

प्रकरण ४ थे

४. माहितीचे विश्लेषण व विशदीकरण, शिक्षकांच्या

प्रश्नावल्या, मुख्याध्यापक व तज्ज्ञांच्या मुलाखती-

- १] प्रास्ताविक
- २] प्रतिसादक शिक्षकांची माहिती
- ३] उद्दिष्टांविषयी माहिती
- ४] अभ्यासक्रमाविषयी माहिती
- ५] अध्यापना विषयी माहिती
- ६] शैक्षणिक साधनांबाबत माहिती
- ७] भूगोल वर्ग व संग्रहालयाबाबत माहिती.
- ८] संग्रहालयाविषयी माहिती
- ९] अभ्यासपूरक कार्यक्रमाविषयी माहिती
- १०] मूल्यमापनाबाबत माहिती
- ११] मुख्याध्यापकांनी दिलेल्या माहितीचे विश्लेषण.
- १२] तज्ज्ञांनी दिलेल्या माहितीचे विश्लेषण
- १३] शाळांना दिलेल्या भेटीव्दारे सिखालेल्या
माहितीचे विश्लेषण
- १४] सारांश

प्रकरण ४ ये

माहितीचे विश्लेषण व विशदीकरण

शिक्षकांच्या प्रश्नावल्या आणि मुख्याध्यापकांच्या, तज्ज्ञांच्या मुलाखती.

४.१ प्रास्ताविक :-

पहिल्या तीन प्रकरणामध्ये संशोधकाने फक्त तात्त्विक भागाचाच विचार केला आहे. मागील प्रकरणाचा उपयोग ह्या संशोधनाची पाश्र्वभूमी तयार करण्यासाठी असून मिळालेल्या माहितीचे विश्लेषण व विशदीकरण करणे हे प्रस्तुत प्रकरणाचे उद्दिष्ट आहे.

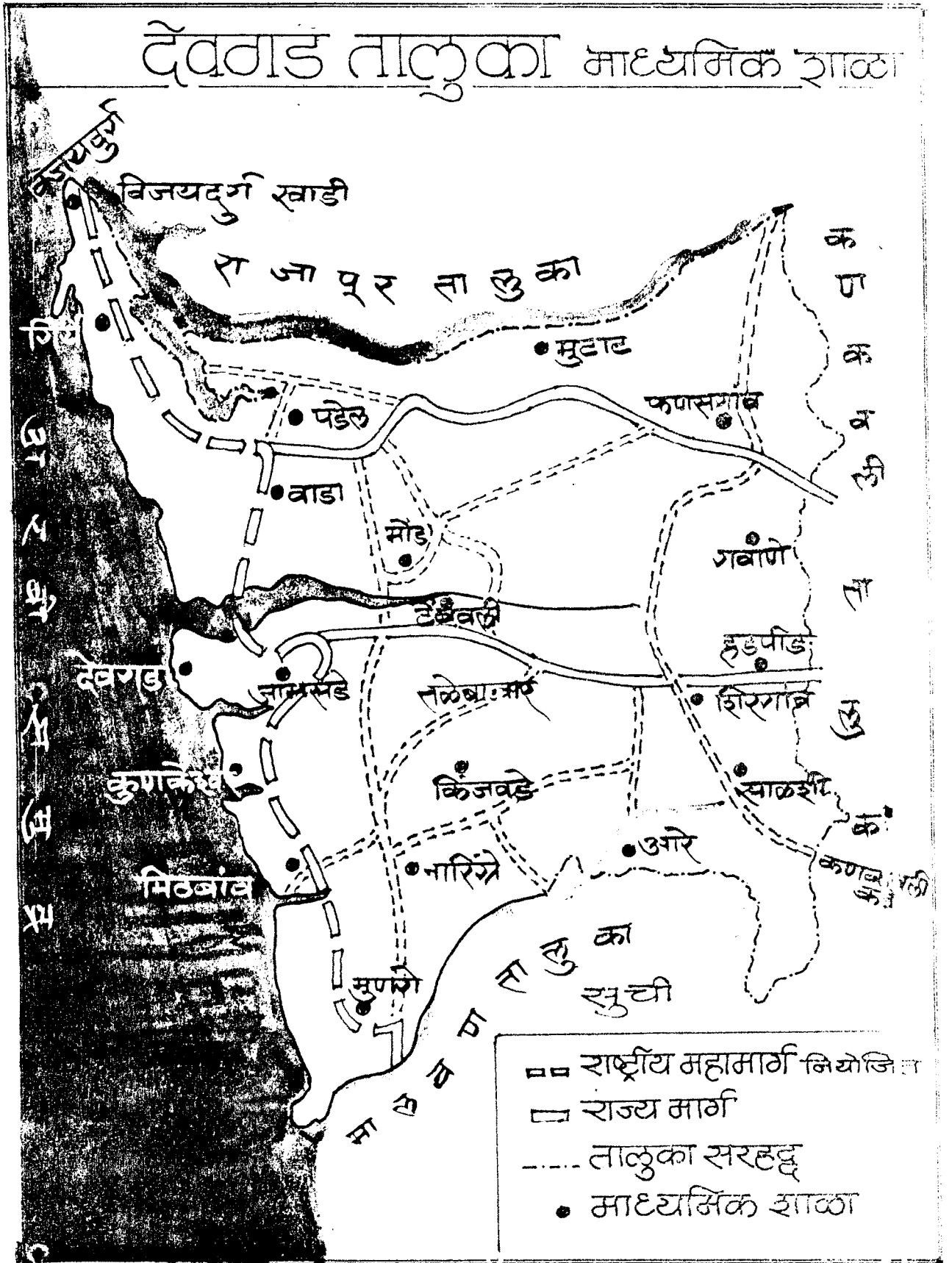
अभ्यासकाने देवगड तालुक्यामधील माध्यमिक शाळांतील इयत्ता ५ वी ते १० ला भूगोल शिक्षविणा-या शिक्षकांसाठी प्रश्नावली तयार केली [परिशिष्ट क्रमांक "अ" पहा] तालुक्यातील एकूण २५ शाळांना ७० प्रश्नावल्या पाठविल्या त्यापैकी एकूण २१ शाळांतील ६० भूगोल शिक्षकांकडून प्रश्नावल्या भरून मिळाल्या [परिशिष्ट क्रमांक "ब" पहा.]

या प्रश्नावल्या भरून परत मिळविण्यासाठी अभ्यासकाने काही शाळांना दोन स्मरणपत्रे पाठविली. तसेच काही शाळांना प्रत्यक्ष भेटी देऊन शिक्षकांकडून प्रश्नावल्या मिळविल्या.

त्याचप्रमाणे एकूण १० मुख्याध्यापकांच्या मुलाखती अभ्यासकाने घेतल्या [परिशिष्ट क्रमांक "ड" पहा] मुख्याध्यापकांच्या मुलाखती देखरेखपूर्वी संबंधित विषयावर आधारित मुलाखतीची प्रश्नावली मुख्याध्यापकांना पाठविण्यांत आली [परिशिष्ट क्रमांक "क" पहा.]

एकूण १० तज्ज्ञांच्या मुलाखती घेण्यांत आल्या. [परिशिष्ट क्रमांक "ड" पहा]. तज्ज्ञांच्या मुलाखती घेण्यापूर्वी संबंधित विषयावर आधारित मुलाखतीची प्रश्नावली तज्ज्ञांना पाठविण्यांत आली [परिशिष्ट क्र. ड] तसेच १० शाळांना भेटी दिल्या शिक्षक, मुख्याध्यापक, तज्ज्ञ यांच्या प्रतिसादावरून व प्रत्यक्ष भेटीद्वारे निरीक्षण करून मिळालेल्या माहिती विश्लेषण व विशदीकरण करण्यांत आले.

देवगड तालुका माध्यमिक शाळा



४.२ प्रतिसादक शिक्षकांची माहिती :-

प्रश्नावलीचा पहिला भाग हा शिक्षकांच्या वैयक्तिक माहितीवर आधारित होता. खालील कोष्टकात [४.१] शिक्षकांकडून भरून आलेल्या प्रश्नावलीच्या आधारे शैक्षणिक पात्रता दखविली आहे.

कोष्टक क्रमांक [४.१]

शिक्षकांची शैक्षणिक पात्रता

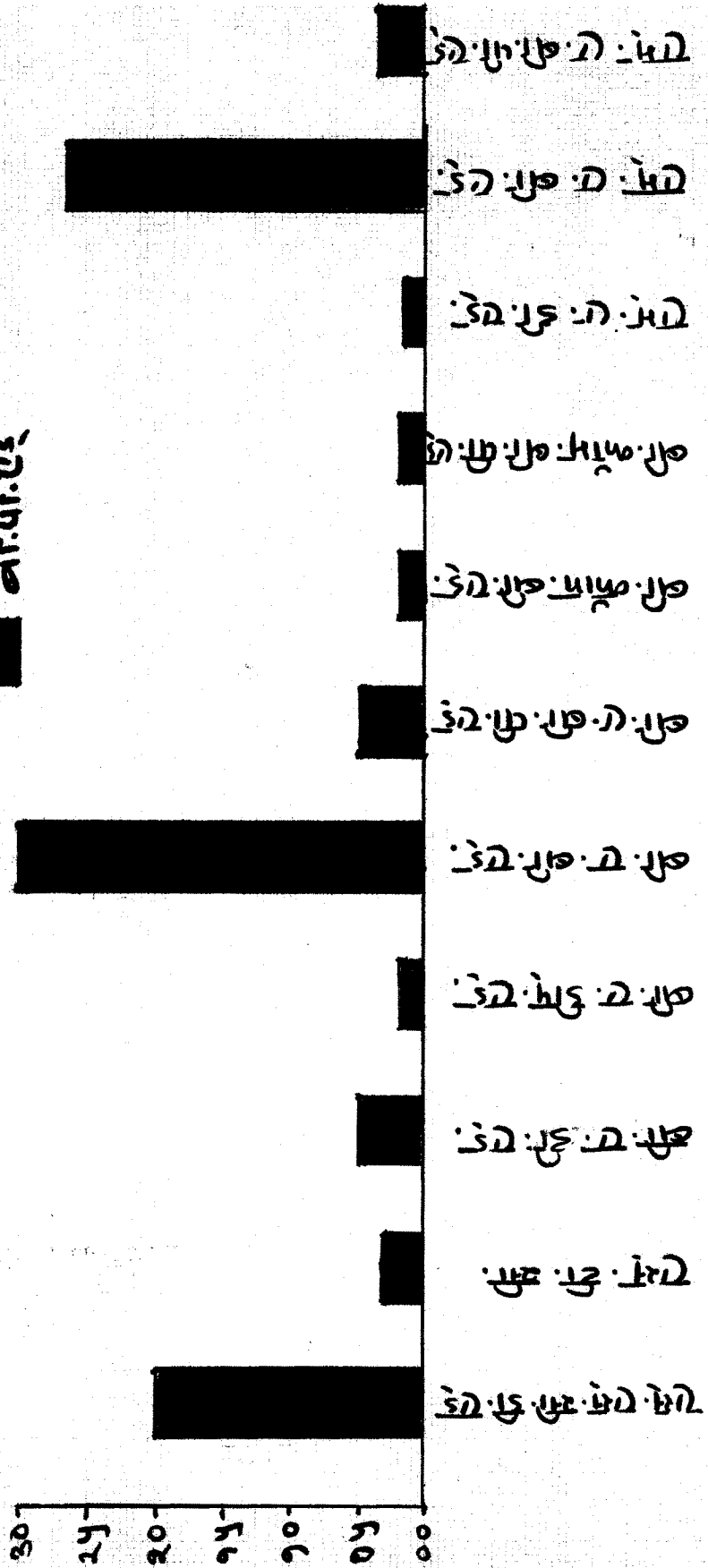
अ.नं.	प्रतिसादाचे स्वल्प	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे एकूण प्रमाण
१.	एस. एस. सी. डी. एड.	१२	२०.०० %
२.	एस. टी. सी.	०२	३.३३ %
३.	बी. ए. डी. एड.	०३	५.०० %
४.	बी. ए. डी. एड.	०१	१.६७ %
५.	बी. ए. बी. एड.	१८	३०.०० %
६.	बी. ए. बी. पी. एड.	०३	५.०० %
७.	बी. कॉम. बी. एड.	०१	१.६७ %
८.	बी. कॉम. बी. पी. एड.	०१	१.६७ %
९.	एम. ए. डी. एड.	०१	१.६७ %
१०.	एम. ए. बी. एड.	१६	२६.६६ %
११.	एम. ए. बी. पी. एड.	०२	३.३३ %
		६०	१००.०० %

प्रश्नावलीतील प्रश्न क्र. ३, ४ व ५ नुसार संगोष्ठीकाने इयत्ता १० वी पर्यंतच्या वर्गांना भूमोल शिकविणा-या शिक्षकांची शैक्षणिक पात्रता आजमावली तेव्हा निवडलेल्या एकूण २१ शाळांतील भूमोल शिकविणा-या ६० शिक्षकांची कोष्टक क्रमांक [४.१] वरून स्पष्ट होते की, एस. एस. सी. डी. एड. उत्तमा-या

आलेख क्रमांक (४७)

शिक्षकांची शैक्षणिक पात्रता

- डी.एड.
- एस.टी.सी.
- डी.एड.
- बी.एड.
- बी.पी.एड.



शिक्षकांची संख्या १२ [२०.०० %], एम.टी.सी. - २ [३.३३ %] बी.ए., डी.एड. ३ [५.०० %], बी.ए.डीप.एड. १ [१.६७ %], बी.ए. बी.एड. १८ [३०.०० %], बी.ए.बी.पी.एड. - ३ [५.०० %], बी.कॉम बी.एड. १ [१.६७ %], एम.एनडी.एड. १ [१.६७ %], एम.ए.बी.एड. १६ [२६.६६ %] आणि एम.ए.बी.पी.एड. २ [३.३३ %] इतकी आहे.

यातील सर्वात अधिक बी.ए.बी.एड. [३०. %] शिक्षक आहेत. माध्यमिक स्तरावर बी.ए.बी.एड. शिक्षकांची आवश्यकता असते. त्या दृष्टीने ३० % बी.ए.बी.एड. शिक्षकांची संख्या अपुरीच आहे. २० % शिक्षक एम.ए.सी.डी.एड. आहेत. माध्यमिक शाळांत ५ वी ते ७ वी साठी अध्यापन करण्यासाठी या शिक्षकांचा उपयोग होतो.

शिक्षकांची व्यावसायिक पात्रता खालील कोष्टक क्रमांक (४.२) मध्ये दर्शविली आहे.

कोष्टक क्रमांक [४.२]

शिक्षकांची व्यावसायिक पात्रता

क्र. नं.	प्रतिष्ठादाचे स्वस्म	प्रतिष्ठादा देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिष्ठादाचे शकडा प्रमाण
१.	डी.एड.	१६	२६.६७ %
२.	डीप.एड.	०१	१.६७ %
३.	एम.टी.सी.	०२	३.३३ %
४.	बी.एड.	३५	५८.३३ %
५.	बी.पी.एड.	०६	१०.०० %

वरील कोष्टकावरून [४.२] स्पष्ट होते की, एकूण ६० शिक्षकांपैकी डी.एड. असलेले शिक्षक १६ [२६.६७ %], डीप.एड. १ [१.६७ %], एम.टी.सी. २ [३.३३ %], बी.एड. ३५ [५८.३३ %], बी.पी.एड. ६ [१०.०० %] आहेत.

माध्यमिक स्तरावर शिक्षकांच्या शैक्षणिक व व्यावसायिक पात्रतेचा विचार करता शिक्षक पदवी परीक्षा उत्तीर्ण असला पाहिजे. तसेच तो प्रशिक्षित असला पाहिजे. माध्यमिक स्तरावर काम करणा-या एकूण ६० प्रतिसारक शिक्षकांपैकी पदवी व पदव्युत्तर परीक्षा उत्तीर्ण असलेले एकूण ४८ [८०.००٪] शिक्षक आहेत [कोष्टक क्रमांक ४.१]. तसेच ३५ [५८.३३٪] शिक्षक बी.एड. आहेत. याचाच अर्थ असा होतो की, पदवी व पदव्युत्तर परीक्षा उत्तीर्ण असलेल्या [८०.००٪] शिक्षकांपैकी [२१.६७٪] शिक्षक बी.एड. झालेले नाहीत. असे असून सुद्धा ते शिक्षक माध्यमिक स्तरावर भूगोल विषयाचे अध्यापन करतात. माध्यमिक स्तरावर बी.एड. नसलेल्या शिक्षकांकडे भूगोल विषय अध्यापनासाठी देऊ नये.

पुढील कोष्टकात [४.३] प्रतिसारक शिक्षकांच्या पदवी परीक्षेला असणा-या प्रमुख व गौण विषयाचा विचार केलेला आहे.

कोष्टक क्र. [४.३]

भूगोल शिक्षकांच्या पदवी परीक्षेच्या विषयांचा आढावा.

अ. नं.	विषय	प्रमुख विषय शिक्षक संख्या	शेकडा प्रमाण	गौण विषय शिक्षक संख्या	शेकडा प्रमाण	एकूण शिक्षक संख्या	शेकडा
१.	मराठी	७	१४.५८٪	८	१६.६७٪	१५	३१.२५٪
२.	हिंदी	७	१४.५८٪	२	४.१७٪	०९	१८.७५٪
३.	इंग्रजी	४	८.३३٪	४	८.३३٪	०८	१६.६७٪
४.	इतिहास	७	१४.५८٪	८	१६.६७٪	१५	३१.२५٪
५.	भूगोल	१६	३३.३३٪	६	१२.५०٪	२२	४५.८३٪
६.	अर्थशास्त्र	३	६.२५٪	४	८.३३٪	०७	१४.५८٪
७.	राज्यशास्त्र	-	-	२	४.१७٪	०२	४.१७٪
८.	समाजशास्त्र	२	४.१७٪	३	६.२५٪	०५	१०.४२٪
९.	समाजकार्य	-	-	१	२.०८٪	०१	२.०८٪
१०.	अकौंटन्सी	२	४.१७٪	-	-	०२	४.१७٪
११.	ऑडिटिंग	-	-	२	४.१७٪	०२	४.१७٪
१२.	मानसशास्त्र	-	-	१	२.०८٪	०१	२.०८٪

मागील कोष्टकात [४.३] पदवी परीक्षेस प्रमुख व गौण विषय असलेल्या शिक्षक संख्येचा विचार केलेला आहे. सदर कोष्टकावरून स्पष्ट होते की, पदवी परीक्षेला भूगोल विषय प्रमुख असलेल्या शिक्षकांची संख्या १८ [३७.५०٪] आहे. व गौण विषय भूगोल असलेल्या शिक्षकांची संख्या ६ [१२.५०٪] आहे.

कोष्टक क्र. ४.१ वरून स्पष्ट होते की, एकूण ६० शिक्षकांपैकी पदवी व पदव्युत्तर परीक्षा उत्तीर्ण असलेल्या शिक्षकांची संख्या ४८ [८०.००٪] आहे. म्हणजेच पदवी परीक्षा उत्तीर्ण असलेल्या ८०.००٪ शिक्षकांपैकी फक्त ३३.३३٪ शिक्षकांचा पदवी परीक्षेला भूगोल हा प्रमुख विषय आहे. याचाच अर्थ असा होतो की, भूगोल शिक्षकाची नेमणूक करताना त्याच्या पदवी परीक्षेला असलेल्या प्रमुख विषयाचा फारसा विचार केला जात नाही. पदवी परीक्षेचे इतर विषय व त्याचे शेरुडा प्रमाण कोष्टक क्र. (४.३) वरून स्पष्ट होते.

पुढील कोष्टकात [४.४] शिक्षकांच्या पदव्युत्तर परीक्षेला असलेल्या प्रमुख व गौण विषयांचा विचार केलेला आहे.

[अपू-धा जागेमुळे कोष्टक पुढील पानांवर दिले आहे.]

कोषटक क्र. [४.४]

पदव्युत्तर परिक्षेचे विषय

अ. नं.	प्रतिसाराचे स्वस्म	प्रमुख विषय प्रतिसारक शिक्षक संख्या	प्रतिसाराचे शेकडाप्रमाण	गौण विषय प्रतिसारक शिक्षक संख्या	प्रतिसाराचे शेकडा प्रमाण
१.	मराठी	९	४७.३७%	२	१०.५३
२.	हिंदी	१	५.२६%	-	-
३.	इंग्रजी	१	५.२६%	१	५.२६
४.	इतिहास	७	३६.८५%	-	-
५.	भूगोल	१	५.२६%	१	५.२६
६.	समाजशास्त्र	-	--	१	५.२६
		१९	१००.००%		

कोषटक क्रमांक ४.१ वस्तु स्पष्ट होते की, पदव्युत्तर परीक्षा उत्तीर्ण असलेले एकूण १९ शिक्षक [३१.६७%] आहेत. एकूण १९ पदव्युत्तर शिक्षकांची फक्त एका शिक्षकाचा पदव्युत्तर परिक्षेला भूगोल हा प्रमुख विषय आहे. व भूगोल हा गौण विषय असलेल्या शिक्षकांची संख्या फक्त एक आहे [कोषटक क्र. ४.४]. पदव्युत्तर परिक्षेला इतर प्रमुख व गौण विषयांचे शेकडा प्रमाण कोषटक क्रमांक [४.४] मध्ये दिलेले आहे.

कोषटक क्रमांक (४.३) व कोषटक क्रमांक (४.४) वस्तु स्पष्ट होते की, भूगोल शिक्षकांची नेमणूक करताना त्यांच्या पदवी व पदव्युत्तर परिक्षेला असलेल्या भूगोल विद्याला गौण स्थान दिलेले आहे.

पुढील कोषटकात [४.५] प्रशिक्षित शिक्षकांच्या प्रमुख व गौण अध्यापन पध्दतींचा विचार केलेला आहे.

कोषटक क्रमांक [४.५]

प्रशिक्षित शिक्षकांच्या अध्यापन पध्दती.

अ. नं.	अध्यापन	एस. टी. सी. शिक्षक संख्या	शे. प्रमाण	बी. एड. शिक्षक संख्या	शे. प्र.	बी. पी. एड. शे. प्र.	शे. प्र.
१]	मराठी	१	१.६७%	१७	२८.३३%	--	--
२]	हिन्दी	१	१.६७%	०६	१०.००%	१	१.६७%
३]	इंग्रजी	--	--	१२	२०.००%	--	--
४]	इतिहास	--	--	०९	१५.००%	१	१.६७%
५]	भूगोल	२	३.३३%	२६	४३.३३%	३	५.००%
६]	शास्त्रीय शिक्षण	--	--	--	--	५	८.३३%
७]	शास्त्र	०	--	०१	१.६७%	--	--
८]	गणित	--	--	०१	१.६७%	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--

वरील कोषटक क्रमांक ४.५ वरून स्पष्ट होते की, बी. एड. ला भूगोल अध्यापन पध्दती असणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ४३.३३% आहे. मराठी अध्यापन पध्दती असणा-या शिक्षकांचे प्रमाण २८.३३% आहे. इंग्रजी अध्यापन पध्दती २०.००% व इतिहास अध्यापन पध्दती असणा-या शिक्षकांचे प्रमाण १५.००% आहे.

एस. टी. सी. व बी. पी. एड. ला भूगोल अध्यापन पध्दती असलेल्या शिक्षकांचे प्रमाण अनुक्रमे ३.३३% व ५.००% इतके आहे.

वरील कोषटकात ४.५ डी. एड. व डीप. एड. ला असलेल्या अध्यापन पध्दतीचा विचार केलेला नाही. कारण डी. एड व डीप. एड. ला सर्वच पध्दतीचे अध्यापन करावे लागते.

वास्तविक माध्यमिक शाळांत भूगोल शिक्षविणारे सर्वच शिक्षक प्रशिक्षित हवेत परंतु येथे ४३.३३% शिक्षकांचीच भूगोल पध्दती आहे. याचा अर्थ

भूगोल विषयाचे प्रशिक्षण न झालेल्या ५० % पेक्षा अधिक शिक्षकाला भूगोल शिकवावा लागतो.

भूगोला खेरीज मराठी [२८.३३ %], इंग्लीश [२०.००%] व इतिहास [१५ %] विषयाचे प्रशिक्षण घेतलेले शिक्षक अधिक आहेत. मराठी ही मातृ-भाषा असल्याने इंग्लीश विषयाचे वाटते महत्त्व असल्याने आणि इतिहास हा समाजशास्त्राचा भाग असल्याने भूगोला बरोबर या अध्यापन पध्दतींची निवड केलेली असावी.

कोष्टक क्र. [४.६]

भूगोल शिक्षकांचा शैक्षणिक अनुभव

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वसम	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१.	१ - ५	३६	६०.०० %
२.	६ - १०	०९	१५.०० %
३.	११ - १५	०१	१.६७ %
४.	१६-२०	०२	१५.०० %
५.	२१ - २५	०२	३.३३ %
६.	२६ - ३०	०३	५.०० %
		६०	१००.०० %

वरील कोष्टकावरून [४.६] स्पष्ट होते की, १ ते ५ वर्षे अनुभव असणारे ६० % शिक्षक आहेत. ६ ते १० वर्षे १५ %, १६ ते २० वर्षे १५ % व ११ ते १५ वर्षे अनुभव असणारे १.६७ % शिक्षक आहेत.

याचाच अर्थ असा होतो की, १ ते ५ वर्षे अनुभव असणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद निम्म्यापेक्षा अधिक आहे. ६ ते १० व १६ ते २१ वर्षे अनुभव असणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद बरा आहे. ११ ते १५, २१ ते २५ व २६ ते ३० वर्षे अनुभव असणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद खूपच कमी प्रमाणात

म्हणजे 4.00 % पेक्षा कमी आहे.

भूगोल अध्यापनासाठी तज्ज्ञ आणि अनुभवी शिक्षकांची गरज आहे. कारण त्यांच्या अनुभवाचा लाभ विद्यार्थ्यांना मिळतो.

पुढील कोष्टकात [४.७] भूगोलाच्या कृतिसत्रात सहभागी झालेल्या शिक्षकांचा विचार केलेला आहे.

कोष्टक क्र. [४.७]
भूगोलाच्या कृतिसत्रात सहभाग

अ.नं.	प्रतिसादाचे स्वस्म	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेरडा प्रमाण
१.	होय	१७	२८.३३ %
२.	नाही	४३	७१.६७ %
		६०	१००.०० %

वरील कोष्टक क्र. [४.७] वरून स्पष्ट होते की, भूगोलाच्या कृतिसत्रात सहभागी झालेल्या शिक्षकांचे प्रमाण फक्त २८.३३ % स्वढेच आहे. तर ७१.६७ % शिक्षकांनी रकाही कृतिसत्रात भाग घेतलेला नाही. त्यासाठी जास्तीत जास्त कृतिसत्रात भाग घेण्यास शिक्षकांना संधी दिली जावी.

कोष्टक क्र. [४.८]
सहभागी झालेल्या कृतिसत्रांची संख्या

अ.नं.	प्रतिसादाचे स्वस्म [कृतिसत्र संख्या]	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	शेरडा प्रमाण
१.	१	०९	१५.०० %
२.	२	०५	८.३३ %
३.	३	०१	१.६७ %
४.	४	०३	३.३३ %
		१७	२८.३३ %

वरील कोष्टकावस्तु [४.८] स्पष्ट होते की, एकूण नौकरीच्या कालावधी मध्ये एका कृतिसत्रात भाग घेणा-या शिक्षकांचे प्रमाण १५.०० % दोन कृतिसत्रात भाग घेणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ८.३३ % ,तीन कृतिसत्रात सहभागी शिक्षकांचे प्रमाण १.६७ % तर चार कृतिसत्रात भाग घेतलेल्या शिक्षकांचे प्रमाण ३.३३ % इतके आहे. म्हणजेच एकापेक्षा जास्त कृतिसत्रात सहभागी झालेल्या शिक्षकांचे प्रमाण खूपच कमी आहे. भूगोल अध्यापनाच्या दृष्टीने ही बाब हानाकारक आहे.

कोष्टक क्र. [४.९]

भूगोल विषयाचे ज्ञान वाढविण्यासाठी केले जाणारे प्रयत्न

अ. नं.	प्रतिपादाचे स्वस्म	प्रतिपाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिपादाचे शेकडा प्रमाण
१.	परिस्तर निरीक्षण करणे	०५	८.३३ %
२.	संदर्भग्रंथा-चे वाचन करणे	२८	४६.६७ %
३.	चित्रे, फोटो वस्तूंचा संग्रह करणे	०३	५.०० %
४.	आकाश निरीक्षण करणे	०२	३.३३ %
५.	नकाशावाचन, निरीक्षण करणे	१३	२१.६७ %
६.	भौगोलिक सहली प्रवास करणे	१६	२६.६७ %
७.	आकाशावाणी, दूरदर्शन कार्यक्रम पाहणे	०४	६.६७ %
८.	वृत्तपत्र वाचन करणे	१७	२८.३३ %
९.	नियतकालिकांचे वाचन करणे	१२	२०.०० %
१०.	भूगोल प्रदर्शन भरविणे	०५	८.३३ %
११.	भूगोल वर्ग तयार करणे	०४	६.६७ %
१२.	नकाशा तयार करणे व भरणे	०३	५.०० %
१३.	सहका-यांशी चर्चा करणे	०५	८.३३ %
१४.	पाठपुस्तक वाचन करणे	०४	६.६७ %
१५.	साहित्याचा संग्रह करणे	०५	८.३३ %
१६.	उत्सव वापर करणे	०१	१.६७ %
१७.	परिसंवादांमध्ये सहभाग घेणे	०१	१.६७ %
१८.	भूगोल तज्ज्ञांची व्याख्याने ऐकणे	०१	१.६७ %
१९.	प्रयत्न न करणे	०१	१.६७ %

प्रश्नावलीतील प्रश्न क्रमांक १२ नुसार भूगोल विषयाचे ज्ञान वाढविण्यासाठी शिक्षकांकडून कोणते प्रयत्न केले जातात याचा आढावा घेण्यात आला आहे. कोष्टक क्रमांक [४.९] नुसार संदर्भग्रंथ वाचन [४६.६७%], नकाशा वाचन व निरीक्षण [२१.६७%], भौगोलिक सहाली व प्रवास [२६.६७%], वृत्तपत्र वाचन [२८.३३%], नियतकालिकांचे वाचन [२०.००%] असे विविध प्रयत्न शिक्षक करतात पण विषयज्ञान वाढविण्यासाठी विविध प्रयत्न करणा-या शिक्षकांचे प्रमाण अतिशय अल्प आहे. हा मिळालेला प्रतिसाद समाधानकारक नाही. त्याच बरोबर विषयज्ञान वाढविण्यासाठी केले जात असलेले इतर प्रयत्न म्हणजे चित्रे, फोटो, वस्तूंचा संग्रह, आकाश निरीक्षण, आकाशवाणी, दूरदर्शन कार्यक्रम पाहणे व ऐकणे, भूगोल प्रदर्शन भरविणे, भूगोल वर्ग तयार करणे व भरणे, सहका-यांशी चर्चा, माहितीचा संग्रह करणे, अटलास वापर, परिसंवादांमध्ये भाग, व्याख्यान ऐकणे इत्यादी सारखे प्रयत्न करणा-या शिक्षकांचे प्रमाण अत्यल्प म्हणजे १०.००% पेक्षा कमी आहे. म्हणजेच भूगोलाचे विषयज्ञान वाढविण्याबाबत शिक्षकांचा उदासीन दृष्टीकोन दिसून येतो. विशेष नमूद करण्यासारखी बाब म्हणजे एका शिक्षकाने विषयज्ञान वाढविण्यासाठी कोणतेच प्रयत्न केले जात नाहीत असे स्पष्ट मत व्यक्त केले आहे. अशा प्रकारे शिक्षकांनी जर प्रशिक्षण कालावधीमध्ये मिळालेल्या ज्ञानाच्या आधारे भूगोलाचे अध्यापन केले तर विद्यार्थ्यांना अध्यावत व परिपूर्ण अशी माहिती मिळणार नाही व त्यामुळे विद्यार्थ्यांच्यामध्ये भौगोलिक दृष्टीकोन विकसित होऊ शकणार नाही. त्यासाठी भूगोल शिक्षकांनी विषयज्ञान वाढविण्यासाठी जास्तीत जास्त प्रयत्न करणे आवश्यक आहे.

हाच प्रश्न मुख्याध्यापकांच्या प्रश्नावलीत विचारण्यात आला होता. मुख्याध्यापकांकडून आलेला प्रतिसाद खालील प्रमाणे आहे.

- १] संदर्भ ग्रंथ उपलब्ध करून देणे [६०.००%],
- २] शैक्षणिक साहित्याच्या वापराबाबत वारंवार सूचना करणे [३०%],
- ३] भूगोलाच्या कृत्तिसत्रात सहभागी होण्यास वारंवार संधी देणे [४०%],
- ४] शैक्षणिक साहित्य उपलब्ध करून देणे. [५०%],
- ५] शाळेत भौगोलिक उपक्रम राबविणे. [१०%],
- ६] वृत्तसंकलन करण्याबाबत सूचना देणे. [२०%].

सर्वय शाळांकडून शिक्षकांचे विषयज्ञान वाढविण्यासाठी जास्तीत जास्त प्रयत्न होणे आवश्यक आहे.

४.३ भूगोल अध्यापनाची उद्दिष्टे :-

प्रश्नावलीतील प्रश्न क्रमांक १० ते १२ हे भूगोल अध्यापनातील उद्दिष्टांवर आधारित होते. पुढील कोष्टकात [४.१०] भूगोल अध्यापनाची उद्दिष्टे साध्य होण्यासाठी शिक्षकांकडून वापरल्या जाणा-या विविध तंत्रांचा विचार केलेला आहे.

कोष्टक क्र. ४.१०

भूगोल अध्यापनाची उद्दिष्टे साध्य होण्यासाठी वापरली जाणारी तंत्रे.

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शकडा प्रमाण
१.	आकर्षक प्रस्तावना करणे	५७	९५.००%
२.	विचार प्रवर्तक प्रश्न विचारणे	५६	९३.३३%
३.	प्रभावी कथन करणे	५४	९०.००%
४.	भूगोल तज्ज्ञांची व्याख्याने आयोजित करणे.	०९	१५.००%
५.	वाताफलकावर भूगोलाच्या बातम्या लिहिणे.	३३	५५.००%
६.	आवांतर वाचनास संधी देणे	३४	५६.६७%
७.	भूगोल विषयावरील विद्यार्थ्यांची व्याख्याने ठेवणे.	०९	१५.००%
८.	नकाशावही भरून घेणे.	५२	८६.६७%
९.	भौगोलिक निरीक्षणास संधी देणे	४०	६६.६७%
१०.	क्षेत्रीय कार्य व प्रात्यक्षिके करून घेणे	२०	३३.३३%
११.	भौगोलिक प्रदर्शन भरविणे	२१	३५.००%
१२.	स्वाध्यायावर भर देणे	४८	८०.००%
१३.	चर्चा व प्रश्नांचे निरसन करणे	०२	३.३३%
१४.	विद्यार्थ्यांच्या पूर्व ज्ञानाचा उपयोग करणे	०३	५.००%
१५.	शैक्षणिक साधने तयार करणे.	०१	१.६७%

वरील कोष्टक क्रमांक [४.१०] वरून स्पष्ट होते की, भूगोल अध्यापनाची उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी विविध तंत्रांचा उपयोग केला जातो. त्यापैकी आकर्षक प्रस्तावना करणे [९५%] विचार प्रवर्तक प्रश्न विचारणे [९३.३३%] व प्रभावी कथन करणेसाठी [९०%] प्रतिसाद आहे. नकाशावही भरून घेणे [८६.६७%] व स्वाध्यायावर

भर देणे [८०.०० ₹] धारासाठी प्रतिसाद आहे. हा प्रतिसाद समाधान-कारक आहे. अर्थात इतर तंत्रांच्या प्रतिसादाबाबत परिस्थिती समाधान-कारक नाही. भूगोल अध्यापनाची उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी केवळ ठराविक तंत्रांचा वापर करून चालणार नाही. वरील सर्वच तंत्रांचा अध्यापनात वापर केल्यास भूगोल अध्यापनाची उद्दिष्टे मोठ्या प्रमाणात साध्य होऊ शकतील.

पुढील कोष्टकात [४.११] भूगोल अध्यापनाची उद्दिष्टे किती प्रमाणात साध्य होतात ते दर्शविले आहे.

कोष्टक क्र. [४.११]

उद्दिष्टे साध्यतेचे प्रमाण

अ.नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१.	मोठ्या प्रमाणात	१८	३०.०० ₹
२.	कमी प्रमाणात	४१	६८.३३ ₹
३.	अजिबात नाही	०१	१.६७ ₹
		६०	१००.०० ₹

वरील कोष्टक क्रमांक [४.११] वरून स्पष्ट होते की, भूगोल अध्यापनाची उद्दिष्टे मोठ्या प्रमाणात साध्य होतात म्हणणारे शिक्षक ३०.०० ₹ आहेत. कमी प्रमाणात उद्दिष्टे साध्य होतात म्हणणारे शिक्षक ६८.३३ ₹ आहेत. व उद्दिष्टे अजिबात साध्य होत नाहीत असे म्हणणारे शिक्षक १.६७ ₹ आहेत.

वरील प्रतिसादाचा विचार करता भूगोल अध्यापनाची उद्दिष्टे कमी प्रमाणात साध्य होतात असे म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण जास्त [६८.३३ ₹] आहे. ही बाब भूगोल अध्यापनाच्या दृष्टीने अयोग्य आहे.

पुढील कोष्टक क्रमांक [४.१२] मध्ये उद्दिष्टे साध्य न होण्याच्या कारणांचा विचार केलेला आहे.

कोष्टक क्रमांक [४.१२]
उद्दिष्टे साध्य न होण्याची कारणे

अ.नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१.	उद्दिष्टे व्यापक आहेत	१७	२८.३३ %
२.	उद्दिष्टानुवर्ती अभ्यासक्रम नाही	१०	१६.६७ %
३.	पाठ्यपुस्तके सदोष आहेत	१६	२६.६७ %
४.	उद्दिष्टानुवर्ती अध्यापन पध्दतीचा अवलंब करता येत नाही	२८	४६.६७ %
५.	वेळ अपुरा पडतो	४२	७०.०० %
६.	कमी गुणांचा पेपर त्यामुळे विषाध्यचि दुर्लक्ष	१२	२०.०० %
७.	भौगोलिक साहित्याची कमतरता	२४	४०.०० %
८.	संदर्भग्रंथ कमी	२१	३५.०० %
९.	भूगोल कक्षाचा अभाव	३२	५३.३३ %

वरील कोष्टकावसन [४.१२] स्पष्ट होते की, उद्दिष्टे पूर्णपणे साध्य न होण्याची कारणे उद्दिष्टे व्यापक असणे [२८.३३ %], उद्दिष्टानुवर्ती अभ्यासक्रम नसणे [१६.६७ %], पाठ्यपुस्तके सदोष असणे [२६.६७ %], उद्दिष्टानुवर्ती अध्यापन पध्दतीचा वापर करता न येणे. [४६.६७ %], अपुरा वेळ [७०.०० %], भौगोलिक साहित्याची कमतरता [४०.०० %], भूगोल कक्षाचा अभाव [५३.३३ %], संदर्भग्रंथ कमी [३५.०० %] ही उद्दिष्टे साध्य न होण्याची कारणे आहेत.

अध्यापनाची उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी उद्दिष्टे ही नेहमीच निश्चित स्वस्याची असावी लागतात. व उद्दिष्टानुसृत असा निश्चित कालावधी असावा लागतो. त्यासाठी वेळापत्रकात पुरेशा तासिका असाव्यात आणि घटकानुसार उद्दिष्टे देणे आवश्यक आहे.

उद्दिष्टे साध्य न होण्यापाठीमागील कारणापैकी वेळ अपुरा असणे [७७ x] हे प्रमुख कारण आहे. त्यासाठी आठवड्यात रका जादा तासिकेची सोय केली जावी.

पुढील शागामध्ये भूगोल विषयाच्या अभ्यासक्रमाचा विचार केलेला असून कोष्टक क्रमांक [४.१३] मध्ये विद्यार्थ्यांच्या वयोमानानुसार अभ्यासक्रमाचे स्वरूप कसे आहे याचा आढावा घेण्यात आलेला आहे.

४.४ भूगोल विषयाचा अभ्यासक्रम :-

प्रश्नावलीतील प्रश्न क्र. १३ ते २१ मध्ये वयोमानानुसार अभ्यासक्रम कसा आहे, नियोजित तासिकात अभ्यासक्रम पूर्ण करणे, भूगोलाचे पाठ्यपुस्तक व त्याचा वापर इत्यादि तारखे प्रश्न विचारले होते.

[कोष्टक रकाच पानावर सलग यावे म्हणून पुढील पानावर दिले आहे.]

कोष्टक क्रमांक [४.१३]

विद्यार्थ्यांच्या वयोमानानुसार अभ्यास क्रमाचे स्वल्प

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वल्प	इयत्ता	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	सोपा.	इ. ५ वी	१५	२५.०० %
		इ. ६ वी	०४	६.६७ %
		इ. ७ वी	०५	८.३३ %
		इ. ८ वी	०२	३.३३ %
		इ. ९ वी	०९	१५.०० %
		इ. १० वी	०७	११.६७ %
२]	बोजड.	इ. ५ वी	०७	११.६७ %
		इ. ६ वी	१३	२१.६७ %
		इ. ७ वी	१६	२६.६७ %
		इ. ८ वी	१२	२०.०० %
		इ. ९ वी	०५	८.३३ %
		इ. १० वी	०६	१०.०० %
३]	योग्य	इ. ५ वी	१३	२१.६७ %
		इ. ६ वी	१७	२८.३३ %
		इ. ७ वी	१३	२१.६७ %
		इ. ८ वी	२४	४०.०० %
		इ. ९ वी	२७	४५.०० %
		इ. १० वी	२२	३६.६७ %

मागील कोष्टकावस्तु [४.१३] हे स्पष्ट होते की, विद्यार्थ्यांच्या वयोमानानुसार इयत्ता ५ वी चा अभ्यासक्रम सोपा आहे असे म्हणणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद [२५.०० %] जास्त आहे. इयत्ता ६ वी चा अभ्यासक्रम योग्य आहे म्हणणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद २८.३३ % आहे. तर इयत्ता ७ वी चा अभ्यासक्रम बोजड म्हणणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद २६.६७ % आहे.

इयत्ता ८ वी चा अभ्यासक्रम योग्य आहे म्हणणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद [४०.०० %] जास्त आहे. इयत्ता ९ वी व इयत्ता १० वी चा अभ्यासक्रम योग्य आहे म्हणणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद अनुक्रमे ४५.०० % व ३६.६७ % आहे.

थोडक्यात इयत्ता ५ वी चा अभ्यासक्रम सोपा, इयत्ता ७ वी चा अभ्यासक्रम बोजड व इयत्ता ६ वी, इयत्ता ८ वी, इयत्ता ९ वी, इयत्ता १० वी चा अभ्यासक्रम योग्य आहे म्हणणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद जास्त आहे. इयत्ता ७ वी चा अभ्यासक्रम तुलनात्मक दृष्ट्या बोजड आहे. यासाठी तो बोजड असण्यापाठी मागील कारणे शोधून तो विद्यार्थ्यांना सुसह्य कसा होईल याचा विचार केला पाहिजे.

हाच प्रश्न मुख्याध्यापकांच्या प्रश्नावलीत विचारला होता.

[प्रश्न क्र. ६] मुख्याध्यापकांचा प्रतिसाद खालील प्रमाणे आहे.

माध्यमिक स्तरावरील अभ्यासक्रम योग्य आहे म्हणणा-या मुख्याध्यापकांचे प्रमाण ७०.०० % आहे व ३० % मुख्याध्यापकांच्या मतानुसार अभ्यासक्रम बोजड आहे.

कोष्टक क्रमांक [४.१४]

निव्वोजित तारिकात अभ्यासक्रमाची पूर्तता

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	होय	१५	२५.०० %
२]	नाही	४५	७५.०० %
		६०	१००.००

मागील कोष्टकावरून [४.१४] स्पष्ट होते की, नियोजित तासिकांमध्ये अभ्यासक्रमाची पूर्तता होते म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण २५.०० % आहे. व नियोजित तासिकांत अभ्यासक्रमाची पूर्तता होत नाही म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ७५.०० % आहे.

वरील प्रतिसादावरून असे स्पष्ट होते की, नियोजित तासिकांमध्ये अभ्यासक्रमाची पूर्तता होत नाही. त्यासाठी आठवड्यातून दोन रेवजी किमान तीन तासिका असाव्यात.

पुढील कोष्टकांमध्ये [४.१५] अभ्यासक्रमाच्या पूर्ततेसाठी शिक्षकांकडून केले जाणारे प्रयत्न विचारात घेतले आहेत.

कोष्टक क्रमांक [४.१५]

अभ्यासक्रमाच्या पूर्ततेसाठी केले जाणारे प्रयत्न

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वल्प	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	जादा तासिका घेतल्या जातात	४०	६६.६७ %
२]	स्वयंअध्ययन पध्दतीचा वापर करणे	०२	३.३३ %
३]	समाजसेवा, कार्यानुभव व खेळांच्या तासिकेचा वापर करणे	०१	५.०० %

वरील कोष्टकावरून [४.१५] स्पष्ट होते की, नियोजित तासिकांमध्ये अभ्यासक्रमाची पूर्तता होत नसल्यामुळे जादा तासिका देणा-या शिक्षकांचे प्रमाण [६६.६७ %] जास्त आहे. व स्वयं अध्ययन पध्दतीचा वापर करणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ३.३३ % आहे. तर समाजसेवा, कार्यानुभव व खेळासारख्या तासिकांना भूगोलाचा अभ्यासक्रम पूर्ण करणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ५.०० % आहे. थोडक्यात अभ्यासक्रमाची पूर्तता करण्यासाठी शिक्षक जादा तासिका घेतात.

पुढील कोष्टकांमध्ये [४.१६] सर्व विद्यार्थ्यांच्याकडे पाठ्यपुस्तक असते
आव याचा विचार केला जाते.

कोष्टक क्रमांक [४.१६]

विद्यार्थ्यांकिडील पाठ्यपुस्तकांची उपलब्धता

अ.नं.	प्रतिसादाचे स्वस्म	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	होय	४२	७०.०० %
२]	नाही	१७	२८.३३ %
३]	अनुत्तरीत	०१	१.६७ %
		६०	१००.०० %

वरील कोष्टकावसा स्पष्ट होते की, सर्व विद्यार्थ्यांच्याकडे पाठ्यपुस्तक
उपलब्ध असते म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ७०.०० % आहे. व सर्व
विद्यार्थ्यांकडे पाठ्यपुस्तक उपलब्ध नसते म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण २८.३३%
आहे. अनुत्तरितांचे प्रमाण १.६७ % इतके आहे.

भूगोल अध्यापनामध्ये पाठ्यपुस्तकाचे महत्त्व अनन्यसाधारण आहे.
ज्यांच्याकडे पाठ्यपुस्तके नाहीत त्यांना ती पाठ्यपुस्तके शाळांनी पुरविण्याचा
प्रयत्न करावा.

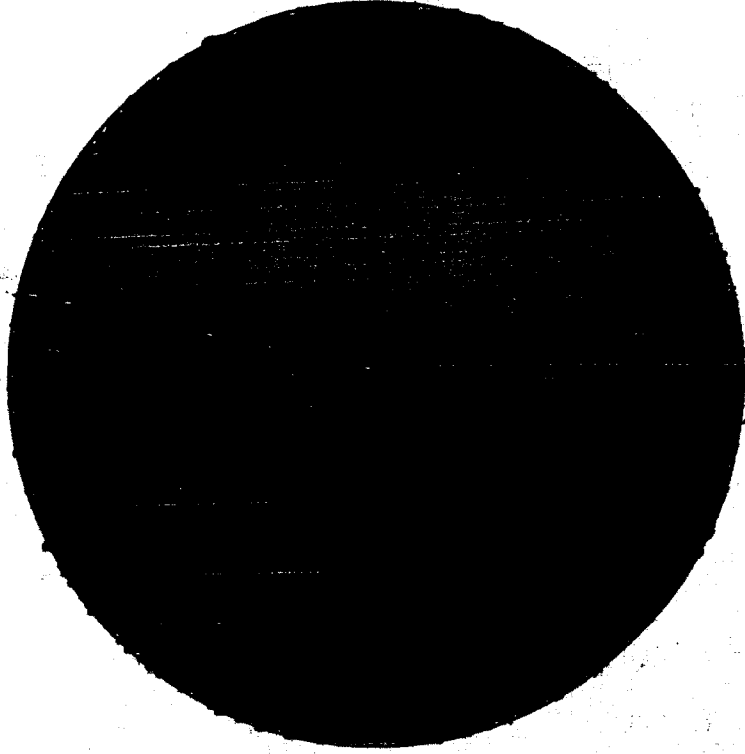
कोष्टक क्रमांक [४.१७]

वर्गात पाठ्यपुस्तकांचा वापर करणे

अ.नं.	प्रतिसादाचे स्वस्म	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	होय	२८	४६.६७ %
२]	नाही	३०	५०.०० %
३]	अनुत्तरीत	०२	३.३३ %
		६०	१००.०० %

आलेख क्रमांक (१०१५)

वर्गात पाठ्यपुस्तकांचा वापर



हेथ

नाही

अनुत्तरित

मागील कोष्टकावरून [४.१७] स्पष्ट होते की, वर्गात अध्यापन करताना पाठ्यपुस्तकाचा वापर करणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ४६.६७ % आहे. तर वर्गात पाठ्यपुस्तकाचा वापर न करणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ५०.०० % आहे. अनुत्तरीताचे प्रमाण ३.३३ % इतके आहे. वर्गात पाठ्यपुस्तकाचा वापर न करणा-या शिक्षकांचे प्रमाण जास्त आहे. अर्थात भूगोलासारख्या विषयाचे अध्यापन करताना वर्गात आवश्यक तेथेच पाठ्यपुस्तकाचा वापर केला पाहिजे. नकाशे, आलेख, चित्रे, फोटो, आकृत्या, आकडेवारी इत्यादीचे निरीक्षण व वाचन करण्यासाठी पाठ्यपुस्तक उपयुक्त ठरते. अन्यथा पाठ्यपुस्तकांचा वापर अनावश्यक ठरतो.

पुढील कोष्टकात [४.१८] वर्गात पाठ्यपुस्तकाच्या वापराच्या स्वस्माचा आढावा घेण्यात आला आहे.

कोष्टक क्रमांक [४.१८]

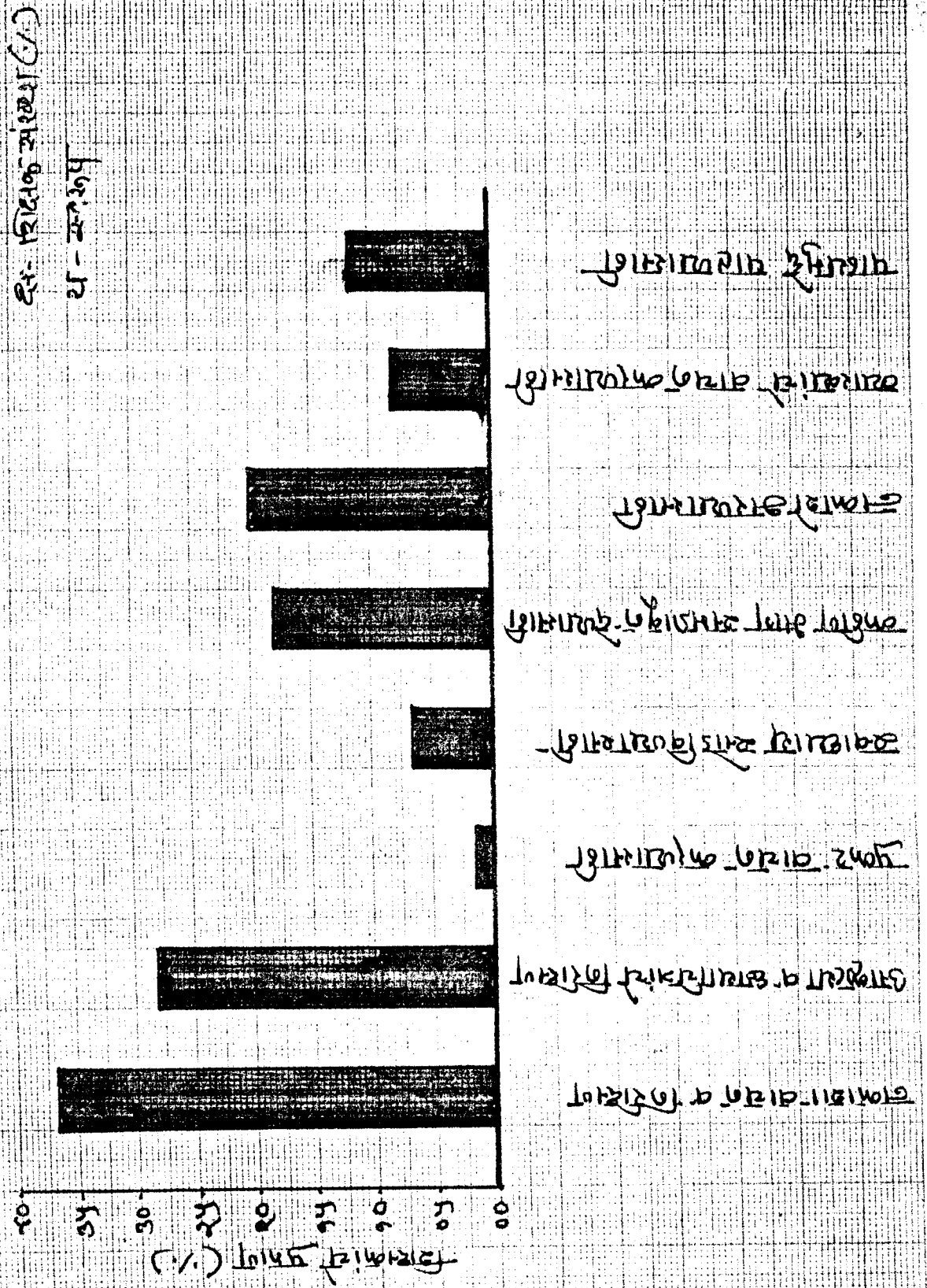
वर्गात पाठ्यपुस्तकाच्या वापराचे स्वस्म

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वस्म	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे प्रकडा प्रमाण
१]	नकाशावाचन व निरीक्षण करणे	२२	३६.६७ %
२]	आकृत्या, छायाचित्रांचे निरीक्षण करणे	१७	२८.३३ %
३]	प्रकट वाचन करण्यासाठी	०१	१.६७ %
४]	स्वाध्याय सोडविण्यासाठी	०४	६.६७ %
५]	कठिण भाग समजावून देण्यासाठी	११	१८.३३ %
६]	नकाशे भरण्यासाठी	१२	२०.०० %
७]	व्याख्यांचे वाचन करण्यासाठी	०५	०८.३३ %
८]	पाठ्यमुद्दे पाहून अध्यापन करण्यासाठी	०७	११.६७ %

वरील कोष्टकावरून [४.१८] स्पष्ट होते की, पाठ्यपुस्तकांचा उपयोग नकाशावाचन व निरीक्षणासाठी ३६.६७ %, आकृत्या व छायाचित्रांच्या निरीक्षणासाठी २८.३३ %, तसेच स्वाध्याय सोडविण्यासाठी ६.६७ %, कठिण भाग समजावून देण्यासाठी १८.३३ %, नकाशे भरण्यासाठी २०.०० %, व्याख्यांचे वाचन करण्यासाठी ८.३३ %, व पाठ्यमुद्दे पाहून अध्यापन करण्यासाठी ११.६७ % शिक्षक पाठ्यपुस्तकांचा वापर करतात.

आलेख संख्या (११८)

पाथेपुस्तकाच्या वापराचे स्वरूप :



भूगोलासधेनकाशावाचन, आकृत्या, छायाचित्रे यांचे निरीक्षण यांका अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. या दृष्टीकोनातून हा प्रतिसाद बरा आहे. सामाजिक शास्त्रामध्ये प्रकट वाचन केले जात नाही तरी पण प्रकट वाचन करण्यासाठी पाठ्यपुस्तकाचा वापर करणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद १.६७ % आहे.

कोष्टक क्रमांक [४.१२]

पाठ्यपुस्तकातील दोष

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वस्म	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शकडा प्रमाण
१]	होय	३०	५०.०० %
२]	नाही	२८	४६.६७ %
३]	अनुत्तरीत	०२	३.३३ %
		६०	१००.०० %

कोष्टक क्रमांक [४.१२] वरून स्पष्ट होते की, भूगोलाचे पाठ्यपुस्तक तदोष आहे म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ५०.०० % आहे. व पाठ्यपुस्तक तदोष नाही म्हणणा-या शिक्षकांचे ^{प्रमाण} ४६.६७ % आहे.

यावरून असे स्पष्ट होते की, पाठ्यपुस्तकातील दोष भूगोल अध्यापनाच्या दृष्टीने मारक आहेत त्यामुळे विद्यार्थ्यांच्या मनामध्ये चुकीच्या कल्पना निर्माण होण्यास मदत होते. तेंव्हा हे दोष कमी करणे जरूरीचे आहे. भूगोलाचे अध्यापन करण्यापूर्वी शिक्षकांनी पाठ्यपुस्तकातील दोषांचा अभ्यास करणे आवश्यक आहे.

तज्ज्ञांच्या प्रश्नांकातील हाच प्रश्न विचारला होता [प्रश्न क्र. ५] प्रस्तुत तज्ज्ञांकडून मिळालेला प्रतिसाद खालील प्रमाणे आहे.

सकून १० % तज्ज्ञांच्या मतानुसार पाठ्यपुस्तके तदोष आहेत तर ९० % तज्ज्ञांचे मत पाठ्यपुस्तके तदोष नाहीत. याचा अर्थ शिक्षक व तज्ज्ञांच्या प्रतिसादांमध्ये सहसंबंध आढळून येतो. पाठ्यपुस्तके तदोष आहेत हे यावरून स्पष्ट होते.

मागील कोष्टकावस्न [४.२०] स्पष्ट होते की, पाठ्यपुस्तकातील उणिवाबाबत शिक्षकांच्या सर्वात जास्त प्रतिसाद खालील उणिवासंदर्भात आहे. मागील ३ कोष्टकावस्न इयत्ता ५ वी च्या पाठ्यपुस्तकातील भाषा क्लिष्ट [२६.६७ %], मुलांच्या गरजांचा विचार केला नाही [२३.३३ %], आकृत्या नकाशे क्लिष्ट [१.६७ %], व पाठ्यपुस्तकात आकृत्या, नकाशे, चित्रे रंगीत नसतात [१०.०० %]. असा प्रतिसाद आढळतो.

इयत्ता ७ वी च्या पाठ्यपुस्तकात आकृत्या, नकाशे क्लिष्ट आहेत म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण १.६७ % आहे.

इयत्ता ८ वी च्या पाठ्यपुस्तकात चित्रे, नकाशे, तक्ते, आराखडे अपूरे आहेत म्हणणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद २५.०० % आहे.

इयत्ता ९ वी च्या पाठ्यपुस्तकातील माहिती अध्यावत नाही [११.६७ %], माहितीमुळे उद्दिष्टे साध्य होत नाहीत [११.६७ %], पाठ्यपुस्तकात मुलांच्या गरजांचा विचार केला नाही [२३.३३ %], स्वाध्याय अपूरे व अयोग्य [४१.६७ %] व घटकांची लांबी जास्त [५.०० %] आहे असे शिक्षकांचे म्हणणे असल्याचे दिसून आले.

वरील कोष्टकावस्न [४.२०] स्पष्ट होते की, इयत्ता ५ वी व इयत्ता ९ वी च्या पाठ्यपुस्तकामध्ये उणिवा जास्त आहेत म्हणणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद अधिक आहे.

तज्ञांच्या प्रश्नावलीमध्ये हाच प्रश्न विचारण्यात आला होता [प्रश्न क्र. ६] तज्ञांकडून मिळालेला प्रतिसाद खालील प्रमाणे होता.

- १] रंगीत नकाशांचा अभाव [५०.०० %].
- २] काही पाठ्यांशाची लांबी कमी जास्त [४०.०० %].
- ३] उद्दिष्टानुसार स्वाध्याय नाहीत [६०.०० %].
- ४] अध्यावत माहितीचा अभाव [५०.०० %]
- ५] विद्यार्थ्यांच्या आकलन शक्तीचा विचार केला नाही [२०.०० %]

६] नकाशे व चित्रांचा अभाव [३०.०० %]

७] सांख्यिकी माहिती कमी [२०.०० %]

भूगोल शिक्षकांकडून मिळालेला प्रतिसाद [कोष्टक क्र. ४.२०]

व तज्ञांकडून मिळालेला प्रतिसादाचे निरीक्षण केल्यात पाठ्यपुस्तकात भरपूर उणिवा आहेत असे स्पष्ट होते.

भूगोलाचे बहुतांश अध्यापन हे नकाशे, आराखडे, चित्रे यांच्या साहाय्याने करता येते. अमूर्त नावी मूर्त करण्यात, पिल्लट भाग तोपा करण्यात या साधनांचा उपयोग होत असतो. त्यासाठी भूगोलाच्या पाठ्यपुस्तकात चित्रे, नकाशे, आराखडे यांचा समावेश अतणे आवश्यक आहे.

त्याच प्रमाणे मुलांचे वय, गरजा, त्यांची आकलन क्षमता, त्यांचा परिसर लक्षात घेऊन पाठ्यपुस्तकाची रचना केली जावी.

पुढील कोष्टकात [४.२१] पाठ्यपुस्तकातील उणिवांमुळे अध्यापनावर होणा-या परिणामाचा विचार केलेला आहे.

[जागेअभावी कोष्टक बसत नसल्यामुळे
पुढील पानावर दिले आहे.]

कोस्टक क्रमांक [४.२१]

पाठ्यपुस्तकातील उपिवागुळे अध्यापनावर होणारा परिणाम :-

अ.नं.	प्रतिसादाचे स्वस्म	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	पाठ्यांशाचे आकलन होत नाही	०७	११.६७ %
२]	प्रभावी अध्यापन करता येत नाही	०८	१३.३३ %
३]	मुलांकडून प्रतिसाद मिळत नाही	०४	६.६७ %
४]	स्वाध्याय सोडविणे कठीण जाते	०४	६.६७ %
५]	काही भाग कंटाळवाणा वाटतो	०३	५.०० %
६]	इयत्ता ६, ९ व इ.१० वी च्या पाठ्यपुस्तकातील काही घटक सारखे असल्यामुळे मुले लक्ष देत नाहीत	११	१८.३३ %
७]	विद्यार्थी पाठ्यपुस्तकाखेवजी भाईडवर भर देतात	०३	५.०० %
८]	स्वाध्यायाचे स्वस्म प्रश्नपत्रिकेनुसार नसते त्यामुळे मुले गोंधळतात	१२	२०.०० %
९]	काही घटकांनी भाषा जिल्हट त्यामुळे घटक समजण्यास अवघड जाते.	०२	३.३३ %
१०]	पाठ्यपुस्तकातील मजकूर व अध्यावत माहिती यामध्ये विसंगती असते त्यामुळे मुले गोंधळतात.	०४	६.६७ %

वरील कोस्टकावस्तु [४.२१] स्पष्ट होते की, पाठ्यांशाचे आकलन होत नाही म्हणणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद [११.६७ %] आहे. प्रभावी अध्यापन करता येत नाही [१३.३३ %], मुलांकडून प्रतिसाद मिळत नाही [६.६७ %], स्वाध्याय सोडविणे कठीण जाते [६.६७ %], स्वाध्यायाचे

स्वरम प्रश्नपत्रिकेनुसार नसते [२०.००/] व पाठ्यपुस्तकातील मजकूर व अध्यायावत माहिती यामध्ये विसंगती असते त्यामुळे मुले गोंधळात म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ६.६७/ आहे.

सदोष पाठ्यपुस्तकामुळेच विद्यार्थ्यांना पाठयांशाचे आकलन होत नसते त्यामुळे शिक्षकांनी विचारलेल्या प्रश्नाला ते प्रतिसाद देऊ शकत नाहीत. व स्वाध्याय सोडविणे त्यांना जमत नाही परिणामी शिक्षकांचे अध्यापन प्रभावहीन ठरते. यासाठी पाठ्यपुस्तकातील या उणिवा दूर केल्या पाहिजेत.

४.५ भूगोल विषयाचे अध्यापन :-

प्रश्न क्रमांक २२ ते २८ वस्तु भूगोल विषयाच्या अध्यापना विषयी माहिती मिळते. प्रस्तुत विभागात एका घटकाची तयारी करण्यासाठी लागणारा वेळ, शिक्षकांकडून वापरल्या जाणा-या विविध अध्यापन पध्दती, योग्य पध्दतींचा वापर न करता येण्यामागील अडचणी, विद्यार्थ्यांच्यामध्ये भूगोलाची आवड निर्माण करण्यासाठी शिक्षकांकडून केले जाणारे प्रयत्न, वेळापत्रकातील भूगोलाच्या तासिकांचा क्रम, तासिकांचा क्रम योग्य की अयोग्य व त्याची कारणे इत्यादी वर आधारित प्रश्न विचारण्यात आले होते.

कोष्टक क्रमांक [४.२२] मध्ये एका घटकाची तयारी करण्यासाठी शिक्षकाला लागणा-या वेळेचा आढावा घेण्यात आलेला आहे.

[जागेअभावी कोष्टक पुढील पानांवर दिले आहे.]

कोषटक क्रमांक [४.२४]
अध्यापनात वापरल्या जाणा-या विविध पध्दती

प्रश्नावलीतील प्रश्न क्र. २३ नुसार भूगोल शिक्षक रोजचे अध्यापन करीत असताना ठराविक पध्दतीचा अवलंब करतात की विविध अध्यापन पध्दतींचा वापर करतात याचा आढावा कोषटुक क्रमांक [४.२४] मध्ये घेण्यात आलेला आहे.

अ.नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शकडा प्रमाण
१]	प्रवास पध्दती	१५	२५.०० ₹
२]	सहल पध्दत	३४	५६.६७ ₹
३]	प्रादेशिक पध्दत	०८	१३.३३ ₹
४]	व्याख्यान पध्दत	३७	६१.६७ ₹
५]	प्रकल्प पध्दत	१२	२०.०० ₹
६]	प्रयोग पध्दत	१७	२८.३३ ₹
७]	पदार्थ पध्दत	११	१८.३३ ₹
८]	कथाकथन पध्दत	३५	५८.३३ ₹
९]	निरीक्षण पध्दत	५१	८५.०० ₹
१०]	नैतर्गिक व राजकीय विभाग पध्दत	२१	३५.०० ₹
११]	तुलनात्मक पध्दत	३४	५६.६७ ₹
१२]	सांख्यिकी पध्दत	१५	२५.०० ₹
१३]	वर्णनात्मक पध्दत	४०	६६.६७ ₹
१४]	पाठ्यपुस्तक पध्दत	३२	५३.३३ ₹
१५]	चर्चा पध्दत	३७	६१.६७ ₹
१६]	प्रश्नोत्तर पध्दत	५५	९१.६७ ₹
१७]	उजळणी पध्दत	४४	७३.३३ ₹
१८]	लोक पध्दत	०४	६.६७ ₹

कोष्टक क्रमांक [४.२२]

एका घटकाच्या अभ्यापनाची तयारी करण्यासाठी लागणारा वेळ [इयत्ता ५ वी ते इ. ७ वी]

अ.नं.	प्रतिपादाचे स्वल्प	इयत्ता ५ वी	इयत्ता ६ वी	इयत्ता ७ वी			
		१० ते २० मिनिटा पर्यंत	२१ ते ३० मिनिटा पर्यंत	३१ ते ४० मिनिटा पर्यंत			
	शिक्षक संख्या	शिक्षक प्रमाण संख्या	शिक्षक प्रमाण संख्या	शिक्षक प्रमाण संख्या			
१]	विषयज्ञानाची तयारी	०५	६.३३४ १५	२५.००४ ०.३	२६.६७४ ०३	५.००४ १३	२१.६७४
२]	साहित्याची जमवा जमव	१०	१६.६७४ ०६	१०.००४ १०	६.३३४ १०	१६.६७४ ०४	६.६७४
३]	मूल्यमापन तयारी	१४	२३.३३४ ०६	१०.००४ ०८	१३.३३४ ०७	११.६७४ ०८	१३.३३४ ०५
४]	पाठ टाचण व नोंदी	०४	६.६७४ --	--	३.३३४ ०३	--	३.३३४ --

इयत्ता ५ वी ते ७ वी पर्यंतच्या अभ्यासक्रमातील एका घटकाची तयारी करण्यासाठी लागणारा वेळ वरील कोष्टक क्रमांक [४.२२] मध्ये दाखविला आहे.

वरील कोष्टकावल रपट होती की, तुमारे ५० टा पेक्षा अधिक शिक्षक एका घटकाच्या तयारीसाठी फक्त २० मिनिटा पर्यंत वेळ देतात. एका घटकाच्या

तयारी साठी २० मिनिटापेक्षा जास्त वेळ देणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद कमी आहे. झालेलातरुद्या विषयातील एका घटकाची तयारी करण्यासाठी किमान

१ तास वेळ देणे आवश्यक आहे असे संशोधकाला वाटते.

बौध्दक क्रमांक [४.२३]

एका घटकाची तयारी करण्यासाठी लागणारा वेळ [इयत्ता ८ वी ते १० वी]

अ.नं.	प्रतिज्ञादाते स्वल्प	इयत्ता ८ वी		इयत्ता ९ वी		इयत्ता १० वी	
		१० ते २० मिनिटा पर्यंत	२१ ते ४० मिनिटे	१० ते २० मिनिटे	२१ ते ४० मिनिटे	१० ते २० मिनिटे	२१ ते ४० मिनिटे
		शिकक संख्या	शिकक प्रमाण	शिकक संख्या	शिकक प्रमाण	शिकक संख्या	शिकक प्रमाण

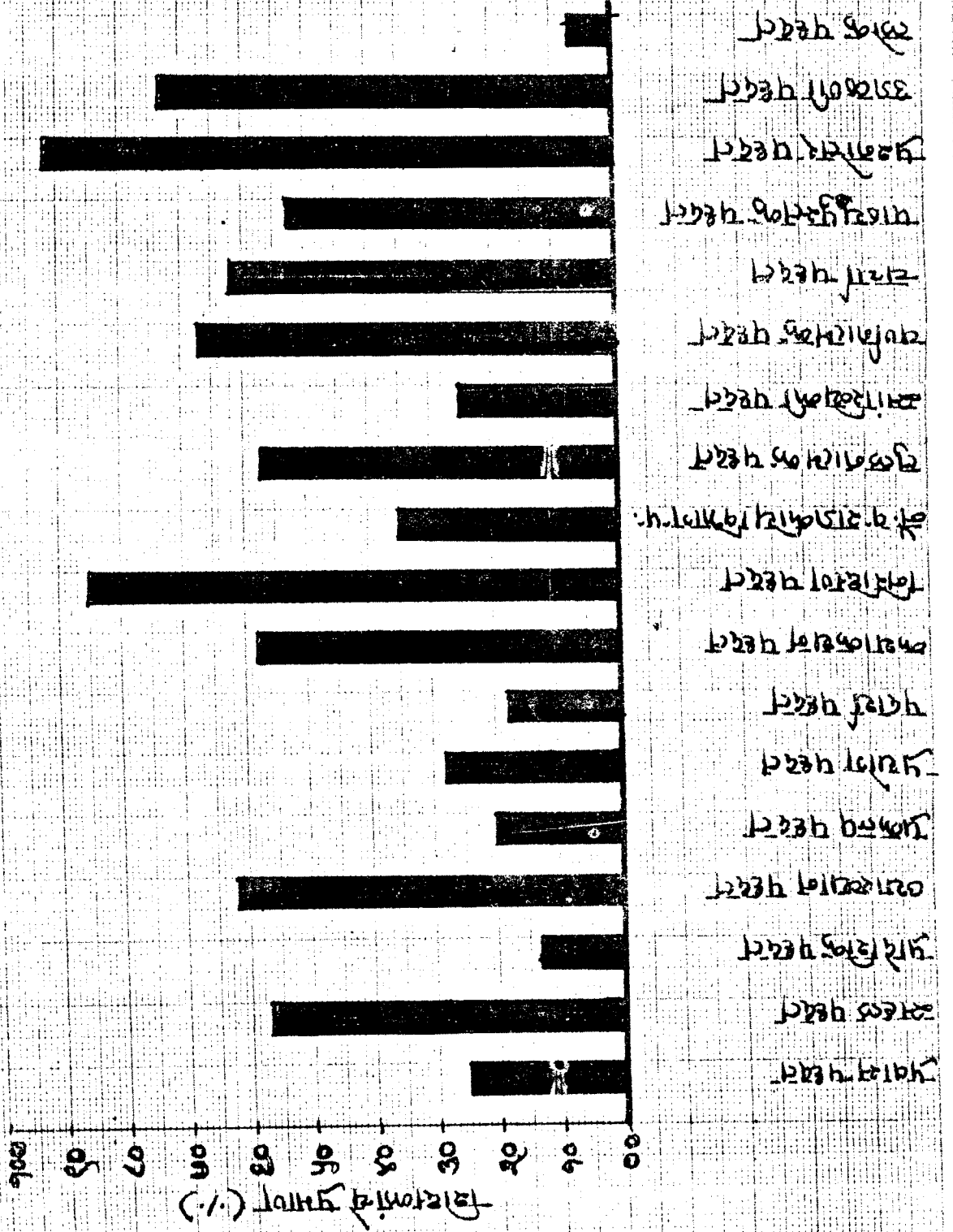
१] विषयज्ञानाची तयारी	०९	१५.००४	२४	४०.००४	०४	४०.००४	०६	१०.००४	१४	२८.३३४
२] साहित्याची जमवाजमव	१९	३१.६५४	०९	१५.००४	१४	२८.३३४	०४	११.६५४	१५	२५.००४
३] मूल्यमापन तयारी	१९	३१.६५४	०९	१५.००४	१६	३६.६५४	०९	१५.००४	१३	३०.००४
४] पाठ टायण व नोंदी	०९	१५.००४	०३	३.३३४	०४	६.६५४	०१	१.६५४	०६	१०.००

बौध्दक क्रमांक [४.२३] वरून स्पष्ट होते की, इयत्ता ८ ते १० वी च्या एका घटकाच्या अध्यापनाची तयारी करण्यासाठी १० ते २० मिनिटा पर्यंत वेळ लागतो म्हणून-या शिकांचा प्रतिसाद जास्त आहे. व २० ते ४० मिनिटे वेळ लागतो म्हणून-या शिकांचा प्रतिसाद कमी आहे. याचाच अर्थ असा होतो की, शिक एका घटकाच्या अध्यापनासाठी कमी वेळ देतात. विषयज्ञानाच्या तयारीत अधिक वेळ देणे आवश्यक आहे.

आलेख क्रमांक (१-२४)

क्ष- अध्यापन पद्धती
ध- शिक्षकांचे प्रमाण (%)

अध्यापनात वापरल्या जाणा-या विविध पद्धती



मागील कोष्टकावरून [४.२४] स्पष्ट होते की, भूगोलाच्या अध्यापनामध्ये विविध पध्दतींचा वापर करणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद खालील प्रमाणे आहे.

प्रश्नोत्तर पध्दत [११.६७ %], निरीक्षण पध्दत [८५.०० %], उजळणी पध्दत [७३.३३ %], वर्णनात्मक पध्दत [६६.६७ %], चर्चा पध्दत, व्याख्यान पध्दत [६१.६७ %], कथाकथन पध्दत [५८.३३ %], सहल पध्दत व तुलनात्मक पध्दत [५६.६७ %] या पध्दतींचा वापर शिक्षक अधिक करतात. ही बाब योग्य आहे. परंतु भूगोलाचे अध्यापन करताना शिक्षक अजूनही काही पारंपारिक पध्दतींचा वापर करतात. तर प्रवास पध्दत, सहल पध्दत, प्रकल्प पध्दत व प्रयोग पध्दत या भूगोलातील महत्त्वाच्या अध्यापन पध्दतींचा कमी प्रमाणात वापर करतात. त्यामुळे विद्यार्थ्यांना हा विषय कंटाळवाणा वाटतो.

मुख्याध्यापक व तज्ज्ञांच्या प्रश्नावलीत हाच प्रश्न विचारण्यात आला होता. [प्रश्न क्रमांक अनुक्रमे ९ व ७] भूगोल अध्यापनामध्ये शिक्षक कथन पध्दतीचा वापर करतात म्हणणा-या मुख्याध्यापकांचा प्रतिसाद ५०.०० % व व्याख्यान पध्दतीसाठी ६० % इतका प्रतिसाद आहे.

याचा अर्थ वर्गाध्यापनामध्ये पारंपारिक अध्यापन पध्दतींचा वापर केला जातो याबाबत शिक्षक व मुख्याध्यापकांच्या प्रतिसादांमध्ये सहसंबंध आढळून येतो. भूगोल अध्यापनात विविध पध्दतींचा शिक्षक वापर करतात म्हणणा-या तज्ज्ञांचा प्रतिसाद ७०.०० % व विविध पध्दतींचा वापर केला जात नाही म्हणणा-या तज्ज्ञांचा प्रतिसाद ३० % आहे.

कोष्टक क्रमांक [४.२४] मधील शिक्षकांचा प्रतिसाद व मुख्याध्यापकांच्या प्रतिसादावरून असा अर्थ निघतो की, भूगोल शिक्षक अध्यापनामध्ये घटकानुसार विविध पध्दतींचा वापर न करता पारंपारिक पध्दतींचा वापर करतात.

पुढील कोष्ट-कात [४.२५] घटकानुसार योग्य पध्दतीचा वापर करता न येण्यामागील अडचणींचा विचार केला आहे.

कोष्टक क्रमांक [४.२५]

घटकानुसार योग्य पध्दतीचा वापर करता न येण्यामागील अडचणी :-

अ.नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकाची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	आर्थिक अडचणी	४२	७०.०० %
२]	वेळ अधिक जातो	५२	८६.६७ %
३]	श्रम अधिक पडतात	१४	२३.३३ %
४]	परीक्षा निकाल कमी लागतो	१४	२३.३३ %
५]	साहित्य उपलब्ध नसते	०५	८.३३ %
६]	विद्यार्थी संख्या जास्त असते	०१	१.६७ %

वरील कोष्टक क्रमांक [४.२५] वरून स्पष्ट होते की, घटकानुसार योग्य पध्दती माहिती असूनही तिचा वापर करता न येण्यामागील अडचणी पुढील प्रमाणे आहेत-वेळ अधिक जातो [८६.६७ %], आर्थिक अडचणी [७०.०० %], श्रम अधिक पडतात [२३.३३ %] व परीक्षा निकाल कमी लागतो [२३.३३ %].

आर्थिक अडचणी निवारणार्थ संस्थानी महत्वाची शैक्षणिक साधने शिक्षकांना उपलब्ध करून देणे आवश्यक आहे. त्याच बरोबर अनुषंगिक खर्चाचीही तरतूद केली पाहिजे.

वेळ अधिक जातो असे म्हणणे संपुक्तिक वाटत नाही. कारण उद्दिष्टे साध्य होण्यासाठी विविध पध्दतींचा अवलंब करणे अपरिहार्य आहे.

वरील कोष्टकातील [४.२५] शिक्षकांच्या प्रतिसादाचे बारकाईने निरीक्षण केल्यास भूगोल अध्यापनाबाबत शिक्षकांचा उदासीन वृत्तीकोन



असल्याचे दिसून येते. कारण घटकानुसार योग्य पध्दतीचा वापर करताना श्रम अधिक पडतात म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण २३.३३% आहे. व योग्य पध्दतीच्या वापरामुळे परीक्षा निकाल कमी लागतो म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण २३.३३% आहे. वास्तविक पाहता अध्यापनात वेगवेगळ्या पध्दतींचा वापर केल्यास विद्यार्थ्यांना तो घटक चांगला समजतो व परीक्षा निकाल अधिक लागतो.

हाच प्रश्न तज्ज्ञांच्या प्रश्नावलीत विचारला होता [प्रश्न क्र. ९] तज्ज्ञांच्या प्रतिपाद बालील प्रमाणे आहे.

४०% तज्ज्ञांच्या मतानुसार शाळेत शैक्षणिक साधनांची कमतरता आहे व २०% तज्ज्ञांच्या मतानुसार शैक्षणिक साधनावर शाळेकडून पुरेसा खर्च केला जात नाही.

[जागे अभावी कोष्टक क्रमांक [४.२६]
पुढील पानावर दिले आहे.]

कोटक क्रमांक [४.२६]

विद्यार्थ्यांच्यामध्ये भूगोलाची आवड निर्माण करण्यासाठी

शिक्षकांकडून केले जाणारे प्रयत्न

अ.नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	आकर्षक चार्टसुवा उपयोग	०३	५.०० %
२]	फिल्म शो दाखविणे	०३	५.०० %
३]	निरीक्षणास संधी देणे	१२	२०.०० %
४]	शैक्षणिक साधने तयार करणे	१४	२३.३३ %
५]	भौगोलिक स्थळांना भेटी देणे	१७	२८.३३ %
६]	भौगोलिक माहिती फ्लकावर लिहिणे	०१	१.६७ %
७]	संदर्भ ग्रंथ पुरविणे	०२	३.३३ %
८]	शैक्षणिक साहित्याचा वापर	०३	५.०० %
९]	छंदाची जोपासना करणे	०२	३.३३ %
१०]	साहित्य हाताळण्यास देणे	०२	३.३३ %
११]	रेडिओ, दूरदर्शन कार्यक्रम ऐकविणे	०४	६.६७ %
१२]	भूगोल मंडळाची स्थापना करणे	०१	१.६७ %

वरील कोटकावरून [४.२६] स्पष्ट होते की, विद्यार्थ्यांमध्ये भूगोलाची आवड निर्माण करण्यासाठी भौगोलिक स्थळांना भेटी [२८.३३%], शैक्षणिक साधने तयार करणे [२३.३३ %], व निरीक्षणास संधी देणे [२०.००%] इत्यादि प्रयत्न केले जातात.

वरील प्रतिसादाचे प्रमाण खूपच कमी वाटते. असे प्रयत्न सर्वच शिक्षकांकडून सर्व घटकां-संदर्भात होणे आवश्यक आहेत असे संशोधकास वाटते.

कोष्टक क्रमांक [४.२७]
 वेळापत्रकात भूगोलाच्या तासिकेचा क्रम

तासिका	प्रतिसादक शिक्षकांची संख्या						एकूण शो. प्र.
	इ. ५ वी	इ. ६ वी	इ. ७ वी	इ. ८ वी	इ. ९ वी	इ. १० वी	
१	२	--	१	-	१	१	५ ८.३३%
२	१	--	१	२	२	२	८ १३.३३%
३	१	--	२	३	१	२	९ १५.००%*
४	२	४	२	२	२	२	१४ २३.३३%
५	३	३	२	८	५	४	२५ ४१.६७%
६	२	६	-	८	४	५	२५ ४१.६७%
७	१	२	७	११	१२	६	३९ ६५.००%
८	२	१	२	६	५	२	१८ ३०.००%

वरील कोष्टक क्रमांक [४.२७] मध्ये शाळेच्या वेळापत्रकात भूगोलाच्या तासिकांचा क्रम दाखविलेला आहे. ६५.०० % शिक्षकांचा प्रतिसाद ७ व्या तासिकेला असून ५, ६ व्या तासिकेसाठी ४१.६७ % शिक्षकांचा प्रतिसाद आहे. वेळापत्रकात ८ वी तासिका आहे म्हणून या शिक्षकांचा प्रतिसाद ३०.०० % आहे. व सर्वात कमी प्रतिसाद पहिल्या तासिकेला [८.३३%] आहे. थोडक्यात मोठ्या सुट्टीनंतर वेळापत्रकामध्ये भूगोलाच्या तासिकांचे प्रमाण अधिक असल्याचे दिसून आले.

वास्तविक पहिल्या आणि दुस-या तासिकेच्या वेळी विद्यार्थी शिकण्यास उत्साही असतात. परंतु ६ व्या ७ व्या तासिकांना मात्र कंटाळा येतो. त्यामुळे अध्ययनावर वाईट परिणाम होतो. या ठिकाणी मात्र पहिल्या दुस-या तासिकांना भूगोलाचे तास नाहीत ६ व्या, ७ व्या तासिकांना ते तास दिले आहेत. भूगोल अध्ययनाच्या दृष्टीने ही बाब हानीकारक आहे.

कोष्टक क्रमांक [४.२८]

अनुकूल वातावरण निर्मितीसाठी तासिकांच्या क्रमांची योग्यता.

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शकडा प्रमाण
१]	होय	३४	५६.६७ %
२]	नाही	२३	३८.३३ %
३]	अनुत्तरित	०३	५.०० %
		६०	१००.०० %

वरील कोष्टकावरून [४.२८] स्पष्ट होते की भूगोलाच्या अध्यापनासाठी अनुकूल वातावरण निर्माण करण्यासाठी वेळापत्रकात भूगोलाचे तास योग्य वाटतात म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ५६.६७ % जास्त आहे. आणि वेळापत्रकातील तास अयोग्य वाटतात म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण कमी ३८.३३ % आहे.

संशोधकाला वेळापत्रकात असलेल्या भूगोलाच्या तासिकांचे क्रम अयोग्य वाटतात, कारण मधल्या सुट्टीनंतर मुले उत्साही असत नाहीत. त्यांना मानसिक थकवा आलेला असतो. त्याचबरोबर शाळेच्या वेळापत्रकांमध्ये खेळ, समाजसेवा, स्काऊट गाईड, कार्यानुभव इत्यादिसारखे तास असतात त्यामुळे वर्गात अनुकूल वातावरण निर्मिती करणे कठीण जाते.

[जागे अभावी कोष्टक क्रमांक ४.२९]
पुढील पानावर दिले आहे.]

कोष्टक क्रमांक [४.२९]

वेळापत्रकातील तासिकेचा क्रम अयोग्य वाटण्याची कारणे :-

अ. नं.	प्रतिज्ञादाचे स्वल्प	प्रतिज्ञाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिज्ञादाचे शिकडा प्रमाण
१] तास मधल्या सुट्टीपूर्वी आहेत		०२	३.३३ %
२] तास वेळ्याच्या तासापूर्वी आहेत		१४	२३.३३ %
३] तास शेवटचा असतो		१७	२८.३३ %
४] इतर		—	—

वरील प्रतिज्ञादाचा विचार करता [कोष्टक क्र. ४.२९] भूगोलाचे तास वेळ्याच्या तासापूर्वी आहेत म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण २३.३३ % असून भूगोलाचा तास शेवटचा असतो म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण २८.३३% आहे. भूगोलाच्या तासिकेला वेळापत्रकात गौण स्थान न देता मधल्या सुट्टीपूर्वी शक्यतो पहिल्या दुस-ऱ्या तासात भूगोलाचे तास असावेत.

[जागेअभावी कोष्टक क्रमांक [४.३०]

हा पुढील पानांवर दिले आहे.]

४.६ शैक्षणिक साधने

प्रश्नावलीतील सहावा भाग [प्रश्न क्र. २९ ते ३४] हा शैक्षणिक साधनांवर आधारित होता. यामध्ये शैक्षणिक साधनांची उपलब्धता, शैक्षणिक साधने वापरण्यामधील अडचणी, अध्यापनात नकाशाचा वापर, उठावाचे नकाशे तयार करणे इत्यादीसारखे प्रश्न विचारले होते.

खालील कोष्टक क्रमांक [४.३०] मध्ये उपलब्ध शैक्षणिक साधनांचे प्रकार व संख्या याचा विचार करून केला आहे.

कोष्टक क्रमांक [४.३०]

उपलब्ध शैक्षणिक साधनांचे प्रकार व संख्या -

अ. नं. प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या [१ ते ६० पर्यंतच्या साधनांसाठी]					
	१ ते १०	११ ते २०	२१ ते ३०	३१ ते ४०	४१ ते ५०	५१ ते ६०
१] नकाशे	१५	०६	१२	०९	०२	०१
२] फळा	१७	०३	-	-	-	-
३] आलेख	२२	-	-	-	-	-
४] चित्रे	०९	०१	०२	०१	०२	०१
५] नमुने	०४	०४	-	-	-	-
६] प्रतिकृती	०५	-	-	-	-	-
७] तक्ते	०५	०२	-	-	०३	-
८] होकायंत्र	३९	-	-	-	-	-
९] तापमापक	४०	०३	०१	-	-	-

वरील कोष्टकावरून [४.३०] स्पष्ट होते की, वरील शैक्षणिक साधनांची संख्या १ ते १० पर्यंत आहे म्हणून-या शिक्षकांचे प्रमाण जास्त आहे. परंतु हा ही प्रतिसाद अपुराच आहे.

कारण भूगोलामध्ये नकाशे, प्रतिकृती, हवामानदर्शक साहित्य यांना फार महत्त्व असते. ही साधने जास्तीत जास्त असणे जरूरीचे आहे.

कोषटक क्रमांक [४.३१]

उपलब्ध शैक्षणिक साधनांचे प्रकार व संख्या-

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वस्म	प्रतिसादक शिक्षकांची संख्या				
		१ ते ५ पर्यंतच्या साधनांसाठी				
		१	२	३	४	५
१०]	पृथ्वीगोल	१२	२३	४	-	१
११]	फिल्मस	०२	-	-	-	-
१२]	प्रोजेक्टर	०८	-	-	-	-
१३]	रेडिओ	२०	०३	-	-	-
१४]	टेपरेकार्डर	१२	०२	-	-	-
१५]	टेलिव्हिजन	११	-	-	-	-
१६]	वातकुक्कट	११	०१	-	-	-
१७]	पर्जन्यमापक	२८	०५	-	-	-
१८]	आर्द्रतामापक	२८	०२	-	-	-
१९]	वायुभारमापक	३१	०३	-	-	-
२०]	दुर्बिण	२०	०५	-	-	-

वरील कोषटकावरून [४.३१] स्पष्ट होते की, शाळेत उपलब्ध असणा-या एका शैक्षणिक साधनाच्या बाबतीत शिक्षकांचा जास्त प्रतिसाद वायुभारमापक [५१.६६%], पर्जन्यमापक [४६.६७%], पृथ्वीगोल [३१.३३%], रेडिओ [३३.३३%] या साधनांसाठी आहे. तर सर्वात कमी प्रतिसाद फिल्मस [३.३३%], प्रोजेक्टर [१६.६७%], टेलिव्हिजन [१८.३३%], वातकुक्कट [१८.३३%] या साधनांसाठी आहे. दोन पेक्षा अधिक साधने आहेत म्हणणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद नगण्य आहे.

कोषटक क्रमांक [४.३०] व कोषटक क्रमांक [४.३१] वरून स्पष्ट होते की शाळेमध्ये उपलब्ध असणा-या शैक्षणिक साधनांची संख्या कल्प्य वाटते. शाळेत शैक्षणिक साधनांची संख्या पुरेशी असावी.

कोषटक क्रमांक [४.३२]

आवश्यक वाटणारी शैक्षणिक साधने

अ.नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शकडा प्रमाण
१]	भौगोलिक माहितीवर आधारीत चिड्डीओ कॅाड	१५	२५.०० %
२]	दूरदर्शन	०७	११.६७ %
३]	प्रतिकृती/नमुने	१८	३०.०० %
४]	फिल्मस्ट्रीप प्रोजेक्टर	१२	२०.०० %
५]	रेडिओ	०२	३.३३ %
६]	चित्रपटटथा	०२	३.३३ %
७]	टेपरेकॉर्डर	०३	५.०० %
८]	उठावाचे नकाशे	२०	३३.३३ %
९]	रंगीत चित्रे	०३	५.०० %
१०]	हवामान उपकरणे	०४	६.६७ %
११]	तक्तो	०९	१५.०० %
१२]	दुर्बीण	०२	३.३३ %

शिक्षकांच्या दृष्टीने आवश्यक वाटणारी शैक्षणिक साधने कोषटक क्रमांक [४.३१] मध्ये दाखविली आहेत. प्रतिकृती, नमुने ३०.०० %, फिल्मस्ट्रीप प्रोजेक्टर साठी २०.०० %, व हवामान उपकरणांसाठी [१५.०० %] प्रतिसाद मिळाला आहे.

भूगोलामध्ये अमूर्त बाबी मूर्त करण्याचे कार्यप्रतिकृती करीत असतात.

फिल्मस्ट्रीमध्ये भूगोलाचे घटक मनोरंजक दृष्ट्या समजावून देता येतात. त्यामुळे नेमका मजकूर वारंवार विद्यार्थ्यांच्या नजरेत पडतो. त्यामुळे ही साधने वापरून जास्त उपलब्ध व्हावीत.

कोरटक क्रमांक [४.३३]

शैक्षणिक साधनांच्या वापरात येणा-या अडचणी

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	शैक्षणिक साधने वापरण्याचे प्रशिक्षण नाही	२३	३८.३३ %
२]	शैक्षणिक साधने सहज उपलब्ध होत नाहीत	३९	६५.०० %
३]	शैक्षणिक साधने भाद्रुस्त आहेत	१४	२३.३३ %
४]	शैक्षणिक साधने वर्गात नेणे कठीण जाते	१८	३०.०० %
५]	शैक्षणिक साधने अपूरी आहेत	४४	७३.३३ %
६]	वेळ अधिक जातो	२०	३३.३३ %
७]	शिक्षक/मुख्याध्यापक/शिपाई/अधिकारी यांचे सहकार्य नसते.	०५	८.३३ %
८]	वर्ग नियंत्रणाचा प्रश्न उपस्थित होतो	०२	३.३३ %
९]	अभ्यासक्रम पाठीमागे रहातो	०१	१.६७ %

वरील कोरटक क्रमांक(४.३३)वरून स्पष्ट होते की, शैक्षणिक साधने वापरण्यात येणा-या अडचणा-शैक्षणिक साधने वापरण्याचे प्रशिक्षण नाही [३८.०० %], साधने सहज उपलब्ध होत नाहीत [६५.०० %], शैक्षणिक साधने वर्गात नेणे कठीण जाते [३०.०० %], शैक्षणिक साधने अपूरी आहेत[७३.३३ %] व वेळ अधिक जातो [३३.३३ %] ह्या होत.

शैक्षणिक साधनांच्या वापरात येणा-या प्रमुख अडचणी म्हणजे शैक्षणिक साधने सहज उपलब्ध होत नाहीत व शैक्षणिक साधने अपूरी आहेत ह्या होय.

हाच प्रश्न तज्ज्ञांच्या प्रमाणावरील विचारण्यात आला होता.

[प्रश्न क्रमांक-२]. शैक्षणिक साधनांची कमतरता असते म्हणणा-या तज्ञांचा प्रतिसाद ४०.०० % आहे. व शैक्षणिक साधनांवर शाळेकडून पुरेता खर्च केला जात नाही म्हणणा-या तज्ञांचे प्रमाण २०.०० आहे.

शैक्षणिक साधने मुख्याध्यापकांनी उपलब्ध करून घ्यावीत. काही शैक्षणिक साधने जमा करावीत. काही शैक्षणिक साधने विद्यार्थ्यांच्या मदतीने तयार करून घ्यावीत. शैक्षणिक साधने वापरण्यात अडचणी येत असतील तर जादा वेळ घ्यावा.

पुढील कोष्टक क्रमांक(४.३४)वरून शिक्षक अध्यापनाच्या वेळी नकाशाचा वापर करतात किंवा नाही याचा आढावा घेण्यात आला आहे.

कोष्टक क्रमांक [४.३४]

अध्यापनात नकाशाचा वापर करणे

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	होय	६०	१००.०० %
२]	नाही	--	--

वरील कोष्टक क्रमांक [४.३४] वरून स्पष्ट होते की वर्गाध्यापनामध्ये [१००.०० %] शिक्षक नकाशाचा वापर करतात. ही बाब भूगोल अध्यापनाच्या दृष्टीने चांगली आहे. परंतु संशोधकाने प्रत्यक्ष शाळेला भेटी देऊन काही पाठाचे निरीक्षण केले तेव्हा बरेचसे शिक्षक अध्यापनात नकाशाचा वापर करत नसल्याचे दिसून आले त्यामुळे शिक्षकांचा प्रतिसाद वितरित वाटतो.

कोटक क्रमांक [४.३५]

विद्यार्थ्यांच्या मदतीने उठावाचे नकाशे तयार करणे

अ.नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	होय	१५	२५.०० %
२]	नाही	४५	७५.०० %

वरील कोटक क्रमांक [४.३५] वरून स्पष्ट होते की, विद्यार्थ्यांच्या मदतीने उठावाचे नकाशे तयार करणा-या शिक्षकांचे प्रमाण २५.०० % आहे व नकाशे तयार न करणारे ७५.०० % शिक्षक आहेत.

याचा अर्थ असा की उठावाचे नकाशे तयार न करणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद मोठ्या प्रमाणात आहे. हा मिळालेला प्रतिसाद भूगोलाच्या दृष्टीकोनातून समाधानकारक नाही. भूगोलामध्ये नकाशे तयार करणे व त्याचा अर्थ लावता येणे याला अनन्यसाधारण असे महत्त्व आहे.

कोटक क्रमांक [४.३६]

उठावाचे नकाशे तयार न करण्यामागील कारणे

अ.नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	पध्दती माहित नाही	२१	३५.०० %
२]	साहित्य उपलब्ध नसते	३०	५०.०० %
३]	तासिका पुरत नाही	४४	७३.३३ %
४]	इतर विषयाची तयारी करावी लागते	०१	१.६७ %

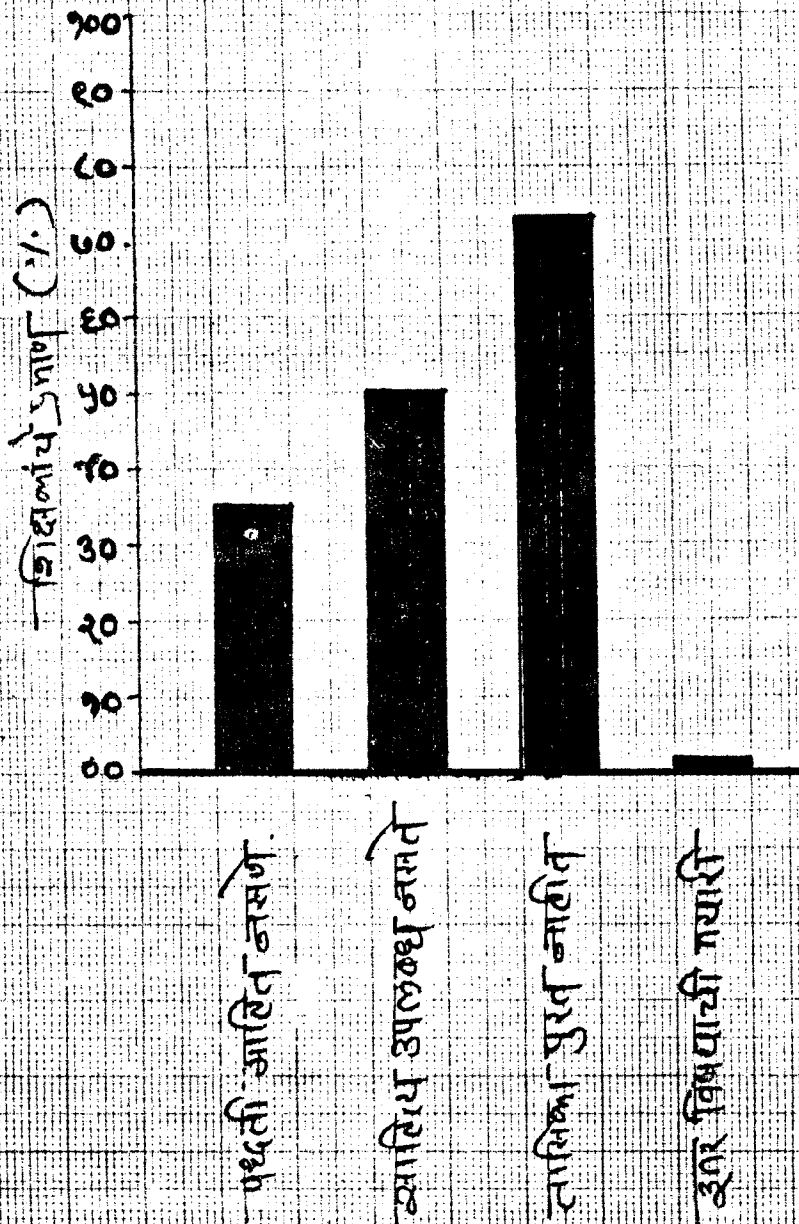
वरील कोटक क्रमांक [४.३६] वरून स्पष्ट होते की, उठावाचे नकाशे करण्याची पध्दती माहित नाही [३५.००], साहित्य उपलब्ध नसते [५०%] व तासिका पुरत नाही [७३.३३] इत्यादी कारणामुळे उठावाचे नकाशे

आलेख क्रमांक (न. 3E)

उठावचे नकाशे तयार न करण्यामागील कारणे :

X - शिदितक संख्या - (%)

Y - कारणे



विचार करून घेतले जात नाहीत.

४.७ भूगोल वर्ग व संग्रहालय :-

प्रश्नावलीतील प्रश्न क्रमांक ३५ ते ३७ वरून भूगोल वर्ग व संग्रहालय याविषयी माहिती मिळते. प्रस्तुत विभागात स्वतंत्र भूगोल वर्ग व स्वतंत्र भूगोल संग्रहालय व संग्रहालयातील विविध वस्तू यांचे पुढील कांही कोष्टकात विश्लेषण केले आहे. कोष्टक क्र. [४.३७] मध्ये स्वतंत्र भूगोल वर्गाची उपलब्धता याचा विचार केलेला आहे.

कोष्टक क्रमांक [४.३७]

स्वतंत्र भूगोल वर्गाची उपलब्धता

अ. नं.	प्रतिपादाचे स्वप्न	प्रतिपाद देण-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिपादाचे शकडा प्रमाण
१]	होय	--	--
२]	नाही	६०	१००.०० ₹

वरील कोष्टकावरून [४.३७] स्पष्ट होते की, शाळामध्ये स्वतंत्र भूगोल वर्ग नाही म्हणून-या शिक्षकांचे प्रमाण १००.०० ₹ आहे.

याचा अर्थ असा की, एकाही शाळेत स्वतंत्र भूगोल वर्ग नाही. भूगोल अध्यापनाच्या दृष्टीकोनातून ही बाब अयोग्य आहे. शाळेत स्वतंत्र भूगोल वर्ग असावा त्यामुळे भौगोलिक वातावरण निर्मिती करणे शक्य होते. संस्था, स्वयंसेवी संस्था, राज्य सरकार यांच्या मदतीने कांही शाळांमध्ये भूगोल वर्ग उपलब्ध करता येतील.

कोष्टक क्र. [४.३८] मध्ये स्वतंत्र वस्तू संग्रहालय याचा आढावा घेण्यात आलेला आहे.

कोष्टक क्रमांक [४.३८]
स्वतंत्र वस्तु संग्रहालय

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	होय	०३	०५.०० %
२]	नाही	५७	९५.०० %
		६०	१००.०० %

वरील प्रतिसादाचा विचार करता [कोष्टक क्र. ४.३८] शाळेत स्वतंत्र वस्तु संग्रहालय आहे म्हणणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद ५.०० % आहे. व शाळेत स्वतंत्र भूगोल वस्तु संग्रहालय नाही म्हणणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद ९५.०० % आहे. याचा अर्थ असा की, शाळेत वस्तु संग्रहालय नाही म्हणणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद मोठ्या प्रमाणात आहे.

हाच प्रश्न मुख्याध्यापकांच्या प्रश्नावलीत विचारण्यात आला होता. [प्रश्न क्रमांक १४] मुख्याध्यापकांचा प्रतिसाद पुढील प्रमाणे —

शाळेत स्वतंत्र वस्तु संग्रहालय आहे म्हणणा-या मुख्याध्यापकांचे प्रमाण १०.०० % आहे. व वस्तु संग्रहालय नाही म्हणणा-या मुख्याध्यापकांचे प्रमाण ९०.०० % आहे. शिक्षक आणि मुख्याध्यापक यांचा प्रतिसाद सारखा आहे.

शाळेत भूगोलाचे स्वतंत्र वस्तु संग्रहालय असेल तर विद्यार्थ्यांच्यामध्ये संग्रहवृत्तीची ओपारना करता येते व संग्रहालयातील विविध वस्तूंचा अध्यापनाच्या वेळेत उपयोग करता येतो. त्यामुळे प्रत्येक शाळेत भूगोलाचे स्वतंत्र वस्तु संग्रहालय आताचे.

कोषटक क्रमांक [४.३९]
संग्रहालयात असणा-या वस्तू

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वल्प	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	नकाशे	०३	५.०० %
२]	तस्ते	०३	५.०० %
३]	प्रतिकृती	०२	३.३३ %
४]	चित्रे	०२	३.३३ %
५]	हवामान यंत्रे	०३	५.०० %
६]	खडक नमुने व खनिजे	०१	१.६७ %

कोषटक क्रमांक [४.३९] मध्ये वस्तू संग्रहालयात असणा-या विविध वस्तू व साधने दाखविलेली आहेत. वरील कोषटकावरून स्पष्ट होते की, संग्रहालयात असणा-या वस्तूंचे प्रमाण अतिशय अल्प असे आहे. वस्तू संग्रहालयात विविध वस्तू व त्यांचे पुरेसे प्रमाण आवश्यक आहे.

४.८ संग्रहालयाविषयी माहिती :-

प्रश्न क्रमांक ३८ ते ४४ वरून संग्रहालयाविषयी माहिती मिळते. प्रस्तुत विभागात भूगोलसंग्रहालय, संग्रहालयात मागविली जाणारी दैनिके, निवृत्तकालिके व त्याचा अध्यापनात कायप्रकारे उपयोग केला जातो याचा आढावा घेण्यात आला आहे.

पुढील कोषटक क्रमांक [४.४०] मध्ये शाबेतील भूगोलाच्या संग्रहालयाचा विचार केलेला आहे.

कोटक क्रमांक [४.४०]

भूगोलाचे ग्रंथालय

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेरकडा प्रमाण
१]	होय	२९	४८.३३ %
२]	नाही	३१	५१.६७ %
		६०	१००.००%

वरील कोटकावस्तु स्पष्ट होते की, शाळेत स्वतंत्र भूगोल ग्रंथालय आहे म्हणणारे शिक्षक ४८.३३ % आहेत. भूगोलाचे स्वतंत्र ग्रंथालय नाही म्हणणारे शिक्षक ५१.६७ % आहेत. वरील दोन्ही प्रतिसादाचा विचार करता शाळेत वेगळे ग्रंथालय नाही म्हणणा-या शिक्षकांची संख्या जास्त आहे. शाळेमध्ये वेगळे भूगोल ग्रंथालय असणे आवश्यक आहे. त्या शिवाय भूगोल विषयाची आवड व गोडी निर्माण करणे कठीण आहे. शाळेत निदान भूगोल विषयाची पुस्तके व संदर्भग्रंथ असलेली वेगळी कपाटे असणे आवश्यक आहे.

हाच प्रश्न मुख्याध्यापकांच्या प्रश्नावलीत विचारला होता मुख्याध्यापकांचा प्रतिसाद पुढील प्रमाणे होता.

शाळेत भूगोलाचे स्वतंत्र ग्रंथालय आहे म्हणणा-या मुख्याध्यापकांचा प्रतिसाद १०.०० % आहे. व ग्रंथालय नाही म्हणणा-या मुख्याध्यापकांचा प्रतिसाद ९०.०० % आहे. याचा अर्थ शिक्षक आणि मुख्याध्यापकांच्या प्रतिसादावस्तु स्पष्ट होते की, सर्व शाळेत भूगोल ग्रंथालय नाही.

कोषटक क्रमांक [४.४१]

ग्रंथालयात पाठ्यपुस्तकांशिवाय असणारे ग्रंथ

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेरकडा प्रमाण
१]	भूविज्ञान	०५	८.३३/
२]	मानवी भूगोल	०२	३.३३/
३]	विश्वकोष	०१	१.६७/
४]	खगोलशास्त्राचे विश्व	०१	१.६७/
५]	नागरी भूगोल	०१	१.६७/
६]	आर्थिक भूगोल	०४	६.६७/
७]	वाणिज्य भूगोल	०३	५.००/
८]	हवामान परिचय	०१	१.६७/
९]	भूगोल अध्यापन	०२	३.३३/
१०]	प्राकृतिक भूगोल	०१	१५.००/

कोषटक क्रमांक [४.४१] मधील शिक्षकांच्या प्रतिसादाचा विचार करता भूगोल ग्रंथालयात असणा-या संदर्भ ग्रंथाची यादी व संख्या अतिशय अल्प आहे. भूगोल विषयावर खूप मोठ्या प्रमाणावर ग्रंथनिर्मिती झाली आहे व होत आहे. तेव्हा शाळांनी विविध संदर्भग्रंथ मागून घेणे आवश्यक आहे. त्याचा उपयोग शिक्षक व विद्यार्थ्यांना चांगल्या प्रकारे होऊ शकेल.

पुढील कोषटकांत [४.४२] शाळेमधील ग्रंथालयात मागविल्या जाणा-या दैनिकांचा विचार करण्यात आला आहे.

कोषटक क्रमांक [४.४२]

शालेय ग्रंथालयातील दैनिके

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेरकडा प्रमाण
१]	केसरी	११	१८.३३/
२]	सकाळ	११	१८.३३/
३]	तस्म भारत	३२	५३.३३/
४]	सिंधुदुर्ग समाचार	२१	३५.००/
५]	पुढारी	०८	१३.३३/
६]	महाराष्ट्र टाईम्स	३७	६१.६७/
७]	लोकसत्ता	३८	६३.३३/
८]	रत्नभूमि	१०	१६.६७/
९]	सागर	११	१८.३३/
१०]	रत्नागिरी टाईम्स	१९	३१.६७/
११]	नवशक्ति	०५	८.३३/
१२]	कोकण वैभव	०१	१.६७/
१३]	देवदुर्ग	०७	११.६७/
१४]	अणुरेणू	०२	२.३३/

वरील कोषटकावरून [४.४२] स्पष्ट होते की, शाळेच्या ग्रंथालयात लोकसत्ता [६३.३३/], महाराष्ट्र टाईम्स [६१.६७/], तस्म भारत [५३.३३/] व सिंधुदुर्ग समाचार आहे म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ३५.००/ आहे.

याचा अर्थ असा की शाळेच्या ग्रंथालयात लोकसत्ता महाराष्ट्र टाईम्स आहे म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण जास्त आहे. मिळालेला प्रतिसाद योग्य आहे. कारण या विभागातील ती प्रमुख दैनिके आहेत.

दैनिकांमध्ये प्रत्येक विषयाचा अभ्यासक्रमावर आधारित उपयुक्त माहिती येते. यासाठी दैनिके ग्रंथालयात असणे आवश्यक आहे. याचा फायदा विद्यार्थी व शिक्षक या दोहोनाही होतो.

कोष्टक क्रमांक [४.४३]

भूगोल अध्यापनात दैनिकांच्या उपयोगाचे स्वस्म :-

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वस्म	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	अध्यावत माहिती देण्यासाठी	१०	११.६७ %
२]	हवामानाची माहिती सांगण्यासाठी	०३	५.०० %
३]	सागरशास्त्र, खगोलशास्त्राची माहिती	०१	१.६७ %
४]	कात्रणे काच फलकात लावण्यासाठी	०४	६.६७ %
५]	महत्वाच्या माहितीचे वाचन करण्यासाठी	१३	२१.६७ %
६]	भौगोलिक घडामोडी सांगण्यासाठी	११	१८.३३ %
७]	चित्रे दाखविण्यासाठी	०३	५.०० %
८]	अध्यावत आफडेवारी देण्यासाठी	०२	३.३३ %
९]	सांख्यिक, वैज्ञानिक प्रगती समजण्यासाठी	०२	३.३३ %
१०]	संशोधन पध्दती जाणून घेण्यासाठी	०१	१.६७ %

वरील कोष्टकावरून [४.४३] स्पष्ट होते की, अध्यापनात दैनिकांच्या उपयोग महत्वाच्या माहितीचे वाचन करण्यासाठी केला जातो म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण २१.६७ % आहे. तसेच अध्यावत माहिती देण्यासाठी [११.६७], भौगोलिक घडामोडी सांगण्यासाठी [१८.३३ %] शिक्षक दैनिकांच्या वापर करतात. वरील प्रतिसादाचा विचार करता अध्यापनात दैनिकांच्या वापर करणा-या शिक्षकांचे प्रमाण अल्प आहे. अध्यावत माहिती व ज्ञान मिळविण्यासाठी सर्वच शिक्षकांनी दैनिकांच्या वापर करणे आवश्यक आहे.

कोस्टक क्रमांक [४.४४]
शालेय ग्रंथालयातील निघतकालिके

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्कांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	जीवन शिक्षण	२१	३५.०० %
२]	भारतीय शिक्षण	१७	२८.३३ %
३]	शिक्षण संक्रमण	५४	९०.०० %
४]	शिक्षण समीक्षा	०४	६.६७ %
५]	लोकशिक्षण	१४	२३.३३ %
६]	शिक्षण आणि समाज	०५	८.३३ %
७]	पालक शिक्षण	०२	३.३३ %
८]	समाज प्रबोधन पत्रिका	०३	५.०० %
९]	उद्यम	०१	१.६७ %
१०]	भूगोल शिक्षक	१०	१६.६७ %
११]	शिक्षण प्रशिक्षण संदेश	०१	१.६७ %
१२]	नेशनल जिऑग्राफी	--	--
१३]	महाराष्ट्र राज्यकेशन जर्नल	१५	२५.०० %
१४]	प्रोग्रेस ऑफ राज्यकेशन	०४	६.६७ %
१५]	जर्नल ऑफ इंडियन राज्यकेशन	०३	५.०० %
१६]	प्रौढ शिक्षण	०४	६.६७ %
१७]	विज्ञान युग	०१	१.६७ %
१८]	विज्ञान पत्रिका	०१	१.६७ %
१९]	लोकप्रभा	०१	१.६७ %
२०]	सोविस्त देश	०१	१.६७ %
२१]	धर्मयुग	०१	१.६७ %

वरील कोष्टक क्रमांक [४.४४] वरून स्पष्ट होते की, शिक्षण संक्रमण [२० ४], जीवन शिक्षण [३५ ४], भारतीय शिक्षण [१८६३३ ४], महाराष्ट्र एज्युकेशनल जर्नल [२५.०० ४] ही नियतकालिके शाळांत विशेषतः मार्गावली जातात. भूगोल विभाग [१६.६७ ४] हे नियतकालिक वास्तविक भूगोल विषयात पाहिले आहे. त्यामुळे अशी नियतकालिके शाळातून मार्गावले आवश्यक आहे.

कोष्टक क्रमांक [४.४५]

अध्यापनात नियतकालिके पुरक वाटण्याचे कारण

अ. नं.	प्रतिभावाचे स्वरूप	प्रतिभावा देणा-या शिकांची संख्या	प्रतिभावाचे शेकडा प्रमाण
१]	विविध संकल्पना स्पष्ट होतात	०२	३.३३ ४
२]	अध्यावत ज्ञान मिळते	१४	२३.३३ ४
३]	पुरक माहिती मिळते	१४	२३.३३ ४
४]	प्रयोग, संशोधन विषयी माहिती	०३	५.०० ४
५]	चित्रे, फोटोवरून संकल्पना स्पष्ट होते	१	१.६७ ४
६]	मुलांना उपयुक्त माहिती वाचण्यासाठी पुरविते येते.	१	१.६७ ४
७]	विविध अध्यापन पध्दती व तंत्रे समजतात	११	१८.३३ ४
८]	मुलांमध्ये भूगोला विषयी आवड निर्माण करता येते	०२	३.३३ ४
९]	भौगोलिक घडामोडी समजतात.	०२	३.३३ ४

वरील कोष्टक क्रमांक [४.४५] वरून स्पष्ट होते की, अध्यापनात नियतकालिके पुरक वाटण्याचे कारण म्हणजे नियतकालिकामुळे अध्यावत [२३.३३ ४] व [२३.३३] पुरक माहिती मिळते.

पाठ्य-पुस्तकातील माहिती ही भूगोलाच्या आशयाच्या दृष्टीने अपुरीच असते. भूगोलाचे परिपूर्ण ज्ञान होण्यासाठी या नियतकालिकांचा उपयोग होत असतो. त्यासाठी शाळांतून अशी नियतकालिके उपलब्ध हवीत.

४.९ अभ्यासपूर्वक कार्यक्रम :-

प्रश्न नावकीतील प्रश्न क्रमांक ४५ ते ४८ वरून भूगोल विषयाच्या अभ्यासपूर्वक कार्यक्रमाचे स्वस्म स्पष्ट होते. प्रस्तुत विभागात भौगोलिक सहली, भौगोलिक दृष्टीकोनातून सहलीचे महत्त्व, भौगोलिक साहित्याचे प्रदर्शन, प्रदर्शनातील साहित्याचा अध्यापनात वापर इत्यादीची चर्चा करण्यात आली आहे.

कोष्टक क्रमांक [४.४६]

भौगोलिक सहलींचे आयोजन

अ.नं.	प्रतिसादाचे स्वस्म	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेरकडा प्रमाण
१]	होय	४०	६६.६७ %
२]	नाही	२०	३३.३३ %

वरील कोष्टक क्रमांक [४.४६] वरून स्पष्ट होते की, ६६.६७ % शिक्षकांच्या मतानुसार शाळेत भौगोलिक सहलीचे आयोजन केले जाते. तर ३३.३३ % शिक्षकांच्यामते भौगोलिक सहलीचे आयोजन केले जात नाही.

मिळालेला प्रतिसाद जास्त वाटत असला तरी सर्वच शाळांमध्ये भौगोलिक सहलींचे आयोजन केले जावे त्यामुळे विद्यार्थ्यांच्या निरीक्षण क्षमतेत वाढ होते, संग्रह वृत्तीची जोपासना होते, नेतृत्व गुण, सहकार्याची वृत्ती वाढीस लागते. भूगोलाचे खरे ज्ञान निरीक्षणातून मिळते.

कोष्टक क्रमांक [४.४७]

भौगोलिक दृष्टिकोनातून सहलींचे महत्व विषय करणे:

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	होय	४०	६६.६७ %
२]	नाही	२०	३३.३३ %

वरील कोष्टक क्रमांक [४.४७] वरून स्पष्ट होते की, सहलींचे भौगोलिक महत्व विषय केले जाते म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ६६.६७ % आहे. व भौगोलिक सहलींचे महत्व विषय केले जात नाही. म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ३३.३३ % आहे.

सहली या मनोरंजनासाठीच नाहीत. मनोरंजनाबरोबरच भौगोलिक दृष्टिकोणही त्यामुळे बाणवता आला पाहिजे. त्यामुळे सर्वच शिक्षकांनी भौगोलिक दृष्टिकोनातून सहलींचे महत्व विषय केले पाहिजे.

कोष्टक क्रमांक [४.४८]

भौगोलिक साहित्याचे प्रदर्शन

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	होय	०८	१३.३३ %
२]	नाही	५२	८६.६७ %

वरील कोष्टक क्रमांक [४.४८] वरून स्पष्ट होते की, शाळेत भौगोलिक साहित्याचे प्रदर्शन भरविले जाते म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण १३.३३ % आहे. व भौगोलिक साहित्याचे प्रदर्शन भरविले जात नाही म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण

८६.६७ % आहे. भिळालेला प्रतिसाद समाधानकारक नाही. प्रत्येक शाळेत वर्धातून किमान एक वेळेन भौगोलिक साहित्याचे प्रदर्शन भरवून विद्यार्थ्यांचा दृष्टीकोन विभाल करण्याचा प्रयत्न करावा असे संशोधकाला वाटते. हाच प्रश्न मुख्याध्यापकांच्या प्रनावलीत विचारला होता शाळेत भौगोलिक साहित्याचे प्रदर्शन भरविले जात नाही म्हणणा-या मुख्याध्यापकांचे प्रमाण ८०.०० % आहे.

कोष्टक क्रमांक [४.४९]

साहित्याचा अध्यापनात वापर

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	होय	१५	२५.०० %
२]	नाही	४५	७५.०० %

वरील कोष्टक क्रमांक [४.४९] वरून स्पष्ट होते की, अध्यापनात प्रदर्शनातील साहित्याचा वापर केला जातो म्हणणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद २५.०० % आहे व साहित्याचा अध्यापनात वापर केला जात नाही म्हणणा-या शिक्षकांचा प्रतिसाद ७५.०० % आहे. कोष्टक क्रमांक [४.४८] वरून शाळेत भौगोलिक साहित्याचे प्रदर्शन भरविले जाते म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण १३.३३ % आहे. व कोष्टक क्रमांक [४.४९] वरून प्रदर्शनातील साहित्याचा अध्यापनात वापर केला जातो म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण २५.०० % आहे. याचा अर्थ असा होतो की, काही शिक्षकांनी विसंगत माहिती दिली आहे असे संशोधकाला वाटते.

मुख्याध्यापकांच्या प्रनावलीत [प्रश्न क्रमांक ७] अभ्यासानुवर्ती कार्यक्रमावर आधारित प्रश्न विचारला होता. मुख्याध्यापकांचा प्रतिसाद पुढील प्रमाणे आहे.

शाब्दिक वैज्ञानिक साहित्याचे प्रदर्शन भरविले जाते, व भौगोलिक सहलीचे आयोजन केले जाते म्हणणा-या मुख्याध्यापकांचा प्रतिसाद प्रत्येकी २०.०० % आहे.

४.१० मूल्यमापन :-

प्रश्नावलीतील प्रश्न क्रमांक ४९ ते ५४ हे मूल्यमापनावर आधारित आहेत त्याचे विश्लेषण पुढील कोष्टकात दिलेले आहे.

कोष्टक क्रमांक [४.५०]

भूगोलाच्या प्रश्नपत्रिकेतील गुण

अ.नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	होय	२८	४६.६७ %
२]	नाही	२७	४५.०० %
३]	अनुत्तरीत	०५	८.३३ %

वरील कोष्टक क्रमांक [४.५०] वरून स्पष्ट होते की, भूगोलाच्या प्रश्नपत्रिकेतील गुण पुरेसे वाटतात म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ४६.६७ % आहे. व गुण पुरेसे वाटत नाहीत म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ४५.०० % आहे.

तज्ज्ञांच्या प्रश्नावलीत हाच प्रश्न विचारण्यात आला होता. [प्रश्न क्र. ३] अभ्यासक्रमात भूगोलाचे स्थान [४० गुण] योग्य नाही असे म्हणणा-या तज्ञांचे प्रमाण ७०.०० % आहे. व अभ्यासक्रमात भूगोलाचे स्थान [४० गुण] योग्य नाही म्हणणा-या तज्ञांचे प्रमाण ३०.०० % आहे.

भूगोलाच्या प्रश्नावलीतील गुण पुरेसे नाहीत. १०० गुणांसाठी हा विषय अतावा असे संशोधकाला वाटते.

कोटक क्रमांक [४.५१]

प्रश्नपत्रिकेतील गुणांचे योग्य प्रमाण

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	५०	५	८.३३ %
२]	६०	१	१.६७ %
३]	७०	२	२.३३ %
४]	७५	२	२.३३ %
५]	१००	१७	२८.३३ %
६]	अनुत्तरित	५	८.३३ %

वरील कोटक क्रमांक [४.५१] वरून स्पष्ट होते की, प्रश्नपत्रिका १०० गुणांची असावी असे म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण २८.३३ % आहे. ५० गुणांसाठी ८.३३ %, ७५ गुणांसाठी २.३३ % शिक्षकांचा प्रतिसाद आहे. तज्ज्ञांच्या प्रश्नावलीत हाच प्रश्न विचारण्यात आला होता [प्रश्न क्र. ४] तज्ज्ञांचा प्रतिसाद पुढील प्रमाणे आहे.

१०० गुणांसाठी हा पेपर अभ्यासाला असावा असे ६० % तज्ज्ञांना वाटते. ७५ गुणांसाठी हा पेपर असावा असे [१०.०० %] तज्ज्ञांना वाटते

कोटक क्रमांक [४.५२]

घटकानुसार घटकचाचणीचे आयोजन

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वरूप	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	होय	३०	५०.०० %
२]	नाही	३०	५०.०० %
		६०	१००.०० %

भागील कोष्टक क्रमांक [४.५२] वरून स्पष्ट होते की, घटकानुसार घटक चाचणी घेतली जाते म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ३०.०० % आहे व घटक चाचणी घेतली जात नाही म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ३०.००% आहे. घटकानुसार घटक चाचणी घेतली जात नाही असे संशोधकाच्या निदर्शनास आले आहे.

केषटक क्रमांक [४.५३]

वर्षभरात घेतल्या जाणा-या घटक चाचण्या

अ.व.	प्रतिमादाचे स्वल्प	प्रतिमाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिमादाचे शकडाप्रमाण
१]	१	३	५.०० %
२]	२	९	१५.०० %
३]	३	५	८.३३ %
४]	४	८	१३.३३ %
५]	५	--	--
६]	६	७	११.६७ %
७]	अनुत्तरीत	--	--

वरील प्रतिमादाचा विचार करता वर्षातून दोन घटकचाचण्या घेतल्या जातात म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण १५.०० % आहे व चार घटक चाचण्या घेतल्या जातात म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण १३.३३ % आहे.

वास्तविक ब-याचशा शिक्षकांनी प्रतिमाद दिलेला नाही परंतु अनु क्र. २ वरून स्पष्ट होते की, बहुतांश शाळातून वर्षभरात २ घटक चाचण्या घेतल्या जातात.

कोष्टक क्रमांक [४. ५४]

घटक चाचणी मधील प्रश्नांचे स्वस्म

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वस्म	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	दिर्घोत्तरी	१८	३०.०० %
२]	लघुत्तरी	३८	६३.३३ %
३]	वस्तुनिष्ठ	४०	६६.६७ %

वरील कोष्टक क्रमांक [४. ५४] वस्म स्पष्ट होते की, प्रश्नपत्रिकेत वस्तुनिष्ठ प्रश्न विचारले जातात म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण ६६.६७% आहे व लघुत्तरी व दिर्घोत्तरी प्रश्न विचारले जातात म्हणणा-या शिक्षकांचे प्रमाण अनुक्रमे [६३.३३ %], [३०.०० %] आहे.

आजच्या परीक्षापध्दतीत वस्तुनिष्ठ मूल्यमापनाच्या दृष्टीने वस्तुनिष्ठ व लघुत्तरी प्रश्नाला महत्व आहे. त्या दृष्टीकोनातून प्रस्तुत प्रतिसाद उचित आहे.

कोष्टक क्रमांक [४. ५५]

घटक चाचणीचे निष्कर्ष व त्यांचा अध्यापनात उपयोग :-

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्वस्म	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
१]	घटक समजला की नाही त्यानुसार अध्यापनात बदल	१९	३१.६७ %
२]	घटक समजला की नाही ते आजमावणे	०१	१.६७ %
३]	विद्यार्थी समतोल अभ्यास करतात	०४	६.६७ %
४]	न समजलेला घटक प्रश्नोत्तर पध्दतीने घेणे	०३	५.०० %
५]	उजळणी प्रमाण ठरविणे	०५	८.३३ %
६]	प्रात्यक्षिक भागावर कित्ती भर द्यायचा ते समजणे	०१	१.६७ %

अ. नं.	प्रतिसादाचे स्पष्ट	प्रतिसाद देणा-या शिक्षकांची संख्या	प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण
७]	कमी मार्क्स असलेल्या विद्यार्थ्यांकडे लक्ष देणे	०१	१.६७ %
८]	न समजलेल्या भागाचे पाठांतर करून घेणे	०१	१.६७ %
९]	निष्कार्याचा उपयोग करून घेता न येणे	०१	१.६७ %

वरील कोष्टक क्रमांक [४.५५] वरून स्पष्ट होते की, घटक चाचणीच्या निष्कार्याचा उपयोग घटक समजला की नाही व त्यानुसार अध्यापनात बदल करण्यासाठी केला जातो म्हणून-या शिक्षकांचे प्रमाण ३१.६७ % आहे. विद्यार्थी समतोल अभ्यास करतात [६.६७ %] व न समजलेला भाग प्रश्नोत्तर पध्दतीने घेतला जातो म्हणून-या शिक्षकांचे प्रमाण ५.०० % आहे.

विद्यार्थ्यांना कोणताही घटक समजणे हे अध्यापनाचे गमक आहे. घटक समजला नसल्यास त्याच्या कारणांचा शोध घेणे व त्यानुसार अध्यापनात बदल करणे शिक्षकांना जमण्यात येते.

४.११ मुख्याध्यापकांनी दिलेल्या माहितीचे विश्लेषण :-

शिक्षकांना तसेच मुख्याध्यापकांना विचारलेल्या प्रश्नांमध्ये जे घटक समान होते त्याचे विश्लेषण आणि विशदीकरण यापूर्वीच केले आहे. परंतु मुख्याध्यापकांना जे काही इतर प्रश्न विचारले की, ज्यांचा शिक्षक प्रभावलीत समावेश केला गेला नव्हता. मुख्याध्यापकांना विचारलेल्या आता प्रश्नांचे विशदीकरण येथे देण्याचा प्रयत्न केला आहे.

प्रश्न क्रमांक १ वरून स्पष्ट होते की, इयत्ता ५ वी ते १० वी पर्यंत भूगोल शिक्षणाने ^{कार्यकारी} तीन शिक्षक आहेत असे ५०.०० % मुख्याध्यापकांनी मत व्यक्त केले आहे.

प्रश्न क्रमांक २ वरून स्पष्ट होते की, प्रशिक्षित असलेल्या शिक्षकांचे प्रमाण १०० % आहे.

प्रश्न क्रमांक ३ वरून स्पष्ट होते की, १०० % मुख्याध्यापकांनी शिक्षकांच्या पाठांचे निरीक्षण केले असून ७० % मुख्याध्यापक आठवड्यातून एकदा शिक्षकांच्या पाठांचे निरीक्षण करतात. १० % मुख्याध्यापक महिन्यातून एकदा, १० % मुख्याध्यापक वर्षातून एकदा व १० % मुख्याध्यापक कधीतरी पाठांचे निरीक्षण करतात.

वरील प्रतितादावरून असा अर्थ निघतो की, सर्व मुख्याध्यापक शिक्षकांच्या पाठांचे निरीक्षण करून त्यांना येणा-या अडचणी सोडविण्याचे तसेच त्यांना मार्गदर्शन करण्याचे प्रयत्न करतात. असे अटळून आले.

प्रश्न क्रमांक ४ भूगोल अध्यापनामध्ये मुख्याध्यापकांना केषणत्या उणिवा आढळतात या संदर्भात होता त्याचे स्पष्टीकरण खालील प्रमाणे आहे.

- १] शिक्षक फलक लेखन कमी करतात असे ३० % मुख्याध्यापकांचे म्हणणे आहे.
- २] शैक्षणिक साधनांचा वापर कमी प्रमाणात केला जातो. [६०.०० %]
- ३] नकाशावाचन कमी प्रमाणात होते [४० %]
- ४] प्रश्न पध्दतीचा वापर कमी प्रमाणात केला जातो [६० %]

- ५] नकाशाचा वापर कमी प्रमाणात होतो. [५० %]
- ६] घटकानुसार अध्यापन पध्दतीचा वापर केला जात नाही [३० %]
- ७] शिक्षक स्थानिक उदाहरणे देत नाहीत [२० %]
- ८] शिक्षक चित्रांचा वापर करत नाहीत [३० %]
- ९] फलकावर आकृत्या काढून अध्यापन केले जात नाही [१० %]
- १०] शिक्षक पाठ्यपुस्तकात पाहून अध्यापन करतात [५० %]
- ११] विद्यार्थ्यांना नकाशावाचन व निरीक्षणाची संधी दिली जात नाही [६० %]
- १२] निरीक्षणातून अध्ययन अनुभवाचा अभाव [१० %]

प्रश्न क्रमांक ५ हा शाबेत सेवांतर्गत प्रशिक्षण पूर्ण केलेले कित्ती शिक्षक आहेत या संदर्भात होता. १८.४२ % शिक्षक सेवांतर्गत प्रशिक्षण पूर्ण केलेले आहेत. असे ७० % मुख्याध्यापक स्पष्ट करतात.

प्रश्न क्रमांक १० हा भूगोल अध्यापनामध्ये शिक्षकांकडून आवश्यकतेनुसार शैक्षणिक साधनांचा उपयोग केला जातो काय असा होता. शिक्षकांकडून अध्यापनात शैक्षणिक साधनांचा उपयोग केला जात नाही असे ६० % मुख्याध्यापकांचे म्हणणे आहे व ४० % मुख्याध्यापकांच्या मतानुसार अध्यापनात शैक्षणिक साधनांचा वापर केला जातो.

प्रश्नावलीतील प्रश्न क्रमांक १२ नुसार भूगोल विषयाच्या घटक चाचणीचा उपयोग केला जातो म्हणणा-या मुख्याध्यापकांचे प्रमाण १०० % आहे.

प्रश्न क्रमांक १६ वरून भूगोल अध्यापनात सुधारणा होण्यासाठी शासन, प्रशिक्षण महाविद्यालयांनी कोणकोणते प्रयत्न करावेत या संदर्भात होता. त्याचे स्पष्टीकरण खालील प्रमाणे आहे.

- १] अध्यापक महाविद्यालयांनी दिग्दर्शित पाठ घेऊन दाखवावेत असे ४०% मुख्याध्यापकांचे म्हणणे आहे.
- २] कृतिसत्रांचे आयोजन करावे असे ३० % मुख्याध्यापक म्हणतात.

- ३] तालुक्याच्या ठिकाणी भौगोलिक प्रदर्शने भरवावित असे २० % मुख्याध्यापक म्हणतात.
- ४] शासनाने शैक्षणिक साधनांसाठी भरपूर अनुदान द्यावे असे १० % मुख्याध्यापक म्हणतात.
- ५] शैक्षणिक साधनांसाठी मिळालेल्या अनुदानाचा शाळेकडून योग्य वापर केला जातो की नाही ते शासनाने पाहावे असे ३० % मुख्याध्यापक म्हणतात.
- ६] अध्यापक महाविद्यालयांनी खगोल शास्त्राशी संबंधित असलेल्या घटकांवर विद्यार्थी व शिक्षकांना मार्गदर्शन करावे असे १० % मुख्याध्यापक म्हणतात.

४. १२ तुझांनी दिलेल्या माहितीचे विश्लेषण :-

शिक्षक, मुख्याध्यापक व तज्ज्ञांना विचारलेल्या प्रश्नांमध्ये जे घटक समान होते त्याचे विश्लेषण आपि विशदीकरण यापूर्वीच केले आहे. परंतु तज्ज्ञांना जे काही प्रश्न विचारले की, ज्यांचा शिक्षक प्रश्नावलीत समावेश केला गेला नव्हता. तज्ज्ञांना विचारलेल्या अशा प्रश्नांचे विशदीकरण येथे देण्याचा प्रयत्न केला आहे.

[प्रश्न क्रमांक १] ८०% तज्ज्ञांना भूगोलाच्या अध्यापनाचा अनुभव आहे असे स्पष्ट होते.

प्रश्न क्रमांक ८ शैक्षणिक साधनांच्या साहाय्याने भूगोलाचे अध्यापन केले जाते काय या संदर्भात होता. ५० % तज्ज्ञांच्या मता-नुसार शैक्षणिक साधनांच्या साहाय्याने अध्यापन केले जाते व ५० % तज्ज्ञ शैक्षणिक साधनांद्वारे अध्यापन केले जात नाही असे म्हणतात.

प्रश्न क्रमांक १० अध्यापन पध्दती व शैक्षणिक साधनांच्या बाबतीत असणा-या समस्यांवर कोणती उपाय योजना करावी या संदर्भात होता. त्याचे स्पष्टीकरण खालील प्रमाणे आहे.

- १] शैक्षणिक साधनांवर आवश्यक तो खर्च करण्यास शाळांना भागपाडावे असे २० % तज्ज्ञांचे मत आहे.

- २] शाळेने शैक्षणिक साधने उपलब्ध करून घ्यावीत [३० %]
- ३] भूगोलाची स्वतंत्र खोली असावी [४० %]
- ४] शैक्षणिक साधनांसाठी भरपूर अनुदान पावे [५० %]
- ५] प्रात्यक्षिक कामासाठी स्वतंत्र तासिका असावी [६० %]
- ६] विद्यार्थी संख्या मर्यादित असावी [१० %]
- ७] दूरदर्शन, रेडिओ सारखी साधने घ्यावीत [२० %]

प्रश्नावलीतील प्रश्न क्रमांक ११ नुसार भूगोल अध्यापनातील उणिवा खालील प्रमाणे आहेत.

- १] शैक्षणिक साधनांचा अपुरा वापर [४० %]
- २] विद्यार्थ्यांना शैक्षणिक साधने हाताळण्यासाठी संधी दिली जात नाही [३० %].
- ३] शिक्षकांना अध्यापन पध्दतीची माहिती नसते [२० %].
- ४] प्रात्यक्षिक कामावर कमी भर [४० %].
- ५] शिक्षक टिपणे काढीत नाहीत [५० %].
- ६] विषयज्ञानाची कमतरता [१० %].

प्रश्नावलीतील प्रश्न क्रमांक १२ नुसार भूगोल अध्यापनातील उणिवावर उपाय खालील प्रमाणे सुचविले आहेत.

- १] पदवी परीक्षेला भूगोल असणा-या शिक्षकांनाच हा विषय अध्यापनासाठी द्यावा [७० %].
- २] चर्चासत्रे भरवावित [५० %].
- ३] सहलीचे उद्देश साध्य करावेत [२० %].
- ४] अभ्यासक्रमात सहलीची सक्ती असावी [५० %].
- ५] स्वतंत्र भूगोल वर्गात अध्यापन करावे [३० %].
- ६] परिसरातील उपलब्ध साधनांचा पुरेपुर वापर करावा [७० %].
- ७] प्रात्यक्षिक कामावर भर द्यावा [२० %].

४. १३ शाळांना दिलेल्या मॅटीद्वारे मिळालेल्या माहितीचे विश्लेषण :-

ज्या शाळांतील मुख्याध्यापकांच्या मुलाखती अभ्यासकाने घेतल्या त्याच शाळांतील परितराचे व पाठाचे निरीक्षण केले. त्याचा सारांश खालील प्रमाणे

- १] ५० % शाळांच्या इमारती चांगल्या अवस्थेत नाहीत.
- २] ५० % शाळांचे फर्निचर समाधानकारक नाही.
- ३] १०० % शाळांचे क्रिडांगण सुस्थितीत नाही.
- ४] १०० % शाळांमध्ये भौगोलिक वस्तुसंग्रहालय नाही.
- ५] १०० % शाळांमध्ये भूगोलाची स्वतंत्र खोली नाही.
- ६] १०० % शाळांमध्ये भूगोलाचे स्वतंत्र संग्रहालय नाही.
- ७] ७० % शाळांत शैक्षणिक साधने व्यवस्थित ठेवलेली नव्हती. नकाशे ठेवण्यासाठी स्वतंत्र स्टॅंड नाहीत.
- ८] भूगोलाचे अध्यापन करताना ९० % शिक्षक प्रस्तावना करत नाहीत प्रस्तावने ऐकजी तरतूद हेतूकथन केले जाते.
- ९] ८० % शिक्षक पाठ्यपुस्तकाचा आधार घेऊन अध्यापन करत असल्याचे निदर्शनास आले
- १०] ५० % शिक्षक शैक्षणिक साधनांच्या साहाय्याने अध्यापन करतात पण घटकानुसार योग्य साहित्याची निवड केली जात नाही.
- ११] ७० % शिक्षक नकाशाशिवाय इतर साधनांचा वापर करत नाहीत.
- १२] ६० % शिक्षक वर्णनात्मक व व्याख्यान पध्दतीचा अवलंब करतात.
- १३] ५० % शिक्षक विद्यार्थ्यांना नकाशा वाचन, निरीक्षण व शैक्षणिक साधने हाताळण्याची संधी देत नाहीत.
- १४] ३० % शिक्षक बसून अध्यापन करतात.