# प्रकरण १ ले

# प्रकरण १ ले

## संशोधनाचा विषय , पार्श्वभूमी व व्याप्ती

१.१ प्रस्तावना

१.२ संशोधनाची पार्श्वभूमी

१.३ संशोधनाचे शीर्षक

१.४ संशोधनाची गरज व उपयुक्तता

१.५ संशोधनाचे महत्व

१.६ संशोधनाची समस्या

१.७ संशोधन समस्येची उद्दिष्टे

१.८ संशोधन प्रबंधात वापरलेल्या संज्ञा, व्याख्या व स्पष्टीकरण

१.९ संशोधनाची व्याप्ती

१.१० संशोधनाची मर्यादा

१.११ संशोधनाचे कार्यक्षेत्र

१.१२ प्रकरणांची रचना

## १.१ प्रस्तावना:-

संशोधकाने संशोधनासाठी घेतलेल्या विषयाचा फार पूर्वी पासून शासन विचार करीत आहे. परंतु सदर विषयास म्हणावे असे यश अद्याप प्राप्त झाले नाही. स्वातंत्र प्राप्तीपूर्वी महाराष्ट्रात जरी तंत्र शिक्षण देणाऱ्या संस्था होत्या तरी त्यांची वाढ प्रामुख्याने स्वातंत्र प्राप्ती नंतरच झाली. शालांत परीक्षेला अनेक विषयांपैकी तंत्र विषय हा देखील एक विषय होता व ज्या शाळांमधून हा तंत्र विषय शिकविण्यात येत असे त्या शाळांना तंत्र माध्यमिक शाळा असे संबोधण्यात येत असे. या शिक्षणाचे दोन भाग पाडण्यात आले. १) तांत्रिक शिक्षण व २) व्यावसायिक शिक्षण किंवा (माध्यमिक तांत्रिक प्रशाला व उच्च माध्यमिक व्यावसायिक महाविद्यालय ) यापैकी प्रथम तांत्रिक माध्यमिक प्रशाला याबद्दल माहिती.

### अ) तांत्रिक माध्यमिक शाळा:-

तंत्र माध्यमिक शाळांची वाढ मुख्यत्वेकरून १९५५ च्या नंतर झपाट्याने झाली. तंत्र माध्यमिक शाळेमध्ये शालांत परीक्षेला इतर विषयांसह एक तंत्र विषय शिकवला जात असे. या विषयाला आठवड्यास १८ - २० तासिकांचा अभ्यास करावा लागत असे व या विषयाची परीक्षा माध्यमिक शिक्षण मंडळाव्दारे घेण्यात येत असे. हा तांत्रिक विषय इयत्ता ८ वी ते ११ वी पर्यन्त शिकविण्यात येई व शालांत परीक्षेला जे अनिवार्य विषय असत त्यापैकीच हा एक तंत्र विषय असे.

शालांत परीक्षेतील ह्या तंत्र विषयामध्ये वर्कशॉप - टेक्नॉलॉजी व इंजिनियरींग ड्रॉईन्ग या प्राथमिक कौशल्याचा समावेश असे. वर्कशॉप टेक्नॉलॉजीमध्ये सुतारकाम, लोहारकाम, फिटींग, मोल्डींग, टर्निंग,

इलेक्ट्रिकल वायरींग, मेकॅनिकल लॅबोरेटरी, इत्यादी विषयांचा समावेश असे. तांत्रिक विषय घेऊन शालांत परीक्षा उत्तीर्ण झालेल्या विद्यार्थ्यांचा तंत्र निकेतनामध्ये प्रवेशाकरीता राखीव जागा असत तसेच अशा विद्यार्थ्यांची औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थेमध्येही प्रवेशास प्राधान्य देण्यात येई.

१९७२ या वर्षी राज्यामध्ये १० + २ + ३ हा शिक्षणाचा नवा आकृतिबंध मंजूर झाल्यानंतर त्याची अंमलबजावणी माध्यमिक शाळांमधून सुरु झाली. या नव्या आकृतीबंधा नुसार सर्व विद्यार्थ्यांना शालांत परीक्षेला हा प्रमुख विषय अनिवार्य करण्यात आला व कार्यानुभवाखाली तांत्रिक व इतर व्यावसायिक विषयांची योजना करण्यात आली. कार्यानुभवातील विषयांला अनेक विषय स्वीकृत करण्यात आले. तंत्र विषय हा त्यातील एक विषय होय. हा तंत्रविषय घेऊन नव्या आकृतीबंधानुसार विद्यार्थी तंत्र माध्यमिक शाळामधून शालांत परीक्षेला बसू लागला. परंतु तंत्र विषय ऐच्छिक गटात गेल्यामुळे हा विषय शिकण्याकरीता शालेय वेळापत्रकामध्ये कमी तासिका (१० ते १२ ) मिळू लागल्या या तासिकामध्ये पूर्ण होऊ शकेल असा अभ्यासक्रम नव्याने तयार करण्यात आला. कार्यानुभवातील विषयांची परीक्षा माध्यमिक शिक्षण मंडळाने न घेता शालेय स्तरावर घ्यावी असे सुचविलेले होते. परंतु या तंत्र विषयाची परीक्षा मात्र माध्यमिक आणि उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळामार्फतच घेण्यात येऊ लागली. नव्या आकृतीबंधा नुसार तांत्रिक विषय इयत्ता ८ वी , ९ वी व १० वी मध्ये शिकविण्यास सुरुवात झाली व शालांत परीक्षेला तांत्रिक विषय घेतलेल्या विद्यार्थ्यांना पुढीलप्रमाणे सुविधा उपलब्ध करुन देण्यात आल्या.

१. उच्च माध्यमिक विदयालयातील तांत्रिक विषयासाठी राखीव जागा.

२. तंत्र निकेतनामध्ये प्रवेशासाठी राखीव जागा.

३. औदयोगिक प्रशिक्षण संस्थेमध्ये प्रवेशासाठी राखीव जागा.

याच बरोबर या विदयार्थ्यांनी माध्यमिक शाळेत आत्मसात केलेल्या कौशल्याची वृद्धी करुन जीवनात त्याचा उपयोग करावा असेही गृहीत धरण्यात आले होते.

तांत्रिक शिक्षणाविषयी हळूहळू जनमानसामध्ये आकर्षण निर्माण होऊ लागले आणि विदयार्थ्यांचा ओढा दिवसेंदिवस तांत्रिक विषयासह शालांत परीक्षा उत्तीर्ण होण्याकडे वळाला अशा संस्थांना सुरुवातीला शासनाकडून अनुदान मिळत असे ही अनुदानाची तरतुद कमी पडू लागली. पण एवढे असूनही तांत्रिक शिक्षण संस्था सुरु करणा-यांचा आग्रह असल्यामुळे विनाअनुदान तत्वावर तंत्र माध्यमिक शाळांना परवानगी देण्यात येऊ लागली. तांत्रिक विषय तंत्र माध्यमिक शाळांत सुरु करण्यात आला. पण पुष्कळ वेळा शैक्षणिक वेळापत्रकामध्ये कमी तासिका असल्यामुळे या विषयांच्या सुविधांचा योग्य प्रमाणात वापर होऊ शकला नाही. तसेच एका खाजगी शाळेतील उपलब्ध सुविधांचा दुस-या खाजगी शाळेच्या विदयार्थ्यांना अनेक कारणांमुळे लाभ होऊ शकला नाही. म्हणून तांत्रिक शिक्षण सुविधांचा लाभ मोठया प्रमाणात व्हावा या दृष्टीने शासकीय स्तरावर तांत्रिक माध्यमिक शाळा केंद्रे सुरु करण्यात आली. या केंद्रामध्ये फक्त तांत्रिक विषयाला लागणा-या सुविधांची सोय करण्यात आली. या केंद्राच्या योजनेप्रमाणे गावातील तंत्र माध्यमिक शाळेतील ज्या विदयार्थ्यांना तंत्र विषय घेऊन शालांत परीक्षेला

बसावयाचे आहे त्या विद्यार्थ्यांची तंत्र विषयाची सोय या केंद्रात करण्यात यावी व शालांत परीक्षेचे इतर अनिवार्य विषय विद्यार्थ्यांनी आपापल्या शाळातून शिकावेत अशी तरतुद करण्यात आली. सर्व शाळेतील विद्यार्थ्यांना तंत्र विषयाचे वेळापत्राक सोयीचे होईल असेही ठरविण्यात आले. यामुळे तंत्रविषयक शिक्षणाच्या सुविधांचा जास्तीत जास्त वापर होऊन तंत्र विषय घेणाऱ्या विद्यार्थ्यांची व्याप्ती वाढली. अशी तंत्र माध्यमिक शाळा/ केंद्रे फक्त शासकीय स्तरावरच सुरु करण्यात आली. १९८४ च्या सत्रापर्यन्त महाराष्ट्रामध्ये एकूण ८१ शासकीय तंत्र माध्यमिक शाळा केंद्रे कार्यान्वित होती. तसेच २२२ खाजगी संस्थेतून तंत्र विषय सुरु होता. या शिवाय ६ परीपूर्ण शासकीय तंत्र विद्यालयामध्ये व ३ जिल्हा परिषद विद्यालयामध्ये तंत्र विषय शिकविण्यात येत होता.

शालांत परीक्षेच्या तंत्र विषयाचा १० वर्षाचा आढावा घेता असे दिसून येते की, जे विद्यार्थी तंत्र विषय घेऊन शालांत परीक्षा उत्तीर्ण झाल्यानंतर पुढील शिक्षण घेऊ शकत नाहीत त्यांना तंत्र विषयातील शिकलेल्या कौशल्याचा पुढील आयुष्यात स्वबळावर उपयोग करता येत नाही. कारण शालेय वेळापत्रकातील तासिकाप्रमाणे १०-१२ तासिकामध्ये वर्कशॉप, टेक्नॉलॉजी व इंजिनियरींग ड्रॉईन्ग या सर्व अभ्यासक्रमातील केवळ जुजबी कौशल्यच ते शिकू शकतात. जास्त कौशल्य शिकण्याकरीता शालेय तासिकामध्ये जादा तासिका मिळू शकत नाहीत. शालेय शिक्षणातील तंत्र विषयाची व्याप्ती वाढविणे आवश्यक वाटू लागले. व्याप्ती अशा तऱ्हेने वाढावी की, ज्या विद्यार्थ्यांना १० वी नंतर उच्च शिक्षण घ्यावयाचे नाही त्या

विद्यार्थ्यांना माध्यमिक शाळेत शिकलेल्या कौशल्यावर काहीतरी उपजीविकेचे साधन मिळू शकले पाहिजे. यासंबंधी विचार करण्याकरीता तंत्र प्रशिक्षण संचालनालयाने काही अधिका-यांची एक समिती नियुक्त केली. या समितीमध्ये तंत्र माध्यमिक शाळांच्या मुख्याध्यापकांचाही समावेश होता. या संबंधी सदस्यांनी या प्रश्नावर सांगोपांग चर्चा करुन माध्यमिक शाळांतील इयत्ता ८ वी ते १० वी या वर्गामध्ये शिकविण्याकरीता तंत्र विषयाचा सुधारीत अभ्यासक्रम तयार केला. हा अभ्यासक्रम राज्य माध्यमिक शिक्षण मंडळाकडे विचारार्थ पाठविण्यात आला व राज्य माध्यमिक शिक्षण मंडळाने यावर चर्चा करुन हा सुधारित विषय पथदर्शी कार्यक्रम म्हणून सुरुवातीला काही शाळांमध्ये सुरु करण्याबाबत शिफारस केली. या नवीन सुधारीत अभ्यासक्रमानुसार विद्यार्थ्याला पूर्वीसारखा इंजिनियअरींग ड्रॉईन्ग हा विषय घ्यावा लागतोच परंतु वर्कशॉप टेक्नॉलॉजी मधील अनेक शॉप्सपैकी फक्त एकाच शॉपमधील कौशल्याचा अभ्यास करता येतो. म्हणजे पूर्वी विद्यार्थी वर्कशॉप टेक्नॉलॉजी मध्ये सुतारकाम, लोहारकाम, मोल्डिंग, फिटींग, टर्निंग, इलेक्ट्रीक वायरींग इत्यादी शॉप्सचा अभ्यास करीत असे. आता तो या ९ शॉप्सपैकी फक्त एकाच शॉपचा विस्तृत अभ्यास करेल म्हणजे एकाच शॉपमधील सर्व कौशल्य त्याला ३ वर्ष मिळून चांगल्या त-हेने आत्मसात करता येईल.

या सुधारीत अभ्यासक्रमाची सांगड नोकरीविषयक उपलब्धतेशी घालण्याचा प्रयत्न करण्यात आला व अशा विद्यार्थ्यांना तंत्र परीक्षा मंडळ, महाराष्ट्र राज्य, मुंबई यांचे मार्फत घेण्यात येणा-या संबंधित प्रमाणपत्र

अभ्यासक्रमाचे परीक्षेस बसता येईल किंवा कसे याचाही विचार करण्यात आला. त्या दृष्टीने शालेय अभ्यासक्रमामध्ये दिवाळीच्या व उन्हाळ्याच्या सुट्टीचा उपयोग करुन आवश्यक असलेली जादा कौशल्य शिकविण्याचे ठरविण्यात आले आहे असे केल्यामुळे विद्यार्थी शालांत परीक्षेबरोबरच तंत्र परीक्षा मंडळाच्या परीक्षेस बसू शकतो. अर्थातच या करीता माध्यमिक शाळेत शिकत असताना थोडेसे जास्त कष्ट करावे लागणार आहेत. परंतु पुढे मिळणारा लाभ लक्षात घेता हे विद्यार्थ्यांच्या हिताचेच आहे.

त्यानुसार १९८५-८६ पासून हा अभ्यासक्रम राज्यातील सर्व शासकीय व अशासकीय शाळा मधुन सुरु करण्यात आला आहे.

परंतु ४० शासकीय तांत्रिक विद्यालये व केंद्रातील उच्च माध्यमिक स्तरावरील तांत्रिक विषयांच्या एकूण तुकड्यापैकी प्रत्येकी एक तुकडी सत्र १९८५-८६ पासून सुरु करण्यात आलेली असून त्याऐवजी व्यावसायिक अभ्यासक्रम त्याच सत्रा पासूनच सुरु करण्यात आलेले आहेत. तसेच, सर्वच शासकीय तांत्रिक विद्यालये/ केंद्रातील उच्च माध्यमिक स्तराच्या (तांत्रिक विषयाचा) उर्वरित तुकड्या सत्र १९८५-८६ पासून बंद झालेल्या असून त्याऐवजी व्यावसायिक अभ्यासक्रम अंमलात आलेले आहेत. त्याच बरोबर उर्वरित माध्यमिक शाळापैकी ७ शासकीय तांत्रिक विद्यालये/ केंद्रामध्ये जेथे माध्यमिक स्तराचे शिक्षण अदयापपर्यन्त देण्यात येत होते तेथे उच्च माध्यमिक स्तराच्या व्यावसायिक अभ्यासक्रमाच्या सुविधांही सत्र १९८५-८६ पासून उपलब्ध केलेल्या आहेत. व्यावसायिक अभ्यासक्रमांतर्गत तांत्रिक गटामध्ये खालील विषय शिकविण्यात येतात.

१. मेकॅनिकल मेन्टेनन्स

२. इलेक्ट्रीक मेन्टेनन्स

३. स्कूटर व मोटार सायकल दुरुस्ती

४. जनरल सिव्हिल इंजिनिअरींग

५. इलेक्ट्रॉनिक्स

तसेच या योजनेखाली पुढील सवलती विद्यार्थ्यांना अनुज्ञेय आहेत.

१. अभियांत्रिकी महाविद्यालयामध्ये प्रवेशाकरीता १५ गुणांचे अधिक्य

२. तंत्र निकेतनामध्ये व्दितीय वर्षात प्रवेशाची उपलब्धता

अशासकीय तांत्रिक विद्यालयातील उच्च माध्यमिक स्तरावरील तांत्रिक विषय बंद करुन त्याऐवजी व्यावसायिक अभ्यासक्रम लागू करण्याची प्रक्रिया सत्र १९८५-८६ पासून सुरु झालेली आहे.

ब) उच्च माध्यमिक व्यावसायिक शिक्षणः-

१० + २ + ३ हा शैक्षणिक आकृतीबंध अंमलात आणल्यानंतर शालांत परीक्षेनंतर अधिक २ स्तरावर व्यवसाय शिक्षण सुरु करावे असे अभिप्रेत होते. व्यवसाय शिक्षण सुरु करण्यासंबंधीचा विचार सुरु होता. दरम्यानच्या काळामध्ये व्यवसाय विषय सुरु होईपर्यन्त इयत्ता ११ वी व १२ वी या स्तरावर तांत्रिक विषय हा ऐच्छिक विषय म्हणून सुरु करण्यात आला. उच्च माध्यमिक स्तरावर एकूण ६ विषयांपैकी तांत्रिक विषय हा एक विषय म्हणून सुरु करण्यात आला व या विषयाला शालेय वेळापत्रकामध्ये ८ तासिका नियोजित करण्यात आल्या. या तांत्रिक विषयाचा अभ्यासक्रम महाराष्ट्र राज्य

माध्यमिक आणि उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळाने तयार करून एकूण ४ विषयांचा अभ्यासक्रम सुरु केला . हे ४ विषय खालील प्रमाणे आहेत—

१. वर्कशॉप टेक्नॉलॉजी व इंजिनिअरींग ड्रॉईन्ग

२. यंत्रशास्त्राची मूलतत्वे

३. विद्युत शास्त्राची मूलतत्वे

४. स्थापत्य शास्त्राची मूलतत्वे

या चार विषयांपैकी कोणताही एक विषय इयत्ता ११ वी व १२ वी मध्ये विद्यार्थ्यांना घ्यावा लागतो. सर्वसाधारणपणे असे दिसून आले की, बहुसंख्य विद्यार्थी वर्कशॉप टेक्नॉलॉजी व इंजिनिअरींग ड्रॉईन्ग हाच विषय उच्च माध्यमिक स्तरावर घेतात. हा तांत्रिक विषय घेऊन उच्च माध्यमिक परीक्षा उत्तीर्ण होणा-यास पुढील शिक्षणामध्ये खालीलप्रमाणे प्राधान्य मिळते.

१. अभियांत्रिकी महाविद्यालयामध्ये प्रवेशाकरीता १५ गुणांचे गुणाधिक्य

२. तंत्र निकेतनामध्ये व्दितीय वर्षात प्रवेश उपलब्धता.

राज्यातील शासकीय व खाजगी तंत्र माध्यमिक शाळांमधून हा विषय सुरु करण्यात आला. राज्यामध्ये व्यवसाय शिक्षणाला आता झपाट्याने सुरुवात होत आहे व व्यवसाय शिक्षण + २ स्तरावरच दिले जात असल्यामुळे इयत्ता ११वी व १२वी मधील तंत्र विषय हळूहळू बंद करावा व अधिक उपयोगी असे व्यवसाय शिक्षण विद्यार्थ्यांनी घ्यावे असे धोरण असल्यामुळे हळूहळू या तांत्रिक विषयाचे रुपांतर व्यवसाय शिक्षणामध्ये करण्याचे योजण्यात आले आहे. रुपांतराची ही प्रक्रिया लगेच अमंलात आणली आहे.

- <u>केंद्र सरकारने नियुक्त केलेला कार्यकारी गट व पुनर्विलोकन समितीः-</u>

यांनी उच्च माध्यमिक स्तरावर अंमलात आणावयाच्या शिक्षणाच्या व्यावसायिकीकरणाच्या कार्यक्रमाबाबत निश्चित अशा स्वरूपाच्या काही शिफारशी केल्या आहेत. ह्या शिफारशी करताना वरील दोन्ही समित्यांनी व्यावसायिक शिक्षणाची खालील प्रमाणे रूपरेषा डोळ्यासमोर ठेवली होती—

१) व्यावसायिक शिक्षणाचे निवडण्यात आलेले अभ्यासक्रम हे सामाजिक व आर्थिक न्याय हे राष्ट्रीय उद्दिष्ठ पूर्ण करु शकतील असे असावेत.

२) व्यावसायिक शिक्षण कार्यकम हा सुशिक्षित तरूणांतील बेकारीचे प्रमाण कमी करण्याच्या दृष्टीने उपयुक्त असावा.

३) उच्च माध्यमिक स्तरावरील व्यावसायिक शिक्षणाचे अभ्यासक्रम हे विदयार्थ्यांच्या विदयापीठीय शिक्षणाकडे जाण्याच्या प्रवृत्तीपासून त्यांना परावृत्त करणा-या स्वरुपाचे असावेत जेणे करुन विदयापीठीय शिक्षणावरील भार कमी होऊ शकेल.

४) विदयापीठ अनुदान आयोगाने ठरवून दिलेल्या वेतनश्रेणी महाविदयालयातील कर्मचा-यांना लागू केल्यामुळे तसेच इतर ही बाबी मुळे विदयापीठीय शिक्षणावरील खर्च दिवसेंदिवस वाढत आहे. व्यावसायिक शिक्षणाचे अभ्यासक्रम सुरु करुन विदयापीठीय शिक्षणाकडे जाणा-या विदयार्थ्यांचा लोंढा कमी करता येईल व व्यावसायिक शिक्षणामुळे अशा विदयार्थ्यांना उदयोग/रोजगार क्षेत्रात प्रवेश करणे शक्य होईल.

शिक्षणाचे व्यावसायिकरण करण्याच्या योजनेतील वरील उद्दिष्ठचे लक्षात ठेवून १० + २ + ३ या नवीन आकृतीबंधात +२ स्तरावर एक

सर्वसामान्य शिक्षणाचा प्रवाह व दुसरा व्यावसायिक शिक्षणाचा प्रवाह असे दोन स्वतंत्र शिक्षण प्रवाह अस्तित्वात यावेत अशी शिफारस राष्ट्रीय पुनर्निरीक्षण समितीने केली. या समितीच्या मते व्यावसायिक अभ्यासक्रमाचा ढाचा असा असावा की, २५ टक्के ते ३० टक्के सक्तीचा भाषाविषयक विभाग या अभ्यासक्रमात असावा व उरलेला ७५ टक्के ते ७० टक्के भाग सत्रांत व्यावसायिक अभ्यासक्रमांचा असावा. या पूर्वीच नमूद केल्याप्रमाणे या समितीने केलेल्या विविध शिफारसींचा सखोल विचार महाराष्ट्र राज्यात करण्यात आला व तालुका स्तरावर कोणत्या कौशल्यांची निश्चित गरज आहे व त्यांचे स्वरुप व कक्षा काय असाव्यात याबाबत जे सर्वेक्षण हाती घेण्यात आले आहे. अशा सर्वेक्षणाच्या अंती स्पष्ट होणाऱ्या मनुष्यबळाच्या विविध गरजा अद्यापि स्पष्ट झालेल्या नसल्यामुळे +२ स्तरावर व्यावसायिक अभ्यासक्रम सत्रांत स्वरुपाचे आखले गेल्यास विद्यार्थ्यांचे विद्यापीठीय शिक्षणाचे दरवाजे बंद होतील व रोजगार वा स्वयंरोजगार याची शाश्वती न मिळाल्यामुळे अशा विद्यार्थ्यांमध्ये कौशल्य पसरेल असे वाटल्यामुळे या योजनेच्या सुरुवातीच्या प्रायोगिक काळात अंतिम स्वरुपाचे अभ्यासक्रम आखण्याऐवजी व्दिमुखी अभ्यासक्रम आखण्याचे शासनाने ठरविले. त्याचप्रमाणे अद्यापही समाजातील तरुण-तरुणींना कारकुनी स्वरुपाच्या नोकऱ्याबाबतचे व विद्यापीठीय शिक्षणाबाबतचे एक वेगळे असे आकर्षण असल्यामुळे बहुसंख्य तरुण-तरुणी अद्यापही विद्यापीठीय शिक्षणाकडे आकर्षिले जातात ही वस्तुस्थिती लक्षात घेऊन राष्ट्रीय पुरर्निरीक्षण समितीने केलेल्या शिफारशी व प्रत्यक्ष परिस्थितीशी तडजोडीची अशी भूमिका घेऊन व्दिमुखी स्वरुपाचे असे

व्यावसायिक अभ्यासक्रम सुरु करण्याचे शासनाने ठरविले आहे, जेणेकरुन ११वी व १२वी चा हा व्दिमुखी अभ्यासक्रम पूर्ण केल्यानंतर विदयार्थ्यांना आणखी एखादा अल्प कालावधीचा त्याच विषयातील अभ्यासक्रम आवश्यकता भासल्यास पूर्ण केल्यावर रोजगाराच्या क्षेत्रात जाता यावे अथवा पदवी अभ्यासक्रमामध्येही प्रवेश घेता यावा. यामुळे निश्चित रोजगाराच्या संधी उपलब्ध न झाल्यास येणारे नैराश्य टाळता येईल अशी अपेक्षा आहे.

क) <u>शिक्षकाचे स्थान व सदयःस्थिती</u>:-

आपल्या देशात परंपरेने शिक्षकांनी फार मोठे मानाचे स्थान भूषविले आहे . धार्मिक नेते व समाजसुधारक यांचा लोक शिक्षक म्हणून उल्लेख केला जातो. हजारो शिक्षकांना आजही त्यांच्या विदयार्थ्यांकडून व समाजाकडून मानाचे स्थान मिळते. तथापि, एकंदरीने गेल्या काही दशकात शिक्षकांची प्रतिष्ठा घासरली आहे. याची कारणे शोधणे तसे कठीण नाही. काही कारणे अशी — शिक्षकांच्या सेवाशर्तीत झालेली अधोगती, अलगपणाच्या वातावरणात शिक्षक करीत असलेले काम, शिक्षण पद्धतीचा झालेला असाधारण विस्तार, शिक्षक प्रशिक्षणाचा खालावलेला दर्जा, बहुसंख्य शिक्षक आपले काम नीट करीत नाहीत अशी झालेली सर्वसाधारण समजून, समाजाच्या नितीमुल्यांत झालेला बदल इ. शिक्षकाच्या सामाजिक प्रतिष्ठेचा शिक्षणाच्या गुणवत्तेवर प्रत्यक्ष परिणाम होतो आणि शिक्षणाच्या गुणवत्तेवर हा दुष्परिणाम करण्याचा अनेक गोष्टींचा संबंध समाजाने ज्या उपेक्षावृत्तीने शिक्षकाकडे पाहिले तिच्याशी व अनेक शिक्षकांनी आपले कर्तव्य ज्या पद्धतीने पार पाडले त्याच्याशी जोडता येतो.

- <u>राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणः</u>- ते कार्यान्वित करण्याचे मार्ग व कृतीसाठी पूर्वतयारी.

राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणात शिक्षकांवर पूर्ण विश्वास टाकलेला आहे. शिक्षक शिक्षणाच्या गुणवत्तेमध्ये व शिक्षकाच्या कामाच्या स्वरुपामध्ये भरीव स्वरूपाची सुधारणा व्हावी असे राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणाचे म्हणणे आहे. राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणात विद्यार्थी, त्यांचे पालक, समाज व स्वतःचा व्यवसाय याबाबत शिक्षकांवर येणा-या उत्तरदायित्वावरही भर देण्यात आलेला आहे.

शिक्षक आणि शिक्षकांचे शिक्षण या विषयी धोरणात कार्यान्वित करण्याच्या पद्धतीमध्ये शिक्षकांच्या परिणामकारक उत्तरदायित्वासह शिक्षकाच्या प्रतिष्ठेत सुधारणा करणा-या विविध बाबींचा व शिक्षक शिक्षणाच्या गुणवत्तेमधील भरीव विकासाचा समावेश आहे.

या अंमलबजावणी करण्याच्या पद्धतीची महत्वाची अंगे स्पष्ट शब्दात पुढीलप्रमाणे आहेत.

१. शिक्षकांची निवड करण्याच्या पद्धतीमध्ये सुधारणा

२. शिक्षकांच्या राहणीमानात आणि काम/सेवा शर्तीमध्ये सुधारणा

३. गा-हाणी / समस्या नाहीशा करण्यासाठी परिणामकारक यंत्रणेची निर्मिती

४. शिक्षणाच्या नियोजन व व्यवस्थापनामध्ये शिक्षकांचा सहभाग

५. शिक्षकांची प्रतिष्ठा, त्यांची व्यावसायातील निष्ठा व व्यावसायिक गैरव्यवहारास आळा घालणे यासाठी शिक्षण संघटनांचा सहभाग

६. शिक्षकांसाठी व्यावसायिक नितीसंहिता तयार करणे व स्वीकारलेल्या नियमाप्रमाणे शिक्षक काम करतात याची खात्री करुन घेणे

ग. वरील (इ) व (फ) मधील तत्वांचे पालन करण्याच्या दृष्टीने कठोर निर्णय घेण्याची इच्छा.

६. शिक्षकांमध्ये नाविण्यपूर्ण उपक्रमशीलता व स्वायत्तता वृद्धिंगत करणारे वातावरण व संधी निर्माण करणे.

ही कार्यपद्धती कार्यान्वित करण्यासाठी कृतिनिश्चय, तपशीलवार काळजीपूर्वक नियोजन, उपक्रम कार्यान्वित करण्याच्या नावीन्यपूर्ण व शिक्षकांना सहभागी करुन घेणा-या पद्धती आणि मोठया प्रमाणात आर्थिक साधने यांची गरज लागेल.

- शिक्षकांची भूमिकाः-

शैक्षणिक उपक्रम कार्यान्वित करण्याचे आणि शिक्षण सुसंघटित करण्याचे शिक्षक हे प्रमुख साधन आहे. शिक्षकांसंबंधी ज्यावेळी आम्ही बोलतो त्यावेळी त्याच शैक्षणिक संस्थांचे प्रमुख, चाकोरीबद्ध शिक्षण संस्थामधील पूर्णवेळ काम करणारे शिक्षक, चाकोरीबाहेरील व प्रौढशिक्षण केंद्रांचे निर्देशक, दूरशिक्षणाच्या विविध तंत्रांमध्ये मार्गदर्शन करण्यात गुंतलेले शिक्षक आणि काही विशिष्ठ काळासाठी, विशिष्ठ भूमिका पार पाडण्यासाठी नियुक्त केलेले अंशकालीन व स्वयंसेवी शिक्षक यांचा समावेश होतो. शैक्षणिक संस्थात पूर्ण वेळ काम करणा-या शिक्षकांच्या बाबतीत त्यांची महत्वाची भूमिका आपल्या विद्यार्थ्यांना केवळ वर्गाध्यापन व टयूटोरियल व्दाराच शिकविणे ही नसून प्रत्यक्ष सहवासातून व त्यांचे चारित्र्य घडविण्यास

जे काही विविध मार्ग अवलंबविले जातात तिच्याव्दारे शिकविणे व मार्गदर्शन करणे, संशोधन कार्य, निरनिराळे प्रयोग, आणि नाविण्यपूर्ण उपक्रम अंगीकारावेत अथवा त्यांना उत्तेजन दयावे अशी अपेक्षा करण्यात येते. विस्तार सेवा व समाजसेवा यात शिक्षकांना महत्वाची भूमिका केली आहे. शैक्षणिक संस्था आपले कार्यक्रम पार पाडण्यासाठी ज्या विविध प्रकारची सेवा व उपक्रम करतात त्यांच्या व्यवस्थापनातही त्यांना सहभागी व्हावे लागते.

- तांत्रिक व व्यावसायिक विषय समुहः-

कोणताही व्यवसायिक अभ्यासक्रम सुरु करण्यापाठीमागे त्या त्या प्रकारच्या मनुष्यबळाची निश्चित गरज असते. असे सिद्ध करणारे व्यावससायिक सर्वेक्षण घेतले जाते. काही जिल्हयांतून हे हाती घेण्यात येऊन पूर्ण झालेले आहे. त्यावरुन त्या त्या प्रकारची मनुष्यबळाची कमतरता दृष्टीपत्यास येऊन व त्या त्या प्रकारचे रोजगारक्षमता असलेले अभ्यासक्रम राबविणे शक्य असते. ज्या प्रकारच्या मनुष्यबळाची कमतरता जाणविते त्याला अनुसरुन निरनिराळया सहा विषय समुहाखाली खालील २३ प्रकारचे अभ्यासक्रम महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक मंडळ, पुणे यांनी सुरु केलेले आहेत.

अ) तांत्रिक शिक्षण समूह--

१. विजेवर चालणा-या यंत्रांची निगा राखणे (इलेक्ट्रीकल मेन्टेनन्स)

२. इतर यंत्रांची निगा राखणे (मेकॅनिकल मेन्टेनन्स )

३. स्कूटर आणि मोटार सायकल दुरुस्ती

४. सामान्य स्थापत्य अभियांत्रिकी ( जनरल सिव्हील इंजिनिअरींग )

५. इलेक्टॉनिक्स

६. केमिकल प्लॅन्ट ऑपरेशन

ब) <u>वाणिज्य विषय समूहः-</u>

१. पतपेढी शास्त्र

२. विमा शास्त्र

३. कार्यालयीन व्यवस्थापन

४. व्यापार आणि विक्रय कला

५. लघुउदद्योग व स्वयंरोजगार

६. प्राथमिक औदद्योगिक व्यवस्थापन

क) <u>शेती विषय समूहः-</u>

१. प्राणिशास्त्र आणि दुग्धव्यवसाय

२. शेतीविषयक कारागिरी

३. पीकशास्त्र

४. फुलझाडे व बागकाम शास्त्र

ड) <u>अन्न संरक्षणविषयक गटः-</u>

१. पाकशास्त्र

२. बेकरी व मिठाई बनविणे

३. अन्न संरक्षण शास्त्र

इ) <u>मत्सोदद्योग विषय समूहः-</u>

१. गोड्या पाण्यातील मत्स्योत्पादन

२. मत्स्य संरक्षण शास्त्र

फ) <u>आनुषंगिक वैदयकीय विषय समूहः-</u>

१. प्राथमिक प्रयोगशाळा तंत्र

२. बहुउददेशीय आरोग्य सेवक

इत्यादी विषय समूह शाळेमध्ये राबवित असताना तांत्रिक व व्यावससायिक शिक्षकांना अध्यापनामध्ये येणा-या समस्यांचा चिकित्सक अभ्यास सदर संशोधनात करण्यात आलेला आहे.

## १.२ संशोधनाची पार्श्वभूमीः-

संशोधकाने तांत्रिक व व्यावसायिक शिक्षणाचा अगदी जवळून अभ्यास केला आहे. संशोधकाच्या कुटुंबातील जवळ जवळ सर्व व्यक्तींनी तांत्रिक व व्यावसायिक शिक्षणाचे कौशल्य प्राप्त केले आहे. संशोधकाचे वडील औदयोगिक प्रशिक्षण संस्था ( I.T.I. ) मध्ये निदेशक म्हणून कार्यरत होते. औदयोगिक प्रशिक्षण संसथे मध्ये जोडारी (फिटर) या विभागात किमान चाळीस वर्षे त्यांनी या विषयाचे अध्यापन केले आहे. तसेच संशोधकाचे भाऊ, बहिण व नातेवाईकांनी या तांत्रिक व व्यावसायिक विषयांचे कौशल्य आत्मसात केले आहे. फक्त संशोधक स्वतः या विभागापासून अलीप्त राहिला व त्याने दहावी नंतर महाविदयालयीन शिक्षण पूर्ण केले. परंतु पुढे कुटुंबातील या तांत्रिक व व्यावसायिक वातावरणाने संशोधकाला हा संशोधन विषय घेण्यास भाग पाडले.

संशोधकाने तांत्रिक व व्यावसायिक शाळांत चालणाऱ्या कामकाजाचे निरीक्षण केलेले आहे. तसेच प्रशिक्षण घेणारे विद्यार्थी अध्यापन करणारे शिक्षक व नियंत्रण ठेवणारे मुख्याध्यापक यांच्या सभोवताली राहून संशोधन पूर्ण अभ्यास केला आहे.

समाजातील सद्य स्थिती पाहता शिक्षणाचा दर्जा कायम राहिला नाही असे चित्र दिसून येते. काही शिक्षण संस्थांमधून चिंताजनक स्वर कानी पडताना आपणांस आढळते. पूर्वीचा शिक्षक म्हणजेच आपण त्याला 'गुरु' म्हणतो आणि या गुरुला विद्यार्थी 'गुरुजी' असे म्हणत असत. परंतु हा शब्द काळाच्या ओघात विरुन गेलेला आहे. काही शिक्षकांनी तर या शब्दाला कलंक फासलेला आहे. मागील वर्तमान पत्रातील काही बातम्या वाचल्या तर 'कुंपणानेच शेत खाल्ले' हा प्रकार दिसून येतो. अशा या कांही शिक्षकांमुळे इतर शिक्षक पेच प्रसंगात सापडलेले आहेत. अशा शिक्षकांना वेळीच अवर घालून त्यांच्या भविष्याची जाणीव करुन देण्याचा प्रयत्न होणे आवश्यक आहे. 'टोपलीत ठेवलेल्या आंब्या मधून खराब झालेला आंबा ज्या प्रकारे बाहेर येतो त्याप्रमाणे ही पद्धत या ठिकाणी अवलंबविणे गरजेचे आहे'.

शिक्षकांनी आपल्या विषयांचा सखोल अभ्यास करावा व हा अभ्यास कालानुरुप प्रगत असावा. शिक्षकांच्या विषयातील व अध्यापनातील सखोल व्यासंगामुळे तो समाजात ओळखला जातो. विद्यार्थी हा चिखलाचा गोळा असतो असे म्हणतात व या गोळयाला वेळीच ओळखून त्याला त्याच्या कौशल्याप्रमाणे समाजातील कोणत्या घटकासाठी त्याची गरज भासेल या स्वरुपाचा प्रामाणिक प्रयत्न करुन त्या प्रकारचे कौशल्य त्याच्या मध्ये

आत्मसात करुन त्या विद्यार्थीरुपी चिखलाच्या गोळयाला योग्य तो आकार देवून कार्यान्वित करावे.

परंतु हे काम करीत असता शिक्षकांचा अनेक गोष्टीचा अभ्यास करावा लागतो. सध्य स्थितीमध्ये शिक्षकांना शाळे व्यतिरिक्त शाळाबाहय कामाचा बोजा जास्त असल्याचे स्पष्ट होतो. त्याच्या मध्ये शाळाबाहय उपक्रम, शासकीय व सामाजिक उपक्रम, उदाः पल्स पोलिओ, जनगणना, मतदार यादी, मतदान अशा असंख्य कामाच्या ओझ्याखाली आजचा शिक्षक दबलेला आहे. या इतर कामांमधून डोके बाहेर काढण्यास देखील त्याला वेळ नसल्याचे जाणवते.

शिक्षकाला त्याच्या वैयक्तिक समस्या देखील पूष्कळ आहेत. तसेच त्याची आर्थिक बाजू देखील त्याप्रमाणे ठिक नाही. वेळी अवेळी होणारा पगार, अध्यापन साहित्याचा तुटवडा, उदाः खडू, फळा, डस्टर, टेबल, खूर्च्या, विद्युत पुरवठा, तक्ते, नकाशे , प्रायोगिक साहित्याचा अपुरे पणा, या सर्व साहित्यांसाठी त्याला मुख्याध्यापकां समवेत चर्चा करावी लागते. या सर्व गोष्टींचा तुटवडा म्हणजेच याला आपण अध्यापन मार्गातील अडथळे असे म्हणू शकतो. या गोष्टींची जाणीव कोणा वरिष्ठांकडे केली तर ते रवींद्र नाथ टागोर व कर्मवीर भाऊराव पाटिल यांच्या आश्रमांची आठवण करुन देतात. रवींद्रनाथ टागोर यांचे शांती निकेतन व कर्मवीर भाऊराव पाटीलांचे 'कमवा व शिका' योजना.

या समस्ये व्यतिरिक्त आणखी एक अडचण म्हणजे शासनाचे मिळणारे अनुदान. प्रत्येक तांत्रिक व व्यावसायिक शाळांमध्ये प्रत्येक

विद्यार्थ्या मागे प्रॅक्टीकल वर्क साठी चाळीस रुपये अनुदान येते. परंतु हे अनुदान अभ्यासक्रमा नुसार होणाऱ्या प्रत्येक प्रॅक्टीकल वर्कसाठी पुरेसे नाही. या प्रॅक्टीकल वर्कच्या खर्च प्रत्येक विद्यार्थ्यामागे १५० ते २०० रुपये असा होतो.

जर विद्यार्थ्यांना एखादे कौशल्य आत्मसात करण्यासाठी मार्गदर्शन करावयाचे असल्यास त्या विद्यार्थ्यांच्या आर्थिक बाजूचा देखील विचार करावा लागतो. शासनाने मान्य केलेल्या अनुदानापेक्षा चौपट रक्कम विद्यार्थ्याला खर्च करावी लागते. तसेच शालेय विषय व तांत्रिक विषय यांची योग्य प्रकारे शालेय वेळापत्रकात सांगड नसल्याचे मत अनेक शिक्षकांनी व्यक्त केलेले आहे. शालेय विषयाप्रमाणे तांत्रिक विषयाचे तास असणे गरजेचे आहे. तांत्रिक विषयांचा अभ्यासक्रम पूर्ण करण्यासाठी व ते कौशल्य विद्यार्थ्यांमध्ये आत्मसात करण्यासाठी शालेय वेळापत्रकातील तांत्रिक विषयाचा कालावधी वाढविणे गरजेचे आहे. इ. ८ वी पासून दहावी पर्यन्त - एकाच तांत्रिक विषयाचे कौशल्य विद्यार्थ्याला देणे गरजेचे आहे. म्हणजे तो हया एका विषयात पारंगत होईल. अनेक तांत्रिक विषय एकत्रित शिकल्याने त्याला अर्धवट माहिती व ज्ञान मिळण्याचा धोका संभवतो.

तांत्रिक व व्यावसायिक शिक्षणाची सध्यस्थिती पाहता शिक्षकांमध्ये उत्साहाचे वातावरण आढळत नाही. अनेक समस्यांना तोंड देत योग्य व पुरस्कृत, तसेच मंडळाच्या अभ्यासक्रमां शिवाय या शाळा तांत्रिक विषय राबवीत आहेत. या शाळांना अनेक प्रकारच्या समस्या भेडसावत आहेत. एका आशेच्या किरणाची त्यांना अपेक्षा आहे.

पूणे मंडळाने यांच्या साठी तांत्रिक विषयाची प्रत्येक वर्गासाठी (आठवी, नववी व दहावी) एक अभ्यासक्रम पुस्तिका, हस्त पुस्तीका प्रकाशीत करावी व याच्यामध्ये अभ्यासक्रमाचे वार्षिक नियोजन असणे गरजेचे आहे. तरच या ठिकाणी कार्यान्वित असणा-या शिक्षकांना समाधान वाटेल तसेच विदयार्थ्यांच्या प्रॅक्टीकल वर्कसाठी अधिक अनुदानाची तरतुद करावी. नाहीतर वादळात अडकलेल्या जहाजासारखी तांत्रिक प्रशालेची व तेथे काम करीत असलेल्या शिक्षकांची अवस्था होईल.

## १.३ संशोधनाचे शीर्षक :-

' सोलापूर शहरातील माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांत व्यावसायिक / तांत्रिक शिक्षणाचे अध्यापन करणा-या शिक्षकांच्या समस्यांचा चिकित्सक अभ्यास'

तांत्रिक व व्यावसायिक प्रशिक्षण संस्थांची सदयःस्थिती पाहता संशोधकाने या क्षेत्रात संशोधन करण्यासाठी सोलापूर शहरातील तांत्रिक व व्यावसायिक शाळांत प्रशिक्षण देणा-या शिक्षकांच्या समस्यांवर लक्ष केंद्रीत करण्याचा प्रयत्न केला आहे. या ठिकाणी प्रामुख्याने विदयार्थी, शाळा, परिसर, पालक, साधन सामुग्री, व्यवसाय समाधान इत्यादी गोष्टींचा खास उल्लेख आहे.

तांत्रिक शिक्षकांच्या समस्या व त्यांची मते, या प्रतिसादक प्रश्नावली मधून एकत्रित केली आहेत. या सर्व समस्यांचा अभ्यास करुन हे संशोधन कार्य संशोधन विषयांवर भर टाकीत केले आहे. शिवाजी विदयापीठ व कस्तुरबाई कॉलेज ऑफ एज्यूकेशन यांच्या संगनमताने हे संशोधन शिर्षक मान्य करुन घेतलेले आहे.

## १.४ संशोधनाची गरज व उपयुक्तताः-

१) लोक संखेच्या आणि ज्ञानाच्या प्रस्फोटामुळे विशेषतः उच्च शिक्षणाची फार मोठी मागणी झाली ही मागणी जास्त झाली व संस्थांना प्रवेश देणे कठीण झाले. सुरुवातीपासूनच जर सदर तांत्रिक व व्यावसायिक शिक्षणावर मोठया प्रमाणावर भर दिल्यास पुढे तांत्रिक व अभियांत्रिकी शिक्षणासाठी प्रवेश प्रशिक्षण देणे सोयीचे होईल. ज्या विद्यार्थ्यांना लहानपणा पासून एखादया तांत्रिक व व्यावसायिक विषयाची अत्यंत आवड असेल तर तो इयत्ता ८ वी, ९ वी व १० वी या वर्गासाठी असेलेल्या तांत्रिक व व्यावसायिक विषयांचा अभ्यास करु शकतो. या ठिकाणी त्याला मुलभूत शिक्षणाचे कौशल्य प्राप्त होईल. सदर विषयाचे सखोल ज्ञान आत्मसात करण्यासाठी पुढे यांत्रिकी व अभियांत्रिकी या पदवी व पदवीत्तर शिक्षण देणा-या शाखा उपलब्ध आहेत. या ठिकाणी औदयागिक प्रशिक्षण संस्थेत देखील एक किंवा दोन वर्षाचा तांत्रिक व व्यावसायिक प्रशिक्षण अभ्यासक्रम उपलब्ध आहे. या प्रशिक्षणानंतर विदयार्थ्यांना स्वतःचा उदयोग सुरु करण्याची क्षमता प्राप्त होते. किंवा एखादया कारखान्यात नोकरीची संधी मिळते.

परंतु सदर तांत्रिक व व्यावसायिक शाळांत अगदी उत्कृष्टपणे प्रशिक्षण देणा-या शिक्षकांच्या समस्यांकडे लक्ष देणे आवश्यक आहे. या शिक्षकांची व इतर माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षकांची तुलना करता या शिक्षकांना काही सवलती पासून वंचित केलेले आपणांस दिसून येईल. एकाच माध्यमिक विदयालयामध्ये त्याच वर्गाला अध्यापन करणारा शिक्षक व प्रशिक्षण देणारा शिक्षक या दोन्ही शिक्षकांच्या वेतनाची तुलनात्मक रकाना तयार केल्यास फार

मोठी तफावत आपणांस आढळेल. यामुळे या शिक्षकांना थोडेसे दुःख वाटत आहे. प्रत्येक तांत्रिक संस्थेमध्ये तांत्रिक व व्यावसायिक विषयाचे अध्यापन करणाऱ्या शिक्षकांनी सदर प्रश्नावलीमध्ये आपले याबद्दलचे मत व्यक्त केले आहे. तांत्रिक माध्यमिक शाळेत प्रशिक्षण देणाऱ्या शिक्षकांनी आपल्या अध्यापनाच्या समस्या व्यतिरिक्त इतर अनेक समस्या विशद केल्या आहेत. यामुळेच सदर शिक्षकांच्या संशोधनाची गरज निर्माण झाली.

सोलापूर शहरातील तांत्रिक व व्यावसायिक माध्यमिक शाळांची एकूण संख्या व विद्यार्थ्यांची संख्या या प्रकारचे प्रशिक्षण घेण्याची इच्छा पाहता शहरातील तांत्रिक व व्यावसायिक शाळांची संख्या फारच कमी आहे. तेव्हां शहरात व शहर परिसरात सदर शाळांचे प्रमाण वाढणे अत्यंत गरजेचे आहे आणि या शाळांच्या संख्येबरोबर शिक्षकांच्या समस्यांचे निराकरण होणे गरजेचे आहे.

२) इतर माध्यमिक शाळेमध्ये अध्यापन करणाऱ्या शिक्षकांच्या सवलती व सुविधा याप्रमाणे तांत्रिक विषयाचे अध्यापन करणाऱ्या शिक्षकांचा विचार होणे गरजचे आहे.

३) सद्यःस्थितीत तांत्रिक शिक्षण देणाऱ्या माध्यमिक शाळांमध्ये खुप त्रुटी आहेत. या दृष्टीने त्रुटी कमी करुन शाळा सुधारण्याची व त्यांच्या कार्यक्रमांची कार्यक्षमता वाढविण्याची अत्यंत गरज आहे.

४) विद्यार्थ्यांच्या दृष्टीनेही त्यांच्या अडचणी जाणून घेऊन त्या दूर करण्याची आणि तांत्रिक प्रशिक्षणावरचा त्यांचा विश्वास वाढविण्याची गरज आहे.

५) या तांत्रिक व व्यावसायिक शाळांच्या दृष्टीकोनातून प्रत्यक्ष कामकाज करीत असताना कोणत्या अडचणी येतात व कामकाजात कसे अडथळे निर्माण होतात याचा अभ्यास होऊन अडचणी दूर करून या शाळांचे कामकाज सुलभ रीतीने व सुरळीतपणे कसे चालेल याचा विचार होणे अत्यंत गरजेचे आहे.

६) तांत्रिक व व्यावसायिक विभागामधील प्राचार्य, गट निदेशक, पर्यवेक्षक व शिक्षक यांच्या दृष्टीने देखील त्यांच्या दैनंदिन कामकाजामधील अडचणी जाणून घेणे आणि त्या दूर करणे गरजेचे आहे. आणि त्यांचे कामकाज व्यवस्थितपणे चालण्यासाठी मदत करणे अत्यंत गरजेचे आहे.

७) तांत्रिक व व्यावसायिक विषय शिक्षण घेण्या-देण्यामध्ये मुली/ स्त्रियांचे प्रमाण फारच कमी आहे. तेव्हां या प्रशिक्षणासाठी मुलींना प्रोत्साहन देणे व त्यांच्या आवडीच्या विषयांची सुरुवात करणे गरजेचे आहे.

८) सदर संशोधनातून शिक्षकांच्या अडचणींचा अभ्यास होऊन त्या दूर करण्याचा प्रयत्न करण्यात येणार असल्याने हे संशोधन तांत्रिक व व्यावसायिक विषयाचे प्रशिक्षण देणा-या माध्यमिक/ उच्च माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांना सर्वतोपरी उपयुक्त आहे.

९) सदर संशोधनातून तांत्रिक व व्यावसायिक विभागामध्ये कार्यरत असलेले प्राचार्य, पर्यवेक्षक, विद्यार्थी व संबंधित पालक यांच्या अडचणींचा समस्यांचा विचार व अभ्यास करून उपाय सुचविण्यात येणार असल्याने सदर संशोधन हे या सर्वांसाठी उपयुवत ठरणार आहे.

१०) प्रस्तुत संशोधन हे सोलापूर शहरातील तांत्रिक / व्यावसायिक शाळांचा मूल्यमापनात्मक अभ्यास करुन उपाय सुचविणार असल्याने कोणत्याही इतर तांत्रिक व व्यावसायिक शाळांसाठी ते उपयुक्त व मार्गदर्शक ठरेल.

११) विशेषतः सदर संशोधन तांत्रिक व व्यावसायिक सुधारणांच्या दृष्टीने हाती घेतल्यामुळे आणि त्यातील त्रुटी दूर करण्याच्या प्रयत्नामुळे या शाळा परिणामकारकपणे कार्य करतील आणि तांत्रिक / व्यावसायिक विषयाचे उपक्रम व प्रशिक्षण अधिक परिणाम कारक व यशस्वी पणे राबवतील. या दृष्टीने सदर संशोधन तांत्रिक / व्यावसायिक शाळांच्या कार्यपद्धती व कामकाजाच्या दृष्टीने अत्यंत उपयुक्त आहे.

१.५ **संशोधनाचे महत्व**:-

आज पर्यन्त तांत्रिक व व्यावसायिक विषयावर संशोधन कमी प्रमाणात झालेलें आहे. तांत्रिक व व्यावसायिक प्रशिक्षण देणारे शिक्षण घेणा-या सुधारित अभ्यासक्रमाच्या शोधात आहेत. तसेच त्या सुधारीत अभ्यासक्रमाबरोबर सुधारित साधन सामुग्री व सुधारीत प्रात्यक्षिक काम व सुधारित वेतन श्रेणी मिळण्याची त्यांची अपेक्षा आहे. हे संशोधन सोलापूर शहरातील तांत्रिक व व्यावसायिक शाळांत अध्यापन करणा-या शिक्षकांच्या समस्येवर आहे. या संशोधनामुळे तांत्रिक व व्यावसायिक शिक्षकांना त्यांच्यासाठी झालेल्या व त्यांना समाविष्ट करुन घेतलेल्या संशोधनासाठी थोडासा उत्साह व दिलासा मिळण्याची शक्यता आहे.

हे संशोधन शिक्षकांच्या समस्ये व्यतिरिक्त प्रशिक्षण व नव नवीन योजनांची ओळख करुन देत आहे. या तांत्रिक व व्यावसायिक प्रशिक्षणाच्या

क्षेत्रात महाराष्ट्राचा क्रमांक पुढे आहे. प्रशिक्षणाच्या सोयीबरोबरच प्रशिक्षणाची गुणवत्ता उंचवण्याच्या दृष्टीने देखील महाराष्ट्र राज्यामध्ये प्रयत्न सुरु आहेत. यामध्ये औदयोगिक प्रदर्शन भरविणे, निर्देशक वर्गाकरीता कौशल्य स्पर्धा घेणे, प्रशिक्षण सुरु असतानाच उत्पादन प्रशिक्षण योजना राबविणे व अखिल भारतीय स्तरावर होणा-या प्रशिक्षणार्थ्यांच्या दृष्टीने प्रयत्न करणे याचा समावेश होतो. त्याच बरोबर या तांत्रिक व व्यावसायिक संस्थामधून घेण्यात येणारे प्रशिक्षण उदयोग समुहांना पूरक असावे म्हणून निदेशक वर्गांना औदयोगिक कारखान्यात शिक्षणासाठी पाठविणे, त्यांना उदयोगात पाठवून देणे, आधुनिक यंत्रसामुग्रीची ओळख करुन देणे, त्यावर प्रशिक्षण देणे इत्यादी कार्यक्रमही राबविण्यात येतात.

अशा रितीने विशेषतः मागील दोन दशकामध्ये प्रशिक्षण विकास योजनांना गती मिळत गेल्यामुळे व्यवसाय शिक्षणाकडे एकूणच समाज मोठया अपेक्षेने बघत आहे. व्यवसाय शिक्षणामध्ये व प्रशिक्षणामध्ये फार झपाटयाने वाढ होत आहे व हे प्रशिक्षण समाजाची अपेक्षा पूर्ण करण्याचे महत्वाचे कार्य करीत आहे. या सर्व कार्यक्रमाचे संचलन नियोजनपूर्ण व्हावे व व्यवसाय शिक्षण व प्रशिक्षणाची आखणी व त्याचे नियमन चांगले व्हावे या दृष्टीने शासनाने नव्यानेच निर्माण केलेल्या व्यवसाय शिक्षण व प्रशिक्षण संचालनालयाकडे सोपविले आहे व हे कार्य हे संचालनालय महाराष्ट्रातील निरनिराळया विभागातील विभागीय कार्यालयामार्फत नेटाने व जिद्दीने करीत आहे.

या संशोधनाचे महत्वाचे कार्य म्हणजे तांत्रिक व व्यावसायिक शिक्षकांच्या दैनंदिन समस्येवर प्रकाश टाकणे तसेच त्यांच्या दैनंदिन समस्या जाणून घेवून त्यांचे संकलन करणे व तज्ञ मंडळींच्या निदर्शनास आणून त्या समस्यांचा संशोधन पूर्वक अभ्यास करणे होय. समाजामध्ये कालानुरुप बदल होत चाललेला आहे. शिक्षण क्षेत्राच्या शाखा रुंदावत आहेत. त्या वातावरणाप्रमाणे अभ्यासाची सांगड घालून विद्यार्थ्यांना कौशल्य पूर्ण प्रशिक्षण देवून जीवनाभिमुख तयारी करुन घेणे अत्यंत महत्वाचे वाटते. यासाठी शिक्षकांच्या अध्यापन मार्गात अनेक अडचणी येणार आहेत. या अडचणींवर मात करण्यासाठी चार ते पाच वर्षांच्या कालखंडानंतर प्रत्येक तांत्रिक व व्यावसायिक संस्थेमधील अगर इतर क्षेत्रात अध्यापन करणाऱ्या शिक्षकांचे उद्‌बोधन करणे फार महत्वाचे आहे. उद्‌बोधनामुळे शिक्षकांना आपल्या स्थितीची जाणीव होईल. काही नवीन गोष्टी दृष्टीस पडल्याने त्याचा उत्साह वाढेल व आपल्या विषयाबद्दल अधिक गोडी प्राप्त होईल. अशा उद्‌बोधन वर्गात प्रगत शिक्षणावर भर देण्यात यावा तसेच थेअरी, व्याख्यान यांच्या बरोबर प्रात्यक्षिक कामावर.अधिक भर असावा.

अशा प्रकारचे उद्‌बोधन झाल्यानंतर शिक्षकांना त्यांच्या समस्या आपोआप सुटल्याचे समाधान होईल तो अत्यंत विचारपूर्वक अध्यापन करेल आणि नव्याने अभ्यासक्रमाचे नियोजन करुन अध्यापन क्रियेत समाधान मिळविण्याचा प्रयत्न करीत.

गतिमान शिक्षण पद्धतीचा अवलंब ही काळाची गरज आहे. प्रशिक्षण काळातील काळातील अध्यापन पद्धतीचा वापर आज होणार नाही. बदलत्या

परिस्थितीनुरुप अध्यापन पद्धतीत नवीन तंत्रांचा आंगिकार करणे शिक्षकांना स्वतःच्या अस्तित्वासाठी गरजेचे आहे. शिक्षण क्षेत्रात विविध माध्यमातून येत असलेले प्रदूषण थोपवण्याचे काम शिक्षकाचेच आहे. परीक्षाबाह्य माध्यमे व इतर आकर्षणे यातून निर्माण होणारी बेशिस्त ज्याविरुद्ध शिक्षकांनी कार्य करणे क्रमप्राप्त आहे . केवळ दिसणा-या अवगुणांचे चर्वण करण्यापेक्षा गुणांचे अनुकरण करण्याचा आग्रह धरणे आवश्यक आहे.

सामाजिक बांधिलकीची जाण असणारा असा समाजाभिमुख विदयार्थी तयार करणे हे सुज्ञ व सुसंस्कृत शिक्षकाचे आदय कर्तव्य ठरते. समस्यांचे भांडार उभा न करता शिक्षकांने आहे त्या परिस्थितीवर मात करुन अध्यापन कार्य चालू ठेवावे. कारण मान व जन्म हा स्वतःच समस्यांनी भरलेला आहे. फरक एवढाच कि समस्यांचे प्रमाण कमी जास्त आहे.

शिक्षकांचे प्रश्न, समस्या व अडी-अडचणी या स्वतः शिक्षकच सोडविणार आहेत. प्रत्येक संस्थेमध्ये तीन - चार असे शिक्षक असतात कि शाळेच्या कामाचा बराच भाग त्यांच्या वाटयाला आलेला असतो. हे शिक्षक अगदी तन-मन-धन लावून शाळेच्या या कामात आपल्या स्वतःला वाहून घेतलेले दिसून येतात. आपल्या कामाची पोहोच आपणांस मिळावी असे त्यांना कधीतरी वाटून जाते. अशा कार्यतत्पर शिक्षकांना त्यांच्या कार्यात ब-याच अडचणी व समस्या येत असतात परंतु अनुभवामुळे ते सहज या समस्यांचे निराकरण करु शकतात अशा शिक्षकांनी आपल्या सोबत इतर शिक्षकांना देखील त्या कार्याची व त्या कामाची माहिती करुन दयावी. जेणे करुन तो शिक्षक दूर राहणार नाही व अशा प्रकारे सर्व शिक्षकांनी एकत्रीत

येवून कामाचे नियोजन केल्यास तसेच आपल्या समस्या एकत्रीत येवून संस्था प्रमुख्यांच्या समोर मांडल्यास त्याचा नक्कीच संस्था प्रमुखांच्या व्दारे विचार होईल व काही समस्या सुटण्यास मदत होईल.

आपल्या व्यवसायात कार्यरत राहणाऱ्या अध्यापकांची संख्या जरी हाताच्या बोटावर मोजण्याइतकी असली तरी अशा सर्व अध्यापकांनी दिव्याने दिवा पेटवत पुढे जाऊन आपल्या जमातीची संख्या कशी वाढेल हे अत्यंत डोळसपणे पाहिले पाहिजे. काळ बदलेल त्याप्रमाणे शिक्षण क्षेत्राही येत्या काही वर्षात अमूलाग्र बदलून जाणार आहे. कधी नव्हे इतके ते गतिमान होणार आहे. त्यामुळे सामाजिक बांधिलकीच्या भावनेतील आशयही बदलणार आहे. तेव्हां या साऱ्या नव्या घटिताला सर्व शिक्षकांनाच सामोरे जावे लागणार आहे. याचे भान शिक्षकांना क्षणभरही नजरेआड करुन चालणार नाही. कलंकित शिक्षकाला समाज कदापि माफ करणार नाही हे त्यांनी अगदी खूणगाठी सारखे लक्षात ठेवले पाहिजे. याचकरीता आजच्या तमाम शिक्षकांना, सामाजिक बांधिलकीच्या भावनेची पुरेपूर समज असणे हीच या क्षेत्राची आज पहिली गरज आहे. याकामी ज्या शिक्षकांकडून पापकर्म होईल, त्यांच्या पापासाठी कसलीही क्षमा असणार नाही. अंधार फार झाला तरी पणती जपून ठेवण्याचे काम प्रत्येक काळात शिक्षकांलाच करावे लागत असते. ज्यांना शिल्पकार व्हावे असे मनोमन वाटत असेल त्यांनी आपली सामाजिक बांधिलकी जीवेभावे समजून घेऊन त्या अंतर्गत येणारी सर्व कार्ये पार पाडण्यासाठी सिद्ध होणे हीच आजच्या शिक्षण स्थितीची पहिली गरज आहे.

संशोधकाने विदयार्थ्यांचे हित लक्षात घेऊनच शिक्षकांच्या समस्यांचा चिकित्सक अभ्यास करण्याचे काम हाती घेतलेले आहे. शेवटी शिक्षकाने आपण शिक्षक आहोत हे प्रथम लक्षात घ्यावे. असे डॉक्टरांना आपल्या शस्त्रुवर ऑपरेशन करण्याची वेळ येते त्यावेळेस आपण प्रथम डॉक्टर आहोत हे लक्षात घेऊन ते ऑपरेशन लक्ष केंद्रीत करुन यशस्वी करावे लागते त्याप्रमाणे कोणत्याही प्रसंगी समस्या विरहित अध्यापन करुन शिक्षकांनी वर्ग वातावरण निर्माण करावे हेच या संशोधनाचे महत्वाचे उद्दिष्ट आहे.

## १.६ संशोधनाची समस्याः-

''सोलापूर शहरातील माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांत व्यावसायिक / तांत्रिक शिक्षणाचे अध्यापन करणा-या शिक्षकांच्या समस्यांचा चिकित्सक अभ्यास'' हा संशोधनाच्या संशोधनाचा विषय आहे. या विषयाच्या अनुशंगाने संशोधक शिक्षकांच्या समस्यांचे स्वरुप या ठिकाणी नमुद करीत आहे. शिक्षकांना अध्यापन करीत असता निर निराळया गोष्टींना तोंड दयावे लागते. महाराष्ट्र राज्य पाठय पुस्तक मंडळ, पुणे यांनी तयार केलेल्या माध्यमिक शाळेच्या वेळापत्राकानुसार प्रत्येक वर्गाला जवळ जवळ तीस मिनीटे असा एक तासाचा कालावधी आहे आणि विषयानुसार हे तास कमी जास्त असतात. उदाः इयत्ता नववी, विषय इंग्रजी - आठवडयातील एकूण तांत्रिक - आठ, म्हणजे दररोज त्या नववीच्या वर्गाला इंग्रजी विषयाचा संपर्क असेल तसेच एकाच दिवशी दोन तांत्रिका असे दोन दिवस त्यामुळे इंग्रजी विषयासाठी आठ तांत्रिका - ठेवल्याने त्या विषयाची तयारी अभ्यासक्रमानुसार होईल हे पाठयपुस्तक निर्मिती मंडळाने ग्राहय धरलेले आहे. या अर्ध्या तासाच्या कालावधीमध्ये विदयार्थ्यांना त्या

विषयाची त्या दिवसाची तयारी होणे कठीण जाते. कारण शाळेची घंटा वाजल्यापासून सामान्यपणे एका शिक्षकाला एका वर्गातून दुस-या वर्गात येण्यास किंवा शिक्षक कक्षातून वर्गात येण्यास किमान पाच ते सात मिनीटे लागतात. आणि प्रत्यक्ष वर्ग अध्यापनाला दोन ते तीन मिनीटे असे एकूण सात ते आठ मिनीटे वाया जातात. त्यामध्ये जर तो वर्ग शिक्षक असेल तर तो प्रत्यक्ष पाच ते दहा मिनीटेच वर्ग अध्यापनासाठी देवू शकतो. त्यामुळे त्याचा अभ्यासक्रम पूर्ण होणे अशक्य आहे

- अध्यापनः-

अध्यापकांची महत्वाची समस्या म्हणजे अध्यापन विषयक समस्या होय. तसेच या अध्यापनामध्ये तसेच अध्यापनपूर्ती मध्ये अनेक घटक येतात. उदा- फलक लेखन, उपस्थिती पत्रक, वर्ग व्यवस्था, ध्वनी प्रदूषण, वारंवार येणा-या सुचना, इत्यादी अध्यापकांना त्यांच्या विषयासाठी वेळेची मर्यादा दिलेली असते. त्या वेळेमध्ये आपल्या विषयाचा अभ्यासक्रम बसवावा लागतो. यामध्ये शाळाबाह्य व शालांतर उपक्रम पार पाडावे लागतात. अशा वेळेस शिक्षकांस परिस्थितीचे भान ठेवून अगदी झपाट्याने आपला अभ्यासक्रम पूर्ण करावा लागतो. अशा अध्यापनामुळे शिक्षकाला त्याच्या अध्यापनाबद्दल समाधान वाटत नाही. परंतु आलेल्या परिस्थितीला तोंड देवून डोक्यावरचे ओझे उतरले असे म्हणून तो आपले समाधान व्यक्त करतो. याबाबी मुळे विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनावर मोठा परिणाम होणार आहे.

- अभ्यासक्रमः-

तांत्रिक व व्यावसायिक शाखांचा अभ्यास अमर्यादित असल्याचे जाणवते. तेव्हां शिक्षकांना मिळणारा अध्यापन कालावधी मात्र फारच कमी आहे. त्यावेळेमध्ये त्यांना पाठ्यपुस्तक व प्रात्यक्षिक कामाची सांगड घालावी लागते.

काही तांत्रिक व व्यावसायिक विद्यालयामध्ये तांत्रिक विषयाच्या अध्यापकांना त्यांच्या अभ्यासक्रमा व्यतिरिक्त काम करण्यास भाग पाडले जाते, तसेच त्या रिकाम्या वेळेत इतर विषयाची तासिका घ्यावी लागते. उदा- मराठी, हिंदी, इंग्रजी व खेळ इतर, अशा सर्व गोष्टींना सामोरे जावून तांत्रिक अध्यापक दिलेल्या अभ्यासक्रमाचे नियोजन करून पाठ्यपुस्तक व प्रात्यक्षिक कामाची विभागणी करून अगदी चांगल्या प्रकारे आपले अध्यापन होईल असा प्रयत्न करीत आहेत. काही तांत्रिक प्रशाला मध्ये काही शिक्षकांना पाठ्य पुस्तक मंडळाची हस्तपुस्तीका देखील प्राप्त झाली नाही. ज्या शिक्षकांना अशा प्रकारची हस्तपुस्तीका प्राप्त झाले आहे त्यांना दिलेल्या वेळेत एवढा अभ्यासक्रम पूर्ण होणार का? ही समस्या उभी आहे. तसेच प्रात्यक्षिक कामासाठी मिळणारे शासकीय अनुदान तर अत्यंत अल्प आहे. शासनाने या प्रात्यक्षिक कामाच्या अनुदानासाठी कोणता निष्कर्ष लावला आहे असे सर्व शिक्षकांचे म्हणणे आहे.

- शिक्षकांच्या व्यावसायिक समस्याः-

तांत्रिक शिक्षक हा त्यांच्या व्यावसायिक समस्येबद्दल खूप सांगतो, याच्या मध्ये प्रामुख्याने वेतनाचा जरी भाग असला तरी त्याच्या व्यतिरिक्त अधिक भार हा देखील आहे. तांत्रिक शिक्षक हा एखादया तांत्रिक विषय घेऊन पदवी संपादन करतो. ज्या विषयात या शिक्षकाने पदवी संपादन केलेली आहे, त्या विषयाच्या अध्यापनासाठी त्याची नेमणूक होते. परंतु शासनाच्या बदलत्या धोरणामुळे आणखी काही विषयांची भर त्याच्या वाटयाला येते. सध्यःस्थितीला तांत्रिक प्रशालेमधील एक शिक्षक आपल्या संपादित पदवी बरोबर आणखी दोन नवीन विषयांचे अध्यापन करीत आहे. या अधिकभारामुळे त्याचा आपल्या मुळ विषयातील सखोलपणा नाहीसा होण्याची भिती वाटत आहे. तसेच वेळी अवेळी मिळणारे वेतन, वेतनातील कपात, निवृत्तीची मर्यादा अशा कित्येक या ना त्या व्यावसायिक समस्यांनी आजचा शिक्षक ग्रासलेला असल्याचे स्पष्ट चित्र दिसत आहे.

- विदयार्थ्यांविषयक समस्याः-

तांत्रिक प्रशालेमध्ये प्रवेश घेणारा विदयार्थी हा मध्यमवर्गीय अथवा ग्रामीण भागातील असल्याचे चित्र सर्वत्र दिसून येते. पुढे भविष्यात काहीतरी व्यवसाय करुन उपजीवीका करण्याचा त्याचा मानस असतो व याच हेतुने आई वडीलांनी त्याला शाळेमध्ये पाठविलेले असते. सभोतालच्या परिस्थितीची जाणीव ठेवून पालकांनी या स्पर्धेच्या युगात आपल्या पाल्याला या क्षेत्राची दिशा दाखवून एक चांगला निर्णय घेतलेला आहे.

बरेच विद्यार्थी हे गरीब वर्गातून आलेले असल्यामुळे त्यांची आर्थिक बाजू कमकुवत असते. अशा विद्यार्थ्यांना प्रात्यक्षिक कामाच्या प्रशिक्षणासाठी पैशाची तरतुद करावी लागते. हा पैसा आपल्या पालकांकडून मिळविण्यासाठी विद्यार्थी संघर्ष करतो. अनेक पालक आपल्या अडचणींचे व आर्थिक बाजूचे स्पष्टीकरण करण्यासाठी संबंधित शिक्षकाला भेटण्यास येतात. यामुळे शिक्षकांना विद्यार्थी प्रशिक्षण विषयक अडचणींना सामोरे जावे लागत आहे. हा विद्यार्थी त्याची प्रात्यक्षिक विषयाची फि देखील काही वेळेस भरण्यास असमर्थ ठरतो.

- शाळा, साहित्य व परिसर विषयक समस्याः-

तांत्रिक विषयक शिक्षक हा आपली तांत्रिक विषयाची पदवी घेऊन शाळेत प्रवेश करतो तेव्हां त्याला नोकरीची चिंता असते व इतर भौतिक गोष्टींकडे तो सहसा दुर्लक्ष करतो. तांत्रिक शाळांमध्ये सहसा वर्कशॉपची चिंता नसते. काहीच शाळांमध्ये फक्त प्रात्यक्षिक कामासाठी एकाच वर्कशॉपचा उपयोग होत असल्याचे जाणवते. वर्कशॉप मध्ये संबंधित विषयाचे प्रात्यक्षिक काम करीत असता विद्यार्थ्यांना या प्रात्यक्षिक कामासाठी वेगळा गणवेश असणे आवश्यक असते. त्यामुळे विद्यार्थी आपला पहिला गणवेश घाण होईल या भितीमध्ये राहिल व दिलेले प्रात्यक्षिक काम गंभीर पणे करणार नाही. औदयोगिक प्रशिक्षण संस्थेमध्ये ज्याप्रमाणे गणवेश असावा 'जो कपडे जपतो, तो आपल्या जीवनात कधीच यशस्वी होत नाही' या सुविचाराप्रमाणे शाळेने असे नवीन नियम करणे गरजेचे आहे. या ठिकाणी विद्यार्थ्यांच्या आर्थिक

परिस्थितीचे देखील भान राखले पाहिजे. शाळेमध्ये सर्व भौतिक सुविधांची यवस्था केल्यास शिक्षकांना देखील अध्यापन विषयक समस्या राहणार नाहीत.

शाळेभोवतालचा परिसर, गाव परिसर, तालुका परिसर, शहर परिसर या सर्व परिसरांची माहिती व अभ्यास करून त्या परिसराला जुळतील अशा प्रकारचे विषय (तांत्रिक व व्यावसायिक विषय ) अभ्यासक्रमात निर्माण करावेत. जेणे करून हे विषय जीवनाभिमुख होतील. या प्रकारचा विचार संबंधित तांत्रिक प्रशालांनी करावा. तांत्रिक व व्यावसायिक विद्यालये शहराच्या व गावांच्या गोंगाटापासून दूर असावीत. तरच प्रशिक्षणार्थी विद्यार्थ्यांना आपल्या प्रशिक्षणाकडे अधिक लक्ष केंद्रीत करता येईल. शालेय परिसर हा प्रमुख महामार्गापासून दूर असावा यामुळे ध्वनी प्रदूषण टाळता येईल. या शालेय परिसरामध्ये व्यावसायिक विषय बागकाम व शेती यांचा उपयोग करून विद्यार्थ्यांना बाग व शेतीचे प्रात्यक्षिक त्यांची निगा व व्यवस्था यांचे प्रशिक्षण त्या ठिकाणीच दयावे. यामुळे विदयार्थ्यांचे प्रशिक्षण होईल व शाळेचा परिसर देखील फुलून दिसेल - तसेच पर्यावरणाचे महत्व देखील या ठिकाणी स्पष्ट करण्यासाठी वाव मिळेल. अशा अनेक तांत्रिक व व्यावसायिक विषयांचा शाळेसाठी प्रशिक्षण म्हणून शाळा सुधारण्यासाठी उपयोग करून घेता येतो.

## १.७ संशोधन समस्येची उद्दिष्ठ्ये:-

१. शिक्षकांच्या व्यावसायिक समस्यांचा अभ्यास करणे.

२. शिक्षकांच्या विदयार्थी विषयक अडचणींचा अभ्यास करणे.

३. शिक्षकांच्या पालक विषयक अडचणींचा अभ्यास करणे.

४. शिक्षकांच्या शालेय परिसर विषयक अडचणींचा अभ्यास करणे.

५. शिक्षकांच्या शाळा विषयक अडचणींचा अभ्यास करणे.

६. शिक्षकांच्या साहित्य विषयक अडचणींचा अभ्यास करणे.

७. सदर अडचणींवर संभाव्य उपाय सुचविणे.

## १.८ <u>संशोधन प्रबंधात वापरलेल्या संज्ञा, व्याख्या व स्पष्टीकरण</u>:-

- संशोधनासाठी घेतल्या गेलेल्या विषयामध्ये खालील शब्दांच्या (संज्ञा) व्याख्या व त्यांचे स्पष्टीकरण दिलेले आहे. वाचकांनी या शब्दांचा या प्रबंधात कोणता अर्थ घ्यावा व त्याची व्याप्ती व मर्यादा किती आहे हे लक्षात यावे यासाठी या शब्दांचे स्पष्टीकरण दिलेले आहे.

१) माध्यमिक शाळाः-

प्राथमिक व उच्च माध्यमिक शालेय स्तरा दरम्यान येणाऱ्या इयत्ता आठवी, नववी व दहावीच्या वर्गांना माध्यमिक शालेय स्तर असे म्हणतात.

२) उच्च माध्यमिक शाळाः-

माध्यमिक स्तरानंतर येणाऱ्या आकरावी व बारावीच्या वर्गांना उच्च माध्यमिक स्तर असे म्हणतात.

३) अध्यापनः-

शिक्षकाने विद्यार्थ्यांसमोर केलेल्या ज्ञानार्जनाला अध्यापन असे म्हणतात. या ठिकाणी शिक्षक विद्यार्थ्यांच्या ज्ञानामध्ये भर टाकण्यासाठी, वर्ग नियंत्रणाचा उपयोग करुन आपले मत व्यक्त करतो त्या कृतीला अध्यापन असे म्हणतात.

४) तांत्रिक शाळा:-

दूरदर्शन, आकाशवाणी, संगणक, पंखे व वाहन इत्यादी विषयक अनेक तांत्रिक वस्तुंची माहिती व दुरुस्ती यांचे प्रशिक्षण देणाऱ्या वर्गांना तांत्रिक प्रशाला म्हणतात.

५) व्यावसायिक विदयालय:-

शेती, बागकाम, दुग्ध व्यवसाय, मासेमारी, लोकर , शिवणकाम इत्यादी विषयांचा अभ्यास व प्रशिक्षण ज्या संस्थांमध्ये दिले जाते त्यांना व्यावसायिक विदयालय म्हणतात.

## १.९ संशोधनाची व्याप्ती:-

हे संशोधन काम करण्यासाठी संशोधकाने सोलापूर शहरातील तांत्रिक व व्यावसायिक प्रशिक्षण देणाऱ्या माध्यमिक व उच्च माध्यमिक विदयालयांची निवड केलेली आहे. सोलापूर शहरामध्ये तांत्रिक विषयाचे प्रशिक्षण देणाऱ्या मोजक्याच संस्था आहेत व संस्थांमधून मोजक्याच विषयांचे प्रशिक्षण विदयार्थ्यांना देण्यात येते.

हे संशोधन तांत्रिक प्रशालेमध्ये अध्यापन करणाचा तांत्रिक विषयांच्या अध्यापका पुरतेच मर्यादित आहे. तांत्रिक विषयाचे प्रशिक्षण देणाऱ्या व त्या विषयांची पदवी संपादन करण्याचा माध्यमिक शाळेतील तंत्र विषयाच्या शिक्षकांच्या समस्यांचा या ठिकाणी अभ्यास केलेला आहे. या ठिकाणी मराठी, हिंदी, गणित, विज्ञान व समाजशास्त्र अशा इतर विषयांचे अध्यापन करणाऱ्या तांत्रिक प्रशालेतील शिक्षकांचा आवर्जून उल्लेख केलेला नाही.

या ठिकाणी सोलापूर शहरातील सर्व तांत्रिक व व्यावसायिक शाळांचा समावेश आहे, या ठिकाणी अनुदानीत , विना अनुदानीत व खाजगी माध्यमिक (तांत्रिक) व उच्च माध्यमिक (व्यावसायिक ) विद्यालयांचा समावेश आहे.

इयत्ता आठवी, नववी व दहावी या माध्यमिक आणि आकरावी व बारावी या उच्च माध्यमिक तांत्रिक व व्यावसायिक विद्यालयांचा समावेश आहे.

या संशोधनामध्ये संशोधन परिपूर्ण होण्यासाठी तांत्रिक व व्यावसायिक विद्यालयामधील मुख्याध्यापकांची मुलाखत घेतलेली आहे. हि मुलाखत लेखी प्रश्नावलीवजा आहे. तसेच औदयोगिक प्रशिक्षण संस्था मुलींची व औदयोगिक प्रशिक्षण संस्था मुलांची या ठिकाणी कार्यरत असलेल्या प्राचार्यांची प्रश्नावलीवजा मुलाखत घेतलेली आहे. तसेच याच संस्थेतील काही गट निदेशकांची यादृच्छिक पद्धतीने निवड करून त्यांच्या देखील प्रश्नावलीवजा मुलाखती घेतलेल्या आहेत. याच्या व्यतिरिक्त पालक व विदयार्थ्यांच्या देखील मुलाखती घेतलेल्या आहेत.

या ठिकाणी तांत्रिक व व्यावसायिक प्रशिक्षण संस्थेत (माध्यमिक व उच्च माध्यमिक ) अध्यापन करणा-या पुरुष शिक्षक व स्त्री शिक्षिकांचा तुलनात्मक अभ्यास केलेला आहे.

१.१० **संशोधनाची मर्यादा**:-

या ठिकाणी सोलापूर शहरातील तांत्रिक व व्यावसायिक विषयांचे प्रशिक्षण देणा-या माध्यमिक व उच्च माध्यमिक विदयालयांचा खास उल्लेख केलेला आहे. या ठिकाणी असलेल्या इयत्ता आठवी, नववी व दहावीच्या

तांत्रिक व व्यावसायिक विषयांचे प्रशिक्षण घेणा-या वर्गांचा समावेश आहे. तसेच आकरावी व बारावीच्या तांत्रिक व व्यावसायिक विषयांचे प्रशिक्षण घेणा-या इयत्तांचा समावेश आहे. या दोन्ही तांत्रिक व व्यावसायिक विभागांना तंत्र व व्यावसायिक विषयांचे अध्यापन करणा-या शिक्षकांचा विचार करण्यात आलेला आहे.

त्याच तांत्रिक व व्यावसायिक विदयालयात इतर विषयांचे अध्यापन करणा-या शिक्षकांचा आवर्जून उल्लेख केलेला नाही व सर्व तांत्रिक व व्यावसायिक शिक्षकांना प्रश्नावली पुरवून त्यांच्याकडून या प्रशालांची सदयःस्थिती व त्यांच्या अध्यापन व इतर समस्या जाणून घेण्याचा प्रयत्न केला आहे.

यामधील काही शिक्षकांच्या यादृच्छिक ( रॅण्डम ) पद्धतीने मुलाखती घेतल्या आहेत.

शिक्षकांना त्यांच्या समस्या विषयक संशोधनाच्या प्रश्नावल्या पुरविल्यानंतर गुप्ततेची हमी देण्यात आली आहे. त्यांनी दिलेल्या उत्तरांना व त्यांच्या विचारांची जाहिरात बाजी होणार नाही याची दक्षता घेतली आहे. शिक्षकांना देखील आपल्या सहकारी शिक्षकांचे विचार किंवा मत जाणून घेवून प्रश्नावली लिहीण्यास मनाई केली होती. या ठिकाणी शिक्षकांच्या स्वःप्रतिसादाला अत्यंत महत्व देण्यात आलेले आहे. काही प्रतिसादकांनी प्रश्नावलीला प्रतिसाद देण्यास नकार दिला व भय व्यक्त केले. परंतु गुप्ततेच्या शपथी वर व त्यांच्या समस्यांची जाणीव करून दिल्यानंतर असे काही शिक्षक या प्रश्नावलीला प्रतिसाद देण्यास तयार झाले.

संशोधकाने स्वतः आपले स्वतःचे विचार, कल्पना, अनुभव व मत बाजूला ठेवून सर्वानुमते प्रश्नावली व मुलाखत यांच्या प्रतिसादांचा विचार करुन हे संशोधन पूर्ण करण्याची मर्यादा घातली आहे.

## १.११ संशोधनाचे कार्यक्षेत्रः-

संशोधन क्षेत्र हे सोलापूर शहरा एवढेच मर्यादित आहे. तसेच सोलापूर शहराभोवती वाढलेला हद्दवाढीचा विभाग देखील याच्या मध्ये समाविष्ठ करण्यात आलेला आहे. या ठिकाणी इतर माध्यमांच्या (मराठी, हिंदी, इंग्रजी) तांत्रिक व व्यावसायिक शाळांचा समावेश आहे. या शाळांमध्ये तांत्रिक विषयाशी संबंधित शिक्षकांच्या समस्यांचा अभ्यास प्रामुख्याने केला आहे.

हे संशोधन कार्य पूर्ण करण्यासाठी संशोधकाने खालील घटकावर प्रामुख्याने लक्ष केंद्रीत केलेले आहे.

१) तांत्रिक प्रशिक्षण देणारा शिक्षकः-

याच्या विविध अडचणींवर विशेषः करुन भर टाकण्यात आलेला आहे.

२) व्यावसायिक विषयाचे प्रशिक्षण देणारा शिक्षकः-

बहुधा उच्च माध्यमिक व्यावसायिक विद्यालयामध्ये या विषयाचे प्रशिक्षण दिले जाते हे व्यवसाय शेतीशी निगडीत असतात. अशा व्यावसायिक अभ्यासक्रमाचे प्रशिक्षण देणाऱ्या शिक्षकांला येणाऱ्या समस्यांचा अभ्यास याठिकाणी केला आहे.

३) <u>विद्यार्थी व पालकः-</u>

विद्यार्थी आणि पालकांच्या अडी अडचणींचा अभ्यास व या अडी अडचणींचा अध्यापन व अध्यायन मार्गात येणाऱ्या घटकांचा उल्लेख याठिकाणी आहे. यादृच्छिक पद्धतीने पालक व विद्यार्थ्यांच्या मुलाखती याठिकाणी संशोधकाने घेतलेल्या आहेत

४) तांत्रिक व व्यावसायिक संस्थेमध्ये कार्यरत असलेल्या मुख्याध्यापकांच्या मुलाखती घेण्यात आलेल्या आहेत. त्यांचे तांत्रिक व व्यावसायिक विषयाबद्दलचे मत जाणून घेण्याचा प्रयत्न केला आहे. संबंधित मुख्याध्यापकांना प्रश्नावली पुरवून मुलाखत घेण्यात आलेली आहे.

५) तसेच प्राचार्य व गटनिदेशक औदयागिक प्रशिक्षण संस्था मुलांची व मुलींची यांच्या प्रश्नावली वजा मुलाखती घेण्यात आलेल्या आहेत. तांत्रिक विषयांकडे पाहण्याचा त्यांचा दृष्टिकोन अभ्यासलेला आहे.

६) तांत्रिक व व्यावसायिक विषयांचे प्रमुख जिल्हा व्यवसाय संचालक व उपसंचालक यांच्या मुलाखती देखील या ठिकाणी घेण्यात आलेल्या आहेत.

७) तांत्रिक व व्यावसायिक विषयांचे अध्यापन करणाऱ्या शिक्षकांच्या मुलाखती यादृच्छिक पद्धतीने घेण्यात आलेल्या आहेत.

### १.१२ **प्रकरणांची रचनाः-**

संशोधकाने हा संशोधनात्मक प्रबंध लिहीण्यासाठी नियोजनात्मक आराखडा विदयापीठाकडे पाठवून दिलेला होता. त्या आराखडयानुसार संशोधाकाने खाली दिल्याप्रमाणे प्रबंधातील प्रकरणे तयार केलेली आहेत. हि प्रकरणे संशोधनासाठी संबंधित घटकांची माहिती करुन देतात. या

13986 A

प्रकरणांच्या माध्यमातून संशोधकाने केलेल्या संशोधनाची पूर्ण, अगदी बारीक सारीख माहिती विशद होते. या संबंधित प्रकरणांचा अनुक्रमांक खालील प्रमाणे देण्यात आलेला आहे. प्रकरण-१ ते प्रकरण-६ इत्यादी घटक या ठिकाणी समाविष्ठ आहेत.

- प्रकरण-१: संशोधनाचा विषय/पार्श्वभूमि व व्याप्ती.

(प्रास्ताविक, संशोधन अभ्यासाची गरज, संशोधन अभ्यासाचे महत्व, संशोधन समस्येचे शीर्षक, संज्ञांच्या व्याख्या, संशोधनाची उद्‌दीष्टे, संशोधनाची व्याप्ती व मर्यादा) इत्यादी सर्व गोष्टींचा या ठिकाणी समावेश केलेला आहे.

- प्रकरण-२: संबंधित संशोधनाचा आढावा यापूर्वी अहमदनगरचे शिक्षक श्री. चिपळूणकर सर यांनी महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक मंडळ, पुणे यांच्या कार्यक्षेत्रात येणाऱ्या तांत्रिक व व्यावसायिक विद्यालयांचा प्रश्नावलीवजा मुलाखती घेऊन सर्वेक्षण केले होते. त्यांच्या सर्वेक्षणांच्या थोडक्यात आढावा या ठिकाणी देण्यात आलेला आहे. तसेच इतर भारतामधील व भारताबाहेर झालेल्या संशोधनाचा या ठिकाणी आढावा घेण्यात आलेला आहे.

- प्रकरण-३: संशोधन कार्यपद्धती व साधने.

या विषयांच्या संशोधनासाठी संशोधकाने प्रश्नावली या सर्वेक्षण पद्धतीची निवड केलेली आहे. या मुळे तांत्रिक प्रशालेमध्ये कार्यरत असणाऱ्या तंत्र अध्यापकांना, या प्रश्नावलीला सामोरे जाण्यास बराच वाव आहे. अगदी विचारपूर्वक प्रश्नावली भरली जाण्याची शक्यता नाकारता येणार नाही.

या ठिकाणी त्याच तांत्रिक विदयालयातील इतर घटकांचा देखील मुलाखती साठी वापर करण्यात आलेला आहे. यामध्ये प्रामुख्याने प्राचार्य, मुख्याध्यापक, संचालक, उपसंचालक, तांत्रिक शिक्षक, व्यावसायिक विषय शिक्षक, पालक व विदयार्थी यांच्या मुलाखती घेण्यात आलेल्या आहेत.

तसेच संशोधकाने स्वतः या सर्व घटकांना भेटी दिलेल्या आहेत. प्रत्यक्ष तांत्रिक व व्यावसायिक विदयालयांची भेट घेऊन शिक्षकांना व इतर सर्व घटकांना त्यांच्या विषयी आवश्यक प्रश्न विचारुन माहितीचे संकलन केलेले आहे. त्या शाळांमध्ये असलेल्या भौतिक सुविधा, साधन सामुग्री, उपक्रम, गुणवत्ता शाळेची इमारत व परिसर यांची माहिती मिळविली आहे.

या ठिकाणी संशोधकाने यादृच्छिक पद्धतीने शाळांची मुलाखती साठी निवड केलेली आहे. त्या ठिकाणी असणाऱ्या प्राचार्यांची, पालकांची व मुख्याध्यापकांची देखील या दृच्छिक या नमुना निवड पद्धतीच्या सहाय्याने निवड करुन संशोधन पूर्व मुलाखत घेतली आहे.

- <u>प्रकरण-४</u>: संकलित माहितीचे विश्लेषण व विशेदीकरण.

संशोधकाने प्रश्नावलीच्या माध्यमातून तांत्रिक व व्यावसायिक विषय शिक्षकांना प्रश्नावल्या पुरवून त्यांच्या समस्या जाणून घेण्याचा प्रयत्न केला आहे. संशोधाकाने संबंधित शिक्षकांना प्रश्नावलीबद्दल गुप्ततेची हमी दिलेली आहे. त्यामुळे शिक्षक विनाभय व निसाशंक प्रश्नावली भरण्यास उत्सुक झाले होते. या ठिकाणी शिक्षकांनी प्रश्नावली भरण्यासाठी दिलेला प्रतिसाद हा खरोखरच वाखाण्याजोगा आहे. तांत्रिक विषयाबद्दल कोणीतरी दखल घेत आहे या विचाराने देखील त्यांनी संशोधकापुढे समाधान व्यक्त केले आहे.

संशोधकाने प्रश्नावली बरोबर मुलाखत या प्रभावी माध्यमाचा देखील आपल्या संशोधनासाठी वापर केलेला आहे. या माध्यमाच्या सहाय्याने त्याने प्रत्यक्ष भेट देऊन शाळेची माहिती संकलित केली आहे. या शाळा भेटी दरम्यान संशोधकाने शाळांतर्गत व बाह्य उपक्रमाची पहाणी केली तसेच गुणवत्ते बरोबरच त्या शाळेच्या प्रात्यक्षिक कामाची नोंद असल्याचे दिसून आले.

परंतु हे संशोधन शाळेतील इतर घटकापेक्षा शिक्षकांच्या समस्येशी निगडीत आहे. तेव्हां शिक्षकांच्या एकूण समस्यांचा या ठिकाणी विचार करण्यात आलेला आहे. शिक्षकांनी आपल्या महत्वाच्या समस्यांचा खास उल्लेख केलेला आहे.

- प्रकरण-५: संशोधनाचा सारांश व निष्कर्ष.

संशोधकाने हे संशोधन प्रामुख्याने समाजातील महत्वाचा घटक म्हणजे तांत्रिक शिक्षक व व्यावसायिक शिक्षक यांच्या समस्यांना प्रगट करण्यासाठी हे काम घेतले आहे. सोलापूर शहरातील सर्व तांत्रिक व व्यावसायिक विदयालयामध्ये अध्यापन करणारे तांत्रिक शिक्षक व त्यांच्या समस्या या ठिकाणी संकलित करण्यात आलेल्या आहेत. अशा शिक्षकांना प्रश्नावल्या पुरवून त्यांच्या कडून ती प्रश्नावली पुन्हा गोळा करण्यात आली व त्या प्रश्नावलीच्या प्रतिसादांचा अभ्यास करुन तसेच मुलाखती वजा प्रश्न विचारुन हे संशोधन पूर्ण करण्यात आले.

या संशोधनामुळे तांत्रिक व व्यावसायिक क्षेत्रात कार्यरत असणाऱ्या घटकांना याचा लाभ घेता येईल तसेच शिक्षकांना आपली निश्चित समस्या समजेल. आपले वर्ग अध्यापन आणि प्रात्यक्षिक काम यांच्या अभ्यासक्रमाचा ताळमेळ घातला येईल.

- प्रकरण-६: यामध्ये शिफारशी व पुढील संशोधनासाठी विषय सुचविण्यात आला आहे.

हा घटक शेवटचा असून या ठिकाणी शिफारशींचा अभ्यास करण्यात आलेला आहे. या संशोधनामध्ये ज्या घटकांचा समावेश झाला आहे, त्या घटकांसंबंधित शिफारशी सादर करण्यात आल्या आहेत.

तसेच या संशोधन विषयांशी संल्लग्नीत इतर संशोधन विषय सुचविण्यात आले आहे. जेणे करून भविष्यात ज्या कोणाला संशोधन करण्याची इच्छा होईल त्यांनी या विषयांच्या मदतीने संशोधन करावे व या क्षेत्राच्या कक्षा रुंदावण्यास मदत करावी. नवनवीन मार्गांचा शोध लावून हे क्षेत्र समृद्ध बनवावे.