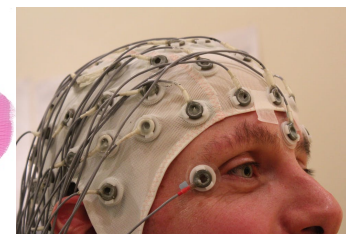


# PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU TRONG TÂM LÝ HỌC

Phạm Thị Thủy Tiên | ĐH Hoa Sen  
Tien.phamthithuy2386@hoasen.edu.vn  
T10/2019

Bài 5: Chọn thiết kế nghiên cứu  
(Research Design) – Phần 2



# Tổng quan

- Thiết kế bán can thiệp (**quasi-experimental design**)
  - 1) Thiết kế so sánh nhóm tĩnh (**static-group comparison design**)
  - 2) Thiết kế nhóm chứng không tương đương (**non-equivalent control group design**)
  - 3) Thiết kế chuỗi thời gian đứt quãng (**interrupted time-series design**)
  - 4) Thiết kế chuỗi thời gian với nhóm chứng không tương đương (**time series with non-equivalent control group design**)
- Thiết kế tương quan (**correlational design**): nghiên cứu cắt ngang và nghiên cứu theo dòng đời
- Một số thiết kế khác

# Thiết kế bán can thiệp (quasi-experimental design)

- Thiếu ngẫu nhiên hóa
- Đôi khi cũng không có so sánh và can thiệp
- Được áp dụng khi mối quan hệ nhân quả không nhất thiết là mối quan tâm của nhà nghiên cứu, *hoặc*
- Trong trường hợp không thể thực hiện phân phối ngẫu nhiên, *hoặc*
- Khi biến độc lập không thể dễ dàng tác động
- Khi cần tìm mối quan hệ nhân quả, nhà nghiên cứu cần nhận ra những hạn chế về độ nội hiệu lực của nghiên cứu bán can thiệp và tìm cách khắc phục càng hiệu quả càng tốt !

# Thiết kế so sánh nhóm tĩnh (static-group comparison design)

- Tương tự như thiết kế khác nhóm, nhưng không có yếu tố ngẫu nhiên hóa, nghĩa là người tham gia không được phân phối ngẫu nhiên vào các nhóm

Group 1	X	O <sub>1</sub>
-----		
Group 2	not-X	O <sub>2</sub>

Hoặc:

Group 1	X <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>
-----		
Group 2	X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>
-----		
Group 3	X <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>

## Nhưng...

- Người tham gia không được phân phối ngẫu nhiên vào các nhóm -> Sai lầm trong chọn lựa (**selection bias**)
  - Có thể có những nguyên nhân khác ngoài X đã gây ra  $O_1$
- Thường thì giá trị của X và O được đo lường cùng hoặc gần thời điểm với nhau (v.d. bản hỏi,...) -> việc X diễn ra trước O là không rõ ràng (**ambiguous temporal precedence**)
  - Đôi khi nhà nghiên cứu có thể dựa vào thông tin sẵn có để giả định rằng X xảy ra trước O

=> Các mối đe dọa đối với độ nội hiệu lực (**threats to internal validity**)

## Thiết kế nhóm chứng không tương đương (non-equivalent control group design)

- Thiết kế mở rộng của thiết kế so sánh nhóm tĩnh, trong đó mỗi nhóm làm cả một bài test trước (pretest) và sau (posttest) nhằm đo lường biến phụ thuộc (dependent variable) trước và sau khi có sự tác động vào biến độc lập

Group 1	$O_1$	X	$O_2$
---------	-------	---	-------

---

Group 2	$O_3$	not-X	$O_4$
---------	-------	-------	-------

Hoặc:

Group 1	$O_1$	X	$O_2$
---------	-------	---	-------

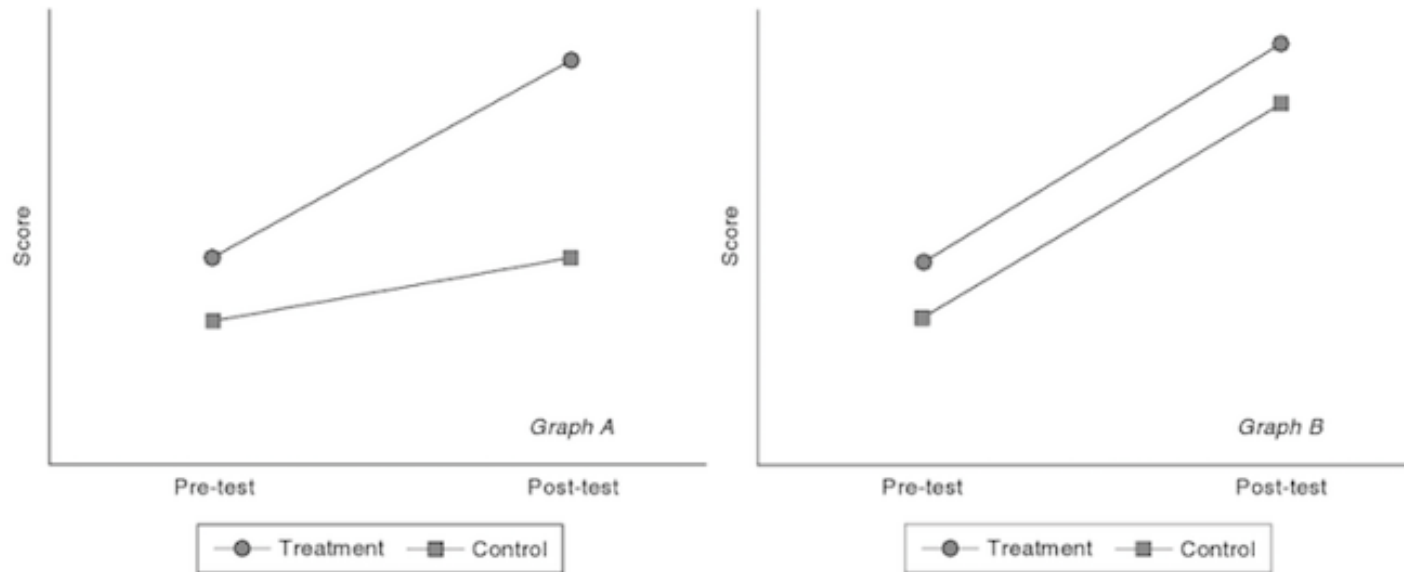
---

Group 2	$O_3$	$X_2$	$O_4$
---------	-------	-------	-------

---

Group 3	$O_5$	$X_3$	$O_6$
---------	-------	-------	-------

# Thiết kế nhóm chứng không tương đương



## Nhưng...

- Các nhóm có thể khác biệt nhau về mức độ trưởng thành -> khác biệt có hệ thống trong mức độ thay đổi tự nhiên (**selection by maturation bias**)
  - Một sự kiện nào đó xảy ra với một nhóm (v.d nhóm X) mà không xảy ra với nhóm còn lại (nhóm not-X) -> Hiệu ứng lịch sử (**history effect**)
  - Hiện tượng hồi quy về giá trị trung bình (**statistical regression towards the mean- RTM**)
- => Các mối đe dọa đối với độ nội hiệu lực (**threats to internal validity**)

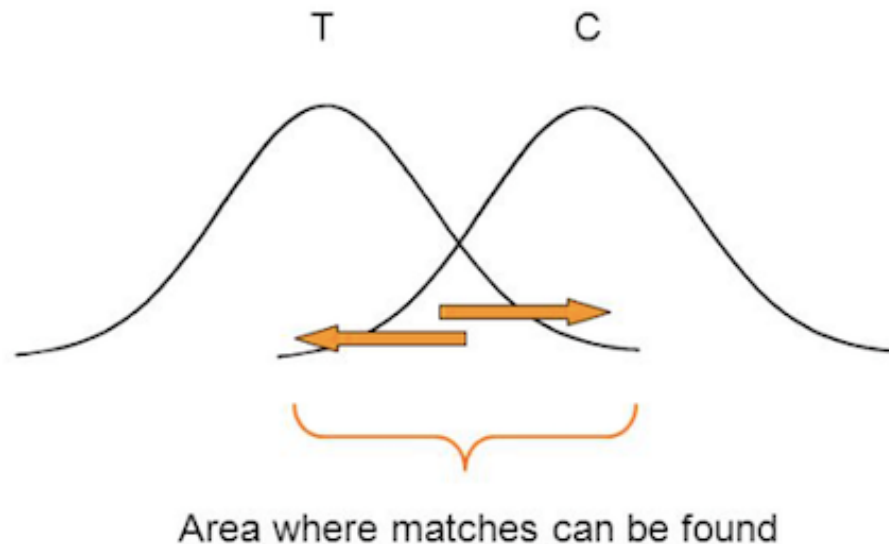


# Hiện tượng hồi quy về giá trị trung bình

- Ví dụ: Những học sinh đạt điểm rất cao trong lần kiểm tra IQ đầu tiên (pre-test) sẽ đạt điểm thấp hơn ở lần kiểm tra sau (post-test) và ngược lại, những HS đạt điểm rất thấp ở pre-test sẽ đạt điểm cao hơn ở post-test.
- Chỉ xảy ra khi (1) có sai số trong đo lường (test measurement errors) và (2) khi biến được ghép cặp (matched variables) và các biến mục tiêu của nghiên cứu (variables of interest) có quan hệ với nhau
- Cả (1) và (2) đều phổ biến trong nghiên cứu tâm lý học
- Lưu ý: Biến nền tảng như tuổi, trình độ giáo dục, giới tính thì hầu như không có sai số trong đo lường!

# Ghép cặp trong thiết kế bán can thiệp và hiện tượng HQvGTTB

- Ghép cặp có thể là một giải pháp ‘hấp dẫn’ để giải quyết vấn đề giảm thiểu khác biệt hệ thống của một số thuộc tính giữa hai nhóm trong thiết kế bán can thiệp
- Nhưng thực ra có thể là một phương án sai lầm!

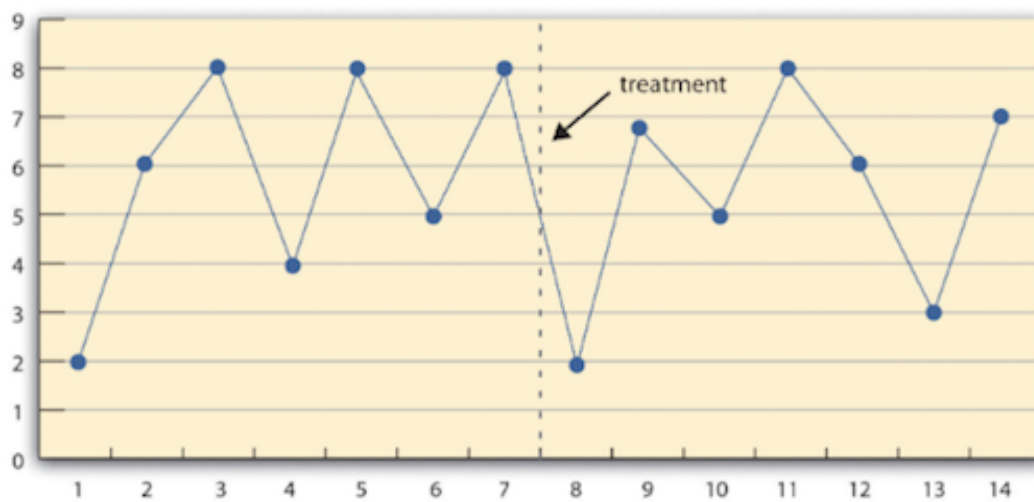
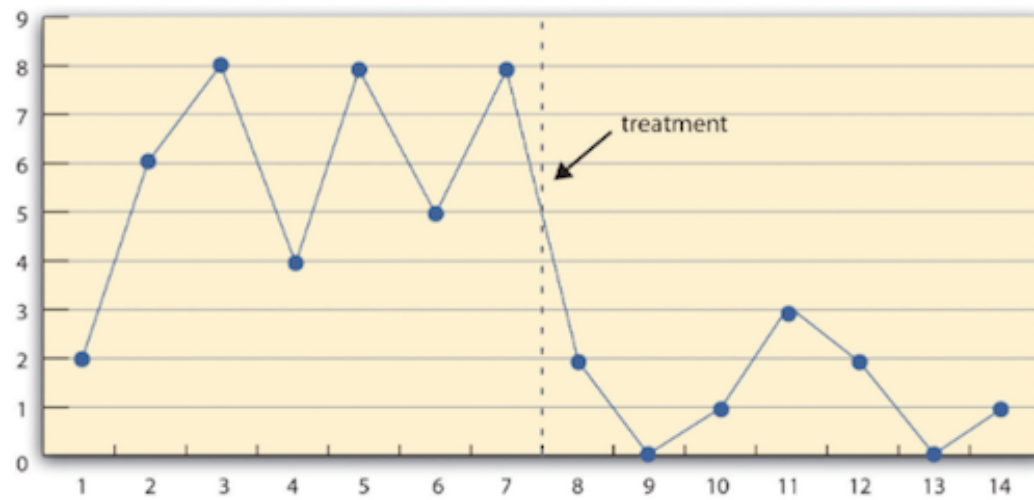


# Thiết kế chuỗi thời gian đứt quãng

(interrupted time-series design)

- Chỉ dùng một nhóm mẫu (one sample group)
- Biến phụ thuộc được đo vào ít nhất là ba thời điểm
- Nếu có sự thay đổi đột ngột của biến phụ thuộc vào thời điểm ngay trước và sau can thiệp thì ta có thể tạm loại trừ khả năng có hiệu ứng lịch sử và hiệu ứng trưởng thành tự nhiên -> Can thiệp có ảnh hưởng lên biến phụ thuộc

Group 1     $O_1$      $O_2$      $O_3$     X     $O_4$      $O_5$      $O_6$



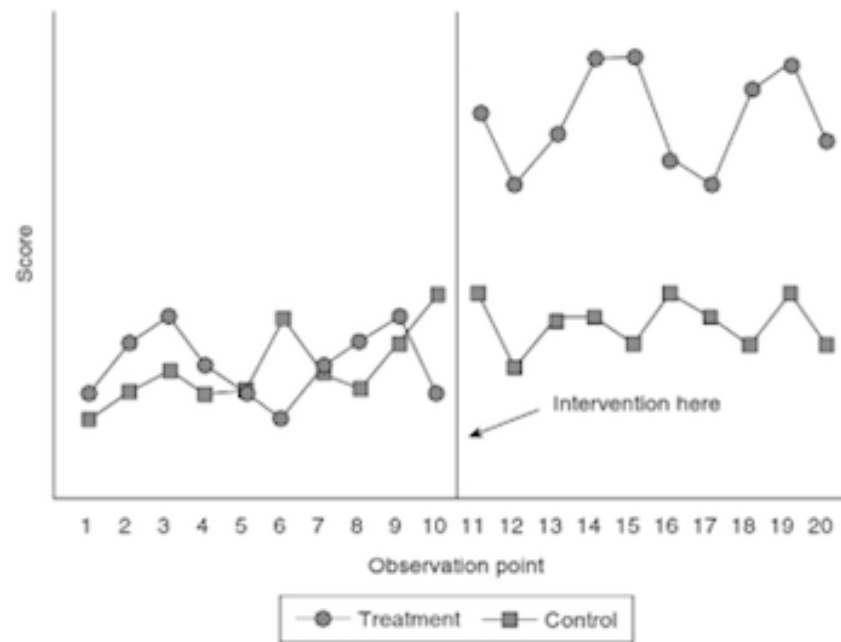
## Nhưng...

- Hiệu ứng mệt mỏi/chán chương (**fatigue/boredom effect**)
- Hiệu ứng lịch sử (**history effect**)
- Hiệu ứng kiểm tra (**testing effect**)
- Hiệu ứng sai lệch trong sử dụng công cụ (**instrumentation effects**)
- Người tham gia rút khỏi nghiên cứu (**participant mortality**)

# Thiết kế chuỗi thời gian với nhóm chứng không tương đương (time series with non-equivalent control group design)

- Là kết hợp của thiết kế chuỗi thời gian đứt quãng và thiết kế nhóm chứng không tương đương
- Có thể loại trừ một số mối đe dọa đối với độ nội hiệu lực gặp phải bởi các thiết kế trên

Group 1	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	X	O <sub>4</sub>	O <sub>5</sub>	O <sub>6</sub>
-----							
Group 2	O <sub>7</sub>	O <sub>8</sub>	O <sub>9</sub>	not-X	O <sub>10</sub>	O <sub>11</sub>	O <sub>1</sub>



## Nhưng...

- Tốn kém nhiều để giảm thiểu rất nhiều các mối đe dọa đối với độ nội hiệu lực
- Cần một cỡ mẫu quá lớn và trong một thời gian dài (đặc biệt trong trường hợp phải thu thập dữ kiện mới toàn bộ)
- Tỷ lệ người tham gia rút khỏi nghiên cứu không đều giữa hai nhóm (**mortality bias**)
- Tính giả tạo (**artificiality**): các thay đổi tâm lý của người tham gia trong nhóm chứng khi biết mình không được can thiệp, khi đó họ có thể tự đi tìm can thiệp bên ngoài, hoặc họ cố gắng để thể hiện tốt hơn trong bài kiểm tra sau, gọi là hiện tượng ganh đua đền bù (**compensatory rivalry**)



# Hiệu ứng Hawthorne trong thiết kế pre/post test

- Là loại phản ứng tâm lý mà ở đó người ta thay đổi hành vi của mình khi biết có người đang quan sát hoặc hứng thú theo dõi hành vi đó của mình
- Giải pháp khắc phục (1) hiệu ứng kiểm tra (testing effect) và (2) Hawthorne effect: lấy mẫu đủ lớn, và sau đó chọn mẫu ngẫu nhiên riêng cho pre-test và post-test để có hai nhóm người tham gia hoàn toàn khác nhau làm bài test trước và sau can thiệp

# Thiết kế tương quan (correlational design)

- Là thiết kế với mục tiêu là đi tìm mối quan hệ (relationship) giữa hai hay nhiều biến số trong một nhóm người tham gia, hay cụ thể hơn là tính cùng biến thiên (co-variation) giữa hai biến
- Không có ba yếu tố của thiết kế thí nghiệm
  - can thiệp (manipulation)
  - ngẫu nhiên hóa (randomization)
  - so sánh (comparison)
- Thường không có xác định chiều của quan hệ nhân quả
- Khi có suy luận về mối quan hệ nhân quả thì phải hết sức cẩn thận (**causal inference with caution**)

# Phân loại thiết kế tương quan

- Dựa vào hai khía cạnh
  - (1) số người tham gia
  - (2) số thời điểm đo lường
- Chia làm hai loại chính
  - Thiết kế cắt ngang (cross-sectional design)
  - Thiết kế theo dòng thời gian (longitudinal design)
    - Thiết kế đoàn hệ (cohort design)

# Các thiết kế khác

- Nghiên cứu trường hợp (case study)
- Nghiên cứu đánh giá (evaluation research)
  - Nghiên cứu mang tính đúc kết (summative): đánh giá kết quả (outcome)
  - Nghiên cứu mang tính định hình (formative): đánh giá quy trình (process)
  - > nghiên cứu ứng dụng, thường là thiết kế phi can thiệp (non-experimental)
- Nghiên cứu điều trị (intervention research):
  - Đánh giá hiệu quả của điều trị trên các cá nhân; thường là bán can thiệp (quasi-experimental) và ứng dụng trong lĩnh vực tâm lý học phát triển, lâm sàng, v.v...
- Nghiên cứu hiệu lực (validation research):
  - Đánh giá chất lượng của một công cụ đo lường (v.d. bản khảo sát, bản hỏi, bài test đo một thuộc tính hoặc khả năng nào đó, v.v...); dùng trong lĩnh vực psychometrics, socio-metrics

# Tóm tắt bài học

- 1) Độ tin cậy và độ hiệu lực là hai thước đo quan trọng của một nghiên cứu khoa học !
  - 2) Những mối đe dọa đối với độ nội hiệu lực của nghiên cứu
  - 3) Ba đặc điểm của thiết kế can thiệp hoàn toàn
  - 4) Một số loại thiết kế bán can thiệp
  - 5) Thiết kế tương quan
  - 6) Một số loại thiết kế khác
- 
- Thiết kế nghiên cứu đóng vai trò quan trọng trong việc đạt được mục tiêu nghiên cứu đề ra ban đầu.
  - Thiết kế nghiên cứu tốt phải được cân nhắc kỹ lưỡng và có mối liên quan chặt chẽ với câu hỏi, giả thuyết, cách thu thập và phân tích dữ liệu.
  - Không có thiết kế nghiên cứu hoàn hảo, chỉ có thiết kế phù hợp nhất !