INSTITUTE OF ADVANCED STUDIES IN EDUCATION

Bilaspur (Chhattisgarh)

M.Ed.

Advanced Education Research
UNIT-2

Presented By:

Dr. Vidya Bhushan Sharma

Lecturer

I.A.S.E. , Bilaspur (C.G.)

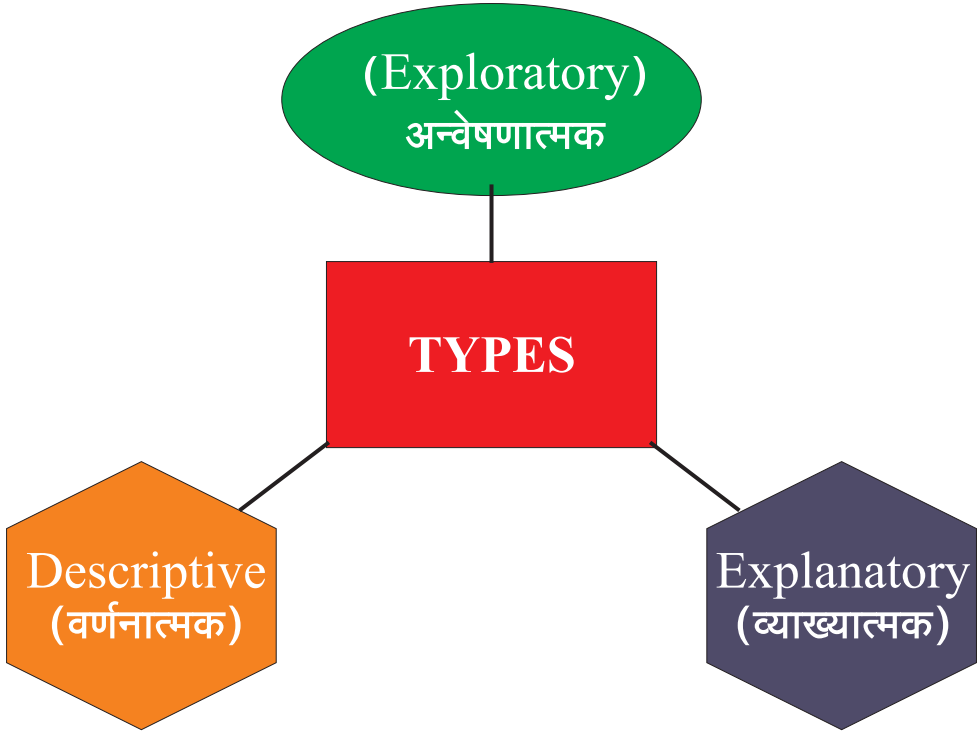
INSTITUTE OF ADVANCED STUDIES IN EDUCATION
Bilaspur (Chhattisgarh)

M.Ed.

TYPES OF SCIENTIFIC METHOD

Presented By:
Dr. Vidya Bhushan Sharma
Lecturer
I.A.S.E. , Bilaspur (C.G.)

TYPES OF SCIENTIFIC METHOD



अन्वेषणात्मक या निरूपणात्मक अनुसन्धान

(Exploratory of Formulative Research)

जब किसी ऐसे विषय या समस्या पर वैज्ञानिक अध्ययन प्रारम्भ करना तय किया जाता है जिसके सम्बन्ध में सामान्य जानकारी उपलब्ध नहीं होती है तो ऐसे विषय पर सर्वप्रथम अन्वेषणात्मक अथवा निरूपणात्मक अनुसन्धान किया जाता है जिससे कि प्राथमिक जानकारी तथा सामग्री एकत्र करके प्राक्कल्पना का निर्माण ज्ञथा अध्ययन कौ योजना बनाई जा सके।

सेलिज तथा साथियों ने इसकी परिभाषा निम्नलिखित दी है, ''अन्वेषणात्मक अनुसन्धान अनुभव प्राप्त करने के लिए किया जाता है जिससे इसके आधार पर आगामी अनुसन्धानकी एक निश्चित एवं सार्थक प्राक्कल्पना का निर्माण किया जा सके।''

अनुसन्धान किसी विषय के सम्बन्ध में परिचय, प्रारम्भिक सूचनाएँ तथा अध्ययन की

रूपरेखा तैयार करने के लिए किया जाता है। जिन क्षेत्रों में अध्ययन नहीं हुए हैं उनके सम्बन्ध में अध्ययन का कार्य इसी अनुसन्धान के द्वारा प्रारम्भ होता है, इसीलिए इसका नाम भी अन्वेषणात्मक या निरूपणात्मक अनुसन्धान रखा गया है। यह अनुसन्धान प्राक्कल्पनाओं के निर्माण, नवीन प्राकल्पनाओं के विकास, नूतन अध्ययन के क्षेत्रों का परिचय, अनुसन्धान को स्पष्ट तथा सुनिश्चित करने के लिए किया जाता है। यह अनुसन्धान समस्या के कारणों का कारण–प्रभाव सम्बन्ध स्पष्ट करने के साथ–साथ विषय से परिचित भी करवा देता है। अन्वेषणात्मक अनुसन्धान कुछ प्रक्रियाओं तथा कार्य–प्रणालियों के आधार पर किया जाता है। इससे इस अनुसन्धान में अच्छी सफलता मिलती है।

अन्वेषणात्मक अनुसन्धान की कार्य–प्रणाली (Procedure of Exploratory Research)– अन्वेषणात्मक अनुसन्धान को क्रमबद्ध तथा व्यवस्थित रूप से कार्यान्वित करने के लिए निम्नलिखित कार्य–प्रणालियों का उपयोग किया जाता है जिससे कि समस्या से सम्बन्धित प्राथमिक सामग्री पर्याप्त मात्रा में एकत्र की जा सके।

1. सम्बन्धित साहित्य का अध्ययन (Study of Related Literature) – अन्वेषणात्मक अनुसन्धान का प्रथम चरण विषय से सम्बन्धित प्रकाशित

तथा अप्रकाशित साहित्य का गहनता से अध्ययन करना है। विषय अथवा समस्या से सम्बन्धित सन्दर्भ साहित्य शोध पत्र–पत्रिकाएँ, लेखों, पुस्तकों आदि का अध्ययन करना होता है। ऐसा करने से विषय की समस्या से सम्बन्धित जो भी अध्ययन हुए हैं उसकी जानकारी मिल जाती है तथा आगे किस विषय पर अनुसन्धान किया जा सकता है, इसका भी पता चल जाता है।

2. **अनुभव सर्वेक्षण (Experience Survey)–** यहाँ अनुभव सर्वेक्षण से तात्पर्य है कि अध्ययन–विषय अथवा समस्या समस्या से सम्बन्धित जिन व्यक्तियों को अनुभव है और ज्ञान है तथा जो किन्हीं कारणों से उसे सार्वजनिक रूप से व्यक्त नहीं कर सके हैं उन व्यक्तियों का सर्वेक्षण करके उन्के अनुभव तथा ज्ञान को एकत्र करना है। विषय से सम्बन्धित समाज के वृद्धजन, तथा सम्बन्धित लोग बहुमूल्य जानकारी रखते हैं तथा अशिक्षित होने के कारण या अन्य किसी कारण से वे उन अनुभवों को दूसरों को नहीं बता पाते हैं। इस अनुसन्धान का कार्य ऐसे लोगों का पता लगाना, उनसे सम्पर्क करना, साक्षात्कार के द्वारा विषय से सम्बन्धित उनके अनुभवी ज्ञान तथा निष्कर्ष को एकत्र करके वर्णन तथा व्याख्या करना होता है। इसमें अनुभवी, महत्वपूर्ण जानकारी तथा विषय के ज्ञाताओं का चयन करना सरल कार्य नहीं है । इस कार्य को पूर्ण सावधानी से करना होता है । तथा प्राप्त सूचनाएँ अनुसन्धान को नई दिशा भी प्रदान कर सकती हैं । यह कार्य एक प्रकार पूर्वगामी अनुसन्धान

के रूप में होता है।

3. सही सूचनादाताओं का चयन (Selecting Proper Respondents)– इस अनुसन्धान की सफलता उपयुक्त तथा वास्तविक अन्तर्दृष्टि प्रदान करने वाले सूचनादाताओं के चुनाव पर निर्भर करती है। इसके लिए अध्ययन–विषय से सम्बन्धित क्षेत्र में कार्य करने वाले व्यक्तियों, पदाधिकारियों, समाज–सुधारकों, प्रतिनिधियों आदि को चुनना चाहिए जो विषय की जानकारी दे सकें। गाँवों से सम्बन्धित किसी विषय का अन्वेषणात्मक अनुसन्धान करने के लिए वार्ड पंचों, उप–सरपंचों, सरपंच, ग्राम तथा विभिन्न जातियों के पंचों तथा अन्य पदाधिकारियों तथा कार्यकर्त्ताओं का चुनाव करेंगे। इनके अतिरिक्त शिक्षण संस्थाओं के अध्यापकों, प्रधानाचार्यों आदि से भी सम्पर्क करना चाहिए।

4. उपयुक्त प्रश्न पूछना (Asking Proper Questions) – अनुसन्धान को सफल बनाने के लिए आवश्यक है कि समस्या से सम्बन्धित प्रश्नों का निर्माण बहुत सोच–समझ कर किया जाए। प्रश्न अनर्गल नहीं होने चाहिएं। प्रश्नों का निर्माण सावधानीपूर्वक किया जाए। से प्रश्न सावधानीपूर्वक उपयुक्त क्रम एवं समयानुसार पूछे जाएँ। ऐसा करने पर ही अनुसन्धान से सम्बन्धित अच्छी सामग्री एवं तथ्य एकत्र हो पाएँगे।

5. अन्तर्दृष्टि-प्रेरकत घटनाओं का विश्लेषण (Analysis of Insight Stimulating Cases) – इस अनुसन्धान में अन्तर्दृष्टि-प्रेरक घटनाओं का संकलन, वर्गीकरण तथा विश्लेषण बहुत महत्त्वपूर्ण पक्ष है। ये घटनाएँ अनुसन्धानकर्त्ता के सीमित ज्ञान में वृद्धि करती हैं। उसे समस्या के सभी पक्षों की जानकारी प्राप्त होती है तथा अनुसन्धानकर्त्ता को उन बातों का पता चलता है जो कई बार विशेष अध्ययन करने पर भी पता नहीं चलता। ऐसी जानकारियाँ अनुसन्धान को सफलता प्रदान करती हैं।

अन्वेषणात्मक अनुसन्धान के प्रमुख कार्य (Main Functions of the Exploratory Research) – सेलिज तथा साथियों ने इस अनुसन्धान के प्रमुख कार्य को निम्नलिखित शब्दों में व्यक्त किया है, 'अन्वेषणात्मक अनुसन्धान उन अनुभवों को प्राप्त करने के लिए जरूरी है जो कि अधिक निश्चित अनुसन्धान के लिए उचित प्राक्कल्पना के निर्माण में सहायक होगा।'2 अनुभवों को प्राप्त करने के अतिरिक्त अन्वेषणात्मक अनुसन्धान के निम्नलिखित प्रमुख कार्य हैं–

1. महत्त्वपूर्ण सामाजिक अनुसन्धान के विषयों तथा समस्याओं की ओर अनुसन्धानकर्त्ताओं का ध्यान दिलाना।

2. अनुसन्धान के लिए विभिन्न नई–नई समस्याओं से सम्बन्धित व्यावहारिक और उपयोगी प्राक्कल्पनाओं का निर्माण करना।

3. अनुसन्धान के लिए नए–नए अध्ययन के क्षेत्रों का विकास करना तथा अनुसन्धानकर्त्ता को अन्तर्दृष्टि–प्रेरक घटनाओं के सम्पर्क में लाना ।

4. प्रावकल्पनाओं की जाँच करवाने में सहायता प्रदान करना।

5. अनुसन्धान की योजना तथा प्रारूप तैयार करने के लिए प्रारम्भिक तथा प्राथमिक सामग्री प्रदान करना।

6. अनुसन्धान में विभिन्न प्रणालियों की व्यावहारिकता तथा उपयोगिता को मालूम करना।

7. प्राथमिक सामग्री प्रदात करके अनुसन्धान के क्षेत्रों का विकास करना।

8. इस अनुसन्धान का कार्य है– अनुसन्धान से सम्बन्धित प्रारम्भिक सूचनाएँ तथा सामग्री प्रदान करके अनुसन्धान के कार्य को निश्चित दिशा प्रदान करना।

9. अनुसन्धानकर्त्ता को विषयों के विभिन्न लक्षणों के सम्बन्ध में जानकारी देकर उसमें रुचि पैदा करना तथा गहन अध्ययन के लिए विषयों के प्रति आकर्षण पैदा करना।

सामाजिक अनुसन्धान में अन्वेषणात्मक अथवा निरूपणात्मक अनुसन्धान का उपयुक्त विभिन्न कार्यों के कारण विशिष्ट स्थान है।

(2) वर्णनात्मक अनुसन्धान

(Descriptive Research)

वर्णनात्मक अथवा विवरणात्मक अनुसन्धान, जैसाकि इसके नाम से ही स्पष्ट है, एक ऐसा अनुसन्धान है जिसका प्रमुख लक्ष्य अध्ययन की समस्या अथवा विषय के सम्बन्ध में सत्य, प्रमाणित तथा यथार्थ सामग्री एकत्र करके उनका क्रमबद्ध, तार्किक तथा व्यवस्थित वर्णन करना अथवा विवरण तैयार करना है। इस शोध का उद्देश्य घटना, समस्या अथवा विषय का वर्णन या विवरण ग्रस्तुत करना है इसीलिए इसका नाम वैज्ञानिकों ने वर्णनात्मक अथवा विवरणात्मक अनुसन्धान रखा है। कपालन के अनुसार, वैज्ञानिक क्रिया का वास्तविक प्रारम्भ घटनाओं के विवरण से शुरू होता है । इसके बाद ही उनका समूहीकरण, वर्गीकरण और विश्लेषण किया जाता है।' यह वर्णनात्मक शोध (अनुसन्धान) व्यक्ति, समाज,

संस्कृति, जाति, समुदाय आदि से सम्बन्धित सामाजिक घटनाओं के वर्णन नै के लिए किए जाते हैं; जिसमें आयु, लिंग भेद, शिक्षा, व्यवसाय या अन्य लक्षणों के आधार पर वर्णन किया जाता है। जनगणना रिपोर्ट तथा किसी विषय से सम्बन्धित लोगों के मतों का अध्ययन इस शोध के प्रकार होते हैं। शोध में अवलोकन, साक्षात्कार, अनुसूची, ग्रश्नावली आदि के द्वारा तथ्य तथा सामग्री एकत्र की जाती है। इसमें घटना का ' क्या है ?' के आधार पर वर्णन किया जाता है।

अनुसन्धान अनुसन्धान की मुख्य विशेषताएँ (Characteristics of Descriptive Research) – वर्णनात्मक अनुसंधान की मुख्य–मुख्य विषेताएँ वैज्ञानिकों ने निम्नलिखित बताई है –

1. जिस विषय अथवा समस्या का अध्ययन जब प्रथम बार करते हैं तो सबसे पहिले वर्णनात्मक शोध किया जाता है। यह नवीन अध्ययनों के लिए विशेष सार्थक तथा वैज्ञानिक है।

2. वर्णनात्मक शोध की प्रक्रिया के चरण वैज्ञानिक पद्धति के जैसे होते हैं परन्तु इसमें प्राक्कल्पना का निर्माण करना सम्भव नहीं होने के कारण प्राक्कल्पना नहीं बनाई जाती है।

3. यह शोध समस्या की व्याख्या, तथ्यों का संकलन, वर्गीकरण, संगठन, विश्लेषण तथा वर्णन के चरणों में होकर सम्पन्न होता हैं।

4. वर्णनात्मक अनुसन्धान में अध्ययन की इकाई का पूर्ण अध्ययन नहीं किया जाता है, बल्कि किसी एक पक्ष अथवा कुछ पहलुओं का ही अध्ययन किया जाता है।

5. अनुसन्धानकर्त्ता घटना का वस्तुनिष्ठ तथा पक्षपात रहिते अध्ययन करता हैं। वह क्या है?' का अध्ययन करता है। क्या होना चाहिए? का अध्ययन नहीं करता है।

6. शोधकर्त्ता का परिप्रेक्ष्य वैज्ञानिक होता है मानविकी नहीं होता है। वह समाज-सुधारक या भविष्यवेत्ता नहीं होता है।

वर्णनात्मक अनुसन्धान के चरण (Steps of Descriptive Research)- वर्णात्मक अनुसन्धान के चरण लगभग वहीं हैं जो वैज्ञानिक पद्धति तथा सामाजिक तथा सामाजिक अनुसंधान के हैं। वर्णनात्मक अनुसन्धान के कुछ प्रमुख चरण निम्नलिखित हैं-

1. **उद्देश्यों की व्याख्या (Explanation of Objectives)**-वर्णनात्मक शोध में प्राक्कल्पना का निर्माण नहीं किया जाता है बल्कि अनुसन्धान के उद्देश्यों को स्पष्ट तथा निश्चित किया जाता है । समस्या की व्याख्या की जाती है तथा शोध के मौखिक प्रश्नों कों निश्चित किया जाता है जिससे संबंधित सामग्री एकत्र करनी होती है ।

2. **प्रविधियों का चयन (Selection of Techniques)**- वर्णनात्मक

शोध के प्रश्नों तथा सामग्री कौ प्रकृति के अनुसार तथ्य तथा सामग्रो–संकलन के लिए विभिन्न प्रविधियों में से उपयुक्त प्रवाधियों का चयन किया जाता है जिससे सम्बन्धित सामग्री का संकलन किया जा सके।

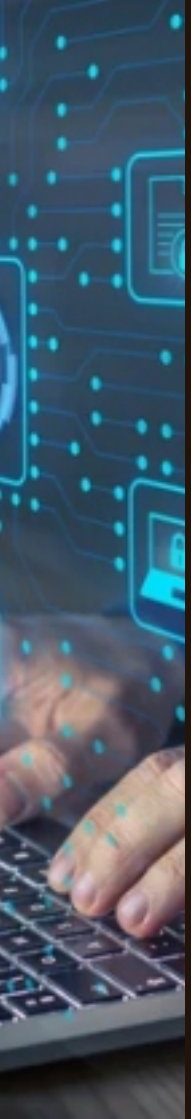
3. **निदर्शन का चुनाव (Selection of Samples)–** अध्ययन का क्षेत्र (समग्र) जब बड़ा होता है तो निदर्शन प्रणाली के द्वारा कुछ सूचनादाताओं को चुना जाता है तथा सीमित धन, समस्या और कार्यकर्त्ताओं को संख्या के आखार पर क्षेत्र, इकाइयाँ तथा प्रतिधि का चयन किया जाता है। ये इकाइयाँ समग्र को इकाइयों का प्रतिनिधित्व करतो हैं ।

4. **सामग्री का संकलन (Collection of Data)**––शोध का महत्वपूर्ण चरण उपकरण तथ्यों तथा सामग्री का संकलन है। सामग्री का संकलन, अवलोकन, साक्षात्कार, अनुसूची, प्रश्नावली आदि में जो चुनो जाती हैं, के द्वारा एकत्र करते हैं। समय–समय पर जाँच भी करते हैं कि सूचनादाता जो उत्तर दे रहा है वह सत्य तथा विश्वसनौय है अथवा जहीं। ऐसा पूरक प्रश्न पूछ कर पता लगा लिया जाता है।

5. **तथ्यों का वर्गीकरण तथा विश्लेषण (Classification and analysis of Data)** – एकत्र तथ्यों को उनके पता तथा प्रकृति के

आधार पर अलग–अलग समूहों में किया जाता हैं। समानता के आधार पर वर्ग बनाए जाते हैं। उन वर्गों को क्रम से है, के रूप में वर्गीकृत किया जाता हैं। तथ्यों के गुण–सम्बन्ध को देखने के लिए सांख्यिकी का प्रयोग किया जाता है।

6. **प्रतिवेदन लिखना (Respective Writing)**– अन्त में तथ्यों, सामग्री तथा एकत्र सूचना को क्रम से वर्णनात्मक तथा विवरणात्मक रूप में लेखबद्ध कर दिया जाता है। इसमें भाषा का विशेष ध्यान रखा जाता है। सम्बन्धित विज्ञान की मान्यता–प्राप्त भाषा तथा शब्दावली का हो प्रयोग किया जाता है जिससे लोग उसका वहीं अर्थ लगाएँ जो शोधकर्त्ता उन्हे कहना चाहता है। इस प्रकार वर्णनात्मक शोधकार्य पूर्ण होता है तथा उसका लाभ अन्य वैज्ञानिक उठा पाते हैं।



Thank you

IASE

Bilaspur (Chhattisgarh)