# ความเสี่ยงและอุปสรรค ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการประเมินผลโครงการด้วย RCT

รศ.ดร.วีระชาติ กิเลนทอง
สถาบันวิจัยเพื่อการประเมินและออกแบบนโยบาย (RIPED)
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย (UTCC)

9 ตุลาคม 2565

# ความเสี่ยงและอุปสรรคในการทำ RCT

RIPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

- Non-Compliance: การที่กลุ่มทดลอง (treatment) บางส่วนไม่รับ intervention หรือกลุ่มควบคุมได้รับ intervention ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการ Recruitment
- Attrition: กลุ่มตัวอย่างหายไประหว่างการดำเนินการ ทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูล Endline ได้
- Spillover: กลุ่มควบคุมอาจจะได้รับผลทางอ้อมจาก intervention เช่น การสังเกตและลอกเลียนแบบ เด็กเรียนรู้ภาษาอังกฤษน้อยลงเพราะได้รับการทดลองให้เพิ่มเวลาเรียนคณิตศาสตร์
- Evaluation-Driven Effect: ผลการสุ่มเลือกส่งผลต่อพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง

# Non-Compliance or Partial Compliance
# ตัวอย่าง

RIPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

- นักเรียนกลุ่มทดลองบางส่วนไม่ยอมเข้าร่วมอบรม“โตไปไม่โกง” หรือบางส่วนเข้าอบรมครั้งแรกๆ แล้วก็เลิกไป
- ครูกลุ่มทดลองบางส่วนไม่ยอมเข้าร่วมอบรม On-Site Training หรือบางส่วนเข้าอบรมแต่อยู่ไม่ครบหลักสูตร หรือพออบรมเสร็จแล้วย้ายโรงเรียน
- ชาวบ้านกลุ่มควบคุมในโครงการ “มุ้งสำหรับคนท้อง” อาจจะได้รับมุ้งจาก NGO เจ้าอื่นที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ทดลอง
- เด็กนักเรียนอาจจะย้ายจากโรงเรียนในกลุ่มควบคุม ไปเข้าโรงเรียนในกลุ่มทดลอง
- ทีมงานอาจจะหวังดีเพิ่มหัวข้อ empowerment ในการอบรมธุรกิจสำหรับผู้หญิง ทั้งที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการทดลอง
- ทีมงานอาจจะตัดสินใจมอบสิ่งของเพิ่มเติมให้กลุ่มควบคุมเพราะสงสารที่ไม่ได้อะไรเลย
- กลุ่มควบคุมอาจจะรู้สึกแย่เพราะว่า รู้ว่าตนไม่ได้รับอะไรเลยในขณะที่กลุ่มทดลองได้รับเงินสนับสนุน เลยอาจจะทำตัวเป็น defiers (ทำตัวต่างจากปกติที่ควรจะเป็น)

# Non-Compliance or Partial Compliance ทางออก

- การออกแบบให้การเข้ารับ intervention (take up) มีความสะดวกมากที่สุดเท่าที่จะทำได้
  - การรับเปิดบัญชีในหมู่บ้าน เพื่อให้กลุ่มทดลองสามารถเปิดบัญชีได้สะดวก
- การมีของรางวัลหรือเงินรางวัลมอบให้ผู้ที่เข้ารับบริการ
  - การมีถาดโลหะมอบให้กับผู้ปกครองที่พาลูกมาฉีดวัคซีนจนครบ
- การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่โครงการเท่าที่จำเป็น
  - สำหรับกรณีของการอบรมธุรกิจสำหรับผู้หญิง เจ้าหน้าที่สำหรับกลุ่มนี้จะได้รับการอบรมเฉพาะส่วนเกี่ยวกับธุรกิจเท่านั้น ส่วนกลุ่มที่ต้องส่งเสริม empowerment ก็จะได้รับการอบรมเรื่องนั้นเท่านั้น
- การเลือก randomization unit ให้มีขนาดใหญ่ เพื่อลดโอกาสของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม
  - ถึงแม้ว่าจะทดลองสอนวิธีใหม่ในห้องเรียนบางห้อง แต่อาจจะต้องใช้โรงเรียนเป็น randomization unit
- การให้มีบริการบางอย่างสำหรับกลุ่มตัวอย่างทุกคน
- การประมาณค่า treatment on the treated (TOT)

# Attrition
# ตัวอย่าง

RiPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

- นักเรียนที่ได้รับการทดสอบตอนก่อนเริ่มโครงการ (baseline) ไม่มาเรียนในวันที่ทดสอบหลังโครงการ (endline)
- นักเรียนที่ได้เข้าร่วมโครงการย้ายออกนอกพื้นที่การทดลอง
- ผู้เข้าร่วมโครงการปฏิเสธที่จะตอบแบบสอบถามบางส่วนหรือทั้งหมด
- กลุ่มควบคุมอาจจะรู้สึกแย่เพราะว่า รู้ว่าตนไม่ได้รับอะไรเลยในขณะที่กลุ่มทดลองได้รับเงินสนับสนุน อาจจะปฏิเสธการให้ข้อมูล

# Attrition
# ทางออก

RiPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

- ออกแบบโครงการโดยกำหนดให้ทุกคนจะได้รับ treatment แต่คนละเวลากัน อาจจะช่วยให้กลุ่มควบคุมยินดีรอและให้ข้อมูล
- กำหนดให้ randomization unit ให้มีขนาดใหญ่ เพื่อลดโอกาสของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม
- อย่ารอที่จะเก็บข้อมูลนานเกินไป
- อาจจะถามข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นจากเพื่อนบ้านหรือเพื่อนร่วมห้อง
- กำหนดช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลให้เหมาะสม เช่น เลี้ยงช่วงเทศการสำคัญ
- ให้สิ่งของหรือเงินรางวัล
- ที่สำคัญ ต้องไม่เลือกเช็คว่า attrition นั้นเกิดขึ้นแบบ random หรือเกิดขึ้นกับกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นพิเศษ

# Spillover
## ตัวอย่าง

- การที่เด็กกลุ่มทดลองได้รับวัคซีน ส่งผลให้การแพร่กระจายของเชื้อโรคในพื้นที่ลดลงสำหรับทุกคน
- ครัวเรือนกลุ่มควบคุมลอกเรียนแบบการใช้ปุ๋ยจากครัวเรือนกลุ่มทดลอง
- ครัวเรือนกลุ่มควบคุมเรียนรู้ถึงประสิทธิภาพของการใช้ปุ๋ยจากการพูดคุยกับครัวเรือนกลุ่มทดลอง
- คนงานที่มีอายุต้องตกงานมากขึ้นเพราะบริษัทได้รับแรงจูงใจให้จ้างคนหนุ่มสาวจากโครงการทดลอง

# Spillover
# ทางออก

- ก่อนเริ่มโครงการ ควรจะต้องไตร่ตรองให้ดีว่า มีโอกาสเกิด spillover ในรูปแบบใดได้บ้าง
  - การอ่านงานวิจัยในอดีตน่าจะช่วยได้มากทีเดียว
- กำหนดให้ randomization unit ให้มีขนาดใหญ่ เพื่อลดโอกาสของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม
  - การสุ่มเลือกห้องเรียนในโรงเรียนเดียวกันให้เป็นทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจึงอาจจะไม่เหมาะสมนัก
- ถ้าสามารถทำได้ ควรจะต้องประมาณค่า spillover effects โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มทดลองมากที่สุด

# Evaluation-Driven Effect
# ตัวอย่าง

RIPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

- Hawthrone Effect: นักเรียนที่ได้ทุนจากการจับ lottery อาจจะตั้งใจเรียนมากเป็นพิเศษเพราะรู้สึกว่าได้รับโอกาสพิเศษ แต่ความตั้งใจนี้อาจจะไม่เกิดหากทุกคนได้รับทุน (การที่เราเข้าไปทำกิจกรรมกับกลุ่มตัวอย่าง ทำให้เขาเปลี่ยนพฤติกรรมไปเพราะเขารู้สึกว่ามีคนมาทำกิจกรรมกับเขา)
- John Henry Effects: ในกรณีของการประเมินผลของครูอัตราจ้าง อาจจะเป็นไปได้ว่า ครูในกลุ่มควบคุม (ครูข้าราชการ) อาจจะตั้งใจมากขึ้นในช่วงของการทดลองเพราะไม่ชอบแนวคิดของการจ้างครูอัตราจ้าง เลยอยากแสดงให้ดูว่าสามารถทำได้ดีกว่า (แต่พอไม่มีการทดลองก็กลับไปเป็นเช่นเดิม)
- ผู้เข้าร่วมโครงการเปลี่ยนพฤติกรรม เพราะต้องการทำตามหรือทำตรงข้ามกับความต้องการของผู้ประเมิน
- ผู้เข้าร่วมโครงการอาจจะเปลี่ยนพฤติกรรมเพราะ คาดการณ์ว่าในอนาคตจะได้รับ treatment
- การถูกสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลอาจจะทำให้กลุ่มตัวอย่างเปลี่ยนพฤติกรรมได้

# Evaluation-Driven Effect
# ทางออก

RIPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

- กำหนดให้ randomization unit ให้มีขนาดใหญ่ เพื่อลดโอกาสของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม
- ระมัดระวังเกี่ยวกับการให้ข้อมูลกับผู้เข้าร่วมโครงการ โดยเฉพาะเรื่องของการ phase-in ให้ทุกคนได้รับ treatment
- พยายามให้ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองได้เจอกับผู้ประเมินพอๆ กัน
- หากเป็นไปได้ พยายามวัดผลของ Evaluation-Driven Effect ยกตัวอย่างเช่น โครงการทางการแพทย์ในประเทศเคนย่า ได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างประมาณ 330 ครัวเรือน เพื่อทดสอบผลของการสำรวจข้อมูล โดยครึ่งหนึ่งสำรวจทุกสองสัปดาห์เป็นเวลา 18 เดือน ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งสำรวจทั้งหมดเพียง 3 ครั้ง

# กรณีศึกษา 1
# โครงการ Commitment Savings

# สรุป
# โครงการส่งเสริมการออมด้วย Commitment Savings

RIPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

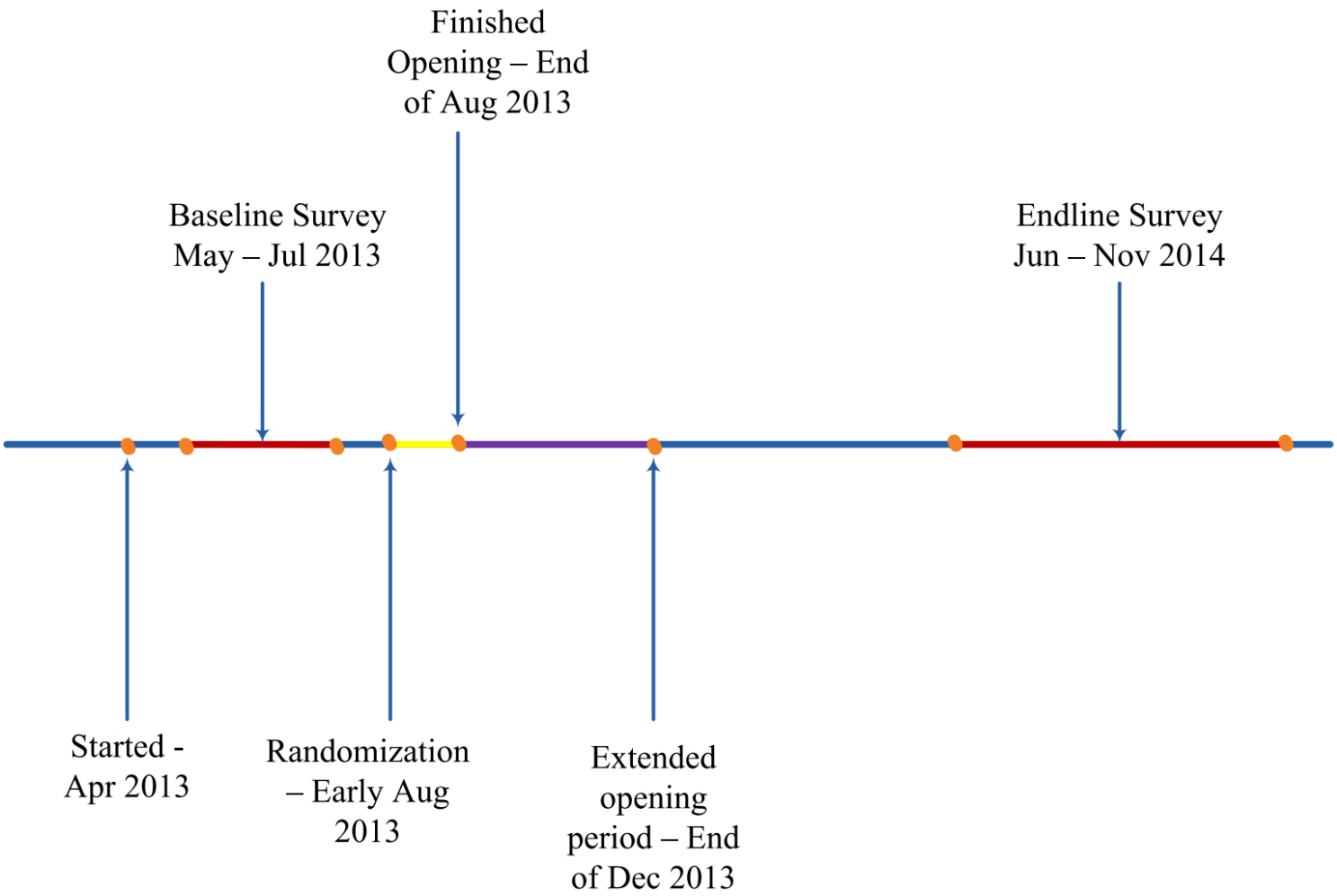
- นักวิจัยต้องการประเมินผลโครงการส่งเสริมการออมด้วย Commitment Savings ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้ครัวเรือนออมเพื่อการซ่อมแซมบ้านมากขึ้น โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Commitment Savings) โดยมีทั้งหมด 4 treatments

| Account Name | Aomdee Meeban | Aomdee Meevinai | Aomdee Meesuk | Aomdee Meeperm | Aomdee Taweekhun |
|---|---|---|---|---|---|
| Savings Goal | No need to set savings goal | Client set their own savings goal | Clients set their own savings goal | Clients set their own savings goal | Clients set their own savings goal |
| Incentives | No | No | 25% of the savings goal (maximum 4,250 Baht, 25% of 17,000 Baht) | 25% of the savings goal (maximum 4,250 Baht, 25% of 17,000 Baht) | 50% of the savings goal (maximum 8,500 Baht, 50% of 17,000 Baht) |
| Spending Verification | No verifications | No verifications | No verifications | HFH THAILAND comparing BOQ and invoice submitted by clients | HFH THAILAND comparing BOQ and invoice submitted by clients |
| Minimum savings | No | 5,000 Baht | 5,000 Baht | 5,000 Baht | 5,000 Baht |
| Number of HHs | 374 | 374 | 350 | 350 | 350 |

- นักวิจัยสุ่มที่ระดับครัวเรือน household as the randomization unit

# Timeline
# โครงการส่งเสริมการออมด้วย Commitment Savings

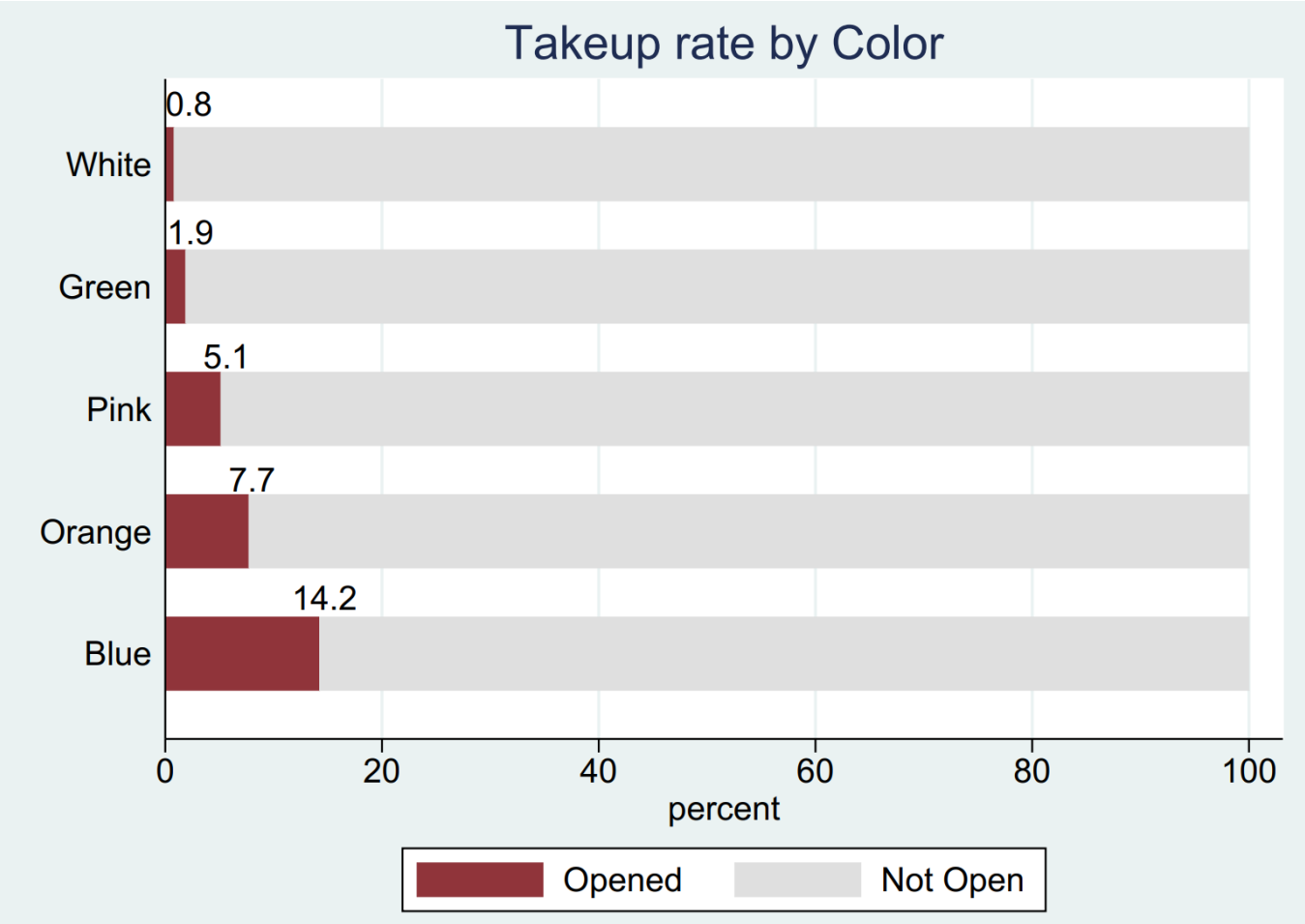
- โครงการกำหนดให้ครัวเรือนฝากเงินในเดือนสิงหาคม



คำถาม:
มีความเสี่ยงและอุปสรรคอะไรบ้าง?

# กลุ่มทดลองฝากเงินน้อยมาก

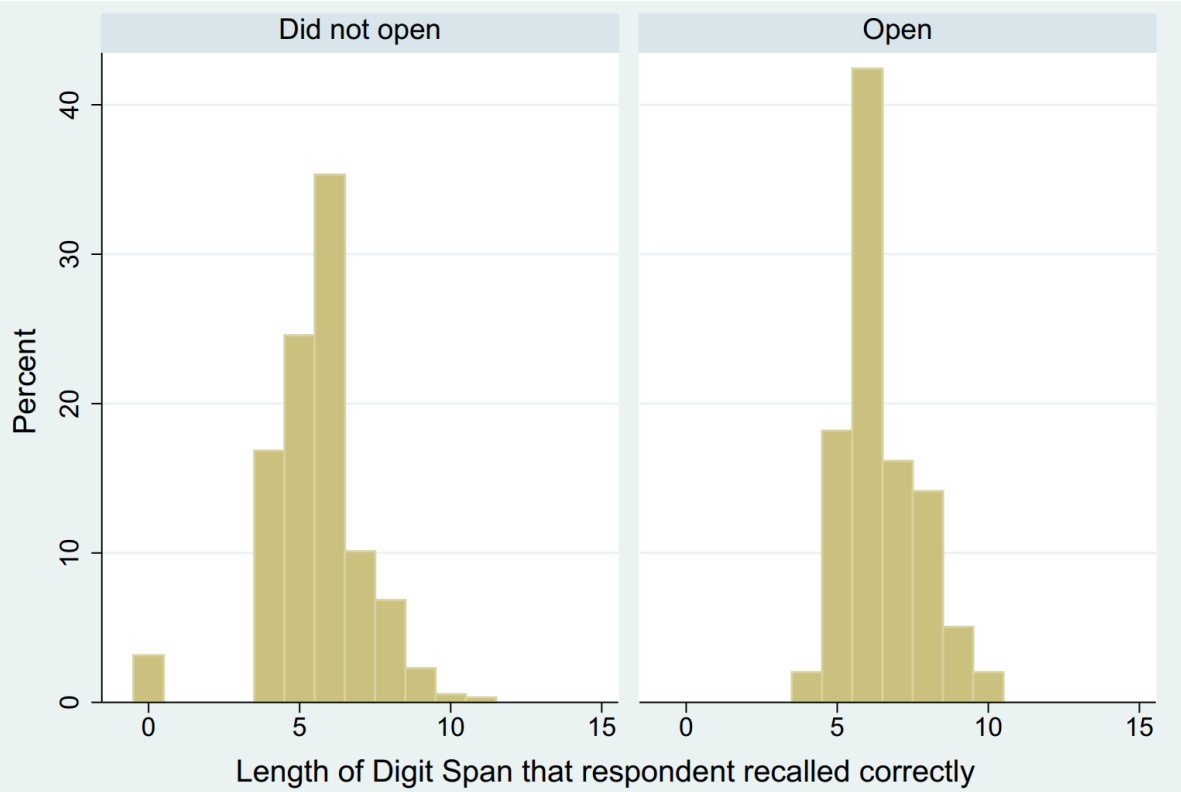
- กลุ่มทดลองฝากเงินจริงน้อยมาก แม่แต่กลุ่มที่ได้ดอกเบี้ยร้อยละ 50 ยังฝากเพียงร้อยละ 14



คำถาม:
คิดว่าเป็นเพราะอะไร?

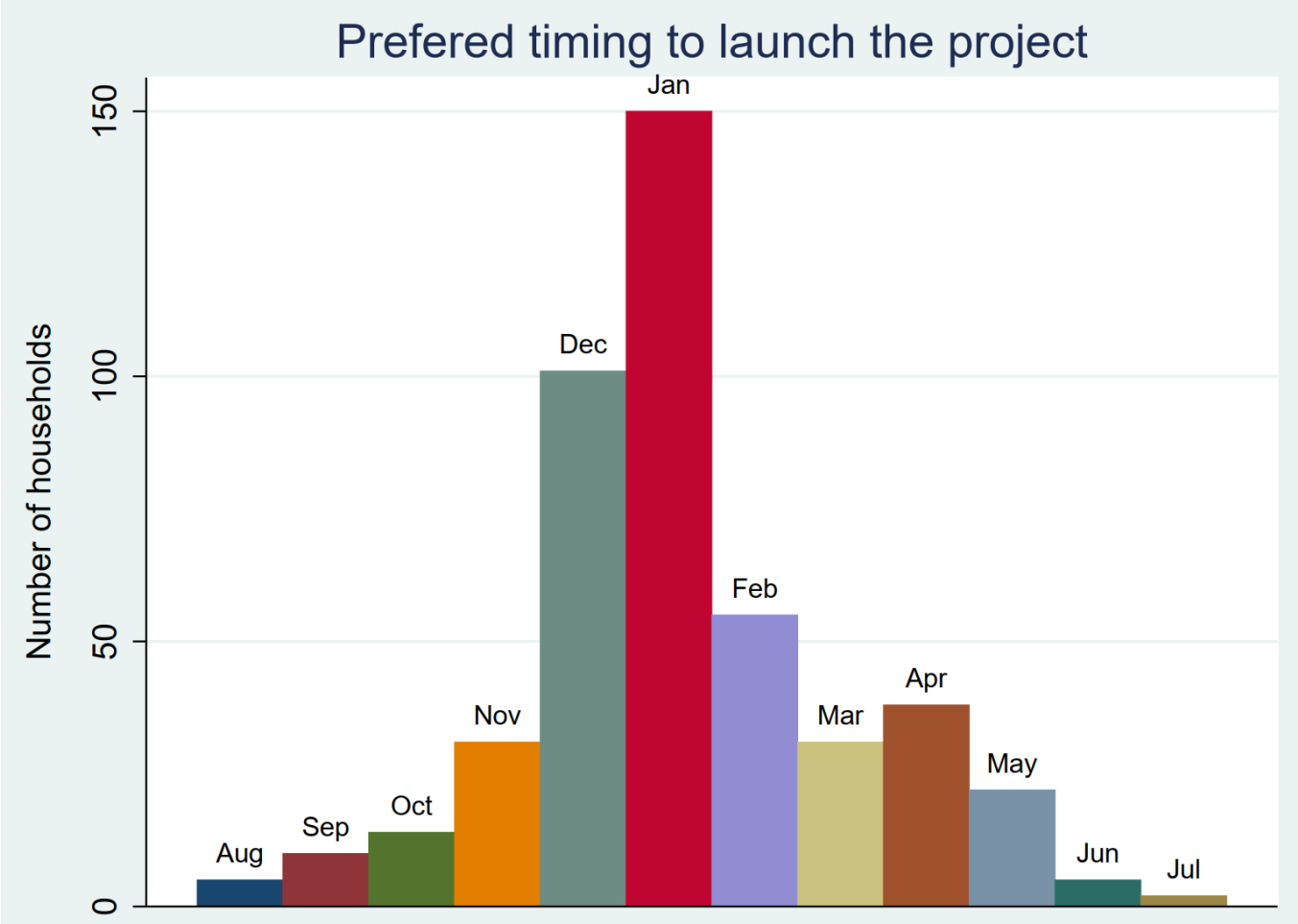
# กลุ่มทดลองฝากเงินน้อยมาก ไม่มีการกระตุ้นที่เพียงพอ

- ทีมงานไม่ได้กระตุ้นหรือให้ความเข้าใจกับกลุ่มทดลองเกี่ยวกับ commitment savings ต่อเนื่องมากพอ
- นอกจากนี้ ยังพบว่า cognitive ability ของครัวเรือนมีผลต่อการตัดสินใจ (การให้ข้อมูลมากขึ้นอาจจะช่วยได้)



# กลุ่มทดลองฝากเงินน้อยมาก Timing ไม่เหมาะสม

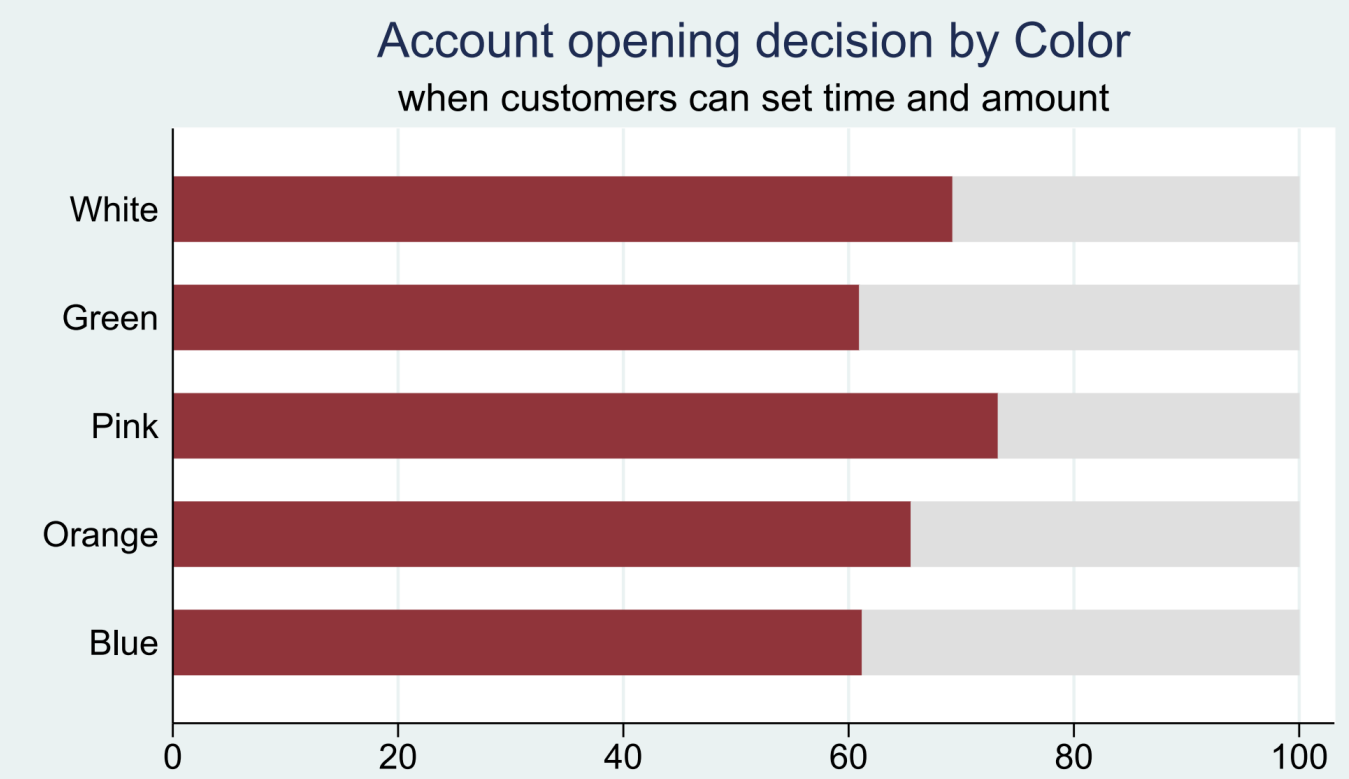
- โครงการเริ่มเปิดให้ฝากในช่วงการเพาะปลูก (สิงหาคม) ไม่ใช่ช่วงเก็บเกี่ยว



# กลุ่มทดลองฝากเงินน้อยมาก ผลิตภัณฑ์ควรยืดหยุ่นมากกว่านี้

RIPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

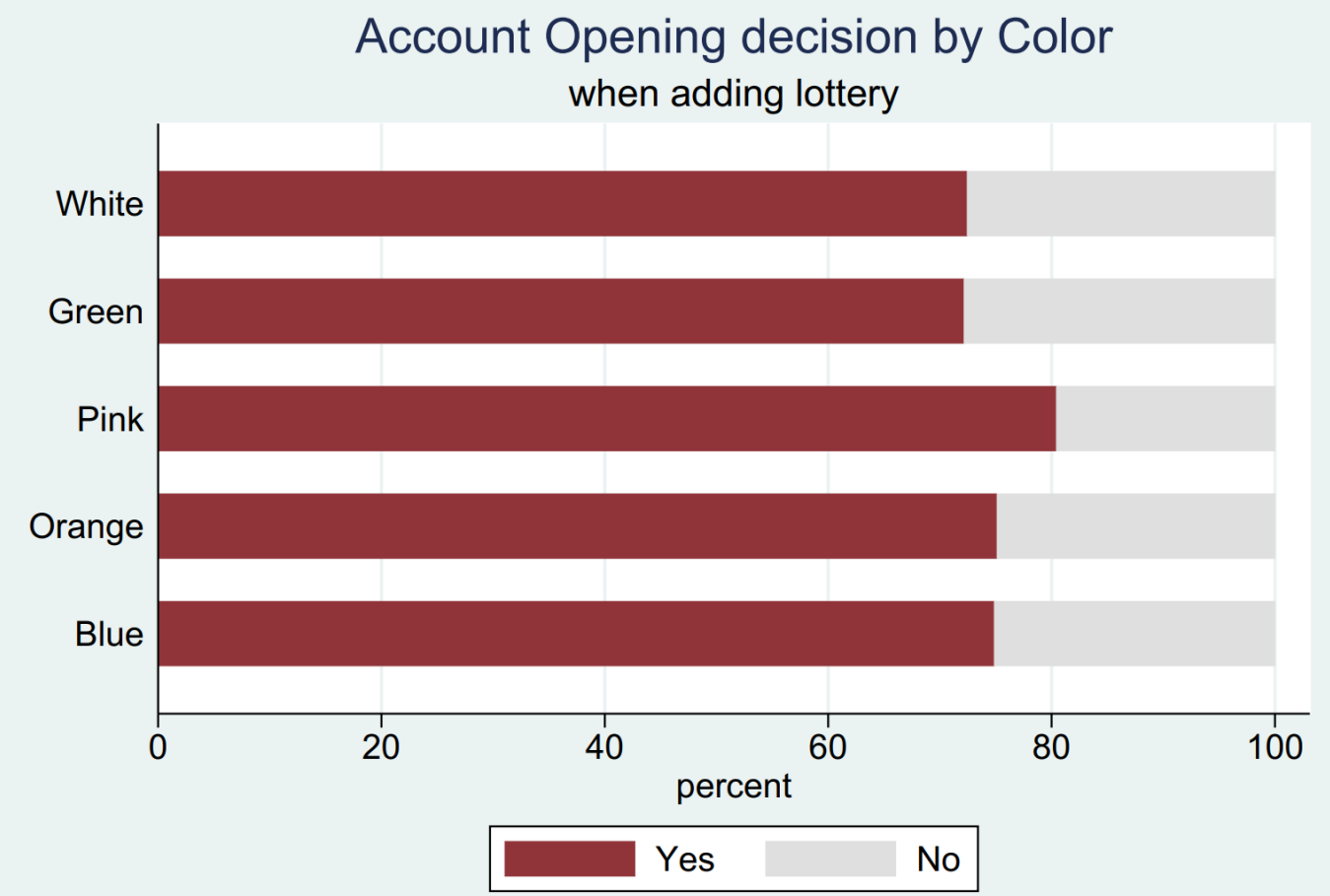
- กลุ่มตัวอย่างต้องการที่จะกำหนดจำนวนเงินและช่วงเวลาในการฝากเอง



# กลุ่มทดลองฝากเงินน้อยมาก รางวัลแบบ lottery ที่มาขนาดใหญ่ขึ้น

RiPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

- กลุ่มตัวอย่างต้องการได้รับผลตอบแทนที่มากขึ้น โดยยอมรับรูปแบบของ lottery



# กรณีศึกษา 2
# โครงการพัฒนาครูด้วย On-Site Training

# สรุป
# โครงการพัฒนาครูด้วย On-Site Training

RIPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

- งานวิจัยชิ้นนี้ประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยแบบ Randomized Controlled Trial (RCT) เพื่อประเมินผลกระทบของการอบรมครูแบบ On-Site Training ตามแนวทางของไรซ์ไทยแลนด์ (RIECE Thailand)
- ทีมวิจัยร่วมมือกับศึกษานิเทศก์ ประจำสำนักงานเขตการศึกษาฯ จังหวัดร้อยเอ็ด เขต 1 รับสมัครครูที่สนใจเข้าร่วมโครงการฯ มีครูที่สมัครทั้งหมด 132 คน
  - ครูทุกคนได้รับเชิญให้เข้าร่วมการอบรม In-Class training เป็นเวลา 2 วัน: มีทั้งหมด 115 คนที่ผ่านการอบรม (ไม่เข้าร่วมหรืออบรมไม่ครบ 17 คน)
- Treatment ของการทดลองครั้งนี้คือ การอบรมครูปฐมวัยแบบ On-Site Training ตามแนวทางของไรซ์ไทยแลนด์ (RIECE Thailand) เป็นเวลา 2 สัปดาห์

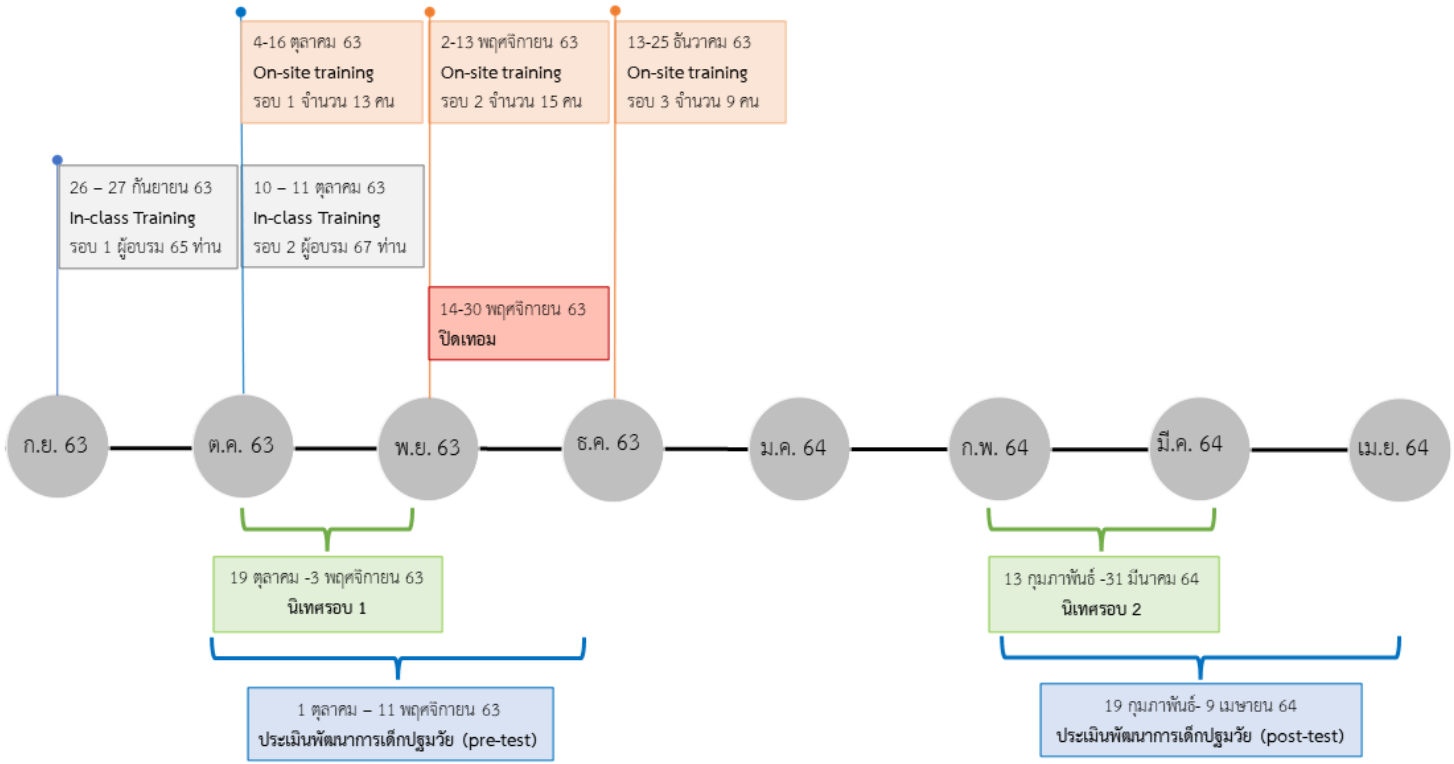
# สรุป
# โครงการพัฒนาครูด้วย On-Site Training

RIPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

- ทีมวิจัยสุ่มเลือกโรงเรียนที่จะได้เข้าร่วมการอบรม On-Site Training
  - กลุ่มทดลอง (treatment) จำนวน 29 โรงเรียน
    - มีครูปฐมวัยที่ปฏิเสธการอบรม On-Site Training ทั้งหมด 11 คน (ทำให้ต้องตัดโรงเรียนออกจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 10 โรงเรียน)
  - กลุ่มควบคุม (control) จำนวน 38 โรงเรียน
- โครงการแบ่งครูในกลุ่มทดลองจำนวน 37 คน ออกเป็น 3 กลุ่ม เพราะมีข้อจำกัดเกี่ยวกับจำนวนผู้เข้าอบรมในแต่ละรอบ
  - วันที่ 4 ถึง 16 ตุลาคม 2563: จำนวน 13 คน
  - วันที่ 2 ถึง 13 พฤศจิกายน 2563: จำนวน 15 คน
  - วันที่ 13 ถึง 25 ธันวาคม 2563: จำนวน 9 คน

# Timeline
# โครงการพัฒนาครูปฐมวัยด้วย On-Site Training

- โครงการนี้เริ่มเดือนกันยายน 2563 และเก็บข้อมูล Endline เสร็จเดือนเมษายน 2564



คำถาม:
มีความเสี่ยงและอุปสรรคอะไรบ้าง?

# Timing and Non-Compliance
# โครงการพัฒนาครูปฐมวัยด้วย On-Site Training

RIPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

- เนื่องจากเป็นโครงการที่ต้องใช้งบประมาณเป็นรายปี
  - ทำให้มีเวลาในการประสานงานน้อยมาก แต่โชคดีที่มีศึกษานิเทศก์ช่วยประสานงาน ทำให้ไม่ประสบปัญหาในการติดต่อประสานงานเชิญครูเข้าอบรมมากนัก
  - ทำให้มีเวลาในการทดลองไม่มาก (นักเรียนได้รับ treatment สูงสุดประมาณ 4 เดือน)
- ครูกลุ่มทดลองบางคนเข้าร่วมอบรม On-Site Training เสร็จแล้ว ย้ายโรงเรียน หรือย้ายห้องเรียน
  - แก้ปัญหาด้วยการประมาณค่า Treatment on the Treated (TOT)

# ความเข้าใจเกี่ยวกับ RCT โครงการพัฒนาครูปฐมวัยด้วย On-Site Training

RIPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

- ถึงแม้ว่าจะไม่ได้ประสบปัญหาในการติดต่อประสานงานเชิญครูเข้าอบรมมากนัก เพราะมีศึกษานิเทศก์ช่วยประสานงาน
  - แต่ต้องใช้เวลามากพอสมควร เพื่อให้ศึกษานิเทศก์เข้าใจว่า จำเป็นต้องสุ่มเลือกโรงเรียนเข้าร่วมการอบรม ไม่สามารถเลือกตามความสมัครใจได้
- ทีมงานผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัยเองก็มีคำถามตลอดเวลาว่า ทำไมจึงไม่สามารถเลือกโรงเรียนกลุ่มควบคุมที่ตั้งใจและอยากพัฒนามาอบรมได้
  - ผลการประเมินคุณภาพห้องเรียนเกิดความคลาดเคลื่อน เพราะผู้ประเมินเกิดความเห็นใจกลุ่มควบคุมที่ตั้งใจทำ จึงให้คะแนนคุณภาพสูงกว่าที่ควรจะเป็น
  - ทีมวิจัยต้องทำความเข้าใจกับทีมผู้เชี่ยวชาญอีกรอบ และขอให้ประเมินซ้ำอีกครั้ง
  - ในส่วนของ empirical analysis นักวิจัยจึงต้องควบคุมปัจจัยเฉพาะของผู้ประเมินคุณภาพห้องเรียน (evaluator fixed effects) โดยใช้ dummy variables เฉพาะตัวผู้ประเมินแต่ละคน

# การทดสอบเด็กปฐมวัยต้องใช้เวลานาน โครงการพัฒนาครูปฐมวัยด้วย On-Site Training

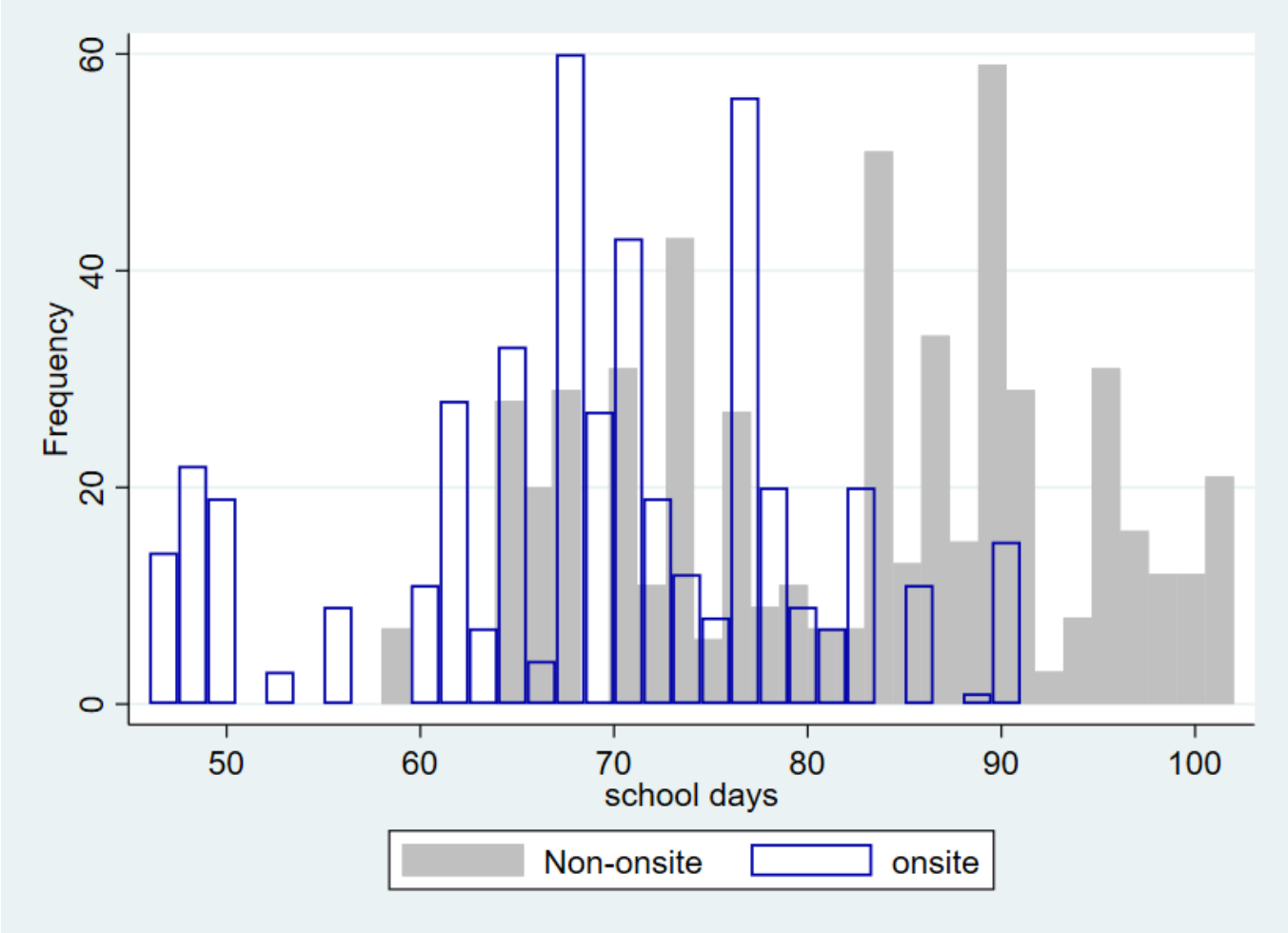
RIPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

- เนื่องจากการทดสอบเด็กปฐมวัยไม่สามารถดำเนินการในรูปแบบของการทดสอบโดยใช้ข้อสอบที่ตอบบนกระดาษคำตอบได้
  - ต้องใช้การทดสอบแบบตัวต่อตัว ทีละคน ไม่สามารถทดสอบพร้อมกันหมดได้
  - ทำให้ต้องใช้เวลาโดยรวมในการทดสอบกลุ่มตัวอย่างเป็นเวลานาน 1-2 เดือน
- ในขณะเดียวกัน ทีมวิจัยไม่ได้กำหนดช่วงห่างระหว่างวันทดสอบของเด็กกลุ่มตัวอย่างให้เป็นระบบ ซึ่งในที่นี้ จะเท่ากับจำนวนวันที่เด็กได้ไปโรงเรียนระหว่างการทดสอบ หรือ school days (นับระหว่างวันที่ทดสอบ baseline และ endline โดยหักวันที่ครูเข้าร่วมอบรม On-Site Training)
  - ทำให้ school days ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่างกันอย่างชัดเจน
  - นักวิจัยจึงเลือกใช้ daily learning gain ($\frac{\theta^s_{i1} - \theta^s_{i0}}{\tau_i^{01}}$) เป็น outcome ในการประเมิน

# จำนวนวันที่เด็กได้ไปโรงเรียนระหว่างการทดสอบโครงการพัฒนาครูปฐมวัยด้วย On-Site Training

RIPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

- school days ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่างกันอย่างชัดเจน



# กรณีศึกษา 3
# โครงการพัฒนาครูศพด. ด้วย On-Site Training

# สรุป
# โครงการพัฒนาครูศพด. ด้วย On-Site Training

RIPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

- งานวิจัยชิ้นนี้ประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยแบบ Randomized Controlled Trial (RCT) เพื่อประเมินผลกระทบของการอบรมครูปฐมวัยใน (ศพด.) แบบ On-Site Training ตามแนวทางของไรซ์ไทยแลนด์ (RIECE Thailand)
- ทีมวิจัยร่วมมือกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) อุบลราชธานี รับสมัคร ศพด. เข้าร่วมโครงการ
  - มีศพด. ที่แสดงความต้องการเข้าร่วมโครงการผ่าน สสจ. กว่า 70 แห่ง
  - แต่บางแห่งมีเด็กน้อยมาก นักวิจัยเลือกศพด. ที่มีเด็กในห้อง 3-4 ขวบ ไม่น้อยกว่า 5 คน จำนวน 56 แห่ง (56 ตำบล)
- Treatment ของการทดลองครั้งนี้คือ การอบรมครูปฐมวัยแบบ On-Site Training ตามแนวทางของไรซ์ไทยแลนด์ (RIECE Thailand) เป็นเวลา 2 สัปดาห์

คำถาม:
มีความเสี่ยงและอุปสรรคอะไรบ้าง?

# Timing and Non-Compliance
# โครงการพัฒนาครูศพด. ด้วย On-Site Training

RIPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

- เนื่องจากเป็นโครงการที่ต้องใช้งบประมาณเป็นรายปี
  - ทำให้มีเวลาในการทำความเข้าใจและประสานงานน้อยมาก ทำให้ต้องใช้เวลาในการเชิญครูเข้าอบรมมากกว่าที่คาดการณ์ไว้
  - ทำให้มีเวลาในการทดลองไม่มาก (นักเรียนบางส่วนจะได้รับ treatment ประมาณ 4 เดือน)
  - ไม่สามารถสังเกตห้องเรียนเพื่อประเมินคุณภาพการเรียนการสอนก่อนการทดลองได้
- ครูกลุ่มทดลองบางคนเข้าร่วมอบรม On-Site Training ไม่ใช่ครูประจำชั้นของเด็กกลุ่มตัวอย่าง
  - แก้ปัญหาด้วยการประมาณค่า Treatment on the Treated (TOT)
- จำนวนเด็กที่มาเรียนจริงน้อยกว่าจำนวนที่รายงานพอสมควร
  - ทำให้เก็บข้อมูลในรอบแรกได้น้อยกว่าที่วางแผนไว้
  - ทำให้เพิ่มจำนวนศพด.ในกลุ่มตัวอย่าง จากที่ตั้งเป้าไว้เพียง 40 แห่ง เป็น 56 แห่ง (มี 3 แห่งขอออกจากโครงการในภายหลัง): logistical problem

# กรณีศึกษา 4
# โครงการฟื้นฟูการเรียนรู้ที่สมุทรสาคร

# สรุป
# โครงการฟื้นฟูการเรียนรู้

RIPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

- งานวิจัยชิ้นนี้ประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยแบบ Randomized Controlled Trial (RCT) เพื่อประเมินผลกระทบของการพัฒนาครูตามแนวทางของมูลนิธิ Starfish Thailand
- โครงการนี้เป็นความร่วมมือระหว่างกสศ. UNICEF มูลนิธิ Starfish Thailand และสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสมุทรสาคร
- ทีมวิจัยทำหน้าที่ประเมินโครงการเพียงอย่างเดียว
- Treatment ของการทดลองครั้งนี้คือ การพัฒนาครูตามแนวทางของมูลนิธิ Starfish Thailand
  - Online teacher training, coaching and supporting (video clips and micro-learning lessons)
  - การสนับสนุนค่าใช้จ่าย โรงเรียนละ 213,500 บาท

คำถาม:
มีความเสี่ยงและอุปสรรคอะไรบ้าง?

# Timing and Non-Compliance
# โครงการพัฒนาครูศพด. ด้วย On-Site Training

RIPED
Research Institute for Policy Evaluation and Design

- เนื่องจากเป็นโครงการที่ต้องใช้งบประมาณเป็นรายปี
  - 
  - ทำให้มีเวลาในการทำความเข้าใจและประสานงานน้อยมาก ทำให้มี 2 โรงเรียนที่ขอออกจากโครงการในภายหลัง
  - ทำให้มีเวลาในการทดลองไม่มาก (นักเรียนจะได้รับ treatment ประมาณ 6 เดือน)
  - ไม่สามารถสังเกตห้องเรียนเพื่อประเมินคุณภาพการเรียนการสอนก่อนการทดลองได้
- เด็กกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบไม่ได้เรียนกับครูที่เข้ารับการอบรมโดยตรง (26%)
  - แก้ปัญหาด้วยการประมาณค่า Treatment on the Treated (TOT)
- มีหลายหน่วยงานร่วมกันรับผิดชอบ
  - coordination cost สูง