



**‘माध्यमिक शाळांमधील शिक्षकांच्या माहिती तंत्रज्ञान विषयक
अभिवृत्तीचा अभ्यास’**

श्रीराम म. पानझाडे

सहाय्यक प्राध्यापक , शाहू महाराज अध्यापक महाविद्यालय
बुलडाणा. 443 001

Email:panzade78@gmail.com

सारांश :-

प्रस्तुत संशोधन पत्रिकेत माध्यमिक स्तरावरील अध्यापकांच्या माहिती तंत्रज्ञान विषयक अभिवृत्तीचा विचार करण्यात आला आहे. बुलडाणा जिल्ह्यातील ग्रामीण व शहरी भागातील तसेच महिला व पुरुष शिक्षक या आधारे शिक्षकांमधील माहिती तंत्रज्ञान विषयक अभिवृत्तीचा तुलनात्मक अभ्यास व माहिती तंत्रज्ञानाची उपलब्ध साधन सामुग्रीचा विचार करण्याचा आला आहे. या संशोधनातून महिला शिक्षक व पुरुष शिक्षक यांच्यातील माहिती तंत्रज्ञान विषयक अभिवृत्तीमध्ये फार मोठा फरक दिसून आला आहे. तसेच ग्रामीण व शहरी भागातील शाळांमध्ये उपलब्ध साधन सामुग्री मध्ये फार मोठा फरक दिसून आला आहे. राज्यशासन, व्यवस्थापन, मुख्याध्यापक व शिक्षक यांनी माहिती तंत्रज्ञानाच्या प्रचार प्रसार याकरीता नियमित प्रयत्न करणे आवश्यक आहे.

प्रस्तावना: -

विज्ञानाच्या प्रगतीमुळे व सर्वच क्षेत्रांमध्ये नवनविन होत असलेले संशोधन कार्य यामुळे संपूर्ण जगाचा कायापालट प्रचंड गतीने होत असल्याचे दिसून येत आहे. सर्वच क्षेत्रांमध्ये नव-नवे तंत्र विकसित होत आहेत. या नव-नव्या तंत्रज्ञानामुळे व्यक्तीमत्वावर सकारात्मक, नकारात्मक परिणाम होत आहेत. आज माहिती तंत्रज्ञानात प्रचंड गतीने प्रगती होत आहे. माहितीचे स्त्रोत दिवसेंदिवस वाढत आहेत. सद्या आपण सर्वच माहितीच्या जगात वावरत आहोत. या माहितीच्या जगात दूर संभाषणाचे जाळे विकसित होत आहेत. या दूर संभाषणामुळे एका ठिकाणी असलेली माहिती तात्काळ दुस-या ठिकाणी सहजपणे पोहचविल्या जात आहे. शिक्षण क्षेत्रांमध्ये माहिती तंत्रज्ञानाच्या विकासामुळे माहिती तंत्रज्ञानाच्या क्षमता, कौशल्य, तंत्रे व नवनविन साधने आलेली आहेत. तसेच नवीन साधने विकसित होत आहेत. माहिती तंत्रज्ञानाच्या काळात व्यक्तीला नव्या कौशल्याची व क्षमतांची आवश्यकता आहे. कारण नव-नवीन माहिती मिळविणे, त्यावर प्रक्रिया करणे व प्राप्त माहितीचा उपयोग करणे. ही बाब सर्वांसाठी अनिवार्य झाली आहे.

21वे शतक हे माहिती तंत्रज्ञानाचे शतक म्हणून सर्वदूर परिचित झाले आहे. माहिती तंत्रज्ञानाच्या युगात गुणवत्तेला फार महत्त्व प्राप्त झाले आहे. व्यक्तीगत पातळीवर गुणवत्तेचा प्रदर्शन विचार केला जात आहे. गुणवत्ता वाढीसाठी माहिती तंत्रज्ञानाच्या क्षेत्रात कौशल्य असल्याशिवाय गुणवत्ता वाढ करता येणार नाही. सामाजिक विकासात सर्वात महत्त्वपूर्ण भूमिका ही शिक्षणाची आहे, हे सर्वमान्य आहे. महाराष्ट्र राज्यात 2011 च्या जनगणना नुसार 82.91: साक्षरता आहे. देशातील एकूण लोकसंख्येपैकी 9.29: लोक राज्यात वास्तव्य करतात. साक्षरतेच्या बाबतील देशातील घटक राज्य व केंद्रशासित प्रदेश यांच्यामध्ये राज्याचा 12 वा क्रमांक लागतो. 2001 मध्ये राज्यात 76.88: साक्षरता दर आहे. तसेच राज्यात 2011 मध्ये 82.91: साक्षरता आहे. यावरून राज्यात गेल्या दशकात साक्षरतेच्या प्रमाणात वाढ झाली आहे. राज्यात 2011 च्या जनगणनेनुसार महिलांमध्ये 75.88: साक्षरता दर आहे. महिलांच्या साक्षरता दरात गेल्या दशकात चांगलीच वाढ झाली आहे. ही बाब राज्यासाठी व देशासाठी आनंदाची आहे. राज्यातील शिक्षण संस्थांमध्ये प्राथमिक, माध्यमिक, उच्च माध्यमिक, उच्च शिक्षण या सर्वच स्तरावरील शाळा, महाविद्यालये, संस्था यात वाढ होत आहे. सोबत शिक्षकांची संख्या, विद्यार्थ्यांची संख्या सुध्दा वाढत आहे. शिक्षण हे दिवसेंदिवस विद्यार्थी केंद्रीत होत आहे. सोबतच अध्ययन अध्यापनाकरीता नव-नवे तंत्र, कौशल्य, पध्दती, साधने विकसित होत असतांना दिसत आहेत. गुणवत्तावाढीसाठी आंतरराष्ट्रीय स्तरावरील बदलत्या आर्थिक, सामाजिक, शैक्षणिक, राजकीय परिस्थितीमुळे नवी कौशल्य, क्षमता असणारे मनुष्यबळ आवश्यक असल्याचे दिसून येत आहे. मनुष्यबळ निर्मितीमध्ये सर्वात महत्त्वाची भूमिका ही अध्यापकांची आहे. शिक्षणातच नव्हे तर सर्वच क्षेत्रात माहिती,

Please cite this Article as : मलदोडे एस.आर. , भारत-चीन संबंध : एक दृष्टीक्षेप : Golden Research Thoughts (July; 2012)



संप्रेषण व तंत्रज्ञानाच्या प्रगती व विकासामुळे प्रचंड बदल झाले आहेत. शिक्षण प्रक्रियेतील विद्यार्थी, पालक, शिक्षक यांचा त्रिकोण तयार झाला असून पालक हा अत्यंत जागृत झाला असल्याचे अनुभव शाळा व्यवस्थापक, प्रशासक, शिक्षक यांच्या अनुभवातून समोर येत आहेत. जागतिकीकरण, खाजगीकरण, उदारीकरणामुळे (एल.पी.जी.) शिक्षण क्षेत्रावर परिणाम झाला आहे. तसेच या परिस्थितीत बदलत्या माहिती संप्रेषण तंत्रज्ञानाच्या युगात विकसित झालेली नविन साधने, कौशल्य, क्षमता यामुळे शिक्षण क्षेत्राचा चेहरामोहरा बदलत चालला आहे. या परिस्थितीत टिकण्यासाठी माहिती, संप्रेषण, तंत्रज्ञानाचा स्विकार केल्याशिवाय तरणोपाय नाही, हे सिद्ध होत आहे. यात व्यवस्थापन, मुख्याध्यापक व शिक्षकांची भूमिका कशी असावी याचा विचार प्रस्तुत संशोधनात केला आहे.

गेल्या 6 वर्षांपूर्वीच राज्य शासनाने उच्च माध्यमिक स्तरावर माहिती तंत्रज्ञान विषयांचा नव्याने समावेश अभ्यासक्रमात केला आहे. तर 10 वर्षांपूर्वीच प्रशासकीय राज्य सेवेतील कर्मचारी, लिपिक वर्गीय कर्मचारी यांच्याकरीता माहिती तंत्रज्ञानाचा प्रमाणपत्र अभ्यासक्रम पूर्ण करण्याची अट नमूद केली आहे. राज्यातील प्राथमिक, माध्यमिक, व उच्च माध्यमिक शाळांकरीता आभासी अध्ययन वर्ग, संगणक कक्ष, इंटरनेट, फॅक्स, प्रिन्टर इत्यादी, सुविधा देण्याचे कार्य सुरु आहे.

संशोधनाची सार्थकता :-

उद्याचे नागरिक निर्मिती मध्ये शिक्षकांची भूमिका फार महत्त्वपूर्ण आहे. आजच्या आधुनिक युगातील शिक्षकांना प्रशिक्षणाची आवश्यकता आहे. प्रशिक्षणाशिवाय त्यांचे अध्यापन कार्य कुचकामी सिद्ध होईल यात शंका नाही. आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या साधनांच्या उपयोगाकरीता प्रशिक्षण आवश्यक आहे, म्हणून शिक्षकांच्या माहिती तंत्रज्ञान विषयक दृष्टिकोनाचा विचार करणे महत्त्वाचे वाटते. शिक्षकांवर आधुनिक साधनांच्या माध्यमातून अध्ययनास पुरक वातावरण निर्माण करण्याची गरज आहे. शिक्षकांसाठी माहिती तंत्रज्ञानाचा अभ्यासक्रम राज्य शासनाने प्रस्तावित केला आहे. ज्यामध्ये अभ्यासक्रमांचे पॉवर पॉइन्ट प्रेझेंटेशन, बहुमाध्यमांच्या माध्यमातून पाठ टाचण तयार करणे, अध्यापन करणे, व अध्ययनास पुरक साहित्यांची निर्मिती करणे यासाठी प्रेरणा देण्याचे कार्य शासन करीत आहे. माहिती तंत्रज्ञानामुळे विद्यार्थ्यांचे अध्ययन उत्तम होण्यास मदत होते. तसेच विद्यार्थ्यांना विविध विषयांचे अद्ययावत ज्ञान, माहिती सहजपणे मिळविण्यास मदत होते.

संशोधनाचे उद्देश :-

1. शिक्षकांच्या माहिती तंत्रज्ञान विषयक अभिवृत्तीचा अभ्यास करणे.
2. शिक्षकांच्या माहिती तंत्रज्ञान विषयक साधनांच्या उपयोगाबाबतचा अभ्यास करणे.

कार्यात्मक व्याख्या :-

1. शिक्षक :- माध्यमिक शाळांमध्ये अध्यापन कार्य करणारे शिक्षक.
2. माहिती तंत्रज्ञान :- सूक्ष्म इलेक्ट्रॉनिक्स साधने ज्यांच्या माध्यमातून मुख्यत्वे अध्यापन अध्ययनाची प्रक्रीया केली जाते, ज्यामुळे माहितीवर प्रक्रीया करता येणे सहज शक्य असते.
3. अभिवृत्ती माहिती तंत्रज्ञान :- माहिती तंत्रज्ञान विषयक सकारात्मक / नकारात्मक वृत्ती.
4. भूमिका माहिती तंत्रज्ञान :- माहिती तंत्रज्ञानाच्या उपयोगातील शिक्षक भूमिका.

गृहितकृत्य / परिकल्पना :-

1. माहिती तंत्रज्ञानाबाबत शिक्षकांची अभिवृत्ती सकारात्मक आहे.
2. माहिती तंत्रज्ञानाबाबत महिला शिक्षकांपेक्षा पुरुष शिक्षकांमध्ये अभिवृत्ती अधिक आहे.
3. ग्रामीण भागापेक्षा शहरी भागातील शिक्षकांमध्ये माहिती तंत्रज्ञानाची अभिवृत्ती अधिक आहे.

अभ्यास पध्दती व साधने :-

संशोधकाने प्रस्तुत संशोधनात सर्वेक्षण संशोधन पध्दतीचा उपयोग केला आहे. यामध्ये शिक्षकांच्या माहिती तंत्रज्ञान विषयक भूमिकेचा सद्यस्थितीच्या दृष्टीकोनातून अभ्यास केला आहे. संशोधन करण्याकरीता संशोधकाने स्वनिर्मित 2011 मध्ये शिक्षकांसाठी माहिती तंत्रज्ञान अभिवृत्ती मापिका तयार केली आहे. अभिवृत्ती मापिकेमध्ये विधाने व त्यासमोर 5 विकल्प दिली आहेत. यामध्ये माहिती तंत्रज्ञानाचा स्विकार व अस्विकार, माहिती तंत्रज्ञानाची साधने, त्यांचा दैनिक उपयोग, वर्ग अध्यापनात उपयोग तसेच, प्रशासकीय कार्यात उपयोग व अध्ययनास पुरक उपयोगिता याबाबतीचा विचार केला आहे. सदर अभिवृत्ती मापिका संशोधनासाठी उपयोग करण्यात आला आहे.

जनसंख्या व न्यादर्श निवड :-

बुलडाणा तालुक्यातील माध्यमिक शाळांची एकूण संख्या 56 इतकी आहे. या सर्व शाळांमध्ये 654 शिक्षक माध्यमिक स्तरावर कार्यरत आहेत. बुलडाणा तालुक्यातील 200 शिक्षकांची निवड- शहरी भागातून 100 व ग्रामीण भागातून 100 शिक्षकांची निवड यादृच्छिक न्यादर्श निवड पध्दतीने करण्यात आली. यामध्ये ग्रामीण भागातील 50 महिला शिक्षक व 50 पुरुष शिक्षक याचप्रमाणे शहरी भागातून 50 महिला शिक्षक व 50 पुरुष शिक्षक यांची निवड करण्यात आली आहे.



न्यायदर्श निवड तक्ता :-

अ.क्र.	प्रकार	क्षेत्र	प्रकारानुसार न्यायदर्श	प्रकार	शिक्षक प्रकारानुसार न्यायदर्श
1.	ग्रामीण	100		पुरुष शिक्षक	50
				महिला शिक्षक	50
2.	शहरी	100		पुरुष शिक्षक	50
				महिला शिक्षक	50
एकूण		200			200

संख्याशास्त्रीय परिमाण उपयोग व अर्थनिर्वचन :-

अर्थनिर्वचनाकरिता 'टी' टेस्ट चा उपयोग करण्यात आला आहे.

1. माहिती तंत्रज्ञानाबाबत ग्रामीण शिक्षक व शहरी शिक्षक यांची तुलना दर्शविणारी सारणी.
2. माहिती तंत्रज्ञानाबाबत ग्रामीण भागातील पुरुष शिक्षक व महिला शिक्षक तुलना दर्शविणारी सारणी.
3. माहिती तंत्रज्ञानाबाबत शहरी भागातील पुरुष शिक्षक व महिला शिक्षक तुलना दर्शविणारी सारणी.

सारणी	गट	नमुना संख्या	मध्यमान	प्रमाण विचलन	प्रमाण त्रुटी	प्राप्त टी मूल्य	स्वाधिनता मात्रा	सार्थकता स्तरावरील टी मूल्य		सार्थकता स्तर		
								.05	.01	.05	.01	
सारणी 1	क्षेत्रानुसार	शहरी शिक्षक	100	35.6	2.84	1	2.90	198	1.97	2.60	सार्थक	सार्थक
		ग्रामीण शिक्षक	100	32.7	9.74							
सारणी 2	क्षेत्र व शिक्षक प्रकार	शहरी पुरुष शिक्षक	50	38.7	7.8	1.70	3.64	98	1.98	2.63	सार्थक	सार्थक
		शहरी महिला शिक्षक	50	32.5	9.2							
सारणी 3	क्षेत्र व शिक्षक प्रकार	ग्रामीण पुरुष शिक्षक	50	38.1	7.7	1.64	6.34	98	1.98	2.63	सार्थक	सार्थक
		ग्रामीण महिला शिक्षक	50	27.7	8.7							

अर्थनिर्वचन :-

वरील सारणी 1 वरून असे निदर्शनास येते की, स्वाधिनता मात्रा 198 असतांना 0.01 सार्थकता स्तरावर सारणी 't' मूल्य 2.60 आले. तसेच 0.05 सार्थकता स्तरावर सारणी 't' मूल्य 1.97 आहे. तर प्राप्त श्ज मूल्य हे 2.90 आहे. त्यामुळे हे 't' मूल्य हे 0.01 या सार्थकता स्तरावर सार्थक आहे. तसेच 0.05 सार्थकता स्तरावर हे श्ज मूल्य सार्थक आहे. यावरून असा निष्कर्ष निघतो की, माहिती तंत्रज्ञानाबाबत ग्रामीण शिक्षक व शहरी शिक्षक यांच्यातील फरक सार्थक आहे.

वरील सारणी 2 वरून असे निदर्शनास येते की, स्वाधिनता मात्रा 98 असतांना 0.01 सार्थकता स्तरावर सारणी श्ज मूल्य 2.63 आले. तसेच 0.05 सार्थकता स्तरावर सारणी 't' मूल्य 1.98 आहे. तर प्राप्त 't' मूल्य हे 3.64 आहे. त्यामुळे हे 't' मूल्य हे 0.01 या सार्थकता स्तरावर सार्थक आहे. तसेच 0.05 सार्थकता स्तरावर हे 't' मूल्य सार्थक आहे. यावरून असा निष्कर्ष निघतो की, माहिती तंत्रज्ञानाबाबत शहरी पुरुष शिक्षक व शहरी महिला शिक्षक यांच्यातील फरक सार्थक आहे.

वरील सारणी 3 वरून असे निदर्शनास येते की, स्वाधिनता मात्रा 98 असतांना 0.01 सार्थकता स्तरावर सारणी 't' मूल्य 2.63 आले. तसेच 0.05 सार्थकता स्तरावर सारणी 't' मूल्य 1.98 आहे. तर प्राप्त श्ज मूल्य हे 6.34 आहे. त्यामुळे हे 't' मूल्य हे 0.01 या सार्थकता स्तरावर सार्थक आहे. तसेच 0.05 सार्थकता स्तरावर हे 't' मूल्य सार्थक आहे. यावरून असा निष्कर्ष निघतो की, माहिती तंत्रज्ञानाबाबत ग्रामीण पुरुष शिक्षक व ग्रामीण महिला शिक्षक यांच्यातील फरक सार्थक आहे.

निष्कर्ष :-

1. माहिती तंत्रज्ञानाच्या संदर्भात महिला शिक्षकांपेक्षा पुरुष शिक्षकांमध्ये अभिवृत्ती अधिक प्रमाणात दिसून आली.
2. माहिती तंत्रज्ञानाची साधने ग्रामीण भागात पुरेशा प्रमाणात आढळून आली नाहीत.
3. ग्रामीण भागातील शिक्षकांपेक्षा शहरी भागातील शिक्षकांमध्ये अभिवृत्ती अधिक प्रमाणात दिसून आली.
4. माहिती तंत्रज्ञानाच्या बाबतीत ग्रामीण पुरुष शिक्षकांपेक्षा महिला ग्रामीण शिक्षकांमध्ये अभिवृत्ती फारच कमी दिसून आली.
5. ग्रामीण भागातील माहिती तंत्रज्ञानाच्या बाबतीत विद्युत भारनियमनाची समस्या आढळून आली. त्यामुळे उपलब्ध साधने वापरता येत नाहीत.
6. शहरी शाळांमधील शिक्षकाकडे माहिती तंत्रज्ञानाची साधने वैयक्तिक स्वरूपात सुध्दा दिसून आली.
7. ग्रामीण भागातील शाळांमध्ये माहिती तंत्रज्ञानाकरिता तज्ज्ञ कर्मचारी नियुक्त केलेले नाहीत.



8. शहरी शाळांमध्ये माहिती तंत्रज्ञानाकरीता तज्ञ कर्मचारी मानधन तत्वावर शाळास्तरावर नियुक्त केले आहेत.
9. ग्रामीण भागातील शाळांमध्ये संगणक उपलब्धता व शिक्षक यांच्यामध्ये कोणतेही प्रमाण दिसून आले नाही.
9. माहिती तंत्रज्ञानाच्या बाबतीत ग्रामीण शाळापेक्षा शहरी भागातील शाळांमध्ये उपयोग अधिक प्रमाणात केला जातो.
10. माहिती तंत्रज्ञानाच्या बाबतीत ग्रामीण भागांमध्ये जाणीव जागृतीचा अभाव दिसून आला.
11. ग्रामीण भागांमध्ये माहिती तंत्रज्ञानाच्या बाबतीत उदासिनता आढळून आली.
12. ग्रामीण व शहरी भागातील शिक्षक आपल्या दैनिक कार्यात माहिती तंत्रज्ञानाच्या साधनांचा उपयोग अल्प प्रमाणात करतात.

विफारशी :-

1. ग्रामीण भागातील शिक्षकांमध्ये माहिती तंत्रज्ञानाची जाणीव जागृती वाढविण्यासाठी कार्यशाळा व प्रशिक्षण वर्ग आयोजित करावेत.
2. माहिती तंत्रज्ञानाची अभिवृत्ती शिक्षकांमध्ये वाढविण्यासाठी त्यांच्या दैनंदिन कार्यात माहिती तंत्रज्ञानाचा उपयोग करण्यासाठी प्रोत्साहन द्यावे.
3. माहिती तंत्रज्ञानाची साधने उपलब्ध होण्यासाठी शासनाने शाळांना अनुदान देऊन त्यांचा नियमित पाठपुरावा करावा.
4. शिक्षकांना माहिती तंत्रज्ञानाची साधने वापरण्यासाठी व्यवस्थापन व मुख्याध्यापकांनी नियमित पाठपुरावा करावा.
5. माध्यमिक शाळांमध्ये माहिती तंत्रज्ञान कक्षाची स्थापना करण्यात यावी.
6. माध्यमिक शाळांमध्ये माहिती तंत्रज्ञान कक्षांमध्ये संगणक, इंटरनेट, फॅक्स, दूरदर्शन, आभासी अध्ययन वर्ग इ. ची व्यवस्था करण्यात यावी.

संदर्भ :-

1. कुलकर्णी प.वि. (2006) “वर्णनात्मक सांख्यिकी”, विद्या प्रकाशन, नागपूर.
2. जगताप ह.ना. (2007) “प्रगत शैक्षणिक तंत्रविज्ञान”, नित्य नूतन प्रकाशन, पुणे.
3. मुळे रा.रा. व उमाठे वि.तु. (1997) “शैक्षणिक संशोधनाची मूलतत्वे”, महाराष्ट्र राज्य ग्रंथनिर्मिती मंडळ, पुणे.
4. साळी व.झा. (2006) “विज्ञान आणि तंत्रविज्ञान”, फडके प्रकाशन, कोल्हापूर.
5. Reddy G.S. (Editor), (December, 2011) “EDUTRACKS”, Neelkamal Publication Pvt.Ltd,Hyderabad
6. Murphy V. (2007) Using Technology in early learning classrooms. Learning and Leading with Technology.

Website:

1. www.censusindia.gov.in
2. www.ccsent.org
3. www.faculty.ksu.edu.sa
4. www.school-portal.co.uk
5. www.ejournal.ph
6. www.academicjournals.org

