NALANDA OPEN UNIVERSITY

Course : M.A Psychology, Part-I

Paper : Paper-V

Prepared by : Dr. (Prof.) Prabha Shukla
Retd. Professor of Psychology, Patna University and
Chief Co-ordinator, School of Social Sciences,
Nalanda Open University

Topic : क्षेत्र प्रयोग (Field Experiment)

क्षेत्र प्रयोग

(Field Experiment)

2B.1 परिचय (Introduction)

क्षेत्रीय प्रयोग या क्षेत्र प्रयोग किसी वास्तविक सामाजिक परिस्थिति के वैज्ञानिक एवं अनुभव सिद्ध (Empirical) अध्ययन की एक प्रमुख शोध विधि है। मनोवैज्ञानिकों, खासकर समाज मनोवैज्ञानिकों (Social Psychologists), शिक्षा मनोवैज्ञानिकों (Educational Psychologists) एवं समाजशास्त्रियों (Scoialogists) द्वारा इस शोध तकनीक का उपयोग अधिकतम किया जाता है। क्षेत्र प्रयोग शोध एक ऐसी शोध विधि है जिसमें प्रयोगकर्ता या शोधकर्ता एक या एक से अधिक स्वतंत्र चरों (Independent Variable or I.V.) में जोड़- तोड़ या परिचालन (Manipulation) एक ऐसी वास्तविक एवं स्वाभाविक परिस्थिति में करता है जिसमें अंतर्वेशित या बहिरंगी चर या असंबद्ध चर (Extraneous Variables) को यथासंभव (अधिकतम) नियंत्रित कर दिया जाता है। उदाहरण के लिये, यदि कोई शोधकर्ता अध्ययन करना चाहता है कि ''कक्षा में बच्चे किस प्रकार एक दूसरे के प्रति आक्रमक व्यवहार दिखलाते हैं तथा किस तरह के बच्चों के प्रति अधिकतम आक्रमक व्यवहार किये जाते हैं तो यह एक क्षेत्र प्रयोग का उदाहरण होगा। लेकिन इसके लिये आवश्यक है कि इसका अध्ययन ऐसी परिस्थिति में किया जाए जहाँ सभी अंतर्वेशित चरों (Extraneous Variable) का अधिकतम नियंत्रण हो और स्वतंत्र चर या चरों को कुशलतापूर्वक परिचालित (Manipulate) किया गया हो। जहाँ प्रयोगशाला प्रयोग (Laboratory Experiment) पूर्णतः वैज्ञानिक ढंग से नियंत्रित परिस्थिति में किया जाता है वहीं क्षेत्रीय प्रयोग अपेक्षाकृत कम नियंत्रित परिस्थिति या स्वाभाविक परिस्थिति में भी संभव हो जाता है। क्षेत्रीय प्रयोग (Field Experiment) में शोध केलिये प्रयोगकर्ता द्वारा निर्मित कृत्रिम परिस्थिति नहीं रहती जिसकी वजह से इसमें प्रयोगशाला प्रयोग की अपेक्षा वास्तविकता अधिक रहती है। जहाँ तक क्षेत्र अध्ययन का सवाल है यह क्षेत्र अध्ययन (Field Study) पूरी तरह से अनियंत्रित तथा स्वाभाविक परिवेश में किया जाता है जबकि क्षेत्र प्रयोग (Field Experiment) आंशिक रूप से नियंत्रित परिस्थिति में किया जाता है। प्रयोगकर्ता आंशिक रूप से नियंत्रित परिवेश में किसी स्वतंत्र चर (I.V.) को परिचालित करता है तथा उसके प्रभाव को निर्धारित करता है।

2B.2 परिभाषा (Definition)

विभिन्न विद्वानों ने क्षेत्र प्रयोग को परिभाषित करने का प्रयास किया है। फेस्टिगर तथा काज (Festinger and Katz, 1953) ने क्षेत्र प्रयोग को परिभाषित करते हुए कहा है ''क्षेत्रीय प्रयोग एक ऐसी शोध प्रणाली है जिसमें स्वतंत्र परिवर्त्य का परिचालन प्रकृति पर नहीं छोड़ा जाता, बल्कि संपूर्ण नहीं तो आंशिक रूप से भी इसे प्रयोगकर्ता को ही परिचालित करना पड़ता है।'' ("In the field experiment the manipulation of the independent variable is not left to nature but is contriced, at least in part by the experimenter.")

फ्रेन्च (French, 1958) के अनुसार ''क्षेत्र प्रयोग सिद्धान्त-मुखी शोध योजना है, जिसमें प्रयोगकर्ता कुछ परिकल्पनाओं की जाँच करने के लिये वास्तविक सामाजिक परिवेश में एक स्वतंत्र चर को परिचालित करता है। (Field experiment is a theoretically oriented research project in which the experiementer manipulates an independent variable in some real social setting in order to test some hypothesis.)

करलिंगर (Kerlinger, 2002) ने क्षेत्र प्रयोग को परिभाषित करते हुए कहा है कि ''क्षेत्र प्रयोग एक ऐसा शोध अध्ययन है जो वास्तविक परिस्थितियों में किया जाता है तथा जिसमें एक या एक से अधिक स्वतंत्र चरों में जोड़-तोड़ उतना सावधानीपूर्वक नियंत्रित अवस्था में किया जाता है जितना कि परिस्थिति अनुमति देती है।'' ("A field experiment in a research study in a realistic situation in which one or more independent variables are manipulated by the experimenter under as carefully controlled conditions as the situation will permit.")

राबिन्सन (Robinson, 1976) के अनुसार, "क्षेत्र प्रयोग को क्षेत्र में किया गया एक ऐसा वैज्ञानिक अनुसंधान (Scientific investigation) के रूप में परिभाषित किया जाता है जिसमें कुछ स्वतंत्र चरों में सीधा जोड़-तोड़ किया जाता है।" (A field experiment may be defined as a scientific investigation carried out in the field which involves the direct manipulation of some independent variable.")

2.B.3 विशेषताएँ (Characteristics)

उपुर्यक्त परिभाषाओं के आधार पर क्षेत्र प्रयोग की निम्नलिखित विशेषताओं के बारे में पता चलता है :

1. **वास्तविक परिस्थिति (Realistic Situation)** क्षेत्र प्रयोग किस परिस्थिति में किया जाता है उस परिस्थिति को आंशिक रूप से ही नियंत्रित किया जाता है अर्थात् क्षेत्र प्रयोग की अध्ययन परिस्थिति बहुत हद तक वास्तविक होती है। स्कूल, दफ्तर, फैक्ट्री, कोर्ट आदि वास्तविक परिस्थिति के कुछ उदाहरण हैं जिसमें क्षेत्र प्रयोग किया जा सकता है। **करलिंगर** (Kerlinger, 2002) ने क्षेत्र प्रयोग के सम्बन्ध में कहा है कि क्षेत्र प्रयोग की अध्ययन परिस्थिति उसी हद तक स्वाभाविक हो पाती है जिस हद तक वह अनियंत्रित तथा वास्तविक होती है।

2. **आंशिक नियंत्रण (Partial Control)**—क्षेत्र प्रयोग की एक विशेषता होती है इसमें अध्ययन परिस्थिति आंशिक रूप से नियंत्रित रहती है और जहाँ तक संभव हो पाता है उस हद तक शोधकर्ता अध्ययन के समय स्वतंत्र चरों पर नियंत्रण रखता है। इसी विशेषता के कारण शोध की यह विधि क्षेत्र अध्ययन (Field Study) तथा प्रयोगशाला प्रयोग (Labortory Experiment) से भिन्न है।

3. **स्वतंत्र चरों का परिचालन (Manipulation of Independent Variable)**—क्षेत्र प्रयोग में एक या एक से अधिक स्वतंत्र चरों को परिचालित (Manipulate) किया जाता है। चूँकि शोध की इस तकनीक में परिस्थिति कुछ हद तक नियंत्रित रहती है जिससे शोधकर्ता का स्वतंत्र चरों पर कम से कम आंशिक नियंत्रण हो पाता है।

4. **स्वतंत्र चर के आश्रित चर की ओर (From Independent Varibale to Dependent Varibale)**—क्षेत्र प्रयोग में स्वतंत्र चरों को परिचालित (Manipulate) किया जाता है तथा उसके आधार पर आश्रित चर को निर्धारित किया जाता है। अर्थात् क्षेत्र प्रयोग की शुरुआत स्वतंत्र चरों में जोड़-तोड़ से हाती है तथा इसका अंत आश्रित चर पर इसके प्रभाव के रूप में देखा जाता है। अपनी इस विशेषता के कारण क्षेत्र प्रयोग क्षेत्र अध्ययन (Field Study) से भिन्न तथा प्रयोगशाला प्रयोग (Laboratory Experiment) के समान है।

5. **स्वतंत्र चर ज्ञात तथा आश्रित चर अज्ञात (Independent Variable in Known and Dependent Variable in Unkonwn)**—क्षेत्र प्रयोग में स्वतंत्र चर मालूम रहता है और शोधकर्ता उसी में जोड़-तोड़ करता है। परंतु आश्रित चर यहाँ अज्ञात रहता है इसकी जानकारी स्वतंत्र चर के परिचालन के बाद होती है।

6. **मध्य परिशुद्धता (Moderate Precision)**—चूँकि यहाँ अध्ययन परिस्थिति पर शोधकर्ता (Researcher) का पूर्ण तो नहीं लेकिन कुछ हद तक नियंत्रण रहता है जिसकी वजह से इस प्रकार के शोध परिणाम में मध्यम दर्जे की परिशुद्धता देखी जाती है।

इस प्रकार हम देखते हैं कि क्षेत्र प्रयोग में कई विशेषताएँ हैं जिसकी वजह से यह शोध की अन्य तकनीकों जैसे क्षेत्र अध्ययन (Field Study) तथा प्रयोगशाला प्रयोग से भिन्न होता है।

2B.4 क्षेत्र प्रयोग के गुण (Merits of Field Experiment)

1. वास्तविक परिस्थिति (Reaslistic Situation)—क्षेत्र प्रयोग एक वास्तविक परिस्थिति (Realistic Situation) में किया जाता है। इस प्रकार का शोध समाज मनोवैज्ञानिकों, समाजशास्त्रियों तथा शिक्षा मनोवैज्ञानिकों, नैदानिक मनोवैज्ञानिकों (Clinical Psychologists) आदि जिनकी शोध समस्याएँ वास्तविक परिस्थिति में ज्यादा अच्छी तरह हल की जा सकती है उनके लिये अधिक उपयुक्त होता है।

2. कारण सम्बंध (Causal Relation)—क्षेत्र प्रयोग शोध के चरों (Variables) का प्रभाव अधिक तीव्र तथा स्पष्ट होता है। किसी भी शोध में आमतौर पर देखा जाता है कि अध्ययन परिस्थिति जितनी ज्यादा वास्तविक एवं स्वाभाविक होती है अध्ययन किये जाने वाले चरों का प्रभाव भी उतना ही स्पष्ट होता है। साथ ही साथ चरों के बीच कारण सम्बन्धों को निर्धारित करना भी सहज रूप में संभव हो पाता है। क्षेत्र प्रयोग में शोधकर्ता बहुत हद तक निर्धारित कर पाता है कि किसी खास स्वतंत्र चर (I.V.) का सम्बन्ध किस आश्रित चर से है।

3. सामाजिक एवं शैक्षिक समस्याओं के लिये उपयुक्त (Appropriate for Social and Educational Problems)—चूँकि विभिन्न शैक्षिक एवं सामाजिक समस्याएँ सहज स्वाभाविक परिस्थिति में ही उत्पन्न होती है, इसलिये उन समस्याओं का समाधान भी स्वाभाविक एवं कम नियंत्रित वातावरण में ही करना ज्यादा उपयुक्त होगा और तभी अध्ययन से प्राप्त परिणाम से विभिन्न समस्याओं का समाधान किया जा सकेगा।

4. व्यावहारिक समस्याओं के समाधान के लिये उपयुक्त (Appropriate for the Solution of Different Practical Problems)—यह क्षेत्र प्रयोग विधि विभिन्न व्यावहारिक समस्याओं के समाधान के लिये काफी उपयोगी होता है। सामाजिक तनाव (Social Tension), सांप्रदायिक दंगे (Communal Riots), जातीय दंगे (Racial Riots) आदि व्यावहारिक सामाजिक समस्याओं के समाधान के लिये यह अध्ययन विधि प्रयोगशाला प्रयोग (Laboratory Experiment) से बेहतर है। क्योंकि ऐसी व्यावहारिक समस्याओं की उत्पत्ति सामाजिक परिस्थितियों में ही होती है और इनका समाधान भी काफी हद तक सहज स्वाभाविक वातावरण में ही किया जा सकेगा, प्रयोगशाला की पूर्ण नियंत्रित परिस्थिति में नहीं।

5. बाह्य वैधता (External Validity)—क्षेत्र प्रयोग शोध विधि में बाह्य वैधता का गुण देखा जाता है। चूँकि इस विधि में अध्ययन काफी हद तक स्वाभाविक परिस्थिति में किया जाता है इसलिये इससे प्राप्त परिणामों को उन सभी प्राणियों या जीवों के लिये सामान्यीकृत (Generalize) किया जा सकता है जिनके सदस्यों को प्रतिनिधि के रूप में प्रतिदर्श (Sample) में शामिल किया गया है। उदाहरण के लिये यदि किसी विद्यालय में छात्रों की अनुपस्थिति का अध्ययन कर शोधकर्ता इस निष्कर्ष पर पहुँचते हैं कि छात्रों की अनुपस्थिति का मुख्य कारण कक्षा में उन्हें सजा मिलना है तो इस निष्कर्ष को समान तरह के सभी स्कूलों पर लागू किया जा सकता है कि कक्षा में विद्यार्थियों की अनुपस्थिति का प्रमुख कारण उनकी सजा (Punishment) है जो पाठ तैयार नहीं करने पर उन्हें दी जाती है। इस परिणाम को विश्वास के साथ लागू किया जाता है क्योंकि उपर्युक्त अध्ययन स्वाभाविक परिस्थिति में किया गया था इसलिये प्राप्त परिणाम का सामान्यीकरण भरोसे के साथ किया जा सकता है।

6. अधिक व्यावहारिकता (Greater Practicability)—प्रयोगशाला प्रयोग की तुलना में क्षेत्र प्रयोग में व्यवहारिकता अधिक पायी जाती है। इसका क्षेत्र अपेक्षाकृत अधिक विस्तृत है क्योंकि इसका प्रयोग उन परिस्थितियों में भी किया जा सकता है जिन परिस्थितियों में प्रयोगशाला प्रयोग कठोर नियंत्रिण के अभाव में नहीं किया जा सकता।

7. लचीलापन (Flexability)—चूँकि क्षेत्र प्रयोग कुछ हद तक सहज स्वाभाविक एवं कम नियंत्रित परिस्थितियों में किया जाता है इसलिये प्रयोगकर्ता या शोधकर्ता के लिये यह संभव हो पाता है कि वह आवश्यकता के अनुसार शोध कार्य विधि (Procedure) में कुछ हद तक परिवर्तन ला सके। अर्थात् आंशिक नियंत्रण के कारण इसमें लचीलापन का गुण पाया जाता है।

2B.5 क्षेत्र प्रयोग के दोष या कमियाँ (Limitation or Demerits of Field Experiment)

1. पूर्ण नियंत्रण का अभाव (Lack of full Control)—क्षेत्र प्रयोग एक वास्तविक एवं कम नियंत्रित परिस्थिति (Realistic Situation) में किया जाता है जिसकी वजह से शोधकर्ता का परिस्थिति पर पूर्ण नियंत्रण नहीं रह पाता। पूर्ण नियंत्रण नहीं होने की वजह से परिस्थिति में मध्यवर्ती चरों या असंबद्ध चरों या बहिरंगी चरों (Extraneous Variables) के प्रभाव को पूर्ण नियंत्रित नहीं किया जा सकता जिसकी वजह से स्वतंत्र चरों के साथ-साथ इन मध्यवर्ती चरों का भी प्रभाव आश्रित चरों पर पड़ने लगता है। ऐसी अवस्था में स्वतंत्र चर का स्पष्ट प्रभाव आश्रित चरों पर नही मापा जा सकेगा और प्रयोगकर्ता के लिये एक निश्चित निष्कर्ष पर पहुँचना संभव नहीं हो पाएगा और यदि वह किसी निष्कर्ष पर पहुँचता भी है तो वह भरोसेमंद नहीं होगा।

2. स्वतंत्र चरों के परिचालन में कठिनाई (Difficulty in Manipulating Independent Variables)—क्षेत्र प्रयोग में कभी-कभी स्वतंत्र चरों में जोड़-तोड़ (Manipulation) तथा प्रयोज्यों के यादृच्छिकरण (Randomization) में कठिनाई का सामना करना पड़ता है। कुछ ऐसी समस्याएँ होती है जिस पर अध्ययन करने के लिये प्रयोज्य तैयार नहीं होते क्योंकि इस अध्ययन से उनका मानसिक या शारीरिक रूप से कुछ नुकसान हो सकता है। उदाहरण के लिये यदि शोधकर्ता बच्चों के शैक्षिक विकास में कुंठा (Frustration) का प्रभाव देखना चाहता है तो इसके लिये बच्चों के एक समूह को तीव्र कुंठा वाली परिस्थिति में शिक्षा दी जाएगी और उनकी तुलना वैसे बच्चों से की जाएगी जिन्हें बिना कुंठा या तनाव के शिक्षा दी जा रही है। और फिर दोनों समूहों के शैक्षिक विकास का तुलनात्मक अध्ययन किया जाएगा। परंतु माता पिता अपने बच्चों को तीव्र कुंठा की परिस्थिति में रखने को तैयार नहीं होंगे क्योंकि उन्हें डर रहेगा कि इस तीव्र कुंठा का प्रभाव बच्चों के मानसिक विकास पर बुरा पड़ेगा।

3. आंशिक परिशुद्धता (Partial Precision)—क्षेत्र प्रयोग से प्राप्त परिणाम में परिशुद्धता की कमी देखी जाती है। इसका प्रमुख कारण है कि पूर्ण नियंत्रण के अभाव में इस प्रकार के शोध में बहुत सारे पर्यावरणीय कारक (Environmental Factors) अनियंत्रित रह जाते हैं जो आश्रित चरों पर अपना प्रभाव डालते हैं जिससे परिणाम दूषित एवं प्रभावित हो जाता है।

4. निम्न विश्वसनीयता (Low Reliability)—पूर्ण नियंत्रण के अभाव में इस प्रकार के शोधों से जो परिणाम प्राप्त होते हैं उनकी विश्वसनीयता संदिग्ध रहती है। यदि अलग-अलग शोधकर्ता समान अध्ययन करते हैं या किसी पूर्व परिणाम की जाँच करना चाहते हैं तो संभव हे कि परिणाम में कुछ भिन्नता आ जाए क्योंकि परिस्थिति पूर्ण नियंत्रित नहीं रहने से परिणाम पर कई मध्यवर्ती चरों का प्रभाव भी पड़ने की संभावना हो जाती है।

उपर्युक्त आलोचनाओं के बावजूद भी क्षेत्र प्रयोग का व्यवहार प्रयोगशाला प्रयोग की तुलना में ज्यादा किया जाता है। बहुत सारी जटिल सामाजिक समस्याएँ होती है जिनका अध्ययन जटिल एवं नियंत्रित प्रयोगशाला परिस्थितियों में नही किया जा सकता उसके लिये क्षेत्र प्रयोग विधि ही सबसे उपयुक्त एवं वैज्ञानिक विधि मानी जाती है।

2B.6 प्रयोगशाला प्रयोग तथा क्षेत्र प्रयोग का तुलनात्मक अध्ययन (Comparative Study Between Laboratory Experiment and Field Experiment)

प्रयोगशालाा प्रयोग तथा क्षेत्र प्रयोग दोनों ही प्रयोगात्मक शोध (Experimental Research) के दो प्रकार हैं। इन दोनों शोध विधियों में कुछ समानताएँ देखी जाती हैं जैसे—

(i) इन दोनों ही शोध विधियों में स्वतंत्र चर या चरो (I.V.) में परिचालन या जोड़-तोड़ (Manipulation) किया जाता है।

(ii) दोनों विधियों में अंर्तवेशित चरों या बहिरंगी चरों या असंबद्ध चरों (Extraneous Variables) को नियंत्रित किया जाता है।

(iii) दोनों तरह के शोध विधियों में स्वतंत्र चर तथा आश्रित चर (D.V.) के कारण-परिणाम सम्बंध (Cause and Effect Relationship) स्थापित करने का प्रयास किया जाता है।

(iv) दोनों शोध विधियों में स्वतंत्र चर ज्ञात होता है तथा आश्रित चर अज्ञात होता है।

इन समानताओं के बावजूद भी इन दोनों शोध विधियों में कुछ भिन्नताएँ हैं जो निम्नलिखित हैं :

(i) प्रयोगशाला प्रयोग किसी प्रयोगशाला की नियंत्रित परिस्थिति में किया जाता है यह जिन्दगी की वास्तविक परिस्थितियों के अनुरूप हो भी सकता है या नहीं भी हो सकता है। परंतु क्षेत्र प्रयोग कुछ हद तक नियंत्रित एवं स्वाभाविक परिस्थिति में किया जाता है। इसमें प्रयोग परिस्थिति पर शोधकर्ता का सिर्फ आंशिक नियंत्रण रहता है।

(ii) प्रयोगशाला प्रयोग में स्वतंत्र चरों में जोड़-तोड़ करना तथा प्रयोज्यों का पूर्ण रूप से यादृच्छिकरण (Randomization) करना संभव हो पाता है परंतु क्षेत्र प्रयोग में शोधकर्ता द्वारा ये दोनों कार्य एक सीमा तक ही किये जा सकते हैं क्योंकि क्षेत्र प्रयोग में सभी असंबद्ध चरों (Extraneous Variables) को पूर्ण रूप से नियंत्रित करना संभव नहीं हो पाता है।

(iii) प्रयोगशाला प्रयोग की परिस्थिति पूर्णरूप से नियंत्रित होने की वजह से प्रयोग परिणाम में अधिक परिशुद्धता देखी जाती है जबकि क्षेत्र प्रयोग की परिस्थिति अपेक्षाकृत स्वाभाविक होती है इसलिये इसके परिणामों में परिशुद्धता अपेक्षाकृत कम देखी जाती है।

(iv) चूँकि प्रयोगशाला प्रयोग कठोर नियंत्रित अवस्थाओं में किया जाता है इसलिये ऐसे शोध में आंतरिक वैधता (Internal Validity) अधिक होती है तथा बाह्य वैधता (External Validity) सीमित होती है। इसके विपरीत क्षेत्र प्रयोग में बाह्य वैधता (External Validity) अधिक एवं आंतरिक वैधता (Internal Validity) कम होती है।

(iv) प्रयोगशाला प्रयोग में लचीलापन (Flexibility) नहीं पाया जाता क्योंकि इसमें अत्यधिक नियंत्रण रहता है। जबकि क्षेत्र प्रयोग परिस्थितियाँ अपेक्षाकृत कम नियंत्रित रहती है। इसलिये इसमें शोधविधियों में कुछ परिवर्तन किया जा सकता है अतः इसमें अधिक लचीलापन रहता है।

(vi) सामाजिक, व्यावहारिक एवं शैक्षिक समस्याओं के समाधान के लिये प्रयोगशाला प्रयोग विधि उतनी उपयुक्त नहीं है क्योंकि इस प्रकार की समस्याओं के समाधान के लिये आवश्यक है कि अध्ययन परिस्थिति स्वाभाविक एवं वास्तविक हो और ऐसी परिस्थिति क्षेत्र प्रयोग में ही पायी जाती है। अत: इन समस्याओं के समाधान के लिये क्षेत्र प्रयोग विधि ज्यादा उपयुक्त है प्रयोगशाला प्रयोग की तुलना में।

(vii) कारण कार्य सम्बन्धों (Cause Effect Relation) को निर्धारित करने में प्रयोगशाला प्रयोग विधि ज्यादा सफल होती है क्योंकि इसमें स्वतंत्र चरों पर प्रयोगकर्ता का पूर्ण नियंत्रण रहता है। इसके विपरीत क्षेत्र प्रयोग में कारण-कार्य सम्बन्ध पूर्ण रूप से निर्धारित नहीं किया जा सकता क्योंकि यह स्वतंत्र चरों पर शोधकर्ता का आंशिक नियंत्रण ही रहता है।

(viii) पूर्ण नियंत्रण होने की वजह से प्रयोगशाला प्रयोग में उच्च विश्वसनीयता पायी जाती है। एक ही शोध को बार-बार दुहराने पर प्राप्त परिणामों में काफी समानता या संगति (Consistency) तथा स्थिरता (Stability) पायी जाती है। लेकिन क्षेत्र प्रयोग में आंशिक नियंत्रण की वजह से अपेक्षाकृत कम विश्वसनीयता (Reliability) पायी जाती है।

(ix) प्रयोगशाला प्रयोग अधिक विशिष्ट परिकल्पनाओं (Specific Hypothesis) की जाँच के लिये अधिक उपयुक्त होता है जबकि क्षेत्र प्रयोग ज्यादा विस्तृत परिकल्पनाओं की जाँच के लिये भी उपयुक्त होता है।

(x) प्रयोगशाला प्रयोग के लिये परिस्थिति को पूर्णत: नियंत्रित होना चाहिये। ऐसी स्थितियाँ हर जगहें उपलब्ध नहीं होती इसीलिये इसका क्षेत्र सीमित होता है। जबकि क्षेत्रीय प्रयोग के लिये सिर्फ आंशिक नियंत्रण ही चाहिये। ऐसी परिस्थिति आमतौर पर ज्यादातर स्थितियों में उपलब्ध हो जाती है इसलिये इसका क्षेत्र ज्यादा विस्तृत होता है। इसका उपयोग वैसी स्थितियों में भी किया जा सकता है जहाँ प्रयोगशाला प्रयोग करना संभव नहीं है।

(xi) प्रयोगशाला प्रयोग में नियंत्रण की वजह से भविष्यवाणी (Predictability) की क्षमता क्षेत्र प्रयोगों की तुलना में अधिक पाया जाता है। अत: प्रयोगशाला प्रयोग में कारण सम्बन्ध को निधारित करना जितना सरल होता है उतना क्षेत्र प्रयोग में नहीं।

(xii) प्रयोगशाला प्रयोग की तुलना में क्षेत्र प्रयोग में सामान्यीकरण (Generalisation) की विशेषता अधिक पायी जाती है। इसकी प्रमुख वजह है कि प्रयोगशाला प्रयोग जो एक कृत्रिम वातावरण में किया जाता है, से जो परिणाम प्राप्त होते हैं उसका सामान्यीकरण प्रयोगशाला के बाहर की अनियंत्रित परिस्थिति में नहीं किया जा सकता। क्षेत्र प्रयोग जो कि सामान्यत: कम कृत्रिम या सामान्य वातावरण में किया जाता है इसलिये इससे प्राप्त परिणामों में सामान्यीकरण का गुण अधिक पाया जाता है।

इस प्रकार हम देखते हैं कि प्रयोगशाला प्रयोग तथा क्षेत्र प्रयोग दोनों ही प्रयोगात्मक शोध (Experimental Research) होने के बावजूद एक दूसरे से काफी भिन्न हैं।

28.7 सारांश (Summing-up)

इस पाठ में हमने देखा कि क्षेत्र प्रयोग, जो एक प्रयोगात्मक शोध है, का उपयोग मनोविज्ञान खासकर शिक्षा मनोविज्ञान तथा समाज मनोविज्ञान में काफी होता है। इसमें अपेक्षाकृत कम नियंत्रित

परिस्थिति में शोध किया जाता है। इसके लिये शोधकर्ता यथासंभव बहिरंगी चरों या असंबद्ध चरों (Extraneous Variables) को नियंत्रित करता है तथा स्वतंत्र चरों को परिचालित कर उसके प्रभाव के रूप में आश्रित चर का अध्ययन करता है। क्षेत्र प्रयोग में अपनी कुछ विशेषताएँ एवं गुण होते हैं जो इसे प्रयोगात्मक प्रयोग की तुलना में ज्यादा व्यावहारिक बनाते हैं। क्षेत्र प्रयोग शोध-विधि में कुछ कमियाँ भी देखी जाती है फिर भी इसका उपयोग प्रयोगशाला प्रयोग की तुलना में ज्यादा विस्तृत रूप से होता है। अंत में हमने देखा कि प्रयोगात्मक शोध के इस दोनों प्रकारों में कुछ हद तक समानताएँ हैं लेकिन इनमें भिन्नता ज्यादा है। यह शोधकर्ता पर निर्भर करता है कि वह इन दोनों शोध विधियों में से किसका उपयोग करता है। यह बहुत हद तक शोध-समस्या के स्वरूप, अध्ययन परिस्थिति एवं शोध के उद्देश्य पर निर्भर करता है।

2B.8 मॉडल प्रश्न (Model Questions)

1. **क्षेत्र प्रयोग किसे कहते हैं ? इसकी विशेषताओं की व्याख्या करें।**
   What is field experiment ? Explain its characteristics.
2. **क्षेत्र प्रयोग के गुण तथा सीमाओं की विवेचना करें।**
   Discuss the merits and limitations of field experiment.
3. **क्षेत्र प्रयोग किसे कहते हैं ? क्षेत्र प्रयोग तथा प्रयोगशाला प्रयोग में अंतर बताएँ।**
   What is field experiment? Point out the difference between field experiment and laboratory experiment.