लगाउन थप जानकारीका लागि गरिने सोधखोज नै अनुसन्धान हो (हर्नबी)।
४. अनुसन्धान भनेको व्यवस्थित एवम् तर्कसम्मत प्रक्रियाको अवलम्बन गरी नयाँ तथ्य पत्ता लगाउनु र पुरानै तथ्यको परीक्षण वा पुनर्व्याख्या गर्नु हो (चूडामणि बन्धु) ।
५. अनुसन्धानले अनुसरण गर्ने खास लक्ष्य हुन्छ र त्यसको प्राप्तिका निम्ति गरिने संयोजन नै अनुसन्धान हो (वासुदेव त्रिपाठी) ।

निष्कर्षमा अनुसन्धान: नयाँ ज्ञानको प्राप्ति र पुरानो ज्ञानको पुनरावलोकनका लागि तार्किक पद्धतिको उपयोग गरी योजनावद्ध, व्यवस्थित, वस्तुनिष्ठ र तथ्यपरक विश्लेषणमा आधारित आधिकारिक र प्रामाणिक प्रतिवेदन, यथार्थको खोजी, वास्तविकताको पहिचान, सत्यको रहस्योद्घाटन, वस्तुपरक र वैज्ञानिक खोज वा अध्ययनको निष्कर्ष नै अनुसन्धान हो । भाषिक विषयमा गरिने यही वस्तुपरक र वैज्ञानिक खोज वा अध्ययनको निष्कर्ष नै भाषिक अनुसन्धान हो । भाषिक अनुसन्धानमा भाषा र भाषाशिक्षणसँग सम्बद्ध विषयलाई समेटिएको हुन्छ ।

१.१.१ भाषिक अनुसन्धानको प्रयोजन

सबै प्रकारका अनुसन्धानको मूल प्रयोजन विशेष गरी तहपार, उपाधि, वृत्तिविकास र परियोजना सम्पन्न गर्नु रहेको हुन्छ । यी प्रयोजनलाई निम्न समूहमा वर्गीकरण गर्नसकिन्छ-

क. शैक्षिक प्रयोजन वा सोपाधिक अनुसन्धान

अ. तहपार प्रयोजन: स्नातक, स्नातकोत्तर तह

आ. उपाधि प्रयोजन: एमफिल, विद्यावारिधि, महाविद्यावारिधि

ख. परियोजनामूलक वा निरुपाधिक

- लघुअनुसन्धान
- बृहत् अनुसन्धान
- खोजमूलक वा कृतिसमीक्षामूलक अनुसन्धान
- ज्ञान अभिवृद्धिमूलक अनुसन्धान
- नयाँ तथ्यको खोजमूलक अनुसन्धान
- भाषापरक अनुसन्धान (ध्वनि, वर्ण, रूप, शब्द, पदावली, उपवाक्य र वाक्य)
- भाषिक सीपमा आधारित अनुसन्धान (सुनाइ, बोलाइ, पढाइ र लेखाइसँग सम्बन्धित)
- भाषाशिक्षणसँग सम्बन्धित अनुसन्धान (मातृभाषा, दोस्रोभाषा र विदेशी भाषा)
- शिक्षण विधिमा आधारित अनुसन्धान
- भाषिक मूल्याङ्कनमा आधारित अनुसन्धान
- त्रुटिविश्लेषण र व्यतिरेकी विश्लेषणमा आधारित अनुसन्धान

भाषिक अनुसन्धानको उद्देश्य

- भाषा र भाषाशिक्षणसँग सम्बन्धित समस्याको समाधान खोज्नु
- नेपाली भाषा शिक्षा विषयसँग सम्बन्धित समस्याको समाधान खोज्नु
- सोपाधिक र निरुपाधिक अनुसन्धानमा आधारित समस्याको समाधान खोज्नु
- प्रायोगिक भाषाका क्षेत्रहरूको खोजी र विस्तार गर्नु
- भाषिक अनुसन्धानका क्षेत्र (भाषा, भाषिका, भाषासम्पादन, भाषापाठ्यक्रम, भाषापाठ्यपुस्तक, भाषिक सिद्धान्त, भाषाको उत्पत्ति र विकास, भाषिक सीप, भाषिक क्षमता, भाषिक मूल्याङ्कन, भाषिक परिवर्तन, सामाजिक तथा मनोभाषाविज्ञान, भाषाशिक्षणका सैद्धान्तिक र प्रायोगिक पक्ष) सँग सम्बन्धित समस्याको समाधान खोज्नु
- सम्बन्धित तहका विद्यार्थीहरूमा शब्दभण्डार क्षमताको पहिचान गर्नु
- छनोट र स्तरणमा आधारित वैज्ञानिक पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तक निर्माण गर्नु,
- भाषा शिक्षणसँग सम्बन्धित समस्याका कारण र निराकरणका उपायहरूको खोजी गर्नु
- अन्य विविध समस्याका कारण र निराकरणका उपायहरूको खोजी गर्नु ।

१.१.२ भाषिक अनुसन्धानका प्रकारहरू

भाषिक अनुसन्धान यति नै प्रकारका हुन्छन् भन्न सकिन्न । अनुसन्धानलाई विभिन्न आधारमा वर्गीकरण गर्न सकिन्छ, जस्तै:

- क. विषयका आधारमा : भाषिक, शैक्षिक, साहित्यिक, सामाजिक, मनोवैज्ञानिक, वैज्ञानिक,
- ख. अध्ययनको प्रकृति वा समयका आधारमा : ऐतिहासिक र वर्णनात्मक,
- ग. अनुसन्धानकर्ता वा अनुसन्धाताका आधारमा : व्यक्तिगत (Individual), सामुहिक वा दलीय (Team: एकल विषयक, अन्तर्विषयक र बहुविषयक),
- घ. तथ्याङ्कका आधारमा : परिमाणत्मक (Quantitative) र गुणात्मक (Qualitative),
- ङ. अध्ययन पद्धति वा तर्कपद्धतिका आधारमा : निगमनात्मक (Deductive) र आगमनात्मक (Inductive),
- च. अनुसन्धान विधि, स्थल वा स्थानका आधारमा : पुस्तकालयीय, प्रयोगशालीय, क्षेत्रीय, प्रयोगात्मक, क्रियात्मक वा कार्यमूलक र व्यक्तिवृत्त,
- छ. तथ्याङ्क सङ्कलनका स्रोतका आधारमा : प्राथमिक स्रोत र द्वितीयक स्रोत,
- ज. तथ्याङ्क सङ्कलन पद्धतिका आधारमा : पुस्तकालयीय र क्षेत्रीय,
- झ. लक्ष्यका आधारमा : सैद्धान्तिक र प्रयोगात्मक,
- ञ. प्रयोजनका आधारमा : तहपार, उपाधिमूलक र परियोजनामूलक ।

१.१.३ भाषिक अनुसन्धानको क्षेत्र/विषय

भाषिक अनुसन्धानका क्षेत्रहरू विषय र संकायअनुसार फरकफरक हुन्छन् । नेपाली भाषाशिक्षा विषयसँग सम्बन्धित अनुसन्धानका क्षेत्रहरू निम्न छन्:

भाषापाठ्यक्रम, भाषापाठ्यपुस्तक, त्रुटिको अध्ययन, व्यतिरेकी विश्लेषण, सङ्कथन अध्ययन, शैलीवैज्ञानिक अध्ययन, लैङ्गिक अध्ययन, अनुवाद अध्ययन, नेपाली भाषा, शोधप्रतिवेदन, भाषिका र स्थानीय भेदहरू, नेपालमा बोलिने भाषाहरू, विभिन्न मातृभाषी वक्तामा पाइने त्रुटिहरू, शब्दभण्डार, शब्दकोश, पठनीयता, पठनबोध, पाठ्यक्रम अनुरूपता, नमुना अभ्यास, शब्दभण्डारको अध्ययन, बालसाहित्य, व्याकरण तथा साहित्य शिक्षणको अध्ययन, भाषिक क्षमता, भाषिक उपलब्धि तथा मूल्याङ्कन, सहयोगी सामग्री, शिक्षण विधि र क्रियाकलाप, मातृभाषाका पाठ्यपुस्तक तथा पाठ्यसामग्रीको अध्ययन, अन्तरक्रिया, सहयोगी शिक्षण सामग्री । यिनै विविध विषय र क्षेत्रसँग सम्बन्धित शीर्षकको समस्या समाधानका लागि शोध कार्य गर्नसकिन्छ, जस्तै:

भाषापाठ्यपुस्तकसँग सम्बन्धित शीर्षकमा आधारित समस्याको नमुना:

कक्षा पाँचको नेपाली पाठ्यपुस्तकको अध्ययन

क. कक्षा पाँचको नेपाली पाठ्यपुस्तकका आन्तरिक विशेषताहरू केकस्ता छन् ?

ख. कक्षा पाँचको नेपाली पाठ्यपुस्तकका बाह्य विशेषताहरू केकस्ता छन् ?

पठनबोधसँग सम्बन्धित शीर्षकमा आधारित समस्याको नमुना:

विद्यामन्दिर माविको कक्षा पाँचमा अध्ययनरत विद्यार्थीहरूको पठनबोध क्षमता

क. कक्षा पाँचमा अध्ययनरत विद्यार्थीहरूको पठनबोध क्षमता केकस्तो छ ?

ख. कक्षा पाँचमा अध्ययनरत छात्र र छात्राहरूको पठनबोध क्षमतामा केकति फरक छ ?

१.२ भाषिक अनुसन्धानका विधिहरू

भाषिक अनुसन्धानमा विविध विधिहरूको उपयोग गर्नसकिन्छ । केही सामान्य विधिहरू:

१.२.१ वर्णनात्मक विधि

परिचय : सामान्य विधिमध्येको एक विधि, समसामयिक समस्या वा मुद्दामा केन्द्रित भएर सोधखोज गरिने विधि, समकालीन समस्याको अनुसन्धान, चलनचल्तीमा रहेका समस्याको खोजी, वर्तमान समयका समस्याको समाधान, एककालीक समयमा केन्द्रित, लेखन शैली वर्णनात्मक प्रकृतिको, प्रतिनिधि नमुना छनोट, अन्तर्वाता, प्रश्नावली निरीक्षण आदिका आधारमा तथ्याङ्क सङ्कलन, नयाँ सिद्धान्तको प्रतिपादन, वास्तविकतामा आधारित, समष्टिगत अध्ययन, प्राथमिक स्रोतका सामग्रीहरूको सङ्कलन, व्याख्यानात्मक विधि, नमुना छनोट, चलहरूको सहजै प्राप्ति, सामुहिक अध्ययन, प्रयोग गर्न नपर्ने, नयाँ तथ्यको खोजी, विश्लेषण, वर्गीकरण र व्याख्या ।

अध्ययनका चरणहरू: समस्याको पहिचान, उद्देश्य निर्धारण, चलहरूको निर्धारण र नमुना छनोट, तथ्याङ्क सङ्कलन र विश्लेषण, प्रतिवेदन निर्माण ।

विशेषताहरू: सामान्य र पुरानो विधि, वर्णनात्मकता, प्रतिनिधि नमुना छनोट, समसामयिक समस्यामा आधारित, चलहरूको सहज उपलब्धि र प्रयोग, समस्याको सामुहिक अध्ययन, सांख्यिकीको उपयोग, पुस्तकालयिय अध्ययन, प्राथमिक स्रोतका सामग्रीहरूको सङ्कलन, व्याख्यानात्मक प्रस्तुति, प्रयोग गर्न नपर्ने, नयाँ तथ्यको खोजी, विश्लेषण, वर्गीकरण र व्याख्या ।

१.२.२ सर्वेक्षण विधि

सामान्य अर्थमा हेराइ वा सोचाइ नै सर्वेक्षण हो । अनुसन्धानमा स्थलगत रूपमा सामग्री संकलन गर्ने विधि नै सर्वेक्षण हो । नमुना जनसंख्याका रूपमा छनोट गरिएका चलहरूको कार्यस्थलमा नै पुगेर तथ्याङ्क संकलन र अध्ययन गर्ने विधिलाई सर्वेक्षण विधि भनिन्छ । यो विधिमा तथ्यपूर्ण जानकारीका लागि चलहरूको निरीक्षण र परीक्षण गरिन्छ । अनुसन्धान पूर्व नै सर्वेक्षण हुन्छ । कुनै कार्य गर्नुपूर्व त्यसको सम्भाव्यता बुझ्ने वा समस्याको पहिचान गर्ने काम सर्वेक्षण हो । यही कार्यस्थलमा पुगेर तथ्याङ्क सङ्कलन र अध्ययन गरिने विधिलाई सर्वेक्षण विधि भनिन्छ । यसमा व्यक्तिगत वा समुहगत उत्तरदाताको खोजी हुन्छ । यसमा स्वाभाविक परिवेशको वर्णन र ठूलो जनसङ्ख्यामा अध्ययन गरिन्छ ।

सर्वेक्षण विभिन्न आधारमा गर्न सकिन्छ, तापनि चूडामणि बन्धु (२०५२: ४८-५०) का अनुसार विषय (सामान्य र विशिष्ट), आकार (सानो र ठूलो), प्रकृति (पूर्व सर्वेक्षण र मुख्य सर्वेक्षण), गुण (मात्रात्मक र गुणात्मक), कार्य सम्पन्नता (प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष), संचालक संस्था (सरकार र गैरसरकार), कानुनी हैसियत (संस्थागत र निजी)

र गोपनीयता (सार्वजनिक र गोप्य) का आधारमा कुनै पनि विषयको सर्वेक्षण गर्न सकिन्छ । भषिक सर्वेक्षणका प्रकारहरू सामान्य र विशिष्ट, पूर्व सर्वेक्षण (Pilot Survey) र मुख्य सर्वेक्षण, मात्रात्मक र गुणात्मक, प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष, जनगणना सर्वेक्षण (Census Survey) र नमुना सर्वेक्षण (Sample Survey) आदि विविध प्रकृतिका हुन्छन् । यिनै आधारहरूमा भाषा सर्वेक्षण गर्न सकिन्छ ।

विशेषताहरू: कम खर्चिलो, स्वभाविक परिवेशको वर्णन, परिमाणात्मक तथ्याङ्कको विश्लेषण, प्राथमिक तथ्याङ्कको खोजी, प्रतिनिधि नमुना छनोट, निष्कर्षको सामान्यीकरण, विश्वासनीय तथ्याङ्क सङ्कलन ।

अध्ययनका चरणहरू: समस्याको पहिचान, उद्देश्य निर्धारण, जनसंख्याको पहिचान, नमुना छनोट, उपकरणको निर्माण, तथ्याङ्क सङ्कलन र विश्लेषण, प्रतिवेदन निर्माण ।

१.२.३ प्रयोगात्मक विधि

परिचय र विशेषता : प्रयोगमा आधारित वैज्ञानिक विधि, विज्ञानका क्षेत्रमा बढी प्रचलित विधि, यो विधि आर.ए. फिसरले कृषिका क्षेत्रमा प्रयोग गरेका, स्वतन्त्र र आश्रित चलहरूको प्रयोग, चलहरूलाई दुई समूहमा विभाजन, पहिलो प्रयोगात्मक समूह (Experimental Group) र दोस्रो समूहलाई नियन्त्रित समूह (Controlled Group) भनिने, चलहरूलाई दुई समूहमा विभाजन गरी कार्य र कारणको विश्लेषण हुने, प्रयोग पक्षमा विशेष जोड दिइने, प्रयोगबाटै परीक्षण, अध्ययन र विश्लेषण गरिने, व्यक्तिगत प्रभाव नपर्ने, चलहरूको सहसम्बन्ध खोजिने, शिक्षण विधिको प्रभावकारीता परीक्षण गर्न यो विधि अपनाउन सकिने, नियन्त्रित परिवेशमा अध्ययन, प्राक्कल्पनाको निर्माण हुने, निष्पक्ष अध्ययन,

अध्ययनका चरणहरू: समस्याको छनोट, उद्देश्य निर्धारण, समूह विभाजन, जनसंख्याको पहिचान, प्राक्कल्पनाको निर्माण, प्रयोगात्मक कार्य, नमुना छनोट, परीक्षण र तथ्याङ्क सङ्कलन, प्रतिवेदन निर्माण ।

१.२.४ तुलनात्मक विधि

परिचय र विशेषता: दुई पक्षहरूको समानता र असमानताको पहिचान, दुई वा दुईभन्दा बढी स्वतन्त्र चलहरूको तुलना गर्ने विधि, समाजशास्त्र र भाषाशिक्षणमा बढी उपयोगी विधि, यसलाई विधि नभएर अध्ययनको ढाँचा पनि भनिन्छ, ठुलो क्षेत्र र जनसङ्ख्याको तुलना, वर्णनात्मक लेखन, प्राथमिक र द्वितीयक स्रोतका सामग्रीबीचको तुलना, सामूहिक प्रतिनिधित्व, तालिकाको उपयोग, अन्य विधिमा पनि उपयोग, वैध र विश्वासनीय, निष्कर्षको सामान्यीकरण ।

अध्ययनका चरणहरू: समस्याको पहिचान, उद्देश्य निर्धारण, चलहरूको निर्धारण, सामग्री सङ्कलन, समूह विभाजन, तथ्याङ्क विश्लेषण, प्रतिवेदन निर्माण ।

१.२.५ क्रियात्मक अनुसन्धान विधि

कार्यमूलक अनुसन्धानलाई अर्को शब्दमा क्रियात्मक, प्रायोगिक वा कार्यगत अनुसन्धान (Action Research) पनि भनिन्छ । यो अनुसन्धान विशेष गरी शोधकर्ता वा शिक्षक आफैले आफ्नै समस्याको अध्ययन गरी आफ्ना कार्यहरू परिमार्जन गर्न, चलिरहेका कार्यक्रममा सुधार ल्याउन र तत्कालिक समस्याको समाधान खोज्न यो अनुसन्धान विधिलाई अवलम्बन गरेको हुन्छ । यसमा वस्तु, तथ्य र कारणहरूका बिचको पारस्परिक सम्बन्धको खोजी गर्ने प्रयास गरिएको हुन्छ ।

कार्यमूलक अनुसन्धानको सुरुआत मनोविज्ञानवेत्ता कुर्ट लेविन (Kurt Lewin, 1946) ले गरेका हुन् । उनका अनुसार योजना, कार्यान्वयन र नतीजाको पहिचान गर्ने चक्रिय प्रक्रिया कार्यमूलक अनुसन्धान हो । अर्का अनुसन्धानकर्ता स्टेफन (१९५३) का अनुसार अनुसन्धानकर्ता आफैले समस्याको अध्ययन गरी आफ्ना कार्यहरू परिमार्जन गर्ने प्रक्रिया कार्यमूलक अनुसन्धान हो (श्रेष्ठ, २०६९: १८) । त्यसै गरी टागार्ट (१९९६) का अनुसार पनि सामाजिक खोजका सिद्धान्तलाई अभ्यासमा ल्याउने, अवलोकन गर्ने र समस्याको समाधान गर्ने प्रतिबद्धता नै कार्यमूलक अनुसन्धान हो । चूडामणि बन्धुले पनि कुनै विषयमा प्रयोग गरी त्यस विषयसँगै सम्बद्ध समस्याको समाधानका लागि नयाँ सिद्धान्त र कार्यपद्धतिको निर्माण गर्ने कामलाई क्रियात्मक अनुसन्धान भनेका छन् (२०६४: ८) । वास्तवमा व्यवहारिक समस्या समाधान गर्ने उद्देश्यले गरिने ज्ञानको खोजी नै कार्यमूलक अनुसन्धान हो । यसले नयाँ ज्ञान र सिपको प्राप्तिका लागि व्यवस्थित खोजीको प्रयास गर्दछ ।

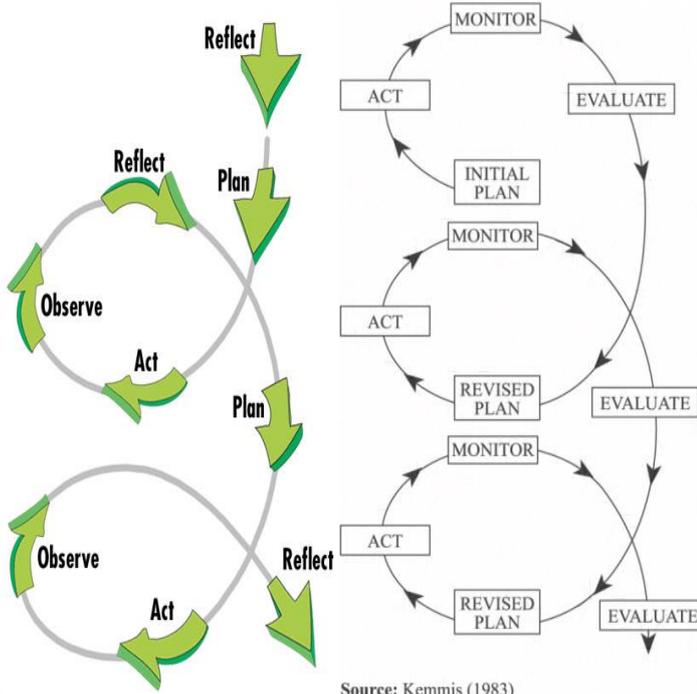
कार्यमूलक अनुसन्धान विशेष गरी शिक्षा क्षेत्रमा प्रचलित रहेको पाइन्छ । शिक्षा क्षेत्रमा लागेका अनुसन्धानकर्ता, शिक्षक, शिक्षाविद् र प्रशासकहरूले यो अनुसन्धानमा रुचि राखेको पाइन्छ । यो अनुसन्धानले नयाँ ज्ञान र सिद्धान्तको प्रतिपादन गर्नुभन्दा पनि कार्यक्षेत्रका तत्कालीन समस्या समाधानमा बढी जोड दिने हुनाले पनि शिक्षा क्षेत्रमा यसको महत्त्व बढेको हो । यसमा अनुसन्धानकर्ता आफैले अनुभव गरेका वा भोगेका समस्याहरूलाई अनुसन्धानको विषय बनाइन्छ र एउटा निश्चित कार्यक्षेत्रमा सीमित रहेर समस्याको समाधान गरिन्छ । सीमित क्षेत्रमा रहेर यो अनुसन्धान कार्य पूरा गरिने हुनाले यसको नतिजालाई सबै क्षेत्रमा सामान्यीकरण गर्न र अन्य

क्षेत्रमा लागू गर्न भने कठिन हुन सक्छ । तर पनि शिक्षा क्षेत्रमा यो विधि ज्यादै उपयोगी मानिन्छ । यसले व्यवहारिक समस्याको तत्काल समाधान गर्न, जटिल ज्ञान र सिपको सुधार गर्न, छोटो समयमा समस्याको परिणाम हासिल गर्न तथा वैयक्तिक दक्षता बढाउनमा महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्दछ ।

कार्यमूलक अनुसन्धानमा समस्याको पहिचान भइसकेपछि दुई वा तिन चरण (Step) मा सम्पन्न गरिन्छ । प्रत्येक चरणमा योजना, कार्यान्वयन, अवलोकन र प्रतिबिम्बनको पहिलो चक्र (Cycle) पूरा गरिन्छ र सोही चक्रलाई आवश्यकता अनुरूप दोस्रो र तेस्रो पटक पनि प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ । यिनै चरण वा तहहरू (Steps) पूरा गरी सक्दा कार्यमूलक अनुसन्धान पूरा भएको हुन्छ ।

अध्ययनका चरणहरू

समस्याको पहिचान, उद्देश्य निर्धारण, कार्ययोजना निर्माण, सामग्री सङ्कलन, प्रत्येक चरणमा योजना, कार्यान्वयन, अवलोकन र प्रतिबिम्बनको पहिलो चक्र (Cycle) पूरा गर्ने, तथ्याङ्क विश्लेषण, प्रतिवेदन निर्माण । विशेषताहरू: आफ्नै समस्या केन्द्रित, सम्बन्धित व्यक्तिको संलग्नता, व्यवहारिक र प्रयोगात्मक, दुई वा तिन चरण (Step) मा सम्पन्न, प्रत्येक चरणमा योजना, कार्यान्वयन, अवलोकन र प्रतिबिम्बन/नतिजा निकाली पहिलो चक्र (Cycle) पूरा गर्नुपर्ने, पेशागत उन्नयनमा सहयोगी, समस्याको तत्कालीन समाधान र कार्यान्वयन, वास्तविक अध्ययन, चक्रीय पद्धतिमा आधारित, आवश्यकता अनुसार संशोधन गर्नसकिने ।



11

एकाइ तिन : भाषिक अनुसन्धानमा साङ्ख्यिकीको प्रयोग (१३) साङ्ख्यिकी/तथ्याङ्कशास्त्र (Statistics)

३.१ साङ्ख्यिकीको परिचय

साङ्ख्यिकी (संख्या+ङ्क+इ) वा तथ्याङ्क (तथ्य+अंक) लाई अंग्रेजी शब्द Statistics भनिन्छ। साङ्ख्यिकीले तथ्याङ्क सङ्कलन, तालिकीकरण, सारिणीकरण र व्याख्या विश्लेषण गर्ने काम गर्दछ। साङ्ख्यिकी आफैमा गणना तथा अङ्कनसँग सम्बन्धित पद्धति हो। साङ्ख्यिकी वा तथ्याङ्कका गुण वा विशेषता यी हुन्:

- तथ्याङ्क तालिका (Table), आरेख (Diagram) र आलेख (Graph) मा प्रस्तुत हुन्छ,
- उपकरणबाट प्राप्त गणितीय सूचनालाई साङ्ख्यिकी भनिन्छ,
- साङ्ख्यिकीलाई गणना वा अंकसँग सम्बन्धित शास्त्रका नामले चिनिन्छ,
- शब्द र सङ्ख्याको सामग्री साङ्ख्यिकी हो,
- साङ्ख्यिकीको विषय तथ्याङ्क वा गणितको विश्लेषणसँग सम्बन्धित हुन्छ,
- यो सङ्ख्यात्मक तथ्याङ्कको सङ्कलन, विश्लेषण, प्रस्तुतीकरण र संगठन गर्ने पद्धति हो,
- सङ्कलित सामग्रीलाई तालिका, आरेख वा आलेखमा प्रस्तुति गरिन्छ,
- यसले तथ्यको व्यवस्थित र क्रमबद्ध प्रस्तुतीकरण गर्दछ,
- साङ्ख्यिकीको सहयोगमा सङ्कलित सामग्रीलाई विश्लेषण गर्न र आकर्षक ढंगले प्रस्तुत गर्न सकिन्छ,
- यसले गुणपक्षलाई परिमाणमा बदलेर अध्ययन गर्छ,
- तथ्याङ्क आफैमा अध्ययनको साधन हो तर साध्य होइन,
- साङ्ख्यिकीबाट परिमाणात्मक पक्षको अध्ययन हुन्छ तर गुणात्मक पक्षको अध्ययन हुँदैन।

क. साङ्ख्यिकीका कार्यहरू

- गुणपक्षलाई परिमाणमा बदलेर अध्ययन गर्छ,
- साङ्ख्यिकीको प्रयोगले नीतिनिर्माण, योजना तर्जुमा र कार्यान्वयन गर्न सहज हुन्छ,
- साङ्ख्यिकीले तथ्यमा बुझ्न, दुईभन्दा बढी तथ्यलाई तुलना गर्न, ठोस रूपमा व्याख्या गर्न र सानो ठाउँमा धेरै तथ्यको प्रस्तुतीकरण गर्न सहज गराउँछ,
- साङ्ख्यिकीले जटिल कार्य वा सूचनालाई सरल र संक्षिप्त गराउँछ,
- तथ्याङ्कलाई तथ्य (Facts) मा प्रस्तुतीकरण गर्छ,
- तथ्य वा तथ्याङ्कलाई तालिका (Table), आरेख (Diagram) र आलेख (Graph) मा प्रस्तुत गर्ने,
- प्राक्कल्पना अनुसार कार्य गर्न वा भविष्यवाणी गर्न मद्दत गर्छ,
- सङ्ख्यात्मक तथ्याङ्कको सङ्कलन, विश्लेषण, प्रस्तुतीकरण र संगठन गर्छ,
- विभिन्न चलहरूलाई दण्डारेख, वृत्तारेख र रेखा चित्रमा परिणत गरी परिभाष्य बनाउनु।

ख. भाषिक अनुसन्धानमा साङ्ख्यिकीको महत्त्व

- अनुसन्धानमा साङ्ख्यिकीको विशेष महत्त्व हुने,
- यो सङ्ख्या वा अंकमा आधारित विज्ञान,
- सङ्ख्यालाई मापनीय र विश्वासनीय बनाउने विज्ञान,
- तथ्याङ्कको व्यवस्थित, वैज्ञानिक, क्रमबद्ध र प्रामाणिक अध्ययन र विश्लेषण गर्ने विज्ञान,
- सरकारी नीतिनिर्माण, व्यापार, अनुसन्धान, योजना निर्माण वा कार्यान्वयन र विज्ञानको क्षेत्रमा ज्यादै उपयोगी हुन्छ,
- सङ्ख्यात्मक तथ्याङ्कको सङ्कलन, विश्लेषण, प्रस्तुतीकरण र संगठन गर्न सहज हुने,
- तथ्यलाई समष्टीमा बुझ्न, दुईभन्दा बढी तथ्यलाई तुलना गर्न, ठोस रूपमा व्याख्या गर्न र सानो ठाउँमा धेरै तथ्यको प्रस्तुतीकरण गर्न सहज हुन्छ,

➤ तथ्यलाई तुलना गर्न वा तथ्यलाई तुलनीय र विश्लेषणीय बनाउनु ।

३.२ तथ्य/तथ्याङ्कको प्रस्तुतीकरण

तथ्य वा तथ्याङ्कलाई तालिका, वृक्षारेख वा दण्डारेख, वृत्तारेख, आलेख वा ग्राफ आदिमा देखाउन सकिन्छ ।

३.२.१ तालिकीकरण (Tabulation)

सङ्कलित सामग्री वा तथ्याङ्कलाई तालिकामा व्यवस्थित रूपमा राख्ने कार्यलाई तालिकीकरण भनिन्छ । तालिकीकरणले तथ्यलाई बुझ्न, व्याख्या र विश्लेषण गराउन सहज बनाउँछ । तालिकामा तथ्याङ्कलाई क्षितिजीय पङ्क्ति (रो) र ऊर्ध्वतलीय स्तम्भ (कोलम) मा राखिन्छ । मूलतः तालिका निम्न तीन प्रकारका हुन्छन्:

क. एकपक्षीय तालिका : एउटा मात्र चल (विषय, कार्य वा विशेषता) लाई प्रस्तुत गर्ने तालिका, जस्तै:

तालिका नं. १

..... विद्यालयको कक्षा पाँचसम्मका विद्यार्थी संख्या

कक्षा	१	२	३	४	५
विद्यार्थी संख्या	४०	५०	६०	७०	८०

ख. द्विपक्षीय तालिका : दुईवटासम्म चल (विषय, कार्य वा विशेषता) लाई प्रस्तुत गर्ने तालिका, जस्तै:

तालिका नं. २

..... विद्यालयको कक्षा पाँचसम्मका छात्र र छात्रा विद्यार्थी संख्या

कक्षा	१	२	३	४	५
विद्यार्थी संख्या	४०	५०	६०	७०	८०
छात्र	२०	३०	३०	३०	५०
छात्रा	२०	२०	३०	४०	३०

ग. बहुपक्षीय तालिका : दुईभन्दा बढी चल (विषय, कार्य वा विशेषता) लाई प्रस्तुत गर्ने तालिका, जस्तै:

तालिका नं. ३

..... विद्यालयको कक्षा पाँचसम्मका छात्र, छात्रा, मातृभाषी र दोस्रोभाषी विद्यार्थी संख्या

कक्षा कक्षा	विद्यार्थी संख्या						कुल जम्मा
	छात्र			छात्रा			
	मातृभाषी	दोस्रोभाषी	जम्मा	मातृभाषी	दोस्रोभाषी	जम्मा	
१	१०	१०	२०	१०	१०	२०	४०
२	२०	१०	३०	१०	१०	२०	५०
३	१५	१५	३०	२०	१०	३०	६०
४	१६	१४	३०	२०	२०	४०	७०
५	२५	२५	५०	१०	२०	३०	८०
जम्मा	८६	७४	१६०	७०	७०	१४०	३००

३.२.२ तथ्याङ्कको रेखाचित्रात्मक प्रस्तुतीकरण

क. आरेख (Diagram) : अनुसन्धानमा दिइएका तथ्याङ्कलाई चित्रमा प्रस्तुत गर्ने कामलाई आरेख भनिन्छ । आरेखले चित्र र रेखाचित्रको सहयोगमा तथ्याङ्कलाई सरल, सरस, आकर्षक र प्रभावकारी ढंगले प्रस्तुत गर्दछ । चित्रको आकार र क्षेत्रफलको सहयोगमा आरेख पनि वृत्तारेख र दण्डारेख गरी दुई प्रकारका हुन्छन्, जस्तै:

अ. वृत्तारेख (Piechart) : एक वा एकभन्दा बढी सामग्रीलाई गोलकार वृत्तमा प्रस्तुत गर्ने कार्यलाई वृत्तारेख भनिन्छ । वृत्तचित्रले 360° को क्षेत्रफललाई संकेत गर्ने हुनाले यसलाई समग्रमा 100 प्रतिशतमा लैजादा 3.6 डिग्री ($360 \div 100 = 3.6$) ले प्राप्ताङ्कलाई गुणा गर्नुपर्छ । कुल प्राप्ताङ्कलाई प्रतिशतमा बदल्न $\frac{100x}{\Sigma x}$ को सूत्र प्रयोग गरिन्छ । x ले प्रतिएकाइ प्राप्ताङ्कलाई जनाउँ छ भने Σx ले समग्र अंकको योगलाई जनाउँछ । तालिका नं. ३ को कक्षा १ देखि ५ सम्मका विद्यार्थीलाई निम्न वृत्तचित्रमा प्रस्तुत गर्नसकिन्छ:

तालिका नं. ४

विभिन्न कक्षाका विद्यार्थीलाई प्रतिशतमा बदल्दा

कक्षा	कुल विद्यार्थी (x)	सूत्र	प्रक्रिया	प्रतिशत
१	४०	$\frac{100x}{\Sigma x}$	$\frac{100 \times 40}{300}$	१३.३३
२	५०	$\frac{100x}{\Sigma x}$	$\frac{100 \times 50}{300}$	१६.६६

३	६०	$\frac{100x}{\Sigma x}$	$\frac{100 \times 60}{300}$	२०.०
४	७०	$\frac{100x}{\Sigma x}$	$\frac{100 \times 70}{300}$	२३.३३
५	८०	$\frac{100x}{\Sigma x}$	$\frac{100 \times 80}{300}$	२६.६६
	३००			१००%

तालिका नं. ५

प्रतिशतमा रहेका विद्यार्थीलाई वृत्तचित्रको कोणमा बदल्दा

कक्षा	कुल विद्यार्थी	वृत्तचित्रको कोण वा डिग्री	विद्यार्थीको डिग्री	डिग्रीको कोण
१	४०	३.६°	३.६° × १३.३३	४७.९९°
२	५०	३.६°	३.६° × १६.६६	५९.९७°
३	६०	३.६°	३.६° × २०	७२°
४	७०	३.६°	३.६° × २३.३३	८३.९९°
५	८०	३.६°	३.६° × २६.६६	९५.९७°
	३००			३६०°

यसरी कोणहरूको कुल जोडफल ३६०° हुन आउँछ । यसलाई निम्न वृत्तरेखमा देखाउन सकिन्छ:



आ. दण्डरेख वा स्तम्भचित्र (Bar Diagram)

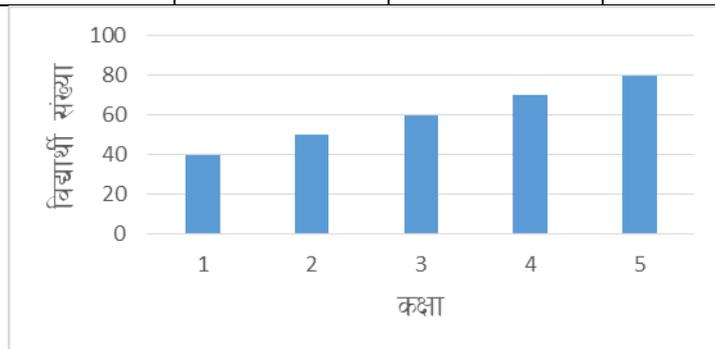
एक वा एकभन्दा बढी सामग्रीलाई स्तम्भ वा दण्डमा प्रस्तुत गर्ने कार्यलाई दण्डरेख वा स्तम्भचित्र भनिन्छ । दण्डरेखमा तथ्याङ्कलाई प्रस्तुत गर्दा ठाडो रेखा (X अक्ष) मा संख्या वा प्रतिशतलाई र तेर्सो रेखा (Y अक्ष) मा सूचना, विषयवस्तु, आधार पक्षलाई देखाइन्छ । स्तम्भचित्रलाई सरल स्तम्भ, उपविभक्त र बहुमुखी स्तम्भचित्र गरी विभाजन गरिन्छ ।

१. सरल स्तम्भचित्र: एउटा मात्र विषय वा तथ्यमा आधारित स्तम्भचित्र, जस्तै:

तालिका नं. ६

..... विद्यालयको कक्षा पाँचसम्मका विद्यार्थी संख्या

कक्षा	१	२	३	४	५
विद्यार्थी संख्या	४०	५०	६०	७०	८०

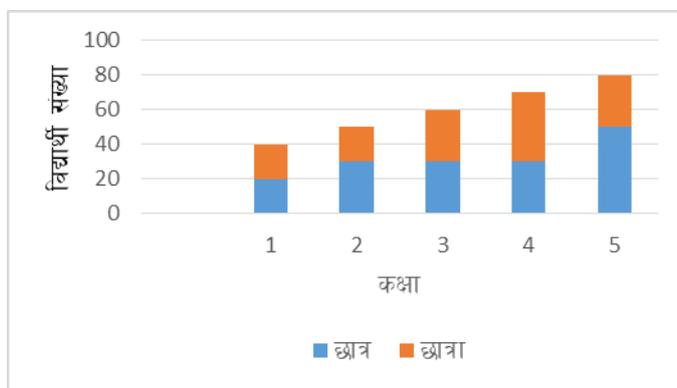


२. उपविभक्त स्तम्भचित्र: कुनै दुई गुण वा विशेषतायुक्त तथ्याङ्कलाई एउटै स्तम्भचित्रमा विभाजन गरी प्रस्तुत गरिने चित्र, जस्तै:

तालिका नं. ७

..... विद्यालयको कक्षा पाँचसम्मका छात्र र छात्रा विद्यार्थी संख्या

कक्षा	१	२	३	४	५
छात्र	२०	३०	३०	३०	५०
छात्रा	२०	२०	३०	४०	३०

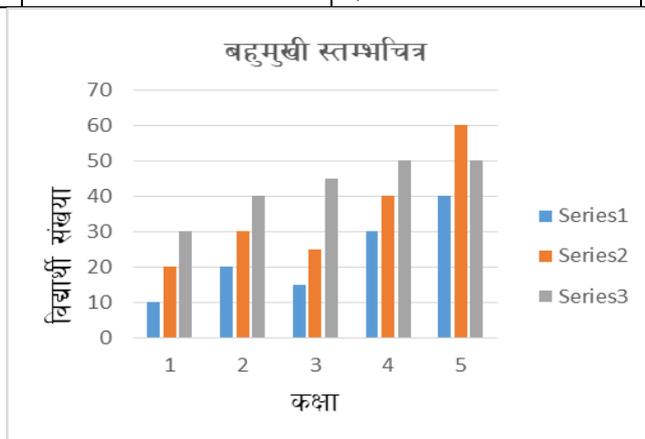


३. बहुमुखी स्तम्भचित्र: दुईभन्दा बढी तथ्याङ्कलाई एउटै फरकफरक स्तम्भचित्रमा प्रस्तुत गरिने चित्र, जस्तै:

तालिका नं. ८

..... विद्यालयको कक्षा पाँचसम्मका मातृभाषी, दोस्रो भाषी र बहुभाषी विद्यार्थी संख्या

कक्षा	मातृभाषी	दोस्रोभाषी	बहुभाषी
१	१०	२०	३०
२	२०	३०	४०
३	१५	२५	४५
४	३०	४०	५०
५	४०	६०	५०



ख. रेखाचित्र वा आलेख (Graph): तथ्याङ्कलाई रेखाचित्रमा प्रस्तुत गर्ने कामलाई आरेख भनिन्छ। अनुसन्धानमा रेखाचित्रले नतिजाको आरोह अवरोहलाई स्पष्ट देखाउनका लागि प्रयोग गरिन्छ। माथिका तालिका नं. ८ लाई रेखाचित्रमा देखाउन सकिन्छ।



३.३ चल र यसका प्रकार

अनुसन्धानमा मापनीय गुण वा विशेषत भएका व्यक्ति, वस्तु, गुण, वर्ग, घटना, समूह, विचार आदिको प्रतिनिधित्व गर्ने संकेतलाई चल भनिन्छ। भाषिक अनुसन्धानमा जाति, भाषा, धर्म, पेसा, स्थान, उमेर, शिक्षा, लिङ्ग, विद्यार्थी, विद्यालय, राष्ट्रियता आदिको गुण वा विशेषताको प्रतिनिधित्व गर्ने संकेत चिन्हलाई चल (Variables) भनिन्छ। चलहरू परिवर्तनशील भइरहन्छन्। चललाई चर वा परिवर्त्य पनि भनिन्छ। चलले अनुसन्धान कार्यलाई व्यवस्थित, सरल, सहज र तुलनीय बनाउने कार्यमा विशेष भूमिका खेल्छन्। चलले कुनै संख्या वा विशेषता जनाउने अंक वा वर्गको संकेत गर्दछ। चल आफैमा निश्चित मूल्य वा मानको द्योतक पनि हो। मापनीयता, विश्वासनीयता, संक्षिप्तता र तुलनीय गुण चलको उपयोगिता हो।

मातृभाषी र दोस्रोभाषी विद्यार्थी, सामुदायिक र संस्थागत विद्यालय, बालक, युवा, वृद्ध, छात्र र छात्रा, पुरुष र महिला आदि अनुसन्धानको भाषामा चल हुन्। चलको गुण वा विशेषतालाई अंक (१,२,३,४) र अक्षर (कखगघ) को संकेत चिन्हले चिनाउन पनि सकिन्छ।

चलका प्रकार: चललाई प्रभाव, उद्देश्य, मापन, प्रकृति, नियन्त्रण, संख्या आदि विविध आधारमा वर्गीकरण गर्नसकिन्छ।

१. प्रभावका आधारमा: स्वतन्त्र, आश्रित, मध्यवर्ती र बाह्य वा अतिरिक्त चल

आफू स्वतन्त्र रहेर पनि अरुलाई प्रभाव पार्ने स्वतन्त्र चल हो। स्वतन्त्र चलका कारण आफूमा परिवर्तन आउँछ भने त्यो आश्रित चल हो। स्वतन्त्र र आश्रितलाई जोड्ने चल मध्यवर्ती चल हो। आश्रित चललाई प्रभाव पार्ने चल बाह्य चल हो। “भाषिक पृष्ठभूमिका आधारमा पठनबोध क्षमता” शीर्षकमा ‘मातृभाषा’ स्वतन्त्र चल हो भने ‘पठनबोध’ आश्रित चल हो। भाषिक पृष्ठभूमि र पठनबोधलाई जोड्ने शैक्षिक कार्यकलाप, शिक्षण समाग्री मध्यवर्ती चल हुन्। आश्रित चलका रूपमा आउने पठनबोधलाई प्रभाव पार्ने बौद्धिक क्षमता, वातावरण आदि बाह्य चल हुन्।

२. उद्देश्यका आधारमा: आन्तरिक र बाह्य चल

अनुसन्धानको उद्देश्यसँग प्रत्यक्ष सम्बन्ध राख्ने स्वतन्त्र र आश्रित चल आन्तरिक चल हो। अनुसन्धानको उद्देश्यमा प्रत्यक्ष सम्बन्ध नराख्ने तर अप्रत्यक्ष रूपमा नतिजालाई प्रभाव पार्ने चलहरू बाह्य चल हुन्। “भाषिक पृष्ठभूमिका आधारमा पठनबोध क्षमता” शीर्षकमा भाषिक पृष्ठभूमि र पठनबोध आन्तरिक चल हो भने अप्रत्यक्ष रूपमा आउने शैक्षिक कार्यकलाप, शिक्षण समाग्री, विद्यार्थीको बौद्धिक क्षमता, वातावरण आदि बाह्य चल हुन्।

३. मापनका आधारमा: निरन्तर र खण्डित

श्रुद्धखलित रूपमा आएका चलहरू निरन्तर चल हुन्। यी चलहरू अविच्छिन्न, सतत वा अखण्डित रूपमा आएका हुन्छन् र त्यही क्रममा चल वा तथ्याङ्कहरूको मापन गरिन्छ। विश्रुद्धखलित रूपमा आएका चलहरू खण्डित चल हुन्। कुनै विद्यालयका कक्षा पाँचका १० जना विद्यार्थीले क्रमशः १०,११,१२,१३,१४,१५,१६,१७,१८,१९ का क्रममा अंक प्राप्त गरेका छन् भने यी चल निरन्तर चल हुन्। यदि तिनै विद्यार्थीले दुई जनाले १०, चार जनाले १५, तीन जनाले १८ र एक जनाले १९ अंक प्राप्त गरेको अवस्थामा यी चलहरू खण्डित चल हुन्।

४. प्रकृतिका आधारमा: गुणात्मक र परिमाणात्मक

संख्यामा मापन गर्न नसकिने वा अंक वा तथ्याङ्कको प्रयोगविना पनि प्रयोगमा आउने चलहरु गुणात्मक चल हुन् । यी चलहरु शब्द वा तथ्यमा मात्र प्रयोग भएका हुन्छन् । संख्या वा तथ्याङ्कमा आधारित तथ्याङ्क परिमाणात्मक चल हुन् । गुणात्मक चलले विशेषता, गुण, धर्म, भावना, विचार, क्षमता, सोच, व्यवहार, दया, माया, संस्कृति, संस्कार आदिको प्रतिनिधित्व गर्दछन् भने परिमाणात्मक चलले अंक, संख्या, प्रतिशत, औषत आदि गणितीय अंकमा व्यक्त हुने चलको प्रतिनिधित्व गर्दछन् ।

५. नियन्त्रणका आधारमा: नियन्त्रित र अनियन्त्रित

अनुसन्धानको उद्देश्य अनुसार सक्रिय रूपमा आउने र नियन्त्रण गर्नसकिने चलहरु नियन्त्रित चल हुन् । यी चलहरुलाई नियन्त्रणका साथ परिवर्तन गर्न पनि सकिन्छ । अनियन्त्रित चलहरु नियन्त्रण गर्न वा परिवर्तन गर्नसकिदैन । “लैङ्गिक आधारमा पठनबोध क्षमता” शीर्षकको अनुसन्धानमा आउने शिक्षण विधि, शैक्षिक सामग्री, भाषिक वातावरण आदि नियन्त्रित चल हुन् भने लिङ्ग (छात्र, छात्रा) अनियन्त्रित चल हो ।

६. संख्याका आधारमा: एकल चल, द्विचल र बहुचल

परिमाणात्मक अनुसन्धानमा अनुसन्धानको उद्देश्यअनुसार एउटा मात्र चलको उपयोग गरिन्छ भने एकल चल हुन्छ । एकभन्दा बढी दुईवटा चलको उपयो गरिन्छ भने द्विचल र दुई भन्दा पनि बढी भएमा बहुचल हुन्छ । “पठनबोध क्षमताको अध्ययन” शीर्षकमा सबै विद्यार्थीको प्राप्ताङ्कको मात्र अध्ययन गरेका एकल चल हुन्छ भने छात्र र छात्राको प्राप्ताङ्कको अध्ययन गरेमा द्विचल हुन्छ । यदि मातृभाषी, दोस्रो भाषी र बहुभाषीको पठनबोध क्षमताको अध्ययन गरेमा बहुचल हुन्छ ।

३.४ प्रतिशत गणना

हरेक संख्यालाई सयको अंकमा प्रस्तुत गर्ने कार्यलाई प्रतिशत (Percent) भनिन्छ । प्रतिशतले हरेक अंकको मानलाई सयमा गणना गर्दछ । तथ्याङ्क विश्लेषणमा प्रतिशतको उपयोग अति महत्वपूर्ण मानिन्छ । प्रतिशतले अमूर्तलाई मूर्त र ठुलो संख्यालाई सानो अंशमा सरल र सहज रूपमा प्रस्तुत गर्दछ । प्रतिशत निकाल्न खास अंकलाई सयले गुणान गरी कुल अंकले भाग गरिन्छ, जस्तै ९० भागको ४० भागलाई प्रतिशतमा देखाउनु पर्यो भने $40 \times 100 \div 90 = 44.44$ प्रतिशत हुन्छ । प्रतिशत निकाल्ने तरिका

तालिका नं. ९

कुल विद्यार्थीको कक्षागत प्रतिशत

कक्षा	कक्षागत विद्यार्थी संख्या	प्रतिशत निकाल्ने सूत्र	प्रतिशत
१	४०	$\frac{100 \times 40}{300}$	१३.३३
२	५०	$\frac{100 \times 50}{300}$	१६.६६
३	६०	$\frac{100 \times 60}{300}$	२०.०
४	७०	$\frac{100 \times 70}{300}$	२३.३३
५	८०	$\frac{100 \times 80}{300}$	२६.६६
कुल संख्या	३००		१००%

३.५ औसत निर्धारण

तथ्याङ्कको विश्लेषण गर्दा सबै अंक वा तथ्यको प्रतिनिधित्व हुने गरी निष्कर्षका रूपमा निकालिएको केन्द्रीय मानलाई औसत (Average) भनिन्छ । औसत तथ्याङ्कको विश्लेषण गर्ने गणितीय विधि हो । औसतले सबै तथ्याङ्कको प्रतिनिधित्व गर्दछ र केन्द्रीय मान पत्ता लगाउँछ । यही केन्द्रीय मानका आधारमा चलहरु बीचको सम्बन्ध तुलना गरिन्छ । औसतबाटै श्रेणी (अंकको क्रम), सानो वा ठुलो, राम्रो वा नराम्रो तथ्यको विश्लेषण हुन्छ । औषत निकाल्न बहुलक (Mode), मध्यमान (Mean) र मध्याङ्क (Median) को उपयोग गरिन्छ ।

औषतमा बहुलक (Mode) ले तालिकामा दिइएका तथ्याङ्कहरुमध्ये सबैभन्दा धेरै पटक दोहोरिएका चल वा अंकलाई चिनाउने वा पत्तालगाउने काम गर्दछ, जस्तै बहुलकको उदाहरण:

विद्यार्थी संख्या	५	१०	३०	२०	२५	१५
प्राप्ताङ्क	७०	८०	६०	५०	४०	३०

माथिको तालिका अनुसार ६० अंक ल्याउने विद्यार्थीको संख्या ३० पटक दोहोरिएको हुँदा ६० बहुलक हो ।

औषतमा मध्याङ्क (Median) ले तालिकामा दिइएका अंक वा तथ्याङ्कहरूमध्ये बीचको अंकलाई जनाउँछ । बीचको अंक वा चललाई पहिचान गर्न दिइएका चल वा संख्यालाई क्रमबद्ध राखिन्छ, जस्तै: १,३,५,६,७,८ र ९ अंकहरू मध्ये बीचको अंक पत्तालगाउन कूल संख्यामा एक जोडी दुईले भाग गरिन्छ । आउने उत्तर मध्याङ्क हुन्छ, जस्तै:

$$M = \frac{N+1}{2} = \frac{7+1}{2} = 4 \text{ औं क्रमको अंक अर्थात् ६ मध्याङ्क हो ।}$$

भाषिक अनुसन्धानमा औसत निर्धारण गर्न मध्यमान (Mean), मानक विचलन र टी-टेस्टको बढी उपयोग गरिन्छ ।

३.६ मध्यमान

तथ्याङ्क विश्लेषण गर्दा बीच वा केन्द्रको मानलाई मध्यमान भनिन्छ । कूल प्राप्त नतिजाको योगलाई जम्मा जनसङ्ख्याले भाग गर्दा मध्यमान निस्कन्छ । मध्यमानलाई मध्यक वा केन्द्रीय मान पनि भनिन्छ । मध्यमानले तथ्याङ्कको औसतलाई जनाउँछ । यसमा सबै चलको मान वा प्राप्ताङ्कलाई जोडिन्छ र समूह संख्याले भाग गरी मध्यमान निकालिन्छ । मध्यमान ज्यामितीय र अंकगणितीय गरी दुई प्रकारका हुने भए पनि भाषिक अनुसन्धानमा अंकगणितीय मध्यमानको उपयोग गरिन्छ ।

श्रेणीका आधारमा मध्यमानलाई तीन तरिकाबाट गणना गर्नसकिन्छ, सूत्रहरू जस्तै :

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum fX}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum fm}{N}$$

खोलुवा \bar{x} = मध्यमान (एक्स बार)

f = बारम्बारता/आवृत्ति

X = प्राप्ताङ्क/तथ्याङ्क

N = जम्मा सङ्ख्या/अवलोकनीय जनसङ्ख्या ($\sum f$)

\sum = समेसन (योगफल)

m = मध्यविन्दु

अंकगणितीय मध्यमान निकाल्न व्यक्तिगत, खण्डित र निरन्तर श्रेणीको मध्यमान गरी तीनवटा विधिहरू उपयोगमा ल्याइन्छ:

क. व्यक्तिगत श्रेणीको मध्यमान (Individual series)

चलको आवृत्ति हुँदैन र मध्यमान निकाल्न दिइएको अंकको योगफललाई कूल संख्याले भाग गरिन्छ भने व्यक्तिगत श्रेणीको मध्यमान हुन्छ । व्यक्तिगत श्रेणीको अंकगणितीय मध्यमान निकाल्न निम्न सूत्रको प्रयोग गरिन्छ:

$$\text{व्यक्तिगत मध्यमान } \bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

यहाँ, \bar{X} = मध्यमान

$\sum x$ = x हरू को कुलयोग

N = जम्मा सङ्ख्या

यो सूत्रअनुसार कक्षा पाँचका १० जना विद्यार्थीको प्राप्ताङ्क यस प्रकार छ:

३०, ७०, ५०, ६०, २०, १०, ४०, ८०, ५, १५

उपर्युक्त प्राप्ताङ्कलाई सानोदेखि ठूलो क्रममा यसरी राख्न सकिन्छ:

सानोबाट ठूलो वा ठूलोबाट सानोको क्रम: ५, १०, १५, २०, ३०, ४०, ५०, ६०, ७०, ८०

$$\text{विद्यार्थीको मध्यमान } \bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

$$\frac{५+१०+१५+२०+३०+४०+५०+६०+७०+८०}{१०}$$

$$= \frac{350}{90}$$

= ३८ व्यक्तिगत मध्यमान हो ।

ख. खण्डित श्रेणीको मध्यमान (Discrete series)

चलको आवृत्ति हुन्छ र उक्त आवृत्तिलाई समेत मध्यमान निकाल दिइएको अंकको योगफललाई कुल संख्याले भाग गरिन्छ भने खण्डित श्रेणीको मध्यमान हुन्छ । खण्डित वा विच्छिन्न मध्यमानमा दोहोरिएर आएका अंकलाई आवृत्तिका आधारमा खण्डित गर्दै राखिन्छ, जस्तै सूत्र:

$$\text{खण्डित मध्यमान } \bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

यहाँ, \bar{X} = मध्यमान

$fx = f \times X$ को गुणनफल

$\sum fx = fx$ हरू को कुलयोग

N = जम्मा सङ्ख्या

यो सूत्रअनुसार कक्षा पाँचका निम्न ५० जना विद्यार्थीको प्राप्ताङ्क यस प्रकार छ: १०,३०,४०,५०,६०

प्राप्ताङ्क (X)	१०	३०	४०	५०	६०
विद्यार्थी संख्या (f)	१०	९	११	८	१२

मथिको तथ्याङ्कलाई खण्डित वा विच्छिन्न श्रेणीको आधारमा निम्नानुसार मध्यमान निकाल सकिन्छ:

प्राप्ताङ्क (X)	विद्यार्थी संख्या (f)	fx
१०	१०	१००
३०	९	२७०
४०	११	४४०
५०	८	४००
६०	१२	७२०
जम्म (N)	५०	१९३०

$$\text{विद्यार्थीको मध्यमान } \bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

$$= \frac{1930}{50}$$

= ३८.६ खण्डित मध्यमान

ग. निरन्तर श्रेणीको मध्यमान (Continuous series)

दुई चलबीचको अन्तर समान हुन्छ र चलहरू संगठित रूपमा नियमित संख्यामा आउँछ भने निरन्तर श्रेणी हुन्छ । निरन्तर श्रेणीको बीचमा आउने समान अन्तरलाई मध्यविन्दु भनिन्छ । यही मध्यविन्दु र आवृत्तिका आधारमा निरन्तर श्रेणीको मध्यमान प्राप्त हुन्छ ।

निरन्तर श्रेणीको सूत्र:

$$\text{निरन्तर मध्यमान } \bar{X} = \frac{\sum fm}{N}$$

यहाँ, \bar{X} = मध्यमान

$fm = f \times m$ को गुणनफल

$\sum fm = fm$ हरू को कुलयोग

N = जम्मा सङ्ख्या

m = मध्यविन्दु

निम्न प्राप्ताङ्कको मध्यमान निकाल्नुहोस्:

प्राप्ताङ्क (X)	०-१०	१०-२०	२०-३०	३०-४०	४०-५०
विद्यार्थी संख्या (f)	१०	९	११	८	१२

मथिको तथ्याङ्कलाई निरन्तर मध्यमान श्रेणीको आधारमा निम्नानुसार मध्यमान निकाल्न सकिन्छ:

प्राप्ताङ्क (X)	विद्यार्थी संख्या (f)	मध्यविन्दु (m)	fm
0-10	10	$0 + 10 \div 2 = 5$	50
10-20	9	$10 + 20 \div 2 = 15$	135
20-30	11	$20 + 30 \div 2 = 25$	275
30-40	5	$30 + 40 \div 2 = 35$	175
40-50	12	$40 + 50 \div 2 = 45$	540
जम्मा (N)	50		$\Sigma fm = 1280$

$$\text{सूत्र } \bar{x} = \frac{\Sigma fm}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{1280}{50}$$

$$\bar{x} = 25.6 \text{ निरन्तर मध्यमान}$$

३.७ मानक/प्रमाप विचलन (Standard Deviation)

मध्यबाट देखिने औसत भिन्नतालाई मानक विचलन भनिन्छ । यसलाई स्तरीय भिन्नता वा प्रमाप पनि भनिन्छ । यसले मध्यमानबाट चलको अवस्था के-कति मात्रामा अन्तर वा समानता, तल वा माथि, टाढा वा नजिक के रहेको छ भन्ने कुराको विश्लेषण गर्दछ । यसबाट तथ्याङ्कहरूको उच्च अङ्क कति र निम्न अङ्क कति रहेको छ भन्ने कुराको अध्ययन गर्न मानक विचलनको प्रयोग गरिन्छ । मध्यमान निकालेर मात्र मानक विचलन निकालिन्छ । शोधमा मानक विचलनको उपयोग अतिमहत्वपूर्ण मानिन्छ ।

मानक विचलन निकाल्ने विभिन्न विधि र सूत्रहरू हुन्छन् । मानक विचलनलाई श्रेणीका आधारमा व्यक्तिगत, खण्डित र निरन्तर गरी तीन तरिकाबाट गणना गर्न सकिन्छ ।

मानक विचलन निकाल्ने सूत्रहरू

$$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma x^2}{N}} = \sqrt{\frac{\Sigma fx^2}{N}}$$

खोलुवा:

$$\Sigma = \text{समेसन (योगफल)}$$

$$\sigma / s = \text{मानक विचलन}$$

$$f = \text{बारम्बारता/आवृत्ति}$$

$$\bar{x} = \text{मध्यमान}$$

$$x = \text{प्राप्ताङ्क/तथ्याङ्क}$$

$$n = \text{जम्मा सङ्ख्या/अवलोकनीय जनसङ्ख्या}$$

क. व्यक्तिगत श्रेणीको मानक विचलन

व्यक्तिगत मानक विचलनमा दिइएको श्रेणी वा चलको मध्यमान निकालिइन्छ । प्रत्येक चल वा विद्यार्थीको प्राप्ताङ्कबाट मध्यमान घटाइन्छ । घटाउको वर्ग निकाली वर्गहरूको जोडफललाई चल वा विद्यार्थी संख्याले भाग गरिन्छ । यही भागफलको वर्ग संख्या नै चल वा प्राप्ताङ्कको मानक विचलन हो ।

कुनै विद्यालयका 10 जना विद्यार्थीले प्राप्त गरेका प्राप्ताङ्कको मानक विचलन निकाल्नु होस् :

$$5, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80$$

$$\text{विद्यार्थीको मध्यमान } \bar{x} = \frac{\Sigma x}{N}$$

$$\frac{5+10+15+20+30+40+50+60+70+80}{10}$$

$$\bar{x} = \frac{350}{10}$$

$\bar{x} = 35$ मध्यमान हो । अतः १० जना विद्यार्थीले प्राप्त गरेका प्राप्ताङ्कको मध्यमान ३५ हो ।

उपर्युक्त तथ्याङ्कका आधारमा मानक विचलन निकाल्दा:

प्राप्ताङ्क (X)	प्राप्ताङ्क मध्यमान ($X = X - \bar{X}$)	X^2 (वर्गफल)
५	-३३	१०८९
१०	-२५	६२५
१५	-२३	५२९
२०	-१५	३२५
३०	-५	२५
४०	+२	४
५०	+१२	१४४
६०	+२२	४८४
७०	+३२	१०२४
८०	+४२	१७६४
जम्म (N) ३५०		$\sum X^2 = ६२१०$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N}}$$

$$= \sqrt{\frac{6210}{10}}$$

$$= \sqrt{621}$$

$$= 24.92 \text{ मानक विचलन ।}$$

विद्यार्थीको मानक ३५ रहेकामा त्यसबाट पनि मध्यमान विचलन २४.९२ तल वा माथिसम्मको भिन्नत रहेको हुँदा अनुसन्धानको भाषामा विद्यार्थीको प्राप्ताङ्कमा सुधार गर्नुपर्ने देखिन्छ । मध्यमानबाट विचलन कम भाएमा अनुसन्धानले सकारात्मक नतिजाको संकेत गर्दछ ।

ख. खण्डित श्रेणीको मानक विचलन

दोहोरिएर आएका अंकलाई आवृत्तिका आधारमा खण्डित गरी राखिन्छ । चल वा हरेक विद्यार्थीले प्राप्त गर्ने अंकलाई दोहोरिएर आउने विद्यार्थीले गुणन गरी fx निकालिन्छ । fx को योगफललाई पुनरावृत्त (f) को योगफले भाग गरिन्छ ।

$$\text{खण्डित मध्यमानको सूत्र } \bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

यो सूत्रअनुसार कक्षा पाँचका ५० जना विद्यार्थीको प्राप्ताङ्क यस प्रकार छ: १०,३०,४०,५०,६० यस आधारमा विद्यार्थीको मानक विचलन निकाल्नुहोस् :

प्राप्ताङ्क (X)	१०	३०	४०	५०	६०
विद्यार्थी संख्या (f)	१०	९	११	५	१२

माथिको तथ्याङ्कलाई खण्डित वा विच्छिन्न श्रेणीको आधारमा निम्नानुसार मध्यमान निकाल्न सकिन्छ:

प्राप्ताङ्क (X)	विद्यार्थी संख्या (f)	fx
१०	१०	१००
३०	९	२७०
४०	११	४४०
५०	५	४००
६०	१२	७२०
जम्म ()	$N = ५०$	$\sum fx = १९३०$

$$\text{विद्यार्थीको मध्यमान } \bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

$$= \frac{9930}{50}$$

= ३८.६ खण्डित मध्यमान

मध्यमानका आधारमा मानक विचलन निकाल्ने सूत्र:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$$

प्राप्ताङ्क (X)	विद्यार्थी संख्या (f)	fx	X = X - \bar{x}	x ²	fx ²
१०	१०	१००	१० - ३८.६ = - २८.६	८१७.९६	८१७९.६
३०	९	२७०	३० - ३८.६ = - ८.६	७३.९६	६६५.६४
४०	११	४४०	४० - ३८.६ = १.४	१.९६	२१.५६
५०	८	४००	५० - ३८.६ = ११.४	१२९.९६	१०३९.६८
६०	१२	७२०	६० - ३८.६ = २१.४	४५७.९६	५४९५.५२
जम्म	N = ५०	$\sum fx = 9930$			$\sum fx^2 = 15402$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$$

$$= \sqrt{\frac{15402}{50}}$$

$$= \sqrt{308.04}$$

= १७.५५ मानक विचलन ।

विद्यार्थीको मानक ३८.६ रहेकामा त्यसबाट पनि मध्यमान विचलन १७.५५ तल वा माथिसम्मको भिन्नत रहेको हुँदा अनुसन्धानको भाषामा विद्यार्थीको प्राप्ताङ्कमा सुधार गर्नुपर्ने देखिन्छ । अनुसन्धानमा मानकबाट मानक विचलन कम हुनु राम्रो मानिन्छ ।

ग. निरन्तर श्रेणीको मानक विचलन

प्राप्ताङ्कको मध्यमान निकाल्नुहोस्:

प्राप्ताङ्क (X)	०-१०	१०-२०	२०-३०	३०-४०	४०-५०
विद्यार्थी संख्या (f)	१०	९	११	८	१२

मथिको तथ्याङ्कलाई निरन्तर मध्यमान श्रेणीको आधारमा निम्नानुसार मध्यमान निकाल्न सकिन्छ:

प्राप्ताङ्क (X)	विद्यार्थी संख्या (f)	मध्यविन्दु (m)	fm	X = m - \bar{x}	X ²	$\sum fx^2$
०-१०	१०	० + १० ÷ २ = ५	५०	-२०.६	४२४.३६	४२४३.६
१०-२०	९	१० + २० ÷ २ = १५	१३५	-१०.६	११२.३६	१०१९.२४
२०-३०	११	२० + ३० ÷ २ = २५	२७५	-०.६	०.३६	३.९६
३०-४०	८	३० + ४० ÷ २ = ३५	२८०	९.४	८८.३६	७०६.८८
४०-५०	१२	४० + ५० ÷ २ = ४५	५४०	१९.४	३७६.३६	४५१६.३२
जम्म (N)	५०		$\sum fm = 1280$			१०४८२

$$\text{सूत्र } \bar{x} = \frac{\sum fm}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{1280}{50}$$

$\bar{x} = 25.6$ निरन्तर मध्यमान

$$\begin{aligned}\sigma &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}} \\ &= \sqrt{\frac{10482}{50}} \\ &= \sqrt{209.64}\end{aligned}$$

= १४.४७ मानक विचलन ।

विद्यार्थीको मानक २५.६ रहेकामा त्यसबाट पनि मध्यमान विचलन १४.४७ तल वा माथिसम्मको भिन्नत रहेको हुँदा अनुसन्धानको भाषामा विद्यार्थीको प्राप्ताङ्कमा सुधार गर्नुपर्ने देखिन्छ ।

एकाइ चार : अनुसन्धान प्रस्ताव र यसका प्रमुख अङ्गहरू (२५)

४.१ अनुसन्धान प्रस्तावको परिचय

अनुसन्धान, अन्वेषण, गवेषण, आविष्कार र अंग्रेजीमा Research पनि भनिन्छ । शोधको अर्थ शुद्ध गर्नु वा खार्नु हो । अनुसन्धानको सामान्य अर्थ पनि व्यवस्थित एवम् तर्कसंगत पद्धतिद्वारा नयाँ तथ्य पत्ता लगाउनु र पुरानै तथ्यको पनि परीक्षण वा पुनर्व्याख्या गर्नु भन्ने हुन्छ । तसर्थ कुनै समस्या वा विषयका पछि लागेर कुनै नयाँ कुरा पत्ता लगाउनु वा खोजी गर्नु नै शोध वा अनुसन्धान हो । अनुसन्धान गर्नेलाई अनुसन्धाता वा शोधकर्ता भनिन्छ । कुनै पनि शोधकर्ताले शोधकार्य सम्पन्न गर्नुपूर्व सम्बन्धित निकायमा शोधप्रस्ताव तयार गरी पेस गर्नुपर्दछ ।

सम्बन्धित निकायमा अनुसन्धान वा शोध गर्नका निम्ति औपचारिक रूपमा पेस गरिने प्रस्तावलाई शोधप्रस्ताव भनिन्छ । अर्को शब्दमा भन्दा शोध प्रश्नहरू वा समस्याहरू (Research questions or problems) को उत्तर दिन तयार गरिएको समग्र योजना, संरचना र रणनीतिक ढाँचा नै शोधप्रस्ताव (Research proposal) हो । शोधकार्यमा पहिलो काम शोधप्रस्ताव तयार पार्नु हो । यसमा शोधकर्ताले शोधप्रस्तावको ढाँचा तयार गरी सम्बन्धित निकायमा शोध गर्न पाऊँ भनी आफ्नो कार्ययोजनाको विवरण पेस गरेको हुन्छ । यही शोधको औपचारिक माग पत्रलाई नै शोध प्रस्ताव भनिन्छ । शोधप्रस्तावले शोधकर्ता आफै र शोधनिर्देशकलाई के गर्दै छु ?, कसरी गर्दै छु ? र किन गर्दै छु भन्ने प्रश्नको अर्थबोध गराउनु पर्दछ (कुमार, १९९६: १७०) । साथै शोधप्रस्तावले सिङ्गो अनुसन्धान कार्यविधिको पूर्ण विवरण प्रस्तुत गरेको हुन्छ ।

अनुसन्धान प्रस्तावमा सामान्यतया प्रस्तावित शीर्षक, शोधार्थी, शोध गराउने संस्था र शोधको प्रयोजन मुखपृष्ठमा उल्लेख गरिएको हुन्छ, जस्तै:

विद्यामन्दिर माविको कक्षा दशमा अध्ययनरत विद्यार्थीको पठनबोध
क्षमताको अध्ययन

शोधार्थी

शिक्षा थापा

क्याम्पस रोल नं. ०१/२०७४

त्रि.वि. दर्ता नं.

नियमित चौथो वर्षको परीक्षा क्रमाङ्क : ५३०००१/०७७

त्रिभुवन विश्वविद्यालय, शिक्षाशास्त्र सङ्काय, धवलागिरि बहुमुखी

क्याम्पस, नेपाली शिक्षा विभागअन्तर्गत स्नातक तह,

चौथो वर्षको नेपा.शि. (४४५) पाठ्यांशको तहपार

प्रयोजनका निम्ति प्रस्तावित

शोधप्रस्ताव

२०७८

नेपाली शिक्षा विभाग

धवलागिरि बहुमुखी क्याम्पस, बागलुङ

शोधप्रस्तावका आधारभूत अंगहरूमा पृष्ठभूमि/परिचय, समस्या, उद्देश्य पूर्वकार्यको समीक्षा, अध्ययनको औचित्य, अनुसन्धान विधि, अध्ययनको सीमा, अध्ययनको रूपरेखा, सन्दर्भ कृतिसूची शोधप्रस्तावका आधारभूत वा मुख्य अङ्ग हुन् । शोधप्रस्तावको ढाँचा र अङ्गहरू संस्थान, संकाय र विषयअनुसार फरकफरक हुनसक्छन् तर आधारभूत अङ्गहरू भने सबै शोधहरूमा एउटै हुन्छन् ।

४.२ अनुसन्धान प्रस्तावको आवश्यकता

- अनुसन्धान कार्यलाई तोकिएको समयमा व्यवस्थित रूपमा काम सम्पन्न गर्न,
- अनुसन्धानको समग्र रूपरेखा तयार गर्न,
- अनुसन्धान विधिको खाका तयार गर्न,
- सामग्री सङ्कलन, वर्गीकरण र विश्लेषण गर्न सहज हुने,
- अनुसन्धानको शीर्षक, समस्या र उद्देश्य निर्धारण गर्न,
- अनुसन्धानमा आवश्यक पर्ने सामग्री वा उपकरणको निर्माण गर्न,
- अनुसन्धानको योजना र कार्यनीति तयार पार्न,
- सम्बन्धित विभाग वा निकायबाट शोधप्रस्ताव स्वीकृत गर्न/गराउन,
- शोधकार्य सम्पन्न गर्न शोधनिर्देशक वा सुपरिवेक्षक नियुक्ति गर्न ।

४.३ भाषिक अनुसन्धानमा शीर्षक चयन

अनुसन्धानमा प्रारम्भिक कार्य भनेकै शीर्षक चयन हो । शीर्षक चयन गर्दा शोधार्थीले निम्न कुरामा ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ:

- आफ्नो पूर्वज्ञान र रुचिक्षेत्र भएको,
- शीर्षकमा समय, स्थान र विधा वा विषय स्पष्ट भल्किनु पर्ने,
- शीर्षक समस्यामूलक र नयाँ/मौलिक विषय भएको,
- समाधानमुखी समस्या भएको,
- अध्ययनको समस्या, उद्देश्य र सीमाक्षेत्रलाई समेट्न सक्ने,
- छोटो/छरितो, सरल, विशिष्टीकृत, व्यवहारोपयोगी र पर्याप्त सामग्री पाइने,
- शोधनिर्देशक तथा सल्लाहकारको उपलब्धता भएको,
- समय, साधन, श्रम र खर्चले धान्न सक्ने,
- सिद्धान्त र व्यवहारको तालमेल हुनसक्ने,
- वस्तुनिष्ठ मापन र मूल्याङ्कन गर्नसकिने,
- सामाजिक मूल्य र राष्ट्रिय नीतिको प्रतिकूल नहुने,
- पूर्वकार्यको समीक्षा गर्न सकिने सम्भावना रहेको आदि विशेषता युक्त हुनुपर्दछ ।

४.४ अनुसन्धान प्रस्तावका अङ्गहरू

४.४.१ अनुसन्धाको परिचय (Preamble\ Introduction)

शोधपरिचयमा शोधशीर्षकको परिचय दिँदै अध्ययन गर्न लागिएको विषय क्षेत्रको विहङ्गम दृष्टिकोण, ऐतिहासिक पृष्ठभूमि, सैद्धान्तिक र व्यवहारिक मुद्दा (issues) हरू तथा अध्ययनका उपलब्धिको संक्षिप्त परिचय दिइन्छ । यसमा शोध गर्न लागिएको विषयको समस्याका बारेमा प्रकाश पाउँ सम्बन्धित विषयक्षेत्रको विस्तारमा पुग्ने योगदानका बारेमा प्रकाश पारिन्छ ।

४.४.२ समस्याकथन (Statement of the Problem)

समाधानका लागि पूर्व प्रस्तावित प्रश्नहरूलाई समस्याकथन भनिन्छ । यसमा आफ्नो अध्ययनमा आधारित मुद्दाको पहिचान गरी हालसम्म भएको ज्ञान वा उपलब्धिमा भएको रिक्तता (Main Gaps) को पहिचान गरी आफ्नो अध्ययनबाट ठोस उत्तर आउन सक्ने प्रश्न उठाइन्छ । समस्याकथनमा दुई वा दुईभन्दा बढी चरहरू बीचको सम्बन्धको तुलना गर्न पनि सकिन्छ र समस्याको संक्षिप्त वा विस्तृत रूपमा विशिष्टीकरण गर्न पनि सकिन्छ । शोधसमस्या दार्शनिक, ऐतिहासिक, सर्वेक्षणमूलक, सैद्धान्तिक वा तथ्यपरक जुनसुकै तर मौलिक प्रकृतिका हुनुपर्दछ । समस्याहरू सरल, संक्षिप्त, स्पष्ट, निराकरणात्मक र प्रश्नात्मक ढाँचामा हुनुपर्दछ, जस्तै उदाहरण-

४.४.३ अनुसन्धानको उद्देश्य (Objectives of the Study)

शोध समस्याको संक्षिप्त उत्तर नै शोधको उद्देश्य हुन्छ। शोधको उद्देश्य सरल, स्पष्ट, मापनीय र विशिष्ट किसिमको हुनुपर्दछ। शोधका समस्याहरू बढीमा पाँचवटासम्म पनि हुन सक्छन् तर तीनवटासम्म व्यावहारिक हुनेहुनाले सोहीअनुसार शोधको उद्देश्य निर्धारण गर्नु राम्रो हुन्छ। कतै विषयको प्रकृति हेरी सामान्य र विशिष्ट वा मुख्य र सहायक गरी दुई प्रकृतिका उद्देश्यहरू निर्धारण गरेको पनि पाइन्छ। सामान्यबाट विशिष्टीकृत हुने गरी एकै प्रकृतिका उद्देश्यहरू निर्धारण गर्नु राम्रो हुन्छ। उद्देश्यहरू विवरणात्मक (Descriptive), सहसम्बन्धात्मक (Corelative) र प्राक्कल्पनात्मक (Hypothetical) अध्ययनमा आधारित हुनु राम्रो मानिन्छ। भनाइको तात्पर्य शोधको उद्देश्य एकै प्रकृतिको हुनु राम्रो मानिदैन। समस्याकथनभन्दा बाहिरको उद्देश्य राख्नु पनि हुँदैन। उद्देश्यको भाषा पनि प्रश्नात्मक नभई निश्चयात्मक हुनुपर्दछ। उद्देश्यमा आउने क्रियापद मापनीय (Action-oriented Verbs) अर्थात् वस्तुपरक उत्तर आउने प्रकृतिको हुनुपर्दछ (कुमार, १९९६ : १७४)।

४.४.४ प्राक्कल्पना (Hypothesis)

शोधकर्ताको पूर्व अनुमान वा शोधसमस्याको प्रस्तावित वा अस्थायी उत्तरलाई प्राक्कल्पना भनिन्छ। यो शोध निष्कर्षको पूर्वानुमान हो। समग्रमा शोध वा अनुसन्धान गुणात्मक (Qualitative) र परिमाणात्मक (Quantitative) गरी दुई प्रकृतिको हुन्छ। शोधको समस्या वर्णनात्मक, विश्लेषणात्मक र गुणात्मक प्रकृतिको छ भने त्यस्तो शोधमा प्राक्कल्पनाको अनिवार्यता हुँदैन। शोधको समस्या तथ्याङ्कीय र परिमाणात्मक नतीजा आउने प्रकृतिको छ भने उक्त शोधमा प्राक्कल्पनाको आवश्यकता पर्दछ। परिमाणात्मक शोधकार्यको मूल उद्देश्य नै यही प्राक्कल्पनाको प्रमाणित गर्नु हो। प्राक्कल्पना तार्किक र अनुमानित भए पनि पूर्ण काल्पनिक हुँदैन। प्राक्कल्पना निर्माणको पहिलो चरणमा अनुमान (Hunch or assumption), दोस्रो चरणमा आवश्यक तथ्याङ्कको खोज वा अध्ययन (Investigation or study) र तेस्रो चरणमा निष्कर्ष: सही वा गलत (Conclusion: true or false) के हो भन्ने देखाइन्छ (कुमार, १९९६: ६६)। यही प्राक्कल्पनाले शोधकार्यलाई सोभो मार्ग दर्शन गर्नुका साथै छोटो समयमा निश्चित गन्तव्योन्मुख गराउनु छ।

४.४.५ पूर्वाध्ययन/ पूर्वकार्यको समीक्षा (Review of Literature)

शोधकार्यको थालनी गर्नुपूर्व आफूभन्दा पहिले सम्बन्धित विषयमा केकस्ता अध्ययन अनुसन्धानहरू भएका छन् भनी गरिने अध्ययनलाई पूर्वाध्ययन वा पूर्वकार्यको समीक्षा भनिन्छ। पूर्वाध्ययन कालक्रमिक रूपमा गर्नुपर्दछ। यसले नै विषयको महत्व, गहनता, चुनौती, अध्ययन गर्ने पद्धति, सम्बन्धित विषयका विशेषज्ञहरू, नयाँ ज्ञानको क्षेत्र आदि कुराको जानकारी गराउँछ। पूर्वकार्यको अध्ययनले सम्बन्धित विषयमा भएको सकारात्मक वा नकारात्मक र पूर्ण वा अपूर्ण दुवै उपलब्धिको खोजी गर्दछ। पूर्वकार्यप्रति आफ्नो समर्थन वा खण्डन गर्न पनि यसको आवश्यकता पर्दछ। अनुसन्धान कार्यमा लागेका व्यक्तिका लागि पूर्वकार्यको अध्ययन प्रक्रिया शोधशीर्षक चयन र समस्या निर्माण गर्नुपूर्व सुरु गरी शोधपत्र (Thesis) वा शोधप्रबन्ध (Dissertation) तयार नहुँदासम्म यो कार्य जारी रहन्छ। तसर्थ यो एउटा निरन्तर चलिरहने प्रक्रिया (Continuous process) हो।

अनुसन्धानमा पूर्वकार्यको समीक्षाले शोधसमस्याको विशिष्टीकरण (Bring clarity & focus on research problem) गर्न, शोधविधिको सुधार गर्न (To improve methodology) र ज्ञानको क्षेत्र फराकिलो गराउन (Tobroaden knowledge) सहयोग पुऱ्याउँछ। रन्जित कुमारका अनुसार पूर्वकार्यको समीक्षा गर्दा निम्न चारवटा चरण वा प्रक्रिया पूरा गर्नुपर्दछ(१९९६: २६)-

क. पूर्वकार्यको खोजी (Search for existing literature)

ख. छनोटमा परेका पूर्वकार्यको समीक्षा (Review the literature selected)

ग. सैद्धान्तिक अवधारणा निर्माण (Develop a theoretical framework)

घ. धारणात्मक अवधारणा निर्माण (Develop a Conceptual framework)।

४.४.६ शोध वा अध्ययनको औचित्य र महत्व (Rationale of the Study)

यो अड्गमा प्रस्तावित शोधकार्य किन आवश्यकता परेको हो ? भन्ने प्रश्नको तर्कसम्मत उत्तर दिनुपर्दछ। पूर्वकार्यको समीक्षाले शोधको आंशिक औचित्य पुष्टि गरेको हुन्छ भने अन्य को, कसलाई के, कति उपलब्धि आफ्नो शोधकार्यबाट हुने हो ? सो कुराको तर्क संगत पुष्टि गर्नु नै शोधको औचित्य हो। आफ्नो शोधकार्यले नीति निर्माण, नयाँ सिद्धान्त प्रतिपादन र अध्ययन-अध्यापनका क्षेत्रमा पुऱ्याउने योगदानका सम्बन्धमा यसमा चर्चा गर्नुपर्दछ। यसलाई कतै शोधको महत्व वा सार्थकता (Significance) भनेर छुट्टै अर्को शीर्षकमा अध्ययन गरिएको पनि पाइन्छ।

४.४.७ अध्ययन विधि र प्रक्रिया (Methods and Procedures of the Study)

शोधको महत्वपूर्ण अङ्ग शोधविधि हो । आफ्नो विषयको प्रकृतिअनुसार कुन विधिको प्रयोग गर्ने हो ?, सो को विवरण पहिले शोधप्रस्तावमा र अनुसन्धान कार्य सम्पन्न भइसकेपछि पनि आफ्नो अनुसन्धान प्रतिवेदनमा खुलाउनुपर्दछ । भाषिक अनुसन्धानमा सामान्यतया **वर्णनात्मक (Descriptive)**, **सर्वेक्षण (Survey)**, **क्षेत्रीय अध्ययन (Field study)**, **प्रयोगात्मक (Experimental)**, **तुलनात्मक (Comparative)** आदि मध्ये कुनै एउटा विधिलाई उपयोगमा ल्याइएको हुन्छ । **वर्णनात्मक विधि**को प्रयोग गर्दा वर्तमानमा आधारित समस्याहरूको खोजी वा एककालिक अध्ययनमा विशेष ध्यान दिइन्छ । यो विधिको उपयोग गर्दा आफ्नो शोधप्रस्तावमा सत्य र वास्तविकतामा आधारित सामग्री, सामूहिक निष्कर्ष, प्रतिनिधिमूलक नमुना छनोटका आधार, स्थलगत अध्ययन, तथ्याङ्क विश्लेषणका आधार आदि पक्षमा विशेष ध्यान दिइन्छ ।

सर्वेक्षणविधि स्थलगत सामग्री सङ्कलनमा उपयोग गरिन्छ । यो विधि प्रारम्भिक सर्वेक्षण गर्न, सम्भाव्यता अध्ययन गर्न, सामाजिक समस्याको समाधानका उपायहरू खोजी गर्न, मानिसका धारणाहरू बुझ्न उपयोगी मानिन्छ । यसमापनि सर्वप्रथम व्यक्ति, स्रोत, स्थान र प्रश्नावलीहरूको निर्माण गरिन्छ । यस विधिमा परिमाणात्मक निष्कर्ष आउने हुनाले साङ्ख्यिकीको प्रयोग र प्राथमिक श्रोतका सामग्री सङ्कलनमा जोडिदिने कुरालाई प्राथमिकता दिइने कुरा उल्लेख गर्नुपर्दछ ।

क्षेत्रीय विधि उपयोग गर्दा निश्चित भूगोलको सीमा निर्धारण गरी प्राकृतिक परिवेशमा यथार्थपरक तथ्याङ्क सङ्कलन गरिन्छ । यो विधिमा शोधकर्ता स्वयम् सम्बन्धित भौगोलिक क्षेत्रमा पुगी सम्बन्धित विषयको सूक्ष्म अध्ययन र अवलोकन गर्ने कुरा एवम् आफ्नो अनुसन्धान वस्तुगत, विश्वासनीय र वैध हुन्छ भन्ने आधारहरू प्रस्तुत गर्नुपर्दछ । **प्रयोगात्मक** विधिलाई उपयोगमा ल्याउने हो भने यसमा स्वतन्त्र चल/प्रयोगात्मक समूह (Experimental group) र नियन्त्रित/आश्रितचल (Controlled group) हरूको निर्धारण गरी दुई समूहबीचको सहसम्बन्धलाई स्पष्ट पारिनेछ भन्ने विषयलाई उल्लेख गर्नुपर्दछ । आफ्नो अनुसन्धानमा **तुलनात्मक विधि**लाई प्रयोगमा ल्याइएको हो भने अनुसन्धानका दुई विषय वा चल (Variable) का बीचमा पाइने समानता, असमानता, मेल, बेमेल, निकटता, दूरता, आंशिक समानता/असमानताका बारेमा चर्चा गर्नुका साथै प्राथमिक श्रोतका सामग्री र साङ्ख्यिकीकरणको प्रयोगलाई विशेष ध्यान दिनुपर्दछ ।

क्रियात्मक वा प्रायोगिक (Action or applied) विधिमा शोधकर्ता आफैले कार्य गरी आफ्ना लागि चाहिने ज्ञान वा सीपको खोजी गरिन्छ । यस विधिमा शोधकर्ता आफैले आफ्नो समस्याको समाधान गरी आफ्नो पेसागत क्षमताको विकास गर्ने आधारहरू प्रस्तुत गरिएको हुन्छ । यसमा योजना, कार्यान्वयन, अवलोकन र प्रतिविम्बनका चरणसम्महरू समेत उल्लेख गरिएको हुन्छ । अनुसन्धानबाट उपलब्धि हाँसिल नहुँदासम्म शोधकार्यमा पुनरावृत्ति भइरहन्छ । **जाति भाषिक** अध्ययनलाई प्राथमिकता दिने हो भने कुनै जाति वा समुदायको संस्कृति र भाषिक व्यवहारलाई प्राथमिकता दिइन्छ भन्ने कुरा आफ्नो शोधप्रस्तावमा उल्लेख गर्नुपर्दछ ।

अध्ययनविधिमा सामग्री सङ्कलनका क्रममा आवश्यक पर्ने विभिन्न प्रश्नावली, मतावली, जाँच सूची, उपकरण आदिको समेत स्पष्ट खाका आफ्नो शोधप्रस्तावमा उल्लेख गर्नु पर्दछ ।

४.४.८ शोधको सीमाङ्कन (Limitation)

कुनै विषयमा शोध गर्दा शोधार्थीले आफ्नो शोधको भौगोलिक कार्यक्षेत्र र विषयवस्तुको सीमा क्षेत्रका बारेमा स्पष्ट सीमा क्षेत्र तोक्नु पर्दछ । सीमा तोक्दा विशेष गरी शोधशीर्षक र उद्देश्यको परिधिभित्र रहेर आफूले अध्ययन गर्ने र नगर्ने क्षेत्रको किटानी सीमा तोक्नु पर्दछ साथै शोध विधि र तथ्याङ्क संकलनका आधार तथा प्रयोगमा आउने साङ्ख्यिकीको समेत चर्चा गर्नु राम्रो हुन्छ । यसलाई पनि कतै सीमा (Limitation) र सीमाबन्धन/सीमाङ्कन (Delimitation) भनेर छुट्याएको पनि पाइन्छ । Limitation भन्दा पनि Delimitation मा अभै सूक्ष्म सीमा बाँधिएको हुन्छ ।

४.४.९ शोधको रूपरेखा (Organization of the Study)

शोधपत्रको रूपरेखामा अध्याय र त्यसअन्तर्गतका विभिन्न शीर्षक र उपशीर्षकहरूको सूची प्रस्तुत गरिन्छ । शोधको रूपरेखा पनि संस्थान, संकाय र विभागअनुसार फरकफरक हुनसक्छन् । शिक्षाशास्त्र संकायको डीन कार्यालयले तयार गरेको शोधपत्रको रूपरेखा निम्नानुसार रहेको पाइन्छ-

अध्याय एक :	शोधको परिचय
अध्याय दुई :	पूर्वकार्यको समीक्षा र सैद्धान्तिक अवधारणा
अध्याय तीन :	अध्ययन विधि र प्रक्रिया
अध्याय चार :	नतिजा र छलफल
अध्याय पाँच :	उपसंहार (सारांश, निष्कर्ष र उपयोगिता)

सन्दर्भकृति सूची
परिशिष्ट

४.४.१० सन्दर्भ कृतिसूची (Bibliography)

शोधकार्यका सन्दर्भमा प्राथमिक र द्वितीयक स्रोतबाट सङ्कलित सामग्रीलाई सन्दर्भसामग्री भनिन्छ । शोध लेखनका क्रममा प्रयोग गरिएका मात्र कृतिहरूको सूचीलाई सन्दर्भसामग्री/सन्दर्भसूची (References) भनिन्छ । शोधकार्यमा उपयोग भएका वा प्रत्येक उपयोग नभए पनि सन्दर्भसूचीका रूपमा पाठान्त्यमा सूचीकृत गरिन्छ भने यस विस्तृत किसिमको सूचीलाई ग्रन्थसूची/कृतिसूची (Bibliography) भनिन्छ (बन्धु, २०६५: ९६) । शोधकार्यमा प्रयोगमा आएका सबै कृतिहरूको सूचीलाई सन्दर्भसूची वा कृतिसूची भनिन्छ । तर सन्दर्भसूची र कृतिसूचीमा भिन्नता छ । सन्दर्भसामग्री वा सन्दर्भसूचीका रूपमा उपयोग भएका सामग्रीहरूको शोधप्रबन्ध वा पाठभित्र पनि सन्दर्भित कृति वा सन्दर्भाङ्कन (Reference cited\ citation) उल्लेख गर्नु पर्दछ । तर कृतिसूची (Bibliography) को मात्र प्रयोग भएमा सन्दर्भाङ्कन वा सन्दर्भसङ्केतको आवश्यकता पर्दैन ।

४.५ अनुसन्धान प्रस्ताव लेखन र प्रस्तुति

(नमुना)

विद्यामन्दिर माविको कक्षा दशमा अध्ययनरत विद्यार्थीको पठनबोध क्षमताको अध्ययन

शोधार्थी

शिक्षा थापा

क्याम्पस रोल नं. ०१/२०७४

त्रि.वि. दर्ता नं.

नियमित चौथो वर्षको परीक्षा क्रमाङ्क : ५३०००१/०७७

त्रिभुवन विश्वविद्यालय, शिक्षाशास्त्र सङ्काय, धवलागिरि बहुमुखी
क्याम्पस, नेपाली शिक्षा विभागअन्तर्गत स्नातक तह,
चौथो वर्षको नेपा.शि. (४४५) पाठ्यांशको आंशिक
प्रयोजनका निमित्त प्रस्तावित

शोधप्रस्ताव

२०७८

नेपाली शिक्षा विभाग

धवलागिरि बहुमुखी क्याम्पस, बागलुङ

१.१ अनुसन्धानको परिचय (Introduction)

प्रस्तुत शोधप्रस्ताव विद्यामन्दिर माविको कक्षा दशमा अध्ययनरत विद्यार्थीको पठनबोध क्षमताको अध्ययन शीर्षकमा आधारित छ । भाषाशिक्षणमा पठनबोधका कार्यकलाहरू ज्यादै महत्वपूर्ण मानिन्छन् । यो अध्ययनमा विद्यामन्दिर माविका कक्षा दशमा अध्ययनरत विद्यार्थीहरूको समग्र पठनबोध क्षमता केकस्तो छ ?, छात्र र छात्रामा पठनबोध क्षमतामा केकति भिन्नता छ ? भन्ने समस्याको खोजी गरिनेछ । यो अध्ययनले विद्यामन्दिर माविको कक्षा दशमा अध्ययनरत विद्यार्थीहरूको पठनबोध क्षमताको अवस्था पत्ता लागेमा अभिभावक, शिक्षक, नीति निर्माता, विद्यार्थी र पाठ्यक्रम निर्माताका लागि ज्यादै उपयोगी सामग्री सावित हुनेछ ।

१.२ समस्याकथन (Statement of the Problem)

विद्यामन्दिर माविको कक्षा दशमा अध्ययनरत विद्यार्थीको पठनबोध क्षमताको अध्ययन शीर्षकमा निम्न समस्याहरू रहेका छन्:

- क. विद्यामन्दिर माविको कक्षा दशमा अध्ययनरत विद्यार्थीको पठनबोध क्षमता केकस्तो छ ?
ख. छात्र र छात्रामा पठनबोध क्षमतामा केकति भिन्नता छ ?

१.३ शोधका उद्देश्यहरू (Objectives of the Study)

विद्यामन्दिर माविको कक्षा दशमा अध्ययनरत विद्यार्थीको पठनबोध क्षमताको अध्ययन शीर्षकमा निम्न उद्देश्यहरू रहेका छन्:

क. पठनबोध क्षमताको अवस्था पत्ता लगाउनु ।

ख. कक्षा दशमा अध्ययनरत छात्र र छात्रामा पठनबोध क्षमताको भिन्नता पत्ता लगाउनु ।

१.४ प्राक्कल्पना (Hypothesis)

विद्यामन्दिर माविको कक्षा दशमा अध्ययनरत विद्यार्थीको पठनबोध क्षमताको अध्ययन शीर्षकमा निम्न प्राक्कल्पना समावेश गरिएको छ:

क. विद्यामन्दिर माविको कक्षा दशमा अध्ययनरत विद्यार्थीको पठनबोध क्षमता राम्रो छ ।

ख. छात्र र छात्राको पठनबोध क्षमतामा कुनै भिन्नता छैन ।

१.५ पूर्वाध्ययन/ पूर्वकार्यको समीक्षा (Review of Literature)

१.६ शोध वा अध्ययनको औचित्य र महत्व (Rationale of the Study)

यो अध्ययनमा विद्यामन्दिर माविका कक्षा दशमा अध्ययनरत विद्यार्थीहरूको समग्र पठनबोध क्षमता केकस्तो छ ?, छात्र र छात्रामा पठनबोध क्षमतामा केकति भिन्नता छ ? भन्ने समस्याको खोजी आधारित छ । यो अध्ययनले विद्यामन्दिर माविको कक्षा दशमा अध्ययनरत विद्यार्थीहरूको पठनबोध क्षमताको अवस्था पत्ता लगाउने छ । यो अध्ययन समग्र अभिभावक, शिक्षक, नीति निर्माता, विद्यार्थी र पाठ्यक्रम निर्माताका लागि ज्यादै उपयोगी सामग्री सावित हुनेछ ।

१.७ अध्ययन विधि र प्रक्रिया (Methods and Procedures of the Study)

प्रस्तुत अध्ययन क्षेत्रीय अध्ययन (Field study) आधारित हुनेछ । यो अध्ययन स्थलगत अध्ययनमा आधारित हुनेछ । यसमा कक्षा दशमा अध्ययनरत छात्र र छात्राहरू मध्येबाट प्रतिनिधिमूलक नमुना छनोटका गरी सत्य र वास्तविकतामा आधारित सामग्रीहरूको छनोट गरी तथ्याङ्कको विश्लेषण र निष्कर्ष निकालिने छ ।

१.१० कृतिसूची (Bibliography)

सन्दर्भ कृतिसूची

पाण्डेय, ताराकान्त (२०६९), 'शोध प्रतिवेदन लेखन र सन्दर्भ सामग्रीको उपयोग', त्रिभुवन विश्वविद्यालय वार्षिक दिवस विशेषाङ्क २०६९, काठमाडौं: त्रि.वि. सूचना शाखा, कीर्तिपुर पृ.१५-२७ ।

बन्धु, चुडामणि (२०५२), अनुसन्धान तथा प्रतिवेदन लेखन, काठमाडौं: रत्नपुस्तक भण्डार ।

भट्टराई, रामप्रसाद (२०६५), भाषिक अनुसन्धान विधि, काठमाडौं: शुभकामना प्रकाशन ।

भण्डारी, पारसमणि, केशव पोखरेल, उमेश काफ्ले (२०७५), अनुसन्धान विधि, काठमाडौं : विद्यार्थी पुस्तक भण्डार ।

Kothari, C.R. (1976), *Quantitative Techniques*, New Delhi: Vikas Publishing House Pvt. Ltd.

Kumar, Ranjit (1996). *Research Methodology*. London: SAGE Publications Ltd 6 Bonhill Street.

एकाइ पाँच : अनुसन्धान प्रतिवेदनको स्वरूप (२२)

५.१ अनुसन्धान प्रतिवेदनको परिचय

कुनै समस्या वा विषयका पछि लागेर कुनै नयाँ कुरा पत्ता लगाउन वा खोजी गर्न शोध वा अनुसन्धान कार्य गरिन्छ । अनुसन्धानको सम्पूर्ण कार्य सम्पन्न भइसकेपछि तयास गरिने प्रतिवेदनलाई अनुसन्धान प्रतिवेदन भनिन्छ । शोध वा अनुसन्धान कार्यको अन्तिम काम नै अनुसन्धान प्रतिवेदन निर्माण हो । अनुसन्धान प्रतिवेदनलाई शोधपत्र, शोधग्रन्थ, शोधप्रबन्ध, अनुसन्धान पत्र पनि भनिन्छ ।

कुनै समस्या समाधानका निम्ति आवश्यक प्रमाणहरू जुटाई व्यवस्थित रूपमा गरिने प्राज्ञिक कार्य अनुसन्धान हो । अनुसन्धान शैक्षिक तहपार, उपाधि हासिल, पेसागत वृत्तिविकास र अन्य परियोजना सम्पन्न गर्नका निम्ति गरिन्छ । अनुसन्धान वा शोधप्रतिवेदन लेखनका निम्ति निम्न चरण वा प्रक्रिया अवलम्बन गरिन्छ:

- शोधप्रतिवेदनको सामान्य रूपरेखा तयारी (पूर्वभाग, मध्यभाग, अन्त्य भाग) *Preparation of general outline*
- विषयवस्तुको तार्किक विश्लेषण *Logical analysis of the subject matter*
- प्रतिवेदनको अन्तिम खाका वा ढाँचा तयारी *Preparation of the final outline*
- खेसा मस्यौदा तयारी *Preparation of the rough draft*
- मस्यौदाको पुनर्लेखन र अकर्षक बनाउने *Rewriting and polishing of the rough draft*
- सन्दर्भसामग्रीको अन्तिम तयारी *Preparation of the final bibliography*
- अन्तिम मस्यौदा लेखन *Writing the final draft*

५.२ अनुसन्धान प्रतिवेदनका अंगहरु र ढाँचा:

५.२.१ पूर्वभाग

- मुखपृष्ठ
- प्रतिबद्धता
- निर्देशकको सिफारिस
- स्वीकृतिपत्र / अनुमोदनपत्र
- कृतज्ञताज्ञापन
- विषयसूची
- तालिका, चित्र, नक्सासूची
- चिह्नसूची
- सङ्क्षिप्त रूपको सूची
- पारिभाषिक तथा प्राविधिक पदावली

५.२.२ मूलभाग

- अध्याय योजना
- शीर्षक, उपशीर्षक योजना
- अनुच्छेदविन्यास
- उद्धरण
- सन्दर्भाङ्कन
- पादटिप्पणी
- सन्दर्भ कृतिसूची

५.२.३ उत्तर भाग

- परिशिष्ट
- व्यक्तिवृत्त

मूलभागको उदाहरण

१. अध्याय र शीर्षकको ढाँचा

<u>अध्याय</u>	<u>शीर्षक</u>
अध्याय एक :	शोधको परिचय
अध्याय दुई :	पूर्वकार्यको समीक्षा र सैद्धान्तिक अवधारणा
अध्याय तीन :	अध्ययन विधि र प्रक्रिया
अध्याय चार :	नतिजा र छलफल
अध्याय पाँच :	उपसंहार (सारांश, निष्कर्ष र उपयोगिता)

अध्यायले शीर्षक र उपशीर्षकको विषयलाई समेट्नु पर्दछ। पाठको शीर्ष भागमा अध्याय (एक, दुई..) र अध्याय शीर्षकलाई केन्द्रीकृत गरी बीचमा राखिन्छ। उपशीर्षक र मूलपाठमा प्रयोग हुने अक्षरको आकार वा फन्टभन्दा अध्याय र मूलशीर्षको आकार ठूलो हुन्छ। अध्याय र मुख्य शीर्षकबाहेकका उपशीर्षकहरुलाई दशमलव प्रणालीमा निम्नअनुसारको ढाँचामा राखिन्छ, जस्तै (उदाहरण):

अध्याय एक

शोधको परिचय

- १.१ शोधपरिचय (Introduction)
- १.२ समस्याकथन (Statement of the Problem)
- १.३ शोधका उद्देश्यहरू (Objectives of the Study)
- १.४ शोधको औचित्य र महत्व (Rationale of the Study)
- १.५ प्राक्कल्पना (Hypothesis)
 - १.५.१ शून्य प्राक्कल्पना
 - १.५.२ वैकल्पिक प्राक्कल्पना
- १.६ शोधको सीमाङ्कन (Limitation)

अध्याय दुई

पूर्वकार्यको अध्ययन र सैद्धान्तिक अवधारणा

- २.१ पूर्वकार्यको अध्ययन
 - २.१.१ पूर्वकार्यको विवरण
 - २.१.२ पूर्वकार्यको समीक्षा
 - २.१.३ पूर्वकार्यको महत्व र उपयोगिता
- २.२ सैद्धान्तिक अवधारणा
 - २.२.१
 - २.२.२
 - २.२.३
- ५.२.२ मूलभाग
- क. अनुच्छेद विन्यास

हरेक शीर्षक र उपशीर्षकका बीचमा एक वा अनेक अनुच्छेदहरू आएका हुन्छन् । अनुच्छेद एकदेखि दस वाक्यभित्रमा राख्नु राम्रो हुन्छ । अनुच्छेद लामो भएमा पढ्न र अर्थबोध गर्न कठिन हुन्छ । एउटा अनुच्छेदमा एउटै विषय र प्रसंगलाई जनाउने वाक्यहरू आएका हुन्छन् । विषय र प्रकरण फरक हुँदा अनुच्छेद बदलिन्छ । अनुच्छेदमा शीर्षवाक्य, विचारवाक्य, विस्तारित वाक्य र निष्कर्ष वाक्यबीचको सुगठित सम्बन्ध भएको हुनु पर्दछ । अनुच्छेदभित्रै शब्द, वाक्य र विचारको क्रमबद्धता पनि हुनु पर्दछ । विषयवस्तुको उठान, विस्तार र निष्कर्ष आएमा त्यो पूर्ण अनुच्छेद हुन्छ । यिनै अनेक अनुच्छेदको विन्यासले पूर्ण पाठ बन्दछ ।

शोधप्रतिवेदनको किनार छोडाइ र अन्तरालमा एकरूपता कायम हुनुपर्दछ । यसका लागि मुखपृष्ठमा चारैतिर कम्तिमा डेढ इन्च किनारा छोड्नु पर्दछ भने अन्य पृष्ठमा देब्रे किनारमा डेढ इन्च (१.५), सिरानमा १.३, दाहिने ०.८ र पुछारमा एक इन्च किनार छोड्नु व्यावहारिक देखिन्छ । परिच्छेद र मुख्य शीर्षक बिचमा दोब्बर कललहर (Double Spacing) र अन्य अनुच्छेद १.५ लाइन कललहरमा टङ्कन गरिन्छ ।

ख. उद्धरणका प्रकार र प्रयोग

अनुसन्धान कार्यमा विभिन्न कृति र कृतिकारहरूको विचारलाई साभार गरिएको हुन्छ । द्वितीयक स्रोतको सामग्री अथवा अरुको भनाइ वा कथनलाई आफ्नो कथन बनाउँदा शब्दान्तर (Paraphrase), संक्षेपीकरण (Summarize) र प्रत्यक्ष उद्धरण (Direct quotation) गरेर प्रस्तुत गर्न सकिन्छ । विषयको प्रकृति हेरेर कुनै अरुको भनाइ वा कथनलाई शब्दान्तर वा संक्षेपीकरण गरी साभार गरिन्छ भने कुनै कथनलाई प्रत्यक्ष उद्धरणमा

राखी साभार गरिन्छ । विशेष गरी आदर्श वाक्य, महत्वपूर्ण भनाइ, कवितांश, उखान, सूक्ति आदिलाई प्रत्यक्ष उद्धरण “ ” चिन्हभित्र राखिन्छ भने अन्य सामान्य भनाइ वा अरुको धारणालाई अप्रत्यक्ष रूपमा शब्दानुवाद, भावानुवाद वा संक्षेपिकरण गरी राखिन्छ ।

अरुको भनाइ उद्धरण गर्नुपर्दा छोटो वा तीन पङ्क्ति वा ३९ शब्दसम्मलाई उही अनुच्छेदमा दोहोरो उद्धरण चिन्हभित्र राखिन्छ भने उद्धृत अंश ४० शब्दभन्दा बढी भएमा अनुच्छेद बदलेर करिब दश स्थान (कल-घर) छाडी एकल कल-लहर (Single Spacing) मा उद्धरण चिन्हको प्रयोग नगरी टड्कन गरिन्छ ।

प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष जुनसुकै रूपमा अरुको भनाइ साभार गर्दा पनि सन्दर्भ सङ्केत (गर्भे टिप्पणी (Parenthetical note), पादटिप्पणी (Foot note) वा पाठान्त/अन्त्य टिप्पणी (End note) को अनिवार्य प्रयोग गर्नुपर्छ । उद्धरण आकारमा लामो र छोटो अनि अभिव्यक्तिमा प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष गरी तीन प्रकारका हुन्छन् । उद्धरण प्रयोगका नमुनाहरु:

१. अप्रत्यक्ष उद्धरण:

सामान्यतया मूल लेखक वा कृतिबाट भनाइहरु साभार गरिन्छ । तर कहिले काहीं गौण वा दोस्रो व्यक्तिको सामग्रीबाट पहिलो व्यक्तिको भनाइ वा सामग्रीलाई उद्धृत गर्न पनि सकिन्छ, यस्तो अवस्थालाई मूल लेखकको नाम वा थर र कृति प्रकाशन वर्ष उल्लेख गरिन्छ भने गौण वा दोस्रो व्यक्तिको सन्दर्भ संकेत उल्लेख गरिन्छ, जस्तै निम्न उदाहरण :

हड्सन (Hudson, 1999) ले भाषाको समाज सापेक्ष अध्ययनलाई सामाजिक भाषाविज्ञान भनेका छन् (थापा, २०६९ : ८) ।

२. प्रत्यक्ष छोटो उद्धरण (३९ शब्द सम्मको) :

अरुको मूल पाठबाट सामग्री साभार गर्दा बीचको केही अंश हटाएर आफूलाई चाहिने सामग्री मात्र दिन पनि सकिन्छ । अरुको सामग्री साभार गर्दा वाक्यको बीचबाट पदावली मात्र हटाउँदा तीन थोप्ला (. . .) र बीचबाट वाक्य नै हटाउन चार थोप्ला (. . . .) दिने चलन हुन्छ । उद्धृत अंशबाट कुनै शब्द अस्पष्ट वा त्रुटिपूर्ण भएमा कोष्ठकमा प्रश्न चिन्ह वा शुद्ध रूपलाई राख्न पनि सकिन्छ तर अन्य अंशलाई यथावत साभार गर्नुपर्छ । प्रत्यक्ष उद्धरणको नमुना :

भाषाको अध्ययन भाषाविज्ञानले गर्दछ तापनि भाषाको समाजसँगको सम्बन्ध र सामाजिक कार्यको अध्ययन सामाजिक भाषाविज्ञानले नै गर्दछ । यससम्बन्धमा थापाको भनाइ “भाषाविज्ञानले भाषाको समग्र संरचना पक्ष र यसका वर्ण, अक्षर, रूप, शब्द र वाक्य व्यवस्थाको छुट्टाछुट्टै अध्ययनमा जोड दिन्छ भने सामाजिक भाषाविज्ञानले भाषाको समय, स्थान र प्रयोक्ता सापेक्ष प्रयोग तथा कार्यको वर्णनमा आफ्नो ध्यान केन्द्रित गर्दछ” भन्ने रहेको छ (२०६९ : ६) ।

३. प्रत्यक्ष लामो उद्धरण (४० शब्दभन्दा बढी) :

सामान्य भाषाविज्ञानले भाषाका एकाइहरुको पृथकीकृत अध्ययन गर्दछ भने सामाजिक भाषाविज्ञानले सबै भाषिक एकाइहरुको एकीकृत अध्ययन गर्दछ । यससम्बन्धमा अरुको भनाइ छ:

भाषाविज्ञानले भाषिक विषय र संरचनाको खोजी गर्दछ भने सामाजिक भाषाविज्ञानले भाषिक प्रयोजनको नयाँ नयाँ सन्दर्भको खोजी गर्दछ । सामान्य भाषाविज्ञानले भाषाको कथ्य, अभिव्यक्ति रूप र भाषिक नियमहरुको खोजी गर्दछ भने सामाजिक भाषाविज्ञानले समाज र अभिव्यक्ति बीचको सम्बन्ध तथा भाषिक प्रकार्य र सम्प्रेषण सामर्थ्यको अध्ययन गर्दछ (थापा, २०६९ : ६) ।

प्रतिवेदन लेखनमा सन्दर्भाङ्कन/सन्दर्भ सङ्केत र सन्दर्भ सामग्रीको प्रयोग (Use of Citation & References in Report Writing)

१. सन्दर्भाङ्कन/सन्दर्भ सङ्केत (Citation)

शोधकार्यमा प्रतिवेदन तयार गर्दा प्रायः द्वितीयक स्रोतका (अरुले तयार गरेका) सामग्रीहरुको उपयोग गरिएको हुन्छ । अरुका सामग्रीहरुको उपयोग गर्दा सन्दर्भ सङ्केतको प्रयोग (Citation) मा विशेष ध्यान पुऱ्याउनुपर्ने हुन्छ । यदि अरुको भनाइको आसय वा विचारलाई सन्दर्भ सङ्केतको उल्लेख नगरी लिइयो वा साभार गरियो भने त्यो बौद्धिक चोरी वा भावहरण (Plagiarism) हुन्छ (बन्धु, २०६५: ८४) । यो बौद्धिक

चोरीबाट मुक्त हुनका निम्ति सन्दर्भ सङ्केत वा सन्दर्भाङ्कनको प्रयोग गर्नुपर्दछ । सन्दर्भ सङ्केतको प्रयोग गर्दा गर्भे टिप्पणी (Parenthetical note), पादटिप्पणी (Foot note), पाठान्त/अन्त्य टिप्पणी (End note) र कृतिसूची टिप्पणी (Bibliographical note) मध्ये कुनै एउटा सन्दर्भ सङ्केतलाई उपयोगमा ल्याउने पर्ने हुन्छ, जस्तै:

- क. **गर्भे टिप्पणी (Parenthetical note):** मूलपाठभित्र सन्दर्भ आएको ठाउँमा दिइने तत्स्थानिक टिप्पणीलाई गर्भे टिप्पणी भनिन्छ । मूलपाठका प्रसङ्ग आएको ठाउँमा सन्दर्भस्रोत खुलाउने प्रक्रियालाई गर्भे टिप्पणी वा अन्तर्पाठीय टिप्पण पनि भनिन्छ । गर्भे टिप्पण दुई प्रकारका हुन्छन्:
- अ. **लेखक मिति पद्धति (Author-Date System):** the American Psychological Association System (APA)
- आ. **लेखक पृष्ठ पद्धति (Author-Page System):** the Modern Languages Association (MLA)
- ख. **पादटिप्पणी (Foot note):** मूलपाठभित्र सन्दर्भ आएको ठाउँमा अंक वा अन्य संकेत राखी उही पाठको अन्त्यमा सोही अंक वा संकेत राखी टिप्पणी गर्ने पद्धतिलाई पादटिप्पणी भनिन्छ ।
- ग. **अन्त्य टिप्पणी (End note):** हरेक अध्याय वा परिच्छेदको अन्त्यमा पादटिप्पणीमा भै अंक वा संकेत राखी टिप्पणी गर्ने पद्धतिलाई पाठान्त वा अन्त्य टिप्पणी भनिन्छ ।
- घ. **कृतिसूची टिप्पणी (Bibliographical note):** गर्भे टिप्पणी वा पादटिप्पणीको प्रयोग नगरी कृतिको अन्त्यमा कृतिको सूची तयार गर्ने कामलाई कृतिसूची टिप्पणी भनिन्छ ।

तहपार र उपाधिमूलक शोधपत्रमा कृतिसूचीले मात्र कार्य सम्पन्न भएको मानिदैन । शोधकार्यमा द्वितीयक स्रोतका सामग्री अथवा अरुको भनाइ वा कथनलाई आफ्नो कथन बनाउँदा शब्दान्तर (Paraphrase), संक्षेपिकरण (Summarize) वा प्रत्यक्ष उद्धरण (Direct quotation) गरेर प्रस्तुत गर्न सकिन्छ (पाण्डेय, २०६९: १६) । प्रतिवेदनमा सन्दर्भ सामग्रीको उपयोग उद्धरित (Cited), अवलोकित (Consulted), चयनित (Selected) वा टिप्पणी (Annotated) गरेर पनि गर्नसकिन्छ । अनुसन्धानकर्ताको बौद्धिक इमान्दारिता कायम गर्न सन्दर्भ संकेतको आवश्यकता पर्दछ ।

गर्भे टिप्पणी (Parenthetical note) र पादटिप्पणी (Foot note) दुवै सन्दर्भ सङ्केतको प्रयोगमा APA र MLA मध्ये कुनै एक पद्धतिको प्रयोग गरिन्छ । त्रिभुवन विश्वविद्यालयको मानविकी संकायमा अंग्रेजी विभागले MLA पद्धतिलाई लागू गरेको पाइन्छ भने इतिहास विभागले पादटिप्पणी पद्धतिलाई लागू गर्दै आएको पाइन्छ । अहिले पादटिप्पणी पुरानो र भ्रन्जटिलो विधि मानिन्छ । व्यवहारमा MLA भन्दा APA पद्धति नयाँ र सरल पद्धति मानिन्छ । धेरै विभागले यो APA पद्धतिलाई नै अवलम्बन गरेको पाइन्छ ।

२. APA , MLA र Foot note पद्धतिमा सन्दर्भ सङ्केत (Citation) प्रयोग गर्ने तरिका

क. **the American Psychological Association System (APA) पद्धति:**

यो पद्धति अनुसार सन्दर्भ संकेतको प्रयोग गर्दा कृतिकारको भनाइ साभार गरेकै स्थानमा कोष्ठकभित्र कृतिकारको थर, कृति प्रकाशन वर्ष र कृतिको सन्दर्भ साभार भएको पृष्ठ संख्या मात्र उल्लेख गरिन्छ । यसलाई **लेखक मिति पद्धति (Author-Date System)** पनि भन्ने चलन छ, जस्तै उदाहरण-
शोधमा सन्दर्भ स्रोत नखुलाई अरुको भनाइ वा विचारलाई स्थान दिइयो भने त्यसलाई भावहरण (Plagiarism) भनिन्छ (बन्धु, २०६५ : ८४) ।

यदि कृतिकारको भनाइ भन्दा पूर्व नै कृतिकारको नाम वा थर उल्लेख भइसकेको छ भने उक्त भनाइसँग प्रकाशन वर्ष र पृष्ठ मात्र कोष्ठकमा आएको हुन्छ, जस्तै उदाहरण-

चूडामणि बन्धुको भनाइ अनुसार शोधमा सन्दर्भ स्रोत नखुलाई अरुको भनाइ वा विचारलाई स्थान दिइयो भने त्यसलाई भावहरण (Plagiarism) भनिन्छ (२०६५ : ८४) ।

ख. **the Modern Languages Association (MLA) पद्धति :**

यो पद्धति अनुसारको सन्दर्भ सङ्केतको प्रयोग गर्दा कृतिकारको भनाइ साभार गरेकै स्थानमा कोष्ठकभित्र कृतिकारको थर र कृतिको सन्दर्भ साभार भएको पृष्ठसंख्या मात्र उल्लेख गरिन्छ । यसमा प्रकाशन वर्षको आवश्यकता पर्दैन । यसलाई **लेखक पृष्ठ पद्धति (Author-Page System)** पनि भन्ने चलन छ, जस्तै उदाहरण-
शोधमा सन्दर्भ स्रोत नखुलाई अरुको भनाइ वा विचारलाई स्थान दिइयो भने त्यसलाई भावहरण (Plagiarism) भनिन्छ (बन्धु, ८४) ।

यदि कृतिकारको भनाइभन्दा पूर्व नै कृतिकारको थर उल्लेख भइसकेको छ भने उक्त भनाइसँग पृष्ठ मात्र कोष्ठकमा आएको हुन्छ, जस्तै-

बन्धुका अनुसार शोधमा सन्दर्भ स्रोत नखुलाई अरुको भनाइ वा विचारलाई स्थान दिइयो भने त्यसलाई भावहरण (Plagiarism) भनिन्छ (८४) ।

ग. **पादटिप्पणी (Foot note) वा पाठान्त/अन्त्य टिप्पणी (End note) पद्धति :**

सन्दर्भसङ्केत पृष्ठको अन्त्यमा वा पाठको अन्त्यमा दिइएको टिप्पणीलाई नै पादटिप्पणी वा पाठान्त टिप्पणी भनिन्छ । पादटिप्पणी पृष्ठको अन्त्यमा, अध्यायको अन्त्यमा वा शोधग्रन्थको अन्त्यमा प्रयोग गरिएको हुन्छ । पादटिप्पणी (Foot note System) आफैमा सन्दर्भाङ्कन वा सन्दर्भसङ्केत हो । सन्दर्भाङ्कनमा पादटिप्पणी प्रयोग भएमा पनि MLA वा APA पद्धतिको सन्दर्भ कृतिसूचीको प्रयोग भएको हुन्छ ।

पादटिप्पणीमा क्रमसंख्या समेत दिनुपर्दछ, जस्तै उदाहरण-

शोधमा सन्दर्भ स्रोत नखुलाई अरुको भनाइ वा विचारलाई स्थान दिइयो भने त्यसलाई भावहरण (Plagiarism) भनिन्छ। १।.....

१. चूडामणि बन्धु, *अनुसन्धान तथा प्रतिवेदन लेखन*, दो.सं. (काठमाडौं: रत्नपुस्तक भण्डार, २०६५), पृ. ८४ ।

२. ऐजन् (Ibid) पृ. ९० (क्रमश दोस्रो पटक पनि सोही कृतिबाट सन्दर्भ आएमा) ।

३. चूडामणि बन्धु, पूर्ववत् (Op.cit) पृ. ९८ (बीचमा अर्को लेखकको सन्दर्भ आइ त्यसपछि पुनः सोही कृतिबाट सन्दर्भ आएमा) ।

४. दिनबहादुर थापा, सुदर्शन सिलवाल, *शिक्षण अभ्यास सन्दर्भ पुस्तक*, (काठमाडौं: काष्ठमण्डप पुस्तक धर, २०७६) पृ. २५ । (दुइजना लेखक भएमा)

५. दयाराम श्रेष्ठ र अन्य, सम्पा, *स्नातक अनिवार्य नेपाली*, (काठमाडौं: भुँडीपुराण, २०७१), पृ. २५ । (तीनजनासम्म लेखक वा सम्पादक भए सबैको नाम लेख्ने र सोभन्दा बढी भएमा पहिलो क्रमको नाम लेखी अन्य लेख्ने)

३. सन्दर्भसूची तयार पार्ने मुख्य पद्धतिहरू

विश्वमा सन्दर्भसामग्री वा सन्दर्भसूचीको प्रयोग धेरै वा आआफ्नो प्रकारका हुन्छन् । कुमार, रञ्जितक (१९९६: २४५) का अनुसार निम्न चार पद्धति मध्ये कुनै एक पद्धतिलाई अंगालेको पाइन्छ:

a. the Harvard System

b. the American Psychological Association System (APA)

c. the McGraw-Hill System.

d. the Modern Languages Association (MLA). & the Footnote System .

नेपालका सन्दर्भमा APA र MLA मध्ये कुनै एक सन्दर्भ कृतिसूची पद्धतिको उपयोग गरेको पाइन्छ । पादटिप्पणी (Footnote System) आफैमा सन्दर्भाङ्कन वा सन्दर्भसङ्केत हो । सन्दर्भाङ्कनमा पादटिप्पणी प्रयोग भएमा पनि MLA वा APA पद्धतिको सन्दर्भ कृतिसूचीको प्रयोग भएको हुन्छ । सन्दर्भाङ्कनमा गर्भटिप्पणी प्रयोग भएमा पनि MLA वा APA पद्धतिको सन्दर्भ कृतिसूचीको प्रयोग भएको हुन्छ ।

४. सन्दर्भ सामग्री वा सन्दर्भ कृतिसूची (References) को प्रयोग

शोधकार्यका सन्दर्भमा प्राथमिक र द्वितीयक स्रोतबाट सङ्कलित सामग्रीलाई सन्दर्भ सामग्री भनिन्छ । शोध लेखनका क्रममा प्रयोग गरिएका मात्र कृतिहरूको सूचीलाई सन्दर्भ सामग्री वा सन्दर्भ कृतिसूची (References) भनिन्छ । शोध कार्यमा उपयोग भएका वा प्रत्यक्ष उपयोग नभए पनि सामग्रीका रूपमा सूचीकृत गरिन्छ भने यस विस्तृत किसिमको सूचीलाई कृतिसूची वा ग्रन्थसूची (Bibliography) भनिन्छ (बन्धु, २०६५: ९६) । सामान्यतया शोधपत्र लेखनमा सन्दर्भ कृतिसूची र पाठ्यपुस्तक लेखनमा कृतिसूची शब्दको प्रयोग गर्ने चलन हुन्छ । प्रतिवेदन लेखनमा APA र MLA पद्धतिअनुसारको सन्दर्भ कृतिसूची वा कृतिसूचीमा सामग्रीहरूको प्रयोग सम्बन्धी उदाहरण तल प्रस्तुत गरिएको छ, जस्तै-

क. the American Psychological Association System (APA) अनुसारको सन्दर्भ कृतिसूचीका उदाहरण- बन्धु, चूडामणि (२०५२), *अनुसन्धान तथा प्रतिवेदन लेखन*, काठमाडौं: रत्नपुस्तक भण्डार ।

थापा, दिनबहादुर, सुदर्शन सिलवाल (२०७६), *शिक्षण अभ्यास सन्दर्भ पुस्तक*, काठमाडौं: काष्ठमण्डप पुस्तक धर ।

श्रेष्ठ, दयाराम र अन्य, सम्पा, (२०७१), *स्नातक अनिवार्य नेपाली*, काठमाडौं: भुँडीपुराण । (तीनजनासम्म लेखक वा सम्पादक भए सबैको नाम लेख्ने र सोभन्दा बढी भएमा पहिलो क्रमको नाम लेखी अन्य लेख्ने)

Kothari, C.R. (1976), *Quantitative Techniques*, New Delhi: Vikas Publishing House Pvt. Ltd.

ख. the Modern Languages Association (MLA) अनुसारको सन्दर्भ कृतिसूचीका उदाहरण-

बन्धु, चूडामणि, *अनुसन्धान तथा प्रतिवेदन लेखन*, दो.सं. काठमाडौं: रत्नपुस्तक भण्डार, २०६५ ।

थापा, दिनबहादुर, सुदर्शन सिलवाल, *शिक्षण अभ्यास सन्दर्भ पुस्तक*, काठमाडौं: काष्ठमण्डप पुस्तक धर, २०७६ ।

श्रेष्ठ, दयाराम र अन्य, सम्पा, *स्नातक अनिवार्य नेपाली*, काठमाडौं: भुँडीपुराण, २०७१ । (तीनजनासम्म लेखक वा सम्पादक भए सबैको नाम लेख्ने र सोभन्दा बढी भएमा पहिलो क्रमको नाम लेखी अन्य लेख्ने)

Kothari, C.R., *Quantitative Techniques*, New Delhi: Vikas Publishing House Pvt. Ltd., 1978.
सन्दर्भसूचीमा प्रकाशित पुस्तक, प्रकाशित पत्रपत्रिका, अप्रकाशित शोध र अंग्रेजीमा प्रकाशित पुस्तक-पत्रिकाको छुट्टाछुट्टै विवरण वर्णानुक्रम सूचीमा दिन पनि सकिन्छ र देवनागरी लिपिमा एकातर्फ र रोमन लिपिमा अर्कातिर छुट्टै विवरण पनि दिन सकिन्छ । एउटै लेखकका एकभन्दा बढी कृति भएमा कालक्रमिक आधारमा राखिन्छ । लेखकको प्रकाशित मूल कृतिको शीर्षकलाई इटालिक वा अधोरेखाङ्कन गरिन्छ भने मूल कृतिमा संग्रहित लेख वा अप्रकाशित शोधलाई दोहोरो उद्धरणमा राखिन्छ ।

५. सन्दर्भसूचीमा समावेश गर्नुपर्ने र सन्दर्भसूचीको अनुक्रममा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

एपिए (APA) वा अन्य कुनै पनि पद्धतिअनुसार सन्दर्भसूची (References) को प्रयोग गर्दा ध्यान दिनुपर्ने केही नियमहरू

१. एकल लेखक, २. एउटै लेखकका एकभन्दा धेरै लेख एउटै वर्षमा प्रकाशन, ३. पहिलो संस्करण र दोस्रो वा तेस्रो संस्करण, ४. दुई वा तीनभन्दा बढी लेखक, ५. जर्नल वा संकलन संग्रहमा रहेका लेख, ६. दैनिक पत्रिकामा छापिएको लेख, ७. सम्पादित वा अनुदित ग्रन्थ, ८. संस्था वा आयोगको प्रतिवेदन, अभिलेख, ९. शोधपत्र, १०. कुनै कृतिको भूमिका आदि स्रोतबाट सन्दर्भ संकेत प्रयोग भएमा निम्न वर्णानुक्रममा राखिन्छ:

सन्दर्भसूचीको अनुक्रमको नमुना :

अधिकारी, हेमाङ्ग राज (२०६७), *नेपाली भाषा शिक्षण*, काठमाडौं : विद्यार्थी पुस्तक भण्डार । (१, ३)
घिमिरे, माधव (२०७६), “शुभकामना”, प्रेम छोटाका बहुआयाम, सम्पा. दिनबहादुर थापा, बागलुङ : दीअ प्रकाशन (७, १०)

थापा, दिनबहादुर (२०५०), “गलकोट क्षेत्रमा प्रचलित लोकगीतहरूको सर्वेक्षण र अध्ययन”, त्रिभुवन विश्वविद्यालय, नेपाली केन्द्रीय विभाग स्नातकोत्तर तहको शोध-पत्र (अप्र.) । (९)

(२०७७), “त्रिभुवन विश्वविद्यालयको मार्गचित्र”, *गोरखापत्र*, चैत्र ७, पृ. ६ । (३, ६)

थापा, दिनबहादुर, सुदर्शन सिलवाल (२०७६), *शिक्षण अभ्यास सन्दर्भ पुस्तक*, काठमाडौं : काष्ठमण्डप पुस्तक घर । (४) ।

पन्त, प्रेमनिधि (शाके १६५४), “मल्लादर्श”, राष्ट्रिय अभिलेखालयमा सुरक्षित हस्त लिखित ग्रन्थ । (८)

पाध्याय रेग्मी, चूडामणि (२०४७), *नेपाली भाषाको उत्पत्ति*, चौ.सं., काठमाडौं : साभा प्रकाशन । (३)

पोखरेल, माधवप्रसाद (२०५० ‘क’, “नेपालका भाषामा लिम्बू भाषा”, *लिम्बू भाषा तथा साहित्य विचारगोष्ठी*, काठमाडौं : नेपाल राजकीय प्रज्ञाप्रतिष्ठन पृ. २२-३१ । (२)

(२०५० ‘ख’), “नेपालले अंगीकार गर्नुपर्ने भाषिक नीति र भाषिक योजना”, *प्रज्ञा*, वर्ष २२, पूर्णाङ्क ७९, पृ. ३१-५५ । (२, ५)

बन्धु, चूडामणि (२०५०), “नेपालका सन्दर्भमा भाषा-योजना”, *प्रज्ञा*, वर्ष २२, पूर्णाङ्क ७९, पृ. ७३-१०५ । (५)

भट्टराई, गोविन्दराज र खगेन्द्रप्रसाद लुइटेले सम्पा. (२०६१), *डा. बल्लभमणि दाहालका भाषिक चिन्तन*, काठमाडौं : रत्न पुस्तक भण्डार । (७)

राष्ट्रिय भाषानीति सुझाव आयोग (२०५०), *राष्ट्रिय भाषानीति सुझाव आयोगको प्रतिवेदन २०५०*, काठमाडौं: (८)
विश्वनाथप्रसाद अनु. (सन् १९९०), *भाषा*, दिल्ली: मोतीलाल बनारसीदास । (७)

श्रेष्ठ, दयाराम र अन्य, सम्पा, (२०७१), *स्नातक अनिवार्य नेपाली*, काठमाडौं: भुँडीपुराण । (४)

श्री ५ को सरकार (२०३१), *मेचीदेखि महाकाली* (भाग ३), काठमाडौं: संचार मन्त्रालय, सूचना विभाग । (८)

Kothari, C.R. (1976), *Quantitative Techniques*, New Delhi: Vikas Publishing House Pvt. Ltd.

Kumar, Ranjit (1996). *Research Methodology*. London: SAGE Publications Ltd 6 Bonhill Street.

सन्दर्भ कृति सूची

पाण्डेय, ताराकान्त (२०६९), “शोध प्रतिवेदन लेखन र सन्दर्भ सामग्रीको उपयोग”, *त्रिभुवन विश्वविद्यालय वार्षिक दिवस विशेषाङ्क २०६९*, काठमाडौं: त्रि.वि. सूचना शाखा, कीर्तिपुर पृ. १५-२७ ।

बन्धु, चूडामणि (२०५२), *अनुसन्धान तथा प्रतिवेदन लेखन*, काठमाडौं: रत्नपुस्तक भण्डार ।

भट्टराई, रामप्रसाद (२०६५), *भाषिक अनुसन्धान विधि*, काठमाडौं: शुभकामना प्रकाशन ।

Kothari, C.R. (1976), *Quantitative Techniques*, New Delhi: Vikas Publishing House Pvt. Ltd.

Kumar, Ranjit (1996). *Research Methodology*. London: SAGE Publications Ltd 6 Bonhill Street.

६. पादटिप्पणी र सन्दर्भसूचीमा फरक

	पादटिप्पणी	सन्दर्भसूचीमा
क.	सन्दर्भाङ्कन/सन्दर्भ सङ्केत (Citation) का नामले चिनिन्छ	कृतिसूची / ग्रन्थसूची (Bibliography) वा सन्दर्भ सामग्री / सन्दर्भ कृतिसूची (References) नामले चिनिन्छ
ख.	पादटिप्पणी (Footnote) मूलपाठभित्र सन्दर्भ आएको ठाउँमा अंक वा अन्य संकेत राखी उही पाठको अन्त्यमा, परिच्छेको अन्त्यमा वा समग्र अध्यायको अन्त्यमा प्रयोग हुन्छ	सन्दर्भ कृतिसूची (References) समग्र अध्यायको अन्त्यमा मात्र प्रयोग हुन्छ
ग.	मूल पाठमा पहिले पादटिप्पणीको प्रयोग हुन्छ	सबै अध्यायको अन्त्यमा सन्दर्भसूचीको प्रयोग हुन्छ
घ.	पादटिप्पणी मूल पाठभित्र प्रयोगको क्रमअनुसार अंक वा संकेत राखेर प्रयोग गरिन्छ	अध्यायको अन्त्यमा लेखक वा सम्पादकको थरको वर्णानुक्रम अनुसार प्रयोग हुन्छ
ङ.	पादटिप्पणीले लेखकको विचार उद्धरित (Cited) गरेको सन्दर्भ (लेखक, शीर्षक, प्रकाशन वर्ष, प्रकाशन स्थान, प्रकाशक र पृष्ठ) लाई देखाउने काम गर्छ	सन्दर्भसूची समग्र कृति (लेखक, प्रकाशन वर्ष, शीर्षक, प्रकाशन स्थान र प्रकाशक) को परिचय दिन्छ ।
च.	लेखकको नाम अगाडि र थर पछाडि लेखिन्छ	लेखकको थर अगाडि र नाम पछि लेखिन्छ ।
	कृतिको पृष्ठ उल्लेख हुन्छ	कृतिको पृष्ठ उल्लेख हुँदैन
छ.	प्रकाशन स्थान, प्रकाशक र प्रकाशन वर्षलाई कोष्ठकमा दिइन्छ	कोष्ठकको प्रयोग हुँदैन
ज.	१. चूडामणि बन्धु, <i>अनुसन्धान तथा प्रतिवेदन लेखन</i> , दो.सं. (काठमाडौं: रत्नपुस्तक भण्डार, २०६५), पृ. ९६ ।	बन्धु, चूडामणि (२०५२), <i>अनुसन्धान तथा प्रतिवेदन लेखन</i> , काठमाडौं: रत्नपुस्तक भण्डार । (APA) बन्धु, चूडामणि, <i>अनुसन्धान तथा प्रतिवेदन लेखन</i> , दो.सं. काठमाडौं: रत्नपुस्तक भण्डार, २०६५ । (MLA) ।

७. पारिभाषिक तथा प्राविधिक पदावली

शोधलाई सुबोध्य गराउन आफ्नो शोधमा प्रयोग हुने प्रमुख शब्दहरूको परिभाषा पनि उल्लेख गर्नु राम्रो हुन्छ । यदि आफूले गर्ने शोधकार्य कुनै स्रोतकेन्द्र, सामुदायिक विद्यालय र संस्थागत विद्यालयको तुलनात्मक अध्ययनमा आधारित छ र उक्त विद्यालयमा पुगेर विभिन्न प्रश्नावलीहरू तयार गरी वर्णविन्यासका नियमको त्रुटि विश्लेषण गर्ने हो भने तपसिल बमोजिमको पारिभाषिक शब्दहरू उल्लेख गर्न सकिन्छ, जस्तै उदाहरण-

त्रुटि (Error) : मातृभाषीले आफ्नो भाषामा त्रुटि गर्दैनन् भन्ने मान्यता अनुसार कुनै भाषाको भाषिक नियमहरू प्रयोग गर्ने क्षमताको अभावमा गरिने भाषिक नियमको गलत प्रयोगलाई त्रुटि भनिन्छ ।

सामुदायिक विद्यालय: शिक्षा ऐन तथा नियमावली अनुसार सरकारी तलब तथा अनुदानबाट सञ्चालित विद्यालयलाई सामुदायिक विद्यालय भनिन्छ ।

संस्थागत विद्यालय: शिक्षा ऐन तथा नियमावली अनुसार स्थापना भई कम्पनी रजिष्टार कार्यालय वा शैक्षिक गुठीमा दर्ता भएका नीजि तथा आवसीय विद्यालयहरूलाई संस्थागत विद्यालय भनिन्छ ।

वर्णविन्यासका नियम: वर्णविन्यासका लेख्य चिन्हहरू (दृश्व/दीर्घ, य/ए, ब/व, छे/क्ष, ग्यँ/झ, श/ष/स, रि/ऋ, पञ्चमवर्ण, शिखिन्दु/चन्द्रविन्दु, हलन्त/अजन्त, पदयोग/पदवियोग) सँग सम्बन्धित नियमहरू ।

७. व्यक्तिवृत्त (Bio-data) को नमुना

व्यक्तिवृत्त

नाम :

जन्म मिति :

जन्मस्थान :

सम्पर्क नं.:

लिङ्ग :

बुबाको नाम :
आमाको नाम :
पति/पत्नी :
छोरा :
छोरी :
स्थायी ठेगाना :
पेशा :
राष्ट्रियता :
धर्म :
भाषा :
रुचि :
शैक्षिक योग्यता :

तह	शिक्षण संस्था	उत्तीर्ण साल	प्राप्ताङ्क	उत्तीर्ण प्रतिशत
एस.एल.सी.				
प्रमाणपत्र तह				
स्नातक तह				
स्नातकोत्तर तह				

शिक्षण अनुभव :

-
-
-

सम्पर्क व्यक्ति/अभिभावक

नम :

मिति :

हस्ताक्षर :

एकाइ छ : अनुसन्धानको भाषा र प्राविधिक पक्ष (१२)

६.१ अनुसन्धानमा प्रयुक्त भाषा

- ६.१.१ वाक्यविन्यास
- ६.१.२ आदरार्थी प्रयोग
- ६.१.३ वर्णविन्यास
- ६.१.४ सम्पादन, परिमार्जन र संशोधन

६.२ प्रतिवेदन टिङ्कनको प्राविधिक पक्ष

- ६.२.१ शब्दविभाजन
- ६.२.२ अन्तरालन
- ६.२.३ पृष्ठाङ्कन
- ६.२.४ टिङ्कित प्रतिवेदन संशोधन
- ६.२.६ गाताबन्दी

६.१ अनुसन्धानमा प्रयुक्त भाषा (भाषा, वाक्य, आदरार्थी, वाच्य, वर्णविन्यास)

- अनुसन्धान प्रतिवेदनको भाषा सरल, शिष्ट, प्रयोजनमूलक र वस्तुपरक हुनुपर्ने,
- मानक, स्तरीय, गहकिलो, तथ्यपरक, सुसम्प्रेषणीय र अर्थपूर्ण भाषाको प्रयोग हुनुपर्ने,
- आलङ्कारिक, क्लिष्ट, दुर्बोध्य र जटिल (लामालामा) वाक्य हुनु नहुने
- सुरुदेखि अन्त्यसम्मको वर्णविन्यास र वाक्यविन्यास/ गठनमा एकरूपता वा एकै प्रकृतिको हुनुपर्ने,
- विशेष अवस्थामा बाहेक सम्भावनार्थ, प्रश्नार्थ, इच्छार्थ, आज्ञार्थ, लक्ष्यणार्थ, व्यञ्जनार्थ आदि जनाउने वाक्यको प्रयोग नगरी सरल, सामान्यार्थ र अभिधार्थ वाक्यको प्रयोग उपयुक्त हुने,
- कल्पना र भावनामा आधारित वाक्यहरु उपयुक्त नहुने,
- असमापिका क्रियायुक्त, अपूर्ण र विस्मयादिबोध चिन्ह भएका वाक्य उपयुक्त नहुने,
- पूर्ण र समापिका क्रियायुक्त वाक्यको प्रयोग हुनुपर्ने,

- अनुसन्धानमा सरल, वस्तुनिष्ठ, निश्चयार्थक, अविधामूलक र छोटो प्रकृतिका वाक्य उपयुक्त हुन्छ,
- अनुसन्धानमा निम्नकोटिका आदरार्थी (यो, त्यो, ऊ, त, भन्छ, खान्छ, खायो) र अतिउच्च आदरार्थी (उहाँ, हजुर, मौसुफ, भन्नुहुन्छ, गर्नुभयो) शब्दको प्रयोग गर्नु हुँदैन,
- अनुसन्धानमा सबैलाई समान व्यवहार गर्ने मध्यम आदरार्थी (उनी, तिनी, तपाईं, भन्छन्, गर्दछन्) प्रयोग हुनुपर्दछ,
- प्रथम पुरुष (म, मेरो, हामी, हाम्रो), द्वितीय पुरुष (त, तिमी) र आत्मपरक (म, मेरो, हामी) शब्द र तदनुरूपका क्रियापद उपयुक्त मानिदैन,
- अनुसन्धानमा तृतीय पुरुष र वस्तुपरक शैलीको भाषा उपयुक्त मानिन्छ,
- अनुसन्धानमा कृतज्ञता ज्ञापनमा बाहेक अन्यत्र प्रथम पुरुष कर्तृवाच्य र उच्च आदरार्थीको प्रयोग गर्नु राम्रो हुँदैन,
- अनुसन्धानमा पारिभाषिक, प्राविधिक र समावेशक शब्दभण्डारको प्रयोग गर्नु राम्रो मानिन्छ,
- अनुसन्धान प्रतिवेदनमा मानक व्याकरण र चिन्हहरूको प्रयोग गरी एकरूपता कायम गर्नुपर्छ,
- अनुसन्धान प्रतिवेदनमा जाति, लिङ्ग, धर्म, भाषा, सम्प्रदाय, भूगोल विशेषका बारेमा लेख्नु पर्दा उनीहरूको भावनामा ठेस पुग्ने वा लाञ्छना लगाउने शब्दहरू चयन गर्नु हुँदैन ।
- अनुसन्धान प्रतिवेदनमा कर्तृवाच्य (कर्ता प्रधान) वाक्य भन्दा कर्म वा भाववाच्य प्रधान वाक्य प्रयोग गर्नु राम्रो मानिन्छ ।

६.२ प्रतिवेदन टङ्कनको प्राविधिक पक्ष

अनुसन्धान प्रतिवेदन कम्प्युटर टङ्कन /टाइप गरी गाताबन्द (हार्ड बाइन्डिङ) सहित कम्तीमा चारप्रति सम्बन्धित निकायमा बुझाउनु पर्छ । तयारी प्रतिवेदनमा टङ्कनका निम्न प्राविधिक पक्षमा विशेष ध्यान दिनुपर्छ:

- अनुसन्धान प्रतिवेदन टङ्कन गर्दा अक्षर, शब्द, अंक, पदयोग, पदवियोग, वर्णविन्यास आदिमा विशेष ध्यान दिइ एकरूपता कायम गर्नुपर्छ,
- अध्याय, मुख्यशीर्षक, शीर्षक, उपशीर्षक र अनुच्छेदको अन्तराल (खाली ठाउँ छोडाइ) वा दुरीको प्रयोगमा विशेष ध्यान दिइ एकरूपता कायम गर्ने,
- शोध प्रतिवेदनको किनार छोडाइ र अन्तरालमा एकरूपता कायम हुनुपर्दछ,
- मूलपाठको योजना तयारी गर्दा देब्रे किनारामा १.५ इन्च र बाँकी माथि, तल, दायाँ तर्फ १ इन्च किनारा छोडी टाइप गर्ने, व्यवहारमा बायाँ १.५ माथि १.३, दायाँ ०.८ र तल १ इन्च किनारा छोडाइ राम्रो देखिन्छ, प्रत्येक अनुच्छेद बीचको दुरी आधा इन्चको हुनुपर्छ,
- अनुसन्धान प्रतिवेदनमा नयाँ अध्यायको सुरु नयाँ पृष्ठबाट सुरु गरिन्छ,
- मुखपृष्ठमा चारैतिर कम्तीमा डेढ इन्च किनारा छोड्नु पर्दछ,
- परिच्छेद, मुख्य शीर्षक र शीर्षक बिचको अन्तराल दोब्बर कललहर (Double Spacing) र अन्य अनुच्छेदमा १.५ लाइन कललहरमा टङ्कन गरिन्छ,
- मूलपाठमा ४० भन्दा बढी शब्द साभार वा उद्धरण गर्दा एकल कललहर (Single Spacing) मा टङ्कन गरिन्छ,
- प्रयुक्त तालिका र नक्सालाई सकेसम्म एउटै पृष्ठमा समेट्नु पर्छ,
- वर्ण, संयुक्त वर्ण, मिश्र वर्ण, संयुक्त क्रिया र अकरण क्रियायुक्त शब्दलाई जोडेर लेख्ने,
- अनुसन्धान प्रतिवेदनमा पृष्ठाङ्कन गर्दा पूर्वभाग (मुखपृष्ठ, प्रतिवद्धता....) मा क, ख, अ, आ वा रोमनमा पृष्ठको अन्त्य केन्द्र भागमा पृष्ठाङ्कन गरिन्छ भने मूलभागदेखि अन्त्य भागसम्म हरेक पृष्ठको अन्त्य केन्द्रमा १, २, ३ अंकको प्रयोग गरी पृष्ठाङ्कन गरिन्छ, तर कतै परिशिष्टमा छुट्टै क, ख को पृष्ठाङ्कन गरेको पनि पाइन्छ ।
- मुखपृष्ठ लगायत हरेक अध्यायको मूल शीर्षक भएको पाठलाई गणना गर्ने तर पाठान्तमा पृष्ठ उल्लेख नगर्ने चलन हुन्छ,
- तहपार र उपाधिमूलक अनुसन्धानको मुख पृष्ठलाई सुनौलो अक्षरमा कालो रङको दड्डो गाता उपयोगमा ल्याउनु पर्छ, बाँधाइ बलियो र आकर्षक हुनुपर्छ,
- गाताबन्दी प्रतिवेदनमा तीनवटासम्म त्रुटिलाई कलमले सच्याउन सकिन्छ, भने सोभन्दा बढी त्रुटिलाई पुनः टाइप गर्नुपर्छ,
- शोधकार्यलाई त्रुटिरहित गराउन आफैले वा दक्ष व्यक्तिको सहयोगमा प्रतिवेदनलाई संशोधन र परिमार्जन गर्ने वा गर्न लगाउन सकिन्छ,

- टाइप गरी गाताबन्दी गर्नुपूर्व सम्पादन, परिमार्जन र संशोधन गरी प्रतिवेदनमा भएका कमी कम्जोरीहरु हटाइन्छ,
- शोधको ढाँचा, विषयको प्रस्तुति, भाषिक एकरूपता र स्तरीय भाषाको प्रयोग गर्न शिक्षक, शोधनिर्देशक, विषय विशेषज्ञ र शब्दकोशको सहयोग लिनसकिन्छ ।

एकाइ सात : कार्यमूलक अनुसन्धान (३३)

७.१ कार्यमूलक अनुसन्धानको परिचय

कार्यमूलक अनुसन्धानलाई अर्को शब्दमा क्रियात्मक, प्रायोगिक वा कार्यगत अनुसन्धान (Action Research) पनि भनिन्छ । यो अनुसन्धान विशेष गरी शोधकर्ता वा शिक्षक आफैले आफ्नै समस्याको अध्ययन गरी आफ्ना कार्यहरु परिमार्जन गर्न, चलिरहेका कार्यक्रममा सुधार ल्याउन र तत्कालिक समस्याको समाधान खोज्न यो अनुसन्धान विधिलाई अवलम्बन गरेको हुन्छ । यसमा वस्तु, तथ्य र कारणहरुका बिचको पारस्परिक सम्बन्धको खोजी गर्ने प्रयास गरिएको हुन्छ ।

कार्यमूलक अनुसन्धानको सुरुआत मनोविज्ञानवेत्ता कुर्ट लेविन (Kurt Lewin, 1946) ले गरेका हुन् । उनका अनुसार योजना, कार्यान्वयन र नतीजाको पहिचान गर्ने चक्रिय प्रक्रिया कार्यमूलक अनुसन्धान हो । अर्का अनुसन्धानकर्ता स्टेफन (१९५३) का अनुसार अनुसन्धानकर्ता आफैले समस्याको अध्ययन गरी आफ्ना कार्यहरु परिमार्जन गर्ने प्रक्रिया कार्यमूलक अनुसन्धान हो (श्रेष्ठ, २०६९: १८) । त्यसै गरी टागार्ट (१९९६) का अनुसार पनि सामाजिक खोजका सिद्धान्तलाई अभ्यासमा ल्याउने, अवलोकन गर्ने र समस्याको समाधान गर्ने प्रतिबद्धता नै कार्यमूलक अनुसन्धान हो । चूडामणि बन्धुले पनि कुनै विषयमा प्रयोग गरी त्यस विषयसँगै सम्बद्ध समस्याको समाधानका लागि नयाँ सिद्धान्त र कार्यपद्धतिको निर्माण गर्ने कामलाई क्रियात्मक अनुसन्धान भनेका छन् (२०६५: ८) । वास्तवमा व्यावहारिक र व्यावसायिक समस्या समाधान गर्ने उद्देश्यले गरिने ज्ञानको खोजी नै कार्यमूलक अनुसन्धान हो । यसले नयाँ ज्ञान र सिपको प्राप्तिका लागि व्यवस्थित खोजीको प्रयास गर्दछ ।

कार्यमूलक अनुसन्धान विशेष गरी शिक्षा क्षेत्रमा प्रचलित रहेको पाइन्छ । शिक्षा क्षेत्रमा लागेका अनुसन्धानकर्ता, शिक्षक, शिक्षाविद् र प्रशासकहरुले यो अनुसन्धानमा रुचि राखेको पाइन्छ । यो अनुसन्धानले नयाँ ज्ञान र सिद्धान्तको प्रतिपादन गर्नुभन्दा पनि कार्यक्षेत्रका तत्कालीन समस्या समाधानमा बढी जोड दिने हुनाले पनि शिक्षा क्षेत्रमा यसको महत्व बढेको हो । यसमा अनुसन्धानकर्ता आफैले अनुभव गरेका वा भोगेका समस्याहरुलाई अनुसन्धानको विषय बनाइन्छ र एउटा निश्चित कार्यक्षेत्रमा सीमित रहेर समस्याको समाधान गरिन्छ । सीमित क्षेत्रमा रहेर यो अनुसन्धान कार्य पूरा गरिने हुनाले यसको नतिजालाई सबै क्षेत्रमा सामान्यीकरण गर्न र अन्य क्षेत्रमा लागू गर्न भने कठिन हुन सक्छ । तर पनि शिक्षा क्षेत्रमा यो विधि ज्यादै उपयोगी मानिन्छ । यसले व्यावहारिक समस्याको तत्काल समाधान गर्न, जटिल ज्ञान र सिपको सुधार गर्न, छोटो समयमा समस्याको परिणाम हासिल गर्न तथा वैयक्तिक दक्षता बढाउनमा महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्दछ ।

कार्यमूलक अनुसन्धानमा समस्याको पहिचान, उद्देश्य निर्धारण, कार्ययोजना निर्माण, सामग्री सङ्कलन, प्रत्येक चरणमा योजना, कार्यान्वयन, अवलोकन र प्रतिबिम्बनको पहिलो चक्र (Cycle) पूरा गर्ने, तथ्याङ्क विश्लेषण र प्रतिवेदन निर्माण गर्ने काम हुन्छ । यसका विशेषताहरुमा आफ्नै समस्या केन्द्रित, सम्बन्धित व्यक्तिको संलग्नता, व्यावहारिक र प्रयोगात्मक दुई वा तिन चरण (Step) मा सम्पन्न, प्रत्येक चरणमा योजना, कार्यान्वयन, अवलोकन र प्रतिबिम्बन/नतिजा निकाली पहिलो चक्र (Cycle) पूरा गर्नुपर्ने, पेशागत उन्नयनमा सहयोगी, समस्याको तत्कालीन समाधान र कार्यान्वयन, वास्तविक अध्ययन, चक्रीय पद्धतिमा आधारित, आवश्यकता अनुसार संशोधन गर्नसकिने हुन्छ ।

७.२ कार्यमूलक अनुसन्धानको आवश्यकता

- अनुसन्धानकर्ताको व्यावहारिक र व्यावसायिक समस्याको तत्काल समाधान गर्न,
- जटिल ज्ञान र सिपको सुधार गर्न,
- छोटो समयमा समस्याको परिणाम हासिल गर्न तथा वैयक्तिक दक्षता बढाउन,
- शिक्षण कार्यमा पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तकको प्रभावकारी कार्यान्वयन गर्न,
- शैक्षणिक योजनाहरु निर्माण र कार्यान्वयन गर्न,
- शैक्षिक सामग्रीहरु निर्माण र कार्यान्वयन गर्न,
- शैक्षणिक समस्याको तत्काल समाधान गर्न,

- आफ्नो समस्याको आफै समाधान र कार्यान्वयन गर्न,
- शिक्षक, विद्यार्थी र अभिभावक बीचको सुसम्बन्ध कायम गर्न,
- शिक्षक र विद्यार्थीलाई शैक्षणिक कार्यमा उत्प्रेरणा जगाउन,
- सिकाइप्रति विद्यार्थीको सहभागिता र सक्षमता बढाउन,
- शिक्षकको पेसागत दक्षता र आकर्षण बढाउन,
- शिक्षण कार्यलाई तोकिएको समयमा व्यवस्थित रूपमा काम सम्पन्न गर्न,
- शिक्षण कार्यको समग्र रूपरेखा तयार गर्न,
- विविध शिक्षण विधिको खाका तयार गर्न,
- शिक्षण सामग्री सङ्कलन, वर्गीकरण र विश्लेषणका आधारहरू तयार गर्न,
- शिक्षणका समस्या र उद्देश्य निर्धारण गर्न,
- शिक्षण र अनुसन्धानमा आवश्यक पर्ने सामग्री वा उपकरणको निर्माण गर्न,
- शिक्षण र अनुसन्धानको योजना र कार्यनीति तयार पार्न ।

७.३ कार्यमूलक अनुसन्धानका चरण र चक्रहरू

कार्यमूलक अनुसन्धान अनुसन्धानकर्ताको व्यावहारिक र व्यावसायिक समस्याको तत्काल समाधान गर्ने उद्देश्यले गरिन्छ । यसले जटिल ज्ञान र सिपको सुधार गर्नमा सघाउ पुर्याएको हुन्छ । यसले छोटो समयमा समस्याको परिणाम हासिल गर्न तथा वैयक्तिक दक्षता बढाउन पनि सहयोग गरेको हुन्छ । अपेक्षित उपलब्धि हासिल नभएसम्म अनुसन्धानको चरण पुनरावृत्ति भइरहन्छ । यसैलाई कार्यमूलक अनुसन्धानका चरण (Step) भनिन्छ । प्रत्येक चरणमा योजना, कार्यान्वयन, अवलोकन र प्रतिबिम्बनको एउटा चक्र (Cycle) हुन्छ । यो चक्र परिणामको प्राप्ति नहुँदासम्म दोहोरिएको हुन्छ ।

कार्यमूलक अनुसन्धानमा समस्याको पहिचान भइसकेपछि पनि उपलब्धि हासिल नहुँदासम्म दुई वा तिन चरणसम्म पुनरावृत्ति भइरहन्छ । प्रत्येक चरणमा योजना, कार्यान्वयन, अवलोकन र प्रतिबिम्बनको पहिलो चक्र (Cycle) पूरा गरिन्छ र सोही चक्रलाई आवश्यकता अनुरूप दोस्रो र तेस्रो पटक पनि प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ । यिनै चरण वा तहहरू (Steps) पूरा गरी सक्दा कार्यमूलक अनुसन्धान पूरा भएको हुन्छ ।

पहिलो चरणमा निम्न चारवटा चक्र पूरा गरिन्छ:

क. योजना (Plan):

व्यावहारिक वा व्यावसायिक समस्याको पहिचान भएपछि कार्यमूलक अनुसन्धान गर्ने योजना बनाइन्छ । योजनाअन्तर्गत के गर्ने ?, किन गर्ने ?, कसरी गर्ने, कहिले गर्ने र को कसको सहयोग लिने ? विषयमा तयारी गरिन्छ । अनुसन्धानको शीर्षक, समस्या र उद्देश्य निर्धारण गरिन्छ । आवश्यक उपकरणसहित सामग्री सङ्कलन, वर्गीकरण र विश्लेषणका आधारहरू समेत तयार गरिन्छ । योजनाको काम सम्पन्न भएपछि कार्यान्वयनको कार्य थालनी हुन्छ ।

ख. कार्यान्वयन (Action):

पूर्व योजनाअनुसार नै आफ्नो वास्तविक कार्य क्षेत्रमा गई वास्तविक अनुसन्धान प्रारम्भ गरिन्छ । यसमा वास्तविक समस्यामा केन्द्रित भई कार्य थालनी हुन्छ । यदि पठनबोध शिक्षणको कार्यमूलक अनुसन्धान हुँदै छ भने पाठ्यांशको सस्वर र मौनपठन, शब्दार्थ, मौखिक र लिखित प्रश्नोत्तर, छलफल, प्रश्नपत्र र उत्तर कुञ्जिकाको प्रदर्शन, पाठ्यांशको सारांश, प्रतिक्रिया र समीक्षा आदि कार्यकलाप कक्षामा सञ्चालन गरिन्छ । आवश्यक पर्ने सबै प्रकारका कार्यकलापहरू र उपकरणहरू प्रयोगमा ल्याइन्छ ।

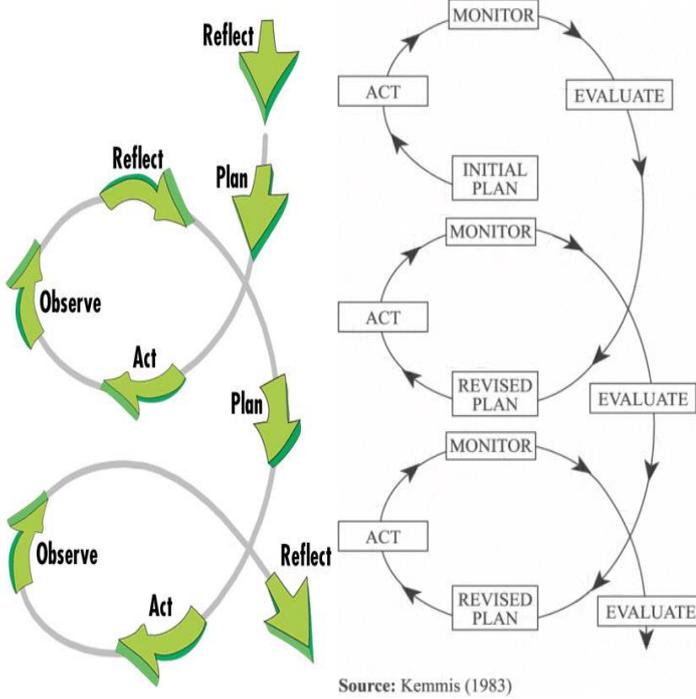
ग. अवलोकन (Observation):

कार्यसम्पन्न भएसँगै केकस्तो उपलब्धि हासिल भयो भनी अवलोकन सुरु गरिन्छ । यसमा पुरानो कार्यपद्धतिमा केकति सुधार भएको हो ? अपेक्षित उपलब्धि पूरै हासिल भयो वा भएन ?, नयाँ उपलब्धि के हासिल भयो ?, पेसागत दक्षतामा केकति उपलब्धि हासिल भयो ? आदि कुराको अवलोकन गरिन्छ । साथै डायरीमा उपलब्धिको टिपोट, उपकरणमा रेकर्ड, क्यामेरामा फोटो कैद, रुजूसूचीको जाँच, श्रेणीमापन आदि कार्य समेत गरिन्छ । शिक्षक, विद्यार्थी, अभिभावक र सम्बन्धित पक्षसँगको प्रतिक्रियालाई समेत अभिलेखीकरण गरिन्छ ।

घ. प्रतिबिम्बन (Reflection):

पहिलो चरणको समग्र कार्यकलापबाट अनुसन्धानकर्ता आफैलाई केकति उपलब्धि भयो वा भएन, निर्धारित समस्याको समाधान भयो वा भएन भनी आफैले गर्ने मूल्याङ्कन वा चिन्तन मनन नै प्रतिबिम्बन हो । यसमा पहिलो चरणको गतिविधिबाट भएको प्राप्ति वा उपलब्धिको मूल्याङ्कन गरिन्छ । अनुसन्धानकर्ताको

स्वमूल्याङ्कनमा अनुसन्धान कार्य पूर्ण सन्तुष्ट वा उपलब्धिमुलक भएको महसुस भएमा कार्य समापन गरिन्छ । यदि अभै समस्याको समाधान ननिस्कको अवस्थामा पुनः उनी समस्यालाई पुनरावृत्ति गरी दोस्रो र तेस्रो चरणमा पनि अनुसन्धान गर्नसकिन्छ ।



७.५ शैक्षणिक व्यवस्थापनमा कार्यमूलक अनुसन्धान

शैक्षिक, मनोवैज्ञानिक र भौतिक पक्षको समग्र संयोजन कलालाई शैक्षणिक व्यवस्थापन भनिन्छ । शैक्षणिक गतिविधिमा शिक्षक, विद्यार्थी र अभिभावकको प्रत्यक्ष संलग्नता रहेको हुन्छ । यही शैक्षणिक व्यवस्थापनलाई व्यवस्थित गर्न कार्यमूलक अनुसन्धानको आवश्यकता पर्दछ । शिक्षण सिकाइलाई निरन्तरता दिन, पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तकलाई प्रभावकारी रूपमा कार्यान्वयनमा ल्याउन, सन्दर्भसामग्री र शिक्षणविधिमा सुधार गर्न, शैक्षणिक सामग्री निर्माण गर्न, शिक्षणका समस्याहरु समाधान गर्न, पेसागत दक्षता बढाउन, शिक्षक, विद्यार्थी र अभिभावकको सम्बन्धमा सुधार गर्न, शिक्षण र मूल्याङ्कनमा तालमेल मिलाउन पनि कार्यमूलक अनुसन्धानको आवश्यकता पर्दछ । कार्यमूलक अनुसन्धानले शिक्षण पेसासँग सम्बन्धित यी सबै समस्याको समाधान गर्दछ ।

शिक्षण पेसासँग सम्बन्धित सबै व्यावहारिक र व्यावसायिक समस्याको तत्काल समाधान गर्न कार्यमूलक अनुसन्धान गरिन्छ । कार्यमूलक अनुसन्धानले जटिल ज्ञान र सिपको खोजी गर्न, समस्याको तत्काल खोजी गर्न, शैक्षणिक योजनाहरु निर्माण र कार्यान्वयन गर्न, शैक्षिक सामग्रीहरु निर्माण र कार्यान्वयन गर्न, शैक्षणिक समस्याको तत्काल समाधान गर्न, आफ्नो समस्याको आफै समाधान खोज्न, विद्यार्थीमा शैक्षणिक उत्प्रेरणा जगाउन, शिक्षण कार्यको समग्र रूपरेखा तयार गर्न, शिक्षण सामग्री सङ्कलन, वर्गीकरण र विश्लेषणका आधारहरु तयार गर्न, शिक्षण र अनुसन्धानको योजना र कार्यनीति तयार पार्न पनि शैक्षणिक व्यवस्थापनमा कार्यमूलक अनुसन्धानको खाँचो पर्दछ ।

७.६ कक्षा कार्यकलापमा कार्यमूलक अनुसन्धान (प्रयोगात्मक कार्यको रूपमा विद्यार्थीलाई शोधप्रस्ताव तथा शोधप्रतिवेदन तयार पार्न लगाई मूल्याङ्कन गर्ने)

कार्यमूलक अनुसन्धानको नमुना

विद्यामन्दिर माध्यमिक विद्यालयको कक्षा पाँचमा अध्ययनरत विद्यार्थीहरूको पठनबोध शिक्षणका
समस्या

शोधार्थी

शिक्षा थापा

क्याम्पस रोल नं. ०१/२०७४

त्रि.वि. दर्ता नं.

नियमित चौथो वर्षको परीक्षा क्रमाङ्क : ५३०००१/०७७

त्रिभुवन विश्वविद्यालय, शिक्षाशास्त्र सङ्काय, धवलागिरि बहुमुखी क्याम्पस, नेपाली शिक्षा विभागअन्तर्गत
स्नातक तह, चौथो वर्षको नेपा.शि. (४४५) पाठ्यांशको आंशिक प्रयोजनका निम्ति प्रस्तुत

कार्यमूलक अनुसन्धान

२०७८

नेपाली भाषा शिक्षा विभाग

धवलागिरि बहुमुखी क्याम्पस, बागलुङ

प्रतिबद्धता

यो कार्यमूलक अनुसन्धानमा समावेश गरिएका सामग्रीहरू कहीं कतैबाट साभार गरिएको छैन । कुनै पनि अंश अन्य प्रयोजनका लागि उपयोग र प्रकाशनमा आएका छैनन् । त्यसैले यो कार्यमूलक अनुसन्धान नितान्त मौलिक भएको प्रतिबद्धता व्यक्त गर्दछु ।

मिति: २०७८।०२।१९

शिक्षा थापा
शोधार्थी

दुई शब्द

यो कार्यमूलक अनुसन्धान त्रिभुवन विश्वविद्यालय, शिक्षाशास्त्र सङ्काय, धवलागिरि बहुमुखी क्याम्पस, नेपाली भाषा शिक्षा विभागअन्तर्गत स्नातक तह, चौथो वर्षको नेपा.शि. (४४५) पाठ्यांशको आंशिक प्रयोजनका निमित्त तयार गरिएको हो । यो कार्यमूलक अनुसन्धान विद्यामन्दिर माविको कक्षा पाँचमा अध्ययनरत विद्यार्थीहरूको पठनबोध शिक्षण सिकाइको क्रियाकलापसँग सम्बन्धित छ ।

यो कार्यमूलक अनुसन्धान तयार गर्नमा सहयोग गर्नु हुने आदरणीय गुरु....प्रति हार्दिक कृतज्ञता ज्ञापन गर्दछु । त्यसैगरी विद्यामन्दिर विद्यालय परिवार लगायत सहकर्मी साथीहरूलाई समेत धन्यवाद दिन चाहन्छु ।

.....
शिक्षा थापा

१. अध्ययनको पृष्ठभूमि

मौखिक वा लिखित अभिव्यक्तिमा अभिव्यक्त भाव वा विचारको ग्रहण र पहिचान गर्नु बोध हो । भाषाशिक्षणमा पठनबोध कार्य अति आवश्यक तर शिक्षण कार्य जटिल मानिन्छ । यो अध्ययनमा कक्षा पाँचका विद्यार्थीहरूलाई पठनबोध शिक्षण गर्दा आइपरेका व्यावहारिक समस्याको कार्यमूलक अनुसन्धानबाट समस्या समाधान गर्ने प्रयास गरिएको हो । यही व्यावहारिक समस्यालाई यो कार्यमूलक अनुसन्धान पत्रमा उद्देश्यका रूपमा प्रस्तुत गरिएको छ ।

२. समस्याको पहिचान

भाषाशिक्षणमा पठनबोध शिक्षण अति आवश्यक र महत्वपूर्ण सीप हो । कक्षा पाँचमा विद्यार्थीलाई पठनबोध शिक्षण गर्दा विविध प्रकारका समस्याहरू देखिए । यी समस्याहरू समाधान गर्न कार्यमूलक अनुसन्धान गर्नुपर्ने अवस्था सिर्जना भयो । यस कार्यमूलक अनुसन्धानबाट कक्षा पाँचका विद्यार्थीलाई पाठ्यपुस्तकमा आधारित पाठको सस्वर पठन र व्याख्यान विधिमा मात्र सीमित नगरी दृष्टांश र अदृष्टांश गद्यांशहरूलाई सस्वर पठन, मौनपठन, प्रश्नोत्तर, छलफल लगायत विविध शिक्षण कार्यकलाप गराउन सकिन्छ भन्ने निष्कर्ष निकालियो । पठनबोध सहजै गराउन नसकिएपछि यो कार्यमूलक अनुसन्धान गर्नुपर्ने अवस्था सिर्जना भएको हो ।

कक्षा पाँचमा पठनबोध शिक्षण गर्दा अनुभव गरिएका समस्याहरू निम्न छन्:

- क. कक्षा पाँचका विद्यार्थीलाई पठनबोध शिक्षण गर्दा केकस्ता शिक्षण कार्यकलापहरू सञ्चालन गर्नसकिन्छ ?
- ख. पठनबोध शिक्षणका समस्याको न्युनीकरण कसरी गर्न सकिन्छ ?

३. उद्देश्य

प्रस्तुत कार्यमूलक अनुसन्धानका उद्देश्यहरू पठनबोध शिक्षणका समस्याको न्युनीकरण गर्नुसँग सम्बन्धित रहेका छन् । यी उद्देश्यहरू निम्न छन्:

- १. पठनबोध शिक्षणका नयाँ नयाँ कार्यकलापहरूको खोजी गर्नु,
- २. पठनबोध शिक्षणका समस्याहरूको न्युनीकरण गर्नु ।

४. समस्याका सम्भावित कारणहरू

परम्परित शिक्षण विधिमा अभै पनि शिक्षक केन्द्रित कार्यकलापहरू कायमै रहेका छन् । पठनबोध शिक्षण पुरानै शिक्षण विधिबाट समस्याको समाधान हुने सम्भावना रहेन । विद्यार्थीले परम्परित शिक्षण विधिबाट शैक्षिक उपलब्धि हासिल गर्न नसक्नुका कारणहरूमा विद्यार्थीहरूलाई भाषा, साहित्य र विज्ञानप्रति रुचि जगाउन नसक्नु, सस्वर र मौनपठन गर्ने अभ्यास नगराउनु, पठनबोध शिक्षणको महत्वलाई बुझ्न र बुझाउन नसक्नु, कठिन शब्दको अर्थबोध नगराउनु, लिखित र मौखिक कार्यकलापहरू नगराउनु, विद्यार्थीको स्तर अनुरूप उनीहरूलाई पाठ्यांशको सारांश, प्रतिक्रिया र समीक्षा गर्न नलगाउनु, विशिष्टीकरण तालिका अनुरूपका तथ्यपरक, निष्कर्षात्मक, अनुमानात्मक र सन्दर्भ बोधक प्रश्नहरू निर्माण नगर्नु, प्रश्नपत्र निर्माणमा ज्ञान, बोध, व्यावहारिक सीप र उच्च दक्षतालाई ध्यान नदिनु, उत्तर कुञ्जिकासहितका वस्तुगत (बहुवैकल्पिक, खाली ठाउँ भर्ने, ठीकबेठीक आदि) र विषयगत (लामा र छोटो) प्रश्नहरू निर्माण नगर्नु, पठनबोधलाई सीपका रूपमा भन्दा पनि विषय बोधका रूपमा उपयोग गर्नु, विद्यार्थीहरूमा पठनबोधप्रतिको रुचि जगाउन नसक्नु आदि यसका समस्याका कारणहरू हुन् ।

५. समस्या समाधानका सम्भावित विकल्पहरुको चयन

रम्परित शिक्षण विधिबाट शैक्षिक उपलब्धि हासिल हुन नसकेपछि त्यसको विकल्प खोज्नु स्वभाविकै हो । यो कार्यमूलक अनुसन्धानमा पनि सहजै शैक्षिक उपलब्धि हासिल हुन नसकेपछि समस्याको समाधानार्थ सम्भावित विकल्पहरुको चयन गरिएको छ । सम्भावित विकल्पहरुमा शिक्षण विधिमा परिवर्तन, कक्षाकार्यकलापमा परिवर्तन, विद्यार्थीहरुको समूह विभाजन, सस्वर र मौनपठन गर्ने अभ्यासमा विशेष जोड लगायतका नयाँ विकल्पको खोजी गरिएको छ ।

पठनबोध शिक्षणलाई थप प्रभावकारी बनाउन कठिन शब्दको अर्थबोध गर्ने अभ्यास, लिखित र मौखिक कार्यकलापहरु सञ्चालन, विद्यार्थीको स्तर अनुरूपका पठनबोध सम्बन्धी कार्यकलापहरु सञ्चालन, विशिष्टीकरण तालिकाका आधारमा प्रश्नपत्र र उत्तर कुञ्जिका निर्माण, विद्यार्थीहरुमा पठनबोधप्रतिको रुचि जगाउने काम, थप अदृष्टांश गद्यांश र पद्यांशको खोजी र पठनबोधको अभ्यास, थप शैक्षिक सामग्रीको उपयोग गर्नुका साथै विद्यार्थीको कार्यमा आफूले सहजीकरण गरी आवश्यक सहयोगीको भूमिका निर्वाह गर्ने योजना बनाइयो ।

६. कार्यमूलक अनुसन्धानका चरण

उपर्युक्त समस्या समाधानका सम्भावित विकल्पहरुको समाधानार्थ निम्न चारवटा चक्र पूरा गरी कार्यमूलक अनुसन्धान गर्ने योजना बनाइयो ।

क. योजना (Plan):

कक्षा पाँचका विद्यार्थीलाई पठनबोध शिक्षण गर्दा निम्न योजना तयार गर्ने-

के गर्ने ?	किन गर्ने ?	कसरी गर्ने ?	कहिले गर्ने ?	को कसको सहयोग लिने ?
<ul style="list-style-type: none"> ➤ शैक्षिक सामग्री जुटाउने, ➤ विद्यार्थीको समूह निर्धारण गर्ने, ➤ सस्वर र मौनपठन गर्नका लागि पाठ्यांश जुटाउने, ➤ कठिन शब्द र विशिष्ट अंशको खोजी गर्न लगाउने, ➤ बोध प्रश्नहरु र उत्तर कुञ्जिका निर्माण गर्ने, ➤ विद्यार्थीलाई मौखिक र लिखित उत्तर दिन लगाउने, ➤ उत्कृष्ट विद्यार्थीलाई पुरस्कार वा स्यावासी दिने योजना बनाउने, ➤ आफूले विद्यार्थीको कार्यमा सहजीकरण गर्ने योजना बनाउने । 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ विद्यार्थीको पठनबोधप्रति रुचि जगाउन ➤ पठनबोध क्षमताको अभिवृद्धि गराउन, ➤ बोध क्षमताको विकासमा एकरूपता कायम गर्न, ➤ शिक्षणकार्यलाई प्रभावकारी र रुचिपूर्ण बनाउन । 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ सस्वर र मौनपठन गराउने, ➤ कठिन शब्दको अर्थ भन्न गाउने, ➤ मौखिक र लिखित रूपमा सोधिएको प्रश्नको उत्तर दिन लगाउने, ➤ उत्तर पुस्तिका विद्यार्थीलाई नै साटेर परीक्षण गर्न लगाउने, ➤ विद्यार्थीलाई समूहमा विभाजन गरी कार्यविभाजन गरिदिने । 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ नेपाली विषयको पहिलो घण्टीमा ➤ पाठ्यक्रमले तोकेको पाठ्यभार अनुसार गराउने ➤ कक्षा प्रारम्भ भएको दुई हप्तामा कार्य सम्पन्न गर्ने । 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ पाठ्यपुस्तक, ➤ पाठ्यवस्तु, ➤ बोधप्रश्न सूची र उत्तर ➤ कुञ्जिका, ➤ शैक्षिक सामग्री, ➤ शिक्षक, विद्यार्थी र अभिभावकको समेत सहयोग लिने ।

ख. कार्यान्वयन (Action):

पहिलो चरणमा विद्यार्थीहरुलाई माथि उल्लेखित योजनाअनुसार पठनबोधसँग सम्बन्धित कार्यकलापहरु निम्नानुसार कार्यान्वयनमा ल्याइयो :

- कक्षाका विद्यार्थीलाई दुई समूहमा विभाजन गर्ने,
- दुवै समूहलाई निर्धारित पाठ्यांश सस्वर र मौनपठन गर्न लगाउने,

- कठिन शब्द र विशिष्ट अंशको खोजी गर्न लगाउने,
- छलफल र प्रश्नोत्तर गर्न लगाउने,
- तथ्यपरक, निष्कर्षात्मक, अनुमानात्मक र सन्दर्भबोधक प्रश्नको सूची प्रदर्शन गर्ने,
- विद्यार्थीलाई मौखिक र लिखित उत्तर दिन लगाउने,
- एउटा समूहको उत्तर अर्को समूहलाई छलफल गर्न लगाउने,
- दुवै समूहको समस्या समाधानार्थ उत्तर कुञ्जिका प्रदर्शन गरिदिने,
- उत्तर कुञ्जिकाका आधारमा एकअर्का समूहका उत्तर पुस्तिका परीक्षण गर्न लगाउने,
- औषत प्राप्तिकका आधारमा विजयी समूहलाई पुरस्कार वा स्यावासी दिने,
- विद्यार्थीको समस्यामा शिक्षकले सहजीकरण गर्ने ।

ग. अवलोकन (Observation):

पठनबोध शिक्षण कार्यमा यो कार्यमूलक अनुसन्धान विधि अत्यन्त उपयोगी सावित भयो । यो विद्यार्थी केन्द्रित विधिद्वारा शिक्षण गर्दा विद्यार्थीहरू व्यक्तिगत र सामूहिक रूपमा बढी उत्साहपूर्वक सहभागी भएको पाइयो । पठनबोध क्षमतामा वृद्धि भएको पाइयो । समूहमा विभाजन गरी छुट्टाछुट्टै छलफल गर्दा जान्ने नजान्ने विद्यार्थीबीच तर्कवितर्क समेत गरेको पाइयो । साथै छलफलमा सहभागी हुँदा पूर्ण आत्मबलका साथ सबै विद्यार्थी सक्रियतापूर्वक भाग लिएको पाइयो । यो विद्यार्थी केन्द्रित विधिद्वारा पठनबोध शिक्षण गर्दा एकै चरणमा प्रभावकारी नतिजा प्राप्त भएको देखियो ।

घ. प्रतिविम्बन (Reflection):

परम्परागत शिक्षक केन्द्रित पठनबोध शिक्षण विधि अंगाल्दा कक्षामा होहल्ला हुने, विद्यार्थीको पढाइप्रति रुचि नहुने, वास्तविक पठनबोध नहुने, विद्यार्थीमा बोधका कारण अभिव्यक्ति क्षमता पनि कमजोर हुने आदि समस्याहरू रहेका थिए । यो कार्यमूलक अनुसन्धान गर्दा कक्षामा विद्यार्थीहरू सस्वर पठन, मौनपठन, कठिन शब्दार्थ बोध र हरेक क्रियाकलापमा सक्रियतापूर्वक सहभागी भएको पाइयो । साथै प्रश्नोत्तर, छलफल, प्रदर्शन र पठनबोध कार्यमा समेत सबै विद्यार्थीहरू रुचिपूर्वक भाग लिएको पाइयो । यी विधिबाट शिक्षण गर्दा विद्यार्थीहरू पाठको अर्थबोधमा रुचिपूर्वक भाग लिएको पाइयो । यी क्रियाकलापबाट पठनबोध शिक्षण गर्दा विद्यार्थीलाई पाठ्यांशबाट तथ्यपरक, निष्कर्षात्मक, अनुमानात्मक र सन्दर्भबोधक प्रश्न कसरी गर्ने र उत्तर कसरी दिने भन्ने सीपको विकास भएको पाइयो । साथै विद्यार्थीमा ज्ञान, सीप, बोध र उच्च दक्षता हासिल गर्न यो विधि प्रभावकारी देखियो । यो अनुसन्धानले पाठ्यक्रमको उद्देश्य अनुसार शैक्षिक उपलब्धि हासिल गर्न बढी सहज भयो ।

(पहिलो चरणमा समस्याको सहजै समाधान हुन नसकेमा थप चरणका चक्रहरू पूरा गर्दै जान सकिन्छ) ।

७. दृष्टिविन्दु

मेरो यो कार्यमूलक अनुसन्धान विद्यार्थी केन्द्रित विधिमा आधारित छ । यसमा मैले सस्वर पठन, मौनपठन, प्रदर्शन, छलफल, पठनबोध र प्रश्नोत्तर विधि अपनाउँदा शिक्षण कार्य बढी उपयोगी सावित भयो । विद्यार्थीहरूलाई गद्य र पद्य शिक्षण गर्दा विषयको प्रदर्शन, चित्रवर्णन, पठनबोध, शब्दोच्चारण, शब्दको अर्थ बोध र भाव बोध गराउन समूह विभाजन, छलफल, छुट्टाछुट्टै क्रियाकलाप, विद्यार्थीको प्रत्यक्ष संलग्नता आदि क्रियाकलाप अनिवार्य हुँदोरहेछ भन्ने मेरो दृष्टिविन्दु रहेको छ । विद्यार्थीलाई दृष्टांश वा अदृष्टांश पाठ्यांशबाट तथ्यपरक, निष्कर्षात्मक, अनुमानात्मक र सन्दर्भबोधक प्रश्न कसरी गर्ने र उत्तर कसरी दिने भन्ने सीपको विकास

यो विधि प्रभावकारी भएको सिद्ध भयो । साथै विद्यार्थीमा ज्ञान, सीप, बोध र उच्च दक्षताको विकासमा पनि यो विधि प्रभावकारी छ, भन्ने अनुसन्धानकर्ताको ठहर छ ।