

खेल प्रशिक्षण डिप्लोमा के छात्रों के बीच शारीरिक फिटनेस घटकों की तुलना

डॉ. संजीव कुमार गुप्ता

असि. प्रो. (शारीरिक शिक्षा)

राजकीय स्नातकोत्तर महाविद्यालय, चरखारी (महोबा)

Sanjeevgupta.gdc@gmail.com

अमूर्त

इस स्टडी का मकसद **NSNIS पटियाला** के स्पोर्ट्स कोचिंग में डिप्लोमा कर रहे पुरुष स्टूडेंट्स के फिजिकल फिटनेस कॉम्पोनेंट्स की तुलना अलग-अलग स्पोर्ट्स यानी वॉलीबॉल, एथलेटिक्स और बास्केटबॉल में करना था। हर स्पोर्ट से दस पुरुष स्टूडेंट्स को स्टडी के सबजेक्ट के तौर पर रैंडमली चुना गया। उनकी उम्र 22 से 29 साल के बीच थी।

AAHPER यूथ फिटनेस टेस्ट फिजिकल फिटनेस के हिस्सों को मापने के लिए किया गया था और चुने हुए खेलों के बीच अंतर के महत्व का पता लगाने के लिए एक स्टैटिस्टिकल तकनीक के तौर पर वन-वे एनालिसिस ऑफ वेरिएंस (ANOVA) का इस्तेमाल किया गया था और महत्व का लेवल 0.05 पर सेट किया गया था। नतीजों से पता चलता है कि चुने हुए खेलों के छात्रों के बीच कोई खास अंतर नहीं था।

फिजिकल फिटनेस के हिस्सों पर स्टडी के नतीजों के आधार पर यह नतीजा निकला कि स्पोर्ट्स कोचिंग में डिप्लोमा करने वाले स्टूडेंट्स के बीच स्पीड, फुर्ती, पेट की ताकत, पैरों की जबरदस्त ताकत, मस्कलर एंड्यूरेंस के मामले में कोई खास अंतर नहीं था।

मुख्य शब्द: मांसपेशीय सहनशक्ति, गति, चपलता, विस्फोटक शक्ति, हृदय-संवहनी सहनशक्ति।

परिचय फिजिकल

फिटनेस जिंदगी की बेसिक ज़रूरतों में से एक है। मोटे तौर पर, इसका मतलब है बिना ज्यादा थकान के अपने रोज के काम करने की क्षमता। खेल के मामले में, इसे डिफाइन करना मुश्किल है क्योंकि यह शरीर की साइकोलॉजिकल, फिजियोलॉजिकल या एनाटॉमिकल

हालत को बता सकता है। ज्यादातर फिजिकल एजुकेशन टीचर इसे एक कांसेप्ट के तौर पर देखते हैं जो किसी व्यक्ति की फिटनेस की हालत को टेस्ट की बैटरी का इस्तेमाल करके मापने और जांचने से मिलता है।

फिजिकल फिटनेस का कांसेप्ट, आम एथलेटिक शब्दों में, किसी व्यक्ति की किसी खेल एक्टिविटी से होने वाली अलग-अलग फिजिकल और फिजियोलॉजिकल ज़रूरतों को पूरा करने की क्षमता है, बिना उसे बहुत ज्यादा थका हुआ महसूस कराए। ऐसी हालत वह होगी जिसमें वह एक्टिविटी के स्किल्स को सही और कामयाबी से नहीं कर पाएगा। खेलों में किसी एथलीट का परफॉर्मेंस सिर्फ फिजिकल फिटनेस के हिस्सों पर ही निर्भर नहीं करता, बल्कि कई दूसरे फैक्टर भी उसकी सफलता में हिस्सा लेते हैं, जैसे, साइंटिफिक अच्छाई।

अच्छी क्वालिटी के उपकरण, कपड़े, ट्रेनिंग शेड्यूल, कॉम्पिटिशन की फ्रीक्वेंसी, साइकोलॉजिकल तैयारी और बैलेंस ड्राइट—ये सभी फैक्टर मिलकर एथलीट को कॉम्पिटिशन के लिए तैयार करते हैं। इन सबके अलावा, उसे मोटर फिटनेस भी डेवलप करनी होगी। रिसर्च के नतीजों से पता चलता है कि सिर्फ तकनीक में हाई लेवल की परफेक्शन से कॉम्पिटिटिव स्पोर्ट्स में सफलता नहीं मिल सकती। ज्यादातर गेम्स में एथलीट से ऊंचे लेवल की फिटनेस की ज़रूरत होती है।

हालाँकि मोटर फिटनेस को कोच अक्सर फिजिकल फिटनेस के साथ इस्तेमाल करते हैं, लेकिन फिजिकल एजुकेशन के स्टूडेंट्स के लिए फिजिकल फिटनेस और मोटर फिटनेस के बीच बेसिक अंतर समझना बहुत ज़रूरी है। फिजिकल फिटनेस का इस्तेमाल पाँच बेसिक फिटनेस कॉम्पोनेंट, यानी मसल्स की ताकत, एंड्योरेंस, कार्डियोवैस्कुलर एंड्योरेंस, मोटापे से मुक्ति और फ्लेक्सिबिलिटी को बताने के लिए किया जाता है, जबकि स्किल से जुड़ा फिजिकल फिटनेस एक ज्यादा बड़ा शब्द है जिसमें सभी दस फिटनेस कॉम्पोनेंट शामिल हैं, जिसमें पाँच और मोटर कॉम्पोनेंट, यानी पावर, स्पीड, एजिलिटी, बैलेंस और रिएक्शन टाइम शामिल हैं, जो स्पोर्ट्स में सफलता के लिए मुख्य रूप से ज़रूरी हैं।

दूसरे शब्दों में, रिसर्च ने पहले ही फिजिकल फिटनेस के छह कंपोनेंट्स के बारे में बताया है जो AAHPER यूथ फिटनेस टेस्ट के तहत आते हैं और नीचे दिए गए हैं: मस्कलर स्ट्रेंथ, मस्कलर एंड्योरेंस, स्पीड, एजिलिटी, एक्सप्लोसिव स्ट्रेंथ, और कार्डियोवैस्कुलर एंड्योरेंस।

स्टडी का मकसद स्पोर्ट्स कोचिंग में डिप्लोमा करने वाले स्टूडेंट्स के फिजिकल फिटनेस कंपोनेंट्स की तुलना करना था। स्टडी सिर्फ NSNIS पटियाला (संशोधित) के वॉलीबॉल, एथलेटिक्स और बास्केटबॉल डिप्लोमा स्टूडेंट्स तक ही सीमित थी। उपलब्ध लिटरेचर के आधार पर यह समस्या हाइपोथीसिस की गई थी कि चुने हुए स्पोर्ट्स में स्पोर्ट्स कोचिंग में डिप्लोमा करने वाले स्टूडेंट्स के बीच फिजिकल फिटनेस कंपोनेंट्स में महत्वपूर्ण अंतर होगा।

क्रियाविधि

रिसर्च ने **NSNIS पटियाला** के स्पोर्ट्स कोचिंग में डिप्लोमा करने वाले स्टूडेंट्स पर स्टडी की। फिजिकल फिटनेस के हिस्सों की तुलना करने और इस मकसद के लिए, कुल 30 स्टूडेंट्स (हर खेल यानी वॉलीबॉल, एथलेटिक और बास्केटबॉल से 10 पुरुष स्टूडेंट्स) को सबजेक्ट के तौर पर चुना गया। शुरू में इन्वेस्टिगेटर ने **NSNIS पटियाला** के ट्रैक एंड फील्ड में सभी सबजेक्ट्स को इकट्ठा किया और इस स्टडी का मकसद समझाया और हर टेस्ट देने से पहले सबजेक्ट को ज़रूरी इंस्ट्रक्शन दिए गए।

मानदंड माप: मांसपेशियों की ताकत और अन्य फिटनेस घटक।

(सिट अप्स की मदद से मापा गया और एक मिनट में सिट अप्स की संख्या को स्कोर के रूप में लिया गया), **चपलता** (4 x 10 मीटर शटल रन का उपयोग करके मापा गया)। स्कोर को सेकंड के निकटतम दसवें हिस्से में दर्ज किया गया), **विस्फोटक शक्ति** (टेक ऑफ लाइन और स्टैंडिंग ब्रॉड जंप का उपयोग करके लैंडिंग में किए गए नजदीकी ब्रेक के बीच फीट और इंच में कवर की गई क्षैतिज दूरी द्वारा मापा गया), **गति** (50 मीटर डैश द्वारा मापा गया)। स्कोर को सेकंड के निकटतम दसवें हिस्से में दर्ज किया गया), **कार्डियो वैस्कुलर धीरज** (600 मीटर रन/वॉक द्वारा मापा गया और स्कोर को सेकंड के निकटतम दसवें हिस्से में दर्ज किया गया), **कंधे की ताकत** (पुल अप टेस्ट की मदद से मापा गया और पुल अप की संख्या को टेस्ट के स्कोर के रूप में माना गया)।

चुने हुए खेलों के छात्रों के बीच औसत के बीच के खास अंतर का पता लगाने के लिए एकतरफा वेरिएंस एनालिसिस किया गया और जोड़े गए औसत के बीच अंतर का महत्व तय करने के लिए **पोस्ट हॉक तुलना** के लिए **एलएसडी टेस्ट** किया गया और महत्व का लेवल **0.05** पर सेट किया गया।

खोज

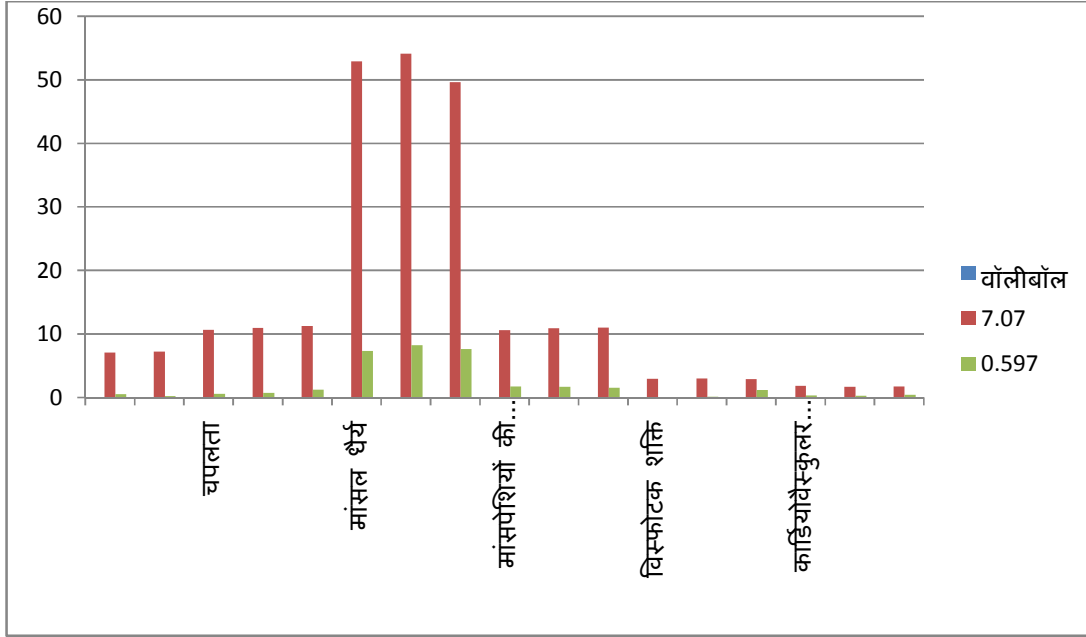
स्पोर्ट्स कोचिंग में डिप्लोमा करने वाले अलग-अलग स्पोर्ट्स के 30 पुरुषों पर फिजिकल फिटनेस के कंपोनेंट इकट्ठा किए गए। स्पीड, एजिलिटी, मस्कुलर स्ट्रेंथ, मस्कुलर एंड्योरेंस, कार्डियोवैस्कुलर एंड्योरेंस और एक्सप्लोसिव स्ट्रेंथ नाम के चुने हुए वेरिएबल पर सभी चुने हुए स्पोर्ट्स के बीच अंतर की जांच करने के लिए, मीन, स्टैंडर्ड डेविएशन और एनालिसिस ऑफ वेरिएंस का इस्तेमाल करके डेटा का एनालिसिस किया गया। अलग-अलग स्पोर्ट्स के स्पोर्ट्स कोचिंग में डिप्लोमा करने वाले स्टूडेंट्स के मीन और स्टैंडर्ड डेविएशन को कैलकुलेट किया गया और उनसे जुड़ा डेटा टेबल-1 में दिया गया है।

तालिका नंबर एक

गति, चपलता, मांसपेशियों का माध्य और मानक विचलन चुने हुए खेलों की ताकत, मांसपेशियों की सहनशक्ति, कार्डियोवैस्कुलर सहनशक्ति और विस्फोटक ताकत

रफ्तार	वॉलीबॉल	7.07	0.597
	व्यायाम	7.07	0.525
	बास्केटबॉल	7.21	0.247
चपलता	वॉलीबॉल	10.65	0.57
	व्यायाम	10.95	0.73
	बास्केटबॉल	11.25	1.25
मांसल धैर्य	वॉलीबॉल	52.9	7.29
	व्यायाम	54.1	8.25
	बास्केटबॉल	49.65	7.63
मांसपेशियों की ताकत	वॉलीबॉल	10.6	1.76
	व्यायाम	10.9	1.66
	बास्केटबॉल	11	1.54
विस्फोटक शक्ति	वॉलीबॉल	2.96	0.084
	व्यायाम	3.01	0.122
	बास्केटबॉल	2.9	1.17
कार्डियोवैस्कुलर धीरज	वॉलीबॉल	1.83	0.342
	व्यायाम	1.68	0.273
	बास्केटबॉल	1.77	0.425

फिजिकल फिटनेस कॉम्पोनेंट्स के मीन का ग्राफिकल रिप्रेजेंटेशन फिगर 1 में दिखाया गया है।



(ग्राफ: चित्र 1 - चुने हुए खेलों के फिजिकल फिटनेस कॉम्पोनेंट्स की मीन वैल्यू)

तालिका-2: गति के विचरण का विश्लेषण (50 मीटर डैश)

के स्रोत झगड़ा	डीएफ	एसएस	एमएस 'एफ'	'एफ'
2 के बीच	2	0.228	0.11	0.497
अंदर	27	6.19	0.22	
कुल	29	6.41		

*0.05 महत्व स्तर पर महत्वपूर्ण अर्थात्, $F(0.05)(3, 27) = 2.96$

टेबल 2 में दिए गए डेटा से साफ पता चलता है कि स्पोर्ट्स कोचिंग में डिप्लोमा करने वाले स्टूडेंट्स के चुने हुए स्पोर्ट्स में स्पीड के मामले में कोई खास अंतर नहीं था, क्योंकि कैलकुलेटेड 'F' वैल्यू .497, टेबल में लिखी 'F' वैल्यू 2.96 से कम पाया गया, जिसे 0.05 लेवल पर खास माना जाना चाहिए।

टेबल-3: चपलता के विचरण का विश्लेषण (शटल रन)

के स्रोत झगड़ा	डीएफ	एसएस	एमएस	'एफ'
बीच में	2	1.83	0.917	1.29
भीतर	27	19.11	0.708	

कुल	29	20.94		
-----	----	-------	--	--

$$*0.05 \text{ महत्व स्तर पर महत्वपूर्ण अर्थात, } F(0.05)(3, 27) = 2.96$$

टेबल 3 में दिया गया डेटा साफ़ दिखाता है कि एजिलिटी पर स्पोर्ट्स कोचिंग में डिप्लोमा करने वाले स्टूडेंट्स के चुने हुए स्पोर्ट्स में कोई खास अंतर नहीं था, क्योंकि कैलकुलेटेड 'F' वैल्यू 1.296, टेबल में लिखी 'F' वैल्यू 2.96 से कम पाया गया, जिसे 0.05 लेवल पर खास माना जाना चाहिए।

टेबल-4: मांसपेशियों की सहनशक्ति के भिन्नता का विश्लेषण (सिट अप्स)

के स्रोत झगड़ा	डीएफ	एसएस	एमएस	'एफ'
2 के बीच	2	105.83	52.91	0.884
अंदर	27	1557	59.89	
कुल	29	1662.83		

$$*0.05 \text{ महत्व स्तर पर महत्वपूर्ण अर्थात, } F(0.05)(3, 27) = 2.96$$

टेबल 4 में दिए गए डेटा से साफ़ पता चलता है कि स्पोर्ट्स कोचिंग में डिप्लोमा करने वाले स्टूडेंट्स के चुने हुए स्पोर्ट्स में एजिलिटी पर कोई खास अंतर नहीं था, क्योंकि कैलकुलेटेड 'F' वैल्यू .884, टेबल में लिखी 'F' वैल्यू 2.96 से कम पाया गया, जिसे 0.05 लेवल पर खास माना जाना चाहिए।

टेबल-5: मांसपेशियों की ताकत के अंतर का विश्लेषण (पुल अप्स)

के स्रोत झगड़ा	डीएफ	एसएस	एमएस	'एफ'
2 के बीच	2	0.86	0.43	0.134
अंदर	27	87.3	3.23	
कुल	29	88.16		

$$*0.05 \text{ महत्व स्तर पर महत्वपूर्ण अर्थात, } F(0.05)(3, 27) = 2.96$$

टेबल 5 में दिए गए डेटा से साफ़ पता चलता है कि एजिलिटी पर स्पोर्ट्स कोचिंग में डिप्लोमा करने वाले स्टूडेंट्स के चुने हुए स्पोर्ट्स में कोई खास अंतर नहीं था, क्योंकि कैलकुलेटेड 'F' वैल्यू .134, टेबल में लिखी 'F' वैल्यू 2.96 से कम पाया गया, जिसे 0.05 लेवल पर खास माना जाना चाहिए।

तालिका-6: विस्फोटक शक्ति के विचरण का विश्लेषण (स्थायी लंबी छलांग)

के स्रोत झगड़ा	डीएफ	एसएस	एमएस	'एफ'
बीच में	2	0.06	0.031	1.635
अंदर	27	0.51	0.019	
कुल	29	0.57		

$*0.05$ महत्व स्तर पर महत्वपूर्ण अर्थात्, $F(0.05)(3, 27) = 2.96$

टेबल 6 के नतीजों से पता चलता है कि स्पोर्ट्स कोचिंग में डिप्लोमा करने वाले स्टूडेंट्स के चुने हुए स्पोर्ट्स में एजिलिटी पर कोई खास अंतर नहीं था, क्योंकि कैलकुलेटेड 'F' वैल्यू 0.1635, टेबल में लिखी 'F' वैल्यू 2.96 से कम पाया गया, जिसे 0.05 लेवल पर खास माना जाना चाहिए।

टेबल-7: कार्डियोवैस्कुलर एंड्योरेंस के वेरिअंस का एनालिसिस (600m रन/वॉक)

के स्रोत झगड़ा	डीएफ	एसएस	एमएस	'एफ'
2 के बीच	2	0.119	0.06	0.48
अंदर	27	3.355	0.124	
कुल	29	3.474		

$*0.05$ महत्व स्तर पर महत्वपूर्ण अर्थात्, $F(0.05)(3, 27) = 2.96$

टेबल 7 के नतीजों से पता चलता है कि स्पोर्ट्स कोचिंग में डिप्लोमा करने वाले स्टूडेंट्स की एजिलिटी पर चुने गए स्पोर्ट्स में कोई खास अंतर नहीं था, क्योंकि कैलकुलेटेड 'F' वैल्यू .480, टेबल में लिखी 'F' वैल्यू 2.96 से कम पाई गई, जिसे 0.05 लेवल पर खास माना जाता है।

बहस

स्टडी के नतीजों से पता चलता है कि चुने हुए स्पोर्ट्स के स्पोर्ट्स कोचिंग में डिप्लोमा करने वाले स्टूडेंट्स की स्पीड, फुर्ती, मस्क्युलर एंड्योरेंस, मस्क्युलर स्ट्रेंथ, एक्सप्लोसिव स्ट्रेंथ और कार्डियोवैस्कुलर एंड्योरेंस में कोई खास अंतर नहीं था। इस तरह के नतीजों का कारण यह हो सकता है कि इस स्टडी के लिए चुने गए सब्जेक्ट्स को सुबह के सेशन में एक जैसे कंडीशनिंग और ट्रेनिंग प्रोग्राम में शामिल किया गया था और उनके पार्टिसिपेशन का लेवल लगभग एक जैसा था, जिसके आधार पर उन्हें डिप्लोमा कोर्स में एडमिशन मिला। और उनकी ट्रेनिंग की उम्र, मैच्योरिटी कुछ ऐसे कारण थे जिनकी वजह से ऐसा नतीजा निकला होगा।

निष्कर्ष

स्टडी के नतीजों के आधार पर यह नतीजा निकला कि स्पोर्ट्स कोचिंग में डिप्लोमा करने वाले स्टूडेंट्स के बीच स्पीड, एजिलिटी, मस्कलर एंड्योरेंस, मस्कलर स्ट्रेंथ, एक्सप्लोसिव स्ट्रेंथ और कार्डियोवैस्कुलर एंड्योरेंस के मामले में कोई खास अंतर नहीं था। तो इसके आधार पर हम कह सकते हैं कि फिजिकल फिटनेस के मामले में स्पोर्ट्स कोचिंग में डिप्लोमा करने वाले चुने हुए स्पोर्ट्स स्टूडेंट्स लगभग एक जैसे थे।

संदर्भ

- बॉब डेवी एट अल (2000), फिजिकल एजुकेशन एंड स्टडी ऑफ स्पोर्ट्स, न्यूयॉर्क: हारकोर्ट पब्लिशर्स लिमिटेड। पेज: 45
- जॉनसन, आर. और बुस्किस्केड, ई.आर. (1974), एक्सरसाइज और स्पोर्ट्स का साइंस और मेडिसिन", न्यूयॉर्क: हार्वर एंड ब्रोस पब्लिकेशन। पेज: 130
- डेविड, एल. बॉक्स (1967), "चौथी से बारहवीं क्लास के पुरुष छात्रों की फिजिकल एबिलिटी टेस्टिंग" हेल्थ, फिजिकल एजुकेशन और रिक्रिएशन में पूरी हुई रिसर्च 9, पेज: 139-146
- हेरोल्ड, वी. रिचर्सन (1968)., "चुने हुए एलीमेंट्री स्कूल के बच्चों में फिजिकल फिटनेस वेरिबलस का संबंध", हेल्थ फिजिकल एजुकेशन एंड रिक्रिएशन में पूरा किया गया रिसर्च 10. पेज: 98-104
- रॉबसन, एम. बोस, ए.के. (1981), "प्राथमिक स्कूल स्तर के विभिन्न चरणों में लड़के और लड़कियों के चयनित शारीरिक फिटनेस घटकों में भिन्नता", एसएनआईपीएस जर्नल 4, पृष्ठ: 46-51।