Quantitative Research Methods in   
Climate Change and Sustainability Science

Nguyễn Bích Ngọc

# Research: why, what, & how?

## Why?

## What?

## How?

# Identifying research topics

## Where do research ideas come from?

## Literature review

# Designing study

# Collecting evidence

# Analyzing evidence

# Making inferences/conclusions

Thế nào là biến/ thế nào là observations/objects

Các loại biến và các phân phối tương ứng

About the lecturer

Câu hỏi nghiên cứu đến từ đâu?

Sau khi có câu hỏi làm sao để tìm câu trả lời

Literature review (định tính hay định lượng)

Data collection

Nguồn sơ cấp nguồn thứ cấp

Thiết kế bảng hỏi, các bias có thể gặp

Chọn mẫu/cỡ mẫu/power/ khi nào thì cần tính đại diện?

Data plotting and analysis

Data visualisation

Data cleaning

Data analysis

**Descriptive statistics**

**Đơn biến**

**Đa biến**

Inferential statistics

Causation/correlation

So sánh 2 mẫu, so sánh trước sau

Hồi quy

Generalized hồi quy glm

Introduce other methods

Meta analysis

Time series

Spatial statistics

Factor analysis

PCA

Multilevel/longitudinal

Non-parametric

Validity?