// प्रकरण : ४ थे : //

प्रकरण : ४ थे :

// संशोधनाची पध्दती व संशोधनाची साधने //

४.१ : प्रास्ताविक.

४.२ : संशोधनाच्या पध्दती व सर्वेक्षण पध्दतीचे महत्व.

४.३ : संशोधनाची साधने.

४.४ : अ] प्रश्नावली

ब] मुलाखती

क] निरीक्षण

ड] चर्चा.

SHIVAJI UNIVERSITY LIBRARY KOLHAPUR

प्रकरण : ४ थे :

४.१ // प्रास्तावीक //

"संशोधन म्हणजेच समस्येचा उद्‌दव म्हणजेच तर्कयुक्त विचार आणि संशोधनाची सुरूवात, समस्येचा पध्दतशिर तर्कसंगत निराकरण प्रक्रिया समस्येचा कारण परंपरेचे विश्लेषण तिच्या निराकरणासाठी तर्कसंगत उपायाचे आयोजन त्याचा प्रयोग आणि प्रयोग सिध्द अनुभवाचे मुलांकन हे संशोधनाचे प्रक्रियेतील प्रमुख टप्पे होत.

शैक्षणिक संशोधनाचे कार्य अनेक प्रकारच्या संस्थाकडून होते. संशोधन हाती घेणे त्याचे समन्वय करणे त्याला आर्थीक वैचारिक सहाय्य करणे संशोधकाना प्रशिक्षण देणे त्यासंबंधी अहवाल तयार करणे. इतर साहित्य प्रकाशीत करणे असे विविध कार्य या संस्था करीत आहेत. अशा संस्थाचे पाच वर्गात वर्गीकरण केले जाते.

१] विद्यापीठ, [२] शासनसंस्था, [३] स्वायत सार्वजनिक संस्था, ४] व्यावसायिक संघटना [५] खाजगी संस्था.

"भारतात देखिल १९१७ पुर्वी शिक्षण हा अभ्यास विषय अभ्यासक्रमात समावेश नव्हता. प्रथम कलकत्ता विद्यापिठाने तो ठेवावा अशी सुचना केली १९४३ मध्ये मुंबई विद्यापिठाने शिक्षणशाखेत पी.एच.डी. अभ्यासक्रम ठेवला १९७२ पर्यन्त सर्व भारतातीतील ५० विद्यापीठात हा विषय सुरू झाला."

BARR. BALASAHEB KHARDEKAR LIBRARY
SHIVAJI UNIVERSITY. KOLHAPUR.

शिक्षण क्षेत्राचे विविध विभाग व त्याच्याशी संबंधित घटक हे शैक्षणिक संशोधनासाठी योग्य अभ्यास विषय होवू शकतात. अर्थात प्रत्येक क्षेत्र हे व्यापक स्वरूपाचे आहे. संशोधनाची उद्दिदष्टे, माहिती, संकलनाचे तंत्र, नियंत्रण तंत्र, साधने, क्षेत्र इत्यादी अनेक प्रकारच्या आधारावर शैक्षणिक संशोधनाच्या पध्दतीचे वर्गीकरण करण्यात येते.

=-=-=-=-=-=-=-=-=

४.२ // संशोधनाच्या पध्दती व सर्वेक्षण पध्दतीचे महत्त्व //

संशोधन पध्दतीचे खालील प्रमुख तीन गटात वर्गीकरण सर्व मान्य आहे.

[१] ऐतिहासिक संशोधन पध्दती.

[२] सर्वेक्षण पध्दती.

[३] प्रायोगीक संशोधन पध्दती.

अभ्यासकांनी निवडलेल्या विषय"बार्शी तालुक्यातील कांही निवडक माध्यमिक शाळेतील इयत्ता आठवीच्या भूगोलाच्या अध्यापनाचा चिकित्सक अभ्यास या विषयासाठी वरील पैकी सर्वेक्षण पाहणी पध्दतीचा अवलंब केलेला आहे.

"संशोधनात दुय्यम महत्त्व असलेली पण व्यवहारात वापुल्याने प्रचलित असलेली ही पध्दती आहे तिचा विशेष उपयोग होत असला तरी तीच्या नावाच्या बाबतीत एकमत नाही. सर्वेक्षण [ ] पाहणी आदर्श मलांक सर्वेक्षण [ ] स्तर [ ] आणि वर्णनात्मक पध्दती [ ] अशा विविध नावांनी ती प्रचलित आहे".

शब्दाच्या छटा भिन्न असल्या तरी सर्वातून एक आशय स्पष्ट आहे की, अभ्यास वस्तूची वर्तमान स्थिती कशी आहे हे पाहण्यासाठी वापरली जाणारी ती पध्दती आहे.

सर्वेक्षण पध्दतीत वर्तमानावर भर असतो म्हणूनच अभ्यासकाने देखील सन. १९८८-८९ या वर्षातील बार्शी तालुक्यातील इयत्ता आठवीच्या भूगोल अध्यापनाच्या चिकित्सक अभ्यास या पध्दतीने केलेला आहे. एक्ष पध्दतीत संशोधन पद्यस्थितीचे वर्णन करते आणि सध्या स्थिती स्पष्ट करते. सर्वेक्षण म्हणजेच प्रचलीत तक्तीचे संकलन, वर्णन स्पष्टीकरण व मूल्यांकन होय असे म्हणता येईल. त्यात सर्वेक्षण आहे "सर्वेक्षणा पासून खालील तीन प्रकारची माहिती संकलीत केली जाते.

[१] वर्तमान स्थिती.

[२] अपेक्षीत स्थिती.

[३] आवश्यक साधनांचा बोध.

संशोधनाचा प्रमुख हेतू विभिन्न क्षेत्रातील वर्तमान स्थितीचा शोध घेणे हा आहे.

वर्तमान स्थितीच्या शोधाच्याहीते कधी कधी पूढे जाते आणि प्राप्त तक्त्याचे मूल्यांकन अधिक चांगल्या बदला करिता योग्य मार्ग-दर्शनही करते. अभ्यासक्रमाशी संबंधीत असलेलेन सर्वेक्षण निव्वळ प्रचालित अभ्यास क्रमात आढळून येणारे गुणदोष पाहून थांबत नाही तर त्यात सुधारणाही सूचविते.

"सर्वेक्षण पध्दतीची वैशिष्टये खालील प्रमाणे सांगता येतील :-

१] या पध्दतीने विविष्ट काळातील माहिती फार मोठ्या प्रमाणात संकलीत करता येते.

२] सर्वेक्षण हे सामान्यत: निर्थक छेदात्मक असते.

३] सर्वेक्षण व्यक्तीच्या वैशिष्टयांशी संबंधीत असते.

४] सर्वेक्षणात समस्याचे स्वरूप निधीत असते व हेतू सुस्पष्ट असतो.

५] सर्वेक्षण हे गुणात्मक असते, तसेच संख्यात्मक ही असते.

६] संशोधनात भाषेला महत्त्व आहे, तसेच गणितीय सांकेतीक भाषेचाही त्यात उपयोग आहे.

७] स्थानिक समस्याचे शीघ्र निराकरण करण्यासाठी सर्वेक्षणासारखी दुसरी उपयुक्त पध्दती नाही.

साधने :-

"संशोधनात ज्या परिकलनानी आपण सुरूवात केलेली असते त्या परिकलनाचे मुल्यांकन अंतिम निष्कर्ष काढण्यासाठी विविध प्रकारची माहिती आकडेवारी आवश्यक असते. तिच आपण संशोधनाची साधन सामुग्रीके विश्वासही व बैध असावी. लागते तिचे निरलेपण व निर्वधन करूनच आपण संशोधनाचे निष्कर्ष व अनुमान मांडत असतो. त्यासाठी गुणात्मक व परिणामात्मक अशा दोन्ही प्रकारची पध्दती वापरल्या जातात त्यांना आपण संशोधनाची साधने म्हणतो. आज उपलब्ध असणारी संशोधनासाठी प्रत्येक विषयाला व प्रत्येक क्षेत्राला अनुसरून वापरली जाणारी संशोधनाची साधने मागीलप्रमाणे :-

१] निरीक्षण
२] मुलाखती
३] प्रश्नावली
४] अणि कृतीपत्रिका
५] शोधीका
६] पडताळासूची
७] पदनिश्चयन श्रेणी
८] अंकपत्र
९] प्रमाणिक चाचण्या
१०] समाज मिती
११] प्रक्षेपण शील तंत्रे.

वरील प्रकारच्या सर्व साधना पैकी अभ्यासकांनी माहितीचे संकलन करण्यासाठी फक्त खालील साधनांचा वापर केलेला आहे.

						संख्या
१]	प्रश्नावली	:	अ–१	:	शिक्षकांसाठी प्रश्नावली	३२
			ब–२	:	मुख्याध्यापकांसाठी प्रश्नावली	१७
२]	मुलाखती	:	अ–१	:	शिक्षकांच्या मुलाखती	५
			ब–२	:	मुख्याध्यापकांच्या मुलाखती	५
			क–३	:	भूगोलतज्ञांच्या मुलाखती	५
३]	निरीक्षण	:				
४]	चर्चा	:				

=-=-=-=-=-=-=-=-=

४.३ [अ] प्र श्ना व ली

गेल्या कांही दशकांपासून प्रायोगिक पध्दतीचा अपुरेपणा वाटल्यामुळे प्रश्नावलीचा मोठ्या प्रमाणात उपयोग होत आहे. प्रश्नावली प्रथमदर्शनी वाटती तितकी सोपी, जलद, निश्चित फलिते देणारी अशी नसते. उलट कष्टसाध्य, कल्पव्यापी आणि अपूर्णता अनिश्चितता व प्रचारेणाच्या असहकारी पध्दतीमुळे असमाधानकारक फलिते देणारे असे साधन असते.

"प्रश्नावलीतील विविध प्रश्नांचा संच समाविष्ठ केलेला असते हे प्रश्न दोन प्रकारे विचारले जातात.

१] बांधीव : या प्रश्नावलीत ~~प्रतिवेदक स्वतःच्या मनात~~ होय अथवा नाही अथवा सुचविलेल्या उत्तरातून योग्य

उत्तराची निवड करावयाची असते व योग्य उत्तरासाठी जागा ठेवलेली असते ही प्रश्नावली विशिष्ट व निश्चित स्वरुपाची माहिती मिळविण्यासाठी बांधीव प्रश्नावली अतिशय समाधानकारक असते.

२] मुक्त : या प्रश्नावलीत प्रतिवेदक स्वत:च्या शब्दात मुक्तपणे प्रतिचार देतो त्यात कोणतेही उत्तर सुचविलेले नसते.

संशोधकानी देखिल निवडलेल्या १७ शाळातील एकूण आठवीच्या ४९ तुकडयांना शिकविणा-या ३२ शिक्षकाकडून संबंधित विषयाची माहिती संकलित करण्यासाठी एकूण ५९ प्रश्न असलेली चक्रमुद्रित प्रश्नावली तयार केली होती. त्यामध्ये संशोधनाच्या प्रश्नावलीचे दोन्ही प्रकारानुसार म्हणजे बांधीव किंवा मुक्त या दोन्ही स्वरुपाच्या प्रश्नाच्या समावेश केलेला होता. तयार केलेली चक्रमुद्रित प्रश्नावली भरुन आणण्यासाठी अभ्यासकांनी निवडलेल्या बार्शी तालुक्यातील ग्रामीण व शहरी मिळून एकूण १७ शाळांमध्ये स्वत:जावून प्रश्नावलीचे वाटप केले होते आणि संबंधित प्रश्नावली भूगोल शिक्षकांनी भरुन झाल्यानंतर कांही प्रश्नावली शिक्षकांनी पोष्टाने पाठविली होती तर कांही आणण्यासाठी अभ्यासक स्वत: त्या शाळेत समक्ष गेले होते व प्रश्नावली पूर्ण भरलेली आहे. अथवा नाही याची खात्री करुन घेतलेली आहे.

निवडलेल्या एकूण १७ माध्यमिक शाळेतील एकूण ४९ आठवीच्या तुकडयांना भूगोल हा विषय शिकविणा-या एकूण ३२ शिक्षकांना चक्रमुद्रित एकूण ५९ प्रश्न असलेली प्रश्नावली वाटप केलेली होती. ती सर्वच्या सर्व म्हणजे १००% प्रश्नावली भरुन आलेली आहे. त्यामुळे शिक्षकांनी उत्तम प्रतिसाद दिला असे म्हणण्यास कांहीच हरकत नाही.

संशोधकांनी आठव्या इयत्तेला भूगोल हा विषय शिकविणा-या शिक्षकांसाठी ५९ प्रश्न असलेली तयार केलेली प्रश्नावली परिशिष्टात जोडलेली आहे.

त्याचप्रमाणे अभ्यासकांनी निवडलेल्या १७ माध्यमिक शाळांतील मुख्याध्यापकांकडून प्रशासकीय आणि सांख्यीकीय माहिती गोळा करण्यासाठी म्हणून १७ प्रश्न असलेली प्रश्नावली स्वत: निवडलेल्या शाळांमध्ये जावून मुख्याध्यापकांच्या सवडीनुसार शाळेत थांबून प्रत्यक्ष भरून आणलेली आहे. त्या वेळी मुख्याध्यापकांनी देखील प्रश्नावली भरून देण्यासाठी उत्तम प्रतिसाद दिलेला आहे. मुख्याध्यापकांनी वाटप केलेल्या प्रश्नावलीत मुख्यत: शाळेतील मुलाची एकूण संख्या मुलींची संख्या ग्रामीण व शहरी मुले मुली आणि आठवीच्या एकूण तुकडया तसेच शाळेतील एकूण वर्ग आठवीच्या एकूण संख्या आठवीतील मुले व मुली त्यामध्ये ग्रामीण आणि शहरी प्रमाण व आठवीला शिकविणारे भूगोल शिक्षक तसेच एकूण शाळेतील शिक्षक संख्या, शिवाय एकूण शिक्षकांत प्रशिक्षित आणि प्रशिक्षित असलेले शिक्षक संख्या मुख्याध्यापकांचा भूगोल विषय असणारे मुख्याध्यापक व आठव्या इयत्तेचा वार्षिक परिक्षेचा निकाल तसेच भौगोलिक माहीत्यासाठी केलेला १९८८-८९ वर्षातील एकूण खर्च इत्यादी माहिती प्रश्नावलीच्या आधारे गोळा केलेला आहे. मुख्याध्यापकासाठी तयार केलेली प्रश्नावली अभ्यासकानी परिषिष्ठात जोडलेली आहे.

३.३ : [ब] // मुलाखती //

प्रयोगाविषयी प्रत्यक्ष माहिती मिळविण्याचे एक उत्तम प्रभावी साधन म्हणजे मुलाखती पूर्व नियोजीत मुद्यावद आधारीत प्रश्नांना प्रयोग्याने दिलेल्या उत्तराद्वारे वैद्य व विश्वसनीय माहिती मिळविण्यासाठी समोरासमोर बसून केलेले संभाषण म्हणजे मुलाखत होय. प्रयोग्याची भावना, मते, विचार, अनुभव, समस्या इत्यादी गोष्टी आजमावण्यासाठी मुलाखती उपयुक्त ठरतात.

शिक्षकांच्या प्रत्यक्ष त्या शाळेत जावून त्यांच्या सोयीनुसार व सवडीनुसार प्रत्यक्ष मुलाखती घेतलेल्या आहेत. " मुलाखत घेत असताना -

पूर्व नियोजित मुद्दयावर अभ्यासाला निवडलेल्या विषयाला अनुसरून चर्चात्मक माहिती संकलीत करण्याचा प्रयत्न केला आहे. अशावेळीत्या शिक्षकांनी देखिल आपल्या मनातील विचार, भावना, मतप्रणाली, समस्या, निर्भीडयाने मांडण्याचा प्रयत्न केलेला आहे".

त्याचप्रमाणे अभ्यासकांनी निवडलेल्या बार्शी तालुक्यातील एकूण १७ शाळेतील मुख्याध्यापकांपैकी ५ मुख्याध्यापकांच्या प्रशासकीय क्षे क्षेत्राबाबत तसेच भूगोल विषयासंबंधी मुलाखती घेतलेल्या आहेत. त्यामध्ये एक मुख्याध्यापक स्वत: भूगोल विषयाचेच आहेत. त्यामुळे त्यांच्याकडून भरपूर प्रतिसाद मिळाला तसेच सखोल चर्चा करता आली आणि भूगोल अध्यापना विषयी त्यांची मतप्रणाली सविस्तर आजमावता आली.

अभ्यासकांनी शिक्षण मुख्याध्यापक या व्यतिरिक्त ५ भूगोल तज्ञांची मुलाखत घेतलेली आहे. कारण आजच्या काळात भूगोल या ि विषयाकडे होत असणारे दुर्लक्ष त्याची सतेहोलपट आणि खुटणारी प्रगती याकडे लक्ष वेधून घेण्यासाठी तज्ञांची मुलाखत आवश्यक होती. म्हणून मुलाखती घेत असणाऱ्या तज्ञांत साधारणपणे अभ्यासक्रम पाठ्यपुस्तक निर्मिती मंडळावर निवड झालेले कांही व इतर कांही यांची निवड केली आहे. त्यामध्ये अभ्यासक्रम पाठ्यपुस्तक निर्मीती मंडळावर निवड झालेले कोल्हापूरच्या विद्यापीठाच्या निरंतर प्रौढ साक्षरता वर्गात आणि शिक्षण विभागात प्रमुख म्हणून काम पहात असणारे भूगोलतज्ञ डॉ. मोहन द. तावडे यांचा समावेश आहे. शिवाय पुणे जिल्हयातील इंदापूर येथील ना. रा. हायस्कूल इंदापूर या शाळेतील भूगोल शिक्षक श्री. दशरथ बावळे यांचीही पाठ्यपुस्तक निर्मिती मंडळावर निवड झालेली होती. परंतु त्यांनी ते काम स्विकारले नाही. त्यांचाही समावेश आहे व इतर तीन तज्ञांच्या मुलाखती घेतलेल्या आहेत. त्यांनीही मुलाखती घेत असतांना आपला अमुल्य वेळ खर्च करून संपूर्ण माहिती मनमोकळे पणाने दिलेली आहे.

४.३ [क] निरीक्षण

"ज्ञानप्राप्तीचे प्रमुख साधने म्हणजे निरीक्षण व्यक्ती वा व्यक्ती समुहाला प्रत्यक्ष पाहून त्याचे वा त्यांच्या हालचालीचे व वर्णनाचे निरक्षेपण - नोंदी करण्याची पध्दत म्हणजे निरीक्षण हा सर्व शास्त्रीय पध्दतीचा पाया होय". कोणतेही शासन निरीक्षणापासून सुरू होते. व्यक्तीची सावधतता, ज्ञानाच्या कक्षा, आवडी, हेतू इत्यादी वरून ति तिच्या निरीक्षणाच्या मर्यादा व स्वरूप ठरते निरीक्षण मुक्त वा अनियंत्रित नियंत्रीत मुक्म निर्माण केलेल्या परिस्थितीत करता येते निरीक्षण करण्यासाठी कार्यक्षम, ज्ञानेंद्रिये, सावधानता, अचुकता नोंदीतील तत्परता, अनुमान, क्षमता दोन घटकांची तुलना व फरक समजण्याची क्षमता इत्यादी गोष्टी निरीक्षकांत असणे आवश्यक आहे हे ही महत्वाचे आहे.

* "निरीक्षण वेगवेगळ्या प्रकारे केले जाते ते प्रकार खालील प्रमाणे सांगता येतील.

१] आत्मनिरीक्षण व बाहयनिरीक्षण.

२] सहभागीत व अलिप्त निरीक्षण.

३] नियंत्रित व अनियंत्रित निरीक्षण.

४] नाटयकिरण व भूमिका करणे.

अभ्यासकांनी देखिल निवडलेल्या विषयाला अनुसरून माहिती संकलीत करण्यासाठी बाहयनिरीक्षण सहभागीत निरीक्षण, अलिप्त निरीक्षण इत्यादी पध्दतीचा अवलंब करून माहिती मिळविली आहे. त्यामध्ये प्रामुख्याने १] निवडलेल्या शाळामध्ये एकूण विद्यार्थी किती आहेत. त्याचप्रमाणे आठवीच्या तुकडया प्रत्येक शाळामध्ये एक तुकडी पासून ते ६ तुकडयापर्यन्त दिसून आले. तसेच,

२] निवडलेल्या शाळामध्ये मुलांना बसण्यासाठी बाकाची रचना आणि उपलब्धता याही गोष्टी पाहिल्या आहेत तेंव्हा असे दिसून आले की ग्रामीण भागातील ११ पैकी २ शाळांमध्ये मुलांना

बसण्यासाठी बाकांची सोय नव्हती मुळे खाली जमिनीवरच बसत होती, शिवाय निवडलेल्या १७ शाळांपैकी ८ शाळामध्ये मुलांची उंची आणि शारिरीक क्षमता यांचा विचार करता इतयत्ता ४ थी किंवा ५ वी तील विद्यार्थ्यांना बसवावे इतके लहान बाक होते त्यामुळे मुलांना वाकून लिहावे लागत होते. पाय व्यवस्थित ठेवता येत नव्हते.

[३] अभ्यासकांनी निवडलेल्या ग्रामीण व शहरी भागातील शाळांची स्वत: ची मालकीची इमारत आहे, का ? हे पाहिल्यास असे दिसून आले की, एकूण १७ शाळापैकी शहरी विभागातील ६ शाळांना आर. सी.सी. इमारत उपलब्ध आहे. परंतु ग्रामीण भागातील ११ + ६ शाळापैकी ६ शाळांना आर.सी.सी. इमारत स्वत:च्या मालकीची आहे. संत तुकाराम विदयालय पानगांव या शाळेत स्वत:च्या मालकीच्या इमारतीचे बांधकाम चालू तर ४ शाळांना स्वत:च्या मालकीची इमारत उपलब्ध नसल्याने ते गांवातच कोणत्या तरी एखादया जुनाट वाडा भाडयाने घेऊन त्यात शाळा भरवत आहेत अर्थात त्या विनाअनुदान तासावरील आहेत त्यामुळे त्याची आर्थीक परिस्थिती खालावलेली आहे असे दिसले.

[४] निवडलेल्या शाळामध्ये शैक्षणिक साधनांचा आढावा घेतला असता सर्वच शाळा मध्ये शैक्षणिक साहित्य थोडया प्रमाणात उपलब्ध असल्याने दिसून आले. मात्र, टी.व्ही., टेप, रेडियो, फिल्मस्ट्रीप यांची कमतरता ८०% शाळांमध्ये जाणवली फक्त २०% शाळातच हे साहित्य उपलब्ध होते तरी देखिल अध्यापनासाठी वापर केला जात नाही. कारण ते ~~मुख्यस~~ मुख्यध्यापकांच्या खोलीत, कपाटात बंद असतात त्याचप्रमाणे उपलब्ध असणा-या इतर शैक्षणिक साहित्यामध्ये देखिल शिक्षकांचा कंटाळवाणा स्वभाव यामुळे त्याचा यथायोग्य वापर होत नाही असे दिसून आले.

[५] ग्रामीण भागातील शाळा पेक्षा शहरी विभागातील शाळांमध्ये वर्गातील विदयार्थी संख्या जास्त असल्याची जाणवली त्यामुळे वर्गनियंत्रण राखता येत नाही व मुलांकडे व्यक्ती जास्त लक्ष पुरवता येत नसल्याने शिक्षक अध्यापन प्रभावीपणे करू शकत नाहीत.

[६] शाळांमध्ये केल्याजाणा-या शिक्षक भरतीमध्ये ग्रामीण भागाला प्रशिक्षित शिक्षकांचा अभाव दिसून आला कारण उपलब्ध असणा-या सोयीची कमतरता आणि वातावरण या गोष्टी कारणीभूत आहेत.

[७] प्रत्यक्ष वर्गात केल्या जाणा-या अध्यापनाचा विचार करता शिक्षक तास चालू झाल्यानंतर उशिरा वर्गात जातात आणि तास संपण्या-पुर्वी लौकर बाहेर येतात त्यामुळे फार कमी वेळात मुलांना त्रोटक स्वरूपात माहिती दिली जाते. आकृत्यांचा फलकांवर वापर केला जात नाही. मुलांना अधून मधून प्रश्न विचारून चाचणी घेतली जात नाही. असे दिसून आले आहे.

[८] अभ्यासकांनी निवडलेल्या शाळांमध्ये स्वतंत्र भूगोलाची खोली आहे, काय, याचा आठावा घेतला परंतु एकाही शाळेत स्वतंत्र भूगोलाची खोली दिसून आली नाही, कारण अपुरी इमारत आणि मुलांची जास्त संख्या त्यामुळे मुलांना प्रभावीपणे शिक्षक ज्ञान देऊ शकत नाही.

[९] निवडलेल्या शाळामध्ये भौगोलिक वस्तुसंग्रहालयाचा अभाव दिसून आला आहे फक्त २५ शाळांमध्ये भिंतीवर नकाशे आणि विविध शास्त्रज्ञ व भूगोल तज्ञाचे फोटो असल्याचे आढळले उरलेल्या ७५ शाळांत मात्र या गोष्टीचा अभाव दिसून आला आहे.

[१०] ब-याचशा शाळेत म्हणजेच ७० शाळामध्ये भूगोल विषय आठव्या इयत्तेला शिकविण्यासाठी फक्त एकाच शिक्षकआहे, परंतु ३० शाळामध्ये वेगवेगळे शिक्षक आठवीला भूगोल शिकवत असल्याने प्रत्येकाची पध्दती

भिन्न वापरत असणारी कौशल्ये वेगवेगळी आणि शैक्षणिक साधनांचा वापर देखिल आवडीनुसार करीत असल्याने प्रत्येक शाळेतील इयत्ता आठवीच्या भूगोलाचा वार्षीक निकालमध्ये भिन्नता दिसून आले कारण प्रत्येकांची मतप्रणाली भाषाशैली ढंग वेगवेगळे असतो.

[११] वर्गामध्ये प्रत्यक्ष आठवीला भूगोलाचे अध्यापन करीत असतांना शिक्षक फलक लेखनाचा आणि आकृत्यांच्या वापर फारच कमी करतात असे आढळून आले आहे. त्यामध्ये फक्त १०% शिक्षकच वर्गात जाताना गुडाळफलकांवर आकृत्या काढून वर्गात नेतात व वर्गात गेल्यानंतर घटकाला अनुसरून फलकलेखन मुद्देसुद करतात असे आढळले आहे.

[१२] वास्तविक पाहता भूगोलासारख्या विषय पुस्तकात बघून शिकवाव - याचा नसतो. परंतु ८०% शाळातील भूगोल शिक्षक वर्गात जाताना पुस्तक घेऊन जातात आणि पुस्तकात पाहून अध्यापन करीत असतात याचाच अर्थ असा की, शिक्षक वर्गात जाताना विषयाची तयारी करून जात नाहीत.

[१३] ७० शाळेमध्ये आठवीच्या तुकडया फारच कमी असल्याने व आठवडयातून भूगोलासाठी फक्त दोनच तास असल्याने त्या शाळेतील शिक्षकाला कामाच कामाचा भार पूर्ण करण्यासाठी इतर विषय इतर वर्गाला शिकवावे लागतात. त्यामुळे त्यांची विषयाची तयारी परिपूर्ण नसते.

[१४] निवडलेल्या शाळांमधील फक्त २०% शिक्षक विविध स्तरावर आयोजित केल्या जाणा-या भूगोल कृतीसमान भाग घेतला आणि आपले अध्यापन सुधारण्याचा प्रयत्न करतात उरलेल्या ८०% शिक्षकांत यांचा अभाव आढळला.

[१५] निवडलेल्या शाळांतील एकूण शिक्षकांपैकी फक्त ३% शिक्षक विविध विषयांवर शैक्षणिक संशोधन करतात असे आढळले आहे, इतर शिक्षक

मात्र सध्या उपलब्ध असतांना त्याचा फायदा घेत नाही असे दिसून आले.

=-=-=-=-=-=-=

४.३

[ड] चर्चा

अभ्यासकांनी निवडलेल्या शाळामधून आठव्या इयत्तेच्या भूगोल अध्यापनाचे कार्य कसे चालते यासाठी त्याशाळेत स्वत: हजर राहून रिकाम्या वेळात शिक्षक, मुख्याध्यापक आणि मुलांशी चर्चा केली. तेंव्हा चर्चेच्या माध्यमातून त्याच्या अडचणी त्यांची भूगोलविषयी मतप्रणाली आजमावण्यासाठी चर्चा केली.

अ] शिक्षक :

शिक्षकांशी चर्चा करीत असतांना शिक्षक अध्यापन करीत असतांना वापरत असणा-या विविध पध्दतीमध्ये ७०% शिक्षण कथाकथन/गोष्ट - पध्दतीचा वापर करतात तर उरलेल्या मध्ये ५% प्रकल्प पध्दती, १५% सहल/प्रवास पध्दती, ५% चर्चा पध्दती ५% शिक्षक अधूनमधून सर्वच पध्दतीचा घटकाला अनुसरून वापर करतात असे आढळून आले त्याचप्रमाणे अध्यापन करीत असतांना पण शिक्षक शैक्षणीक साधनाचा वापर करतात. परंतु ५०% शिक्षक शैक्षणिक साधनाचा वापर करण्यास कंटाळा करतात असे दिसून आले आहे.

आठव्या इयत्तेत अध्यापन करीत असतांना १५% शिक्षकाला पाठ्यपुस्तकातील आकृत्याचा बोध होत नाही कारण आकृतीचे स्पष्टीकरण फारच त्रोटक दिलेले आहे. शिवाय माहिती पाठ्यपुस्तकात फारच कमी आहे. आणि उपलब्ध असर्णा-या तासिका देखिल कमी आहेत. तेंव्हा माहिती भरपूर असावी आकृत्याचे स्पष्टीकरण अधिक दिले जावे आणि आठवडयाच्या दोन तासीका ऐवजी ५

तासीका कराव्यात असे मत शिक्षकांनी प्रदर्शीत केले. त्याच बरोबर शाळेत आयोजित केल्या जाणा-या शैक्षणीक सहलीत भाग घेणे किंवा सहली काढणे यामध्ये शिक्षकांचे गोडी आहे. परंतु वेळेची कमतरता आणि मुख्याध्यापकांचा स्वभाव यामुळे शाळेत सहली आयोजित करणे शक्य होत नाही. तसेच ग्रामीण भागातील विदयार्थ्यांच्या घरची आर्थीक परिस्थिती फारच हालाखीची असल्याने पालकांना मुले सहलीसाठी पाठविणे आर्थीक दृष्टया परवडत नाही. तसेच शाळेत मुलांकडून विविध शैक्षणिक साहित्य आणि नमुने गोळा करणे यासंदर्भात २०% शिक्षक हया धंदयाकडे लक्ष पुरवतात असे आढळले.

[ब] <u>मुख्याध्यापक</u> :

शाळेतील मुख्याध्यापकांना पूर्व सुचना देऊन माध्यमिक शाळेत भूगोलाचे अध्यापन प्रभावी होण्यासाठी काय करावे असे आपणास वाटते या विषयावर चर्चा केली असतां मुख्याध्यापकांनी मुलांचा भूगोला विषयी दृष्टीकोन फार वेगळा आहे, कारण भूगोलातील कांही भाग इयत्ता ६ वी पासून झालेला असल्यामुळे भूगोलाकडे दुर्लक्ष करतात त्यांना त्या विषयाबद्दल गोडी आपुलकी वाटत नाही. त्याचप्रमाणे वर्गात योग्य तेथे वापर करतांना दिसून येत नाही त्यामधी कुचराई करतांना दिसतात म्हणून अध्यापनातील कनिष्ठ पातळी घालवून सहजता व सुलभता आणणे कठीण जाते. तसेच शाळेत स्वतंत्र खोली भूगोलासाठी उपलब्ध करण्यासाठी इच्छा असून देखिल वाढती मुलांची संख्या आणि अपुरी जागा यामुळे ते शक्य होत नाही. शिवाय शिक्षकांच्या मागे कामाचा व्याप असल्याने ते त्यासाठी विविध भौगोलिक वस्तुंचा संग्रह करू शकत नाहीत. अधून मधून भरवल्या जाणा-या विविध स्तरांवरील विज्ञानप्रदर्शनासाठी मात्र शाळेत वैज्ञानिक व भौगोलिक साहित्य तयार केले जाते तसेच मुलांना भूगोला विषयी सखोल ज्ञान नसल्याने

वार्षीक परिक्षेच्या भूगोलाच्या निकालावर देखिल परिणाम झालेला दिसून येतो. कारण निकाल फारच कमी असतांत आणि मुलांना त्याबद्दल आपुलकी नसते.

शिक्षक मुख्याध्यापक यांच्यातील वातावरण निवडलेल्या सर्वच शाळामध्ये खेळीमेळीचे आहे असे आढळले. त्यामुळे सर्वामध्ये एकोपा राहतो आणि कोणतेही काम सर्वजण आपले स्वत:चे समजून एकजुटीने करताना दिसून आले शाळेत मुख्याध्यापक हजर नसतांना देखिल २०% शाळांतील विद्यार्थी शिक्षक आणि इतर सेवक वर्ग शाळा व्यवस्थितरितीने हाताळतात असे आढळले आहे.

[क] <u>विद्यार्थी</u> :-

अभ्यासकांनी निवडलेल्या एकूण १७ शाळांतील विद्यार्थी आणि विद्यार्थीनी यांच्याशी त्याच्या रिकाम्या वेळेत मधल्या सुट्टीत आणि ऑफ तासाला चर्चा घडवून आणल्या व त्यांच्याशी अडचणी समजावून घेण्याचा प्रयत्न केला तेंव्हा वर्गात अध्यापन करीत असतांना शिक्षक आकृतीचे स्पष्टीकरण देत नाहीत शिवाय घटकाचे अधिक स्पष्टीकरण देऊन घटक समजावून सांगितला जात नाही. त्याचप्रमाणे पुस्तकातील माहिती फारच त्रोटक आहे आणि त्यामुळे भूगोल हा विषय फारच कंटाळवाणा वाटतो असे मत आहे. शाळेत भौगोलिक सहली आयोजित केल्या जात नाहीत. त्यामुळे हिमनदी तिचे कार्य, सागरी लाटा त्याचे कार्य, धबधबा, भुस्वरुपे, उठाव, भूकवचाच्या हालचाली, पृथ्वी साधृव्य आकार इत्यादी घटक समजावण्यास कठीण जातात ग्रामीण भागात विद्यार्थ्यांना बसण्यासाठी जागा नसते तसेच बाक नसतात तर शहरी भागात मुलांची संख्या जास्त त्यामुळे मुलांना बसण्यासाठी अपुरी जागा असते.

चर्चेच्या माध्यमातून शिक्षक मुख्याध्यापक आणि विद्यार्थी यांना येणा-या वेळोवेळच्या अडचणी आणि त्यामध्ये करता येण्यासारख्या सुधारणा यासाठी चर्चेची आवश्यकता आहे. चर्चेद्वारा सर्वांच्या भिन्न असणारी मतप्रणाली त्यांचे विचार आचार, आणि त्यांच्या अंगी असणारी कौशल्य आजमावता येतात यासाठी चर्चा हे साधन फार प्रभावी साधन आहे. तसेच अभ्यासकांनी यासाठीच प्रश्नावली, मुलाखती, निरीक्षण आणि चर्चा या साधनांचा माहिती संकलीत करण्यासाठी वापर केला आहे.

=-=-=-=-=-=-=-=-=

// संदर्भ //

१] रा. शं. मुळे व वि. तु. उमाठे : शैक्षणिक संशोधनाची मुलतत्वे
महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथ,
निर्मिती मंडळाकरिता साहित्य
प्रसार केंद्र नागपूर, १२
१९७७ पृष्ठ क्रमांक = १२७.

२] WILKINSAN AND BHANDARKAR : Methodology and Techniques of Social Reserch,
Himalaya Publishing House Ramdoot,
Dr. Bhalerao Marg,
Girgaon,
BOMBAY - 400 004.
1984, Page No. 123.

३] भांडारकर : संशोधनाची रूपरेषा व पध्दती
विद्याप्रकाशन, शनिवार पेठ,
पुणे, प्रथमावृत्ती, १९७२
पान १४५.

४] रा. शं. मुळे व वि. तु. उमाठे : शैक्षणिक संशोधनाची मुलतत्वे
महाराष्ट्र ग्रंथ निर्मिती
मंडळाकरिता साहित्य प्रसार
केंद्र, नागपूर - १२,
१९७७, पृष्ठ क्र. २०४.

5) M. B. Buch : Editor, Second Survey of Reserch in Education (1972-78)
Socialy for Educational Research and development Baroda (India first Edition 1979,
Page No. 75.

6) Wilkinson and Bhandarkar : Methodology and Tech - niques of Social Reserch
Himalaya Publishing House
Ramdoot Dr. Bhalerao Marg,
Girgaon, Bombay - 400 004.
Page No. 172

७] रा. शं. मुळे व वि. तु. उमाठे : शैक्षणिक संशोधनाची मुलमत्ते
महाराष्ट्र विद्यापिठ ग्रंथ निर्मिती मंडळाकरिता, साहित्य प्रसार केंद्र नागपूर, १२,
१९७७, पान नं. २१८.

८] भांडाकर : संशोधनाची रूपरेषा व पध्दती
विद्या प्रकाशन, शनिवार पेठ,
पुणे, प्रथमावृत्ती, १९७२.
पान नंबर = २०५.

9) M.B. Buch : Editor, Second Survey of Reserch in Education - 1972 Socially for Education Reserch and Development, Baroda, (India) First Edition, 1979, Page No. 129.

१०] रा. शं. मुळे व वि. तु. उमाठे : शैक्षणिक संशोधनाची मुलतत्वे महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथ निर्मिती, मंडळाकरिता, साहित्य प्रसार केंद्र, नागपूर - १२. १९७७, पान नंबर - २७४.

११] भांडारकर : संशोधनाची रुपरेषा व पध्दती श्री विद्या प्रकाशन, शनिवार पेठ, पुणे. प्रथमा आवृत्ती, १९७२. पान नंबर २०४.

=-=-=-=-=-=-=