

प्रसार (Range)

विचलनशीलता की मापों में प्रसार सबसे अधिक सरल माप है। प्रसार का अर्थ किसी वितरण (distribution), प्रतिदर्श (sample) या समूह की विचलनशीलता की अधिकतम सीमा तथा न्यूनतम सीमा के बीच दूरी है। रेबर तथा रेबर (Reber & Reber, 2001) के अनुसार, "प्रसार का तात्पर्य किसी वितरण में उच्चतम तथा निम्नतम प्राप्तांकों के बीच दूरी या अन्तराल से है।"

("Range refers to the interval or distance between the highest and the lowest scores in a distribution.")

सूत्र (formula) के रूप में प्रसार को इस प्रकार प्रस्तुत कर सकते हैं :-

प्रसार = उच्चतम प्राप्तांक - निम्नतम प्राप्तांक (R = H-L)

यहाँ, R = Range (प्रसार),

H = Highest (उच्चतम),

L = Lowest (निम्नतम)

प्रसार का परिकलन (Calculation of the Range):

(क) असमूहित प्राप्तांकों से प्रसार का परिकलन (Calculation of the Range from ungrouped data):

जब असमूहित आँकड़े (ungrouped data) होते हैं तो उच्चतम प्राप्तांक (highest score) में से निम्नतम प्राप्तांक (lowest score) को घटा लेने पर जो शेष बचता है, यही प्रसार होता है।

जैसे—मान लें कि एक मनोवैज्ञानिक परीक्षण पर 10 छात्रों के प्राप्तांक निम्नलिखित हैं :-

45, 54, 65, 75, 40, 50, 60, 70, 60, 65

यहाँ अधिकतम या उच्चतम प्राप्तांक 75 है न्यूनतम या निम्नतम प्राप्तांक 40 है। अतः सूत्र के अनुसार $75 - 40 = 35$ प्रसार होगा।

(ख) समूहित प्राप्तांकों से प्रसार का परिकलन (Calculation of the Range from grouped data):

जब आँकड़े समूहित होते हैं तो ऐसी स्थिति में प्रसार निकालने का तरीका यह है कि उच्चतम वर्ग (highest class) की उच्च सीमा (upper limit) में से निम्नतम वर्ग (lowest class) की निम्न सीमा (lowest limit) को घटा लिया जाता है।

जैसे, उदाहरण के लिए निम्नलिखित टेबुल से प्रसार ज्ञात करना है-

टेबुल

वर्गान्तर (Class Intervals)	टैली (Tallies)	बारम्बारता (Frequencies, F)
80-84	I	1
75-79	II	2
70-74	IIII	4
65-69	IIII	5
60-64	IIII	6
55-59	IIIIII	10
50-54	IIII	7
45-49	IIII	6
40-44	IIII	4
35-39	IIII	3
30-34	II	2
		N = 50

टेबुल के बारम्बारता-वितरण में उच्चतम वर्ग 80-84 है, जिसकी वास्तविक उच्च सीमा 84.5 है, और 30-34 निम्नतम वर्ग है, जिसकी निम्न सीमा (exact lower limit) 29.5 है। अतः यहाँ प्रसार $84.5 - 29.5 = 55$ होगा।