ISSN: 2277-3665 Impact Factor : 2.9052(UIF) Volume - 5 | Issue - 5 | May - 2016

Academic Sports Scholars

"चंद्रपूर जिल्हयातील माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील मुलभूत सुविधा आणि क्रीडा प्रशिक्षकांचे प्रमाण याचे मुल्यमापन" – एक अभ्यास.

आनंद टी. रायपुरे[1] , यशवंत व्ही. पाटील[2]
[1]पदव्युत्तर शारीरिक शिक्षण विभाग , आर.टी.एक. नागपूर विद्यापीठ , नागपूर .
[2]पी. डब्ल्यु.एस. महाविद्यालय, कामठी रोड,नागपूर.

सारांश :–

आजच्या आधुनिक व यांत्रिक जिवनात संशोधनाला विशिष्ट असे महत्वाचे स्थान प्राप्त झाले आहेत. नवीन माहितीकरीता केलेले कार्य म्हणजे संशोधन होय. याच आधारावर संशोधकाने 'चंद्रपूर जिल्हयातील माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील मुलभूत सुविधा आणि कीडा प्रशिक्षकाचे प्रमाण याचे मुल्यमापन – एक अभ्यास' हा विषय घेतला होता. या करिता संशोधकाने जिल्ह्यातील 200 माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांची निवड ही साधा यादृच्छिक पध्दतीने नमुन्याची निवड घेवून दैवदर्शन पध्दतीने करण्यात आली. या अध्ययनाची माहिती घेण्याकरता संशोधकाने सर्वेक्षण पध्दतीकरीता स्वःनिर्मित प्रश्नावली व मुलाखतीचा उपयोग करून प्राप्त आकडयांच्या माहितीचे सांख्यिकीय विश्लेषन करून निष्कर्ष व सुचना देण्यात आल्या आहेत.

कळशब्द : खेळाडूवृत्ती, नेतृत्व गुणविकास, सामाजिककणा, अभिरूची, सुसंस्कार, इनडोअर गेम्स.

प्रस्तावना :–

आज जीवनात खेळाला फारच महत्व आलेले आहे. खेळामुळे सांघिक कार्याचा अनुभव, संघाबद्दल किंवा आपल्या समुहाबद्दल अभिमान, मी सर्वांचा आणि सर्वजण माझे, खेळाडूवृत्ती आणि नेतृत्व गुणविकास यांना वाव मिळतो. खेळामुळे स्नायुसंवर्धन सुयोग्य हालचालीतील समन्वयाबरोबर शारीरिक सृदृढतेची वाढ होते. विविध खेळातून नव्या–नव्या खेळांची ओळख करून खेळाबद्दल आवड निर्माण होईल व विविध कार्यक्रमातून लोकशाहीला पोषक अशा नागरिकत्वाच्या गुणांचा विकास होईल.

शिक्षण हे नैसर्गिक व स्वयंस्फुर्त प्रक्रिया असून जन्माला येणारे प्रत्येक व्यक्ती स्वतःला येणाऱ्या अनुभवांच्या आधारे वर्तनात बदल करतो, शिक्षण हे शाळा किंवा महाविद्यालयापरतेच मर्यादित नसते तर ती जन्मापासून मृत्यूपर्यंत चालणारी अखंड प्रक्रिया आहे. शाळा व महाविद्यालयातील शिक्षणाच्या साक्षरतेसोबतचे नागरिकत्वाची जाणीव चांगल्या सवयी, सामाजिकता, सुसंस्कार, अभिरूची, विविध कौशल्य याचा विकास होतो.

शिक्षण :–

शिक्षण म्हणजे वर्तनात घडून येणारा बदल. प्रत्येक प्राणीत येणाऱ्या अनुभवानुसार आपल्या वर्तनामध्ये जो बदल करीत जातो त्याला शिक्षण असे म्हणतात. ही प्रक्रिया मुल जन्माला आल्यापासून सुरु होते. शिक्षणाला आणखी एक नवा आयाम अलिकडच्या काळात मिळालेला आहे. ''शिक्षण म्हणजे राष्ट्री विकासाचे साधन होय. आज शिक्षण हा विषय मानव संसाधन किंवा मनुष्यबळ विकास मंत्रालयाच्या

अख्यात्यारीतील असून राष्ट्रीय विकासासाठी किंवा अधिक परिवर्तनासाठी जशी भौतिक संपत्ती आवश्यक असते त्याचप्रमाणे मानव मनुष्यबळ ही महत्वाची साधन संपत्ती शिक्षणातूनच विकसित होवू शकते. हा सर्वांचा विश्वास आहे. तसेच सामाजिक परिवर्तन घडवून आणण्याचा संकल्प शिक्षणाच्या माध्यमातून साकार होऊ शकतो. ज्या प्रकारचं सामाजिक परिवर्तन आपल्याला अपेक्षित आहे. त्या परिवर्तनाची मुहूर्तमेढ शाळांतूनच होत असते.

शारीरिक शिक्षण :–

शारीरिक शिक्षणास सर्वप्रथम ग्रिक देशाने तात्विक बैठक प्राप्त करून दिली. व्यक्ती बरोबरच समाजस्वास्थही शारीरिक शिक्षण उपयुक्त आहे. शारीरिक शिक्षण हे प्रथम शिक्षणच आहे शिक्षण ही एक प्रक्रिया आहे. त्याचाच एक अविभाज्य भाग म्हणजे शारीरिक शिक्षण होय. व्यक्तीत्व विकासाच्या दृष्टीने सामान्य शिक्षण व शारीरिक शिक्षण एकाच नाण्याच्या दोन बाजू ठरतात कारण अमेरिकन शास्त्रज्ञानाच्या मतानूसार "Health is Education and Education is Health" असे होते. शारीरिक शिक्षणानेच व्यक्तिचा सर्वांगिण विकास होतो, कारण शारीरिक शिक्षणाने मानसिक, सामाजिक, नैतिक, संवेगात्मक व बौध्दिक विकास होतो. शारीरिक शिक्षण हे शिक्षणाचेच नव्हे तर जीवनाचे अविभाज्य अंग झाले आहे. ज्याद्वारे व्यक्तींचा सर्वांगिण विकास शारीरिक शिक्षणातूनच होत असतो.

शाळा :–

शाळा म्हणजे आदर्श समाज, मुलाला शाळेत अनेक अनुभव प्राप्त होतात व त्यातुनच त्याच्या शारीरिक क्षमता व व्यक्तिमत्वाची जडणघडण होत जाते. शिक्षकाचे व्यक्तिमत्व, विविध विषयाच्या अभ्यास, अभ्यासक्रम, परिपाठ, अभ्यासपुरक व अभ्यासाव्यतिरिक्त सहशालेय कार्यक्रम, खेळ, क्रीडा, कवायती इत्यादींचा मुलांच्या वर्तनावर परिणाम होऊन त्याची शारीरिक क्षमता व व्यक्तिमत्व घडू लागते. कर्तव्यदक्ष शिक्षक असतील व उत्तम शालेय वातावरण असेल तर मुलाच्या शारीरिक क्षमतेच्या विकासावर निश्चित चांगला परिणाम होतो.

खेळ व क्रीडा :–

गेम्स आणि स्पोर्टस हे शब्द पुष्कळदा मनात गोंधळ निर्माण करणारे असतात. गेम्स (खेळ) कशाला म्हणायचे आणि स्पोर्टस (क्रीडा) म्हणजे काय? यात कोणकोणत्या बाबी येतात याबद्दल नेहमीच गोंधळ होतो हे दिसून येते. दोघांचे उच्चारण समान होत असले तरी दोघांत भिन्नता आहे. मैदानी स्पर्धा, जिम्नाटिक्स, ॲक्वेटिक्स, रॉक क्लाईबिंग, माऊंटनिअरिंग, घोडस्वारी, सायकीलिंग, मोटारकार रेसिंग, स्केटींग यासारख्या बाबी म्हणजे स्पोर्टस तर सांघिक खेळ जसे फुटबॉल, खो–खो, कबड्डी, बॉस्केटबॉल, हॉकी यासारख्या बाबी म्हणजे खेळ यांच्यात मोडतात. खेळाचे वर्गीकरण केल्यास आऊटडोअर गेम्स, इनडोअर गेम्स, साहित्याचे, बिना साहित्याचे खेळ, स्थानिक खेळ त्याचप्रमाणे राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय खेळ असे करता येते.

खेळाच्या माध्यमातून शैक्षणिक विकास :–

खेळामुळे शारीरिक, मानसिक, भावनिक क्षमतांचा विकास होतो हे आता सर्वमान्य झालेले आहे. खेळामुळे वेळ वाया जातो. त्यामुळे मुलांची बौध्दिक प्रगती होत नाही ही समजूत चुकीची आहे. खेळामुळे अनेक ज्ञानेंद्रिये व कर्णेंद्रिये कार्यरत असतात. त्यांच्या परस्पर पुरक कृतीमुळेच शारीरिक हालचालीसोबत मानसिक दृष्ट्या उपयुक्त घटकांचा विकास होत जातो.

खेळाच्या माध्यमातून शारीरिक विकास :–

शारीरिक हालचाल आणि खेळ यांचा अत्यंत जवळचा संबंध आहे. हालचाली शिवाय खेळ नाही हे विधान अगदी सत्य आहे. मनुष्याच्या ऐच्छिक स्नायुंच्या आकुंचन पसरणारे मनुष्य विविध हालचाली करतो. सांधे–स्नायू यांच्या माध्यमातून शरीराचे अवयवाला अधिक कार्य करण्याची गरज पडल्यामुळे स्नाय, सांधे व मानवी शरीराच्या सर्वच संस्था मजबूत होतात.

खेळाच्या माध्यमातून सांस्कृतिक विकास :–

खेळ म्हणजे मानवी संस्कृतीचा उत्तम अविष्कार म्हटल्यास अतिशोयोक्ती होणार नाही. संस्कृतिच्या संपन्न काळात समाजाला रिकाम्या वेळ अधिक मिळतो. श्रम आणि आरामात क्रीडा व खेळ यांच्या माध्यमातून योग्य प्रकारे मनोरंजन साधले जाते. क्रिडा मनोरंजनातून समाजाला मिळणारी ही एक प्रकारची सामाजिक सुरक्षितता आहे हे निश्चितच सांस्कृतिक सामाजीक आतंरक्रियेस खेळासारखे व क्रिडा प्रकार यासारखे फार मोठे माध्यम उपलब्ध करून देते, खेळ व क्रिडा प्रकारामूळे देशाच्या एवढेच नव्हे तर जगाच्या सांस्कृतिक क्रिडावृत्तीची उत्तम प्रकारे जोपासना केली जाते.

खेळाच्या माध्यमातून सामाजिक विकास :–

मनुष्याला आपल्या दैनंदिन गरजा भागविण्यासाठी अधिकपणे इतरांवर अवलंबून राहावे लागत आहे. अशा वेळी आर्थिक स्वातंत्र व घरांच्या रचनामुळे मनुष्य स्वयंकेन्द्रीत होत चालला आहे. सामाजिकतेमधील सर्वात मोठा अडथळा म्हणजे व्यक्तीचे मनुष्याचे अहंपणा या अहंभोवती अनेक अडथळयासारखे भिंती असतात. खेळयाच्या माध्यमातून मनुष्यात असलेला ताण तणाव कमी होतोच पण त्याचबरोबर मेत्री, सद्भाव, माणूसकी यासारख्या सामाजीक गुणांचा विकास होतो.

बुध्दीमत्ता व कार्यशक्ती :–

व्यक्तीच्या वर्तनावर प्रत्यक्ष नियंत्रण करणारी महत्वाची संस्था म्हणजे नससंस्था होय कुशाग्र बुध्दीमत्तेची व्यक्ती आपल्या

बुध्दीसामर्थ्याने कोणतीही गोष्ट सहज करू शकतो. व इतरावर प्रभाव टाकून आपले वर्चस्व प्रस्थापित करतात. क्रिडा स्पर्धेची आवड असणारी व्यक्ती समाजात जास्त समरस होते. क्रिडा निपूण खेळाडूंची इतरावर लवकर प्रभाव पाडते. व जास्त लोकप्रियही होतात.

विषयाची आवश्यकता व महत्व :–

शारीरीक शिक्षण हे शरीराची क्षमता वाढविण्याच्या संबधीत असले तरी मुलांच्या मानसिक, सांस्कृतिक, सामाजिक विकास साध्य करून सभोवतालच्या वातावरणात बदल करून देवून निर्णायक शक्तीचा विकास करणे. माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील शारीरीक शिक्षण हे विद्यार्थ्याचा मुख्य आधार आहे. समाजाला, पालकांना, शिक्षकांना व कर्मचाऱ्यांना शारीरीक शिक्षणाची जाणीव आल्याषिवाय व त्याचे महत्व समजल्याशिवाय विद्यार्थ्याचा सर्वागीण विकास होणार नाही. माध्यमिक व उच्च माध्यमिक खेळाडूंना कोणत्या सोयी सवलती कशा आहेत याचे मार्गदर्शन विद्यार्थ्याना करून देणे हा या प्रस्तूत संशोधनाचा हेतू आहे. प्रस्तूत समस्यावर विचार केला असता या विषयावर संशोधन करणे आवश्यक होते.

समस्या कथन :–

संशोधनकर्त्याने ''चंद्रपूर जिल्यातील माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील मूलभूत सुविधा आणि क्रिडा प्रशिक्षकांचे प्रमाण याचे मूल्यमापन– एक अध्ययन असा विषय संशोधनासाठी घेतला.

संशोधनाची परिसीमा :–

1.चंद्रपूर जिल्यातील माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील मूलभूत सुविधा आणि क्रिडा प्रशिक्षकाचा प्रमाण याचे मूल्यमापन करणे.
2.प्रस्तूत संशोधनातील मूलभूत सुविधात फक्त शाळेकडे क्रिडा सरावासाठी पुरेशी जागा उपलब्धतेची माहिती घेणे.
3.प्रस्तूत संशोधन हे चंद्रपूर जिल्हयातील माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांपूरतेच मर्यादित होते.
4.प्रस्तूत संशोधन चंद्रपूर जिल्हयातील 200 माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळापर्यंत मर्यादित होते.
5.हे संशोधन सर्वेक्षण पध्दतीचा उपयोग करून प्रश्नावली व मूलाखतीचा उपयोग करण्यात आला.

संशोधनाची व्याप्ती :–

1.चंद्रपूर जिल्हयातील माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळामंधील क्रिडा सुविधा व इतर गोष्टीवर नियंत्रण नव्हते.
2.चंद्रपूर जिल्हयातील माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील क्रिडा संबधी वातावरणावर नियंत्रण नव्हते.
3.प्रस्तूत संशोधनात उत्तरदात्यांचा मानसिक स्थितीवर नियंत्रण नव्हते.
4.माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळेच्या स्थिती व परिस्थितीवर नियंत्रण नव्हते.

संशोधनाची उदिद्ष्टे :–

1.माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील मूलभूत सुविधांची पाहणी करणे.
2.माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील क्रिडा प्रशिक्षकाचे प्रमाण हे पाहणे.

गृहितकृत्य :–

1.माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील मूलभूत सुविधा पुरेशा प्रमाणात असेल.
2.माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील क्रिडा प्रशिक्षकांचा प्रमाणात अभाव जास्त प्रमाणात असेल.

संशोधन पध्दती :–

प्रस्तूत अध्ययनाकरीता संशोधकाने ''चंद्रपूर जिल्हयातील माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील मूलभूत सुविधा आणि क्रिडा प्रशिक्षकांचा प्रमाण यांचे एक अभ्यास हा विशय संशोधनाकरीता घेतला. प्रस्तूत अध्ययनासाठी संशोधकाने जिल्हयातील 200 माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांची निवड करण्याकरीता संभाव्यता पध्दतीतील साधा यादृच्छिक नमुना (Sample Randam Sampling) पध्दतीचा अंगीकार करून नमूना निवडतांना पक्षपात होवू नये याचा विचार करण्यात आला. तसेच नमुना निवडताना दैव निदर्शन पध्दतीचा सुध्दा अवलंब करून हया अध्ययन करीता सर्वेक्षण पध्दती असल्याने माहिती गोळा करण्याकरीता स्व–निर्मीत प्रश्नावली व मुलाखतीचा उपयोग करण्यात आला. आणि प्राप्त आकडे व माहिती च्या आधारावर माहितीचे सांख्यिकीय विश्लेषण करण्यात आले.

माहितीचे सांख्यिकीय विश्लेषण :–

प्राप्त माहितीवरून सांख्यिकीय विश्लेषण करण्याकरीता वारंवारीता(Frequency) व बहूलक (mode) काढण्यात आले. अभ्यासातील घटक पडताळणीकरीता देण्यात आलेले गृहित प्रमेय आणि वापरण्यात आलेल्या संशोधनाचा आराखडा लक्षात घेता (chi-square) टेस्टचा वापर करण्यात आला.

(Finding) :–

''चंद्रपूर जिल्हयातील माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील मूलभूत सुविधा आणि क्रिडा प्रशिक्षकांचा अभाव याचे मूल्यमापन'' करून प्राप्त माहितीच्या आधारावर खालील सारणी व आलेखात प्रस्तूत केले आहे.

सारणी क्रमांक 1

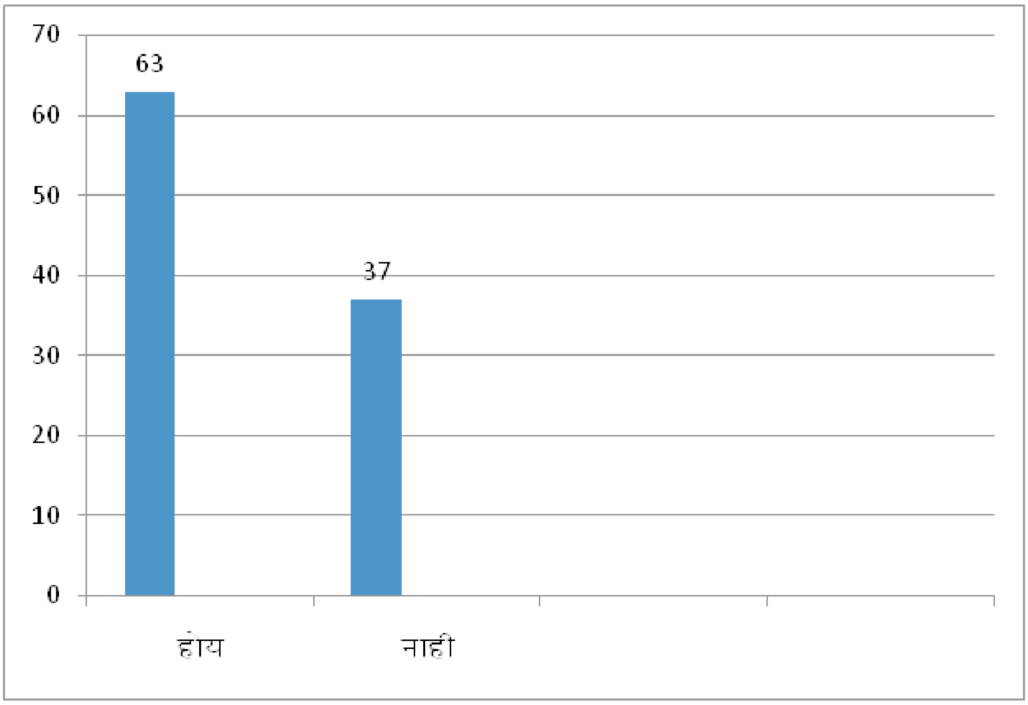
शाळामधील मूलभूत सुविधा :–

चंद्रपूर जिल्हयातील माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळेकडे क्रिडा सरावासाठी पुरेशी जागा असण्यासंबधी शारीरीक शिक्षकांच्या प्रतिक्रिया

	शारीरीक शिक्षकाची संख्या	टक्केवारी
होय	126	63.0
नाही	74	37.0
एकूण	200	100.0

आलेख क्रमांक 1

शाळेकडे क्रिडा सरावासाठी पुरेशी जागा उपलब्ध असण्यासंबधी चंद्रपूर जिल्हयाच्या माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळामधील शारीरीक शिक्षकाच्या प्रतिक्रिया



वरील सारणी व आलेखामध्ये शाळेकडे क्रिडा सरावासाठी पुरेशी जागा उपलब्ध असण्यासबंधी चंद्रपूर जिल्हयाच्या माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळामधील शारीरीक शिक्षकांच्या प्रतिक्रिया दर्शविण्यात आल्या आहे. सारणी व आलेखात दर्शविलेल्या माहितीनुसार 63 टक्के शारीरीक शिक्षकांच्या मते शाळेकडे क्रिडा सरावासाठी पुरशी जागा उपलब्ध असून 37 टक्के शारीरीक शिक्षकांच्या मते शाळेकडे क्रिडा सरावासाठी पुरेशी जागा उपलब्ध नसल्याचे आढळले.

सारणी क्रमांक 2

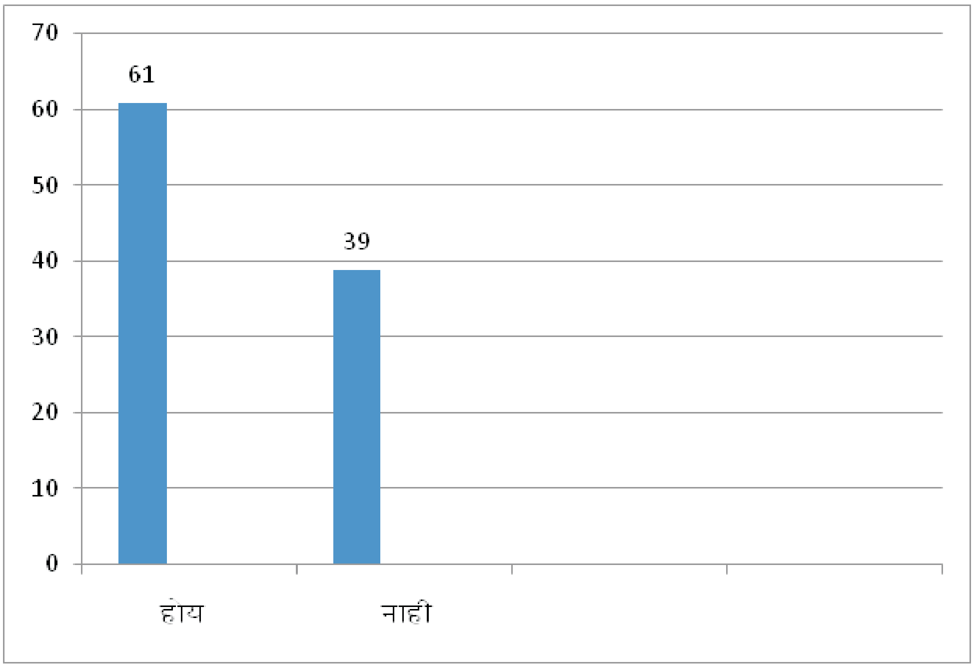
क्रिडा प्रशिक्षकांचा प्रमाण

चंद्रपूर जिल्याच्या माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील शारीरीक शिक्षकांच्या शाळेत क्रिडा प्रशिक्षकाचे प्रमाण असण्यासंबधी त्यांच्या प्रतिक्रिया

	शारीरीक शिक्षकाची संख्या	टक्केवारी
होय	122	61.0
नाही	78	39.0
एकूण	200	100.0

आलेख कमांक 2

चद्रंपूर जिल्हयातील माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील शारीरीक शिक्षकांच्या शाळेत क्रिडा प्रशिक्षकांचा प्रमाण असण्यासंबधी त्यांच्या प्रतिक्रिया



वरील सारणी व आलेखामध्ये चंद्रपूर जिल्हयाच्या माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील शारीरीक शिक्षकांच्या शाळेत क्रिडा प्रशिक्षकांचे प्रमाण असण्यासबंधी त्यांच्या प्रतिक्रिया दर्शविण्यात आल्या आहेत. सारणी व आलेखामध्ये दर्शविलेल्या माहितीनुसार 61 टक्के शारीरीक शिक्षकांच्या शाळेत क्रिडा प्रशिक्षकांचे प्रमाण असून 39.0 टक्के शारीरीक शिक्षकांच्या शाळेत क्रिडा प्रशिक्षकांच्या अभाव नसल्याचे आढळले.

गृहितकृत्य परिक्षण :–

1.प्रस्तूत संशोधन कार्यात प्राप्त निष्कर्षाच्या आधारावर, माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील मूलभूत सुविधा पुरेशा प्रमाणात असेल या गृहितकृत्याचा स्वीकार करण्यात येतो.

2.प्रस्तूत संशोधन कार्यात प्राप्त निष्कर्षाचा आधारावर माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील क्रिडा प्रशिक्षकांच्या प्रमाणात अभाव जास्त प्रमाणात असेल या गृहितकृत्याचा स्वीकार करण्यात येतो.

निष्कर्ष :–

1.प्राप्त परिणामांच्या आधारे असा निष्कर्ष काढण्यात येतो की, अध्ययन क्षेत्रातील बहुतांश शारीरीक शिक्षकांच्या मते शाळेकडे क्रिडा सरावासाठी पुरेशी जागा उपलब्ध आहे.

2.प्राप्त परिणामांच्या आधारे असा निष्कर्ष काढण्यात येतो की, अध्ययन क्षेत्रातील बहुतांश शारीरीक शिक्षकांच्या शाळेत क्रिडा प्रशिक्षकांचा प्रमाणात जास्त अभाव आहे.

सुचना व शिफारशी :–

1.अध्ययनाच्या सर्वेक्षणावरून असे निर्देशनास येते की चंद्रपूर जिल्हयातील माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील क्रिडा प्रशिक्षकाचा अभाव दिसुन येतो हा अभाव दूर करण्याकरीता शासनाने प्रत्येक शाळेत एक तरी क्रिडा प्रशिक्षक उपलब्ध असणे सक्तीचे करणे.

2.चंद्रपूर जिल्हयाच्या माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळेतील मूलभूत सुविधा साधण्याच्या दृष्टीने शासनाव्दारे सकारात्मक उपाययोजना कराव्यात.

3.चंद्रपूर जिल्हयाच्या माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळेत विविध क्रिडा विषयक कार्यक्रम पार पाडण्याच्या दृष्टीने मैदान उपलब्ध करून देण्यात यावे.

4.अशा प्रकारचे संशोधन इतर जिल्हयातील करण्यात आले.

5.चंद्रपूर जिल्हयाच्या माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळेतील विद्यार्थ्यांना विशेष क्रिडा प्रकारात प्रभावी कामगिरी करणाऱ्या तज्ञाव्दारे मार्गदर्शन प्राप्त होईल ही व्यवस्था करण्यात यावी.

संदर्भ ग्रंथ सूची :–

1.कुडंले एम.बी., कुलकर्णी दामोदर दिनकर, – शैक्षणिक तत्वज्ञान व शैक्षणिक मानसशास्त्र ' प्रकाशक महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथनिर्मिती मंडळ, विद्या प्रकाशन, शनिवार पेठ, पूणे 1990
2.गोडबोले मा.स., प्रा. सौ. गाडगीळ स्वामी– 'शारीरीक शिक्षण प्रकाशक– पुष्पा पुसावकर, व्यवस्थापक सुविचार प्रकाशन सदाशिव पेठ पुणे
3.दिक्षीत पु.म., श्री गुर्जर मा.ध., चतुर्थवृत्तीची उपासना' आयुविद्या मुद्रणालय, जून 1964
4.देवेद्रसिंग पाल, 'शारीरीक शिक्षकत्व एव इतिहास ' फ्रेण्डस पब्लीकेशन प्रथम संस्करण 1997
5.साठे अशोक पांडूरंग, 'शालेय 101 खेळ, प्रकारात– अनंत लक्ष्मण बल्लाळा, इंडिया बुक कंपनी, सदाशिव पेठ पूणे 1992
6.श्रीपाल जर्हे व सुनिता जर्हे, – शारीरीक शिक्षणाचे स्वरूप मानसशास्त्र चंद्रणा प्रकाशन, पहिला आवृत्ती, कोल्हापूर 1991