



पुरग्रस्त भागातील मुला-मुलींमधील मानसिक आरोग्य आणि शैक्षणिक शैक्षणिक ताण यांचा तुलनात्मक अभ्यास

डॉ. घनशाम बाळू कांबळे

सहयोगी प्राध्यापक व मानसशास्त्र विभागमुख, कर्मवीर भाऊराव पाटील कॉलेज, इस्लामपूर

Corresponding Author: डॉ. घनशाम बाळू कांबळे

Email: - kambleghansham0@gmail.com

DOI- 10.5281/zenodo.15172578

सारांश:

पुरग्रस्त भागातील भागातील मुलामुलींमधील मानसिक आरोग्य आणि शैक्षणिक शैक्षणिक ताण यांच्यामधील तुलनात्मक अभ्यास करण्यासाठी प्रस्तुत संशोधन हाती घेण्यात आले. मानसिक आरोग्य व शैक्षणिक ताण यांचा लिंगभेदावर काय परिणाम होतो याचा अभ्यास करण्यात आला. प्रस्तुत अभ्यासासाठी कराड, कणेगाव, कोळे, सांगली आणि घुणकी या नदीकडेला असलेल्या पुरग्रस्त गावांमधील 50 मुले आणि 50 मुली अश एकूण 100 मुलामुलींची नमूना म्हणून निवड करण्यात आली. त्यांचा वयोगट 18 ते 25 वर्षे इतका होता. नमुन्याची निवड आपाती पध्दतीने करण्यात आली. संशोधनासाठी कमलेश शर्मा (2009) यांची मानसिक आरोग्य चाचणी आणि विजया लक्ष्मी यांची शैक्षणिक ताण मापन चाचणी वापरण्यात आली. संख्याशास्त्रीय विश्लेषणासाठी मध्यमान, प्रमाण विचलन आणि 'टी' मूल्य तपासण्यात आले. यावरून असे दिसून आले की, पुरग्रस्त भागातील मुला-मुलींमध्ये मानसिक आरोग्य आणि शैक्षणिक शैक्षणिक ताण याबाबत कोणताही फरक दिसून आला नाही.

प्रस्तावना (Introduction) –

विज्ञानामुळे आपण खुप प्रगती केली आहे. त्यामुळे आपले जीवन काही प्रमाणात सुखावह आणि गतिमान झाले आहे. या जलद जीवनामध्ये अनेक लहान मोठ्या समस्यांना दैनंदिन जीवनात सामोरे जावे लागते. गडबडीचे वेळी आपले वाहन बंद पडले, दूर अंतरावर काम करणा-या माणसाची लोकल चुकली किंवा मुलांना घेऊन येणारी बस मध्येच बंद पडली तर आपल्याला लगेच काळजी वाटते. आपण चिंताग्रस्त होतो. आपण आपल्या अवतीभवती इतर व्यक्तींच्या समस्या पाहतो. कित्येकदा त्यातील काही समस्या आपण स्वतः अनुभवतो. वैयक्तिक कौटुंबिक, आंतरवैयक्तिक समस्यांमुळे आपला शैक्षणिक ताण वाढत असतो. हा मानसिक शैक्षणिक ताण जास्त वाहू देवू नये आणि असलेला शैक्षणिक ताणतणाव कसा नाहीसा करता येईल हा आपल्याला भेडसावणारा महत्वाचा प्रश्न आहे. दैनंदिन कामाबरोबर उदभवणा-या लहीन मोठ्या समस्यांना सामोरे जाण्याकरिता आपले मानसिक बल कसे वाढविता

येईल याचा देखील विचार करणे आवश्यक आणि महत्वाचे झाले आहे.

मानसिक आरोग्य (व्याख्या)

1. 'व्यक्तीची दुस-या व्यक्ती व समाजाशी सुसंगत नाते प्रस्थापित करण्याची क्षमता म्हणजेच मानसिक आरोग्य होय.'
2. 'त्या व्यक्तीच्या अनेकविध उर्मींची इतरांना हानी न पोहोचवता पण त्याचवेळी त्या संबंधित व्यक्तीचे समाधान होईल अशी त्या व्यक्तीने केलेली हाताळणी म्हणजे मानसिक आरोग्य होय.'

मानसिक आरोग्याचे दोन प्रकार पडतात.

1. निवारणात्मक [Preventive]
2. सुधारणात्मक [Meliorative]

निवारणात्मक [Preventive]

'बाह्य समाज व बाह्य वातावरण यांत योग्य तो बदल घडवून आणण्यात त्या व्यक्तीने समर्थपणे व समंजसपणे केलेले योगदान म्हणजे मानसिक आरोग्य होय.'

शारिरिक आरोग्य –

शारिरिक आरोग्याच्या देखील दोन बाजू आहेत. घटसर्प, पोलिओ, ताप, क्षयरोग इत्यादीपासून मुलांचे संरक्षण व्हावे म्हणून आपण त्यांना बालपणी लस टोचतो. शरीर सुदृढ व्हावे म्हणून आपण त्यांना जीवनसत्त्वयुक्त असे पोषण अन्न देत असतो. रोजच्या जीवनामध्ये व्यायामाबरोबरच शुद्ध हवा, ऊन, भरपूर झोप त्यांना कशाप्रकारे मिळाले याची काळजी होत असतो. हे सर्व उपाय निवारणात्मक स्वरूपाचे आहेत. परंतु समजा मुलगा सुदृढ आणि गुटगुटीत आहे या अवस्थेत देखील आपण काही प्रकारची काळजी घेत असतो. त्याला खेळण्यास भरपूर वाव देत असतो. त्याच्या शारिरिक वाढीबरोबर त्याला चांगल्या सवयी कशा लागतील याची काळजी घेत असतो. तो जीवनामध्ये आनंदी कसा राहील याकडे लक्ष दिले जाते.

शारिरिक आरोग्याप्रमाणे मानसिक आरोग्यालाही निवारणात्मक आणि सुधारणात्मक बाजू आहेत. मानसिक विकृती होऊ नये किंवा मानसिक बल कायम रहावे म्हणून लोकांनी काय करावे हे आपण मानसिक आरोग्याविषयी सांगत असतो. याउलट, मानसिक बल अधिक चांगले कसे करता येईल, जीवनातील संकटांना यशस्वीरित्या कसे तोंड देता येईल, याविषयीची चर्चा आपण सुधारणात्मक मानसिक आरोग्यात करतो.

व्यक्तीगत मानसिक आरोग्य

प्रत्येक व्यक्तीने स्वतःच्या सर्वांगीण प्रगतीकरीता मानसिक आरोग्याकडे लक्ष द्यावयास हवे. मानसिक तोल गेलेल्या व्यक्तींकडून आपणास चांगले विचार आणि चांगल्या वागणूकीची अपेक्षा करता येत नाही. चांगले मानसिक आरोग्य असलेल्या व्यक्तींचे विचार चांगले असतात. तिची इतरांबरोबरची वागणूकही चांगली असते. यालाच चांगल्या प्रकारचे समायोजन असेही म्हणता येईल. चांगले समायोजन दर्शविणा-या व्यक्तीची काही वैशिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे सांगता येतील.

1. स्वतःच्या मर्यादांची जाणीव असते.
2. इतरांशी सुडबुद्धीने वागत नाहीत.
3. जीवनातील वैफल्यावर मत करण्याचा प्रयत्न करतात.
4. अशा व्यक्तींना सामाजिक जबाबदारीची जाणीव असते.
5. अशा व्यक्तींना इतरांपेक्षा वेगळी अशी स्वतःची ध्येये आणि मुल्ये असतात. अशा व्यक्ती स्वतःच्या सर्वांगीण विकासासाठी सारखी धडपडत असते.

डॉ. धनशाम बाळू कांबळे

सुधारणात्मक मानसिक आरोग्य -

बालपण तरुणपण आणि वृद्धापकाळ या मानवाच्या जीवनातील तीन प्रमुख अवस्था आहेत. व्यक्ती बालपणी आई-वडील, इतर नातेवाईक यांच्यासोबत रहात असते. तरुण्यावस्थेमध्ये लग्नानंतर स्वतःचे कुटुंब निर्माण करून कुटुंबासोबत राहणे पसंत करते. वृद्धापकाळात आपल्या मुलांच्या आधारे जीवन जगत असते. या तिन्ही अवस्थांमध्ये व्यक्तीचे मानसिक स्वास्थ्य हे तिच्या स्वतःच्या प्रयत्नावर त्याचप्रमाणे इतर व्यक्तींच्या आंतरक्रियांवर, वागण्यावर अवलंबून असते. व्यक्तीने काही बाबींचा अवलंब केल्यास तिला स्वतःचे मानसिक स्वास्थ्य राखता येते.

सुधारणात्मक मानसिक आरोग्यात सुधारणा व्हावी म्हणून काही गुणांचा विचार आवश्यक असते. निरामय व्यक्तित्व विकास आवश्यक विकासात्मक क्षमता वैवाहिक आणि व्यवसायिक समायोजन, जीवनाविषयक मूल्यांचा विकास हे घटक प्रत्येक व्यक्तीत असल्यास तिचे मानसिक आरोग्य अधिकाधिक होत असते.

१. निरामय व्यक्तित्व विकास
२. आवश्यक विकासात्मक क्षमता
३. वैवाहिक आणि व्यवसायिक समायोजन
४. जीवनविषयक मूल्यांचा विकास
५. कौटुंबिक मानसिक आरोग्य

मानसिक आरोग्य – सामाजिक संबंधाची जाण व सामाजिक समायोजन

मानसिक आरोग्यात सामाजिक संबंध हा महत्वाचा घटक असतो. ज्यांचे सामाजिक संबंध चांगले नसतात त्यांच्या मानसिक आरोग्यावर निश्चितपणे परिणाम होत असतो. एकंदरित व्यक्तीच्या सर्वांगीण स्वास्थ्यात सामाजिक स्वास्थ्य अंतर्भूत असते. आजच्या मतानुसार मानसिक आरोग्य हे शारीरिक, मानसिक आणि सामाजिक अशा तिन्ही घटकांवर अवलंबून असते.

शैक्षणिक ताण (Stress) -

एकविसावे शतक हे मानसशास्त्राचे शतक असेल. प्रगत प्रगतीशीलता आणि अप्रगत राष्ट्रांमध्ये विविध क्षेत्रांत निर्माण झालेल्या त्रीव व जीवघेण्या स्पर्धेमुळे मानवी वर्तनातील संकीर्णता वाढत राहिल. औदयोगिकीकरण, शहरीकरण, यांत्रिकीकरण, सामाजिकीकरण, संगणकीकरण, संदेशवहन व वैज्ञानिक प्रगती याचा सातत्याने मानवावर परिणाम होत राहणार

आहे. यातूनच मानवी वर्तनाला गुंतागुंतीचे स्वरूप प्राप्त होत चालले आहे. मानवामानवामध्ये वार्तनिक, औपचारिक शैक्षणिक ताण वाढत आहे. भावनिक ओलावा, आपुलकी, प्रेम, जिव्हाळा या गोष्टी कमी होत चालल्या आहेत. प्रत्येक क्षेत्रात माववाला अनेक मानवनिर्मिती वर्तन समस्यांना तोंड द्यावे लागत आहे.

सभोवतालच्या वातावरणात जो झपाट्याने बदल होत चालला आहे. त्याचा थेट परिणाम मानवावर होत आहे. दैनंदिन जीवनात विविध प्रकारच्या शैक्षणिक ताणतणावांना सामोरे जाणे. हे या आधुनिक युगाचे एक प्रमुख वैशिष्ट्य आहे.

ताणाचा अर्थ

सभोवतालच्या घडणा-या विविध घटनांकडे आपण कसे पाहतो. आपला दृष्टीकोन कसा आहे. प्रसंगाचे गांभीर्य कितपत आहे. यावर शैक्षणिक ताणतणावाची निर्मिती अवलंबून असते. व्यक्तीचे वय, अनुभव, व्यक्तीमत्व प्रकार यावरही शैक्षणिक ताण अनुभवणे किंवा न अनुभवणे अवलंबून असते.

शैक्षणिक ताण या संज्ञेचा नेमका अर्थ सांगणे किंवा नेमक्या शब्दांत व्याख्या करणे कठीण आहे. शैक्षणिक ताण हा एक अनुभव असून तो जसा आंतरिक परिस्थितीवर अवलंबून असतो. तसाच बाह्य परिस्थितीवरही अवलंबून असतो. आधुनिक जीवनाची अनिश्चितता, कामाची असुरक्षितता, स्पर्धात्मक जीवन, भौतिक सुखे मिळविण्याची धडपड यांसारख्या शैक्षणिक ताण निर्माण करणा-या अनुभवांमध्ये उददीपक आणि प्रतिक्रिया या दोन घटकांचा समावेश असतो.

शैक्षणिक ताण म्हणजे नेमके काय? हे सांगणे थोडे कठीण काम आहे. आपल्या भोवतालच्या सर्व व्यक्ती कोणत्या ना कोणत्या ताणांना तोंड देत असतात. पूर्णपणे तणावमुक्त अशी व्यक्ती असूच शकत नाही. ताणाची व्रीवता कमी - जास्त असू शकते.

ताणामुळे नेहमीच नकारात्मक किंवा विघातक परिणाम साधला जातो.असे नाही. शैक्षणिक ताण प्रमाणाबाहेर गेला तर मात्र आपले भीतीने गाळण उडते किंवा मुलाखतीला जाणेच टाळतो. आत्यंतिक टोकाच्या या ताणामुळे अपयश पदरी पडते. ताणाचे हे नेमके स्वरूप लक्षात येण्यासाठी मानसशास्त्रज्ञांनी व्याख्या दिलेल्या आहेत. त्या खालीलप्रमाणे आहेत.

डॉ. धनशाम बाळू कांबळे

ताणाच्या व्याख्या

झिंबार्जे (1988)

‘शारीरिक व मानसिक समतोल बिघडवणा-या आणि समायोजन होण्यासाठीची क्षमता वाढविण्याच्या उददीपक घटनांना व्यक्तीकडून विशिष्ट पध्दतीने ज्या प्रतिक्रिया दिल्या जातात. त्यास शैक्षणिक ताण असे म्हणतात.’ शैक्षणिक ताण ही एक अनेक बाजू असलेली भावनात्मक घटना आहे.

सेलेचे वर्गीकरण (1980)

सेले (1980) या मानसशास्त्रज्ञांनी ताणाचे चार प्रकारांत वर्गीकरण केले आहे. ताणाला वेगवेगळे पैलू असून त्याचे परिणामही वेगवेगळे असतात. असे यातून सुचित होते. ताणाच्या कमी -अधिक तीव्रतेनुसार हे प्रकार तयार होतात. ताणाच्या काही चांगला परिणाम होतो तर कधी - कधी मानसिक, शारीरिक आरोग्य थोडक्यात येण्याची शक्यता असते. पुढील आकृतीमधून हे वर्गीकरण लक्षात येते.

क्लेशकारक शैक्षणिक ताण

अत्यंत टोकाला जाणा-या ताणाचे परिणाम हे नेहमीच क्लेशकारक किंवा अपायकारक असतात. त्यामुळे व्यक्तीचे संतुलन बिघडते. व्यक्ती भयभीत होते. यास मानसिक दुःख असेही म्हणतात. उदा. जोडीदाराचा मृत्यू, अपघाती निधन, नोकरी गमावणे अशा दुदैवी घटनांमुळे होणारा शैक्षणिक ताण हा अपायकारक असतो. अशा ताणाला तोंड देणे एक कसोटीचे असते.

अतिरिक्त शैक्षणिक ताण

जास्त प्रमाणात निर्माण होणारा शैक्षणिक ताण हा अतिरिक्त शैक्षणिक ताण म्हणून ओळखला जातो. याचे परिणाम फार गंभीर स्वरूपाचे नसतात. सर्वसामान्य व्यक्तींना अशा ताणाला तोंड देणे कठीण जाते. प्रचंड मानसिक खळबळ निर्माण होत नाही. थोड्याफार प्रयत्नाने असा शैक्षणिक ताण कमी करता येतो.

उपयुक्त शैक्षणिक ताण

या ताणास लाभदायक शैक्षणिक ताण म्हणतात. अगदीच प्राथमिक स्वरूपात असणा-या या ताणामुळे व्यक्ती कार्यान्वित होते. प्रयत्न वाढवले जातात, सकारात्मक विचार केला जातो आणि यश खेचून आणण्यासाठी प्रयत्न केले जातात. अपयश टाळणे हे या प्रयत्नांमागील मुख्य कारण असते. अपयशाच्या भीतीतून

असा शैक्षणिक ताण निर्माण होतो. नवीन नोकरी, व्यवसाय सुरू करणे, विवाह करणे, बदलीच्या ठिकाणी जाताना परदेश प्रवास या प्रसंगातून निर्माण होणा-या ताणास तोंड देण्यासाठी जे प्रयत्न केले जातात, त्यामुळे व्यक्तीची प्रगती साधली जाते. अशा वेळी व्यक्ती पूर्ण ताकदीनिधी सामोरी जाते. व्यक्तीच्या प्रगतीसाठी हा शैक्षणिक ताण आवश्यक मानला जातो.

अपूरा शैक्षणिक ताण

खरे तर ताणाच्या अभावातून हा शेवटचा प्रकार तयार होतो.न्यूनतर पातळीवर असणा-या ताणामुळे व्यक्तीला कंटाळा येतो. कोणतेही उददीपन नाही, नावीन्य नाही, कसलाही शैक्षणिक ताण नाही या गोष्टीचा कंटाळा येतो. यातूनच काही व्यक्ती छंद जोपसतात. स्वतःचे मन कशात तरी गुंतवून घेतात.

ताणाचे स्वरूप

शैक्षणिक ताण ही एक बहुव्यायामी आणि संमिश्र अशी प्रक्रिया असून सभोवतालच्या वातावरणातील काही घटनांना किंवा परिस्थितीला अनुलक्षून केलेल्या प्रतिक्रियांमधून व्यक्त होत असते. शैक्षणिक ताण या संपूर्ण प्रक्रियेमध्ये तीन महत्वाच्या बाबींचा समावेश असतो. पुढे दिलेल्या आकृतीवरून ताणाचे स्वरूप लक्षात येते.

शैक्षणिक ताण

निर्माण करणारे घटक

शैक्षणिक ताण निर्माण करणारे घटक किंवा शैक्षणिक ताणके यांमुळे प्रत्यक्षात शैक्षणिक ताण निर्माण होतो.शैक्षणिक ताण निर्माण झाल्यावर त्याचा जो परिणाम होतो. त्यास आपण तणाव म्हणतो. म्हणजे तणाव हा शब्द परिणामाशी निगडीत आहे. दैनंदिन वापरात मात्र शैक्षणिक ताणतणाव असा एकत्र आणि जवळपास एकाच अर्थाने शब्दप्रयोग करतो.

प्रत्यक्ष शैक्षणिक ताण निर्माण करणा-या घटकांमध्ये इतरही काही घटक असतात. अशा उपघटकांवरच ताणाचे परिणाम अवलंबून म्हणतात.

ताणाचे मापन

तणावजन्य अनुभव ही एक अत्यंत क्लेशकारक आणि संकिर्ण अशी मानसिक अवस्था असते. व्यक्तीच्या शरीरावर तसेच त्याच्या मानसिकतेवर याचा प्रचंड प्रभाव पडत असतो. व्यक्तीच्या एकणूच वर्तनावरून

डॉ. धनशाम बाळू कांबळे

चालण्याबोलण्यावरून देहबोली पाहून ताणाचे मापन करता येणे शक्य आहे. असे मानसशास्त्रज्ञांना वाटते.

होलम्स आणि राहे (1967)

आपल्या सभोवताली नेहमीच कोणत्या ना कोणत्या घटना घडत असतात. या घटनांना सर्वांवर कमी अधिक परिणाम होत असतो. काही व्यक्ती अशा प्रसंगामुळे खूपच अस्वस्थ होतात तर काही जणांना त्याचा नीटसा अर्थबोध ही होत नाही. होलम्स आणि राहे यांनी आपल्या संशोधनात जीवनात किती प्रमाणात समायोजन करावे लागते याचे गुणांक शोधून काढले. ज्या व्यक्तीचा गुणांक प्रमाणाबाहेर वाढतो अशा व्यक्ती आजारी पडतात. असे त्यांना सांगितले. शैक्षणिक ताणतणाव आणि चिंता यामुळे शारिरीक आजारपण किंवा दुखणी निर्माण होतात.असा निष्कर्ष या संशोधनावरून काढला जाऊ शकतो.

शलड कोहेन व विल्यमसन -

स्व- संवेदनाचे मापन केल्याने शैक्षणिक ताणतणाव मोजला जाऊ शकतो. ज्या प्रसंगांचा आपल्या जीवनावर व्यापक स्वरूपात परिणाम होतो. तो स्व-संवेदित शैक्षणिक ताण होय. यासाठी स्व-संवेदित शैक्षणिक ताण चाचणी वापरली जाते. या चाचणीच्या आधारे व्यक्तीच्या शारीरिक व मानसिक आजारांचे मूळ कोणकोणत्या प्रकारच्या तणावजन्य प्रसंगामध्ये आहे. याचा शोध घेता येतो. उदा. जीवनातील अत्यंत महत्वाच्या घटनांवर नियंत्रण ठेवता आले नाही.(कधीच नाही, कधी-कधी क्वचित, नेहमी यापैकी जो पर्याय उत्तर म्हणून निवडला जातो. यावरून निश्चितच ताणाचे मूल्यमापन करता येते.

व्यक्तीनिष्ठ आणि परिस्थितीजन्य घटक

प्रसंग किंवा घटना एकच असली तरी आपला दृष्टीकोन कसा आहे. यावरून आपले संवेदन आणि अनुभवविश्व अवलंबून असते. व्यक्ती तितक्या प्रकृती या नात्याने त्या प्रसंगाचे संवेदन बदलत जाते. आपण जर खुशमिसाज किंवा खुशालचेंडू असू तर मित्रांनी केलेली चेष्टा मस्करी सहज पचवू शकतो आणि आपण जर माणूसघाणे असलो तर मित्रांचे साधे बोलणेदेखील जिव्हारी लागते. आपण ताणाचे संवेदन कसे करतो यावर ताणाची तीव्रता अवलंबून असते. आपल्या सभोवताली अनेकदा अशा काही घटना घडत असतात की, ज्यावर आपले थेट नियंत्रण असत नाही. अनेक छोट्या – मोठ्या घटनांमधून असा शैक्षणिक ताणतणाव निर्माण होत असतो. एखाद्यावेळी अत्यंत

अनपेक्षितपणे मोठी घटना घडून जाते कोणाच्याही ध्यानीमनी नसताना अशा विचित्र व अनपेक्षित प्रसंगास सामोरे जावे लागल्याने परिस्थितीजन्य ताणाचा अनुभव घ्यावा लागतो.

ताणाला दिल्या जाणा-या प्रतिक्रिया

प्रत्येक व्यक्ती आपापल्या परीने शैक्षणिक ताणतणावाला सामोरी जात असते. ताणाचे कमी – अधिक

परिणाम सर्वांनाच भोगावे लागतात. आपण कितीही म्हटले तरी प्रत्येकालाच काही ना काही चिंता, विवंचना व शैक्षणिक ताणतणाव असतात. अमेरिकेमध्ये यावर खूप संशोधन झाले असून खालील तक्त्यावरून शैक्षणिक ताणतणावाचा थेट परिणाम व त्याची टक्केवारी याची कल्पना येते.

अ.न.	वर्तन समस्या / परिणाम	टक्केवारी
1.	सततची चिंता, नैराश्य, भविष्याची काळजी, शैक्षणिक ताणतणाव	26
2.	अर्धशिशी, डोकेदुखी	24
3.	चिडचिडेपणा, अस्वस्थता, चटकन रागावणे, भडकणे, भांडखोरपणा	19
4.	थकवा, कंटाळा, मनस्ताप, निरर्थकतेची भावना	12
5.	प्रचंड नैराश्य, झोप न लागणे, निद्रानाश, स्नायूदुखी, हृदयाची धडधड, रक्तदाब, भूक न लागणे	

शारीरिक प्रतिक्रिया

व्यक्तीला जाणवणारा शैक्षणिक ताण तणाव हा त्याच्या शारीरिक पातळीवरून कळत नकळतपणे प्रकट केला जातो.

हॅन्स सेले (1980)

या संशोधकाने सर्वप्रथम शैक्षणिक ताणतणावांचा मानवी मनावर काय परिणाम होतो. याचा अभ्यास केला. प्रत्येक व्यक्तीमध्ये ताणाला योग्य त्याप्रकारे सामोरे जाण्याची अंगभूत अशी एकक्षमता असते. या क्षमतेमुळे व्यक्ती आपापल्यापरीने परिस्थितीचा सामना करते. तणावजन्य परिस्थितीला अनुसरून स्वतःच्या वर्तनात योग्य ते बदल करण्याची प्रक्रिया म्हणजे प्रतियोजन होय.

व्यक्तीकडून ज्या पध्दतीने प्रतिक्रिया केल्या जातात.

त्यामधील अवस्था खालीलप्रमाणे

सावधान प्रतिक्रिया

शैक्षणिक ताणतणावाला दिल्या जाणा-या प्राथमिक प्रतिक्रियांचा या अवस्थेत समावेश होतो. ही एक प्रकारची मनोशारीरिक काही जैवरासायनिक बदल तयार होतात. या बदलांमुळे संपूर्ण शरिराला सावध केले जाते. धोक्याची सूचना दिली जाते. अंगदुखी, डोकेदुखी, स्नायू व सांधेदुखी, भूक न लागणे, चक्कर येणे, मरगळ येणे अशी लक्षणे दिसू लागतात.

प्रतिरोध प्रतिक्रिया शैक्षणिक ताणतणाव निर्माण करणारी परिस्थिती बदलली नाही तर सावधान प्रतिक्रियेनंतर

डॉ. धनशाम बाळू कांबळे

आपोआपच प्रतिरोध प्रतिक्रिया देण्यास सुरूवात होते. शैक्षणिक ताणतणावाला सामोरे जाण्याची प्रतिकार शक्ती वाढते. यावेळी सावधान प्रतिक्रियेमध्ये आढळणारी लक्षणे नाहीशी होतात. व्यक्तीमध्ये प्रतिकार शक्ती वाढते. हे जरी खरे असले तरी कळत-नकळत त्याची किंमत मात्र चुकती करावी लागते. व्यक्तीच्या शरीरामध्ये असणा-या विविध ग्रंथीमधून रसस्त्रावाचे प्रमाण वाढते. अनावश्यक वाढलेल्या रसस्त्रावामुळे आतड्यांचे अल्सर आणि उच्च रक्तदाब यांसारख्या आजारांना दिले जाते.

सेले (1980)

सेले यांच्या मते, प्रत्येक व्यक्तीने अत्यंत सावध रितीने तणावजन्य प्रसंगांना सामोरे जाता आले पाहिजे. विविध प्रसंगाशी समायोजन केले पाहिजे. तणावमुक्त आनंदी जीवन जगणे ही यशस्वी जीवनाची गुरुकिल्ली आहे. सेले यांनी स्पष्ट केलेला सामान्य प्रतियोजन क्षमतांचा आराखडा खालील आकृतीवरून लक्षात येते.

शैक्षणिक ताण व्यवस्थापन

मानवी जीवनात शून्य शैक्षणिक ताण किंवा शैक्षणिक ताणरहित अवस्था असणे शक्य नाही. थोड्याफार प्रमाणात शैक्षणिक ताण हा असणारच. विविध उपयांचा वापर करून ताणाची त्रीवता कमी करण्यासाठी प्रयत्न केले पाहिजेत. शैक्षणिक ताण सुसह्य कसा होईल या दिशेने विचार केले पाहिजेत. यालाच शैक्षणिक ताण नियमन किंवा शैक्षणिक ताण नियंत्रण असेही म्हणतात. शैक्षणिक

ताण अनुभवाला जात असताना विविध प्रकारच्या शारिरीक प्रतिक्रिया घडून येतात.या प्रतिक्रियांची वेळीच जाणीव होऊन नियंत्रण करता येते. अशी व्यक्ती शैक्षणिक ताण नियमन करू शकतात. एकूणच शैक्षणिक ताण व्यवस्थापन करण्यासाठी पुढील मार्ग मानसशास्त्रज्ञांनी सुचविले आहेत.

सभोवतालची परिस्थिती बदलणे शैक्षणिक ताणतणाव निर्माण झाल्यानंतर तो कमी करण्यासाठी धावपळ करण्याऐवजी तो निर्माणच होऊ नये यासाठी अगोदरच योग्य ती खबरदारी घेतली पाहिजे. यातूनही शैक्षणिक ताण निर्माण झालाच तर त्याची त्रीवता व परिणाम कमी करण्याचे प्रयत्न केले पाहिजेत. एकदा ठेच लागल्यानंतर त्या विशिष्ट प्रसंगामधून शहाणपण आले पाहिजे. तोच तो तणावग्रस्त वारंवार येऊ नये. याची आगाउ काळजी घेतली पाहिजे. एखाद्या घटनेच्या आहारी जाण्याऐवजी त्या घटनेवर आपण आरूढ होऊन नियंत्रण ठेवण्याचा प्रयत्न केला पाहिजे. मानसशास्त्रज्ञांनी यासाठी वेगवेगळे मार्ग सांगितले आहेत. तात्पर्य सतत किंवा एकापाठोपाठ एक त्रस्त करणारी शैक्षणिक ताणतणावांची मालिका शरीराला व मनाला थकवणारी असते.

संशोधनाचा पूर्वाभ्यास वरील विषयाला अनुसरून काही संशोधकांनी अभ्यास केले आहेत ते पुढील प्रमाणे

अमीना नासार आणि इतर (2016), शैक्षणिक ताण प्रतिक्रिया आणि पोस्ट ट्रॉमॅटिक स्ट्रेस डिसऑर्डर, लाहोर (पाकिस्तान) पुरग्रस्तांमध्ये समुदायाची भूमिका या विषयावर संशोधन करण्यात आले. रॅन्डम सॅम्पलिंगचा वापर करून एकूण 130 नमुने गोळा करण्यात आली. यामध्ये 100 पुरग्रस्तांचा समावेश होता. त्यांचा वयोगट हा 18 ते 40 वर्षांदरम्यान होता. (M=1.52, SD=3.9) आणि लाहोर जिल्ह्यामधील बहुतांश पुरग्रस्त भागातील भागातील 30 ते 69 वयोगटामधील 30 समुदाय मदत गट कामगार होते. त्या अभ्यासामध्ये असे आढळले की, शैक्षणिक ताण प्रतिक्रिया आणि पोस्ट ट्रॉमॅटिक स्ट्रेस डिसऑर्डर दरम्यान महत्त्वपूर्ण सकारात्मक संबंध होता.

जॉन्सन K.P.P(2018), केरळमधील प्रौढांच्या मानसिक आरोग्यावर पूराच्या परिणामाचे परिक्षण करणे याबाबत यांनी अभ्यास केला. केरळमधील एर्नाकुलम आणि वायनाड या दोन जिल्ह्यांमधील 20 ते 30 वयोगटामधील पुरुष आणि स्त्रियांचा अभ्यास करण्यात आला. मानसिक आरोग्याचे तीन आयाम निवडण्यात आले 1. भावनिक

स्थिरता, 2. अति समायोजन, 3. सुरक्षा-असुरक्षितता. यामध्ये 2000 नमुना गोळा करण्यात आला. भिन्न विश्लेषण आणि संबंधात्मक विश्लेषणाच्या आधारे डेटाचे विश्लेषण केले गेले होते. परिणामी असे दिसून आले की, प्रौढांचे संपूर्ण मानसिक आरोग्य सरासरी पातळीपेक्षा जास्त दिसून आले. समायोजनाच्या बाबतीत पुरुष आणि स्त्री यांमध्ये कोणताही विशेष फरक दिसून आला नाही. परस्परसंबंध गुणांक r मुख्य दर्शविते की, भावनिक स्थिरता आणि मानसिक आरोग्य यांच्यामध्ये परस्पर संबंधाचे महत्व 0.01 पातळीवर सार्थ आहे. फिलिप रा. आणि इतर (2018) यांनी ग्रामिण तामिळनाडूमधील पुरग्रस्त भागातील प्रौढांच्या मानसिक आरोग्याचा अभ्यास केला. डिसेंबर 2010 मध्ये पुरग्रस्त तामिळनाडूच्या ग्रामीण भागात आणि खेड्यामध्ये राहणाऱ्या 21 वर्ष व त्यापेक्षा जास्त वयोगटातधील प्रौढांचा मानकिस आरोग्याचा (PTSD) बाबतीत अभ्यास करण्याच्या हेतून प्रस्तुत संशोधन हाती घेण्यात आले. पूर आल्यानंतर आठ महिन्यांनंतर सहभागीच्या समोरासमोर मुलाखती घेण्यात आली होती. आणि प्रश्नावलीचा वापर करून सामाजिक व भौगोलिक तपशील घेण्यात आला. आरोग्यावर आणि मालमत्तेवर महापूराचा त्वरीत परिणाम याबद्दल माहिती घेण्यात आली होती. I.E.S.R. या आधारे PTSD च्या दृष्टीने मानसिक आरोग्याचा अभ्यास करण्यात आला. यामध्ये असे दिसून आले की, PTSD चे प्रमाण हे प्रौढांमध्ये 51.3%, महिलांमध्ये 56.7% आणि वृद्धांमध्ये 63.00% असल्याचे आढळले. डॉ. शाहीन म. आणि इतर (2017) काश्मीरच्या सहा महिन्यांच्या महापूरानंतर पुरग्रस्त व्यक्तींमधील नैराश्य आणि PTSD चा अभ्यास करण्यासाठी प्रस्तुत संशोधन हाती घेण्यात आले. सप्टेंबर 2014 मध्ये काश्मीर भागात अनेक जिल्ह्यांमध्ये विनाशकारी पूर आला होता. या अभ्यासाचे उद्दिष्ट असे होते की, (PTSD) आणि त्यामधील नैराश्याचा अभ्यास करणे. याकरता एकूण 500 प्रौढ व्यक्तींची नमूना म्हणून निवड करण्यात आली. मानसिक आरोग्यासाठी SQD प्रश्नावली सोडवून घेण्यात आली. प्रत्येक कुटूंबामधील एका प्रौढ व्यक्तीचा अभ्यास केला गेला. त्यांच्याकडून प्रश्नावली सोडवून घेण्यात आली. यामधून 302 (60%) PTSD मुळे परिणाम झालेला दिसून आला. मानसिक क्लेशकारक शैक्षणिक ताण डिसऑर्डर (30%) आणि पुरग्रस्तांना इतर त्रास (10%) उद्भवला. पुरामधील नैराश्याचे प्रमाण दर्शवितो की,

प्रभावित लोकसंख्या 344 बळी पडण्याची शक्यता जास्त होती. मोहम्मद अ. आणि इतर (2016) काश्मीर खोऱ्यातील पूरग्रस्तांमध्ये चिंता, तणाव आणि नैराश्याचा अभ्यास करण्यासाठी प्रस्तुत संशोधन हाती घेण्यात आले. नमूना यादृच्छिक पध्दतीने निवडलेल्या दोन समान गटात 100 पुरुष आणि स्त्रिया यांचा समावेश करण्यात आला. पल्लवी भटनागर यांनी विकसित केलेल्या चिंता, उदासिनता आणि उदासिनतेचे इतर चिंता, नैराश्य आणि स्ट्रीज स्केल या चाचण्यांचा वापर करण्यात आला. डेटा विश्लेषणासाठी सरासरी, प्रमाण विचलन, टी टेस्ट चाचणी वापरण्यात आली. परिणामी चिंता, तणाव आणि नैराश्याचे गुणधर्म अनुक्रमे 0.05 आणि 0.01 पातळीवर सार्थ ठरत असल्याचे दिसून आले. या अभ्यासाचे निष्कर्ष लक्षात घेता काश्मीर खोऱ्यातील पूरग्रस्तांमध्ये चिंता, तणाव आणि नैराश्यात लक्षणीय फरक आहे. 1989 पासून चिंता यासारख्या मानसिक विकृतीत लक्षणीय वाढ झाली आहे. 2014 मध्ये आलेल्या विनाशकारी पुरामध्ये लोकांच्यामध्ये तणाव आणि चिंताग्रस्त विकृतीदेखील वाढली आहे.

अभ्यासाचा हेतू :

पुरग्रस्त भागातील मुलामूलींमधील मानसिकआरोग्य आणि शैक्षणिक ताणाचा तुलनात्मक अभ्यास करणे.

उद्दिष्ट्ये:

प्रस्तुत अभ्यासामध्ये खालीलप्रमाणे उद्दिष्ट्ये मांडण्यात आली.

1. पुरग्रस्त भागातील मुलांमधील मानसिक आरोग्याचा अभ्यास करणे.
2. पुरग्रस्त भागातील मुलांमधील शैक्षणिक ताणाचा अभ्यास करणे.
3. पुरग्रस्त भागातील मुलींमधील मानसिक आरोग्याचा अभ्यास करणे.
4. पुरग्रस्त भागातील मुलींमधील शैक्षणिक ताणाचा अभ्यास करणे.
5. पुरग्रस्त भागातील मुलामूलींमधील मानसिक आरोग्याचा आणि शैक्षणिक ताणाचा तुलनात्मक अभ्यास करणे.

सिध्दांत कल्पना :

1. पुरग्रस्त भागातील मुलींच्या तुलनेत पुरग्रस्त भागातील मुलांचे मानसिक आरोग्य उच्च दिसून येईल.

2. पुरग्रस्त भागातील मुलींच्या तुलनेत पुरग्रस्त भागातील मुलांचा शैक्षणिक ताण उच्च असल्याचे दिसून येईल.

परिवर्त्ये – स्वतंत्र परिवर्त्ये – लिंगभेद

अवलंबी परिवर्त्ये -

1. मानसिक आरोग्य प्रमाण.
2. शैक्षणिक ताणाचे प्रमाण

नमुना (Sample) -

प्रस्तुत अभ्यासासाठी नमूना म्हणून सांगली, कोळे, घुणकी, कणेगाव आणि कोल्हापूर मधील पुरग्रस्त भागातील मुलामूलींची निवड करण्यात आली. यामध्ये एकूण 100 लोकांचा सहभाग घेण्यात आला. यामध्ये 50 मुले व 50 मूली असे समान लिंगप्रमाण ठेवण्यात आले. त्यांचा वयोगट 18 ते 25 वर्षे असा निश्चित करण्यात आला. संशोधन कार्यात मदत करण्यास तयार असलेल्या पुरग्रस्त भागातील मुलामूलींकडून मानसिक आरोग्य व शैक्षणिक ताण या दोन चाचण्या सोडवून घेण्यात आल्या. पुरग्रस्त भागातील मुलामूलींच्या सहमतीने व इच्छेने त्यांच्या वेळेनुसार चाचणी सोडवून घेण्यात आली.

मापन साधने –

मानसिक आरोग्य चाचणी

पुरग्रस्त भागातील मुलामूलींमधील मानसिक आरोग्याचे मापन करण्यासाठी डॉ. कमलेश शर्मा यांनी तयार केलेली मानसिक आरोग्य चाचणी वापरण्यात आली. या चाचणीमध्ये एकूण 60 विधाने असून प्रत्येक विधानासाठी 'होय, अनिश्चित आणि नाही' असे तीन पर्याय देण्यात आलेले आहेत. या पर्यायासमोरील चौकोणामध्ये आपल्याला योग्य वाटेल त्या पर्यायास ✓ अशी खूण करून आपली प्रतिक्रिया नोंदवायची आहे. या चाचणीमध्ये सकारात्मक व नकारात्मक प्रश्न असे दोन भाग आहेत. या चाचणीमध्ये सकारात्मक 30 विधाने आणि नकारात्मक 30 विधाने आहेत. सकारात्मक विधानांच्या निवडलेल्या पर्यायास 2,1,0 असे गुण दिले जातात. तसेच नकारात्मक विधानांच्या पर्यायास 0,1,2 असे गुणांकन केले जाते. सकारात्मक व नकारात्मक वरील गुणांकनावरून एकूण गुणांक मिळविला जातो यावरून पुर्स्त मुलामूलींची मानसिक आरोग्याची पातळी निश्चित केली जाते. दोन महिन्यांचे अंतराने काढलेली चाचणी पुर्नचाचणी विश्वसनीयता 0.86 ते 0.88 आहे. प्रमोद कुमार यांच्या

मानसिक आरोग्याच्या पडताळणी यादीमधून मिळालेली यथार्थता 0.79 असल्याचे चाचणी पुस्तिकेमध्ये नमूद करण्यात आले आहे.

शैक्षणिक ताण चाचणी –

पुरग्रसत मुलामूलीमधील शैक्षणिक ताणाचे मापन करणसाठी विजया लक्ष्मी यांनी तयार केलेली शैक्षणिक शैक्षणिक ताण चाचणी वापरण्यात आली. या चाचणीमध्ये एकूण 40 विधाने असून प्रत्येक विधानासाठी होय आणि नाही असे दोन पर्याय देण्यात आले आहेत. या पर्याया समोरील चौकोणामध्ये आपल्याला योग्य वाटेल त्या पर्यायास ✓ अशी खुण करून आपली प्रतिक्रिया नोंदवायची आहे. या चाचणीमध्ये सकारात्मक व नकारात्मक असे दोन भाग आहेत. चाचणीमध्ये सकारात्मक 38 विधाने आहेत व नकारात्मक 2 विधाने आहेत. सकारात्मक विधानाच्या पर्यायासाठी 1,0 असे गुणांकन दिले जाते. तर नकारात्मक विधानाच्या उत्तरासाठी 0,1 असे गुण दिले जातात. सकारात्मक व नकारात्मक प्रश्नावरील गुणांकनावरून एकूण गुणांक मिळविला जातो व त्यावरून पुरग्रसत भागातील मुलातूलींची ताणाची पातळी निश्चित केली जाते. शैक्षणिक

तक्ता क्रमांक 4.1 पुरग्रसत भागातील मुलामूलींच्या मानसिक आरोग्याची पातळी याबाबत सरासरी, प्रमाणविचलन व 'टी' मूल्य गुणांकन दर्शविणारा तक्ता. तक्ता क्रमांक 4.1

समुह	नमूना	सरासरी	मुक्तीप्रमाण विचलन	प्रमाण विचलन	'टी' मूल्य	सार्थकता
पुरग्रसत भागातील मुली	50	75.1	98	11.985	0.073	सार्थ नाही
पुरग्रसत भागातील मुले	50	182.5		17.6		

तक्ता क्रमांक 4.1 वरून असे दिसून येते की, पुरग्रसत भागातील मुलींच्या मानसिक आरोग्याचे मध्यमान 75.1

असून प्रमाण विचलन 11.985 आहे तर पुरग्रसत भागातील मुलांच्या मानसिक आरोग्याचे मध्यमान 74.9 असून प्रमाण विचलन 15.075 आहे याचे 'टी' मूल्य काढले असता ते 0.073 इतके आहे हे मूल्य सार्थकतेच्या पातळीवर सार्थ ठरलेले दिसून येत नाही. कोल्हापूर आणि सांगली तक्ता क्रमांक 4.2 पुरग्रसत भागातील

मुलामूलींमधील शैक्षणिक ताणाची सरासरी, प्रमाणविचलन व 'टी' मूल्य गुणांकन दर्शविणारा तक्ता.

समुह	नमूना	सरासरी	मुक्तीप्रमाण विचलन	प्रमाण विचलन	'टी' मूल्य	सार्थकता
पुरग्रसत भागातील मुली	50	12.2	98	6.4	0.317	सार्थ नाही
पुरग्रसत भागातील मुले	50	12.6		6.215		

ताण चाचणीची पुर्नचाचणी विश्वसनियता 0.82 आहे परिणामी यथार्थता 0.72 इतकी आहे.

कार्यविधी (Procedure) – प्रथम कराड, सांगली, कोळे, कणेगाव आणि घुणकी याठिकाणच्या पुरग्रसत भागातील मुलामूलींची भेट घेतली. त्यांना अभ्यासाचा हेतू आणि अभ्यासविषयक माहिती देवून चाचणी सोडवून देण्याबाबत सहकार्य करण्याची विनंती करण्यात आली. ज्या मुलामूलींनी संशोधन कार्यास मदत करण्याची संमती दर्शवली अशांकडून त्यांच्या वेळेनुसार व सहमतीनुसार मानसिक आरोग्य चाचणी आणि शैक्षणिक ताण चाचणी या दोन चाचण्या सोडवून घेण्यात आल्या आणि शेवटी त्यांच्या सहकार्याबद्दल त्यांचे आभार मानण्यात आले.

संख्याशास्त्रीय गुणांकन व विश्लेषण : पुरग्रसत भागातील मुलामूलींचे मानसिक आरोग्य आणि शैक्षणिक ताण यांचा तुलनात्मक अभ्यास करण्यासाठी प्रस्तुत अभ्यासविषय हाती घेण्यात आला. यासाठी कमलेश शर्मा यांनी तयार केलेली मानसिक आरोग्य चाचणी आणि विजया लक्ष्मी यांनी तयार केलेली शैक्षणिक ताण मापन चाचणी अशा दोन चाचण्यांचा वापर करण्यात आला. या दोन्ही चाचण्यांद्वारे मिळालेले गुणांकन केले असता त्यांची फलीते पुढीलप्रमाणे मिळाली.

जिल्ह्यातील काही तालुक्यांमध्ये सार्वत्रिकरित्या पुराचा फटका बसल्याने परिस्थितीकडे पाहण्याचा दृष्टीकोन एकसारखा असल्यामुळे पुरग्रसत भागातील मुलामूलींमध्ये मानसिक आरोग्याबाबत कोणता फरक सिून आला नसावा, असे प्राप्त फलीतांवरून दिसून येते.

तक्ता क्रमांक 4.2 वरून असे दिसून येते की, पुरग्रसत मुलींच्या शैक्षणिक ताणाच्या पातळीचे मध्यमान 12.2 असून प्रमाण विचलन 6.4 आहे तर पुरग्रसत भागातील मुलांच्या शैक्षणिक ताणाच्या पातळीचे मध्यमान 12.6 असून प्रमाण विचलन 6.215 आहे याचे 'टी' मुल्य काढले असता ते 0.317 इतके आहे. हे 'टी' मुल्य सार्थकतेच्या पातळीलार सार्थ ठरलेल दिसून येत नाही.

निष्कर्ष:

प्रस्तुत अभ्यासातील प्राप्त झालेल्या फलितांवरून खालील निष्कर्ष मिळाले ते पुढीलप्रमाणे –

1. पुरग्रसत भागातील मुलामूलींच्या मानसिक आरोग्याची पातळी यामध्ये कोणत्याही प्रकारचा फरक दिसून आला नाही.
2. पुरग्रसत भागातील मुलामूलींमधील शैक्षणिक ताण याबाबत कोणत्याही प्रकारचा फरक दिसून आला नाही.

मर्यादा

प्रस्तुत अभ्यासात खालील काही मर्यादा आहेत.

1. प्रस्तुत संशोधनामध्ये मर्यादित पूरग्रस्त मुलामूलींच्या प्रतिनिधिक नमुना निवडलेला आहे.
2. प्रयुक्तांचा वयोगट एक समान नसल्याने गुणांकनामध्ये फरक दिसून येतो.
3. या संशोधनाचा अभ्यास करण्यासाठी कराड, सांगली, कणेगाव, कोळे आणि घुनकी येथील पुरग्रसतांची निवड करण्यात आली आहे.
4. अभ्यासासाठी काही पुरग्रसत भागातील भागातील मुलामूलींचा समावेश केला आहे.
5. प्रस्तुत संशोधनामध्ये मर्यादित संख्याशास्त्रीय पध्दतीचा वापर केलेला आहे.

शिफारशी –

प्रस्तुत अभ्यासाच्या वरील मर्यादा लक्षात घेवून पुढील संशोधनासाठी खालील शिफारशी करण्यात येत आहेत.

1. प्रातिनिधीक नमुना मोठा करून संशोधन करणे.
2. नमुन्याचे प्रमाण 1:1 ठेवणे.
3. वयोगट एकसारखा ठेवणे.
4. सातत्य पडताळून पाहणे.

References:

1. AnaStasi Ane (1975) Fields of applied Psychology Ateater Eastwood (1994) Psychology for living 5th Ed., Perntice Hall of India pvt Ltd. New Delhi.

2. Barlow D.H., Durand M.V. (2005) *Abnormal psychology an integrative approach*: cengage learning India private limited, New delhi-P. 57-59
3. Hurlock B.E. (1978) *Child Development*: ML Graw Hill Book Co-singapore LTD New delhi-p. 79-103
4. Hurlock B.E. (1983) *Personality Development*: Tata MC Graw- Hill publishing company LTD New delhi-p. 351-380
5. Lambert R. Paulo.T. (May 2017) *Conceptualization of students with and without disabilities as mathematical problem solvers in educational research: A Critical Review*: Education Sciences(2017) p. 2-18
6. Mohammad N. and tovakkom (2010) *comparing self-esteem and self-concept of handicapped and normal students: procedia social and behavioral sciencess* (2010) p. 1554-1557
7. Ranjan S.P.(2014) *A comparative study of adjustment and achievement motivation of normal and physically handicapped college student*: The international journal of Indian psychology, p. 94-99
8. गोर, कुलकर्णी, पंडीत (2000) सामान्य मानसशास्त्र : पिंपळापूर अँड कं. पब्लिशर्स 335 – 358.
9. तडसरे, हिरवे (2004) वैकासिक मानसशास्त्र : फडके प्रकाशन, कोल्हापूर 116-118.
10. तडसरे, हिरवे (1997) वैकासिक मानसशास्त्र : फडके प्रकाशन, कोल्हापूर 3-5.
11. तडसरे, हिरवे (1987) व्यक्तित्व मानसशास्त्र : फडके प्रकाशन, कोल्हापूर 265-288
12. देसाई, अभ्यंकर (2006) संशोधन पध्दती आणि मानसशास्त्रीय मापन : नरेंद्र प्रकाशन, पुणे-2 215-219
13. हिरवे तडसरे (2000) वैकासिक मानसशास्त्र, फडके प्रकाशन, कोल्हापूर.