

निरपेक्ष, सामान्यीकृत और इप्सेटिव मापन

(Absolute, Normative and Ipsative Measurement)

मापन उपकरण अथवा विधि एवं उनसे प्राप्त परिणामों के आधार पर मापन के तीन भेद अथवा प्रकार होते हैं—निरपेक्ष मापन (Absolute Measurement), सामान्यीकृत मापन (Normative Measurement) और इप्सेटिव मापन (Ipsative Measurement)। यहाँ मापन के इन तीनों प्रकार का परिचय प्रस्तुत है।

निरपेक्ष मापन

निरपेक्ष मापन वह मापन है जिसमें परम शून्य (Absolute Zero) की स्थिति सम्भव होती है और जिसका पैमाना शून्य से शुरू होता है, शून्य से अधिक होने पर धनात्मक (+ve) और शून्य से कम होने पर ऋणात्मक (-ve) माप देता है। उदाहरण के लिए किसी स्थान के टेम्परेचर को लीजिए, यह शून्य (0, Zero) भी हो सकता है, शून्य से अधिक भी हो सकता है और शून्य से कम भी हो सकता है। इस प्रकार का मापन भौतिक चरों में ही सम्भव होता है, शैक्षिक एवं मनोवैज्ञानिक चरों में नहीं, क्योंकि शैक्षिक एवं मनोवैज्ञानिक चरों में परम शून्य की सम्भावना नहीं होती। उदाहरणार्थ यदि किसी उपलब्धि परीक्षण में किसी छात्र को शून्य (0, Zero) अंक प्राप्त होता है तो इसका अर्थ यह कदापि नहीं होता कि उस विषय में छात्र की योग्यता शून्य है। इसका केवल इतना अर्थ होता है कि छात्र यथा उपलब्धि परीक्षण के किसी भी प्रश्न को हल करने में असमर्थ रहा है।

निरपेक्ष मापन में परम शून्य होता है इसलिए इसके परिणामों की व्याख्या गणितीय आधार पर की जा सकती है। उदाहरणार्थ यदि किसी स्थान का तापक्रम 40° और दूसरे स्थान का 20° हो तो यह कहा जा सकता है कि पहले स्थान का तापक्रम दूसरे स्थान के तापक्रम से दो गुना है। इस प्रकार की गणितीय व्याख्या शैक्षिक एवं मनोवैज्ञानिक चरों के मापों की नहीं की जा सकती। उदाहरणार्थ यदि किसी उपलब्धि परीक्षण में छात्र A को 60 और छात्र B को 30 अंक प्राप्त होते हैं तो यह नहीं कहा जा सकता कि यथा विषय में छात्र A की योग्यता छात्र B की योग्यता से दो गुनी है। यह दो गुनी से अधिक भी हो सकती है और कम भी।

सामान्यीकृत मापन

सामान्यीकृत मापन वह मापन है जिसमें प्राप्तांक एक-दूसरे से प्रभावित नहीं होते, वे स्वतन्त्र रूप प्राप्त होते हैं। इसकी दूसरी पहचान यह है कि इसमें परम शून्य (Absolute Zero) की सम्भावना नहीं होती। उदाहरणार्थ यदि किसी विषय के उपलब्धि परीक्षण में कोई छात्र शून्य (0) अंक प्राप्त करता है तो इसका अर्थ यह कदापि नहीं होता कि उस विषय में उस छात्र की योग्यता शून्य है। इसका केवल यह अर्थ होता है कि यथा उपलब्धि परीक्षण के किसी भी प्रश्न को हल करने में यह छात्र असफल रहा है। हो सकता है वह उस विषय से सम्बन्धित अन्य प्रश्नों का हल कर सके। समाजशास्त्रीय अध्ययन, मनोविज्ञान और शिक्षा के क्षेत्र में प्रयोग किए जाने वाले परीक्षणों से प्राप्त प्राप्तांक प्रायः सामान्यीकृत माप ही होते हैं।

इस मापन में परम शून्य नहीं होता इसलिए इसके परिणामों की व्याख्या गणितीय आधार पर नहीं की जा सकती। उदाहरणार्थ यदि किसी परीक्षण में छात्र A को 60 अंक और छात्र B को 30 अंक प्राप्त होते हैं तो हम यह नहीं कह सकते कि उस विषय में छात्र A की योग्यता छात्र B की योग्यता से दो गुनी है। यह दो गुनी से कम भी हो सकती है और अधिक भी। इस प्रकार की मापों की व्याख्या सांख्यिकीय गणनाओं-केन्द्रीय प्रवृत्ति मानों और विचलन मानों की सहायता से की जा सकती है। एक उदाहरण द्वारा हम सामान्यीकृत मापन के स्वरूप को स्पष्ट किए देते हैं।

उदाहरण-

24 अंकों के एक भाषा परीक्षण में 6-6 अंकों के 4 प्रश्न पूछे गए जिसमें छात्र A, B, C तथा D के प्राप्तांक अग्रांकित तालिका में दर्शाए गए हैं-

तालिका

प्रश्न संख्या	छात्र A के प्राप्तांक	छात्र B के प्राप्तांक	छात्र C के प्राप्तांक	छात्र D के प्राप्तांक
1	5	4	2	6
2	3	4	2	6
3	2	5	2	4
4	2	3	2	4
योग =	12	16	8	20
मध्यमान, $M =$	3	4	2	5
मानक विचलन, $\sigma =$	2.74	.71	0	1

इस तालिका को ध्यान से देखिए-

- (1) छात्र A के प्राप्तांक देखिए-इस छात्र ने समस्त प्रश्नों पर अंक स्वतन्त्र रूप से प्राप्त किए हैं। इनमें किसी प्रकार का सम्बन्ध नहीं है। उसने यदि प्रश्न संख्या 3 पर 2 अंक प्राप्त किए हैं तो वही अंक वह प्रश्न संख्या 4 पर भी प्राप्त कर सका है। यही बात छात्र B, C, तथा D के प्राप्तांकों के साथ है।
- (2) इस प्रकार के मापन में यह भी आवश्यक नहीं होता कि उनके भिन्न-भिन्न प्रश्नों में प्राप्त अंकों के मध्यमान एवं मानक विचलन समान हों। यह भी तालिका से स्पष्ट है।
- (3) इसमें छात्रों के प्राप्तांकों के आधार पर यह तो कहा जा सकता है कि समूह में छात्र D की स्थिति उच्चतम और छात्र C की निम्नतम है और छात्र A तथा B की मध्यम है, परन्तु 12 अंक प्राप्त करने वाले छात्र B को 8 अंक प्राप्त करने वाले छात्र C से दो गुना योग्य नहीं कहा जा सकता, इसकी व्याख्या तो सांख्यिकीय गणनाओं द्वारा ही की जा सकती है। स्पष्टीकरण के लिए तत्सम्बन्धी अध्याय देखें।

इप्सेटिव मापन

मापन के अनेक उपकरण एवं विधियाँ हैं। इनमें एक उपकरण अथवा विधि ऐसी है जिसमें व्यक्ति अथवा छात्र को बाध्य चयन करना होता है। इस विधि से मापन करने को कैटिल (Ramond Cattle) ने इप्सेटिव मापन (Ipsative Measurement) की संज्ञा दी है। इसमें व्यक्ति अथवा छात्रों के सामने कुछ प्रश्न, कथन अथवा समस्याएँ उपस्थित की जाती हैं और उनसे उन्हें वरीयता क्रम (1, 2, 3, 4 आदि) प्रदान करने के लिए कहा जाता है। साफ जाहिर है कि यदि कोई व्यक्ति अथवा छात्र किसी एक कथन को प्रथम वरीयता (1) प्रदान कर देता है तो वह अन्य किसी दूसरे कथन को यह वरीयता अर्थात् अंक प्रदान नहीं कर सकता। इस प्रकार के मापन उपकरण को बाध्य चयन प्रश्न (Forced Choice Item) कहा जाता है और इसके द्वारा मापन को इप्सेटिव मापन कहा जाता है। इस प्रकार के मापन में सभी छात्रों को 1, 2, 3, 4 आदि अंक ही प्रदान करने होते हैं इसलिए सभी छात्रों के अंकों का मध्यमान (M) और मानक विचलन (σ) समान होता है। एक उदाहरण द्वारा हम इसे स्पष्ट किए देते हैं।

उदाहरण-

एक मूल्य परीक्षण में 4 मूल्यों—सत्य, अहिंसा, ईमानदारी और सेवा को पसन्द के आधार पर वरीयता क्रम 1, 2, 3 तथा 4 देने के लिए कहा गया। चार छात्रों की पसन्द अग्रांकित तालिका में अंकित है—

तालिका

मूल्य	छात्र A की पसन्द	छात्र B की पसन्द	छात्र C की पसन्द	छात्र D की पसन्द
सत्य	1	3	3	2
अहिंसा	3	2	4	3
ईमानदारी	2	1	1	1
सेवा	4	4	2	4
योग	10	10	10	10
मध्यमान (M)	2.5	2.5	2.5	2.5
मानक विचलन (σ)	1.38	1.38	1.38	1.38

इस तालिका को ध्यान से देखिए—

- (1) यदि छात्र A ने सत्य को 1 अंक दे दिया तो वह यह अंक किसी दूसरे मूल्य को नहीं दे पाया और इसी प्रकार यदि अंक 2 ईमानदारी को दे दिया तो यह अंक भी शेष दो मूल्यों को नहीं दे पाया और यदि अंक 3 अहिंसा को दे दिया तो फिर सेवा को अंक 4 देना पड़ा। यही बात छात्र B, C एवं D की पसन्द के सम्बन्ध में है। इसे ही बाध्य चयन कहते हैं। साफ जाहिर है कि इसमें प्राप्तांक एक-दूसरे से प्रभावित हो रहे हैं।
- (2) तालिका में वरीयता क्रम के आधार पर स्पष्ट है कि छात्रों अर्थात् समूह की पहली पसन्द ईमानदारी, दूसरी पसन्द सत्य, तीसरी पसन्द अहिंसा और चौथी पसन्द सेवा है।