



มูลนิธิสถาบันนวัตกรรมการศึกษาเพื่อการพัฒนา

การวัดขนาดของผลกระทบในวงกว้างของนโยบายการเกษตรและนัยต่อยุทธศาสตร์การ
พัฒนาภาคเกษตรไทย : การวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองดุลยภาพทั่วไป
และการจำลองจุลภาคครัวเรือน

ทวีชัย เจริญเศรษฐศิลป์
วรวิทย์ ภาพิมลวัชร
ภัทริยา นวลใย

24 มิถุนายน 2562

ทุนวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

โครงการนำเสนอ

1. บทนำ
2. วิธีการศึกษา
 - โครงสร้างแบบจำลอง
 - แหล่งข้อมูลของแบบจำลอง
 - การปรับปรุงฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน
 - การจำแนกกลุ่มภายในแบบจำลอง
 - ค่าดัชนีความยากจนและความเหลื่อมล้ำที่คำนวณด้วยแบบจำลอง
3. ผลการศึกษา
4. สรุปและนัยต่อนโยบายเกษตร
5. งานวิจัยในอนาคต

1. บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

- การทราบขนาดผลกระทบของนโยบายที่มีต่อเศรษฐกิจโดยรวม และหน่วยเศรษฐกิจต่างๆ เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดนโยบาย รวมทั้งการทราบผลกระทบในมิติต่างๆ ของการพัฒนาอย่างครอบคลุม เช่น การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เสถียรภาพทางเศรษฐกิจ การจ้างงาน การปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- การวิเคราะห์ผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวมเป็นงานที่สลับซับซ้อน เนื่องจากระบบเศรษฐกิจประกอบด้วยกิจกรรมหลากหลาย โดยเฉพาะการวิเคราะห์นโยบายภาคเกษตรซึ่งมีความเชื่อมโยงกับภาคอื่นๆ สูง แบบจำลองที่เหมาะสมในการใช้วิเคราะห์มีต้นทุนที่สูงทั้งในขั้นตอนการสร้าง การจัดทำฐานข้อมูล และการเรียนรู้การใช้งาน จึงทำให้เข้าถึงยาก
- งานวิจัยนี้มุ่งหมายที่จะวัดขนาดผลกระทบของนโยบายการเกษตรในรูปแบบต่างๆ ในลักษณะ ex ante เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่สามารถนำไปประมาณการผลกระทบของนโยบายการเกษตรที่สนใจอื่นๆ โดยประมาณการผลกระทบที่มีต่อภาพรวมเศรษฐกิจ ทั้งในมิติของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เสถียรภาพทางเศรษฐกิจ การจ้างงาน ความยากจน และการกระจายรายได้ รวมทั้งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยทำการวิเคราะห์นโยบายเกษตรในระดับตัวแปรพื้นฐาน เพื่อให้สามารถประยุกต์เข้ากับนโยบายเกษตรต่างๆ ได้มากที่สุด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อคำนวณผลกระทบเชิงปริมาณของนโยบายเกษตรแบบต่างๆ ที่เป็นช่องทางการส่งผ่านผลกระทบที่สำคัญไปยังเศรษฐกิจโดยรวม ภายใต้บริบทดุลยภาพทั่วไป
2. เพื่อวิเคราะห์กลไกในการส่งผ่านผลกระทบของนโยบายเกษตรแบบต่างๆ ไปยังตัวแปรเศรษฐกิจและภาคเศรษฐกิจต่างๆ ในระบบเศรษฐกิจ
3. เพื่อนำเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาภาคเกษตรของไทยที่ได้จากผลการศึกษา

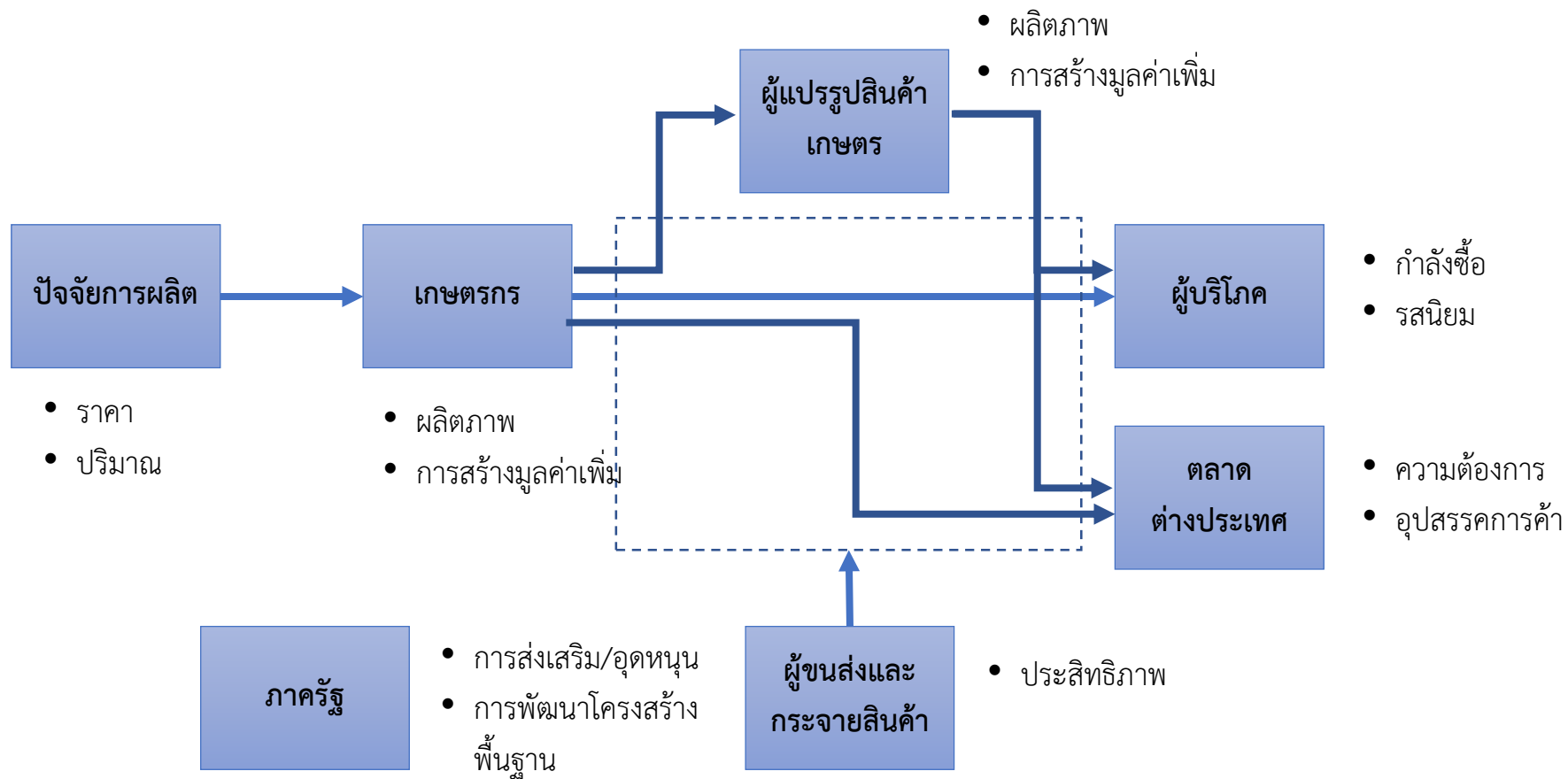
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ผู้กำหนดนโยบายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถกำหนดลำดับความสำคัญของนโยบายเกษตรแบบต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม อันจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในภาคเกษตรอย่างมีนัยสำคัญ
- นักวิเคราะห์นโยบายมีข้อมูลพื้นฐานด้านผลกระทบของนโยบายเกษตรที่มีต่อภาพรวมเศรษฐกิจ ซึ่งสามารถนำไปใช้วิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายเกษตรเจาะจงอื่นๆ ต่อไป
- นักวิชาการและนักศึกษาสามารถเรียนรู้ระเบียบวิธีการวิจัยที่ใช้ในการศึกษา และนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยอื่นๆ

ขอบเขตการศึกษา

- ประเมินการขนาดผลกระทบของทางเลือกนโยบายการเกษตรประเภทต่างๆ ที่เป็นประเด็นสำคัญในภาคเกษตร โดยทำการวิเคราะห์ทั้งนโยบายภาพรวมและรายสาขา

ห่วงโซ่การผลิตในภาคเกษตร



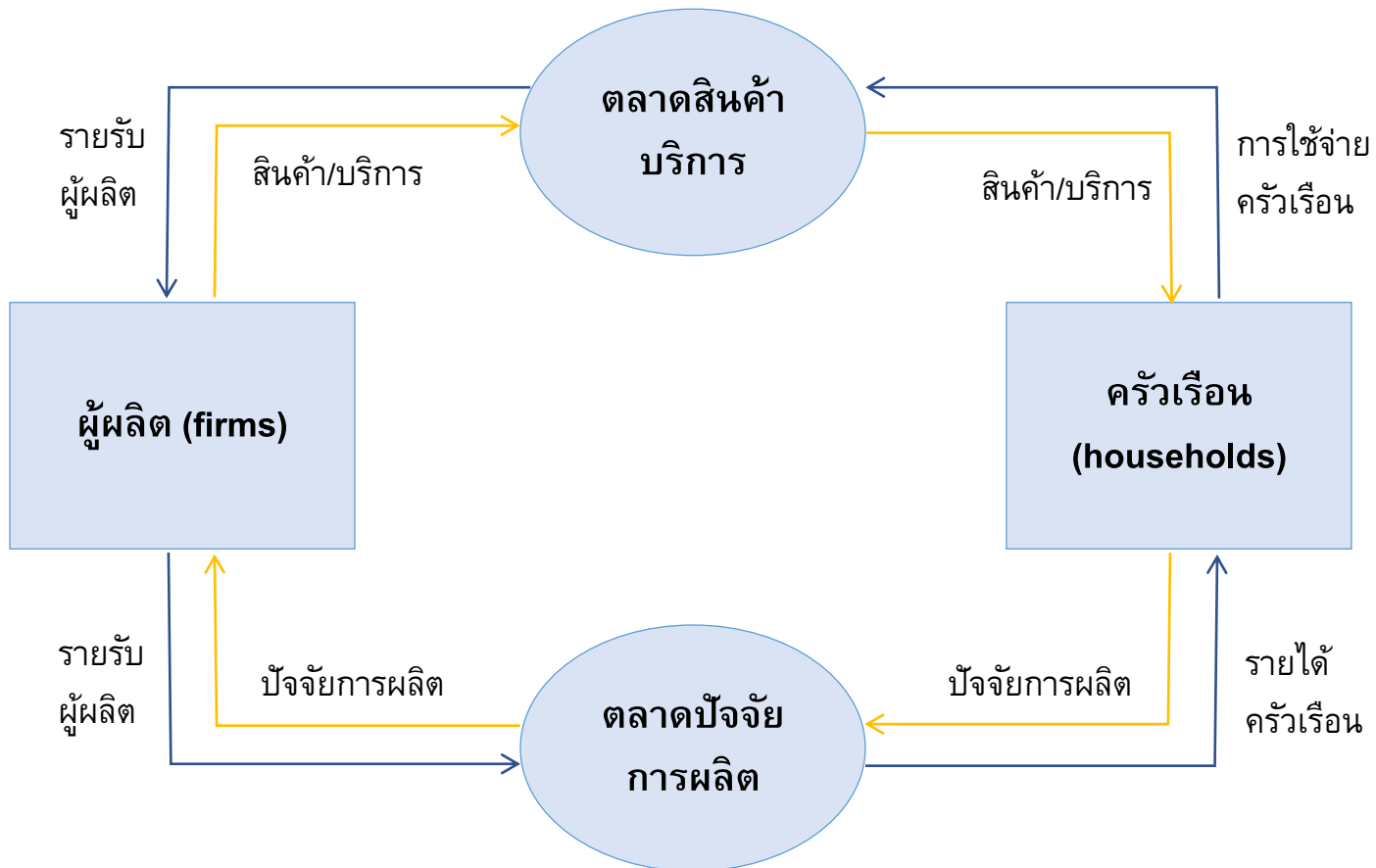
ขอบเขตประเภทของนโยบายที่ทำการประมาณการผลกระทบ

หมวดนโยบายด้านการเกษตร	ประเภทนโยบาย
1. การผลิต	1.1 การเพิ่มผลิตภาพการผลิต 1.2 การลดการใช้วัตถุดิบ 1.3 การเพิ่มมูลค่าสินค้า (เพิ่มอัตรากำไร) 1.4 การปรับเปลี่ยนสัดส่วนการใช้ทุนต่อแรงงาน 1.5 การลดการนำเข้าวัตถุดิบ
2. ปัจจัยการผลิต	2.1 การเพิ่มผลิตภาพแรงงาน ทุน และที่ดิน 2.2 การเปลี่ยนแปลงอุปทานแรงงาน ที่ดิน 2.3 การเพิ่มสต็อกทุน
3. การบริโภค	3.1 การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการบริโภค ด้านชนิดสินค้า 3.2 การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการบริโภค ด้านแหล่งที่มาของสินค้า (ผลิตภายในประเทศหรือนำเข้า)
4. การขนส่งและกระจายสินค้า	4.1 การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง 4.2 การเพิ่มประสิทธิภาพการกระจายสินค้า
5. การนำเข้า/ส่งออก	5.1 การลดอุปสรรคด้านภาษี 5.2 การลดอุปสรรคที่ไม่ใช่ภาษี 5.3 การขยายตลาดส่งออก
6. การปรับโครงสร้างภาษี/การอุดหนุน	6.1 การลดหรือปรับเปลี่ยนแปลงวิธีการอุดหนุนในภาคเกษตร

2. วิธีการศึกษา

ดุลยภาพทั่วไปคืออะไร?

การไหลเวียนในระบบเศรษฐกิจอย่างง่าย

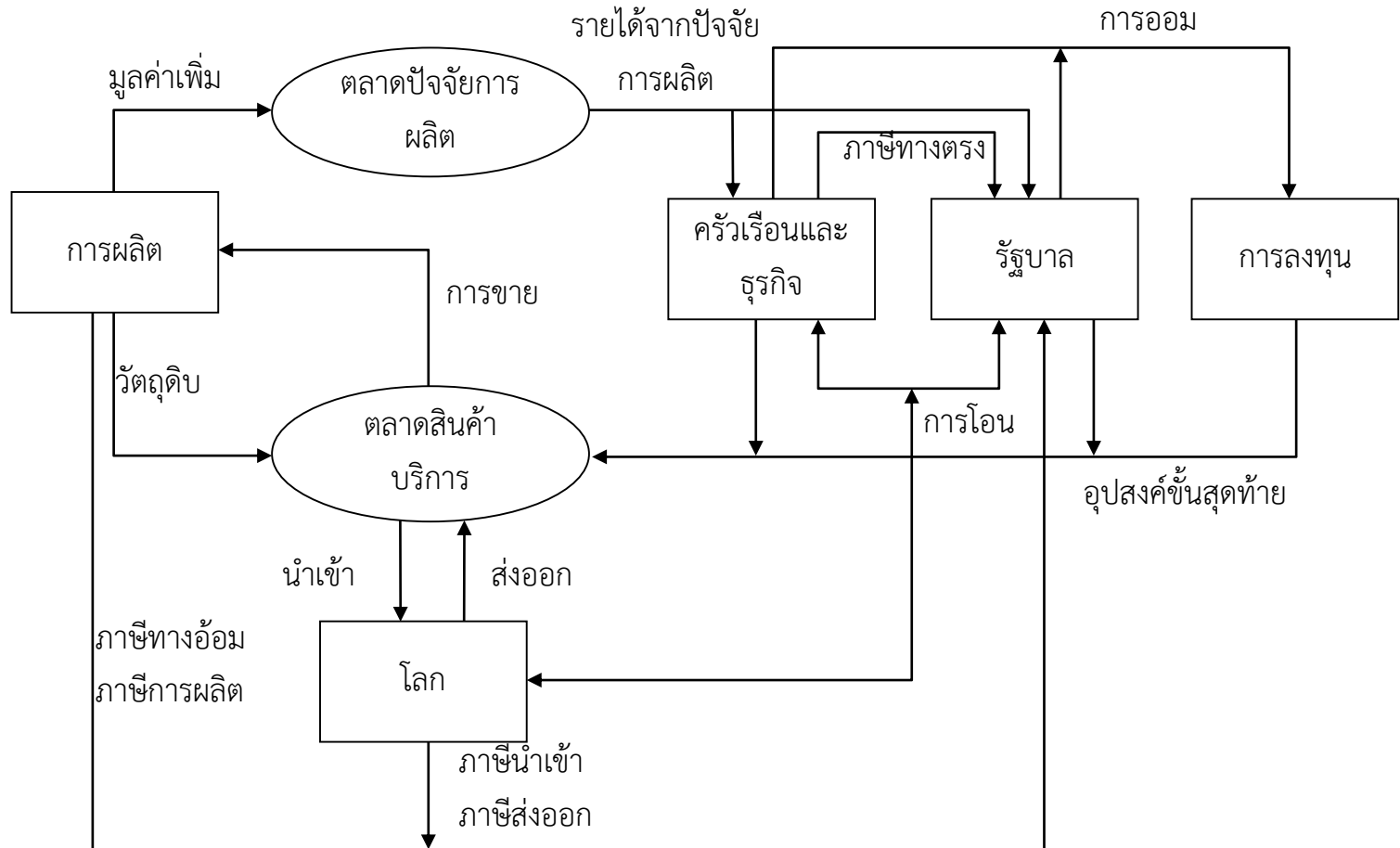


- การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจต่างๆ ทั้งผลกระทบโดยตรง ผลกระทบทางอ้อม และผลกระทบย้อนกลับ
 - โดยเฉพาะอย่างยิ่งนโยบายหรือการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบในวงกว้าง เช่น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภาษี ราคาน้ำมัน โครงสร้างพื้นฐาน อัตราแลกเปลี่ยน อัตราค่าจ้างแรงงาน
- ดุลยภาพทั่วไป (General Equilibrium) VS ดุลยภาพบางส่วน (Partial Equilibrium)
- ตัวอย่าง: ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมัน ($P_{oil} \uparrow$) ที่มีต่ออุตสาหกรรมยานยนต์

$$QD_{motor} = f(P_{motor}, \underbrace{P_{oil}, P_{repair}}_{\text{Complementary goods}}, \underbrace{P_{taxi}, P_{bus}, \dots}_{\text{Substitute goods}})$$

$$QS_{motor} = f(P_{motor}, \underbrace{P_{oil}, P_{steel}, \dots}_{\text{Intermediate goods}}, wage, P_{capital})$$

โครงสร้างแบบจำลอง CGE (ORANI-G)



หมายเหตุ: ลูกศรแสดงทิศทางการไหลของกระแสเงิน

ที่มา : ประยุกต์จาก Chung-I Li (2002)

กลุ่มสมการภายในแบบจำลอง ORANI-G

- การผลิต
- การลงทุน
- การบริโภคของครัวเรือน
- อุปสงค์การส่งออก
- การใช้จ่ายภาครัฐ
- การสะสมสินค้าคงคลัง
- อุปสงค์ต่อสินค้าเหลือ (margin demand)
- สมการเกลี่ยตลาด (market clearing)
- สมการราคา
- การเก็บภาษี
- สมการมหภาคและดัชนี
- ตลาดแรงงาน

จำนวนตัวแปรในแบบจำลอง (หลัง condense)

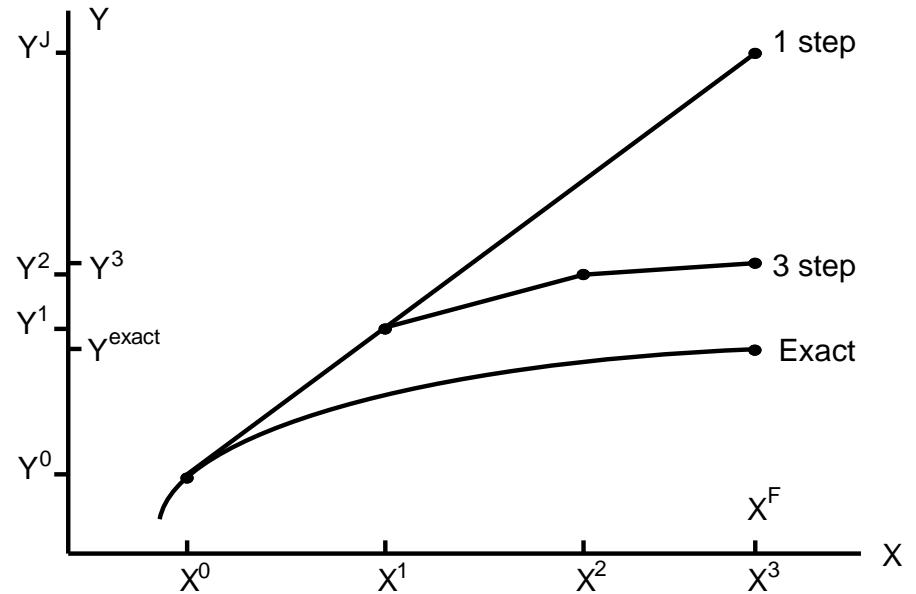
ตัวแปรภายใน = 107,763

ตัวแปรภายนอก = 7,181

รวม = 114,944

ระบบสมการเป็นแบบ nonlinear จึงใช้วิธี linearization ร่วมกับวิธี Multi-Steps เพื่อหาผลตอบของระบบสมการ

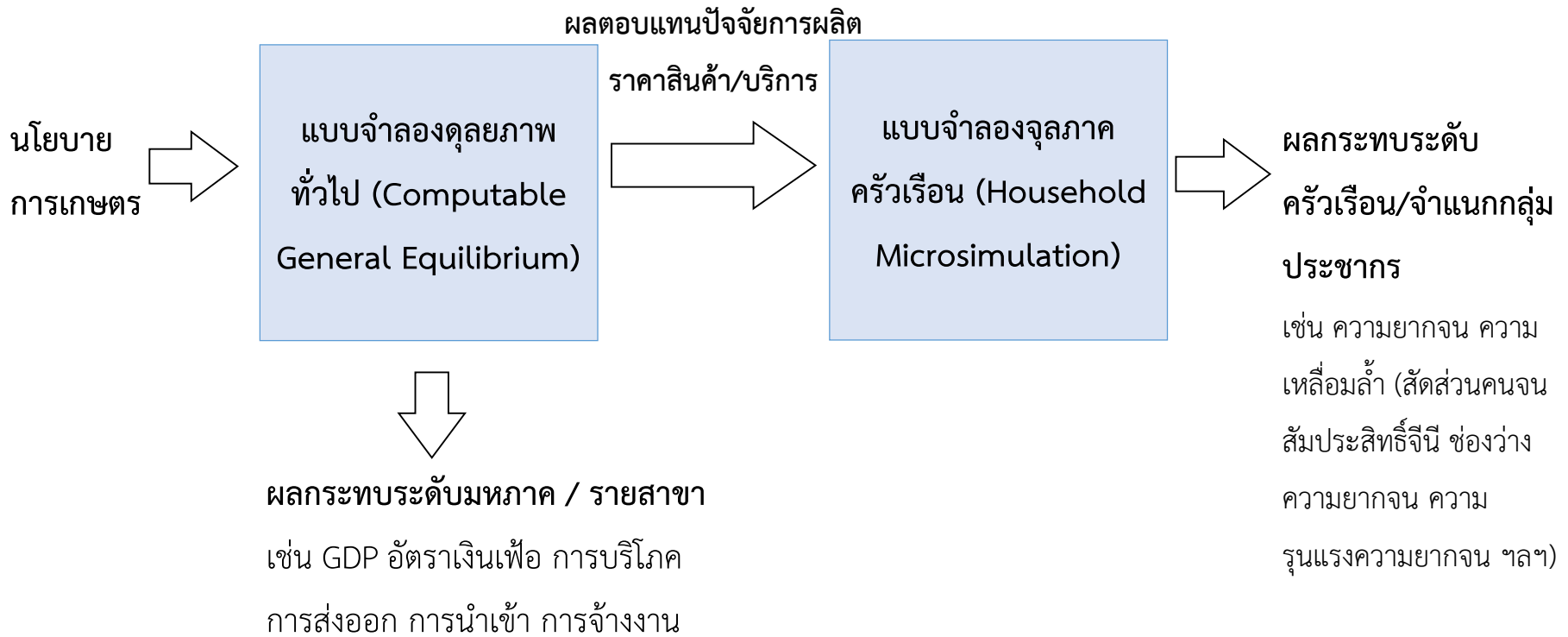
วิธีหาผลตอบแบบหลายขั้น (Multi-Steps Method)



ที่มา : Harrison et al, 2016

แบบจำลองการวิเคราะห์ความยากจนและกระจายรายได้

การเชื่อมโยงแบบจำลอง (Top-down Approach)

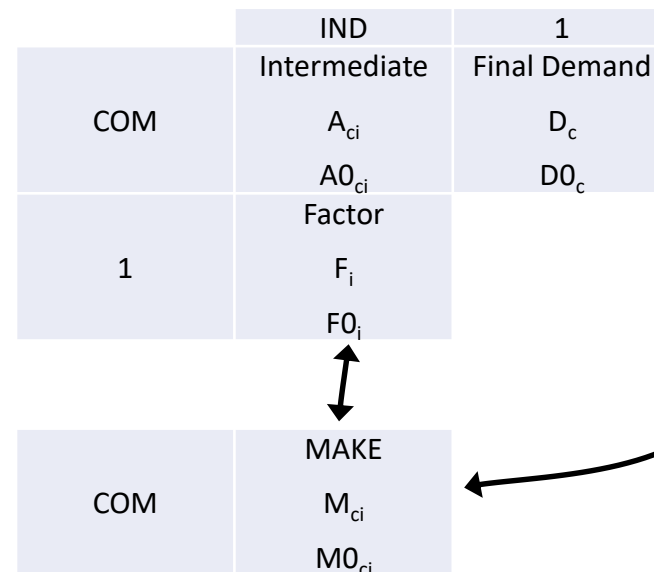


แหล่งข้อมูลของแบบจำลอง

- ตารางปัจจัยการผลิตผลผลิต 2553 ของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- เพิ่มข้อมูลความยืดหยุ่น จากฐานข้อมูล GTAP (Global Trade Analysis Project) และการสำรวจวรรณกรรม
 - เช่น Elasticities of substitution among primary factors, Elasticities of substitution between types of labor, Armington elasticities of substitution (domestic/import allocation), Export elasticities, Household expenditure elasticities
- การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน (SES) ปี 2560
- บัญชีประชาชาติ 2560 ของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

การปรับปรุงฐานข้อมูลให้เป็นปีปัจจุบัน

- ใช้แนวทาง Scaling Approach ด้วยวิธี Maximum Entropy (McDougall, 1999) เพื่อลดค่าผิดพลาดให้ต่ำสุด



ฐานข้อมูลของแบบจำลองเก็บในรูปของเมตริกซ์ โดยแบ่งเป็น header ต่างๆ

Output Distribution \longrightarrow

Input Structure		Absorption Matrix					
		1	2	3	4	5	6
		Producers	Investors	Household	Export	Government	Change in Inventories
Size	$\leftarrow I \rightarrow$	$\leftarrow I \rightarrow$	$\leftarrow 1 \rightarrow$	$\leftarrow 1 \rightarrow$	$\leftarrow 1 \rightarrow$	$\leftarrow 1 \rightarrow$	
Basic Flows	$\begin{matrix} \uparrow \\ C \cdot S \\ \downarrow \end{matrix}$	V1BAS	V2BAS	V3BAS	V4BAS	V5BAS	V6BAS
Margins	$\begin{matrix} \uparrow \\ C \cdot S \cdot M \\ \downarrow \end{matrix}$	V1MAR	V2MAR	V3MAR	V4MAR	V5MAR	n/a
Taxes	$\begin{matrix} \uparrow \\ C \cdot S \\ \downarrow \end{matrix}$	V1TAX	V2TAX	V3TAX	V4TAX	V5TAX	n/a
Labour	$\begin{matrix} \uparrow \\ O \\ \downarrow \end{matrix}$	V1LAB	C = Number of Commodities I = Number of Industries S = 2: Domestic, Imported O = Number of Occupation Types M = Number of Commodities used as Margins				
Capital	$\begin{matrix} \uparrow \\ 1 \\ \downarrow \end{matrix}$	V1CAP					
Land	$\begin{matrix} \uparrow \\ 1 \\ \downarrow \end{matrix}$	V1LND					
Production Tax	$\begin{matrix} \uparrow \\ 1 \\ \downarrow \end{matrix}$	V1PTX					
Other Costs	$\begin{matrix} \uparrow \\ 1 \\ \downarrow \end{matrix}$	V1OCT					

C = 180
I = 180
O = 2
M = 6

Joint Production Matrix	
Size	$\leftarrow I \rightarrow$
$\begin{matrix} \uparrow \\ C \\ \downarrow \end{matrix}$	MAKE

Import Duty	
Size	$\leftarrow 1 \rightarrow$
$\begin{matrix} \uparrow \\ C \\ \downarrow \end{matrix}$	V0TAR

การจำแนกกลุ่มภายในแบบจำลอง

สาขาการผลิตในภาคเกษตร

สาขา	คำย่อ
Paddy	Paddy
Maize	Corn
Cassava	Sorghum
Beans and Nuts	Cassava
Vegeables	OthRootCrops
Fruits	BeansNuts
Sugarcane	Vegetables
Rubber	Fruits
Other Cereals	SugarCane
Other Root Crops	Coconut
Coconut	PalmNutOilPm
Oil Palm	KenafJute
Kenaf and Jute	CottonKapok
Crops for Textile and Matting	Tobacco
Tobacco	CoffeeTea
Coffee and Tea	Rubber
Other Agricultural Products	OthAgricltre
Agricultural Services	CattleBufalo
Cattle and Buffalo	Swine
Swine	OthLivestock
Other Livestock	Poultry
Poultry	PoultryPrds
Poultry Products	SilkFarming
Silk Worm	AgricSvces
Logging	Logging
Charcoal and Firewood	CharFirewood
Other Forestry Products	OthForestry
Ocean and Coastal Fishing	SeaFishing
Inland Fishing	InlandFishing

สาขาของสินค้าเหลือม

สาขา	คำย่อ
Wholesale Trade	WholeslTrade
Retail Trade	RetailTrade
Railways	Railways
Road Freight Transport	RoadFrghtTrn
Coastal & Inland Water Transport	CoastRivrTrn
Air Transports	AirTrnspt

แหล่งสินค้า/บริการ

ภายในประเทศ
นำเข้า

กลุ่มแรงงาน

ทักษะสูง
ทักษะน้อย

อุปสงค์

อุปสงค์ขั้นกลาง (intermediate demand)
การบริโภคภาคเอกชน
การลงทุน
การบริโภคภาครัฐ
การส่งออก
การสะสมสินค้าคงคลัง

ค่าดัชนีความยากจนและความเหลื่อมล้ำที่คำนวณด้วยแบบจำลอง

ค่าดัชนีชี้วัดความเหลื่อมล้ำปีฐาน (ปี 2560)

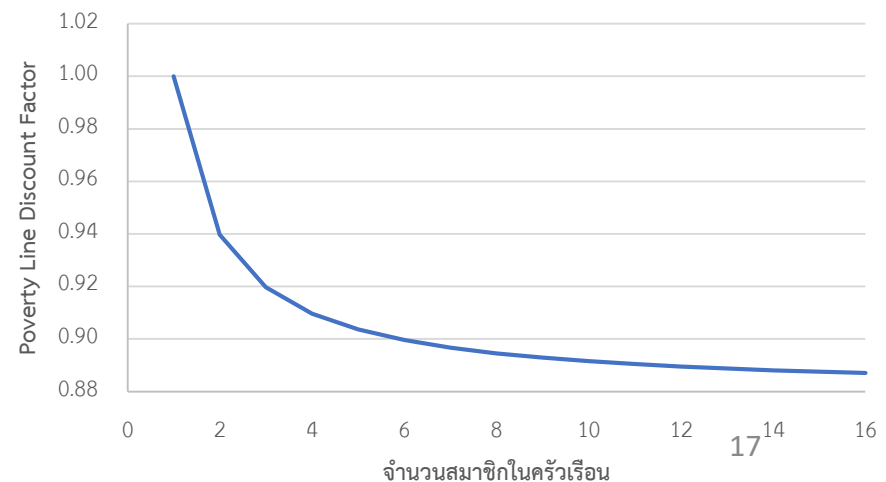
ตัวชี้วัด	ค่าชี้วัดจากข้อมูลของ สศช.	ค่าชี้วัดที่ผู้วิจัย คำนวณได้
สัมประสิทธิ์จีนิ	0.453	0.461
สัดส่วนรายได้กลุ่มรายสุด 20% ต่อกลุ่มจนสุด 20% (เท่า)	10.16	10.92
รายได้ต่อหัวของครัวเรือนภาคเกษตร (บาทต่อปี)	NA	64,123
รายได้ต่อหัวของครัวเรือนนอกภาคเกษตร (บาทต่อปี)	NA	118,472

*กำหนดให้ครัวเรือนภาคเกษตร หมายถึง ครัวเรือนที่มีหัวหน้าครัวเรือนทำงานในสาขาการผลิตในภาคการเกษตร

ค่าดัชนีชี้วัดความยากจนปีฐาน (ปี 2560)

ตัวชี้วัด (%)	ค่าชี้วัดจากข้อมูล ของ สศช.	ค่าชี้วัดที่ผู้วิจัย คำนวณได้
สัดส่วนคนจน	7.87	7.87
ช่องว่างความยากจน	1.274	1.361
ความรุนแรงของความยากจน	0.327	0.388

ตัวประกอบคิดลดของเส้นความยากจนรายครัวเรือน

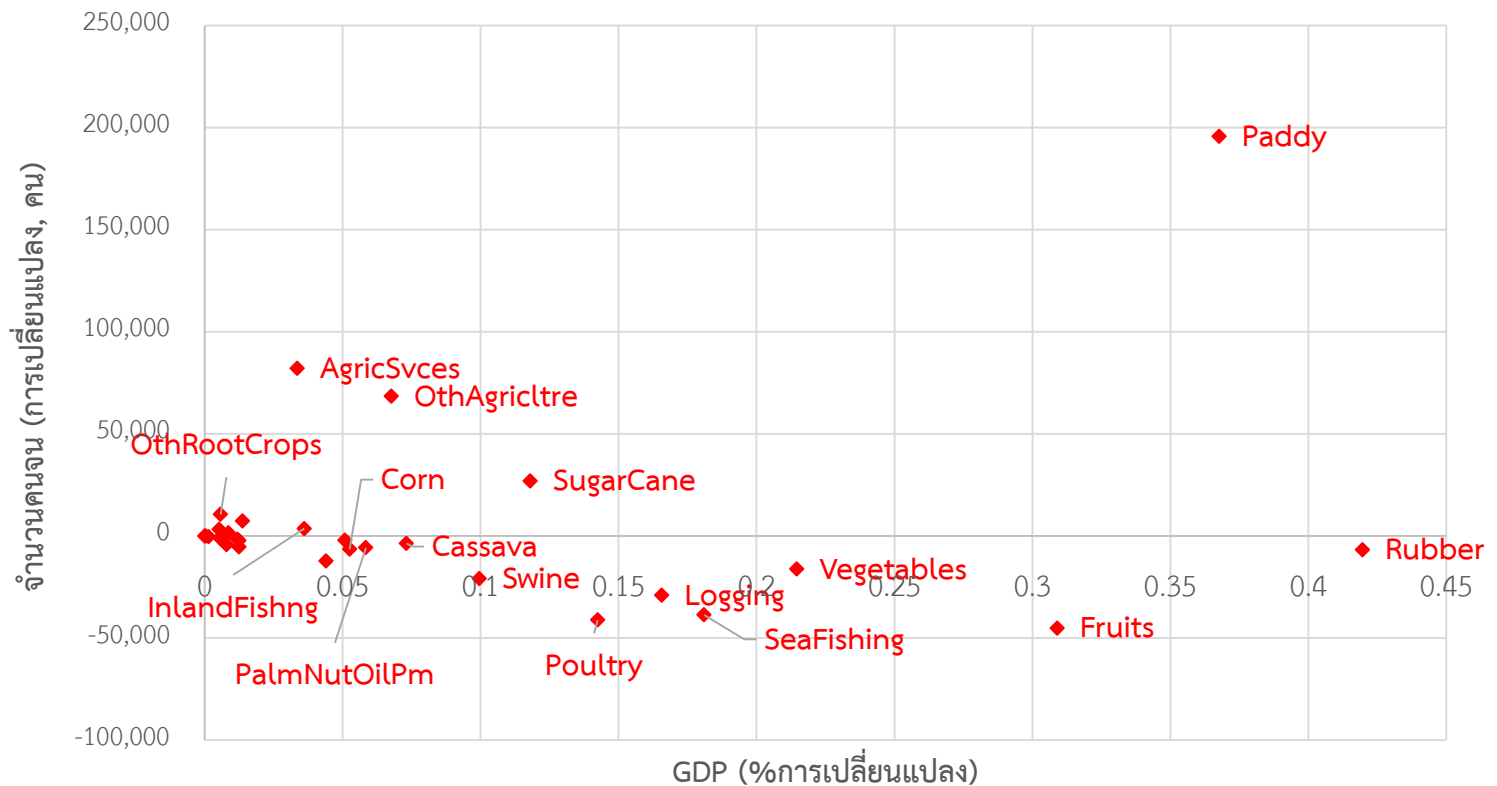


3. ผลการศึกษา

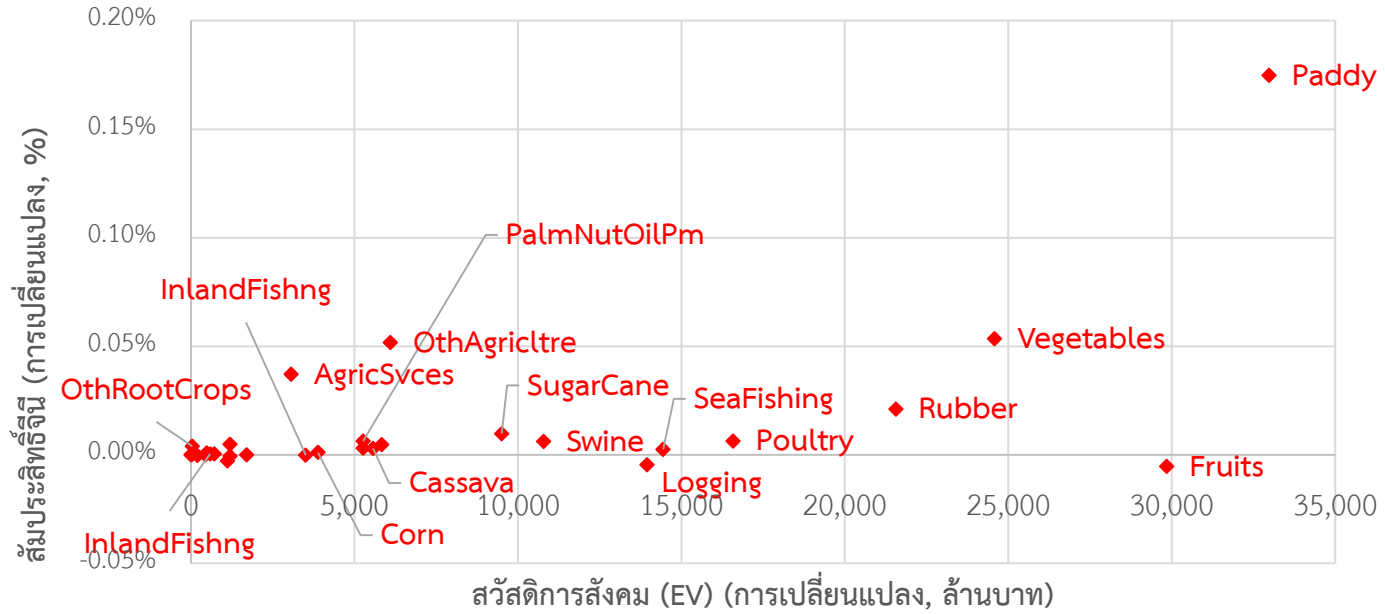
S1.1 การเพิ่มผลิตภาพการผลิต

สถานการณ์ : เพิ่มผลิตภาพการผลิต 10% ที่สาขาการผลิต

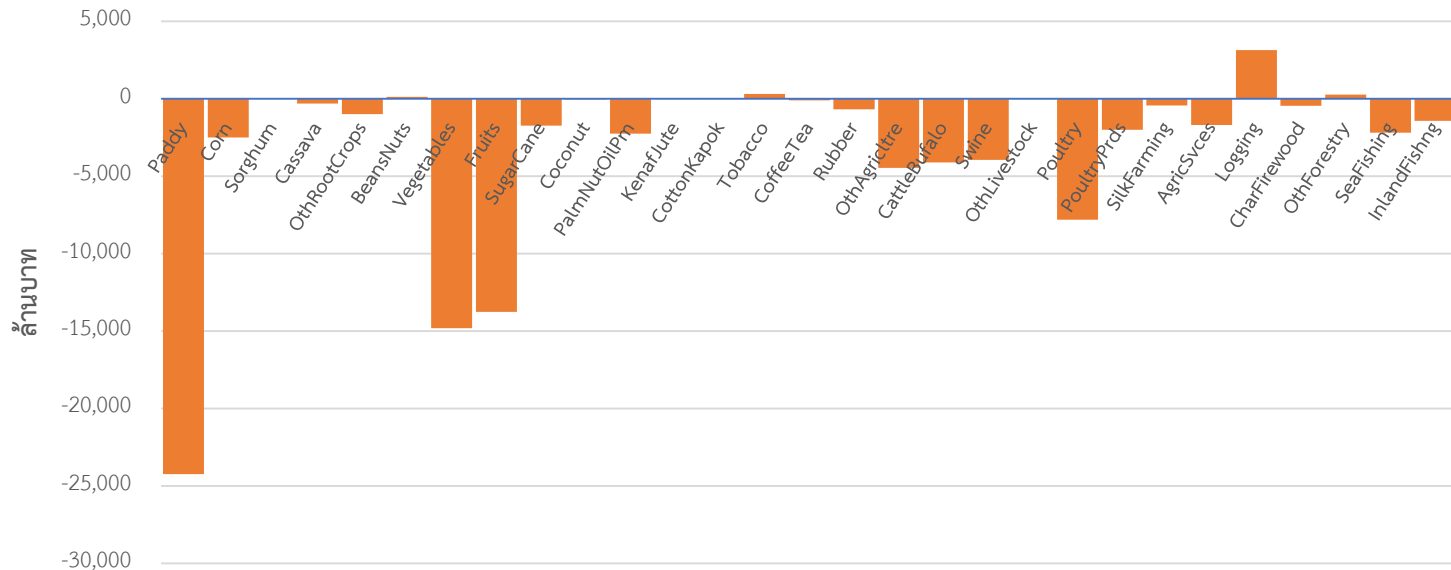
ผลกระทบของการเพิ่มผลิตภาพการผลิต 10% ที่สาขา



ผลกระทบของการเพิ่มผลิตภาพการผลิต 10% ที่ละสาขา



ผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกรในสาขาที่เพิ่มผลิตภาพ

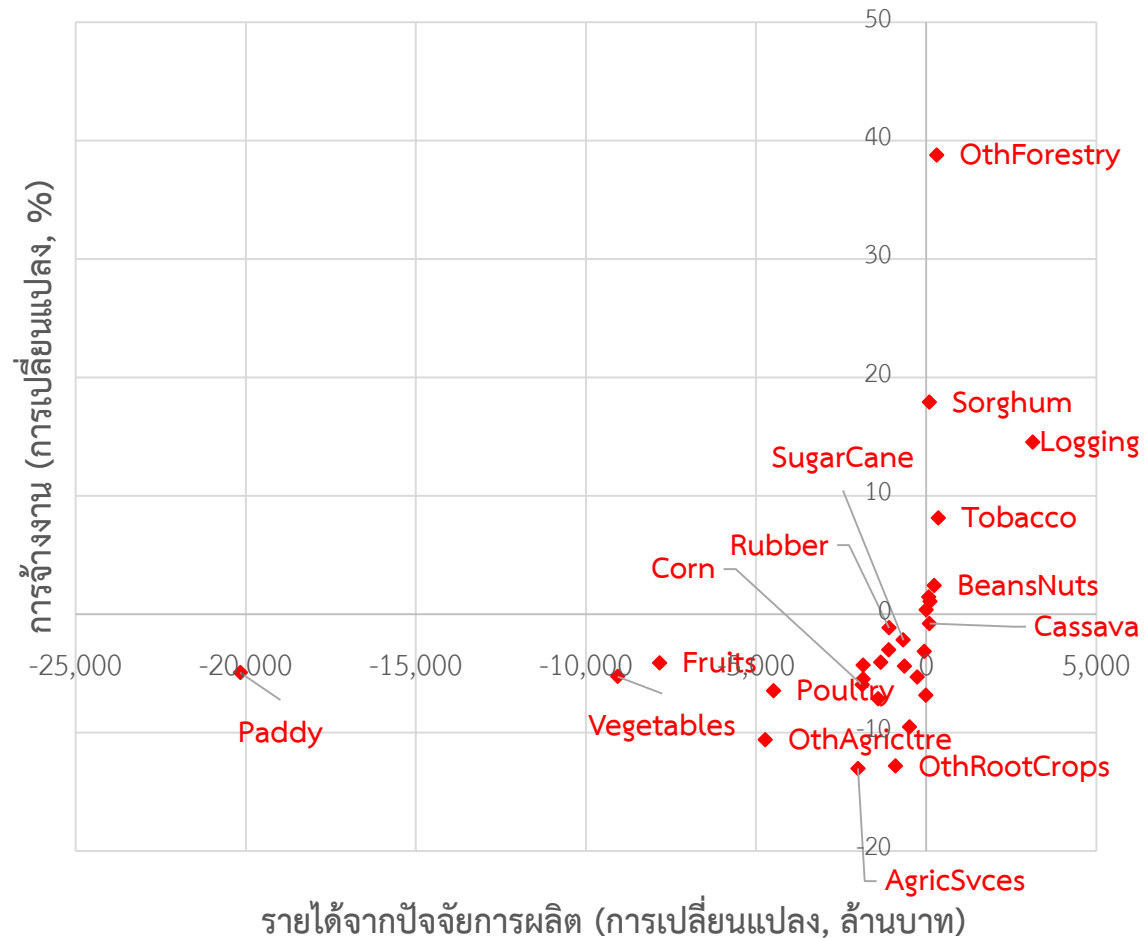


สถานการณ์ : เพิ่มผลผลิตภาพการผลิต 10% ทุกสาขาการผลิตในภาคเกษตร

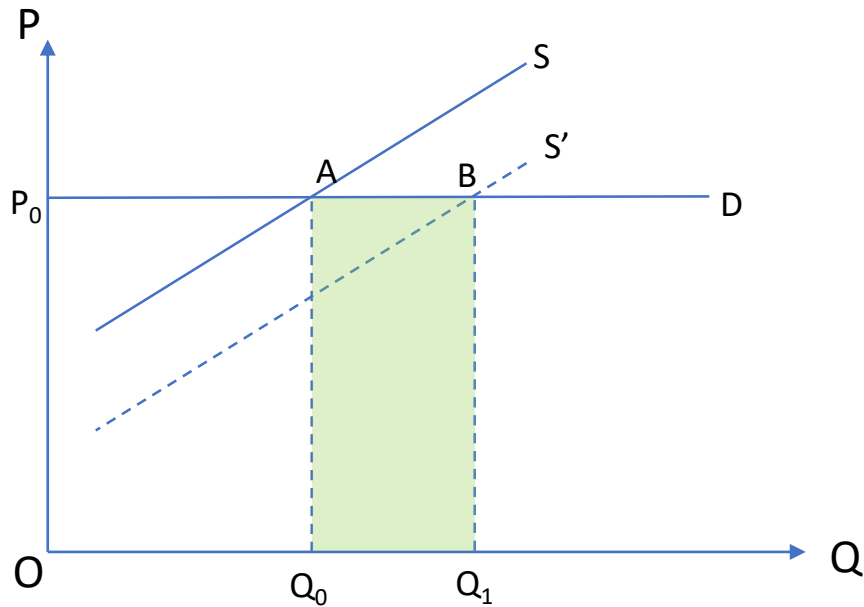
ผลกระทบของการเพิ่มผลผลิตภาพการผลิต 10% ในทุกสาขาภาคเกษตร

ตัวแปร	ผลกระทบ
การเปลี่ยนแปลง, ล้านบาท	
สวัสดิการสังคม (EV)	210,371
ดุลการค้า	-12,770
รายได้ภาษี	36,395
อัตราการเปลี่ยนแปลง, ร้อยละ	
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	2.38
ปริมาณการบริโภคของครัวเรือน	2.80
ปริมาณการลงทุน	1.38
ปริมาณการบริโภคภาครัฐ	2.80
ปริมาณการส่งออก	1.15
ปริมาณการนำเข้า	0.93
อัตราเงินเฟ้อ	-0.99
ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO2	0.94
รายได้ภาษี	1.45
อัตราค่าจ้างแรงงาน	2.14

ผลกระทบของการเพิ่มผลผลิตภาพการผลิตทุกสาขา ต่อสาขาการผลิต



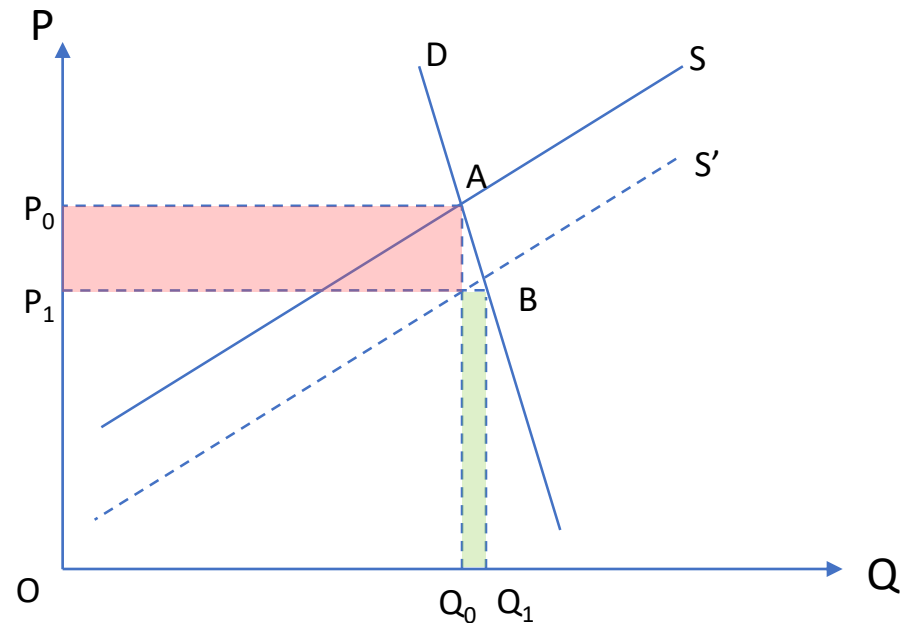
ผลของการเพิ่มผลิภาพการผลิตในระดับจุลภาค



$$\text{Profit} \uparrow = (\bar{P} - \text{Unit cost} \downarrow) \times Q \uparrow$$

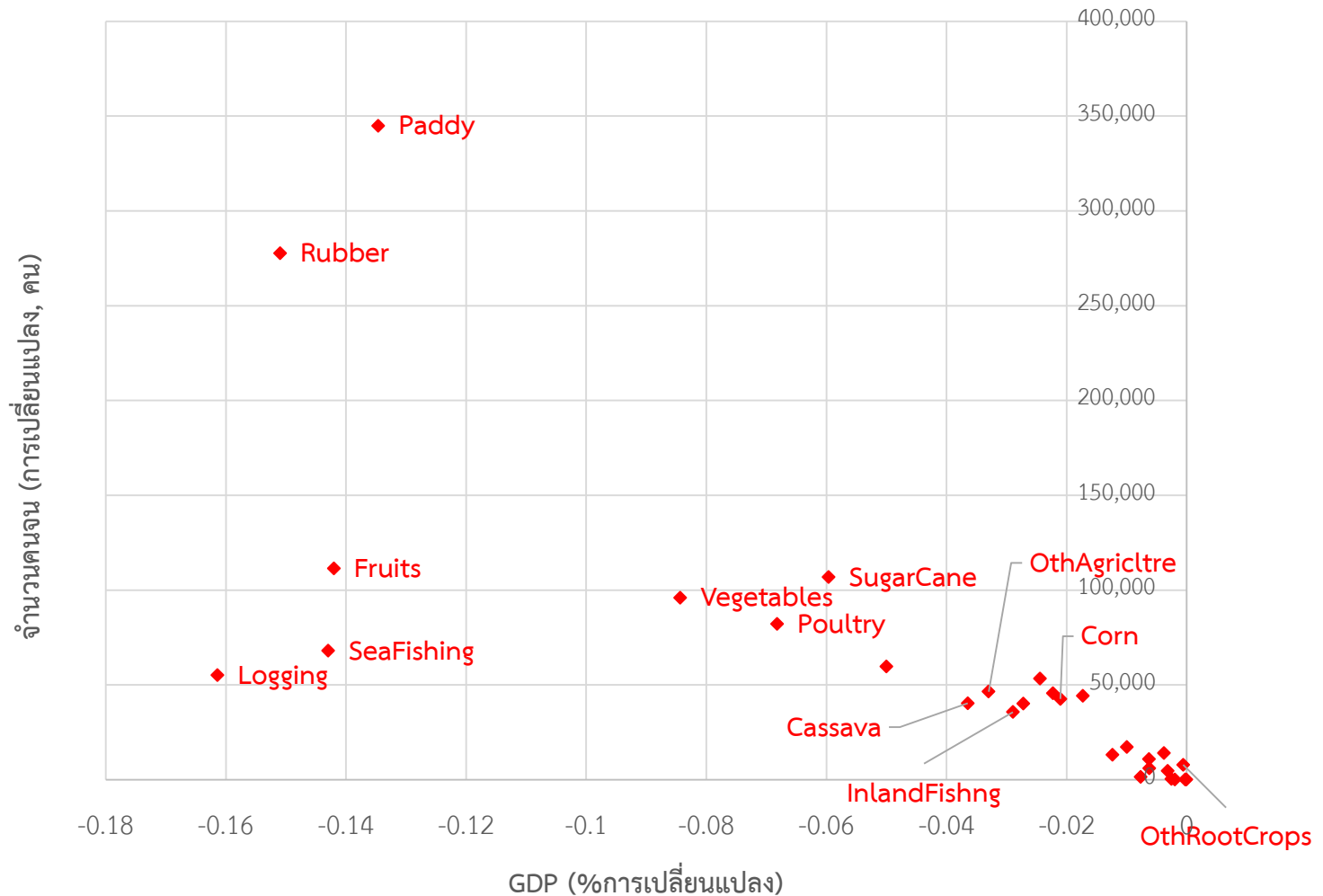
- ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ของสินค้าเกษตรบางชนิดมีค่าต่ำ การเพิ่มผลิภาพการผลิตจึงทำให้รายได้เกษตรกรลดลง แม้สวัสดิการสังคมจะเพิ่มขึ้น

ผลของการเพิ่มผลิภาพการผลิตในระดับมหภาค

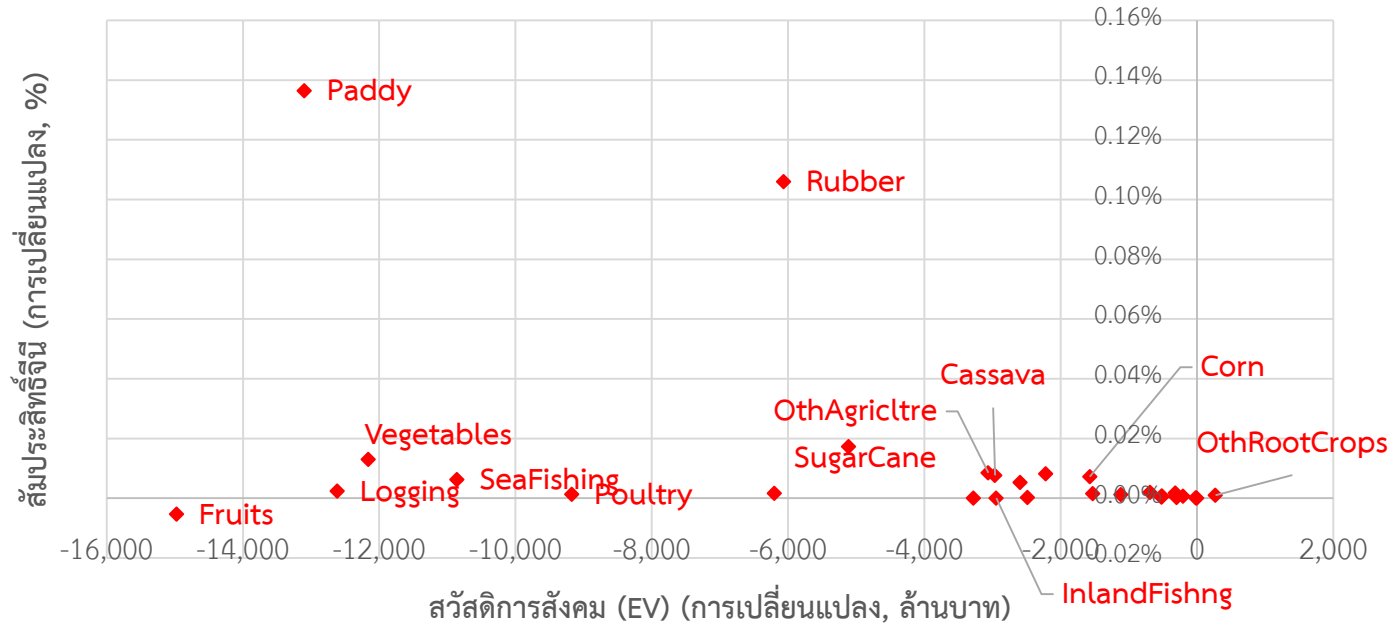


S1.3 การเพิ่มมูลค่าสินค้า (เพิ่มอัตรากำไร)

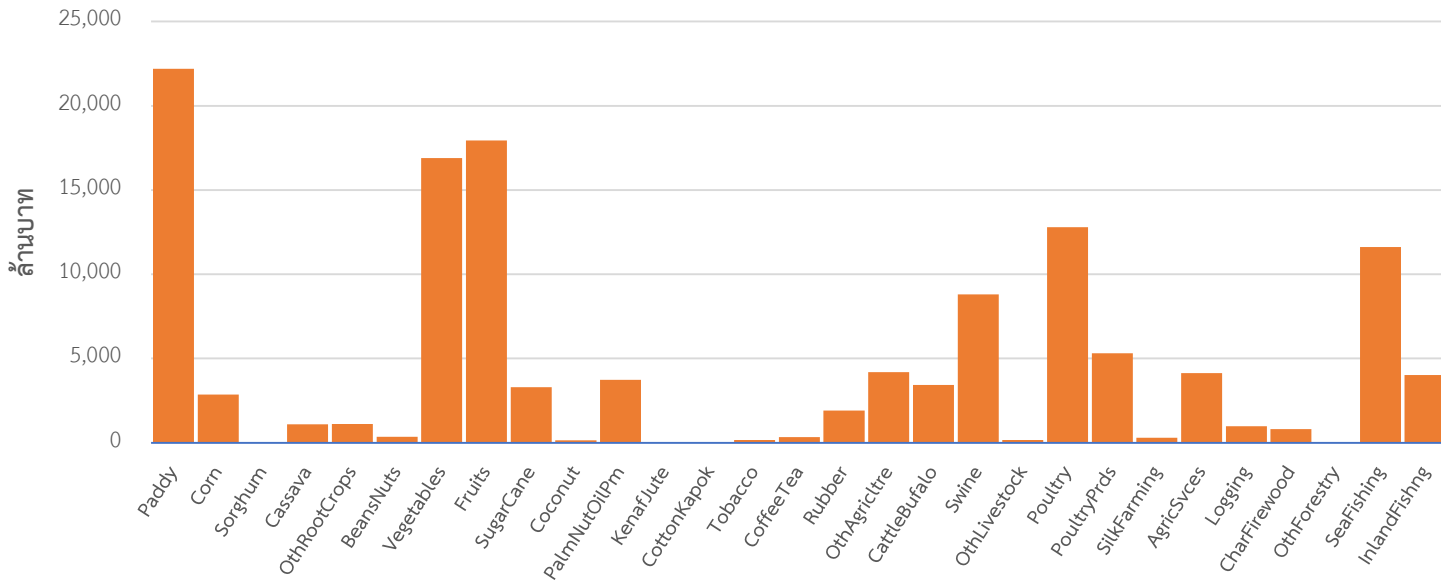
สถานการณ์ : เพิ่มกำไร 10% ของราคาขายที่ละสาขาการผลิต



เพิ่มกำไร 10% ของราคาขายที่ละสาขาการผลิต



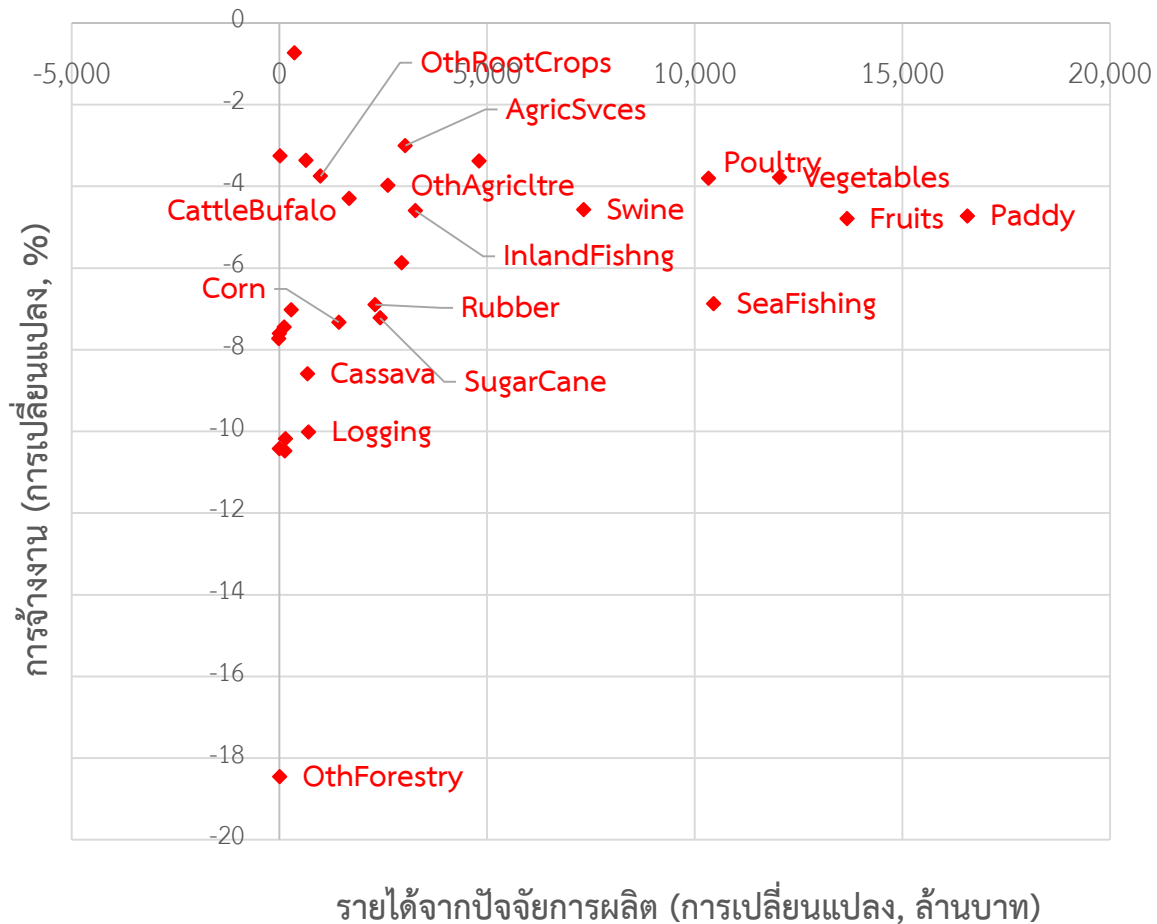
ผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกรในสาขาที่เพิ่มกำไร



สถานการณ์ : เพิ่มกำไร 10% ของราคาขายทุกสาขาการผลิตในภาคเกษตร

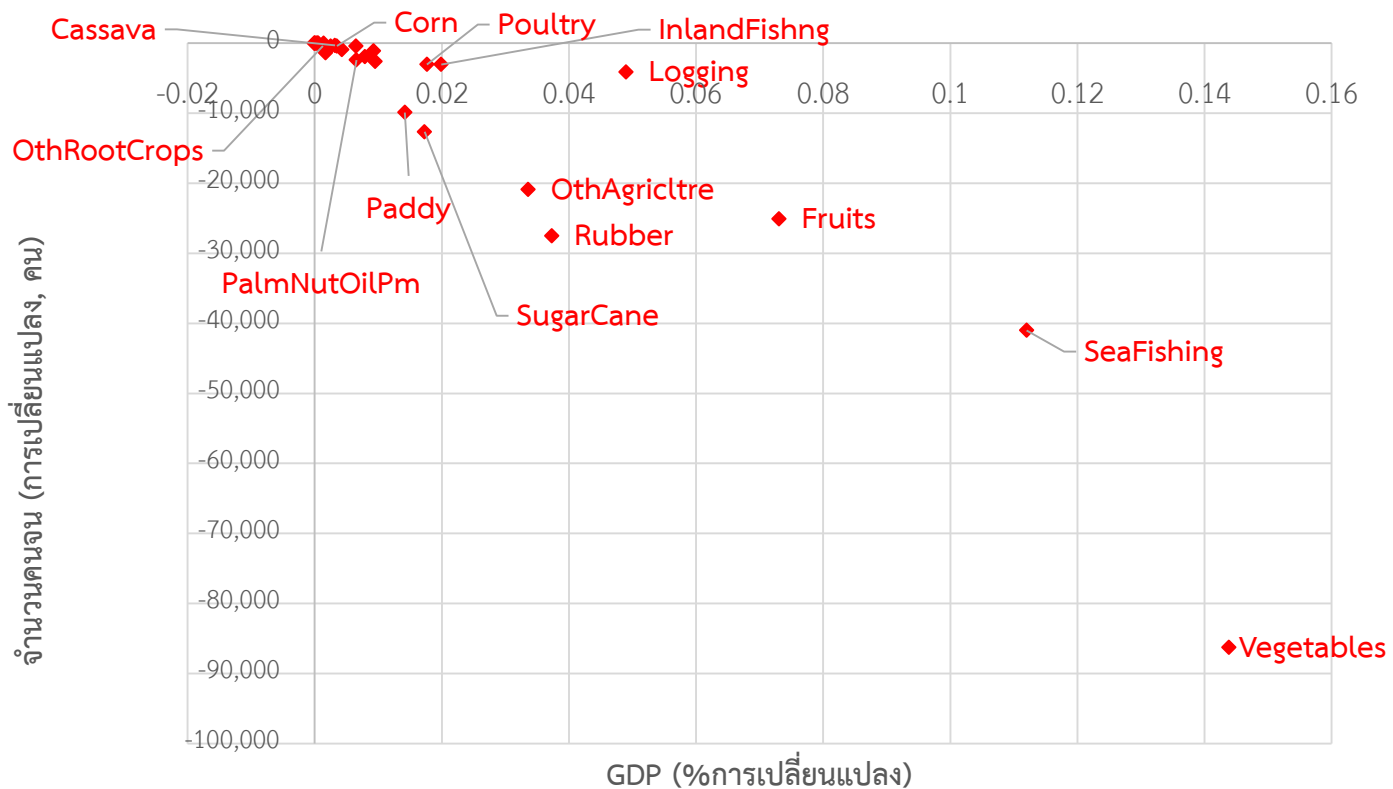
ผลกระทบของการเพิ่มกำไร 10% ของราคาขายในทุกสินค้าเกษตร

ตัวแปร	ผลกระทบ
การเปลี่ยนแปลง, ล้านบาท	
สวัสดิการสังคม (EV)	-117,312
ดุลการค้า	50,883
รายได้ภาษี	-39,252
อัตราการเปลี่ยนแปลง, ร้อยละ	
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	-1.27
ปริมาณการบริโภคของครัวเรือน	-1.56
ปริมาณการลงทุน	-2.04
ปริมาณการบริโภคภาครัฐ	-1.56
ปริมาณการส่งออก	-0.38
ปริมาณการนำเข้า	-0.77
อัตราเงินเฟ้อ	0.68
ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO2	-1.01
รายได้ภาษี	-1.57
อัตราค่าจ้างแรงงาน	-2.11



S4.1-4.2 การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งและกระจายสินค้า

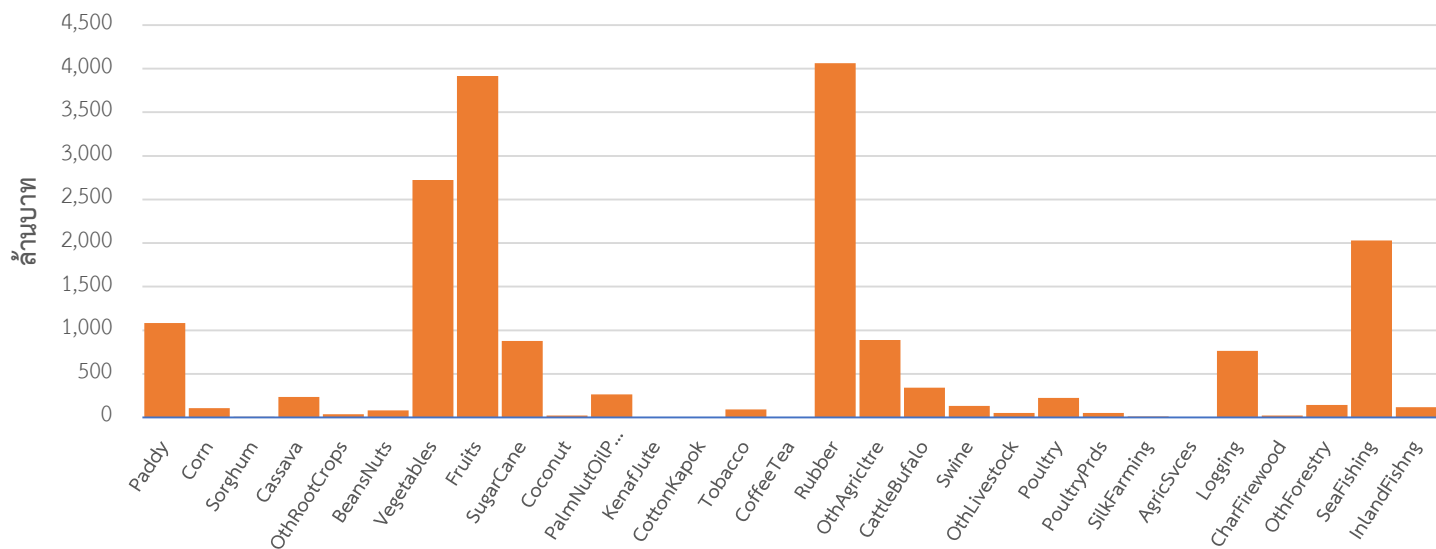
สถานการณ์ : ประสิทธิภาพการขนส่งและกระจายสินค้าเพิ่มขึ้น 20% ที่ละสินค้า



ประสิทธิภาพการขนส่งและกระจายสินค้าเพิ่มขึ้น 20% ทีละสินค้า



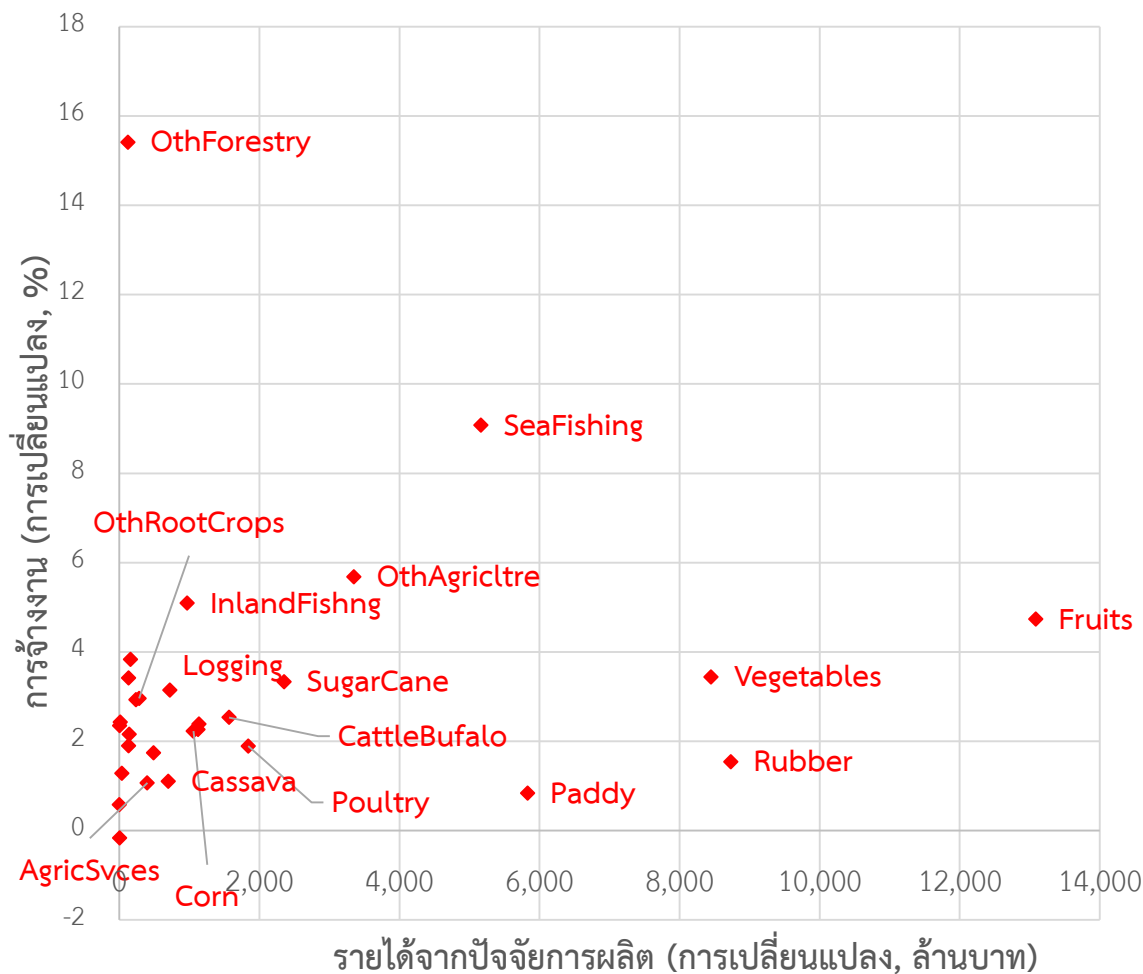
ผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกรในสาขาที่เพิ่มประสิทธิภาพ



สถานการณ์ : ประสิทธิภาพการขนส่งและกระจายสินค้าเพิ่มขึ้น 20% ทุกสินค้าเกษตร

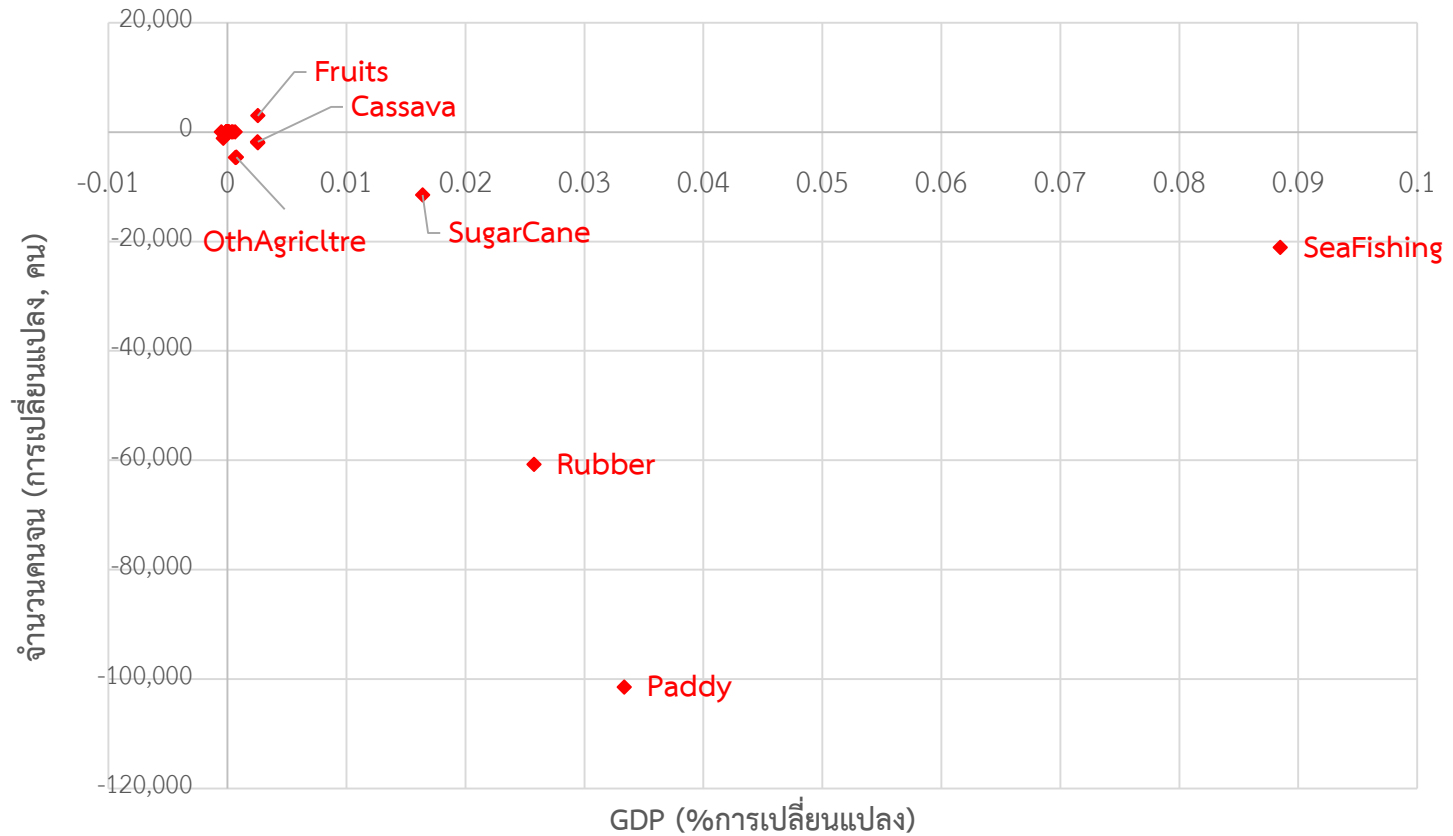
ผลกระทบของการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งและกระจายสินค้า 20% ทุกสินค้าเกษตร

ตัวแปร	ผลกระทบ
การเปลี่ยนแปลง, ล้านบาท	
สวัสดิการสังคม (EV)	119,907
ดุลการค้า	-4,822
รายได้ภาษี	14,076
อัตราการเปลี่ยนแปลง, ร้อยละ	
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	1.16
ปริมาณการบริโภคของครัวเรือน	1.60
ปริมาณการลงทุน	0.37
ปริมาณการบริโภคภาครัฐ	1.60
ปริมาณการส่งออก	0.58
ปริมาณการนำเข้า	0.59
อัตราเงินเฟ้อ	-0.79
ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO2	0.46
รายได้ภาษี	0.56
อัตราค่าจ้างแรงงาน	0.88

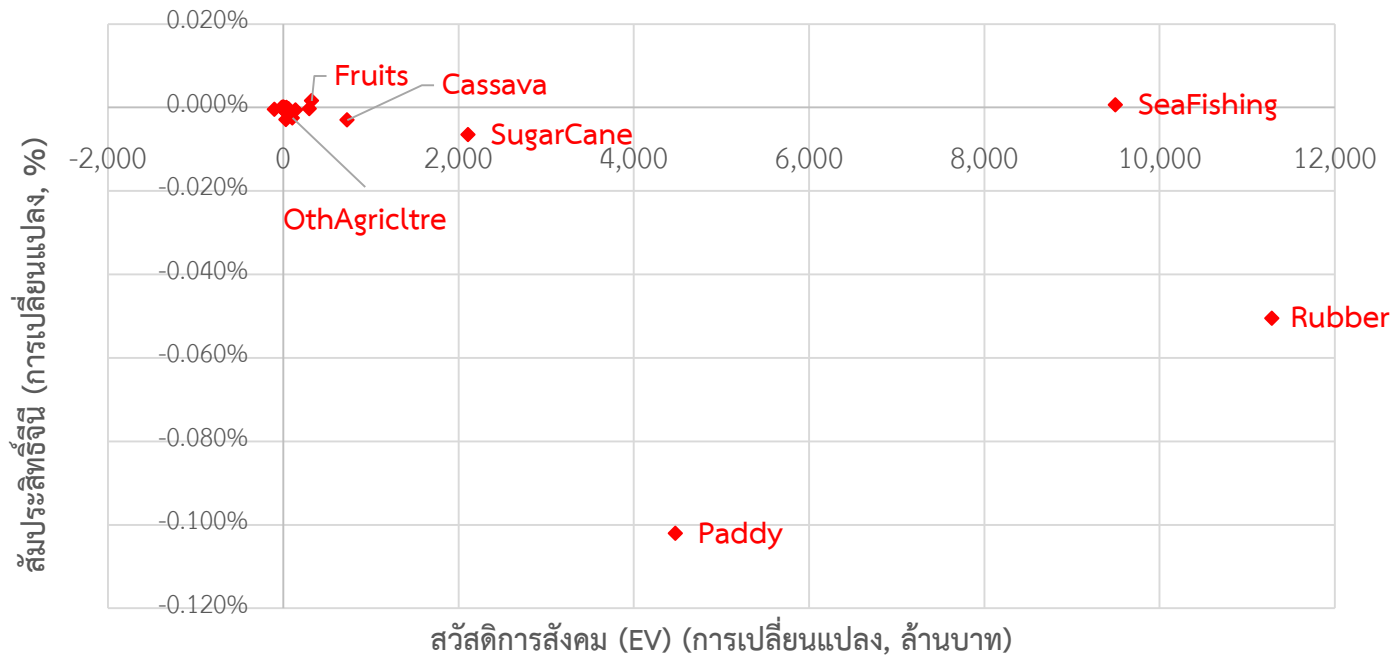


S5.3 ขยายตลาดส่งออก

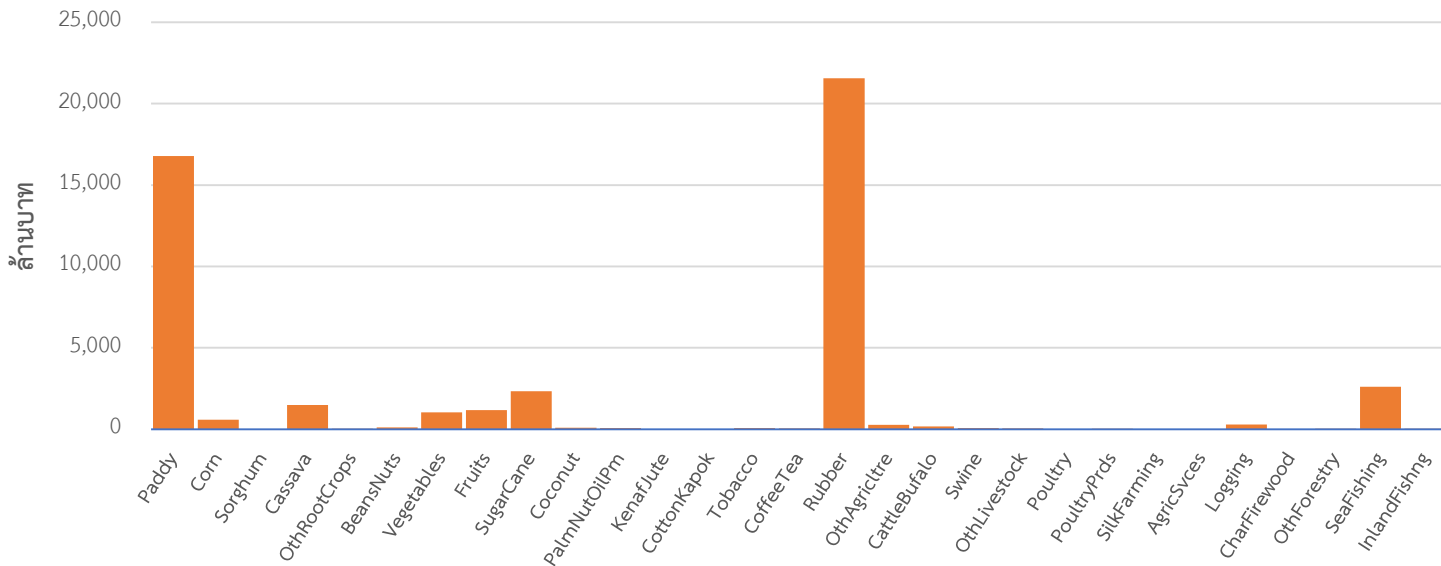
สถานการณ์ : อุปสงค์การส่งออกสินค้าเกษตรขยายตัว 10% ทีละสาขา



อุปสงค์การส่งออกสินค้าเกษตรขยายตัว 10% ทีละสาขา



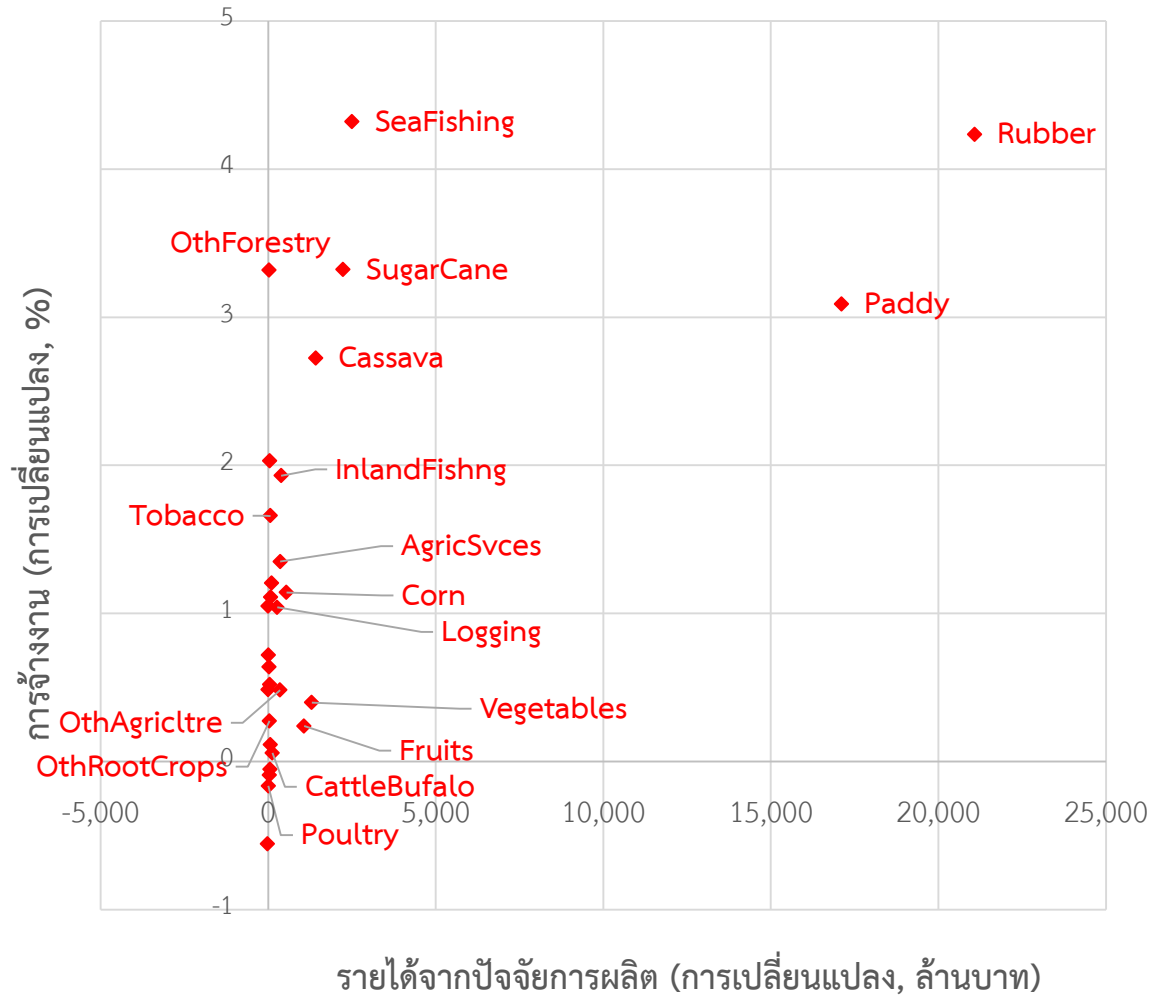
ผลกระทบต่อรายได้เกษตรกรในสาขาที่อุปสงค์การส่งออกขยายตัว



สถานการณ์ : อุปสงค์การส่งออกสินค้าเกษตรขยายตัว 10% ทุกสาขาการผลิตในภาคเกษตร

ผลกระทบของอุปสงค์การส่งออกสินค้าเกษตรขยายตัว 10% ทุกสาขาการผลิต

ตัวแปร	ผลกระทบ
การเปลี่ยนแปลง, ล้านบาท	
สวัสดิการสังคม (EV)	29,106
ดุลการค้า	1,610
รายได้ภาษี	8,879
อัตราการเปลี่ยนแปลง, ร้อยละ	
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	0.17
ปริมาณการบริโภคของครัวเรือน	0.39
ปริมาณการลงทุน	0.36
ปริมาณการบริโภคภาครัฐ	0.39
ปริมาณการส่งออก	-0.16
ปริมาณการนำเข้า	0.16
อัตราเงินเฟ้อ	0.23
ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO2	0.12
รายได้ภาษี	0.35
อัตราค่าจ้างแรงงาน	0.47



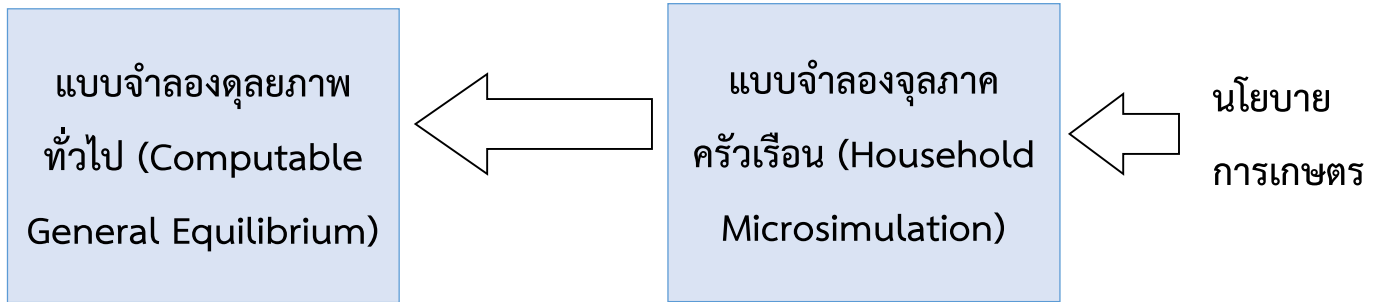
4. สรุปและนัยต่อนโยบายการเกษตร

- การเพิ่มผลิตภาพการผลิตในบางสาขา ส่งผลดีต่อผู้บริโภค/ผู้ใช้สินค้าเกษตร และสังคมโดยรวม แต่ส่งผลเสียต่อเกษตรกร ตัวอย่างสาขาที่ส่งผลเสียต่อเกษตรกร ได้แก่ ข้าว ผัก ผลไม้ สุกกร ไก่
- การเพิ่มมูลค่าสินค้า (เพิ่มอัตรากำไร) ส่งผลดีต่อเกษตรกร ในขณะที่ส่งผลเสียต่อผู้บริโภค/ผู้ใช้สินค้าเกษตรและสังคมโดยรวม เนื่องจากทำให้ราคาสินค้าสูงขึ้น เมื่อพิจารณาโดยรวมพบว่าส่งผลทางลบต่อความยากจนและการกระจายรายได้
- การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งและการกระจายรายได้ ส่งผลกระทบเชิงบวกทั้งต่อสังคมโดยรวม ผู้บริโภค/ผู้ใช้สินค้าเกษตร และเกษตรกร รวมทั้งทำให้สถานการณ์ความยากจนและการกระจายดีขึ้น
- การขยายตลาดส่งออกส่งผลดีต่อทั้งการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ความยากจน และความเหลื่อมล้ำ แต่ผลกระทบจะอยู่ในระดับสูงเฉพาะสาขาที่มีมูลค่าการส่งออกสูง
- ภาคเกษตรไทยเป็นภาคที่ต้องอาศัยการบริหารด้านอุปทานสินค้าอย่างเหมาะสม ซึ่งไม่ใช่การแทรกแซงตลาด แต่เป็นการทำให้กลไกตลาดทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- การส่งเสริมการเพิ่มผลิตภาพการผลิตเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาเป็นรายสาขา ไม่ควรส่งเสริมเหมือนกันหมด เนื่องจากอยู่ในสถานการณ์ของการได้อย่างเสียอย่าง (trade-off) ระหว่างสวัสดิการของสังคมโดยรวม กับสวัสดิการของเกษตรกรที่มีรายได้น้อย

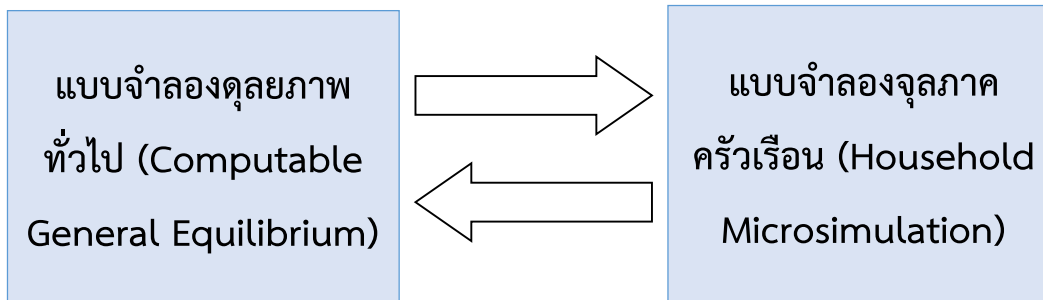
5. งานวิจัยในอนาคต

- การวิเคราะห์นโยบายเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากรที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อภาคเกษตร เช่น การจัดสรรน้ำในภาคเกษตร การจัดสรรที่ดิน (zoning)
- การวิเคราะห์นโยบายภาคเกษตรแบบพลวัต
- การประเมินผลกระทบของนโยบายแบบเจาะจงกลุ่ม/ระดับจุลภาค โดยใช้ Bottom-up approach เชื่อมโยงแบบจำลอง CGE กับ Microsimulation
- พัฒนารูปแบบคำตอบของแบบจำลองด้วยวิธี Iteration approach

From Micro to Macro



Iteration Approach



- การหาผลตอบของแบบจำลองจะถูกวนซ้ำ จนกระทั่งเกิด convergence ระหว่างแบบจำลอง CGE และแบบจำลอง Microsimulation

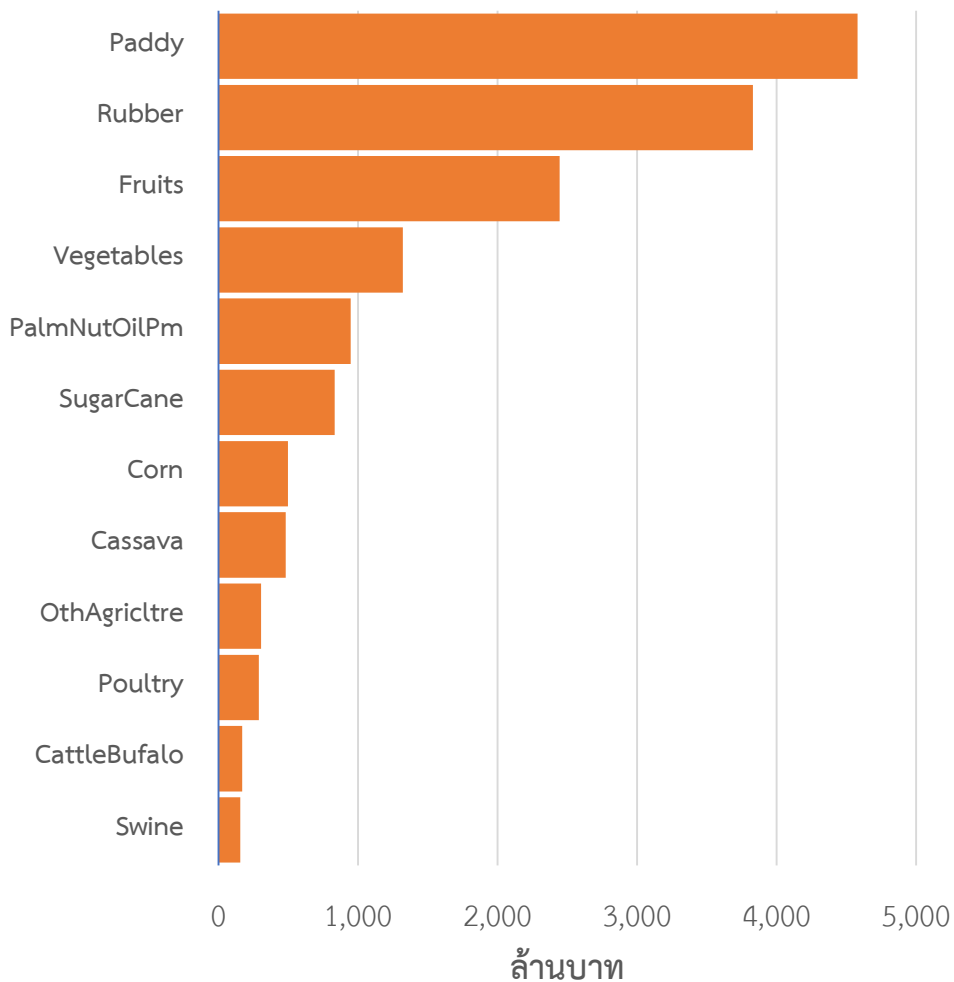
เปรียบเทียบผลกระทบของนโยบายแบบต่างๆ

ตัวแปร	การเพิ่มผลผลิตภาพ การผลิต 10%	การเพิ่มมูลค่าสินค้า 10%	การเพิ่มประสิทธิภาพการ ขนส่งและกระจายสินค้า 20%	การขยายตลาด ส่งออก 10%
การเปลี่ยนแปลง, ล้านบาท				
สวัสดิการสังคม (EV)	210,371	-117,312	119,907	29,106
ดุลการค้า	-12,770	50,883	-4,822	1,610
รายได้ภาษี	36,395	-39,252	14,076	8,879
รายได้เกษตรกร	-57,305	99,017	58,272	49,368
อัตราการเปลี่ยนแปลง, ร้อยละ				
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	2.38	-1.27	1.16	0.17
ปริมาณการบริโภคของครัวเรือน	2.80	-1.56	1.60	0.39
ปริมาณการลงทุน	1.38	-2.04	0.37	0.36
ปริมาณการบริโภคภาครัฐ	2.80	-1.56	1.60	0.39
ปริมาณการส่งออก	1.15	-0.38	0.58	-0.16
ปริมาณการนำเข้า	0.93	-0.77	0.59	0.16
อัตราเงินเฟ้อ	-0.99	0.68	-0.79	0.23
ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO2	0.94	-1.01	0.46	0.12
รายได้ภาษี	1.45	-1.57	0.56	0.35
อัตราค่าจ้างแรงงาน	2.14	-2.11	0.88	0.47
การเปลี่ยนแปลง				
จำนวนคนจน (คน)	52,571	1,257,180	-436,647	-267,366
สัมประสิทธิ์จีนิ (%)	0.38	0.33	-0.09	-0.17
สัดส่วนรายได้ 20% บนต่อ 20% ล่าง	0.37	0.28	-0.07	-0.14

S6.1-1 การอุดหนุนปัจจัยการผลิต

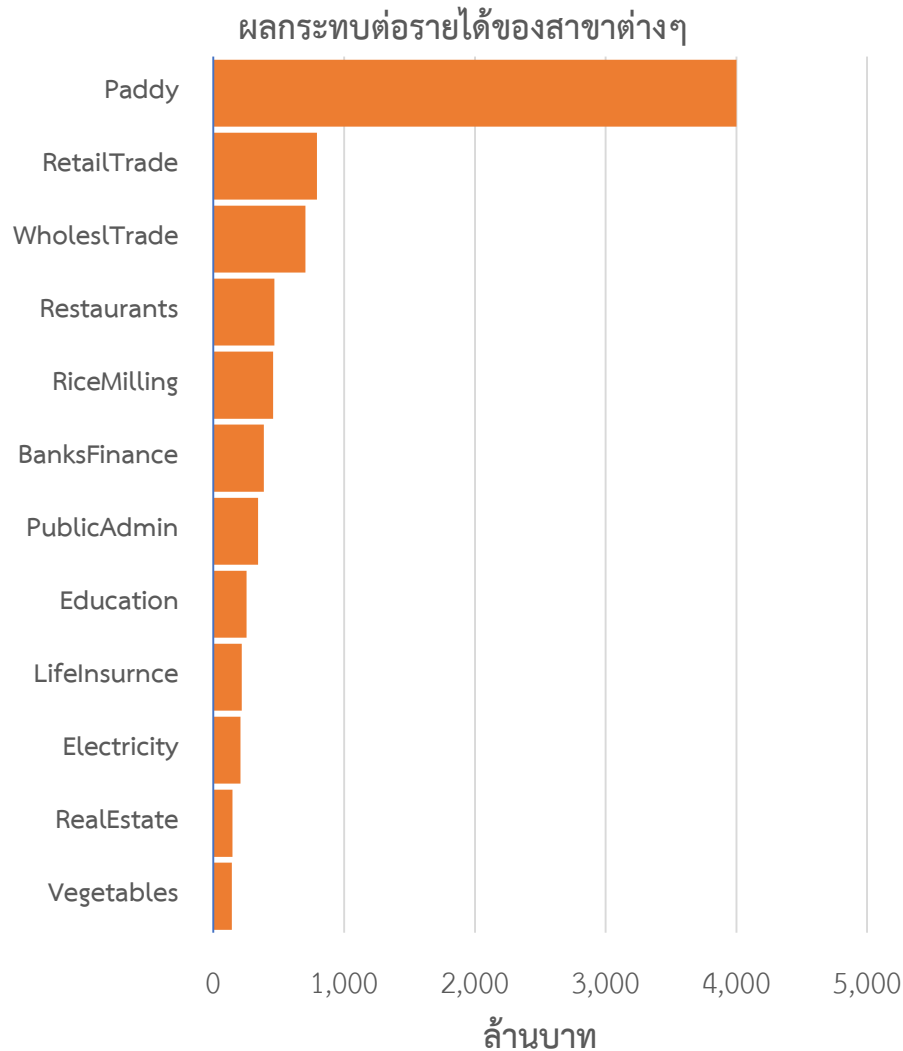
สถานการณ์ : อุดหนุนค่าปุ๋ยและยาฆ่าแมลง
จมนี้อาจลดลง 10%

ผลกระทบต่อรายได้เกษตรกร



ตัวแปร	ผลกระทบ
การเปลี่ยนแปลง, ล้านบาท	
สวัสดิการสังคม (EV)	27,195
ดุลการค้า	-15,524
ดุลการคลัง	-22,905
รายได้เกษตรกร	16,582
อัตราการเปลี่ยนแปลง, ร้อยละ	
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	0.14
ปริมาณการบริโภคของครัวเรือน	0.36
ปริมาณการลงทุน	0.23
ปริมาณการบริโภคภาครัฐ	0.00
ปริมาณการส่งออก	-0.03
ปริมาณการนำเข้า	0.13
อัตราเงินเฟ้อ	-0.05
ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO2	0.13
อัตราค่าจ้างแรงงาน	0.22
การเปลี่ยนแปลง	
จำนวนคนจน (คน)	-131,316
สัมประสิทธิ์จีดีพี (%)	-0.048
สัดส่วนรายได้ 20% บนต่อ 20% ต่ำ	-0.039

สถานการณ์ : อดหนุนค่าปุ๋ยและยาฆ่าแมลง จนมีราคาลดลง 10% เฉพาะสาขาข้าว



ตัวแปร	ผลกระทบ
การเปลี่ยนแปลง, ล้านบาท	
สวัสดิการสังคม (EV)	7,266
ตุลการค้ำ	-5,299
ตุลการคลัง	-7,013
รายได้เกษตรกร	4,001
อัตราการเปลี่ยนแปลง, ร้อยละ	
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	0.033
ปริมาณการบริโภคของครัวเรือน	0.097
ปริมาณการลงทุน	0.054
ปริมาณการบริโภคภาครัฐ	0.000
ปริมาณการส่งออก	-0.014
ปริมาณการนำเข้า	0.033
อัตราเงินเฟ้อ	-0.023
ปริมาณการปล่อยก๊าซ CO2	0.031
อัตราค่าจ้างแรงงาน	0.049
การเปลี่ยนแปลง	
จำนวนคนจน (คน)	-41,667
สัมประสิทธิ์จีดีพี (%)	-0.026
สัดส่วนรายได้ 20% บนต่อ 20% ล่าง	-0.020

ขนาดเงินอุดหนุนกรณีประกันราคาพืชผลแบบไม่จำกัดปริมาณผลผลิต

