ARTIFACTS IN RESEARCH
शोध में आर्टिफैक्ट्स

01 History इतिहास
Study of past events relevant to research.

शोध से संबंधित बीती घटनाओं का अध्ययन।

02 Maturation परिपक्वता
Changes occur in subjects over time naturally.

समय के साथ विषयों में स्वाभाविक परिवर्तन होना।

03 Testing परीक्षण
Effects due to taking a test before the study.

अध्ययन से पहले परीक्षण लेने के कारण प्रभाव।

04 Instrumentation उपकरण
Changes due to tools or instruments used.

उपयोग किए गए उपकरणों के कारण परिवर्तन।

05 Statistical Regression सांख्यिकीय प्रतिगमन
Extreme scores tend to move closer to the average.

चरम स्कोर औसत की ओर प्रवृत्त होते हैं।

06 Experimental Mortality प्रायोगिक मृत्यु
Loss of subjects during the course of an experiment.

प्रयोग के दौरान विषयों का नुकसान होना।

07 Demand Characteristics मांग विशेषताएँ
Subjects behave according to what they think is expected.

विषय वही व्यवहार करते हैं जो वे उम्मीद करते हैं।

08 Experimental Bias प्रायोगिक पक्षपात
Bias introduced by the researcher or environment.

शोधकर्ता या वातावरण द्वारा पक्षपात का प्रवेश।

09 Causal Time Order कारणात्मक समय क्रम
Difficulty in determining cause and effect.

कारण और प्रभाव निर्धारित करने में कठिनाई।

10 Compensation Rivalry प्रतिस्पर्धी पूर्ति
One factor compensates for another.

एक कारक दूसरे की पूर्ति करता है।

11 Demoralisation निरुत्साहन
Subjects lose interest or motivation over time.

समय के साथ विषयों की रुचि या प्रेरणा कम होना।

Rohit Yadav

PhD Scholar at
Central University of Rajasthan

JRF Media Academy

UGC-NET

PAPER 1

FULL COURSE

✔ Let's Find Out Every Concept in Detail.

- COMPLETE SYLLABUS – TOPIC WISE
- LATEST PYQ's WITH DETAILED SOLUTIONS
- TOPIC-WISE VIDEO LECTURES
- HINDI & ENGLISH

+ MASS COMMUNICATION

PAPER 2

FULL COURSE

UGC-NET by Rohit

UGC-NET Paper 1 Complete Syllabus with Latest PYQ's Solutions.

ARTIFACT

आर्टिफैक्ट (भ्रामक चर)

- **Any such variable that creates a possible but incorrect explanation of results is called an artifact (confounding variable)**
  ऐसा कोई भी चर जो परिणामों की एक संभावित लेकिन गलत व्याख्या उत्पन्न करता है, उसे आर्टिफैक्ट (भ्रामक चर) कहा जाता है।

- **The presence of an artifact indicates a lack of internal validity; that is, the study has failed to investigate its hypothesis.**
  आर्टिफैक्ट की उपस्थिति आंतरिक वैधता की कमी को दर्शाती है; अर्थात, अध्ययन अपने परिकल्पना की जांच करने में विफ़ल रहा है।

- **Artifacts in research may arise from several sources.**
  शोध में आर्टिफैक्ट विभिन्न स्रोतों से उत्पन्न हो सकते हैं।

- **These sources can include experimental design flaws, measurement errors, participant biases, and environmental factors.**
  इन स्रोतों में प्रयोगात्मक डिज़ाइन की खामियाँ, मापन त्रुटियाँ, प्रतिभागी पूर्वाग्रह और पर्यावरणीय कारक शामिल हो सकते हैं।

COMPENSATORY RIVALRY

— प्रतिस्पर्धी पूर्ति प्रभाव —

- It Occurs when the control group, aware of not receiving the treatment, **competes more vigorously to compensate.**

जब नियंत्रण समूह को यह पता होता हैं कि उन्हें उपचार नहीं मिल रहा है, तो वे उसकी भरपाई के लिए **अधिक जोर लगाकर प्रतिस्पर्धा** करते हैं।

- A threat to internal validity in which participants in the control group **increase their efforts to improve** because they know they are not receiving the experimental treatment.

यह **आंतरिक वैधता** के लिए **खतरा** है जिसमें **नियंत्रण समूह** के **प्रतिभागी** यह जानकर कि उन्हें **प्रयोगात्मक** उपचार नहीं मिल रहा है, **सुधार के लिए अपने प्रयास बढ़ा देते हैं।**

DEMORALIZATION

निरुत्साहन / मनोबल में कमी

01

- When members of the control group become demoralized because they are not receiving the treatment, **leading to decreased performance.**

- जब नियंत्रण समूह के सदस्य, उपचार न मिलने के कारण निरुत्साहित हो जाते हैं, जिससे उनका **प्रदर्शन कम हो जाता है।**

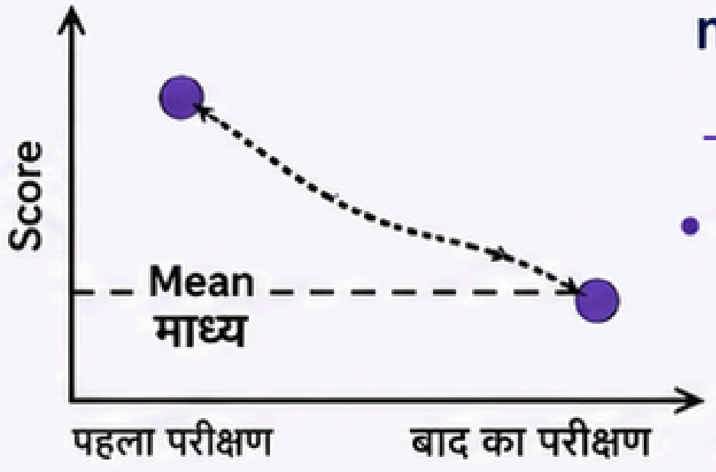
02

- In an educational experiment, if the control group feels neglected because they do not receive the new teaching method, they might **lose motivation and perform worse.**

- शैक्षिक प्रयोग में, यदि नियंत्रण समूह उपेक्षित महसूस करता है क्योंकि उन्हें नई शिक्षण विधि नहीं मिल रही है, तो वे **प्रेरणा खो सकते हैं और उनका प्रदर्शन खराब हो सकता है।**

STATISTICAL REGRESSION
सांख्यिकीय प्रतिगमन

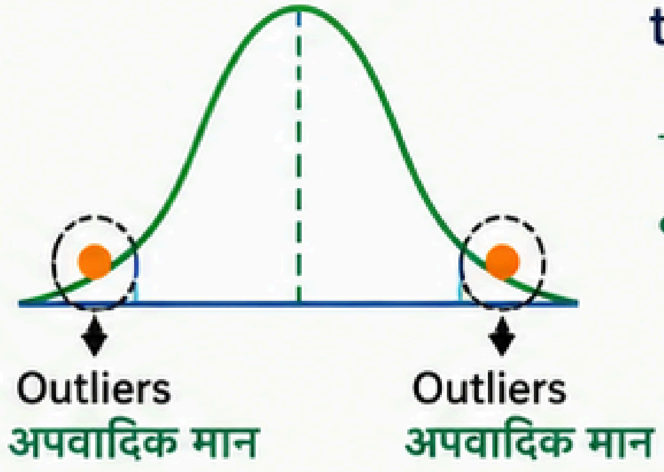
REGRESSION TO THE MEAN
(माध्य की ओर प्रतिगमन)



- Individuals who score extremely high or low on a test have a tendency to move back towards the sample or population mean in subsequent testing sessions.

- जो व्यक्ति किसी परीक्षण में अत्यधिक उच्च या निम्न अंक प्राप्त करते हैं, उनमें बाद के परीक्षण सत्रों में नमूना या जनसंख्या के माध्य की ओर वापस आने की प्रवृत्ति होती है।

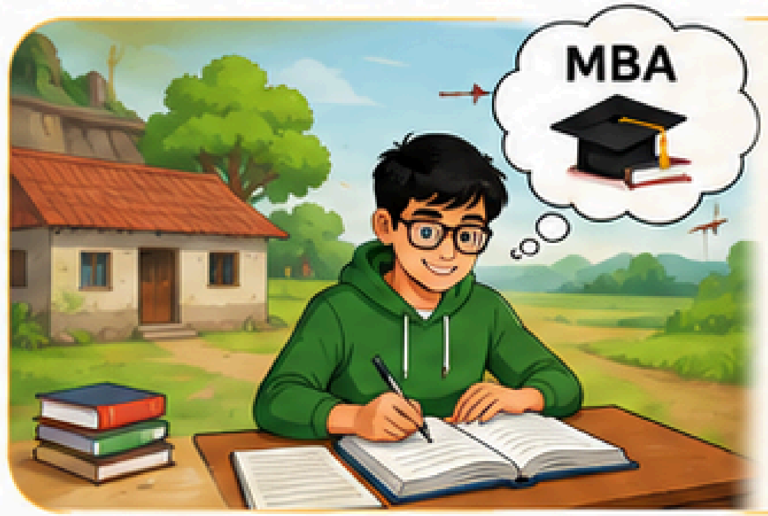
OUTLIERS
(अपवादिक मान)



- **Outliers**, those whose initial scores are significantly different from the mean, are commonly chosen for additional testing or assessment.

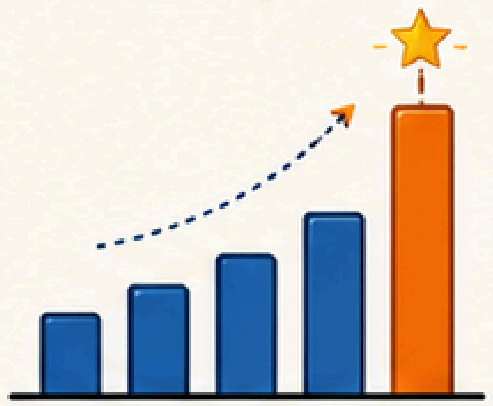
- अपवादिक मान वे होते हैं जिनके प्रारंभिक अंक माध्य से काफी भिन्न होते हैं, जिन्हें आमतौर पर अतिरिक्त परीक्षण या मूल्यांकन के लिए चुना जाता है।

EXAMPLE (उदाहरण)



If a mathematical test is administered in a village with generally low literacy levels, an outlier such as an individual preparing for an MBA may score significantly higher than the average.

यदि निम्न साक्षरता स्तर वाले गाँव में गणित की परीक्षा ली जाती है, तो MBA की तैयारी करने वाला कोई व्यक्ति औसत की तुलना में काफी अधिक अंक प्राप्त कर सकता है।



DEMAND CHARACTERISTICS
मांग विशेषताएँ

The term **"demand characteristics"** refers to how subjects react in experimental settings.

"मांग विशेषताएँ" से आशय उन स्थितियों में प्रतिभागियों की प्रतिक्रिया से हैं जब वे किसी प्रयोग का हिस्सा होते हैं।

These reactions can be influenced by their **perceptions** of what the experiment is about and what they believe is expected of them.

ये प्रतिक्रियाएँ इस बात से प्रभावित हो सकती हैं कि वे प्रयोग किस बारे में है, और उनसे क्या अपेक्षा की जा रही है।

Often, participants might unconsciously alter their behaviour to **align with these expectations**, thereby potentially skewing the results.

अक्सर, प्रतिभागी अनजाने में अपने व्यवहार को इन अपेक्षाओं के अनुरूप बदल सकते हैं, जिससे परिणाम पक्षपातपूर्ण (skew) हो सकते हैं।

Cues in the experimental environment that lead participants to **guess the hypothesis** and alter their behaviour accordingly.

प्रयोग के वातावरम में मौजूद संकेत (cues) प्रतिभागियों को परिकल्पना का अनुमान लगाने और उसी के अनुसार व्यवहार बदलने के लिए प्रेरित करते हैं।

JRF MEDIA ACADEMY by Rohit

TESTING (टेस्टिंग)

01 The process of taking a test can influence how subjects perform on subsequent tests.

किसी टेस्ट को लेने की प्रक्रिया बाद के टेस्ट में विषयों के प्रदर्शन को प्रभावित कर सकती है।

02 Familiarity with the test format, question types, or even the testing environment can lead to improved performance over time, independent of any interventions being studied.

टेस्ट के प्रारुप, प्रश्नों के प्रकार या टेस्टिंग वातावरम से परिचय समय के साथ प्रदर्शन में सुधार कर सकता है, भले ही अध्ययन की जा रही किसी भी हस्तक्षेप के बिना।

03 Researchers need to consider this potential bias and may use alternate forms of tests or counterbalancing to address it.

शोधकर्ताओं को इस संभावित पक्षपात पर विचार करना चाहिए और इसे संबोधित करने के लिए वैकल्पिक टेस्ट फॉर्म्स या काउंटरबैलेसिंग का उपयोग करना चाहिए।

JRF Media Academy by Rohit

HISTORY
(इतिहास)

History. Various events that occur during a study may affect the subjects' attitudes, opinions, and behaviour.

इतिहास। अध्ययन के दौरान घटित विभिन्न घटनाएं विषयों के रवैये, विचारों और व्यवहार को प्रभावित कर सकती हैं।

For example, if a significant political event occurs during the study period, it could skew the results by altering the participants' responses in ways unrelated to the study itself.

उदाहरण के लिए, यदि अध्ययन अवधि के दौरान कोई महत्वपूर्ण राजनीतिक घटना घटित होती है, तो यह अध्ययन से असंबंधित तरीकों से प्रतिभागियों की प्रतिक्रियाओं को बदलकर परिणामों को विकृत कर सकती है।

Researchers must be vigilant and consider these external factors when interpreting data to ensure the validity of their findings.

शोधकर्ताओं को निष्कर्षों की वैधता सुनिश्चित करने के लिए डेटा की व्याख्या करते समय इन बाहरी कारकों के प्रति सतर्क रहना चाहिए।

01 Events Occur During Study Period
(अध्ययन अवधि के दौरान घटनाएं घटित होती हैं)

02 Affect Subjects' Attitudes, Opinions & Behaviour
(विषयों के रवैये, विचारों और व्यवहार को प्रभावित करती हैं)

03 May Skew Results, Researchers Must Be Vigilant
(परिणामों को विकृत कर सकती हैं, शोधकर्ताओं को सतर्क रहना चाहिए)

INSTRUMENTATION DECAY
(उपकरण क्षय)

- is a specific type of instrumentation threat to the validity of an experiment.

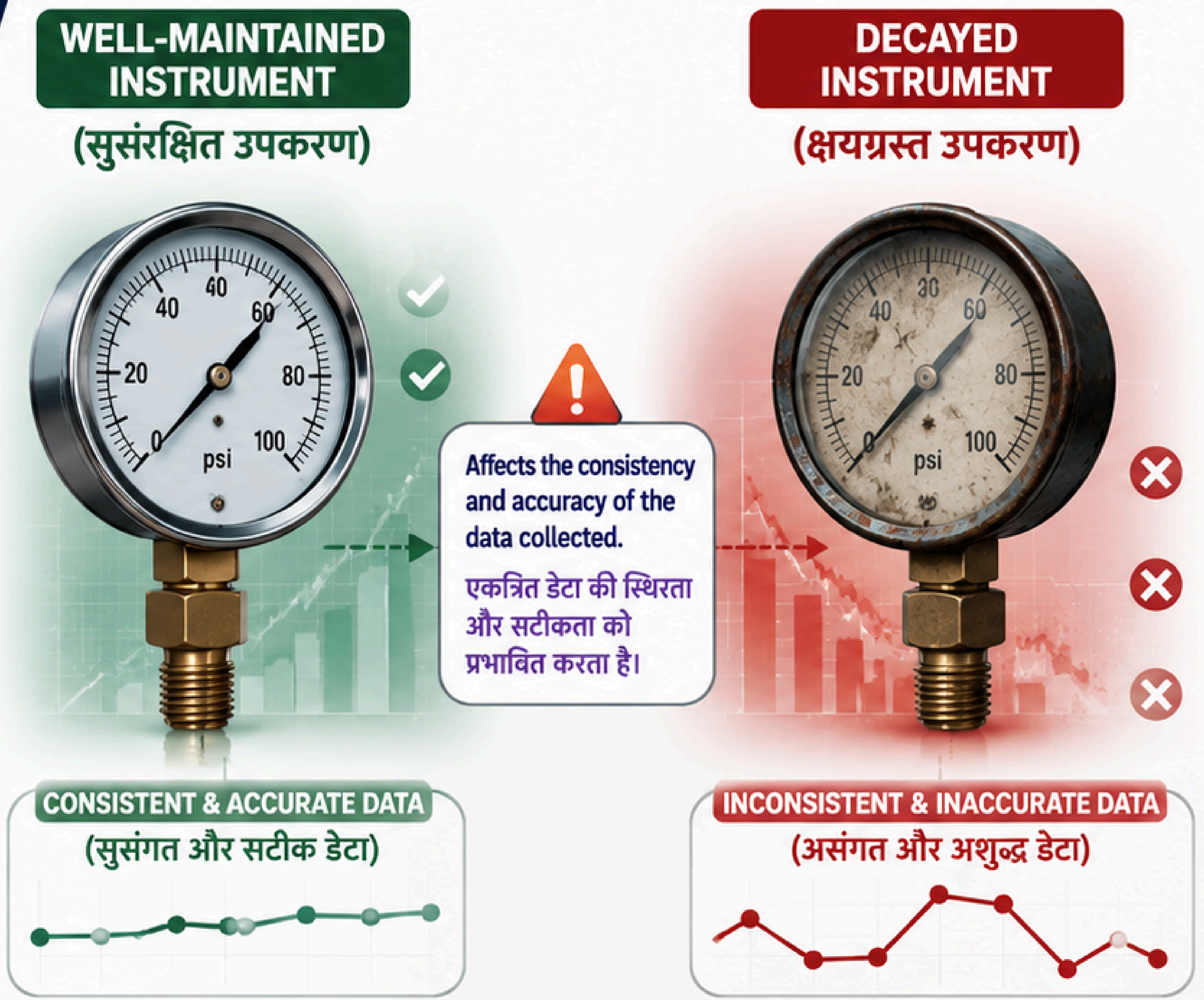
  यह एक विशिष्ट प्रकार का उपकरण संबंधी खतरा है, जो किसी प्रयोग की वैधता को प्रभावित करता है।

- It occurs when the measurement instruments or procedures deteriorate or change over time, which can affect the consistency and accuracy of the data collected.

  यह तब होता है जब मापन उपकरण या प्रक्रियाएं समय के साथ खराब हो जाती हैं या बदल जाती हैं, जिससे एकत्रित डेटा की स्थिरता और सटीकता प्रभावित हो सकती है।

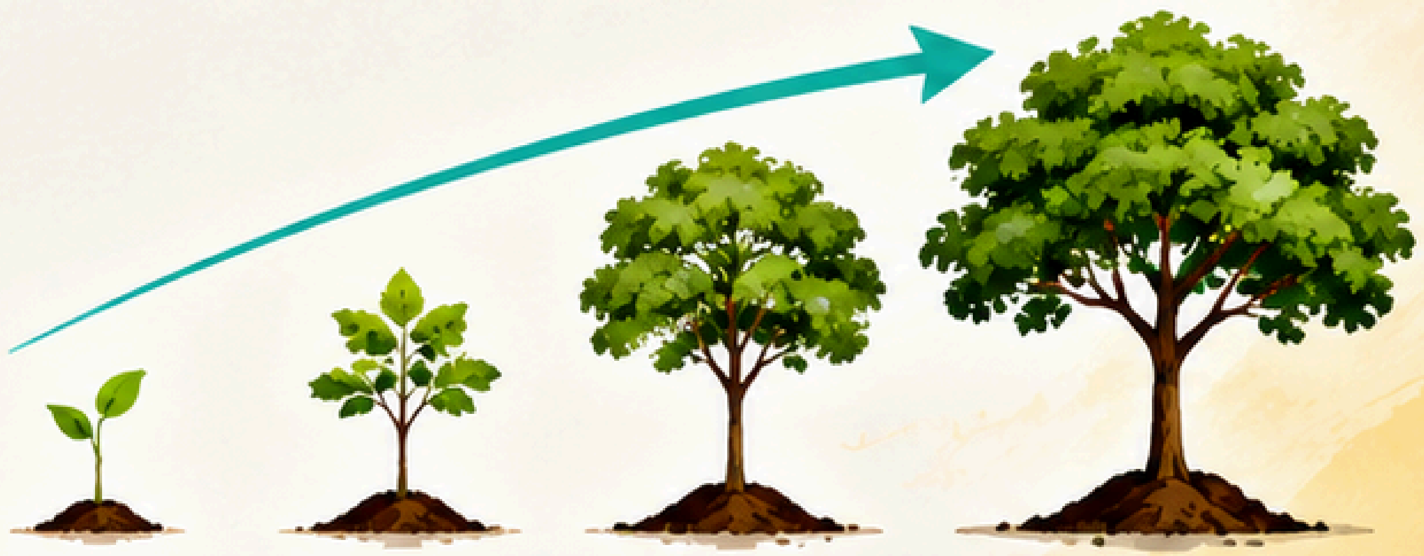
- This can lead to changes in the dependent variable that are unrelated to the treatment or intervention.

  इससे आश्रित चर में ऐसे परिवर्तन हो सकते हैं, जो उपचार या हस्तक्षेप से **असंबंधित होते हैं।**



JRF Media Academy by Rohit

MATURATION
परिपक्वता/परिपक्वन



- Subjects' biological and psychological characteristics change during the course of a study.
- अध्ययन के दौंरान प्रतिभागियों की जैविक और मनोवैज्ञानिक विशेषताएं बदलती रहती हैं।

- This natural evolution can introduce variability into the data, making it challenging to isolate the effects of the experimental conditions.
- यह प्राकृतिक परिवर्तन डेटा में विविधता लाता है, जिससे प्रयोगात्मक परिस्थितियों के प्रभावों को अलग करना चुनौतीपूर्ण हो जाता है।

- Researchers must account for these changes through careful study design, such as implementing control groups, randomization, and repeated measures.
- शोधकर्ताओं को इन परिवर्तनों को ध्यान में रखना चाहिए जैसे नियंत्रेग समूह का उपयोग करना, यादृच्छिकीकरण, और पुनरावृत्त मापन करना।

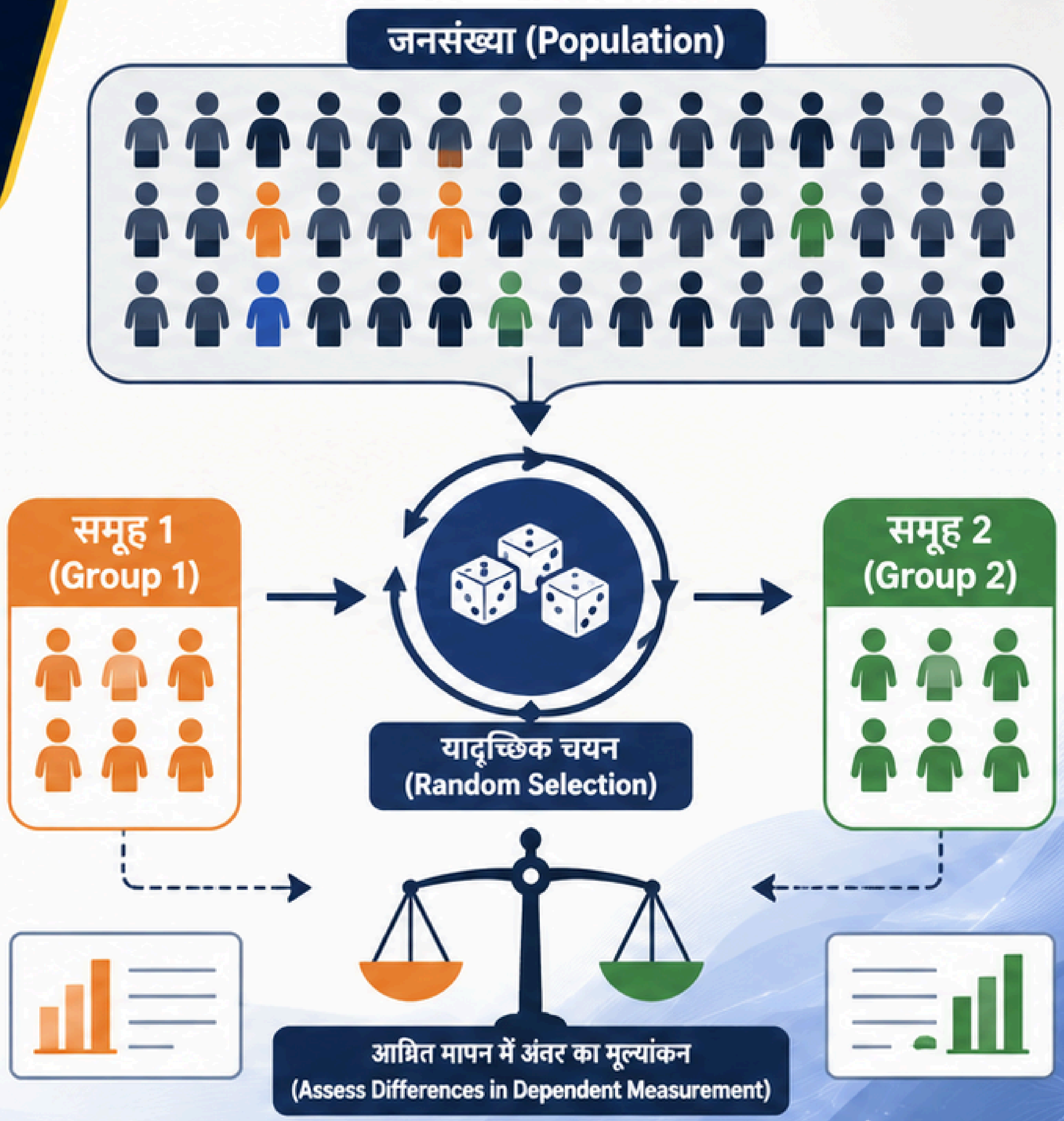
SAMPLE SELECTION
(नमूना चयन)

In most research designs, comparisons are made between two or more groups of subjects to assess differences in the dependent measurement.

अधिकांश शोध डिज़ाइनों में, आश्रित मापन में अंतर का मूल्यांकन करने के लिए दो या दो से अधिक विषयों के समूहों के बीच तुलना की जाती है।

It is crucial that these groups are chosen randomly and checked for homogeneity to avoid results being influenod by the sample type.

यह महत्वपूर्ण है कि इन समूहों का चयन यादृच्छिक रुप से किया जाए और समरुपता के लिए जांचा जाए ताकि नमूना के प्रकार से प्रभावित परिणामों से बचा जा सके।



EXPERIMENTAL MORTALITY
(ATTRITION)

(प्रायोगिक क्षय / प्रतिभागियों का छूट जाना)

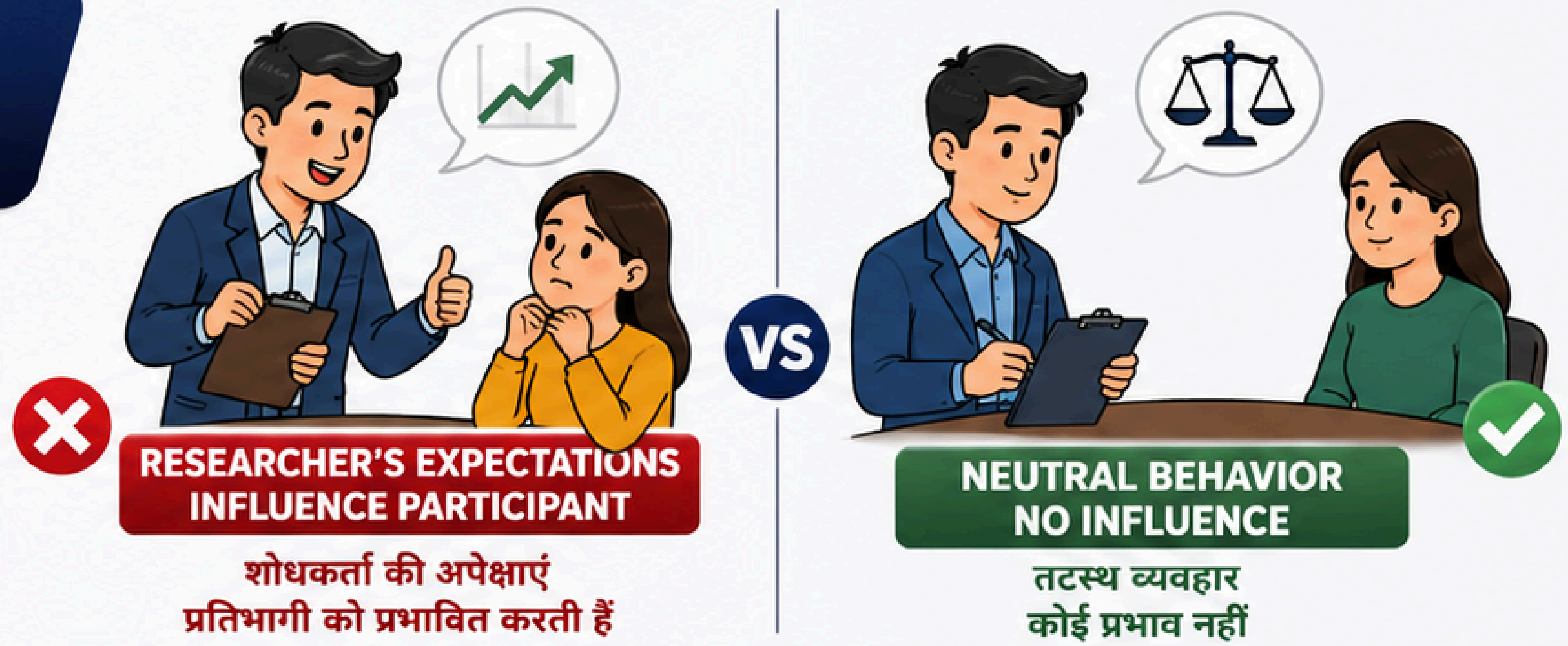
- Loss of participants from a study over time, which can affect the study's outcomes.
- समय के साथ अध्ययन से प्रतिभागियों का छूट जाना, जिससे अध्ययन के परिणाम प्रभावित हो सकते हैं।

- In a study on the effects of an intensive communication skills workshop, some participants might drop out due to the workshop's demands.
- गहन संचार कौशल कार्यशाला के प्रभाव के अध्ययन में, कार्यशाला की मांग के कारण कुछ प्रतिभागी बाहर हो सकते हैं।

EXPERIMENTAL BIAS
(प्रायोगिक पूर्वाग्रह)

- When the researcher unintentionally influences the participants through their own expectations or behaviors.

  जब शोधकर्ता अनजाने में अपनी अपेक्षाओं या व्यवहारों के माध्यम से प्रतिभागियों को प्रभावित करता है।



CAUSAL TIME ORDER
(कारणात्मक समय क्रम)

- The inability to establish a clear temporal sequence between the independent and dependent variables.

  स्वतंत्र और आश्रित चर के बीच स्पष्ट कालानुक्रमिक क्रम स्थापित करने में असमर्थता।

- The results of an experiment might not be influenced by the independent variable but by the dependent variable instead.

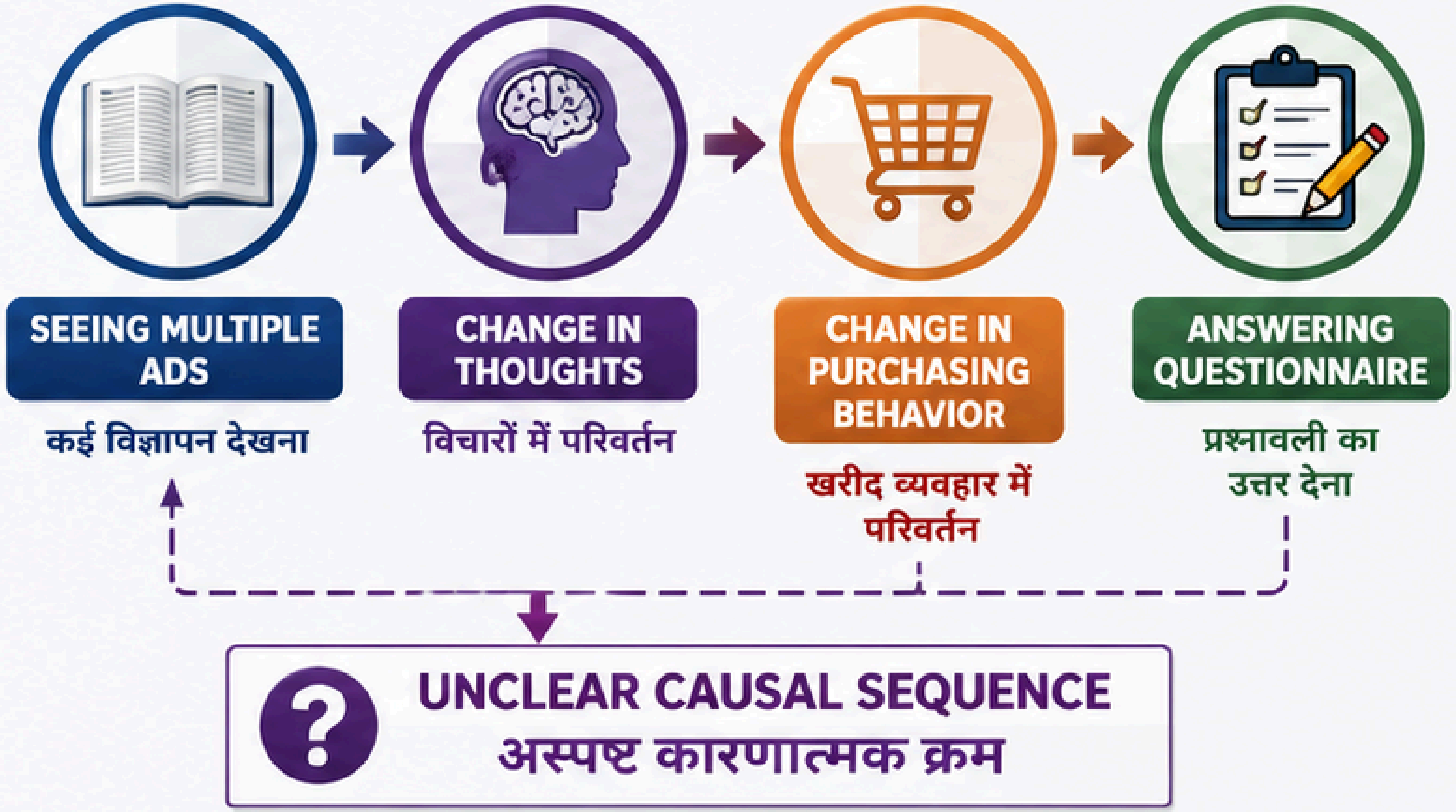
  प्रयोग के परिणाम स्वतंत्र चर के बजाय आश्रित चर से प्रभावित हो सकते हैं।

- Occurrence of some events may affect other events in the future, while other events may not influence each other.

  कुछ घटनाओं की घटना भविष्य में अन्य घटनाओं को प्रभावित कर सकती है, जबकि अन्य घटनाएँ एक-दूसरे को प्रभावित नहीं कर सकतीं।

- For instance, participants in a study evaluating the impact of magazine advertising layouts on purchasing behavior could alter their responses after seeing multiple ads and then answering a questionnaire.

  उदाहरण के लिए, पत्रिका विज्ञापन लेआउट के खरीद व्यवहार पर प्रभाव का मूल्यांकन करने वाले अध्ययन में प्रतिभागी कई विज्ञापन देखने और फिर प्रश्नावली का उत्तर देने के बाद अपमे उत्तर बदल सकते हैं।



Some of the threats to the internal validity in research are:

- A Quasi Expeimental
- B Pre-Testing
- C Attrition
- D History
- E Maturation

Options

1. A, B and C only
2. B, C and D only
3. B, D and E only
4. **C, D and E only**

Q1

When some of the respondents come to know that they are in a control group they work hard to outperform the subjects of the experimental group Such a phenomenon is known as

जब कुछ उत्तरदाता यह जान जाते हैं कि वे नियंत्रण समूह में हैं,
तो वे प्रायोगिक समूह के विषयों से बेहतर प्रदर्शन करने के लिए कड़ी मेहनत करते हैं।
इस प्रकार की घटना को क्या कहा जाता है?

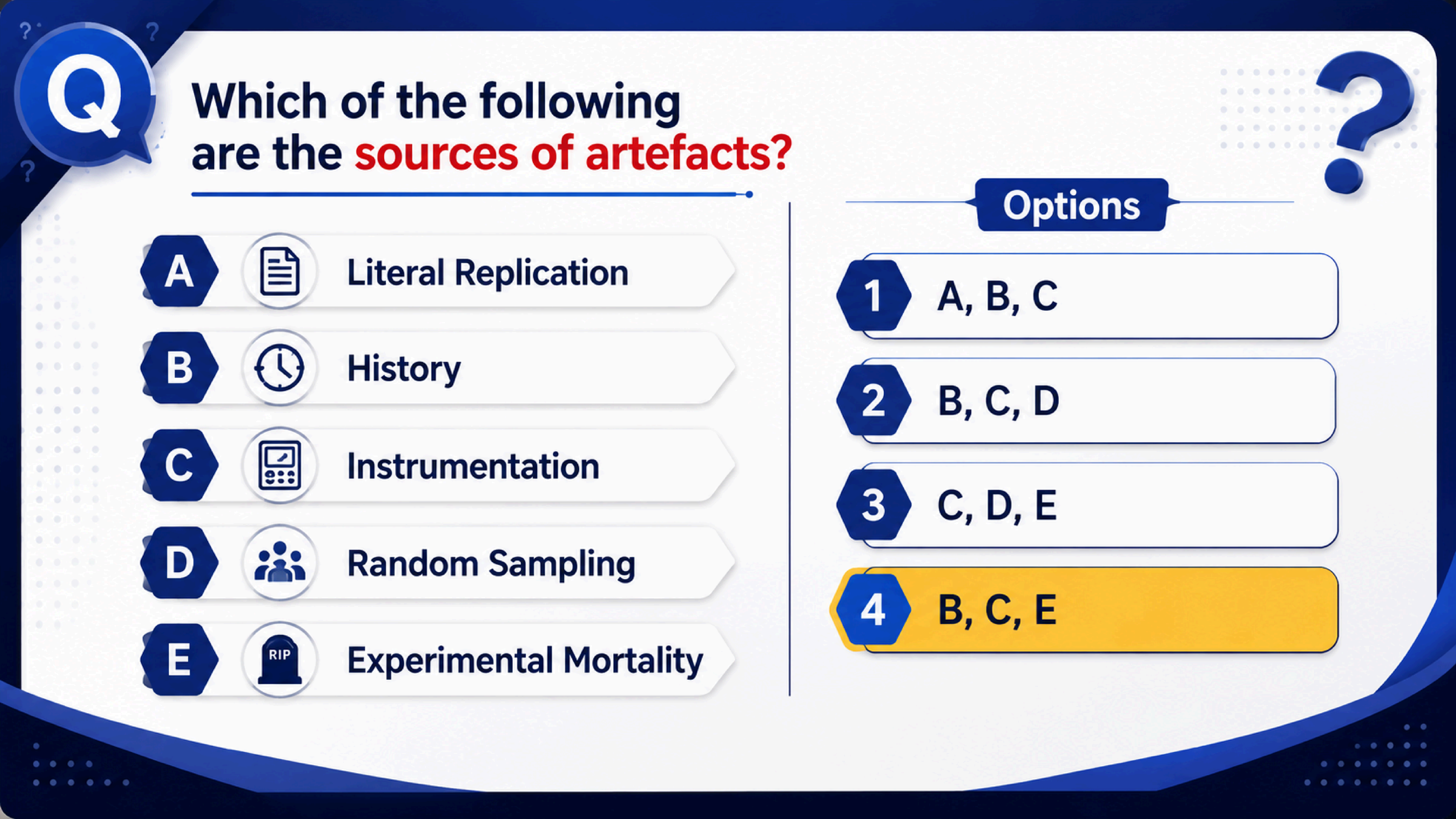
- A. Extraneous validity / बाह्य वैधता
- B. Tempered performance / नियंत्रित प्रदर्शन
- C. Compensatory rivalry / प्रतिस्पर्धात्मक क्षतिपूर्ति
- D. Instrumentation / उपकरणात्मक प्रभाव

Q2

The element of compensatory rivalry usually happens with :

प्रतिस्पर्धात्मक क्षतिपूर्ति का तत्व सामान्यतः किसके साथ होता है?

- A. The researcher / शोधकर्ता
- B. The control group / नियंत्रण समूह
- C. The experimental group / प्रायोगिक समूह
- D. The statistician / सांख्यिकीविद्


Q
Which of the following are the sources of artefacts?
A Literal Replication
B History
C Instrumentation
D Random Sampling
E Experimental Mortality
RIP
Options
1 A, B, C
2 B, C, D
3 C, D, E
4 B, C, E