ทำไม “ไม่แตกต่างกัน” ถึงไม่เท่ากับ “เหมือนกัน”: แนะนำการทดสอบความเท่าเทียม (Equivalence Testing) ในงานวิจัยทางจิตวิทยา

สันทัด พรประเสริฐมานิต

คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นำเสนอใน TNCP, 2026, เชียงใหม่, 5/6/2026

ทำไมอาจารย์สถิติชอบบอกว่า ห้ามพูด Accept H_0 ต้องบอกว่า Fail to reject H_0: วันนี้ผมจะเฉลยให้ฟังใน 7 นาที

สันทัด พรประเสริฐมานิต

คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นำเสนอใน TNCP, 2026, เชียงใหม่, 5/6/2026

ทบทวนสถิติขั้นต้น

- ตัวอย่าง: Quasi-experiment: Prime เรื่องศาสนา vs. ไม่ Prime
- ตัวแปรควบคุม: ความเชื่อในพระเจ้า
- M = 50 vs. 56, p = .074
- สรุปได้หรือไม่ว่า ตัวแปรควบคุมเท่าเทียมกัน

ยกมือซ้าย = ได้

ยกมือขวา = ไม่ได้

ทบทวนสถิติขั้นต้น

- สมมติ *SD* ทั้งสองกลุ่มเท่ากับ 10
- $d = 0.6$ → ขนาดอิทธิพลระดับกลาง
- สรุปได้หรือไม่ว่า ตัวแปรควบคุมเท่าเทียมกัน

ยกมือซ้าย = ได้

ยกมือขวา = ไม่ได้

การทดสอบความเท่าเทียม (Equivalence Testing)

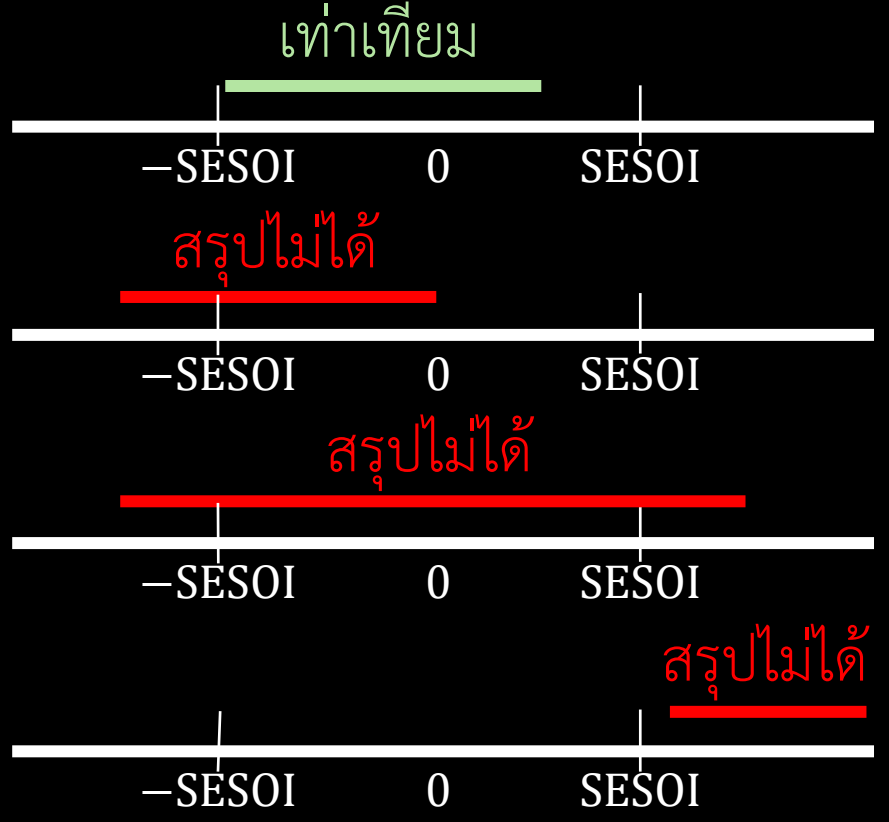
- $p > .05$ คือ ยังไม่มีหลักฐานว่าแตกต่างกัน ≠ มีหลักฐานว่าเท่ากัน
- เปลี่ยนคำถามว่า แตกต่างกันหรือไม่ เป็น เล็กเพียงพอที่จะมองข้ามได้หรือไม่
- เช่น

ครูอังกฤษ 2 คน	ครูอังกฤษ 2 คน
นร. ที่เรียนจากครู ก. ได้คะแนนเฉลี่ย 75 นร. ที่เรียนจากครู ข. ได้คะแนนเฉลี่ย 76	นร. ที่เรียนจากครู ก. ได้คะแนนเฉลี่ย 70 นร. ที่เรียนจากครู ข. ได้คะแนนเฉลี่ย 80
เรื่องธรรมชาติ	เริ่มมีปัญหา ต้องจัดการ

ความแตกต่างเท่าไร ถึงเริ่มต้องจัดการ = ขนาดอิทธิพลที่น่าสนใจขนาดต่ำที่สุด

ขนาดอิทธิพลที่น่าสนใจขนาดต่ำที่สุด (SESOI)

- ขนาดอิทธิพลที่น่าสนใจขนาดต่ำที่สุด (Smallest Effect Size of Interest; SESOI)
- เช่น เราจะเหมาว่าสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน เมื่อ Cohen's *d* ในประชากรแตกต่างกันไม่เกิน 0.5
- ค่า SESOI นำมาสร้าง ช่วงที่ละเลยได้ (Negligible Effect Interval; NEI)
- ตรวจสอบว่าช่วงเชื่อมั่น (Confidence Interval) ทั้งหมดอยู่ใน NEI หรือไม่



ใช่ร่วมกับการทดสอบสมมติฐานดั้งเดิมได้อย่างไร

ผลการทดสอบความเท่าเทียม	ทดสอบดั้งเดิมถึงระดับนัยสำคัญ ($p < .05$)	ทดสอบดั้งเดิมไม่ถึงระดับนัยสำคัญ ($p > .05$)
เท่าเทียมกัน	เล็กจริง \ ไม่เป็นศูนย์	เล็กจริง \ อาจเป็นศูนย์
สรุปไม่ได้	อาจเล็กหรือใหญ่ก็ได้ \ ไม่เป็นศูนย์	อาจเล็กหรือใหญ่ก็ได้ \ อาจเป็นศูนย์ **(สรุปอะไรไม่ได้)**

ตัวอย่างงานวิจัยทางจิตวิทยา

- Bloom et al. (2024)
- การทำงานแบบ Hybrid มีประสิทธิภาพไม่แตกต่างจากการทำงานในออฟฟิศ
- SESOI: $d = 0.5$
- CI of d = (-0.015, 0.128)

- Orben & Przybylski (2019)
- ระยะเวลาในการใช้หน้าจอ ไม่สัมพันธ์กับสุขภาวะทางจิต
- SESOI: $r = .10$
- CI of r = (-.035, -.005)

Take-Home Messages

- $p > .05 \neq$ เท่าเทียม
- อาจารย์สถิติพูดถูก ที่ให้ใช้คำว่า Fail to reject H_0
- หากต้องการสรุปว่าอิทธิพลเล็กจนละเลยได้ในเชิงปฏิบัติใช้ การทดสอบความเท่าเทียม (Equivalence Testing)
- งานวิจัยของคุณ มีคำถามวิจัยที่เหมาะกับ การทดสอบความเท่าเทียม หรือไม่

ขอบคุณ

ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ใน proceeding หรือ QR code นี้