

KINDS OF CORRELATION

(A) Quantitative Correlation (मात्रात्मक सहसम्बन्ध)

मात्रा

- (1) Positive Correlation
- (2) Perfect Positive Correlation
- (3) Negative Correlation
- (4) Perfect Negative Correlation
- (5) Zero Correlation.

(B) Qualitative Correlation (गुणात्मक सहसम्बन्ध)

- (1) Linear Correlation
- (2) Curvilinear Correlation

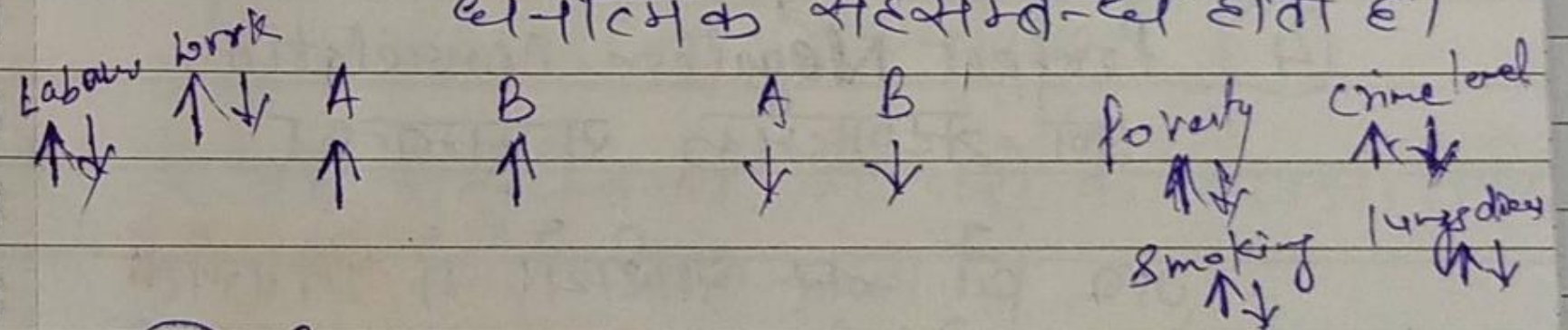
मात्रात्मक सहसम्बन्ध
(Quantitative Correlation)

यह सहसम्बन्ध दो चरों की आपसी निर्भरता की मात्रा को व्यक्त करता है।

(1) Positive Correlation (धनात्मक सहसम्बन्ध)

जब पहली चर राशि के बढ़ने से दूसरी चर राशि भी बढ़ती है या पहली चर राशि के घटने से दूसरी चर राशि भी घटती है या इसके विपरीत दो दोनों चरों के मध्य धनात्मक सहसम्बन्ध होता है।

In short → जब दो चरों में एक ही दिशा में परिवर्तन हो तो उनमें धनात्मक सहसम्बन्ध होता है।



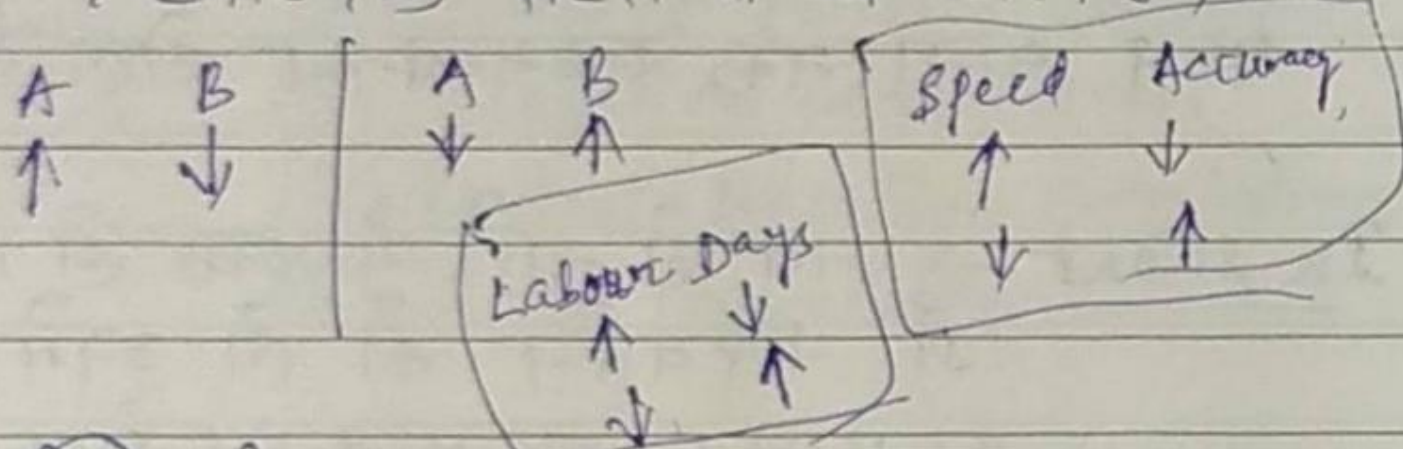
(2) Perfect Positive Correlation (पूर्ण धनात्मक सहसम्बन्ध)

जब दो चरों की मात्राएँ समान अनुपात में समान दिशा में बढ़ती या घटती होती हों तो चरों में पूर्ण धनात्मक सहसम्बन्ध होता है।

Moms	% age
20	20%
40	40%

③ Negative Correlation
 ऋणात्मक सहसम्बन्ध

जब दो चर राशियों में **विपरीत** दिशा में परिवर्तन हो तो उनमें ऋणात्मक सहसम्बन्ध होता है।



④ Perfect Negative Correlation
 पूर्ण ऋणात्मक सहसम्बन्ध

जब दो चर राशियों में **विपरीत** दिशा में किन्तु **समान अनुपात** में परिवर्तन होता है तो उनमें पूर्ण ऋणात्मक सहसम्बन्ध होता है।

$r = -1$

A	B
10	50
20	30
30	20
40	10

⑤ Zero Correlation
 शून्य सहसम्बन्ध

जब एक चर राशि के बढ़ने या घटने का दूसरी चर राशि पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता तब उनमें शून्य सहसम्बन्ध होता है।

A	B	A	B
↑	↓	10	6
↓	↑	20	6
↑	↓	30	6
↓	↑	40	6

Gender %age
 weight I.Q.

गुणात्मक सहसम्बन्ध
 Qualitative Correlation

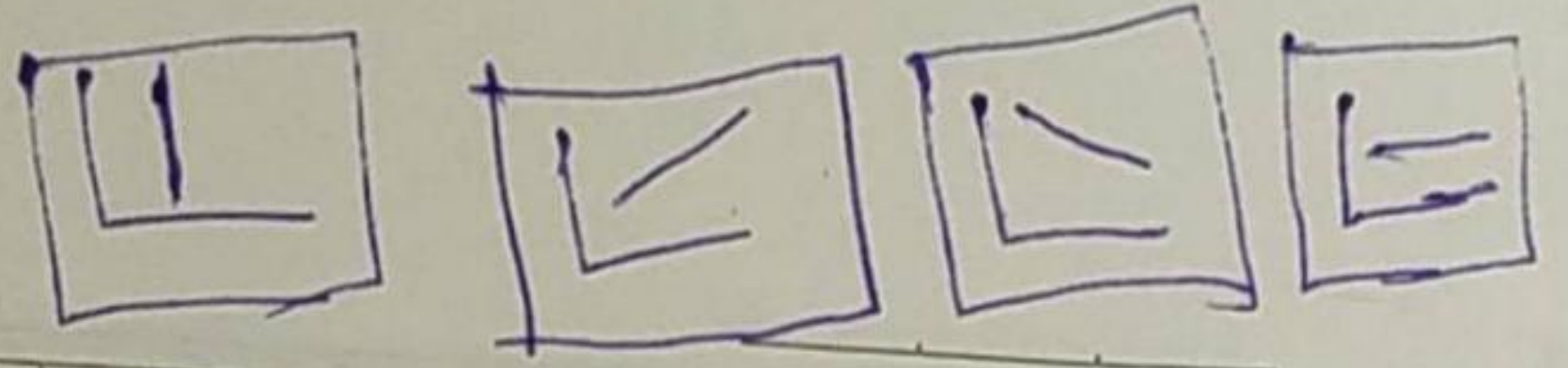
यह सहसम्बन्ध दो चरों के आपसी निर्भरता के **गुणों** को व्यक्त करता है।

① Linear Correlation (रेखीय सहसम्बन्ध)

जब दो चरों के मध्य सहसम्बन्ध में निरन्तरता पाई जाती है एवं उनके सम्बन्ध को एक सरल रेखा द्वारा व्यक्त किया जा सके तो ऐसे सम्बन्ध को **रेखीय सहसम्बन्ध** कहते हैं।

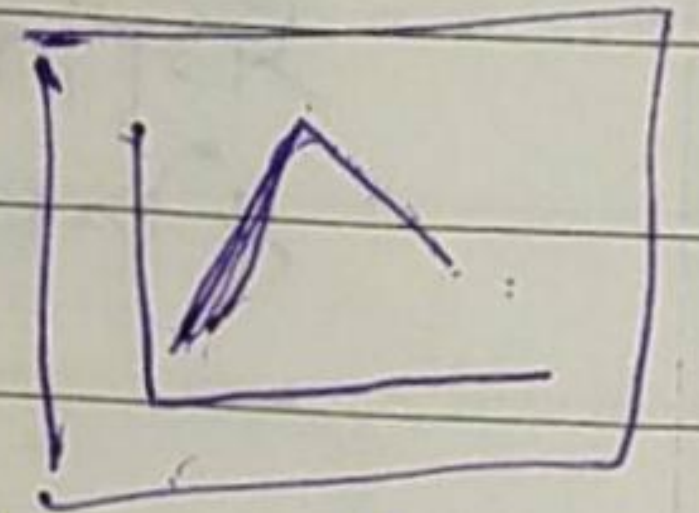
इस अवस्था में **Pearson's Product Moment**

गुणन अधुन विधि



Method का प्रयोग किया जाता है जिसे
जिसे 'r' द्वारा प्रदर्शित किया जाता है

(8) Curvilinear Correlation (वक्रिय सहसम्बन्ध)



जब दो चरों के मध्य एक विरोध सीमा तक Positive Correlation होता है और इस सीमा के बाद Negative Correlation होता है तो दोनों चरों में वक्रिय सहसम्बन्ध होता है

इस अवस्था में सहसम्बन्ध गुणांक का मापन Rank Difference Method द्वारा किया जाता है जिसे Greek word 'rho' (ρ) द्वारा प्रदर्शित किया जाता है।

Spearman's ρ

