

POLITICAL SCIENCE – 4TH SEM GEN

SEC2T: Public Opinion and Survey Research

Topic IV. Quantitative Data Analysis - Introduction to quantitative data analysis

Basic concepts: co relational research, causation and prediction, descriptive and Inferential Statistics

Quantitative Data/ পরিমাণগত তথ্য: সংজ্ঞা পরিমাণগত ডেটা গণনা বা সংখ্যার আকারে ডেটার মান হিসাবে সংজ্ঞায়িত করা হয় যেখানে প্রতিটি ডেটা-সেট এর সাথে যুক্ত একটি অনন্য সংখ্যাসূচক মান থাকে। এই ডেটা হল কোন পরিমাপযোগ্য তথ্য যা গাণিতিক গণনা এবং পরিসংখ্যান বিশ্লেষণের জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে, যেমন এই গাণিতিক উদ্ভবগুলির উপর ভিত্তি করে বাস্তব জীবনের সিদ্ধান্ত নেওয়া যেতে পারে। "কত?", "কতবার?", "কত?" এর মতো প্রশ্নের উত্তর দিতে পরিমাণগত ডেটা ব্যবহার করা হয়। এই ডেটা যাচাই করা যায় এবং গাণিতিক কৌশল ব্যবহার করে সুবিধামত মূল্যায়ন করা যায়। উদাহরণস্বরূপ, বিভিন্ন পরামিতিগুলির সাথে সংশ্লিষ্ট পরিমাণ রয়েছে, উদাহরণস্বরূপ, "সেই ল্যাপটপের দাম কত?" একটি প্রশ্ন যা পরিমাণগত তথ্য সংগ্রহ করবে। বেশিরভাগ পরিমাপের পরামিতিগুলির সাথে যুক্ত মান রয়েছে যেমন ওজনের জন্য পাউন্ড বা কিলোগ্রাম, খরচের জন্য ডলার ইত্যাদি। পরিমাণগত তথ্যগুলি বিভিন্ন পরামিতি পরিমাপকে নিয়ন্ত্রণযোগ্য করে তোলে যার ফলে তারা গাণিতিক ডেরিভেশনগুলি সহজে নিয়ে আসে। পরিসংখ্যানগত বিশ্লেষণের জন্য সাধারণত জনসংখ্যার একটি নির্দিষ্ট অংশে পাঠানো জরিপ, ভোট বা প্রশ্নপত্র ব্যবহার করে পরিমাণগত তথ্য সংগ্রহ করা হয়। উদ্ধারকৃত ফলাফল জনসংখ্যা জুড়ে প্রতিষ্ঠিত হতে পারে।

পরিমাণগত তথ্য উপকারিতা

পরিমাণগত তথ্যের কিছু সুবিধা হল: গভীরভাবে গবেষণা পরিচালনা করুন: যেহেতু পরিমাণগত তথ্য পরিসংখ্যানগতভাবে বিশ্লেষণ করা যেতে পারে, তাই গবেষণাটি বিস্তারিতভাবে হওয়ার সম্ভাবনা বেশি। • ন্যূনতম পক্ষপাত: গবেষণায় এমন দৃষ্টান্ত রয়েছে, যেখানে ব্যক্তিগত পক্ষপাত জড়িত থাকে যা ভুল ফলাফলের দিকে পরিচালিত করে। পরিমাণগত তথ্যের সংখ্যাগত প্রকৃতির কারণে, ব্যক্তিগত পক্ষপাত অনেকাংশে হ্রাস পায়। • নির্ভুল ফলাফল: প্রাপ্ত ফলাফল যেমন প্রকৃতিগত, সেগুলি অত্যন্ত নির্ভুল।

পরিমাণগত তথ্যের অসুবিধা

পরিমাণগত তথ্যের কিছু অসুবিধা হল: • সীমাবদ্ধ তথ্য: যেহেতু পরিমাণগত তথ্য বর্ণনামূলক নয়, তাই গবেষকদের জন্য শুধুমাত্র সংগৃহীত তথ্যের উপর ভিত্তি করে সিদ্ধান্ত নেওয়া কঠিন হয়ে পড়ে। প্রশ্ন প্রকারের উপর নির্ভর করে: ফলাফলের ক্ষেত্রে পক্ষপাত পরিমাণগত তথ্য সংগ্রহের জন্য অন্তর্ভুক্ত প্রশ্ন প্রকারের উপর নির্ভর করে। পরিমাণগত তথ্য সংগ্রহের সময় গবেষকের প্রশ্নের জ্ঞান এবং গবেষণার উদ্দেশ্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

Co relational research /পারস্পরিক সম্পর্ক পরিসংখ্যানগত তথ্য ব্যবহার করে দুই বা ততোধিক ভেরিয়েবলের মধ্যে সম্পর্কের ব্যাপ্তি নির্ধারণের চেষ্টা করে। এই ধরনের নকশায়, বেশ কয়েকটি সত্যের মধ্যে এবং তাদের মধ্যে সম্পর্ক চাওয়া এবং ব্যাখ্যা করা হয়। এই ধরনের গবেষণা ডেটার প্রবণতা এবং নিদর্শনগুলিকে স্বীকৃতি দেবে, কিন্তু এই পর্যবেক্ষণ করা নিদর্শনগুলির কারণগুলি প্রমাণ করতে এটি তার বিশ্লেষণে এতদূর যায় না। কারণ এবং প্রভাব এই ধরনের পর্যবেক্ষণমূলক গবেষণার ভিত্তি নয়। ভেরিয়েবলের ডেটা, সম্পর্ক এবং বিতরণ শুধুমাত্র অধ্যয়ন করা হয়। ভেরিয়েবল হেরফের হয় না; এগুলি কেবলমাত্র চিহ্নিত করা হয় এবং প্রাকৃতিক পরিবেশে ঘটে বলে অধ্যয়ন করা হয়। *কখনও কখনও পারস্পরিক সম্পর্ককে বর্ণনামূলক গবেষণার একটি ধরন হিসেবে বিবেচনা করা হয়, এবং এটি তার নিজস্ব গবেষণার ধরন নয়, কারণ গবেষণায় কোন ভেরিয়েবল হেরফের হয় না। পারস্পরিক গবেষণার উদাহরণ: বুদ্ধি এবং আত্মসম্মানের মধ্যে সম্পর্ক diet খাদ্য এবং উদ্বেগের মধ্যে সম্পর্ক একটি যোগ্যতা পরীক্ষা এবং বীজগণিত কোর্সে সাফল্যের মধ্যে সম্পর্ক , প্রকারের মধ্যে সম্পর্ক গণিত শ্রেণীকক্ষ এবং শিক্ষা র্থীদের কৃতিত্বে ব্যবহৃত ক্রিয়াকলাপ ধূমপান এবং ফুসফুসের রোগের সহবাস।

Descriptive studies/বর্ণনামূলক গবেষণা একটি চিহ্নিত ভেরিয়েবলের বর্তমান অবস্থা বর্ণনা করতে চায়। এই গবেষণা প্রকল্পগুলি একটি ঘটনা সম্পর্কে নিয়মতান্ত্রিক তথ্য প্রদানের জন্য ডিজাইন করা হয়েছে। গবেষক সাধারণত একটি অনুমান দিয়ে শুরু করেন না, তবে ডেটা সংগ্রহের পরে এটি একটি বিকশিত হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। তথ্য বিশ্লেষণ এবং সংশ্লেষণ অনুমানের পরীক্ষা প্রদান করে। পদ্ধতিগতভাবে তথ্য সংগ্রহের জন্য অধ্যয়ন করা ইউনিটগুলির সাবধানে নির্বাচন এবং বর্ণনামূলক গবেষণার উদাহরণগুলির যত্ন সহকারে পরিমাপ প্রয়োজন: দ্বিতীয় শ্রেণীর শিক্ষার্থীরা গ্রীষ্মের ছুটিতে কীভাবে তাদের সময় কাটায় তার বর্ণনা / কিশোরদের তামাক ব্যবহারের অভ্যাসের বর্ণনা/ কীভাবে একটি বর্ণনা পিতামাতারা বারো মাস স্কুল বছর সম্পর্কে অনুভব করেন / বৈশ্বিক উষ্ণায়নের বিষয়ে বিজ্ঞানীদের মনোভাবের বর্ণনা/ সাধারণত নার্সিং হোমগুলিতে যে ধরনের শারীরিক ক্রিয়াকলাপ ঘটে এবং যেগুলি প্রায়শই ঘটে থাকে তার বিবরণ e প্রাথমিক শিক্ষকরা কতটা ব্যবহার করেন তার বর্ণনা গণিত ম্যানিপুলেটিভস।

Causation and prediction /ভবিষ্যদ্বাণী কেবল স্বাধীন ভেরিয়েবলের একটি সেট এবং নির্ভরশীল ভেরিয়েবলের একটি সেটের মধ্যে পর্যবেক্ষণ করা সমিতির উপর ভিত্তি করে একটি ফলাফলের অনুমান। এর প্রধান আবেদন পূর্বাভাস। **কার্যকারিতা** হল সেই প্রক্রিয়া এবং প্রক্রিয়াগুলির শনাক্তকরণ যার মাধ্যমে একটি নির্দিষ্ট ফলাফল উৎপন্ন হয়।

Inferential Statistics / ইনফারেনশিয়াল পরিসংখ্যান পরীক্ষায় বিষয়গুলির নমুনা থেকে পরিমাপ ব্যবহার করে চিকিত্সা গোষ্ঠীগুলির তুলনা করতে এবং বিষয়গুলির বৃহত্তর জনসংখ্যা সম্পর্কে সাধারণীকরণ করতে। অনেক ধরনের অনুমানমূলক পরিসংখ্যান রয়েছে এবং প্রতিটি নির্দিষ্ট গবেষণা নকশা এবং নমুনার বৈশিষ্ট্যগুলির জন্য উপযুক্ত।

