

(4)

ชญาณี ขวະโนทัย.

เศรษฐศาสตร์การพัฒนาเชิงประจักษ์และการวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบาย.

1. โครงการพัฒนาเศรษฐกิจ--การประเมินผล. 2. เศรษฐศาสตร์การพัฒนา.
3. เศรษฐมิติ--วิธีวิทยา. 4. นโยบายอิงหลักฐานเชิงประจักษ์.

HD75.9

ISBN 978-616-602-236-0

ลิขสิทธิ์ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาณี ขวະโนทัย

สงวนลิขสิทธิ์

ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1 เดือนพฤศจิกายน 2568

จำนวน 60 เล่ม

สำนักงานบริหารการพิมพ์ธรรมศาสตร์

จัดพิมพ์โดยสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

99 หมู่ 18 อาคารโรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12121

โทร. 085-112-6081, 085-112-6968

<http://thammasatpress.tu.ac.th>

จัดจำหน่ายโดยศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

โทร. 02-564-4438

<https://linktr.ee/tubookstore>

พิมพ์ที่โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ราคาเล่มละ 270.- บาท

สารบัญ

สารบัญรูปภาพ	(10)
สารบัญตาราง	(11)
คำนำ	(13)

บทที่ 1 แนวคิดเบื้องต้นในการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ และการวิเคราะห์ผลกระทบ

เชิงเหตุผลของนโยบาย	1
1.1 ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal Relationship)	3
1.2 การประเมินผลกระทบของโครงการ (Impact evaluation)	7
1.2.1 แนวคิดการประเมินผลกระทบของโครงการ	9
1.2.2 ปัญหาความเอนเอียงจากการเลือกเข้าร่วมโครงการ (Selection bias)	12
1.2.3 จะทำอย่างไรเพื่อให้ได้การประเมินผลกระทบที่ถูกต้อง	13
คำถามท้ายบทที่ 1	17
บรรณานุกรม บทที่ 1	18

ส่วนที่ 1 แนวทางการทดลองสุ่มแบบมีกลุ่มควบคุม และการจัดการข้อมูล

บทที่ 2 การทดลองสุ่ม (Randomization)	20
2.1 แนวคิดการทดลองสุ่ม (Randomization)	21
2.2 ผลกระทบของโครงการ (Treatment effect)	23
2.2.1 ผลกระทบของโครงการกรณี Pure randomization	23
2.2.2 ผลกระทบของโครงการกรณี Partial randomization	25
2.3 ทำไมถึงต้องมีการทำการทดลองภาคสนาม (Field experiment)	27
2.4 องค์ประกอบ วิธี และขั้นตอนในการทำการทดลองสุ่มแบบมีกลุ่มควบคุม	
รูปแบบต่าง ๆ	29
2.4.1 องค์ประกอบในการทำการทดลองสุ่มแบบมีกลุ่มควบคุม	29
2.4.2 วิธีการสุ่มแยกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	30
2.4.3 ขั้นตอนในการทำการทดลองสุ่มแบบมีกลุ่มควบคุม	32

(6)

2.5	ข้อควรคำนึงถึงในการทำการทดลองสุ่มแบบมีกลุ่มควบคุม	35
2.6	การประเมินผลกระทบของโครงการในกรณีการทดลองสุ่มไม่สมบูรณ์	40
2.6.1	การประมาณค่าแบบ Intent-to-treat (ITT)	40
2.6.2	การใส่ตัวแปรควบคุมเพิ่มเติม	42
2.6.3	การประเมินผลกระทบของโครงการในกลุ่มทดลองที่มีความหลากหลาย (Heterogeneity)	43
2.7	ตัวอย่างของการทำการทดลองสุ่มแบบมีกลุ่มควบคุม (Randomized control trial)	44
คำถามท้ายบทที่ 2		49
บรรณานุกรม บทที่ 2		51
บทที่ 3	ข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการ และการทดลองภาคสนาม	53
3.1	ลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ	53
3.2	แหล่งที่มาของข้อมูล	56
3.2.1	การใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่มีอยู่แล้ว	56
3.2.2	การเก็บข้อมูลใหม่	58
3.3	การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	63
3.3.1	การสุ่มตัวอย่าง (Sampling)	63
3.3.2	การคำนวณความสามารถในการทดสอบทางสถิติเพื่อระบุขนาดตัวอย่าง (Power calculation)	67
คำถามท้ายบทที่ 3		74
บรรณานุกรม บทที่ 3		76

ส่วนที่ 2 การประยุกต์ใช้เศรษฐมิติในการทำวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์การพัฒนา และการวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบาย

บทที่ 4	การใช้เครื่องมือทางเศรษฐมิติเบื้องต้นที่อธิบายเชิงเหตุผลได้ในเศรษฐศาสตร์การพัฒนา	78
4.1	ความสัมพันธ์ในทางเศรษฐศาสตร์ ความเป็นเหตุเป็นผล (Causality) และแนวคิดสมการถดถอย	79

4.2	ข้อสมมติความเป็นอิสระอย่างมีเงื่อนไข (Conditional Independence Assumption: CIA)	83
4.3	การใช้สมการถดถอยในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุผล	87
4.4	ความเอนเอียงจากตัวแปรที่ถูกกละเลย (Omitted variable bias)	88
4.5	ตัวแปรควบคุมที่ไม่เหมาะสม (Bad controls)	90
	คำถามท้ายบทที่ 4	94
	บรรณานุกรม บทที่ 4	97
บทที่ 5	ข้อมูลร่วมภาคตัดขวางและอนุกรมเวลา (Panel data)	98
5.1	โครงสร้างของข้อมูลพาแนล	99
5.2	ข้อมูลพาแนลเมื่อใช้แบบจำลองกำลังสองน้อยที่สุด	101
5.3	แบบจำลอง Fixed Effects	103
5.4	แบบจำลอง Random effects	105
5.5	ข้อจำกัดของ Fixed effects และการเลือกใช้แบบจำลอง	107
5.6	ตัวอย่างกรณีศึกษาในประเทศไทย	109
	คำถามท้ายบทที่ 5	119
	บรรณานุกรม บทที่ 5	120
บทที่ 6	ตัวแปรเครื่องมือ (Instrumental Variable)	121
6.1	แนวคิดทฤษฎี	122
6.2	ประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการใช้ตัวแปรเครื่องมือ	127
6.2.1	ความเข้าใจผิดในการทำ 2SLS	127
6.2.2	การทดสอบปัญหาถูกกำหนดจากภายใน (Endogeneity)	129
6.2.3	แหล่งที่มาของตัวแปรเครื่องมือ	129
6.3	ข้อจำกัดของตัวแปรเครื่องมือ และวิธีทางเลือกอื่น	131
6.3.1	ตัวแปรเครื่องมืออย่างอ่อน (Weak instruments)	132
6.3.2	Local Average Treatment Effects (LATE)	133
6.3.3	Marginal Treatment Effects (MTE)	134
6.4	ตัวอย่างกรณีศึกษาในประเทศไทย	136

(8)

คำถามท้ายบทที่ 6	143
บรรณานุกรม บทที่ 6	145

บทที่ 7 วิธีจับคู่โดยใช้คะแนนความโน้มเอียงในการเข้าร่วมโครงการ (Propensity Score Matching)	147
7.1 ทฤษฎีและข้อสมมติ สำหรับวิธีการจับคู่โดยใช้คะแนนความโน้มเอียง ในการเข้าร่วมโครงการ	148
7.1.1 คะแนนความโน้มเอียงในการเข้าร่วมโครงการ (Propensity score)	148
7.1.2 ผลกระทบของโครงการสำหรับคนที่เข้าร่วมโครงการ (ATT) เมื่อใช้วิธีการจับคู่ (PSM)	151
7.2 ขั้นตอนการทำวิธีจับคู่โดยใช้คะแนนความโน้มเอียงในการเข้าร่วมโครงการ	152
7.3 ข้อวิจารณ์สำหรับวิธี PSM	157
7.4 การใช้สมการถดถอยในวิธี PSM	159
7.5 ตัวอย่างกรณีศึกษาในประเทศไทยที่ใช้วิธี PSM	159
คำถามท้ายบทที่ 7	170
บรรณานุกรม บทที่ 7	172

บทที่ 8 ผลต่างสองชั้น (Difference-in-Differences)	173
8.1 แนวคิด ทฤษฎี และการนำไปใช้	174
8.1.1 แนวคิด	174
8.1.2 ทฤษฎีและข้อสมมติ	175
8.1.3 การนำไปใช้	178
8.2 ข้อวิจารณ์สำหรับวิธีผลต่างสองชั้น	180
8.3 การทดสอบข้อสมมติ Parallel trends	182
8.4 การประยุกต์ใช้ DiD ในรูปแบบอื่นๆ	183
8.4.1 การประเมินผลกระทบของโครงการโดยใช้วิธี PSM ร่วมกับวิธี DiD	183
8.4.2 วิธีผลต่างสามชั้น (Triple-difference: DDD)	184
8.5 ตัวอย่างกรณีศึกษาที่ใช้วิธีผลต่างสองชั้น	185
คำถามท้ายบทที่ 8	193
บรรณานุกรม บทที่ 8	195

บทที่ 9	สมการถดถอยบนความไม่ต่อเนื่องของการเข้าร่วมโครงการ	
	(Regression Discontinuity)	196
9.1	แนวคิดทฤษฎี	198
9.2	ขั้นตอนในการทำ RD และประเภทของการทำ RD	200
9.2.1	Sharp RD	201
9.2.2	Fuzzy RD	204
9.3	ข้อวิจารณ์ และข้อควรคำนึงถึงในการประมาณค่าผลกระทบของโครงการด้วยวิธี RD	205
9.4	ตัวอย่างกรณีศึกษาด้วยวิธี RD	206
คำถามท้ายบทที่ 9		212
บรรณานุกรม บทที่ 9		214
บทที่ 10	บทส่งท้าย	215
10.1	สรุปแนวทางการอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุผล	215
10.2	อภิปรายการใช้การทดลองสุ่มกับการใช้วิธีกึ่งทดลอง	223
บรรณานุกรม บทที่ 10		227
อภิธานศัพท์		228
แบบฝึกหัดเพิ่มเติม		249
เฉลยคำถามท้ายบท		254
ดรรรชนี		255
เกี่ยวกับผู้เขียน		260

สารบัญรูปภาพ

รูปที่ 1.1	แผนภาพแนวคิดการประมาณค่าสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS)	6
รูปที่ 1.2	สมการค่าจ้างของแรงงานไทย (พ.ศ. 2563)	7
รูปที่ 2.1	แนวคิดการทำการทดลองสุ่มที่มี Counterfactual เปรียบเทียบได้	21
รูปที่ 2.2	ขั้นตอนในการทำการทดลองสุ่ม	23
รูปที่ 2.3	แผนภาพองค์ประกอบในการทำการทดลองภาคสนาม	29
รูปที่ 3.1	แผนภาพกระบวนการประเมินผลกระทบของโครงการโดยเก็บข้อมูลใหม่	60
รูปที่ 3.2	แผนภาพกระบวนการเก็บข้อมูลและจัดการข้อมูล	61
รูปที่ 3.3	การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง (Random sampling) จากประชากรกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการ และกลุ่มผู้ไม่เข้าร่วมโครงการ	66
รูปที่ 3.4	การสุ่มจัดสรร (Randomized assignment) เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการ และกลุ่มผู้ไม่เข้าร่วมโครงการ	66
รูปที่ 5.1	ผลกระทบของมาตรการพักชำระหนี้ต่อการเติบโตของหนี้สินคงค้างในระยะเวลา 3 ปี	114
รูปที่ 7.1	ตัวอย่างกรณีที่มีพื้นที่ร่วมกันมากของคะแนนความโน้มเอียง	150
รูปที่ 7.2	ตัวอย่างกรณีที่มีพื้นที่ร่วมกันน้อยของคะแนนความโน้มเอียง	151
รูปที่ 7.3	กรณีวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการรับจำนำข้าว	160
รูปที่ 7.4	แผนภาพแสดงความหนาแน่น (Density) ของคะแนนความโน้มเอียงก่อนและหลังการจับคู่	168
รูปที่ 8.1	แผนภาพแสดงแนวคิดการคำนวณผลต่างสองชั้น	179
รูปที่ 8.2	วิธีผลต่างสองชั้น เมื่อแนวโน้มของผลลัพธ์มีการเปลี่ยนแปลง	181
รูปที่ 9.1	ผลลัพธ์และคะแนนที่ใช้ตัดเกณฑ์คุณสมบัติเข้าร่วมโครงการ ก่อนมีโครงการ	198
รูปที่ 9.2	ผลลัพธ์และคะแนนที่ใช้ตัดเกณฑ์คุณสมบัติเข้าร่วมโครงการ หลังมีโครงการ	199
รูปที่ 9.3	รูปแบบฟังก์ชันต่าง ๆ ของ Sharp regression discontinuity	202
รูปที่ 9.4	RD Graph เปรียบเทียบระดับค่าใช้จ่ายระหว่างผู้ที่ได้รับบัตรสวัสดิการและผู้ที่ไม่ได้รับบัตร	210

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1	ผลประมาณค่าผลกระทบแบบ Intent-to-treat (ITT) สำหรับแบบจำลองหลัก	47
ตารางที่ 3.1	ตัวอย่างลักษณะการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริโภค	60
ตารางที่ 4.1	ทิศทางความเอนเอียงจากตัวแปรที่ถูกกละเลย	90
ตารางที่ 5.1	ตัวอย่างโครงสร้างข้อมูลร่วมภาคตัดขวางและอนุกรมเวลา	99
ตารางที่ 5.2	ค่าประมาณผลกระทบของการมีสถานะอยู่ในสภาพแรงงาน	107
ตารางที่ 5.3	แนวทางการเลือกแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลพาแนล	109
ตารางที่ 5.4	เปรียบเทียบคุณลักษณะลูกหนี้เกษตรกรที่เข้าและไม่ได้เข้ามาตรการพักหนี้	111
ตารางที่ 5.5	ผลกระทบของการเข้าร่วมมาตรการพักหนี้ต่อการเติบโตของหนี้ในระยะต่าง ๆ	113
ตารางที่ 5.6	ผลการประมาณค่าผลกระทบระยะสั้นของระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า	117
ตารางที่ 6.1	การประมาณค่าแบบ Wald ของผลตอบแทนต่อการศึกษา โดยใช้ตัวแปรเครื่องมือเป็นช่วงเวลาที่เกิด	127
ตารางที่ 6.2	แสดงตัวอย่างของงานศึกษาที่ใช้ตัวแปรเครื่องมือในการวิเคราะห์ จากการทดลองตามธรรมชาติ	130
ตารางที่ 6.3	ผลการประมาณค่าขั้นแรก (First stage regressions)	138
ตารางที่ 6.4	ผลการประมาณค่าผลตอบแทนต่อการศึกษา เปรียบเทียบวิธี OLS และ IV	140
ตารางที่ 6.5	ผลการประมาณค่าผลกระทบแบบ ATT (Average treatment on the treated)	142
ตารางที่ 7.1	ตัวอย่างการใช้พื้นที่ร่วมกันและการจับคู่คะแนนความโน้มเอียง	154
ตารางที่ 7.2	ผลการประมาณค่าจากแบบจำลองโลจิสต์จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง	161
ตารางที่ 7.3	ผลกระทบของโครงการรับจำนำข้าวต่อรายรับทางตรงจากการเกษตร ของผู้เข้าร่วมโครงการภายหลังมีโครงการ (กรณี ที่ 1)	164
ตารางที่ 7.4	ค่าเฉลี่ยผลกระทบของโครงการ	169
ตารางที่ 8.1	การคำนวณผลต่างสองชั้น กรณีมีสองช่วงเวลา เปรียบเทียบในรูปแบบ สมการถดถอย	177
ตารางที่ 8.2	การคำนวณผลต่างสองชั้น เปรียบเทียบกับในกราฟ	179
ตารางที่ 8.3	แนวทางการระบุกลุ่มและการคำนวณด้วยวิธีผลต่างสองชั้น	186

ตารางที่ 8.4	ค่าเฉลี่ยของจำนวนปีการศึกษาและลอการิทึมของค่าจ้างในแต่ละกลุ่มอายุ แยกตามขนาด (Intensity) การสร้างโรงเรียนเพิ่มในพื้นที่บ้านเกิด ณ เวลาที่ดำเนินนโยบาย	188
ตารางที่ 8.5	ผลกระทบของการย้ายถิ่นต่อการเติบโตของรายได้ครัวเรือนชนบท	190
ตารางที่ 8.6	ผลกระทบของระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UCS) ด้วยวิธีประมาณค่า ผลต่างสองชั้น	192
ตารางที่ 9.1	ผลกระทบของโครงการก่อนเริ่มโครงการ (Placebo tests)	208
ตารางที่ 9.2	ผลกระทบของโครงการ PATH หลังเริ่มโครงการ	209
ตารางที่ 9.3	ผลการประมาณแบบจำลองด้วย RDD	211

Box

Box 1.1	ข้อสมมติ Zero conditional mean	5
Box 2.1	กรณีศึกษา: โครงการให้คูปอง (Voucher) เพื่อไปเรียนต่อโรงเรียนเอกชน ในประเทศโคลอมเบีย	36
Box 3.1	หลักการในการออกแบบสำรวจ (Survey questionnaire)	62
Box 3.2	การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง (Random sampling) และการสุ่มจัดสรร เพื่อแยกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Randomized assignment)	65