

**विविध वैद्यकीय महाविद्यालयातील पदवी स्तरावर शिकणाऱ्या पुरुष विद्यार्थ्यांच्या शारीरिक तंदुरुस्ती व मानसिक आरोग्याचा तुलनात्मक अभ्यास**

**सीमा किशोर तायडे**

राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज नागपूर विद्यापीठ, नागपूर

**डॉ. राजेंद्र बहाळे**

राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज नागपूर विद्यापीठ, नागपूर

## १.० प्रस्तावना

**शिक्षणाचा उदय प्रागैतिहासिक काळात** झाला. पुढे हळूहळू जीवनव्यवहाराच्या कक्षा बदलल्याने आईवडीलांना चरितार्थासाठी घराबाहेर पडावे लागले. परिणामतः मुलांना शिक्षण देण्यासाठी त्यांना वेळ मिळेनासा झाला. पुढे उपजीविकेपुरते शिक्षण हा विचार बदलून लिहिणे, वाचणे व अंकज्ञान असे स्वरूप शिक्षणाला प्राप्त झाले. त्यामुळे शिक्षण देणाऱ्या वेगळ्या यंत्रणेची गरज भासू लागली. पदार्थविज्ञान, प्राणिविज्ञान, भूगर्भशास्त्र यांसारख्या निसर्गविज्ञानाबाबत मानवाने कितीही माहिती मिळविली, तरी त्या शाखांतील कार्यतत्त्वे निसर्गनिर्मित आहेत. शिक्षणशास्त्र मानवनिर्मित असल्याने त्याची कार्यतत्त्वे, त्याचा आशय व उद्दिष्टे मानवाने ठरविली आहेत.

आधुनिक काळात प्राथमिक शिक्षणाबाबत विविध कालखंडांत वेगवेगळ्या गोष्टी घडल्या. कृषी, व्यापार, उद्योग इ. क्षेत्रांतील प्रगतीसाठी भारतात व्यावसायिक व तांत्रिक शिक्षणाचा प्रसार झाला. थोडक्यात, विविध व्यवसायांसाठी लागणारे शिक्षण वेगवेगळ्या प्रकारचे असते. वैद्यकासारख्या व्यवसायात पारंगत होण्यासाठी श्रेष्ठ

बुद्धिमत्ता, तसेच तात्त्विक व प्रात्यक्षिक अभ्यास आवश्यक असतो. याउलट डाकघरात पत्रांचे वर्गीकरण करणाऱ्यां व्यक्तीला भाषाज्ञान पुरते आणि व्यवसायातील कुशलता अल्पज्ञानाने किंवा प्रत्यक्ष अनुभवाने मिळविता येते. व्यवसाय शिक्षण हे व्यवसायांची विविधता आणि विपुलता या कारणांनी अनेक स्तरांवर आयोजित केले जाते किंवा उपलब्ध असते. त्या दृष्टीने सामान्यपणे व्यावसायिक शिक्षण—प्रशिक्षणाची संरचना व्यापक ठरते.

व्यावसायिक शिक्षण घेणाऱ्या विद्यार्थ्यांना त्यांच्या व्यावसायिक जबाबदाऱ्या पार पाडण्यासाठी आवश्यक मानसिक व शारीरिक सामर्थ्य त्यांच्या अंगी असणे फार महत्वाचे आहे. किंबद्भूत, त्यांच्या शारीरिक व मानसिक स्वास्थ्याच्या आधारावरच त्यांची आपआपल्या क्षेत्रातील कार्यक्षमता निर्भर करते. भारतात अभियांत्रिकी व वैद्यकीय शिक्षण इतर अभ्यासक्रमांच्या तुलनेत अधिक आव्हानात्मक आहे. त्यातही वैद्यकीय शिक्षण पूर्ण करण्यासाठी लागणारा कालावधी फार अधिक असल्यामूळे या अभ्यासक्रमातील विद्यार्थ्यांच्या शारीरिक व मानसिक स्वास्थ्याचा अभ्यास करणे फार आवश्यक आहे. या विद्यार्थ्यांना वर्तमान युगामध्ये कार्यशील राहण्याकरिता, सुखमय जीवन

जगण्याकरिता, शारीरिक क्षमता बनवून ठेवण्याकरिता, तंदुरुस्त राहणे अत्यंत आवश्यक आहे. याकरीता प्रस्तुत संशोधन कार्य करण्यात आले आहे.

## २.० संशोधन पद्धती

प्रस्तुत संशोधन कार्यात निर्दोष माहिती मिळण्यासाठी व संशोधनाची उद्देशपुर्ती होण्यासाठी संशोधनाची उद्दिदष्टे अभ्यासुन त्यानुसार संशोधन करण्याकरिता सर्वेक्षण (Survey Method) व प्रयोगात्मक (Experimental Method) या दोन्ही पद्धतींचा उपयोग करण्यात आला.

## २.१ अध्ययन क्षेत्र व अध्ययन विश्व

प्रस्तुत संशोधनकार्याचे क्षेत्र महाराष्ट्रातील विदर्भ हा भाग होय. प्रस्तूत अध्ययनात विदर्भातील बुलडाणा, वाशीम, अकोला, अमरावती, यवतमाळ, वर्धा, नागपूर, भंडारा, गोंदिया, चंद्रपूर व गडचिरोली या जिल्ह्यांचा अध्ययन विश्व म्हणून विचार करण्यात आला.

## २.२ जनसंख्या

प्रस्तुत संशोधनामध्ये विदर्भातील अऱ्लोपैथी, होमियोपैथी व आयुर्वेद महाविद्यालयातील पदवी स्तरावरील सर्व पुरुष जनसंख्येत मोडतात.

## २.३ न्यादर्श पद्धती, न्यादर्श व नमुना निवड

प्रस्तुत संशोधनकार्यात संभाव्यता पद्धतीतील साधा यादृच्छिक नमुना (Simple Random Sampling) निवडण्यात आला आहे. विदर्भांतर्गत येणारे अऱ्लोपैथी, होमियोपैथी, आयुर्वेद महाविद्यालयातील पदवी स्तरावरील ३०० पुरुष विद्यार्थ्यांची संख्या नमुना म्हणून निवड करण्यात आली. अऱ्लोपैथी, होमियोपैथी व आयुर्वेद वैद्यकीय

अभ्यासक्रमातील प्रत्येकी १०० विद्यार्थ्यांची नमुना म्हणून निवड करण्यात आली.

## २.४ संशोधन आराखडा

प्रस्तुत संशोधनात वर्णनात्मक व निदानात्मक अशा मिश्र संशोधन आराखडयाची निवड करण्यात आली आहे.

## २.५ तथ्य संकलनाकरीता संशोधनाची साधने :

प्रस्तुत अध्ययनात माहिती संकलित करण्याकरिता प्रमाणीकृत प्रयोगात्मक पद्धतीचा व प्रश्नावलीचा उपयोग करण्यात आला. विद्यार्थ्यांच्या बाहूंच्या स्नायूची ताकद आणि दमदारपणा याचे मापन करण्याकरीता पुल अप्स चाचणीचा वापर करण्यात आला. पोटाच्या मांसपेशिची सहनशीलता मोजण्याकरीता सीट—अप्स चाचणी, पायाच्या मांसपेशियांची क्षमता मोजण्याकरीता स्टैडिंग ब्रॉड जम्प व हॅराभिसरण दमदारपणा मोजण्याकरीता ६०० मीटर वॉक अँड रन चाचणीचा वापर करण्यात आला. तसेच, सर्वेक्षणाच्या माध्यमातुन विविध वैद्यकीय महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांच्या मानसिक आरोग्याची माहिती मिळविण्याकरीता डॉ. सी. डी. आगाशे व डॉ. आर. डी. हेलोडे निर्मित पॉझीटीव्ह मेंटल हेल्थ इंवेन्ट्रीचा उपयोग करण्यात आला.

## २.६ तथ्यांचे सांख्यिकीय विश्लेषण :

प्रस्तुत संशोधनातरल प्राप्तांकाचे विश्लेषण करण्यासाठी SPSS 18.0 आवृत्ती चा वापर केला. प्राप्त माहितीवरून मध्यमान (Mean), मानक विचलन (Standard Deviation), वारंवारीता (Frequency) व बहुलक (Mode) काढण्यात आले. गृहित प्रमेय आणि वापरण्यात आलेला संशोधनाचा आराखडा

लक्षात घेता One Way Analysis of Variance (ANOVA) चाचणीचा वापर करून तथ्यांचे विश्लेषण करण्यात आले. Significance Level 0.05 ठरविण्यात आली.

### ३.० संकलित माहितीचे विश्लेषण

#### ३.१ बाहुंच्या स्नायूची ताकद आणि दमदारपणा (पुल अस्स चाचणी)

सारणी क्र. १: पदवी स्तरावरील वैद्यकीय महाविद्यालयीन पुरुष विद्यार्थ्यांच्या बाहुंच्या स्नायूची ताकद आणि दमदारपणा याची तुलना दर्शविणारी सारणी

पुरुष	संख्या	मध्यमान	±मावि.	किमान	कमाल	'F' Ratio	P
अॅलोपॅथी	१००	९.२	±४.१	६	१५	२१.५११	<0.05
होमियोपॅथी	१००	१२.८	±३.४	८	१६		
आयुर्वेद	१००	१०.४	±४.३	७	१७		

मा.वि: मानक विचलन; F:f मूल्य; P:P मूल्य

वरील सारणी क्र. १ मध्ये संशोधनक्षेत्रातील विविध वैद्यकीय महाविद्यालयातील पदवी स्तरावरील पुरुष विद्यार्थ्यांच्या बाहुंच्या स्नायूची ताकद आणि दमदारपणा या चलाचे अध्ययन पुल अस्स परीक्षणाद्वारे करण्यात आले. प्राप्त माहितीच्या सांख्यिकीय विश्लेषणाद्वारे असे निर्दर्शनास येते की वैद्यकीय महाविद्यालयातील अॅलोपॅथी अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यांची पुल अस्स चाचणीची सरासरी संख्या  $9.2 \pm 4.1$  होती. त्याचप्रमाणे, होमियोपॅथी अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यांची पुल अस्स चाचणीची सरासरी संख्या  $12.8 \pm 3.4$  असून

आयुर्वेदअभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यांची पुल अस्स चाचणीची सरासरी संख्या  $10.4 \pm 4.3$  होती. प्रमाणित पुल अस्स परीक्षण संदर्भात, करण्यात आलेल्या पुल अस्स परीक्षणातून असे निर्दर्शनास येते की विविध वैद्यकीय महाविद्यालयातील पदवी स्तरावरील पुरुष विद्यार्थ्यांच्या बाहुंच्या स्नायूची ताकद सरासरीपेक्षा जास्त आहे.

#### ३.२ पोटाच्या मांसपेशियाची सहनशीलता (सीट-अस्स चाचणी)

सारणी क्र. २: पदवी स्तरावरील वैद्यकीय

महाविद्यालयीन पुरुष विद्यार्थ्यांच्या पोटाच्या मांसपेशियाची सहनशीलता याची तुलना दर्शविणारी सारणी

पुरुष	संख्या	मध्यमान	±मावि.	किमान	कमाल	'F' Ratio	P
अॅलोपॅथी	१००	११.१	±३.३	८	१७	५१.०८९	<0.05
होमियोपॅथी	१००	१६.२	±४.१	१०	२०		
आयुर्वेद	१००	१२.७	±३.५	९	१८		

मा.वि: मानक विचलन; F:f मूल्य; P:P मूल्य

वरील सारणी क्र. २ मध्ये संशोधनक्षेत्रातील विविध वैद्यकीय महाविद्यालयातील पदवी स्तरावरील पुरुष विद्यार्थ्यांच्या पोटाच्या मांसपेशियाची सहनशीलता या चलाचे अध्ययन सीट अस्स परीक्षणाद्वारे करण्यात आले. प्राप्त माहितीच्या सांख्यिकीय विश्लेषणाद्वारे असे निर्दर्शनास येते की वैद्यकीय महाविद्यालयातील अॅलोपॅथी अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यांची सीट अस्स चाचणीची सरासरी संख्या  $11.1 \pm 3.3$  होती. त्याचप्रमाणे, होमियोपॅथी

अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यांची चाचणीची सरासरी संख्या  $16.2 \pm 4.1$  असून आयुर्वेद अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यांची चाचणीची सरासरी संख्या  $12.7 \pm 3.5$  होती. प्रमाणित सीट अप्स परीक्षण संदर्भात, करण्यात आलेल्या सीट अप्स परीक्षणातून असे निर्दर्शनास येते की विविध वैद्यकीय महाविद्यालयातील पदवी स्तरावरील पुरुष विद्यार्थ्यांच्या पोटाच्या मांसपेशियाची सहनशीलता सरासरी पेक्षा कमी आहे.

### ३.३ पायाच्या मांसपेशियांची क्षमता

#### (स्टैडिंग ब्रॉड जम्प)

सारणी क्र. ३: पदवी स्तरावरील वैद्यकीय महाविद्यालयीन पुरुष विद्यार्थ्यांच्या पायाच्या मांसपेशियांची क्षमता याची तुलना दर्शविणारी सारणी

पुरुष ता	संख्या	मध्य मान	± मा. वि.	किमान	कमाल	'F' Ratio	P
अँलोपैथी	१००	१.८७	०.३	१.२३	१.१४	२६.३२९	<०.०५
होमियोपैथी	१००	१.३८	०.५	१.१५	१.८५		
आयुर्वेद	१००	१.५६	०.६	१.१८	१.९८		

मा.वि: मानक विचलन; f:f मूल्य; P:P मूल्य

वरील सारणी क्र. ३ मध्ये संशोधनक्षेत्रातील विविध वैद्यकीय महाविद्यालयातील पदवी स्तरावरील पुरुष विद्यार्थ्यांच्या पायाच्या मांसपेशियांची क्षमता या चलाचे अध्ययन स्टैडिंग ब्रॉड जम्प परीक्षणाद्वारे करण्यात आले. प्राप्त माहितीच्या सांख्यिकीय विश्लेषणाद्वारे असे निर्दर्शनास येते की वैद्यकीय महाविद्यालयातील अँलोपैथी अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यांचा स्टैडिंग

ब्रॉड जम्प चाचणीचा सरासरी गुणांक १.८७ $\pm$ ०.३ मी. होता. त्याचप्रमाणे, होमियोपैथी अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यांचा चाचणीचा सरासरी गुणांक १.३८ $\pm$ ०.५ मी. असून आयुर्वेद अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यांचा स्टैडिंग ब्रॉड जम्प चाचणीचा सरासरी गुणांक १.५६ $\pm$ ०.६ मी. होता. प्रमाणित स्टैडिंग ब्रॉड जम्प परीक्षण संदर्भात, करण्यात आलेल्या स्टैडिंग ब्रॉड जम्प परीक्षणातून असे निर्दर्शनास येते की विविध वैद्यकीय महाविद्यालयातील पदवी स्तरावरील पुरुष विद्यार्थ्यांची पायाच्या मांसपेशियांची क्षमता सरासरी पेक्षा कमी आहे.

### ३.४ हृदराभिसरण दमदारपणा (६०० मीटर वॉक अँन्ड रन टेस्ट)

सारणी क्र. ४: पदवी स्तरावरील वैद्यकीय

महाविद्यालयीन पुरुष विद्यार्थ्यांच्या हृदराभिसरण दमदारपणा याची तुलना दर्शविणारी सारणी

पुरुष ता	संख्या	मध्य मान	± मा. वि.	किमान	कमाल	'F' Ratio	P
अँलोपैथी	१००	२.२४	०.५३	२.१६	२.४९	१२.६६१	<०.०५
होमियोपैथी	१००	२.५८	०.४५	२.२८	३.०४		
आयुर्वेद	१००	२.३४	०.४९	२.१३	२.५४		

मा.वि: मानक विचलन; f:f मूल्य; P:P मूल्य

वरील सारणी क्र. ४ मध्ये संशोधनक्षेत्रातील विविध वैद्यकीय महाविद्यालयातील पदवी स्तरावरील पुरुष विद्यार्थ्यांच्या हृदराभिसरण दमदारपणा या चलाचे अध्ययन ६०० मीटर वॉक अँन्ड रन टेस्ट परीक्षणाद्वारे करण्यात आले. प्राप्त माहितीच्या सांख्यिकीय विश्लेषणाद्वारे असे

निर्दर्शनास येते की वैद्यकीय महाविद्यालयातील अॅलोपॅथी अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यांचा ६०० मीटर वॉक अॅन्ड रन टेस्ट चाचणीचा सरासरी गुणांक  $2.24 \pm 0.53$  मिनिट होता. त्याचप्रमाणे, होमियोपॅथी अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यांचा ६०० मीटर वॉक अॅन्ड रन टेस्ट चाचणीचा सरासरी गुणांक  $2.58 \pm 0.45$  मिनिट असून आयुर्वेद अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यांचा चाचणीचा सरासरी गुणांक  $2.34 \pm 0.49$  मिनिट होता. प्रमाणित ६०० मीटर वॉक अॅन्ड रन परीक्षण संदर्भात, करण्यात आलेल्या ६०० मीटर वॉक अॅन्ड रन परीक्षणातून असे निर्दर्शनास येते की विविध वैद्यकीय महाविद्यालयातील पदवी स्तरावरील पुरुष विद्यार्थ्यांचा हृदराखिसरण दमदारपणा उत्तम स्तराचा आहे.

### ३.५ विद्यार्थ्यांचा मानसिक स्वास्थ्य

सारणी क्र. ५: पदवी स्तरावरील वैद्यकीय महाविद्यालयीन पुरुष विद्यार्थ्यांच्या मानसिक स्वास्थ्य याची तुलना दर्शविणारी सारणी

पुरुष	सकारात्मक मानसिक स्वास्थ्य		नकारात्मक मानसिक स्वास्थ्य		एकूण	
	संख्या	प्रतिशत	संख्या	प्रतिशत	संख्या	प्रतिशत
अॅलोपॅथी	८४	८४	१६	१६	१००	१००
होमियोपॅथी	७८	७८	२२	२२	१००	१००
आयुर्वेद	६८	६८	३२	३२	१००	१००

वरील सारणी क्र. ५ मध्ये संशोधनक्षेत्रातील विविध वैद्यकीय महाविद्यालयातील पदवी स्तरावरील पुरुष विद्यार्थ्यांच्या मानसिक स्वास्थ्य याची तुलना दर्शविण्यात आली आहे. प्राप्त माहितीच्या

सांख्यिकीय विश्लेषणाद्वारे असे निर्दर्शनास येते की वैद्यकीय महाविद्यालयातील अॅलोपॅथी अभ्यासक्रमाच्या ८४ टक्के विद्यार्थ्यांचा मानसिक स्वास्थ्य सकारात्मक स्वरूपाचा असून १६ टक्के विद्यार्थ्यांचा मानसिक स्वास्थ्य नकारात्मक असल्याचे आढळले. तसेच वैद्यकीय महाविद्यालयातील होमियोपॅथी अभ्यासक्रमाच्या ७८ टक्के विद्यार्थ्यांचा मानसिक स्वास्थ्य सकारात्मक स्वरूपाचा असून २२ टक्के विद्यार्थ्यांचा मानसिक स्वास्थ्य नकारात्मक स्वरूपाचा आहे त्याचप्रमाणे आयुर्वेदअभ्यासक्रमाच्या ६८ टक्के विद्यार्थ्यांचा मानसिक स्वास्थ्य सकारात्मक स्वरूपाचा असून ३२ टक्के विद्यार्थ्यांचा मानसिक स्वास्थ्य नकारात्मक स्वरूपाचा आहे.

### ४.० निष्कर्ष

४.१ बाहूंच्या स्नायूची ताकद आणि दमदारपणा

- प्राप्त परिणामांच्या तुलनेवरून असे निर्दर्शनास येते की विविध प्रकारच्या अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यांच्या बाहूंच्या स्नायूची ताकद आणि दमदारपणा यामध्ये ( $P<0.05$ ) सार्थक फरक आहे. अॅलोपॅथी व आर्योवेद अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यपेक्षा होमियोपॅथी अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यांच्या बाहूंच्या स्नायूची ताकद आणि दमदारपणा सार्थकरीत्या अधिक असल्याचे आढळले.

४.२ पोटाच्या मांसपेशियाची सहनशीलता

- प्राप्त परिणामांच्या तुलनेवरून असे निर्दर्शनास येते की विविध प्रकारच्या अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यांच्या पोटाच्या मांसपेशियाची सहनशीलता यामध्ये

(P<0.05) सार्थक फरक आहे. अॅलोपॅथी व आयुर्वेद अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यपेक्षा होमियोपॅथी अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्याच्या पोटाच्या मांसपेशियाची सहनशीलता सार्थकरीत्या अधिक असल्याचे आढळले.

#### ४.३ पायाच्या मांसपेशियांची क्षमता

- प्राप्त परिणामांच्या तुलनेवरून असे निर्दर्शनास येते की विविध प्रकारच्या अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्याच्या पायाच्या मांसपेशियांची क्षमता यामध्ये (P<0.05) सार्थक फरक आहे. अॅलोपॅथी व आयुर्वेद अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यपेक्षा होमियोपॅथी अभ्यासक्रमातील विद्यार्थ्याच्या पायाच्या मांसपेशियांची क्षमता सार्थकरीत्या अधिक असल्याचे आढळले.

#### ४.४ हृदराभिसरण दमदारपणा

- प्राप्त परिणामांच्या तुलनेवरून असे निर्दर्शनास येते की विविध प्रकारच्या अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्याच्या हृदराभिसरण दमदारपणा यामध्ये (P<0.05) सार्थक फरक आहे. आयुर्वेद व अॅलोपॅथी अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यपेक्षा होमियोपॅथी अभ्यासक्रमातील विद्यार्थ्याच्या हृदराभिसरण दमदारपणा सार्थकरीत्या अधिक असल्याचे आढळले.

#### ४.५ विद्यार्थ्यांचे मानसिक स्वास्थ्य

- प्राप्त परिणामांच्या तुलनेवरून असे निर्दर्शनास येते की विविध प्रकारच्या अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्याच्या मानसिक स्वास्थ्य यामध्ये सार्थक फरक नाही. होमियोपॅथी व आयुर्वेद अभ्यासक्रमाच्या विद्यार्थ्यपेक्षा अॅलोपॅथी अभ्यासक्रमाच्या

विद्यार्थ्यांच्या मानसिक स्वास्थ्य सार्थकरीत्या अधिक सकारात्मक असल्याचे आढळले.

#### ५.० आधारग्रंथ सुची

- आलेगांवकर प.म., ‘मानसशास्त्र शिक्षण, शारीरिक शिक्षण, खेळ अर्थात क्रीडा मानसशास्त्र’ प्रकाशक—गजेंद्र विठ्ठल रघुवंशी, रघुवंशी प्रकाशन, २४३(ब), शुक्रवार पेठ, पुणे २,१९८६, १९८९, पृ.क्र. १
- जोहर ऑफ कॉनेडी, (१९९६) “दि सॉफ्ट अमेरीकन स्पोर्ट्स” इलस्ट्रेटेड, पृष्ठ क्र. १३.
- जगताप, इ.ना. (१९८८). शैक्षणिक व प्रायोगिक मानसशास्त्र, नुतन प्रकाशन पुणे ३० पृ.क्र.१०६, १०७.
- घाटोळे. रा.ना., (२००९—१०), समाजशास्त्रीय संशोधन तत्व व पद्धती, मंगेश प्रकाशन, नागपूर, प्रथमावृत्ती पृ.क्र. १ ते २३.
- Alessandro de Moura Amlelda (2007), “Common mental disorders among students” J.Bras. Psiquiatr, 56(4), Rio de Janeiro.
- Anand, T., Tanwar, S., Kumar, R. M., Singh, G and Ingle, G. K. (2011). Knowledge, attitude, and level of physical activity among medical undergraduate students in Delhi, Indian Journal of Medical Sciences, 65(4), pp. 133-142.
- Assadi, S. M., Nakhaei, M. R., Najafi, F and Fazel, S. (2007). Mental health in three generations of Iranian medical students and doctors A cross-sectional study, Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 42, pp. 57–60.
- Chacko, A., Tikku, T and Srivastava, K. (2017). Evaluation of psychological stress in orthodontic

- PG students in India, Int J Orthod Rehabil, 8, pp.19-25.
9. Ghosh, A. K. (2017). A study on medical fitness of undergraduate medical students with references for further improvement of their health, Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences, 6(61), p. 4441.
10. Sonwane S.S. (2003) "Psychosocial Study of Mental Health and its relation to physical fitness" Unpublished Ph.D. Thesis University of Mumbai.
11. Kansal,D. K., (1996), Test and Measurement In Sports And Physical Education, D.V.S. Publication, New Delhi,pp151&152

