

प्रकरण दोन

संशोधन विषयाशी संबंधित साहित्याचे
समालोचन

२.१ प्रास्ताविक

२.२ संशोधन साहित्याशी संबंधित
साहित्याचे समालोचन

२.३ समारोप

प्रकरण दोन

संशोधन विषयाशी संबंधित साहित्याचे समालोचन

२.१ प्रास्ताविक :

प्रकरण सुरुवातीस संशोधन विषयाची पार्श्वभूमी, संशोधन विषयाचे महत्त्व, उद्दिष्टे, मर्यादा इत्यादींचे स्पष्टीकरण केले आहे. प्रस्तुत प्रकरणात संशोधन विषयाशी संबंधित झालेल्या संशोधनाबाबतचा आढावा घेतला आहे. प्रस्तुत विषयावर संशोधन झालेले नाही मात्र इतिहास विषयाच्या अध्यापन पद्धती, अभ्यासक्रम, अध्यापनातील समस्या व इतिहास अध्यापनाची सद्यःस्थिती या संदर्भात काही संशोधने झाली आहेत. तसेच अध्यापन कार्यनीतीबाबतही काही संशोधने झाली आहेत. प्रस्तुत संशोधन विषयाशी संबंधित असे संशोधन विषय, त्याची उद्दिष्टे, संशोधन पद्धती व आलेले निष्कर्ष खाली दिले आहेत.

२.२ संशोधन साहित्याशी संबंधित साहित्याचे समालोचन :

- 1) "A Comparative Study of the Integrated and Traditional Methods of Approach in the Teaching of Social Studies to Class-VII", Department of Education, Hindu College, Moradabad.

१. ७ वीच्या समाजशास्त्राच्या पारंपारिक व संकलित पद्धतीच्या दृष्टीकोनातून केलेला तुलनात्मक अभ्यास. २. शिवाणशास्त्र विभाग, हिंदू महाविद्यालय, मोरादाबाद. हा शोध प्रबंध सुशदिल एम्.बी.एल्. यांनी १९६० मध्ये पूर्ण केला.

पुढील बाबतीत इ. ७ वीच्या समाजशास्त्राच्या अध्यापनाचा पारंपारिक व संकलित दृष्टीकोनातून तुलनात्मक अभ्यास करणे हा या संशोधनाचा हेतू होता. १) केलेल्या अध्यापनाचे मुलांना झालेले आकलन, २) अध्यापन काळात या दोन दृष्टीकोनातून केलेल्या अध्यापनाचा मुलांच्या वर्तणुकीवर व दृष्टीकोनावर झालेला परिणाम, ३) सराव काळात शिक्षकांना व शाळा प्रमुखांना आलेल्या अडचणी, ४) सामान्य परिस्थितीमध्ये सर्वसामान्य शाळेत संकलित अध्यापनाबाबत शक्यता आणि व्याप्ती यांचा शोध घेणे.

संशोधन पध्दती :

अभ्यासासाठी दोन शाळांतील इ. ७ वीच्या विद्यार्थ्यांचे दोन गट पाडण्यात आले. इ. ५ वीच्या अभ्यासक्रमावर आधारित संपादन चाचणीच्या आधारे दोन्ही गटांचे समानीकरण करण्यात आले. संकलित पध्दतीने अध्यापन करणाऱ्या शिक्षकांनी इतिहास, भूगोल व नागरिकशास्त्र या समाजशास्त्रांगत विषयांचे अध्यापन संकलित पध्दतीने केले तर दुसऱ्या शिक्षकांनी हे विषय अलगपणे शिकविले. दोन्ही गटांना सारखेच पाठ व गृहपाठ दिले. अध्यापन काळात विद्यार्थ्यांना मिळालेले ज्ञान व त्याचे उपयोजन तपासून पाहण्यासाठी वस्तुनिष्ठ व निर्बंधवजा संपादन चाचण्या घेण्यात आल्या. तसेच विद्यार्थ्यांना प्रवृत्ती चाचणी व वर्तणूक मापन चाचणी दिली व दोन्ही गटातील फरक अभ्यासण्यात आला.

निष्कर्ष :

१) ज्ञान संपादन व आकलन यांच्या संदर्भात पहाता संकलित पध्दतीने शिकविलेल्या गटाची तयारी चांगली दिसली.

२) पारंपारिक पध्दतीने अध्यापन केलेला गट इतरांना मदत करण्यात आघाडीवर राहताना दिसला.

३) वर्तणूक कसोटयांच्या बाबतीत शिदाक आणि पालक यांच्यात मतभेद दिसून आले. पालकांच्या मूल्यांकनानुसार संकलित गट अधिक चांगला आहे आणि शिदाकांच्या मूल्यांकनानुसार पारंपारिक पद्धतीने अध्यापन केलेला गट अधिक चांगला दिसला.

II) "An Inquiry in to the Strategies of Classroom Teaching."

‘वर्ग अध्यापनाच्या कार्यनीतींचे सर्वेक्षण.’ सदरचे संशोधन चक्रवर्ती स्म. धानी महाराजा सयाजीराव विद्यापीठाच्या पीएच.डी. पदवीसाठी १९७८ साली पूर्ण केले.

सदर संशोधनाचे स्थूल हेतू पुढीलप्रमाणे होते. १) कार्यनीती एस_१ (व्याख्यान व प्रश्नोत्तर पद्धती), कार्यनीती एस_२ (वर्तणूक विषयक हेतुप्रधान व्याख्यान व प्रश्नोत्तर पद्धती) आणि कार्यनीती एस_३ (अध्यापन साधने वापरून चर्चापद्धती) यांचा इयत्ता ९ वी तील विद्यार्थ्यांच्या म्गोलाच्या स्फूर्त आकलनावर, म्गोल विषयक ज्ञानाच्या विकासावर, त्या ज्ञानाचा वापर करण्याच्या कौशल्यावर होणारा परिणाम शोधून काढणे. २) कार्यनीती एस_१, एस_२, एस_३ यांचा वरील विद्यार्थ्यांच्या म्गोल विषयक ज्ञानाच्या पक्केपणावर होणारा परिणाम शोधून काढणे.

संशोधन पद्धती :

दोन बंगाली माणिक माध्यमिक शाळांमधील १५० विद्यार्थ्यांचा एक नमुना तयार करण्यात आला. बौद्धिक क्षमता आणि म्गोलाचे पूर्वज्ञान यावर आधारित प्रत्येक शाळेतील विद्यार्थ्यांचे तीन, तीन गट पाडले. या तीन गटांना वरील तीन भिन्न कार्यनीतींचा (S₁, S₂, S₃) अवलंब करून अध्यापन करण्यात आले. पाच आठवड्यात प्रत्येक गटाला १५ धडे शिकविले. नंतर

संशोधकाने तयार केलेल्या कसोटीच्या सहाय्याने प्रत्येक गटाची प्रगती अजमावली.

निष्कर्ष :

- १) स्कूण ज्ञान प्राप्ती, त्याचा वापर करण्याचे कौशल्य यासाठी एस_१ पेक्षा एस_२ ही कार्यनीती अधिक सरस आहे. २) तसेच एस_२ पेक्षा एस_३ ही कार्यनीती अधिक सरस आहे. ३) एस_१ पेक्षा एस_३ ही कार्यनीती अधिक सरस आहे. ४) एस_१ पेक्षा एस_२ व एस_३ या कार्यनीती अधिक सरस आहेत.

III) "Critical Study in Secondary Schools of
of Teaching History in Secondary Schools of
Solapur Districts" By Prof. R.N. Ingole,
College of Education, Barsi, March 1985.

‘ सोलापूर जिल्ह्यातील माध्यमिक शाळांमधून शिकविण्यात येत असलेल्या इतिहास विषयाच्या अध्यापनाचा चिकित्सक अभ्यास. ’ हे संशोधन शिवाजी विद्यापीठाच्या पी.एच.डी. पदवीसाठी डॉ. आर.एन. हंगोळे यांनी मार्च १९८५ साली पूर्ण केले.

संशोधन विषयाची उद्दिष्टे :

- १) इतिहास अध्यापकांच्या अध्यापनविषयक पारंगतेचा शोध घेणे.
- २) पाचवी ते दहावीपर्यंतचा इतिहासाचा अभ्यासक्रम व पाठ्यपुस्तके यांच्या सध.स्थितीचा शोध घेणे. त्यासाठी इतिहास अध्यापन पद्धती, साधने, इतिहास विषयाशी संबंधित सहशालेय कार्यक्रम, वाचनालय सुविधा, इतिहास मंदिराबाबतची कार्यवाही इत्यादींचा परामर्श घेणे.

३) सध्या शिकवित्या जात असलेल्या इतिहास विषयाबाबत काही उपाययोजना सुचविणे.

संशोधन पद्धती :

सदर संशोधनासाठी खेदाण पद्धतीचा वापर केला आहे. संशोधकाने प्रश्नावली, मुलाखती, पेट्री, चर्चा व अवलोकन या साधनांचा वापर केला. प्रश्नावली अभ्यासक्रम, अध्यापन पद्धती, शैक्षणिक साधने, शिदाकाची तयारी, वाचनालय, इतिहास मंदीर, स्वाध्याय व मूल्यमापन इत्यादींवर आधारित होती.

प्रश्नावलीप्रमाणेच ६० मुख्याध्यापकांच्या व ३० तज्ज्ञांच्या मुलाखती घेतल्या. संशोधकाने ग्रामीण व शहरी भागातील २० माध्यमिक शाळांतील शिदाकांशी चर्चा केली. २० शाळांतील इतिहासाच्या अध्यापनाची प्रत्यक्षा पाहणी केली.

निष्कर्ष :

१) सोलापूर जिल्ह्यातील शहरी व ग्रामीण भागातील माध्यमिक शाळेमध्ये इतिहासाचे अध्यापन करणाऱ्या शिदाकांपैकी ४५ टक्के शिदाक अप्रशिक्षित होते. म्हणजे इतिहास विषय परिणामकारकरित्या शिकविण्यासाठीची आवश्यक ती पात्रता त्यांच्याकडे नव्हती.

२) इतिहास शिदाकांची शिकविण्यासाठीची पूर्वतयारी समाधानकारक नव्हती.

३) इतिहासाची क्रमिक पुस्तके अचूक नव्हती. विषयाची मांडणी योग्य क्रमाने दिलेली नव्हती, त्याची पूर्वज्ञानाशी पूर्णपणे सांगड घातली नव्हती. काही घटक विस्तृत असल्याने आकलनशक्तीच्या बाहेरचे ठरले होते. माणा सोपी व सुलभ नव्हती.

४) इतिहास अध्यापनाची उद्दिष्टे काही अंशी सफल झाली आहेत.

५) बहुसंख्य अध्यापक कथन पद्धतीचा वापर करतात. विद्यार्थी केंद्रीत पद्धतीचा वापर केलेला दिसत नाही.

६) काही इतिहास अध्यापक माणा विषयाप्रमाणे इतिहासाचे पाठ्यपुस्तक वाचून अध्यापन करीत असल्याचे आढळले.

७) इतिहास अध्यापन करीत असताना बहुसंख्य शिदार्कांनी शैक्षणिक साधनांचा वापर केला नसल्याचे आढळले.

८) अनेक शाळांमधून इतिहास अध्यापनासाठीच्या योग्य सुविधा उपलब्ध नव्हत्या.

९) बहुतांश शाळांमधून इतिहास मंदीर व वाचनालयाची स्वतंत्र सोय नव्हती.

१०) १९८०-८१ व १९८१-८२ या वर्षात इतिहास या विषयात नापास होणा-या विद्यार्थ्यांचे प्रमाण २३ टक्के होते.

IV) "A Teaching Strategy for Developing Appropriate Skills Required in Students for conducting Scientific Investigations", Ph.D. Edu., MSU, 1979.

‘ शास्त्रीय संशोधन करणा-या विद्यार्थ्यांमध्ये आवश्यक व योग्य प्रकारच्या कौशल्यांच्या विकासासाठीच्या आवश्यक कार्यनीती. ’ हे संशोधन स्म.स्स. विद्यापीठात पीएच.डी. पदवीसाठी डॉ. आदीनारायण के.ए. यानी १९७९ साली पूर्ण केले.

या संशोधनाची मुख्य उद्दिष्टे पुढीलप्रमाणे होती. १) कृतिशील घटकांमधील कौशल्यांसाठी आवश्यक कार्यक्षमता कसोट्यांचा विकास करणे. २) सर्वसाधारण वर्गातील सर्वसाधारण विद्यार्थ्यांसाठी योग्य असे अध्ययन घटक तयार करणे. ३) या घटकांद्वारा व्यक्तिशः व गटशः अध्ययनावर होणारा परिणाम व फायदे निश्चित करणे. ४) वर्गात प्रत्यक्षा अभ्यासाचा उपयोग करून होणा-या परिणामाचे मूल्यमापन करणे.

नमून्यासाठी इ. ७ वी तील ११ वयोगटातील मुलांची निवड करण्यात आली. निवडलेल्या शंभर मुलांचे समान गट केले. अभ्यासासाठी विज्ञान या विषयाची निवड करण्यात आली. अभ्यासाची विभागणी सहा टप्प्यात केली. १) पथदर्शक अभ्यास, २) अध्ययन प्रक्रियेचे विभाग पाडणे, ३) वैयक्तिक व गट पातळीवरील प्रत्यक्षा प्रयोग, ४) प्रत्यक्षीकरण, ५) विस्तारीकरण, ६) प्रयोगशाळा टप्पा.

यानंतर वैयक्तिक माहिती तक्ते, उजळणी माहिती तक्ते, अध्ययन प्रक्रिया सुधारण्यासाठी तयार केलेले चुकांचे तक्ते, कौशल्य विकास मापनासाठी तयार केलेल्या कसोट्या चाचण्या, संपादन चाचण्या, संशोधन करण्यातील विद्यार्थ्यांची कुवत मोजण्यासाठी तयार केलेल्या चाचण्या आणि प्रतिक्रिया व दृष्टिकोन चाचण्या यांच्या सहाय्याने आवश्यक अशी सर्व माहिती गोळा करण्यात आली.

निष्कर्ष :

१) पारंपारिक पद्धतीने शिकविल्या गेलेल्या गटापेक्षा अध्ययन प्रक्रियेत सुधारणा घडवून आणून अभ्यापन करण्याच्या पद्धतीमुळे त्या मुलांची प्रगती चांगली होते असे प्रत्यक्षीकरण टप्प्यात आढळून आले.

२) ज्ञान प्राप्तीच्या बाबतीत दोन्ही पद्धतीने परिणाम सारखा होतो परंतु कौशल्यशक्ती विकास मात्र नवीन पद्धतीने अधिक चांगला होतो.

३) पारंपारिक पद्धतीपेक्षा अध्ययन प्रक्रिया सुधारणा पद्धतीमुळे विद्यार्थी अतिशय चांगल्या प्रकारे शास्त्रीय प्रयोग आणि संशोधन पद्धती हाताळू शकतात.

४) नवीन पद्धतीचे विद्यार्थ्यांना आकर्षण वाटत असल्याचे जाणवले.

५) शिक्षकांना नवीन पद्धती अधिक चांगली असल्याचे दिसून आले.

V) "An Analysis of the Contents of the History Text-books followed in Kerala Schools with a view to Developing Models and Materials for National Integration", Dept. of Edu., Ker.U., 1982 (UGC-financed).

‘ केरळमधील शाळांच्या इतिहासाच्या पुस्तकांच्या आशयाचे राष्ट्रीय स्कात्मकतेच्या संदर्भात मॉडेल्स आणि अन्य साधने विकसित करण्याच्या दृष्टीने विश्लेषण.’ हा शोध प्रबंध करीम, पी.आय.ए. यांनी १९८२ साली केरळ विद्यापीठास सादर केला.

केरळमध्ये इ. ८ वी, ९ वी आणि १० वीला नेमलेल्या इतिहासाच्या क्रमिक पुस्तकांचे, ती राष्ट्रीय स्कात्मकेला कितीत पोषक आहेत हे पाहण्यासाठी विश्लेषण करणे हा या अभ्यासाचा हेतू होय.

क्रमिक पुस्तकांचे विश्लेषण राष्ट्रीय स्कात्मकतेच्या आड येणा-या घटनांचा शोध घेऊन त्यांचे जातीयवाद, प्रादेशिकतावाद असे वर्गीकरण व राष्ट्रीय स्कात्मकेला पोषक घटनांचा बोध घेणे या दृष्टींनी करण्यात आले.

अभ्यासातून असे निदर्शनास आले की, जातीयवाद, प्रादेशिकतावाद याला पोषक घटनां अभावाने आढळत असल्या तरी राष्ट्रीय स्कात्मकेची वाढ घडवून आणण्यासाठी क्रमिक पुस्तकांत बुद्धिपुरस्सर असा आशय निवडला गेलेला नाही.

VI) "A Critical Evaluation of History Text-book for Standard-VI", College of Education, Dhule, 1972 (MSBTPCR - financed)

‘ इ. ६ वीच्या इतिहासाच्या क्रमिक पुस्तकांचे टीकात्मक मूल्यमापन.’ हे संशोधन सेर एस.व्ही. यांनी १९७२ साली केले.

शोध विषयाची उद्दिष्टे :

- १) नेमलेल्या अभ्यासक्रमामध्ये इतिहासाच्या अध्यापनाची जी उद्दिष्टे नमूद केली आहेत ती कितपत साध्य होतात हे शोधण्याच्या दृष्टीने क्रमिक पुस्तकांचे विश्लेषण करणे.
- २) क्रमिक पुस्तक इ. ६ वीच्या विद्यार्थ्यांच्या आकलनशक्तीला पेलणारे आहे का ते पहाणे.
- ३) क्रमिक पुस्तकातील आशयामुळे विद्यार्थी वर्ग निर्भयपणे ज्ञानार्जनासाठी उत्तेजित होतो काय याचे परिचाण करणे.
- ४) वर्तमानकाळ आणि पुस्तकाळ यांमधील बदलाची जाणीव निर्माण करण्यात क्रमिक पुस्तकाची मदत होते काय ते पहाणे.
- ५) इतिहासातील संबंधित घडे विद्यार्थ्यांच्या जीवनात मार्गदर्शक ठरतात काय याची खात्री करून घेणे.

संशोधन पद्धती :

संशोधनात सर्वेक्षण पद्धतीचा अवलंब करण्यात आला. शिदाक, पालक आणि विषयतज्ज्ञ यांच्यासाठी प्रश्नावली आणि विद्यार्थी, शिदाक, पालक आणि विषयतज्ज्ञ यांच्यासाठी समूह मुलाखती या तंत्राचा वापर करण्यात आला. धुळे जिल्ह्यातील १५० शिदाक, नमुना निवड पद्धतीने ४० पालक, २५ विषयतज्ज्ञ, विद्यार्थी निवडून घेतले.

निष्कर्ष :

१) क्रमिक पुस्तकामुळे विद्यार्थ्यांत सामाजिक परंपरेची जाणीव निर्माण होते. राष्ट्रप्रेम आणि भावनात्मक स्कात्मता विकसित होतात. मात्र अंतर-राष्ट्रीय सामंजस्य निर्माण करणे आणि पूर्वतिहासाच्या संदर्भात वर्तमानकालीन घटनांचे स्पष्टीकरण करणे या बाबी साध्य होत नाहीत. २) अभ्यासक्रमातील सर्व टॉपिक क्रमिक पुस्तकात योग्य पद्धतीने समाविष्ट करण्यात आले आहेत.

३) क्रमिक पुस्तकात अनेक चुका आहेत. काही घटना वगळल्या आहेत असेही दिसते. ४) पुस्तक आकर्षक आहे त्यात दृक् साधनांचा भरपूर वापर केला आहे. अनेक चित्रे, नकाशे आणि आकृत्या त्यात आहेत. ५) घड्याच्या शेवटी दिलेल्या स्वाध्यायामध्ये विविधता असावयास हवी होती, त्यामुळे इतिहास अध्यापनाच्या विविध उद्दिष्टांवर प्रमाणबद्ध भर दिला गेला असता.

VII) "An Inquiry into the Teaching of Social Studies in the Schools of Madurai and Allied Problems, Thiagarajan College of Preceptors, Madurai, 1960.

‘मदुराई व त्यागराज विद्यालयातील समाजशास्त्राच्या अध्यापनातील समस्यांचा अभ्यास.’ हा शोध प्रबंध नारायण स्वामी यांनी १९६० साली पूर्ण केला.

संशोधन विषयाची उद्दिष्टे :

१) समाजशास्त्र हा विषय माध्यमिक शाळेतून शिकविण्याचे उद्देश सन १९४८ च्या अभ्यासक्रमातील इतिहास-मूळ या विषयाच्या संदर्भात वेगळा कसा होता हे अभ्यासणे.

संशोधन पद्धती :

संशोधनात सर्वेक्षण पद्धतीचा वापर केला. मदुराईतील शिक्षक व मुख्याध्यापक अशा एकूण ३२१ जणांना प्रश्नावली दिल्या. शिक्षक व मुख्याध्यापकांशी चर्चा केली. १९४८ च्या परीक्षांतील उत्तरपत्रिकांचा अभ्यास केला.

निष्कर्ष :

१) समाजशास्त्राच्या अध्यापनात उपयुक्त ठरणा-या साधनांवर खर्च करण्यास जी रक्कम उपलब्ध झाली तिच्या २ ते २० टक्के खर्च केली होती.

२) प्रत्येक विद्यालयात वेगवेगळ्या प्रकारची पाठ्यपुस्तके व नकाशे उपलब्ध झाले होते.

३) प्रत्येक पाठ्यपुस्तकातील आशय वर्णन मिन्न होते.

४) समाजशास्त्रासाठी सुसज्ज अशा वर्गाचा अभाव आढळून आला.

५) जुन्या परीक्षा पद्धतीचाच अवलंब केला जात होता.

६) समाजशास्त्राच्या अध्यापकांमध्ये अध्यापन परिणामकारकपणे करण्यासाठीच्या शैक्षणिक पात्रता व कार्यतत्परतेचा अभाव दिसून आला.

७) वर्गातील शैक्षणिक वातावरण व स्कूळ परिस्थिती पुरेशी उपयुक्त दिसली नाही.

८) शैक्षणिक साधने व आधार यांच्यासाठी रक्कम खर्च केली जात नव्हती.

९) वाचनालयाची सोय होती. मात्र तिथे नियोजनाचा अभाव होता. चित्रपटाद्वारे शिक्षणाची सोय अस्तित्वात नव्हती व त्यासाठी काही प्रयत्नही केले गेले नव्हते.

वर दिलेल्या संशोधना व्यतिरिक्त आणखी काही संशोधने झाली आहेत. ती पुढीलप्रमाणे - १) डॉ. स्.पी. गुप्ता यांनी बिहार विद्यापीठाच्या शिक्षणशास्त्रातील पीएच.डी. या पदवीसाठी ' भारतीय माध्यमिक शाळेत इतिहास विषय शिकविण्यात आणि शिकण्यात दिसून येणा-या उदासिनतेचा बिहार राज्याच्या शाळांच्या संदर्भातील अभ्यास ' हा शोधप्रबंध १९५५ साली पूर्ण केला. २) ' उत्तर प्रदेशातील माध्यमिक

शाळात शिकविण्यात येणारा समाजशास्त्राचा अभ्यास हा शोध प्रबंध श्रीवास्तव एन्.पी. यांनी लखनौ विद्यापीठाच्या पीएच.डी. पदवीसाठी १९६९ साली पूर्ण केला.

प्रस्तुत संशोधन विषयाशी संबंधित संशोधन झाले आहे काय याचा शोध घेण्यासाठी संशोधकाने खालील महत्त्वपूर्ण ग्रंथांचे अवलोकन केले आहे.

१) एज्युकेशनल इनव्हेस्टीगेशन इन युनिव्हर्सिटीज इन महाराष्ट्र (१९३९-१९७०), स्टेट इन्स्टिट्यूट ऑफ एज्युकेशन, पुणे-३०.

२) एज्युकेशनल रिसर्च इन युनिव्हर्सिटीज इन महाराष्ट्र, एन्.के. पाटोळे, प्लॅटिनम ज्युबली रिपब्लिकेशन, १९८२.

३) दि सर्व्हे ऑफ रिसर्च इन एज्युकेशन, संपादक, डॉ. एम.व्ही. बुच, सेंटर ऑफ अँडव्हान्स स्टडी इन एज्युकेशन, दि एम.एस. युनिव्हर्सिटी बरोडा, मार्च, १९७४.

४) दि सेकंड सर्व्हे ऑफ रिसर्च इन एज्युकेशन (१९७२-१९७८), संपादक डॉ. एम.बी. बुच, सोसायटी फॉर एज्युकेशनल रिसर्च अँड अँड डेव्हलपमेंट, बरोडा.

५) दि थर्ड सर्व्हे ऑफ रिसर्च इन एज्युकेशन (१९७८-८३) संपादक डॉ. एम.बी. बुच.

या शिवाय असोसिएशन ऑफ इंडियन युनिव्हर्सिटीज यांच्या वतीने प्रकाशित होणा-या युनिव्हर्सिटी न्यूज या साप्ताहिकातील थिसीस ऑफ द मॅथ या सदराखाली प्रसिध्द होणा-या प्रबंधांची नावे चाळली. यासाठी जानेवारी १९८६ ते फेब्रुवारी १९९० पर्यंतचे अंक चाळले. वरील ग्रंथांचे

संशोधकाने काळजीपूर्वक अवलोकन केले मात्र संशोधकाच्या प्रस्तुत विषयावर संशोधन झालेले नाही असे आढळून आले. म्हणून प्रस्तुत संशोधन नाविन्यपूर्ण आहे असे म्हणता येईल.

२.३ स्मारोप :

या प्रकरणात प्रस्तुत संशोधन विषयाशी संबंधित साहित्याचा आढावा घेतला आहे. वरील संबंधित संशोधनाच्या अभ्यासाचा संशोधकास प्रस्तुत शोध प्रबंध तयार करण्यास निश्चित असे मार्गदर्शन झाले आहे.