

## विचलन का अर्थ (Meaning of Variability or Deviation)

विचलन या विचलनशीलता का अर्थ है फैलाव तथा बिखराव। इसका अर्थ यह है कि किसी वितरण (distribution) में प्राप्तांक कितने फैले हुए या बिखरे हुए हैं। इसे इस प्रकार भी कहा जा सकता है कि इसका अर्थ- है कि किसी समूह या प्रतिदर्श (sample) के प्राप्तांकों में भिन्नता की मात्रा कितनी है। दूसरे शब्दों में, विचलनशीलता का अर्थ यह है कि किसी समूह में कोई व्यक्तिगत प्राप्तांक समूह के औसत प्राप्तांक (average score) या मध्यमान से किस सीमा तक भिन्न है। यह भिन्नता जितना ही अधिक होती है। विचलनशीलता उतना ही ज्यादा समझा जाता है। जैसे-मान लें कि 7 वर्षीय बच्चों के दो समूहों की बुद्धि की जाँच एक मानक बुद्धि-परीक्षण पर की गयी और दोनों की औसत बुद्धिलब्धि (average intelligence quotient, IQ) 103 पायी गयी। यह भी पाया गया कि पहले समूह में बच्चों की बुद्धिलब्धि कम-से-कम 94 तथा अधिक-से-अधिक 114 थी। दूसरे समूह में बच्चों की बुद्धि-लब्धि का प्रसार (range) 74 से 134 तक थी। स्पष्ट है कि पहले समूह में व्यक्तिगत प्राप्तांक तथा औसत प्राप्तांक में भिन्नता कम है। यहाँ भिन्नता का प्रसार (114-94) 20 है जबकि दूसरे समूह में भिन्नता का प्रसार (134-74) 60 है। अतः हम कहेंगे कि पहले समूह की अपेक्षा दूसरे समूह में विचलनशीलता (dispersion) या परिवर्तनशीलता (variability) अधिक है।

विचलनशीलता को परिभाषित करने का प्रयास विभिन्न मनोवैज्ञानिकों ने किया है। लेकिन, रेबर तथा रेबर (Reber & Reber, 2001) की परिभाषा अधिक नवीन तथा समग्र एवं संतोषजनक है। उनके अनुसार "विचलनशीलता का अर्थ किसी प्रतिदर्श में प्राप्तांकों के बीच भिन्नता अथवा प्रतिदर्श के माध्य तथा प्राप्तांकों के बीच भिन्नता की मात्रा है।"

("Variability is a degree to which the scores in a sample differ from each other or, as more commonly expressed, differ from the mean of the sample.")

### **विचलन की उपयोगिता (Utility or Variability):**

विचलनशीलता या विचलन से किसी समूह, प्रतिदर्श या वितरण के स्वरूप के सम्बन्ध में जानकारी मिलती है। विशेष रूप से हम इसके आधार पर यह जान पाते हैं कि समूह संगत है या असंगत, समजातीय (homogeneous) है या विषमजातीय (heterogeneous) है। इस बात की जानकारी केन्द्रीय प्रवृत्ति (central tendency) से सम्भव नहीं है। जैसे-ऊपर के उदाहरण में बच्चों के दोनों समूहों के सम्बन्ध में केन्द्रीय प्रवृत्ति से पता चला कि दोनों की औसत बुद्धिलब्धि (average IQ) समान यानी 103 है। अतः इस आधार पर भविष्यवाणी (prediction) की जा सकती है कि दोनों समूहों के बच्चों की उपलब्धि स्कूल में तथा स्कूल से बाहर संज्ञानात्मक कार्यों में समान होगी। लेकिन, यह भविष्यवाणी केवल केन्द्रीय प्रवृत्ति पर

आधारित होने के कारण गलत हो सकती है। कारण, उपर्युक्त दोनों समूहों में विचलन या परिवर्तनशीलता में निश्चित अन्तर है। बुद्धि-लब्धि (IQ) के दृष्टिकोण से पहला समूह दूसरे समूह से अधिक समजातीय है। अतः इस बात की सम्भावना अधिक है कि पहला समूह किसी संज्ञानात्मक कार्य में अध्यापन से अधिक लाभान्वित होगा, क्योंकि इस समूह के बच्चे नए विचारों को समान रूप से तथा समान गति से सीख सकेंगे। दूसरी ओर दूसरे समूह के बच्चों में नए विचारों को सीखने की गति में काफी अन्तर होगा, जिससे उनका निष्पादन अपेक्षाकृत घटिया होगा।

**विचलन का मापन (Measurement of Variability or Deviation):**

किसी वितरण, प्रतिदर्श या समूह के विचलन का मापन चार मापों द्वारा किया जाता है। इन मापों को प्रसार (Range, R), चतुर्थक (Quartile deviation, QD or Q), औसत विचलन (Average Deviation, AD) तथा मानक विचलन (Standard Deviation, SD) तथा प्रसरण (Variance) कहते हैं।

Dr. Hameeda Shaheen, Deptt. of Psychology, Raja Singh College, Siwan