



मनोवैज्ञानिक जांच के तरीके - I



टिप्पणी

“श्री भगत एक कॉलेज में पढ़ाते हैं। वह छात्रों में अपने स्मार्ट फोन पर अत्यधिक निर्भर होने की बढ़ती प्रवृत्ति देख रहे हैं। उन्होंने अक्सर छात्रों को अपनी रोजमर्रा की गतिविधियों को पूरा करते समय अपने सेल फोन से चिपके हुए देखा है।

खाना, पीना, चलना, सीढ़ियाँ चढ़ना, असाइनमेंट लिखना, किताब पढ़ना वगैरह। इस पैटर्न ने उन्हें यह जानने के लिए काफी उत्सुक बना दिया है कि इस प्रकार की गैजेट निर्भरता का उनके छात्रों के शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य पर किस प्रकार का प्रभाव पड़ता है। व्यवस्थित एवं उद्देश्यपूर्ण तरीके से इसका अध्ययन करने के लिए, श्री भगत को एक वैज्ञानिक अनुसंधान प्रक्रिया का पालन करने की आवश्यकता है जो उन्हें वर्तमान स्थिति के बारे में जानकारी प्रदान करेगी।” मनोवैज्ञानिक जांच के तरीकों पर वर्तमान अध्याय आपको शोध की इस प्रक्रिया को समझने में मदद करेगा।

पिछले अध्यायों में आपने मनोविज्ञान की प्रकृति के बारे में सीखा है; इसका एक अध्ययन शाखा के रूप में विकास; अन्य विषयों के साथ मनोविज्ञान का संबंध; मनोविज्ञान के विभिन्न क्षेत्र और उसके अनुप्रयोग। जैसा कि हम जानते हैं मनोविज्ञान एक वैज्ञानिक अध्ययन शाखा है जो व्यवस्थित वैज्ञानिक अनुसंधान को नियोजित करके मानव मन और व्यवहार की जटिलताओं को समझने का प्रयास करता है। इस अध्याय में आप व्यवहार और उनके अनुप्रयोगों को समझने में जांच के विभिन्न तरीकों पर विशेष ध्यान देने के साथ मनोवैज्ञानिक अनुसंधान की प्रकृति का अध्ययन करेंगे।



अधिगम के प्रतिफल

इस पाठ के अध्ययन के बाद, शिक्षार्थी:

- मनोवैज्ञानिक अनुसंधान की वैज्ञानिक प्रकृति की व्याख्या करते हैं;
- मनोवैज्ञानिक अनुसंधान के विभिन्न लक्ष्यों को इंगित करते हैं;



- मनोवैज्ञानिक अनुसंधान में प्रयुक्त विभिन्न अनुसंधान अभिकल्पों और विधियों का अनुमान लगाते हैं;
- अनुसंधान अभिकल्प सहित वर्णनात्मक सांख्यिकी की विभिन्न तकनीकों की रूपरेखा तैयार करते हैं; और
- व्यवहार को समझने में जांच के विभिन्न तरीकों को लागू करते हैं।

3.1 वैज्ञानिक मनोवैज्ञानिक अनुसंधान क्या है?

वैज्ञानिक अनुसंधान हमारी जटिल दुनिया को सफलतापूर्वक समझने और संचालित करने के लिए एक महत्वपूर्ण उपकरण है। इसके बिना, हम केवल अंतर्ज्ञान और सामान्य ज्ञान पर निर्भर रहने के लिए मजबूर होंगे। जबकि हममें से कई लोग अपने आस-पास की दुनिया के साथ बातचीत करने की अपनी क्षमताओं में आत्मविश्वास महसूस करते हैं ताकि इसका अर्थ निकाला जा सके, इतिहास इस बात के उदाहरणों से भरा पड़ा है कि जब हम दावों के समर्थन में साक्ष्य की आवश्यकता को पहचानने में असफल हो जाते हैं तो हम कितने गलत हो सकते हैं। क्या यह दृढ़ विश्वास था कि पृथ्वी ब्रह्मांड का केंद्र है और सूर्य इसके चारों ओर घूमता है या क्या यह गलत धारणा थी कि मानसिक बीमारी बुरी आत्माओं के कब्जे के कारण होने वाला एक अभिशाप है, इतिहास में ऐसे कई उदाहरण हैं जहां यादृच्छिक विश्वासों को 'तथ्य' मान लिया गया। बिना किसी वैज्ञानिक प्रमाण के। यह व्यवस्थित वैज्ञानिक अनुसंधान के माध्यम से ही था कि पूर्वकल्पित धारणाओं और अंधविश्वासों को चुनौती दी गई और खुद की और दुनिया की एक वस्तुनिष्ठ समझ हासिल की गई।



चित्र 3.1 मनोविज्ञान अनुसंधान के वैज्ञानिक पहलू को दर्शाते हुए



सभी वैज्ञानिकों का लक्ष्य अपने आस-पास की दुनिया की बेहतर समझ हासिल करना है। मनोवैज्ञानिक अपना ध्यान व्यवहार को समझने के साथ-साथ व्यवहार को रेखांकित करने वाली संज्ञानात्मक (मानसिक) और शारीरिक (दैहिक) प्रक्रियाओं पर केंद्रित करते हैं। कुछ लोगों को यह जानकर आश्चर्य होता है कि मनोविज्ञान एक विज्ञान है। वे आम तौर पर इस बात से सहमत हैं कि भौतिकी, जीव विज्ञान और रसायन विज्ञान विज्ञान हैं, लेकिन आश्चर्य है कि मनोविज्ञान और इन अन्य क्षेत्रों में क्या समानता है। हालाँकि, इस प्रश्न का उत्तर देने से पहले, यह विचार करना महत्वपूर्ण है कि भौतिकी, जीव विज्ञान और रसायन विज्ञान में एक दूसरे के साथ क्या समानता है। यह स्पष्ट रूप से उनका विषय नहीं है। यह वे उपकरण और तकनीकें भी नहीं हैं जिनका वे उपयोग करते हैं। इन विज्ञानों में जो समानता है वह प्राकृतिक दुनिया को समझने के लिए एक संगठित और व्यवस्थित दृष्टिकोण है। इसी प्रकार मनोविज्ञान एक विज्ञान है क्योंकि यह प्राकृतिक दुनिया के पहलुओं में से एक: मन और व्यवहार को समझने के लिए एक व्यवस्थित और उद्देश्यपूर्ण दृष्टिकोण अपनाता है। अन्य वैज्ञानिकों की तरह, मनोवैज्ञानिक भी अपने शोध में जिज्ञासा, संशयवाद, निष्पक्षता, अनुभववाद आदि जैसे वैज्ञानिक मूल्यों को अपनाते हैं जैसा कि पिछले अध्यायों में चर्चा की गई है।

अन्य तरीकों के विपरीत जो लोग दूसरों के व्यवहार को समझने के लिए उपयोग करते हैं, जैसे अंतर्ज्ञान और व्यक्तिगत अनुभव, मनोविज्ञान का वैज्ञानिक ज्ञान अनुभवजन्य है यानी यह उद्देश्यपूर्ण, ठोस साक्ष्य पर आधारित है जिसे बार-बार देखा जा सकता है, चाहे देखने वाला कोई भी हो।

3.2 मनोवैज्ञानिक अनुसंधान के लक्ष्य

मनोवैज्ञानिक शोधकर्ता मानव व्यवहार को वैज्ञानिक तरीके से सीखना और समझना चाहते हैं। यह समझ इस बारे में हो सकती है कि लोग कैसे सोचते हैं, वे कैसा महसूस करते हैं, वे कैसे व्यवहार करते हैं, या इन मुद्दों का संयोजन। वैज्ञानिक मनोविज्ञान का लक्ष्य व्यवहार का विस्तार से वर्णन करना, विभिन्न सेटिंग्स में स्पष्टीकरण प्रदान करना, समझने के लिए सामान्य कानून तैयार करना, भविष्यवाणी स्थापित करना और व्यवहार परिवर्तन का समर्थन करना है।

मनोविज्ञान में अनुसंधान के पाँच मूलभूत लक्ष्य हैं:-

- वर्णन करना:** पहला लक्ष्य व्यवहार का निरीक्षण करना और अक्सर सूक्ष्म विवरण में, जितना संभव हो सके वस्तुनिष्ठ रूप से जो देखा गया था उसका वर्णन करना है
उदाहरण के लिए: रजत अपना होमवर्क पूरा करने में असमर्थ लगता है।
- व्याख्या करना:** जबकि विवरण अवलोकन योग्य डेटा से आते हैं, मनोवैज्ञानिकों को जो स्पष्ट है उससे आगे जाना चाहिए और अपनी टिप्पणियों की व्याख्या करनी चाहिए। दूसरे शब्दों में, कुछ क्यों हुआ?



उदाहरण के लिए: रजत अपना होमवर्क पूरा करने में असमर्थ लगता है क्योंकि वह बहुत अधिक टीवी देखता है।

3. **पूर्वकथन करना:** एक बार जब मनोवैज्ञानिक को पता चल जाता है कि क्या होता है, और ऐसा क्यों होता है, तो वे अनुमान लगाना शुरू कर सकते हैं कि भविष्य में क्या होगा।

उदाहरण के लिए: रजत अपना होमवर्क पूरा कर सकता है यदि वह कम टीवी देखना शुरू कर दे (जैसा कि स्पष्टीकरण अधिक टीवी देखने और होमवर्क पूरा करने में असमर्थता के बीच एक संबंध का सुझाव देता है।)

4. **नियंत्रण करना:** एक बार क्या होता है, क्यों होता है और भविष्य में क्या होने की संभावना है, यह पता चल जाए तो मनोवैज्ञानिक सावधानीपूर्वक और व्यवस्थित तरीके से इस पर नियंत्रण कर सकता है।

उदाहरण के लिए: टीवी देखने के घंटों की संख्या को सीमित करके, रजत के व्यवहार को नियंत्रित किया जा सकता है ताकि वह टीवी देखने में कम समय बिताए और अपना होमवर्क समय पर पूरा कर सके।

5. **सुधार करना:** मनोवैज्ञानिक न केवल व्यवहार को नियंत्रित करने का प्रयास करते हैं, बल्कि वे इसे सकारात्मक तरीके से भी करना चाहते हैं। वे किसी व्यक्ति के जीवन को बेहतर बनाना चाहते हैं, न कि उसे बदतर बनाना चाहते हैं।

उदाहरण के लिए: रजत को आत्म-नियंत्रण रखना सिखाया जा सकता है और धीरे-धीरे खुद ही टीवी देखने में बिताए जाने वाले समय को कम करना सिखाया जा सकता है।



पाठगत प्रश्न 3.1

1. मनोवैज्ञानिक अनुसंधान के 5 लक्ष्यों की सूची बनाएं।
2. उपयुक्त उत्तरों से रिक्त स्थान भरें:-
 - i.) वैज्ञानिक मनोविज्ञान का लक्ष्य का विस्तार से वर्णन करना है
 - ii.) अन्य विधियों के विपरीत मनोविज्ञान का वैज्ञानिक ज्ञान..... है
 - iii.) मनोवैज्ञानिक अपना ध्यान व्यवहार को समझने के साथ-साथ व्यवहार को रेखांकित करने वाली और प्रक्रियाओं पर केंद्रित करते हैं।



क्रियाकलाप

केस अध्ययन: अर्पित एक 18 वर्षीय युवा लड़का है जो अपने माता-पिता और एक छोटी बहन के साथ रहता है। उसे जंक फूड खाते हुए और शीतल पेय पीते हुए वीडियो गेम खेलना पसंद है। वह आमतौर पर बिना कोई अंतराल लिए वीडियो गेम खेलने में घंटों बिताते हैं। हाल ही में उसे एहसास हुआ है कि उसका वजन काफी बढ़ गया है और उसने अपने पुराने कपड़े पहनना बंद कर दिया है। जब भी वह थोड़ा सा चलता है तो उसे सांस लेने में तकलीफ होती है। उसने अपने दोस्तों के साथ फुटबॉल खेलने के लिए बाहर जाना बंद कर दिया है। एक दिन जब उसके दोस्तों ने उसे अपने साथ चलने के लिए मजबूर किया तो वह मैदान में दौड़ नहीं सका। साथ ही उसके दोस्तों ने उसका मजाक भी उड़ाया। अब अर्पित घर तक ही सीमित रहता है और ज्यादातर समय वीडियो गेम खेलने और जंक फूड खाने में बिताता है। उसे किसी से मिलना-जुलना पसंद नहीं है। उनके माता-पिता उनके लिए बेहद चिंतित हैं।

उपरोक्त संदर्भ को ध्यान में रखते हुए, यह पहचानने का प्रयास करें कि अर्पित के मामले में मनोवैज्ञानिक अनुसंधान के 5 लक्ष्यों को कैसे लागू किया जा सकता है।

3.3 मनोवैज्ञानिक अनुसंधान के प्रकार

मनोवैज्ञानिक अनुसंधान को कई तरीकों से वर्गीकृत किया जा सकता है, उदाहरण के लिए

1. लक्ष्य के आधार पर,
2. अनुसंधान के लिए सेटिंग, और
3. अनुप्रयोग विधि के आधार पर

1. लक्ष्यों के आधार पर

- i. मौलिक अनुसंधान जिसे **बुनियादी अनुसंधान** के रूप में भी जाना जाता है, इसका उद्देश्य व्यवहार की प्राथमिक विशेषताओं की खोज करना, वर्णन करना और समझना है। परंपरागत रूप से, मौलिक अध्ययन समस्या समाधान, स्मृति और सीखने आदि के विभिन्न पहलुओं पर ध्यान केंद्रित करते हैं। उदाहरण के लिए: स्मृति से जानकारी कैसे संग्रहीत और पुनर्प्राप्त की जाती है?
- ii. प्रयुक्त अनुसंधान वास्तविक जीवन के संदर्भ में अधिक विशिष्ट, व्यावहारिक समस्याओं से संबंधित है। इसका संबंध व्यावहारिक समस्याओं का समाधान खोजने और दूसरों की मदद करने के लिए इन समाधानों को काम में लाने से है। उदाहरण के लिए: युवाओं के बीच हेलमेट और सीट बेल्ट के उपयोग जैसी सुरक्षित ड्राइविंग प्रथाओं को कैसे बढ़ावा दिया जाए?



टिप्पणी

मनोविज्ञान की नींव



टिप्पणी

यह समझना महत्वपूर्ण है कि दोनों प्रकार के शोध आपस में घनिष्ठ रूप से संबंधित हैं और प्रत्येक दूसरे में योगदान देता है। चूंकि बुनियादी अनुसंधान वह आधार प्रदान करता है जिस पर प्रयुक्त अनुसंधान का निर्माण किया जा सकता है और प्रयुक्त अनुसंधान की अनुप्रयोग-उन्मुख प्रकृति मनोविज्ञान के मौजूदा सैद्धांतिक आधार का विस्तार करने में मदद करती है।

2. सेटिंग के आधार पर

अनुसंधान की सेटिंग के आधार पर, प्रयुक्त और मौलिक अनुसंधान दोनों प्रयोगशाला में या क्षेत्र सेटिंग में किए जा सकते हैं। हालाँकि, मौलिक अनुसंधान ज्यादातर प्रयोगशाला सेटिंग में किया जाता है, और प्रयुक्त अनुसंधान क्षेत्र सेटिंग में किया जाता है।

- i. प्रयोगशाला में, शोधकर्ता का अध्ययन के हर पहलू पर करीबी नियंत्रण होता है; दूसरी ओर, क्षेत्र अनुसंधान वास्तविक जीवन स्थितियों के लिए अधिक यथार्थवादी मॉडल प्रदान करता है। प्रयोगशाला प्रयोग आम तौर पर नियंत्रित और कृत्रिम प्रयोगशाला सेटिंग में किए जाते हैं, उदाहरण के लिए: पढ़ने की सटीकता पर प्रकाश की तीव्रता के प्रभाव की जांच करने के लिए एक प्रयोगशाला अनुसंधान या सीधे शब्दों में कहें तो उचित प्रकाश व्यवस्था से पढ़ने की सटीकता में सुधार होता है। यद्यपि प्रयोगशाला अनुसंधान अक्सर चीजों को वास्तविक जीवन की स्थितियों से दूर ले जाता है, तथापि ऐसे अनुसंधान से अक्सर महत्वपूर्ण खोजें हुई हैं और क्षेत्र अनुसंधान के लिए वैज्ञानिक आवश्यकताओं का आधार प्रदान किया गया है।
- ii. क्षेत्र अनुसंधान का उपयोग व्यावहारिक समस्याओं के समाधान खोजने से परे, वास्तविक जीवन स्थितियों में प्रयोगशाला प्रयोग परिणामों का परीक्षण करने के लिए भी किया जाता है। उदाहरण के तौर पर तनाव से निपटने के लिए भूकंप या चक्रवात आदि जैसी प्राकृतिक आपदा से बचे लोगों द्वारा उपयोग की जाने वाली रणनीतियों का अध्ययन क्षेत्रीय अनुसंधान का उपयोग करके किया जा सकता है। इसके अलावा, शोधकर्ताओं द्वारा दोनों के संयोजन का भी उपयोग किया जाता है।

3. नियोजित अनुसंधान के तरीकों के आधार पर

अनुसंधान को मात्रात्मक और गुणात्मक अनुसंधान के रूप में भी वर्गीकृत किया जा सकता है।

- i. मात्रात्मक अनुसंधान सांख्यिकीय विश्लेषण के अधीन संख्यात्मक प्रदत्त एकत्र करता है; इसकी अनुसंधान विधियों में प्रायोगिक और सहसंबंधी अनुसंधान शामिल हैं।



- ii. गुणात्मक विश्लेषण अधिक व्यापक, यथार्थवादी दृष्टिकोण का प्रतीक है जिसमें आमतौर पर प्राप्त प्रदत्त प्रकृति में वर्णनात्मक होता है। साक्षात्कार और प्रेक्षणात्मक अनुसंधान, गुणात्मक अनुसंधान विधियों के उदाहरण हैं। गुणात्मक दृष्टिकोण में अक्सर आमने-सामने साक्षात्कार, प्रेक्षण या केस अध्ययन शामिल होते हैं, जिनके निष्कर्षों को संख्यात्मक तरीके से आसानी से सारांशित नहीं किया जा सकता है।



पाठगत प्रश्न 3.2

बताएं कि निम्नलिखित कथन सही हैं या गलत

- | | |
|---|---------|
| 1. गुणात्मक शोध में साक्षात्कार विधि का प्रयोग किया जाता है। | सही/गलत |
| 2. बुनियादी अनुसंधान मौलिक अनुसंधान के समान है। | सही/गलत |
| 3. मौलिक अनुसंधान समस्या समाधान पर निर्देशित है। | सही/गलत |
| 4. क्षेत्र अनुसंधान कृत्रिम प्रयोगशाला स्थिति में किया जाता है। | सही/गलत |
| 5. गुणात्मक अनुसंधान में केवल संख्यात्मक प्रदत्त शामिल होता है। | सही/गलत |



क्रियाकलाप

अपने स्वयं के अनुभव के आधार पर या मनोविज्ञान के बारे में जो चीजें आप पहले ही सीख चुके हैं, उनके आधार पर अपनी रुचि के तीन मौलिक अनुसंधान क्षेत्रों और तीन प्रयुक्त अनुसंधान क्षेत्रों की सूची बनाएं।

लोग कभी-कभी सुझाव देते हैं कि मनोविज्ञान एक विज्ञान नहीं हो सकता क्योंकि इसकी विषय वस्तु यानी मन, विचार और भावनाओं आदि को सीधे तौर पर नहीं देखा जा सकता है। क्या आप कथन से सहमत या असहमत हैं? अपने उत्तर के समर्थन में कारणों की एक सूची तैयार करें।

3.4 अनुसंधान अभिकल्प (रिसर्च डिजाइन)

एक शोध अभिकल्प वह विशिष्ट विधि है जिसका उपयोग शोधकर्ता प्रदत्त एकत्र करने, विश्लेषण करने और व्याख्या करने के लिए करता है। मनोवैज्ञानिक अपने शोध में तीन प्रमुख प्रकार के शोध अभिकल्प का उपयोग करते हैं, और प्रत्येक अभिकल्प वैज्ञानिक जांच के लिए एक अद्वितीय दृष्टिकोण प्रदान करता है।

मनोविज्ञान की नींव



टिप्पणी

- (i.) वर्णनात्मक अनुसंधान वर्तमान स्थिति का एक चित्रण करने के लिए अभिकल्प किया गया अनुसंधान होता है
- (ii.) सहसंबंधी अनुसंधान चरों के बीच संबंधों की खोज करने और वर्तमान घटनाओं से भविष्य की घटनाओं की भविष्यवाणी करने की अनुमति देने के लिए अभिकल्प किया गया अनुसंधान है।
- (iii.) प्रायोगिक अनुसंधान वह अनुसंधान है जिसमें तुलनीय प्रतिभागियों के एक से अधिक समूह बनाए जाते हैं, इसके बाद इन समूहों के लिए दिए गए अनुभव में जोड़-तोड़ किया जाता है और जोड़-तोड़ के प्रभाव का मापन किया जाता है। तीनों शोध अभिकल्पों में से प्रत्येक अपनी ताकत और सीमाओं के अनुसार भिन्न होता है, और यह समझना महत्वपूर्ण है कि प्रत्येक कैसे भिन्न है।

3.4.1 अनुसंधान अभिकल्पों की विशेषताएं

- i. **वर्णनात्मक अनुसंधान:** मामलों की वर्तमान स्थिति का आकलन करना: वर्णनात्मक अनुसंधान को व्यक्तियों के वर्तमान विचारों, भावनाओं या व्यवहार का एक दृश्य बनाने के लिए अभिकल्प किया गया है। वर्णनात्मक अनुसंधान अभिकल्प के लिए उपयोग की जाने वाली सबसे आम अनुसंधान विधियां हैं: केस अध्ययन, सर्वेक्षण और प्राकृतिक प्रेक्षण इन तरीकों को अध्याय 4 में विस्तार से बताया जाएगा।

- ii. **प्रायोगिक अनुसंधान:** व्यवहार के कारणों को समझना

अ) प्रायोगिक अनुसंधान का विवरण: प्रायोगिक अनुसंधान अभिकल्प का लक्ष्य अनुसंधान परिकल्पना में चर के बीच कारण संबंधों के बारे में सहसंबंधी अभिकल्पों की तुलना में अधिक निश्चित निष्कर्ष प्रदान करना है।

प्रायोगिक अनुसंधान पद्धति को समझने के लिए, व्यक्ति को चर की अवधारणा से परिचित होना चाहिए। चर को वस्तुओं, चीजों या प्राणियों के किसी भी मापने योग्य गुण के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। एक प्रयोगात्मक अनुसंधान अभिकल्प में, दो प्रकार के चर हैं:

1. स्वतंत्र चर
2. आश्रित चर

स्वतंत्र चर (IV) एक ऐसा चर है जिसे प्रयोगकर्ता द्वारा हेरफेर (जोड़-तोड़) किया जाता है।

आश्रित चर (DV) वह है जिस पर स्वतंत्र चर के हेरफेर (जोड़-तोड़) का प्रभाव मापा जाता



है। प्रायोगिक अनुसंधान में स्वतंत्र और आश्रित चर कारण और प्रभाव संबंध साझा करते हैं। स्वतंत्र और आश्रित चर के अलावा बाह्य चर (EV) भी हैं जिन्हें उन सभी चर के रूप में परिभाषित किया गया है, जो स्वतंत्र चर नहीं हैं, लेकिन प्रयोग के परिणामों (DV) को प्रभावित कर सकते हैं। जहां संभव हो बाह्य चर को नियंत्रित किया जाना चाहिए क्योंकि यह उस कारण और प्रभाव संबंध को प्रभावित करता है जिसका शोधकर्ता अध्ययन करना चाहता है। वे बाह्य चर जिन्हें प्रयोगकर्ता किसी प्रयोग में नियंत्रित करने में सक्षम होता है, नियंत्रित चर कहलाते हैं। भ्रमित करने वाले चर वे हैं जिन्होंने स्वतंत्र चर के अलावा, परिणामों (DV) को प्रभावित किया है। एक भ्रमित करने वाला चर एक बाह्य चर हो सकता है जिसे नियंत्रित नहीं किया जा सकता है।

उदाहरण: मान लीजिए कि एक शिक्षक यह जानने में रुचि रखता है कि क्या शिक्षण की चर्चा पद्धति से सूचना बेहतर ढंग से बनी रहती है। वह एक प्रयोगकर्ता के रूप में कार्य करेंगे और नीचे दिए गए चरणों का पालन करेंगे:

- i. **एक परिकल्पना का निर्माण:** पिछले ज्ञान और शोध के आधार पर, प्रयोगकर्ता (E) एक परिकल्पना बनाता है। वर्तमान मामले में, शिक्षक समस्या का संभावित अस्थायी उत्तर बताता है। वह यह अनुमान लगा सकते हैं कि चर्चा पद्धति बेहतर अवधारण की ओर ले जाती है। परिकल्पना को सत्यापित करने के लिए, वह एक प्रयोग करेंगे।
- ii. **स्वतंत्र और आश्रित चर की पहचान करना:** वर्तमान उदाहरण में, स्वतंत्र चर शिक्षण की विधि (चर्चा विधि) होगी जिसमें शोधकर्ता हेरफेर करेगा। आश्रित चर सूचना को याद रखना होगा। आश्रित चर पर स्वतंत्र चर के प्रभाव का अध्ययन करते समय, संबंध अक्सर पर्यावरण में मौजूद कई कारकों से प्रभावित होता है। ऐसे बाह्य चरों को शोधकर्ता द्वारा नियंत्रित करने की आवश्यकता है। उदाहरण के लिए, वर्तमान उदाहरण में शोधकर्ता को यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि दोनों समूह (चर्चा और कोई चर्चा नहीं) स्वतंत्र चर के उपचार को छोड़कर सभी मामलों (उम्र, विषय का पूर्व ज्ञान, बुद्धि आदि) में समान हैं।
- iii. **प्रतिभागियों का प्रतिदर्शन:** अगला कदम अध्ययन के लिए जनसंख्या और प्रतिदर्श लेने की विधि तय करना है। उदाहरण के लिए, यदि इस मामले में शिक्षक पूर्वी दिल्ली के सीबीएसई स्कूलों में पढ़ने वाले सभी 8वीं कक्षा के विद्यार्थियों को शामिल करने का निर्णय लेता है, तो उल्लिखित मानदंडों को पूरा करने वाले सभी विद्यार्थी अध्ययन के लिए जनसंख्या में शामिल होंगे। चूंकि जनसंख्या बहुत बड़ी है, इसलिए शिक्षक के लिए सभी विद्यार्थियों को अध्ययन में शामिल करना संभव नहीं होगा, इस प्रकार वह पूर्वी दिल्ली में सीबीएसई स्कूलों में पढ़ने वाले 8वीं कक्षा के विद्यार्थियों का एक



प्रतिनिधि प्रतिदर्श पूरी जनसंख्या से निकालेगा। यादृच्छिक प्रतिदर्शन को प्रतिदर्शन के सर्वोत्तम तरीकों में से एक माना जाता है क्योंकि इस विधि में जनसंख्या के सभी सदस्यों को नमूने में चुने जाने की समान संभावना होती है।

- iv. **प्रयोग की योजना बनाना (अभिकल्पन):** प्रयोगकर्ता विद्यार्थियों के समूह का चयन करेगा, उन्हें आधे में विभाजित करेगा और उन्हें समान शिक्षण सामग्री से परिचित कराएगा। हालाँकि, एक समूह को शिक्षण की पारंपरिक पद्धति का उपयोग करके निर्देश दिया जाएगा। इस समूह को 'नियंत्रण समूह' (स्वतंत्र चर की अनुपस्थिति) कहा जाता है। जबकि दूसरे समूह को 'प्रायोगिक समूह' कहा जाता है (स्वतंत्र चर की उपस्थिति) जिन्हें चर्चा पद्धति से अवगत कराया जाएगा। फिर दोनों समूहों के लिए जानकारी के रख-रखाव की तुलना की जाएगी।
- v. **परिकल्पना का सत्यापन:** यदि प्रयोगकर्ता को दो समूहों द्वारा रखी गई शिक्षण सामग्री की मात्रा में महत्वपूर्ण अंतर मिलता है, तो वह अनुमान लगा सकता है कि चर्चा विधि सूचना को याद करने के लिए बेहतर है।

उपरोक्त चरण प्रयोगकर्ता को व्यवस्थित तरीके से परिकल्पनाओं को सत्यापित करने में मदद कर सकते हैं।



चित्र 3.1: एक प्रयोग आयोजित करने के चरण

(अ) प्रायोगिक अभिकल्पों में विभिन्न प्रकार के प्रयोगों का उपयोग किया जाता है

1. **प्रयोगशाला प्रयोग:** एक प्रयोगशाला प्रयोग में, शोधकर्ता स्वतंत्र चर में जोड़-तोड़ कर सकता है और लोगों को अलग-अलग समूहों में यादृच्छिक रूप से आवंटित करने और बाहरी चर को नियंत्रित करने की स्वतंत्रता रखता है।

उदाहरण के लिए, सीखने में लगने वाले समय पर अध्ययन सामग्री की कठिनाई के प्रभाव का अध्ययन करना। इस प्रयोग में, स्वतंत्र चर कठिनाई के विभिन्न स्तरों की सामग्री होगी (समूह 1: आसान, समूह 2: कठिन स्तर) आश्रित चर सीखने में लगने वाला समय होगा और नियंत्रण चर में से एक विषयों की उम्र होगी क्योंकि यह महत्वपूर्ण है दोनों समूहों में विषय एक ही आयु वर्ग में होने चाहिए ताकि सीखने के समय में किसी भी बदलाव को स्वतंत्र चर के जोड़-तोड़ के लिए जिम्मेदार ठहराया जा सके, यानी अध्ययन सामग्री के कठिनाई स्तर में अंतर,



टिप्पणी

न कि उम्र से संबंधित अंतर। इसके अलावा थकान के स्तर, शोर, प्रकाश आदि जैसे पर्यावरणीय कारकों को भी नियंत्रित किया जाना चाहिए।

संक्षेप में सच्चे प्रयोगों की ये विशेषताएँ हैं:

1. स्वतंत्र चर में जोड़-तोड़ करना, जबकि
2. बाह्य चरों को नियंत्रित करना
3. नियंत्रित वातावरण, ताकि
4. आश्रित चर को मापा जा सके।

ये एक प्रयोगशाला प्रयोग की विशेषताएँ हैं लेकिन अन्य प्रकार के प्रयोग भी हैं जिनमें उपरोक्त सभी विशेषताएँ नहीं हैं:

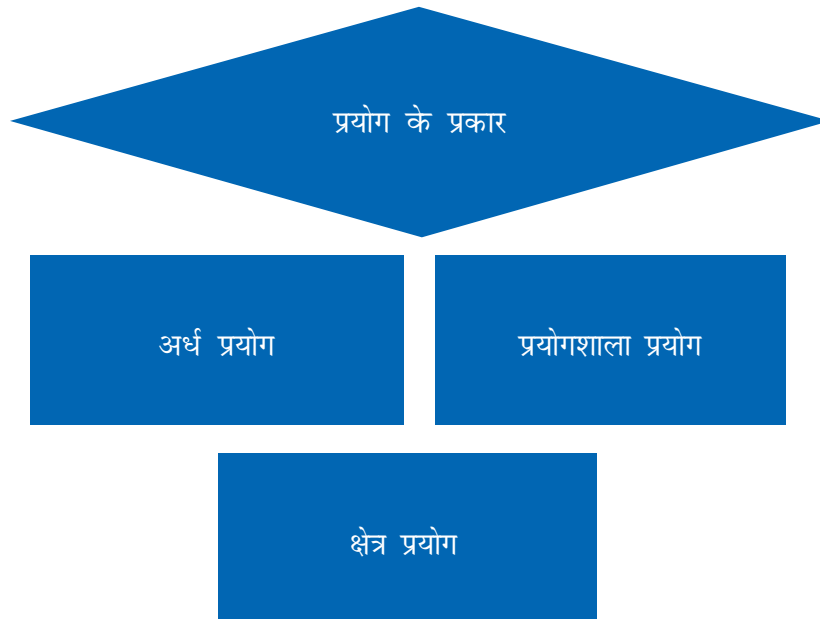
2. **अर्ध प्रयोग:** ऊपर चर्चा की गई प्रयोगात्मक विधि में कई बार नियंत्रण और प्रयोगात्मक समूह दोनों के लिए स्वतंत्र चर और विषयों के यादृच्छिक कार्यभार में जोड़-तोड़ करना सही अर्थों में संभव नहीं है।

कभी-कभी स्वतंत्र चर में जोड़-तोड़ करना असंभव होता है; उदाहरण के लिए, आप लोगों को बाएँ हाथ वाला या दाएँ हाथ वाला नहीं बना सकते। जबकि कई बार स्वतंत्र चर में जोड़-तोड़ करना अनैतिक होता है; उदाहरण के लिए, लोगों को नशा न करने वालों से तुलना करने के लिए उन्हें नशे की लत में बदलना अनैतिक है। ऐसे मामलों में अर्ध प्रयोगात्मक अभिकल्प का उपयोग शामिल होता है।

उदाहरण के लिए, जंक फूड के सेवन से बच्चों के शारीरिक स्वास्थ्य पर प्रभाव पड़ता है। एक सच्चा प्रयोग करने के लिए, शोधकर्ता को स्वतंत्र चर यानी विभिन्न समूहों में जंक फूड की खपत की मात्रा में व्यवस्थित रूप से जोड़-तोड़ करने की आवश्यकता होगी (उदाहरण के लिए समूह 1: जंक फूड की खपत नहीं; समूह 2: जंक फूड की खपत की उच्च मात्रा) और बाद में माप शारीरिक स्वास्थ्य पर प्रभाव। हालाँकि, चूँकि इस शोध में प्रायोगिक जोड़-तोड़ के लिए अध्ययन के उद्देश्य के लिए विषयों (इस मामले में बच्चों) को जंक फूड का सेवन कराना आवश्यक है, इसलिए इसमें नैतिक चिंताएँ हैं। इसलिए, वैकल्पिक समाधान यह है कि शोधकर्ता उन विषयों का चयन करेगा जो पहले से ही दो अलग-अलग समूहों से संबंधित हैं यानी समूह 1: जो जंक फूड का सेवन नहीं करते हैं; समूह 2: जो अधिक मात्रा में जंक फूड का सेवन करते हैं। यह इसे एक अर्ध-प्रयोग बनाता है।



3. **क्षेत्र प्रयोग:** ये प्रयोग प्राकृतिक स्थिति में किए जाते हैं और प्रतिभागियों को पता नहीं चलता है कि उनका अध्ययन किया जा रहा है। चूंकि यह अध्ययन क्षेत्र में आयोजित किया जाता है, इसलिए बाहरी चर को नियंत्रित करना मुश्किल हो जाता है।



चित्र 3.2: प्रायोगिक अनुसंधान अभिकल्प में प्रयुक्त प्रयोगों के प्रकार

प्रायोगिक अनुसंधान की ताकतें और सीमाएँ

ताकतें:

1. यह स्वतंत्र और आश्रित चर के बीच कारण और प्रभाव संबंध स्थापित करने में मदद करता है।
2. प्रयोगकर्ता नियंत्रण रख सकता है। वह कुछ चरों में व्यवस्थित रूप से जोड़-तोड़ कर सकता है, अन्य चरों को सावधानीपूर्वक माप सकता है और कुछ चरों को स्थिर भी बना सकता है।
3. समान नियंत्रित परिस्थितियों में परिणाम की पुनरावृत्ति संभव है।

सीमाएँ

1. चरों पर पूर्ण नियंत्रण रखना संभव नहीं है।
2. प्रायोगिक प्रयोगशाला स्थिति कृत्रिम है, जिससे वास्तविक जीवन में परिणामों का सामान्यीकरण थोड़ा मुश्किल हो जाता है। प्रयोगशाला सेटिंग और वास्तविक जीवन में विषय अलग-अलग व्यवहार कर सकते हैं।



3. परिणाम कुछ पूर्वाग्रहों से प्रभावित हो सकते हैं। प्रयोगों में सामने आए कुछ सबसे आम पूर्वाग्रह हैं:

अ) चयन पूर्वाग्रह: यह तब होता है जब प्रयोग की शुरुआत में समूहों के बीच मतभेद पहले से ही मौजूद होते हैं। उदाहरण: उम्र, बुद्धि आदि में अंतर।

ब) प्रयोगकर्ता पूर्वाग्रह: ये ऐसे तरीके हैं जिनसे प्रयोगकर्ता गलती से प्रतिभागी को प्रभावित कर सकता है

उदाहरण के लिए: उनकी उपस्थिति या व्यवहार के माध्यम से प्रभाव

स) मांग विशेषताएँ: ये एक प्रयोग में उन सुरागों को संदर्भित करते हैं जो प्रतिभागियों को यह सोचने के लिए प्रेरित करते हैं कि वे जानते हैं की शोधकर्ता क्या खोज रहा है (उदाहरण के लिए प्रयोगकर्ता की शारीरिक भाषा विषय के अनुमोदन/अस्वीकृति का सुझाव दे सकती है और परिणामस्वरूप विषय की प्रतिक्रियाओं को प्रभावित कर सकती है)।

iii. सहसंबंधी अनुसंधान

अ) सहसंबंधी अनुसंधान का विवरण:

यह शोधकर्ता को विभिन्न चरों के बीच संबंधों का अध्ययन करने में सक्षम बनाता है। सहसंबंधी पद्धति में दो या दो से अधिक चरों के बीच संबंधों को देखना शामिल है। जबकि शोधकर्ता यह देखने के लिए सहसंबंधों का उपयोग कर सकते हैं कि क्या चर के बीच कोई संबंध मौजूद है, चर स्वयं शोधकर्ताओं के नियंत्रण में नहीं हैं।

सहसंबंध अनुसंधान एक प्रकार का गैर-प्रयोगात्मक अनुसंधान है जिसमें शोधकर्ता दो चर को मापता है और बाहरी चर को नियंत्रित करने के लिए बहुत कम या कोई प्रयास किए बिना उनके बीच सांख्यिकीय संबंध (यानी, सहसंबंध) का आकलन करता है। अनिवार्य रूप से दो कारण हैं कि चर के बीच सांख्यिकीय संबंधों में रुचि रखने वाले शोधकर्ता प्रयोग के बजाय सहसंबंधी अध्ययन करना पसंद करेंगे।

1. पहला कारण यह है कि शोधकर्ता यह नहीं मानता कि सांख्यिकीय संबंध एक कारणात्मक संबंध है। उदाहरण के लिए, एक शोधकर्ता किसी छात्र द्वारा उपस्थित कक्षाओं की संख्या और परीक्षा में प्राप्त अंकों के बीच संबंध का अध्ययन करना चाह सकता है। यह शोधकर्ता यह देखने के लिए जाँच कर सकता है कि प्रतिभागियों के परीक्षा स्कोर का उपस्थित कक्षाओं की संख्या के साथ गहरा संबंध है या नहीं। इस मामले में दोनों में से कोई भी चर यानी कक्षाओं में भाग लेने की संख्या और परीक्षा के अंक, दूसरे का कारण नहीं बनते हैं, इसलिए जोड़-तोड़ करने के लिए कोई स्वतंत्र चर नहीं है।

मनोविज्ञान की नींव



टिप्पणी

2. दूसरा कारण यह है कि शोधकर्ता प्रयोग के बजाय सहसंबंधी अध्ययन का उपयोग करना पसंद करेंगे, क्योंकि शोधकर्ता स्वतंत्र चर में जोड़-तोड़ नहीं कर सकते हैं क्योंकि यह असंभव, अव्यावहारिक या अनैतिक है। उदाहरण के लिए, यदि शोधकर्ता व्यक्तियों के शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य पर रोजमर्रा के तनावों के प्रभाव का अध्ययन करने में रुचि रखता है, तो एक प्रयोग करने के लिए, इस मामले में रोजमर्रा के तनावों की मात्रा में जोड़-तोड़ संभव नहीं होगा। इसलिए, शोधकर्ता शारीरिक और मानसिक लक्षणों की संख्या के साथ-साथ रोजमर्रा के तनावों की संख्या को मापने के लिए तैयार होगा। बाद में शोधकर्ता यह पता लगा सकता है कि प्रतिभागियों द्वारा बताए गए रोजमर्रा के तनावों की संख्या और शारीरिक और मानसिक लक्षणों की संख्या के बीच कोई संबंध है या नहीं।

विभिन्न प्रकार के सहसंबंध

- धनात्मक सहसंबंध दो चरों के बीच एक संबंध है जिसमें दोनों चर एक ही समय में बढ़ते या घटते हैं। उदाहरण के लिए, दो चरों के बीच संबंध: ऊंचाई और वजन। जैसे-जैसे ऊंचाई बढ़ती है वजन भी बढ़ता है।
- ऋणात्मक सहसंबंध दो चरों के बीच एक संबंध है जिसमें एक चर में वृद्धि दूसरे में कमी के साथ जुड़ी होती है। उदाहरण के लिए, अभ्यास में वृद्धि और त्रुटियों में कमी। जैसे-जैसे अभ्यास बढ़ता है, त्रुटियाँ कम होती जाती हैं।
- शून्य सहसंबंध तब होता है/कोई सहसंबंध तब मौजूद नहीं होता जब दो चरों के बीच कोई संबंध न हो। उदाहरण के लिए, आँख के रंग और बुद्धि के बीच कोई संबंध नहीं है।

सहसंबंध मूल्य या सहसंबंध सूचकांक-1.00 से +1.00 तक होता है जिसमें + और - केवल संबंध की दिशा को इंगित करता है और संबंध की ताकत के बारे में कुछ भी नहीं दर्शाता है, जबकि सहसंबंध मूल्य संबंध की ताकत को इंगित करता है। उदाहरण के लिए: +0.15 का सहसंबंध मान एक कमजोर धनात्मक सहसंबंध को इंगित करता है, -0.41 एक मध्यम ऋणात्मक सहसंबंध को इंगित करता है जबकि -0.89 का मान एक मजबूत ऋणात्मक सहसंबंध को इंगित करता है।

ब) सहसंबंधी अनुसंधान की ताकतें और सीमाएँ

ताकतें

1. सहसंबंध शोधकर्ता को स्वाभाविक रूप से होने वाले चर की जांच करने की अनुमति देता है जो प्रयोगात्मक रूप से परीक्षण करने के लिए अनैतिक या अव्यावहारिक हो

सकता है। उदाहरण के लिए, यह प्रयोग करना अनैतिक होगा कि क्या शराब के सेवन से लीवर खराब होता है।

2. सहसंबंध शोधकर्ता को स्पष्ट रूप से और आसानी से यह देखने की अनुमति देता है कि चरों के बीच कोई संबंध है या नहीं।

सहसंबंधों की सीमाएँ

1. सहसंबंध कार्य: कारण स्थापित नहीं करता। भले ही दो चरों के बीच बहुत मजबूत संबंध हो, हम यह नहीं मान सकते कि एक दूसरे का कारण बनता है।

स) सहसंबंध और प्रयोग के बीच अंतर

एक प्रयोग आश्रित चर पर इसके प्रभाव का निरीक्षण करने के लिए स्वतंत्र चर को अलग करता है और उसमें जोड़-तोड़ करता है। एक प्रयोग में, निष्कर्षों पर बाहरी चर के प्रभाव को नियंत्रित करने का प्रयास किया जाता है। इस प्रकार, प्रयोग कारण और प्रभाव संबंध स्थापित करने में मदद करते हैं।

दूसरी ओर, सहसंबंध चर की पहचान करता है और उनके बीच संबंध की तलाश करता है। प्रयोगों के विपरीत, जो एक स्वतंत्र चर का एक आश्रित चर पर पड़ने वाले प्रभाव को दर्शाता है, एक सहसंबंध दो चर के बीच संबंध की तलाश करता है।

इसका मतलब यह है कि प्रयोग कारण और प्रभाव (कार्य-कारण) की भविष्यवाणी कर सकता है लेकिन सहसंबंध केवल एक संबंध की भविष्यवाणी कर सकता है

सारांश: अनुसंधान अभिकल्प के प्रकार

तालिका 1: तीन शोध अभिकल्प का तुलनात्मक विवरण

अनुसंधान अभिकल्प	लक्ष्य	लाभ	नुकसान
वर्णनात्मक	वर्तमान स्थिति का स्नैपशॉट बनाने के लिए	एक निश्चित समय पर क्या घटित हो रहा है इसकी अपेक्षाकृत स्पष्ट तस्वीर प्रदान करता है।	चरों के बीच संबंधों का आकलन नहीं करता क्योंकि नियंत्रण का प्रयोग नहीं किया जा सकता



टिप्पणी

मनोविज्ञान की नींव



टिप्पणी

सहसंबंध	दो चरों के बीच संबंधों का आकलन करना	चरों के बीच अपेक्षित संबंधों के परीक्षण की अनुमति देता है।	चरों के बीच और उनके बीच कार्य-कारण संबंध के बारे में निष्कर्ष निकालने के लिए इसका उपयोग नहीं किया जा सकता है।
प्रयोगात्मक	आश्रित चर पर एक या अधिक प्रयोगात्मक जोड़-तोड़ के आकस्मिक प्रभाव का आकलन करना	चरों के बीच आकस्मिक संबंध स्थापित करने की अनुमति देता है।	कई महत्वपूर्ण चरों को प्रयोगात्मक रूप से प्रबंधित करने में कठिनाई। महंगा और समय लेने वाला हो सकता है।

स्रोत: स्टैनोर, 2011.



क्रियाकलाप

चर्चा: निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए, तय करें कि क्या यह सबसे अधिक संभावना है कि वर्णित अध्ययन प्रयोगात्मक या सहसंबद्ध है और बताएं की क्यों।

1. एक शिक्षा शोधकर्ता विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों में शामिल छात्रों के प्रदर्शन की तुलना करता है।
2. एक शिक्षक छात्रों के पढ़ने के अंकों और लिखने के अंकों के बीच संबंध का अध्ययन करना चाहता है।
3. एक शोधकर्ता दो स्थितियों में शब्दों को याद करने का अध्ययन करने में रुचि रखता है: (अ) जब प्रतिभागी को इसे जोर से पढ़ने का निर्देश दिया जाता है और (ब) जब प्रतिभागी को मन में शब्द से संबंधित एक छवि बनाने का निर्देश दिया जाता है।
4. एक खाद्य प्रौद्योगिकी विशेषज्ञ रेफ्रिजरेटर में निर्धारित तापमान और प्रशीतित भोजन में पाए जाने वाले बैक्टीरिया की मात्रा के बीच संबंध का अध्ययन करना चाहता है।

उत्तर.

1. प्रायोगिक

2. सहसंबंधात्मक
3. प्रायोगिक
4. सहसंबंधात्मक



पाठगत प्रश्न 3.3



टिप्पणी

1. बताएं कि निम्नलिखित कथन सही हैं या गलत

अ) प्रयोग नियंत्रित स्थिति में अवलोकन है।	सही/गलत
ब) शोधकर्ता द्वारा स्वतंत्र चर में जोड़-तोड़ किया जाता है।	सही/गलत
स) नियंत्रण समूह को स्वतंत्र चर का ट्रीटमेंट नहीं मिलता है।	सही/गलत
ड) हर पहलू के संबंध में नियंत्रण समूह को प्रयोगात्मक से अलग होना चाहिए।	सही/गलत
ई) सहसंबंध का मान केवल धनात्मक हो सकता है।	सही/गलत
2. तीन प्रकार के अनुसंधान अभिकल्पों की सूची बनाएं।
3. निम्नलिखित का मिलान करें

i) वर्णनात्मक शोध	i) स्वतंत्र चर में जोड़-तोड़ और आश्रित चर का माप
ii) सहसंबंधी अनुसंधान	ii) मौजूदा स्थिति का वर्णन
iii) प्रायोगिक अनुसंधान	iii) चरों के बीच संबंध का अध्ययन करता है

3.5 मनोवैज्ञानिक अनुसंधान में सांख्यिकीय विधियों का उपयोग

मनोवैज्ञानिक अनुसंधान के तरीकों का उपयोग करके शोधकर्ता द्वारा प्राप्त आंकड़ों का उपयोग करके वर्णित, व्यवस्थित, वर्गीकृत और विश्लेषण किया जाता है।

सांख्यिकी को मात्रात्मक प्रदत्तों के वर्गीकरण, विश्लेषण और व्यवस्थित करने के विज्ञान के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। सांख्यिकी के दो घटक हैं:

1. **वर्णनात्मक:** इसका उद्देश्य प्रदत्तों को व्यवस्थित और सारांशित करना है। जब हम प्रदत्त एकत्र करते हैं, तो कभी-कभी यह असंगठित रूप में होता है। उदाहरण के लिए: राधिका एक पासे को 30 बार घुमाती है और हर बार उस पर निम्नलिखित अंक प्राप्त

मनोविज्ञान की नींव



टिप्पणी

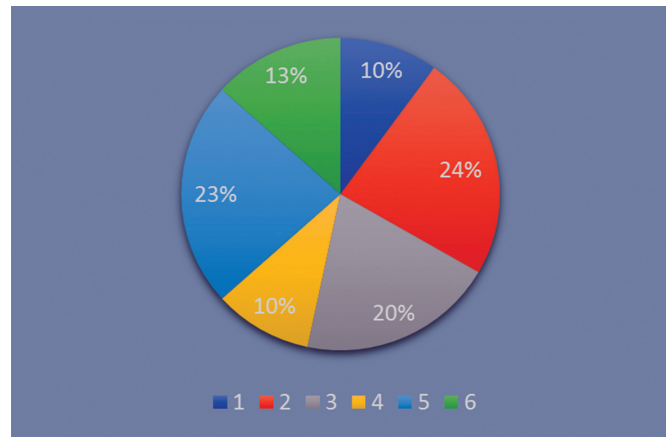
करती है 1, 3, 6, 5, 2, 1, 3, 4, 5, 3, 2, 4, 5, 6, 6, 1, 2, 3, 5, 3, 2, 2, 5, 5, 3, 2, 2, 4, 5, 6

उपरोक्त कच्चे (रॉ) अंक अपने आप में कोई अर्थ व्यक्त करने में विफल रहते हैं। हम प्रदत्तों को आवृत्ति तालिका में रखकर प्रदत्त को व्यवस्थित कर सकते हैं। इसके अलावा प्रदत्तों को सापेक्ष आवृत्तियों और प्रतिशत के संदर्भ में भी दर्शाया जा सकता है।

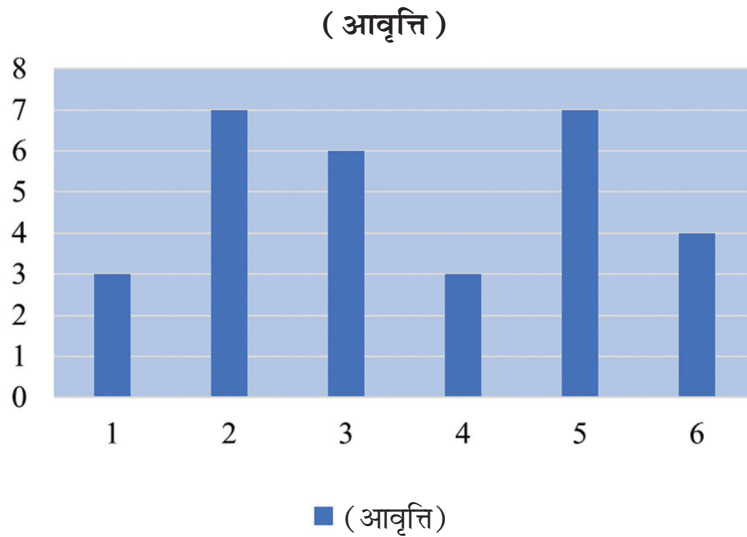
पासे की संख्या	आवृत्ति	सापेक्ष आवृत्ति (आवृत्ति/कुल)	सापेक्ष आवृत्ति प्रतिशत (आवृत्ति/कुल) 100
1	3	0.1	10
2	7	0.2333	23.33
3	6	0.20	20
4	3	0.10	10
5	7	0.2333	23.33
6	4	0.1333	13.33

चित्र 3.3: आवृत्ति तालिका का चित्रण

आवृत्ति तालिका ने डेटा को बेहतर ढंग से व्यवस्थित किया है। हालाँकि, डेटा को प्रतिनिधित्व ग्राफिकल तरीकों का उपयोग करके चित्रित किया जा सकता है। जो यह दिखाता है कि पासे पर एक संख्या कितनी बार अधिक स्पष्टता के साथ आती है। उदाहरण के लिए: बार आरेख, आवृत्ति बहुभुज या पाई चार्ट का उपयोग किया जा सकता है।



चित्र 3.3: पाई चार्ट का चित्रण



चित्र 3.4: बार आरेख का चित्रण

केन्द्रीय प्रवृत्ति के आगे के माप जैसे कि माध्य, माध्यिका और बहुलक का उपयोग एकल सारांश आंकड़ा देने के लिए किया जा सकता है जो दिए गए अवलोकनों के समुच्चय के बारे में सबसे अच्छा वर्णन करता है। वर्णनात्मक सांख्यिकी में प्रयुक्त विभिन्न उपायों की विस्तृत व्याख्या पर अगले अध्यायों (अध्याय 5) में चर्चा की जाएगी।

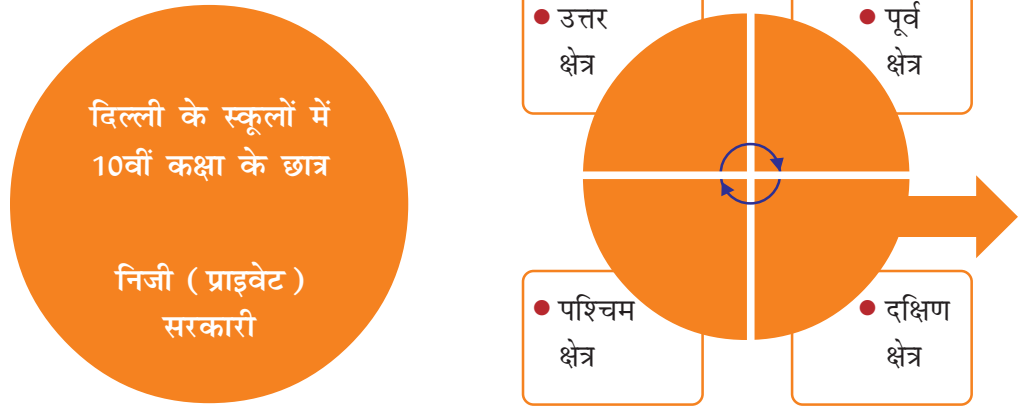
2. **अनुमानात्मक:** इसका उद्देश्य एक नमूने के अध्ययन से जनसंख्या में मौजूद स्थितियों के बारे में निष्कर्ष निकालना है जिसमें जनसंख्या को अवलोकनों के एक पूर्ण समुच्चय के रूप में परिभाषित किया गया है जिसके बारे में शोधकर्ता निष्कर्ष निकालना चाहता है, जबकि एक नमूना एक छोटा समुच्चय है उस जनसंख्या का जिसका शोधकर्ता अध्ययन करता है।

दिल्ली में कक्षा 10 के छात्रों का, तो पूरी दिल्ली के सभी स्कूलों (निजी, सरकारी) में पढ़ने वाले कक्षा 10 वीं के सभी छात्रों का शैक्षणिक प्रदर्शन दिलचस्प होगा। चूंकि पूरी आबादी को कवर करना संभव नहीं है, इसलिए शोधकर्ता आबादी से एक छोटे नमूने का व्यवस्थित रूप से अध्ययन करेगा। उदाहरण के लिए, शोधकर्ता दिल्ली को 4 मुख्य क्षेत्रों जैसे पूर्व, पश्चिम, उत्तर और दक्षिण में विभाजित कर सकता है और दोनों से एक नमूना निकाल सकता है। प्रतिनिधि नमूना सुनिश्चित करने के लिए 4 क्षेत्रों में से प्रत्येक के सरकारी और निजी स्कूल।

मनोविज्ञान की नींव



टिप्पणी



चित्र 3.5: नमूना दर्शाता है (नोट: चित्र जनसंख्या और नमूना दर्शाता है)

मनोवैज्ञानिक अनुसंधान में सांख्यिकी की भूमिका

सांख्यिकी, मनोवैज्ञानिक अनुसंधान में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है क्योंकि:

1. प्रदत्त और जानकारी संक्षेप में प्रस्तुत की जा सकती हैं।
2. प्राप्त परिणाम सटीक अधिक वस्तुनिष्ठ होते हैं।
3. प्रदत्तों का विश्लेषण और वैज्ञानिक बनाया जाता है।
4. सामान्य निष्कर्ष निकाले जा सकते हैं।
5. तुलनात्मक विश्लेषण संभव है।
6. दो या दो से अधिक चरों के बीच संबंधों की वस्तुनिष्ठ जांच की जा सकती है।
7. व्यवहार के बारे में पूर्वानुमान बनाए जा सकते हैं।



पाठगत प्रश्न 3.4

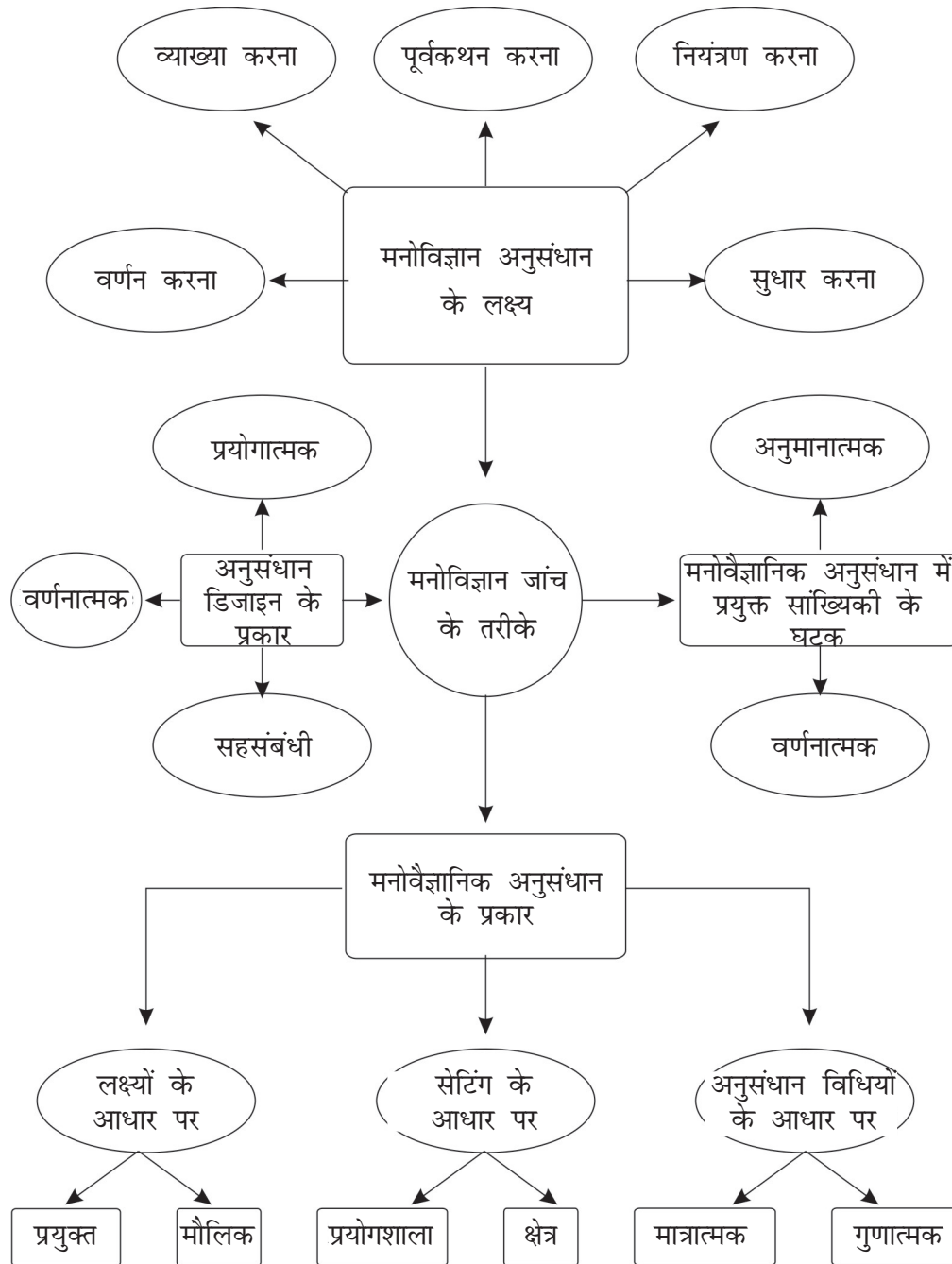
1. मनोवैज्ञानिक अनुसंधान के लक्ष्य क्या हैं?
2. मनोवैज्ञानिक अनुसंधान में प्रयुक्त सांख्यिकी के विभिन्न घटकों का वर्णन करें?



आपने क्या सीखा



टिप्पणी





पाठांत प्रश्न



टिप्पणी

1. मनोवैज्ञानिक अनुसंधान के लक्ष्य क्या हैं?
2. मनोवैज्ञानिक अनुसंधान के प्रकार क्या हैं?
3. शोध अभिकल्प क्या है? तीन प्रकार के अनुसंधान अभिकल्पों की व्याख्या करें जो मनोवैज्ञानिक अपने शोध में उपयोग करते हैं?
4. सहसंबद्ध और प्रयोगात्मक विधि के बीच अंतर पर चर्चा करें।
5. वर्णनात्मक और अनुमानात्मक सांख्यिकी के बीच क्या अंतर है?
6. मनोवैज्ञानिक अनुसंधान में सांख्यिकी की भूमिका स्पष्ट करें।
7. विभिन्न प्रकार के सहसंबंधों पर चर्चा करें।
8. प्रायोगिक अभिकल्पों में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के प्रयोग क्या हैं?
9. किसी प्रयोग को संचालित करने में शामिल विभिन्न चरणों की व्याख्या करें।
10. एक प्रयोगात्मक अनुसंधान अभिकल्प में, विभिन्न प्रकार के चर क्या हैं?



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

3.1

1. मनोवैज्ञानिक अनुसंधान के लक्ष्य

वर्णन करना, समझाना, भविष्यवाणी करना, नियंत्रित करना, सुधार करना

मनोवैज्ञानिक अनुसंधान के लक्ष्य	केस विश्लेषण
वर्णन करना	अर्पित का वजन लगातार बढ़ता जा रहा है और उसका स्वास्थ्य बिगड़ता जा रहा है।
व्याख्या करना	अर्पित का वजन बढ़ने लगा है क्योंकि वह अधिकांश समय वीडियो गेम खेलते हुए और जंक फूड खाते हुए बिताता है और किसी भी शारीरिक गतिविधि में संलग्न नहीं होता।



<p>भविष्यवाणी करना</p>	<p>अर्पित अगर कम समय वीडियो गेम्स खेलना और कम जंक फूड खाना शुरू कर देता है, तो वह अपने अतिरिक्त वजन पर निगरानी रख सकता है। (क्योंकि यह स्पष्ट करता है कि वीडियो गेम्स खेलना और जंक फूड खाना के बीच एक संबंध होता है और यह वजन बढ़ाने के संकेत का कारण है।)</p>
<p>नियंत्रण करना</p>	<p>वीडियो गेम्स खेलने के लिए घंटों की संख्या पर पाबंदी लगाकर और हर हफ्ते 1-2 दिन जब उसे जंक फूड खाने की अनुमति होती है, अर्पित के व्यवहार को नियंत्रित किया जा सकता है ताकि वह कम समय वीडियो गेम्स खेलें, कम जंक फूड खाएं और अपने वजन को नियंत्रित करें।</p>
<p>सुधारना</p>	<p>वीडियो गेम्स खेलने के लिए घंटों की संख्या पर पाबंदी लगाकर और हर हफ्ते 1-2 दिन जब उसे जंक फूड खाने की अनुमति होती है, अर्पित के व्यवहार को नियंत्रित किया जा सकता है ताकि वह कम समय वीडियो गेम्स खेलें, कम जंक फूड खाएं और अपने वजन को नियंत्रित करें।</p>

2. (i) व्यवहार,
- (ii) अनुभवजन्य,
- (iii) संज्ञानात्मक (मानसिक) और शारीरिक (दैहिक)

3.2

सही और गलत

1. सही
2. सही
3. गलत
4. गलत
5. गलत

3.3

1. सही और गलत

मनोविज्ञान की नींव



टिप्पणी

अ) गलत

ब) सही

स) सही

ड) गलत

ई) गलत

2. तीन प्रकार के शोध अभिकल्प

वर्णनात्मक अनुसंधान

प्रायोगिक अनुसंधान

सहसंबंधी अनुसंधान

3. निम्नलिखित का मिलान करें

I) ii

II) iii

III) i

3.4

1. मनोवैज्ञानिक अनुसंधान के पाँच लक्ष्य हैं:-

वर्णन, व्याख्या, पूर्वकथन, नियंत्रण, सुधार करना

2. मनोवैज्ञानिक अनुसंधान में प्रयुक्त सांख्यिकी के विभिन्न घटक हैं:-

- वर्णनात्मक:- इसका उद्देश्य प्रदत्तों को व्यवस्थित और सारांशित करना है
- अनुमानात्मक :- इसका उद्देश्य उन स्थितियों के बारे में निष्कर्ष निकालना है जो एक प्रतिदर्श के अध्ययन से जनसंख्या में मौजूद है।