

Q-2 What is Psychological measurement? Describe its different levels.

मानविकीय मापन क्या है इसके विभिन्न स्तरों का वर्णन करें।

Ans

आधुनिक युग में मनोविज्ञान, शिक्षा, समाजशास्त्र, अर्थशास्त्र जैसे अनेक विज्ञानों में मापन का महत्व काफी बढ़ गया है यह मापन अध्ययन की जाने वाली विषय सामग्री का परिशुद्धता से अध्ययन करने तथा तथ्यों को संख्यात्मक रूप प्रदान करने में काफी सहायक होता है यहाँ तथ्यों को संख्यात्मक रूप जिन नियमों द्वारा दिया जाता है उसे ही मापन कहा जाता है। मापन के द्वारा क्विंटिथैटिव व्यवहार घटना या परिस्थिति की विशेषताओं को संख्या के माध्यम से अभिव्यक्त किया जाता है। मापन की परिभाषित करते हुए S.S. Stevens 1951 ने बताया कि - measurement means assignment of numerals to objects or events according to properties (यदि मापन का अर्थ नियमों के अनुसार वस्तुओं या घटनाओं को अंक प्रदान करना है।) मापन के आधार पर ही मनोवैज्ञानिक कठोर तथ्यों के गुणात्मक स्वरूप को परिभाषात्मक रूप में परिवर्तित करता है। परिशुद्धता तथा वैज्ञानिकता के आधार पर मापन के चार स्तरों अथवा मापनियों का उपयोग किया जाता है जिससे Stevens स्टीवेन्स की सहमत है ये मापनियों प्रकार: इस प्रकार हैं

1. NOMINAL SCALE नामित मापनी - यह मापनी सबसे सरलतम तथा निम्न है जिसके द्वारा क्विंटिथैटिव व्यवहार घटना तथा परिस्थिति को क्विंटिथैटिव विशेषता के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है। वर्गीकृत के लिए अंक या क्विंटिथैटिव का उपयोग किया जाता है जिसे न तो प्रभाव दिया जा सकता है और न

तो जोड़ा जा सकता है जैसे - खेल के मैदान में दो
टीमों को उनकी जमीन के रंग के आधार पर या
एक ही टीम के सदस्यों को उसी जमीन पर
विभिन्न संख्याओं (01, 02, 03) द्वारा दिया जाता है इसी
तरह पुस्तकों और किताबों, बुकाओं और बूटों तथा
भारतीय और गैर भारतीय आदी भूमि में वर्गीकृत
इसी मापनी का उदाहरण है।

सांख्यिक तथा व्यवहारपक्ष विज्ञानों में
नामित मापन कुछ लाभ उद्देश्यों के लिए विशेष
रूप से महत्व रखता है क्योंकि इनके द्वारा विभिन्न
वस्तुओं, व्यक्तियों, घटनाओं आदी की गणना एवं
तुलना करना असान होना है।

यह मापनी अत्यन्त सरल होती है जिसका प्र
इसका उपयोग विभिन्न व्यवहारपक्ष क्षेत्रों में अतानी में
दिया जाता है जैसे - किसी समा स्तर में अलग अलग
वर्ग के लोगों के प्रवेश द्वार को चिह्नित करने हेतु अलग
अलग दिए जाते हैं यानि एक नं० गेट - मुख्य तथा
आरि विशिष्ट अतिथियों के लिए । दो नं० गेट मुख्य
एक ३ विशिष्ट आमंत्रित व्यक्तियों के लिए तीन नं०
गेट सामान्य आमंत्रित लोगों के लिए तथा चार नं०
गेट सामान्य लोगों के लिए चिह्नित किया जा सकता है
उपरोक्त विवरण जैसे अवसरों पर इस प्रकार की मापनी
के उपयोग से हम माली मालि परिचित हैं।

2. ORDINAL SCALE - क्रमिक मापनी -

यह मापनी प्राथमिकता में क्रम order of
priority निर्धारित करती है यह व्यक्ति या समूह
को किसी विशेषता के अधिमान क्रम के अनुसार सीधी
क्रम में व्यवस्थित कर सकती है कि सँग क्रम

के लिए स्थान पर स्थित है जैसे कौटिल्य द्वारा के आधार पर सर्वोच्च कुट्टि कविक से न्यूनतम कुट्टि कविक - वाले सब को क्रमशः क्रमकृत करना इस मापनी का उदाहरण होगा नीचे की तालिका में कुमिक अंक पद स्थिति Rank order को दिखाया गया है।

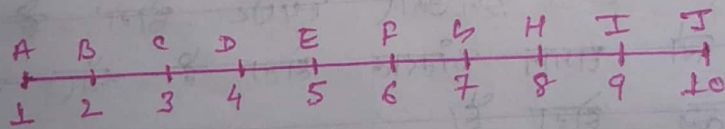
आप एक उल्लेखनीय बात यह है कि कुमिक मापनी में न तो कोई निरपेक्ष मात्रात्मक मान (absolute value) होगा है और न ही अंकों के बीच का अंतराल ही समान होगा है जैसे इस तालिका से स्पष्ट है कि प्रथम स्थान पर स्थित छात्र की 90 130 है जबकि दशम स्थान का 9.0 90 है आधा अधिभूत और न्यूनतम मान में कोई निरपेक्ष मान (शून्य) नहीं है। साथ ही साथ मानों का अंतराल भी समान नहीं है पहले और द्वितीय स्थान पर स्थित छात्रों के 9.0 में 5 का अंतर है जबकि छठे और सातवें स्थान के छात्रों के 9.0 में 2 का अंतर है। इस प्रकार स्पष्ट होगा है कि कौटिल्य इस मापनी में न तो समान अंतराल होता है और न ही कोई वास्तविक शून्य मूल्य होगा है।

क्रम संख्या	कुट्टि कविक	कोटि क्रम (स्थान)
1.	130	1 प्रथम
2.	115	5 पंचम
3.	100	8 अष्टम
4.	120	3 तृतीय
5.	125	2 द्वितीय
6.	110	6 षष्ठम
7.	116	4 चतुर्थ
8.	95	9 नवम
9.	108	7 सप्तम
10.	90	10 दशम

3. INTERVAL SCALE अंतराल मापनी -

इस मापनी में नामित और कुमिक दोनों मापनियों का घुण विद्यमान रहता है। यह एक मापनी है जैसे जहां तथ्यों का प्रतिनिधित्व करनेवाली संख्याएं उन तथ्यों को सही क्रमांकित ही नहीं रखती बल्कि उन तथ्यों के वास्तविक इति के बारे में भी सही सूचना देगी है जिस कारण इस मापनी में सभी वस्तुओं के बीच की इति का अंतर ज्ञात हो जाता है यद्यपि मापनी की

इसके लिए होती है जो ऊपर से वस्तुओं पर
 समान रूप से लागू होती है। इस मापनी में शून्य बिंदु
 का भी गुण पाया जाता है लेकिन यह शून्य बिंदु
 अर्थहीन न होकर स्थानांतरणीय होती है। यानी यह शून्य
 बिंदु वास्तविक अनुपातिका का सूचक नहीं होगा जैसे -
 यदि किसी छात्र को गणित के परीक्षक पर शून्य
 प्राप्त आता है तो इस मतलब यह नहीं है कि उस छात्र
 को गणित का कुछ ज्ञान ही नहीं है। अंतराल
 मापनी में दो अंतराल के बीच का अनुपात मापनी ही
 इसके तथा शून्य बिंदु दोनों से स्वतंत्र होगा है
 इस मापनी में जोड़ घटाव आदि जैसे गणितीय
 परिचालन भी संभव है तथा इस पर प्रयुक्त होने वाली
 सीखनी, mean, standard deviation, product-
 moment co-efficient of correlation इत्यादि हैं।
 अंतराल मापनी पर वर्गीकृत उपवर्गों में साम्य तथा
 आपेक्षिक रूप से बड़ा (greater than) के संबंध के
 के अभाव में ही दो उपवर्गों के अंतरालों की
 इसी भी माफूम रहती है।



उपर्युक्त चित्र में A से D के बीच का अंतराल $4-1=3$ है
 और D से G के बीच का अंतराल $7-4=3$ है। इन अंतरालों
 को जोड़ा जा सकता है जैसे $-(4-1) + (7-4) = 3+3=6$ भावा
 A से G के बीच का अंतराल यदि निकाला जाए तो
 अंतराल-फलन भी ~~है~~ $6(7-1=6)$ ही आलगा। इस
 सूत्र को इस प्रकार व्यक्त किया जा सकता है।

$$(G-A) = (D-A) + (G-D)$$

4. RATIO-SCALE - अनुपात मापनी

यह मापनी मौलिक मापनी की विश्वसनीय और वस्तुनिष्ठ मापनी है। इसमें मापन का सर्वोच्च स्तर मिलता है इस मापनी में नामित, प्रमित और अंतरात्त की विशेषताओं से आदिष्ट इसमें वास्तविक शून्य भी विद्यमान रहता है अतः प्रयोगों में सभी प्रकार की अनुपाती गणना जोड़ घटाव गुणा तथा भाग संभव है इसी मापनी से प्राप्त प्राप्त मापित विशेषता से वास्तविक प्रत्यक्ष होते हैं। लम्बाई तथा वजन आदि से मापन में इस मापनी का उपयोग किया जाता है। मनोवैज्ञानिक परीक्षणों में अनुपात मापनी का एक उदाहरण प्रतिस्त्रिया काल के संदर्भ में प्रस्तुत किया जा सकता है। जिसमें 100 मिली सेकंड प्रतिस्त्रिया काल वाले व्यक्ति को 200 मीली सेकंड प्रतिस्त्रिया काल वाले व्यक्ति की तुलना में दो गुणा अधिक प्रतिस्त्रिया करने वाला व्यक्ति कहा जा सकता है। उपर्युक्त बिंदुओं से स्पष्ट होता है कि मापनी के लिए प्रमुख स्तर है लेकिन व्यवहारपक्ष विज्ञानों में प्रयोग का पता लगाता रहित होता है इसलिए मनोविज्ञान तथा शिक्षा में अंतरात्त विधि का ही उपयोग अधिक होता है।

~~_____~~
~~_____~~