(ख) **करलिंगर का वर्गीकरण** (Kerlinger's classification)—**करलिंगर** (2002) ने परिकल्पना को निम्नलिखित प्रकारों में विभाजित किया है—

1. **सरल परिकल्पना** (Simple hypothesis)—सरल परिकल्पना वह परिकल्पना है, जिसमें दो या दो से अधिक चरों के सरल सम्बन्ध का उल्लेख किया जाता है। यह सम्बन्ध कभी व्यक्त होता है और कभी अव्यक्त होता है। जैसे—आर्थिक प्रोत्साहन (financial incentive) देने से कार्यसंतुष्टि (job satisfaction) बढ़ती है। यहाँ दोनों चरों अर्थात् प्रोत्साहन तथा कार्य संतुष्टि का सम्बन्ध स्पष्ट है। इसी तरह राजनैतिक चेतना के कारण कार्यसंतुष्टि घटती है। यहाँ चरों के बीच सम्बन्ध स्थापित नहीं है।

2. **अन्तर-परिकल्पना** (Difference hypothesis)—भिन्नता-परिकल्पना वह परिकल्पना है, जिसमें चरों के अन्तर को किसी विशेष सम्बन्ध को लेकर व्यक्त किया जाता है। जैसे—"आदिवासी बच्चों की अपेक्षा गैर-आदविासी बच्चों में सर्जनात्मक योग्यता (creative ability) अधिक होती है।" इस प्रकार की परिकल्पना का महत्त्व व्यवहारपरक विज्ञानों (behavioural sciences) में अधिक देखा जाता है।

3. **शून्य परिकल्पना** (Null hypothesis)—दो मध्यमान के बीच अन्तर की सार्थकता की जाँच के लिए शून्य परिकल्पना से शुरू किया जाता है। 'नल' (null) जर्मन भाषा का शब्द है, जिसका अर्थ होता है शून्य (zero)। शून्य परिकल्पना को संक्षेप में Ho कहते हैं। अत: शून्य परिकल्पना का अर्थ यह है कि दोनों मध्यमानों के बीच शून्य अन्तर (zero difference) है। यानी अन्तर असार्थक (non-significant) है। **रेबर** तथा **रेबर** (Reber

---

1. "Existential hypothesis says that there is at least one thing that has a certain characteristic." —Ibid

Scanned with CamScanner

and Reber, 2001) के शब्दों में **"शून्य अन्तर या शून्य सम्बन्ध की परिकल्पना को शून्य परिकल्पना कहते हैं।"**[1] **सीगल** (Seigal, 1956) ने भी यही कहा है।[2]

स्वरूप या विशेषतायें (Nature or characteristics)—(i) शून्य परिकल्पना की एक मुख्य विशेषता यह है कि यह दो मध्यमानों या प्रतिदर्शों (samples) के बीच शून्य अन्तर को बतलाती है। इसी तरह दो चरों या प्रतिदर्शों (samples) के बीच शून्य सम्बन्ध को बतलाती है। (ii) यह दिशारहित (non-directional) होती है। (iii) यह द्विपुच्छी परीक्षण (two-tailed test) है यानी या तो यह गलत सिद्ध हो सकती है या सही। (iv) इसका निर्माण करना दूसरी परिकल्पनाओं की अपेक्षा सरल होता है।

लाभ या उपयोगिताएँ (Advantages or Uses)—(i) इसके आधार पर दो मध्यमानों के बीच अन्तर की सार्थकता की जाँच करना सम्भव होता है। (ii) दो या अधिक चरों (variables) के बीच सहसम्बन्ध की सार्थकता की जाँच करने में यह सहायक होती है। (iii) काई-वर्ग (x^2) की सार्थकता की जाँच करने में यह सहायक होती है। (iv) प्रसरण-विश्लेषण (analysis of variance) की सार्थकता की जाँच में भी इससे मदद मिलती है। (v) विकल्पी परिकल्पना (alternative hypothesis) की स्वीकृति के लिए शून्य परिकल्पना सहायक होती है।

4. तात्विक परिकल्पना (Substantial hypohesis)—यह परिकल्पना वास्तव में सामान्य तरह की परिकल्पना है, जिसमें चरों के बीच सम्बन्ध को व्यक्त किया जाता है। **करलिंगर** (Kerlinger, 2002) ने इसकी चर्चा करते हुए कहा है कि **"तात्विक परिकल्पना सामान्य स्तर की परिकल्पना है, जिसमें अनुमानात्मक कथन के रूप में दो या दो से अधिक चरों के बीच सम्बन्ध को व्यक्त किया जाता है।"**[3]

5. सांख्यिकी परिकल्पना (Statistical hypothesis)—**करलिंगर** (Kerlinger, 2002) ने इस प्रकार की परिकल्पना की चर्चा करते हुए कहा है कि **"सांख्यिकीय परिकल्पना एक अनुमानात्मक कथन है, जो सांख्यिकी भाषामें, तात्विक परिकल्पना से प्राप्त सांख्यिकीय सम्बन्ध को इंगित करता है।"**[4] इस प्रकार की परिकल्पना का महत्व अनुमानात्पक सांख्यिकी (inferential statistics) में अधिक देखा जाता है।

(ग) अन्य वर्गीकरण (Other classifications)—कुछ मनोवैज्ञानिकों ने परिकल्पना के कुछ और प्रकारों का उल्लेख किया है जो निम्नलिखित हैं—

1. जटिल परिकल्पना (Complex hypothesis)—इस प्रकार की परिकल्पना में कई चरों के जटिल सम्बन्धों का उल्लेख किया जाता है। इस परिकल्पना का उद्देश्य चरों के सम्बन्धों का व्यापक तथा गहन अध्ययन है। जैसे—यदि कार्य-संतुष्टि पर केवल आर्थिक प्रोत्साहन के प्रभाव से सम्बन्धित परिकल्पना बनायी जाये तो वह सरल परिकल्पना (simple hypothesis) होगी। इसके विपरीत यदि कार्यसंतुष्टि पर कर्मचारी के व्यक्तिगत कारक, कार्यपरिस्थिति-कारक तथा प्रबंधक कारक (management factors) सबों के प्रभावों से सम्बन्धित परिकल्पना बनायी जाए तो वह जटिल परिकल्पना होगी।

---

1. "Null hypothesis is a hypothesis of no difference, no relationship".
—Reber and Reber, 2001, P.-334
2. "The null hypothesis is a hypothesis of no difference. It is usually formulated for the purpose of being rejected."
—Seigal, 1956, P.-7
3. "A substantial hypothesis is the usual type of hypothesis in which a conjectural statemnt of the relation between two or more variables is expressed."
—Kerlinger, 2002
4. "A statistical hypothesis is a conjectural statement, in statistical terms, of statistical relations deduced from the relations of the substantive hypothesis."
—Ibid

Scanned with CamScanner

2. **विकल्पी परिकल्पना** (Alternative hypothesis)—इस परिकल्पना (H_1) को प्रायोगिक परिकल्पना (experimenal hypothesis, H_1) भी कहते हैं। इस परिकल्पना में दो समूहों या दो मध्यमानों में अन्तर या सम्बन्ध का अनुमान लगाया जाता है। जैसे—परिकल्पना बनायी जा सकती है कि दोनों मध्यमानों या समूहों के बीच सार्थक अन्तर है। इसी तरह परिकल्पना की जा सकती है कि दोनों चरों में सार्थक सम्बन्ध है। स्पष्ट है कि यह परिकल्पना शून्य परिकल्पना (null-hypothesis) के ठीक विपरीत है, क्योंकि शून्य परिकल्पना में दो चरों या समूहों के बीच शून्य अन्तर या सम्बन्ध की घोषणा की जाती है।

विकल्पी परिकल्पना अथवा प्रायोगिक परिकल्पना के निम्नलिखित दो प्रकार हैं—

(क) **घनात्मक परिकल्पना** (Positive hypothesis)—इस प्रकार की परिकल्पना में घोषणा की जाती है कि किसी कसौटी (criterion) पर एक समूह दूसरे समूह से निश्चित रूप से श्रेष्ठकर (superior) है। जैसे—"आदिवासी बच्चों की अपेक्षा गैर-आदिवासी बच्चे बौद्धिक योग्यता में श्रेष्ठ होते हैं।" इस परिकल्पना को धनात्मक परिकल्पना कहेंगे, क्योंकि इसमें बौद्धिक योग्यता के आधार पर एक समूह को दूसरे समूह से श्रेष्ठ होने का दावा किया गया है।

(ख) **नकारात्मक परिकल्पना** (Negative hypothesis)—इस प्रकार की परिकल्पना में किसी कसौटी पर एक समह को दूसरे समूह से घटिया (inferior) होने की घोषणा की जाती है। जैसे—अलाभांवित बच्चों (disadvantaged children) में लाभांवित बच्चों (advantaged children) से साहचर्य-शिक्षण योग्यता (associative learning ability) कम पायी जाती है। इस परिकल्पना को नकारात्मक परिकल्पना कहेंगे; क्योंकि इसमें एक समूह को दूसरे समूह से घटिया होने का दावा किया गया है।

स्पष्ट है कि परिकल्पना के उपर्युक्त कई प्रकार हैं। इनके अलावा भी विशिष्ट स्तरीय परिकल्पना (refined level hypothesis), प्रत्ययात्मक परिकल्पना (conceptual hypothesis) आदि भी परिकल्पना के प्रकार हैं, जिनका व्यवहार विशेष परिस्थितियों में किया जाता है।

6. **दिशापरक परिकल्पना तथा अदिशापरक परिकल्पना** (Directional hypothesis and non-directional hypothesis)—

अथवा, इक्का-सपुच्छ परिकल्पना तथा द्विसपुच्छ परिकल्पना (One-tailed hypothesis and two-tailed hypothesis)—व्यावहारिक रूप से शोध परिकल्पना (research hypothesis) के दो प्रकार होते हैं, जो निम्नलिखित हैं—

(क) दिशापरक परिकल्पना (directional hypothesis) अथवा इक्कासपुच्छ परिकल्पना (one-tailed hypothesis) तथा (ख) अदिशापरक परिकल्पना (non-directional hypothesis) अथवा द्विसपुच्छ परिकल्पना (two-tailed hypothesis)।

इस दोनों प्रकार की परिकल्पनाओं का संक्षिप्त वर्णन यहाँ अपेक्षित है—

(क) **दिशापरक परिकल्पना अथवा इक्का-समुच्छ परिकल्पना** (Directional hypothesis or One-tailed hypothesis)—दिशापरक परिकल्पना उस परिकल्पना को कहते हैं, जिसमें परिकल्पना की दिशा निर्धारित होती है। परिकल्पना में प्रायः दो चर (Variables) होते हैं, जिनके सम्बन्ध में शोधकर्ता कोई अनुमानित कथन (conjectural statement) का उल्लेख करता है। यदि यह कथन किसी एक चर की दिशा में निर्देशित

Scanned with CamScanner

होता है, तो इसे दिशापरक परिकल्पना कहा जाता है। जैसे—"पुरुषों की अपेक्षा स्त्रियाँ अधिक रूढ़िवादी (consevative) होती हैं।" यह परिकल्पना स्त्रियों की दिशा में निर्देशित है। अतः इसे हम दिशापरक परिकल्पना कहेंगे।

दिशापरक परिकल्पना को इक्का सपुच्छ परिकल्पना (one-tailed hypothesis) भी कहा जाता है। कारण, प्रत्येक परिकल्पना में दो छोड़ या पूँछ (tails) होती हैं। इनका सम्बन्ध दोनों चरों से होता है। यदि परिकल्पना में किसी एक पूँछ या चर के सम्बन्ध में कोई निश्चित निर्णय का उल्लेख किया जाता है तो इसे इक्का-सपुच्छ परिकल्पना कहते हैं। जैसे—ऊपर के उदाहरण में स्त्रियों के पक्ष में निर्णय का उल्लेख किया गया है। अतः इसे इक्का-सपुच्छ परिकल्पना कहेंगे।

मूल्यांकन (Evaluation)—दिशापरक परिकल्पना अथवा इक्का-सपुच्छ परिकल्पना का सबसे बड़ा गुण यह है कि यहाँ शोधकर्ता को एक निश्चित दिशा की जानकारी हो जाती है, जिससे शोधकार्य को संचालित करने में अधिक सुविधा होती है। लेकिन, यही इस परिकल्पना का सबसे बड़ा दोष भी है। कारण, कोई निश्चित निर्णय के साथ जब शोधकर्ता अपना शोध शुरू करता है तो उसके शोध पर व्यक्तिगत पक्षपात (personal bias) के प्रभाव के पड़ने की सम्भावना बन जाती है। इसलिए, प्राप्त परिणाम के पक्षपातपूर्ण होने की सम्भावना से इनकार करना कठिन बन जाता है।

(ख) अदिशात्मक परिकल्पना (Non-directional hypothesis) अथवा द्विसपुच्छ परिकल्पना (two-tailed hypothesis)—

अदिशात्मक परिकल्पना उसे कहते हैं, जिसमें परिकल्पना की दिशा निर्धारित नहीं होती है। यहाँ शोधकर्ता किसी एक चर की दिशा में कोई अनुमानित कथन का उल्लेख नहीं करता है। जैसे—"पुरुषों तथा स्त्रियों के रूढ़िवाद (conservatism) में सार्थक अन्तर पाया जायेगा।" यह परिकल्पना वास्तव में अदिशात्मक है, क्योंकि यहाँ न तो पुरुषों की दिशा में और न स्त्रियों की दिशा में कोई निर्णय दिया गया है।

अदिशात्मक परिकल्पना को द्विसपुच्छ परिकल्पना (two-tailed hypothesis) भी कहते हैं। कारण, यहाँ परिकल्पना के किसी भी एक पुच्छ या छोड़ अथवा चर की ओर निर्णय का उल्लेख नहीं किया जाता है। जैसे—ऊपर के उदाहरण में पुरुषों तथा स्त्रियों के रूढ़िवाद के सम्बन्ध कोई निश्चित निर्णय का उल्लेख नहीं किया गया है।

मूल्यांकन (Evaluation)—आदिशात्मक परिकल्पना अथवा द्विसपुच्छ परिकल्पना का सबसे बड़ा गुण यह है कि इसमें व्यक्तिगत पक्षपात की संभावना नहीं होती है। इस अर्थ में यह परिकल्पना दिशात्मक परिकल्पना अथवा एक्का-सपुच्छ परिकल्पना से बेहतर है। लेकिन, इस परिकल्पना का दोष यह है कि शोध करते समय शोधकर्ता अंधकार में रहता है अर्थात् उसे शोध की दिशा का पूर्ण बोध नहीं हो पाता है, जिससे शोधकर्ता को अपने शोधकार्य को संचालित करने में कठिनाई होती है।

इस प्रकार स्पष्ट है कि दिशात्मक परिकल्पना अर्थात् इक्का-सपुच्छ परिकल्पना का गुण ही अदिशापरक परिकल्पना या द्विसपुच्छ परिकल्पना का दोष है और दिशापरक परिकल्पना अर्थात् इक्का-सपुच्छ परिकल्पना का दोष ही अदिशपरक परिकल्पना अर्थात् द्विसमुच्छ परिकल्पना का गुण है। अतः ये दोनों परिकल्पनायें एक-दूसरे के पूरक हैं। अतः शोधकर्ता के लिए यह आवश्यक है कि शोध के दौरान दोनों तरह की परिकल्पनाओं का निर्माण करे ताकि प्राप्त परिणाम अधिक-से-अधिक पक्षपात रहित हो सकें।

Scanned with CamScanner