

นิวัต อุณฑพันธ์

# การออกแบบกระบวนการวิจัย

## บุคลากรทางการศึกษา

- ◎ ผู้สอน
- ◎ ผู้บริหารสถานศึกษา/ผู้ดูแลหลักสูตร
- ◎ นักวิชาการการศึกษา/ผู้นิเทศน์

# วิจัยคืออะไร

การวิจัย คือ การตั้งคำถามเพื่อหาคำตอบ  
ด้วยกระบวนการที่เป็นวิทยาศาสตร์ และ  
กระบวนการนั้นได้กำหนดไว้ชัดเจนแน่นอน  
เพื่อให้ได้คำตอบที่แม่นยำ และน่าเชื่อถือ

# เขาทำอะไรกันบ้างในงานวิจัย

- ◎ กำหนดประเด็นปัญหา
- ◎ สำรวจและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
- ◎ สร้างกรอบแนวคิดและกำหนดสมมุติฐาน
- ◎ เลือกแบบวิจัย
- ◎ กำหนดประชากรเป้าหมายและการสุ่มตัวอย่าง
- ◎ นิยามปฏิบัติการและสร้างตัวชี้วัด
- ◎ สร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล
- ◎ ดำเนินการเก็บข้อมูล
- ◎ ดำเนินการกับข้อมูล
- ◎ วิเคราะห์ข้อมูล
- ◎ เขียนรายงานและเสนอผลงานวิจัย

# การออกแบบกระบวนการวิจัย

- ◎ ปัญหาคืออะไร บริบทของปัญหาเป็นอย่างไร เกี่ยวพันกับทฤษฎี และแนวคิดทางวิชาการอย่างไร
- ◎ สมมุติฐาน ตัวแปรคืออะไร จะวัดอย่างไร
- ◎ แบบวิจัยที่จะใช้ : เงื่อนไขของการวิจัย ของนักวิจัย ความ เป็นไปได้
- ◎ จะใช้ความเชื่อมั่นในระดับใด(**level of confidence**)
- ◎ กลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง **reliability validity**

# ปัญหา และบริบทของปัญหา

## ◎ ปัญหาต้องเป็นเรื่องที่อยู่ในความรับผิดชอบ

- ผู้สอน : การเรียนรู้ของเด็ก ความหลากหลายของเด็ก ฯลฯ
- ผู้บริหาร : อัตรากำลังไม่พอ ศักยภาพของผู้สอน การเปลี่ยนแปลงทางนโยบาย
- นักวิชาการศึกษา : หลักสูตรการศึกษา นวัตกรรมด้านการเรียนการสอน การปรับทัศนคติของผู้สอน

# ปัญหา และบริบทของปัญหา 2

## ◎ บริบทของปัญหาต้องศึกษาให้เข้าใจอย่างถ่องแท้

- เรื่องราวของสถานศึกษา : วัฒนธรรมองค์กร ความ เป็นมา โครงสร้าง
- ผู้เรียน : ระดับการเรียนรู้ พื้นฐาน ภูมิหลัง อุปนิสัย ลักษณะ การเรียนรู้ ข้อจำกัด และปัญหา
- ผู้สอน : ความรู้ พื้นฐาน ภูมิหลัง ทักษะ ทักษะ ประสิทธิภาพ
- สิ่งสนับสนุน : คน และไม่ใช่คน
- เงื่อนไข ตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

# การทบทวนความรู้ และกำหนดกรอบแนวความคิด

## ◎ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- ทฤษฎีการเรียนรู้
- จิตวิทยาผู้เรียน
- หลักสูตร และเนื้อหา
- เทคนิคใหม่ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## ◎ กำหนดกรอบแนวความคิดที่เหมาะสมกับบริบท ของปัญหา



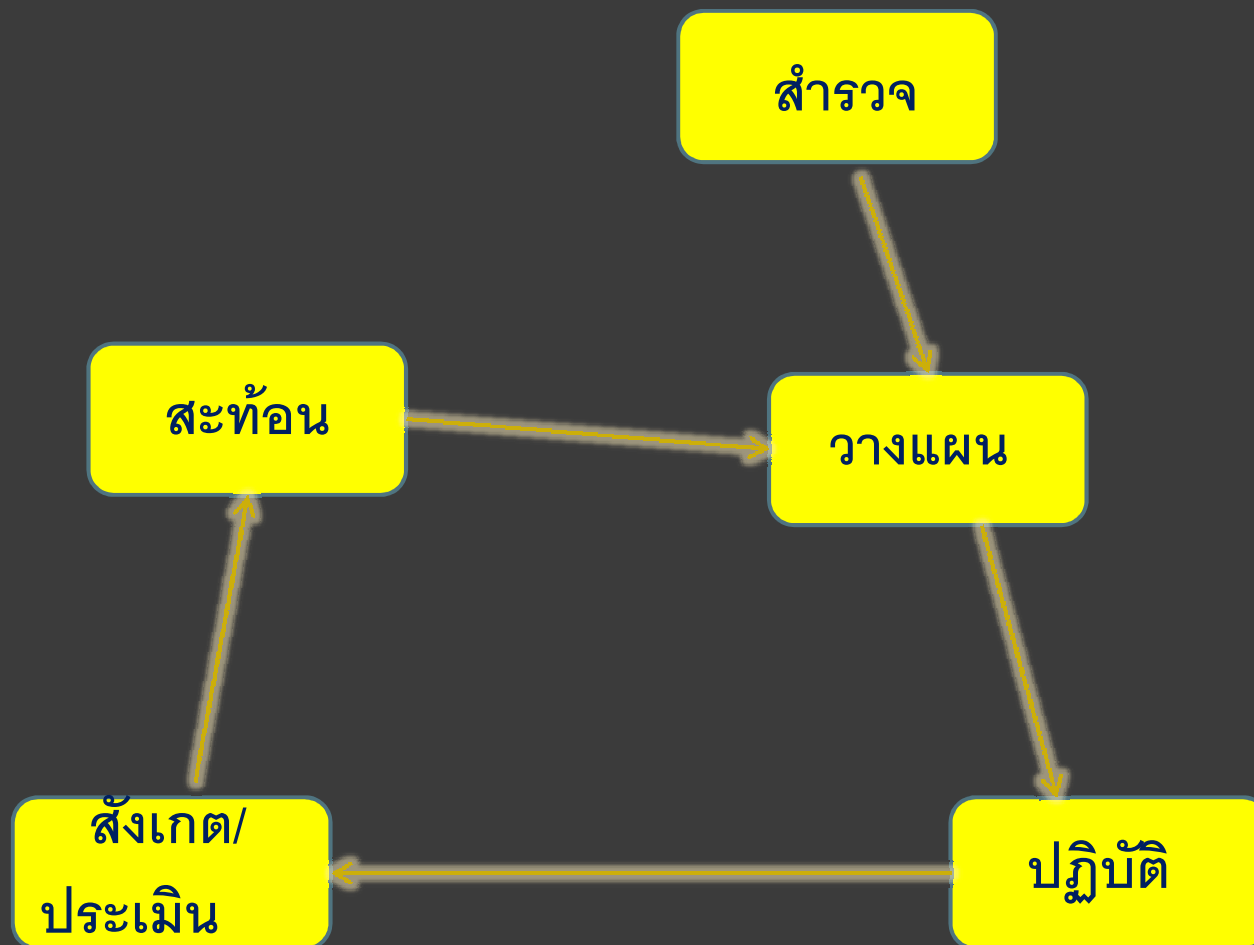
# เรื่องของแบบวิจัย

## ◎ เลือกที่เป็นไปได้

- ผู้สอนมักจะเป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ หรือเชิงอนุกรมเวลา
- ผู้บริหารมักจะเป็นเชิงปฏิบัติการ หรือกึ่งทดลอง
- นักวิชาการมักจะเป็นกึ่งทดลอง หรือไม่ทดลอง

## ◎ ต้องคำนึงถึงการลด อคติ(**bias**)

# กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ



## แบบวิจัย

# Research Model

- ◎ แบบไม่ทดลอง(**Nonexperimental Designs**)
  - แบบตัดขวาง(**Cross-Sectional Studies**)
  - แบบระยะยาว(**Longitudinal Design**)
- ◎ แบบกึ่งทดลอง(**Quasi-Experimental Designs**)
  - เซิงอนุกรมเวลา(**Time Series Designs**)
  - กลุ่มควบคุมที่ไม่เหมือนกลุ่มทดลอง(**nonequivalent Control Group Design**)
  - การทดสอบก่อนและหลังโดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน  
(**Separate -Sample Pretest – Posttest Designs**)

## แบบวิจัย

# Research Model 2

### ◎ แบบทดลอง (**Experimental Designs**)

- แบบมีกลุ่มควบคุมเก็บข้อมูลก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรมกระตุ้น (**Pretest – Posttest Control Group Design**)
- แบบทดลองที่มีกลุ่มควบคุมโดยเก็บข้อมูลเฉพาะหลังการดำเนินกิจกรรมกระตุ้น (**Posttest – Only Control Group Design**)
- แบบแรนดอมไมซ์บล็อก (**Randomized Block**)
- แบบสี่กลุ่มของโซโลมอน (**Solomon Four – Group Design**)

# แบบไม่ทดลอง(Nonexperimental Designs)

- ◎ **แบบตัดขวาง(Cross-Sectional Studies)**
- ◎ **แบบระยะยาว(Longitudinal Design)**

แบบของการวิจัยระยะยาว	1	2	3	4
กลุ่มเดียว	ก	ก	ก	ก
กลุ่มเปลี่ยนไป	ก	ข	ค	ง

# แบบกึ่งทดลอง(Quasi-Experimental Designs)

- **เชิงอนุกรมเวลา(Time Series Designs)**

o o o o o x o o o o o

- **กลุ่มควบคุมที่ไม่เหมือนกลุ่มทดลอง(nonequivalent Control Group Design)**

กลุ่มทดลอง            o x o

กลุ่มเปรียบเทียบ    o    o

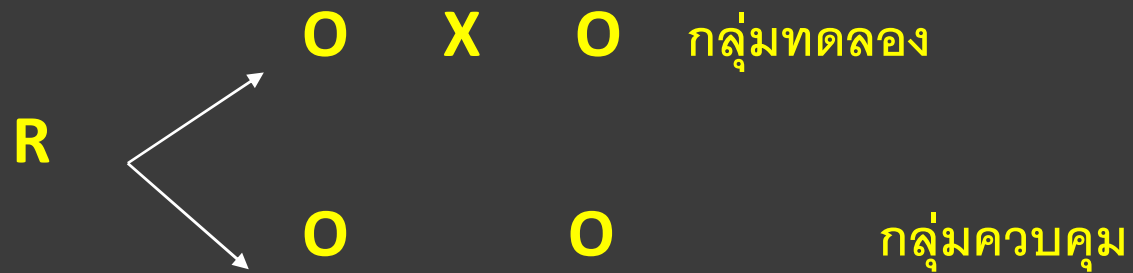
- การทดสอบก่อนและหลังโดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน

**(Separate -Sample Pretest – Posttest Designs)**



# แบบทดลอง (Experimental Designs)

แบบมีกลุ่มควบคุมเก็บข้อมูลก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรมกระตุ้น  
( **Pretest – Posttest Control Group Design** )



# แบบทดลอง (Experimental Designs)2

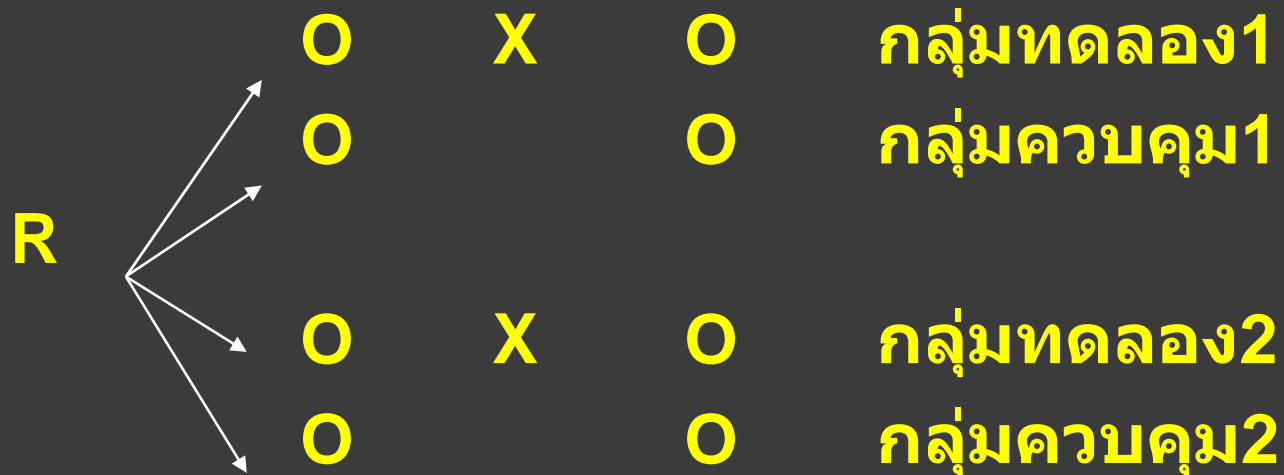
**แบบทดลองที่มีกลุ่มควบคุมโดยเก็บข้อมูล  
เฉพาะหลังการดำเนินกิจกรรมกระตุ้น  
(Posttest – Only Control Group Design)**





# แบบทดลอง (Experimental Designs)3

## แบบแรนดอมไมซ์บล็อก(Randomized Block)



# แบบทดลอง (Experimental Designs)4

## แบบสี่กลุ่มของโซโลมอน(Solomon Four – Group Design)



# ปัจจัยที่ก่อให้เกิดอคติต่อความถูกต้องภายใน

1. เหตุการณ์อื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาเดียวกัน-นโยบายปราบปรามยาเสพติด
2. ความเติบโต(**Maturation**)-อายุมากขึ้นก็เลิกยกพวกตีกัน
3. ปฏิกริยาที่เกิดจากการทดสอบ(**Testing**)-ทำแบบทดสอบบ่อย ๆ
4. การเสื่อมสมรรถภาพของเครื่องวัด(**Instrument Decay**)-เครื่องชั่งที่สปริงอ่อน

5. การทดถอยทางสถิติ(**Statistical Regression**)-ครั้งแรกเจอคนที่มีการศึกษาสูง ครั้งหลังเจอคนทั่วไป
6. วิธีการคัดเลือกตัวอย่าง(**Selection**)-กลุ่มหนึ่ง เก็บข้อมูลจากหมู่บ้านที่คนโรคจิตมาก อีกกลุ่มหนึ่งเก็บจากหมู่บ้านปกติ
7. การสูญเสียประชากร(**Experimental Mortality**)-ผู้เสพยาที่เข้ารับการรักษากลับ ถูกตัดตอน
8. ความเติบโตในอัตราที่ต่างกันในกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือก (**Selection-maturation interaction**)-เด็กผู้หญิงกับเด็กผู้ชายในช่วงอายุกำลังเข้าสู่วัยรุ่นโตไม่เท่ากัน

# ปัจจัยที่ก่อให้เกิดอคติต่อความถูกต้องภายนอก

1. ปฏิกริยาจากการทดสอบขั้นต้น(**Interaction between Testing and Treatment**)
2. วิธีคัดเลือกตัวอย่าง(**Selection**)
3. ปฏิกริยาซึ่งเกิดขึ้นจากการที่กลุ่มทดสอบทราบว่าตนกำลังตกเป็นเป้าความสนใจ (**Hawthorne effects**)
4. ผลกระทบที่เป็นผลรวมของสาเหตุอื่นๆ