

Dr. Ramendra Kr. Singh

1

P.G. Dept. of Psychology

Date \_\_\_\_\_

Page \_\_\_\_\_

Maharaja College, Ara.

B.A. - II (Psychology Honors)  
Paper - III Gr. B' (Statistics)

Q- 13 विद्यार्थियों ने X परीक्षण तथा Y परीक्षण पर निम्नलिखित अंक प्राप्त किये -

X परीक्षण                      Y परीक्षण

48	70
60	35
67	68
35	65
48	49
34	65
66	63
49	66
52	67
56	43
58	35
64	35
62	48

उपर्युक्त आँकड़ों से वि. मान करें तथा सापेक्षता की जांच करें।

X परीक्षण	Y परीक्षण	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	D	D <sup>2</sup>
48	70	10.5	1	9.5	90.25
60	35	5	12	7	49
67	68	1	2	1	1
35	65	12	5.5	6.5	42.25
48	49	10.5	8	2.5	06.25
34	65	13	5.5	7.5	56.25
66	63	2	7	5	25
49	66	9	4	5	25
52	67	8	3	5	25
56	43	7	10	3	9
58	35	6	12	6	36
64	35	3	12	9	81
62	48	4	9	5	25
					<u>ΣD<sup>2</sup> = 471</u>

$$r_p = 1 - \frac{6 \Sigma D^2}{N(N^2 - 1)}$$

$$= 1 - \frac{6 \times 471}{13(13^2 - 1)}$$

$$= 1 - \frac{2826}{13(169 - 1)}$$

$$= 1 - \frac{2826}{13 \times 168}$$

$$= \frac{2184 - 2826}{2184}$$

$$= \frac{-642}{2184}$$

$$= -0.29$$

यहाँ  $N = 13$  है तथा प्राप्त  $r$  का मान  $-0.29$  है। साधकता के  $.05$  स्तर पर किये हुए मान  $0.456$  से कम है। अतः  $X$  परिक्षण तथा  $Y$  परिक्षण पर आये प्राप्तांकों के बीच का त्रैणोमिक सम्बन्ध ( $P > .05$ ) साधक नहीं है।

ip (स्पीयरमैन का कोटि अन्तर सहसंबंध विधि) कात कसने में निहित सौपान (Steps) —

1. अगर  $X$  तथा  $Y$  के अंक प्राप्तकों में दिए गए हैं तो सबसे पहले उनका Ranking किया जाता है। सामान्यतः श्रेणीकरण करने में उच्चतम प्राप्तंक को 1 श्रेणी, उसके बाद वाले प्राप्तंक को 2 श्रेणी तथा इसी प्रकार निम्नतम प्राप्तंक को सबसे अंतिम श्रेणी में रखते हैं।
2. जब प्राप्तंक tied होते हैं, अर्थात् जब दो या दो से अधिक प्राप्तंक एक ही होते हैं, जैसे प्रश्न में  $X$  परिष्करण में 9 तक Ranking कर लेने के बाद दो प्राप्तंक 48 तथा 48 आ जाते हैं। ऐसा परिष्करण में एक को 10 रैंक तथा अगले को 11 रैंक मानकर इनका average rank कात करके दोनों प्राप्तकों का श्रेणीकरण  $\frac{10+11}{2} = 10.5$  करते हैं।
3. Rank Rank 'N' के बराबर होना चाहिए। यदि ऐसा नहीं होता है तो समझना चाहिए की श्रेणीकरण में कोई त्रुटि हो गयी है।

4. Ranking करते समय X परीक्षा के प्राप्तांकों के रैंक को  $R_1$  तथा Y परीक्षा के प्राप्तांकों के रैंक को  $R_2$  कहा जाता है।

5.  $R_1$  तथा  $R_2$  शीत कर इसका अन्तर निकाला जाता है जिसे D कालम में लिखा जाता है। अन्तर निकालते समय '+' या '-' नहीं लिखते हैं।

6. प्राप्त D का हम  $D^2$  निकालते हैं। जिसे  $D^2$  के कालम में लिखते हैं तथा इन सभी को एक साथ जोड़ देते हैं, जिसे  $\Sigma D^2$  कहा जाता है।

7.  $\Sigma D^2$  शीत कर  $r_p$  निम्न सूत्र से शीत करते हैं —

$$r_p = 1 - \frac{6 \Sigma D^2}{N(N^2 - 1)}$$