‘शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन’

टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठ, पुणे

तात्विक आणि समाजिकशास्त्रे विद्याशाखांतर्गत शिक्षणशास्त्र विषयातील विद्यावाचस्पती (पीएच.डी.)पदवीसाठी सादर केलेला शोध प्रबंध

संशोधक

वाघमारे जितेंद्र हिरामण/शकुंतला

रजि.नं.१९५१२००६०४४

मार्गदर्शक

डॉ. मीनल सुनिल नरवणे

टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठ, गुलटेकडी, पुणे -४११०३७

मार्च -२०२२

प्रतिज्ञापत्र

मी **श्री. जितेंद्र हिरामण वाघमारे** प्रतिज्ञापूर्वक नमूद करतो की, 'शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन' या शीर्षकातंर्गत केलेले संशोधन कार्य मी स्वत: केलेले असून प्रस्तुत शोध प्रबंध टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठाच्या शिक्षणशास्त्रातील पीएच.डी. पदवीच्या अंशत: पूर्तीसाठी सादर करीत आहे.

मार्गदर्शकांकडून मिळालेले मार्गदर्शन, तसेच संदर्भ पुस्तकातील आणि पूर्व संशोधनातील संदर्भ याखेरीज अन्य कोणतीही बाब यात समाविष्ट केलेली नाही. अन्य संदर्भ ग्रंथातील संबंधित माहितीचा यथोचितपणे उल्लेख केलेला आहे. प्रस्तुत प्रबंध अन्य कोणत्याही विद्यापीठास वा संस्थेस; कोणत्याही अभ्यासक्रमासाठी किंवा परीक्षेसाठी सादर केलेला नाही.

स्थळ : पुणे वाघमारे जितेंद्र हिरामण/शकुंतला

दिनांक : संशोधक

प्रमाणपत्र

प्रमाणित करण्यात येते की, श्री. जितेंद्र हिरामण वाघमारे, यांनी 'शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन' या विषयावरील प्रस्तुत शोधप्रबंधाचा अभ्यास माझ्या निरीक्षणाखाली आणि मार्गदर्शनाखाली पूर्ण केला आहे. प्रस्तुत शोध प्रबंध म्हणजे त्यांच्या स्वत:च्या कार्याची फलप्राप्ती असून तो (शिक्षणशास्त्र) विद्याशाखेतील पीएच.डी. पदवीसाठी टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठास सादर करण्यात येत आहे.

स्थळ : पुणे -३०

दिनांक :

डॉ. मीनल सुनिल नरवणे

मार्गदर्शक

ऋणनिर्देश

टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठाच्या विद्यावाचस्पती पदवीसाठी प्रस्तुत संशोधन अहवाल सादर करताना मला अतिशय आनंद होत आहे. विद्यावाचस्पती पदवीकरीता करावयाचे संशोधन कार्य करणे ही एक अतिशय दीर्घ प्रक्रिया असते. मार्गदर्शक तसेच इतर सर्वांच्या सहकार्याशिवाय ती पूर्णत्वास येणे अशक्य असते. कुठल्याही विषयाचे अध्ययन करताना त्याला मार्गदर्शनाची आवश्यकता असते. प्रस्तुत संशोधन पूर्ण करताना मला ज्यांनी दिशा दाखवली आणि ज्यांच्या योग्य मार्गदर्शनामुळे हे कठीण कार्य मी पूर्ण करू शकलो; त्यांच्या ऋणांचा निर्देश करणे मी माझे कर्तव्य मानतो.

प्रस्तुत संशोधन कार्य पूर्णत्वास नेण्याचे कठीण कार्य सोपे करण्यास मोलाचे सहकार्य करणा-या आदरणीय डॉ. मीनल नरवणे, (संचालक, मानव संसाधन विभाग, यशदा, पुणे) यांचा मी शतश: ऋणी आहे. मार्गदर्शकांनी वेळोवेळी मोलाचे सहकार्यच केले. मार्गदर्शकांनी कधी ही वेळेचे बंधन न बाळगता कोणत्याही क्षणी येणाऱ्या शंकांचे समाधानपूर्वक निरसन करुन वेळोवेळी सहकार्य केले. त्यांच्या या सहकार्यामुळेच संशोधकास संशोधन कार्य पूर्ण करण्यास प्रोत्साहन मिळत गेले.

प्रस्तुत संशोधनासाठी, सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठाच्या शिक्षणशास्त्र विभागाचे माजी अधिष्ठाता डॉ. भूषण पाटील यांनी दिलेल्या अनमोल मार्गदर्शन व प्रेरणेबद्दल मी त्यांचा ऋणी आहे. आमच्या प्रतिभा शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील माझ्या सर्व सहकार्यांचा; विशेषत: डॉ. शैलजा नवाथे, डॉ. मीनाक्षी सूर्यवंशी, डॉ. किरण आबनावे यांनी केलेल्या अमूल्य मार्गदर्शनाबद्दल मी त्यांचा शतश: ऋणी आहे. मला या सर्वांचे मोलाचे सहकार्य मिळाले, तसेच ज्ञानगंगा शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील डॉ. अस्मिता खैरे यांनी संख्याशास्त्र प्रक्रिया कशी करावी? यासाठी मोलाचे मार्गदर्शन केले त्याबद्दल मी त्यांचाही ऋणी आहे.

हा शोधप्रबंध पूर्णत्वास नेण्यास सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ येथील जयकर ग्रंथालयाचे ग्रंथपाल आणि शिक्षणशास्त्र व विस्तार विभागातील ग्रंथपाल, तसेच सर्व कर्मचारी वर्ग, श्रीमती नाथीबाई दामोदर ठाकरसी विद्यापीठाच्या पुणे व मुंबई विभागातील

ग्रंथालयाचे ग्रंथपाल व सर्व कर्मचारी वर्ग, प्रतिभा शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयाच्या ग्रंथालयाचे ग्रंथपाल व सर्व कर्मचारी वर्ग, या सर्वाचे मोलाचे सहकार्य मला लाभले. या सर्वांच्या सहकार्याशिवाय संशोधन कार्य पूर्ण करणे शक्य झाले नसते; या सर्वांचा मी ऋणी आहे. त्याचप्रमाणे संशोधन कार्यासाठी आवश्यक माहिती संकलनासाठी परवानगी देणारे सर्व शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील प्राचार्य, तसेच प्रस्तुत संशोधनात सहभागी शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील शिक्षक-प्रशिक्षक या सर्वांचे देखील संशोधक मन:पूर्वक आभार मानतो.

ज्याच्या सहकार्याशिवाय हा प्रबंध शब्दरुपात येणे अशक्य होते त्या वर्षा लोखंडे व ज्योती सकाटे यांच्या उत्तम टंकलेखन कार्यासाठी मी निश्चित ऋणनिर्देश करू इच्छितो.

प्रस्तुत संशोधन कार्य पूर्ण करण्यामध्ये माझ्या घरातील सर्व व्यक्तींचा सिंहाचा वाटा आहे. त्या सर्वांनी जे सहकार्य केले, माझा आत्मविश्वास वाढविला त्याबद्दल मी त्यांचा मन:पूर्वक आभारी आहे.

या संशोधन कार्यासाठी अनेकांनी प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्षपणे मला मदत केली त्या सर्वांचे मी आभार व्यक्त करतो.

स्थळ : पुणे -३०

दिनांक :

वाघमारे जितेंद्र हिरामण/शकुंतला

संशोधक

अनुक्रमणिका

अ.क्र		तपशील	पृष्ठ क्र
I		मुखपृष्ठ	I
II		प्रतिज्ञापत्र	II
III		प्रमाणपत्र	III
IV		ऋणनिर्देश	IV-V
V		अनुक्रमणिका	VI-XV
VI		तक्ता यादी	XVI-XVIII
VII		सारणी यादी	XIX - XX
VIII		आकृत्यांची यादी आलेख यादी	XXI
IX		आलेख यादी	XXII
X		परिशिष्ट यादी	XXIII
XI		**सारांश**	०१-०५
१		**प्रकरण पहिले : संशोधन विषयाची ओळख**	
१.१		प्रस्तावना	६-८
१.२		संशोधन विषयाचे महत्त्व आणि तार्किक बैठक	८
	१.२.१	भारतासमोरील शैक्षणिक आव्हाने	९-१०
	१.२.२	शिक्षक-प्रशिक्षणाची उद्दिष्टे	१०-१२
	१.२.३	भारतातील शिक्षण-प्रशिक्षणाचा इतिहास	१२
	१.२.३.१	शिक्षक-प्रशिक्षणासंदर्भात स्वातंत्र्यपूर्व आयोगाच्या शिफारशी	१२-१४
	१.२.३.२	शिक्षक-प्रशिक्षणासंदर्भात स्वातंत्र्यानंतरच्या आयोगाच्या शिफारशी	१४-१७
	१.२.४	शिक्षक-प्रशिक्षणातील सद्यस्थिती	१७-१९
	१.२.५	शिक्षक-प्रशिक्षण	१९-२१

	१.२.६	शिक्षका- प्रशिक्षकांची बदलती भूमिका	२१-२२
	१.२.७	शिक्षक-प्रशिक्षकांची गुणवैशिष्ट्ये	२२-२५
	१.२.८	शिक्षक-प्रशिक्षणातील व्यावसायिक विकास	२५-२८
	१.२.९	व्यावसायिक बांधीलकीची व्याख्या,संकल्पना	२८-३०
	१.२.९.१	विद्यार्थ्यांच्याप्रति असलेली बांधीलकी	३०-३३
	१.२.९.२	समाजाप्रति बांधीलकी	३३-३५
	१.२.९.३	व्यावसायिक बांधीलकी	३६-३७
	१.२.९.४	श्रेष्ठता प्राप्त करण्यासाठी असलेली बांधीलकी	३७-३९
	१.२.९.५	जुन्या मानवी मूल्यांप्रती असलेली बांधीलकी	४०-४२
१.३		संशोधनाची गरज	४३-४४
१.४		संशोधन समस्या	४४
१.५		संशोधनाची उद्दिष्टे	४५
१.६		संकल्पनात्मक व्याख्या	४५-४०
	१.६.१	शिक्षक-प्रशिक्षक	
	१.६.२	व्यावसायिक बांधीलकी	
	१.६.३	प्रमाणित चाचणी	
	१.६.४	विकसन	
	१.६.५	कार्यात्मक व्याख्या	४६-४७
	१.६.५.१	शिक्षक-प्रशिक्षक	
	१.६.५.२	व्यावसायिक बांधीलकी	
	१.६.५.३	प्रमाणित चाचणी	
	१.६.५.४	विकसन	
१.७		संशोधनाची गृहीतके	४७
१.८		संशोधनाची व्याप्ती	४७
१.९		संशोधनाची मर्यादा	४७-४८
	१.९.१	संशोधनाची परिमर्यादा	४८
१.१०		सदर संशोधनाचे योगदान	४८-५०

१.११		संदर्भसूची	५१-५४
		प्रकरण दुसरे : संबंधित साहित्य व संशोधनांचा आढावा	
२.१		प्रस्तावना	५५
२.२		संदर्भ साहित्याच्या अभ्यासाचा संशोधकाला उपयोग	५५-५६
२.३		सैद्धांतिक साहित्याच्या आढाव्याची उद्दिष्टे	५६
२.४		संबंधित साहित्याचा आढावा	५६-५७
	२.४.१.	संबंधित ग्रंथांचा आढावा	५७
२.५		व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित मराठी साहित्याचा आढावा.	५८-८४
२.६		व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित मराठी नियतकालिकेतील साहित्याचा आढावा	८४-९६
२.७		व्यावसायिक 'बांधीलकी' व 'अभिक्षमता' संबंधित मराठी आणि हिंदी कसोट्यांचा आढावा .	९६-९९
२.८		व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित भारतीय संशोधनाचा आढावा.	९९-११७
२.९		व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित पूरक साहित्त्याचा व संशोधनाच्या आढाव्यावरुन संशोधनास प्राप्त दिशा.	११७-११८
२.१०		व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित इंग्रजी साहित्याचा आढावा.	११८-१२०
२.११		व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित इंग्रजी आंतरराष्ट्रीय नियतकालिकेतील साहित्याचा आढावा	१२०-१३५
२.१२		व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित इंग्रजी कसोट्यांचा आढावा .	१३६-१४९

२.१३	२.१३.१	व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित इंग्रजीतील भारतीय संशोधनाचा आढावा.	१४४-१५९
	२.१३.२	व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित इंग्रजीतील पाश्चिमात्य संशोधनाचा आढावा.	१६०-१७२
	२.१३.३	व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित इंग्रजीतील इतर क्षेत्रातील संशोधनाचा आढावा.	१७३
२.१४		व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित इंग्रजीतील पूरक साहित्त्याचा व संशोधनाच्या आढाव्यावरुन संशोधनास प्राप्त दिशा.	१७४-१७५
२.१५		प्रस्तुत संशोधनाचे वेगळेपण	१७५-१७७
२.१६		संदर्भसूची	१७८-१८१
		प्रकरण तिसरे : संशोधनाची कार्यपद्धती	
३.१		प्रास्ताविक	१८२
३.२		संशोधनाची पद्धती	१८२-१८३
३.३		न्यादर्श निवडीची प्रक्रिया	१८४-१८६
३.४		संशोधन साधनांची निर्मिती	१८६-१८८
	३.४.१	मतावली साधनाचा वापर	
	३.४.२	प्रश्नावली साधनाचा वापर	
३.५		संख्याशास्त्रीय परिमाणांचा उपयोग	१८९
३.६		संशोधनाची कार्यवाही	१९०
३.७		१. प्रारंभिक अन्वेषणात्मक टप्पा अ) चाचणीचे प्रत्यक्ष नियोजन	१९१
	३.७.१.१	बांधीलकी क्षेत्र	१९१-१९२
	३.७.१.२	शिक्षक-प्रशिक्षकाच्या व्यावसायिक बांधीलकी क्षेत्राच्या उपयोगितेच्या दृष्टीने क्रम व भारांश ठरविणे.	१९३
	३.७.१.३	क्षेत्रानुसार चाचणीसाठी प्रश्नांची निर्मिती करणे	१९३-१९५

	३.७.२	उद्दिष्टे व त्यांची स्पष्टीकरणे तसेच त्यांना द्यावयाचा भारांश	१९५
	३.७.२.१	चाचणी क्रमांक १ - विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी चाचणीचे नियोजन	१९५-१९७
	३.७.२.२	चाचणी क्रमांक २ - व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीचे नियोजन	१९८-२००
	३.७.२.३	चाचणी क्रमांक ३ - सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी चाचणीचे नियोजन	२०१-२०८
	३.७.२.४	चाचणी क्रमांक ४ - मानवी मूल्यांच्या प्रति असलेली बांधीलकी चाचणीचे नियोजन	२०४-२०६
	३.७.२.५	चाचणी क्रमांक ५ - समाजाच्या प्रति बांधीलकी चाचणीचे नियोजन	२०७-२०९
	३.७.३	क्षेत्रनिहाय विधान संख्या निश्चित	२१०
	३.७.४	१. प्रारंभिक अन्वेषणात्मक टप्पा ब) चाचणीचे विकसन	२११
	३.७.४.१	विधानांचे विकसन आणि लेखन	२११-२१२
	३.७.४.२	चाचणीचे संपादन	२१२-२१३
	३.७.४.३	विधानांना क्रमांकन	२१३
	३.७.४.४	वेळेचे नियोजन	२१३
	३.७.४.५	प्रतिसादक सूचना	२१४
	३.७.४.६	गुणदान योजना आणि उत्तरसूचीचे आयोजन	२१४
	३.७.४.७	चाचणीचे पुनरावलोकन व संपादन	२१५
३.८		प्रारंभिक टप्पा २ - प्रतिसादकाचे मूल्यांकन	२१५
	३.८.१	चाचणीचा प्रारंभिक पडताळा	२१५-२१६
	३.८.२	वेळेचे नियोजन	२१६-२१७
	३.८.३	निरीक्षणे	२१७-२१८
३.९		अंतिम टप्पा ३ - चाचणीचे प्रमाणीकरण	२१८
	३.९.१	प्रश्न पृथक्करण प्रक्रिया	२१८-२३२

	३.९.१.२	चाचणीनिहाय प्रत्येक चाचणीतील प्रश्नांचा एकूण मूल्यभार	२३२-२३३
	३.९.२	अंतिम कसोटीसाठी वेळेचे नियोजन	२३४
	३.९.२.१	गुणदान योजना व उत्तरसूचीचे नियोजन	२३४-२३५
	३.९.३	उत्तरचाचणी घेणे	२३५
	३.९.३.१	चाचणीचा अंतिम पडताळा घेण्याचा हेतू	२३५
	३.९.३.२	चाचणीच्या अंतिम पडताळ्यासाठी न्यादर्शाची निवड	२३५-२३८
	३.९.३.३	प्रत्यक्ष चाचणीचा अंतिम पडताळा घेण्याची पद्धती	२३८-२३९
	३.९.४	चाचणी तपासणे व मूल्यांकन	२३९-४०
३.१०		संदर्भसूची	२४१-२४२
		प्रकरण चौथे -संकलित माहितीचे वर्गीकरण, विश्लेषण व अर्थनिर्वचन	
४.१		प्रास्ताविक	२४३
४.२		अ) माहितीचे संख्याशास्त्रीय विश्लेषण	२४४
	४.२.१	१.केंद्रिय प्रवृत्ती व विचलनशीलता	२४४-२४५
	४.२.२	२.गुणांकाचे वितरण विषमितता	२४५-२४९
४.३		ब) उत्तम चाचणीची गुणवैशिष्ट्ये	२५०
	४.३.१	१.चाचणीची सप्रमाणता	२५०
	४.३.२	२.चाचणीची विश्वसनीयता	२५०-२५२
४.५		चाचणीची इतर गुणवैशिष्ट्य	२५२
	४.५.१	चाचणीची वस्तुनिष्ठता	२५२-२५४
४.६		चाचणीची भेदभाव क्षमता	२५४
४.७		प्रमाणकांची निर्मिती	२५४
	४.७.१	शततमक प्रमाणके	२५४-२५६
	४.७.२	प्रमाणित गुण	२५६-२५९

	४.७.३	स्टॅनाईन गुणांक	२६०-२६२
	४.७.४	चाचणीच्या वापराच्या सुलभतेसाठी वापरलेले प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमान	२६२-२६६
४.८		चाचणीच्या वापरातील सुलभतेसाठी मार्गदर्शिकेची निर्मिती करण्यात आलेली आहे.	२६६-२६७
४.९		संदर्भसूची	२६८
		प्रकरण पाचवे-पडताळा अभ्यास	
५.१		प्रास्ताविक	२६९
५.२		चाचणीचा पडताळा घेण्याचा हेतू	२६९
५.३		प्रत्यक्ष पडताळा अभ्यास प्रक्रिया	२६९
५.४		संकलित माहितीचे वर्गीकरण	२७०
	५.४.१	पडताळा अभ्यास गटाची केंद्रिय प्रवृत्ती, विचलनशीलत आणि विषमितता	२७०-२७१
	५.४.२	पडताळा अभ्यासात प्राप्त गुणांचे 'झेड' व 'टी' गुणांत केलेले रूपांतर	२७१-२७३
	५.४.३	पडताळा अभ्यास गटाच्या गुणांचे प्रमाणित चाचणीतील गुणांशी तुलना	273-275
	५.४.४	शततमक प्रमाणके	२७६-२७७
	५.४.५	चाचणीच्या वापराच्या सुलभतेसाठी वापरलेले प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमान	२७७-२८१
५.५		प्रमाणित चाचणीची वैशिष्ट्ये	२८२-२८३
	५.५.१	विश्वसनीयता	
	५.५.२	भेदभावक्षमता	
	५.५.३	वस्तुनिष्ठता	
	५.५.४.	सप्रमाणता	
	५.५.५	पर्याप्तता	

	५.५.६	उपयोगिता	
		प्रकरण सहावे : सूचना, शिफारशी व सारांश	
६.१		प्रास्ताविक	२८४
६.२		सारांश	२८४
	६.२.१	संशोधनाची गरज	२८४-२८८
६.३		संशोधन समस्या	२८८
६.४		संशोधन शीर्षकाचे स्पष्टीकरण	२८८-२८९
६.५		संशोधनातील संज्ञांच्या कार्यात्मक व्याख्या	२८९-२९०
६.६		संशोधनाची ध्येये आणि उद्दिष्टे	२९०
६.७		संशोधनाची गृहीतके	२९०-२९१
६.८		संशोधनाची व्याप्ती	२९१
६.९		संशोधनाची मर्यादा	२९१
६.१०		संशोधनाची परिमर्यादा	२९१-२९२
६.११		संबंधित संशोधनाचा आढावा	२९२
६.१२		प्रस्तुत संशोधनाचे वेगळेपण	२९३-२९४
६.१३		संशोधनाची पद्धती	२९५
६.१४		संशोधनाची कार्यपद्धती	२९६
	६.१४.१	प्रारंभिक अन्वेषणात्मक टप्पा क्रमांक -१	२९७=२९८
	६.१४.२	प्रतिसादकांचे मूल्यांकन	२९८-२९९
	६.१४.३	चाचणीचे प्रमाणिकरण करणे -	२९९-३२३
६.१५		काही निवडक निष्कर्ष	३२४-३२६
६.१६		सूचना आणि शिफारशी	३२७-३२८
६.१७		पुढील संशोधनाच्या दिशा	३२८-३२९
६.१८		प्रस्तुत संशोधनामुळे ज्ञानात पडलेली भर	३२९-३३०
७		**संदर्भ ग्रंथ सूची**	३३१-३४९
८		**परिशिष्ट**	

		अनुक्रमणिका	३५०
१		विनंती पत्र	३५१
२		मतावली	३५२-३५७
३		प्रतिसादक बी.एड. प्राध्यापकांची यादी (मतावली)	३५८-३६०
४		विषय तज्ज्ञ व्यक्तींची यादी	३६१
५		प्रतिसादक बी.एड. प्राध्यापकांची यादी (पथदर्शी अभ्यास)	३६२-३६३
६		अंतिम चाचणी व पडताळा चाचणी साठी निवडण्यात आलेली महाविद्यालय व प्रतिसादकांची यादी	३६४-३८४
७		अंतिम चाचणीसाठी स्वीकारलेल्या प्रश्नांचे पृथ्यक रण चाचणी क्रमांक १ - विद्यार्थ्यांप्रति बांधीलकी चाचणी	३८५-३८९
		चाचणी क्रमांक २ - व्यवसायाशी बांधीलकी चाचणी	
		चाचणी क्रमांक ३ - उत्कृष्ट कार्यासाठी बांधीलकी	
		चाचणी क्रमांक ४ - मानवी मूल्यांप्रति बांधीलकी चाचणी	
		चाचणी क्रमांक ५ - समाजाप्रति बांधीलकी चाचणी	
८		शिक्षक प्रशिक्षकांसाठी चाचणी संच	३९०-४२४
		चाचणी क्रमांक १ - विद्यार्थ्यांप्रति बांधीलकी चाचणी	
		चाचणी क्रमांक २ - व्यवसायाशी बांधीलकी चाचणी	
		चाचणी क्रमांक ३ - उत्कृष्ट कार्यासाठी बांधीलकी चाचणी	
		चाचणी क्रमांक ४ - मानवी मूल्यांप्रति बांधीलकी	

		चाचणी	
		चाचणी क्रमांक ५ - समाजाप्रति बांधीलकी चाचणी	
		बांधीलकी चाचणी संच : उत्तर सूची	
९		चाचणीसाठी मार्गदर्शिका	४२५-४५५
१०		महाविद्यालयाचे माहिती संकलना संदर्भातील पत्र	४५६-४६६

तक्ता यादी

तक्ता क्रमांक	तपशील	पृष्ठ क्र
२.१	संबंधित संशोधनासाठी संदर्भ साहित्याचा आढावा दर्शविणारा तक्ता	५७
२.२	शिक्षण शिक्षणांची गुणवत्ता दर्शविणारा तक्ता	८४
२.३	शिक्षण शिक्षणांची गुणवत्ता दर्शविणारा तक्ता	८५
२.४	शिक्षकाच्या समाजसापेक्ष भूमिकेतील बदल दर्शविणारा तक्ता	८५
२.५	प्रश्नाचे घटक दर्शविणारा तक्ता	८७
३.१	उद्दिष्टांनुसार संशोधन पद्धती	१८३
३.२	सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठांतर्गत अध्यापक महाविद्यालय जनसंख्या आणि न्यादर्शीची संख्या यांचा तपशील दर्शविणारा तक्ता	१८५
३.३	न्यादर्शाबाबतची तपशील दर्शविणारा तक्ता	१८६
३.४	संख्याशास्त्रीय परिमाणांचा उपयोग दर्शविणारा तक्ता	१८९
३.५	संशोधनाची कार्यवाही दर्शविणारा तक्ता	१९०
३.६	बांधीलकीची क्षेत्रे- पाच चाचण्यांचा चाचणीसंच	१९२
३.७	विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी चाचणी संविधान तक्ता	१९७
३.८	व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संविधान तक्ता	२००
३.९	सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी चाचणी संविधान तक्ता	२०३
३.१०	मानवी मूल्यांच्या प्रति बांधीलकी चाचणी संविधान तक्ता	२०६
३.११	समाजाप्रति बांधीलकी चाचणी संविधान तक्ता	२०९

३.१२	प्रारंभिक चाचणीत चाचणीनिहाय प्रश्नसंख्येचा भारांश दर्शविणारा तक्ता	२१०
३.१३	प्रारंभिक नमुन्यासाठी प्रश्नांच्या काठिण्य पातळीचे प्रमाण दर्शविणारा तक्ता	२१३
३.१४	प्रारंभिक पडताळ्यासाठी शिक्षक प्रशिक्षकांनी वापरलेला वेळ दर्शविणारा तक्ता	२१७
३.१५	पर्यायाची विकर्षकता दर्शविणारा तक्ता	२१९
३.१६	अंतिम चाचणीसाठी प्रश्न निवडण्याचा दिग्दर्शन तक्ता	२२१
३.१७	भेदभाव क्षमता, काठिण्य पातळी दर्शविणारा तक्ता	२२२
३.१८	अंतिम चाचणीसाठी चाचणीनिहाय प्रश्नसंख्या दर्शविणारा तक्ता	२३२
३.१७	शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संच अंतिम पडताळ्यासाठी वापर दर्शविणारा तक्ता	२३३
३.१८	अंतिम कसोटीसाठी वेळेचे नियोजन दर्शविणारा तक्ता	२३४
३.१९	स्वीकारता येण्यायोग्य मापन त्रुटीचे कसोटीनिहाय प्रमाणल दर्शविणारा तक्ता	२३८
४.१	'प्रणऊ' गुणांकाचे अर्थनिर्वचन दर्शविणारा तक्ता	२६०
६.१	संबंधित संशोधनासाठी संदर्भ साहित्याचा आढावा दर्शविणारा तक्ता	२९२
६.२	उद्दिष्टांनुसार संशोधन पद्धती	२९५
६.३	संशोधनाची कार्यवाही दर्शविणारा तक्ता	२९६
६.४	पर्यायाची विकर्षकता दर्शविणारा तक्ता	३००
६.५	अंतिम चाचणीसाठी प्रश्न निवडण्याचा दिग्दर्शन तक्ता	३०१
६.६	अंतिम चाचणीसाठी चाचणीनिहाय प्रश्नसंख्या दर्शविणारा तक्ता	३०१

६.७	अंतिम कसोटीसाठी वेळेचे नियोजन दर्शविणारा तक्ता	३०२
६.८	'झेड' आणि 'टी' गुणांचा निश्चित वर्गांतरातील विस्तार दर्शविणारा तक्ता	३०८

सारणी यादी

सारणी क्रमांक	तपशील	पृष्ठक्र
३.१	चाचणी क्रमांक १ - विद्यार्थ्यांप्रति बांधीलकी चाचणी निहाय प्रश्न पृथक्करण सामग्री दर्शविणारी सारणी	२२३-२२४
३.२	चाचणी क्रमांक २ - व्यवसायाप्रति बांधीलकी चाचणी निहाय प्रश्न पृथक्करण सामग्री दर्शविणारी सारणी	२२५-२२६
३.३	चाचणी क्रमांक ३ - उत्कृष्ट कार्यासाठी बांधीलकी चाचणी निहाय प्रश्न पृथक्करण सामग्री दर्शविणारी सारणी	२२७-२२८
३.४	चाचणी क्रमांक ४ - मानवी मूल्यांप्रति बांधीलकी चाचणी निहाय प्रश्न पृथक्करण सामग्री दर्शविणारी सारणी	२२९-२३०
३.५	चाचणी क्रमांक ५ - समाजाप्रति बांधीलकी चाचणी निहाय प्रश्न पृथक्करण सामग्री दर्शविणारी सारणी	२३१-२३२
४.१	केंद्रिय प्रवृत्ती व विचलनशीलता दर्शविणारी सारणी	२४४
४.२	गुणांकाचे वितरण दर्शविणारी सारणी	२४५
४.४	विश्वसनीयता गुणांक दर्शविणारी सारणी	२५२
४.५	शततमक प्रमाणके दर्शविणारी सारणी	२५५
४.६	चाचणीच्या कच्च्या गुणांकांचे 'झेड' व 'टी' गुणांत केलेले रूपांतर दर्शविणारी सारणी	२५७-२५८
४.७	'झेड' व 'टी' गुणांचा निश्चित वर्गांतरातील विस्तार दर्शविणारी सारणी	२५९
४.८	'प्रणऊ'शलाकेतील प्रत्येक विभाजनात येणारे गुण दर्शविणारी सारणी	२६१
५.१	पडताळा अभ्यास गटाची केंद्रिय प्रवृत्ती, विचलनशीलता व विषमितता दर्शविणारी सारणी	२७०
५.२	पडताळा अभ्यासात प्राप्त गुणांचे 'झेड' व 'टी' गुणांत	२७२-२७३

	केलेले रूपांतर दर्शविणारी सारणी	
५.३	पडताळा अभ्यास गटाच्या गुणांचे प्रमाणित चाचणीतील गुणांशी तुलना दर्शविणारी सारणी	२७४
५.४	संपूर्ण चाचणीची काही निवडक शततमक प्रमाणके दर्शविणारी सारणी	२७६
५.५	प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमान दर्शविणारी सारणी	२७८
६.१	केंद्रिय प्रवृत्ती व विचलनशीलता दर्शविणारी सारणी	३०३
६.२	गुणांकाचे वितरण व विषमितता दर्शविणारी सारणी	३०४
६.३	गुणांकाचे वितरण व विषमितता दर्शविणारी सारणी	३०५
६.४	विश्वसनीयता गुणांक दर्शविणारी सारणी	३०७
६.५	शततमक प्रमाणके दर्शविणारी सारणी	३१०
६.६	'प्रणऊ'(स्टॅनाईन) शलाकेतील प्रत्येक विभाजनात येणारे गुण दर्शविणारी सारणी	३१२
६.७	पडताळा अभ्यास गटाच्या गुणांचे प्रमाणित चाचणीतीलगुणांशी तुलना दर्शविणारी सारणी	३१६
६.८	संपूर्ण चाचणीची काही निवडक शततमक प्रमाणके दर्शविणारी सारणी	३१८
६.९	प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमान दर्शविणारी सारणी	३२०

आकृत्यांची यादी

आकृती क्रमांक	तपशील	पृष्ठ क्र
२.१	अध्यापकाच्या व्यावसायिक विकासातील घटक	८०
२.२	मानवी मूल्यों के विविध पैलू	९२
२.३	शिक्षक गुणवत्ता विकास	९५
२.४	वर्तन क्षेत्र व बांधीलकी क्षेत्र	९५

आलेखांची यादी

आलेख क्रमांक	तपशील	पृष्ठ क्र
४.१	अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी	२९१
४.१	व्यवसायाप्रति बांधीलकी	२९१
४.१	उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी	२९२
४.१	मूल्यांप्रति बांधीलकी	२९३
४.१	समाजाप्रति बांधीलकी	२९३

परिशिष्ट यादी

परिशिष्ट क्रमांक	तपशील	पृष्ठ क्र
१	विनंती पत्र	३५१
२	मतावली	३५२-३५७
३	प्रतिसादक बी.एड.प्राध्यापकांची यादी (मतावली)	३५८-३६०
४	विषय तज्ज्ञ व्यक्तींची यादी	३६१
५	प्रतिसादक बी.एड.प्राध्यापकांची यादी (पथदर्शी अभ्यास)	३६२-३६३
६	अंतिम चाचणी व पडताळा चाचणी साठी निवडण्यात आलेली महाविद्यालय व प्रतिसादकांची यादी	३६४-३८४
७	अंतिम चाचणीसाठी स्वीकारलेल्या प्रश्नांचे पृथ्थकरण चाचणी क्रमांक १ - विद्यार्थ्यांप्रति बांधीलकी चाचणी	३८५-३८९
	चाचणी क्रमांक २ - व्यवसायाशी बांधीलकी चाचणी	
	चाचणी क्रमांक ३ - उत्कृष्ट कार्यासाठी बांधीलकी	
	चाचणी क्रमांक ४ - मानवी मूल्यांप्रति बांधीलकी चाचणी	
	चाचणी क्रमांक ५ - समाजाप्रति बांधीलकी चाचणी	
८	शिक्षक प्रशिक्षकांसाठी चाचणी संच	३९०-४२४
	चाचणी क्रमांक १ - विद्यार्थ्यांप्रति बांधीलकी चाचणी	
	चाचणी क्रमांक २ - व्यवसायाशी बांधीलकी चाचणी	
	चाचणी क्रमांक ३ - उत्कृष्ट कार्यासाठी बांधीलकी चाचणी	
	चाचणी क्रमांक ४ - मानवी मूल्यांप्रति बांधीलकी चाचणी	
	चाचणी क्रमांक ५ - समाजाप्रति बांधीलकी चाचणी	
	बांधीलकी चाचणी संच : उत्तर सूची	
९	चाचणीसाठी मार्गदर्शिका	४२५-४५५
१०	महाविद्यालयाचे माहिती संकलना संदर्भातील पत्र	४५६-४६६

१ संशोधनातील संज्ञांच्या कार्यात्मक व्याख्या

१.१ शिक्षक-प्रशिक्षक :- अध्यापक महाविद्यालयात अध्यापनाचे काम करण्यासाठी आवश्यक शैक्षणिक पात्रता पूर्ण असणारा शिक्षक म्हणजे शिक्षक- प्रशिक्षक.

१.२ व्यावसायिक बांधीलकी :- विद्यार्थ्यांच्या प्रति, समाजाच्या प्रति, व्यवसायाच्या प्रति, श्रेष्ठता प्राप्त करण्यासाठी, जुनी मानवी मूल्ये यांच्या प्रति व्यवसायात उत्कृ ष्टता आणण्यासाठी सर्वोत्तम प्रयत्न करणे म्हणजे व्यावसायिक बांधीलकी.

१.३ प्रमाणित चाचणी : खालील निकषांचा वापर करून तयार केलेली शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी म्हणजे प्रमाणित चाचणी होय.

१. चाचणीच्या प्रश्नावर पृथक्करण करने.

२. त्याची काठिण्यपातळी व भेदनक्षमता निश्चित करणे आणि त्याच्या आधारे योग्य काठिण्य मूल्याचे भेदनक्षम प्रश्न निवडून अंतिम चाचणी तयार करणे.

३. या अंतिम चाचणीची सप्रमाणता व विश्वनीयता ठरविणे तसेच चाचणीची वस्तुनिष्ठता, चाचणीची पर्याप्तता, चाचणीची उपयोगिता निश्चित करणे,

४. मार्गदर्शिका तयार करणे.

सारांश

शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी मूल्यमापनातून तपासता येत नाही म्हणून प्रमाणित चाचणी विकसित करने गरजेचे होते. शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे अचूक मापन करणाच्या दृष्टीने प्रमाणित चाचणीचे विकसन करण्यात आले. प्रस्तुत संशोधनासाठी तीन उद्दिष्ट मांडण्यात आले.

१. शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणी विकसित करणे.

२. शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी विकसित कलेल्या प्रमाणित चाचणीचा पडताळा घेणे.

३. शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी विकसित कलेल्या प्रमाणित चाचणीच्या उपयोगीतेसाठी मार्गदर्शिका तयार करणे.

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधन पद्धत निश्चित करताना उद्दिष्टंचा विचार करून आशय पृथक्करण पद्धत , सर्वेक्षण पद्धत आणि अनुधावन पद्धत वापरण्यात आली. प्रस्तुत संशोधनाचे कार्यक्षेत्र सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठांतर्गत येणाऱ्या अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षक-प्रशिक्षकांशी संबंधित आहे. चाचणी विकसित करण्यासाठी चाचणी प्रमाणिकरणाच्या पाय-यांचा उपयोग केला गेला. यात प्रारंभिक अन्वेषणात्मक टप्प्यात 'Competency based and commitment oriented teacher education for quality school education' आणि 'Curriculum frame work for quality Teacher Education' या सन १९९८ साली प्रसिद्ध झालेल्या पुस्तकात अध्यापकाच्या व्यावसायिक विकासासाठी दिलेल्या तीन क्षेत्रांपैकी बांधीलकी हे क्षेत्र निवडण्यात आले. तसेच शिक्षक-प्रशिक्षकांची बांधीलकी संदर्भात जी NCTE 98/36 (1998, 30-43) ने आपल्या दस्तऐवजामध्ये पाच प्रकारच्या व्यावसायिक बांधीलकीची उपक्षेत्रे निश्चित केलेली आहेत. खाली दिलेल्या उपक्षेत्रांचा समावेश प्रमाणित चाचणी विकसित करण्यासाठी करण्यात आला.

१. विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी
२. व्यवसायाशी बांधीलकी
३. सर्वोत्कृष्टतेसाठी बांधीलकी
४. मूलभूत मानवी मूल्यांशी बांधीलकी
५. समाजाशी बांधीलकी

निवडलेल्या बांधीलकीच्या उपक्षेत्रानुसार उपयोगितेच्या दृष्टीने क्रम व भारांश ठरवण्यसाठी वर नमूद केलेल्या कार्यक्षेत्रातील ६० शिक्षक-प्रशिक्षकांची निवड असंभाव्यतेवर आधारित पद्धतीतील सहेतुक नमुना निवड पद्धतीने करण्यात आली. मतावली साधनाचा वापर करुन त्यांनी दिलेल्या प्रतिसादावरुन शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी क्षेत्राच्या उपयोगितेच्या दृष्टीने क्रम व भारांश ठरवण्यातआला. प्रत्येक क्षेत्रासाठी स्वतंत्र चाचणी तयार करुन पाच चाचण्यांचा चाचणीसंच तयार करण्याचे संशोधकाने ठरवले.

प्रस्तुत संशोधनात शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीच्या विविध उपपैलूंशी संबंधित घटकांची उद्दिष्टे निश्चित करण्यात आली. सर्व उद्दिष्टांच्या पूर्ततेसाठी प्रत्येक मुद्दयाला अनुसरून प्रारंभिक चाचणी मधील प्रश्न निश्चित केले गेले. संविधान तक्त्यात प्रारंभिक चाचणीतील प्रश्नांना उद्दिष्टवार भारंश दिलेला गेला व क्षेत्रानुसार चाचणीसाठी वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्नांची निर्मिती केली. प्रारंभिक चाचणीसाठी एकूण - २६५ प्रश्नांची निर्मिती करण्यात आली. ही प्रश्नावली २५ तज्ज्ञ व्यक्तींकडून तपासून घेण्यात आली. त्यांनी केलेल्या मार्गदर्शनानुसार काही कठीण व सोपे प्रश्न किंवा संदिग्ध प्रश्न रद्द करण्यात आले व प्रारंभिक चाचणीत चाचणीनिहाय समान प्रश्नसंख्येची निर्मिती करण्यात आली. मतावलीच्या आधारे चाचणी निहाय प्रारंभिक पडताळ्यासाठी भारांश निश्चित केला गेला .

शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीच्या पथदर्शी अभ्यासासाठी पुणे, अहमदनगर आणि नाशिक जिल्ह्यातील शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील एकूण ५० शिक्षक- प्रशिक्षकांची असंभाव्यतेवर आधारित पद्धतीतील सहेतुक नमुना निवड पद्धतीने निवड करुन चाचणी घेण्यात आली. प्रश्न पृथक्करण प्रक्रियापूर्ण करुन अंतिम चाचणीसाठी एकूण २०० प्रश्नांची निश्चिती केली.

बांधीलकीच्या पाचही चाचणी संच्याची अंतिम चाचणी घेण्यासाठी पुणे, अहमदनगर आणि नाशिक जिल्ह्यातील एकूण ३६ शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयाची निवड संभाव्यतेवर आधारित पद्धतीतील यादृच्छिक नमुना निवड पद्धतीने केली. या शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील २४९ शिक्षक-प्रशिक्षकांवर चाचणीचा अंतिम पडताळा

घेण्यात आला आणि प्रतिसादांचे मूल्यांकन केले. प्रश्न पृथक्करण प्रक्रियापूर्ण करुन अंतिम चाचणीसाठी प्रश्न निश्चिती केली. यासाठी रॉबर्ट ऐबेल,(१९९१),पान क्र.२३२ यांच्या भेदनमूल्य आणि प्रश्नांची काठिण्य पातळीच्या सारणीचा आधार घेण्यातआला.

संख्याशास्त्रीय विश्लेषण :-

१. मध्यमान - हे पाचही चाचण्यांत मध्यांकापेक्षा मोठे दिसून आले

२.गुणांकाचे विभाजन- बांधीलकीच्या पाचही चाचण्यांचा शिखर दोष अनुक्रमे ०.०५, ०.१४, ०.०४, ०.१८, ०.२१ आहे. म्हणजे Ku= ०.२६४ पेक्षा या पाचही चाचण्यांचे शिखरदोष मूल्य लहान असल्याने पाचही चाचण्यांचा मिळणारा वक्र हा उच्चशिखरी असल्याचे दिसते. पाचही चाचण्यांत गुणांकाचे विभाजन हे केंद्रिय प्रवृत्तीच्या मध्यावर केंद्रित झालेले दिसते.

३.आशय सप्रमाणता : प्रस्तुत संशोधनात आशय सप्रमाणतेच्या दृष्टीने बांधीलकी क्षेत्रांच्या उपपैलूंची निश्चिती उपपैलूंच्या केलेल्या कार्यात्मक व्याख्या व उद्दिष्टांची निश्चिती तसेच उद्दिष्टांना दिलेला भारांश व उद्दिष्टानुसार बांधीलकीचे मोजमाप करणारी प्रश्नावलीची रचना पाहता चाचणी ही आशय सप्रमाण आहे. आशय सप्रमाणता सिद्ध करण्यासाठी तयार केलेली चाचणी २५ तज्ज्ञ व्यक्तींना तपासण्यास दिली होती.

४. विश्वसनीयता - प्रस्तुत संशोधनात विश्वसनीयता काढण्यासाठी 'कुडर रिचर्डसन' के आर - २०, 'क्रोनबाक अल्फा' फॉर्म्यूला यांचा वापर केला आहे. चाचणीची सरासरी विश्वसनीयता ही ०.७६५ ते ०.७७५ या गुणांका दरम्यान आलेली दिसते.

५. 'झेड' आणि 'टी' गुणांचा निश्चित वर्गांतरातील विस्तार - ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांना संपूर्ण चाचणीत १ ते ४० इतके कच्चे गुण मिळाले आहेत आणि त्यांच्या गुणांचा विस्तार १९.६५ ते ४२.५९ या दरम्यान आहे त्यांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरीपेक्षा कमी असल्याचे लक्षात येते. ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांना संपूर्ण चाचणीत ७६ ते १०० इतके कच्चे गुण मिळाले आहेत आणि त्यांच्या 'टी' गुणांचा विस्तार ६३.७६ ते ७७.८८ या दरम्यान आहे त्यांची व्यावसायिक बांधीलकी ही उच्च आहे.

६. शततमक प्रमाणके - संपूर्ण कसोटीचे शततमक गुणांत रूपांतर करण्यात आलेले आहे. $P_{२५}$= ३४.६० म्हणजे २५% शिक्षण-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही ३४.६०

या गुणांकाखाली आहेत. म्हणजेच उरलेल्या ७५% शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी एकूण ३५% पेक्षा जास्त गुणांक आहे. या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरीच्या जवळपास आहे. P_{90}= ७२.४० म्हणजे ९०% शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ७२.४० या गुणांकाखाली येतात. या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही उच्च असल्याचे दिसते.

७.'प्रणऊ शलाका'(स्टॅनाईन)- एकूणच 'प्रणऊ' (स्टॅनाईन) गुणांक १ ते ५ मध्ये येणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या चाचणीतील गुणांकाच्या सरासरीचा विचार करता ३४ च्या दरम्यान येत असल्याने शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी सरासरी अथवा सरासरीपेक्षा कमी असल्याचे दिसते. तर सहा ते नऊ या 'प्रणऊ' (स्टॅनाईन) मध्ये येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ८३ च्या दरम्यान येत असल्याने सरासरीपेक्षा जास्त आणि उच्च असल्याचे दिसते.

पडताळा अभ्यासाचे विश्लेषण :- प्रमाणित चाचणी संच्याचा पडताळा घेण्यासाठी एस.एन.डी.टी महिला विद्यापीठ - मुंबई, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ - औरंगाबाद, स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ - नांदेड, शिवाजी विद्यापीठ - कोल्हापूर, आणि सोलापूर विद्यापीठातील प्रत्येकी तीन शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयाची असंभाव्यतेवर आधारित पद्धतीतील सहेतुक नमुना निवड पद्धतीने करण्यात आली आणि त्या त्या अध्यापक महाविद्यालयातील अशा एकूण १२६ शिक्षक-प्रशिक्षकांवर चाचणी घेण्यात आली.

१. बांधीलकीच्या पाचही चाचण्यांचा शिखरदोष अनुक्रमे ०.०१, ०.०१, ०.०२, ०.१४, ०.०१ आहे म्हणजेच ky = ०.२३ पेक्षा या बांधीलकीच्या पाच चाचण्याच्या शिखरदोषाचे मूल्य लहान असल्याने पाचही चाचण्यांचा मिळणारा वक्र ही उच्चशिखरी असल्याचे दिसते. म्हणजेच या पाच ही चाचण्यात गुणांकाचे विभाजन हे केंद्रिय प्रवृत्तीच्या मध्यावर केंद्रित झालेले दिसते.

२. पडताळा अभ्यासात प्राप्त गुणांचे 'झेड' आणि 'टी' गुणांत केलेले रूपांतर - शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत ७६ ते १०० इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांचे सरासरी 'टी' मूल्य ७८ आहे तर पडताळा अभ्यासात याच गटाचे

सरासरी 'टी' मूल्य ९१ आहे. यावरून ७६ ते १०० इतके म्हणजे चाचणीत सरासरीपेक्षा अधिक गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांचे सरासरी प्रमाण हे पडताळा गटात १३ इतक्या 'टी' गुणांनी जास्त आहे. या वरुन शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत उच्च गुण असल्याचे दिसून येते.

प्रमाणित चाचणीतून प्राप्त 'टी' गुणांशी पडताळा अभ्यास गटात प्राप्त शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या 'टी' गुणांशी तुलना करता 'टी' मूल्य यात काही अंतर दिसून येत नाही म्हणजेच प्रमाणित चाचण्यांचा निकष पडताळा गटास तंतोतंत लागू होतो. यावरून **चाचणीची सप्रमाणता ही उच्च** असल्याचे दिसते.

३.शततमक प्रमाणके - $P_{१००}$ = ८८ म्हणजेच १००% शिक्षक-प्रशिक्षक हे ८८ या गुणांकाखाली आहेत. याचाच अर्थ या चाचणीत ८८ पेक्षा अधिक गुण कुणालाही मिळालेले नाहीत. अत्युच्च गुण हे ८८ इतकेच मिळाल्याचे दिसते. पडताळा अभ्यासात प्राप्त 'टी' गुणांचा विचार करता १०० इतके कच्चे गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक- प्रशिक्षकांचा 'टी' गुणांक ८९ इतका आहे. थोडक्यात शंभरावे शततमक व अत्युच्च प्राप्त 'टी' गुण यात फारसा फरक आढळत नाही. त्यावरून आलेले निष्कर्ष हे **सप्रमाण** असल्याचे दिसते.

४. प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमान- ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ८० टक्क्यांपेक्षा जास्त गुण मिळाले आहेत. त्यांना 'A1' ही अक्षरश्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील शेकडा प्रमाण ०.८१ म्हणजेच १ इतके आहे. ८० टक्क्यांपेक्षा जास्त गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस 'A' वर्णन श्रेणी दिली.या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी अति उच्च असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

सदर चाचणीची सप्रमाणता आणि विश्वसनीयता उच्च असल्याने शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीचे विकसन योग्य झाल्यचे दिसून येते. प्रस्तूत संशोधनामुळे शिक्षणक्षेत्रात भर पडेल. व्यावसायिक बांधीलकीची प्रमाणित चाचणी आणि मार्गदर्शिका तयार झाल्यामूळे शिक्षक-प्रशिक्षक निवडण्यासाठी एक साधन उपलब्ध झाले.

प्रकरण पहिले

संशोधन विषयाची ओळख

१.१ प्रस्तावना

सध्या आपल्या देशापुढे शिक्षणाचा विस्तार, प्राथमिक शिक्षणाचे सार्वत्रिकीकरण, माध्यमिक शिक्षणाचे व्यावसायिकीकरण, उच्चशिक्षणाची सर्वंकष गुणवत्ता ही महत्त्वाची आव्हाने आहेत. परिणामत: शिक्षणाची गुणवत्ता. शिक्षकांचा दर्जा, आणि शिक्षक-प्रशिक्षण प्रणाली यांचा पुनर्विचार करणे गरजेचे आहे.

विसाव्या शतकाच्याअखेरपर्यंत ज्ञानासाठी ज्ञान असे म्हल्ले जात होते. २१ व्या शतकात ज्ञान जर उपयोगी पडत नसेल तर ते कशासाठी संपादन करायचे? असा प्रश्न विचारला जाऊ लागला आणि त्यातून शिक्षणाच्या उपयुक्ततेचा विचार अस्तित्वात आला. शिक्षण हे शाळेच्या चार भिंतीत शिक्षकांच्या माध्यमातून संपादन करावयाची बाब आहे ही शिक्षणाविषयीची धारणा कालबाह्य होऊ लागली. शिक्षणाच्या सार्वत्रिकीकरणासाठी शासनामार्फत राबविल्या गेलेल्या योजनांमुळे शिक्षणाचे महत्त्व पल्ले. सांप्रत काळी शिक्षणाच्या या प्रसाराबरोबर अनेक समस्या निर्माण झाल्या. या समस्यांना सामोरे जाण्यासाठी शिक्षक-प्रशिक्षणाचा दर्जा सुधारणे महत्त्वाचे ठरले. कारण शिक्षणाची गुणवत्ता राखण्याची जबाबदारी जशी शिक्षकांची आहे, तशीच ती शिक्षक तयार करणा-या शिक्षक-प्रशिक्षण संस्थांची आहे. शिक्षकांच्या व्यावसायिक तयारीसाठी प्रयोगशील, प्रगतीशील, उपक्रमशील शिक्षक तयार होणे गरजेचे आहे[१] यासाठी शिक्षक-प्रशिक्षण आवश्यकच आहे.

२१ व्या शतकातील ज्ञानाच्या विस्फोटमुळे ज्ञान-विज्ञानाच्या कक्षा मोठ्या प्रमाणात विस्तारल्या. सहाजिक त्यामुळे शिक्षणात आणि शिक्षणपद्धतीत बदल होणे अपरिहार्य झाले. विद्यार्थ्यांमध्ये असलेल्या क्षमतांचा विकास करणे, त्यांना ज्ञान आणि माहिती देणे, त्यांच्यातील कौशल्ये शोधून त्यांचा विकास करण्याची जबाबदारी शिक्षकाची आहे[२]. शिक्षक हा शिक्षण प्रक्रियेचा आधारस्तंभ आहे. शिक्षणावर देशाची भावी पीढी अवलंबून आहे. विद्वान, वर्तणूकीचा आदर्श, स्वविषयात पारंगत असलेला, विविध अध्यापन पद्धती, तंत्रे वापरण्यात जागरूक आणि विद्यार्थी मानसशास्त्राची

जाण असणारा, आपल्या व्यवसायाशी बांधीलकी असणारा शिक्षक; शिक्षक-प्रशिक्षण महाविद्यालयातून बाहेर पडावा अशी अपेक्षा असते. शिक्षक-प्रशिक्षकांची बांधीलकी त्यामुळेच उच्च दर्जाची असणे गरजेचे वाटते; तरच तो शिक्षणाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांमध्ये सकारात्मक दृष्टिकोन, राष्ट्रप्रेम, समर्पणवृत्ती, ध्येयनिष्ठा, प्रामाणिकपणा, मूल्याधिष्ठितता हे गुण प्रतिबिंबित करू शकेल[३]. सृजनशीलतेचा विकास, उदात्तकार्य, उच्च ध्येयाशी बांधीलकी, सर्वगुण संपन्नता निर्माण करण्याचे सामर्थ्य या शिक्षकांमध्ये निर्माण करण्यासाठी शिक्षक-प्रशिक्षकांची बांधीलकी उच्च असणे गरजेचे आहे.

वर उल्लेख केलेली आव्हाने पेलणे आणि ज्ञान शाखेचा गुणात्मक दर्जा सुधारण्याची जबाबदारी ही त्यांच्याशी जोडल्या जाणाऱ्या प्रत्येकाचीच आहे. प्राचीनकाळी नालंदा, तक्षशीला, विक्रमशीला, कांची ही विद्यापीठे भारतातीलच नव्हे तर परदेशातील शिक्षण प्रेमींना उच्च शिक्षणासाठी आकर्षित करीत होती. उत्तम गुरू-शिष्य संबंध, ज्ञानाचा अखंड शोध, विचारांचे प्रभावी आदान-प्रदान, जीवन जास्तीत जास्त कार्यक्षमतेने आणि यशस्वीपणे जगता यावे यासाठी विद्यार्थ्यांची अंगभूत कौशल्ये विकसित करण्याचा सातत्यपूर्ण व सुसंगत प्रयत्न प्राचीन काळातील या विद्यापीठातून केला जात होता. ही विद्यापीठे सूर्याप्रमाणे ज्ञानाचा प्रकाश संपूर्ण विश्वात अखंड आणि अहोरात्र पसरवित होती[४]. ब्रिटीश काळात 'वुडच्या' खलित्याने भारतीयांना जन्माने भारतीय परंतु वृत्तीने कारकून बनविण्याचे कार्य मोठ्या प्रमाणात केले[५]. स्वातंत्र्य प्राप्तीनंतर सुद्धा काही काळ ह्या ब्रिटीशांच्या मानसिक गुलाम बनवून ठेवणाऱ्या शिक्षण संकल्पनेने भारतीयांचा पाठलाग केल्याचे निदर्शनास येते. स्वातंत्र्य प्राप्तीनंतर मात्र १९६४-६६ चा 'कोठारी' आयोग आला. त्याने स्पष्टपणे बदलत्या आर्थिक, सामाजिक, राजकीय, औद्योगिक, व्यावसायिक इत्यादी क्षेत्रात नेतृत्वाचा पुरवठा करणारे शिक्षण देणे गरजेचे मानले. जीवनाच्या सर्वच क्षेत्रामध्ये नेतृत्वाचा विकास करणे - ज्यात शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक, नैतिक, अभिरूची, अभिवृत्ती विकासाचे प्रतिमान स्वीकारून तसे संपूर्ण उद्दिष्ट स्पष्ट केले[६].

शिक्षक-प्रशिक्षकांना व्यवसायाशी बांधीलकी राखताना भिन्न भिन्न कार्ये पार पाडावी लागतात. ही कार्ये पार पाडताना कधी-कधी काही अंतर्गत आणि बाह्य

घटकांचा त्यांच्यावर परिणाम होऊ शकतो. अध्यापनाचे कार्य प्रभावीपणे पार पाडतानाच; त्यांना आपले मानसिक आणि शारीरिक आरोग्य ही सांभाळावे लागतेच पण समायोजन ही सांभाळावे लागते. शिक्षण प्रक्रियेत जसा भविष्यकालीन शिक्षक तसाच शिक्षक-प्रशिक्षक हा ही एक महत्त्वाचाच आधारस्तंभ मानावा लागेल किंबहुना भविष्यकालीन शिक्षकापेक्षा शिक्षक-प्रशिक्षक अधिक जबाबदार, अधिक अनुभवी, प्रभावी, ज्ञानी, तत्त्वज्ञानी, समाजसेवी, मार्गदर्शक, समुपदेशक अशी शिक्षक-प्रशिक्षकाची प्रतिमा असणे अपेक्षित आहे. कारण तो भावी पीढी तयार करणाऱ्या शिक्षकांना घडवित असतो. म्हणूनच शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे अचूक मापन करणाच्या दृष्टीने प्रमाणित चाचणीचे विकसन करणे गरजेचे वाटते. चाचणीच्या अंमलबजावणीतून प्राप्त झालेल्या निकषांवरू न काही बदल घडवून आणता आले तर शिक्षक-प्रशिक्षणास एक नवी दिशा प्राप्त होईल असा विश्वास नक्की वाटतो.

१.२ संशोधन विषयाचे महत्त्व आणि तार्किक बैठक

शिक्षण हा सर्वांगीण विकासाचा पाया आहे. यातून शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक, सामाजिक, भावनिक विकास केला जातो[७]. मनुष्य प्राणी आजीवन शिक्षण घेतच असतो. शिकणाऱ्याला सशक्त बनविण्याचे काम शिक्षण प्रक्रियेतून झाले पाहिजे. उच्चतम आणि दर्जेदार अशा जीवनाची प्राप्ती करून घेण्यासाठीच मानवाने शिक्षणाची सुरवात केली. म्हणूनच महात्मा गांधीजींनी शिक्षणाची केलेली, "मानवाच्या शारीरिक, मानसिक व आध्यात्मिक अंगांमधील उत्कृष्टतेचा विकास आणि अभिव्यक्ती म्हणजे शिक्षण होय."[८] ही व्याख्या जगमान्य झाली. मानवामध्ये अशा प्रकारचा बदल घडविण्याची जबाबदारी शिक्षण पद्धतीची आहे; तर असा बदल घडविणारी सक्षम व्यक्ती म्हणून समाज 'शिक्षक' या व्यक्तीकडे पाहत असतो. शिक्षण पद्धतीतील एक महत्त्वाचा घटक म्हणजे 'शिक्षक' आणि त्यांना घडविण्याचे काम करणारा तो शिक्षक-प्रशिक्षक होय.

१.२.१ भारतासमोरील शैक्षणिक आव्हाने[९]

१. प्राथमिक, माध्यमिक तसेच उच्च माध्यमिक आणि उच्च शिक्षणाची गुणवत्ता विकसित करणे.

२. शालेय शिक्षणाचे व्यावसायिकरण करणे.

३. शैक्षणिक सोई-सुविधा उपलब्ध करून देणे.

४. शिक्षणातील भ्रष्टचार कमी करणे.

५. दुर्लक्षित समाजाला शिक्षणाच्या संधी उपलब्ध करून देणे.

६. स्त्री शिक्षणाचा विकास करणे.

७. शिक्षणाच्या गुणवत्ता विकासासाठी पुरेशी आर्थिक तरतूद करणे.

८. शिक्षक-प्रशिक्षणाचा कार्यक्रम आणि सामाजिक गरजा यांचा संबंध प्रस्थापित करणे.

९. भविष्यकालीन समाजाचे चित्र किंवा दृष्टिकोन शिक्षकांमध्ये विकसित करणे.

१०. शिक्षकांमध्ये सेवाभावी वृत्ती विकसित करणे.

११. शिक्षकांमध्ये व्यावसायिक आत्मनिर्भरता विकसित करणे.

१२. शिक्षकांमध्ये लोकशाही मूल्यांची रूजवणूक करणे.

१३. शिक्षकांमध्ये भारतीय संविधान, तत्त्वज्ञान, संस्कृतीनुसार राष्ट्रीय भावना निर्माण करणे.

१४. शिक्षकांचा समाज परिवर्तनाच्या प्रक्रियेत सहभाग वाढविणे.

१५. शिक्षकांमध्ये कृती, निरीक्षण, अनुमान, सामान्यीकरण या मानसिक शक्तींची क्षमता वाढविणे.

१६. भारतीय शिक्षणाचा विकास करणे.

१७. शिक्षकांमध्ये व्यक्तिविषयक प्रवृत्तींच्या मानसशास्त्रीय तत्त्व विकसित करणे.

१८. शिक्षकांमध्ये संघटनात्मक व व्यवस्थापनात्मक कौशल्य विकसित करणे.

१९.आंतरराष्ट्रीय सामंजस्य, सामाजिक सहिष्णुता, मानवी हक्क सुरक्षा आणि बालकांचे सामाजिक हक्क संरक्षण याबाबत शिक्षकांमध्ये संवेदनशीलता निर्माण करणे.

२०. पर्यावरण, लोकसंख्या, लिंगसमानता इत्यादी विषयी जाणीव निर्माण करणे.

२१. शैक्षणिक अनुभव निर्माण करावयाचे कौशल्य विकसित करणे.

२२. ज्ञानातील नव्या संशोधनाची शिक्षकांना ओळख करून देणे.

२३. वर्गात आणि वर्गाबाहेर संक्रमित करावयाच्या अभ्यासक्रमातील मूल्यांचे एकात्मिकरण करण्याची क्षमता विकसित करणे.

२४. शिक्षकांमध्ये आजीवन अध्ययन करण्याची क्षमता विकसित करणे.

२५. शिक्षकांमध्ये विशेष गरजा असलेल्या बालकांसाठी अध्यापन पद्धती त्याच बरोबर अध्ययन साहित्य निर्मिती करण्याची क्षमता विकसित करणे.

२६. शिक्षकांमध्ये निरंतर, सातत्यपूर्ण, सर्वसमावेशक आणि नैदानिक मूल्यमापन क्षमता आणि उपचारांच्या संघटनाची क्षमता विकसित करणे.

२७. अध्यापनशास्त्र, अभ्यासक्रम निर्मिती, अभ्यासक्रमांचे विद्यार्थ्यांमध्ये संक्रमण करणे.

२८. अध्ययन अध्यापन साहित्य निर्मिती करण्याची क्षमता विकसित करणे.

२९. निरंतर सेवांतर्गत क्षमताधिष्ठित व कृती कौशल्यपूर्ण व्यावसायिक कार्यक्रमांचे आयोजन करण्याची कुवत निर्माण करणे.

१.२.२ शिक्षक-प्रशिक्षणाची उद्दिष्टे[१०]

१. अध्यापन व्यवसायासाठी महत्त्वपूर्ण असणाऱ्या संकल्पना, पद्धती, कौशल्य, तंत्रे यांचे महत्त्व विशद करून सांगणे.

२. शिक्षणातील नवविचार प्रवाह, नवीन ज्ञान, संबोध, संज्ञा या बाबत माहिती करून देणे.

३. भावी शिक्षकांना त्यांच्या कार्याप्रती तात्त्विक, मानसशास्त्रीय, सामाजिक आणि व्यावहारिक अधिष्ठान प्राप्त करून देणे.

४. शाळेमध्ये अभ्यासपूरक आणि अभ्यासेत्तर कार्यक्रमाच्या आयोजनाचे कौशल्य विकसित करणे.

५. अभ्यासक्रम, मूल्यमापन तसेच शैक्षणिक उद्दिष्टांच्या सफलतेसाठी नियोजन आणि व्यवस्थापन कौशल्याचा विकास करणे.

६. स्वतःचे ज्ञान, अद्ययावत ठेवण्यास प्रवृत्त करणे.

७. शिक्षकामध्ये लोकशाहीनिष्ठा, सहकार्याची भावना आणि सौंदर्यात्मक वृत्तींचा विकास करणे.

८. बालकाच्या वर्तनाचे सामाजिकरण करण्यासाठी शिक्षकांची मानसिक तयारी करणे.

९. शिक्षकामध्ये सुसंगत व न्यायिक दृष्टिकोनाचा विकास करणे.

१०.शिक्षकामध्ये संशोधन व प्रायोगिक वृत्तीचा विकास करणे.

- **एन.सी.टी.ई या संस्थेने १९८८ मध्ये अभ्यासक्रम चौकट या नावाने अहवाल तयार केला होता. त्यामध्ये शिक्षक-प्रशिक्षणाची उद्दिष्टे खालील प्रमाणे आहेत.[११]**

१. आपल्या अध्यापन विषयासंदर्भात अद्ययावत ज्ञान मिळविण्यास सक्षम बनविणे.

२. अध्ययन-अध्यापन परिणामकारकतेसाठी अध्यापन क्षमता विकसित करणे.

३. भारतीय घटनेने अपेक्षिलेला एकसंघ भारत निर्माण करण्यासंदर्भात शिक्षणाची उद्दिष्टे समजावून घेणे.

४. विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक भावनिक, सामाजिक व वैयक्तिक समस्या समजून घेऊन त्या सोडविण्यासाठी मार्गदर्शन करण्याचे कौशल्य विकसित करणे.

५. विद्यार्थ्यांशी सकारात्मक आंतरक्रिया करण्यासाठी संभाषण कौशल्य, शारीरिक आणि मानसिक क्षमतांचा विकास करणे.

६. अध्ययन-अध्यापन प्रक्रियेतील समस्या जाणून त्या समस्या सोडविण्यासाठी संशोधन करण्यास प्रेरणा देणे.

७. विद्यार्थ्यांची आकलनक्षमता, दृष्टिकोन, अभिरूची आणि कौशल्य यांचा विकास करण्याची क्षमता निर्माण करणे.

८. शिक्षकांची सामाजिक भूमिका समजून घेण्याची क्षमता निर्माण करणे.

९. समाज परिवर्तनातील शिक्षकाची भूमिका प्रभावीपणे पार पाडण्यास सक्षम करणे.

१०.गांधीजींनी प्रतिपादित केलेल्या मानवतावादी मूल्यांचा विकास करणे.

११.ऐतिहासिक स्मारके पर्यावरण आणि सांस्कृतिक वारसा यांचे संरक्षण, संवर्धन करण्याची जाणीव निर्माण करणे.

वरील शिक्षक-प्रशिक्षणाची उद्दिष्टे पाहता आजच्या शिक्षक-प्रशिक्षण देणाऱ्या संस्थांमधून यातील काही उद्दिष्टे तरी साध्य केली जातात का ? हा ऐरणीवरचा प्रश्न आहे. शिक्षणाची गुणवत्ता हा शिक्षकांचा दर्जा आणि शिक्षक-प्रशिक्षण प्रणालीचा प्रत्यक्ष परिचय यांची निष्पत्ती आहे. शिक्षक-प्रशिक्षण व्यवस्थेत गुणात्मक बदल घडवून आणणे हेच मोठे आव्हानात्मक काम आहे. परंपरागत शिक्षक-प्रशिक्षण व्यवस्थेत गरजानुवर्ती बदल करण्याचे गेल्या पाच दशकांत अनेक प्रयत्न झाले परंतु आज ही व्यवस्था कमी अधिक प्रमाणात त्याच तत्त्वांवर कार्यरत आहे.

१.२.३ भारतातील शिक्षक-प्रशिक्षणाचा इतिहास

ज्यातून मानवी मने घडविण्याचे कार्य होते त्यासाठी तर प्रशिक्षणाची गरज निर्विवादच आहे. "Teachers are born, not made"[12] हे काही अंशी खरे असले तरी त्यामुळे शिक्षक-प्रशिक्षणाचे महत्त्व कमी होत नाही. प्राचीन तसेच मध्ययुगीन भारतात शिक्षण हे धार्मिक कार्य मानले जात होते. गुरूकुल पद्धतीतून ऋषीमुनीच मुलांना शिक्षण देण्याचे कार्य करीत त्यामुळे आजच्यासारख्या शिक्षक-प्रशिक्षणाची गरज नव्हती. पुढे युरोपियांनी भारतात शिक्षक-प्रशिक्षणाची पद्धत रूढ केली. भारतातील सामाजिक, आर्थिक, भौगोलिक, वैचारिक आणि सांस्कृतिक विचारांना साजेसे शैक्षणिक धोरण तयार करून त्याप्रमाणे शिक्षक-प्रशिक्षण देणे सुरू झाले.

१.२.३.१ शिक्षक-प्रशिक्षणासंदर्भात स्वातंत्र्यपूर्व आयोगाच्या शिफारशी [१३]

१. माध्यमिक शिक्षक-प्रशिक्षणाच्या संदर्भात सन १८२६ मध्ये गव्हर्नर सर थॉमस मन्रो यांना प्रशिक्षित शिक्षकांची गरज लक्षांत आली. त्यांनी केंद्रिय शाळेची शिफारस केली.

२. सन १८२९ मध्ये प्राथमिक शिक्षकांच्या प्रशिक्षणासाठी 'नॉर्मल स्कूल्स' स्थापण्यात आली. प्रत्येक तालुक्यातील शिक्षक म्हणून निवडलेल्या उमेदवारांनी त्या भागातील विद्वान शिक्षकांच्या हाताखाली ३ वर्षे शिकावे व त्यानंतर त्या शिक्षकाला जिल्ह्यात प्रशिक्षण विद्यालयात पाठवावे.

३. सन १८५४ मध्ये वुडच्या खलित्याने प्रत्येक इलाक्यामध्ये 'नॉर्मल स्कूल्स' स्थापण्याची शिफारस केली.

४. शिक्षक संचालक हार्वर्ड याने १८५५ मध्ये इंग्लिश शाळेतील अप्रशिक्षित शिक्षकांसाठी नियमित प्रशिक्षण विद्यालय सूचविले.

५. १८५६ साली सुरू केलेल्या शासकिय नॉर्मल स्कूलला १८८६ साली विद्यापीठाचा दर्जा देऊन शिक्षक विद्यालय सुरू करण्यात आले.

६. १८८१ मध्ये माध्यमिक शिक्षकांसाठी दुसरे प्रशिक्षण विद्यालय उघडले. जे बी. टी. पदवीसाठी सुरू करण्यात आले; परंतु या काळात शिक्षकाला पुरेसे विषय ज्ञान असेल तर उत्तम शिक्षक होण्यासाठी प्रशिक्षणाची जरूरी नाही असे मत होते, म्हणजेच त्यावेळी प्रशिक्षणाची संकल्पना स्पष्ट नव्हती.

७. सन १८८२ च्या 'हंटर' आयोगाच्या शिफारसीनुसार शासकिय किंवा अशासकिय प्राथमिक शाळांच्या शैक्षणिक गरजा लक्षात घेऊन नॉर्मल स्कूल्स या त्या भागात सुरू कराव्यात असे ठरले. प्राथमिक शिक्षणासाठी खर्च करावा. माध्यमिक शिक्षकांसाठी अध्यापन शास्त्राची तत्त्वे आणि प्रात्यक्षिक अध्यापन कार्य यांची परीक्षा सुरू करावी. मॅट्रिक, आणि पदवीधर शिक्षकांच्या प्रशिक्षणात व्यावसायिक आणि विषय ज्ञान अभ्यासक्रम वेगळे असण्याची गरज सूचविली. सर्व शिक्षक-प्रशिक्षणाची जबाबदारी स्थानिक संस्थांनी स्वीकारावी अशा शिफारसी करण्यात आल्या.

८. १९०४ च्या जाहीरनाम्यात पदवीधारकांसाठी १ वर्षाचा तर पदवीधारक नसणाऱ्यांसाठी दोन वर्षाचा प्रशिक्षण अभ्यासक्रम सूचविला. तसेच प्रत्येक प्रशिक्षण विद्यालयास एक प्रात्यक्षिक शाळा जोडलेली असावी.

९. १९१७ च्या 'कलकत्ता विद्यापीठ आयोगानुसार' बी.ए. व एम.ए. या पदवी परीक्षांमध्ये शिक्षणशास्त्र विषयाचा समावेश असावा. तेथे शिक्षण या विषया विषयी अध्यापन तंत्रे व पद्धती यांचे संशोधन व्हावे असे सूचविण्यात आले.

१०. सन १९२९ मध्ये 'हरटॉग' समितीनुसार शिक्षक-प्रशिक्षणाचा कालावधी वाढवावा. प्रशिक्षण संस्थाना पुरेसा सेवकवर्ग पुरवावा. शिक्षकांच्या सेवांतर्गत प्रशिक्षणाची सोय करावी असे सूचविण्यात आले.

११. १९३७ मध्ये 'मूलोद्योगी' शिक्षणाचा समावेश शिक्षक-प्रशिक्षणात करावा अशी सूचना आली.

११. सन १९४४ मध्ये 'सार्जंट' नॅननेनुसार पूर्व प्राथमिक २ वर्ष, प्राथमिक २ वर्ष, माध्यमिक १ वर्ष शिक्षक-प्रशिक्षणाचा कालावधी असावा. अशा विविध शिफारसी करण्यात आल्या.

१.२.३.२ शिक्षक-प्रशिक्षणासंदर्भात स्वातंत्र्यानंतरच्या आयोगाच्या शिफारसी [१४]

१. १९४८ च्या 'विद्यापीठ' आयोगाच्या शिफारसीनुसार शालेय अध्यापनाच्या सरावाला महत्त्व, शालेय अध्यापनाचा अनुभव असणाऱ्यांची शिक्षक-प्रशिक्षक म्हणून निवड करावी. अभ्यासक्रम स्थानिक गरजांनुसार लवचिक असावा असे सूचविण्यात आले.

२. 'शिक्षण' आयोग १९५२-५३ नुसार अध्यापन शास्त्राच्या विविध पैलूंवर संशोधन व्हावे यासाठी महाविद्यालयाच्या नियंत्रणाखाली एक प्रायोगिक अथवा प्रात्यक्षिक शाळा असावी असे सूचविण्यात आले.

३. सन १९५७ च्या 'स्त्री प्रशिक्षण' समितीच्या शिफारशीनुसार स्त्रियांसाठी शिक्षक-प्रशिक्षण संस्था स्थापन कराव्यात. शिष्यवृत्ती योजना असावी अशी सूचना आली.

४. १९६४ चा 'कोठारी' आयोगानुसार सहकारी शाळांना सहकार्याबद्दल अनुदान द्यावे. पदवी विषय अध्यापन पद्धतीसाठी निवडावेत. टपाली अभ्यासक्रम द्यावा अशी सूचना आली.

५. 'राष्ट्रीय' आयोग १९८३ नुसार चार वर्षाच्या एकात्म अभ्यासक्रम व्यावसायिक पूर्वतयारी करून घेतली जावी. शिक्षणांतर्गत सेवाकाल तिसऱ्या वर्षी चार आठवड्यांचा आणि चौथ्या वर्षी आठ आठवड्यांचा असावा असे सूचविण्यात आले.

६. १९९० 'राममूर्ती' आयोगानुसार इंटर्नशिप मॉडेल स्वीकारावे.

७. १९९२ च्या 'कृती कार्यक्रमा' नुसार किमान अध्ययन पातळीबाबत प्रशिक्षण द्यावे अशी सूचना आली.

८. १९९५ साली सेवांतर्गत शिक्षकांसाठी 'पत्राद्वारे बी.एड्.' अभ्यासक्रम सुरू करण्यात आला.

९. १९९६ च्या 'प्रा. डेलॉर्स' आयोगानुसार शिक्षणाचे चार स्तंभ Learning to know, Learning to do, Learning to leave Together, Learning to be याचे शिक्षण-शिक्षकांना द्यावे.

१०. २००५ मध्ये 'राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा' शिक्षणाच्या माध्यमातून मनुष्यबळाचे ज्ञानात्मक आणि कौशल्यात्मक मूल्य वाढविणे असे सूचविण्यात आले.

११. २०१० मध्ये 'राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडयात' शिक्षकाची भूमिका - माहिती पुरविणारा अशी न ठेवता अध्ययनास प्रेरक, मार्गदर्शक, दिशादर्शक, कृती धडवून आणणारा आयोजक अशी बनविणे इत्यादी शिफारसींसह निरनिराळ्या आयोगांनी शिक्षकाच्या बदलत्या भूमिकेबद्दल आपले विचार मांडले आहेत. 'राष्ट्रीय शैक्षणिक

धोरण' १९८६ मध्ये संपूर्ण शिक्षण प्रक्रियेत शिक्षकांचा सामाजिक दर्जा वाढविण्यावर भर दिला. शिक्षक हा शिक्षण प्रक्रियेचा केंद्रबिंदू असून चांगले शिक्षक घडविण्यासाठी शिक्षक-प्रशिक्षणाची आवश्यकता आहे. म्हणून शिक्षक-प्रशिक्षण हे प्रामुख्याने तीन स्तरावर देण्यात येते.[५]

१) प्राथमिक शिक्षक-प्रशिक्षण

२) माध्यमिक शिक्षक-प्रशिक्षण

३) उच्च-माध्यमिक शिक्षक-प्रशिक्षण

शिक्षणतज्ज्ञ डॉ. दवे यांच्या शिक्षकांविषयीच्या विचारमंथनाचा सदर संशोधनासाठी उपयोग करण्यात आला. त्यांनी शिक्षकाला अपेक्षित असणारी तीन महत्त्वाची क्षेत्र सांगितलेली आहेत ती पुढीलप्रमाणे :[१५]

१) क्षमता क्षेत्र २) कामगिरी क्षेत्र ३) बांधीलकी क्षेत्र

याबाबतची माहिती संशोधकाने वाचली. तेव्हा एका उत्तम शिक्षकाकडे हव्या असणाऱ्या गुणांची माहिती सहजतेने मिळाली त्या माहितीचा उपयोग प्रस्तुत संशोधनासाठी आणि त्यांनी दिलेल्या प्रतिमानाचा आधार क्षेत्र निवडण्यासाठी संशोधकाला झाला.

सन १९९५ मध्ये 'एन.सी.टी.ई' वैधानिक संस्था (Statutory body) म्हणून अस्तित्वात आल्यावर प्रामुख्याने हाती घेतलेल्या कामामध्ये 'अध्यापक शिक्षण शिक्षणक्रमाची पुनर्रचना' या विषयाचा समावेश होता. नामवंत शिक्षक तज्ज्ञांच्या दोन-अडीच वर्षे झालेल्या विस्तृत आणि देशव्यापी विचार मंथनाचे प्रतीक म्हणून 'Competency based and commitment oriented Teacher Education for Quality School Education' आणि 'Curriculum frame work for quality Teacher Education' या सन १९९८ साली प्रसिद्ध झालेल्या पुस्तकांचा आवर्जून उल्लेख करावा लागेल. राज्य स्तरावर काम करणाऱ्या अभ्यासक्रम पुनर्रचना समितीने त्यांचाच आधार घेतला आहे आणि प्रत्येक राज्याची परिस्थिती लक्षात घेऊन इष्ट ते बदल सूचविलेले दिसतात.

१.२.४ शिक्षक-प्रशिक्षणातील सद्यस्थिती

पूर्वी पुणे विद्यापीठांतर्गत मर्यादित शिक्षणशास्त्र महाविद्यालये होती. २००४ नंतर शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयांच्या संख्येत ९८ ने वाढ झाली. महाराष्ट्रात शासकीय १२ , अनुदानित ३८ आणि विनाअनुदानित ३१२ शिक्षणशास्त्र महाविद्यालये आहेत. या बी.एड् महाविद्यालयात देण्यात येणारे प्रवेश हे विद्यापीठ विभागानुसार केंद्रीय पद्धतीने देण्यात यावे.त्याच बरोबर हे प्रवेश सामाईक प्रवेश परीक्षा (CET) घेऊन गुणवत्तेनुसार देण्यात यावे असे दिनांक १६ फेब्रुवारी २००४ रोजी शासनाने घेतलेल्या निर्णयानुसार अनिवार्य झालेले दिसते. तरीही महाराष्ट्रात एकूण ३६२ शिक्षणशास्त्र महाविद्यालये असून मागील दोन ते तीन वर्षापासून प्रवेश घेणाऱ्यांच्या संख्येत मात्र मोठ्या प्रमाणात घट झाल्याचे दिसून येते. २०१२-१३ या शैक्षणिक वर्षासाठी ३५,६६० जागांपैकी १३,०९१ (४०%) जागा रिक्त राहिल्या. २०१३-१४ या शैक्षणिक वर्षासाठी ३५,६६० जागांपैकी ८,३६८(२८%) जागा रिक्त राहिल्या[१६] प्रत्येक विनाअनुदानित शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयास पुरेशी विद्यार्थी संख्या न मिळाल्याने 'शिक्षण संचालक' (उच्च शिक्षण विभाग) महाराष्ट्र राज्य, पुणे यांच्या मान्यतेमुळे सामाईक प्रवेश परीक्षा (CET) न दिलेल्या विद्यार्थ्यांना प्रवेश देण्यात आला. प्रत्येक शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयाच्या प्रवेश संख्येत वाढ झाली .

बी.एड्. अभ्यासक्रमाचा कालावधी २०१४ पर्यत एक वर्षाचा होता. २०१५ पासून दोन वर्षाचा आहे. वास्तविक प्रवेश प्रक्रिया जून महिन्यात होणे अपेक्षित असते. पण ही प्रवेश प्रक्रिया जुलै, ऑगस्ट महिन्यात सुरू होते. ऑक्टोंबर महिन्यापर्यंत चालते. एकंदरीत बी.एड्. अभ्यासक्रमाची व्याप्ती विचारात घेता उशीरा होणाऱ्या प्रवेश प्रक्रियेमुळे बी.एड्. अभ्यासक्रमाच्या उद्दिष्टांची खऱ्या अर्थाने पूर्ती होत नाही. शिक्षकांकडून ज्या सर्वांच्याच अपेक्षा आहेत त्या पूर्ण होण्यासाठी बी.एड्. अभ्यासक्रमांतर्गत असणारे सर्व विषय, त्याला अनुसरून असणारी प्रात्यक्षिक कार्ये यांची रचना चांगलीच आहे. पण राबविण्यासाठी उपलब्ध कालावधी खूपच कमी आहे. हा अभ्यासक्रम राबविताना शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी पणाला लागते.

२००४ नंतर विनाअनुदानित शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयांच्या संख्येत ३१२ ने वाढ झाली[१७]. 'एन.सी.टी.ई.' ची मान्यता घेताना अनेक विनाअनुदानित शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयांमध्ये भौतिक सुविधा होत्या. मान्यता मिळाल्यानंतर अचानक या सुविधांमध्ये कमतरता होताना दिसून आल्या.

बी.एड्. अभ्यासक्रमांतर्गत २०१४ पूर्वी अंतर्गत मूल्यमापनासाठी (६००) ६०% तर बाह्यमूल्यमापनासाठी (४००) ४०% असा भारांश होता. २०१५ पासून बी.एड् अभ्यासक्रमांतर्गत प्रथम वर्षासाठी अंतर्गत मूल्यमापनासाठी (५२०) ५२% तर बाह्यमूल्यमापनासाठी (४८०) ४८%, द्वितीय वर्षासाठी (६००) ६०% आणि (४००) ४०% असा भारांश आहे[१८] . अंतर्गत मूल्यमापन होताना बऱ्याच वेळा व्यक्ति निष्ठता दिसून येते.

विद्यापीठामार्फत बाह्यमूल्यमापन केले जाते. विद्यापीठामार्फत जी परीक्षा घेतली जाते त्या प्रश्नपत्रिकांचा अभ्यास करता प्रश्नांची पुनरावृत्ती झाल्याची दिसून येते.

"Central Assessment Programme" अंतर्गत उत्तरपत्रिकांचे मूल्यमापन केले जाते. येथे देखील पुरेसे अनुभव नसणारे प्राध्यापक पेपर तपासण्याचे काम करताना दिसून येतात.

शिक्षक-प्रशिक्षणातून मोठ्या प्रमाणात संशोधन झाले पाहिजे. ज्ञानाच्या कक्षा सातत्याने विस्तारत असलेल्या दिसत आहेत. त्या दृष्टीने त्या विस्तारित कक्षांवर संशोधन होणे आवश्यक आहे. २१ व्या शतकातील आव्हानांना सामोरे जाताना भारतीय शिक्षक-प्रशिक्षणात अशा प्रकारच्या संशोधनांची कमतरता चिंतेची बाब वाटते. आज देशात २०० संशोधन संस्था आहेत. त्यापैकी २०% संस्थांना शासकीय साहाय्य उपलब्ध आहे. दरवर्षी विविध विषयातील संशोधनासाठी अंदाजे २६०० विद्यार्थ्यांना 'विद्यावाचस्पती' पदवी देण्यात येते[१९]. व्यावसायिक क्षमता वाढविण्याचा प्रयत्न केला जातो पण अनेक संस्थांत संशोधनात्मक गुणवत्तेत असमतोल दिसून येते.

शेवटी 'शिक्षक-प्रशिक्षणाची गुणवत्ता उत्कृष्ट राहील, याबाबतची जबाबदारी कोणाची ?' हा प्रश्न निर्माण होतो. संशोधकाच्या मते शिक्षक-प्रशिक्षणाशी संबंधित

अशा सर्व घटकांची ही जबाबदारी आहे. अर्थात् प्रत्येक घटकाच्या जबाबदारीचे स्वरूप भिन्न असणे स्वाभाविक आहे. घर, समाज, विद्यार्थी, मित्रमंडळी, प्राचार्य, प्राध्यापक, संस्था चालक, प्रशासन, प्रसारमाध्यम, हे ते घटक होत. प्रत्येक घटकाने आपली जबाबदारी प्रामाणिकपणे पार पाडली तर शिक्षक-प्रशिक्षणातील गुणवत्ता सुधारणेतील आव्हाने पेलणे सोपे होईल.

१.२.५ शिक्षक-प्रशिक्षण

शिक्षक-प्रशिक्षणाच्या काही व्याख्या खालील प्रमाणे आहेत

१. **सर अष्ट्रयू बेल यांच्या मते,** 'ज्या अभ्यासक्रमाद्वारे आणि अनुभवाच्या माध्यमाने एखाद्या व्यक्तीला अध्यापकीय व्यवसायासाठी व कार्यासाठी घडविले जाते त्या शिक्षणाला व अभ्यासकाला शिक्षक-शिक्षण असे म्हणतात'[२०].

२. **सी. व्ही. गूड्स यांच्या मते,** 'शिक्षक-प्रशिक्षणात सर्व अनुभव औपचारिक आणि अनौपचारिक क्रियांचा समावेश होतो की ज्या व्यक्तीला शिक्षण व्यवसायाची जबाबदारी पार पाडण्यासाठी आवश्यक असलेल्या योग्यता प्रदान करतात'[२१].

३. **एन.सी.टी.ई. ने दिलेली सर्वसमावेशक व्याख्या :**

"Teacher Education means programmes of Education, research or training of persons for equipping them to teach at pre-primary, primary, secondary and senior secondary stages in schools and includes non-normal education, part time education, adult education and correspondence education.[22]"

वरील सर्व व्याख्यांवरून आपणास असे सांगता येईल की शिक्षक-प्रशिक्षणात सर्वच शैक्षणिक क्रियांचा समावेश होतो ज्या व्यक्तीला शाळेत शिकविण्यासाठी स्वयंपूर्ण बनवतात. त्यामध्ये अध्यापनशास्त्रीय तात्त्विक, मानसशास्त्रीय आणि समाजशास्त्रीय अधिष्ठान, अध्यापन-अध्यापनासाठी नवनवीन पद्धती, तंत्रे, कौशल्य, संस्कार या सर्वांचा समावेश होतो.

शिक्षकांमध्ये अष्टपैलूत्व निर्माण करण्याचे कार्य शिक्षक-प्रशिक्षणातून केले जाते. शिक्षकांच्या परिणामकारक प्रशिक्षणाशिवाय कोणतेही शैक्षणिक कार्यक्रम यशस्वी होऊ शकत नाही. कोणत्याही देशातील शिक्षण पद्धतीत शिक्षकाची भूमिका महत्त्वाची असते. त्यामुळे शिक्षक-प्रशिक्षणातून प्रशिक्षणार्थ्यांच्या क्षमताधिष्ठित विकास होणे महत्त्वाचे असते.

समाजविकासासाठी शिक्षणामध्ये गतिशीलता असावी आणि गुणवत्ता असावी. शिक्षणाची गुणवत्ता ही शिक्षक-प्रशिक्षणाच्या गुणवत्तेवर अवलंबून आहे. सम्पूर्ण शिक्षण प्रक्रियेत गुणवत्ता, संरक्षण आणि संवर्धन महत्त्वाचे आहे. पूर्वी शिक्षक-शिक्षणासाठी, 'शिक्षक-प्रशिक्षण' ही संकल्पना वापरली जात होती. या संकल्पनेत केवळ वर्गाध्यापनाची कौशल्य विकसित करण्यावरच भर दिला जात असे; परंतु शिक्षकी पेशाचे पावित्र्य टिकविण्यासाठी केवळ प्रशिक्षण पुरेसे नव्हते त्यामुळे शिक्षक-प्रशिक्षणाची जागा शिक्षक-शिक्षणाने घेतली आहे[२३].

आजच्या भौतिकवादी संस्कृतीमुळे शिक्षकाचे कार्य केवळ ज्ञानदानाचेच राहिले नाहीतर ज्ञानदानासोबत मूल्यसंस्कार, जीवन कौशल्य हे सुद्धा विद्यार्थ्यांच्या अंगी बाणवावे लागतील म्हणजे पूर्वीपेक्षा आज समाजामध्ये शिक्षकाची भूमिका अधिक महत्त्वाची ठरते आहे. आजचा शिक्षक खऱ्या अर्थाने शिक्षण व्यवस्थेचा कणा आहे. त्याला विद्यार्थ्यांचा सर्वांगीण विकास करण्यासाठी कधी कुंभाराची, तर कधी माळ्याची भूमिका स्वीकारावी लागणार आहे. वर्गामध्ये केवळ ज्ञान देऊन चालणार नाही तर ज्ञानाची निर्मिती, संवर्धन, संरक्षण व संक्रमणाचे काम करावे लागणार आहे, त्यामुळे या सर्व कार्यासाठी शिक्षकांना जर स्वयंपूर्ण बनवायचे असेल तर त्यांना क्षमताधिष्ठित शिक्षणाशिवाय पर्याय नाही.

शिक्षक-प्रशिक्षणातील गुणवत्तेच्या चाललेला ऱ्हासाला स्वत: शिक्षक पूर्णत: जबाबदार नसून समाजाच्या मूल्यावस्थेतील बदल, राजकीय गट, राजकीय दबाव आणि शिक्षण क्षेत्रातील राजकारणाचा प्रभाव हे घटक सुद्धा कारणीभूत आहेत. आज समाजाच्या शिक्षणाच्या गरजा भागविण्यासाठी अनेक स्तरावर शिक्षक-प्रशिक्षणाचे कार्य चालू आहे. त्यामुळे शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातून दोन वर्षाचा अभ्यासक्रम शिकविला जातो. तसेच पदव्युत्तर शिक्षक-शिक्षण, एकात्म शिक्षक-शिक्षण, मुक्त

विद्यापीठाद्वारे पत्राद्वारे शिक्षक-शिक्षण अशा अनेक प्रकारे शिक्षक-प्रशिक्षणाचे कार्य चालू आहे. त्यामध्ये सेवापूर्व आणि सेवांतर्गत प्रशिक्षण अशा दोन्ही प्रकारे शिक्षकांना आपला विकास साधण्यास संधी दिली जाते.

राष्ट्रीय शिक्षणाच्या उद्दिष्टांच्या सफलतेसाठी शालेय पाठ्यक्रमाची आखणी केलेली असते. या पाठ्यक्रमाच्या आखणीनुसार शिक्षक-प्रशिक्षणाच्या कार्यक्रमाचे नियोजन केले जाते आणि त्याद्वारे प्रशिक्षणार्थ्यांना अध्ययन अध्यापनासाठी लागणारी सर्व कौशल्य, तंत्रे, पद्धती, वृत्ती यांचा विकास साधण्याचा प्रयत्न केला जातो.

१.२.६ शिक्षकांची बदलती भूमिका

आधुनिक ज्ञानकेंद्री समाज व्यवस्थेमध्ये पूर्वीपेक्षा शिक्षकाचे कार्य वाढलेले दिसून येते. कारण ज्ञानाचा प्रस्फोट व ज्ञानाची वाढती गरज यामुळे प्रत्येक क्षणी चांगल्या मार्गदर्शकाची मागणी वाढत आहे. ज्यांच्या जवळ ज्ञान, कौशल्य, क्षमता व मार्गदर्शनासाठी आवश्यक योग्यता आहेत अशांना बाहेरील देशातसुद्धा शिक्षक म्हणून खूप मागणी वाढत आहे. सद्यस्थितीत समताधिष्ठित, गरजाधिष्ठित शिक्षक-शिक्षणाच्या निर्मितीला फार महत्त्व प्राप्त झाले आहे[२४].

शिक्षक-प्रशिक्षणात अत्यंत गतिशीलपणे सुधारणा होणे गरजेचे आहे. कारण, भविष्यातील समस्या व जागतिकीकरणामुळे निर्माण झालेली आव्हाने पेलण्यासाठी प्राथमिक, माध्यमिक, उच्चमाध्यमिक विद्यालये, अध्यापक विद्यालये, शिक्षणशास्त्र महाविद्यालये या विविध स्तरावर असलेली शिक्षकांची मागणी आणि पुरवठ्यात समतोल प्रस्थापित करणे महत्त्वाचे आहे. एकविसाव्या शतकाला सामोरे जाताना सर्व क्षेत्रात होणाऱ्या बदलास शिक्षक-प्रशिक्षणसुद्धा अपवाद ठरू शकत नाही. शिक्षक-प्रशिक्षण प्रक्रियेलासुद्धा जुनी कात टाकून सज्ज राहावे लागणार आहे. शिक्षण क्षेत्रामध्ये गुणवत्ता निर्माण करण्यासाठी आवश्यक सक्षम मनुष्यबळ तयार करण्याची जबाबदारी शिक्षक-प्रशिक्षणाला पेलावी लागणार आहे. प्रशिक्षित शिक्षकांची संख्या मागणीनुसार पुरेशी असेल तर मागणी आणि पुरवठा या अर्थशास्त्रीय तत्त्वानुसार समीकरण संतुलित होईल आणि शिक्षणाची योग्य ती

फलनिष्पती दृष्टिपथास येईल. शिक्षक-प्रशिक्षणाच्या मागणीचा विचार करताना फक्त संख्यात्मक विचार करून भागणार नाही तर गुणात्मक बाबींचा विचार सुद्धा महत्त्वाचा आहे. शिक्षक-प्रशिक्षणाची गुणवत्ता टिकविण्यासाठी, संवर्धनासाठी शिक्षणसंस्थेतील भौतिक सुविधा, अभ्यासक्रम, मूल्यमापन, प्रवेशप्रक्रिया, अध्यापकांची शैक्षणिक व्यावसायिक पात्रता या गोष्टींचा सुद्धा विचार होणे महत्त्वाचे आहे. वरील सर्व घटकांसोबत प्रशिक्षणार्थ्यांच्या आवश्यक क्षमतांच्या उच्चविकासाला प्राधान्य देणे गरजेचे आहे.

आजचा शिक्षक-प्रशिक्षणार्थी केवळ परीक्षार्थी राहता कामा नये तर तो ज्ञानाचा निर्माता, उपयोजन करणारा, संवर्धन करणारा बनायला हवा. त्यासाठी त्याला स्वत: ज्ञानाचे मुक्त स्त्रोत शोधावे लागतील. आत्मविश्वासपूर्वक स्वक्षमतांचा विकास साधावा लागेल. प्रभावी संप्रेषणकला अवगत करावी लागेल तरच शिक्षक-प्रक्षिणाला महत्त्व प्राप्त होऊन भारतातच नव्हे तर जागतिक स्तरावर शिक्षक-प्रशिक्षणाची मागणी वाढेल.

१.२.७ शिक्षक-प्रशिक्षकाची गुणवैशिष्ट्ये

खालील विविध स्तरावर शिक्षक-प्रशिक्षकाची व्यावसायिक वैशिष्ट्ये आहेत.

१. शिक्षक-प्रशिक्षकाची अध्ययनार्थ्यांबाबतची गुणवैशिष्ट्ये

विद्यार्थ्यांची बौद्धिक, शारीरिक ,भावनिक ,मानसिक ,सामाजिक विक ासाची जाण असणारा, विद्यार्थी अभिरूचीची माहिती असणारा, विद्यार्थ्यांप्रति निष्ठा असणारा , विद्यार्थ्यांविषयी प्रेम असणारा, विद्यार्थ्यांस प्रोत्साहन देणारा, सहशालेय उपक्रमांची योजना आखणारा, विद्यार्थ्यांचा मार्गदर्शक, अनुभूतीचे अध्ययन, शैक्षणिक स्वातंत्र्य देणारा, योग्य मूल्यमापक, कृतिसंशोधक, कृतीयुक्त अध्यापन क रणारा, अध्ययन संक्रमण क रणारा, स्वतंत्र्यविचारांना चालना देणारा, श्रेष्ठ दर्जाचे गुरू शिष्य संबंध जोपासणारा, निदानात्मक व उपचारात्मक अध्यापन करणारा, तसेच मानसव्यापार, स्वचैतन्याचे संक्रमण, प्रश्नपद्धती, शिक्षण संक्रमण कौशल्य, प्रेरक, व्यक्ती विकासात आत्मसाक्षात्कार घडवून आणणारा, नि:पक्षपाती, स्वयम-अध्ययनाला प्रेरणा, मनोरंजन विवेक अनुयायित्व असणारा, अभिरूची निर्मिती करणारा.

२. शिक्षक-प्रशिक्षकाची व्यवसायाप्रतिची गुणवैशिष्ट्ये

प्रयोगशीलता, चिंतनशीलता, स्पष्टवक्तापणा, विषय व्यासंग, रसिकता व सहृदयता, सृजनशीलता, वक्तृत्त्व, उपक्रमशीलता, छंद जोपासणारा, कृतिसत्र आणि चर्चासत्रात सहभाग, पाठ्यक्रमाचे ज्ञान, नेतृत्वगुण, तात्त्विकवाद, आदर्शवादी दृष्टिकोन, निरीक्षण क्षमता, प्रभावी व्यक्तित्व निःस्पृहता, ज्ञानसंपन्नता, समस्या विमोचनाचे कौशल्य, कल्पक, मूल्यमापन व मूल्यनिर्धारणात तज्ज्ञ, नवप्रवाहांचे ज्ञान, वैकासिक प्रवाहांची जाण, सद्यस्थितीचे ज्ञान, सामाजिकता, संशोधक, व्यक्ती अभ्यास, विश्लेषणात्मक कार्य, कार्यवादी विचारवंत, शिस्तबद्धता, वेळेचा सदुपयोग करणारा, व्यावसायिक नीतिमत्ता जोपासणारा, शिक्षणाप्रति निष्ठा, संघटन कौशल्य, व्यवहारवादी, समर्पण वृत्ती, वैचारिक योगदान, कर्तव्यदक्ष, गुणग्राहकता, कर्मयोगी, प्रयत्नवादास महत्त्व देणारा, नवनिर्मितीक्षमता असणारा, सजग मूल्यांकन क्षमता, उच्च विद्याविभूषित विद्यापरायण, ज्ञाननिष्ठा, ध्येयनिष्ठा, उपयुक्ततावादी, संयोजक, वस्तुनिष्ठता बाळगणारा, मार्गदर्शक, योजकता, तत्त्वज्ञ, शैक्षणिक कार्याचा खरा सूत्रधार, कष्टाळूवृत्ती, स्वसामर्थ्यांवर श्रद्धा व निष्ठा असणारा, यथार्थज्ञान देणारा, कर्तव्यतत्पर, विद्याभिरूची, व्यावसायिक गोपनीयता पाळणारा, तत्परता, व्यावसायिक विकासासाठी प्रशिक्षण घेणारा, पात्रता संपादन, अस्मिता, व्यावसायिक मूल्य, भविष्याभ्यास, मितभाषित्व, गुणग्राहकता, सत्यनिष्ठा, निर्भीडपणा, तार्किकता, सेवा देणे, नीतितत्त्वे, विश्लेषक प्रवृत्ती, आचार-विचारात साधर्म्य, बदलत्या संकल्पनेबाबत विचार करण्याची क्षमता असणारा, कर्तव्य, सहकार्य, न्याय, नीती, समता, नियम व्यवस्थेचा आदर करणारा.

३. शिक्षक-प्रशिक्षकाची उत्कृष्ट कार्याप्रतिची गुणवैशिष्ट्ये

आशयज्ञान असणारा, आशय नियोजन करणारा, भाषा शुद्धता, लेखन शुद्धता, भाषा प्रभुत्व, ज्ञानाचा अद्ययावतपणा असणारा, भाषांचा परिचय, अध्ययन उद्दिष्टांची जाण असणारा, वाङ्मय व्यासंग, नाट्यीकरण, साहित्याचा अभ्यासक , अध्यापन तंत्राचे ज्ञान असणारा, साहित्याचा उपासक, भूगोलाचे अद्ययावत ज्ञान, आकृत्यांचे ज्ञान, प्रयोगशीलता, संशोधनवृत्ती, शैक्षणिक साहित्यांचा वापर, अध्यापनाची आवड,

श्रवण, भाषण, लेखनातील योग्यता, (मास्टरी ऑफ द इंग्लिश लँग्वेज) प्रोफेशियन्सी इन द इंग्लिश लँग्वेज, ग्रास ओव्हर द मेयड, लिपिंग अप प्रोफेशनली, प्रात्यक्षिक कौशल्याचे ज्ञान, प्रयोगाबाबत जागरूक माहिती, तंत्रज्ञानाचा स्त्रोत, स्थानिक इतिहासाचे ज्ञान, बुद्धिमत्ता असणारा, नीटनेटकेपणा, ज्ञानप्राप्ती, संधीची समानता मिळवून देणारा, ज्ञानपिपासू, स्वत:च्या सुप्तशक्तींचा योग्य अविष्कार करणारा , अंत:प्रवृत्तीची अभिव्यक्ती असणारा, कार्यकुशल, स्वाध्यायशीलता, अध्ययनशीलता, आत्मविश्वास, विचारक्षमता, अभ्यासुवृत्ती, लेखनकला असणारा.

४. शिक्षक-प्रशिक्षकाची समाजिक गुणवैशिष्ट्ये :-

आपल्या देशाची संस्कृती व त्याचा विकास घडवून आणण्याची तयारी असणारा, चांगले मानवी संबंध घडवून आणण्यासाठीचे तत्त्वज्ञान असणारा, शिक्षणातून सामाजिक, सांस्कृतिक व आर्थिक प्रगती साधणारा, अद्ययावत प्रगतीचा परिचय, परंपरेला अनुकूल शैक्षणिक उद्दिष्टांची जाणीव ठेवणारा, शाळा समाज संबंध दृढ करणारा, व्यावसायिक अस्मिता राखणारा, कार्यक्रमांची आखणी करणारा व सुसंवादाचे कौशल्य, लोकशाही दृष्टिकोन, वैज्ञानिक पद्धतीने सामाजिक समस्या सोडविणारा. समाजनिष्ठा, मानवतावादी, सौंदर्याविष्कार, कलाविष्कार, संस्कृतिसंवर्धन, सामाजिक अभियंता, सकारात्मक नेतृत्व गुण, परिवर्तनवादी विचारसरणी, सत्यशोधक, सम्यक शिक्षण, विश्व बंधुत्वाची भावना, लोकहितवादी, राष्ट्रीय जागृती, प्रसिद्धीविन्मुखता, मृदुभाषी, विज्ञाननिष्ठा, अध्यात्मनिष्ठा, सदाचार, मानविसंस्कृतीचा विकास, आदर्शवाद, कल्पकता, समाजशास्त्रज्ञ, समाजहितदक्षता असणारा, राजकीय परिवर्तन, वैज्ञानिक परिवर्तन, व्यक्ती परिवर्तन, नैतिक परिवर्तन, धार्मिक परिवर्तन, आर्थिक परिवर्तन घडविणारा, सहज प्रेरणांचे नियमन करणे व उदात्तीकरण करणे, नागरिकत्वाचे शिक्षण देणारा, समंजसपणा, सूज्ञपणा, जीवनध्येयनिष्ठा, उत्सुकता, जिज्ञासा, संघप्रवृत्ती, निर्व्यसनी, व्यक्तीच्या प्रतिष्ठेविषयी जाणीव, राष्ट्रीय संपत्तीच्या महत्त्वांची जाणीव, निरीक्षणक्षमता, अवधान क्षमता, मर्मदृष्टी, दूरदृष्टी, शिस्तबद्ध वर्तन, समाजशीलतेची जाणीव, व्यवसाय अभिवृत्ती, समायोजनक्षमता, एकात्मिकरण

क्षमता, चालू घडामोडींचे ज्ञान, नागरी कर्तव्याची जाणीव, वैश्विक धर्म, साम्यवादी विचार असणारा.

५.शिक्षक-प्रशिक्षकाची नैतिक मूल्य संदर्भात गुणवैशिष्ट्ये

मातृभाषेचा अभिमान , गाभा तत्त्वांची माहिती असणारा, आंतरराष्ट्रीय सामंजस्याची जाणीव असणारा, वैज्ञानिक पद्धतीने तर्क व विचारकरणारा, सहिष्णुता, राष्ट्राभिमान, परस्परावलंबित्वाची जाणीव, भयमुक्तता, चारित्र्यसंपन्नता, सद्विचार व नैतिक गुणांची प्राप्ती, निस्वार्थी, सत्यप्रिय, लोकशाही जीवननिष्ठा, मूल्याधिष्ठितता, संस्कृती संवर्धन, स्वनियंत्रण व स्वार्थत्याग, आत्मसंयम, आदरभाव, आध्यात्मिक द्रष्टेपणा, क्षमाशीलता, सहनशीलता, शीलसंवर्धन स्थितप्रज्ञ वृत्ती, अनासक्त जीवनप्रणाली, सदाचार संपन्नता, प्रामाणिकता, त्याग, सेवा, सहानुभूती, श्रद्धा, सद्गुणी, सारासारविवेक, सत्यता, वक्तशीरपणा, सोशिकता, शुचिता, सचोटी, स्वाभिमान, निर्भयता, मानवी हक्कांबाबत आदरभाव, करारीपणा, परधर्मसहिष्णुता, संयम, शांती, शील, त्याग, क्षमा, सेवा, प्रेम, बंधुत्त्व जोपासणारा.

१.२.८ शिक्षक-शिक्षणातील व्यावसायिक विकास

व्यवसाय म्हणजे शिक्षणाचा कालावधी यशस्वीरित्या पूर्ण झाल्यानंतर एखाद्या विशिष्ट व्यवसायाचे प्रशिक्षण घेऊन पारंगत होऊन व्यवसाय करणे होय. व्यवसाय या शब्दात व्यवसायाशी बांधीलकी, एकनिष्ठता, प्रामाणिकपणा या बाबींचा समावेश होतो.

१. खालील प्रमाणे शिक्षक-शिक्षणातील व्यावसायिक विकासच्या काही व्याख्या आहेत.

१. **वेबस्टरचे न्यु वर्ड डिक्शनरी** : 'व्यवसायामध्ये काही उदात्त कला किंवा विज्ञान याबाबतचे अद्ययावत प्रशिक्षण आवश्यक असून त्यामध्ये बौद्धिक कार्यापेक्षा हस्तकौशल्य समाविष्ट असतात जसे अध्यापन,स्थापत्यशास्त्र आणि लेखन इत्यादी.'

"A profession is a vocation or occupation requiring advanced training in some liberal art or science and usually involving mental rather than manual work as teaching engineering and writing etc.[25]" **Webster's New World Dictionary of true American Language.**

2."A professional occupation requires a long training, involves theoryas background to practice, has its own code of behavior and a high degree of autonomy" **Dean (1991)**

3." Profession is a relationship between ignorant client and an expert practitioner" **T.H.Marshal**

4." As Profession is not simply a collection of individual who gets lining for themselves by the same kind of work ,not is it a merely group which is organized exclusively to the economic protection of its members, through that is normally among its purposes .its essence it that it assumes certain responsibilities for the competence of its members or the quality of its waves, and that is deliberately prohibits certain kinds of conduct on the grounds that though they may be profitable to the individual they are calculated to bring into disrepute the organization to which its beings". **R.H.Towney**

२. विविध स्तरावर शिक्षकांच्या व्यवसायिक तयारीची गरज [२६]

१. **बौद्धिक उद्दिष्टे** (Cognitive Objective)

२. **कार्य उद्दिष्टे** (Performance Objective)

३. **आनुगिषंक उद्दिष्टे** (Consequences Objective)

४. **भावात्मक उद्दिष्टे** (Affective Objective)

अ. अद्ययावत ज्ञानसंपादन

ब. विद्यार्थ्यांचा विकास

क. ध्यापनशास्त्रातील आधुनिक तंत्राचा वापर

इ. शिक्षकांचा व्यवसायिक विकास

५. सामाजिक बांधीलकी

३. व्यवसायाची वैशिष्ट्ये [२७]

१. व्यवसायाला समाजिक बांधीलकी असते.

२. व्यवसायाचे मुख्य प्रयोजन मानवी घटकांना सेवा पुरविणे.

३. सेवा पुरवितांना विधायक दृष्टिकोन ठेवणे.

४. एका विशिष्ट मानवी गरजेवर सेवा केंद्रित झालेली असते.

५. व्यवसायाचे सेवाकार्य हे विशिष्ट ज्ञान व कौशल्यावर आधारित असते.

६. व्यवसायिकांना त्यांच्या सेवाकार्यात निर्णय घेण्याची स्वायत्तता असते.

७. व्यवसायाच्या नीतितत्त्वांचे पालन करावे लागते.

८. व्यवसाय समूहाशी जोडलेला असावा लागतो.

'अध्यापन' हा एक व्यवसाय म्हणत असताना डोळ्यासमोर अनेक व्यवसाय येतात; परंतु अध्यापन या पेशाची इतर व्यवसायाशी तुलना करताच येणार नाही. कारण हा व्यवसाय अत्यंत निरलसपणे केला जातो. याची व्याप्ती फार मोठी आहे. अमर्याद आहे. यात खऱ्या अर्थाने कुठल्याच अपेक्षा नाहीत. हा केवळ व्यवसाय नाही तर ही एक वृत्ती आहे. त्यामुळे व्यावसायिक बांधीलकीचे सर्वच नियम या अध्यापन पेशाला लागू पडतील असे नाही. कारण ती नुसती वृत्तीच नसून आजीवन चालणारी प्रक्रिया आहे.

प्रत्येक व्यवसायाला सकारात्मक व नकारात्मक बाजू असतात. व्यक्ती आपण करत असेल्या कामाकडे किंवा व्यवसायाकडे कोणत्या दृष्टिकोनातून पाहते हे त्या व्यक्तीच्या अपेक्षा, मूल्ये, अभिरूची आणि अभिवृत्ती यावर अवलंबून असते. व्यक्तीला आपल्या व्यवसायाशी एकनिष्ठ असणे गरजेचे असते. आपण जो व्यवसाय करतो त्या व्यवसायाशी बांधील असणे गरजेचे असते.

१.२.९ व्यावसायिक बांधीलकी

व्यावसायिक बांधीलकीच्या काही व्याख्या खालील प्रमाणे आहेत

१. बांधीलकीची व्याख्या : 'एखादी गोष्ट महत्त्वाची आहे किंवा योग्य आहे यावर

तुमचा विश्वास असल्यामुळे तिच्याकडे जास्त लक्ष देण्याची किंवा तिच्यावर जास्त वेळ खर्च करण्याची असलेली तुमची तयारी म्हणजे बांधीलकी'

"Being Prepared to give a lot of your time and attention to something because your believe it is right or important"[28]

२.'एखादी गोष्ट करण्याचे दिलेले वचन किंवा दिलेली सहमती, आश्वासन; म्हणजे बांधीलकी' "A promise or agreement to do something;a responsibility."[29]

३. एस.के.राव यांच्या मते, "परिणामकारक अध्ययन-अध्यापन प्रक्रिया, यासाठी योग्य वातावरण निर्मिती व ती प्रक्रिया आनंददायी व्हावी यासाठी शिक्षकाची आपल्या व्यवसायावर निष्ठा असणे यालाच व्यावसायिक बांधीलकी असे म्हणतात."

४. पी.आर.शर्मा यांच्या मते, "शिक्षकाचे व्यक्तिमत्त्व, त्याच्या कामगिरीचे स्वरूप, निष्ठा यातून वक्त होणारे व्यावसायिक अंग म्हणजे बांधीलकी होय."

५. शिक्षणतज्ज्ञ मॅग्डुगल यांच्या मते, "भावनिक अनुभवाला सहजप्रवृत्तीचा गाभा म्हटले आहे. ते शिक्षकांच्या बांधीलकीच्या दृष्टिकोनातून योग्यच आहे. "

6. According to the Cambridge International Dictionary of English (1995)[30], "It is a means to promise or give your loyalty or money to particular principle, person or plan of action. Commitment depicts the stiff and not changing point of reference in support of one's belief in his/her ideology."

7. According to Lodahl and Kejner (1965) "Professional commitment is the degree to which a person's work performance affects his self-esteem".

8. According to Salancki (1978), "the concept of commitment is attitudinal in nature. It reflects how much closeness an individual feels with his organization or

relationship."

9. **Morrow and Goetz (1988) defined professional commitment as** "The extent to which one identifies with one's profession and accepts its values".

10. **Whereas according to Morrowand Wirth (1989)** "Professional commitment can be defined as apsychological state that includes an individual's belief in and acceptance of the value of his or her chosen job, and a willingness to maintain membership in that job."

11. **O'Reilly (1991) said** "Commitment is typically conceived of as an individual's psychological bond to the organization including a sense of job-involvement, loyalty and belief in the values of the organization."

12. **According to Dave (1998),** "Well-trained and effective teachers are those who are both competent as well as committed professional practitioners." According to him "there are following five commitment areas of a teacher, (i) Commitment to the learner, (ii) Commitment to the society, (iii) Commitment to the profession, (iv) Commitment to achieve excellence, (v) Commitment to basic human values."

13. **Mariados (2000) explained that** "Commitment is a deep and profound value of emotional intelligence. It means aligning with the goals of a group or organization and applying oneself completely for a cause."

'ज्ञानम् मनुजस्य तृतीय नेत्रम्' अर्थात् ज्ञान हा मानवाचा तिसरा डोळा आहे. आज २१ व्या शतकात उत्तम नागरिक निर्माण करण्याची महत्त्वाची जबाबदारी शिक्षकाची आणि पर्यायाने शिक्षक-प्रशिक्षकांची आहे. म्हणून शिक्षक-प्रशिक्षकाची व्यावसायिक बांधीलकी उच्च असावी अशी समाजाची अपेक्षा असते. शिक्षकाने व्यवसायात येताच विश्वबंधुत्वाची व्यापक शिकवण देणाऱ्या भारतीय संस्कृतीचा अभिमान बाळगावा. पाश्चात्त्य ज्ञान, कल्पना शक्ती, भारतीय विकासासाठी उपयुक्त असल्या तरीदेखील शिक्षकाने आपल्या समाजासाठी आपल्या अंतरंगातून नवनिर्मिती

करण्याचा प्रयत्न करणे महत्त्वाचे आहे. वक्तशीरपणा, संवेदनशीलता, नीटनेटकेपणा, स्त्री-पुरूष समानता, श्रमप्रतिष्ठा, राष्ट्रभक्ती, वैज्ञानिक दृष्टिकोन, राष्ट्रीय एकात्मता, सर्वधर्मसमभाव, सहिष्णुता आणि सौजन्यशीलता या प्रमुख मूल्यांच्या आधारे अध्यापकास समाजाची सांस्कृतिक जडणघडण करता येईल. ही सर्व मूल्ये संवर्धित करण्याचे कार्य शिक्षकच करू शकतात. यासाठी 'एन.सी.टी.ई' ने व्यावसायिक बांधीलकीला महत्त्व दिले आहे. 'एन.सी.टी.ई.' ने खालील प्रमाणे बांधीलकीचे प्रकार दिलेले आहेत.[३१]

१) विद्यार्थ्यांच्या प्रति असलेली बांधीलकी .

२) समाजाच्या प्रति असलेली बांधीलकी .

३) व्यवसायाच्या प्रति असलेली बांधीलकी .

४) श्रेष्ठता प्राप्त करण्यासाठी असलेली बांधीलकी .

५) जुनी मानवी मूल्ये यांच्या प्रति असलेली बांधीलकी .

१.२.९.१ विद्यार्थ्यांच्याप्रति असलेली बांधीलकी

शिक्षकांच्या सुरक्षित हाताखाली तयार होणे हा विद्यार्थ्यांच्या दृष्टीने आनंददायक, समाधानकारक अनुभव आहे.

उत्तम अध्यापन हे वर्गातील सहकार्य आणि शिक्षक व विद्यार्थी यांच्यातील प्रभावी आंतरक्रियांचा परिपाक असतो. शिक्षक-प्रशिक्षण संस्थांमधील प्रवेशित प्रशिक्षणार्थी 'उदयाचे शिक्षक' म्हणून काम करणारे असतात. त्यामुळे भावी शिक्षक निष्ठावान असावा याचा सतत विचार करून त्या निष्ठा निर्माण करण्यासाठी विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी असावी लागते. शाळा, महाविद्यालयात किंवा घरी सतत विद्यार्थ्यांच्या विकासाचा विचार समर्पित भावनेने करणे म्हणजे विद्यार्थी बांधीलकी होय.

विद्यार्थ्यांच्या गरजा, त्यांच्या भावनांची दखल, त्यांच्या विकासाची ओढ आणि सहकार्याची उर्मी या सर्व गोष्टी मनापासून करणे म्हणजे विद्यार्थ्यांविषयी बांधीलकी होय.

शिक्षक हा शिक्षणव्यवस्थेचा कणा आहे, मानवजातीला घडविणारा शिल्पकार आहे. सुसंस्कारित मन घडविणारा महत्त्वाचा घटक आहे. शिक्षकाने जर आपले कार्य समर्पित भावनेने केले नाही तर त्याला बांधीलकी म्हणता येणार नाही.

विद्यार्थ्यांवरील प्रेम, अडचणीच्या वेळी त्यांना मदत करावयाची तत्परता, त्यांच्या सर्वांगीण विकासासाठी धडपड इत्यादी गोष्टींमधून विद्यार्थ्यांशी असलेली बांधीलकी व्यक्त होते. विद्यार्थी अध्ययनास प्रवृत्त होणे म्हणजे यशस्वी अध्यापन होय. विद्यार्थी अध्ययनानुकूल होऊन त्याचा विकास होईल तर शिक्षकांचे शिक्षक म्हणून अस्तित्व लक्षात राहील. अध्ययन ही एक वृत्ती आहे. शालेय जीवनातच ही वृत्ती विकसित होते. आयुष्यभर ती पुरते, टिकून राहते. विद्यार्थी असणे ही आनंददायी प्रक्रिया आहे असे विद्यार्थ्याला वाटले तरच त्याची अध्ययनवृत्ती टिकून राहील. अध्ययनवृत्ती वाढेल हा आनंद केवळ विद्यार्थ्यालाच मिळतो असे नाही तर शिक्षकालाही तो प्राप्त होतो. आपण शिक्षकांच्या सान्निध्यात सुरक्षित आहोत याची जाणीव विद्यार्थ्याला होत असते. शिक्षकाच्या दृष्टिकोनातून विद्यार्थी-बांधीलकी म्हणजे विद्यार्थी प्रेम, विद्यार्थ्यांच्या चुका आणि खोड्या याबाबत सहिष्णुवृत्ती, त्यांच्या प्रगतीबाबत शिक्षकाची असलेली बांधीलकी, अध्यापनशास्त्राच्या दृष्टिकोनातून विद्यार्थ्यांच्या वर्तनाची जाण आणि विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीवरील त्यांच्या जीवनाचा उच्चतम दर्जा निश्चित होत असतो. शिक्षकाची भूमिका या बांधीलकीमुळे अधिक प्रभावी होत जाते.

शिक्षक-प्रशिक्षणात शैक्षणिक मानसशास्त्राचा समावेश आहे. विद्यार्थ्यांबद्दल जिव्हाळा आणि सहिष्णुवृत्ती यांचा संबंध शैक्षणिक मानसशास्त्राच्या अध्यापनाशी आहे. विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासासाठी शिक्षकाने सातत्याने प्रयत्न करणे आवश्यक आहे. शिक्षकांची ही विद्यार्थी विकास-निष्ठा शिक्षकाच्या भूमिकेला महत्त्वाचे स्थान प्रदान करते. विद्यार्थ्यांशी शिक्षकांचे वर्तन आक्रमक असेल तर अशा शिक्षकांनी आपल्या आक्रमक वर्तनाचे पृथःकरण करावे, चिंतन करावे त्यातून नक्कीच त्यांना सुधारणा करण्याच्या दृष्टिकोनातून चांगला मार्ग सापडेल.

विद्यार्थ्यांबाबत आत्मीयता असणारा, प्रत्येकाचा स्वीकार करण्याची प्रवृत्ती असणारा, अध्ययनार्थ्यांमधील व्यक्तिभेद ओळखून त्यांना आपला विकास करण्याची

संधी उपलब्ध करून देणारा शिक्षकच विद्यार्थ्यांचा विकास घडवून आणण्यास बांधील असतो, वचनबद्ध असतो. शिक्षकामध्ये सहिष्णुता असेल तर तो आपल्या विद्यार्थ्यांशी सहिष्णुतेने वागेल आणि आपल्या स्वत:च्या अशा वर्तनातून नकळत त्यांच्यावर मूल्यसंस्कार करू शकेल.

'NCTE' च्या दस्तऐवजांमध्ये शिक्षकांची अध्ययनार्थ्यांच्या संदर्भात असलेली बांधीलकी पुढील मुद्यांद्वारे मांडण्यात आली.[३२]

१. अध्ययनार्थ्यांच्या अध्ययनविषयक गरजा भागविण्यासाठी त्यांच्याशी प्रेमाने आणि संवेदनशीलतेने वागणारा.

२. प्रत्येक अध्ययनार्थ्यांची वैयक्तिक ओळख करून घेऊन त्याच्या गरजेनुसार त्याच्याकडे वैयक्तिक लक्ष पुरवून अध्ययनास प्रोत्साहन देणारा.

३. अध्ययनार्थ्यांचा सर्वांगीण विकास होण्यासाठी त्यांची बौद्धिक क्षमता, महत्त्वाकांक्षा, भावना आणि स्वभाव यांची ओळख करून घेणारा.

४. अध्यापक व अध्ययनार्थ्यांमध्ये विश्वासाचे नाते प्रस्थापित करणारा.

५. स्वयंविकास साधण्यासाठी विद्यार्थ्यांशी असलेले नाते आणि वागणूक/आंतरक्रिया याबाबत स्वमूल्यमापन करणारा आणि सुधारणेसाठी आवश्यक ते प्रत्याभरण घेणारा.

६. अध्ययनार्थ्यांच्या खोड्या आणि चेष्टा यांकडे दुर्लक्ष करून त्यांना विषयाचे ज्ञान करून घेण्यास मदत करणारा.

७. अध्ययनार्थ्यांमध्ये मानवी मूल्यांची रूजवणुक करणारा.

८. अध्ययनार्थ्यांची प्रगती आणि मनुष्यबळ विकास यासाठी कार्यरत असणारा.

९. अध्ययनार्थ्यांमध्ये "अध्ययन म्हणजे आनंददायी कृती" (Learning is a joyful activity) ही संकल्पना रुजविणारा.

अशा सर्व क्षमता असणारा शिक्षक आपल्या व्यवसायाशी एकनिष्ठ राहून अध्ययनार्थ्यांचा विकास हे ध्येय साध्य करतो. अध्ययनार्थ्यांबाबत असलेली बांधीलकी शिक्षकाचे मूल्यमापन करण्यास सहाय्यक ठरते.

१.२.९.२ समाजाप्रति बांधीलकी

शिक्षकाला समाज बांधीलकीचे, समाजाच्या जडणघडणीचे काम करावयाचे असते. ''If you educate a boy, you educate one individual. If you educate a girl you educate the family and if you educate a teacher, you educate the whole community. ''[33]

सामाजिक बांधीलकीची जाण असणारा शिक्षक तयार केल्यामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये योग्य संवेदना तो निर्माण करू शकेल. त्यामुळे सामाजिक बांधीलकीची खरी भावना निर्माण होऊ शकेल.

समाजातील विविध कुटुंबाचा प्रगतीतील असलेला सहभाग, समाजाच्या व देशाच्या विकास कार्यातील सक्रिय सहभागातून सामाजिक बांधीलकीचे दर्शन घडते.

समाजाच्या अपेक्षापूर्तीसाठी शाळा असतात. समाजाच्या गरजा व अपेक्षांप्रमाणे शाळांमध्ये अभ्यासक्रम व अभ्यासेतर उपक्रम राबविले जातात. शाळेने पालकांशी संपर्क ठेवल्याने त्यांच्या गरजा व अपेक्षा कळत असतात. समाजाच्या, पालकांच्या समस्या कळाव्यात यासाठी पालक-शिक्षक संघाची स्थापना सर्वत्र केली आहे. समाजाकडूनच अनेकदा भौतिक साधनसंपत्तीसाठी मदत मिळत असते तसेच अनेक कार्यक्रम, उपक्रमांमधून सहभाग आणि सहकार्य मिळत असते. समाजाशी जेवढी बांधीलकी असेल तेवढी शाळा प्रगतीपथावर जाते.

स्थानिक समाजाचे अंतरंग शिक्षकाला जाणून घेता आले पाहिजे. विद्यार्थी, कुटुंब, स्थानिक समाज आणि व्यापक समाज यांच्या विकासासाठी शिक्षकाला समाजाशी बांधीलकी ठेवणे गरजेचे, समाजनिष्ठ कार्यक्षमतेचा उपयोग करून समाजहिताची कामे करता येतील. स्थानिक समाजाशी आपला वैयक्तिक आणि सामूहिक संबंध असतो. आपण त्या समाजाशी बांधील असतो याची जाणीव शिक्षकांना असावी. भूतकाळात ज्यांना शिक्षणाचा अधिकार नाकारला गेला, जे शिक्षणापासून वंचित राहिले त्यांच्याकडे विशेष लक्ष पुरविणे गरजेचे आहे. आर्थिकदृष्ट्या दुर्बल असलेल्या मुलामुलींकडे विशेष लक्ष देऊन विविध योजनांचा लाभ त्यांना मिळवून देण्यासाठी त्यांना पुरेपूर मदत करणे शिक्षकांचे आद्यकर्तव्य आहे. शिक्षित समाजाच्या रांगेत बसण्यासाठी अशा वंचित घटकांना उद्युक्त केल्याने

त्यांचाच फायदा होईल असे नाही तर संपूर्ण समाजाचे हित होऊन समाज विकसित अवस्थाकडे झेप घेईल. सामाजिक दर्जा सुधारण्यासाठी आणि उंचावण्यासाठी त्यांच्या ज्ञानाचा, कौशल्यांचा व अभिवृत्तींचा चांगला उपयोग करून घेता येईल.शिक्षणापासून वंचित समाजातील प्रौढांना प्रौढ शिक्षण व अनौपचारिक शिक्षण कार्यक्रमात सहभागी करून घ्यावे.

शिक्षकांची सामाजिक बांधीलकी विद्यार्थ्यांमध्ये समतेची भावना निर्माण करणारी ठरावी. हे विद्यार्थी निरक्षर व दरिद्री पालकांची असतील तरीही त्यांना शिक्षण आपले वाटले पाहिजे. समाजाचा सहभाग असेल तर पटनोंदणीची प्रक्रिया यशस्वी होईल. समाजनिष्ठ शिक्षक समाजाच्या सर्व घटकांमध्ये आपुलकीचे वातावरण निर्माण करू शकेल. ज्या समाजात शिक्षक काम करीत असेल त्या समाजात मित्र, मार्गदर्शक व तत्त्वज्ञ म्हणून त्याला सन्मानाने स्थान प्राप्त होते. संपूर्ण समाजासाठी शिक्षकाचा दृष्टिकोन विधायक असेल तर समाज त्याचे कौतुक करतो. स्थानिक समाजनिष्ठेचे परिवर्तन विशाल व व्यापक समाजनिष्ठेत होणे गरजेचे आहे.

शिक्षकांना राष्ट्राचे शिल्पकार म्हटले जाते. शिल्पकाराची भूमिका पार पाडण्यासाठी शिक्षक-शिक्षणाच्या, प्रशिक्षणाच्या कालावधीतच समाजनिष्ठेची रूजवणूक विद्यार्थी शिक्षकांमध्ये झाली पाहिजे. हे प्रशिक्षणार्थीच समाजविकासाठी भविष्यात अर्थपूर्ण काम करू शकतील. विद्यार्थ्यांच्या, शाळेच्या विकासात पालकांचे सहकार्य, योगदान महत्त्वाचे ठरते. पालकांशी पर्यायाने समाजाशी संपर्क साधून शाळा विकासाच्या विविध योजना तयार करून त्यांची अंमलबजावणी करता येईल.

शिक्षण आणि समाज या एकाच नाण्याच्या दोन बाजू आहेत. कारण समाजाच्या सहयोगाने शिक्षणाचे कार्य चालते. तर समाजाचा विकास शिक्षणातून होतो. अध्यापक हा शिक्षण प्रक्रियेतील विद्वान घटक असल्यामुळे तो समाजाला शिक्षणाचे महत्त्व पटवून देऊन शकतो. शिक्षकाने सामाजिक प्रक्रिया समजून घेऊन सामाजिक विकासात आपले योगदान देणे अपेक्षित असते. समाजाचा एक घटक म्हणून शिक्षकाला समाजाविषयी आपुलकी असेल सामाजिक प्रक्रियांबाबत आदर असेल तर तो सामाजिक विकास करण्यास सक्षम करू शकेल.

'NCTE' च्या दस्तऐवजांमध्ये शिक्षकांची समाजाप्रति असलेली बांधीलकी पुढील मुद्यांद्वारे मांडण्यात आली.[३४]

१. शाळा, महाविद्यालय आणि समाज यात आंतरक्रिया प्रस्थापित करणारा.

२. समाजातील साधनस्त्रोतांचा उपयोग करून शिक्षणाचा विकास आणि शिक्षणाच्या माध्यमातून सामाजिक विकास साधणारा.

३. समाजातील समस्या ओळखून त्या सोडविण्यासाठी स्वत:चे योगदान देणारा.

४. अध्ययनार्थ्यांचा सर्वांगीण विकास करण्यासाठी शाळा आणि समाज यांच्यात सामंजस्यपूर्ण संबंध निर्माण करणारा.

५. सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक, धार्मिक अशा कोणत्याही बाबतीत भेदभाव न करता समाजामध्ये आणि अध्ययनार्थ्यांमध्ये समानतेची भावना निर्माण करणारा.

६. समाजाचा एक अविभाज्य घटक या नात्याने समाजाच्या आणि पर्यायाने देशाच्या उन्नतीची काळजी घेणारा.

७. समाजाचा उत्तम मित्र, तत्त्वज्ञ आणि मार्गदर्शक होण्यासाठी सकारात्मक दृष्टिकोन आणि वर्तन असणारा.

८. समाजाप्रति जबाबदारी असणारा.

९. समाजातील अनिष्ठ रूढी, परंपरा, अंधश्रद्धा, बालमजुरी यांना आळा घालण्यासाठी प्रयत्न करून समाजाचा विकास करणारा.

१०. स्थानिक समाजाच्या आणि शाळेच्या विकासासाठी विविध उपक्रम राबविणारा.

११. पर्यावरण संरक्षणासाठी समाजाला मदत करणारा. असे समाजाप्रति वर्तन असणारा शिक्षक आपल्या व्यवसायात प्रभावी होतो आणि समाजात आपली उच्च प्रतिमा निर्माण करतो.

१.२.९.३ व्यावसायिक बांधीलकी

भारतात अध्यापन हा व्यवसाय एक उमदा व्यवसाय समजला जातो. शिक्षकाला समाजात मानाचे स्थान आहे. बांधीलकीच्या या क्षेत्रात दोन घटक महत्त्वपूर्ण ठरतात.

अ) स्वत:च्या व्यवसायाचा अभिमान

ब) व्यावसायिक विकासाची प्रबळ इच्छा

कुठलाही व्यवसाय निष्ठापूर्वक करणे त्यात बाजारूपणा येऊन देणे, हीच व्यावसायिक बांधीलकी होय. शिक्षकी व्यवसायामध्ये सतत वाचन, लेखन, शोधन व ज्ञानाचा शोध या गोष्टी सातत्याने कराव्या लागतात. व्यवसायातील आचारसंहिता, नैतिकता, मूल्ये यातूनच व्यावसायिक बांधीलकी निर्माण होते. शिक्षकी व्यवसायात पावित्र्य, प्रामाणिकपणा, तत्परता, जबाबदारीची जाण, विद्यार्थ्यांविषयी आस्था, सहकार्य, वर्तननियमांवर निष्ठा या सर्व गोष्टींचा समावेश असेल तर व्यावसायिक बांधीलकी आपोआपच निर्माण होते.

शिक्षकी व्यवसायाचे तात्त्विक आणि व्यावसायिक गुणवैशिष्ट्यांच्या संदर्भात समन्वय साधला जात असेल तर त्यातून व्यावसायिक बांधीलकी निर्माण होते. प्रत्येक शिक्षक पूर्ण सामर्थ्यशाली गुणवत्तापूर्ण सेवा देण्यासाठी बांधीलकी जपणारा, निर्णय प्रक्रियेत स्वायत्ततेची मागणी करणारा, आशयज्ञानावर पूर्ण प्रभुत्व असणारा, अध्यापन कौशल्य असलेला, विकासाची कास धरणारा असेल तर व्यावसायिक बांधीलकी अधिक यशस्वी ठरेल.

व्यावसायिक बांधीलकी या क्षेत्रामध्ये दोन घटक :

अ) अध्यापन व्यवसायात असण्याचा सार्थ अभिमान,

ब) व्यावसायिक विकासाची तीव्र तळमळ

वास्तविक: 'शिक्षकी व्यवसाय' हा एक 'उदात्त व्यवसाय' आहे. सर्वात पवित्र व पुण्यकर्माचा व्यवसाय आहे. समाज आपल्या हाती मुलांना सोपवितो. हे करीत असताना समाजाचा फार मोठा विश्वास शिक्षकांवर असतो. ही फार मोठी जबाबदारी समाजाने आपल्यावर सोपविलेली आहे याची जाणीव शिक्षकांना असावयास हवी. अध्ययनातील मूलतत्त्व शिकविणे हा शिक्षकांच्या कर्तव्यातील एक भाग झाला; परंतु हे कर्तव्य मर्यादित स्वरूपाचे असते. शिक्षकांनी समाजाच्या प्रगतीसाठी संपूर्णपणे गुंतून जाणे, समाजाशी एकरूप होणे हे व्यापक स्वरूपाचे कार्य आहे ते शिक्षकांनी स्वीकारावे. आपल्या सहकाऱ्यांबरोबर जुळवून घेण्याची व कार्य करण्याची क्षमता, सहकार्य भावना आणि एकता प्रस्थापित करण्याची क्षमता, विविध कार्यक्रमांचे आयोजन करून शिक्षकांचे ध्येय साध्य करण्यासाठी प्रयत्न, आपल्या विषयावर

प्रभुत्व, प्रभावी अध्यापन, मानवी संबंध हाताळण्याचे कौशल्य या सर्व बाबी शिक्षकाच्या व्यवसायनिष्ठेचे निदर्शक आहेत.

'NCTE 'च्या दस्तऐवजांमध्ये शिक्षकाच्या आपल्या व्यवसायाप्रति असलेल्या बांधीलकी नमूद केल्या आहेत.[३५]

१. अध्यापन हा एक श्रेष्ठ व्यवसाय आहे. त्याचा सार्थ अभिमान बाळगणे आणि व्यावसायिक विकास करणे.
२. अध्यापन व्यवसायाला आणि शिक्षकांच्या प्रतिमेला बाधा आणणारे घटक ओळखून त्यांचा बिमोड करण्यासाठी प्रयत्न करणारा.
३. अध्ययनार्थ्यांना अध्ययनासाठी प्रोत्साहन देणे, त्यांचा आत्मविश्वास वाढविणे आणि समाजाला उत्तम नागरिक पुरविण्यासाठी स्वत:चा आत्मविश्वास वाढवून व्यावसायिक कार्य पार पाडणे.
४. अभ्यासपूरक आणि अभ्यासेतर कार्यक्रमांचे आयोजन करणे त्यात सक्रिय सहभाग घेणे.
५. संस्थेच्या परिणामकारकतेसाठी विविध उपयांचा अवलंब करणे.
६. व्यावसायिक नीतिमत्ता आणि आचारसंहितेचे पालन करणे.
७. व्यवसायाप्रति एकनिष्ठ राहून शिक्षणाचे ध्येय प्राप्त करण्याचा प्रयत्न करणे.
८. आपले ज्ञान अद्ययावत ठेवण्यासाठी आणि व्यावसायिक विकास साधण्यासाठी विविध चर्चासत्रे, कार्यशाळा, चर्चा यामध्ये सहभागी होणे.

१.२.९.४ श्रेष्ठता प्राप्त करण्यासाठी असलेली बांधीलकी

व्यावसायिक दृष्ट्या बांधिल असलेला शिक्षक अध्ययन-अध्यापन प्रक्रिया परिणामकारक करण्यासाठी सदैव प्रयत्नशील असतो. अध्यापक प्रशिक्षण कार्यक्रमाच्या दरम्यान शिक्षकांमध्ये त्यांची व्यक्तिगत आणि व्यावसायिक बांधीलकी दृढ केली जाऊ शकते.

"शाळा/महाविद्यालय, वर्ग आणि समाजात वावरताना त्यांच्याविषयी आस्था वाटणे आणि जे काही करीत ते सर्वोत्कृष्टच असेल या जिद्दीने केलेली कृती म्हणजेच सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी होय." [३६]

व्यवसायनिष्ठ शिक्षक ज्ञान आणि उत्कृष्टता यांचा सुरेख संगम साधणारा असतो. आपल्या विद्यार्थ्यांनीही ज्ञान प्रेमी व उत्कृष्टतेची आवड यांचा ध्यास घ्यावा असे शिक्षकाला वाटते. ज्ञान संपादन, ज्ञान संक्रमण याविषयी शिक्षक या नात्याने उत्कृष्ट तेच आपण साध्य करू असे त्याला वाटते. शब्द आणि कृती यात सुसंगतता असते. या दोहोंद्वारे तो सर्वोत्कृष्टतेपर्यंत जाण्याचा प्रयत्न करतो. अध्ययन-अध्यापन कार्यक्रमात दिवसेंदिवस अधिकाधिक चांगले क से होता येईल अशी विचारसरणी असावी. शिक्षक-शिक्षणातून प्रशिक्षणार्थ्यांमध्ये ज्ञान आणि उत्कृष्टता यांबद्दल प्रेम निर्माण करणे आवश्यक आहे. शिक्षकाची व्यावसायिक आणि वैयक्तिक संस्कृती म्हणजे प्रेम होय.

शिक्षक-प्रशिक्षणातून सर्वोत्कृष्टतेचा ध्यास असणारे गुणवत्ता पूर्ण शिक्षण देऊ शकणारेच शिक्षक तयार होतील असे प्रयत्न होणे अत्यावश्यक आहे. त्यासाठी नवनवीन प्रयोग आणि उपक्रमांना शास्त्रीय बैठक देणे अपेक्षित आहे. 'परस्पर सहकार्यातून गुणवत्तेकडे' हे तत्त्व स्वीकारून क्षमताधिष्ठित, उत्कृष्ट कामगिरी करू शकणारे व बांधीलकी जपणारे शिक्षक तयार झाल्यास गुणवत्तेची हमी प्रत्यक्षात साकारेल. शिक्षक-प्रशिक्षणातील साचेबंदपणा व परंपरागत स्वरूप बदलणे आवश्यक आहे. आपल्या देशाचे माजी राष्ट्रपती डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम यांच्या कल्पनेतील इ. स. २०२० चा सामर्थ्यशाली भारत निर्माण करावयाचा असेल तर शिक्षक-प्रशिक्षणामध्ये सर्वोत्कृष्टतेचा ध्यास घेतलेले, ध्येयाने वेडे झालेले शिक्षकच हे काम करू शकतील.

समाज, अध्ययनार्थी यांच्यासाठी शिक्षक हा ज्ञानाचा स्त्रोत असतो. शिक्षकाने आपली ही प्रतिमा कायम देऊन आपला व्यवसाय उत्कृष्टपणे करण्यासाठी सातत्याने अध्ययनार्थी असावे. यासाठी शिक्षकाने अध्यापन व्यवस्थेसाठी आवश्यक असणारी मूल्ये, क्षमता गुणवैशिष्ट्ये आणि कौशल्ये प्राप्त करून आपली ज्ञानाचा स्त्रोत ही प्रतिमा कायम टिकवावी. ज्ञानाचे संक्रमण हे केवळ शब्दांनी होत नाही तर त्यासाठी कृती, वर्तन आणि चारित्र्य यांचीही आवश्यकता असते. शिक्षकांनी आपली उक्ती आणि कृती यात साम्य ठेऊन कार्य करावे. व्यावयायिक उत्कृष्टता प्राप्त करण्यासाठी शिक्षकाने एक वचन नेहमी लक्षात ठेवावे. "There is better way to do than what I have

done today"[22] हे वचन एक मार्गदर्शक तत्त्व म्हणून अंमलात आणल्यास व्यवसायाची उत्कृष्ट पातळी गाठता येईल.

'NCTE 'च्या दस्तऐवजांमध्ये शिक्षकाच्या श्रेष्ठता प्राप्त करण्यासाठी असलेली बांधीलकी नमूद केल्या आहेत.[३७]

१. आपल्या व्यवसायाला उत्कृष्टता प्रदान करण्यासाठी आणि शिक्षणाचे ध्येय साध्य करण्यासाठी उच्च ज्ञान मिळविणे आणि वैज्ञानिक दृष्टिकोन विकसित करणे.

२. आदर्श अध्यापक होण्यासाठी केवळ शब्दांची नव्हे तर कृती, वर्तन आणि चारित्र्याची आवश्यकता असते. उत्तम चारित्र्य व वर्तन आणि उत्कृष्ट कृती या माध्यमांतून व्यावसायिक उत्कृष्टता गाठता येते.

३. ज्ञानी समाजाचा मार्गदर्शक, तत्त्वज्ञ व मित्र म्हणून कार्य करण्यासाठी उत्तम माणूस होण्यासाठी प्रयत्न करावा.

४. आपल्या कार्याप्रति प्रामाणिकपणा असावा. सचोटीने आपले कार्य पूर्ण करावे.

५. सर्व अध्ययनार्थी सर्व विषयांमध्ये उत्कृष्टता प्राप्त करतील याबाबतची जाणीव असावी. त्यासाठी हेतुपुरस्सर प्रयत्न करावेत.

६. कृतिसंशोधन कार्याच्या माध्यमातून नवनवीन अध्यापन पद्धतींची आणि शैक्षणिक साधनांची निर्मिती तसेच उपयुक्तता तपासणे.

७. प्रत्येक कृती उत्कृष्ट करण्याची सवय स्वत:ला लावून घ्यावी.

८. कुशाग्र बुद्धिमत्ता असलेले आणि अध्ययन अकार्यक्षम असलेले अशा दोन्ही प्रकारच्या विद्यार्थ्यांसाठी अध्ययन कृतींचा संच तयार करावा. त्याद्वारे अध्यापन उत्कृष्टता प्राप्त करावी.

१.२.३.५ जुन्या मानवी मूल्यांप्रती असलेली बांधीलकी

भारतीय संविधानात नमूद केलेली आणि मूलभूत अधिकार व कर्तव्ये यांच्याशी निगडीत असणारी मूल्ये, राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणात नमूद केलेली दहा गाभाभूत घटक आणि मूल्ये अभ्यासक्रमातून प्रतिबिंबित झालेली आहेत. ती मूल्य आचार विचारातून, वागण्या बोलण्यातून सतत प्रतिबिंबित झाली पाहिजे कारण मूल्ये ही मुद्दाम

शिकविली जात नाही. आपली जर मूल्यांशी बांधीलकी असेल तर विद्यार्थी शिक्षकांच्या प्रत्येक कृतीच्या अनुकरणातून गाभामूल्ये जोपासण्याचा प्रयत्न करतात. शिक्षकाने वर्गात, शाळेत व सर्वत्र मूल्याधिष्ठित वातावरण निर्माण केले पाहिजे. मूल्यनिष्ठा असेल, मूल्यांविषयी बांधीलकी असेल तरच हे शक्य आहे. कोठारी शिक्षण आयोगाचेही 'वर्गावर्गातून चारित्र्याची निर्मिती होत असते' असे मत मांडलेले आहे. मूल्याधिष्ठित बांधीलकी ही केवळ प्राचार्यांनी जपून चालणार नाही. तर संबंधित सर्वच घटक जागरूक असले पाहिजे. विद्यार्थी, शिक्षक, पालक, व्यवस्थापकीय मंडळ, परिसरातील लोक, संस्था या सगळ्यांची मूल्यांविषयी बांधीलकी असावी.

प्रशिक्षण महाविद्यालयातील प्रशिक्षणार्थी हा शिक्षण-प्रशिक्षणातील सर्वात महत्त्वाचा घटक आहे. या घटकाशी प्राचार्य व प्राध्यापकांचे संबंध कशा प्रकारे आहेत यावर शैक्षणिक वातावरण अवलंबून असते. प्रशिक्षणार्थ्यांचे अध्यापन गुणवत्ता पूर्ण व्हावे यासाठी बांधीलकी महत्त्वाची असते. अध्ययन-अध्यापन महत्त्वाची प्रक्रिया आहे असा संदेश प्राचार्यांच्या मार्फत विद्यार्थी, प्राध्यापकांना सतत पोहोचणे गरजेचे असते. अध्यापन कार्यासंबंधी प्रशिक्षणार्थींच्या गरजा, आकांक्षा समजून घेतल्या पाहिजे. सतत वाचन, अभ्यास यातून बौद्धिकदृष्ट्या ताजेपणा ठेवता आला पाहिजे. प्राध्यापक व विद्यार्थी यांच्यातील घडणारी आंतरक्रिया विद्यार्थ्यांच्या ज्ञानात भर घालणारी व विकासाला कारणीभूत ठरणारी असावी.

नि:पक्षपातीपणा, वस्तुनिष्ठता, बौद्धिक प्रामाणिकपणा, राष्ट्रनिष्ठा इत्यादी व्यावसायिक मूल्यांचे सातत्याने प्रकटीकरण होणे म्हणजे मूल्यांविषयी बांधीलकी जपणे होय. आधुनिक युगातील ढासळत्या मूल्यमापनाच्या काळात शिक्षकांची मूल्यनिष्ठा ही इतर निष्ठांप्रमाणेच महत्त्वाची आहे. मूल्यव्यवस्था ही नेहमीच दिशादर्शकाचे काम करते. कसे वागावे, काय करावे हे ही मूल्यव्यवस्था शिकविते. प्रामाणिकपणा, सहकार्य, प्रेम, सत्य, वस्तुनिष्ठता, नियमितपणा, वक्तशीरपणा या सर्वमान्य मूल्यांचा स्वीकार शिक्षकांनी करावा. त्यांच्या भूमिकेतून ही मूल्य व्यक्त व्हावीत अशी अपेक्षा असते. विद्यार्थ्यांच्या संस्कारक्षम मनांवर या मूल्यांचा स्वीकार व्हावा. शिक्षकांच्या व विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तिमत्त्वाचे एक अविभाज्य अंग म्हणजे ही मानवी मूल्ये होत.

वर्तन परिवर्तन हे शिक्षणाचे महत्त्वाचे उद्दिष्ट आहे. शिक्षणाद्वारे विद्यार्थ्यांच्या वर्तनाला योग्य वळण लावता येते. त्यासाठी शिक्षकांनी काही नीतिमूल्यांचा स्वीकार केला पाहिजे. चारित्र्यसंपन्नता, आत्मविश्वास, सचोटी, समायोजन, विषयज्ञान प्रभुत्व, प्रभावी व्यक्तिमत्त्व, उपक्रमशीलता, सत्यव्रताची कास व्यवसायाबद्दल आदर इत्यादी गुणांचा स्वीकार केल्यास मानवी मूल्यांविषयीची बांधीलकी विकसित होईल. शिक्षकाच्या वर्तनाची छाप विद्यार्थ्यांवर पडून आपोआपच निकोप पिढी उदयास येईल.

संपूर्ण जगभर मूल्यसंवर्धन, मूल्यविकास आणि मूल्यशिक्षण हे मुद्दे सतत चर्चेत राहणारे मुद्दे आहेत. शैक्षणिक धोरणांनी मूल्यशिक्षण, मूल्यरूजवणुक करणे हे शिक्षणाचे ध्येय असल्याचे नमूद केले आहे. त्यानुसार विविध महाविद्यालयातून मूल्यशिक्षण दिले जाते. मूल्यशिक्षणासाठी आजपर्यंत अनेक पद्धती उदयास आल्या; परंतु अगदी खेदाने नमूद करावे लागते की त्यापैकी एक ही पद्धती मूल्यशिक्षणासाठी उपयुक्त किंवा उत्कृष्ट पद्धती ठरली नाही शिक्षकाने स्वत: मूल्याधिष्ठित आचरणा करून विद्यार्थ्यांमध्ये शब्दांद्वारे नव्हे तर वर्तन व कृतींद्वारे मूल्यांची रूजवण करावी. मूल्यनिष्ठेकरिता अध्यापकांमध्ये पुढील बाबतीत बांधीलकी असणे आवश्यक आहे.[२३]

'NCTE 'च्या दस्तऐवजांमध्ये शिक्षकाच्या जुन्या मानवी मूल्यांप्रती असलेली बांधीलकी नमूद केल्या आहेत.[३८]

१. संपूर्ण मानवी विकासाकरिता अध्यापन व्यवसायाची मूल्ये समजून घेणे.
२. भारतीय घटनेमध्ये नमूद केलेली आणि मूलभूत अधिकार व कर्तव्ये यांच्याशी निगडीत असणारी मूल्ये समजून घेणे.
३. विविध शैक्षणिक धोरणांनी ठरविलेली शैक्षणिक मूल्ये समजून घेऊन त्याविषयी सकारात्मक दृष्टिकोन विकसित करणे.
४. अभ्यासक्रम, अध्ययन-अध्यापन आणि शिक्षकांचे वर्तन याद्वारे अध्ययनार्थ्यामध्ये मूल्ये रूजविणे.
५. मूल्यसंवर्धन करणारे विविध कार्यक्रम आयोजित करून त्याद्वारे विद्यार्थ्यामध्ये मूल्यांची रूजवण करणे, विकास करणे, उदा. कथन, प्रश्नमंजूषा, भूमिकापालन, नाट्य इत्यादी.
६. लोकशाही नागरिकत्वाचा विकास करणे.

७. समाजातील अनिष्ट गोष्टींबाबत विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता निर्माण करणे.

८. विद्यार्थ्यांसाठी शिक्षक आदर्श असतो ही जाणीव ठेऊन आपले वर्तन ठेवणे/मूल्यधिष्ठित वर्तन असावे.

९. सहकार्य आणि बंधुभाव या मूल्यांची रूजवणुक आणि विकास करण्यासाठी सहली, प्रदर्शने, संग्रहालये यांना भेटी असे विविध उपक्रम राबविणे.

अशा विविध कृती आणि उपक्रमांचे आयोजन करून मूल्याधिष्ठित शिक्षणासाठी प्रयत्न करणारा शिक्षक खऱ्या अर्थाने मूल्यनिष्ठेने कार्य करतो आणि आपल्या व्यवसायाला उत्कृष्टता मिळवून देतो. व्यावसायिक बांधीलकी जपण्यासाठी व्यवसायाशी संबंधित या सर्व निष्ठा जपणारा अध्यापक आपल्या व्यवसायावर प्रेम करून व्यवसायाचा अधिकाधिक विकास करण्यासाठी बांधील असतो. एक प्रतिष्ठित व्यवसाय म्हणून अध्यापन व्यवसायाला ओळख निर्माण करून देतो. शिक्षक हे समाजाचे आदर्श असतात. शिक्षकात प्रामाणिकपणा, प्रेम, सत्यता, वक्तशीरपणा या मूल्यांचा विकास झालेला असावा.

वरील विवेचनावरून शिक्षक-प्रशिक्षकांचे विद्यार्थ्यांना घडविण्याचे महत्त्व पटते. अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षक-प्रशिक्षक हा माध्यमिक शिक्षकास घडवित असतो आणि हेच माध्यमिक शिक्षक भावी पिढी घडवित असतात. त्यामुळेच या भावी पिढ्यांना अप्रत्यक्षरित्या घडविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकाच्या व्यावसायिक बांधीलकीचा अभ्यास करण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन होणे संशोधकास आवश्यक वाटले. म्हणून प्रस्तुत संशोधनात व्यावसायिक बांधीलकी या चलाचा समावेश करण्यात आला आहे.

१.३ संशोधनाची गरज

भारताचे भवितव्य हे शाळांमध्ये घडविले जाते असे कोठारी आयोगात सांगण्यात आले.[३९] राष्ट्राची गरज ही त्या राष्ट्रातील तरूणांवर किंवा विद्यार्थ्यांवर अवलंबून असते. ते राष्ट्राचे पुढील आदर्श नागरिक असतात. देशाच्या भवितव्यास म्हणजेच विद्यार्थ्यांस घडविण्याचे मोलाचे कार्य शिक्षकच करत असतात. विद्यार्थ्यांमध्ये असलेल्या क्षमतांचा विकास करणे, विचार करायला लावणे, ज्ञान व माहिती देणे, अंगभूत कौशल्य

विकसित करणे इत्यादी गोष्टी शिक्षकाला निर्माण करावयाच्या असतील तर शिक्षकात काही पूर्वी नमूद केलेले गुण आणि कौशल्य यांची आवश्यकता असते आणि शिक्षका मधील हे गुण व ही कौशल्य वृद्धिंगत करण्यासाठी शिक्षक-प्रशिक्षण आवश्यक आहे. शिक्षकाला प्रशिक्षण दिल्यास तो उत्तमपणे आत्मविश्वासाने आणि उत्साहाने काम करू शकतो. हे कार्य शिक्षक-प्रशिक्षक -प्रामाणिकपणे करत असतात. शिक्षकाने जर व्यावसायिक क्षमता आणि निष्ठा संपादन केल्या आणि शाळेतील वर्गामध्ये त्याला ज्या बहुविध भूमिका कराव्या लागतात; त्यासाठी त्याला सशक्त बनविले तर एक शृंखलाबद्ध प्रक्रिया तयार होईल. तिची सुरूवात उत्तम कार्यप्रवणतेतून होते आणि शेवट विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासात होतो.

१. शिक्षक-शिक्षणातून सामाजिक व राष्ट्रीय बांधीलकीच्या भावनेने, आवश्यक त्या समस्यांचे समाधान शोधून काढण्याच्या हेतूने, संशोधनाच्या उत्कृष्टतेसंबंधी कोणतीही तडजोड न करता संशोधन करुन राष्ट्राचे व समाजाचे हित साधून विकासाच्या कार्यात मदत होण्यासाठी हे संशोधन गरजेचे आहे.
२. शिक्षक-शिक्षणातून समाजाच्या प्रगतीच्या प्रक्रियेचे पृथक्करण करून कोणत्या प्रकारचे अभ्यासक्रम समाजाला भविष्यकाळात प्रगतिपथावर नेतील याचा विचार करून शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी विकसित करणे.
३. व्यवसायात यशस्वी होण्यासाठी शिक्षकांना व्यवसायाशी बांधीलकी असणे गरजेचे आहे.
४. जेव्हा शिक्षक-प्रशिक्षक व्यावसायिक क्षमता विकसित करेल तेव्हाच तो यशस्वी होईल. म्हणूनच माध्यमिक शिक्षक घडविणाऱ्या अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीच्या सद्यस्थितीचा अभ्यास होणे आवश्यक वाटले.
५. शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचा अभ्यास करुन त्यांच्या समस्यांबाबत जागरूकता निर्माण करणे व त्यांच्या गुणवैशिष्ट्यांचा अभ्यास करणे गरजेचे वाटल्याने प्रस्तुत संशोधन हाती घेण्यात आले.
६. शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी मूल्यमापनातून तपासता येत नाही म्हणून प्रमाणीत चाचणी विकसित करने गरजेचे आहे.

७. शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी विकसित प्रमाणीत चाचणीच्या उपयोगीतेसाठी मार्गदर्शिका तयार करणे.

८. ज्या व्यावसायिक बांधीलकी क्षेत्रत शिक्षक-प्रशिक्षकाची बांधीलकी क मीआहे त्यात सुधारणा करता येईल.

९. सुसमायोजन व्यक्तिमत्त्व विकसन इत्यादी गुणांच्या विकासासाठी, सहकार्यांशी नाते संबंध कशा स्वरूपाचे आहेत हे जाणून घेण्यासाठी, व्यक्तीच्या वर्तनातील भावना अविष्कार जाणून घेण्यासाठी, स्वत:शी असलेल्या व इतरांशी असलेल्या व्यक्तीच्या आंतरक्रिया कशा आहेत हे जाणून घेण्यासाठी, व्यक्तीचे निर्णय विचार करण्याची पद्धती, दृष्टिकोन इत्यादी विषयी माहिती घेणे. शिक्षक हा केवळ स्वत:साठी नसतो तर तो समाजासाठी असतो हे समजावून घेण्यासाठी, वैयक्तिक सामाजिकमूल्य विकासासाठी म्हणजे थोड्क्यात, शिक्षक-प्रशिक्षकांमधील सामर्थ्य, प्रसन्नता, प्रगल्भता, संवेदनशीलता, समायोजनशीलता इत्यादी गुण जाणून घेण्यासाठी प्रस्तुत संशोधन हाती घेण्यात आले.

१.४ संशोधन समस्या

'शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन'

१.५ संशोधनाची उद्दिष्टे

१) शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणी विकसित करणे.

२) शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी विकसित कलेल्या प्रमाणित चाचणीचा पडताळा घेणे.

३) शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी विकसित कलेल्या प्रमाणित चाचणीच्या उपयोगीतेसाठी मार्गदर्शिका तयार करणे.

१.६ संकल्पनात्मक व्याख्या

१.६.१ शिक्षक-प्रशिक्षक :-'शिक्षक आणि चिंतनशील व्यवसायी म्हणून त्यांच्या व्यावसायिक भूमिकेसाठी प्रतिबिंबित शिक्षक तयार करणारा एक शिक्षक-प्रशिक्षक'

"An instructor preparing preservice teachers for their professional role as a teacher and reflective practitioner"[40]

१.६.२ व्यावसायिक बांधीलकी :-'व्यवसायात येणाऱ्या अडचणी आणि प्रतिकूल परिस्थितीमध्येही व्यक्त होणाऱ्या व्यक्तीच्या स्वप्रतिमेशी सुसंगत अशा वैशिष्ट्यपूर्ण लक्षणांचे संघटन म्हणजे व्यावसायिक बांधीलकी होय'.

'Professional commitment - was defined as "the extent to which one identifies with one's profession and accepts its values" [41]**(Morrow & Goetz, 1988, p. 93).**

व्यावसायिक : 'ज्यासाठी पैसे मिळतात. विशेषत: एखाद्या विषयातील दीर्घ प्रशिक्षकआणि योग्यता मिळविल्यानंतर असा उपजीविकेचा व्यवसाय'.[४२]

बांधीलकी :' शिक्षकाचे व्यक्तिमत्त्व, त्याच्या कामगिरीचे स्वरूप, निष्ठा यातून व्यक्त होणारे व्यावसायिक अंग म्हणजे बांधीलकी होय.'[४३]

१.६.३ प्रमाणित चाचणी : 'प्रमाणीक रण म्हणजे एक अशी चाचणी जिच्यासाठी आशयाची अनुभवजन्य निवड आणि तपासणी के ली गेली आहे.जिच्यासाठी मानके प्रस्थापित के ली गेली आहेत. जी राबविण्यासाठी आणि गुणदान क रण्यासाठी एक समान पद्धत विकसित करण्यात आली आहे. जी सापेक्ष पणे अधिक उच्च वस्तुनिष्ठता राखते'.(गुड .सी.बी,१९६३)[४४]

'विशिष्ट व्यवसाय, त्या व्यवसायास अपेक्षित क ाही गुण आणि त्यावर आधारित प्रश्नसंच म्हणजे चाचणी' (कदम वि.सा,१९९८)[४५]

१.६.४ विकसन :- 'एक किंवा काही चले प्रतिबिंबित होणारी बहु विधान प्रश्नावली किंवा शोधिकेची रचना म्हणजे मापिकेचे विकसन होय. अशा मापिकांमध्ये सामान्यपणे प्रतिसाधकांकडून उत्तर येणारे प्रश्न किंवा प्रतिसाधकांकडून त्यांच्या सहमतीची मात्रा दर्शविण्यासाठी विधाने समाविष्ट असतात'.
(निकम विभावरी,२०१३)[३१]

१.६.२ संशोधनातील संज्ञांच्या कार्यात्मक व्याख्या

१.६.२.१ शिक्षक-प्रशिक्षक :- अध्यापक महाविद्यालयात अध्यापनाचे काम करण्यासाठी आवश्यक शैक्षणिक पात्रता पूर्ण असणारा शिक्षक म्हणजे शिक्षक-प्रशिक्षक.

१.६.२.२ व्यावसायिक बांधीलकी :- विद्यार्थ्यांच्या प्रति, समाजाच्या प्रति, व्यवसायाच्या प्रति, श्रेष्ठता प्राप्त करण्यासाठी, जुनी मानवी मूल्ये यांच्या प्रति व्यवसायात उत्कृष्टता आणण्यासाठी सर्वोत्तम प्रयत्न करणे म्हणजे व्यावसायिक बांधीलकी.

१.६.२.३ प्रमाणित चाचणी : खालील निकषांचा वापर करून तयार केलेली शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी म्हणजे प्रमाणित चाचणी होय.

१. चाचणीच्या प्रश्नावर पृथक्करण करने.
२. त्याची काठिण्यपातळी व भेदनक्षमता निश्चित करणे आणि त्याच्या आधारे योग्य काठिण्य मूल्याचे भेदनक्षम प्रश्न निवडून अंतिम चाचणी तयार करणे.
३. या अंतिम चाचणीची सप्रमाणता व विश्वनीयता ठरविणे तसेच चाचणीची वस्तुनिष्ठता, चाचणीची पर्याप्तता, चाचणीची उपयोगिता निश्चित करणे,
४. मार्गदर्शिका तयार करणे.

१.७ संशोधनाची गृहीतके

१. शिक्षकी व्यवसाय दर्जेदारपणे करण्यासाठी शिक्षकाची व्यवसायाप्रति बांधीलकी असणे खूप गरजेचे आहे. (Fifth survey of educational research : 1988-92, Volume 1. (1997), New Delhi : National Council of Educational Research and Training.).[46]

२. शिक्षक-प्रशिक्षकांची निवड बांधीलकीच्या निकषावर करणे इष्ट असते. (National curriculum Framework-2005).[47]

१.८ संशोधनाची व्याप्ती

१. प्रस्तुत संशोधनाचे कार्यक्षेत्र सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठांतर्गत येणाऱ्या अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षक-प्रशिक्षकांशी संबंधित आहे.

२. प्रस्तुत संशोधन हे शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी या क्षेत्रातील अध्ययनार्थ्यांबाबत बांधीलकी, व्यवसायाप्रति बांधीलकी, उत्कृष्ठ कार्याबाबत बांधीलकी, मूलभूत मानवी मूल्याप्रति बांधीलकी, समाजाप्रति बांधीलकी, या उपक्षेत्रांशी संबंधित आहे.

३. प्रस्तुत संशोधनाची व्याप्ती शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित केलेल्या चाचणीशी संबंधित आहे.

१.९. संशोधनाची मर्यादा

१. प्रस्तुत संशोधनाचे निष्कर्ष हे शिक्षक-प्रशिक्षकांनी दिलेल्या प्रतिसादाच्या विश्लेषणावर आधारित आहे.

२. प्रस्तुत संशोधनातून शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी या क्षेत्रातील अध्ययनार्थ्यांबाबत बांधीलकी, व्यवसायाप्रति बांधीलकी , उत्कृष्ट कार्याबाबत बांधीलकी , मूलभूत मानवी मूल्याप्रति बांधीलकी , समाजाप्रति बांधीलकी , या पाच उपक्षेत्रांचेच मापन केले जाणार आहे. 'बांधीलकीची' इतरही अनेक उपक्षेत्र आहेत. त्या सर्व उपक्षेत्रांचा सदर संशोधनात विचार केलेला नाही.

१.९.१ संशोधनाची परिमर्यादा

१. प्रस्तुत संशोधनात सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठांतर्गत येणाऱ्या ३६ अध्यापक महाविद्यालयातील २५२ शिक्षक-प्रशिक्षकांचा विचार केला आहे.

२. चाचणीचा पडताळा घेताना सहा विद्यापीठातून प्रत्येकी तीन अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षक-प्रशिक्षकांचा समावेश केला आहे. इतर अध्यापक महाविद्यालयांचा विचार केला जाणार नाही.

१.१० सदर संशोधनाचे योगदान

१. आजच्या स्पर्धेच्या युगात योग्य बांधीलकी असणाऱ्या शिक्षकांची गरज आहेच. त्याहष्टीनेही ही चाचणी उपयोगी ठरेल.

२. शिक्षक भरतीच्या वेळी शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी पडताळण्यासाठी या चाचणीचा उपयोग होईल.

३. अध्यापक महाविद्यालयात शिक्षक-प्रशिक्षकांची निवड करताना त्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी पडताळण्यासाठी या चाचणीचा उपयोग होईल.

४. शिक्षकांची, शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक निष्ठा , सामाजिक निष्ठा, विद्यार्थ्यांबाबतची निष्ठा, मूल्यांप्रति निष्ठा तपासताना या प्रकारच्या चाचणीचा वापर केल्यास योग्य शिक्षकांची, शिक्षक-प्रशिक्षकांची निवड करणे शक्य होईल.

५. शिक्षकी व्यवसाय मार्गदर्शन करण्यासाठी या चाचणी संचाचा उपयोग करता येऊ शकेल.

६. एन्.सी.टी.ई, एस्.सी.ई.आर.टी. आणि अभ्यासक्रम तयार करणाऱ्या संस्थांनी शिक्षक शिक्षण प्रशिक्षणाचा अभ्यासक्रम तयार करताना बांधीलकी क्षेत्रांचा विचार करून त्या प्रकारचा आशय, उपक्रम, प्रात्यक्षिक यांचा अभ्यासक्रमात समाविष्ट करण्यासाठी याचा उपयोग होईल.

७. संबंधित चाचणी ही शिक्षक-प्रशिक्षक महाविद्यालये, त्यातील विद्यार्थी शिक्षक, माध्यमिक शाळांत सेवा देणारे शिक्षक इत्यादींच्या दृष्टीने बांधीलकी मापनासाठी उपयुक्त ठरणार आहे.

८. या चाचणीच्या आधारे शिक्षक-प्रशिक्षकांची निवड केली जाईल. तसेच ज्या व्यक्तींना शिक्षकी व्यवसायाविषयी खरोखर तळमळ आहे, अशा व्यक्तींचीच निवड झाली तर निश्चितच शिक्षणक्षेत्रातल्या अनेक समस्या दूर होणार आहेत. नोकरीचे प्रमाण कमी होऊन योग्य व्यक्तीच या क्षेत्रात कार्यान्वित होतील आणि शिक्षणक्षेत्राचा विकास होईल. यादृष्टीने या संशोधनाचे महत्त्व सांगता येते.

९. अशा प्रकारची शिक्षक-प्रशिक्षकांची बांधीलकी चाचणी तयार केल्याने स्थानिक स्तरावर ती उपलब्ध होईल. याचा वापर करून बी.एड्. (सीईटी) साठी त्याचा उपयोग करणे शक्य होईल.

१०. या संशोधनाचे प्रत्यक्ष लाभार्थी शिक्षक-प्रशिक्षण महाविद्यालये असतील. तेथे योग्य पात्रता, रूची असणारे, कौशल्य असणारे शिक्षक-प्रशिक्षक असेच विद्यार्थी शिक्षक येतील. विद्यार्थी शिक्षक त्यांचे प्रशिक्षणपूर्ण झाल्यानंतर त्यांच्या भविष्यात शाळांमधील विद्यार्थ्यांना अभिरूची तसेच बांधीलकी असणारे शिक्षक अध्यापनास लाभतील.

११. तसेच प्रस्तुत संशोधनाचा शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील सर्व प्राध्यापकांनाही लाभ होणार आहे. या संशोधनाचा लाभ अध्यापक महाविद्यालयातील विद्यार्थी शिक्षकांची बांधीलकी पडताळण्यासाठीही काही प्रमाणात होणार आहे. तसेच अध्यापक महाविद्यालयात नोकरी करणारा शिक्षक-प्रशिक्षकाची बुद्धिमत्ता, अभियोग्यता आणि बांधीलकी ही या चाचणीच्या माध्यमातून पडताळता येणे शक्य होईल.

१२. प्रत्यक्षात कोणत्या घटकाबाबत शिक्षक-प्रशिक्षकांची बांधीलकी नकारात्मक आहे आणि बांधीलकी कमी वाटते, त्याद्दष्टीने उपाय योजना करणेही शक्य होईल.

१३. शिक्षक-प्रशिक्षकांचे अनुभव समृद्ध करता येतील. कारण ज्ञानाने आणि अनुभवाने परिपक्वता आली की द्दष्टिकोन विशाल होतो. नवीन ज्ञानाचा, जुन्या अनुभवाच्या संदर्भात पुनर्विचार केला जातो. लहान वयात अनेक व्यवसायाविषयी असलेला द्दष्टिक़ोन मोठेपणी बदलतो तो यामुळेच. या द्दष्टिकोनातून या चाचणीचा वापर उपयुक्त ठरणार आहे.

१४. शिक्षक हा समाजाचा शिल्पकार हे मान्य केल्यानंतर समाजातील विविध अपप्रवृत्ती नष्ट करून समाजास दिशा दिग्दर्शनाचे काम आणि त्यासाठी सुयोग्य, सुशिक्षित, सुसंस्कृत नागरिक घडविण्याचे काम शिक्षकांचेच आहे आणि अशाच या शिक्षक-प्रशिक्षकांची निवड करण्याच्या द्दष्टीने या संशोधनाचे योगदान महत्त्वाचे ठरावे.

१५. शिक्षक भरतीच्या वेळी शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी पडताळण्यासाठी या चाचणीचा उपयोग होईल.

संदर्भसूची :

१) बर्वे, बी. एन. व नरके , एच. जे. (२००८). ***मनोमापन*** . नागपूर : श्रीविद्या प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ८९.

२) दांडेकर, वा. ना. (२००४). ***शैक्षणिक मूल्यमापन व संख्याशास्त्र***. नागपूर : श्री विद्या प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक १००.

३) पेंडके, प्रतिभा.(२००६). ***उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षण*** . नागपूर : श्री. मंगेश प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ७.

४) दाणे, हेमंत. (जुलै २००७). ***विज्ञान अध्यापन पद्धती***. नागपूर : पिंपळापुरे ॲण्ड कं. पब्लिशस. पृष्ट क्रमांक २७-२९.

५) दांडेकर, वा. ना. (२००४), शैक्षणिक मूल्यमापन व संख्याशास्त्र. नागपूर : श्रीविद्या प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक २७४-२७५.

७) देसले, भदाणे. (२००९). ***शैक्षणिक मूल्यमापन व संख्याशास्त्र***. पुणे : रेशमाई पब्लिकेशन. पृष्ट क्रमांक ५२-५६.

८) बर्वे, बी. एन. व नरके , एच. जे. (२००८). ***मनोमापन*** . नागपूर : श्रीविद्या प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ८२-८७.

१०) बापट, भा.गो. (२००२). ***मूल्यमापन आणि संख्याशास्त्र***. पुणे : व्हिनस प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ५१-५९.

११) भांडारकर, के. म. (१९९८). ***सुलभ शैक्षणिक संख्याशास्त्र***. पुणे : नित्यनूतन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ४७-५६.

१२) भदाणे, चव्हाण, जाधव, के. (२००४). ***शिक्षक प्रशिक्षण***. नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स. पृष्ट क्रमांक ७१-७७.

१३) भालेराव, चव्हाण,. (२००६). ***शिक्षणशास्त्र***. नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स. पृष्ट क्रमांक ६५-७२.

१४) कुंडले,म. बा. (१९८८).***शैक्षणिक तत्त्वज्ञान व शैक्षणिक समाजशास्त्र***. नागपूर : श्री विद्या प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ८.

१५) जोशी, सुप्रिया. (२००४). ***शिक्षकांच्या सेवापूर्व प्रशिक्षणात भावनिक विकासाची गरज***. भारतीय शिक्षण, पृष्ट क्रमांक ४७.

१६) www.eric.ed.gov.

१७) कानडे, मुकुंद.(२००४). ***५- सप्टेंबर शिक्षकदिनानिमित्त एक अनावृत्त पत्र***. भारती शिक्षण, पृष्ट क्रमांक ३४९-३५०.

१८) www.unipune.ac.in

१९) बागची, सुखोतो. (२००९). ***मैत्री व्यावसायिकतेशी***. पुणे : रोहन प्रकाशन.

२०) गिरी, अरूणा. (१९९९). ***भारतातील प्राथमिक शिक्षकप्रशिक्षण***. शिक्षकआणि समाज. पृष्ट क्रमांक ५-९.

२१) चांडक, संपतकुमार. (२००२). ***शिक्षकांच्या हृदयातील स्पंदने***. भारतीय शिक्षण, पृष्ट क्रमांक २६-२८.

२२) तारे, कृ. वा. (१९८२). ***सामाजिक बांधिलकी तुम्ही आम्ही शिक्षक***. शिक्षणसंक्रमण. पृष्ट क्रमांक ६-८.

२३) दवे, आर. एच. (डिसेंबर २००१-जानेवारी). ***परिणामकारक शिक्षकव शिक्षण***. शिक्षकसमीक्षा. पृष्ट क्रमांक १६२-१६९.

२४) https://m.timesofindia.co

२५) पोंक्षे, द. बा.(सप्टेंबर २००७). शैक्षणिक मानसशास्त्र आणि प्रायोगिक कार्य. पुणे : नित्यनूतन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ७६-९१.

२६) भालेराव, सुभाष . चव्हाण, कदम, शिंदे, प्रतिभा. (२००२). ***शालेय व्यवस्थापन***. नाशिक : गणेशपूजा प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक २३-८९.

२७) पेंडके, प्रतिभा सुधीर. (प्रथमावृत्ती २००६). उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षण. नागपूर : श्री. मंगेश प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ६७-६९.

२८) जाधव, के. के. (मे २००७). ***आधुनिक काळाचे शिक्षक तत्वज्ञान. उदयोन्मुख भारतीय ज्ञान, समाजाचे शिक्षक- भाग -१***. नाशिक : मन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ४४-५६.

२९) नानकर, म. ल., शिरोडे, संगीता. (तिसरी आवृत्ती २०००). ***सुबोध शैक्षणिक व प्राथमिक मानसशास्त्र***. पुणे : नित्यनूतन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ४७.

३०) वीरकर, प्र. कृ., वीरकर, प्रतिभा. (पाचवी आवृत्ती,२००४). शालेय शैक्षणिक

व्यवस्थापन. पुणे : पुणे विद्यार्थी गृह, रोहन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ५५-६७.

३२) नरवणे, मीनल. (२०१६). ***संशोधन पद्धती : शैक्षणिक व सामाजीक***. पुणे : युनिव्हर्सल प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ४१.

३३) बेलेकर, आर.डी. (२००१).***आदर्श व्यावसायिक होण्यासाठी.*** पुणे : नूतन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक २२६.

३४) पाटील, अनिल. (नोव्हेंबर २००८). ***मानसशास्त्रीय चाचण्या.*** पुणे : डायमंड पब्लिकेशन. पृष्ट क्रमांक १३७.

३५) कळकेकर, महेश. (१९९७). ***शिक्षक-विद्यार्थी संबंध***. शिक्षकसंक्रमण. पृष्ट क्रमांक ३७.

३६) मुळावकर, संतोष. मुळावकर, कल्पना. (४ ऑक्टोंबर २००५). ***मूल्यशिक्षण-संवाद.*** नागपूर : विद्या प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ६८.

३७) अलोणी, अर्चना. (जून २००९). ***शैक्षणिक तंत्रविज्ञान व व्यवस्थापन***. नागपूर : पिंपळापुरे ॲण्ड कं पब्लिशस. पृष्ट क्रमांक ११८.

३८) गटकळ, रंजना. संतोष. (ऑगस्ट २००७). ***माध्यमिक आणि उच्च माध्यमिक शिक्षणाचा विकास.*** नाशिक : प्राजक्ता प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक १२६.

३९) पवार, ना. ग. (जुलै २००८). ***मूल्यशिक्षण; आजच्या संदर्भात***. पुणे : नित्यनूतन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ९६.

४०) भालेराव, चव्हाण, जाधव, (जानेवारी -२००६). ***शिक्षक***. नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स. पृष्ट क्रमांक १६६.

४१) भालेराव, सुभाष .चव्हाण,कदम, शिंदे,प्रतिभा.(२००६). ***शालेय व्यवस्थापन***, नाशिक : गणेशपूजा प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक १४८.

४२) पेंडके, प्रतिभा. (प्रथमावृत्ती २००६). ***उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षण*** . नागपूर : श्री. मंगेश प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक १३६.

४३) भिंताडे , वि.रा. (प्रथमावृत्ती २००६).***उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षण***. पुणे : नित्यनूतन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ९८.

४४) वीरकर, प्र. कृ.वीरकर, प्रतिभा. (२००४).***शालेय शैक्षणिक व्यवस्थापन***. पुणे : पुणे विद्यार्थी गृह, रोहन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक १७८.

४५) दुनाखे , अरविंद..(प्रथमावृत्ती २००६). *शैक्षणिक व व्यावसायिक मार्गदर्शन.* पुणे : नित्यनूतन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक १५४.

४६) Fifth survey of educational research : 1988-92, Volume 1. (1997), New Delhi : ***National Council of Educational Research and Training.***

४७) ***National curriculum Framework-2005.***

४८) येवले, समी. सप्रे, निलिमा. डागे, सुनिता. भोसले, रमा. (२००७) . *शिक्षक होण्यासाठी.* कोल्हापूर : फडके प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक १३२.

प्रकरण दुसरे

संबंधित साहित्य व संशोधनांचा आढावा

२.१ प्रास्ताविक

एकदा समस्या निश्चित झाली की, वेगवेगळ्या प्रकारची संशोधने कशी होतात? आपल्या समस्येशी मिळती जुळती संशोधने या आधी कधी झाली आहेत? किती झाली आहेत? याचा आढावा घ्यावा लागतो. ही माहिती घेण्याचे स्त्रोत अनेक आहेत. 'एम.बी. बुच' यांचे शैक्षणिक संशोधन विषयक खंड, या विषयाशी संबंधित पुस्तके, लेख, इंटरनेटवरील संशोधन इत्यादी या सर्वांच्या अभ्यासावरून आपल्याला स्वतःची संशोधन समस्या व इतरांची समस्या यांची तुलना करता येते. त्यात असणारे साम्य लक्षात घेता येते व आपल्या संशोधनाची आवश्यकता समजते.

थोडक्यात संदर्भ साहित्याचा खालीलप्रमाणे उपयोग होतो.

२.२ संदर्भ साहित्याच्या अभ्यासाचा संशोधकाला उपयोग

नरवणे, मीनल. (२०१६).संशोधन पद्धती : शैक्षणिक व सामाजीक. पुणे : युनिव्हर्सल प्रकाशन. सदर पुस्तकात खालील माहिती मिळाली.

१. यापूर्वी उपलब्ध असलेल्या पुराव्यांच्या मदतीने आपली (संशोधन समस्या) वर्तमान समस्या सुटू शकेल का ? याचा अंदाज बांधता येतो. निरर्थक द्विरूक्ती टळते.

२. समस्येचा आराखडा किंवा सुसूत्रीकरण करण्यासाठी आवश्यक असणाऱ्या

कल्पना, विचार, सिद्धांत, गृहीतके आणि स्पष्टीकरणे प्राप्त होतात.

३. आपल्या संशोधनासाठी योग्य पद्धती समजते.

४. जमा झालेल्या माहितीचा अन्वयार्थ लावण्यासाठी, निष्कर्ष प्रस्थापित करण्यासाठी

तौलनिक माहिती उपलब्ध होते.

५. संशोधकाची संशोधनाबद्दलची समज वाढुन त्यात अधिक सखोलता येते.

संबंधित सैद्धांतिक साहित्याचे 'सर्वेक्षण' या अत्यावश्यक टप्प्याची पूर्तता या प्रकरणातून केली आहे. त्यासाठी 'संबंधित साहित्य' या शब्द समूहाचा अर्थ प्रस्तुत संशोधनासाठी मार्गदर्शक ठरणारे, योग्य आकलन करुन देणारे, रूपरेषा व दिशा देणारे सैद्धांतिक साहित्य आणि पूर्ण झालेली संशोधने असा घेणे इष्ट ठरते. त्यातून सिद्धांताचे आकलन आणि संबंधित सिद्धांताचे पूर्ण झालेल्या संशोधनातून केलेले उपयोजन या दोहोतून योग्य मर्मदृष्टी प्राप्त झाली.

२.३ सैद्धांतिक साहित्याच्या आढाव्याची उद्दिष्टे

सैद्धांतिक साहित्याचा आढावा घेण्यासाठी खालील उद्दिष्टे निश्चित करण्यात आली.

१. व्यावसायिक बांधीलकी ही संकल्पना समजावून घेणे.

२. व्यावसायिक विकासाची तत्वे व तंत्रे जाणून घेणे.

३. व्यावसायिक बांधीलकीबाबत असणारी मूलभूत गृहीतके जाणून घेणे.

४. 'व्यवसाय आणि शिक्षक-शिक्षण व्यवसाय' या संकल्पना समजून घेणे.

५. शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकीची व्याख्या जाणून घेणे.

६. शिक्षक -प्रशिक्षकांमध्ये आवश्यक असलेली व्यावसायिक गुणवैशिष्ट्ये समजून घेणे.

७. अधिव्याख्यात्याच्या व्यावसायिक विकासाचे प्रमुख घटक समजून घेणे.

८. शिक्षक निर्मित्त वर्ग चाचणी व प्रमाणित चाचणीची संकल्पना समजावून घेणे.

९. पाश्चिमात्य आणि भारतीय संशोधकांनी प्रमाणित केलेल्या चाचण्यांची माहिती मिळविणे.

२.४ संबंधित साहित्याचा आढावा : हा आढावा घेताना व्यावासायिक बांधीलकीची संकल्पना, बांधीलकीबाबतची मूलभूत गृहीतके तसेच पाश्चात्य आणि

भारतीय तज्ज्ञांनी प्रमाणित केलेल्या व्यावसायिक बांधीलकी संदर्भात तयार केलेल्या चाचण्यांचा विचार करणे उपयुक्त ठरते. याच बरोबर प्रस्तुत संशोधनासाठी संदर्भ साहित्याचा आढावा पुढीलप्रमाणे घेतला.

अ.क्र. संदर्भ प्रकार

१. संबंधित ग्रंथ, नियतकालिके, साप्ताहिके, मासिक, वर्तमानपत्रे

२. विविध बांधीलकीच्या कसोट्या-पाश्चिमात्य आणि भारतीय संशोधकाच्या चाचण्या.

३. संबंधित संशोधनाचे सारांश - 'एम.बी.बूच' यांचे खंड.

४. सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठाने प्रकाशित केलेले संशोधन सारांश.

५. इंटनेटवरील संशोधने.

२.४.१. संबंधित ग्रंथांचा आढावा

शिक्षकाच्या व्यावसायिक बांधीलकी क्षेत्रे निश्चित करण्यासाठी लागणारे संदर्भ ग्रंथ म्हणजे त्या त्या विषयाची (अध्यापन विषयक) पुस्तके आणि त्या प्रत्येक पुस्तकात त्या त्या विषयासाठी त्या विषय शिक्षकापाशी असणाऱ्या बांधीलकीचा उहापोह केलेला असतो.

तक्ता क्रमांक २.१ : संबंधित संशोधनासाठी संदर्भ साहित्याचा आढावा

अ.क्र.	पुस्तक		नियतकालिके		भारतीय आणि पाश्चिमात्य चाचण्या		भारतीय, पाश्चिमात्य आणि इतर पूर्वसंशोधने	
माध्यम	मराठी	इंग्रजी	मराठी	इंग्रजी	मराठी	इंग्रजी	मराठी	इंग्रजी
संख्या	३०	०९	१६	१५	५	८	२२	८+१४+१
एकूण	३९		३१		१३		४५	

तात्विक माहितीसाठी घेण्यात आलेल्या संदर्भ पुस्तकांची यादी प्रकरणाच्या शेवटी देण्यात आली आहे.

२.५ व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित मराठी साहित्याचा आढावा

२.५.१ तारे, कृ. व. (प्रथम आवृत्ती २००५). शिक्षणातील मूल्यसाधना, नागपूर : श्री मंगेश प्रकाशन. सदर माहितीचा उपयोग संशोधकाला व्यावसायिक बांधीलकीच्या क्षेत्रांच्या व्याख्या ठरविण्यासाठी झाला.

शिक्षण ही कृती नसून प्रकृत्ती आहे आणि त्याही पलीकडे जाऊन ती प्रवृत्ती आहे. शिक्षकांच्या मार्गदर्शनाखाली अनेक विद्यार्थी घडत असतात. शिक्षकांच्या प्रत्यक्ष कौशल्यावर आणि प्रत्यक्ष कृती आणि अभ्यासावर भावी पिढ्यांचे भवितव्य अवलंबून असते. स्वत:च्या आचरणातून उत्तम संस्कार करणारा शिक्षक हे विद्यार्थ्यांसाठी एक मूल्य असते.स्वामी विवेकानंद, स्वामी दयानंद, योगी अरविंद, कविवर्य रवींद्रनाथ टागोर, महात्मा गांधी, आचार्य विनोबा भावे, डॉ. राधाकृष्णन, सानेगुरूजी या सर्व शिक्षणतज्ज्ञ व लोकशिक्षकांनी हाच दृष्टिकोन ठेवलेला आहे. माणसातील पशुत्व घालवून त्यांच्यातील माणुसकी जे जागविते आणि त्याला उत्तम व्यक्तित्व प्रदान करते तेच खरे शिक्षण होय. शिक्षणाने मानसिक आणि नैतिक चारित्र्य बनते असे जॉन ड्युई या शिक्षणतज्ज्ञाने सांगून ठेवले आहे.शिक्षणच मुळी नीती, धर्म आणि मूल्य रूजविणे याकरिता जन्मास आले.सर्व शिक्षणप्रक्रिया जर दूध समजले ना तर दूधाचे दही, दह्याचे ताक, लोणी तापवले की तूप हे त्यांचे अंतिम फलित आहे. पुन्हा तुपाचे दूध काही होत नाही. तसेच सधन शिक्षणप्रक्रियेतून संस्कार निर्माण होतात ते पुन्हा मिटत नाहीत इतके ते दृढतर असतात.

२.५.२ पवार, ना. ग. (एप्रिल २००८). उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षण. पुणे : नित्यनूतन प्रकाशन.

सदर पुस्तकात शिक्षकाच्या बांधीलकी संदर्भात खालील शब्दांचा उल्लेख केलेला दिसून येतो. बांधीलकीच्या उपक्षेत्रात सदर शब्दांची विभागणी क रुन त्या त्या बांधीलकीच्या उपक्षेत्रातील उद्दिष्टंमध्ये यांचा समावेश करण्यातआला.

ज्ञानप्राप्ती, चारित्र्यसंपन्नता, सद्विचार व नैतिक गुणांची प्राप्ती, श्रेष्ठ दर्जाचे गुरू शिष्य संबंध, निदानात्मक आणि उपचारात्मक अध्यापन, विश्लेषणात्मक कार्य (संशोधक वृत्ती), कार्यवादी विचारवंत, शिस्तबद्धता, राष्ट्रप्रेमी, निस्वार्थी, सत्यप्रिय,

संधीची समानता मिळवून देणारा, लोकशाही जीवन निष्ठा, चिंतनशील वृत्ती, मूल्याधिष्ठित, समाजनिष्ठ, ज्ञानपिपासू, वेळेचा सदुपयोग करणारा, सौंदर्यविष्कार, कलाविष्कार, संस्कृतिसंवर्धन करणारा, मानवतावादी, व्यावसायिक नीतिमत्ता, वैज्ञानकि दृष्टिकोन, स्वत:च्या सुप्त शक्तींचा योग्य अविष्कार करणारा, वातावरण निर्मिती करणारा, सदर शब्दांचा उपयोग संशोधकाला व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी तयार करताना झाला.

२.५.३ तांबोळी, शमसुद्दिन. तांबोळी, बेनझीर.(२४ मे २००९). प्रभावशाली शिक्षणतज्ज्ञ. पुणे : डायमंड पब्लिकेशन्स.

सदर पुस्तकात शिक्षकांच्या गुणवैशिष्ट्ये संदर्भात खालील शब्दांचा उल्लेख केलेला दिसून येतो. बांधीलकीच्या उपक्षेत्रात सदर शब्दांची विभागणी क रुन त्या त्या बांधीलकीच्या उपक्षेत्रातील उद्दिष्टंमध्ये यांचा समावेश करण्यातआला.

सामाजिक अभियंता, सकारात्मक नेतृत्व गुण, समाज निष्ठा, परिवर्तनवादी विचारसरणी, सत्यशोधक, सृजनशीलता, अंत:प्रवृत्तीची अभिव्यक्ती, शिक्षणाप्रती निष्ठा, सम्यक शिक्षण, विश्वबंधुत्वाची भावना, मानसव्यापार, कार्यकुशल, संघटन कौशल्य, लोकहितवादी, राष्ट्रीय जागृती घडविणारा, स्वनियंत्रण व स्वार्थत्याग, व्यवहार वादी, आत्मसंयम, आदरभाव, समर्पण वृत्ती, स्वचैतन्याचे संक्रमण, आध्यात्मिक द्रष्टे, वैचारिक योगदान, कर्तव्यदक्ष, क्षमाशीलता, गुणग्राहकता, प्रसिद्धिविन्मुखता, सहनशीलता, कर्मयोगी, प्रयत्नवादास महत्त्व देणारा, नवनिर्मितीक्षम, सजग मूल्यांकन क्षमता, विद्याविभूषित असावा. मृदुभाषी, विद्यापरायण, शरीरसंपदा, शीलसंवर्धन, सामाजिक बांधीलकी, ज्ञान निष्ठा, विद्यार्थी निष्ठा, विज्ञान निष्ठा, सदर शब्दांचा उपयोग संशोधकाला व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी तयार करताना झाला.

२.५.४ वीरकर, प्रतिभा. (सप्टेंबर २००९). नवोदित काळासाठी शिक्षण व शिक्षक. पुणे : पुणे विद्यार्थी गृह प्रकाशन. सदर पुस्तकात शिक्षकाच्या बांधीलकी संदर्भात

खालील शब्दांचा उल्लेख केलेला दिसून येतो. बांधीलकीच्या उपक्षेत्रात सदर शब्दांची विभागणी करुन त्या त्या बांधीलकीच्या उपक्षेत्रातील उद्दिष्टंमध्ये यांचा समावेश करण्यातआला.

समाज परिवर्तन करणारा, राजकीय परिवर्तन करणारा, वैज्ञानिक परिवर्तन, व्यक्ती परिवर्तन, नैतिक परिवर्तन, धार्मिक परिवर्तन, आर्थिक परिवर्तन, व्यक्तिविकासात आत्मसाक्षात्कार घडवून आणणारा, सहज प्रेरणांचे नियमन करणे व उदात्तीकरण करणे, नागरिकत्वाचे शिक्षण देणारा. यथार्थ ज्ञान देणारा, समंजसपणा, सारासारविवेक, सूज्ञपणा, कर्तव्यतत्पर, नि:पक्षपातीपणा, जीवन ध्येयनिष्ठा, व्यवसाय निष्ठा, स्वाध्यायशीलता, विद्याभिरूची, स्वयम अध्ययनाला प्रेरणा देणारा, व्यावसायिक गोपनीयता पाळणारा. सदर शब्दांचा उपयोग संशोधकाला व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी तयार करताना झाला.

२.५.५ बोंदार्डे, कैलास. बोंदार्डे, अश्विन. कदम, चारूदत्त. (मार्च २००८). शास्त्र अध्यापन पद्धती व आशययुक्त अध्यापन. पुणे : नित्यनूतन प्रकाशन.

सदर पुस्तकात शिक्षकाच्या व्यवसायाप्रतिची गुणवैशिष्ट्यासंदर्भात खालील शब्दांचा उल्लेख दिसून येतो. बांधीलकीच्या उपक्षेत्रात सदर शब्दांची विभागणी करुन त्या त्या बांधीलकीच्या उपक्षेत्रातील उद्दिष्टंमध्ये यांचा समावेश करण्यातआला.

उत्सुकता, जिज्ञासा, तत्परता, सत्यता, वक्तशीरपणा, प्रयोगशील व्यावसायिक विकासासाठी प्रशिक्षण, प्रयोगशीलता, चिंतनशीलता, स्पष्टवक्ता, विषय व्यासंग, रसिकता व सहृदयता, सृजनशीलता, वक्तृत्त्व, उपक्रमशीलता, छंद जोपासणारा, कृतीसत्र आणि चर्चासत्रात सहभाग, पाठ्यक्रमाचे ज्ञान, नेतृत्वगुण, तात्त्विकवाद, आदर्शवादी दृष्टिकोन, निरीक्षण क्षमता, प्रभावी व्यक्तित्व नि:स्पृहता, ज्ञानसंपन्नता, समस्या विमोचनाचे कौशल्य, कल्पक, मूल्यमापन व मूल्यनिर्धारणात तज्ज्ञ, नवप्रवाहांचे ज्ञान, वैकासिक प्रवाहांची जाण, सद्यस्थितीचे ज्ञान, सामाजिकता, संशोधक, व्यक्ती अभ्यास, विश्लेषणात्मक कार्य, कार्यवादी विचारवंत, शिस्तबद्धता, वेळेचा सदुपयोग करणारा, व्यावसायिक नीतिमत्ता जोपासणारा, शिक्षणाप्रति निष्ठा, संघटन कौशल्य, व्यवहारवादी, समर्पण वृत्ती,

वैचारिक योगदान, कर्तव्यदक्ष, गुणग्राहकता, कर्मयोगी, प्रयत्नवादास महत्त्व देणारा, नवनिर्मितीक्षमता असणारा, सजग मूल्यांकन क्षमता, उच्च विद्याविभूषित विद्यापरायण, ज्ञान निष्ठा, ध्येय निष्ठा, उपयुक्ततावादी, संयोजक, वस्तुनिष्ठता बाळगणारा, मार्गदर्शक, योजकता, तत्त्वज्ञ, शैक्षणिक कार्याचा खरा सूत्रधार, कष्टाळूवृत्ती, स्वसामर्थ्यांवर श्रद्धा आणि निष्ठा असणारा, यथार्थज्ञान देणारा, कर्तव्यतत्पर, विद्याभिरूची, व्यावसायिक गोपनीयता पाळणारा, तत्परता, व्यावसायिक विकासासाठी प्रशिक्षण घेणारा, पात्रता संपादन, अस्मिता, व्यावसायिक मूल्य, भविष्याभ्यास, मितभाषित्व, गुणग्राहकता, सत्यनिष्ठा, निर्भीडपणा, तार्किकता, सेवा देणे, नीतितत्त्वे, विश्लेषक प्रवृत्ती, आचार-विचारात साधर्म्य, बदलत्या संकल्पनेबाबत विचार करण्याची क्षमता असणारा, कर्तव्य, सहकार्य, न्याय, नीती, समता, नियम व्यवस्थेचा आदर करणारा.

२.५.६ मुळावकर, संतोष. मुळावकर, कल्पना. (४ ऑक्टोंबर २००५). मूल्यशिक्षण-संवाद, नागपूर : विद्या प्रकाशन.

सदर पुस्तकात उल्लेखिलेल्या शब्दांचा उपयोग संशोधकाला व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी तयार करताना झाला. बांधीलकीच्या उपक्षेत्रात सदर शब्दांची विभागणी क रुन त्या त्या बांधीलकीच्या उपक्षेत्रातील उद्दिष्टंमध्ये यांचा समावेश क रण्यात आला.

संघ प्रवृत्ती, निर्व्यसनी, सोशिकता, शुचिता, सचोटी स्वाभिमान, चिंतन, व्यक्तीच्या प्रतिष्ठेविषयी जाणीव, राष्ट्रीय संपत्तीच्या महत्त्वांची जाणीव, निर्भयता, मानवी हक्कांबाबत आदरभाव, पात्रता संपादन, अस्मिता, निरीक्षणक्षमता, अवधानक्षमता, अध्ययनशीलता, आत्मविश्वास, विचारक्षमता, निर्णयक्षमता, मर्मदृष्टी, अभ्यासुवृत्ती, दूरदृष्टी, शिस्तबद्ध वर्तन, मनोरंजन विवेक, व्यावसायिक मूल्य, भविष्याभ्यास, समाजशीलतेची जाणीव, व्यवसाय अभिवृत्ती, करारीपणा, मितभाषित्व, गुणग्राहकता, लेखनकला, सांघिक भावना, समायोजन क्षमता, अनुयायित्व, सत्य निष्ठा, निर्भीडपणा, तार्किकता, बहुभाषित्व सदर शब्दांचा उपयोग संशोधकाला व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी तयार करताना झाला.

२.५.७ अलोणी, अर्चना.(जून २००९). शैक्षणिक तंत्रविज्ञान व व्यवस्थापन. नागपूर : पिंपळापुरे ॲण्ड कं पब्लिशस.

सदर व्याख्येचा उपयोग संशोधकाला व्यावसायिक बांधीलकीची कार्यात्मक व्याख्या तयार करताना झाला.

"A profession is not simply a collection of individual who gets living for themselves by the same kind of work, nor is it a merely group which is organized exclulsively for the economic protection of its members, though that is normally among its purposes its essence is that it assumes certain responsibilities for the competence of its members or the quality of its wares and that is deliberately prohibits certain kinds of conduct on the grounds that though they may be profitable to the individual, they are calculated to bring into disrepute the organization to which it belongs." Towney.

२.५.८ दाणे, हेमंत.(जुलै २००७). विज्ञान अध्यापन पद्धती. नागपूर : पिंपळापुरे ॲण्ड कं. पब्लिशस. सदर शब्दांचा उपयोग संशोधकाला व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी तयार करताना झाला.

व्यवसायाची वैशिष्ट्ये : शिक्षक म्हणून त्याला सामाजिक बांधीलकी असते, सेवा देणे, नीतितत्त्वे असतात, व्यवसायाबद्दल ज्ञान व प्रशिक्षण आवश्यक, व्यवसाय हा त्या त्या व्यावसायिक समूहाशी जोडलेला असतो.

२.५.९ पाटील, संदीप.(५ सप्टेंबर २००८). इतिहास शिक्षण एक आधुनिक दृष्टिकोन. नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स.

सदर पुस्तकात लेखकाने शिक्षक कसा असावा याबद्दल सांगितलेले दिसून येते. सदर शब्दांचा उपयोग संशोधकाला व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी तयार करताना झाला.

नि:पक्षपाती, वस्तुनिष्ठ दृष्टिकोन, विश्लेषक प्रवृत्ती, एकात्मिकरण क्षमता, आचार-विचारात साधार्म्य, मानवतावादी दृष्टिकोन वर्गात वातावरण निर्मिती कौशल्य, समवाय कौशल्य, बदलत्या संकल्पनेबाबत विचार करण्याची क्षमता, आधारांची माहिती, मानसशास्त्रीय ज्ञान, शिक्षणातील नवविचार प्रवाहांचे ज्ञान, चालू

घडामोडींचे ज्ञान. सदर शब्दांचा उपयोग संशोधकाला व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी तयार करताना झाला.

२.५.१० गटकळ, रंजना संतोष. (ऑगस्ट २००७). माध्यमिक आणि उच्च माध्यमिक शिक्षणाचा विकास, नाशिक : प्राजक्ता प्रकाशन.

प्रश्नपद्धती व प्रश्नतंत्रविषयक, सदर शब्दांचा व संकल्पनाचा उपयोग संशोधकाला व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी तयार करताना झाला.

२.५.११ पवार, ना. ग. (जुलै २००८). मूल्यशिक्षण; आजच्या संदर्भात. पुणे : नित्यनूतन प्रकाशन. सदर शब्दांचा उपयोग संशोधकाला व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी तयार करताना झाला. सद्गुणी, व्यक्तिमत्त्वाचा संतुलित विकास, नागरिक कर्तव्याची जाणीव, वैश्विक धर्म, साम्यवादी विचार, शुचिता स्वच्छता, निर्भयता, स्पृश्यास्पृश्य संकल्पना, कर्तव्यदक्षता.

२.५.१२ नागतोंडे, किरण. (१ सप्टेंबर २००६). नैतिक मूल्य शिक्षण. नागपूर : विद्या प्रकाशन. परधर्मसहिष्णुता, व्यावसायिक जागरुकता, कर्मयोग्याबद्दल आदर, सदर शब्दांचा उपयोग संशोधकाला व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी तयार करताना झाला.

२.५.१३ भालेराव, चव्हाण, जाधव,. (जानेवारी -२००६). शिक्षक. नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स. सदर पुस्तकात लेखकाने शिक्षकाच्या व्यावसायिक बांधीलकीचा अर्थ सांगितलेले दिसून येते. याचा उपयोग संशोधकाला व्यावसायिक बांधीलकीचा अर्थ समजण्यसाठी झाला.

शिक्षकाच्या व्यावसायिक बांधीलकीचा अर्थ

१) आपल्या विषयाचा सखोल अभ्यास करण्यासाठी समर्पित वृत्तीने श्रम करणे व पुरेसा वेळ देण्याची शिक्षकाची तयारी.

२) शिक्षकी व्यवसायाशी आवश्यक तो त्याग करण्याची भावना असणे.

३) शिक्षकी व्यवसायात बांधीलकीने काम करण्याची निश्चित वेळ नसते.

४) बांधीलकी हे मूल्य जोपासणारा शिक्षक सतत आपल्या विद्यार्थ्यांसाठी संशोधन करून नवनवीन संदर्भ शोधत असतो.

२.५.१४ **भालेराव, सुभाष .चव्हाण,कदम, शिंदे,प्रतिभा.(२००६). शालेय व्यवस्थापन. नाशिक : गणेशपूजा प्रकाशन.** सदर पुस्तकात शिक्षकाच्या व्यावसायिक बांधीलकीच्या खालील व्याख्या दिलेल्या आहे. सदर व्याख़्येचा उपयोग संशोधकाला व्यावसायिक बांधीलकीची कार्यात्मक व्याख़्या तयार करताना झाला.

१.'परिणामकारक अध्ययन-अध्यापन प्रक्रिया, यासाठी योग्य वातावरण निर्मिती व ती प्रक्रिया आनंददायी व्हावी यासाठी शिक्षकाची आपल्या व्यवसायावर निष्ठा असणे यालाच व्यावसायिक बांधीलकी असे म्हणतात'.

२.'शिक्षकाचे व्यक्तिमत्त्व, त्याच्या कामगिरीचे स्वरूप, निष्ठा यातून व्यक्त होणारे व्यावसायिक अंग म्हणजे बांधीलकी होय'

३. **शिक्षणतज्ज्ञ मॅग्डुगल यांच्या मते,** 'भावनिक अनुभवाला सहजप्रवृत्तीचा गाभा म्हटले आहे. ते शिक्षकांच्या बांधीलकीच्या दृष्टिकोनातून योग्यच आहे'

यशस्वी शिक्षक होण्यासाठी आपल्या कामाचे नेमके आकलन होणे गरजेचे आहे. या आकलनाचे प्रकटीकरण प्रत्यक्ष वर्तनातून दिसायला हवे असे अपेक्षित आहे. शिक्षकाची नीतीमत्ता, मूल्ये आणि तत्त्वे यांच्याशी बांधीलकी असेल तरच त्याच्या व्यवसायाला अर्थ उरणार आहे. बांधीलकी ही हळूहळू विकसित होत जाणारी प्रक्रिया आहे.

२.५.१५ **पेंडके, प्रतिभा.(प्रथमावृत्ती २००६). उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षण. नागपूर : श्री. मंगेश प्रकाशन.** सदर पुस्तकात शिक्षकाची विद्यार्थ्यांच्याप्रति असलेली व्यावसायिक बांधीलकी संदर्भात माहिती मिळाली.

विद्यार्थ्यांच्याप्रति असलेली बांधीलकी (Commitment to the Learners)

शिक्षकांच्या सुरक्षित हाताखाली तयार होणे हा विद्यार्थ्यांच्या दृष्टीने आनंददायक, समाधानकारक अनुभव आहे. उत्तम अध्यापन हे वर्गातील सहकार्य आणि शिक्षक

आणि विद्यार्थी यांच्यातील प्रभावी आंतरक्रियांचा परिणाम असते. शिक्षक-प्रशिक्षण संस्थांमधील प्रवेशित प्रशिक्षणार्थी 'उदयाचे शिक्षक' म्हणून काम करणारे असतात. त्यामुळे भावी शिक्षक निष्ठावान असावा याचा सतत विचार करून त्या निष्ठा निर्माण करण्यासाठी विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी असावी लागते. शाळा, महाविद्यालयात किंवा घरी सतत विद्यार्थ्यांच्या विकासाचा विचार समर्पित भावनेने करणे म्हणजे विद्यार्थी बांधीलकी होय.

'विद्यार्थ्यांच्या गरजा, त्यांच्या भावनांची दखल, त्यांच्या विकासाची ओढ आणि सहकार्याची उर्मी या सर्व गोष्टी मनापासून करणे म्हणजे विद्यार्थ्यांविषयी बांधीलकी होय'.

शिक्षक हा शिक्षणव्यवस्थेचा कणा आहे, मानवजातीला घडविणारा शिल्पकार आहे. सुसंस्कारित मन घडविणारा महत्त्वाचा घटक आहे. शिक्षकाने जर आपले कार्य समर्पित भावनेने केले नाही तर त्याला बांधीलकी म्हणता येणार नाही.

विद्यार्थ्यांवरील प्रेम, अडचणीच्या वेळी त्यांना मदत करावयाची तत्परता, त्यांच्या सर्वांगीण विकासासाठी धडपड इत्यादी गोष्टींमधून विद्यार्थ्यांशी असलेली बांधीलकी व्यक्त होते. विद्यार्थी अध्ययनास प्रवृत्त होणे म्हणजे यशस्वी अध्यापन होय. विद्यार्थी अध्ययनानुकूल होऊन त्याचा विकास होईल तर शिक्षकांचे शिक्षक म्हणून अस्तित्व लक्षात राहील. अध्ययन ही एक वृत्ती आहे. शालेय जीवनातच ही वृत्ती विकसित होते. आयुष्यभर ती पुरते, टिकून राहते. विद्यार्थी असणे ही आनंददायी प्रक्रिया आहे असे विद्यार्थ्याला वाटले तरच त्याची अध्ययनवृत्ती टिकून राहील. अध्ययनवृत्ती वाढेल हा आनंद केवळ विद्यार्थ्यालाच मिळतो असे नाही तर शिक्षकालाही तो प्राप्त होतो. आपण शिक्षकांच्या सान्निध्यात सुरक्षित आहोत याची जाणीव विद्यार्थ्याला होत असते. शिक्षकाच्या दृष्टिकोनातून विद्यार्थी-बांधीलकी म्हणजे विद्यार्थी प्रेम, विद्यार्थ्यांच्या चुका आणि खोड्या याबाबत सहिष्णुवृत्ती, त्यांच्या प्रगतीबाबत शिक्षकाची असलेली बांधीलकी, अध्यापनशास्त्राच्या दृष्टिकोनातून विद्यार्थ्यांच्या वर्तनाची जाण आणि विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीवरील त्यांच्या जीवनाचा उच्चतम दर्जा निश्चित होत असतो. शिक्षकाची भूमिका या बांधीलकीमुळे अधिक प्रभावी होत जाते.

शिक्षक-प्रशिक्षणात शैक्षणिक मानसशास्त्राचा समावेश आहे. विद्यार्थ्यांबद्दल जिव्हाळा आणि सहिष्णुवृत्ती यांचा संबंध शैक्षणिक मानसशास्त्राच्या अध्यापनाशी आहे. विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासासाठी शिक्षकाने सातत्याने प्रयत्न करणे आवश्यक आहे. शिक्षकांची ही विद्यार्थी विकास-निष्ठा शिक्षकाच्या भूमिकेला महत्त्वाचे स्थान प्रदान करते. विद्यार्थ्यांशी शिक्षकांचे वर्तन आक्रमक असेल तर अशा शिक्षकांनी आपल्या आक्रमक वर्तनाचे पृथःकरण करावे, चिंतन करावे त्यातून नक्कीच त्यांना सुधारणा करण्याच्या दृष्टिकोनातून चांगला मार्ग सापडेल.

विद्यार्थ्यांबाबत आत्मीयता असणारा, प्रत्येकाचा स्वीकार करण्याची प्रवृत्ती असणारा, अध्ययनार्थ्यांमधील व्यक्तिभेद ओळखून त्यांना आपला विकास करण्याची संधी उपलब्ध करून देणारा शिक्षकच विद्यार्थ्यांचा विकास घडवून आणण्यास बांधील असतो, वचनबद्ध असतो. शिक्षकामध्ये सहिष्णुता असेल तर तो आपल्या विद्यार्थ्यांशी सहिष्णुतेने वागेल आणि वर्तनातून त्यांच्यावर मूल्यसंस्कार करू शकेल.

२.५.१६ भिंताडे ,वि.रा. (प्रथमावृत्ती २००६). उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षण. पुणे : नित्यनूतन प्रकाशन.सदर पुस्तकात 'NCTE' च्या दस्तऐवजांमध्ये शिक्षकांची अध्ययनार्थ्यांच्या संदर्भात असलेली बांधीलकी पुढील मुद्यांद्वारे मांडण्यात आली. सदर मुद्यांचा उपयोग शिक्षकांची अध्ययनार्थ्यांच्या संदर्भात असलेली बांधीलकीची उद्दिष्टे ठरविण्यासाठी झाला.

१. अध्ययनार्थ्यांच्या अध्ययन विषयक गरजा भागविण्यासाठी त्यांच्याशी प्रेमाने आणि संवेदनशीलतेने वागणारा.
२. प्रत्येक अध्ययनार्थ्यांची वैयक्तिक ओळख करून घेऊ न त्याच्या गरजेनुसार त्याच्याकडे वैयक्तिक लक्ष पुरवून अध्ययनास प्रोत्साहन देणारा.
३. अध्ययनार्थ्यांचा सर्वांगिण विकास होण्यासाठी त्यांची बौद्धिक क्षमता, महत्त्वाकांक्षा, भावना आणि स्वभाव यांची ओळख करून घेणारा.
४. अध्यापक व अध्ययनार्थ्यांमध्ये विश्वासाचे नाते प्रस्थापित करणारा.

५. स्वयंविकास साधण्यासाठी विद्यार्थ्यांशी असलेले नाते आणि वागणूक/आंतरक्रिया याबाबत स्वंय:मूल्यमापन करणारा आणि सुधारणेसाठी आवश्यक ते प्रत्याभरण घेणारा.

६. अध्ययनार्थ्यांच्या खोड्या आणि चेष्टा यांकडे दुर्लक्ष करून त्यांना विषयाचे ज्ञान करून घेण्यास मदत करणारा.

७. अध्ययनार्थ्यांमध्ये मानवी मूल्यांची रूजवणुक करणारा.

८. अध्ययनार्थ्यांची प्रगती आणि मनुष्यबळ विकास यासाठी कार्यरत असणारा.

९. अध्ययनार्थ्यांमध्ये 'अध्ययन म्हणजे आनंददायी कृती' (Learning is a joyful activity) ही संकल्पना रुजविणारा.

अशा सर्व क्षमता असणारा शिक्षक आपल्या व्यवसायाशी एकनिष्ठ राहून अध्ययनार्थ्यांचा विकास हे ध्येय साध्य करतो. अध्ययनार्थ्यांबाबत असलेली बांधीलकी शिक्षकाचे मूल्यमापन करण्यास सहाय्यक ठरते.

२.५.१७. वीरकर, प्र. कृ.वीरकर, प्रतिभा.(२००४). शालेय शैक्षणिक व्यवस्थापन, पुणे : पुणे विद्यार्थी गृह, रोहन प्रकाशन. सदर पुस्तकात शिक्षकाची समाजाप्रति असलेली व्यावसायिक बांधीलकी संदर्भात माहिती मिळाली.

समाजाप्रति बांधीलकी (Commitment to the society)

शिक्षकाला समाज बांधीलकीचे, समाजाच्या जडणघडणीचे काम करावयाचे असते. ''If you educate a boy, you educate one individual. If you educate a girl you educate the family and if you educate a teacher, you educate the whole community. ''[7]

सामाजिक बांधीलकीची जाण असणारा शिक्षक तयार केल्यामुळे विद्यार्थ्यांमध्ये योग्य संवेदना तो निर्माण करू शकेल. त्यामुळे सामाजिक बांधीलकीची खरी भावना निर्माण होऊ शकेल. समाजातील विविध कुटुंबाचा प्रगतीतील सहभाग, समाजाच्या व देशाच्या विकास कार्यातील सक्रिय सहभागातून सामाजिक बांधीलकीचे दर्शन घडते.

समाजाच्या अपेक्षापूर्तीसाठी शाळा असतात. समाजाच्या गरजा व अपेक्षांप्रमाणे शाळांमध्ये अभ्यासक्रम व अभ्यासेतर उपक्रम राबविले जातात. शाळेने पालकांशी

संपर्क ठेवल्याने त्यांच्या गरजा व अपेक्षा कळत असतात. समाजाच्या, पालकांच्या समस्या कळाव्यात यासाठी पालक-शिक्षक संघाची स्थापना सर्वत्र केली आहे. समाजाकडूनच अनेकदा भौतिक साधनसंपत्तीसाठी मदत मिळत असते तसेच अनेक कार्यक्रम, उपक्रमांमधून सहभाग आणि सहकार्य मिळत असते. समाजाशी जेवढी बांधीलकी असेल तेवढी शाळा प्रगतीपथावर जाते.

स्थानिक समाजाचे अंतरंग शिक्षकाला जाणून घेता आले पाहिजे. विद्यार्थी, कुटुंब, स्थानिक समाज आणि व्यापक समाज यांच्या विकासासाठी शिक्षकाला समाजाशी बांधीलकी ठेवणे गरजेचे आहे आणि समाजनिष्ठ कार्यक्षमतेचा उपयोग करून समाजहिताची कामे करणे अपेक्षित आहे. स्थानिक समाजाशी आपला वैयक्तिक आणि सामूहिक संबंध असतो. आपण त्या समाजाशी बांधील असतो याची जाणीव शिक्षकांना असावी. भूतकाळात ज्यांना शिक्षणाचा अधिकार नाकारला गेला, जे शिक्षणापासून वंचित राहिले त्यांच्याकडे विशेष लक्ष पुरविणे गरजेचे आहे. आर्थिकदृष्ट्या दुर्बल असलेल्या मुलामुलींकडे विशेष लक्ष देऊन विविध योजनांचा लाभ त्यांना मिळवून देण्यासाठी त्यांना पुरेपूर मदत करणे शिक्षकांचे आद्यकर्तव्य आहे. शिक्षित समाजाच्या रांगेत बसण्यासाठी अशा वंचित घटकांना उद्युक्त केल्याने त्यांचाच फायदा होईल असे नाही तर संपूर्ण समाजाचे हित होऊन समाज विकसित अवस्थाकडे झेप घेईल. सामाजिक दर्जा सुधारण्यासाठी आणि उंचावण्यासाठी त्यांच्या ज्ञानाचा, कौशल्यांचा व अभिवृत्तींचा चांगला उपयोग करून घेता येईल.शिक्षणापासून वंचित समाजातील प्रौढांना प्रौढ शिक्षण व अनौपचारिक शिक्षण कार्यक्रमात सहभागी करून घ्यावे.

शिक्षकांची सामाजिक बांधीलकी विद्यार्थ्यांमध्ये समतेची भावना निर्माण करणारी ठरावी. हे विद्यार्थी निरक्षर व दरिद्री पालकांचे पाल्य असतील तरीही त्यांना शिक्षण आपले वाटले पाहिजे. समाजाचा सहभाग असेल तर पटनोंदणीची प्रक्रिया यशस्वी होईल. समाजनिष्ठ शिक्षक समाजाच्या सर्व घटकांमध्ये आपुलकीचे वातावरण निर्माण करू शकेल. ज्या समाजात शिक्षक काम करीत असेल त्या समाजात मित्र, मार्गदर्शक व तत्त्वज्ञ म्हणून त्याला सन्मानाने स्थान प्राप्त होते. संपूर्ण समाजासाठी शिक्षकाचा दृष्टिकोन विधायक असेल तर समाज त्याचे कौतुक

करतो. स्थानिक समाजनिष्ठेचे परिवर्तन विशाल व व्यापक समाजनिष्ठेत होणे गरजेचे आहे.

शिक्षकांना 'राष्ट्राचे शिल्पकार' म्हटले जाते. शिल्पकाराची भूमिका पार पाडण्यासाठी शिक्षक-शिक्षणाच्या, प्रशिक्षणाच्या कालावधीतच समाजनिष्ठेची रूजवणूक विद्यार्थी शिक्षकांमध्ये झाली पाहिजे. हे प्रशिक्षणार्थीच समाजविकासाठी भविष्यात अर्थपूर्ण काम करू शकतील. विद्यार्थ्यांच्या, शाळेच्या विकासात पालकांचे सहकार्य, योगदान महत्त्वाचे ठरते. पालकांशी पर्यायाने समाजाशी संपर्क साधून शाळा विकासाच्या विविध योजना तयार करून त्यांची अंमलबजावणी करता येईल.

शिक्षण आणि समाज या एकाच नाण्याच्या दोन बाजू आहेत. कारण समाजाच्या सहयोगाने शिक्षणाचे कार्य चालते. तर समाजाचा विकास शिक्षणातून होतो. अध्यापक हा शिक्षण प्रक्रियेतील विद्वान घटक असल्यामुळे तो समाजाला शिक्षणाचे महत्त्व पटवून देऊ शकतो. शिक्षकाने सामाजिक प्रक्रिया समजून घेऊन सामाजिक विकासात आपले योगदान देणे अपेक्षित असते. समाजाचा एक घटक म्हणून शिक्षकाला समाजाविषयी आपुलकी असेल, सामाजिक प्रक्रियांबाबत आदर असेल तर तो सामाजिक विकास करण्यास सक्षम ठरू शकेल.

२.५.१८ पेंडके, प्रतिभा.(प्रथमावृत्ती २००६). उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षण, नागपूर : श्री. मंगेश प्रकाशन. सदर पुस्तकात 'NCTE' च्या दस्तऐवजांमध्ये शिक्षकांची समाजाप्रति असलेली बांधीलकी पुढील मुद्यांद्वारे मांडण्यात आली. सदर मुद्यांचा उपयोग शिक्षकांची समाजाप्रति असलेली बांधीलकीची उद्दिष्टे ठरविण्यासाठी झाला.

१. शाळा, महाविद्यालय आणि समाज यात आंतरक्रिया प्रस्थापित करणारा.
२. समाजातील साधनस्त्रोतांचा उपयोग करून शिक्षणाचा विकास आणि शिक्षणाच्या माध्यमातून सामाजिक विकास साधणारा.
३. समाजातील समस्या ओळखून त्या सोडविण्यासाठी स्वत:चे योगदान देणारा.
४. अध्ययनार्थ्यांचा सर्वांगिण विकास करण्यासाठी शाळा आणि समाज यांच्यात सामंजस्यपूर्ण संबंध निर्माण करणारा.

५. सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक, धार्मिक अशा कोणत्याही बाबतीत भेदभाव न करता समाजामध्ये आणि अध्ययनार्थ्यांमध्ये समानतेची भावना निर्माण करणारा.

६. समाजाचा एक अविभाज्य घटक या नात्याने समाजाच्या आणि पर्यायाने देशाच्या उन्नतीची काळजी घेणारा.

७. समाजाचा उत्तम मित्र, तत्त्वज्ञ आणि मार्गदर्शक होण्यासाठी सकारात्मक दृष्टिकोन आणि वर्तन असणारा.

८. समाजाप्रति जबाबदारी असणारा.

९. समाजातील अनिष्ठ रूढी, परंपरा, अंधश्रद्धा, बालमजुरी यांना आळा घालण्यासाठी प्रयत्न करून समाजाचा विकास करणारा.

१०. स्थानिक समाजाच्या आणि शाळेच्या विकासासाठी विविध उपक्रम राबविणारा.

११. पर्यावरण संरक्षणासाठी समाजाला मदत करणारा आणि असे समाजाप्रति वर्तन असणारा शिक्षक आपल्या व्यवसायात प्रभावी होतो आणि समाजात आपली उच्च प्रतिमा निर्माण करतो.

२.५.१९ दुनाखे , अरविंद.(प्रथमावृत्ती २००६). शैक्षणिक व व्यावसायिक मार्गदर्शन, पुणे : नित्यनूतन प्रकाशन. सदर पुस्तकात शिक्षकाच्या व्यावसायिक बांधीलकी संदर्भात माहिती मिळाली.

व्यावसायिक बांधीलकी (Professional Commitment)

भारतात अध्यापन हा व्यवसाय एक उमदा व्यवसाय समजला जातो. शिक्षकाला समाजात मानाचे स्थान आहे. बांधीलकीच्या या क्षेत्रात दोन घटक महत्त्वपूर्ण ठरतात.

अ) स्वत:च्या व्यवसायाचा अभिमान

ब) व्यावसायिक विकासाची प्रबळ इच्छा

कुठलाही व्यवसाय निष्ठापूर्वक क रणे त्यात बाजारूपणा येऊ न देणे, हीच व्यावसायिक बांधीलकी होय. शिक्षकी व्यवसायामध्ये सतत वाचन, लेखन, शोधन आणि ज्ञानाचा शोध या गोष्टी सातत्याने कराव्या लागतात. व्यवसायातील आचारसंहिता, नैतिकता, मूल्ये यातूनच व्यावसायिक बांधीलकी निर्माण होते.

शिक्षकी व्यवसायात पावित्र्य, प्रामाणिकपणा, तत्परता, जबाबदारीची जाण, विद्यार्थ्यांविषयी आस्था, सहकार्य, वर्तननियमांवर निष्ठा या सर्व गोष्टींचा समावेश असेल तर व्यावसायिक बांधीलकी आपोआपच निर्माण होते.

शिक्षकी व्यवसायाचे तात्त्विक आणि व्यावसायिक गुणवैशिष्ट्यांच्या संदर्भात समन्वय साधला जात असेल तर त्यातून व्यावसायिक बांधीलकी निर्माण होते. प्रत्येक शिक्षक पूर्ण सामर्थ्यशाली गुणवत्तापूर्ण सेवा देण्यासाठी बांधीलकी जपणारा, निर्णय प्रक्रियेत स्वायत्ततेची मागणी करणारा, आशयज्ञानावर पूर्ण प्रभुत्व असणारा, अध्यापन कौशल्य असलेला, विकासाची कास धरणारा असेल तर व्यावसायिक बांधीलकी अधिक यशस्वी ठरेल.

व्यावसायिक बांधीलकी या क्षेत्रामधील दोन घटक :

अ) अध्यापन व्यवसायात असण्याचा सार्थ अभिमान,

ब) व्यावसायिक विकासाची तीव्र तळमळ

वास्तविक: 'शिक्षकी व्यवसाय' हा एक 'उदात्त व्यवसाय' आहे. सर्वात पवित्र व पुण्यकर्माचा व्यवसाय आहे. समाज आपल्या हाती मुलांना सोपवितो. हे करीत असताना समाजाचा फार मोठा विश्वास शिक्षकांवर असतो. ही फार मोठी जबाबदारी समाजाने आपल्यावर सोपविलेली आहे याची जाणीव शिक्षकांना असावयास हवी. अध्ययनातील मूलतत्त्व शिकविणे हा शिक्षकांच्या कर्तव्यातील एक भाग झाला; परंतु हे कर्तव्य मर्यादित स्वरूपाचे असते. शिक्षकांनी समाजाच्या प्रगतीसाठी संपूर्णपणे गुंतून जाणे, समाजाशी एकरूप होणे हे व्यापक स्वरूपाचे कार्य आहे ते शिक्षकांनी स्वीकारावे. आपल्या सहकाऱ्यांबरोबर जुळवून घेण्याची व कार्य करण्याची क्षमता, सहकार्य भावना आणि एकता प्रस्थापित करण्याची क्षमता, विविध कार्यक्रमांचे आयोजन करून शिक्षकांचे ध्येय साध्य करण्यासाठी प्रयत्न, आपल्या विषयावर प्रभुत्व, प्रभावी अध्यापन, मानवी संबंध हाताळण्याचे कौशल्य या सर्व बाबी शिक्षकाच्या व्यवसायनिष्ठेच्या निदर्शक आहेत.

२.५.२० शिवणेकर, ल. मा. (नोव्हेंबर २००४). अध्यापक भूमिका व कार्ये, पुणे : नूतन प्रकाशन. सदर पुस्तकात 'NCTE' च्या दस्तऐवजांमध्ये शिक्षकाच्या आपल्या

व्यवसायाप्रति असलेल्या बांधीलकी नमूद केल्या आहेत. सदर मुद्यांचा उपयोग शिक्षकाच्या आपल्या व्यवसायाप्रति असलेली बांधीलकीची उद्दिष्ट्ये ठरविण्यासाठी झाला.

१. अध्यापन हा एक श्रेष्ठ व्यवसाय आहे. त्याचा सार्थ अभिमान बाळगणे आणि व्यावसायिक विकास करणे.
२. अध्यापन व्यवसायाला आणि शिक्षकांच्या प्रतिमेला बाधा आणणारे घटक ओळखून त्यांचा बिमोड करण्यासाठी प्रयत्न करणारा.
३. अध्ययनार्थ्यांना अध्ययनासाठी प्रोत्साहन देणे, त्यांचा आत्मविश्वास वाढविणे आणि समाजाला उत्तम नागरिक पुरविण्यासाठी स्वतःचा आत्मविश्वास वाढवून व्यावसायिक कार्य पार पाडणे.
४. अभ्यासपूरक आणि अभ्यासेत्तर कार्यक्रमांचे आयोजन करणे आणि त्यात सक्रिय सहभाग घेणे.
५. संस्थेच्या परिणामकारकतेसाठी विविध उपायांचा अवलंब करणे.
६. व्यावसायिक नीतिमत्ता आणि आचारसंहितेचे पालन करणे.
७. व्यवसायाप्रति एकनिष्ठ राहून शिक्षणाचे ध्येय प्राप्त करण्याचा प्रयत्न करणे.
८. आपले ज्ञान अद्ययावत ठेवण्यासाठी आणि व्यावसायिक विकास साधण्यासाठी विविध चर्चासत्रे, कार्यशाळा, चर्चा यामध्ये सहभागी होणे.

२.५.२१ येवले, समी, सप्रे, निलिमा. डागे, सुनिता. भोसले, रमा. (२००७) . शिक्षक होण्यासाठी. कोल्हापूर : फडके प्रकाशन. सदर पुस्तकात शिक्षकाची श्रेष्ठता प्राप्त करण्यासाठी असलेली बांधीलकी संदर्भात माहिती मिळाली. तसेच खालील मुद्यांचा उपयोग शिक्षकाची श्रेष्ठता प्राप्त करण्यासाठी असलेली बांधीलकीची उद्दिष्ट्ये ठरविण्यासाठी झाला.

व्यावसायिक दृष्ट्या बांधिल असलेला शिक्षक अध्ययन-अध्यापन प्रक्रिया परिणामकारक करण्यासाठी सदैव प्रयत्नशील असतो. अध्यापक

प्रशिक्षण कार्यक्रमाच्या दरम्यान शिक्षकांमध्ये त्यांची व्यक्तिगत आणि व्यावसायिक बांधीलकी दृढ केली जाऊ शकते.

"शाळा/महाविद्यालय, वर्ग आणि समाजात वावरताना त्यांच्याविषयी आस्था वाटणे आणि जे काही करीत ते सर्वोत्कृष्टच असेल या जिद्दीने केलेली कृती म्हणजेच सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी होय." व्यवसायनिष्ठ शिक्षक ज्ञान आणि उत्कृष्टता यांचा सुरेख संगम साधणारा असतो. आपल्या विद्यार्थ्यांनीही ज्ञान प्रेमी व उत्कृष्टतेची आवड यांचा ध्यास घ्यावा असे शिक्षकाला वाटते. ज्ञान संपादन, ज्ञान संक्रमण याविषयी शिक्षक या नात्याने उत्कृष्ट तेच आपण साध्य करू असे त्याला वाटते. शब्द आणि कृती यात सुसंगतता असते. या दोहोंद्वारे तो सर्वोत्कृष्टतेपर्यंत जाण्याचा प्रयत्न करतो. अध्ययन-अध्यापन कार्यक्रमात दिवसेंदिवस अधिकाधिक गुणवत्तापूर्ण बदल कसे करता येतील अशी विचारसरणी असावी. शिक्षक-शिक्षणातून प्रशिक्षणार्थ्यांमध्ये ज्ञान आणि उत्कृष्टता यांबद्दल प्रेम निर्माण करणे आवश्यक आहे. शिक्षकाची व्यावसायिक आणि वैयक्तिक संस्कृती म्हणजे प्रेम होय.

शिक्षक-प्रशिक्षणातून सर्वोत्कृष्टतेचा ध्यास असणारे गुणवत्तापूर्ण शिक्षण देऊ शकणारेच शिक्षक तयार होतील असे प्रयत्न होणे अत्यावश्यक आहे. त्यासाठी नवनवीन प्रयोग आणि उपक्रमांना शास्त्रीय बैठक देणे अपेक्षित आहे. 'परस्पर सहकार्यातून गुणवत्तेकडे' हे तत्त्व स्वीकारून क्षमताधिष्ठित, उत्कृष्ट कामगिरी करू शकणारे व बांधीलकी जपणारे शिक्षक तयार झाल्यास गुणवत्तेची हमी प्रत्यक्षात साकारेल. शिक्षक-प्रशिक्षणातील साचेबंदपणा व परंपरागत स्वरूप बदलणे आवश्यक आहे. आपल्या देशाचे माजी राष्ट्रपती डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम यांच्या कल्पनेतील इ. स. २०२० चा सामर्थ्यशाली भारत निर्माण करावयाचा असेल तर शिक्षक-प्रशिक्षणामध्ये सर्वोत्कृष्टतेचा ध्यास घेतलेले, ध्येयाने वेडे झालेले शिक्षकच हे काम करू शकतील.

समाज, अध्ययनार्थी यांच्यासाठी शिक्षक हा ज्ञानाचा स्त्रोत असतो. शिक्षकाने आपली ही प्रतिमा कायम देऊन आपला व्यवसाय उत्कृष्टपणे करण्यासाठी सातत्याने अध्ययनार्थी असावे. यासाठी शिक्षकाने अध्यापन व्यवस्थेसाठी आवश्यक असणारी मूल्ये, क्षमता गुणवैशिष्ट्ये आणि कौशल्ये प्राप्त करून आपली ज्ञानाचा स्त्रोत ही

प्रतिमा कायम टिकवावी. ज्ञानाचे संक्रमण हे केवळ शब्दांनी होत नाही तर त्यासाठी कृती, वर्तन आणि चारित्र्य यांचीही आवश्यकता असते. शिक्षकांनी आपली उक्ती आणि कृती यात साम्य ठेऊन कार्य करावे. व्यावयायिक उत्कृष्टता प्राप्त करण्यासाठी शिक्षकाने एक वचन नेहमी लक्षात ठेवावे. "There is better way to do than what I have done today" **हे वचन एक मार्गदर्शक तत्त्व म्हणून अंमलात आणल्यास व्यवसायाची उत्कृष्ट पातळी गाठता येईल.**

१. **आपल्या व्यवसायाला उत्कृष्टता प्रदान करण्यासाठी आणि शिक्षणाचे ध्येय साध्य करण्यासाठी उच्च ज्ञान मिळविणे आणि वैज्ञानिक दृष्टिकोन विकसित करणे.**
२. **आदर्श अध्यापक होण्यासाठी केवळ शब्दांची नव्हे तर कृती, वर्तन आणि चारित्र्याची आवश्यकता असते. उत्तम चारित्र्य व वर्तन आणि उत्कृष्ट कृती या माध्यमांतून व्यावसायिक उत्कृष्टता गाठता येते.**
३. **ज्ञानी समाजाचा मार्गदर्शक, तत्त्वज्ञ व मित्र म्हणून कार्य करण्यासाठी उत्तम माणूस होण्यासाठी प्रयत्न करावा.**
४. **आपल्या कार्याप्रति प्रामाणिकपणा असावा. सचोटीने आपले कार्य पूर्ण करावे.**
५. **सर्व अध्ययनार्थी सर्व विषयांमध्ये उत्कृष्टता प्राप्त करतील याबाबतची जाणीव असावी. त्यासाठी हेतुपुरस्सर प्रयत्न करावेत.**
६. **कृती संशोधन कार्याच्या माध्यमातून नवनवीन अध्यापन पद्धतींची आणि शैक्षणिक साधनांची निर्मिती तसेच उपयुक्तता तपासणे.**
७. **प्रत्येक कृती उत्कृष्ट करण्याची सवय स्वत:ला लावून घ्यावी.**
८. **कुशाग्र बुद्धिमत्ता असलेले आणि अध्ययन अकार्यक्षम असलेले अशा दोन्ही प्रकारच्या विद्यार्थ्यांसाठी अध्ययन कृतींचा संच तयार करावा. त्याद्वारे अध्यापन उत्कृष्टता प्राप्त करावी.**

२.५.२२ पारसनीस. न. रा. (२००८). शिक्षकांच प्रशिक्षण. पुणे : नूतन प्रकाशन,

सदर पुस्तकात शिक्षकाची जुन्या मानवी मूल्यांप्रती असलेली बांधीलकी संदर्भात माहिती दिलेली आहे. तसेच खालील मुद्यांचा उपयोग शिक्षकाची जुन्या मानवी मूल्यांप्रती असलेली बांधीलकीची उद्दिष्ट्ये ठरविण्यासाठी झाला.

जुन्या मानवी मूल्यांप्रती असलेली बांधीलकी

भारतीय संविधानात नमूद केलेली आणि मूलभूत अधिकार व कर्तव्ये यांच्याशी निगडीत असणारी मूल्ये, राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणात नमूद केलेली दहा गाभाभूत घटक आणि मूल्ये अभ्यासक्रमातून प्रतिबिंबित झालेली आहेत. ती मूल्य आचार विचारातून, वागण्या बोलण्यातून सतत प्रतिबिंबित झाली पाहिजे कारण मूल्ये ही मुद्दाम शिकविली जात नाही. आपली जर मूल्यांशी बांधीलकी असेल तर विद्यार्थी शिक्षकांच्या प्रत्येक कृतीच्या अनुकरणातून गाभामूल्ये जोपासण्याचा प्रयत्न करतात. शिक्षकाने वर्गात, शाळेत व सर्वत्र मूल्याधिष्ठित वातावरण निर्माण केले पाहिजे. मूल्यनिष्ठा असेल, मूल्यांविषयी बांधीलकी असेल तरच हे शक्य आहे. कोठारी शिक्षण आयोगाचेही 'वर्गावर्गातून चारित्र्याची निर्मिती होत असते' असे मत मांडलेले आहे. मूल्याधिष्ठित बांधिलकी ही केवळ प्राचार्यांनी जपून चालणार नाही. तर संबंधित सर्वच घटक जागरूक असले पाहिजे. विद्यार्थी, शिक्षक, पालक, व्यवस्थापकीय मंडळ, परिसरातील लोक, संस्था या सगळ्यांची मूल्यांविषयी बांधीलकी असावी.

प्रशिक्षण महाविद्यालयातील प्रशिक्षणार्थी हा शिक्षण-प्रशिक्षणातील सर्वात महत्त्वाचा घटक आहे. या घटकाशी प्राचार्य व प्राध्यापकांचे संबंध कशाप्रकारे आहेत यावर शैक्षणिक वातावरण अवलंबून असते. प्रशिक्षणार्थ्यांचे अध्यापन गुणवत्ता पूर्ण व्हावे यासाठी बांधीलकी महत्त्वाची असते. अध्ययन-अध्यापन महत्त्वाची प्रक्रिया आहे असा संदेश प्राचार्यांच्या मार्फत विद्यार्थी, प्राध्यापकांना सतत पोहोचणे गरजेचे असते. अध्यापन कार्यासंबंधी प्रशिक्षणार्थीच्या गरजा, आकांक्षा समजून घेतल्या पाहिजे. सतत वाचन, अभ्यास यातून बौद्धिकदृष्ट्या ताजेपणा ठेवता आला पाहिजे. प्राध्यापक व विद्यार्थी यांच्यातील घडणारी आंतरक्रिया विद्यार्थ्यांच्या ज्ञानात भर घालणारी व विकासाला कारणीभूत ठरणारी असावी.

नि:पक्षपातीपणा, वस्तुनिष्ठता, बौद्धिक प्रामाणिकपणा, राष्ट्रनिष्ठा इत्यादी व्यावसायिक मूल्यांचे सातत्याने प्रकटीकरण होणे म्हणजे मूल्यांविषयी बांधीलकी जपणे होय. आधुनिक युगातील ढासळत्या मूल्यमापनाच्या काळात शिक्षकांची मूल्यनिष्ठा ही इतर निष्ठांप्रमाणेच महत्त्वाची आहे. मूल्यव्यवस्था ही नेहमीच दिशादर्शकाचे काम करते. कसे वागावे, काय करावे हे ही मूल्यव्यवस्था शिकविते. प्रामाणिकपणा, सहकार्य, प्रेम, सत्य, वस्तुनिष्ठता, नियमितपणा, वक्तशीरपणा या सर्वमान्य मूल्यांचा स्वीकार शिक्षकांनी करावा. त्यांच्या भूमिकेतून ही मूल्य व्यक्त व्हावीत अशी अपेक्षा असते. विद्यार्थ्यांच्या संस्कारक्षम मनांवर या मूल्यांचा स्वीकार व्हावा. शिक्षकांच्या व विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तिमत्त्वाचे एक अविभाज्य अंग म्हणजे ही मानवी मूल्ये होत.

वर्तन परिवर्तन हे शिक्षणाचे महत्त्वाचे उद्दिष्ट आहे. शिक्षणाद्वारे विद्यार्थ्यांच्या वर्तनाला योग्य वळण लावता येते. त्यासाठी शिक्षकांनी काही नीतीमूल्यांचा स्वीकार केला पाहिजे. चारित्र्यसंपन्नता, आत्मविश्वास, सचोटी, समायोजन, विषयज्ञान प्रभुत्व, प्रभावी व्यक्तिमत्त्व, उपक्रमशीलता, सत्यव्रताची कास, व्यवसायाबद्दल आदर इत्यादी गुणांचा स्वीकार केल्यास मानवी मूल्यांविषयीची बांधीलकी विकसित होईल. शिक्षकाच्या वर्तनाची छाप विद्यार्थ्यांवर पडून आपोआपच निकोप पिढी उदयास येईल.

संपूर्ण जगभर मूल्यसंवर्धन, मूल्यविकास आणि मूल्यशिक्षण हे मुद्दे सतत चर्चेत राहणारे मुद्दे आहेत. शैक्षणिक धोरणांनी मूल्यशिक्षण, मूल्यरूजवण करणे हे शिक्षणाचे ध्येय असल्याचे नमूद केले आहे. त्यानुसार विविध महाविद्यालयातून मूल्यशिक्षण दिले जाते. मूल्यशिक्षणासाठी आजपर्यंत अनेक पद्धती उदयास आल्या; परंतु अगदी खेदाने नमूद करावे लागते की त्यापैकी एक ही पद्धती मूल्यशिक्षणासाठी उपयुक्त किंवा उत्कृष्ट पद्धती ठरली नाही शिक्षकाने स्वत: मूल्याधिष्ठित आचरण करून विद्यार्थ्यांमध्ये शब्दांद्वारे नव्हे तर वर्तन व कृतींद्वारे मूल्यांची रूजवण करावी. मूल्यनिष्ठेकरिता अध्यापकांमध्ये पुढील बाबतीत बांधीलकी असणे आवश्यक आहे.

१. संपूर्ण मानवी विकासाकरिता अध्यापन व्यवसायाची मूल्ये समजून घेणे.
२. भारतीय घटनेमध्ये नमूद केलेली आणि मूलभूत अधिकार व कर्तव्ये यांच्याशी निगडीत असणारी मूल्ये समजून घेणे.

३. विविध शैक्षणिक धोरणांनी ठरविलेली शैक्षणिक मूल्ये समजून घेऊन त्याविषयी सकारात्मक दृष्टिकोन विकसित करणे.

४. अभ्यासक्रम, अध्ययन-अध्यापन आणि शिक्षकांचे वर्तन याद्वारे अध्ययनार्थ्यामध्ये मूल्ये रूजविणे.

५. मूल्यसंवर्धन करणारे विविध कार्यक्रम आयोजित करून त्याद्वारे विद्यार्थ्यामध्ये मूल्यांची रूजवण करणे, विकास करणे, उदा. कथन, प्रश्नमंजूषा, भूमिकापालन, नाट्य इत्यादी.

६. लोकशाही नागरिकत्वाचा विकास करणे.

७. समाजातील अनिष्ट गोष्टींबाबत विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता निर्माण करणे.

८. विद्यार्थ्यांसाठी शिक्षक आदर्श असतो ही जाणीव ठेऊन आपले वर्तन ठेवणे/मूल्यधिष्ठित वर्तन असावे.

९. सहकार्य आणि बंधुभाव या मूल्यांची रूजवणुक आणि विकास करण्यासाठी सहली, प्रदर्शने, संग्रहालये यांना भेटी असे विविध उपक्रम राबविणे.

अशा विविध कृती आणि उपक्रमांचे आयोजन करून मूल्याधिष्ठित शिक्षणासाठी प्रयत्न करणारा शिक्षक खऱ्या अर्थाने मूल्यनिष्ठेने कार्य करतो आणि आपल्या व्यवसायाला उत्कृष्टता मिळवून देतो. व्यावसायिक बांधीलकी जपण्यासाठी व्यवसायाशी संबंधित या सर्व निष्ठा जपणारा अध्यापक आपल्या व्यवसायावर प्रेम करून व्यवसायाचा अधिकाधिक विकास करण्यासाठी बांधील असतो. एक प्रतिष्ठित व्यवसाय म्हणून अध्यापन व्यवसायाला ओळख निर्माण करून देतो. शिक्षक हे समाजाचे आदर्श असतात. शिक्षकात प्रामाणिकपणा, प्रेम, सत्यता, वक्तशीरपणा या मूल्यांचा विकास झालेला असावा.

वरील विवेचनावरून शिक्षक-प्रशिक्षकांचे विद्यार्थ्यांना घडविण्याचे महत्त्व पटते. अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षक-प्रशिक्षक हा माध्यमिक शिक्षकास घडवित असतो आणि हेच माध्यमिक शिक्षक भावी पिढी घडवित असतात. त्यामुळेच या भावी पिढ्यांना अप्रत्यक्षरित्या घडविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकाच्या व्यावसायिक बांधीलकीचा अभ्यास करण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन होणे संशोधकास

आवश्यक वाटले. म्हणून प्रस्तुत संशोधनात व्यावसायिक बांधीलकी या चलाचा समावेश करण्यात आला आहे.

२.५.२३ **बागची, सुखोतो. (२००९).मैत्री व्यावसायिकतेशी. पुणे : रोहन प्रकाशन.** सदर पुस्तकात अध्यापकाची सचोटी/ व्यावसायिक प्रामाणिकपणा संदर्भात माहिती मिळाली.

अध्यापकाची व्यावसायिक सचोटी/प्रामाणिकपणा

समाज आणि अध्ययनार्थ्यांना अध्यापन व्यवसायाचे महत्त्व पटवून देणारा आणि समाजामध्ये एक प्रामाणिक व्यवसाय म्हणून ओळख करून देणारा शिक्षक प्रामाणिक असतो, सचोटीने आपला व्यवसाय करतो.

शिक्षकाला वर्ग, संस्थांतर्गत, शाळा बाह्य कार्यक्रम, पालकांबाबत, समाजाबाबत सचोटी या सर्वांसोबत प्रामाणिकपणे कार्य करावे लागते. त्यावरून अध्यापकाची व्यावसायिक सचोटी सिद्ध होते.

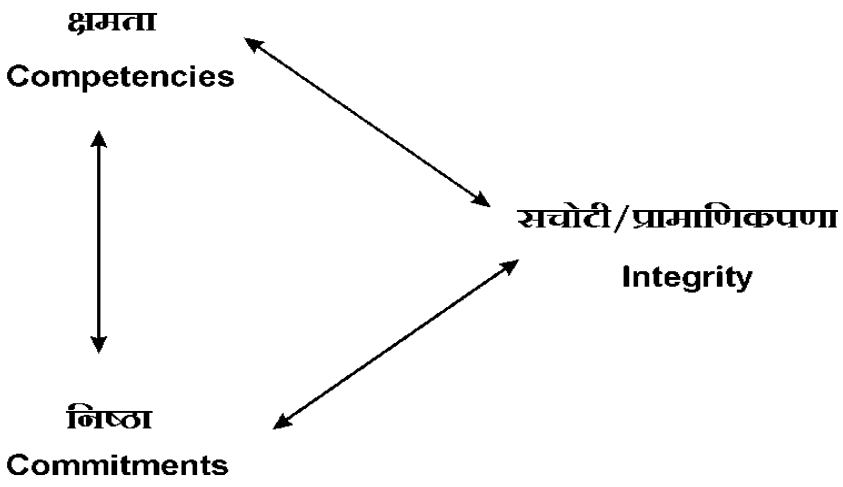
१. **वर्गाध्यापन :** वर्गाध्यापनात अध्ययन-अध्यापन प्रक्रिया वर्गातील कृतीचे किंवा अध्यायनार्थ्यांचे आणि पर्यायाने स्वत:चे मूल्यमापन, वर्गव्यवस्थापन यांचा समावेश होतो या सर्व कृती सचोटीने करण्यासाठी सक्षम अध्यापकाची आवश्यकता असते. अध्यापनावर व आपल्या विषयावर प्रभुत्व असणारा, विद्यार्थ्यांना अध्ययनासाठी मदत करणारा, विविध कृतींचा अवलंब करून वर्गात अध्ययनप्रसंग निर्माण करणारा अध्यापक आपले कार्य सचोटीने करतो. त्याच्या कार्यातून त्याचा प्रामाणिक हेतू निदर्शनास येतो. वर्गाला आपले आदर्श स्थान समजणारा आणि अध्ययनार्थ्यांला दैवत समजणारा अध्यापक सचोटीने वागणारा असतो.
२. **संस्थेशी प्रामाणिकपणा :**आपल्या महाविद्यालयाने ठरविलेले व्रत आणि ध्येये साध्य करण्यासाठी संस्थास्तरावर विविध कार्य करताना सचोटीने करणे. यासाठी शिक्षकाने आपल्या क्षमता आणि निष्ठा यांचा समन्वय साधून उत्कृष्ट कार्य करणे. आपल्या संस्थेचे नियम व आचारसंहिता यांचे काटेकोरपणे पालन

करून संस्थेची समाजात प्रतिमा उजळ करणारा शिक्षक आपल्या कर्तव्याशी प्रामाणिक असतो.

३. **शाळाबाह्य कार्यक्रम :** अध्यापक हा समाजाचा अविभाज्य घटक असून त्याला 'Social Engineer' म्हणतात. याचाच अर्थ असा की, समाजाची जडण-घडण शिक्षक करतो.

४. **पालकांशी प्रामाणिकपणा :** शिक्षक हा विद्यार्थ्यांचा सर्वांगिण विकास करणारा दूत असल्यामुळे विद्यार्थी व पालकांचा त्याच्यावर गाढा विश्वास असतो. पालकांचा विश्वास आणि बालकांचा आदर टिकवून ठेवण्यासाठी शिक्षकाने आपली प्रतिमा स्वच्छ ठेवणे आवश्यक आहे. कोणत्याही सामाजिक प्रलोभनाला बळी न पडता त्याने प्रामाणिकपणे आपला व्यवसाय करावा. व्यवसाय करताना पालकांचे सहकार्य मिळवावे याकरीता पालकांशी मैत्रीपूर्ण संबंध प्रस्थापित करावे आणि त्यांचे ज्ञान व अनुभव यांचा उपयोग बालकांच्या विकासासाठी आणि महाविद्यालयाच्या व्रतविधानाला अनुसरून कार्य करता यावे.

५. **समाजाप्रति प्रामाणिकपणा :** समाजातून महाविद्यालयाच्या विकासाकरिता भौतिक आणि मानवी असे दोन्ही प्रकारचे स्त्रोत आवश्यक असतात. समाजाने हाती घेतलेल्या रचनात्मक कार्यात शिक्षक ही आपले योगदान देऊन सामाजिक बांधीलकीची जाणीव ठेवू शकतो. शिक्षकाचा प्रामाणिकपणा महाविद्यालय आणि समाज यांच्यात अतूट नाते निर्माण करून सामाजिक विकासासाठी शिक्षणाचे माध्यम तर सामाजिक वातावरणाचा आणि स्त्रोतांचा शिक्षणाच्या कार्यात उपयोग करून घेण्यास सक्षम ठरतो. समाजाशिवाय अध्यापक किंवा संस्था नाही आणि महाविद्यालय किंवा संस्थेविना समाजाची प्रगती नाही. हे दोन्ही घटक परस्परावलंबी असून त्यांचे परस्परावलंबन लक्षात घेऊन कार्य करण्याची क्षमता व दृष्टी असणारा शिक्षकच आपला व्यवसाय सचोटीने करतो आणि भ्रष्टाचार, लाचलुचपत, फसवेगिरी, लबाडी यापासून अलिप्त राहतो.



आकृती क्र.२.१ अध्यापकाच्या व्यावसायिक विकासातील घटक

अध्यापकाच्या व्यावसायिक विकासासाठी या तीन ही बाबी आवश्यक आहेत. या तिघांच्या मापनाने शिक्षकाची परिणामकारकता/प्रभाव किंवा अध्यापन परिणामकारकता मापन करता येते आणि त्याद्वारे व्यावसायिक विकासाचे ही मापन करता येते.

२.५.२४ **बेलेकर, आर.डी. (२००१). आदर्श व्यावसायिक होण्यासाठी. पुणे : नूतन प्रकाशन.** सदर पुस्तकातून 'प्रोफेशनल' चा व्यापक अर्थ समजला.

'प्रोफेशनल' चा व्यापक अर्थ :

१.डिक्शनरी कॉम मध्ये 'प्रोफेशन' या शब्दाची व्याख्या पुढीलप्रमाणे

'उपजीविकेसाठी अथवा काही प्राप्त करण्यासाठी केलेला व्यवसाय' त्यासाठी कोणत्याही विशिष्ट शाखेचं अथवा शास्त्राचं ज्ञान आवश्यक असतं.

२. द ऑक्सफर्ड डिक्शनरी ऑफ इंग्लिशच्या व्याख्येनुसार

'ज्यासाठी पैसे मिळतात. विशेषत: एखाद्या विषयातील दीर्घ प्रशिक्षण आणि योग्यता मिळविल्यानंतर असा उपजीविकेचा व्यवसाय'

'एखाद्या व्यवसायाशी संबंधित असतो तो व्यावसायिक.' 'प्रोफेशन' हा शब्द खूप प्राचीन काळापासून आहे. त्याचं मूळ इ.स. ११७५-१२२५ मधील 'प्रोफेसिओ' या **लॉटिन** शब्दामध्ये आढळतो.

३. प्रोफेसिओ म्हणजे दू प्रोफेस - शपथ घेणे. धर्मासाठी शपथ घ्यायच्या संकल्पनेवरून हा शब्द आला. आदर्श व्यावसायिक होण्यासाठी व्यवसायाविषयी भक्ती असावी लागते. तो तुमचा धर्म बनायला हवा. धर्माविषयी तुमच्या मनात भक्तिभाव असतो. तोच भाव व्यवसायाविषयी बाळगायला पाहिजे. व्यवसाय करताना भक्तिभावाने काम केलं तर तुमचं जीवन सफल झालं असं समजा.

२.५.२५ **बेलेकर, आर.डी.(२००१). आदर्श व्यावसायिक होण्यासाठी. पुणे : नूतन प्रकाशन.** सदर पुस्तकात आदर्श व्यावसायिकाचे गुण व व्यावसायिकतेची लक्षणे समजली.

कोणाच्याही मार्गदर्शनाविना, स्वतंत्रपणे काम करण्याची क्षमता आणि हाती घेतलेले काम कोणत्याही परिस्थितीमध्ये पूर्ण करण्याचा निश्चय असणारा आदर्श व्यावसायिक असतो. प्रत्येक व्यवसायाचे लिखित आणि अलिखित नियम असतात. ते नियम, तत्त्व कोणती आणि त्या दोघांमधील फरक काय आहे हे समजू शकणारच आदर्श व्यवसायिक म्हणण्यास पात्र ठरेल. आदर्श व्यवसायिकांच्या वर्तुळामध्ये प्रवेश मिळण्यासाठी सर्वात महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे प्रामाणिकपणा, प्रशिक्षित व्यावसायिकामध्ये सचोटी, निष्ठा, क्षमता, प्रामाणिकपणा नसेल तर तो समाजाला घातक ठरू शकतो. जी वस्तू आपली नाही ती वापरण्याचा आपल्याला हक्क नाही.

व्यावसायिक प्रामाणिकपणा आणि व्यावसायिक प्रगती या दोन गोष्टींचा योग्य समन्वय साधणे.

व्यावसायिकतेची लक्षणे

१. तन, मन आणि वेळ यांचे नियोजन.
२. कमी वेळात जास्त काम, ज्ञानप्राप्तीसाठी नवनवीन मार्ग आणि साधनांच्या शोधात रहा.
३. कामांची यादी करा.
४. नाही कसं म्हणू? न आवडणारी गोष्ट वा काम अजिबात करू नका.

५. कुरकुरणं बंद करा - व्यवसायामुळे समाधान मिळावं अशी अपेक्षा धरू नका. तुम्ही कोण आहात? तुमच्या इच्छा अपेक्षा काय आहेत? हे जाणून त्या तुमच्या मानसिक समाधानाची जबाबदारी व्यवसायावर ढकलू नये.

६. दूरदृष्टी - व्यावसायिक संबंध दृढ करताना दूरवरचा विचार करावा.

७. तज्ज्ञ, विशेषज्ञ आणि महातज्ज्ञ - उच्चशिक्षित, प्रशिक्षित व्यावसायिकांचे, मेव्हन, कनेक्टर आणि इव्हॅन्जलिष्ट असे तीन भाग करा.

८. मेव्हन - एखाद्या विषयातील ज्ञानी, माहितगार तज्ज्ञ असतो. अशा अनेक तज्ज्ञ लोकांच्या गटांना मार्गदर्शन करणारा, स्पष्टीकरण आणि मदत देणारा एक विशेषज्ञ असतो. (कनेक्टर) हा कनेक्टर विविध तज्ज्ञांना जोडणारा आणि या सर्वांच्या तर एक 'इन्हॅन्जलिस्ट' असतो.

९. मुक्त अवकाश - व्हाईड स्पेस.

१०. पुनर्वापर - निबंध, प्रबंध, पीपीटी, धोरणात्मक पत्रकांचा पुनर्वापर करता आला पाहिजे.

११. तुमचा परिवर्तन बिंदू कोणता आहे. TQM - टच टाईम - कच्च्या मालाचं उत्पादकतामध्ये रूपांतर होत ती वेळ महत्त्वपूर्ण असते. आत्मजागृतीमधून नेतृत्व गुण कसे आत्मसात करावे.

१२. मार्ग बदलतात तेव्हा - व्यक्ती आणि संस्था या दोघांमध्ये समन्वय साधला तर उत्तम कामगिरी होते.

१३. काम आणि कर्मचाऱ्यांचे व्यवस्थापन.

१४. दूरदृष्टीमधील सामर्थ्य.

१५. आदरात्मक नीतिमूल्य- अमेरिकन हेरिटेज सायन्स डिक्शनरी मध्ये मूल्य व्यक्ती अथवा सामाजिक गटाची जिथे भावनात्मक गुंतवणूक आहे, अशा श्रद्धा आणि विश्वास म्हणजे मूल्ये, मूल्य वैयक्तिक असतात ती तुमची भावनात्मक गुंतवणूक असते. मूल्य म्हणजे प्रभावी आदर दाखविणे.

१६. पूर्ण तयारीनिशी.

१७. समर्पक प्रश्न विचारा.

१८. लक्षपूर्वक ऐकण्याची कला.

१९. सर्वात महत्त्वाची माणूसकी :- प्रत्येकाशी आदरपूर्वक वागण्याची कला अवगत असणं ही चांगल्या व्यावसायिकाची लक्षण आहे. केवळ व्यावसायिक कौशल्य असून फायदा होत नाही. त्याचबरोबर सहानुभूती, सहृदयता, माणुसकी हे गुण ही असायला हवेत.

२०. पारदर्शक व्यवहाराचे फलित :- क्षमता, कौशल्य कमावता येत पण विश्वास, प्रामाणिकपणा हा मूळातच असावा लागतो.

२१. बांधीलकीशी बांधीलकी.

२.५.२६ बर्वे, बी.एन. नरके , एच. जे. (१५ जानेवारी २००८). मनोमापन. नागपूर : श्री विद्या प्रकाशन. सदर पुस्तकात मनोमापनाची संकल्पना,कार्यपद्धती समजण्यास उपयोग झाला.

२.५.२७ दांडेकर, वा. ना. (२००४) . शैक्षणिक मूल्यमापन व संख्याशास्त्र. पुणे : श्री विद्या प्रकाशन. सदर पुस्तकात मतावली साधनाचा वापर, प्रश्नावली साधनाचा वापर. केंद्रिय प्रवृत्ती व विचलनशीलतेचे मापन, चाचणीतील गुणांचे विस्तरण, विषमितता व शिखरदोष या संदर्भात माहिती मिळाली.

२.५.२८ देसले, भदाणे,. (२००९). शैक्षणिक मूल्यमापन व संख्याशास्त्र. नाशिक : रेशमाई पब्लिकेशन. सदर पुस्तकात 'प्रमाणित' गुण, 'झेड' गुण, 'टी' गुण, 'प्रणऊ' गुण तसेच शततमक प्रमाणक आणि प्रमाणित गुणांवर संख्याशास्त्री प्रक्रिया कशी क रावी तसेच चाचणीची सप्रमाणता व विश्वसनीयता क शी निश्चित क रावी या संदर्भात माहिती मिळाली.

२.५.२९ पाटील, अनिल. (नोव्हेंबर २००८). मानसशास्त्रीय चाचण्या, पुणे : डायमंड पब्लिकेशन. सदर पुस्तकात मानसशास्त्रीय चाचण्या कशा तयार केल्या जातात या संदर्भात माहिती मिळाली.

२.५.३० नरवणे, मीनल. (२०१६).संशोधन पद्धती :शैक्षणिक व सामाजीक. पुणे : युनिव्हर्सल प्रकाशन. सदर पुस्तकातून संबंधित साहित्याचेअवलोकन,संशोधन समस्या, परिकल्पना व कार्यात्मक व्याख्या निश्चिती, सप्रमाणता, माहिती संकलन साधने,नमुना निवड, माहितीचे विश्लेषण या संदर्भात माहिती मिळाली.

२.६व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित मराठी नियतकालिकेतील साहित्याचा आढावा

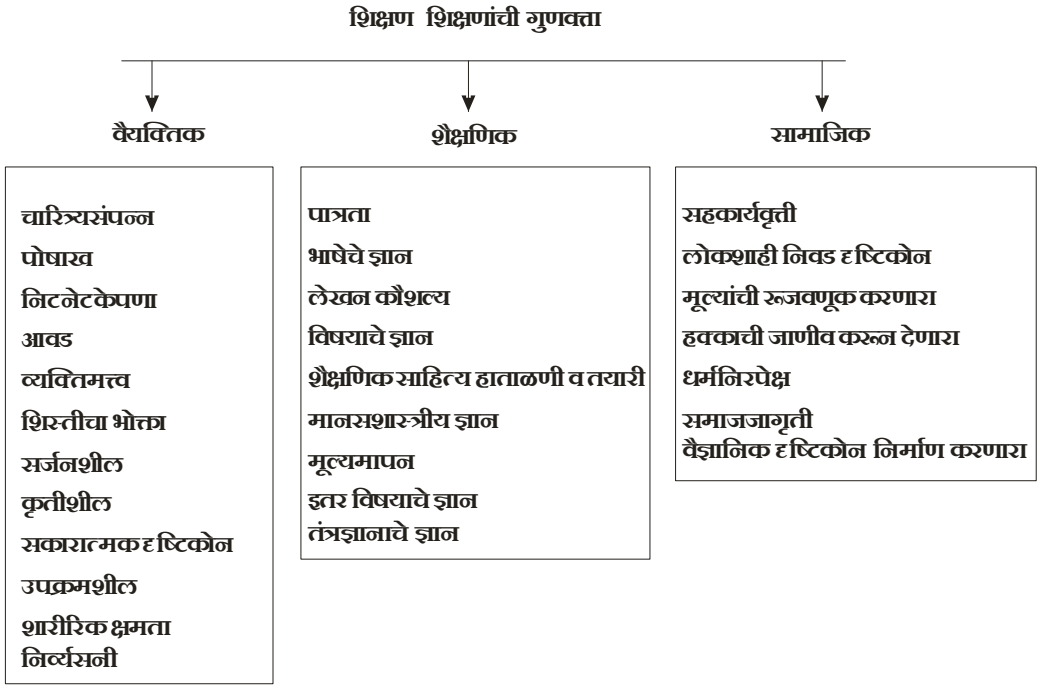
२.६.१. तांबे ,संदीप. कडूभाऊ. (Vol 5th, Issue – 3rd Quarterly, Oct 2013 to Dec2013, ISBN – 0976-0385). **शिक्षणातील मर्मदृष्टी . शिक्षक शिक्षणाची गुणवत्ता, नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स. पृष्ठ क्र : १२ ते १६.**

या लेखामुळे संशोधकास शिक्षक शिक्षणाची गुणवत्ता अंतर्गत शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधिलकी संदर्भात जे NCTE ने पाच घटक बांधिलकी संदर्भात सांगितले आहे. याचा उपयोग त्यावर आधारित प्रश्नांची निर्मिती करण्यासाठी झाला.

शिक्षक शिक्षणाची गुणवत्ता अंतर्गत

गुणवत्ता अंतर्गत	भावात्मक	क्रियात्मक
विषयज्ञान क्षमता	सहानुभूती	न्यायप्रियता
अध्यापनावर प्रभुत्व	उत्साह	प्रयोगशिलता
मूल्यमापनाचे ज्ञान	श्रमनिष्ठता	वर्गनियंत्रक
मानसशास्त्र ज्ञान	समाजनिष्ठता	नियोजन
व्यासंग	मार्गदर्शक	नेतृत्व
नियोजन क्षमता	व्यावसायिक दृष्टिकोन	उपक्रमशीलता

तक्ता क्र-२.२ शिक्षक-शिक्षणाची गुणवत्ता



तक्ता क्र-२.३ शिक्षक-शिक्षणाची गुणवत्ता

२.६.२ मिस्त्री, प्रतिभा .(मासिक - मार्च २०१२ ,अंक -१०). शिक्षण संक्रमण. समाज विकासासाठी शिक्षकाची भूमिका. पुणे : प्रकाशन- महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ. पृष्ठ क्र : ३० ते ३१.

काळ	प्राचीन	स्वातंत्र्यपूर्व	स्वातंत्र्यानंतर	आज
भूमिका	गुरू	तत्त्वज्ञानी कार्यकर्ता	आदर्शवादी सर्व कौशल्ये साधणारा	मार्गदर्शक
प्रतिमा	साधू	सुधारणावादी	भविष्यनिर्माता	प्रतिमारहित
मार्गदर्शक तत्त्वे	ध्येयाला समर्पित + भौतिक सुखांचा त्याग	ध्येयनिष्ठा + त्याग	ध्येयनिष्ठा + परिश्रम, कष्ट	व्यावसायिक + कार्यकुशल

तक्ता क्र-२.४ शिक्षकाच्या समाजसापेक्ष भूमिकेतील बदल

आज शिक्षक आपल्या स्वत:च्या भूमिकेकडे समाजातील इतर भूमिकांसमवेतच पाहतो मी माझी व्यावसायिक निष्ठा जास्तीत जास्त कुशलतेने जपणे, त्यासाठी वेळोवेळी स्वत:मध्ये परिवर्तन करणे व शिक्षक म्हणून माझी भूमिका यशस्वीपणे निभावून नेणे, यापलीकडे जे असेल ते माझ्या इच्छेवर राहील; त्याची माझ्यावर सक्ती नसेल अशा स्वरूपाची ही मानसिकता आहे. ती अशी असावी किंवा नसावी याबद्दल चर्चा होऊ शकते. पण आज ती तशी मानसिकता झाली आहे. हे वास्तव आहे. शिक्षक या संभ्रमावस्थेत स्वत:ची पारंपारिक प्रतिमा व भूमिका हरवून बसला आहे तो थोडासा अलिप्त, असहिष्णु, आत्मविश्वास हरवलेला, स्वत:ची संवेदनशीलता गमावलेला, स्वत:ची योग्यता सुधारण्याच्या प्रयत्नांना प्रतिसाद न देणारा बनला आहे. त्यामुळे शिक्षण व्यवस्थेत कमालीची अस्थिरता निर्माण झाली आहे. या अस्थिरतेचे चटके शिक्षण व्यवस्थेला, विद्यार्थ्यांना, संस्थांना व परिणामी समाजालाही आज बसत आहेत.

सदर लेखातून शिक्षक-प्रशिक्षकाची सामाजिक निष्ठा ठरविताना त्यातील विविध घटकांची माहिती झाली त्यामुळे त्यावर आधारित प्रश्न तयार करताना तसेच बहुपर्याय देण्यासाठी याचा उपयोग झाला.

२.६.३ जोशी, अनंत . (अंक १ जानेवारी २००९ त्रैमासिक). शिक्षणातील मर्मदृष्टी. अध्यापक-शिक्षण : काही मूलभूत घटकांचा विचार. नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स. पृष्ठ क्र. : ८.

'चांगला शिक्षक हा चांगला माणूस असावा',अशीच आपली नेहमी अपेक्षा असते. अन्य व्यवसायांना मात्र हे इतके तंतोतंत लागू होत नाही. डॉक्टर, वकील, आर्किटेक्ट यांना व्यावसायिक आचारसंहिता पाळावी लागते. पण त्या पलीकडील नैतिकतेचा अभाव असेल तर त्याकडे सोयीस्करपणे दुर्लक्ष केले जाते. अध्यापक व्यवसायाबाबत मात्र तसे घडत नाही. आपल्याकडे अध्यापन व्यवसाय हा 'गुरू' या संकल्पनेशी जोडलेला आहे. (किंबहुना मूळात अध्यापन हा व्यवसाय आहे हेच स्वीकारलेले नाही) त्यामुळे ज्ञानदानाबरोबरच आध्यात्मिकतेशी गुरूचा संबंध जोडला जातो. गुरू हा विचार, आचाराचा आदर्श आहे. सद्गुणांचा समुच्चय आहे.

सदर लेखातून शिक्षक प्रशिक्षकाची व्यावसायिक निष्ठा ठरविताना त्यातील विविध घटकांची माहिती झाली त्यामुळे त्यावर आधारित प्रश्न तयार करताना तसेच बहुपर्याय देण्यासाठी याचा उपयोग झाला.

२.६.४ साळी, व. झा.(Vol-2, Quartely Jan 2011 to Mar 2011).**शिक्षणातील मर्मदृष्टी. प्रश्नपेढी : संबोध, विकसन व उपयोग. नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स. पृष्ठ क्र : २७ ते ३२**

'प्रश्न' या संज्ञेचा अर्थ New Webstar Dictionary of English Language (1981) या शब्द कोशानुसार - "A question is an interrogative sentence soliciting an answer, a querry, an inquiry, a subject or a matter of investigation or discussion a subject of debate, a point of doubt of difficulty a controversy, the act of inquiry or to challenge. म्हणजे, 'समस्या, चौकशी, शोधावयाची माहिती, वादविवाद विषय, शंका, अडचण, मतभेद, चौकशीची क्रिया किंवा आव्हान यांचे उत्तर मिळण्यासाठी प्रश्नार्थक वाक्य म्हणजे प्रश्न होय'.

प्रश्नाची गुणवैशिष्ट्ये : चौकशीसाधन, शाब्दिक अथवा अशाब्दिक चेतना विशिष्ट संदर्भात तयार केलेले प्रश्नार्थक विधान, निवडलेल्या विषय घटकावर आधारित, प्रतिसादकाच्या अध्ययनावर आधारित घटक आशयाला निश्चित आकार देणारा, विशिष्ट आकृतिबंधाची शाब्दिक रचना, प्रतिसादासाठी प्रश्नांतर्गत चेतना, प्रतिसादासाठी आवश्यक दिशादर्शक, प्रतिसादाच्या स्पष्ट मर्यादा, प्रतिसादकाच्या विषय संपादणुकीची पडताळणी, संपादणूक पडताळणीसाठी जास्तीत जास्त वस्तुनिष्ठता, विषय आशय संपादणुकीची माहिती देणारा, विषय आशय संपादणुकीची उपयोजन क्षमता मोजणारा, प्रत्याभरण मिळविणारा.

रचनात्मक घटक	कार्यात्मक घटक
प्रश्न प्रकार	उद्दिष्ट मापन
प्रश्नाचा आकृतिबंध	विषय आशय
प्रश्नाची शब्दरचना	परिस्थितीजन्यता
प्रश्न लेखन तंत्र	अपेक्षित प्रतिसाद

तक्ता क्र-२.५ प्रश्नाचे घटक

प्रश्न लेखनाच्या ठळक बाबी :

१) प्रश्नाचा आशय- विषय आशय निश्चित करण्यासाठी विषय आशयाचे पाठ्यांश विश्लेषण करावे लागते.

२) प्रश्नाची काठिण्यता म्हणजे सुकरता

३) भेदनक्षमता

४) प्रश्नविकसन - प्रश्न लेखन, प्रश्नांची पूर्वचाचणी, प्रश्न विश्लेषण, सुकरता मूल्य $\frac{H+L}{N+N}\times 100\%$

5) भेदाभेद - Discrimination Index

$$D = \frac{H-L}{N}$$

६) प्रश्नांची निवड

सदर लेखातून 'प्रश्न' या संज्ञेचा अर्थ व संबोध स्पष्ट झाला. तसेच प्रश्नाचे घटक, प्रश्न लेखनाच्या ठळक बाबी समजण्यास मदत झाली.

२.६.५ तांबोळी, एन. एस. (Vol - 5th, monthly – 5th may 2014). **शिक्षण तरंग. विद्यार्थ्यांप्रती शिक्षकाची भूमिका. नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स. पृष्ठ .क्र : १८**

सदर लेखातून विद्यार्थ्यांप्रती शिक्षक-प्रशिक्षकाची निष्ठा ठरविताना त्यातील विविध घटकांची माहिती झाली त्यामुळे त्यावर आधारित प्रश्न तयार करताना तसेच बहुपर्याय देण्यासाठी याचा उपयोग झाला.

२.६.६ मगरे, सुनिता. मगर, ज्ञानेश्वर. गोविंद. (Vol - 5th, quarterly 2013 to Dec 2013).**शिक्षणातील मर्मदृष्टी.(संशोधनात्मक लेख). 'माध्यमिक शालेय शिक्षकांच्या व्यवसाय समाधान त्यांची व्यावसायिक बांधीलकी आणि संघटनात्मक स्वास्थ्य यातील सहसंबंधाचा अभ्यास'. नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स. पृष्ठ . क्र : ३६ ते ४१.**

संशोधनाची उद्दिष्टे : १. माध्यमिक शालेय शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीची खालील गटांमध्ये तुलना करणे. पुरूष शिक्षक आणि स्त्री शिक्षिका, अनुदानित

शाळेतील शिक्षक आणि विना अनुदानित शाळेतील शिक्षक, ग्रामीण शाळेतील शिक्षक आणि शहरी भागातील शिक्षक, कायमस्वरूपी नियुक्त शिक्षक आणि तात्पुरते नियुक्त शिक्षक, पदव्युत्तर पदवीधर शिक्षक आणि पदवीधर शिक्षक

२. माध्यमिक शालेय शिक्षकांच्या व्यवसाय समाधानाचा त्यांची व्यावसायिक बांधीलकीशी सहसंबंधाचा खालील गटांमध्ये अभ्यास करणे. पुरूष शिक्षक आणि स्त्री शिक्षिका यांच्या व्यवसाय समाधानाचा आणि त्यांच्या

अ) व्यावसायिक बांधीलकी आणि

ब) संघटनात्मक स्वास्थ्य यामधील सहसंबंधाची तुलना करणे.

संशोधनाची कार्यपद्धती :- प्रस्तुत संशोधनात सहसंबंध, कारणमीमांसा व तुलनात्मक आणि वर्णनात्मक पद्धतीचा वापर करण्यात आला.

संशोधनाचे निष्कर्ष :- माध्यमिक शालेय शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीत अनुदानित शाळेतील शिक्षक आणि विनाअनुदानित शाळेतील शिक्षक आणि कायमस्वरूपी नियुक्त शिक्षक आणि तात्पुरते नियुक्त शिक्षक या गटांमध्ये लक्षणीय फरक नाही ही शून्य परिकल्पना स्वीकारार्ह नाही.

सदर संशोधनात्मक लेखातून संशोधनाची उद्दिष्ट, कार्यपद्धती, निष्कर्षाची मांडणी कशी करावी या संदर्भात माहिती झाली.

२.६.७ चौधरी, शोभा. महारू.(Vol - 3, monthly 5th Dec 2011). **शिक्षण तरंग. 'माध्यमिक शिक्षकांची अभिवृत्ती व परिणामकारकता यांच्यातील सहसंबंधाचा अभ्यास'. नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स. पृष्ठ क्र : ५१ ते ५३.**

डॉ. एस. पी अहलुवालिया - प्रमाणित अध्यापन अभिवृत्ती शोधिका. डॉ. प्रमोदकुमार आणि डी. एन. मुथा - प्रमाणित शिक्षक परिणामकारकता मापन श्रेणीचा वापर. धन सहसंबंध आला - ०.०५ स्तरावर, अनुकूल अध्यापन अभिवृत्ती असलेल्या व्यक्तीचा विद्यार्थी व शिक्षकविषयक दृष्टिकोन अनुकूल असतो. त्यांची शिक्षकी व्यवसायावर निष्ठा असते.

सदर संशोधनात्मक लेखातून सहसंबंधाचे मापन कसे करावे या संदर्भात माहिती झाली.

२.५.८ पुजारी, सहदेव. यशवंत. (२०१५). शिक्षण समीक्षा. शिक्षकाची क्षमता, परिणामकारकता आणि व्यवसाय समाधान : गरज आणि महत्त्व, नागपूर :सृष्टी प्रकाशन. पृष्ठक्र : ३८ ते ४४.

सदर लेखातून शिक्षकाच्या अध्यापनासाठी आवश्यक असलेल्या क्षमतांची माहिती झाली. उदा. अध्यापन कार्याची उद्दिष्टे विद्यार्थी अपेक्षित वर्तन बदलाच्या संदर्भात मांडण्याची क्षमता, अध्ययन-अध्यापनात अध्ययनार्थींचा सहभाग वाढविण्याची क्षमता, अध्ययन अनुभव निवडीची क्षमता, अध्ययनाला अनुकूल ठरविण्याची क्षमता, विद्यार्थ्याला अनुक्रम ठरविण्याची क्षमता, प्रश्न कौशल्याची क्षमता, परस्परसंबंध विकास कौशल्य क्षमता, विद्यार्थी व पालक संपर्क मूल्यमापन क्षमता, वस्तुनिष्ठ मूल्यमापन क्षमता, स्वयंमूल्यमापन क्षमता, विद्यार्थ्यांच्या सुप्त गुणांचा विकास करण्याची क्षमता

चांगल्या शिक्षकाची गुणवैशिष्ट्ये

अ) कार्ल रॉजर्स यांच्या मते, वातावरण निर्मिती करणारा, सुसंवाद साधणारा, विद्यार्थ्यांच्या गरजांची जाणीव ठेवणारा, हेतू स्पष्ट मांडणारा, स्वयं अध्यायनाची प्रेरणा देणारा, स्वत:कडे लवचिक साधन म्हणून पाहणारा, शैक्षणिक साधनांचे संघटन करणारा, बौद्धिक, भावनिक जाणिवा जपणारा, सतर्कता बाळगणारा, स्वत:च्या मर्यादा ओळखून त्याचा स्वीकार करणारा, स्वत:च्या कल्पना विचार यात विद्यार्थ्यांना सहभागी करून घेणारा,

ब) फ्लैडर यांच्या मते, शिक्षक विद्यार्थ्यांना तीन प्रकारे घडवत असतो.

१) विद्यार्थ्यांला पूर्ण स्वातंत्र्य देऊन

२) विद्यार्थ्यांना पूर्ण स्वातंत्र्य न देता

३) विद्यार्थ्यांचे स्वातंत्र्य सीमित करून

अध्यापन मनोरंजक आणि प्रेरक असावे. विविध पद्धतींचा उपयोग करणारा, विषयावर प्रभुत्व, अद्ययावत ज्ञान, विषय व्यासंग विषयाची आवड, इतर विषयांचे ज्ञान, दैनंदिन समस्येची जाणीव, सुस्वभावी, प्रेमळ, दयाळू सहकार्यवृत्ती, स्फूर्तीदायक, कृती करावयास लावणारा, प्रभावी अध्ययन तंत्राचा अवलंब करणारा,

शिक्षक कर्तव्याची जाणीव ठेवणारा, वक्तशीर, पूर्वग्रहरहित दृष्टिकोन, वैयक्तिक, शैक्षणिक व व्यावसायिक मार्गदर्शन करणारा असावा.

क) एन.सी.टी.ई. भोपाळ १९८२ येथील संशोधनामधील संशोधकांनी दिलेली गुणवैशिष्ट्ये :- जीवनाबद्दलचे समायोजन, विधायक/सकारात्मक दृष्टिकोन, परिश्रम क्षमता, श्रवण वाचन, भाषण व लेखन कौशल्ये, संशोधनवृत्ती व नवीनता, समर्पण भाव.

ड) युनेस्को :- १९६८ शिक्षकांच्या भूमिकेचा ठराव, सामान्यज्ञान, आपल्या देशाची संस्कृती व त्याचा विकास घडवून आणण्याची तयारी, चांगले मानवी संबंध घडवून आणण्यासाठीचे तत्त्वज्ञान, शिक्षणातून सामाजिक, सांस्कृतिक व आर्थिक प्रगती साधणारा, अद्ययावत प्रगतीचा परिचय, अभिरूची व अभिवृत्ती कौशल्ये यांचा समतोल विचार करणारा, परंपरेला अनुकूल शैक्षणिक उद्दिष्टांची जाणीव ठेवणारा, शाळा समाज संबंध दृढ करणारा, व्यावसायिक अस्मिता राखणारा, कार्यक्रमांची आखणी करणारा व सुसंवादाचे कौशल्य, लोकशाही दृष्टिकोन, वैज्ञानिक पद्धतीने समस्या सोडविणारा.

इ) बार.ए.एस :- बार.ए.एस यांनी शिक्षकाचे ज्ञान, कौशल्य व अभिवृत्ती यांच्या संदर्भात पुढील गुणवैशिष्ट्ये दिली - चांगली सांस्कृतिक पार्श्वभूमी, व्यावसायिक प्रत्यक्षकृती आणि पद्धती यांचे समग्र ज्ञान, मानवी विकास आणि अध्ययन प्रक्रिया यांचे समग्र ज्ञान, कार्य करण्याच्या परिणामकारक सवयी, व्यावसायिक सहकार्याची आवड व पात्रता वाढविणेबाबत रस असणारा.

वरील शिक्षकांच्या क्षमता व गुणवैशिष्ट्यांचा उपयोग संशोधकास घटकांची उद्दिष्टे ठरविण्यासाठी व त्यानुसार बहुपर्यायी प्रश्न तयार करण्यासाठी झाला.

२.६.९ पाटील, अजयकुमार.(ऑगस्ट-सप्टेंबर २०१३). शिक्षण समीक्षा. शिक्षक दिनाच्या निमित्तान. नागपूर :सृष्टी प्रकाशन. पृष्ठ क्र : २६ ते २८.

सदर लेखातून शिक्षकांसमोर नवनवीन येणारी आव्हाने कोणती ? व ती पेलण्यासाठी शिक्षकांनी स्वत:मध्ये बदल घडवून आपल्या व्यवसायाशी कशी निष्ठा राखावी याविषयी संशोधकाला माहिती मिळाली.

२.६.१० भोसले, द.ता.(जून २०१२), भारतीय शिक्षण. शिक्षकही जन्मावा लागतो. मुंबई : प्रकाशन- महाराष्ट्र भारतीय शिक्षण मंडळ. पृष्ठ .क्र : ३३ ते ३६.

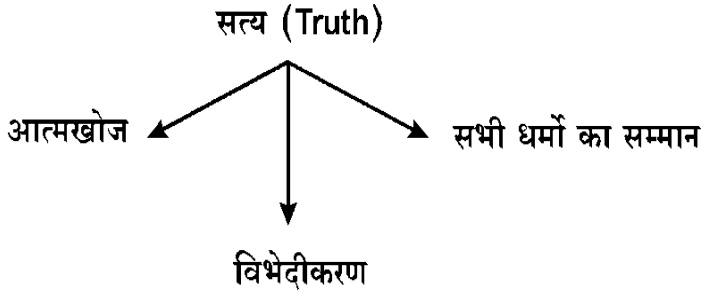
अथक साधना, दुर्दम्य इच्छाशक्ती, जिद्द आणि परिश्रम या चार गोष्टी निष्ठेने आजीवन आचरणात आणल्यास शिक्षकांमध्ये व्यावसायिक बांधिलकी निर्माण होईल. त्यातूनच ज्ञाननिष्ठ, ध्येयनिष्ठ, तत्त्वनिष्ठ, जननिष्ठ, मूल्यनिष्ठ, उत्कृष्ट कार्यनिष्ठतेचा उगम होईल. शिक्षणाचे सामर्थ्य त्याच सर्वस्पर्शित्व आणि त्याची अभ्युदयक्षमता ओळखणारा शिक्षक असेल तरच शिक्षणाची सफलता दृश्यस्वरूपात आपणाला जाणवेल.

सदर लेखाचा उपयोग संशोधकाला शिक्षकांमध्ये कोणते गुण निष्ठेने जोपासले तर उत्कृष्ट शिक्षक तयार होण्यास अनुकूल वातावरण निर्माण होईल या विषयी माहिती मिळाली.

२.६.११ जोशी, न.म.(५ सप्टेंबर २०१४). शिक्षण संक्रमण, पंचनिष्ठा (शिक्षक दिनानिमित्त). पुणे : प्रकाशन- महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ. पृष्ठ . क्र : ४४ ते ४६.

विद्यार्थीनिष्ठा, ज्ञाननिष्ठा, व्यवसायनिष्ठा, समाजनिष्ठा, राष्ट्रनिष्ठा या पंचनिष्ठांची सखोल माहिती सदर लेखातून संशोधकास मिळाली.

२.६.१२ शर्मा, आशा .(अंक २, अक्तूबर २०११ त्रैमासिक पत्रिका). भारतीय आधुनिक शिक्षा. मानवीय मूल्यों से समन्वित अध्यापक शिक्षा की आवश्यकता. दिल्ली : राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद. पृष्ठ . क्र : ५२ ते ५८.



आकृती क्र - २.२ मानवी मूल्यों के विविध पैलू

आत्मखोज : स्वस्थ जीवन, परिश्रम का महत्त्व, समय का उपयुक्त प्रबंधन, कार्य के प्रति समयबद्धता, स्व-सहायता, आत्मविश्वास, आज्ञाकारी, कर्तव्य के प्रति निष्ठा, सादा जीवन, ईमानदारी, समन्वयशीलता, दूरदर्शिता, दूसरों के प्रति सम्मान, दूसरों के प्रति सेवाभाव, साधनपूर्णता, प्रोत्साहन नेतृत्व की क्षमता, न्याय, समूह भावना, समानता, त्याग, अनुशासन.

१) शांति : चिंतन की शुद्धता, धैर्य, आत्म नियंत्रण, आत्म सम्मान, ध्यान.

२) प्रेम : निष्ठा, सहानुभूति, मित्रवत व्यवहार, देशभक्ति, समर्पण, सहिष्णुता, मानवीयता, शिष्टाचार.

३) अहिंसा : सभी जीवों के प्रति दया, सहयोगीवृत्ती, दूसरों को दुःख न पहुँचाना, सहायता के लिए तैयार, दूसरों की संस्कृति की प्रशंसा व सम्मान, नागरिकों में उत्तरदायित्व के प्रति सजगता, प्रजातंत्र, सामाजिक न्याय, अस्पृश्यता का निषेध.

सदर लेखातून 'मूल्यनिष्ठा' या संदर्भात माहिती मिळाली. मानवी मूल्यांचे विविध पैलू समजण्यास मदत झाली.शिक्षक प्रशिक्षकांच्या मूल्यनिष्ठेच्या संदर्भात अभ्यास करताना कोण-कोणत्या मानवी मूल्यांच्या अंर्तभाव होऊ शकतो हे समजले.

२.५.१३ पाटील, अमित. (नोव्हेंबर २०१०). शिक्षण संक्रमण. 'विद्यार्थ्यांचा सर्वांगिण विकास'. पुणे : प्रकाशन -महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ. पृष्ठक्र : ४८ ते ५६.

सदर लेखातून 'विद्यार्थ्यांप्रति निष्ठा' या घटकाचा अभ्यास करताना विद्यार्थ्यांचा सर्वांगिण विकासात कोण-कोणत्या घटक व उपघटकांचा समावेश होऊ शकतो हे समजले. सदर अंकात 'विद्यार्थ्यांचा सर्वांगिण विकास' अभ्यासण्यासाठी ३१ घटकांचा समावेश करण्यात आला आहे यावर आधारित २१५ Check 'List' स्वरूपातील प्रश्नांचा समावेश करण्यात आला आहे.

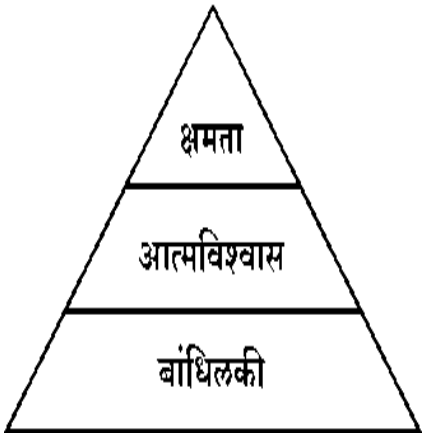
२.६.१४ गुरव, देवकांत. (जून २०१२). भारतीय शिक्षण, शिक्षकांची बांधीलकी. मुंबई : महाराष्ट्र भारतीय शिक्षण मंडळ. पृष्ठक्र : ३३ ते ३६.

सदर लेखातून शिक्षकांच्या ५ बांधीलकीच्या क्षेत्रांची माहिती मिळाली.

२.६.१५ चव्हाण, विवेक. गु. (सप्टेंबर २०११). शिक्षण संक्रमण. अशी वाढवू शिक्षकांची गुणवत्ता. पुणे : महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ. पृष्ठ क्र : १९ ते २६.

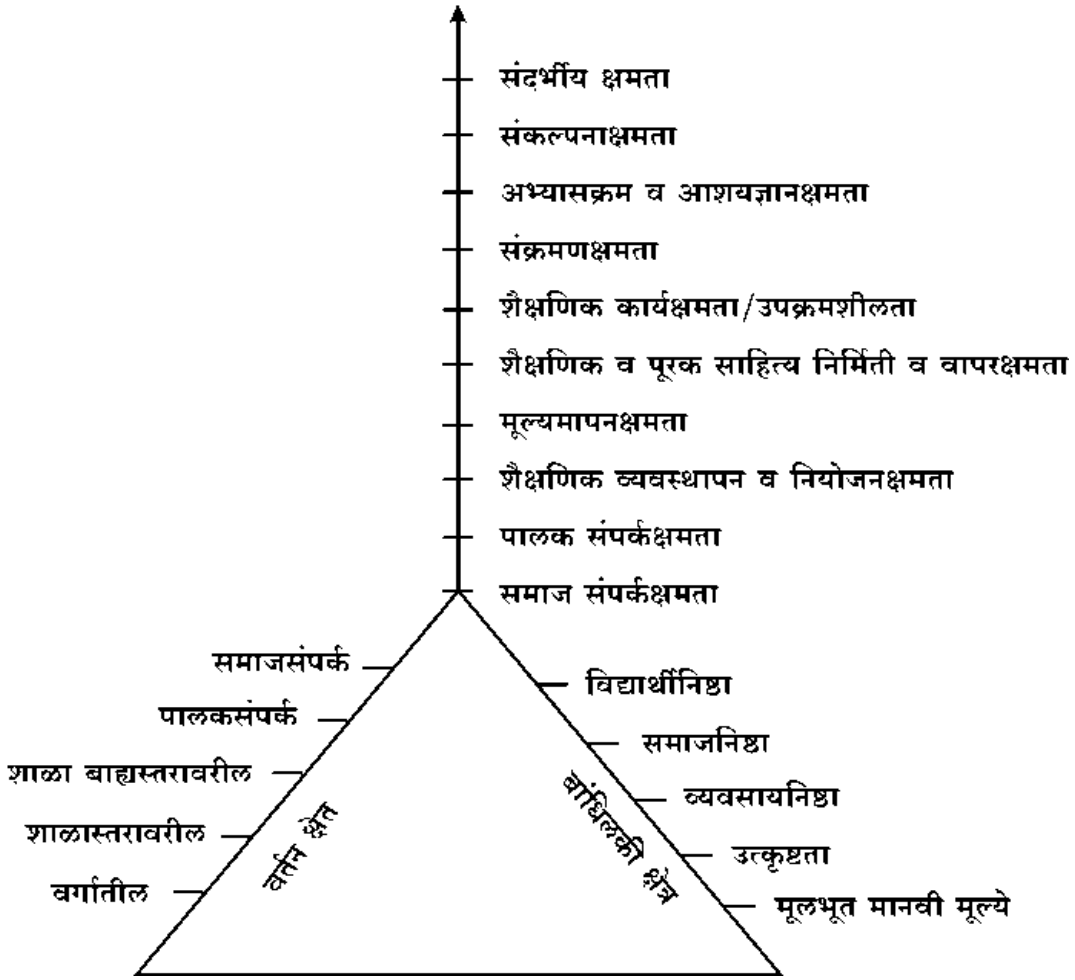
सदर लेखात शिक्षकांची गुणवत्ता म्हणजे शिक्षणातील सर्वोतम, शिक्षणात मूल्यवर्धित, प्रत्यक्ष उपयोगासाठी निष्पत्तीची योग्यता व अनुभव, शिक्षणाची ध्येये, वैशिष्ट्यांचा तपशील व गरजा यांच्या संदर्भात निष्पत्तीची अनुरूपता, शिक्षण प्रक्रियेतील त्रुटी टाळणे, ग्राहकाच्या शिक्षणाबाबतच्या अपेक्षांची पूर्ती व त्यापेक्षा जास्त काही, बाहेर पडणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या गुणवत्तेशी निगडीत बाब विषयज्ञान प्रभुत्व, अध्यापन कौशल्यांचा सतत विकास, शैक्षणिक व पूरक साहित्यनिर्मिती, प्रगत तंत्रज्ञानाचा वापर/नाविन्याचा सतत स्वीकार, प्रयोगशीलता, उपक्रमशीलता व सर्जनशीलता विकास, संशोधन वृत्तीचा विकास, व्यावसायिकतेचा विकास, प्रशिक्षण, गुणांचा आणि क्षमतांचा परिपूर्ण विकास, भाषाप्रभुत्व, उत्साह व विनोदबुद्धी, शिस्त व वक्तशीरपणा, चारित्र्य व नैतिक विकास, कलांची जोपासना, योगासने व प्राणायामाचा अंगिकार, विद्यार्थी सक्षमता व गुणवत्ता, समाज व संदर्भ सेवा, आजन्म विद्यार्थी

वरील क्षमता म्हणजे शिक्षकाला स्वत:ची भूमिका योग्य प्रकारे बजावण्यासाठी त्याच्या अंगी असलेल्या शक्तीचे किंवा पात्रतेचे पुरेसे प्रमाण होय. क्षमता शिक्षकांना स्वप्रयत्नाने कमवता येतात. क्षमता ही बांधीलकी व आत्मविश्वास या दोन्हींवर अवलंबून आहे हे समजते. तसेच शिक्षकांनी आपली गुणवत्ता आपल्या क्षमतेद्वारे, कठोर परिश्रमांद्वारे, अचल निष्ठेद्वारे सिद्ध करणे ही काळाची गरज आहे.



आकृती क्र - २.३ शिक्षक गुणवत्ता विकास

बांधीलकी-कृती कार्यक्रम-क्षमता यांच्या त्रिकोणाच्या साहाय्याने शिक्षकाला आपली गुणवत्ता वाढविता येते हे समजले.



आकृती क्र - २.४ वर्तन क्षेत्र व बांधीलकी क्षेत्र

२.६.१६ हमचे, प्राची. गागरे, अमितकुमार. (सप्टेंबर २०११). शिक्षण संक्रमण. शिक्षकाची सामाजिक जबाबदारी. पुणे : महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ. पृष्ठ क्र : ४३ ते ४५.

सदर लेखातून शिक्षकांची समाजनिष्ठा अभ्यासताना शिक्षकांच्या सामाजिक जबाबदाऱ्या कोण-कोणत्या आहेत हे समजले. (सामाजिकरण-प्रेम, सहकार्य, त्याग, सेवा)

१) बौद्धिक विकास- सदगुणांचा विकास करणे, चिंतनशील बनविणे, तार्किक विचार

२) सामाजिक अभियंता - सामाजिक व्यक्तिमत्त्वाचा विकास

३) समाजनियंत्रक

४) समाज परिवर्तक, नवसामाजिक पद्धतींचा विकासक, संस्कृती, संवर्धक, संक्रमक व हस्तांतरक, सामाजिक अनुकूलनात सहकार्य, मानवाला सभ्य व सुसंस्कृत बनविण्यास सहायक, समाजहित साधणारा, सहकार्य भावनेवर विश्वास ठेवणारा, सेवाभावीवृत्तीचा आदर्श नागरिक घडविणारा समाजप्रबोधक, लोकशिक्षक

शिक्षकी व्यवसाय आपण स्वीकारला आहे या व्यवसायाविषयी बांधीलकी असणे महत्त्वाचे आहे. विद्यार्थ्यांशी समरस व्हायचे आहे. त्यांची मने घडवायची आहेत. सुसंस्कारित करावयाची आहेत. हे सर्व काम करताना शिक्षकाला आनंद झाला पाहिजे तरच त्याच्या व्यावसायिक बांधीलकीविषयी समाजमनामध्ये शंका राहणार नाही.

२.७ . व्यावसायिक 'बांधीलकी' व 'अभिक्षमता' संबंधित मराठी आणि हिंदी कसोट्यांचा आढावा .

बांधीलकी चाचणी हे एक प्रमाणित मापन साधन असते. कौशल्याचे विकसन करण्याच्या आणि ज्ञान प्राप्त करण्याच्या व्यक्तीच्या क्षमतांचे, प्रामाणिकपणाचे, बांधीलकीचे मापन करण्यासाठी कसोटींची रचना केली जाते.

व्यावसायिक बांधीलकीशी संबंधित व्याख्या :-'व्यवसायात येणाऱ्या अडचणी आणि प्रतिकूल परिस्थितीमध्येही व्यक्त होणाऱ्या व्यक्तीच्या स्वप्रतिमेशी सुसंगत अशा वैशिष्ट्यपूर्ण लक्षणांचे संघटन म्हणजे व्यावसायिक बांधीलकी होय'

व्यावसायिक बांधीलकीशी संबंधित कसोट्या तयार करण्यासाठी अनेक भारतीयांनी तसेच पाश्चिमात्य संशोधकांनी काम केले आहे.

भारतामध्ये बांधीलकी आणि अभिक्षमता कसोटीच्या प्रमाणिकरणाचे कार्य जसे संशोधकांनी व्यक्तिगत स्तरावर केले आहे. तसेच अनेक संस्थांनी संस्थास्तरावर विविध बांधीलकी आणि अभिक्षमता कसोट्या विकसित केल्या आहेत. असा उल्लेख बुच, एम. बी. (१९७४) यांनी शिक्षणातील संशोधनाचे सर्वेक्षण-सातव्या सर्वेक्षण खंडात केला आहे.

भारतीय संशोधकांनी विकसित केलेल्या बांधीलकी आणि अभिक्षमता कसोट्या खालील प्रमाणे आहेत. यात

१. विशाल सोद : व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी
२. रवींद कौर,सरबजित कौर,सर्वजीत कौर : व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी
३. नूरजहान गनीहार : शिक्षक बांधीलकी चाचणी
४. पांड्ये, के. पी. : अध्यापन अभिक्षमता कसोट्या
५. अमिता भटनागर : अध्यापक शैक्षिक विमुखता मापनी.
६. डॉ. आर. पी. भटनागर : नेतृत्व प्रश्नावली
७. एन. पी. कौशिक : इन्स्टिट्यूशनल इफेक्टिव्हनेस स्केल
८. अलका अग्रवाल : स्टाईल्स ऑफ लिडरशिप क्वेश्चनायर
९. नरेंद्र कुमार गर्ग : शिक्षक व्यावसायिक उत्तरदायित्व
१०. अमिता भटनागर : प्रशासनिक शैली प्रश्नावली
११. प्रकाश शर्मा : अध्यापक संघर्षवाद मापनी
१२. ओमप्रकाश शर्मा : छात्र उग्रतावाद मापन
१३. आ.पी. सिंग आणि एस. एन. शर्मा : अध्यापन अभिक्षमता
१४. सन्तोष कुमार दीक्षित : कार्य संपादन पर सहयोग एवं स्पर्धा का प्रभाव
१५. S. P. Ahluwalia/Harbhajan L. Singh : Teachers Values Inventory
१६. Amar Singh & T. R. Sharma : Job satisfaction scale.
१७. Mrs. Umme Kulsum : Teachers Effectiveness Scale

१८. Mrs. Haseen Taj : Leadership Effectiveness Scale

वरील पैकी संशोधकास काही उपलद्ध मराठी व हिंदी बांधीलकी व अभिक्षमता कसोट्यांचे विस्तृत वर्णन सदर विभागात दिले आहे आणि इग्रजी मधील बांधीलकी व अभिक्षमता कसोट्यांचे विस्तृत वर्णन पुढीलप्रमाणे :

सदर कसोट्यांची मार्गदर्शिका (मॅन्युअल)अभ्यासल्यामुळे संशोधकास शिक्षक -प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी तयार क रण्यात येणा-या प्रमाणित चाचणीची मार्गदर्शिका (मॅन्युअल)तयार करण्यासाठी मदत मिळाली.

अ. पांड्ये, के. पी. (१९६८) : शिवाजी विद्यापीठात यांनी अध्यापन अभिक्षमता कसोटी प्रमाणित केली. उत्तर प्रदेशातील प्राथमिक स्तरावरील शिक्षकांची निवड करण्यासाठी शिक्षक प्रशिक्षणार्थींची निवड करण्यासाठी तिचा वापर केला जातो. तसेच हिंदी भाषिक राज्यातूनही ती कसोटी वापरली जाते. त्या कसोटीत एकूण आठ उपकसोट्या आहेत. १. व्यावसायिक ज्ञान, २. शब्दसंग्रह, ३. अन्वेषणात्मक विमर्शना, ४. अंकमालिका, ५. सांख्यिकीय विमर्शना, ६. तर्कशुद्ध निवड, ७. सामान्य माहिती आणि ८. वाचन आकलन या कसोट्यांच्या विकसनासाठी प्रथमतः अध्यापन कार्याचे विश्लेषण केले आणि १९९० प्रशिक्षणार्थीच्या न्यादर्शाचा वापर करून मानके तयार केली.

ब. पांड्या, जे. बी. (१९७२) : मुंबई विद्यापीठातून या संशोधकांनी अभिक्षमता कसोटी विकसित व प्रमाणित केली. 'शिक्षकांसाठी व्यावसायिक कसोटी' असे तिचे नाव आहे. अध्यापन क्षेत्रातील एक चांगला व्यावसायिक होण्यासाठी आवश्यक असणाऱ्या गुणवैशिष्ट्यांचे मापन या कसोटीद्वारे करता येते.

क. जयप्रकाश आणि श्रीवास्तव,आर.पी. (१९८५) यांनी प्रमाणित केलेल्या अध्यापन अभिक्षमता कसोटीत एकूण १५० प्रश्न आहेत. त्याद्वारे अध्यापन अभिक्षमतेच्या एकूण दहा आवश्यक पैलूंचे मापन करून अध्यापन क्षमतेबाबतचा एक संकलित गुणांक आपणास प्राप्त होतो. त्या कसोटीला पूर्णपणे प्रतिसाद देण्यास ४५ मिनिटे पुरेशी

ठरतात. अठरा वर्षे व अधिक वयोगटातील व्यक्तींसाठी या कसोटीला वापर करता येतो, ही कसोटी हिंदी भाषेत आहे.

ड. शाह एम. एम.(१९८८): अध्यापन अभिक्षमता परीक्षणासाठी या संशोधकांनी एक कसोटी प्रमाणित केली. त्यासाठी प्रथमतः अध्यापन कार्याचे विश्लेषण केले त्या विश्लेषणासाठी संशोधकांचा व्यक्तिगत अनुभव शासकीय अधिकारी, माध्यमिक शाळांचे मुख्याध्यापक, ज्येष्ठ शिक्षक आणि यशस्वी व अयशस्वी शिक्षकांच्या मतांचा आधार घेतला. मानसिक क्षमता, विद्यार्थ्याबाबत अभिवृत्ती, अनुकूलन क्षमता, व्यावसायिक ज्ञान आणि शिक्षकी व्यवसायातील अभिरूची या पाच उपकसोट्या त्या समग्र कसोटीत आहेत. एकूण प्रश्नांची संख्या १२० आहे. या कसोटीची विश्वसनीयता ०.८० ते ०.८७ च्या दरम्यान आहे. व सप्रमाणता ०.५० आहे.

इ. शर्मा एस. एन. (१९९८): प्राथमिक विद्यालयातील अध्यापकांच्या अध्यापन अभिक्षमतेचे मापन करण्यासाठी हिंदी भाषेत शर्मा, एस. एन. यांनी हिंदी भाषिक अध्यापकांसाठी कसोटी प्रमाणित केली. या कसोटीत एकूण पाच उपकसोट्या आहेत. मानसिक क्षमता, विद्यार्थ्याबाबत अभिवृत्ती, अनुकूलन क्षमता, व्यावसायिक ज्ञान व व्यावसायिक अभिरूची पूर्ण कसोटी विकसित करण्यासाठी अध्यापक विद्यालयातील १०९० प्रशिक्षणार्थींचा न्यादर्श घेऊन मानके विकसित केली आहेत.

२.८ व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित भारतीय संशोधनांचा आढावा.

२.८.१ महाजन, के. एम. (१९९३). 'शिक्षक अभिवृत्ती मापन साधनाचे विकसन करणे व त्याच्या आधारे शिक्षकांची अध्यापन व्यवसायाप्रति असणाऱ्या अभिवृत्तीचे मापन करून त्याचा बी.एड्. स्तरावर वापर करणे'.

संशोधनाची उद्दिष्टे : १. अभिवृत्ती मापन साधन विकसित करण्यासाठी सुयोग्य तंत्राची निवड करणे. २. विद्यार्थी शिक्षकांची अध्यापन व्यवसायाप्रति असणाऱ्या अभिवृत्तीचे मापन करण्यासाठी साधन विकसित करणे. ३. काही निवडक महाविद्यालयातील विद्यार्थी शिक्षकांची प्रशिक्षणापूर्वी व प्रशिक्षणानंतर अध्यापन व्यवसायाप्रतिच्या अभिवृत्तीत झालेल्या बदलाचे मापन करणे. ४. संस्थानिहाय

विद्यार्थ्यांच्या अभिवृत्तीत झालेल्या बदलाचे मापन करणे. ५. संस्थानिहाय विद्यार्थ्यांच्या अभिवृत्तीत विकसनच्या बदलाचा अभ्यास करणे. शून्य परिकल्पना मांडली.

संशोधनाची पद्धती : सर्वेक्षण व प्रायोगिक पद्धतीचा वापर केला. पूर्वचाचणी व उत्तर चाचणी या प्रायोगिक पद्धतीचा वापर केला. मतावली व प्रश्नावली 'टी' टेस्ट,'काय' टेस्ट, शततमक क्रम , प्रमाणविचलन आणि मध्यमान यांचा वापर केला. संख्यात्मक आणि गुणात्मक दोन्ही पद्धतीचा वापर केला.

न्यादर्श : असंभाव्यता नमुना निवड पद्धतीने पुणे, अहमदनगर, नाशिक, जळगाव व धुळे या पाच जिल्ह्यातील १००० विद्यार्थी शिक्षक सहेतूक नमुना निवड पद्धतीने निवडले.

निष्कर्ष : १. विद्यार्थी शिक्षकांत उच्च व निम्न अशा दोन्ही अभिवृत्ती असलेली मुले प्रशिक्षकांना आढळून आली त्यांच्यातला हा फरक लक्षात घेण्याजोगा होता. म्हणून असे सूचविण्यात आले की, अध्यापन व्यवसायाप्रतिची अभिवृत्ती विकसनासाठी कार्यशाळेचे आयोजन करणे आवश्यक आहे. २. अध्यापन व्यावसायाप्रति अभिवृत्ती विकसन करण्यासाठी सूक्ष्म अध्यापन कौशल्ये आवश्यक ठरतात. तसेच मानसशास्त्रीय तज्ज्ञांचा सल्लाही आवश्यक ठरतो. तसेच सरावपाठ हेही आवश्यक असतात. ३. समाजकार्य, समाजसेवा यासारखी कार्यक्रमही अध्यापन व्यवसायाची अभिरूची विकसित करण्यासाठी मदत करतात. ४. समाजोपयोगी वस्तू जसे मेणबत्ती, खडू व शाई बनविणाऱ्या व्यवतींच्या अभिवृत्तीचा अध्यापन व्यवसायाप्रति अभिवृत्तीशी तसा संबंध आढळत नाही. ५. सहशालेय व इतर काही कार्यक्रम हेही अध्यापन अभिवृत्ती विकसित करण्यास मदत करतात. विशेषतः सहशालेय कार्यक्रमांचा यात समावेश होतो.

उपयोग : सदर संशोधनातून अशा काही क्रिया यातून निदर्शनास आणल्या. ज्यांचा उपयोग अध्यापन व्यवसायाप्रति अभिवृत्ती विकसित करण्यासाठी होतो. या गोष्टी बी. एड्. अभ्यासक्रमात समाविष्ट नसल्यास त्यांचा समावेश करता येईल. तसेच शिक्षक व्यवसायाप्रतिची अभिवृत्ती विकसित करण्यासाठीच्या महत्वपूर्ण घटकांची माहिती मिळाली. ज्याच्या प्रस्तुत संशोधनात विधान विकसनात उपयोग झाला.

२.८.२ तपन, विजया. (१९८७) . मुंबई विद्यापीठ. 'माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांच्या शिक्षक अभिवृत्तीचा व्यावसायिक बांधीलकी आणि अध्यापन परिणामकारकतेशी असलेल्या संबंधाचा अभ्यास'

संशोधनाची उद्दिष्टे : १. माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांच्या शिक्षक अभिवृत्तीचा अभ्यास करणे. २. माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचा अभ्यास करणे. ३. माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांच्या अध्यापन परिणामकारकतेच्या स्वयंमूल्यमापनाचा अभ्यास करणे. ४. माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांच्या शिक्षक अभिवृत्तीचा व्यावसायिक बांधीलकीवर होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास करणे.

संशोधनाची पद्धती : सर्वेक्षण

निष्कर्ष : १. माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांची शिक्षक अभिवृत्ती उच्च असून त्याचबरोबर व्यावसायिक बांधीलकी ही उच्च आहे. २. ज्या शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी उच्च आहे त्यांचे अध्यापन जास्त प्रमाणात परिणामकारक दिसून आले. ३. अनुभवी शिक्षकांची शिक्षक अभिवृत्ती अनुभवी शिक्षकांपेक्षा जास्त आहे. ४. अनुभवी शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी अनुभवी शिक्षकांपेक्षा जास्त आहे.

उपयोग : सदर संशोधनातून माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांच्या शिक्षक अभिवृत्तीचा अभ्यास, माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचा अभ्यास, माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांच्या अध्यापन परिणामकारकतेच्या स्वयंमूल्यमापनाचा अभ्यास , माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांच्या शिक्षक अभिवृत्तीचा व्यावसायिक बांधीलकीवर होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास याची सविस्तर माहिती झाली. त्यामुळे व्यावसायिक बांधीलकीच्या क्षेत्रांवर आधारित प्रश्न तयार करताना तसेच बहुपर्याय देण्यासाठी याचा उपयोग झाला.

२.८.३ विसारिया, एस. (१९९९).'उच्च माध्यमिक शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी आणि चलनशीलतेचा आकृतीबंध : पथदर्शक अभ्यास'

संशोधनाची उद्दिष्टे : १. दिल्ली येथील उच्च माध्यमिक शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी आणि चलनशीलतेचा आकृतीबंध तपासण्यासाठी चौकट तयार करणे.

संशोधनाची पद्धती : सर्वेक्षण

निष्कर्ष : १. सामान्यपणे एका शाळेतून दुसऱ्या शाळेत काही कालावधीनंतर बदली केल्याने व्यावसायिक बांधीलकीस पोषक वातावरण मिळत नाही. सतत होणारी बदली आणि चलनशीलतेचा आकृतीबंध यांचा व्यावसायिक बांधीलकीशी असणारा सहसंबंध ऋणात्मक आहे. म्हणून चांगले धोरण राबविताना शिक्षकांच्या कार्याचे मूल्यामापन करूनच बदल्या कराव्यात. **२.** उर्ध्वगामी चलनशीलता व्यावसायिक बांधीलकीस पोषक ठरते. परंतु खाली जाणाऱ्या आणि समतोल चलनशीलतेचा व्यावसायिक बांधीलकीशी ऋणात्मक संबंध आढळून आला.

उपयोग : सदर संशोधनातून असे समजले की, सामान्यपणे एका शाळेतून दुसऱ्या शाळेत काही कालावधीनंतर बदली केल्याने व्यावसायिक बांधीलकीस पोषक वातावरण मिळत नाही. सतत होणारी बदली आणि चलनशीलतेचा आकृतीबंध यांचा व्यावसायिक बांधीलकीशी असणारा सहसंबंध ऋणात्मक आहे. व्यावसायिक बांधीलकीच्या क्षेत्रांवर आधारित प्रश्न तयार करताना तसेच बहुपर्याय देण्यासाठी याचा उपयोग झाला.

२.८.४ कुलकर्णी, योगिता. (२०००).'प्राथमिक शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचा काही पूर्वसूचक घटकांशी असलेल्या संबंधाचा अभ्यास'

संशोधनाची उद्दिष्टे : १. शाळा प्रकारानुसार शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी व शिक्षक अभिवृत्तीच्या सहसंबंधाचा अभ्यास करणे. **२.** शाळा प्रकारानुसार शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी व व्यावसायिक समाधानाच्या सहसंबंधाचा अभ्यास करणे. **३.** शाळा प्रकारानुसार शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी व संपादन प्रेरणेच्या सहसंबंधाचा अभ्यास करणे. **४.** शाळा प्रकारानुसार शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीतील फरकाचा अभ्यास करणे. **५.** शाळा प्रकारानुसार शिक्षकांच्या शिक्षक अभिवृत्तीतील फरकाचा अभ्यास करणे. **६.** शाळा प्रकारानुसार शिक्षकांच्या व्यावसायिक समाधानातील फरकाचा अभ्यास करणे.

संशोधनाची पद्धती : सर्वेक्षण

निष्कर्ष : १. विनाअनुदानित व महानगरपालिका शाळेतील शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी आणि शिक्षक अभिवृत्ती यामधील सहसंबंध उच्च आहे. २. शाळा प्रकारानुसार व्यावसायिक बांधीलकी आणि व्यावसायिक समाधान यामधील सहसंबंध लक्षणीय परंतु निम्न आहे. ३. विनाअनुदानित आणि महानगरपालिका शाळेतील शिक्षकांची व्यावसायकि बांधीलकी आणि संपादन प्रेरणा यामधील सहसंबंध मध्यम आहे. ४. खाजगी शाळेतील शिक्षकांच्या अभिवृत्तीत फरक आढळत नाही. ५. महानगरपालिका शाळेतील शिक्षकांचे व्यावसायकि समाधान खाजगी शाळेतील शिक्षकांच्या तुलनेत जास्त आहे.

उपयोग : सदर संशोधनातून असे समजले की, शाळा प्रकारानुसार व्यावसायिक बांधीलकी आणि व्यावसायिक समाधान यामधील सहसंबंध लक्षणीय परंतु निम्न आहे. या माहितीचा उपयोग व्यावसायिक बांधीलकीच्या क्षेत्रांवर आधारित प्रश्न तयार करताना तसेच बहुपर्याय देण्यासाठी याचा उपयोग झाला.

२.८.५ शिंदे, प्रणिता. (२००१).'कनिष्ठ अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचा काही पूर्वसूचक घटकांशी असलेल्या संबंधाचा अभ्यास'

संशोधनाची उद्दिष्टे : १. कनिष्ठ अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे मापन करणे. २. कनिष्ठ अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षकांच्या शिक्षक अभिवृत्तीचे मापन करणे. ३. कनिष्ठ अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षकांच्या व्यावसायिक समाधानाचे मापन करणे. ४. कनिष्ठ अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी आणि त्यांची शिक्षक अभिवृत्ती यातील संबंधाचा अभ्यास करणे. ५. कनिष्ठ अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी आणि त्यांना मिळणारे व्यावसायिक समाधान यातील संबंधाचा अभ्यास करणे.

संशोधनाची पद्धती : सर्वेक्षण

निष्कर्ष : १. कनिष्ठ अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी आणि शिक्षक अभिवृत्ती यांच्यात लक्षणीय सहसंबंध आहे. २.कनिष्ठ

अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी आणि व्यावसायिक समाधान यांच्यात लक्षणीय सहसंबंध नाही. ३.कनिष्ठ अध्यापक महाविद्यालयील शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी, व्यावसायिक समाधान, आणि शिक्षक अभिवृत्ती यांच्यात लक्षणीय सहसंबंध नाही.

उपयोग : सदर संशोधनातून असे समजले की, कनिष्ठ अध्यापक महाविद्यालयील शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी, व्यावसायिक समाधान, आणि शिक्षक अभिवृत्ती यांच्यात लक्षणीय सहसंबंध नाही. या माहितीचा उपयोग व्यावसायिक बांधीलकीच्या क्षेत्रांवर आधारित प्रश्न तयार करताना तसेच बहुपर्याय देण्यासाठी याचा उपयोग झाला.

२.८.६ केवट, गोमती. (२००२).'शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचा काही मनो-सामाजिक चलांच्या संदर्भात अभ्यास'

संशोधनाची उद्दिष्टे : १. शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचा समायोजन, संपादन प्रेरणा, सामाजिक, आर्थिक स्तर या चलांच्या संदर्भात अभ्यास करणे.२. विद्याशाखेनुसार शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीतील फरक अभ्यासणे.३. कनिष्ठ महाविद्यालयातील शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी आणि संपादन प्रेरणा यातील संबंधांचा अभ्यास करणे.४. कनिष्ठ महाविद्यालयातील शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी आणि समायोजन यातील संबंधांचा अभ्यास करणे.५. शिक्षकांच्या विद्याशाखेनुसार व्यावसायिक बांधीलकी आणि सामाजिक आर्थिक स्तर यातील संबंधांचा अभ्यास करणे.

संशोधनाची पद्धती : सर्वेक्षण

निष्कर्ष : १. शिक्षकांचे व्यावसायिक समाधान, संपादन प्रेरणा, आणि सामाजिक आर्थिक स्तर यात लक्षणीय फरक नाही. २. स्त्री शिक्षकांचा सामाजिक आर्थिक स्तर पुरूष शिक्षकांच्या तुलनेत चांगला आहे. ३. शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी, संपादन प्रेरणा, समायोजन, यात लिंगानुसार लक्षणीय फरक नाही. ४. शिक्षकांच्या अनुभवानुसार व्यावसायिक बांधीलकी , सामाजिक आर्थिक स्तर आणि समायोजन

यात लक्षणीय फरक नाही. ५. जास्त अनुभव असणाऱ्या शिक्षकांचा सामाजिक आर्थिक स्तर चांगला आहे. ६. व्यावसायिक बांधीलकी आणि समायोजन संबंध धन व उपेक्षणीय आहे. ७. वाणिज्य शाखेचे शिक्षक आणि पुरूष शिक्षक यांची व्यावसायिक बांधीलकी आणि समायोजन यातील संबंध ऋण आणि कमी आहे. ८. १५ वर्षापेक्षा कमी अनुभव असणाऱ्या शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी आणि समायोजन यातील संबंध ऋण स्वरूपाचा आणि जास्त आहे.

उपयोग : सदर संशोधनातून असे समजले की, १५ वर्षापेक्षा कमी अनुभव असणाऱ्या शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी आणि समायोजन यातील संबंध ऋण स्वरूपाचा आणि जास्त का। आहे. या माहितीचा उपयोग व्यावसायिक बांधीलकीच्या क्षेत्रांवर आधारित प्रश्न तयार करताना तसेच बहुपर्याय देण्यासाठी याचा उपयोग झाला.

२.८.७ पाटील, कल्पना. (२००२).'कनिष्ठ महाविद्यालयातील शिक्षकांच्या कार्यक्षमतेचा व्यक्तिमत्वाच्या काही घटकांच्या संदर्भात अभ्यास'

संशोधनाची उद्दिष्टे : १. कनिष्ठ महाविद्यालयातील शिक्षकांच्या कार्यक्षमतेचा व्यावसायिक बांधीलकी , सांघिक बांधीलकी , स्वयंमूल्यमापन यांचा अभ्यास करणे.२. शिक्षकांच्या कार्यक्षमतेचे स्वयंमूल्यमापन आणि शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी यातील संबंधांचा अभ्यास करणे.३. शिक्षकांच्या कार्यक्षमतेचे स्वयंमूल्यमापन आणि शिक्षकांची सांघिक बांधीलकी यातील संबंधांचा अभ्यास करणे.४. शिक्षकांचे स्वयंमूल्यमापन, शिक्षक परिणामकारकता आणि व्यावसायिक बांधीलकी यातील संबंधांचा अभ्यास करणे.५. शिक्षकांच्या विद्याशाखेनुसार खालील चलांची तुलना करणे, स्वतःच्या कार्यक्षमतेचे स्वयंमूल्यमापन, शिक्षक परिणामकारकता, व्यावसायिक बांधीलकी , सांघिक बांधीलकी , स्वयंप्रभाव बदलाकडे पाहण्याचा दृष्टीकोन.

संशोधनाची पद्धती : सर्वेक्षण

निष्कर्ष : १. शिक्षकांचे स्वतःच्या कार्यक्षमतेचे स्वयंमूल्यमापन आणि शिक्षक परिणामकारकता यात धन व फारच कमी संबंध आहे.२. लिंगानुसार शिक्षकांच्या

कार्यक्षमतेचे स्वयंमूल्यमापन, शिक्षक सांघिक बांधीलकी आणि सामाजिक आर्थिक स्तर यात लक्षणीय फरक नाही.३. एकूण शिक्षकांचे स्वतःच्या कार्यक्षमतेचे स्वयंमूल्यमापन आणि व्यावसायिक बांधीलकी यात धन व फारच कमी संबंध आहे. ४. पुरूष शिक्षकांचे स्वतःच्या कार्यक्षमतेचे स्वयंमूल्यमापन आणि व्यावसायिक बांधीलकी यात धन व उपेक्षणीय संबंध आहे. ५. शिक्षकांचे स्वतःच्या कार्यक्षमतेचे स्वयंमूल्यमापन आणि सामाजिक आर्थिक स्तर यात धन संबंध आहे. ६. शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी आणि स्वयंमूल्यमापन व शिक्षक परिणामकारकता यात धन व कमी संबंध आहे. ७. शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी आणि स्वयंमूल्यमापन व शिक्षक परिणामकारकता यात ऋण व उपेक्षणीय संबंध आहे.

उपयोग : सदर संशोधनातून असे समजले की, शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी आणि स्वयंमूल्यमापन व शिक्षक परिणामकारकता यात ऋण व उपेक्षणीय संबंध आहे. या माहितीचा उपयोग व्यावसायिक बांधीलकीच्या क्षेत्रांवर आधारित प्रश्न तयार करताना तसेच बहुपर्याय देण्यासाठी याचा उपयोग झाला.

२.८.८ तौरण अली, रूखसाना. (२००२). 'माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांच्या निरनिराळ्या नेमणूकीनुसार काही पूर्वसूचक चलांच्या संदर्भात तुलनात्मक अभ्यास'

उद्दिष्टे : १. शिक्षकांच्या विविध प्रकारच्या नेमणूकीनुसार व्यावसायिक समाधानाची तुलना करणे. २. शिक्षकांच्या नेमणूकीनुसार व्यावसायिक बांधीलकीची तुलना करणे. ३. शिक्षकांच्या विविध प्रकारच्या नेमणूकीनुसार शिक्षक अभिवृत्तीची तुलना करणे. ४. शिक्षकांच्या विविध प्रकारच्या नेमणूकीनुसार संपादन प्रेरणेची तुलना करणे.

संशोधनाची पद्धती : सर्वेक्षण

निष्कर्ष : १. शिक्षकांच्या नेमणूकीनुसार कंत्राटी आणि कायम, तात्पुरती आणि कायम नेमणूका असलेल्या शिक्षकांच्या व्यावसायिक समाधानात लक्षणीय फरक आहे. २. तात्पुरती आणि कंत्राटी नेमणूक असलेल्या शिक्षकांच्या व्यावसायिक समाधानात लक्षणीय फरक नाही. ३. तात्पुरती आणि कंत्राटी नेमणूक असलेल्या

शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीत लक्षणीय फरक नाही. ४. शिक्षकांच्या कायम आणि कंत्राटी, कंत्राटी आणि तात्पुरत्या नेमणूकीनुसार संपादक प्रेरणेत लक्षणीय फरक नाही. ५. तात्पुरती आणि कायम स्वरूपी नेमणूक असणाऱ्या शिक्षकांच्या संपादन प्रेरणेत लक्षणीय फरक नाही.

उपयोग : सदर संशोधनातून असे समजले की, तात्पुरती आणि कंत्राटी नेमणूक असलेल्या शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीत लक्षणीय फरक नाही. याची कारणे समजली, या माहितीचा उपयोग व्यावसायिक बांधीलकी च्या क्षेत्रांवर आधारित प्रश्न तयार करताना तसेच बहुपर्याय देण्यासाठी याचा उपयोग झाला.

२.८.९ शाह, एम. एम. (१९९२).'माध्यमिक शाळा शिक्षकांसाठी अभियोग्यता चाचणीचे विकसन आणि प्रमाणीकरण'

संशोधनाचे उद्दिष्टे : अध्यापन अभिक्षमता मापन साधनाचा विकास करणे व ते साधन प्रमाणित करणे.

संशोधनाची पद्धती : चाचणी विकसित करताना प्रथम व्यवसाय पृथक्करण करण्यात आले. त्यासाठी शिक्षक-प्रशिक्षण महाविद्यालयातील प्राध्यापक, शिक्षण विस्तार विभागातील प्राध्यापक, माध्यमिक शाळांचे मुख्याध्यापक, काही यशस्वी व अयशस्वी शिक्षक यांच्याकडून ही माहिती घेण्यात आली. वरील माहितीचे पाच उपकसोट्यात विभाजन करण्यात आले. त्या म्हणजे १. मानसिक क्षमता, २. विद्यार्थ्यांप्रती अभिरूची, ३. समायोजन क्षमता, ४. व्यावसायिक ज्ञान, ५. व्यावसायिक रूची. सदर चाचणीसाठी एकूण १८३ बहुपर्यायी प्रश्न तयार करण्यात आले.

न्यादर्श : १ चाचणीचा प्रारंभिक पडताळा १५३ विद्यार्थ्यांवर घेण्यात आला. पथदर्शक चाचणी ही पुणे, मुंबई व बडोदा येथील पाच प्रशिक्षण संस्थातील ३७१ विद्यार्थी प्रशिक्षणार्थींवर घेण्यात आली. प्रश्न पृथक्करण करून १२० प्रश्नांची निवड अंतिम चाचणीसाठी करण्यात आली. चाचणीचा अंतिम पडताळा बडोदा, अहमदाबाद, पोरबंदर मुंबई, पुणे येथील सहा शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयांमध्ये घेतला गेला. यासाठी ५३०

विद्यार्थ्यांची न्यादर्श म्हणून निवड केली. संख्याशास्त्रीय संस्करणासाठी केंद्रिय प्रवृत्तीची मापने व 'काय' टेस्ट वापरण्यात आली.

निष्कर्ष : १. सदर चाचणीची सप्रमाणता ०.५०२ इतकी होती. २. चाचणीची विश्वसनीयता ०.८०२ ते ०.८७८ इतकी होती. ३. अंतिम चाचणीचा मल्टीपल आर ०.५३३ इतका आहे. ४.चाचणीची भाकित क्षमता १६ % इतकी आहे.

उपयोग : प्रस्तुत संशोधनातून संशोधकास चाचणी प्रमाणिकरणाची प्रक्रिया कशी केली जाते ते लक्षात आले. संख्याशास्त्रीय संस्करणासाठी वापरावयाचे तंत्रेही लक्षात घेता आली.

२.८.१० पंड्या, बी. जी.(१९७२). 'शिक्षकांसाठी एक व्यावसायिक चाचणी विकसित करणे'

संशोधनाचे उद्दिष्टे : शिक्षकांसाठी व्यावसायिक चाचणी विकसित करणे.

संशोधनाची कार्यपद्धती : ४० शिक्षणतज्ज्ञांची मते विचारात घेऊन या चाचणीचे ७ उपकसोट्यात विभाजन करण्यात आले. माध्यमिक शाळा मुंबईतील ५ अनुभवी मुख्याध्यापकांच्या मतानुसार विधानांचे संपादन करण्यात आले.

न्यादर्श : चाचणीचा प्राथमिक पडताळा उल्हासनगर शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील ३५० विद्यार्थ्यांवर घेतला. मार्गदर्शक चाचणी ही ४०० बी. एड्. प्रशिक्षणार्थींवर घेण्यात आली व प्रश्न पृथक्करण करण्यात आले. यानंतर चाचणीचा अंतिम पडताळा १५०० बी. एड्. प्रशिक्षणार्थींवर घेण्यात आला. संख्याशास्त्रीय संस्करणासाठी मध्यमान, मध्यांक, बहुलक, प्रमाण विचलन, शततमक, प्रणऊ गुणांक, झेड गुण व टी गुण काढण्यात आले.

निष्कर्ष : चाचणी-पुनर्चाचणी पद्धती व अर्धसमांतर पद्धतीच्या सहाय्याने चाचणीची विश्वसनीयता काढण्यात आली. चाचणीची सप्रमाणता काढण्यासाठी समवर्ती समप्रमाणता पद्धतीचा वापर केला गेला.

उपयोग : प्रस्तुत संशोधनातून संशोधकास व्यावसायिक चाचणी तयार करण्याची पद्धती समजली. प्रारंभिक पडताळा ते अंतिम पडताळा घेण्याची प्रक्रिया लक्षात आली. मध्यमान, मध्यांक, बहुलक तसेच प्रमाणित गुण काढण्याच्या संख्याशास्त्रीय तंत्राचे ज्ञान झाले.

२.८.११ पांडे, के. पी. (१९६८) .'प्राथमिक शाळेतील शिक्षक निवड हेतूने अभिक्षमता चाचणीचे विकसन व प्रमाणीकरण'

संशोधनाचे उद्दिष्टे : अध्यापन अभिक्षमता मापन करण्यासाठी प्रमाणित साहित्याचा विकास करणे.

संशोधनाची कार्यपद्धती : या संशोधनात चाचणीचे एकूण ८ उपकसोट्यात विभाजन केले. त्या पुढीलप्रमाणे १. व्यावसायिक ज्ञान, २. शब्दसंपदा, ३. अनुमानात्मक तर्क, ४. संख्यात्मक ज्ञान. ५. तार्किक निवड. ६. सामान्य ज्ञान, ७. वाचन क्षमता, ८. तार्किक कार्यकारणभाव. चाचणीचा प्राथमिक पडताळा घेतल्यावर प्रश्न पृथक्करण केले.

न्यादर्श : चाचणीचा अंतिम पडताळा १९९० इतक्या विद्यार्थ्यांवर घेतला ज्यात ६५० पुरूष व ५४० स्त्रिया होत्या. संख्याशास्त्रीय तंत्रासाठी विषमितता व शिखरदोष निश्चित केला. विषमितता ही ०.४०८ व शिखरदोष ०.२२७.

निष्कर्ष : १. थोडा ऋण विषमित वक्र आढळतो. **२.**शततमक प्रमाणके, टी गुण हेही काढण्यात आले. **३.** चाचणीची सप्रमाणता ०.४९ ही पर्यवेक्षकांच्या मते आली तर विद्यार्थ्यांनी प्राप्त केलेल्या गुणानुसार ही विश्वसनीयता ०.६२ आली.

उपयोग : प्रस्तुत संशोधनातून संशोधकास चाचणीचा सहसंबंध गुणक काढण्याच्या संख्याशास्त्रीय तंत्राचे ज्ञान झाले. चाचणी प्रमाणिकरणासाठी विषमितता व शिखरदोष या संख्याशास्त्रय तंत्राचे महत्व कळले.

२.८.१२ उपाध्याय, बी. एन.(२००१). 'माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांसाठी शिक्षक अभिक्षमता चाचणी विकसन व प्रमाणिकरण'

संशोधनाचे उद्दिष्टे : १. गुजराथी माध्यमातील माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांसाठी शिक्षक अभिक्षमता चाचणीचे नियोजन, विकसन व प्रमाणिकरण करणे. २. लिंग, सामाजिक, आर्थिक स्थिती, शैक्षणिक शिस्त व पूर्वीचा अनुभव यांच्याशी अभिक्षमतेचा असणारा सहसंबंध शोधून काढणे.

संशोधनाची पद्धती : १. पूर्व चाचणीसाठी दोन महाविद्यालयातील एकूण १३० विद्यार्थ्यांची न्यादर्श म्हणून निवड केली. २. प्रश्न पृथक्करण करून प्रश्नाची काठिण्य पातळी व भेदनक्षमता निश्चित केली व २१० प्रश्नांची निवड केली.

न्यादर्श : यादृच्छिकरित्या निवडण्यात आलेल्या ७७१ विद्यार्थ्यांवर या चाचणीचा पडताळा घेतला. यानंतर पुन्हा प्रश्नपृथक्करण करण्यात आले व १२५ प्रश्न अंतिम चाचणीसाठी निवडले. चाचणीच्या प्रमाणिकरणासाठी एकूण १८ महाविद्यालयातील १४०९ विद्यार्थ्यांचा न्यादर्श म्हणून उपयोग केला.

निष्कर्ष : १. चाचणी-पुनर्चाचणी पद्धतीने चाचणीचा स्थिरता गुणांक ०.७७ इतका आला. २. चाचणीचा सहसबंध गुणक हा ०.३२ ते ०.४८ इतका आला. ३. चाचणीसाठी प्रमाणके तयार करताना शततमक प्रमाणके, प्रमाणित गुण, प्रणऊ गुण व श्रेणी मूल्यांकन यांचा वापर करण्यात आला. ४. लिंग व आर्थिक, सामाजिक स्थिती यांचा अध्यापन अभिक्षमतेशी कोणताही संबंध आढळून आला नाही. ५. शैक्षणिक शिस्त व पूर्वीचा अनुभव यांचा अध्यापन अभिक्षमतेशी असणारा संबंध लक्षात घेण्याजोगा आहे, असा निष्कर्ष आला.

उपयोग : प्रस्तुत संशोधनातून संशोधक ास चाचणीतील अंतिम प्रश्नांची निवड करण्याचे तंत्र लक्षात आले. मानके तयार करण्याची पद्धती समजली.

२.८.१३ पटेल, डी. पी. (१९८०).'गुजरात राज्यातील प्राथमिक शिक्षकांसाठी अभिक्षमता चाचणीचे विकसन व प्रमाणिकरण'

संशोधनाची उद्दिष्टे : १. गुजरात राज्यातील प्राथमिक शिक्षकांसाठी अभिक्षमता चाचणीचे विकसन करणे. २. त्या चाचणीचे प्रमाणिकरण करणे.

संशोधनाची पद्धती : पटेल यांनी गुजराती भाषेतून ही चाचणी तयार केली. त्यात शिक्षकांच्या अभिक्षमतेचे मापन करण्यासाठी पुढील घटकांचा विचार केला. १. शिक्षकांची व्यावसायिक अभिरूची २. समुदायाबाबतची अभिवृत्ती ३. मानसिक क्षमता ४. व्यावसायिक ज्ञान ५. विद्यार्थ्याबाबतची वृत्ती ६. अध्यापनाचे कौशल्य ७. शिस्त राखण्याची क्षमता. ८. शिक्षकाचे आरोग्य. ९. वाचनाची आवड.

वरील घटकांचे एकत्रीकरण करून ४ उपकसोट्या तयार करण्यात आल्या. चाचणीच्या अंतिम नमुन्यात १२५ प्रश्नांचा समावेश असून, ०.२० व त्यापेक्षा अधिक भेदभाव क्षमता असणारेच प्रश्न स्वीकारले गेले.

न्यादर्श : १७०० विद्यार्थी प्रशिक्षकांचा न्यादर्शात समावेश केला. ज्यात ८५० मुले व ८५० मुली होत्या. संख्याशास्त्रीय संस्करणासाठी मध्यमान व मध्याकांचा वापर केला.

निष्कर्ष : १. चाचणीचे मध्यमान व ८.२५ व मध्यांक ८.५९ इतका होता.**२.** गुणांकाचे विस्तरण हे विषमित वक्र व धन विषमित होते.

उपयोग : प्रस्तुत संशोधनातून संशोधकास प्रश्नांची भेदभाव क्षमता काय असावी, याचे ज्ञान मिळाले. चाचणी प्रमाणिकरणासाठी वापरावयाची पद्धती तसेच संख्याशास्त्रीय संस्करणासाठी वापरावयाची परिमाणे यांचे ज्ञान प्राप्त झाले.

२.८.१४ शर्मा, एस. एन.(१९६९).'प्राथमिक शाळेतील शिक्षकांसाठी अभिक्षमता चाचणीचे विकसन करणे'

संशोधनाचे उद्दिष्ट : प्राथमिक शाळेतील शिक्षकांची अध्यापन अभिक्षमता तपासण्यासाठी हिंदी भाषेतून चाचणी विकसित करणे.

संशोधनाची पद्धती : अध्यापन व्यवसायात यशस्वी होण्यासाठी २१ घटकांची आवश्यकता असते, हे व्यवसाय विश्लेषणातून प्रथमतः शोधून काढले. वरील २१ घटकांचे रूपांतर पाच घटकांत करण्यात आले. त्यासाठी एकूण २७५ व्यक्तींची मते विचारात घेतली, ज्यात प्राचार्य, मुख्याध्यापक, तज्ज्ञ व अनुभवी शिक्षक यांचा समावेश होता. अंतिमतः पाच उपकसोट्यांत त्यांचे रूपांतर करण्यात आले.

१. मानसिक क्षमता २. विद्यार्थ्याप्रती अभिवृत्ती ३. व्यावसायिक ज्ञान ४. व्यावसायिक रूची ५. समायोजन क्षमता

प्रारंभिक २/३ विधानांचे विकसन केले. त्यावर तज्ज्ञांच्या मतानुसार १४५ विधाने निश्चित केली.

न्यादर्श : यादृच्छिक रीतीने ३७० प्रशिक्षणार्थींवर वरील चाचणीचा पडताळा घेतला. यानंतर चाचणीचे प्रश्न पृथक्करण करण्यात आले व अंतिम चाचणीसाठी १२० प्रश्नांची निवड करण्यात आली. चाचणीचा अंतिम पडताळा घेण्यासाठी ३८० पुरूष व १२० स्त्री प्रशिक्षणार्थींची यादृच्छिकरित्या निवड करण्यात आली. गुणांकाची प्रसामान्यता व वितरणाचे मापन करण्यासाठी (काय स्कवेअर) या तंत्राचा वापर केला गेला.

निष्कर्ष : १. समांतर चाचणी पद्धतीने, चाचणी पुनर्चाचणी पद्धतीने व KR_{20} नुसार चाचणीची विश्वसनीयता ही अनुक्रमे ०.९८, ०.९७ व ०.८९ आली. २. चाचणीची भाकित सप्रमाणाता ही ०.३६ आली. ३. प्रमाणके तयार करण्यासाठी टी गुणांक, शततमक गुणांक व श्रेणी मूल्यांकन यांचा उपयोग करण्यात आला.

उपयोग : प्रस्तुत संशोधनातून संशोधकास चाचणीची विश्वसनीयता काढण्याच्या तसेच भाकीत सप्रमाणता काढण्याची पद्धती लक्षात घेता आली.

२.८.१५. नायर, पी. आर.(१९७७).'शिक्षक अभिवृत्ती मापन साधन तयार करणे'

संशोधनाचे उद्दिष्टे : या संशोधनाचे उद्दिष्ट म्हणजे शिक्षकाची अभिवृत्ती मापन करणारे साधन विकसित व प्रमाणित करणे होय. यासाठी त्यांनी चार शिक्षकांच्या चार प्रकारच्या अभिवृत्ती विचारात घेतल्या. १. शिक्षकाची अध्यापन व्यवसायाप्रती अभिवृत्ती, २. शिक्षकाची विद्यार्थ्याप्रती असणारी सामान्य अभिवृत्ती ३. शिक्षकाची शालेय कामांबद्दलची अभिवृत्ती. ४. शिक्षकाची व्यावसायिक विकासाबाबतची अभिवृत्ती.

संशोधनाची पद्धती : 'लिकर्ट' तंत्राने अभिवृत्ती मापिका तयार करण्यात आली. प्रत्येक अभिवृत्तीची किमान ३० विधाने तयार करण्यात आली व कमी अधिक प्रमाणात सकारात्मक व नकारात्मक अशा दोन्ही प्रकारची विधाने निवडली गेली.

न्यादर्श : न्यादर्श म्हणून ४०० विविध अनुभवी शिक्षकांचा समावेश करण्यात आला. (काय स्कवेअर) पद्धतीचा वापर करून चाचणीतील विधानांची भेदनक्षमता निश्चित करण्यात आली. अंतिम कसोटीत ११० विधानांचा समावेश केला व तिचा पुन्हा ४०० प्रातिनिधिक शिक्षकांवर पडताळा घेतला गेला.

निष्कर्ष : १. अर्ध समांतर चाचणी पद्धतीने चाचणीची विश्वसनियता काढण्यात आली. ती कसोटीनिहाय अनुक्रमे ०.७८, ०.८३, ०.७८, ०.९८ अशी आली. २. प्रमाणके तयार करताना शततमक प्रमाणके तसेच प्रणऊ प्रमाणके काढून वरिष्ठ व कनिष्ठ शलाकेतील विद्यार्थ्यांचे प्रमाण काढले गेले.

उपयोग : प्रस्तुत संशोधनातून संशोधक ास प्रणऊ शलाकेत वरिष्ठ व कनिष्ठ शलाकेत विद्यार्थ्यांचे असणारे प्रमाण व त्याचा अन्वयार्थ लक्षात घेतला.

२.८.१६ मान, एस. एस. (१९८०).' माध्यमिक शिक्षकांना अध्यापन यशस्वितेसाठी काही संबंधित घटकांचे अध्ययन'

संशोधनाचे उद्दिष्टे : १. अध्यापन यशस्विता ही संकल्पना प्रशासक, शिक्षक, शिक्षक-प्रशिक्षक व विद्यार्थी च्यांच्याकरवी शोधून काढणे. २. इयत्ता नववी, दहावी व अकरावीला गणित व विज्ञान शिकविणाऱ्या शिक्षकांसाठी अध्यापन यशस्वीता मोजण्यासाठी मापन साधन विकसित करणे. ३. यशस्वी व अयशस्वी शिक्षक शोधणे. ४. अयशस्वी शिक्षकांचे व्यक्तिमत्व व यशस्वी शिक्षकांचे व्यक्तिमत्व यातील फरक स्पष्ट करणे. ५. यशस्वी व अयशस्वी शिक्षकांच्या शैक्षणिक संपादन व व्यावसायिक संपादनाची तुलना करणे. ६. यशस्वी व अयशस्वी शिक्षकांची अभिवृत्तीची, व्यावसायिक अभिवृत्ती, वर्गाध्यापन, विद्यार्थीकेंद्री अध्यापन, शैक्षणिक संपादन व व्यावसायिक संपादन यांच्याद्दष्टीने तुलना करणे.

संशोधनाची पद्धती : १) १६ पी.ए. टेस्ट (शिक्षक अभिवृत्ती शोधिका), २) अध्यापन क्षमता मापन साधन.

न्यादर्श : पंजाब शहरातील १८०० माध्यमिक शाळेतील स्त्री व पुरूष शिक्षकांवर अभ्यास करण्यात आला.

निष्कर्ष :१. व्यक्तिमत्वाचे A,B,C,G,H,N & Q हे अध्यापन यशस्वीतेसाठी आवश्यक घटक आहेत. F,I,O&Q, हे नकारात्मक घटक आहेत. **२.** अयशस्वी व यशस्वी शिक्षकांच्या व्यक्तिमत्वाच्या पैलूंचे ११ घटकात विभाजन करण्यात आले. यशस्वी शिक्षक ते जे त्यांच्या भावना स्पष्टपणे व्यक्त करतात. इतरांना मदत करण्यास तयार असतात. शिकण्यास सतत उत्सुक असतात. सामाजिक जाणिवा ठेवणारे असतात, ज्यांना जीवनाच्या सत्यतेविषयी जाणीव असल्याचे दिसते. **३.** यशस्वी शिक्षक हे अध्यापन व्यवसायाप्रति जास्त सकारात्मक वृत्तीचे असल्याचे दिसतात. **४.** शैक्षणिक संपादन व व्यावसायिक संपादन यात धन सहसंबंध आढळला. **५.** अध्यापनाच्या अनुभवाचा अध्यापनांच्या यशस्वीतेशी संबंध आढळून आला नाही. **६.** यशस्वी व अयशस्वी शिक्षणातील व्यक्तिमत्वाची वैशिष्ट्ये त्यांची अध्यापनाबाबतची अभिवृत्ती तसेच शैक्षणिक व व्यावसायिक संपादन यात लक्षणीय फ रक जाणवला. **७.** व्यावसायिक अभिवृत्ती वर्गाध्यापन, विद्यार्थीकेंद्री अध्यापन, शैक्षणिक संपादन व व्यावसायिक संपादन हे अध्यापन यशस्वीतेसाठी आवश्यक घटक आहेत.

उपयोग : प्रस्तुत संशोधनातून संशोधकास अध्यापन अभिक्षमतेचे मापन करताना व्यक्तीच्या पूर्वानुभवाचा उपयोग होत नाही, हे लक्षात घेतले. अध्यापनाबाबतची अभिवृत्ती असेल तर व्यावसायिक रूची आणि व्यावसायिक संपादन आपोआप वाढेल, हे लक्षात घेतले. अध्यापन यशस्वीतेसाठी आवश्यक घटकांची नोंद करता आली.

२.८.१७ शेरी, जी. पी. (१९६४). 'अध्यापक यशस्वीतेचे भाकीत करणारा मानसशास्त्रीय कसोटी संच तयार करणे'

संशोधनाची उद्दिष्टये : १. शिक्षकाची अध्यापनाची प्रभावक्षमता ही त्याच्या शारीरिक, बौद्धिक, सामाजिक व भावनिक घटकांवर अवलंबून असते. या परिकल्पनेचे परीक्षण

केले असता त्यात लक्षात घेण्याजोगी भविष्यकथनाबाबत सप्रमाणता आढळली. २. अध्यापनाची यशस्वीता म्हणजे शिक्षकाची विषयातील अभिरूची, मुलांमधील रूची व अध्यापनातील रूची होय. ३. शिक्षकाची अध्यापनातील रूची ही त्याच्या अध्यापनाकडे बघण्याच्या दृष्टीकोनाशी संबंधित असते. ४. कोणत्याही एका कसोटीपेक्षा बुद्धिमत्ता, व्यक्तिमत्व, अभिरूची व अभिवृत्ती या चार कसोट्यांचे एकत्रीकरण हे शिक्षकाच्या अध्यापन यशस्वीतेच्या भाकित क्षमतेसाठी आवश्यक असते. ५. पर्यवेक्षकांनी दिलेली श्रेणी ही अंतिम पाठात व प्रात्यक्षिकात तसेच लेखी परीक्षेत मिळालेल्या गुणांपेक्षा जास्त महत्वपूर्ण असते.

संशोधनाची पद्धती : चाचणीची विश्वसनीयता काढण्यासाठी चाचणी, पुनर्चाचणी व समांतर चाचणी पद्धतीचा वापर करण्यात आला.

न्यादर्श : शेरी यांनी या संशोधनासाठी आग्रा विद्यापीठातील सात महाविद्यालयातील प्रशिक्षणार्थींचा न्यादर्श म्हणून संशोधनात समावेश केला.

निष्कर्ष : चारही कसोट्यांची भाकित क्षमता ही पुढीलप्रमाणे आली. १. बुद्धिमत्ता कसोटीची विश्वसनीयता चाचणी पुनर्चाचणी पद्धतीने व समांतर चाचणी पद्धतीने ०.८९ व ०.९३ इतकी आली तर सप्रमाणता ०.४८ ते ०.७१ इतकी आली. २. अभिरूची शोधिका चाचणीची विश्वसनीयता ०.६४९ तर सप्रमाणता ०.२५ व ०.४९ इतकी आली. ३. व्यक्तिमत्व शोधिका चाचणी विश्वसनीयता चाचणी पुनर्चाचणी पद्धतीने व समारंतर चाचणी पद्धतीने अनुक्रमे ०.७६ ते ०.८० इतकी आली तर सप्रमाणता ०.२८ ते ०.५७ इतकी आली. ४. अभिवृत्ती मापिकेची विश्वसनीयता ०.६४ तर सप्रमाणता ०.१९८ व ०.५५४ इतकी होती.

उपयोग : प्रस्तुत संशोधनातून संशोधकास शिक्षक अभिक्षमतेचे आवश्यक पैलू कोणते, ते लक्षात आले. शिक्षक अभिक्षमता निश्चित करण्यासाठी त्याची अध्यापन यशस्वीतेचे भाकित करण्यासाठी हे चारही पैलू कसे आवश्यक आहे, हे लक्षात आले.

२.८.१८ मगर, ज्ञानेश्वर. (२०१४). 'माध्यमिक शालेय शिक्षकांच्या व्यवसाय समाधानाचा त्यांची व्यावसायिक बांधीलकी, संघटनात्मक स्वास्थ्य आणि

संघटनात्मक नागरिकत्व वर्तन यातील सहसंबंधाचा अभ्यास' असा होता. सदर संशोधनात ठाणे जिल्ह्यातील मराठी माध्यमाच्या माध्यमिक शाळांचा समावेश करण्यात आला असून ३४५ शिक्षकांची नमूना म्हणून निवड करण्यात आली. संशोधनाच्या आलेल्या निष्कर्षावरून असे समोर आले की, माध्यमिक शालेय शिक्षकांच्या व्यवसाय समाधानाचा त्यांची व्यावसायिक बांधीलकी, संघटनात्मक स्वास्थ्य आणि संघटनात्मक नागरिकत्व वर्तन यात सहसंबंध आहे.

२.८.१९ मुहम्मद रफिक अवान., खालिद महमूद आणि हरूद इद्रिस .(२०१४). 'नेतृत्व शैली, संस्कृती आणि बांधीलकी, पाकिस्तानमधील विद्यापीठ ग्रंथपालाचा विश्लेषणात्मक अभ्यास' असा होता. ११५ प्रतिसादकांचा माहिती विश्लेषणासाठी समावेश करण्यात आला. संशोधनाच्या निष्कर्षावरून असे समोर आले की, नेतृत्व शैली, संस्कृती आणि बांधीलकीमध्ये कोणताही संबंध नसल्याचे समोर आले

२.८.२० धामने, विजय. (२०१३). 'माध्यमिक शालेय शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी' असा होता. त्यांनी १०० माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांची नमुना म्हणून निवड केली. संशोधनाच्या निष्कर्षावरून असे समोर आले की, पुरूष आणि स्त्री माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीबाबत फरक नाही. अनुदानित आणि विना अनुदानित, कायमस्वरूपी आणि हंगामीस्वरूपी नियुक्त माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांच्या बाबत फरक आढळून आला.

२.८.२१ कुलकर्णी,पा .(२०१४).'प्राथमिक शाळांतील शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचा काही पूर्व सूचक घटकांचा अभ्यास' असा होता. बृहन्मुंबई पश्चिम उपनगरातील २१ प्राथमिक शाळांतील १७१ पुरूष आणि स्त्री शिक्षकांची नमुना म्हणून निवड करण्यात आली. प्रश्नावलीचा वापर करून माहितीचे संकलन करण्यात आले. संशोधनाच्या निष्कर्षावरून असे समोर आले की, अनुदानित आणि विना अनुदानित प्राथमिक शाळांतील सर्व शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी जवळजवळ सारखीच आहे.

२.८.२२ थापमन, (१९९३). 'माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांच्या अभिवृत्तीचा व्यावसायिक बांधिलकी आणि अध्यापन परिणामकारकता यांच्या संबंधातील अभ्यास' असा होता. संशोधनाच्या आलेल्या निष्कर्षावरून असे समोर आले की, माध्यमिक शाळेतील शिक्षकांच्या अभिवृत्ती आणि त्यांची व्यावसायिक बांधीलकी यात लक्षणीय व धन संबंध आहे; परंतु शिक्षकांच्या व्यावसायिक अनुभवावरून व्यावसायिक बांधीलकीत लक्षणीय फरक आहे.

२.९ व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित पूरक साहित्याचा व संशोधनाच्या आढाव्यावरुन संशोधनास प्राप्त दिशा.

अभ्यासकाने संशोधन समस्येसंबंधित ज्या वाचन साहित्याचे सिंहावलोकन केले त्या वाचन साहित्याचा आढावा सदर प्रकरणात घेण्यात आला आहे. उपलब्ध वाचन साहित्याच्या विश्लेषणाद्वारे संबंधित संशोधन विषयावर प्रस्तुत संशोधनाची दिशा निश्चित करणे सोपे झाले. शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी कसोटीच्या विक सनासोबतच त्या कसोटीची प्रमाणिकरण प्रक्रियाही महत्वाची होती. पूर्वीच्या संशोधकांनी प्रमाणिकरणासाठी वापरलेले टप्पे, घेतलेल्या न्यादर्शाची संख्यात्मक आणि गुणात्मक माहिती वापरलेल्या संख्याशास्त्रीय प्रक्रिया आणि परिमाणे या बाबींविषयी तपशीलात अध्ययन करता आले. एकंदरीत व्यावसायिक बांधीलकी कसोटीचे प्रमाणिकरण करण्यासाठी आवश्यक मार्गदर्शन प्राप्त झाले.

प्रत्येक संशोधकांनी आपल्या प्रमाणित बांधीलकी कसोटीची गुणवत्ता, विश्वसनीयता व सप्रमाणता आणि पूर्वकथनात्मक सप्रमाणता या निष्कर्षाच्या आधारे सिद्ध केलेली आढळते. हे निकष निश्चित करण्यासाठी विविध संख्याशास्त्रीय पद्धतीचा वापर केल्याचे जाणवले. या अध्ययनानुसार उपयुक्त निकष नमूद करण्याबाबत त्यासाठी सुयोग्य संख्याशास्त्रीय पद्धती स्वीकारण्याबाबतचे ज्ञान प्राप्त झाले. त्यासंदर्भात योग्य निर्णय घेणे शक्य झाले. तसेच विश्वसनीयता गुणांक आणि सप्रमाणता गुणाकांचे आदर्श दृष्टिक्षेपात ठेवून त्या दृष्टिकोनातून गुणवत्तापूर्ण शिक्षक - प्रशिक्षकांच्या व्यवसायिक बांधीलकी प्राप्त झाली.

विविध संशोधकांनी विविध स्वरूपाची मानके तयार केल्याचे आढळले. त्यात शततमक, प्रणऊ गुणांक, झेड गुणांक, टी गुणांक अशी मानके आढळतात. काही संशोधकांनी लिंगभेदानुसार आणि एकत्रित अशा दोन स्वरूपाची मानके तयार केल्याचे आढळले. एकंदरीत संशोधकाने प्रमाणित केलेल्या चाचणीचे भविष्यात उपयोग करण्याच्या दृष्टीने मानकांबाबत निर्णय घेणे शक्य झाले.

व्यावसायिक बांधीलकी परीक्षणासंदर्भात पूर्वी झालेल्या संशोधनांच्या अध्ययनाने प्रस्तुत शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीची कसोटीचे विकसन व प्रमाणिकरण याबाबत सुयोग्य मर्मदृष्टी प्राप्त झाली.

२.१० व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित इंग्रजी साहित्याचा आढावा.

RESEARCH EVIDENCES RELATED TO COMMITMENT OF TEACHERS TOWARDS TEACHING PROFESSION:

Review of the literature related with commitment has offered some insight on the methodological concerns in this area of research.

2.10.1. Morrow (1993) has authored a very informative and thought provoking book on theory and measurement of work commitment. The scale was developed to measure the identification, involvement and loyalty to one's organization. (Hrerbiniak and Alulto (1972); Buchanan (1974)).

2.10.2. Bartok (1976) examined whether attitudinal and personality characteristics determined and distinguished between high, moderate or low career commitments. They used multivariate analysis of variance and found that significant relationship existed between career commitment and present status and level of education.

2.10.3. Singh and Das (1978) constructed a 2-item Likert type 5 point scale to measure work commitment. They traced the impact of organizational culture on work commitment.

2.10.4. Mowday, Porter and Steers (1979) designed a scale to measure organizational commitment. That scale contains 15 items. It was a uni-dimensional

scale. It was standardized and has been widely used by other scholars as well. It has come to be known as Organizational Commitment Questionnaire (OCQ).

2.10.5. Meyer and Allen (1984) developed organizational commitment scale. It consisted of 16 items with 7 alternative responses ranging from strongly disagree to strongly agree. Using this scale he tested side-bet theory of organizational commitment.

2.10.6. Pandey (1986) developed a 13-item professional commitment scale. It had 3 dimensions. A. calculative involvement; B. internalized professional values; and C. measure satisfaction of life. His objective was to study organizational commitment, professional commitment and job involvement in relation to the organizational climate, micro-job climate and personality variables. He used multiple regression analysis as statistical technique.

2.10.7. Johnstan (1987) developed and tested a comprehensive model of organizational commitment in a sales environment using such variables as leadership behavior, role stress and job satisfaction, job tenure, propensity to leave, turnover and performance. He used path analysis and discriminate analysis to test his model.

2.10.8. Balfour and Wechsler (1996) developed a new scale designed to measure three components of organizational commitment-identification, exchange and affiliation. Their scale has been called as Organizational Commitment Scale (OCS).

2.10.9. Mehmet Ustuner (2009) developed a reliable and valid scale to measure teachers' commitment, organizational commitment of teachers (organization here refers to school). This scale can also be used as an instrument in studies to measure teachers' levels of organizational commitment or teachers' morale, burnout, job satisfaction, professional attitude, motivation,
organizational justice etc.

It can be seen from the review of methodological concerns that there are

standardized tools for measuring organizational commitment and professional commitment, which have been tested by many scholars in their study. It is also to be noted that the scholars have used various statistical techniques' for analyzing and interpreting the data. Most prominent statistical techniques' found to be popular with research scholars were analysis of variance (one way, tow way and multivariate), multiple regression, factor analysis, path analysis and discriminate analysis.

Several important empirical studies have also been done to find out the impact of commitment on the teaching. Such studies have been classified under two heads and elaborated in the next part.

२.११ व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित इंग्रजी आंतरराष्ट्रीय नियतकालिकेतील साहित्याचा आढावा.

RESEARCH ARTICLE PUBLISHED-INTERNATIONAL JOURNAL

2.11.1 Arjunan, M. and M. Balamurugan. 2013, PROFESSIONAL COMMITMENT OF TEACHERS WORKING IN TRIBAL AREA SCHOOLS , Research Article published-International Journal of Current Research and Development, Vol.2 (1): 65-74

In this research paper researcher explains Professional Commitment is a **"Passion to the work involved in teaching or a specific aspect of teaching".** It is an investment of time outside of contact hours with students as a responsibility to impart knowledge, attitudes, values and beliefs and take responsibility for passing on a core set of skills, understandings and values. Professional commitment is the willingness to engage with the school and the school community. It is a belief that teachers have a professional responsibility that reaches out beyond the four walls of the classroom and perhaps even extends beyond the boundary of the school. The present study focuses on the Professional Commitment of the teachers working in tribal area schools located in Tamil Nadu. By using the normative survey method 121 samples were drawn by the investigator under random sampling technique from the school teachers working at secondary and higher secondary levels. The schools were located in Holli Hills (N=64) and Sitheri Hills (N=57).The findings of the study shows that, the maximum number of teachers have acquired 'average' and 'Low level' professional

commitment. The male and female teachers have same level of professional commitment. The professional commitment of the school teachers is towards the welfare of students, welfare of society, human values and academic excellence.This research was useful for how professional commitment essential in all areas.

2.11.2 Dave, R.H., and Rajput J.S. (1998). Competency based and commitment oriented teacher education for quality education. New Delhi: NCTE, Sri Aurobindo Marg.

This is very important research for reference to present study what is view about teacher education from NCTE its given details. Teacher commitment is a key factor influencing the teaching-learning process. It is the psychological identification of the individual teacher with the school and the subject matter or goals, and the intention of that teacher to maintain organizational membership and become involved in the job well beyond personal interest. A decrease in commitment levels during the course of the teaching career is also problematic in relation to the retention of experienced teachers in the classroom. This paper will explore the importance of teacher commitment in promoting education.

2.11.3 Hall, M. , Smith,D & Smith,K.L (2005) , "accountants commitment to their profession : multiple dimensions of professional commitment and opportunities for future research" , behavioral research in accounting, Vol. 17 , pp. 89-109.

This research explores the relationship between work context and professional ethics. Specifically, we analyze through an online survey of professional accountants the degree to which changing work conditions have altered individual accountants' commitment to the core professional value of auditor independence. We argue that certain changes in the condition of work have made some categories of accountants more susceptible to the logic of commercialism rather than the logic of professionalism. We find general support for this argument. We observe that accountants working outside of public accounting have a higher commitment to independence than do accountants working in the context of public accounting firms. We further observe that accountants in large international accounting firms (i.e. the

"Big Four") report lower commitment to auditor independence than do others in public accounting. And we observe that older accountants report stronger commitment to auditor independence. One finding, however, contradicts our general thesis. We find that commitment to one's client does not necessarily result in a loss of commitment to the core professional value of independence. We conclude that changes in the context of work have contributed to the demise of ethics among professional accountants and suggest that further research be done to elaborate the relationship between client commitment and independence commitment. From this research researcher tries to compare how commitment is important and how evaluate it.

2.11.4 Hung, A. & Liu, J. (1999). Effects of stayback on teachers‟ professional commitment. International Journal of Educational Management 13, 5, 226-241.

This paper was intended to investigate the effects of stay-back on Hong Kong aided secondary school teachers' professional commitment. Apart from stay-back, the effects of other independent variables like gender, age, tenure, educational level, etc. on commitment were also studied. The following conclusions were drawn: First, educational stay-back was found to be significantly related with commitment in the secondary analysis ($p < 0.05$) after the stay-back indices had been adjusted to reflect more accurately the teachers' stay-back time although it was originally found, in the primary analysis, to be related with commitment only at a marginally significant level ($p = 0.11$) in the primary analysis. Second, total voluntary stay-back, which comprised both educational and non-educational stay-back, related significantly with commitment in the secondary analysis ($p < 0.05$). This is not difficult to understand as the major component of voluntary stay-back was educational stay-back which was found to relate significantly with commitment after the adjustment of stay-back indices. Third, teachers who stayed back were found to be more committed than those who did not when the commitment indices of the two groups were compared. Results revealed that their commitment levels differed at a statistically significant level ($p < 0.1$). Fourth, married teachers were found to be more committed than single teachers. Statistical analysis yielded a significant result ($p < 0.1$) when the commitment levels of the two group were compared. Fifth, analysis also showed that age was

significantly related to commitment ($p < 0.1$), which means that teachers who were more senior, in terms of age, were a little more committed than those who were younger. Sixth, tenure was found to correlate significantly with commitment ($p < 0.1$), which means that the more experienced a teacher was, the more committed he or she would be. Finally, multiple regression analysis revealed that the predictability of educational stay-back, marital status and age on commitment was improved when the three were combined. When standing alone, the three variables' correlations with commitment were $r = 0.29$, $r = \pm 0.22$ and $r = 0.23$.This research gives view to researcher how develop the scale for evaluating commitment towards profession.

2.11.5 Kannan. R. and Muthu, Perumal. (2008). An Examination on the Professional Commitment of Engineering College Teachers. International Business Management, Vol. 2, pp. 218-224.

This study gives a birds eye view about the professional commitment of teaching staff in self-financing Engineering colleges and expresses the dearth of education in recent trend and various factors responsible for it in the specific area. Analyzing the factors responsible for the dearth of committed staff and quality education under different dependent variable, (career pursuit commitment, multi-dimensional reward commitment, value commitment) the research analysis suggests the following means to bridge the gap. For a teaching staff, professional commitment involves commitment to profession, commitment to colleagues, commitment to students, commitment to employers etc. The study also, shows demographic representation to support the views presented. In simple terms professional commitment means loyalty towards ones profession. One imbibes it when one fulfils his responsibilities towards that concerned profession. It requires acquisition of the special knowledge that characterizes a particular profession and application of that knowledge to achieve certain ends. The university is regulated by certain norms. But all these norms are not adhered to, by many Institutions. To make things right, a common body could be formed consisting of representatives from all Institutions coming under its affiliation. This provides better job security, satisfaction, increases self-esteem and thereby contributes to improve the professional commitment of the

staff working in self-financing engineering colleges. This research is given the aspects of professional commitment for developing scale.

2.11.6 Badhwar, Manju. Sat Priya College of Educatio Rohtak, Haryana, India PROFESSIONAL COMMITMENT AND ACCOUNTABILITY OF TEACHERS

Professional commitment signifies an attitude reflecting the strength of the bond between an employee and an organization. In the present study we aim at identifying the configuration of the professional commitment dynamics in the primary and pre-school teaching staff, according to the "years of teaching experience" variable and, subsequently, the "age" variable. The quality of teaching depends a great deal on the level of teachers' involvement in relation to the profession extorted, to the organization one is part of and the professional satisfaction that one feels. On the side, the more relation teacher establishes with one's students, the nature of the teaching activity and the work carried on in the professional community, the relations with peers. Superiors, students' parents' leads to professional achievement and, indirectly, it reflects into the achievements of one's students. We may say that the teacher's reaction during teaching activity represents a complex pattern. Including specific attitudes and behaviour. A multitude of individual characteristics may affect their work reaction: aspiration, reasons, needs, perceptions, personality, ability to learn, among all creativity, as well as organizational characteristics, including working conditions, benefits, colleagues. Leading style, company's policy, promotion opportunities etc. But, a teacher cannot perform his or her multifarious tasks and responsibilities until he or she is not updated professionally and personally. From this research study researcher takes the aspects,points about professional commitment

2.11.7 Gupta, Madhu. & Nain, Indu. AN EXPLORATORY STUDY OFPROFESSIONAL COMMITMENT AMONG TEACHER EDUCATORS WORKING IN B.ED. COLLEGES

Objectives of this Study 1. To compare the professional commitment with its dimensions as– i) commitment to the learner; ii) commitment to the society; iii) commitment to the profession; iv) commitment to the achieve excellence for

professional actions; & v) commitment to the basic values, among teacher educators working in govt./govt. aided and self-financing B.Ed. colleges.

2. To compare the professional commitment with its dimensions as– i) commitment to the learner; ii) commitment to the society; iii) commitment to the profession; iv) commitment to the achieve excellence for professional actions; & v) commitment to the basic values, among teacher educators belonging to science and arts stream.

3. To compare the professional commitment with its dimensions as– i) Commitment to the learner; ii) Commitment to the society; iii) Commitment to the profession; iv) Commitment to the achieve excellence for professional actions; & v) Commitment to the basic values, among teacher educators having internal and external locus of control.

Methodology The present study employed descriptive survey method and aimed at finding the effect of type of institution, academic stream and locus of control on professional commitment. Each of the independent variables i.e. type of institution, academic stream and locus of control was varied at two levels as shown in the schematic design: A sample of 300 teacher educators working in govt./govt. aided and self-financing B.Ed. colleges of Haryana was drawn using multi-stage stratified random sampling technique. These were stratified on the basis of type of institution [govt./govt. aided (120 teacher educators) and self-financing B.Ed. colleges (180 teacher educators)]; academic stream [Science stream (150 teacher educators) and Arts stream(150 teacher educators)]; and locus of control [internal (56 teacher educators) and external (77 teacher educators)]. The teacher educators who scored 55 and below were considered as internally controlled and those who scored 70 and above were considered as externally controlled. Tools Used 1. Scale for Professional Commitment of Teacher Educators (PCSTE-sv) by Sood (2011)[14] was used to assess the degree of professional commitment. The scale consists of 70 items rated on a five point psychological continuum and the coefficient of reliability was found to be 0.79. 2. Teacher's Locus of Control Scale (TLOC-GMNI) developed by Gupta and Nain to assess teacher's internal and external locus of control. It is a Likert type five-point scale with 25 items and the coefficient of reliability was found to be 0.742.

Statistical Techniques Means, S.D's and t-test were used to compare the dimensions of professional commitment i.e. commitment to the learner; commitment to the society; commitment to the profession; commitment to the achieve excellence for professional actions; & commitment to the basic values of teacher educators with respect to their type of institution, academic stream and locus of control.

There found a significant difference in professional commitment and its dimensions as commitment to the learner, the society, the profession, achieve excellence for professional actions, and the basic values among teacher educators working in govt./govt. aided and self-financing B.Ed. colleges.A significant difference in professional commitment with its dimensions as commitment to the learner, the society, the profession, achieve excellence for professional actions, and the basic values among teacher educators belonging to science and arts stream was observed. o Professional commitment and its dimensions i.e. as commitment to the learner; the society; the profession; achieve excellence for professional actions; and the basic values among teacher educators having internal and external locus of control were found to be significant.

2.11.8 PROFESSIONAL ETHICS AND COMMITMENT IN TEACHER EDUCATION Neena Sawhney Principal, Chandigarh College of Education Landran, Mohali Email: principal_ccemohali@yahoo.com

In this era of rapid globalisation and modernization, people have become the victims of materialistic desires and attitudes leading to a loss of basic values. The same shift is being observed in the teaching community also. Recently there has been a sudden increase in the teacher education institution in various states of India that has no doubt lead to wealth of educational options in remote areas for all; however it has also resulted in dilution of quality, infrastructure, human resource etc, along with an absence of professional ethics. As teacher educators are preparing teachers of tomorrow there is a need for them to demonstrate professional ethics to inculcate values in the society at large. This code of professional ethics may be defined as a set of self imposed professional ideals and principles necessary for the attainment of professional excellence and self-satisfaction. A code of professional ethics is generally based on two principles; professional integrity and ideals of service to the

society. Teachers, as professionals, are engaged in one of the most ethically demanding jobs, the education of young people; thus it is important that teachers should constantly reflect on the ethics of their activities to ensure that they exhibit the best ethical example possible in their work to those they are morally educating. If teachers are to become ethically aware then the pre-service teacher education program is the most important place for the inclusion of ethical content and commitments required in the teaching profession. From this study researcher knows the commitment & passion required for noble profession and the implementation of given recommendation by Kothari commission.

2.11.9 Arjunan, M and M. Balamurugan: 2013, PROFESSIONAL COMMITMENT OF TEACHERS WORKING IN TRIBAL AREA SCHOOLS , Research Article published-International Journal of Current Research and Development, Vol.2 (1): 65-74

In this research, researcher explains Professional Commitment is a "passion to the work involved in teaching or a specific aspect of teaching". It is an investment of time outside of contact hours with students as a responsibility to impart knowledge, attitudes, values and beliefs and take responsibility for passing on a core set of skills, understandings and values. Professional commitment is the willingness to engage with the school and the school community. It is a belief that teachers have a professional responsibility that reaches out beyond the four walls of the classroom and perhaps even extends beyond the boundary of the school. The present study focuses on the Professional Commitment of the teachers working in tribal area schools located in Tamil Nadu. By using the normative survey method 121 samples were drawn by the investigator under random sampling technique from the school teachers working at secondary and higher secondary levels. The schools were located in Holli Hills (N=64) and Sitheri Hills (N=57).The findings of the study shows that, the maximum number of teachers have acquired „average" and „Low level" professional commitment. The male and female teachers have same level of professional commitment. The professional commitment of the school teachers is towards the welfare of students, welfare of society, human values and academic excellence.

The findings of this research shows low level professional commitment and for that purpose it is esserntiasl develop the commitment scale for measures the professional commitment of teacher also important.

2.11.10 Crosswell, L. J., and Elliott, R. G. (2004). Committed Teacher,Passionate Teachers: the dimension of passion associated with teacher commitment and engagement. http://eprints.qut.edu.au/968/

Teacher commitment has been identified as one of the most critical factors for the future success of education and schools (Huberman, 1993). Teacher commitment is closely connected to teachers' work performance and their ability to innovate and to integrate new ideas into their own practice, absenteeism, staff turnover, as well as having an important influence on students' achievement in, and attitudes toward school (Firestone, 1996; Graham, 1996; Louis, 1998; Nias, 1981; Tsui & Cheng, 1999). The traditional view of teacher commitment considers it to refer to external referents. However, there is a growing body of literature that draws a strong connection between teacher commitment and the very intimate element of passion for the work of teaching (Day, 2004; Elliott & Crosswell, 2001; Fried, 1995). This paper first discusses the traditional view of teacher commitment and then uses the findings from an Australian study to investigate the idea that an individuals' personal passion for teaching is central to their on-going commitment to, and engagement with the profession. The level of teachers' commitment is considered to be as a key factor in the success of current educational reform agenda as it heavily influences teachers' willingness to engage in cooperative, reflective and critical practice. Thus, the findings of this paper are particularly significant for school leaders as they engage teachers in school initiatives and educational reform, and teachers themselves as they struggle to find a balance between the personal and the professional.

The findings from this study support the growing body of literature that challenges the current literature in a highly significant way. As discussed previously, the current literature conceptualizes teacher commitment in a way that relates it to external issues. This study challenges the view that teacher commitment is focused exclusively on external dimensions and explores the relationship between teacher beliefs and teacher commitment in a way that characterises teacher commitment as a

highly personal way of viewing the self and its relationship to education. The findings support the growing view that, while teachers do articulate a commitment to external factors (such as students), they also make significant links to personal passions which have clear articulations with ideology, values and beliefs (Day, 2004; Elliott & Crosswell, 2001; Fried, 1995; Nias, 1996). It appears that instead of just discussing the way they show their commitment that is their practice, teachers are investigating their beliefs about education and their value systems.From this research study understood the componants of commitment relats it to external issues and this imformation very helpful for developing commitment scale in the present study.

2.11.11 Dave, R.H., and Rajput J.S. (1998). Competency based and commitment oriented teacher education for quality education. New Delhi: NCTE, Sri Aurobindo Marg.

Teacher commitment is a key factor influencing the teaching-learning process. It is the psychological identification of the individual teacher with the school and the subject matter or goals, and the intention of that teacher to maintain organizational membership and become involved in the job well beyond personal interest. Teachers' commitment is thought to decrease progressively over the course of their teaching career (Fraser, Draper & Taylor, 1998). At the beginning of a teacher's career, there is an early stage of commitment to teaching associated with the choice of professional identity,

Education is, indeed, a process of human enlightenment and empowerment. It is not a product to be sold and bought in the academic market. In the name of high surrounding words like globalization, professionalization, commercialization and privatization, we are tending to convert educational process into a market process. School can never be a factory and teachers can never be technocrats. Likewise, students cannot be treated as finished products. It is high time that interface between commitment among teachers and their performance is empirically tested, analyzed and explained. It is indeed, the need of the hour. There has to be a humanistic approach to the teaching-learning process. Teacher commitment indicates that teachers with high levels of commitment work harder, demonstrate stronger affiliation to their schools, and show more desire to carry out the goals of teaching than teachers with

low levels of commitment. More importantly, students of highly committed teachers are more likely to learn material and develop a positive attitude toward school than those of teachers with low levels of commitment. Teachers are to imbibe a high level of commitment to learning, and the society should learn that the teachers are not a special brand of workers or employees but it is the most respected and revered section of the population. Only then, we will be able to achieve the goals of education and make our nation a true leader of the academic world.

2.11.12 INTERNATIONAL JOURNAL OF EDUCATION & RESEARCH A quarterly peer reviewed International Journal of Research & Education, Volume 5, Issue I, December 2015, ISSN: 2277-1255 BHARTIYAM

The present study was planned to explore professional commitment with its dimensions i.e. commitment to learner, commitment to society, commitment to profession, commitment to achieve excellence and commitment to basic values among teacher educators working in B.Ed. colleges in relation to type of institution, academic stream and locus of control. Descriptive survey method was employed for the present investigation. Multi-stage random sampling technique was used to select the sample of 300 teacher educators working in B.Ed. colleges of Haryana. Professional Commitment Scale for Teacher Educators by Sood and Teacher's Locus of Control Scale standardized by Gupta and Nain were used to collect the data. Means, S.D's and t-test were used for the purpose of data analysis. The findings revealed a significant difference in professional commitment with its dimensions i) commitment to the learner; ii) commitment to the society; iii) commitment to the profession; iv) commitment to the achieve excellence for professional actions; & v) commitment to the basic values; among teacher educators working in govt./ govt. aided and self financing B.Ed. colleges. Professional commitment with its dimensions among teacher educators belonging to science and arts stream; and further, teacher educators having internal and external locus of control were found to be significantly different.

2.11.13 AN EXPLORATORY STUDY OF PROFESSIONAL COMMITMENT AMONG TEACHER EDUCATORS WORKING IN B.ED. COLLEGES,Madhu Gupta & Indu Nain.

Objectives of the Study 1. To compare the professional commitment with its dimensions as– i) commitment to the learner; ii) commitment to the society; iii) commitment to the profession; iv) commitment to the achieve excellence for professional actions; & v) commitment to the basic values, among teacher educators working in govt./govt. aided and self-financing B.Ed. colleges. 2. To compare the professional commitment with its dimensions as– i) commitment to the learner; ii) commitment to the society; iii) commitment to the profession; iv) commitment to the achieve excellence for professional actions; & v) commitment to the basic values, among teacher educators belonging to science and arts stream. 3. To compare the professional commitment with its dimensions as– i) Commitment to the learner; ii) Commitment to the society; iii) Commitment to the profession; iv) Commitment to the achieve excellence for professional actions; & v) Commitment to the basic values, among teacher educators having internal and external locus of control.

Methodology The present study employed descriptive survey method and aimed at finding the effect of type of institution, academic stream and locus of control on professional commitment. Each of the independent variables i.e. type of institution, academic stream and locus of control was varied at two levels as shown in the schematic design:

Sample A sample of 300 teacher educators working in govt./govt. aided and self-financing B.Ed. colleges of Haryana was drawn using multi-stage stratified random sampling technique. These were stratified on the basis of type of institution [govt./govt. aided (120 teacher educators) and self-financing B.Ed. colleges (180 teacher educators)]; academic stream [Science stream (150 teacher educators) and Arts stream(150 teacher educators)]; and locus of control [internal (56 teacher educators) and external (77 teacher educators)]. The teachereducators who scored 55 and below were considered as internally controlled and those who scored 70 and above were considered as externally controlled. Tools Used 1. Scale for Professional Commitment of Teacher Educators (PCSTE-sv) by Sood (2011)[14] was used to assess the degree of professional commitment. The scale consists of 70 items rated on a five point psychological continuum and the coefficient of reliability was found to be 0.79. 2. Teacher's Locus of Control Scale (TLOC-GMNI) developed by Gupta and

Nain to assess teacher's internal and external locus of control. It is a Likert type five-point scale with 25 items and the coefficient of reliability was found to be 0.742. Statistical Techniques Means, S.D's and t-test were used to compare the dimensions of professional commitment i.e. commitment to the learner; commitment to the society; commitment to the profession; commitment to the achieve excellence for professional actions; & commitment to the basic values of teacher educators with respect to their type of institution, academic stream and locus of control.

Findings of the Study o There found a significant difference in professional commitment and its dimensions as commitment to the learner, the society, the profession, achieve excellence for professional actions, and the basic values among teacher educators working in govt./govt. aided and self-financing B.Ed. colleges. o A significant difference in professional commitment with its dimensions as commitment to the learner, the society, the profession, achieve excellence for professional actions, and the basic values among teacher educators belonging to science and arts stream was observed. o Professional commitment and its dimensions i.e. as commitment to the learner; the society; the profession; achieve excellence for professional actions; and the basic values among teacher educators having internal and external locus of control were found to be significant

2.11.14 PROFESSIONAL COMMITMENT AMONG B. ED. TEACHER EDUCATORS OF HIMACHAL PRADESH , Vishal Sood Arti Anand

This paper studied the level of professional commitment of teacher educators serving in secondary teacher training institutions of Himachal Pradesh. The data were gathered through 'Scale for Professional Commitment of Teacher Educators' from 135 teacher educators of 25 B. Ed. colleges of Himachal Pradesh. Results showed that the level of professional commitment of B. Ed. teacher educators in Himachal Pradesh is moderate. Significant differences were found in professional commitment of B. Ed. teacher educators with regard to gender, marital status and teaching experience. However, NET qualified and Non-NET qualified teacher educators were found to have similar level of commitment towards their profession. The paper discusses certain suggestions for enhancing the professional commitment level of B. Ed. teacher educators**.**

OBJECTIVES 1.To study professional commitment among B. Ed. teacher educators. 2.To study gender-wise and experience-wise difference in professional commitment of B. Ed. Teacher educators. 3.To study difference in professional commitment of married and unmarried B. Ed. teacher educators and NET qualified and non-NET qualified B. Ed. teacher educators.

METHOD Survey technique was used to conduct the present investigation.

Sample For collecting the requisite data from B. Ed. teacher educators, a total of 25 B. Ed. colleges from 5 districts of Himachal Pradesh were selected on the basis of convenience. Thus, a total of 135 teacher educators (46-Male, 89-Female) were selected. Out of these, 80 teacher educators were either NET qualified or having M. Phil./Ph. D. (Education) degree, whereas remaining 55 teacher educators were only having M. Ed. as their highest qualification.

Tool The data were collected from the teacher educators by administering "Scale for Professional Commitment of Teacher Educators" developed and standardized by Kanchan Kohli. This scale is having 30 statements which are to be rated on five points Likert type scale.

ANALYSIS AND INTERPRETATION :- The data were analysed through certain descriptive as well as inferential statistics. The normality of data (professional commitment scores) was assessed by calculating the values of mean, median, S. D., skewness and kurtosis. In order to study the significant differences in professional commitment of teacher educators with regard to gender, marital status, teaching experience and educational qualifications, t-test was employed. The significance of differences was checked at 0.05 level of significance. The analysis of data revealed that the mean value of professional commitment scores of B. Ed. teacher educators was 98.88 with a standard deviation of 11.287. This indicates that the professional commitment of B. Ed. teacher educators in Himachal Pradesh was of moderate level. The mean professional commitment score (100.53 with S. D. 11.43) of female teacher educators was found to be significantly high ($t=2.10$, $p<0.05$) in comparison to mean professional commitment score of male teacher educators (96.30 with S. D. 10.94), thereby, rejecting null hypothesis (Ho) that there exists no significant difference in

professional commitment of male and female teacher educators. Hence, it was inferred that female teacher educators tend to be more professionally committed than male teacher educators. This finding is in agreement with Srivastava (1986) who reported that female teachers are significantly more professionally honest as compared to teachers. However, there is disagreement between the present finding and results reported by Sengupta (1990) who indicated that a large proportion of male teachers had higher professional involvement in comparison to women teachers. Marital status of B. Ed. teacher educators also seems to affect their professional commitment as unmarried teacher educators have scored significantly high on professional commitment (Mean 101.87, S. D. 10.26) as compared to their married counterparts (Mean 96.59, S. D. 11.88). The t-value testing the significance of this mean difference was arrived at 2.77 which was much higher than the table value of „t" at 0.05 level of significance. Therefore, null hypothesis (Ho) that there exists no significant difference in professional commitment of married and unmarried teacher educators stands rejected in favour of unmarried teacher educators. Srivastava (1986) and Hung & Liu (1999) also reported that marital status is significantly related to teachers" commitment and unmarried teachers are significantly more committed towards their profession as compared to their married counterparts. It was found that highly experienced teacher educators (Mean 100.65, S. D. 12.04) were professionally more committed in comparison to less experienced teacher educators (Mean 96.36, S. D. 9.74). The mean difference was 4.29 and the „t" value of this mean difference was 2.25 which is higher than the critical value ($t = 1.98$, $p<0.05$). Hence, the hypothesis that there exists significant experience-wise difference in professional commitment of teacher educators was retained in favour of highly experienced teacher educators. This finding is also supported by Hung & Liu (1999) who reported that tenure of teachers is significantly and positively related to commitment level of teachers. On the other hand, the mean difference in professional commitment scores of NET/M. Phil./Ph. D. qualified teacher educators (99.47, S. D. 10.48) and non-NET qualified teacher educators (Mean 98.54 S. D. 12.71) was not found to be significant as the computed „t" value (0.44) fall short of the table value at 0.05 level of significance. Therefore, the hypothesis that there exists significant difference between NET qualified and non-NET qualified teacher educators with respect to their professional commitment, stands

rejected. It may be averred that the level of professional commitment of NET qualified and non-NET qualified teacher educators was more or less the same.

The results discussed above indicate that the professional commitment level of B. Ed. teacher educators in Himachal Pradesh is moderate and factors like gender, marital status and teaching experience seems to have an impact on their professional commitment level. There is a need to enhance the professional commitment level of B. Ed. teacher educators so that they can give their optimum to the teacher trainees. The teacher educators should be provided healthy academic environment in the training colleges so that they feel satisfied and comfortable. The teacher training institutions should give the teacher educators.

2.11.15 Kauts , Amit and Chechi, Vijay Kumar.:(A weekly Journal of Higher Education University News, Vol-52 Dec 11-07-2014),Teacher Commitment : A Requisite for Quality Assurance in Education.

This article gives information about teacher commitment. Here, the writer explains (elaborates) the term 'teacher' and the term 'commitment'. 'Teacher' means a friend, philosopher, guide to a child, who is responsible for development of all round personality at a child and prepares him for future life. Commitment means – willingness of the person to give his energy and loyalty to the social systems.

Teacher commitment means complete dedication to the task. The writer gives information about constraints and causes behind lack of teacher's commitment. How to overcome these constraints also are given in detail. More emphasis is given on NCTE. The areas an which NCTE emphasized that are commitment to learner, Commitment to the society, Commitment to the profession, commitment to attaining excellence for professional actions commitment to the basic values, etc.

So from above all I came to know that teacher's commitment is necessary for educational progress. This will transform India into a developed nation with stable economy and educated employed youth.This is co-relational to my educational research objective.

२.१२ व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित इंग्रजी कसोट्यांचा आढावा .

STUDIES ON PROFESSIONAL COMMITMENT SCALE .

2.12.1 Vishal Sood (2011) : Professional Commitment Scale for Teacher Educators

The scale has been developed and standardized by Vishal Sood (2011). The main purpose of the present scale is to measure and assess commitment level of teacher educators towards their profession of teacher training. The present scale has been specifically developed for teacher educators working at B.Ed./JBT level. The teacher education programme of preparing future teachers would remain incomplete without specific competencies and a high degree of professional commitment. In the present scale, items were formulated on different areas of professional commitment. This questionnaire consists of five

Dimensions wise, (i) commitment to the learner, ((ii) commitment to the society, (iii) commitment to the profession, (iv) commitment to achieve excellence for professional actions and (v) commitment to basic values.

1. Commitment to the learner It refers to the teacher educators' genuine love and affection for student - teachers, tolerance towards their mistakes coupled with their pedagogically/and logically correct interpretations, commitment to their progress and development, concern for their human empowerment and care for the development of quality of life among the student - teachers. It includes self-analysis of teacher educators of their aggressive behavior and write down their individual experiences in order to understand their reactions and modify their behavior accordingly.

2. Commitment to the society The teacher educators are not only responsible to local community but they should also serve the society faithfully and conscientiously. This factors of professional commitment relates to developing the sense of equity among the students of poor and illiterate parents, willingness to take initiative to advise the parents for enrichment of their child, community mobilization, involvement in activities related to eradication of social evils, developing a close coordination and relationship among educational institutions and society and contribute constructively

and meaningfully for wholesome development of the society through different social and extension activities.

3. Commitment to the Profession This refers to essential components of feeling pride in one's being in the teaching/teacher education profession. It includes dedication towards nobility of the profession, extending whole-hearted cooperation and collegiality to follow teacher educators and other teachers, giving due respect and reverence to fellow colleagues and student-teachers and a positive attitude towards national welfare.

4. Commitment to Achieve Excellence for Professional Actions This refers to teacher educators' quest for knowledge and excellence and achieving best through their performance as teacher educators in terms of acquisition and transmission of knowledge and skills by their words and actions. It also includes teacher educators' involvement in various professional developmental, activities, conducting research activities and establishing contacts with school teachers so as to the realities of the field in order to overcome own shortcomings for becoming better and better teacher educators.

5.Commitment to Basic Values It refers to certain common values viz. honesty, cooperation, love, truth, objectivity, regularity, rationality, dignity of hard work etc. by teacher educators for being a role model for their student-teachers. The observation of these values may be carried through different training activities, dealings with colleagues and student-teachers in the institution, respect for norms and guidelines by framed by statutory bodies and institution and other miscellaneous personal behaviors' and actions of teacher educators in their professional as well as personal life.

Distribution of Items in Five Dimensions of Professional Commitment for Teacher Educators

Sr. No.	Dimension	Items	Wise Sr. No.	Total	Grand Total
1	Commitment to the	Positive	1,2,3,5,15,16,29,38,47,	13	15

	Learner Positive		5 0 60,63,69		
		Negative	6,68	2	
2	Commitment to the Society	Positive	10,17,18,19,33,35,43, 46,51,52,54,61,62,64	14	14
		Negative	-	-	
3	Commitment to the Profession	Positive	8,14,23,24,27,28,31,37, 4 2,44,56,58	12	14
		Negative	36,40	2	
4	Commitment to Achieve Excellence for Professional Actions	Positive	7,13,20,22,25,26,30,39, 41,53,57,59,67,70	14	15
		Negative	9	1	
5	Commitment to Basic Values	Positive	4,11,12,21,32,34,45,48, 4 9,55,65,66	12	12
		Negative	-	-	

(i) Reliability of Professional Commitment Scale :- The reliability of the scale was established by test-retest method and internal consistency of the scale. The computing test-retest reliability of the scale was comprised of both male and female teacher educators with different lengths of their services. The product moment correlation 'r' i.e. reliability index, between two testing situations came out to be 0.79 thereby indicating that the scale is reliable enough to measure professional commitment of teacher educators.

(ii) Validity of Professional Commitment Scale :-The statements of the scale are fully adequate and relevant to measure the professional commitment level of teacher educators which has been substantially supported by literature available in the area of professional commitment and competencies required from teacher educators. Further, the suggestions offered by various experts were also taken into consideration for developing different items in the preliminary draft of professional commitment scale. Thus, items of the scale possessed satisfactory content validity.

(iii) Scoring Procedure :- The scale comprised of 70 items. Sixty five items were positively worded and five items 6,9,36,40 and 68 were negatively worded. These items were developed in statement form with a five point rating scale. The five alternative responses to each item were; Always, Frequently, Sometimes, Rarely and Never. These items were answered on any one of five alternatives which ranged from most committed to least committed behavior of teacher educators. The total commitment score on the scale varies from 70 to 350 showing least professional commitment to highest professional commitment respectively.

2.12.2 Professional Commitment Scale for Teachers (PCST-KRB) Hindi / English developed by Ravinder Kaur, Sarbjit Kaur Ranu and Sarvjeet Kaur Brar

Professional commitment is recognized as a natural ingredient of teaching profession. It is closely connected to teacher's work performance, absenteeism burnout and turnover as well as having an important influence on students' achievement in, and attitude towards school (Louis, 1998). It appears to be a professional necessity for teachers to be emotionally committed to their work, for without this emotional commitment, teachers face the constant danger of burn-out in an increasingly intensified work environment (Nias, 1996).

Commitment is seen to be one of the more desirable attributes of a teacher. The term "commitment" can be used in a variety of ways to describe a number of teacher behaviours and attitudes, beyond the dimensions of organizational commitment. However, since teachers' work is not limited to the classroom the concept of professional commitment need to be considered in a broader context Commitment is part of teacher's affective or emotional reaction to their experience in school setting (Ebmeir and Nicklaus, 1999).

Development of the Scale :-The present scale was designed to measure the professional commitment of teachers in the light of the operational definition of professional commitment of teachers : "professional commitment of teachers is role obligation of teachers measurable behaviour pattern according to certain rules, norms and code of ethics of the teaching profession concerning mainly with the learner, society, profession, attaining excellence and basic human values."

Method Employed for Scale Construction :-The technique chosen to construct the present scale was of "Scale Product Method" which combines the techniques of 'Equal Appearing Interval Scale' of Thurston (1946) for selection of the items and Likert's (1932) techniques of 'Summated Rating' for ascertaining the responses on the scale.

Construction of Items :-On the basis of available literature on professional commitment among workers of different professions and the identified areas of professional commitment of teachers by NCTE (1998), it was decided to develop the scale on the dimensions of commitment suggested by Dave (1998) in NCTE publication 'Competency based and commitment oriented teacher education for quality school education' namely

1. Commitment to the Learner.

2. Commitment to the Society.

3. Commitment to the Profession.

4. Commitment to Achieve Excellence.

5. Commitment to Basic Human Values.

Above mentioned areas of teachers commitment were taken into account, while framing its statements. Help was also sought from experienced colleagues, head teachers, school principals and students.After ascertaining the core connotations of the said segments of professional commitment, a number of statements were framed on each segment of professional commitment. The statements were then discussed threadbare with supervisors of the research work and necessary modifications were made. Preliminary draft of 82 statements was subjected to judgment of experts, keeping in view their judgment and comments a pool of 65 items was finalized for the provisional draft of Professional Commitment Scale.

Preliminary Try Out :-Provisional draft of Professional Commitment Scale comprising of 65 statements was put in the form of a scale booklet. The statements were presented on a five point scale. These five categories varied from Strongly Agree

(SA), Agree (A) Undecided (U), Disagree (D), and Strongly Disagree (SD).The try out of the scale was carried out on a group of 120 secondary school teachers selected randomly from 10 senior secondary schools of the Punjab state. Data were collected on 65 items of the provisional drat. Out of 120 teachers only 100 teachers returned the complete data on 65 statements. There were 43 male and 57 female teachers. They ranged from 20 to 60 years of age. The responses collected on the five-point continuum were scored with respective weight of 5,4,3,2 and 1 for the favourable statements and with the respective weights 1,2,3,4 and 5 for the unfavourable items. The obtained data from try out were used for item analysis.

Item Analysis :-In order to make selection of items objectively and scientifically, item analysis is required. The purpose of item analysis was to select best items from those included in the provisional draft. Item analysis was done by computing Scale values and 'Q' values.Hence, professional commitment scale in its final from comprised of 45 items table shows the distribution of items in the final draft of Professional Commitment Scale for Teachers.

Establishing the Reliability of the Scale :-As the Scale being heterogeneous and items having been arranged logically, the two halves could not have been identical. Therefore, test-retest reliability criterion was found to be most suitable for determining the reliability of this Scale. For establishing the reliability of the Professional Commitment Scale, the scale was administered to 100 teachers of 10 different schools of the study area. To the same teachers, the same scale was administered after the gap of one month for the test retest reliability. The product moment co-efficient of correlation between two sets of scores was computed. It was to be .76 (significant at .01 level).

Establishing Validity of the Scale :- Since there was no other such tool available to establish concurrent validity of the developed scale, the investigator made efforts to ensure and establish content and face validity of the tool in the following manner.As regards its content validity test was shown to experts from the field of both teacher education and school education for obtaining their verdict on validity. Besides this, items of the scale were selected after carefully scrutinizing the definition of professional commitment and its dimensions, hence scale has fair degree of content

validity.For establishing face validity, scale was also shown to eminent psychologists and sociologists. Its language, format, instructions and size were found suitable for respondents. All specialists were unanimous in their opinion hence test has a fair degree of face validity.

Scoring System :- Each item in the professional commitment scale has a response option on Likert' 5 points continuum viz., Strongly Agree, Agree, Undecided, Disagree and Strongly Disagree with respective weights of 5,4,3,2 and 1 for the positive statements and 1,2,3,4 and 5 for the negative statements. The scoring procedure adopted is

3. Amar Singh & T. R. Sharma (1999) : Job satisfaction scale.

Job Satisfaction Scale This scale has been developed and standardized by Amar Singh and T.R. Sharma (1999). The job satisfaction has only 30 statements, which were used for ascertaining the level of job satisfaction. Each statement has five alternatives from which a respondent has to choose any one, which expresses his response. The following chart shows the connection of different items with different areas constituting the scale.

1. Job-Intrinsic statements (factors inherent in the job)

(a) Job concrete statement such as excursions, place of posting, working conditions:

6, 11, 13, 19, 23 and 25

(b) Job-abstract statements such as cooperation, democratic functioning etc.

8, 15, 16, 17, 20, 21, and 27.

2. Job-extrinsic statements (factors residing outside the job)

(a) Psycho-social such as 'intelligence, social circle:

1, 3, 4, 7, 10, 12, 26 and 30

(b) Economic such as salary, allowance:

2, 5, 9, 18

(c) Community / National growth such as quality of life, national economy

14, 22, 24, 28 and 29

(i) Scoring :- The scale has both positive and negative statements. Items at Sr. No. 4, 13, 20, 21, 27 and 28 are negative others are all positive. The positive statements carry a weight age of 4, 3, 2, 1 and 0 and the negative ones a weight age of 0, 1, 2, 3 and 4. The total score gives a quick measure of satisfaction / dissatisfaction of a worker towards his job. As indicated earlier by adding the score on particular statements, satisfaction / dissatisfaction can also be found in particular areas say financial or job inherent and so on.

(ii) Reliability and validity :- The test-retest reliability works out to be 0.978 with N=52 and a gap of 25 days. The scale compares favorably with Muthayya's job satisfaction questionnaire giving a validity co-efficient of .743. Moreover the satisfaction measures obtained from this scale have a close resemblance to the ratings given to the employees on a 3-point scale: fully satisfied, average satisfied, dissatisfied by the employers. The co-efficient of correlation was .812 (N=52).

2.12.3 Mrs. Pramod Kumar and Mutha, D.N. (1982). Teachers Effectiveness Scale

The scale has been developed to provide a handy instrument for identifying effective / ineffective teachers. It is a self- administering scale. The scale it its final form consists of 69 items. These items belonged to the following teaching behaviour categories: (i) Information source (ii) Motivator (iii) Disciplinarian (iv) Advisor and Guide (v) Relationship with pupils, fellow teachers, principles and parents (vi) Teaching skills (vii) Co-curricular activities (viii) Professional knowledge (ix) General appearance and habits in relation to classroom (x) Classroom management (xi) Personality characteristics

(i) Reliability :- The split half reliability (correlating the old even items) of the scale, applying the Spearman - Brown formula is found to be .67 (N=100) with an index of reliability of .82 The test-retest reliability of the scale is also studied. It is found to be .75 (N=60) with an index of reliability of .85 with two months' interval time. The two

r-values have been found highly significant at .01 level. To test the reliability of the scale, the investigator used test-retest method. After four weeks of time interval, the scale was readministered to same 50 teacher educators. The test-retest coefficiant indicating the stability of measurement over a period of time came out 0.75 which was quite satisfactory.

(ii) Validity:- Only highly discriminating items are included in the scale. The upper 27% and lower 27% served as criterion groups. Discriminating value of each item has been determined by calculating 'C.R.' on the basis of the responses of upper and lower groups. The scale has been validated against principal's ratings. The correlation between Principal's rating and self-rating is found to be .77 (N=50), with an index of reliability of .87.

(iii) Scoring The scale consists of 69 items. All the items were positively worded and scored as 5,4,3,2,1 for strongly agree, agree, undecided, disagree and strongly disagree respectively. The total score of the respondent was obtained by adding the scores given for each items in the scale. The total score varied from 71 to 355, showing lowest teacher effectiveness to highest teacher effectiveness.

2.12.4 Noorjahan. N. ganihar:Teacher's organizational commitment inventory (TCI-GN) Teachers Organizational Commitment Inventory: (TCI-GN) : Teachers organizational commitment inventory constructed and standardized by Dr. (Mrs.) Noorjehan N. Ganihar, published by national psychological corporation, Agra has been utilize to measure the construct of organizational commitment of teachers. Noorjehan states that “teacher commitment is a psychological identification of the individual teacher with the schools goals and values, and the intention of that teacher to maintain organizational membership and become involved in the job beyond personal interest.” This inventory has five dimensions of teacher commitment: psychological perspective, sociological perspective, and commitment towards the profession, commitment towards the institution and commitment towards the student.

Validity and Reliability

The reliability if the TCI was computed using split half method of reliability. The overall reliability of the inventory was 0.74, the overall validity was established by square root of reliability 0.8608. Leadership Styles and Organizational Commitment: A Study on Higher Secondary Schools in Uttar Pradesh © The International Journal of Indian Psychology,

RESULT AND **DISCUSSION :-** Table 1: Descriptive Statistics For Transformational Leadership Style, Transactional Leadership Style And Organizational Commitment. Table No. 1 presents the minimum and maximum scored on particular test, means, standard deviations (S.D.) and the number of sample. For principals' transactional leadership style (Mean = 30.47, SD = 4.78, N = 240), transformational leadership style (Mean = 63.21, SD = 7.14, N = 240) and teachers' organizational commitment (Mean = 77.32, SD = 8.34, N = 240). From the table No. 1 there is seemed to be no difference the number of sample loaded in each of the variable. From the table No. 1 the mean value of the principal transformational leadership style (63.21) is significantly higher (t = .55**) comparison to transactional leadership style (30.47), it indicate that the principals' participated in the study was possessing higher on transformational leadership style comparative to transactional leadership style.

2.12.5 Rathore & Verma : Teacher's role commitment scale

The first need of any investigator is to decide what measure she is going to use for the purpose of her study. Hence the researcher reviewed the theoretical finding concerning S.N. 1 2 3 4 5 6 TOTAL Name of College Mewar Institute of Management Chaudhary Mahendra Singh Degree College Unique Institute of Mgt. & Technology L. R. College S.D. College V.M.L.G. College Pvt./Govt. Pvt. Pvt. Pvt. Govt. Govt. Govt. Total Teachers 20 13 17 18 18 14 100 Private College Teachers N = 50 Govt. College Teachers 50 Below Seven Years 44 Above Seven Years 56 Total 100 10 International Journal of Education and Psychological Research (IJEPR) Volume 3, Issue 2, June 2014 problem of Teacher's role commitment and tool named TRCS developed by Dr. Meena Buddhisagar Rathod and Madhulika Verma came very close serving the purpose of the present study. The Investigator decides to use this scale for measuring the Teacher's Role Commitment. Item Nos. forDifferent Aspects of T.R.C.S. X. NAME OF TOOL The tool used for the present study is TRCS (Teacher's Role Commitment Scale), It is an standardized test made by Dr. Meena Buddhisagar Rathod and Madhulika Verma.

STATISTICALANALYSIS OF DATA :- To achieve the pre-stated objectives and to test the hypothesis Mean, SD, T-test method wee used. These are as following: Mean : Mean is also known as Arithmetic average is the most common measure of central tendency and may be defined as the value which we get by dividing the total of the values of various given items in a series by the total number of items. We can work it out as under: X = , in which S X = MEAN = SYMBOLFOR SUMMATION Xi = value of the ith item X, i= 1,2, ……. N N = TOTALNUMBERS OF ITEMS **STANDARD DEVIATION** :- The Standard Deviation is also known as root mean square deviation. It is the square root of mean value of all the deviations squared taken from the distribution mean. The formula for calculation of SD is as follows: The

standard deviation is calculated using the following formula. S^2 = S S (nX -- M1)^2 = Where Sum of X = Individual score M = Mean of all scores N = Sample size (number of scores) t- Test : By using the formula given in the below image is used to compute the TTest Where, x is the mean of first data set 1 x is the mean of first data set 2 2 S is the standard deviation of first data set 1 2 S is the standard deviation of first data set 2 N is the number of elements in the first data set 1 N is the number of elements in the first data set.

ANALYSIS AND INTERPRETATION OF DATA :-The present chapter deals with discussion of result obtained after analyzing the data. Statistical tools like mean, SD and Ttest were employed. Respective objective, hypothesis, result and interpretation are shown sequentially as follows: Phase – I A study of teacher's role commitment of Private and Govt. Degree college teachers Table 4.1 shows that there is no significant difference of role commitment among the Private and Govt. degree college teachers on the dimension student. Thus, the null hypothesis is accepted. Table 4.2 shows that there is no significant difference of role commitment among the Private and Govt. degree college teachers on the dimension school. Area A B C D E F Total Sub-Scale Student School Parent Society Nation Profession Items No. A-1, 2,4,5,6,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,30,34,52,53, **B-**3,9,29,37,38,44,46,47 **C-**31,32,33,54 **D-**25,35,39,40,45,57 **E-**26,36,55,58 **F-**7,8,27,28,41,42,43,48,49,50,51,56 **Total Item** 24, 08 ,04, 06, 04, 12= 58 SXi N t = x1 - x2 2 S1 N1 N2 2 S2 Govt. College Teachers N=50 Private College Teachers N=50 t-score Mean 54.5 S.D. 3.93 Mean 53.9 S.D. 4.01 .705 Table – 4.1 Comparison of score on role commitment of teachers of Private and govt. Degree Govt. College Teachers N=50 Private College Teachers N=50 t- score Mean 17.5 S.D. 2.1 Mean 17.7 S.D. 2.02 .485 Table – 4.2 Comparison of scores on role commitment of teachers of Private and govt. degree colleges on the dimension school. Govt. College Teachers N=50 Private College Teachers N=50 t- score Mean 8.82 S.D. 1.3 Mean 8.88 S.D. 1.1 .248 Table – 4.3 Comparison of score on role commitment of teachers of Private and govt. degree colleges on the dimension Parent. International Journal of Education and Psychological Research (IJEPR) Volume 3, Issue 2, June 2014 11 Table 4.3 shows that there is no significant difference of role commitment among the Private and Govt. degree college teachers on the dimension Parent. Thus, null hypothesis is accepted. Table 4.4 shows that there is no significant difference of role commitment among the Private and Govt. degree college teachers on the dimension Society. Thus, null hypothesis is accepted. Table 4.5 shows that there is no significant difference of role commitment among the Private and Govt. degree college teachers on the dimension Nation. . Thus, null hypothesis is accepted. Table 4.6 shows that there is no significant difference of role commitment among the Private and Govt. degree college teachers on the dimension Profession. Thus, null hypothesis is accepted. Table 4.7 shows that there is no significant difference of role commitment among the Private and Govt. degree college teachers on the dimension Society. Thus, null hypothesis is accepted.

Conclusion From the above tables (4.1 to 4.7), this is reveals that the private and govt. degree college teachers do not differ on any dimension at the role commitment scale or when they are overall measured, no significant difference found. Hence to sum up the study it can be concluded that the private and govt. degree college teacher are identical to each other as their role commitment is concerned. Phase - II A study of teacher's role commitment of teachers, who have experience less than seven years or above seven years Table number 4.8 shows that there is no significant difference among the role commitment of teachers whose experience is less than seven years and above than seven years on the dimension of student. Thus, null hypothesis is accepted. Table number 4.9 shows that there is no significant difference among the role commitment of teachers whose experience is less than seven years and above than seven years on the dimension of school. Thus, null hypothesis is accepted. Govt. College Teachers N=50 Private College Teachers N=50 t- score Mean 11.3 S.D. 2.25 Mean 11.6 S.D. 1.99 .658 Table – 4.4 Comparison of score on role commitment of teachers of Private and govt. degree colleges on the dimension society. Govt. College Teachers N=50 Private College Teachers N=50 t- score Mean 8.46 S.D. 1.09 Mean 8.36 S.D. 1.22 .43 Table – 4.5 Comparison of score on role commitment of teachers of Private and govt. degree colleges on the dimension nation. Govt. College Teachers N=50 Private College Teachers N=50 t- score Mean 26.52 S.D. 2.05 Mean 26.8 S.D. 1.73 .842 Table – 4.6 Comparison of score on role commitment of teachers of Private and govt. degree colleges on the dimension Profession. Govt. College Teachers N=50 Private College Teachers N=50 t- score Mean 127.8 S.D. 8.77 Mean 128 S.D. 9.06 .123 Table – 4.7 Comparison of score on overall role commitment of teachers of Private and govt. degree colleges. Below 7 years N=44 Above 7 years N=56 t- score Mean 53.59 S.D. 4.12 Mean 54.87 S.D. 3.68 1.61 Table – 4.8 Comparison of score on role commitment of teachers whose experience is less than seven years and above than seven years on the dimension of student Below 7 years N=44 Above 7 years N=56 t- score Mean 17.72 S.D. 1.98 Mean 17.54 S.D. 2.15 .43 Table – 4.9 Comparison of score on role commitment of teachers whose experience is less than seven years and above than seven years on the dimension of school 12 International Journal of Education and Psychological R

2.11.6 Harbhajan. L. Singh and Dr. S.P. Ahluwalia :Teacher values inventory

Teacher values inventory The present teacher values inventory has been originally constructed for teachers specially. It has been based on the sex values, the theoretical, economic, aesthetic, social political and religious. The classification is based directly upon Edward Spranger‟s "Types of men" (1928).

Validity The face validity of the TVI was first determined by the opinion of 30 judges. Again the final form of the inventory was validated against Kulshresta‟s Hindi version of the study of values. Both the inventories were administered to 65 teachers

with a gap of 2 – 3 days. The following coefficients of correlation were found for the six values. Theoretical .48, Economic .55, Aesthetic .61, Social .47, Political .59 and Religious .36 all significant at .01 level of confidence.

Reliability Reliability was estimated by the split – half (odd - even) method and found to be .79(corrected to .88) for a sample of 239 prospective teachers. The test – retest reliability coefficients after the interval of 3months and 9months are found to be .59 (N=102) and .64 (N=290). The table 4 shows the details of reliability coefficients, indices of reliability, corrected reliability coefficients and standard errors of measurements.

2.12.7 Paul E. Spector.(1985)Job Satisfaction Survey (JSS)

The **Job Satisfaction Survey (JSS)** is a questionnaire used to evaluate nine dimensions of job satisfaction related to overall satisfaction. This instrument is well established among the other job satisfaction scales.
In order to take the test, the participants are asked to respond to 36 items, or 4 items for each of the nine sub-scales. For each item, there is choices between "strongly disagree" to "strongly agree," six choices in all, with which the participants must respond.

Reliability and Validity
This well-established instrument has been repeatedly investigated for reliability and validity. The nine sub-scales related moderately to well between each other, internal consistency; a score of 0.60 for coworker to 0.91 for the total scale. Overall, an average on 0.70 for internal consistency was obtained out of a sample of 3,067 individuals. Over a 18 month time period, an internal consistency of 0.37-0.74 was calculated for a smaller sample of 43 workers. Studies using various scales for job satisfaction on an single employee, supported validity. A correlation of 0.61 for coworkers to 0.80 for supervision was calculated between five of the Job Satisfaction sub-scale and some of the Job Description Index.

2.12.8 Amar Singh and Sharma, T. R.(2009) :Job Satisfaction Scale (JSS)

It consists of 30 statements which are categorised as: 1. Job – Intrinsic statements (factors inherent in the job) 112 a) Job concrete statements such as excursions, place of posting, working conditions: 6, 11, 13 19, 23, and 25 b) Job abstract statements such as cooperation, democratic functioning etc. 8, 15, 16, 17, 20, 21, and 27 2. Job – Extrinsic statements (factors residing outside the job) a) Psycho – social such as intelligence, social circle: 1, 3, 4, 7, 10, 12, 26 and 30 b) Economic such as salary, allowance: 2, 5, 9, 18 c) Community/ National growth such as quality of life, national

economy: 14, 22, 24, 28, and 29 Reliability and Validity of JSS The test- retest reliability works out to be 0.978 with N = 52 with a gap of 25 days. The scale compares favourably with Muthayya's job satisfaction questionnaire giving a validity coefficient of 0. 743. Scoring of JSS The scale has both negative and positive statements, each having five alternatives from which a respondent has to choose any one which candidly expresses his response. Items at Sr. No. 4, 13, 20, 21, 27, and 28 are negative, others are all positive. The positive statements carry a weightage of 4, 3, 2, 1 and 0 and the negative ones a weightage of 0, 1, 2, 3, and 4. The total score gives a quick measure of satisfaction/dissatisfaction of a worker towards his job. 3.5) Statistical Treatment of the Data In the present study, several statistical techniques were employed

२.१३ व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित इंग्रजीतील भारतीय संशोधनांचा आढावा.

STUDIES ON COMMITMENT TOWARDS TEACHING PROFESSION IN INDIA :

2.13.1.Hemalatha C.K and Dr. N. Nisar Ahmed (2011) "Teacher's Commitment in Self-Financing Engineering Colleges" explores a sample of Anna University Affiliated engineering College staffs in Chennai. The study was conducted to analyze the factors responsible for dearth of committed staff and quality education under different variables.

The primary objective of the study is to analyze the concept of teachers' commitment in self financing engineering colleges.

The secondary objectives are:

1. To study the influence of organizational commitment towards the performance of teachers.
2. To analyze the relationship between motivational factors and satisfaction among teachers.
3. To study a teachers' attitudes towards commitment of the work.
4. To identify teachers attitudes towards institution.
5. To study the factors influencing to increase the retention ratio of the teachers.

The research design of the study is descriptive in natfollowing means to bridge the gap. For a teaching staff, teachers' commitment involves commitment to work, commitment to students, commitment to institutions, commitment to colleagues, commitment to management etc, tsupport the views. It was also found that the profession requires certain acquisition of special knowledge and application of the knowledge to achieve certain ends. The university is regulated by certain norms. But all these norms are not adhered to, by many institutions. To make certain things right, a common body could be formed consisting of representatives from all institutions coming under its affiliation. This provides better job security, satisfaction and thereby contributes to improve the teachers' commitment in engineering colleges.

2.13.2.Sood, Vishal; Anand, Artie; (2010) professional commitment among B. Ed. teacher educators of Himachal Pradesh" This studied the level of professional commitment of teacher educators serving in secondary teacher training institutions of Himachal Pradesh.

The objectives of the study are:

1. To study professional commitment among B. Ed. teacher educators.
2. To study gender-wise and experience B.Ed. Teacher educators.
3. To study difference in professional commitment of married and unmarried B. Ed. teacher educators and NET qualified and non NET qualified B. Ed. teacher educators.

The hypotheses of the study are:

1. There exists no significant difference in professional commitment of male and female and married and unmarried teacher educators.
2. There exists a significant experience-wise difference in professional commitment of B. Ed. teacher educators.
3. There exists a significant difference between NET qualified and non-NET qualified teacher educators with respect to their professional commitment.

Survey technique under descriptive Method of Research was used to conduct the present investigation. For collecting the requisite data from B. Ed. teacher educators, a

total of 25 B. Ed. colleges from 5 districts of Himachal Pradesh were selected. Afterwards, all the teacher educators serving in these teacher training colleges were approached for data collection. Thus, a total of 135 teacher educators (46-Male, 89-Female) were selected. Out of these, 80 teacher educators were either NET qualified or having M. Phil./Ph. D. (Education) degree, whereas remaining 55 teacher educators were only having M. Ed. as their highest qualification. The data were collected from the teacher educators by administering scale for Professional Commitment of Teacher Educators developed and standardized by Kanchan Kohli. This scale is having 30 statements which are to be rated on five points Likert type scale.

Results showed that the level of professional commitment of B. Ed. teacher educators in Himachal Pradesh is moderate. Significant differences were found in professional commitment of B. Ed. teacher educators with regard to gender, marital status and teaching experience. However, NET qualified and Non-NET qualified teacher educators were found to have similar level of commitment towards their profession.

2.13.3 Chamundeswari, S. AND Vasanthi, S. (2009). "Job Satisfaction and Occupational Commitment among Teachers".

The objectives of the present study are as follows:

1. To investigate if there is any significant difference in job satisfaction and occupational commitment among teachers in different categories of schools, namely state, matriculation and central board schools.
2. To investigate if there is any significant relationship between the selected variables among teachers in different categories of schools.

The research tools used for the study to analyze the job satisfaction and occupational commitment of teachers in different systems of education are Manual for the Minnesota Satisfaction Questionnaire (Weiss and others, 1967) and Occupational commitment Scale (Blau, Paul and John, 1993).

It was concluded that there is a significant difference in job satisfaction and occupational commitment between teachers in different categories of schools. It was

also concluded that matriculation school teachers have better job satisfaction when compared to the state board school teachers; the central board school teachers have better job satisfaction when compared to the state board school teachers; the central board schoolteachers have better job satisfaction when compared to the matriculation board teachers; the matriculation school teachers have more occupational commitment when compared to the state board school teachers; the central board schoolteachers are significantly better in their occupational commitment when compared to the state board teachers; the central board schoolteachers are significantly better in their commitment when compared to the matriculation board teachers.

2.13.4 Srivastava, Nalini. and Pratibha. (2009). "Relationship of teaching competency with teaching Aptitude and Professional Commitment". This study was conducted to analyze the relationship of teaching competency to teaching aptitude and professional commitment.

The following hypotheses were formulated:

1. There is no significant difference in the teaching competency of primary school teachers of low, middle and high teaching aptitude.
2. There is no significant relation between teaching aptitude and teaching competency of primary school teachers.
3. No significant difference exists among low, middle and high professional commitment teachers in respect to their teaching competency.
4. No significant relationship exists between professional commitment and teaching competency of primary school teachers.

The study was conducted on a sample of 300 primary school teachers through the survey method in the Pilibhit district of U.P. Data collection tools were General Teaching Competency Scale (GTCS) by B.K.Passi and M.S.Lalitha, Teaching Aptitude test by Prakash and Srivastava and Teachers' Commitment Scale by Meena Buddhisagar

Rathod and Madhulika Verma. The data was analyzed by using F test (ANOVA), t test and Pearsons' Product Moment Coefficient of Correlation.

This study shows that there was a significant relation between teaching competency and teaching aptitude. So, a proper testing scheme should be made essential to measure teaching aptitude in pre-training selection. The study suggests that there should be comprehensive written test for the teacher trainees. In this test questions should be asked to know candidates' attitude and interest towards children, their moral character, fairness, scholarly taste, enthusiasm and patience. Only those candidates should be allowed to enter in to this profession, whose responses are found up to the mark. With this result, teachers will be competent in teaching. In this study, it was found that teaching competency and professional commitment of teachers were not related to each other. It is neither an expected nor a desirable finding.

2.13.5. Sharma, Anita. (2008). "Commitment among teachers with regard to some of their personal and academic variables". This study is undertaken to compare the commitment among teachers with regard to some of their personal and academic variables such as age, gender, faculty, qualification and level of college.

The objectives of the present study are as follows:

1. To compare the commitment among teachers with regard to their age.
2. To compare the commitment among teachers with regard to their gender.
3. To compare the commitment among teachers with regard to their faculty.
4. To compare the commitment among teachers with regard to their qualifications.
5. To compare the commitment among teachers with regard to their level of college.

The hypotheses of the present study are as follows:

1. Commitment among teachers does not differ significantly with regard to their age.
2. Commitment among teachers does not differ significantly with regard to their gender.
3. Commitment among teachers does not differ significantly with regard to their faculty.

4. Commitment among teachers does not differ significantly with regard to their qualification.
5. Commitment among teachers does not differ significantly with regard to their level of college.

A sample of 100 teachers teaching in Inter College, Degree College and Ch.Charan Singh University, Meerut was studied using stratified cluster sampling technique. "Teacher Commitment Scale" constructed and standardized by the investigator is used for getting data regarding commitment among teachers. Statistical techniques like Mean, Standard deviation and t-test of significance were used for comparing the commitment among teachers with regard to their age, gender, faculty, qualification and level of college.

The analysis of data reveals that teachers of different age groups are equally committed. Teachers belonging to the faculty of Science and Math's are equally committed. Teachers having doctoral degree are more committed in teaching compared to teachers having post graduate degrees. As regards the levels of college teachers teaching in degree colleges are more committed in comparison to teachers teaching in inter-colleges and university. The results indicate that teachers teaching in degree colleges and holding doctoral degrees are conducive to more commitment among teachers. Results of this study are quite encouraging and suggest that PHD degree holders at all level should be preferred as it increases the commitment to their profession.

2.13.6 Maheshwari, A. (2004) "Professional Commitment of Secondary School Teachers"

The objectives of the study are:
1. To ascertain the extent, variation and distribution of professional commitment among teachers in secondary education,
2. To compare the degree of professional commitment of teachers with their social and academic characteristics like sex, age, academic career, socio-economic status, caste, community background, teaching experience and associational membership,

3. To explore the ways and means of increasing commitment among teachers.

A composite questionnaire containing items related to personal identification data of the respondents, a specially constructed scale for measuring their professional commitment and open ended questions to explore their suggestions for increasing commitment among teachers was administered to 400 teachers of secondary education in Ghaziabad Janpad of Uttar Pradesh. The teachers were selected by stratified cluster sampling technique. The collected data was treated by one-way analysis of variance using t-test, F-test, multiple range test and Duncan procedure wherever needed.

The findings of the study are:

1. Secondary school teachers have exhibited a tendency of moderate level of professional commitment.
2. The professional commitment is differently distributed among school teachers.
3. The variation of professional commitment among school teachers is related to their social and academic characteristics.
4. Sex and gender has been found to be a predictor of professional commitment. Female teachers exhibited higher commitment than their male co-professionals.
5. Age, academic achievement, SES, caste community background, length of teaching experience, associational membership have not been found to be the discriminator of professional commitment among teachers.
6. Above mentioned variables however have shown some significant relationship with different dimensions of professional commitment among teachers. The emerging trends are as follows:

(i) Sex, SES and associational membership influence dimension of commitment to learner. Female teachers, teachers belonging to low SES and teachers having more associational membership exhibited a higher commitment to learner and vice-versa. (ii) Commitment to institution and caste categories of the teachers has been found to be interrelated. The teachers belonging to general caste category have shown higher commitment to institution than the teachers belonging to OBC category, (iii) lastly, two variables namely, length of teaching experience, and associational membership have shown significant relationship with commitment to human values. Its

relationship with length of teaching experience has not been found to be linear and constant. As regards to associational membership, associational membership is higher in commitment to human values, (iv) Age, academic achievement, community background of teachers had no bearing either on overall professional commitment or its any dimension.

7. Teachers have shown discontentment with the existing educational and social system. They have found it corrupt and highly politicized.

8. They had offered positive suggestions for structural reforms in the educational system like recruitment of teachers be made on the basis of merit alone; educational system be purged of corruption; the institutions of reward and incentives to committed teachers; salary structure of teachers be enhanced and society at large should recognize worth and nobility of teaching profession.

9. School climate that is the organizational culture of schools should be improved. Teachers have suggested that there should be participatory decision-making and democratic style of functioning by principals and management.

2.13.7 Mathew, Thomas C. (2003). "A study of Organizational Commitment of Degree College Teachers in Relation to work values, self-actualization and leader behavior of Principals".

The objectives of the study are:

1. To investigate whether differences in work values, self-actualization and leader behavior of principals would account for significant differences in the organizational commitment of degree college teachers.

2. To find out the interaction effect of work values, self-actualization and leader behavior with each other on organizational commitment of degree college teachers; and

3. To investigate the difference, main effect and interaction effect of biographical variable (gender, age etc) on organizational commitment of Degree College teachers.

The sample was drawn by employing a two stage stratified random sampling technique. The sample comprised of 450 degree college teachers drawn from aided, unaided and government degree college teachers. Equal numbers of male (225) and

female (225) teachers were included in the sample. Organizational commitment questionnaire (three components) by Allen and Meyer was adapted and standardized. Work value scale by Wollack, S, and et.al was adapted and standardized. Self actualization inventory by K.N. Sharma was adapted and standardized. Leader behavior description questionnaire by Halpin and Winer was adapted and standardized. A selfdeveloped Performa was used to obtain information on the biographical variables. The data was analyzed using Pearson Product Moment of Correlation, t-test and two-way ANOVA.

The findings of the study were as follows:

1. There is significant and positive relationship between organizational commitment (all components) and work values, organizational commitment (affective and normative) and self-actualization, organizational commitment (all components) and leader behavior of principals.
2. There is no significant relationship between organizational commitment (continuance and self-actualization).
3. Teachers having high work values were more committed to the organization.
4. Teachers whose principals exhibited high consideration and initiation behavior were more committed.
5. Male teachers were more committed than female teachers (affective).
6. Older teachers had more normative commitment.
7. More experienced teachers had more normative commitment.
8. There was s significant difference in the organizational commitment of private aided and government college teachers, private unaided and government college teachers, private aided and private unaided college teachers.

2.13.8 Maheshwari, A. (2003). "Inculcating Commitment among Teachers: Some Suggestions".

The objectives of the study are as follows:

1. To explore the views and opinions of Secondary teachers regarding the ways and means through which commitment may be inculcated; and
2. To explore the suggestions for reforms and improvements in the overall system to

inculcate commitment among secondary school teachers.

The sample consisted of 400 secondary teachers (200 male and 200 female teachers) from the intermediate schools of Ghaziabad Janpad. Tools like Questionnaire, Interview and Field study were employed for data collection. The collected data was analyzed using percentage and descriptive statistics.

The findings of the study are as follows:

1. Majority (47.8 percent) of teachers suggested that for increasing commitment, school environment should be healthy.
2. 41 percent respondents suggested more salaries and other facilities might enhance commitment among learners.
3. 40.3 percent respondents were in favor of motivation by the principal.
4. 22.3 percent teachers were of the opinion that social recognition and prestige of the teachers should be increased for inculcating more commitment among them.
5. Disincentive to non-committed teachers would also result more commitment among other teachers, according to 18.8 percent of respondents.
6. Secondary teachers demanded no privatization of education because it leads to erosion in commitment to teachers.
7. 16.5 percent Secondary teachers suggested that exploitation should be stopped and this would lead to increment in commitment among them.
8. 15.8 percent teachers were of the opinion that involvement in curriculum decision, make teachers more responsible and hence commitment could enhance.
9. Fifty two teachers said that if all vacancies were filled up, then this step would be helpful in increasing commitment.
10. Thirteen percent teachers opined that program of professional development like seminar and refresher courses help teachers to become more professionally committed.
11. Politicization and corruption in education were the main barriers for increasing commitment.
12. 10.3 percent teachers suggested that there should be no reservation in teaching profession, because abolition of reservation would lead more commitment.

13. For the increased commitment among teachers, qualitative improvement in the teacher training program is a must.
14. If appointment of teachers is done fairly on merit basis, then commitment is also enhanced, according to 8.3 percent.
15. Increased competencies and skills also led to increase in commitment among teachers.
16. Reforms were required in existing educational system, social climate and management, teachers' competencies and skills and social prestige of the teacher.

Other studies on Commitment towards the teaching profession are as follows :

1. Shishupal (2001) studied student-teachers of B.Ed Classes with an intension to gauge their commitment to teaching profession. He found that the teacher trainees exhibited a fair degree of commitment to teaching profession. He also found sex, age, father's occupation; community background and income groups were not predictors of commitment. His study also revealed that caste categories have some influence in determining levels of commitment.

2. Punia (2000) studied commitment among university teachers on two dimensions organizational commitment and job commitment. He has found that university teachers were more committed towards their job as compared to their organization.

3. Kudva (2000) investigated into the relationship between professional aspects of teachers and their burnout. Her major findings are 1. Professional Commitment has a significant negative relationship with development of negative attitude towards students and a lack of personal achievements. 2. There is no significant relationship, either linear or non linear, between increased feelings of emotional exhaustion and fatigue and professional commitment.

२.१३.२ व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित इंग्रजीतील पाश्चिमात्य संशोधनांचा आढावा.

STUDIES ON COMMITMENT TOWARDS TEACHING PROFESSION ABROAD :

2.13.2.1. Niloufar Mohammadtaheri (2011) in the studies "The study of effective factors on the teachers' work commitment in High Schools" investigated effective factors on teachers' work commitment in Tehran City on 2800 teachers. The samples were chosen by the use of Morgan table and it comprised 340 subjects. Research method was descriptive with simple random sampling.

The researcher tried to analyze some effective factors on teachers' work commitment and to do so six theories have been compiled.

1. There is a correlation between the teachers' economic factors and work commitment.
2. There is a correlation between the teachers' human relations and work commitment.
3. There is a correlation between the teachers' knowledge and work commitment.
4. There is a correlation between the teachers' personal characteristics and work commitment.
5. There is a correlation between inner-school factors and work commitment of Teachers.
6. There is a correlation between value-system and work commitment.

Gathered data were analyzed by using of descriptive and inferential statistics include Spearman correlation Test. It was found out that there was positive and significant correlation between economic factors and work commitment, human relationship and the teachers' work commitment, teacher's knowledge and their work commitment, schools' internal factors with the teachers' conscience, value system and the teachers' work conscience, teachers' personality characteristics and work commitment.

2.13.2.2. Prof. Dr. Muhammad Ehsan Malik; Dr. Samina Nawab; Basharat Naeem; Rizwan Qaiser Danish (2010) "Job Satisfaction and Organizational Commitment of University Teachers in Public Sector of Pakistan". The purpose of this investigation was to determine the impact of teachers' satisfaction with job dimensions on perceived organizational commitment in public sector universities of Pakistan. In addition, the study aimed at exploring to what extent these teachers are committed to their universities and satisfied with different dimensions to their job.

The hypotheses are as follows:

1. Job facets satisfaction has significant impact on organizational commitment of the teachers/faculty working in public sector universities of Pakistan.
2. Teachers /faculty in public sector universities of Pakistan have high degree of satisfaction with different job facets/dimensions such as work-itself, supervision, pay, coworkers and promotion opportunities.
3. Teachers/faculty in public sector universities of Pakistan experience high level of overall job satisfaction and organizational commitment.

A survey-based descriptive research design was carried on teaching faculty working in two public sector universities of Pakistan. About 650 survey questionnaires were distributed. The findings of the study indicated that the satisfaction with work-itself, quality of supervision and pay satisfaction had significant positive influence on organizational commitment of faculty members. They had high degree of organizational commitment and satisfaction with work-itself, supervision, salary, coworkers and opportunities for promotion. The focus of the study was teachers working at public sectors universities in Pakistan only. Self-reported measures were used to measure job satisfaction and organizational commitment. Since respondents were from two public sector universities only so the findings cannot be generalized to faculty members of public sector universities in Pakistan.

2.13.2.3. Nazaruddin, M.N; Omar Fauzee; M.S., Latif; Rozita Abd; (2010) "Headmaster's Transformational Leadership and Teacher's Organizational Commitment in Primary School". The study aimed to explore the level of headmaster's transformational leadership/ the level of teachers/organizational

commitment and the relationship between headmaster's leadership style and the organizational commitment of primary school teachers in Beaufort, Sabah, Malaysia.

The purpose of the study was research based questions, which are listed below:
1. What is the level of headmaster's transformational leadership from the teacher's perspectives?
2. What is the level of teacher's organizational commitment?
3. Is there significant relationship between headmaster's transformational leadership and teacher's organizational commitment?

The researcher selected the sample through cluster sampling. The model of transformational leadership developed by Bass (1985) and the organizational commitment model which was developed by Meyer and Allen (1991) served as the theoretical framework for the study. The transformational leadership classified into inspirational motivation intellectual stimulation and individual consideration. The organizational commitment on the other hand divided into affective commitment; continuance commitment and normative commitment. Data was obtained from 130 Beauforts, primary schools teachers. The research only dealt with Grade A schools.
Two questionnaires were used as the main instrument; Alimo-Metcalfe's (2001) Transformational Leadership Questionnaire (TLQ) which consisted of 21 items and Meyer and Allens (1997) Organizational Commitment Questionnaire (OCQ) which consisted of 18 items. Data was analyzed with SPSS for windows version 15.0. An average positive relationship between headmaster's inspirational motivation and teacher's organizational commitment was found. As perceived by the teachers/ the level of headmaster's transformational leadership in Beaufort, was high in most schools. The research also indicated that the level of teacher's organizational commitment was average. This research also suggested number of ways to improve teacher's organizational commitment.

2.13.2.4. Zainuddin Awang; Junaidah Hanim Ahmad; Nazmi Mohammad Zin (2010) "Modeling Job Satisfaction and Work Commitment among Lecturers: A case of UiTM Kelantan". This study intended to ascertain the impact of job

satisfaction of university lecturers on their commitment towards academic activities. Besides that, it also investigated specifically factors contributing to job satisfaction, namely promotional opportunities, remuneration, working environment, workload, and relationship with colleagues, and management style.

The objectives of the study are:

1. To measure the existing level of job satisfaction among UiTM Kelantan Lecturers.
2. To measure the existing level of work commitment among UiTM Kelantan lecturers.
3. To determine the main factors that contributes to job satisfaction among UiTM Kelantan lecturers.
4. To determine the influence of job satisfaction on job commitment among UiTM Kelantan lecturers.

The research hypotheses are:

1. Promotional opportunity has a significant impact on job satisfaction among UiTM Kelantan lecturers.
2. Remuneration given has a significant impact on job satisfaction of among UiTM Kelantan lecturers.
3. Working environment has a significant impact on job satisfaction among UiTM Kelantan lecturers.
4. Workload assigned has a significant impact on job satisfaction among UiTM Kelantan lecturers.
5. Social relationship with colleagues has a significant impact on job satisfaction among UiTM Kelantan lecturers.
6. Management style has a significant impact on job satisfaction among UiTM Kelantan lecturers.
7. Job Satisfaction has a significant impact on work commitment among UiTM Kelantan lecturers.

This study used self administered questionnaires which were distributed to 320 lecturers form UiTM Kelantan. Data was analyzed using SPSS 16 for descriptive

analysis while AMOS 17 was used for Structural Equation Modeling (SEM). The study found that promotional opportunities, workload and relationship with colleagues significantly affect job satisfaction of lecturers. This is consistent with the findings of Chimankar et al (2007) and Santhapparaj and Alam (2005). Most importantly this study also confirmed that there is a significant relationship between job satisfaction and work commitment. Overall the findings of this study indicate that satisfied lecturers will be committed to their job, and promotional opportunities, workload and relationship with colleagues should be given due consideration as they significantly affect job satisfaction level among lecturers.

2.13.2.5. Stan Maria Magdalena (2009) conducted studies on "Professional Commitment in Teachers: Comparative Study". In the present study it was aimed at identifying the configuration of the professional commitment dynamics in the primary and pre-school teaching staff, according to the "years of teaching experience" variable and subsequently, the "age" variable. The investigation was performed on a panel of 45 teachers in primary and preschool educational staff, working in both rural (20%) and urban (80%) residencies, with teaching experience of two to over 25 years. Questionnaire was given to the teachers comprising of 18 items based on J.Meyer and N.Allen(1999).

It was found out that there is a significant difference between the frame components according to the teacher's working experience analyzed on the three groups of participants: teachers with work experience up to five years, teachers with work experience between ten and twenty years and teachers over 25 years of experience.

2.13.2.6. Alan B. Henkin; Stephanie L. Holliman (2009) "Urban Teacher Commitment Exploring Associations with Organizational Conflict, Support for Innovation, and Participation". This study explores relationships between teachers' organizational commitment and interpersonal conflict, participation activities beyond the classroom, and innovation in schools. Potential relationships among study variables are suggested in research that views affective commitment as a proxy measure for decisions to leave the school. Increments in experience in the profession are negatively associated with organizational commitment. Higher levels of

interpersonal conflict are linked to lower levels of organizational commitment. Participation in activities beyond the classroom is marginally related to commitment, whereas support for innovation has a strong positive effect on teachers' commitment. Results, considered in context, suggest the importance of high levels of commitment and commitment norms in terms of the teachers' work performance and the stability of the professional workforce.

2.13.2.7. Fauziah Noordin; Rahman Mohd. Rashid; Rohani Ghani; Rasimah Aripin; Zabani Darus (2009) conducted survey by using a questionnaire on "Teacher Professionalization and Career Commitment". The main aim of this study is to examine the level of teacher professionalization and career commitment of primary teachers in Malaysia. As primary school teachers will continue to play a vital role in educating the young people, their perception on teacher professionalization and of teaching as a career will undoubtedly provide important and valuable information concerning their chosen career and their commitment to that career.

This research mainly seeks to achieve the following objectives:
1. To assess the level of professionalization of teachers;
2. To examine the level of career commitment of teachers;
3. To examine the relationship between professionalization and career commitment of teachers.

This study is based on survey research using self administered questionnaires. Respondents consist of primary school teachers. A total of 3400 questionnaires were distributed to select around the peninsular Malaysia and out of that only 3037 fully completed questionnaires were found to be usable for this study. To reduce the problem of getting back enough usable responses, the "Total Design Method" of mail survey was utilized.

The findings of the present study suggested that teachers have low to moderate levels of professionalization, high level of career identity and moderate levels of career

resilience, and career planning. From the T-tests and f-tests conducted, it was found that gender has a significant impact on career identity whereas age and marital status have significant impact on career planning and also on career identity. The results indicate that there is a higher possibility of male teachers to leave the teaching profession than the female teachers. The result of the T-test on
career identity in relation to gender supports this deduction in which female teachers have significantly higher career identity than their male counterparts. Marital status was also found to have a significant impact on career identity.

2.13.2.8. Abdul Salam Jameel Mohammad Abdul Raheem (2009) "The level of commitment and its relation to Students' Achievement as perceived by English Language teachers in Public Schools in Tulkarm District". This study aimed at investigating the level of secondary English language teachers' commitment toward their work in public schools and its relation to several variables (gender, qualification, school climate, administration type, marital status, years of teaching experience, age and salary), on the one hand, the relation between teachers' commitment and their students' academic achievement, on the other hand. The population of the study consisted of all secondary English language teachers in Tulkarm District in the scholastic year 2003-2004. i.e. 39 teachers (23 males and 16 females). The Organizational Commitment questionnaire, which was developed by Celep (2000), was adopted for this study to measure the level of teachers' organizational commitment.

The study concluded that English language teachers' commitment achieved a high degree, with a mean of (3.63) and percentage of (72.6). Commitment to teaching work domain achieve the first rank, commitment to work group achieved the second rank, and commitment to teaching occupation achieved the third rank, while commitment to school achieved the fourth rank. There were significant differences at (α= 0.05) in the level of commitment of secondary English language teachers among the four domains in favor of commitment to teaching work. There was a significant relation at (α=0.05) between teachers' commitment and students' achievement. There were significant differences at(α=0.05) among comfortable climate, moderate climate, and bureaucratic climate in favor of comfortable climate, whereas the results didn't show

significant differences in teachers' commitment due to gender, qualifications, school administration type, marital status, teaching years, age, and salary. Further results showed that the democratic climate was the most important factor in increasing teachers' commitment to their job, whereas the low salary was the most important factor in decreasing teachers' commitment to their job.

2.13.2.9. Hsi-Kong Chin Wang (Kathleen) (2007) "Study on Organisational Culture, Organisational-Commitment and Attitude toward Organisational Reform-comprehensive high schools as example". The main objective for the research is to study for the research is to study the attitude toward organizational reform in relation to school culture and teacher commitment for a comprehensive high school in our country.

The objectives are as follows:

1. To study the difference in school culture recognized by teachers of different types of comprehensive schools.
2. To study the difference in organizational commitment by teachers with different background of a comprehensive high school.
3. To study the difference in attitude toward organizational reform by teachers with different background of a comprehensive high school.
4. To study the correlation among organizational culture, teachers' organizational commitment and organizational reform attitude for a comprehensive high school.
5. To study the influence of comprehensive high school teachers' organizational commitment and school organizational culture to teacher's attitude toward organizational reform.

The following assumptions were made for the study on organizational commitment, organizational culture, and organizational reform attitude.

1. Schools of different nature have significantly different degree of organizational culture.
2. Teachers belonging to different background have significantly different degree of OC.

3. Teachers of different background have significantly different degree of organizational reform attitude.
4. For comprehensive high schools, there is a significant relationship between organizational culture and teacher's organizational commitment.
5. For comprehensive high schools, there is a significant relationship between teacher's organizational commitment and organizational reform attitude.
6. For comprehensive high schools, there is a significant relationship between organizational culture and organizational reform attitude.
7. For comprehensive high schools, there is a significant influence for organizational culture and teacher's organizational commitment on attitude of organizational reform support.
8. For comprehensive high schools, there is a significant influence for organizational culture and teacher's organizational commitment on attitude of watch and see toward organizational reform.
9. For comprehensive high schools, there is a significant influence for organizational culture and teacher's organizational commitment on attitude of resistance toward organizational reform.

The researchers used "Questionnaire for the Attitude toward Organizational Culture, Organizational Commitment and Organizational Reform" for high schools in our country and recovered 545 valid questionnaires. One-way ANOVA, Scheffe multiple comparison method, Pearson product-moment correlation and regression analysis et.al were used to compare the difference and situation in organizational culture, organizational commitment and attitude toward organizational reform among different high schools and teachers.

The conclusions are as follows:
There is significant difference in organizational culture among comprehensive high schools of different types, different sizes, public or private. There is significant difference in organizational commitment to school by teachers of different genders, ages, education, service time, present positions. There is significant difference in the attitude toward organizational reform by teachers of different genders, ages, service

time and present positions. There is significant correlation among organizational culture, organizational commitment by teachers and attitude by teachers toward organizational change for comprehensive high schools. There is significant influence of organizational commitment by teachers and organizational culture for comprehensive high schools on the attitude toward organizational reform.

2.13.2.10. Abdulhakam Hengpiya (2006) "Teacher commitment: its relationship with principal decision-making styles as perceived by teachers in Pattani's selected Islamic Private Schools". The purpose of this co-relational study was to examine the relationships between principal decision-making styles, teacher commitment, and teachers' demographics as perceived by teachers. The teacher commitment scale (TCS) and principal decision making styles scale (PDMSS) were used to obtain data from 226 teachers, who were selected randomly from eleven external quality-assurance Islamic private secondary schools in Pattani, Thailand. The Confirmatory Factor Analysis (CFA) provided evidence for the one-dimensional nature of teacher commitment, which is the combined factor of identification and involvement. The CFA also confirmed the existing of four principal decision-making styles, which are participative decision making, delegation decision-making, spontaneous decision-making, and avoidant decision-making. The descriptive statistics indicated a very high level of teacher commitment and a moderate level of principals' use of the four decision-making styles. Correlation analysis yielded a significant relationship between principal decision-making styles and teacher commitment. The regression results revealed that participative decision-making, spontaneous decision-making, and avoidant decision making were significant consistent predictors across samples, while delegation decision-making was a marginal predictor of teacher commitment. Teachers' demographics, however, were insignificant predictors of their commitment.

Participative decision-making was the strongest significant predictor of teacher commitment and the only style that achieved practical importance in the result.

2.13.2.11. Kwok-wai CHAN (2005) "In-service teachers' perceptions of teaching as a career – Motives and commitment in teaching".

The following research questions were framed to study the above problem.

1. What are the motives of in-service teachers in choosing teaching as a career?
2. What are the factors affecting in-service teachers' commitment in teaching?
3. Are the teachers' motives to teach related to their commitment in teaching? If so, how are they related?

A questionnaire survey was administered to 106 in-service teacher education students of a university in Hong Kong to study their motives and commitment in teaching. Of the three motive factors in taking up teaching as a career, the most influential one is "intrinsic/altruistic motive", followed by "extrinsic motive/job condition" and "influence from others". Four factors influencing the teachers' commitment in teaching were found, viz. "students' learning and school development", "demands on teaching and school practices", "teaching as a career choice", "teacher - pupils interaction and attitudes". Co-relational analyses showed that intrinsic/altruistic motive was significantly related to the four commitment factors. Further analysis showed that elements affecting teachers' commitment in teaching involve school head, colleagues, students, parents and educational changes, which deserve the attention of the education authority to address with appropriate measures.

2.13.2.12 Bogler, Ronit; Somech, Anit (2004) "Influence of teacher empowerment on teachers' organizational commitment, professional commitment and organizational citizenship behavior in schools". The present study focuses on the relationship between teacher empowerment and teacher's organizational commitment, professional commitment (PC) and organizational citizenship behavior (OCB). It examines which subscales of teacher empowerment can best predict these outcomes. The data were collected through a questionnaire related by a sample of 983 teachers in Israeli middle and high schools. Pearson correlations and multiple regression analyses indicated that teacher's perceptions of their level of empowerment are significantly related to their feelings of professional growth, status and self-efficacy were significant predictors of organizational and PC, while decision-making, self-efficacy and status were significant predictors of OCB.

2.13.2.13. Harriet Rivalani Khoza (2004) "A Comparison of Teacher Stress, Commitment and School Climate In Schools With Different Success Rates". This survey was conducted in South African schools which often experience vastly different matric success rates, even in schools from the same areas, with similar resources (Snyman, 1998). This study was conducted to compare teacher stress, professional commitment and school climate in schools with different matric success rates, in an attempt to uncover some of the reasons behind differing pass rates. The sample consisted of teachers from four high schools with different matric pass rates in the same rural area, same education district and circuit. The questionnaires consisted of the Job Stress Survey, Professional Commitment Scale, as well as the Organizational Climate Index.

The results indicated similarities in terms of the levels and sources of stress among the teachers from the two school types, as no significant differences between the schools were found. However, the teachers in schools with excellent matric pass rates have higher levels of commitment, and perceive their schools more favorably than the teachers in schools with poor metric pass rates. Significant correlations were also found to exist between teachers' professional commitment and organizational climate.

2.13.2.14. Somech, Anit.; Bogler, Ronit (2002) "Antecedents and Consequences of Teacher Organizational and Professional Commitment". The purpose of the present study was to examine the distinctive relationship of teacher professional and organizational commitment with participation in decision making and with organizational citizenship behavior (OCB).

The objectives of the study are as follows:

1. To examine the relationships between the domain of teachers' participation in decisionmaking and organizational and professional commitment.
2. To examine the relationship between organizational and professional commitment and different dimensions of organizational citizenship behavior.

The hypotheses of the studies are:

1. Participation in technical decisions would be positively related to professional commitment.
2. Managerial participation would be positively related to organizational commitment.
3. Professional commitment will be positively correlated with OCB toward the student.
Organizational commitment would be positively correlated with OCB toward the team and the organization.
4. To sum these theoretical perspectives suggest a model to study the role of professional and organizational commitment as mediating the participation-OCB relationship.
5. The model postulates that participation in technical decisions functions to enhance OCB toward the student through the mechanism of professional commitment.

Participation in managerial decisions functions to enhance OCB toward the team and the organization as a whole through the mechanism of organizational commitment. The sample consisted of a wide cross section of middle and high schools in Israel. The data were collected through questionnaires from a sample of 983 teachers at 25 middle schools and 27 high schools in Israel.

The results of the structural equation model confirmed the main hypotheses and depicted distinctive patterns of relationships regarding professional commitment and organizational commitment in schools. First, whereas participation in the managerial domain was positively associated with both the professional and the organizational commitment, participation in the technical domain was positively related with only teachers' professional commitment. Second, professional commitment was positively associated with OCB toward the student, whereas organizational commitment was positively associated with all three dimensions of OCB (toward the student, the team, and the organization).

२.१३.३ व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित इंग्रजीतील इतर क्षेत्रातील संशोधनांचा आढावा.

STUDIES ON COMMITMENT TOWARDS PROFESSION OTHER THAN TEACHING :

2.13.3.1. Ahmad Habib; Khursheed Ahmad and Idrees Ali Shah (2010) "Relationship between job satisfaction, job performance, attitude towards work and organizational commitment".

This paper examines the relationship of job satisfaction with performance, organizational commitment and attitude towards work. The paper also tests the existence of any relationship between job performance, organizational commitment and attitude towards work. This study is the first of its kind in Pakistan in the sense that it will check the relationship between four variables. Also the effect of demographic variables like gender, income, age,department and education of the respondents on the above said variables is included in the study.

The hypotheses of the study are as follows:

1. Organizational commitment and attitude towards work has statistically insignificant impact on Job satisfaction.
2. Organizational commitment and attitude towards work has statistically insignificant impact on performance.
3. The relation between job satisfaction and job performance is statistically insignificant.

This paper conducts survey from 310 employees of 15 advertising agencies. Response patterns, analyzed by gender, education, department, income and age are also discussed. Results show a weak relation between job satisfaction and performance where as organizational commitment has strong positive relation with performance and attitude towards work has a strong positive relation with job satisfaction. The study identifies insignificant impact of organizational commitment on job satisfaction and attitude towards work on job performance.

२.१४ व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित इंग्रजीतील पूरक साहित्याचा व संशोधनाच्या आढाव्यावरुन संशोधनास प्राप्त दिशा.

CONCLUSION ON THE STUDIES RELATED TO PROFESSTIONAL COMMITMENT.

The above mentioned literature covered various variables and the level of teachers' commitment. The commitment research is of recent origin. Most of the available researches have been found to focus on professional commitment, teacher commitment and organizational commitment, but very few studies are exquisitively done on attitude and work commitment as two variables under the same study. Also many of the scholars have focused their studies more on organizational commitment than professional or teacher commitment. The scholars have more focused on positive consequences of commitment to organization and profession in comparison to its negative consequences. The trends showed that the positive consequences of commitment could be more safely hypothesized. The studies have focused on antecedents and consequences of organizational commitment and professional commitment. The inter linkage between different dimensions of commitment and also with job satisfaction, job involvement, quality of performance, life satisfaction have also been measured and identified. Studies related to commitment phenomenon are more popular abroad in comparison to India. Empirical studies related to teacher commitment and work commitment of teachers is very few in Indian context. A beginning has of course, been made. It offers a wide area of educational research in our country.

A review of cross cultural studies related to commitment has highlighted the fact that an adequate number of standardized scales and tools of measurement are available in the field which can be profitably being tested in Indian situations. Some of the variables examined in the literature were teachers' gender, qualification, experience, school climate, school environment, age, salary and marital status. Many studies revealed a strong relationship between commitment and the variables studied. For example, some studies showed that more satisfied teachers are more committed to their schools. They also indicated a close relationship among the variables related to commitment to school, commitment to work group, commitment to teaching

occupation and commitment to teaching work. Moreover, they indicated a positive relationship between commitment and marital status in favor of unmarried, commitment and age in favor of who were 50 years old and more, commitment and experience in favor of who served for 25 years, and commitment and qualifications in favor of doctoral degree holders. Professional commitment on the other hand has been widely studied in other fields especially organizations, industries, companies and doctors in the period of 1980s and 1990s. Hence the researcher felt a combined study of the variables attitude and work commitment of the teachers towards the teaching profession has to be studied in relation to their personal variables like gender, experience, academic qualification and pay scale. It is very much essential to know how it affects the variables in the present education system especially in the aided

२.१५ प्रस्तुत संशोधनाचे वेगळेपण

१. मराठी भाषेत व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संच्याचे विकसन व त्यांचे प्रमाणिकरण प्रथमच करण्यात आले.

२. या चाचणीत शिक्षकाच्या व्यावसायिक बांधीलकीच्या उपपैलूंची निवड करताना आशय विश्लेषण या नवीन पद्धतीचा वापर करून सुमारे ३८ पुस्तकांचे यात विश्लेषण करण्यात आले. एकूण शिक्षकाच्या २५० गुणवैशिष्ट्यांची नोंद केली. शिक्षक प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीच्या क्षेत्रांच्या उपयोगितेच्या दृष्टीने क्रम ठरविणे. क्षेत्रानुसार चाचणीसाठी प्रश्नांची निर्मिती करणे. क्षेत्रानुसार चाचणीसाठी प्रश्नांची निर्मिती करणे यासाठी सदर पद्धतीचा उपयोग करण्यातआला.

३. बी. एड्. प्राध्यापक यांच्या दिलेल्या भारांशानुसार कसोटीतील विविध बांधीलकीच्या क्षेत्राचे भारांश निश्चित केले व त्यानुार बांधीलकी चाचणीचे पाच उपपैलू निश्चित करण्यात आले.

४. बांधीलकी क्षेत्रांची निश्चिती करताना डॉ. दवे यांच्या 'क्षमतापूर्ण शिक्षक' या संकल्पनेचाही विचार येथे मोठ्या प्रमाणात करण्यात आला. एकूण पाच चाचण्या विकसित करून त्यांचे प्रमाणिकरण करण्यात आले.

५. चाचणीत पद्धती वापरताना एकूण तीन पद्धतींचा वापर करण्यात आला. यात आशय विश्लेषण पद्धती, सर्व्हेक्षण पद्धती तसेच चाचणीचा पडताळा घेण्यासाठी अनुधावन अभ्यास पद्धत.

६. प्रमाणिकरण करताना कसोटीसाठी मानकेही तयार केली गेली. यात ही माहितीचे विश्लेषण करताना 'झेड' गुण, 'टी' गुण, 'प्रणऊ' गुण यासारख्या प्रमाणित गुणांचा वापर करण्यात आला. तसेच शततमक प्रमाणकही काढण्यात आली व वा. ना. दांडेकरांनी सूचविलेल्या प्रमाणित श्रेणीदान प्रतिमानाचा वापर करून मानके निश्चित करण्यात आली.

७. शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी विकसित कलेल्या प्रमाणित चाचणीच्या उपयोगीतेसाठी मार्गदर्शिका तयार करण्यात आली.

८. एकंदरीत शिक्षक व्यवसायात पदार्पण करणाऱ्या व्यक्तींसाठी प्रस्तुत प्रमाणित चाचणी उपयुक्त ठरते.

९. विशिष्ट व्यवसायातील शिक्षकी पेशा, अध्यापन कार्य, शिक्षक विद्यार्थी संबंध, सहकारी संबंध, शिक्षक-पालक संबंध, शिक्षक व्यक्तिमत्व, व्यावसायिक रूची, शिक्षकाचे व्यक्तिमत्व अशा पैलूंची निवड केली आहे. त्या पैलूंच्या आधारे शिक्षक प्रशिक्षणाबाबत दृष्टिकोन, विषयज्ञान, अभिवृत्ती, अध्यापन क्षमता, उपक्रमशीलता, शैक्षणिक साधनांचा वापर, कृतीप्रवणता, निर्णय क्षमता, निरीक्षण क्षमता, समायोजन क्षमता, शिस्तपालन, विद्यार्थी व समाजाभिमुखता याबाबतच्या गुणवैशिष्ट्यांचे परीक्षण करण्यासाठी सप्रमाण प्रश्नांची योजना केली आहे.

१०. प्रस्तुत चाचणी प्रमाणित करण्यासाठी विविध विद्यापीठातील शिक्षक-प्रशिक्षकांचा न्यादर्श घेतला आहे.

११. एकंदरीत शिक्षक व्यवसायात पदार्पण करणाऱ्या आणि करू इच्छिणाऱ्या व्यक्तींसाठी प्रस्तुत प्रमाणित चाचणी उपयुक्त आहे.

अशा रीतीने या प्रकरणात आपण संबंधित साहित्य तसेच संबंधित संशोधने यांचा अभ्यास केला. प्रस्तुत संशोधन यापेक्षा वेगळे कसे हे बघितले. पुढील प्रकरणात संशोधनाची प्रत्यक्ष कार्यवाही कशी केली जाईल. याची माहिती आपण घेणार आहोत .

२.१५ संदर्भसूची

१. कुंडले,म. बा. ***शैक्षणिक तत्त्वज्ञान व शैक्षणिक समाजशास्त्र.*** पुणे : श्री विद्या प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ८ .

२. जोशी, सुप्रिया.(२००४). ***शिक्षकांच्या सेवापूर्व प्रशिक्षणात भावनिक विकासाची गरज.*** भारतीय शिक्षण. पृष्ट क्रमांक ४७.

३. कळकेकर, महेश. (१९९७). ***शिक्षक-विद्यार्थी संबंध.*** शिक्षण संक्रमण. पृष्ट क्रमांक ३७.

४. कानडे, मुकुंद. (१९९५). ***५- सप्टेंबर "शिक्षक दिनानिमित्त एक अनावृत्त पत्र.*** भारती शिक्षण. पृष्ट क्रमांक ३४९-३५०.

५. काळपांडे, वसंत.(१९९०). ***"कार्यविषयक समाधान"***. शिक्षण संक्रमण. पृष्ट क्रमांक ३७-३८.

६. कुलकर्णी, योगिता.(२०००). ***प्राथमिक शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचा काही पूर्वसूचक घटकांशी असलेल्या संबंधांचा अभ्यास.*** अप्रकाशित शोधनिबंध. एस.एन.डी.टी महिला विद्यापीठ. मुंबई २०००.

७. गिरी, अरूणा.(१९९९). ***भारतातील प्राथमिक शिक्षक प्रशिक्षण.*** शिक्षण आणि समाज. पृष्ट क्रमांक ५-९.

८. चांडक, संपतकुमार.(२००२). शिक्षकांच्या हृदयातील स्पंदने. भारतीय शिक्षण, पृष्ट क्रमांक २६-२८.

९. तारे, कृ. वा.(१९८२). ***सामाजिक बांधिलकी तुम्ही आम्ही शिक्षक.*** शिक्षण संक्रमण. पृष्ट क्रमांक ६-८.

१०. दवे, आर. एच(२००२). ***परिणामकारक शिक्षक व शिक्षण***. शिक्षण समीक्षा, पृष्ट क्रमांक १६२-१६९.

११. देसरडा, एच.एम.(१९८४). ***शिक्षकांची सामाजिक बांधीलकी जाणीव.*** शिक्षण आणि समाज. पृष्ट क्रमांक १८६-१९१.

१२. धोंगडे, रमेश.(१९९७). ***ऑक्सफर्ड इंग्लिश मराठी शब्दकोश.*** ऑक्सफर्ड युनिव्हर्सिटी. पृष्ट क्रमांक १५२.

१३. पारसनीस. न. रा. ***शिक्षकांच प्रशिक्षण***. पुणे : नूतन प्रकाशन, पुणे. पृ. क्र. १६५

१४. पांडे, भालचंद्र. (२००१). ***शिक्षकांची बांधीलकी.*** शिक्षण संक्रमण. पृष्ट क्रमांक १०३-१०८.

१५. बापट, भा. गो.(१९८६). ***शैक्षणिक संशोधन***. पुणे : नूतन प्रकाशन. पृ.क्र.६

१६. बेलेकर, आर.डी.(२००१).***शिक्षणाची सामाजिक बांधीलकी.*** शिक्षण समीक्षा, पृष्ट क्रमांक १०३-१०८.

१७. भांडारकर, के. एम.(२००४). ***सुलभ शैक्षणिक संख्याशास्त्र***. पुणे : नूतन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ७८-१०८.

१८. भिंताडे, वि. रा.(१९९९). ***शैक्षणिक संशोधन पद्धती***. पुणे : नूतन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ८९.

१९. शिवणेकर, ल. मा. ***अध्यापक भूमिका व कार्ये*** .पुणे : नूतन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ५८-६४

२०. शिंदे, प्रणिता.(२००१). कनिष्ठ अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचा काही पूर्वसूचक घटाकांशी असलेल्या संबंधांचा अभ्यास. अप्रकाशित शोधनिबंध. एस.एन.डी.टी. महिला विद्यापलठ. मुंबई.२००१.

२१. सावंत, शिवराज. (२००३). मला घडविणारे माझे शिक्षक. भारतीय शिक्षण. पृष्ट क्रमांक १८-२१.

२२. येवले, समी, सप्रे, निलिमा, डागे, सुनिता, भोसले, रमा.(२००७). ***शिक्षक होण्यासाठी***. कोल्हापूर : फडके प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ३४५-३७८.

२३. पाटील, अनिल.(२००८). ***मानसशास्त्रीय चाचण्या.*** पुणे : डायमंड पब्लिकेशन. पृष्ट क्रमांक २३४-२५४.

२४. फाटक, माणिक.(२००४). ***शिक्षणातील परीक्षण आणि मापन.*** पुणे : नूतन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक २३-६७.

२५. शेटकर, गणेश., जोशी, शोभना.(२००३). ***शैक्षणिक व मासिक मापन***.औरंगाबाद : मृण्मयी प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक १४८-१६५.

२६. नरके, हेमंत., बर्वे, बापूराव.(१९९९). ***मनोमापन व संख्याशास्त्र***. औरंगाबाद : प्रेरणा एजन्सीज. पृष्ट क्रमांक १२३-१५२.

२७. शिवणेकर, ल. मा.(२००४). अध्यापक भूमिका व कार्ये. पुणे : नूतन प्रकाशन. नोव्हेंबर. पृष्ट क्रमांक २०८-२०९

२८. बागची, सुखोतो.(२००९). मैत्री व्यावसायिकतेशी. पुणे : रोहन प्रकाशन.

२९. जोशी, अनंत. (२००४). ***आशययुक्त अध्यापन पद्धती गणित***. नाशिक : य.च.म.मु.वि

३०. चव्हाण, के. एस. (२००८). ***विज्ञान शिक्षण***. नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स. पृष्ट क्रमांक ४५-५२.

३१. जोशी, अनंत. (२००४).***आशययुक्त अध्यापन पद्धती इतिहास***. नाशिक : य.च.म.मु.वि.

३२. चव्हाण, के. के. (२००४). ***आशययुक्त अध्यापन पद्धती भूगोल शिक्षण***. नाशिक : मन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक - ५५-८६.

३३. जगताप, ह. ना. ***गणित अध्यापन पद्धती***. पुणे : नूतन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ३२-६७.

३४. पोंक्षे, द. बा.(सप्टेंबर २००७). ***शैक्षणिक मानसशास्त्र आणि प्रायोगिक कार्य .*** पुणे : नित्यनूतन प्रकाशन . पृष्ट क्रमांक ७६-९१.

३५. भालेराव, सुभाष डॉ चव्हाण-कदम, प्रा. शिंदे, प्रतिभा. ***शालेय व्यवस्थापन***. नाशिक : गणेशपूजा प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक २३-८९.

३६. पेंडके, प्रतिभा सुधीर. (प्रथमावृत्ती २००६). ***उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षण***. नागपूर : श्री. मंगेश प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ६७-६९.

३७. जाधव, के. के. (मे २००७).***आधुनिक काळाचे शिक्षण तत्वज्ञान उदयोन्मुख भारतीयज्ञान, समाजाचे शिक्षण भाग -१***. नाशिक : मन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ४४-५६.

३८. नानकर, म. ल., डॉ. शिरोड संगीता. ***सुबोध शैक्षणिक व प्राथमिक मानसशास्त्र***. पुणे : नित्यनूतन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ४७

३९. वीरकर, प्र. कृ., वीरकर, प्रतिभा. ***शालेय शैक्षणिक व्यवस्थापन***. आवृत्ती, पुणे : विद्यार्थी गृह, रोहन प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ५५-६७

४०. चौधरी, प्र. श्रा. ***उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षक आणि शिक्षण***. जळगाव : व्यंकटेश प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक ६५-७०

४१. नरवणे, मीनल. (२०१६). ***संशोधन पद्धती :शैक्षणिक व सामाजीक***. पुणे : युनिव्हर्सल प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक -१८२-१९०

४२. Biddle, Good & Goodson (1997***).“International Handbook of Teachers Teaching-Part 1”*** Kluwer Academic Publisher.

४३. Colin, J. Smith & Verma, Ved-1996. ***“A Handbook of Teacher Development”***

४४. Garrett, H. E. .(1973). ***“Statistics in Psychology & Education”.*** New York : David Mc May Company. Imc.

४५. Koul, Lokesh.(1999). ***“Methodology of Education Research”*** . Delhi : Vikas Publishing. C. E. R. T. Fifth survey of Education Research .

४६. Patil, Kalpana. ***“A suudy of teacher performance of Junior college teacher in relation to some personality dimensions.”*** Unpublished Thesis, S. N. D. T. University, Mumbai. 2002.

४७. Rajput, J. S., Walia, K.(2002). ***“Teacher Education in India”***. New Delhi: Sterling Publisher Pvt.Ltd.

४८. Khan, M. D. ***Challenges in Teacher Education***. Page No. 20.

४९. Biddle, Good & Goodson – ***Internaitonal Handbook of Teacher’s teaching*** – part one, Kluwer Academic Publishers, Page No. 462.

५०. Anne Anastasi & Susana Urbina, ***“Psychological Testing”.*** 7th Ed. Perason Prentice Hall. New Delhi – 2005.

५१. Buch, M. B. (ed) .(1974). ***A survey of research in education***. Baroda : Centre for Advanced Study of Education, M. S. University of Baroda.

५२. Buch, M. B. (ed) .(1979). ***second survey of research in education***.Baroda : Society for Educational Research and Development.

५३. Buch, M. B. (ed). (1986). ***Third survey of research in education***. Baroda : Society for Educational Research and Development.

५४. Buch, M. B. (ed). (1991). ***Fourth survey of research in education***. Baroda : Society for Educational Research and Development.

प्रकरण तिसरे

संशोधनाची कार्यपद्धती

३.१ प्रास्ताविक

संशोधन अहवालाच्या पहिल्या प्रकरणात संशोधकाने संशोधनाची पूर्वपीठिका नमूद केली. तसेच या प्रकरणात संशोधनाची पार्श्वभूमी, आवश्यकता, संशोधनाचे महत्त्व, उद्दिष्ट, संशोधनाची गृहीतके इत्यादी मुद्दे मांडलेले आहेत. दुसऱ्या प्रकरणात सैद्धांतिक साहित्य व संबंधित संशोधनांचा आढावा घेतला आहे.

या प्रकरणात प्रस्तुत संशोधनासाठी वापरलेली कार्यपद्धती दिली आहे. सदर प्रकरणात खालील विभागांची माहिती दिलेली आहे.

अ) संशोधन पद्धती

ब) न्यादर्श निवड

क) संशोधन साधनांची निर्मिती

ड) संख्याशास्त्रीय तंत्रांचा वापर

इ) संशोधन कार्यवाहीतील टप्पे

३.२ संशोधनाची पद्धती

संशोधनासाठी पद्धतीची निवड ही समस्या वर्तमान, भूत अथवा भविष्यकालीन आहे यावर अवलंबून असते. संशोधनाच्या अनेक पद्धती आहेत. प्रस्तुत संशोधनातील समस्या वर्तमानकाळाशी संबंधित असल्याने संशोधनासाठी सर्वेक्षण पद्धतीचा स्वीकार संशोधकाने केला जो वर्णनात्मक संशोधन पद्धतीचा प्रकार आहे.

या पद्धतीच्या आधारे प्रश्नावलीच्या माध्यमातून संशोधकाने, शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी त्यांची आधारसामग्री यांच्या नोंदी, प्राप्त माहितीचे विश्लेषण आणि अर्थनिर्वचन या गोष्टी पूर्ण केल्या. तसेच निष्कर्षासाठी संख्यात्मक पद्धतीची निवड करण्यात आली.

प्रस्तुत संशोधनाची समस्या वर्तमान काळाशी म्हणजेच शिक्षक प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी या क्षेत्रांशी संबंधित आहे. त्यासाठी प्रश्नावलीच्या माध्यमातून शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी जाणून घेणे, त्याची

आधारसामग्री संकलित करणे, नोंदी करणे, विश्लेषण करणे आणि अर्थनिर्वचन व निष्कर्षासाठी संख्यात्मक पद्धती वापरणे या बाबी आवश्यक होत्या.

संशोधन पद्धत निश्चित करताना उद्दिष्टंचाचा विचार करण्यात आला.

तक्ता क्रमांक ३.१

उद्दिष्टंनुसार संशोधन पद्धती

उद्दिष्ट क्रमांक १ - शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणी विकसित करणे.		
अ.	शिक्षक प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीच्या क्षेत्रांच्या उपयोगितेच्या दृष्टीने क्रम ठरविणे.	**आशय पृथक्करण पद्धत**
ब	क्षेत्रानुसार चाचणीसाठी प्रश्नांची निर्मिती करणे.	
क	क्षेत्रानुसार चाचणीसाठी प्रश्नांची निर्मिती करणे.	
ड	क्षेत्रानुसार चाचणीसाठी प्रश्नांची निवड करणे.	**सर्वेक्षण पद्धत**
उद्दिष्ट क्रमांक २ - शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी विकसित कलेल्या प्रमाणित चाचणीचा पडताळा घेणे.		
अ	विक सित क लेल्या प्रमाणित चाचणीचा पडताळा घेणे.	**अनुधावन पद्धत**

३.३ न्यादर्श निवडीची प्रक्रिया

प्रस्तुत संशोधनात न्यादर्श निवडीच्या प्रक्रियेत न्यादर्शच्या आवश्यक विविध पद्धतींची निवड करण्यात आली त्याचा तपशील खालील तक्ता क्र ३.२ आणि ३.३ मध्ये दिला आहे.

१. बांधीलकी क्षेत्र निश्चिती व भारांशसाठी मतावली साधन वापरासाठी पुणे, अहमदनगर, नाशिक जिल्ह्यातील शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील प्रत्येकी २० शिक्षक-प्रशिक्षक या प्रमाणे ६० शिक्षक-प्रशिक्षक इंची निवड **असंभाव्यतेवर आधारित पद्धतीतील सहेतुक नमुना निवड पद्धतीने** करण्यात आली.

२. शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीच्या पथदर्शी अभ्यासासाठी पुणे, अहमदनगर आणि नाशिक जिल्ह्यातील शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील एकूण ५० शिक्षक- प्रशिक्षकांची निवड **असंभाव्यतेवर आधारित पद्धतीतील सहेतुक नमुना निवड पद्धतीने** करण्यात आली.

३. शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संच्याची अंतिम चाचणी घेण्यासाठी पुणे, अहमदनगर आणि नाशिक जिल्ह्यातील एकूण ३६ शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयाची निवड **संभाव्यतेवर आधारित पद्धतीतील यादृच्छिक नमुना निवड पद्धतीने** केली.

४. प्रमाणित चाचणी संच्याचा पडताळा घेण्यासाठी एस.एन.डी.टी महिला विद्यापीठ - मुंबई, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ - औरंगाबाद, स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ - नांदेड, शिवाजी विद्यापीठ - कोल्हापूर, आणि सोलापूर विद्यापीठातील प्रत्येकी तीन शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयाची **असंभाव्यतेवर आधारित पद्धतीतील सहेतुक नमुना निवड** पद्धतीने करण्यात आली.

तक्ता क्रमांक ३.२

सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठांतर्गत अध्यापक महाविद्यालय जनसंख्या आणि न्यादर्शीची संख्या यांचा तपशील

अ. क्र	जिल्हा	एकूण अध्यापक महाविद्यालय	प्रत्येक अध्यापक महाविद्यालयातील ७ विषय शिक्षक प्रशिक्षक या प्रमाणे	अध्यापक महाविद्यालयाची निवड - ४०% ज्यादृश्य संभाव्यतेवर आधारित पद्धती मधील सुगम यादृच्छिक न्यादर्शन पद्धतीने	नमुना म्हणून निवडलेल्या प्रत्येक अध्यापक महाविद्यालयातील ७ विषय शिक्षक प्रशिक्षक
१	नाशिक	२४	१६८	१०	७०
२	अहमद नगर	२२	१५४	८	५६
३	पुणे	५०	३५०	१८	१२६
एकूण सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठांतर्गत अध्यापक महाविद्यालय		९६	६७२	३६	२५२

तक्ता क्रमांक ३.३

न्यादर्शाबाबतचा तपशील

अ.क्र	हेतू	साधन	जनसंख्या	न्यादर्श आकार	प्रत्यक्ष प्रतिसाद
१	बांधीलकी क्षेत्र निश्चिती व भारांश	मतावली	पुणे, नगर, नाशिक जिल्ह्यातील शिक्षक-प्रशिक्षक	६०	६० (१००%)
२	पूर्वचाचणी (पथदर्शी अभ्यास)	प्रश्नावली	पुणे, नगर, नाशिक जिल्ह्यातील शिक्षक-प्रशिक्षक	५०	५० (१००%)
३	अंतिम चाचणी	प्रश्नावली	पुणे, नगर, नाशिक जिल्ह्यातील शिक्षक-प्रशिक्षक	२५२	२४९ (९९%)
४	पडताळा अभ्यास	प्रश्नावली	एस.एन.डी.टी-मुंबई, औरंगाबाद, नांदेड, कोल्हापूर, सोलापूर, मुंबई येथील विद्यापीठातील शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील शिक्षक- प्रशिक्षक	१२६	१२२ (९६.८२%)

३.४ संशोधन साधनांची निर्मिती

संशोधनाची आधारसामग्री प्राप्त करण्यासाठी संशोधन साधनांची निर्मिती करणे आवश्यक ठरते. शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील शिक्षक-प्रशिक्षक या न्यादर्शाला ती साधने पुरवून आधारसामग्री संकलित करण्यात आली. प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधकाने पुढील दोन साधनांची निर्मिती केली.

१) मतावली

२) प्रश्नावली

या संशोधन साधनांचे स्वरूप पुढीलप्रमाणे नमूद केले आहे.

३.४.१ मतावली साधनाचा वापर

शिक्षक-प्रशिक्षकांची बांधीलकी क्षेत्रांचा उपयोगितेच्या दृष्टीने क्रम ठरविणे. प्रस्तुत संशोधनात शिक्षक-प्रशिक्षकांची बांधीलकी संदर्भात जी NCTE 98/36 (1998, 30-43) ने आपल्या दस्तऐवजामध्ये पाच प्रकारच्या व्यावसायिक बांधीलकीची क्षेत्रे निश्चित केलेली आहेत. त्या क्षेत्रांचा उपयोगितेच्या दृष्टीने भारांश ठरविणे हे महत्त्वाचे काम होते. त्यावरूनच चाचणीत प्रत्येक कसोटीतील प्रश्नांची संख्या निश्चित होणार होती. त्यामुळे या भारांशाचे मापन करण्यासाठी एका मतावलीची निर्मिती करण्यात आली व तिच्या आधारे शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीच्या पाचही क्षेत्रांचा भारांश निश्चित करण्यात आला. (मतावली परिशिष्ट क्रमांक १ मध्ये दिली आहे.)

३.४.२ प्रश्नावली साधनाचा वापर

प्रस्तुत संशोधनाचे उद्दिष्ट शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणी विकसित करणे हे असल्याने प्रस्तुत संशोधनात प्रश्नावली या साधनाचाही उपयोग करण्यात आलेला आहे.

शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीची पथदर्श व उत्तर पडताळणी केली जात असल्याने प्रस्तुत संशोधनात चाचणी विकसित करण्यात आली ही चाचणी विकसित करताना प्रस्तुत संशोधनात शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकीच्या पाचही क्षेत्रांचे उपपैलू निश्चित करण्यात आले. जसे शिक्षक-प्रशिक्षकाची व्यावसायिक निष्ठा/बांधीलकी या क्षेत्रासाठी शिक्षकी व्यवसायाचे तात्त्विक आणि व्यावसायिक गुणवैशिष्ट्यांच्या संदर्भात समन्वय साधला जात असेल तर त्यातून व्यावसायिक बांधीलकी निर्माण होते यासाठी व्यवसायाप्रति एकनिष्ठ राहून शिक्षणाचे ध्येय प्राप्त करण्याचा प्रयत्न करणे हे उद्दिष्ट निश्चित केले व या उद्दिष्टांची पूर्ती करणाऱ्या प्रश्नांची निर्मिती केली.

अशाप्रकारे प्रत्येक बांधीलकी क्षेत्रांचे उपपैलू व उद्दिष्टे निश्चित करून त्यांच्यासाठी प्रश्नांची निर्मिती केली. यानुसार पूर्वचाचणी मध्ये शिक्षक- प्रशिक्षकाची अध्ययनार्थ्यांबाबत निष्ठा/बांधीलकी क्षेत्रासाठी ४० प्रश्न, व्यवसायाशी बांधीलकी क्षेत्रासाठी ४० प्रश्न, उत्कृष्ट कार्यासाठी बांधीलकी क्षेत्रासाठी ४० प्रश्न, मूल्य, निष्ठा/बांधीलकी ४० प्रश्न, समाजाप्रति बांधीलकी ४० अशा प्रकारे एकूण २०० प्रश्नांची निर्मिती केली व त्याची न्यादर्शाच्या छोट्या गटावर पूर्वपडताळणी केली. ज्या प्रश्नांची काठिण्यपातळी ०.२० ते ०.८० च्या दरम्यान असतील अशाच प्रश्नांचा अंतिम चाचणीत समावेश करण्यात आला. ही अंतिम चाचणी न्यादर्शाच्या मोठ्या गटावर पडताळण्यात आली व प्राप्त माहितीच्या आधारे चाचणीची सप्रमाणता व विश्वसनीयताही निश्चित करण्यात आली. तसेच चाचणीची मानकेही तयार करण्यात आली.

प्रस्तुत संशोधनात चाचणीचा पडताळा घेणे हे एक उद्दिष्ट असल्याने एस.एन.डी.टी महिला विद्यापीठ - मुंबई, डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ - औरंगाबाद, स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ - नांदेड, शिवाजी विद्यापीठ - कोल्हापूर, मुंबई विद्यापीठ - मुंबई आणि सोलापूर विद्यापीठांतर्गत प्रत्येकी तीन महाविद्यालयात चाचणीचा पडताळा घेण्यात आला तसेच एका प्रमाणित कसोटीशी तुलना करून त्यांच्यातील सहसंबंधही तपासण्यात आला.

वरील प्रमाणे प्रस्तुत संशोधनात मतावली, प्रश्नावली या दोन साधनांचा वापर करण्यात आला.

३.५ संख्याशास्त्रीय परिमाणांचा उपयोग

तक्ता क्रमांक ३.४

संख्याशास्त्रीय परिमाणांचा उपयोग दर्शविणारा तक्ता

प्रयोजन	संख्याशास्त्रीय तंत्र
चाचणीतील प्रश्नांच्या निश्चितीसाठी प्रश्न पृथक्करण करणे.	प्रश्नांची भेदनक्षमता व काठिण्यपातळी ठरविली
चाचणीतील माहितीचे वर्गीकरण दर्शविण्यासाठी सदर संख्याशास्त्रीय तंत्रांचा वापर करणे.	केंद्रीय प्रवृत्ती व विचलनशीलतेच्या मापनाच्या साहाय्याने दर्शविलेल्या चाचणीतील गुणांचे वितरण, विषमितता व शिखरदोष यानुसार दर्शविले.
चाचणीतील फलांच्या अर्थनिर्वचनासाठी सदर संख्याशास्त्रीय तंत्रांचा वापर करणे.	'प्रमाणित' गुण, 'झेड' गुण, 'टी' गुण, 'प्रणऊ' गुण तसेच शततमक प्रमाणक आणि प्रमाणित गुणांचा वापर केला. चाचणीची -सप्रमाणता व विश्वसनीयता निश्चित केली
चाचणीचा पडताळा अभ्यासासाठी सदर संख्याशास्त्रीय तंत्रांचा वापर करणे.	केंद्रीय प्रवृत्ती व विचलनशीलतेची मापने तसेच 'झेड' व 'टी' गुणांक या प्रमाणित गुणांकाबरोबर प्रमाणक श्रेणीदान प्रतिमानाचाही वापर केला.

वरील संख्याशास्त्रीय तंत्रांच्या साहाय्याने चाचणी प्रमाणित केली.

३.६ संशोधनाची कार्यवाही : प्रस्तुत संशोधनाची उद्दिष्टानुसार कार्यवाही करण्यासाठी पुढील टप्प्यांचे आयोजन करण्यात आले[१].

तक्ता क्रमांक ३.५

संशोधनाची कार्यवाही दर्शविणारा तक्ता

प्रारंभिक अन्वेषणात्मक टप्पा क्रमांक -१	
अ) नियोजन	**ब) निर्मिती**
१. क्षेत्र निश्चिती करणे	१. विधानांचे विकसन
२. उद्दिष्टे निश्चिती	२. चाचणीचे संपादन
३. क्षेत्रनिहाय विधान संख्या निश्चिती	३. विधानांना क्रमांकन
	४. वेळेचे नियोजन
	५. प्रतिसादक सूचना
	६. गुणदान योजना व उत्तरसूचीचे आयोजन
	७. चाचणीचे पुनरावलोकन
प्रतिसादांचे मूल्यांकन टप्पा क्रमांक -२	
१. पूर्वचाचणी घेणे	
२. वेळेचे नियोजन	
३. निरीक्षणे	
चाचणीचे प्रमाणीकरण टप्पा क्रमांक -३	
१. प्रश्न पृथक्करण करणे	
२. अंतिम चाचणीसाठी वेळेचे नियोजन व गुणदान योजना	
३. उत्तर चाचणी घेणे	
४. चाचणी तपासणे व मूल्यांकन	
५. संख्याशास्त्रीय तंत्राचा वापर	
६. विश्वसनीयता काढणे	
७. सप्रमाणता ठरविणे	
८. प्रमाणके तयार करणे	
९. मार्गदर्शिका तयार करणे	
१०. प्रमाणित चाचणीचा पडताळा घेणे.	

प्रस्तुत संशोधनात चाचणी तयार करताना तीन प्रमुख टप्प्यांत तिचे नियोजन केले आहे.[१] वरील तीन ही टप्प्यांतून होणारी संशोधनाची प्रत्यक्ष कार्यवाही उद्दिष्टनिहाय पुढीलप्रमाणे नमूद करण्यात आली आहे.

३.७ प्रारंभिक अन्वेषणात्मक टप्पा

अ) नियोजन

३.७.१ क्षेत्र निश्चिती करणे.

सन १९९५ मध्ये 'एन.सी.टी.ई.' वैधानिक संस्था (Statutory body) म्हणून अस्तित्त्वात आल्यावर प्रामुख्याने हाती घेतलेल्या कामात अध्यापक शिक्षणक्रमांची पुनर्रचना या विषयाचा समावेश केला. नामवंत शिक्षण तज्ज्ञांच्या दोन अडीच वर्षे झालेल्या विस्तृत व देशव्यापी विचार मंथनाचे प्रतीक म्हणून 'Competency based and commitment oriented teacher education for quality school education' आणि 'Curriculum frame work for quality Teacher Education' या सन १९९८ साली प्रसिद्ध झालेल्या पुस्तकांचा आवर्जून उल्लेख करावा लागेल. राज्यस्तरावर काम करणाऱ्या अभ्यासक्रम पुनर्रचना समितीने त्यांचाच आधार घेतला व राज्याची परिस्थिती लक्षात घेऊन इष्ट ते बदल केले.[२] पायाभूत अशा या विचारधारेनुसार अध्यापकाच्या व्यावसायिक विकासासाठी तीन क्षेत्र कल्पिलेली आहेत.

१. क्षमता
२. निष्ठा/बांधीलकी
३. सचोटी/ प्रामाणिकपणा

सदर संशोधनासाठी अध्यापकाच्या व्यावसायिक विकासासाठी दिलेल्या तीन क्षेत्रांपैकी बांधीलकी हे क्षेत्र निवडण्यात आले.

३.७.१.१ बांधीलकी क्षेत्र :

शिक्षणतज्ज्ञ डॉ. दवे यांचे संशोधन कार्य व त्यांची पुस्तिका हे या संशोधनाचे प्रेरणास्त्रोत आहेत. १९९८ साली प्रसिद्ध झालेल्या 'Compitency based and commitment oriented teacher education for quality school teacher' या पुस्तकात

शिक्षक कसा असावा, याबाबत त्यातील महत्त्वपूर्ण घटकांचे विवेचन आहे. त्यामुळे बांधीलकीची उपक्षेत्रे निश्चित करताना त्याचा उपयोग क रू न खालील उपक्षेत्रे निश्चित केली.

१. विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी
२. व्यवसायाशी बांधीलकी
३. सर्वोत्कृष्टतेसाठी बांधीलकी
४. मूलभूत मानवी मूल्यांशी बांधीलकी
५. समाजाशी बांधीलकी

प्रित्येक क्षेत्रासाठी स्वतंत्र चाचणी तयार के ली. खालील प्रमाणे पाच चाचण्यांचा चाचणीसंच संशोधकाने तयार केला.

तक्ता क्रमांक ३.६

बांधीलकीची क्षेत्रे- पाच चाचण्यांचा चाचणीसंच

चाचणी क्रमांक	क्षेत्र
१	विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी
२	व्यवसायाशी बांधीलकी
३	सर्वोत्कृष्टतेसाठी बांधीलकी
४	मूलभूत मानवी मूल्यांशी बांधीलकी
५	समाजाशी बांधीलकी

३.७.१.२ शिक्षक-प्रशिक्षकाच्या व्यावसायिक बांधीलकी क्षेत्राच्या उपयोगितेच्या दृष्टीने क्रम व भारांश ठरविणे.

वरील उद्दिष्ट साध्य करण्यासाठी प्रस्तुत संशोधनात एका मतावलीचा वापर संशोधकाने केला. ज्याच्या आधारे वरील पाचही बांधीलकी क्षेत्रांचा भारांश निश्चित केला. (मतावली परिशिष्ट क्रमांक १ मध्ये दिली आहे.)

प्रस्तुत संशोधनात वापरण्यात आलेल्या मतावलीची एका कोष्टकाच्या स्वरूपात मांडणी करण्यात आली. ज्यात वरील पाचही बांधीलकी क्षेत्रांची नावे देण्यात आली व त्या प्रत्येक बांधीलकी क्षेत्रास १०० पैकी एकूण किती गुणांक, भारांश द्यावेत, हे ६० प्रतिसादकांनी दिलेल्या प्रतिसादावरून ठरविण्यात आले त्यासाठी न्यादर्शाची निवड असंभाव्य पद्धती मधील सहेतुक पद्धतीने करण्यात आली व पाचही क्षेत्रांचा भारांश निश्चित करण्यात आला.

मतावली भरून घेण्यासाठी शिक्षक-प्रशिक्षण महाविद्यालयात शिक्षक असणाऱ्यांची न्यादर्श म्हणून निवड करण्यात आली. त्यासाठी न्यादर्श निवडीच्या असंभाव्य पद्धती मधील सहेतुक/उद्देशपूर्ण पद्धतीचा अवलंब संशोधकाने केला. ज्यामुळे शिक्षक-प्रशिक्षकाची व्यावसायिक बांधीलकी योग्य आणि सखोलपणे निश्चित करण्याचे उद्दिष्ट पूर्ण करणे सहज शक्य होऊ शकते.

६० शिक्षक-प्रशिक्षकांकडून मतावली भरून घेण्यात आली त्यांनी दिलेल्या प्रतिसादावरून संशोधकास असे निदर्शनास आले की ६० पैकी ५४ प्रतिसादकांनी प्रत्येक क्षेत्रासाठी समान भारांश दिलेला आहे. त्यामुळे संशोधकाने शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकीच्या पाचही क्षेत्रासाठी समान गुणांकन चाचणी घेण्याचे ठरविले.

३.७.१.३ क्षेत्रानुसार चाचणीसाठी प्रश्नांची निर्मिती करणे : शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकीसाठी निश्चित केलेल्या वरील पाचही क्षेत्राच्या चाचण्या या संशोधनात माहिती संकलनासाठी आवश्यक आहेत त्यामुळे या उपविभागात चाचणीचे प्रत्यक्ष नियोजन कसे केले हे नमूद केले आहे.

प्रत्यक्ष चाचणीची निर्मिती खालील सहा पायऱ्यांच्या आधारे संशोधकाने केली.

१) चाचणीचे नियोजन

२) चाचणीसाठी प्रश्न तयार करणे.

३) प्रश्नांची मांडणी

४) सूचना पुरविणे/देणे

५) गुणदान योजना व उत्तरसूची तयार करणे.

६) चाचणीचे संपादन व पुनरावलोकन करणे.[१२]

वरील सहा पायऱ्यांचा विचार करून प्रत्यक्ष चाचणी विकसन करताना प्रस्तुत संशोधन अहवालातील पृष्ठ क्रमांक १८७ वरील टप्प्यांनुसार कार्यवाही केली आहे ती पुढीलप्रमाणे :

प्रारंभिक अन्वेषणात्मक टप्पा यात चाचणीचे प्रत्यक्ष नियोजन - चाचणीच्या यशस्वीतेसाठी तिचे काळजीपूर्वक नियोजन करून विकसन करणे आवश्यक असते. या टप्प्यांवर चाचणीच्या महत्त्वाच्या गुणवैशिष्ट्यांचा म्हणजेच चाचणीची सप्रमाणता, विश्वसनीयता, वस्तुनिष्ठता, पर्याप्तता आणि उपयुक्तता या पाच महत्त्वपूर्ण गुणवैशिष्ट्यांचा समावेश आहे. जो चाचणीचे नियोजन करतानाच संशोधकाने केला आहे.

चाचणी तयार झाल्यानंतर केल्या जाणाऱ्या अनेक प्रक्रियांचा विचार चाचणी तयार करण्यापूर्वीच म्हणजे चाचणीच्या नियोजनाच्या वेळीच करावा लागतो. ज्यात प्रश्नांचा प्रकार आणि काठिण्यपातळी, प्रतिसादकांना द्यावयाच्या सूचना, चाचणीच्या प्रारंभिक पडताळ्यासाठीचे नियोजन, चाचणी तयार करताना येणाऱ्या अडचणी, चाचणीबद्दलच्या तज्ज्ञांकडून घ्यावयाच्या मतांचे स्वरूप, उपयुक्त सोई-सुविधा इत्यादींचा चाचणी नियोजनात समावेश आहे.[६]

प्रस्तुत संशोधनात चाचणीसाठी विविध उपपैलूंची निश्चिती करताना आशय विश्लेषणाच्या आधारे निवडण्यात आलेल्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी क्षेत्रांच्या उपपैलूंच्या कार्यात्मक व्याख्या मांडल्या तसेच शिक्षक होण्यासाठी व्यक्तीत कोणकोणती गुणवैशिष्ट्ये असावीत याचा शोध वरील आशय विश्लेषणाच्या आधारे घेण्यात आला त्यासाठी ३८ पुस्तकांचे विश्लेषण केले. हा शोध घेताना विषय शिक्षक, विषयज्ञान, अध्यापन पद्धती, शिक्षकाची कार्ये, कर्तव्ये,

शिक्षकाच्या भूमिका, जबाबदाऱ्या, नीतीमूल्ये याबाबतच्या पुस्तकांचे वाचन केले त्यातून स्पष्ट होणारी शिक्षकाची २५० गुणवैशिष्ट्यांच्या नोंदी घेण्यात आल्या. शिक्षकासाठी आवश्यक क्षमतांची निवड व त्यांचे एकत्रीकरण करण्यासाठी या विविध पुस्तकांचे त्यातील आशयाचे विश्लेषण करण्यात आले. तसेच उपपैलूंचा मूल्यभाव ठरविताना प्रस्तुत संशोधनात मतावलीचा आधार घेण्यात आला. यात शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या मतांचा आधार घेण्यात आला. चाचणीतील प्रश्नांचा प्रकार ठरविणे, यात वस्तुनिष्ठ व बहुपर्यायी प्रश्न निश्चित करण्याचे संशोधकाने ठरविले तसेच प्रत्येक कसोटीसाठी प्रश्नसंख्या ठरविताना कसोटीच्या अंतिम गुणांच्या संख्येच्या किमान तीन पट प्रश्नांचे विकसन करण्याचे प्रारंभिक टप्प्यात संशोधकाने ठरविले. तसेच चाचणीची दिशाही निश्चित केली. वरील सर्व घटकांचा विचार करून प्रस्तुत संशोधनात चाचणीचे प्रत्यक्ष नियोजन संशोधकाने केलेले आहे.

३.७.२. उद्दिष्टे निश्चिती :

बांधीलकीची क्षेत्रे निश्चित केल्यानंतर प्रस्तुत संशोधनात शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीच्या विविध पैलूंशी संबंधित घटकांची उद्दिष्टे निश्चित करण्यात आली. यात विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी, समाजाशी बांधीलकी, व्यवसायाशी बांधीलकी, सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी, मूलभूत मानवी मूल्यांशी बांधीलकी या पाच चाचणीची मुख्य उद्दिष्टे निश्चित करण्यात आली तसेच त्यांची सर्वसाधारण उद्दिष्टे निश्चित करून त्यांची स्पष्टीकरणे देण्यात आली व त्यांना द्यावयाचा एकूण भारांश (संविधान तक्त्यानुसार) सुद्धा निश्चित केला गेला तो पुढीलप्रमाणे :

३.७.२.१ चाचणी क्रमांक १ : विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी चाचणीचे नियोजन

या चाचणीचे नियोजन करताना प्रथमत: विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी म्हणजे काय ? त्या चाचणीची उद्दिष्टे कोणती ? तसेच यात उद्दिष्टे , उपघटक आणि प्रश्नप्रकार यानुसार म्हणजेच संविधान तक्त्यानुसार चाचणीचा भारांश ठरविला. यानुसार कसोटीचे नियोजन केले.

विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी म्हणजे विद्यार्थ्यांच्या गरजा, त्यांच्या भावनांची दखल, त्यांच्या विकासाची ओढ आणि सहकार्याची उर्मी मनापासून करणे.

अ)विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी चाचणीची उद्दिष्टे

सर्वसाधारण उद्दिष्टे : शिक्षक-प्रशिक्षकांची विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी पडताळणे.

विशिष्ट उद्दिष्टे : यात काही उपपैलू निश्चित करून या प्रारंभिक चाचणीची विशिष्ट उद्दिष्टे निश्चित केली. खालील बाबी पडताळणे हा विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी या प्रारंभिक चाचणीचे उद्दिष्ट होते.

१. अध्ययनार्थ्यांच्या अध्ययनविषयक गरजा भागविण्यासाठी अध्यापक त्यांच्याशी प्रेमाने व संवेदनशीलतेने वागतो का?
२. प्रत्येक अध्ययनार्थ्यांची वैयक्तिक ओळख करून त्यांच्या गरजेनुसार त्यांच्याकडे वैयक्तिक लक्ष पुरवून अध्ययनास प्रोत्साहन देणारा आहे का?
३. अध्ययनार्थ्यांमध्ये 'अध्ययन म्हणजे आनंददायी कृती' ही संकल्पना रूजवितो का?
४. अध्ययनार्थ्यांमध्ये मानवी मूल्यांची रूजवणूक करतो का?
५. अध्ययनार्थ्यांच्या खोड्या आणि चेष्टा यांच्याकडे दुर्लक्ष करून त्यांना विषयाच ज्ञान करून घेण्यास मदत करतो का?
६. अध्ययनार्थ्यांची प्रगती आणि मनुष्यबळ विकास यासाठी कार्यरतअसतो का?
७. स्वयंविकास साधण्यासाठी विद्यार्थ्यांशी असलेले नाते आणि वागणूक/आंतरक्रिया याबाबत स्वमूल्यमापन करणारा आणि सुधारणेसाठी आवश्यक ते प्रत्याभरण करून घेतो का?
८. अध्यापक व अध्ययनार्थ्यांमध्ये विश्वासाचे नाते प्रस्थापित करतो का?
९. अपवादात्मक विद्यार्थ्यांच्या वृत्तीचा अभ्यास करतो का?
१०. मार्गदर्शक आणि समुपदेशकाची भूमिका पार पाडतो का?

वरील सर्व उद्दिष्टांच्या पूर्ततेसाठी प्रत्येक मुद्दयाला अनुसरून प्रारंभिक चाचणी मधील प्रश्न निश्चित केले गेले . पुढील संविधान तक्त्यात विद्यार्थ्यांशी बांधीलकीच्या प्रारंभिक चाचणीतील प्रश्नांना उद्दिष्टवार भारंश दिलेला आहे.

ब) संविधान तक्ता : विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी चाचणीच्या प्रारंभिक पडताळ्यासाठी आवश्यक नमुन्याची संविधान तक्त्यात मांडणी केली ती पुढीलप्रमाणे

तक्ता क्र. ३.७

विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी चाचणी संविधान तक्ता

अ. क्र	उद्दिष्टे	ज्ञान			आकलन			उपयोजन			एकूण प्रश्न	एकूण शेकडा प्रमाण
	उपघटक - प्रश्नप्रकार	व	ल	दी	व	ल	दी	व	ल	दी		
१	प्रेमाने व संवेदनशीलतेची वागणूक	-	-	-	२(२)	-	-	२(२)	-	-	४	१०%
२	अध्ययनार्थ्यांच्या गरजेनुसार वैयक्तिक लक्ष	-	-	-	-	-	-	४(४)	-	-	४	१०%
३	अध्ययन म्हणजे आनंददायी कृती	-	-	-	-	-	-	३(३)	-	-	३	७.५%
४	मानवी मूल्यांची रूजवणूक	-	-	-	-	-	-	४(४)	-	-	४	१०%
५	विषयज्ञान करून घेण्यास मदत	-	-	-	१(१)	-	-	२(२)	-	-	३	७.५%
६	मनुष्यबळ विकासासाठी कार्यरत	-	-	-	१(१)	-	-	४(४)	-	-	५	१२.५%
७	स्वयंविकासासाठी विद्यार्थ्यांशी आंतरक्रियेतून मूल्यमापन करून घेणे	-	-	-	१(१)	-	-	४(४)	-	-	५	१२.५%
८	विश्वासाचे नाते	-	-	-	-	-	-	४(४)	-	-	४	१०%
९	विद्यार्थ्यांच्या वृत्तीचा अभ्यास	-	-	-	-	-	-	२(२)	-	-	२	५%
१०	मार्गदर्शक आणि समुपदेशकाची भूमिका	-	-	-	-	-	-	६(६)	-	-	६	१५%
	एकूण	-	-	-	५(५)	-	-	३५(३५)	-	-	४०	१००%

सूची : दी - दीर्घोत्तरी, ल - लघुत्तरी, व - वस्तुनिष्ठ

(कंसातील अंक हे प्रश्नसंख्या दर्शवितात तर कंसाबाहेरील अंक हे गुण दर्शवितात)

३.७.२.२ चाचणी क्रमांक २ : व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीचे नियोजन

या चाचणीचे नियोजन करताना प्रथमतः व्यावसायिक बांधीलकी म्हणजे काय? या चाचणीची उद्दिष्टे कोणती तसेच यात उद्दिष्टे, उपघटक आणि प्रश्नप्रकार यानुसार म्हणजेच संविधान तक्त्यानुसार कसोटीचा सारांश ठरविला यानुसार कसोटीचे नियोजन केले.

''परिणामकारक अध्ययन-अध्यापन प्रक्रिया, यासाठी योग्य वातावरण निर्मिती व ती प्रक्रिया आनंददायी व्हावी यासाठी शिक्षकाची आपल्या व्यवसायवर निष्ठा असणे यालाच व्यावसायिक बांधीलकी असे म्हणतात.''[५]

शिक्षकी व्यवसाय, त्यातील जबाबदाऱ्या व कर्तव्ये, प्रभावी शिक्षक होण्यासाठी सुयोग्य अध्ययन अध्यापन कौशल्यांचे स्वप्रयत्नाने विकसन, शिक्षणाची उद्दिष्टे कमाल प्रमाणात साध्य करून विद्यार्थ्यांचा व्यक्तिविकास करण्याची आकांक्षा व प्रत्यक्ष अशा अनुभूतीत सातत्याने मग्न राहून मानसिक आनंद प्राप्त करणे म्हणजे व्यावसायिक रूची व तसेच प्रयत्न सतत चालू ठेवणे म्हणजे व्यावसायिक बांधीलकी होय.

अ)व्यवसायाशी बांधीलकी चाचणीची उद्दिष्टे

सर्वसाधारण उद्दिष्टे : शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी पडताळणे.

विशिष्ट उद्दिष्टे : यात काही उपपैलू निश्चित करून या प्रारंभिक चाचणीची विशिष्ट उद्दिष्टे निश्चित केली. खालील बाबी पडताळणे हा व्यावसायिक बांधीलकी या प्रारंभिक चाचणीचे उद्दिष्ट होते.

१. आपले ज्ञान अद्ययावत ठेवण्यासाठी आणि व्यावसायिक विकास साधण्यासाठी विविध चर्चासत्रे कार्यशाळांमध्ये सहभागी होतो का?
२. व्यवसायाप्रति एकनिष्ठ राहून शिक्षणाची ध्येय प्राप्त करतो का?
३. व्यावसायिक नीतिमत्ता आणि आचारसंहितेचे पालन करतो का?
४. व्यवसायनिष्ठा म्हणजे ग्राहकाचे समाधान या नात्याने सतत प्रयत्नशील राहतो का?

७. अध्ययनार्थ्यांना अध्ययनासाठी प्रोत्साहन देणे, त्यांचा आत्मविश्वास वाढविणे आणि समाजाला उत्तम नागरिक पुरविण्यासाठी स्वतःचा आत्मविश्वास वाढवून व्यावसायिक कार्य पार पाडतो का?

६. अध्यापन व्यवसायाला आणि शिक्षकाच्या प्रतिमेला बाधा आणणारे घटक ओळखून त्यांचा बिमोड करण्यासाठी प्रयत्न करतो का?

७. अध्यापन हा एक श्रेष्ठ व्यवसाय आहे त्याचा सार्थ अभिमान आहे का?

८. अध्यापकांचा व्यावसायिक विकास व राष्ट्रीय कल्याणाबाबत सकारात्मक दृष्टिकोन दाखविताना व्यवसाय संघटनेमध्ये सहभागी होतो का?

९. स्वतःचे ज्ञान अद्ययावत करण्यासाठी विविध ग्रंथालयांना भेटी देतो तसेच निरनिराळ्या माहिती स्त्रोतांद्वारे ज्ञान प्राप्त करतो का?

१०.स्वतःच्या आणि विद्यार्थ्यांच्या वर्तणुकीचे मूल्यमापन करून व्यवसायाची गुणवत्ता निर्माण करतो का?

वरील सर्व उद्दिष्टांच्या पूर्ततेसाठी प्रत्येक मुद्दयाला अनुसरून प्रारंभिक चाचणी मधील प्रश्न निश्चित केले गेले . पुढील संविधान तक्त्यात व्यावसायिक बांधीलकीच्या प्रारंभिक चाचणीतील प्रश्नांना उद्दिष्टवार भारंश दिलेला आहे.

ब) संविधान तक्ता : व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीच्या प्रारंभिक पडताळ्यासाठी आवश्यक नमुन्याची संविधान तक्त्यात मांडणी केली ती पुढीलप्रमाणे .

तक्ता क्रमांक ३.८

व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संविधान तक्ता

अ. क्र	उद्दिष्टे	ज्ञान			आकलन			उपयोजन			एकूण प्रश्न	एकूण शेकडा प्रमाण
	उपघटक - प्रश्नप्रकार	व	ल	दी	व	ल	दी	व	ल	दी		
१	अद्ययावत ज्ञान	-	-	-	-	-	-	४(४)	-	-	४	१० %
२	व्यवसायाप्रति एकनिष्ठ	-	-	-	-	-	-	५(५)	-	-	५	१२.५%
३	व्यावसायिक नीतिमत्ता व आचारसंहिता	-	-	-	-	-	-	६(६)	-	-	६	१५ %
४	ग्राहकाच्या समाधानासाठी प्रयत्नशील	-	-	-	-	-	-	२(२)	-	-	२	५ %
५	समाजासाठी उत्तम नागरिक पुरविणे	-	-	-	-	-	-	४(४)	-	-	४	१० %
६	अध्यापन व्यवसायाला आणि शिक्षक प्रतिमेला बाधा आणणाऱ्या घटकांचा बिमोड	-	-	-	-	-	-	२(२)	-	-	२	५ %
७	एकश्रेष्ठ व्यवसायाचा सार्थ अभिमान	-	-	-	-	-	-	५(५)	-	-	५	१२.५%
८	राष्ट्रीय कल्याणाबाबत सकारात्मक दृष्टिकोन	-	-	-	-	-	-	३(३)	-	-	३	७.५ %
९	माहिती स्त्रोतांचा उपयोग	-	-	-	-	-	-	५(५)	-	-	५	१२.५%
१०	स्वत: च्या आणि विद्यार्थ्यांच्या वर्तनाचे मूल्यमापन	-	-	-	१(१)	-	-	३(३)	-	-	४	१०%
	एकूण	-	-	-	१(१)	-	-	३९(३९)	-	-	४०	१००%

सूची : दी - दीर्घोत्तरी, ल - लघुत्तरी, व - वस्तुनिष्ठ

(कंसातील अंक हे प्रश्नसंख्या दर्शवितात तर कंसाबाहेरील अंक हे गुण दर्शवितात)

३.७.२.३ चाचणी क्रमांक ३ : सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी चाचणीचे नियोजन - या चाचणीचे नियोजन करताना प्रथम सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी म्हणजे काय? या चाचणीची उद्दिष्टे कोणती तसेच यात उद्दिष्टे, उपघटक आणि प्रश्नप्रकार यानुसार म्हणजेच संविधान तक्त्यानुसार चाचणीचा भारांश ठरविला यानुसार चाचणीचे नियोजन केले.

समाज, अध्ययनार्थी यांच्यासाठी शिक्षक हा ज्ञानाचा स्त्रोत असतो. शिक्षकाने आपली ही प्रतिमा कायम ठेवून आपला व्यवसाय उत्कृष्टपणे करण्यासाठी सातत्याने अध्ययनार्थी असावे यासाठी शिक्षकाने अध्यापन व्यवस्थेसाठी आवश्यक असणारी मूल्ये, क्षमता, गुणवैशिष्ट्ये आणि कौशल्ये प्राप्त करून आपली 'ज्ञानाचा स्त्रोत' ही प्रतिमा कायम टिकवावी. ज्ञानाचे संक्रमण हे केवळ शब्दांनी होत नाही तर त्यासाठी कृती, वर्तन आणि चारित्र्य यांचीही आवश्यकता असते. महाविद्यालय, वर्ग आणि समाजात वावरताना त्यांच्याविषयी आस्था वाटणे आणि जे काही करीन ते सर्वोत्कृष्टच असेल या जिद्दीने केलेली कृती म्हणजेच सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी होय.

अ)सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी चाचणीची उद्दिष्टे

सर्वसाधारण उद्दिष्टे : शिक्षक-प्रशिक्षकांची सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी पडताळणे

विशिष्ट उद्दिष्टे : यात काही उपपैलू निश्चित करून या प्रारंभिक चाचणीची विशिष्ट उद्दिष्टे निश्चित केली. खालील बाबी पडताळणे हा सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी या प्रारंभिक चाचणीचे उद्दिष्ट होते.

१. आपल्या व्यवसायाला उत्कृष्टता प्रदान करण्यासाठी आणि शिक्षणाची ध्येय साध्य करण्यासाठी उच्च ज्ञान प्राप्त करतो का?
२. वैज्ञानिक दृष्टिकोन विकसित करतो का?
३. उत्तम चारित्र्य, वर्तन आणि उत्कृष्ट कृती या माध्यमातून व्यावसायिक उत्कृष्टता गाठतो का?

४. ज्ञानी समाजाचा मार्गदर्शक, तत्त्वज्ञ व मित्र म्हणून कार्य करण्यासाठी उत्तम माणूस होण्यासाठी प्रयत्न करतो का?

५. आपल्या कार्याप्रति प्रामाणिकपणाने व सचोटीने आपले कार्य पूर्ण करतो का?

६. सर्व अध्ययनार्थी सर्व विषयांमध्ये उत्कृष्टता प्राप्त करतील या बाबतची जाणीव ठेवून त्यासाठी हेतुपुरस्सर प्रयत्न करतो का?

७. कृतिसंशोधन कार्याच्या माध्यमातून नवनवीन अध्यापन पद्धतीची व शैक्षणिक साधनांची निर्मिती व उपयुक्तता तपासून पाहतो का?

८. प्रत्येक कृती उत्कृष्ट करण्याची सवय स्वतःला लावून घेतो का?

९. कुशाग्र बुद्धिमत्ता असलेले आणि अध्ययन अकार्यक्षम असलेले अशा दोन्ही प्रकारच्या विद्यार्थ्यांसाठी अध्ययन कृतींचा संच तयार करून त्याद्वारे अध्ययन उत्कृष्टता प्राप्त करतो का?

१०. सर्जनशीलता आणि परीक्षणात्मक विचार करण्यासाठी वेळ काढतो का?

वरील सर्व उद्दिष्टांच्या पूर्ततेसाठी प्रत्येक मुद्दयाला अनुसरून प्रारंभिक चाचणी मधील प्रश्न निश्चित केले गेले . पुढील संविधान तक्त्यात सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकीच्या प्रारंभिक चाचणीतील प्रश्नांना उद्दिष्टवार भारंश दिलेला आहे.

ब) संविधान तक्ता : सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी चाचणीच्या प्रारंभिक पडताळ्यासाठी आवश्यक नमुन्याची संविधान तक्त्यात मांडणी केली ती पुढीलप्रमाणे.

तक्ता क्र. ३.९

सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी चाचणी संविधान तक्ता

अ. क्र	उद्दिष्टे	ज्ञान			आकलन			उपयोजन			एकूण	एकूण शेकडा प्रमाण
	उपघटक - प्रश्नप्रकार	व	ल	दी	व	ल	दी	व	ल	दी		
१	शैक्षणिक ध्येयासाठी उच्च ज्ञान प्राप्ती	-	-	-	-	-	-	५(५)	-	-	५	१२.५%
२	वैज्ञानिक दृष्टिकोन	-	-	-	-	-	-	१(१)	-	-	१	२.५ %
३	उत्तम चारित्र्य, वर्तन	-	-	-	-	-	-	६(६)	-	-	६	१५ %
४	ज्ञानी समाजाचा मार्गदर्शक, तत्त्वज्ञ आणि मित्र	-	-	-	-	-	-	४(४)	-	-	४	१० %
५	प्रामाणिक व सचोटीने कार्य	-	-	-	-	-	-	३(३)	-	-	३	७.५ %
६	अध्ययनार्थीच्या विकासासाठी हेतुपुरस्सर प्रयत्न	-	-	-	-	-	-	६(६)	-	-	६	१५ %
७	संशोधन	-	-	-	-	-	-	२(२)	-	-	२	५ %
८	उत्कृष्टतेसाठी स्व वर्तनात बदल	-	-	-	-	-	-	४(४)	-	-	४	१० %
९	अध्ययन कृतींचा संच	-	-	-	-	-	-	६(६)	-	-	६	१५ %
१०	सर्जनशील व परीक्षणात्मक विचार	-	-	-	-	-	-	३(३)	-	-	३	७.५ %
	एकूण	-	-	-	-	-	-	४०(४०)	-	-	४०	१००%

सूची : दी - दीर्घोत्तरी, ल - लघुत्तरी, व - वस्तुनिष्ठ

(कंसातील अंक हे प्रश्नसंख्या दर्शवितात तर कंसाबाहेरील अंक हे गुण दर्शवितात)

३.७.२.४ चाचणी क्रमांक ४ : मानवी मूल्यांच्या प्रति असलेली बांधीलकी

चाचणीचे नियोजन : या चाचणीचे नियोजन करताना प्रथम मानवी मूल्यांच्याप्रति बांधीलकी म्हणजे काय? या चाचणीची उद्दिष्टे कोणती तसेच यात उद्दिष्टे, उपघटक व प्रश्नप्रकार यानुसार म्हणजेच संविधान तक्त्यानुसार चाचणीचा भारांश ठरविला यानुसार चाचणीचे नियोजन केले.

मानवाची प्रगती ही मानवी मूल्यांच्या विकासातून झालेली आहे. प्रामुख्याने वैयक्तिक मूल्ये, सामाजिक मूल्ये व वैश्विक मूल्ये या तीनही मूल्यांचा विचार शिक्षकाने करावा. 'मूल्य' संकल्पनाच मानवाच्या जन्मापासून अस्तित्वात आलेली दिसते. 'मानव' आणि 'मूल्य' या दोन संकल्पना एकमेकांपासून कधीच भिन्न नव्हत्या. त्रिकालाबाधित असणारी, कोणत्याही परिस्थितीत (काल, मान, देश परत्वे) न बदलणारी गोष्ट म्हणजे मूल्य. उदा. 'सत्य, शिवम् सुंदरम्'. या संकल्पना कोणत्या परिस्थितीत बदलणार नाहीत त्या मानवाला मात्र निश्चितपणे बदलून टाकतील. जसे वाल्या कोळ्याचा वाल्मीकि झाला तो मूल्यांमुळेच. मानवी जीवन हे या मूल्यांवरच आधारलेले आहे. वंशपरंपरेने ही मूल्ये अर्थात् उत्तम गोष्ट, आमरण, अजेय, अतुल्य अशा या अव्यक्त, अशब्द तरीही बुद्धीगम्य, मानवाच्या भावविश्वाला, तावून सुलाखून जीवन जगण्यास सुकर करतात जे घडविते ते मूल्य आणि आपल्या भारतीय संस्कृतीनुसार शिक्षक हा विद्यार्थ्याला घडवित असतो त्यामुळे शिक्षकाची मानवीमूल्यांप्रति असणारी बांधीलकी खरोखरीच महत्त्वपूर्ण.

अ) मानवी मूल्यांच्या प्रति बांधीलकी चाचणीची उद्दिष्टे

सर्वसाधारण उद्दिष्टे : शिक्षक-प्रशिक्षकांची मानवी मूल्यांची प्रति बांधीलकी पडताळणे

विशिष्ट उद्दिष्टे : यात काही उपपैलू निश्चित करून या प्रारंभिक चाचणीची विशिष्ट उद्दिष्टे निश्चित केली. खालील बाबी पडताळणे हा मानवी मूल्यांच्याप्रति बांधीलकी या प्रारंभिक चाचणीचे उद्दिष्ट होते.

१. संपूर्ण मानवी विकासाकरिता अध्यापन व्यवसायाची मूल्ये समजून घेतो का?
२. भारतीय घटनेमध्ये नमूद केलेल्या आणि मूलभूत अधिकार व कर्तव्ये यांच्याशी निगडित असणाऱ्या मूल्यानुसार वर्तन करतो का?
३. विविध शैक्षणिक धोरणांनी ठरविलेली शैक्षणिक मूल्ये समजून घेऊन त्याविषयी सकारात्मक दृष्टिकोन विकसित करतो का?
४. अभ्यासक्रम, अध्ययन-अध्यापन आणि स्वतःचे वर्तन याद्वारे अध्ययनार्थ्यांमध्ये मूल्य रूजवितो का?
५. मूल्यसंवर्धन करणारे विविध कार्यक्रम आयोजित करून त्याद्वारे विद्यार्थ्यांमध्ये मूल्यांची रूजवणुक करतो का?
६. लोकशाही नागरिकत्वाचा विकास करतो का?
७. समाजातील अनिष्ट गोष्टींबाबत विद्यार्थ्यांमध्ये जागरूकता निर्माण करतो का?
८. मूल्याधिष्ठित वर्तन ठेवतो का?
९. विविध कार्यक्रमांद्वारे मानवी हक्कांबाबत जागृती निर्माण करतो का?
१०.सहकार्य आणि बंधुभाव या मूल्यांची रूजवणुक आणि विकास करतो का?

वरील सर्व उद्दिष्टांच्या पूर्ततेसाठी प्रत्येक मुद्दयाला अनुसरून प्रारंभिक चाचणी मधील प्रश्न निश्चित केले गेले . पुढील संविधान तक्त्यात मानवी मूल्यांच्याप्रति बांधीलकीच्या प्रारंभिक चाचणीतील प्रश्नांना उद्दिष्टवार भारंश दिलेला आहे.

ब) संविधान तक्ता

मानवी मूल्यांच्याप्रति बांधीलकी चाचणीच्या प्रारंभिक पडताळ्यासाठी आवश्यक नमुन्याची संविधान तक्त्यात मांडणी केली ती पुढीलप्रमाणे .

तक्ता क्र. ३.१०

मानवी मूल्यांच्या प्रति बांधीलकी चाचणी संविधान तक्ता

अ. क्र	उद्दिष्टे	ज्ञान			आकलन			उपयोजन			एकूण	एकूण शेकडा प्रमाण
	उपघटक - प्रश्नप्रकार	व	ल	दी	व	ल	दी	व	ल	दी		
१	अध्यापन व्यवसायाची मूल्ये	-	-	-	-	-	-	६(६)	-	-	६	१५ %
२	घटनेमध्ये नमूद मूल्यानुसार वर्तन	-	-	-	-	-	-	४(४)	-	-	४	१० %
३	शैक्षणिक मूल्ये	-	-	-	-	-	-	४(४)	-	-	४	१० %
४	अभ्यासक्रम, अध्ययन-अध्यापन, स्वतःचे वर्तनाद्वारे विद्यार्थ्यांमध्ये मूल्य रूजविणे	-	-	-	-	-	-	३(३)	-	-	३	७.५ %
५	मूल्यसंवर्धन करणारे उपक्रम	-	-	-	-	-	-	२(२)	-	-	२	५ %
६	लोकशाही नागरिकत्वाचा विकास	-	-	-	-	-	-	२(२)	-	-	२	५ %
७	अनिष्ट प्रथेसंबंधित जागरूकता	-	-	-	-	-	-	२(२)	-	-	२	५ %
८	मूल्याधिष्ठित वर्तन	-	-	-	-	-	-	८(८)	-	-	८	२० %
९	मानवी हक्कांबाबत जागृती	-	-	-	-	-	-	३(३)	-	-	३	७.५ %
१०	सहकार्य व बंधुभाव या मूल्यांची रूजवणूक	-	-	-	-	-	-	६(६)	-	-	६	१५ %
	एकूण	-	-	-	-	-	-	४०(४०)	-	-	४०	१००%

सूची : दी - दीर्घोत्तरी, ल - लघुत्तरी, व - वस्तुनिष्ठ

(कंसातील अंक हे प्रश्नसंख्या दर्शवितात तर कंसाबाहेरील अंक हे गुण दर्शवितात)

३.७.२.५ चाचणी क्रमांक ५ : समाजाच्या प्रति बांधीलकी चाचणीचे नियोजन : या चाचणीचे नियोजन करताना प्रथम समाजाच्या प्रति बांधीलकी म्हणजे काय? या चाचणीची उद्दिष्टे कोणती तसेच यात उद्दिष्टे, उपघटक आणि प्रश्नप्रकार यानुसार म्हणजेच संविधान तक्त्यानुसार चाचणीचा भारांश ठरविला यानुसार चाचणीचे नियोजन केले.

शाळा ही समाजाची प्रतिकृती म्हणून ओळखली जाते. म्हणून कोणत्याही संस्थेत काम करत असो शिक्षकाने संस्थेत सदस्य असण्या अगोदर आपण एक समाजाचा जबाबदार घटक आहोत याची जाणीव ठेवावी, शिक्षकाच्या कार्याचा कुटुंब, समाज, परिसर आणि राष्ट्राच्या प्रगतीवर परिणाम होत असतो. शिक्षकाचे काम विद्यार्थ्यांना ज्ञान देणे एवढेच अपेक्षित नाही तर शिक्षक समाजाचे काहीतरी देणे आहे त्यामुळे समाजाच्या विकासाची जबाबदारी योग्यरित्या पार पाडायची आहे. विद्यार्थी विविध स्तरातून आलेले असतात. प्रत्येकाची पार्श्वभूमी वेगळी असते. त्याचे प्रश्न, गरजा वेगळ्या असतात. त्यासाठी आपल्या समाजाची माहिती करून घेणे गरजेचे आहे. या विद्यार्थ्यांना नि:पक्षपाती शिक्षण देणे आवश्यक आहे. शिक्षक समाजप्रिय प्राणी आहे तो ज्या समाजातून येतो त्या समाजाची उन्नती करणे, समाजापुढील प्रश्न जाणून घेणे व आपल्या ज्ञानाचा उपयोग करून ते सोडविणे ही शिक्षकाची समाजाशी असलेली बांधीलकी होय.

अ)समाजाच्या प्रति बांधीलकी चाचणीची उद्दिष्टे

सर्वसाधारण उद्दिष्टे : शिक्षक-प्रशिक्षकाची समाजाच्या प्रति बांधीलकी पडताळणे

विशिष्ट उद्दिष्टे : यात काही उपपैलू निश्चित करून या प्रारंभिक चाचणीची विशिष्ट उद्दिष्टे निश्चित केली. खालील बाबी पडताळणे हा समाजाच्या प्रति बांधीलकी या प्रारंभिक चाचणीचे उद्दिष्ट होते.

१. महाविद्यालय आणि समाज यात आंतरक्रिया प्रस्थापित करतो का?
२. समाजातील साधनस्त्रोतांचा उपयोग करून शिक्षणाचा विकास आणि शिक्षणाच्या माध्यमातून सामाजिक विकास साधतो का?

३. समाजातील समस्या ओळखून त्या सोडविण्यासाठी स्वतःचे योगदान देतो का?

४. अध्ययनार्थ्यांचा सर्वांगीण विकास करण्यासाठी महाविद्यालय आणि समाज यांच्यात सामंजस्यपूर्ण संबंध निर्माण करतो का?

५. सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक, धार्मिक अशा कोणत्याही बाबतीत भेदभाव न करता समाजामध्ये आणि अध्ययनार्थ्यांमध्ये समानतेची भावना निर्माण करतो का?

६. समाजाचा एक अविभाज्य घटक या नात्याने समाजाच्या आणि पर्यायाने देशाच्या उन्नतीची काळजी करतो का?

७. समाजातील अनिष्ट, रूढी, परंपरा, अंधश्रद्धा, बालमजुरी यांना आळा घालण्यासाठी प्रयत्न करून समाजाचा विकास करतो का?

८. पर्यावरण संरक्षणासाठी समाजाला मदत करतो का?

९. स्थानिक समाजाच्या आणि महाविद्यालयाच्या विकासासाठी विविध उपक्रम राबवितो का?

१०. समाजाचा उत्तम मित्र, तत्त्वज्ञ आणि मार्गदर्शक होण्यासाठी सकारात्मक दृष्टिकोन आणि वर्तन ठेवतो का?

वरील सर्व उद्दिष्टांच्या पूर्ततेसाठी प्रत्येक मुद्द्याला अनुसरून प्रारंभिक चाचणी मधील प्रश्न निश्चित केले गेले . पुढील संविधान तक्त्यात समाजाच्या प्रति बांधीलकीच्या प्रारंभिक चाचणीतील प्रश्नांना उद्दिष्टवार भारंश दिलेला आहे.

ब) संविधान तक्ता : समाजाप्रति बांधीलकी चाचणीच्या प्रारंभिक पडताळ्यासाठी आवश्यक नमुन्याची संविधान तक्त्यात मांडणी केली ती पुढीलप्रमाणे .

तक्ता क्र ३.११

समाजाप्रति बांधीलकी चाचणी संविधान तक्ता

अ. क्र	उद्दिष्टे	ज्ञान			आकलन			उपयोजन			एकूण	एकूण शेकडा प्रमाण
	उपघटक	व	ल	दी	व	ल	दी	व	ल	दी		
१	महाविद्यालय आणि समाज यातील आंतरक्रिया समाजातील साधन स्त्रोतांचा उपयोग	-	-	-	-	-	-	४(४)	-	-	४	१०%
२	सामाजिक समस्यांचे निराकरण	-	-	-	-	-	-	३(३)	-	-	३	७.५%
३	महाविद्यालय आणि समाज यांच्यातील सामंजस्य	-	-	-	१(१)	-	-	३(३)	-	-	४	१०%
४	देशाच्या उन्नतीची काळजी	-	-	-	-	-	-	६(६)	-	-	६	१५%
५	अनिष्ट रूढीना आळा	-	-	-	-	-	-	३(३)	-	-	३	७.५%
६	पर्यावरण संरक्षण	-	-	-	-	-	-	३(३)	-	-	३	७.५%
७	सामाजिक उपक्रम	-	-	-	-	-	-	५(५)	-	-	५	१२.५%
८	समाजाप्रति सकारात्मक दृष्टिकोन	-	-	-	-	-	-	४(४)	-	-	४	१०%
९	स्थानिक समाज आणि महाविद्यालयाचा विकास	-	-	-	-	-	-	५(५)	-	-	५	१२.५%
१०	समाजाचा उत्तम मित्र, तत्त्वज्ञ आणि मार्गदर्शक	-	-	-	-	-	-	३(३)	-	-	३	७.५%
	एकूण	-	-	-	१(१)	-	-	३९(३९)	-	-	४०	१००%

सूची : दी - दीर्घोत्तरी, ल - लघुत्तरी, व - वस्तुनिष्ठ

(कंसातील अंक हे प्रश्नसंख्या दर्शवितात तर कंसा बाहेरील अंक हे गुण दर्शवितात)

३.७.३ क्षेत्रनिहाय विधान संख्या निश्चिती

प्रस्तुत संशोधनात वरील निकषांच्या आधारे शिक्षक प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे मापन करण्यासाठी या चाचणी संचातील प्रश्नांची मांडणी करण्यात आली.

प्रारंभिक चाचणीसाठी एकूण - २६५ प्रश्नांची निर्मिती करण्यात आली. ही प्रश्नावली २५ तज्ज्ञ व्यक्तींकडून तपासून घेण्यात आली. त्यांनी केलेल्या मार्गदर्शनानुसार काही कठीण व सोपे प्रश्न किंवा संदिग्ध प्रश्न रद्द करण्यात आले व प्रारंभिक चाचणीत चाचणीनिहाय समान प्रश्नसंख्येची निर्मिती करण्यात आली.

मतावलीच्या आधारे चाचणी निहाय प्रारंभिक पडताळ्यासाठी पुढील भारांश निश्चित केला.

तक्ता क्र ३.१२

प्रारंभिक चाचणीत चाचणीनिहाय प्रश्नसंख्येचा भारांश दर्शविणारा तक्ता

क्रमांक	चाचणी	भारांश	प्रश्न संख्या
१	विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी	२०%	०१-४०
२	व्यवसायाशी बांधीलकी	२०%	४१-८०
३	सर्वोत्कृष्टतेसाठी बांधीलकी	२०%	८१-१२०
४	मूलभूत मानवी मूल्यांशी बांधीलकी	२०%	१२१-१६०
५	समाजाशी बांधीलकी	२०%	१६१-२००
एकूण		**१००%**	**२००**

अशा रीतीने प्रस्तुत विभागात चाचणीचे उपपैलू, उद्दिष्ट, उपघटक आणि प्रश्नप्रकार यांचा विचार करून संपूर्ण चाचणीच्या पाचही बांधीलकी क्षेत्रांचे नियोजन करण्यात आले.

३.७.४ प्रारंभिक अन्वेषणात्मक टप्पा

ब) चाचणीचे विकसन/निर्मिती

यामध्ये पाचही उपचाचण्यांच्या प्रत्यक्ष निर्मितीची प्रक्रिया केलेली आहे. ज्यात चांगल्या प्रश्नांचे निकष लक्षात घेऊन विधानांचे विकसन, विधानांना क्रमांकन, वेळेचे नियोजन, परीक्षार्थ्यांसाठी सूचना, गुणदान योजना व उत्तरसूची चाचणीचे पुनरावलोकन व संपादन या प्रक्रियेतून चाचणी विकसनाची प्रक्रिया पूर्ण करण्यात आली.

३.७.४.१ विधानांचे विकसन आणि लेखन

चाचणी निर्मितीतील लेखन हा महत्त्वाचा टप्पा होय. संविधान तक्त्याला अनुसरून विधानांचे विकसन करण्यात आले. प्रस्तुत कसोटी संचात वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्नप्रकार निश्चित करण्याचे कारण :-

१. दिलेले सर्व पर्याय विकर्षकाचे काम करतात.

२. हे विकर्षक उत्तराच्या जितके जवळचे असतील तितके ते परिणामकारक ठरतात .

३. सखोल ज्ञानाची तपासणी करता येते.

४. हा प्रश्न प्रकार ज्ञान, आकलन, उपयोजन, कौशल्ये या सर्व उद्दिष्टांचे मापन करण्यासाठी योग्य ठरते.

५. या प्रश्नांमुळे प्रतिसादकातील भेद शोधून काढता येतो.

६. या प्रश्नात भेदन क्षमता जास्त असते.

७. या प्रश्नांमुळे अंदाजे उत्तर देण्याची प्रवृत्ती कमी होते.

८. या प्रश्नांची उत्तरे तपासणे सोपे असते.

९. या प्रश्नांमुळे वरच्या स्तरावरील उद्दिष्टांचे मापन तर होतेच पण त्या बरोबरच वस्तुनिष्ठताही येते.

१०. उत्तर का चुकले याचे निदान करता येते.

शिक्षक-प्रशिक्षकाच्या व्यावसायिक बांधीलकीची वर्गवारी निश्चित करण्यासाठी बहुपर्यायी प्रश्नांच्या सहाय्याने गुणांक देण्यात आले.

अ. तज्ज्ञांच्या मार्गदर्शनानुसार चांगल्या प्रश्नांचे खालील निकष ठरविण्यात आले.

- प्रश्न वस्तुनिष्ठ प्रकाराचा असावा, ज्यातून शिक्षक प्रशिक्षकाच्या व्यावसायिक बांधीलकी संदर्भात अपेक्षित वर्तन बदलाची नोंद घेता यावी.
- व्यावसायिक बांधीलकीशी संबधित असावा.
- प्रश्नाचे उत्तर एक आणि एकच असावे.
- ठराविक भेदन क्षमताही असावी.[१६]

या निकषांचा विचार करुन प्रस्तुत संशोधनासाठी वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्नप्रकार निश्चित करण्यात आला.

ब. बहुपर्यायी प्रश्न निर्मितीसाठी खालील निकष वापरण्यात आले.

१) उत्तरासाठी द्यावयाचे पर्याय योग्य असले पाहिजेत.

२) दिलेल्या पर्यायांपैकी बरोबर उत्तर असणारा पर्याय हा इतर पर्यायांच्या दृष्टीने लांबीने जास्त किवा कमी असू नये, कारण ती एक सूचना ठरते.

३) व्याकरणदृष्ट्या प्रश्नांची रचना निर्दोष असावी काही पर्याय एकवचनी व काही अनेकवचनी असतील तर त्यामुळे उत्तरासाठी सूचना मिळते.

४) अनेक बहुपर्यायी प्रश्न असलेल्या प्रश्नपत्रिकेत बरोबर उत्तराचा क्रम प्रत्येक प्रश्नासाठी तोच किंवा विशिष्ट पद्धतीने येऊ नये त्यामुळे उत्तरासंबंधी अंदाज करण्यास वाव मिळतो.

५) पर्याय जितके जास्त देता येतील तितके चांगले असते.

६) या प्रश्नांचा उपयोग प्रामुख्याने आकलन, उपयोजन या उद्दिष्टांसाठी करावा.[३]

वरील निकष लक्षात घेऊन प्रस्तुत संशोधनात वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी असे प्रश्न तयार केले जे आकलन व उपयोजन यावर विशेषत: आधारित आहेत.

३.७.४.२ चाचणीचे संपादन

तसेच ज्या शिक्षक प्रशिक्षकांना या चाचण्या सोडवावयास द्यावयाच्या त्यांच्यासाठी या प्रश्नांची काठिण्य पातळी किती असावी हे निश्चित केले कारण अतिशय सोपे वा अतिशय कठीण प्रश्न असल्यावर चाचणीच्या विश्वसनीयतेवर परिणाम होतो. म्हणून

चाचणीतील प्रश्नांची काठिण्य पातळी कशी असावी, याचा अभ्यास करून पुढील भारांश निश्चित केला.

तक्ता क्रमांक ३.९३

प्रारंभिक नमुन्यासाठी प्रश्नांच्या काठिण्य पातळीचे प्रमाण दर्शविणारा तक्ता

क्रमांक	प्रश्नांची काठिण्य पातळी	शेकडेवारी
१	सोपे प्रश्न	२५%
२	मध्यम प्रश्न	५०%
३	कठीण प्रश्न	२५%
एकूण		१००%

वरील विविध संदर्भाचा वापर करून वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्नांचे विकसन करण्यात आले.

३.७.४.३ विधानांना क्रमांकन

चाचणी निहाय प्रश्नांचे विकसन आणि त्यांची निवड केल्यानंतर संशोधकाने चाचणीतील प्रश्नांची मांडणी करण्यासाठी प्रश्नांची काठिण्य पातळी, प्रश्नांचा प्रकार, प्रश्नांचा आशय, क्रमबद्धता, आणि गुणांकाचा भार[१०] या पाच घटकांचा विचार केला. त्यानुसार प्रश्नांची मांडणी करून त्यांना क्रमांक दिले.

३.७.४.४ वेळेचे नियोजन

प्रस्तुत संशोधनात चाचणी सोडविण्यासाठी लागणाऱ्या वेळेचे नियोजन संशोधकाने केले मात्र हे नियोजन लवचिक ठेवले. कारण ज्यावेळी चाचणीचा प्रारंभिक पडताळा घेण्यात येईल. त्यावेळी सर्वच प्रश्नांना प्रतिसाद मिळणे आवश्यक आहे. त्याशिवाय प्रश्न पृथक्करण करता येत नाही .

३.७.४.५ प्रतिसादकांसाठी सूचना

चाचणी सोडविताना प्रतिसादकांना काही सर्वसामान्य सूचना देणे आवश्यक असते त्याप्रमाणे प्रस्तुत संशोधनात पुढील सूचना प्रतिसादकांना देण्यात आल्या.

१) मुखपृष्ठावरील वैयक्तिक माहिती सर्वांनी भरावी.

२) सर्वच प्रश्नांना प्रतिसाद देणे आवश्यक आहे.

३) एका प्रश्नासाठी एकच प्रतिसाद द्यावा.

४) एका प्रश्नास दोन प्रतिसाद आढळल्यास तो प्रतिसाद ग्राह्य धरले जाणार नाही.

५) प्रत्येक प्रश्नाला समान १ गुण आहे.

६) योग्य उत्तरापुढे √ अशी खूण करा.

७) एकदा लिहिलेले उत्तर रद्द करावयाचे असल्यास केलेल्या खूणेवर ≡ अशी खूण करा.

८) प्रत्येक प्रश्नाचे अचूक उत्तर एकच आहे

९) सर्व प्रश्नांची उत्तरे या प्रश्नपत्रिकेत दिलेल्या □ रकान्यातच लिहा.

अशा प्रकारच्या सूचना या तोंडी व लेखी स्वरुपात प्रतिसादकांना देण्यात आल्या. या सूचना देण्यामागचे कारण म्हणजे कनिष्ठ बुद्धिमत्तेचा प्रतिसादक कदाचित उत्तर देणार नाही. परंतु प्रतिसाद कसा द्यावा, हे मात्र प्रतिसादकास अचूक कळले पाहिजे. त्यासाठी प्रतिसादकास सूचना देणे अत्यावश्यक असते.[११]

सूचना देण्याचा हेतू चाचणीची सप्रमाणता व तिची विश्वसनीयता टिकून राहणे हा असतो.

३.७.४.६ गुणदान योजना व उत्तरसूची

अनेक परीक्षार्थी जेव्हा एका परीक्षेस बसतात तेव्हा परीक्षक सुद्धा अनेक असतात. अशावेळी उत्तरपत्रिका तपासण्यामध्ये एकसूत्रता रहावी, यासाठी या गुणदान योजनेचा तसेच आदर्श उत्तरसूचीचा उपयोग होतो म्हणून गुणदान योजना आणि उत्तर सूची तयार केली.

३.७.४.७ चाचणीचे पुनरावलोकन व संपादन

चाचणी विकसनातील ही शेवटची पायरी होय. चाचणी तयार झाल्यानंतर लगेच छपाईसाठी न पाठविता दोन-तीन दिवसांच्या कालावधीनंतर त्या चाचणीचे संशोधकाने पुन्हा एकदा वाचन करणे अपेक्षित असते. त्यामुळे प्रश्नपत्रिकेत काही उणिवा राहिल्या असल्यास त्या लक्षात येतात. त्यामुळे प्रश्नाची वाक्यरचना, शुद्धलेखन, तांत्रिक चूका अशा काढून टाकणे सोपे जाते.

अशा प्रकारे संशोधनातील प्रारंभिक अन्वेषणात्मक टप्प्याचे काम पूर्ण करण्यात आले.

३.८ प्रारंभिक टप्पा २ : प्रतिसादांचे मूल्यांकन

यात पूर्वचाचणी घेणे, प्रतिसादांचे मूल्यांकन करणे. त्यांना गुणदान देणे ही प्रक्रिया समाविष्ट करण्यात आली.

१) उद्दिष्टे व उपघटकानुसार चाचणी तयार केल्यानंतर ती चाचणी खरोखरच योग्य आहे का ? तिच्यात उत्कृष्ट, मध्यम आणि कनिष्ठ स्वरूपाचे प्रश्न किती असतील? यासारख्या अनेक प्रश्नांची उत्तरे मिळण्यासाठी चाचणीची प्रत्यक्षात अंमलबजावणी करणे गरजेचे ठरते हा हेतू लक्षात घेता चाचणीचा प्रारंभिक पडताळा घेण्यात आला.

२) ज्यामध्ये कसोटीची पूर्व चाचणी घेणे, प्रतिसादांचे मूल्यांकन करणे, त्यांना गुणदान देणे या प्रक्रिया समाविष्ट करण्यात आल्या.

३.८.१ पूर्वचाचणी घेणे

चाचणीच्या प्रमाणिकरणासाठी व अंतिम चाचणी तयार करण्यासाठी चाचणीचा प्रारंभिक पडताळा घेणे आवश्यक असते.[११] यावरून चाचणीतील प्रत्येक प्रश्नाचे पृथक्करण केल्याने तो प्रश्न उत्कृष्ट आहे की निकृष्ट आहे वा मध्यम स्वरूपाचा आहे हे तर कळतेच त्याचबरोबरच त्या प्रश्नाचे काठिण्य मूल्य व भेदभाव क्षमता ही समजते तसेच प्रत्येक प्रतिसादकाने प्रश्नासाठी कोणता पर्याय निवडला आहे हे देखील पर्यायाची विकर्षकता निश्चित केल्याने आपणाला समजते. यामुळेच प्रस्तुत संशोधनात चाचणीचा प्रारंभिक पडताळा घेण्यासाठी नाशिक, नगर आणि पुणे

जिल्ह्यातून सहज प्राप्त नमुना निवड पद्धतीने शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील निवड संशोधकाने केली. संशोधकाने त्या त्या महाविद्यालयाच्या प्राचार्यांना वैयक्तिकरित्या भेटून चाचणीचा हेतू, चाचणीची उद्दिष्टे , चाचणीचा आशय, चाचणीची पद्धती व चाचणी सोडविण्यास लागणारा वेळ, या महत्त्वपूर्ण बाबींची माहिती दिली व सदर चाचणी सोडविण्यास त्यांच्या महाविद्यालयात येण्याची तारीख व वेळ त्यांच्या परवानगीने निश्चित केली आणि परवानगी पत्र घेतले.

यानंतर ठरलेल्या दिवशी, नियोजित वेळी संशोधक त्या त्या महाविद्यालयात गेले. प्रतिसादकांना स्वत:ची ओळख करून दिल्यानंतर चाचणी बाबतची माहिती त्यांना दिली. यात चाचणीचा हेतू, तिची उद्दिष्टे , तिचा आशय, प्रतिसाद देण्याची पद्धती, गुणदान योजना याबाबत तोंडी माहिती देऊन प्रतिसादकांची मानसिकता तयार केली.

चाचणी प्रतिसादकांना दिल्यानंतर त्यातील मुखपृष्ठावरील सूचना त्यांना वाचण्यास सांगितल्या. मुखपृष्ठावरील स्वत:ची माहिती प्रतिसादकांकडून भरून घेतली. ज्यात त्यांचे स्वत:चे नाव, शैक्षणिक पात्रता, शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयाचे नाव, वय, लिंग, कामाचा अनुभव, इत्यादीविषयी माहिती घेतली.

अचूक उत्तरास एक गुण, चुकीच्या उत्तरास वा एकावेळी एकापेक्षा अधिक उत्तरांना प्रतिसाद दिला जाणार नाही वा त्यांचे मूल्यमापन केल्यानंतर ते उत्तर ग्राह्य धरले जाणार नाही; त्यासाठी कोणतेही गुण दिले जाणार नाहीत याचीही स्पष्ट सूचना लेखी व तोंडी दोन्ही स्वरूपात प्रतिसादकांना देण्यात आल्या ही सर्व प्रक्रिया संशोधकाने करून घेतली.

३.८.२ वेळेचे नियोजन

चाचणीच्या प्रश्न पृथक्करणातून प्रश्नांची काठिण्य पातळी व प्रश्नांची भेदभाव क्षमता ही निश्चित करता येते. मात्र त्यासाठी चाचणीतील प्रत्येक प्रश्नाला प्रतिसाद मिळणे आवश्यक आहे. चाचणी सोडविण्यासाठी कमीत कमी वेळ घेणारा प्रतिसादक व सर्वात जास्त वेळ घेणारा प्रतिसादक यांच्या वेळेची नोंद संशोधकाने केली. सर्वात कमी वेळ घेणारा प्रतिसादक व जास्त वेळ घेणारा प्रतिसादक यांच्या वेळेची सरासरी

करून वेळेचे नियोजन करण्यात आले. अशा रीतीने चाचणीचे नियोजन करण्यात आले.

चाचणी सोडविण्यासाठी लागणारा कमीत कमी वेळ + जास्तीत जास्त वेळ

२

वरील सूत्राचा वापर करून प्रारंभिक पडताळ्यासाठी प्रतिसादकांनी वापरलेल्या वेळेची माहिती पुढील तक्त्यात दिलेली आहे.

तक्ता क्र : ३.१४

प्रारंभिक पडताळ्यासाठी शिक्षक प्रशिक्षकांनी वापरलेला वेळ

अ.क्र	चाचणीचे नाव	चाचणीतील एकूण प्रश्न	चाचणी सोडविण्यासाठी वापरलेला वेळ (मिनिटात)		
			जास्तीत जास्त	कमीत कमी	सरासरी मिनिट
१	विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी	४०	४६	३८	४२
२	व्यवसायाशी बांधीलकी	४०	४८	३९	४४
३	सर्वोत्कृष्ट बांधीलकी	४०	५२	४४	४८
४	मूल्याप्रति बांधीलकी	४०	४८	४२	४५
५	समाजाशी बांधीलकी	४०	४५	४१	४३
	एकूण	**२००**	**२३९**	**२०४**	**२२२**

३.८.३ निरीक्षणे : चाचणी संपल्यानंतर संशोधकाने प्रतिसादक शिक्षकांच्या चाचणीबाबतच्या प्रतिक्रिया जाणून घेण्याचा प्रयत्न केला. त्यातून पुढील निरीक्षण समोर आली.

१. प्रतिसादकांना चाचणीचे घटक आवडले.

२. प्रतिसादाची पद्धती सोपी वाटली.

३. बऱ्याच प्रश्नांच्या पर्यायांमध्ये सूक्ष्म भेद असल्याने पर्याय निवडताना द्विधा मनस्थिती होत होती.

४. वेळ कसा गेला ते समजले नाही.

५. प्रत्येक प्रश्न वाचल्यानंतर स्व चे चिंतन झाल्यासारखे वाटले.

६. सरावाच्या प्रश्नांमुळे त्यांची भीती कमी झाली व त्यामुळे त्यांना प्रेरणा मिळाली.

७. प्रत्येक प्रश्न आत्मपरीक्षण करायला लावणारा असल्यामुळे चाचणीतील रूची वाढल्याचे त्यांनी सांगितले.

८. काही प्रतिसादकांनी चाचणीच्या एक एक ज्यादाच्या प्रती मागितल्या; परंतु चाचणी प्रमाणित झाल्याशिवाय देता येणे शक्य नसल्याने त्यांची मागणी सविनय नाकारण्यात आली.

३.९ अंतिम टप्पा ३ : चाचणीचे प्रमाणिकरण

यात चाचणीतील प्रश्नांचे पृथक्करण या महत्त्वाच्या प्रक्रियेचा समावेश आहे. कारण प्रश्न पृथक्करणाच्या साहाय्याने चाचणीच्या अंतिम नमुना निवड करता येते. प्रतिसादकांना गुणदान दिल्यानंतर चाचणीतील प्रत्येक प्रश्नाचे पृथक्करण करणे गरजेचे होते. "Item analysis is a post tryout of a test"[14]

प्रस्तुत संशोधनात चाचणीच्या प्रारंभिक पडताळ्यानंतर प्रत्येक चाचणीस गुणदान केले यानंतर चाचणीची गुणवत्ता तपासणे हे आवश्यक ठरले. चाचणी प्रमाणिकरणासाठी प्रश्नात सुधारणा करणे व अंतिम चाचणीत अशा सुधारित प्रश्नांचा समावेश करणे आवश्यक होते. आणि म्हणून प्रस्तुत संशोधनातही प्रश्न पृथक्करण प्रक्रिया पुढीलप्रमाणे करण्यात आली.

३.९.१ प्रश्न पृथक्करण प्रक्रिया

प्रश्न पृथक्करणासाठी खालील पद्धतीचा वापर केला.[९]

अ) गुणानुक्रमे सर्व उत्तरपत्रिकांचा क्रम लावला

हा क्रम लावताना ज्यांना संपूर्ण चाचणीत जास्तीत जास्त गुण मिळाले व ज्यांना चाचणीत कमीत-कमी गुण मिळाले त्यांची उतरत्या क्रमानुसार मांडणी केली.[८]

ब) उत्तरपत्रिकांची विभागणी

गुणानुक्रमे वरच्या २७% व खालच्या २७% उत्तरपत्रिका बाजूला काढल्या.

क) पर्यायांची विकर्षकता ठरविणे

वरील दोन्ही गटातील प्रतिसादकांनी उत्तरासाठी कोणती विकर्षक किंवा पर्याय निवडला ते पाहून प्रतिसादकांची संख्या प्रत्येक विकर्षकाखाली नोंदविली त्यासाठी पुढील कोष्टकाचा वापर केला. उदा.

चाचणीचे नाव	-	विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी
चाचणीतील एकूण प्रश्न	-	४०
वरिष्ठ गटातील एकूण प्रतिसादक	-	२१
कनिष्ठ गटातील एकूण प्रतिसादक	-	१९
तुलना गट	-	वरिष्ठ/कनिष्ठ

तक्ता : ३.१५

पर्यायाची विकर्षकता दर्शविणारा तक्ता

प्रश्न क्र	योग्य उत्तराचे अक्षर	पर्याय					
		अ	ब	क	ड	गाळलेले	एकूण
१	अ	९	८	२	१	-	२०

वरील तक्त्याच्या आधार घेऊन प्रश्नांच्या पर्यायांची विकर्षकता ठरविली. बहुपर्यायी प्रश्नांमध्ये तीन किंवा चार पर्याय दिलेले असतात. प्रतिसादकांना या पर्यायांमधून सहजासहजी अचूक उत्तर मिळू नये इतके ते पर्याय आकर्षक ठरले पाहिजेत. दिलेले पर्याय योग्य आहे की नाहीत, हे केवळ निरीक्षणानेही बऱ्याच वेळा आपण ठरवू शकतो. विशेषत: उच्च गटातील प्रतिसादकांपेक्षा निम्न गटातील प्रतिसादकांची चुकीचे पर्याय जास्त प्रमाणात निवडले तर पर्यायांची परिणामकारकता योग्य आहे व त्यांचे विकर्षक हे नाव सार्थ ठरते. पर्यायांची विकर्षकता तपासताना कनिष्ठ गटातील कमीत-कमी ५% प्रतिसादकांना तरी तो पर्याय निवडला पाहिजे तर तो प्रभावी आहे, असे मानता येते.

१) प्रत्येक प्रश्नाचे काठिण्यमूल्य निश्चित केले. प्रत्येक प्रश्नाचे काठिण्यमूल्य निश्चित करण्यासाठी पुढील सूत्राचा वापर केला आहे.

$$\mathbf{F = \frac{R_{H+R_L}}{2n} X\ 100\%}$$

Where – F = Facility index

N- Number of Respondent in upper or lower 27% group

R_H- Number of correct responces in upper group

R_L- Number of correct responces in lower 27% group

जर F ची किंमत जास्त आली तर प्रश्न सोपा.

जर F ची किंमत कमी झाली तर प्रश्न कठीण समजावा.[१३]

वरील निकषांचा वापर करून प्रस्तुत संशोधनात प्रत्येक प्रश्नाचे काठिण्यमूल्य निश्चित केले.

२) प्रत्येक प्रश्नाची भेदनक्षमता (D) निश्चित करणे. एखाद्या गटातील बांधीलकी जास्त व कमी असणारे प्रतिसादक निवडून काढण्याची प्रश्नाची जी क्षमता असते त्या क्षमतेला भेदभाव क्षमता असे म्हणतात. यासाठी खालील सूत्राचा वापर केला आहे.

$$\mathbf{D = \frac{R_H - R_L}{N}}$$

Where – D - Difficulty Value

N – Number of respondent in upper or lower 27% group

R_H – Number of correct responces in upper 27% group

R_L – Number of correct responces in lower 27% group

या सूत्राचा वापर करून प्रस्तुत संशोधनात प्रत्येक प्रश्नाची भेदभाव क्षमता निश्चित केली. चाचणीतील प्रश्नाचे प्रश्नवार पृथक्करण केल्यानंतर अंतिम चाचणीसाठी प्रश्नांचे मूल्यमापन करून काही प्रश्न स्वीकारले हे मूल्यमापन करताना पुढील तक्त्याचा आधार घेतला.

तक्ता क्र : ३.१६

अंतिम चाचणीसाठी प्रश्न निवडण्याचा दिग्दर्शन तक्ता

भेदभाव क्षमता	काठिण्यपातळी		
D	४०% पेक्षा कमी	४०% ते ६०%	६०% पेक्षा अधिक
०.४० पेक्षा अधिक	कठीण	स्वीकारार्ह	सोपे
०.३० ते ०.३९	कठीण	सुधारणा करण्यायोग्य	सोपे
०.२० ते ०.२९	कठीण	कनिष्ठ	सोपे
०.१९ पेक्षा कमी	बाद करणे	बाद करणे	बाद करणे

वरील कोष्टकाच्या आधार घेऊन प्रारंभिक पडताळ्यात समाविष्ट एकूण २०० प्रश्नांचे भेदभाव क्षमता व काठिण्य पातळीनुसार केलेले मूल्यमापन दर्शविणारा तक्ता पुढीलप्रमाणे आहे.

तक्ता क्र ३.१७

भेदभाव क्षमता, काठिण्य पातळी दर्शविणारा तक्ता

अ.क्र	चाचणी	भेदभाव क्षमता	काठिण्य पातळी		
			४०% पेक्षा कमी	४०% ते ६०%	६०% अधिक
१	विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी	४०% पेक्षा अधिक ०.३० ते ०.३९ ०.२० ते ०.२९ ०.१९ पेक्षा कमी	२ (२) ६ (६) ६ (७) -(१९)	४ (४) -(-) -(-) -(-)	२ (२) -(-) -(-) -(-)
२	व्यवसायाप्रति बांधीलकी	४०% पेक्षा अधिक ०.३० ते ०.३९ ०.२० ते ०.२९ ०.१९ पेक्षा कमी	२(२) ३(४) १(६) -(१४)	१२(१२) -(-) -(-) -(-)	२(२) -(-) -(-) -(-)
३	उत्कृष्ट कार्यासाठी बांधीलकी	४०% पेक्षा अधिक ०.३० ते ०.३९ ०.२० ते ०.२९ ०.१९ पेक्षा कमी	२(२) -(-) २(६) (१५)	१२(१२) १(१) -(-) -(-)	३(३) - (१) -(-) -(-)
४	मानवी मूल्यांप्रति बांधीलकी	४०% पेक्षा अधिक ०.३० ते ०.३९ ०.२० ते ०.२९ ०.१९ पेक्षा कमी	१(१) ४(४) -(५) -(१५)	१२(१२) -(१) -(-) -(-)	३(३) -(१) -(-) -(-)
५	समाजाप्रति बांधीलकी	४०% पेक्षा अधिक ०.३० ते ०.३९ ०.२० ते ०.२९ ०.१९ पेक्षा कमी	१(१) ४(६) -(५) -(१३)	१२(१२) -(-) -(-) -(-)	३(३) -(-) -(-) -(-)

सूची : (कंसातील अंक कसोटीची त्या त्या गटातील एकूण प्रश्नसंख्या दर्शवितात तर कंसाबाहेरील अंक त्या त्या गटातून अंतिम चाचणीसाठी निवडलेली प्रश्नसंख्या दर्शवितात)

वरील सर्व निकषांचा विचार करून व प्रत्यक्षात प्रश्न पृथक्करण करून भेदभाव क्षमता व काठिण्य पातळी तसेच पर्यायांची विकर्षकता ठरवून प्रश्नांचे

मूल्यमापन केले व त्यांच्या आधारे अंतिम प्रश्नावलीत समाविष्ट असणाऱ्या वा नाकारल्या जाणाऱ्या प्रश्नांची निश्चिती केली गेली. कसोटी निहाय प्रश्न पृथक्करण सामग्री पुढील प्रमाणे :

सारणी क्रमांक - ३.१

चाचणी क्रमांक १ - विद्यार्थ्यांप्रति बांधीलकी चाचणी निहाय

प्रश्न पृथक्करण सामग्री

प्रश्न. क्र	अचूक उत्तरे देणारा वरिष्ठ गट	अचूक उत्तरे देणारा कनिष्ठ गट	भेदभाव क्षमता	भेदन क्षमता गुणांक	सुकरता मूल्य	काठिण्य पातळी	प्रश्नाचे मूल्यमापन
	R_H	R_L	R_H-R_L	D	R_H+R_2	F%	
१	१२	२	१०	०.४०	१४	०.२८	स्वीकार
२	२४	२२	२	०.०८	४६	०.९२	बाद
३	२१	१०	११	०.४४	३१	०.६२	स्वीकार
४	२५	१९	६	०.२४	४४	०.८८	बाद
५	१३	११	२	०.०८	२४	०.४८	बाद
६	४	३	१	०.०४	७	०.१४	बाद
७	१३	४	९	०.३६	१७	०.३४	स्वीकार
८	५	७	-२	-०.०८	१२	०.२४	बाद
९	१९	४	१५	०.६०	२३	०.४६	स्वीकार
१०	२३	११	१२	०.४८	३४	०.६८	स्वीकार
११	२१	११	१०	०.४०	३२	०.६४	स्वीकार
१२	३	१	२	०.०८	४	०.०८	बाद
१३	१८	१२	६	०.२४	३०	०.६०	स्वीकार
१४	२३	१९	४	०.१६	४२	०.८४	बाद
१५	२५	२३	२	०.०८	४८	०.९६	बाद
१६	१९	१२	७	०.२८	३१	०.६२	स्वीकार
१७	२१	५	१६	०.६४	२६	०.५२	स्वीकार
१८	२३	१९	४	०.१६	४२	०.८४	बाद
१९	१५	७	८	०.३२	२२	०.४४	स्वीकार
२०	२५	२३	२	०.०८	४८	०.९६	बाद
२१	१४	३	११	०.४४	१७	०.३४	स्वीकार
२२	२३	१९	४	०.१६	४२	०.८४	बाद
२३	१२	७	५	०.२०	१९	०.३८	स्वीकार
२४	१९	३	१६	०.६४	२२	०.४४	स्वीकार
२५	२०	११	९	०.३६	३१	०.६२	स्वीकार
२६	२१	१९	२	०.०८	४०	०.८०	बाद

प्रश्न. क्र	अचूक उत्तरे देणारा वरिष्ठ गट	अचूक उत्तरे देणारा कनिष्ठ गट	भेदभाव क्षमता	भेदन क्षमता गुणांक	सुकरता मूल्य	काठिण्य पातळी	प्रश्नाचे मूल्यमापन
	R_H	R_L	R_H-R_L	D	R_H+R_2	F%	
२७	१४	५	९	०.३६	१९	०.३८	स्वीकार
२८	२३	२०	३	०.१२	४३	०.८६	बाद
२९	२४	२१	३	०.१२	४५	०.९०	बाद
३०	२४	२३	१	०.०४	४७	०.९४	बाद
३१	२५	२३	२	०.०८	४८	०.९६	बाद
३२	७	३	४	०.१६	१०	०.२०	बाद
३३	२४	२०	४	०.१६	४४	०.८८	बाद
३४	१२	५	७	०.२८	१७	०.३४	स्वीकार
३५	५	४	१	०.०४	९	०.१८	बाद
३६	१३	७	६	०.२४	२०	०.४०	स्वीकार
३७	२३	२४	-१	-०.०४	४७	०.९४	बाद
३८	१७	९	८	०.३२	२६	०.५२	स्वीकार
३९	२१	१२	९	०.३६	३३	०.६६	स्वीकार
४०	१०	३	७	०.२८	१३	०.२६	स्वीकार

सारणी क्रमांक - ३.२

चाचणी क्रमांक २ - व्यवसायाप्रति बांधीलकी चाचणी निहाय

प्रश्न पृथक्करण सामग्री

प्रश्न.क्र	अचूक उत्तरे देणारा वरिष्ठ गट	अचूक उत्तरे देणारा कनिष्ठ गट	भेदभाव क्षमता	भेदन क्षमता गुणांक	सुकरता मूल्य	काठिण्य पातळी	प्रश्नाचे मूल्यमापन
	R_H	R_L	R_H-R_L	D	R_H+R_2	F%	
४१	९	६	३	०.१२	१५	०.३०	बाद
४२	२३	७	१६	०.६४	३०	०.६०	स्वीकार
४३	१९	७	१२	०.४८	२६	०.५२	स्वीकार
४४	२४	१९	५	०.२०	४३	०.८६	बाद
४५	२५	१९	६	०.२४	४४	०.८८	बाद
४६	१९	१२	७	०.२८	३१	०.६२	स्वीकार
४७	२२	७	१५	०.६०	२९	०.५८	स्वीकार
४८	२४	२०	४	०.१६	४४	०.८८	बाद
४९	१६	८	८	०.३२	२४	०.४८	स्वीकार
५०	२५	२१	४	०.१६	४६	०.९२	बाद
५१	२१	२०	१	०.०४	४१	०.८२	बाद
५२	१९	९	१०	०.४०	२८	०.५६	स्वीकार
५३	२३	११	१२	०.४८	३४	०.६८	स्वीकार
५४	१७	८	९	०.३६	२५	०.५०	स्वीकार
५५	१६	५	११	०.४४	२१	०.४२	स्वीकार
५६	१९	७	१२	०.४८	२६	०.५२	स्वीकार
५७	२०	१०	१०	०.४०	३०	०.६०	स्वीकार
५८	१६	४	१२	०.४८	२०	०.४०	स्वीकार
५९	२१	१३	८	०.३२	३४	०.६८	स्वीकार
६०	२२	११	११	०.४४	३३	०.६६	स्वीकार
६१	२३	१९	४	०.१६	४२	०.८४	बाद
६२	२३	१८	५	०.२०	४१	०.८२	बाद
६३	७	२	५	०.२०	९	०.१८	बाद
६४	२५	२१	४	०.१६	४६	०.९२	बाद
६५	१८	७	११	०.४४	२५	०.५०	स्वीकार
६६	८	५	३	०.१२	१३	०.२६	बाद
६७	२१	१०	११	०.४४	३१	०.६२	स्वीकार
६८	१०	२	८	०.३२	१२	०.२४	बाद
६९	२	४	-२	-०.०८	६	०.१२	बाद
७०	२५	१९	६	०.२४	४४	०.८८	बाद

प्रश्न.क्र	अचूक उत्तरे देणारा वरिष्ठ गट	अचूक उत्तरे देणारा कनिष्ठ गट	भेदभाव क्षमता	भेदन क्षमता गुणांक	सुकरता मूल्य	काठिण्य पातळी	प्रश्नाचे मूल्यमापन
	R_H	R_L	R_H-R_L	D	R_H+R_2	F%	
७१	५	४	१	०.०४	९	०.१८	बाद
७२	२२	६	१६	०.६४	२८	०.५६	स्वीकार
७३	२५	२४	१	०.०४	४९	०.९८	बाद
७४	१९	६	१३	०.५२	२५	०.५०	स्वीकार
७५	२४	२२	२	०.०८	४६	०.९२	बाद
७६	२५	२३	२	०.०८	४८	०.९६	बाद
७७	२१	६	१५	०.६०	२७	०.५४	स्वीकार
७८	१९	६	१३	०.५२	२५	०.५०	स्वीकार
७९	२	७	-५	-०.२	९	०.१८	बाद
८०	७	८	-१	-०.०४	१५	०.३०	बाद

सारणी क्रमांक - ३.३

चाचणी क्रमांक ३ - उत्कृष्ट कार्यासाठी बांधीलकी चाचणी निहाय

प्रश्न पृथक्करण सामग्री

प्रश्न.क्र	अचूक उत्तरे देणारा वरिष्ठ गट	अचूक उत्तरे देणारा कनिष्ठ गट	भेदभाव क्षमता	भेदन क्षमता गुणांक	सुकरता मूल्य	काठिण्य पातळी	प्रश्नाचे मूल्यमापन
	R_H	R_L	R_H-R_L	D	R_H+R_2	F%	
८१	२४	१९	५	०.२०	४३	०.८६	बाद
८२	२५	१६	९	०.३६	४१	०.८२	बाद
८३	२२	२०	२	०.०८	४२	०.८४	बाद
८४	२५	२०	५	०.२०	४५	०.९०	बाद
८५	२५	१९	६	०.२४	४४	०.८८	बाद
८६	१९	१०	९	०.३६	२९	०.५८	स्वीकार
८७	२३	१३	१०	०.४०	३६	०.७२	स्वीकार
८८	२५	२४	१	०.०४	४९	०.९८	बाद
८९	२४	१२	१२	०.४८	३६	०.७२	स्वीकार
९०	५	२	३	०.१२	७	०.१४	बाद
९१	१८	७	११	०.४४	२५	०.५०	स्वीकार
९२	२३	७	१६	०.६४	३०	०.६०	स्वीकार
९३	२५	१८	७	०.२८	४३	०.८६	बाद
९४	१९	६	१३	०.५२	२५	०.५०	स्वीकार
९५	२५	१६	९	०.३६	४१	०.८२	बाद
९६	१७	६	११	०.४४	२३	०.४६	स्वीकार
९७	२५	२३	२	०.०८	४८	०.९६	बाद
९८	२१	९	१२	०.४८	३०	०.६०	स्वीकार
९९	१८	११	७	०.२८	२९	०.५८	स्वीकार
१००	२४	१२	१२	०.४८	३६	०.७२	स्वीकार
१०१	२४	११	१३	०.५२	३५	०.७०	स्वीकार
१०२	२३	११	१२	०.४८	३४	०.६८	स्वीकार
१०३	२३	१९	४	०.१६	४२	०.८४	बाद
१०४	२४	२०	४	०.१६	४४	०.८८	बाद
१०५	२३	१९	४	०.१६	४२	०.८४	बाद
१०६	२२	१९	३	०.१२	४१	०.८२	बाद
१०७	२५	२२	३	०.१२	४७	०.९४	बाद
१०८	१७	७	१०	०.४०	२४	०.४८	स्वीकार
१०९	२२	२२	०	०	४४	०.८८	बाद

प्रश्न.क्र	अचूक उत्तरे देणारा वरिष्ठ गट	अचूक उत्तरे देणारा कनिष्ठ गट	भेदभाव क्षमता	भेदन क्षमता गुणांक	सुकरता मूल्य	काठिण्य पातळी	प्रश्नाचे मूल्यमापन
	R_H	R_L	R_H-R_L	D	R_H+R_2	F%	
११०	२५	२१	४	०.१६	४६	०.९२	बाद
१११	१६	४	१२	०.४८	२०	०.४०	स्वीकार
११२	२५	२३	२	०.०८	४८	०.९६	बाद
११३	१६	९	७	०.२८	२५	०.५०	स्वीकार
११४	१९	७	१२	०.४८	२६	०.५२	स्वीकार
११५	२३	४	१९	०.७६	२७	०.५४	स्वीकार
११६	२३	२१	२	०.०८	४४	०.८८	बाद
११७	२४	१३	११	०.४४	३७	०.७४	स्वीकार
११८	२३	१९	४	०.१६	४२	०.८४	बाद
११९	२१	५	१६	०.६४	२६	०.५२	स्वीकार
१२०	१९	६	१३	०.५२	२५	०.५०	स्वीकार

सारणी क्रमांक - ३.४

चाचणी क्रमांक ४ - मानवी मूल्यांप्रति बांधीलकी चाचणी निहाय

प्रश्न पृथक्करण सामग्री

प्रश्न.क्र	अचूक उत्तरे देणारा वरिष्ठ गट	अचूक उत्तरे देणारा कनिष्ठ गट	भेदभाव क्षमता	भेदन क्षमता गुणांक	सुकरता मूल्य	काठिण्य पातळी	प्रश्नाचे मूल्यमापन
	R_H	R_L	R_H-R_L	D	R_H+R_2	F%	
१२१	२१	२०	१	०.०४	४१	०.८२	बाद
१२२	१४	६	८	०.३२	२०	०.४०	स्वीकार
१२३	२३	१९	४	०.१६	४२	०.८४	बाद
१२४	२५	२०	५	०.२०	४५	०.९	बाद
१२५	१९	८	११	०.४४	२७	०.५४	स्वीकार
१२६	२२	६	१६	०.६४	२८	०.५६	स्वीकार
१२७	२५	२१	४	०.१६	४६	०.९२	बाद
१२८	१५	५	१०	०.४०	२०	०.४०	स्वीकार
१२९	१८	३	१५	०.६०	२१	०.४२	स्वीकार
१३०	१८	६	१२	०.४८	२४	०.४८	स्वीकार
१३१	२१	१०	११	०.४४	३१	०.६२	स्वीकार
१३२	१४	५	९	०.३६	१९	०.३८	स्वीकार
१३३	२२	१९	३	०.१२	४१	०.८२	बाद
१३४	२५	२३	२	०.०८	४८	०.९६	बाद
१३५	२३	२३	०	०	४६	०.९२	बाद
१३६	१७	९	८	०.३२	२६	०.५२	स्वीकार
१३७	१९	८	११	०.४४	२७	०.५४	स्वीकार
१३८	२४	१०	१४	०.५६	३४	०.६८	स्वीकार
१३९	२३	११	१२	०.४८	३४	०.६८	स्वीकार
१४०	२	१	१	०.०४	३	०.०६	बाद
१४१	१७	४	१३	०.५२	२१	०.४२	स्वीकार
१४२	१८	२	१६	०.६४	२०	०.४०	स्वीकार
१४३	२०	१९	१	०.०४	३९	०.७८	बाद
१४४	२१	९	१२	०.४८	३०	०.६०	स्वीकार
१४५	२०	७	१३	०.५२	२७	०.५४	स्वीकार
१४६	२१	१७	४	०.१६	३८	०.७६	बाद
१४७	२०	५	१५	०.६०	२५	०.५०	स्वीकार
१४८	२३	१९	४	०.१६	४२	०.८४	बाद
१४९	२४	११	१३	०.५२	३५	०.७०	स्वीकार

प्रश्न.क्र	अचूक उत्तरे देणारा वरिष्ठ गट	अचूक उत्तरे देणारा कनिष्ठ गट	भेदभाव क्षमता	भेदन क्षमता गुणांक	सुकरता मूल्य	काठिण्य पातळी	प्रश्नाचे मूल्यमापन
	R_H	R_L	R_H-R_L	D	R_H+R_2	F%	
१५०	२४	२२	२	०.०८	४६	०.९२	बाद
१५१	१२	६	६	०.२४	१८	०.३६	*
१५२	२४	२२	२	०.०८	४६	०.९२	बाद
१५३	२१	२२	-१	-०.०४	४३	०.८६	बाद
१५४	२४	८	१६	०.६४	३२	०.६४	स्वीकार
१५५	२१	१३	८	०.३२	३४	०.६८	स्वीकार
१५६	१९	१४	५	०.२०	३३	०.६६	*
१५७	२३	१६	७	०.२८	३९	०.७८	*
१५८	२४	२१	३	०.१२	४५	०.९	बाद
१५९	२५	२५	०	०	५०	१	बाद
१६०	२३	१८	५	०.२०	४१	०.८२	बाद

* अशी खूण असणाऱ्या प्रश्नांचा अंतिम चाचणीत समावेश नाही.

सारणी क्रमांक - ३.५

चाचणी क्रमांक ५ - समाजाप्रति बांधीलकी चाचणी निहाय प्रश्न पृथक्करण सामग्री

प्रश्न.क्र	अचूक उत्तरे देणारा वरिष्ठ गट	अचूक उत्तरे देणारा कनिष्ठ गट	भेदभाव क्षमता	भेदन क्षमता गुणांक	सुकरता मूल्य	काठिण्य पातळी	प्रश्नाचे मूल्यमापन
	R_H	R_L	R_H-R_L	D	R_H+R_2	F%	
१६१	१७	६	११	०.४४	२३	०.४६	स्वीकार
१६२	२०	७	१३	०.५२	२७	०.५४	स्वीकार
१६३	२४	२५	-१	-०.०४	४९	०.९८	बाद
१६४	२२	१७	५	०.२	३९	०.७८	स्वीकार
१६५	२५	२३	२	०.०८	४८	०.९६	बाद
१६६	११	११	०	०	२२	०.४४	बाद
१६७	२३	१८	५	०.२०	४१	०.८२	बाद
१६८	२१	१२	९	०.३६	३३	०.६६	स्वीकार
१६९	१७	८	९	०.३६	२५	०.५०	स्वीकार
१७०	८	५	३	०.१२	१३	०.२६	बाद
१७१	२२	९	१३	०.५२	३१	०.६२	स्वीकार
१७२	१६	१०	६	०.२४	२६	०.५२	*
१७३	५	४	१	०.०४	९	०.१८	बाद
१७४	१७	८	९	०.३६	२५	०.५०	स्वीकार
१७५	११	३	८	०.३२	१४	०.२८	*
१७६	१९	८	११	०.४४	२७	०.५४	स्वीकार
१७७	६	८	-२	-०.०८	१४	०.२८	बाद
१७८	१९	१५	४	०.१६	३४	०.६८	बाद
१७९	१८	१०	८	०.३२	२८	०.५६	स्वीकार
१८०	२२	९	१३	०.५२	३१	०.६२	स्वीकार
१८१	२३	२१	२	०.०८	४४	०.८८	बाद
१८२	२३	२०	३	०.१२	४३	०.८६	बाद
१८३	२१	२०	१	०.०४	४१	०.८२	बाद
१८४	२३	१८	५	०.२०	४१	०.८२	बाद
१८५	२४	१९	५	०.२०	४३	०.८६	बाद
१८६	२१	८	१३	०.५२	२९	०.५८	स्वीकार
१८७	१८	६	१२	०.४८	२४	०.४८	स्वीकार
१८८	२२	११	११	०.४४	३३	०.६६	स्वीकार
१८९	१७	५	१२	०.४८	२२	०.४४	स्वीकार
१९०	२२	६	१६	०.६४	२८	०.५६	स्वीकार

प्रश्न.क्र	अचूक उत्तरे देणारा वरिष्ठ गट	अचूक उत्तरे देणारा कनिष्ठ गट	भेदभाव क्षमता	भेदन क्षमता गुणांक	सुकरता मूल्य	काठिण्य पातळी	प्रश्नाचे मूल्यमापन
	R_H	R_L	R_H-R_L	D	R_H+R_2	F%	
१९१	२४	२४	०	०	४८	०.९६	बाद
१९२	१३	८	५	०.२०	२१	०.४२	*
१९३	१३	१०	३	०.१२	२३	०.४६	बाद
१९४	२३	११	१२	०.४८	३४	०.६८	स्वीकार
१९५	२०	१०	१०	०.४०	३०	०.६०	स्वीकार
१९६	२२	९	१३	०.५२	३१	०.६२	स्वीकार
१९७	३	२	१	०.०४	५	०.१०	बाद
१९८	१६	३	१३	०.५२	१९	०.३८	स्वीकार
१९९	१६	८	८	०.३२	२४	०.४८	*
२००	२२	६	१६	०.६४	२८	०.५६	स्वीकार

*** अशी खूण असणाऱ्या प्रश्नांचा अंतिम चाचणीत समावेश नाही.**

३.९.१.२ चाचणीनिहाय प्रत्येक चाचणीतील प्रश्नांचा एकूण मूल्यभार :

हा मूल्यभार यापूर्वीच बांधीलकी क्षेत्रांचा भारांश ठरविणाऱ्या गटाकडून निश्चित केला आहे त्याचे सुरचित प्रमाण पुढीलप्रमाणे ठरविले

तक्ता क्र ३.१८

अंतिम चाचणीसाठी चाचणीनिहाय प्रश्नसंख्या दर्शविणारा तक्ता

अ.क्र	चाचणी	मूल्यभार देणारा शिक्षक वर्ग	मूल्यभाराचे सुरचित प्रमाण
१	अध्ययनार्थ्यांशी बांधीलकी	५६ (९३%)	२०
२	व्यवसायाप्रति बांधीलकी	५८ (९३%)	२०
३	उत्कृष्ट कार्यासाठी बांधीलकी	५६ (९३%)	२०
४	मूल्याप्रति बांधीलकी	५८ (९७%)	२०
५	समाजाप्रति बांधीलकी	५७ (९५%)	२०
	एकूण	**६०**	**१००**

वरील तक्त्यात दर्शविल्याप्रमाणे शिक्षक-प्रशिक्षक बांधीलकी चाचणी संचात प्रत्येक चाचणीनिहाय अंतिम कसोटीत प्रश्नांची संख्या ही वरीलप्रमाणे निश्चित केली. तसेच प्रस्तुत संशोधनात शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी विकसित करणे व प्रमाणित करणे हे महत्त्वाचे काम आहे. येथे पाच चाचण्या विकसित करण्यात आलेल्या आहेत या पाच चाचण्या वेगवेगळ्या न वापरता त्या एका संचाच्या स्वरूपात वापरल्या जाव्यात हा उद्देश असल्याने त्या प्रत्येक चाचणीस या संपूर्ण चाचणी संचास किती भारांश दिला आहे. त्याचा संकलित आढावा वरील तक्त्यात घेतला. या पुढील टप्प्यात चाचणी निहाय अंतिम नमुन्याचे उद्दिष्टे, उपघटक आणि प्रश्नप्रकार म्हणजेच संविधान तक्ता यानुसार चाचणीस दिलेला भारांश निश्चित केला आहे. त्याची एका संकलित तक्त्यात माहिती दिलेली आहे ती पुढील प्रमाणे :

तक्ता क्र ३.१९
शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संच
अंतिम पडताळ्यासाठी वापर

अ. क्र	उद्दिष्टे	ज्ञान			आकलन			उपयोजन			एकूण	शेकडा प्रमाण
	उपघटक	व	ल	दी	व	ल	दी	व	ल	दी		
१	विद्यार्थ्याप्रति बांधीलकी	-	-	-	२(२)	-	-	१८(१८)	-	-	२० (२०)	२०%
२	व्यवसायाप्रति बांधीलकी	-	-	-	१(१)	-	-	१९(१९)	-	-	२० (२०)	२०%
३	उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी	-	-	-	१(१)	-	-	१९(१९)	-	-	२० (२०)	२०%
४	मूल्याप्रति बांधीलकी	-	-	-	-	-	-	२०(२०)	-	-	२० (२०)	२०%
५	समाजाप्रति बांधीलकी	-	-	-	-	-	-	२०(२०)	-	-	२० (२०)	२०%
	एकूण	-	-	-	**४(४)**	-	-	**४६(३६)**	-	-	**१००(१००)**	**१००%**

सूची : दी - दीर्घोत्तरी, ल - लघुत्तरी, व - वस्तुनिष्ठ (कंसातील अंक प्रश्नसंख्या दर्शवितात तर कंसाबाहेरील अंक त्या प्रश्नांना दिलेले गुण दर्शवितात)

३.९.२ अंतिम कसोटीसाठी वेळेचे नियोजन

प्रस्तुत संशोधनात अंतिम चाचणीच्या वेळेचे नियोजन करताना संचातील प्रत्येक चाचणी सोडवायला लागणारा वेळ विचारात घेऊन एकूण शिक्षक प्रशिक्षक बांधीलकी चाचणीच्या वेळेचे नियोजन करण्यात आले. प्रारंभिक पडताळ्याच्यावेळी वापरण्यात आलेल्या सूत्राचाच पुन्हा वापर केला.

चाचणी सोडविण्यासाठी लागणारा कमीत कमी वेळ व जास्तीत जास्त वेळ

२

या सूत्राचा वापर करून अंतिम चाचणीसाठी वेळेचे नियोजन केले ते पुढील कोष्टकात दर्शविले आहे.

तक्ता क्रमांक - २०

अंतिम कसोटीसाठी वेळेचे नियोजन दर्शविणारा तक्ता

अ.क्र.	चाचणी	चाचणीतील प्रश्नसंख्या	चाचणी सोडविण्यास दिलेला वेळ (मिनिट)
१	विद्यार्थ्यांप्रति बांधीलकी	२०	२५
२	व्यवसायाप्रति बांधीलकी	२०	२५
३	उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी	२०	२५
४	मूल्याप्रति बांधीलकी	२०	२५
५	समाजाप्रति बांधीलकी	२०	२५
	एकूण	**१००**	**१२५**

३.९.२.१ गुणदान योजना व उत्तरसूचीचे नियोजन

गुणदान योजना आणि उत्तरसूची याबद्दल यापूर्वीच चर्चा केली आहे. प्रारंभिक पडताळ्यासाठी चाचणीची गुणदान योजना व उत्तरसूची यापूर्वीच तयार करण्यात आली आहे. मात्र ती येथे तशीच्या तशी वापरण्यात येणार नाही. कारण प्रारंभिक चाचणीतील अनेक प्रश्न आता बाद झाले आहे व अंतिम नमुन्यात त्यातील काही प्रश्नांचा समावेश

केलेला असल्याने चाचणी निहाय नवीन उत्तरसूची व गुणदान योजना तयार करणे क्रमप्राप्त ठरले ती उत्तरसूची परिशिष्टात देण्यात आली आहे.

३.९.३ उत्तरचाचणी घेणे

चाचणी प्रमाणिकरण प्रक्रियेतील हा शेवटचा टप्पा होय. चाचणीच्या अंतिम पडताळ्यासाठी मोठ्या व प्रतिनिधिक अशा न्यादर्शाची निवड करण्यात आली व चाचणीचा पडताळा घेण्यात आला. प्रस्तुत उपटप्प्यातून चाचणीचा अंतिम पडताळा घेण्याचा हेतू त्यासाठी न्यादर्शाची निवड व कार्यपद्धती याबाबत चर्चा करण्यात आली आहे.

३.९.३.१ चाचणीचा अंतिम पडताळा घेण्याचा हेतू

प्रस्तुत संशोधनाचा प्रमुख हेतू शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी प्रमाणित करणे हा आहे. यात पाच विविध उपकसोट्यांचा समावेश आहे. चाचणी प्रमाणिकरणात प्रमाणकांची निर्मिती करणे, चाचणीची विश्वसनीयता ठरविणे, चाचणीची सप्रमाणता निश्चित करणे, चाचणीची मार्गदर्शिका तयार करणे या गोष्टींचा अंतर्भाव होता.[१५]

चाचणीच्या अंतिम पडताळ्यातून वरील सर्व बाबी संशोधकास निश्चित करता आल्या.

३.९.३.२ चाचणीच्या अंतिम पडताळ्यासाठी न्यादर्शाची निवड

ही निवड करताना न्यादर्शाचे स्वरूप कसे असावे, न्यादर्शाचा आकार किती असावा, प्रत्यक्ष न्यादर्श निवडण्याची पद्धती व प्रक्रिया कशी असावी याबाबतचे विवेचन करण्यात आले आहे.

अ) न्यादर्शाचे स्वरूप

चाचणी प्रमाणिकरणात चाचणीची प्रमाणके तयार करण्यासाठी पर्याप्त प्रतिनिधिक न्यादर्श निवडला जाणे गरजेचे ठरले.

''A norm group to be appropriate must be recent, representative of relevant.''[9]

It means the sample that was to be selected for the final administration had to possess three characteristics which is recency representativeness and relevance.

प्रस्तुत संशोधनात न्यादर्शाची निवड करताना न्यादर्शाच्या पुढील तिन्ही गुणवैशिष्ट्यांचा वापर करण्यात आला.

१) न्यादर्श हा अलिकडचा असावा

या वैशिष्ट्यासाठी प्रस्तुत संशोधन चाचणीचा प्रारंभिक पडताळा हा मे २०१४ मध्ये घेण्यात आला असून अंतिम पडताळा हा त्याच शैक्षणिक वर्षात ऑक्टोबर २०१४ ते मार्च २०१५ या काळात घेण्यात आला. यात चाचणीच्या प्रारंभिक पडताळा व अंतिम पडताळ्यात कमीत कमी सहा महिन्याचे अंतर ठेवण्यात आले. या सर्व बाबींचा विचार करता प्रस्तुत संशोधनातील न्यादर्शाचा अलिकडीलचा 'Recency' हा गुण लक्षात येतो.

२) न्यादर्श प्रतिनिधिक असावा

न्यादर्शाची प्रतिनिधिकता निश्चित करताना संशोधकाने सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठांतर्गत पुणे, अहमदनगर आणि नाशिक जिल्ह्यातील शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयांचा समावेश केला. संभाव्यतेवर आधारित नमुना निवड पद्धतीतील लॉटरी (सुगम यादच्छिक पद्धत) पद्धतीने शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयांची निवड करून महाविद्यालयांतील शिक्षक प्रशिक्षकांवर अंतिम चाचणीचा पडताळा घेतलेला असल्याने न्यादर्श हा प्रतिनिधिक असल्याचे लक्षात येते.

३) न्यादर्श विविध गुणवैशिष्ट्यांनी युक्त असावा

प्रस्तुत संशोधनात न्यादर्शाची निवड करताना शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील शिक्षक प्रशिक्षकांची निवड करण्यात आली. तसेच चाचणी सोडविण्यासाठी वेळेचे बंधन होते. वस्तुनिष्ठ प्रकारची गुणदान योजना आखण्यात आली होती. शिक्षक प्रशिक्षकांना चाचणी संदर्भात सूचना देण्यात आल्या होत्या. यादृष्टीने कसोटीच्या

प्रमाणिकरण प्रक्रियेसाठी आवश्यक सर्व सूचनांचे पालन याठिकाणी न्यादर्शाची निवड करताना करण्यात आले होते. त्या वरून चाचणीतील न्यादर्श हा अनेक गुणवैशिष्ट्यांनी युक्त होता असे म्हणता येते.

अशा रीतीने वरील तिन्ही गुणवैशिष्ट्यांनी युक्त अशा न्यादर्शाची निवड चाचणीच्या अंतिम पडताळ्यासाठी करण्यात आली.

ब) न्यादर्शाचा आकार

प्रस्तुत संशोधनात जनसंख्येचे प्रतिनिधित्व करण्यासाठी अनेक शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील शिक्षक-प्रशिक्षक होते व चाचणीच्या प्रमाणिकरणासाठी प्रमाणके तयार करण्यासाठी मोठ्या न्यादर्शाची आवश्यकता होती. कारण "Smaller the sample, larger is the error and larger the sample, smaller is the error."[5] या संदर्भाचा विचार करता न्यादर्शाचा आकार कमीत कमी किती असावा. याबाबत खालील तीन गोष्टी विचारात घेतल्या.

१) स्वीकारार्ह उच्चतम मापन त्रुटी

२) सार्थकता स्तरावर स्वीकारार्ह मापन त्रुटी[१०]

वरील दोन्ही घटकांचे विश्लेषण करून न्यादर्शाचा आकार निश्चित करण्यात आला.

१) स्वीकारार्ह उच्चतम मापन त्रुटी

यात पहिली पायरी म्हणजे जास्तीत जास्त किती मापन त्रुटी ही स्वीकारता येऊ शकते? याचे मापन करणे होय. याची निश्चिती करताना अंतिम चाचणीसाठी चाचणीनिहाय निर्धारित केलेल्या जास्तीत जास्त गुणांच्या एक पट इतकी मापन त्रुटी ही स्वीकारता येऊ शकते. प्रस्तुत संशोधनात स्वीकारण्यात येणाऱ्या मापन त्रुटीच्या प्रमाणाबाबतची माहिती पुढील तक्त्यात दिली आहे.

तक्ता क्र ३.१९

स्वीकारता येण्यायोग्य मापन त्रुटीचे कसोटीनिहाय प्रमाण दर्शविणारा तक्ता

अ.क्र	चाचणी	चाचणी निहाय निर्धारित जास्तीत जास्त गुण	स्वीकाहार्य मापन त्रूटी
१	विद्यार्थ्याप्रति बांधीलकी	२०	०.२०
२	व्यवसायाप्रति बांधीलकी	२०	०.२०
३	उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी	२०	०.२०
४	मूल्याप्रति बांधीलकी	२०	०.२०
५	समाजाप्रति बांधीलकी	२०	०.२०

२) सार्थकता स्तरावर स्वीकारण्यायोग्य मापन त्रुटी

यासाठी ०.९५ स्तरावरील ५% मापन त्रुटी स्वीकारार्ह राहील असे संशोधकाने निश्चित केले म्हणून ०.९५% सार्थकता स्तरावर स्वीकारार्ह मापन त्रुटी स्वीकारण्यासाठी खालील सूत्राचा अवलंब केला.

$$L = \frac{1.96\sigma}{\sqrt{N}}$$

जेव्हा -L = स्वीकारार्ह त्रुटी

σ = न्यादर्शाचे प्रमाणविचलन

N = न्यादर्शाचा आकार

३.९.३.३ प्रत्यक्ष चाचणीचा अंतिम पडताळा घेण्याची पद्धती

अ) जेव्हा प्रतिसादक प्रतिसाद देण्यासाठी बसलेले होते त्यावेळी संशोधकाने सांगितले की, तुम्हाला एक चाचणीसंच सोडविण्यास दिला जाणार आहे; ती लगेच उघडू नका, ज्यावेळी तुम्हाला चाचणी दिली जाईल त्यावेळी तिच्या मुखपृष्ठावर आपले नाव व इतर माहिती लिहा तसेच मुखपृष्ठावरील सूचना ही वाचण्यास प्रतिसादकांना सांगण्यात आले.

ब) प्रतिसादकांना प्राथमिक माहिती भरण्यासाठी पुरेसा वेळ दिल्यानंतर संशोधकाने तोंडी सूचना देतानाच प्रतिसादकांच्या शंकांचे निरसन केले.

क) प्रतिसादकांच्या शंकांची उत्तरे देऊन झाल्यानंतर त्यांना पहिले पान उलटण्यास सांगितले जाईल त्याचवेळी त्यांनी लगेच लवकरात लवकर कोणत्याही चुका न करता सर्व प्रश्नांची उत्तरे द्यावीत, असे संशोधकाने सुचविले.

ड) प्रत्यक्षात पहिले पान उलटवण्याची सूचना दिली व लागलीच वेळेची नोंद संशोधकाने घेतली. वेळ संपल्यानंतर प्रतिसाद देणे थांबविण्याची सूचना देण्यात आली. प्रतिसादकांची कसोटी पूर्ण सोडवून झालेली असेल वा नसेल आता त्यांनी प्रतिसाद देणे थांबवावे, अशी सूचना देऊन संशोधकाने प्रतिसादकांकडून त्यांच्याकडील उत्तरपत्रिका जमा केल्या.

इ) उत्तर पत्रिका जमा करतानाच प्रतिसादकांनी प्राथमिक माहिती व्यवस्थित भरली की नाही याची ही खात्री करण्यात आली.

उ) मध्यंतरी ज्या ज्या वेळी प्रत्येक चाचणी सोडविण्यासाठी निश्चित केलेल्या निर्धारित वेळेची सूचना दिली त्याचवेळी ती तोंडी व फळ्यावरही लिहून दिली ज्यामुळे प्रतिसाद देण्यासाठी कसोटीनुसार वेळ व नियोजन करणे प्रतिसादकांना सोपे झाले.

३.९.४ चाचणी तपासणे व मूल्यांकन

चाचणीसाठी प्रमाणके तयार करणे, तिची सप्रमाणता व विश्वसनीयता ठरविणे, यासाठी चाचणीला गुणदान करणे व प्रतिसादकांना क्रमांक देणे आवश्यक असते. ज्यावेळी चाचणी अंतिम पडताळ्यासाठी निश्चित केली जाते त्याचवेळी तिची गुणदान योजना व उत्तरसूची ही तयार केली जाते हे यापूर्वीच नमूद केले आहे.

तयार झालेल्या उत्तरसूचीच्या आधारे चाचण्यांची तपासणी करण्यात आली यात प्रत्येक पानावरील प्रश्नाच्या उत्तराचा भाग हा एका कार्डशीटवर त्या त्या मापात कापून घेण्यात आला म्हणजेच चाचणीच्या पानाच्या मापाचे कार्डशीट घेऊन प्रत्येक

उत्तराची जागा या स्वरूपात कापून घेण्यात आली व प्रत्येक पानावर ते कार्डशीट ठेवून बरोबर उत्तरांची संख्या नोंदविण्यात आली व एकूण प्रत्येक विद्यार्थ्याला गुणदान करण्यात आले. ज्या प्रश्नांना एकापेक्षा अधिक प्रतिसाद दिलेले आहे अशा प्रश्नांना गुण देण्यात आले नाही याची खात्री करून दोनदा गुणदान तपासण्यात आले.

शेवटी चाचणीनिहाय गुणदान साचा तयार करण्यात आल्या. या गुणांचा वापर पुढे करण्यात आला. पुढील प्रकरणात आपण प्रतिसादकांनी मिळविलेल्या या गुणांकाच्या आधारे चाचणीतील सहभागी प्रतिसादकांची केंद्रीय प्रवृत्ती व विचलनशीलता यांचे मापन करणार आहोत तसेच चाचणी प्रमाणिकरणाची ही महत्त्वपूर्ण प्रक्रिया कशी केली त्याची माहिती पुढील प्रकरणात नमूद केली आहे.

३.१० संदर्भसूची

१) दांडेकर, वा. ना. (२००४). ***शैक्षणिक मूल्यमापन*श्रीविद्या प्रकाशन.** नागपूर -२. पृष्ठ २६९.

२) खांदेवाले,श्री.रा. (१९९१). ***संशोधनासाठी विविध चाचण्यांचे उपयोजन.*** नाशिक : यशवंतराव चव्हाणमहाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ. पृष्ट क्रमांक -७-१०

३) नरवणे, मीनल. (२०१६). ***संशोधन पद्धती : शैक्षणिक व सामाजीक.*** पुणे : युनिव्हर्सल प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक -११५-१२०

४) वाघ,नलिनी. दीपक. (जुलै २००५). ***अध्यापक शिक्षण पदविका.*** जीवन शिक्षण प्रकाशन अभ्यासक्रम. महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद. पुणे - ३०

५) उपासनी, ना. के. व कुलकर्णी के. व्ही. (२००७). ***शैक्षणिक मूल्यमापन.*** पृष्ठ ३७.

इंग्रजी संदर्भ :

1) Houston, J. G. (1970). ***The principles of objective testing in Physics***. London : Heinemann Educational Books, Page 82.

2) Karlinger, F. N. (1985). ***Foundations of behavioural research*** (3rd ed. Bangalore Prism books private limited) Page 17.

3) Lindquist, E. G. (1970). ***Statistical analysis in educational research***. Bombay : Oxford and IBH Publishing Limited. Page 159.

4) Macintosh, H. G. and Morrison, R. B. (1969). ***Objective testion***. London : University of London Press Limited. Page 121.

5) Micheels, W. J. and Ray Karnes, M. (1950). ***Measuring educational achievement***. New York : McGraw-Hill Book Company Inclusive. Page 460.

6) Mehrens, W. J. and Lehmann, I. J. (1973). ***Measurement and evaluation in education and psychology in V. Z. Sali.*** (1982)

Principles and techniques of unit testing, New Delhi, National Publishing House, Page 140.

7) Noll, V. H. (1965). ***Introduction to educational measurement***. Boston : Houghton Mifflin Company. Page 165.
8) Sali, V. Z. (1982). ***Principles and techniques of unit testing***, New Delhi: National Publishing House – 133. Page 64.
9) Sali, V. Z. (1982). ***Principles and techniques of unit testing***. New Delhi : National Publishing House-133. Page 33.
10) Sali, V. Z. (1982). ***Principles and techniques of unit testing***. New Delhi: National Publishing House-133. Page 75.
11) Sali, V. Z. (1982). ***Principles and techniques of unit testing***. New Delhi : National Publishing House-133. Page 76.
12) Sali, V. Z. (1982). ***Principles and techniques of unit testing***. New Delhi : National Publishing House-133. Page 132.
13) Sali, V. Z. (1982). ***Principles and techniques of unit testing***. New Delhi: National Publishing House-133. Page 55.
14) Sali, V. Z. (1982). ***Principles and techniques of unit testing***. New Delhi: National Publishing House-133. Page 136.
15) Sali, V. Z. (1982). ***Principles and techniques of unit testing***. New Delhi, National Publishing House-133. Page 137.

प्रकरण चौथे

संकलित माहितीचे वर्गीकरण, विश्लेषण व अर्थनिर्वचन

४.१ प्रास्ताविक

मागील प्रकरणात संशोधनाच्या कार्यपद्धतीचा विचार करण्यात आला. यात प्रारंभिक अन्वेषणात्मक टप्पा क्र -१, प्रतिसादांचे मूल्यांकन टप्पा क्र -२ आणि चाचणीचे प्रमाणीकरण अंतिम टप्पा क्र -३ यातील प्रथम चार मुद्यांचा विचार केला गेला.

प्रस्तुत प्रकरणात चाचणीचे प्रमाणीकरण अंतिम टप्पा -३ मधील उर्वरित पुढील मुद्यांचा विचार केला आहे. अंतिम चाचणीच्या पडताळ्यातील प्राप्त माहितीचे वर्गीकरण संशोधकाने केले आहे. चाचणीची सप्रमाणता, चाचणीची विश्वसनीयता, भेदभाव क्षमता, चाचणीची वस्तुनिष्ठता, पर्याप्तता, उपयोगिता या चाचणीच्या गुण-वैशिष्ट्यांचे संपादन करण्यासाठी चाचणीचे प्रमाणिकरण ही एक महत्त्वपूर्ण प्रक्रिया आहे ज्याद्वारे हे सिद्ध होते त्याद्दष्टीने Standardization is the essence of testing असे म्हणता येईल. प्रस्तुत प्रकरण हे पुढील उपविभागात मांडले आहे.

अ) माहितीचे संख्याशास्त्रीय विश्लेषण.

ब) उत्तम चाचणीची गुणवैशिष्ट्ये.

यात चाचणीच्या प्रमाणिकरण प्रक्रियेतून चाचणीची खालील गुणवैशिष्ट्ये सिद्ध करण्यात आली.

१. चाचणीची सप्रमाणता
२. चाचणीची विश्वसनीयता
३. चाचणीची वस्तुनिष्ठता
४. चाचणीची भेदभाव क्षमता
५. चाचणीची पर्याप्तता
६. चाचणीची उपयोगिता

क)मार्गदर्शिका तयार करणे

४.२ अ) माहितीचे संख्याशास्त्रीय विश्लेषण

संशोधकाने चाचणीच्या अंतिम नमुन्याचा पडताळा घेऊन, प्राप्त माहितीचे पृथक्करण करून, संख्याशास्त्रीय तंत्रांचा वापर करून, माहितीचे पुढीलप्रमाणे सादरीकरण केले.

यात केंद्रिय प्रवृत्तीची परिमाणे व विचलनशीलता तसेच गुणांकाचे वितरण दर्शविताना विषमितता आणि शिखरदोष यांचे मापन केले आहे ते पुढीलप्रमाणे .

४.२.१ केंद्रिय प्रवृत्ती व विचलनशीलता

सारणी क्रमांक ४.१

केंद्रिय प्रवृत्ती व विचलनशीलता दर्शविणारी सारणी

अ.क्र	चाचणी	न्यादर्श (प्रतिसादक)	केंद्रिय प्रवृत्तीची परिमाणे			विचलनशीलतेचे परिमाणे	
			मध्यमान	मध्यांक	बहुलक	प्रमाण विचलन	चतुर्थक विचलन
१	अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी	२४९	१०.१५	१०	१०	४.५१	२.००
२	व्यवसायाप्रति बांधीलकी	२४९	११.१३	११	११	४.१४	२.००
३	उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी	२४९	१०.६६	१०	१०	४.५७	२.५०
४	मूल्यांप्रति बांधीलकी	२४९	१०.२९	१०	१०	४.११	२.००
५	समाजाप्रति बांधीलकी	२४९	१०.७०	१०	१०	४.२६	२.५०

वरील सारणीत शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचाची केंद्रिय प्रवृत्ती आणि विचलनशीलतेचे मापन करण्यात आले आहे. यावरुन खालील बाबी दिसून येतात.

१) अध्ययनार्थ्याप्रति बांधीलकी आणि उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी चाचणीची केंद्रिय प्रवृत्ती ही सारखीच दिसते. गुणांकाचे विचलनही जास्त प्रमाणात या दोन चाचणी झालेले दिसते.

२) व्यवसायाप्रति बांधीलकी चाचणी, समाजाप्रति बांधीलकी चाचणी, मूल्यांप्रति बांधीलकी चाचणी या तिन्ही चाचणीची केंद्रिय प्रवृत्ती ही सारखीच दिसते आणि त्यांच्या गुणांकाचे विचलन अध्ययनार्थ्याप्रति बांधीलकी चाचणी आणि उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी चाचणीच्या तुलनेत कमी दिसते.

३) गुणांकांची केंद्रिय प्रवृत्ती आणि विचलनशीलतेच्या आलेल्या मापनाचा आधार घेऊन प्रसामान्य संभाव्य वक्र काढल्यास तो धन विषमित मिळतो.

४) मध्यमान हे पाचही चाचण्यांत मध्यांकापेक्षा मोठे दिसून आले.

४.२.२ गुणांकाचे वितरण विषमितता

सारणी क्रमांक ४.२

गुणांकाचे वितरण दर्शविणारी सारणी

अ.क्र	चाचणी	विषमितता	शिखरदोष
१	अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी	०.१८	०.०५
२	व्यवसायाप्रति बांधीलकी	०.००	०.१४
३	उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी	०.१३	०.०४
४	मूल्यांप्रति बांधीलकी	०.३५	०.१८
५	समाजाप्रति बांधीलकी	०.२३	०.२१

वरील सारणीत पाचही कसोट्यांची विषमितता ही निश्चित केली असून, ती ०.०० ते ०.३५ या दरम्यान असून शिखरदोष ०.०५ ते ०.२१ या दरम्यान दिसतो. व्यवसायाप्रति बांधीलकी आणि अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी यांची विषमितता खूप कमी आहे. ती अनुक्रमे ०.०० व ०.१८ इतके आहे ती किंचित धन विषमित दिसते.

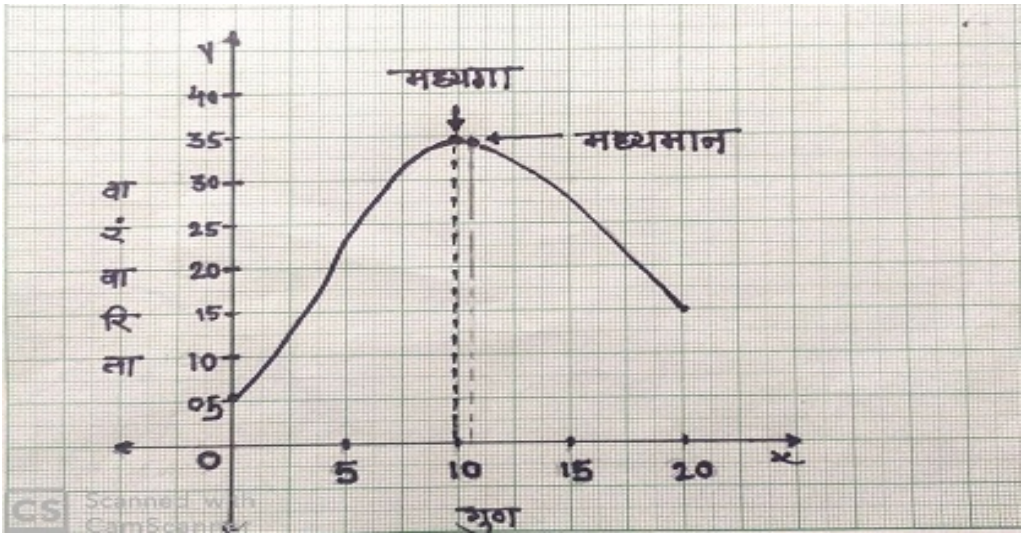
यावरुन खालील बाबी दिसून येतात.

१) वरील सारणीत अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी, व्यवसायाप्रति बांधीलकी आणि उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी या तिन्ही चाचण्यांची विषमितता ही किंचित धन असल्याचे दिसून येते. तर मूल्यांप्रति बांधीलकी आणि समाजाप्रति बांधीलकी या दोन्ही कसोट्यांची विषमितता इतर तीन चाचण्यांपेक्षा जास्त असल्याचे दिसते. ती ही धन विषमितच आहे. एकूण धन विषमिततेचा विचार करता ती कोठेही ०.३५ पेक्षा जास्त दिसत नाही. म्हणजेच ती अतिशय कमी आहे.

२) अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी, व्यवसायाप्रति बांधीलकी, उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी, मूल्यांप्रति बांधीलकी आणि समाजाप्रति बांधीलकी या पाचही चाचण्यांचा शिखर दोष अनुक्रमे ०.०५, ०.१४, ०.०४, ०.१८, ०.२१ आहे. म्हणजे Ku= ०.२६४ पेक्षा या पाचही चाचण्यांचे शिखरदोष मूल्य लहान असल्याने पाचही चाचण्यांचा मिळणारा वक्र हा उच्चशिखरी असल्याचे दिसते. पाचही चाचण्यांत गुणांकाचे विभाजन हे केंद्रिय प्रवृत्तीच्या मध्यावर केंद्रित झालेले दिसते.

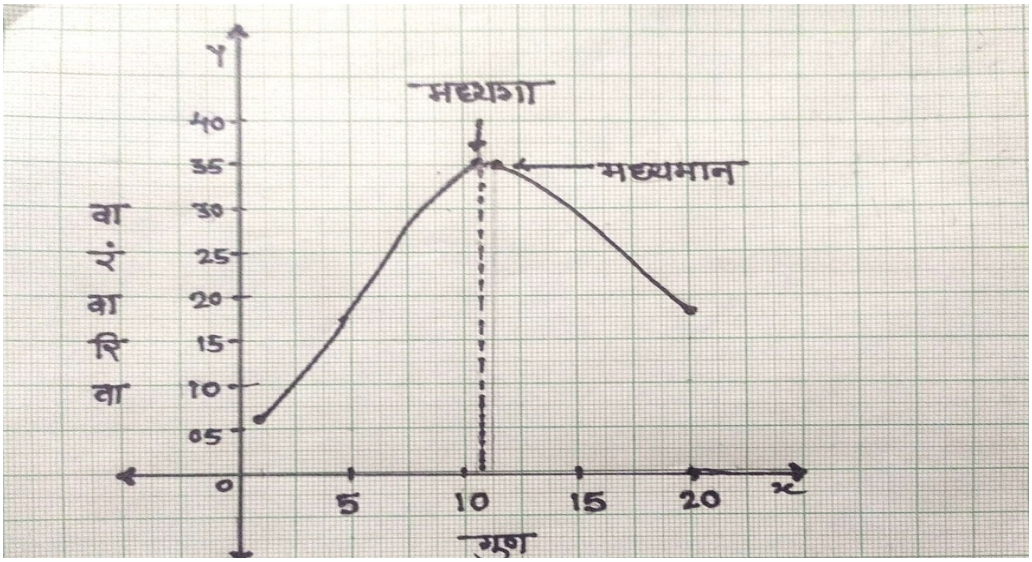
१. प्राप्त माहितीचे प्रसामान्य संभव वक्राद्वारे सादरीकरण

प्रमाण : X अक्ष २ से.मी. = ५ गुण
Y अक्ष १ से.मी. = ५ वारंवारिता



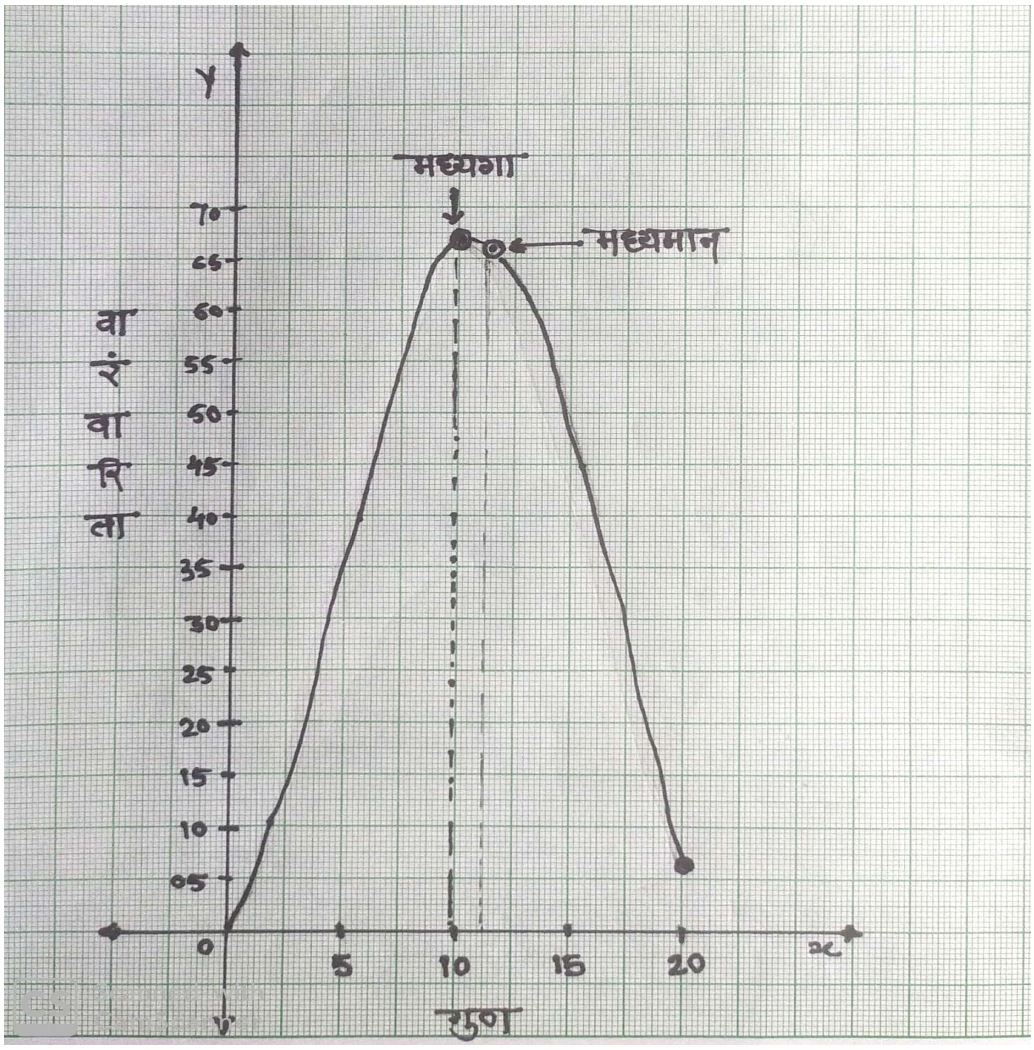
आकृती क्रमांक : १ अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी चाचणीचा प्रसामान्य संभाव्य वक्र

प्रमाण : X **अक्ष २ से.मी. = ५ गुण**
Y **अक्ष १ से.मी. = ५ वारंवारिता**



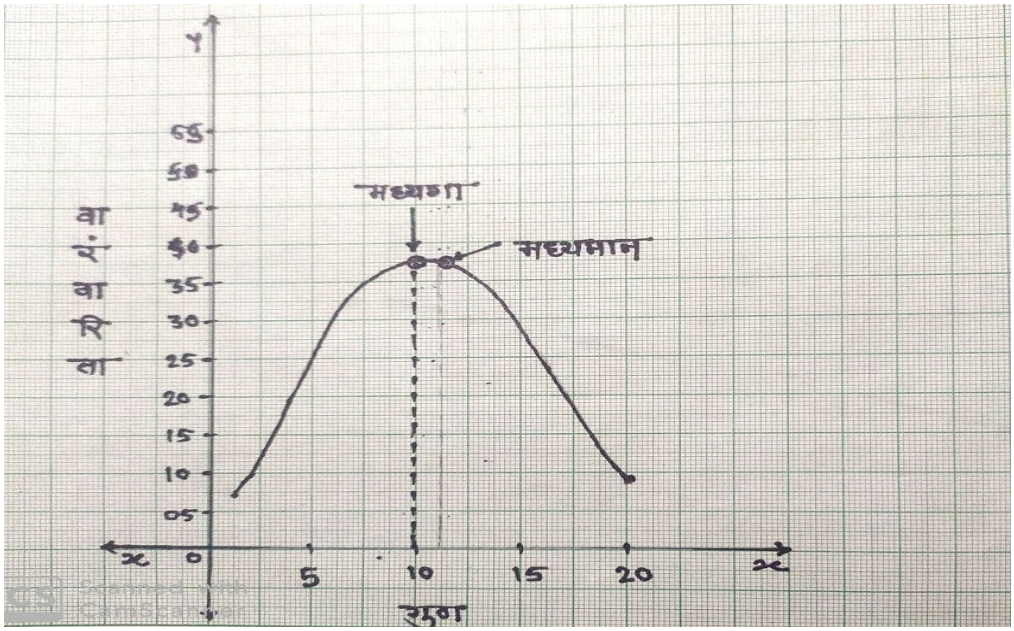
आकृती क्रमांक : २ व्यवसायाप्रति बांधीलकी चाचणीचा प्रसामान्य संभाव्य वक्र

प्रमाण : X **अक्ष २ से.मी. = ५ गुण**
Y **अक्ष १ से.मी. = ५ वारंवारिता**



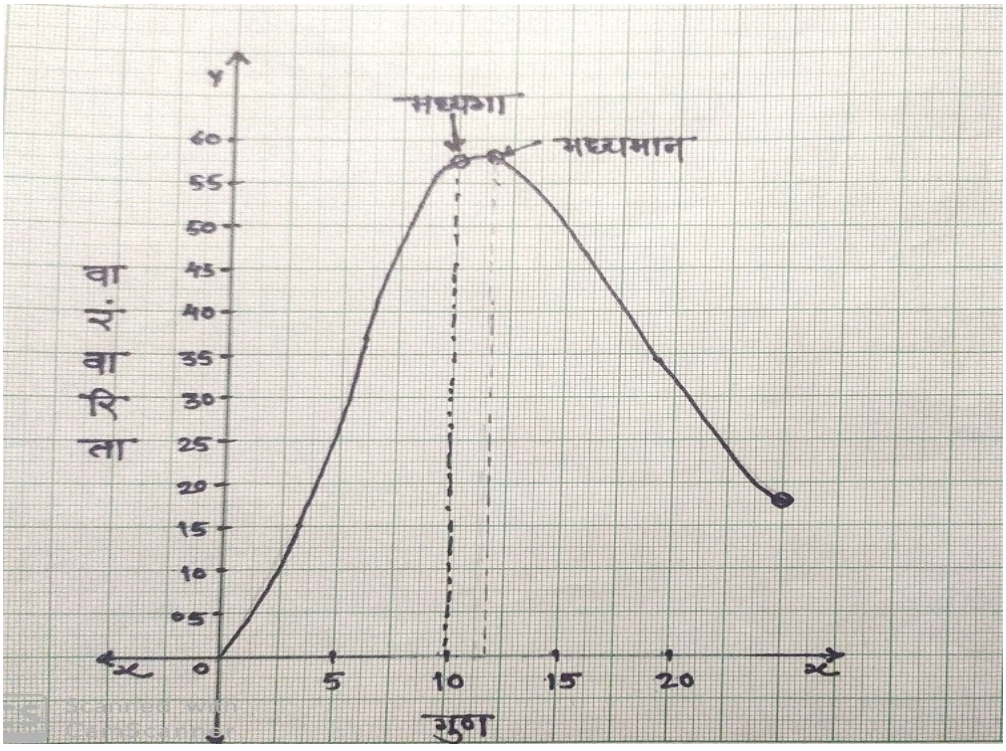
आकृती क्रमांक : ३ उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी चाचणीचा प्रसामान्य संभाव्य वक्र

प्रमाण : X **अक्ष २ से.मी. = ५ गुण**
Y **अक्ष १ से.मी. = ५ वारंवारिता**



आकृती क्रमांक : ४ मूल्यांप्रति बांधीलकी चाचणीचा प्रसामान्य संभाव्य वक्र

प्रमाण : X **अक्ष २ से.मी. = ५ गुण**
Y **अक्ष १ से.मी. = ५ वारंवारिता**



आकृती क्रमांक : ५ समाजाप्रति बांधीलकी चाचणीचा प्रसामान्य संभाव्य वक्र

४.३ ब) उत्तम चाचणीची गुणवैशिष्ट्ये

४.३.१ चाचणीची सप्रमाणता

चाचणीची सप्रमाणता म्हणजे चाचणीच्या साहाय्याने ज्या घटकाचे मापन करावयाचे आहे त्याच घटकाचे मापन होत असल्यास ती चाचणी सप्रमाण समजली जाते.[१]

American Psychological Association, American Educational Research Association and National Counsilon Measurements used in Education. [2]

प्रस्तुत संशोधनात **सप्रमाणता** काढण्यासाठी खालील पद्धतीचा वापर करण्यात आला आहे.

१. आशय सप्रमाणता : प्रस्तुत संशोधनात आशय सप्रमाणतेच्या दृष्टीने बांधीलकी क्षेत्रांच्या उपपैलूंची निश्चिती उपपैलूंच्या केलेल्या कार्यात्मक व्याख्या व उद्दिष्टांची निश्चिती तसेच उद्दिष्टांना दिलेला भारांश व उद्दिष्टानुसार बांधीलकीचे मोजमाप करणारी प्रश्नावलीची रचना पाहता चाचणी ही आशय सप्रमाण आहे. आशय सप्रमाणता सिद्ध करण्यासाठी तयार केलेली चाचणी २५ तज्ज्ञ व्यक्तींना तपासण्यास दिली त्यांची नावे परिशिष्ट क्रमांक-४ मध्ये देण्यात आली आहेत.

४.४ चाचणीची विश्वसनीयता : चाचणीची विश्वसनीयता हा उत्तम चाचणीचा एक आवश्यक गुण मानला जातो. विश्वसनीयता मापन करण्याच्या विविध पद्धती आहेत. यात चाचणी पुनर्चाचणी पद्धत, दोन समांतर चाचणीचा उपयोग करण्याची पद्धत. एक च चाचणीचे दोन समान अर्धभाग करण्याची पद्धती, अर्थविच्छेदन पद्धती.[६]

अर्थविच्छेदन पद्धती : या पद्धतीचा वापर करताना प्रस्तुत संशोधनात विश्वसनीयता काढण्यासाठी खालील दोन सूत्राचा वापर केला. यात 'कुडर रिचर्डसन' के आर - २० आणि

'क्रोनबाक अल्फा' फॉर्म्यूला यांचा वापर केला आहे. जेव्हा चाचणी बहुपर्यायी असते व उत्तर बरोबर किंवा चूक यामध्ये मापन केले जाते तेव्हा 'कुडर रिचर्डसन' के आर - २० सूत्राचा वापर केला जातो.

$$PKR_{20} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1-\frac{\Sigma pq}{\sigma^2}\right)$$

PKR_{20}	**=**	**Kuder Richardson Coefficient of correlation**
K	**=**	**Total No. of questions.**
P	**=**	**Proportion of the test takers who passed an item.**
Q	**=**	**Proportion of the test takers who failed an item.**
S2	**=**	**Variation of the entire test[6]**

' क्रोनबाक अल्फा' सूत्र :

$$\alpha = \frac{N.\bar{C}}{\bar{V} + (N-1).\bar{C}}$$

N = Equal to the Number of Items

? = Average inter-item covariance among the items

? = Equal the Average Variance

(if you increase the number of items you increase cronbachis Alpha Additionally, if the average inter-item correlation is low, Alpha will be low. As the average inter-item correlation increases cronbachis Alpha increases as well cholding the number of items constant.[12]

वरील सूत्रांचा वापर करून प्रस्तुत संशोधनात चाचणीची विश्वसनीयता निश्चित करण्यात आली. चाचणीची विश्वसनीयता क ाढण्यासाठी एकू ण २४९ शिक्षक - प्रशिक्षकांनी दिलेल्या प्रतिसादाचा वापर करण्यातआला.

सारणी क्रमांक ४.३

विश्वसनीयता गुणांक दर्शविणारी सारणी

अ.क्र.	चाचणी	कुडर रिचर्डस के.आर. २०	क्रोनबाक अल्फा
१	अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी	०.७६	०.७९
२	व्यवसायाप्रति बांधीलकी	०.७५	०.७८
३	उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी	०.७७	०.८०
४	मूल्यांप्रति बांधीलकी	०.७५	०.७८
५	समाजाप्रति बांधीलकी	०.७६	०.७९

वरील सारणीत विश्वसनीयता गुणांक 'कुडर रिचर्डसन' के आर - २० आणि 'क्रोनबाक अल्फा' पद्धतीने निश्चित करण्यात आली.

यावरुन खालील बाबी दिसून येतात.

१) 'कुडर रिचर्डसन' के आर - २० व्यावसायिक बांधीलकी सरासरी चाचणीची विश्वसनीयता ०.७६६ असल्याने ती उच्च असल्याचे दिसते.

२) 'क्रोनबाक अल्फा' पद्धतीने निश्चित करण्यात आली व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीची सरासरी विश्वसनीयता ०.७८८ असल्याने ती उच्च असल्याचे दिसते.

३) चाचणीची सरासरी विश्वसनीयता ही ०.७६५ ते ०.७७५ या गुणांका दरम्यान आलेली दिसते.

४.५. चाचणीची इतर गुणवैशिष्ट्ये

४.५.१ चाचणीची वस्तुनिष्ठता

चाचणीची वस्तुनिष्ठता ठरविताना संपूर्ण चाचणीचे विकसन करतानाच ती वस्तुनिष्ठ असावी असा विचार केलेला आहे. त्यामुळे बांधीलकीचे योग्य मोजमाप करण्याच्या दृष्टीने प्रश्नांची निर्मिती केली. चाचणीतील संपूर्ण प्रश्न हे शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीशी निगडित असल्याची खात्री केली. तसेच प्रत्येक प्रश्नाचे एक आणि एकच उत्तर निश्चित केले. प्रश्न निश्चित करताना त्यांची

काठिण्य पातळीही ठरविली. तसेच प्रत्येक प्रश्नाची भेदन क्षमता ही निश्चित केली. पर्यायांची विकर्षकताही तपासण्यात आली. व्याकरणदृष्ट्या प्रश्नांची रचना निर्दोष आहे की नाही हे ही तपासले. तसेच एकाच प्रश्नासाठी जास्तीत जास्त पर्याय देता यावे म्हणून प्रत्येक प्रश्नासाठी चार पर्यायी उत्तरे देण्यात आली. या दृष्टिकोनातून संपूर्ण चाचणी ही वस्तुनिष्ठ करण्याचा प्रयत्न करण्यात आला.

बहुपर्यायी प्रश्न :- प्रस्तुत संशोधनात संशोधकाने माहिती संकलनासाठी बहुपर्यायी प्रश्नांची निवड केली,कारण

१. दिलेले सर्व पर्याय विकर्षकाचे काम करतात.

२. हे विकर्षक उत्तराच्या जितके जवळचे असतील तितके ते परिणामकारक ठरतात.

३. सखोल ज्ञानाची तपासणी करता येते.

४. हे प्रश्न प्रकार ज्ञान, आकलन, उपयोजन, कौशल्य या सर्व उद्दिष्टांचे मापन करण्यासाठी योग्य ठरते.

५. या प्रश्नामुळे प्रतिसादकातील भेद शोधून काढता येतो.

६. या प्रश्नात भेदभाव क्षमता जास्त असते.

७. या प्रश्नामुळे अंदाजे उत्तर देण्याची प्रवृत्ती कमी होते, प्रत्येक पर्यायावर थोडातरी विचार करावा लागतो.

८. या प्रश्नांची उत्तरे तपासणे सोपे असते.

९. या प्रश्न प्रकारामुळे वरच्या स्तरावरील उद्दिष्टांचे मापन तर होतेच पण त्या बरोबरच वस्तुनिष्ठताही येते.

१०. उत्तर का चुकले याचे निदान करता येते.

सदर संशोधना मध्ये संशोधकाला व्यावसायिक बांधीलकी मोजायची होती. अशा प्रकारच्या संशोधनात पद्‌निश्चयन श्रेणीचा बहुतांश वापर केला जातो परंतु त्यांची विश्वसनीयता मर्यादित असते. सदर संशोधनाद्वारे संशोधकाला व्यावसायिक बांधीलकीच्या सर्व पैलूंवर भर देऊन (२५० गुणवैशिष्ट्यांचे) अचूक माहिती मिळवायची होती. २५० गुणवैशिष्ट्यांवर विधानांची पद्‌निश्चयन श्रेणी दीर्घ झाली असती व

प्रतिसादावर परिणाम झाला असता म्हणून संशोधकाने सर्व पैलूचा विचार करुन बहुपर्यायी प्रश्नांची प्रश्नावली तयार करुन माहिती संकलन करण्याचे ठरविले आहे. बहुपर्यायी प्रश्न उत्तरांमधील अवांतर भाग कमी करण्यास मदत करतात व अचूक उत्तर देण्याची दिशा देतात त्यामुळे संशोधन प्रक्रियेला वेग येतो व विश्लेषण करणे सोपे होते. संशोधनाची गुणवत्ता ही केवळ नमुना व्यक्ती कडून मिळालेल्या उत्तरांवर अवलंबून नसते तर संशोधक कशा प्रकारे प्रश्न विचारतो हे देखील तितकेच महत्त्वाचे असते.

४.६ चाचणीची भेदभाव क्षमता

एखाद्या गटातील हुशार व सामान्य विद्यार्थी निवडून काढण्याची प्रश्नांची जी क्षमता असते. तिला चाचणीची भेदभाव क्षमता असे म्हणतात.[३]

प्रकरण -३ मधे नमूद केल्यानुसार प्रस्तुत चाचणीच्या माध्यमातून संपूर्ण चाचणी सोडविताना प्रतिसादकांनी दिलेल्या प्रतिसादावरून आणि त्यांना मिळालेल्या गुणांकावरून त्यांचे गट करण्यात आले. व संपूर्ण चाचणीतील प्रश्नांचे पृथक्करण करण्यात आले. ज्याच्या साहाय्याने चाचणीतील सर्व प्रश्नांची भेदभाव क्षमता ही निश्चित करण्यात आली आणि या भेदभाव क्षमतेच्या आधारे योग्य भेदनक्षम व योग्य काठिण्यपातळी असणाऱ्या प्रश्नांच्या अंतिम चाचणीत समावेश केला. या अंतिम चाचणीत प्रतिसादकांनी दिलेल्या प्रतिसादावरून योग्य प्रतिसादकांची निवड करणे शक्य झाले. ज्याची प्रचिती पडताळा अभ्यास गटात दिसून आली

४.७. प्रमाणकांची निर्मिती

यात शततमक प्रमाणके व प्रमाणित गुण यांचा विचार केलेला आहे.

४.७.१. शततमक प्रमाणके

शततमक म्हणजे दिलेल्या वारंवारिता विभाजनातील असा एक बिंदू की ज्याच्याखाली विशिष्ट टक्के प्राप्तांक येतात.[४]

प्रस्तुत संशोधनात काही शततमक प्रमाणके काढण्यात आलेली आहेत. ती कसोटीनिहाय पुढील सारणीत दर्शविली आहेत

सारणी क्रमांक ४.४

शततमक प्रमाणके दर्शविणारी सारणी

शततमक प्रमाणके	अध्ययनार्थ्यां-प्रति बांधीलकी	व्यवसाया-प्रति बांधीलकी	उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी	मूल्यांप्रति बांधीलकी	समाजाप्रति बांधीलकी	संपूर्ण कसोटी
P९०	१७.००	१७.००	१८.००	१७.००	१७.००	७२.४
P८०	१३.००	१४.००	१३.००	१२.००	१३.००	५४.६
P७५	१२.००	१३.००	१३.००	१२.००	१३.००	५२.६
P७०	१२.००	१३.००	१२.००	१२.००	१२.००	५१.४
P६०	११.००	१२.००	११.००	११.००	११.००	४७.२
P५०	१०.००	११.००	१०.००	१०.००	१०.००	४३
P४०	१०.००	१०.००	१०.००	१०.००	१०.००	४२
P३०	८.००	१०.००	९.००	९.००	९.००	३७.८
P२५	८.००	९.००	८.००	८.००	८.००	३४.६
P२०	७.००	८.००	७.००	७.००	७.००	३०.४
P१०	४.००	६.००	५.००	५.००	५.००	२१

१. वरील सारणीत संपूर्ण कसोटीचे शततमक गुणांत रूपांतर करण्यात आलेले आहे. $P_{२५}$= ३४.६० म्हणजे २५% शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही ३४.६० या गुणांकाखाली आहेत. म्हणजेच उरलेल्या ७५% शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी एकूण ३५% पेक्षा जास्त गुणांक आहे.

या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरीच्या जवळपास आहे.

२. $P_{५०}$= ४३.०० म्हणजे ५०% शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही ४३.०० या गुणांकाखाली आहेत. म्हणजेच उरलेल्या ५०% शिक्षक- प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी एकूण ४४% पेक्षा जास्त गुणांक आहेत.

या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी सरासरी दर्जाची आहे.

३. $P_{७५}$= ५२.६० म्हणजेच ७५% शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ५२.६० या गुणांकाखाली आहेत. म्हणजेच उरलेल्या २५% शिक्षक- प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी एकूण ५३% पेक्षा जास्त गुणांक आहेत.
या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी सरासरीपेक्षा अधिक असल्याचे दिसते.

४. $P_{९०}$= ७२.४० म्हणजे ९०% शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ७२.४० या गुणांकाखाली येतात.
या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही उच्च असल्याचे दिसते.

४.७.२ प्रमाणित गुण

प्रस्तुत संशोधनात प्रमाणित गुण निर्धारित करताना 'झेड' गुण, 'टी' गुण व 'प्रणऊ' गुण या प्रमाणित गुणांचा विचार केला आहे. या तिन्ही प्रमाणित गुणांचा वापर प्रस्तुत संशोधनात प्रमाणके म्हणून केला आहे.

'झेड' गुण काढण्यासाठी या सूत्राचा वापर केला.

$$Z = \frac{X - M}{\sigma}$$

येथे, X = कच्चे गुण

M = मध्यमान

σ = प्रमाण विचलन[10]

'टी' गुण काढण्यासाठी पुढील सूत्राचा वापर केला.

$$T = 10Z + 50$$

प्रस्तुत संशोधनास वरील 'झेड' आणि 'टी' या प्रमाणित गुणांचा विचार करून संपूर्ण चाचणीसाठी प्रमाणित गुणांचे प्रमाणक तयार केले. त्याची माहिती पुढील सारणीत दिलेली आहे.

सारणी क्रमांक ४.५

चाचणीच्या कच्च्या गुणांकांचे 'झेड' व 'टी' गुणांत केलेले रूपांतर

M = 52.60, σ =17

कच्चे गुणांक	'झेड' गुणांक	'टी' गुणांक	कच्चे गुणांक	'झेड' गुणांक	'टी' गुणांक
१	-३.०४	१९.६५	५१	-०.०९	४९.०६
२	-२.९८	२०.२४	५२	-०.०४	४९.६५
३	-२.९२	२०.८२	५३	०.०२	५०.२४
४	-२.८६	२१.४१	५४	०.०८	५०.८२
५	-२.८०	२२.००	५५	०.१४	५१.४१
६	-२.७४	२२.५९	५६	०.२०	५२.००
७	-२.६८	२३.१८	५७	०.२६	५२.५९
८	-२.६२	२३.७६	५८	०.३२	५३.१८
९	-२.५६	२४.३५	५९	०.३८	५३.७६
१०	-२.५१	२४.९४	६०	०.४४	५४.३५
११	-२.४५	२५.५३	६१	०.४९	५४.९४
१२	-२.३९	२६.१२	६२	०.५५	५५.५३
१३	-२.३३	२६.७१	६३	०.६१	५६.१२
१४	-२.२७	२७.२९	६४	०.६७	५६.७१
१५	-२.२१	२७.८८	६५	०.७३	५७.२९
१६	-२.१५	२८.४७	६६	०.७९	५७.८८
१७	-२.०९	२९.०६	६७	०.८५	५८.४७
१८	-२.०४	२९.६५	६८	०.९१	५९.०६
१९	-१.९८	३०.२४	६९	०.९६	५९.६५
२०	-१.९२	३०.८२	७०	१.०२	६०.२४
२१	-१.८६	३१.४१	७१	१.०८	६०.८२
२२	-१.८०	३२.००	७२	१.१४	६१.४१
२३	-१.७४	३२.५९	७३	१.२०	६२.००
२४	-१.६८	३३.१८	७४	१.२६	६२.५९
२५	-१.६२	३३.७६	७५	१.३२	६३.१८
२६	-१.५६	३४.३५	७६	१.३८	६३.७६
२७	-१.५१	३४.९४	७७	१.४४	६४.३५
२८	-१.४५	३५.५३	७८	१.४९	६४.९४
२९	-१.३९	३६.१२	७९	१.५५	६५.५३
३०	-१.३३	३६.७१	८०	१.६१	६६.१२

कच्चे गुणांक	'झेड' गुणांक	'टी' गुणांक	कच्चे गुणांक	'झेड' गुणांक	'टी' गुणांक
३१	-१.२७	३७.२९	८१	१.६७	६६.७१
३२	-१.२१	३७.८८	८२	१.७३	६७.२९
३३	-१.१५	३८.४७	८३	१.७९	६७.८८
३४	-१.०९	३९.०६	८४	१.८५	६८.४७
३५	-१.०४	३९.६५	८५	१.९१	६९.०६
३६	-०.९८	४०.२४	८६	१.९६	६९.६५
३७	-०.९२	४०.८२	८७	२.०२	७०.२४
३८	-०.८६	४१.४१	८८	२.०८	७०.८२
३९	-०.८०	४२.००	८९	२.१४	७१.४१
४०	-०.७४	४२.५९	९०	२.२०	७२.००
४१	-०.६८	४३.१८	९१	२.२६	७२.५९
४२	-०.६२	४३.७६	९२	२.३२	७३.१८
४३	-०.५६	४४.३५	९३	२.३८	७३.७६
४४	-०.५१	४४.९४	९४	२.४४	७४.३५
४५	-०.४५	४५.५३	९५	२.४९	७४.९४
४६	-०.३९	४६.१२	९६	२.५५	७५.५३
४७	-०.३३	४६.७१	९७	२.६१	७६.१२
४८	-०.२७	४७.२९	९८	२.६७	७६.७१
४९	-०.२१	४७.८८	९९	२.७३	७७.२९
५०	-०.१५	४८.४७	१००	२.७९	७७.८८

वरील सारणीत संपूर्ण कसोटीतील कच्च्या गुणांचे 'झेड' आणि 'टी' याप्रमाणे गुणांकात रूपांतर केलेले आहे. 'झेड' गुणाचा विस्तार हा -३.०४ ते २.७९ यादरम्यान आलेला आहे तर 'टी' गुणांचा विस्तार हा १९.६५ ते ७७.८८ या गुणांच्या दरम्यान आलेला दिसतो.

अर्थनिर्वचनाच्या दृष्टीने सुलभतेसाठी पुढील कोष्टकात प्रमाणित चाचणीच्या कच्च्या गुणांकाचे 'झेड' आणि 'टी' गुणात रूपांतर केलेले असून, त्यांच्याही निश्चित गुणांच्या वर्गांतराच्या स्वरूपात मांडणी करण्यात आली आहे आणि त्याचे चार विभाग करण्यात आले आहे.

सारणी क्रमांक ४.६

'झेड' आणि 'टी' गुणांचा निश्चित वर्गांतरातील विस्तार दर्शविणारी सारणी

कच्चे गुण	'झेड' गुण	'टी' गुण	बांधीलकी बाबत अभिप्राय
१ ते ४०	-३.०४ ते -०.७४	१९.६५ ते ४२.५९	सरासरीपेक्षा कमी
४१ ते ६०	-०.६८ ते ०.४४	४३.१८ ते ५४.३५	सरासरी
६१ ते ७५	०.४९ ते १.३२	५४.९४ ते ६३.१८	समाधानकारक
७६ ते १००	२.१५ ते २.७९	६३.७६ ते ७७.८८	उच्च

१. वरील सारणीत कच्च्या गुणांची निश्चित वर्गांतराच्या स्वरूपात मांडणी केलेली आहे ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांना संपूर्ण कसोटीत १ ते ४० इतके कच्चे गुण मिळाले आहेत व त्यांच्या गुणांचा विस्तार १९.६५ ते ४२.५९ या दरम्यान आहे.
अशा प्रकारच्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरी पेक्षा कमी असल्याचे लक्षात येते.

२. ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांना संपूर्ण कसोटीत ४१ ते ६० इतके कच्चे गुण मिळाले आहेत त्यांच्या 'टी' गुणांचा विस्तार ४३.१८ ते ५४.३५ या दरम्यान आहे.
अशा प्रकारच्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरी इतकी असल्याचे लक्षात येते.

३. ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांना संपूर्ण कसोटीत ६१ ते ७५ इतके कच्चेगुण मिळाले आहेत व त्यांच्या 'टी' गुणांचा विस्तार ५४.९४ ते ६३.१८ या दरम्यान आहे.
अशा प्रकारच्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही समाधानकारक आहे.

४. ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांना संपूर्ण कसोटीत ७६ ते १०० इतके कच्चे गुण मिळाले आहेत व त्यांच्या 'टी' गुणांचा विस्तार ६३.७६ ते ७७.८८ या दरम्यान आहे
अशा प्रकारच्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची बांधीलकी उच्च असल्याचे लक्षात येते.

४.७.३ 'प्रणऊ' गुणांक/'स्टॅनाईन' गुणांक

प्रस्तुत संशोधनात प्रमाणके तयार करताना 'प्रणऊ' गुण या प्रमाणित गुणांकाचाही वापर प्रमाणके म्हणून करण्यात आलेला आहे. त्यासाठी 'प्रणऊ' गुणांकाची निश्चिती केली. 'प्रणऊ' शलाकेतील १ ते ९ गुणांचे प्रतिशत प्रमाणे हे अनुक्रमे ४, ७, १२, १७, २०, १९, १२, ७, ४ असे असते.[८] 'प्रणऊ' गुणांचा अर्थनिर्वचन करण्यासाठी पुढील निकषांचा आधार घेतला.

तक्ता क्रमांक ४.१

'प्रणऊ' गुणांकाचे अर्थनिर्वचन दर्शविणारा तक्ता

'प्रणऊ' शलाका	प्रत्येक वितरणातील प्रतिशत	संचयी प्रतिशत	अर्थनिर्वचन
९	वरिष्ठ ४%	९६% च्या वर	उच्च
८	पुढचे ७%	८९% पेक्षा अधिक व ९६% पेक्षा कमी	समाधानकारक सरासरीच्या आसपास
७	पुढचे १२%	७७% पेक्षा अधिक व ८९% पेक्षा कमी	
६	पुढचे १७%	६०% पेक्षा अधिक व ७७% पेक्षा कमी	सरासरी/ सर्वसाधारण
५	मधले २०%	४०% पेक्षा अधिक व ६०% पेक्षा कमी	
४	पुढचे १७%	२३% पेक्षा अधिक व ४०% पेक्षा कमी	
३	पुढचे १२%	११% पेक्षा अधिक व २३% पेक्षा कमी	असमाधानकारक / सरासरीच्या खाली
२	पुढचे ७%	४% पेक्षा अधिक व ११% पेक्षा कमी	
१	कनिष्ठ ४%	४% पेक्षा कमी	निम्न

वरील सारणीचा आधार घेऊन प्रस्तुत संशोधनातील 'प्रणऊ' गुणांकाचे मापन पुढीलप्रमाणे दर्शविले आहे.

शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीची 'प्रणऊ' शलाका

सारणी क्रमांक ४.७

'प्रणऊ'शलाकेतील प्रत्येक विभाजनात येणारे गुण दर्शविणारी सारणी

'प्रणऊ' शलाका	विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी गुण	समाजाशी बांधीलकी गुण	व्यवसायाशी बांधीलकी गुण	सर्वोत्कृष्टतेसाठी बांधीलकी गुण	मानवी मूल्यांशी बांधीलकी गुण	एकूण सरासरी गुण
९	२०	२०-१९	२०-१८	२०-१९	२०	९९
८	२०-१६	१९-१७	१८-१७	१९-१७	२०-१६	९६
७	१५-१२	१७-१३	१७-१३	१६-१२	१६-१३	८१
६	१२-११	१३-१२	१३-११	१२-११	१३-११	६३
५	११-१०	१२-१०	११-१०	११-१०	११-१०	५६
४	१०-७	८-१०	१०-८	१०-८	१०-८	३९
३	७-१४	६-८	८-६	८-५	८-५	४०
२	४-२	३-६	५-२	५-३	५-३	२७
१	२-०	१-३	२-०	३-१	३-१	१८

१. वरील सारणीत पाच ही चाचण्यांच्या एकूण गुणांकाचे 'प्रणऊ' शलाकांचे विभाजन दर्शविण्यात आलेले आहे. 'प्रणऊ' शलाकेतील पहिल्या विभाजनात शिक्षक-प्रशिक्षकांनी मिळविलेल्या पाच ही चाचणीतील एकूण 'प्रणऊ' गुणांकाची सरासरी १८ आहे.

अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी निम्न प्रतीची दिसते.

२. दुसऱ्या व तिसऱ्या स्टॅनाईनमध्ये येणाऱ्या पाचही चाचण्यांतील मिळविलेल्या गुणांकातील सरासरी ही ३४ इतके 'प्रणऊ' गुण आहेत.

या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी असमाधानकारक असल्याचे दिसते.

३. चौथ्या, पाचव्या व सहाव्या स्टॅनाईनमध्ये येणाऱ्या पाचही चाचण्यांतील एकूण गुणांकाची सरासरी ही ५३ इतके 'प्रणऊ' गुण आहेत.
शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरी दर्जाची आहे.

४. सातव्या व आठव्या स्टॅनाईनमध्ये येणाऱ्या पाचही चाचण्यांतील मिळविलेल्या एकूण गुणांकाची सरासरी ८९ इतके 'प्रणऊ' गुण आहेत.
शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी समाधानकारक दिसते.

५. नवव्या स्टॅनाईनमध्ये येणाऱ्या पाचही चाचण्यांतील मिळविलेल्या एकूण गुणांकाची सरासरी ही ९९ इतके 'प्रणऊ' गुणांक आहे.
शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी उच्च असल्याचे दिसते.

एकूणच स्टॅनाईन १ ते ५ मध्ये येणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या चाचणीतील गुणांकाच्या सरासरीचा विचार करता १ ते ३६ च्या दरम्यान येत असल्याने शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी सरासरी व सरासरीपेक्षा कमी असल्याचे दिसते. तर सहा ते नऊ या स्टॅनाईनमध्ये येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ८५ च्या दरम्यान येत असल्याने सरासरीपेक्षा जास्त व उच्च असल्याचे दिसते.

४.७.४ चाचणीच्या वापराच्या सुलभतेसाठी वापरलेले प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमान

प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमानाचा वापर करून अंतिम न्यादर्श गटाच्या गुणांसंबंधी निष्कर्ष काढण्यात आले ते पुढीलप्रमाणे .

सारणी क्रमांक ४.८

प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमान दर्शविणारी सारणी

अ.क्र	गुणपरिक्षेत्र	गुणपरिक्षेत्रात येणारे प्रतिसादक	शेकडा प्रमाण	अक्षर श्रेणी	वर्णन बांधीलकी	गुणांक
१	८०% व जास्त	१८	७.२२%	A1	A अतिउच्च	१
२	७०-७९	११	४.४१%	A2	AB उच्च	२
३	६३-६९	३१	१२.४४%	A1	B सरासरीपेक्षा जास्त	३
४	५९-६२	१९	७.६३%	B2	BC सर्वसाधारण पेक्षा बरा	४
५	५५-५८	१९	७.६३%	C1	C सरासरी	५
६	५०-५४	४६	१८.४७%	C2	CD सर्वसाधारण	६
७	४५-४९	३१	१२.४४%	D1	D सर्वसाधारण पेक्षा कमी	७
८	४०-४४	३०	१२.०४%	D2	DF कमी	८
९	३९% व कमी	४४	१७.६७%	F	F बरा	९
		२४९	१००%			

प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमाने Normative Standard Grading Model प्रा. वा. ना. दांडेकर यांच्या मते प्रसामान्यता वक्राच्या आधार घेऊनच श्रेणी पद्धती ठरविणे अधिक योग्य होते. त्यासाठी गुणांकांच्या किमतीनुसार उच्च गुणांकाकडून नीच्चतम गुणांकाकडे प्रतिसादकांच्या उत्तरपत्रिकांचा क्रम लावावा आणि त्यानुसार गुणांकांच्या विशिष्ट गटात किती प्रतिसादक व त्यांचे शेकडा प्रमाण दर्शविणारे सारणी तयार करावे.

वरील सारणीत दुसऱ्या स्तंभावरून प्रतिसादकांचे नऊ गट केलेले आहेत. तसेच त्या प्रत्येक गटातील प्रतिसादकाचे शेकडा प्रमाणही त्या स्तंभात दिलेले आहे. तिसऱ्या स्तंभात गुणांचा आलेख प्रत्यक्ष विस्तार दर्शविलेला आहे तो ठरविताना पडताळा गटास प्राप्त बांधीलकी चाचणीतील गुणांच्या आधारे निश्चित केलेला आहे. शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीतील प्रत्यक्ष गुणांच्या विस्तारावरून त्यांना प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमानाचा वापर करून वरीलप्रमाणे श्रेणीत विभाजन करता येते व त्यात येणाऱ्या प्रतिसादाचे प्रमाणही सांगितले आहे.

१) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात १ ते ३९ या दरम्यान गुण मिळाले आहेत त्यांना 'F' हे अक्षर श्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण १७.६७% म्हणजे ४४ इतके आहे.
'F' श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी बरी नसल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

२) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ४० ते ४४ यादरम्यान गुण मिळाले आहेत त्यांना 'D2' ही अक्षर श्रेणी देण्यात आली आणि अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण १२.०४% म्हणजेच ३० इतके आहे.
४० ते ४४ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या बांधीलकीचे वर्णन 'DF' श्रेणीत केलेले आहे व 'DF' श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सर्वसाधारणपेक्षा कमी असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

३) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ४५ ते ४९ दरम्यान गुण मिळाले आहेत त्यांना 'D1' ही अक्षर श्रेणी देण्यात आली आणि अशा शिक्षक- प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण १२.४४% म्हणजे ३१ इतके आहे.
४५ ते ४९ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे वर्णन 'D' श्रेणीत केले आहे. या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही कमी असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

१, २, ३ वरून असे म्हणता येते की, जे शिक्षक-प्रशिक्षक श्रेणी 'F', 'D2', 'D1' मध्ये येतात त्यांना अध्यापक महाविद्यालय शिक्षक-प्रशिक्षक म्हणून नेमणूक करू नये. कारण मानसशास्त्रीय तत्त्वानुसार ज्ञान, क्षमता व दृष्टिकोन हा कोणत्याही व्यावसायिक कौशल्यात किमान ५०% इतका पूर्ववत असणे आवश्यक आहे व प्रशिक्षणातून तो काही प्रमाणातच म्हणजेच जास्तीत जास्त ३३% इतकाच वाढविता येतो.

४) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ५० ते ५४ यादरम्यान गुण मिळाले आहेत त्यांना 'C2' ही श्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण १८.४७% म्हणजे ४६ इतके आहे.
५० ते ५४ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे वर्णन 'C2' श्रेणीत केलेले आहे. या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सर्वसाधारण असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

५) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ५५ ते ५८ इतके गुण मिळाले आहेत त्यांना 'C1' ही श्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक- प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण ७.६३% म्हणजेच १९ इतके आहे.
५५ ते ५८ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे वर्णन 'C' श्रेणीत केलेले आहे या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरी असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

६) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ५९ ते ६२ यादरम्यान गुण मिळाले आहेत त्यांना 'B2' ही श्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण ७.६३% म्हणजेच १९ इतके आहे.
५९ ते ६२ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे वर्णन 'BC' श्रेणीत केलेले आहे. या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सर्वसाधारणपेक्षा बरी असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

७) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ६३ ते ६९ दरम्यान गुण मिळाले आहेत त्यांना 'B1' ही श्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण १२.४४% म्हणजेच ३१ इतके आहे.

६३ ते ६९ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे वर्णन 'B' श्रेणीत केलेले आहे. या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरीपेक्षा जास्त असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

८) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ७० ते ७९ यादरम्यान गुण मिळाले आहेत त्यांना 'A2' ही श्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण ४.४१% म्हणजेच ११ इतके आहे.

७० ते ७९ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे वर्णन 'AB' श्रेणीत केलेले आहे. या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही उच्च असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

९) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ८०% पेक्षा जास्त गुण मिळाले आहेत त्यांना 'A1' ही श्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण ७.२२% म्हणजेच १८ इतके आहे.

८०% पेक्षा जास्त गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकाच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे वर्णन 'A' श्रेणीत केले आहे. या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक- प्रशिक्षकाची व्यावसायिक बांधीलकी अति उच्च असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

४.८ चाचणीच्या वापरातील सुलभतेसाठी मार्गदर्शिकेची निर्मिती करण्यात आलेली आहे.

प्रस्तुत संशोधनात तयार केलेली चाचणी ही वेळ, पैसा व श्रम यादृष्टीने वापरण्यास सुलभ असावी, याचा विचार करून प्रस्तुत चाचणी ही प्रमाणित करण्यात आली आहे व संपूर्ण चाचणीसाठी प्रमाणके तयार करण्यात आली आहेत. चाचणीच्या वापरासाठी मार्गदर्शिका तयार करण्यात आली.

प्रत्येक प्रमाणित चाचणीबरोबर मार्गदर्शक पुस्तिका देणे आवश्यक असते. प्रस्तुत संशोधनातही अशी मार्गदर्शक पुस्तिका तयार करण्यात आलेली आहे. चाचणीचे उद्दिष्ट ती तयार करण्याची पद्धती, चाचणी वापरण्यासंबंधीच्या सूचना, गुणदान योजना व गुणांचा अर्थ लावणे इत्यादी सर्व बाबींचा उल्लेख या पुस्तिकेत केला आहे. ही चाचणी कोणत्या गटाला देण्यात आली, नमुना कसा निवडला, प्रमाणके कोणत्या पद्धतीने तयार केली इत्यादी सर्व विवेचन या पुस्तिकेत दिलेले आहे. चाचणीच्या काही उणिवा असल्या तरी त्यांचे ही दिग्दर्शन करणे आवश्यक असते. या दृष्टीने मार्गदर्शिकेचे महत्त्व आपल्या लक्षात येते व कसोटी वापरताना मार्गदर्शिकेच्या आधारे योग्य ती दक्षता घेता येते ही मार्गदर्शिका पुढीलप्रमाणे

४.८ मराठी संदर्भ :

१) दांडेकर, वा. ना. (१९८२). ***शैक्षणिक मूल्यमापन व संख्याशास्त्र.*** नागपूर : श्रीविद्या प्रकाशन. पृष्ठ -१०८-५६

२) दांडेकर, वा. ना. (२००४). ***शैक्षणिक मूल्यमापन व संख्याशास्त्र.*** नागपूर : श्रीविद्या प्रकाशन. पृष्ठ २७४-२७५.

३) देसले, भदाणे, (२००९). ***शैक्षणिक मूल्यमापन व संख्याशास्त्र.*** पुणे : रेशमाई पब्लिकेशन, पृष्ठ -५६

४) नरवणे, मीनल. (२०१६). ***संशोधन पद्धती : शैक्षणिक व सामाजीक.*** पुणे : युनिव्हर्सल प्रकाशन. पृष्ट क्रमांक -२३२

• इंग्रजी संदर्भ :

5) Garrett, H. E. (1985). ***Statistics in Psychology and Education*** (11th Edi.) Bombay : Vakils, Feffar and Simons Limited Page 349

6) Garrett, H. E. (1985). ***Statistics in Psychology and Education*** (11th Edi.) Bombay : Vakils, Feffar and Simons Limited Page 126

7) Karlinger, F. N. (1985) ***Foundations of behavioural research*** (3rd Edi, Bangalore Prism books private limited) Page 417

8) Lenon, R. T. (1956), ***A glossary of 100 measurement terms.*** In G.S. Adams (1966) ***Measurement and evaluation in education, psychology and guidance***, New York : Holt, Rinehart and winston. Page 627

9) Lindquist, E. G. (1966). ***Educational Measurement Washington***. American Council of Education.

10) Sali, V. Z. (1982). ***Principles and techniques of unit testing***. New Delhi : National Publishing House-133, Page 182

11) Sali, V. Z. (1982). ***Principles and techniques of unit testing***. New Delhi : National Publishing House-133, Page 185

12) Sali, V. Z. (1982). ***Principles and techniques of unit testing***, New Delhi : National Publishing House-133, Page 193

13) Sali, V. Z. (1982). ***Principles and techniques of unit testing***. New Delhi : National Publishing House-133, Page 199

प्रकरण पाचवे

पडताळा अभ्यास

५.१ प्रास्ताविक

प्रस्तुत संशोधनाचे अंतिम उद्दिष्ट प्रमाणित केलेल्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचाचा पडताळा घेणे हे असल्याने या प्रकरणात शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीच्या पडताळा अभ्यासाची माहिती या प्रकरणात दिली आहे. माहितीच्या विश्लेषणात चाचणीचे प्रमाणिकरण करून चाचणीची विश्वसनीयता व सप्रमाणता ठरविली. या प्रकरणात प्रमाणित चाचणीच्या पडताळा अभ्यासाविषयी माहिती नमूद केली आहे.

उद्दिष्ट क्रमांक २ - प्रमाणित चाचणीचा पडताळा घेणे.

५.२ चाचणीचा पडताळा घेण्याचा हेतू

संशोधकाने जी प्रमाणित चाचणी या संशोधनाच्या माध्यमातून तयार केली ती प्रत्यक्ष व्यवहारात किती उपयुक्त व व्यवहार्य आहे?. तिचे निष्कर्ष काय येतील, याचा अभ्यास चाचणीचा पडताळा घेऊन येथे नमूद केला आहे.

५.३ प्रत्यक्ष पडताळा अभ्यास प्रक्रिया

प्रमाणित चाचणीचा पडताळा घेताना विविध विद्यापीठांतर्गत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांसाठी हा पडताळा घेतला. आराखड्यात नमूद केल्याप्रमाणे एस.एन.डी.टी महिला विद्यापीठ - मुंबई, डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ - औरंगाबाद, स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ - नांदेड, शिवाजी विद्यापीठ - कोल्हापूर, आणि सोलापूर विद्यापीठ या सहा विद्यापीठांतर्गत येणाऱ्या प्रत्येक तीन अध्यापक महाविद्यालयांची सहेतुक पद्धतीने निवड करण्यात आली आणि त्या अध्यापक महाविद्यालयातील एकूण-१२२ शिक्षक-प्रशिक्षकांवर चाचणी घेण्यात आली.

५.४ संकलित माहितीचे वर्गीकरण

शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी तयार करण्यात आलेली प्रमाणित चाचणी सोडविल्यानंतर त्यांना गुणदान करण्यात आले व प्राप्त माहितीचे वर्गीकरण केंद्रिय प्रवृत्तीचे मापन, गुणांकाचे वितरण तसेच 'झेड' गुण, 'टी' गुण आणि 'प्रणऊ' गुण स्वरूपात सादर केले.

५.४.१ पडताळा अभ्यासातून प्राप्त वरील पाच ही चाचण्यांचे केंद्रिय प्रवृत्ती, विचलनशीलता व विषमितता यांचे संकलित सारणीत मापन पुढीलप्रमाणे दर्शविले आहे.

सारणी क्रमांक ५.१
पडताळा अभ्यास गटाची केंद्रिय प्रवृत्ती, विचलनशीलता आणि विषमितता दर्शविणारी सारणी

अ क्र	चाचणी	न्यादर्श (प्रतिसा -दक)	केंद्रिय प्रवृत्तीची परिमाणे			विचलनशीलतेची परिमाणे		विषमितता	
			मध्यमान	मध्यांक	बहुलक	प्रमाण विचलन	चतुर्थक विचलन	विषमितता	शिरस्थोष
१	अध्ययनार्थ्यां-प्रति बांधीलकी	१२२	१०.८२	१०	९	४.६३	०२	०.१०	०.०१
२	व्यवसायाप्रति बांधीलकी	१२२	१०.९८	१०	१०	४.३६	१.८७	०.०६	०.०१
३	उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी	१२२	११.४९	१०	१०	४.४५	२.५	०.०१	०.०२
४	समाजाप्रति बांधीलकी	१२२	११.१६	१०	९	३.८१	२.५	०.१५	०.१४
५	मूल्यांप्रति बांधीलकी	१२२	११.६५	१०	१०	४.१८	२.८७	०.०३	०.०१

वरील सारणीत शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीच्या पडताळ्याचे केंद्रिय प्रवृत्ती आणि विचलनशीलतेचे मापन करण्यात आले आहे. वरील सारणीत पाचही कसोट्यांची विषमितता ही निश्चित केली असून ती ०.९ ते ०.९५ या दरम्यान असून, शिखरदोष ०.०९ ते ०.९४ या दरम्यान दिसतो.

खालील मुद्दे लक्षात येतात.

गुणांची केंद्रिय प्रवृत्ती व प्रसामान्य संभाव्य वक्रावरून खालील मुद्दे लक्षात येतात.

१) गुणांकांच्या केंद्रिय प्रवृत्ती आणि विचलनशीलतेचा आलेल्या मापाचा आधार घेऊन प्रसामान्य संभाव्य वक्र काढल्यास तो धन विषमित मिळतो.

२) गुणांकाचे विभाजन उच्च श्रेणीत अधिक संचयित झालेले असून ते डावी आणि उजव्या बाजूस त्यांची मात्रा तुरळक झालेली दिसते.

३) वरील कोष्टकात विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी, व्यावसायिक बांधीलकी, उत्कृष्ट कार्यासंबंधित बांधीलकी, मूलभूत मानवी मूल्यांशी बांधीलकी आणि समाजाशी बांधीलकी चाचणीची विषमितता ही धन असल्याचे दिसते.

४) विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी, व्यवसायाशी बांधीलकी, सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी, मूलभूत मानवी मूल्यांशी बांधीलकी आणि समाजाशी बांधीलकी या पाचही चाचण्यांचा शिखरदोष अनुक्रमे ०.०९, ०.०९, ०.०२, ०.९४, ०.०९ आहे म्हणजेच ky = ०.२३ पेक्षा या विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी, व्यवसायाशी बांधीलकी, सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी, मूलभूत मानवी मूल्यांशी बांधीलकी आणि समाजाशी बांधीलकी या पाच चाचण्याच्या शिखरदोषाचे मूल्य लहान असल्याने पाचही चाचण्यांचा मिळणारा वक्र ही उच्चशिखरी असल्याचे दिसते. म्हणजेच या पाच ही चाचण्यात गुणांकाचे विभाजन हे केंद्रिय प्रवृत्तीच्या मध्यावर केंद्रित झालेले दिसते.

५.४.२ पडताळा अभ्यासात प्राप्त गुणांचे 'झेड' आणि 'टी' गुणांत केलेले रूपांतर

सारणी क्रमांक ५.२

पडताळा अभ्यासात प्राप्त गुणांचे 'झेड' आणि 'टी' गुणांत केलेले रूपांतर

कच्चे गुणांक	'झेड' गुणांक	'टी' गुणांक	कच्चे गुणांक	'झेड' गुणांक	'टी' गुणांक
१	-४.८५	१.५२	५१	-०.३८	४६.२
२	-४.७६	२.४१	५२	-०.२९	४७.१
३	-४.६७	३.३०	५३	-०.२१	४७.९
४	-४.५८	४.२०	५४	-०.१२	४८.८
५	-४.४९	५.०९	५५	-०.०३	४९.७
६	-४.४०	५.९८	५६	०.०६	५०.६
७	-४.३१	६.८८	५७	०.१५	५१.५
८	-४.२२	७.७७	५८	०.२४	५२.४
९	-४.१३	८.६६	५९	०.३३	५३.३
१०	-४.०४	९.५५	६०	०.४२	५४.२
११	-३.९६	१०.४५	६१	०.५१	५५.१
१२	-३.८७	११.३४	६२	०.६०	५६.०
१३	-३.७८	१२.२३	६३	०.६९	५६.९
१४	-३.६९	१३.१३	६४	०.७८	५७.८
१५	-३.६०	१४.०२	६५	०.८७	५८.७
१६	-३.५१	१४.९१	६६	०.९६	५९.६
१७	-३.४२	१५.८०	६७	१.०४	६०.४
१८	-३.३३	१६.७०	६८	१.१३	६१.३
१९	-३.२४	१७.५९	६९	१.२२	६२.२
२०	-३.१५	१८.४८	७०	१.३१	६३.१
२१	-३.०६	१९.३८	७१	१.४०	६४.०
२२	-२.९७	२०.२७	७२	१.४९	६४.९
२३	-२.८८	२१.१६	७३	१.५८	६५.८
२४	-२.७९	२२.०५	७४	१.६७	६६.७
२५	-२.७१	२२.९५	७५	१.७६	६७.६
२६	-२.६२	२३.८४	७६	१.८५	६८.५
२७	-२.५३	२४.७३	७७	१.९४	६९.४
२८	-२.४४	२५.६३	७८	२.०३	७०.३
२९	-२.३५	२६.५२	७९	२.१२	७१.२
३०	-२.२६	२७.४१	८०	२.२१	७२.१
३१	-२.१७	२८.३०	८१	२.२९	७२.९

कच्चे गुणांक	'झेड' गुणांक	'टी' गुणांक	कच्चे गुणांक	'झेड' गुणांक	'टी' गुणांक
३२	-२.०८	२९.२०	८२	२.३८	७३.८
३३	-१.९९	३०.०९	८३	२.४७	७४.७
३४	-१.९०	३०.९८	८४	२.५६	७५.६
३५	-१.८१	३१.८८	८५	२.६५	७६.५
३६	-१.७२	३२.७७	८६	२.७४	७७.४
३७	-१.६३	३३.६६	८७	२.८३	७८.३
३८	-१.५४	३४.५५	८८	२.९२	७९.२
३९	-१.४६	३५.४५	८९	३.०१	८०.१
४०	-१.३७	३६.३४	९०	३.१०	८१.०
४१	-१.२८	३७.२३	९१	३.१९	८१.९
४२	-१.१९	३८.१३	९२	३.२८	८२.८
४३	-१.१०	३९.०२	९३	३.३७	८३.७
४४	-१.०१	३९.९१	९४	३.४६	८४.६
४५	-०.९२	४०.८०	९५	३.५४	८५.४
४६	-०.८३	४१.७०	९६	३.६३	८६.३
४७	-०.७४	४२.५९	९७	३.७२	८७.२
४८	-०.६५	४३.४८	९८	३.८१	८८.१
४९	-०.५६	४४.३८	९९	३.९०	८९.०
५०	-०.४७	४५.२७	१००	३.९९	८९.९

वरील सारणीत समाविष्ट शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या कच्च्या गुणांचे 'झेड' गुण आणि 'टी' गुणांत रूपांतर करण्यात आलेले आहे. या 'झेड' गुणांचा विस्तार हा -४.८५ ते ३.९९ यादरम्यान आला तर 'टी' गुणांचा विस्तार हा १.५२ ते ८९.९० यादरम्यान आलेला दिसतो.

५.४.३ पडताळा अभ्यास गटाच्या गुणांचे प्रमाणित चाचणीतील गुणांशी तुलना

शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीच्या प्राप्त 'टी' गुणांच्या सरासरीची तुलना पडताळा अभ्यास गटाच्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या प्राप्त 'टी' गुणांशी

केली असता पडताळा गटाच्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी संबंधित पुढील निष्कर्ष काढता येतात.

सारणी क्रमांक ५.३

पडताळा अभ्यास गटाच्या गुणांचे प्रमाणित चाचणीतील गुणांशी तुलना दर्शविणारी सारणी

कच्चे गुण	'टी' गुण	सरासरी	'टी' गुण	सरासरी	बांधीलकीबाबत अभिप्राय
१ ते ४०	१९.६५ ते ४२.५९	३२	१.५२ ते ३६.३४	३४	सरासरीपेक्षा कमी
४१ ते ६०	४३.१८ ते ५४.३५	५१	३७.२३ ते ५४.२	५२	सरासरी
६१ ते ७५	५४.९४ ते ६३.१८	६५	५५.१ ते ६७.६	६७	समाधानकारक
७६ ते १००	६३.७६ ते ७७.८८	७८	६८.५ ते ८९.९	९१	उच्च

१) १ ते ४० गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांचे प्रमाणित चाचणीतील सरासरी 'टी' गुण मूल्य ३२ आहे तर पडताळा अभ्यासात हेच गुण मिळविणाऱ्या विद्यार्थ्यांचे सरासरी 'टी' मूल्य ३४ आहे.

यावरून शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत १ ते ४० इतके कमी गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरीपेक्षा कमी असल्याचे दिसून येते.

२) शिक्षक- प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत ४१ ते ६० इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांचे सरासरी 'टी' मूल्य ५१ आहे तर पडताळा अभ्यासात याच गटाचे सरासरी 'टी' मूल्य ५२ आहे.

यावरून ४१ ते ६० इतके म्हणजे शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत सरासरी गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांचे सरासरी प्रमाण हे पडताळा गटात जवळपास सारखे आहेत. या गटास शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत सरासरी गुण प्राप्त होत असल्याचे दिसून येते.

३) शिक्षण-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत ६१ ते ७५ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांचे सरासरी 'टी' मूल्य ६७ आहे तर पडताळा अभ्यासात याच गटाचे सरासरी 'टी' मूल्य ६५ आहे यावरून ६१ ते ७५ इतके म्हणजे शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत सरासरी पेक्षा अधिक गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांचे सरासरी प्रमाण हे दोन्ही गटात सारखे आहे.

या शिक्षक-प्रशिक्षकांना सरासरीपेक्षा अधिक गुण शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत मिळविल्याचे दिसून येते.

४) शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत ७६ ते १०० इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांचे सरासरी 'टी' मूल्य ७८ आहे तर पडताळा अभ्यासात याच गटाचे सरासरी 'टी' मूल्य ९१ आहे. यावरून ७६ ते १०० इतके म्हणजे शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत सरासरीपेक्षा अधिक गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांचे सरासरी प्रमाण हे पडताळा गटात १३ इतक्या 'टी' गुणांनी जास्त आहे.

या शिक्षक-प्रशिक्षकांना शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत उच्च गुण असल्याचे दिसून येते.

१, २, ३, ४ यावरून असे म्हणता येते की, प्रमाणित चाचणीतून प्राप्त 'टी' गुणांशी पडताळा अभ्यास गटात प्राप्त शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या 'टी' गुणांशी तुलना करता प्रमाणित गटाचे आणि पडताळा गटाचे 'टी' मूल्य यात काही अंतर दिसून येत नाही म्हणजेच प्रमाणित चाचण्यांचा निकष पडताळा गटास तंतोतंत लागू होतो. यावरून चाचणीची सप्रमाणता ही उच्च असल्याचे दिसते.

५.४.४ शततमक प्रमाणके

सारणी क्रमांक ५.४

संपूर्ण चाचणीची काही निवडक शततमक प्रमाणके

शततमक प्रमाणके	कच्चे गुण
$P_{९०}$	८८.००
$P_{८०}$	७५.००
$P_{७५}$	६९.००
$P_{७०}$	६३.००
$P_{६०}$	५८.००
$P_{५०}$	५०.००
$P_{४०}$	५०.००
$P_{३०}$	४७.००
$P_{२५}$	४५.००
$P_{२०}$	४३.००
$P_{१०}$	३१.००

१. वरील सारणीत संपूर्ण कसोटीचे शततमक गुणांत रूपांतर करण्यात आलेले आहे. $P_{२५}$ = ४५ म्हणजेच २५% शिक्षक-प्रशिक्षक हे ४५ या गुणांकाखाली आहेत म्हणजेच २५% शिक्षक-प्रशिक्षकांना ४५ पेक्षा जास्त गुणांक आहेत.
या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरीच्या जवळपास आहे.

२. $P_{५०}$ = ५० म्हणजेच ५०% शिक्षक-प्रशिक्षक हे ५० या गुणांकाखाली आहे. म्हणजेच उरलेल्या ५०% शिक्षक-प्रशिक्षकांना एकूण शेकडा ५० पेक्षा जास्त गुणांक आहेत.
या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी सरासरी दर्जाची आहेत.

३. $P_{७५}$ = ६९ म्हणजेच २५% शिक्षक-प्रशिक्षक हे ६९ या गुणांकाखाली आहेत म्हणजेच २५ % शिक्षक-प्रशिक्षकांना ६९ पेक्षा जास्त गुणांक आहेत.
या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी सरासरीपेक्षा अधिक असल्याचे दिसते.

४. $P_{१००}$ = ८८ म्हणजेच १००% शिक्षक-प्रशिक्षक हे ८८ या गुणांकाखाली आहेत म्हणजेच या चाचणीत शिक्षक-प्रशिक्षकांना मिळणारे अत्युच्च गुण हे वा इतके असल्याचे दिसते.
या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही उच्च आहे.

वर्णन ४ वरून असे दिसते की, $P_{१००}$ = ८८ म्हणजेच १००% शिक्षक-प्रशिक्षक हे ८८ या गुणांकाखाली आहेत. याचाच अर्थ या चाचणीत ८८ पेक्षा अधिक गुण कुणालाही मिळालेले नाहीत. अत्युच्च गुण हे ८८ इतकेच मिळाल्याचे दिसते. पडताळा अभ्यासात प्राप्त 'टी' गुणांचा विचार करता १०० इतके कच्चे गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकाचा 'टी' गुणांक ८९ इतका आहे. थोडक्यात शंभरावे शततमक व अत्युच्च प्राप्त 'टी' गुण यात फारसा फरक आढळत नाही. त्यावरून आलेले निष्कर्ष हे सप्रमाण असल्याचे दिसते.

५.४.५ चाचणीच्या वापराच्या सुलभतेसाठी वापरलेले प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमान :- प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमानाचा वापर करून पडताळा अभ्यास गटाच्या गुणांसंबंधी निष्कर्ष काढण्यात आले ते प्रतिमान पुढीलप्रमाणे :

सारणी क्रमांक ५.५

प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमान दर्शविणारी सारणी

क्रमांक	गुणपरिक्षेत्र	गुणपरि-क्षेत्रात येणारे प्रतिसादक	शेकडा प्रमाण	अक्षर श्रेणी	वर्णन बांधीलकी	गुणांक
१	८०% व जास्त	०१	०.८१ %	A1	A अतिउच्च	१
२	७०-७९	०७	५.७३ %	A2	AB उच्च	२
३	६३-६९	२५	२०.४९ %	B1	B सरासरीपेक्षा जास्त	३
४	५९-६२	१८	१४.७५ %	B2	BC सर्वसाधारण पेक्षा बरा	४
५	५५-५८	१८	१४.७५ %	C1	C सरासरी	५
६	५०-५४	१६	१३.११ %	C2	CD सर्वसाधारण	६
७	४५-४९	१७	१३.९३ %	D1	D सर्वसाधारण पेक्षा कमी	७
८	४०-४४	९	७.३७ %	D2	DF कमी	८
९	३९% व कमी	११	९.०१ %	F	F बरा	९
		१२२	१०० %			

१) वरील सारणीत तिसऱ्या स्तंभावरून शिक्षक-प्रशिक्षकांचे नऊ गट केलेले आहेत. तसेच त्या प्रत्येक गटातील शिक्षक-प्रशिक्षकांचे शेकडा प्रमाणही चौथ्या स्तंभात दिलेले आहे. दुसऱ्या स्तंभात गुणांचा आलेला प्रत्यक्ष विस्तार दर्शविलेला आहे. तो ठरविताना पडताळा गटास प्राप्त शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीतील गुणांच्या आधारे निश्चित केलेला आहे. पडताळा अभ्यास गटातील शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीतील प्रत्यक्ष गुणांच्या

विस्तारावरून त्यांना प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमानाचा वापर करून वरीलप्रमाणे श्रेणीत विभाजन करता येते व त्यात येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांचे प्रमाणही आपणास सांगता येते.

ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात १ ते ३९ यादरम्यान गुण मिळाले आहेत. त्यांना 'F' ही श्रेणी देण्यात आली. अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण शेकडा ९.०१ म्हणजेच ११ इतके आहे.
'F' श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही बरी नसल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

२) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ४० ते ४४ यादरम्यान गुण मिळाले आहेत त्यांना 'D_2' अक्षरश्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण शेकडा ७.३७ म्हणजे ९ इतके आहे. ४० ते ४४ इतके कमी गुण मिळविण्याचे शिक्षक-प्रशिक्षकास 'DF' वर्णन श्रेणी दिली.
'DF' श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही कमी असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

३) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ४५ ते ४९ यादरम्यान गुण मिळाले आहेत. त्यांना 'D_1' ही अक्षरश्रेणी देण्यात आली. अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील शेकडा प्रमाण १३.९३ म्हणजेच १७ इतके आहे. ४५ ते ४९ इतके कमी गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस 'D' वर्णन श्रेणी दिली.
या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सर्वसाधारणपेक्षा कमी असल्याचे दिसते.

१, २, ३ वरून असे म्हणता येते की, जे शिक्षक-प्रशिक्षक F, DF, D यामध्ये येतात. त्यांना शिक्षक-प्रशिक्षण महाविद्यालयात नोकरी देऊ नये. कारण मानसशास्त्रीय तत्त्वानुसार ज्ञान, क्षमता, दृष्टिकोन हा कोणत्याही व्यावसायिक कौशल्यात किमान

५०% इतका पूर्ववत असणे आवश्यक आहे व प्रशिक्षणातून स्वअनुभवातून, काम करत असलेल्या वातावरणातून तो काही प्रमाणातच वाढविता येतो.

४) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ५० ते ५४ यादरम्यान गुण मिळाले आहेत त्यांना 'C$_2$' ही अक्षरश्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील शेकडा प्रमाण १३.११ म्हणजेच १६ इतके आहे. ५० ते ५४ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकास 'CD' वर्णन श्रेणी दिली.
या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सर्वसाधारण असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

५) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ५५ ते ५८ यादरम्यान गुण मिळाले आहेत त्यांना 'C$_1$' ही अक्षरश्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील शेकडा प्रमाण १४.७५ म्हणजेच १८ इतके आहे. ५५ ते ५८ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकास 'C' वर्णन श्रेणी दिली.
या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरी असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

६) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांना व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ५९-६२ यादरम्यान गुण मिळाले आहेत त्यांना 'B$_2$' ही अक्षरश्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील शेकडा प्रमाण १४.७५ म्हणजेच १८ इतके आहे. ५९ ते ६२ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस 'BC' वर्णन श्रेणी दिली.
या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सर्वसाधारणपेक्षा बरी असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

७) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांना व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ६३ ते ६९ यादरम्यान पडताळा गटातील शेकडा प्रमाण २०.४९ म्हणजेच २५ इतके आहे. ६३ ते६९ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस 'B' वर्णन श्रेणी दिली.

या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरी पेक्षा जास्त असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

८) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांना व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ७० ते ७९ यादरम्यान गुण मिळाले आहेत. त्यांना 'A$_2$' ही अक्षरश्रेणी देण्यात आली. अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील शेकडा प्रमाण ५.७३ म्हणजेच ७ इतकी आहे. ७१ ते ७९ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस 'AB' वर्णन श्रेणी दिली.
या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी उच्च असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

९) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ८० टक्क्यांपेक्षा जास्त गुण मिळाले आहेत. त्यांना 'A1' ही अक्षरश्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील शेकडा प्रमाण ०.८१ म्हणजेच १ इतके आहे. ८० टक्क्यांपेक्षा जास्त गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस 'A' वर्णन श्रेणी दिली.
या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी अति उच्च असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

एकूणच ५० व त्यापेक्षा अधिक गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांना शिक्षक-प्रशिक्षण महाविद्यालयात नोकरी द्यावी. कारण हे शिक्षक-प्रशिक्षक उच्च व्यावसायिक बांधीलकीमुळे शिक्षण क्षेत्रात भरीव कार्य करण्याची शक्यता असते. अशा दर्जाचे शिक्षक-प्रशिक्षक महाविद्यालयात बहुसंख्येने असतील तर शिक्षक-प्रशिक्षण महाविद्यालयाचा व शिक्षणाचा दर्जा उंचविण्यास मदत होईल.

५.५ यावरून प्रमाणित चाचणीच्या सर्व वैशिष्ट्यांची पूर्तता करणारी एक उत्तम चाचणी आहे असे म्हणता येते. कारण प्रमाणित चाचणीची सर्व वैशिष्ट्ये या चाचणीत पूर्ण करण्यात आलेली आहे त्याचा सारांश पुढीलप्रमाणे :

५.५.१ विश्वसनीयता

'कुडर रिचर्डसन' के. आर-२०, 'क्रोनबाकअल्फा' फॉर्म्यूला यांचा वापर करून सदर चाचणीची विश्वसनीयता काढण्यात आली.

५.५.२ भेदभाव क्षमता

सदर चाचणीची भेदभाव क्षमता निश्चित करताना संपूर्ण चाचणीतील प्रत्येक प्रश्नाचे भेदनमूल्य काढण्यात आलेले आहे व योग्य भेदनक्षम प्रश्नांनाच समावेश अंतिम चाचणीत केलेला आहे.

५.५.३ वस्तुनिष्ठता

सदर चाचणीत बहुपर्यायी प्रश्नांची योजना केल्यामुळे वस्तुनिष्ठता ही निश्चितच दिसून येते.

५.५.४ सप्रमाणता

प्रस्तुत संशोधनात आशय सप्रमाणतेच्या दृष्टीने बांधीलकी क्षेत्रांच्या उपपैलूंची निश्चिती उपपैलूंच्या केलेल्या कार्यात्मक व्याख्या व उद्दिष्टांची निश्चिती तसेच उद्दिष्टांना दिलेला भारांश व उद्दिष्टानुसार बांधीलकीचे मोजमाप करणारी प्रश्नावलीची रचना पाहता चाचणी ही आशय सप्रमाण आहे.

५.५.५ पर्याप्तता

प्रस्तुत चाचणीत शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीच्या पाच महत्त्वपूर्ण बांधीलकी क्षेत्रांची व त्यांच्या उपक्षेत्रांची निश्चिती ५० अनुभवी शिक्षक-प्रशिक्षकांची व तज्ज्ञांची मते घेऊन ही क्षेत्रे निश्चित केलेली असल्याने ही चाचणी शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी मापनास पर्याप्त असल्याचे लक्षात येते.

५.५.६ उपयोगिता

प्रस्तुत संशोधनामुळे शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयास शिक्षक-प्रशिक्षकांची निवड करण्यासाठी उत्तम मापन साधन मिळणार आहे. अशा प्रमाणित चाचणीचा वापर करून ज्यांची व्यावसायिक बांधीलकी उच्च किंवा सरासरी पेक्षा अधिक गुणांक ज्यांना आहेत त्यांची निवड शिक्षक-प्रशिक्षक म्हणून करण्यास हरकत नाही.

प्रकरण सहावे

सारांश, सूचना व शिफारशी

६.१ प्रास्ताविक

शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसयिक बांधीलकी चाचणीचे विकसन व प्रमाणिकरण करणे हा चाचणीचा हेतू असल्याने प्रस्तुत संशोधनात या समस्येस अनुसरून माहिती संकलनासाठी तयार केलेल्या साधनांची निर्मिती, संशोधनाची कार्यपद्धती पहिल्या तीन प्रकरणात मांडली आहे. प्राप्त माहितीचे वर्गीकरण, विश्लेषण आणि चाचणीचे प्रमाणिकरण याविषयाची माहिती प्रकरण चारमध्ये दिलेली आहे. प्रमाणित चाचणीच्या पडताळ्याविषयी प्राप्त माहितीचे विश्लेषण प्रकरण पाचमध्ये दिलेले आहे. प्रस्तुत प्रकरणातून आलेल्या निष्कर्षातून काही सूचना पुढे केल्या आहेत. यात शिक्षणाधिकारी, मुख्याध्यापक, शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयांसह बी.एड्. प्रशिक्षणार्थी यांच्यासाठी या सूचना आणि शिफारशी देण्यात आलेल्या आहेत.

६.२ सारांश

६.२.१ संशोधनाची गरज

१. शिक्षक-शिक्षणातून सामाजिक व राष्ट्रीय बांधीलकीच्या भावनेने, आवश्यक त्या समस्यांचे समाधान शोधून काढण्याच्या हेतूने, संशोधनाच्या उत्कृष्टतेसंबंधी कोणतीही तडजोड न करता संशोधन करुन राष्ट्राचे व समाजाचे हित साधून विकासाच्या कार्यात मदत होण्यासाठी हे संशोधन गरजेचे आहे.

२. शिक्षक-शिक्षणातून समाजाच्या प्रगतीच्या प्रक्रियेचे पृथक्करण करून कोणत्या प्रकारचे अभ्यासक्रम समाजाला भविष्यकाळात प्रगतिपथावर नेतील याचा विचार करून शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी विकसित करणे.

३. व्यवसायात यशस्वी होण्यासाठी शिक्षकांना व्यवसायाशी बांधीलकी असणे गरजेचे आहे.

४. जेव्हा शिक्षक-प्रशिक्षक व्यावसायिक क्षमता विकसित करेल तेव्हाच तो यशस्वी होईल. म्हणूनच माध्यमिक शिक्षक घडविणाऱ्या अध्यापक महाविद्यालयातील

शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीच्या सद्यस्थितीचा अभ्यास होणे आवश्यक वाटले.

५. शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचा अभ्यास करुन त्यांच्या समस्यांबाबत जागरूकता निर्माण करणे व त्यांच्या गुणवैशिष्ट्यांचा अभ्यास करणे गरजेचे वाटल्याने प्रस्तुत संशोधन हाती घेण्यात आले.

६. शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी मूल्यमापनातून तपासता येत नाही म्हणून प्रमाणीत चाचणी विकसित करने गरजेचे आहे.

७. शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी विकसित प्रमाणीत चाचणीच्या उपयोगीतेसाठी मार्गदर्शिका तयार करणे.

८. ज्या व्यावसायिक बांधीलकी क्षेत्रत शिक्षक-प्रशिक्षकाची बांधीलकी क मीआहे त्यात सुधारणा करता येईल.

९. सुसमायोजन व्यक्तिमत्त्व विकसन इत्यादी गुणांच्या विकासासाठी, सहकार्यांशी नाते संबंध कशा स्वरूपाचे आहेत हे जाणून घेण्यासाठी, व्यक्तीच्या वर्तनातील भावना अविष्कार जाणून घेण्यासाठी, स्वत:शी असलेल्या व इतरांशी असलेल्या व्यक्तीच्या आंतरक्रिया कशा आहेत हे जाणून घेण्यासाठी, व्यक्तीचे निर्णय विचार करण्याची पद्धती, दृष्टिकोन इत्यादी विषयी माहिती घेणे. शिक्षक हा केवळ स्वत:साठी नसतो तर तो समाजासाठी असतो हे समजावून घेण्यासाठी, वैयक्तिक सामाजिकमूल्य विकासासाठी म्हणजे थोड्क्यात, शिक्षक-प्रशिक्षकांमधील सामर्थ्य, प्रसन्नता, प्रगल्भता, संवेदनशीलता, समायोजनशीलता इत्यादी गुण जाणून घेण्यासाठी प्रस्तुत संशोधन हाती घेण्यात आले.

आजच्या ज्ञानधिष्ठित समाजव्यवस्थेत समाजाला गतिमान ठेवण्यासाठी शिक्षण पद्धती समाजापेक्षा गतिशील ठेवण्याचे महत्त्वपूर्ण क ार्य शिक्षक ाचे असते. म्हणून पूर्वीपेक्षा आज शिक्षक ांची समाजाप्रति जबाबदारी वाढलेली दिसते. आजच्या विद्यार्थ्यांना केवळ ज्ञान देऊन चालणार नाही तर मुलांचा सर्वांगीण विकास हे ध्येय समोर ठेवून त्यांचा शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक, सामाजिक आणि भावनिक विकास

करण्याची जबाबदारी शिक्षकाला पेलावी लागणार आहे म्हणून शिक्षक-शिक्षणाच्या संकल्पनेलासुद्धा व्यापकता प्राप्त झाली आहे. सध्या देशापुढे शिक्षणाचा विस्तार, प्राथमिक शिक्षणाचे सार्वत्रिकीकरण, माध्यमिक शिक्षणाचे व्यावसायिकीकरण, उच्चशिक्षणाची सर्वंकष गुणवत्ता ही महत्त्वाची आव्हाने आहेत. परिणामत: शिक्षणाची गुणवत्ता, शिक्षकांचा दर्जा आणि शिक्षक-प्रशिक्षण प्रणाली यांचा पुनर्विचार करणे गरजेचे आहे. विसाव्या शतका अखेरपर्यंत 'ज्ञानासाठी ज्ञान' असे म्हटले जात होते; २१ व्या शतकात ज्ञान जर उपयोगी पडत नसेल तर ते कशासाठी संपादन करायचे? असा प्रश्न विचारला जाऊ लागला आणि त्यातून शिक्षणाच्या उपयुक्ततेचा विचार अस्तित्वात आला. शिक्षण हे शाळेच्या चार भिंतीत शिक्षकांच्या माध्यमातून संपादन करावयाची बाब आहे अशी शिक्षणाविषयीची धारणा कालबाह्य होऊ लागली.

शिक्षणाच्या सार्वत्रिकीकरणासाठी शासनामार्फत राबविल्या गेलेल्या योजनांमुळे शिक्षणाचे महत्त्व पटले आहे. सांप्रत काळी शिक्षणाच्या प्रसाराबरोबर अनेक समस्या निर्माण झाल्या. या समस्यांना सामोरे जाण्यासाठी शिक्षक-प्रशिक्षणाचा दर्जा सुधारणे महत्त्वाचे आहे. कारण शिक्षणाची गुणवत्ता राखण्याची जबाबदारी शिक्षकांची आहे तर शिक्षक तयार करण्याची जबाबदारी शिक्षक-प्रशिक्षण संस्थांची आहे. शिक्षकांच्या व्यावसायिक तयारीसाठी प्रयोगशील, प्रगतीशील, उपक्रमशील शिक्षक तयार होणे गरजेचे आहे यासाठी शिक्षक-प्रशिक्षण आवश्यकच आहे.

शिक्षक हा शिक्षण प्रक्रियेचा आधारस्तंभ आहे. शिक्षणावर भावी पीढी अवलंबून आहे. विद्वान, वर्तणूकीचा आदर्श, स्वविषयात पारंगत असलेला, विविध अध्यापन पद्धती, तंत्रे वापरण्यात जागरूक आणि विद्यार्थी मानसशास्त्राची जाण असणारा आणि आपल्या व्यवसायाशी बांधीलकी असणारा शिक्षक, प्रशिक्षक-महाविद्यालयातून बाहेर पडावा अशी अपेक्षा असते. शिक्षक-प्रशिक्षकांची बांधीलकी त्यामुळेच उच्च दर्जाची असणे गरजेचे वाटते; तरच तो शिक्षणाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांमध्ये सकारात्मक दृष्टिकोन, राष्ट्रप्रेम, समर्पणवृत्ती, ध्येयनिष्ठा, प्रामाणिकपणा, मूल्याधिष्ठितता हे गुण प्रतिबिंबित करू शकेल. सृजनशीलतेचा विकास, उच्च ध्येयाशी बांधीलकी आणि सर्वगुण संपन्नता निर्माण करण्याचे सामर्थ्य या शिक्षकांमध्ये निर्माण करण्यासाठी शिक्षक-प्रशिक्षकांची बांधीलकी उच्च असणे गरजेचे आहे. आव्हाने पेलणे आणि ज्ञान

शाखेचा गुणात्मक दर्जा सुधारण्याची जबाबदारी ही त्यांच्याशी जोडल्या जाणाऱ्या प्रत्येकाचीच आहे.

शिक्षक-प्रशिक्षकांना व्यवसायाशी बांधीलकी राखताना जी कार्ये पार पाडावी लागतात त्यावर अनेक अंतर्गत आणि बाह्य घटकांचा परिणाम होत असतो. अध्यापनाचे कार्य प्रभावीपणे पार पाडतानाच; त्यांना आपले मानसिक आणि शारीरिक आरोग्य ही सांभाळावे लागतेच पण समायोजन ही करावे लागते. शिक्षण प्रक्रियेत जसा भविष्यकालीन शिक्षक, त्यापेक्षा अधिक शिक्षक-प्रशिक्षक हा महत्त्वाचाच आधारस्तंभ मानावा लागेल किंबहुना भविष्यकालीन शिक्षकापेक्षा ही शिक्षक-प्रशिक्षक अधिक जबाबदार, स्वक्षेत्राशी नितांत बांधीलकी असणारा, अधिक अनुभवी, प्रभावी अध्यापनकार्य करणारा, ज्ञानी, प्रयोगशील, तत्त्वज्ञानी, समाजसेवी, मार्गदर्शक, समुपदेशक इत्यादि गुणांनीयुक्त असण्याची आवश्यक्ता आहे. कारण तो भावी पीढी तयार करणाऱ्या शिक्षकांना घडवित असतो. म्हणूनच शिक्षक-प्रशिक्षकांच्याच व्यावसायिक बांधीलकीचे अचूक मापन करणाच्या दृष्टीने प्रमाणित चाचणीचे विकसन करणे गरजेचे वाटते. चाचणीच्या अंमलबजावणीतून प्राप्त झालेल्या निकषांवरून काही बदल घडवून आणता आले तर शिक्षक प्रशिक्षणास एक नवी दिशा प्राप्त होईल असा विश्वास नक्की वाटतो. प्रत्येक व्यक्तीच्या मनाचा कल हा एखाद्या क्षेत्राकडे अधिक झुकणारा असतो. त्यामध्ये यशस्वी होण्यासाठी येणाऱ्या अडचणी तसेच प्रतिकूल परिस्थिती यावर मात करणे आवश्यक असते. त्यावेळी व्यक्त होण्यासाठी स्व-प्रतिमेशी सुसंगत आणि वैशिष्ट्यपूर्ण लक्षणांचे संघटन त्या व्यक्ती मध्ये असणे गरजेचे असते.

एखाद्या व्यक्तीला शिक्षक व्हावयचे आहे. प्रथम त्यासाठी त्याला स्वतःची अभिवृत्ती तपासावी लागेल. पुढच्या पायरीवर त्याला शिक्षक होण्यासाठी एखाद्या चांगल्या शिक्षक-प्रशिक्षकाच्या हाताखाली प्रशिक्षण घ्यावे लागेल. हा प्रशिक्षक निवडताना; शिक्षकी व्यवसाय विकासासाठी लागणारी वैयक्तिक आणि सामाईक कौशल्ये त्याच्या अंगी आहेत का? शिक्षक प्रशिक्षित करताना त्या व्यवसायासंबंधीची बांधीलकी या बदल त्याची कल्पना काय? त्या कल्पना प्रत्यक्षात उतरविण्यासाठी तो स्वतःला किती बांधील समजतो? ह्या सर्व गोष्टी तपासून पाहणे गरजेचे ठरते.

त्यासाठी एखादी मान्यताप्राप्त चाचणी असणे आवश्यक आहे अन्यथा या सर्वांचे मापन करणेच अशक्य होईल. त्यासाठी अशी मापन चाचणी म्हणजे, 'शिक्षक- प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी' होय.

शिक्षकी पेशाशी संबंधित सर्व क्षेत्रांना अनुरूप असे काही प्रश्न एकत्रीत करून एक चाचणी तयार केल्यास तितकी विश्वसनीय आणि सार्थ असेलच असे नाही, पण एखादी चाचणी जर चांगल्या मूल्यमापन साधनांचे सर्व निकष (विश्वसनीयता, सप्रमाणता, भेदभाव क्षमता, पर्याप्तता वस्तुनिष्ठता, सुलभता) वापरून प्रमाणित केल्यास अशा चाचणीची विश्वसनीयता उच्च प्रतिची निश्चीतच होईल.

शिक्षकी पेशामध्ये शिक्षक हा पेशा निवडताना व्यवसायाप्रति असणाऱ्या बांधीलकीची तपासणी करता येऊ शकते का ? हा प्रश्न मात्र अनुत्तरीत राहतो. कदाचित याचे कारण अशा चाचण्यांचा असणारा अभाव होय. इंग्रजीत बांधीलकीचे मापन करणाऱ्या चाचण्या उपलब्ध आहेत पण शिक्षक-प्रशिक्षकांची बांधीलकी तपासणारी मराठीतील चाचणी उपलब्ध नाही. म्हणूनच शिक्षक प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीच्या चाचणीची निर्मिती आणि तिचे प्रमाणिकरण करण्याचे प्रस्तुत संशोधनात संशोधकाने ठरविले.

६.३ संशोधन समस्या

'शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन'

६.४ संशोधन विधानाचे स्पष्टीकरण

प्रत्येक व्यक्तीच्या मनाचा एखादा व्यावसायिक कल असतो त्यानुसार व्यवसायात येणाऱ्या अडचणी आणि प्रतिकूल परिस्थितीमध्येही व्यक्त होणाऱ्या व्यक्तीच्या स्वप्रतिमेशी सुसंगत अशा वैशिष्ट्यपूर्ण लक्षणाचे संघटन त्या व्यक्तीत असायला हव्यात.

एखाद्या व्यक्तीला शिक्षक व्हावयचे आहे. प्रथम त्यासाठी त्याला स्वतःची अभिवृत्ती तपासावी लागेल. पुढच्या पायरीवर त्याला शिक्षक होण्यासाठी एखाद्या चांगल्या शिक्षक-प्रशिक्षक ाच्या हाताखाली प्रशिक्षण घ्यावे लागेल. हा प्रशिक्षक निवडताना; शिक्षकी व्यवसाय विकासासाठी लागणारी वैयक्तिक आणि सामाईक कौशल्ये त्याच्या अंगी आहेत का? शिक्षक प्रशिक्षित करताना त्या व्यवसायासंबंधीची बांधीलकी या बदल त्याची कल्पना काय? त्या कल्पना प्रत्यक्षात उतरविण्यासाठी तो स्वतःला कि ती बांधील समजतो? ह्या सर्व गोष्टी तपासून पाहणे गरजेचे ठरते. त्यासाठी एखादी मान्यताप्राप्त चाचणी असणे आवश्यक आहे अन्यथा या सर्वाचे मापन करणेच अशक्य होईल. त्यासाठी अशी मापन चाचणी म्हणजे, 'शिक्षक- प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी' होय.

शिक्षकी पेशाशी संबंधित सर्व क्षेत्रांना अनुरूप असे काही प्रश्न एकत्रीत करून एक चाचणी तयार केल्यास तितकी विश्वसनीय आणि सार्थ असेलच असे नाही, पण एखादी चाचणी जर चांगल्या मूल्यमापन साधनांचे सर्व निकष (विश्वसनीयता, सप्रमाणता, भेदभाव क्षमता, पर्याप्तता वस्तुनिष्ठता, सुलभता) वापरून प्रमाणित केल्यास अशा चाचणीची विश्वसनीयता उच्च प्रतिची निश्चीतच होईल.

शिक्षकी पेशामध्ये शिक्षक हा पेशा निवडताना व्यवसायाप्रति असणाऱ्या बांधीलकीची तपासणी क रता येऊ शक ते का ? हा प्रश्न मात्र अनुत्तरीत राहतो. कदाचित याचे कारण अशा चाचण्यांचा असणारा अभाव होय. इंग्रजीत बांधीलकीचे मापन करणाऱ्या चाचण्या उपलब्ध आहेत पण शिक्षक-प्रशिक्षकांची बांधीलकी तपासणारी मराठीतील चाचणी उपलब्ध नाही. म्हणूनच शिक्षक प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीच्या चाचणीची निर्मिती आणि तिचे प्रमाणिकरण करण्याचे प्रस्तुत संशोधनात संशोधकाने ठरविले.

६.५ संशोधनातील संज्ञांच्या कार्यात्मक व्याख्या

६.५.१ शिक्षक-प्रशिक्षक :- अध्यापक महाविद्यालयात अध्यापनाचे काम क रण्यासाठी आवश्यक शैक्षणिक पात्रता पूर्ण असणारा शिक्षक म्हणजे शिक्षक - प्रशिक्षक.

६.५.२ व्यावसायिक बांधीलकी :- विद्यार्थ्यांच्या प्रति, समाजाच्या प्रति, व्यवसायाच्या प्रति, श्रेष्ठता प्राप्त करण्यासाठी, जुनी मानवी मूल्ये यांच्या प्रति व्यवसायात उत्कृष्टता आणण्यासाठी सर्वोत्तम प्रयत्न करणे म्हणजे व्यावसायिक बांधीलकी.

६.५.३ प्रमाणित चाचणी :- खालील निकषांचा वापर करून तयार केलेली शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी म्हणजे प्रमाणित चाचणी होय.

१. चाचणीच्या प्रश्नावर पृथक्करण करने.

२. त्याची काठिण्यपातळी व भेदनक्षमता निश्चित करणे आणि त्याच्या आधारे योग्य काठिण्य मूल्याचे भेदनक्षम प्रश्न निवडून अंतिम चाचणी तयार करणे.

३. या अंतिम चाचणीची सप्रमाणता व विश्वनीयता ठरविणे तसेच चाचणीची वस्तुनिष्ठता, चाचणीची पर्याप्तता, चाचणीची उपयोगिता निश्चित करणे,

४. मार्गदर्शिका तयार करणे.

६.६ संशोधनाची उद्दिष्टे

१. शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणी विकसित करणे.

२. शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी विकसित कलेल्या प्रमाणित चाचणीचा पडताळा घेणे.

३. शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी विकसित कलेल्या प्रमाणित चाचणीच्या उपयोगीतेसाठी मार्गदर्शिका तयार करणे.

६.७ संशोधनाची गृहीतके

१. शिक्षकी व्यवसाय दर्जेदारपणे करण्यासाठी शिक्षकाची व्यवसायाप्रति बांधीलकी असणे खूप गरजेचे आहे. (Fifth survey of educational research : 1988-92, Volume 1. (1997), New Delhi : National Council of Educational Research and Training.).[32]

२. शिक्षक-प्रशिक्षकांची निवड बांधीलकीच्या निकषावर करणे इष्ट असते. (National curriculum Framework-2005).[33]

६.८ संशोधनाची व्याप्ती

१. प्रस्तुत संशोधनाचे कार्यक्षेत्र सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठांतर्गत येणाऱ्या अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षक-प्रशिक्षकांशी संबंधित आहे.

२. प्रस्तुत संशोधन हे शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी या क्षेत्रातील अध्ययनार्थ्यांबाबत बांधीलकी, व्यवसायाप्रति बांधीलकी, उत्कृष्ठ कार्याबाबत बांधीलकी, मूलभूत मानवी मूल्याप्रति बांधीलकी, समाजाप्रति बांधीलकी, या उपक्षेत्रांशी संबंधित आहे.

३. प्रस्तुत संशोधनाची व्याप्ती शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित केलेल्या चाचणीशी संबंधित आहे.

६.९ संशोधनाची मर्यादा

१. प्रस्तुत संशोधनाचे निष्कर्ष शिक्षक-प्रशिक्षकांनी दिलेल्या प्रतिसादाच्या विश्लेषणावर आधारित आहे.

२. प्रस्तुत संशोधनातून शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी या क्षेत्रातील अध्ययनार्थ्यांबाबत बांधीलकी, व्यवसायाप्रति बांधीलकी , उत्कृष्ट कार्याबाबत बांधीलकी , मूलभूत मानवी मूल्याप्रति बांधीलकी , समाजाप्रति बांधीलकी , या पाच उपक्षेत्रांचेच मापन केले जाणार आहे. 'बांधीलकीची' इतरही अनेक उपक्षेत्र आहेत. त्या सर्व उपक्षेत्रांचा सदर संशोधनात विचार केला जाणार नाही.

६.१० संशोधनाची परिमर्यादा

१. प्रस्तुत संशोधनात सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठांतर्गत येणाऱ्या ३६ अध्यापक महाविद्यालयातील २५२ शिक्षक-प्रशिक्षकांचा विचार संशोधनात केला आहे.

२. चाचणीचा पडताळा घेताना सहा विद्यापीठातून प्रत्येकी तीन अध्यापक महाविद्यालयातील शिक्षक-प्रशिक्षकांचा समावेश केला आहे. इतर अध्यापक महाविद्यालयांचा विचार केला जाणार नाही.

६.११ संबंधित संशोधनाचा आढावा

तक्ता क्रमांक - ६.१ - संबंधित संशोधनासाठी संदर्भ साहित्याचा आढावा

अ.क्र.	पुस्तक		नियतकालिके		भारतीय आणि पाश्चिमात्य चाचण्या		भारतीय, पाश्चिमात्य आणि इतर पूर्वसंशोधने	
माध्यम	मराठी	इंग्रजी	मराठी	इंग्रजी	मराठी	इंग्रजी	मराठी	इंग्रजी
संख्या	२९	०९	१६	१५	५	८	२२	८+१४+१
एकूण	३८		३१		१३		४५	

हा आढावा घेताना व्यवासायिक बांधीलकीची संकल्पना, बांधीलकीबाबतची मूलभूत गृहितके तसेच पाश्चात्य आणि भारतीय तज्ज्ञांनी प्रमाणित केलेल्या व्यावसायिक बांधीलकी संदर्भात तयार केलेल्या चाचण्यांचा विचार करणे उपयुक्त ठरते.

याच बरोबर प्रस्तुत संशोधनासाठी संदर्भ साहित्याचा आढावा पुढीलप्रमाणे घेतला.

अ.क्र. संदर्भ प्रकार

१. संबंधित ग्रंथ, नियतकालिके, साप्ताहिके, मासिक, वर्तमानपत्रे

२. विविध बांधीलकीच्या कसोट्या-पाश्चिमात्य आणि भारतीय संशोधकाच्या चाचण्या.

३. संबंधित संशोधनाचे सारांश - 'एम.बी.बूच' यांचे खंड.

४. सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठाने प्रकाशित केलेले संशोधन सारांश.

५. इंटरनेटवरील संशोधने.

६.१२ प्रस्तुत संशोधनाचे वेगळेपण

१. मराठी भाषेत व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संच्याचे विकसन व त्यांचे प्रमाणिकरण प्रथमच करण्यात आले.

२. या चाचणीत शिक्षकाच्या व्यावसायिक बांधीलकीच्या उपपैलूंची निवड करताना आशय विश्लेषण या नवीन पद्धतीचा वापर करून सुमारे ३८ पुस्तकांचे यात विश्लेषण करण्यात आले. एकूण शिक्षकाच्या २५० गुणवैशिष्ट्यांची नोंद केली. शिक्षक प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीच्या क्षेत्रांच्या उपयोगितेच्या दृष्टीने क्रम ठरविणे. क्षेत्रानुसार चाचणीसाठी प्रश्नांची निर्मिती करणे. क्षेत्रानुसार चाचणीसाठी प्रश्नांची निर्मिती करणे यासाठी सदर पद्धतीचा उपयोग करण्यातआला.

३. बी. एड्. प्राध्यापक यांच्या दिलेल्या भारांशानुसार कसोटीतील विविध बांधीलकीच्या क्षेत्राचे भारांश निश्चित केले व त्यानुार बांधीलकी चाचणीचे पाच उपपैलू निश्चित करण्यात आले.

४. बांधीलकी क्षेत्रांची निश्चिती करताना डॉ. दवे यांच्या 'क्षमतापूर्ण शिक्षक' या संकल्पनेचाही विचार येथे मोठ्या प्रमाणात करण्यात आला. एकूण पाच चाचण्या विकसित करून त्यांचे प्रमाणिकरण करण्यात आले.

५. चाचणीत पद्धती वापरताना एकूण तीन पद्धतींचा वापर करण्यात आला. यात आशय विश्लेषण पद्धती, सर्व्हेक्षण पद्धती तसेच चाचणीचा पडताळा घेण्यासाठी अनुधावन अभ्यास पद्धत.

६. प्रमाणिकरण करतान कसोटीसाठी मानकेही तयार केली गेली. यात ही माहितीचे विश्लेषण करताना 'झेड' गुण, 'टी' गुण, 'प्रणऊ' गुण यासारख्या प्रमाणित गुणांचा वापर करण्यात आला. तसेच शततमक प्रमाणकही काढण्यात आली व वा. ना. दांडेकरांनी सूचविलेल्या प्रमाणित श्रेणीदान प्रतिमानाचा वापर करून मानके निश्चित करण्यात आली.

७. शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी विकसित कलेल्या प्रमाणित चाचणीच्या उपयोगीतेसाठी मार्गदर्शिका तयार करण्यात आली.

८. एकंदरीत शिक्षक व्यवसायात पदार्पण करणाऱ्या व्यक्तींसाठी प्रस्तुत प्रमाणित चाचणी उपयुक्त ठरते.

९. विशिष्ट व्यवसायातील शिक्षकी पेशा, अध्यापन कार्य, शिक्षक विद्यार्थी संबंध, सहकारी संबंध, शिक्षक-पालक संबंध, शिक्षक व्यक्तिमत्व, व्यावसायिक रूची, शिक्षकाचे व्यक्तिमत्व अशा पैलूंची निवड केली आहे. त्या पैलूंच्या आधारे शिक्षक प्रशिक्षणाबाबत दृष्टिकोन, विषयज्ञान, अभिवृत्ती, अध्यापन क्षमता, उपक्रमशीलता, शैक्षणिक साधनांचा वापर, कृतीप्रवणता, निर्णय क्षमता, निरीक्षण क्षमता, समायोजन क्षमता, शिस्तपालन, विद्यार्थी व समाजाभिमुखता याबाबतच्या गुणवैशिष्ट्यांचे परीक्षण करण्यासाठी सप्रमाण प्रश्नांची योजना केली आहे.

१०. प्रस्तुत चाचणी प्रमाणित करण्यासाठी विविध विद्यापीठातील शिक्षक-प्रशिक्षक ांचा न्यादर्श घेतला आहे.

११. एकंदरीत शिक्षक व्यवसायात पदार्पण करणाऱ्या आणि करू इच्छिणाऱ्या व्यक्तींसाठी प्रस्तुत प्रमाणित चाचणी उपयुक्त आहे.

६.१३ संशोधन पद्धत निश्चित क रताना उद्दिष्टंचाचा विचार करण्यात आला.

तक्ता क्रमांक ६.२

उद्दिष्टंनुसार संशोधन पद्धती

उद्दिष्ट क्रमांक १ - शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणी विकसित करणे.		
अ.	शिक्षक प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीच्या क्षेत्रांच्या उपयोगितेच्या दृष्टीने क्रम ठरविणे.	**आशय पृथक्करण पद्धत**
ब	क्षेत्रानुसार चाचणीसाठी प्रश्नांची निर्मिती करणे.	
क	क्षेत्रानुसार चाचणीसाठी प्रश्नांची निर्मिती करणे.	
ड	क्षेत्रानुसार चाचणीसाठी प्रश्नांची निवड करणे.	**सर्वेक्षण पद्धत**
उद्दिष्ट क्रमांक २ - शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी विकसित कलेल्या प्रमाणित चाचणीचा पडताळा घेणे.		
अ	विक सित क लेल्या प्रमाणित चाचणीचा पडताळा घेणे.	**अनुधावन पद्धत**

६.१४ संशोधनाची कार्यपद्धती खालील प्रमाणे

तक्ता क्रमांक ६.३

प्रारंभिक अन्वेषणात्मक टप्पा क्रमांक -१	
अ) नियोजन	**ब) निर्मिती**
१. क्षेत्र निश्चिती करणे	१. विधानांचे विकसन
२. उद्दिष्टे निश्चिती	२. चाचणीचे संपादन
३. क्षेत्रनिहाय विधान संख्या निश्चिती	३. विधानांना क्रमांकन
	४. वेळेचे नियोजन
	५. प्रतिसादक सूचना
	६. गुणदान योजना व उत्तरसूचीचे आयोजन
	७. चाचणीचे पुनरावलोकन
प्रतिसादांचे मूल्यांकन टप्पा क्रमांक -२	
१. पूर्वचाचणी घेणे	
२. वेळेचे नियोजन	
३. निरीक्षणे	
चाचणीचे प्रमाणीकरण टप्पा क्रमांक -३	
१. प्रश्न पृथक्करण करणे	
२. अंतिम चाचणीसाठी वेळेचे नियोजन व गुणदान योजना	
३. उत्तर चाचणी घेणे	
४. चाचणी तपासणे व मूल्यांकन	
५. संख्याशास्त्रीय तंत्राचा वापर	
६. विश्वसनीयता काढणे	
७. सप्रमाणता ठरविणे	
८. प्रमाणके तयार करणे	
९. मार्गदर्शिका तयार करणे	
१०. प्रमाणित चाचणीचा पडताळा घेणे.	

६.१४.१ .प्रारंभिक अन्वेषणात्मक टप्पा क्रमांक -१

अ) चाचणीचे नियोजन

बांधीलकी चाचणीसाठी प्रश्नांची निर्मिती करण्यापूर्वी तिचे नियोजन करताना खालील गोष्टी विचारात घेतल्या.

बांधीलकी क्षेत्र निश्चिती व भारांशसाठी मतावली साधन वापरासाठी पुणे, अहमदनगर, नाशिक जिल्ह्यातील प्रत्येकी २० शिक्षक-प्रशिक्षक या प्रमाणे ६० शिक्षक-प्रशिक्षक ांची निवड **असंभाव्यतेवर आधारित पद्धतीतील सहेतुक नमुना निवड पद्धतीने** करण्यात आली.

१. क्षेत्र निश्चिती केले.

- चाचणीसाठी बांधीलकीनिहाय उपपैलूंची निश्चिती केली.
- शिक्षक-प्रशिक्षकाच्या व्यावसायिक बांधीलकी क्षेत्राच्या उपयोगितेच्या दृष्टीने क्रम व भारांश ठरविणे.

२. उद्दिष्टे निश्चिती

- प्रश्नांचा प्रकार निश्चित करून वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी प्रश्नांचा समावेश करण्याचे ठरविले त्याच बरोबर चाचणी निहाय संविधान तक्ता तयार केला.

३. चाचणी निहाय एकूण प्रश्न संख्येची निश्चिती केले.

ब) चाचणीची निर्मिती

बांधीलकी चाचणीची निर्मिती करण्यासाठी खालील गोष्टी विचारात घेतल्या.

१. विधानांचे विकसन आणि लेखन : संविधान तक्त्याला अनुसरून चाचणीतील विधानांचे विकसन करण्यात आले. यानुसार वस्तुनिष्ठ आणि बहुपर्यायी प्रश्न तयार करण्यात आले. नमुना चाचणीत एकूण २०० प्रश्न निश्चित केले. संपूर्ण चाचणीत २७% सोपे, २७% कठीण, ४६% मध्यम प्रश्न ठेवण्याचा प्रयत्न केला. यानुसार सर्व प्रश्नांची सरासरी काठिण्य पातळी निश्चित केली. तसेच चाचणीतील प्रश्नांचा आशय, त्याची क्रमबद्धता ठरवली. प्रश्नांसाठी गुणांकाचा भार निश्चित केला.

२. चाचणीचे संपादन- चाचणीतील प्रश्नांची काठिण्य पातळी कशी असावी हे निश्चित केला

३. विधानांना क्रमांकन दिले.- चाचणी निहाय प्रश्नांचे विकसन आणि त्यांची निवड केल्यानंतर संशोधकाने चाचणीतील प्रश्नांची मांडणी करण्यासाठी प्रश्नांची काठिण्य पातळी, प्रश्नांचा प्रकार, प्रश्नांचा आशय, क्रमबद्धता, आणि गुणांकाचा भार[१०] या पाच घटकांचा विचार केला. त्यानुसार प्रश्नांची मांडणी करून त्यांना क्रमांक दिले.

४. चाचणीसाठी वेळेचे नियोजन केले परंतु ते प्रश्न पृथक्करणाच्यादृष्टीने लवचिक ठेवले. कारण ज्यावेळी चाचणीचा प्रारंभिक पडताळा घेण्यात येईल. त्यावेळी सर्वच प्रश्नांना प्रतिसाद मिळणे आवश्यक आहे. त्याशिवाय प्रश्न पृथक्करण करता येत नाही .

५. प्रतिसादकांना सूचना पुरविल्या.

६. एका प्रश्नास एक गुण यानुसार गुणदान योजना आणि उत्तरसूचीचे आयोजन केले.

७. चाचणीचे पुनरावलोकन आणि संपादन केले.

६.१४.२ प्रतिसादकांचे मूल्यांकन

१. पूर्वचाचणी घेणे

पूर्वचाचणी : शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीच्या पथदर्शी अभ्यासासाठी पुणे, अहमदनगर आणि नाशिक जिल्ह्यातील शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील एकूण ५० शिक्षक- प्रशिक्षकांची **असंभाव्यतेवर आधारित पद्धतीतील सहेतुक नमुना निवड पद्धतीने** निवड करुन चाचणी घेण्यात आली.

- **प्रतिसादांचे मूल्यांकन आणि गुणदान :** प्रत्येक प्रश्नास एक गुण यानुसार संपूर्ण कसोटीस गुणदान करण्यात आले.
- **प्रश्न पृथक्करण :** प्रश्न पृथक्करणासाठी पुढील टप्प्यांचा वापर केला.

अ) गुणानुक्रमे सर्व उत्तरपुस्तिकांचा उतरता क्रम लावला.

ब) गुणानुक्रमे वरिष्ठ, कनिष्ठ उत्तरपत्रिका विचारात घेतल्या.

क)वरील दोन्ही गटातील शिक्षक प्रशिक्षकांनी उत्तरासाठी कोणता पर्याय निवडला हे पाहून प्रतिसादकांची संख्या प्रत्येक निष्कर्षाखाली पुढील तक्त्यात नोंदवली.

प्रश्न क्रमांक	योग्य उत्तराचे अक्षर					पर्याय
	अ	ब	क	ड	गाळलेले	एकूण
१						

ड) प्रत्येक प्रश्नाचे काठिण्यमूल्य निश्चित करण्यासाठी पुढील सूत्राचा वापर केला.

$$F = \frac{R_H + R_L}{n} \times 100\%$$

इ) प्रत्येक प्रश्नाची भेदनक्षमता निश्चित करण्यासाठी पुढील सूत्राचा वापर केला.

$$D = \frac{R_H + R_L}{\frac{1}{2}n}$$

ई) प्रश्न निवडण्याचे निकष : ज्या प्रश्नांची भेदनक्षमता ही ०.१९ पेक्षा जास्त ०.८० पेक्षा कमी अशाच प्रश्नांची अंतिम चाचणीसाठी निवड करण्यात आली.

फ) अंतिम चाचणीसाठी प्रश्नांची निश्चिती केली.

२. वेळेचे नियोजन : प्रश्नांसाठी लागणारा वेळ निश्चित केला

३.निरीक्षणे : चाचणी संपल्यानंतर संशोधकाने प्रतिसादक शिक्षकांच्या चाचणीबाबतच्या प्रतिक्रिया जाणून घेण्याचा प्रयत्न केला.

६.१४.३ चाचणीचे प्रमाणिकरण करणे - चाचणीच्या अंतिम नमुन्याचा वापर

शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संच्याची अंतिम चाचणी घेण्यासाठी पुणे, अहमदनगर आणि नाशिक जिल्ह्यातील एकूण ३६ शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयाची निवड **संभाव्यतेवर आधारित पद्धतीतील यादच्छिक नमुना निवड पद्धतीने** केली. या शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील २४९ शिक्षक-प्रशिक्षकांवर चाचणीचा अंतिम पडताळा घेण्यात आला आणि प्रतिसादांचे मूल्यांकन केले.

१. प्रश्न पृथक्करण प्रक्रिया

- **गुणानुक्रमे सर्व उत्तरपत्रिकांचा क्रम लावला :** हा क्रम लावताना ज्यांना संपूर्ण चाचणीत जास्तीत जास्त गुण मिळाले व ज्यांना चाचणीत कमीत-कमी गुण मिळाले त्यांची उतरत्या क्रमानुसार मांडणी केली.[८]
- **उत्तरपत्रिकांची विभागणी :** गुणानुक्रमे वरच्या २७% व खालच्या २७% उत्तरपत्रिका बाजूला काढल्या.
- **पर्यायांची विकर्षकता ठरविणे :** वरील दोन्ही गटातील प्रतिसादकांनी उत्तरासाठी कोणती विकर्षक किंवा पर्याय निवडला ते पाहून प्रतिसादकांची संख्या प्रत्येक विकर्षकाखाली नोंदविली.

तक्ता : ६.४

पर्यायाची विकर्षकता दर्शविणारा तक्ता

प्रश्न क्र	योग्य उत्तराचे अक्षर	पर्याय					
		अ	ब	क	ड	गाळलेले	एकूण
१	अ	९	८	२	१	-	२०

- प्रत्येक प्रश्नाचे काठिण्यमूल्य निश्चित केले. प्रत्येक प्रश्नाचे काठिण्यमूल्य निश्चित करण्यासाठी पुढील सूत्राचा वापर केला आहे.

$$F = \frac{R_{H+R_L}}{2n} \text{ X } 100\%$$

- प्रत्येक प्रश्नाची भेदनक्षमता (D) निश्चित करणे. एखाद्या गटातील बांधीलकी जास्त व कमी असणारे प्रतिसादक निवडून काढण्याची प्रश्नाची जी क्षमता असते त्या क्षमतेला भेदभाव क्षमता असे म्हणतात. यासाठी खालील सूत्राचा वापर केला आहे.

$$D = \frac{R_H - R_L}{N}$$

तक्ता क्र : ६.५

अंतिम चाचणीसाठी प्रश्न निवडण्याचा दिग्दर्शन तक्ता

भेदभाव क्षमता	काठिण्यपातळी		
D	४०% पेक्षा कमी	४०% ते ६०%	६०% पेक्षा अधिक
०.४० पेक्षा अधिक	कठीण	स्वीकारार्ह	सोपे
०.३० ते ०.३९	कठीण	सुधारणा करण्यायोग्य	सोपे
०.२० ते ०.२९	कठीण	कनिष्ठ	सोपे
०.१९ पेक्षा कमी	बाद करणे	बाद करणे	बाद करणे

- **चाचणीनिहाय प्रत्येक चाचणीतील प्रश्नांचा एकूण मूल्यभार :** हा मूल्यभार यापूर्वीच बांधीलकी क्षेत्रांचा भारांश ठरविणाऱ्या गटाकडून निश्चित केला आहे त्याचे सुरचित प्रमाण पुढीलप्रमाणे ठरविले

तक्ता क्र ३.६

अंतिम चाचणीसाठी चाचणीनिहाय प्रश्नसंख्या दर्शविणारा तक्ता

अ.क्र	चाचणी	मूल्यभार देणारा शिक्षक वर्ग	मूल्यभाराचे सुरचित प्रमाण
१	अध्ययनार्थ्यांशी बांधीलकी	५६ (९३%)	२०
२	व्यवसायाप्रति बांधीलकी	५८ (९३%)	२०
३	उत्कृष्ट कार्यासाठी बांधीलकी	५६ (९३%)	२०
४	मूल्याप्रति बांधीलकी	५८ (९७%)	२०
५	समाजाप्रति बांधीलकी	५७ (९५%)	२०
	एकूण	**६०**	**१००**

२. अंतिम चाचणीसाठी वेळेचे नियोजन आणि गुणदान योजना

- **वेळेचे नियोजन**

प्रस्तुत संशोधनात अंतिम चाचणीच्या वेळेचे नियोजन करताना संचातील प्रत्येक चाचणी सोडवायला लागणारा वेळ विचारात घेऊन एकूण शिक्षक प्रशिक्षक बांधीलकी चाचणीच्या वेळेचे नियोजन करण्यात आले. प्रारंभिक पडताळ्याच्यावेळी वापरण्यात आलेल्या सूत्राचाच पुन्हा वापर केला.

चाचणी सोडविण्यासाठी लागणारा कमीत कमी वेळ व जास्तीत जास्त वेळ

२

या सूत्राचा वापर करून अंतिम चाचणीसाठी वेळेचे नियोजन केले ते पुढील कोष्टकात दर्शविले आहे.

तक्ता क्र ३.७

अंतिम कसोटीसाठी वेळेचे नियोजन दर्शविणारा तक्ता

अ.क्र.	चाचणी	चाचणीतील प्रश्नसंख्या	चाचणी सोडविण्यास दिलेला वेळ (मिनिट)
१	विद्यार्थ्यांप्रति बांधीलकी	२०	२५
२	व्यवसायाप्रति बांधीलकी	२०	२५
३	उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी	२०	२५
४	मूल्याप्रति बांधीलकी	२०	२५
५	समाजाप्रति बांधीलकी	२०	२५
	एकूण	**१००**	**१२५**

- **गुणदान योजना आणि उत्तरसूचीचे नियोजन**

गुणदान योजना आणि उत्तरसूची याबद्दल यापूर्वीच चर्चा केली आहे. प्रारंभिक पडताळ्यासाठी चाचणीची गुणदान योजना व उत्तरसूची यापूर्वीच तयार करण्यात आली

आहे. मात्र ती येथे तशीच्या तशी वापरण्यात येणार नाही. कारण प्रारंभिक चाचणीतील अनेक प्रश्न आता बाद झाले आहे व अंतिम नमुन्यात त्यातील काही प्रश्नांचा समावेश केलेला असल्याने चाचणी निहाय नवीन उत्तरसूची व गुणदान योजना तयार करणे क्रमप्राप्त ठरले ती उत्तरसूची परिशिष्ट ात देण्यात आली आहे.

३. उत्तरचाचणी घेणे

४. चाचणी तपासणे व मूल्यांकन करणे

५. संख्याशास्त्रीय तंत्रांचा वापर

५.१ केंद्रिय प्रवृत्ती आणि विचलनशीलता

संपूर्ण चाचणी संचाची चाचणी निहाय केंद्रिय प्रवृत्ती आणि विचलनशीलतेचे मापन करण्यात आले.

सारणी क्रमांक -६.१

केंद्रिय प्रवृत्ती आणि विचलनशीलता दर्शविणारी सारणी

अ.क्र	चाचणी	ल्याद्र्शे (प्रतिसादक)	केंद्रिय प्रवृत्तीची परिमाणे			विचलनशीलतेचे परिमाणे	
			मध्यमान	मध्यांक	बहुलक	प्रमाण विचलन	चतुर्थक विचलन
१.	अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी	२४९	१०.१५	१०	१०	४.५१	२.००
२.	व्यवसायाप्रति बांधीलकी	२४९	११.१३	११	११	४.१४	२.००
३.	उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी	२४९	१०.६६	१०	१०	४.५७	२.५०
४.	समाजाप्रति बांधीलकी	२४९	१०.२९	१०	१०	४.११	२.००
५.	मूल्यांप्रति बांधीलकी	२४९	१०.७०	१०	१०	४.२६	२.५०

वरील सारणीत शिक्षक प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचाची केंद्रिय प्रवृत्ती आणि विचलनशीलतेचे मापन करण्यात आले आहे.

यावरून खालील मुद्दे लक्षात येतात.

१) अध्ययनार्थ्याप्रति बांधीलकी आणि उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी चाचणीची केंद्रिय प्रवृत्ती ही सारखीच दिसते. गुणांकाचे विचलनही जास्त प्रमाणात या दोन चाचणीत झालेले दिसते.

२) व्यवसायाप्रति बांधीलकी चाचणी, समाजाप्रति बांधीलकी चाचणी, मूल्यांप्रति बांधीलकी चाचणी या तिन्ही चाचणीची केंद्रिय प्रवृत्ती ही सारखीच दिसते आणि त्यांच्या गुणांकाचे विचलन अध्ययनार्थ्याप्रति बांधीलकी चाचणी आणि उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी चाचणीच्या तुलनेत कमी दिसते.

३) गुणांकांची केंद्रिय प्रवृत्ती आणि विचलनशीलतेचा आलेल्या मापनाचा आधार घेऊन प्रसामान्य संभाव्य वक्र काढल्यास तो धन विषमित मिळतो.

४) मध्यमान हे पाचही चाचण्यांत मध्यांकापेक्षा मोठे दिसून आले.

५.२. गुणांकाचे वितरण आणि विषमितता

सारणी क्रमांक -६.२

गुणांकाचे वितरण आणि विषमितता दर्शविणारी सारणी

अ.क्र	चाचणी	विषमितता	शिखरदोष
१	अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी	०.१८	०.०५
२	व्यवसायाप्रति बांधीलकी	०.००	०.१४
३	उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी	०.१९	०.०४
४	समाजाप्रति बांधीलकी	०.३५	०.१८
५	मूल्यांप्रति बांधीलकी	०.२९	०.२१

वरील सारणीत पाचही कसोट्यांची विषमितता ही निश्चित केली असून, ती ०.०० ते ०.३५ या दरम्यान असून शिखरदोष ०.०५ ते ०.२१ या दरम्यान दिसतो. व्यवसायाप्रति बांधीलकी आणि अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी यांची विषमितता खूप कमी आहे. ती अनुक्रमे ०.०० व ०.१८ इतके आहे ती किंचित धन विषमित दिसते.

यावरून खालील बाबी दिसून आल्या.

१) वरील सारणीत व्यवसायाप्रति बांधीलकी अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी आणि उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी या तिन्ही चाचण्यांची विषमितता ही किंचित धन असल्याचे दिसून येते तर समाजाप्रति बांधीलकी आणि मूल्यांप्रति बांधीलकी या दोन्ही कसोट्यांची विषमितता इतर तीन चाचण्यांपेक्षा जास्त असल्याचे दिसते. तीही धन विषमितच आहे. एकूण धन विषमिततेचा विचार करता ती कोठेही ०.३५ पेक्षा जास्त दिसत नाही म्हणजेच ती अतिशय कमी आहे.

२) अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी, व्यवसायाप्रति बांधीलकी, उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी, समाजाप्रति बांधीलकी, मूल्यांप्रति बांधीलकी या पाचही चाचण्यांचा शिखर दोष अनुक्रमे ०.०५, ०.१४, ०.०४, ०.१८, ०.२१ आहे. म्हणजे Ku=०.२६४ पेक्षा या पाचही चाचण्यांचे शिखरदोष मूल्य लहान असल्याने पाचही चाचण्यांचा मिळणारा वक्र हा उच्चशिखरी असल्याचे दिसते. पाचही चाचण्यांत गुणांकाचे विभाजन हे केंद्रिय प्रवृत्तीच्या मध्यावर केंद्रित झालेले दिसते.

५.३. गुणांकाचे वितरण आणि विषमितता दर्शविणारी सारणी

सारणी क्रमांक -६.३

गुणांकाचे वितरण आणि विषमितता दर्शविणारी सारणी

अ.क्र	चाचणी	मध्यमान	मध्यांक	विषमितता	शिखरदोष	वक्राचा प्रकार
१	अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी	१०.१५	१०	०.१८	०.०५	उच्चशिखरी
२	व्यवसायाप्रति बांधीलकी	११.१३	११	०.००	०.१४	उच्चशिखरी
३	उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी	१०.६६	१०	०.१९	०.०४	उच्चशिखरी
४	समाजाप्रति बांधीलकी	१०.२९	१०	०.३५	०.१८	उच्चशिखरी
५	मूल्यांप्रति बांधीलकी	१०.७०	१०	०.२९	०.२१	उच्चशिखरी

६.चाचणीची सप्रमाणता निश्चित करणे

प्रस्तुत संशोधनात **सप्रमाणता** काढण्यासाठी खालील पद्धतीचा वापर करण्यात आला आहे.

१) आशय सप्रमाणता : प्रस्तुत संशोधनात आशय सप्रमाणतेच्या दृष्टीने बांधीलकी क्षेत्रांच्या उपपैलूंची निश्चिती उपपैलूंच्या केलेल्या कार्यात्मक व्याख्या व उद्दिष्टांची निश्चिती तसेच उद्दिष्टांना दिलेला भारांश व उद्दिष्टानुसार बांधीलकीचे मोजमाप करणारी प्रश्नावलीची रचना पाहता चाचणी ही आशय सप्रमाण आहे. आशय सप्रमाणता सिद्ध करण्यासाठी तयार केलेली चाचणी २५ तज्ज्ञ व्यक्तींना तपासण्यास दिली त्यांची नावे परिशिष्ट क्रमांक-४ मध्ये देण्यात आली आहेत.

७. चाचणीची विश्वसनीयता

चाचणीची विश्वसनीयता हा उत्तम चाचणीचा एक आवश्यक गुण मानला जातो. विश्वसनीयता मापन करण्याच्या विविध पद्धती आहेत. यात चाचणी पुनर्चाचणी पद्धत. दोन समांतर चाचणीचा उपयोग करण्याची पद्धत. एकच चाचणीचे दोन समान अर्धभाग करण्याची पद्धती, अर्थविच्छेदन पद्धती.

अर्थविच्छेदन पद्धती :

या पद्धतीचा वापर करताना प्रस्तुत संशोधनात विश्वसनीयता काढण्यासाठी खालील दोन सूत्राचा वापर केला. यात 'कुडर रिचर्डसन' के आर - २०, 'क्रोनबाक अल्फा' फॉर्म्यूला यांचा वापर केला आहे. जेव्हा चाचणी बहुपर्यायी असते व उत्तर बरोबर किंवा चूक यामध्ये मापन केले जाते तेव्हा 'कुडर रिचर्डसन' के आर - २० सूत्राचा वापर केला जातो.

'कुडर रिचर्डसन' के आर - २० सूत्र :

$$PKR_{20} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1-\frac{\Sigma pq}{\sigma^2}\right)$$

PKR_{20} = Kuder Richardson Coefficient of correlation

K = Total No. of questions.

P = Proportion of the test takers who passed an item.

Q = Proportion of the test takers who failed an item.

S2 = Variation of the entire test

' क्रोनबाक अल्फा' सूत्र :

$$\alpha = \frac{N.\overline{C}}{\overline{V} + (N-1).\overline{C}}$$

N = Equal to the Number of Items

? = Average inter-item covariance among the items

? = Equal the Average Variance

(if you increase the number of items you increase cronbachis Alpha Additionally, if the average inter-item correlation is low, Alpha will be low. As the average inter-item correlation increases cronbachis Alpha increases as well cholding the number of items constant.

वरील सूत्रांचा वापर करून प्रस्तुत संशोधनात चाचणीची विश्वसनीयता निश्चित करण्यात आली.

सारणी क्रमांक - ६.४

विश्वसनीयता गुणांक दर्शविणारी सारणी

अ. क्र.	चाचणी	'कुडर रिचर्डस' के.आर. - २०	' क्रोनबाक अल्फा'	सरासरी
१	अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी	०.७६	०.७९	०.७७५
२	व्यावसायाप्रति बांधीलकी	०.७५	०.७८	०.७६५
३	उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी	०.७७	०.८०	०.७८५
४	मूल्यांप्रति बांधीलकी	०.७५	०.७८	०.७६५
५	समाजाप्रति बांधीलकी	०.७६	०.७९	०.७७५

वरील सारणीत विश्वसनीयता गुणांक 'कुडर रिचर्डसन' के.आर.-२० आणि क्रोनबाक अल्फा' पद्धतीने निश्चित करण्यात आला चाचणीची सरासरी विश्वसनीयता ही ०.७६५ ते ०.७७५ या गुणांका दरम्यान आलेली दिसते.

यावरून खालील बाबी दिसूनआल्या.

१) अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी, उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी, समाजाप्रति बांधीलकी चाचणीची विश्वसनीयता ही अनुक्रमे ०.७७५, ०.७८५, ०.७७५ असल्याने ती उच्च असल्याचे दिसते.

२) व्यवसायाप्रति बांधीलकी आणि मूल्यांप्रति बांधीलकी ०.७६५, ०.७६५ असून, ही विश्वसनीयता अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी, उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी, समाजाप्रति बांधीलकी चाचणीच्या विश्वसनीयतेपेक्षा कमी असली तरी लक्षात घेण्यासारखी आहे.

८. प्रमाणके तयार करणे

८.१ प्रमाणित गुण

तक्ता क्र -६.८

'झेड' आणि 'टी' गुणांचा निश्चित वर्गांतरातील विस्तार दर्शविणारा तक्ता

कच्चे गुण	'झेड' गुण	'टी' गुण	बांधीलकीबाबत अभिप्राय
१ ते ४०	-३.०४ ते -०.७४	१९.६५ ते ४२.५९	सरासरीपेक्षा कमी
४१ ते ६०	-०.६८ ते ०.४४	४३.१८ ते ५४.३५	सरासरी
६१ ते ७५	०.४९ ते १.३२	५४.९४ ते ६३.१८	समाधानकारक
७६ ते १००	२.१५ ते २.७९	६३.७६ ते ७७.८८	उच्च

प्रस्तुत संशोधनात प्रमाणित गुण निर्धारित करताना 'झेड' गुण, 'टी' गुण आणि 'प्रणऊ' गुण या प्रमाणित गुणांचा विचार केला आहे. या तिन्ही प्रमाणित गुणांचा वापर प्रस्तुत संशोधनात प्रमाणके म्हणून केला आहे.

यावरून खालील मुद्दे लक्षात येतात.

१) वरील तक्त्यात कच्च्या गुणांची निश्चित वर्गांतराच्या स्वरूपात मांडणी केलेली आहे. ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांना संपूर्ण कसोटीत १ ते ४० इतके कच्चे गुण मिळाले आहेत आणि त्यांच्या गुणांचा विस्तार १९.६५ ते ४२.७९ या दरम्यान आहे.
अशा प्रकारच्या शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरीपेक्षा कमी असल्याचे लक्षात येते.

२) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांना संपूर्ण कसोटीत ४१ ते ६० इतके कच्चे गुण मिळाले आहेत त्यांच्या 'टी' गुणांचा विस्तार ४३.१८ ते ५४.३५ या दरम्यान आहे.
अशा प्रकारच्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरी इतकी असल्याचे लक्षात येते.

३) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांना संपूर्ण कसोटीत ६१ ते ७५ इतके कच्चे गुण मिळाले आहेत आणि त्यांच्या 'टी' गुणांचा विस्तार ५४.९४ ते ६३.१८ या दरम्यान आहे.
अशा प्रकारच्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही समाधानकारक आहे.

४) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांना संपूर्ण कसोटीत ७६ ते १०० इतके कच्चे गुण मिळाले आहेत आणि त्यांच्या 'टी' गुणांचा विस्तार ६३.७६ ते ७७.८८ या दरम्यान आहे.
अशा प्रकारच्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही उच्च आहे.

८.२ शततमक प्रमाणके

शततमक म्हणजे दिलेल्या वारंवारिता विभाजनातील असा एक बिंदू की ज्याच्याखाली विशिष्ट टक्के प्राप्तांक येतात.

प्रस्तुत संशोधनात काही शततमक प्रमाणके काढण्यात आलेली आहेत. ती कसोटीनिहाय पुढील सारणीत दर्शविली आहेत.

सारणी क्रमांक - ६.५

शततमक प्रमाणके दर्शविणारी सारणी

शततम प्रमाणके	अध्ययनार्थ्यां प्रति बांधीलकी	व्यवसाया प्रति बांधीलकी	उत्कृष्टकार्या प्रति बांधीलकी	समाजा प्रति बांधीलकी	मूल्यांप्रति बांधीलकी	संपूर्ण कसोटी
P९०	१७.००	१७.००	१८.००	१७.००	१७.००	७२.४
P८०	१३.००	१४.००	१३.००	१२.००	१३.००	५४.६
P७५	१२.००	१३.००	१३.००	१२.००	१३.००	५२.६
P७०	१२.००	१३.००	१२.००	१२.००	१२.००	५१.४
P६०	११.००	१२.००	११.००	११.००	११.००	४७.२
P५०	१०.००	११.००	१०.००	१०.००	१०.००	४३
P४०	१०.००	१०.००	१०.००	१०.००	१०.००	४२
P३०	८.००	१०.००	९.००	९.००	९.००	३७.८
P२५	८.००	९.००	८.००	८.००	८.००	३४.६
P२०	७.००	८.००	७.००	७.००	७.००	३०.४
P१०	४.००	६.००	५.००	५.००	५.००	२१

यावरून खालील बाबी दिसून आल्या.

१. वरील सारणीत संपूर्ण कसोटीचे शततमक गुणांत रूपांतर करण्यात आलेले आहे. $P_{२५}$= ३४.६० म्हणजे २५% शिक्षण-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही ३४.६० या

गुणांकाखाली आहेत. म्हणजेच उरलेल्या ७५% शिक्षक -प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी एकूण ३५% पेक्षा जास्त गुणांक आहे.

या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरीच्या जवळपास आहे.

२. $P_{५०}$= ४३.०० म्हणजे ५०% शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही ४३.०० या गुणांकाखाली आहेत. म्हणजेच उरलेल्या ५०% शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी एकूण ४४% पेक्षा जास्त गुणांक आहेत.

शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी सरासरी दर्जाची आहे.

३. $P_{७५}$= ५२.६० म्हणजेच ७५% शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ५२.६० या गुणांकाखाली आहेत. म्हणजेच उरलेल्या २५% शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी एकूण ५३% पेक्षा जास्त गुणांक आहेत.

या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी सरासरीपेक्षा अधिक असल्याचे दिसते.

४. $P_{९०}$= ७२.४० म्हणजे ९०% शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ७२.४० या गुणांकाखाली येतात.

या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही उच्च असल्याचे दिसते.

८.३ शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीची 'प्रणऊ शलाका' (स्टॅनाईन)

सारणी क्रमांक - ६.६

'प्रणऊ'(स्टॅनाईन) शलाकेतील प्रत्येक विभाजनात येणारे गुण दर्शविणारी सारणी

प्रणऊ शलाका	विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी	समाजाशी बांधीलकी	व्यवसायाशी बांधीलकी	सर्वोत्कृष्टतेसाठी बांधीलकी	मानवी मूल्यांशी बांधीलकी	सरासरी
९	२०	२०-१९	२०	२०-१९	२०-१९	९९
८	२०-१८	१९-१८	२०-१९	१८-१६	१९-१७	९२
७	१८-१३	१७-१३	१८-१४	१६-१४	१७-१५	७७
६	१३-११	१३-११	१४-१२	१४-१२	१५-१२	६३
५	११-९	११-१०	१२-१०	१२-१०	१२-१०	५२
४	९-८	१०-८	१०-९	१०-९	१०-९	४७
३	८-५	८-५	९-७	९-७	९-७	३८
२	५-२	४-३	७-३	७-६	७-३	२३
१	२-०	३-०	२-१	५-०	२-१	११

यावरून खालील बाबी दिसून आल्या.

१) वरील सारणीत पाच ही चाचण्यांच्या एकूण गुणांकाचे 'प्रणऊ'(स्टॅनाईन) शलाकांचे विभाजन दर्शविण्यात आलेले आहे. 'प्रणऊ' शलाकेतील पहिल्या विभाजनात शिक्षक प्रशिक्षकांनी मिळविलेल्या पाच ही चाचणीतील एकूण 'प्रणऊ' गुणांकाची सरासरी ११ आहे.

अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी निम्न प्राप्तीची दिसते.

२) दुसऱ्या आणि तिसऱ्या 'प्रणऊ' (स्टॅनाईन) मध्ये येणाऱ्या पाचही चाचण्यांतील मिळविलेल्या गुणांकातील सरासरी ही ३१ इतके 'प्रणऊ' गुण आहेत.

या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी असमाधानकारक असल्याचे दिसते.

३) चौथ्या, पाचव्या आणि सहाव्या 'प्रणऊ' (स्टॅनाईन) मध्ये येणाऱ्या पाचही चाचण्यांतील एकूण गुणांकाची सरासरी ही ५२ इतके 'प्रणऊ' गुण आहेत.
शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरी दर्जाची आहे.

४) सातव्या तसेच आठव्या 'प्रणऊ' (स्टॅनाईन) मध्ये येणाऱ्या पाचही चाचण्यांतील मिळविलेल्या एकूण गुणांकाची सरासरी ८५ इतके 'प्रणऊ' गुण आहेत.
शिक्षक-प्रशिक्षांची व्यावसायिक बांधीलकी समाधानकारक दिसते.

५) नवव्या 'प्रणऊ' (स्टॅनाईन) मध्ये येणाऱ्या पाचही चाचण्यांतील मिळविलेल्या एकूण गुणांकाची सरासरी ही ९९ इतके 'प्रणऊ'गुणांक आहे.
शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी उच्च असल्याचे दिसते.
एकूणच 'प्रणऊ' (स्टॅनाईन) गुणांक १ ते ५ मध्ये येणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या चाचणीतील गुणांकाच्या सरासरीचा विचार करता ३४ च्या दरम्यान येत असल्याने शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी सरासरी अथवा सरासरीपेक्षा कमी असल्याचे दिसते. तर सहा ते नऊ या 'प्रणऊ' (स्टॅनाईन) मध्ये येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ८३ च्या दरम्यान येत असल्याने सरासरीपेक्षा जास्त आणि उच्च असल्याचे दिसते.

९. चाचणीची मार्गदर्शिका तयार करणे

प्रत्येक प्रमाणित कसोटीबरोबर मार्गदर्शिकाही द्यावी लागते. त्यानुसार प्रस्तुत संशोधनातही मार्गदर्शिका देण्यात आली आहे. त्यात चाचणीची उद्दिष्टे, ती तयार करण्याची उद्दिष्टे, चाचणी वापरण्यासंबंधीच्या सूचना, तिची मूल्यांकन पद्धती, अर्थनिर्वचनाची पद्धती आणि गुणांकाचे अर्थनिर्वचन करण्यासाठीची मानके निश्चित

करून त्यांचा मार्गदर्शिकेत समावेश करण्यात आला. ही मार्गदर्शिका परिशिष्टात दिलेली आहे.

१०. पडताळा अभ्यास

उद्दिष्ट क्रमांक २ : शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी तयार कलेल्या प्रमाणित चाचणीचा पडताळा घेणे.

१०.१ पडताळा अभ्यास

प्रमाणित चाचणी संच्याचा पडताळा घेण्यासाठी एस.एन.डी.टी महिला विद्यापीठ - मुंबई, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठ्वाड विद्यापीठ - औरंगाबाद, स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ - नांदेड, शिवाजी विद्यापीठ - कोल्हापूर, आणि सोलापूर विद्यापीठातील प्रत्येकी तीन शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयाची **असंभाव्यतेवर आधारित पद्धतीतील सहेतुक नमुना निवड** पद्धतीने करण्यात आली आणि त्या त्या अध्यापक महाविद्यालयातील अशा एकूण १२६ शिक्षक-प्रशिक्षकांवर चाचणी घेण्यात आली.

१०.२ संकलित माहितीचे वर्गीकरण

पडताळा अभ्यासातून प्राप्त माहितीचे वर्गीकरण पुढीलप्रमाणे करण्यात आले आहे.

शिक्षक-प्रशिक्षकांनी व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी तयार करण्यात आलेली प्रमाणित चाचणी सोडविल्यानंतर त्यांना गुणदान करण्यात आले व प्राप्त माहितीचे वर्गीकरण केंद्रिय प्रवृत्तीचे मापन, विचलनशीलता आणि विषमितता तसेच 'झेड' गुण, 'टी' गुण, 'शततमक' प्रमाणके आणि 'प्रणऊ' गुण स्वरूपात सादर केले आहे. त्याचे निवडक निष्कर्ष पुढीलप्रमाणे.

गुणांची केंद्रिय प्रवृत्ती आणि प्रसामान्य संभव वक्रावरून आलेले निष्कर्ष

१) गुणांकांच्या केंद्रिय प्रवृत्ती आणि विचलनशीलतेचा आलेल्या मापनाचा आधार घेऊन प्रसामान्य संभाव्य वक्र काढल्यास तो धन विषमित मिळतो.

२) गुणांकाचे विभाजन उच्च श्रेणीत अधिक संचयित झालेले असून ते डावी तसेच उजव्या बाजूस त्यांची मात्रा तुरळक झालेली दिसते.

३) वरील कोष्टकात विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी, व्यावसायिक बांधीलकी, उत्कृष्ट कार्यासंबंधित बांधीलकी, मूलभूत मानवी मूल्यांशी बांधीलकी, समाजाशी बांधीलकी चाचणीची विषमितता ही धन असल्याचे दिसते.

४) विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी, व्यवसायाशी बांधीलकी, सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी, मूलभूत मानवी मूल्यांशी बांधीलकी, समाजाशी बांधीलकी या पाचही चाचण्यांचा शिखरदोष अनुक्रमे ०.०९, ०.०९, ०.०२, ०.१४, ०.०९ आहे म्हणजेच ky = ०.२३ पेक्षा या विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी, व्यवसायाशी बांधीलकी, सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी, मूलभूत मानवी मूल्यांशी बांधीलकी, समाजाशी बांधीलकी या पाच चाचण्याच्या शिखरदोषाचे मूल्य लहान असल्याने पाचही चाचण्यांचा मिळणारा वक्र हा उच्चशिखरी असल्याचे दिसते. म्हणजेच या पाचही चाचण्यात गुणांकाचे विभाजन हे केंद्रिय प्रवृत्तीच्या मध्यावर केंद्रित झालेले दिसते.

१०.३ पडताळा अभ्यास गटाच्या गुणांचे प्रमाणित चाचणीतील गुणांशी तुलना

सारणी क्रमांक -६.७

पडताळा अभ्यास गटाच्या गुणांचे प्रमाणित चाचणीतील गुणांशी तुलना दर्शविणारी सारणी

कच्चे गुण	'टी' गुण	सरासरी	'टी' गुण	सरासरी	बांधीलकीबाबत अभिप्राय
१ ते ४०	१९.६५ ते ४२.५९	३२	१.५२ ते ३६.३४	३४	सरासरीपेक्षा कमी
४१ ते ६०	४३.१८ ते ५४.३५	५१	३७.२३ ते ५४.२	५२	सरासरी
६१ ते ७५	५४.९४ ते ६३.१८	६५	५५.१ ते ६७.६	६७	समाधानकारक
७६ ते १००	६३.७६ ते ७७.८८	७८	६८.५ ते ८९.९	९१	उच्च

यावरून खालील बाबी दिसून आल्या.

१) १ ते ४० गुण मिळविणाऱ्या विद्यार्थ्यांचे प्रमाणित चाचणीतील सरासरी 'टी' गुण मूल्य ३२ आहे तर पडताळा अभ्यासात हेच गुण मिळविणाऱ्या विद्यार्थ्यांचे सरासरी 'टी' मूल्य ३४ आहे.

यावरून शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत १ ते ४० इतके कमी गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरीपेक्षा कमी असल्याचे दिसून येते.

२) शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत ४१ ते ६० इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांचे सरासरी 'टी' मूल्य ५१ आहे तर पडताळा अभ्यासात याच गटाचे सरासरी 'टी' मूल्य ५२ आहे.

यावरून ४१ ते ६० इतके म्हणजे शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत सरासरी गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांचे सरासरी प्रमाण हे पडताळा गटात जवळपास सारखे आहेत. या गटास शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत सरासरी गुण प्राप्त होत असल्याचे दिसून येते.

३) शिक्षण-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत ६१ ते ७५ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांचे सरासरी 'टी' मूल्य ६७ आहे तर पडताळा अभ्यासात याच गटाचे सरासरी 'टी' मूल्य ६५ आहे यावरून ६१ ते ७५ इतके म्हणजे शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत सरासरी पेक्षा अधिक गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांचे सरासरी प्रमाण हे दोन्ही गटात सारखे आहे.

या शिक्षक-प्रशिक्षकांना सरासरीपेक्षा अधिक गुण शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत मिळविल्याचे दिसून येते.

४) शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत ७६ ते १०० इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांचे सरासरी 'टी' मूल्य ७८ आहे तर पडताळा अभ्यासात याच गटाचे सरासरी 'टी' मूल्य ९१ आहे. यावरून ७६ ते १०० इतके म्हणजे शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत सरासरीपेक्षा अधिक गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांचे सरासरी प्रमाण हे पडताळा गटात १३ इतक्या 'टी' गुणांनी जास्त आहे.

या शिक्षक-प्रशिक्षकांना शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीत उच्च गुण असल्याचे दिसून येते.

१, २, ३, ४ यावरून असे म्हणता येते की, प्रमाणित चाचणीतून प्राप्त 'टी' गुणांशी पडताळा अभ्यास गटात प्राप्त शिक्षक प्रशिक्षकांच्या 'टी' गुणांशी तुलना करता प्रमाणित गटाचे व पडताळा गटाचे 'टी' मूल्य यात काही अंतर दिसून येत नाही

म्हणजेच प्रमाणित चाचण्यांचा निकष पडताळा गटास तंतोतंत लागू होतो. यावरून चाचणीची सप्रमाणता ही उच्च असल्याचे दिसते.

१०.४ 'शततमक' प्रमाणके

सारणी क्रमांक - ६.८

संपूर्ण चाचणीची काही निवडक 'शततमक' प्रमाणके दर्शविणारी सारणी

'शततमक' प्रमाणके	कच्चे गुण
$P_{९०}$	८८.००
$P_{८०}$	७५.००
$P_{७५}$	६९.००
$P_{७०}$	६३.००
$P_{६०}$	५८.००
$P_{५०}$	५०.००
$P_{४०}$	५०.००
$P_{३०}$	४७.००
$P_{२५}$	४५.००
$P_{२०}$	४३.००
$P_{१०}$	३१.००

यावरून खालील बाबी दिसून आल्या.

१. वरील सारणीत संपूर्ण कसोटीचे शततमक गुणांत रूपांतर करण्यात आलेले आहे.

$P_{२५}$ = ४५ म्हणजेच २५% शिक्षक-प्रशिक्षक हे ४५ या गुणांकाखाली आहेत म्हणजेच २५% शिक्षक-प्रशिक्षकांना ४५ पेक्षा जास्त गुणांक आहेत.

या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरीच्या जवळपास आहे.

२. $P_{५०}$ = **५० म्हणजेच ५०% शिक्षक-प्रशिक्षक हे ५० या गुणांकाखाली आहे. म्हणजेच उरलेल्या ५०% शिक्षक-प्रशिक्षकांना एकूण ५०% पेक्षा जास्त गुणांक आहेत.**
या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी सरासरी दर्जाची आहेत.

३. $P_{७५}$ = **६९ म्हणजेच २५% शिक्षक-प्रशिक्षक हे ६९ या गुणांकाखाली आहेत म्हणजेच २५% शिक्षक-प्रशिक्षकांना ६९ पेक्षा जास्त गुणांक आहेत.**
या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी सरासरीपेक्षा अधिक असल्याचे दिसते.

४. $P_{१००}$ = **८८ म्हणजेच १००% शिक्षक-प्रशिक्षक हे ८८ या गुणांकाखाली आहेत म्हणजेच या चाचणीत शिक्षक-प्रशिक्षकांना मिळणारे अत्युच्च गुण हे ८८ इतके असल्याचे दिसते.**
या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसाययिक बांधीलकी ही उच्च आहे. वर्णन ४ वरून असे दिसते की $P_{१००}$ = **८८ म्हणजेच १००% शिक्षक-प्रशिक्षक हे ८८ या गुणांकाखाली आहेत. याचाच अर्थ या चाचणीत ८८ पेक्षा अधिक गुण कुणालाही मिळालेले नाहीत. अत्युच्च गुण हे ८८ इतकेच मिळाल्याचे दिसते. पडताळा अभ्यासात प्राप्त 'टी' गुणांचा विचार करता १०० इतके कच्चे गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक- प्रशिक्षकाचा 'टी' गुणांक ८९ इतका आहे. थोडक्यात, शंभरावे शततमक आणि अत्युच्च प्राप्त 'टी' गुण यात फारसा फरक आढळत नाही. त्यावरून आलेले निष्कर्ष हे सप्रमाण असल्याचे दिसते**

१०.५ चाचणीच्या वापराच्या सुलभतेसाठी वापरलेले प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमान

प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमानाचा वापर करून अंतिम न्यादर्श गटाच्या गुणांसंबंधी निष्कर्ष काढण्यात आले ते पुढीलप्रमाणे :

सारणी क्रमांक - ६.९

प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमान दर्शविणारी सारणी

क्र	गुण परिक्षेत्र	गुण परिक्षेत्रात येणारे प्रतिसादक	शेकडा प्रमाण	अक्षर श्रेणी	वर्णन बांधीलकी	गुणांक
१	८०% आणि त्यापेक्षा अधिक	१८	७.२२%	A1	A अतिउच्च	१
२	७०-७९	११	४.४१%	A2	AB उच्च	२
३	६३-६९	३१	१२.४४%	A1	B सरासरीपेक्षा जास्त	३
४	५९-६२	१९	७.६३%	B2	BC सर्वसाधारण पेक्षा बरा	४
५	५५-५८	१९	७.६३%	C1	C सरासरी	५
६	५०-५४	४६	१८.४७%	C2	CD सर्वसाधारण	६
७	४५-४९	३१	१२.४४%	D1	D सर्वसाधारण पेक्षा कमी	७
८	४०-४४	३०	१२.०४%	D2	DF कमी	८
९	३९% आणि त्यापेक्षा कमी	४४	१७.६७%	F	F बरा	९
	एकूण	२४९	१००%			

प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमाने Normative Standard Grading Model

प्रा. वा. ना. दांडेकर यांच्या मते प्रसामान्यता वक्राच्या आधार घेऊनच श्रेणी पद्धती ठरविणे अधिक योग्य होते. त्यासाठी गुणांकांच्या किंमतीनुसार उच्च गुणांकाकडून नीम्नतम गुणांकाकडे प्रतिसादकांच्या उत्तरपत्रिकांचा क्रम लावावा आणि त्यानुसार गुणांकांच्या विशिष्ट गटात किती प्रतिसादक आणि त्यापेक्षा त्यांचे शेकडा प्रमाण दर्शविणारे सारणी तयार करावी.

वरील सारणीत दुसऱ्या स्तंभावरून प्रतिसादकांचे ९ गट केलेले आहेत. तसेच त्या प्रत्येक गटातील प्रतिसादकाचे शेकडा प्रमाणही त्या स्तंभात दिलेले आहे. तिसऱ्या स्तंभात गुणांचा आलेख प्रत्यक्ष विस्तार दर्शविलेला आहे तो ठरविताना पडताळा गटास प्राप्त बांधीलकी चाचणीतील गुणांच्या आधारे निश्चित केलेला आहे.

शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीतील प्रत्यक्ष गुणांच्या विस्तारावरून त्यांना प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमानाचा वापर करून वरीलप्रमाणे श्रेणीत विभाजन करता येते व त्यात येणाऱ्या प्रतिसादाचे प्रमाणही सांगितले आहे.

यावरून खालील बाबी दिसून आल्या.

१) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात १ ते ३९ या दरम्यान गुण मिळाले आहेत त्यांना 'F' ही अक्षर श्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण १७.६७% म्हणजे ४४ इतके आहे.

'F' श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी बरी नसल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

२) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ४० ते ४४ यादरम्यान गुण मिळाले आहेत त्यांना 'D2' ही अक्षरश्रेणी देण्यात आली आणि अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण १२.०४% म्हणजेच ३० इतके आहे.

४० ते ४४ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या बांधीलकीचे वर्णन 'DF' श्रेणीत केलेले आहे आणि 'DF' श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सर्वसाधारणपेक्षा कमी असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

३) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ४५ ते ४९ दरम्यान गुण मिळाले आहेत त्यांना 'D1' ही अक्षरश्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण १२.४४% म्हणजे ३१ इतके आहे.
४५ ते ४९ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे वर्णन 'D' श्रेणीत केले आहे.

१, २, ३ वरून असे म्हणता येते की, जे शिक्षक-प्रशिक्षक श्रेणी 'F', 'D2', 'D1' मध्ये येतात त्यांना अध्यापक महाविद्यालय शिक्षक-प्रशिक्षक म्हणून नेमणूक करू नये. कारण मानसशास्त्रीय तत्त्वानुसार ज्ञान, क्षमता आणि दृष्टिकोन हा कोणत्याही व्यावसायिक कौशल्यात किमान ५०% इतका पूर्ववत असणे आवश्यक आहे आणि प्रशिक्षणातून तो काही प्रमाणातच म्हणजेच जास्तीत जास्त ३३% इतकाच वाढविता येतो. त्यामुळे अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांची अध्यापक महाविद्यालयात शिक्षक-प्रशिक्षक म्हणून नेमणूक करू नये.

४) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ५० ते ५४ यादरम्यान गुण मिळाले आहेत त्यांना 'C2' ही श्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण १८.४७% म्हणजे ४६ इतके आहे.
५० ते ५४ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे वर्णन 'C2' श्रेणीत केलेले आहे. या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सर्वसाधारण असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

५) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ५५ ते ५८ इतके गुण मिळाले आहेत त्यांना 'C1' ही श्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक- प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण ७.६३% म्हणजेच १९ इतके आहे.
५५ ते ५८ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे वर्णन 'C' श्रेणीत केलेले आहे या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरी असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

६) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ५९ ते ६२ यादरम्यान गुण मिळाले आहेत त्यांना 'B2' ही श्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण ७.६३% म्हणजेच १९ इतके आहे.
५९ ते ६२ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे वर्णन 'BC' श्रेणीत केलेले आहे. या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सर्वसाधारणपेक्षा बरी असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

७) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ६३ ते ६९ दरम्यान गुण मिळाले आहेत त्यांना 'B1' ही श्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण १२.४४% म्हणजेच ३१ इतके आहे.
६३ ते ६९ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे वर्णन 'B' श्रेणीत केलेले आहे. या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सरासरीपेक्षा जास्त असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

८) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ७० ते ७९ यादरम्यान गुण मिळाले आहेत त्यांना 'A2' ही श्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण ४.४१% म्हणजेच ११ इतके आहे.
७० ते ७९ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे वर्णन 'AB' श्रेणीत केलेले आहे. या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही उच्च असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

९) ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांस व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संचात ८०% पेक्षा जास्त गुण मिळाले आहेत त्यांना 'A1' ही श्रेणी देण्यात आली व अशा शिक्षक-प्रशिक्षकांचे पडताळा गटातील प्रमाण ७.२२% म्हणजेच १८ इतके आहे.
८०% पेक्षा जास्त गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकाच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे वर्णन 'A' श्रेणीत केले आहे. या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक- प्रशिक्षकाची व्यावसायिक बांधीलकी अति उच्च असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते.

१५ काही निवडक निष्कर्ष

१. गुणांकांची केंद्रिय प्रवृत्ती आणि विचलनशीलतेचा आलेल्या मापनाचा आधार घेऊन प्रसामान्य संभाव्य वक्र काढल्यास तो धन विषमित मिळतो.

२. मध्यमान हे पाचही चाचण्यांत मध्यांकापेक्षा मोठे दिसून आले.

(सारणी क्रमांक ४.१)

३. वरील सारणीत व्यवसायाप्रति बांधीलकी, अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी आणि उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी या तिन्ही चाचण्यांची विषमितता ही किंचित धन असल्याचे दिसून येते तर समाजाप्रति बांधीलकी व मूल्यांप्रति बांधीलकी या दोन्ही कसोट्यांची विषमितता इतर तीन चाचण्यांपेक्षा जास्त असल्याचे दिसते. ती ही धन विषमितच आहे. एकूण धन विषमिततेचा विचार करता ती कोठेही ०.३५ पेक्षा जास्त दिसत नाही म्हणजेच ती अतिशय कमी आहे. **(सारणी क्रमांक ४.२)**

४. अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी, व्यवसायाप्रति बांधीलकी, उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी, मूल्यांप्रति बांधीलकी आणि समाजाप्रति बांधीलकी या पाचही चाचण्यांचा शिखर दोष अनुक्रमे ०.०५, ०.१४, ०.०४, ०.१८, ०.२१ आहे. म्हणजे Ku=०.२६४ पेक्षा या पाचही चाचण्यांचे शिखरदोष मूल्य लहान असल्याने पाचही चाचण्यांचा मिळणारा वक्र हा उच्चशिखरी असल्याचे दिसते. पाचही चाचण्यांत गुणांकाचे विभाजन हे केंद्रिय प्रवृत्तीच्या मध्यावर केंद्रित झालेले दिसते. **(सारणी क्रमांक ४.२)**

५. संपूर्ण चाचणीची सप्रमाणता ही ०.७७ ते ०.८२ या दरम्यान आलेली दिसते. उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी आणि समाजाप्रति बांधीलकी यांची सप्रमाणता अनुक्रमे ०.७९, ०.७७ असल्याचे दिसते. अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी, व्यवसायाप्रति बांधीलकी, मूल्यांप्रति बांधीलकी यांची सप्रमाणता ही ०.८०, ०.८१, ०.८२ इतकी आली.

अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी, व्यवसायाप्रति बांधीलकी, मूल्यांप्रति बांधीलकी या चाचण्यांची सप्रमाणता ही उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी व समाजाप्रति बांधीलकी या दोन्ही चाचण्यांपेक्षा उच्च असल्याचे दिसते. **(सारणी क्रमांक ४.३)**

६. अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी, समाजाप्रति बांधीलकी, मूल्यांप्रति बांधीलकी चाचणीची विश्वसनीयता ही अनुक्रमे ०.७७५, ०.७८५, ०.७७५ असल्याने ती उच्च असल्याचे दिसते.व्यवसायाप्रति बांधीलकी आणि उत्कृष्टकार्याप्रति बांधीलकी ०.७८, ०.७६५ असून, ही विश्वसनीयता अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी, समाजाप्रति बांधीलकी, मूल्यांप्रति बांधीलकी चाचणीच्या विश्वसनीयतेपेक्षा कमी असली तरी लक्षात घेण्यासारखी आहे. **(सारणी क्रमांक ४.४)**

७. $P_{५०}$= ४३.०० म्हणजे शेकडा ५० शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही ४३.०० या गुणांकाखाली आहेत. म्हणजेच उरलेल्या ५० टक्के शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी एकूण ४४% पेक्षा जास्त गुणांक आहेत. शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी सरासरी दर्जाची आहे. यांना नोकरी देऊ शकतो.

(सारणी क्रमांक ४.५)

८. $P_{७५}$= ५२.६० म्हणजेच शेकडा ७५ शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ५२.६० या गुणांकाखाली आहेत. म्हणजेच उरलेल्या २५ टक्के शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी एकूण ५३% पेक्षा जास्त गुणांक आहेत. या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी सरासरीपेक्षा अधिक असल्याचे दिसते. यांना नोकरी देऊ शकतो. **(सारणी क्रमांक ४.५)**

९. $P_{९०}$= ७२.४० म्हणजे शेकडा ९० शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ७२.४० या गुणांकाखाली येतात.या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही उच्च असल्याचे दिसते. यांना नोकरी देऊ शकतो. **(सारणी क्रमांक ४.५)**

१०. ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांना संपूर्ण कसोटीत ६१ ते ७५ इतके कच्चेगुण मिळाले आहेत व त्यांच्या 'टी' गुणांचा विस्तार ५४.३४ ते ६३.१८ या दरम्यान आहे. अशा प्रकारच्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही समाधानकारक आहे.

(सारणी क्रमांक ४.७)

११. ज्या शिक्षक-प्रशिक्षकांना संपूर्ण कसोटीत ७६ ते १०० इतके कच्चे गुण मिळाले आहेत व त्यांच्या 'टी' गुणांचा विस्तार ६३.७६ ते ७७.८८ या दरम्यान आहे. अशा प्रकारच्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची बांधीलकी उच्च असल्याचे लक्षात येते.

(सारणी क्रमांक ४.७)

१२. एकूणच'प्रणऊ' (स्टॅनाईन) १ ते ५ मध्ये येणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या चाचणीतील गुणांकाच्या सरासरीचा विचार करता १ ते ३६ च्या दरम्यान येत असल्याने शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी सरासरी व सरासरीपेक्षा कमी असल्याचे दिसते. तर सहा ते नऊ या 'प्रणऊ' (स्टॅनाईन) मध्ये येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ८५ च्या दरम्यान येत असल्याने सरासरीपेक्षा जास्त तसेच उच्च असल्याचे दिसते. **(सारणी क्रमांक ४.८)**

१३. ५० ते ५४ इतके गुण मिळविणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीचे वर्णन 'C2' श्रेणीत केलेले आहे. या श्रेणीत येणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी ही सर्वसाधारण असल्याचे प्रतिमानावरून दिसते. त्यामुळे त्यांना अध्यापक महाविद्यालयात शिक्षक-प्रशिक्षक म्हणून नेमणूक करू शकतो.

(सारणी क्रमांक ४.९)

६.१६ सूचना आणि शिफारशी

१) शिक्षणाधिकारी : शिक्षक भरतीच्या वेळी शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी पडताळण्यासाठी या चाचणीचा उपयोग करावा.

२) विद्यापीठस्तरीय शिक्षक निवड समिती : अध्यापक महाविद्यालयात शिक्षक-प्रशिक्षकांची निवड करताना त्या शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी पडताळण्यासाठी या चाचणीचा उपयोग करावा.

३)स्थानिक निवड समिती : महाविद्यालय स्तरावर शिक्षक-प्रशिक्षकांची निवड करताना शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी पडताळण्यासाठी या चाचणीचा उपयोग करावा.

४) महाराष्ट्र शासन 'लोकसेवा आयोगा'मार्फत अनेक शासकीय महाविद्यालयांमध्ये शिक्षक, अधिव्याख्याते, प्राचार्य, सहाय्यक प्राध्यापक, प्राध्यापक यांची नेमणूक केली जाते. अशा उमेदवारांची निवड करताना संबंधित चाचणीचा उपयोग करता येईल.

५) शिक्षकांची, शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक निष्ठा , सामाजिक निष्ठा, विद्यार्थ्यांबाबतची निष्ठा, मूल्यांप्रति निष्ठा तपासताना या प्रकारच्या चाचणीचा वापर केल्यास योग्य शिक्षकांची, शिक्षक-प्रशिक्षकांची निवड करणे शक्य होईल.

६)अध्यापक विद्यालय : डी.एड्. अध्यापक महाविद्यालयातील अधिव्याख्यात्याची निवड करताना त्यांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी या चाचणी संचाचा उपयोग करता येईल.

७) व्यवसाय मार्गदर्शन मंडळे : शिक्षकी व्यवसाय मार्गदर्शन करण्यासाठी या चाचणी संचाचा उपयोग करता येऊ शकेल.

अ)एन्.सी.टी.ई, एस्.सी.ई.आर.टी. आणि अभ्यासक्रम तयार करणाऱ्या संस्थांनी शिक्षक शिक्षण प्रशिक्षणाचा अभ्यासक्रम तयार करताना बांधीलकी क्षेत्रांचा विचार करून त्या प्रकारचा आशय, उपक्रम, प्रात्यक्षिक यांचा अभ्यासक्रमात समाविष्ट करावा.

ब) शिक्षणशास्त्र महाविद्यालये : शासकीय बी.एड्. अभिक्षमता चाचणी - मागणी तसेच पुरवठा या तत्त्वानुसार ३६० अनुदान बी.एड्. महाविद्यालयात विद्यार्थी पुरवठा करण्यासाठी ३३% इतका पात्रता निकष ठेवण्यात आला आहे. (संदर्भ- एन.सी.टी.ई अहवाल) त्याचा विचार करता पडताळा अभ्यास गतत 'D$_1$' आणि 'D$_2$' या श्रेणीत येणाऱ्या विद्यार्थ्यांना प्रवेश देण्यात हरकत नाही. कारण त्यांना मिळालेले गुण हे ४० ते ४९ या गुणांदरम्यान आहेत. ते सरासरीपेक्षा थोडेसे कमी असल्यामुळे त्यांना प्रवेश देणे शक्य आहे; पण या अभिक्षमता चाचणीमध्ये बांधीलकी क्षेत्रांना दिलेल्या भारांश हा अतिशय अल्प आहे. तसेच प्रवेश क्षमतेपेक्षा सतत तीन वर्ष अर्ज कमी आल्यामुळे नॉन झिरो विद्यार्थ्यांना ही प्रवेश देण्यात आले. शिवाय देशातील बहुतांश राज्यामध्ये बी.एड्. प्रवेशासाठी सी.ई.टी परीक्षा नाही. जर भावी पीढी घडविणाऱ्या शिक्षकाची किमान अभिक्षमता आणि त्याची आपल्या व्यवसायाप्रतिची बांधीलकी न तपासताच प्रवेश देण्यात येत असतील तर शिक्षकांची गुणवत्ता दिवसेंदिवस किती खालवत चालली आहे याचा अंदाज येतो.

यासाठी बांधीलकी चाचणीचा वापर करून कमीत कमी ५०% गुण प्राप्त करणाऱ्या विद्यार्थ्यांनाच बी.एड्.अभ्यासक्रमासाठी प्रवेश देण्यात यावा.

६.१७ पुढील संशोधनाच्या दिशा

१) शिक्षकांच्या बांधीलकीचे विकसन आणि प्रमाणिकरण करणे.

२) शिक्षकांच्या भावनिक बुद्धिमत्तेचा त्यांच्या व्यावसायिक बांधीलकीशी असणारा संबंध अभ्यासणे.

३) विविध क्षेत्रातील नोकरभरतीसाठी बांधीलकी चाचणीचे विकसन आणि प्रमाणिकरण करणे.

४) डी.एड्., बी.एड्. शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या बांधीलकीवर परिणाम करणाऱ्याअंतर्गत त्याच प्रमाणे बाह्य घटकांसाठी नैदानिक चाचणीचे विकसन प्रमाणिकरण करणे.

५) शिक्षक व्यक्तिमत्त्व शोधिका चाचणी विकसन आणि प्रमाणिकरण करणे.

६) प्राथमिक आणि माध्यमिक स्तरावरील शिक्षकांची निवड करण्यासाठी बांधीलकी चाचणीचे विकसन आणि प्रमाणिकरण करणे.

७) विविध वयोगटातील शिक्षकांसाठी विभेदक बांधीलकी चाचणीचे विकसन आणि प्रमाणिकरण करणे.

८) शिक्षकांची संस्थात्मक बांधीलकी चाचणी विकसन आणि प्रमाणिकरण करणे.

९) नोकरी समाधानाचा व्यावसायिक बांधीलकीवर होणाऱ्या परिणामाचा अभ्यास.

१०) शिक्षकांची शिक्षक संघटनेप्रती बांधीलकी चाचणी विकसन आणि प्रमाणिकरण करणे.

११)शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या अभिक्षमतेचा त्यांच्या व्यावसायिक बांधीलकीवर होणाऱ्या परिणामाचा अभ्यास.

६.१८ प्रस्तुत संशोधनामुळे शिक्षणक्षेत्रात पडलेली भर

१) प्रस्तुत संशोधनामुळे बांधीलकीची ५ क्षेत्रे निश्चित झाली.

२) व्यावसायिक बांधीलकीची प्रमाणित चाचणी आणि मार्गदर्शिका तयार झाली.

३) शिक्षक-प्रशिक्षक निवडण्यासाठी एक साधन उपलब्ध झाले.

४) शिक्षक-प्रशिक्षकांची बांधीलकी या प्रमाणित चाचणीचा उपयोग करून शिक्षक-प्रशिक्षण महाविद्यालयातील शिक्षक-प्रशिक्षकांची निवड केल्यास गुणवत्तापूर्ण शिक्षक तयार होतील, जे समाजासाठी योगदान ठरेल.

५) या चाचणीचा वापर करून कोणत्या बांधीलकी क्षेत्रात शिक्षक-प्रशिक्षक कमी पडत आहेत ते निश्चित करता येईल, त्यांना वेगळे मार्गदर्शन करता येईल तसेच त्यांची ती बांधीलकी वाढविण्यासाठी कार्यक्रमांची आखणी करता येईल जेणेकरून उत्तम शिक्षक- प्रशिक्षक घडविण्याच्याहष्टीने या चाचणीचा उपयोग होईल.

६) सेवाव्रत असणाऱ्या माध्यमिक शिक्षकांच्या बांधीलकीचे मापन करणे या चाचणीच्या सहाय्याने शक्य होणार आहे.

संदर्भ ग्रंथ सूची

१) कुंडले, म. बा. (१९९५) . ***शैक्षणिक तत्त्वज्ञान व शैक्षणिक समाजशास्त्र*** . पुणे : श्री विद्या प्रकाशन.

२) चव्हाण, के. एस. जाधव, के. के. व भालेराव, एस.आर. (२००६). ***शिक्षक*** . नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स .

३) चव्हाण, किशोर. व चव्हाण, दीपक. (२००५). ***महाविद्यालयीन अध्यापक*** . नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स .

४) चौधरी, बा. आ. व कदम, चा. प. (२००३). ***शैक्षणिक मूल्यमापन.*** पुणे : नित्यनूतन प्रकाशन.

५) चव्हाण, के. एस. (२००८). ***विज्ञान शिक्षण.*** नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स.

६) चव्हाण, के. के. (२००४). ***आशययुक्त अध्यापन पद्धती - भूगोल शिक्षण.*** नाशिक : मन प्रकाशन.

७) चौधरी, प्र. श्रा.(२००२).***उदयोन्मुख भारतीय समाजातील शिक्षक आणि शिक्षण.*** जळगाव : व्यंकटेश प्रकाशन.

८) जाधव, के. के. (मे २००७). ***आधुनिक काळाचे शिक्षण तत्वज्ञान : उदयोन्मुख भारतीय ज्ञान, समाजाचे शिक्षण भाग -१.*** नाशिक : मन प्रकाशन.

९) जाधव, के. के. (२००५). ***आधुनिक काळाचे शिक्षण व शिक्षक व तत्त्वज्ञान.*** नाशिक : मन प्रकाशन.

१०) जोशी, अनंत. (२००४). ***आशययुक्त अध्यापन पद्धती गणित*** . नाशिक : य.च.म.मु.वि.

११) जोशी, अनंत. (२००४). ***आशययुक्त अध्यापन पद्धती इतिहास*** . नाशिक : य.च.म.मु.वि.

१२) जाधव, किसनराव व चव्हाण, किशोर व भदाणे, मुरलीधर. (२००४). ***शिक्षक शिक्षण.*** नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स.

१३) जोशी, शोभना व शेटकर, गणेश.(मार्च २००४). ***शैक्षणिक व मानसिक मापन.*** औरंगाबाद : विश्व प्रकाशन.

१४) जोशी, शोभना व शेटकर, गणेश. (मार्च २००६). ***अध्ययन आणि अध्यापन.*** औरंगाबाद : विश्व प्रकाशन .

१५) जगताप, ह. ना. (२००५). ***गणित अध्यापन पद्धती.*** पुणे : नूतन प्रकाशन.

१६) तावडे , स्नेहलाता व शिंदे, प्रतिभा. (२००५). ***माध्यमिक व उच्चमाध्यमिक शिक्षण व्यवस्थापन समस्या व उपाय .*** पुणे : डायमंड पब्लिकेशन.

१७) धोंगडे, रमेश. (१९९७). ***ऑक्सफर्ड इंग्लिश मराठी शब्दकोश.*** मुंबई : राम प्रकाशन.

१८) दांडेकर, वा. ना. (२००४). ***शैक्षणिक मूल्यमापन व संख्याशास्त्र.*** नागपूर : श्री विद्या प्रकाशन.

१९) दाभाडे, अ. ना. (२००६). ***शैक्षणिक मूल्यमापन व संख्याशास्त्र.*** नागपूर : श्री विद्या प्रकाशन.

२०) देसले, भदाणे, (२००९). ***शैक्षणिक मूल्यमापन व संख्याशास्त्र.*** नाशिक : रेशमाई पब्लिकेशन.

२१) देशपांडे, प्रकाश व उपासनी, नारायण व पाठक, अनिल. (१९९४) . ***मूल्यनिर्धारण व मूल्यमापन.*** नाशिक : य.च.म.मु.वि.

२२) दुनाखे, अरविंद. (२००६) . ***शैक्षणिक व व्यावसायिक मार्गदर्शन.*** पुणे : नूतन प्रकाशन.

२३) नरवणे, मीनल. (२०१६).***संशोधन पद्धती : शैक्षणिक व सामाजीक.*** पुणे : युनिव्हर्सल प्रकाशन.

२४) नानकर , प्र. ल. व शिरोडे, स. न.(२००५). ***सुबोध शैक्षणिक व प्रायोगिक मानसशास्त्र.*** पुणे : नूतन प्रकाशन.

२५) नानकर, प्र. ल. शिरोडे, संगीता. सुबोध.(२००८). ***शैक्षणिक व प्रायोगिक मानसशास्त्र,*** पुणे : नूतन प्रकाशन.

२६) नागतोडे, किरण. (१९९७). ***शालेय व्यवस्थापन शैक्षणिक संरचना आणि आधुनिक विचारप्रवाह.*** नागपूर : विद्या प्रकाशन.

२७) पंडित, बन्सी. बिहारी. .(२००३). ***शैक्षणिक कृतीसंशोधन.*** पुणे : नूतन प्रकाशन.

२८) पेंडके, प्रतिभा. व पेंडके, सुधीर. (२००६). ***उद्योन्मुख भारतीय समाजातील***

शिक्षण. नागपूर : श्री मंगेश प्रकाशन.

२९) पोंक्षे, द. बा. (२००७). ***शैक्षणिक मानसशास्त्र आणि प्रायोगिक कार्य.*** पुणे : नूतन प्रकाशन.

३०) पाटील, अनिल. (२००८). ***मानसशास्त्रीय चाचण्या***. पुणे : डायमंड पब्लिकेशन.

३१) पारसनीस, हेमलता व देशपांडे , लीना. (२००८). ***शैक्षणिक कृतीसंशोधन***. पुणे : नूतन प्रकाशन.

३२) पारसनीस. न. रा.(२००२). ***शिक्षकांच प्रशिक्षण***. पुणे : नूतन प्रकाशन.

३३) पोखरापूरकर, द. ख.(२००२).***पुष्प सहावे पथदर्शक प्रकल्पाचे संशोधनात उपयोजन***. नाशिक : य.च.म.मु.वि.

३४) फाटक, माणिक.(२००५). ***शिक्षणातील परीक्षण आणि मापन*** . धुळे : एस. पी. फाटक प्रकाशन.

३५) बर्वे, बी. एन व नरके, एच. जे. (२००८). ***मनोमापन***, नागपूर : श्रीविद्या प्रकाशन.

३६) बर्वे, बी. एन. (२००७). ***शैक्षणिक मानसशास्त्रीय संख्याशास्त्र***. नागपूर : श्रीविद्या प्रकाशन.

३७) बापट, भा. गो. (२००४). ***मूल्यमापन आणि संख्याशास्त्र***. पुणे : व्हिनस प्रकाशन.

३८) बागची, सुखोतो. (२००९). ***मैत्री व्यावसायिकतेशी***. पुणे : रोहन प्रकाशन.

३९) भांडारकर, के. म.(२००५). ***सुलभ शैक्षणिक संख्याशास्त्र***. पुणे : नित्यनूतन प्रकाशन.

४०) भदाणे, चव्हाण, जाधव, (एप्रिल २००४). शिक्षक . नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स.

४१) भदाणे, चव्हाण, जाधव, (जानेवारी २००६ , तृतीय आवृत्ती). **शिक्षक**. नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स.

४२) भिंताडे, वि. रा.(जुलै १९९९,) ***शैक्षणिक संशोधनाची पद्धती***. पुणे : नूतन प्रकाशन.

४३) भांडारकर, के. एम..(जुलै २०००). ***सुलभ शैक्षणिक संख्याशास्त्र***. पुणे : नूतन

प्रकाशन.

४४) भालेराव, सुभाष . चव्हाण-कदम, शिंदे, प्रतिभा. (२००६). ***शालेय व्यवस्थापन***. नाशिक : गणेशपूजा प्रकाशन.

४५) भदाणे , व देसले, सुनील (२००९). ***शैक्षणिक मूल्यमापन व संख्याशास्त्र***. नागपूर : रेशमाई पब्लिकेशन.

४६) मुळे, रा. श. आणि उमाठे वि. तु. (१९७७). ***शैक्षणिक संशोधनाची मूलतत्त्वे***. नागपूर : महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथनिर्मिती मंडख.

४७) मुळे, संदीप. (२०११). ***शैक्षणिक संशोधनाची ओळख***. नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स.

४८) मुरकुटे म. भ. (२००९). ***शिक्षण उपयुक्त संख्याशास्त्र***. नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स.

४९) म्हस्के, टी.ए. (२००७). ***शैक्षणिक संख्याशास्त्र***. नाशिक : इनसाईट पब्लिकेशन्स.

५०) म्हस्के, हेमंत. बर्वे, बापूराव.(१९९९).***मनोमापन व संख्याशास्त्र***. औरंगाबाद : प्रेरणा एजन्सीज .

५१) महाले, संजीवनी. (२००३). ***संशोधनाची पद्धती***. नाशिक : य.च.म.मु.वि.

५२) महाले, संजीवनी. व कर्डिले,वसंतराव. (२०१३). ***संशोधन पद्धती : संशोधनात सांख्यिकी तंत्राचे उपयोजन***. नाशिक : य.च.म.मु.वि.

५३) रेवले, समी, सप्रे, निलिमा, डागे, सुनिता, भोसले, रमा. (२००८). ***शिक्षक होण्यासाठी***. कोल्हापूर : फडके प्रकाशन.

५४) रेळेकर, शेखरम.(२००९). ***शैक्षणिक तंत्रविज्ञान व मूल्यमापनची मूलतत्वे***. नागपूर : श्री विद्या प्रकाशन.

५५) वीरकर, प्र. कृ., वीरकर, प्रतिभा. (२००४). ***शालेय शैक्षणिक व्यवस्थापन***. पुणे : पुणे विद्यार्थी गृह. रोहन प्रकाशन.

५६) शेटकर, गणेश व जोशी, शोभना .(२००६). ***शैक्षणिक मूल्यमापन व मानसिक मापन***. औरंगाबाद : मृण्मयी प्रकाशन.

५७) शिवणेकर, ल. मा. (२००४). ***अध्यापक भूमिका व कार्ये***.पुणे : नुतन प्रकाशन.

५८) हाकिम, प्रभाकर, (२००४). ***शैक्षणिक मूल्यमापन व संख्याशास्त्र***, पुणे: नित्यनूतन प्रकाशन.

नियतकालिका :

१) कळकेकर, महेश. (ऑगस्ट १९९७).***"शिक्षक-विद्यार्थी संबंध"***. शिक्षण संक्रमण, पृ. क्रमांक ३७.

२) कानडे, मुकुंद.(सप्टेंबर १९९५). ***"५-सप्टेंबर शिक्षक दिनानिमित्त एक अनावृत्त पत्र "***. भारती शिक्षण.पृ. क्रमांक ३४९-३५०.

३) काळपांडे, वसंत. (सप्टेंबर १९९०). ***"कार्यविषयक समाधान "***. शिक्षण संक्रमण. पृ. क्रमांक ३७-३८.

४) जोशी, सुप्रिया. (एप्रिल २००४). ***"शिक्षकांच्या सेवापूर्व प्रशिक्षणात भावनिक विकासाची गरज "***. भारतीय शिक्षण. पृ. क्रमांक ४७

५) गिरी, अरूणा.(ऑक्टोबर १९९९). ***"भारतातील प्राथमिक शिक्षक प्रशिक्षण "***. शिक्षण आणि समाज, पृ. क्रमांक ५-९.

६) चांडक, संपतकुमार. (मे २००२). ***"शिक्षकांच्या हृदयातील स्पंदने."***. भारतीय शिक्षण. पृ. क्रमांक २६-२८.

७) तारे, कृ. वा.(जुलै १९८२). ***"सामाजिक बांधिलकी तुम्ही आम्ही शिक्षक"***. शिक्षण संक्रमण. पृ. क्रमांक ६-८.

८) दवे, आर. एच. (डिसेंबर २००९-जानेवारी २००२). ***"परिणामकारक शिक्षक व शिक्षण"***. शिक्षण समीक्षा. पृ. क्रमांक १६२-१६९.

९) देसरडा, एच.एम. (एप्रिल-जून १९८४). ***"शिक्षकांची सामाजिक बांधिलकी जाणीव"***. शिक्षण आणि समाज. पृ. क्रमांक १८६-१९१.

१०) पांडे, भालचंद्र. (ऑक्टोबर २०११). ***"शिक्षकांची बांधिलकी "***. शिक्षण संक्रमण. पृ. क्रमांक १०३-१०८.

११) बेलेकर, आर. डी. (ऑक्टोबर-नोव्हेंबर २००१). ***"शिक्षणाची सामाजिक बांधिलकी "***. शिक्षण समीक्षा. पृ. क्रमांक १०३-१०८.

इंग्रजी संदर्भ :

1) Adam E. Nir (2002). ***"The School-based management and its effect on teacher commitment"***. International Journal Leadership in Education. volume 5. No. 4. Pages 323 – 341.

2) Ahmad, Zauwiyah, Anantharaman, R. N. Ismail, and Hishamuddin (2012). ***"Students' Motivation, Perceived Environment and Professional commitment: An Application of Astin's College Impact Model"***. Journal of accounting education. Volume 21. Number 2. Pages 187-208(22).

3) Allen, N. & Meyer, J. (1 990). ***The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization***. Journal of Occuvational Psvcholow. 63. 1 – 18.

4) Alutto, J., Hrebiniak, L., & Alonso, R. (1973). ***On operationalizing the concept of commitment.*** Social Forces. 5 1 (4). 4.48-454.

5) Amrita Maheswari. (2005). ***Professional Commitment of Teachers***. Delhi : Gagandeep Publications,

6) Antonovsky, H.F. and Antonovsky, A. (1974). ***"Commitment in an Israeli Kibbutz"***. Human Relations. 27(3). Pages 303-319.

7) Angle, H., & Perry, J. (1983). ***Organizational commitment: Individual and organizational influences.*** Work and Occupations. u(2). 123- 146.

8) Angle, H., & Perry, J. (1986). ***Dual commitment and labor-management relationship climates. Academy of Management Journal***. 29(1). 3 1-50.

9) Aranya, N., Pollock, J., & Amernic, J. (1981). ***An examination of professional commitment in public accounting. Accounting. Organizations and Societv***. 6(4).

10) Aranya, N., Kushnir, T. & Valency, A. (1986). ***Organizational commitment in a male-dominated profession***. Human Relations. 3(5). 43 3 -448.

11) Bartol, K. (1 979). ***Professionalism as a predictor of organizational commitment, role stress, and turnover*** : ***A multidimensional approach***. Academv of Manwement Journal. 22(4). 8 15-82 1.

12) Becker, H. (1960). ***Notes on the concept of commitment***. American Journal of Socialism. 66.32-40.

13) BiIIingsley, B., & Cross, L. (1992). ***Predictors of commitment, job satisfaction, and intent to stay in teaching: A comparison of general and special educators.*** The Journal of Special Education. 25(4). 453-471.

14) Blau, G. (1 987). ***Using a person-environment fit model to predict job involvement and organizational commitment.*** Journal of Vocational Behavior. 30.240-257.

15) Bogler, R. and Somech, A. (2004). ***"Influence of teacher empowerment on teachers' organizational commitment, professional commitment and organizational citizenship behavior in schools".*** Teaching and Teacher Education. No 20. Pages 277-289.

16) Best, J. W. (1977). ***Research in education*** (3rd Ed) New Delhi : Prentice – Hall of India Private Limited.

17) Best, J. W., and Kahn J. V. (1992). ***Research in education*** (6th Ed) New Delhi : Prentice – Hall of India Private Limited.

18) Buch, M. B.(1974). ***A survey of research in education, Baroda : Centre for Advanced Study of Education***. M. S. University of Baroda.

19) Buch, M. B. (1979). ***second survey of research in education***. 1972-78 Baroda : Society for Educational Research and Development.

20) Buch, M. B. (1986). ***Third survey of research in education***. 1978-83 Baroda : Society for Educational Research and Development.

21) Buch, M. B. (1991). ***Fourth survey of research in education***. 1983-86 Baroda : Society for Educational Research and Development.

22) Chavan, S. S. ***Advanced Educational Psychology***. Pune : Nitya Nutan Prakashan,

23) Choudhury (Das), S. R. (2007). ***"Professional awareness vis-à-vis job satisfaction of college and university teachers in Assam"***. Commitment: Relationships to Middle School Culture. Pages 32-35.

24) Ciriello, M.J. (1987). ***"Teachers in Catholic Schools: A study of Commitment".*** Dissertation Abstracts International. 48(3).Pages 522-A.

25) Collie, R.J. Shapka, J.D. and Perry, N.E. (2011). ***"Predicting teacher commitment: The impact of school climate and social-emotional learning"***.Journal of Psychology in the Schools. Volume 48. Issue 10. Pages 1034-1048.

26) Dandekar W. N. (1962). ***Measurement in education and psychology.*** Kolhapur : School and College Book Stall.

27) Diana Meierhans, Brigitte Rietmann and Klaus Jonas .(2008). ***"A study on Influence of Fair and Supportive Leadership Behaviour on Commitment and Organizational Citizenship Behaviour"***. Swiss Journal Psychology. Volume 67. Issue-3. Pages 131-141.

28). Deshmukh, A. (n.d.). ***Psychological Counselling as a Component of student support services***. The national workshop on student support survices sponsored by the commonwelth of learning and help at Nashik under the auspices of the YCMOU Nashik.

29) Eble R. L. (1966). ***Measuring educational achievement***. New Delhi : Prentice – Hall of India Privcate Limited.

30) Elissa D. Giffords .(2009). ***"An Examination of Organizational Commitment and Professional Commitment and the Relationshipto Work Environment, Demographic and Organizational Factors".***Journal of Social Work. Volume 9.Pages 386-404.

31) ***Effective Teacher Education, National Council for Teacher Education***. initiation document. NCTE. New Delhi.

32) Farrel, D. and Rusbult, C.E. (1983). ***"Exchange Variables as Predictors of Job Satisfaction, Job Commitment and Turnover: The Impact of Rewards, Costs, Alternatives and Investments".***Organizational Behavior and Human Performance. Pages 78-95.

33) Femke Geijsel, Peter Sleegers, Kenneth Leithwood and Doris Jantzi, (2003). ***"Transformational leadership effects on teachers' commitment and effort toward school reform".*** Journal of Educational Administration. Volume 41 Issue 3. Pages 228 – 256.

34) Ferris, K.R. and Aranya, N. (1983). ***"A Comparison of Two Organisational Commitment Scales"***. Personnel Psychology. 36(1). Pages 87-98.

35) Ferudun Sezgin .(2009). ***"Relationships between teacher organizational commitment, psychological hardiness and some demographic variables in Turkish primary schools"***. Journal of Educational Administration. Volume 47 Issue 5. Pages 630 – 651.

36) Firestone, W. A., and Pennell, J. R. (1993). ***"Teacher commitment, working conditions, and differential incentive policies".*** Review of Educational Research. 63(4). Pages 489–525.

37) ***Fifth survey of educational research : 1988-92***. Volume 1. (1997). New Delhi : National Council of Educational Research and Training.

38) Freeman, F.S. (1968). ***Theory and practice of psychological testing, Bombay : Oxford and IBH Publishing Company***.

39) Good C. V. (1945). ***Dictionary of Education***, In V. Z. Sali .(1982). ***Principles and techniques of unit testing***. New Delhi : National Publishing House. Page- 449.

40) Good C. V. (1963). ***Introduction to educational research (2nd Ed.).*** New York : Appleton – Century Crofts. Page- 469.

41) Gwen Ann Moran .(2005). ***"Job satisfaction, commitment, and teaching status among alternatively certified career and technical education teachers"***. Ph.D. thesis.

42) Hausman, C.S., and Goldring, E.B. (2001). ***"Sustaining teacher commitment: The role of professional communities Peabody"***. Journal of Education. 76. Pages 30-51.

43) Hayat, S. (1998). ***"A Study of Organizational Climate, Job Satisfaction and Classroom Performance of College Teachers".*** (Unpublished) Doctoral dissertation. University of the Punjab. Lahore. Pakistan.

44) Helen Patricia .(2006). ***"A study of commitment to a profession: an application of Becker's concept to classroom teachers in selected elementary schools"***.

45) James W. Bishop, K. Dow Scott, and Susan M. Burroughs .(2000***)."Support, commitment, and employee outcomes in a team environment"*** Journal of Management. Volume 26. Issue 6. .Pages 1113-1132.

46) John Best, W., and James Corn, B. (1999). ***Research in Education***. Prentice Hall of India. New Delhi.

47) Joffress, C. E. (1998). ***"Beyond organizational commitment: Selected elementary school teachers' work commitments (CD-ROM)".*** Abstract from: Pro Quest File: Dissertation Abstracts International Item: 59/ 07.

48) Joy Kirt Sidhu .(2009). ***"Professional commitment in teachers: challenges ahead"***.

49) Kacmar, K.M., Carlson, D.S., and Brymer, R.A. (1999). ***"Antecedents and consequences of organizational commitment: A comparison of two scales"***. Journal of Educational and Psychological Measurement. Volume 59. Issue 6. December 1999. Pages 976-994.

50) Kadyschuk, R. (1977). ***"Teacher commitment: A study of the organizational commitment, professional commitment, and union commitment of teachers in public schools in Saskatchewan".*** ERIC No. AAC23977.

51) Kang,W.Y., (1982). ***"Professional Commitment of Teaching in Korean Special Education"***. Dissertation Abstracts International. Volume 42(11). Pages 4791.

52) Karlinger, F. N. (1985). ***Foundations of behavioural research*** (3rd ed, Bangalore Prism books private limited). Page-344

53) Kerlinger F. N. (1995). ***Foundations of behavioral research***. (3rd Edi.). Bangalore : Prism Books Private Limited. Page- 417.

54) Kudva and Pramila (2000). ***"Professional Aspects and Teacher Burnout- A Relationship".*** University News. Volume 38. No.7. Pages 13-17.

55) Kulkarni K. V. (1962). ***Construction of standardized test in arithmetic***. Aurangabad : Marathwada University. Page- 225.

56) Kushman, J. W. (1992). ***"The organizational dynamics of teacher workplace Commitment: A study of urban elementary and middle schools"***. Educational Administration Quarterly. Volume 28(1). Pages 5 – 42.

57) Larry Don Smith. (2009).***"School climate and teacher commitment"***

58) Lindquist, E. F. (1970). ***Statistical analysis in educational research***. Bombay : Oxford and IBH Publishing Company. Page 322.

59) Maheshwari, A. (2004). ***"Professional Commitment of Secondary School Teachers".*** Indian Educational Abstracts.

60) Mathew and Thomas C. (2003). ***"A study of organizational commitment of degree college teachers in relation to work values, self - actualization and leader Behavior of principals".***Indian Educational Abstracts.

61) Meador, J. L. (2001). ***"Job satisfaction, perceived organizational support, and organizational commitment: Implications for teacher turnover in small rural schools (CD-ROM)"***. Abstract from: Pro Quest File: Dissertation Abstracts International Item: 62/ 08.

62) Meyer, J.P. and Allen, N.J., (1991). ***"Three Component Conceptualization of Organizational Commitment".*** Human Resource Management Review. 1. Pages 61-89.

63) Mohan Raju. P., R.C. Srivastava, (1994). ***"Factors Contributing to Commitment to the Teaching Profession".*** International Journal of Educational Management. Volume 8 Issue 5.Pages 7 – 13.

64) Mowday, R., Steers,R. and Porter, L., (1979). ***"The Measurement of Organizational Commitment"***, Journal of Vocational Behaviour. Volume 14. Pages 224-247.

65) Pande., K.P (1970). *Construction and standardization of a teching aptitude test.* Ph.D. Education Dept. Jivaji University. Gwaliyar.Uttar Pradesh.

66) Patel, J. (2018). ***Professional Development of teacher Educators.*** *University News , ISSN 0566-2257*(56(01)), P 15 to 19.

67) Raju, P.M. and Srivastava, R.C. (1994). ***"factors contributing to commitment to the teaching profession"***. International Journal of Educational Management. No. 8(5). Pages 7-13.

68)Ravinder Kaur, Sarbjeet Kaur Ranu and Sarvjeet Kaur. (2012***)."professional commitment on teachers in relation to their life satisfaction"*** Journal of Educational Research and Extension. Volume 49(1). Pages 31-40.

69) Richard W. Riley, Marshall Smith and Pascal D. Forgione, Jr. (1997), ***"Teacher Professionalization and Teacher Commitment: A Multilevel Analysis"***. 97-069. http://nces.ed.gov/pubs/97069.

70) Ronit Bogler and Anit Somech .(2004). ***"Influence of teacher empowerment on teachers' organizational commitment, professional commitment and organizational citizenship behaviour in schools".*** Teaching and Teacher Education. Volume 20. Issue-3. Pages 277-289.

71) Sali, V. Z. (1982). ***Principles and techniques of unit testing***. New Delhi. National Publishing House-133. Page 182.

72) Sharma and Anitha. (2001). ***"Commitment among Teachers- Some Issues"***. University News. Volume 39(1). Pages 9-12.

73) Shishupal .(2001). ***"A study of commitment of Teacher- Trainees of B.Ed. Classes towards Teaching Profession"***. M.Ed. Dissertation. Meerut College. Meerut (C.C.S University, Meerut).

74) Shukla, S. (2009). ***"Teaching Competency, Professional Commitment and Job Satisfaction"***. Retrieved from http://www.Illusion.instablogs.com

75) Snedecor, G. W. and Cocharn, W. G. (1967), ***Satistical meghods*** (6th ed.) in V. Z. Sali (1982) ***Principles and techniques of unit testing***, New Delhi :

76) Stanley, J. C. (1963). Approximation to K-R 20 formula. In V. Z. Sali (1982). ***Principles and techniques of unit testing***. New Delhi : National Publishing House.

77) Stanley, J. C. and Hopkins, K. D. (1978). ***Educational and psychological measurement and evaluation***. New Delhi : Prentice – Hall of India Private Limited.

78) Sidhu.K. S .(2011). ***Methodology of Research in Education***. Sterling Publishers Pvt Ltd. New Delhi.p.107-115.

79) Singh, K., and B.S. Billingsley. 1998. ***Professional support and its effects on teachers commitment***. Journal of Educational Research 91:229-39.

80) Tyree, A.R.(1996). ***Conceptualizing and Measuring Commitment to High School Teaching.*** Journal of Educational Research. Vol. 89(5). pp. 295-304.

81) Usha, P. and Sasikumar, P. (2007). ***"Teachers commitmen and teacher self concept as predictors of job satisfaction".***Edutracks.Volume 6. No 1. Pages 26-29.

82) Vincent Dannetta (2010). ***"What Factors Influence a Teacher's Commitment to Student Learning"***. Journal of Leadership and Policy in Schools. Volume 1. Issue 2.

83)Vishal Sood and Arti Anand .(2010). ***"professional commitment among B .Ed. teacher educators of Himachal Pradesh",***

84) Varma, R.P. (1972). ***A study of relationship between the patterns of interpersonal relations and the values of teachers and students in Secondary schools***. Reproduced from Second Survey of Research in Education. (1972-1978). M.B. Buch, Society for Educational Research and Development.Baroda. p. 132.

85) Vij, D.R. (1993). ***To wards Better Teaching***. New Delhi: Doaba House.

86) Walia, K. (2003). ***Teacher Commitment***. New Delhi: NCERT Publications. pp.1016.

87) Wang, X & Armstrong, A. (2004). ***An Empirical Study of Professional Commitment to their Profession and employing Organisation.*** International Jounal of Project Management, Vol. 15(20). pp. 377-386.

इंटरनेटवरील संकेतस्थळे :

http://www.nationalforum.com/Electronic

http://conf.ru.acad.bg/docs/cp09/6.2.

www.illusion.instablogs.com.

http://www.aare.edu.au/04pap/cro04237.pdf

http://acumen.lib.ua.edu/content/00015

http://scholar.najah.edu/journals

www.scribd.com/doc/15054085.

http://www.aare.edu.au/02pap/cro02522.htm.

http://pocketknowledge.tc.columbia.edu/

http://wiredspace.wite.ac.za/bitstream/handle/10539.

www.ejournal.aiaer.net/Vol.22110/7.

www.teaching.org

www.tutorsindia.com

http://sites.google.com

www.uwec.edu

www.upscportal.com

www.careerbuilder.com

www.test4free.com

www.centraltest.co.in

www.kidsounce.com

www.dspace.vidyanidhi.org

www.test4free.com

www.teacherspatitudetestblogspot.com

www.teachersapptitutest.blogspot.com

www.school-teacher-student-motivation-resources-courses.com

www.geochan.com

http://www.blackwellreference.com

http://credoreference.com

http://www.eric.ed.gov

http://en.wikipedia.org/wiki/Technolog

http://www.flexibility.co.uk/issues/transport/time-mobility.htm

http://histories.cambridge.org

http://www.informatics-review.com/thoughts/impact.html

http://www.3interscience.wiley.com

http://www.jstor.org

http://www.oppapers.com

http://www.opt-init.org/framework

http://pondicherry.crcnetbase.com

http://proceedings.informingscience.org/IS2001Proceedings/pdf/staehrEBKcompu.pdf.

http://www.scopus.com

http://www.springerlink.com/content/9e7v782ucpdc7u7b/

http://www.springerprotocols.com

www.ihmctan.edu

www.tcyonline.com

www.school-survival.net

www.hostedtest.com

www.books44.in

www.colourwize.com

www.britannica.com

www.psychology.ucdans.edu

www.smart-cubes.com

www.ejournal.aiaer.net/vol22110/7..pdf

www.ijims.com/process/downloadPDF.php?id=197

www.shodhganga.inflibnet.ac.in/handle/10603/7923

www.academia.edu/1462058/TEACHER_COMMITMENT_IN_PROMOTING

www.srjis.com/srjis_new/images/articles/36 Dr. Shalu.pdf

www.academia.edu/1462058/TEACHER_COMMITMENT_IN_PROMOTING

www.nationalforum.com/Electronic Journal Volumes/..

www.nces.ed.gov/pubs/97069.pdf

www.journalcrd.com/wp-content/uploads/2013/12/Dr.Bala...

www.ir.cmu.edu.tw/ir/bitstream/310903500/3308/1/2007066575.pdf

www.unllib.unl.edu/LPP/tella2.htm

www.umaine.edu/edhd/files/2009/05/Coladarci-1992.pdf

परिशिष्ट यादी

परिशिष्ट क्रमांक	तपशील	पृष्ठ क्र
१	विनंती पत्र	४३४
२	मतावली	४३५-४४१
३	प्रतिसादक बी.एड. प्राध्यापकांची यादी (मतावली)	४४२-४४४
४	विषय तज्ज्ञ व्यक्तींची यादी	४४५
५	प्रतिसादक बी.एड. प्राध्यापकांची यादी (पथदर्शी अभ्यास)	४४६-४४७
६	अंतिम चाचणी व पडताळा चाचणी साठी निवडण्यात आलेली महाविद्यालय व प्रतिसादकांची यादी	४४८-४६७
७	अंतिम चाचणीसाठी स्वीकारलेल्या प्रश्नांचे पृथ्यकरण चाचणी क्रमांक १ - विद्यार्थ्यांप्रति बांधीलकी चाचणी	४६८-४७२
	चाचणी क्रमांक २ - व्यवसायाशी बांधीलकी चाचणी	४६९
	चाचणी क्रमांक ३ - उत्कृष्ट कार्यासाठी बांधीलकी	४७०
	चाचणी क्रमांक ४ - मानवी मूल्यांप्रति बांधीलकी चाचणी	४७१
	चाचणी क्रमांक ५ - समाजाप्रति बांधीलकी चाचणी	४७२
८	शिक्षक प्रशिक्षकांसाठी चाचणी संच	
	चाचणी क्रमांक १ - विद्यार्थ्यांप्रति बांधीलकी चाचणी	४७३-४७९
	चाचणी क्रमांक २ - व्यवसायाशी बांधीलकी चाचणी	४८०-४८५
	चाचणी क्रमांक ३ - उत्कृष्ट कार्यासाठी बांधीलकी चाचणी	४८६-४९२
	चाचणी क्रमांक ४ - मानवी मूल्यांप्रति बांधीलकी चाचणी	४९३-४९९
	चाचणी क्रमांक ५ - समाजाप्रति बांधीलकी चाचणी	५००-५०६
	बांधीलकी चाचणी संच : उत्तर सूची	५०७
९	चाचणीसाठी मार्गदर्शिका	५०८-५३५
१०	महाविद्यालयाचे माहिती संकलना संदर्भातील पत्र	५३६-५४३

परिशिष्ट -१

विनंती पत्र

सहा. प्रा. वाघमारे जितेंद्र हिरामण/शकुंतला
स्वप्नपूर्ती, श्री समर्थनगर, सर्व्हे नं - ४
(१६/८२५) आळंदी रोड, दिघी, पुणे - १५

आदरणीय सर/मॅडम,

श्री/सौ. _____

_____

सप्रेम नमस्कार,

मी, श्री. वाघमारे जितेंद्र हिरामण/शकुंतला, डॉ. मीनल सुनिल नरवणे यांच्या मार्गदर्शनाखाली पीएच.डी. पदवीचा अभ्यास करीत असून, माझ्या संशोधनाचा विषय 'शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन' असा आहे. यात पाच चाचणी संच आहेत. त्यादवारे शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या बांधीलकी चाचणीचे विकसन व प्रमाणिकरण करण्यात येणार आहे. तरी या पाच ही चाचण्यांना त्यातील क्षेत्रांना आपल्या मते १०० पैकी एकूण किती मूल्य असावे, हे आपण आपल्या अनुभवाने व अंदाजाने निश्चित करावे व त्याची नोंद करावी. त्यासाठी मागील पानावर दिलेल्या कार्यात्मक व्याख्यांचा आधार घ्यावा, ही विनंती.

मला खात्री आहे, आपल्या ज्ञानाचा, अनुभवाचा आणि मताचा मला या अभ्यासासाठी निश्चितच उपयोग होणार आहे. आपण दिलेल्या माहितीचा केवळ संशोधनासाठीच वापर केला जाईल व ती माहिती गोपनीय ठेवली जाईल, याची मी हमी देतो.

आपल्या निश्चित सहकार्याच्या अपेक्षेसह,

आपला विश्वासू ,

सोबत : १) मतावली
२) स्वत:चा पत्ता असलेले पाकीट

परिशिष्ट-२

मतावली

१. नाव श्री/श्रीमती.....

२. महाविद्यालयाचे नाव :.....

३. तालुका :..... जिल्हा :.....

४. योग्य रकान्यात √ अशी खूण करा.

महाविद्यालयातील प्राध्यापक (बी.एड्.) ☐

महाविद्यालयातील प्राध्यापक (एम.एड्.) ☐

५. शैक्षणिक पात्रता .....

६. एकूण अध्यापनाचा अनुभव (वर्षे).....

बांधीलकीसाठी आवश्यक असणाऱ्या खालील पाचही क्षेत्रांना त्यांच्या महत्त्वानुसार एकूण १०० पैकी गुणदान करावे. गुणदान करताना आपल्या मते सर्वाधिक महत्त्वाचे, कमी महत्त्वाचे असा विचार करून प्रत्येक क्षेत्रास १०० पैकी गुणदान करण्यात यावे. एकूण बेरीज १०० यावी, ही अपेक्षा आहे.

अ.क्र.	चाचणी	१०० पैकी गुण
१	विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी	
२	व्यवसायाशी बांधीलकी	
३	सर्वोत्कृष्टतेसाठी बांधीलकी	
४	मूलभूत मानवी मूल्यांशी बांधीलकी	
५	समाजाशी बांधीलकी	
	एकूण	१००

दिनांक - सही

अ.क्र	बांधीलकीचे पैलू	कार्यात्मक व्याख्या
	व्यावसायिक बांधीलकी	"परिणामकारक अध्ययन-अध्यापन प्रक्रिया, यासाठी योग्य वातावरण निर्मिती व ती प्रक्रिया आनंददायी व्हावी यासाठी शिक्षकाची आपल्या व्यवसायावर निष्ठा असणे यालाच व्यावसायिक बांधीलकी असे म्हणतात."[1] "शिक्षकाचे व्यक्तिमत्त्व, त्याच्या कामगिरीचे स्वरूप, निष्ठा यातून व्यक्त होणारे व्यावसायिक अंग म्हणजे बांधीलकी होय."[2] यशस्वी शिक्षक होण्यासाठी आपल्या कामाचे नेमके आकलन होणे गरजेचे आहे. या आकलनाचे प्रकटीकरण प्रत्यक्ष वर्तनातून दिसायला हवे असे अपेक्षित आहे. शिक्षकाची नीतिमत्ता, मूल्ये आणि तत्त्वे यांच्याशी बांधीलकी असेल तर त्याच्या व्यवसायाला अर्थ उरणार आहे. बांधीलकी ही हळूहळू विकसित होत जाणारी प्रक्रिया आहे.
१	**अध्ययनार्थ्याबाबत निष्ठा**	उत्तम अध्यापन हे वर्गातील सहकार्य आणि शिक्षक व विद्यार्थी यांच्यातील प्रभावी आंतरक्रियांचा परिणाम असते. शिक्षक-शिक्षण संस्थांमधील प्रवेशित प्रशिक्षणार्थी 'उद्याचे शिक्षक' म्हणून काम करणारे असतात. त्यामुळे भावी शिक्षक निष्ठावान असावा याचा सतत विचार करून त्या निष्ठा निर्माण करण्यासाठी विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी असावी लागते. शाळा, महाविद्यालयात किंवा

		घरी सतत विद्यार्थ्यांच्या विकासाचा विचार समर्पित भावनेने करणे म्हणजे विद्यार्थी बांधीलकी होय. विद्यार्थ्यांच्या गरजा, त्यांच्या भावनांची दखल, त्यांच्या विकासाची ओढ आणि सहकार्याची उर्मी या सर्व गोष्टी मनापासून करणे म्हणजे विद्यार्थ्यांविषयी बांधीलकी होय.
२	**व्यावसायिक बांधीलकी**	कुठलाही व्यवसाय निष्ठापूर्वक करणे त्यात बाजारूपणा येऊ न देणे, हीच व्यावसायिक बांधीलकी होय. शिक्षकी व्यवसायामध्ये सतत वाचन, लेखन, शोधन व ज्ञानाचा शोध या गोष्टी सातत्याने कराव्या लागतात. व्यवसायातील आचारसंहिता, नैतिकता, मूल्ये यातूनच व्यावसायिक बांधीलकी निर्माण होते. शिक्षकी व्यवसायात पावित्र्य, प्रामाणिकपणा, तत्परता, जबाबदारीची जाण, विद्यार्थ्यांविषयी आस्था, सहकार्य, वर्तननियमांवर निष्ठा या सर्व गोष्टींचा समावेश असेल तर व्यावसायिक बांधीलकी आपोआपच निर्माण होते. शिक्षकी व्यवसायाचे तात्त्विक आणि व्यावसायिक गुणवैशिष्ट्यांच्या संदर्भात समन्वय साधला जात असेल तर त्यातून व्यावसायिक बांधीलकी निर्माण होते. प्रत्येक शिक्षक पूर्ण सामर्थ्यशाली गुणवत्तापूर्ण सेवा देण्यासाठी बांधीलकी जपणारा, निर्णय

		प्रक्रियेत स्वायत्ततेची मागणी करणारा, आशयज्ञानावर पूर्ण प्रभुत्व असणारा, अध्यापन कौशल्य असलेला, विकासाची कास धरणारा असेल तर व्यावसायिक बांधीलकी अधिक यशस्वी ठरेल.
३	**उत्कृष्ट कार्यासाठी वचनबद्धता /सर्वोत्कृष्टतेचा ध्यास/सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी**	"शाळा/महाविद्यालय,वर्ग आणि समाजात वावरताना त्यांच्याविषयी आस्था वाटणे आणि जे काही करीत ते सर्वोत्कृष्टच असेल या जिद्दीने केलेली कृती म्हणजेच सर्वोत्कृष्टता मिळविण्याची बांधीलकी होय."[7] समाज, अध्ययनार्थी यांच्यासाठी शिक्षक हा ज्ञानाचा स्त्रोत असतो. शिक्षकाने आपली ही प्रतिमा कायम देऊन आपला व्यवसाय उत्कृष्टपणे करण्यासाठी सातत्याने अध्ययनार्थी असावे. यासाठी शिक्षकाने अध्यापन व्यवस्थेसाठी आवश्यक असणारी मूल्ये, क्षमता गुणवैशिष्ट्ये आणि कौशल्ये प्राप्त करून आपली ज्ञानाचा स्त्रोत ही प्रतिमा कायम टिकवावी. ज्ञानाचे संक्रमण हे केवळ शब्दांनी होत नाही तर त्यासाठी कृती, वर्तन आणि चारित्र्य यांचीही आवश्यकता असते. शिक्षकांनी आपली उक्ती आणि कृती यात साम्य ठेऊन कार्य करावे. व्यावयायिक उत्कृष्टता प्राप्त करण्यासाठी शिक्षकाने एक वचन नेहमी लक्षात ठेवावे."There is better way to do than what I have done today"[8] हे वचन एक मार्गदर्शक तत्त्व म्हणून अंमलात

		आणल्यास व्यवसायाची उत्कृष्ट पातळी गाठता येईल.
४	**मूलभूत मानवी मूल्यांच्या प्रति असलेली बांधीलकी**	भारतीय संविधानात नमूद केलेली आणि मूलभूत अधिकार व कर्तव्ये यांच्याशी निगडीत असणारी मूल्ये,राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरणात नमूद केलेली दहा गाभाभूत घटक आणि मूल्ये अभ्यासक्रमातून प्रतिबिंबित झालेली आहेत. ती मूल्य आचार विचारातून, वागण्या बोलण्यातून सतत प्रतिबिंबित झाली पाहिजे कारण मूल्ये ही मुद्दाम शिकविली जात नाही. आपली जर मूल्यांशी बांधीलकी असेल तर विद्यार्थी शिक्षकांच्या प्रत्येक कृतीच्या अनुकरणातून गाभामूल्ये जोपासण्याचा प्रयत्न करतात. शिक्षकाने वर्गात, शाळेत व सर्वत्र मूल्याधिष्ठित वातावरण निर्माण केले पाहिजे. मूल्यनिष्ठा असेल, मूल्यांविषयी बांधीलकी असेल तरच हे शक्य आहे. कोठारी शिक्षण आयोगाचेही 'वर्गावर्गातून चारित्र्याची निर्मिती होत असते' असे मत मांडलेले आहे. मूल्याधिष्ठित बांधीलकी ही केवळ प्राचार्यांनी जपून चालणार नाही. तर संबंधित सर्वच घटक जागरूक असले पाहिजे. विद्यार्थी, शिक्षक, पालक, व्यवस्थापकीय मंडळ, परिसरातील लोक, संस्था या सगळ्यांची मूल्यांविषयी बांधीलकी असावी.
५	**समाजाच्याप्रति बांधीलकी**	समाजातील विविध कुटुंबाचा प्रगतीतील

		सहभाग, समाजाच्या व देशाच्या विकास कार्यातील सक्रिय सहभागातून सामाजिक बांधीलकीचे दर्शन घडते. समाजाच्या अपेक्षा पूर्तीसाठी शाळा असतात. समाजाच्या गरजा आणि अपेक्षांप्रमाणे शाळांमध्ये अभ्यासक्रम आणि अभ्यासेतर उपक्रम राबविले जातात. शाळेने पालकांशी संपर्क ठेवल्याने त्यांच्या गरजा आणि अपेक्षा कळत असतात. समाजाच्या, पालकांच्या समस्या कळाव्यात यासाठी पालक-शिक्षक संघाची स्थापना सर्वत्र केली आहे. समाजाकडूनच अनेकदा भौतिक साधनसंपत्तीसाठी मदत मिळत असते तसेच अनेक कार्यक्रम, उपक्रमांमधून सहभाग आणि सहकार्य मिळत असते. समाजाशी जेवढी बांधीलकी असेल तेवढी शाळा प्रगतीपथावर जाते.

परिशिष्ट ३

प्रतिसादक बी.एड्. प्राध्यापकांची यादी (मतावली)

अ.क्र	प्राध्यापकाचे नाव	अनुभव
१	डॉ. इंगोले मीनाक्षी	१४
२	डॉ. नवाथे शैलजा रवीन्द्र	१७
३	क्षीरसागर उज्जवला शशिकांत	१०
४	सांगळे महादेव बापुराव	१५
५	शिंदे संजय पोपट	१३
६	डॉ. दामले सीमा	२१
७	डॉ. भोरे सुनिता कैलास	१३
८	खाकाळ दीपक प्रतिभा	०८
९	कांबळे शोभा मारूती	१२
१०	जावळीकर अरूणकुमार दादाराव	११
११	डॉ. सूर्यवंशी अंजली रामदास	१२
१२	गांगुर्डे आरती प्रशांत	१०
१३	ननावरे किरण विष्णू	१६
१४	रामटेके अर्चना	०५
१५	डॉ. गावडे सुलभा मारूती	०८
१६	आबनावे किरण अशोक	०८
१७	बोरूडे गीतांजली	१०
१८	गौरव गौरी हरिभाऊ	०७
१९	प्रा. परदेशी उषा	१९
२०	पाटील पुष्पा	१०
२१	देसाई अर्चना	१४
२२	निघोट अनिल नारायण	०९

अ.क्र	प्राध्यापकाचे नाव	अनुभव
२३	ढोकणे संदीप केशवराव	१०
२४	पाटील ज्योती नाना	०७
२५	पाटील रेखा भारत	०५
२६	पवार कल्पना सुभाष	०८
२७	निकम धनंजय छबुराव	०९
२८	जाधव वनितादेवी लक्ष्मण	१०
२९	वाघ शीतल विजय	१२
३०	सूर्यवंशी संदीप दौलत	१०
३१	कलमकर सदाशिव नामदेव	०८
३२	जाधव सुहास चंद्रकांत	०८
३३	भाड भागवत वसंत	११
३४	भोपळे वर्षाराणी रामकृष्ण	१०
३५	रोकडे गंगोत्री वामन	०९
३६	देवरे संतोष	१४
३७	पाटील विजया विनायक	१३
३८	रायबोले वैशाली	१५
३९	जाधव सरोज	०८
४०	धुमाळ.जे.ए	१०
४१	राणे नलिम राम	१६
४२	चव्हाण अमोल	११
४३	नागपुरे ज्योत्सना यादवराव	१२
४४	वाबळे अर्चना विलासराव	०७
४५	राजमाने कस्तुर चंद्रकांत	११
४६	देशमुख सुश्मला गुलाबराव	०७
४७	आठवले कामिनी हरिचंद्र	१६

अ.क्र	प्राध्यापकाचे नाव	अनुभव
४८	गिरीधरपंत ताडस मीनल	१०
४९	डॉ. सूर्यवंशी मीनाक्षी कालिदास	१२
५०	पंडित मिलिंद अशोक	१७
५१	बोरकर अनंत सखाराम	१३
५२	जाधव सतिश रामदास	१५
५३	पाटील ज्योती नाना	१०
५४	बोथे मंदाकिनी बाळासाहेब	०७
५५	खरात निशा बाळासाहेब	१०
५६	वाघमारे कुलदीप अर्जुनराव	०९
५७	कदम उमाकांत	०८
५८	भागवत राहुल	१३
५९	डॉ. साहू स्मिता	१२
६०	शिंदे रूपाली सौरभ	१०

परिशिष्ट-४

विषय तज्ज्ञ व्यक्तींची यादी

१. डॉ. भूषण पाटील (प्राचार्य, आझम शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, पुणे)

२. डॉ. नंदिनी पाटील (प्राचार्य, टिळक शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, पुणे)

३. डॉ. विजय धामणे (सहा. प्रा. टिळक शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, पुणे)

४. डॉ. भारती सुदामे (प्राचार्य, सिंहगड कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, पुणे)

५. डॉ. सुजाता आडमुठे (प्राचार्य, अरिहंत कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, पुणे)

६. डॉ. के.आर.पाटेकर (प्राचार्य, प्रतिभा शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, पुणे)

७. डॉ.दत्तात्रेय तापकीर (सहा.प्रा.एस.एन.डी.टी. शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, पुणे)

८. डॉ. निर्मला तापकीर (सहा. प्रा.खिवंसरा शिक्षणशास्त्रमहाविद्यालय, पुणे)

९. डॉ. शैलजा नवाथे (सहा. प्रा. प्रतिभा शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, पुणे)

१०. डॉ. राजेंद्र कुमार पाटील (प्राचार्य, धायरेश्वर शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, पुणे)

११. डॉ. प्रज्ञा कुलकर्णी (प्राचार्य, डेक्कन कॉलेज, पुणे)

१२. डॉ. सीमा दामले (प्राचार्य, मॉडर्न कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, पुणे)

१३. डॉ. राजश्री जायभाये (सहा. प्रा. आदर्श बहुव्यापी शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय,पुणे)

१४. डॉ. यशपाल नेत्रगांवकर (सहा.प्रा. अभिनव शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय,पुणे)

१५. डॉ. स्वाती देशपांडे (प्राचार्य, गरवारे महाविद्यालय (मानसशास्त्र विभाग), पुणे)

१६. डॉ. इंगवले एस.बी. (सहा. प्रा. आझाद कॉलेज ऑफ एज्युकेशन,सातारा)

१७. डॉ. के. आर. मोरे (सहा. प्रा. आझाद कॉलेज ऑफ एज्युकेशन,सातारा)

१८. डॉ. शुभांगी ओगले (प्राचार्य, मॉडर्न कॉलेज ऑफ स्पेशल एज्युकेशन, पुणे)

१९. डॉ. सुलभा देशपांडे (प्राचार्य, एम.आय.टी कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, पुणे)

२०. डॉ. पिठे अर्जुन (सहा. प्रा. गो. ए. सो. शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय,नाशिक)

२१. डॉ. शिवप्रसाद घालमे (सहा. प्रा. श्री.दत्त कृपा शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय,नगर)

२२. डॉ. देसाई (प्राचार्य, सिंहगड कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, लोणावळा)

२३. डॉ. पुष्पा हेडा (प्राचार्य, मॉडर्न कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, पुणे)

२४. डॉ. राजमाने कस्तुर चंद्रकांत (प्राचार्य, गेनबा सोपानराव मोझे अध्यापक महाविद्यालय वडमुखवाडी, आळंदी रोड, पुणे)

२५. डॉ.आठवले भाग्यश्री कैलासराव (प्राचार्य, न्यू कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, नाशिक)

परिशिष्ट -५

प्रतिसादक बी.एड् प्राध्यापकांची यादी (पथदर्शी अभ्यास)

अ.क्र	प्राध्यापकाचे नाव	अनुभव
१	मकवान सचिन नारायण	०९
२	रणदिवे शाम बाबुराम	११
३	खैरे अनिता बाळासाहेब	१३
४	गोर्डे बी.जे	१०
५	सावंत जयवंतराव	१३
६	नवले दादासाहेब	१६
७	बाठे अस्मिता	१३
८	गाडीलकर संदीप	०८
९	ढोकणे संदीप	१२
१०	धायगुडे माधुरी	१६
११	नवले मनिषा	०९
१२	पन्नावार कविता	१०
१३	ताम्हाणे रघुनाथ शिवाजी	११
१४	जोशी शुंभागी	१५
१५	राऊत गीता सतीश	०९
१६	माहुरे ए.एस	०७
१७	ओक शर्मिला चिन्मय	१०
१८	शिंदे जीवन गणपतराव	१२
१९	सांगळे उदयकुमार अरूण	१९
२०	सोनवणे विजय भरत	१०
२१	कदम पौर्णिमा	१४
२२	गावड सुलभा	०९
२३	वाघमारे पी. एम.	०९

अ.क्र	प्राध्यापकाचे नाव	अनुभव
२४	गुजर रमेश	०७
२५	हंबीर विकास	०५
२६	शिंदे भागवत	१०
२७	भोसले सुनिता सुदाम	११
२८	भोसले सुनिता सुदाम	१३
२९	पाटील ए.बी	१५
३०	हजारे दिनकर	१३
३१	जाधव वनिता संदीप	१०
३२	राऊत बालाजी	०९
३३	जावळे अनिल	०९
३४	अंधळे दीपक बाळू	१०
३५	घोडके संध्या	१०
३६	आबनावे किरण	११
३७	टळेकर संदीप	१३
३८	दौंडकर कैलास	१३
३९	साळवी अनुराधा	०९
४०	जावळे अंगद	१०
४१	चौधरी सागर	१६
४२	ओगले शुभांगी हेमंत	१९
४३	पाटील मृणालिनी शैलेश	१३
४४	देवखर ज्योती रामदास	०८
४५	पुरी नीता कांतीलाल	०९
४६	मोरे एस.एस.	१५
४७	शिंदे आर व्ही.	१६
४८	नारळे किसनराव यशवंत	१५
४९	कोठालीकर अनिता मधुकर	११
५०	भामरे अरुणा राजाराम	१२

परिशिष्ट- ६

अंतिम चाचणी आणि पडताळा चाचणी साठी निवडण्यात आलेली महाविद्यालय आणि प्रतिसादकांची यादी

पुणे जिल्ह्यातील बी.एड् कॉलेज				
अ. क्र	कॉलेजचे नाव	सहाय्यक प्राध्यापकाचे नाव	शिक्षण	अनुभव
१	विश्वशांती गुरूकुल टीचर्स ट्रेनिंग अकॅडमी, बी.एड् कॉलेज, लोणी काळभोर, पुणे	सहा. प्रा. प्रिया सिंग	एम.एस्सी. (केमिस्ट्री), एम.एड्, नेट	८
		सहा. प्रा. वीरेंद्र बावसकर	एम.ए. (भूगोल) एम.एड्., नेट	९
		सहा. प्रा. आश्विनी महामुनी	एम.एस्सी. (बॉटनी), एम.एड्., सेट, नेट	८
		डॉ. मीनाक्षी इंगोले	एम.एस्सी.(केमिस्ट्री) , एम.एड्.,एम.ए., नेट, पीएच.डी	९
		सहा. प्रा. विनोद साळवे	एम.ए. (इंग्रजी) एम.एड्., नेट	१०
		सहा. प्रा. पुष्पा अटोळे	एम.ए (अर्थशास्त्र) सेट, डी.एस.एम.	११
		सहा. प्रा. दिव्या नायर	एम.एस्सी., एम.एड्, नेट	७
२	मीराज एम.आय.टी. स्कूल ऑफ एज्युकेशन ॲण्ड रिसर्च, कोथरूड, पुणे ३८	डॉ. अर्चना चौधरी	एम.ए(इतिहास) एम.एड्, पीएच.डी.	११
		सहा. प्रा. शालिनी टोणपे	एम.ए. (मराठी, हिंदी) एम.एड्., एम.फील., सेट	१०
		डॉ. वंदना केंजले	एम.ए.(अर्थशास्त्र) एम.एड्., पीएच.डी.	१२
		सहा. प्रा. दीपाली पाटील	एम.एस्सी.(केमिस्ट्री) , एम.एड्., सेट,	९
		सहा. प्रा. प्रिया काळे	एम.ए.(मराठी) एम.एड्., सेट	११
		सहा. प्रा. मंजिरी ढेरे	एम.ए. (संस्कृत) एम.एड्.,सेट	१५
		सहा. प्रा. अनघा महाजन	एम.एस्सी.	१२

			(मॅथमॅटीक्स), एम.एड्., सेट	
३	मीराज एम.आय.टी संत ज्ञानेश्वर बी.एड् कॉलेज, आळंदी पुणे	सहा. प्रा. प्रतिभा दाभाडे	एम.एस्सी., एम.एड्., नेट	९
		सहा. प्रा. अंगद जावळे	एम.ए. (भूगोल, इंग्रजी) एम.एड्., नेट	११
		सहा. प्रा. गंगोत्री रोकडे	एम.एस्सी.(केमिस्ट्री), एम.एड्., एम.फील., नेट	१५
		सहा. प्रा. नरसिंह पांचाल	एम.ए. (इंग्रजी), एम.एड्., नेट., डी.एस.एम.,	९
		सहा. प्रा. शेखर क्षीरसागर	एम.ए. (इंग्रजी), एम.एड्., सेट	७
		सहा. प्रा. अनुप्रिया कुमारी	एम.ए. (भूगोल), एम.एड्., नेट	६
		सहा. प्रा. रमेश अंगरखे	एम.ए. (इंग्रजी), एम.एड्., नेट	९
४	गेनबा सोपानराव मोझे अध्यापक महाविद्यालय वडमुखवाडी, आळंदी रोड, पुणे	सहा. प्रा. नागपुरे ज्योत्सना यादवराव	एम.ए. (इंग्रजी), एम.एड्., नेट	१०
		सहा. प्रा. वाबळे अर्चना विलासराव	एम.ए. (मराठी), एम.एड्., सेट	८
		सहा. प्रा. राजमाने कस्तुर चंद्रकांत	एम.ए., एम.एड्., पीएच.डी.	२७
		सहा. प्रा. देशमुख सुश्मला गुलाबराव	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट, नेट	१०
		सहा. प्रा. आठवले कामिनी हरिचंद्र	एम.ए.(इतिहास), एम.एड्., सेट,	११
		सहा. प्रा. गिरीधरपंत ताडस मीनल	एम.एस्सी. (मॅथमॅटीक्स), एम.एड्., सेट	९
५	प्रतिभा शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, चिंचवड,पुणे.	डॉ. सुर्यवंशी मीनाक्षी कालिदास	एम.ए. (इंग्रजी), एम.एड्., सेट, डी.एस.एम, पीएच.डी.	१३
		डॉ. नवाथे शैलजा स्वीन्द्र	एम.ए.(हिंदी) एम.एड्.,पीएच.डी.	१७
		सहा. प्रा. कांबळे गीता राजु	एम.ए.(मराठी),	५

			एम.एड्., सेट	
		सहा. प्रा. पाटील मनिषा संजय	एम.ए.(भूगोल), एम.एड्., एम.फील	१७
		सहा. प्रा. विडप पद्मादेवी यादगिरी	एम.एस्सी. (मॅथमॅटीक्स), एम.एड्., नेट	१०
		सहा. प्रा. गायकवाड सुवर्णा प्रमोद	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट	८
६	भारतीय ज्ञानवर्धिनी सभा कांतीलाल खिवंसरा बी.एड् कॉलेज, पुणे .	डॉ. तापकीर निर्मला दत्तात्रय	एम.ए., एम.एड्., सेट., पीएच.डी.	१९
		सहा. प्रा. लंबाटे वर्षा विनायक	एम.ए.(इंग्रजी), एम.एड्., सेट,	७
		सहा. प्रा. पाटील मृणालिनी शैलेश	एम.ए.(हिंदी), एम.एड्., सेट	१०
		सहा. प्रा. देवखर ज्योती रामदास	एम.ए.(मराठी), एम.एड्., सेट	९
		सहा. प्रा. पुरी नीता कांतीलाल	एम.ए. (भूगोल), एम.एड्., एम.फील.	१२
		सहा. प्रा. कांबळे स्मिता राम	एम.एस्सी. (मॅथमॅटीक्स), एम.एड्., नेट	१०
		सहा. प्रा. राजवंत सुरेखा विद्याधर	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट	१३
७	श्री संत तुकाराम शिक्षण प्रसारक मंडल अध्यापक महाविद्यालय, वडगाव मावळ	डॉ. जाधव सुजाता पाडुंरंग	एम.ए.(इंग्रजी), एम.एड्., सेट, पीएच.डी	१२
		सहा. प्रा. तोटे कविता प्रदीप	एम.ए.(इतिहास), एम.एड्., सेट	१५
		सहा. प्रा. देवलालकर शितल योगेशचंद्र	एम.ए.(मराठी), एम.एड्., सेट	१०
		सहा. प्रा. क्षीरसागर उज्वला शशिकांत	एम.ए.(भूगोल), एम.एड्., एम.फील.	८
		सहा. प्रा. काड यशवंत गोपाल	एम.एस्सी. (मॅथमॅटीक्स), एम.एड्., नेट	१५
		सहा. प्रा. धायगुडे अनिता कुमार	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट, पीएच.डी	१७
		सहा. प्रा. गाडेकर संदीप	एम.एस्सी., एम.एड्.,	१०

		दिगंबर	सेट	
		सहा. प्रा. सांगळे महादेव बापुराव	एम.ए.(भूगोल), एम.एड्., एम.फील.	१७
८	सिंहगड टेक्निकल एज्युकेशन सोसायटी, स. न. ४१-१ कुसगाव(बु)	सहा. प्रा. कुंभार शंकर लक्ष्मण	एम.ए.(मराठी), एम.एड्., सेट	१०
		डॉ. देसाई शिवाजी बाळकु	एम.ए.(हिंदी), एम.एड्.,पीएच.डी.	१८
		सहा. प्रा. शिंदे संजय पोपट	एम.ए.(इंग्रजी), एम.एड्., सेट	१३
		सहा. प्रा. शिंगाडे बंडू आनंदा	एम.ए., एम.एड्., सेट	१४
		सहा. प्रा. डफळ सुहास सुरेश	एम.ए.(भूगोल), एम.एड्., सेट	११
		सहा. प्रा. शेंडे कावेरी आनंदराव	एम.एस्सी. (मॅथमॅटीक्स), एम.एड्., नेट	१२
		सहा. प्रा. शिंदे संतोष जगन्नाथ	एम.ए.(मराठी), एम.एड्., सेट	१०
९	मॉर्डन कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, शिवाजीनगर	डॉ. दामले सीमा	बी.एस्सी., एम.ए., एम.एड्., पीएच.डी.	२२
		सहा. प्रा. जोशी शुभांगी	बी.एस्सी., एम.ए., एम.एड्., सेट	१६
		डॉ. भालेराव तृप्ती	एम.ए., एम.एड्., पीएच.डी.	९
		सहा. प्रा. भागवत सुवर्णा	एम.ए., एम.एड्., सेट	१०
		सहा. प्रा. रणपिसे सुवर्णा	एम.एस्सी,. एम.एड्., सेट, नेट	१२
		सहा. प्रा. पाटील रंजना	एम.ए., एम.एड्., सेट	१०
१०	एस.एम.बी मार्तंड भैरव अध्यापक महाविद्यालय, बालेवाडी, पुणे	डॉ. गायकवाड अंजली ओबेद	एम.ए.(हिंदी), एम.एड्., पीएच.डी	१७
		सहा. प्रा. पवार मदुरा अनंत	बी.एस्सी., एम.ए., एम.एड्., सेट	१२
		डॉ. भोरे सुनिता कैलास	एम.ए.(इतिहास), एम.एड्., पीएच.डी.	१२
		डॉ. राशिनकर देवदत्त रामचंद्र	एम.एस्सी.(मॅथ्स), एम.एड्., नेट, सेट, पीएच.डी.	८
		डॉ. उभे किशोरी प्रताप	एम.ए.(भूगोल,	८

			मराठी),एम.एड्., पीएच.डी.	
		सहा. प्रा. साळवे भारत रामराव	एम.ए.(इंग्रजी, भूगोल), एम.एड्., नेट	६
		सहा. प्रा. खाकाळ दीपक प्रतिभा	एम.ए. (हिंदी, राज्यशास्त्र), एम.एड्., सेट	७
११	धारेश्वर कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, धायरी, पुणे	डॉ. पाटील राजेंद्रकुमार तुकाराम	एम.ए., एम.एड्., सेट, पीएच.डी.	२३
		सहा. प्रा. जाधव निलिमा आनंदराव	एम.ए., एम.एड्., सेट	१०
		सहा. प्रा. कांबळे शोभा मारूती	एम.ए.(इतिहास), एम.एड्., सेट,	१२
		सहा. प्रा. कोकटे प्रतिमा सुरेश	एम.ए., एम.एड्., नेट	१०
		सहा. प्रा. राऊत करूणादेवी भास्करराव	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट	८
		सहा. प्रा. दांगट अर्चना बाळासाहेब	एम.ए., एम.एड्., सेट, नेट	६
		सहा. प्रा. भोपळे वर्षाराणी रामकृष्ण	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट,	५
१२	श्री. जैन विद्या प्रसारक मंडळ कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, पिंपरी	डॉ. प्रवीण लक्ष्मण कोठावदे	बी.एस्सी., एम.ए., एम.एड्., पीएच.डी.	१७
		सहा. प्रा. जावळीकर अरूणकुमार दादाराव	एम.ए. (मराठी, इतिहास) एम.एड्., सेट	१२
		सहा. प्रा. ढोके अपेक्षा अशोक	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट, नेट	१०
		सहा. प्रा. शिंदे सूहास पांडुरंग	एम.ए., एम.एड्., सेट	११
		डॉ. सूर्यवंशी अंजली रामदास	एम.ए., एम.एड्., पीएच.डी.	१२
		सहा. प्रा. घुले पूनम बाबसाहेब	एम.ए., एम.एड्., सेट, नेट	१०
		सहा. प्रा. यारोलकर यमुना शिवाजी	एम.ए. (हिंदी) एम.एड् , सेट	९
१३	अभिनव एज्युकेशन	डॉ. कांचन राजेश चौधरी	एम.एस्सी., एम.एड्.,	१५

	सोसायटी, कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, आंबेगाव (बु) कात्रज		सेट (एज्युकेशन), पीएच.डी.	
		डॉ. सविता देवीदास शिंदे	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट (एज्युकेशन), पीएच.डी.	१०
		सहा. प्रा. आरती प्रशांत गांगुर्डे	एम.एस्सी., एम.ए., एम.एड्., सेट	१२
		डॉ. वैशाली समीर कुलकर्णी	एम.ए., एम.एड्, सेट, पीएच.डी.	१३
		डॉ. किरण विष्णू ननावरे	एम.ए., एम.एड्, सेट, पीएच.डी.	१०
		डॉ. अमोल शिवाजी चव्हाण	एम.ए., एम.एड् , नेट ,एम.फील., पीएच.डी.	१०
		सहा. प्रा. आश्विनी सुनिल कडबने	एम.ए., एम.एड्., सेट	९
१४	**डॉ. डी.वाय. पाटील कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, पिंपरी.**	डॉ. रेखा अ. पाठक	एम.एस्सी., एम.ए., एम.एड्., सेट, पीएच.डी.	२४
		सहा. प्रा. रत्नमाल बावीस्कर	एम.ए., एम.एड् , सेट	४
		सहा. प्रा. शाकुंतला डी. भोसले	एम.ए., एम.एड्., सेट	८
		सहा. प्रा. अस्मिता यादव	एम.एस्सी., एम.एड्., नेट	७
		सहा. प्रा. मीनाक्षी बी. पाटील	एम.ए., एम.एड् , एम.फील., सेट	१७
		सहा. प्रा. सुरेश एस. वाघमारे	एम.एस्सी., एम.ए., सेट	८
		सहा. प्रा. प्रीतेश वाढे	एम.एस्सी., एम.एड्., नेट	४
		डॉ. प्रीती श्रीवास्तव	एम.कॉम., एम.एड्., पीएच.डी.	५
१५	**डॉ. डी.वाय पाटील कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, आकुर्डी, पुणे**	डॉ. शोभा कागडे	एम.ए., एम.एड्., एम.फील, पीएच.डी.	२५
		डॉ. संतोष उमाठे	एम.एस्सी., एम.एड्.,पीएच.डी.	५
		सहा. प्रा. ज्योती कपाले	एम.ए., एम.एड्., सेट	६
		सहा. प्रा. आश्विनी पुजारी	एम.ए., एम.एड्., सेट	६

		सहा. प्रा. अर्चना रामटेके	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट	५
		सहा. प्रा. मंदा सानप	बी.एस्सी., एम.ए., एम.एड्., सेट	१४
१६	रायरेश्वर डोंगरी विकास परिषदेचे अध्यापक महाविद्यालय, धनकवडी, पुणे	डॉ. सागडे सविता शिवाजी	एम.ए.(अर्थशास्त्र), एम.एड्., एम.फील, पीएच.डी.	१२
		डॉ. गावडे सुलभा मारूती	एम.ए. (इंग्रजी), एम.एड्., सेट, पीएच.डी.	८
		सहा. प्रा. कौल सिम्मी त्रिलोचना	एम.एस्सी.(बॉटनी), एम.एड्., एम.फील., नेट	१२
		सहा. प्रा. थोरात दत्तात्रय सुरेश	एम.ए. (मराठी), एम.एड्., सेट	८
		सहा. प्रा. आबनावे किरण अशोक	एम.ए. (भूगोल), एम.एड्., सेट	७
		सहा. प्रा. मकवान सचिन नारायण	एम.ए.(इतिहास), एम.एड्., नेट	६
		सहा. प्रा. भामरे स्मिता राजेश	एम.एस्सी. (मॅथमॅटीक्स), एम.एड्., सेट	१०
१७	इरा एज्युकेशन सोसायटी कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, आर्वी-पुणे .	डॉ. खोडसकर मंगला रमेश	एम.ए.(इतिहास), एम.एड्., पीएच.डी.	२३
		डॉ. टीळेकर संदीप चंद्रकांत	एम.ए. (भूगोल), एम.एड्., एम.फील., सेट., पीएच.डी.	१०
		सहा. प्रा. बोरूडे गीतांजली	एम.ए. (इंग्रजी), एम.एड्., सेट, एम.फील, पीएच.डी.	८
		सहा. प्रा. भुजबळ सुवर्णा खंडेराव	एम.ए. (मराठी), एम.एड्., सेट, एम.फील	८
		सहा. प्रा. गौरव गौरी हरिभाऊ	एम.ए., एम.एड्., सेट, एम.फील	७
		सहा. प्रा. कुलदीपक सुजाता उत्तमराव	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट,	६

		सहा. प्रा. टीळेकर उषा संदीप	एम.एस्सी. (सायन्स), एम.एड., सेट, एम.फील	७
१८	एच.जी.एम. आझम कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, पुणे .	डॉ. अनिता बेलापुरकर	एम.एस्सी., एम.एड्, सेट, पीएच.डी.	२५
		सहा. प्रा. उषा परदेशी	एम.ए. (हिंदी), एम.एड्., एम.फील	२२
		सहा. प्रा. मुमताज शेख	एम.ए. (उर्दु, इतिहास), एम.एड्.,	११
		सहा. प्रा. देसाई अर्चना	एम.ए. (हिंदी), एम.एड्., सेट, एम.फील	१६
		सहा. प्रा. पुष्पा पाटील	एम.ए. (हिंदी), एम.एड्., सेट, एम.फील	१२
		सहा. प्रा. भावना मुथा	एम.ए. (इतिहास), एम.एड्., सेट	१०
		डॉ. माधुरी गुंजाळ	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट, एम.फील., पीएच.डी.	१२
१९	डॉ. मुमताज अहमद खान कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, बी.एड्, आंबेगाव, पुणे	डॉ. दौंडकर कैलास साहेबराव	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट, पीएच.डी.	१२
		सहा. प्रा. मुडेगावकर गणेश अनंतराव	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट	१०
		सहा. प्रा. पंडित मिलिंद अशोक	एम.ए.,(इतिहास), एम.एड्., सेट	८
		सहा. प्रा. बोरकर अनंत सखाराम	एम.ए. (भूगोल), एम.एड्., एम.फील., सेट	९
		सहा. प्रा. निघोट अनिल नारायण	एम.ए. (हिंदी), एम.एड्., सेट	९
		सहा. प्रा. ढोकणे संदीप केशवराव	एम.ए.,(इतिहास), एम.एड्., नेट	१०
नाशिक जिल्ह्यातील बी.एड्.कॉलेज				
१	पोतदार एज्युकेशन कॉलेज, मालेगाव, नाशिक	डॉ. अहिरे संजय जिभाऊ	एम.ए.,(इतिहास), एम.एड्., पीएच.डी.	१०
		डॉ. सूर्यवंशी जया बापू	एम.ए. (भूगोल), एम.एड्., सेट, पीएच.डी.	११

		सहा. प्रा. जाधव सतिश रामदास	एम.ए. (इंग्रजी), एम.एड्., सेट, एम.फील	८
		सहा. प्रा. पाटील ज्योती नाना	एम.ए. (मराठी), एम.एड्., सेट,	७
		सहा. प्रा. व्यास शरदकुमार गजानन	एम.ए. (समाज), एम.एड्., सेट,	९
		सहा. प्रा. पाटील रेखा भारत	एम.एस्सी., एम.एड्, सेट,	५
		सहा. प्रा. शेजावल वैशाली शिवदास	एम.एस्सी., एम.एड्, सेट, एम.फील.	४
२	कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, भायगावरोड, मालेगाव कॅम्प, मालेगाव, नाशिक	सहा. प्रा. गुंजाळ आशा विठ्ठलराव	एम.ए. (इंग्रजी), एम.एड्., सेट	५
		सहा. प्रा. पवार कल्पना सुभाष	एम.ए. (मराठी), एम.एड्., सेट	७
		सहा. प्रा. जोशी सुनिता गिरिश	एम.ए., एम.एड्., सेट	६
		सहा. प्रा. निकम धनंजय छबुराव	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट	५
		सहा. प्रा. पाटील मंजुषा वेदू	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट	४
३	अजितदादा पाटील कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, नाशिक	डॉ. बांगर गोपाल नानाभाऊ	एम.एस्सी., एम.ए., एम.एड्., सेट, पीएच.डी.	९
		सहा. प्रा. जाधव वनितादेवी लक्ष्मण	एम.ए., एम.एड्., सेट	८
		सहा. प्रा. जगताप छाया चिंतामण	एम.ए., एम.एड्., सेट	१०
		सहा. प्रा. पराग शैलेन्द्र भिका	एम.एस्सी., एम.एड्., नेट	१४
		सहा. प्रा. वाघ शीतल विजय	एम.ए., एम.एड्., एम.फील	१२
		सहा. प्रा. सोनावणे भारती बारकू	एम.एस्सी., एम.ए., सेट	८
		सहा. प्रा. होन प्रमोद बबनराव	एम.एस्सी., एम.एड्., नेट	९
४	श्री. साईबाबा कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, कोपरगाव,	डॉ. मारूफ फकीर मोहम्मद शेख	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट, पीएच.डी.	९
		सहा. प्रा. आशा दिवाकर	एम.एस्सी., एम.एड्.,	१०

		कावने	एम.फील., सेट	
		सहा. प्रा. संदीप दौलत सुर्यवंशी	एम.ए. (भूगोल), एम.एड्., नेट	१३
		डॉ. प्रमोद दगडूराव काळे	एम.ए. (मराठी, इतिहास, हिंदी), एम.एड्., नेट, पीएच.डी.	१२
		सहा. प्रा. जपे योगेश्वर आबासाहेब	एम.ए. (मराठी, इतिहास), एम.एड्., नेट	१५
		सहा. प्रा. कविता दिनेश चव्हाण	एम.ए. (हिंदी), एम.एड्., नेट, सेट	१४
५	मोतीवाला कॉलेज ऑफ एज्युकेशनल सायन्सेस, नाशिक.	डॉ. स्वप्निल भालचंद्र निर्मल	एम.ए., एम.एड्., सेट, पीएच.डी.,डी.एस.एम.	८
		सहा. प्रा. सुनिता लक्ष्मण आवढंकर	एम.ए. (इंग्रजी), एम.एड्., नेट, सेट, डी.एस.एम.	७
		सहा. प्रा. सुमित सिंह	एम.ए.(इतिहास), एम.एड्. सेट	३
		सहा. प्रा. अनिता थोरात	एम.ए., एम.एड्., नेट, डी.एस.एम.	८
		सहा. प्रा. सदाशिव नामदेव कलमकर	एम.एस्सी, एम.एड्, सेट	१०
		सहा. प्रा. योगेश निवृत्ती म्हस्के	एम.ए., एम.एड्., सेट	७
		सहा. प्रा. महेंद्र गायकवाड	एम.ए., एम.एड्., सेट	६
६	एस.एन.डी कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, बाभुलगाव येवला, नाशिक.	सहा. प्रा. भाड भागवत वसंत	एम.एस्सी, एम.एड् , सेट	८
		सहा. प्रा. जाधव सुहास चंद्रकांत	एम.ए., एम.एड्., नेट	९
		सहा. प्रा. जोशी श्रमी श्मेश	एम.ए., एम.एड्., सेट	१२
		सहा. प्रा. तोंडे दत्तात्रय मधुकर	एम.एस्सी, एम.एड्., सेट	७
		सहा. प्रा. अहिरे संदीप प्रकाश	एम.ए., एम.एड्., नेट	३
		डॉ. देवरे ज्योती जयप्रकाश	एम.ए., एम.एड्., सेट, पीएच.डी., डी.एस.एम.	८

		सहा. प्रा. शिंदे रूपाली सौरभ	एम.ए., (इंग्रजी) एम.एड्., सेट, नेट, डी.एस.एम.	७
७	न्यू कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, नाशिक	डॉ. आठवले भाग्यश्री कैलासराव	बी.एस्सी., एम.ए., एम.एड्., पीएच.डी.	८
		सहा. प्रा. गौरव आशिष शरद	एम.ए. (मराठी, इतिहास), एम.एड्., सेट	५
		सहा. प्रा. टिळे प्रीती विठ्ठल	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट,	१०
		सहा. प्रा. परदेशी लता चुनीलाल	एम.ए., एम.एड्., सेट	१३
		सहा. प्रा. जोशी पंकज पद्माकर	एम.ए., एम.एड्., पीएच.डी.	७
		सहा. प्रा. अहेर रविंद्रनाथ रामहारी	एम.ए., एम.एड्., सेट, नेट	४
		सहा. प्रा. देवरे आश्विनी रमेश	एम.ए.(हिंदी), एम.एड्., सेट	९
८	यमुनाबाई कुन्हे बी.एड् कॉलेज, नाशिक.	सहा. प्रा. ढोकणे रामकिसन गोरक्षनाथ	एम.एस्सी, एम.एड्., सेट	४
		सहा. प्रा. वडावराव विजय नागनाथ	एम.ए, एम.एड्.,सेट, पीएच.डी.	१५
		सहा. प्रा. गवते भारत चंदकांत	एम.एस्सी, एम.एड्., एम,ए, नेट, पीएच.डी.	१०
		सहा. प्रा. कांबळे सीमा निवृत्ती	एम.ए (इंग्रजी), एम.एड्., नेट	८
		सहा. प्रा. साळवे विकास सुखदेव	एम.ए (मराठी, अर्थशास्त्र), सेट, डीएसएम	८
		सहा. प्रा. शिंदे बाबासाहेब बबन	एम.एस्सी, एम.एड्., नेट	६
		सहा. प्रा. आंधळे श्रीधर सुर्यभान	एम. (इतिहास) एम.एड्., पीएच.डी.	१०
१०	मुला एज्युकेशन सोसायटी कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, सोनई, नाशिक.	सहा. प्रा. दरंडळे जग्गनाथ बर्हिनाथ	एम. (मराठी, हिंदी) एम.एड्., एम.फील, सेट	६
		सहा. प्रा. वैशाली संदीप भोसले	एम.ए., एम.एड्., सेट	१२
		सहा. प्रा. कांबळे ज्योति अशोक	एम.एस्सी एम.एड्., सेट,	८

		सहा. प्रा. खैरनार गणेश पंढरीनाथ	एम.ए, (मराठी) एम.एड्.,सेट	५
		सहा. प्रा. पुंड वसंत लक्ष्मण	एम.ए, (संस्कृत) एम.एड्.,सेट	९
		सहा. प्रा. राठौड गुलाबराव श्रीरंग	एम.एस्सी एम.एड्., एम.फील, सेट	१०
अहमदनगर जिल्ह्यातील बी.एड्.कॉलेज				
१	**गायत्री कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, अहमदनगर**	डॉ. सोनावणे संतोष मारूती	एम.एस्सी., एम.ए., एम.एड्., सेट, पीएच.डी.	१५
		सहा. प्रा. राऊत गीता सतिश	एम.ए., एम.एड्., सेट	११
		सहा. प्रा. रागडे वैशाली अण्णा	एम.ए., एम.एड्., सेट	७
		सहा. प्रा. मोकल नमिता सुधाकर	एम.एस्सी., एम.एड्., नेट	९
		सहा. प्रा. कुटे देविदास सोपान	एम.ए., एम.एड्., एम.फील	१४
		सहा. प्रा. राजापुरे संदीप वसंतराव	एम.एस्सी., एम., सेट	८
		सहा. प्रा. भगत महेंद्र विष्णू	एम.एस्सी., एम.एड्., नेट	१२
२	**मासुमिया कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, अहमदनगर**	सहा. प्रा. शेख मारूख फकीर मोहम्मद	एम.एस्सी. (केमिस्ट्री), एम.एड्., नेट	१०
		सहा. प्रा. शेख राणा कौसर हुसैन	एम.ए.(भूगोल), एम.एड्., नेट	८
		सहा. प्रा. माने अलका उद्धव	एम.एस्सी. (बॉटनी), एम.एड्., नेट, सेट	६
		सहा. प्रा. डॉ. पंडित जयश्री रंगनाथ	एम.एस्सी. (केमिस्ट्री), एम.एड्., एम.ए., नेट, पीएच.डी.	१२
		सहा. प्रा. समीना तब्बसुम नजीर अहमद	एम.ए. (इंग्रजी), एम.एड्., नेट	८
		सहा. प्रा. शेख एजाज अहमद अब्दुल कौंद्दस	एम.ए. (अर्थशास्त्र), सेट, डी.एस.एम.	१०
३	**पार्थ विधा कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, पाथर्डी,**	सहा. प्रा. भागवत शुभांगी श्रीधर	एम.एस्सी., एम.एड्., नेट	१६

	अहमदनगर			
		डॉ. सातपुते रेश्मा मारूती	एम.ए. (इतिहास), एम.एड्., पीएच.डी.	९
		सहा. प्रा. शिरसाठ विजय सोपान	एम.ए. (मराठी, हिंदी), एम.एड्., सेट	५
		सहा. प्रा. मरकड नितीन विठ्ठल	एम.ए., एम.एड्., पीएच.डी.	८
४	प्रवरा रूरल कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, रहाटणी, अहमदनगर	डॉ. वाजे विद्या पांडुरंग	एम.ए., एम.एड्., सेट, नेट , पीएच.डी.	१०
		सहा. प्रा. मोरे राजु बळीराम	एम.ए.(मराठी), एम.एड्., सेट	७
		सहा. प्रा. भोसले सचिन मच्छिंद्र	एम.ए.(भूगोल), एम.एड्., एम.फील	६
		सहा. प्रा. बोथे मंदाकिनी बाळासाहेब	एम.एस्सी., एम.एड्., नेट	१०
		सहा. प्रा. खरात निशा बाळासाहेब	एम.एस्सी., एम.एड्., नेट	११
		सहा. प्रा. वाघमारे कुलदीप अर्जुनराव	एम.ए.(भूगोल, इंग्रजी), एम.एड्., सेट,	११
		सहा. प्रा. औताडे नयना मच्छिंद्र	एम.एस्सी., एम.एड्., नेट, एम.फील	७
		सहा. प्रा. नन्नार संजय रखमाजी	एम.ए.(इंग्रजी), एम.एड्., नेट,	९
५	श्री. बनेश्वर कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, अहमदनगर	सहा. प्रा. शिर्के निलेश किसनराव	एम.ए.(अर्थशास्त्र, मराठी), सेट,	१२
		सहा. प्रा. वाघ अनिता गोरखनाथ	एम.एस्सी., एम.एड्., नेट	९
		सहा. प्रा. गव्हाणे सुप्रिया साहेबराव	एम.ए.(इतिहास), एम.एड्., सेट,	५
		सहा. प्रा. बंगाळे संध्या लक्ष्मण	एम.ए.(मराठी,हिंदी), एम.एड्., एम.फील, सेट,	१२
		सहा. प्रा. वाकचौरे सुनिल बाबसाहेब	एम.ए.(भूगोल), एम.एड्., सेट,	८
६	श्री. समर्थ कॉलेज ऑफ एज्युकेशन ॲण्ड रिसर्च, पारनेर, अहमदनगर	सहा. प्रा. म्हेत्रे स्वाती रामु	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट, नेट	१०
		सहा. प्रा. निकम शशिकांत	एम.ए.(मराठी)	७

		त्र्यंबंक	एम.एड्., सेट,	
		सहा. प्रा. नारळे किसनराव यशवंत	एम.ए.(संस्कृत) एम.एड्., सेट,	१३
		सहा. प्रा. कोठालीकर अनिता मधुकर	एम.एस्सी,एम.एड्., एम.फील, सेट	६
		सहा. प्रा. भामरे अरुणा राजाराम	एम.एस्सी, एम.एड्., नेट	८
		सहा. प्रा. पवार सुभाष नामदेव	एम.ए.(इंग्रजी), एम.एड्., नेट	९
		सहा. प्रा. सूर्यवंशी भारत महादेव	एम.एस्सी,एम.एड्., एम.फील, नेट	१०
		सहा. प्रा. प्रभू प्राजक्ता वामन	एम.ए.(इंग्रजी), एम.एड्., नेट,	११
७	त्रिमुर्ती ग्रामीण मुलांचे कॉलेज ऑफ एज्युकेशन , अहमदनगर	सहा. प्रा. गाजभीये नलिनी यशवंत	एम.ए. (मराठी) एम.एड्., सेट,	५
		सहा. प्रा. भोसले रावसाहेब माणिकराव	एम.ए. (भूगाल) एम.एड्., नेट	९
		सहा. प्रा. जाधव प्रकाश गणपती	एम.ए. (इंग्रजी) एम.एड्., नेट,	४
		सहा. प्रा. सोनावणे गोरक्षनाथ साहेबराव	एम.ए. (इंग्रजी) एम.एड्., नेट,	१०
		सहा. प्रा. डाफरे प्रियंका रमेशराव	एम.ए. (मराठी) एम.एड्., सेट,	८
		सहा. प्रा. पालवे भास्कर सोन्याबापू	एम.ए., एम.एड्., पीएच.डी.	६
		सहा. प्रा. भेंडे रविंद्र गुलाबराव	एम.एस्सी, एम.एड्., सेट, नेट	११
		सहा. प्रा. बारगळे शारदा शिवाजी	एम.ए. (इतिहास) एम.एड्., सेट, नेट	९
८	छत्रपती शिवाजी महाराज कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, पाथर्डी, अहमदनगर	सहा. प्रा. देशपांडे राजकुमार श्रीधर	एम.एस्सी, एम.एड्., सेट	५
		सहा. प्रा. सुरोशी सुनिता परशुराम	एम.ए. (इंग्रजी) एम.एड्., सेट, पीएच.डी., डी.एस.एम.	१६
		सहा. प्रा. मस्के विजय लक्ष्मण	एम.ए. (हिंदी), एम.एड्., पीएच.डी.	७
		सहा. प्रा. भोसले मेघना	एम.ए. (मराठी)	१०

		काशिनाथ	एम.एड्., सेट,	
		सहा. प्रा. तांबे रवींद्र शिवाजी	एम.ए. (भूगोल) एम.एड्., एम.फील	५
		सहा. प्रा. आव्हाड प्रवीण सिदु	एम.एस्सी, एम.एड्., नेट	८
पडताळा अभ्यास				
शिवाजी युनिव्हर्सिटी, कोल्हापूर				
१	**वेणूताई वुमन्स बी.एड् कॉलेज, सातारा**	डॉ. एस. पी. पाटील	एम.ए., सेट, पी.एचडी	१०
		डॉ. आर. ए. केंगर	एम.ए., पी.एचडी	५
		डी.पी. जाधव	एम.ए., एम.एड्.,नेट	९
		सहा. प्रा. एम.ए.शिंदे	एम.ए., एम.एड्., नेट	११
		सहा. प्रा. आर.पी.पवार	एम.ए., एम.एड्.,सेट	१५
		सहा. प्रा. एस.व्ही.जोशी	एम.ए.,एम.एड्., एम.फील,सेट	८
		सहा. प्रा. एस.आर.सरोदे	एम.ए., एम.एड्., सेट	९
		सहा. प्रा. एस.जे.सकट	एम.ए., एम.एड्., सेट	५
२	**श्री. रामराव निकम बी.एड् कॉलेज, इंदोली, कऱ्हाड, जि. सातारा**	डॉ. श्री. पुजारी सहदेव यशवंत	एम.ए., एम.एड्., सेट, नेट	१५
		सहा. प्रा. पाटील सचिन शिवाजी	एम.ए., एम.एड्., सेट	१०
		सहा. प्रा. कारंडे सचिन संभाजी	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट	११
		सहा. प्रा. देसाई अर्चना कृष्णाजी	एम. ए. (इंग्रजी) एम.एड्., नेट,	१४
		सहा. प्रा. भिगारदिवे दीपाली बबन	एम. ए. (मराठी) एम.एड्., सेट,	९
		सहा. प्रा. डोईजड उषा महादेव	एम. ए., एम.एड्., सेट.	१२
		सहा. प्रा. हवळे चंद्रकांत आप्पा	एम.एस्सी, एम.एड्., सेट, नेट	१०
३	**आझाद कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, सातारा**	डॉ. राजेश केशवराव यादव	एम.ए, (भूगोल, इंग्रजी) एम.एड्., नेट	१७
		सहा. प्रा. दादासाहेब राधाजी पवार	एम.एस्सी.(केमिस्ट्री) , एम.एड्., नेट, एम.फील	९
		सहा. प्रा. डॉ. नासीर तलीप गिरसे	एम.ए.(इंग्रजी) एम.एड्., नेट,	१६

		सहा. प्रा. निलेश अशोक पाटील	एम.ए, (मराठी) एम.एड्.,सेट	११
		सहा. प्रा. जय विजय सोने	एम.ए, (भूगोल) एम.एड्., नेट	८
		सहा. प्रा. नीता शेषराव सपकाळ	एम.ए.(इंग्रजी), एम.एड्., नेट	७
		सहा. प्रा. स्वींद्र तोताराम जाधव	एम.ए.(इंग्रजी), एम.एड्., नेट	५
सोलापूर युनिव्हर्सिटी, सोलापूर				
१	**श्री. ए.पी.डी.जे. पाठशाळा कस्तुरबाई कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, सोलापूर.**	डॉ. शिवकुमार एस. गनापुर	एम.ए. (मराठी), एम.एड्., डी.सी.ए., पीएच.डी.	२०
		प्रा. अरविंद जे. टेके	एम.ए. (इंग्रजी, मराठी, समाजशास्त्र), एम.एड्., नेट	१४
		डॉ. अश्विन के. बोंदार्डे	एम.एस्सी., एम.एड्., पीएच.डी.	१८
		डॉ. आयेशा एम. रंग्रेज	एम.ए., एम.एड्., एम.फील., पीएच.डी.	१४
		डॉ. बाळकृष्ण एस. भावे	एम.एस्सी., एम.एड्., डी.सी.एस, डी.बी.एम., पीएच.डी.	१३
		डॉ. दत्ता एस. वाघमारे	एम.ए. (भूगोल), एम.एड्., सेट., पीएच.डी.,	१५
		डॉ. उर्मिला वाय बोधे	एम.ए., एम.एड्., एम.फील., पीएच.डी.	१४
२	**डी.पी.बी .दयानंद कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, सोलापूर.**	डॉ. व्ही. पी. उबळे	एम.एस्सी., एम.फील., पीएच.डी.	१०
		डॉ. एन.एन.लोंढे	एम.ए. (मराठी), पीएच.डी., सेट	१५
		डॉ. टी.एन.कोलेकर	एम.ए. (भूगोल), पीएच.डी.	१३
		डॉ. आर ए. रनावरे	एम.ए., सेट	१७
		डॉ. एस.एस.मोरे	एम.ए., सेट., पीएच.डी.	१४
		डॉ. आर व्ही. शिंदे	एम.ए., एम.फील., सेट	१२

		डॉ. जी. डी बिराजदार	एम.ए., पीएच.डी., सेट	१०
३	श्री. शिवाजी शिक्षण प्रसारक मंडळ बार्शी कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, सोलापूर .	डॉ. गोरे सुग्रीव श्रीमंत	एम.ए. (मराठी), एम.एड्., पीएच.डी.	१६
		डॉ. भिलेगावकर एस.डी.	एम.एस्सी., एम.एड्., एम.फील., पीएच.डी., सेट	१४
		डॉ. शिखारे विष्णू पांडुरंग	एम.एस्सी., एम.एड्., एम.फील., पीएच.डी., सेट	११
		सहा. प्रा. दिसले महादेव सदाशिव	एम.ए. (भूगोल), एम.एड्., सेट	१५
		डॉ. रविराज अच्युत फुराडे	एम.ए., एम.एड्., एम.फील., पीएच.डी.	१६
		सहा. प्रा. मते महादेव विष्णू	एम.ए. (इंग्रजी,इति.), एम.एड्., नेट	१४
		सहा. प्रा. पाटील परमेश्वर अभंगराव	एम.ए., एम.एड्., सेट	१३
एस.एन.डी.टी. वुमन्स युनिव्हर्सिटी, मुंबई				
१	पी.व्ही .डी.टी .कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, मुंबई	डॉ. मीना कुटे	एम.एस्सी., एम.एड्., पीएच.डी.	२२
		डॉ. केडा देवरे	एम.ए. (भूगोल), एम.एड्. सेट, पीएच.डी.	१९
		डॉ. कल्पना मोदी	एम.ए., एम.एड्. सेट, पीएच.डी.	२०
		सहा. प्रा. इला बारिया टी	एम.ए., एम.एड्. नेट	१२
		डॉ. सुभाष वाघमारे	एम.एस्सी., एम.एड्., पीएच.डी.	१६
		डॉ. सिद्धार्थ धार्तविसावे	एम.ए., एम.एड्. सेट , पीएच.डी.	१९
		सहा. प्रा. संजय शेडमके	एम.ए. (मराठी), एम.एड्. सेट	१३
		डॉ. गणेश चव्हाण	एम.ए., एम.एड्. नेट , पीएच.डी.	१३
२	एस.एन.डी.टी. कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, पुणे	डॉ. नलिनी पाटील	एम.एस्सी., एम.एड्., पी.एचडी	१८
		डॉ. गौतम लोंढे	एम.ए. (मराठी),	१९

			एम.एड्., सेट, पीएच.डी.	
		डॉ. संगीता शिरोडे	एम.एस्सी., एम.एड्., पीएच.डी.	१५
		डॉ. दत्तात्रय तापकीर	एम.ए (इंग्रजी), एम.एड्., पीएच.डी.	२५
		डॉ. उषा मोरे	एम.ए (इतिहास), एम.एड्., पीएच.डी.	१९
		डॉ. विजय चव्हाण	एम.ए (हिंदी), एम.एड्., पीएच.डी.	१६
		डॉ. सारिका बहिरट	एम.ए, एम.एड्., पीएच.डी.	१५
३	सिंधुदुर्ग एज्युकेशन सोसायटी, व्ही वाय एस कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, कणकवली	डॉ. औंधकर एस.पी	एम.एस्सी., एम.एड्. सेट, पीएच.डी.	१५
		डॉ. गजानन आडके	एम.ए. (मराठी), एम.एड्., नेट	१२
		सहा. प्रा. उमाकांत कदम	एम.ए. (इतिहास), एम.एड्., सेट	१०
		सहा. प्रा. राहुल भागवत	एम.ए. (हिंदी), एम.एड्., सेट.	९
		डॉ. स्मिता साहू	एम.एस्सी., एम.एड्. ,पीएच.डी.	१२
		सहा. प्रा. लता काळे	एम.ए. (भूगोल), एम.एड्., सेट	१०
मुंबई युनिव्हर्सिटी, मुंबई				
१	आशाबाई कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, भायखळा, मुंबई.	डॉ. रऊफ सत्तार पठाण	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट	१७
		सहा. प्रा. रूक्सना टी. अली	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट	१६
		सहा. प्रा. अमृता मुजुमदार	एम.ए. (भूगोल), एम.एड्., नेट	११
		सहा. प्रा. रश्मी परमार	एम.ए.(हिंदी), एम.एड्., सेट	१०
		सहा. प्रा. मीरा प्रकाश जागवे	एम.ए. (इतिहास), एम.एड्.,सेट	०८
		सहा. प्रा. जमीला अन्सारी	एम.कॉम., एम.एड्.,	०९

			सेट	
		सहा. प्रा. सीमा लोखंडे	एम.एस्सी., एम.एड्. सेट	१०
२	के. जे. सोमय्या कॉम्प्रिहेन्सीव कॉजेल ऑफ एज्युकेशन ट्रेनिंग ॲन्ड रिसर्च, मुंबई	डॉ. वसुंधरा पद्मनाभन	एम.ए. (हिंदी), एम.एड्., पीएच.डी.	१७
		डॉ. दिव्या शर्मा	एम.एस्सी., पीएच.डी.	१५
		सहा. प्रा. हेमा भादवकर	एम.एस्सी. एम.एड्.,	१२
		सहा. प्रा. उषा शर्मा	एम.ए.(भूगोल), एम.एड्., सेट	१०
		सहा. प्रा. तक्षशिला जाधव	एम.ए.(इतिहास), एम.एड्.,सेट	१३
		सहा. प्रा. रूपल ठक्कर	एम.एस्सी.,एम.एड्., सेट	१०
		डॉ. पूजा बिरवटकर	एम.एस्सी., पीएच.डी.	१२
३	नागरिक शिक्षण संस्था कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, मुंबई	डॉ. एस. सॅम्युल	एम.एस्सी.,एम.एड्., पीएच.डी.	१८
		डॉ. एस. एस. निमकर	एम.ए. (हिंदी), एम.एड्. पीएच.डी.	१८
		सहा. प्रा. के. एच. करकरे	एम.ए. (इतिहास), एम.एड्. नेट	१५
		सहा. प्रा. आर. आर. राऊत	एम.एस्सी.,एम.एड्., पीएच.डी.	६
		सहा. प्रा. एम. आर. गावडे	एम.ए. (मराठी), एम.एड्., सेट	४
डॉ.बाबासो आंबेडकर मराठवाडा युनिव्हर्सिटी, औरंगाबाद.				
१	महात्मा गांधी बी.एड् कॉलेज, जळगाव रोड	सहा. प्रा. आश्विनी बारटके	एम.एस्सी.,एम.एड्., सेट	१०
		सहा. प्रा. सोलंकी सोनाली मिशरीलाल	एम.ए. (हिंदी), एम.एड्., सेट,	१३
		सहा. प्रा. पाटोळे सुनिता	एम.ए. (मराठी), एम.एड्., नेट	१६
		सहा. प्रा. अर्चना दांगट	एम.एस्सी.,एम.एड्., सेट	१८
		डॉ. आंधळे भाऊसाहेब	एम.ए. (इतिहास), एम.एड्., नेट, पीएच.डी.	१४

		सहा. प्रा. गोराडे मच्छिंद्र	एम.ए., एम.एड्., सेट, नेट.	१५
		सहा. प्रा. संजय चौधरी	एम.ए., एम.एड्., सेट.	१०
२	संत गाडगे महाराज कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, साईनगर	सहा. प्रा. कांबळे जोत्सना	एम.ए. (मराठी), एम.एड्., सेट	१२
		सहा. प्रा. संध्या घोडके	एम.एस्सी., एम.एड्., नेट	१३
		सहा. प्रा. प्रियंका दुबे	एम.ए. (हिंदी), एम.एड्. सेट	०८
		सहा. प्रा. लोखंडे किशोर	एम.ए. (इतिहास), एम.एड्., सेट	१०
		सहा. प्रा. फुलारी संजय	एम.एस्सी., एम.एड्., नेट	११
		सहा. प्रा. कामठे अविनाश	एम.ए., एम.एड्., सेट	०७
		सहा. प्रा. सानप शंकर	एम.ए., एम.एड्., सेट	०९
३	तलत कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, कुल्लाबाद	सहा. प्रा. मस्के म्हातरदेव	एम.ए., एम.एड्., सेट	१७
		सहा. प्रा. काकडे सागर	एम.एस्सी., एम.एड्., नेट	१४
		डॉ. भांबरे अरूणा	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट, पीएच.डी.	११
		सहा. प्रा. यारोलकर यमुना	एम.ए. (मराठी), एम.एड्., सेट	८
		सहा. प्रा. कांबळे ज्योती	एम.ए. (इतिहास), एम.एड्., नेट	९
		सहा. प्रा. चव्हाण कविता	एम.ए., एम.एड्., सेट	१४
		सहा. प्रा. कोळी विद्या	एम.ए. (हिंदी), एम.एड्., सेट	१६
स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा युनिव्हर्सिटी, नांदेड.				
१	प्रज्ञा प्रतिष्ठान कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, वामननगर	डॉ. अलका नारखेडे	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट, पीएच.डी.	१७
		सहा. प्रा. रूपाली भुजबळ	एम.ए. (मराठी), एम.एड्., सेट	१२
		डॉ. उभे किशोरी	एम.ए., एम.एड्., नेट	१०
		सहा. प्रा. सूर्यवंशी समाधान	एम.ए., एम.एड्., सेट	११
		डॉ. योगेश पाटील	एम.ए. (हिंदी), एम.एड्., सेट,	१६

			पीएच.डी.	
		सहा. प्रा. लोंढे रूपाली	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट	१०
		डॉ. चव्हाण उज्जवला	एम.ए. (इतिहास), एम.एड्., सेट, पीएच.डी.	१२
२	राजेश्वरराव पाटील बी.एड् कॉलेज, मुखेड	डॉ. प्रसाद पाटील	एम.एस्सी., एम.एड्., पीएच.डी.	१६
		डॉ. काटे समता	एम.एस्सी., एम.एड्., सेट, पीएच.डी.	११
		सहा. प्रा. निर्मल स्वप्नील	एम.ए. (हिंदी), एम.एड्., सेट	१५
		सहा. प्रा. डॉ. मुरडे एस.बी.	एम.ए. (मराठी), एम.एड्., नेट.	१०
		सहा. प्रा. साबळे मयूर	एम.ए. (इतिहास), एम.एड्., सेट	१२
		डॉ. पवार राजाराम	एम.ए., एम.एड्., नेट, पीएच.डी.	८
		सहा. प्रा. रासकर राजेंद्र	एम.ए., एम.एड्., सेट	६
३	श्री. शारदा भवन एज्युकेशन सोसायटी कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, व्ही. आय.पी. रोड, नांदेड	डॉ. प्रदीप साबळे	एम.ए., एम.एड्., सेट, पीएच.डी.	१५
		सहा. प्रा. गिरीश खरात	एम.एस्सी., एम.एड्., नेट	१०
		सहा. प्रा. देसाई ब्रिजेश	एम.ए. (हिंदी), एम.एड्., सेट	१२
		सहा. प्रा. डॉ. शशांक दामोदरे	एम.ए. (मराठी), एम.एड्., सेट	११
		सहा. प्रा. उमेश कवडे	एम.ए. (इतिहास), एम.एड्., नेट	१३
		डॉ. सागर चौधरी	एम.एस्सी., एम.एड्., पीएच.डी.	१५
		सहा. प्रा. कल्पेश धुमाळ	एम.ए., एम.एड्., सेट	१०
		सहा. प्रा. राहुल भागवत	एम.ए., एम.एड्., सेट.	०९
		डॉ. स्मिता साहू	एम.एस्सी., एम.एड्., पीएच.डी.	१६
		सहा. प्रा. लता काळे	एम.ए., एम.एड्., सेट	१२
		सहा. प्रा. विकी चंदनशिवे	एम.ए. (भूगोल), एम.एड्. नेट,एम.फील	१३

परिशिष्ट- ७

अंतिम चाचणीसाठी स्वीकारलेल्या प्रश्नांचे पृथक्करण

चाचणी क्रमांक १ - विद्यार्थ्यांप्रति बांधीलकी चाचणी

प्रश्न.क्र	उपक्षेत्र	प्रश्न प्रकार	भेदन क्षमता गुणांक D	प्रश्नांची काठिण्य पातळी F%	प्रश्नास दिलेले गुण
१	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.४०	०.२८	१
२	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.४४	०.६२	१
३	व्यक्तिविकास	बहुपर्यायी	०.३६	०.३४	१
४	मानवी मूल्य	बहुपर्यायी	०.६०	०.४६	१
५	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.४८	०.६८	१
६	व्यक्तिविकास	बहुपर्यायी	०.४०	०.६४	१
७	व्यक्तिविकास	बहुपर्यायी	०.२४	०.६०	१
८	मानवी मूल्य	बहुपर्यायी	०.२८	०.६२	१
९	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.६४	०.५२	१
१०	मानवी मूल्य	बहुपर्यायी	०.३२	०.४४	१
११	मानवी मूल्य	बहुपर्यायी	०.४४	०.३४	१
१२	व्यक्तिविकास	बहुपर्यायी	०.२०	०.३८	१
१३	व्यक्तिविकास	बहुपर्यायी	०.६४	०.४४	१
१४	मानवी मूल्य	बहुपर्यायी	०.३६	०.६२	१
१५	व्यक्तिविकास	बहुपर्यायी	०.३६	०.३८	१
१६	व्यक्तिविकास	बहुपर्यायी	०.२८	०.३४	१
१७	व्यक्तिविकास	बहुपर्यायी	०.२४	०.४०	१
१८	मानवी मूल्य	बहुपर्यायी	०.३२	०.५२	१
१९	व्यक्तिविकास	बहुपर्यायी	०.३६	०.६६	१
२०	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.२८	०.२६	१

चाचणी क्रमांक २ - व्यवसायाशी बांधीलकी चाचणी

प्रश्न क्र.	उपक्षेत्र	प्रश्न प्रकार	भेदन क्षमता गुणांक D	प्रश्नांची काठिण्य पातळी F%	प्रश्नास दिलेले गुण
१	नीतिनियम	बहुपर्यायी	०.६४	०.६०	१
२	नीतिनियम	बहुपर्यायी	०.४८	०.५२	१
३	नीतिनियम	बहुपर्यायी	०.२८	०.६२	१
४	नीतिनियम	बहुपर्यायी	०.६०	०.५८	१
५	व्यक्तिविक ास	बहुपर्यायी	०.३२	०.४८	१
६	व्यक्तिविकास	बहुपर्यायी	०.४०	०.५६	१
७	व्यक्तिविकास	बहुपर्यायी	०.४८	०.६८	१
८	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.३६	०.५०	१
९	नीतीनियम	बहुपर्यायी	०.४४	०.४२	१
१०	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.४८	०.५२	१
११	व्यक्तिविकास	बहुपर्यायी	०.४०	०.६०	१
१२	व्यक्तिविकास	बहुपर्यायी	०.४८	०.४०	१
१३	नीतिनियम	बहुपर्यायी	०.३२	०.६८	१
१४	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.४४	०.६६	१
१५	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.४४	०.५०	१
१६	व्यक्तिविकास	बहुपर्यायी	०.४४	०.६२	१
१७	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.६४	०.५६	१
१८	नीतिनियम	बहुपर्यायी	०.५२	०.५०	१
१९	व्यक्तिविकास	बहुपर्यायी	०.६०	०.५४	१
२०	व्यक्तिविकास	बहुपर्यायी	०.५२	०.५०	१

चाचणी क्रमांक ३ - उत्कृष्ट कार्यासाठी बांधीलकी चाचणी

प्रश्न क्र.	उपक्षेत्र	प्रश्न प्रकार	भेदन क्षमता गुणांक D	प्रश्नांची काठिण्य पातळी F%	प्रश्नास दिलेले गुण
१	व्यावसायिक विकास	बहुपर्यायी	०.३६	०.५८	१
२	व्यावसायिक विकास	बहुपर्यायी	०.४०	०.७२	१
३	व्यक्ति /समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.४८	०.७२	१
४	मूल्याधिष्ठित	बहुपर्यायी	०.४४	०.५०	१
५	मूल्याधिष्ठित	बहुपर्यायी	०.६४	०.६०	१
६	मूल्याधिष्ठित	बहुपर्यायी	०.५२	०.५०	१
७	व्यक्ति /समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.४४	०.४६	१
८	व्यावसायिक विकास	बहुपर्यायी	०.४८	०.६०	१
९	व्यावसायिक विकास	बहुपर्यायी	०.२८	०.५८	१
१०	व्यावसायिक विकास	बहुपर्यायी	०.४८	०.७२	१
११	व्यक्ति /समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.५२	०.७०	१
१२	व्यावसायिक विकास	बहुपर्यायी	०.४८	०.६८	१
१३	मूल्याधिष्ठित	बहुपर्यायी	०.४०	०.४८	१
१४	व्यावसायिक विकास	बहुपर्यायी	०.४८	०.४०	१
१५	मूल्याधिष्ठित	बहुपर्यायी	०.२८	०.५०	१
१६	मूल्याधिष्ठित	बहुपर्यायी	०.४८	०.५२	१
१७	व्यक्ति /समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.७६	०.५४	१
१८	व्यावसायिक विकास	बहुपर्यायी	०.४४	०.७४	१
१९	व्यावसायिक विकास	बहुपर्यायी	०.६४	०.५२	१
२०	व्यावसायिक विकास	बहुपर्यायी	०.५२	०.५०	१

चाचणी क्रमांक ४ – मानवी मूल्यांप्रति बांधीलकी चाचणी

प्रश्न क्र.	उपक्षेत्र	प्रश्न प्रकार	भेदन क्षमता गुणांक D	प्रश्नांची काठिण्य पातळी F%	प्रश्नास दिलेले गुण
१	नीतिमूल्य	बहुपर्यायी	०.३२	०.४०	१
२	नीतिमूल्य	बहुपर्यायी	०.४४	०.५४	१
३	नीतिमूल्य	बहुपर्यायी	०.६४	०.५६	१
४	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.४०	०.४०	१
५	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.६०	०.४२	१
६	शैक्षणिक	बहुपर्यायी	०.४८	०.४८	१
७	नीतिमूल्य	बहुपर्यायी	०.४४	०.६२	१
८	नीतिमूल्य	बहुपर्यायी	०.३६	०.३८	१
९	नीतिमूल्य	बहुपर्यायी	०.३२	०.५२	१
१०	व्यावसायिक विकास	बहुपर्यायी	०.४४	०.५४	१
११	नीतिमूल्य	बहुपर्यायी	०.५६	०.६८	१
१२	व्यावसायिक विकास	बहुपर्यायी	०.४८	०.६८	१
१३	नीतिमूल्य	बहुपर्यायी	०.५२	०.४२	१
१४	व्यावसायिक विकास	बहुपर्यायी	०.६४	०.४०	१
१५	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.४८	०.६०	१
१६	व्यावसायिक विकास	बहुपर्यायी	०.५२	०.५४	१
१७	नीतिमूल्य	बहुपर्यायी	०.६०	०.५०	१
१८	शैक्षणिक	बहुपर्यायी	०.५२	०.७०	१
१९	व्यावसायिक विकास	बहुपर्यायी	०.६४	०.६४	१
२०	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.३२	०.६८	१

चाचणी क्रमांक ५ – समाजाप्रति बांधीलकी चाचणी

प्रश्न.क्र	उपक्षेत्र	प्रश्न प्रकार	भेदन क्षमता गुणांक D	प्रश्नांची काठिण्य पातळी F%	प्रश्नास दिलेले गुण
१	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.४४	०.४६	१
२	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.५२	०.५४	१
३	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.२	०.७८	१
४	नीतिमूल्य	बहुपर्यायी	०.३६	०.६६	१
५	विद्यार्थी	बहुपर्यायी	०.३६	०.५०	१
६	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.५२	०.६२	१
७	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.३६	०.५०	१
८	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.४४	०.५४	१
९	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.३२	०.५६	१
१०	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.५२	०.६२	१
११	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.५२	०.५८	१
१२	नीतिमूल्य	बहुपर्यायी	०.४८	०.४८	१
१३	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.४४	०.६६	१
१४	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.४८	०.४४	१
१५	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.६४	०.५६	१
१६	विद्यार्थी	बहुपर्यायी	०.४८	०.६८	१
१७	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.४०	०.६०	१
१८	नीतिमूल्य	बहुपर्यायी	०.५२	०.६२	१
१९	समाज/राष्ट्र विकास	बहुपर्यायी	०.५२	०.३८	१
२०	नीतिमूल्य	बहुपर्यायी	०.६४	०.५६	१

परिशिष्ट-८

शिक्षक प्रशिक्षकांसाठी चाचणी

चाचणी क्र -१-विद्यार्थ्यांप्रति बांधीलकी वेळ -२५ मिनिटे गुण : २०

प्राथमिक माहिती

१. नाव :----------

२. प्रतिसादकाचे वय :----------

३. महाविद्यालयाचे नाव :----------

४. शैक्षणिक पात्रता :----------

५. अध्यापन विषय :----------

६. अनुभव :----------

महत्त्वाच्या सूचना :

१. मुखपृष्ठावरील वैयक्तिक माहिती सर्वांनी भरावी.

२. सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक असल्याने सर्व प्रश्न आधी वाचून त्यातले काही सोडविण्यासाठी निवडायचे असे करण्यात वेळ दवडू नका. कोणत्याही प्रश्नाला विकल्प उपलब्ध नाही. सर्व प्रश्नांना सारखेच गुण आहेत.

३. सर्व प्रश्नांची उत्तरे या प्रश्नपत्रिकेत दिलेल्या रकान्यातच लिहा.

४. एका प्रश्नासाठी एकच प्रतिसाद द्यावा.

५. एका प्रश्नास दोन प्रतिसाद आढळल्यास तो प्रतिसाद ग्राह्य धरला जाणार नाही.

६. कोणत्याही परिस्थितीत एकदा नोंदविलेले उत्तर बदलू नका किंवा आधीचे उत्तर खोडू नका.

७. जर एखाद्या प्रश्नाचे उत्तर सूचत नसेल तर तो प्रश्न सोडून द्या आणि पुढे जा. त्यावर वेळ घालवू नका. त्या प्रश्नाचा नंतर विचार करा.

८. एकदा लिहिलेले उत्तर रद्द करावयाचे असल्यास केलेल्या खूणेवर ≡ अशी खूण करा.

९. योग्य उत्तरापुढे √ अशी खूण करा.

१०.प्रत्येक प्रश्नाचे अचूक उत्तर एकच आहे

११. सर्व प्रश्नांची उत्तरे या प्रश्नपत्रिकेत दिलेल्या □ रकान्यातच लिहा.

१२.केवळ यादृच्छिकरित्या किंवा अंदाजापोटी उत्तरे देण्याचे निक्षून टाळा.

१३.ही सर्व माहिती फक्त संशोधनासाठीच वापरली जाईल व गुप्त ठेवली जाईल.

प्र. १. तुमच्या विद्यार्थ्यांनी तुमच्याशी कसे वागावे असे तुम्हाला वाटते.

अ) तुम्ही सांगितलेले आज्ञाधारकपणे ऐकावे. ☐

ब) तुमच्याशी नेहमी मित्रत्वाचे नाते ठेवावे. ☐

क) तुमचा नेहमी आदर करावा. ☐

ड) तुमच्या चुका वेळोवेळी दाखवून शंका विचाराव्यात. ☐

प्र. २. तुमचा विद्यार्थी तुम्हाला गुटखा खाताना दिसला तर तुम्ही-

अ) विद्यार्थी महाविद्यालयाबाहेर काय करतो हे पाहणे माझे काम नाही म्हणून दुर्लक्ष कराल. ☐

ब) त्याला विश्वासात घेऊन समजावून सांगाल. ☐

क) त्याला कडक शब्दांत रागवून शिक्षेचा दम द्याल. ☐

ड) त्याच्या पालकांच्या निदर्शनास ही बाब आणाल.. ☐

प्र. ३. विद्यार्थ्याच्या अपयशामध्ये कोणाचा वाटा जास्त आहे ?

अ) शिक्षक. ☐

ब) पालक . ☐

क) समाज. ☐

ड) विद्यार्थी. ☐

प्र. ४. तुम्ही फिरायला गेला असता दुसऱ्या महाविद्यालयातील मुले तुमच्या महाविद्यालयातील मुलांसोबत भांडताना दिसली तर तुम्ही-

अ) दुसऱ्या महाविद्यालयातील मुलांना रागवाल. ☐

ब) तुमच्या महाविद्यालयातील मुलांना रागवाल. ☐

क)तटस्थ रहाल व भांडण सोडवाल. ☐

ड) दुर्लक्ष करून निघून जाल. ☐

प्र. ५. सांस्कृतिक कार्यक्रम विद्यार्थ्यांसाठी आवश्यक आहेत कारण -

अ) या निमित्ताने विद्यार्थ्यांचे मनोरंजन होते. ☐

ब) विद्यार्थ्यांना निवडणूकांची माहिती होते. ☐

क)विद्यार्थ्यांची भावी जीवनासाठी तयारी व्हावी. ☐

ड) विद्यार्थ्यांचा विकास व्हावा. ☐

प्र. ६. सर्वच विद्यार्थ्यांना सर्वच विषयाचे ज्ञान असत नाही म्हणून-

अ) शिक्षकाने अध्यापनाच्या विविध पद्धती व तंत्रे वापरली पाहिजेत. ☐

ब) सर्वांना विषयाचे सारखे ज्ञान दिले पाहिजे. ☐

क) जादा अभ्यास करण्याचा सल्ला दिला पाहिजे. ☐

ड) शिकवणी सुरू केली पाहिजे. ☐

प्र. ७. आपल्या विद्यार्थ्यांच्या भवितव्याविषयी आपण विचार करता की -

अ) ते विद्वान व्हावेत व आपापल्या क्षेत्रांत त्यांनी यश मिळवावे. ☐

ब) त्यांच्या बुद्धीचा, प्रतिमेचा अधिकाधिक विकास व्हावा की यामुळे त्यांनी यश संपादन करावे. ☐

क) नेता बनून त्यांनी देशाची प्रगती करावी. ☐

ड) समाजसुधारक बनून समाजातील दुष्ट प्रवृत्तीचा नाश करावा. ☐

प्र. ८. जर एखादा विद्यार्थी वर्गात आपल्याला चुकीचा प्रश्न विचारत असेल तर त्याच्या विषयी तुमची प्रतिक्रिया काय असेल ?

अ) त्याला रागावून खाली बसायला सांगाल. ☐

ब) दुसऱ्या विद्यार्थ्यांच्या मदतीने चुकीच्या प्रश्नाची दुरूस्ती कराल. ☐

क) उदाहरणे देऊन विद्यार्थ्यांची चूक त्याच्या लक्षात आणून द्याल. ☐

ड) त्याच्याकडे दुर्लक्ष कराल. ☐

प्र. ९. जर तुमच्या महाविद्यालयातील काही विद्यार्थी चूकीच्या मार्गाने जात असतील तर आपण-

अ) त्यांना वेळोवेळी समज द्याल. ☐

ब) त्यांना उपदेश कराल. ☐

क) त्यांची चूक समजावून सांगाल. ☐

ड) हे विद्यार्थी असे वर्तन का करतात याचे कारण जाणून घ्याल. ☐

प्र. १०. आपण आपल्या विद्यार्थ्यांमध्ये सहकार्याची भावना वाढवू इच्छिता-

अ) सहकार्य देऊन . ☐

ब) सहकार्यावर आधारित चित्रे दाखवून ☐

क) उपदेश कराल. ☐

ड) रचनात्मक कार्य करून घेऊन ☐

प्र. ११. शिक्षक म्हणून तुम्हांस विद्यार्थ्यांशी पुढील प्रकारे वर्तन करणे आवडेल.

अ) लोकशाहीने ☐

ब) अधिकारशाहीने ☐

क)परिस्थितीनुसार ☐

ड) विनवणीपूर्वक ☐

प्र. १२. खालील स्पष्टीकरणापैकी निर्मिती कालीन मूल्यमापन असे कशाला म्हणता येईल ?

अ) जेव्हा शिक्षक चाचणीतील सर्व गुण एकत्रित करतात. ☐

ब) जेव्हा सतत चालू असणारे मूल्यमापन होत असते. ☐

क)सतत विशिष्ट कालखंडानंतर मूल्यमापन करून शिक्षण कार्यक्रमात त्याचा उपयोग केला जातो. ☐

ड) गुण देण्याऐवजी वर्णमालाक्रमानुसार श्रेणी दिल्या जातात. ☐

प्र. १३. खालीलपैकी कोणते विधान सत्य आहे ?

अ) अध्यापनाची उद्दिष्टे ठरविण्याअगोदर अध्यापन आशयातील मुद्यांची यादी नक्की करावी. ☐

ब) महाविद्यालयीन पातळीवर बहुतेक सर्व अध्यापन घटक शिकविण्यासाठी विद्यार्थी सहभाग युक्त पद्धतीचा वापर करा. ☐

क)एका तासिकेमध्ये शिक्षकाने नेहमी एकाच पद्धतीचा वापर करावा. ☐

ड) मूल्यमापन हे नेहमी सत्राच्या अखेरीस करावे. ☐

प्र. १४. तुम्ही मूल्यांकनात पक्षपात करता असा विद्यार्थी आरोप करतो, तुमची याबाबत काय प्रतिक्रिया असेल.

अ) तक्रार करणाऱ्या मुलांना चोप द्याल. ☐

ब) मुलांना त्यांच्या समाधानाकरीता त्यांच्या उत्तरपत्रिका दाखवाल. ☐

क) त्यांना अनुत्तीर्ण करण्याची धमकी द्याल. ☐

ड) प्रत्येक विद्यार्थ्यांच्या कार्यपूर्तीचे योग्य स्पष्टीकरण कराल. ☐

प्र. १५. व्यक्ती भिन्नतेचा विचार करून प्रत्येक विद्यार्थ्यांची आवड अध्ययन गती लक्षात घेऊन योग्य त्या अध्ययनविषयक तरतूदी निर्माण करून देणे व प्रत्येकाचा परिपूर्ण विकास म्हणजेच -

अ) प्रभुत्व संपादन. ☐

ब) ज्ञान संपादन. ☐

क) चिकाटी. ☐

ड) वैयक्तिकता. ☐

प्र. १६. विद्यार्थ्यांना स्वयं अध्ययनासाठी प्रेरित केले पाहिजे. विद्यार्थ्यांना स्वयं अध्ययनाची संधी उपलब्ध करून देण्यासाठी खालीलपैकी कोणता मार्ग वापरता येईल.

अ) प्रत्येक विद्यार्थ्याला पाठ्यपुस्तके मिळवून देणे. ☐

ब) व्याख्यानात विविध संदर्भ ग्रंथाचा वापर करणे. ☐

क)विविध क्षेत्रातील तज्ज्ञांची व्याख्याने ऐकण्याची संधी देणे. ☐

ड) वर्गातील चर्चा सत्रात निबंध वाचनाची संधी देणे. ☐

प्र. १७. विद्यार्थ्यांच्या वर्तनात बदल करण्यासाठी तुम्ही कोणती पद्धत महत्त्वाची मानता ?

अ) शिक्षा. ☐

ब) बक्षिस. ☐

क) उत्तम सल्ला. ☐

ड) विषय चर्चा. ☐

प्र. १८. विद्यार्थ्यांमध्ये स्वतंत्र विचारसरणी आणि विचार क्षमतेचा विकास होण्यासाठी

अ) विविध प्रकारच्या घरगुती कौटुंबिक प्रश्नावर त्याचे मत व्यक्त करण्यास सांगाल. ☐

ब) विविध प्रकारच्या बातम्या आणि लेख यावर चर्चा करण्यास प्रोत्साहन द्याल. ☐

क)खुल्या आणि मैत्रीपूर्ण वातावरणात वैचारिक देवाण-घेवाण चर्चा करण्यास प्रोत्साहन द्याल. ☐

ड) वरील सर्व. ☐

प्र. १९. तुमच्या विषयातील शंका घेऊन विद्यार्थी तुमच्याकडे आले.

अ) त्यांना रागावून हाकलून द्याल. ☐

ब) योग्य उत्तर सांगाल. ☐

क)ग्रंथालयात उत्तर शोधण्यास सांगाल. ☐

ड) उत्तर सांगण्याचे आश्वासन द्याल. ☐

प्र. २०. शाळेमध्ये विद्यार्थी परिषदेची स्थापना केली पाहिजे कारण-

अ) विद्यार्थ्यांमध्ये शिस्त निर्माण व्हावी. ☐

ब) विद्यार्थ्यांना निवडणूकीची माहिती व्हावी. ☐

क)विद्यार्थ्यांची भावी जीवनासाठी तयारी व्हावी. ☐

ड) विद्यार्थ्यांचा विकास व्हावा. ☐

परिशिष्ट-८

शिक्षक प्रशिक्षकांसाठी चाचणी

चाचणी क्र -२- व्यवसायाप्रति बांधीलकी वेळ -२५ मिनिटे गुण : २०

प्राथमिक माहिती

१. नाव :----------

२. प्रतिसादकाचे वय :----------

३. महाविद्यालयाचे नाव :----------

४. शैक्षणिक पात्रता :----------

५. अध्यापन विषय :----------

६. अनुभव :----------

महत्त्वाच्या सूचना :

१. मुखपृष्ठावरील वैयक्तिक माहिती सर्वांनी भरावी.

२. सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक असल्याने सर्व प्रश्न आधी वाचून त्यातले काही सोडविण्यासाठी निवडायचे असे करण्यात वेळ दवडू नका. कोणत्याही प्रश्नाला विकल्प उपलब्ध नाही. सर्व प्रश्नांना सारखेच गुण आहेत.

३. सर्व प्रश्नांची उत्तरे या प्रश्नपत्रिकेत दिलेल्या रकान्यातच लिहा.

४. एका प्रश्नासाठी एकच प्रतिसाद द्यावा.

५. एका प्रश्नास दोन प्रतिसाद आढळल्यास तो प्रतिसाद ग्राह्य धरला जाणार नाही.

६. कोणत्याही परिस्थितीत एकदा नोंदविलेले उत्तर बदलू नका किंवा आधीचे उत्तर खोडू नका.

७. जर एखाद्या प्रश्नाचे उत्तर सूचत नसेल तर तो प्रश्न सोडून द्या आणि पुढे जा. त्यावर वेळ घालवू नका. त्या प्रश्नाचा नंतर विचार करा.

८. एकदा लिहिलेले उत्तर रद्द करावयाचे असल्यास केलेल्या खूणेवर ≡ अशी खूण करा.

९. योग्य उत्तरापुढे √ अशी खूण करा.

१०. प्रत्येक प्रश्नाचे अचूक उत्तर एकच आहे

११. सर्व प्रश्नांची उत्तरे या प्रश्नपत्रिकेत दिलेल्या □ रकान्यातच लिहा.

१२. केवळ यादृच्छिकरित्या किंवा अंदाजापोटी उत्तरे देण्याचे निक्षून टाळा.

१३. ही सर्व माहिती फक्त संशोधनासाठीच वापरली जाईल व गुप्त ठेवली जाईल.

प्र. १. मी शिक्षक हा व्यवसाय निवडला कारण-

अ) यामध्ये धोके कमी आहेत. ☐

ब) हे एक सामाजिक कार्य आहे . ☐

क) मला शिकविणे आवडते. ☐

ड) कामाच्या मानाने वेतन बऱ्यापैकी मिळते. ☐

प्र. २. शिक्षकाचे मुख्य काम -

अ) अध्यापन. ☐

ब) वर्गव्यवस्थापन. ☐

क)संस्कार. ☐

ड) मार्गदर्शन. ☐

प्र. ३. शिक्षक चिकित्सक असला पाहिजे कारण-

अ) प्रत्येक प्रसंगाचे त्याला वस्तुनिष्ठ मूल्यमापन करावे लागते. ☐

ब) सहकार्यांशी निवडक संबंध ठेवावे लागतात. ☐

क)विद्यार्थ्यांचे वस्तुनिष्ठ मूल्यमापन करावे लागते. ☐

ड) बदलाची निवड करावी लागते. ☐

प्र. ४. तुमच्या अध्यापनाचे मूल्यमापन कोणी करावे असे तुम्हाला वाटते?

अ) प्राचार्य . ☐

ब) पर्यवेक्षक. ☐

क)सहकारी अधिकारी. ☐

ड) विद्यार्थी. ☐

प्र. ५. तुमच्या अध्यापनाचे मूल्यमापन कसे व्हावे ?

अ) निरीक्षण आणि नोंदी. ☐

ब) निरीक्षण, नोंदी आणि लेखी सुधार सूचना. ☐

क)निरीक्षण आणि लेखी सूचना. ☐

ड) निरीक्षण, नोंदी आणि चर्चा. ☐

प्र. ६. व्यासंगी वृत्तीचा विकास होण्यासाठी-

अ) अवांतर वाचन वाढवावे. ☐

ब) माहिती संग्रह वाढवावा. ☐

क)अध्ययन वृत्ती वाढवावी. ☐

ड) पुढील पदवीचा अभ्यास करावा. ☐

प्र. ७. जिज्ञासू वृत्तीचा अभ्यास होण्यासाठी-

अ) निरीक्षण वाढवावे. ☐

ब) तुलनात्मक परीक्षण वाढवावे. ☐

क)निरीक्षण, तुलना, अनुमान काढणे या क्षमता वाढवाव्यात. ☐

ड) वरील सर्व. ☐

प्र. ८. शिक्षकाकडे कोणती विचारक्षमता असणे जास्त गरजेचे असते ?

अ) सर्जनात्मक. ☐

ब) तार्किक. ☐

क)चिकित्सक. ☐

ड) टीकात्मक. ☐

प्र. ९. शिक्षकी व्यवसाय इतर व्यवसायांपेक्षा वेगळा आहे कारण

अ) येथे वळण लावले जाते. ☐

ब) येथे दुसऱ्या मानवाबरोबर प्रक्रिया केली जाते. ☐

क)येथे ज्ञानदान केले जाते. ☐

ड) येथे समाजकार्य केले जाते. ☐

प्र. १०. शिक्षकी व्यवसाय हे एक समाजकार्य आहे कारण

अ) तो समाजासाठी असतो. ☐

ब) तो सामाजिक गरज भागविण्यासाठी असतो. ☐

क)तो सामाजिक बदलासाठी असतो. ☐

ड) तो सामाजिक प्रगतीसाठी असतो. ☐

प्र. ११. तुमचा विषय तुम्हाला -

अ) फारच महत्त्वाचा वाटतो. ☐

ब) इतर विषयाएवढाच महत्त्वाचा वाटतो. ☐

क)अत्यंत फालतू वाटतो. ☐

ड) इतर विषयांच्या मानाने गौण वाटतो. ☐

प्र. १२. खरा शिक्षक नेहमी -

अ) ज्ञानदान करणारा असतो. ☐

ब) ज्ञान साठा करणारा असतो. ☐

क)ज्ञान शोधणारा असतो. ☐

ड) ज्ञान संपादन करणारा असतो. ☐

प्र. १३. शिक्षक म्हणून मला माझे प्रत्येक वर्तन आदर्शच केले पाहिजे हे विधान आपल्याला -

अ) पटत नाही. ☐

ब) इतर व्यावसायिकांना बंधन नसताना आम्हालाच का हा प्रश्न मनामध्ये उभा राहतो. ☐

क)परिस्थितीनुसार स्वीकारावे असे वाटते. ☐

ड) स्वीकारलेच पाहिजे असे वाटते. ☐

प्र. १४. शिक्षकाने स्वत: आदर्शाचा पाठपुरावा करावा कारण -

अ) त्याचे विद्यार्थी त्या आदर्शाचे अनुकरण करतात. ☐

ब) समाज त्या आदर्शाचे अनुकरण करतो. ☐

क)आदर्श शिक्षक हा पुरस्कार मिळवू शकतो. ☐

ड) असा शिक्षक आपला ठसा उमटवू शकतो. ☐

प्र. १५. शिक्षक समाजात महत्त्वाचे स्थान मिळवू शकतो जर त्याने -

अ) समाजातील विविध कार्यक्रमांमध्ये भाग घेतला. ☐

ब) आपली जबाबदारी प्रामाणिकपणे पार पाडली. ☐

क)सत्तारूढ राजकीय दलाचा प्रचार केला. ☐

ड) विद्वान किंवा मौलिक चिंतक बनला. ☐

प्र. १६. अपंग व्यक्तींच्या सर्वांगिण विकासासाठी -

अ) त्यांना सामान्य मुलांपेक्षा वेगळे शिक्षण दिले पाहिजे. ☐

ब) त्यांना तज्ज्ञांमार्फत शिक्षण दिले पाहिजे. ☐

क) त्यांना सामान्य विद्यार्थ्यांबरोबर पण विशेष शिक्षण दिले पाहिजे. ☐

ड) त्यांच्या पालकांना विशेष प्रशिक्षण दिले पाहिजे. ☐

प्र. १७. आपल्या समाजात शिक्षकी पेशा आदरणीय समजला जातो.

अ) शिक्षकांना व्यावसायिक सुरक्षितता असते.

ब) कमी काम असून जास्त वेतन मिळणारा हा व्यवसाय आहे.

क)शिक्षण ही राष्ट्रीय विकासासाठी केलेली गुंतवणूक केली जाते.

ड) राष्ट्रीय उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी शिक्षक महत्त्वाची भूमिका बजावतात.

प्र. १८. तुम्ही तुमचे सर्व शैक्षणिक दस्तावेज विद्यार्थ्यांबाबतची कागदपत्रे इ. सर्व चोखपणे तयार करून जपून ठेवता कारण -

अ) एका शिक्षकाचे कर्तव्य म्हणून असे करणे आवश्यक आहे .

ब) वर्षाच्या शेवटी विद्यार्थ्यांचे मूल्यमापन करताना ती उपयुक्त ठरतात

क)तुमच्या सर्व सहकार्याचे दस्तऐवज चोखपणे पूर्ण केलेले असतात.

ड) नियमानुसार तसे करणे बंधनकारक आहे अन्यथा याबाबत दंडात्मक कार्यवाही होऊ शकते.

प्र. १९. शैक्षणिक अभिव्यक्ति प्रभावशाली असणारा शिक्षक -

अ) यशस्वी.

ब) चारित्र्यसम्पन्न.

क)कर्तव्यनिष्ठ.

ड) विद्यार्थीप्रिय.

प्र. २०. आजच्या अभिव्यक्तित शिक्षकाची प्रतिष्ठा कमी होत चालली आहे कारण -

अ) शिक्षकांचा वाढता पगार.

ब) समाजाचा भौतिक दृष्टिकोन.

क)पाश्चात्त्य संस्कृतीचा प्रभाव.

ड) शिक्षकांचे कर्तव्याकडे दुर्लक्ष.

परिशिष्ट-८

शिक्षक प्रशिक्षकांसाठी चाचणी

चाचणी क्र -३- उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी वेळ -२५ मिनिटे गुण : २०

प्राथमिक माहिती

१. नाव :----------

२. प्रतिसादकाचे वय :----------

३. महाविद्यालयाचे नाव :----------

४. शैक्षणिक पात्रता :----------

५. अध्यापन विषय :----------

६. अनुभव :----------

महत्त्वाच्या सूचना :

१. मुखपृष्ठावरील वैयक्तिक माहिती सर्वांनी भरावी.

२. सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक असल्याने सर्व प्रश्न आधी वाचून त्यातले काही सोडविण्यासाठी निवडायचे असे करण्यात वेळ दवडू नका. कोणत्याही प्रश्नाला विकल्प उपलब्ध नाही. सर्व प्रश्नांना सारखेच गुण आहेत.

३. सर्व प्रश्नांची उत्तरे या प्रश्नपत्रिकेत दिलेल्या रकान्यातच लिहा.

४. एका प्रश्नासाठी एकच प्रतिसाद द्यावा.

५. एका प्रश्नास दोन प्रतिसाद आढळल्यास तो प्रतिसाद ग्राह्य धरला जाणार नाही.

६. कोणत्याही परिस्थितीत एकदा नोंदविलेले उत्तर बदलू नका किंवा आधीचे उत्तर खोडू नका.

७. जर एखाद्या प्रश्नाचे उत्तर सूचत नसेल तर तो प्रश्न सोडून द्या आणि पुढे जा. त्यावर वेळ घालवू नका. त्या प्रश्नाचा नंतर विचार करा.

८. एकदा लिहिलेले उत्तर रद्द करावयाचे असल्यास केलेल्या खूणेवर ≡ अशी खूण करा.

९. योग्य उत्तरापुढे √ अशी खूण करा.

१०. प्रत्येक प्रश्नाचे अचूक उत्तर एकच आहे

११. सर्व प्रश्नांची उत्तरे या प्रश्नपत्रिकेत दिलेल्या □ रकान्यातच लिहा.

१२. केवळ यादृच्छिकरित्या किंवा अंदाजापोटी उत्तरे देण्याचे निक्षून टाळा.

१३. ही सर्व माहिती फक्त संशोधनासाठीच वापरली जाईल व गुप्त ठेवली जाईल.

प्र. १. शिक्षकांनी आपला व्यावसायिक विकास करण्यासाठी

अ) उद्‌बोधन वर्गास हजर रहावे. ☐

ब) सतत नाविन्यासाठी शोधक असावे. ☐

क)पदव्या प्राप्त कराव्यात. ☐

ड) विविध अभ्यासवर्ग पूर्ण करावेत. ☐

प्र. २. व्यावसायिक विकास म्हणजे -

अ) व्यवसायातील नविन माहिती आत्मसात करणे. ☐

ब) व्यवसायातील नवीन कौशल्य आत्मसात करणे. ☐

क)जुन्या व नव्याची सांगड घालणे. ☐

ड) वरील सर्व. ☐

प्र. ३. तुमच्या वर्गाशेजारी गिरणी असल्याने अध्यापन करताना खूप त्रास होतो या परिस्थितीतून मार्ग काढण्यासाठी तुम्ही

अ) सामाजिक नेत्याचे वजन वापरून गिरणी हालवण्याच प्रयत्न कराल. ☐

ब) खिडक्या व दारे बंद करुन आवाजास प्रतिबंध करण्याचा प्रयत्न कराल. ☐

क) स्वत:च्या अध्यापनामध्ये विविध अनुभवांचा जास्तीत जास्त उपयोग कराल. ☐

ड) विद्यार्थ्यांना त्या आवाजाकडे लक्ष देऊ नका म्हणून सांगाल. ☐

प्र. ४. तुमच्यावर सोपवलेल काम तुम्ही करून देखील प्राचार्य तुमच्यावर संतापले आहेत अशा वेळी तुम्ही

अ) खाली मान घालून उभे रहाल. ☐

ब) नम्रपणे स्वत:ची बाजू मांडाल. ☐

क)मी किती काम केले आहे ते जोरात सांगाल. ☐

ड) त्यांचे सर्व म्हणणे ऐकून स्पष्टीकरण द्याल. ☐

प्र. ५. वर्ग अध्यापन करत असताना एखादा विद्यार्थी तुम्हाला सतत प्रश्न विचारून अडवत आहे अशा वेळी तुम्ही

अ) त्याच्या प्रत्येक प्रश्नाला उत्तर द्याल. ☐

ब) त्याला गप्प बसण्यास सांगाल. ☐

क)त्याला प्रश्न विचारण्यासाठी नंतर भेटण्यास सांगाल. ☐

ड) अध्यापन झाल्याशिवाय मध्ये मध्ये न बोलण्याची त्याला ताकीद द्याल. ☐

प्र. ६. तुमच्या महाविद्यालयाच्या स्नेहसंमेलनाची, सेमिनार, कार्यशाळेची तयारी चालू असताना तुम्ही

अ) पडेल ते काम कराल. ☐

ब) नेमून दिलेले काम कराल. ☐

क)वैयक्तिक अध्यापनाचे काम कराल. ☐

ड) आपले काम संपवून दुसऱ्याला मदत कराल. ☐

प्र. ७. शिक्षकाच्या घसरलेल्या सामाजिक दर्जाला कोण जबाबदार आहे

अ) स्वत: शिक्षक. ☐

ब) विद्यार्थी. ☐

क)शासन. ☐

ड) खाजगी संस्थाचालक. ☐

प्र. ८. अध्यापनाला सुरूवात करण्यापूर्वी पूर्वज्ञान पडताळणी केली पाहिजे कारण -

अ) वर्गात मुले दंगा करणार नाहीत. ☐

ब) शिक्षकांना/विद्यार्थ्यांना वाटणाऱ्या अडचणी समजतील. ☐

क)विषयाची चांगली सुरूवात होईल. ☐

ड) विषयाची तयारी होईल. ☐

प्र. ९. शिक्षकाने रोजची वर्तमानपत्रे, मासिके वाचली पाहिजेत कारण

अ) विद्यार्थ्यांना त्यातील संदर्भ सांगता येतात. ☐

ब) जनतेचे प्रश्न कळतात. ☐

क)रिकाम्या वेळेचा सदुपयोग होतो. ☐

ड) रोजच्या घडामोडी समजतात. ☐

प्र. १०. अध्यापनापूर्वी पाठाचे का ट ाचण केले पाहिजे कारण

अ) निरीक्षकाला कळते की काय शिकवितात. ☐

ब) शिक्षकाला त्यावरून कळते की काय, किती व कसे शिकवायचे. ☐

क) लक्षात रहायला मदत होते. ☐

ड) अध्यापनाचे नियोजन कळते. ☐

प्र. ११. अध्यापनात पाठ्यांशांचा संबंध जीवनाशी जोडला पाहिजे कारण

अ) पाठ्यांश योग्य वाटला पाहिजे. ☐

ब) पाठ्यांश विद्यार्थ्यांना समजायला सोपा वाटला पाहिजे म्हणून. ☐

क)पाठ्यांशाची दैनंदिन जीवनातील उपयोगिता समजावी म्हणून. ☐

ड) दैनंदिन व्यवहार कळावेत म्हणून. ☐

प्र. १२. शिक्षकासाठी अध्यापन पद्धतीचे ज्ञान आवश्यक आहे कारण

अ) अध्यापन करताना शिक्षकाला त्रास होऊ नये. ☐

ब) अध्यापनात विविधता यावी. ☐

क)अध्यापनाच्या नियोजनात मदत होते. ☐

ड) विद्यार्थ्यांना पाठ्यांश समजायला मदत होते. ☐

प्र. १३. शिक्षणाचा घसरणारा दर्जा सुधारण्यासाठी-

अ) प्रामाणिकपणे निष्ठापूर्वक वैयक्तिक स्वार्थाचा विचार न करता निर्धारित केलेल्या योजनांचे नियमांचे पालन करण्याची आवश्यकता आहे. ☐

ब) शिक्षणात मूलभूत परिवर्तनाची आवश्यकता आहे. ☐

क)वर्तमान शिक्षणप्रणालीमध्ये बदल करणाऱ्या योजनेची आवश्यकता आहे. ☐

ड) भूतकाळातील शैक्षणिक आयोगांचा अभ्यास करण्याची गरज आहे. ☐

प्र. १४. अध्यापन करताना विषय प्रभुत्वाबरोबरच आपण कशाला महत्त्व देतो ?

अ) मिळणाऱ्या पगाराला. ☐

ब) व्यक्तिगत संबंधांना. ☐

क) सामाजिक संदर्भांना. ☐

ड) सैद्धांतिक पार्श्वभूमीला. ☐

प्र. १५. तुमच्या प्राचार्याने विनाकारण तुमच्याशी शत्रुत्व केले तर तुम्ही काय कराल?

अ) तुम्ही त्याची निंदानालस्ती करून त्याच्यावर प्रभाव गाजवाल. ☐

ब) तुम्ही त्याच्याशी शत्रुत्व न करता त्याचा मान राखाल. ☐

क)तुम्ही त्याच्या चुका शोधत रहाल व त्यास उघड कराल. ☐

ड) तुम्ही त्याच्याविरूद्ध काहीही कृती न करता शांत रहाल. ☐

प्र.१६. प्राचार्यांच्या पाठिंब्याने तुमचा सहकारी कामाबाबत निष्काळजीपणा करतो तुम्ही त्याच्याबाबत काय कराल?

अ) तुम्ही त्याच्या गैरवर्तनाचा विचार करणार नाही. ☐

ब) तुम्ही त्यास शारीरिक व मानसिक धक्का देऊन सूड घ्याल. ☐

क) इतर सहकाऱ्या समक्ष तुम्ही त्याचा अपमान कराल. ☐

ड) तुम्ही सावध रहाल व त्याचे वर्तन अयशस्वी कराल. ☐

प्र.१७. शिक्षकाने सहकार्याने अध्ययन करण्यासाठी संधी उपलब्ध करून दिली पाहिजे कारण त्यामुळे

अ) विद्यार्थ्यांत स्वयंअध्ययनाच्या सवयी विकसित होतात. ☐

ब) विद्यार्थी आपल्या अनुभवाच्या व तज्ज्ञतेच्या देवाणघेवाणीतून शिकविण्यासाठी प्रवृत्त होतात. ☐

क)विद्यार्थ्यांना एखाद्या विषयाबद्दल अधिकृत माहिती मिळविण्यास मदत होते. ☐

ड) विद्यार्थ्यांना निर्णय प्रक्रियेत मदत होते. ☐

प्र. १८. शिक्षकाने आपल्या अध्यापनाचे नियोजन

अ) नेहमी एकट्यानेच करावे. ☐

ब) आपल्या सहकाऱ्यांशी विचारविनिमय करून करावे. ☐

क)उपलब्ध साधनसामग्रीचा विचार करून करावे. ☐

ड) परीक्षांच्या उपलब्ध प्रश्नपत्रिकांचा उपयोग करून करावे. ☐

प्र. १९. अध्यापकाची प्राथमिक जबाबदारी कोणती

अ) अद्ययावत माहिती प्रदान करणे. ☐

ब) विद्यार्थ्यांना पदवी मिळविण्यात मदत करणे. ☐

क)विद्यार्थ्यांमध्ये चांगल्या अभ्यास सवयी विकसित करणे. ☐

ड) विद्यार्थ्यांचे वस्तुनिष्ठ मूल्यमापन करणे. ☐

प्र. २०. अध्यापकाने अध्यापन पद्धतीतील संशोधन

अ) एकट्याने करावे. ☐

ब) सहकाऱ्यांशी चर्चा करून. ☐

क)प्राचार्यांच्या मदतीने करावे. ☐

ड) विद्यार्थ्यांच्या सहकार्याने करावे. ☐

परिशिष्ट ७

शिक्षक प्रशिक्षकांसाठी चाचणी

चाचणी क्र -४- मूल्यांप्रति बांधीलकी वेळ -२५ मिनिटे गुण : २०

प्राथमिक माहिती

१. नाव :----------

२. प्रतिसादकाचे वय :----------

३. महाविद्यालयाचे नाव :----------

४. शैक्षणिक पात्रता :----------

५. अध्यापन विषय :----------

६. अनुभव :----------

महत्त्वाच्या सूचना :

१. मुखपृष्ठावरील वैयक्तिक माहिती सर्वांनी भरावी.

२. सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक असल्याने सर्व प्रश्न आधी वाचून त्यातले काही सोडविण्यासाठी निवडायचे असे करण्यात वेळ दवडू नका. कोणत्याही प्रश्नाला विकल्प उपलब्ध नाही. सर्व प्रश्नांना सारखेच गुण आहेत.

३. सर्व प्रश्नांची उत्तरे या प्रश्नपत्रिकेत दिलेल्या रकान्यातच लिहा.

४. एका प्रश्नासाठी एकच प्रतिसाद द्यावा.

५. एका प्रश्नास दोन प्रतिसाद आढळल्यास तो प्रतिसाद ग्राह्य धरला जाणार नाही.

६. कोणत्याही परिस्थितीत एकदा नोंदविलेले उत्तर बदलू नका किंवा आधीचे उत्तर खोडू नका.

७. जर एखाद्या प्रश्नाचे उत्तर सूचत नसेल तर तो प्रश्न सोडून द्या आणि पुढे जा. त्यावर वेळ घालवू नका. त्या प्रश्नाचा नंतर विचार करा.

८. एकदा लिहिलेले उत्तर रद्द करावयाचे असल्यास केलेल्या खूणेवर ≡ अशी खूण करा.

९. योग्य उत्तरापुढे √ अशी खूण करा.

१०. प्रत्येक प्रश्नाचे अचूक उत्तर एकच आहे

११. सर्व प्रश्नांची उत्तरे या प्रश्नपत्रिकेत दिलेल्या □ रकान्यातच लिहा.

१२. केवळ यादृच्छिकरित्या किंवा अंदाजापोटी उत्तरे देण्याचे निक्षून टाळा.

१३. ही सर्व माहिती फक्त संशोधनासाठीच वापरली जाईल व गुप्त ठेवली जाईल.

प्र. १. विद्यार्थ्यांमध्ये मूल्ये रूजावीत म्हणून तुम्ही

अ) ती मूल्ये स्वत:मध्ये रूजवाल. ☐

ब) त्या मूल्यांप्रमाणे स्वत:चे वर्तन दर्शवाल. ☐

क)मूल्ये रूजविण्याच्या कार्यक्रमांचे नियोजन कराल. ☐

ड) मूल्ये रूजविण्यासाठी प्रशिक्षण द्याल. ☐

प्र. २. शासनाच्या अन्यायकारक धोरणांच्या बाबतीत तुम्ही

अ) विरोध ठामपणे प्रगट कराल. ☐

ब) संघटनेकडे विरोध नोंदवाल. ☐

क)विरोधाचा सातत्याने पाठपुरावा कराल. ☐

ड) गप्प बसाल व मान्य कराल. ☐

प्र. ३. तुमचा स्वत:चा मुलगा/मुलगी कॉपी करताना आढळली तर

अ) कडक शिक्षा कराल. ☐

ब) दुसऱ्या सहकार्यास प्रकरणात लक्ष घालायला सांगाल. ☐

क)दुर्लक्ष कराल. ☐

ड)नियमाप्रमाणे वागाल. ☐

प्र. ४. लोकशाही शिक्षणात

अ) शिक्षणात लोकशाही वातावरण निर्माण करणे अभिप्रेत आहे. ☐

ब) लोकशाही राज्यव्यवस्थेचे शिक्षण अभिप्रेत आहे. ☐

क)शैक्षणिक संस्थेत निवडणूक घेणे अभिप्रेत आहे. ☐

ड) लोकांना त्यांच्या अभ्यासक्रमाची निवड करण्याची परवानगी अभिप्रेत आहे. ☐

प्र. ५. माझ्या मते शिक्षणाची भूमिका म्हणजे -

अ) व्यक्तिभेद नष्ट करणे. ☐

ब) जातीचे अनिष्ट परिणाम नष्ट करणे. ☐

क) वर्ग प्रणाली सुदृढ करणे. ☐

ड) सांस्कृतिक भेद नष्ट करणे. ☐

प्र. ६. शिक्षण हा -

अ) राज्य यादीचा विषय आहे. ☐

ब) केंद्रिय यादीचा विषय आहे. ☐

क)सामाजिक यादीचा विषय आहे. ☐

ड) सामाईक यादीचा विषय आहे. ☐

प्र. ७. समजा तुमच्या शाळेतील एका शिक्षकाला निलंबित केले तर आपण त्यांना -

अ) विद्यार्थ्यांना महाविद्यालयाविरूद्ध भडकविणार. ☐

ब) आमरण उपोषण करण्यास सांगाल. ☐

क) अपील करण्यास सांगाल. ☐

ड) दुसरीकडे नोकरी करण्यास सांगाल. ☐

प्र. ८. आपले काही शिक्षक आपल्याच सहकाऱ्यांबद्दल अपशब्द वापरतात तेव्हा आपण -

अ) संबंधित शिक्षकाकडे लगेचच तक्रार कराल. ☐

ब) आपल्या सहकाऱ्यांना असे करणे अयोग्य असल्याचे समजावून सांगाल. ☐

क)सहकाऱ्यांच्या अशा वर्तनामागील कारणे जाणून घ्याल. ☐

ड) तुम्ही तटस्थ रहाल. ☐

प्र. ९. एका विद्यार्थ्याच्या वर्तनावर आपण नाराज आहात तर त्याला परीक्षेत गुणदान करताना -

अ) पक्षपातीपणा न करता मूल्यमापन कराल. ☐

ब) त्याचे गुण कमी कराल. ☐

क)आपल्या सहकाऱ्यांनादेखील त्याचे गुण कमी करण्यास सांगाल. ☐

ड) पूर्वग्रहरहित दृष्टिकोनातून त्याच्या क्षमतेनुसार त्याचे मूल्यमापन कराल. ☐

प्र. १०. आपला मुलगा परीक्षा देत आहे व आपल्याला पर्यवेक्षणाचे काम करावयाचे आहे आपण काय कराल ?

अ) तुमची ड्युटी त्याच्या वर्गावर लावून घ्याल. ☐

ब) आपल्या मित्राची ड्युटी त्याच्या वर्गावर लावाल. ☐

क)तुमची ड्युटी त्याच्या वर्गावर कधीही लावणार नाही. ☐

ड) भरारी पथकात सामील व्हाल. ☐

प्र. ११. केंद्रिय मूल्यमापन कार्यक्रमात परीक्षक या नात्याने तुम्ही -

अ) उत्तरपत्रिका मूल्यमापनाच्या संदर्भातील सूचना नीट जाणून घ्याल. ☐

ब) उत्तरपत्रिका वेगाने तपासून काम लवकर संपवाल. ☐

क)विद्यार्थ्यांच्या उत्तरपत्रिका योग्यपणे तपासून पात्रतेनुसार मूल्यमापन कराल. ☐

ड) अ आणि ब ☐

प्र. १२. जर उच्च जातीच्या शिक्षकाच्या मनात कनिष्ठ जातीच्या विद्यार्थ्याबद्दल पूर्वग्रह असेल तर तुम्ही अशा शिक्षकास काय सल्ला द्याल?

अ) अस्पृश्यतेच्या बाबत भारतीय राज्य घटनेत असणाऱ्या तरतुदींचा इशारा द्याल. ☐

ब) राष्ट्रीय एकात्मतेच्या भावनेबद्दल आदर बाळगून त्याप्रमाणे त्याने वर्तन करावे असे सांगाल. ☐

क)असा पूर्वग्रह दृष्टिकोन योग्य आहे. ☐

ड) त्याच्या मनात कोतेपणाबाबत त्याची कानउघडणी कराल. ☐

प्र. १३. प्राचार्य भ्रष्टाचार करतो व तुम्हाला त्याबाबत सहकार्य करण्यास सांगतो तुम्ही काय कराल ?

अ) त्याच्यापुढे मान न झुकवता त्यास निर्भयपणे विरोध कराल. ☐

ब) गप्प राहून चालले आहे ते पाहत राहणे. ☐

क) चारित्र्याला धक्का देणारी कोणतीही गोष्ट न करण्याकरीता त्याची मनधरणी कराल. ☐

ड) तुमची नोकरी सुरक्षित राहण्याकरीता त्याला सहकार्य कराल. ☐

प्र. १४. तुमच्या महाविद्यालयात गटबाजी करणाऱ्या शिक्षकाबाबत तुम्ही काय कराल?

अ) तुम्ही मुख्याध्यापकास त्याबाबत इशारा द्याल. ☐

ब) तुम्ही स्व रक्षणाकरीता गटबाजीत सामील व्हाल. ☐

क) तुम्ही गटबाजी करणाऱ्यांना योग्य तो सल्ला देऊन त्याचे परिणाम काय होतील हे जाणवून घ्याल. ☐

ड) तुम्ही त्यापासून अलिप्त राहाल. ☐

प्र. १५. अध:पतन होणाऱ्या समाजात आज अत्युत्तम शिक्षणाचा कार्यभाग म्हणजे

अ) विनाकष्ट अर्थाजन करण्याचे संस्कार करणे.

ब) आर्थिक स्पर्धेला उत्तेजन देणे.

क)समाजातील सामाजिक परिवर्तनाचा वेग वाढविणे.

ड) समाजात मानवता मूल्ये व सांस्कृतिक मूल्ये यांची पुर्नस्थापना करणे.

प्र. १६. प्राचार्य व अध्यापक यांनी परस्परांशी वागताना -

अ) महत्त्वाच्या गोष्टी एकमेकांना सांगू नयेत.

ब) एकमेकांच्या विश्वास संपादन करावा.

क)एकमेकांच्या कार्यावर टीका करावी.

ड) रोज किमान एकदा तरी एकमेकांना भेटावे.

प्र. १७. प्राध्यापकांच्या बैठकीत चहा पीत असताना एक विद्यार्थी तुमच्याकडे आला तर तुम्ही -

अ) त्याच्याकडे दुर्लक्ष करून चहा पीत बसाल.

ब) त्याला पुन्हा येण्यास सांगाल.

क)त्याला अर्धा कप चहा द्याल.

ड) प्राध्यापकांच्या बैठक खोलीत येऊ नये म्हणून त्याला रागवाल.

प्र. १८. शिक्षणामध्ये याला स्थान नसावे.

अ) जागतिक/वैश्विक विचारसरणी वृद्धिंगत करणारे घटक.

ब) राष्ट्रभक्ती व देशभक्ती बाबतची प्रकरणे.

क)परंपरेला छेद देणारा व आधुनिकतेला प्रोत्साहन देणारा भाग.

ड) धार्मिक कट्टरतावाद व विशिष्ट धर्माचीच शिकवण.

प्र. १९. शिक्षकांच्या संपाबाबत आपले मत काय ?

अ) सर्व प्रकारच्या संपावर बंदी घालावी व त्यांना बेकायदेशीर घोषित करावे. ☐

ब) क्वचित प्रसंगी संपावर जाणे हा न्याय मिळविण्यासाठी एक महत्त्वाचा मार्ग आहे. ☐

क)शिक्षकांच्या समाजातील स्थानास व विद्यार्थी हितास संपामुळे बाधा पोहोचते. ☐

ड) संपामुळे समस्या समाधान न होता समस्या अधिकच बिकट होतात. ☐

प्र. २०. राष्ट्रीय एकात्मता वाढविण्यासाठी सर्वात प्रभावशाली मार्ग -

अ) सर्व जाती धर्माच्या विद्यार्थ्यांना शिक्षकाद्वारे समान वागणूक. ☐

ब) प्रत्येक विद्यार्थ्यांद्वारे राष्ट्रगीताचे गायन दररोज करणे. ☐

क)प्रत्येक विद्यार्थ्यांने भारताच्या सर्व राज्यांना भेट देणे. ☐

ड) राष्ट्रीय एकात्मतेवर आधारित चित्रपट विद्यार्थ्यांना दाखविणे. ☐

परिशिष्ट-८

शिक्षक प्रशिक्षकांसाठी चाचणी

चाचणी क्र -५- समाजाप्रति बांधीलकी वेळ -२५ मिनिटे गुण : २०

प्राथमिक माहिती

१. नाव :----------

२. प्रतिसादकाचे वय :----------

३. महाविद्यालयाचे नाव :----------

४. शैक्षणिक पात्रता :----------

५. अध्यापन विषय :----------

६. अनुभव :----------

महत्त्वाच्या सूचना :

१. मुखपृष्ठावरील वैयक्तिक माहिती सर्वांनी भरावी.

२. सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक असल्याने सर्व प्रश्न आधी वाचून त्यातले काही सोडविण्यासाठी निवडायचे असे करण्यात वेळ दवडू नका. कोणत्याही प्रश्नाला विकल्प उपलब्ध नाही. सर्व प्रश्नांना सारखेच गुण आहेत.

३. सर्व प्रश्नांची उत्तरे या प्रश्नपत्रिकेत दिलेल्या रकान्यातच लिहा.

४. एका प्रश्नासाठी एकच प्रतिसाद द्यावा.

५. एका प्रश्नास दोन प्रतिसाद आढळल्यास तो प्रतिसाद ग्राह्य धरला जाणार नाही.

६. कोणत्याही परिस्थितीत एकदा नोंदविलेले उत्तर बदलू नका किंवा आधीचे उत्तर खोडू नका.

७. जर एखाद्या प्रश्नाचे उत्तर सूचत नसेल तर तो प्रश्न सोडून द्या आणि पुढे जा. त्यावर वेळ घालवू नका. त्या प्रश्नाचा नंतर विचार करा.

८. एकदा लिहिलेले उत्तर रद्द करावयाचे असल्यास केलेल्या खूणेवर ≡ अशी खूण करा.

९. योग्य उत्तरापुढे √ अशी खूण करा.

१०. प्रत्येक प्रश्नाचे अचूक उत्तर एकच आहे

११. सर्व प्रश्नांची उत्तरे या प्रश्नपत्रिकेत दिलेल्या □ रकान्यातच लिहा.

१२. केवळ यादृच्छिकरित्या किंवा अंदाजापोटी उत्तरे देण्याचे निक्षून टाळा.

१३. ही सर्व माहिती फक्त संशोधनासाठीच वापरली जाईल व गुप्त ठेवली जाईल.

प्र. १. शिक्षकाजवळ सामाजिक जाणिव असणे म्हणजे -

अ) समाजाचे ऋण मान्य करणे. ☐

ब) समाजाचे ऋण फेडणे. ☐

क)सामाजिक समस्या सोडविण्यामध्ये सहभागी होणे. ☐

ड) सामाजिक समस्यांची जाणीव असणे. ☐

प्र.२.शिक्षकाला त्याच्या महाविद्यालयाभोवतीच्या समाजाचा परिचय असणे आवश्यक आहे कारण

अ) त्या समाजासाठीच शाळा उभी केलेली असते. ☐

ब) शाळा हे त्या समाजाचे प्रतिरूप असते. ☐

क)समाजाच्या गरजपूर्तीसाठी शिक्षण देणे हे शिक्षकाचे काम आहे. ☐

ड) त्या समाजातील विद्यार्थी शाळेत येत असतात. ☐

प्र. ३. शिक्षण ही समाजाची गरज आहे -

अ) त्यामुळे समाजाची प्रगती होते. ☐

ब) त्यामुळे समाजाचा विकास होतो. ☐

क)त्यामुळे सामाजिक बदल होतात. ☐

ड) वरील सर्व ☐

प्र. ४. तुमच्या गावामध्ये धार्मिक दंगल उसळली आहे त्यासंबंधी तुम्ही विद्यार्थ्यांशी चर्चा करत आहात अशा प्रसंगी तुम्ही -

अ) दंगलीचे परिणाम पाहता त्या टाळायच्या कशा हे सांगाल. ☐

ब) विद्यार्थ्यांना अलिप्त रहावयास सांगाल. ☐

क)दंगलीमागचे कारण कसे शोधायचे हे सांगाल. ☐

ड) अलिप्तपणाची भूमिका घ्याल. ☐

प्र. ५. संस्कृती संक्रमणाचे काम शिक्षकाकडे असते कारण -

अ) अध्यापनातून तो ते करू शकतो. ☐

ब) त्यांच्याकडे विद्यार्थी बराच काळ असतात. ☐

क)विद्यार्थ्यांबरोबर आंतरक्रिया करण्याची त्याला संधी मिळते. ☐

ड) विद्यार्थी शिक्षकाचे ऐकतात. ☐

प्र. ६. शिक्षकाने समाजाभिमुख होण्यासाठी

अ) संधी मिळेल तेथे भाषण द्यावे. ☐

ब) पालकांच्या मदतीने स्वत:ला सहभागी करून घ्यावे. ☐

क)नेत्याची मदत घ्यावी. ☐

ड) स्वत:च्या कामांचे ठसे उमटवावेत. ☐

प्र.७.तुमच्या घराभोवती काही ९-१० वर्षाची मुले निरक्षर आहेत असे तुम्हाला आढळले तर तुम्ही

अ) त्यांची नावे शाळेत घालाल. ☐

ब) त्यांच्या वेळेप्रमाणे शिक्षण देण्याचा प्रयत्न कराल. ☐

क)त्यांना रिमांडहोम मध्ये दाखल कराल. ☐

ड) त्यांच्याकडे दुर्लक्ष कराल. ☐

प्र. ८. समाजात शिक्षकाला फारसे मानाचे स्थान राहिलेले नाही याचे कारण

अ) त्याचे वेतन. ☐

ब) त्याची कमी बुद्धिमत्ता. ☐

क)शासनाचे धोरण. ☐

ड) त्याचा व्यावसायिक ऱ्हास. ☐

प्र. ९. सामाजिक सुधारणांचा हेतू -

अ) समाजातील मूलभूत मूल्ये व परंपरांमध्ये परिवर्तन करणे. ☐

ब) मनुष्याच्या सवयींमध्ये परिवर्तन करणे. ☐

क)धार्मिक रूढींमध्ये परिवर्तन करणे. ☐

ड) समूहाच्या मानदंडाचे परिवर्तन करणे. ☐

प्र. १०. शिक्षणाची चांगली पद्धती तीच आहे जी -

अ) त्यामध्ये संपत्तीच्या आधारे शिक्षण घेण्याची व्यवस्था केली जाते. ☐

ब) समाजाच्या प्रत्येक वर्गातील मुलाला बरोबर अध्यापनाची संधी उपलब्ध करून देते ☐

क)भिन्न भिन्न स्तरांतील मुलांना त्यांच्या सोयीनुसार भिन्न भिन्न प्रकारच्या शिक्षणाची व्यवस्था असते. ☐

ड) ज्यामध्ये शिकवणी वर्गात जाणे अनिवार्य असते. ☐

प्र. ११. समाजामध्ये महत्त्वाचे स्थान प्राप्त करण्यासाठी शिक्षकाने -

अ) समाजाच्या प्रत्येक कार्यक्रमात सहभाग घ्यावा. ☐

ब) एखाद्या राजकीय पक्षाचा सक्रिय कार्यकर्ता व्हावे. ☐

क) उच्चशिक्षित असावे व सातत्याने नवीन कौशल्ये आत्मसात करावीत. ☐

ड) प्रथम आपले कर्तव्य प्रामाणिकपणे करावे व यात स्वत:ला झोकून द्यावे. ☐

प्र. १२. शिक्षकाने आपल्या वर्तनाबाबत जागरूक राहणे आवश्यक आहे कारण -

अ) शिक्षकाचे राष्ट्र उभारणीच्या कार्यात सर्वात महत्त्वाचे योगदान असते.

ब) शिक्षकाला समाजात अतिशय प्रतिष्ठेचे स्थान प्राप्त झालेले असते.

क)विद्यार्थी शिक्षकाचे अनुकरण करत असतात.

ड) आपले सहकारी आपल्या वर्तणुकीवर लक्ष ठेऊन असतात.

प्र. १३. कोणत्याही व्यक्तिसाठी समाज आवश्यक आहे कारण -

अ) समाजशास्त्रामध्ये असे म्हटले आहे.

ब) समाजाशिवाय व्यक्तिविकास शक्य नाही.

क)व्यक्तीच्या सुरक्षिततेसाठी हे आवश्यक आहे.

ड) समाजाने आपल्याला दोष देऊ नये म्हणून.

प्र. १४. शिक्षक हा सामाजिक अभियंता असला पाहिजे

अ) समाजात बदल घडविणे.

ब) समाजाला बदल स्वीकारण्यास शिकविणे.

क)समाजाच्या प्रगतीसाठी बदलाची रचना करणे.

ड) समाजाची पुनर्रचना करणे.

प्र. १५. समाजाने तुमच्याकडे आदर्श शिक्षक म्हणून पहावे असे तुम्हाला वाटत असल्यास -

अ) अत्यंत तळमळीने शिकवाल.

ब) अध्यापनाबरोबर इतरही भूमिका यशस्वीपणे पार पाडण्याचा प्रयत्न कराल.

क)समाजातील नेत्यांच्या जास्तीत जास्त संपर्कात रहाल.

ड) सामाजिक कार्यात सतत भाग घ्याल.

प्र. १६. विद्यार्थ्यांमध्ये सामाजिक विकास होण्यासाठी कोणती अध्यापन पद्धती योग्य आहे.

अ) प्रकल्प. ☐

ब) व्याख्यान. ☐

क)दिग्दर्शन. ☐

ड) चर्चा. ☐

प्र. १७. स्वच्छता अभियानासाठी तुम्ही काय कराल ?

अ) स्वत:चे घर स्वच्छ ठेवाल. ☐

ब) स्वत:चा परिसर स्वच्छ ठेवाल. ☐

क)स्वत:चे गाव स्वच्छ ठेवाल. ☐

ड) स्वच्छतेचे महत्त्व प्रत्येकाला पटवून देऊन स्वच्छता ठेवण्यासाठी प्रयत्नशील रहाल. ☐

प्र. १८. भारतीय संस्कृती टिकवायची असेल तर शिक्षणाला प्राधान्य द्या

अ) परिस्थितीकरणाचे मोठ्या प्रमाणात अनुकरण केले जाते. ☐

ब) आजूबाजूची सामाजिक परिस्थिती विद्यार्थी वर्तन बिघडवण्यास कारणीभूत आहे. ☐

क)मूल्ये आणि नैतिकता विद्यार्थ्यांमध्ये जोपासणे हे केवळ शिक्षकच करू शकतो. ☐

ड) निरक्षर लोकांमध्ये सामाजिक कौशल्य रूजविण्याच्या पुरेशा सोयी नाहीत. ☐

प्र. १९. समाजामध्ये शाळा व महाविद्यालये यासाठी आवश्यक आहेत कारण

अ) समाजाचा शाळा व महाविद्यालयामुळे विकास होतो. ☐

ब) मुले शाळेत व महाविद्यालयात जाऊ शकतील. ☐

क)शिक्षकांना नोकऱ्या मिळतील. ☐

ड) शाळा व महाविद्यालय एक सामाजिक संस्था आहे. ☐

प्र. २०.शिक्षकाचे वैयक्तिक हेतू व सामाजिक हेतू परस्परपूरक असावे

अ) प्रामाणिक पेशा. ☐

ब) सामाजिक बांधीलकी असलेला पेशा. ☐

क)आदर्श पेशा. ☐

ड) समाजोपयोगी पेशा. ☐

बांधीलकी चाचणी संच : उत्तर सूची

अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी		व्यवसायाप्रति बांधीलकी		उत्कृष्ठ कार्याप्रति बांधीलकी		मानवी मूल्यांप्रति बांधीलकी		समाजाप्रति बांधीलकी	
१	ड	१	ब	१	ब	१	ब	१	क
२	ब	२	क	२	ड	२	क	२	ब
३	अ	३	अ	३	क	३	ड	३	ड
४	क	४	ड	४	ड	४	अ	४	अ
५	ड	५	ब	५	अ	५	ब	५	क
६	अ	६	क	६	ड	६	ड	६	ड
७	ब	७	ड	७	अ	७	क	७	ब
८	क	८	क	८	ब	८	ब	८	ड
९	ड	९	ब	९	अ	९	ड	९	अ
१०	अ	१०	ड	१०	ब	१०	क	१०	ब
११	क	११	ब	११	क	११	ड	११	ड
१२	ब	१२	क	१२	ड	१२	ब	१२	क
१३	अ	१३	ड	१३	अ	१३	अ	१३	ब
१४	ड	१४	अ	१४	क	१४	क	१४	क
१५	अ	१५	ब	१५	ब	१५	ड	१५	ब
१६	ब	१६	क	१६	ड	१६	ब	१६	अ
१७	क	१७	ड	१७	क	१७	क	१७	ड
१८	ड	१८	अ	१८	ब	१८	ड	१८	क
१९	ब	१९	अ	१९	अ	१९	ब	१९	अ
२०	क	२०	ड	२०	ब	२०	अ	२०	ब

परिशिष्ट- ९

चाचणीसाठी मार्गदर्शिका

१. चाचणीचे नाव

२. लेखक

३. चाचणीचे स्वरूप

४. चाचणीचा हेतू

५. चाचणीचे मूल्यमापन/अभिप्राय (कोठे, कशी, कोणासाठी उपयुक्त ४-५ ओळीत)

६. चाचण्यांची संख्या

७. चाचणी विकसनासाठी लागलेला वेळ

८. चाचणीत समाविष्ट आशय

९. चाचणी सोडविण्यासाठी लागणारा वेळ

१०. चाचणीची गुणदान योजना

११. प्रश्न पृथवकरण

१२.संख्याशास्त्रीय संस्करण

१३.चाचणीतील गुणांकांचे अर्थनिर्वचन चाचणी, उत्तरसूची व प्रमाणके, गुणदान योजना

१. चाचणीचे नाव

शिक्षक प्रशिक्षकांची बांधीलकी चाचणी

२. लेखक

सहा. प्रा. वाघमारे जितेंद्र हिरामण/शकुंतला

स्वप्नपूर्ती, श्री समर्थनगर, सर्व्हे नं - ४

(१६/८२५) आळंदी रोड, दिघी, पुणे ङ्ग १५

३. चाचणीचे स्वरूप

चाचणीचे स्वरूप पूर्णत: वस्तुनिष्ठ अशा प्रकारचे आहे. चाचणीला प्रतिसाद देताना कोणत्याही स्वरूपाचे लिखाण करावयाचे नसून विचारलेल्या प्रश्नासाठी बहुपर्यायांपैकी एका पर्यायावर केवळ अशी ✓ खूण करणे यात अपेक्षित आहे. प्रतिसाद हा प्रश्नपत्रिकेवरच दिलेल्या जागी नोंदवावयाचा आहे. यासाठी कोणतीही स्वतंत्र उत्तरपत्रिका पुरविण्यात आलेली नाही.

४. चाचणीचा हेतू

शिक्षक हा राष्ट्रउभारणीचा पाया आहे. शिक्षकी व्यवसाय सर्वात महत्त्वाचा असून, देशाचे भवितव्य घडविणारा आहे. म्हणून या क्षेत्रात पदार्पण करण्याचा व्यक्तींजवळ या क्षेत्रांशी संबंधित किमान बांधीलकी असाव्यात. तसेच शिक्षक-प्रशिक्षकांमधील बांधीलकीचा शोध घेण्यासाठी या चाचणीचा उपयोग होईल. तसेच आज सर्वच क्षेत्रात सामाईक प्रवेश परीक्षा या घेतल्या जातात. तसेच शिक्षक होण्यासाठीही अशी प्रवेश परीक्षा आज अस्तित्वात आहे. त्यात कशा प्रकारच्या बांधीलकी पडताळल्या जाव्यात, याचा अंदाज या चाचणीवरून लक्षात येईल व त्यातून पात्र व्यक्तींचीच शिक्षक-प्रशिक्षक म्हणून निवड केली जाईल.

५. चाचणीचे मूल्यांकन

चाचणी संच हा बी.एड्. शिक्षकांसाठी उपयुक्त आहे. शिक्षक प्रशिक्षक होण्यासाठी आवश्यक बांधीलकी यातून तपासल्या जाणार असल्याने योग्य व पात्र व्यक्तींची निवड करणे या चाचणीने सोपे जाईल. आज सर्वत्र सामाईक प्रवेश परीक्षा घेतल्या जातात. बी.एड्. साठीही अशी परीक्षा घेतली जात असल्याने या चाचणी संचाचा वापर तेथे करता येणे शक्य आहे. तसेच प्राध्यापक भरतीच्या वेळी या चाचणीचा उपयोग होईल.

६. चाचण्यांची संख्या : ५

७. शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी पडताळणीसाठी पाच विविध चाचणी विकसित करण्यात आल्या आहेत, त्या पुढीलप्रमाणे :

- **विद्यार्थ्यांच्या प्रति असलेली बांधीलकी.**
- **समाजाच्या प्रति असलेली बांधीलकी.**
- **व्यावसायाच्या प्रति असलेली बांधीलकी.**
- **सर्वोत्कृष्टता /श्रेष्ठता प्राप्त करण्यासाठी असलेली बांधीलकी.**
- **जुनी मानवी मूल्ये यांच्या प्रति असलेली बांधीलकी.**

८. चाचणीत समाविष्ट घटक

शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी अभ्यासण्यासाठी वरील पाच घटकांचा समावेश करण्यात आला आहे.

अ) विद्यार्थीच्या प्रति बांधीलकी यात मानवी मूल्य, व्यक्तिविकास, समाज/राष्ट्र विकासावर आधारित प्रश्नांचा समावेश करण्यात आला.

ब) व्यावसायिक बांधीलकी नीतिनियम, व्यक्तिविकास, समाज व राष्ट्रविकास यावर भर दिला आहे.

क)सर्वोत्कृष्टता -मूल्याधिष्ठित, व्यावसायिक, व्यक्ती, समाज आणि राष्ट्र विकासावर प्रश्नांचा समावेश आहे.

ड) मानवीमूल्य, नीतिमूल्य, व्यावसायिक, शैक्षणिक, समाज व राष्ट्र यावर आधारित आहे.

इ) समाज-नीतिमूल्य, विद्यार्थी, समाज व राष्ट्र यावर आधारित आहे.

व्यावसायिक रूची काय आहे ? त्यांची विद्यार्थी सहकारी, समाज, पालकांप्रती सामाजिक जाणीव काय आहे ? सहकाऱ्यांशी वर्तनाची पद्धती कशी आहे ? याची पडताळणी या चाचण्यातून केली जाणार आहे.

८) चाचणीसाठी निर्धारित केलेला वेळ :

प्रत्येक चाचणीसाठी वेळेचे स्वतंत्र नियोजन करण्यात आलेले आहे. ते पुढीलप्रमाणे :

अ.क्र.	चाचणी	चाचणीतील एकूण प्रश्नसंख्या	वेळ (मिनिट)
१	विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी	२०	२५
२	व्यवसायाशी बांधीलकी	२०	२५
३	सर्वोत्कृष्टतेसाठी बांधीलकी	२०	२५
४	मूलभूत मानवी मूल्यांशी बांधीलकी	२०	२५
५	समाजाशी बांधीलकी	२०	२५
	एकूण	१००	१२५

वरील वेळ ही प्रत्यक्ष अंतिम चाचणी सोडविण्यासाठी लागणारी वेळ आहे. यात सरावाच्या प्रश्नास लागणारी वेळ गृहीत धरलेली नाही.

९) चाचणीबाबतच्या सूचना

१. प्रत्येक चाचणी ही स्वतंत्र करण्यात आली आहे.

२. चाचणीचा हेतू चाचणीत समाविष्ट प्रश्नांची संख्या आणि चाचणी सोडविण्यासाठी लागणारा वेळ याबाबत शिक्षक-प्रशिक्षकांना सूचना देण्यात आल्या.

३. शिक्षक-प्रशिक्षक प्रतिसादकांनी प्रतिसाद देण्याबाबतच्या विचारलेल्या सर्व शंकांचे निरसन करण्यात आले.

४. शिक्षक-प्रशिकांना वैयक्तिक माहिती भरण्यासाठी दिलेल्या सूचना वाचून सराव प्रश्न सोडविण्यासाठी सूचना केली. पहिले पृष्ठ न उलटविण्याची सूचना केली.

५. जेव्हा शिक्षक-प्रशिक्षक प्रतिसादकांनी त्यांची वैयक्तिक माहिती पूर्ण भरली व

सरावाच्या प्रश्नास सूचनेप्रमाणे प्रतिसाद दिला. तेव्हा त्यांना पहिले पृष्ठ उलटविण्यासाठी सूचना दिली आणि त्याचवेळी चाचणीस सोडविण्याची सूचना केली.

६. प्रत्येक चाचणीसाठी निर्धारित केलेल्या वेळेनुसार चाचणीस सुरूवात करण्यात आली व शिक्षक-प्रशिक्षकांनी प्रत्यक्षात चाचणी सोडविण्यास सुरूवात केल्यावर वेळेची नोंद घेण्यात आली.

७. जेव्हा चाचणीच्या निर्धारित वेळेचा शेवट झाला तेव्हा शिक्षक-प्रशिक्षक लिखाण थांबविण्याची सूचना करण्यात आली आणि त्याचवेळी शिक्षक-प्रशिक्षकांकडून प्रती जमा करण्यात आल्या.

एक एक करून अशा प्रकारे पाचही चाचण्या सोडविण्यात आल्या. दोन चाचणींमध्ये थोडे अंतर ठेवण्याचा प्रयत्न केला.

१०) चाचणीची गुणदान योजना

गुणदान योजना साध्या पद्धतीची होती. चाचणीस गुणदान करताना हाताने चाचणी तपासण्यात आली व गुणदान योजनेनुसार गुण देण्यात आले. प्रत्येक अचूक उत्तरासाठी एक गुण देण्यात आला. ज्या प्रश्नांना प्रतिसादकांना उत्तर दिले नसेल वा गाळले असेल किंवा एकाचवेळी एकापेक्षा अधिक प्रतिसाद दिलेले असल्यास त्या प्रश्नास कोणत्याही प्रकारचे गुण देण्यात आले नाही. कोणत्याही चुकीच्या प्रश्नास, प्रतिसादास कोणतेही गुण दिलेले नाही म्हणून चाचणीचे एकूण गुण हे प्रत्येक अचूक प्रतिसाद दिलेल्या गुणांवरून नोंदविण्यात आले.

११) प्रश्न पृथक्करण

चाचणीच्या प्रारंभिक नमुन्याचा वापर करण्यात आला. २०० प्रश्नांची विविध बी.एड् महाविद्यालयातील शिक्षक-प्रशिक्षकांवर चाचणी घेतली. प्रश्नांची काठिण्यपातळी व भेदभावक्षमता निश्चित करून ज्यांची भेदभावक्षमता ०.२० पेक्षा जास्त असे प्रश्न अंतिम चाचणीत स्वीकारले. यात अंतिम चाचणीसाठी एकूण १०० प्रश्नांना समावेश केला.

१२) संख्याशास्त्रीय संस्करण

प्रत्येक चाचणीचा शिक्षक प्रशिक्षकांवर प्रारंभिक पडताळा घेतला गेला. त्यानंतर प्रश्न पृथक्करण करण्यात आले व अंतिम प्रश्नांची निवड करण्यात आली. त्यानंतर अंतिम चाचणीची पडताळणी घेण्यात आली. २४९ लोकांवर अंतिम चाचणीचा पडताळा घेण्यात आला व विविध संख्याशास्त्रीय परिमाणे काढण्यात आली.

१. चाचणी निहाय केंद्रिय प्रवृत्ती व विचलनशीलता

२. चाचणी निहाय गुणांकाचे वितरण

३. 'स्पिअरमनच्या' श्रेणीअंतर पद्धतीने सप्रमाणता काढण्यात आली.

४. चाचणी निहाय विश्वसनीयता

५. शततमक प्रमाणके

६. 'झेड' आणि 'टी' गुणांचा निश्चित वर्गांतरातील विस्तार

७. स्टॅनाईन गुणांक/'प्रणऊ'गुणांकाचे अर्थनिर्वचन

८. चाचणीच्या वापराच्या सुलभतेसाठी वापरलेले प्रमाणकानुसार 'श्रेणीदान प्रतिमान'

१३. चाचणीतील गुणांकांचे अर्थनिर्वचन चाचणी, उत्तरसूची व प्रमाणके, गुणदान योजना

मार्गदर्शिका

शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी संच

संशोधक

वाघमारे जितेंद्र हिरामण/शकुंतला

मार्गदर्शक

डॉ. मीनल नरवणे

१. प्रास्ताविक

प्रस्तुत व्यावसायिक बांधीलकी चाचणी ही शिक्षक-प्रशिक्षक होऊ इच्छिणाऱ्या, शिक्षक-प्रशिक्षक असणाऱ्या व्यक्तींसाठी तयार केली आहे आणि ही चाचणी शिक्षक-प्रशिक्षक होऊ इच्छिणाऱ्या व्यक्तींसाठी, प्राथमिक, माध्यमिक आणि उच्च शिक्षणातील शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी मोजण्यासाठी एक उपयुक्त साधन आहे .

डॉ. दवे, यांच्या 'योग्यतापूर्ण शिक्षक कसा असावा?' या मॉडेलनुसार आणि शिक्षकांच्या गुणवैशिष्ट्यांचा सूक्ष्मपणे अभ्यास करून २५० गुणवैशिष्ट्ये शोधून काढली आहेत. त्यांचे पाच बांधीलकी क्षेत्रात वर्गीकरण केले आहे.

१. अध्ययनार्थ्याप्रति बांधीलकी
२. व्यवसायाप्रति बांधीलकी
३. उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी
४. मानवी मूल्यांप्रति बांधीलकी
५. समाजाप्रति बांधीलकी

या पाचही क्षेत्रांना १०० पैकी एकूण किती मूल्यभार असावा, हे बी.एड प्राध्यापकांकडून निश्चित करून घेतले. प्रारंभिक नमुना चाचणीसाठी २०० प्रश्न निश्चित करण्यात आले. चाचणी घेऊन त्यांचे प्रश्न पृथक्करण करण्यात आले.

तक्ता क्र. १

प्रारंभिक चाचणीत चाचणीनिहाय प्रश्नसंख्येचा भारांश दर्शविणारा तक्ता

अ.क्र	चाचणी	प्रश्न संख्या
१	विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी	०१-४०
२	व्यवसायाशी बांधीलकी	४१-८०
३	सर्वोत्कृष्टतेसाठी बांधीलकी	८१-१२०
४	मूलभूत मानवी मूल्यांशी बांधीलकी	१२१-१६०
५	समाजाशी बांधीलकी	१६१-२००

२. चाचणी विकसनासाठीचे टप्पे : प्रस्तुत संशोधनाची उद्दिष्टानुसार कार्यवाही करण्यासाठी पुढील टप्प्यांचे आयोजन करण्यात आले.

तक्ता क्रमांक - २

संशोधनाची कार्यवाही दर्शविणारा तक्ता

प्रारंभिक अन्वेषणात्मक टप्पा क्रमांक -१	
अ) नियोजन	**ब) निर्मिती**
१. क्षेत्र निश्चिती करणे	१. विधानांचे विकसन
२. उद्दिष्टे निश्चिती	२. चाचणीचे संपादन
३. क्षेत्रनिहाय विधान संख्या निश्चिती	३. विधानांना क्रमांकन
	४. वेळेचे नियोजन
	५. प्रतिसादक सूचना
	६. गुणदान योजना व उत्तरसूचीचे आयोजन
	७. चाचणीचे पुनरावलोकन
प्रतिसादांचे मूल्यांकन टप्पा क्रमांक -२	
१. पूर्वचाचणी घेणे	
२. वेळेचे नियोजन	
३. निरीक्षणे	
चाचणीचे प्रमाणीकरण टप्पा क्रमांक -३	
१. प्रश्न पृथक्करण करणे	
२. अंतिम चाचणीसाठी वेळेचे नियोजन व गुणदान योजना	
३. उत्तर चाचणी घेणे	
४. चाचणी तपासणे व मूल्यांकन	
५. संख्याशास्त्रीय तंत्राचा वापर	
६. विश्वसनीयता काढणे	
७. सप्रमाणता ठरविणे	
८. प्रमाणके तयार करणे	
९. मार्गदर्शिका तयार करणे	
१०. प्रमाणित चाचणीचा पडताळा घेणे.	

३. प्रश्न पृथक्करण

प्रारंभिक नमुना चाचणीचा प्रश्न पृथक्करणासाठी वापर करण्यात आला. पाच बांधीलकी क्षेत्रासाठी २०० प्रश्नांची चाचणी विविध बी.एड् महाविद्यालयातील शिक्षक-प्रशिक्षकांवर राबविण्यात आली. प्रश्नांची काठिण्यपातळी आणि भेदभाव क्षमता निश्चित करण्यात आली. ज्यांची भेदभाव क्षमता ०.२० ते ०.८० दरम्यान आहे असे प्रश्न अंतिम चाचणीत स्वीकारण्यात आले; आणि अंतिम चाचणीसाठी एकूण १०० प्रश्नांचा समावेश करण्यात आला.

४. चाचणीचे प्रमाणिकरण

पाच बांधीलकी क्षेत्रासाठी चाचणीच्या अंतिम नमुन्यात एकूण १०० प्रश्नांचा समावेश करण्यात आला. या अंतिम चाचणीचा पडताळा घेण्यासाठी पुणे, अहमदनगर आणि नाशिक जिल्ह्यातील एकूण ३६ शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील २४९ शिक्षक-प्रशिक्षकांवर घेण्यात आला. प्राप्त माहितीचे वर्गीकरण करताना केंद्रिय प्रवृत्तीचे मापन केले आणि गुणांकाची विचलनशीलता निश्चित केली. प्राप्त गुण हे चाचणीनिहाय केंद्रिय प्रवृत्तीच्या मध्यावरच केंद्रित झाल्याचे दिसून आले. चाचणीच्या वापराच्या सुलभतेसाठी प्रमाणकेही तयार करण्यात आली. यात प्रमाणित गुण, 'झेड' गुण, 'टी' गुण तसेच 'प्रणऊ गुण, 'शततमक' प्रमाणके आणि वा. ना. दांडेकर यांच्या 'प्रमाणित श्रेणीदान' प्रतिमानाचाही वापर करण्यात आला.

५ चाचणीची विश्वसनीयता

चाचणीची विश्वसनीयता निश्चित करण्यासाठी KR_{20} **'कुडर रिचर्डसन'** आणि **'क्रोनबाक अल्फा'** या दोन पद्धतीचा वापर करण्यात आला.

सारणी क्रमांक -१- विश्वसनीयता सारणी

अ.क्र.	चाचणी	चाचणीचा विश्वसनीयता गुणांक		
		KR_{20} नुसार	क्रोनबाक अल्फा	सरासरी
१	अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी	०.७६	०.७९	०.७७
२	व्यवसायाप्रति बांधीलकी	०.७५	०.७८	०.७६
३	उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी	०.७७	०.८०	०.७८
४	मूल्यांप्रति बांधीलकी	०.७५	०.७८	०.७६
५	समाजाप्रति बांधीलकी	०.७६	०.७९	०.७७

सारणी क्रमांक २ - विद्यार्थ्यांशी बांधिलकी प्रश्नानुसार सांख्यिकी																				
प्रश्न.क्र	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०
एकूण	१४६	१५६	१४२	१५३	१३४	१३५	१३८	१२४	१२०	१२२	१२४	११७	१३९	१३३	१३९	१०६	१३३	१२६	१२२	१२४
पी	०.५९	०.६३	०.५७	०.६१	०.५४	०.५४	०.५५	०.५०	०.४८	०.४९	०.५०	०.४७	०.५६	०.५३	०.५६	०.४३	०.५३	०.५१	०.४९	०.५०
क्यू	०.४१	०.३७	०.४३	०.३९	०.४६	०.४६	०.४५	०.५०	०.५२	०.५१	०.५०	०.५३	०.४४	०.४७	०.४४	०.५७	०.४७	०.४९	०.५१	०.५०
पी * क्यू	०.२४	०.२३	०.२५	०.२४	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२४	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५
के	२०																			
एसडी	४.५४																			
विविधता	२०.६																			
के.आर.20	०.७६																			

सारणी क्रमांक ३ - व्यवसायाप्रति बांधिलकी प्रश्नानुसार सांख्यिकी																				
प्रश्न.क्र	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०
एकूण	१५१	१५२	१३०	१८३	१५५	१२४	१४०	१४२	११०	१३३	१५७	१०३	१३७	१४९	१५७	१४४	१५३	१२५	१२४	१२८
पी	०.६१	०.६१	०.५२	०.७३	०.६२	०.५०	०.५६	०.५७	०.४४	०.५३	०.६३	०.४१	०.५५	०.६०	०.६३	०.५८	०.६१	०.५०	०.५०	०.५१
क्यू	०.३९	०.३९	०.४८	०.२७	०.३८	०.५०	०.४४	०.४३	०.५६	०.४७	०.३७	०.५९	०.४५	०.४०	०.३७	०.४२	०.३९	०.५०	०.५०	०.४९
पी * क्यू	०.२४	०.२	०.२५	०.२	०.२	०.२५	०.२	०.२५	०.२	०.२५	०.२	०.२४	०.२	०.२४	०.२	०.२	०.२	०.२	०.२५	०.२
के	२०																			
एसडी	४.३८																			
विविधता	१९.२																			
के.आर.20	०.७५																			

सारणी क्रमांक ४ - उत्कृष्ट कार्यासाठी बांधिलकी प्रश्नानुसार सांख्यिकी																				
प्रश्न.क्र	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०
एकूण	१५९	१६२	१५७	१२२	११८	१५७	१३६	१३१	१४०	१२५	१४२	९४	१३१	१५६	१४१	१२१	१०५	१०९	१२४	१२५
पी	०.६३	०.६५	०.६३	०.४९	०.४७	०.६३	०.५४	०.५३	०.५६	०.५०	०.५७	०.३८	०.५३	०.६३	०.५७	०.४९	०.४२	०.४४	०.४९	०.५०
क्यू	०.३६	०.३५	०.३६	०.५१	०.५२	०.३७	०.४५	०.४७	०.४४	०.५०	०.४३	०.६२	०.४७	०.३७	०.४३	०.५१	०.५८	०.५६	०.५०	०.४९
पी * क्यू	०.२३	०.२३	०.२३	०.२५	०.२४	०.२३	०.२४	०.२५	०.२५	०.२५	०.२४	०.२३	०.२५	०.२३	०.२५	०.२५	०.२४	०.२५	०.२५	०.२५
के	२०																			
एसडी	४.५७																			
विविधता	२०.८																			
के.आर. 20	०.७७																			

सारणी क्रमांक ५ - मानवी मूल्यांप्रति बांधिलकी प्रश्नानुसार सांख्यिकी																				
प्रश्न.क्र	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०
एकूण	१३१	१३८	१४१	१३६	११७	१२३	१२५	१३१	११०	११५	१२५	११७	१२२	१३०	१२२	१०६	१२०	१२९	१३१	१३२
पी	०.५३	०.५५	०.५७	०.५५	०.४७	०.४९	०.५०	०.५३	०.४४	०.४६	०.५०	०.४७	०.४९	०.५२	०.४९	०.४३	०.४८	०.५२	०.५३	०.५३
क्यू	०.४७	०.४५	०.४३	०.४५	०.५३	०.५१	०.५०	०.४७	०.५६	०.५४	०.५०	०.५३	०.५१	०.४८	०.५१	०.५७	०.५२	०.४८	०.४७	०.४७
पी * क्यू	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२४	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५
के	२०																			
एसडी	४.४२																			
विविधता	१९.५																			
के.आर.20	०.७५																			

सारणी क्रमांक ६ - समाजाप्रति बांधिलकी प्रश्नानुसार सांख्यिकी																				
प्रश्न.क्र	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०
एकूण	१४६	१५६	१४२	१५३	१३४	१३५	१३८	१२४	१२०	१२२	१२४	११७	१३९	१३३	१३९	१०६	१३३	१२६	१२२	१२४
पी	०.५९	०.६३	०.५७	०.६१	०.५४	०.५४	०.५५	०.५०	०.४८	०.४९	०.५०	०.४७	०.५६	०.५३	०.५६	०.४३	०.५३	०.५१	०.४९	०.५०
क्यू	०.४१	०.३७	०.४३	०.३९	०.४६	०.४६	०.४५	०.५०	०.५२	०.५१	०.५०	०.५३	०.४४	०.४७	०.४४	०.५७	०.४७	०.४९	०.५१	०.५०
पी * क्यू	०.२४	०.२३	०.२४	०.२४	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५	०.२४	०.२५	०.२५	०.२५	०.२५
के	२०																			
एसडी	४.५४																			
विविधता	२०.६																			
केआर.20	०.७६																			

सारणी क्रमांक ७- विद्यार्थ्यांशी बांधिलकी			
केस प्रक्रिया सारांश			
		प्रतिसादक	शेकडा
केस	वैध	२४९	१००.०
	वगळलेले	०	०.०
	एकूण	२४९	१००.०

सारणी क्रमांक ८ - विश्वसनीयता आकडेवारी		
क्रोनबाक अल्फा	प्रमाणिकरण घटकावर आधारित क्रोनबाक अल्फा	एकूण प्रश्न
.८०६	.८०६	२०

सारणी क्रमांक ९ - सांख्यिकी			
प्रश्न	मध्यमान	प्रमाण विचलन	एकूण प्रतिसादक संख्या
१	.६३८६	.४८१३९	२४९
२	.६५०६	.४७७७४	२४९
३	.६३०५	.४८३६४	२४९
४	.४९००	.५००९१	२४९
५	.४७३९	.५००३२	२४९
६	.६३०५	.४८३६४	२४९
७	.५४६२	.४९८८७	२४९
८	.५२६१	.५००३२	२४९
९	.५६२२	.४९७११	२४९
१०	.५०२०	.५०१००	२४९
११	.५७०३	.४९६०३	२४९
१२	.३७७५	.४८५७४	२४९
१३	.५२६१	.५००३२	२४९
१४	.६२६५	.४८४७१	२४९
१५	.५६६३	.४९६५९	२४९
१६	.४८५९	.५००८१	२४९
१७	.४२१७	.४९४८२	२४९
१८	.४३७८	.४९७११	२४९
१९	.४९८०	.५०१००	२४९
२०	.५०२०	.५०१००	२४९

सारणी क्रमांक १० - व्यवसायाप्रति बांधिलकी			
केस प्रक्रिया सारांश			
		प्रतिसादक	शेकडा
केस	वैध	२४९	१००.०
	वगळलेले	०	०.०
	एकूण	**२४९**	**१००.०**

सारणी क्रमांक ११ - विश्वसनीयता आकडेवारी		
क्रोनबाक अल्फा	प्रमाणिकरण घटकावर आधारित क्रोनबाक अल्फा	एकूण प्रश्न
.७८७	.७८७	२०

सारणी क्रमांक १२ - सांख्यिकी			
प्रश्न	मध्यमान	प्रमाण विचलन	एकूण प्रतिसादक संख्या
१	.६०६४	.४८९५३	२४९
२	.६१०४	.४८८६३	२४९
३	.५२२१	.५००५२	२४९
४	.७३४९	.४४२२५	२४९
५	.६२२५	.४८५७४	२४९
६	.४९८०	.५०१००	२४९
७	.५६२२	.४९७११	२४९
८	.५७०३	.४९६०३	२४९
९	.४४१८	.४९७६०	२४९
१०	.५३४१	.४९९८४	२४९
११	.६३०५	.४८३६४	२४९
१२	.४१३७	.४९३४८	२४९
१३	.५५०२	.४९८४८	२४९
१४	.५९८४	.४९१२१	२४९
१५	.६३०५	.४८३६४	२४९
१६	.५७८३	.४९४८२	२४९
१७	.६१४५	.४८७७०	२४९
१८	.५०२०	.५०१००	२४९
१९	.४९८०	.५०१००	२४९
२०	.५१४१	.५००८१	२४९

सारणी क्रमांक १३ - उत्कृष्ट कार्यासाठी बांधिलकी			
केस प्रक्रिया सारांश			
		प्रतिसादक	शेकडा
केस	वैध	२४९	१००.०
	वगळलेले	०	०.०
	एकूण	२४९	१००.०

सारणी क्रमांक १४ - विश्वसनीयता आकडेवारी		
क्रोनबाक अल्फा	प्रमाणिकरण घटकावर आधारित क्रोनबाक अल्फा	एकूण प्रश्न
.८०६	.८०६	२०

सारणी क्रमांक १५- सांख्यिकी			
प्रश्न	मध्यमान	प्रमाण विचलन	एकूण प्रतिसादक संख्या
१	.६३८६	.४८१३९	२४९
२	.६५०६	.४७७७४	२४९
३	.६३०५	.४८३६४	२४९
४	.४९००	.५००९१	२४९
५	.४७३९	.५००३२	२४९
६	.६३०५	.४८३६४	२४९
७	.५४६२	.४९८८७	२४९
८	.५२६१	.५००३२	२४९
९	.५६२२	.४९७११	२४९
१०	.५०२०	.५०१००	२४९
११	.५७०३	.४९६०३	२४९
१२	.३७७५	.४८५७४	२४९
१३	.५२६१	.५००३२	२४९
१४	.६२६५	.४८४७१	२४९
१५	.५६६३	.४९६५९	२४९
१६	.४८५९	.५००८१	२४९
१७	.४२१७	.४९४८२	२४९
१८	.४३७८	.४९७११	२४९
१९	.४९८०	.५०१००	२४९
२०	.५०२०	.५०१००	२४९

सारणी क्रमांक १६ - मानवी मूल्यांप्रति बांधिलकी			
केस प्रक्रिया सारांश			
		प्रतिसादक	शेकडा
केस	वैध	२४९	१००.०
	वगळलेले	०	०.०
	एकूण	२४९	१००.०

सारणी क्रमांक १७ - विश्वसनीयता आकडेवारी		
क्रोनबाक अल्फा	प्रमाणिकरण घटकावर आधारित क्रोनबाक अल्फा	एकूण प्रश्न
.७८४	.७८४	२०

सारणी क्रमांक १८- सांख्यिकी			
प्रश्न	मध्यमान	प्रमाण विचलन	एकूण प्रतिसादक संख्या
१	.५२६१	.५००३२	२४९
२	.५५४२	.४९८०५	२४९
३	.५६६३	.४९६५९	२४९
४	.५४६२	.४९८८७	२४९
५	.४६९९	.५००१०	२४९
६	.४९४०	.५००९७	२४९
७	.५०२०	.५०१००	२४९
८	.५२६१	.५००३२	२४९
९	.४४१८	.४९७६०	२४९
१०	.४६१८	.४९९५५	२४९
११	.५०२०	.५०१००	२४९
१२	.४६९९	.५००१०	२४९
१३	.४९००	.५००९१	२४९
१४	.५२२१	.५००५२	२४९
१५	.४९००	.५००९१	२४९
१६	.४२५७	.४९५४४	२४९
१७	.४८१९	.५००६८	२४९
१८	.५१८१	.५००६८	२४९
१९	.५२६१	.५००३२	२४९
२०	.५३०१	.५००१०	२४९

सारणी क्रमांक १९ - समाजाप्रति बांधिलकी			
केस प्रक्रिया सारांश			
		प्रतिसादक	शेकडा
केस	वैध	२४९	१००.०
	वगळलेले	०	०.०
	एकूण	२४९	१००.०

सारणी क्रमांक २० - विश्वसनीयता आकडेवारी		
क्रोनबाक अल्फा	प्रमाणिकरण घटकावर आधारित क्रोनबाक अल्फा	एकूण प्रश्न
.७९९	.७९९	२०

सारणी क्रमांक २१ - सांख्यिकी			
प्रश्न	मध्यमान	प्रमाण विचलन	एकूण प्रतिसादक संख्या
१	०.५९	०.४९३	२४९
२	०.६३	०.४८५	२४९
३	०.५७	०.४९६	२४९
४	०.६१	०.४८८	२४९
५	०.५४	०.५००	२४९
६	०.५४	०.४९९	२४९
७	०.५५	०.४९८	२४९
८	०.५०	०.५०१	२४९
९	०.४८	०.५०१	२४९
१०	०.४९	०.५०१	२४९
११	०.४९	०.५०१	२४९
१२	०.४६	०.५००	२४९
१३	०.५५	०.४९८	२४९
१४	०.५३	०.५००	२४९
१५	०.५५	०.४९८	२४९
१६	०.४२	०.४९५	२४९
१७	०.५३	०.५००	२४९
१८	०.५०	०.५०१	२४९
१९	०.४९	०.५०१	२४९
२०	०.५०	०.५०१	२४९

६ चाचणीची सप्रमाणता

१) आशय सप्रमाणता : प्रस्तुत संशोधनात आशय सप्रमाणतेच्या दृष्टीने बांधीलकी क्षेत्रांच्या उपपैलूंची निश्चिती उपपैलूंच्या केलेल्या कार्यात्मक व्याख्या व उद्दिष्टांची

निश्चिती तसेच उद्दिष्टांना दिलेला भारांश व उद्दिष्टानुसार बांधीलकीचे मोजमाप करणारी प्रश्नावलीची रचना करुन आशय सप्रमाण काढण्यात आली. आशय सप्रमाणता सिद्ध करण्यासाठी तयार केलेली चाचणी २५ तज्ज्ञ व्यक्तींना तपासण्यास दिली .

७- चाचणीची प्रमाणके

७.१ 'झेड' आणि 'टी' या प्रमाणित गुणांकाचे अर्थनिर्वचन

प्रस्तुत संशोधनात खालील 'झेड' आणि 'टी' या प्रमाणित गुणांचा विचार करून संपूर्ण चाचणीसाठी प्रमाणित गुणांचे प्रमाणके तयार करण्यात आली.

(सारणी क्रमांक-२२)

चाचणीच्या कच्च्या गुणांकांचे 'झेड' आणि 'टी' गुणांत केलेले रूपांतर

M = 52.60, σ =17

कच्चे गुणांक	'झेड' गुणांक	'टी' गुणांक	कच्चे गुणांक	'झेड' गुणांक	'टी' गुणांक
१	-३.०४	१९.६५	५१	-०.०९	४९.०६
२	-२.९८	२०.२४	५२	-०.०४	४९.६५
३	-२.९२	२०.८२	५३	०.०२	५०.२४
४	-२.८६	२१.४१	५४	०.०८	५०.८२
५	-२.८०	२२.००	५५	०.१४	५१.४१
६	-२.७४	२२.५९	५६	०.२०	५२.००
७	-२.६८	२३.१८	५७	०.२६	५२.५९
८	-२.६२	२३.७६	५८	०.३२	५३.१८
९	-२.५६	२४.३५	५९	०.३८	५३.७६
१०	-२.५१	२४.९४	६०	०.४४	५४.३५
११	-२.४५	२५.५३	६१	०.४९	५४.९४
१२	-२.३९	२६.१२	६२	०.५५	५५.५३
१३	-२.३३	२६.७१	६३	०.६१	५६.१२
१४	-२.२७	२७.२९	६४	०.६७	५६.७१
१५	-२.२१	२७.८८	६५	०.७३	५७.२९
१६	-२.१५	२८.४७	६६	०.७९	५७.८८
१७	-२.०९	२९.०६	६७	०.८५	५८.४७
१८	-२.०४	२९.६५	६८	०.९१	५९.०६
१९	-१.९८	३०.२४	६९	०.९६	५९.६५
२०	-१.९२	३०.८२	७०	१.०२	६०.२४
२१	-१.८६	३१.४१	७१	१.०८	६०.८२
२२	-१.८०	३२.००	७२	१.१४	६१.४१
२३	-१.७४	३२.५९	७३	१.२०	६२.००
२४	-१.६८	३३.१८	७४	१.२६	६२.५९
२५	-१.६२	३३.७६	७५	१.३२	६३.१८
२६	-१.५६	३४.३५	७६	१.३८	६३.७६
२७	-१.५१	३४.९४	७७	१.४४	६४.३५
२८	-१.४५	३५.५३	७८	१.४९	६४.९४
२९	-१.३९	३६.१२	७९	१.५५	६५.५३
३०	-१.३३	३६.७१	८०	१.६१	६६.१२
३१	-१.२७	३७.२९	८१	१.६७	६६.७१
३२	-१.२१	३७.८८	८२	१.७३	६७.२९

कच्चे गुणांक	'झेड' गुणांक	'टी' गुणांक	कच्चे गुणांक	'झेड' गुणांक	'टी' गुणांक
३३	-१.१५	३८.४७	८३	१.७९	६७.८८
३४	-१.०९	३९.०६	८४	१.८५	६८.४७
३५	-१.०४	३९.६५	८५	१.९१	६९.०६
३६	-०.९८	४०.२४	८६	१.९६	६९.६५
३७	-०.९२	४०.८२	८७	२.०२	७०.२४
३८	-०.८६	४१.४१	८८	२.०८	७०.८२
३९	-०.८०	४२.००	८९	२.१४	७१.४१
४०	-०.७४	४२.५९	९०	२.२०	७२.००
४१	-०.६८	४३.१८	९१	२.२६	७२.५९
४२	-०.६२	४३.७६	९२	२.३२	७३.१८
४३	-०.५६	४४.३५	९३	२.३८	७३.७६
४४	-०.५१	४४.९४	९४	२.४४	७४.३५
४५	-०.४५	४५.५३	९५	२.४९	७४.९४
४६	-०.३९	४६.१२	९६	२.५५	७५.५३
४७	-०.३३	४६.७१	९७	२.६१	७६.१२
४८	-०.२७	४७.२९	९८	२.६७	७६.७१
४९	-०.२१	४७.८८	९९	२.७३	७७.२९
५०	-०.१५	४८.४७	१००	२.७९	७७.८८

'झेड' आणि 'टी' या प्रमाणित गुणांकाचे अर्थनिर्वचन

अर्थनिर्वचनाच्या दृष्टीने सुलभतेसाठी पुढील सारणीत प्रमाणित चाचणीच्या कच्च्या गुणांकाचे 'झेड' आणि 'टी' गुणात रूपांतर केलेले असून, त्यांचीही निश्चित गुणांच्या वर्गांतराच्या स्वरूपात मांडणी करण्यात आली आहे; त्याचे चार विभाग करण्यात आले आहे.

सारणी क्रमांक-२३

'झेड' आणि 'टी' गुणांचा निश्चित वर्गांतरातील विस्तार दर्शविणारी सारणी

कच्चे गुण	'झेड' गुण	'टी' गुण	बांधीलकीबाबत अभिप्राय
१ ते ४०	-३.०४ ते -०.७४	१९.६५ ते ४२.५९	सरासरीपेक्षा कमी
४१ ते ६०	-०.६८ ते ०.४४	४३.१८ ते ५४.३५	सरासरी
६१ ते ७५	०.४९ ते १.३२	५४.९४ ते ६३.१८	समाधानकारक
७६ ते १००	२.१५ ते २.७९	४.६ ते ७७.८८	उच्च

७.२-'प्रणऊ'('स्टॅनाईन') गुणांकाचे अर्थनिर्वचन

प्रस्तुत संशोधनात प्रमाणके तयार करताना 'प्रणऊ' गुण या प्रमाणित गुणांकाचाही वापर प्रमाणक म्हणून करण्यात आलेला आहे. त्यासाठी 'प्रणऊ' गुणांकाची निश्चिती केली. 'प्रणऊ' शलाकेतील १ ते ९ गुणांचे प्रतिशत प्रमाणे हे अनुक्रमे ४, ७, १२, १७, २०, १९, १२, ७, ४ असे असते. 'प्रणऊ' गुणांचा अर्थनिर्वचन करण्यासाठी पुढील निकषांचा आधार घेतला.

तक्ता क्रमांक ३

'प्रणऊ'('स्टॅनाईन') गुणांकाचे अर्थनिर्वचन दर्शविणारी तक्ता

'प्रणऊ' शलाका	प्रत्येक वितरणातील प्रतिशत	संचयी प्रतिशत	अर्थनिर्वचन
९	वरिष्ठ ४%	९६% च्या वर	उच्च
८	पुढचे ७%	८९% पेक्षा अधिक व ९६% पेक्षा कमी	समाधानकारक सरासरीच्या आसपास
७	पुढचे १२%	७७% पेक्षा अधिक व ८९% पेक्षा कमी	
६	पुढचे १७%	६०% पेक्षा अधिक व ७७% पेक्षा कमी	सरासरी/ सर्वसाधारण
५	मधले २०%	४०% पेक्षा अधिक व ६०% पेक्षा कमी	
४	पुढचे १७%	२३% पेक्षा अधिक व ४०% पेक्षा कमी	
३	पुढचे १२%	११% पेक्षा अधिक व २३% पेक्षा कमी	असमाधानकारक / सरासरीच्या खाली
२	पुढचे ७%	४% पेक्षा अधिक व ११% पेक्षा कमी	
१	कनिष्ठ ४%	४% पेक्षा कमी	निम्न

- शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीची 'प्रणऊ' शलाका

सारणी क्रमांक २४

'प्रणऊ'शलाकेतील प्रत्येक विभाजनात येणारे गुण दर्शविणारी सारणी

'प्रणऊ' शलाका	विद्यार्थ्यांशी बांधीलकी	समाजाशी बांधीलकी	व्यवसायाशी बांधीलकी	सर्वोत्कृष्टतेसाठी बांधीलकी	मानवी मूल्यांशी बांधीलकी	सरासरी
९	२०	२०-१९	२०-१८	२०-१९	२०	९९
८	२०-१६	१९-१७	१८-१७	१९-१७	२०-१६	९६
७	१५-१२	१७-१३	१७-१३	१६-१२	१६-१३	८१
६	१२-११	१३-१२	१३-११	१२-११	१३-११	६३
५	११-१०	१२-१०	११-१०	११-१०	११-१०	५६
४	१०-७	८-१०	१०-८	१०-८	१०-८	३९
३	७-१४	६-८	८-६	८-५	८-५	४०
२	४-२	३-६	५-२	५-३	५-३	२७
१	२-०	१-३	२-०	३-१	३-१	१८

७.३ कसोटीच्या शततमक प्रमाणकांचे अर्थनिर्वचन

'शततमक' प्राप्ताकांच्या अर्थनिर्वचनासाठी चतुर्थकांचे गणन करण्यात आले, त्या आधारे संशोधकाने 'शततमक' मानकांच्या वर्गीकरणासाठी खालील निकष निश्चित केले आहे.

तक्ता क्रमांक ४

कसोटीच्या शततमक प्रमाणकांचे अर्थनिर्वचन दर्शविणारा तक्ता

शततमक	गुणांकाचे अर्थनिर्वचन
$P_{९०}$	उच्च
$P_{७५}$	सरासरीपेक्षा अधिक
$P_{५०}$	सरासरी
$P_{२५}$	सरासरीपेक्षा कमी

(सारणी क्रमांक २५)

शततमक प्रमाणके दर्शविणारी सारणी

शततमक प्रमाणके	अध्ययनार्थ्यां प्रति बांधीलकी	व्यवसाया प्रति बांधीलकी	उत्कृष्टकार्या प्रति बांधीलकी	मूल्यांप्रति बांधीलकी	समाजाप्रति बांधीलकी	संपूर्ण कसोटी
P९०	१७.००	१७.००	१८.००	१७.००	१७.००	७२.४
P८०	१३.००	१४.००	१३.००	१२.००	१३.००	५४.६
P७५	१२.००	१३.००	१३.००	१२.००	१३.००	५२.६
P७०	१२.००	१३.००	१२.००	१२.००	१२.००	५१.४
P६०	११.००	१२.००	११.००	११.००	११.००	४७.२
P५०	१०.००	११.००	१०.००	१०.००	१०.००	४३
P४०	१०.००	१०.००	१०.००	१०.००	१०.००	४२
P३०	८.००	१०.००	९.००	९.००	९.००	३७.८
P२५	८.००	९.००	८.००	८.००	८.००	३४.६
P२०	७.००	८.००	७.००	७.००	७.००	३०.४
P१०	४.००	६.००	५.००	५.००	५.००	२१

७.४- प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमान

प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमाने 'Normative Standard Grading Model' प्रा. वा. ना. दांडेकर यांच्या मते प्रसामान्यता वक्राच्या आधार घेऊनच श्रेणी पद्धती ठरविणे अधिक योग्य होते; त्यासाठी गुणांकांच्या किमतीनुसार उच्च गुणांकाकडून नीच्चतम गुणांकाकडे प्रतिसादकांच्या उत्तरपत्रिकांचा क्रम लावावा आणि त्यानुसार गुणांकांच्या विशिष्ट गटात किती प्रतिसादक व त्यांचे शेकडा प्रमाण दर्शविणारे तक्ता तयार करावा.

खालील तक्तातील दुसऱ्या स्तंभावरून प्रतिसादकांचे ९ गट केलेले आहेत. तसेच त्या प्रत्येक गटातील प्रतिसादकाचे शेकडा प्रमाणही त्या स्तंभात दिलेले आहे. तिसऱ्या स्तंभात गुणांचा आलेख प्रत्यक्ष विस्तार दर्शविलेला आहे; तो ठरविताना पडताळा गटास प्राप्त बांधीलकी चाचणीतील गुणांच्या आधारे निश्चित करण्यात आली आहे.

तक्ता क्रमांक- ५

प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमानाचे अर्थनिर्वचन दर्शविणारा तक्ता

अ.क्र	शेकडा प्रमाण	गुणपरिक्षेत्र	अक्षर श्रेणी	वर्णन बांधीलकी	गुणांक
१	२%	८०% व जास्त	A1	'A' अतिउच्च	१
२	८%	७०-७९	A2	'AB' उच्च	२
३	१०%	६३-६९	A1	'B' सरासरीपेक्षा जास्त	३
४	१४%	५९-६२	B2	'BC'सर्वसाधारण पेक्षा बरा	४
५	१६%	५५-५८	C1	'C' सरासरी	५
६	२०%	५०-५४	C2	'CD'सर्वसाधारण	६
७	१०%	४५-४९	D1	'D' सर्वसाधारण पेक्षा कमी	७
८	१०%	४०-४४	D2	'DF' कमी	८
९	१०%	३९% व कमी	F	'F' बरा	९

शिक्षक-प्रशिक्षकांच्या व्यावसायिक बांधीलकीतील प्रत्यक्ष गुणांच्या विस्तारावरून त्यांना प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमानाचा वापर करून खालील प्रमाणे श्रेणीत विभाजन करण्यात आले आहे; त्यात येणाऱ्या प्रतिसादाचे प्रमाणही सांगितले आहे.

सारणी क्रमांक २६

प्रमाणकानुसार श्रेणीदान प्रतिमान दर्शविणारी सारणी

अ.क्र	गुणपरिक्षेत्र	गुणपरि क्षेत्रात येणारे प्रतिसादक	शेकडा प्रमाण	अक्षर श्रेणी	वर्णन बांधीलकी	गुणांक
१	८०% व जास्त	१८	७.२२%	A1	'A' अतिउच्च	१
२	७०-७९	११	४.४१%	A2	'AB' उच्च	२
३	६३-६९	३१	१२.४४%	A1	'B' सरासरीपेक्षा जास्त	३
४	५९-६२	१९	७.६३%	B2	'BC' सर्वसाधारण पेक्षा बरा	४
५	५५-५८	१९	७.६३%	C1	'C' सरासरी	५
६	५०-५४	४६	१८.४७%	C2	'CD' सर्वसाधारण	६
७	४५-४९	३१	१२.४४%	D1	'D' सर्वसाधारण पेक्षा कमी	७
८	४०-४४	३०	१२.०४%	D2	'DF' कमी	८
९	३९% व कमी	४४	१७.६७%	F	'F' बरा	९
		२४९	१००%			

७.५ अंतिम चाचणीसाठी गुणदान योजना :-

१. शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी चाचणीच्या संचातील पाच ही चाचण्यात बहुपर्यायी प्रश्नांची योजना करण्यात आली .

२. प्रत्येक प्रश्नास एक आणि एकच अचूक पर्याय आहेत त्यामुळे योग्य उत्तरास १ गुण देण्यात आला.

३. एकापेक्षा जास्त उत्तरास बरोबरची खूण केल्यास उत्तरे बाद ठरविण्यात आली.

४. पाच ही चाचणीत मिळालेल्या गुणांकांची बेरीज करून एकूण गुणांक ठरविला.

५. १०० गुण हे अत्युच्च गुणांक ठेवले.

६. शुन्य गुण हा चाचणी संचातील सर्वात कमी गुणांक ठेवला.

७.६. वेळेचे नियोजन

तक्ता क्र -६

अंतिम कसोटीसाठी वेळेचे नियोजन दर्शविणारा तक्ता

अ.क्र	चाचणी	चाचणीतील प्रश्नसंख्या	चाचणी सोडविण्यास दिलेला वेळ (मिनितमध्ये)
१	विद्यार्थ्यांप्रति बांधीलकी	२०	२५
२	व्यवसायाप्रति बांधीलकी	२०	२५
३	उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी	२०	२५
४	मूल्याप्रति बांधीलकी	२०	२५
५	समाजाप्रति बांधीलकी	२०	२५
	एकूण		१२५

७.७ चाचणीचा वापर करणाऱ्यांसाठी सूचना

- प्रतिसादकांना चाचणीचा हेतू हा मनमोकळेपणे व स्पष्टपणे सांगितला जावा.
- ही स्वयंशासित चाचणी आहे. प्रतिसादकाने प्रश्नपत्रिकेच्या मुखपृष्ठावरील सर्व सूचना वाचून त्यांचे पालन करावे आणि शांतपणे सर्व प्रश्नांना उत्तरे द्यावीत.
- चाचणी घेणाऱ्या व्यक्तींनी सर्व प्रतिसादकांना सूचित करावयाचे आहे की सर्व प्रश्नांना उत्तरे देणे अनिवार्य आहे.

- **चाचणीसाठी निश्चित असा निर्धारित वेळ देण्यात आला आहे. त्याचे योग्य पालन व्हावे या कडे लक्ष द्यावे.**
- **चाचणीचे निष्कर्ष गोपनीय ठेवले जातील याची स्पष्ट कल्पना द्यावी.**

७.८ उत्तर सूची :-

तक्ता क्रमांक ७
बांधीलकी चाचणी संच : उत्तर सूची

अध्ययनार्थ्यांप्रति बांधीलकी		व्यवसायाप्रति बांधीलकी		उत्कृष्ठ कार्याप्रति बांधीलकी		मानवी मूल्यांप्रति बांधीलकी		समाजाप्रति बांधीलकी	
१	ड	१	ब	१	ब	१	ब	१	क
२	ब	२	क	२	ड	२	क	२	ब
३	अ	३	अ	३	क	३	ड	३	ड
४	क	४	ड	४	ड	४	अ	४	अ
५	ड	५	ब	५	अ	५	ब	५	क
६	अ	६	क	६	ड	६	ड	६	ड
७	ब	७	ड	७	अ	७	क	७	ब
८	क	८	क	८	ब	८	ब	८	ड
९	ड	९	ब	९	अ	९	ड	९	अ
१०	अ	१०	ड	१०	ब	१०	क	१०	ब
११	क	११	ब	११	क	११	ड	११	ड
१२	ब	१२	क	१२	ड	१२	ब	१२	क
१३	अ	१३	ड	१३	अ	१३	अ	१३	ब
१४	ड	१४	अ	१४	क	१४	क	१४	क
१५	अ	१५	ब	१५	ब	१५	ड	१५	ब
१६	ब	१६	क	१६	ड	१६	ब	१६	अ
१७	क	१७	ड	१७	क	१७	क	१७	ड
१८	ड	१८	अ	१८	ब	१८	ड	१८	क
१९	ब	१९	अ	१९	अ	१९	ब	१९	अ
२०	क	२०	ड	२०	ब	२०	अ	२०	ब

४.८ चाचणीची उपयुक्तता

चाचणीची उपयुक्तता स्पष्ट करताना काही तत्त्वांचा अवलंब करण्यात आला आहे, ज्यात मागणीनुसार पुरवठा तसेच प्रणाली उपागम यांचा प्रामुख्याने समावेश करण्यात आला. योग्य व्यावसायिक बांधीलकीचे; शिक्षक-प्रशिक्षक निर्माण होण्यासाठी प्रस्तुत चाचणीचा वापर केल्यास, उत्तम शिक्षक-प्रशिक्षक तयार होण्यासाठी व्यावसायिक बांधीलकीचे मापन करणे शक्य आहे. या मापनाच्या साहाय्याने शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकी तपासून शिक्षक-प्रशिक्षक निवडल्यास भविष्यात मागणीनुसार योग्य व्यावसायिक बांधीलकी असणाऱ्या शिक्षक-प्रशिक्षकांचा पुरवठा करणे शक्य होईल.

१) प्रस्तुत संशोधनात, शिक्षक-प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकीचा स्तर ठरविण्यासाठी चाचणी विकसित केली गेली आहे. ती प्रमाणितही केलेली आहे. त्यामुळे प्रमाणित व्यावसायिक बांधीलकी तपासणारी चाचणी मिळणार आहे.

२) यात शिक्षक-प्रशिक्षकाची व्यावसायिक बांधीलकी, अध्ययनार्थ्यांसाठीची बांधीलकी, उत्कृष्ट कार्याप्रति बांधीलकी, मानवी मूल्यांप्रति बांधीलकी आणि समाजाप्रति बांधीलकी यांच्या अनेक उपपैलूंचा विचार करण्यात आला, त्यातून शिक्षक-प्रशिक्षकांची बांधीलकी पडताळण्याचे प्रमाणित मापन साधन मिळणार आहे.

३) बांधीलकी या शब्दाची व्याप्ती समजली.

४) व्यावसायिक अभिरूची, निष्ठा हा घटक प्रत्येक व्यवसायासाठीचा आवश्यक त्याच प्रमाणे महत्त्वपूर्ण घटक आहे. शिक्षकी व्यवसायात तर व्यावसायिक निष्ठा, व्यावसायिक रूची याला विशेष महत्त्व आहे. विषय ज्ञान, त्याची अद्ययावतता या सर्व गोष्टींचे ज्ञान या चाचणीतून मिळणार आहे.

५) शिक्षकांची विद्यार्थी, सहकारी यांच्याप्रति आपुलकी, सहकार्याची भावना, सामाजिक समस्यांचे भान ठेवून त्यांच्याशी समायोजन साधण्याची क्षमता इत्यादी गोष्टीची माहिती या चाचणीतून मिळणार आहे.

६) प्रस्तुत संशोधनातून, शिक्षक-प्रशिक्षकांसाठी प्रमाणित बांधीलकी चाचणी विकसित झाल्याने त्याचा फायदा शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयांना होणार आहे.

७) या चाचणीचा वापर करून व्यवसायाप्रति बांधीलकी असणाऱ्या शिक्षकांची निवड करणे शक्य होणार आहे.

८) शिक्षणात सातत्याने नवे विचार प्रवाह येत असतात.तंत्रज्ञान, ज्ञानरचना वाद, अनुदेशन प्रणाली, सहयोगी, सहकार्यात्मक अध्ययन, शाश्वत शिक्षण, आणि शांततेसाठी शिक्षण यासारख्या नव्या विचारप्रवाहांचे स्वागत करणारी ही तंत्रे आहेत. मनापासून आत्मसात करणारा, त्यांचा विद्यार्थ्यांना उपयोग करून देणारा; शिक्षकच नव्या भारताचे निर्माण करू शकेल. त्याद्दष्टीने अशी मोजपट्टी तयार करणे आवश्यक होते.कारण शिक्षक भरतीसाठी त्याचा उपयोग होईल. परिणाम स्वरुप आज शिक्षण क्षेत्रात असणाऱ्या त्रुटी काही प्रमाणात कमी होण्यास मदत होईल.व्यवहारात असे म्हटले जाते की, 'गोल' खाचेत 'चौकोनी' खुंटी बसत नाही; योग्य खाच आणि योग्य खुंटी असेल तरच ती घट्ट बसते. शिक्षण क्षेत्रातसुद्धा व्यावसायिक बांधीलकी असणाऱ्या व्यक्ती जास्त प्रमाणात आल्या तर शिक्षणाचा दर्जा सुधारेल; त्याद्दष्टीने ही चाचणी उपयोगी ठरेल.

९) संबंधित चाचणी ही शिक्षणातील विविध स्तरावरील, विविध विभागातील शिक्षकांची व्यावसायिक बांधीलकीचे मापन करण्यासाठी उपयुक्त ठरणार आहे. ज्या व्यक्तींना शिक्षकी व्यवसायाविषयी खरोखर तळमळ आहे अशा व्यक्तींचीच निवड झाली तर निश्चितच शिक्षण क्षेत्रातल्या अनेक समस्या दूर होणार आहेत.

१०) शिक्षक-प्रशिक्षकांची बांधीलकी तपासणारी चाचणी तयार झाल्यामुळे 'बांधीलकी' चाचणी स्थानिक स्तरावर उपलब्ध होईल.

११) या चाचणीचा वापर केल्यामुळे बांधिकलीच्या क्षेत्रांचे मापन होईल. मिळालेल्या माहितीच्या आधारे ज्या क्षेत्रात सुधारणेची आवश्यकता आहे, तिथे उपाययोजना करणेही शक्य होईल.

परिशिष्ट- १०

काही प्रातिनिधिक स्वरुपात अंतिम चाचणी व पडताळा चाचणी साठी निवडण्यात आलेल्या महाविद्यालयाचे माहिती संकलना संदर्भातील पत्र



MIT School of Education & Research, Pune
(English Medium)
(Recognize by Govt. of Mahrashtra and Approved by N.C.T.E. Bhopal)
University ID: No. PU/PN/B.Ed/277/2007, COLLEGE CODE No.-5046

Ref.No. MITSOE&R PUNE/1012/2016 Date:01.08.2016

प्रमाणपत्र

सहाय्यक प्राध्यापक श्री. जितेंद्र हेरामण पाचपांडे हे " शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक क्षमतांची तपासण्यासाठी एकात्मिक चाचणीचे विकसन"या विषयावर शिक्षणशास्त्रामध्ये संशोधन करीत आहेत . त्यांनी या विषया संबंधी माहिती गोळा करण्यासाठी 'प्रश्नावली' हे साधन वापरले आहे .

प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी पण्रत्र पेडन भरून दिली आहे .

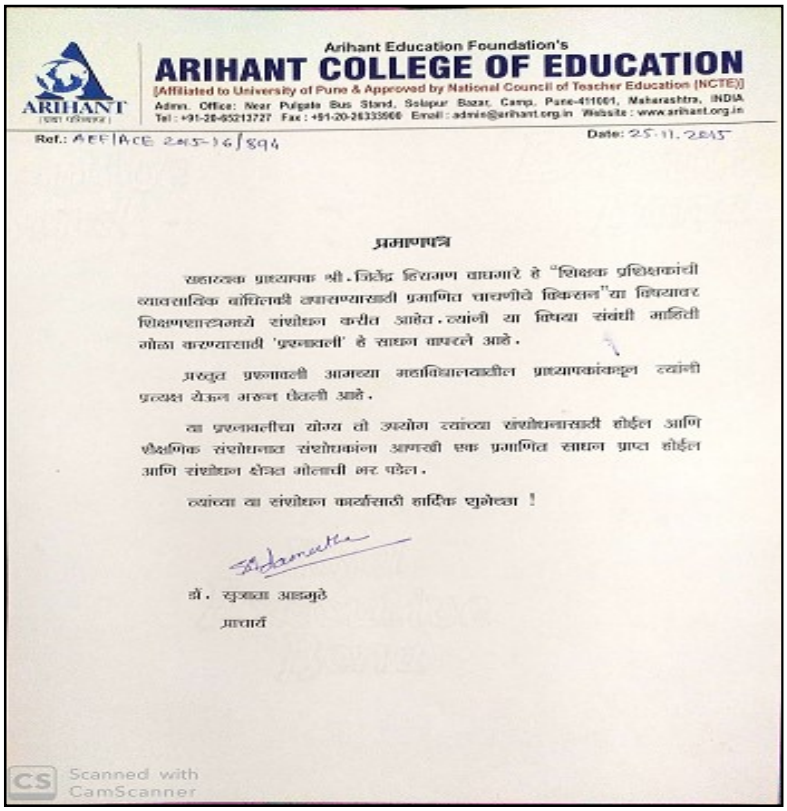
या प्रश्नावलीच्या योग्य तो उपयोग त्यांच्या संशोधनासाठी होईल आणि शैक्षणिक संशोधनात संशोधकांना आगामी एक प्रमाणित साधन प्राप्त होईल आणि संशोधन क्षेत्रात मोलाची भर पडेल .

त्यांच्या या संशोधन कार्यासाठी हार्दिक शुभेच्छा !

डॉ.सुलभा देशपांडे
MAEER's, MIT School of Education
S. No. 124, Paud Road, Kothrud, Pune-38

Saraswati Vishwa, B Wing, MIT College Campus, Above Bank of India, Paud Road, Kothrud, Pune - 411 038. India.
Phone No. : 020 - 30273335 / 37 Fax No. : 020 - 25442770 Website : www.mitsoe.org

Scanned with CamScanner



Arihant Education Foundation's

ARIHANT COLLEGE OF EDUCATION

[Affiliated to University of Pune & Approved by National Council of Teacher Education (NCTE)]

Admn. Office: Near Pulgate Bus Stand, Solapur Bazar, Camp, Pune-411001, Maharashtra, INDIA
Tel : +91-20-65213727 Fax : +91-20-26333560 Email : admin@arihant.org.in Website : www.arihant.org.in

Ref.: AEF/ACE/2015-16/894 Date: 25.11.2015

प्रमाणपत्र

सहायक प्राध्यापक श्री. जितेंद्र हिरामण वाघमारे हे "शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधिलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित साधनीचे विकसन" या विषयावर शिक्षणशास्त्रामध्ये संशोधन करीत आहेत. त्यांनी या विषया संबंधी माहिती गोळा करण्यासाठी 'प्रश्नावली' हे साधन वापरले आहे.

प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी प्रत्यक्ष येऊन भरून घेतली आहे.

या प्रश्नावलीचा योग्य तो उपयोग त्यांच्या संशोधनासाठी होईल आणि शैक्षणिक संशोधनात संशोधकांना आणखी एक प्रमाणित साधन प्राप्त होईल आणि संशोधन क्षेत्रात मोलाची भर पडेल.

त्यांच्या या संशोधन कार्यासाठी सादिक शुभेच्छा !

डॉ. सुजाता आडमुठे
प्राचार्य

CS Scanned with CamScanner

SINHGAD TECHNICAL EDUCATION SOCIETY'S®
SMT. KASHIBAI NAVALE COLLEGE OF EDUCATION & TRAINING (B. Ed.)
(Recognised by NCTE & Govt. of Maharashtra, Affiliated to University of Pune)
(I. D. No. / PU / PN / B.Ed. / 241 / 2006, NCTE Code -123065)
Gat No. 309/310, Kusgaon (Bk.), Lonavala, Off Pune - Mumbai Expressway, Pune - 410 401 • Tel.: (O) : 02114 - 304369, 304370
• Telefax (O) : 02114 - 304369 • E-mail : bed@lonuop@sinhgad.edu • Website : www.sinhgad.edu

Prof. M. N. Navale
M.E. (ELEC.), MIE, MBA
FOUNDER - PRESIDENT

Dr. (Mrs.) Sunanda M. Navale
B.A., MPM, Ph.D.
FOUNDER - SECRETARY

Dr. Shivaji B. Desai
M.A., M.Ed., PGDMCE, Ph.D.
PRINCIPAL

Ref. No. SKNCOET / B.Ed. / 608 / 2014

Date : 20/02/2014

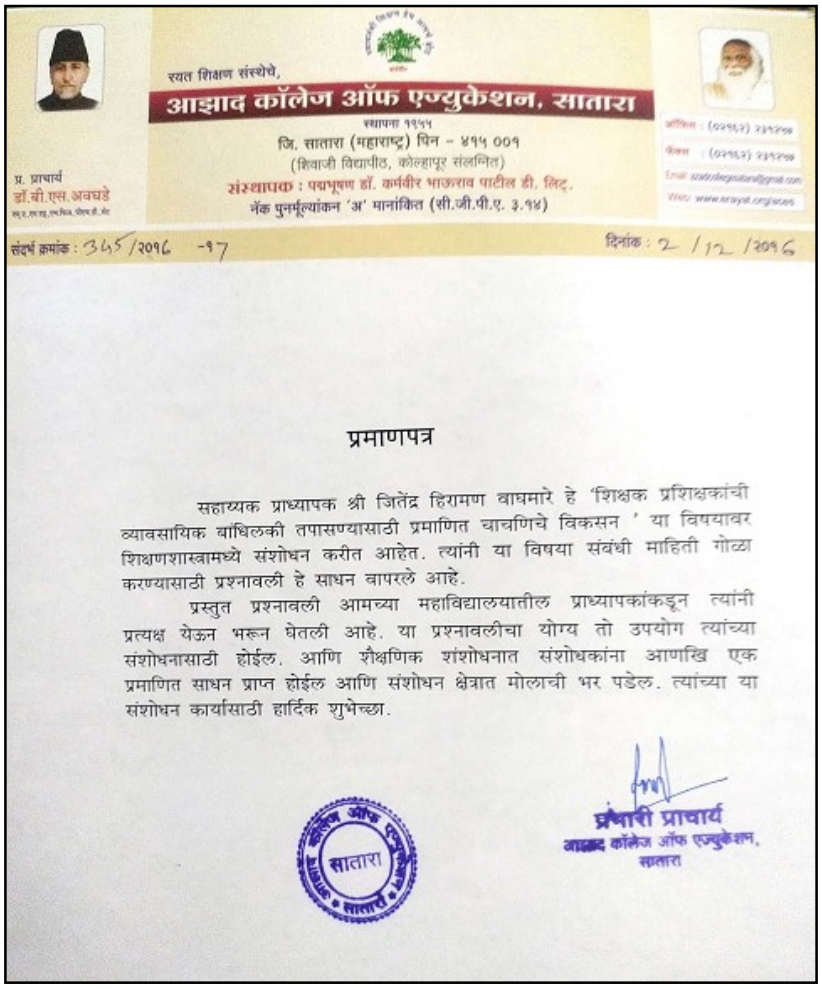
प्रमाणपत्र

सहाय्यक प्राध्यापक श्री. जितेंद्र हिरामण वाघमारे हे " शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक वाढिलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन"या विषयावर शिक्षणशास्त्रामध्ये संशोधन करीत आहेत . त्यांनी या विषया संबंधी माहिती गोळा करण्यासाठी 'प्रश्नावली' हे साधन वापरले आहे.

प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी प्रत्यक्ष येऊन भरून घेतली आहे. या प्रश्नावलीचा योग्य तो उपयोग त्यांच्या संशोधनासाठी होईल आणि शैक्षणिक संशोधनात संशोधकांना आणखी एक प्रमाणित साधन प्राप्त होईल आणि संशोधन क्षेत्रात मोलाची भर पडेल.

त्यांच्या या संशोधन कार्यासाठी हार्दिक शुभेच्छा !

डॉ. एस. वी. देसाई
PRINCIPAL
Smt. Kashibai Navale College of
Education & Training (B.Ed.)
Kusgaon (Bk), Lonavala, Dist. Pune-410401



रयत शिक्षण संस्थेचे,

आझाद कॉलेज ऑफ एज्युकेशन, सातारा

स्थापना १९५५

जि. सातारा (महाराष्ट्र) पिन - ४१५ ००१

(शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर संलग्नित)

संस्थापक : पद्मभूषण डॉ. कर्मवीर भाऊराव पाटील डी. लिट.

नॅक पुनर्मूल्यांकन 'अ' मानांकित (सी.जी.पी.ए. ३.१४)

प्र. प्राचार्य
डॉ.वी.एस.अवघडे

संदर्भ क्रमांक : 345/2016 -17

दिनांक : 2 / 12 /2016

प्रमाणपत्र

सहाय्यक प्राध्यापक श्री जितेंद्र हिरामण वाघमारे हे 'शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधिलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणिचे विकसन ' या विषयावर शिक्षणशास्त्रामध्ये संशोधन करीत आहेत. त्यांनी या विषया संबंधी माहिती गोळा करण्यासाठी प्रश्नावली हे साधन वापरले आहे.

प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी प्रत्यक्ष येऊन भरून घेतली आहे. या प्रश्नावलीचा योग्य तो उपयोग त्यांच्या संशोधनासाठी होईल. आणि शैक्षणिक शंशोधनात संशोधकांना आणखि एक प्रमाणित साधन प्राप्त होईल आणि संशोधन क्षेत्रात मोलाची भर पडेल. त्यांच्या या संशोधन कार्यासाठी हार्दिक शुभेच्छा.

सातारा

प्रभारी प्राचार्य
आझाद कॉलेज ऑफ एज्युकेशन,
सातारा

Reg. No. MAH / 786 / 80 F 712 - Solapur 10 July 1980
शाहू शिक्षण संस्था पंढरपूर संचलित
एस्. एन्. डी. टी. महिला विद्यापीठ मुंबई संलग्न
वेणूताई महिला शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, सातारा.
९०/९१, रविवार पेठ, (लोणार गल्ली) पोवई नाका, सातारा-४१५००२ फोन (०२१६२) २३३२८९
Shahu Shikshan Sanstha, Pandharpur
Affiliated to S.N.D.T. Women's University Mumbai
Venutai Women's College of Education, Satara.
90/91, Raviwar Peth, Lonar Galli Powai Naka,
Satara - 415 002. Ph. (02162) 233289
Dr. M. L. Jadhav
संस्थापक : मा. प्रा. लक्ष्मणरावजी ढोबळे (सर)
माजी पालीपुरस्कृता व स्वच्छता मंत्री (महाराष्ट्र राज्य)
प्राचार्य : डॉ. डी. गायकवाड
एम.ए.एम.एड.पी.एच.डी.

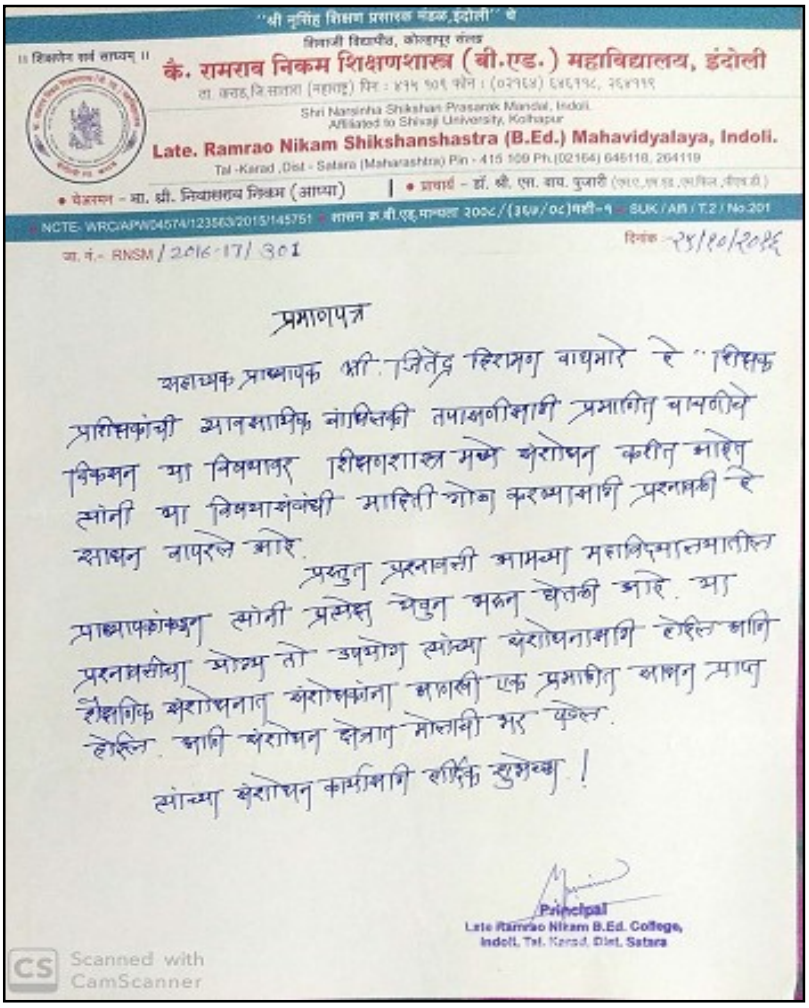
जावक नं - ३०/२०१६-१७ ३०.११.२०१६

प्रमाणपत्र

श्री जितेंद्र हिरामण वाघमारे सहाय्यक प्राध्यापक हे " शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधिलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन "या विषयावर शिक्षणशास्त्रामध्ये संशोधन करीत आहेत. त्यांनी या विषयासंबंधी माहिती गोळा करण्यासाठी "प्रश्नावली " हे साधन वापरले आहे.

प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी प्रत्यक्ष येऊन भरून घेतली आहे. या प्रश्नावली द्वारे मिळालेल्या माहितीचा उपयोग निश्चितपणे त्यांच्या संशोधनासाठी होईल.

Principal
Venutai Women's College of Education
Satara
Dr. M. L. Jadhav.



"श्री नृसिंह शिक्षण प्रसारक मंडळ, इंदोली" चे

शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर संलग्न

॥ विद्यालेन वार्त्ते तात्पर्यम् ॥

कै. रामराव निकम शिक्षणशास्त्र (बी.एड.) महाविद्यालय, इंदोली

ता. कराड, जि. सातारा (महाराष्ट्र) पिन : ४१५ १०९ फोन : (०२१६४) ६४६११८, २६४११९

Shri Narsinha Shikshan Prasarak Mandal, Indoli.
Affiliated to Shivaji University, Kolhapur

Late. Ramrao Nikam Shikshanshastra (B.Ed.) Mahavidyalaya, Indoli.

Tal -Karad ,Dist - Satara (Maharashtra) Pin - 415 109 Ph.(02164) 646118, 264119

• चेअरमन - मा. श्री. निवासराव निकम (आण्णा) | • प्राचार्य - डॉ. श्री. एस. बाय. पुजारी (एम.ए.,एम.एड.,एम.फिल.,पीएच.डी.)

NCTE- WRC/APW/04574/123563/2015/145751 • सातत्य क्र.बी.एड.मान्यता २०२८/(३६७/०८)मशी-१ • SUK / AB / T.2 / No.201

जा. नं.- RNSM / 2016-17 / 301 दिनांक - २९/१०/२०१६

प्रमाणपत्र

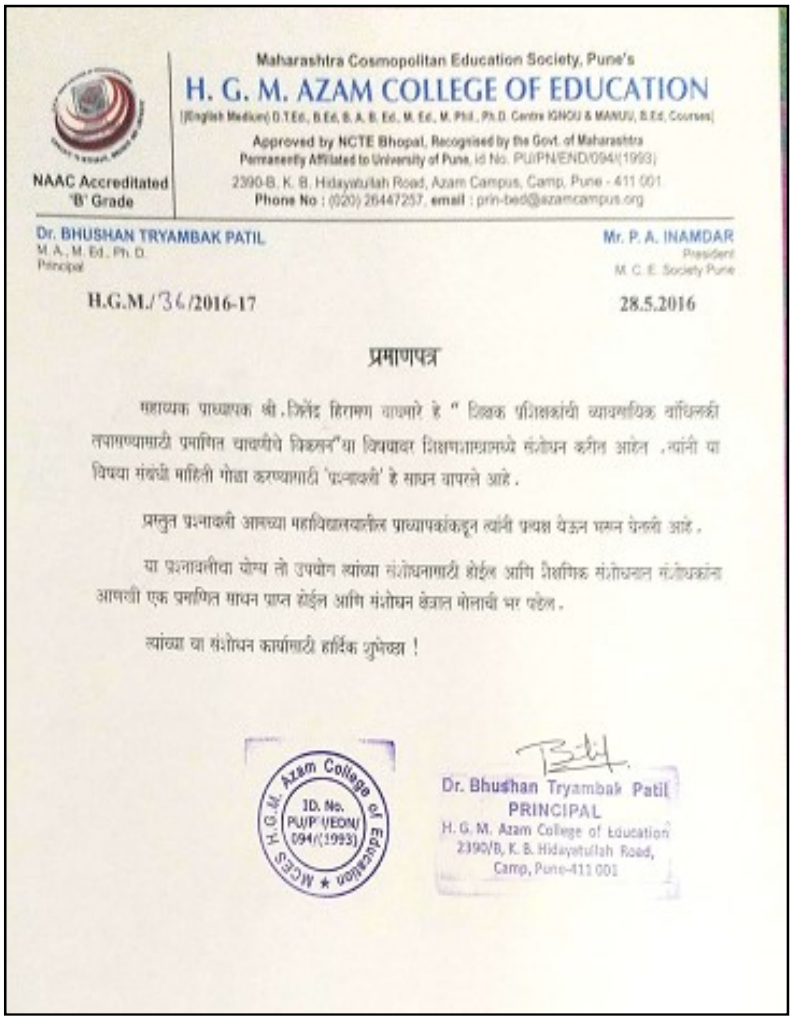
अहाच्यक प्राध्यापक श्री. जितेंद्र हिरासग बाचमारे हे "शिक्षक प्रशिक्षकांची आनलाईन नोंदणीकरी तपासणीबाबी प्रमाणित चाचणीचे विकसन या विषयावर शिक्षणशास्त्र मध्ये संशोधन करीत आहेत. त्यांनी या विषयासंबंधी माहिती गोळा करण्याबाबी प्रश्नावली हे साधन वापरले आहे.

प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी प्रत्यक्ष भेटुन भरून घेतली आहे. या प्रश्नावलीचा उपयोग तो उपयोग त्यांच्या संशोधनाबाबी होईल आणि शैक्षणिक संशोधनात संशोधकांना झालेली एक प्रमाणित साधन ठरेल होईल. आणि संशोधन दोघांत मोलाची भर घेईल.

त्यांच्या संशोधन कार्याबाबी शुभेच्छा !

Principal
Late Ramrao Nikam B.Ed. College,
Indoli, Tal. Karad, Dist. Satara

Scanned with CamScanner



Maharashtra Cosmopolitan Education Society, Pune's

H. G. M. AZAM COLLEGE OF EDUCATION

(English Medium) D.T.Ed., B.Ed, B. A. B. Ed., M. Ed., M. Phil., Ph.D. Centre IGNOU & MANUU, B.Ed. Courses)

Approved by NCTE Bhopal, Recognised by the Govt. of Maharashtra
Permanently Affiliated to University of Pune, id No. PU/PN/END/094/(1993)

2390-B, K. B. Hidayatullah Road, Azam Campus, Camp, Pune - 411 001
Phone No : (020) 26447257, email : prin-ted@azamcampus.org

NAAC Accredited 'B' Grade

Dr. BHUSHAN TRYAMBAK PATIL
M. A., M. Ed., Ph. D.
Principal

Mr. P. A. INAMDAR
President
M. C. E. Society Pune

H.G.M./36/2016-17

28.5.2016

प्रमाणपत्र

सहाय्यक प्राध्यापक श्री.जितेंद्र हिरामण वाघमारे हे " शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक वाढिसाठी तपासण्यासाठी प्रमाणित व्यावसायिक विकसन"या विषयावर शिक्षणशास्त्रामध्ये संशोधन करीत आहेत .त्यांनी या विषया संबंधी माहिती गोळा करण्यासाठी 'प्रश्नावली' हे साधन वापरले आहे .

प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी प्रत्यक्ष येऊन भरून घेतली आहे .

या प्रश्नावलीचा योग्य तो उपयोग त्यांच्या संशोधनासाठी होईल आणि शैक्षणिक संशोधनात संशोधकांना आपली एक प्रमाणित साधन प्राप्त होईल आणि संशोधन क्षेत्रात मोलाची भर पडेल .

त्यांच्या या संशोधन कार्यासाठी हार्दिक शुभेच्छा !

H. G. M. Azam College of Education ID. No. PU/P/(EDN/094/(1993) MCES

Dr. Bhushan Tryambak Patil
PRINCIPAL
H. G. M. Azam College of Education
2390/B, K. B. Hidayatullah Road,
Camp, Pune-411 001

Shivnerifoundation's

SHIVNERI ADHYAPAK MAHAVIDYALAYA

At - Khanapur, Tal - Junnar, Dist – Pune Ph.9325879560

E-mail- Shivneri _ foundation@rediffmail.com. www.shivnerifoundation.org

Ref : SAM/[illegible]V14-15

दि. १४ / ०७ /२०१५

प्रमाणपत्र

महाव्यवस्थक प्राध्यापक श्री. जितेंद्र हिरामण वावगारे हे " शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक वाढिसाठी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन"या विषयावर शिक्षणशास्त्रामध्ये संशोधन करीत आहेत. त्यांनी या विषया संबंधी माहिती गोळा करण्यासाठी 'प्रश्नावली' हे साधन वापरले आहे.

प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी प्रत्यक्ष येऊन भरून घेतली आहे.

या प्रश्नावलीचा योग्य तो उपयोग त्यांच्या संशोधनासाठी होईल आणि शैक्षणिक संशोधनात संशोधकांना आणखी एक प्रमाणित साधन प्राप्त होईल आणि संशोधन क्षेत्रात मोलाची भर पडेल.

त्यांच्या या संशोधन कार्यासाठी हार्दिक शुभेच्छा !

PRINCIPAL
Shivneri Adhyapak Mahavidyalya
Khanapur,Tal.Junnar,(Pune)

Shivneri Adhyapak Mahavidyalaya UOP Code 1158 Khanapur



Udyamen hi Sidhyanti Karyani Na Manorathai

Dhareshwar Vidya Va Krida Pratishtan's

Dhareshwar Shikshanshastra Mahavidyalaya

N.C.E.T. Appval No. **WRC / S-6/104/2008/38263, Date : 28.07.2008**

Code No.: **APW 04508/12549,** Maharashtra Govt. Approval **B.Ed. Approval 2008 (399/08)**

Mishi-1, Date 28/08/2008, University - **IDNO : PUN / PN / B.Ed. / 316 / 2008**

Sr. No. 48, Indraprashta Nagar, Dhayari, Pune - 411 041. Ph.(020)-24690994/95/96

President	Secretary	Principal
Shri. Sopan / Kakasaheb Bandoji Chawan	**Prin.Dr.Sudhakar Uddhavrao Jadhavar**	**Dr. Rajendrakumar Patil**
Ex-member, Standing Commitee Pune Municpal Corporation, Ex Chairman-Dhareshwar Nagari Saha. Pathsanstha, Maryadit, Dhayari	M.Com., M.A., LL.M., D.T.L. D.LL. & L.W., G.D.C. & A., Ph. D.	D.S.M., M.A., M. Ed., M.Phil., Ph.D.

Outward No.: DVKP/B.Ed/16-16/165 Date : 19/ 11 /2015

प्रमाणपत्र

सहाय्यक प्राध्यापक **श्री.जितेंद्र हिरामण बाघमारे** हे " शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक कौशल्ये तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन"या विषयावर शिक्षणशास्त्रामध्ये संशोधन करीत आहेत .त्यांनी या विषया संबंधी माहिती गोळा करण्यासाठी 'प्रश्नावली' हे साधन वापरले आहे .

प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी प्रत्यक्ष भेट देऊन दिनांक २५ .०७ .२०१४ रोजी भरून घेतली आहे .

या प्रश्नावलीचा योग्य तो उपयोग त्यांच्या संशोधनासाठी होईल आणि शैक्षणिक संशोधनात संशोधकांना आणखी एक प्रमाणित साधन प्राप्त होईल आणि संशोधन क्षेत्रात मोलाची भर पडेल .

त्यांच्या या संशोधन कार्यासाठी हार्दिक शुभेच्छा !

प्राचार्य
धारेश्वर शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय
धायरी, पुणे - ४१.

Jagdamba Education Society's
S.N.D. COLLEGE OF EDUCATION
[B.Ed., M.Ed.]
Babhulgaon , Tal - Yeola , Dist - Nashik.423401.
NCTE Approved And Affiliated to Savatribai Phule Pune University,
NCTE Code 123178/2003 (PU/NS/BED/2004) NCTE Code 125051/2009
Phone No - & Fax - 02559-225031 / 32. College Code - 0776
Website - www.sndeducation.com
E mail - sndeducation@rediffmail.com
Dr. Kothawade P.L.
Principal
B.Sc., M.A., M.Ed, Ph.D.

Outword No - JGSY/SND/B.Ed./Dim.Ed./1339 Date - 07/06/2014

प्रमाणपत्र

सहाय्यक प्राध्यापक श्री . जितेंद्र हिरामण बाचमारे हे " शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक वांधिलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन"या विषयावर शिक्षणशास्त्रामध्ये संशोधन करीत आहेत . त्यांनी या विषया संबंधी माहिती गोळा करण्यासाठी 'प्रश्नावली' हे साधन वापरले आहे .

प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी प्रत्यक्ष येऊन भरून घेतली आहे .

या प्रश्नावलीचा योग्य तो उपयोग त्यांच्या संशोधनासाठी होईल आणि शैक्षणिक संशोधनात संशोधकांना आणखी एक प्रमाणित साधन प्राप्त होईल आणि संशोधन क्षेत्रात मोलाची भर पडेल .

त्यांच्या या संशोधन कार्यासाठी हार्दिक शुभेच्छा !

S.N.D. College of Education Yeola Babhulgaon Tal.

PRINCIPAL
S.N.D. College Of Education
Babhulgaon Tal-Yeola

महाराष्ट्र शिक्षण विकास मंडळ, नाशिक

न्यू शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय

भोर टाऊनशिप, चुंचाळे शिवार, नाशिक -१०. टेलिफॅक्स क्रमांक : ०२५३-२३८४२३०

शासन मान्यता क्रमांक : बी.एड्. मान्यता २००८/(३१९/०८) म.शि.-१ दि. २८/८/२००८

एनसीटीई कोड क्रमांक: APW04280/123510 एनसीटीई मान्यता क्रमांक: डब्लूआरसी/५/६/१०५/२००८/३९४६१

पुणे विद्यापीठ ओळख क्रमांक : ID No. PU/NS/B.ED./127/2008

जा.क.: ९१५/२०१५ दि.: १४/०४/२०१५

प्रमाणपत्र

प्रमाणित करण्यात येते की, सहा.प्राध्यापक श्री.जितेंद्र हिरामण वाघमारे यांनी आमच्या महाविद्यालयात येऊन "शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधिलकी तपाण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन" या विषयावर आधारित प्रश्नावली भरून घेतल्या.

प्रस्तुत प्रश्नावली त्यांनी प्रत्यक्ष महाविद्यालयात येऊन भरून प्राध्यापकांकडून घेतल्या.

त्यांच्या संशोधन कार्यासाठी हार्दिक शुभेच्छा....!

प्राचार्य
न्यू शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय
भोर टाऊनशिप, नाशिक - १०

Zeal Education Society's

DNYANGANGA COLLEGE OF EDUCATION

ID No. PU / PN / B. Ed. / 233 / 2006
B-Ed - NCTE Code No. 123223
M-Ed - NCTE Code No. 125057
S. No. 25/3/3, Hingne Khurd, Sinhgad Road, Pune - 411 051. ☎ : 020-2434 8071, Telefax : 020-2434 5365
• Email : dnyanray@gmail.com, rana_474@rediffmail.com • website : www.zealeducation.com

Dr. Milind Suryawanshi
M.A.,M.Ed.,M.Phil., Ph.D.
PRINCIPAL

S. M. KATKAR
B. A. (Hons.) LL. B.
FOUNDER DIRECTOR

Ref. No. : DCE / 016 / 2015 Date : 8/07/2015

प्रमाणपत्र

महाव्यक प्राध्यापक श्री.जितेंद्र हिरामण वाघमारे हे " शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक वाढिलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन"या विषयावर शिक्षणशास्त्रामध्ये संशोधन करीत आहेत .त्यांनी या विषया संबंधी माहिती गोळा करण्यासाठी 'प्रश्नावली' हे साधन वापरले आहे .

प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी प्रत्यक्ष भेऊन भरून घेतली आहे .

या प्रश्नावलीचा योग्य तो उपयोग त्यांच्या संशोधनासाठी होईल आणि शैक्षणिक संशोधनात संशोधकांना आगळी एक प्रमाणित साधन प्राप्त होईल आणि संशोधन क्षेत्रात मोलाची भर पडेल .

त्यांच्या या संशोधन कार्यासाठी हार्दिक शुभेच्छा !

PRINCIPAL
Dnyanganga College of Education(B.Ed)
S. No. 25/3/3, Hingne Khurd,
Sinhgad Road, Pune - 411 051.

Arihant Education Foundation's
ARIHANT INSTITUTE OF TEACHER TRAINING
[Affiliated to Savitribai Phule University,Pune & Recognized by National Council of Teacher Education(NCTE)]
S. No. 276/1/2, 277/1/2, 278/2, Bawdhan (bk), Behind Crystal Honda Showroom,
New Pune - Mumbai Highway, Pune - 411 021. Maharashtra (India) Phone : +91-020-67902400/01/02/03
Fax : +91-20-26333900 Email : aitt@arihant.org.in Website : www.arihant.ac.in/aitt
Head Office : Near Pulgate Bus Stand, Solapur Bazar, Camp, Pune - 411 001 Tel : +91-20-67240900

Ref.: AEF/AITT 2015-16/96(9) Date: 25/11/15

प्रमाणपत्र

सहाय्यक प्राध्यापक श्री. जितेंद्र हिरामण वाघमारे हे "शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधिलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन" या विषयावर शिक्षणशास्त्रामध्ये संशोधन करीत आहेत. त्यांनी या विषया संबंधी माहिती गोळा करण्यासाठी 'प्रश्नावली' हे साधन वापरले आहे.

प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी प्रत्यक्ष येऊन भरून घेतली आहे.

या प्रश्नावलीचा योग्य तो उपयोग त्यांच्या संशोधनासाठी होईल आणि शैक्षणिक संशोधनात संशोधकांना आणखी एक प्रमाणित साधन प्राप्त होईल आणि संशोधन क्षेत्रात मोलाची भर पडेल.

त्यांच्या या संशोधन कार्यासाठी हार्दिक शुभेच्छा !

for Kavita
प्राचार्य



Snehavardhak Mandal Social & Educational Trust's

B. ED. College (English Medium)

NCTC CODE : APW 04800/123589 / 259 / 2016/182441

Affiliated to Savitribai Phule Pune University ID NO. PU/PN/B.Ed/302/2008

Office : 25, Panchwati Colony, Talegaon Dabhade- 410 506

Ph. No.(02114)223 859, Website : smstbed.in, E-mail id - smstbed@gmail.com

S.M.S.& ET/ BEd /2019

Date : 4/1/19

प्रमाणपत्र

महाराष्ट्र प्राथमिक, मा.,विशेष शिक्षण मासिक हे " शिक्षक, पालकांचे व्यावसायिक, वैचारिक [illegible] प्रगतीसाठी पथदर्शी प्रकाशनाचे विश्वासार्ह" या विश्वासार्ह दिशादर्शकाच्या संपादक कार्यात प्रवेश . मासिक या विश्वास संपादने मासिकाचे गौरव करण्यासाठी 'पत्रकारिता' हे सदर चालविले जाते .

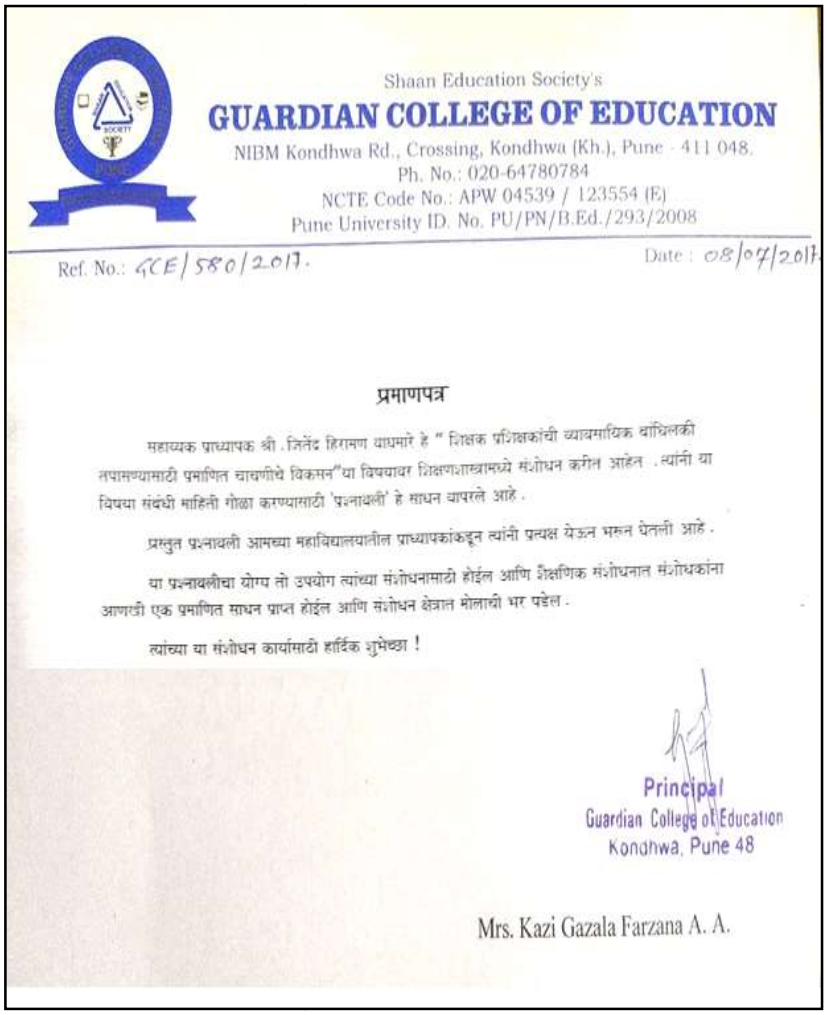
प्रस्तुत पत्रकारिता प्रवासात मासिकाच्यावतीने प्रायोजकांकडून मासिके उपलब्ध करुन देण्यात येतात .

या पत्रकारितेचा योग्य तो उपयोग व्यवसाय संशोधनासाठी होईल अशी शिक्षणिक संशोधक संशोधन आपणांसाठी एक पथदर्शिन साधन ठरेल होईल अशि संशोधन क्षेत्रात बोलावे ही पडत .

व्यवसाय या संशोधन कार्यासाठी हार्दिक शुभेच्छा !

PRESIDENT
Snehavardhak Mandal
Social & Educational Trust
Panchavati Colony
Talegaon Dabhade

SECRETARY
Snehavardhak Mandal
Social & Educational Trust
Panchavati Colony
Talegaon Dabhade



Shaan Education Society's

GUARDIAN COLLEGE OF EDUCATION

NIBM Kondhwa Rd., Crossing, Kondhwa (Kh.), Pune - 411 048.
Ph. No.: 020-64780784
NCTE Code No.: APW 04539 / 123554 (E)
Pune University ID. No. PU/PN/B.Ed./293/2008

Ref. No.: GCE/580/2017. Date : 08/07/2017

प्रमाणपत्र

महाव्यक प्राध्यापक श्री. जितेंद्र हिरामण वाघमारे हे " शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक वाचिलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन"या विषयावर शिक्षणशास्त्रामध्ये संशोधन करीत आहेत .त्यांनी या विषया संदर्भी माहिती गोळा करण्यासाठी 'प्रश्नावली' हे साधन वापरले आहे .

प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी प्रत्यक्ष येऊन भरून घेतली आहे .

या प्रश्नावलीचा योग्य तो उपयोग त्यांच्या संशोधनासाठी होईल आणि शैक्षणिक संशोधनात संशोधकांना आणखी एक प्रमाणित साधन प्राप्त होईल आणि संशोधन क्षेत्रात मोलाची भर पडेल .

त्यांच्या या संशोधन कार्यासाठी हार्दिक शुभेच्छा !

Principal
Guardian College of Education
Kondhwa, Pune 48

Mrs. Kazi Gazala Farzana A. A.

Sunni Jumma Masjid Education Society's
Dr.Mumtaz Ahmed Khan College of Education
(B.Ed./M. Ed.) Manchar
Recognized by Govt.of Maharashtra and affiliated to University of Pune, Approved by N.C.T.E. Bhopal)
Sultanpur Road, A/p - Manchar,Tal- Ambegaon, Dist - Pune.Maharashtra 410503
E-mail : sjm03002manchar@gmail.com Website : www.sjmes.org
☎ 02133 - 225030, Fax - 226101
MANCHAR
PUNE UNI. ID. No. PU/PN/EDN/192/2003

Mr. Inamdar Haji Gulamali — Chairman
Mr. Shaikh Munir S.C. — Vice - Chairman
Mr. Sayyed Shahid — Secretary

Ref. No. MAKCOE/201/2015 Date : 28/04/2015

प्रमाणपत्र

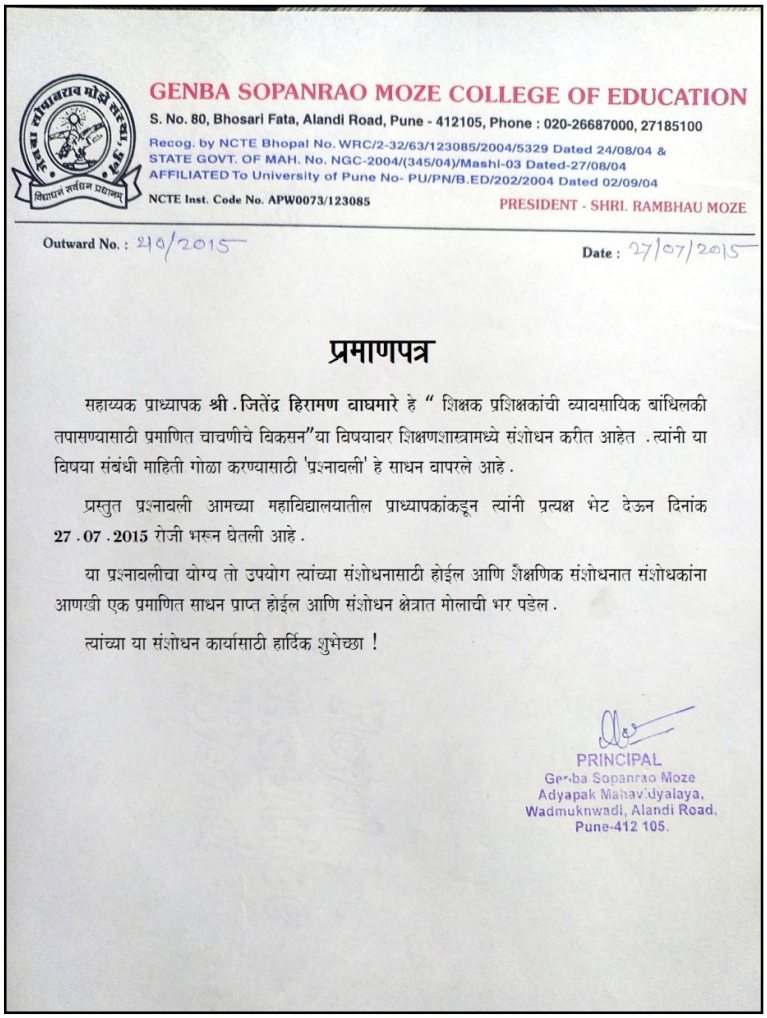
सहाय्यक प्राध्यापक **श्री . जितेंद्र हिरामण वाघमारे** हे " शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधिलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन"या विषयावर शिक्षणशास्त्रामध्ये संशोधन करीत आहेत . त्यांनी या विषया संबंधी माहिती गोळा करण्यासाठी 'प्रश्नावली' हे साधन वापरले आहे .

प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी प्रत्यक्ष भेट देऊन दिनांक **28 . 04 . 2015** रोजी भरून घेतली आहे .

या प्रश्नावलीचा योग्य तो उपयोग त्यांच्या संशोधनासाठी होईल आणि शैक्षणिक संशोधनात संशोधकांना आणखी एक प्रमाणित साधन प्राप्त होईल आणि संशोधन क्षेत्रात मोलाची भर पडेल .

त्यांच्या या संशोधन कार्यासाठी हार्दिक शुभेच्छा !

PRINCIPAL
Dr. M.A. Khan M.Ed. College
Manchar, Tal.Ambegaor, Dist.Pune.



GENBA SOPANRAO MOZE COLLEGE OF EDUCATION

S. No. 80, Bhosari Fata, Alandi Road, Pune - 412105, Phone : 020-26687000, 27185100

Recog. by NCTE Bhopal No. WRC/2-32/63/123085/2004/5329 Dated 24/08/04 &
STATE GOVT. OF MAH. No. NGC-2004/(345/04)/Mashi-03 Dated-27/08/04
AFFILIATED To University of Pune No- PU/PN/B.ED/202/2004 Dated 02/09/04

NCTE Inst. Code No. APW0073/123085

PRESIDENT - SHRI. RAMBHAU MOZE

Outward No. : 210/2015

Date : 27/07/2015

प्रमाणपत्र

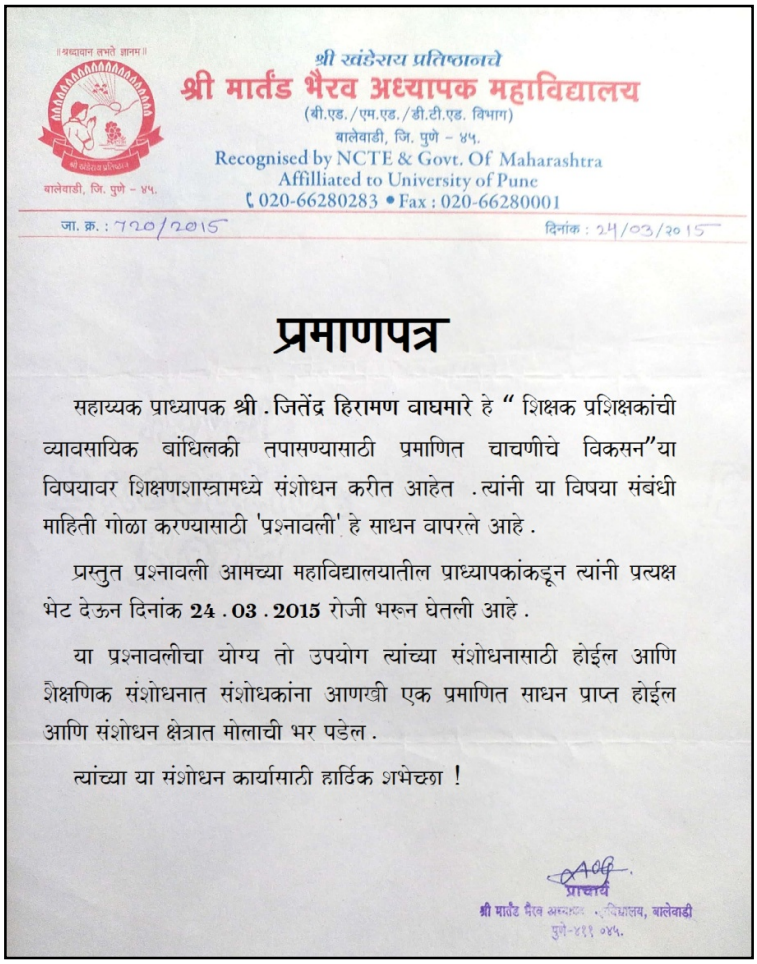
सहाय्यक प्राध्यापक **श्री . जितेंद्र हिरामण वाघमारे** हे " शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधिलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन"या विषयावर शिक्षणशास्त्रामध्ये संशोधन करीत आहेत . त्यांनी या विषया संबंधी माहिती गोळा करण्यासाठी 'प्रश्नावली' हे साधन वापरले आहे .

प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी प्रत्यक्ष भेट देऊन दिनांक **27 . 07 . 2015** रोजी भरून घेतली आहे .

या प्रश्नावलीचा योग्य तो उपयोग त्यांच्या संशोधनासाठी होईल आणि शैक्षणिक संशोधनात संशोधकांना आणखी एक प्रमाणित साधन प्राप्त होईल आणि संशोधन क्षेत्रात मोलाची भर पडेल .

त्यांच्या या संशोधन कार्यासाठी हार्दिक शुभेच्छा !

PRINCIPAL
Genba Sopanrao Moze
Adyapak Mahavidyalaya,
Wadmuknwadi, Alandi Road,
Pune-412 105.



॥श्रध्दावान लभते ज्ञानम॥

श्री खंडेराय प्रतिष्ठानचे

श्री मार्तंड भैरव अध्यापक महाविद्यालय

(बी.एड./एम.एड./डी.टी.एड. विभाग)

बालेवाडी, जि. पुणे - ४५.

Recognised by NCTE & Govt. Of Maharashtra

Affilliated to University of Pune

020-66280283 • Fax : 020-66280001

बालेवाडी, जि. पुणे - ४५.

जा. क्र. : 720/2015 दिनांक : 24/03/2015

प्रमाणपत्र

सहाय्यक प्राध्यापक **श्री . जितेंद्र हिरामण वाघमारे** हे " शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधिलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन"या विषयावर शिक्षणशास्त्रामध्ये संशोधन करीत आहेत . त्यांनी या विषया संबंधी माहिती गोळा करण्यासाठी 'प्रश्नावली' हे साधन वापरले आहे .

प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी प्रत्यक्ष भेट देऊन दिनांक **24 . 03 . 2015** रोजी भरून घेतली आहे .

या प्रश्नावलीचा योग्य तो उपयोग त्यांच्या संशोधनासाठी होईल आणि शैक्षणिक संशोधनात संशोधकांना आणखी एक प्रमाणित साधन प्राप्त होईल आणि संशोधन क्षेत्रात मोलाची भर पडेल .

त्यांच्या या संशोधन कार्यासाठी हार्दिक शभेच्छा !

प्राचार्य

श्री मार्तंड भैरव अध्यापक महाविद्यालय, बालेवाडी
पुणे-४११ ०४५.

!! JAY GURUDEV !!

SHRI DATTAKRUPA SHAIKSHANIK & KRUSHI GRAMVIKAS PRATHISHTHAN'S

COLLEGE OF EDUCATION (B.Ed & M. Ed.)

Ghargaon, Tal. Shrigonda, Dist, Ahmednagar

Approved by NCTE Bhopal, Government of Maharashtra & Affiliated with Savitribai phule pune university

Office:- (02487)272526, Fax : 272526 E-Mail : coeghargaon@gmail.com, sdskgvp@gmail.com

College Code 1014 NCTE ORDER NO:B.Ed. 123245/149567

Id No.PU/AN/BED/89/2006 NCTE ORDER NO: M.Ed./125110/154854

Principal

Dr. Jagdish Rathod
(M.A., M.Ed; M.Phil, Ph. D.)
9403116677

President

Shri. Dattatray B. Pansare
(M,A,M.Ed; J.C.P.R)
9921475555

Outward. No. COE/715/2015 Date 15/05/15

प्रमाणपत्र

सहाय्यक प्राध्यापक **श्री . जितेंद्र हिरामण वाघमारे** हे " शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधिलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन"या विषयावर शिक्षणशास्त्रामध्ये संशोधन करीत आहेत . त्यांनी या विषया संबंधी माहिती गोळा करण्यासाठी 'प्रश्नावली' हे साधन वापरले आहे .

प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी प्रत्यक्ष भेट देऊन दिनांक **15 . 05 . 2015** रोजी भरून घेतली आहे .

या प्रश्नावलीचा योग्य तो उपयोग त्यांच्या संशोधनासाठी होईल आणि शैक्षणिक संशोधनात संशोधकांना आणखी एक प्रमाणित साधन प्राप्त होईल आणि संशोधन क्षेत्रात मोलाची भर पडेल .

त्यांच्या या संशोधन कार्यासाठी हार्दिक शुभेच्छा !

PRINCIPAL
College of Education (B.Ed. & M.Ed.)
Ghargaon, Tal. Shrigonda, Dist. A.Nagar

Scanned with CamScanner



Bharatiya Gyanvardhini Sabha's
Kantilal Khinwasara B.Ed.College
Laxman Nagar, Thergaon, Pune - 411033.
NCTE code No.APW00791/123125
Affiliated to University of Pune
Ph.No.: 020-27276785 E mail Id.: kkbed@gmail.com
Visit us at: www.kkbed.org

Ref No.
संदर्भ क्र : के . के . बी . ई . सी/251/2015

Date: / /
दिनांक : 18/07/2015

प्रमाणपत्र

सहाय्यक प्राध्यापक **श्री . जितेंद्र हिरामण वाघमारे** हे " शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक बांधिलकी तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन"या विषयावर शिक्षणशास्त्रामध्ये संशोधन करीत आहेत . त्यांनी या विषया संबंधी माहिती गोळा करण्यासाठी 'प्रश्नावली' हे साधन वापरले आहे .

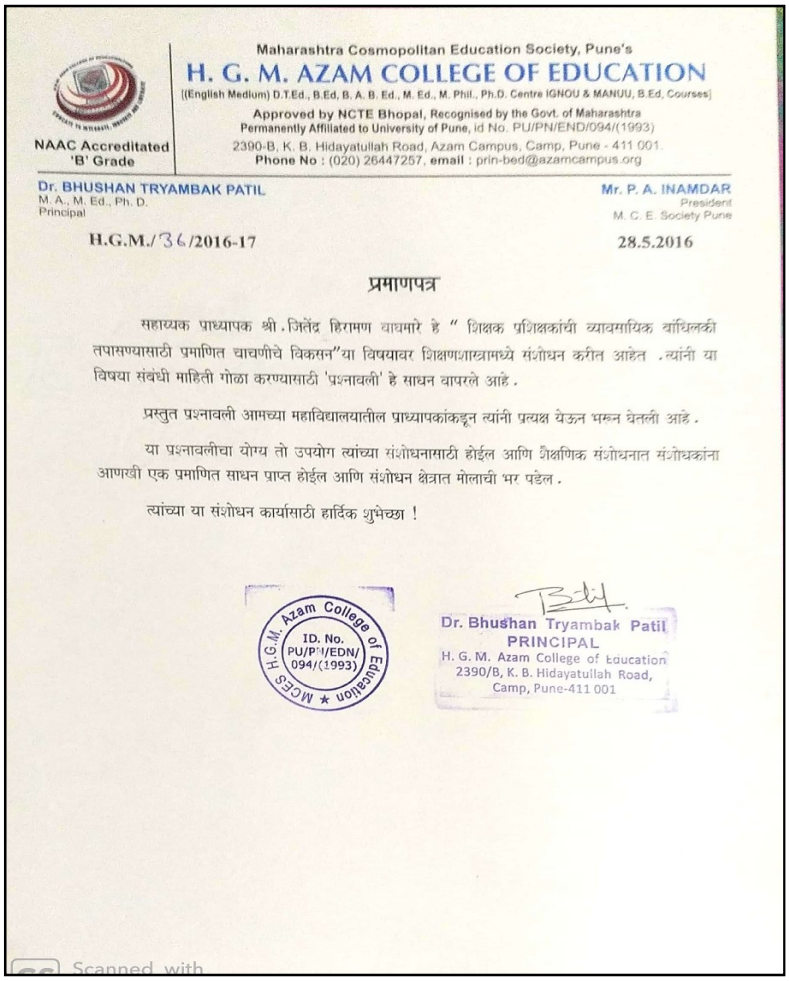
प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी प्रत्यक्ष भेट देऊन दिनांक **18 . 07 . 2015** रोजी भरून घेतली आहे .

या प्रश्नावलीचा योग्य तो उपयोग त्यांच्या संशोधनासाठी होईल आणि शैक्षणिक संशोधनात संशोधकांना आणखी एक प्रमाणित साधन प्राप्त होईल आणि संशोधन क्षेत्रात मोलाची भर पडेल .

त्यांच्या या संशोधन कार्यासाठी हार्दिक शुभेच्छा !

Principal
Kantilal Khinwasara B.Ed. College
Pune 411033.

Scanned with CamScanner



Maharashtra Cosmopolitan Education Society, Pune's

H. G. M. AZAM COLLEGE OF EDUCATION

(English Medium) D.T.Ed., B.Ed, B. A. B. Ed., M. Ed., M. Phil., Ph.D. Centre IGNOU & MANUU, B.Ed. Courses)

Approved by NCTE Bhopal, Recognised by the Govt. of Maharashtra
Permanently Affiliated to University of Pune, id No. PU/PN/END/094/(1993)
2390-B, K. B. Hidayatullah Road, Azam Campus, Camp, Pune - 411 001.
Phone No : (020) 26447257, email : prin-bed@azamcampus.org

NAAC Accreditated 'B' Grade

Dr. BHUSHAN TRYAMBAK PATIL
M. A., M. Ed., Ph. D.
Principal

Mr. P. A. INAMDAR
President
M. C. E. Society Pune

H.G.M./36/2016-17

28.5.2016

प्रमाणपत्र

सहाय्यक प्राध्यापक श्री. जितेंद्र हिरामण वाघमारे हे " शिक्षक प्रशिक्षकांची व्यावसायिक वर्तनाची तपासण्यासाठी प्रमाणित चाचणीचे विकसन"या विषयावर शिक्षणशास्त्रामध्ये संशोधन करीत आहेत .त्यांनी या विषया संबंधी माहिती गोळा करण्यासाठी 'प्रश्नावली' हे साधन वापरले आहे .

प्रस्तुत प्रश्नावली आमच्या महाविद्यालयातील प्राध्यापकांकडून त्यांनी प्रत्यक्ष येऊन भरून घेतली आहे .

या प्रश्नावलीचा योग्य तो उपयोग त्यांच्या संशोधनासाठी होईल आणि शैक्षणिक संशोधनात संशोधकांना आणखी एक प्रमाणित साधन प्राप्त होईल आणि संशोधन क्षेत्रात मोलाची भर पडेल .

त्यांच्या या संशोधन कार्यासाठी हार्दिक शुभेच्छा !

H.G.M. Azam College of Education ★ MCES
ID. No. PU/PN/EDN/094/(1993)

Dr. Bhushan Tryambak Patil
PRINCIPAL
H. G. M. Azam College of Education
2390/B, K. B. Hidayatullah Road,
Camp, Pune-411 001

Scanned with