## प्रकरण तिसरे

## संशोधनाची कार्यपध्दती

३.० प्रस्तावना

३.१ संशोधन पध्दती

३.२ प्रस्तुत संशोधनाचे स्वरूप

३.३ संशोधन सामग्रीचे स्वरूप

३.४ सामग्री गोळा करण्यासाठी वापरलेली साधने

३.४.१ वरीअर एल. आर.( १९९७ ) यांनी प्रमाणित केलेली शिक्षक संप्रेषकांच्या स्व-भूमिका अवबोधाचे मापन करणारी पद्निश्चयन श्रेणी

३.४.२ कुलकर्णीव्ही.जी.(१९९५) यांनी प्रमाणित केलेल्या वर्गाध्यापन व व्यवस्थापकीय वर्तन विश्लेषण श्रेणी संच

३.५ नमुना निवड

३.६ सामग्री जमा करण्याची प्रत्यक्ष कृती

३.७ आधार सामग्रीचे विश्लेषण

३.८ समारोप

## प्रकरण तिसरे

## संशोधनाची कार्यपध्दती

### ३.० प्रस्तावना

मागील प्रकरण दोन मध्ये प्रस्तुत संशोधनाशी संबंधित असलेल्या साहित्याचे विवेचन केले आहे. सदर प्रकरणामध्ये संशोधनासाठी वापरलेल्या संशोधन पध्दतीचा विचार करण्यात आला आहे. सदर संशोधनासाठी वापरण्यात आलेली सर्वेक्षण पध्दती, संशोधन सामग्रीचे स्वरूप, सामग्री गोळा करण्यासाठी वापरलेली साधने, जनसंख्या आणि नमुना निवड, सामग्रीचे विश्लेषण आणि अर्थनिर्वचन या सर्व बाबींची सविस्तर माहिती दिलेली आहे. सदर प्रकरणातील माहितीच्या आधारे संशोधनाच्या कार्यपध्दतीची कल्पना साकल्याने येण्यास मदत होणार आहे.

### ३.१ संशोधन पध्दती

प्रस्तुत संशोधनात संशोधकास कोल्हापूर शहरामधील अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षक संप्रेषकांचे संदर्भात वर्तमान परिस्थिती अभ्यासावयाची असलेने त्यासाठी सर्वेक्षण पध्दतीचा वापर केलेला आहे.

सर्वेक्षण ही शैक्षणिक संशोधनाची एक महत्वपूर्ण पध्दती आहे. सर्वेक्षण (Survey), आदर्शमुलक सर्व्हेक्षण (Normative Survey ) स्तर (Status) आणि वर्णनात्मक पध्दती(Descriptive Method) अशा विविध नावानी ती प्रचलीत आहे. अभ्यास वस्तूची वर्तमानस्थिती कशी आहे हे पहाण्याकरीता वापरली जाणारी ही पध्दती आहे.

विशिष्ट बाबतीत असलेली सद्‌यस्थिती जाणून घेण्यासाठी उपयोगी पडणाऱ्या संशोधन पध्दतीला सर्वेक्षण पध्दती असे म्हणतात. या प्रकारचे संशोधन सद्य:स्थितीचे वर्णन करते आणि सद्य:स्थिती स्पष्ट करते. वर्तमानात असलेले संबंध, प्रचलीत परिपाठ, दिसून येणाऱ्या निष्ठा, दुष्टिकोन आणि अभिवृत्ती, सुरू असलेल्या प्रक्रिया, जाणवणारे परिणाम, विकसित होत असलेले विचार प्रवाह, यांच्याशी ते संबंधित असते.

सर्वेक्षणातून खालील तीन प्रकारांची माहिती संकलित केली जाते.

१) वर्तमान स्थिती.

२) अपेक्षीत स्थिती.

३) आवश्यक साधनांचा बोध.

सर्वेक्षणामुळे विशिष्ठ क्षेत्रातील वर्तमान स्थितीचे यथार्थ चित्र कळते. कोण-कोणत्या बाबी कोणत्या स्थितीत उपलब्ध आहेत याची माहिती कळते, समस्या निराकरणाकरीतां कोणती स्थिती अपेक्षीत आहे हे अन्य सर्व्हेक्षणाच्या आधारे कळते व ही अपेक्षीत स्थिती प्रप्त करून समस्येची उकल करण्याकरीता कोणत्या साधनांची व प्रयत्नांची आवश्यकता आहे हे त्यामुळे कळते.

**३.२ प्रस्तुत संशोधनाचे दोन भाग**

प्रस्तुत संशोधनाचे दोन भाग पडतात.

१) शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील शिक्षक संप्रेषकांची स्व-भूमिका अवबोध शोधणे.

२) शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील शिक्षक संप्रेषकांच्या वर्गातील व्यवस्थापकीय वर्तनाचा शोध घेणे.

**३.३ संशोधन सामग्रीचे स्वरूप**

प्रस्तुत संशोधनात संशोधकाला कोल्हापूर शहरात असणाऱ्या अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षक संप्रेषकांचा स्व-भूमिका अवबोध तसेच त्यांचे वर्गातील व्यवस्थापकीय वर्तन यांचे मापन करणे आवश्यक होते. शिक्षक संप्रेषकांच्या स्व-भूमिकांचा अवबोध मापन हे शिक्षक संप्रेषकांकडून भरून घेतलेल्या पदुनिश्चयन श्रेणीच्या आधारे केलेले आहे, शिक्षक संप्रेषकाचे वर्गातील व्यवस्थापकीय वर्तनाचे मापन हे शिक्षक प्रशिक्षणार्थ्यांनी भरुन दिलेल्या वर्ग अध्यापना व व्यवस्थापकीय वर्तन विश्लेषण श्रेणी संचाच्या संचाच्या आधारे केले आहे.

**३.४ सामग्री गोळा करण्यासाठी वापरलेली साधने**

प्रस्तुत संशोधनासाठी लागणारी सामग्री गोळा करण्यासाठी संशोधकाने पुढील साधनांचा वापर केला.

३.४.१ वरीअर एल. आर (१९९७) यांनी प्रमाणित केलेली शिक्षक संप्रेषकांच्या स्व-भूमिकांच्या अवबोधाचे मापन करणारी पदुनिश्चयन श्रेणी (परीशिष्ठ 'ब' .)

या पदुनिश्चयन श्रेणीमधून व्यवस्थापकीय भूमिका, अध्ययनाला अनुकूल परिस्थिती निर्माण करण्याची भूमिका, संशोधकाची भूमिका, विस्तार कार्याची भूमिका, समुपदेशकाची भूमिका, अध्यापकाची भूमिका अशया सहा शिक्षक संप्रेषकांच्या स्व-भूमिका अवबोधांचे मापन करणारी ही श्रेणी आहे. यातील प्रत्येक भूमिकेचे मापन करण्यासाठी दहा संच आहेत. प्रत्येक संचात तीन विधाने आहेत. एकूण साठ संचाची ही पदुनिश्चयन श्रेणी आहे.

३.४.२ कुलकर्णी व्ही. जी. (१९९५) यांनी प्रमाणित केलेली वर्गाध्यापन व व्यवस्थापकीय वर्तन विश्लेषण श्रेणी संच - (परीशिष्ठ 'क')

वर्गाध्यापन व व्यवस्थापकीय वर्तन विश्लेषण श्रेणी संचामध्ये ३२ विधाने ही शिक्षक संप्रेषकांचा वर्गातील वर्तनासंबंधीची आहेत.

13734
A

या ३२ विधानांतून वर्गातील १६ वर्तन घटकांचे मापन होते. प्रत्येक वर्तन घटकांचा मापनासाठी २ विधाने आहेत. शिक्षक संप्रेषकांच्या वर्गातील वर्तनाचे १६ घटक पुढील प्रमाणे आहेत.

१) सर्वसामान्य व्याख्यानाची क्षमता.

२) जागरूकपणे केलेली अनुदेशनात्मक हालचाल.

३) संघटीत आशय बांधणीसाठी फलक लेखन.

४) शिक्षकाचे बेजबाबदार वर्तन आणि प्रतिसाद.

५) नियंत्रित ओघवतेपणा.

६) सुसंगततेचा अभाव.

७) शिक्षकाचा सामाजिक, भावनीक समतोल.

८) भाषिक क्षमतेचा अभाव.

९) अशाब्दिक माध्यमांचा वेळेवर केलेला वापर.

१०) आशय बांधणीची प्रवृत्ती.

११) शिक्षकाचा दर्जा राखणे.

१२) शिक्षकाने हेतूपूर्वक केलेल्या शारिरीक हालचाली.

१३) स्वीकार्य अश्या प्रभूत्वाचा अभाव.

१४) जागरूक सुसंगतता.

१५) हावभाव व आवाजातील बदल.

१६) अध्यापनातील प्रभावी व्यवस्थापनाचा अभाव.

वरील १६ वर्तन घटकांपैकी सर्वसामान्य व्याख्यानाची क्षमता, जागरूकपणे केलेली अनुदेशनात्मक हालचाल, संघटीत आशय बांधणीसाठी फलक लेखन, नियंत्रित ओघवतेपणा, शिक्षकाचा सामाजिक भावनीक समतोल, अशाब्दिक माध्यमांचा वेळेवर केलेला वापर, आशय बांधणीची प्रवृत्ती, शिक्षकाचा दर्जा राखणे, शिक्षकाने हेतूपूर्व केलेल्या शारीरिक हालचाली, जागरूक सुसंगतता, हावभाव व आवाजातील बदल हे होकारात्मक घटक आहेत.

तर शिक्षकाचे बेजबाबदार वर्तन आणि प्रतिसाद, सुसंगततेचा अभाव, भाषिक क्षमतेचा अभाव, स्वीकार्य अश्या प्रभुत्वाचा अभाव, अध्यापनातील प्रभावी व्यवस्थापनाचा अभाव हे नकारात्मक घटक आहेत.

वरील सर्व घटकांच्या संकलीत परिणाम म्हणजे शिक्षक संप्रेषकांचे वर्गातील व्यवस्थापकीय वर्तन होय.

कुलकर्णी व्ही. जी. (१९९५) यांची मूळ वर्गव्यवस्थापन व व्यवस्थापकीय वर्तन विश्लेषण श्रेणी संचात शिक्षकांचा वर्तनाशी संबंधित ९० विधाने आहेत. यातील ३२ विधाने ही वर्गातील व्यवस्थापकीय वर्तनाशी संबंधित आहेत म्हणून प्रस्तुत संशोधनात या ३२ विधानांच्या वर्गाध्यापन व व्यवस्थापकीय वर्तन विश्लेषण श्रेणी संचाचा वापर केला आहे. ज्यांची उत्तरे शिक्षक प्रशिक्षणार्थींनी वर्गअध्यापन व व्यवस्थापकीय वर्तन विश्लेषण श्रेणी उत्तरपत्रिका संचा मध्ये दिली आहेत (परीशीष्ठ 'ड')

वर्गअध्यापन व व्यवस्थापकीय वर्तन विश्लेषण श्रेणी संचातून शिक्षक संप्रेषकांचे वर्गातील १६ वर्तन घटक शोधणारी विधाने परिशिष्ठ 'इ' मध्ये दिली आहेत.

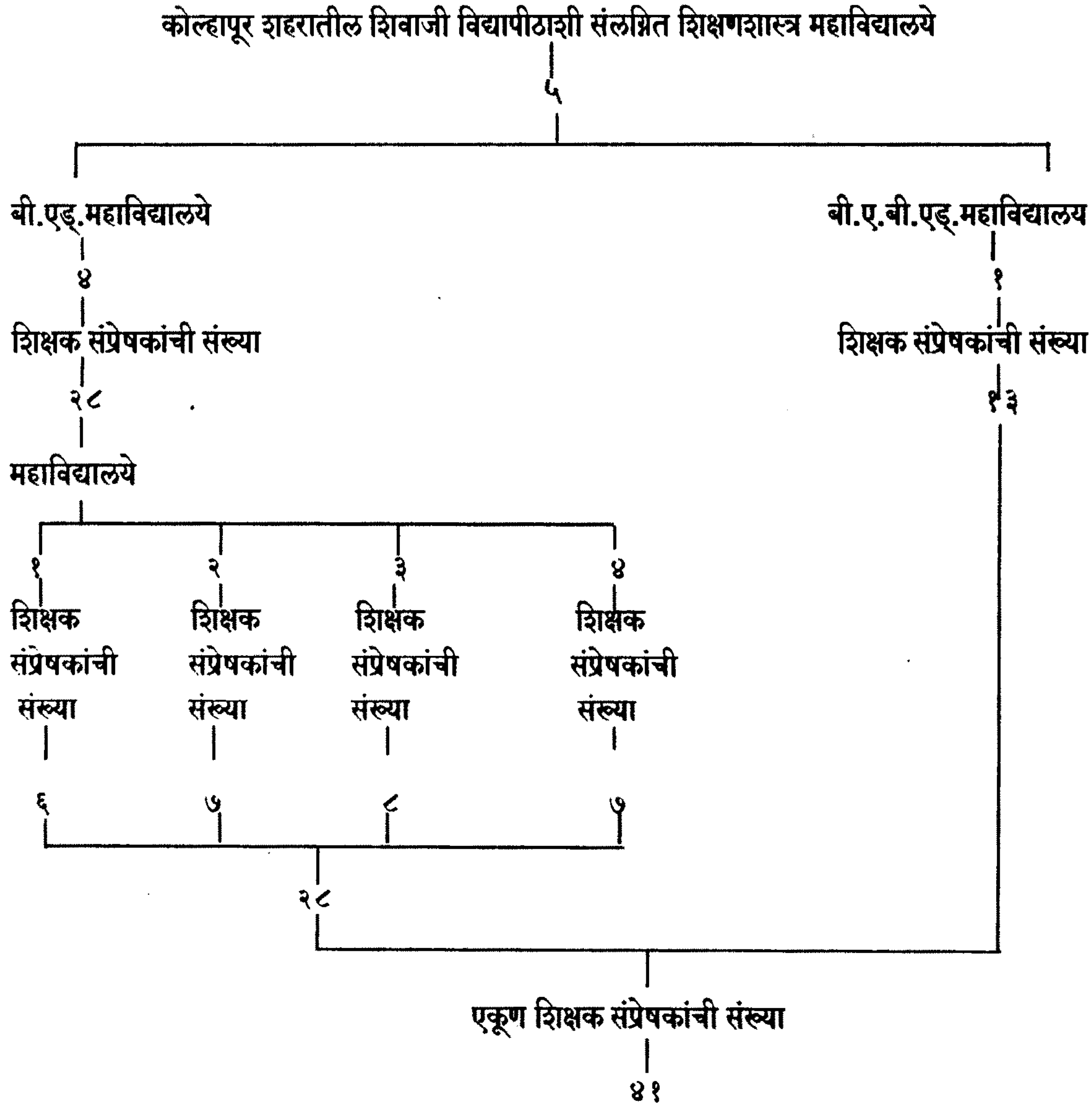
**३.४ नमुना निवड**

कोल्हापूर शहरातील शिवाजी विद्यापीठाशी संलग्नित पाच शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील शिक्षक संप्रेषक तसेच शिक्षक प्रशिक्षणार्थींची निवड करून संशोधनासाठी संशोधकाने आवश्यक सामग्री गोळा केली.

शिक्षक संप्रेषक-

कोल्हापूर शहरातील शिवाजी विद्यापीठाशी संलग्नित पाच शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयात असणाऱ्या शिक्षक संप्रेषकांपैकी जे संपूर्ण वर्गाला म्हणजेच ८० शिक्षक प्रशिक्षणार्थिंना अध्यापन करतात अशया व संशोधनात भाग घेण्याची ज्यांची इच्छा होती अशया सर्व शिक्षक संप्रेषकांची संशोधनासाठी निवड केली. या पाच महाविद्यालयापैकी चार बी.एड्. महाविद्यालये व एक बी.ए.बी.एड्. महाविद्यालय आहे. या पाच महाविद्यालयातील सर्व शिक्षक संप्रेषकांचा संशोधनात समावेश केला आहे (परीशिष्ठ 'अ') त्याचे विश्लेषण पुढील प्रमाणे

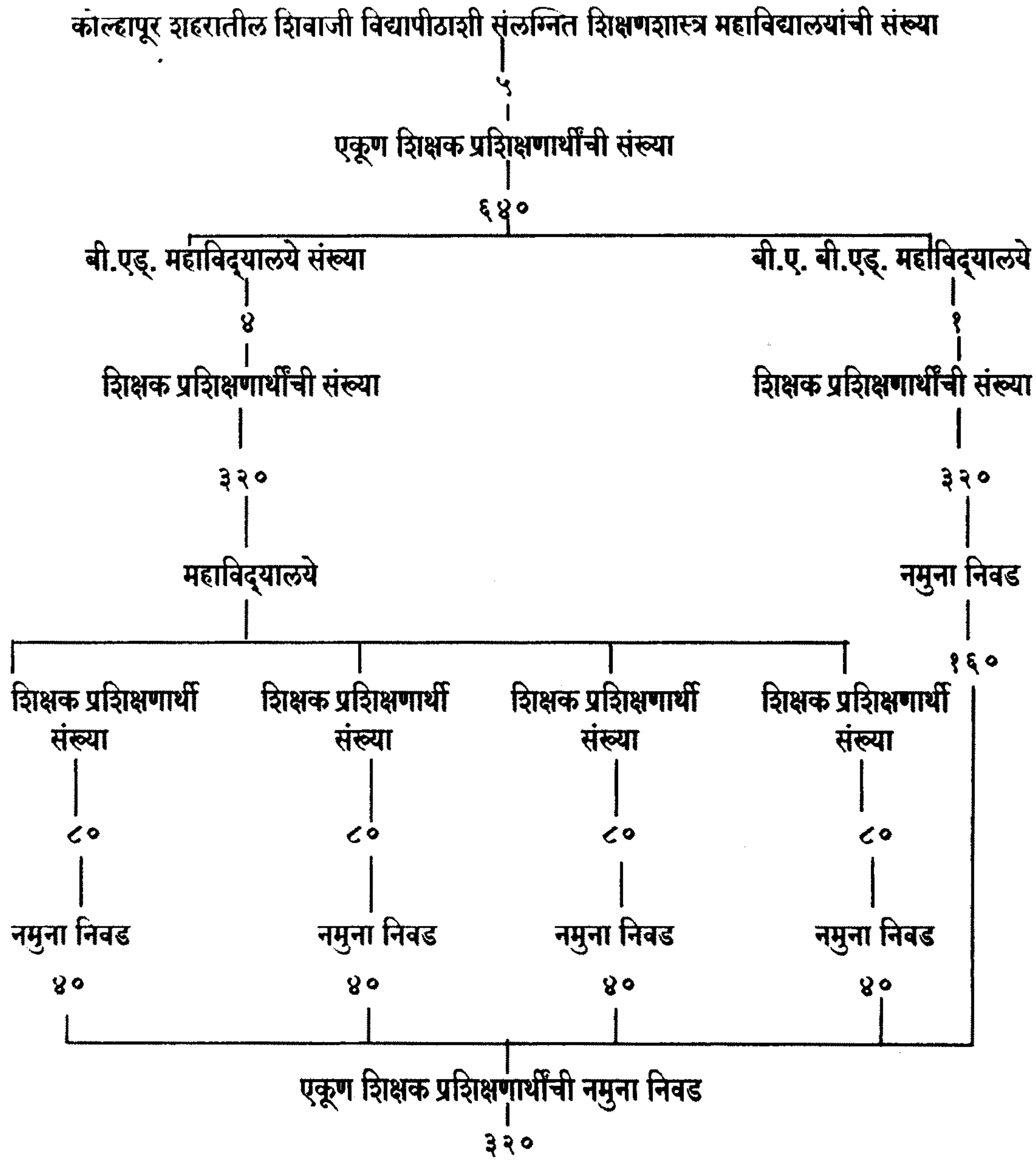
## शिक्षक संप्रेषक


कोल्हापूर शहरातील शिवाजी विद्यापीठाशी संलग्नित शिक्षणशास्त्र महाविद्यालये
५
बी.एड्.महाविद्यालये
४
शिक्षक संप्रेषकांची संख्या
२८
महाविद्यालये
१
२
३
४
शिक्षक संप्रेषकांची संख्या
शिक्षक संप्रेषकांची संख्या
शिक्षक संप्रेषकांची संख्या
शिक्षक संप्रेषकांची संख्या
६
७
८
७
२८
बी.ए.बी.एड्.महाविद्यालय
१
शिक्षक संप्रेषकांची संख्या
१३
एकूण शिक्षक संप्रेषकांची संख्या
४१

**शिक्षक प्रशिक्षणार्थी**

कोल्हापूर शहरातील शिवाजी विद्यापीठाशी संलग्नित पाच शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील एकूण शिक्षक प्रशिक्षणार्थींची संख्या ६४० आहे. त्यापैकी प्रत्येक महाविद्यालयातील ५० टक्के शिक्षक प्रशिक्षणार्थींची म्हणजेच ३२० प्रशिक्षणार्थींची त्यांच्या अध्यापन पध्दतीचा विचार न करता यादृच्छिक पध्दतीने निवड केली त्याचे विश्लेषण पुढीलप्रमाणे-

**शिक्षक प्रशिक्षणार्थी**



### ३.६ सर्वेक्षणाची/सामग्री जमा करण्याची प्रत्यक्ष कृती

प्रस्तुत संशोधनासाठी कोल्हापूर शहरातील शिवाजी विद्यापीठाशी संलग्नित शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील ज्या शिक्षक संप्रेषकांची निवड केली होती, त्यांच्याकडे संशोधकाने प्रत्यक्ष जाऊन शिक्षक संप्रेषकांचा अवबोध मापन करणारी पद्निश्चयन श्रेणी संच दिला व त्यांना संच कसा भरावयाचा यासंबंधी सुचना दिल्या व चार ते सहा दिवसांच्या अवधीने संशोधकाने शिक्षक संप्रेषकांच्याकडे जाऊन शिक्षक संप्रेषकांनी पद्निश्चयन केलेले संच परत घेतले. अश्या शिक्षक संप्रेषकाच्या प्रतिसादकांची यादी परिशिष्ठ 'अ' ही आहे. या शिक्षक संप्रेषकांकडून सामग्री जमा करण्यासाठी जी स्व-भूमिका अवबोध मापन करणारी श्रेणी वापरली ती परिशिष्ठ 'ब' ही आहे.

शिक्षक संप्रेषकांचे वर्गातील व्यवस्थापकीय वर्तनाचे मापन करण्यासाठी संशोधकाने कोल्हापूर शहरातील शिवाजी विद्यापीशी संलग्नित प्रत्येक शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयात जावून शिक्षक प्रशिक्षणार्थींच्या नमुना गटाला वर्गाध्यापन व व्यवस्थापकीय वर्तन विश्लेषण श्रेणी यांचा संच दिला. संच कसा भरावयाचा आहे, यासंबंधी सुचना दिल्या. तसेच उत्तर पत्रिकेवर शिक्षक प्रशिक्षणार्थींचे नांव, वर्गक्रमांक कोठेही येत नाही, तसेच जमा होणारी माहिती गुप्त स्वरूपाची असून त्याचा शिक्षक प्रशिक्षणार्थींच्या अंतर्गत गुणांवर कोणताही परिणाम होणार नाही असा आत्मविश्वास निर्माण केला व वस्तुनिष्ठ स्वरूपाची, भयमुक्त वातावरणात वर्गाध्यापन व व्यवस्थापकीय वर्तन विश्लेषण संचाच्या आधारे उत्तर पत्रिका संचावर नोंदी करावयास सांगुन नोंदी केलेल्या उत्तर-पत्रिका संच गोळा केले. उत्तर पत्रिका संचावर नोंदी करीत असताना शिक्षक-प्रशिक्षणार्थींना काही शंका उद्भवल्यास संशोधकाने त्यांचे शंका निरसन केले.

प्रस्तुत संशोधनात सामग्री मिळविण्यासाठी जो वर्गाध्यापन व व्यवस्थापकीय वर्तन विश्लेषण श्रेणी संच वापरला तो परीशिष्ठ 'क' हा आहे. यासाठी जी उत्तर-पत्रिका संचा वापरला तो परीशिष्ठ 'ड' हा आहे.

प्रस्तुत संशोधनासाठी शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूरशी संलग्नित शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील शिक्षक संप्रेषक व शिक्षक प्रशिक्षणार्थी यांच्याकडून जी सामग्री गोळा केली तिचे वेळापत्रक पुढील प्रमाणे.

वेळापत्रक

| महिना आणि आठवडा | शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयाचे नांव |
|---|---|
| जानेवारी १९९९-दुसरा व तिसरा आठवडा | महावीर महाविद्यालय |
| जानेवारी १९९९- चौथा आठवडा | श्री महाराणी ताराबाई अध्यापक महाविद्यालय |
| फेब्रूवारी १९९९- पहिला आठवडा | कै.बाळासाहेब खराडे शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय |
| फेब्रूवारी १९९९- दुसरा आठवडा | सावित्रीबाई फुले महिला शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय |
| फेब्रूवारी १९९९- तिसरा आठवडा | वसंतराव नाईक शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय |

### ३.७ आधार सामग्रीचे विश्लेषण

#### १) स्व-भूमिका अवबोध

शिक्षक संप्रेषकांचा स्व-भूमिका अवबोध पहाण्यासाठी पद्‌निश्चयन श्रेणी चा वापर केला आहे. या श्रेणीमध्ये सहा भूमिकांचे मिळून साठ संच आहेत. प्रत्येक संच हा तीन विधानांनी बनलेला आहे. या तीन विधानांपैकी एक विधान अनुकूल, दुसरे थोडया प्रमाणात अनुकूल तर तिसरे प्रतिकूल आहे. प्रत्येक संचात ही तीन्ही विधाने उलट-सुलट क्रमाने आली आहेत.

प्रतिकूल विधानांा १, थोडया प्रमाणात अनुकूल विधानांना २, अनुकूल विधानांना ३ गुण देऊन प्रत्येक भूमिकांच्या गुणांची बेरीज करून त्यांचे तीन भागात वर्गीकरण केले व १ ते १० मध्ये जर गुण असतील तर त्या शिक्षक संप्रेषकांच्या भूमिकांचा स्तर हा निम्न ठरविला, ११ ते २० मध्ये जर गुण असतील तर मध्यम स्तर व २१ ते ३० मध्ये जर गुण असतील तर उच्च स्तर निश्चित केला.

#### २) वर्गातील व्यवस्थापकीय वर्तन

शिक्षक संप्रेषकांचे वर्गातील व्यवस्थापकीय वर्तन पहाण्यासाठी शिक्षक-प्रशिक्षणार्थीकडून वर्गाध्यापन व व्यवस्थापकीय वर्तन-श्रेणी संचाची मते जमा केली या श्रेणी संचात शिक्षक संप्रेषकांच्या वर्तनाशी संबंधित ३२ विधाने आहेत. या ३२ विधानातील प्रत्येकी दोन विधाने ही १६ वर्तन घटकांशी निगडीत आहेत. यातील ११ वर्तन घटक हे होकारात्मक आहेत तर ५ वर्तन घटक हे नकारात्मक आहेत.

शिक्षक प्रशिक्षणार्थींकडून विधानाशी सहमत, निश्चित सांगता येत नाही, असहमत या पध्दतीने मत नोंदवून घेतले. होकारात्मक घटकांशी संबंधित सहमत प्रतिसादांना ३, निश्चित सांगता येत नाही प्रतिसादांना

२ व असहमत प्रतिसादांना १ गुण या पध्दतीने गुणदान केले.

१६ वर्तन घटकांच्या एकूण गुणांची बेरीज करून त्यांचे तीन भागात वर्गीकरण केले. यातील ० ते १२८० यामध्ये गुण मिळणाऱ्या शिक्षक संप्रेषकांचा निम्न, १२८१ ते २५६० या दरम्यान गुण मिळणाऱ्यांचा मध्यम व २५६१ ते ३८४० यामध्ये गुण मिळणाऱ्या शिक्षक संप्रेषकांचा वर्गातील व्यवस्थापकीय वर्तन स्तर उच्च निश्चित केला.

शिक्षक सप्रेषकांची उच्च, मध्यम व निम्न स्तरामध्ये असलेल्या स्व-भूमिका अवबोध तसेच वर्गातील व्यवस्थापकीय वर्तनाची टक्केवारी शोधली.

शिक्षक संप्रेषकांचा स्व-भूमिका अवबोध आणि त्यांचे वर्गातील व्यवस्थापकीय वर्तन पहाण्यासाठी व परिकल्पनांचे परिक्षण करण्या साठी काय स्क्वेअर परिक्षिका ($X^2$ test ) वापरली आहे.

## ३.८ समारोप

सदर प्रकरणात संशोधन पध्दती, सामग्रीचे स्वरूप, संशोधन साधने, नमुना निवड, सामग्री जमा करण्याची कृती, आधार सामग्रीचे विश्लेषण इत्यादी बाबी पाहिल्या.

पुढील प्रकरणात संशोधन सामग्रीचे विश्लेषण आणि अर्थनिर्वचनाचा उहापोह केला आहे.