उच्च प्राथमिक स्तरावर इतिहास विषयासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.

टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठाच्या पीएच.डी.
(विद्यावाचस्पती) या पदवीच्या पूर्ततेसाठी
सादर केलेला संशोधनाचा अहवाल

संशोधिका

गव्हाणे रोहिणी शिवाजी

(PRN NO. 19512006036)

मार्गदर्शक

प्रा.डॉ. सहस्रबुद्धे भारती संजीव

अभ्यासक्रम केंद्र

शिक्षणशास्त्र विभाग

टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठ, पुणे.

वर्ष २०१७

✲ *प्रतिज्ञापत्र* ✲

मी **गव्हाणे रोहिणी शिवाजी** प्रतिज्ञापूर्वक लिहून देते की, ''**उच्च प्राथमिक स्तरावर इतिहास विषयासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास करणे.** '' हा शोध प्रबंध शिक्षणशास्त्र शाखेच्या विद्यावाचस्पती पदवीसाठी सादर करीत असून प्रस्तुत संशोधन अहवालासाठीचे संशोधन कार्य मी स्वत: केलेले असून ते पूर्णपणे माझे संशोधन आहे. प्रस्तुत संशोधन कार्य इतरत्र कोणत्याही पदवीसाठी सादर केलेले नाही याची मी हमी देते. संशोधनासाठी वापरण्यात आलेल्या संदर्भाचा निर्देश प्रस्तुत संशोधन अहवालामध्ये केलेला आहे.

स्थळ : पुणे

दिनांक :

संशोधिका

गव्हाणे रोहिणी शिवाजी

✲ *मार्गदर्शकांचे प्रतिज्ञापत्र* ✲

प्रमाणित करण्यात येते की **गव्हाणे रोहिणी शिवाजी** यांनी **''उच्च प्राथमिक स्तरावर इतिहास विषयासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास करणे. ''** या विषयावर टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठाच्या पीएच.डी. (शिक्षणशास्त्र) पदवीसाठी माझ्या मार्गदर्शनाखाली केलेले संशोधन कार्य यशस्वीरित्या पूर्ण केलेले आहे. त्यांनी केलेले कार्य हे त्यांचे स्वत:चे असून ते इतरत्र कोणत्याही विद्यापीठात कुठल्याही अन्य पदवी किंवा परीक्षेसाठी सादर केलेले नाही. त्यांनी त्यासाठी वापरलेल्या संदर्भ स्त्रोतांचा या संशोधन अहवालामध्ये निर्देश केलेला आहे.

स्थळ : पुणे

दिनांक :

मार्गदर्शक

डॉ. सहस्रबुद्धे भारती संजीव

❊ ऋणनिर्देश ❊

प्रस्तुत संशोधन कार्याची कार्यवाही करण्यासाठी संशोधकास अनेक कुशल अनुभवी व तज्ज्ञ व्यक्तींचे मार्गदर्शन व सहकार्य लाभले आहे. या सहकार्यामुळे व मार्गदर्शनामुळेच संशोधिकेला प्रस्तुत कार्य पूर्ण करणे शक्य झाले. अशा सर्व व्यक्तींची कृतज्ञता व्यक्त करणे हे संशोधकाचे कर्तव्य आहे. संशोधिकेस टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठामध्ये पीएच.डी. शिक्षणशास्त्र अभ्यासक्रमास प्रवेश देऊन एक अनमोल संधी उपलब्ध करून दिली व सदर प्रबंधाचे कार्य करण्यासाठी सहकार्य केले याबद्दल संशोधिका प्रथम विद्यापीठाच्या ऋणात राहू इच्छिते.

सदर संशोधन कार्य ज्यांच्या अनमोल मार्गदर्शनामुळे पूर्णत्वाप्रत येऊ शकले व अशा माझ्या मार्गदर्शक आदरणीय प्रा.डॉ. भारती सहस्रबुद्धे यांचे अत्यंत कृतज्ञतापूर्वक आभार मानते. या संशोधन कार्यासाठी त्यांचे बहुमोल असे मार्गदर्शन लाभले आहे. याबद्दल मी त्यांची सदैव ऋणी राहील.

मला वेळोवेळी प्रोत्साहन देणारे विभागप्रमुख प्रा. डॉ. वाटे मॅडम व डॉ. मेहता मॅडम यांची मी मनापासून आभारी आहे. तसेच आदर्श बहुव्यापी शिक्षणशास्त्र व संशोधन महाविद्यालय एरंडवणा, पुणे येथील प्राचार्या डॉ. वर्तक मॅडम व सर्व प्राध्यापक वृंद तसेच टिळक शिक्षण महाविद्यालयातील प्रा.डॉ. चव्हाण सर व एस.एन.डी.टी. महाविद्यालयातील प्रा. डॉ. देव मॅडम यांचीही मी ऋणी आहे.

सदर संशोधन कार्यासाठी प्रत्यक्ष काम करण्याची परवानगी दिली त्या सर्व शाळांचे मुख्याध्यापक व शिक्षक यांचेही मनापासून आभार तसेच नवमहाराष्ट्र विद्यालय खराबवाडी, चाकण येथील मुख्याध्यापक मा.श्री. कड सर व शिक्षक वृंद तसेच इयत्ता आठवीमधील सर्व विद्यार्थ्यांनी जे अनमोल सहकार्य केले त्यांचे मी आभार मानते.

जि.प. प्राथमिक शाळा खराबवाडी येथील मुख्याध्यापक मा. खोडदे सर व श्रीम. पिंगळे मॅडम आणि सर्व शिक्षक वृंद यांनी केलेल्या सहकार्याबद्दल मी त्यांची आभारी आहे. संशोधन कार्यास मार्गदर्शन करणारे तज्ज्ञ शिक्षक श्री गोईलकर सर, डॉ. घुले सर, डॉ. बनकर सर, सौ. पाटील मॅडम यांचीही मी ऋणी आहे.

तसेच या संशोधनासाठी पुस्तके व संदर्भ साहित्य उपलब्धतेसाठी शिक्षणशास्त्र विभाग, सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ, आदर्श बहुव्यापी शिक्षणशास्त्र व संशोधन महाविद्यालय एरंडवणा, पुणे यंथील ग्रंथालय प्रमुख गंधे सर व टिळक शिक्षणशास्त्र महाविद्यालयातील ग्रंथालय प्रमुख मिल्खे सर व एससीएआरटी तील शिक्षण अधिकारी मा. सोनवणे मॅडम व कोकणे सर व भगत मॅडम यांना मी धन्यवाद देते.

तसेच माझ्या कुटुंबियांचा पाठिंबा व विशेषत: माझे पती प्रा.डॉ. बाळासाहेब माशेरे यांनी केलेले सहकार्य व दिलेले प्रोत्साहन यामुळे मी माझे संशोधन कार्य पूर्ण करू शकले. याबद्दल मी त्यांची ऋणी आहे. तसेच टायपिंगचे काम पूर्ण करणारे भारती टायपिंग सेंटर व श्री. शंकर सर यांची मी आभारी आहे.

या संशोधन कार्यात अनेकांचे प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष सहकार्य लाभले त्या सर्वांची मी अत्यंत ऋणी आहे.

स्थळ : पुणे

दिनांक :

संशोधिका

गव्हाणे रोहिणी शिवाजी

प्रकरण पहिले
प्रस्तावना
अनुक्रमणिका

अ.क्र.		तपशील	पृष्ठ क्र.
१.०		प्रार्श्वभूमी	१
१.१		ज्ञानरचनावादी ओळख	२
	१.१.१	ज्ञानरचनावादी ऐतिहासिक पार्श्वभूमी	२–३
	१.१.२	तर्कशास्त्रीय बैठक	४
	१.१.३	ज्ञानरचनावादाचे प्रकार	५
	१.१.४	ज्ञानरचनावादी अध्ययनाची वैशिष्टे	६–८
	१.१.५	मूल्यमापन	८–११
१.२		संशोधनाची गरज	१२
१.३		संशोधनाचे महत्व	१३–१४
१.४		संशोधन शीर्षक	१५
१.५		संशोधन विधान	१५
१.६		कार्यात्मक व्याख्या	१५
१.७		संशोधनाची उद्दिष्टे	१६
१.८		संशोधनाची परिकल्पना	१६
१.९		गृहीतके	१७
१.१०		संशोधनाची व्याप्ती	१७
१.११		संशोधनाची मर्यादा	१८
१.१२		संशोधनाची परिमर्यादा	१८
१.१३		संशोधन रूपरेषा/अभिकल्प	१८–१९
	१.१३.१	संशोधनाची कार्यपद्धती	२०–२२
	१.१३.२	जनसंख्या व नमुना	२२
	१.१३.३	माहिती संकलनाची साधने	२३
	१.१३.४	संख्याशास्त्रीय तंत्रे	२३

प्रकरण दुसरे
संबंधित साहित्याचा व पूर्व संशोधनाचा आढावा
अनुक्रमणिका

अ.क्र.		तपशील	पृष्ठ क्र.
२.१		प्रस्तावना	२४
	२.१.१	संबंधित साहित्य व पूर्वसंशोधनाच्या आढाव्याचे महत्त्व	२५
	२.१.२	संबंधित साहित्य व पूर्व संशोधनाच्या अभ्यासाची उद्दिष्टे	२५
	२.१.३	संबंधित साहित्य व पूर्व संशोधनाचा शोध	२६
	२.१.४	संबंधित साहित्याचे प्रकार	२६
	२.१.५	प्रस्तुत संशोधनासाठी संदर्भस्थळे	२७
२.२		संदर्भ साहित्याचा आढावा	२८
	२.२.१	इंग्रजी पुस्तके	२८–३०
	२.२.२	मराठी पुस्तके	३१–३४
	२.२.२.१	इंग्रजी मासिके	३५
	२.२.२.२	मराठी मासिके	३५–३८
	२.२.३	संकेतस्थळे	३९
	२.२.४	संबंधित संशोधन साहित्याचे समीक्षण	४०
२.३		पूर्व संशोधनाचा आढावा	४१
	२.३.१	एम. बी. बुच अहवालातील संशोधने	४२
	२.३.२	पीएच. डी. स्तरावरील संशोधने	४२–४८
	२.३.३	एम. फील स्तरावरील संशोधने	४९–५२
	२.३.४	एम. एड. स्तरावरील संशाधने	५३–६०
२.४		प्रस्तुत संशोधन व पूर्व संशोधने यातील साम्य	६१
२.५		प्रस्तुत संशोधन व पूर्व संशोधने यातील भेद	६१
२.६		संबंधित संशोधन अभ्यासाच्या आढाव्याचा बोध	६२
२.७		संदर्भ साहित्याचा संशोधकात झालेला उपयोग	६२
२.८		सदर संशोधनाचे वेगळेपण	६३–६४

प्रकरण तिसरे
संशोधन कार्यपद्धती भाग १ व भाग २
अनुक्रमणिका

अ.क्र.		तपशील	पृष्ठ क्र.
३.१		प्रस्तावना	६५
३.२		संशोधनाचा अर्थ	६५
३.३		शैक्षणिक संशोधनाची वैशिष्ट्ये	६६
३.४		संशोधन पद्धती	६७–७१
३.५		संशोधनातील मुख्य उद्दिष्टानुसार कार्यवाही	७२
	३.५.१	उद्दिष्ट क्र. १ ची कार्यवाही	७३–७५
	३.५.१.१	इतिहास विषय अभ्यासक्रमाची सर्वसाधारण उद्दिष्टे	७६
	३.५.१.२	उच्च प्राथमिक स्तरावरील इतिहास विषय अभ्यासक्रमाची उद्दिष्टे	७७
	३.५.१.३	इयत्ता आठवी पाठ्यक्रमाची उद्दिष्टे	७८
	३.५.१.४	पाठ्यक्रमाचे आशय विश्लेषण	७९
	३.५.१.५	सामाजिक शास्त्राच्या अध्ययनाची उद्दिष्टे	८०
	३.५.१.६	इतिहास विषयाची संरचना	८१–८३
३.६		पाठ्यांश निश्चितीसाठी सर्वेक्षण पद्धती	८४
	३.६.१	जनसंख्या	८५
	३.६.२	नमुना निवड	८५
	३.६.३	पाठ्यांश निश्चितीसाठी माहिती संकलनाचे साधन	८६
	३.६.३.१	प्रश्नावलीची उद्दिष्टे	८६
	३.६.३.२	शिक्षक प्रश्नावली तयार करताना लावलेले निकष	८७
	३.६.३.३	शिक्षक प्रश्नावलीचा पथदर्शक अभ्यास	८८
	३.६.३.४	तज्ञांशी चर्चा	८८
	३.६.३.५	सूचनेनुसार प्रश्नावलीत बदल	८८
	३.६.३.६	शिक्षक प्रश्नावलीतील आशयानुसार पुनर्रचना	८८
	३.६.३.७	शिक्षक प्रश्नावलीचे प्रशासन	८९
	३.६.३.८	शिक्षक प्रश्नावली संदर्भात माहिती विश्लेषण व अर्थनिर्वचन	८९
		प्रकरण ३ रे : संशोधन कार्यपद्धती भाग (२)	
३.७		प्रस्तावना	९०
३.८		उद्दिष्ट क्र. ३ व ४ ची कार्यवाही व अंमलबजावणी	९०
	३.८.१	साधननिर्मिती पद्धती	९१
	३.८.१.२	ज्ञानरचनावादी अध्यापन पद्धती	९१–९७

	३.८.२	साधननिर्मितीचे टप्पे	९८
	३.८.२.१	संशोधनातील विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मितीचे स्थान	९९
	३.८.२.२	अध्ययन अनुभव संच निर्मितीची उद्दिष्टे	१००
	३.८.२.३	संच निर्मितीचे (साधनाचे) स्वरूप व नियोजन	१००
	३.८.२.४	साधनाची (विविध अध्ययन अनुभव संच) निर्मिती	१०१
	३.८.२.५	अध्ययन अनुभव संचाचे मूल्यमापन व सुधारणा	१०१
	३.८.२.६	अध्ययन अनुभव संचाचा पथदर्शक अभ्यास	१०२
	३.८.२.७	प्रत्याभरणानुसार अध्ययन अनुभव संचात आवश्यक बदल	१०२
	३.८.२.८	अंतिम कार्यक्रम	१०२–१३८
३.९		प्रत्यक्ष अध्ययन अनुभव संचाचे उपयोजन	१३९
	३.९.१	उद्दिष्टे व फलिते	१३९
	३.९.२	निष्कर्ष व शिफारशी	१३९
	३.९.३	माहिती संकलनाचे साधन	१४०
	३.९.४	माहिती विश्लेषण व अर्थनिर्वचन	१४०
३.१०		उद्दिष्ट क्र. ५ ची कार्यवाही	१४०
	३.१०.१	प्रायोगिक पद्धती	१४१
	३.१०.२	चले	१४१
	३.१०.३	प्रयोगाच्या कार्यवाहीचा ओघतक्ता	१४२
	३.१०.४	प्रायोगिक अभिकल्प	१४२–१४५
३.११		उत्तर चाचणी	१४६
	३.११.१	विद्यार्थी प्रतिक्रिया शोधिका	१४६
	३.११.२	नमुना निवड प्रक्रिया	१४७
	३.११.३	चाचणीचे प्रमाणीकरण	१४७
	३.११.३.१	चाचणीची विश्वसनीयता	१४७
	३.११.३.२	चाचणीची सप्रमाणता	१४७
	३.११.३.३	चाचणीचे प्रश्नवार पृथ:करण	१४८
३.१२		उत्तर चाचणीचे आयोजन	१४८
३.१३		माहितीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन	१४८–१४९

प्रकरण चौथे
संकलित माहितीचे विश्लेषण व अर्थविवेचन
अनुक्रमणिका

अ.क्र.		तपशील	पृष्ठ क्र.
४.१		प्रस्तावना	१५०
४.२		संकलित माहितीचे विश्लेषण	१५०–१५२
४.३		प्रश्नावलीचे विश्लेषण व अर्थविवेचन	१५२–१७२
४.४		तज्ञांच्या प्रतिसादाचे विश्लेषण	१७३–१७४
४.५		अध्ययन अनुभव संचनिर्मिती	१७५–१७८
४.६		अध्ययन अनुभव संचाची अंमलबजावणी	१७९–१८१
४.७		विद्यार्थी प्रतिसादाचे विश्लेषण	१८२–१८८
४.८		माहितीचे विश्लेषण व अर्थविवेचन	१८८–१८९
	४.८.१	प्रायोगिक व नियंत्रित गटातील विद्यार्थ्यांच्या गुणांचे संख्याशास्त्रीय विश्लेषण	१९०–१९७
	४.८.२	परिकल्पना परीक्षण	१९८–२०२

प्रकरण पाचवे
सारांश, निष्कर्ष व शिफारशी
अनुक्रमणिका

अ.क्र.		तपशील	पृष्ठ क्र.
५.१		प्रस्तावना	२०३
५.२		सारांश	२०३
	५.२.१	संशोधनाची पार्श्वभूमी	२०३–२०४
	५.२.२	संशोधनाची गरज	२०५
	५.२.३	संशोधनाचे महत्व	२०६
	५.२.४	शीर्षक	२०७
	५.२.५	समस्या विधान	२०७
	५.२.६	संकल्पनात्मक व कार्यात्मक व्याख्या	२०७
	५.२.७	संशोधनाची उद्दिष्टे	२०८
	५.२.८	परिकल्पना	२०८
	५.२.९	संशोधनाची गृहीतके	२०९
	५.२.१०	संशोधनाची व्याप्ती, मर्यादा व परिमर्यादा	२०९
	५.२.११	संबंधित साहित्याचा व पूर्व संशोधनाचा आढावा	२१०
	५.२.१२	संशोधन पद्धती	२१०
	५.२.१३	अध्ययन अनुभव संचाची सैद्धांतिक पार्श्वभूमी	२११
	५.२.१४	संशोधन साधनांची विश्वसनियता व सप्रमाणता	२१२
	५.२.१५	संशोधनातील चले	२१३
	५.२.१६	संशोधन अभिकल्प	२१३
	५.२.१७	माहिती संकलनाची साधने	२१४
	५.२.१८	संख्याशास्त्रीय साधने	२१४
५.३		निष्कर्ष	२१४–२२१
५.४		प्रमुख निष्कर्ष	२२२
५.५		फलिते	२२२
५.६		शिफारशी	२२३
५.७		चर्चा	२२३–२२४
५.८		संशोधनाचे ज्ञानात्मक व शैक्षणिक योगदान	२२५
५.९		पुढील संशोधनासाठी दिशा	२२६–२२७

परिशिष्ट	परिशिष्ट तपशील
१	शिक्षक प्रश्नावली
२	उत्तर चाचणी
३	संविधान तक्ता : उत्तर चाचणी
४	चाचणीचे प्रश्नवार पृथ:करण
५	तज्ञ प्रतिसाद शोधिका
६	विद्यार्थी प्रतिक्रिया शोधिका
७	प्रायोगिक गटातील विद्यार्थ्यांची उत्तर चाचणीच्या गुणांसह यादी.
८	नियंत्रित गटातील विद्यार्थ्यांची उत्तर चाचणीच्या गुणांसह यादी
९	प्रायोगिक – नियंत्रित गट उत्तर चाचणी एकत्रित यादी
१०	प्रश्नावली भरून देणाऱ्या शिक्षकांची यादी
११	विद्यार्थ्यांची छायाचित्रे
१२	विद्यार्थी अध्ययन कृती कोलाज
१३	अध्ययन अनुभव संच नमुना
	शाळेचे प्रमाणपत्र

प्रकरण पहिले

प्रस्तावना

अनुक्रमणिका

अ.क्र.		तपशील	पृष्ठ क्र.
१.०		प्रार्श्वभूमी	१
१.१		ज्ञानरचनावादी ओळख	२
	१.१.१	ज्ञानरचनावादी ऐतिहासिक पार्श्वभूमी	२–३
	१.१.२	तर्कशास्त्रीय बैठक	४
	१.१.३	ज्ञानरचनावादाचे प्रकार	५
	१.१.४	ज्ञानरचनावादी अध्ययनाची वैशिष्टे	६–८
	१.१.५	मूल्यमापन	८–११
१.२		संशोधनाची गरज	१२
१.३		संशोधनाचे महत्व	१३–१४
१.४		संशोधन शीर्षक	१५
१.५		संशोधन विधान	१५
१.६		कार्यात्मक व्याख्या	१५
१.७		संशोधनाची उद्दिष्टे	१६
१.८		संशोधनाची परिकल्पना	१६
१.९		गृहीतके	१७
१.१०		संशोधनाची व्याप्ती	१७
१.११		संशोधनाची मर्यादा	१८
१.१२		संशोधनाची परिमर्यादा	१८
१.१३		संशोधन रूपरेषा/अभिकल्प	१८–१९
	१.१३.१	संशोधनाची कार्यपद्धती	२०–२२
	१.१३.२	जनसंख्या व नमुना	२२
	१.१३.३	माहिती संकलनाची साधने	२३
	१.१३.४	संख्याशास्त्रीय तंत्रे	२३

प्रकरण पहिले
प्रस्तावना

१.० पार्श्वभूमी –

आजचे युग हे माहिती व तंत्रज्ञानाचे युग आहे. जागतिकीकरणामुळे रोज नव्या ज्ञानाचा उगम होत असतो. विद्यार्थ्यांना नवनवीन ज्ञान प्राप्त करून देण्यासाठी शिक्षकाने सतत ज्ञान मिळवण्याचा प्रयत्न करणे गरजेचे आहे. विद्यार्थ्यांना स्वत:च्या व्यक्तिमत्वाचा सर्वांगीण व समतोल विकास साधता आला पाहिजे, यासाठी विद्यार्थ्यांला आयुष्यभर उपयोगी पडतील अशी कौशल्य शालेय शिक्षणात मिळाली पाहिजे. एकविसाव्या शतकातील शिकण्यास शिकविण्यापेक्षा आलेले महत्व विचारात घेतल्याने अध्ययन अध्यापन प्रक्रिया पूर्णपणे अध्यापक केंद्रित ऐवजी विद्यार्थी केंद्रित झालेली आहे.

शिकविणाऱ्याला जसे स्वातंत्र्य हवे असते तसे शिकणाऱ्यास हवं, म्हणून प्रत्येक विद्यार्थी समजून घ्यायला हवे.

राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा २००५ मध्ये ज्ञानरचनावादाचा पुरस्कार करण्यात आला आहे. महाराष्ट्रातील महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ पुणे, महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण पुणे, महाराष्ट्र राज्य प्राथमिक शिक्षण परिषद मुंबई व महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती मंडळ, पुणे या संस्था सतत शिक्षणक्षेत्रात संशोधन व विकसन करीत असतात. या संस्थानी मिळून समन्वयातून राज्य अभ्यासक्रम आराखड्याची निर्मिती केली आहे. प्रत्येक मुलाला शाळेत आणावे, रमवावे, टिकवावे, विद्यार्थ्याला आत्मविश्वास वाढवणारे आणि त्याचे जीवन समृद्ध करील असे गुणवत्तापूर्ण शिक्षण मिळणे, नेमलेला अभ्यासक्रम पूर्ण करणे हे शिक्षणाचे उद्दिष्ट नव्हे तर प्रत्येक विद्यार्थ्याला अध्ययन विषयाच्या प्रभुत्व पातळीपर्यंत जाण्यासाठी सक्षम बनवणे महत्वाचे आहे. तसेच विद्यार्थ्यांच्या बौद्धिक विकासाइतकाच सामाजिक, भावनिक आणि क्रियात्मक अंगाचा विकास महत्वाचा आहे.

'विद्यार्थी हा ज्ञानाचा केवळ स्वीकारकर्ता आहे ही भूमिका बदलल्याशिवाय शाळेतील अध्ययन हे विद्यार्थ्यांसाठी आनंददायी ठरणार नाही. कोणत्याही दडपणाशिवाय विद्यार्थी कसे अध्ययन करतील हे पाहणे हा अभ्यासक्रम आराखड्यातील महत्वाचा विषय आहे. मी सांगेन तेच ज्ञान आणि तेवढेच ज्ञान ही सध्याची प्रचलित अध्यापन पद्धत बदलण्यासाठी पर्याय म्हणून प्रस्तुत राष्ट्रीय आणि राज्य अभ्यासक्रम आराखड्यात ज्ञानरचनावाद पुरस्कृत केला आहे '. (सुपे, टी. मार्च २०१०)

ज्ञानरचनावादाच्या आधारावर अध्ययन व अध्यापन प्रक्रिया अवलंबिण्यात आली आहे त्यामुळे अध्यापन शिक्षणात त्याचा विचार करणे गरजेचे नव्हे तर अनिवार्य झाले आहे. प्रत्येक मूलं कसं शिकतं हे समजून घेण्याचे काम ज्ञानरचनावाद करतो. विद्यार्थी स्वत: शिकू शकतो यावर विश्वास ठेवणं, कसे शिकायचे हे मुलांना शिकवण्याचे काम शिक्षकांना करावे लागणार आहे.

विविध अध्ययन कृती करणे, गटकार्यात रममाण होणे, आत्मविश्वास व चिकित्सक दृष्टी निर्माण होईल अशी कार्यनिती वापरणे, या सर्व प्रक्रियेत विद्यार्थी स्वत:च्या ज्ञानाची रचना स्वत: करतो शिवाय त्याचा आनंदही घेतो.

या सर्व तत्वांना अनुसरून शिक्षणप्रक्रियेत महत्वपूर्ण बदल घडून येत आहेत.

१.१ ज्ञानरचनावादाची ओळख

'एनसीआरटी ने २००५ चा राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा तयार केला त्याच्या आधारे अध्ययन अध्यापन प्रक्रियेत प्रतिकात्मक बदल सुचविला. तो बदल म्हणजे ज्ञानरचनावाद मुले स्वत: ज्ञानाची रचना करू शकतात यावर ज्ञानरचनावादी विश्वास ठेवतात. या अगोदर वर्तनवादी विचारसरणीनुसार प्रयत्न व सरावाच्या साहाह्याने विद्यार्थ्यांमध्ये अपेक्षित बदल घडवून आणणे असा विचार होता पण ज्ञानरचनावादी हे अमूर्त कौशल्य जसे तर्क, सर्जनशील विचार, ज्ञानाचे उपयोजन, अर्थविवेचन व अनुमान इत्यादीच्या साहाह्याने विद्यार्थ्यांने स्वत: विचार करून समस्या निराकरणास प्रोत्साहित करणे व त्यास स्वतंत्र विचार करण्यास प्रवृत्त करतात. याच्या आधारे ते स्वत: शिकण्यास

व जगाविषयीच्या आपल्या ज्ञानाविषयी मत प्रकट करण्यास सक्षम होतील. असा उदात्त हेतू समोर ठेऊन २००५ च्या राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा राबविण्यात येत आहे. (दौंडकर, कै. २०१५)

१.१.१ ज्ञानरचनावादाची ऐतिहासिक पार्श्वभूमी

जलद गतीनेबदलत जाणारे मानसशास्त्र ही एकमेव ज्ञान शाखा आहे. मानसशास्त्राची सुरूवातीला बोधावस्थेचे शास्त्र अशी व्याख्या करण्यात आली. यानंतर २० व्या शतकाच्या मध्यावर वर्तनाचे शास्त्र झाले. हे सगळे परिवर्तन वॅटसनने प्रस्थापित केलेल्या सिद्धांतावर व स्किनरने केलेल्या सिद्धांतातील विस्ताराने शक्य झाले. २० व्या शतकाच्या मध्यावर बोधात्मक क्रांती झाली व मानसशास्त्राच्या व्याख्येत बोधात्मक वर्तनिक, भावनिक, सामाजिक व अध्यात्मिक या घटकांचा समावेश झाला. या क्रांतीमध्ये जॉन पियाजे व ब्रुनर यांच्या उपपत्तीचा महत्वाचा वाटा आहे.

ज्ञानरचनावादावर सर्वात मोठा परिणाम जॉन पियाजे यांच्या कार्याचा झाला. त्यांचे कार्य असे सुचविते की, विद्यार्थी स्वत:च स्वत:च्या ज्ञानाची रचना करतात. बायगॉटस्की यांनी सामजिक आंतरक्रिया ही ज्ञानरचनेसाठी सर्वात अधिक महत्वाची मानली. ज्ञानाची रचना करणारा मनुष्य हा समाजाभिमूख असल्याने त्याचे अध्ययन हे इतरांशी आंतरक्रिया घडून येऊनच होते. हा दृष्टिकोन पियाजेच्या संकल्पनेच्या विरोधात असलेला दिसून येतो.

गौतम बुद्ध (इ.स.पू. ५६० ते ४४७) हेरिक्टिस (इ.स.पू. ५४० ते ४७५) या तत्ववेत्याच्या विचारातून कधी न संपणारे तत्वज्ञान मानवास मिळाले. ज्ञानरचनावाद ही आधुनिक संकल्पना असली तरी त्याची पाळेमुळे त्यांच्या विचारात दिसते. पाश्चिमात्य संस्कृतीमध्ये (१७७८–१८६०) गिम्बास्टिकॉ विको, एमॅन्युएल कांट व अर्थर स्कॉफीअर हे ज्ञानरचनावादाचे अलिकडचे प्रवर्तक होत. विकोनी यांनी १७१० मध्ये ज्ञानाची रचना हा विवेचनात्मक निबंध प्रसिद्ध केला. सदरच्या विवेचनात्मक निबंधात विकोनी यांनी सर्वप्रथम अशी कल्पना मांडली की ज्ञान म्हणजे व्यक्तीकडून केली जाणारी विशिष्ट प्रकारची त्याची रचना होय व ज्ञानरचनावाद ही संज्ञा विकोच्या या लिखाणात उदयास आली.

कान्ट यांनी व्यक्तीच्या विचारप्रक्रियेच्या रचनाशक्तीचा व व्यक्तीच्या अनुभवातील कल्पना या नियामक तत्वाकडे लक्ष वेधले त्याची ही कल्पना सध्या रचना किंवा मानसिक आराखडा म्हणून ओळखली जाते.

मानवी मेंदूतील संरचना व प्रक्रिया याबद्दल काही महत्वपूर्ण कल्पना मांडलेल्या आहेत. माहिती प्रक्रियाकरण प्रक्रियेत व्यक्ती नवीन माहिती कशी आत्मसात करते, माहितीचा संचय कसा केला जातो, लक्षात ठेवलेली माहिती पुन्हा कशी आठवते आणि पूर्वज्ञानाचा नवीन ज्ञान संपादनाशी कोणता संबंध असतो हे जे. आर. ॲडरसन, बॉबर, ॲटिकन्सन, शिक्रीन, रूमेला हार्ट, लिंडसे आणि नॉर्मन या तज्ञांनी अभ्यासलेली आहे.

१.१.२ तर्कशास्त्रीय बैठक

'पूर्वानुभवाच्या आधारे जेव्हा व्यक्ती नवीन संकल्पनाची रचना करते तेव्हा त्यातून अध्ययन घडते. यास ज्ञानरचनावाद म्हणतात.' (सुपे, टी. मार्च २०१०)

Constructivism is a psychological theory of knowledge which argues that human constructs knowledge & meaning, from their own experiences.

'Constructivism is a theory of knowledge which claims that knowledge is not passively received but actively constructed by the learner'

Constructivism sees learning as a dynamic process in which learners constuact new ideas or concepts on their current or past knowledge and in response to their instructional situation.

वरील व्याख्यावरून ज्ञानरचनावादातील नेमक्या अपेक्षा व मार्गदर्शक तत्वे पुढीलप्रमाणे.

- ज्ञानाची रचना म्हणजे अध्ययन प्रक्रिया होय.
- विद्यार्थी स्वत:च्या ज्ञानाची रचना स्वत: करतो.

- अनुभवांचा अर्थ लावणे म्हणजे अध्ययन होय.
- पूर्वानुभवाच्या आधारे विद्यार्थी ज्ञानरचना करतात.
- वातावरणाशी होणाऱ्या आंतरक्रियांमधून विद्यार्थी ज्ञानरचना करतात.
- ताणरहित शिक्षणाचा मार्ग म्हणून ज्ञानरचनावादाकडे पाहिले जाते.

Constructivism हा शब्द Con strucrc या मूळ लॅटिन शब्दापासून तयार झाला आहे. to Construct ह्या शब्दाचा अर्थ मांडणी करणे किंवा रचना करणे असा आहे**.**

'सॉक्रेटिस व त्याचे शिष्य याच्या वैचारिक चर्चेत व ज्ञानरचनावादाचे मूळ आढळून येते. गिम्बाटिस्का विको (१७१०) यांना ज्ञानरचनावादी तत्वज्ञ म्हणून ओळखले जाते. ' मानव हा निष्क्रिय ज्ञानप्राप्ती करणारा प्राणी नाही' अशा शब्दात पुढे इमॅन्युअल कांट यांनी या संकल्पनेचे अधिक स्पष्टीकरण केले. वर्तनवादातील चेतक प्रतिसाद स्वरूपात होणारे अध्ययन ज्ञानरचनावादात अभिप्रेत नााही. व्यक्तीप्राप्त माहिती जशीच्या तशी स्वीकारत नाही. स्वतःच्या अनुभवांच्या आधारे तिची पुनर्रचना करणे हा ज्ञानरचनावादाचा आत्मा आहे.'

ज्ञानरचनावादाच्या विकासात ड्युई, पिआजे, ब्रुनर, आसूबेल, बिगोत्स्की, ग्लेसरफेल्ड यांचे योगदान महत्वाचे असून या सर्वाच्या विकासाचे सार ज्ञानरचनावाद समजण्याच्या दृष्टीने महत्वाचे आहे.

१.१.३ ज्ञानरचनावादाचे प्रकार

१. **'बोधात्मक (Congnitive) ज्ञानरचनावाद** : या प्रकारातून मांडलेल्या विचारांना महत्व असून प्राप्त माहितीवरून पूर्वानुभवाच्या आधारे प्रक्रिया करणे अभिप्रेत आहे. या प्रकारात 'ब्रुनर' यांचे कार्य मोलाचे आहे.

२. **सामाजिक (Social) ज्ञानरचनावाद –** सामाजिक, सांस्कृतिक व भाषिक आंतरक्रिया हाच माहितीचा स्त्रोत असतो व त्या आधारे व्यक्ती ज्ञानरचना करते. लेव्ह विगोत्स्की यांनी यासाठी महत्वाचे योगदान दिले.

३. **समूळ (Radical) ज्ञानरचनावाद –** या प्रकारात मानसशास्त्रावर अधिष्ठित ग्लेसर फेल्ड यांचे कार्य महत्वाचे आहे. बोधात्मक ज्ञानरचनावाद एका टोकाला मानला तर त्याच्या विरूद्ध टोकाला समूळ ज्ञानरचनावाद आहे आणि या दोन्हीच्या दरम्यान सामाजिक ज्ञानरचनावादाचे स्थान आहे. 'अध्ययन फलितापेक्षा अध्ययनाची प्रक्रिया महत्वाची आहे' या बाबतीत मात्र एकवाक्यता आढळते.'

ज्ञानरचनावादाची गृहितके

'मेरिल यांनी ज्ञानरचनावादाची पुढील गृहितके मांडली आहेत.

- अनुभवातून ज्ञानरचना होते.
- अध्ययनात बाह्यजगताचे वैयक्तिक पातळीवर अर्थनिर्वचन केले जाते.
- अनुभवांना अर्थ देण्याच्या सक्रिय प्रक्रियेतून संकल्पना, संबोधन यांची निर्मिती होते.
- सहभागी अध्ययनात प्रत्येकाने लावलेल्या अर्थाबाबत चर्चा घडून येते. विविध दृष्टिकोनांची देवाणघेवाण होते. त्यामुळे स्वत:ची आंतरिक भूमिका बदलता येते.

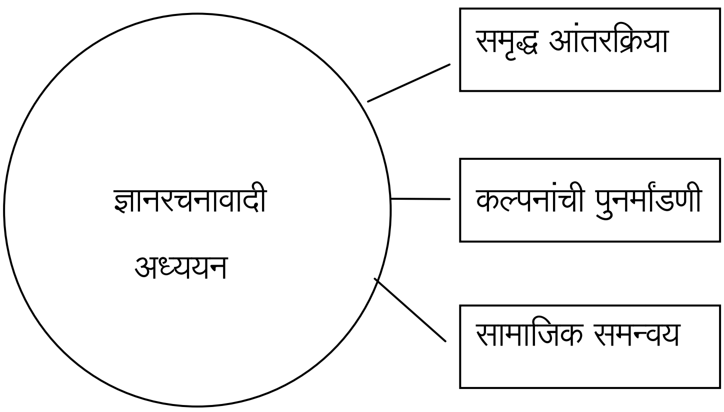
१.१.४ ज्ञानरचनावादी अध्ययनाची वैशिष्टये

सक्रिय अनुभव घेण्याच्या प्रक्रियेतून विद्यार्थी नवीन ज्ञाननिर्मिती करतात. सुविधादाता (शिक्षक) शैक्षणिक साहित्य तसेच स्वत:च्या अनुभवातून विद्यार्थ्यांना ज्ञाननिर्मितीसाठी आधारभूत माहिती प्राप्त होत असते. यातूनच विद्यार्थी स्वत:चे असे ज्ञान निर्माण करतात. ज्ञानरचनावादी अध्ययनाची वैशिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे:–

- अध्ययन ही फक्त स्वीकारण्याची निष्क्रीय प्रक्रिया नसून अर्थपूर्णरित्या समस्या विमोचन करण्यासाठी ती नवीन अर्थनिर्मितीची सक्रिय प्रक्रिया आहे.
- नवीन ज्ञाननिर्मिती ही विद्यार्थ्यांच्या पूर्वज्ञानावर अवलंबून असते. कधीकधी नवीन माहितीचा अर्थ समजून घेण्यात पूर्वज्ञानाचा अडथळा होतो.

- अध्ययन म्हणजे पूर्वप्रस्थापित संबोधाची व संकल्पनाची पुनर्मांडणी होय.
- आंतरक्रियामुळे ज्ञाननिर्मितीला फायदा होतो.
- नियोजनपूर्वक निश्चित केलेल्या अध्ययनकृती संदर्भचौकटीत अर्थपूर्ण अध्ययन घडून येते.
- ज्ञाननिर्मितीसाठी व विविधांगी दृष्टीकोन व्यापक करण्यासाठी अध्ययन वातावरण आधारदायी असावे लागते.
- विद्यार्थ्यांनी विविध मार्ग शोधावे, सुचवावे तसेच विविध दृष्टिकोन व्यक्त करावे यासाठी सुविधादात्याने त्यांच्या विचारसरणीत लवचिक असावे. विविध दृष्टीकोन स्वीकारण्यासाठी विद्यार्थ्यांनी सुचविलेल्या विविध मार्ग अवलंबण्याची सुविधादात्याने तयारी ठेवणे गरजेचे आहे.'(सुपे, टी. मार्च २०१०)

ज्ञानरचनावाद अवलंबिलेल्या वर्गात पुढील प्रक्रियांचा परिणाम म्हणून अध्ययन घडून येते.



(आकृती क्र.१)

समृद्ध आंतरक्रिया

दिलेल्या संदर्भ चौकटीच्या अधीन राहून विविधांगी माहितीतून सामाईक अर्थ शोधणे.

कल्पनांची पुनर्मांडणी

प्रत्येक विद्यार्थी आपापल्या दृष्टीकोनातून विचार करतात त्यामुळे अनेक कल्पनांची निर्मिती होते. सर्व कल्पनांशी परस्परांशी जुळणी करणे महत्वाचे ठरते.

सामाजिक समन्वय

विद्यार्थी – विद्यार्थी, शिक्षक – विद्यार्थी, यांच्या दरम्यान परस्पसंबंधाचे जाळे निर्माण होऊ अध्ययन होत असते. विद्यार्थ्यांकडे कोणत्याही हेतूशिवाय प्राप्त केलेले असे खूप ज्ञान असते. ते इतरांना देता येते. इतरांकडून काही घेता येते. अशा सामाजिक देवाणघेवाणीतून अध्ययन घडते.

ज्ञानरचनावादाची उपपत्ती

केंद्रिय संकल्पना :– मानवी अध्ययन हे स्वयंरचित असते. मानवी मन हे कोरी पाटी नाही. अध्ययन हे सक्रीय असते. ज्ञान हे कायमस्वरूपी नसून ते बदलत असते. स्वत:च्या अध्ययनाची जबाबदारी विद्यार्थ्यांची असते. अध्ययनात अनुभवांना व संदर्भाना महत्व असते.

अध्यापनाची उद्दिष्टे :–

- अंदाज बांधणी/ भाकित करणे.
- तर्कशुद्ध विचार करणे.
- समस्या विमोचन व निराकरण करणे.
- माहितीचे प्रत्यावहन करणे
- मनन, चिंतनाला वाव.
- बोधात्मक लवचिकता.

विद्यार्थी केंद्रित अध्यापन पद्धती

➢ पूर्वपरिक्षण

➢ सहकार्यात्मक अध्ययन

➢ संकल्पना चित्र

- पृच्छा पद्धती
- गटचर्चा
- चित्रपट/चित्रफितीचा वापर
- KWLCH तंत्र
- बोधात्मक उमेदवारी (मॉडेलिंग, कोचिंग)
- प्रतिशिक्षक अध्ययन
- अनुभवआधारित अध्ययन

१.१.५ सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन

Scriven (1981) यांच्या मते मूल्यमापन म्हणजे एखाद्या वस्तूची किंवा घटकाची पात्रता किंवा योग्यता किंवा मूल्य निश्चित करण्याची प्रक्रिया होय. मूल्यमापनाचा ज्ञानरचनावादी दृष्टीकोन हा परंपरागात दृष्टीकोनापेक्षा वेगळा आहे. अध्ययन अधिक अर्थपूर्ण होण्यासाठी ज्ञानरचनावादामध्ये विद्यार्थ्यास विश्वसनीय कार्य दिले जाते. विद्यार्थ्यास दिले जाणारे कार्य हे वास्तव जगाशी संबंधित व उपयुक्त असावे व अभ्यासक्रमाशी मेळ घालणारे असावे. केवळ स्मरणावर व पाठ्यपुस्तकाशी संबंधित अध्ययनावर भर देणाऱ्या कसोट्या सर्वसामान्यतः सर्वत्र आढळतात. चांगल्या शिक्षण पद्धतीच्या लक्षणांनुसार अशा विद्यार्थ्यांची अध्ययनाबद्दलची अभिवृत्ती, अभिरूची व स्वतंत्रपणे अध्ययन करण्याची क्षमता यांचा समावेश झाला पाहिजे.

पारंपारिक मूल्यमापनामध्ये विद्यार्थ्यांची स्मरणशक्ती व पाठ्यपुस्तकातील आशय यांचा जवळचा संबंध असतो. यापासून वेगळे स्वरूप असलेले कार्यकारणभाव शोधणे, सृजनशील विचार व्यक्त करणे, नवीन परिस्थितीत ज्ञानाचे उपयोजन करणे, मुक्त स्वरूपाचे प्रश्न विचारण्यावर भर देणारी मूल्यमापन पद्धती वापरणे, विविध कृतीवर आधारित उपक्रम राबवणे. उदा :– प्रयोग, संशोधन प्रकल्प, क्षेत्रीय सहली, केसस्टडी, वर्गचर्चा, गटचर्चा करणे, तोंडीकाम. इत्यादीद्वारे मूल्यमापन घेता येते. 'केंद्र शासनाने बालकांचा मोफत व सक्तीच्या शिक्षण हक्क आधिकार अधिनियम २००९

दिनांक १ एप्रिल २०१० पासून लागू केला. त्यानुसार इयत्ता आठवीपर्यंत विद्यार्थ्यांना कोणत्याही बोर्डाची परीक्षा द्यावी लागणार नाही. सदर अधिनियमातील कलम २९(१) व (२) नुसार सन २०१०–११ या शैक्षणिक वर्षापासून इयत्ता पहिली ते आठवीसाठी सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन कार्यपद्धती महाराष्ट्र राज्याने लागू केली. दि. २० ऑगस्ट २०१० च्या शासन निर्णयाने सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन पद्धती लागू करणारे महाराष्ट्र हे देशातील पहिले राज्य ठरले आहे.

विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तिमत्व विकासाच्या सर्व पैलूचे सातत्याने आणि विविध अंगानी मूल्यमापन करण्यासाठी वापरावयाची शाळास्तरावरील कार्यपद्धती म्हणजे सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन होय या मूल्यमापनात आकारिक व संकलित मूल्यमापन पद्धतीचा समावेश होतो.

(अ) आकारिक मूल्यमापन (**Formative Evaluation**)

विद्यार्थ्यांचे व्यक्तिमत्त्व आकार घेत असताना नियमित करण्याचे मूल्यमापन म्हणजे आकारिक मूल्यमापन. या मूल्यमापनात पुढील तंत्रे उपयोगात आणून वर्गपातळीवर विद्यार्थ्यांच्या नोंदी ठेवणे अपेक्षित आहे.

१. दैनंदिन निरीक्षण
२. तोंडीकाम (प्रश्नोत्तरे, प्रकट वाचन, भाषण–संभाषण, भूमिकाभिनय, गटचर्चा इत्यादी)
३. प्रात्यक्षिक किंवा प्रयोग
४. उपक्रम (वैयक्तिक गटात)
५. अध्ययन कृती (वैयक्तिक गटात, स्वयंअध्ययनाद्वारे)
६. चाचणी – वेळापत्रक जाहीर न करता अनौपचारिक स्वरूपात घ्यावयाची छोट्या कालावधीची चाचणी किंवा पुस्तकासह चाचणी (open book test)
७. स्वाध्याय किंवा वर्गकार्य
८. इतर – प्रश्नावली, सहाध्यायी मूल्यमापन, स्वयंमूल्यमापन, गटकार्य, गटचर्चा अशा प्रकारची अन्य साधने.

या साधनतंत्रापैकी इयत्ता, विषय आणि उद्दिष्टे विचारात घेऊन आधिकाधिक साधनतंत्राचा वापर करावा मूल्यमापन करताना किमान पाच साधनतंत्राचा वापर करावा. तर कला, कार्यानुभव, शारीरिक शिक्षण व आरोग्य या विषयांसाठी किमान तीन साधन तंत्राचा वापर करावा. तसेच विद्यार्थी वर्षभरात किमान एक प्रकल्प करतील. व प्रत्येक सत्रात किमान एक छोट्या कालावधीची लेखी चाचणी किंवा पुस्तकासहित लेखी चाचणी (open book test) घेणे अपेक्षित आहे.

(ब) संकलित मूल्यमापन (Summative Evaluation)

संकलीत मूल्यमापन म्हणजे ठराविक कालावधीनंतर एकत्रित स्वरूपात करावयाचे मूल्यमापन लेखी, तोंडी, प्रात्यक्षिक प्रश्नांचा समावेश असणारे प्रथम सत्राच्या अखेरीस पहिले व द्वितीय सत्राच्या अखेरीस दुसरे संकलित मूल्यमापन करण्याचे आहे.

आकारिक व संकलित मूल्यमापन भारांश

(प्रत्येक सत्रासाठी व प्रत्येक विषयासाठी)

इयत्ता	आकारिक मूल्यमापन	संकलित मूल्यमापन		एकूण
		तोंडी	लेखी	
पहिली व दुसरी	७० गुण	१० गुण	२० गुण	१०० गुण
तिसरी व चौथी	६० गुण	१० गुण	३० गुण	१०० गुण
पाचवी व सहावी	५० गुण	१० गुण	४० गुण	१०० गुण
सातवी व आठवी	४० गुण	१० गुण	५० गुण	१०० गुण

(शासन निर्णयातील प्रपत्र–अ मध्ये वरील भारांशानुसार तक्ता दिला आहे.)

सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन या प्रक्रियेत विद्यार्थ्यांचे आकारिक व संकलित मूल्यमापन करताना शिक्षकांनी विविध अध्ययन अनुभव देऊन मूल्यमापन करणे आवश्यक आहे. ’ (जरग, ना. २०१३)

अध्ययन – अध्यापन व मूल्यमापन हे भिन्न नसून ते एकात्म पद्धतीने करणे आवश्यक आहे. अध्ययन – अध्यापन प्रक्रियेतून विद्यार्थ्यांचे औपचारिक शिक्षण होते. या प्रक्रियेतून विद्यार्थ्यांना अभिव्यक्तीची संधी मिळते. विद्यार्थ्यांच्या अभिव्यक्तीत विविधता असते. लेखी अभिव्यक्ती ही स्वाध्याय व वर्गकार्य या माध्यमातून तर तोंडी अभिव्यक्तीही निवेदन, चर्चा, प्रश्नोत्तरे, संभाषण या माध्यमातून होत असते.

शिकत असताना विद्यार्थ्यांना विविध कृती कराव्या लागतात. या कृतीतून विद्यार्थ्यांना संकल्पना, संबोध, नियमतत्वे आधिक स्पष्ट होतात. यातूनच चिकित्सक विचार करणे, विश्लेषण करणे तर्क व अनुमान करणे, निष्कर्ष काढणे या स्वरूपाच्या शिकण्याच्या सवयी विकसित होतात.

अध्ययन – अध्यापनाची ही साधनेच सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन आकारिक मूल्यमापनाची साधने म्हणून स्वीकारली आहेत.

१.२ संशोधनाची गरज

विद्यार्थ्यांनी अध्ययनक्षम व्हावे, ज्ञानरचनावादी अध्ययन घडून यावे या दृष्टीकोनातून संशोधनाची संख्या अत्यल्प आहे. सद्यपरिस्थितीत सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन पद्धतीची अंमलबजावणी प्राथमिक व उच्चप्राथमिक वर्गात होत आहे. परंतु विषयनिहाय विविध अध्ययन अनुभव योजना व त्याची कार्यवाही होत नाही. म्हणून या ंक्षेत्रात संधोधन होणे गरजेचे होते.

त्याचबरोबर प्रस्तुत संशोधनाची गरज खालीलप्रमाणे सांगता येईल.

विविध अध्ययन अनुभव योजना कार्यक्रमाबाबत जाणून घेण्यासाठी तसेच विद्यार्थ्यामध्ये इतिहास विषयाबद्दल आवड निर्माण करण्यासाठी, विद्यार्थ्याना स्वयंअध्ययनासाठी सवय निर्माण करण्यासाठी, इतिहास विषय अध्यापनाची उद्दिष्ट्ये साध्य करण्यासाठी, इतिहास विषयातील पाठ्यांशाविषयी माहिती घेण्यासाठी तसेच इतिहास विषयाच्या सविस्तर ज्ञान प्राप्तीसाठी प्रस्तुत संशोधनाची गरज आहे. उच्च प्राथमिक वर्गांच्या इतिहास विषयात प्राचीन, मध्ययुगीन व भारतीय स्वातंत्र्य चळवळीचा काळ व जगातील क्रांत्या अशा समग्र विषयांचा एकत्रितपणे थोडक्यात आढावा घेतला गेला आहे. आजच्या

स्पर्धापरीक्षांच्या काळात इतिहास विषयाला अनन्यसाधारण महत्व आहे. इतिहासातील विविध घटना, पद्धती, नीती, काळ, तत्वे, मूल्ये, संबोध या विषयाची माहिती मिळवून ती लक्षातही ठेवावी लागते. इतिहासाद्वारे फक्त स्मरणशक्तीच वाढत नाही. तर विविध मानसिक शक्तींचा विकास होतो. इतिहासामुळे श्रवण व वाचन याचबरोबर मर्मदृष्टीचा विकास होतो व चिकित्सक वृत्ती वाढीस लागते. आजच्या बदलत्या समाजव्यवस्थेतील विविध समस्या नाहिशा करण्यासाठी एक सुसंस्कृत नागरिक घडण्याच्या दृष्टीने मूल्ये व आवड रूजवण्यासाठी व वृद्धिंगत करण्यासाठी इतिहास विषयाच्या ज्ञानरचनावादी पद्धतीनुसार विविध अध्ययन अनुभव देणे गरजेचे आहे. एक सुविधादाता या नात्याने विद्यार्थीकेंद्रीत अध्ययन अध्यापन घडावे, त्यांना योग्य सुविधा व संधी देण्यासाठी प्रस्तुत संशोधनाची गरज आहे.

महाराष्ट्र राज्य शिक्षण परिषदेने इयत्ता १ ली ते ४ थी च्या वर्गासाठी स्वयंअध्ययन कार्डे विकसित केली आहे यात प्रामुख्याने भाषा व गणित, इंग्रजी, विज्ञान या विषयासाठी ही स्वयंअध्ययन कार्डे उपलब्ध आहे परंतु उच्च प्राथमिक वर्गासाठी इतिहास या विषयासाठी ही कार्डे उपलब्ध नाही. याशिवाय उच्च प्राथमिक वर्गासाठी अनुभव संच कोठेही उपलब्ध नाही. प्राथमिक वर्गांसाठी महाराष्ट्रामध्ये काही ठराविक ठिकाणी ज्ञानरचनावादी अध्यापन पद्धतीचा वापर केला जातो. उदा. सातारा जिल्ह्यातील कुमठे बिट, वाई, सांगली. या ठिकाणी प्रामुख्याने इयत्ता पहिले ते चौथी पर्यंत विद्यार्थ्यांसाठी ज्ञानरचनावादी उपक्रम राबविले जातात परंतु उच्च प्राथमिक वर्गासाठी आणि विशेषत: इतिहास या विषयासाठी कोणतीही अध्ययन अनुभव योजना नाही. यादृष्टीने संशोधिकेस प्रस्तुत संशोधनाची गरज वाटली.

१.३ संशोधनाचे महत्व

उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयासाठी विविध अध्ययन अनुभवांची योजना व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास खालील दृष्टीने महत्वाचा वाटल्याने संशोधिकेने सदर विषयी संशोधन करण्याचा निर्णय घेतला.

- सदर संशोधनामुळे ज्ञानरचनावादी अध्ययनास चालना मिळेल.

- सदर संशोधनामुळे उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयासंदर्भात विविध अध्ययन अनुभव संचाची निर्मिती होईल.
- विविध अध्ययन अनुभव योजनेमुळे इतिहास विषयातील पाठ्यांश घटक, त्यातील घटना, माहिती, तपशील विद्यार्थ्यांना समजतील.
- विद्यार्थ्यांना स्वयंअध्ययनाची प्रेरणा निर्माण होईल.
- सदर संशोधनामुळे इतिहास विषयाबद्दल विद्यार्थ्यांच्या मनात आवड निर्माण होईल.
- सदर संशोधनातून विद्यार्थी केंद्रीत अध्यापन घडून येईल.
- सदर संशोधनातून सहकार्यात्मक अध्ययन घडून येईल.
- सदर संशोधनामुळे इतिहास विषयाच्या अध्यापनास नवीन दृष्टीकोन निर्माण होण्यास मदत होईल.

इतिहासातील विविध संबोध , तत्वे, तथ्ये, प्रक्रिया, संबोध घटना स्पष्ट होण्यासाठी, त्याचे आकलन होण्यासाठी शाळेतून तसेच परिसरातून अनुभव द्यावे लागतात. काही वेळेस प्रत्यक्ष अनुभव देणे शक्य नसल्यास विविध शैक्षणिक व पूरक साहित्याचा वापर आवश्यक आहे. त्या दृष्टीकोनातून सदर संशोधनाचे महत्व आहे.

विद्यार्थी इतिहास विषयातील घटना, आशय, तथ्ये, संबोधाची माहिती घेतील. त्याविषयाची पूरक माहिती वाचतील. विविध उपक्रमात सहभागी होतील त्यांचे सहकार्यात्मक अध्ययन घडून येईल. विद्यार्थी निष्क्रिय अध्ययनकर्ते न राहता ते कृतीतून सहभागी होतील. विद्यार्थी समजून घेणे, विचार करणे, चर्चा करणे यावर लक्ष केंद्रीत करतील.

पाठ्यांश घटक मनोरंजक पद्धतीने कोणतेही दडपण न आणता रूजवता येतील. नाट्यीकरण, गटचर्चा, गटसादरीकरण, वक्तृत्व, निबंध लेखन, खेळ, यातून त्यांच्या विविध गुणांचा परिपोष होऊन अध्ययन अनुभवांच्या योजनेमुळे त्यांचे अध्ययन आनंददायी, तणावरहित व ज्ञानरचनावादी करता

येईल. अनेक गोष्टी करून पाहण्याची, प्रश्न विचारण्याची, शोध घेण्याची विद्यार्थ्यांची उत्सुकता वाढेल. एकमेंकाबरोबर व एकमेंकासाठी काम करणे, नवीन विचारांची, कल्पनांची देवाणघेवाण करणे, इतरांच्या कल्पनांचा स्वीकार करणे आपल्या कल्पना इतरांना पटवणे, इतरांच्या कल्पना तपासणे या माध्यमातून बाह्य जगात यशस्वीरित्या वावरण्यासाठी आवश्यक ती कौशल्ये विकसित होण्यास मदत होईल.

शाळेत मिळणाऱ्या ज्ञानाबरोबर त्यांच्या अनुभवांची सांगड घालून ज्ञाननिर्मितीची क्षमता विकसित करण्याचा प्रयत्न सदर संशोधनातून होणार आहे. योग्य सुविधा, अपेक्षित मार्गदर्शन व पुरेसा वेळ आणि संधी इत्यादी बाबी विद्यार्थ्यास पुरविल्यानंतर विद्यार्थी स्वत:च स्वत:साठी, ज्ञाननिर्मिती करू शकतात. थोडक्यात ही एका अर्थाने विद्यार्थ्यांची क्षमता बांधणीच आहे. ज्ञानरचनावादी अध्यापन हे कोणत्याही इयत्तेच्या कोणत्याही विषयासाठी उपयुक्त आहे हे लक्षात होऊन शिक्षकांनी त्याचा प्रत्यक्ष वर्गाध्यापनात वापर करणे अपेक्षित आहे. फक्त यासाठी गरज आहे ती शिक्षकांनी आपली पारंपारिक मानसिकता बदलून खुल्या मनाने ज्ञानरचनावाद स्विकारण्याची ! हिच पारंपारिक मानसिकता सोडून नव्या शिक्षण विचाराचा संशोधिकेने स्वीकार केला व प्रस्तुत संशोधनाचा विषय निवडला.

१.४ संशोधन शीर्षक

" उच्च प्राथमिक स्तरावर इयत्ता आठवी इतिहास विषयासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास "

१.५ समस्या विधान

उच्च प्राथमिक स्तरावर इयत्ता आठवी इतिहास विषयासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास करणे.

१.६ संकल्पनात्मक व कार्यात्मक व्याख्या

संशोधन समस्येच्या शिर्षकामधील काही शब्दांच्या संकल्पनात्मक व कार्यात्मक व्याख्या या अभ्यासासाठी खालीलप्रमाणे केल्या आहेत.

संकल्पनात्मक व्याख्या

१. **उच्च प्राथमिक स्तर –** मुलभूत शिक्षण आयोगाने सुचविलेल्या शैक्षणिक आकृतीबंधातील एक टप्पा (जरग, ना. २०१३)

२. **इतिहास विषय –** महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक व संशोधन प्रशिक्षण परिषद पुणे यांनी ठरवून दिलेल्या अभ्यासक्रमातील एक विषय आणि मराठी माध्यमातील इयत्ता आठवीच्या पाठ्यक्रमातील साठ गुणांचा एक अनिवार्य विषय म्हणजे इतिहास विषय होय.
(जरग, ना. २०१३)

३. **ज्ञानरचनावाद**

'पूर्वज्ञानाच्या आणि पूर्वानुभवाच्या आधारे जेव्हा व्यक्ती नवीन संकल्पनाची आणि संबोधनाची रचना करतो तेव्हा त्यातून अध्ययन घडते यास ज्ञानरचनावाद म्हणतात.' (सुपे, टी. मार्च २०१०)

कार्यात्मक व्याख्या

ज्ञानरचनावाद – संशोधिकेने तयार केलेल्या विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मितीतून विद्यार्थ्यांचे घडून आलेले अध्ययन.

४. **विविध अध्ययन अनुभव संच** – इतिहास विषयाचे ज्ञान प्राप्त होण्यासाठी पूरक वाचन, अध्ययन कृती, उपक्रम, सहाध्यायी अध्ययन, प्रकल्प, आंतरक्रिया, समस्या विमोचन, ओघतक्ता, पृच्छा, वर्गीकरण, विश्लेषण, सांघिक शब्दजाल, मुक्तप्रश्न यावर आधारित कृती कार्यक्रम.

५. **परिणामकारकता** – अध्ययन अनुभव कृती कार्यक्रमाद्वारे विद्यार्थ्यांमध्ये घडून आलेला गुणात्मक बदल

१.७ संशोधनाची उद्दिष्टे

प्रस्तुत संशोधनासाठी निवडलेल्या समस्येची उद्दिष्टे पुढीलप्रमाणे

१. उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयाच्या उद्दिष्टांचा अभ्यास करणे.

२. अध्ययन अनुभवांची योजना तयार करण्यासाठी उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयाचा पाठ्यांश निश्चित करणे.

३. निवडलेल्या पाठ्यांशावर आधारित इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाच्या पाठ्यांशासंदर्भात विविध अध्ययन अनुभवांची संच निर्मिती करणे.

४. इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाच्या अध्ययनासाठी अध्ययन अनुभव संचाचा वापर करणे.

५. इयत्ता आठवीच्या निवडलेल्या पाठ्यांशानुसार इतिहास विषयाच्या अध्ययनावर विविध अध्ययन अनुभव योजनेच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास करणे.

१.८ परिकल्पना

१. **संशोधन परिकल्पना –**उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयासाठी विविध अध्ययन अनुभव संच योजना वापरामुळे विद्यार्थ्यांच्या संपादनात इष्ट बदल होईल.

२. **शून्य परिकल्पना :** उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयासाठी विविध अध्ययन अनुभव संच योजनेच्या वापरामुळे इयत्ता आठवीच्या विद्यार्थ्यांच्या नियंत्रित गटाच्या उत्तर चाचणीपेक्षा प्रायोगिक गटाच्या उत्तर चाचणीतील गुणांच्या मध्यमानात लक्षणीय फरक पडणार नाही.

१.९ गृहीतके

प्रस्तुत संशोधनात संशोधिकेने पुढील गृहीतके मांडली आहे.

१. ज्ञानरचनावादी दृष्टीकोनातून इतिहास विषयाचे अध्यापन करता येते (सुपे, टी. २००९)

२. ज्ञानरचनावादावर आधारित अध्ययन व अध्यापनपद्धती ही विद्यार्थी केंद्रीत आहेत. (सुपे, टी. २००९)

३. विद्यार्थ्यांच्या स्वयंअध्ययनासाठी अभ्यासक्रमावर आधारित विविध अध्ययन, अनुभव योजना तयार करता येते. (जरग, ना. २०१३)

४. विविध अध्ययन अनुभव योजनेच्या वापरामुळे विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनावर झालेली परिणामकारकता तपासणे शक्य आहे.(जरग, ना. २०१३)

१. १० संशोधनाची व्याप्ती

१. सदर संशोधन महाराष्ट्र राज्यातील उच्च प्राथमिक इयत्ता आठवीशी संबंधित आहे.

२. सदर संशोधन महाराष्ट्र राज्यातील उच्च प्राथमिक वर्ग इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाशी संबंधित आहे.

३. प्रस्तुत संशोधनातून निघणारे निष्कर्ष हे महाराष्ट्र राज्यातील मराठी माध्यमातील इतिहास विषयाच्या उच्च प्राथमिक वर्गातील इयत्ता आठवीच्या विद्यार्थ्यांना लागू पडतील.

१.११ संशोधनाची मर्यादा

१. विद्यार्थ्यांच्या भावना, सामाजिक व आर्थिक परिस्थिती, अभ्यास सवयी यांचा विचार करता ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच वर्गाध्यापनामुळे विद्यार्थ्यांच्या मानसिकतेनुसार त्यांचा संशोधन कार्यासाठी मिळालेला प्रतिसाद कसा असेल यावर संशोधनाचे निष्कर्ष अवलंबून आहेत.

२. प्रस्तुत संशोधनामध्ये विद्यार्थ्यांचे वय, लिंग, त्यांची स्वयंअध्ययन क्षमता, त्यांची इतर विद्यार्थ्यांशी विषयासंबंधी चर्चा यावर नियंत्रण नाही.

३. प्रस्तुत संशोधन हे एस.एस.सी. बोर्डाच्या इतिहास विषय अभ्यासक्रमापुरते मर्यादित आहे.

१.१२ संशोधनाची परिमर्यादा

१. प्रस्तुत संशोधन हे पुणे जिल्ह्यातील खेड तालुक्यापुरतेच मर्यादित आहे.

२. प्रस्तुत संशोधन हे इयत्ता आठवीच्या वर्गापुरतेच मर्यादित आहे.

३. प्रस्तुत संशोधन हे खेड तालुक्यातील दोन शाळापुरतेच मर्यादित आहे.

४. प्रस्तुत संशोधन हे नवमहाराष्ट्र विद्यालय, खराबवाडी व श्री शिवाजी विद्यामंदिर चाकण या शाळेतील इयत्ता आठवीच्या मराठी माध्यमातील विद्यार्थ्यांपुरते मर्यादित आहे.

५. प्रस्तुत संशोधनात विविध अध्ययन अनुभव योजनेची परिणामकारकता इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाच्या निवडलेल्या पाठ्यांशापुरतीच मर्यादित आहे.

१.१३ संशोधन रूपरेषा

'शैक्षणिक संशोधनाच्या प्रमुख तीन पद्धती आहे.

१) ऐतिहासिक संशोधन पद्धती – प्रामुख्याने भूतकालीन घटना, व्यक्तीचरित्रे, परंपरा यांचे स्वरूप समजून घेण्यासाठी ही पद्धती उपयुक्त असते.

२) वर्णनात्मक संशोधन पद्धती – ही पद्धती वर्तमानकालीन माहितीशी संबंधित आहे. वर्तमान परिस्थिती संबंधिच्या समस्यांची उत्तरे शोधण्यासाठी ही पद्धत वापरली जाते.

 १) सर्वेक्षण पद्धत – एखाद्या समस्या किंवा घटकांची सद्यस्थिती अभ्यासली जाते.

 २) तुलनात्मक कार्यकारण पद्धती – घडून गेलेली, तसेच घडत असलेली गोष्ट कशामुळे घडते आहे याचा शोध घेण्यासाठी या पद्धतीचा उपयोग केला जातो.

 ३) व्यक्तीअभ्यास पद्धती – व्यक्तीचा सर्वांगाने अभ्यास करून निष्कर्ष काढण्यासाठी व्यक्तीअभ्यास पद्धतीचा उपयोग केला जातो.

 ४) सहसबंध पद्धती – विविध चलांशी संबंधित माहितीच्या आधारे पृथ्थकरण करून समस्येची उकल काढण्याची पद्धत होय.

 ५) वांशिक संशोधन पद्धती – यालाच विकासात्मक संशोधन पद्धती असेही म्हणतात. बालकाची शारीरिक, बौद्धिक, भावनिक व सामाजिक वाढ व विकास होत असताना त्यांच्यात कोणती परिवर्तने घडून येतात व त्यांचा गुणात्मक विकास कोणत्या पद्धतीने होत जातो याचा अभ्यास या पद्धतीने केला जातो.' (महाले, सं. २०१०)

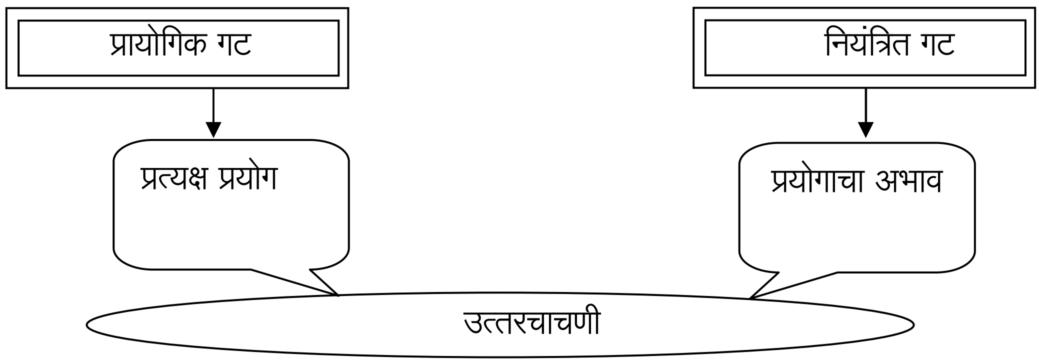
३) प्रायोगिक संशोधन पद्धती

प्रयोग करून समस्या सोडवण्याची पद्धती म्हणजे प्रायोगिक पद्धती होय. 'प्रायोगिक संशोधन पद्धती ही कार्यकारण संबंध दर्शविणाऱ्या परिकल्पनांचे परीक्षण करणारी एकमेव संशोधन पद्धती आहे.' (पण्डित, ब. १९९७) यामध्ये ज्या घटकांचा परिणाम पहावयाचा आहे त्या व्यतिरिक्त इतर सर्व घटकांना नियंत्रित करून फक्त विशिष्ट अशा घटकाच्या उपयोगाने (स्वतंत्र चल) निर्धारित केलेल्या दुसऱ्या विशिष्ट घटकावर (आश्रित चल) होणाऱ्या परिणामाचा अभ्यास केला जातो.

प्रायोगिक अभिकल्प

प्रस्तुत संशोधनात सर्वेक्षण पद्धती, साधन निर्मिती पद्धती व प्रायोगिक पद्धतीचा उपयोग केला आहे. प्रस्तुत संशोधनात केवळ उत्तरचाचणी विशुद्ध प्रायोगिक अभिकल्पाचा उपयोग केला आहे. 'या अभिकल्पामध्ये जनसंख्येतून यादृच्छिक पद्धतीने नियंत्रित व प्रायोगिक गटाची निवड केली जाते. दोन्ही गटांना पूर्वचाचणी दिली जात नाही. पूर्वचाचणी न देता प्रायोगिक गटावर निर्धारित केलेल्या उपचार मात्रेचा प्रयोग राबविला जातो. त्यावेळी नियंत्रित गटाला एकच उत्तरचाचणी दिली जाते. उत्तर चाचणीत दोन्ही गटांना मिळालेल्या प्राप्तांकाच्या मध्यमानाची तुलना करून उपचार मात्रेची परिणामकारकात ठरविली जाते

ह्या संशोधन अभिकल्पाची रचना पुढीलप्रमाणे.' (मुळे, सं. २०११)



दस्तऐवज पृथ:करण

↓

प्रश्नावली

↓

पाठ्यांश निश्चिती

↓

विविध अध्ययन अनुभव योजनानिर्मिती

↓

विविध अध्ययन अनुभव योजनेची अंमलबजावणी – प्रत्यक्ष प्रयोग

↓

उत्तर चाचणी

(आकृती क्र. २)

१.१३.१ संशोधनाची कार्यपद्धती

संशोधनासाठी प्रायोगिक अभिकल्प राबविण्यासाठी नवमहाराष्ट्र विद्यालय खराबवाडी येथील इयत्ता आठवीच्या उपलब्ध विद्यार्थ्यांपैकी १०० विद्यार्थ्यांवर प्रयोग राबविण्यात आला.

प्रस्तुत संशोधन हे तीन टप्प्यात झाले असून पाठ्यांश निवड, अध्ययन अनुभव संच निर्मिती, अंमलबजावणी व मूल्यमापन टप्पे पाडण्यात आले.

१. **पाठ्यांश निवड –** सुरूवातीला ज्या शाळेवर प्रयोग राबवायचा त्या शाळेच्या मुख्याध्यापकांची व इतिहास विषय शिकवत असलेल्या शिक्षकांची परवानगी घेण्यात आली त्यानंतर इतिहास विषय शिकवणाऱ्या इयत्ता आठवीच्या ग्रामीण भागात व शहरी भागात शिकवणाऱ्या १२० शिक्षकांना प्रश्नावली देऊन इयत्ता आठवीच्या वर्गाच्या इतिहास विषयाच्या पाठ्यक्रमावर विषय शिकवत असताना कठिण वाटणाऱ्या पाठ्यांशाचा शोध घेतला. त्यावरून एकूण १६ प्रकरणातील १२ पाठ्यांशावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव निश्चिती केली. त्यांनतर

मार्गदर्शकाकडून व तज्ञांकडून वेळोवेळी सूचना व मार्गदर्शन घेऊन त्यांना अंतिम स्वरूप दिले. विद्यार्थ्याची निवड प्रासंगिक नमुना निवड पद्धतीने केली. एकूण १०० विद्यार्थ्यावर हा प्रयोग राबविण्यात आला. या विद्यार्थ्यासाठी अध्ययन अनुभव संचाची निर्मिती केली गेली. प्रश्नावलीच्या प्रतिसादानुसार पाठ्यांश निश्चित केली गेली.

२. **अध्ययन अनुभव संचाची निर्मिती** – अध्ययन अनुभव संचात एकूण आठवीच्या इतिहास विषयातील १२ प्रकरणाचा समावेश केला. तसेच उद्दिष्टे व उपउद्दिष्टे, ज्ञानरचनावादी तंत्रे, जीवनकौशल्ये यांच्या आधारे अध्ययन अनुभव तासिकेनुसार कोणकोणते देता येईल याचे नियोजन केले व मूल्यमापनाची आकारिक साधने निश्चित केली.

३. **अध्ययन अनुभव संच अंमलबजावणी –** निवडलेल्या पाठ्यांशावर आधारित अध्ययन अनुभव संच निर्मिती केली गेली. प्रत्यक्ष निवडलेल्या नमुना गटावर प्रयोग राबविण्यात आला. १ तास म्हणजे ४० मिनिटांची तासिका याप्रमाणे आठवड्यातील ५ दिवस याप्रमाणे १ जुलै ते ३० एप्रिल या कालावधीत अध्ययन अनुभव संचाची अंमलबजावणी करण्यात आली. संचकार्ड स्वरूपात ही निर्मिती होती. चित्रे, पूरक माहिती उपक्रम, अध्ययन कृती, स्वाध्याय, वर्गकार्य, प्रकल्प, खेळ, संकल्प, चित्रे, गटचर्चा, गटसादरीकरण याद्वारे पाठ्यांशातील विविध संकल्पना घटक यांचे ज्ञानरचनावादी पद्धतीने अध्ययन अध्यापन घेतले गेले. विद्यार्थ्यांना छोट्या गटात बसवून त्यांना अध्ययनाची संधी दिली गेली. गट करण्यासाठी पुढील निकष वापरण्यात आले. हे गट ठरवत असताना मागील इयत्तेत इतिहास विषयातील संपादणुकीचा विचार केला गेला.

१) अध्ययन स्तर उच्च, अध्ययन स्तर मध्यम, अध्ययन स्तर कमी असणाऱ्या विद्यार्थ्यांचा गट २) प्रत्येक गटातील एका विद्यार्थ्याला गट प्रमुख करण्यात आले .प्रत्येकाला गटप्रमुख पदाची संधी मिळावी म्हणून प्रत्येक आठवड्यास गट बदलण्यात आला. ३) स्वयं अध्ययनासाठी ४–४, ६–६ विद्यार्थ्यांचे गट, प्रात्यक्षिक व गटसादरीकरणासाठी छोटे/मोठे गट, सरावाच्या वेळी दोघा–दोघांचे गट असे परिस्थितीनुसार गट तयार करण्यात आले. गटात चर्चा करतील, कृतीविषयी संभ्रम असल्यास गट प्रमुख/गटातील इतर सदस्य व शिक्षक

याच्याशी चर्चा करतील. एकमेंकांच्या कृतीचे निरीक्षण करतील. त्याचप्रमाणे काही पाठ्यघटकासंदर्भात अध्ययन कृती गट न करता घेतले. अशाप्रकारे उपक्रम, स्वाध्याय, प्रकल्प, खेळ, अध्ययनकृती हे विविध अध्ययन अनुभव दिले गेले. विद्यार्थ्यांच्या लेखी कामासाठी त्यांना स्वतंत्र वही देऊन त्यात वर्षभराचे उपक्रम, विविध अध्ययन कृती, स्वाध्याय, वर्गकार्य याबाबतीत नोंदी संकलित केल्या.

४. **मूल्यमापन –** वर्षभर प्रयोग राबविलयानंतर अंतिम टप्प्यात उत्तर चाचणी घेतली. याशिवाय वर्षभर सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन केले. त्यात प्रामुख्याने आकारिक व संकलित मूल्यमापन घेतले. आकारिक मूल्यमापन प्रामूख्याने तोंडी परीक्षा, प्रश्नोत्तरे, प्रकटवाचन, गटचर्चा, गटसादरीकरण, मुलाखत, उपक्रम, कृती, प्रकल्प, स्वाध्याय, वर्गकार्य यांचा समावेश होतो. नंतर नियंत्रित व प्रायोगिक गटाला उत्तरचाचणी दिली. त्याआधारे विविध अध्ययन अनुभव योजनेची परिणामकारकता तपासण्यात आली. त्यावरून निष्कर्ष काढण्यात आले.

१.१३.२ जनसंख्या व नमुना

जनसंख्या– महाराष्ट्रातील इयत्ता आठवीच्या वर्गातील मराठी माध्यमातील संपूर्ण विद्यार्थी.

नमुना जनसंख्या – प्रस्तुत संशोधनासाठी नमुना म्हणून प्रायोगिक पद्धत राबविण्यासाठी पुणे जिल्ह्यातील नवमहाराष्ट्र विद्यालय खराबवाडी या शाळेतील १०० विद्यार्थ्यांची सुगम यादृच्छिक नमुना निवड केली गेली.

चले :- १) स्वाश्रयी चल – इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाची विविध अध्ययन अनुभव योजना

२) आश्रयी चल – इयत्ता आठवीच्या विद्यार्थ्यांवर इतिहास विषयाच्या निवडलेल्या घटकाच्या संपादनावर होणारा परिणाम.

३) नियंत्रित चल – इयत्ता, अध्यापन पद्धती, अध्ययन अनुभव संच

१.१३.३ माहिती संकलनाची साधने

१) उद्दिष्ट क्र. १ नुसार दस्तऐवज पृथ:करण

२) उद्दिष्ट क्र. २ नुसार शिक्षक प्रश्नावली

३) उद्दिष्ट क्र. ३ नुसार तज्ञ प्रतिसाद शोधिका, विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती

४) उद्दिष्ट क्र. ४ नुसार विद्यार्थी प्रतिक्रिया शोधिका, सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन साधने

५) उद्दिष्ट क्र. ५ नुसार संकलित मूल्यमापन साधने : उत्तर चाचणी

संख्याशास्त्रीय तंत्रे :–

प्रस्तुत संशोधनात दुसऱ्या उद्दिष्टानुसार संकलित माहितीचे विश्लेषण करण्यासाठी शेकडेवारी व आलेख.

प्रस्तुत संशोधनाच्या तिसऱ्या उद्दिष्टानुसार शेकडेवारी.

प्रस्तुत संशोधनाच्या चौथ्या व पाचव्या उद्दिष्टानुसार मध्यमान, प्रमाण विचलन व टी परिक्षीका व माहिती सादरीकरणासाठी आलेख या तंत्राचा उपयोग करण्याचे संशोधिकेने ठरविले.

अशाप्रकारे संशोधनाचा संपूर्ण आराखडा नियोजन केले आहे. प्रस्तुत संशोधनासाठी पूर्व संशोधनाचा अभ्यास संशोधिकेने केला आहे. पुढील प्रकरण दोनमध्ये संबंधित साहित्य व संशोधनाचा आढावा देण्यात आला आहे.

प्रकरण दुसरे
संबंधित साहित्याचा व पूर्व संशोधनाचा आढावा
अनुक्रमणिका

अ.क्र.		तपशील	पृष्ठ क्र.
२.१		प्रस्तावना	२४
	२.१.१	संबंधित साहित्य व पूर्वसंशोधनाच्या आढाव्याचे महत्त्व	२५
	२.१.२	संबंधित साहित्य व पूर्व संशोधनाच्या अभ्यासाची उद्दिष्टे	२५
	२.१.३	संबंधित साहित्य व पूर्व संशोधनाचा शोध	२६
	२.१.४	संबंधित साहित्याचे प्रकार	२६
	२.१.५	प्रस्तुत संशोधनासाठी संदर्भस्थळे	२७
२.२		संदर्भ साहित्याचा आढावा	२८
	२.२.१	इंग्रजी पुस्तके	२८–३०
	२.२.२	मराठी पुस्तके	३१–३४
	२.२.२.१	इंग्रजी मासिके	३५
	२.२.२.२	मराठी मासिके	३५–३८
	२.२.३	संकेतस्थळे	३९
	२.२.४	संबंधित संशोधन साहित्याचे समीक्षण	४०
२.३		पूर्व संशोधनाचा आढावा	४१
	२.३.१	एम. बी. बुच अहवालातील संशोधने	४२
	२.३.२	पीएच. डी. स्तरावरील संशोधने	४२–४८
	२.३.३	एम. फील स्तरावरील संशोधने	४९–५२
	२.३.४	एम. एड. स्तरावरील संशाधने	५३–६०
२.४		प्रस्तुत संशोधन व पूर्व संशोधने यातील साम्य	६१
२.५		प्रस्तुत संशोधन व पूर्व संशोधने यातील भेद	६१
२.६		संबंधित संशोधन अभ्यासाच्या आढाव्याचा बोध	६२
२.७		संदर्भ साहित्याचा संशोधकात झालेला उपयोग	६२
२.८		सदर संशोधनाचे वेगळेपण	६३–६४

प्रकरण दुसरे

संबंधित साहित्याचा व पूर्व संशोधनाचा आढावा

२.१ प्रस्तावना

एखादी समस्या सोडविण्यासाठी त्या संबंधित सर्व घटकांचा विचार करावा लागतो. संशोधन समस्या निश्चित झाल्यावर निवडलेल्या समस्येशी निगडीत संशोधनाचा अभ्यास करावा लागतो. संशोधन अभिकल्प करण्यापूर्वी स्वत:च्या विषयाशी निगडीत असलेले साहित्य मिळवून त्याचा अभ्यास केलेला असल्यास निवडलेल्या विषयावरील संशोधन अधिक अर्थपूर्ण होते.

संशोधकाला निवडलेल्या संशोधन समस्येविषयी क्षेत्र निश्चित करून संबंधित संशोधनाचा आणि साहित्याचा आढावा घ्यावा लागतो. त्यामुळे पुढील संशोधनाची दिशा निश्चित होते व यापूर्वी संबंधित विषयात झालेल्या संशोधनाविषयी माहिती मिळते. संशोधकाने संशोधनास सुरूवात करण्यापूर्वी आपल्या विषयाशी संबंधित जे काही साहित्य वाचले आहे त्या पायावर संशोधन प्रक्रियेची पुढील इमारत उभी राहणार आहे. संबंधित साहित्याचे वाचन करावे व नोटस् काढून ठेवाव्या असे केले तर पुढील संशोधन प्रक्रियेत अडथळे येणार नाहीत व हे साहित्य उपलब्ध करण्यासाठी अनेक ग्रंथालयांना भेटी देणे व त्याठिकाणी योग्य पद्धतीने हवी ती व आवश्यक माहिती मिळवावी लागते. संदर्भ साहित्याचा दर्जा जेवढा श्रेष्ठ तेवढे संशोधनाचे मूल्य वाढते.

पूर्वी झालेल्या संशोधनाचा आढावा घेणे हे एक महत्वाचे कार्य आहे.

२.१.१ संबंधित साहित्य व पूर्व संशोधन आढाव्याचे महत्व :–

संशोधन अहवालात संबंधित साहित्य व पूर्व संशोधन हा भाग म्हणजे संशोधकाच्या मिळवलेल्या ज्ञानाचा पुरावा असतो. खालील बाबींवरून संबंधित साहित्य व पूर्व संशोधन आढाव्याचे महत्व स्पष्ट होते.

१. संशोधन कर्त्यास आपल्या विषयासंबंधीचे ज्ञान मिळते.

२. संशोधनास दिशा मिळते.

३. संशोधन हे ज्ञानाचा पुरावा आहे कारण कोणतेही संशोधन हे पुराव्याशिवाय पूर्ण होत नाही.

४. पूर्वी काय झाले आहे हे समजल्याने त्या विषयाची पुनरावृत्ती टाळता येते.

५. संशोधन कर्त्यास संशोधन विषयाची व्याप्ती व परिमर्यादा अचूक ठरविता येतात.

६. हा अभ्यास संशोधनाची उद्दिष्टये निश्चित करण्यास मदत करतो.

७. संशोधनाची व्यवस्थित मांडणी करण्यास हा अभ्यास मदत करतो.

८. विविध संशोधनात वापरलेल्या कसोट्या व पद्धती ध्यानात घेतल्याने संशोधकाने आपल्या संशोधनात कोणत्या कसोट्या वापराव्या लागतील व आपल्या संशोधनाची पद्धती कोणती ठेवावी याचे मार्गदर्शन मिळते.

९. पूर्वी झालेल्या संशोधनात जे निष्कर्ष सिद्ध झालेले आहेत त्याचा संशोधनप्रक्रियेत आधार घेता येतो.

१०. हाती घेतलेल्या संशोधन अभ्यासातून मिळालेले निष्कर्ष व संबंधित संशोधनातील निष्कर्ष याची तुलना करता येते.

११. संशोधनकर्त्यास संशोधन विषयासंबंधी सिद्धांत व गृहीतक यांच्या मांडणीबद्दल निश्चित कल्पना करून घेता येते.

१२. संशोधकास संशोधनासाठी कोणत्या संख्याशास्त्रीय तंत्राचा आधार व वापर करावा लागेल हे समजते.

१३. हा अभ्यास संशोधकाची परिकल्पना मांडण्यास मदत करतो.

१४. संदर्भित साहित्याचा अभ्यास करून निश्चितपणे संशोधक स्वत:ची गुणवत्ता वाढवता येते व त्याच्या ज्ञानात भर पडते

२.१.२ संबंधित साहित्याचा व पूर्व संशोधनाच्या अभ्यासाची उद्दिष्टे

१. निवडलेल्या विषयाशी संबंधित अशा पूर्वी झालेल्या संशोधनाचा परिचय करून घेऊन त्याची पुनरावृत्ती टाळणे.
२. संशोधन विषयाशी संबंधित इतर महत्वपूर्ण साहित्याची माहिती करून घेणे.
३. निवडलेल्या विषयासंबंधी संशोधन पद्धती व संशोधन साधने याबाबत माहिती मिळवणे.
४. संशोधन विषयाची उद्दिष्टे, गृहितके, परिकल्पना यांच्या मांडणीबद्दल निश्चित माहिती करून घेणे.
५. संबंधित विषयाचा अभ्यास करून स्वत:च्या संशोधनाबद्दल निश्चित दिशा मिळवणे.

२.१.३ संबंधित साहित्य व पूर्व संशोधनाचा शोध

आजचे युग हे माहितीचे व ज्ञानाचे आहे. संशोधकाला आपल्या संशोधनाच्या संदर्भात सुरूवातीपासून आवश्यक असणारी नेमकी माहिती कशी शोधावी व संबंधित विषयाची आधुनिक माहिती कशी प्राप्त करावी हे माहित असणे महत्वाचे असते. इतिहास विषयाशी संबंधित अशा पूर्वी झालेल्या संशोधनाचा परिचय करून पूर्वी झालेल्या संशोधनाची पुनरावृत्ती टाळणे यासाठी पूर्व संशोधनाचा शोध घेणे महत्वाचे ठरते.

नव्याने संशोधन कार्य हाती घेणाऱ्या संशोधकाला त्या मुळे स्वत:च्या कार्याविषयी आत्मविश्वास निर्माण होतो. उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयाच्या विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती करत असताना संबंधित साहित्याचा आढावा हा त्याची उपयुक्तता वाढवण्यास मदत करेल. अध्यापन ही द्विकेंद्री प्रक्रिया असल्याने अध्ययनकर्त्याला प्रेरणा देण्यासाठी शिक्षकाने आपल्या अध्यापनपद्धतीत विविध कृती व अध्ययन अनुभवांबरोबरच संगणकाचा व विविध तंत्रज्ञानाचा वापर करणे आवश्यक असते ज्यामुळे अध्ययन अध्यापन प्रभावी व आधिक समृद्ध होण्यास मदत होईल.

२.१.४ संबंधित साहित्याचे प्रकार

संबंधित साहित्याचे खालील दोन प्रमुख प्रकार पडतात

संबंधित साहित्याचे प्रकार

संदर्भ साहित्याचा आढावा	पूर्व संशोधनाचा आढावा
१) संदर्भ पुस्तके	१) एन.सी.ई.आर.टी संशोधने
२) मासिके	२) एम.एड स्तरावरील संशोधने
३) नियतकालिके	३) एम.फील स्तरावरील संशोधने
४) वृत्तपत्रे	४) पीएच.डी स्तरावरील संशोधने
५) संकेतस्थळे	५) एम.बी. बुच व्हॉल्युम

प्रस्तुत संशोधनासाठी संबंधित साहित्याची विविधता

१. संबंधित विषयाशी निगडीत संदर्भग्रथ.
२. संशोधन प्रक्रियेशी संबंधित साहित्य.
३. विविध संकेतस्थळावरील लघुसंशोधन.
४. एम.एड, एम.फील, पीएच.डी पदवीसाठी पूर्वसंशोधने.
५. एन.सी.ई.आर.टी व एस.सी.ई.आर.टी तील संशोधने.
६. परदेशी पूर्वसंशोधने

२.१.५ प्रस्तुत संशोधनासाठी संदर्भस्थळे

प्रस्तुत संशोधनासाठी संदर्भसाहित्याचे व पूर्व संशोधने अभ्यासण्यासाठी संदर्भस्थळांची मदत घेतली. व खालील ग्रंथालयामधून संदर्भ साहित्य उपलब्ध झाले.

१. डॉ. बाबासाहेब जयकर ग्रंथालय, पुणे विद्यापीठ, पुणे.

२. शिक्षणशास्त्र विस्तार विभाग, पुणे विद्यापीठ, पुणे.

३. आदर्श बहुव्यापी शिक्षण व संशोधन महाविद्यालय कर्वे रोड, पुणे.

४. टिळक शिक्षणशास्त्र महाविद्यालय, पुणे.

५. यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिक.

६. भारतीय शिक्षण संस्था जे.पी. नाईक पथ, पुणे.

७. एस.एन.डी.टी विद्यापीठ, पुणे.

८. महाराष्ट्र राज्य शिक्षण व प्रशिक्षण संशोधन संस्था पुणे.

९. महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती मंडळ, पुणे.

२.२ संदर्भ साहित्याचा आढावा

संशोधिकेने घेतलेल्या संबंधित संशोधन साहित्याचा आढावा पुढील तक्त्यात दिलेला आहे.

	संकेतस्थळे	मासिके		पुस्तके		पूर्वसंशोधने		एकूण
		इंग्रजी	मराठी	इंग्रजी	मराठी	इंग्रजी	मराठी	
	०६	३	१८	१६	१८	१०	२३	९४
एकूण	०६	२१		३४		३३		९४

(कोष्टक क्र. १)

२.२.१ इंग्रजी पुस्तके

1. Rakheja, U. (2012). *Development of learner and teaching learning process*. Chennai; Tryon publication Service Ltd.
   सदर पुस्तकामध्ये अध्ययन विकासासाठी अध्ययन साहित्याचा महत्वपूर्ण वाटा आहे. तसेच अध्ययन साधनामध्ये आकारिक मूल्यमापन साहित्य तयार करताना आवश्यक प्रमाणके

आहेत किंवा नाही, हे समजते आकारिक मूल्यमापन करण्याच्या कृतींच्या एककामध्ये स्वाध्याय पुस्तिका, खेळ, दृकश्राव्य साधने, तक्ते , चित्रे इत्यादी विषयी माहिती स्पष्ट केली आहे. यामुळे संशोधन कृतीकार्यक्रम व अध्ययन अनुभव संच निर्मिती करताना व अंमलबजावणी करताना संशोधिकेला उपयोग झाला.

2. Bruce, J. Marsha, w. & Emily, C. (2011). *Models of teaching (8th ed.).* New Delhi; PHI learning private Ltd.
ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापन करताना प्रतिमानाचा उपयोग कसा करावा तसेच संकल्पना प्राप्ती प्रतिमान, पृच्छा प्रशिक्षण प्रतिमान, अग्रत संघटक प्रतिमान यांचा उपयोग अध्ययन अनुभव योजना संचाची निर्मिती करताना संशोधिकेला झाला.

3. Selvam, P. (2014) *Teaching-learning Paradigmas*. New Delhi ; Random publication. Page No. 10-22.
सदर पुस्तकामध्ये प्रभावी अध्यापनाबरोबर प्रभावी अध्ययनाचा विचार केलेला आहे. सहकार्यातून अध्ययन, सहाध्यायी अध्ययन, स्वयंअध्ययन इत्यादीचा परिणामकारक अध्ययनासाठी कशा पद्धतीने उपयोग करता येईल याची माहिती आहे. सदर पुस्तकाचा उपयोग संशोधिकेस आकारिक मूल्यमापन साधनांची अंमलबजावणी करताना झाला.

4. Lake, C.S. Tessmer, M. (1997) *Constructiovism's Impleications for formative Evaluation AFCI.* 5/10/97.
ज्ञानरचनावादी दृष्टीकोनातून मूल्यमापनाची साधने व त्याची उपयुक्तता याची माहिती या पुस्तकात आहे. सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन पद्धतीचा व्यवस्थितरित्या उपयोग करण्यासाठी सदर पुस्तकाचा उपयोग झाला.

5. klenowski, V. (2002) *Developing Brtfolio for learning and Assessment : processes and principles*. London, uk : Routledge, falmer.

अध्ययन व स्वाध्यायाची प्रक्रिया व त्याची तत्वे आणि त्याचे विकसन ह्याची माहिती सदर पुस्तकात आहे. संशोधिकेस प्रत्यक्ष कृतीकार्यक्रमाची अंमलबजावणी करताना सदर पुस्तकाची विविध स्वाध्याय विकसनासाठी मदत झाली.

6. Tam, M. (2000), *Constructivism, Instructional Design and Technology: Implications for Transforming Distance learning.* Educational Technology and Society.
ज्ञानरचनावाद तंत्र आणि तंत्रज्ञान याविषयी अध्ययन अध्यापनास होणारे विकसन यासंबंधी सविस्तर माहिती या पुस्तकात दिली आहे. ज्ञानरचनावादाची तात्विक भूमिका स्पष्ट करताना व विविध तंत्राची माहिती मिळवताना सदर पुस्तकाचा संशोधिकेस उपयोग झाला आहे.

7. Daniel, m. Arit, r. (2011). *Effective Teaching (3rd ed).* New Delhi ; saga publication Ltd. page No. 77-88.
सदर पुस्तकामध्ये ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापन कसे करावे आणि प्रभावी अध्यापनाच्या युक्त्या इत्यादीचा उपयोग संशोधिकेला झाला. ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव योजना तयार करण्यासाठी व योग्य दिशा मिळण्यासाठी व ज्ञानरचनावादी मूल्यमापन पद्धतीविषयी संशोधिकेस वरील पुस्तकाचा उपयोग झाला.

8. Florion, R. (2013) *mind mapping for dummies.* New Delhi ; wiley India private Ltd.
विद्यार्थ्यांचे, अध्ययनकर्त्याचे मनोचित्रण कसे घडते त्याद्वारे संकल्पना चित्रण कसे विकसित करावयाचे या माहिती या पुस्तकात आहे. वर्गाध्यापनातील बारकावे समजून घेण्यासाठी संशोधिकेस या पुस्तकाचा उपयोग झाला.

9. Sharma, S. (2010) *Constructivist Approches teaching learning hand book for teachers of secondary stage.* (Eds) New Delhi ; NCERT. Page No. 37-48
कृती कार्यक्रमाचे विकसन कसे करायचे, कृती, चर्चा, संकल्पना चित्रण, समस्या विमोचन, क्षेत्र भेटी, प्रायोगिकता, ओघतक्ता, वर्गीकरण, विश्लेषण, मुक्तप्रश्न, प्रकल्प, चित्रफिती

वापर, संगणकाद्वारे अध्यापन, बोधात्मक उपपत्ती, ब्रुनर यांची उपपत्ती, बायगॉटस्की यांचे मुलांसंबंधी विचार इत्यादी महत्वपूर्ण बाबींचा उहापोह या पुस्तकात आहे. अध्ययन अनुभव संच मांडणी करताना, निर्मिती करताना सदर पुस्तकाची मदत झाली.

10. Nanda, V.K. (1998). *Modern Techniques of teaching. vol 4,* New Delhi; Anmol publication private Ltd.
अध्यापनाची नवनवीन तंत्रे व प्रगत अध्यापन हया विषयी मार्गदर्शक माहिती या पुस्तकात आहे. सदर माहितीची मदत संशोधिकेस अध्यापनाची नवनवीन तंत्रे समजून घेताना झाली.

11. Wendy, B. & Stephen. B. (2008) *Ideas for teaching Creative Development london* ; M.P.G Books Ltd. page 41-47
सृजनशील अध्यापनविषयक विविध पद्धती, शैक्षणिक साधने, मूल्यमापनाची साधने याविषयी सदर पुस्तकातून माहिती मिळाली.

12. Vygotsky, L. (1999) *Educational psychology.* New Delhi; st. Lucie press.
विद्यार्थाच्या विचार प्रक्रियेत त्यांची मानसिकता व त्यांची भाषा यांचा महत्वाचा वाटा असतो. विद्यार्थाच्या वयोगटाला व मानसिकतेला अनुसरून कोणती साधने व तंत्रे निवडावी याची माहिती सदर पुस्तकातून मिळाली.

13. Mangal, S. & Mangal, U. (2010). *Learner and Cognition.* Ludhiyana ; Tondon publication. Page 45-54.
विद्यार्थ्यांचे प्रभावीपणे आकलन होण्यासाठी सुचविलेल्या उपायांची माहिती सदर पुस्तकात आहे. विविध शैक्षणिक अनुभव देण्यासाठी सदर माहितीची संशोधिकेस मदत झाली.

14. Frank, M. (2009). *Learning with the Brain in mind.* New Delhi ; saga publication Ltd. page 17-21
विद्यार्थ्यांची बौद्धिक क्षमता व कुवत याविषयी ज्ञानामुळे विद्यार्थ्यांची क्षमता आणि आत्मसात होऊ शकणारे कौशल्ये यांची माहिती संशोधिकेस सदर पुस्तकातून मिळाली.

15. jha, A. (2009). *Constructivist Epistemology and pedagology.* Atlantic Publication ; New Delhi.

ज्ञानरचनावाद बालमानसशास्त्र त्याचे विकसन, विविध पद्धती, तत्वे शिक्षकांची भूमिका, विद्यार्थी भूमिका याबाबत महत्वपूर्ण माहितीची मदत सदर पुस्तकातून संशोधिकेस झाली.

16. Housefather, S. (2002). *Content and process in Constructivist Teacher Education.* in Rainer (p.p. 63-80) Dubugue, IA : kendal Hunt.

ज्ञानरचनावादी शिक्षक व शिक्षकाची भूमिका, त्यातील आशय आणि प्रक्रिया माहितीसाठी सदर पुस्तकाचे संशोधिकेस सहाय्य झाले.

२.२.१.२ मराठी पुस्तके

१. **बापट, भा. (१९७५). *शैक्षणिक संशोधन* . पुणे ; नित्यनुतन प्रकाशन.**

प्रस्तुत पुस्तकातून संबंधित संशोधिकेला प्रकरणाची मांडणी कशी करावी, समस्या निवड कशी करावी, उद्दिष्टांची मांडणी कशी करावी, माहितीचे अर्थनिर्वचन कशा प्रकारे करावे इत्यादी विषयी माहिती वरील पुस्तकातून मिळाली आहे.

२. **मुळे, रा. आणि उमाठे, वि. (१९८६). *शैक्षणिक संशोधनाची मुलतत्वे.* नागपूर ; महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथनिर्मिती मंडळ.**

समस्या विधानाची रचना, संशोधन आराखडा परिकल्पना कशा प्रकारे मांडणी, गृहितकांची मांडणी अहवाललेखन कशाप्रकारे करावे अशा प्रकारच्या अनेक मुद्यांचा परिपूर्ण माहिती समजण्यास मदत झाली. संशोधन पद्धती कोणती वापरावी, नमुना निवड पद्धती अशी विविध पद्धती मिळाली.

३. **बरवे, मि. (१९९९). *संगणक : शिक्षण.* पुणे ; नुतन प्रकाशन.**

विद्यार्थ्यांचे मनोरंजनातून अध्ययन व्हावे, ते कृतीयुक्त पद्धतीने शिकावेत यासाठी संगणकावर योग्य प्रकारे माहितीचे सादरीकरण करून विद्यार्थ्यापर्यंत कमी वेळेत आधिक माहिती पोहचविता येते. या मार्गदर्शक माहितीसाठी सदर पुस्तकाचे सहाह्य झाले.

४. **चव्हाण, कि.(२००४).** ***माहिती व संप्रेषण तंत्रज्ञान आणि शैक्षणिक मूल्यमापन.*** **नाशिक ; प्रज्ञा प्रकाशन.**

प्रकल्प आधारित अध्ययन या योजने अंतर्गत शिक्षक विद्यार्थ्यांना स्वयंअध्ययनासाठी प्रवृत्त करण्यासाठी संगणकाच्या साहाय्याने कृती योजना कशी आखली जाते याबाबत विवेचन केले आहे तसेच विद्यार्थी स्वयंमूल्यमापनासाठी याचा उपयोग करू शकतात तसेच Video Conferencing या तंत्रज्ञानाचा अध्ययन प्रक्रियेत कसा उपयोग होऊ शकतो याच्या संदर्भात उपयुक्त माहिती सदर पुस्तकात आहे. पी.पी.टी तयार करण्यासाठी व अध्ययन अनुभव संच निर्मिती वेळी पूरक चित्रे, माहिती मिळवण्यासाठी ह्या पुस्तकांची मदत झाली.

५. **देशपांडे, स्वा. (२००६).** ***इतिहास अध्यापन पद्धत.*** **पुणे ; विद्या प्रकाशन.**

इतिहास विषयाच्या अध्यापन पद्धतीविषयी व इतिहास विषयाची विशेषत: उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयाची उद्दिष्टे स्पष्ट होण्यासाठी सदर पुस्तकाचे साहाय्य झाले.

६. **जगताप, ना. (२००६).** ***शिक्षणातील नवप्रवाह व नवप्रवर्तने.*** **पुणे ; नित्यनुतन प्रकाशन.**

शिक्षणातील नवनवीन प्रवाह, पद्धती, तंत्रे व त्यांची उपयुक्तता हया विषयी नवीन माहिती सदर पुस्तकातून मिळाली.

७. **सोहनी, चि. (२००५).** ***अध्यापनाची प्रतिमाने.*** **पुणे ; नित्यनुतन प्रकाशन.**

सदर पुस्तकातून अग्रत संघटक प्रतिमान, पृच्छा प्रशिक्षण प्रतिमान,संकल्पना प्राप्ती प्रतिमान, संकल्पना, पायऱ्या, उद्देश, पाठ नियोजन इत्यादी विषयी संशोधकाला माहितीचा उपयोग अध्ययन अनुभव योजना विकसनासाठी झाला.

८. **पानसे, र. (२००६).** ***कर्ता करविता. प्रथमावृत्ती,*** **पुणे ; डायमंड बुक डेपो.**

मूल कसे असते ? मूल कसे शिकते ? वागते ? वाढते कसे ? व मूल कसे नसते ? या गोष्टीची चर्चा केली आहे. मेंदू आधारित शिक्षण कसे असावे व अनुभवाधारित शिक्षण व मेंदूधारित शिक्षण यातील फरक स्पष्ट केलेला आहे. प्रत्यक्ष कृती कार्यक्रम राबवताना विद्यार्थ्यांची मानसिकता समजून घेण्यासाठी सदर पुस्तकाची मदत झाली.

९. **पानसे, र. (२००६).** ***आजचे शिक्षण उद्याचे जीवन.*** **पुणे ; डायमंड पब्लिकेशन.**

रचनात्मक कार्याची शिक्षणाशी कशा प्रकारे जोड असते. तसेच गांधीजीच्या स्वावलंबी शिक्षणाचा विचार या पुस्तकात मांडला आहे. रचनावादाशी संबंधित अनेक प्रवाहांची माहिती सदर पुस्तकातून संशोधकास मिळाली.

१०. **पानसे, र. (२०१०).** ***रचनावादी शिक्षण.*** **पुणे ; डायमंड पब्लिकेशन.**

मेंदुधारित अध्ययन, शिक्षणातील नवनवीन अध्ययन अध्यापन पद्धती, अनुभवाधारित शिक्षण या विषयी माहिती संशोधकास सदर पुस्तकातून मिळाली.

११. **देशपांडे, व. आणि करंदीकर, सु. (२०१३).** ***मैत्री ज्ञानसंरचनावादाशी.*** **पुणे ; निराली प्रकाशन.**

ज्ञानरचनावादाचा तात्विक आधार, मानसशास्त्रीय आधार, ज्ञानरचनावादाचे स्वरूप, ज्ञानरचनावादी पाठनियोजन इत्यादी विषयी माहितीचा संशोधिकेला अध्ययन अनुभव योजना निर्मिती वेळी उपयोग झाला.

१२. **पानसे, र. (२००६).** ***मुलांचे शिक्षण : पालक व शासन.*** **पुणे ; डायमंड पब्लिकेशन, प्रथम आवृत्ती.**

मुलांची मानसिकता त्याचबरोबर शिक्षक, पालक व शासनाची भूमिका काय असावी, याबाबत माहितीचा उपयोग संशोधकास झाला.

१३. **माळी, ना. आणि भराडे प्र. (२०१५).** ***रचनावाद इ. ३ री व ४ थी.*** **सातारा ; मैत्र प्रकाशन.**

रचनावाद, रचनावादी पद्धतीने कुमठे बीट सातारा येथे घेतले गेलेल्या उपक्रमांची चित्रयुक्त माहिती व मार्गदर्शन सदर पुस्तकात आहे. भाषा व गणित या विषयी संदर्भात विविध उपक्रम, स्वाध्याय, खेळ, प्रकल्प, अध्ययन कृती कोणत्या घ्याव्या या संदर्भात उपयुक्त माहितीचा उपयोग प्रत्यक्ष कृती कार्यक्रम अंमलबजावणीसाठी झाला.

१४. **वाजे, स. आणि बरकले रा. (२००५).** ***इतिहासचे अध्यापन, शास्त्रीय विश्लेषण.*** **नाशिक ; आदित्य प्रकाशन.**

इतिहास विषयाची उद्दिष्टे, अध्यापन पद्धती, आशय विश्लेषण या संबंधी सदर पुस्तकाचा संशोधिकेला उपयोग झाला.

१५. **भिंताडे, रा. (२००५). *शैक्षणिक संशोधन पद्धती.* पुणे ; नित्यनुतन प्रकाशन.**

संशोधन संकल्पना पार्श्वभूमी, संशोधन अभिकल्प, प्रायोगिक संशोधन पद्धतीबद्दल उपयुक्त माहिती मिळाली.

१६. पंडित, ब. (२००६). *शैक्षणिक कृती संशोधन.* पुणे ; नित्यनुतन प्रकाशन.

प्रायोगिक संशोधन पद्धती व शैक्षणिक कृती संशोधन या संबंधी उपयुक्त माहिती मिळाली.

१७. **पंडित, ब. (२०१०). *शिक्षणातील संशोधन.* पुणे ; नित्यनुतन प्रकाशन.**

प्रायोगिक अभिकल्प, परिकल्पना, शैक्षणिक संशोधनाची क्षेत्रे या संबंधी या सदर पुस्तकाचा उपयोग झाला.

१८. मुळे, सं. (२०११). शैक्षणिक संशोधनाची ओळख. नाशिक ; इनसाईट पब्लिकेशन्स.

शैक्षणिक संशोधनाचे प्रकार, संशोधन अभिकल्प, जनसंख्या व नमुना, माहिती विश्लेषणाची, संख्याशास्त्रीय साधने, या संबंधी सदर पुस्तकाचा उपयोग झाला.

२.२.२ मासिके

२.२.२.१ (इंग्रजी) मासिके

१. Aagarwal, M. (May 2007). *Constructivism and pupil Evaluation* New Delhi, Journal of Indian Education. NCERT

सदर मासिकाद्वारे ज्ञानरचनावादा आणि मूल्यमापन पद्धतीविषयी माहिती संशोधिकेस मिळाली.

2. Vidap, P. (2014). *Study of effectiveness of constructivisit 5 E learning cycle model for developing scientific thinking among 9th student Edutracks*. vol. 12, No-1, page 97-99

सदर मासिकात पाठ नियोजन प्रभावीपणे करण्यासाठी कोणत्या क्लुप्त्या वापरावयाच्या व त्यातून विद्यार्थाची विचार प्रक्रिया व त्याचा विकास कसा करावयाचा याची माहिती मिळाली.

3. Santford, G. (2001). *A constructivist approach to online training for online teachers.* JALN, vol . 5, Issue I, pp -35-37.

ज्ञानरचनावादी दृष्टीकोन, अध्ययन, अध्यापन तसेच शिक्षकांसाठी ज्ञानरचनावादी पद्धती याची माहिती या पुस्तकात दिली आहे.

२.२.२.२ मराठी मासिके

१. **संपादक, (२००८) . *राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा पुस्तिका २००५.* नवी दिल्ली ; राष्ट्रीय शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद.**

एनसीएफ (२००५) राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखड्यातील महत्वपूर्ण बाबींची माहितीसाठी सदर आराखड्याचा उपयोग झाला. "Learning without Burdon" ही संकल्पना समजून घेण्यासाठी, शालेय विषय, शिक्षण प्रक्रिया यांचा अभ्यास करण्यासाठी उपयोग झाला.

२. **संपादक, (२०१०) राज्य अभ्यासक्रम आराखडा २०१०, मसुदा विशेषांक, पुणे ; महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद.**

राज्यातील शालेय विषय, अध्ययन अध्यापन पद्धती, मूल्यमापन या बाबींची सखोल माहिती मिळाली.

३. **जरग, ना. (जाने. २०१५). प्राथमिक शिक्षण अभ्यासक्रम २०१२. भाषेतर विषय : भाग – २. पुणे ; महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद.**

राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण, प्राथमिक शिक्षण अभ्यासक्रम १९८८, क्षमताधिष्ठित प्राथमिक शिक्षण अभ्यासक्रम १९९५,ज्ञानरचनावाद, अभ्यासक्रमातील भविष्यवेधी दृष्टी, ध्येये, उद्दिष्टे इत्यादी महत्वपूर्ण बाबी अभ्यासण्यासाठी सदर मासिकाचा उपयोग झाला.

४. **विधाते, सु. (जुलै २००८),शालेय अध्यापनात ज्ञानरचनावादाचा वापर, पुणे : शिक्षणसंक्रमण. महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक मंडळ. पृ. १४–१५**

सदर मासिकातील लेखाद्वारे शालेय अध्यापनात ज्ञानरचनावादाचा अवलंब कशा पद्धतीने करता येईल. तसेच बुद्धीमंथन तंत्राद्वारे प्रभावी अध्यापन कसे करता येईल या विषयी संशोधिकेस माहिती मिळाली.

५. **सुपे, टी. एन. (मार्च २०१०). *शिक्षण संक्रमण.* पुणे ; महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ, अंक तिसरा.**

एनसीएफ आराखडा २००५, ज्ञानरचनावाद एक आव्हान, अध्ययन, अध्यापन, ज्ञानरचनेसाठी अध्यापन, मूल्यमापन आणि मूल्यमापन निर्धारण, ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापन आणि प्रतिमाने इत्यादी सविस्तर माहिती या मासिकात आहे. ज्ञानरचनावादावर विशेष हा अंक आहे. संशोधन विषय, आराखडा व कृती कार्यक्रम निर्मिती व अंमलबजावणी अशा सर्व गोष्टीसाठी सदर मासिकाचे साहाह्य झाले.

६. **नांदेडे, गो. (जाने २०१०). *ज्ञानरचनावाद : शिक्षणातील नवी संकल्पना (लेख).* पुणे ; जीवन शिक्षण. महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक मंडळ.**

ज्ञानरचनावादाचा उगम, ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापन, गरज आणि महत्व, ज्ञानरचनावादी वर्ग कसा असावा ज्ञानरचनावादी वर्गाचे फायदे इत्यादी विषयी माहिती संशोधिकेस मिळाली.

७. **सुपे, टी. (मार्च २०१०). ज्ञानरचनावाद एक आव्हान *(लेख).* पुणे ; शिक्षणसंक्रमण. महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक मंडळ, पृ – १४–१६.**

ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापनाची गरज, ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापनातील समस्या, ज्ञानरचनावादी वर्ग कसा असावा या विषयी माहिती संशोधिकेला मिळाली.

८. **सुपे, टी. (मार्च २०१०). *ज्ञानरचनावाद अध्यापन आणि अभ्यासक्रम (लेख).* पुणे ; शिक्षणसंक्रमण महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक मंडळ, पृ. १७–१८**

ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापन कार्यनिती ज्यामध्ये गटअध्यापन, प्रायोगिकता, समस्याविमोचन इत्यादी विषयी माहिती संशोधिकेला मिळाली.

९. **सुपे टी. (मार्च २०१०).** ***ज्ञानरचनेसाठी अध्यापन (लेख).*** **पुणे ; शिक्षणसंक्रमण, महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक मंडळ, पृ १९–२०.**

विद्यार्थ्यांनी ज्ञानाची रचना कशी करावी, सहकार्यातून अध्ययन, स्वंयअध्ययन प्रकल्प, प्रायोगिकता, समस्या विमोचन इत्यादी कार्यनितीचा वर्गाध्यापनात विद्यार्थ्याचे अध्ययन व्हावे यासाठी कसा वापर करायचा याविषयी माहिती मिळाली.

१०.**सोनवणे, सं. (२०१०).** ***शिक्षणातील मर्मदृष्टी अध्यापन शिक्षणातील ज्ञानरचनावादाचा उपयोग, विश्लेषण अभ्यास.*** **नाशिक ; शिक्षणातील मर्मदृष्टी, इनसाईट पब्लिकेशन. पृ.१९–२२.**

ज्ञानरचनावाद संकल्पना, प्रकार, गृहितके, शिक्षकाची भूमिका, ज्ञानरचनावादी अध्यापनाचे फायदे इत्यादी महत्वपूर्ण माहिती सदर मासिकातून मिळाली.

११.**साळुंके, क. (२०१०).** ***ज्ञानरचनावादातून अध्ययन अध्यापन*** **. नाशिक; शिक्षणातील मर्मदृष्टी, इनसाईट पब्लिकेशन.**

ज्ञानरचनावाद संकल्पना, प्रकार, ज्ञानरचनावाद महत्व व फायदे इत्यादी गोष्टीचे सदर मासिकात केले आहे.

१२.**चव्हाण, दि. (२०१०)** ***ज्ञानरचनावादी अध्यापन कार्यक्रम निर्मिती करणे व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास*** **. नाशिक ; शिक्षणातील मर्मदृष्टी, इनसाईट पब्लिकेशन पृ. ८६ ते ९०.**

ज्ञानरचनावाद तात्विक बैठक तसेच ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापन कार्यक्रम निर्मिती करणे व वर्गाध्यापन कार्यक्रमाची परिणामकारकता तपासणे ही उद्दिष्टे होती या उद्दिष्टानुसार

ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापन कार्यक्रमामुळे विद्यार्थ्यांच्या संपादात वाढ दिसून आलेली नाही याद्वारे संशोधकाला संशोधन विषयाची निश्चिती करण्यासाठी उपयोग झाला.

१३. **पारसनीस, हे. (२००९).** ***ज्ञानरचनावाद एक आव्हान, शिक्षण संक्रमण*** **. पुणे ; महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ.**

ज्ञानरचनावाद अर्थ, व्याप्ती, ज्ञानरचनावादाचा विकास अध्ययन अध्यापन इत्यादी बाबींचा समावेश ह्या मासिकात केला आहे.

१४. **जरग, ना. (२००९).** ***शिक्षक मार्गदर्शिका, इयत्ता ४ थी.*** **पुणे ; महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक व प्रशिक्षण परिषद.**

वरील मासिकात सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन पद्धती व आकारिक व संकलित मूल्यमापन साधने यांचा उपयोग कसा करायचा याबद्दल सविस्तर माहिती आहे. याचा उपयोग मूल्यमापनासाठी संशोधिकेस झाला.

१५. **जरग, ना. (२००९).** ***सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन शिक्षक मार्गदर्शिका – भाग ३.*** **पुणे ; महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, प्रथम आवृत्ती.**

सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन पद्धती राबवताना तसेच माहिती संकलन तंत्रे निश्चित करताना या मासिकातील लेखाचा उपयोग झाला

१६. **पाटील, इ. (एप्रिल २०१३).** ***जीवन कौशल्य शिक्षण.*** **पुणे ; जीवन शिक्षण. महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक मंडळ, पृ. १८–२०.**

सदर मासिकातील लेखाद्वारे प्राथमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांसाठी आवश्यक जीवनकौशल्याचा पाठ्यपुस्तकातील समावेशाबद्दल माहिती मांडलेली आहे. संशोधिकेला जीवन कौशल्याबद्दल सखोल माहिती मिळाली.

१७. **मेहेंदळे, सु. (पुनर्मुद्रण, २००९).** ***साधन निर्मितीद्वारे संशोधन.*** **नाशिक ; यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ.**

१८.**जरग, ना. (जाने. २०१३).** ***सर्वांगीण विकास सातत्यपूर्ण मूल्यमापन.*** **पुणे ; महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद.**

२.२.३ संकेतस्थळे

1. http : // www. pbs.org / teacherline / courses / inst335 / docs / inst 335 brooks. pdf
   वर्गाध्यापन ज्ञानरचनावादी कसे असावे, शिक्षकांनी त्या संदर्भात काय तयारी करावी, ज्ञानरचनावादी कृती, उपक्रम आणि अध्ययन अनुभव या संदर्भातील महत्वपूर्ण माहिती संशोधिकेस मिळाली.
2. http : // www.uh.edu / chartersschool / constructivist / pdf Retrieved December 20, 2012
   ज्ञानरचनावादाचा उगम, ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापन, गरज आणि महत्व, ज्ञानरचनावादी वर्ग कसा असावा, ज्ञानरचनावादी वर्गाचे फायदे इत्यादी विषयीची माहिती संशोधिकेला मिळाली.
3. http : // sites.google.com / sites / constructivism 512 / home / lessonplan Retrieved December 20,2012.
   सदर वेबसाईटद्वारे ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापन, ज्ञानरचनावादी वर्ग, ज्ञानरचनावादी वर्ग, ज्ञानरचनावादी वर्गाचे फायदे इत्यादी विषयी माहिती संशोधिकेला मिळाली.
4. http : // www. thirteen.org / edonline / concept 2 class / constructivism / index sub 4 htm / Retrieved march 2, 2014.
   सदर वेबसाइट द्वारे वर्गाध्यापन कसे असावे व त्याचे महत्व ज्ञानरचनावादी वर्ग कसा असावा, ज्ञानरचनावादी वर्गाचे फायदे इत्यादी विषयी माहिती संशोधिकेला मिळाली. constructivist instructional model by driver and oldham. IDEA (Intent Display, activities, Evaluation) model by Aoka इत्यादी विषयाची माहिती संशोधिकेला मिळाली.
5. http : // research journals.in / document / published 2213. pdf retrieved December 24, 2012

ज्ञानरचनावादावरील पाठ कसे असावे, मानसशास्त्रीय उपपत्ती ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापन, गरज आणि महत्व, ज्ञानरचनावादी वर्ग कसा असावा इत्यादी माहिती संशोधिकेस मिळाली.

6. http : // education. state university.com / pages / 2174 / learning. Theory-constructivist Approach htm/
ज्ञानरचनावाद प्रवाह, तत्वे, उद्दिष्टे, सिद्धांत, अध्ययन, अध्यापन याविषयी अत्यंत उपयुक्त माहिती या वेबसाईटद्वारे संशोधिकेस मिळाली.

२.२.४ संबंधित संशोधन साहित्याचे समीक्षण :

संशोधन समस्या निश्चित केल्यानंतर आपल्या संशोधन विषयाचे ज्ञान प्राप्त करून समस्येची दिशा निश्चित करण्यासाठी पूर्व संशोधकांनी केलेली संशोधने वापरलेली साधने, प्रयोग केलेल्या साधनांची विश्वसनियता व सप्रमाणता, संकलित आधार सामग्रीचे विश्लेषणासाठी सांख्यिकी, त्याद्वारे निघालेले निष्कर्ष या सर्वांची माहिती मिळवण्यासाठी संशोधिकेस पूर्व संशोधन साहित्याची चिकित्सा व सर्व माहिती मिळवणे आवश्यक होते. साहित्य समालोचनातून संशोधकास शोध कार्याचे तर्कनिष्ठ समर्थन करता येते. शोध अभ्यासक्रमासाठी कोणता अभिकल्प वापरावयाचा, आधारसामग्रीच्या संकलनासाठी कोणती उपलब्ध साधने वापरता येतील या संबंधी मार्गदर्शन साहित्य समालोचनातून होत असते.

वरील प्रस्तुत इंग्रजी पुस्तके , मराठी पुस्तके , मासिके, त्याशिवाय वेबसाईटच्या माहितीतून संशोधन विषय निवड, उद्दिष्टे, संशोधन समस्या पद्धत, सांख्यिकी तंत्रे या शिवाय ज्ञानरचनावाद त्यातील तत्वे, उद्दिष्टे, पार्श्वभूमी, जगभरात आणि देशपातळीवर झालेली ज्ञानरचनावादासंदर्भातील संशोधने, कृती कार्यक्रमाचे विकसन, विविध तंत्रे इत्यादी बाबींची सखोल माहिती संशोधिकेला मिळाली. संशोधनाची दिशा निश्चित होऊन अध्ययन अनुभव संच निर्मितीसाठी आवश्यक त्या ज्ञानरचनावादी बाबी दृष्टीक्षेपात आल्या. संबंधित संशोधन साहित्य अभ्यासातून कार्यक्रमाबद्दलचा आत्मविश्वास वाढला.

२.३ पूर्व संशोधनाचा आढावा

2.3.1 Buch Vol. ph.d Thesis

1. Goyal. K.M. (1982) *A Comparative Study of summative evaluation of science curriculum board of secondary education, Rajasthan and Central board of Secondary education.* ph.d. dissertation, Rajasthan University.

   सदर संशोधनाची उद्दिष्टे माध्यमिक शिक्षण मंडळ राजस्थान व केंद्रिय माध्यमिक मंडळ यातील विज्ञान अभ्यासक्रमाची तुलना करून शिक्षक विद्यार्थी यांचा विज्ञान दृष्टीकोन व जाणीव जागृती इत्यादी घटकाविषयी अभ्यास करणे ही होती. ५०० विद्यार्थी व १०० शिक्षक न्यादर्श म्हणून निवडले. सदर संशोधनाचे निष्कर्ष पुढीलप्रमाणे होते.

   माध्यमिक शिक्षण मंडळ राजस्थान व केंद्रिय माध्यमिक शिक्षण मंडळ यातील विज्ञान अभ्यासक्रमात फरक आढळून आला नाही. सदर संशोधनाद्वारे संशोधिकेला आठवीच्या पुस्तकातील आशयाचे विश्लेषण तसेच काठिण्य पातळी जाणून घेण्यासाठी उपयोग झाला.

2. Awasthi, V. (1989). *Developing Training Strategy for science teaching by using. Consept attainment model.* ph.D. dissertation, Delhi University.

   संकल्पना प्राप्ती प्रतिमान व पारंपारिक अध्यापनाची तुलना करणे व त्यासाठी वर्गाध्यापन कार्यनिती तयार करणे ही सदर संशोधनाची उद्दिष्टे होती. सदर संशोधनासाठी इयत्ता ९ वीच्या १६२ विद्यार्थ्यांची निवड केली व प्रायोगिक पद्धतीचा वापर केला. सदर संशोधनाचे निष्कर्ष पुढीलप्रमाणे होते, संकल्पना प्राप्ती प्रतिमान हे पारंपारिक अध्यापन पद्धतीपेक्षा परिणामकारक दिसून आले. सदर संशोधनाद्वारे संशोधिकेला अध्ययन अनुभव संच निर्मितीसाठी संकल्पना प्राप्ती प्रतिमान याबद्दल माहितीचा उपयोग झाला.

3. Gupta, S. (1991). *Effectiveness of the advanced organizer model of Ausubel in developing the teaching competence. of student, teachers and their attitude towards teaching an experiment* ph.d. dissertation, Agra University.

अग्रत संघटक प्रतिमान आणि पारंपारिक अध्यापन पद्धती यांची तुलना करणे व आसुबेलच्या अग्रत संघटक प्रतिमान विद्यार्थ्यांच्या वैज्ञानिक दृष्टीकोनातील बदल अभ्यासणे ही या संशोधनाची उद्दिष्टे होत. सदर संशोधनासाठी १०० बी.एड. छात्राध्यापकाची निवड केली. संशोधनाचे निष्कर्ष पुढीलप्रमाणे होते. अग्रत संघटक प्रतिमान, पारंपारिक अध्यापन पद्धतीपेक्षा परिणामकारक दिसून आले. तसेच अग्रत संघटक प्रतिमानाचा विद्यार्थ्यांच्या वैज्ञानिक दृष्टीकोनात बदल घडून आला.

सदर संशोधनाद्वारे संशोधकाला संशोधन उद्दिष्टे व रचना व गृहितके मांडण्यासाठी झाला.

4. Jaimini, N. (1991). *Effet of teaching strategies on conceptual learning efficiency and retention in relation to divergent thinking.* ph.d dissertation Delhi University.
   सदर संशोधनाची उद्दिष्टे अग्रत संघटक प्रतिमान, संकल्पना प्राप्ती प्रतिमान व पारंपारिक पद्धतीने अध्यापन करून विद्यार्थ्यांच्या संकल्पना प्राप्ती संबोध आकलन आणि उदगामी विचारप्रक्रियेवर होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यासे करणे ही होय. संशोधनाचे निष्कर्ष पुढीलप्रमाणे होते, पारंपारिक अध्यापन पद्धतीपेक्षा अग्रत संघटक प्रतिमान व संकल्पना प्राप्ती प्रतिमान परिणामकारक दिसून आले. सदर संशोधनाद्वारे संशोधिकेला अध्ययन अनुभव योजना संच निर्मितीसाठी व अंमलबजावणीसाठी उपयोग झाला.

2.3.2 ph.d. Thesis

1. **Pathak, S. (1999). *Efficacy of model teaching for improving concept attainment memory and self assertive of slow learners.* Pune University.**

   In present research objectives are, to study effectiveness of CAM with reference to achievement in concept of slow learners & to study effectiveness of MTM in developing memory skill of slow learness as tested on an objective type of achievement test in spelling.

The major finding of research CAM was effective teaching - learning strategy & also MTM teaching learning starategy found an effective.

सदर संशोधनाचा संशोधिकेस संशोधनाची उद्दिष्टे ठरवण्यासाठी व अध्ययन अनुभव संच विकसित करण्यासाठी उपयोग झाला.

2. **Vartak, L. (2001).** ***To study the effectiveness of the activity based teaching learning and evaluation strategy for development of English language competencies of 1 std. students of English medium school in Pune city.*** **pune University.**

In present research the objectives are, to survey the existing teaching learning & evaluation situation in schools after implementation of the competency based curriculum in primary Education to develop & measure the effectiveness of activity based teaching - learning & evaluation strategy for development of English language in first standard student.

Survey & experimental method of research was used, questionnaire & activity based teaching learning & evaluation strategy used as a data collection tool. t test & chi square test used as a statistical tools.

Major finding of research was the activity based - learning & evaluation strategy prepared by researcher was effective.

सदर संशोधनाचा उपयोग संशोधिकेस अध्ययन अनुभव संचाचे नियोजन करताना, विविध अध्ययन कृती निश्चित करताना, संचनिर्मिती साठी झाला.

3. **Jagtap, A. (2005).** ***A study to test effectiveness of constructivist approach to teaching mathematics at middle school level.*** **pune University.**

In present research objectives are To compare effectiveness of constuctivist approach and traditional method of teaching mathematics to std 7th student, To evaluate the effectivenes of

constructivist approach with respect to knowledge, comprehension application process and skill & find out opinion of the student of experimental group about the constructive approach of the teacher. sample used for the reserach 7th std. student of SPM School pune. experimental method of 47 students experimenatal method of reasearch is used, non reandomize control group pre & post test design was used opinionnaire, formative test, post test used as data collection tool , ANOCOVA used as statistical tool.

Major finding of Research was there was no significant difference in past test score of controlled and experimental group as taughts by traditional method and constructive approach.

सदर संशोधनाचा उपयोग संशोधिकेस संशोधन आराखडा तयार करताना व ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापन नियोजन करताना झाला.

4. **Dhoot, U.M. (2010).** ***A study on Environment subject at class 9th through constructivist teaching method & traditional method a comparative study.***

The major finding of the research were the two methods differed significantly from one another in achievement test and teaching pupils taught by constructivism method achieved higher score in achievement test than taught by traditional method. pupil were actively participated in the classroom. Group discussion ability of student could developed by constructivist method.

सदर संशोधनाचा उपयोग संशोधिकेस गटचर्चा या अध्ययनकृतीचे नियोजन करताना व संशोधन आराखडा निर्मितीसाठी झाला.

5. **Upalane, M. (2011).** ***Development of a text book based computer multimedia software package for school children to enhance their academic achievement in physics a study.*** **Pune university.**

In present research objectives are to analyze the science text book of upper primary stage prescribed for English medium schools to identify the topic related to physics to developed text book based computer multimedia software package for the topic of physic & to test the effectiveness for developed package software for enhancing acadamic achievement of students for the topic of physics Experimental method of research was used two school used as a sample Z test used as a stastistical tool.

The major finding of research was text book based computer multimedia software package can be effectively used for enhancement of academic achievement of students

संख्याशास्त्रीय तंत्र ठरवताना सदर संशोधनाचा संशोधिकेस उपयोग झाला.

६. **काळे, स्मि. (२००४).** ***ग्रामीण भागातील शाळांमध्ये इयत्ता ५ वीतील विद्यार्थ्यांच्या गणित, सामान्य विज्ञान व भूगोल विषय ज्ञान समृद्धीसाठी उपयोजलेल्या कृतीधिष्ठित पद्धतीची परिणामकारकता अभ्यासणे.*** **पुणे विद्यापीठ.**

उद्दिष्टे :– इ. ५ वीच्या विद्यार्थांच्या गणित, सामान्य विज्ञान व भूगोल विषयज्ञान समृद्धीसाठी कृतीधिष्ठित कार्यक्रमाची आखणी करणे, कृतीधिष्ठित पद्धतीने अध्यापन करणे व कृतीधिष्ठित अध्यापनाची परिणामकारकता अभ्यासणे. यासाठी संशोधकाने प्रायोगिक संशोधन पद्धतीचा अवलंब केला. प्रयोगासाठी २४८ विद्यार्थी निवडले.

निष्कर्ष :– ग्रामीण भागातील शाळामध्ये इ. ५ वीतील विद्यार्थ्यांना गणित विषयाचे कृतिधिष्ठीत अध्यापन केल्यास त्यांच्या संकल्पनाचे दृढीकरण उत्तम प्रकारे होते व संकल्पना समृद्ध होतात. ग्रामीण भागातील शाळांमध्ये इ. ५ वीतील विद्यार्थ्यांना विज्ञान विषयाचे कृतिधिष्ठित अध्यापन केल्यास त्यांच्या संकल्पनाचे दृढीकरण उत्तम प्रकारे होते संशोधनाची कार्यपद्धती व उद्दिष्टे मांडणीसाठी सदर संशोधनाची संशोधिकेस उपयुक्तता वाटली.

७. **जनबंधु , र. (२००४).** ***इतिहास विषयातील पारंपारिक अध्यापन पद्‌धतीतील दोषांचा अभ्यास करून शैक्षणिक तंत्रविज्ञानाच्या माध्यमातून प्रभावी संप्रेषण एक प्रायोगिक अभ्यास.*** **यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिक.**

उद्दिष्टे :– पारंपारिक व्याख्यान पद्धतीचा उपयोग करून त्याची परिणामकारकता व दोष शोधून काढणे. शैक्षणिक तंत्रविज्ञानाच्याद्वारे त्याच घटकाचे अध्यापन करून त्याची परिणामकारकता जाणून घेणे. इतिहास विषयातील विद्यार्थ्यांच्या संकल्पना स्पष्ट करणे. शैक्षणिक तंत्रविज्ञानाचा अध्यापनात वापर केल्यामुळे विद्यार्थ्यांच्या विचारप्रक्रियेला ज्ञानविकासाला चालना देणे. इतिहास अध्यापनात शिक्षकांना शैक्षणिक तंत्रविज्ञानाचा वापर याची उपयुक्तता पटवून देणे. प्रायोगिक संशोधन पद्धतीचा अवलंब सदर संशोधनासाठी करण्यात आला. माहिती संकलनासाठी प्रश्नावली, कृती कार्यक्रम पूर्व व उत्तर चाचणीचा वापर केला गेला. सरासरी, मध्यमान टी टेस्ट या संख्याशास्त्रीय तंत्राचा वापर केला.

निष्कर्ष :– श्राव्य साधनांचा उपयोग प्रभावीपणे झाल्याचे आढळले. मुलगे आणि मुली यांच्यातील प्रतिक्रियांमधील फरक सादरीकरणाच्या पद्धतीवर अवलंबून नसल्याचे आढळून आले. पारंपारिक अध्यापन पद्‌धतीपेक्षा शैक्षणिक तंत्रविज्ञान कृती कार्यक्रमाची परिणामकारकता आधिक आढळली.

इतिहास विषयाबद्दल अधिक माहितीसाठी तसेच अध्ययन अनुभव योजना निर्मितीसाठी वरील संशोधिकेस मदत झाली.

८. **ढोरे, प्र. (२००५).** ***पुणे शहरातील मराठी माध्यमाच्या प्राथमिक शाळेतील इयत्ता चौथीत शिकणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या परिसर संवेदन क्षमता अभ्यासण्यासाठी परिसर अभ्यासाशी संबंधित तयार केलेल्या कृतिजन्य कार्यक्रमाच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.*** **पुणे विद्यापीठ, पुणे.**

उद्दिष्टे :– विद्यार्थ्यांच्या परिसर अभ्यासविषयक संवेदनक्षमतेची सद्यस्थिती जाणून घेणे, परिसर अभ्यास क्षमतासमृद्धीतील त्रुटीचा दुर करण्याच्या दृष्टीकोनातून कृतीजन्य कार्यक्रमाची निर्मिती

करणे. कृतीजन्य कार्यक्रमाद्वारे अध्यापन करून विद्यार्थ्यांना परिसर संवेदनक्षमता समृद्धीबाबतची परिणामकारकता तपासणे.

नमुना निवड – पुणे शहरातील पुणे महानगरपालिकेशी संलग्न असणाऱ्या मराठी माध्यमाच्या ५ अनुदानित शाळेतील १०० विद्यार्थ्यांची निवड केली गेली. प्रायोगिक संशोधन साधने होती. तर मध्यमान प्रमाणविचलन, क्रांतीक अंक व टी मूल्य ही संख्याशास्त्रीय तंत्रे होती.

निष्कर्ष :– कृतीजन्य कार्यक्रमाची अध्यापनात वापर केल्याने विविध स्तरातून येणाऱ्या विद्यार्थ्यांची क्षमता पातळी वाढते. तसेच कृतीजन्य कार्यक्रमाची अंतर्भाव केल्यामुळे विद्यार्थ्यांचे परिसर संवेदनक्षमतेत वाढ होते. कृतीकार्यक्रमाची निर्मितीसाठी मार्गदर्शक व उपयुक्त माहितीचा उपयोग सदर संशोधनातून संशोधिकेस झाला.

९. **बोरसे, सि. (२०११).** ***इतिहास अध्यापनासाठीची अभिनव पद्धत : अध्यापन प्रभावांची तुलनात्मक अभ्यास.*** **टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठ, पुणे.**

उद्दिष्टे:– इयत्ता ९ वीच्या इतिहास या विषयातील प्रागैतिहासिक काळ, इजिप्त संस्कृती, प्राचीन भारतीय संस्कृती व ग्रीक संस्कृती या घटकातील अवघड संकल्पनांचा शोध घेणे, इ. ९ वीच्या इतिहास या विषयातील विशिष्ट घडकांसाठी संगणक सहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रम विकसित करणे व संगणक सहाय्यित कार्यक्रमाची अंमलबजावणी करणे. प्रस्तुत संशोधन हे नामदेवराव मोहोळ माध्यमिक व उच्च माध्यमिक विद्यालय, वारजे या शाळेतील इ.९ वीच्या २०० विद्यार्थ्यांपुरते मर्यादित होते. सर्वेक्षण पद्धती व प्रायोगिक पद्धतीचा अवलंब केला गेला. माहिती संकलनासाठी, प्रश्नावली, चाचण्या तसेच संख्याशास्त्रीय साधने मध्यमान, प्रमाणविचलन, टी टेस्ट ही होती.

निष्कर्ष :– इयत्ता ९वीच्या इतिहास विषयघटकाच्या अध्यापन संपादना करीता CAI कार्यक्रमाच्या साहाय्याने केलेले अध्यापन हे पारंपारिक पद्धतीने केलेल्या अध्यापनापेक्षा आधिक परिणामकारक ठरते. प्रायोगिक गटातील विद्यार्थ्यांच्या पूर्वचाचणीतील अध्ययन संपादनोपक्षा उत्तरचाचणीतील अध्ययन संपादनामध्ये सार्थ वाढ होते. इतिहास या विषयातील

मुलांच्या अध्ययन गुण संपादनापेक्षा मुलींच्या अध्ययन गुण संपादनात जास्त वाढ आढळून आली. संगणक साहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रम हा अध्यापन घडवून आणण्यासाठी पारंपारिक अध्यापनापेक्षा आधिक उपयुक्त ठरला.

सदर संशोधनाचा उपयोग अध्ययन अनुभव योजना निर्मिती व अंमलबजावणीसाठी संशोधिकेस झाला. त्याचप्रमाणे सेशोधनाची उद्दिष्टे व अभिकल्प निवडीसाठी झाला.

१०. **भिसे, का. (२०१४).** ***इ. ५ वीच्या इतिहास विषयाच्या पाठ्यपुस्तकातील घटकांवर आधारित संगणक सहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रमाची निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.*** **पुणे विद्यापीठ.**

उद्दिष्टे :– इ. ५ वीच्या इतिहास विषयाच्या पाठ्यपुस्तकातील निवडक घटकातील उच्चस्तरीय संकल्पनावर आधारित संगणक सहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रमाची निर्मिती करणे. निवडक घटकामधील उच्चस्तरीय संकल्पनावर आधारित संगणक सहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रमाची परिणामकारकता तपासणे.

न्यादर्श :– विष्णुजी शेकोजी सातव हायस्कुल, वाघोली इ. ५ वीतील ८० विद्यार्थ्यांची निवड केली गेली. आशय विश्लेषण व सर्वेक्षण पद्धतीचा वापर केला गेला. विद्यार्थी प्रश्नावलीच्या माहिती संकलनासाठी उपयोग केला गेला. शेकडेवारी,मध्यमान, प्रमाणविचलन, स्तंभालेख व टी. परीक्षिका ही संख्याशास्त्रीय तंत्रे होती.

निष्कर्ष :– इ.५ वीच्या विद्यार्थाना इतिहास विषय आवडतो. इ. ५ वीच्या वर्गाला इतिहास विषय शिकवणाऱ्या बहुसंख्य शिक्षकांना संगणकाचे प्राथमिक ज्ञान नाही. संगणक साहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रम पारंपारिक अध्यापनापेक्षा परिणामाकरक आहे. इ. ५ वीच्या विद्यार्थ्यांना CAI कार्यक्रमाद्वारे अध्ययन मनोरंजक वाटले.

इतिहास विषयाची उद्दिष्टे तसेच संशोधन आराखडा मांडताना सदर संशोधनाची संशोधिकेला उपयोग झाला.

११. **दौंडकर, कै. (२०१५).** ***सामान्य विज्ञान विषयातील कृषीविषयक घटकाच्या ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापनासाठी कृतीकार्यक्रमाचे विकसन व परिणाकमकारकतेचा अभ्यास.*** **सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ.**

उद्दिष्टे :– इ. ८ वीच्या सामान्य विज्ञान विषयातील कृषी घटकांच्या प्रचलित अध्यापन पद्धतीच्या सद्यास्थितीचा अभ्यास करणे. इ. ८ वीच्या सामान्य विज्ञान विषयातील कृषी घटकांचे ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापन करण्यासाठी कृतीकार्यक्रम विकसित करणे. ८ वीच्या विज्ञानातील कृषी घटकांचे ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापन करण्यासाठी विकसित केलेल्या कृतीकार्यक्रमांची अंमलबजावणी करणे व त्याची परिणामकारकता अभ्यासणे. सर्वेक्षण, साधननिर्मिती व प्रायोगिक संशोधन पद्धतीचा अवलंब केला गेला.

न्यादर्श – पुणे जिल्ह्यातील खेड तालुक्यातील दोन माध्यमिक शाळांतील ८० विद्यार्थीची (इ. ८ वी) निवड केली.

शेकडेवारी, मध्यमान, प्रमाणविचलन, टी परिक्षिका व आलेख ही संख्याशास्त्रीय तंत्रे होती. पूर्वोत्तर परीक्षण, अयादृच्छिकृत तुलना गट याची संशोधन अभिकल्पासाठी निवड केली गेली. प्रश्नावली, तज्ञ प्रतिक्रिया शोधिका, विद्यार्थी प्रतिक्रिया शोधिका, संपादन चाचणी या साधनांचा माहिती संकलनासाठी उपयोग केला गेला.

निष्कर्ष :– विज्ञान अध्यापन करणारे शिक्षक स्वत:मधील अध्यापन क्षमता वाढविण्यासाठी पुस्तकाचे वाचन व अनुभवी शिक्षक व तज्ज्ञांशी चर्चा करतात. परंतु अध्यापनासाठी तंत्रज्ञानाचा वापर कमी प्रमाणात करतात. ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापनामध्ये कृतीयुक्त सहभाग विद्यार्थी घेतात व ते मनोरंजक असल्यामुळे कृतीकार्यक्रमाबद्दलचे विद्यार्थ्यांचे मत सकारात्मक आहे. इ. ८ वीच्या सामान्य विज्ञान विषयातील कृषी घटकांसाठी राबविलेल्या ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापन कृतीकार्यक्रम परिणामकारक ठरला व विद्यार्थ्यांच्या गुणसंपादनात वाढ झाली. अध्ययन अनुभव योजना निर्मिती व अंमलबजावणीसाठी सदर संशोधनाची भरीव मदत झाली

माहिती संकलन साधने व संख्याशास्त्रीय तंत्राची निवड करण्याकरिता संशोधिकेस मदत झाली.

२.३.३ M. Phil Thesis.

१. **Fatemeh, B. (2010).** ***Development of activity based programme of creativity and testing its effectiveness.*** **M. phil. Thesis. University of Pune.**

In present research objectives are to find existing level of creativity & developed activity based programme of creativity & testing its effectiveness 300 student used as a sample Experimental method of research was used

The major finding of research was activity based programme of creativity made by researcher was effective from the above research, संख्याशास्त्रीय तंत्रे निवडीसाठी व ज्ञानरचनावादी अध्ययन अनुभव संच निर्मितीसाठी सदर संशोधनाचा संशोधिकेस उपयोग झाला.

२. **कस्तुरे, प. (२००२).** *इ. ५ वीच्या विज्ञान विषयाच्या अध्यापनातून मुल्ये रूजवल्याच्या दृष्टीने योजलेल्या कृतीकार्यक्रमाच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.* **पुणे विद्यापीठ**

उद्दिष्टे :– विज्ञान विषय अध्यापनातून मूल्ये रूजवताना सद्यस्थितीत अवलंबिलेल्या पद्धतीची माहिती घेणे. विद्यार्थी मुल्ये रूजवताना आढळलेल्या त्रुटींचा शोध घेणे. त्रुटीमधील कारणांचा शोध घेऊन कृती कार्यक्रमांची निर्मिती करणे, कृतीकार्यक्रमाद्वारे अध्यापन करून त्याची परिणामकारकता तपासणे. सर्वेक्षण आणि प्रायोगिक पद्धतीचा अवलंब केला गेला. माहिती संकलनासाठी प्रश्नावली, कृतीकार्यक्रम पूर्व व उत्तर चाचणीचा वापर केला गेला. शेकडेवारी, मध्यमान व टी परिक्षिका ही संख्याशास्त्रीय तंत्रे उपयोगात आणली गेली.

निष्कर्ष :– कृतीकार्यक्रमाद्वारे मूल्यशिक्षण दिल्याप्रमाणे विद्यार्थ्यांमध्ये अपेक्षित वर्तन बदल घडतो. मूल्यशिक्षणासाठी शिक्षक संदर्भ साहित्याचा वापर करतात. मूल्यशिक्षणासाठी संदर्भ साहित्य शिक्षकांना शाळेतून उपलब्ध होते. निर्धारित दहा मूल्यांचे शिक्षण विज्ञान विषय

अध्यापनातून देता येते. विज्ञान विषय शिक्षकांना कृतीकार्यक्रम निर्मितीबाबत प्रशिक्षण देणे आवश्यक आहे. कृती कार्यक्रमाची कार्यवाही ही विद्यार्थ्यांच्या प्रत्यक्ष सहभागातून करता येते. सर्वच मूल्ये सर्वच इयत्तांना एकाच पद्धतीने देणे योग्य ठरणार नाही. विज्ञान विषय घटकांच्या अध्यापनातून मूल्यांच्या रूजवणुकीचा प्रयत्न केल्यास विद्यार्थ्यांची विज्ञान विषयातील प्रगती आधिक वेगाने होण्यास मदत होते.

सदर संशोधिकेस उपयोग अध्ययन अनुभव योजना निर्मिती वेळी संशोधिकेस झाला.

३. **हेरकळ, सु. (२००७).** ***सराव पाठावर उपचारात्मक कृती कार्यक्रमाच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.*** **पुणे विद्यापीठ.**

उद्दिष्टे :– छात्रअध्यापकांना हिंदी भाषेचा सराव पाठ घेताना येणाऱ्या समस्यांचा अभ्यास करणे, समस्याचे विश्लेषण करणे, उपचारात्मक कृती कार्यक्रम राबवणे, उपचारात्मक कृती कार्यक्रमाची परिणामकारकता तपासणे. सदर संशोधनासाठी प्रायोगिक पद्धतीचा अवलंब केला गेला.

नमुना निवड – अध्यापक विद्यालय मंचर, पुणे येथील ३० छात्र विद्यार्थी निवडले गेले. माहिती संकलनासाठी निरीक्षण, सराव पाठ, पूर्व व अंतिम चाचणीचा उपयोग केला. संख्याशास्त्रीय तंत्रे टक्केवारी, सरासरी, सहसंबंध गुणक, आलेख, टी परीक्षिका ही होती.

निष्कर्ष :– अध्यापक विद्यार्थ्यांना हिंदी विषयाचा सराव पाठ घेताना अनेक समस्या येतात म्हणून प्रभावीपणे हिंदी विषयांचा सराव पाठ घेता येत नाही. उपचारात्मक कृती कार्यक्रमामुळे विद्यार्थ्यांना वार्षिक पाठामध्ये त्याचा आधिक उपयोग झाला.

सदर संशोधनाचा उपयोग संशोधिकेस कृती कार्यक्रम मांडणीसाठी झाला.

४. **दस्तुरे, स. (२०११).** ***सहकारी अध्ययनावर आधारित कार्यक्रम निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.*** **पुणे विद्यापीठ.**

उद्दिष्टे – छात्रशिक्षकांना अध्यापन करण्यासाठी सहकारी अध्ययनावर आधारित कार्यक्रम निर्मिती करून छात्र शिक्षकावर सहकारी अध्ययनावर आधारित तयार केलेला कार्यक्रम

राबवणे. व सहकारी अध्ययनाच्या आधारे तयार केलेल्या कार्यक्रमाची परिणामकारकता तपासणे.

न्यादर्श :– इ. ९ वीचे १९१ विद्यार्थी निवडले गेले व संशोधन पद्धती प्रायोगिक होती. मानसशास्त्रीय चाचणी, कृतीकार्यक्रम, मतावली ही माहिती संकलनाची साधने होती. वर संख्याशास्त्रीय तंत्रात mean, standard, deviation याचा समावेश होता.

निष्कर्ष :– इ. ९ वीला विद्यार्थ्यासाठी सहकारी अध्ययनावर आधारित तयार केलेला कार्यक्रम परिणामकारक दिसून आला व विद्यार्थ्याच्या संपादनात वाढ दिसून आली.

सदर संशोधनाच्या अभ्यासामुळे संशोधिकेस सहकारी अध्ययनाबद्दल उपयुक्त माहिती मिळाली.

५. **कुऱ्हाडे, व. (२०१२).** ***सहकार्यात्मक अध्यनाचा विद्यार्थ्याच्या शैक्षणिक संपादनावरील परिणामकारकेचा अभ्यास.*** **पुणे विद्यापीठ.**

उद्दिष्टे :– इयत्ता ९ वीच्या मराठी विषयाच्या व्याकरण घटकाचे सहकार्यात्मक अध्ययनासाठी कृतीकार्यक्रम तयार करणे प्रायोगिक गटातील विद्यार्थ्याकरीता सहकार्यात्मक अध्ययनासाठी नियोजित कृती कार्यक्रमाची अंमलबजावणी करणे. सहकार्यात्मक अध्ययनाचा विद्यार्थ्यांच्या मराठी विषयातील व्याकरण घटकासंबंधी शैक्षणिक संपादनावरील परिणामकारकता अभ्यासणे व सहकार्यात्मक अध्ययनाच्या कृतीकार्यक्रमाबद्दल विद्यार्थ्याच्या प्रतिक्रियांचा अभ्यास करणे.सदर संशोधनासाठी प्रायोगिक पद्धतीचा अवलंब केला गेला.

न्यादर्श – प्रेरणा विद्यालय, थेरगाव येथील इ. ९ वीच्या दोन तुकड्यातील विद्यार्थी निवडले गेले. संपादन चाचण्या, पूर्व, उत्तर चाचणी ही माहिती संकलनाची साधने होती. तसेच मध्यमान, स्तंभालेख व टी परिक्षिका ह्या संख्याशास्त्रीय तंत्राचा अवलंब केला गेला.

निष्कर्ष :– सहकार्यात्मक कृती कार्यक्रमाच्या साहाह्याने केलेले अध्ययन हे स्वयंअध्यनाने केलेल्या अध्ययनापेक्षा परिणामकारक झाले. प्रायोगिक गटाच्या विद्यार्थ्याची पूर्व चाचणीतील शैक्षणिक संपादनपेक्षा उत्तर चाचणीतील शैक्षणिक संपादनामध्ये सार्थ वाढ झाली.

सदर संशोधनाचा उपयोग संशोधिकेस सहकार्यात्मक अध्ययनाबद्दल आधिक माहिती मिळवण्यासाठी झाला.

६. **धूत, स.** ***प्रश्नपेढी विकसन कार्यासाठी स्वंयअध्ययन पुस्तिका तयार करून तिची परिणामकारकता शोधणे.*** **यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ नाशिक.**

उद्दिष्टे :– प्रश्नपेढी विकसन कार्यपद्धतीची माहिती शोधणे, प्रश्नलेखक व संपादकामध्ये चांगले प्रश्न तयार करण्याचे कौशल्य रूजवणे. प्रश्नपेढी विकसन कार्यासाठीची स्वयंअध्ययन पुस्तिका तयार करणे व प्रश्नपेढी विकसन कार्यासाठी तयार केलेल्या स्वयंअध्ययन पुस्तिकेची परिणामकारकता शोधणे.

प्रायोगिक पद्धतीचा वापर संशोधनासाठी केला गेला. माहिती संकलनासाठी प्रश्नावली, प्रश्नपेढी, पूर्व व उत्तर चाचणीचा अवलंब केला. मध्यमान, प्रमाणविचलन व टी परिक्षिका या तंत्राचा वापर संख्याशास्त्रीय तंत्रे म्हणून केला.

निष्कर्ष :– प्रश्नपेढी विकसन कार्यपद्धती या स्वयंअध्ययन पुस्तिकेतील आशयामुळे संमंत्रकाच्या ज्ञानात वाढ झाली, प्रश्नपेढी विकसन कार्यपद्धती ही स्वंयअध्ययन पुस्तिका परिणामकारक आहे. स्वयंअध्ययन पुस्तिका परिणामकारक असल्याने अध्यापकाला फारच उपयुक्त होणार आहे. त्यामुळे अध्ययन–अध्यापन व मूल्यमापनात प्रश्नपेढी विकसन कार्यपद्धती ह्या स्वयंअध्ययन पुस्तिकेचा वापर होणे गरजेचे आहे.

स्वंयअध्ययन या अध्ययन अनुभव संदर्भात आधिक माहिती मिळवण्यासाठी सदर संशोधनाचा संशोधिकेस मदत झाली.

२.३.४ M. Ed. Thesis

१. **सिद्धेश्वर, एस. (१९८९).** ***इ. ७ वी मराठी विषयाच्या एका घटकावर स्वयंअध्ययन साहित्याची निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.*** **एस.एन.डी.टी विद्यापीठ, पुणे.**

उद्दिष्टे – जे घटक स्वयंअध्ययन पद्धतीने घ्यायचे ते ठरवणे, स्वयंअध्ययनासाठी गद्य पाठाचे पृथ्थकरण करणे. स्वयंअध्ययनाची परिणामकारकतेवर चाचणी घेणे प्रायोगिक गटातील विद्यार्थी स्वयंमूल्यमापन करण्यास उद्युक्त करणे.

नमुना – छत्रपती शिवाजी महाराज विद्यानिकेतन, पुणे येथील इ. ७ वी चे ५० विद्यार्थी

सदर संशोधनासाठी प्रायोगिक पद्धतीचा वापर केला गेला. समान गट अभिकल्प होता. संपादन चाचणी हे संशोधनाचे साधन होते. टी परिक्षिका, मध्यमान, प्रमाणविचलन ही संख्याशास्त्रीय तंत्रे निवडली.

निष्कर्ष :– प्रायोगिक गटातील विद्यार्थ्यांचे अंतिम चाचणीतील मध्यमान नियंत्रित गटातील विद्यार्थ्यांपेक्षा जास्त आहे. प्रायोगिक गटातील सर्व विद्यार्थ्यांना अंतिम चाचणीत चांगले गुण मिळाले. सदर स्वयंअध्ययन साहित्य परिणामकारक आहे.

सदर संशोधनाचा उपयोग अध्ययन अनुभव संच निर्मिती मार्गदर्शनासाठी झाला. तसेच संशोधनाची उद्दिष्टे ठरविण्यासाठी झाला.

२. **रणधीर, अ. (२००१–०२).** ***इयत्ता ८ वीच्या विद्यार्थ्यांसाठी इतिहास विषयातील एका घटकावर कार्यक्रम निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.*** **एस.एन.डी.टी पुणे विद्यापीठ.**

उद्दिष्टे :– महाराष्ट्र राज्याच्या उच्च माध्यमिक अभ्यासक्रमानुसार इयत्ता आठवीसाठी एका घटकावर संगणक सहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रम निर्मिती करणे. कार्यक्रमाच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास करणे. सदर संशोधनासाठी प्रायोगिक संशोधन पद्धतीचा वापर केला गेला. माहिती संकलनासाठी स्वयंअध्ययन कार्ड व पूर्व व उत्तर चाचणीचा अवलंब केला. संख्याशास्त्रीय तंत्रे मध्यमान, सरासर, टी परीक्षिका ही साधने वापरली.

निष्कर्ष :– अध्ययन करण्यासाठी हा कार्यक्रम अतिशय परिणामकारक ठरला. विद्यार्थ्यांना अधिक आवश्यक अशी माहिती त्यांना पुस्तकापेक्षा जास्त मिळाल्यामुळे त्यात अधिक आवड निर्माण झाली.

सदर संशोधनातून संगणक सहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रमाबद्दल आधिक माहिती संशोधिकेस मिळाली. अध्ययन अनुभवांची योजना तयार करताना वरील माहितीद्वारे साहाह्य झाले.

३. **खान, दि. (२००३).** ***इयत्ता ९ वी भुगोल विषयाच्या एका घटकासाठी स्वयंअध्ययन कार्यक्रमाची निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास करणे.*** **एस.एन.डी.टी विद्यापीठ पुणे.**

स्वयंअध्ययन कार्यक्रमाची परिणामकारकता विद्यार्थ्यांच्या सपादनाच्या आधारे अभ्यासणे इ.९ वीच्या भूगोल विषयाच्या एका घटकासाठी स्वयंअध्ययन कार्यक्रमाची निर्मिती करणे व स्वयंअध्ययन कार्यक्रमाची परिणामकारकता तपासणे ही उद्दिष्टे वरील संशोधनाची होती.

प्रेमलीला विठ्ठलदास कन्या शाळेच्या ९वीच्या ६० विद्यार्थाची निवड केली गेली. प्रायोगिक पद्धतीचा वापर केला गेला.

निष्कर्ष :– इ. ९ वीच्या दृष्टीने स्वंअध्ययन प्रतिमान वापरून शिकवता येईल असा भूगोलाचा आशय आहे. स्वयंअध्ययन साहित्य वाचण्यास विद्यार्थी उत्सुक असतात. नवीन पद्धतीने आशय समोर ठेवल्यास विद्यार्थी ते चांगल्या पद्धतीने आत्मसात करतात. स्वयंअध्ययन साहित्य वाचताना विद्यार्थी सहाध्यायासह आंतरक्रिया करतात. ०.०१ स्तरावर विद्यार्थी संपादनात वाढ होण्याच्या दृष्टीने स्वयंअध्ययन साहित्य परिणामकारक आहे तसेच कृतीयुक्त शिक्षणातून विद्यार्थी संपादन वाढविण्यास मदत होते. वरीलप्रमाणे संशोधनाचे निष्कर्ष आहेत.

कृतीयुक्त कार्यक्रमाची मांडणी करण्यासाठी तसेच संशोधनाची उद्दिष्टे ठरविण्यासाठी, वरील संशोधनाचा संशोधिकेस उपयोग झाला.

४. **वेल्हाळ, जु. (२००५).** ***ज्ञानरचनावादी संबंधित अक्षरनंदन शाळेच्या वैशिष्टयांचा अभ्यास.*** **एस.एन.डी.टी विद्यापीठ.**

उद्दिष्टे :– अक्षरनंदन शाळेतील सहशालेय उपक्रम, अध्ययन अध्यापन प्रक्रिया, मूल्यमापन यांचा वैयक्तिक अभ्यास करणे. शाळेच्या संपूर्ण प्रक्रियेची माहिती घेऊन तेथील प्रवेश प्रक्रियेचे वैशिष्टये तपासणे, अध्ययन अध्यापन प्रक्रिया ही कशाप्रकारे प्रभावीपणे राबवली जाते

याचा अभ्यास करणे, सहशालेय उपक्रमातील समाविष्ट उपक्रम हे कशाप्रकारे वैशिष्ट्यपूर्ण आहेत याचा अभ्यास करणे, मूल्यमापन प्रक्रियाचा अभ्यास करणे. वर्णनात्मक संशोधन पद्धतीचा वापर सदर संशोधनासाठी केला गेला. माहिती संकलनासाठी – निरीक्षण प्रश्नावली, मुलाखत सूची ही साधने वापरली.

निष्कर्ष :– अक्षरनंदन शाळेची प्रवेशप्रक्रिया वैशिष्ट्यपूर्ण आहे. विद्यार्थी केंद्रीत, कृतीप्रधान प्रत्यक्ष अनुभूती या प्रकारे अध्यापन पद्धती आहे. अक्षरनंदन शाळेतील सहशालेय उपक्रम वैशिष्ट्यपूर्ण आहेत या शाळेतील विद्यार्थ्यांचे सर्वागींण विकासाचे मूल्यमापन केले जाते. ज्ञानरचनावादी पद्धतीचा अवलंब केलेली शाळा सदन संशोधिकेस अनुभवायास मिळाली.

५. **जाधव, अ. (२००७–०८).** ***इतिहास अध्यापनात स्वयंनिर्मित शैक्षणिक साधनाच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.*** **पुणे विद्यापीठ.**

उद्दिष्टे :– शैक्षणिक साधन बनविण्यासाठी घटक निवड करणे. घटकास अनुसरून स्वयंनिर्मित शैक्षणिक साधन तयार करणे, शैक्षणिक साधनांचा वापर करून अध्यापन करणे, शैक्षणिक साधनांच्या वापरानंतर विद्यार्थ्यामधील परिणामकारकता अभ्यासणे.

न्यादर्श – श्री. गुरूकृपा माध्यमिक शाळा वासूंदे या शाळेतील इ. ८ वीचे ८० विद्यार्थी निवडले गेले. सदर संशोधनासाठी प्रायोगिक पद्धतीचा अवलंब केला गेला. संपादन चाचणी या साधनाचा वापर माहिती संकलनासाठी केला. टी टेस्ट या संख्याशास्त्रीय तंत्राचा अवलंब केला.

निष्कर्ष – शिक्षकांनी स्वनिर्मित शैक्षणिक साधनांचा वापर करून अध्यापन केल्यास विद्यार्थ्यांच्या संपादनात निश्चित फरक पडतो, शिक्षकांनी आपल्या विषयाच्या अध्यापनासाठी स्वत:च्या विचाराने, कल्पकतेने व कमी खर्चात शैक्षणिक साधन बनवून त्याचा प्रभावी अध्यापनासाठी उपयोग करता येतो. स्वयंनिर्मित शैक्षणिक साधनांचा वापर केल्यामुळे इतिहास शिक्षकांचे अध्यापन हे प्रभावी होते. शिक्षकांन स्वयंनिर्मित शैक्षणिक साधनाचा वापर करून

अध्यापन केल्यास विद्यार्थ्यांच्या संपादनात धनात्मक फरक पडतो. इतिहास विषयाशी संबंधित.

विविध अध्ययन कृती व शैक्षणिक साधनाबाबत मार्गदर्शक माहिती सदर संशोधनातून संशोधिकेस मिळाली.

६. **यादव, म. (२००९).** ***इ. ७ वी ना. शास्त्र विषयातील एका घटकासाठी स्वयंअध्ययन साहित्याची निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.*** **एस.एन.डी.टी विद्यापीठ.**

उद्दिष्टे :– इ. ७ वीच्या नागरिक शास्त्र विषयातील एका घटकावर स्वयंअध्ययन साहित्याची निर्मिती करणे, स्वयंअध्ययन साहित्याच्या परिणामकारकतेचा विद्यार्थाच्या संपादनाच्या संदर्भात अभ्यास करणे पूर्वचाचणी व उत्तरचाचणी तयार करणे.

न्यादर्श – आबासाहेब अत्रे प्रशाला पुणे येथील इ. ७ वी तु. अ.चे विद्यार्थी.

सदर संशोधनासाठी प्रायोगिक पद्धतीचा वापर केला गेला. माहिती संकलनासाठी प्रश्नावली, स्वंयअध्ययन साहित्य पूर्व व उत्तर चाचणी ही साधने वापरली गेली. संख्याशास्त्रीय तंत्रात सरासरी, शेकडेवारी, टी परिक्षिका या साधनांचा उपयोग केला.

निष्कर्ष :– ०.०१ या सार्थकता स्तरावर स्वयंअध्ययन साहित्य अध्ययनासाठी परिणामकारक ठरले. स्वयंअध्ययन पद्धतीचा वापर धनात्मक रित्या परिणामकारक ठरला. अध्ययन अनुभव योजना तयार करताना प्रामुख्याने स्वयंअध्ययन या अध्ययन कृतीबद्दल अधिक माहिती सदर संशोधनाद्वारे संशोधिकेस मिळाली.

७. **कुंभार, ग. (२००९–१०).** ***उच्च प्राथमिक स्तरावर ना. शास्त्र विषयासाठी ज्ञानरचनावादी अध्यापन कार्यक्रमाची निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.*** **पुणे विद्यापीठ.**

उद्दिष्टे :– इ. ७ वी ना. शास्त्र विषयासाठी ज्ञानरचनावादी कायक्रम तयार करणे. इ. ७ वीच्या नागरिक शास्त्र विषयाची ज्ञानरचनावादी संपादन चाचणीची निर्मिती करणे, ज्ञानरचनावादी कसोटी राबवणे, ज्ञानरचनावादी अध्यापन कायक्रमाची परिणामकारकता अभ्यासणे.

सदर संशोधनासाठी प्रायोगिक संशोधनपद्धतीचा अवलंब केला गेला. जि. प. प्राथ. शाळा डोणजे ता. हवेली येथील इ. ७ वी चे ४० विद्यार्थी न्यादर्श म्हणून निवडले गेले. संपादन चाचणी व साधन निर्मिती ही माहिती संकलनाची साधने होती. तसेच मध्यमान, प्रमाणविचलन व टी परिक्षिका ही संख्याशास्त्रीय तंत्रे वापरली गेली.

निष्कर्ष :– ज्ञानरचनावादी कायक्रम राबविल्यामुळे प्रायोगिक गटातील विद्यार्थ्यांचे संपादन उत्तम झाले. अग्रत संघटक प्रतिमानाचा वापर केल्यामुळे प्रायोगिक गटात संपादन चांगले झाले. ज्ञानरचनावादी कार्यक्रमामुळे नियंत्रित गटापेक्षा प्रायोगिक गटातील विद्यार्थी संपादनात सार्थ फरक आढळून आला. उच्च प्राथमिक स्तरावर ज्ञानरचनावादी कार्यक्रमामुळे नागरिकशास्त्र विषयाच्या अध्यापन संपादणुकीत सुधारणा आढळून येईल. ज्ञानरचनावादी कृती कार्यक्रमाबद्दल आधिक माहिती मिळण्यास सदर संशोधनाने संशोधिकेस मदत झाली.

८. **शेख, ज. (२०१०–११).** ***इ. ८ वी इतिहास विषयातील एका घटकासाठी सहकारी अध्ययन पद्धतीने कार्यक्रम निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.*** **एस.एन.डी.टी विद्यापीठ.पुणे.**

उद्दिष्टे :– सहकारी अध्ययनाकरीता कार्यक्रम निर्मिती करणे, सहकारी अध्ययनातून विद्यार्थ्यांच्या संपादनावर होणारा परिणाम अभ्यासणे, सहकारी अध्ययनाची परिणामकारकता विद्यार्थ्यांच्या विषय अभिरूची संदर्भात अभ्यासणे.

न्यादर्श :– निर्मलाताई ठोकळ प्रशाला सोलापूर येथील इ. ८ वीचे ५० विद्यार्थ्यांची निवड केली. संपादन कसोटी व मुलाखत सूची माहिती संकलनासाठी वापरली गेली. सरासरी, मध्यमान, टी परिक्षिका या संख्याशास्त्रीय तंत्राचा अवलंब केला गेला.

निष्कर्ष :– सहकारी अध्ययनाने होणारे संपादनाचे मध्यमान ०.०१ या सार्थक स्तरावर आधिक आहे. म्हणजेच सहकारी अध्ययनामुळे होणारे संपादन यात लक्षणीय फरक आहे. सहकारी अध्ययन हे पारंपारिक अध्यापनातून होणाऱ्या अध्ययनापेक्षा प्रभावी ठरते. व कृतीयुक्त शिक्षणातून विद्यार्थ्यांचे संपादन वाढण्यास मदत होते.

सदर संशोधनाचा उपयोग संशोधिके इतिहास विषयाची उद्दिष्टे, अध्ययन अनुभव योजना निर्मिती व अभिकल्प मांडणी वेळी झाला.

९. **कोळगे, स. (२०१०–११)** *इयत्ता ८ वीच्या इतिहास अध्यापनामध्ये नाट्यीकरण पद्धतीचा अवलंब व तिच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.* **एस. एन. डी. टी. विद्यापीठ, पुणे.**

उद्दिष्टे :– इतिहास अध्यापनात नाट्यीकरण पद्धतीचा अवलंब करण्यासाठीची योजना तयार करणे. अध्यापन घटकाला अनुसरून नाट्यीकरण पद्धतीचा अवलंब करणे व तिची परिणामकारकता तपासणे. सदर संशोधनासाठी प्रायोगिक संशोधन पद्धतीचा अवलंब केला गेला. माहिती संकल्पनासाठी चाचणी उत्तर चाचणी व संख्याशास्त्रीय तंत्रात मध्यमान, प्रमाण विचलन, टी परिक्षिका यांचा वापर केला गेला.

निष्कर्ष :– चाचणीतील संपादनापेक्षा उत्तर चाचणीच्या संपादनात विशेषत: प्रायोगिक गटात वाढ झाल्याचे दिसून येते. नाट्यीकरण पद्धतीद्वारे अध्यापन केल्यास विद्यार्थ्यांच्या गुण संपादनात वाढ होते. इतिहास विषयाबद्दलची अभिरूची वाढते. विद्यार्थ्यांचा कृतीयुक्त सहभाग घेतल्याने विद्यार्थ्यांच्या सुप्त गुणांना वाव मिळतो. इतिहास अध्यापनात नाट्यीकरण पद्धतीने सादरीकरण हे पारंपारिक पद्धतीच्या अध्यापनापेक्षा प्रभावी ठरते.

इतिहास विषयातील विविध अध्ययन अनुभव योजना ठरवताना नाट्यीकरण पद्धतीचा अभ्यास सदर संशोधिकेस करता आला.

१०.**भोयर, मं. (२०१०–११).** *अक्षरनंदन शाळेतील इयत्ता ८ वीच्या इतिहास विषयाच्या काही घटकांसाठीच्या अध्ययन अध्यापनाचे ज्ञानरचनावादाच्या दृष्टीने विश्लेषण.* **एस.एन.डी.टी विद्यापीठ.**

उद्दिष्टे :– अक्षरनंदन शाळेतील इतिहास विषयाच्या काही घटकासाठी अध्ययन अध्यापनात वापरली जाणारी तंत्रे, पद्धती, साधने, मार्ग यांचा अभ्यास करणे, अक्षरनंदन शाळेत इतिहास विषयाच्या काही घटकासाठी अध्ययन अध्यापनात वापरल्या जाणाऱ्या बाबींमधून ज्ञानरचनावादात अंतर्भूत होणाऱ्या बाबींचा शोध घेणे. ज्ञानरचनावादातील कोणकोणत्या पद्धती

किंवा तंत्राचा वापर आधिक प्रमाणात केला जातो याचा शोध घेणे. सदर संशोधनासाठी सर्वेक्षण पद्धतीचा अवलंब केला गेला. माहिती संकलनासाठी प्रश्नावली या साधनाचा वापर केला तसेच संख्याशास्त्रीय तंत्रे सरासरी, शेकडेवारी, मध्यमान व टी परिक्षिका हे वापरले गेले.

निष्कर्ष :– अक्षरनंदन शाळेत चर्चा तुलनात्मक पृच्छा प्रकल्प पद्धतीचा वापर केला जातो तसेच ज्ञानरचनावादातील प्रकल्प पद्धती, चर्चा पद्धतीचा वापर आधिक प्रमाणात केला जातो. अक्षरनंदन शाळेत इतिहास विषय अध्यापनात शिक्षक काही ठळक अद्दिष्टे, विचारात घेतात ती म्हणजे विद्यार्थी शोधनवृत्तीचा विकास, सर्जनशीलतेचा विकास व तंत्रज्ञानाचाही पुरेसा वापर करण्यास प्रोत्साहन देतात. ज्ञानरचनावादानुसार या शाळेतील शिक्षकांची भूमिका सुविधादात्याची आहे.

ज्ञानरचनावादी पद्धत अधिक समजून घेण्यासाठी व शिक्षकांची भूमिका समजून घेण्यासाठी सदर संशोधनाची मदत संशोधिकेस झाली.

११.**लेणे, वै.** (२०११). ***ज्ञानरचनावादी अध्यापन कार्यक्रमाची निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.*** **पुणे विद्यापीठ.**

उद्दिष्टे – भूगोल विषयासाठी ज्ञानरचनावादी कार्यक्रमाची निर्मिती करणे, अध्यापन कार्यक्रम राबवणे, कार्यक्रमाची परिणामकारकता तपासणे. सदर संशोधनाची प्रायोगिक पद्धती होती.

न्यादर्श – नु.म.वि. प्रशाला, पुणे येथील इयत्ता ७ वीचे ७२ विद्यार्थी न्यादर्श म्हणून निवडले गेले. संशोधक निर्मित संपादन चाचणी हे माहिती संकलनाचे साधन होते तर मध्यमान, प्रमाणविचलन व टी परिक्षिका ही संख्याशास्त्रीय तंत्रे होती.

निष्कर्ष :– ज्ञानरचनावादी अध्यापन कार्यक्रमातून अध्ययन चांगले घडते ज्ञानरचनावादी अध्यापन कार्यक्रमाची निर्मिती करताना सहाकार्यात्मक अध्ययन कार्यनीतीतील जिगसॉ तंत्र अत्यंत उपयुक्त ठरले. प्रायोगिक गटाचे मध्यमान नियंत्रित गटापेक्षा जास्त असल्यामुळे ज्ञानरचनावादी अध्यापन कार्यक्रमाची परिणामकारकता ही पारंपारिक अध्यापन पद्धतीपेक्षा

अधिक जाणवली. सदर संशोधनातील सहकार्यात्मक अध्ययन कार्यनीतीबद्दल माहिती संशोधिकेला मिळाली व त्याचा उपयोग अध्ययन अनुभव योजनेची मांडणी करताना झाला.

१२. **पितांबरे, वै. (२०१३).** ***ज्ञानरचनावादी अध्यापन कार्यक्रमाची निर्मिती व त्याच्या परिणाम कारकतेचा अभ्यास.*** **एम.एड पुणे विद्यापीठ.**

उद्दिष्टे :– इ. ९ वीच्या हिंदी तृतीय भाषा पाठ्यपुस्तकाचे आशय विश्लेषण करून त्यातील घटकाची निवड करणे, हिंदी विषयावर ज्ञानरचनावादावर आधारित कृती कार्यक्रम तयार करणे. कार्यक्रमाची परिणामकारकता अभ्यासणे ही होत. श्रीमती अनुसाई ओव्हाळ माध्यमिक विद्यालय, पुनावळे येथील इ. ९वी च्या वर्गातील सर्व विद्यार्थ्याची न्यादर्श म्हणून निवड केली गेली. प्रायोगिक संशोधन पद्धतीचा उपयोग केला गेला शिक्षक निर्मिती संपादन चाचणीचा माहितीसंकलनाच्या साधनासाठी उपयोग केला . मध्यमान व प्रमाणविचलन व झेड चाचणी ही संख्याशास्त्रीय तंत्रे होती.

निष्कर्ष :– संशोधनात राबविलेल्या ज्ञानरचनावादी उपक्रम परिणामकारक आहे. ज्ञानरचनावादी उपक्रमाचा अध्यापनात वापर केल्यामुळे विद्यार्थाची क्षमता पातळी वाढते.

सदर संशोधनाचा उपयोग ज्ञानरचनावाद या विषयासंबंधी आधिक माहिती मिळवण्यासाठी व अध्ययन अनुभव संचाच्या निर्मिती कार्यासाठी झाला.

२.४ प्रस्तुत संशोधन व पूर्व संशोधने यातील साम्य

१. प्रस्तुत संशोधन व संबंधित पूर्व संशोधन हे वर्गाध्यापन ह्या कार्यनितीविषयी आहे.

२. प्रस्तुत संशोधन व संबंधित पूर्व संशोधन हे कृतीकार्यक्रमाचा किंवा अध्ययन अनुभव योजना निर्मितीचा विद्यार्थ्यावर होणारा परिणाम याविषयी आहे.

३. प्रस्तुत संशोधन व संबंधित पूर्व संशोधन हे विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनाशी संबंधित आहे.

४. प्रस्तुत संशोधन व संबंधित पूर्व संशोधन ही अध्ययन अध्यापन प्रक्रियेशी संबंधित आहे.

५. प्रस्तुत संशोधन व संबंधित पूर्व संशोधन ही ज्ञानरचनावादाशी संबंधित आहे.

६. प्रस्तुत संशोधन व संबंधित पूर्व संशोधनामध्ये माहिती संकलनात प्रश्नावली व संपादन चाचणी या साधनांचा उपयोग केला आहे.

७. प्रस्तुत संशोधन व संबंधित पूर्व संशोधन यातील संख्याशास्त्रीय तंत्रात शेकडेवारी, मध्यमान व टी परिक्षिका या तंत्राचा उपयोग केला आहे.

८. प्रस्तुत संशोधन व संबंधित पूर्व संशोधन यातील संशोधन पद्धती प्रायोगिक आहे.

२.५ प्रस्तुत संशोधन व पूर्व संशाधने यातील भेद.

१. संबंधित पूर्व संशोधने व प्रस्तुत संशोधनामध्ये इतिहास विषयातील भारतीय स्वातंत्र्यचळवळ हा पाठ्यांश विषय वेगळा आहे.

२. संबंधित पूर्व संशोधने ही माध्यमिक स्तरावरील इयत्ता ९ वी व १० वीच्या वर्गाशी संबंधित होती तसेच काही पूर्व संशोधने इयत्ता पाचवी ते सातवी या वर्गाशी संबंधित होती तर प्रस्तुत संशोधन हे उच्च प्राथमिक स्तरावरील इयत्ता आठवीच्या वर्गाशी संबंधित आहे.

३. प्रस्तुत संशोधनामध्ये ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापनाची वापर करण्यात आलेला आहे.

४. प्रस्तुत संशोधन हे विद्यार्थ्यांच्या सातत्यपूर्व सर्वकष मूल्यमापन पद्धतीशी संबंधित आहे.

५. प्रस्तुत संशोधनातील विविध अध्ययन अनुभव योजना ह्या वर्गाध्यापन कार्यनितीचा उपक्रम, अध्ययन, कृती, स्वाध्याय, वर्गकार्य, प्रकल्प, गटअध्ययन, स्वयंअध्ययन, गटसादरीकरण, खेळ, वर्गकार्य, संकल्पनाचित्रण, वर्गीकरण इत्यादी बाबींचा समावेश केला आहे.

६. प्रस्तुत संशोधनात अध्ययन अध्यापन प्रक्रियेबरोबरच मूल्यमापन प्रक्रियेची जोड देण्यात आली आहे.

७. प्रस्तुत संशोधनात उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयातील भारतीय स्वातंत्र्य चळवळीचा इतिहास या तील बारा पाठ्यांश घटकावर अध्ययन संच निर्मिती केली आहे.

८. प्रस्तुत संशोधनासाठी प्रायोगिक पद्धतीद्वारे अध्ययन अनुभव योजनेची अंमलबजावणीची कालावधी १० महिने इतका होता.

म्हणून इतर संशोधनापेक्षा प्रस्तुत संशोधनातील समस्या वेगळी व नवीन असून प्रस्तुत संशोधन हे पूर्व संशोधनापेक्षा भिन्न आहे.

२.६ संबंधित संशोधन अभ्यासाच्या आढाव्याचा बोध

विविध संशोधन साहित्याचा तसेच पूर्व संशोधनाचा अभ्यास केल्यानंतर प्राथमिक, माध्यमिक स्तरावर वेगवेगळ्या पद्धतीने संशोधने झालेली आहेत असे संशोधिकेस आढळून आले पण इतिहास विषयातील आधुनिक भारत – भारतीय स्वातंत्र्य चळवळीचा इतिहास इयत्ता आठवीसाठी या उपघटकावर ज्ञानरचनावादावर आधारित अध्ययन अनुभव योजनेची निर्मिती व त्याची परिणामकारकता तपासणारे संशोधन संशोधकास प्राप्त झाले नाही. या कारणामुळे संशोधकाने इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयासाठी उपघटकावर विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास विषय निश्चित केला.

२.७ संदर्भ साहित्याचा संशोधकास झालेला उपयोग:

संशाधिकेने संशोधन कार्य होती घेण्यापूर्वी काही संदर्भ ग्रंथाचा अभ्यास केला. त्यातून संशोधन कार्याला दिशा मिळाली. त्यामध्ये मराठी पुस्तके, इंग्रजी पुस्तके, मासिके, वृत्तपत्रे, पीएच,डी संशोधने एम. फील संशोधने, एम., एड संशोधने तसेच संकेत स्थळावरील संशोधने यांचा समावेश केला.

१. संशोधन विषयाचा अभ्यास – संबंधित संशोधन साहित्य वाचल्यामुळे संशोधिकेस संशोधन कार्य करण्यास दिशा मिळाली.
२. संशोधनाची उद्दिष्टे, गृहितके, निश्चित करण्यासाठी व त्याची योग्य पद्धतीने मांडणी करण्यासाठी मार्गदर्शन मिळाले.
३. संशोधनाची कार्यपद्धती ठरविण्यासाठी संशोधिकेस दिशा मिळाली.
४. उपलब्ध माहितीवर प्रक्रिया करून निष्कर्षापर्यंत पोहचण्यासाठी संख्याशास्त्रीय साधनांचा वापर करण्यासाठी उपयोग झाला.

५. पूर्व संशोधनामध्ये ज्ञानरचनावादी कृतीकार्यक्रमाबाबत व अध्ययन अनुभवांची माहिती मिळाली. त्याचा उपयोग अध्ययन अनुभवांची योजना निर्मिती करण्यासाठी संशोधिकेस झाला.
६. संशोधनाची साधने, तंत्रे, माहितीचे वर्गीकरण व विश्लेषण इत्यादी माहिती संदर्भ साहित्यातून मिळाली.
७. संदर्भ साहित्याचा अभ्यास केल्यामुळे संशोधन विषयाची व्याप्ती समजली.
८. पीएच.डी, एम. फील, एम.एड स्तरावरील संशोधनातून संशोधन पद्धती व त्यातून मिळालेले निष्कर्ष यांचा अभ्यास करता आला व त्याचा उपयोग संशोधन करताना संशोधिकेस झाला.

२.८ सदर संशोधनाचे वेगळेपण

प्रस्तुत संशोधन हे इयत्ता ८ वीच्या इतिहास विषयासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास या विषयासंदर्भात संशोधिकेने काही संदर्भ दिले आहेत ते पुढीलप्रमाणे :

१. पीएच.डी, एम.फील, एम.एड स्तरावरील संधोधनामध्ये अध्यापन पद्धती, अध्यापन प्रतिमाने, स्वयंअध्ययन साहित्य निर्मिती, संगणक साहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रम याविषयी संशोधन कार्य झालेले आहे. सदर संशोधनामध्ये संशोधिकेने इयत्ता ८ वीच्या इतिहास विषयासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित अध्ययन अनुभव संच निर्मिती व त्याच्या परिणाम कारकतेचा अभ्यास केलेला आहे. हे या संशोधनाचे वेगळेपण आहे.
२. सदर संशोधनात फक्त एक कार्यपद्धतीच्या वापराऐवजी अनेक अध्ययन अनुभव एका पाठ घटकातून देण्यात आले आहे.
३. सदर संशोधनात संशोधिकेने प्रत्येक पाठ्यांशात विविध अध्ययन कृतीचा समावेश केला आहे तसेच मूल्यमापनाची विविध साधनांचा वापर केलेला आहे.
४. सदर संशोधनामध्ये इतिहास विषयाच्या १२ पाठ्यघटकावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव योजना तयार केल्या आहेत. हे या संशोधनाचे वेगळेपण आहे.

५. सदर संशाधेनामध्ये इतिहास विषयाच्या अध्यापनाद्वारे तसेच विद्यार्थ्यांच्या कृतीयुक्त सहभागामुळे आनंददायी, विद्यार्थीकेंद्रीत अध्ययन होण्यास मदत झाली.

६. सदर संशोधनाद्वारे शिक्षकांना अध्ययन अध्यापन प्रक्रिया प्रभावी करण्यासाठी तसेच सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन विषयक मार्गदर्शन मिळण्यासाठी मदत झाली हे या संशोधकाचे वेगळेपण आहे.

७. भाषा, गणित , इंग्रजी, विज्ञान या विषयासाठी बहुतांश संशोधने झाली आहेत परंतु इतिहास विषयासाठी संशोधने फारच कमी आहेत. महाराष्ट्र राज्य शिक्षण परिषदेने इ. १ ली ते ४ थी साठी वरील विषयाची स्वयंअध्ययन कार्डे विकसित केली आहे परंतु उच्च प्राथमिक वर्गासाठी किंवा इतिहास विषयासाठी अशी कोणतीही कार्डे अथवा अध्ययन अनुभव संच निर्मिती नाही. विद्यार्थ्यांना इतिहास विषयाबद्दल आवड निर्माण होण्यासाठी तसेच इतिहास विषय शिक्षकांना मदत होईल असे संशोधन विषय असल्याने हे संशोधनाचे वेगळेपण आहे.

वरील सर्व संशोधन साहित्याचा आढावा घेतल्यानंतर संशोधिकेला संशोधन समस्या स्पष्ट झाली. समस्येचे स्वरूप समजले, शिक्षकांना येणाऱ्या समस्या व वर्गाध्यापनाची सद्यस्थिती काय आहे हे जाणून घेण्यासाठी मदत झाली. त्याचप्रमाणे अध्ययन अनुभवांची मांडणी, नमुना निवड माहिती संकलनाची साधने, संख्याशास्त्रीय तंत्रे या विषयी माहिती मिळाली.

संशोधन कार्यपद्धती कशी असावी हे वरील संदर्भ साहित्याच्या अभ्यासावरून निश्चित केले त्याचे विवेचन पुढील प्रकरणात केले आहे.

प्रकरण तिसरे
संशोधन कार्यपद्धती भाग १ व भाग २
अनुक्रमणिका

अ.क्र.		तपशील	पृष्ठ क्र.
३.१		प्रस्तावना	६५
३.२		संशोधनाचा अर्थ	६५
३.३		शैक्षणिक संशोधनाची वैशिष्ट्ये	६६
३.४		संशोधन पद्धती	६७–७१
३.५		संशोधनातील मुख्य उद्दिष्टानुसार कार्यवाही	७२
	३.५.१	उद्दिष्ट क्र. १ ची कार्यवाही	७३–७५
	३.५.१.१	इतिहास विषय अभ्यासक्रमाची सर्वसाधारण उद्दिष्टे	७६
	३.५.१.२	उच्च प्राथमिक स्तरावरील इतिहास विषय अभ्यासक्रमाची उद्दिष्टे	७७
	३.५.१.३	इयत्ता आठवी पाठ्यक्रमाची उद्दिष्टे	७८
	३.५.१.४	पाठ्यक्रमाचे आशय विश्लेषण	७९
	३.५.१.५	सामाजिक शास्त्राच्या अध्ययनाची उद्दिष्टे	८०
	३.५.१.६	इतिहास विषयाची संरचना	८१–८३
३.६		पाठ्यांश निश्चितीसाठी सर्वेक्षण पद्धती	८४
	३.६.१	जनसंख्या	८५
	३.६.२	नमुना निवड	८५
	३.६.३	पाठ्यांश निश्चितीसाठी माहिती संकलनाचे साधन	८६
	३.६.३.१	प्रश्नावलीची उद्दिष्टे	८६
	३.६.३.२	शिक्षक प्रश्नावली तयार करताना लावलेले निकष	८७
	३.६.३.३	शिक्षक प्रश्नावलीचा पथदर्शक अभ्यास	८८
	३.६.३.४	तज्ज्ञांशी चर्चा	८८
	३.६.३.५	सूचनेनुसार प्रश्नावलीत बदल	८८
	३.६.३.६	शिक्षक प्रश्नावलीतील आशयानुसार पुनर्रचना	८८
	३.६.३.७	शिक्षक प्रश्नावलीचे प्रशासन	८९
	३.६.३.८	शिक्षक प्रश्नावली संदर्भात माहिती विश्लेषण व अर्थनिर्वचन	८९
प्रकरण ३ रे : संशोधन कार्यपद्धती भाग (२)			
३.७		प्रस्तावना	९०
३.८		उद्दिष्ट क्र. ३ व ४ ची कार्यवाही व अंमलबजावणी	९०
	३.८.१	साधननिर्मिती पद्धती	९१
	३.८.१.२	ज्ञानरचनावादी अध्यापन पद्धती	९१–९७

	३.८.२	साधननिर्मितीचे टप्पे	९८
	३.८.२.१	संशोधनातील विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मितीचे स्थान	९९
	३.८.२.२	अध्ययन अनुभव संच निर्मितीची उद्दिष्टे	१००
	३.८.२.३	संच निर्मितीचे (साधनाचे) स्वरूप व नियोजन	१००
	३.८.२.४	साधनाची (विविध अध्ययन अनुभव संच) निर्मिती	१०१
	३.८.२.५	अध्ययन अनुभव संचाचे मूल्यमापन व सुधारणा	१०१
	३.८.२.६	अध्ययन अनुभव संचाचा पथदर्शक अभ्यास	१०२
	३.८.२.७	प्रत्याभरणानुसार अध्ययन अनुभव संचात आवश्यक बदल	१०२
	३.८.२.८	अंतिम कार्यक्रम	१०२–१३८
३.९		प्रत्यक्ष अध्ययन अनुभव संचाचे उपयोजन	१३९
	३.९.१	उद्दिष्टे व फलिते	१३९
	३.९.२	निष्कर्ष व शिफारशी	१३९
	३.९.३	माहिती संकलनाचे साधन	१४०
	३.९.४	माहिती विश्लेषण व अर्थनिर्वचन	१४०
३.१०		उद्दिष्ट क्र. ५ ची कार्यवाही	१४०
	३.१०.१	प्रायोगिक पद्धती	१४१
	३.१०.२	चले	१४१
	३.१०.३	प्रयोगाच्या कार्यवाहीचा ओघतक्ता	१४२
	३.१०.४	प्रायोगिक अभिकल्प	१४२–१४५
३.११		उत्तर चाचणी	१४६
	३.११.१	विद्यार्थी प्रतिक्रिया शोधिका	१४६
	३.११.२	नमुना निवड प्रक्रिया	१४७
	३.११.३	चाचणीचे प्रमाणीकरण	१४७
	३.११.३.१	चाचणीची विश्वसनीयता	१४७
	३.११.३.२	चाचणीची सप्रमाणता	१४७
	३.११.३.३	चाचणीचे प्रश्नवार पृथ:करण	१४८
३.१२		उत्तर चाचणीचे आयोजन	१४८
३.१३		माहितीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन	१४८–१४९

प्रकरण तिसरे

संशोधन कार्यपद्धती (भाग – १)

३.१ प्रस्तावना

प्रकरण दोनमध्ये संबंधित साहित्याचा व संबंधित संशोधनाचा आढावा घेतलेला आहे. सदर आढाव्यामुळे संधोकास संशोधनाची पद्धती व कार्यपद्धती याची कल्पना आली.

या प्रकरणात संशोधनाच्या कार्यपद्धतीची मांडणी केलेली आहे.

३.२ संशोधनाचा अर्थ

मौले (१९५८) च्या मते 'Research is the systematic objective and accurate search for the soluation to a well defined problem.' 'अर्थात संशोधन म्हणजे सुपरिभाचित समस्येच्या समाधानासाठी केलेला सुव्यवस्थित, वस्तुनिष्ठ व बिनचूक शोध होय.

वेबस्टर शब्दकोश :– तथ्थे वा तत्वे शोधण्यासाठी केलेले परीक्षण म्हणजे संशोधन होय. तसेच एखादी गोष्ट शोधून काढण्यासाठी सतत व पद्धतशीरपणे केलेला प्रयत्न म्हणजे सुद्धा संशोधन होय.

संशोधन म्हणजे सामान्यीकरणाच्या हेतूने वस्तू, संकल्पना व प्रतिकांची हाताळणी होय.' (पण्डित, ब. ऑक्टोबर २००५)

स्टेनहाऊस लॉरेन्स (१९८१) यांच्या मते ' Research is systematic, and sustained inquiry, planned and self-critical which is subjected to public criticism and empirical tests where these are appropriate. ' 'अर्थात संशोधन हे व्यवस्थित, नियोजित, स्व–आलोचनात्मक व अविरत असे अन्वेषण असून ते यशासम्भव समालोचनाच्या व प्रायोगिक परीक्षणाच्या अधीन असते. '(पण्डित, ब. ऑक्टोबर २००५)

'शैक्षणिक संशोधन म्हणजे शैक्षणिक क्षेत्रामधील विविध समस्या सोडविण्यासाठी, प्रगती घडवून आणण्यासाठी तसेच नवनिर्मिती करण्यासाठी शास्त्रीय पद्धतीचा अवलंब करणे. '(मुळे, सं. २०११)

'एक वा अनेक शैक्षणिक घटकांच्या संदर्भात निर्माण झालेल्या व होणाऱ्या समस्यांचे शास्त्रशुद्ध उत्तर शोधण्याचा केलेला प्रयत्न म्हणजे शैक्षणिक संशोधन होय.' (भिंताडे, वि. १९९१)

'शिक्षण क्षेत्रातील विविध घटकांशी संबंधित समस्या सोडवणे, सुधारणा करण्यासाठी आवश्यक नियम, उपयुक्त पद्धती आणि तत्वाचा शोध घेणे हे शैक्षणिक संशोधनाचे मुख्य ध्येय असून यामध्ये शिक्षण क्षेत्रातील समस्येशी संबंधित किंवा एखाद्या घटकामध्ये सुधारणा घडवून आणण्यासाठी नियोजनपूर्वक व पद्धशीरपणे आवश्यक ती माहिती गोळा केली जाते. संकलित केलेल्या माहितीचे शास्त्रशुद्ध विवेचन करून समस्येचे समाधान केले जाते. मौले (१९५८) यांच्या मते शैक्षणिक प्रक्रिया आधिक परिणामकारक होण्यासाठी आवश्यक असलेली तथ्ये व संबंध यांचा शोध घेण्यासाठी हाती घ्यावयाच्या कृतींची मांडणी म्हणजे शैक्षणिक संशोधन होय.

activities designed to discover facts & relationships that will make the educational process more effective. ' (पण्डित, ब. १९९७)

शिक्षण क्षेत्रातील वास्तव परिस्थितीबद्दलच्या असमाधानातून किंवा जिज्ञासेतून निर्माण होणाऱ्या समस्यांच्या समाधानासाठी राबवलेली पद्धतशीर व क्रमबद्ध शास्त्रीय प्रक्रिया यालाच शैक्षणिक संशोधन म्हटले जाते.

३.३ शैक्षणिक संशोधनाची वैशिष्ट्ये

१. वस्तुनिष्ठता : 'संशोधन हे वस्तुनिष्ठ असते म्हणजे ते अनभिनत किंवा पूर्वग्रहमुक्त, निष्पक्ष व व्यक्तिनिरपेक्ष असते.

२. अचूकता : संशोधनाची भाषा अचूक, सुस्पष्ट व नि:संदिग्ध असते. संशोधनाची एक विशिष्ट पारिभाषिक शब्दावली असते.

३. सत्यापन/खण्डनक्षमता : संशोधनाच्या आधारे प्रस्थापित निष्कर्षांना नवीन आधारसामग्रीची कसोटी लावून त्याचे सतत खण्डन करण्याचा प्रयत्न करीत राहणे यातच संशोधनाचे स्तर सामावलेले आहे.

४. सिद्धांत व निष्पादन : घटनांचे सुव्यवस्थित दर्शन घडविणाऱ्या संरचना व संकल्पना, व्याख्या व सिद्धांतांची मांडणी केली जाते.

५. अनुभव प्रामाण्यावाद : सांगितलेली, मांडलेली किंवा सिद्ध केलेली कोणतीही गोष्ट प्रत्यक्ष अनुभवाद्वारे प्रचिती घेऊनच खरी किंवा खोटी ठरवली जाते.

६. तार्किक विवेचन : शैक्षणिक संशोधनामध्ये तर्काला महत्व आहे. खण्डन प्रक्रियेच्या आधारेच सिद्धांताचा त्याग किंवा स्वीकार ठरविला जातो.

७. सम्भाव्यताप्रधान विचारप्रणाली : संभाव्यता प्रधान विचारसरणी हा संशोधनाचा केंद्रबिंदू आहे. संशोधनाचे निष्कर्ष हे अंतीम ज्ञान नसते. शैक्षणिक संशोधनातून निष्पन्न ज्ञान हे संभाव्यप्रधानच असते. ' (पण्डित, ब. १९९७)

३.४ संशोधन पद्धती

प्रस्तुत संशोधनाचा विषय हा उच्च प्राथमिक स्तरावर इतिहास विषयासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास हा असल्यामुळे संशोधिकेने बहुविध संशोधन पद्धतीचा अवलंब केला आहे.

शैक्षणिक संशोधनामध्ये शिक्षण क्षेत्रात भेडसावणाऱ्या विविध प्रकारच्या समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी शास्त्रीय प्रक्रिया राबवली जाते. या समस्या सोडविण्याचा व्यक्तीचा जो हेतू आहे आणि समस्येचे स्वरूप यावरून शैक्षणिक संशोधनाचे विविध प्रकार पडतात.

संशोधन अभ्यासाच्या हेतूच्या आधारे त्याचे प्रमुख तीन प्रकार पडतात.

१. 'मुलभूत संशोधन (Fundamental or pure research) – मूलभूत संशोधन हे सिद्धांताभिमुख असते. मूलभूत संशोधनाला विशूद्ध संशोधन, अभिजात संशोधन असे पर्यायी शब्द आहेत. ज्या संशोधनप्रक्रियेत अत्यंत औपचारिक व पद्धतशीरपणे एखाद्या तत्वाची, नियमाची, सिद्धातांची किंवा उपपत्तीची निर्मिती होते.

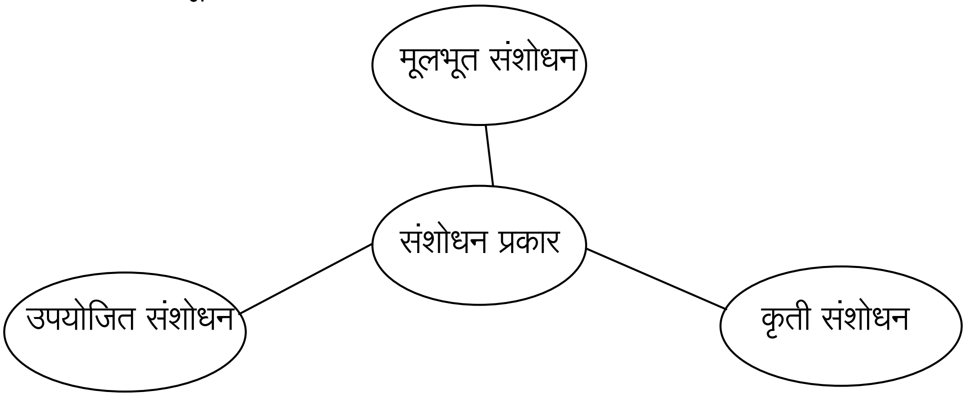
त्या संशोधनाला मूलभूत संशोधन म्हणतात. हे नियम अथवा तत्वे पूर्णत: नवीन व एकमेव द्वितीय असते. यामध्ये निर्मित तत्व, नियम, सिद्धांत किंवा उपपत्ती सार्वत्रिक स्वरूपाची असते. यांच्या उपयोजनाचा विचार मूलभूत संशोधनात केला जात नाही.

२. उपयोजित संशोधन – उपयोजित संशोधन हे व्यवहाराभिमूख असते. तसेच व्यावहारिक उपयोगासाठी ज्ञान या हेतूने हे संशोधन प्रेरित झालेले असते. या संशोधनाचा संबंध व्यावहारिक समस्या सोडवण्यासाठी असतो. ज्या संशोधनामध्ये पूर्वप्रस्थापित उपपत्ती, नियम, सिद्धांत किंवा तत्वांच्या मदतीने शास्त्रशुद्ध पद्धतीने एखादी समस्या सोडवली जाते. त्याला उपयोजित संशोधन म्हणतात. मानवी जीवनाच्या विविध क्षेत्रातील समस्यांच्या निराकरणासाठी संशोधननिर्मिती ज्ञानाची व सिद्धांताची उपयुक्तता अजमावून पाहणे व विशिष्ट समस्यांच्या निराकरणार्थ नवीन ज्ञान निर्माण करणे हे उपयोजित संशोधनाचे प्रमुख हेतू असतात.

३. कृतिसंशोधन – कृतिसंशोधनाचा समावेश उपयोजित या प्रकारात केला जातो. परंतु कृतिसंशोधनाच्या काही खास वैशिष्टयामुळे त्याला स्वतंत्र प्रकार म्हणून मानण्यात आले आहे. शिक्षकांनी स्वत:च्या समस्या स्वत: सोडवण्यासाठी केलेला शास्त्रीय प्रयत्न म्हणजे कृतीसंशोधन होय.

कर्ट लेविन यांच्या मते (१९४७) आपल्या समस्येचे शास्त्रीय पद्धतीने निराकरण करण्यासाठी घेतलेले निर्णय व कृतीबाबत योग्य मार्गदर्शन मिळावे, त्यांच्यामध्ये अचूकता रहावी आणि त्यांचे योग्य ते मूल्यमापन व्हावे म्हणून संशोधकाने राबविलेली प्रक्रिया म्हणजे कृतिसंशोधन होय.

संशोधन अभ्यासाच्या हेतूच्या आधारे संशोधनाचे प्रकार



(आकृती क्र. ३) (मुळे, सं. २०११)

संशोधन अभ्यासाच्या पद्धतीच्या आधारे संशोधनाचे तीन प्रकार आहेत.

१. 'ऐताहासिक संशोधन – भूतकाळातील घटनांचा अभ्यास करणे व त्यांचे आकलन आणि स्पष्टीकरण करणे यात अभिप्रेत असते. भूतकालीन घटकांचा शोध, नोंदी, विश्लेषण, अर्थनिर्वचन यांचा समावेश होतो.

२. वर्णनात्मक संशोधन – वर्णनात्मक संशोधनात संख्यात्मक व गुणात्मक रितीने वर्तमान स्थितीचे वर्णन केले जाते. वर्तमानकालीन परिस्थितीच्या नोंदी, विश्लेषण व अर्थनिर्वचन करून परिस्थिती समजून घेणे हा वर्णनात्मक संशोधनाचा हेतू असतो. या पद्धतीचे पाच उपप्रकार पडतात.

वर्णनात्मक संशोधन पद्धती

सर्वेक्षण पद्धती	व्यष्टी अभ्यास पद्धती	कारणात्मक तुलनात्मक पद्धती	सहसंबंधात्मक पद्धती	अन्वायाम पद्धती

(आकृती क्र.४)

अ. सर्वेक्षण पद्धती : वर्तमान किंवा सद्यस्थितीचा अभ्यास करण्यासाठी या पद्धतीचा वापर केला जातो. प्रचलित पद्धत, दृष्टीकोन, कल, वाटचाल, परिणाम यांचा अभ्यास या पद्धतीने होतो.

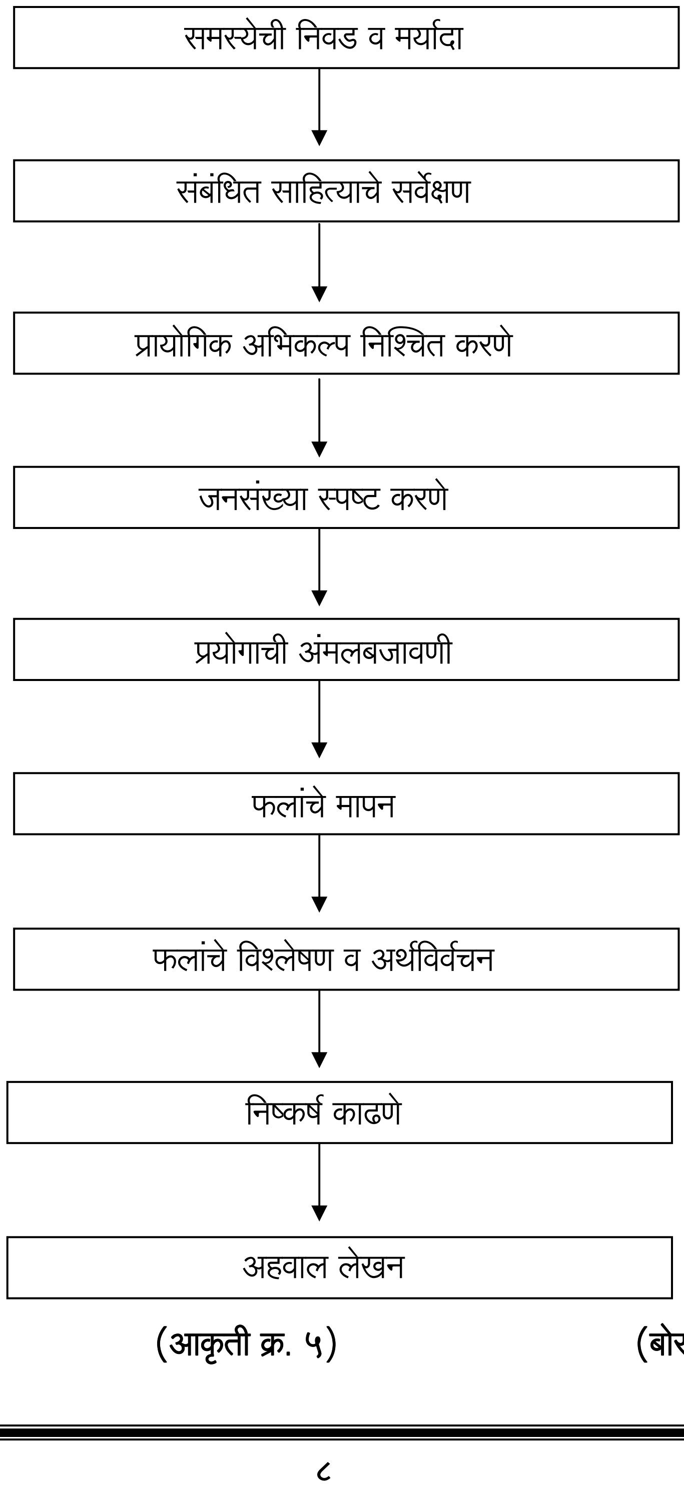
ब. व्यष्टी अभ्यास पद्धती : व्यक्तीचा किंवा संस्थेचा सविस्तरपणे खोलवर अभ्यास या पद्धतीत केला जातो.

क. कारणात्मक तुलनात्मक पद्धती : या पद्धतीच्या संशोधनात व्यक्तीच्या समूहामध्ये अथवा समूहान्तर्गत अगोदरपासूनच आढळून येणाऱ्या वर्तन अथवा स्थितीसंबंधीच्या फरकांचे कारण अथवा परिणाम निर्धारित करण्याचा प्रयत्न केला जातो.

ड. सहसंबंधात्मक पद्धती : विविध चलांमधील परस्परसंबंध लक्षात घेऊन त्यावरून अंदाज बांधणे. हे या पद्धतीत केले जातो.

इ. अन्वायाम पद्धती : अनेक वेळेला व ठराविक कालखंडानंतर माहिती एकत्रित करून मांडणी या पद्धतीत केली जाते. ' (महाले, सं. २०१०)

३. प्रायोगिक संशोधन : प्रयोग करून समस्या सोडविण्याची पद्धती म्हणजे प्रायोगिक पद्धती होय. यामध्ये विशिष्ट घटकांची परिणामकारकता ठरविण्यासाठी प्रयोग केला जातो. प्रायोगिक पद्धती ही कार्यकारण संबंध दर्शविणाऱ्या परिकल्पनांचे परीक्षण करणारी एकमेव संशोधन पद्धती आहे. सर्व बाह्य घटक नियंत्रित करून केवळ स्वतंत्र चलाचा आश्रयी चलावर होणाऱ्या परिणामाचा अभ्यास प्रायोगिक पद्धतीमध्ये केला जातो.



(आकृती क्र. ५) **(बोरसे, सी. २०११)**

प्रस्तुत संशोधनासाठी उपयोगात आणलेली संशोधनपद्धती

प्रस्तुत संशोधनाचा विषय हा उच्च प्राथमिक स्तरावर इतिहास विषयासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास हा असल्यामुळे संशोधिकेने सदर संशोधनासाठी बहुविध संशोधन पद्धतीचा अवंलब केला आहे. सदर संशोधनाच्या प्रत्येक उद्दिष्टानुसार संशोधन पद्धती बदललेली आहे.

पाठ्यांश घटक निवडीसाठी इतिहास विषय शिक्षकांना प्रश्नावली देण्यासाठी सर्वेक्षण पद्धती तसेच ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मितीसाठी साधननिर्मिती पद्धती व प्रायोगिक प्रत्यक्ष प्रयोगाच्या अंमलबजावणीसाठी प्रायोगिक पद्धतीचा अवलंब केला आहे.

इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयातील पाठ्यांश घटक निवडण्यासाठी प्रथम :

१. सर्वेक्षण पद्धती : चालू परिस्थितीत किंवा वर्तमानाबाबत माहितीच्या आधारे सर्वेक्षणाद्वारे पाठ्यांश घटक संकलित करणे शक्य होते. पुढील कृतीकार्यक्रमाच्या योजनेचे व पुढील संशोधकीय पायऱ्यांचे निकष निश्चित करण्यासाठी सर्वेक्षण पद्धतीचा उपयोग केला आहे.

२. साधननिर्मिती पद्धती : दुसऱ्या टप्प्यात साधननिर्मिती पद्धतीचा अवलंब केला आहे. अध्ययन अनुभव संचनिर्मिती ही दृश्य रूपात असल्याने त्याचे प्रात्यक्षिक अनुभव विद्यार्थ्यांना द्यावयाचे होते. संप्रेषणासाठी साधन आवश्यक व महत्वपूर्ण होते. ह्या अध्ययन अनुभव संचाचा उपयोग सर्वच इयत्तांसाठी आणि सर्व अध्ययन विषयासाठी उपयुक्त ठरणार आहे. या संचनिर्मितीचा उपयोग शिक्षक, विद्यार्थी, पालक व शिक्षणक्षेत्रात काम करणाऱ्या सर्व संस्था या सर्वापर्यंत पोहचणार असून निश्चित उपयोगी ठरेल.

३. प्रायोगिक संशोधन पद्धती : साधन निर्मितीचे प्रत्यक्ष उपयोजन करण्यासाठी प्रायोगिक संशोधन पद्धतीचा अवलंब केला आहे. ही पद्धती कार्यकारण संबंध दर्शवणारी व परिकल्पनांचे परीक्षण करणारी आहे. प्रत्यक्ष कृती कार्यक्रम राबविण्यासाठी व परिणामकारकता ठरविण्यासाठी प्रायोगिक पद्धतीचा वापर केला आहे.

वरीलप्रमाणे बहुविध संशोधन पद्धतीची गरज व महत्व असल्याकारणाने प्रस्तुत संशोधनासाठी ही पद्धती संशोधिकेने उपयोगात आणली.

३.५ संशोधनातील मुख्य उद्दिष्टानुसार माहिती संकलनाची कार्यवाही.

अ.क्र	उद्दिष्टे	संशोधनपद्धती	माहितीसंकलनाची साधने	माहिती विश्लेषण साधने	माहिती सादरीकरण साधने
१	उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयाच्या उद्दिष्टांचा अभ्यास करणे.	अभ्यासक्रमात ठरविलेल्या इतिहास विषयाच्या उद्दिष्टांचा हेतू समोर ठेवून त्या आधारे प्रत्यक्ष अध्ययन अनुभव संचनिर्मिती यात केले आहे.			
२	अध्ययन अनुभवांची योजना तयार करण्यासाठी उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयाचा पाठ्यांश निश्चित करणे.	सर्वेक्षण पद्धती	प्रश्नावली	शेकडेवारी	आलेख
३	निवडलेल्या पाठ्यांशावर आधारित इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाच्या पाठ्यांशासंदर्भात विविध अध्ययन अनुभवांची संचनिर्मिती करणे.	साधन निर्मिती पद्धती	तज्ञ प्रतिसाद शोधिका		आलेख
४	इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाच्या अध्ययनासाठी अध्ययन अनुभव संचाचा वापर करणे.	ज्ञानरचनावादी अध्यापन पद्धती	सातत्यपूर्ण सर्वकष, मूल्यमापन पद्धती, आकारिक मूल्यमापन, विद्यार्थी प्रतिसाद शोधिका,	टी टेस्ट	आलेख
५	इयत्ता आठवीच्या निवडलेल्या पाठ्यांशानुसार इतिहास विषयाच्या अध्ययनावर विविध अध्ययन अनुभव योजनेच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास करणे.	प्रायोगिक पद्धती	उत्तर चाचणी	मध्यमान, प्रमाण विचलन, टी टेस्ट	आलेख

(कोष्टक क्र.२)

३.५.१ उद्दिष्ट क्र.१ ची कार्यवाही

प्रस्तुत संशोधनाच्या उद्दिष्ट क्र. १ साठी संशोधिकेने पुढील कार्यपद्धती निश्चित केली.

उद्दिष्टे – १ उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयाच्या उद्दिष्टांचा अभ्यास करणे.

१. महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक, संशोधन व प्रशिक्षण परिषद पुणे.

२. महाराष्ट्र राज्य शालेय अभ्यासक्रम समिती.

यांची ठरवून दिलेली उद्दिष्टे प्रथम संशोधिकेने अभ्यासली व खालील पुस्तके, शिक्षण विषयक कायदे, आराखडा आणि अभ्यासक्रम यांचे वाचन सखोल वाचन करून संशोधनाच्या दृष्टीने आवश्यक टिपणे काढली.

३. राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा (NCF 2005).

४. महाराष्ट्र राज्य अभ्यासक्रम आराखडा (MSCF 2010) .

५. प्राथमिक शिक्षण अभ्यसक्रम २०१२ भाषेतर भाग – २, इयत्ता ६ वी ते ८ वी.

६. शिक्षणाचा अधिकार (RTE 2009)

राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा एनसीएफ २००५, शिक्षणाचा अधिकार, आरटीई २००९, महाराष्ट्र राज्य अभ्यासक्रम आराखडा एमएससीएफ २०१० यांची धोरणात्मक दखल इतिहासाचा नवा अभ्यासक्रम तयार करीत असताना घेतली आहे. अभ्यासक्रम विद्यार्थीकेंद्रीत नवोपक्रमांना चालना देणारा, विद्यार्थाच्या विचार प्रक्रियेस चालना देणारा ज्ञानरचनावादाचा अंतर्भाव करणारा अशा स्वरूपाचा होईल अशी त्याची रचना केली आहे. विद्यार्थ्यास स्वत: ज्ञानाची निर्मिती करण्याच्या अनेक संधी या अभ्यासक्रमाच्या प्रत्येक क्षेत्रातच नव्हे तर घटकांतही उपलब्ध करून देण्यात आल्या आहेत.

इतिहास विषयासाठी अध्ययन अनुभव संचनिर्मिती करताना या उद्दिष्टांचा अभ्यास करणे अनिवार्य होते.

त्यानुसार उच्च प्राथमिक वर्गाची इतिहास विषयाची उद्दिष्टे, स्वरूप, अभ्यासविषय, अभ्यासक्रम आराखडा पुढीलप्रमाणे आहे.

अ) अभ्यासविषय :

'इतिहास ही मानवाच्या स्थलकालाच्या संदर्भातील सर्वांगीण कहाणी असते. इतिहास म्हणजे निव्वळ घटनावर्णन नसून त्यात मूलत: घटनांचा अन्वयार्थ वर्तमानकाळाच्या संदर्भात लावला जातो.

इतिहास ही आपली सांस्कृतिक ओळख असते. इतिहास ही जरी भूतकाळाची कहानी असली तरी ती वर्तमानाची गरज असते. म्हणून वर्तमान बदलतो तशा इतिहासाची मांडणीही बदलते.

इतिहास विषयाचा अभ्यास केल्याने भुतकाळातील चुका टाळून समाज प्रगतीच्या दिशेने वाटचाल करू शकतो. भुतकाळातील प्रयत्न, मानवी संस्कृतीची वाटचाल कशी झाली याची माहिती घेतल्याशिवाय वर्तमानाचे भान येत नाही. यासाठी प्राचीन ते अर्वाचीन असा अभ्यासक्रम तयार केलेला आहे.

एक जबाबदार नागरिक तयार करण्याच्या प्रक्रियेत इतिहास–नागरिकशास्त्र प्रमुख भूमिका बजावते. या विषयाच्या अभ्यासाने विद्यार्थाच्या नागरी जाणीवा आणि सामाजिक कर्तव्यभान विकसित होते. यामुळे इतिहास विषय जबाबदार नागरिक निर्माण करण्यात प्रमूख भूमिका बजावतो. '

इतिहास अभ्यासक्रम हा विद्यार्थी केंद्रित, नवोपक्रांना चालना देणारा विद्यार्थ्यांच्या विचारप्रक्रियेस चालना देणारा असा आहे. विद्यार्थ्यास स्वत: ज्ञानाची निर्मिती करण्याच्या अनेक संधी या अभ्यासक्रमाच्या प्रत्येक क्षेत्रातच नव्हे तर घटकांतही उपलब्ध करून देण्यात आल्या आहेत.

ब) इतिहास अभ्यासक्रम मांडणी

'इतिहासाच्या अभ्यासक्रमाची मांडणी चढत्या क्रमाने केलेली आहे. विद्यार्थाचे विस्तारत जाणारे अनुभवक्षेत्र लक्षात घेऊन अभ्यासक्रमाचा आवाका वाढवत नेला आहे. घर–कुटुंब, आजु–बाजुचा समाज. उदा – शाळा, गाव, तालुका, शहर, जिल्हा, राज्य, राष्ट्र, जग या क्रमाने विषयाचा विस्तार वाढवित नेला आहे. स्थानिक इतिहासाला प्राधान्य देण्याचा हेतू ही इयत्ता तिसरी ते आठवी पर्यतंच्या अभ्यासक्रमातील मध्यवर्ती कल्पना आहे. क्षेत्रभेटीत इतिहासाचे अवलोकन माहिती मिळवण्याचे विविध मार्ग स्थानिक लोकाकडून विशेषत: जुन्या जाणत्या लोकांकडून माहिती गोळा करणे उदा. (स्वातंत्र्यचळवळीत) सहभाग, संयुक्त महाराष्ट्र आंदोलन, गोवा मुक्ती आंदोलन या माध्यमातून विद्यार्थी व शिक्षक यांच्यात इतिहासाच्या साधनांविषयी जागृती करण्याचा प्रयत्न केला आहे. '

क) इतिहास अभ्यासक्रम आराखडा

'अभ्यासक्रम आराखडा तयार करताना घटक, उपघटक, व्याप्ती आणि मर्यादा, प्रमुख जाणिवा, अध्ययन निदर्शक या प्रकारे आराखडा तयार केलेला आहे.

परिसर अभ्यास भाग २मध्ये समाविष्ट असलेल्या इयत्ता ६ वीच्या पातळीवर, प्राचीन भारत, इयत्ता ७ वीच्या पातळीवर मध्ययुगीन भारत, इयत्ता ८ वीच्या पातळीवर आधुनिक भारताचा इतिहास. अशा रितीने अभ्यासक्रमाचा बाह्य आराखडा तयार करण्यात आलेला आहे. ६ वी ते ८ वीच्या पातळीवर इतिहास लेखनाची साधने हा भाग नव्याने समाविष्ट करण्यात आलेला आहे. '

(जरग, ना. २०१५)

ड) जीवनकौशल्ये

जागतीक आरोग्य संघटनेने पुरस्कृत केलेली दहा जीवनकौशल्ये अभ्यासक्रमात समाविष्ट केलेली आहे. जीवन जास्तीत जास्त कार्यक्षमतेने व यशस्वीपणे जगता यावे, यासाठी विद्यार्थ्यांची अंगभूत कौशल्ये विकसित करण्याचा सातत्यपूर्ण व सुसंगत प्रयत्न म्हणजे जीवन कौशल्ये शिक्षण होय. विद्यार्थ्यांच्या भौतिक व मानसिक क्षमतांच्या जास्तीत जास्त उपयोगातून त्यांच्या व्यक्तिमत्वाचा विकास घडवणे हे एक उद्दिष्ट आहे.

दहा जीवनकौशल्ये

१. 'स्वजागृती (Self awareness) : स्वत:च्या क्षमता, मर्यादा, आवडीनिवडी, आकांक्षा ओळखण्याचे कौशल्य.

२. समानुभूती (Empathy) **:** दुसऱ्याच्या भूमिकेत शिरून विचार करण्याचे कौशल्य.

३. समस्या निराकरण (**Problem solving**) : उपलब्ध पर्यायातून योग्य व संभाव्य पर्याय शोधून त्यातील योग्य पर्याय स्विकारण्याचे कौशल्य.

४. निर्णय घेणे (Decision Making) : समस्या सोडविण्याच्या प्रक्रियेत अनेक पर्याय शोधून त्यातील योग्य पर्याय स्वीकारण्याचे कौशल्य.

५. प्रभावी संप्रेषण (Effective communication) : आपले विचार शाब्दिक किंवा अशाब्दिक माध्यमांतून प्रभावीपणे व्यक्त करण्याचे कौशल्य.

६. चिकित्सक विचारप्रक्रिया (Critical thinking) **:** उपलब्ध माहितीचे विश्लेषण व परीक्षण वस्तुनिष्ठपणे करण्याचे कौशल्य

७. सर्जनशील विचारप्रक्रिया (Creative thinking) : पारंपारिक व पुनरावृत्तीने आढळणाऱ्या पद्धतीपेक्षा वेगळ्या व अभिनव पद्धतीने एखाद्या समस्येबद्दल किंवा परिस्थितीबद्दल विचार करण्याचे कौशल्य.

८. आंतरव्यक्ती संबंध (Interpersonal relations) : दैनंदिन जीवनात सतत संपर्कात असलेल्यांबरोबरचे संबंध ओळखून निर्भेळ व स्नेहपूर्ण संबंध राखण्याचे कौशल्य.

९. भावनांचे समायोजन (Coping with emotions) : आपल्या व इतरांच्या भावना, तसेच त्यांचे परिणाम ओळखून त्यावर नियंत्रण ठेवण्याचे कौशल्य.

१०. ताणतणांवाचे समायोजन (Coping with stress) : ताणतणावांची कारणे शोधून त्यांचे होणारे शारीरिक व मानसिक परिणाम लक्षात घेऊन त्यांचे व्यवस्थापन करण्याचे कौशल्य.

वर नमूद केलेली जीवनकौशल्ये वर्गाध्यापनाच्या माध्यमातून तसेच विविध अध्ययन अनुभवांच्या माध्यमातून साध्य करणे अपेक्षित आहे. इतिहास अध्यापनाची उद्दिष्टे व जीवनकौशल्ये यांची योग्य सांगड घालून विविध अध्ययन अनुभव संचाची निर्मिती संशोधिकेने केली आहे. ' (संपादक मंडळ. आठवी पाठ्यपुस्तक २०१२)

३.५.१.१ इतिहास विषय अभ्यासक्रमाची सर्वसाधारण उद्दिष्टे (विषयाचे ज्ञान, आवाका)

१. मानवी विकासाची प्रक्रिया समजावून घेणे.
२. विकासप्रक्रियेत विविध व्यक्तीचे योगदान जाणून घेणे.
३. जाणीव विकसित करणे. (धर्मसहिष्णुता, सामाजिक सुसंवाद, समता)
४. जिज्ञासुवृत्ती, सौंदर्यदृष्टी व निर्मितीक्षमता जोपासणे.
५. मानव, समाज, पर्यावरण यांचे परस्परावलंबित्व जाणणे.
६. ऐतिहासिक अवशेष, साधने, स्मारके, वास्तू यांचे जतन करणे.
७. भारतीय स्वातंत्र्य आंदोलनात व समाजसुधारणा चळवळीत स्त्री–पुरूषांनी केलेल्या योगदानाविषयी जाणीव निर्माण करणे.

३.५.१.२ उच्च प्राथमिक स्तरावरील इतिहास विषय अभ्यासक्रमाची उद्दिष्टे

१. 'प्राचीन काळापासून वर्तमानकाळापर्यतची समाजाच्या विकासाची प्रक्रिया समजावून घेणे.

२. मानवाची उत्क्रांती, संस्कृतीचा विकास व समाज कल्याणासाठी भूतकाळात व वर्तमानकाळात विविध व्यक्तींना दिलेल्या योगदानाची कदर करण्याची वृत्ती जोपासणे.

३. धर्मसहिष्णुता, सामाजिक सुसंवाद व समता या जाणीवा विकसित करणे.

४. जिज्ञासूवृत्ती, सौदर्यदृष्टी व निर्मितीक्षमता जोपासणे.

५. मानव, समाज आणि पर्यावरण यांच्या परस्परालंबित्वाची प्रक्रिया समजावून घेण्यास समर्थ करणे.

६. ऐतिहासिक अवशेष, साधने, स्मारके आणि वास्तू यांचे जतन करण्याबाबत जाणीवा निर्माण करणे.

७. भारतीय स्वातंत्र्य आंदोलनात व समाजसुधारणा चळवळीत समाजातील सर्व थरांतील स्त्री पुरूषांनी केलेल्या योगदानाविषयी जाणीवा विकसित करणे.

८. भारतीय समाजाच्या विकासातील टप्प्यांविषयी माहिती करून घेण्यास मदत करणे.

९. ऐतिहासिक संदर्भात भारतीय समाजाच्या समकालीन समस्यांच्या भूतकाळातील घटनांशी योग्य मेळ घालण्याची क्षमता निर्माण करणे.

१०. भारताची एकता व अखंडता याबद्दल विद्यार्थ्यांच्या मनात आदराची भावना निर्माण करणे.

११. समाजातील दूर्बल घटक व महिला यांच्या सबलीकरणाची जाणीव निर्माण करणे.

१२. वैज्ञानिक दृष्टीकोन विकसित करणे.

१३. अनिष्ट रूढी, परंपरा व अंधश्रद्धा यांचा त्याग करण्याची वृत्ती वाढवणे.

१४. भारतीय संस्कृतीच्या विविधतेची आणि विविधतेतील एकतेची जाण निर्माण करणे.

१५. भारतीय संविधानात नमुद केलेली लोकशाही, समाजवाद व धर्मनिरपेक्षता ही मूल्ये विद्यार्थ्यांच्या मनावर बिंबवणे.

१६. समृद्ध वारशाचे जतन पण हीन असेल त्याचा त्याग ही दृष्टी विकसित करणे.

१७. जगातील विविध सांस्कृतिक प्रवाहांनी मानवी जीवन संपन्न केले आहे याची जाणीव निर्माण करणे व आंतरराष्ट्रीय सामंजस्य व शांतता यांचे महत्व ठसवणे.

१८.ऐतिहासिक माहिती मिळवण्यासाठी आधुनिक माहिती तंत्रज्ञानाचा उपयोग करण्यास प्रवृत्त करणे.

१९.विविधेतून एकता, सर्वधर्मसमभाव, सामाजिक सुसंवाद इ. मूल्ये अंगी बाणविण्यास मदत करणे.

२०.श्रमप्रतिष्ठेची जाणीव निर्माण करणे.

२१.स्थानिक प्रश्नापासून ते आंतरराष्ट्रीय प्रश्नापर्यंत विद्यार्थ्यास जागरूक करणे.

२२.इतिहासलेखन ही शास्त्रशुद्ध संकल्पना आहे. इतिहास वस्तुनिष्ठ व तटस्थपणे मांडण्याची जाणीव निर्माण करणे.

२३.आजच्या दैनंदिन जीवनातील घडामोडी उद्याच्या इतिहासाचा भाग असतात याची जाणीव निर्माण करणे.

२४.इतिहास हा पुराव्यांवर आधारित असून त्याचा अन्वयार्थ लावणे महत्वाचे असते. साधनांच्या माध्यमातून इतिहास बोलका करणे आवश्यक आहे याची जाणीव निर्माण करणे.

२५.आपत्ती व्यवस्थापनाबाबत जाणिव जागृती करणे.

२६.विविध कलागुणांची जोपासना करणे.

२७.भारतीय संस्कृतीच्या बलस्थानांची ओळख करून देणे. परस्परांचा धर्म व पंथ याबद्दल आदर निर्माण करणे.

३.५.१.३ इयत्ता आठवी पाठ्यक्रमाची उद्दिष्टे

१. भारतीय स्वातंत्र्यआंदोलनात व समाजसुधारणा चळवळीत सर्व थरातील स्त्री पुरूषांनी केलेल्या योगदानाविषयी जाणिव विकसित करणे.

२. ऐतिहासिक संदर्भात भारतीय समाजाच्या समकालीन समग्र भूतकाळातील घटनांशी मेळ घालण्याची क्षमता निर्माण करणे.

३. भारताची एकता व अखंडता याबद्दल विद्यार्थ्यांच्या मनात आदराची भावना निर्माण करणे व राष्ट्रीय प्रतीकांविषयी आदर निर्माण करणे.

४. राष्ट्रीय ऐक्य व लोकशाही वृत्ती जोपासणे.

५. विश्वबंधुत्व व आंतरराष्ट्रीय सामंजस्याचे महत्व ठसविणे.

६. समृद्ध वारशाचे जतन पण हीन असेल त्याचा त्याग ही वृत्ती विकसित करणे.

७. ऐतिहासिक माहिती मिळवण्यासाठी आधुनिक माहिती तंत्रज्ञानाचा उपयोग करण्यास प्रवृत्त करणे.

८. समाजातील दुर्बल घटक व महिला यांच्या सबलीकरणाची जाणीव निर्माण करणे.

९. श्रमप्रतिष्ठेची जाणीव निर्माण करणे.

१०. आपत्ती व्यवस्थापनाबाबत जाणीव जागृती करणे.

११. इतिहास लेखन ही शास्त्रशुद्ध संकल्पना आहे. इतिहास वस्तुनिष्ठ व तटस्थपणे मांडण्याची जाणीव निर्माण करणे.

१२. आजच्या दैनंदिन जीवनातील घडामोडी ह्या उदयाच्या इतिहासाचा भाग असतात याची जाणीव निर्माण करणे.

१३. इतिहास हा पुराव्यांनतर आधारित असून त्याच्या अन्वयार्थ लावणे महत्वाचे असते. साधनांच्या माध्यमांतून इतिहास बोलका करणे आवश्यक आहे, याची जाणीव निर्माण आहे.

अध्ययन अनुभव संचनिर्मिती करताना तसेच त्याचे उपयोजन करताना उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयाची अभ्यासक्रमाची व पाठ्यक्रमाची तसेच अध्ययनाची उद्दिष्टे विचारात घेतली आहे. संचनिर्मिती करत असताना पाठ्यांश, अध्ययननिष्पती व प्रमुख जाणीवा यांचाही विचार समोर ठेवून कार्यक्रमनिर्मिती केली आहे. ' (जरग, ना. २०१५)

३.५.१.४ पाठ्यक्रमाचे आशय विश्लेषण – पाठ्यांशानुसार संच निर्मिती करताना पाठ्यक्रमाचे आशय विश्लेषण करणे आवश्यक ठरते. पाठ्यक्रमाची व आशयाची संरचना समजून घेण्यासाठी संशोधिकेने पाठ्यक्रमाचे आशय विश्लेषण केले आहे. ते पुढीलप्रमाणे

पाश्चात्य जग आणि आधुनिकता | भारतातील ब्रिटींशांचे वर्चस्व | पारतंत्र्यातील भारतीय भारतीय प्रतिक्रिया | भारताचा स्वातंत्र्यलढा

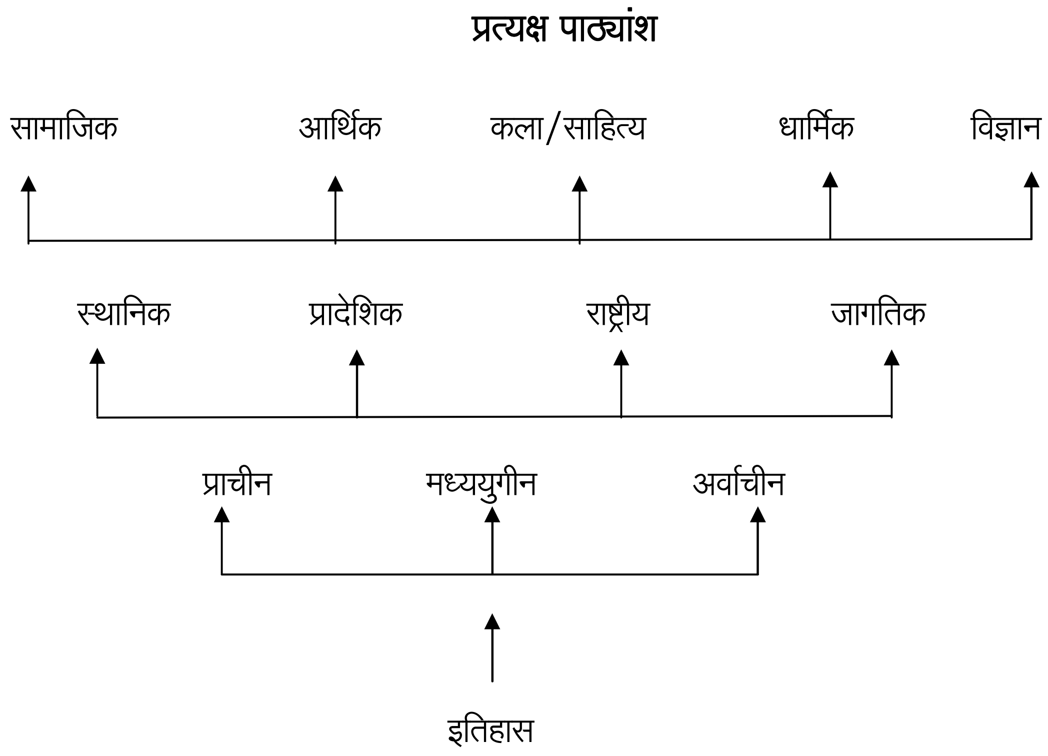
प्रबोधयुग	ईस्ट इंडिया कंपनी	भारतीय प्रबोधन	भारताचा स्वातंत्र्यलढा
प्रबोधन	भारतातील ब्रिटीश सत्तेच उदय आणि विस्तार	धार्मिक व सामाजिक सुधारणा व चळवळी	राष्ट्रीय सभेची स्थापना
धर्मसुधारणा	ब्रिटीश सत्तेचा राजकिय सामाजिक व सांस्कृतीक परिणाम	स्त्री विषयक व जाति विषयक सुधारणावाद	मवाळ व जहाल
भौगोलिक शोध		भारतीय राष्ट्रवादाचा उदय	बंगालची फाळणी
क्रांतीयुग		१८५७ उठाव	मुस्लीम लीगची स्थापना
अमेरिकन क्रांती		विविध सशस्त्र उठाव	लखनौ कॉंग्रेस
क्रांतीयुगचे योगदान			गांधी युगाचा उदय
			गांधीजीचा अहिंसात्मक लढा
			जनतेचा सहभाग
			१९४२ची चळवळ
			आझादहिंद सेना
			क्रांतीकारकांचे कार्य
			स्वातंत्र्यप्राप्ती
			स्वातंत्र्योत्तर भारत

(कोष्टक क्र. ६)

३.५.१.५ सामाजिक शास्त्राच्या अध्ययनाची उद्दिष्टे

- मजकुराचे आकलन होणे.
- मजकुरांचे विश्लेषण करता येणे.
- मजकुराचे उपयोजन करता येणे.(जाणीवा, दृष्टीकोन, मूल्ये, विचारप्रक्रिया)

३.५.१. ६ इतिहास विषयाची संरचना



(आकृती क्र. ६)

इयत्ता ८ वी – इतिहास

क्र.	पाठ्यांश	अध्ययन निष्पत्ती	प्रमुख जाणीवा
१	✻ पाश्चात्य जग आणि आधुनिकता – प्रबोधनयुग–प्रबोधन, धर्मसुधारणा, भौगोलिक शोध, क्रांतीयुग–अमेरिकन क्रांती, क्रांतीयुगाचे योगदान, (संक्षिप्त व तात्विक आढावा)	✻ प्रबोधन काळात मानवतावादी मूल्ये विकसित झाली हे विद्यार्थी जाणतो. ✻ धर्मसुधारणा व भौगोलिक शोधामुळे मानवी जीवनात आमूलाग्र बदल झाले, हे विद्यार्थी जाणतो. ✻ अमेरिकन स्वातंत्र्ययुद्धाचे महत्त्व विद्यार्थी जाणतो.	✻ जगातील घडामोडीचा भारतावर पडलेला प्रभाव समजावून घेणे. इतिहासाच्या आकलनास आवश्यक आहे. ✻ वैज्ञानिक शोधांमुळे मानवी जीवन सुखकर होण्यास मदत होते. ✻ अमेरिकन स्वातंत्र्ययुद्ध व फ्रेंच

		✻ फ्रेंच राज्यक्रांतीने जगाला स्वातंत्र्य, समता, बंधुता ही मूल्ये दिली, हे विद्यार्थी जाणतो.	राज्यक्रांती यांची तत्वे आणि औद्योगिक क्रांतीची तंत्रे यांमुळे आधुनिकतेची जडणघडण झाली. ✻ स्वातंत्र्य, समता व बंधुता ही मूल्ये आणि वैज्ञानिक दृष्टिकोन यांच्या पायावर आधुनिक युगाची उभारणी झाली.
२	✻ भारतातील ब्रिटीश वर्चस्व – ईस्ट इंडिया कंपनी, भारतातील ब्रिटीश सत्तेचा उदय व विस्तार – ब्रिटीश सत्तेचा राजकीय, सामाजिक, आर्थिक व सांस्कृतिक परिणाम.	✻ भारतातील ईस्ट इंडिया कंपनीचे राज्य स्थापन होण्याची कारणे विद्यार्थी जाणतो. ✻ भारतात ब्रिटीश सत्तेचा उदय व विस्तार कसा झाला, हे विद्यार्थी समजावून घेतो. ✻ ब्रिटीश सत्तेचा राजकीय, सामाजिक, आर्थिक व सांस्कृतिक परिणाम विद्यार्थी जाणतो.	✻ भारतावरील ब्रिटीश वर्चस्वाचे परिणाम जीवनाच्या सर्व क्षेत्रामध्ये घडून आले. भारतातील ब्रिटीश साम्राज्यवाद राजकीय व आर्थिक अशा स्वरूपाचा होता.
३	✻ पारतंत्र्यातील भारतीय प्रतिक्रिया – भारतीय प्रबोधन – धार्मिक व सामाजिक सुधारणा चळवळी. स्त्रीविषयक व जातिविषयक सुधारणावाद. – भारतीय राष्ट्रवादाचा उदय, १८५७ चा उठाव, विविध सशस्त्र उठाव (उदा. कुका, संथाळ)	✻ भारतीय प्रबोधनाचे महत्त्व विद्यार्थी जाणतो. ✻ भारतातील धार्मिक व सामाजिक चळवळींचे योगदान विद्यार्थी जाणतो. ✻ पाश्चात्य शिक्षणाचा भारतावरील परिणाम विद्यार्थी जाणतो. ✻ स्त्रियांचे समाजातील स्थान सुधारण्यासाठी व जातिनिर्मुलनासाठी सुधारकांनी केलेल्या प्रयत्नांची माहिती विद्यार्थी	✻ ब्रिटीश सत्तेची जसजशी वाढ होत गेली. तसतशी भारतातील विविध भागातून त्यांना वाढता विरोध होत गेला. हा विरोश लष्करी व वैचारिक असा दुहेरी स्वरूपाचा होता.

		घेतो. ✻भारतीय राष्ट्रवादाच्या उदयाची कारणे विद्यार्थी जाणतो. ✻ १८५७ च्या उठावाचे महत्त्व विद्यार्थी समजावून घेतो. ✻ ब्रिटीश सत्ता नष्ट करण्यासाठी भारतात विविध सशस्त्र उठाव झाले, हे विद्यार्थी जाणतो.	
४	✻ भारताचा स्वातंत्र्यलढा – राष्ट्रीय सभेची स्थापना, मवाळ व जहाल, बंगालची फाळणी, मुस्लीम लीगची स्थापना, लखनौ काँग्रेस, गांधी–युगाचा उदय, गांधीजींचा अहिंसात्मक लढा–जनतेचा सहभाग, १९४२ ची चळवळ, आझाद हिंद सेना, स्वातंत्र्यलढ्याच्या काळातील क्रांतीकारकांचे कार्य, स्वातंत्र्यप्राप्ती, स्वातंत्र्योत्तर भारत	✻राष्ट्रीय सभेच्या स्थापनेची पार्श्वभूमी विद्यार्थी जाणून घेतो. ✻ मवाळ, जहाल, गांधीवादी व सशस्त्र क्रांतिकारक यांचे स्वातंत्र्यलढ्यातील योगदान विद्यार्थी समजावून घेतो. ✻ भारताला स्वातंत्र्यप्राप्ती कशी झाली, हे विद्यार्थी जाणतो. ✻ भारताच्या स्वातंत्र्योत्तर समस्यांची माहिती विद्यार्थी करून घेतो.	✻ भारताचा स्वातंत्र्यलढा हा व्यापक तत्वज्ञानावर आधारित साम्राज्यविरोधी लढा होता. ✻ गांधीजींच्या नेतृत्वाखाली भारतीय स्वातंत्र्य चळवळ ही जनतेची व्यापक चळवळ बनली. ✻ समाजातील सर्व थरातील लोकांच्या फार मोठ्या त्यागामुळे भारताला स्वातंत्र्य मिळू शकले.

(कोष्टक क्र. ७)

(संपादक, प्राथमिक शिक्षण अभ्यासक्रम पुस्तिका)

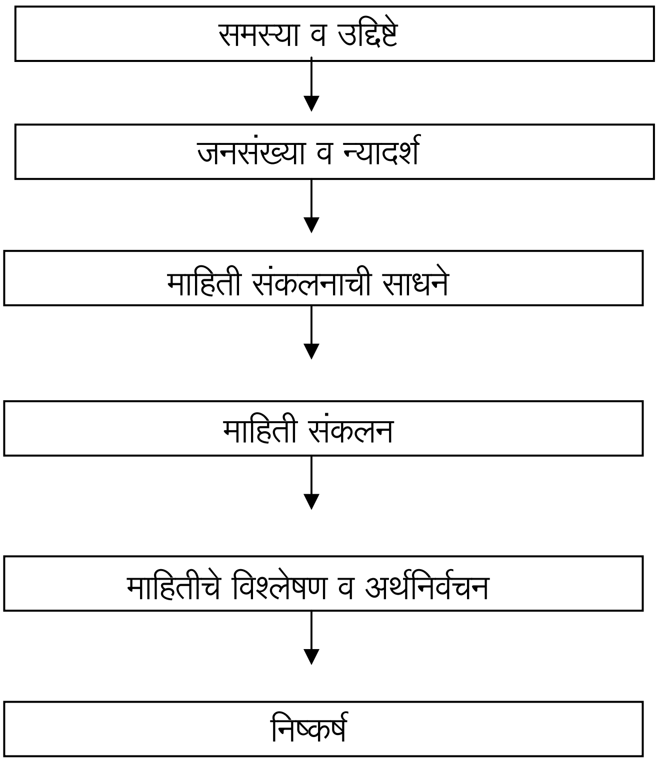
अध्ययन अनुभव संचनिर्मिती करताना उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयाची पाठ्यक्रमाची अध्ययनाची उद्दिष्टे विचारात घेतली आहे. त्याचप्रमाणे पाठ्यक्रमाचे आशय विश्लेषण करून संचनिर्मिती करताना पाठ्यांश, अध्ययननिष्पती यांचाही विचार समोर ठेवून कार्यक्रमनिर्मिती केली आहे. प्रत्यक्ष

अध्ययन अनुभव संचनिर्मिती करताना प्रत्येक पाठ्यांश घटक व उपघटकातून कोणती अध्ययननिष्पती, जाणिवा, उद्दिष्टे उपयोजनात आणली जातील त्याचा समावेश केला आहे.

३.६ पाठ्यांश निश्चितीसाठी सर्वेक्षण पद्धती

उद्दिष्ट क्र. २ – अध्ययन अनुभवांची योजना तयार करण्यासाठी उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयाचा पाठ्यांश निश्चित करणे.

यासाठी संशोधिकेने सर्वेक्षण पद्धतीचा अवलंब केला. सर्वेक्षणाच्या पुढील पायऱ्यांच्या उपयोग संशोधिकेने केला.



(आकृती क्र. ७)

३.६.१ जनसंख्या

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधिकेने पुणे जिल्ह्यांतील ग्रामीण व शहरी शाळांत इतिहास विषय शिकवणारे इयत्ता ८ वीचे सर्व विषय शिक्षक जनसंख्येत समाविष्ट आहेत.

३.६.२ नमुना निवड

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधकाने सहेतुक न्यादर्शन ही असंभाव्यत आधारित नमुना निवड पद्धती वापरलेली आहे. पुणे जिल्ह्यातील ग्रामीण भागातील ७० माध्यमिक शाळांतील इतिहास विषय शिकवणारे इ. ८ वीचे विषयक शिक्षक व ५० शहरी भागातील इतिहास विषय शिकवणारे इ. ८ वीचे शिक्षकांची न्यादर्श म्हणून निवड केली ही निवड पुढील निकषांद्वारे केली. १. ग्रामीण भागात शिकवणारे अनुदानित शाळेचे इतिहास शिक्षक व शहरी भागात शिकवणारे अनुदानित शाळेचे इतिहास शिक्षक २. इतिहास अध्यापनाचा अनुभव असणारे शिक्षक.

ग्रामीण भागत शिकवणारे अनुदानित शाळेचे इतिहास शिक्षक ७० शहरी भागात शिकवणारे अनुदानित शाळेचे इतिहास शिक्षक ५०	१२० शिक्षक
इतिहास अध्यापनाचा अनुभव	
१ ते ८ वर्ष	१५ शिक्षक
९ ते १६ वर्ष	२२ शिक्षक
१७ ते २४ वर्ष	४१ शिक्षक
२४ पेक्षा जास्त	४२ शिक्षक

(कोष्टक क्र. ८)

एकूण १२० प्रतिसादकापैकी १२० प्रतिसादकानी प्रतिसाद देऊन प्रश्नावली भरून दिली.

३.६.३ पाठ्यांश निश्चितीसाठी माहिती संकलनाचे साधन : प्रश्नावली

प्रस्तुत संशोधनात प्रश्नावली या साधनांचा वापर केला आहे.

प्रश्नावली – प्रश्नावलीची निर्मिती करण्यासाठी इतिहास अध्यापन पद्धती या विषयावरील मासिके, विविध शैक्षणिक मासिके, लेख, शैक्षणिक संशोधने, याद्वारे माहिती मिळवली वर्गअध्यापन करताना शिक्षक कोणती पूर्वतयारी करतात, कोणती अध्यापन पद्धती जास्तीत जास्त वेळा उपयोगात आणतात, त्याना वर्गअध्यापन करताना इतिहास विषय शिकवताना कोणत्या अडचणी येतात, कोणकोणती शैक्षणिक साधने उपयोगात आणली जातात. विविध अध्ययन अनुभव कशा प्रकारे दिले जातात या बाबी संशोधिकेला समजल्या तसेच काही विषय शिक्षकांशी चर्चा केली. व प्रश्नावलीची रचना कशी करावी यासाठी काही संदर्भ पुस्तकांचा उपयोग करून व तज्ज्ञांशी चर्चा करून निकष तयार करण्यात आले व निकषावर आधारित उद्दिष्टे ठरविण्यात आली.

प्रश्नावली विकसनाचा प्रवाही तक्ता खाली दर्शविलेल्या प्रवाही तक्त्यानुसार प्रश्नावलीची निर्मिती पुढील टप्प्यात करण्यात आली होती. त्याची मांडणी खालीलप्रमाणे

(आकृती क्र. ८)

३.६.३.१ प्रश्नावलीची उद्दिष्टे

१. इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषय अध्यापन करणाऱ्या शिक्षकांची प्राथमिक माहिती व अध्यापन अनुभवांची माहिती घेणे.

२. इतिहास विषय शिक्षक घटकांचे अध्यापन करताना कोणकोणते अध्यापन पद्धतीचा वापर करतात याचा आढावा घेणे.

३. इतिहास विषय शिक्षक अध्यापन पूर्वतयारी कोणकोणती करतात याचा आढावा घेणे.

४. इयत्ता ८ वीच्या इतिहास विषयातील पाठ्यांश प्रकरणापैकी विविध अध्ययन अनुभव देता येईल अशी प्रकरणे कोणती आहेत. याची माहिती घेणे.

५. अध्यापन करतेवळी कोणकोणती शैक्षणिक साधने, साहित्य वापरले जाते याची माहिती घेणे.

६. इयत्ता आठवीच्या कोणकोणते पाठ्यांश घटक शिकवताना अडचणी जाणवतात याचा आढावा घेणे.

७. विद्यार्थी जास्तीत जास्त कोणकोणत्या अध्ययन अनुभवात रमतात याची माहिती घेणे.

८. कोणकोणती आकारिक व संकलित मूल्यमापनाची साधने शिक्षक उपयोगात आणतात याची माहिती घेणे.

९. इतिहास विषयक पाठ्यांश घटकांसाठी वापरत असलेल्या सहशालेय उपक्रम व नाविन्यपूर्ण उपक्रमाबद्दल व मूल्यमापन तंत्रांचा आढावा घेणे.

३.६.३.२ शिक्षक प्रश्नावली तयार करताना लावलेले निकष

१. शिक्षकांची सर्वसामान्य माहिती

२. अध्ययन अध्यापन विषयक माहिती

३. अध्यापनासाठी वापरात असलेली शैक्षणिक साधने

४. इतिहास विषयासाठी वापरत असलेली मूल्यमापन साधने

५. नाविन्यपूर्ण व सहशालेय उपक्रमांची माहिती

६. विविध अध्ययन अनुभवांची माहिती

७. शिक्षकांनी विषय शिकवत असताना येत असलेल्या अडचणी, समस्यांची माहिती.

३.६.३.३ शिक्षक प्रश्नावलीचा पथदर्शक अभ्यास

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधिकेने प्रश्नावलीचा पथदर्शक अभ्यास करण्यासाठी प्रश्नावली नमुना निवडलेल्या २० शाळांतील ३५ शिक्षकाकडून भरून घेतली. त्यामध्ये माध्यमिक शाळेतलील इयत्ता आठवीला इतिहास विषय शिकवणाऱ्या शिक्षकांचा समावेश होता. नमुना म्हणून निवडलेल्या शिक्षकांना प्रश्नावली भरून देताना काही सूचना दिल्या, प्रश्नाावलीत एकूण १७ प्रश्न होते त्यामध्ये मुक्त व बद्ध प्रश्नाची रचना होती. पथदर्शक अभ्यासानंतर प्रश्नाची संख्या १३ करण्यात आली व शिक्षकांना कमीत कमी लेखन कसे देता येईल याचा विचार केला. याशिवाय काही प्रश्नांची लांबी कमी केली तसेच संदिग्ध प्रश्न वगळले. त्यामुळे प्रश्नावली कंटाळवाणी न होता आवश्यक ती माहिती प्राप्त होण्यास मदत झाली.

३.६.३.४ तज्ज्ञांशी चर्चा

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधकाने मार्गदर्शक तज्ज्ञांचे मार्गदर्शन, चर्चा, तसेच पथदर्शक अभ्यासाद्वारे मिळालेल्या सूचनांचा अवलंब करून अंतिम प्रश्नावली संशोधिकेने तयार केली.

३.६.३.५ सूचनेनुसार प्रश्नावलीत बदल

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधिकेने मार्गदर्शक तज्ज्ञांचे मार्गदर्शन, चर्चा व मिळालेल्या सुचनांवरून प्रश्नावलीत बदल केला पथदर्शक अभ्यासानंतर संदिग्ध प्रश्नात बदल केला.

३.६.३.६ प्रश्नावलीतील आशयानुसार पुनर्रचना

इतिहास विषय अध्ययन अध्यापन व वापरत असलेली शैक्षणिक साधने व मूल्यमापन तंत्रे व विविध पूरक उपक्रमाची माहिती नुसार बदल करून अंतिम प्रश्नावली तयार केली.

प्रश्नावलीची सप्रमाणता व विश्वसनीयता

या प्रश्नावलीतून संशोधनासाठी आवश्यक ती माहिती प्राप्त होते. तपासणी करून घेतली. प्रश्न व उद्दिष्टे यांची सांगड घालण्यात आली. संशोधनासाठी जी प्रश्नावली ठरवली आहे त्याची सप्रमाणता ठरविण्यासाठी दर्शनी सप्रमाणतेचा अवलंब केला आहे. त्याचे कारण की विशिष्ट क्षमतेची

चाचणीची रचना करताना त्या क्षमतेच्या व उपक्षमतेचा व पैलू हा दर्शनी सप्रमाणतेत केला जातो. दर्शनी सप्रमाणता म्हणजे प्रश्नाचे स्वरूप पाहून सप्रमाणता ठरवणे व प्रश्नावली तयार करताना दर्शनी सप्रमाणता ठरविण्यास तज्ञांचा सल्ला घेणे.

विश्वसनियता :– प्रस्तुत संशोधनसाठी संशोधिकेने तयार केलेली प्रश्नावलीची विश्वसनियता ठरविण्यासाठी चाचणी पुनर्चाचणी पद्धतीचा वापर केला. निवडलेल्या प्रतिसादकांना पुन्हा तीच प्रश्नावली देऊन प्राप्त झालेल्या माहितीची तुलना केली. त्यासाठी संख्याशास्त्रीय विश्लेषण करण्यात आले. संशोधिकेने तयार केलेल्या चाचणीचा सहसंबंधगुणांक ०.७४ म्हणजेच उच्चतम स्वरूपाचा असून विश्वसनीय आहे.

३.६.३.७ शिक्षक प्रश्नावलीचे प्रशासन

अंतिम प्रश्नावली तयार केल्यानंतर ती पुणे जिल्ह्यातील ग्रामीण ७० व शहरी ५० अशा १२० शिक्षकांकडून भरून घेतली त्यातील १२० प्रतिसादकांनी त्या भरून दिल्या. एकूण १२० प्रश्नावलींचा समावेश सख्याशास्त्रीय विश्लेषणात करण्यात आला. अशा प्रकारे प्रश्नावलीचा उपयोग इतिहास विषयासाठी इ. ८ वीच्या पाठ्यांश निवडीसाठी व अध्ययन अनुभव कृतीकार्यक्रम निर्मिती साठी अभ्यासासाठी माहिती संकलनाचे साधन म्हणून वापरण्यात आले.

३.६.३.८ शिक्षक प्रश्नावली संदर्भात माहिती विश्लेषण व अर्थनिर्वचन

संशोधनासाठी संकलित केलेल्या माहितीचे अर्थनिर्वचन करण्यासाठी व निष्कर्ष काढण्यासाठी सांख्यिकी तंत्राची मदत घेतली ती पुढीलप्रमाणे.

शेकडेवारी : इ. ८ वीला इतिहास विषय शिकवणाऱ्या शिक्षकांकडून मिळालेल्या माहितीचे पृथ्थकरण करण्यासाठी शेकडेवारीचा वापर करण्यात आला.

आलेख : इतिहास विषय शिकविणाऱ्या अध्यापन पद्धती विषयक माहितीचे तुलनात्मक चित्रण करण्यासाठी आलेखाच वापर करण्यात आला.

प्रकरण तिसरे

संशोधन कार्यपद्धती (भाग – २)

३.७ प्रस्तावना

प्रकरण तीन भाग १ मध्ये संशोधन कार्यपद्धती व संशोधनाचे उद्दिष्ट क्र. १ व २ याचा आढावा घेतला आहे. उच्च प्राथमिक वर्गाची इतिहास विषय अभ्यासक्रमाची व पाठ्यक्रमाची तसेच जीवनकौशल्यांची उद्दिष्टे अभ्यासल्यानंतर प्रश्नावलीद्वारे पाठ्यांश निश्चितीनंतर प्रत्यक्ष अध्ययन अनुभव संच निर्मिती, उपयोजन व माहिती संकलन याप्रकरणात मांडले आहे.

प्रस्तुत प्रकरणात संशोधनाचे उद्दिष्ट क्र. ३, ४ व ५ याचा आढावा घेतला आहे.

३.८ उद्दिष्ट क्रं ३ व उद्दिष्ट क्र. ४ ची कार्यवाही व अंमलबजावणी

उद्दिष्ट क्रं.३ :– निवडलेल्या पाठ्यांशावर आधारित इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाच्या पाठ्यांशासंदर्भात विविध अध्ययन अनुभवांची संच निर्मिती करणे.

उद्दिष्ट क्र. ४ : इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाच्या अध्ययनासाठी अध्ययन अनुभव संचाचा वापर करणे.

प्रस्तूत संशोधनाच्या उद्दिष्ट क्र. ३ व उद्दिष्ट क्र. ४ साठी संशोधिकेने पुढील कार्यपद्धती निश्चित केली.

उद्दिष्ट क्रं.	संशोधनाची पद्धती	नमुना निवड	माहिती संकलनाची साधने	माहिती सादरीकरण
३	साधन निर्मिती पद्धती	प्रासंगिक	विद्यार्थी प्रतिसाद शोधिका आकारिक मूल्यमापन	आलेख
४	प्रायोगिक पद्धत	प्रासंगिक	सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन पद्धती (आकारिक)	आकारिक साधने

(कोष्टक क्र. ६)

३.८.१ साधन निर्मिती पद्धती

प्रस्तुत संशोधनाचे उद्दिष्ट क्र.३ इ. ८ वीच्या इतिहास विषयात विविध अध्ययन संच निर्माण करणे यासाठी साधननिर्मिती पद्धतीचा वापर केला. त्यासाठी ज्ञानरचनावाद वर्गाध्यापनानुसार निवडलेल्या पाठ्यांश घटकावर आधारित कार्ड स्वरूपात हा संच तयार केला. चित्रे, पूरक माहिती उपक्रम, गटचर्चा, गटसादरीकरण इत्यादी विविध अध्ययन अनुभव योजना केली.

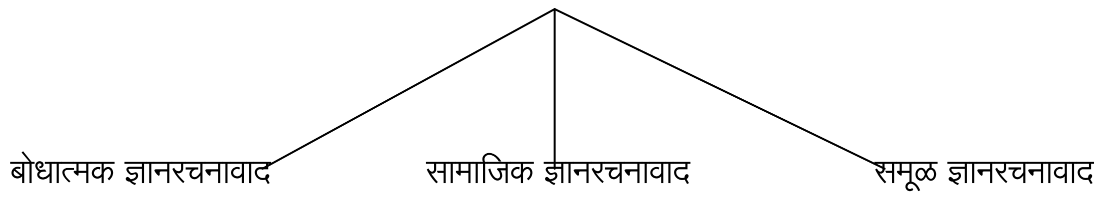
३.८.१.२ ज्ञानरचनावादी अध्यापनपद्धती

प्रस्तुत संशोधनाद्वारे ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापन कृतीकार्य निर्मिती करण्यात आली त्यामध्ये प्रामुख्याने पियाजेची बोधात्मक उपपत्ती, ब्रुनर यांची संस्कृतीची उपपत्ती व बॉयगॉटस्कीची विकास उपपत्ती यांचा समावेश व आधार घेण्यात आला.

जॉन पियाजेची	सिद्धांत	अध्ययन कृती कार्य उपयोजना
✻ बोधात्मक विकासाची उपपत्ती	सभोवतालच्या परिस्थितीशी शारीरिक, सामाजिक व बौद्धिक आंतरक्रियाद्वारे शिक्षण	गटकार्य, चर्चा, समस्या विमोचन
✻बॉयगॉटस्कीची विकासाची उपपत्ती	आंतरक्रिया व संभाषणाद्वारे शिक्षण व अनुभवाद्वारे शिक्षण	ओघतक्त समस्या निराकरण
✻ ब्रूनर यांनी शिक्षणाच्या संस्कृतीची उपपत्ती	कृतीद्वारे, प्रतिमाद्वारे, भाषेद्वारे	अध्ययन कृती, प्रकल्प क्षेत्रभेटी प्रात्यक्षिक, खेळ, संगणक सहाय्यिक अनुदेशन

(कोष्टक क्र. ७)

ज्ञानरचनावादाचे प्रकार



(आकृती क्र. ९)

इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयासाठी विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती करणे यासाठी ज्ञानरचनावादी अध्यापनपद्धतीचा आधार घेतला आहे.

ज्ञानरचनावादी अध्यापनपद्धतीची आठ तत्वे डुलिटल यांनी पुढीप्रमाणे मांडली आहेत.

- अधिकृत व वास्तव वातावरणात अध्ययन घडून आले पाहिजे.
- अध्ययनात वैचारिक समझोता व मध्यस्थी यांचा समावेश असला पाहिजे.
- आशय व कौशल्ये अध्ययनकर्त्याशी संबंधित असली पाहिजे.
- त्यांची निवड करताना अध्ययनकर्त्याच्या पूर्वज्ञानाचा विचार करायला हवा.
- मूल्यमापन विविध टप्प्यांवर करायला हवे. त्यातून प्राप्त होणाऱ्या प्रत्याभरणाचा उपयोग करून पुढील अध्ययन अनुभव ठरवले पाहिजे.
- स्वयंनियंत्रित, स्वमध्यस्थ व स्वयंजागरूक होण्यास विद्यार्थ्यांना प्रोत्साहन द्यावे,
- शिक्षक हे अध्ययनासाठी मार्गदर्शक, समुपदेशक व सुविधादाता असले पाहिजे. अध्यापक नाही.
- आशय विविध प्रकारे मांडणे, त्याकडे विविध दृष्टीकोनातून पाहणे याकडे शिक्षकांनी लक्ष पुरवले पाहिजे. विद्यार्थ्यांनी उपस्थित केलेल्या शंका, मांडलेल्या भिन्न कल्पना व विचार स्वीकारण्याची तयारी सुविधा दात्यांनी ठेवावी.

ज्ञानरचनावादाचा अवलंब करण्यासाठी अध्यापनाची पुढील तंत्रे उपयोगी ठरतात.

१. 'पृच्छाआधारित अध्ययन – परिचिताबद्दल आधिक माहिती मिळवण्यासाठी तसेच अपरिचिताबद्दल माहिती मिळवण्यासाठी विद्यार्थ्यांना शिक्षकांनी प्रश्न विचारणे.

२. वर्गीकरण – दिलेल्या माहितीचे सांगितलेल्या संख्येतील दोन किंवा तीन गटात विद्यार्थ्यांनी वर्गीकरण करणे.

३. विश्लेषण – दिलेल्या माहितीचे विद्यार्थ्यांनी विश्लेषण करणे उदा. समस्या, विमोचनासाठी दिलेली माहिती पुरेशी आहे का ? संबंधित आहे का ?

४. संकल्पना चित्रण – एखाद्या संकल्पनेचे पूर्ण स्पष्टीकरण होण्यासाठी तिच्याशी सर्व संबंधित मुद्दे उदाहरणे जोडणारे चित्र विद्यार्थ्यांने आपआपल्या आकलनातून तयार करणे.

५. मुक्त प्रश्न – एकाच प्रश्नाला अनेक बरोबर उत्तरे असे प्रश्न विद्यार्थ्यांना सोडवण्यास देणे.

६. समस्या निराकरण – विद्यार्थ्यांपुढे एखादी समस्या मांडून तिच्यावर तोडगा शोधण्यास सांगणे.

७. प्रायोगिकता – प्रयत्नप्रमाद पद्धतीचा अवलंब करून, कृती करून नियमांचा, संबंधांचा, सुत्रांचा शोध लावणे, विशिष्ट ज्ञानप्राप्तीस स्वत:च प्रयोग करून निरीक्षणातून आपले ज्ञान संरचित करणे.

८. सहकारशील अध्ययन – विद्यार्थी गटागटात एकत्रितपणे अध्ययन करतात. त्यात सर्वांचे ध्येय एकच असते. त्या ध्येयाशी संबंधित विशिष्ट कृती ते करतात, त्यातून विद्यार्थी नेतृत्व कौशल्ये व एकमेकांसोबत काम करताना क्षमता विकसित होते.

९. सहाध्यायी अध्ययन – यात विद्यार्थी एकमेकांना आपआपल्या क्षमतेनुसार व वैशिष्टयानुसार अध्ययनास मदत करतात. त्यातून त्यांची कार्यप्रणवता वाढते.

१०. स्कॅप होल्डींग – विद्यार्थी जेव्हा एखादी नवीन कल्पना शिकत असते त्यावेळी त्याला विशेष सूचनांचा आधार सर्वोत्कृष्ट स्त्रोत म्हणून अपेक्षित असतो. यात कृतीपूर्वज्ञान, ग्राफीक्स, कृतीपूर्व आदर्शीकरण याशिवाय विद्यार्थ्यांना प्रेरणा देणाऱ्या तंत्राचाही विचार होतो.

११. प्रकल्पाधिष्ठित शिक्षण – प्रकल्पाधिष्ठित अध्ययनात एक विशिष्ट निष्पती, सादरीकरण, कार्यप्रबलता प्राप्त होईपर्यत वैयक्तिक किंवा विशिष्ठ काळ काम करणे अपेक्षित असते.

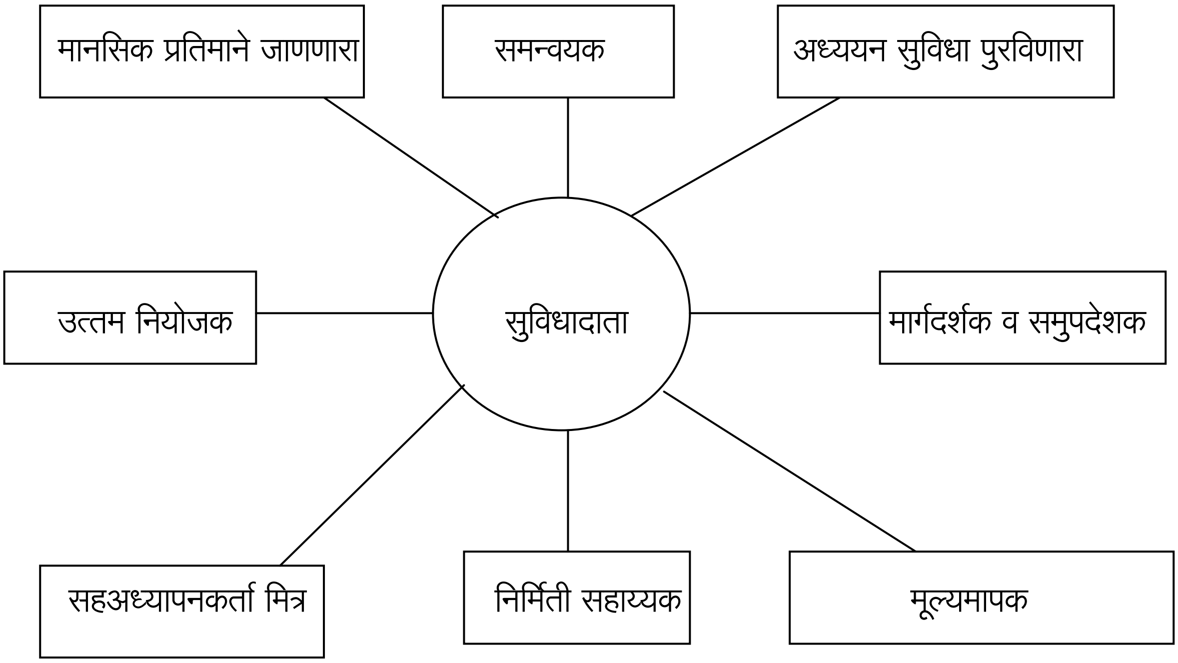
१२. व्यष्टीअभ्यास – एखादया व्यक्तीच्या किंवा संस्थेच्या कार्याचा अभ्यास करणे अपेक्षित असतो.

१३. ओघतक्ता – ज्या कृतीमध्ये अनेक क्रमवार टप्प्यांचा समोवश त्या टप्प्यासाठी ओघतक्ता उपयुक्त असतो.

या प्रकारच्या विविध कार्यनितीचा एकत्रित अथवा एकावेळी एक कार्य वापर करता येते. याप्रकारच्या अध्ययन व अध्ययनार्थी केंद्रीत अध्यापन कार्यनीतीचा वापर केल्यामुळे शिक्षण हे आनंददायी होईल

त्याचबरोबर भावात्मक, क्रियात्मक या क्षेत्रांतील विश्लेषण, संश्लेषण, मूल्यमापन, क्रियात्मक अभिरूची, अभिवृत्ती इत्यादी उद्दिष्टे साध्य करणे शक्य होईल. ' (सुपे, टी. २०१०)

'ज्ञानरचनावाद आधारित अध्ययनात शिक्षकाची भूमिका



(आकृती क्र. १०)

ज्ञानरचनावादाशी संबंधित अंगाचा विचार करून इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयासाठी विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती करण्यात आली. ' (चव्हाण, कि. २०१०)

वर्गवातावरण

ज्ञानरचनावादासाठी विद्यार्थी केंद्रित वर्गवातावरण हवे. त्यात शिक्षकाची म्हणजेच सुविधादात्याची भूमिका विद्यार्थ्यांना माहिती न देता ते करत असलेल्या कृतींचे निरीक्षण, ऐकणे त्यांना प्रश्न विचारणे त्यातून मुले अधिक शिकतात. वर्ग हा आंतरक्रियात्मक स्वरूपाचा असतो.

या आंतरक्रिया विद्यार्थी–विद्यार्थी, विद्यार्थी–शिक्षक यांच्यात असतात. लोकशाही तत्वांचा वापर वर्गात होतो. प्रत्येकाला बोलण्याचे स्वातंत्र्य, प्रत्येकाला सहभागाची समान संधी विविध आंतरक्रिया, लहान गट, कधी वैयक्तिक तर कधी संपूर्ण वर्ग यात सहभागी होऊन यातून अध्ययनास एक सुदृढ व सबळ वातावरणाची निर्मिती होते

अपेक्षित ज्ञानरचनावादी वर्ग

- विद्यार्थी गटात काम करतात.
- विद्यार्थी– शिक्षक व साहित्य पुरवले जाते.
- विद्यार्थ्यांच्या मुक्त प्रश्नांवर भर.
- सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन केले जाते.
- सामाजिक संप्रेषण घडून येते.
- आंतरक्रिया घडून येते.

अध्ययन प्रक्रियेत विद्यार्थी निष्क्रिय न राहता कृतीप्रवण होऊन सहकाऱ्यांबरोबर पूर्वज्ञानावर व पूर्वानुभवावर आधारित देवाणघेवाणीतून ज्ञानरचना करता येण्याची क्षमता आत्मसात करणे ही एकविसाव्या शतकाची गरज आहे. त्यासाठी या नव्या आव्हानांना पेलण्यासाठी या प्रकारच्या मानसिकतेचे शिक्षक व सुविधादाता तयार करणे हे महत्वाचे आहे.

आईनस्टाईनच्या मताप्रमाणे ' I don't teach my student, but provide them learning environment' विद्यार्थी काय शिकला यापेक्षा कसा शिकला ? याला ज्ञानरचनावादी वर्गात महत्व आहे.

सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन कार्यपद्धती (ज्ञानरचनावादी अध्यापन पद्धती)

सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन कार्यपद्धती ही ज्ञानरचनावादी अध्यापन पद्धतीचा एक महत्वपूर्ण भाग आहे. अध्यापनाची तंत्रे व पद्धती हीच मूल्यमापनाची साधने व तंत्रे आहेत.

विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासासाठी अध्ययन, अध्यापन प्रक्रियेत नवनवीन विचार प्रवाहाची दखल घेणे, NCF, RTE, SCF यातील निर्देश लक्षात घेऊन अध्ययन अध्यापन व मूल्यमापन प्रक्रियेत बदल घडवून आणणे अपेक्षित आहे. यासाठी विद्यार्थ्यांचे अध्ययन समृद्ध करण्याचा दृष्टिकोन म्हणून सातत्यूपर्ण सर्वंकष मूल्यमापन पद्धतीचा स्वीकार संशोधिकेने केला आहे.

विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तिमत्व विकासाच्या सर्व पैलूंचे सातत्याने आणि विविधांगी मूल्यमापन करणे, यासाठी विद्यार्थ्यांचे मूल्यमापन दोन पद्धतीने केले जाते.

१. आकारिक मूल्यमापन २. संकलित मूल्यमापन

१. आकारिक मूल्यमापन

- आकारिक मूल्यमापन म्हणजे विद्यार्थ्यांचे व्यक्तिमत्व आकार घेत असताना केले जाणारे मूल्यमापन.
- अभ्यासक्रमातील अपेक्षेप्रमाणे विद्यार्थ्यांचे व्यक्तिमत्व घडते किंवा नाही याची नियमितपणे पडताळणी करणारे मूल्यमापन.

थोडक्यात असे म्हणता येईल की, शिकण्याची प्रक्रिया योग्य रितीने अपेक्षित गतीने चालली आहे का याची पडताळणी करणारे मूल्यमापन म्हणजे आकारिक मूल्यमापन.

आकारिक मूल्यमापनाची साधने व तंत्रे :

प्रत्येक मूलाची शिकण्याची आपआपली गती आणि पद्धती असते. कोणाला ऐकून कळते, कोणाला दुसऱ्याला सांगून कळते, कोणाला आकृतीतून कळते, कोणाला निरीक्षणातून कळते म्हणजे मुलांचे शिकणे समृद्ध होण्यासाठी मुलांना समजून घेऊन त्याप्रमाणे अनेक पद्धती व तंत्राचा समन्वय साधावा लागतो. ही साधनतंत्रे पुढीलप्रमाणे.

१. दैनंदिन निरीक्षण

२. तोंडीकाम

३. प्रात्यक्षिक/प्रयोग

४. उपक्रम / कृती

५. प्रकल्प

६. चाचणी

७. स्वाध्याय/वर्गकार्य

८. इतर

आकारिक मूल्यमापनामुळे –

- अध्ययन अध्यापन आणि मूल्यमापन या प्रक्रिया बरोबरीने चालतात.
- अध्ययन अध्यापनात समन्वय साधला जातो.
- अध्ययन प्रक्रिया आणि संपादन या दोन्हीचा मागोवा घेता येतो.
- विद्यार्थ्यांकडे वेळीच लक्ष देता आल्याने भविष्यात वाया जाणारा वेळ व श्रम वाचविता येतो.
- विद्यार्थ्यांचा शारीरिक, बौद्धिक, भावनिक विकास म्हणजेच सर्वंकष विकासाचा आढावा घेता येतो.
- विद्यार्थ्यांना ताणविरहित वातावरणात मुक्तपणे अभिव्यक्त होण्याची संधी मिळते.

(जरग, ना. २०१३)

३.८.२ साधन निर्मितीचे टप्पे

संशोधनातील विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती व कृतीकार्यक्रमाचे स्थान

↓

कृतीकार्यक्रमाची उद्दिष्टे

↓

साधनाचे स्वरूप व नियोजन

↓

साधनाची निर्मीती (अध्ययन अनुभव संचाची निर्मिती)

↓

प्रत्यक्ष अध्ययन अनुभव संच व त्याचे वर्णन

↓

अध्ययन अनुभव संचाची पूर्वचाचणी

↓

पथदर्शक अभ्यास

↓

प्रत्याभरणानुसार अध्ययन अनुभव संचात आवश्यक ते बदल

↓

अंतिम कार्यक्रम

↓

विविध अध्ययन अनुभव संचाचा प्रत्यक्ष उपयोग

↓

उद्दिष्टे व फलिते यांचा परस्पर संबंध

↓

निष्कर्ष व शिफारशी

↓

अहवाल व विविध अध्ययन अनुभव संचाचे सादरीकरण

(आकृती क्र. ११)

(संदर्भ : संशोधन मार्गदर्शन मालिका पुष्प पंधरावे २००६)

३.८.२.१ संशोधनातील विविध अध्ययन अनुभव संचनिर्मितीचे स्थान.

राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा २००५ मध्ये ज्ञानरचनावादाचा स्वीकार करण्यात आला. ज्ञानरचनावाद ही संकल्पना कित्येक वर्ष आधी राबविण्यात येत होती पण खऱ्या अर्थाने ही संकल्पना पुढे आली.

शिकविणाऱ्याला असे स्वातंत्र्य हवे असते तसे शिकणाऱ्याला हवं म्हणून प्रत्येक विद्यार्थी समजून घ्यायला हवे.

विद्यार्थी हा ज्ञानाचा केवळ स्वीकारकर्ता आहे ही भूमिका बदलल्याशिवाय शाळेतील अध्ययन हे विद्यार्थ्यांसाठी आनंददायी ठरणार नाही.

पीयाजे (१९७७) म्हणतात की निष्क्रिय स्वीकारण्यापेक्षा सर्व ज्ञान रचनेतून ज्ञान मिळते. शिक्षणात ज्ञानरचनावादाला महत्व द्यायला हवे विद्यार्थ्याला ज्ञान स्वत: जाणून घेण्यासाठी, रूजविण्यासाठी धडपडत असतात.

म्हणूनच ज्ञानरचनावादी अध्ययनाचे स्वरूप लक्षात घेवून त्यानुसार ज्ञाननिर्मिती होणे आवश्यक आहे.

अध्ययन अनुभव कार्यक्रम संचाच्या माध्यमातून ज्ञाननिर्मितीसाठी.

१. विद्यार्थ्यांना समस्या जाणवायला हवी (आशय)
२. ती सोडवायला अंत:प्रेरणा असायला हवी (उद्दिष्टे)
३. समस्या समजावून घेण,पूर्वानुभवांचा आधार घेणे व प्राप्त परिस्थितीचा सर्वांगीण विचार करून अनुमान काढणे (अध्ययनानुभव निर्मिती व अंमलबजावणी)
४. सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन घेऊन त्या उपायांचा स्वीकार करणे व हे सगळे विद्यार्थ्याकडून करून घेणे आवश्यक आहे.

३.८.२.२ अध्ययन अनुभव संच निर्मितीची उद्दिष्टे

१. इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयातील पाठयांशावर ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती करणे.

२. उच्च प्राथमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांच्या इतिहास विषयक संकल्पना ज्ञानरचनावादी विविध अध्ययन अनुभवाद्वारे दृढ करणे.

३. इतिहास विषयाच्या आशय ज्ञान निर्मितीसाठी तसेच संपादनासाठी मदत करणे.

४. ज्ञानरचनावादी अध्यापनाची तंत्रे विविध अध्ययन अनुभव संचाद्वारे विद्यार्थ्यांपर्यंत पोहचवून सहाध्यायी अध्ययनास मदत करणे.

३.८.२.३ संच निर्मितीचे (साधनाचे) स्वरूप व नियोजन.

ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती व कृतिकार्यक्रमासाठी इतिहास विषयातील १२ पाठ्यांश घटक निवडले आहेत. इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयातील भारतीय स्वातंत्र्यचळवळीचा इतिहास, जगातील महत्वाचे क्रांतीकारी बदल, प्रबोधन काळ, सशस्त्र क्रांती या घटकांवर विविध अध्ययन अनुभवाचें नियोजन केले. तसेच ज्ञानरचनावादी मूल्यमापन तंत्राचाही ह्यात वापर केला आहे. ही संचनिर्मिती कार्ड स्वरूपात आहे. प्रत्येक तासिकेला किती अध्ययन अनुभव देता येईल त्याचे नियोजन करून त्याप्रमाणे कार्यवाही केली.

- विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती व अंमलबजावणी हा शिक्षकासाठी व विद्यार्थ्यांसाठी प्रभावी आंतरक्रिया असतील.
- कृतीद्वारे, विविध स्वाध्याय, वर्गकार्य, सहाध्यायी अध्ययन, गटचर्चा, गटसादरीकरण, उपक्रम याद्वारे शिकण्याची तसेच अध्ययनाची संधी विद्यार्थ्यांना मिळेल.
- विविध कृती करण्याबरोबरच विद्यार्थ्यांचे वर्षभर आकारिक व संकलित मूल्यमापन होईल.
- स्वाध्याय, गटसादरीकरण, सहाध्यायी अध्ययनातून विद्यार्थ्यांच्या सामाजिक जाणीवा विकसित होईल व त्यास मदत होईल.

३.८.२.४ साधनाची (विविध अध्ययन अनुभव संच) निर्मिती

विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मितीसाठी पुढील मुद्दयांचा विचार करण्यात आला.

१. इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयातील घटकांचे विश्लेषण करण्यात आले.

२. प्रत्येक पाठ्यांश घटकातील विविध अध्ययन मुद्दे त्याची उद्दिष्टे व स्पष्टीकरणे निश्चित करण्यात आली.

३. इतिहास विषयक घटकाद्वारे साध्य होणारी जीवनकौशल्ये मूल्ये, गाभाघटक यांचा अंतर्भाव करण्यात आला.

४. प्रत्येक कार्ड स्वरूपातील तासिकेनुसार विविध कोणकोणते आंतरक्रिया घेणार आहे. त्याचे लिखीत स्वरूपात नियोजन केले. व त्यानुसार कृती ठरविण्यात आल्या.

३.८.२.५ अध्ययन अनुभव संचाचे मूल्यमापन व सुधारणा

ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती कार्यक्रम तयार केल्यानंतर विविध तंज्ञाकडून कृतिकार्यक्रमाचे मूल्यमापन व मार्गदर्शन सूचनांची माहिती घेतली. यात प्रामुख्याने अठरा तज्ञ मार्गदर्शकांना हा अध्ययन अनुभव संच दाखवून त्यांचे मार्गदर्शन व उपयुक्त सूचनांचे पालन केले. त्यातील दहा तज्ञ मार्गदर्शकांकडून प्रतिसाद शोधिका भरून घेतली.

वरील तज्ञ मार्गदर्शकांनी सांगितलेल्या सूचना.

- विविध अध्ययन कृती प्रत्येक तासिकेला वेगवेगळया असाव्या
- कार्ड स्वरूपात मजकूर जास्त लिखीत व मोठा नसावा
- कार्ड उपयोगात आणताना आकाराने लहान पण आकर्षक असावी.
- प्रत्येक तासिकेनंतर कोणत्या मूल्यमापन कृती घेणार हे असणे आवश्यक आहे.
- विद्यार्थ्यांची निरीक्षणे नोंदवणे आवश्यक आहे.
- विद्यार्थ्यांना पूरक माहिती महत्वाची तसेच थोडक्यात देणे उदा. चित्रे, नकाशे
- मूल्यमापन पद्धती नमुद करावी.

३.८.२.६ अध्ययन अनुभव संचाचा पथदर्शक अभ्यास

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधिकेने तयार केलेल्या अध्ययन अनुभव संच निर्मितीचा प्रत्यक्ष उपयोग जिल्हा परिषद प्राथमिक शाळा–खराबवाडी येथे इ. ६ वीच्या एका ४० विद्यार्थांवर हा कृतिकार्यक्रम राबविला गेला. इयत्ता सहावी व इयत्ता आठवीतील इतिहास विषयातील समान घटकावर उदा. भारतीय प्रबोधन, भारतीय स्वातंत्र्यचळवळीचा इतिहास हे दोन घटक आठ तासिकेत पूर्ण करून आकारिक व सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन केले. चर्चा व निरीक्षण संपादनातून विद्यार्थ्यांत कोणता बदल घडला व कोणत्या अडचणी आल्या याची नोंद घेऊन तज्ञ मार्गदर्शकांच्या सूचना मार्गदर्शनानुसार कृतिकार्यक्रम विकसित केला.

३.८.२.७ प्रत्याभरणानुसार अध्ययन अनुभव संचात आवश्यक बदल.

पथदर्शी अभ्यासानंतर विविध अध्ययन अनुभव संच व कृतिकार्यक्रम, मूल्यमापन तंत्र, कालावधी, विद्यार्थी सहभाग याबाबत काही बदल केले व या कार्यक्रमासाठी रोज एक तासिका हा वेळ कमी पडत होता तो वाढवून रोज तासिका आठवड्यातील चार दिवस असा बदल केला शिवाय विद्यार्थ्यांसाठी विविध अध्ययन अनुभव कृतीयुक्त असल्यास उदा. गटसादरीकरण, मैदानकृती व विद्यार्थी संख्या जास्त असल्यामुळे सर्व विद्यार्थ्यांचा सहभाग मिळवण्यासाठी अजून अभिनव कृती व उपक्रम कोणते घेता येईल याचा विचार केला.

३.८.२.८ अंतिम कार्यक्रम

यानंतर या सर्व विविध टप्प्यातून विविध अध्ययन अनुभव संच कृतिकार्यक्रम विकसित झाला. यातून ज्ञानरचनावादी पद्धतीने विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती कृतिकार्यक्रम अधिक प्रभावीप्रमाणे कसा राबविता येईल याचा नवा दृष्टीकोन विकसित झाला. वर नोंदवलेले सर्व घटक लक्षात घेऊन अध्ययन अनुभव संचाला संशोधिकेने अंतिम रूप दिले. त्याचे घटकानुसार तक्ते पुढीलप्रमाणे –

अध्ययन अनुभव संच

महिना व तासिका	घटक	उपघटक	उद्दिष्टे, उपउद्दिष्टे व जीवनकौशल्ये	पूर्वज्ञान	आशय	अध्ययन अनुभव	सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन	पूरक साधने
जुलै तासिका ९,	प्रबोधनयुग	प्रबोधनाची सुरूवात व स्वरूप नव्या विज्ञानाची पहाट धर्मसुधारणा चळवळ, भौगोलिक शोध व शोधांचे परिणाम	भारत आणि जग यांच्यात मध्ययुगात झालेल्या घडामोडीचे ज्ञान होणे. आर्थिक व समाज रचना यांचा परस्पर समन्वय समजणे. भारत, युरोप व आशिया येथे झालेल्या बदलांची माहिती घेणे. जीवनकौशल्ये – क्र. ३,७,४,३ उपउद्दिष्टे – प्रबोधनाची सुरूवात व त्याचे स्वरूप जाणून घेणे. धर्मसुधारणा चळवळीविषयी माहिती जाणून घेणे.	भारताच्या प्राचीन कालखंडाचा अभ्यास विद्यार्थ्यांनी केला आहे.	मध्ययुगातील घडामोडी, धर्मसुधारणा चळवळी जाणणे. मानवतावादी मूल्यांची रूजवणुक करणे.	अध्ययन कृती स्वयंअध्ययन वाचन उपक्रम स्वाध्याय प्रकल्प	पाठ्यांशानुसार वर्गवारी तोंडीकाम उपक्रम प्रकल्प चाचणी स्वाध्याय वर्गकार्य	धर्मसुधारक विचारवंताची चित्रे जगाचा नकाशा.

अध्ययन उद्दिष्टे	अध्ययन कृती
• मजकुराचे आकलन होते. • मजकुराचे विश्लेषण करतो. • मजकुराचे उपयोजन करते.	१. मजकुर अभ्यासा व ठळक मुद्दे वहीत लिहा. २. मजकुरातील पाश्चात्य देशांतील प्रबोधनकारांची नावे वहीत लिहा.(अध्ययनकृती) ३. नवीन शब्दांची नावे सांगा व सुलभकांच्या मदतीने अर्थ जाणून घ्या. (तोंडीकाम व मार्गदर्शन) ४. जगातील विविध धर्मग्रंथाच्या नावांची यादी वहीत लिहा. (उपक्रम) ५. नकाशात विविध देशांचे सागरी मार्ग दाखवा.(प्रात्यक्षिक) ६. माहितीच्या आधारे भौगोलिक शोध व शोध लावलेल्या व्यक्तींची यादी वहीत लिहा. (अध्ययनकृती) ७. पी.पी.टी. सादरीकरण ८. सुलभकांच्या मदतीने खुष्कीचे मार्ग, खलाशी या शब्दांचे अर्थ जाणून घ्या.

आकारिक मूल्यमापन

१. जीवन जगण्यासाठी कोणकोणत्या बाबी,मूल्ये आवश्यक आहेत त्याची यादी करा (स्वाध्याय)

२. प्रबोधनकारांनी जगाला विचार दिले नसते तर काय झाले असते ते लिहा (गृहकार्य)

३. तुम्ही समाजाला कोणता विचार द्याल ते लिहा.(स्वाध्याय)

४. शास्त्रज्ञ व त्यांनी लावलेले शोध यांची यादी वहीत बनवा. (उपक्रम)

५. धर्मसुधारणा चळवळीमुळे मानवाची प्रगती झाली काय तुमचे मत लिहा.(स्वाध्याय)

६. मार्टिन ल्युथर किंग यांच्याविषयी माहिती मिळवा व वहीत लिहा. (प्रकल्प)

७. विज्ञान शाप की वरदान या विषयावर माहिती वहीत लिहा.

८. भौगोलिक शोधांमुळे मानवाची प्रगती झाली या विधानाशी तुम्ही सहमत आहात काय तुमचे मत काय ते वहीत लिहा.(स्वाध्याय)

९. खालील मुद्दयांच्या आधारे गटसादरीकरण करा.✻ व्यापारवाद ✻ वसाहतवाद

१०.खालील शब्दांचा वाक्यात उपयोग करा. ✻ अविष्कार ✻ बुद्धीमान ✻ समृद्ध ✻ जाण

महिना व तासिका	घटक	उपघटक	उद्दिष्टे, उपउद्दिष्टे व जीवनकौशल्ये	पूर्वज्ञान	आशय	अध्ययन अनुभव	सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन	पूरक साधने
जुलै ऑगस्ट (१० तासिका)	क्रांतीयुग	अमेरिकेचे स्वातंत्र्ययुद्ध बोस्टन टी पार्टी स्वातंत्र्याचा जाहीरनामा सामाजिक विषमता मानवी हक्कांचा जाहीरनामा औद्योगिक क्रांतीचा परिणाम	भारतीय समाजाच्या समकालीन समस्यांचा भूतकाळातील घटनांशी मेळ घालण्याची क्षमता निर्माण करणे. आदर्श विचार व मूल्ये यांची जोपासना करणे. विविध देशातील संस्कृतीबद्दल व विकास जाणून घेण्याबद्दल अभिरूची निर्माण करणे. भारत व जग यांच्यात मध्ययुगात झालेल्या घडामोडीचे ज्ञान होणे भारत, युरोप व प. आशिया येथे झालेल्या बदलाची माहिती घेणे. क्र. ३,५,७,८	विद्यार्थीला मध्ययुगीन घडामोडींचे ज्ञान आहे.	अमेरिकन स्वातंत्र्ययुद्ध फ्रेंच राज्यक्रांती औद्योगिक क्रांती	स्वाध्याय उपक्रम सहयोगी अध्ययन प्रकल्प तोडीकाम प्रश्नमंजूषा वर्गकार्य गटस्वाध्याय गटसादरीकरण	तोंडीकाम उपक्रम ओपन बुक टेस्ट निरीक्षण नोंदी स्वाध्याय वर्गकार्ये	रूसो, माँटेस्क्यु यांच्या पुस्तकांचा संग्रह करणे. विचारांची कात्रणे, स्टिफन्सचे वाफेवर चालणारे इंजिन प्रतिकृती

अध्ययन उद्दिष्टे	अध्ययन कृती
• मजकुराचे आकलन होते. • मजकुराचे विश्लेषण करतो. • मजकुराचे उपयोजन करते.	१. मजकुर अभ्यासा व माहिती सांगा (अध्ययन कृती) २. अमेरिकन स्वातंत्र्ययुद्धात सहभागी झालेल्या नेत्यांची यादी करा.(उपक्रम) ३. इंटरनेटच्या माध्यमातून जॉर्ज वॉशिंग्टन व थॉमस जेफरसन यांची अधिक माहिती मिळवा. ४. गटकार्य व सादरीकरण –बोस्टन टी पार्टी ५. अमेरिका खंडाचा नकाशा मिळवा व ठिकाणांची नावे लिहा. (प्रात्यक्षिक) ६. मजकुरात आलेल्या नवीन शब्दांची यादी करा.(उपक्रम) ७. फ्रेंच विचारवंताच्या घोषणांचा संग्रह करा.(उपक्रम) ८. फ्रेंच राज्यक्रांतीतील कोणती महत्वपूर्ण घटना तुम्ही सांगाल (तोंडीकाम) ९. मजकुर अभ्यासातून त्यावर प्रश्न तयार करा. (प्रश्ननिर्मिती कौशल्ये व स्वाध्याय) १०.तोंडीकाम : १) मानवाचे मुलभूत अधिकार कोणकोणते आहे? २) फ्रेंच राज्यकांतीने कोणती तत्वे जगाला दिली ? ३) फ्रेंच राज्यक्रांतीचा उद्गाता कोणाला म्हणतात ? ११.जगातील राजेशाही असलेले देश यांची यादी करा.(उपक्रम, कृती) १२.जगातील पहिले शोध – यादी करा (कृती) १३.गटचर्चा व गटसादरीकरण – औद्योगिक क्रांतीचा भारतावर झालेला परिणाम. १४.सांस्कृतिक क्षेत्रात औद्योगिक क्रांतीमुळे झालेला बदल वहीत लिहा. (स्वाध्याय)

आकारिक मूल्यमापन

१. तुम्ही बोस्टन टी पार्टी सहभागी झाले असता तर तुम्ही काय केले असता ? (स्वाध्याय)

२. भारतीय राज्यघटनेने अमेरिकन राज्यघटनेतून कोणती तत्वे घेतली आहे हे जाणून घ्या व वहीत लिहा.

३. मुलभुत हक्क व कर्तव्ये यांची माहिती मिळवा. (स्वयंअध्ययन)

४. जगातील वैज्ञानिक व त्यांनी लावलेले शोध (प्रकल्प)

५. तोंडीकाम :

१) सर्वात प्रथम औद्यागिक क्रांती कोणत्या देशात झाली ?

२) इंग्रजांनी उत्तर अमेरिकेत किती वसाहती स्थापन केल्या ?

३) जगातील पहिली लिखीत राज्यघटना कोणत्या देशात लिहीली गेली ?

४) अमेरिकेचे पहिले राष्ट्राध्यक्ष कोण होते ?

५) औद्योगिक क्रांतीचे कोणकोणते परिणाम झाले असे तुम्हास वाटते ?

६) औद्योगिक क्रांतीचा भारतावर काय काय परिणाम झाला ?

महिना व तासिका	घटक	उपघटक	उद्दिष्टे, उपउद्दिष्टे व जीवनकौशल्ये	पूर्वज्ञान	आशय	अध्ययन अनुभव	सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन	पूरक साधने
ऑगस्ट **१४** **तासिका**	१८५७ चा राष्ट्रीय उठाव उठावाची कारणे आर्थिक सामाजिक राजकीय तात्कालिक	उठावाचा वणवा व्याप्ती उठावाचे नेतृत्व अपयशाची कारणे/परिणामे	भारताची एकता व अखंडता याबद्दल विद्यार्थ्यांच्या मनात आदराची भावना निर्माण करणे. १८५७ च्या उठावाची पार्श्वभूमी लक्षात घेणे. १८५७ च्या उठावाच्या कारणांची माहिती घेणे. अपयशास कारणीभूत गोष्टी जाणून घेणे. क्र. ७,८,९	विद्यार्थ्यांला ब्रिटीश सत्तेचा भारतावरील परिणामाबद्दल माहिती आहे.	१८५७ पूर्वीचे उठावे. १८५७ च्या उठवाची कारणे, व्याप्ती, आशय	अध्ययन कृती उपक्रम स्वाध्याय प्रकल्प स्वयंअध्ययन	तोंडीकाम स्वाध्याय वर्गकार्य	१८५७ च्या राष्ट्रीय उठाव्यातील नेत्यांची माहिती पुस्तिका १८५७ चे स्वातंत्र्ययुद्ध पुस्तक

अध्ययन उद्दिष्टे	अध्ययन कृती
• मजकुराचे आकलन होते. • मजकुराचे विश्लेषण करतो. • मजकुराचे उपयोजन करते.	१. मजकुराचे वाचन करा.(अध्ययन कृती) २. १८५७ च्या पूर्वीच्या उठावाच्या ठिकाणांची व नेतृत्व केलेल्यांची यादी बनवा.(उपक्रम) ३. शेतकऱ्यांचे उठाव कोणत्या कारणासाठी झाले असतील असे तुम्हास वाटते ? (कल्पकता, आकलन) (तोंडीकाम) ४. उठावात सहभागी झालेल्या आदिवासी व जमातीची यादी करा (उपक्रम) ५. गटचर्चा – १८५७ च्या उठावाची कारणे ६. नकाशाचे निरीक्षण करून उठावाची केंद्रे दाखवा (स्वाध्याय) ७. सुलभकाकडून ' फोडा व झोडा ' या वाक्यप्रयोगाचा अर्थ स्पष्ट करा. ८. स्वाध्याय – योग्य जोड्या जुळवा अ गट — ब गट राणी लक्ष्मीबाई — कानपूर नाना पेशवे — मेरठ कुँवरसिंह — झाँशी मौलवी अहमदऊल्ला — जगदीशपूर रोहिलखंड ९. नानासाहेब पेशवे, तात्या टोपे, राणी लक्ष्मीबाई यांची माहिती मिळवा व संग्रही करा.(उपक्रम) स्वयंअध्ययन

आकारिक मूल्यमापन

- जर तुम्ही १८५७ च्या काळात असता तर या लढ्यात तुम्ही सहभाग कशाप्रकारे घेतला असता ?
- १८५७ च्या उठावाच्या अपयशाची कारणे कोणकोणती होती त्यातील तुमच्या दृष्टीने सर्वात प्रभावी कारण कोणते असावे ?
- सद्यपरिस्थितीतील विविध आंदोलने व उठाव व त्याकाळातील १८५७ चा उठाव यात तुम्हास साम्य अथवा भेद वाटतो का ? याचे उत्तर होय असल्यास कारण लिहा.
- १८५७ चे स्वातंत्र्यसमर – पुस्तकांचे वाचन करणे.
- नाटयीकरण :– खुब लढी मर्दानी वो तो झाँसीवाली रानी थी –मंगल पांडे
- १८५७ च्या उठावाशी संबंधित सर्व नेत्यांची चित्रे व माहिती मिळवा व संग्रहित करा. (प्रकल्प)

महिना व तासिका	घटक	उपघटक	उद्दिष्टे, उपउद्दिष्टे व जीवनकौशल्ये	पूर्वज्ञान	आशय	अध्ययन अनुभव	सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन	पूरक साधने
सप्टेंबर पहिला, दुसरा आठवडा, १६ तासिका	भारतीय प्रबोधन	स्त्रीविषयक सुधारणा जातिभेद निर्मुलनाची चळवळ धर्मसुधारणा चळवळ	भारतीय स्वातंत्र्य आंदोलनात व समाजसुधारणा चळवळीत सर्व थरांतील स्त्री–पुरूषांनी केलेल्या योगदानाविषयी जाणीव विकसित करणे. अनिष्ट रूढी, परंपरा व अंधश्रद्धा यांचा त्याग करण्याची वृत्ती वाढवणे. प्रबोधनकाळातील व्यक्तींनी केलेल्या व्यक्तींनी केलेल्या सामाजिक सुधारणा विषयी जाणुन घेणे. क्र.५,६,८,९,१०	विद्यार्थ्यांला ब्रिटीश सत्तेचा भारतावरील परिणामाबद्दल माहिती आहे.	स्त्री सुधारणा, राजाराम मोहनरॉय, म. फुले, सावित्रीबाई, ताराबाई शिंदे, धोंडो केशव कर्वे जातिभेद निर्मुलनाची चळवळ धर्मसुधारणा चळवळ	अध्ययन कृती उपक्रम गटचर्चा सादरीकरण स्वयंअध्ययन प्रश्नमंजूषा प्रकल्प नाटयीकरण सहयोगी अध्ययन तोंडीकाम	उपक्रम स्वाध्याय तोंडीकाम चाचणी	समाजसुधारकांची माहिती असलेली पुस्तके चित्रे, अवांतर पुरक माहिती

अध्ययन उद्दिष्टे	अध्ययन कृती
• मजकुराचे आकलन होते. • मजकुराचे विश्लेषण करतो. • मजकुराचे उपयोजन करते.	• मजकुर वाचा, माहिती सांगा व वहीत लिहा. (अध्ययन कृती) • मजकुराच्या साहाय्याने भारतातील प्रबोधनाकाराची नावे यादी बनवा. (उपक्रम, कृती) • नवे शब्द, नव्या संकल्पनाची यादी करा. (उपक्रम) • पी.पी.टी सादरीकरण व चर्चा – समाजसुधारक • जातीव्यवस्थेचे निर्मूलन करणाऱ्या समाजसेवकांची नावे व त्यांच्या कार्याची माहिती संग्रहित करा. (स्वयंअध्ययन) • प्रबोधनकारांनी जगाला चांगले विचार दिले नसते तर काय झाले असते ? (कल्पकता) • तुम्ही समाजाला कोणता चांगला विचार द्याल ? (कल्पकता) • गटचर्चा व सादरीकरण (विषय :– भारतीय प्रबोधनकार) • समाजसुधारकांच्या जीवनचरित्रावर नाटुकले सादर करा. • महात्मा फुले यांच्या अनेक पुस्तकाबद्दल माहिती मिळवा व संग्रहित करा. (प्रकल्प) • तोंडीकाम :– १) तुम्हांस महात्मा फुले यांच्या ठळक कोणकोणत्या कार्याची माहिती आहे ते सांगा. २) केरळमधील जातीव्यवस्थेचे निर्मुलन करणाऱ्या समाजसुधारकांची नावे सांगा ३) भारतातील पहिले महिला विद्यापीठ कोणी स्थापन केले ? ४) गोपाळ हरी देशमुख यांनो कोणत्या नावाने ओळखले जाते • प्रश्नमंजूषा – समाजसुधारकांवर आधारित प्रश्न • समाजसुधारकांची जन्मतिथी व पुण्यतिथी शाळेत साजरी करणे.

आकारिक मूल्यमापन

- प्रबोधनकारांनी जगाला चांगले विचार दिले नसते तर काय झाले असते ? वहीत लिहा (स्वाध्याय)
- तुम्ही समाजाला कोणता चांगला विचार द्याल ? (स्वाध्याय)
- तुम्हांस भावलेल्या/आवडलेल्या समाजसुधारकांचे कार्य यावर निबंध लिहा.(गृहकार्य)
- समाजसुधारकांची सचित्र माहिती मिळवा (प्रकल्प)✻राजाराममोहन रॉय ✻ महात्मा जोतीराव फुले ✻ गोपाळहरी देशमुख ✻ सावित्रीबाई फुले ✻ महर्षी कर्वे ✻ ताराबाई शिंदे
- समाजसुधारक, त्यांचे ठळक कार्ये व त्यांची टोपण नावांची यादी बनवा (उपक्रम)
- स्वामी विवेकानंद यांच्या जीवनकार्याची माहिती मिळवा.(प्रकल्प)
- गुरूदेव टागोर यांच्या कवितांचे वाचन करा.
- मराठी संगीत नाटकांच्या यादी बनवा. (उपक्रम)
- भारतीय स्त्री लेखीका– पुस्तकांच्या नावाची यादी करा व माहिती मिळवा (उपक्रम)
- तुम्हांस आवडणाऱ्या लेखकाची माहिती लिहा. (स्वाध्याय)

महिना व तासिका	घटक	उपघटक	उद्दिष्टे, उपउद्दिष्टे व जीवनकौशल्ये	पूर्वज्ञान	आशय	अध्ययन अनुभव	सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन	पूरक साधने
सप्टेंबर तिसरा व चौथा आठवडा	स्वातंत्र्य चळवळीची पायाभरणी	ब्रिटीश राजवटीतील प्रशासकीय केंद्रीकरण पाश्चात्य शिक्षणाचा प्रभाव वृत्तपत्रे, नियतकालिके व साहित्य राष्ट्रीय सभेच्या स्थापनेची पार्श्वभूमी राष्ट्रीय सभेची स्थापना.	भारतीय स्वातंत्र्य आंदोलनात व समाजसुधारणा चळवळीत सर्व थरातील स्त्री पुरूषांनी केलेल्या योगदानाची जाणीव विकसित करणे. स्वातंत्र्य चळवळीच्या पायाभरणीतील महत्वाच्या घडामोडीविषयी जाणून घेणे जीवनकौशल्ये – ५,६,७,८	प्रबोधनामुळे भारतात राष्ट्रीय ऐक्याच्या भावनेचे बीजरोपण झाले हे ज्ञात आहे.	प्रशासकीय केंद्रीकरण आर्थिक शोषण वृत्तपत्रे, नियतकालिके व साहित्य राष्ट्रीय सभेची स्थापना व वाटचाल	अध्ययन कृती उपक्रम तोंडीकाम स्वाध्याय गृहकार्य	कृती उपक्रम तोंडीकाम चाचणी	राष्ट्रीय सभेच्या अधिवेशनाचे फोटोग्राफ्स व अध्यक्ष माहिती.

अध्ययन उद्दिष्टे	अध्ययन कृती
• मजकुराचे आकलन होते. • मजकुराचे विश्लेषण करतो. • मजकुराचे उपयोजन करते.	• सुलभकांच्या साहाय्याने प्रशासकीय केंद्रीकरण व आर्थिक शोषण या संकल्पना स्पष्ट करा. • तुमच्या शाळेतील प्रशासकीय कामाची माहिती घ्या (उपक्रम) • दादाभाई नौरोजी यांनी लिहलेल्या ग्रंथाची, पुस्तकांची यादी बनवा (उपक्रम) • तुमच्या पालकांच्या साहाह्याने भराव्या लगणाऱ्या करांची माहिती लिहा. (उपक्रम) • माहितीचे वाचन करा.(अध्ययन कृती) • इतिहास व संस्कृती यासंदर्भात कार्य करणाऱ्या भारतातील संस्थाची यादी करा(स्वाध्याय) • महाराष्ट्रात व देशात प्रसिद्ध होणाऱ्या वृत्तपत्रांबद्दल माहिती जाणून घ्या व यादी बनवा.(अध्ययनकृती) • पी.पी.टी सादरीकरण – सादरीकरण व चर्चा • सुलभकांच्या मदतीने राष्ट्रीय सभेच्या १ ते ५ अधिवेशनांची खालील मुद्यांच्या आधारे माहिती मिळवा. ठिकाण– अध्यक्षांचे नाव – ठराव (उपक्रम) • सुलभकांच्या मदतीने फोडा व राज्य करा ही संकल्पना स्पष्ट करा.

आकारिक मूल्यमापन

तोंडीकाम

१) महाराष्ट्रात वृत्तपत्रांच्या क्षेत्रात कार्य केलेल्या विचारवंताची नावे सांगा

२) बंगालमध्ये सर्वप्रथम कोणते वृत्तपत्र निघाले ?

३) राष्ट्रीय सभेसाठी देशभरातून किती प्रतिनिधी आले होते ?

४) राष्ट्रीय सभेचे पहिले अधिवेशन कोठे भरले होते ?

५) राष्ट्रीय सभेची स्थापना कोणत्या साली झाली ?

६) राष्ट्रीय सभा स्थापनेकाळात महाराष्ट्रातील कोणत्या वृत्तपत्रांनी भरीव काम केले ?

- तुम्हास आवडणारे वृत्तपत्र या विषयावर निबंधलेखन करा (स्वाध्याय)
- खालील शब्दांचा वाक्यात उपयोग करा

  ✻ पाश्चात्य ✻ संस्कृती ✻आर्थिक शोषण ✻ उन्नती

  ✻ फोडा व राज्य करा
- इंटरनेटच्या मदतीने विविध वृत्तपत्रांची माहिती संग्रहित करा.

महिना व तासिका	घटक	उपघटक	उद्दिष्टे, उपउद्दिष्टे व जीवनकौशल्ये	पूर्वज्ञान	आशय	अध्ययन अनुभव	सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन	पूरक साधने
आक्टोंबर दोन आठवडे, नोव्हेंबर एक आठवडा	स्वराज्याचा लढा	जहाल मतवादाची वाटचाल बंगालची फाळणी भारत सेवकसंघ समाज राष्ट्रीय सभेची चतु:सूत्री मुस्लिम लिग होमरूल चळवळ १९१७ ची घोषणा	राष्ट्रीय ऐक्य व लोकशाही वृत्ती जोपासणे ऐतिहासिक माहिती मिळविण्याची आधुनिक तंत्रज्ञानाचा उपयोग करण्यास प्रवृत्त करणे. जीवनकौशल्ये – क्र ७,८,६,५ उपउद्दिष्टे – स्वराज्याच्या लढा कशाप्रकारे लढला गेला त्यातील घटनांचे आकलन करणे. महिती जाणून घेणे.	स्वातंत्र्य चळवळीच्या पायाभरणी विषयी विद्यार्थ्यांना माहिती आहे.	जहाल मतवादाची वाटचाल बंगालची फाळणी वंगभंग चळवळ भारत सेवक समाज राष्ट्रीय सभेची चतु:सूत्री मुस्लिम लिगची स्थापना होमरूळ चळवळ १९१७ ची घोषणा	उपक्रम अध्ययन कृती स्वाध्याय चाचणी तोंडीकाम प्रकल्पे	उपक्रम कृती स्वाध्याय चाचणी तोंडीकाम प्रकल्प	लोकमान्य टिळकांचे विचारकार्ये

अध्ययन उद्दिष्टे	अध्ययन कृती
● मजकुराचे आकलन होते. ● मजकुराचे विश्लेषण करतो. ● मजकुराचे उपयोजन करते.	● माहिती वाचा व नवीन शब्दांची यादी करा.(स्वाध्याय) ● सुलभकांच्या मदतीने जहाल या शब्दाचा अर्थ स्पष्ट करा. (अध्ययनकृती) ● लोकमान्य टिळकांनी लिहिलेल्या पुस्तकांची नावे सांगा (तोंडीकाम) ● लोकमान्य टिळकांनी सुरू केलेला गणेशोत्सव व आताच्य काळातील गणेशोत्सव यात फरक आहे का तुम्हास काय वाटते ते लिहा.(स्वाध्याय) ● तुम्ही लोकमान्य टिळकांकडून काय शिकल.(स्वाध्याय) ● बंगालची फाळणी व वंगभंग चळवळीची माहिती मिळवा (स्वयंअध्ययन) ● सुलभकांच्या मदतीने चतु:सूत्री याचा अर्थ स्पष्ट करा. ● महाराष्ट्रात स्वदेशीसंदर्भात आंदोलने झाली आपल्याजवळील एका शुरवीराला वीरमरण आले त्यांची माहिती मिळवा व संग्रहित करा.(उपक्रम) ● सुलभकांच्या मदतीने लाल बाल पाल ही संकल्पना समजावून घ्या. ● नवीन शब्दांची यादी करा(उपक्रम) ● १९०९ व १९१७ चा कायदा याबाबत सुलभकाकडून माहिती समजावून घ्या ● मॉटेंग्यु चॅम्सफर्ड सुधारणांविषयी लोकमान्य टिळकांचे उद्‌गार पुढील लढ्यासाठी अनुकुल ठरले असे तुम्हास वाटते काय ? ● इंटरनेटच्या माध्यमातून १९०९च्या कायद्यातील महत्वाच्या तरतुदीची माहिती मिळवा (स्वयंअध्ययन) ● राष्ट्रीय चळवळीतील सहभागी स्त्रियांची माहिती मिळवा. (प्रकल्प)

आकारिक मूल्यमापन

- स्वाध्याय – पुढील तक्ता पूर्ण करा.

चतु:सूत्री	अर्थ
स्वराज्य	
स्वदेशी	
बहिष्कार	
राष्ट्रीय शिक्षण	

- गोपाळकृष्ण गोखले यांच्याकडून तुम्ही काय शिकाल ?
- तोंडीकाम :–
  १) कोणत्या व्हाईसरायने बंगालची फाळणी जाहीर केली ?
  २) लोकमान्य टिळकांनी होमरूल चळवळीतील भुमिका काय होती ?
  ३) होमरूल चळवळ कोणी सुरू केली ?
  ४) १९०९ व १९१७ च्या कायद्यात तुम्हांस काय फरक आढळतो ?
  ५) चतु:सुत्रीतील चार तत्वे कोणकोणती ?
- वंगभंग चळवळीचे नेतृत्व करणाऱ्या नेत्यांच्या नावाची यादी बनवा (उपक्रम)
- खालील शब्दांचे वाक्यात उपयोग करा. १. जहाल २. चतु:सूत्री ३. अंदोलन ४. चळवळ ५. स्वदेशी ६. स्वराज्य ७. बहिष्कार ८. राष्ट्रीय शिक्षण

महिना व तासिका	घटक	उपघटक	उद्दिष्टे, उपउद्दिष्टे व जीवनकौशल्ये	पूर्वज्ञान	आशय	अध्ययन अनुभव	सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन	पूरक साधने
महिना डिसेंबर पहिले दोन आठवडे	असहकार पर्व	द. आफ्रिकेतील महात्मा गांधीचे कार्य, सत्याग्रह जालियनवाला बाग हत्याकांड खिलाफत चळवळ असहकार चळवळ सायमन कमिशन	भारतीय स्वातंत्र्य आंदोलनात व समाज सुधारणा चळवळीत सर्व थरातील स्त्री पुरूषांनी केलेल्या योगदाना विषयी जाणीव विकसित करणे. जीवनकौशल्ये – क्र. ७.५.४.९ उपउद्दिष्टे – महात्म गांधीजींनी असहकार चळवळीतील भूमिका व कार्याची ओळख करून घेणे. विविध घटनाक्रमाचे आकलन होणे.	स्वराज्याची लढाई कशा पद्धतीने सुरूवात झाली याबद्दल विद्यार्थ्यांना माहित आहे.	दक्षिण आफ्रिकेतील महात्मा गांधीचे कार्य, सत्याग्रह जालियनवाला बाग हत्याकांड खिलाफत चळवळ असहकार चळवळ सायमन कमिशन	अध्ययन कृती उपक्रम प्रकल्प स्वाध्याय तोंडीकाम चाचणी	उपक्रम कृती ओपन बुक चाचणी तोंडीकाम प्रात्यक्षिक	माझे सत्याचे प्रयोग पुस्तक

अध्ययन उद्दिष्टे	अध्ययन कृती
• मजकुराचे आकलन होते. • मजकुराचे विश्लेषण करतो. • मजकुराचे उपयोजन करतो.	• गांधीजींच्या दक्षिण आफ्रीकेतील कार्याविषयी अधिक माहिती मिळवा.सुलभकाच्या मदतीने सत्याग्रह ही संकल्पना समजून घ्या. (स्वयंअध्ययन) • सद्यपरिस्थित महात्मा गांधीजींच्या नावाचा अवलंब केला जातो काय ? उत्तर नाही अथवा होय असेल तर कारण काय ते वहीत लिहा. (स्वाध्याय) • माहिती वाचून प्रश्न तयार करा. (स्वाध्याय) • नकाशात सत्याग्रहाची ठिकाणे दाखवा (प्रात्यक्षिक) • माहिती वाचून नवीन शब्दांची यादी करा. (अध्ययनकृती) • जगातील मुस्लीम राष्ट्रांची यादी बनवा (उपक्रम) • असहकार या शब्दांचा वापर करून वाक्ये बनवा (स्वाध्याय) • असहकार चळवळीशी निगडीत प्रसंगाची चित्रे मिळवा व त्याची माहिती लिहा. (प्रकल्प) • नकाशात असहकार चळवळींची केंद्रे दाखवा. (प्रात्यक्षिक) • २६ जानेवारी १९३० रोजी घेण्यात आलेल्या स्वातंत्र्याच्या प्रतिज्ञेचे सामुहिक वाचन (उपक्रम)

आकारिक मूल्यमापन

ओपन बुक टेस्ट

१) नेहरू अहवाल ही भारताच्या राज्यघटनेची पूर्वतयारी होती असे तुम्हांस वाटते का ? कारण लिहा.

२) स्वराज्य पक्षाच्या स्थापनेने भाविष्यकाळात जबाबदार राज्यपद्धतीची सुरूवात झाली या विधानाशी तुम्ही सहमत आहात काय ?

३) स्वराज्य ही संकल्पना व स्वराज्य पक्ष ही संकल्पना स्पष्ट करा

४) असहकाराची चळवळ कोणत्या गोष्टीमुळे थांबली गेली असे तुम्हांस वाटते ?

५) 'ऐक्य' या शब्दाचा वापर करून वाक्य बनवा.

✻ **तोंडीकामे**

१) जालियनवाला बाग हत्याकांडास जबाबदार इंग्रजी अधिकाऱ्याचे नाव काय होते ?

२) रविद्रनाथ टागोरांनी ब्रिटीशांनी कोणता किताब दिल होता ?

३) हत्यांकाडाची चौकशी करण्यासाठी इंग्रज सरकारने कोणत्या कमिशनची नियुक्ती केली ?

४) 'हरताळ' या शब्दांचा वापर करून वाक्य बनवा.

महिना व तासिका	घटक	उपघटक	उद्दिष्टे, उपउद्दिष्टे व जीवनकौशल्ये	पूर्वज्ञान	आशय	अध्ययन अनुभव	सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन	पूरक साधने
महिना **डिसेंबर** **तिसरा** **आठवडा**	सविनय कायदेभंग	सविनय कायदेभंग दांडीयात्रा पेशावरचा सत्याग्रह सोलापूरचा सत्याग्रह धारासना बाबू गेनूचे बलिदान स्त्रियांचा सहभाग गोलमेज परिषद	राष्ट्रीय ऐक्य व लोकशाही वृत्ती जोपासणे भारतीय स्वातंत्र्य आंदोलनात व समाजसुधारणा चळवळीत सर्व थरातील स्त्री व पुरूषांनी केलेल्या योगदानाविषयी जाणीव विकसित करणे. जीवनकौशल्ये – क्र. २,३,४,५ उपउद्दिष्टे – सविनय कायदेभंग ही संकल्पना जाणून घेणे.	असहकार पर्वाबद्दल विद्यार्थ्यांना ज्ञात आहे.	सविनय कायदेभंग दांडीयात्रा पेशावरचा सत्याग्रह सोलापूरचा सत्याग्रह धारासना सत्याग्रह बाबुगेनुचे बलिदान स्त्रियांचा सहभाग गोलमेज परिषद	अध्ययन कृती स्वाध्याय उपक्रम प्रकल्प गृहकार्य तोंडीकाम नाटयीकरण	उपक्रम स्वाध्याय कृती तोंडीकाम प्रकल्प	पी.पी.टी. सादरीकरण

अध्ययन उद्दिष्टे	अध्ययन कृती
• मजकुराचे आकलन होते. • मजकुराचे विश्लेषण करतो. • मजकुराचे उपयोजन करते.	• सुलभकांच्या मदतीने सविनय कायदेभंग ही संकल्पना स्पष्ट करा. • दांडीयात्रेत महात्मा गांधीजीच्या बरोबर असणाऱ्या सहभागी व्यक्तींची नावे लिहा (स्वाध्याय) • जीवनावश्यक वस्तुची नावे सांगा त्यातील मीठाचे महत्व सांगा व वहीत लिहा. (अध्ययनकृती) • सविनय कायदेभंग व दांडीयात्रेची चित्रे मिळवा व संग्रहीत करा.(प्रकल्प) • खुदा इ खिदमतगार ही संकल्पना सुलभकांच्या मदतीने स्पष्ट करा • स्वातंत्र्यचळवळीतील मुस्लिम नेत्यांची सचित्र माहिती मिळवा व संग्रहीत करा (प्रकल्प) • खान अब्दुल गफारखान यांना सरहद्द गांधी हे नाव कशावरून पडले असावे असे तुम्हास वाटते वहीत लिहा.(उपक्रम) • माहिती वाचा व उत्तरे सांगा (तोंडीकाम) • नकाशात सत्याग्रहाची ठिकाणे दाखवा. (प्रात्यक्षिक) • बाबू गेणूचे बलिदान सभिनय सादरीकरण (नाटयीकरण) • सुलभकांच्या मदतीने गोलमेज परिषद ही संकल्पना स्पष्ट करा.

आकारिक मूल्यमापन

- बाबू गेणूच्या जन्मगावची माहिती मिळवा व संग्रहीत करा (प्रकल्प)
- बाबू गेणूच्या पोवाड्याचे गायन गटात करा
- स्त्रियांचा सत्याग्रहातील सहभागामुळे सत्याग्रह चळवळीस व्यापक स्वरूप लाभले असे तुम्हांस वाटते काय ? (स्वाध्याय)
- तुम्ही देशासाठी काय काम इच्छिता? (स्वाध्याय)
- धारासना सत्याग्रहामागील कारण कोणते होते असे तुम्हांस वाटते? (गृहकार्य)
- सोलापूरचा सत्याग्रह हा सर्वसामान्य जनतेचा लढा होता असे तुम्हांस वाटते का ?
- दडपशाही, मक्तेदारी, निरोधने या शब्दांचे अर्थ स्पष्ट करा (उपक्रम)
- कस्तुरबा गांधी, कमलादेवी चट्टोपाध्याय, अवंतिकाबाई गोखले, लिलावती मुन्शी, हंसाबेन मेहता यांच्याविषयी माहिती मिळवा व संग्रहित करा (प्रकल्प)
- डॉ. आंबेडकराच्या कोणत्या कार्यामुळे तुम्ही प्रभावित झाला आहात. (गृहकार्य)
- डॉ. आंबेडकरानी जगाला विचार दिले नसते तर काय झाले असते ? (अध्ययनकृती)
- डॉ. आंबेडकरांनी लिहिलेल्या पुस्तंकाची यादी बनवा. (उपक्रम)

महिना व तासिका	घटक	उपघटक	उद्दिष्टे, उपउद्दिष्टे व जीवनकौशल्ये	पूर्वज्ञान	आशय	अध्ययन अनुभव	सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन	पूरक साधने
महिना **डिसेंबर** **चौथा** **आठवडा**	छोडो भारत पर्व	१९३५ चा कायदा दुसरे महायुद्ध व राष्ट्रीयसभा वैयक्तीक सत्याग्रह क्रिप्स योजना छोडो भारत प्रतिसरकार ऑगस्ट क्रांती	भारताची एकता व अखंडता याबद्दल विद्यार्थ्यांच्या मनात आदराची भावना निर्माण करणे उपउद्दिष्टे – १९३५ च्या कायद्यातील तरतुदींची माहिती करून घेणे, छोडो भारत या घटनेमागील पार्श्वभूमी जाणून घेणे. जीवनकौशल्ये – क्र.२,४,५,६	सविनय कायदेभंगाबद्दल विद्यार्थ्यांना माहित आहे.	१९३५ चा कायदा दुसरे महायुद्ध व राष्ट्रीयसभा वैयक्तीक सत्याग्रह क्रिप्स योजना छोडो भारत प्रतिसरकार ऑगस्ट क्रांती	अध्ययनकृती उपक्रम प्रकल्प तोंडीकाम स्वाध्याय	उपक्रम स्वाध्याय कृती तोंडीकाम प्रकल्प	साने गुरूजी व राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज यांच्या गीतांची संग्रह पुस्तिका

अध्ययन उद्दिष्टे	अध्ययन कृती
• मजकुराचे आकलन होते. • मजकुराचे विश्लेषण करतो. • मजकुराचे उपयोजन करते.	• मजकुर अभ्यासा व सुलभकांच्या मदतीने १९३५ च्या कायद्यातील तरतुदींची माहिती मिळवा. • संमिश्र मंत्रीमंडळे ही संकल्पना स्पष्ट करा (स्वाध्याय) • दुसऱ्या महायुद्धाची माहिती नेटच्या साहाह्याने मिळवा (स्वयंअध्ययन) • वैयक्तिक सत्याग्रह करणाऱ्या सत्याग्रहींच्या नावांची यादी बनवा. (उपक्रम) • मजकुर अभ्यासा वाचा व उत्तरे सांगा (तोंडीकाम) • पी.पी.टी सादरीकरण व चर्चा – छोडो भारत पर्व • मजकुर अभ्यासा व नवीन शब्दांची यादी बनवा (उपक्रम) • आतापर्यंत अभ्यासलेल्या घटनांचा घटनाक्रम बनवा (उपक्रम) • खालील शब्दांचे उर्थ स्पष्ट करा. १) करेंगे या मरेंगे २) चले जाव • शिरीषकुमारचे बलिदान ही नाटीका सादर करा • छोडो भारत चळवळीतील महाराष्ट्रातील ठिकाणांच्या नावांची यादी करा • भारतात ज्या ठिकाणी प्रतिसरकारे तयार झाली ती ठिकाणे नकाशात दाखवा व नावांची यादी बनवा (प्रात्यक्षिक)

आकारिक मूल्यमापन

- आज तुमच्याबरोबर साने गुरूजी आहेत असे समजा, त्यांच्याकडून तुम्ही कोणता गुण घ्याल ? (गृहकार्य)
- खालील शब्दांचा वाक्यप्रयोग करा. (स्वाध्याय) हकालपट्टी, प्रेरणास्थान, सुव्यवस्था, न्यायनिवाडा, राष्ट्रभक्ती, संस्कार, पाठिंबा
- सानेगुरूजी यांच्या राष्ट्रभक्तीपर गीतांचा संग्रह करा.(प्रकल्प)
- प्रतिसरकारने केलेल्या कोणत्या कामामुळे जनतेचा भरघोस पाठिंबा मिळाला असावा असे तुम्हांस वाटते ? (स्वाध्याय)
- इंग्रजांनी भारतात आणलेल्या विविध योजना व त्यांचे प्रमुख यांची यादी बनवा. (उपक्रम)
- क्रिप्स योजनेपूर्वीच्या इंग्रजांनी आणलेल्या विविध योजनांची यादी बनवा. (गृहकार्य)
- १९३५ चा कायदा हा प्रांतिक निवडणुकींची सुरूवात होती असे तुम्हांस वाटते काय ? (स्वाध्याय)
- आचार्य विनोभा भावे यांच्याविषयी आधिक माहिती मिळवा व संग्रहित करा. (प्रकल्प)
- शिरीषकुमारचे बलिदान या घटनेविषयी अधिक माहिती मिळवा.(स्वयंअध्ययन)

महिना व तासिका	घटक	उपघटक	उद्दिष्टे, उपउद्दिष्टे व जीवनकौशल्ये	पूर्वज्ञान	आशय	अध्ययन अनुभव	सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन	पूरक साधने
महिना **जानेवारी** **पहिला** **आठवडा**	सशस्त्र क्रांतीकारी चळवळ	सशस्त्र क्रांतीची उद्दिष्टे अभिनव भारत बंगालमधील क्रांतीकारी चळवळ इंडिया हाऊस गदर काकोरी हिंदुस्थान सोशॅलिस्ट रिपब्लिकन असोशिएशन चितगाव कट	भारताची एकता व अखंडता याबद्दल विद्यार्थ्यांच्या मनात आदराची भावना निर्माण करणे. भारतीय स्वातंत्र्य आंदोलनात सर्व थरातील केलेल्या योगदानाविषयी जाणीव विकसित करणे. उपउद्दिष्टे–सशस्त्र क्रांतिकारी चळवळीची भूमिका समजावून घेणे. विविध कटाामागील कारणे व आलेल्या अपयशाबद्दलकारणे आकलन करणे. जीवनकौशल्ये – क्र. १,५,७,९	छोडो भारत या घटनेविषयी विद्यार्थी ज्ञात आहेत.	सशस्त्र क्रांतीची उद्दिष्टे अभिनव भारत बंगालमधील क्रांतीकारी चळवळ इंडिया हाऊस गदर काकोरी हिंदुस्थान सोशॅलिस्ट रिपब्लीकन असोशिएशन चितगाव कट	उपक्रम अध्ययन कृती स्वाध्याय तोंडीकाम प्रकल्प	तोंडीकाम उपक्रम स्वाध्याय गृहकार्ये	क्रांतीकरक स्वातंत्र्य चळवळीतील क्रांतीकारकां –ची माहिती असलेली पुस्तिका.

अध्ययन उद्दिष्टे	अध्ययन कृती
• मजकुराचे आकलन होते. • मजकुराचे विश्लेषण करतो. • मजकुराचे उपयोजन करते.	• सुलभकांच्या मदतीने सशस्त्र क्रांती ही संकल्पना स्पष्ट करा. • जगभरात ज्या ज्या ठिकाणी क्रांती झाल्या त्या देशांच्या नावाची यादी तयार करा.(उपक्रम) • महाराष्ट्रात विविध ठिकाणी झालेले उठाव व त्याचे नेतृत्व करणाऱ्या नेत्यांच्या नावाची यादी बनवा. (अध्ययनकृती) • मजकुर अभ्यासा व उत्तरे सांगा (तोंडीकाम) • मजकुरावर आधारित प्रश्न तयार करा. (प्रश्ननिर्मिती कौशल्य) • क्रांतीकारक व त्यांनी स्थापन केलेल्या संस्थाची यादी बनवा. (उपक्रम) • सुलभकांच्या मदतीने गदर,कट या संकल्पना समजावून घ्या. • क्रांतीकारकांनी केलेल्या उठावाची ठिकाणे नकाशात दाखवा.(प्रात्यक्षिक) • मजकुरावर नाटयीकरण सादर करा. (नाटयीकरण) • सुलभकांच्या मदतीने चितगाव कटाचा घटनाक्रम जाणून घ्या व वहीत लिहा. (स्वाध्याय) • कवी कुसुमाग्रजांच्या क्रांतीचा जयजयकार या गीताचे सामुहिक गायन करा. • क्रांतीकारकाची सचित्र माहिती सग्रहित करा.(प्रकल्प) चंद्रशेखर आझाद, हुतात्मा राजगुरू, भगतसिंग, सुखदेव.

आकारिक मूल्यमापन

- भारतातील सशस्त्र क्रांतीमागे जगभरातील क्रांतीकारी आंदोलने प्रेरणादायी होती का ? तुम्हास काय वाटते ते लिहा. (स्वाध्याय)
- १८५७ चा उठाव हा सशस्त्र क्रांतीची सुरूवात होती असे तुम्हांस वाटते काय मत लिहा. (स्वाध्याय)
- महाराष्ट्रात ठिकठिकाणी झालेले उठाव व त्याचे नेतृत्व करणाऱ्या नेत्यांच्या नावांची यादी बनवा. (उपक्रम)
- क्रांतीकारकाकडून तुम्ही कोणत्या चांगल्या गोष्टी शिकाल ? (स्वाध्याय)
- आजच्या परिस्थितीत क्रांतीकारकांची गरज आहे काय ? तुमचे मत मांडा. (तोंडीकाम)
- परदेशात राहूनही भारतीय स्वातंत्र्यचळवळीचे काम करणाऱ्या व्यक्तींची यादी बनवा.(उपक्रम)
- **प्रश्नमंजुषा :–**

१) क्रांतीकारकांचा उद्देश काय होता ?

२) क्रांतीकारकांना अपयश का आले ?

३) काकोरी कटातील सहभागी व्यक्तींची नावे सांगा.

४) इंग्रज सरकारच्या दडपशाहीमुळे अनेक तरूण क्रांतीकारी मार्गाकडे वळाले या मताशी तुम्ही सहमत आहात काय ? कारण सांगा.

५) वाक्यप्रयोग करा– शोषण, न्याय, समता, कट

६) क्रांतीकारकांचे बलिदान भारतीयांना स्फूर्तीदायी ठरले का ? कशा पद्धतीने

७) क्रांतीकारकांनी भारतीय स्वातंत्र्यचळवळीला कोणते चांगले विचार दिले?

महिना व तासिका	घटक	उपघटक	उद्दिष्टे, उपउद्दिष्टे व जीवनकौशल्ये	पूर्वज्ञान	आशय	अध्ययन अनुभव	सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन	पूरक साधने
महिना जानेवारी दुसरा आठवडा व तिसरा आठवडा	आझाद हिंद सेना	सुभाषचंद्र बोस– आझाद हिंद सेना, आझाद हिंद सेनेचा पराक्रम भारतीय नौदल व विमान दलातील उठाव.	भारतीय स्वातंत्र्य आंदोलनात सर्व थरातील स्त्री पुरूषांनी केलेल्या योगदानाविषयी जाणीव विकसित करणे. उपउद्दिष्टे– आझाद हिंद सेनेच्या कार्याविषयी आकलन होणे, सुभाषचंद्र बोस यांनी केलेल्या कार्याबद्दल जाणून घेणे जीवनकौशल्ये – क्र.४,३,५,७	सशस्त्र क्रांतीकारी चळवळीबद्‌ल ज्ञात आहे.	सुभाषचंद्र बोस– आझाद हिंद सेना, आझाद हिंद सेनेचा पराक्रम भारतीय नौदल व विमान दलातील उठाव.	अध्ययनकृती उपक्रम स्वाध्याय तोंडीकाम प्रकल्प गृहकार्य	उपक्रम स्वाध्याय तोंडीकाम प्रकल्प गृहकार्य	सुभाषचंद्र बोस सचित्र माहिती पुस्तिका.

अध्ययन उद्दिष्टे	अध्ययन कृती
• मजकुराचे आकलन होते. • मजकुराचे विश्लेषण करतो. • मजकुराचे उपयोजन करते.	• पी.पी.टी सादरीकरण व चर्चा. • मजकुर अभ्यासा व नवीन शब्दांची यादी बनवा. (उपक्रम) • नेताजी सुभाषचंद्र बोस यांच्याविषयी माहिती मिळवा.(स्वयंअध्ययन) • आझाद हिंद सेनेतील सहकाऱ्यांची नावे सांगा (तोंडीकाम) • झाशीची राणी महिला पथकाविषयी जाणून घ्या • आझाद हिंद सेनेचे निशाण, अभिवादनाचे शब्द, समरगीत, घोषवाक्य यांची माहिती लिहा.(स्वाध्याय) • नकाशात अंदमान, निकोबार ही बेटे दाखवा (प्रात्यक्षिक) • कदम कदम बढाये जा, हे गीत सुलभकांच्या मदतीने सादर करा. • सुलभकांच्या मदतीने नौसेना, वायूसेना या संकल्पना स्पष्ट करा • हवाईदलातील उठाव ज्या ज्या ठिकाणी झाले त्या ठिकाणांची नावे लिहा. (उपक्रम) • मजकुर अभ्यासातून प्रश्नाची तोंडी उत्तरे सांगा (तोंडीकाम) • सुलभकांच्या मदतीने नजरकैद, वेशांतर या शब्दांचे अर्थ स्पष्ट करा.(अध्ययन कृती)

आकारिक मूल्यमापन

- आझाद हिंद सेनेचा पराक्रम याविषयी माहिती वहीत लिहा. (उपक्रम)
- आझाद हिंद सेनेला जपानची मदत ही त्यांच्या लढ्याचे पर्व संपणारी ठरली या मताशी तुम्ही सहमत आहात काय ? तुमचे मत सांगा. (स्वाध्याय)
- आझाद हिंद सेनेतील सहकाऱ्यावरील खटले कोणत्या कारणास्तव मागे घेण्यात आले? (स्वाध्याय)
- नौदल व वायुदल यांच्या उठावामुळे आपली सत्ता खिळखिळी होते असे ब्रिटीशांना वाटले काय ? तुमचे याविषयी मत मांडा. (तोंडीकाम)
- नेताजी सुभाषचंद्र बोस यांच्या कोणत्या गुणांचा तुम्ही अंगीकार कराल ?
- आझाद हिंद सेनेतील महिला कप्टन लक्ष्मी स्वामीनाथन यांच्याविषयी सचित्र माहिती मिळवा. (प्रकल्प)

महिना व तासिका	घटक	उपघटक	उद्दिष्टे, उपउद्दिष्टे व जीवनकौशल्ये	पूर्वज्ञान	आशय	अध्ययन अनुभव	सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन	पूरक साधने
जानेवारी चौथा आठवडा व फेब्रुवारी दुसरा आठवडा	समतेचा लढा	शेतकरी चळवळ कामगार संघटन समाजवादी चळवळ स्त्रियांची चळवळ दलित चळवळे	ऐतिहासिक संदर्भात भारतीय समाजाच्या समकालीन समस्यांच्या भूतकाळातील घटनांशी योग्य मेळ घालण्याची क्षमता निर्माण करणे उपउद्दिष्टे – स्वातंत्र्यकाळातील शेतकरी, कामगार, समाजवादी व स्त्रियांच्या व दलित चळवळींची माहिती जाणून घेणे. आकलन होणे. जीवनकौशल्ये – क्र. १,२,३,५,७	स्वातंत्र्य चळवळीतील विविध आंदोलनाविषयी विद्यार्थी ज्ञात आहेत.	शेतकरी चळवळ कामगार संघटन समाजवादी चळवळ स्त्रियांची चळवळ दलित चळवळ	अध्ययनकृती उपक्रम स्वाध्याय तोंडीकाम निबंधलेखन स्वयंअध्ययन प्रकल्प	अध्ययनकृती उपक्रम स्वाध्याय तोंडीकाम प्रकल्प	समाजसुधारक समतेच्या लढ्यातील पुस्तक सचित्र माहिती

अध्ययन उद्दिष्टे	अध्ययन कृती
• मजकुराचे आकलन होते. • मजकुराचे विश्लेषण करतो. • मजकुराचे उपयोजन करते.	• सुलभकांच्या मदतीने समता ही संकल्पना जाणून घ्या. (अध्ययनकृती) • समता व त्यांची क्षेत्रे यांची यादी करा. • भारतीय संविधानाचे वाचन. • शेतकरी चळवळीतील महत्वाच्या नेत्यांच्या नावांची यादी करा.(उपक्रम) • शेतकरी चळवळीतील स्थापन झालेल्या संस्थाची नावे लिहा. (स्वाध्याय) • माहिती वाचा व प्रश्नांची उत्तरे सांगा. (तोंडीकाम) • शेतकरी चळवळीतील साने गुरूजींच्या कार्याची माहिती जाणून घ्या.(स्वयंअध्ययन) • मजकुर अभ्यासा व नवीन शब्दांची यादी बनवा. (उपक्रम) • सुलभकांच्या मदतीने नवीन शब्दांचे अर्थ जाणून घ्या. (अध्ययन कृती) • डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांनी स्थापन केलेल्या संस्थाची यादी बनवा.(स्वाध्याय) • डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांनी केलेलली आंदोलने व सत्याग्रह यांचा घटनाक्रम बनवा. (उपक्रम) • मजकुर अभ्यासा व प्रश्नांची उत्तरे सांगा. (तोंडीकाम) • मी समाजसुधारक या विषयावर लेखन करा. (निबंधलेखन) • भारतीय स्वातंत्र्यचळवळीतील स्त्रियांची माहिती संग्रहीत करा. (प्रकल्प)

आकारिक मूल्यमापन

- सध्याच्या काळातील शेतकरी चळवळीचे कार्यक्षेत्रे कोणकोणत्या ठिकाणी आहे ? (स्वाध्याय)
- स्वातंत्र्यपूर्ण काळातील शेतकरी चळवळ ते आताच्या काळातील शेतकरी चळवळीत तुम्हास काय फरक वाटतो काय मत वहीत लिहा.(स्वाध्याय)
- समाजसुधारक व त्यांनी स्थापन केलेल्या संस्थाची कार्ये माहिती लिहा.(प्रकल्प)
- नारायण मेघाजी लोखंडे यांच्याविषयी सुलभकांकडून जाणून घ्या व माहिती संग्रहित करा (उपक्रम)
- कामगार संघटनाची नावे लिहा. (स्वाध्याय)
- कामगाराचे आत्मवृत्त – मी आहे शेतकरी (निबंधलेखन)
- समाजवादी चळवळीतील नेत्यांची माहिती मिळवा (स्वयंअध्ययन)
- सध्याच्या काळातील समाजवादी नेत्यांची नावे लिहा. (अध्ययनकृती)
- भारतीय स्वातंत्र्यचळवळीतील स्त्रियांचे योगदान(निबधंलेखन)
- दलित चळवळीतील महत्वपूर्ण घडामोडीचा घटनाक्रम तयार करा. (उपक्रम)
- राजर्षी शाहू महाराज, महर्षी विठ्ठल रामजी शिंदे यांनी सामाजिक क्षेत्रात केलेल्या कार्याची माहिती मिळवा व संग्रहित करा.(प्रकल्प)

३.९ प्रत्यक्ष अध्ययन अनुभव संचाचे उपयोजन

संशोधनासाठी विविध अध्ययन अनुभव संचनिर्मिती कृतिकार्यक्रमाची प्रत्यक्ष उपयोजन करण्याचे ठरवले, त्यासाठी नवमहाराष्ट्र विद्यालय खराबवाडी, ता. खेड, जि.पुणे येथील मुख्याध्यापक यांची भेट घेतली. त्यांना संशोधनाबद्दल व कृतिकार्यक्रमाबद्दल सविस्तर चर्चा केली व हा कृतीकार्यक्रम राबविण्याबद्दल परवानगी घेतली. त्याचप्रमाणे ज्या वर्गावर हा कृतिकार्यक्रम राबवायचा त्या इयत्ता अठवी व व इयत्ता आठवी ड या दोन वर्गाचे वर्गशिक्षक व विषयशिक्षक यांचीही परवानगी घेतली. वेळापत्रकातील तासिकेच्या नियोजनानुसार दोन्ही वर्गावर एक तास याप्रमाणे आठवड्यास आठ तासिका देण्याचे नियोजन झाले. याशिवाय ऑफ तासाला सुद्धा तुम्ही हा कार्यक्रम राबवू शकता अशीही परवानगी घेतली. ज्या वर्गावर हा प्रयोग राबवायचा होता. त्यांच्याशी सुद्धा प्रत्यक्ष चर्चा केली. विद्यार्थ्यांशी संवाद साधला. विद्यार्थ्यांनी आम्ही तुम्हास सहकार्य करू असे आश्वासन दिले.

त्याचप्रमाणे १ जुलै २०१४ ते ३० एप्रिल २०१५ या कालावधीत अध्ययन अनुभव संचाचे उपयोजन संशोधिकेने केले.

त्याचप्रमाणे वर्षभर दैनंदिन नोंदी, निरीक्षणे व आकारिक मूल्यमापन घेण्यात आले.

३.९.१ उद्दिष्टे व फलिते यांचा परस्परसंबंध

विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती कार्यक्रम अध्ययन कृती, उपक्रम, स्वाध्याय, निरीक्षणे, अध्यापनपद्धती, मूल्यमापन साधनांच्या आधारे संचनिर्मिती कृतिकार्यक्रम राबविण्यात आला. सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन आकारिक मूल्यमापनाद्वारे साधनतंत्रे व भारांश यांचा विचार करून गुण देण्यात आले.

३.९.२ निष्कर्ष व शिफारशी

विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती कृतिकार्यक्रमाची उपयोजन झाल्यावर प्रस्तुत संशोधनासासाठी निष्कर्ष व शिफारशी चे लेखन केले याचा सविस्तर तपशील प्रकरण पाच मध्ये नोंदविले आहे.

३.९.३ माहिती संकलनाचे साधन

प्रस्तुत संशोधनाची संशोधिकेने इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयातील पाठ्यांश घटकाचे विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती कृतिकार्यक्रम विकसित केला. मार्गदर्शकाशी व तज्ञ लोकांशी चर्चा करून या कार्यक्रम बद्दल तज्ञांची मते जाणून घेण्यासाठी प्रतिसाद शोधिकेने तयार केला व वदनिश्चयन श्रेणी तयार केली. संचनिर्मिती कार्यक्रमावर आधारित विधानांचे पूर्णपणे सहमत, सहमत सांगता येणार नाही, असहमत, पूर्णपणे असहमत या स्वरूपात बिंदु नामावली हरविली.

त्याचप्रमाणे विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मीती कार्ड व उद्दिष्टानुरूप आशय विश्लेषण तक्त आकारिक व संकलीत मूल्यमापनाद्वारे तयार केला आहे. विद्यार्थ्यांचे सातत्यपूर्ण सर्वंकष आकारिक मूल्यमापनाच्या नोंदी व गुण देण्यात आले.

३.९.४ माहितीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन

कृतिकार्यक्रम राबविल्यापूर्वी अध्ययन अनुभव संच निर्मिती कार्यक्रमाबद्दल तज्ञांची मते जाणून घेण्यासाठी तज्ञ प्रतिसाद शोधिका सहाह्याने कृतिकार्यक्रमाबद्दल तज्ञांची मते जाणुन घेतली तज्ञांनी दिलेल्या प्रतिसादाचे शेकडेवारी व आलेख या साधनाद्वारे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन करण्यात आले. तसेच अध्ययन अनुभव संचातील विद्यार्थ्यांच्या अध्ययन कृती लिखित स्वरूपात घेऊन विद्यार्थ्यांनी दिलेल्या प्रतिसादाचे गुण स्वरूपात रूपांतर करून आकारिक मूल्यमापद्वारे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन करण्यात आले.

३.१० उद्दिष्ट क्र. ५ ची कार्यवाही

प्रस्तुत संशोधनाच्या उद्दिष्ट ५ साठी संशोधिकेने पुढील कार्यपद्धती निश्चित केली.

उद्दिष्टे क्र. ५ – इयत्ता आठवीच्या निवडलेल्या पाठ्यांश इतिहास विषयाच्या अध्ययनावर विविध अध्ययन अनुभव योजनेच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास करणे.

उद्दिष्टे	संशोधन पद्धती	नमुना	स्त्रोत	माहिती संकलन साधने	माहिती विश्लेषणाची साधने
५	प्रायोगिक पद्धती	१००	विद्यार्थी	उत्तर चाचणी	मध्यमान, प्रमाण विचलन, टी परिक्षीका

(कोष्टक क्र. ११)

३.१०.१ प्रायोगिक पद्धती

प्रस्तुत संशोधनाची वरील उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी संशोधिकेने साधन निर्मिती व प्रायोगिक पद्धतीचा वापर केला आहे. एकाच गटात इयत्ता आठवीच्या १०० विद्यार्थ्यांचा समावेश होता.

विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मितीकार्यक्रम या विद्यार्थावर १ जुलै २०१४ ते ३० एप्रिल २०१५ या कालावधीत प्रत्येक आठवड्यास सरासरी १० तासिका याप्रमााणे हा कार्यक्रम राबविण्यात आला. व कार्यक्रम राबवत असताना आकारिक व संकलित मूल्यमापन केले.

शेवटी उत्तरचाचणीच्या संपादनावरून कृतिकार्यक्रम परिणामकारकता अभ्यासली.

इतिहास विषयाच्या निवडलेल्या पाठ्यांश घटकावर आधारित जो अध्ययन अनुभव संच निर्मिती कार्यक्रम तयार केला त्याचे एक प्रकरण झाल्यानंतर चार आकारिक मूल्यमापनाची साधने निवडून गुणदान करण्यात आले. ते गुण आकारिक मूल्यमापनात दिले. शेवटी उत्तरचाचणीच्या संपादनावरून अध्ययन अनुभव संच कृतिकार्यक्रमाची परिणामकारकता अभ्यासली.

३.१०.२ चले

चलांचे प्रामुख्याने पुढील प्रकार पडतात

१) स्वाश्रयी / स्वंतत्र चल

२) आश्रयी / परतंत्र चल

३) नियंत्रित चल

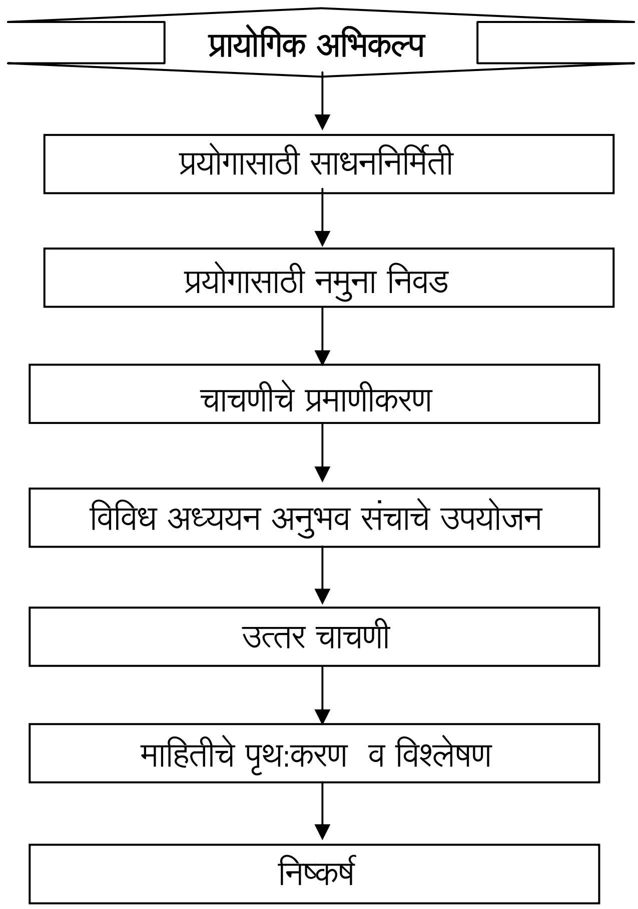
प्रस्तुत संशोधनातील चले :–

स्वाश्रयी चल :– इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाची विविध स्वाश्रयी अनुभव योजना

आश्रयी चल :– इयत्ता आठवीच्या वर्गातील विद्यार्थ्यांवर इतिहास विषयाच्या निवडलेल्या घटकाच्या संपादनावर होणारा परिणाम

नियंत्रित चल :– इयत्ता, अध्यापन पद्धती, अध्ययन अनुभव संच

३.१०.३ प्रयोगाच्या कार्यवाहीचा ओघतक्ता



(आकृती क्र. १२)

३.१०.४ प्रायोगिक अभिकल्प

प्रायोगिक अभिकल्पाचे प्रामुख्याने पाच प्रकार पडतात.

१. पूर्व प्रायोगिक अभिकल्प, २. विशुद्ध प्रायोगिक अभिकल्प, ३. प्राय प्रायोगिक अभिकल्प, ४. घटकात्मक अभिकल्प, ५. समय सारणी अभिकल्प.

प्रस्तुत संशोधनासाठी कार्यात्मक अभिकल्पातील केवळ उत्तरचाचणी विशुद्ध प्रायोगिक अभिकल्पाची निवड केली आहे.

अभिकल्प निवड

प्रस्तुत संशोधनासाठी केवळ उत्तरचाचणी विशुद्ध प्रायोगिक अभिकल्पाची निवड करून जनसंख्येतून यादृच्छिक पद्धतीने नमुना निवडला. निवडलेल्या नमुन्यातून पुन्हा यादृच्छिक पद्धतीने प्रायोगिक व नियंत्रित असे दोन गट ठरविण्यात आले. पूर्वचाचणी न देता प्रायोगिक गटावर प्रयोग राबवला व नियंत्रित गट अलिप्त ठेवला व शेवटी दोन्ही गटाला उत्तर चाचणी देऊन प्राप्तांकाच्या मध्यमानाची तुलना केली.

अभिकल्पाचे रेखांकन खालीलप्रमाणे (पण्डित, ब. २००९)

गट	उपचार	उत्तरपरीक्षण
अ	X	$०_१$
ब	C	$०_२$

X = Expeimental Treatment C = Treatment not given

प्रायोगिक गटास स्वाधीन चलाची उपचार मात्रा विशिष्ट कालावधीपर्यंत दिली व नियंत्रित गट स्वाधीन चलाच्या संपर्कापासून पूर्णपणे अलिप्त ठेवला. प्रस्तुत अभिकल्पात पूर्वचाचणी दिली नाही. कारण प्रस्तुत प्रयोगाची अंमलबजावणी विद्यार्थ्यांचे शैक्षणिक वर्ष सुरू झाल्यानंतर तात्काळ करण्यात आली. इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयासाठी अध्ययन अनुभव संच निर्मिती व अंमलबजावणी या उद्दिष्टांवर संशोधिकेने जाणीवपूर्वक भर दिला.

प्रयोगाच्या शेवटी दोन्ही गटांना उत्तर चाचणी दिली.

आंतरिक सप्रमाणता :–

'प्रायोगिक अभ्यासाच्या प्राप्त निष्कर्षांना स्वाधीन चल कारणीभूत आहे असे ठामपणे प्रतिपादित करता येणे यास प्रयोगाची आंतरिक सप्रमाणता म्हणतात. प्रयोगाच्या अभ्यासाचे निष्कर्ष विशिष्ट परिस्थितीपेक्षा भिन्न परिस्थितीत खरे ठरणारे असतात. तेव्हा त्यास बाह्य सप्रमाणता असे म्हणतात. ' (पण्डित, ब. १९९७)

'**आंतरिक सप्रमाणतेवर परिणाम करणारे घटक.**

१. समकालीन घटना – प्रायोगिक उपचाराच्या दरम्यान घडणाऱ्या व अश्रित चलावर परिणाम करणाऱ्या बाह्य घटना म्हणजे समकालीन घटना होय.

   समकालीन घटनांचा अनुभव प्रायोगिक व नियंत्रित गट सारखाच घेणार असल्यामुळे समकालीन घटनांचा प्रभाव स्थिर राहिल याची काळजी संशोधिकेने घेतली.

२. 'परिपक्वता – दीर्घ मुदतीच्या प्रयोगात, प्रयोगवस्तुच्या अंतर्गत जैविक व मानसिक स्वरूपाचे बदल होतात. '

   संशोधिकेने दीर्घ मुदतीचा प्रयोग राबवला परंतु हा अध्ययन अनुभव संच वैविध्यपूर्ण अनुभव व कृतींचा असल्यामुळे विद्यार्थी मानसिकदृष्ट्या सक्षम राहतील याकडे संशोधिकेने लक्ष दिले.

३. पूर्व परीक्षण – प्रस्तुत अभिकल्पात पूर्व परीक्षणाची व्यवस्था नसल्यामुळे पूर्व परीक्षणाच्या आंतरक्रियेच्या प्रभावापासून हे अभिकल्प मुक्त आहे.

४. 'साधन सिद्धी – मापन साधन विश्वसनीय नसेल तर मूल्याकंन यथार्थ होत नाही. पूर्व परीक्षण व उत्तर परीक्षण या दोन्ही चाचण्या भिन्न काठिण्यपातळीच्या असतील तरीही मापन चुकीचे होते'

   प्रस्तुत प्रयोगात पूर्व परीक्षणाची व्यवस्था नाही केवळ उत्तर चाचणीचे आयोजन असल्याने उत्तर चाचणीच्या गुणांकावरून फरक तपासला.

५. 'सांख्यिकी समाश्रयण – प्रयोगासाठी गटांची निवड आत्यंतिक टोकाच्या गुणांकावरून केल्यास सांख्यिकी समाश्रयणाचा परिणाम दिसतो. '

प्रस्तुत प्रयोगाची अंमलबजावणी शैक्षणिक वर्षाच्या सुरवातीला केली गेली. त्यामुळे मागील वर्षीच्या विषयाच्या गुणांकाची दखल घेतली गेली. तसेच प्रायोगिक व नियंत्रित गटातील प्रयोग वस्तुची निवड यादृच्छिकीकरणाने केलेली असल्याने सांख्यिकी समाश्रयण या घटकाचा प्रभाव नियंत्रित आहे.

६. ' प्रयोग वस्तूची भेददर्शी निवड – विशिष्ट लक्षणाच्या बाबतील भिन्नता असलेल्या गटांची निवड केल्यास ती प्रयोग वस्तूची भेददर्शी निवड होते. '

प्रस्तुत प्रायोगिक संशोधनात सारखी सामाजिक पार्श्वभूमी असलेल्या प्रायोगिक व नियंत्रित गटाची निवड केली आहे.

७. ' प्रायोगिक मर्त्यता – पूर्व परीक्षणानंतर प्रयोगाच्या दरम्यान गटातील काही प्रयोग वस्तू विविध कारणाने गळतात त्यालाच प्रायोगिक मर्त्यता म्हटले जाते. '(महाले. सं. २०१०)

प्रस्तुत संशोधनात वरील समस्या प्रायोगिक उपचार सुरू झाल्यानंतर निर्माण होते. त्यामुळे त्याचे नियंत्रण या अभिकल्पात होऊ शकत नाही.

बाह्य सप्रमाणता

'प्रयोगकर्त्याच्या लक्षणामुळे उदा. लिंगभेद, वय, सामाजिक दर्जा, जातीयलक्षणे, सहृदयता, मित्रता अशा अनेकविध लक्षणाच्या बाबतीत भिन्न असलेल्या प्रयोगकर्त्यांनी समान प्रयोग वस्तूचे परीक्षण केले असता त्यात भिन्नता आढळते. ' (महाले, सं. २०१०)

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधिकेने समान सामाजिक पार्श्वभूमी असलेल्या गटांची निवड केली. ही निवड त्यांच्या मागील वर्षीच्या इतिहास विषयाच्या गुण संपादनाशी संबंधित होती. व संशोधिकेने

प्रत्यक्ष प्रयोग शैक्षणिक वर्षाच्या सुरूवातीस राबवला. परिणामी पूर्व चाचणी घेतली नाही मात्र संशोधिकेने उपचार पूर्व हस्तक्षेप व कृत्रिमपणा यांचा विचार केला.

३.११ उत्तर चाचणी

संशोधिकेने विद्यार्थ्यांच्या संपादणूकी साठी उत्तर चाचणीचा उपयोग करण्याचे ठरवले.

इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयातील आधुनिक भारताचा इतिहास यावरील १२ प्रकरणावर उत्तर चाचणी तयार केली. संविधान तक्त्यांच्या आधारे इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयातील १२ घटकावर (आधुनिक भारताचा इतिहास : भारतीय स्वातंत्र्य चळवळ) उत्तर चाचणी तयार केली. (संविधान तक्ता : परिशिष्ट क्र २ व ३)

संशोधिकेने निश्चित केलेल्या 'प्रबोधनयुग, क्रांतियुग, १८५७ चा उठाव, भारतीय प्रबोधन, स्वातंत्र्य चळवळीची पायाभरणी, स्वराज्याचा लढा, असहकार पर्व, सविनय कायदेभंग, छोडो भारत पर्व, सशस्त्र क्रांतीकारी चळवळ, आझाद हिंद सेना, समतेचा लढा' या घटकावर आधारित चाचणीची विश्वसनियता, सप्रमाणता पडताळणी केली. प्रत्येक प्रश्नाचे प्रश्नवार पृथ्यकरण करून काठिण्यपातळी, भेदभावक्षमता निश्चित करून चाचणीचे अंतिम स्वरूप तयार केले.

(चाचणी : परिशिष्ट क्र २ व ३)

३.११.१ विद्यार्थी प्रतिक्रिया शोधिका

प्रस्तुत संशोधनाचे उद्दिष्ट इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाच्या अध्ययनासाठी अध्ययन अनुभव संचाचा वापर करणे व योजनेच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास करणे यासाठी संशोधिकेने प्रायोगिक पद्धतीचा वापर केला. संशोधिकेने निवडलेल्या शाळापैकी प्रायोगिक गटासाठी नवमहाराष्ट्र विद्यालय खराबवाडी ता. खेड, जि. पुणे येथील आठवी मधील १०० विद्यार्थ्यावर ज्ञानरचनावादी अध्ययन अनुभव योजना राबविली. तज्ञांशी व मार्गदर्शकांशी चर्चा करून कृतिकार्यक्रमाबद्दल विद्यार्थ्याच्या प्रतिक्रिया जाणून घेण्यासाठी विद्यार्थी प्रतिक्रिया शोधिका तयार केली. (विद्यार्थी प्रतिक्रिया

शोधिका : परिशिष्ट क्र. ६) कृतिकार्यक्रम राबविल्यानंतर याबद्दल विद्यार्थ्यांच्या प्रतिक्रिया जाणून घेतल्या. विद्यार्थ्यांनी दिलेल्या प्रतिसादाचे विश्लेषण करण्यात आले.

३.११.२ नमुना निवड प्रक्रिया

प्रस्तुत संशोधनाचे उद्दिष्टे ५ च्या पूर्ततेसाठी संशोधिकेने प्रायोगिक पद्धतीचा अवलंब केला. संपूर्ण जनसंख्येतून दोन गट निवडले. प्रायोगिक व नियंत्रित गट निश्चित केला. संशोधिकेने निवडलेल्या शाळापैकी नवमहाराष्ट्र विद्यालय, खराबवाडी येथील १०० विद्यार्थी व श्री. शिवाजी विद्यामंदीर चाकण येथील १०० विद्यार्थ्याचा समावेश होता. प्रायोगिक गटासाठी नवमहाराष्ट्र विद्यालय तर नियंत्रित गटासाठी श्री शिवाजी विद्यामंदीर ही शाळा निवडली. प्रायोगिक गटावर अध्ययन अनुभव संचाची अंमलबाजवणी केली.

३.११.३ चाचणीचे प्रमाणीकरण

३.११.३.१ चाचणीची विश्वसनियता

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधिकेने तयार केलेल्या संपादन चाचण्याची विश्वसनियता ठरविण्यासाठी चाचणी पुर्नचाचणी पद्धतीचा वापर केला. ही संपादन चाचणी अंबिका विद्यालय, कनेरसर येथील आठवीच्या ४० विद्यार्थ्यांना दिली. चाचणी देताना योग्य सूचना देऊन दक्षता घेण्यात आली. विद्यार्थ्यांना चाचणी सोडविण्यास लागणारा वेळ याची नोंद करण्यात आली. तसेच विद्यार्थ्यांच्या गुणांची नोंद केली. यानंतर पुन्हा तीन महिन्यांनी तीच चाचणी त्याच विद्यार्थ्यांना दिली. पूर्वीप्रमाणेच सर्व सूचना व दक्षता विचारात घेऊन गुणांची नोंद केली. दोन्ही चाचण्यांमध्ये मिळालेल्या गुणांवरून सहसंबंध गुणांक काढला.

चाचणीची विश्वसनियता तपासण्यासाठी संख्याशास्त्रीय विश्लेषण करण्यात आले. संशोधिकेने तयार केलेल्या संपादन चाचणीचा सहसंबंध गुणांक ०.७२ म्हणजेच उच्चतम स्वरूपाचा असून विश्वसनीय आहे.

३.११.३.२ चाचणीची सप्रमाणता

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधिकेने तयार केलेल्या संपादन चाचण्याची सप्रमाणता ठरविण्यासाठी आशय सप्रमाणता ठरविली. आशय सप्रमाणता म्हणजे अभ्यासक्रमातील प्रत्येक घटक योग्य प्रमाणात प्रश्न, प्रश्नाची भाषा, प्रश्नाचे पृथ:करण वयानुरूप सोपी असावी तर ती चाचणी आशय सप्रमाण आहे असे म्हणतात. क्रोन्बॅक यांच्या मते – Validity is the extent to test measures what it is supposed to measure. संशोधिकेने चाचणीचा प्रारंभिक नमुना तज्ञांना दाखवून त्यांच्या सूचनेनुसार बदल करून संविधान तक्त्यानुसार विद्यार्थ्यांसाठी उत्तर चाचणी तयार केली.

३.११.३.३ चाचणीचे प्रश्नवार पृथ:करण

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधिकेने तयार चाचणीतील प्रश्नांचे काठिण्यमूल्य व भेदभावक्षमता किती आहे हे पाहण्यासाठी चाचणीतील प्रश्नांचे पृथ:करण केले. त्यासाठी संशोधिकेने ४० विद्यार्थ्यांना चाचणीचा प्रारंभिक नमुना सोडवायला दिला. विद्यार्थ्यांनी चाचणी सोडविल्यानंतर चाचणीतील मिळालेल्या गुणांचा क्रम लावला. त्यानुसार सर्वात वरचे शेकडा ३५ टक्के विद्यार्थी व सर्वात शेवटचे ३५ टक्के विद्यार्थी यांच्या उत्तरपत्रिकेची तुलना केली. त्यानुसार प्रत्येक प्रश्नाचे काठिण्यपातळी बहुपर्यायी प्रश्नातील विकर्षक किती परिणामकारक आहे हे ठरविले. (चाचणीचे प्रश्नवार पृथ:करण : परिशिष्ट क्र. ४)

३.१२ उत्तर चाचणीचे आयोजन

प्रायोगिक गटावर अध्ययन अनुभव संच कार्यक्रम राबविल्यानंतर नियंत्रित व प्रायोगिक अशा दोन्ही गटावर उत्तर चाचणी घेतली व वस्तुनिष्ठपणे तपासून चाचणीचे गुणदान केले. उत्तर चाचणीच्या गुणांच्या आधारे सदर माहितीचे विश्लेषण, अर्थनिर्वचन व निष्कर्ष काढण्यात आले.

३.१३ माहितीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन

संशोधनासाठी संकलित केलेल्या माहितीचे अर्थनिर्वचन करण्यासाठी व निष्कर्ष काढण्यासाठी संख्याशास्त्रीय साधन वापर केला.

१) मध्यमान – टी मूल्य काढण्यासाठी पूर्वीचे गुण व उत्तर चाचणीचे मध्यमान काढण्यात आले.

२) प्रमाणविचलन – टी मूल्य काढण्यासाठी प्रमाणविचलन काढण्यात आले.

३) सहसंबंध गुणक – पथदर्शी अभ्यास केल्यानंतर विश्वसनीयता तपासण्यासाठी सहसंबंध गुणकांचा वापर केला.

४) टी चाचणी – विकसित केलेल्या अध्ययन अनुभव संचाची परिणामकारकता तपासण्यासाठी टी चाचणी या साधनाचा उपयोग करण्यात आला. ०.०१ व ०.०५ या सार्थकता स्तरावर पडताळणी केली.

५) आलेख – आलेखाद्वारे तज्ञांनी दिलेल्या प्रतिसादाचे व विद्यार्थ्यांनी दिलेल्या प्रतिसादाचे विश्लेषण विषयक माहितीचे तुलनात्मक चित्रण करण्यासाठी आलेखाचा वापर केला.

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधिकेने संशोधन पद्धती भाग १ मध्ये संशोधनाचा अर्थ, शैक्षणिक संशोधनाची वैशिष्टे, संशोधन पद्धतीचे प्रकार, प्रस्तुत संशोधनासाठी उपयोगात संशोधन पद्धती, उद्दिष्ट क्र. १ व २ ची कार्यवाही व त्या उद्दिष्टांसदर्भात माहिती संकलनाची साधने, पथदर्शक अभ्यास, उद्दिष्टानुसार करण्यात आलेली कार्यवाही, माहितीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन याबद्दल प्रस्तुत केले आहे. तसेच संशोधन पद्धती भाग २ मध्ये उद्दिष्ट क्र. ३, ४ व ५ तसेच साधन निर्मितीचे टप्पे, प्रायोगिक अभिकल्प, माहितीचे अर्थविवेचन, उत्तर चाचणीचे आयोजन या बद्दल सविस्तर विवेचन केले आहे. पुढील प्रकरणात संकलित माहितीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन केले आहे.

प्रकरण चौथे
संकलित माहितीचे विश्लेषण व अर्थविवेचन
अनुक्रमणिका

अ.क्र.		तपशील	पृष्ठ क्र.
४.१		प्रस्तावना	१५०
४.२		संकलित माहितीचे विश्लेषण	१५०–१५२
४.३		प्रश्नावलीचे विश्लेषण व अर्थविवेचन	१५२–१७२
४.४		तज्ज्ञांच्या प्रतिसादाचे विश्लेषण	१७३–१७४
४.५		अध्ययन अनुभव संचनिर्मिती	१७५–१७८
४.६		अध्ययन अनुभव संचाची अंमलबजावणी	१७९–१८१
४.७		विद्यार्थी प्रतिसादाचे विश्लेषण	१८२–१८८
४.८		माहितीचे विश्लेषण व अर्थविवेचन	१८८–१८९
	४.८.१	प्रायोगिक व नियंत्रित गटातील विद्यार्थ्यांच्या गुणांचे संख्याशास्त्रीय विश्लेषण	१९०–१९७
	४.८.२	परिकल्पना परीक्षण	१९८–२०२

प्रकरण चौथे

संकलित माहितीचे विश्लेषण व अर्थविवेचन

४.१ प्रस्तावना

प्रस्तुत संशोधनात संशोधिकेने निष्कर्षाप्रत पोहचण्यासाठी विविध प्रकारची माहिती या प्रकरणात समाविष्ट केली आहे. संशोधनामध्ये समस्या निराकरणासाठी विविध साधनाद्वारे माहिती संकलित करावी लागते. त्या माहितीला अर्थ प्राप्त करण्यासाठी माहितीचे विश्लेषण संख्याशास्त्रीय साधनाद्वारे करावे लागते. त्यानंतर त्या माहितीला अर्थ प्राप्त होतो.

संकलित केलेल्या माहितीद्वारे संख्याशास्त्राचा वापर करून माहितीचे विश्लेषण करून समस्येसाठी ठरविलेली उद्दिष्टे व परिकल्पना पडताळून पाहणे, मिळालेल्या माहितीला अर्थ लावणे म्हणजे अर्थविवेचन.

संशोधन प्रक्रियेत विभिन्न प्रकारच्या माहितीचे मोठ्या प्रमाणावर संकलन करावे लागते. विविध स्त्रोतांतून संकलित केलेली माहिती सुरूवातीला विखुरलेल्या स्वरूपात असते. या माहितीचे सुत्रबद्ध सादरीकरण करून वर्गीकरण केल्यावर निष्कर्षापर्यंत पोहचणे सुलभ होते.

प्रस्तुत संशोनात निष्कर्षाप्रत पोहचण्यासाठी तसेच उत्तर चाचणीच्या वापरातून संकलित केलेली माहिती व वर्गीकरण करून मांडली आहे. तिचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन या प्रकरणात मोडलेले आहे.

४.२ संकलित माहितीचे विश्लेषण

प्रस्तुत संशोधनात पहिले उद्दिष्ट हे उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयाच्या उद्दिष्टांचा अभ्यास करणे हे होय. यासाठी संशोधिकेने राष्ट्रीय शैक्षणिक आराखडा २००५ (NCF) व राज्य शैक्षणिक आराखडा २०१० (SCF) व प्राथमिक शिक्षण अभ्यासक्रम २०१२ भाषेतर विभाग भाग–२ यांचा अभ्यास केला त्यानुसार

१. इतिहास विषयाची उच्च प्राथमिक स्तरावरील एकूण २७ सर्वसाधारण उद्दिष्टे

२. इयत्ता आठवी पाठ्यक्रमाची १३ उद्दिष्टे

३. १० जीवनकौशल्य यांचा अभ्यास केला.नंतर संशोधिकेने पाठ्यक्रमाचे आशय विश्लेषण केले.

प्रस्तुत अभ्यासक्रम, पाठ्यक्रम व जीवनकौशल्य उद्दिष्टे यांचा विचार समोर ठेवून विविध अध्ययन अनुभव संचनिर्मिती करण्यात आली. प्रत्यक्ष अध्ययन अनुभव संचनिर्मिती करीत असताना प्रत्येक पाठ्यांश घटक, उपघटक यातून होणारी अध्ययन निष्पत्ती, जाणीवा तसेच जीवनकौशल्यांची सांगड घालून सदर संचनिर्मिती करण्यात आली. या अभ्यासानुसार संचनिर्मिती पाठ्यांश प्रकरणाची उद्दिष्टे ठरविली.

सविस्तर उद्दिष्टांची माहिती ही प्रकरण ३ मध्ये करण्यात आली आहे.

संशोधनाच्या दुसऱ्या उद्दिष्टांसाठी अध्ययन अनुभव योजना तयार करण्यासाठी इतिहास विषयाचा पाठ्यांश निश्चित करण्यासाठी इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषय शिक्षकांसाठी प्रश्नावली दिली होती. शिक्षकांनी भरून दिलेल्या प्रश्नावलीचे विकल्प लक्षात घेऊन प्रतिसाद संख्या निश्चित केली. प्रत्येक विकल्पाच्या प्रतिसादाचे शेकडा प्रमाण काढले.

प्रश्नावलीतून मिळालेल्या प्रतिसादावरून शिक्षक उपयोगात आणत असलेल्या अध्यापन पद्धती व विविध अध्ययन अनुभव कोणकोणत्या पाठ्यघटकातून देता येईल. अध्ययन अध्यापनात अडचणी कोणत्या येतात. विद्यार्थ्यांना अवघड वाटणाऱ्या संकल्पना शिक्षकांची आध्यापन पूर्वतयारी विविध शैक्षणिक साधने कोणकोणती जास्तीत जास्त उपयोगात आणली जातात ही सर्व स्थिती लक्षात आली व त्याचा उपयोग विविध अध्ययनअनुभव संचनिर्मिती विकसित करण्यासाठी झाला.

प्रस्तुत संशोधनाच्या तिसऱ्या उद्दिष्टात ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच मार्गदर्शक व तज्ञांच्या मदतीने तयार केला. पथदर्शी अभ्यासानंतर तज्ञांच्या मदतीने आवश्यक ते बदल करून अंतिम कृतिकार्यक्रम तयार केला. कृतिकार्यक्रमाबद्दल तज्ञांची मते जाणून घेऊन प्रतिसादाचे विश्लेषण करण्यात आले

प्रस्तुत संशोधनाच्या चौथ्या उद्दिष्टानुसार तयार करण्यात आलेला विविध अध्ययन अनुभव संचाचे इयत्ता आठवीच्या वर्गावर उपयोजन करण्यात आले. हे विविध अध्ययन अनुभव संच पाठ्यघटकानुसार तयार केले. ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन कृती, आकारिक मूल्यमापन यांच्या नोंदी संकलित केल्या.

प्रस्तुत संशोधनाच्या पाचव्या उद्दिष्टानुसार ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संचनिर्मिती व त्याची परिणामकारकता तपासण्यासाठी प्रायोगिक व नियंत्रित गट निवडले. नवमहाराष्ट्र विद्यालय खराबवाडी येथील इयत्ता आठवीचे विद्यार्थी प्रायोगिक गटासाठी निवडले तसेच श्री शिवाजी विद्यामंदीर चाकण येथील आठवीचे विद्यार्थी नियंत्रित गटासाठी निवडले. दोन्ही शाळा ह्या एकाच विभागात आहेत तसेच दोन्ही गटातील विद्यार्थ्यांची सामाजिक पार्श्वभूमी सारखीच आहे त्यामुळे वरील दोन गट निवडण्यात आले. प्रायोगिक गटावर प्रयोग राबविल्यानंतर उत्तर चाचणी घेतली. त्यावरून मध्यमान, प्रमाणविचलन व टी मूल्य काढून परिकल्पनेची सार्थकता तपासली. तसेच विद्यार्थी प्रतिसादाच्या विश्लेषणाची परिणामकारकता तपासण्यासाठी मदत झाली.

४.३ शिक्षक प्रश्नावलीचे विश्लेषण व अर्थविवेचन

प्रस्तुत संशोधनाचे उद्दिष्ट क्र. २ – अध्ययन अनुभवांची योजना तयार करण्यासाठी इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाचा पाठ्यांश निश्चित करणे हे होय.

यासाठी संशोधिकेने पुणे जिल्ह्यातील ग्रामीण व शहरी शाळात इतिहास विषय शिकवणाऱ्या एकूण १२० शिक्षकांना प्रश्नावली दिल्या, ग्रामीण भागातील ७० इतिहास शिक्षक व शहरी भागातील ५० इतिहास शिक्षकाकडून प्रश्नावली भरून घेतल्या, अध्यापनाची पूर्वतयारी, अध्यापनपद्धती, विविध अध्ययन अनुभव देता येईल अशी प्रकरणे, शैक्षणिक साधने, विद्यार्थाच्या आवडीच्या अध्ययन कृती, आकारिक व संकलित मूल्यमापन साधने याबाबत प्रस्तुत प्रश्नावलीत प्रश्न विचारले.

एकूण १२० विषय शिक्षकांनी प्रश्नावली भरून दिल्या अध्ययन अध्यापन सद्यस्थिती व विषय शिक्षकांचा दृष्टीकोन जाणून घेण्यासाठी सर्वेक्षण पद्धतीचा उपयोग केला.

४.३.१ प्रश्नावली भरून देणाऱ्या शिक्षकांचे प्रतिसाद दर्शविणारे कोष्टक

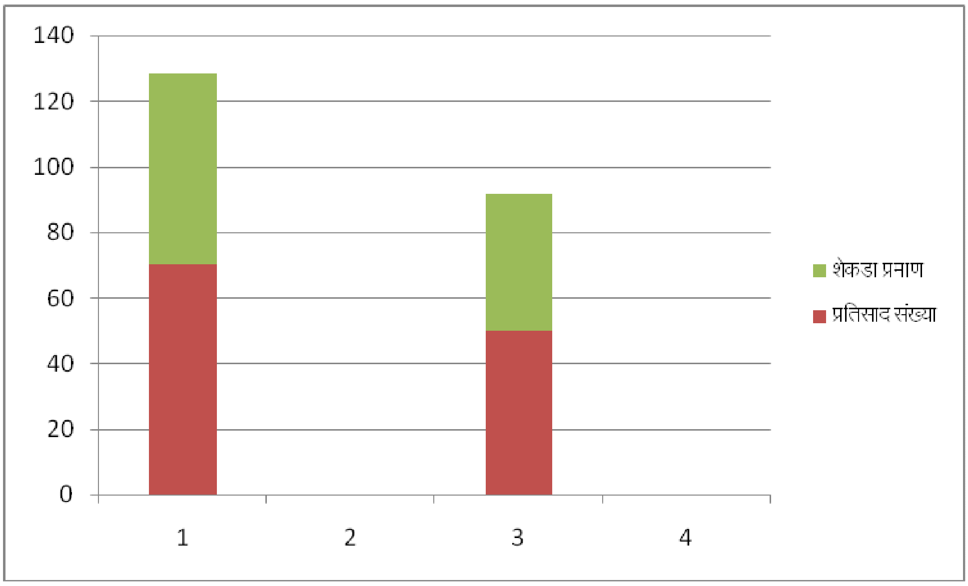
कोष्टक क्रमांक ४.१

अ.क्र.	प्रतिसाद	प्रतिसाद संख्या	शेकडा प्रमाण
१	ग्रामणी भागात शिकवणारे अनुदानित शाळेतील शिक्षक	७०	५८.३३%
२	शहरी भागात शिकवणारे अनुदानित शाळेतील शिक्षक	५०	४१.४६%

(संदर्भ : परिशिष्ट क्र १ शिक्षक प्रश्नावली सर्वसामान्य माहिती.)

आलेख क्र. १

प्रश्नावली भरून देणारे शिक्षक



निरीक्षण : एकूण १२० प्रश्नावलीपैकी १२० शिक्षकांनी प्रश्नावली प्रतिसाद नोंदवला. त्यात प्रामुख्याने ग्रामीण भागातील ७० शिक्षक व शहरी भागातील ५० शिक्षकांचा समावेश होता.

अर्थनिर्वचन : प्रस्तुत संशोधन हे अध्ययन अध्यापन प्रक्रियेशी संबंधित असल्याने प्रश्नावली १०० % विषय शिक्षकांकडून संशोधिकेने भरून घेतली.

प्रतिसाद हे स्वत:चे विचार, मते नोंदवून दिले आहे, याशिवाय विषय शिक्षकांचा अध्यापनातील अनुभव पाहता येणारे निष्कर्ष हे ग्राह्य धरण्यात आले आहे.

४.३.१.१ प्रश्नावली भरून देणाऱ्या शिक्षकांचा इतिहास विषय शिकवण्याचा अनुभव दर्शविणारे कोष्टक

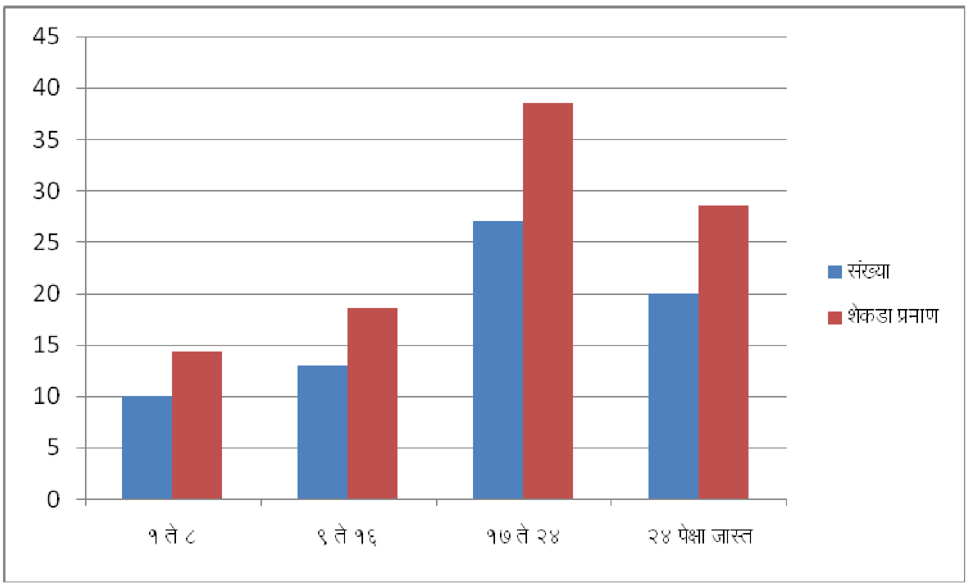
कोष्टक क्र. ४.२

ग्रामीण भाग

सेवाकाल	**संख्या**	**शेकडा प्रमाण**
१ ते ८	१०	१४.२८%
९ ते १६	१३	१८.५७%
१७ ते २४	२७	३८.५७%
२४ पेक्षा जास्त	२०	२८.५७%
एकूण	**७०**	**१०० %**

(संदर्भ : परिशिष्ट क्र १ शिक्षक प्रश्नावली सर्वसामान्य माहिती.)

आलेख क्र २



(संदर्भ : कोष्टक क्र. ४.२)

निरीक्षण : नमुना निवडीतील इतिहास शिक्षक हे ग्रामीण भागातील आहे. १ ते ८ वर्ष सेवाकाल झाल्याचे प्रमाण १४.२८ % आहे. ९ ते १६ वर्ष सेवाकाल झाल्याचे प्रमाण १८.५७ % आहे. १७ ते २४ वर्ष सेवाकाल झाल्याचे प्रमाण ३८.५७ % आहे. आणि २४ वर्षाहून जास्त सेवाकाल झाल्याचे प्रमाण २८.५७ % आहे.

अर्थनिर्वचन : नमुना निवडीतील इतिहास विषय शिकवण्याचा अनुभव असणारे ग्रामीण भागातील सर्वाधिक प्रमाण हे १७ ते २४ वर्ष सेवाकाल असणारे आहेत व त्या खालोखाल २४ हून सेवा झालेले शिक्षकांचे प्रमाण आहे.

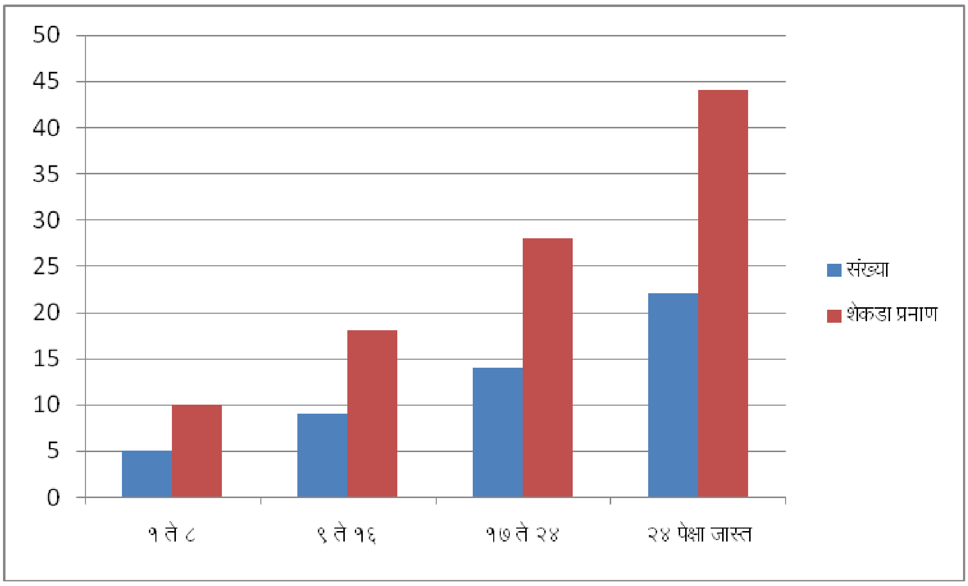
४.३.१.२ शहरी भाग

कोष्टक क्रमांक ४.३

सेवाकाल	संख्या	शेकडा प्रमाण
१ ते ८	५	१०%
९ ते १६	९	१८%
१७ ते २४	१४	२८%
२४ पेक्षा जास्त	२२	४४%
एकूण	**५०**	**१०० %**

(संदर्भ : परिशिष्ट क्र १ शिक्षक प्रश्नावली सर्वसामान्य माहिती)

आलेख क्र. ३



(**संदर्भ : कोष्टक क्रमांक : ४.३**)

निरीक्षण – नमुना निवडीतील शहरी भागातील इतिहास विषय शिकवणाऱ्या शिक्षकांचा १ ते ८ वर्ग सेवाकाल झाल्याचे प्रमाण १० % आहे. ९ ते १६ वर्ष सेवाकाल झाल्याचे प्रमाण १८ % आहे. १७ ते २४ जास्त वर्षे सेवाकाल झाल्याचे प्रमाण २८ % आहे आणि २४ पेक्षा जास्त वर्षे सेवाकाल झाल्याचे प्रमाण ४४ % आहे.

अर्थविवेचन – नमुना निवडीतील शहरी भागातील इतिहास विषय शिकवणारे शिक्षकांचा अध्यापन अनुभव सर्वाधिक २४ वर्ष व त्याहून सेवाकाल असणारे आहे. त्या खालोखाल १७ ते २४ वर्ष सेवाकाल झालेल्या शिक्षकांचे प्रमाण आहे.

अध्यापनाचा प्रदीर्घ अनुभव असलेल्या ग्रामीण व शहरी भागातील इतिहास विषय शिक्षकांकडून प्रश्नावली संशोधिकेने भरून घेतल्या. त्यांच्या प्रतिसाद नोंदीचा उपयोग निश्चितपणे पाठ्यांश निश्चिती व अध्ययन अनुभव संच निर्मितीवेळी झाला.

प्रश्नावलीतील प्रश्नानुसार प्रतिसाद संख्या.

प्रश्न – १. इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाच्या अध्यापनासंदर्भात खालील, मुद्दयांच्या आधारे तुम्ही कोणती पूर्वतयारी करता ?

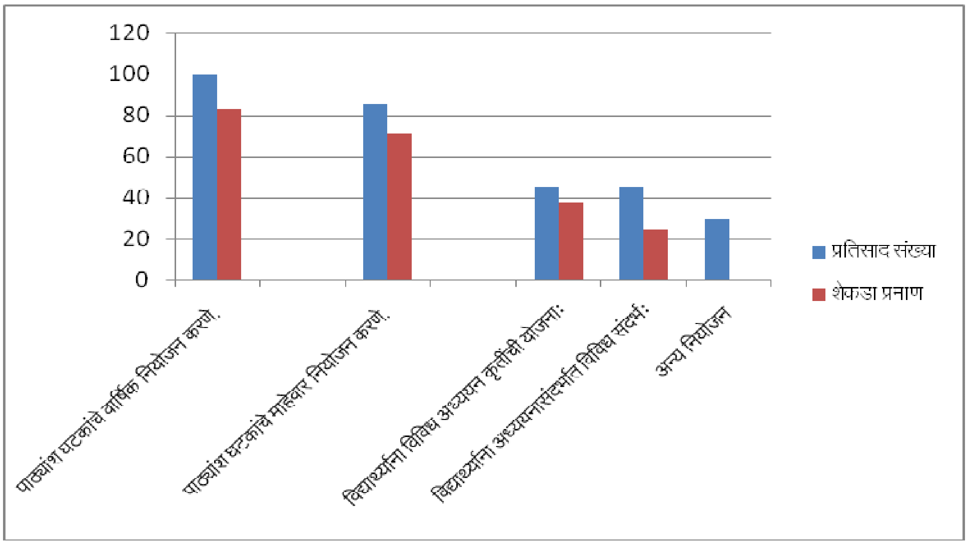
कोष्टक क्र. ४.४

अ.क्र.	पूर्वतयारी	प्रतिसाद संख्या	शेकडा प्रमाण
१	पाठ्यांश घटकांचे वार्षिक नियोजन करणे.	१००	८३%
२	पाठ्यांश घटकांचे माहेवार नियोजन करणे.	८५	७१%
३	विद्यार्थ्यांना विविध अध्ययन कृतींची योजना आखणे.	४५	३८%
४	विद्यार्थ्यांना अध्ययनासंदर्भात विविध संदर्भ साहित्य उपलब्ध करून देणे.	४५	३८%
५	अन्य नियोजन	३०	२५%

(संदर्भ : परिशिष्ट क्र १ शिक्षक प्रश्नावली प्रश्न क्र. १)

आलेख क्र. ४

शिक्षकांची अध्यापनासंदर्भात पूर्वतयारी



कोष्टक क्र. ४.४

निरीक्षण :– इतिहास विषय शिक्षकांचे अध्यापनासंदर्भात पाठ्यांश घटाकंचे वार्षिक नियोजन करण्याचे प्रमाण ८३% आहे. तर ७१ % शिक्षक पाठ्यांश घटकांचे माहेवार नियोजन करतात. ६९ % शिक्षक विद्यार्थ्यांसाठी विविध अध्ययन कृतींची योजना आखतात, तर ३८

% शिक्षक विद्यार्थ्यांना अध्ययनासंदर्भात विविध संदर्भसाहित्य उपलब्ध करून देतात. तर २५ % शिक्षक अन्य नियोजन करतात.

अर्थविवेचन :- नमुना निवडीतील बहुतांश शिक्षक इतिहास अध्यापनासंदर्भात वार्षिक नियोजन व माहेवार नियोजन व अध्ययन कृतींची योजना आखतात. परंतु विद्यार्थ्यांना अध्ययन संदर्भात संदर्भ साहित्य उपलब्ध करून देण्याचे प्रमाण व अन्य नियोजन याचे प्रमाण कमी आहे.

संशोधिकेने विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती करताना या सर्व गोष्टी विचारात घेऊन विद्यार्थ्यांना विविध प्रकारचे संदर्भसाहित्य उपलब्धततेविषयी जाणीवपूर्वक विचार केला आहे.

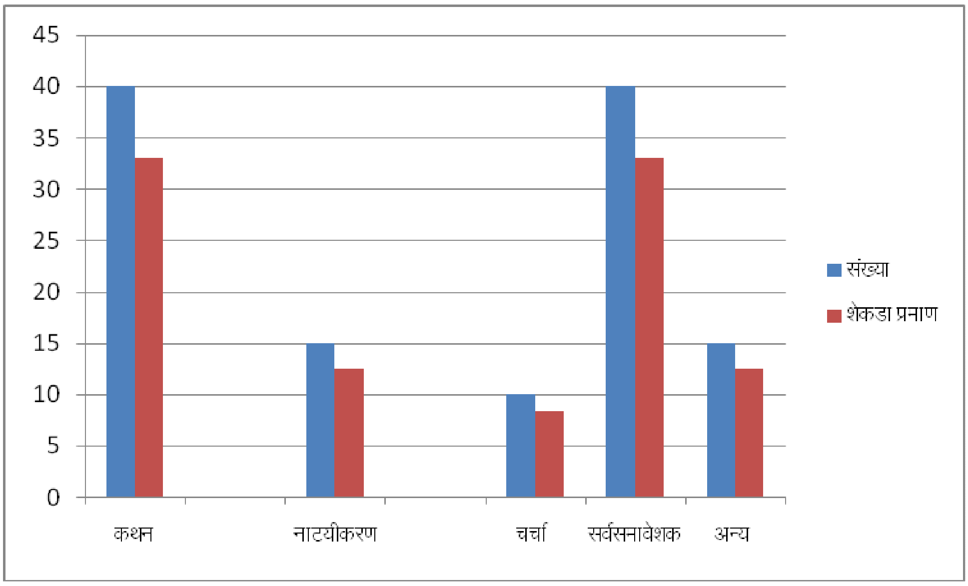
प्रश्न २ :- इतिहास विषयाच्या अध्यापनावेळी तुम्ही कोणती पद्धती जास्तीत जास्त उपयोगात आणता ?

अ.क्र.	अध्यापनापद्धती	संख्या	शेकडा प्रमाण
१	कथन	४०	३३%
२	नाटयीकरण	१५	१२.५%
३	चर्चा	१०	८.३%
४	सर्वसमावेशक	४०	३३%
५	अन्य	१५	१२.५%

(संदर्भ : परिशिष्ट क्र १ शिक्षक प्रश्नावली प्रश्न क्र. २)

अध्यापनपद्धती

आलेख क्र. ५



संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.५

निरीक्षण – इ. ८ वीचे विषय शिक्षक इतिहास अध्यापनावेळी ३३% शिक्षक कथन पद्धती व सर्वसमावेशक पद्धतीचा अवलंब करतात. तर १२.५ % शिक्षक नाटयीकरण व अन्य पद्धतीचा अवलंब करतात. तसेच ८.३ % शिक्षक चर्चा पद्धत अध्यापनवेळी अवलंबतात.

अर्थविवेचन – इ. ८ वीचे इतिहास विषय शिक्षक प्रामुख्याने कथन पद्धती व सर्वसमावेशक पद्धतीचा अवलंब करतात. तर त्याखालोखाल नाटयीकरण व अन्य पद्धतीचा वापर करतात. चर्चापद्धतीचा अवलंब अन्य पद्धतींच्या तुलनेत कमी करतात.

संशोधिकने अध्ययन योजना कृती संच निर्मितीत सर्व पद्धतींचे नियोजन करून चर्चा पद्धतीचा अवलंब प्रभावीपणे करता येतो याचा विचार केला.

प्र ३ रा – खाली दिलेल्या इयत्ता ८ वीच्या इतिहास विषयातील प्रकारणापैकी विविध अध्ययन अनुभव देता येईल. अशी प्रकरणे निवडा.

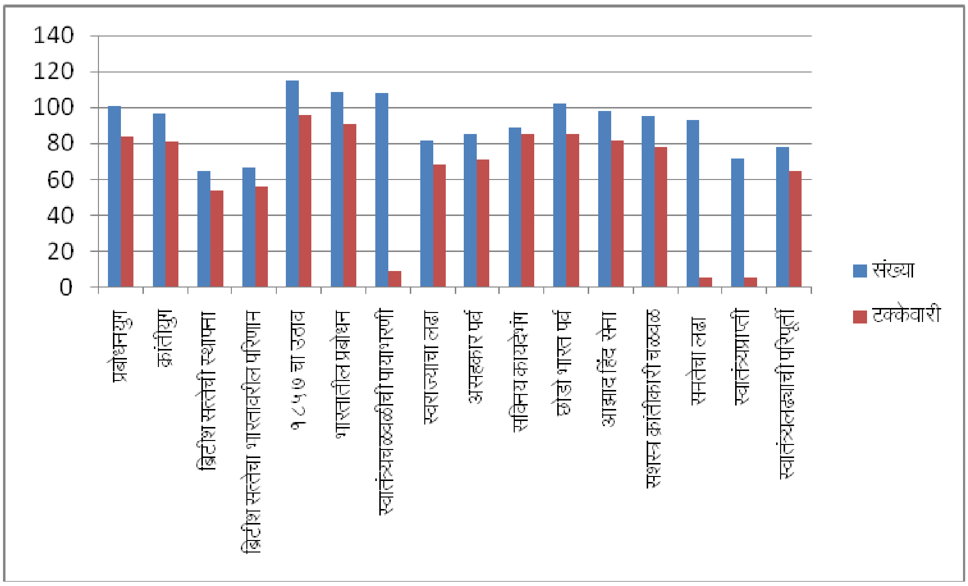
अ.क्र.	प्रकरणे	संख्या	टक्केवारी
१	प्रबोधनयुग	१०१	८४%
२	क्रांतीयुग	९७	८१%
३	ब्रिटीश सत्तेची स्थापना	६५	५४%

४	ब्रिटीश सत्तेचा भारतावरील परिणाम	६७	५६%
५	१८५७ चा उठाव	११५	९६%
६	भारतातील प्रबोधन	१०९	९१%
७	स्वातंत्र्यचळवळीची पायाभरणी	१०८	९०%
८	स्वराज्याचा लढा	८२	६८%
९	असहकार पर्व	८५	७१%
१०	सविनय कायदेभंग	८९	७४%
११	छोडो भारत पर्व	१०२	८५%
१२	आझाद हिंद सेना	९८	८२%
१३	सशस्त्र क्रांतीकारी चळवळ	९५	७९%
१४	समतेचा लढा	९३	७८%
१५	स्वातंत्र्यप्राप्ती	७२	६०%
१६	स्वातंत्र्यलढ्याची परिपूर्ती	७८	६५%

संदर्भ – परिशिष्ट क्र. १ शिक्षक प्रश्नावली क्र. ३

अध्ययन अनुभव देता येईल अशी प्रकरणे निवड

आलेख क्र. ६



संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.६

निरीक्षण – विविध अध्ययन अनुभव देता येईल अशी प्रकरणे बहुतांश आहेत. त्यात प्रामुख्याने १८५६ चा उठाव या प्रकरणाला व भारतातील प्रबोधन या घटकाला सर्वाधिक

प्रतिसाद शिक्षकांनी दिला. त्याखालोखाल, स्वातंत्र्यचळवळीची पायाभरणी, छोडो भारत पर्व, आझाद हिंद सेना, प्रबोधनयुग, क्रांतियुग या प्रकरणांना शिक्षकांनी प्रतिसाद दिला.

अर्थविवेचन – १६ प्रकरणापैकी १२ प्रकरणांना प्रतिसादकांनी प्रतिसाद जास्त दिल्याचे आढळून आले.

संशोधिकेने शिक्षकांनी निवडलेल्या व प्रतिसाद दिलेल्या १२ प्रकरणाची निवड अध्ययन अनुभव संच निर्मितीसाठी केली.

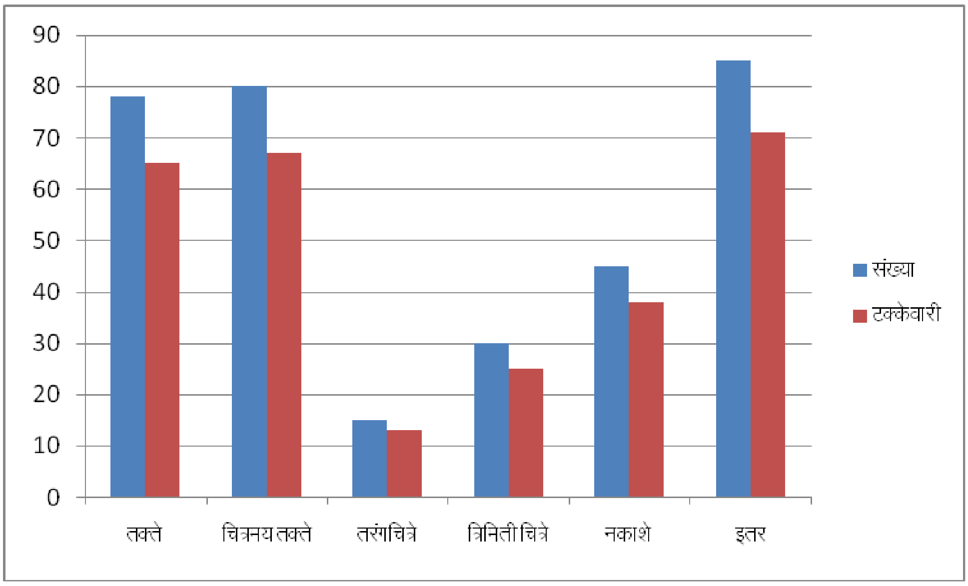
प्र ४ था – इ. ८ वीच्या इतिहास पाठ्यांशासंदर्भात तुम्ही खालीलप्रमाणे कोणती साधने उपयोगात आणता ?

अ.क्र.	साधने	संख्या	टक्केवारी
१	तक्ते	७८	६५%
२	चित्रमय तक्ते	८०	६७%
३	तरंगचित्रे	१५	१३%
४	त्रिमिती चित्रे	३०	२५%
५	नकाशे	४५	३८%
६	इतर	८५	७१%

संदर्भ – परिशिष्ट क्र. १ शिक्षक प्रश्नावली प्रश्न क्र. ४

उपयोगात आणलेली विविध अध्ययन साधने

आलेख क्र. ७



संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.७

निरीक्षण – इ. ८ वी च्या इतिहास विषयासंदर्भात शिक्षक विविध साधने उपयोगात आणतात. त्यात सर्वाधिक वापर ६७% चित्रमय तक्ते व ६५ तक्ते व इतर साधनाचा वापर ७१ % करतात. नकाशाचा वापर ३८ % तर त्रिमिती चित्रांचा वापर २५ % करतात. तर १३ % शिक्षक तरंगचित्रांचा अवलंब अध्यापनावेळी करतात.

अर्थविवेचन – त्रिमितीचित्रे, तरंग चित्रे व नकाशे या साधनांचा वापर विषय शिक्षक इतर साधनांच्या तुलनेत कमी करतात. संशोधिकेने वरील प्रतिसादाचा विचार लक्षात घेऊन विविध अध्ययन अनुभव संचाची निर्मिती केली.

प्र ५ वा.– इ. ८ वीच्या पाठ्यांशासंदर्भात तुम्ही नविन्यपूर्ण साधन उपयोगात आणले आहे काय ?

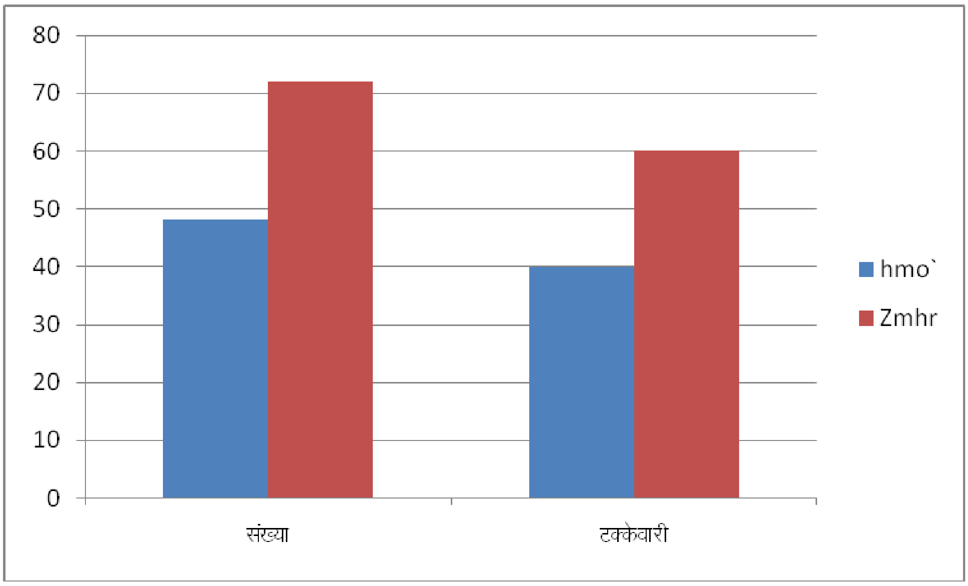
कोष्टक क्र. ४.८

अ.क्र.	**नाविन्यपूर्ण साधन**	**संख्या**	**टक्केवारी**
१	होय	४८	४०%
२	नाही	७२	६०%

संदर्भ – परिशिष्ट क्र. १ शिक्षक प्रश्नावली प्रश्न क्र. ५

उपयोगात आणलेले नाविन्यपूर्ण साधन प्रतिसाद

आलेख क्र. ८



संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.८

निरीक्षण – नाविण्यपूर्ण साधन उपयोगात आणता का ? या प्रश्नाला ४८ प्रतिसादकांनी होय उत्तर दिले तर ७२ प्रतिसादकांनी नाही हे उत्तर दिले. याचे शेकडा प्रमाण ४०% तर नाही याचे शेकडा प्रमाण ६० % आहे.

अर्थनिर्वचन : इ.८वीच्या विषय शिक्षकांनी तुम्ही नाविन्यपूर्ण साधन उपयोगात आणता काय ? या प्रश्नासाठी सर्वाधिक प्रतिसाद नाही या उत्तरास दिला. इ. ८ वीचे इतिहास विषय शिक्षक नाविन्यपूर्ण साधन उपयोगात आणण्याचे प्रमाण तुलनेने संशोधिकेने वरील प्रतिसादाचा विचार करून अध्ययन अनुभव संच या नाविन्यपूर्ण साधनाच्या निर्मितीचा विचार केला व या साधनाचा जास्तीत जास्त उपयोग इतिहास विषय शिक्षकांना होईल. यादृष्टीने या साधनाची निर्मिती केली.

प्र ६ वा – तुमचे उत्तर होय असल्यास साहित्याचे नाव लिहा.

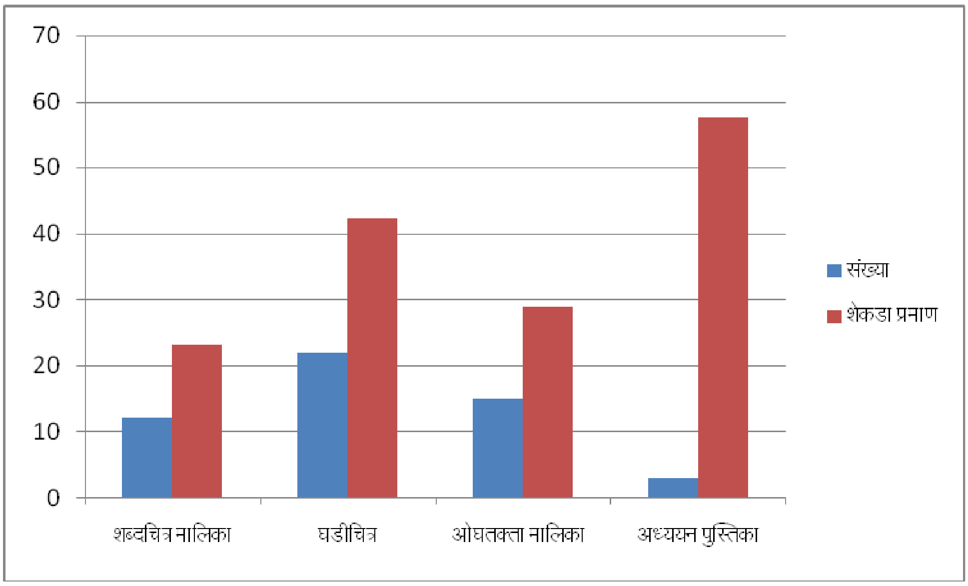
कोष्टक क्र. ४.९

अ.क्र.	साधनाचे नाव	संख्या	शेकडा प्रमाण
१	शब्दचित्र मालिका	१२	२३%
२	घडीचित्र	२२	४२.३०%
३	ओघतक्ता मालिका	१५	२८.८४%
४	अध्ययन पुस्तिका	३	५.७६%

(संदर्भ : परिशिष्ट क्र. १ शिक्षक प्रश्नावली प्रश्न क्र. ६)

नाविन्यपूर्ण साधन

आलेख क्र. ९



संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.९

निरीक्षण – शब्दचित्र मालिका, घडीचित्र, ओघतक्ता मालिका, अध्ययन पुस्तिका या नाविन्यपूर्ण साधनांचा उल्लेख प्रतिसादकांनी केला आहे. त्यातील ४२.३०% प्रतिसादकांनी घडीचित्र, २८.८४ % ओघतक्ता मालिका, शब्दचित्र मालिका २३ % व अध्ययनपुस्तिका ५.७६ % असा प्रतिसाद दिला आहे.

अर्थनिर्वचन – इतिहास विषय शिक्षक हे नाविन्यपूर्ण साधन निर्मिती व वापर याबाबत फारसे उत्सुक नाही.

संशोधिकेने अध्ययन अनुभव संच निर्मिती करताना इतिहास विषय शिक्षकांना सहज वापरता येईल व विद्यार्थ्यांना व शिक्षकांना उपयुक्तता वाढेल यादृष्टीने भर दिला आहे.

प्र ७ वा – इ. ८ वीच्या इतिहास विषयासंदर्भात अध्यापन करताना खालीलपैकी कोणते अध्ययन अनुभव तुम्ही देता ?

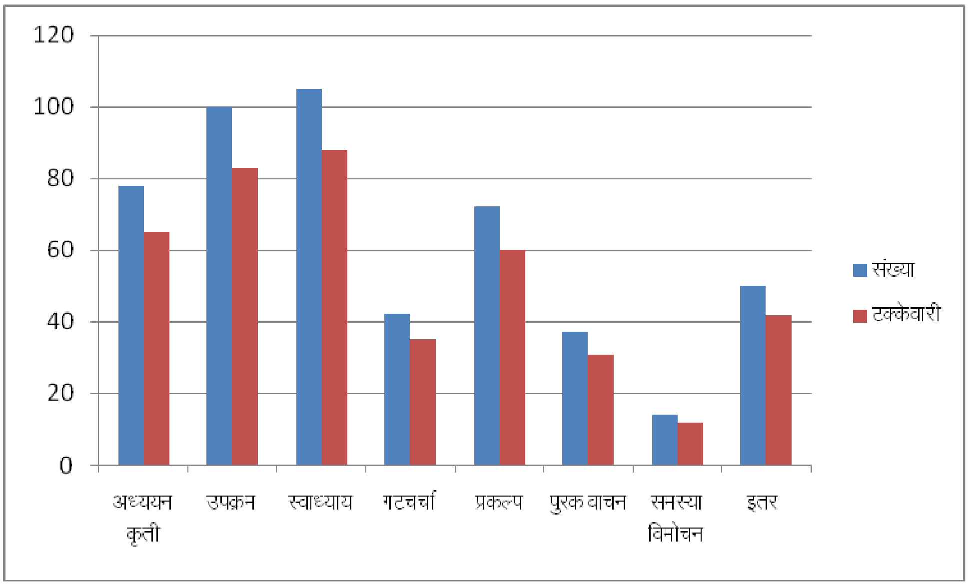
कोष्टक क्र. १०

अ.क्र.	अध्ययन अनुभव	संख्या	**टक्केवारी**
१	अध्ययन कृती	७८	६५%
२	उपक्रम	१००	८३%
३	स्वाध्याय	१०५	८८%
४	गटचर्चा	४२	३५%
५	प्रकल्प	७२	६०%
६	पुरक वाचन	३७	३०.८३%
७	समस्या विमोचन	१४	११.६६%
८	इतर	५०	४१.६६%

संदर्भ – परिशिष्ट क्र. १ शिक्षक प्रश्नावली प्रश्न क्र. ७

इतिहास विषयासंदर्भात अध्ययन अनुभव

आलेख क्र. १०



संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.१०

निरीक्षण – इ. ८ वीचे इतिहास विषय शिक्षक अध्ययन अनुभव विद्यार्थ्यांना देतात. त्यात सर्वाधिक अनुभव स्वाध्याय ८८ %, उपक्रम ८३%, कृती ६५ %, प्रकल्प ६० % हे देतात. तर त्या तुलनेत पूरक वाचन, इतर व समस्या विमोचन हे अध्ययन अनुभव अनुक्रमे ३०.८३%, ११.६६%, ४१.६६%, हे अध्ययन अनुभव जास्त प्रमाणात देतात.

अर्थनिर्वचन – इ. ८ वी इतिहास विषय शिक्षक स्वाध्याय, उपक्रम, अध्ययन कृती व प्रकल्प हे अध्ययन अनुभव तुलनेने इतर अध्ययन अनुभवांपेक्षा जास्त देतात. पूरक वाचन, समस्या विमोचन व इतर अध्ययन अनुभव इतिहास विषय शिक्षक कमी देतात.

संशोधिकेने ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती करताना आधिकाधिक अध्ययन अनुभव देता येईल अशा प्रकारे भर दिला.

प्र ८ वा – तुमच्या अनुभवावरून कोणत्या अध्ययन अनुभवात विद्यार्थी जास्त कार्यमग्न होतात

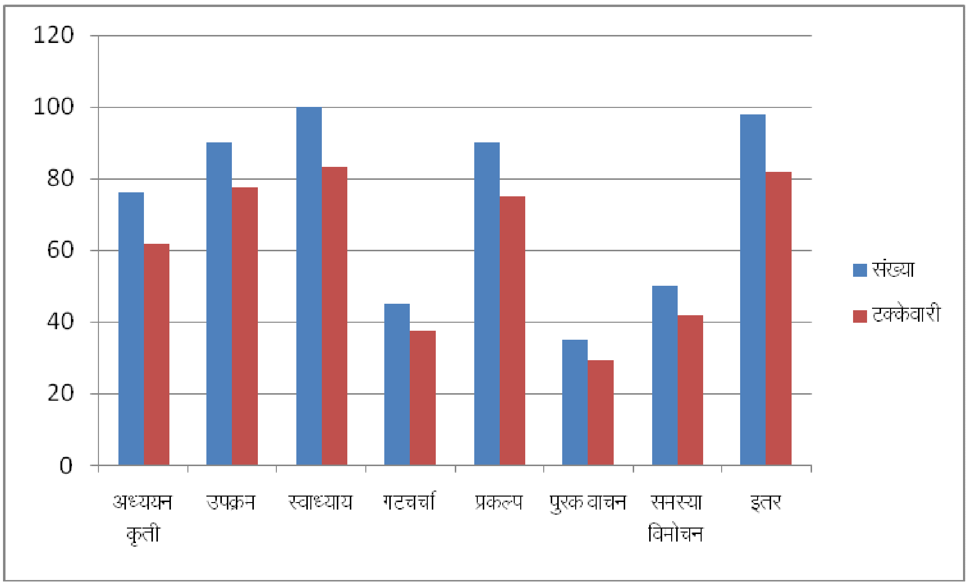
कोष्टक क्र. ४.११

अ.क्र.	अध्ययन अनुभव	संख्या	**टक्केवारी**
१	अध्ययन कृती	७६	६१.६६%
२	उपक्रम	९०	७७.५०%
३	स्वाध्याय	१००	८३.३३%
४	गटचर्चा	४५	३७.५०%
५	प्रकल्प	९०	७५%
६	पूरक वाचन	३५	२९.१६%
७	समस्या विमोचन	५०	४१.६६%
८	इतर	९८	८१.६६%

संदर्भ – परिशिष्ट क्र. १ शिक्षक प्रश्नावली प्रश्न क्र. ८

विद्यार्थी प्रिय अध्ययन कृती

आलेख क्र. ११



संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.११

निरीक्षण – इ. ८ वीच्या विषय शिक्षकांच्या प्रतिसादावरून स्वाध्याय ८३.३३% , इतर अनुभव ८१.६६ %, उपक्रम ८३.३३ %, प्रकल्प ७५ % व अध्ययन कृती ६१.६६% विद्यार्थी अध्ययन अनुभवात कार्यमग्न होतात. पूरक वाचन व समस्या विमोचन या अध्ययन अनुभवात जास्त कार्यमग्न होताना दिसत नाही.

अर्थनिर्वचन – संशोधिकेने या प्रतिसादाची टक्केवारी लक्षात घेऊन विद्यार्थी पूरकवाचन व इतर अध्ययन अनुभवात जास्त रस घेतील या दृष्टीने अध्ययन अनुभव संच निर्मितीत भर दिला.

प्र ९ वी च्या इतिहास विषयाचे अध्यापन करताना घटकांच्या संदर्भात अडचणी जाणवतात ?

कोष्टक क्र. ४.१२

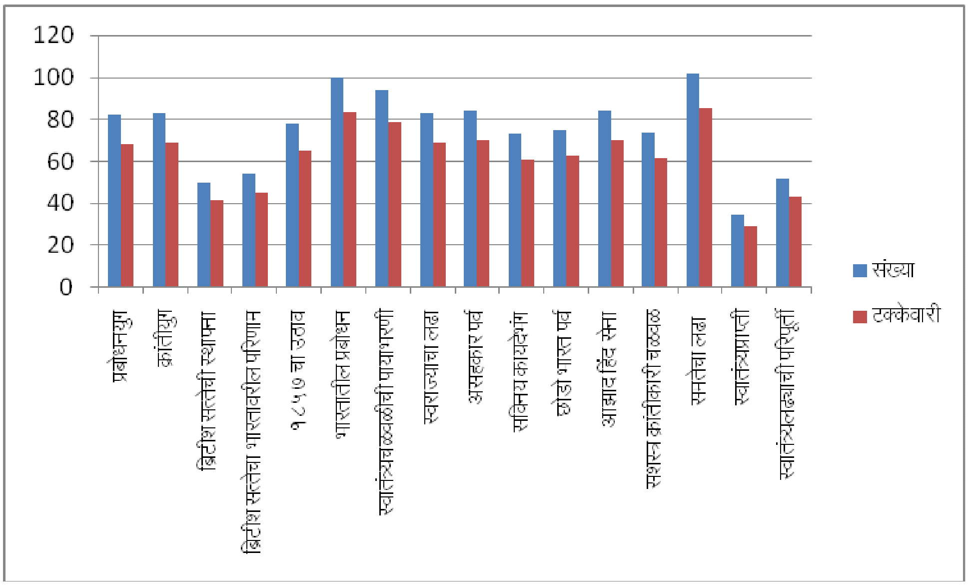
अ.क्र.	**पाठ्यांश घटक**	**संख्या**	**टक्केवारी**
१	प्रबोधनयुग	८२	६८%
२	क्रांतीयुग	८३	६९%
३	ब्रिटीश सत्तेची स्थापना	५०	४१.६६%
४	ब्रिटीश सत्तेचा भारतावरील परिणाम	५४	४५%
५	१८५७ चा उठाव	७८	६५%
६	भारतातील प्रबोधन	१००	८३.३३%
७	स्वातंत्र्यचळवळीची पायाभरणी	९४	७८.३३%
८	स्वराज्याचा लढा	८३	६९%
९	असहकार पर्व	८४	७०%
१०	सविनय कायदेभंग	७३	६०.८३%
११	छोडो भारत पर्व	७५	६२.५०%

१२	आझाद हिंद सेना	८४	७०%
१३	सशस्त्र क्रांतीकारी चळवळ	७४	६१.६६%
१४	समतेचा लढा	१०२	८५%
१५	स्वातंत्र्यप्राप्ती	३५	२९.१६%
१६	स्वातंत्र्यलढ्याची परिपूर्ती	५२	४३.३३%

संदर्भ – परिशिष्ट क्र. १ शिक्षक प्रश्नावली प्रश्न क्र. ९

अडचणी वाटणारे पाठ्यांश घटक

आलेख क्र. १२



संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.१२

निरीक्षण – इ. ८ वीच्या इतिहास विषय शिक्षकांना काही पाठ्यांश घटक शिकवताना अडचणी जाणवतात. त्यात समतेचा लढा व भारतातील प्रबोधन या घटकांसाठी अनुक्रमे ८५% व ८३.३३% प्रतिसादकांना अडचणी जाणवतात. स्वातंत्र्यचळवळीची पायाभरणी व सशस्त्र क्रांतीकारी चळवळ या घटकांसाठी अनुक्रमे ७८.३३% व ७०% प्रतिसादकांना अडचणी जाणवतात. ससर्वाधिक अडचणी पाठ्यांश क्र १४,६,७,१२,९,२,१ या प्रकरणाबाबत जाणवतात.

अर्थनिर्वचन – इ . ८ वीच्या इतिहास विषय शिक्षकांना काही घटक शिकवताना शिश्चितपणे अडचणी जाणवतात. पाठ्यांश घटक कठीण वाटतात. संशोधिकेने अडचणी जाणवणारे पाठ्यांश घटक व अध्ययन अनुभव देता येईल अशी प्रकरणे यांची माहिती संकलित करून त्याप्रमाणे पाठ्यांश घटक संचासाठी निवडले.

प्र १० वा – इ. ८ वीच्या इतिहास विषयाचे मूल्यमापन करताना आकारिक मूल्यमापनाची कोणकोणती साधने उपयोगात आणता ?

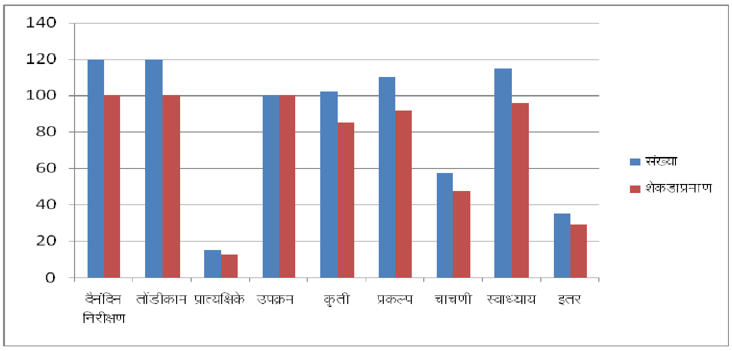
कोष्टक क्र. ४.१३

अ.क्र.	आकारिक मूल्यमापन साधने	संख्या	शेकडाप्रमाण
१	दैनंदिन निरीक्षण	१२०	१००%
२	तोंडीकाम	१२०	१००%
३	प्रात्यक्षिके	१५	१२.५%
४	उपक्रम	१००	१००%
५	कृती	१०२	८५%
६	प्रकल्प	११०	९१.६६%
७	चाचणी	५७	४७.५%
८	स्वाध्याय	११५	९५.८३%
९	इतर	३५	२९.१६%

संदर्भ – परिशिष्ट क्र. १ शिक्षक प्रश्नावली प्रश्न क्र १०

आकारिक मूल्यमापनाची साधने

आलेख क्र. १३



संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.१३

निरीक्षण – इ. ८ वीचे इतिहास विषय शिक्षक हे आकारिक मूल्यमापनाची दैनंदिन निरीक्षण, तोंडीकाम, प्रकल्प, चाचणी हे १००% साधने उपयोगात आणतात. तर स्वाध्याय, प्रकल्प, कृती ही साधने अनुक्रमे ८५.८३%, ९१.६६%, ८५% उपयोगात आणतात. चाचणी हे साधन ४७.५%, इतर साधने २९.१६% व प्रात्यक्षिक हे साधन १२.५% शिक्षक उपयोगात अणतात.

अर्थनिर्वचन – इ. ८ वीचे विषय शिक्षक आकारिक मूल्यमापनाची दैनंदिन निरीक्षण, तोंडीकाम, उपक्रम, स्वाध्याय, प्रकल्प, कृती ही साधने उपयोगात आणतात. परंतु त्याच्या तुलनेत चाचणी, इतर साधने, व प्रात्यक्षिक या साधनाचा वापर कमी करतात.

संशोधिकेने अध्ययन अनुभव संचाची निर्मिती करताना प्रतिसादकांच्या नोंदीची माहिती घेऊन सर्व पाठ्यांश घटकात घटकानुरूप आकारिक मूल्यमापन साधनांचे उपयोजन करण्याचे नियोजन केले. उदा : तोंडीकाम, प्रात्यक्षिक, कृती, दैनंदिन निरीक्षणे.

प्रश्न ११ वा – इ. ८ वीच्या इतिहास विषयाचे मूल्यमापन करताना संकलित मूल्यमापनासाठी कोणती साधने उपयोगात आणता ?

कोष्टक क्र. ४.१४

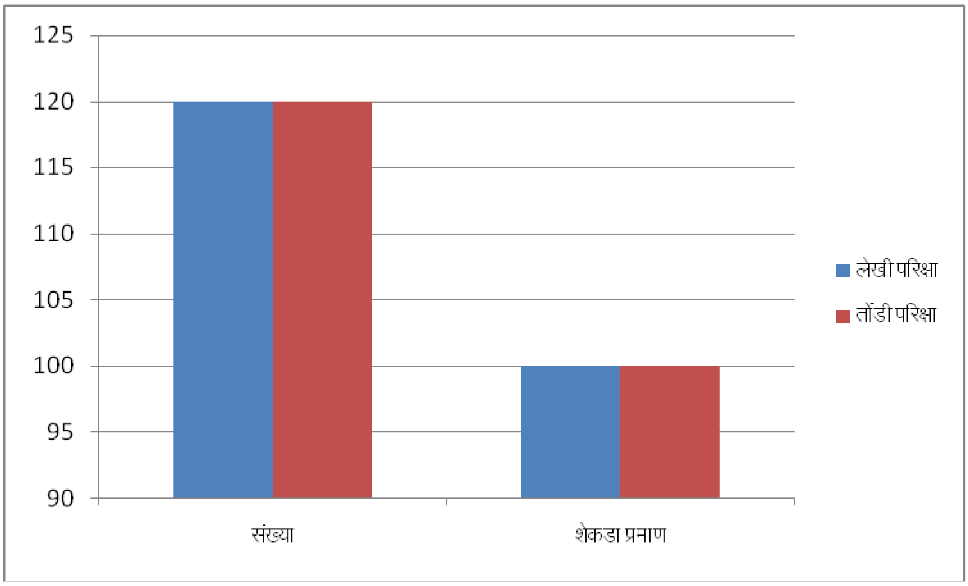
अ.क्र.	संकलित मूल्यमापन साधने	संख्या	शेकडा प्रमाण
१	लेखी परिक्षा	१२०	१००%

२	तोंडी परिक्षा	१२०	१००%
३	प्रात्यक्षिक		
४	इतर	–	–

संदर्भ : परिशिष्ट क्र. १ शिक्षक प्रश्नावली प्रश्न क्र. ११

संकलित मूल्यमापनाची साधने

आलेख क्र. १४



संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.१४

निरीक्षण – इ. ८ वी चे विषय शिक्षक इतिहास विषयाचे मूल्यमापन करताना लेखी परीक्षा व तोंडी परीक्षा हे साधन १००% शिक्षक उपयोगात आणतात.

अर्थविवेचन – इ. ८ वीचे शिक्षक संकलित मूल्यमापनासाठी लेखी व तोंडी परीक्षा हे साधने वापरतात. प्रात्यक्षिक व इतर कोणतीही संकलित साधनाचा उपयोग करीत नाही.

संशोधिकेने संकलित साधनांमध्ये लेखी, तोंडी परीक्षा या साधनांचा वापर मूल्यमापन साधनांचे उपयोजन करण्याचे नियोजन केले.

प्रश्न १२ वा – इ. ८ वीच्या इतिहास विषयाचे मूल्यमापन करताना लेखी स्वरूपातील साधनामध्ये कोणत्या प्रश्नांचा आधिकाधिक उपयोग करता ?

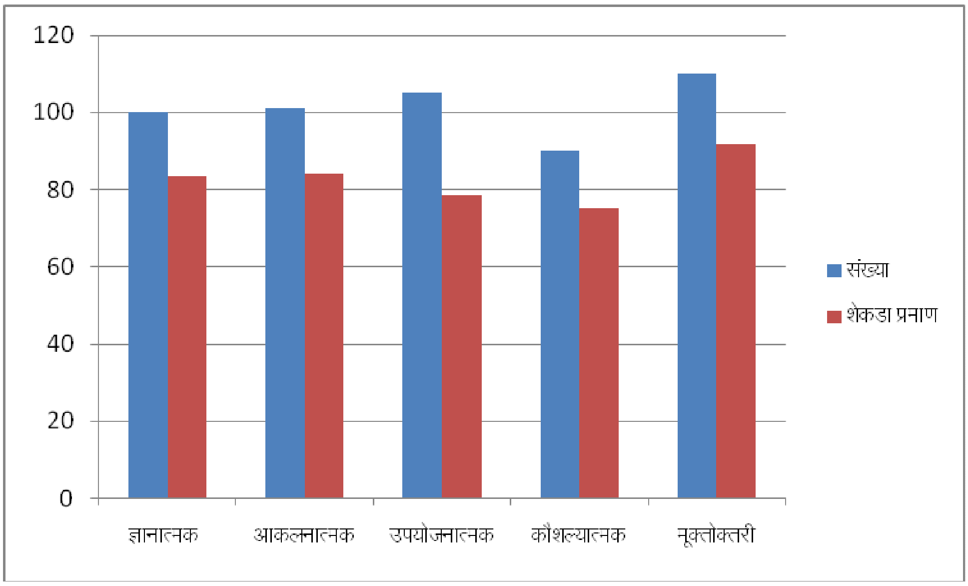
कोष्टक क्र. ४.१५

अ.क्र.	प्रश्नाचे स्वरूप	संख्या	शेकडा प्रमाण
१	ज्ञानात्मक	१००	८३.३३%
२	आकलनात्मक	१०१	८४.१६%
३	उपयोजनात्मक	१०५	८६.५०%
४	कौशल्यात्मक	९०	७५%
५	मूक्तोक्तरी	११०	९१.६६%

संदर्भ परिशिष्ट क्र १ शिक्षक प्रश्नावली प्रश्न क्र. १२

लेखी प्रश्नप्रकार

आलेख क्र. १५



संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.१५

निरीक्षण – इ. ८ वी चे इतिहास विषय शिक्षक संकलित मूल्यमापन करताना लेखी प्रश्नामध्ये मुक्तोक्तरी प्रश्न ९१.६६%, उपयोजनात्मक प्रश्न ८७.५०%, आकलनात्मक प्रश्न

८४.१६%, ज्ञानात्मक प्रश्न ८३.३३% व कौशल्यात्मक प्रश्न ७५% याचा अवलंब करतात.

अर्थविवेचन – इतिहास विषयाचे मूल्यमापन करताना लेखी स्वरूपातील साधनामध्ये बहुतांश शिक्षक मूक्तोक्तरी प्रश्न व उपयोजनात्मक व आकलनात्मक प्रश्नाचा उपयोग करतात. ह्या खालोखाल ज्ञानात्मक व कौशल्यात्मक प्रश्नाचाही उपयोग करतात.

संशोधिकेने आकारिक व संकलित मूल्यमापनाची साधने नियोजन करताना वरील प्रतिसादकांच्या नोंदीची माहिती घेतली.

४.४ तज्ञांच्या प्रतिसादाचे विश्लेषण

कोष्टक क्र. ४.१६

अ. क्र	प्रतिसाद	पूर्ण सहमत	%	सहमत	%	सांगता येत नाही	%	असहमत	पूर्ण असहमत
१	अध्ययन अनुभव संच मालिकेत उद्दिष्टांचा समावेश केलेला आहे.	७	७०	३	३०	–	–	–	–
२	आशयानुरूप कृतीची निवड केली आहे.	६	६०	४	४०	–	–	–	–
३	अध्ययन संचातून आशयपूर्तता झाली आहे.	५	५०	५	५०	–	–	–	–
४	विद्यार्थी सहभागास वाव आहे	८	८०	२	२०	–	–	–	–
५	अध्ययन अनुभव संचात तासिकेनुरूप अध्ययन कृतीचा समावेश आहे.	७	७०	३	३०	–	–	–	–
६	अध्ययन अनुभव संचात अध्ययन साहित्याचा योग्य वापर केला आहे.	६	६०	२	२०	२	२०	–	–
७	अध्ययन अनुभव संचातील विविध कृती ह्या ज्ञान रचनावादावर आधारित आहे	६	६०	४	४०	–	–	–	–
८	अध्ययन अनुभव संचात सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन कार्यनितीचा वापर केला आहे.	७	७०	३	३०	–	–	–	–
९	अध्ययन अनुभव संचात पूरक साधने दिली आहेत.	६	६०	३	३०	१	१०	–	–
१०	अध्ययन अनुभव संचात विद्यार्थ्यांच्या कृतीला वाव दिला आहे.	८	८०	२	२०	–	–	–	–

११	अध्ययन अनुभव संचात शिक्षक विद्यार्थी आंतरक्रिया प्रभावीपणे दिल्या आहेत.	६	६०	२	२०	२	२०	–	–
१२	अध्ययन अनुभव संच हा पाठ नियोजनापेक्षा वेगळा आहे.	५	५०	३	३०	२	२०	–	–
१३	अध्ययन अनुभव संचात विद्यार्थाच्या क्षमतांचा विकास होण्यास मदत होते.	६	६०	४	४०	–	–	–	–
१४	अध्ययन अनुभव संचात अधिकाधिक विद्यार्थ्यांच्या सहभाग घेतला आहे.	८	८०	२	२०	–	–	–	–
१५	विविध अध्ययन अनुभवसंचात आकारिक मूल्यमापन साधनांचा समावेश केला आहे.	१०	१००	–	–	–	–	–	–
१६	विविध अध्ययन अनुभव संचात ज्ञानरचनावादी तंत्राचा समावेश केला आहे.	७	७०	२	२०	१	१०	–	–

(परिशिष्ट क्र.५)

निरीक्षण :–

१. प्रश्न क्र. १ च्या प्रतिसादानुसार ७०% तज्ञ प्रतिसादकांनी 'पूर्ण सहमत' तर ३०% तज्ञ प्रतिसादकांनी 'सहमत' हा प्रतिसाद नोंदवला.

२. प्रश्न क्र. २ च्या प्रतिसादानुसार ६०% तज्ञ प्रतिसादकांनी 'पूर्ण सहमत' तर ४०% तज्ञ प्रतिसादकांनी 'सहमत' हा प्रतिसाद नोंदवला.

३. प्रश्न क्र. ३ च्या प्रतिसादानुसार ५०% तज्ञ प्रतिसादकांनी 'पूर्ण सहमत' तर ५०% तज्ञ प्रतिसादकांनी 'सहमत' हा प्रतिसाद नोंदवला.

४. प्रश्न क्र. ४ च्या प्रतिसादानुसार ८०% तज्ञ प्रतिसादकांनी 'पूर्ण सहमत' तर २०% तज्ञ प्रतिसादकांनी 'सहमत' हा प्रतिसाद नोंदवला.

५. प्रश्न क्र. ५ च्या प्रतिसादानुसार ७०% तज्ञ प्रतिसादकांनी 'पूर्ण सहमत' तर ३०% तज्ञ प्रतिसादकांनी 'सहमत' हा प्रतिसाद नोंदवला.

६. प्रश्न क्र. ६ च्या प्रतिसादानुसार ६०% तज्ज्ञ प्रतिसादकांनी 'पूर्ण सहमत' तर २०% तज्ज्ञ प्रतिसादकांनी 'सहमत' तर २०% तज्ज्ञ प्रतिसादकांनी 'सांगता येत नाही' हा प्रतिसाद नोंदवला.

७. प्रश्न क्र. ७ च्या प्रतिसादानुसार ६०% तज्ज्ञ प्रतिसादकांनी 'पूर्ण सहमत' तर ४०% तज्ज्ञ प्रतिसादकांनी 'सहमत' हा प्रतिसाद नोंदवला.

८. प्रश्न क्र. ८ च्या प्रतिसादानुसार ७०% तज्ज्ञ प्रतिसादकांनी 'पूर्ण सहमत' तर ३०% तज्ज्ञ प्रतिसादकांनी 'सहमत' हा प्रतिसाद नोंदवला.

९. प्रश्न क्र. ९ च्या प्रतिसादानुसार ६०% तज्ज्ञ प्रतिसादकांनी 'पूर्ण सहमत' तर ३०% तज्ज्ञ प्रतिसादकांनी 'सहमत' तर १०% तज्ज्ञ प्रतिसादकांनी 'सांगता येत नाही' हा प्रतिसाद नोंदवला.

१०. प्रश्न क्र. १० च्या प्रतिसादानुसार ८०% तज्ज्ञ प्रतिसादकांनी 'पूर्ण सहमत' तर २०% तज्ज्ञ प्रतिसादकांनी 'सहमत' हा प्रतिसाद नोंदवला.

अर्थविवेचन :– संशोधिकेने तयार केलेल्या अध्ययन अनुभव संचाबद्दलचे तज्ज्ञांचे मत सकारात्मक आहे.

संशोधिकेने तज्ज्ञांच्या प्रतिसादा नंतर अध्ययन अनुभव संचाला अंतिम रूप दिले व नंतर उपयोजन केले.

४.५ अध्ययन अनुभव संचनिर्मिती

उद्दिष्ट क्र. ३:– निवडलेल्या पाठ्यांशावर आधारित विविध अध्ययन अनुभवांची संचनिर्मिती करणे.

इयत्ता ८ वीच्या इतिहास विषय शिक्षकाकडून प्रश्नावलीद्वारे नोंदविलेल्या प्रतिसादावरून इ. ८ वीच्या इतिहास पाठ्यपुस्तकातील एकूण १६ प्रकरणापैकी १२

प्रकरणांची अध्ययन अनुभव संचनिर्मितीसाठी संशोधिकेने निवडली. विद्यार्थ्यांना जास्तीत जास्त अध्ययन अनुभव देता येतील अशी प्रकरणे व विषयभाग शिकवत असताना येणाऱ्या अडचणी यांचा विचार संशोधिकेने केला.

यासाठी संशोधिकेने साधननिर्मीती पद्धतीचा अवलंब केला. त्यासाठी ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापनानुसार निवडलेल्या पाठ्यांश घटकावर आधारित कार्ड स्वरूपात हा संच तयार केला. त्यात प्रामुख्याने ज्ञानरचनावादी मूल्यमापन तंत्रे व तासिकेनुसार व प्रकरणानुसार कोणकोणते अध्ययन अनुभव देता येईल त्याचे नियोजन केले. इतिहास अभ्यासक्रम, पाठ्यक्रमाची उद्दिष्टे, घटक, उपघटक, उद्दिष्टे व उपउद्दिष्टे, पूर्वज्ञान आशय देण्यात येणारे अध्ययन अनुभव शैक्षणिक साधने, मूल्यमापन साधने पूरकसाधने व पूरक माहिती यांची एकत्रित यांची मांडणी केली. त्याचप्रमाणे जीवनकौशल्ये प्रत्येक प्रकरणातून देता येईल हे नियोजन करून संशोधिकेने अध्ययन अनुभव संचनिर्मिती केली.

अध्ययन अनुभव संचात एकूण १२ प्रकरणांचा समोवश केला आहे. इ. ८ वीच्या इतिहास विषय अभ्यासक्रमाची व जीवनकौशल्ये यांच्या आधारे अध्ययन अनुभव संचाची निर्मिती केली आहे.

कोष्टक क्र. ४.२२

प्रकरणानुरूप निवडलेल्या प्रकरणाची यादी

अ.क्र.	प्रकरण नियोजन
१	प्रबोधनयुग
२	क्रांतियुग
३	१८५७ चा उठाव
४	भारतातील प्रबोधन

५	स्वातंत्र्यचळवळीची पायाभरणी
६	स्वराज्याचा लढा
७	असहकार पर्व
८	सविनय कायदेभंग
९	छोडो भारत पर्व
१०	आझाद हिंद सेना
११	सशस्त्र क्रांतिकारी चळवळ
१२	समतेचा लढा

४.५.१ अध्ययन अनुभव संचनिर्मितीसाठी निवडलेली प्रकरणे व अध्ययन अनुभव.

कोष्टक क्र. ४.२२

संचनिर्मिती साठी निवडलेली प्रकरणे	**अध्ययन अनुभव**	**ज्ञानरचनावादी तंत्रे**	**जीवनकौशल्ये क्रमांक**
प्रकरण १	कृती उपक्रम, गृहकार्य, प्रात्यक्षिक प्रकल्प, स्वयअध्ययन, स्वाध्याय, पी.पी.टी	पृच्छाधारित मुक्त, सहाध्यायी प्रकल्पाधिष्ठित	३,४,५
प्रकरण २	कृती, उपक्रम, गटकार्य व गटसादरीकरण, प्रात्यक्षिक, तोंडीकाम, स्वाध्याय	विश्लेषण, पृच्छाधारित अध्ययन, मुक्त प्रश्न	३,५,७,८
प्रकरण ३	कृती, उपक्रम, स्वाध्याय, प्रकल्प, स्वयंअध्ययन नाटयीकरण	सहकारशील अध्ययन, प्रायोगिकता, मुक्तप्रश्न	३,५,८

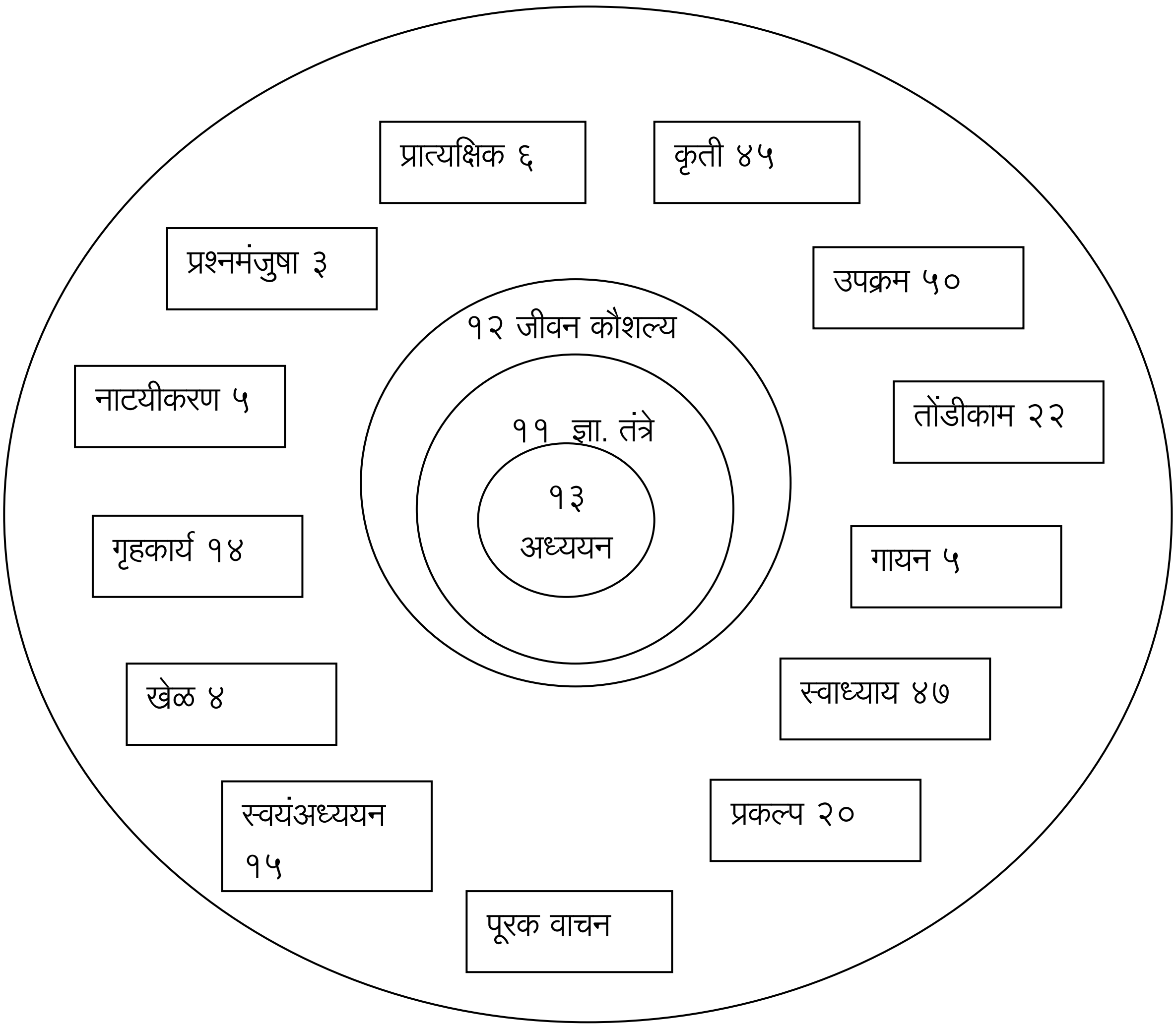
प्रकरण ४	चाचणी, प्रकल्प, अध्ययनकृती, स्वाध्याय, तोंडीकाम, स्वयअध्ययन नाट्यीकरण	पृच्छत्तधारित अध्ययन, सहाध्यायी अध्ययन, प्रकल्पाधिष्ठित शिक्षण	५,६,८,९,१०
प्रकरण ५	उपक्रम, अध्ययनकृती, स्वाध्याय, गृहकार्य, तोंडीकाम	विश्लेषण प्रकल्पाधिष्ठित	५,६,८,९,१०
प्रकरण ६	अध्ययनकृती, स्वाध्याय, उपक्रम, चाचणी, तोंडीकाम, गृहकार्य, प्रकल्प, स्वयंअध्ययन	विश्लेषण शिक्षण, मुक्तप्रश्न, सहाध्यायी अध्ययन	५,६,७,८
प्रकरण ७	स्वाध्याय, प्रात्यक्षिक, अध्ययनकृती, प्रकल्प, उपक्रम	विश्लेषण, मुक्त प्रश्न, प्रायोगिकता, सहाध्यायी अध्ययन	४,५,७,९
प्रकरण ८	स्वाध्याय, अध्ययनकृती, प्रकल्प,, उपक्रम, तोंडीकाम, नाट्यीकरण	प्रकल्पाधिष्ठित शिक्षण, मुक्त प्रश्न, विश्लेषण	२,३,४,५
प्रकरण ९	स्वाध्याय, उपक्रम, तोंडीकाम, प्रात्यक्षिक, नाट्यीकरण	पृच्छाधारित अध्ययन, वर्गीकरण, विश्लेषण, मुक्तप्रश्न	२,४,५,६
प्रकरण १०	उपक्रम, अध्ययनकृती, स्वाध्याय, प्रकल्प, नाट्यीकरण, प्रात्यक्षिक	मुक्त प्रश्न, पृच्छाधारित अध्ययन, विश्लेषण	१,५,७,९
प्रकरण ११	उपक्रम, तोंडीकाम, प्रात्यक्षिक, स्वाध्याय, खेळ	मुक्त प्रश्न, प्रायोगिकता, सहाध्यायी अध्यन	३,४,५,७
प्रकरण १२	अध्ययनकृती, उपक्रम, स्वाध्याय, तोंडीकाम, प्रकल्प	पृच्छाधारित अध्ययन, विश्लेषण, मुक्तप्रश्न	१,२,३,५,७

अध्ययन अनुभव संचातील एकूण बारा प्रकरणावर तासिकेनुसार उपयोजन घेण्यात आले.

एकूण ११ ज्ञानरचनावादी तंत्रे, १३ विविध प्रकारचे अध्ययन अनुभवाचा अंतर्भाव केला आहे. त्यात प्रामुख्याने कृती ४५, उपक्रम ५०, तोंडीकाम २२, स्वाध्याय ४७, प्रकल्प २०, स्वयंअध्ययन१५, गृहकार्य १४, नाटयीकरण ५, प्रश्नमंजुषा ३, प्रात्यक्षिक ६, पूरक वाचन ५२, गायन ५, खेळ ४.

या प्रकारे संशोधिकेने अध्ययन अनुभव संचाची निर्मिती करून तासिकेप्रमाणे उपयोजन करण्यात आले

कोष्टक क्र. ४.२३



४.६ अध्ययन अनुभव संचाची अंमलबजावणी

४.६.१ उद्दिष्ट क्र. ४ – इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाच्या अध्ययनसाठी अध्ययन अनुभव संचाची अंमलबजावणी करणे.

विविध अध्ययन अनुभव संचाचा संशोधिकेने प्रकरणानुसार खालीलप्रमाणे त्याचे नियोजन करून त्याची अंमलबजावणी केली.

कोष्टक क्र. ४.२४

प्रकरण	पाठ्यांश	कालावधी	वेळ	एकूण तासिका
१	१ २ ३ ४	२/७/२०१४ ते ९/७/२०१७	१२.४०ते १.१५ १.१५ ते १.१५	८
२	१ २ ३ ४ ५	१०/७/२०१४ ते १५/७/२०१४	 १२.४०ते १.१५ १.१५ ते १.१५	१०
३	१ २ ३ ४	२/८/२०१४ ते १२/८/२०१४	१२.४०ते १.१५ १.१५ ते १.१५	८

४	१ २ ३ ४ ५ ६ ७ ८ ९ १०	१/९/२०१४ ते २१/९/२०१४	१२.४०ते १.१५ १.१५ ते १.१५	२०
५	१ २ ३ ४ ५ ६	२२/९/२०१४ ते २९/९/२०१४	१२.४०ते १.१५ १.१५ ते १.१५	१२
६	१ २ ३ ४ ५	३०/९/२०१४ ते	१२.४०ते १.१५ १.१५ ते १.१५	१२
	६	९/१०/२०१४		
७	१ २ ३ ४ ५	२३/११/२०१४ ते ३/१२/२०१४	१२.४०ते १.१५ १.१५ ते १.१५	१०

८	१ २ ३ ४ ५ ६ ७ ८	४/१२/२०१४ ते १७/१२/२०१४	१२.४०ते १.१५ १.१५ ते १.१५	१६
९	१ २ ३ ४ ५ ६	२२/१२/२०१४ ते २८/१२/२०१४	१२.४०ते १.१५ १.१५ ते १.१५	१२
१०	१ २ ३ ४ ५ ६ ७ ८	२/१/२०१५ ते १२/१/२०१५	१२.४०ते १.१५ १.१५ ते १.१५	१६
११	१ २ ३ ४ ५	१४/१/२०१५ ते २१/१/२०१५	१२.४०ते १.१५ १.१५ ते १.१५	१०
१२	१ २	२२/१/२०१५ ते ४/२/२०१५	१२.४०ते १.१५ १.१५ ते १.१५	१०

४.७ विद्यार्थी प्रतिसादाचे विश्लेषण

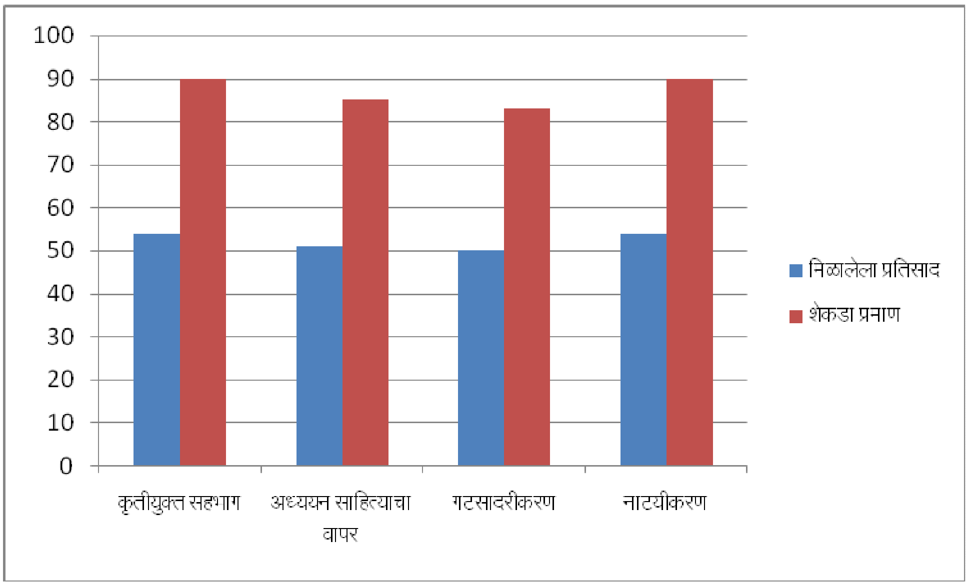
प्र.१ – ज्ञानरचनावादी पद्धतीने केलेले अध्यापन तुम्हाला आवडेल का ?

कोष्टक क्र. ४.२५

अ.क्र.	घटक	मिळालेला प्रतिसाद	शेकडा प्रमाण
१	कृतीयुक्त सहभाग	५४	९०%
२	अध्ययन साहित्याचा वापर	५१	८५%
३	गटसादरीकरण	५०	८३%
४	नाटयीकरण	५४	९०%

संदर्भ – परिशिष्ट क्र. ६ विद्यार्थी प्रतिसाद शोधिका

आलेख क्र. १६



संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.२५

निरिक्षण – प्रश्न क्र. १ हा प्रश्न विद्यार्थ्यांना विचारल्यानंतर विद्यार्थी प्रतिक्रिया शोधिकेच्या माध्यमातून एकूण ६० विद्यार्थ्यांपैकी ५४ विद्यार्थ्यांनी कृतीयुक्त सहभाग व नाटयीकरण आवडते असे नोंदवले तर अध्ययन साहित्याचा वापर विद्यार्थ्यांना आवडतो असे म्हणणारे विद्यार्थी ५१ आहे व गटसादरीकरण आवडणारे विद्यार्थी ५० आहेत. यांचे शेकडा प्रमाण विचारात घेता ९०%, ८५%, ८३% इतके आहे.

अर्थनिर्वचन – विद्यार्थी प्रतिक्रिया शोधिकेच्या माध्यमातून ज्ञानरचनावादी पद्धतीने संशोधिकेने केलेले अध्यापन जास्तीत जास्त विद्यार्थ्यांना आवडले आहे. विविध अध्ययन अनुभवांच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांना अध्यापन केलेले आवडते. विद्यार्थ्यांना प्रत्यक्ष कृती करायला, नाटयीकरण तसेच गटसादरीकरण व अध्ययन साहित्याचा वापर या घटकांच्या माध्यमातून अध्ययन करायला आवडते.

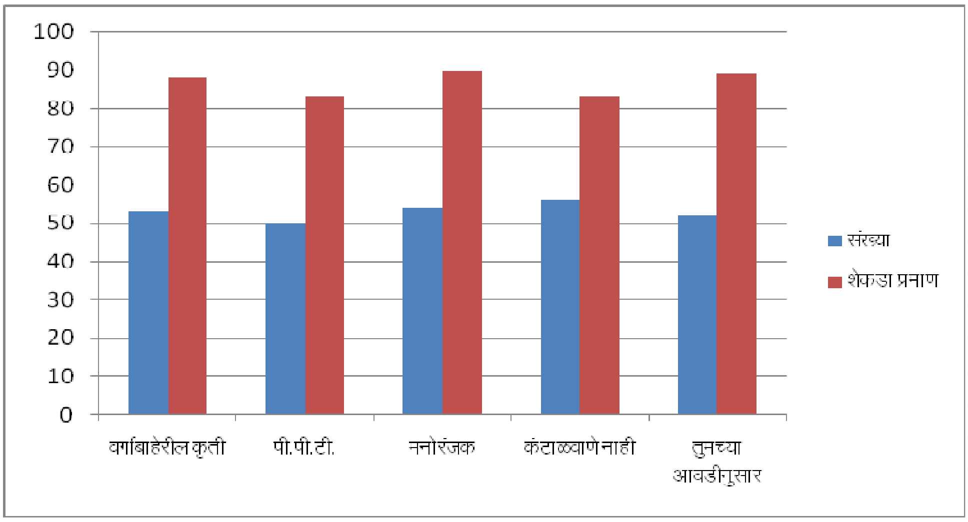
प्र.२ – तुमच्या दैनंदिन अध्यापनापेक्षा ज्ञानरचनावादी पद्धतीने केलेले अध्यापन कसे वेगळे आहे. ?

कोष्टक क्र. ४.२६

अ.क्र.	अध्ययन अनुभवाचे वेगळेपण	संख्या	शेकडा प्रमाण
१	वर्गाबाहेरील कृती	५३	८८%
२	पी.पी.टी.	५०	८३%
३	मनोरंजक	५४	९०%
४	कंटाळवाणे नाही	५६	९३%
५	तुमच्या आवडीनुसार	५२	८६%

संदर्भ – परिशिष्ट क्र. ६ विद्यार्थी प्रतिसाद शोधिका

आलेख क्र. १७



संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.२६

निरीक्षण – प्रतिसादकांनी दिलेल्या प्रतिसादावरून ज्ञानरचनावादी पद्धतीने केलेले अध्यापन वेगळे आहे या प्रश्नावरून वर्गाबाहेरील कृती यास ५३ विद्यार्थ्यांनी, पी.पी.टी. यास ५० विद्यार्थ्यांनी, मनोरंजक यास ५४ विद्यार्थी तसेच कंटाळवाणे नाही या घटकास ५६ विद्यार्थ्यांनी व तुमच्या आवडीनुसार या घटकासाठी ५२ विद्यार्थ्यांनी प्रतिसाद नोंदवला.

अर्थनिर्वचन – दैनंदिन अध्यापनापेक्षा ज्ञानरचनावादी पद्धतीने केलेले अध्यापन वेगळे आहे असे म्हणणाऱ्या विद्यार्थ्यांचे प्रमाण जास्त आहे. तसेच मनोरंजक पद्धतीने अध्यापन होते असेही जास्तीत जास्त विद्यार्थ्यांना वाटते. म्हणजेच ज्ञानचनावादी पद्धतीत नाविन्यता, वेगळेपण दिसून येते. वेगळेपणामध्ये वर्गाबाहेरील कृती, विद्यार्थ्यांच्या आवडीनुसार अध्यापन आणि आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर (पी.पी.टी.) केला जातो.

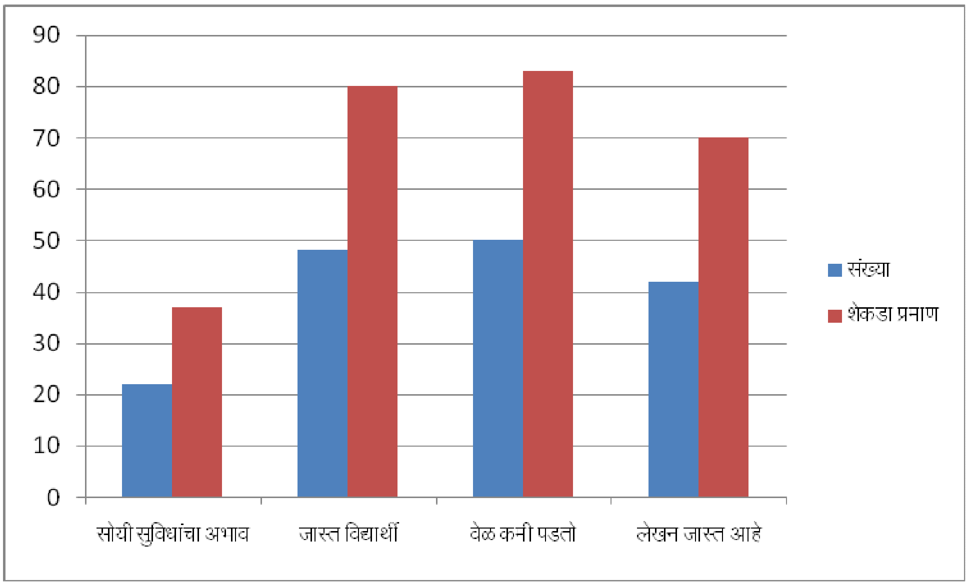
प्र.३ – ज्ञानरचनावादी पद्धतीने अध्ययन करताना कोणत्या अडचणी आल्या ?

कोष्टक क्र. ४.२७

अ.क्र.	अध्ययन करताना येणाऱ्या अडचणी	संख्या	शेकडा प्रमाण
१	सोयी सुविधांचा अभाव	२२	३७%
२	जास्त विद्यार्थी	४८	८०%
३	वेळ कमी पडतो	५०	८३%
४	लेखन जास्त आहे	४२	७०%

संदर्भ – परिशिष्ट क्र. ६ विद्यार्थी प्रतिसाद शोधिका

आलेख क्र. १८



संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.२७

निरीक्षण – ज्ञानरचनावादी पद्धतीने अध्ययन करताना कोणत्या अडचणी आल्या ? या प्रश्नाला विद्यार्थ्यांनी वेळ कमी पडतो ही अडचण ५० विद्यार्थ्यांनी नोंदवली. तसेच जास्त विद्यार्थी आहे असे मत ४८ विद्यार्थ्यांनी नोंदवले. त्याखालोखाल लेखन जास्त आहे असे ४२ विद्यार्थी म्हणतात तर सोयीसुविधांचा अभाव आहे असे मत २२ विद्यार्थ्यांन नोंदवले.

अर्थनिर्वचन – विविध अध्ययन अनुभव संच अध्ययन करताना विद्यार्थ्यांना वेळ जास्त लागतो. तसेच जास्त विद्यार्थी संख्या आहे. त्याचाच भाग म्हणून सोयीसुविधांवर ताण पडतो.

प्र.४ – अध्ययन कृती करताना कोणत्या अध्ययन कृतीस तुम्हांस जास्त वेळ लागला ?

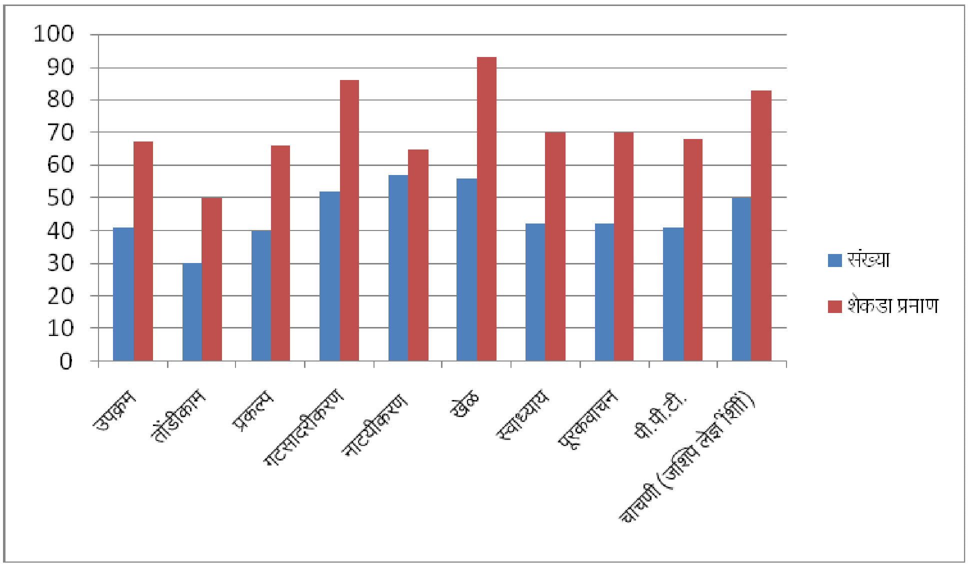
कोष्टक क्र. ४.२८

अ.क्र.	अध्ययन कृती	संख्या	शेकडा प्रमाण
१	उपक्रम	४१	६७%
२	तोंडीकाम	३०	५०%
३	प्रकल्प	४०	६६%
४	गटसादरीकरण	५२	८६%
५	नाटयीकरण	५७	६५%

६	खेळ	५६	९३%
७	स्वाध्याय	४२	७०%
८	पूरकवाचन	४२	७०%
९	पी.पी.टी.	४१	६८%
१०	चाचणी (Open book test)	५०	८३%

संदर्भ – परिशिष्ट क्र. ६ विद्यार्थी प्रतिसाद शोधिका

आलेख क्र. १९



संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.२८

निरीक्षण – अध्ययन कृती करताना विद्यार्थ्यांना सर्वात जास्त वेळ नाटयीकरण व खेळ, गटसादरीकरण यास लागला. याला अनुक्रमे, ५७,५६,५२ विद्यार्थ्यांनी प्रतिसाद नोंदवला. या खालोखाल तोंडीकाम ४५ विद्यार्थ्यांनी, स्वाध्यायास ४२ व पूरकवाचनास ४२ विद्यार्थ्यांनी वेळ लागला असे नोंदवले आहे.

अर्थनिर्वचन – अध्ययन कृती करताना विद्यार्थ्यांना विविध प्रकारचे अडथळे येतात. यासाठी विद्यार्थ्यांना त्या कृतींना जास्त वेळ द्यावा लागतो. अशा कृतीमध्ये गटसादरीकरण, नाटयीकरण, खेळ, चाचणी यांचा समावेश होतो. म्हणजेच विद्यार्थ्यांना गटागटात कार्य देताना योग्य मार्गदर्शनाची आवश्यकता असते. जर योग्य प्रकारे मार्गदर्शन मिळाले नाही तर निश्चित केलेल्या उद्दिष्टापर्यंत

विद्यार्थ्यांना पोहचण्यास वेळ जास्त लागतो. या ठिकाणी मार्गदर्शकाची म्हणजे सुविधादाता यांची भूमिका महत्वाची आहे.

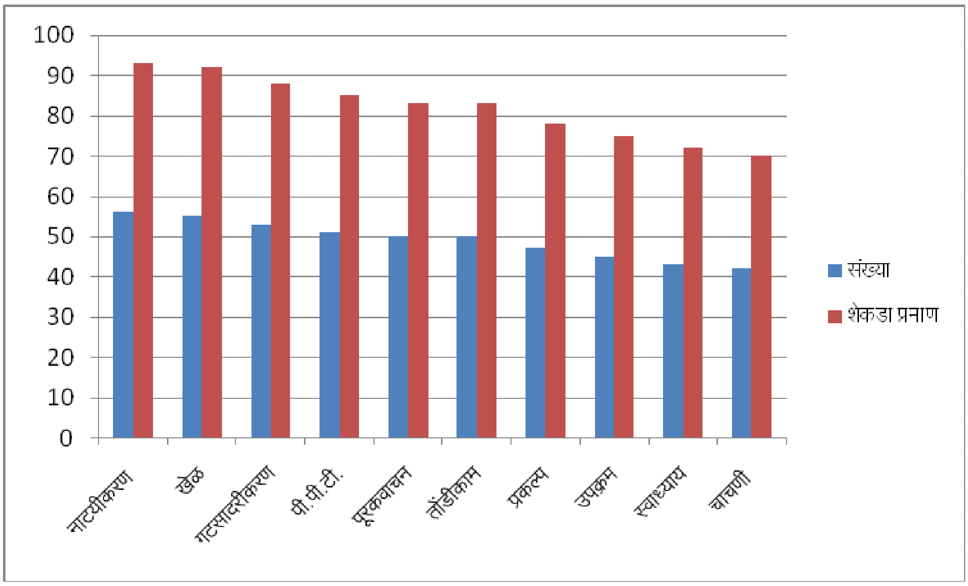
प्र.४ – तुम्हास आवडलेल्या अध्ययन कृतींचा उतरता क्रम लावा ?

कोष्टक क्र. ४.२९

अ.क्र.	अध्ययन कृती	संख्या	शेकडा प्रमाण
५	नाटयीकरण	५६	९३%
६	खेळ	५५	९२%
४	गटसादरीकरण	५३	८८%
९	पी.पी.टी.	५१	८५%
८	पूरकवाचन	५०	८३%
२	तोंडीकाम	५०	८३%
३	प्रकल्प	४७	७८%
१	उपक्रम	४५	७५%
७	स्वाध्याय	४३	७२%
१०	चाचणी (Open book test)	४२	७०%

संदर्भ – परिशिष्ट क्र. ६ विद्यार्थी प्रतिसाद शोधिका

आलेख क्र. २०



संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.२९

निरीक्षण – तुम्हांस आवडलेल्या अध्ययन कृतींचा उतरता क्रम लावा या प्रश्नास विद्यार्थ्यांनी विविध अध्ययन अनुभव कृती आवडल्याचे नोंदवले. त्यात प्रामुख्याने नाटयीकरणास ५६, खेळ ५५, गटसादरीकरण ५३, पी.पी.टी. ५१, तोंडीकाम ५० विद्यार्थ्यांनी आवडल्याचा प्रतिसाद नोंदवला आहे. स्वाध्याय ५१ विद्यार्थी उपक्रम ४५ विद्यार्थी व चाचणीस ४२ विद्यार्थ्यांनी प्रतिसाद नोंदवला.

अर्थनिर्वचन – विविध अध्ययन अनुभव कृतीमध्ये विद्यार्थ्यांना नाटयीकरण, खेळ, गटसादरीकरण, स्वाध्याय, पूरकवाचन, तोंडीकाम या कृती जास्त आवडलेल्या आहेत. या तुलनेत open book test (चाचणी) व उपक्रम यांना विद्यार्थ्यानी कमी प्रतिसाद दिला आहे. याचाच अर्थ असा होतो की अध्ययनास काही कृतींना जरी वेळ लागत असला तरी त्या अध्ययन कृती विद्यार्थ्यांना आवडतात. विद्यार्थ्यांना प्रामुख्याने गटात काम करायला व समूह आंतरक्रिया विशेषत्वाने आवडते. ज्या अध्ययनात मनोरंजकता आहे. उदा. नाटयीकरण, खेळ, गटसादरीकरण त्या कृती विद्यार्थ्यांना जास्त आवडल्याचे दिसून येते.

४.८ माहितीचे विश्लेषण व अर्थविवेचन

४.८.१ उद्दिष्ट क्र. ५ – निवडलेल्या पाठ्यांशानुसार इतिहास विषयाच्या अध्ययनावर विविध अध्ययन अनुभव योजनेच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास करतेवेळी प्रयोगाची आंतरिक सप्रमाणता व बाह्य सप्रमाणता ठरवली गेली. ती पुढीलप्रमाणे

आंतरिक सप्रमाणता

अ.क्र.	' आंतरिक सप्रमाणतेस धोका निर्माण करणारे घटक	वर्णन	संशोधिकेने घेतलेली काळजी
१	समकालीन घटना (History)	प्रत्यक्ष प्रयोग अंमलबजावणी व उत्तर चाचणी या दरम्यान परतंत्र परिवर्तकाच्या घटकांचा अनपेक्षित परिणाम	समकालीन घटनांचा प्रभाव दोन्ही गटावर सारख्याच प्रमाणा होणार असल्यामुळे समकालीन घटनांचा प्रभाव स्थिर राहील याची संशोधिकेने काळजी घेतली.
२	परिपक्वता (Maturation)	संशोधनकाळात प्रयोगवस्तूच्या अंतर्गत जैविक व मानसिक स्वरूपाचे बदल घडण्याची शक्यता.	प्रयोगाचा कालावधी १० महिने होता. परंतु हा अध्ययन अनुभव संच वैविध्यपूर्ण अनुभव कृतींचा असल्यामुळे विद्यार्थी मानसिक दृष्टया सक्षम राहतील याकडे संशोधिकेने लक्ष दिले.
३	साधनसिद्धी	मापन साधन विश्वसनीय नसेल तर मूल्यांकन यथार्थ होत नाही. पूर्व परीक्षण व उत्तर परीक्षण भिन्न काठिण्यपातळीच्या असतील तर मापन चुकीचे होण्याची शक्यता	पथदर्शक अभ्यासातून कृतिकार्यक्रमाची परिणामकारकता तपासली.
४	सांख्यिकी समाश्रयन (Statistical regression)	प्रयोगासाठी गटांची निवड आत्यंतिक टोकाच्या गुणांकावरून केल्यास सांख्यिकी समाश्रयनाचा परिणाम होतो.	प्रस्तुत प्रयोगाची अंमलबजावणी शैक्षणिक वर्षाच्या सुरूवातीला असल्याने मागील इयत्तेतील गुणांकांची दखल घेतली.
५	प्रयोगवस्तूची भेददर्शी निवड	विविध लक्षणांच्या बाबतीत भिन्नतेचा परिणामाची शक्यता '	समान सामाजिक पार्श्वभूमी असलेल्या दोन्ही गटांची निवड केली गेली.

(कोष्टक क्र. १२) (संदर्भ महाले, सं. २०१०)

बाह्य सप्रमाणता

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधिकेने विद्यार्थ्यांची निवड ही त्यांच्या मागील वर्षीच्या इतिहास विषयाच्या गुण संपादनाशी संबंधित होती व संशोधिकेने प्रत्यक्ष प्रयोग शैक्षणिक वर्षाच्या सुरूवातीस राबविला. परिणामी पूर्व चाचणी घेतली नाही मात्र संशोधिकेने उपचार पूर्व हस्तक्षेप व कृत्रिमपणा याचा विचार केला. सदर संशोधनात पूर्वपरीक्षण व उपचार यांच्या आंतरक्रियेचा प्रभाव नियंत्रित होता.

निवडलेल्या पाठ्यांशानुसार विविध अध्ययन अनुभव योजना ही १०० विद्यार्थ्यांवर राबवली. प्रस्तुत संशोधनामध्ये तयार करण्यात आलेल्या कृती कार्यक्रमाची परिणामकारकता तपासण्यासाठी उत्तर चाचणीचा अवलंब केला व त्यासाठी प्रायोगिक व नियंत्रित गटाला उत्तर चाचणी दिली गेली. त्याच्या संख्याशास्त्रीय विश्लेषणासाठी मध्यमान, प्रमाण विचलन व Indipendent sample t - test चा वापर करण्यात आला.

४.८.१ प्रायोगिक व नियंत्रित गटातील विद्यार्थ्यांच्या गुणांचे संख्याशास्त्रीय विश्लेषण

कोष्टक क्र. ४.२५

अ.क्र.	प्रायोगिक गट	नियंत्रित गट	X	Y	X^2	Y^2	XY
१	६०	५०	−११.२२	−१४.५०	१२५.८९	२१०.२५	१६२.६९
२	७२	५२	०.७८	−१२.५०	०.६१	१५६.२५	−९.७५
३	६७	५२	−४.२२	−१२.५०	१७.८१	१५६.२५	५२.७५
४	६७	५८	−४.२२	−६.५०	१७.८१	४२.२५	२७.४३
५	६७	५०	−४.२२	−१४.५०	१७.८१	२१०.२५	६१.१९
६	६५	५७	−६.२२	−७.५०	३८.६९	५६.२५	४६.६५
७	५०	६२	−२१.२२	−२.५०	४५०.२९	६.२५	५३.०५
८	६८	६०	−३.२२	−४.५०	१०.३७	२०.२५	१४.४९
९	७८	७४	६.७८	९.५०	४५.९७	९०.२५	६४.४१
१०	६२	५८	−९.२२	−६.५०	८५.०१	४२.२५	५९.९३
११	५८	६३	−१३.२२	−१.५०	१७४.७७	२.२५	१९.८३
१२	६५	६४	−६.२२	−०.५०	३८.६९	०.२५	३.१८
१३	८२	५०	१०.७८	−१४.५०	११६.२१	२१०.२५	−१५६.३१

१४	६३	५०	−८.२२	−१४.५०	६७.५७	२१०.२५	११९.१९
१५	५७	६०	−१४.२२	−४.५०	२०२.२१	२०.२५	६३.९९
१६	५९	६२	−१२.२०	−२.५०	१४९.३३	६.२५	३०.५५
१७	७२	७०	०.७८	५.५०	०.६१	३०.२५	४.२९
१८	७३	६२	१.७८	−२.५०	३.१७	६.२५	−४.४५
१९	५९	६४	−१२.२२	−०.५०	१४९.३३	०.२५	६.११
२०	६५	५२	−६.२२	−१२.५०	३८.६९	१५६.२५	७७.७५
२१	९०	६१	१८.७८	−३.५०	३५२.६९	१२.२५	−६५.७३
२२	६७	६०	−४.२२	−४.५०	१७.८१	२०.२५	१८.९९
२३	६८	५२	−३.२२	−१२.५०	१०.३७	१५६.२५	४०.२५
२४	७२	५०	०.७८	−१४.५०	०.६१	२१०.२५	−११.३१
२५	८८	६०	१६.७८	−४.५०	२८१.५७	२०.२५	−७५.५१
२६	७४	६१	२.७८	−३.५०	७.७३	१२.२५	−९.७३
२७	५७	५२	−१४.२२	−१२.५०	२०२.२१	१५६.२५	१७७.७५
२८	६८	५४	−३.२२	−१०.५०	१०.३७	११०.२५	३३.८१
२९	७३	६२	१.७८	−२.५०	३.१७	६.२५	−४.४५
३०	६२	६१	−९.२२	−३.५०	८५.०१	१२.२५	३२.२७
३१	६२	६८	−९.२२	३.५०	८५.०१	१२.२५	−३२.२७
३२	६७	६३	−४.२२	−१.५०	१७.८१	२.२५	६.३३
३३	६७	६४	−४.२२	−०.५०	१७.८१	०.२५	२.११
३४	६२	५७	−९.२२	−७.५०	८५.०१	५६.२५	६९.१५
३५	६३	६२	−८.२२	−२.५०	६७.५७	६.२५	२०.५५
३६	६८	६२	−३.२२	−२.५०	१०.३७	६.२५	८.०५
३७	७२	६०	०.७८	−४.५०	०.६१	२०.२५	−३.५१
३८	५०	६३	−२१.२२	−१.५०	४५०.२९	२.२५	३१.८३
३९	५३	६४	−१८.२२	−०.५०	३३१.९७	०.२५	९.११
४०	५९	६५	−१२.२२	−०.५०	१४९.३३	०.२५	−६.११
४१	६८	६७	−३.२२	२.५०	१०.३७	६.२५	−८.०५
४२	५६	५७	−१५.२२	−७.५०	२३१.६५	५६.२५	११४.१५
४३	८१	६२	९.७८	−२.५०	९५.६५	६.२५	−२४.४५
४४	७३	६८	१.७८	३.५०	३.१७	१२.२५	६.२३
४५	६८	६४	−३.२२	−०.५०	१०.३७	०.२५	१.६१
४६	५३	६१	−१८.२२	−३.५०	३३१.९७	१२.२५	६३.७७

४७	६८	६२	−३.२२	−२.५०	१०.३७	६.२५	८.०५
४८	५५	६३	−१६.२२	−१.५०	२६३.०९	२.२५	२४.३३
४९	५२	६२	−१९.२२	−२.५०	३६९.४१	६.२५	४८.०५
५०	५९	५३	−१२.२२	−११.५०	१४९.३३	१३२.२५	१४०.५३
५१	८२	७२	१०.७८	७.५०	११६.२१	५६.२५	८०.८५
५२	७९	७१	७.७८	६.५०	६०.५३	४२.२५	५०.५७
५३	८८	७२	१६.७८	७.५०	२८१.५७	५६.२५	१२५.८५
५४	८४	७३	१२.७८	८.५०	१६३.३३	७२.२५	१०८.६३
५५	६५	७४	−६.२२	९.५०	३८.६९	९०.२५	−५९.०९
५६	६९	६०	−२.२२	−४.५०	४.९३	२०.२५	९.९९
५७	८४	६५	१२.७८	०.५०	१६३.३३	०.२५	६.३९
५८	८५	७२	१३.७८	७.५०	१८९.८९	५६.२५	१०३.३५
५९	७८	७२	६.७८	७.५०	४५.९७	५६.२५	५०.८५
६०	७२	७३	०.७८	८.५०	०.६१	७२.२५	६.६३
६१	८३	७४	११.७८	९.५०	१३८.७७	९०.२५	१११.९१
६२	८७	६५	१५.७८	०.५०	२४९.०१	०.२५	७.८९
६३	६३	७४	−८.२२	९.५०	६७.५७	९०.२५	−७८.०९
६४	६९	५८	−२.२२	−६.५०	४.९३	४२.२५	१४.४३
६५	८३	५०	११.७८	−१४.५०	१३८.७७	२१०.२५	−१७०.८१
६६	७८	५२	६.७८	−१२.५०	४५.९७	१५६.२५	−८४.७५
६७	७९	६२	७.७८	−२.५०	६०.५३	६.२५	−१९.४५
६८	८७	७२	१५.७८	७.५०	२४९.०१	५६.२५	११८.३५
६९	९१	७३	१९.७८	८−५०	३९१.२५	७२.२५	१६८.१३
७०	८७	७३	१५.७८	८.५०	२४९.०१	७२.२५	१३४.१३
७१	८३	७२	११.७८	७.५०	१३८.७७	५६.२५	८८.३५
७२	८३	७५	१०.७८	१०.५०	११६.२१	११०.२५	११३.१९
७३	८३	५८	११.७८	−६.५०	१३८.७७	४२.२५	−७६.५७
७४	६८	६७	−३.२२	२.५०	१०.३७	६.२५	−८.०५
७५	८६	७३	१४.७८	८.५०	२१८.४५	७२.२५	१२५.६३
७६	८९	६८	१७.७८	३.५०	३१६.१३	१२.२५	६२.२३
७७	७३	८१	१.७८	१६.५०	३.१७	२७२.२५	२९.३७
७८	७५	७३	३.७८	८.५०	१४.२९	७२.२५	३२.१३
७९	७५	७४	३.७८	९.५०	१४.२९	९०.२५	३५.९१

८०	६८	६२	−३.२२	२.५०	१०.३७	६.२५	८.०५
८१	८२	८०	१०.७८	१५.५०	११६.२१	२४०.२५	१६७.०९
८२	८१	५८	९.७८	६.५०	९५.६५	४२.२५	−६३.५७
८३	६४	६८	−७.२२	३.५०	५२.१३	१२.२५	−२५.२७
८४	८२	७२	१०.७८	७.५०	११६.२१	५६.२५	८०.८५
८५	६७	७०	−४.२२	५.५०	१७.८१	३०.२५	−२३.२५
८६	८५	७२	१३.७८	७.५०	१८९.८९	५६.२५	१०३.२५
८७	८१	७२	९.७८	७.५०	९५.६५	५६.२५	७३.३५
८८	७७	६९	५.७८	४.५०	३३.४१	२०.२५	२६.०१
८९	७६	६९	४.७८	४.५०	२२.८५	२०.२५	२१.५१
९०	६७	६५	−४.२२	०.५०	१७.८१	०.२५	−२.११
९१	७२	८५	०.७८	२०.५०	०६१	४२०.२५	१५.९९
९२	८०	७०	८.७८	५.५०	७७.०९	३०.२५	४८.२९
९३	६७	६२	−४.२२	−२.५०	१७.८१	६.२५	१०.५५
९४	६६	६५	−५.२२	०.५०	२७.२५	०.२५	−२.६१
९५	६३	६७	−८.२२	२.५०	६७.५७	६.२५	−२०.५५
९६	६८	७५	−३.२२	१०.५०	१०.३७	११०.२५	−३३.८१
९७	८६	७६	१४.७८	२१.५०	२१८.४५	४६२.२५	३१७.७७
९८	८२	७३	१०.७८	८.५०	११६.२१	७२.२५	९१.६३
९९	६५	७३	−९.२२	८.५०	८५.०१	७२.२५	−७८.३७
१००	५५	४९	−१६.२२	−१५.५०	२६३.०९	२४०.२५	२५१.४१
	७१२२	**६४५०**	**०**	**०**	**१०६९५.२**	**६७११**	**३३६७**

Test Scores	Nav Maharashtra Vidyalay(Experi.)		Shivaji Vidyamandir(Contrl.)		t
	M	SD	M	SD	
	71.22	10.34	64.50	8.19	6.52**

Note = *= p < 0.05 =p < 0.01 NS = not Signicificant**

	N	Mean	Std.Deviation	Std. Error mean
Nav Maharashtra Vidyalay(Experi.)	100	71.22	10.34	1.034
Shivaji Vidyamandir(Contrl.)	100	64.50	8.199	0.819

Mean :

मध्यमान (Mean)

प्रायोगिक गटात मिळालेल्या गुणांचे मध्यमान

$$M_1 = \frac{\sum X}{N}$$

M_1 = प्रायोगिक गटात मिळालेल्या गुणांचे मध्यमान

$\sum X = 7122$

$N = 100$ विद्यार्थ्यांची एकूण संख्या

$$M_1 = \frac{\sum X}{N}$$

$$M_1 = \frac{7122}{100}$$

$M_1 = 71.22$

नियंत्रित गटात मिळालेल्या गुणांचे मध्यमान

$$M_2 = \frac{\sum Y}{N}$$

M_2 = नियंत्रित गटात मिळालेल्या गुणांचे मध्यमान

$\sum Y = 6450$

$N = 100$ विद्यार्थ्यांची एकूण संख्या

$$M_2 = \frac{\sum Y}{N}$$ स

$$M_2 = \frac{6450}{100}$$

$M_2 = 64.50$

नियंत्रित गटात सर्व विद्यार्थ्यांना मिळालेल्या एकूण गुणांचे मध्यमान $M_2 = 64.50$ एवढे आहे.

मध्यमानातील फरक :

$DM = M_1 - M_2$

$DM = 71.22 - 64.50$

$DM = 6.72$

प्रमाण विचलन :

प्रायोगिक गटात मिळालेल्या प्राप्तांकाचे प्रमाण विचलन

$$\sigma_1 = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N}}$$

$\sigma_1 =$ प्रायोगिक गटात मिळालेल्या प्राप्तांकाचे प्रमाण विचलन

N **=** 100 विद्यार्थ्यांची एकूण संख्या

$$\sigma_1 = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N}}$$

$$\sigma_1 = \sqrt{\frac{10695.20}{100}}$$

$$\sigma_1 = \sqrt{106.95}$$

$$\sigma_1 = 10.34$$

प्रायोगिक गटात मिळालेल्या प्राप्तांकाचे प्रमाण विचलन $\sigma_1 = 10.34$

नियंत्रित गटात मिळालेल्या प्राप्तांकाचे प्रमाण विचलन

$$\sigma_2 = \sqrt{\frac{\sum Y^2}{N}}$$

$\sigma_2 =$ प्रायोगिक गटात मिळालेल्या प्राप्तांकाचे प्रमाण विचलण

N **=** 100 विद्यार्थ्यांची एकूण संख्या

$$\sigma_2 = \sqrt{\frac{\sum Y^2}{N}}$$

$$\sigma_2 = \sqrt{\frac{6711}{100}}$$

$$\sigma_2 = \sqrt{67.11}$$

$$\sigma_2 = 8.19$$

नियंत्रित गटात मिळालेल्या प्राप्तांकाचे प्रमाण विचलन $\sigma_2 = 8.19$

प्रायोगिक गटात मिळालेल्या प्राप्तांकाच्या मध्यमानाची प्रमाणत्रुटी :

$$SEM_1 = \frac{\sigma_1}{\sqrt{N}}$$

SEM_1 = प्रायोगिक गटात मध्यमानाची प्रमाणत्रुटी

N = 100 विद्यार्थ्यांची एकूण संख्या

$$SEM_1 = \frac{\sigma_1}{\sqrt{N}}$$

$$SEM_1 = \frac{10.34}{\sqrt{100}}$$

$$SEM_1 = \frac{10.34}{10}$$

$$SEM_1 = 1.034$$

प्रायोगिक गटात मिळालेल्या प्राप्तांकाच्या मध्यमानाची प्रमाणत्रुटी $SEM_1 = 1.034$.

नियंत्रित गटात मिळालेल्या प्राप्तांकाच्या मध्यमानाची प्रमाणत्रुटी :

$$SEM_2 = \frac{\sigma_2}{\sqrt{N}}$$

SEM_2 = प्रायोगिक गटात मध्यमानाची प्रमाणत्रुटी

N = 100 विद्यार्थ्यांची एकूण संख्या

$$SEM_2 = \frac{\sigma_2}{\sqrt{N}}$$

$$SEM_2 = \frac{8.19}{\sqrt{100}}$$

$$SEM_2 = \frac{8.19}{10}$$

$SEM_2 = 0.819$

नियंत्रित गटात मिळालेल्या प्राप्तांकाच्या मध्यमानाची प्रमाणत्रुटी $SEM_2 = 0.819$.

सहसंबंध :

प्रायोगिक गट व नियंत्रित गट यांच्यामधील सहसंबंध गुणक γ पुढीलप्रमाणे आहे.

$$\gamma = \frac{\Sigma_{XY}}{\sqrt{\Sigma_{x^2} \Sigma_{Y^2}}}$$

γ = सहसंबंध गुणक

ΣXY = प्रायोगिक गट व नियंत्रित गट विचलनाच्या गुणाकाराची एकूण बेरीज

Σ_{x^2} = प्रायोगिक गटातील विचलनाच्या वर्गाची एकूण बेरीज

Σ_{Y^2} = नियंत्रित गटातील विचलनाच्या वर्गाची एकूण बेरीज

$$\gamma = \frac{\Sigma_{XY}}{\sqrt{\Sigma_{x^2} \Sigma_{Y^2}}}$$

$$\gamma = \frac{3367}{\sqrt{10695.20X6711}}$$

$$\gamma = \frac{3367}{\sqrt{71775487.20}}$$

$$\gamma = \frac{3367}{8472.042}$$

$\gamma = 0.40$

प्रायोगिक गट व नियंत्रित गट यांच्यामधील सहसंबंध गुणक $\gamma = 0.40$ आहे.

मध्यमानातील फरकाची त्रुटी :

$$SED_M = \sqrt{(SEM_1)^2 + (SEM_2)^2 - 2\,\gamma\, SEM_1\, SEM_2}$$

$$SED_M = \sqrt{(1.034)^2 + (0.819)^2 - 2 \times 0.40 \times 1.034 \times 0.819}$$

$$SED_M = \sqrt{1.069 + 0.671 - 0.80 \times 0.85}$$

$$SED_M = \sqrt{1.74 - 0.68}$$

$$SED_M = \sqrt{1.06}$$

$$SED_M = 1.03$$

't' **गुणोत्तर :**

't' **मूल्य :**

$$t = \frac{DM}{SED_M}$$

$$t = \frac{6.72}{1.03}$$

$t = 6.52$

अशाप्रकारे प्रस्तुत संशोधनात फरकाचे 't' मूल्य $t = 6.52$ इतके आहे

स्वाधीनता मात्रा :

विद्यार्थी संख्या १०० असल्याने मात्रा (df) पुढीलप्रमाणे आहे.

df = N-1

df = 100-1

df=99

४.८.२ परिकल्पना परीक्षण :

शून्य परिकल्पना – उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयासाठी विविध अध्ययन अनुभव संच योजनेच्या वापरामुळे इयत्ता आठवीच्या विद्यार्थ्यांच्या नियंत्रित गटाच्या उत्तर चाचणीपेक्षा प्रायोगिक गटाच्या उत्तर चाचणीतील गुणांच्या मध्यमानात लक्षणीय फरक पडणार नाही.

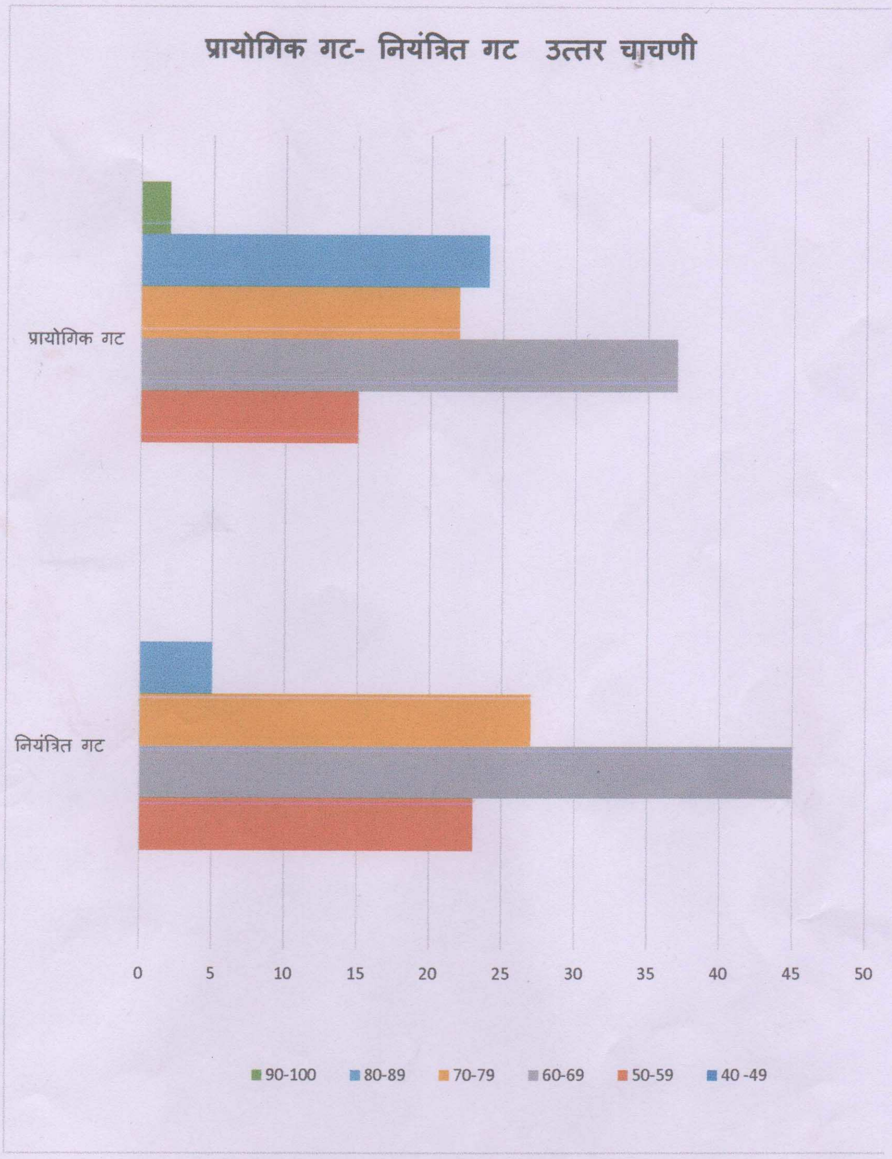
(कोष्टक क्र. ४.२७)

अ.क्र.	**सार्थ स्तर**	**विशिष्ट स्वाधीनता मात्रा**	**मूल्य**	**आलेले t चे मूल्य**	**प्राप्त चे आलेले सार्थ**	**संशोधन परिकल्पनेचा त्याग/स्वीकार**
१	०.०५	९९	१.९८	६.५२	सार्थ नाही	त्याग
२	०.०१	९९	२.६३	६.५२	सार्थ नाही	त्याग

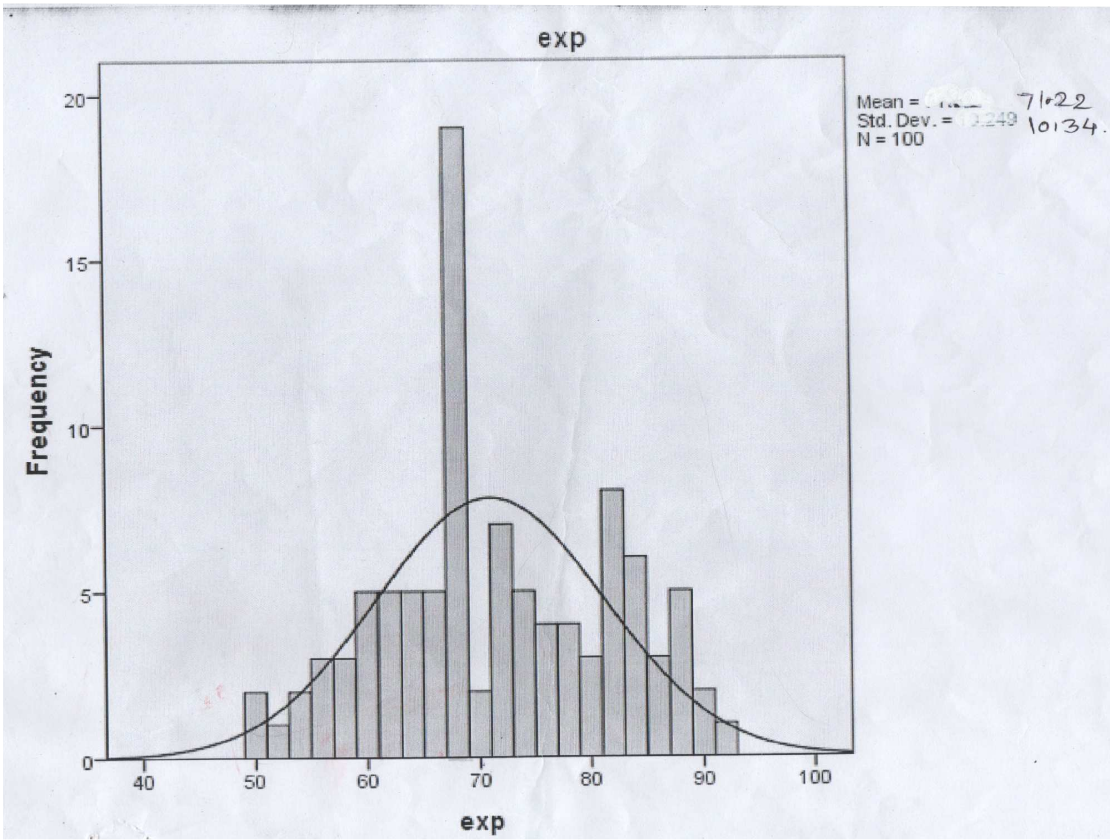
निरीक्षण : D टेबलनुसार स्वाधीनता मात्रा ९९ साठी ०.०५ स्तरावर **t** मूल्य १.९८ आहे. प्राप्त **t** मूल्य ६.५२ आहे ते १.९८ पेक्षा जास्त आहे. D टेबलनुसार स्वाधीनता मात्रा ९९ साठी ०.०१ स्तरावर **t** मूल्य २.६३ आहे. प्राप्त **t** मूल्य ६.५२ आहे ते २.६३ पेक्षा जास्त आहे.

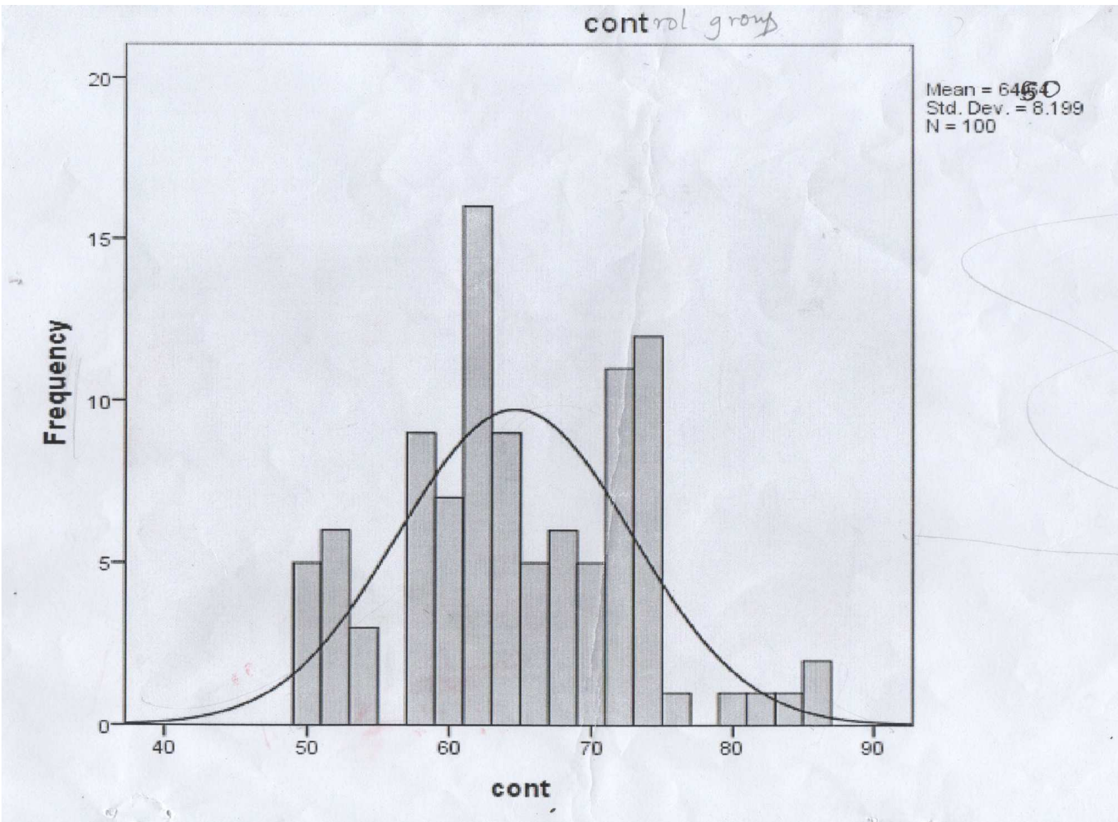
अर्थनिर्वचन : याचाच अर्थ असा की, प्रस्तुत संशोधनातील शून्य परिकल्पनेचा त्याग करून संशोधन परिकल्पनेचा स्वीकार केला आहे.

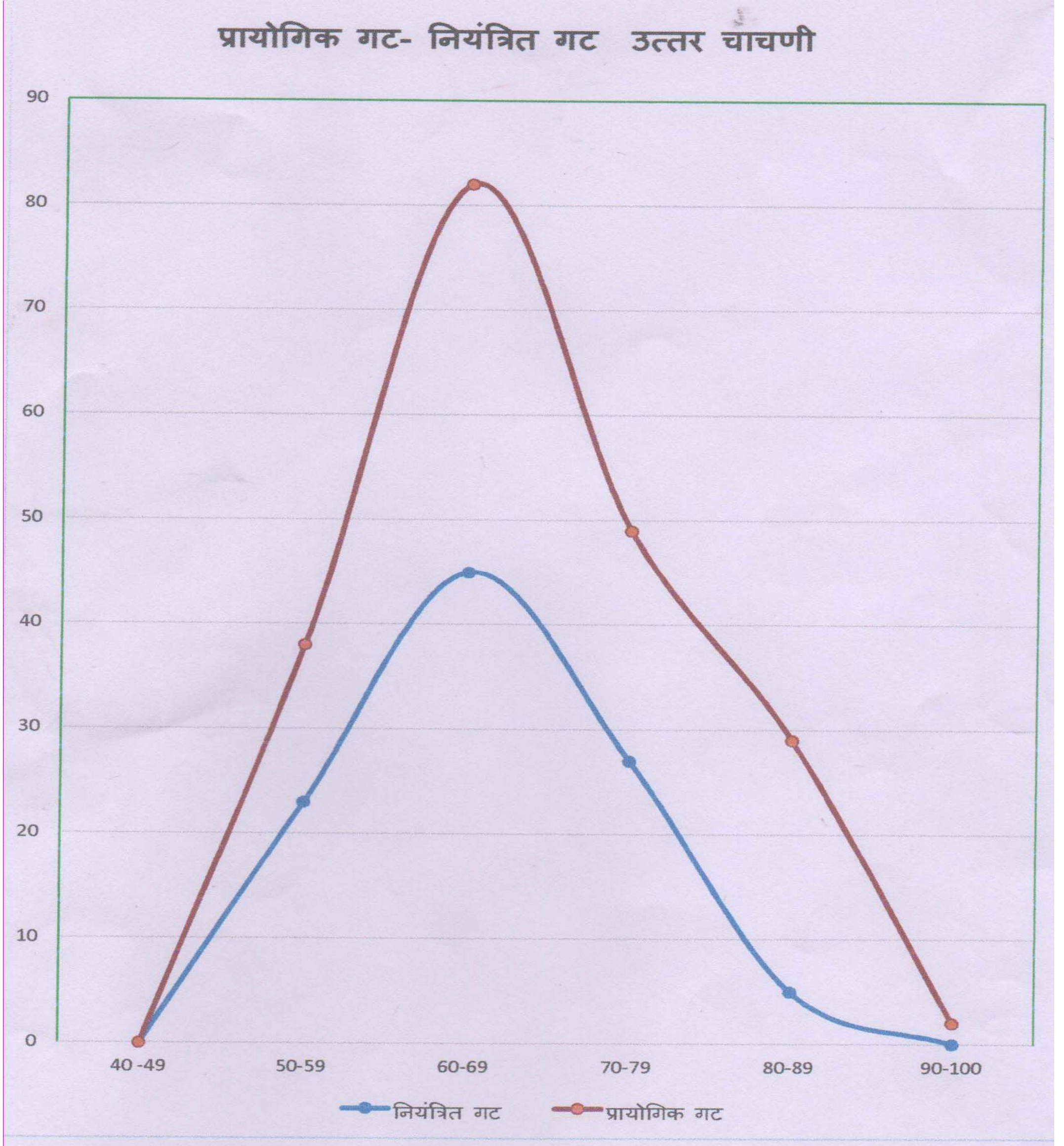
आलेख क्र. २१



वर्ग मर्यादा	नियंत्रित गट	प्रायोगिक गट
40 -49	0	0
50-59	23	15
60-69	45	37
70-79	27	22
80-89	5	24
90-100	0	2


exp
Mean = 71.22
Std. Dev. = 10.34.
N = 100
Frequency
20
15
10
5
0
40
50
60
70
80
90
100
exp


control group
Mean = 64.50
Std. Dev. = 8.199
N = 100
Frequency
20
15
10
5
0
40
50
60
70
80
90
cont



वर्ग मर्यादा	नियंत्रित	प्रायोगिक गट
40 -49	0	0
50-59	23	15
60-69	45	37
70-79	27	22
80-89	5	24
90-100	0	2

201

४.८.३ संशोधनाचे संख्याशास्त्रीय निरीक्षण व अर्थनिर्वचन

निरीक्षण – नियंत्रित गट व प्रायोगिक गट यांच्या उत्तर चाचणीमध्ये प्रायोगिक गटाचे मध्यमान M_1 = 71.22. नियंत्रित गटाचे मध्यमान M_2 = 64.50. तसेच प्रायोगिक गटाचे प्रमाण विचलन $\sigma_1 = 10.34$ व नियंत्रित गटाचे प्रमाण विचलन $\sigma_2 = 8.19$ हे आले.

प्रायोगिक गटात मिळालेल्या प्राप्तांकाच्या मध्यमानाची प्रमाणत्रुटी SEM_1=1.034 तर नियंत्रित गटात मिळालेल्या प्राप्तांकाच्या मध्यमानाची प्रमाणत्रुटी SEM_2=0.819 इतके आहे. प्रायोगिक गट व नियंत्रित गट यातील सहसंबंध गुणक γ = 0.40 आहे. मध्यमानातील फरकाची त्रुटी SED_M=1.03 आहे.

या दोन्ही गटांची t चाचणीच्या मदतीने तुलना केली असता t चे मूल्य t = 6.52 इतके दिसून आले. t = 2198 6.52

सदरचे t मूल्य हे .01 लेव्हलवर सार्थक दिसून आले. याचे संख्याशास्त्रीय टेबल व्हॅल्यू शी तुलना केली असता टेबल व्हॅल्यू 3.30 इतकी आहे.

टेबल व्हॅल्यू पेक्षा उत्तरचाचणीतील नियंत्रित व प्रायोगिक गटाची तुलना करून मिळालेले t मूल्य आधिक असल्याने सदरची t चाचणी 0.001 या सार्थक पातळीवर सार्थक आहे.

अर्थनिर्वचन – प्रायोगिक गटाला दिलेल्या अध्ययन अनुभव संच कृतिकार्यक्रमामुळे त्याच्या निर्वतनामध्ये मोठ्या प्रमाणावर प्रगती दिसून आली आहे. त्यांची तुलना नियंत्रित गटाशी केली असता हे सिद्ध होते.

प्रस्तुत प्रकरणात संकलित माहितीचे वर्गीकरण, विश्लेषण, अर्थनिर्वचन करण्यात आले. तसेच विविध प्रश्नांना प्रतिसादकांनी दिलेल्या प्रतिसादासाठी आवश्यक तेथे आले वापरण्यात आले. तसेच संख्याशास्त्रीय साधन टी परीक्षिकेद्वारे परिकल्पना परीक्षण करण्यात आले.

पुढील प्रकरणात संशोधनाचा सारांश, निष्कर्ष, शिफारशी व पुढील संशोधनासाठी विषय मांडले आहेत.

प्रकरण पाचवे
सारांश, निष्कर्ष व शिफारशी
अनुक्रमणिका

अ.क्र.		तपशील	पृष्ठ क्र.
५.१		प्रस्तावना	२०३
५.२		सारांश	२०३
	५.२.१	संशोधनाची पार्श्वभूमी	२०३–२०४
	५.२.२	संशोधनाची गरज	२०५
	५.२.३	संशोधनाचे महत्व	२०६
	५.२.४	शीर्षक	२०७
	५.२.५	समस्या विधान	२०७
	५.२.६	संकल्पनात्मक व कार्यात्मक व्याख्या	२०७
	५.२.७	संशोधनाची उद्दिष्टे	२०८
	५.२.८	परिकल्पना	२०८
	५.२.९	संशोधनाची गृहीतके	२०९
	५.२.१०	संशोधनाची व्याप्ती, मर्यादा व परिमर्यादा	२०९
	५.२.११	संबंधित साहित्याचा व पूर्व संशोधनाचा आढावा	२१०
	५.२.१२	संशोधन पद्धती	२१०
	५.२.१३	अध्ययन अनुभव संचाची सैद्धांतिक पार्श्वभूमी	२११
	५.२.१४	संशोधन साधनांची विश्वसनियता व सप्रमाणता	२१२
	५.२.१५	संशोधनातील चले	२१३
	५.२.१६	संशोधन अभिकल्प	२१३
	५.२.१७	माहिती संकलनाची साधने	२१४
	५.२.१८	संख्याशास्त्रीय साधने	२१४
५.३		निष्कर्ष	२१४–२२१
५.४		प्रमुख निष्कर्ष	२२२
५.५		फलिते	२२२
५.६		शिफारशी	२२३
५.७		चर्चा	२२३–२२४
५.८		संशोधनाचे ज्ञानात्मक व शैक्षणिक योगदान	२२५
५.९		पुढील संशोधनासाठी दिशा	२२६–२२७

प्रकरण पाचवे

सारांश, निष्कर्ष व शिफारशी

५.१ प्रस्तावना

संशोधन प्रक्रियेतून जे निष्कर्ष निघालेले आहेत त्यावर आधारित व्यवहार्य सूचना म्हणजे शिफारशी होय. प्रस्तुत संशोधनात उच्च प्राथमिक स्तरावरील इतिहास विषयासाठी ज्ञानरचनावादावर आधरित विविध अध्ययन अनुभव संचाची निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास करण्यात आला आहे. शिक्षकांनी आपल्या विद्यार्थ्यांचा सर्वांगीण विकास जास्तीत जास्त व्हावा यासाठी सतत प्रयत्नशील असावे. त्याचा एक भाग म्हणून ज्ञानरचनावादी अध्यापन पद्धतीची निवड संशोधिकेने केली आहे.

प्रस्तुत संशोधनात संशाधिकेने प्रकरण एक मध्ये विषयाच्या समस्येची गरज व महत्व याची प्रस्तावना केली आहे. तसेच संशोधन आराखडा हा प्रस्तावनेच्या स्वरूपात पहिल्या प्रकरणात मांडला आहे. प्रकरण दोन मध्ये पूर्व संशोधनाचा आढावा व संदर्भ साहित्याचा आढावा अभ्यासला आहे. तसेच पूर्व संशोधनापेक्षा आपले संशोधन कसे वेगळे आहे हे स्पष्ट केले आहे. प्रकरण तीन मध्ये संशोधनाच्या उद्दिष्टानुसार संशोधन पद्धतीबद्दल आढावा घेता आहे. प्रकरण चार मध्ये संशोधनाच्या सांख्यिकी माहितीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन केले आहे.

संशोधकाच्या संशोधनाचा उपयोग एकूणच शिक्षण क्षेत्रात कसा होईल आणि पुढील संशोधन कशा बाबत व्हावे याचा विचार संशोधकाला शेवटच्या टप्प्यात करावा लागतो. प्रस्तुत प्रकरण पाच मध्ये संशोधनाचा सारांश, निष्कर्ष व शिफारशी मांडल्या आहेत.

५.२ सारांश

५.२.१ संशोधनाची पार्श्वभूमी

विद्यार्थ्यांना स्वत:च्या व्यक्तिमत्वाचा सर्वांगीण व समतोल विकास साधता आला पाहिजे यासाठी विद्यार्थ्याला आयुष्यभर उपयोगी पडतील अशी कौशल्ये शालेय शिक्षणात मिळाली पाहिजे. एकविसाव्या शतकातील शिकण्यास शिकवण्यापेक्षा आलेले महत्व विचारात घेतल्याने अध्ययन अध्यापन प्रक्रिया पूर्णपणे विद्यार्थी केंद्रित झालेली आहे. राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा २००५ मध्ये ज्ञानरचनावादाचा पुरस्कार करण्यात आला आहे.

विद्यार्थी हा ज्ञानाचा केवळ स्वीकारकर्ता आहे ही भुमिका बदलल्याशिवाय शाळेतील अध्ययन हे विद्यार्थ्यासाठी आनंददायी ठरणार नाही. कोणत्याही दडपणाशिवाय विद्यार्थी कसे अध्ययन करतील हे पाहणे हा अभ्यासक्रम आराखडा २००५ यातील महत्वाचा विषय आहे. प्रस्तुत राष्ट्रीय आणि राज्य अभ्यासक्रम आराखड्यात ज्ञानरचनावाद पुरस्कृत केला आहे. ज्ञानरचनावादाच्या आधारावर अध्ययन व अध्यापन प्रक्रिया अवलंबिण्यात आली आहे. विविध अध्ययन कृती करणे, गटकार्यात रममाण होणे, आत्मविश्वास व चिकित्सक दृष्टी निर्माण होईल अशी कार्यनिती वापरणे या सर्व प्रक्रियेत विद्यार्थी स्वत:च्या अनुभवातून ज्ञानाची रचना स्वत: करतो. शिवाय त्याचा आनंदही घेतो.

ज्ञानरचनावादाची ओळख :– पूर्वानुभवाच्या आधारे जेव्हा व्यक्ती नवीन संकल्पना व रचना करते. तेव्हा त्यातून अध्ययन घडते यास ज्ञानरचनावाद म्हणतात. एनसीईआरटीने २००५ चा राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा तयार केला व त्याच्या आधारे अध्ययन अध्यापन प्रक्रियेत प्रतिकात्मक बदल सुचविला तो बदल म्हणजे ज्ञानरचनावाद. मुले स्वत: ज्ञानाची रचना करू शकतात यावर ज्ञानरचनावादी विश्वास ठेवतात. या अगोदर वर्तनवादी विचारसरणीनुसार प्रयत्न व सरावाच्या साहाय्याने विद्यार्थ्यामध्ये अपेक्षित बदल घडवून आणणे असा विचार होता पण ज्ञानरचनावादी हे अमुर्त कौशल्य जसे तर्क, सर्जनशील विचर, ज्ञानाचे उपयोजन, अर्थविवेचन व अनुमान इत्यादीच्या साहाह्याने विद्यार्थ्यांना स्वत: विचार करून समस्या निराकरणास प्रोत्साहित करणे व त्यास स्वतंत्र विचार करण्यास प्रवृत्त करतात. याच्या आधारे ते स्वत: शिकण्यास व

जगाविषयीच्या आपल्या ज्ञानाविषयी मत प्रकट करण्यास सक्षम होईल असा उदात्त हेतू समोर ठेवून २००५ च्या राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा राबविण्यात येत आहे.

५.२.२ संशोधनाची गरज

१. विद्यार्थ्यांनी अध्ययनक्षम व्हावे, ज्ञानरचनावादी अध्ययन घडून यावे या दृष्टीकोनातून संशोधनाची संख्या अत्यल्प आहे. सद्यपरिस्थितीत सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन पद्धतीची अंमलबजावणी प्राथमिक व उच्च प्राथमिक वर्गात होत आहे. परंतु विषयनिहाय विविध अध्ययन अनुभव योजना व त्याही कार्यवाही होत नाही. म्हणून या क्षेत्रात संशोधन करणे गरजेचे होते.

२. विविध अध्ययन अनुभव योजना कार्यक्रमाबाबत जाणून घेण्यासाठी तसेच विद्यार्थ्यांमध्ये इतिहास विषयाबद्दल आवड निर्माण करण्यासाठी, विद्यार्थ्यांना स्वयंअध्ययनासाठी सवय निर्माण करण्यासाठी, इतिहास विषय अध्यापनाची उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी, इतिहास विषयातील पाठ्यांशाविषयी माहिती घेण्यासाठी तसेच इतिहास विषयाच्या सविस्तर ज्ञानप्राप्तीसाठी प्रस्तुत संशोधनाची गरज आहे.

३. आजच्या स्पर्धा परिक्षांच्या काळात इतिहास विषयाला अनन्यसाधारण महत्व आहे. इतिहासातील विविध घटना, पद्धती, नीती, काळ, तत्वे, मुल्ये, संबोध या विषयांची माहिती मिळवून ती लक्षातही ठेवावी लागते. इतिहासाद्वारे फक्त स्मरणशक्तीच वाढत नाही तर विविध मानसिक शक्तींचा विकास होतो. त्यासाठी प्रस्तुत संशोधन गरजेचे आहे.

४. आजच्या बदलत्या समाजव्यवस्थेतील विविध समस्या नाहीशा करण्यासाठी एक सुसंस्कृत नागरिक घडण्याच्या दृष्टीने, मूल्ये व आवड रूजविण्यासाठी व वृद्धिंगत करण्यासाठी इतिहास विषयाच्या ज्ञानरचनावादी पद्धतीनुसार विविध अध्ययन अनुभव देणे गरजेचे आहे. एक सुविधादाता या नात्याने विद्यार्थी केंद्रित अध्ययन अध्यापन घडावे, त्यांना योग्य सुविधा व संधी देण्यासाठी प्रस्तुत संशोधनाची गरज आहे.

५. महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक व संशोधन प्रशिक्षण परिषदेने इयत्ता १ ली ते ४ थीच्या वर्गासाठी स्वयंअध्ययन कार्डस विकसित केली आहे. यात प्रामुख्याने भाषा व गणित , इंग्रजी व विज्ञान या विषयासाठी ही स्वयंअध्ययनकार्डस् आहेत. परंतु उच्च प्राथमिक वर्गासाठी व इतिहास विषयासाठी ही कार्डस अथवा अध्ययन अनुभव संच उपलब्ध नाहीत. या दृष्टीने संशोधिकेस प्रस्तुत संशोधनाची गरज वाटली.

५.२.३ संशोधनाचे महत्व

१. सदर संशोधनामुळे ज्ञानरचनावादी अध्ययनास चालना मिळेल.

२. सदर संशोधनामुळे उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयासंदर्भात विविध अध्ययन अनुभव संचाची निर्मिती होईल.

३. विविध अध्ययन अनुभव योजनेमुळे इतिहास विषयातील पाठ्यांश घटक, त्यातील घटना, माहिती, तपशील विद्यार्थ्यांना समजतील.

४. विद्यार्थ्यांना स्वयंअध्ययनाची प्रेरणा निर्माण होईल.

५. सदर संशोधनामुळे इतिहास विषयाबद्दल विद्यार्थ्यांच्या मनात आवड निर्माण होईल.

६. विद्यार्थीकेंद्रित अध्यापन घडून येण्यासंदर्भात व सहकार्यात्मक अध्ययनाच्या दृष्टीने सदर संशोधनाचे महत्व आहे.

७. इतिहास विषयाच्या अध्यापनास नवीन दृष्टीकोन निर्माण होण्यास मदत होणार आहे.

८. इतिहासातील विविध संबोध, तत्वे, तथ्ये, प्रक्रिया व घटना स्पष्ट होण्यासाठी त्याचे आकलन होण्यासाठी शाळेतून तसेच परिसरातून अनुभव व्हावे लागतात. काही वेळेस प्रत्यक्ष अनुभव देणे शक्य नसल्यास विविध शैक्षणिक व पूरक साहित्याचा वापर आवश्यक आहे. त्या दृष्टीकोनातून सदर संशोधनाचे महत्व आहे.

९. अध्ययन अनुभवांच्या योजनेमुळे विद्यार्थ्यांचे अध्ययन आनंददायी, तणावरहित व ज्ञानरचनावादी करता येईल. एकमेकांबरोबर व एकमेकांसाठी काम करणे, नवीन विचारांची,

कल्पनांची देवाणघेवाण करणे, इतरांच्या कल्पनांचा स्वीकार करणे, आपल्या कल्पना इतरांना पटवणे, इतरांच्या कल्पना तपासणे या माध्यमातून बाह्य जगात यशस्वी रित्या वावरण्यासाठी आवश्यक ती कौशल्ये विकसित होण्यास प्रस्तुत संशोधनाची मदत होईल.

१०.शाळेत मिळणाऱ्या ज्ञानाबरोबर त्यांची अनुभवांची सांगड घालून ज्ञाननिर्मितीची क्षमता विकसित करण्याच्या दृष्टीने संशोधनाचे महत्व आहे.

योग्य सुविधा, अपेक्षित मार्गदर्शन व पुरेशा वेळ आणि संधी इत्यादी बाबी विद्यार्थ्यास पुरविल्यानंतर स्वत:च स्वत: साठी ज्ञाननिर्मिती करू शकतात हा ज्ञानरचनावादाचा गाभा आहे. ज्ञानरचनावादी अध्यापन हे कोणत्याही इयत्तेच्या कोणत्याही विषयासाठी उपयुक्त हे लक्षात घेवून शिक्षकांनी त्याचा प्रत्यक्ष वर्गाध्यापनात वापर करणे अपेक्षित आहे.

फक्त यासाठी गरज आहे ती शिक्षकांनी आपली पारंपारिक मानसिकता बदलून खुल्या मनाने ज्ञानरचनावाद स्विकारण्याची ! पारंपारिक मानसिकता सोडून नव्या शिक्षण विचाराचा संशोधिकेने स्वीकार केला व प्रस्तुत संशोधनाचा विषय निवडला.

५.२.४ शीर्षक

'उच्च प्राथमिक स्तरावर इयत्ता आठवी इतिहास विषयासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास '

५.२.५ समस्या विधान

उच्च प्राथमिक स्तरावर इयत्ता आठवी इतिहास विषयासाठी ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास करणे.

५.२.६ संकल्पनात्मक व कार्यात्मक व्याख्या

संकल्पनात्मक व्याख्या

१. **उच्च प्राथमिक स्तर –** मुलभुत शिक्षण आयोगाने सुचविलेल्या शैक्षणिक आकृतीबंधातील एक टप्पा. (जरग, ना. २०१३)

२. **इतिहास विषय –** महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक व संशोधन प्रशिक्षण परिषद, पुणे यांनी ठरवून दिलेल्या अभ्यासक्रमातील एक विषय आणि मराठी माध्यमातील इयत्ता आठवीच्या पाठ्यक्रमातील साठ गुणांचा एक अनिवार्य विषय म्हणजे इतिहास विषय होय.

(जरग, ना. २०१३)

३. **ज्ञानरचनावाद**

पूर्वज्ञानाच्या आणि पूर्वानुभवाच्या आधारे जेव्हा व्यक्ती नवीन संकल्पनाची आणि संबोधाची रचना करते तेव्हा त्यातून अध्ययन घडते यास ज्ञानरचनावाद म्हणतात. (सुपे, टी. २०१०)

कार्यात्मक व्याख्या

ज्ञानरचनावाद – संशोधिकेने तयार केलेल्या विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मितीतून विद्यार्थ्यांचे घडून आलेले अध्ययन

४. **विविध अध्ययन अनुभव संच** – इतिहास विषयाचे ज्ञान प्राप्त होण्यासाठी पूरकवाचन, अध्ययन कृती, उपक्रम, प्रकल्प, आंतरक्रिया, समस्या विमोचन, सहकार्यातून अध्ययन इत्यादी कार्यनीतीवर आधारित कृतिकार्यक्रम

परिणामकारकता – अध्ययन अनुभव कृती कार्यक्रमाद्वारे विद्यार्थ्यांमध्ये घडून आलेला गुणात्मक बदल

५.२.७ संशोधनाची उद्दिष्टे

१. उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयाच्या उद्दिष्टांचा अभ्यास करणे.

२. अध्ययन अनुभवांची योजना तयार करण्यासाठी उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयाचा पाठ्यांश निश्चित करणे.

३. निवडलेल्या पाठ्यांशावर आधारित इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाच्या पाठ्यांशासंदर्भात विविध अध्ययन अनुभवांची संच निर्मिती करणे.

४. इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाच्या अध्ययनसाठी अध्ययन अनुभव संचाची अंमलबजावणी करणे.

५. इयत्ता आठवीच्या निवडलेल्या पाठ्यांशानुसार इतिहास विषयाच्या अध्ययनावर विविध अध्ययन अनुभव योजनेच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास करणे.

५.२.८ परिकल्पना

संशोधन परिकल्पना – उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयासाठी विविध 'अध्ययन अनुभव संच योजना' वापरामुळे विद्यार्थ्यांच्या संपादनात इष्ट बदल होईल.

शून्य परिकल्पना – उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयासाठी विविध अध्ययन अनुभव संच योजनेच्या वापरामुळे इयत्ता आठवीच्या विद्यार्थ्यांच्या नियंत्रित गटाच्या उत्तर चाचणीपेक्षा प्रायोगिक गटाच्या उत्तर चाचणीतील गुणांच्या मध्यमानात लक्षणीय फरक पडणार नाही.

५.२.९ संशोधनाची गृहीतके

१. ज्ञानरचनावादी दृष्टीकोनातून इतिहास विषयाचे अध्यापन करता येते (सुपे, टी. २००९)

२. ज्ञानरचनावादावर आधारित अध्ययन व अध्यापनपद्धती ही विद्यार्थी केंद्रित आहेत. (सुपे, टी. २००९)

३. विद्यार्थ्यांच्या स्वयंअध्ययनासाठी अभ्यासक्रमावर आधारित विविध अध्ययन, अनुभव योजना तयार करता येते. (जरग, ना. २०१३)

४. विविध अध्ययन अनुभव योजनेच्या वापरामुळे विद्यार्थ्यांच्या अध्ययनावर झालेली परिणामकारकता तपासणे शक्य आहे.(जरग, ना. २०१३)

५.२.१० संशोधनाची व्याप्ती, मर्यादा व परिमर्यादा

संशोधनाची व्याप्ती

१. सदर संशोधन महाराष्ट्र राज्यातील उच्च प्राथमिक इयत्ता आठवीशी संबंधित आहे.

२. सदर संशोधन महाराष्ट्र राज्यातील उच्च प्राथमिक वर्ग इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाशी संबंधित आहे.

३. प्रस्तुत संशोधनातून निघणारे निष्कर्ष हे महाराष्ट्र राज्यातील मराठी माध्यमातील इतिहास विषयाच्या संदर्भातील उच्च प्राथमिक वर्गातील इयत्ता आठवीच्या विद्यार्थ्यांना लागू पडतील.

संशोधनाची मर्यादा

१. विद्यार्थ्यांची भावना, सामाजिक व आर्थिक व आर्थिक परिस्थिती, अभ्यास सवयी, बौद्धिक पातळी, पालकांची प्रवृत्ती यांचा विचार करता ज्ञानरचनावादी विविध अध्ययन अनुभव संच वर्गाध्यापनामुळे विद्यार्थ्यांच्या मानसिकतेनुसार त्यांच्या संशोधन कार्यासाठी मिळालेला प्रतिसाद कसा असेल यावर संशोधनाचे निष्कर्ष अवलंबून आहेत.

२. प्रस्तुत संशोधनामध्ये विद्यार्थ्यांचे लिंग, वय, त्यांची स्वयंअध्ययन क्षमता त्यांची इतर विद्यार्थ्यांशी विषयासंबंधी चर्चा यावर नियंत्रण नाही.

३. प्रस्तुत संशोधन हे एस.एस.सी. बोर्डाच्या इतिहास विषय अभ्यासक्रमापुरते मर्यादित आहे.

संशोधनाची परिमर्यादा

१. प्रस्तुत संशोधन हे पुणे जिल्ह्यातील खेड तालुक्यापुरतेच मर्यादित आहे.

२. प्रस्तुत संशोधन हे इयत्ता आठवीच्या वर्गापुरतेच मर्यादित आहे.

३. प्रस्तुत संशोधन हे खेड तालुक्यातील दोन शाळापुरतेच मर्यादित आहे.

४. प्रस्तुत संशोधन हे नवमहाराष्ट्र विद्यालय, खराबवाडी व श्री शिवाजी विद्यामंदिर चाकण या शाळेतील इयत्ता आठवीच्या मराठी माध्यमातील विद्यार्थ्यांपुरते मर्यादित आहे.

५. प्रस्तुत संशोधनात विविध अध्ययन अनुभव योजनेची परिणामकारकता इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाच्या निवडलेल्या पाठ्यांशापुरतीच मर्यादित आहे.

५.२.११ संबंधित साहित्याचा व पूर्व संशोधनाचा आढावा

संबंधित साहित्याचा आढावा व पूर्व संशोधनाचा आढावा प्रबंधातील प्रकरण दोन मध्ये प्रस्तुत संशोधनाशी संबंधित साहित्याचा व संशोधनाचा अभ्यास केला.

		मासिके		पुस्तके		पूर्वसंशोधने		एकूण
	संकेतस्थळे	इंग्रजी	मराठी	इंग्रजी	मराठी	इंग्रजी	मराठी	
	०६	३	१८	१६	१८	१०	२३	९४
एकूण	०६	२१		३४		३३		९४

५.२.१२ संशोधन पद्धती

प्रस्तुत संशोधनात संशोधिकेने उद्दिष्टानुरूप वेगळ्या अध्यापन पद्धती वापरल्या आहेत. त्यासाठी बहुविध संशोधन पद्धतीचा वापर केला आहे.

उद्दिष्ट क्र. १ – उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास विषयाच्या उद्दिष्टांचा अभ्यास करणे. अभ्यासक्रमात ठरविलेल्या इतिहास विषयाची सर्वसाधारण उद्दिष्टे, पाठ्यक्रमाची उद्दिष्टे व जीवनकौशल्य उद्दिष्टे यांचा अभ्यासकरून त्याआधारे प्रत्यक्ष अध्ययन अनुभव संच निर्मिती केली आहे.

उद्दिष्ट	**संशोधन पद्धती**	**स्त्रोत**
१	दस्तऐवज पृथ:करण पद्धती	राष्ट्रीय शैक्षणिक आराखडा २००५ (NCF) राज्य शैक्षणिक आराखडा २०१० (SCF) प्राथमिक शिक्षण अभ्यासक्रम २०१२ भाषेतर विभाग भाग–२

उद्दिष्ट क्र. २ – अध्ययन अनुभवांची योजना तयार करण्यासाठी उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इतिहास पाठ्यांश निश्चित करणे.

सर्वेक्षण पद्धती

उद्दिष्ट	संशोधन पद्धती	नमुना	नमुना निवड पद्धत	स्त्रोत	माहिती संकलनाची साधने	माहिती विश्लेषणाची साधने	माहिती सादरीकरणाची साधने
२	सर्वेक्षण पद्धती	१२०	सहेतूक	इतिहास विषय शिकवणारे शिक्षक	प्रश्नावली	शेकडेवारी	आलेख

उद्दिष्ट क्र. ३ – निवडलेल्या पाठ्यांशावर आधारित इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाच्या पाठ्यांशासंदर्भात विविध अध्ययन अनुभवांचा संचनिर्मिती करणे.

साधन निर्मिती पद्धत

उद्दिष्ट	संशोधन पद्धती	मानसशास्त्रीय पद्धत	नमुना निवड पद्धत	स्त्रोत	माहिती संकलनाची साधने	माहिती विश्लेषणाची साधने	माहिती सादरीकरणाची साधने
३	साधन निर्मिती	पियाजे, ब्रुनर, बायगॉट्स्की	प्रासंगिक	तज्ञ प्रतिसादक	प्रतिसाद शोधिका	शेकडेवारी	आलेख

५.२.१३ अध्ययन अनुभव संचाची सैद्धांतिक पार्श्वभुमी

सैद्धांतिक पार्श्वभूमी	सिद्धांत	अध्ययन अनुभव संचातील उपयोजन
पियाजेंची बोधात्मक विकासाची उपपत्ती	सभोवतालच्या परिस्थितीशी शारिरिक, सामाजिक, बौद्धिक आंतरक्रियाद्वारे शिक्षण	गटकार्य, चर्चा, समस्या विमोचन, अध्ययन कृती
बॉयगॉटस्कीची विकासाची उपपत्ती	आंतरक्रिया व संभाषणाद्वारे शिक्षण अनुभवाद्वारे शिक्षण	ओघतक्ता, संकल्पना, चित्रण, गटसादरीकरण
जेरोम ब्रुनर यांची शिक्षणाची संस्कृतीची उपपत्ती	कृतीद्वारे, प्रतिमेद्वारे, भाषेद्वारे, समकेंद्री अभ्यासक्रमाद्वारे शिक्षण	अध्ययन कृती, प्रकल्प, स्वाध्याय, प्रात्यक्षिक संगणक सहाय्यित अध्यापन

उद्दिष्ट क्र. ४ इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाच्या अध्ययनासाठी अध्ययन अनुभव संचाचा वापर करणे.

उद्दिष्ट	संशोधन पद्धती	नमुना	नमुना निवड पद्धत	स्त्रोत	माहिती संकलनाची साधने	माहिती विश्लेषणाची साधने	माहिती सादरीकरणाची साधने
४	प्रायोगिक पद्धत	१००	प्रासंगिक	विद्यार्थी	सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन पद्धती (आकारिक)	आकारिक साधने विद्यार्थी प्रतिक्रिया शोधिका	विद्यार्थी कृती नोंदवही

उद्दिष्ट क्र. ५ इयत्ता आठवीच्या निवडलेल्या पाठ्यांशानुसार इतिहास विषयाच्या अध्ययनावर विविध अध्ययन अनुभव योजनेच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास करणे.

उद्दिष्ट	संशोधन पद्धती	नमुना	नमुना निवड पद्धत	स्त्रोत	माहिती संकलनाची साधने	माहिती विश्लेषणाची साधने	माहिती सादरीकरणाची साधने
५	प्रायोगिक	१००	प्रासंगिक	विद्यार्थी	उत्तर चाचणी	मध्यमान, प्रमाण विचलन, टी टेस्ट	आलेख

५.२.१४ संशोधन साधनांची विश्वसनीयता व सप्रमाणता

पाठ्यांश निवडीसाठी तयार केलेल्या साधनाची विश्वसनीयता व सप्रमाणता

साधन	विश्वसनीयता	सप्रमाणता
प्रश्नावली	चाचणी	
	पुनर्चाचणी	दर्शनी
	सहसंबंध गुणांक ०.७४	सप्रमाणता

कृतीकार्यक्रमाची अंतर्गत व बाह्य सप्रमाणता

साधन	अंतर्गत सप्रमाणता	बाह्य सप्रमाणता
अध्ययन अनुभव संच कृतिकार्यक्रम	समकालीन घटना, परिपक्वता, भेददर्शी निवड, सांख्यिकी समाश्रयण	उपचारपूर्व हस्तक्षेप, कृत्रीमपणा

साधन	विश्वसनीयता	सप्रमाणता
उत्तर चाचणी	चाचणी, पुनर्चाचणी, सहसंबंध गुणांक ०.७२	आशय सप्रमाणता

५.२.१५ संशोधनातील चले

स्वाश्रयी चले – इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाची विविध अध्ययन अनुभव योजना

आश्रयी चले – इयत्ता आठवीच्या विद्यार्थ्यावर इतिहास विषयाच्या निवडलेल्या घटकाच्या संपादनावर होणारा परिणाम

नियंत्रित चल – इयत्ता, अध्यापन पद्धती, अध्ययन अनुभव संच

५.२.१६ संशोधन अभिकल्प

प्रस्तुत संशोधनासाठी केवळ उत्तर चाचणी विशुद्ध प्रायोगिक अभिकल्पाची निवड करून जनसंख्येतून यादृच्छिक पद्धतीने नमुना निवडला. निवडलेल्या नमुन्यातून पुन्हा यादृच्छिक पद्धतीने प्रायोगिक व नियंत्रित असे दोन गट केले. प्रायोगिक गटावर प्रयोग राबवला व नियंत्रित गट अलिप्त ठेवला. शेवटी दोन्ही गटाला उत्तर चाचणी देऊन प्राप्तांकाच्या मध्यमानाची तुलना केली. व त्यानंतर टी चाचणीद्वारे निष्कर्ष तपासले.

अभिकल्पांचे रेखांकन पुढीलप्रमाणे

गट	उपचार	उत्तर परिक्षण
अ	X	$०_{१}$
ब	C	$०_{२}$

५.२.१७ माहिती संकलनाची साधने

१) उद्दिष्ट क्र. १ नुसार दस्तऐवज पृथ:करण

२) उद्दिष्ट क्र. २ नुसार शिक्षक प्रश्नावली

३) उद्दिष्ट क्र. ३ नुसार तज्ञ प्रतिसाद शोधिका, विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती

४) उद्दिष्ट क्र. ४ नुसार विद्यार्थी प्रतिक्रिया शोधिका, सातत्यपूर्ण सर्वंकष मूल्यमापन साधने

५) उद्दिष्ट क्र. ५ नुसार संकलित मूल्यमापन साधने : उत्तर चाचणी

५.२.१८ संख्याशास्त्रीय साधने

प्रस्तुत संशोधनात दुसऱ्या उद्दिष्टानुसार संकलित माहितीचे विश्लेषण करण्यासाठी शेकडेवारी व आलेख ही साधने वापरली.

प्रस्तुत संशोधनाच्या तिसऱ्या उद्दिष्टानुसार शेकडेवारी हे साधन वापरले.

प्रस्तुत संशोधनाच्या चौथ्या व पाचव्या उद्दिष्टानुसार मध्यमान, प्रमाण विचलन व टी परिक्षीका व माहिती सादरीकरणासाठी आलेख या सांख्यिकी तंत्राचा उपयोग कला.

५.३ निष्कर्ष

उद्दिष्ट क्र. १ नुसार निष्कर्ष

उद्दिष्ट क्र. १ उच्च प्राथमिक स्तरावरील इतिहास विषयाच्या उद्दिष्टांचा अभ्यास करणे.

संशोधिकेने उच्च प्राथमिक स्तरावरील इतिहास विषयाच्या खालील उद्दिष्टांचा अभ्यास केला आहे.

१. ‘प्राचीन काळापासून वर्तमानकाळापर्यतची समाजाच्या विकासाची प्रक्रिया समजावून घेणे.

२. मानवाची उत्क्रांती, संस्कृतीचा विकास व समाज कल्याणासाठी भूतकाळात व वर्तमानकाळात विविध व्यक्तींना दिलेल्या योगदानाची कदर करण्याची वृत्ती जोपासणे.

३. धर्मसहिष्णुता, सामाजिक सुसंवाद व समता या जाणीवा विकसित करणे.

४. भारतीय स्वातंत्र्य आंदोलनात व समाजसुधारणा चळवळीत समाजातील सर्व थरांतील स्त्री पुरूषांनी केलेल्या योगदानाविषयी जाणीवा विकसित करणे.

५. मानव, समाज आणि पर्यावरण यांच्या परस्परालंबित्वाची प्रक्रिया समजावून घेण्यास समर्थ करणे.

६. भारतीय समाजाच्या विकासातील टप्प्यांविषयी माहिती करून घेण्यास मदत करणे.

७. ऐतिहासिक संदर्भात भारतीय समाजाच्या समकालीन समस्यांच्या भूतकाळातील घटनांशी योग्य मेळ घालण्याची क्षमता निर्माण करणे.

८. भारताची एकता व अखंडता याबद्दल विद्यार्थ्याच्या मनात आदराची भावना निर्माण करणे.

९. अनिष्ट रूढी, परंपरा व अंधश्रद्धा यांचा त्याग करण्याची वृत्ती वाढवणे.

१०. ऐतिहासिक माहिती मिळवण्यासाठी आधुनिक माहिती तंत्रज्ञानाचा उपयोग करण्यास प्रवृत्त करणे.

११. विविधेतून एकता, सर्वधर्मसमभाव, सामाजिक सुसंवाद आणि समजा इ. मूल्ये अंगी बाणविण्यास मदत करणे.

१२. भारतीय संस्कृतीच्या बलस्थानांची ओळख करून देणे. परस्परांचा धर्म व पंथ याबद्दल आदर निर्माण करणे.

याचप्रमाणे इतिहास विषयाच्या पाठ्यक्रमाच्या आशय विश्लेषणानंतर आशयानुसार खालील उद्दिष्टे लक्षात घेवून अध्ययन अनुभव संच निर्मिती केली.

१. भारतीय स्वातंत्र्यआंदोलनात व समाजसुधारणा चळवळीत सर्व थरातील स्त्री पुरूषांनी केलेल्या योगदानाविषयी जाणीव विकसित करणे.

२. भारताची एकता व अखंडता याबद्दल विद्यार्थ्यांच्या मनात आदराची भावना निर्माण करणे व राष्ट्रीय प्रतीकांविषयी आदर निर्माण करणे.
३. राष्ट्रीय ऐक्य व लोकशाही वृत्ती जोपासणे.
४. ऐतिहासिक माहिती मिळवण्यासाठी आधुनिक माहिती तंत्रज्ञानाचा उपयोग करण्यास प्रवृत्त करणे.
५. आजच्या दैनंदिन जीवनातील घडामोडी ह्या उदयाच्या इतिहासाचा भाग असतात याची जाणीव निर्माण करणे.
६. ऐतिहासिक संदर्भात भारतीय समाजाच्या समकालीन समग्र भूतकाळातील घटनांशी मेळ घालण्याची क्षमता निर्माण करणे.' (संदर्भ – जरग, ना. २०१३)

जागतिक आरोग्य संघटनेने पुरस्कृत केलेली दहा जीवनकौशल्ये उद्दिष्ट यांचा अभ्यास केला.

स्वजागृती, समानुभूती, समस्या निराकरण, निर्णय घेणे, प्रभावी संप्रेषण, चिकित्सक विचारप्रक्रिया, सर्जनशील विचारप्रक्रिया, आंतरव्यक्ती संबंध, भावनांचे समायोजन, ताणतणावांचे समायोजन वरील सर्व उद्दिष्टांचा अभ्यास करून त्या आधारे अध्ययन अनुभव संच निर्मिती करण्यात आली. अध्ययन अनुभव संचाचा मूळ आधार हा वरील उद्दिष्टे होय. त्यानुसार प्रत्येक पाठाची उद्दिष्टे नमूद केली.

उद्दिष्ट क्र. २ नुसार निष्कर्ष

उद्दिष्ट क्र. २ : विविध अध्ययन अनुभवांची योजना तयार करण्यासाठी उच्च प्राथमिक वर्गाच्या इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाची पाठ्यांशनिश्चिती करणे.

पाठ्यांश निश्चिती करताना विविध पैलूंचा विचार केला आहे.

विषय शिक्षकांच्या निवडीचे निकष

१. ग्रामीण व शहरी अनुदानित शाळेतील शिक्षक – ग्रामीण भागातील ७० व शहरी भागातील ५० शिक्षकांना प्रश्नावली दिली. त्याला प्रतिसादकांनी १०० टक्के प्रतिसाद दिला.
२. शैक्षणिक अर्हता – इतिहास विषयाची पदवी घेतलेले विषय शिक्षकांची निवड केली आहे.

३. अध्यापनाचा अनुभव – नमुना निवडीतील इतिहास विषय शिक्षकांचा अध्यापनाचा अनुभव हा कमीत कमी नऊ वर्ष व जास्तीत जास्त चोवीस वर्ष व त्याहून आधिक आहे.

अध्ययन अनुभवांची योजना तयार करण्यासाठी पाठ्यांश निश्चितीसाठी निकष

१. **अध्यापन :** अध्यापनासंदर्भात पाठ्यांश घटकांचे वार्षिक नियोजन करणे महत्वाचे आहे. इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयासंदर्भात विषय शिक्षक पाठ्यांश घटकांचे वार्षिक नियोजन, माहेवार नियोजन करतात. परंतु विद्यार्थ्यांना अध्ययनासंदर्भात विविध संदर्भ साहित्य उपलब्ध करून देणे व अध्ययन कृतींची योजना आखणे व अन्य नियोजन कमी प्रमाणात करतात.(संदर्भ – कोष्टक क्र ४.४, आलेख क्र ४)

२. **अध्यापन पद्धती :** पाठ्यांश घटक निश्चित करताना कोणत्या घटकासाठी कोणती अध्यापन पद्धती परिणामकारक ठरेल याचा विचार केला जातो. इयत्ता ८ वीचे इतिहास विषय शिक्षक प्रामुख्याने कथन व सर्वसमावेशक पद्धती याचा वापर करतात. त्या खालोखाल नाटयीकरण व अन्य पद्धतींचा वापर केला जातो. परंतु चर्चा पद्धतीचा अवलंब शिक्षक खूप कमी प्रमाणात करतात. (संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.५, आलेख क्र. ५)

३. **अध्ययन अनुभव पाठ्यांश निश्चिती :** इ. ८ वीच्या इतिहास विषयातील विविध अध्ययन अनुभव देता येईल अशा प्रकरणांमध्ये प्रबोधन युग, क्रांतियुग, १८५७ चा उठाव, भारतातील प्रबोधन, स्वातंत्र्यचळवळीची पायाभरणी, स्वराज्याचा लढा, असहकार पर्व, सविनय कायदेभंग, छोडो भारत पर्व, आझाद हिंद सेना, सशस्त्र क्रांतिकारी चळवळ, समतेचा लढा या प्रकरणांना शिक्षकांनी प्रतिसाद दिला. (संदर्भ : कोष्टक क्र. ४.६, आलेख क्र.६)

४. **शैक्षणिक साधनांचा वापर :** एखाद्या पाठ्यांशाचे विद्यार्थ्यांना परिणामकारक आकलन होण्यासाठी विविध शैक्षणिक साधनांचा निश्चितच परिणाम होतो. बहुतांश शिक्षक इतिहास पाठ्यांशासंदर्भात चित्रमय तक्ते, तक्ते व इतर साधनांचा वापर करतात. परंतु तरंगचित्रे, नकाशे, त्रिमिती चित्रे या साधनांचा वापर कमी करतात. (संदर्भ : कोष्टक क्र. ४.७, आलेख क्र. ७)

५. **नाविन्यपूर्ण साधन निर्मिती :** नाविन्यपूर्ण साधनांचा वापर अध्यापन प्रभावी होण्यास मदत करते परंतु प्रत्यक्षात विषय शिक्षकांचा नाविन्यपूर्ण साधनांचा वापर खूप कमी प्रमाणात आहे. अध्यापनातील नाविन्यपूर्ण साधनांचा अध्यापनात वापर वाढविण्यासाठी प्रयत्न करणे आवश्यक आहे. शिवाय साहित्य निर्मितीसाठी विविध प्रकारच्या कार्यशाळांचेही आयोजन करण्याची गरज आहे. (संदर्भ : कोष्टक क्र. ४.८, आलेख क्र. ८)

६. **अध्ययन अनुभव :** इ. ८ वीचे इतिहास विषय शिक्षक हे उपक्रम, स्वाध्याय, अध्ययन कृती, प्रकल्प व इतर प्रकारचे अध्ययन अनुभव देतात. परंतु गटचर्चा, पूरकवाचन, समस्या विमोचन हे अध्ययन अनुभव कमी प्रमाणात देतात. (संदर्भ : कोष्टक क्र. ४.१०, आलेख क्र. १०)

७. **विद्याथी प्रतिसादक अध्ययन अनुभव :** इ. ८ वीच्या विषय शिक्षकांना अध्यापनावेळी विद्यार्थी प्रतिसाद देतात. स्वाध्याय व उपक्रम, प्रकल्प, अध्ययन कृती, या अध्ययन अनुभवात विद्यार्थी कार्यमग्न होतात. परंतु पूरकवाचन व गटचर्चा या अनुभवात विद्यार्थी कार्यमग्न होत नाही. (संदर्भ : कोष्टक क्र. ४.११, आलेख क्र. ११)

८. **पाठ्यांश घटकासंदर्भात अडचणी :** इ. ८ वीच्या इतिहास विषयाचे अध्यापन व विषय शिक्षकांना १२ प्रकरणामध्ये अडचणी जाणवतात. (संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.१२, आलेख क्र.१२)

९. **मूल्यमापनाची साधने –** इयत्ता ८ वीच्या स्तरावर मूल्यमापन करताना दोन प्रकारच्या साधनांचा वापर केला जातो. १. आकारिक मूल्यमापन – यात दैनंदिन निरीक्षण, तोंडी प्रात्यक्षिके, उपक्रम, कृती, प्रकल्प, चाचणी, स्वाध्याय व इतर साधनांचा वापर इ. ८ वीचे इतिहास विषय करतात. (संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.१३, आलेख क्र. १३) तसेच संकलित मूल्यमापन यात लेखी व तोंडी परीक्षा यांचा वापर केला जातो. इ. ८ वी चे विषय शिक्षक लेखी परिक्षेत मुक्तोक्तरी, उपयोजनात्मक व आकलनात्मक, ज्ञानात्मक व कौशल्यात्मक प्रश्नांची योजना करतात. (संदर्भ – कोष्टक क्र. ४.१५, आलेख क्र. १५)

उद्दिष्ट क्र. ३ नुसार निष्कर्ष

निवडलेल्या पाठ्यांशावर आधारित इ. ८ वीच्या इतिहास विषयाच्या पाठ्यांशासंदर्भात विविध अध्ययन अनुभवांची संच निर्मितीबाबत रूपरेषा पुढीलप्रमाणे

पाठ्यांश	**जीवनकौशल्ये क्रमांक**	**अध्ययन अनुभव संच**
प्रबोधनयुग	३,४,५	कृती उपक्रम, गृहकार्य, प्रात्यक्षिक प्रकल्प, स्वयअध्ययन, स्वाध्याय, पी.पी.टी
क्रांतियुग	३,५,७,८	कृती, उपक्रम, गटकार्य व गटसादरीकरण, प्रात्यक्षिक, तोंडीकाम, स्वाध्याय
१८५७ चा उठाव	३,५,८	कृती, उपक्रम, स्वाध्याय, प्रकल्प, स्वयंअध्ययन नाटयीकरण
भारतीय प्रबोधन	५,६,८,९,१०	चाचणी, प्रकल्प, अध्ययनकृती, स्वाध्याय, तोंडीकाम, स्वयअध्ययन नाटयीकरण
स्वातंत्र्यचळवळीची पायाभरणी	५,६,८,९,१०	उपक्रम, अध्ययनकृती, स्वाध्याय, गृहकार्य, तोंडीकाम
स्वराज्याचा लढा	५,६,७,८	अध्ययनकृती, स्वाध्याय, उपक्रम, चाचणी, तोंडीकाम, गृहकार्य, प्रकल्प, स्वयंअध्ययन
असहकार पर्व	४,५,७,९	स्वाध्याय, प्रात्यक्षिक, अध्ययनकृती, प्रकल्प, उपक्रम
सविनय कायदेभंग	२,३,४,५	स्वाध्याय, अध्ययनकृती, प्रकल्प,, उपक्रम, तोंडीकाम, नाटयीकरण
छोडो भारत पर्व	२,४,५,६	स्वाध्याय, उपक्रम, तोंडीकाम, प्रात्यक्षिक, नाटयीकरण
सशस्त्र क्रांतिकारी चळवळ	१,५,७,९	उपक्रम, अध्ययनकृती, स्वाध्याय, प्रकल्प, नाटयीकरण, प्रात्यक्षिक
आझाद हिंद सेना	३,४,५,७	उपक्रम, तोंडीकाम, प्रात्यक्षिक, स्वाध्याय,

		खेळ
समतेचा लढा	१,२,३,५,७	अध्ययनकृती, उपक्रम, स्वाध्याय, तोंडीकाम, प्रकल्प

एकूण ११ ज्ञानरचनावादी तंत्रे, १३ विविध प्रकारचे अध्ययन अनुभवाचा अंतर्भाव केला आहे. त्यात प्रामुख्याने कृती ४५, उपक्रम ५०, तोंडीकाम २२, स्वाध्याय ४७, प्रकल्प २०, स्वयंअध्ययन१५, गृहकार्य १४, नाटयीकरण ५, प्रश्नमंजुषा ३, प्रात्यक्षिक ६, पूरक वाचन ५२, गायन ५, खेळ ४.

संशोधिकेने तयार केलेले अध्ययन अनुभव संच हे ज्ञानरचनावादी अध्यापन पद्धतीवर आधारित आहेत आणि याबद्दल तज्ञांचे मत सकारात्मक आहे.(कोष्टक क्र. ४.१६)

उद्दिष्ट क्र. ४ नुसार निष्कर्ष

उद्दिष्ट क्र. ४ : इ. ८ वीच्या इतिहास विषयाच्या अध्ययनासाठी अध्ययन अनुभव संचाची अंमलबजावणी करणे.

१. तयार केलेल्या अध्ययन अनुभव संचात अध्ययन कृती या विद्यार्थी केंद्रित असल्यामुळे त्याचा फायदा विद्यार्थ्यांमध्ये जिज्ञासा निर्माण करण्यासाठी होतो. विद्यार्थ्यांना प्रत्यक्ष कृती करायला, नाटयीकरण, गटसादरीकरण व अध्ययन साहित्याचा वापर या घटकांच्या माध्यमातून अध्ययन करायला आवडते.(कोष्टक क्र. ४.२१, आलेख क्र. १६)

२. दैनंदिन अध्यापनापेक्षा ज्ञानरचनावादी पद्धतीने केलेले अध्यापन वेगळे आहे तसेच ते मनोरंजक आहे. असे विद्यार्थ्यांनी नोंदवले. ज्ञानरचनावादी पद्धतीत नाविन्यता, वेगळेपणा दिसून येतो. (कोष्टक क्र. ४.२२, आलेख क्र. १७)

३. ज्ञानरचनावादी पद्धतीने अध्ययन करताना विद्यार्थ्यांना वेळ जास्त लागतो व जास्त विद्यार्थी संख्या असल्यामुळे इतर सोयीसुविधावर ताण पडतो. अशा अडचणीची नोंद विद्यार्थ्यांनी केली. (कोष्टक क्र. ४.२३, आलेख क्र. १८)

४. विविध अध्ययन कृतीमध्ये विद्यार्थ्यांना नाटयीकरण, खेळ, गटसादरीकरण, स्वाध्याय, पूरकवाचन, तोंडीकाम या कृती जास्त आवडल्या. अध्ययनाच्या काही कृतींना वेळ लागत असला तरी त्या अध्ययनकृती विद्यार्थ्यांना आवडतात. विद्यार्थ्यांना प्रामुख्याने गटात काम करायला व समूह आंतरक्रिया आवडतात. ज्या अध्ययनात मनोरंजकता आहे. त्या कृतींना विद्यार्थ्यांचा प्रतिसाद आधिक आहे. (कोष्टक क्र. ४.२४, ४.२५ आलेख क्र. १९,२०)

उद्दिष्ट क्र. ५ नुसार निष्कर्ष

उद्दिष्ट क्र. ५ : निवडलेल्या पाठ्यांशानुसार इतिहास विषयाच्या अध्ययनावर विविध अध्ययन अनुभव योजनेच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास करणे.

१. नियंत्रित गटातील विद्यार्थ्यापेक्षा प्रायोगिक गटातील विद्यार्थ्यांच्या गुणांतील मध्यमानाचा फरक ६.७२ इतका आहे.

२. नियंत्रित गटातील प्राप्तांकाचे प्रमाण विचलन σ_2 = 8.19 इतके आहे व प्रायोगिक गटातील प्राप्तांकाचे प्रमाणविचलन σ_1 = 10.34 आहे.

३. प्रायोगिक गटात मिळालेल्या प्राप्तांकाच्या मध्यमानाची प्रमाणत्रुटी SEM_1=1.034 आहे व नियंत्रित गटात मिळालेल्या प्राप्तांकाच्या मध्यमानाची प्रमाणत्रुटी SEM_2=0.819 आहे.

४. प्रायोगिक गट व नियंत्रित गट यांच्यामधील सहसंबंध गुणक *Y*= 0.40 आहे.

५. प्रायोगिक व नियंत्रित गटाच्या मध्यमानातील फरकाची प्रमाणत्रुटी SED_M=1.03 आहे.

६. प्रस्तुत संशोधनात फरकाचे t मूल्य t = 6.52 इतके आहे.

७. याचाच अर्थ असा की नियंत्रित गटापेक्षा प्रायोगिक गटाच्या विद्यार्थ्यांच्या गुणात सार्थ वाढ झाली.

८. प्राप्त t = ६.५२ आहे. D टेबलनुसार स्वाधीनता मात्रा ९९ साठी ०.०५ स्तरावर t मूल्य १.९८ आहे. व ०.०१ स्तरावर t मूल्य २.६३ आहे. याचा अर्थ शून्य परिकल्पनेचा त्याग करून संशोधन परिकल्पनेची निवड केली.

९. प्रायोगिक व नियंत्रित गट यांच्या उत्तर चाचणी गुणांच्या फरकाच्या मध्यमातून ०.०१ स्तरावर लक्षणीय फरक आढळून आला. म्हणजेच हा विविध अध्ययन अनुभव संच कृतिकार्यक्रम उपयुक्त ठरला.

५.४ प्रमुख निष्कर्ष

१. उच्च प्राथमिक स्तरावरील इतिहास विषयाच्या अभ्यासक्रमाची उद्दिष्टे, पाठ्यक्रमाची उद्दिष्टे व जीवनकौशल्याचा अभ्यास करून प्रकरणानुरूप अध्ययन अनुभव संचाच्या उद्दिष्टांची निश्चिती केली.

२. इतिहास विषय शिक्षकांना दिलेल्या प्रश्नावलीच्या प्रतिसादावरून इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाच्या प्रकरणांची निवड केली. (कोष्टक क्र. ४.६, आलेख क्र. ६)

३. उच्च प्राथमिक स्तरावरील इतिहास विषयाच्या ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संचाची निर्मिती केली. तज्ज्ञांनी दिलेल्या सकारात्मक प्रतिसादावरून तयार केलेला विविध अध्ययन अनुभव संच हा ज्ञानरचनावादावर आधारित आहे. (कोष्टक क्र. ४.१६,)

४. उच्च प्राथमिक स्तरावरील इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाच्या अध्ययन अनुभव संचाची प्रायोगिक गटावर अंमलबजावणी केली असता विद्यार्थी प्रतिक्रिया शोधिका याद्वारे विद्यार्थ्यांनी विविध अध्ययन अनुभव कृतिकार्यक्रमाबद्दल लक्षणीय व निश्चित सकारात्मक प्रतिसाद दिला. (कोष्टक क्र. ४.२२, ४.२३, ४.२४, ४.२५ व आलेख क्र. १७,१८,१९,२०)

५. इयत्ता आठवीच्या निवडलेल्या पाठ्यांशानुसार इतिहास विषयाच्या अध्ययनावर विविध अध्ययन अनुभव संच परिणामकारक ठरला व विद्यार्थ्यांच्या गुण संपादनात वाढ झाली. (कोष्टक क्र. ४.२६, ४.२७)

५.५ फलिते

१. इतिहास विषयाच्या अध्यापनासाठी शिक्षक वार्षिक व माहेवार नियोजन करतात.

२. इतिहास विषयाच्या अध्यापनासाठी कथन व सर्वसमावेश पद्धतीचा वापर करतात.

३. इतिहास विषयाचे अध्ययन अनुभव देताना स्वाध्याय व उपक्रमांचा वापर करतात.

४. संशोधिकेने तयार केलेल्या ज्ञानरचनावादावर आधारित अध्ययन अनुभव संचाबद्दल तज्ज्ञांचे व विद्यार्थ्यांचे मत सकारात्मक आहे.

५. इयत्ता आठवीच्या विद्यार्थ्यांसाठी इतिहास विषयातील घटकासाठी राबविलेल्या अध्ययन अनुभव संच कृतिकार्यक्रमामुळे विद्यार्थ्यांच्या गुण संपादनात वाढ झाली.

५.६ शिफारशी

१. अध्यापन संदर्भात पाठ्यांश घटकांचे नियोजन करताना घटकानुसार अध्ययन अनुभव कृतींचे नियोजन करावे व विद्यार्थ्यांना आवश्यक ते संदर्भ साहित्य उपलब्ध करून घ्यावे. (निष्कर्ष क्र.२)

२. अध्यापन करताना शिक्षकांनी घटकानुसार विविध अध्यापन पद्धतीचा वाप करावा. (निष्कर्ष २)

३. विविध शैक्षणिक साधनांचा वापर करताना नाविन्यपूर्ण शैक्षणिक साधनाचा वापर करावा. (निष्कर्ष २)

४. विषय घटकानुसार अध्ययन कृती, उपक्रम, खेळ, गटचर्चा, गटसादरीकरण, प्रकल्प, स्वाध्याय, गृहकार्य, संगणक सहाय्यित अध्यापन, ओपन बुक टेस्ट, नाटयीकरण,

संकल्पनाचित्रण, ओघतक्ता इत्यादी अध्ययन अनुभवांचे नियोजन करावे व अंमलबजावणी करावी. (निष्कर्ष २)

५.७ चर्चा

प्रस्तुत व पूर्व संशोधनातील परस्परसंबंध प्रस्तुत संशोधन प्रक्रिया पूर्ण झाल्यानंतर मिळालेल्या निष्कर्षाचा पूर्व संशोधनातील मिळालेल्या निष्कर्षाशी असणारा परस्परसंबंध तपासला त्याची चर्चा पुढीलप्रमाणे संशोधिकेने ज्ञानरचनावादावर विविध अध्ययन अनुभव संच व कृतिकार्यक्रमाबद्दल संबंधित लेखांचा आढावा, संकेत स्थळावरील माहितीच्या आधारे घेतला.

पूर्व संशोधनातील (Jaimini, N. १९९१) यांच्या संशोधनात अग्रत संघटक प्रतिमान, संकल्पना प्राप्ती, प्रतिमान व पारंपारिक पद्धतीने अध्यापन करून विद्यार्थ्यांच्या संकल्पना प्राप्ती संबोध आकलनावर होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास करण्यात आला. पारंपारिक अध्यापन पद्धतीपेक्षा अग्रत संघटक प्रतिमान व संकल्पना प्राप्ती प्रतिमान परिणामकारक आहे.

प्रस्तुत संशोधनात इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषयाच्या ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच कृतिकार्यक्रमाद्वारे विद्यार्थांच्या संकल्पना प्राप्ती संबोधन व अग्रत संघटक प्रतिमान संबोधनास मदत झाली.

(वर्तक, २००९) यांच्या संशोधनात कृतियुक्त अध्ययन अध्यापन व मूल्यमापन कार्यनितीद्वारे विद्यार्थ्याच्या इंग्रजी भाषेच्या क्षमता विकसित होतात व अध्यापन परिणामकारक होते.

प्रस्तुत संशोधनात ज्ञानरचनावादी अध्ययन अनुभव संच कृतिकार्यक्रमाची निर्मिती व अंमलबजावणी करण्यात आली त्याद्वारे विद्यार्थ्यांच्या इतिहास विषयातील संपादनात वाढ आढळून आली.

(बोरसे, २०११) यांच्या संशोधनात इतिहास अध्यापनासाठीची अभिनव पद्धत – अध्यापन प्रभावांचा तुलनात्मक अभ्यास करण्यात आला. संगणक सहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रम हा

अध्यापन घडवून आणण्यासाठी पारंपारिक अध्यापनापेक्षा आधिक उपयुक्त ठरला. प्रस्तुत संशोधनात विविध अध्ययन अनुभव संचाचे उपयोजन करताना संगणक सहाय्यित अनुदेशन हा कार्यक्रम सहाय्यभूत ठरला.

(काळे, २००४) यांच्या संशोधनात ग्रामीण भागातील शाळांमध्ये इयत्ता ५ वीतील विद्यार्थ्यांच्या गणित, सामान्य विज्ञान व भूगोल विषय ज्ञान समृद्धीसाठी कृतिधिष्ठित पद्धतीची परिणामकारकता अभ्यासली आहे. कृतिधिष्ठित अध्यापनाने संकल्पनाचे दृढीकरण उत्तम प्रकारे होते व संकलन समृद्ध होतात. कृतिधिष्ठित कार्यक्रम परिणामकारक आढळून आला. प्रस्तुत संशोधनात ज्ञानरचनावादी कार्यनितीद्वारे कृतिकार्यक्रमाची निर्मिती व अंमलबजावणी करण्यात आली. त्याद्वारे विद्यार्थ्यांच्या इतिहास विषयातील संपादनात वाढ झाली.

(भिसे, २०१४) यांच्या संशोधनात इतिहास विषयाच्या घटकांवर आधारित संगणक सहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रम, परिणामकारकतेचा अभ्यास केला आहे. संगणक सहाय्यित कार्यक्रम हा पारंपारिक अध्यापनापेक्षा परिणामकारक आहे. प्रस्तुत संशोधनात ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव योजना निर्मिती करताना संगणक साहाय्यित कार्यक्रमाची मदत झाली.

(दौंडकर, २०१५) यांच्या संशोधनात विज्ञान विषयातील कृषी विषयक घटकाच्या ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापनासाठी कृतिकार्यक्रमाचे विकसन व परिणामकारकता अभ्यासली आहे. कृषी घटकांसाठी राबविलेल्या ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापन कृतिकार्यक्रम परिणामकारक ठरला व विद्यार्थ्यांच्या गुणसंपादनात वाढ झाली. प्रस्तुत संशोधनात ज्ञानरचनावादी कार्यनितीद्वारे इतिहास विषयातील संपादनात वाढ झाली. प्रस्तुत संशोधनात बारा घटकांवर अध्ययन अनुभव संचाची निर्मिती केली व पूर्व संशोधनात ज्ञानरचनावादी पाठटाचणाद्वारे कृतिकार्यक्रम राबविला गेला.

५.८ संशोधनाचे ज्ञानात्मक व शैक्षणिक योगदान

संशोधन ज्ञानात्मक योगदान

१. प्रस्तुत संशोधनाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्याच्या इतिहास विषयातील घटकांच्या संकल्पना आधिकाधिक दृढ होण्याच्या तसेच विद्यार्थ्यांच्या इतिहास विषयातील संपादनाच्या दृष्टीने सदर संशोधनाचे योगदान आहे.

२. विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मितीमुळे व त्याच्या उपयोजनामुळे इतिहास विषय घटकांच्या ज्ञानकक्षा उंचावण्याच्या दृष्टीने सदर संशोधनाचे योगदान आहे.

३. वर्गामध्ये अध्ययनकृती, उपक्रम, स्वाध्याय, वर्गकार्य, गटचर्चा, गटसादरीकरण, संगणक सहाय्यित अध्यापन, प्रकल्प, खेळ चाचणी, संकल्पना चित्रण, गटकार्य इत्यादी ज्ञानरचनात्मक कार्यनितीची अध्ययन अध्यापनातील उपयुक्तता आधिक ठळकपणे अधोरेखित करण्याच्या दृष्टीने सदर संशोधनाचे योगदान आहे.

संशोधनाचे शैक्षणिक योगदान

१. सदर संशोधन उच्च प्राथमिक स्तरावरील इतिहास विषयातील ज्ञानरचनावादावर आधारित विविध अध्ययन अनुभव संच निर्मिती व उपयोजन हे असल्याने उच्च प्राथमिक, प्राथमिक व माध्यमिक स्तरावर विद्यार्थ्यांच्या इतिहास विषयक ज्ञानात भर व विद्यार्थी अध्ययनक्षम होण्याच्या दृष्टीने सदर संशोधनाचे योगदान आहे.

२. इतिहास विषयातील विविध अध्ययन अनुभव संच हे विद्यार्थी तसेच शिक्षक आणि पालक त्याचप्रमाणे शिक्षणक्षेत्रातील काम करणाऱ्या संस्थाना निश्चित उपयोगी पडतील. स्वयंअध्ययनासाठी, सरावासाठी, आकलनासाठी व विविध अध्ययन कृतींसाठी हे साधन विद्यार्थ्यांबरोबरच शिक्षकांना मार्गदर्शक व उपयुक्त ठरेल.

३. इतिहास विषयाच्या अध्ययनास व अध्यापनास नवीन दृष्टीकोन निर्माण होण्याच्या दृष्टीने सदर संशोधनाचे योगदान आहे.

४. शाळेत मिळणाऱ्या ज्ञानाबरोबर त्यांच्या अनुभवांची सांगड घालून ज्ञाननिर्मितीची क्षमता विकसित करण्याच्या दृष्टीने सदर संशोधनाचे योगदान आहे.

५.९ पुढील संशोधनासाठी दिशा.

१. इयत्ता आठवीच्या उच्च प्राथमिक स्तरावरील इतिहास विषयाच्या व्यतिरिक्त अन्य विषयांकरिता अशा प्रकारचे संशोधन करता येईल.

२. प्राथमिक, माध्यमिक व उच्च माध्यमिक स्तरावरील विविध विषयाकरिता अशा प्रकारचे अध्ययन अनुभव संच निर्मिती संशोधन करता येईल.

३. शालेय विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासातील घटकासंबंधी उदा. व्यक्तिमत्व, भावनिक बुद्धीमत्ता, अभ्यास सवयी, समायोजन क्षमता, आरोग्य सवयी इ. अध्ययन अनुभव संच कार्यक्रम विकसित करून त्याचा परिणाम अभ्यासता येईल.

४. प्राथमिक स्तरावरील, तसेच उच्च प्राथमिक स्तरावरील व माध्यमिक व उच्च माध्यमिक स्तरावरील शिक्षक, विद्यार्थी, त्यांचे पालक, प्राचार्य यांचा ज्ञानरचनावादी विविध अध्ययन अनुभव संच कृतिकार्यक्रमाकडे बघण्याचा दृष्टीकोन अभ्यासता येईल.

५. ज्ञानरचनावादीतंत्रे आणि अध्ययन अनुभव याचा दोन वर्गाचा अथवा दोन विषयांचा तुलनात्मक अभ्यास करता येईल.

६. ज्ञानरचनावादी पद्धतीने अध्ययन अध्यापन प्रक्रिया राबवत असलेल्या शाळांचा सर्वेक्षणात्मक अभ्यास करता येईल.

7. विविध अध्ययन अनुभव संच कृतिकार्यक्रम यासारख्या इतर नाविन्यपूर्ण पद्धतीचा वापर करून संपादनाच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास करता येईल.

1. Aagarwal, M. (May 2007). Constuctivism and pupil Evaluation, New Delhi ; NCERT.
2. Awasthi, V. (1989). Developing training strategy for science teaching by using concept attainment model. Delhi University.
3. Bruce, J. Marsha, W. & Emily, C. (2011). Models of teaching (8th ed.) New Delhi ; PNI learning provate Ltd.
4. Dhoot, V. (2010). A study on Environment Subject of class 9th through constructivist teaching method & traditional method & traditional method a comparative study. International Referred Research journal ISSN-0974-2832 VOL II ISSUE-15. Retrieved April 24(2014)
5. Fatemeh, B. (2010). Development of activity based programme of creativity and testing its effectiveness unpublished Mphil dissertation, University of Pune.
6. Goyal, K. (1982). A comparative study of summative evaluation of science curriculum board of secondary education. Rajasthan university.
7. Gupta, S. (1991). Effectiveness of the advanced organizer model of ausubel in developing the teaching competence of student, teachers Agra University.
8. House Father, S. (2002). Content and process in contructivist teacher Education, Inj. Rainer (P.P. 63-80) Debugue, IA; Kendal Hunt.
9. Jaimini, N. (1991). Effect of teaching strategies on conceptual learning efficiency an retention in relation to divergent thinking. Delhi University.

10. Jagtap, A. (2005). A study to test effectiveness of constructivist approach to teaching mathematics at middle school level, Unpublished doctorial dissertation, University of Pune.
11. Jha, A. (2009). Constructivist Epistemology and pedagology. New Delhi ; Atlantic publication.
12. Nanda, V. (1998). Modern Techniques of teaching. Vol. 4, New Delhi ; Anmol publication Private Ltd.
13. Pathak, S. (1999). Efficacy of Model teaching for improving concept attainment memory and self assertive of slow learners, Unpublished doctorial dissertation. University of Pune.
14. Rakeja, U. (2012). Development of learner and teaching learning process. Chennai ; Tryon Publication service Ltd.
15. Sant ford, G. (2001). A construtivist approach to online training for online teachers JALN, Vol-5. Issue I, PP-35-37
16. Selvam, P. (2014). Teaching -Learning Paradigmas. New Delhi ; Pandom Publication. Page No. 10-22.
17. Sharma, S. (2010). Contructivist Approches teaching learning hand book for teaches of secondary stage. New Delhi; NCERT. Page No. 37-28
18. Upalane, M. (2011). Development of the text book based Computer multimedia software package for school children to enhance their academic achievement in physics a study. Unpublished doctorial dissertation, University of Pune.
19. Vartak, L. (2001). To study the effectiveness of the activity based teaching learning and evaluation strategy for development of English language competencies of I std.

student of English medium school in pune city, Unpublished doctorial dissertition, University of Pune.

20. Vindap, P. (2014). Study of Effectiveness of constructivist 5e learning cycle model for developing Scientific Thinking Among 9th student Edutracks, Vol-12, NO. 1; Page 97-99.

21. Vygotsky, L. (1999). Educational Psychology, New Delhi; St. Lucie Press.

22. कस्तुरे, प. (२००२). *इ. ५ वीच्या विज्ञान विषयाच्या अध्यापनातून मुल्ये रूजवल्याच्या दृष्टीने योजलेल्या कृतीकार्यक्रमाच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.* एम. फील अहवाल, पुणे विद्यापीठ

23. काळे, स्मि. (२००४). *ग्रामीण भागातील शाळांमध्ये इयत्ता ५ वीतील विद्यार्थ्यांच्या गणित, सामान्य विज्ञान व भूगोल विषय ज्ञान समृद्धीसाठी उपयोजलेल्या कृतीधिष्ठित पद्धतीची परिणामकारकता अभ्यासणे.* पीएच.डी. अहवाल, पुणे विद्यापीठ

24. कोळगे, स. (२०१०–११) *इयत्ता ८ वीच्या इतिहास अध्यापनामध्ये नाट्यीकरण पद्धतीचा अवलंब व तिच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.* एम. एड. अहवाल, एस. एन. डी. टी. विद्यापीठ, पुणे

25. कुंभार, ग. (२००९–१०). *उच्च प्राथमिक स्तरावर ना. शास्त्र विषयासाठी ज्ञानरचनावादी अध्यापन कार्यक्रमाची निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.* एम. एड. अहवाल, पुणे विद्यापीठ

26. कुऱ्हाडे, व. (२०१२). *सहकार्यात्मक अध्यनाचा विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक संपादनावरील परिणामकारकेचा अभ्यास.* एम. फील अहवाल, पुणे विद्यापीठ

27. खान, दि. (२००३). *इयत्ता ९ वी भुगोल विषयाच्या एका घटकासाठी स्वयंअध्ययन कार्यक्रमाची निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास करणे.* एम. एड. अहवाल, एस.एन.डी.टी विद्यापीठ, पुणे

28. चव्हाण, कि. (२०१०) *ज्ञानरचनावादी अध्यापन कार्यक्रम निर्मिती करणे व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास* . नाशिक ; शिक्षणातील मर्मदृष्टी, इनसाईट पब्लिकेशन पृ. २१

29. चव्हाण, कि. (२०१०) *ज्ञानरचनावादी अध्यापन कार्यक्रम निर्मिती करणे व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास* . नाशिक ; शिक्षणातील मर्मदृष्टी, इनसाईट पब्लिकेशन पृ. ८६ ते ९०

30. चव्हाण, कि. (२००४) *माहिती संप्रेषण तंत्रज्ञान आणि शैक्षणिक मूल्यमापन.* नाशिक ; प्रज्ञा प्रकाशन.

31. जरग, ना. (२००९). *सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन शिक्षक मार्गदर्शिका – भाग ३.* पुणे ; महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, प्रथम आवृत्ती. पृष्ठ क्र. १–२.

32. जरग, ना. (जाने. २०१५). *प्राथमिक शिक्षण अभ्यासक्रम २०१२. भाषेतर विषय : भाग – २.* पुणे ; महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद. पृष्ठ क्र. १७९ – १८१.

33. जरग, ना. (जाने. २०१५). *प्राथमिक शिक्षण अभ्यासक्रम २०१२. भाषेतर विषय : भाग – २.* पुणे ; महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद. पृष्ठ क्र. १८२ – १८४.

34. जरग, ना. (२००९). *शिक्षक मार्गदर्शिका, इयत्ता ४ थी.* पुणे ; महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक व प्रशिक्षण परिषद.

35. जरग, ना. (जाने. २०१३). *सर्वांगीण विकास सातत्यपूर्ण मूल्यमापन.* पुणे ; महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद.

36. जनबंधु , र. (२००४). *इतिहास विषयातील पारंपारिक अध्यापन पद्धतीतील दोषांचा अभ्यास करून शैक्षणिक तंत्रविज्ञानाच्या माध्यमातून प्रभावी संप्रेषण एक प्रायोगिक अभ्यास.* पीएच. डी. अहवाल यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिक.

37. जाधव, अ. (२००७–०८). *इतिहास अध्यापनात स्वयंनिर्मित शैक्षणिक साधनाच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.* एम.एड. अहवाल, पुणे विद्यापीठ.

38. जगताप, ह. (२००६). *शिक्षणातील नवप्रवाह व नव प्रवर्तने.* पुणे, नित्य नुतन प्रकाशन.

39. ढोरे, प्र. (२००५). *पुणे शहरातील मराठी माध्यमाच्या प्राथमिक शाळेतील इयत्ता चौथीत शिकणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या परिसर संवेदन क्षमता अभ्यासण्यासाठी परिसर अभ्यासाशी संबंधित तयार केलेल्या कृतिजन्य कार्यक्रमाच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.* पीएच.डी अहवाल, पुणे विद्यापीठ, पुणे.

40. देशपांडे, व करंदीकर, सु. (२०१३). *मैत्री ज्ञानसंरचनावादाशी.* पुणे ; निराली प्रकाशन.

41. देशपांडे, स्वा. (२००६). *इतिहास अध्यापन पद्धत.* पुणे ; विद्या प्रकाशन.

42. दस्तुरे, स. (२०११). *सहकारी अध्ययनावर आधारित कार्यक्रम निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.* एम. फील अहवाल, पुणे विद्यापीठ.

43. दौंडकर, कै. (२०१५). *सामान्य विज्ञान विषयातील कृषीविषयक घटकाच्या ज्ञानरचनावादी वर्गाध्यापनासाठी कृतीकार्यक्रमाचे विकसन व परिणाकमकारकतेचा अभ्यास.* अप्रकाशित पीएच.डी प्रबंध, सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ. पृष्ठ क्र. ५.

44. धूत, स. *प्रश्नपेढी विकसन कार्यासाठी स्वंयअध्ययन पुस्तिका तयार करून तिची परिणामकारकता शोधणे.* एम. फील अहवाल, यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ नाशिक.

45. नांदेडे, गो. (जाने २०१०). *ज्ञानरचनावाद : शिक्षणातील नवी संकल्पना (लेख).* पुणे ; जीवन शिक्षण. महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक मंडळ.

46. पानसे, र. (२००६). *मुलांचे शिक्षण : पालक व शासन.* पुणे ; डायमंड पब्लिकेशन, प्रथम आवृत्ती.

47. पानसे, र. (२०१०). *रचनावादी शिक्षण.* पुणे ; डायमंड पब्लिकेशन.

48. पानसे, र. (२००६). *आजचे शिक्षण उद्याचे जीवन.* पुणे ; डायमंड पब्लिकेशन.

49. पानसे, र. (२००६). *कर्ता करविता. प्रथमावृत्ती,* पुणे ; डायमंड बुक डेपो.

50. पारसनीस, हे. (२००९). *ज्ञानरचनावाद एक आव्हान, शिक्षण संक्रमण* . पुणे ; महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ.

51. पाटील, इ. (एप्रिल २०१३). *जीवन कौशल्य शिक्षण.* पुणे ; जीवन शिक्षण. महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक मंडळ.

52. पितांबरे, वै. (२०१३). *ज्ञानरचनावादी अध्यापन कार्यक्रमाची निर्मिती व त्याच्या परिणाम कारकतेचा अभ्यास.* एम.एड पुणे विद्यापीठ.

53. पण्डित, ब. (२००५). *शिक्षणातील संशोधन.* पुणे ; नित्यनुतन प्रकाशन. पृष्ठ क्र. २०–२१.

54. पण्डित, ब. (१९९७). *शिक्षणातील संशोधन.* पुणे ; नित्यनुतन प्रकाशन. पृष्ठ क्र. ३३.

55. पण्डित, ब. (१९९७). *शिक्षणातील संशोधन.* पुणे ; नित्यनुतन प्रकाशन. पृष्ठ क्र. ३४ –३६.

56. पण्डित, ब. (१९९७). *शिक्षणातील संशोधन.* पुणे ; नित्यनुतन प्रकाशन. पृष्ठ क्र. १६७.

57. पण्डित, ब. (१९९७). *शिक्षणातील संशोधन.* पुणे ; नित्यनुतन प्रकाशन. पृष्ठ क्र. १७० ते १७५.

58. पण्डित, ब. (२०१०). *शिक्षणातील संशोधन.* पुणे ; नित्यनुतन प्रकाशन. पृष्ठ क्र. २०१–२०२.

59. बरवे, मि. (१९९९). *संगणक : शिक्षण.* पुणे ; नुतन प्रकाशन.

60. बापट, भा. (१९७५). *शैक्षणिक संशोधन* . पुणे ; नित्यनुतन प्रकाशन.

61. बोरसे, सि. (२०११). *इतिहास अध्यापनासाठीची अभिनव पद्धत : अध्यापन प्रभावांची तुलनात्मक अभ्यास.* अप्रकाशित पीएच.डी. प्रबंध, टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठ, पुणे.

62. भिसे, का. (२०१४). *इ. ५ वीच्या इतिहास विषयाच्या पाठ्यपुस्तकातील घटकांवर आधारित संगणक सहाय्यित अनुदेशन कार्यक्रमाची निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.* पीएच.डी, अहवाल, पुणे विद्यापीठ.

63. भिंताडे, रा. (२००५). *शैक्षणिक संशोधन पद्धती.* पुणे ; नित्यनुतन प्रकाशन. पृष्ठ क्र. १४४.

64. भोयर, मं. (२०१०–११). *अक्षरनंदन शाळेतील इयत्ता ८ वीच्या इतिहास विषयाच्या काही घटकांसाठीच्या अध्ययन अध्यापनाचे ज्ञानरनावादाच्या दृष्टीने विश्लेषण.* एम.एड. अहवाल, एस.एन.डी.टी विद्यापीठ.

65. महाले, सं. (२०१०). *संशोधन पद्धती.* नाशिक ; यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ. पृष्ठ क्र. २५ ते २६.

66. महाले, सं. (२०१०). *संशोधन पद्धती.* नाशिक ; यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ. पृष्ठ क्र. ७८ ते ७९.

67. महाले, सं. संशोधन प्रकार व संशोधन पद्धती परिचय (लेख). *संशोधन पद्धती.* नाशिक ; यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ. पृष्ठ क्र. ३.

68. माळी, ना. आणि भराडे प्र. (२०१५). *रचनावाद इ. ३ री व ४ थी.* सातारा ; मैत्र प्रकाशन.

69. मुळे, सं. (२०११). *शैक्षणिक संशोधनाची ओळख.* नाशिक ; इनसाईट पब्लिकेशन्स. पृष्ठ क्र ३.

70. मुळे, सं. (२०११). *शैक्षणिक संशोधनाची ओळख.* नाशिक ; इनसाईट पब्लिकेशन्स. पृष्ठ क्र ११.

71. मुळे, सं. (२०११). *शैक्षणिक संशोधनाची ओळख.* नाशिक ; इनसाईट पब्लिकेशन्स. पृष्ठ क्र १८–२५.

72. मुळे, सं. (२०११). *शैक्षणिक संशोधनाची ओळख.* नाशिक ; इनसाईट पब्लिकेशन्स. पृष्ठ क्र १३१.

73. मुळे, रा. आणि उमाठे, वि. (१९८६). *शैक्षणिक संशोधनाची मुलतत्वे.* नागपूर ; महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथनिर्मिती मंडळ.

74. मेहेंदळे, सु. (पुनर्मुद्रण, २००९). *साधन निर्मितीद्वारे संशोधन.* नाशिक ; यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ.

75. यादव, म. (२००९). *इ. ७ वी ना. शास्त्र विषयातील एका घटकासाठी स्वयंअध्ययन साहित्याची निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.* एम.एड. अहवाल, एस.एन.डी.टी विद्यापीठ.

76. रणधीर, अ. (२००१–०२). *इयत्ता ८ वीच्या विद्यार्थ्यांसाठी इतिहास विषयातील एका घटकावर कार्यक्रम निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.* एम.एड. अहवाल, एस.एन.डी.टी पुणे विद्यापीठ.

77. लेणे, वै. (२०११). *ज्ञानरचनावादी अध्यापन कार्यक्रमाची निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.* पुणे विद्यापीठ.

78. वाजे, स. आणि बरकले रा. (२००५). *इतिहासचे अध्यापन, शास्त्रीय विश्लेषण.* नाशिक ; आदित्य प्रकाशन.

79. विधाते, सु. (जुलै २००८),*शालेय अध्यापनात ज्ञानरचनावादाचा वापर.* पुणे : शिक्षणसंक्रमण. महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक मंडळ.

80. वेल्हाळ, जु. (२००५). *ज्ञानरचनावादी संबंधित अक्षरनंदन शाळेच्या वैशिष्ट्यांचा अभ्यास.* एम.एड. अहवाल, एस.एन.डी.टी विद्यापीठ.

81. शेख, ज. (२०१०–११). *इ. ८ वी इतिहास विषयातील एका घटकासाठी सहकारी अध्ययन पद्धतीने कार्यक्रम निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.* एम.एड. अहवाल, एस.एन.डी.टी विद्यापीठ.पुणे.

82. साळुंके, क. (२०१०). *ज्ञानरचनावादातून अध्ययन अध्यापन* . नाशिक; शिक्षणातील मर्मदृष्टी, इनसाईट पब्लिकेशन.

83. सोनवणे, सं. (२०१०). *शिक्षणातील मर्मदृष्टी अध्यापन शिक्षणातील ज्ञानरचनावादाचा उपयोग, विश्लेषण अभ्यास.* नाशिक ; शिक्षणातील मर्मदृष्टी, इनसाईट पब्लिकेशन. पृ.१९–२२.

84. सोहनी, चि. (२००५). *अध्यापनाची प्रतिमाने.* पुणे ; नित्यनुतन प्रकाशन.

85. सिद्धेश्वर, एस. (१९८९). *इ. ७ वी मराठी विषयाच्या एका घटकावर स्वयंअध्ययन साहित्याची निर्मिती व त्याच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.* एम. एड. अहवाल, एस.एन.डी.टी विद्यापीठ, पुणे.

86. सुपे, टी. एन. (मार्च २०१०–११). *शिक्षण संक्रमण.* पुणे ; महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ, अंक तिसरा.

87. सुपे, टी. (मार्च २०१०). *ज्ञानरचनावाद ओळख (लेख).* पुणे ; शिक्षणसंक्रमण. महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक मंडळ, पृ – १०–१४.

88. सुपे, टी. (मार्च २०१०). *ज्ञानरचनावाद अध्यापन आणि अभ्यासक्रम (लेख).* पुणे ; शिक्षणसंक्रमण महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक मंडळ.

89. सुपे टी. (मार्च २०१०). *ज्ञानरचनेसाठी अध्यापन (लेख).* पुणे ; शिक्षणसंक्रमण, महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक मंडळ.

90. संपादक, (२००८) . *राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखडा पुस्तिका २००५.* नवी दिल्ली ; राष्ट्रीय शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद.

91. संपादक, (२०१०) *राज्य अभ्यासक्रम आराखडा २०१०, मसुदा विशेषांक*, पुणे ; महाराष्ट्र राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद.

92. संपादक मंडळ, (२०१२). *इ. आठवी इतिहास पाठ्यपुस्तक* पुणे : पाठ्यपुस्तक निर्मिती मंडळ, पृष्ठ क्र. १३५(परिशिष्ट)

93. संपादक, (२००६). *संशोधन मार्गदर्शन मालिका पुष्प पंधरावे, साधन निर्मितीद्वारे संशोधन.* नाशिक: यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यपीठ. पृष्ठ क्र. २७

94. हेरकळ, सु. (२००७). *सराव पाठावर उपचारात्मक कृती कार्यक्रमाच्या परिणामकारकतेचा अभ्यास.* पुणे विद्यापीठ.

परिशिष्टे यादी

परिशिष्ट	परिशिष्ट तपशील
१	शिक्षक प्रश्नावली
२	उत्तर चाचणी
३	संविधान तक्ता : उत्तर चाचणी
४	चाचणीचे प्रश्नवार पृथ:करण
५	तज्ञ प्रतिसाद शोधिका
६	विद्यार्थी प्रतिक्रिया शोधिका
७	प्रायोगिक गटातील विद्यार्थ्यांची उत्तर चाचणीच्या गुणांसह यादी.
८	नियंत्रित गटातील विद्यार्थ्यांची उत्तर चाचणीच्या गुणांसह यादी
९	प्रायोगिक – नियंत्रित गट उत्तर चाचणी एकत्रित यादी
१०	प्रश्नावली भरून देणाऱ्या शिक्षकांची यादी
११	विद्यार्थ्यांची छायाचित्रे
१२	विद्यार्थी अध्ययन कृती कोलाज
१३	अध्ययन अनुभव संच नमुना
	शाळेचे प्रमाणपत्र

परिशिष्ट क्र. १ इयत्ता आठवीच्या इतिहास विषय शिक्षकांसाठी प्रश्नावली

शिक्षकाचे नाव :–

शाळेचे नाव :–

इतिहास विषय शिकवण्याचा अनुभव :–

शैक्षणिक पात्रता :–

प्र.१ ला. इ. ८ वीच्या इतिहास विषयाच्या अध्यापनासंदर्भात खालील मुद्दयांच्या आधारे तुम्ही कोणती पूर्वतयारी करता ?

१) पाठ्यांश घटकांचे वार्षिक नियोजन करणे. ☐

२) पाठ्यांश घटकांचे माहेवार नियोजन करणे. ☐

३) दैनंदिन पाठ टाचण नियोजन करणे ☐

४) विद्यार्थ्यांच्या विविध अध्ययन कृतींची योजना आखणे. ☐

५) विषयाच्या संदर्भात विविध संदर्भ साहित्य उपलब्ध करून देणे ☐

६) इतर... ☐

प्र. २ रा इतिहास विषयाच्या अध्यापनावेळी तुम्ही खालीलपैकी कोणती पद्धत जास्तीत जास्त उपयोगात आणता ?

१) कथन पद्धती ☐

२) नाटयीकरण पद्धती ☐

३) चर्चा पद्धती ☐

४) सर्व समावेशक पद्धती ☐

५) अन्य..................................... ☐

प्र. ३ रा. खाली दिलेल्या ८ वीच्या इतिहास विषयातील प्रकरणापैकी विविध अध्ययन अनुभव देता येईल अशी प्रकरणे निवडा.

१) प्रबोधन युग ☐

२) क्रांतीयुग ☐

३) ब्रिटीश सत्तेची स्थापना ☐

४) ब्रिटीश सत्तेचा भारतावरील परिणाम ☐

५) १८५७ चा राष्ट्रीय उठाव ☐

६) भारतातील प्रबोधन ☐

७) स्वातंत्र्य चळवळींची पायाभरणी ☐

८) स्वराज्याचा लढा ☐

९) असहकार पर्व ☐

१०) सविनय कायदेभंग ☐

११) छोडो भारत पर्व ☐

१२) सशस्त्र क्रांती ☐

१३) आझाद हिंद सेना ☐

१४) समतेचा लढा ☐

१५) स्वातंत्र्यप्राप्ती ☐

१६) स्वातंत्र्यलढ्याची परिपूर्ती ☐

प्र. ४ था इयत्ता आठवीच्या इतिहास पाठ्यांशासंदर्भात तुम्ही खालीलप्रमाणे कोणती साधने उपयोगात आणता

१) तक्ते ☐

२) चित्रमय तक्ते ☐

३) तरंगचित्रे ☐

४) त्रिमीती चित्रे ☐

५) नकाशे ☐

६) इतर.................................... ☐

प्र. ५ वा इ. ८ वीच्या पाठ्यांशासंदर्भात तुम्ही नाविन्यपूर्ण शैक्षणिक साधन उपयोगात आणले आहे काय

१) होय ☐

२) नाही ☐

प्र. ६ वा. तुमचे उत्तर ' होय ' असल्यास साहित्याचे नाव लिहा.

१) --------------------- ☐

२) --------------------- ☐

प्र. ७ वा. इ. ८ वीच्या इतिहास विषयासंदर्भात अध्यापन करीत असताना खालीलपैकी कोणते अध्ययन अनुभव तुम्ही देता ?

१) कृती ☐

२) उपक्रम ☐

३) स्वाध्याय ☐

४) गटचर्चा ☐

५) प्रकल्प ☐

६) पूरक वाचन ☐

७) समस्या विमोचन ☐

८) इतर.................... ☐

प्र. ८ वा. तुमच्या अनुभवावरून कोणत्या अध्ययन अनुभवात विद्यार्थी जास्त कार्यमग्न होतात ?

१) कृती ☐

२) उपक्रम ☐

३) स्वाध्याय ☐

४) गटचर्चा ☐

५) प्रकल्प ☐

६) पूरक वाचन ☐

७) समस्या विमोचन ☐

८) इतर.................... ☐

प्र. ९ वा. इ. ८ वीच्या इतिहास विषयाचे अध्यापन करताना कोणत्या पाठ्यांश घटकांच्या संदर्भात अडचणी जाणवतात ?

१) प्रबोधन युग ☐

२) क्रांतीयुग ☐

३) ब्रिटीश सत्तेची स्थापना ☐

४) ब्रिटीश सत्तेचा भारतावरील परिणाम ☐

५) १८५७ चा राष्ट्रीय उठाव ☐

६) भारतातील प्रबोधन ☐

७) स्वातंत्र्य चळवळींची पायाभरणी ☐

८) स्वराज्याचा लढा ☐

९) असहकार पर्व ☐

१०) सविनय कायदेभंग ☐

११) छोडो भारत पर्व ☐

१२) सशस्त्र क्रांती ☐

१३) आझाद हिंद सेना ☐

१४) समतेचा लढा ☐

१५) स्वातंत्र्यप्राप्ती ☐

१६) स्वातंत्र्यलढ्याची परिपूर्ती ☐

प्र. १० वा. इ. ८ वीच्या इतिहास विषयाचे मूल्यमापन करताना आकारिक मूल्यमापनाची खालीलपैकी कोणकोणती साधने उपयोगात आणता ?

१) दैनंदिन निरीक्षण ☐

२) तोंडी काम ☐

३) प्रात्यक्षिक ☐

४) उपक्रम ☐

५) कृती ☐

६) प्रकल्प ☐

७) चाचणी ☐

८) स्वाध्याय ☐

९) इतर..................... ☐

प्र. ११ वा. इ. ८ वीच्या इतिहास विषयाचे मूल्यमापन करताना संकलित मूल्यमापनासाठी कोणती साधने उपयोगात आणता ?

१) लेखी परीक्षा ☐

२) तोंडी परीक्षा ☐

३) प्रात्यक्षिक ☐

४) इतर...................... ☐

प्र. १२ वा. इ. ८ वीच्या इतिहास विषयाचे मूल्यमापन करताना लेखी स्वरूपातील साधनामध्ये कोणत्या प्रश्नांचा अधिकाधिक उपयोग करता ?

१) ज्ञानात्मक प्रश्न ☐

२) आकलनात्मक प्रश्न ☐

३) उपयोजनात्मक प्रश्न ☐

४) कौशल्यात्मक प्रश्न ☐

५) मुक्तोत्तरी प्रश्न ☐

परिशिष्ट क्र. २

उत्तर चाचणी

विषय– इतिहास

इयत्ता ८ वी

नमुना १. सर्व प्रश्न सोडवणे आवश्यक वेळ – २ तास

२. उजवीकडील अंक गुण दर्शवितात गुण – तोंडी + लेखी + आकारिक

१० + ५० + ४०

प्र. १ अ. रिकाम्या जागी योग्य शब्द लिहा. **३**

१. जालियनवाला बाग हत्याकांडाचा निषेध म्हणून रविंद्रनाथ टागोरांनी सरकारने दिलेल्या................या किताबाचा त्याग केला.(सर, लॉर्ड, रावबहादुर)

२. महाराष्ट्रात.............संगमनेर, कळवण इत्यादी ठिकाणी जंगल सत्याग्रह झाले. (बिळाशी, वडाळा, शिरोडा)

३. आपले विचार जनतेपुढे मांडण्यासाठी सुभाषबाबुंनी...........हा पक्ष स्थापन केला. (गदर, फॉरवर्ड ब्लॉक, इंडियन इंडिपेडन्स लीग)

ब) जोड्या लावा **३**

अ गट	**ब गट**
फर्डिनांड मॅगेलन	अमेरिकन स्वातंत्र्याचा जाहिरनामा
थॉमस जेफरसन	कानपूर
नानासाहेब पेशवे	पृथ्वी प्रदक्षिणेची सफर

क) गटात न बसणाऱ्या शब्दाला गोल करा. **४**

१. राजाराममोहन रॉय, गोपाळहरी देशमुख, महात्मा जोतीराव फुले, व्योमेशचंद्र बॅनर्जी

२. तात्या टोपे, कुँवरसिंह, राणी लक्ष्मीबाई, लोकमान्य टिळक

३. जयप्रकाश नारायण, अरूणा असफअली, महात्मा गांधी, अच्युतराव पटवर्धन

४. अनुशीलन समिती, इंडिया हाऊस, गदरसमिती, हिंदुस्थान सोशॅलिस्ट रिपब्लीकन असोशिएशन

प्र. २ रा अ. एक वाक्यात उत्तरे लिहा. **६**

१. फ्रेंच राज्यक्रांतीने जगाला दिलेली अमूल्य देणगी कोणती ?

२. मंडालेच्या कारागृहात लोकमान्य टिळकांनी कोणता ग्रंथ लिहिला ?

३. होमरूल म्हणजे काय ?

४. भूमिगत चळवळीतील दोन नेत्याची नावे लिहा ?

५. हिंदुस्थान सोशॅलिस्ट रिपब्लिकन आर्मीच्या प्रमुखाचे नाव लिहा ?

६. आझाद हिंद सेनेचे समरगीत कोणते होते ?

ब) खालील घटनांचा योग्य क्रम लावा **३**

१. होमरूल चळवळ, औद्योगिक क्रांती, राष्ट्रीय सभेची स्थापना, १८५७ चा उठाव

२. गदर चळवळ, काकोरी कट, चितगाव कट, अभिनव भारत

३. क्रिप्स योजना, दुसरे महायुद्ध, छोडो भारत चळवळ, १९३५ चा कायदा

क) खालील शब्दांचा वाक्यात उपयोग करा. **२**

१. खालसा करणे.......................................

२. कूटनीती..................................

ड) खालील शब्दांचे (संकल्पनाचे अर्थ) तूमच्या शब्दांत लिहा **४**

१. फोडा व राज्य करा

२. आर्थिक शोषण

३. सत्याग्रह

४. लष्करी कायदा

प्र. ३ रा अ. तक्ता पूर्ण करा **३**

नेते	केलेले कार्य	सन
नारायण मेघाजी लोखंडे		१९२८
	ऑल इंडिया वूमन्स कॉन्फरन्स	१९२७
प्रा.एम.जी.रंगा		१९३६

ब) शब्दांचे अर्थ लिहा. **२**

शब्द	अर्थ
स्वराज्य	
स्वदेशी	

प्र. ४ था असे का घडले **४**

१. १९४२ साली डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांनी श्येड्युल कास्ट फेडरशेनची स्थापना केली

२. भारतीय स्वातंत्र्य लढ्यात स्थानिक उठावांच्या जागी व्यापक अशा क्रांतीकारी चळवळींचा राष्ट्रीय पातळीवर उदय झाला.

ब) ....तर काय झाले असते **२**

१. ऑगस्टक्रांती झालीच नसती तर.........

२. गांधी आयर्विन करार घडला नसता तर

क) खालील प्रश्नांची थोडक्यात उत्तर लिहा **४**

१) १८५७ च्या उठावापूर्वी जे उठाव झाले त्याची कारणे काय असावीत असे तुम्हाला वाटते ?

२. औद्योगिक क्रांतीमुळे भारतात कोणते चांगले परिणाम झाले असे तुम्हांला वाटते ?

प्र. ५ वा तूम्ही काय कराल **१०**

१. एकमेकांच्या स्वातंत्र्याचे रक्षण करण्यासाठी तुम्ही काय कराल ?

२. समाजात अनिष्ट रूढी, प्रथा, परंपरा बंद व्हाव्यात म्हणून तुम्ही काय कराल?

३. तुम्हांस कोणत्या कलेची आवड आहे ती जोपासण्यासाठी तुम्ही काय करू इच्छिता

४. तुम्ही जर महाराष्ट्राचे शिक्षणमंत्री झाला तर ?

५. सध्याच्या काळात स्त्रियांवरील अत्याचार कमी व्हावेत म्हणून तुम्ही काय कराल ?

तोंडी

१. प्रबोधनाचे सर्वात महत्वाचे मूल्य कोणते होते ?

२. बायबल हा ख्रिस्ती धर्मग्रंथ कोणत्या भाषेत होता?

३. अमेरिकेचा शोध कोणी लावला ?

४. जगाच्या इतिहासातील पहिली सागरी प्रदक्षिणा कोणती ?

५. क्रांती कशास म्हणतात ?

६. इंग्रजांनी उत्तर अमेरिकेत किती वसाहती स्थापन केल्या ?

७. बोस्टन टी पार्टी याचा अर्थ काय आहे ? तुम्हांस काय वाटते ?

८. जगात लिखित राज्यघटनेचा पहिला प्रयत्न कोणत्या देशात केला ?

९. अमेरिकेचे सध्याचे नाव काय आहे ?

१०.अमेरिकेचे पहिले राष्ट्राध्यक्ष कोण होते ?

११.फ्रेंच राज्यक्रांतीचा उद्गाता कोण आहे ?

१२.रूसो यांचा सामाजिक विषमतेवरील प्रसिद्ध ग्रंथ कोणता ?

१३.फ्रेंच राज्यक्रांतीने कोणती बहुमोल तत्वे जगाला दिली ?

१४.१८५७ चा पहिला उठाव कुठे घडला ?

१५.महाराष्ट्रात १८५७ च्या उठावाचे नेतृत्व कोणाकोणाकडे होते ?

१६.१८५७ च्या उठावाचे महत्वाचे परिणाम कोणते झाले ?

१७.महात्मा फुले यांनी पहिली शाळा कोणत्या जिल्ह्यात काढली ?

१८.कोणत्या समाजसुधारकांनी देवदासी प्रथेविरूद्ध परिषद भरवली ?

१९.ताराबाई शिंदे ह्या कोणत्या जिल्ह्यातील होत्या ?

२०.ब्राम्हो समाजाची स्थापना कोणी केली ?

२१.राष्ट्रीय सभेची उद्दिष्टये सांगा ?

२२.राष्ट्रीय सभेची चतु:सूत्री सांगा.

२३.भारत सेवक समाजाची स्थापना कोणी केली ?

२४.ब्राम्हो समाजाचे उद्दिष्ट कोणते होते ?

२५.नोबल पुरस्काराने गौरविण्यात आलेल्या भारतीय व्यक्तींची नावे सांगा

२६.छपाई यंत्राच्या शोधामुळे कोणते फायदे झाले ?

परिशिष्ट क्र. ३

संविधान तक्ता

उद्दिष्टये

अ.क्र.	उपघटक	ज्ञान			आकलन			उपयोजन			कौशल्य			एकूण
		नि	ल.	व.	नि.	ल.	व.	नि	ल.	व.	नि	ल.	व.	
१	प्रबोधनयुग		१(१)	१(१)			२(२)		१ (२)					५
२	क्रांतीयुग						१ (२)		२ (२)			१ (२)		७
३	१८५७ चा राष्ट्रीय उठाव			२(२)		२(२)			१ (२)					६
४	स्वातंत्र्य चळवळीची पायाभरणी								२ (२)					२
५	असहकार पर्व			१(१)			१(१)		१ (१)					३
६	सविनय कायदेभंग			१(१)					१ (२)					३
७	छोडो भारत पर्व			१(१)										१
८	सशस्त्र क्रांती			१(१)		१(१)			१ (२)			१ (२)		६
९	आझाद हिंद सेना			१(१)		१(१)								२
१०	भारतातील प्रबोधन			१(१)					२(४)					५
११	स्वराज्याचा लढा					२(२)			३(३)					५
१२	समतेचा लढा						४(४)			१ (१)				५
			१(१)	९(९)		६(६)	८(९)		१४(२०)	१ (१)		२(४)		५०

परिशिष्ट क्र. ४
चाचणीचे प्रश्नवार पृथ:करण

प्रश्न	उपप्रश्न	उपघटक	उद्दिष्ट	प्रश्नप्रकार	काठिण्यपातळी
१ अ	१	असहकार चळवळ	ज्ञान	वस्तुनिष्ठ	सोपा
	२	छोडो भारत	ज्ञान	वस्तुनिष्ठ	सोपा
	३	आझाद हिंद सेना	ज्ञान	वस्तुनिष्ठ	सोपा
ब	१	प्रबोधन	आकलन	वस्तुनिष्ठ	सोपा
	२	क्रांतीयुग	आकलन	वस्तुनिष्ठ	सोपा
	३	१८५७ चा उठाव	आकलन	वस्तुनिष्ठ	सोपा
क	१	प्रबोधनयुग	आकलन	वस्तुनिष्ठ	मध्यम
	२	१८५७ चा उठाव	आकलन	वस्तुनिष्ठ	मध्यम
	३	समतेचा लढा	आकलन	वस्तुनिष्ठ	मध्यम
	४	सशस्त्र क्रांती	आकलन	वस्तुनिष्ठ	मध्यम
२ रा अ	१	क्रांतीयुग	ज्ञान	लघुत्तरी	मध्यम
	२	स्वराज्याचा लढा	ज्ञान	लघुत्तरी	मध्यम
	३	स्वराज्याचा लढा	ज्ञान	लघुत्तरी	मध्यम
	४	समतेचा लढा	आकलन	लघुत्तरी	मध्यम
	५	सशस्त्र क्रांतीकारी चळवळ	आकलन	लघुत्तरी	मध्यम
	६	आझाद हिंद सेना	आकलन	लघुत्तरी	मध्यम
ब	१	राष्ट्रीय चळवळीची पायाभरणी	आकलन	लघुत्तरी	मध्यम
	२	सशस्त्र क्रांती	आकलन	लघुत्तरी	मध्यम
	३	छोडो भारत	आकलन	लघुत्तरी	मध्यम
क	१	१८५७ चा उठाव	उपयोजन	लघुत्तरी	मध्यम
	२	१८५७ चा उठाव	उपयोजन	लघुत्तरी	मध्यम
ड	१	राष्ट्रीय चळवळीची पायाभरणी	उपयोजन	लघुत्तरी	कठिण
	२	क्रांतीयुग	उपयोजन	लघुत्तरी	कठिण
	३	असहकार पर्व	उपयोजन	लघुत्तरी	मध्यम
	४	१८५७ चा उठाव	उपयोजन	लघुत्तरी	मध्यम
३ रा अ	१	समतेचा लढा	आकलन	लघुत्तरी	सोपा
	२	भारतीय प्रबोधन	आकलन	लघुत्तरी	सोपा

	३	समतेचा लढा	आकलन	लघुत्तरी	सोपा
ब	१	स्वराज्याचा लढा	कौशल्य	लघुत्तरी	मध्यम
	२	स्वराज्याचा लढा	कौशल्य	लघुत्तरी	मध्यम
४ था अ	१	सविनय कायदेभंग	उपयोजन	लघुत्तरी	मध्यम
	२	सशस्त्र क्रांतिकारी चळवळ	उपयोजन	लघुत्तरी	मध्यम
ब	१	छोडो भारत	उपयोजन	लघुत्तरी	मध्यम
	२	असहकार चळवळ	उपयोजन	लघुत्तरी	मध्यम
क	१	१८५७ चा उठाव	कौशल्य	लघुत्तरी	कठिण
	२	क्रांतियुग	कौशल्य	लघुत्तरी	मध्यम
५ वा	१	प्रबोधनयुग	उपयोजन	लघुत्तरी	सोपा
	२	भारतातील प्रबोधन	उपयोजन	लघुत्तरी	सोपा
	३	भारतातील प्रबोधन	उपयोजन	लघुत्तरी	मध्यम
	४	समतेचा लढा	उपयोजन	लघुत्तरी	मध्यम
	५	समतेचा लढा	उपयोजन	लघुत्तरी	मध्यम

परिशिष्ट क्र. ५

तज्ञ प्रतिसाद शोधिका

क्र.	प्रतिसाद	पूर्ण सहमत	सहमत	सांगत येत नाही	पूर्ण असहमत
१	संच मालिकेत उद्दिष्टांचा समावेश केला आहे.				
२	आशयानुरूप कृतीची निवड केली आहे.				
३	अध्ययन संचातून आशयपूर्तता झाली आहे.				
४	विद्यार्थी सहभागास वाव आहे.				
५	अध्ययन अनुभव संचात तासिकेनुरूप अध्ययन कृतीचा समावेश आहे.				
६	अध्ययन अनुभव संचात अध्ययन साहित्याचा योग्य वापर केला आहे.				
७	अध्ययन अनुभव संचातील विविध कृती ह्या ज्ञानरचनावादावर आधारित आहे.				
८	अध्ययन अनुभव संचात सातत्यपूर्ण सर्वकष मूल्यमापन कार्यनितीचा वापर केलेला आहे.				
९	अध्ययन अनुभव संचात पूरक साधने दिली आहेत.				
१०	अध्ययन अनुभव संचात विद्यार्थ्यांच्या कृतीला वाव दिला आहे.				
११	अध्ययन अनुभव संचात शिक्षक विद्यार्थी आंतरक्रिया प्रभावीपणे दिल्या आहेत.				
१२	अध्ययन अनुभव संच हा पाठ नियोजनापेक्षा वेगळा आहे				
१३	अध्ययन अनुभव संचात विद्यार्थाच्या क्षमतांचा विकास होण्यास मदत होते				
१४	अध्ययन अनुभव संचात आधिकाधिक विद्यार्थाचा समावेश आहे				
१५	विविध अध्ययन अनुभव संचात आकारिक मूल्यमापन साधनांचा समावेश केला आहे.				
१६	संचात ज्ञानरचनावादी तंत्राचा समावेश केला आहे.				

परिशिष्ट क्र. ६

विद्यार्थी प्रतिक्रिया शोधिका

विद्यार्थी मित्रहो,

संशोधिकेने केलेल्या वर्गाध्यापनावरून तुम्हांला काय वाटते याबाबत तुमचे मत लिहा. योग्य पर्यायावर ✓ खूण करा तसेच अधिक पर्यायावर ✓ खूण करा.

प्र. १ ला. ज्ञानरचनावादी पद्धतीने केलेले अध्यापन तुम्हाला आवडेल ?

अ) कृतीयुक्त सहभाग

ब) अध्ययन साहित्याचा वापर

क) गटसादरीकरण

ड) नाटयीकरण

प्र. २ रा. तुमच्या दैनंदिन अध्यापनापेक्षा ज्ञारचनावादी पद्धतीने केलेले अध्यापन कसे वेगळे आहे ?

अ) वर्गाबाहेरील कृती

ब) पी.पी.टी

क) मनोरंजक

ड) कंटाळवाणे नाही.

ई) तूमच्या आवडीनुसार

प्र. ३ रा. ज्ञानरचनावादी पद्धतीने अध्ययन करताना कोणत्या अडचणी आल्या ?

अ) सोयी सुविधांचा अभाव

ब) जास्त विद्यार्थी

क) वेळ कमी पडतो

ड) लेखन जास्त आहे.

प्र.४ था. तुम्हांस आवडलेल्या अध्ययन कृतींचा उतरता क्रम लावा ?

अ) उप्रकम

ब) तोंडीकाम

क) प्रकल्प

ड) गटसादरीकरण

इ) नाटयीकरण

ई) खेळ

फ) स्वाध्याय

उ) पूरकवाचन

स) पी.पी.टी

ह) चाचणी

प्र.५ वा. अध्ययन कृती करताना कोणत्या अध्ययन कृतीस तुम्हांस जास्त वेळ लागला ?

अ)	स्वाध्याय	ब)	गृहकार्य
क)	प्रकल्प	ड)	पूरकवाचन
इ)	गटसादरीकरण	इ)	नाटयीकरण
ई)	खेळ	फ)	स्वाध्याय
उ)	पूरकवाचन	स)	पी.पी.टी
ह)	चाचणी		

परिशिष्ट क्र. ७ प्रायोगिक गटातील विद्यार्थ्यांची उत्तर चाचणीच्या गुणांसह यादी

(प्रायोगिक गट)

नवमहाराष्ट्र विद्यालय खराबवाडी

इयत्ता ८ वी समाजशास्त्र

अ.क्र.	**विद्यार्थ्यांचे नाव**	**गुण**	**श्रेणी**
१	बनसोडे आकांक्षा बंडू	६०	क–१
२	बांगर मनिषा बाळू	७२	ब –१
३	बोत्रे गौरी राजेद्र	६७	ब –२
४	बोत्रे प्रज्ञा काशीनाथ	६७	ब –२
५	बोत्रे रोशनी सर्जेराव	६७	ब –२
६	भोर वृषाली झांबर	६५	ब –२
७	मालेकर प्रतिक्षा बाळू	५०	क–२
८	चव्हाण सोनाली बाळू	६८	ब –२
९	दरेकर निकिता आनंदराव	७८	ब –१
१०	गरूड निकिती आनंदराव	६२	ब –२
११	गायकवाड काजल भगवान	५८	क –२
१२	गोपाळे राजश्री चंद्रकांत	६५	ब –२
१३	घाडगे सोनाली मारूती	८२	अ–२
१४	जगदाळे अंबिका सखाराम	६३	**ब–२**
१५	जानकर वैष्णवी सुरेश	५७	क–१
१६	मिश्रा मेहककुमारी गोपाळ	५९	क–१
१७	पवार श्रद्धा रविंद्र	७२	ब –१
१८	पचपिंड वैष्णवी नामदेव	७३	ब –१
१९	पंडित पुष्पा धनेश	५९	क–१
२०	पंडित कविता धनेश	६५	ब–२
२१	पठारे साधना शिवाजी	९०	अ–२
२२	पिटलेवाड शुभांगी नामदेव	६७	ब–२
२३	पायाळ सोनाली नामदेव	६८	ब–२
२४	सिंग राणी चंद्रभुषण	७२	ब –१
२५	सुर्यवंशी प्राजक्ता विनायक	८८	अ–२
२६	थोरवे नम्रता रमेश	७४	ब–१
२७	देवकर विक्रम बंडू	५७	क–१
२८	डोंगरे सुमेध सुनील	६८	ब –२

२९	गिरी आकाश मोहन	७३	ब –२
३०	गुजर सिद्धेश शंकर	६२	ब –२
३१	हाळुंदे अजय पांडुरंग	६२	ब –२
३२	कड अनिकेत देविदास	६७	ब –२
३३	कडूसकर शुम बबन	६७	ब –२
३४	काळे अभिजित बाहू	६२	ब –२
३५	कोळेकर विशाला भगवान	६३	ब –२
३६	लिंगाडे प्रकाश जमनाधर	६८	ब –२
३७	लेंडघर अविनाश अनिल	७२	ब –१
३८	लेंडघर कार्तिक संभाजी	५०	क–२
३९	मकर महादेव सुंदर	५३	क–१
४०	नवसुपे अक्षय सुखनंदन	५९	क–१
४१	छवार चंद्रकांत गोविंद	६८	क–२
४२	परमर अर्जुन भरत	५६	क–१
४३	पंडित राजन महेश	८१	अ–२
४४	पांडे विशाल बाळशिराम	७३	ब–१
४५	पुजारी परमेश्वर शिवराम	६८	ब–२
४६	प्रजापती विकिकुमार जयकरण	५३	क–२
४७	राठोड वनदेव पंडित	६८	ब–२
४८	साळवे सिद्धार्थ संजय	५५	क–१
४९	सुर्यवंशी ओमकार रमेश	५२	क–१
५०	सोळंके मदन आत्माराम	५९	क–१
५१	अंभोरे प्रतिक्षा सुखनंदन	८२	अ–२
५२	बोडके सुप्रिया पांडुरंग	७९	ब–१
५३	बोरसे फाल्गुनी किशोर	८८	अ–२
५४	गटे अक्षदा शिवाजी	८४	अ–२
५५	गव्हाणे चंद्रकला भगवान	६५	ब–२
५६	जवांदे वृषाली रमेश	६९	ब–२
५७	जाधव रेणुका गिड्डा	८४	अ–२
५८	जाधव सावली कैलास	८५	अ–२
५९	कड नेहा अनिल	७८	ब–१
६०	कड प्रणाली अनिल	७२	ब–१
६१	काळे अक्षदा दत्तात्रय	८३	अ–२

६२	कातोरे आकांक्षा श्रीराम	८७	अ–२
६३	कांबळे संवेदना विकास	६३	ब–१
६४	काळे ऋतुजा दत्तात्र्य	६९	ब–२
६५	खराबी सपना श्रीपती	८३	अ–२
६६	कुशवाह नंदाराणी केदारनाथ	७८	ब–१
६७	लेडंघर श्वेता चंद्रकांत	७९	ब–१
६८	पवार चेतना घनश्याम	८७	अ–२
६९	पौळ अंजली सुभाष	९१	अ–२
७०	पेठकर सायली सूहास	८७	अ–२
७१	पुनवटकर पौर्णिमा दत्तात्र्य	८३	अ–२
७२	प्रविणा रायला इप्तिकार	८२	अ–२
७३	सुर्वे हर्षदा बाळासाहेब	८३	अ–२
७४	टोकलवाड पुजा गोविंद	६८	ब–२
७५	आडे अजय उद्धव	८६	अ–२
७६	अनंत ओंकार संजय	८९	अ–२
७७	भोसले कृष्णा घनश्याम	७३	ब–१
७८	दरेकर तेजस शंकर	७५	ब–१
७९	ढोणे आयुष अर्जुन	७५	ब–१
८०	गाडे सुजित रमेश	६८	ब–२
८१	घोंगे अदिनाथ गोविंद	८२	अ–२
८२	घोडे मयूर तूकाराम	८१	अ–२
८३	घोडे सागर बाळू	६४	ब–२
८४	जाधव प्रथमेश कैलास	८२	अ–२
८५	लेंडबे संतोष बाळू	६७	ब–२
८६	लोखंडे रोहित गोविंदा	८५	अ–२
८७	महाळुंगकर प्रथमेश शिवाजी	८१	अ–२
८८	मासेकर महेश मारूती	७७	ब–१
८९	महातो संतोष मुन्नीलाल	७६	ब–१
९०	मुलगीर विशाल दिगंबर	६७	ब–१
९१	मोरे वैभव अजबराव	७२	ब–१
९२	निंबाळकर अविष्कार हिंदुराव	८०	ब–१
९३	पडवळ राहूल मोहन	६७	ब–२
९४	पानसरे अनिकेत सुनील	६६	ब–२

९५	पाटील हर्षल छबीलाल	६३	ब–२
९६	पाटील विजय भासकर	६८	ब–२
९७	पवार संतोष राजेंद्र	८६	ब–१
९८	पवार शुभम महादेव	८२	ब–१
९९	पिंजारी समोर अजित	६२	ब–२
१००	रौंधळ गोविंद नवनाथ	५५	क–१

परिशिष्ट क्र. ८ नियंत्रित गटातील विद्यार्थ्यांची उत्तर चाचणीच्या गुणांसह यादी
(नियंत्रित गट)

श्री. शिवाजी विद्यामंदिर चाकण

विषय :– समाजशास्त्र   पटसंख्या १००

८ वी इयत्ता (उत्तर चाचणी)

अ.क्र.	विद्यार्थ्यांचे नाव	गुण	श्रेणी
१	बैकर शुभम अनिल	५०	क–१
२	भाकरे ओमकार सुरेश	५२	क–१
३	भुजबळ सार्थक हरिभाऊ	५२	क–१
४	दशवंत विठ्ठल राजकुमार	५८	क–१
५	गायकवाड विनय दिगंबर	५०	क–१
६	गवते संकेत विजय	५७	क–१
७	इंगळे सौरभ प्रशांत	६२	ब–२
८	जाधव सुजित श्रीहरि	६०	क–१
९	पडघनकर योगेश गणेश	७४	ब–१
१०	राजगुडे अवधुत तान्हाजी	५८	क–१
११	राठोड श्रीकांत सदाशिव	६३	ब–२
१२	राऊत प्रज्वल नरेंद्र	६४	ब–२
१३	शेख अजिम मुन्ना	५०	क–१
१४	शेलार शिवम मंगेश	५०	क–१
१५	स्वामी गजानन गंगाधर	६०	क–१
१६	ठाकरे धीरज लोटन	६२	ब–२
१७	निखाते वैभव दत्ता	७०	ब–१
१८	गोतारणे सुरज सुनिल	६२	ब–२
१९	खिल्लारे अनिकेत गजानन	६४	ब–२
२०	परमार शुभम हिम्मतसिंग	५२	ब–२

२१	पठारे किशोर दत्तात्र्य	६१	ब–२
२२	पवार ऋतिक सिताराम	६०	ब–२
२३	रसाळ पार्थ रामचंद्र	५२	क–१
२४	दवणे हर्षल बापू	५०	क–१
२५	चौधरी कृणाल कृषा	६०	ब–२
२६	भारती शिवम नानासो	६१	ब–२
२७	भोसले प्राजक्ता विवेक	५२	क–१
२८	भुजबळ ऋचिता नवनाथ	५४	क–१
२९	चौधरी चैताली मांगीलाल	६२	ब–२
३०	चौधरी इंद्रा धलाराम	६१	ब–२
३१	गांगार्डे सिमरन परशुराम	६८	ब–२
३२	घनवट शुभांगी सुभाष	६३	ब–२
३३	गिरीगोसावी प्रियंका शिवराम	६४	ब–२
३४	गोरे प्रांजल प्रमोद	५७	क–१
३५	गोरे वैष्णवी राजेंद्र	६२	ब–२
३६	जगनाडे धन्वी परिक्षित	६२	ब–२
३७	कसवा धर्मा भागीरथी	६०	ब–२
३८	कापरे साक्षी संतोष	६३	ब–२
३९	माळी पुजा दिपक	६४	ब–२
४०	मेदनकर विनिता प्रकाश	६५	ब–२
४१	मुंगसे साक्षी दिपक	६७	ब–२
४२	नायकवाडी माया राजेंद्र	५७	क–१
४३	पवळे मोनिका रामदास	६२	ब–२
४४	पुजारी आदिती सुनिल	६८	ब–२
४५	शेंबडेकर संचिता विनायक	६४	ब–२
४६	सोनारसिद्ध सिद्धी महेश	६१	ब–२
४७	आगळे दिशा सुधिर	६२	ब–२
४८	हिंगे स्नेहल वामन	६३	ब–२
४९	गाडे अंकिता नवनाथ	६२	ब–२
५०	गाडेकर अमृता अतूल	५३	क–१
५१	अमूप प्रतिक बिपीन	७२	ब–१
५२	आंबटकर तुषार मोहन	७१	ब–१
५३	भुजबळ कुणाल प्रकाश	७२	ब–१

५४	भोईर साहिल प्रकाश	७३	ब–१
५५	गोरे अभिषेक भानुदास	७४	ब–१
५६	गोरे औंकार महेंद्र	६०	ब–२
५७	गोरे प्रतिक ज्ञानेश्वर	६५	ब–२
५८	गोरे सुशांत सुनिल	७२	ब–१
५९	गाजरे मयूर दत्तात्रय	७२	ब–१
६०	गुगळे वृषभ मनिष	७३	ब–१
६१	जाधवर शंतनू राजेंद्र	७४	ब–१
६२	जाधवर निखिल सत्यवान	६५	ब–२
६३	कड शुभम विष्णू	७४	ब–१
६४	कांबळे ऋषिकेश कृष्णा	५८	क–१
६५	कायगुडे अभिजित मारूती	५०	क–१
६६	कवितके सुजित गणपत	५२	क–१
६७	कोतवाल शिवम सदाशिव	६२	ब–२
६८	कोल्हे दत्ता भारत	७२	ब–१
६९	मानमोडे ओंकार नितीन	७३	ब–१
७०	मेदनकर अभिषेक संतोष	७३	ब–१
७१	मेदनकर अनिकेत संतोष	७२	ब–१
७२	मेदनकर सावनकुमार संभाजी	७५	ब–१
७३	मुजावर मुजाहिद इरफान	५८	क–१
७४	मुगसे ऱ्हतिक पांडुरंग	६७	ब–२
७५	नायकवाडी अभिषेक सतीश	७३	ब–१
७६	नाणेकर सौरभ चंद्रकांत	६८	ब–२
७७	नारखेडे अनुप अनंत	८१	अ–२
७८	मोकळ श्वेता रविंद्र	७३	ब–१
७९	निकम वैष्णवी अरूण	७४	ब–१
८०	पठारे नंदेश्वरी रोहिदास	६२	ब–२
८१	पाटील वैष्णवी अशोक	८०	ब–१
८२	सांडभोर सिद्धी विकास	५८	क–१
८३	शेवकरी प्रतिक्षा लक्ष्मण	६८	ब–२
८४	शिंदे अंजली गणपत	७२	ब–१
८५	टाकळकर निकीता दत्तात्र्य	७०	ब–१
८६	ठोंबरे माधुरी अशोक	७२	ब–१

८७	उपगंडले रूपालीमा धावराव	७२	ब–१
८८	एरंडे ऋतुजा दादाभाऊ	६९	ब–२
८९	वाकचौरे मानसी संजय	६९	ब–२
९०	वेणपुरे कोमल तानाजी	६५	ब–२
९१	विश्वकर्मा राणी दयाशंकर	८५	अ–२
९२	विधाटे स्वप्नाली अतूल	७०	ब–२
९३	झरेकर श्रद्धा भरत	६२	ब–२
९४	झगडे जान्हवी मच्छिंद्र	६५	ब–२
९५	लांडगे पुनम विष्णु	६७	क–१
९६	कुमकर प्रियांका शरद	७५	अ–२
९७	करीमुंगी प्राची रेवणसिद्धप्पा	८६	अ–२
९८	करपे आकांशा राजेंद्र	७३	ब–२
९९	काळे काजल शेषराव	७३	ब–२
१००	होगाडे समृद्धी दिनेश	४९	क–२

परिशिष्ट क्र. ९

प्रायोगिक गट व नियंत्रित गट उत्तर चाचणी एकत्रित यादी

अ.क्र.	पट क्र.	प्रायोगिक गट	गुण	पट क्र.	नियंत्रित गट	गुण
१	७	मालेकर प्रतीक्षा	५०	१	बैकर शुभम	५०
२	३८	लेंडघर कार्तिक संभाजी	५०	५	गायकवाड विनय	५०
३	४९	सुर्यवंशी ओमकार	५२	१३	शेख अजीम	५०
४	३९	मकर महोदव	५३	१४	शेलार शिवम	५०
५	४६	प्रजापती विकीकुमार	५३	६५	कायगुडे अभिजीत	५०
६	४८	साळवे सिद्धार्थ	५५	२	भाकरे ओमकार	५२
७	१००	रौंधळ गोविंद	५५	३	भुजबळ सार्थक	५२
८	४२	परमर अर्जुन	५६	२०	परमार शुभम	५२
९	१५	जानकर वैष्णवी	५७	२३	रसाळ पार्थ	५२
१०	२८	देवकर विक्रम	५७	२७	भोसले प्राजक्ता	५२
११	११	गाकयवाड काजल	५८	६६	कवितके सुजित	५२
१२	१६	मिरा मेहककुमारी	५९	५०	गाडेकर अमृता	५३
१३	१९	पंडित पुष्पा	५९	२८	भुजबळ ऋचिता	५४
१४	४०	नवसुपे अक्षय	५९	१००	होगाडे समृद्धी	५४
१५	५०	सोळंके मदन	५९	६	गवते संकेत	५७
१६	१	बनसोडे आकांक्षा	६०	३४	गोरे प्रांजल	५७
१७	९९	पिंजारी समोर	६१	४२	नायकवाडी माया	५७
१८	१०	गरूड निकिता	६२	४	दशवंत विठ्ठल	५८
१९	३०	गुजर सिद्धेश	६२	१०	राजगुडे अवधुत	५८
२०	३१	हाळुंदे अजय	६२	२४	दवणे हर्षल	५८
२१	३४	काळे अभिजीत	६२	६४	कांबळे ऋषीकेश	५८
२२	१४	जगदाळे आंबिका	६३	७३	मुजावर मुजाहिद	५८
२३	३५	कोळेकर विशाल	६३	८२	सांडभोर सिद्धी	५८
२४	६३	कांबळे संवेदना	६३	८	जाधव सुजित	६०
२५	९५	पाटील हर्षल	६३	१५	स्वामी गजानन	६०
२६	८३	घोडे सागर	६४	२२	पवार ऋतिक	६०
२७	६	भोर वृषाली	६५	२५	चौधरी कृणाल	६०
२८	१२	गोपाळे राजश्री	६५	३७	कसवा धर्मा	६०
२९	२०	पंडित कविता	६५	५६	गोरे औंकार	६०

३०	५५	गव्हाणे चंद्रकला	६५	९५	लांडगे पुनम	६०
३१	९४	पानसरे अनिकेत	६६	२१	पठारे किशोर	६१
३२	३	बोत्रे गौरी	६७	२६	भारति शिवम	६१
३३	४	बोत्रे प्रज्ञा	६७	३०	चौधरी इंद्रा	६१
३४	५	बोत्रे रोशनी	६७	४६	सोनारसिद्ध सिद्धी	६१
३५	२२	पिटलेवाड शुभांगी	६७	७	इंगळे सौरभ	६२
३६	३२	कड अनिकेत	६७	१६	ठाकरे धीरज	६२
३७	३३	कडूसकर शुभम	६७	१८	गोतारणे सुरज	६२
३८	८५	लेंडबे संतोष	६७	२९	चौधरी चैताली	६२
३९	९०	मुलगीर विशाल	६७	३५	गोरे वैष्णवी	६२
४०	९३	पडवळ राहुल	६७	३६	जगनाडे धन्वी	६२
४१	८	चव्हाण सोनाली	६८	४३	पवळे मोनिका	६२
४२	२३	पायाळ सोनाली	६८	४७	आगळे दिशा	६२
४३	२८	डोंगरे सुमेध	६८	४९	गाडे अंकिता	६२
४४	३६	लिंगाडे प्रकाश	६८	६७	कोतवाल शिवम	६२
४५	४१	छवार चंद्रकांत	६८	८०	पठारे नंदेश्वरी	६२
४६	४५	पुजारी परमेश्वर	६८	९३	झरेकर श्रद्धा	६२
४७	४७	राठोड वनदेव	६८	११	राठोड श्रीकांत	६३
४८	७४	टोकलवाड पुजा	६८	३२	घनवट शुभांगी	६३
४९	८०	गाडे सुजित	६८	३८	कापरे साक्षी	६३
५०	९६	पाटील विजय	६८	४८	हिंगे स्नेहल	६३
५१	५६	जवांदे वृषाली	६९	१२	राऊत प्रज्वल	६४
५२	६४	काळे ऋतुजा	६९	१९	खिल्लारे अनिकेत	६४
५३	२	बांगर मनिषा	७२	३३	गिरीगोसावी प्रियंका	६४
५४	१७	पवार ऋद्धा	७२	३९	माळी पुजा	६४
५५	२४	सिंग राणी	७२	४५	शेंबडेकर संचिता	६४
५६	३७	लेंडघर अविनाश	७२	४०	मेदनकर विनिता	६५
५७	६०	कड प्रणाली	७२	५७	गोरे प्रतिक	६५
५८	९१	मोरे वैभव	७२	६२	जाधवर निखिल	६५
५९	९८	पवार शुभम	७२	९०	वेणपुरे कोमल	६५
६०	१८	पचपिंड वैष्णवी	७३	९४	झगडे जान्हवी	६५
६१	२९	गिरी आकाश	७३	४१	मुंगसे साक्षी	६७
६२	४४	पांडे विशाल	७३	७४	मुंगसे ऱ्हतिक	६७

६३	७७	भोसले कृष्णा	७३	३१	गांगार्डे सिमरन	६८
६४	२६	थोरवे नम्रता	७४	४४	पुजारी आदिती	६८
६५	७८	दरेकर तेजस	७५	७६	नाणेकर सौरभ	६८
६६	७९	ढोणे आयुष	७५	८३	शेवकरी प्रतिक्षा	६८
६७	८९	महातो संतोष	७६	८८	एरंडे ऋतुजा	६९
६८	९७	पवार संतोष	७६	८९	वाकचौरे मानसी	७०
६९	८८	मासेकर महेश	७७	१७	निखाते वैभव	७०
७०	९	दरेकर निकिता	७८	८५	टाकळकर निकिता	७०
७१	५९	कड नेहा	७८	९२	विधाटे स्वप्नाली	७१
७२	६६	कुशवाह नंदाराणी	७८	५२	आंबटकर तुषार	७२
७३	५२	बोडके सुप्रिया	७९	५१	अमूप प्रतिक	७२
७४	६७	लेडंघर श्वेता	७९	५३	भुजबख कुनाल	७२
७५	९२	निंबाळकर अविष्कार	८०	५८	गोरे सुशांत	७२
७६	४३	पंडित राजन	८१	५९	गाजरे मयुर	७२
७७	८२	घोडे मयुर	८१	६८	कोल्हे दत्ता	७२
७८	८७	महाळुंगकर प्रथमेश	८१	७१	मेदनकर अनिकेत	७२
७९	१३	घाडगे सोनाली	८२	८४	शिंदे अंजली	७२
८०	५१	अंभोरे प्रतिक्षा	८२	८६	ठोंबरे माधुरी	७२
८१	७२	इप्तिकर प्रविणा	८२	८७	उपगंडले रूपालीमा	७२
८२	८१	घोंगे आदिनाथ	८२	९८	करपे आकांशा	७२
८३	८४	जाधव प्रथमेश	८२	५४	भोईर साहील	७३
८४	६१	काळे अक्षदा	८३	६०	गुगळे वृषभ	७३
८५	६५	खराबी सपना	८३	६९	मानमोडे ओंकार	७३
८६	७१	पुनवटकर पौर्णिमा	८३	७०	मेदनकर अभिषेक	७३
८७	७३	सुर्वे हर्षदा	८३	७५	नायकवाडी अभिषेक	७३
८८	५४	गटे अक्षदा	८४	७८	मोकळ श्वेता	७३
८९	५७	जाधव रेणुका	८४	९	पडघनकर योगेश	७४
९०	५८	जाधव सावली	८५	५५	गोरे अभिषेक	७४
९१	८६	लोखंडे रोहित	८५	६१	जाधवर शंतनू	७४
९२	७५	आडे अजय	८६	६३	कड शुभम	७४
९३	६२	कातोरे आकांक्षा	८७	७९	निकम वैष्णवी	७४
९४	६८	पवार चेतना	८७	९९	काळे काजल	७४
९५	७०	पेठकर सायली	८७	७२	मेदनकर सावनकुमार	७५

९६	२५	सुर्यवंशी प्राजक्ता	८८	८१	पाटील वैष्णवी	८०
९७	५३	बोरसे फाल्गुनी	८८	७७	नारखेडे अनुप	८१
९८	७६	अनंत औंकार	८९	९७	करीमुंगी प्राची	८४
९९	२१	पठारे साधना	९०	९१	विश्वकर्मा राणी	८५
१००	६९	पौळ अंजली	९१	९६	कुमकर प्रियांका	८५

परिशिष्ट क्र.१०

प्रश्नावली भरून देणाऱ्या शिक्षकांची यादी

अ.क्र.	शिक्षकाचे नाव	शाळेचे नाव
१	सौ. कमलूर ज. प्र	लो. टिळक हायस्कूल, खडकी, पुणे
२	सौ. चौगुले अं.स.	पि.चि. मनपा माध्य. विद्यालय कासारवाडी
३	जाधव एस.बी.	श्री. छत्रपती शिवाजी महाराज माध्य. भोसरी
४	गायकवाड पी.डी	पि.सी.एम.सी माध्य विद्यालय, कासारवाडी
५	भोसले बी.पी.	माध्यमिक विद्यालय, फुगेवाडी, पुणे १२
६	सौ. काकडे न.शा	माध्यमिक विद्यालय, फुगेवाडी, पुणे १२
७	भालेराव सं.बं.	माध्यमिक विद्यालय, कासारवाडी, पुणे
८	मेमाणे के.के.	छत्रपती श्री शिवाजी महाराज माध्य.विद्यालय भोसरी.
९	श्री चिंचोलीकर नी	लोमान्य टिळक हायस्कूल, खडकी
१०	श्रीम. निकम प्र.पी	लोमान्य टिळक हायस्कूल, खडकी
११	सौ. लेणे रा.सी	लोमान्य टिळक हायस्कूल, खडकी
१२	गाडेकर बी.बी.	छत्रपती श्री शिवाजी महाराज माध्य.विद्यालय भोसरी.
१३	श्रीम. पैलवान रे. नि.	आलेगावकर माध्यमिक विद्यालय, खडकी
१४	सौ. पौळ आर. एस.	आलेगावकर माध्यमिक विद्यालय
१५	सौ. खलाटे सु.सु	आलेगावकर माध्यमिक विद्यालय
१६	सौ. भाईर कु.धो.	जी.एम.आय. कन्याशाळा, खडकी, पुणे ३
१७	सौ. कांबळे अ.अ.	जी.एम.आय. कन्याशाळा, खडकी, पुणे ३
१८	सौ. डामसे सु.यो.	जी.एम.आय. कन्याशाळा, खडकी, पुणे ३
१९	सौ. करोते आर.ए.	जी.एम.आय. कन्याशाळा, खडकी, पुणे ३
२०	श्री. वाघ एस.टी	डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्ण प्रशाला, बोपोडी
२१	सौ. बारगजे एस.आर.	जी.एम.आय. कन्याशाळा, खडकी, पुणे ३
२२	सौ. बालकोळी आ.	डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्ण प्रशाला, बोपोडी
२३	सौ. शेख रे.ई.	डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्ण प्रशाला, बोपोडी
२४	श्री. पारधी ज.पां.	डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्ण प्रशाला, बोपोडी
२५	श्री. सुतार ल. ज्ञा	महात्मा फुले माध्य. विद्यालय. भोसरी
२६	श्री. मोहिते सु.ज्ञा	महात्मा फुले जागृती मंडळाचे माध्यमिक विद्यालय भोसरी
२७	सौ. वारूळे सु.ना.	महात्मा फुले माध्यमिक विद्यालय भोसरी
२८	कदम र.म.	लाल बहादूर शास्त्री हायस्कूल, खडकी, पुणे

२९	सौ. खिलारे एम.एस.	लाल बहादूर शास्त्री हायस्कूल, खडकी, पुणे
३०	सौ. शालू एस.एस.	लाल बहादूर शास्त्री हायस्कूल, खडकी, पुणे
३१	सौ. भोसले सी.पी.	लाल बहादूर शास्त्री हायस्कूल, खडकी, पुणे
३२	श्री. खोल्लम ए.व्ही	बा.रा. घोलप विद्यालय, सांगवी
३३	श्री. पाटील र.भ.	स्वामी विवेकानंद विद्यामंदिर, दापोडी, पुणे
३४	सौ. कुंभार बी.ए.	स्वामी विवेकानंद विद्यामंदिर, दापोडी, पुणे
३५	सौ. खराडे प्र.मो.	स्वामी विवेकानंद विद्यामंदिर, दापोडी, पुणे
३६	सौ. पाटील आर.आर.	स्वामी विवेकानंद विद्यामंदिर, दापोडी, पुणे
३७	श्री. गरूड एम.पी.	स्वामी विवेकानंद विद्यामंदिर, दापोडी, पुणे
३८	सौ. हजारे एम.व्ही	स्वामी विवेकानंद विद्यामंदिर, दापोडी, पुणे
३९	श्रीम. तिजोरे पु.ला.	स्वामी विवेकानंद विद्यामंदिर, दापोडी, पुणे
४०	श्रीम. भुजबळ एस.एल.	स्वामी विवेकानंद विद्यामंदिर, दापोडी, पुणे
४१	जगदाळे एस.डी	स्वामी विवेकानंद विद्यामंदिर, दापोडी, पुणे
४२	सौ. वाणी एस.व्ही.	स्वामी विवेकानंद विद्यामंदिर, दापोडी, पुणे
४३	सौ. मुळुक एस.एस.	श्री. म.य. होळकर विद्यालय, वाफगाव
४४	श्री. गायकवाड रा.वि.	श्री. भैरवनाथ विद्यामंदिर, पाबळ, ता. शिरूर
४५	श्री. शिवेकर इ.व्ही.	श्री. भैरवनाथ विद्यामंदिर, पाबळ, ता. शिरूर
४६	सौ. बगाटे एच.एन.	श्री. भैरवनाथ विद्यामंदिर, पाबळ, ता. शिरूर
४७	कु. जाधव व.कां.	श्री. म.य. होळकर विद्यालय, वाफगाव, ता. खेड
४८	श्री. भुजाडे नि.गं.	श्री. भैरवनाथ विद्यामंदिर, पाबळ, ता. शिरूर
४९	श्री. नायकवाडी स.दि.	श्री. भैरवनाथ विद्यामंदिर, पाबळ, ता. शिरूर
५०	श्री. जोशी सं.गं.	इंदिराजी माध्यमिक विद्यालय, मोई, ता. खेड
५१	सौ. पिंगळे उ.शां.	कन्या विद्यालय, चाकण, ता. खेड, जि. पुणे
५२	सौ. पाटील वि.प्र.	कन्या विद्यालय, चाकण, ता. खेड, जि. पुणे
५३	सौ.काझी इ.स.	श्री. शिवाजी विद्यामंदिर, चाकण, ता. खेड, जि. पुणे
५४	श्री. खोडदे एम.ए.	श्री. शिवाजी विद्यामंदिर, चाकण, ता. खेड, जि. पुणे
५५	श्री. खराडे स.भा.	श्री. शिवाजी विद्यामंदिर, चाकण, ता. खेड, जि. पुणे
५६	श्री. पोखरकर वि.न.	शिवाजी विद्यालय, डेहणे, ता. खेड, जि.पुणे
५७	श्री. दुर्गे एच.एम.	श्री. शिवाजी विद्यामंदिर, चाकण. ता.खेड, जि. पुणे
५८	श्री. पवार के.एम.	श्री. शिवाजी विद्यामंदिर, चाकण. ता.खेड, जि. पुणे
५९	सौ. गाडे अ.बा.	नवमहाराष्ट्र विद्यालय, खराबवाडी, ता. खेड, जि. पुणे
६०	श्री. दौंडकर व्हि.टी	कुंडेश्वर विद्यालय, पाईट, ता. खेड, जि. पुणे
६१	श्री. देशमुख एस.वाय.	श्री शिवाजी विद्यामंदिर, औंध जि. पुणे

६२	सौ. चव्हाण च.ए.	श्री शिवाजी विद्यामंदिर, औंध जि. पुणे
६३	सौ. चव्हाण नी.ला	श्री शिवाजी विद्यामंदिर, औंध जि. पुणे
६४	सौ. चितळकर आर.बी.	श्री शिवाजी विद्यामंदिर, औंध जि. पुणे
६५	श्री. गायकवाड बी.व्ही	श्री शिवाजी विद्यामंदिर, औंध जि. पुणे
६६	श्री. कांबळे व्हि.पी.	श्री. म.य. होळकर विद्यालय, वाफगाव, ता.खेड
६७	सौ. शितोळे एल.डी.	ज्ञानेश्वर विद्यालय, आळंदी, ता. खेड, जि. पुणे.
६८	श्री. देशमुख एस.ए	सुमंत माध्यमिक विद्यालय, पिंपरी ठाकूर ता. खेड, जि. पुणे
६९	श्री. नवले एम.एच.	तुकाई माध्यमिक विद्यालय, नेरे, ता. मुळशी
७०	सौ. दगडे एस.एच.	तुकाई माध्यमिक विद्यालय, नेरे ता. मुळशी
७१	श्री. उबाळे द.मा.	तुकाई माध्यमिक विद्यालय, नेरे, ता. मुळशी
७२	सौ. भोसे एस.पी.	तुकाई माध्यमिक विद्यालय, नेरे, ता. मुळशी
७३	श्री. भोहरे एस.बी.	श्री. ज्ञानेश्वर विद्यालय, आळंदी देवाची ता. खेड, जि. पुणे
७४	श्री. बनकर ए.एन.	श्री. ज्ञानेश्वर विद्यालय, आळंदी देवाची ता. खेड, जि.पुणे
७५	श्री. काळे ज्ञा.मा.	कुंडेश्वर विद्यालय, पाईट ता. खेड, जि.पुणे
७६	श्री. माळशिरसकर स.म.	जि. प. प्रा. शाळा झित्राईमळा, ता. खेड, जि.पुणे
७७	श्री. पऱ्हाड वि.बा.	जि. प. प्रा. शाळा झित्राईमळा, ता. खेड, जि.पुणे
७८	श्री. कसावी तू. वा.	जि. प. प्रा. शाळा दावडमळा, ता. खेड, जि.पुणे
७९	सौ.गवळी द.मा.	जि. प. प्रा. शाळा दावडमळा, ता. खेड, जि.पुणे
८०	श्री. गोईलकर शि.अ.	जि. प. प्रा. शाळा साबुर्डी, ता. खेड, जि.पुणे
८१	श्री. खैरे ता. स.	जि. प. प्रा. शाळा खराबवाडी, ता. खेड, जि.पुणे
८२	श्री. भुते सं.मो.	जि. प. प्रा. शाळा खराबवाडी, ता. खेड, जि.पुणे
८३	श्री. गायकवाड ना.रा.	जि. प.प्रा. शाळा मरकळ नं. १ ता. खेड, जि. पुणे
८४	श्री. पवार सं.नि.	जि. प.प्रा.शाळा गोलेगाव ता. खेड, जि. पुणे
८५	लोहेकरे नि.रा.	भैरवनाथ माध्यमिक विद्यालय, दोंदे ता. खेड, जि.पुणे
८६	भोंगाळे शो.रं.	भैरवनाथ माध्यमिक विद्यालय, दोंदे ता. खेड, जि. पुणे
८७	तापकीर शो.म.	महात्मा गांधी विद्यालय, खेड जि. पुणे
८८	घोरपडे व्ही. के.	महात्मा गांधी विद्यालय, खेड जि. पुणे
८९	नायकर शी.म.	महात्मा गांधी विद्यालय, खेड जि. पुणे
९०	ठाकूर सु.सु.	महात्मा गांधी विद्यालय, खेड जि. पुणे
९१	जाधव एस.एस.	महात्मा गांधी विद्यालय, खेड जि. पुणे

९२	मिसरड एस.टी.	महात्मा गांधी विद्यालय, खेड जि. पुणे
९३	काळभोर एम.एम.	महात्मा गांधी विद्यालय, खेड जि. पुणे
९४	बेंडे सु.वी	महात्मा गांधी विद्यालय, खेड जि. पुणे
९५	सौ. सावंत उ.स.	महात्मा गांधी विद्यालय, खेड जि. पुणे
९६	सौ. ससाणे मु.पी.	महात्मा गांधी विद्यालय, खेड जि. पुणे
९७	श्री. राठोड एन.एम.	श्री. शिवाजी विद्यामंदीर, चाकण, ता. खेड
९८	सौ. गोरे के.के	श्री. शिवाजी विद्यामंदीर, चाकण, ता. खेड
९९	श्री. बांबळे आर.सी.	श्री. शिवाजी विद्यामंदीर, चाकण, ता. खेड
१००	सौ. रोकडे एस.के.	श्री. शिवाजी विद्यामंदीर, चाकण, ता. खेड
१०१	श्री. जंगले बी.एच.	श्री. शिवाजी विद्यामंदीर, चाकण, ता. खेड
१०२	श्री. खामकर बी.एस.	श्री. शिवाजी विद्यामंदीर, चाकण, ता. खेड
१०३	सौ. कांबळे अे.एस.	श्री. शिवाजी विद्यामंदीर, चाकण, ता. खेड
१०४	श्रीम. नगरे टी.डी.	श्री. शिवाजी विद्यामंदीर, चाकण, ता. खेड
१०५	श्री. ठाकरे व्ही.एस.	श्री. शिवाजी विद्यामंदीर, चाकण, ता. खेड
१०६	श्री. गुणवरे पी.डी.	श्री. शिवाजी विद्यामंदीर, चाकण, ता. खेड
१०७	श्री. शेळके डी.एस.	श्री. शिवाजी विद्यामंदीर, चाकण, ता. खेड
१०८	श्री. साळुंके सी.के.	श्री. शिवाजी विद्यामंदीर, चाकण, ता. खेड
१०९	श्री. देशमुख एस.वाय.	श्री. शिवाजी विद्यामंदीर, चाकण, ता. खेड
११०	श्री. वालकोळी डी.डी.	श्री. शिवाजी विद्यामंदीर, चाकण, ता. खेड
१११	श्री. सोनवणे एन.बी	हुतात्मा राजगुरू विद्यालय, खेड, ता. खेड
११२	श्रीम. शितकल व्ही.एस.	हुतात्मा राजगुरू विद्यालय, खेड, ता. खेड
११३	सौ. गुंजाळ व्ही. एस.	हुतात्मा राजगुरू विद्यालय, खेड, ता. खेड
११४	सौ. कारभळ जे.वाय.	हुतात्मा राजगुरू विद्यालय, खेड, ता. खेड
११५	श्री. कांबळे आर.बी.	हुतात्मा राजगुरू विद्यालय, खेड, ता. खेड
११६	श्री. पोखरकर व्ही.बी.	हुतात्मा राजगुरू विद्यालय, खेड, ता. खेड
११७	श्री. धाडगे एस.एल.	हुतात्मा राजगुरू विद्यालय, खेड, ता. खेड
११८	श्री. मांजरे एम.एम.	श्री. शिवाजी विद्यामंदीर, चाकण, ता. खेड
११९	श्री. औटी रा. पा.	स्वामी समर्थ माध्यमिक विद्यालय, चिंबळी फाटा
१२०	श्री. मनदुमले सु.न.	स्वामी समर्थ माध्यमिक विद्यालय, चिंबळी फाटा

परिशिष्ट क्र. ११

विद्यार्थ्यांची छायाचित्रे

ERROR: ioerror
OFFENDING COMMAND: image

STACK: