

Q. किसी Normal distribution में Mean 25 एवं SD = 5 है तथा इसे कि प्राप्ति 20 एवं 35 के बीच कितने प्रतिशत cases आयेगे।

Ans. प्राप्ति Score 20 एवं 35 है तथा Mean 25 है। Score 20 Mean से 5 कम है तथा Score 35 Mean से 10 अधिक है। इसका अर्थ है कि प्राप्ति 20 Mean से -5 deviate है तथा प्राप्ति 35 Mean से 10 deviate होता है। यह SD का 5 है। अब हम निम्न सूत्र का प्रयोग करेंगे।

$$Z = \frac{X - M}{\sigma}$$

पहले हम Score 20 से Mean 25 के बीच आने वाले लोगों का प्रतिशत ज्ञात करेंगे।

$$Z = \frac{20 - 25}{5}$$

$$= \frac{-5}{5}$$

$$= -1$$

इस प्रकार प्राप्ति 20 Mean 25 से -1 के दूरी पर है और हमें यह ज्ञात करना है कि Mean से -1 के बीच कितने प्रतिशत Cases आते हैं इसके लिए हम Z-table में देखने पर -1 के ऊपर पर 34.13% देखा जायेगा।

अब इस score 35 से Mean 25 के बीच आने वाले लोगों का प्रतिशत ज्ञात करेंगे।

$$Z = \frac{X - M}{\sigma}$$

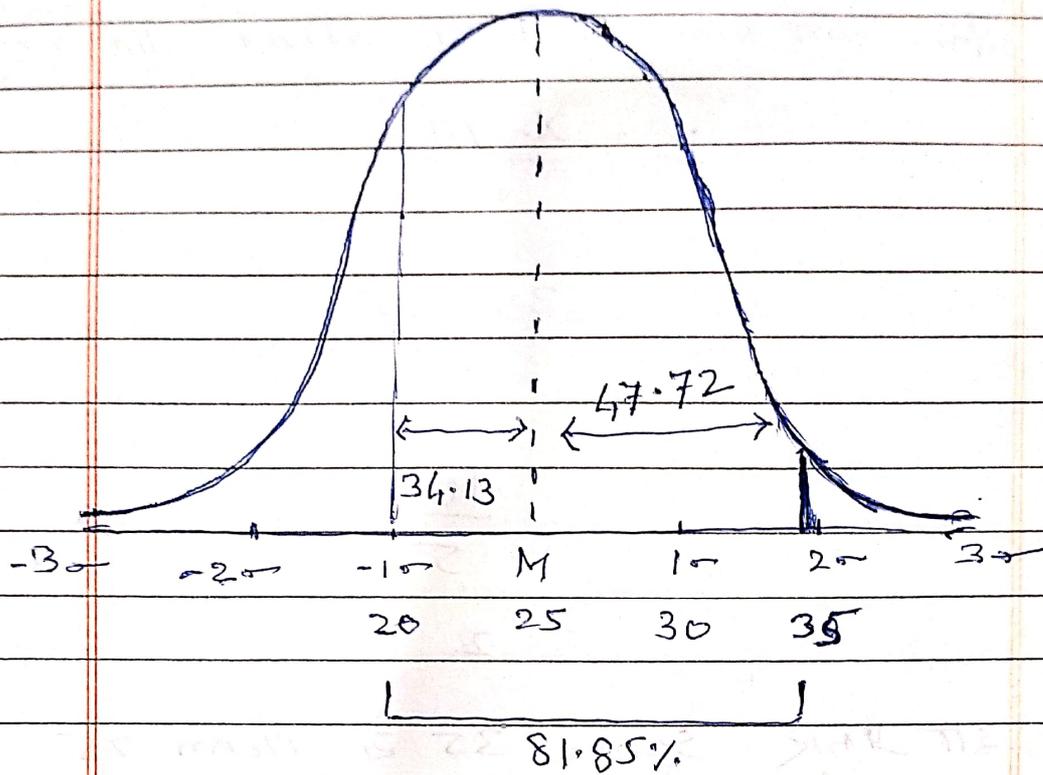
$$= \frac{35 - 25}{5}$$

$$= \frac{10}{5}$$

$$= 2$$

इस प्रकार score 35 से Mean 25 2- की दूरी पर है अब हमें ज्ञात करना है कि Mean से 2- के बीच कितने प्रतिशत Cases आते हैं इसके लिए हम Z-table देखते हैं कि 2- स्कोर पर 47.72 प्रतिशत Cases आते हैं।

प्रश्न- या कि प्राप्ति 20 से 35 के बीच कितने प्रतिशत Cases आयेगी।
 Mean से प्राप्ति 20 के बीच - 34.13% तथा
 Mean से प्राप्ति 35 के बीच - 47.72% देने
 को जोड़ने पर - 81.85 प्रतिशत Cases आते
 हैं। अर्थात् प्राप्ति 20 से 35 के बीच -
 81.85 प्रतिशत Cases आयेगी। इसे
 और अच्छे ढंग से समझने के लिए
 Normal distribution curve के माध्यम
 से समझा जा सकता है -



यह Normal distribution Curve को
 देखने से स्पष्ट हो जाता है कि mean 25
 Score 20 की दूरी -10 है जिसके अनुरूप
 34.13 प्रतिशत केस आते हैं वही mean
 25 से Score 35 की दूरी 20 है जिसके
 अनुरूप 47.72% Cases आते हैं। यह प्रकार
 Score 20 से 35 के बीच कुल 81.85%
 Cases आते हैं।

Dr. Om Prakash Koshri

P.O. Dept. of Psychology
 Maharaja College
 ARA