

Bài giảng 9
MỘT SỐ ĐIỀU CẦN TRÁNH



Vũ Thành Tụ Anh
Trường Chính sách công và Quản lý Fulbright
19/7/2018

Nội dung trình bày



- ❧ Sai số đo lường
- ❧ Bỏ sót biến quan trọng
- ❧ Thừa biến không liên quan
- ❧ Biến nội sinh

Nhắc lại tiêu chí đánh giá suy luận mô tả và suy luận nhân quả

- ❧ Thiết kế nghiên cứu xác định
- ❧ Không thiên lệch: trung tâm của khoảng giá trị gần với giá trị ước lượng đúng
- ❧ Hiệu quả: thu hẹp khoảng giá trị trung tâm
- ❧ Nhất quán

1. Sai số đo lường

[Các loại thang đo định lượng]

- ❧ Thang đo *biểu danh* (nominal): Sử dụng cho dữ liệu mà thuộc tính của chúng không ngầm định một sự hơn kém hay khác biệt về thứ bậc (VD giới tính). Số liệu có tính mã hóa, không dùng để tính toán đại số.
- ❧ Thang đo *thứ bậc* (ordinal): Thứ bậc phản ánh sự khác biệt, song khoảng cách giữa các bậc lại không có nhiều ý nghĩa (VD trình độ học vấn). Thang đo này không dùng trong các phép tính đại số
- ❧ Thang đo *khoảng* (interval): Dùng để đo các đại lượng liên tục, trong đó khoảng cách bằng nhau trên thang đo đại diện cho khoảng cách bằng nhau của thuộc tính (VD điểm thi). Phép chia đại số không có ý nghĩa.
- ❧ Thang đo *tỷ lệ* (ratio): Cũng dùng để đo các đại lượng liên tục, nhưng phép chia đại số lại có ý nghĩa (VD GDP)

Ví dụ đo lường trong nghiên cứu định tính

[Nhân tố tác động tới hệ thống điều tiết ngân hàng]



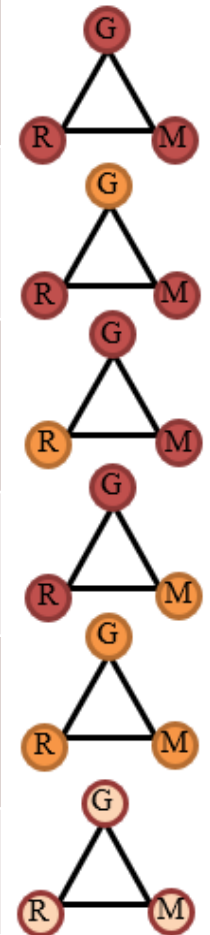
		Cung chính sách	
		Hạn chế (diễn đàn đóng, bảo vệ đặc lợi, minh bạch tối thiểu)	Bao quát (quy trình thích đáng, nhiều điểm tiếp cận)
Cầu chính sách	Eo hẹp/hạn chế	(A) Điều tiết hoàn toàn bị lũng đoạn	(B) Điều tiết bị lũng đoạn trên thực tế
	Bao quát/bền vững	(C) Điều tiết bị lũng đoạn nhưng có nhân nhượng và thỏa hiệp	(D) Điều tiết hướng đến lợi ích chung

Nguồn: Walter and Woods (2009), *In Whose Benefit? Explaining Regulatory Change in Global Politics*, The Politics of Global Regulation, Princeton University Press.

Ví dụ đo lường trong nghiên cứu định tính

[Nhân tố thúc đẩy đổi mới điều tiết ngân hàng]

Mô tả	Nhà điều tiết	Chính trị gia	Ngân hàng	Kỳ vọng kết quả
Nhóm 1: Hướng nội	D(omestic)	D	D	Không cam kết các chuẩn mực quốc tế
Nhóm 2: Nhà điều tiết dẫn dắt	I(nternational)	D	D	Du nhập nhưng chậm triển khai và chế tài thực thi
Nhóm 3: Chính trị gia dẫn dắt	D	I	D	Du nhập nhưng chậm triển khai và chế tài thực thi
Nhóm 4: Thị trường dẫn dắt	D	D	I	Ngân hàng tự nguyện triển khai
Nhóm 5: Hướng ngoại	I	I	I	Du nhập, triển khai và chế tài thực thi mức độ cao
Nhóm 6: Các ưu tiên bị xung đột	I/D	I/D	I/D	Thực hiện một cách đối phó



Sai số đo lường

[Sự khác biệt giữa đo lường định tính và định lượng]

- ❧ Định lượng: Mọi thang đo đều bằng số
- ❧ Định tính:
 - ❧ Thang đo không nhất thiết bằng số (VD chế độ chính trị, hình thức sở hữu, hay mức độ phân cấp giữa chính quyền trung ương và địa phương)
 - ❧ Những thang đo gần đúng (proxy) không nhất thiết phản ánh đúng thuộc tính (VD số lượng thương vong không nhất thiết phản ánh tầm quan trọng của cuộc chiến tranh)
- ❧ Điều *then chốt* là nên sử dụng thang đo phù hợp nhất với mục tiêu nghiên cứu.

Tác động của sai số đo lường



	Hệ thống	Không hệ thống
Biến phụ thuộc	<ul style="list-style-type: none">• Làm thiên lệch suy luận mô tả• Không làm thiên lệch suy luận nhân quả	<ul style="list-style-type: none">• Làm thiên lệch suy luận mô tả• Không làm thiên lệch suy luận nhân quả• Giảm hiệu quả ước lượng nhân quả
Biến độc lập	<ul style="list-style-type: none">• Làm thiên lệch suy luận mô tả• Không làm thiên lệch suy luận nhân quả	<ul style="list-style-type: none">• Làm thiên lệch suy luận mô tả• Làm suy yếu quan hệ nhân quả• Giảm hiệu quả ước lượng nhân quả

2. Bỏ sót biến quan trọng



- ❧ Bỏ sót biến sẽ không ảnh hưởng đến kết quả ước lượng nếu:
 - ❧ Biến (bị sót) tương quan với biến phụ thuộc
 - ❧ Biến bị sót tuy có tương quan với biến phụ thuộc song không hề tương quan với (các) biến giải thích khác trong mô hình. Khi ấy:
 - ❧ Ước lượng quan hệ giữa (các) biến giải thích và biến phụ thuộc không bị ảnh hưởng
 - ❧ Nhưng mức độ chính xác trong dự báo giá trị của biến phụ thuộc sẽ bị giảm.
- ❧ Trong các trường hợp còn lại, bỏ sót biến (quan trọng) sẽ dẫn tới ước lượng thiên lệch.

Bỏ sót biến quan trọng



☞ Ví dụ bạn muốn ước lượng giá của xe hơi cũ:

$$\text{Giá} = \beta_1 + \beta_2 \cdot \text{Số dặm} + \beta_3 \cdot \text{Tuổi xe}$$

☞ Giả sử trong ước lượng của mình, bạn bỏ quên biến “tuổi xe”:

$$\text{Giá} = \beta_1 + \beta_2 \cdot \text{Số dặm}$$

☞ Ước lượng này có bị thiên lệch không?

☞ Có - vì tuổi xe tương quan với cả “giá” và “số dặm”

☞ Chiều hướng của thiên lệch này sẽ như thế nào?

☞ Nó sẽ làm cho β_2 nhận giá trị âm lớn hơn vì bây giờ β_2 phản ánh cả tác động (tiêu cực) của “tuổi xe” đến “giá”

Bỏ sót biến quan trọng

[Chiều hướng thiên lệch]

☞ Giả sử Y là biến phụ thuộc, A và B là 2 biến giải thích, và B là biến bị bỏ quên trong mô hình.

	B và A tương quan (+)	B và A tương quan (-)
B và Y tương quan (+)	Thiên lệch (+)	Thiên lệch (-)
B và Y tương quan (-)	Thiên lệch (-)	Thiên lệch (+)

3. Thừa biến không liên quan



- ❧ Việc đưa thêm quá nhiều biến liên quan không phải là giải pháp cho nguy cơ bỏ sót biến quan trọng.
- ❧ Cơ sở của mô hình (cả định lượng và định tính) là những lý thuyết đã được kiểm chứng.
- ❧ Khi số lượng quan sát ít, đưa quá nhiều biến giải thích sẽ có nguy cơ biến mô hình trở thành “không xác định”.
- ❧ Đưa biến không liên quan vào mô hình tuy không làm thiên lệch ước lượng, song làm giảm hiệu quả của ước lượng, đặc biệt là khi biến này có tương quan với biến giải thích chính.

4. Nội sinh



- ❧ Vấn đề **nội sinh**: Giá trị của biến giải thích là hệ quả chứ không phải là nguyên nhân của biến phụ thuộc
- ❧ Ví dụ 1: “Matthew Effect” hay “nước chảy chỗ trũng”
 - ❧ Đồng tác giả trong 1 bài báo hay 1 dự án
- ❧ Ví dụ 2: “Self-selection” hay “đồng thanh tương ứng”
 - ❧ Học viên Fulbright
- ❧ Ví dụ 3: Chi KH-CN với năng lực KH-CN