प्रकरण पाचवे

प्रकरण पाचवे

संशोधन सामुग्रीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन

५.१ प्रस्तावना

५.२ सामुग्रीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन

५.२.१ कल्पनेच्या पाठाचे पारंपरिक पाठ निरीक्षण तक्त्यानुसार चा अन्वयार्थ

५.२.२ कल्पना पाठ निरीक्षण तक्त्यानुसारचा अन्वयार्थ

५.२.३ भावनेच्या पाठाचे पारंपरिक पाठ निरीक्षण तक्त्यानुसारचा अन्वयार्थ

५.२.४ भावना पाठ निरीक्षण तक्त्याुसारचा अन्वयार्थ

५.२.५ विचाराच्या पाठाचे पारंपरिक पाठ निरीक्षण तक्त्यानुसार चा अन्वयार्थ

५.२.६ विचार पाठ निरीक्षण तक्त्यानुसारचा अन्वयार्थ

५.३ समारोप

प्रकरण पाचवे

संशोधन सामुग्रीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन

५.१ प्रस्तावना

प्रकरण चार मध्ये संशोधन कार्यपद्धतीविषयी माहिती दिलेली आहे. या प्रकरणामध्ये सामुग्रीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन केले आहे.

५.२ सामुग्रीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन

संशोधनासाठी गोळा केलेली सामुग्री या प्रकरणामध्ये समाविष्ट केलेली आहे. पारंपरिक पाठ निरीक्षण तक्त्याने (शिवाजी विद्यापीठाचा १८ मुद्यांचा पाठ निरीक्षण तक्ता) पाठनिरीक्षण करुन संकलित केलेली माहिती (पाठांचे मूल्यांकन) तसेच आशयघटकानुसार तयार केलेला पाठ निरीक्षण तक्त्यानुसार संकलित केलेली माहिती (पाठांचे मूल्यांकन) यांचे विश्लेषण करुन निर्वचन केले आहे.

सारणी क्र.५.१

कल्पना या आशयघटकानुसार पाठनियोजन करुन झालेल्या अध्यापनाचे पारंपरिक पद्धतीचा पाठ निरीक्षण तक्ता वापरुन पाठ निरीक्षण केले असता मिळालेल्या गुणांचे विश्लेषण केले आहे.

गट	निरीक्षण केलेले पाठ	मध्यमान M	प्रमाण विचलन S.D.	स्वाधीनता मात्रा df	आकडेमोड करुन आलेले t मुल्य	सारणीतील t मूल्य	टीप
नियंत्रित	१२	२३.९१	३.९४	२२	४.९५	२.०७ (०.०५)	सार्थक
प्रायोगिक	१२	३१.५८	२.१७			२.८२ (०.०१)	सार्थक

निरीक्षण

१) सारणी क्र.५.१ वरुन असे दिसून येते की, प्रायोगिक पद्धतीच्या पाठ निरीक्षणाची सरासरी एकूण मूल्यांकनाचे मध्यमान ३१.५८ आहे.

२) परंपरिक पद्धतीच्या पाठ निरीक्षणाच्या एकूण मूल्यांकनाचे मध्यमान २३.९१ आहे.

३) प्रायोगिक पद्धतीनुसारच्या निरीक्षणचे मूल्यांकनाचे मध्यमान पारंपरिक पद्धतीनुसारच्या पाठ निरीक्षणाच्या मूल्यांकनाच्या मध्यमानापेक्षा ७.६७ ने जास्त आहे.

४) पारंपरिक पाठ निरीक्षण तक्त्यानुसार पाठ निरीक्षण करुन आकडेमोड केलेले t मूल्य ४.९५ हे सारणीकृत t मूल्यांपेक्षा जास्त आहे.

५.२.१ कल्पनेच्या पाठाचे पारंपरिक पाठ निरीक्षण तक्त्यानुसार चा अन्वयार्थ

आशयघटक कल्पनेच्या पाठाचे पारंपरिक पाठ निरीक्षण तक्त्यानुसार आलेल्या मूल्याकनाचे आकडेमोड केलेले t मूल्य तसेच सारणीकृत t मूल्य हे ०.०५ व ०.०१ या दोन्ही विश्वास स्तरावर सार्थक आहे.

सांख्रिकीय परिकल्पना

पारंपरिक पद्धतीने पाठनियोजन करुन केलेल्या अध्यापनापेक्षा कल्पना या आशय घटकानुसार पाठनियोजन करुन केलेल्या अध्यापनात फरक पडतो.

शुन्य परिकल्पना

पारंपरिक पद्धतीने पाठनियोजन करुन केलेल्या अध्यापनापेक्षा कल्पना या आशय घटकानुसार पाठनियोजन करुन केलेल्या अध्यापनात काहीही फरक पडत नाही.

०.०५ व ०.०१ सार्थकता स्तरावर प्राप्त t मूल्य सार्थक असल्याने शून्य परिकल्पनेचा त्याग करावा लागेल व प्रतिस्पर्धी मुख्य सांख्रिकीय परिकल्पना स्वीकारावी लागेल.

निष्कर्ष

१) आशयघटक कल्पनेच्या बाबतीत पाठनियोजनासाठी पारंपरिक पद्धतीपेक्षा प्रायोगिक पद्धती अधिक उपयुक्त आहे.

२) आशयघटक कल्पनेच्या पाठाच्या बाबतीत पारंपरिक पद्धतीने पाठनियोजन करुन केलेल्या अध्यापनापेक्षा कल्पना या आशयघटकानुसार पाठनियोजन करुन केलेल्या अध्यापन अधिक परिणामकारक ठरते.

सारणी क्र.५.२

कल्पना या आशयघटकानुसार तयार केलेल्या पाठ निरीक्षण तक्त्यानुसार मिळालेल्या माहितीचे विश्लेषण केले आहे.

अ.क्र.	निरीक्षणाचे मुद्दे/घटक	गट	पाठ संख्या	मध्यमान M	प्रमाण विचलन S.D	स्वाधीनता मात्रा df	आकडे-मोड केलेले t मूल्य	सारणीकृत t मूल्य	टीप
१	विविध प्रतिमांची निर्मिती	नियंत्रित	१२	१.५०	०.५२	२२	१९.८८	२.०७ (०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.९२	०.२९			२.८२ (०.०१)	सार्थक
२	प्रतिमेचे विश्लेषण	नियंत्रित	१२	२.००	०.८५	२२	१२.२०	२.०७ (०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	५.००	०			२.८२ (०.०१)	सार्थक
३	संयोजन	नियंत्रित	१२	१.५८	०.६७	२२	१७.७२	२.०७ (०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	५.००	०			२.८२ (०.०१)	सार्थक
४	नवीन कल्पनेची निर्मिती	नियंत्रित	१२	१.७०	०.६७	२२	१४.८	२.०७ (०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.८३	०.३९			२.८२ (०.०१)	सार्थक
५	कल्पनेची साखळी/ शृखला	नियंत्रित	१२	१.५८	०.६७	२२	१६.२९	२.०७ (०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.९२	०.२९			२.८२ (०.०१)	सार्थक
६	शैक्षणिक साहित्य	नियंत्रित	१२	१.५८	०.७९	२२	१३.६९	२.०७ (०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.९२	०.२९			२.८२ (०.०१)	सार्थक
७	संदर्भ साहित्य	नियंत्रित	१२	१.००	०	२२	११.७४	२.०७ (०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.१७	०.९४			२.८२ (०.०१)	सार्थक

निरीक्षण

१) वरील सारणी क्र.५.२ वरुन असे दिसून येते की, आशयघटक कल्पनाचे विविध घटक विविध प्रतिमांची निर्मिती, प्रतिमेचे विश्लेषण, संयोजन, नवीन कल्पनेची निर्मिती, कल्पनेची साखळी/शृंखला, शैक्षणिक साहित्य, संदर्भ साहित्य या मुद्यांच्या संदर्भात मिळालेल्या मूल्यांकनानुसार प्रायोगिक पद्धतीचे मध्यमान हे पारंपरिक पद्धतीच्या मध्यमानापेक्षा जास्त आहे.

२) वरील प्रत्येक मुद्यांनुसार काढण्यात आलेले t मूल्य हे सारणीकृत t मूल्यापेक्षा जास्त आहे.

३) आशयघटक कल्पनेचे विविध प्रतिमांची निर्मिती (१९.८८), नवीन कल्पनेची निर्मिती (१४.८), कल्पनेची शृंखला (१६.२१), कल्पनेचे संयोजन (७.७२), या मुद्यांचे t मूल्य अधिक आहे.

५.२.२ कल्पना पाठ निरीक्षण तक्त्यानुसारचा अन्वयार्थ

१) आशयघटक कल्पनेवर आधारित पाठाचे, कल्पना पाठ निरीक्षण तक्त्यानुसार आकडेमोड करुन आलेले t मूल्य तसेच सारणीकृत t मूल्य ०.०५ व ०.०१ या दोन्ही विश्वास स्तरावर सार्थक आहेत.

निष्कर्ष

१) आशयघटक कल्पनेच्या बाबतीत पारंपरिक पद्धतीपेक्षा प्रायोगिक पद्धती अधिक परिणामकारक आहे.

सारणी क्र.५.३

भावना या आशय घटकानुसार पाठनियोजन करुन झालेल्या आध्यापनाचे पारंपरिक पद्धतीचा पाठ निरीक्षण तक्ता वापरुन निरीक्षण केले असता मिळालेल्या गुणांचे विश्लेषण केले आहे.

गट	निरीक्षण केलेले पाठ	मध्यमान M	प्रमाण विचलन S.D	स्वाधीनता मात्रा df	आकडेमोड केलेले t मूल्य	सारणीकृत t मूल्य	टीप
नियंत्रित	१२	३५.६६	५.३१	२२	७.०४	२.०७ (०.०५)	सार्थक
प्रायोगिक	१२	४७.५८	१.७९			२.८२ (०.०१)	सार्थक

निरीक्षण

१) वरील सारणी क्र.५.३ वरुन असे दिसून येते की, पारंपरिक पद्धतीच्या पाठाचे निरीक्षण मूल्यांकनाचे मध्यमान ३५.६६ आहे.

२) प्रायोगिक पद्धतीच्या पाठाचे निरीक्षण मूल्यांकनाचे मध्यमान ४७.५८ आहे.

३) प्रायोगिक पद्धतीच्या पाठ निरीक्षणाचे मूल्यांकन हे पारंपरिक पद्धतीच्या पाठ निरीक्षणाच्य मूल्यांकनापेक्षा ११.९२ ने अधिक आहे.

४) प्रायोगिक व पारंपरिक पद्धतीने पाठांचे मूल्यांकनाचे आकडेमोड केलेले t मूल्य ७.०४ हे सारणीकृत t मूल्यापेक्षा जास्त आहे.

५.२.३ भावनेच्या पाठाचे पारंपरिक पाठ निरीक्षण तक्त्यानुसारचा अन्वयार्थ

१) आशयघटक भावनेनुसार पाठाच्या पारंपरिक तसेच प्रायोगिक गटाच्या मूल्यांकनाची आकडेमोड केलेले t मूल्य तसेच सारणीकृत t मूल्य हे ०.०५ व ०.०१ या दोन्ही विश्वास स्तरावर सार्थक आहे.

सांख्यिकीय परिकल्पना

पारंपरिक पद्धतीने पाठनियोजन करुन केलेल्या अध्यापनापेक्षा भावना या आशय-घटकानुसार पाठनियोजन करुन केलेल्या अध्यापनात फरक पडतो.

शून्य परिकल्पना

पारंपरिक पद्धतीने पाठनियोजन करुन केलेल्या अध्यापनापेक्षा भावना आशय-घटकानुसार पाठनियोजन करुन केलेल्या अध्यापनात काहीही फरक पडत नाही.

०.०५ व ०.०१ सार्थकता स्तरावर प्राप्त t मूल्य सार्थक असल्याचे शून्य परिकल्पनेचा त्याग करावा लागेल व प्रतिस्पर्धी मुख्य सांख्यिकीय परिकल्पना स्वीकारावी लागेल.

निष्कर्ष

१) आशयघटक भावनेच्या पाठाच्या बाबतीत पाठनियोजनासाठी पारंपरिक पद्धतीपेक्षा प्रायोगिक पद्धती अधिक उपयुक्त आहे.

२) आशय घटक भावनेच्या पाठाच्या बाबतीत पारंपरिक पद्धतीने पाठनियोजन करुन केलेल्या अध्यापनापेक्षा भावना या आशयघटकानुसार पाठनियोजन करुन केलेले अध्यापन अधिक परिणामकारक ठरते.

सारणी क्र.५.४

आशयघटक भावना यानुसार तयार केलेल्या पाठ निरीक्षण तक्त्याने मिळालेले पाठाच्या मूल्यांकनाचे विश्लेषण केले आहे.

अ. क्र.	निरीक्षणाचे मुद्दे/घटक	गट	निरीक्षणा पाठ संख्या	मध्यमाना M	प्रमाण विचलन S.D	स्वाधीनता मात्रा df	आकडे मोड केलेले t मूल्य	सारणीकृत t मूल्य	टीप
१	परिस्थितीचे आकलन	नियंत्रित	१२	१.५०	०.६७	२२	१४.८	२.०७(०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.८३	०.३९			२.८२ (०.०१)	सार्थक
२	अर्थबोध	नियंत्रित	१२	१.८३	०.७२	२२	१५.३१	२.०७(०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	५.००	०			२.८२ (०.०१)	सार्थक
३	भावनादर्शी-कृती	नियंत्रित	१२	१.०८	०.२९	२२	२६.७९	२.०७(०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.८३	०			२.८२ (०.०१)	सार्थक
४	अनेक भावनांची निर्मिती	नियंत्रित	१२	१.००	०	२२	२२.९५	२.०७ ०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.८२	०.५१			२.८२ (०.०१)	सार्थक
५	अभिनय	नियंत्रित	१२	१.००	०	२२	३.४०	२.०७(०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.८३	०.३९			२.८२ (०.०१)	सार्थक
६	आरोह अवरोह	नियंत्रित	१२	१.७५	०.४५	२२	८.१६	२.०७(०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.६७	१.१५			२.८२ (०.०१)	सार्थक
७	विद्यार्थ्यांच्या वैयक्तिक क्षमता विकास	नियंत्रित	१२	१.०८	०.२९	२२	२१.७५	२.०७(०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.३३	०.९८			२.८२ (०.०१)	सार्थक
८	विद्यार्थ्यांचा सामाजिक क्षमता विकास	नियंत्रित	१२	१.००	०	२२	८.५९	२.०७(०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	३.७५	०.४५			२.८२ (०.०१)	सार्थक
९	शैक्षणिक साहित्य	नियंत्रित	१२	१.०८	०.२९	२२	१०.९४	२.०७(०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.६७	०.४९			२.८२ (०.०१)	सार्थक
१०	संदर्भ साहित्य	नियंत्रित	१२	१.००	०	२२	२०.९०	२.०७(०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.५८	०.६७			२.८२ (०.०१)	सार्थक

निरीक्षण

१) वरील सारणी क्र.५.४ वरुन असे दिसून येते की, आशयघटक भावनाचे विविध घटक परिस्थितीचे आकलन, अर्थबोध, भावनादर्शी कृती, अनेक भावनांची निर्मिती, अभिनय, आरोह-अवरोह, विद्यार्थ्याचा वैयक्तिक क्षमता, विकास, विद्यार्थ्याचा सामाजिक क्षमता विकास शैक्षणिक साहित्य, संदर्भ साहित्य या मुद्यांच्या संदर्भात मिळालेल्या मूल्यांकनानुसार प्रायोगिक पद्धतीचे मध्यमान हे पारंपरिक पद्धतीपेक्षा जास्त आहे.

२) वरील प्रत्येक मुद्यांनुसार काढलेले t मूल्य हे सारणीकृत t मूल्यापेक्षा जास्त आहे.

३) आशयघटक भावनाचे भावदर्शी कृती (२६.७९), अनेक भावनांची निर्मिती (२२.९५), विद्यार्थ्याचा वैयक्तिक क्षमता विकास (२१.७५), संदर्भ साहित्य (२०.९०) या मुद्यांचे t मूल्य अधिक आहे.

५.२.४ भावना पाठानिरीक्षण तक्त्यानुसारचा अन्वयार्थ

आशयघटक भावनेच्या पाठाचे पारंपरिक तसेच प्रायोगिक गटाच्या मूल्यांकनाचे आकडेमोड केलेले t मूल्य तसेच सारणीकृत t मूल्य हे ०.०५ व ०.०१ या दोन्ही विश्वास स्तरावर सार्थक आहे.

निष्कर्ष

१) आशयघटक भावनेनुसारच्या पाठाच्या बाबतीत पारंपरिक पद्धतीपेक्षा प्रायोगिक पद्धती अधिक परिणामकारक आहे.

सारणी क्र.५.५

विचार या आशयघटकानुसार पाठनियोजन करुन केलेल्या अध्यापनाचे पारंपरिक पद्धतीचा पाठ निरीक्षण तक्ता वापरुन निरीक्षण केले असता मिळालेल्या गुणांचे विश्लेषण केले आहे.

गट	निरीक्षण केलेले पाठ	मध्यमान M	प्रमाण विचलन S.D	स्वाधीनता मात्रा df	आकडेमोड केलेले t मूल्य	सारणीकृत t मूल्य	टीप
नियंत्रित	१२	२४.७५	३.९३	२२	६.२७	२.०५ (०.०५)	सार्थक
प्रायोगिक	१२	३३	१.८७			२.८२ (०.०१)	सार्थक

निरीक्षण

१) वरील सारणी क्र.५.५ वरुन असे दिसून येते की, पारंपरिक पद्धतीच्या पाठाचे निरीक्षण मूल्यांकनाचे मध्यमान २४.७५ आहे.

२) प्रायोगिक पद्धतीच्या पाठाचे निरीक्षण मूल्यांकनाचे मध्यमान ३३ आहे.

३) प्रायोगिक पद्धतीच्या पाठनिरीक्षणाचे मूल्यांकन हे पारंपरिक पद्धतीच्या पाठ निरीक्षणाच्या मूल्यांकनापेक्षा ८.२५ ने अधिक आहे.

४) प्रायोगिक व पांरपरिक पद्धतीने पाठ मूल्यांकनाचे आकडेमोड केलेले t मूल्य ६.२७ हे सारणीकृत t मूल्यापेक्षा जास्त आहे.

५.२.५ विचाराच्या पाठाचे पारंपरिक पाठ निरीक्षण तक्त्यानुसार चा अन्वयार्थ

१) आशयघटक विचाराच्या पाठाचे पारंपरिक पाठ निरीक्षण तक्त्यानुसार आलेल्या मूल्यांकनाचे आकडेमोड केलेले t मूल्य तसेच सारणीकृत t मूल्य ०.०५ व ०.०१ या दोन्ही विश्वास स्तरावर सार्थक आहे.

सांख्यिकीय परिकल्पना

पारंपरिक पद्धतीने पाठनियोजन करुन केलेल्या अध्यापनापेक्षा विचार या आशय-घटकानुसार पाठनियोजन करुन केलेल्या अध्यापनात फरक पडतो.

शून्य परिकल्पना

पारंपरिक पद्धतीने पाठनियोजन करुन केलेल्या अध्यापनापेक्षा विचार या आशय-घटकानुसार पाठनियोजन करुन केलेल्या अध्यापनात काहीही फरक पडत नाही.

०.०५ व ०.०१ या दोन्हीही सार्थकता स्तरावर प्राप्त t मूल्य सार्थक असल्याने शुन्य परिकल्पनेचा त्याग करावा लागेल व प्रतिस्पर्धी मुख्य सांख्यिकीय परिकल्पना स्वीकारावी लागेल.

निष्कर्ष

१) आशयघटक विचारच्या पाठाच्या बाबतीत पाठनियोजनासाठी पारंपरिक पद्धतीपेक्षा प्रायोगिक पद्धती अधिक उपयुक्त आहे.

२) आशयघटक विचाराच्या पाठाच्या बाबतीत पारंपरिक पद्धतीने पाठनियोजन करुन केलेल्या अध्यापनापेक्षा विचार या आशय घटकानुसार पाठनियोजन करुन केलेले अध्यापन अधिक परिणामकारक असते.

सारणी क्र.५.६

विचार या आशय घटकानुसार तयार केलेल्या पाठ निरीक्षण तक्त्यानुसार मिळालेल्या गुणांचे विश्लेषण केले आहे.

अ.क्र.	निरीक्षणाचे मुद्दे/घटक	गट	निरीक्षण केलेले पाठ	मध्यमान M	प्रमाण विचलन S.D	आकडेमोड केलेले t मूल्य	स्वाधीनता मात्रा df	सारणीकृत t मुल्य	टिप
१	पुर्वानुभावर आधारित गोष्टींचा विचार	नियंत्रित	१२	१.१७	०.५८	१४.६१	२२	२.०७ (०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.७५	०.६२			२.८२ (०.०१)	सार्थक
२	समस्या	नियंत्रित	१२	१.४२	०.५१	२४.०४	२२	२.०७ (०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	५.००	०			२.८२ (०.०१)	सार्थक
३	समस्येचे विश्लेषण	नियंत्रित	१२	१.५८	०.६७	१६.२९	२२	२.०७ (०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.९२	०.२९			२.८२ (०.०१)	सार्थक
४	संश्लेषण	नियंत्रित	१२	१.००	०	२८.८४	२२	२.०७ (०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.७५	०.४५			२.८२ (०.०१)	सार्थक
५	निश्चित उपाय	नियंत्रित	१२	१.१७	०.३९	२६.७८	२२	२.०७ (०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.९२	०.२९			२.८२ (०.०१)	सार्थक
६	शैक्षणिक साहित्य	नियंत्रित	१२	१.१७	०.५८	१०.२७	२२	२.०७ (०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.५८	०.९९			२.८२ (०.०१)	सार्थक
७	संदर्भ ग्रंथ साहित्य	नियंत्रित	१२	१.१७	०.५८	११.२९	२२	२.०७ (०.०५)	सार्थक
		प्रायोगिक	१२	४.३३	०.७७			२.८२ (०.०१)	सार्थक

निरीक्षण

१) वरील सारणी क्र.५.६ वरुन असे दिसून येते की, आशयघटक विचाराचे विविध घटक पूर्वानुभवावर आधारित गोष्टींचा विचार, समस्या, समस्येचे विश्लेषण, संश्लेषण, निश्चित उपाय, शैक्षणिक साहित्य, संदर्भ साहित्य या मुद्यांच्या संदर्भात मिळालेल्या मूल्यांकनानुसार प्रायोगिक पद्धतीचे मध्यमान हे पारंपरिक पद्धतीपेक्षा जास्त आहे.

२) वरील प्रत्येक मुदयानुसार काढलेले t मूल्य हे सारणीकृत t मूल्यापेक्षा जास्त आहे.

३) आशयघटक विचारचे समस्या (२४.४), संश्लेषण (२८.८४), निश्चित उपाय (२६.७८) या मुद्यांचे t मूल्य अधिक आहे.

५.२.६ विचार पाठ निरीक्षण तक्त्यानुसारचा अन्वयार्थ

१) आशयघटक विचारच्या पाठाच्या मूल्यांकनाच्या बाबतीत पारंपरिक तसेच प्रायोगिक गटाच्या मूल्याकनाचे आकडेमोड केलेले t मूल्य तसेच सारणीकृत t मूल्य हे ०.०५ व ०.०१ या दोन्ही विश्वास स्तरावर सार्थक आहे.

निष्कर्ष

१) आशयघटक विचारनुसारच्या पाठाच्या बाबतीत पारंपरिक पद्धतीपेक्षा प्रायोगिक पद्धती अधिक परिणामकारक आहे.

५.३ समारोप

अशा प्रकारे उद्दिष्ट क्र.१०,११,१२ च्या पूर्ततेसाठी मिळालेल्या माहितीचे विश्लेषण व अर्थनिर्वचन केले आहे. पुढील प्रकरण सहामध्ये लावलेल्या अन्वयार्थाच्या आधारे निष्कर्ष व शिफारशी केलेल्या आहेत.

संदर्भ

१) मुळे रा.श.व उमाटे वि.तु. (१९७७). शैक्षणिक संशोधनाची मूलतत्वे, महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथनिर्मिती मंडळ, नागपूर.

२) यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ (२००२). संशोधनात सांख्यिकी तंत्राचे उपयोजन,

३) उपासनी. ना.के. व कुलकर्णी. (१९८७), नवे शैक्षणिक मूल्यमापन आणि संख्याशास्त्र, श्रीविद्या प्रकाशन, पुणे

४) कदम. चा.प. (१९८९). शैक्षणिक संख्याशास्त्र, नुतन प्रकाशन, पुणे.

५) म्हसके, तानाजी आत्मराव. (१९९०). शैक्षणिक संख्याशास्त्र, म्हसके प्रकशानख, संगमनेर

६) पाटील, गि.ग. (१९९८). शैक्षणिक संख्याशास्त्र,श्री.मंगेश प्रकाशन, नागपूर.

इंग्रजी

७) Garrett, H.E. Statistic in psychology and Education, Allied pacific (PVT) LTD. Bombay