การประเมินผลกระทบของนโยบายสาธารณะที่หลากหลาย ต่อความเป็นอยู่ทางเศรษฐกิจของเกษตรกรไทย

นำเสนอโดย

รศ.ดร. วิษณุ อรรถวานิช

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โครงการวิจัยภายใต้ทุนสนับสนุนจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ภายใต้การประสานงานของ

สำนักประสานงาน “งานวิจัยเชิงนโยบายเกษตรและเสริมสร้างเครือข่ายงานวิจัยเชิงนโยบาย” สถาบันคลังสมองของชาติ

วันพฤหัสบดีที่ 26 สิงหาคม 2564

โครงร่างการนำเสนอ

- ❑ ที่มาและความสำคัญ
- ❑ วัตถุประสงค์ของการศึกษา
- ❑ ทบทวนเอกสารเชิงสังเคราะห์
- ❑ ข้อมูลทั่วไปของนโยบายเกษตรที่ศึกษา
- ❑ ระเบียบวิธีวิจัย
- ❑ ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย
- ❑ ผลการศึกษา
- ❑ ข้อสรุป
- ❑ ข้อเสนอแนะ

ที่มาและความสำคัญ

- **ในอดีตภาคการเกษตรมีความสำคัญต่อประเทศไทยเป็นอย่างยิ่ง**

  : แหล่งอาหาร แหล่งจ้างงาน แหล่งรายได้ให้กับประเทศจากการส่งออก

- **การขยายตัวทางเศรษฐกิจในอดีตทำให้เกิดปัญหาความเหลื่อมล้ำระหว่างภาคอุตสาหกรรมและภาคการเกษตร**
  - GDP ภาคเกษตรในปี 2563 คิดเป็นสัดส่วนเพียงร้อยละ 8.63 (NESDB, 2564)
- **อย่างไรก็ตาม ภาคการเกษตรถือเป็นแหล่งการจ้างงานที่สำคัญ (12.62 ล้านคน) และมีครัวเรือนในภาคเกษตร 8.06 ล้านครัวเรือน ปี 2563 (สศก., 2564)**

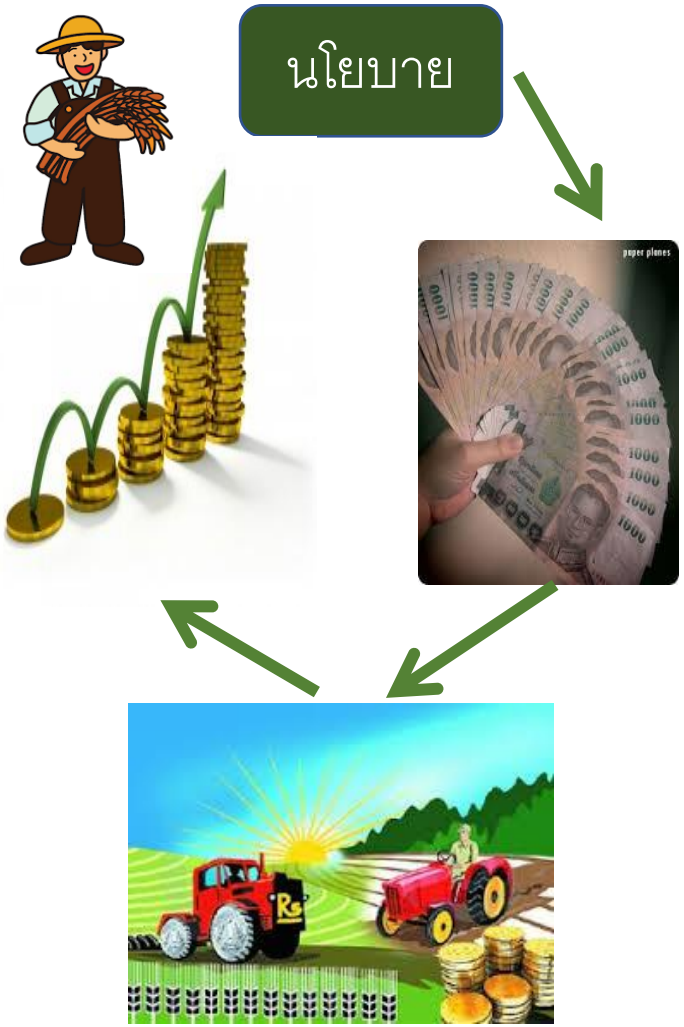
เกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศยังมีฐานะยากจน

ที่มาและความสำคัญ (2)

- แม้ว่าในปัจจุบันเกษตรกรได้นำเครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่มาใช้มากขึ้น แต่การผลิตในภาคเกษตรไทยยังมีปัจจัยภายนอกอีกหลายอย่างที่ส่งผลกระทบต่อการผลิตของเกษตรกร
- เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของครัวเรือนเกษตร รัฐบาลไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันได้ใช้นโยบายเกษตรในหลากหลายรูปแบบ อาทิ การแทรกแซงราคาตลาด การส่งเสริมการเรียนรู้ การส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรเชิงพื้นที่ ส่งเสริมมาตรฐานสินค้าเกษตร เป็นต้น
- นโยบายต่างๆ ข้างต้นจำเป็นต้องใช้งบประมาณในแต่ละปีจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม ยังมีงานวิจัยที่ทำการประเมินผลกระทบขั้นสูงต่อความเป็นอยู่ทางเศรษฐกิจของเกษตรกรตลอดจนความคุ้มค่าของการดำเนินนโยบายเหล่านี้ในภาคเกษตรค่อนข้างน้อย
- การศึกษาจากงานวิจัยก่อนหน้านี้อาจก่อให้เกิดปัญหา “ความเอนเอียงในการคัดเลือก” และเน้นประเมินผลกระทบเพียงนโยบายใดนโยบายหนึ่งเท่านั้น ขณะที่ครัวเรือนเกษตรมักเข้าร่วมมากกว่า 1 นโยบายในเวลาเดียวกัน

  ⇒ ผลกระทบที่แท้จริงจากการดำเนินโครงการนั้นเพียงอย่างเดียว

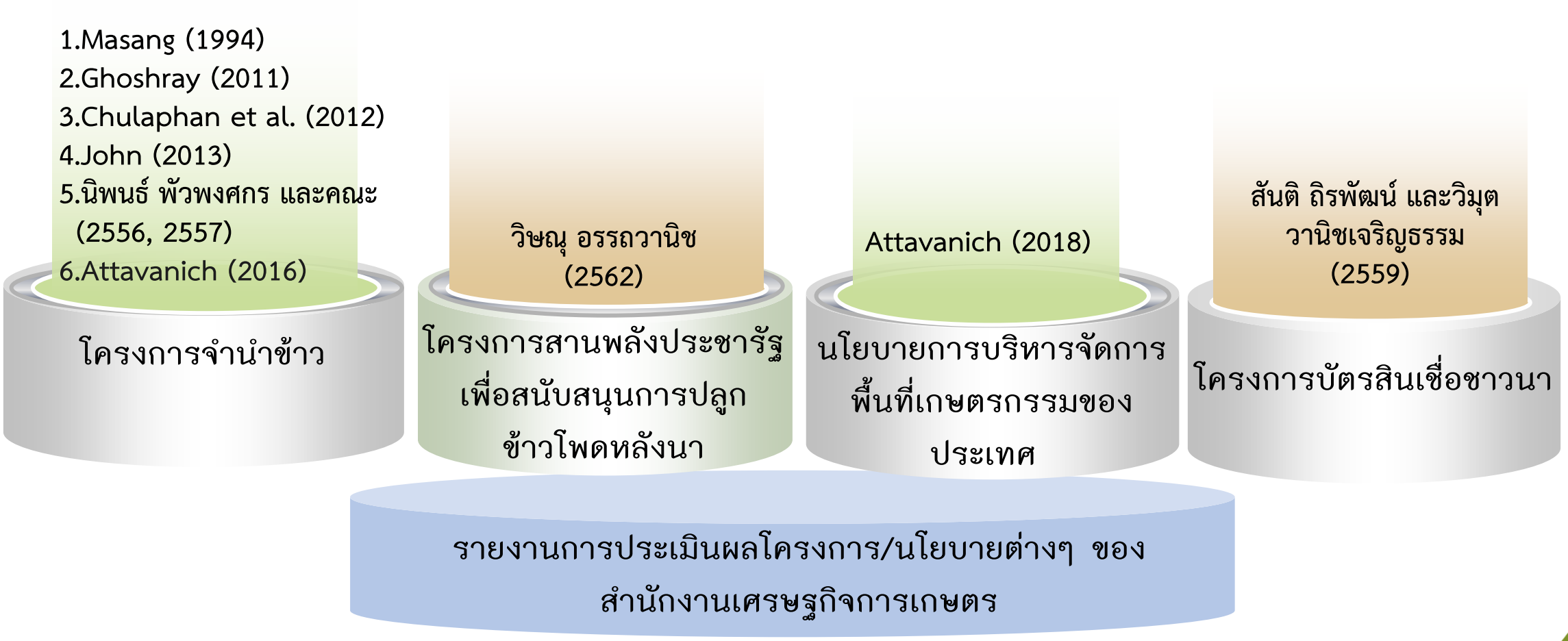
วัตถุประสงค์ของการศึกษา



เพื่อประเมินผลกระทบของนโยบายสาธารณะในภาคเกษตรต่อรายได้สุทธิและภาระหนี้สินของครัวเรือนเกษตรไทยที่เข้าร่วมโครงการ

ทบทวนเอกสารเชิงสังเคราะห์

งานวิจัยในอดีตได้ทำการประเมินผลกระทบของนโยบายสาธารณะในภาคเกษตรไทยต่อความเป็นอยู่ทางเศรษฐกิจของเกษตรกรไทย หลายโครงการซึ่งแต่ละโครงการมีวัตถุประสงค์ ลักษณะ และเงื่อนไขของการเข้าร่วมโครงการที่แตกต่างกัน



ทบทวนเอกสารเชิงสังเคราะห์ (2)

- ผลการศึกษาในอดีตอาจเกิดปัญหาความเอนเอียงในการคัดเลือก (Selection Bias)
- เน้นประเมินผลกระทบเพียงนโยบายใดนโยบายหนึ่งเท่านั้น โดยไม่ได้คำนึงว่าครัวเรือนเกษตรสามารถเข้าร่วมได้มากกว่า 1 นโยบายในเวลาเดียวกัน

ข้อมูลทั่วไปของนโยบายเกษตรที่ศึกษา

ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.)

- เป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต การบริหารจัดการ และการตลาดแก่เกษตรกร รวมทั้งการให้บริการทางการเกษตร และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร (ปัจจุบันมี 882 ศูนย์ และ 8,989 ศูนย์เครือข่าย)
- เป็นกลไกในการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานต่างในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาการเกษตรในพื้นที่

แปลงใหญ่

- ส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกร รวมถึงเชื่อมโยงไปถึงผู้ประกอบการภาคเอกชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิต มีผลผลิตต่อหน่วยเพิ่มขึ้น ผลผลิตมีคุณภาพ และสอดคล้องกับความต้องการของตลาด

การบริหารจัดการน้ำ

- จัดหาพัฒนาก่อสร้าง ปรับปรุงแหล่งน้ำ พัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำ ขยายและเพิ่มประสิทธิภาพระบบชลประทาน และก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นาและชุมชน
- การบรรเทาและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม และการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ

ข้อมูลทั่วไปของนโยบายเกษตรที่ศึกษา (2)

แผนการผลิตข้าวครบวงจร

เพื่อให้มีการบริหารจัดการข้าวโดยใช้หลักการตลาดนำการผลิต วางแผนการผลิตข้าวให้เกิดความสมดุลกับความต้องการ เพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตข้าว และรักษาเสถียรภาพราคาข้าวเปลือก แบ่งเป็น 5 ช่วง ได้แก่ 1) ช่วงกำหนดอุปสงค์และอุปทาน 2) ช่วงการผลิต 3) ช่วงการเก็บเกี่ยวและหลังเก็บเกี่ยว 4) ช่วงการตลาด และ 5) ช่วงการตลาดต่างประเทศ

โครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning by Agri-Map)

- บริหารจัดการและสนับสนุนจูงใจให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนการผลิตในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อย (S3) และพื้นที่ไม่เหมาะสม (N) ให้ได้รับการปรับเปลี่ยนที่เหมาะสม เพิ่มรายได้ และมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น
- นำเครื่องมือจากโครงการแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map) เพื่อขับเคลื่อนนโยบาย

ธนาคารสินค้าเกษตร

- เพิ่มขีดความสามารถธนาคารสินค้าเกษตร (กลุ่มเดิม) ได้แก่ ธนาคารโค กระบือ ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ ธนาคารเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชน
- ขยายผลการจัดตั้งธนาคารสินค้าเกษตรเพื่อชุมชนตามความพร้อม (รายใหม่)
- จัดตั้งธนาคารสินค้าเกษตรในสถาบันเกษตรกรภายใต้การขับเคลื่อนนโยบายธนาคารสินค้าเกษตรผ่านโครงการ 7 โครงการ

ข้อมูลทั่วไปของนโยบายเกษตรที่ศึกษา (3)

มาตรฐานสินค้าเกษตร GAP/ เกษตรอินทรีย์

- เพื่อพัฒนาและยกระดับมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารให้ได้มาตรฐานสากล และมุ่งหมายให้ผู้ผลิตและผู้บริโภคปลอดภัยจากอันตรายต่างๆ ที่อาจพบได้ในสินค้าเกษตรและอาหาร และคำนึงถึงความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อม

  ⇒การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices : GAP)
- ส่งเสริมการวิจัย การสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้และนวัตกรรมเกษตรอินทรีย์
- พัฒนาการผลิต การตลาด และรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

โครงการส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่

บริหารจัดการที่ดินและน้ำเพื่อการเกษตรในที่ดินขนาดเล็กให้เกิด ประโยชน์สูงสุด โดยมีการบริหารและจัดแบ่งที่ดินแปลงเล็กออกเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน คำนึงถึงปริมาณน้ำที่จะกักเก็บให้เพียงพอต่อการเพาะปลูกได้ ตลอดปี และมีการวางแผนที่สมบูรณ์แบบ

ระเบียบวิธีวิจัย

- **วิธีการที่ใช้สมมติฐานความเป็นอิสระของการเข้าร่วมโครงการ**
  - วิธีการประเมินโครงการโดยใช้ค่าความน่าจะเป็นของการเข้าร่วมโครงการ (Generalized Propensity Score)
  - วิธีประเมินผลกระทบโดยใช้ตัวแปรแบบหลายทางเลือก (Multi-Valued Treatment)
  - วิธีที่เสนอโดย Cattaneo (2010) และ Cattaneo, Drukker, & Holland (2013)

    - Efficient Influence Function Estimator (EIFE)

$$\hat{\mu}_{EIF,j} \text{ s.th } \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\varphi_{EIF}\left\{z_i;\hat{\mu}_{EIF,j},\hat{p}_j(\mathbf{x}_i),\hat{e}_j(\cdot;\hat{\mu}_{EIF,j})\right\}=0$$

โดยที่

$$\varphi_{EIF}\left\{\mathbf{z}_i;\mu_j,p_j(\mathbf{x}_i),e_j(\cdot;\hat{\mu}_j)\right\}=\frac{d_i(j)(y_i-\mu_j)}{p_j(\mathbf{x}_i)}-\frac{e_j(\mathbf{x}_i;\mu_j)}{p_j(\mathbf{x}_i)}\left\{d_i(j)-p_i(\mathbf{x}_i)\right\}$$

สัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารหน่วยงานในกระทรวงเกษตรและผู้แทนเกษตรกร

ข้อสมมติ สำหรับทุกๆ j = 0, 1,..., J:

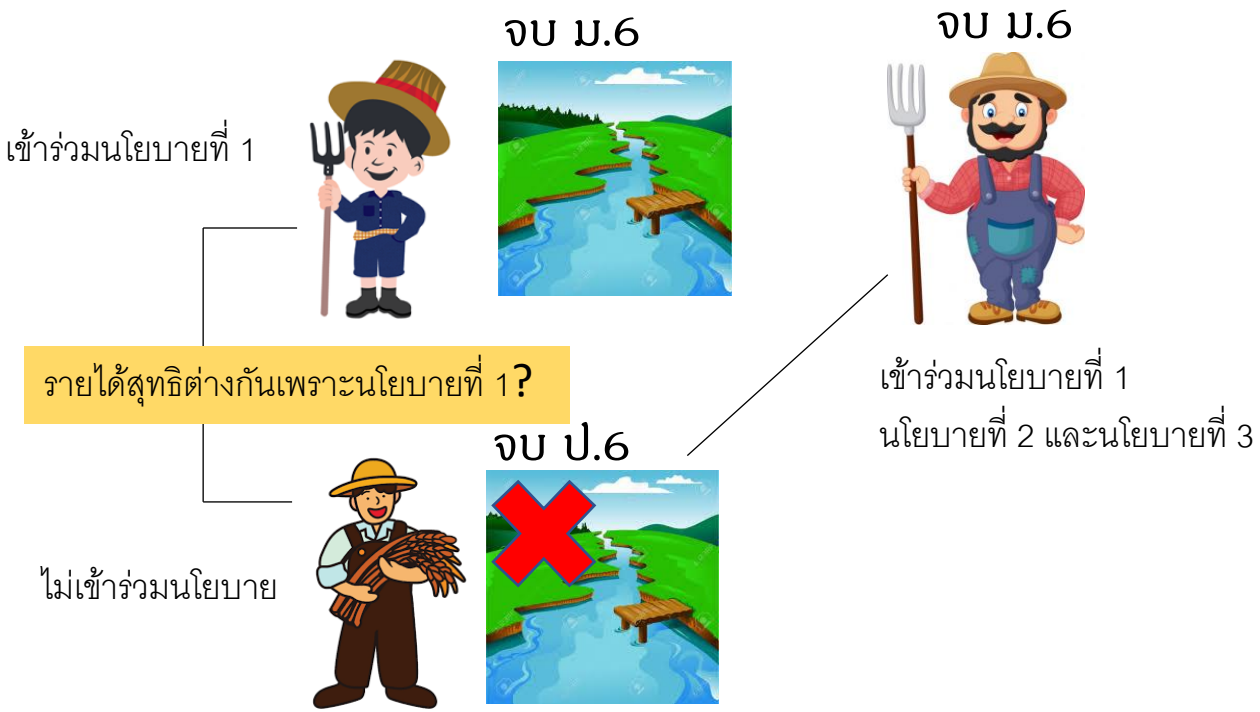
(a) (Selection-on-observables) $y(j) \perp d(j)|\mathbf{x}.$

(b) (No-empty-cell) $0 < p_{\min} < p_j(\mathbf{x})$ with $p_j(\mathbf{x}) = P(w=\mathbf{x}).$

ระเบียบวิธีวิจัย (2)

❖ ความยากในการประเมินผล--> ไม่สามารถหาคน ๆ เดียวกันที่มี **2** สถานะในช่วงเวลาเดียวกัน

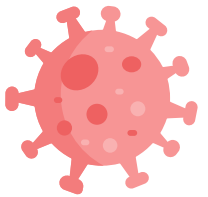
การนำค่าเฉลี่ยผลกระทบของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มมาเทียบโดยตรงอาจเกิดปัญหาความโอนเอียงในการคัดเลือก



การเทียบค่าเฉลี่ยของผลกระทบของการผลิตในปีปัจจุบันกับปีที่ผ่านมา อาจได้ผลคลาดเคลื่อน เพราะ...

2561

2563



สภาพตลาดและต้นทุนการผลิตอาจแตกต่างกัน

2562

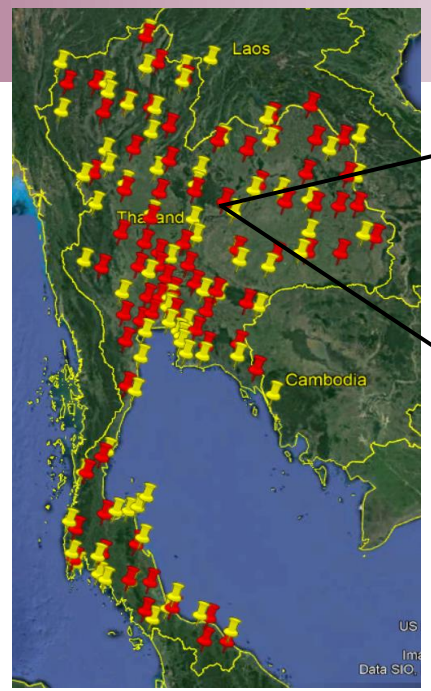
ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

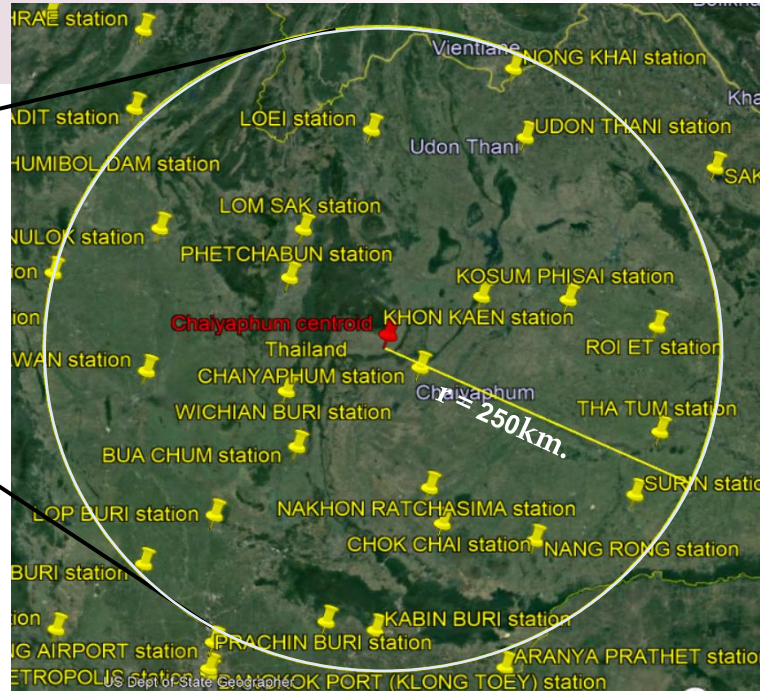
แบบสำรวจภาวะเศรษฐกิจ สังคม และแรงงานเกษตร → จากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยครอบคลุม 3 ปี การเพาะปลูก เริ่มจากปีการเพาะปลูก 2560/2561 2561/2562 และ 2562/2563

ข้อมูลสภาพอากาศ (ปริมาณน้ำฝนรวม) → จากสถานีตรวจอากาศทั่วประเทศไทยจากกรมอุตุนิยมวิทยา

ปรับข้อมูลอากาศจากสถานีตรวจอากาศให้สอดคล้องกับข้อมูลด้านการเกษตรที่อยู่ในรูปแบบขอบเขตการปกครอง (จังหวัด)

→วิธี Weighted Least Square

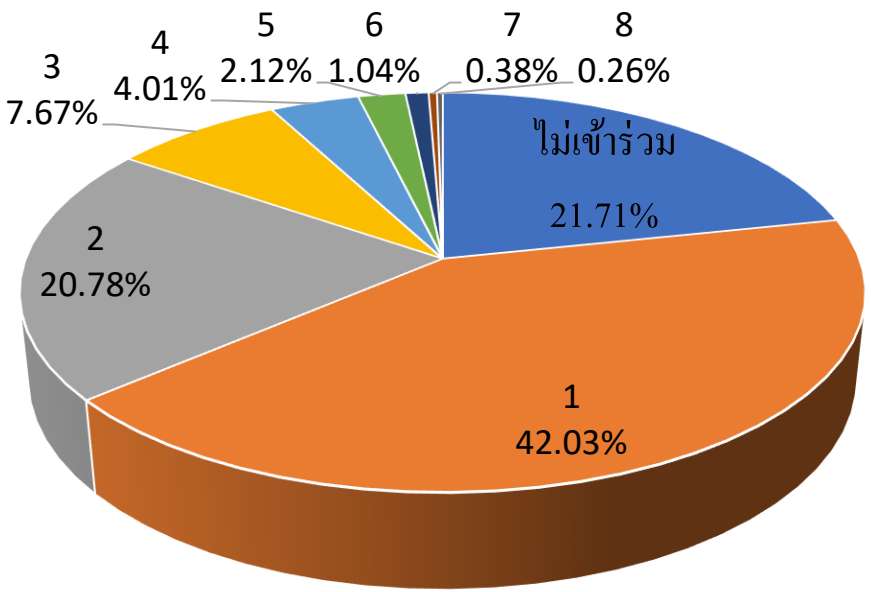




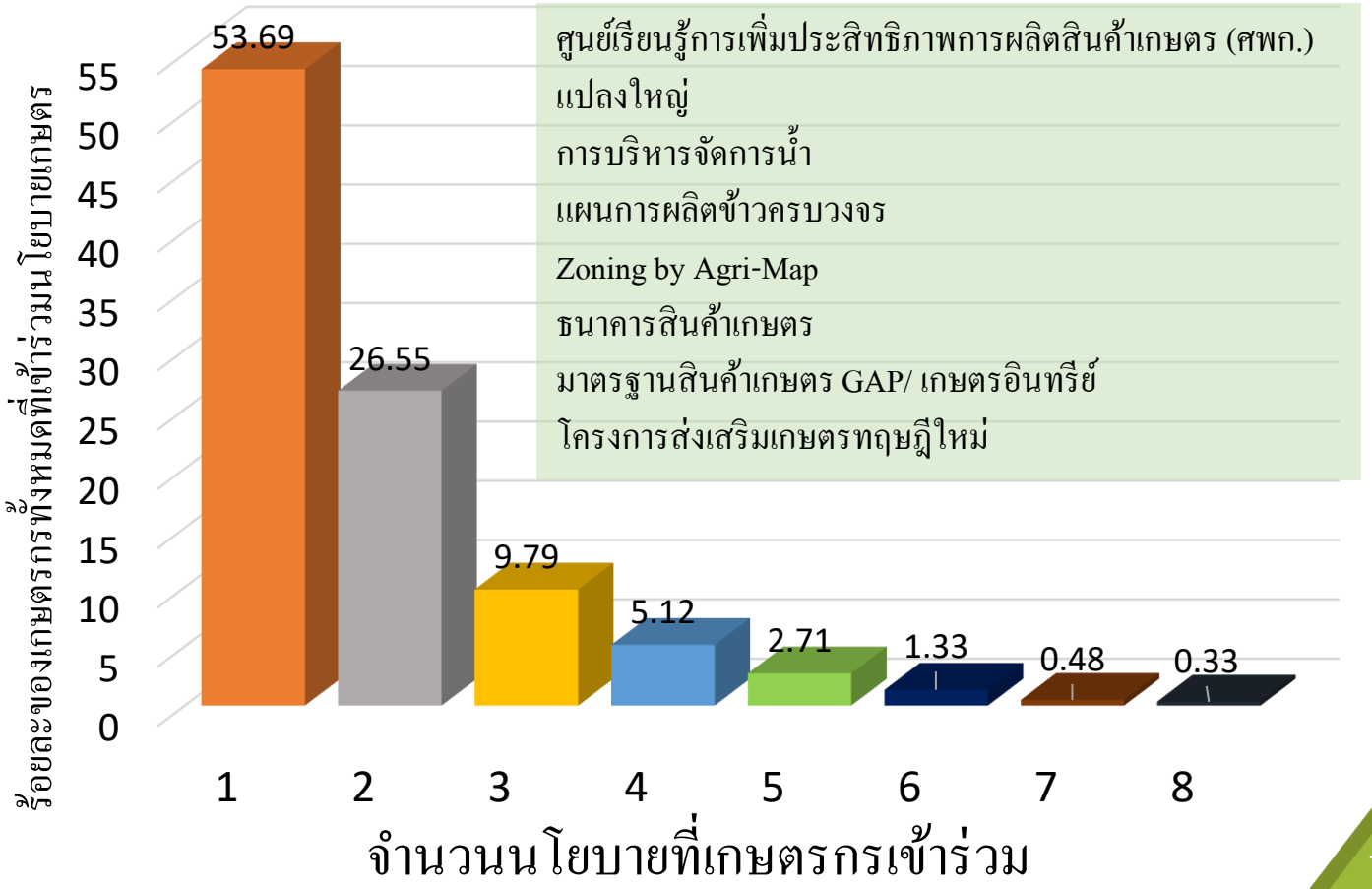
ที่มา: Pipitpukdee, Attavanich & Bejranonda (2020)

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย (2)

โดยภาพรวม 79.29% ของครัวเรือนเกษตร
เข้าร่วมอย่างน้อย 1 นโยบาย



ครัวเรือนเกษตรจะเข้าร่วมเฉลี่ย 1.81 นโยบาย และ
ร้อยละ 0.52 ของครัวเรือนเกษตรเข้าร่วมทั้ง 8 นโยบาย



ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย (3)

30 รูปแบบแรกจาก 134 รูปแบบของนโยบายที่เกษตรกรเข้าร่วมมากที่สุด

								(%)
แผนการผลิตข้าว								46.69
แผนการผลิตข้าว	บริหารจัดการน้ำ							16.40
บริหารจัดการน้ำ								5.89
แผนการผลิตข้าว	แปลงใหญ่							2.28
แผนการผลิตข้าว	ศพก.							2.10
แผนการผลิตข้าว	เกษตรทฤษฎีใหม่							1.93
แผนการผลิตข้าว	GAP/เกษตรอินทรีย์							1.90
แผนการผลิตข้าว	GAP/เกษตรอินทรีย์	เกษตรทฤษฎีใหม่						1.65
แผนการผลิตข้าว	บริหารจัดการน้ำ	ศพก.						1.47
แผนการผลิตข้าว	แปลงใหญ่	บริหารจัดการน้ำ						1.38
ศพก.								1.10
GAP/เกษตรอินทรีย์								0.95
แผนการผลิตข้าว	บริหารจัดการน้ำ	เกษตรทฤษฎีใหม่						0.89
เกษตรทฤษฎีใหม่								0.86
แผนการผลิตข้าว	ธนาคารสินค้าเกษตร							0.81
แปลงใหญ่								0.67
แผนการผลิตข้าว	แปลงใหญ่	GAP/เกษตรอินทรีย์						0.65
แผนการผลิตข้าว	บริหารจัดการน้ำ	GAP/เกษตรอินทรีย์	เกษตรทฤษฎีใหม่					0.56
แผนการผลิตข้าว	บริหารจัดการน้ำ	GAP/เกษตรอินทรีย์						0.54
ศพก.	แปลงใหญ่	บริหารจัดการน้ำ	แผนการผลิตข้าว					0.54
GAP/เกษตรอินทรีย์	เกษตรทฤษฎีใหม่							0.53
แปลงใหญ่	บริหารจัดการน้ำ	แผนการผลิตข้าว	GAP/เกษตรอินทรีย์	เกษตรทฤษฎีใหม่				0.45
ศพก.	แปลงใหญ่	แผนการผลิตข้าว						0.45
ศพก.	แผนการผลิตข้าว	เกษตรทฤษฎีใหม่						0.43
แปลงใหญ่	แผนการผลิตข้าว	เกษตรทฤษฎีใหม่						0.36
ศพก.	แปลงใหญ่	บริหารจัดการน้ำ	แผนการผลิตข้าว	Zoning by Agri-Mapi	ธนาคารสินค้าเกษตร	GAP/เกษตรอินทรีย์	เกษตรทฤษฎีใหม่	0.35
ธนาคารสินค้าเกษตร								0.33
ศพก.	บริหารจัดการน้ำ							0.31
แปลงใหญ่	บริหารจัดการน้ำ	แผนการผลิตข้าว	GAP/เกษตรอินทรีย์	เกษตรทฤษฎีใหม่				0.31

ร้อยละของเกษตรกรที่เข้าร่วมนโยบาย

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย (4)

การคำนวณค่าเฉลี่ยอย่างง่ายของตัวแปรผลกระทบเฉลี่ยในช่วง 3 ปีการเพาะปลูก (บาท/ปี)

	รายได้ทางตรงเกษตร	ต้นทุนการผลิต	รายได้สุทธิเกษตร
ไม่เข้าร่วมโครงการใดๆ	384,446	110,793	274,079
ศพก.	421,814	100,011	298,909
แปลงใหญ่	265,562	113,749	133,188
การบริหารจัดการน้ำ	509,256	125,325	384,833
แผนการผลิตข้าวครบวงจร	313,507	81,737	214,961
Zoning by Agri-Map	270,339	123,747	127,159
ธนาคารสินค้าเกษตร	250,846	101,461	129,682
GAP/ เกษตรอินทรีย์	420,807	92,292	312,227
เกษตรทฤษฎีใหม่	242,455	94,488	126,454

อาจเกิดความคลาดเคลื่อนจากการประเมินค่า!

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มครัวเรือนเกษตรที่ไม่ได้เข้าร่วมนโยบายกับกลุ่มครัวเรือนเกษตรที่เข้าร่วมนโยบายต่างๆ อาจก่อให้เกิดความโอนเอียงในการคัดเลือก และเกิดการนับซ้ำเพราะครัวเรือนเกษตรมักจะเข้าร่วมมากกว่า 1 นโยบาย

หมายเหตุ: การคำนวณรายได้ และรายได้สุทธิ ไม่ได้นำเงินอุดหนุนที่เกษตรกรได้รับจากภาครัฐมาพิจารณา

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย (5)

สถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง

Variable	Mean	Std.	Min	Max
หัวหน้าครัวเรือนเพศหญิง	0.3113	0.4630	0	1
หัวหน้าครัวเรือนมีการศึกษาอย่างน้อย ม.3	0.2386	0.4284	0	2
หัวหน้าครัวเรือนทำเกษตรเต็มเวลา	0.8234	0.3814	0	1
อายุหน้าหน้าครัวเรือน	58.1040	11.1201	20	100
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	3.8834	1.7034	1	14
สัดส่วนคนหนุ่มสาวในครัวเรือน	0.0779	0.1542	0	1
สมาชิก ธ.ก.ส.	0.6203	0.4853	0	1
สมาชิกสหกรณ์การเกษตร	0.1225	0.3279	0	1
สมาชิกกลุ่มเกษตรกร	0.1267	0.3327	0	1
จำนวนกิจกรรมทางการเกษตร	1.5795	0.9344	0	8
ครอบครองรถแทรกเตอร์	0.0793	0.2702	0	1
ขายสินค้าให้พ่อค้าคนกลาง	0.7484	0.9704	0	8
ขายสินค้าให้โรงงาน	0.6201	0.8328	0	6
ปริมาณฝนช่วง พ.ค.-ก.ค.	590	197	327	1,190
ปริมาณฝนช่วง ส.ค.-ต.ค.	588	111	390	1,138

หมายเหตุ: ตัวแปรหุ่นภูมิภาคและปีถูกละไว้ไม่แสดง

ผลการศึกษา

ตัวอย่างผลการประมาณค่าจากแบบจำลอง Multinomial Logit (8 จาก 28 ทางเลือก)

ปัจจัย	ศพก.		แปลงใหญ่		การบริหารจัดการน้ำ		แผนการผลิตข้าว	
หัวหน้าครัวเรือนเพศหญิง	-0.0618		0.1934		0.0401		0.0249	
หัวหน้าครัวเรือนมีการศึกษาอย่างน้อย ม.3	-0.0928		0.0496		0.0572		-0.2771	***
หัวหน้าครัวเรือนทำเกษตรเต็มเวลา	0.0288		0.0679		0.2896	**	0.2027	***
อายุหน้าหน้าครัวเรือน	0.1148	*	0.2061	**	0.0821	***	-0.0137	
อายุหน้าหน้าครัวเรือน^2	-0.0010	*	-0.0018	**	-0.0006	**	0.0001	
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	-0.0169		-0.0913		0.0353		0.0081	
สัดส่วนคนหนุ่มสาวในครัวเรือน	0.5555		0.3716		-0.7553	**	-0.3144	**
สมาชิก ธ.ก.ส.	0.3442	*	0.5232	**	-0.4346	***	-0.0302	
สมาชิกสหกรณ์การเกษตร	0.6348	***	0.5815	*	-0.2172		0.0758	
สมาชิกกลุ่มเกษตรกร	-0.0791		0.3788		-0.7268	***	-0.1718	***
จำนวนกิจกรรม	-0.1546		0.2276	*	-0.5565	***	0.5785	***
ครอบครองรถแทรกเตอร์	-0.5005		0.9477	***	-0.6763	***	-0.3932	***
ขายสินค้าให้พ่อค้าคนกลาง	0.0332		0.1105		0.1632	***	-0.4219	***
ขายสินค้าให้โรงงาน	-0.0840		0.0596		-0.3291	***	0.2064	***
ปริมาณฝนช่วง พ.ค.-ก.ค.	-0.0018	***	-0.0021	**	-0.0008	**	-0.0011	***
ปริมาณฝนช่วง ส.ค.-ต.ค.	-0.0010		-0.0009		-0.0035	***	-0.0021	***

หมายเหตุ: Pseudo R2 = 0.1419 และตัวแปรหุ่นภูมิภาคและปีถูกละไว้ไม่แสดง

ผลการศึกษา (2)

ตัวอย่างผลการประมาณค่าจากแบบจำลอง Multinomial Logit (8 จาก 28 ทางเลือก)

ปัจจัย	Zoning by Agri-Map		ธนาคารสินค้าเกษตร		GAP/ เกษตรอินทรีย์		เกษตรทฤษฎีใหม่	
หัวหน้าครัวเรือนเพศหญิง	-0.1570		0.3026		0.0753		-0.2578	
หัวหน้าครัวเรือนมีการศึกษาอย่างน้อย ม.3	-0.8808		-0.0327		-0.0724		0.0324	
หัวหน้าครัวเรือนทำเกษตรเต็มเวลา	-0.1222		0.2556		0.0611		-0.1544	
อายุหน้าหน้าครัวเรือน	-0.0659		0.0459		0.0279		0.0365	
อายุหน้าหน้าครัวเรือน^2	0.0005		-0.0002		-0.0003		-0.0005	
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	0.1860		-0.1311		-0.0913		-0.0197	
สัดส่วนคนหนุ่มสาวในครัวเรือน	-0.3593		-1.2350		0.8421		0.6470	
สมาชิก ธ.ก.ส.	-0.1954		0.6762	**	-0.2385		0.2325	
สมาชิกสหกรณ์การเกษตร	1.4253	**	0.1360		-0.0487		0.2688	
สมาชิกกลุ่มเกษตรกร	0.2189		1.3654	***	1.5054	***	0.3518	
จำนวนกิจกรรม	0.0151		-0.2622		0.0450		0.1247	
ครอบครองรถแทรกเตอร์	0.5853		0.9794	**	-0.3798		-1.0865	**
ขายสินค้าให้พ่อค้าคนกลาง	0.2051		-0.1352		0.3795	***	0.1449	
ขายสินค้าให้โรงงาน	0.8248	**	-0.5097		0.2030		-0.0803	
ปริมาณฝนช่วง พ.ค.-ก.ค.	-0.0013		0.0001		0.0031	***	-0.0006	
ปริมาณฝนช่วง ส.ค.-ต.ค.	-0.0039		0.0038	***	0.0034	***	-0.0006	

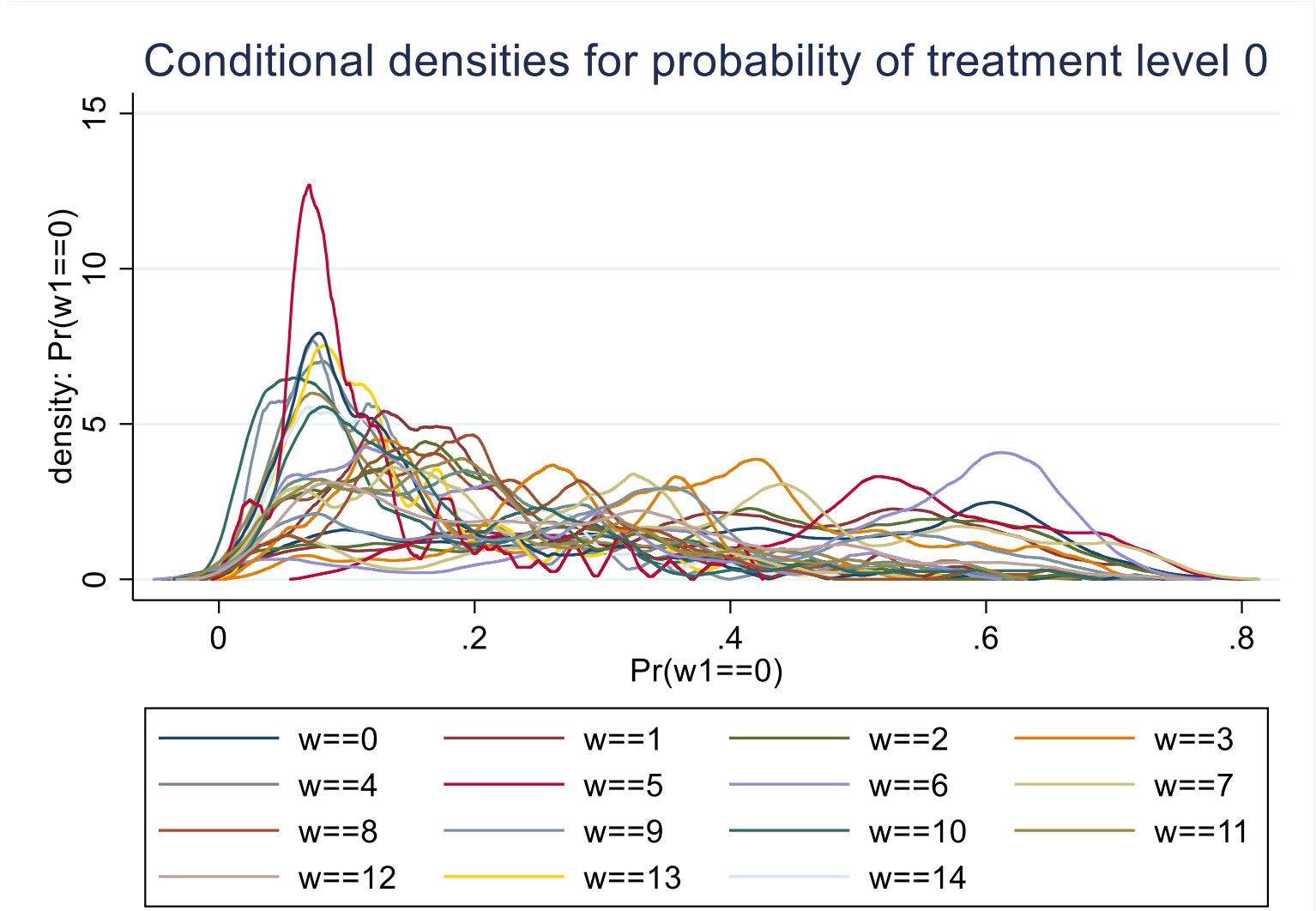
หมายเหตุ: Pseudo R2 = 0.1419 และตัวแปรหุ่นภูมิภาคและปีถูกละไว้ไม่แสดง

ผลการศึกษา (3)

ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าค่าคะแนนความโน้มเอียงที่ประมาณได้เป็นไปตามข้อสมมติ Non-empty cell

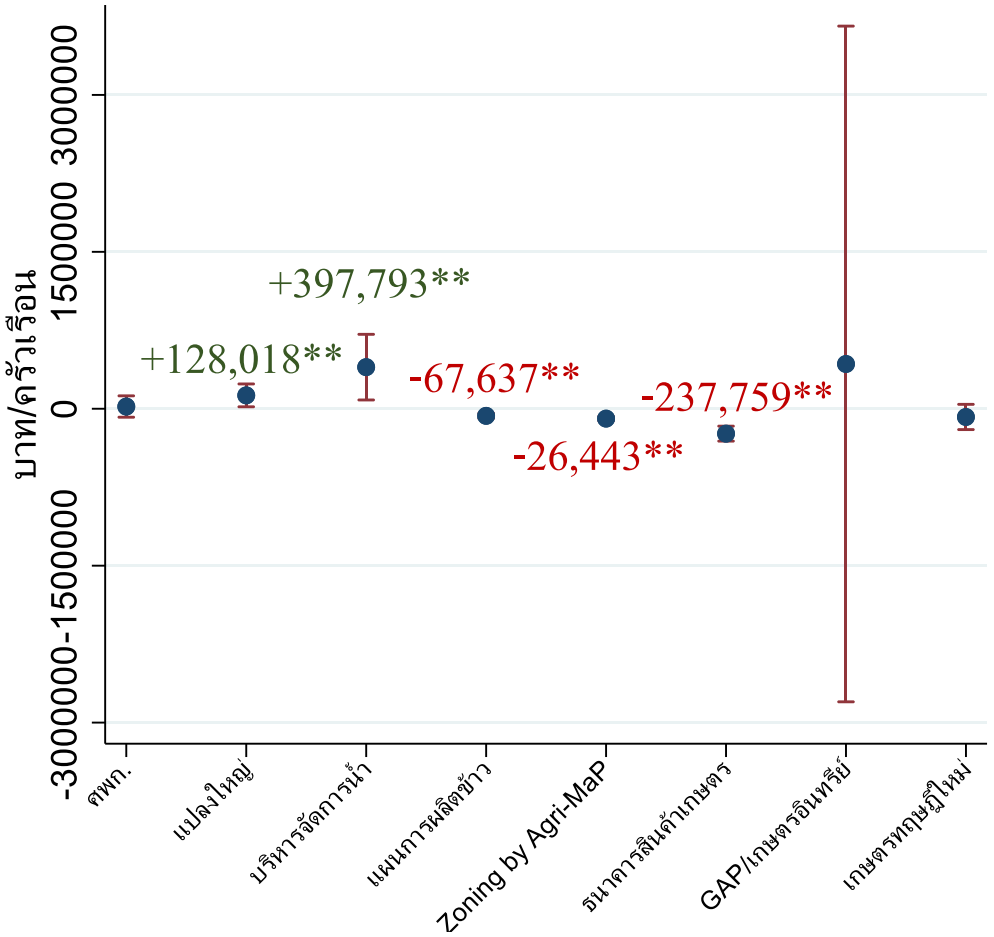
ทดสอบข้อสมมติ

Non-empty cell



ผลการศึกษา (4)

ความแตกต่างของรายได้เกษตรทางตรงจากการเข้าร่วมแต่ละนโยบายของครัวเรือนเกษตร
เมื่อเทียบกับกรณีที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ (บาท/ครัวเรือน/ปี)



แปลงใหญ่ เพิ่มรายได้ 128,018 บาท/ครัวเรือน/ปี

การบริหารจัดการน้ำ เพิ่มรายได้ 397,793 บาท/ครัวเรือน/ปี

ขณะที่...

แผนการผลิตข้าวครบวงจร ลดรายได้ 67,637 บาท/ครัวเรือน/ปี

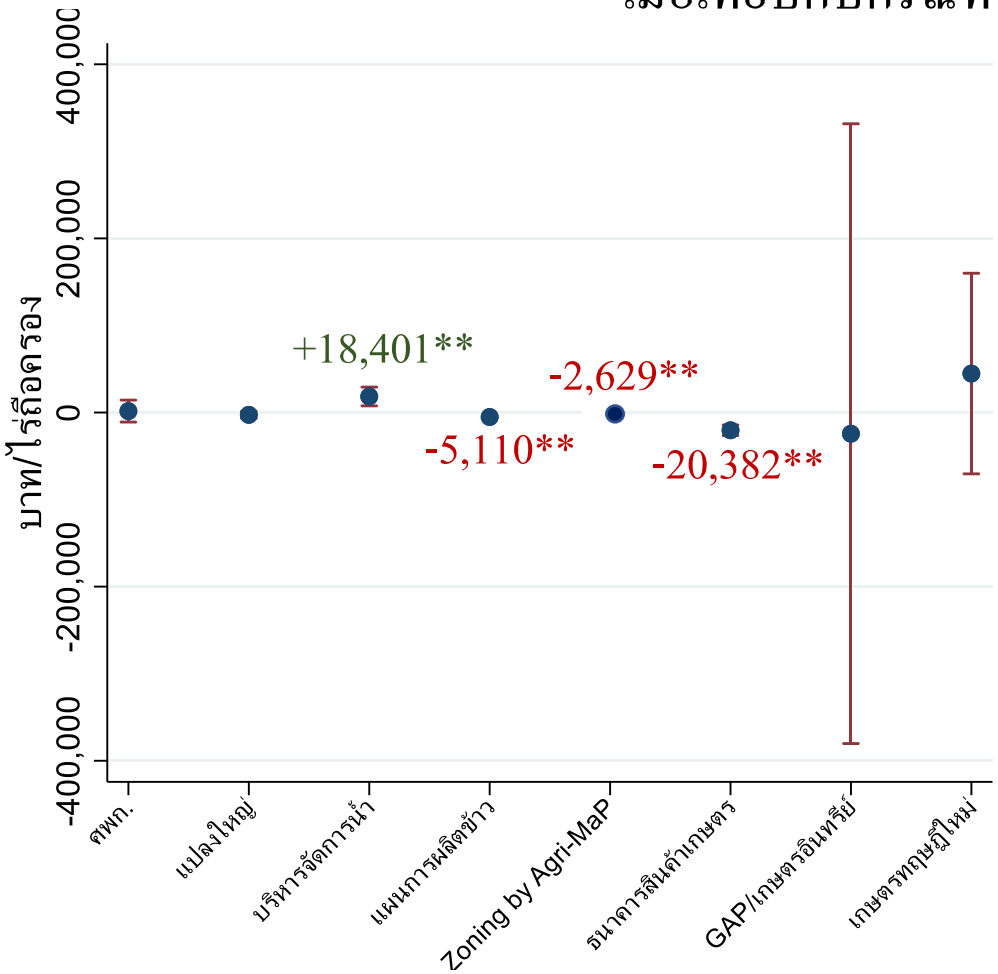
Zoning by Agri-Map ลดรายได้ 26,443 บาท/ครัวเรือน/ปี

ธนาคารสินค้าเกษตร ลดรายได้ 237,759 บาท/ครัวเรือน/ปี

นโยบายอื่นๆ ที่เหลือ ไม่พบว่าทำให้รายได้ของครัวเรือนเกษตรเปลี่ยนแปลง

ผลการศึกษา (5)

ความแตกต่างของ<u>รายได้เกษตรทางตรง**ต่อไร่ถือครอง**</u>จากการเข้าร่วมแต่ละนโยบายของครัวเรือนเกษตร
เมื่อเทียบกับกรณีที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ (บาท/ไร่/ปี)



การบริหารจัดการน้ำ เพิ่มรายได้ 18,401 บาท/ไร่

ขณะที่...

แผนการผลิตข้าวครบวงจร ลดรายได้ 5,110 บาท/ไร่

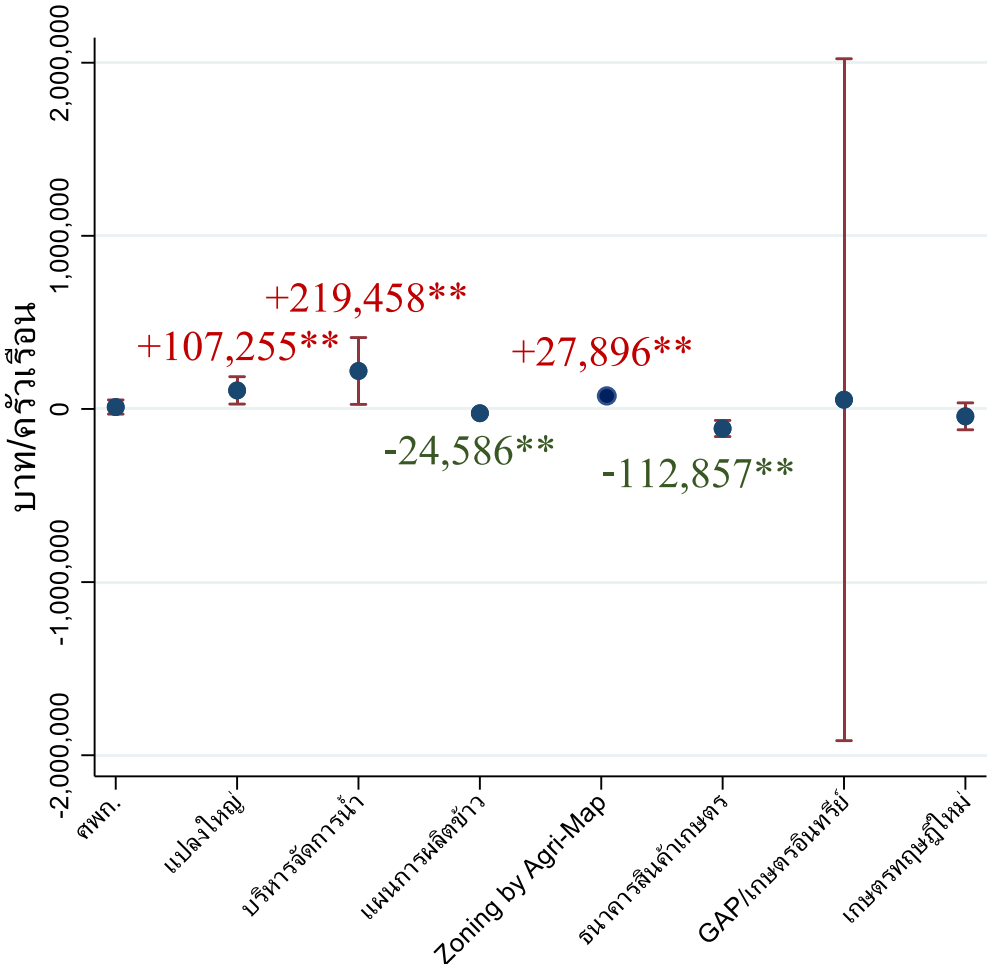
Zoning by Agri-Map ลดรายได้ 2,629 บาท/ไร่

ธนาคารสินค้าเกษตร ลดรายได้ 20,382 บาท/ไร่

นโยบายอื่นๆ ที่เหลือ ไม่พบว่าทำให้รายได้/ไร่/ปีของครัวเรือนเกษตรเปลี่ยนแปลง

ผลการศึกษา (6)

ความแตกต่างของต้นทุนการผลิตจากการเข้าร่วมแต่ละนโยบายของครัวเรือนเกษตร
เมื่อเทียบกับกรณีที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ (บาท/ครัวเรือน/ปี)



แปลงใหญ่ เพิ่มต้นทุน 107,255 บาท/ครัวเรือน/ปี

การบริหารจัดการน้ำ เพิ่มต้นทุน 219,458 บาท/ครัวเรือน/ปี

Zoning by Agri-Map เพิ่มต้นทุน 278,962 บาท/ครัวเรือน/ปี

ขณะที่...

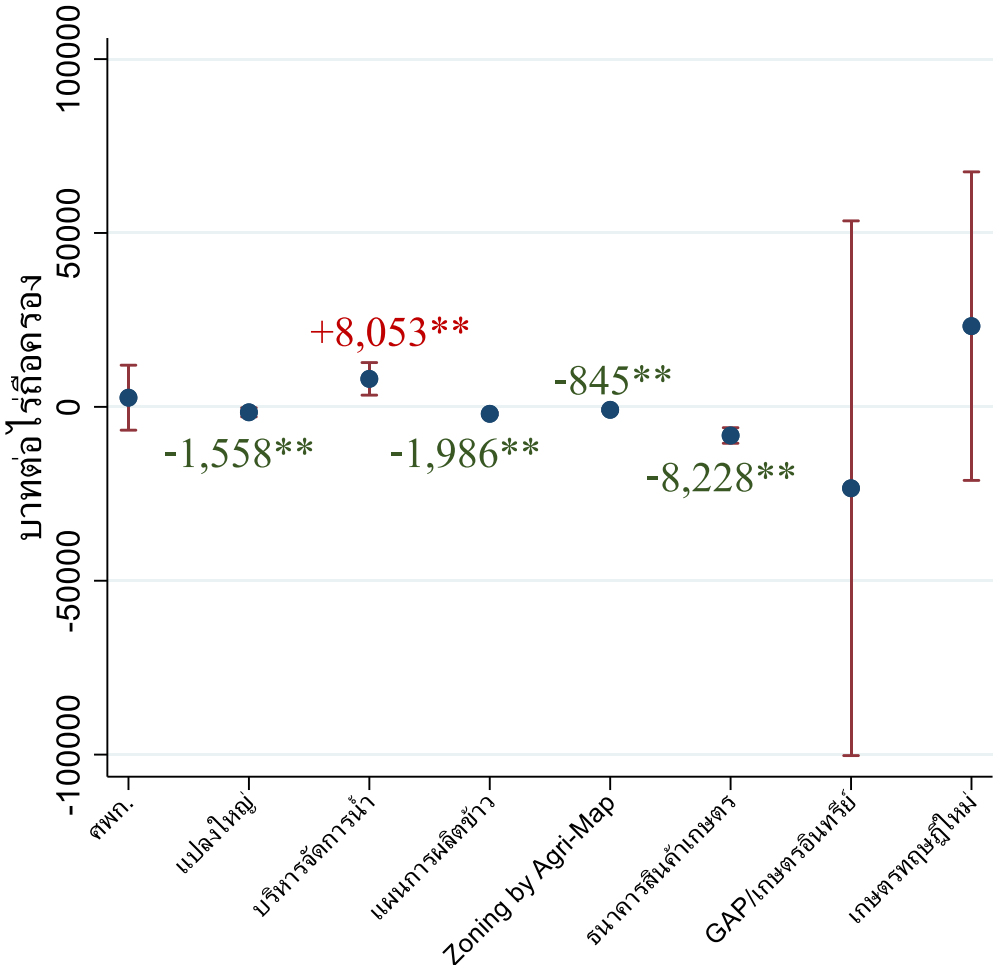
แผนการผลิตข้าวครบวงจร ลดต้นทุน 24,586 บาท/ครัวเรือน/ปี

ธนาคารสินค้าเกษตร ลดต้นทุน 112,857 บาท/ครัวเรือน/ปี

นโยบายอื่นๆ ที่เหลือ ไม่พบว่าทำให้ต้นทุนของครัวเรือนเกษตรเปลี่ยนแปลง

ผลการศึกษา (7)

ความแตกต่างของต้นทุนการผลิต**ต่อไร่ถือครอง**จากการเข้าร่วมแต่ละนโยบายของครัวเรือนเกษตร
เมื่อเทียบกับกรณีที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ (บาท/ครัวเรือน/ปี)



การบริหารจัดการน้ำ เพิ่มต้นทุน 8,053 บาท/ไร่/ปี

ขณะที่...

แปลงใหญ่ ลดต้นทุน 1,558 บาท/ไร่/ปี

แผนการผลิตข้าวครบวงจร ลดต้นทุน 1,986 บาท/ไร่/ปี

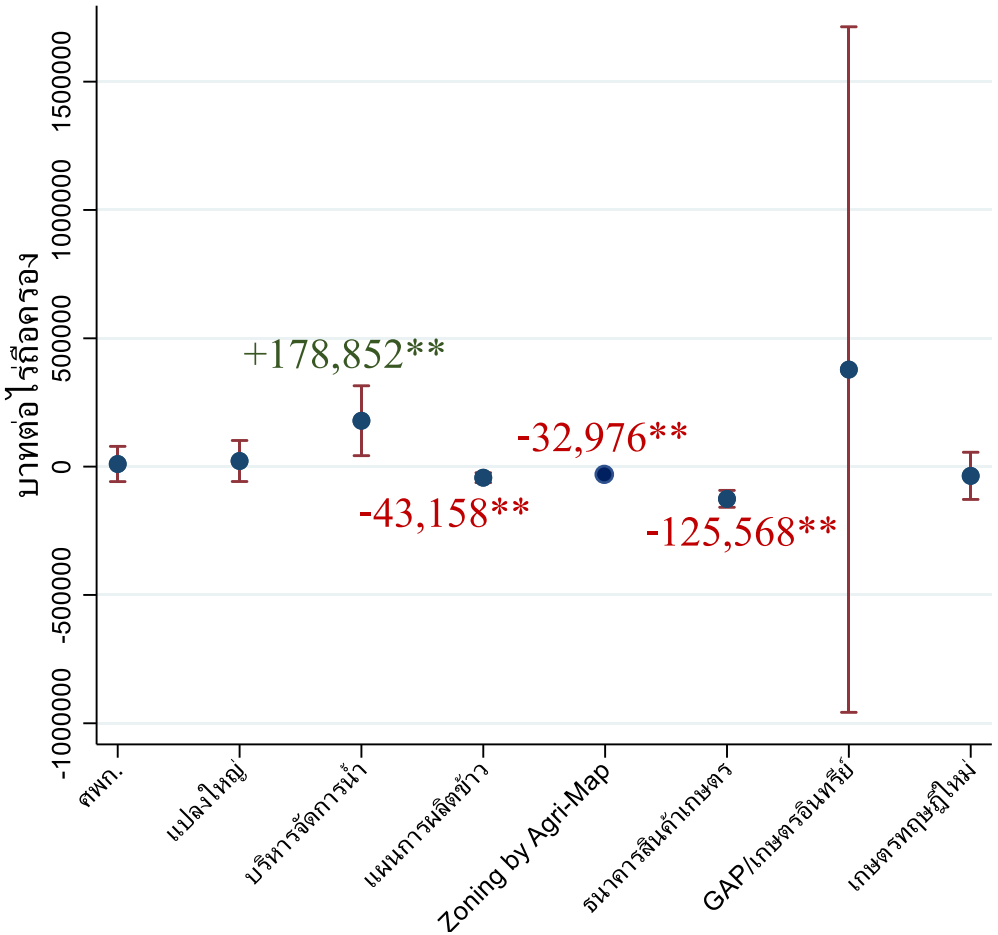
Zoning by Agri-Map ลดต้นทุน 845 บาท/ไร่/ปี

ธนาคารสินค้าเกษตร ลดต้นทุน 8,228 บาท/ไร่/ปี

นโยบายอื่นๆ ที่เหลือ ไม่พบว่าทำให้ต้นทุน/ไร่/ปีของครัวเรือนเกษตรเปลี่ยนแปลง

ผลการศึกษา (8)

ความแตกต่างของรายได้**สุทธิ**เกษตรทางตรงจากการเข้าร่วมแต่ละนโยบายของครัวเรือนเกษตร
เมื่อเทียบกับกรณีที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ (บาท/ครัวเรือน/ปี)



การบริหารจัดการน้ำ เพิ่มรายได้สุทธิ 178,852 บาท/ครัวเรือน/ปี

ขณะที่...

แผนการผลิตข้าวครบวงจร ลดรายได้สุทธิ 43,158 บาท/ ครัวเรือน/ปี

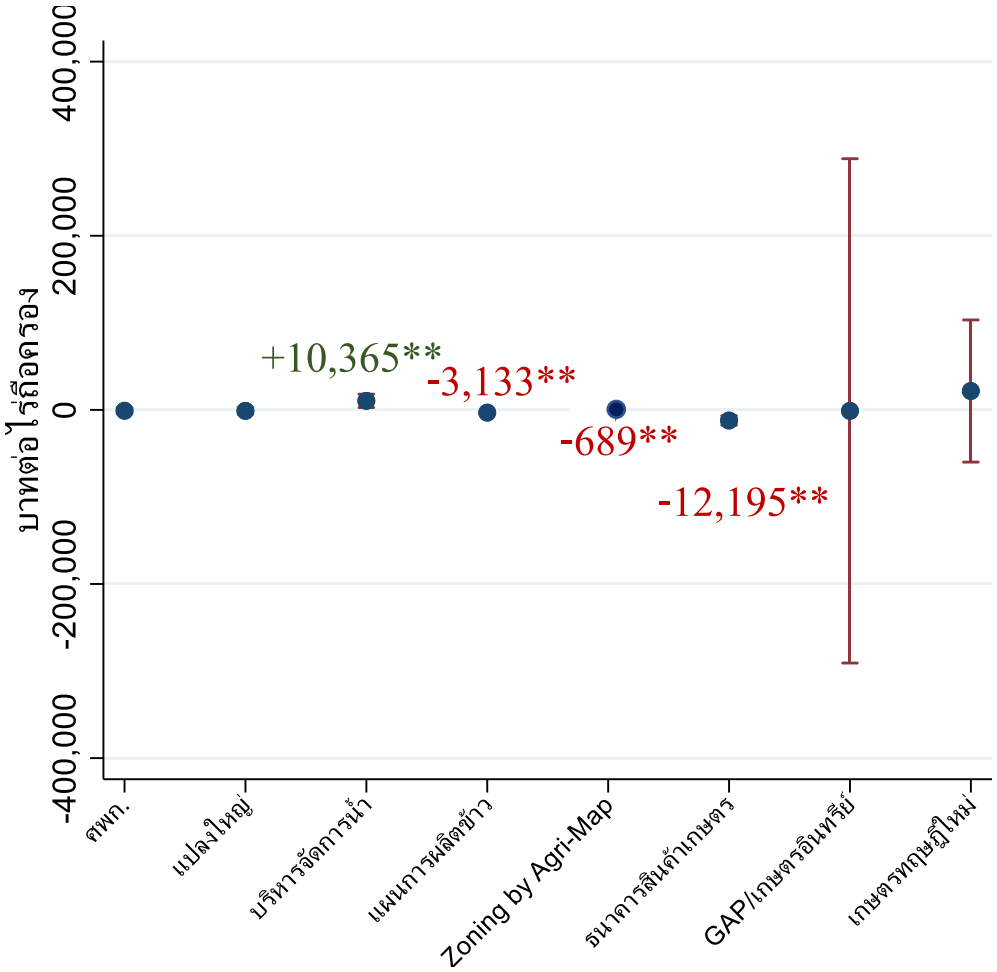
Zoning by Agri-Map ลดรายได้สุทธิ 32,976 บาท/ ครัวเรือน/ปี

ธนาคารสินค้าเกษตร ลดรายได้สุทธิ 125,568 บาท/ ครัวเรือน/ปี

นโยบายอื่นๆ ที่เหลือ ไม่พบว่าทำให้รายได้สุทธิของครัวเรือนเกษตรเปลี่ยนแปลง

ผลการศึกษา (9)

ความแตกต่างของรายได้**สุทธิ**เกษตรทางตรงต่อ**ไร่ถือครอง**จากการเข้าร่วมแต่ละนโยบายของครัวเรือนเกษตร เมื่อเทียบกับกรณีที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ (บาท/ครัวเรือน/ปี)



การบริหารจัดการน้ำ เพิ่มรายได้สุทธิ 178,852 บาท/ไร่/ปี

ขณะที่...

แผนการผลิตข้าวครบวงจร ลดรายได้สุทธิ 43,158 บาท/ไร่/ปี

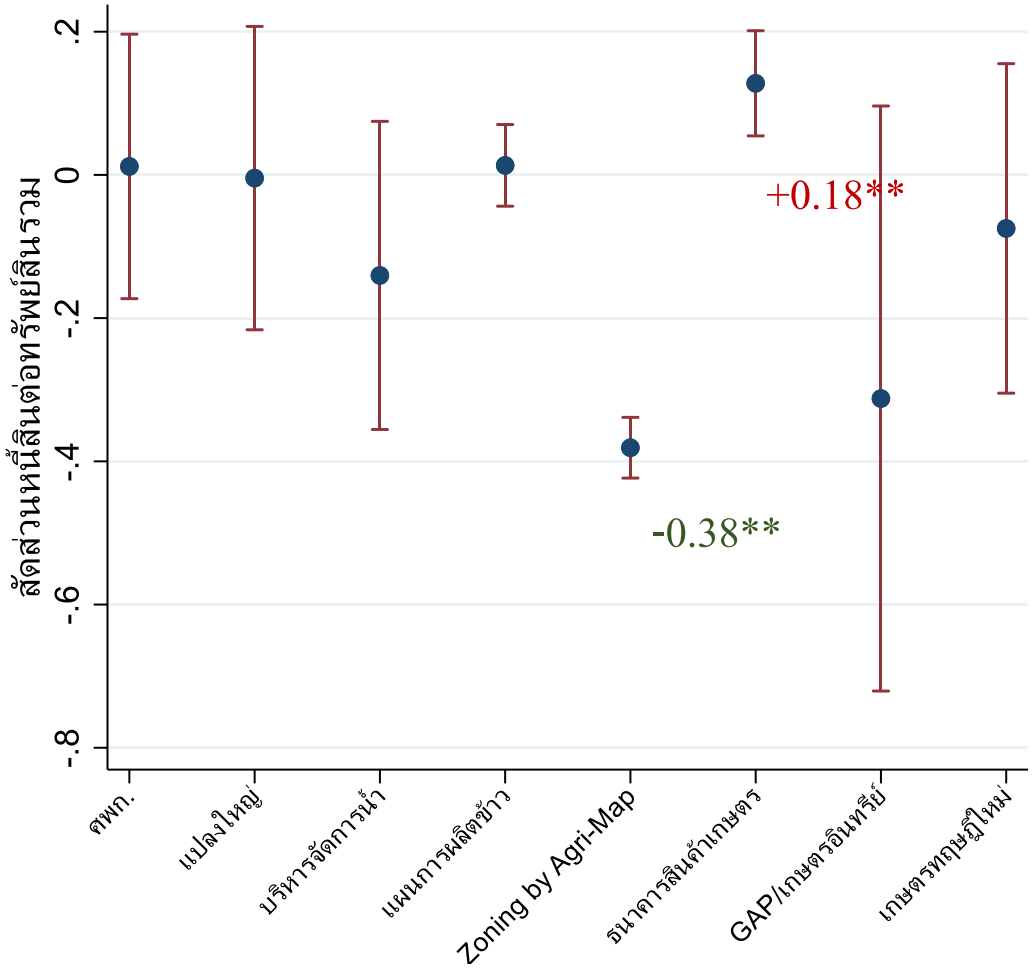
Zoning by Agri-Map ลดรายได้สุทธิ 329,767 บาท/ไร่/ปี

ธนาคารสินค้าเกษตร ลดรายได้สุทธิ 125,568 บาท/ไร่/ปี

นโยบายอื่นๆ ที่เหลือ ไม่พบว่าทำให้รายได้สุทธิ/ไร่/ปีของครัวเรือนเกษตรเปลี่ยนแปลง

ผลการศึกษา (10)

ความแตกต่างของ**สัดส่วนหนี้สินต่อทรัพย์สินรวม**ของครัวเรือนเกษตรที่เข้าร่วมแต่ละนโยบาย
เมื่อเทียบกับกรณีที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ



Zoning by Agri-Map ลดสัดส่วนหนี้สินต่อทรัพย์สินรวม -0.38

ขณะที่...

ธนาคารสินค้าเกษตรเพิ่มสัดส่วนหนี้สินต่อทรัพย์สินรวม +0.18

นโยบายอื่นๆ ที่เหลือ ไม่พบว่าทำให้สัดส่วนหนี้สินต่อทรัพย์สินรวมของครัวเรือนเกษตรเปลี่ยนแปลง

ผลการศึกษา (11)

เมื่อนำรายได้สุทธิคูณกับจำนวนครัวเรือนเกษตรที่ได้รับประโยชน์จากนโยบาย

สมมติให้ครัวเรือนเกษตรเท่ากับ 8.06 ล้านครัวเรือน (Farmer One)

การบริหารจัดการน้ำ (26.23% ของครัวเรือนเกษตรเข้าถึงนโยบาย)

เพิ่มมูลค่าได้ +378,221 ล้านบาท/ปี

แผนการผลิตข้าวครบวงจร (3.497827 ล้านครัวเรือน) (Farmer One)

ลดมูลค่าลง -150,959 ล้านบาท/ปี

Zoning by Agri-Map (1.80% ของครัวเรือนเกษตรเข้าถึงนโยบาย)

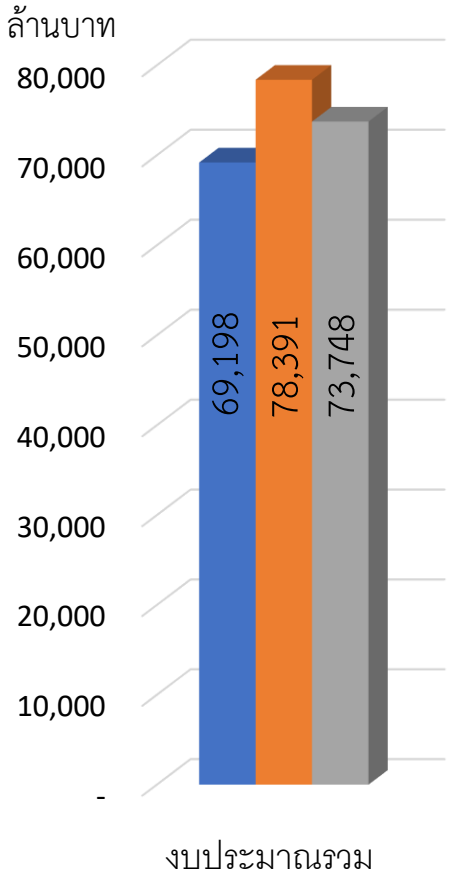
ลดมูลค่าลง -4,785 ล้านบาท/ปี

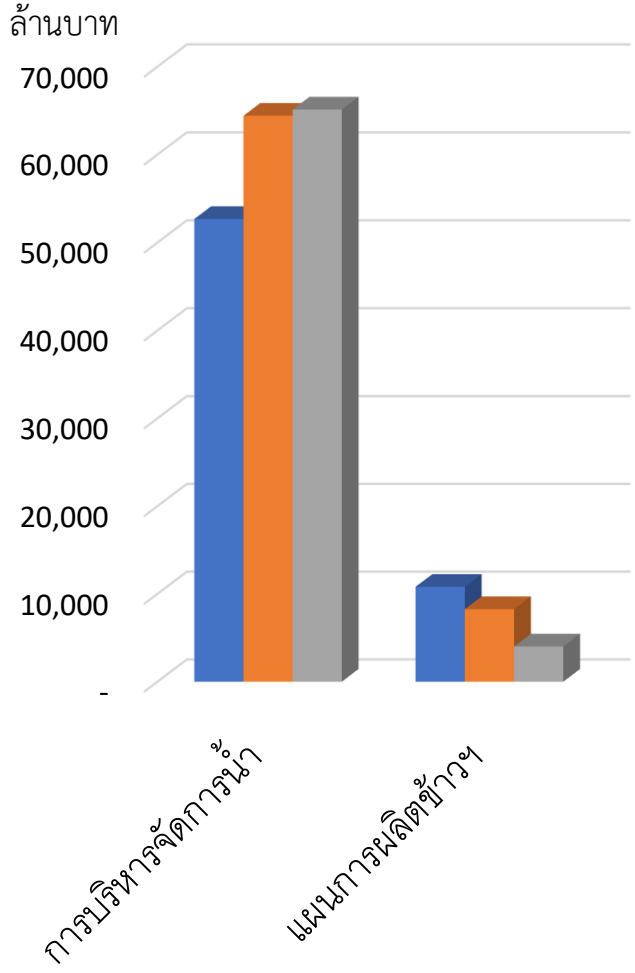
ธนาคารสินค้าเกษตร (4.129% ของครัวเรือนเกษตรเข้าถึงนโยบาย)

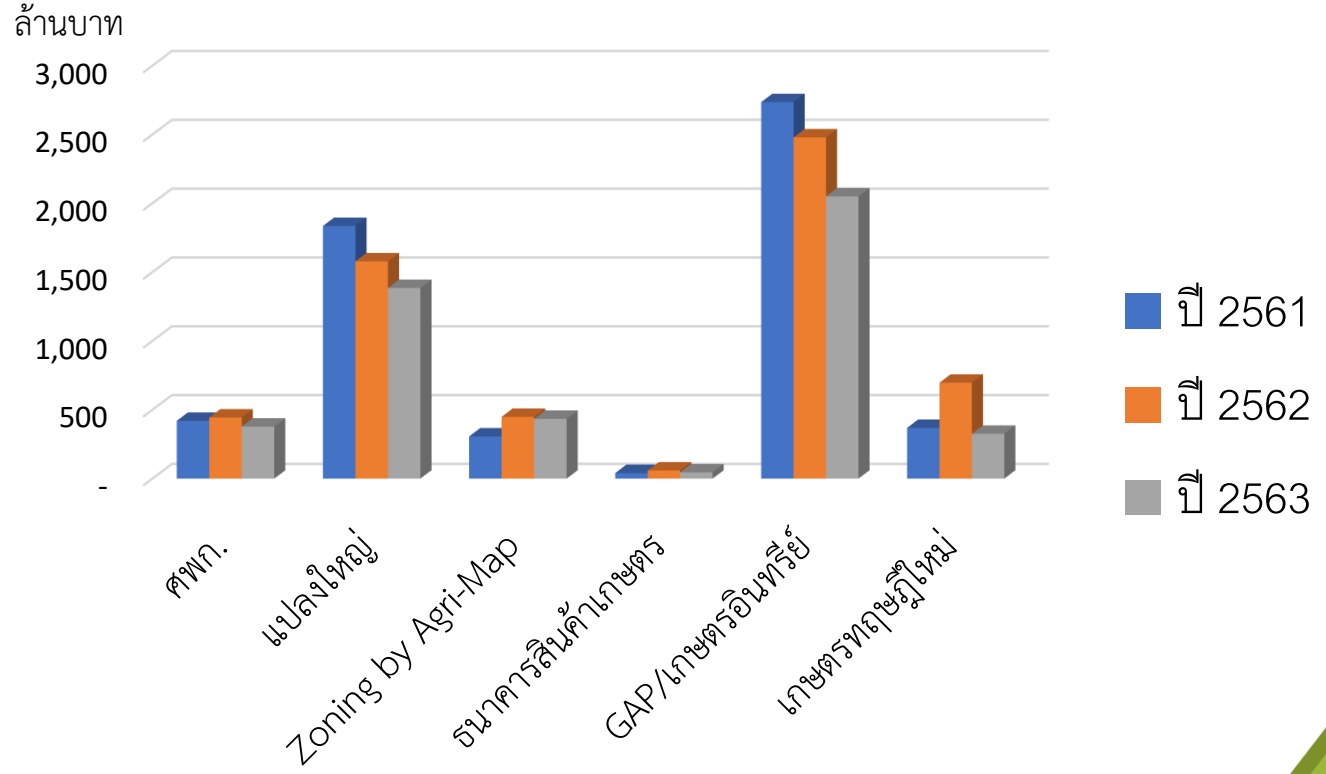
ลดมูลค่าลง 41,790 ล้านบาท/ปี

ผลการศึกษา (12)

การใช้จ่ายงบประมาณในนโยบายต่างๆ ระหว่างปีเพาะปลูก 2560/61 2561/62 และ 2562/63







ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และแผนปฏิบัติงานโครงการภายใต้แผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร ปี 2560/61-2562-63

ผลการศึกษา (13)

มูลค่าผลกระทบจากทั้ง 8 นโยบายเท่ากับ 180,686.25 ล้านบาท/ปี

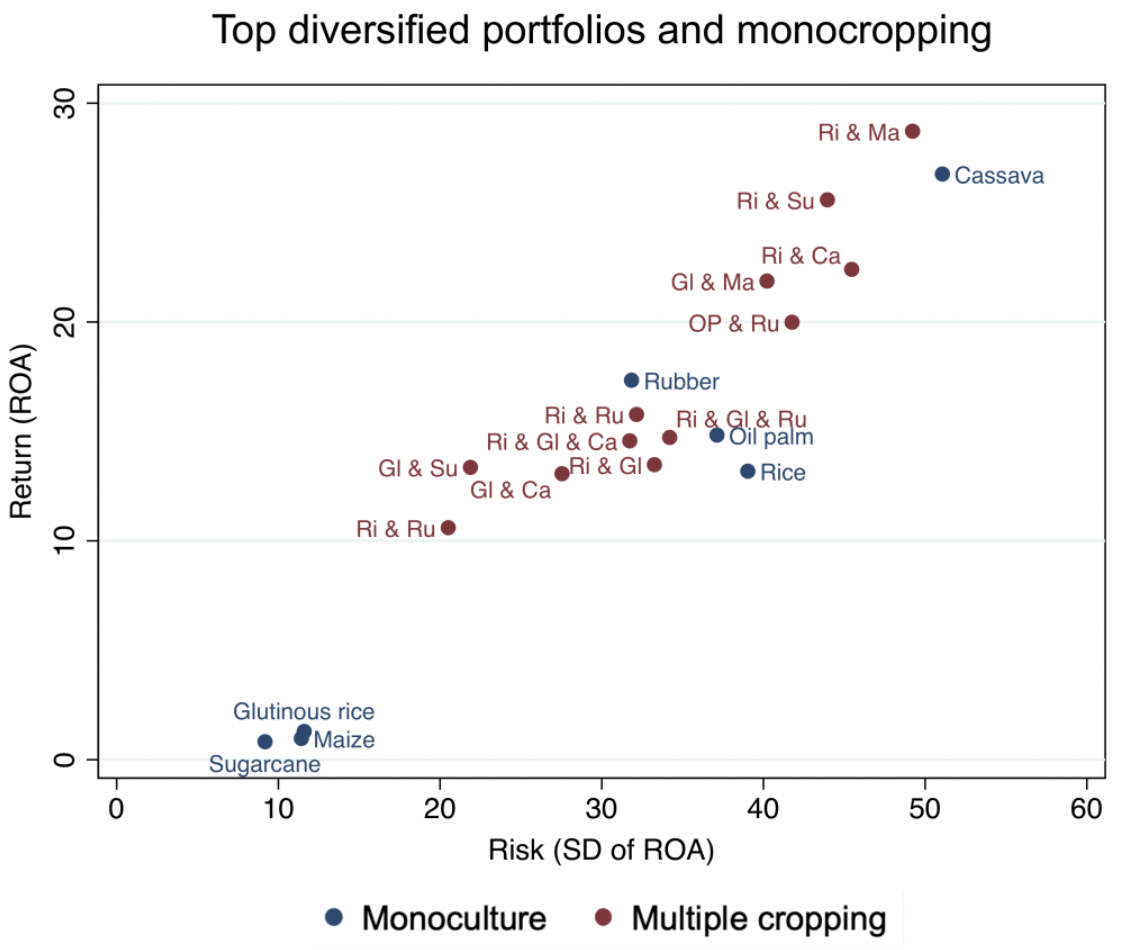
เมื่อนำมาหักลบงบประมาณที่ใช้จ่ายตลอด 3 ปี

8 นโยบายสร้างมูลค่าผลกระทบเชิงบวกรวม +106,908 ล้านบาท/ปี

สรุป/ข้อเสนอแนะ

- แม้ว่าโดยภาพรวม นโยบายทั้ง 8 นโยบายจะสร้างผลกระทบเชิงบวก แต่จะพบว่าทั้งหมดเกิดขึ้นจากนโยบายการบริหารจัดการน้ำเท่านั้น ดังนั้น ควรพิจารณาหาแนวทางปรับปรุงนโยบายอื่นๆ ให้ดียิ่งขึ้น
- นโยบายเกษตรช่วยลดภาระหนี้สินของครัวเรือนเกษตรน้อยมาก
- ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นความสำคัญของทรัพยากรน้ำในการยกระดับสถานทางเศรษฐกิจของเกษตรกร
- แม้ว่านโยบายการบริหารจัดการน้ำจะช่วยเพิ่มรายได้สุทธิต่อไร่ 10,365 บาท/ไร่/ปี แต่ยังพบว่าอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับต่างประเทศ โดยเฉพาะในเขตชลประทาน ดังนั้น ควรหาแนวทางยกระดับประสิทธิภาพการผลิตและปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตใหม่ โดยเฉพาะการทำเกษตรผสมผสาน

สรุป/ข้อเสนอแนะ (2)



Note: RI = Rice, GI = Glutinous rice, Ru = Rubber, Ca = Cassava, Ma = Maize, Su = Sugarcane, OP = Oil palm. Calculated from agricultural household survey (2549/50-2559/60) collected by the Office of Agricultural Economics

เกษตรผสมผสานหลายรูปแบบให้ผลตอบแทนสูงกว่าในระดับความเสี่ยงเดียวกับเกษตรเชิงเดี่ยว

เมื่อพิจารณาเฉพาะครัวเรือนที่ปลูกข้าวพบว่าการทำเกษตรแบบหลากหลายจะให้ผลตอบแทนต่อความเสี่ยงสูงกว่าการปลูกข้าวอย่างเดียวในเกือบทุกพื้นที่

ร้อยละ 92 การปลูกข้าวร่วมกับพืชหลักอื่น ๆ ให้ผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงสูงกว่าการปลูกข้าวเชิงเดี่ยว

ที่มา: Attavanich et al. (2019)

สรุป/ข้อเสนอแนะ (3)

❑ ให้เงินช่วยเหลือแบบมีเงื่อนไข (Conditional Transfer)

- เกษตรกร:
  - ต้องปรับเปลี่ยนการผลิตเพื่อเพิ่มภูมิคุ้มกัน
  - ควรได้รับการส่งเสริมให้เข้าอบรมรับความรู้เพิ่มเติมและฝึกปฏิบัติจริง พร้อมการประเมินผลสัมฤทธิ์ที่ไม่ได้วัดเพียงจำนวนผู้เข้าร่วมอบรม เช่น
    - ความรู้ด้านตลาด
    - การปลูกพืชอื่นที่ใช้น้ำน้อยแทนข้าว
    - การพัฒนาคุณภาพสินค้า และการใช้เครื่องจักรกลสมัยใหม่

- กระตุ้นเศรษฐกิจ
- บรรเทาความเดือนร้อน
- ยกระดับประสิทธิภาพการผลิตและภูมิคุ้มกัน

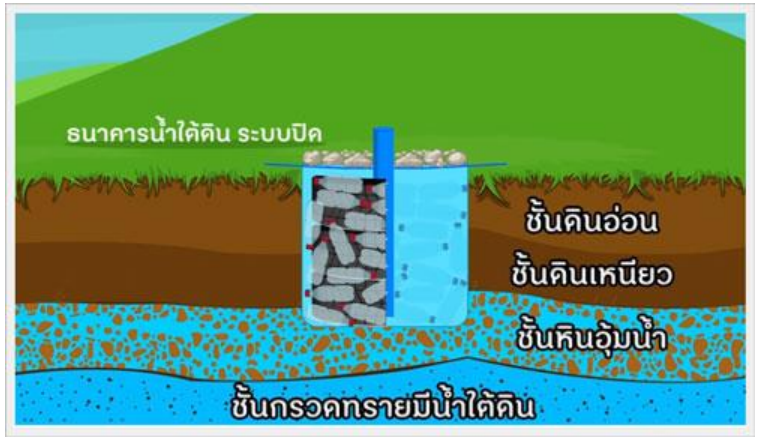
ขอความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่พร้อมกับงบประมาณสนับสนุนที่เพียงพอ

สรุป/ข้อเสนอแนะ (4)

- **ส่งเสริมการขยายแหล่งน้ำนอกเขตชลประทาน**
  - ส่งเสริมการทำบ่อจิ๋ว
  - ธนาคารน้ำใต้ดิน

- ควรมุ่งส่งเสริมศักยภาพและดึงดูดให้แรงงานวัยหนุ่มสาวจนถึงวัยกลางคนซึ่งเป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ในครัวเรือนเกษตรหันมาทำเกษตรมากขึ้น

- ส่งเสริมให้เกษตรกรรายย่อยเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ และสนับสนุน sharing economy ผ่านการส่งเสริมตลาดเช่าซื้อเครื่องจักรกลการเกษตร เป็นต้น



- เกษตรกรส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมนโยบายเป็นสมาชิกของสถาบันเกษตรกร (ธ.ก.ส. สหกรณ์การเกษตร และกลุ่มเกษตรกร) การเพิ่มความเข้มแข็งและบทบาทให้กับสถาบันเกษตรกรน่าจะช่วยให้โครงการประสบความสำเร็จได้มากขึ้น

สรุป/ข้อเสนอแนะ (5)

❑ ข้อเสนอแนะสำหรับนโยบาย ศพก.

- เน้นการฝึกฝนในภาคปฏิบัติให้มากขึ้น พร้อมการประเมินผลสัมฤทธิ์ที่ไม่ได้วัดเพียงจำนวนผู้เข้าร่วมอบรม
- พิจารณาหาแนวทาง (อาทิ แรงจูงใจ) ให้เกษตรกรต้นแบบให้เวลากับการถ่ายทอดความรู้
- พิจารณาปรับเปลี่ยนผู้นำเกษตรกรให้เป็นเกษตรกรรุ่นใหม่
- บูรณาการการจัดอบรมระหว่างหน่วยงานต่างๆ โดยคำนึงถึงความต้องการของพื้นที่

❑ ข้อเสนอแนะสำหรับนโยบายแปลงใหญ่

- เน้นส่งเสริมแปลงที่มีพื้นที่ติดกันให้มากขึ้นพร้อมระบบแรงจูงใจแบบมีเงื่อนไขที่เหมาะสม เพื่อทำให้การบริหารจัดการง่ายและเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน
- ปัจจุบันแปลงใหญ่แต่ละที่ความสำเร็จขึ้นอยู่กับแต่ละกลุ่มไม่มีลักษณะของการทำงานเชิงระบบ ดังนั้นควรหาแนวทางในเชิงระบบเพื่อให้การบริหารจัดการแปลงใหญ่เป็นไปในทิศทางเดียวกันไม่ขึ้นอยู่กับตัวบุคคล

สรุป/ข้อเสนอแนะ (6)

❑ ข้อเสนอแนะสำหรับนโยบาย แผนการผลิตข้าวครบวงจร

- ใช้แรงจูงใจแบบมีเงื่อนไขให้เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต
- ต้องพัฒนาวิธีการพยากรณ์อุปสงค์ที่แม่นยำ
- ลดอำนาจการผูกขาดตลาดผลผลิตของผู้รับซื้อ

❑ ข้อเสนอแนะสำหรับนโยบาย Zoning by Agri-Map

- ควรหาวิธีการสร้างแรงจูงใจและสนับสนุนทางการเงินที่เพียงพอสำหรับเกษตรกรเพื่อดึงดูดการตัดสินใจปลูกพืชอื่นที่มีความเหมาะสมแทนพืชเดิมที่ปลูก
- ควรหาแนวทางจูงใจให้เกษตรกรในพื้นที่เดียวกันปลูกพืชชนิดเดียวกันเพื่อรับประโยชน์จากการประหยัดต่อขนาด
- รัฐบาลควรให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชใหม่ให้เกษตรกรและเป็นพี่เลี้ยงช่วยเหลือเกษตรกรเพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับเกษตรกร

สรุป/ข้อเสนอแนะ (7)

❑ ข้อเสนอแนะสำหรับนโยบาย ธนาคารสินค้าเกษตร

- ควรบูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานให้มากขึ้น
- บุคลากรของหน่วยงานภาครัฐยังขาดความรู้ในเรื่องของหลักบริหารจัดการธนาคาร
- รูปแบบปัจจุบันของธนาคารสินค้าเกษตรไม่ยั่งยืนเนื่องจากภาครัฐเป็นฝ่ายให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิตตลอดหากหยุดส่งเสริมเมื่อไหร่โครงการก็จะไม่สามารถดำเนินการต่อได้ ดังนั้นควรหาแนวทางที่จะให้พื้นที่ดูแลตนเองเมื่อไม่มีความช่วยเหลือของภาครัฐ

❑ ข้อเสนอแนะสำหรับนโยบาย GAP/เกษตรอินทรีย์

- ควรใช้เทคโนโลยีเข้าช่วยในการติดตามและจัดทำมาตรฐานสินค้าเกษตรเพื่อลดข้อจำกัดของบุคลากรที่มีไม่มาก และลดขั้นตอนการขอมาตรฐาน และให้ความรู้กับเกษตรกร
- สร้างความตระหนักรู้ให้กับผู้บริโภคเพื่อให้ยินดีจ่ายมากขึ้น และเพิ่มความตระหนักรู้ให้กับเกษตรกรถึงความปลอดภัยจากการผลิตและการบริโภค

สรุป/ข้อเสนอแนะ (8)

❑ ข้อเสนอแนะสำหรับนโยบายส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่

- ควรกำหนดรูปแบบให้ยืดหยุ่นในการส่งเสริมเกษตรและการใช้พื้นที่ใช้แปลง
- ควรเพิ่มการการบูรณาการระหว่างหน่วยงานให้มากขึ้น
- ควรเน้นคุณภาพของเกษตรกรที่เข้าร่วม และลดการพิจารณาเป้าหมายจำนวนเกษตรกร

เอกสารอ้างอิง

วิษณุ อรรถวานิช. 2562. การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบโครงการสานพลังประชารัฐเพื่อสนับสนุนการปลูกข้าวโพดหลังฤดูทำนา ฤดูแล้งปี 2562. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

นิพนธ์ พัวพงศกร และคณะ. 2556. ยุทธศาสตร์ข้าวไทย การวิจัยพัฒนาข้าวไทยและการมองไปข้างหน้า. ชุดโครงการการเฝ้ามองนโยบายเกษตรไทย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สัญญาเลขที่ RDG5420058.

นิพนธ์ พัวพงศกร กัมพล ปั้นตะกั่ว ชมพูนุช นันทจิต ดนพ อรุณคง และจิรัฐ เจนพึ่งพร. 2557. การคอร์รัปชั่นกรณีการศึกษา: โครงการรับจำนำข้าวทุกเม็ด. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สัญญาเลขที่ RDG56H0007.

Attavanich, W., Chantarat, S., Chenphuengpawn, J., Mahasuweerachai, P., & Thampanishvong, K. (2019). Farms, Farmers and Farming: A Perspective through Data and Behavioral Insights. Discussion Paper No. 122. Puey Ungphakorn Institute for Economic Research, Bank of Thailand.

Attavanich, W. (2018). Effect of Zoning Policy in Agricultural Sector on Thai Social Welfare. Working Paper No.17/2018. Department of Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University.

Attavanich, W. (2016). Did the Thai rice-pledging programme improve the economic performance and viability of rice farming?. Applied Economics, 48(24), 2253-2265.

Cattaneo, M. D. (2010). Efficient semiparametric estimation of multi-valued treatment effects under ignorability. *Journal of Econometrics*, *155*(2), 138-154.

Cattaneo, M. D., Drukker, D. M., & Holland, A. D. (2013). Estimation of multivalued treatment effects under conditional independence. *The Stata Journal*, *13*(3), 407-450.

Chavez, E. C., Wailes, E. J., & Durand-Morat, A. (2014). Trade And Price Impacts Of Thailand Paddy Pledging Program On The Global Rice Market (No. 1374-2016-109287).

Masang, B. (1994) An evaluation of incremental income of farmers participated in paddy pledging program crop year 1991/92, *Kasetsart Journal: Social Sciences,* **15**, 119–28.

ขอบพระคุณครับ

รองศาสตราจารย์ ดร.วิษณุ อรรถวานิช

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

witsanu.a@ku.ac.th

โครงการวิจัยภายใต้ทุนสนับสนุนจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ภายใต้การประสานงานของ
สำนักประสานงาน “งานวิจัยเชิงนโยบายเกษตรและเสริมสร้างเครือข่ายงานวิจัยเชิงนโยบาย” สถาบันคลังสมองของชาติ