

साहचर्य [ASSOCIATION]

जब कोई दो गुण प्रत्याशित इकाइयों से अधिक इकाइयों में एक साथ उपस्थित अथवा अनुपस्थित हो, अथवा एक की उपस्थिति तथा दूसरे की अनुपस्थिति एक साथ पाई जाए, तो ऐसी स्थिति में दोनों के गुण परस्पर सम्बन्धित होते हैं। साहचर्य को **गुण सम्बन्ध** भी कहा जाता है।

साहचर्य का अर्थ

साहचर्य से तथ्यों में सम्बन्ध की उपस्थिति तथा अनुपस्थिति का ही पता चलता है। यदि हमें यह पता करना है कि चरों अथवा श्रेणियों में सहसम्बन्ध किस मात्रा में हैं तो इसके लिए सहसम्बन्ध गुणांक का प्रयोग किया जाता है। साहचर्य द्वारा हम तथ्यों को विभिन्न वर्गों में वर्गीकृत करके अध्ययन करते हैं। जैसे—किसी गुण के आधार पर उस गुण की उपस्थिति एवं अनुपस्थिति द्वारा तथ्यों को दो श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है।

साहचर्य के प्रकार

साहचर्य या गुण सम्बन्ध दो प्रकार के होते हैं—

(1) **धनात्मक साहचर्य** (Positive association)—यह वह स्थिति है जिसमें दो गुणों की उपस्थिति अथवा अनुपस्थिति एक साथ पाई जाती है। उदाहरण के लिए—स्वास्थ्य तथा जलवायु में धनात्मक साहचर्य है क्योंकि सामान्यतः स्वच्छ जलवायु और उत्तम स्वास्थ्य तथा दूषित जलवायु और दुर्बल स्वास्थ्य की एक साथ उपस्थिति अथवा अनुपस्थिति पाई जाती है।

(2) **ऋणात्मक साहचर्य** (Negative association)—इसमें दो परस्पर विरोधी प्रकृति वाले गुणों में एक की उपस्थिति होने पर दूसरे की अनुपस्थिति पाई जाती है।

साहचर्य का माप

साहचर्य मापने की तीन प्रमुख विधियाँ हैं—

- (1) सम्भावना विधि,
- (2) प्रतिशत विधि तथा
- (3) साहचर्य का गुणांक।

(1) **सम्भावना विधि** (Probability method)—किसी घटना के घटित होने या न होने की प्रवृत्ति को **सम्भावना सिद्धान्त** कहते हैं। इसके अनुसार किसी घटना के घटित होने या न होने की सम्भावना 50 : 50 होती है।

$$\text{Probability of (A)} = \frac{(A)}{N}$$

$$\text{Probability of (B)} = \frac{(B)}{N}$$

$$\text{Probability of (A) and (B) Combined} = \frac{(A)}{N} \frac{(B)}{N}$$

$$\text{Expectation of (A) and (B) Combined} = \frac{(A)}{N} \frac{(B)}{N} N$$

$$\text{Expected frequency of (AB)} = \frac{(A)}{N} \frac{(B)}{N}$$

इस विधि में वास्तविक आवृत्तियों (f) की सम्भावित आवृत्तियों से तुलना की जाती है। यदि दोनों बराबर हैं अर्थात् $(AB) = \frac{(A)}{N} \frac{(B)}{N}$ है तो इस स्थिति को **स्वतन्त्र साहचर्य** कहते हैं। यदि वास्तविक आवृत्ति सम्भावित आवृत्ति से अधिक अर्थात् $(AB) > \frac{(A)}{N} \frac{(B)}{N}$ है तो यह **धनात्मक साहचर्य** कहलाता है। यदि

वास्तविक आवृत्ति सम्भावित आवृत्ति से कम है अर्थात् $(AB) \frac{(A)(B)}{N}$ है तो इसे ऋणात्मक साहचर्य कहते हैं।

(2) प्रतिशत विधि (Percentage method)—इस विधि में एक गुण की उपस्थिति का प्रतिशत दूसरे गुण के धनात्मक तथा ऋणात्मक वर्गों में अलग-अलग ज्ञात किया जाता है। इन दोनों प्रतिशतों की तुलना करके साहचर्य ज्ञात किया जाता है।

(3) साहचर्य गुणांक (Coefficient of Association)—इस विधि द्वारा न केवल साहचर्य की प्रकृति का ही ज्ञान हो जाता है अपितु साहचर्य की मात्रा का भी पता चल जाता है। इसे निम्नांकित सूत्र द्वारा व्यक्त किया जाता है—

$$Q = \frac{(AB)(ab) - (Ab)(aB)}{(AB)(ab) + (Ab)(aB)}$$

इस गुणांक का मूल्य हमेशा 1 के बीच में ही रहता है। जब Q का मूल्य +1 होता है तो दोनों गुणों के मध्य पूर्ण धनात्मक साहचर्य पाया जाता है। इसके विपरीत, यदि Q का मूल्य -1 है तो दोनों गुणों के बीच पूर्ण ऋणात्मक साहचर्य होता है। जब Q का मूल्य शून्य होता है तो दोनों गुण एक-दूसरे से स्वतन्त्र होते हैं अर्थात् साहचर्य का अभाव पाया जाता है। ●