

नोट:-Vocational Subject- रिसर्च सर्वे वाले विद्यार्थी इस संबंध में किसी भी तरह की **Guidance** के लिए प्रभारी, एम0एड0 विभाग से संपर्क कर सकते हैं।

RESEARCH SURVEY

Syllabus

1. अनुसंधान का परिचय (Introduction to Research):

- अर्थ (Meaning),
- उद्देश्य (Objectives), और
- विभिन्न विषयों में अनुसंधान एवं सर्वेक्षण का महत्व (Significance of Research and Surveys).

2. अनुसंधान प्रक्रिया (Research Process): अनुसंधान समस्या को तैयार करने और सर्वेक्षण की रूपरेखा तैयार करने में शामिल चरण

3. समष्टि और प्रतिचयन (Population and Sampling):

- समष्टि का अर्थ (Meaning of Population),
- समष्टि को परिभाषित करने के मानदंड (Criteria for Defining Population), और
- प्रतिचयन विधियों के प्रकार (Types of Sampling Methods) — यादृच्छिक (Random), स्तरीकृत (Stratified), व्यवस्थित (Systematic) आदि

4. आँकड़ा संग्रहण (Data Collection): प्राथमिक और द्वितीयक आँकड़ों को एकत्र करने की विधियाँ (प्रश्नावली, साक्षात्कार, अवलोकन)

5. विश्लेषण एवं व्याख्या (Analysis and Interpretation):

मूलभूत सांख्यिकीय अनुप्रयोग, आँकड़ों का प्रसंस्करण और परिणामों का सारांश प्रस्तुत करना।

Short Notes

1. अनुसंधान का परिचय (Introduction to Research)

अनुसंधान का अर्थ (Meaning of Research)

अनुसंधान नई जानकारी और ज्ञान की खोज करने, मौजूदा तथ्यों का सत्यापन करने, समस्याओं का समाधान करने या विभिन्न कारकों के बीच संबंधों को समझने के लिए जानकारी एकत्र करने, उसका विश्लेषण करने और उसकी व्याख्या करने की एक व्यवस्थित एवं वैज्ञानिक प्रक्रिया है।

अनुसंधान के उद्देश्य (Objectives of Research)

1. नए तथ्यों और ज्ञान की खोज करना।
2. मौजूदा सिद्धांतों या निष्कर्षों का सत्यापन और परीक्षण करना।

नोट:-Vocational Subject- रिसर्च सर्वे वाले विद्यार्थी इस संबंध में किसी भी तरह की Guidance के लिए प्रभारी, एम0एड0 विभाग से संपर्क कर सकते हैं।

3. समस्याओं की पहचान करना और उनका समाधान करना।
4. चरों (Variables) के बीच संबंधों को समझना।
5. भविष्य की प्रवृत्तियों या परिणामों का पूर्वानुमान लगाना।
6. निर्णय लेने और नीति निर्माण के लिए आधार प्रदान करना।

अनुसंधान का महत्व (Significance of Research)

अनुसंधान महत्वपूर्ण है क्योंकि यह:

- मौजूदा ज्ञान का विस्तार करता है।
- व्यावहारिक और सामाजिक समस्याओं को हल करने में सहायता करता है।
- साक्ष्य-आधारित निर्णय लेने में सहायता करता है।
- नीतियों, कार्यप्रणालियों और सेवाओं में सुधार करता है।
- सामाजिक, आर्थिक, वैज्ञानिक और तकनीकी प्रवृत्तियों की पहचान करने में सहायता करता है।

विभिन्न विषयों में सर्वेक्षण (Surveys in Various Disciplines)

सर्वेक्षण (Survey) व्यक्तियों या समूहों से जानकारी एकत्र करने की एक व्यवस्थित विधि है, जो सामान्यतः प्रश्नावली या साक्षात्कार के माध्यम से की जाती है।

सर्वेक्षण का उपयोग निम्नलिखित क्षेत्रों में किया जाता है:

- **सामाजिक विज्ञान (Social Sciences):** दृष्टिकोण, मत और सामाजिक व्यवहार का अध्ययन करने के लिए।
- **व्यवसाय (Business):** ग्राहकों और बाजारों को समझने के लिए।
- **शिक्षा (Education):** शिक्षण, अधिगम और विद्यार्थियों के अनुभवों का मूल्यांकन करने के लिए।
- **स्वास्थ्य विज्ञान (Health Sciences):** स्वास्थ्य संबंधी व्यवहार और सार्वजनिक स्वास्थ्य की स्थितियों का अध्ययन करने के लिए।
- **राजनीति विज्ञान (Political Science):** जनमत और नागरिक दृष्टिकोण को मापने के लिए।
- **अर्थशास्त्र (Economics):** आय, रोजगार, उपभोग और जीवन-स्थितियों से संबंधित जानकारी एकत्र करने के लिए।

2. अनुसंधान प्रक्रिया (Research Process)

अनुसंधान प्रक्रिया में सामान्यतः निम्नलिखित चरण शामिल होते हैं:

1. अनुसंधान समस्या की पहचान (Identification of the Research Problem)

ऐसी स्पष्ट और महत्वपूर्ण समस्या का चयन करना जिसके लिए अध्ययन या जाँच आवश्यक हो।

2. साहित्य समीक्षा (Review of Literature)

पहले से उपलब्ध ज्ञान को समझने के लिए पुस्तकों, पत्रिकाओं, रिपोर्टों और पूर्व अनुसंधानों का अध्ययन करना।

3. उद्देश्यों का निर्धारण (Formulation of Objectives)

नोट:-Vocational Subject- रिसर्च सर्वे वाले विद्यार्थी इस संबंध में किसी भी तरह की Guidance के लिए प्रभारी, एम0एड0 विभाग से संपर्क कर सकते हैं।

यह स्पष्ट रूप से बताना कि अनुसंधान के माध्यम से क्या खोजा या मापा जाना है।

4. अनुसंधान प्रश्न या परिकल्पना (Research Questions or Hypothesis)

ऐसे प्रश्न तैयार करना जिनके उत्तर खोजे जाने हैं या ऐसी परिकल्पनाएँ बनाना जिनका परीक्षण किया जाना है।

5. अनुसंधान अभिकल्प (Research Design)

यह तय करना कि अनुसंधान कैसे किया जाएगा, जिसमें आँकड़ा संग्रहण और विश्लेषण की विधियाँ शामिल होती हैं।

6. समष्टि को परिभाषित करना (Define the Population)

उस पूर्ण समूह की पहचान करना जिसके बारे में निष्कर्ष निकालने का उद्देश्य है।

7. प्रतिदर्श/नमूना का चयन (Select the Sample)

उपयुक्त प्रतिचयन विधि का उपयोग करके समष्टि से एक उपयुक्त नमूना चुनना।

8. सर्वेक्षण उपकरण की रूपरेखा तैयार करना (Design the Survey Instrument)

स्पष्ट और प्रासंगिक प्रश्नों वाली प्रश्नावली या साक्षात्कार अनुसूची तैयार करना।

9. पायलट परीक्षण (Pilot Testing)

अस्पष्ट प्रश्नों या अन्य समस्याओं की पहचान करने के लिए प्रश्नावली का छोटे समूह पर परीक्षण करना।

10. आँकड़ा संग्रहण (Data Collection)

अनुसंधान अभिकल्प के अनुसार प्राथमिक या द्वितीयक आँकड़े एकत्र करना।

11. आँकड़ा प्रसंस्करण एवं विश्लेषण (Data Processing and Analysis)

एकत्रित जानकारी का संपादन, कोडिंग, वर्गीकरण, सारणीकरण और सांख्यिकीय विश्लेषण करना।

12. व्याख्या एवं रिपोर्ट लेखन (Interpretation and Reporting)

निष्कर्षों की व्याख्या करना, साक्ष्यों के आधार पर निष्कर्ष निकालना और अनुसंधान रिपोर्ट तैयार करना।

3. समष्टि और प्रतिचयन (Population and Sampling)

समष्टि का अर्थ (Meaning of Population)

अनुसंधान में **समष्टि (Population)** व्यक्तियों, वस्तुओं, संगठनों या प्रेक्षकों का वह पूर्ण समूह है जिसमें अध्ययन से संबंधित विशेषताएँ विद्यमान होती हैं।

उदाहरण के लिए, यदि किसी अध्ययन में किसी विश्वविद्यालय के कॉलेज विद्यार्थियों का अध्ययन किया जाता है, तो सभी पात्र विद्यार्थी अनुसंधान की समष्टि कहलाएँगे।

समष्टि को परिभाषित करने के मानदंड (Criteria for Defining a Population)

समष्टि को निम्नलिखित आधारों पर स्पष्ट रूप से परिभाषित किया जाना चाहिए:

- **तत्व (Elements):** किसका या किस वस्तु का अध्ययन किया जा रहा है।

नोट:- Vocational Subject- रिसर्च सर्वे वाले विद्यार्थी इस संबंध में किसी भी तरह की Guidance के लिए प्रभारी, एम0एड0 विभाग से संपर्क कर सकते हैं।

- **भौगोलिक क्षेत्र (Geographical Area):** समष्टि कहाँ स्थित है।
- **समय अवधि (Time Period):** अध्ययन किस समय अवधि में लागू होता है।
- **विशेषताएँ (Characteristics):** आयु, व्यवसाय, शिक्षा या आय जैसी प्रासंगिक विशेषताएँ।
- **क्षेत्र/सीमा (Scope):** अध्ययन की विशिष्ट सीमाएँ।

प्रतिचयन (Sampling)

प्रतिचयन (Sampling) समष्टि से एक छोटे समूह, जिसे **नमूना/प्रतिदर्श (Sample)** कहा जाता है, का चयन करने की प्रक्रिया है, ताकि उस समष्टि के बारे में जानकारी प्राप्त की जा सके।

प्रतिचयन के प्रकार (Types of Sampling)

A. यादृच्छिक/प्रायिकता प्रतिचयन (Random/Probability Sampling)

समष्टि के प्रत्येक सदस्य के चयन की प्रायिकता ज्ञात होती है।

1. सरल यादृच्छिक प्रतिचयन (Simple Random Sampling):

सदस्यों का चयन पूर्णतः संयोग/यादृच्छिकता के आधार पर किया जाता है, जिससे प्रत्येक पात्र सदस्य को चुने जाने का समान अवसर मिलता है।

2. स्तरीकृत प्रतिचयन (Stratified Sampling):

समष्टि को प्रासंगिक विशेषताओं के आधार पर उपसमूहों या **स्तरों (Strata)** में विभाजित किया जाता है और प्रत्येक स्तर से नमूने चुने जाते हैं।

3. व्यवस्थित प्रतिचयन (Systematic Sampling):

शोधकर्ता क्रमबद्ध समष्टि सूची में से नियमित अंतराल पर सदस्यों का चयन करते हैं। सामान्यतः चयन की शुरुआत एक यादृच्छिक प्रारंभिक बिंदु से की जाती है।

4. समूह/क्लस्टर प्रतिचयन (Cluster Sampling):

समष्टि को समूहों या क्लस्टरों में विभाजित किया जाता है और अध्ययन के लिए कुछ समूहों का चयन किया जाता है।

5. बहु-चरणीय प्रतिचयन (Multistage Sampling):

प्रतिचयन कई चरणों में किया जाता है और इसमें प्रायः दो या अधिक प्रतिचयन विधियों को संयोजित किया जाता है।

B. अप्रायिकता प्रतिचयन (Non-Probability Sampling)

समष्टि के प्रत्येक सदस्य के चयन की प्रायिकता ज्ञात नहीं होती है।

1. सुविधा प्रतिचयन (Convenience Sampling):

प्रतिभागियों का चयन इसलिए किया जाता है क्योंकि वे आसानी से उपलब्ध या सुलभ होते हैं।

2. उद्देश्यपूर्ण/निर्णयात्मक प्रतिचयन (Purposive/Judgment Sampling):

प्रतिभागियों का चयन जानबूझकर किया जाता है क्योंकि वे अनुसंधान की विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करते हैं।

3. कोटा प्रतिचयन (Quota Sampling):

प्रतिभागियों का चयन पहले से निर्धारित श्रेणियों या कोटा को पूरा करने के लिए किया जाता है।

नोट:-Vocational Subject- रिसर्च सर्वे वाले विद्यार्थी इस संबंध में किसी भी तरह की Guidance के लिए प्रभारी, एम0एड0 विभाग से संपर्क कर सकते हैं।

4. स्नोबॉल प्रतिचयन (Snowball Sampling):

मौजूदा प्रतिभागी शोधकर्ताओं को अतिरिक्त प्रतिभागियों की पहचान करने या उन्हें शामिल करने में सहायता करते हैं।

4. आँकड़ा संग्रहण (Data Collection)

आँकड़े प्राथमिक (Primary) या द्वितीयक (Secondary) हो सकते हैं।

प्राथमिक आँकड़े (Primary Data)

प्राथमिक आँकड़े शोधकर्ता द्वारा किसी विशेष अध्ययन के लिए सीधे एकत्र किए जाते हैं।

प्राथमिक आँकड़े एकत्र करने की विधियाँ (Methods of Collecting Primary Data)

1. प्रश्नावली (Questionnaire):

यह प्रश्नों का एक संरचित समूह होता है जिसे उत्तरदाता पूरा करते हैं। इसे ऑनलाइन, कागज पर या अन्य माध्यमों से संचालित किया जा सकता है।

2. साक्षात्कार (Interview):

शोधकर्ता प्रतिभागियों से सीधे प्रश्न पूछता है। साक्षात्कार संरचित, अर्ध-संरचित या असंरचित हो सकते हैं।

3. अवलोकन (Observation):

शोधकर्ता व्यवहारों, घटनाओं या परिस्थितियों को व्यवस्थित रूप से देखता और रिकॉर्ड करता है।

द्वितीयक आँकड़े (Secondary Data)

द्वितीयक आँकड़े ऐसी जानकारी हैं जिन्हें किसी अन्य व्यक्ति या संगठन द्वारा पहले ही किसी अन्य उद्देश्य के लिए एकत्र किया जा चुका है।

उदाहरण:

- सरकारी प्रकाशन
- जनगणना रिपोर्ट
- शोध लेख
- पुस्तकें और पत्रिकाएँ
- संस्थागत रिपोर्ट
- कंपनी के अभिलेख
- आधिकारिक डेटाबेस

5. विश्लेषण एवं व्याख्या (Analysis and Interpretation)

आँकड़ा प्रसंस्करण (Data Processing)

नोट:-Vocational Subject- रिसर्च सर्वे वाले विद्यार्थी इस संबंध में किसी भी तरह की Guidance के लिए प्रभारी, एम0एड0 विभाग से संपर्क कर सकते हैं।

विश्लेषण से पहले एकत्रित आँकड़े सामान्यतः निम्नलिखित प्रक्रियाओं से गुजरते हैं:

1. **संपादन (Editing):** आँकड़ों में त्रुटियों और पूर्णता की जाँच करना।
2. **कोडिंग (Coding):** उत्तरों को कोड या संख्यात्मक मान प्रदान करना।
3. **वर्गीकरण (Classification):** समान जानकारी को एक साथ समूहित करना।
4. **सारणीकरण (Tabulation):** आँकड़ों को व्यवस्थित रूप से तालिकाओं में प्रस्तुत करना।
5. **आँकड़ा शुद्धिकरण (Data Cleaning):** असंगतियों या अमान्य प्रविष्टियों की पहचान करना और उन्हें ठीक करना।

मूलभूत सांख्यिकीय अनुप्रयोग (Basic Statistical Applications)

- **आवृत्ति (Frequency):** यह दर्शाती है कि कोई विशेष मान या उत्तर कितनी बार आता है।
- **प्रतिशत (Percentage):** किसी आवृत्ति को कुल संख्या के अनुपात के रूप में व्यक्त करता है।
- **माध्य (Mean):** अंकगणितीय औसत।
- **माध्यिका (Median):** जब प्रेक्षणों को क्रम में व्यवस्थित किया जाता है, तब बीच का मान।
- **बहुलक (Mode):** वह मान जो सबसे अधिक बार आता है।
- **परिसर (Range):** उच्चतम और निम्नतम मान के बीच का अंतर।
- **मानक विचलन (Standard Deviation):** यह मापता है कि प्रेक्षण माध्य के आसपास कितने फैले हुए हैं।

निष्कर्षों को स्पष्ट रूप से प्रस्तुत करने के लिए तालिकाओं, चार्ट और ग्राफ का भी उपयोग किया जा सकता है।

परिणामों की व्याख्या (Interpretation of Results)

व्याख्या का अर्थ है यह समझना कि विश्लेषित आँकड़े अनुसंधान के उद्देश्यों या प्रश्नों के संदर्भ में क्या संकेत देते हैं।

एक अच्छी व्याख्या में निम्नलिखित बातें होनी चाहिए:

- प्राप्त साक्ष्यों पर ध्यान केंद्रित करना।
- निष्कर्षों को अनुसंधान के उद्देश्यों से जोड़ना।
- महत्वपूर्ण प्रतिरूपों और संबंधों की पहचान करना।
- बिना प्रमाण के निष्कर्षों से बचना।
- प्रासंगिक सीमाओं का उल्लेख करना।

परिणामों का सारांश (Summarizing Results)

अंतिम परिणाम सामान्यतः निम्नलिखित के माध्यम से प्रस्तुत किए जाते हैं:

- तालिकाएँ
- प्रतिशत
- चार्ट और ग्राफ
- वर्णनात्मक सांख्यिकी
- प्रमुख निष्कर्ष
- निष्कर्ष एवं सुझाव