

# The Effect of Total Factor Productivity on Household Income Inequality: A Dynamic Computable General Equilibrium Analysis of Thailand\*\*

Nara Panprayad\*

## Abstract

This study investigates an economic impact of total production factor productivity (TFP) on household income inequality under the dynamic computable general equilibrium model (DCGE). The study reveals that a 5% increase in TFP in all production sectors will result in an increase in real gross domestic product by 5% in the short run and by 6.11% in the long run. Not surprisingly, such continual increase confirms the stylized fact that TFP stimulates gross output value and therefore accrues household incomes in all production sectors.

Nonetheless, TFP has a detrimental effect on income inequality in all production sectors, both in the medium and long terms. This is because the household income tax rate has not sufficiently progressed to extract income of the richest household groups, particularly in the agricultural sector.

Plausible policy recommendations are twofold. First, a more progressive household income tax rate must be put in place. Second, the labor and the capital factors of agricultural households should be reallocated to non-agricultural sectors that tend to have less income inequality.

**Keywords:** *total factor productivity, economic growth, household income inequality*

---

\*Ph.D. student in Integrated Science, College of Interdisciplinary Studies, Thammasat University, 2 Prachan Rd., Pranakorn, Bangkok 10200. Email: [nara.panprayad@gmail.com](mailto:nara.panprayad@gmail.com)

\*\*This article is based on parts of my Ph.D. dissertation from the Doctor of Philosophy Program in Integrated Science, College of Interdisciplinary Studies, Thammasat University with the same name as the article.

Received December 19, 2019; Revised January 31, 2020; Accepted September 30, 2020

# ผลกระทบจากผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมต่อความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนโดยแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงพลวัตกรณีศึกษาประเทศไทย\*\*

นรา แป้นประหยัด\*

## บทคัดย่อ

งานศึกษานี้ศึกษาผลกระทบของผลิตภาพปัจจัยการผลิตที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของภาคครัวเรือนไทยภายใต้แบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงพลวัต พบว่าเมื่อกำหนดผลิตภาพการผลิตรวมสูงขึ้นร้อยละ 5 ในทุกภาคการผลิต ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงเพิ่มขึ้น โดยในปีที่ 1 เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 และ ร้อยละ 6.11 ในปีที่ 10 เมื่อเทียบกับกรณีฐาน และทำให้มูลค่าผลผลิตเพิ่มและรายได้ของภาคครัวเรือนมีแนวโน้มสูงขึ้นในทุกภาคการผลิต

แต่ความเหลื่อมล้ำทางรายได้กลับมีแนวโน้มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับกรณีฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคเกษตรกรรม สาเหตุเพราะอัตราภาษีซึ่งเรียกเก็บจากรายได้ภาคครัวเรือนมีอัตราก้าวหน้าไม่มากพอที่จะลดรายได้กลุ่มครัวเรือนรายได้สูงที่สุดลง

ดังนั้นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายประกอบด้วย 2 ส่วนคือ 1) อัตราภาษีจะต้องมีอัตราก้าวหน้าที่เพิ่มสูงขึ้น และ 2) โยกย้ายกำลังแรงงาน และปัจจัยทุนของภาคครัวเรือนเกษตรไปสู่นอกภาคเกษตรกรรมที่มีแนวโน้มความเหลื่อมล้ำทางรายได้ที่น้อยกว่า

**คำสำคัญ:** ผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม, การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ, ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือน

\*นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสหวิทยาการ วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เลขที่ 2 ถนนพระจันทร์ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200 อีเมล nara.panprayad@gmail.com

\*\*เนื้อหาในบทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต (สหวิทยาการ) สาขาวิชาสหวิทยาการของผู้เขียนในชื่อเรื่องเดียวกันกับบทความ

ได้รับบทความ 19 ธันวาคม 2562; แก้ไขปรับปรุง 31 มกราคม 2563; อนุมัติให้จัดพิมพ์ 30 กันยายน 2563

## บทนำ

หน่วยการวิเคราะห์ของประเด็นด้านความเหลื่อมล้ำมีลักษณะของการเปรียบเทียบคนต่อคนหรือกลุ่มคนต่อกกลุ่มคน ขึ้นกับผู้ศึกษาจะให้ความสนใจในประเด็นใด อาทิ ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ ความเหลื่อมล้ำทางด้านทรัพย์สิน ความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่ ความเหลื่อมล้ำทางสังคม ความเหลื่อมล้ำทางการเมือง เป็นต้น แต่สำหรับงานศึกษานี้ให้ความสำคัญกับเรื่องความเหลื่อมล้ำทางรายได้โดยพิจารณาที่ผลของการเพิ่มผลิตภาพการผลิตเป็นหลัก

คำถามที่สำคัญคือความเหลื่อมล้ำเป็นเรื่องสำคัญหรือไม่ อย่างไร เป็นประเด็นคำถามสำคัญที่ผู้สนใจศึกษาเรื่องความเหลื่อมล้ำทางรายได้ต้องตระหนัก เพราะภายใต้ความเชื่อว่าการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสามารถสร้างความมั่งคั่งและกินดีอยู่ดีของสังคมเพิ่มสูงขึ้นจากตัวอย่างที่เกิดขึ้นจริงในหลายประเทศ แต่สภาพการณ์ดังกล่าวกลับไม่เป็นจริงเสมอไปในทุกกรณี ตัวอย่างที่มีถูกกล่าวถึงคือประเทศสหรัฐอเมริกา ที่มีขนาดเศรษฐกิจที่ใหญ่ที่สุดในโลกกลับประสบปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจในระดับสูงมากเช่นกัน ซึ่งนำไปสู่ปัญหาทางสังคม เช่น 1) สหรัฐอเมริกามีอัตราการฆาตกรรมสูงกว่าโดยเปรียบเทียบกับประเทศที่มีความเหลื่อมล้ำที่ต่ำกว่าซึ่งตัวเลขอัตราการฆาตกรรมของสหรัฐอเมริกาสูงถึง 64 คนต่อหนึ่งล้านคน สูงกว่าประเทศสหราชอาณาจักรถึง 5 เท่า และสูงกว่าญี่ปุ่นถึง 12 เท่า 2) อัตราการฆาตกรรมจะสูงกว่าค่าเฉลี่ยมากขึ้นหากเป็นพื้นที่ซึ่งมีความเหลื่อมล้ำทางรายได้สูง อาทิ หลุยเซียน่า 107 ครั้งต่อหนึ่งล้านคน สูงกว่า 7 เท่าของไอโอวา ผลกระทบในลักษณะดังกล่าวยังครอบคลุมไปถึงมิติทางการศึกษา สาธารณสุข ภาวะการตั้งครุภ

ก่อนวัยอันควร ตัวอย่างข้างต้นจึงไม่เป็นที่แปลกใจว่าทำไมปัจจุบันประเด็นเรื่องความเหลื่อมล้ำถูกหยิบยกมาวิเคราะห์กันอย่างต่อเนื่องเพราะความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจได้ขยายไปสู่ความเหลื่อมล้ำทางสังคม มากไปกว่านั้นคือความเหลื่อมล้ำทางรายได้ยังสามารถถ่ายทอดสู่คนรุ่นต่อไป (Wilkinson and Pickett 2009, 137) กลายเป็นปัญหาเชิงโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคม

นอกจากนี้งานของ Anthony B. Atkinson อธิบายว่าความเหลื่อมล้ำของทรัพยากร (inequality of outcomes) ทางเศรษฐกิจมีผลต่อการเสียโอกาสในการขยับฐานะทางเศรษฐกิจตามศักยภาพที่ตัวเองมี และถูกจำกัดไว้ด้วยฐานะของครอบครัวหรือความเป็นผู้ด้อยโอกาสทางสังคมมาตั้งแต่ต้น (Atkinson 2015, 9-14) ตามทัศนะดังกล่าวจะเห็นได้ว่า Atkinson ไม่ได้เสนอว่าทุกคนจะต้องได้รับการกระจายรายได้ที่เท่าเทียมกันอย่างสมบูรณ์แต่มุ่งเน้นให้เห็นว่าทรัพยากรทางเศรษฐกิจหรือ “เงินในกระเป๋า” ของแต่ละคนเป็นปัจจัยที่สำคัญในการสร้างหลักประกันว่าจะมีทุนมากพอในการพัฒนาศักยภาพของตัวเองได้ เพราะถึงอย่างไรแล้วปัจเจกบุคคลก็ยังต้องอาศัยพรสวรรค์ ความสามารถของตัวเองในการไต่บันไดทางเศรษฐกิจและสังคม

การศึกษาประเด็นความเหลื่อมล้ำที่เชื่อมโยงกับมิติของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมักอ้างอิงคำอธิบายจากงานศึกษาของ Simon Kuznets ในปี 1955 ซึ่งได้อธิบายความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบว่า 1) ในช่วงต้นของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่รายได้ต่อหัวยังอยู่ระดับต่ำ เพราะแรงงานยังคงทำงานในภาคการผลิตที่มีมูลค่าต่ำเช่นในสังคมเกษตรกรรม แต่ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ต่ำเพราะส่วนใหญ่ทุกคนจะอยู่ในภาคการผลิตเดียวกัน 2) เมื่อเศรษฐกิจเจริญเติบโตไป

ระยะหนึ่งแล้ว ระดับรายได้ต่อหัวก็จะสูงขึ้น แรงงานในภาคการผลิตที่มีมูลค่าต่ำจะหันไปในภาคอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าสูงขึ้น เพื่อให้ตนเองได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้น ผลที่ตามมาคือเกิดความเหลื่อมล้ำทางด้านรายได้สูงขึ้น เพราะยังมีคนบางส่วนที่ยังตกหล่นอยู่ในภาคเกษตรกรรมที่มีมูลค่าการผลิตที่ต่ำกว่า 3) ต่อมาความเหลื่อมล้ำทางรายได้จะคงที่ระดับหนึ่ง แล้วจะค่อย ๆ ลดลง อันเนื่องมาจากการใช้มาตรการทางภาษีอาทิต ภาษีมรดก ภาษีทรัพย์สิน เพื่อลดการกระจุกตัวของความมั่งคั่งทางรายได้ได้ลง (Kuznets 1955, 27-28)

ในทางเศรษฐศาสตร์การอธิบายกระบวนการผลิตมีการใช้ปัจจัยการผลิตสำคัญ 2 ประการ คือ ปัจจัยแรงงานและปัจจัยทุน โดยหากมีการใช้ปัจจัยการผลิตในสัดส่วนเดิมแล้วย่อมจะสร้างผลผลิตได้จำนวนหนึ่ง และผลผลิตจะค่อย ๆ ลดลง เนื่องจากมีค่าเสื่อมของทุนเกิดขึ้น อาทิ ความเสื่อมของเครื่องจักร เป็นต้น ในทางกลับกันหากกำหนดให้ปัจจัยการผลิตทั้งสองอย่างคงที่ การจะทำให้ผลผลิตไม่ลดลงตามค่าเสื่อมของปัจจัยทุนที่เพิ่มขึ้นอาจเกิดขึ้นได้จากผลิตภาพการผลิตหรือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Solow 1956, 70) จะเห็นได้ว่าการอธิบายข้างต้นมีจุดเชื่อมโยงไปเรื่องการกระจายรายได้ เพราะนำไปสู่การจำแนกแจกจ่ายผลตอบแทนให้แก่เจ้าของปัจจัยการผลิตกลายเป็นรายรับที่เกิดขึ้นในแต่ละกลุ่มชั้นทางรายได้หากมีการเพิ่มผลิตภาพเพิ่มขึ้นซึ่งนำไปสู่การวิเคราะห์ในประเด็นความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของภาคครัวเรือนต่อไป

ดังนั้นงานศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์การศึกษาเพื่อความเข้าใจต่อประเด็นเรื่องผลิตภาพการผลิตที่มีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและความเหลื่อมล้ำทางรายได้ รวมไปถึงกลไกการส่งผ่านผลที่

เกิดขึ้นจากการเพิ่มผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมที่กระทบไปยังตัวแสดงทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อค่าตอบแทนของภาคครัวเรือนในฐานะเจ้าของปัจจัยแรงงานและปัจจัยทุนว่าแท้จริงแล้วภาคครัวเรือนไทยได้รับส่วนแบ่งผลตอบแทนมากน้อยเพียงใดเมื่อมีการเพิ่มผลิตภาพการผลิตรวมในแต่ละภาคการผลิตและส่งผลกระทบต่อมิติความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือนหรือไม่ อย่างไร

### บททวนวรรณกรรม

ข้อถกเถียงสำคัญเกี่ยวกับความยากจนและ/หรือความเหลื่อมล้ำมีอย่างยาวนาน ทำให้การตั้งคำถามของการศึกษามักครอบคลุมไปถึงผลกระทบของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อความเหลื่อมล้ำ ตลอดจนวิเคราะห์ถึงผลกระทบเชิงนโยบายทางด้าน การส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีส่วนช่วยในการลดความเหลื่อมล้ำหรือไม่ รวมถึงการกำหนดนโยบายทางเศรษฐกิจที่เหมาะสมเพื่อแก้ไขปัญหาทางเหลื่อมล้ำ ตัวอย่างงานสำคัญที่อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโต ความเหลื่อมล้ำ และความยากจนถูกทำให้ชัดเจนขึ้นโดยงานศึกษาของ Dollar and Kraay ที่ระบุว่า การค้าระหว่างประเทศเป็นวิธีการที่ดีที่สุดเพื่อสนับสนุนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและเป็นเครื่องมือที่ช่วยลดความยากจน ตามความเห็นของ Dollar and Kraay นโยบายภาครัฐจึงควรลดข้อกีดกันทางการค้า และส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการตลาดภายในและภายนอกประเทศมากขึ้น (Dollar and Kraay 2001, 32)

อย่างไรก็ตามข้อถกเถียงที่ตามมาภายหลัง ข้อเสนอของ Dollar and Kraay ก็มีอยู่ด้วยเช่นกัน เพราะการเปิดเสรีทางการค้าระหว่างประเทศมากขึ้น

กลับทำให้ประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจขนาดใหญ่ได้รับประโยชน์มากกว่า นอกจากนั้นยังพบว่ากลุ่มคนยากจนไม่ได้รับประโยชน์ดังกล่าวตามไปด้วย (Cornia 2003, 2-10) แสดงให้เห็นว่านโยบายภาครัฐที่ส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านการเปิดการค้าระหว่างประเทศมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศและความเหลื่อมล้ำทางรายได้ภายในแต่ละประเทศด้วย นอกจากนั้น มีผลการศึกษาของ Ravallion ที่สรุปว่าภาวะความยากจนและความเหลื่อมล้ำทำให้การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจลดลงในระยะยาว (Ravallion 1997, 10) แสดงให้เห็นว่าประเด็นการศึกษาเรื่องความเหลื่อมล้ำมีความสำคัญต่อการพัฒนากรอบการวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมากในปัจจุบัน

สำหรับงานศึกษาประเด็นทางเศรษฐกิจโดยอาศัยแบบจำลองดุลยภาพทั่วไป (computable general equilibrium model: CGE model) เริ่มมีมาตั้งแต่ช่วงทศวรรษที่ 70 ภายหลังจากการพัฒนากระบวนการบันทึกข้อมูลลงในเมตริกซ์บัญชีสังคม (social account matrix: SAM) ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของหน่วยเศรษฐกิจต่าง ๆ ภายในระบบเศรษฐกิจ ประกอบกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่มีศักยภาพสูงทำให้การประมวลผลข้อมูลเศรษฐกิจมหภาคผ่านแบบจำลอง CGE มีความสะดวกมากขึ้น ตัวอย่างการวิเคราะห์โดยแบบจำลอง CGE เช่น การวิเคราะห์การเปิดเสรีทางการค้าระหว่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงนโยบายเศรษฐกิจและสังคม การวิเคราะห์ผลกระทบของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อภาวะความยากจนและความเหลื่อมล้ำทางรายได้ที่มีต่อหน่วยเศรษฐกิจต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจ เป็นต้นมา

งานศึกษาสำคัญในการวิเคราะห์ประเด็นความยากจน ความเหลื่อมล้ำโดยอาศัยแบบจำลอง CGE คืองานของ Erik Thorbecke ซึ่งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของภาคการผลิตต่าง ๆ ที่ถูกกระจายรายได้ต่อไปยังภาคส่วนทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง อาทิ เจ้าของปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ภาครัฐบาล ภาคต่างประเทศตามสัดส่วนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการกระจายรายได้ส่วนหนึ่งย่อมเกี่ยวข้องกับภาคครัวเรือน อาจด้วยการเป็นแรงงาน การเป็นเจ้าของปัจจัยทุนที่นำมาใช้ในแต่ละภาคการผลิตแล้วทำให้เกิดกำลังซื้อของภาคครัวเรือนหรือภาคบริโภคเกิดขึ้น เป็นวงจรทางเศรษฐกิจอย่างง่ายในเมตริกซ์บัญชีสังคมที่สร้างขึ้น (Thorbecke 1992, 4)

ตัวอย่างงานศึกษาที่น่าสนใจในเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตผ่านการส่งเสริมงานวิจัยและเทคโนโลยี การเพิ่มทุนมนุษย์ และทุนกายภาพโดยอาศัยแบบจำลอง CGE Model เช่น Kim T. S. และคณะ ใน ค.ศ. 2013 ใช้แบบจำลอง CGE โดยทำการวิเคราะห์ผลจากการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรม 28 สาขาของเกาหลีใต้ที่มีต่อความเจริญเติบโตและความเท่าเทียมทางเศรษฐกิจพบว่า 1) การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาทำให้แนวโน้ม GDP การลงทุนและการบริโภคเพิ่มสูงขึ้น แต่ทำให้ความเหลื่อมล้ำสูงขึ้นด้วยเช่นกัน เนื่องจากการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาช่วยเพิ่มรายได้กับกลุ่มครัวเรือนที่มีรายได้สูงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มครัวเรือนรายได้ต่ำ เพราะเจ้าของปัจจัยทุนส่วนใหญ่เป็นกลุ่มครัวเรือนรายได้สูง 2) การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาที่มากขึ้นทำให้สวัสดิการให้ครัวเรือนรายได้สูงเมื่อเปรียบเทียบกับครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำกว่า เนื่องจากการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาทำให้ราคา

ของสินค้าที่ใช้เทคโนโลยีเข้มข้นลดลงและทำให้กลุ่มคนรายได้น้อยสามารถเข้าถึงสินค้าที่มีความเข้มข้นของเทคโนโลยีมากกว่ากลุ่มคนรายได้ที่ต่ำกว่า (Kim, Chun and Kim 2013, 203)

นอกจากนี้งานศึกษาของ Ojha, Pradhan and Ghosh ที่ทำการศึกษารายได้จากการลงทุนทางกายภาพและทุนมนุษย์ที่มีต่อความเหลื่อมล้ำทางรายได้จากกรณีศึกษาประเทศอินเดียโดยการแบ่งครัวเรือนเป็น 3 ระดับ คือ แรงงานทักษะฝีมือ แรงงานกึ่งทักษะฝีมือ และแรงงานไร้ทักษะฝีมือ อ้างอิงตามโครงสร้างแบบจำลอง CGE ของ H.S. Jung และ Erik Thorbecke เพื่อศึกษาผลกระทบของรายจ่ายด้านการลงทุน การลงทุนในทุนมนุษย์ การเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมที่มีต่อภาวะความยากจน ซึ่งข้อสรุปผลการศึกษาพบว่า 1) ในระยะสั้น ประสิทธิภาพของการสะสมทุนทางกายภาพจะเพิ่มการเติบโตและช่วยลดปัญหาความเหลื่อมล้ำทางรายได้มากกว่าการสะสมทุนมนุษย์ 2) ในระยะยาว ผลจากการสะสมทุนมนุษย์มีประสิทธิภาพในการเพิ่มการเติบโตทางเศรษฐกิจสูงกว่าการลงทุนทางกายภาพ แต่ทำให้ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางรายได้มากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับการลงทุนทางกายภาพ สาเหตุเป็นเพราะแรงงานทักษะมีโอกาสได้รับรายได้มากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับแรงงานทักษะต่ำ 3) การเพิ่มขึ้นของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมทำให้การเติบโตทางเศรษฐกิจสูงขึ้นและช่วยลดความเหลื่อมล้ำในระยะยาว ด้วยเหตุนี้ Ojha, Pradhan and Ghosh จึงให้ข้อเสนอว่าการลงทุนภาครัฐมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจเติบโตทางเศรษฐกิจและความเหลื่อมล้ำที่ต่างต่าง ดังนั้นการเลือกมาตรการลงทุนต่าง ๆ ที่เหมาะสมในแต่ละช่วงเวลาเป็นเรื่องที่ต้องคำนึงถึงในกระบวนการ

กำหนดนโยบาย (Ojha, Pradhan and Ghosh 2013, 922-924)

จากตัวอย่างข้างต้นซึ่งทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและความเหลื่อมล้ำทางรายได้จากการใช้แบบจำลอง CGE แสดงให้เห็นว่าผลการศึกษามีความแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับ 1) โครงสร้างเศรษฐกิจที่ต่างกันในแต่ละประเทศ อาทิ มูลค่าการผลิตรายสาขาในแต่ละภาคการผลิต ความยืดหยุ่นต่ออุปสงค์ปัจจัยทุนและปัจจัยแรงงาน โครงสร้างภาษีภาครัฐ ขนาดการค้าระหว่างประเทศ เป็นต้น 2) ลักษณะภูมิหลังของข้อมูลระดับจุลภาคของกลุ่มทางเศรษฐกิจต่าง ๆ เช่น สัดส่วนแรงงานทักษะ ระดับการศึกษาของแรงงาน สัดส่วนรายได้ครัวเรือน เป็นต้น 3) การเลือกตัวแปรแทนที่ใช้ในการทดสอบอย่างไรก็ตามจุดแข็งที่สำคัญของการใช้แบบจำลอง CGE คือ “ความครอบคลุม” ของคำอธิบายและการสร้างจุดเชื่อมโยงระหว่างตัวแสดงทางเศรษฐกิจในภาคการผลิตจนถึงระดับภาคครัวเรือนในระบบเศรษฐกิจ

ประการต่อมา เพื่อความเข้าใจที่ชัดเจนในความหมายของคำว่าผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและสถานการณ์ด้านความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของไทย จึงทำการทบทวนวรรณกรรมดังต่อไปนี้

แนวคิดในการอธิบายการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีส่วนสัมพันธ์โดยตรงกับผลิตภาพการผลิตแม้กรอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ดังกล่าวอาจมีเทคนิคการประมาณการและการวัดผลต่างกันอยู่บ้างในแต่ละสำนักคิดแต่ก็มีจุดร่วมในประเด็นเชิงเศรษฐศาสตร์ คือ 1) ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีหรือการเพิ่มผลิตภาพการผลิตคือสิ่งที่เป็นความรู้ก่อนให้เกิดการเปลี่ยนทรัพยากรไปสู่การสร้างผลผลิตในทาง

เศรษฐกิจ ซึ่งครอบคลุมทั้งมิติทางวิชาการ องค์ความรู้ แขนงต่าง ๆ ไปจนถึงนวัตกรรมในเชิงผลิตภัณฑ์ การออกแบบ การบริหารจัดการ คุณภาพแรงงาน ซึ่งล้วนเกี่ยวข้องกับกำกับการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพการผลิตไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อม 2) ประสิทธิภาพ ถือเป็นอีกด้านหนึ่งของการให้ความสำคัญของคำว่าผลิตภาพการผลิต เพราะเป็นภาคแสดงถึงระดับผลผลิตสูงสุดภายใต้การใช้ปัจจัยการผลิตน้อยที่สุดและมีระดับเทคโนโลยีการผลิตคงที่ 3) ผลิตภาพการผลิตมักถูกใช้ในเชิงเปรียบเทียบ ไม่ว่าจะเป็นระหว่างภาคการผลิต หรือ ปัจจัยการผลิต หรือขั้นตอนการผลิต หรือมิติระหว่างประเทศ แล้วแต่กรณีศึกษาที่มุ่งประเด็นที่สนใจ อย่างไรก็ตาม การศึกษาและใช้ประโยชน์จากร่องผลิตภาพการผลิตมีผลดีต่อการวางแผนทรัพยากรที่เหมาะสมของผู้ผลิต 4) การสร้างมาตรฐานคุณภาพชีวิต เพราะการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพการผลิตจะเป็นตัวบ่งชี้แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของระดับผลผลิตในภาพรวมทั้งระบบเศรษฐกิจ รวมไปถึงระดับรายได้ของแรงงานที่จะได้รับ (Organisation for Economic Co-operation and Development 2001, 18-21) โดยปัจจุบันวิธีการวัดผลิตภาพการผลิตนั้นมีอยู่ด้วยกัน 2 รูปแบบ คือ 1) ผลิตภาพปัจจัยการผลิตเฉพาะส่วน (partial factor productivity) และ 2) ผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม (total factor productivity: TFP) (Organisation for Economic Co-operation and Development 2001, 11-13) ซึ่งในส่วนหลังนี้คือตัวแปรที่งานศึกษานี้ให้ความสนใจและเชื่อมโยงไปยังประเด็นเรื่องความเหลื่อมล้ำภายใต้แบบจำลอง CGE ที่อธิบายไว้ข้างต้น

สำหรับในกรณีประเทศไทยงานศึกษาเรื่องผลิตภาพการผลิตที่สำคัญและครอบคลุมนั้นมีอยู่ด้วยกัน

หลายชิ้น อาทิ ในปี พ.ศ. 2541 งานของปราณี ทินกร และฉลองภพ สู้สังกร์กาญจน์ ได้ศึกษาอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของไทยในช่วงปี พ.ศ. 2523 - 2538 พบว่าอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของไทยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 1.3 และคิดเป็นสัดส่วนของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมมีสัดส่วนร้อยละ 16 ต่ออัตราการเติบโตของ GDP เท่าเดิม (Pranee Tinakorn and Chalongphob Sussangkarn 1998, 6) ต่อมาในปี พ.ศ. 2541 ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์ ได้ประเมินค่าอัตราการเติบโตผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมโดยใช้ข้อมูลย้อนไปในอดีตมากขึ้นเป็นระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2513 - 2532 พบว่าภาคการไฟฟ้าและประปามีอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมสูงที่สุดประมาณร้อยละ 3.2 และเป็นสัดส่วนต่ออัตราการเติบโตของ GDP ร้อยละ 26.1 ขณะที่ภาคเกษตรกรรมมีอัตราการเติบโตเพียงร้อยละ 1.4 แต่เป็นสัดส่วนต่ออัตราการเติบโตของ GDP สูงถึงร้อยละ 32.5 โดยเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าภาคการผลิตอื่น ๆ ซึ่งให้เหตุผลว่าในช่วงเวลาดังกล่าวมีการเพิ่มขึ้นของการใช้ปัจจัยทุนสูงขึ้นในทุกภาคการผลิตจากการปรับปรุงเทคนิค การบริหารจัดการ การผลิต การวิจัยและการพัฒนา รวมไปถึงผลมาจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีนัยสำคัญต่ออัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในภาคเกษตร เหมือนแร่ อุตสาหกรรม และภาคการขนส่ง (Paitoon Kraipornsak 1998, 33)

ต่อมามีการขยายบริบทการศึกษาที่ว่าด้วยประเด็นด้านแรงงานต่อผลิตภาพการผลิต พบว่าปริมาณปัจจัยการผลิตมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมากกว่าคุณภาพของปัจจัยการผลิต (คุณภาพทรัพยากรมนุษย์) นอกจากนั้นผลการลงทุน

โดยตรงจากต่างประเทศที่เป็นตัวแปรแทนการโอนย้ายเทคโนโลยีจากต่างประเทศนั้นไม่ได้สนับสนุนต่อการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจไทยอย่างมีนัยสำคัญนั้นเป็นเพราะทรัพยากรมนุษย์หรือแรงงานของไทยไม่สามารถดูดซับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่นำเข้ามาได้ (Kanokwan Chancaroenchai 2008, 35; Thanapol Srithanpong 2016, 36)

ในอีกแง่หนึ่งก็มีการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งเสริมให้ผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมสูงขึ้นมาจากขนาดผู้ผลิตพิจารณาจากจำนวนแรงงาน การเป็นบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ กิจการที่มีสาขามากกว่า 1 แห่ง จำนวนชั่วโมงการทำงาน การลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา การลงทุนทางด้านซอฟต์แวร์ การทำงานในลักษณะจ้างเหมา การจ้างงานแรงงานทักษะ และ/หรือพนักงานตำแหน่งบริหารมากขึ้น ขณะที่ระยะเวลาการก่อตั้งบริษัทไม่ได้มีผลต่อระดับผลิตภาพปัจจัยการผลิตซ้ำยังมีแนวโน้มที่ทำให้ผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมลดลง (Archawa Paweenawat, Thitima Chucherd and Nakarin Amarase 2017, 45)

สำหรับการวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ภาคครัวเรือนของไทย ข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่าจำนวนครัวเรือนไทยกว่า 18 ล้านครัวเรือนนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 ได้เพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 20 ล้านครัวเรือนใน พ.ศ. 2556 หากแบ่งรายได้ครัวเรือนจากกลุ่มครัวเรือนที่มีรายได้น้อยสุดจนถึงกลุ่มครัวเรือนที่มีรายได้สูงสุด ออกเป็น 5 ชั้นรายได้ พบว่ารายได้ของครัวเรือนที่มีรายได้สูงสุด (Q5) มีสัดส่วนรายได้มากกว่าครึ่งหนึ่งของกลุ่มครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำกว่ารวมกัน กล่าวคือกลุ่มครัวเรือนร้อยละ 20 ที่รายได้สูงสุดนั้นมีสัดส่วนกว่า

ร้อยละ 50 ตลอดช่วงปี พ.ศ. 2550 - 2556 หรือคิดเป็นรายได้รวมประมาณ 713,878 ล้านบาทต่อปี ขณะที่กลุ่มครัวเรือนที่มีรายได้น้อยที่สุด (Q1) กลับมีสัดส่วนรายได้โดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 4.18 ของรายได้รวมของประเทศหรือคิดเป็น 55,022 ล้านบาทต่อปี เมื่อพิจารณาความเหลื่อมล้ำระหว่างครัวเรือนกลุ่มที่รายได้มากที่สุดต่อกลุ่มครัวเรือนที่มีรายได้น้อยที่สุด (Q5/Q1) พบว่ามีความเหลื่อมล้ำทางรายได้โดยเฉลี่ย ประมาณ 12.98 เท่า โดยเพิ่มขึ้นจาก 13.22 เท่าในปี พ.ศ. 2550 เป็น 13.87 เท่าในปี พ.ศ. 2556 ตลอดช่วงเวลาดังกล่าว ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางรายได้นอกจากจะพิจารณาได้จากสัดส่วนรายได้ของประชากรที่จำแนกตามกลุ่มประชากรตามระดับรายได้แล้ว ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ยังสามารถวัดได้จากค่าสัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาค (Gini coefficient) ที่เป็นเครื่องมือในการวัดความไม่เท่าเทียมโดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0 กับ 1 ยิ่งค่าเข้าใกล้ 1 มากเท่าไร แสดงว่าความไม่เท่าเทียมกันของรายได้ยิ่งมีมากขึ้น สำหรับประเทศไทย พบว่าตลอดระยะเวลากว่า 30 ปี ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของประเทศไทยยังคงอยู่ในระดับ 0.4-0.5 แม้จะดูมีทิศทางที่ลดลง แต่เมื่อพิจารณาประกอบกับจำนวนเท่าของความเหลื่อมล้ำระหว่างกลุ่มครัวเรือนที่รวยที่สุดร้อยละ 20 (Q5) กับครัวเรือนที่จนที่สุดร้อยละ 20 (Q1) ตามชั้นรายได้ในช่วงปี พ.ศ. 2550 - 2556 ดูเหมือนว่าปัญหาความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของไทยไม่ได้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญในช่วงเวลาดังกล่าว

จากข้อถกเถียงทางวิชาการและการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นแสดงให้เห็นว่าวิธีการศึกษาผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของไทยไม่ได้มีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปร



ดังกล่าวอย่างชัดเจน ขณะทำงานศึกษาในระดับสากลมีการค้นคว้าวิจัยอย่างกว้างขวาง ดังนั้นงานศึกษาครั้งนี้จึงพยายามทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองตัวแปรโดยอาศัยแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงพลวัตเป็นกรอบการวิเคราะห์

## สมมติฐานในการศึกษา

การเพิ่มผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมมีผลเป็นบวกต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตรวมทางเศรษฐกิจ ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของรายได้ในภาคครัวเรือน ในฐานะเจ้าของปัจจัยการผลิตซึ่งสอดคล้องกับข้อสมมติฐานของ Simon Kuznet ที่ระบุว่า การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและความเหลื่อมล้ำทางรายได้มีความสัมพันธ์มีรูปแบบระฆังคว่ำ ซึ่งความเหลื่อมล้ำทางรายได้จะลดลงในระยะยาว

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ทำการทดสอบโดยกำหนดให้ผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการบริการ ซึ่งในทางปฏิบัติการเพิ่มผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมเป็นไปได้จากหลายสาเหตุ อาทิ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทักษะแรงงาน ระดับการศึกษา การลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาระบบการบริหารจัดการ นโยบายภาครัฐที่มุ่งเน้นส่งเสริมให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต เป็นต้น จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่เพิ่มผลิตภาพการผลิตรวมอาจเกิดขึ้นจากการปรับตัวของภาคเอกชนและ/หรือบทบาทของภาครัฐร่วมกัน ซึ่งรายละเอียดดังกล่าวอยู่นอกเหนือประเด็นของงานศึกษาครั้งนี้

สำหรับกรอบการวิเคราะห์อาศัยแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงพลวัตที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางเศรษฐกิจในมิติต่าง ๆ และระดับรายได้ภาคครัวเรือน มีรายละเอียดดังนี้

## แบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงพลวัต

งานศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์โดยอาศัยแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงพลวัต (dynamic computable general equilibrium: DCGE model) ซึ่งอ้างอิงตามกรอบทฤษฎีจุลภาค เพื่อกำหนดพฤติกรรมของหน่วยเศรษฐกิจต่าง ๆ ให้เป็นไปตามหลักคิดสำคัญทางเศรษฐศาสตร์คือหน่วยทางเศรษฐกิจมีเหตุผลและต้องการอรรถประโยชน์สูงสุดภายใต้งบประมาณ (รายได้) ที่จำกัดของแต่ละหน่วยทางเศรษฐกิจ สำหรับข้อสมมติฐานหลักตามแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงพลวัตมีดังนี้

1) พฤติกรรมของผู้ผลิตพยายามแสวงหากำไรสูงสุดโดยตัดสินใจเลือกใช้ปัจจัยการผลิต 2 ส่วน คือ ปัจจัยขั้นพื้นฐาน (ได้แก่ ปัจจัยแรงงาน และปัจจัยทุน) ปัจจัยการผลิตชั้นกลางโดยเลือกใช้ที่ผลิตในประเทศหรือต่างประเทศก็ได้ สำหรับการเลือกใช้ปัจจัยการผลิตขั้นพื้นฐานกำหนดให้มีลักษณะแบบการทดแทนกันมีความยืดหยุ่นแบบคงที่ (constant elasticity of substitution: CES) เช่นเดียวกันกับการเลือกปัจจัยการผลิตชั้นกลางระหว่างปัจจัยการผลิตชั้นกลางภายในประเทศและการนำเข้า กำหนดให้การผลิตสินค้าประเภทหนึ่งมีผลผลิตเหมือนกันไม่ว่าใครเป็นผู้ผลิตก็ตามและสินค้านั้นอยู่ในสภาพตลาดแบบการแข่งขันสมบูรณ์ 2) พฤติกรรมผู้บริโภคจะเลือกบริโภคสินค้าและบริการตามความต้องการเพื่อยังชีพและเพื่อตอบสนองความพึงพอใจภายใต้เงื่อนไขด้านงบประมาณ

(รายได้) ราคาสินค้าและบริการ เพื่อให้ได้อรรถประโยชน์สูงสุด 3) พฤติกรรมของภาครัฐ รายจ่ายภาครัฐเท่ากับขนาดรายรับที่มาจากภาษีเงินอุดหนุนสุทธิและเงินโอนจากตัวแสดงต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจ 4) ภาคการออม-การลงทุน ขนาดของการลงทุนจะเท่ากับเงินออม โดยแบบจำลองกำหนดให้อัตราการออมคงที่สำหรับภาคครัวเรือน และสมมติให้เงินออมจะถูกจ่ายไปสำหรับสินค้าเพื่อการลงทุน 5) ภาคการค้าระหว่างประเทศ ด้วยระบบการค้าระหว่างประเทศอย่างเสรีโดยอุปสงค์และอุปทานภายในประเทศไม่ส่งผลกระทบต่อตลาดโลก ทั้งนี้ผู้บริโภคจะเลือกสินค้าจากสินค้าที่ผลิตในประเทศและนำเข้าจากต่างประเทศประกอบกัน กำหนดให้มีความยืดหยุ่นของการสินค้าที่นำเข้าทดแทนสินค้าที่ผลิตภายในประเทศได้ภายใต้สมมติฐานของ Armington โดยราคาและปริมาณสินค้าจากการนำเข้าและส่งออกเป็นตัวแปรภายนอกแบบจำลอง กำหนดให้ผู้บริโภคภายในประเทศเลือกบริโภคสินค้าที่ผลิตภายในประเทศก่อนเป็นอันดับแรก และผู้ผลิตจะผลิตสินค้าเพื่อรองรับความต้องการบริโภคภายในประเทศเป็นอันดับแรกเช่นกัน โดยส่วนที่เหลือจากความต้องการบริโภคภายในประเทศคือสินค้าที่ส่งออกเพื่อตอบสนองความต้องการบริโภคจากต่างประเทศ ดังนั้นการค้าระหว่างประเทศหรือการส่งออกสุทธิจึงเท่ากับส่วนต่างระหว่างอุปสงค์และอุปทานสินค้าใด ๆ ภายในประเทศนั่นเอง

สำหรับตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ตัวแปรทางด้านราคา และปริมาณภายในแบบจำลองอ้างอิงตามกรอบทฤษฎีจุลภาคโดยนำมารวมเข้าด้วยกันเป็นตัวแปรเศรษฐกิจแบบรวมที่สอดคล้องตามกรอบทฤษฎีมหภาคเพื่อใช้อธิบายผลที่เกิดขึ้นในระดับมหภาค เช่น

ดัชนีราคาผู้บริโภค ดัชนีราคาการลงทุน ดัชนีราคาส่งออกและนำเข้า อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง อัตราการค้า ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงทางด้านอุปสงค์และอุปทาน การจ้างงาน การใช้ทุน เป็นต้น เนื่องจากแบบจำลองจะมีตัวแปรและสมการที่ใช้อธิบายตัวแปรต่าง ๆ อยู่เป็นจำนวนมาก

สำหรับโครงสร้างแบบจำลองของงานศึกษานี้ มีการกำหนดประเภทตัวแปรหลักในระบบสมการประยุกต์จากโครงสร้างที่ได้รับการพัฒนาแบบจำลองมาจากเครือข่ายความร่วมมือเพื่อนโยบายเศรษฐกิจ (Partnership for Economic Policy: PEP) (Decaluwé, Lemelin, Robichaud and Maisonnave 2013, 11) แต่ในงานศึกษานี้จะทำการปรับโครงสร้างของเมตริกซ์บัญชีสังคมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การศึกษา ได้แก่ 1) การจำแนกภาคการผลิตออกเป็น 3 ภาคการผลิต คือ เกษตร อุตสาหกรรม บริการ 2) มีการแบ่งภาคครัวเรือนออกเป็น 3 กลุ่มตามหัวหน้าครัวเรือนที่ทำงานอยู่ในภาคการผลิตต่าง ๆ โดยแต่ละกลุ่มครัวเรือนแบ่งออกเป็น 5 ชั้นรายได้ (quintile) 3) รายได้ภาคครัวเรือนมาจากค่าจ้างแรงงาน ( $YHL_{h,t}$ ) รายได้จากปัจจัยทุน ( $YHK_{h,t}$ ) เงินรายได้จากผลประโยชน์/เงินปันผล/กำไร/ดอกเบี้ย ( $YHENT_{h,t}$ ) เงินโอนอื่น ๆ ( $YHTR_{h,t}$ ) ได้แก่ เงินโอนที่ได้จากภาครัฐและภาคต่างประเทศรวมกันแล้วเป็นรายได้รวมของครัวเรือนทั้งหมด ( $YH_{h,t}$ ) และเมื่อนำรายได้รวมของครัวเรือนหักด้วยมูลค่าภาษีและเงินโอนแก่รัฐบาลจะอยู่ในรูปของรายได้ที่สามารถนำไปใช้จ่ายได้ (disposable household income:  $YDH_{h,t}$ ) ซึ่งจะถูกนำไปวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ต่อไป

## เมตริกซ์บัญชีสังคม (social account matrix: SAM) ที่ใช้ในงานศึกษา

เมตริกซ์บัญชีสังคม (social account matrix: SAM) คือตารางอธิบายความสัมพันธ์ของกระแสรายรับและรายจ่ายของหน่วยทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจ (factor payment) ดังนั้นตาราง SAM เมื่อทำการสรุปรายรับรายจ่ายของทุกตัวแสดงทางเศรษฐกิจแล้วจึงเท่ากับเป็นตารางสรุปการไหลมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศนั่นเอง ทั้งนี้มูลค่าที่อยู่ในตาราง SAM เป็นมูลค่าขั้นสุดท้ายที่แบ่งปันกันในส่วนกันในแต่ละภาคส่วนของระบบเศรษฐกิจโดยงานศึกษานี้ได้ทำการพัฒนา SAM สำหรับการทดสอบตามแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเชิงพลวัตโดยคิดเป็นมูลค่าของปี พ.ศ. 2558 จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) โดยอาศัยโครงสร้างความสัมพันธ์ของรายรับและรายจ่ายตามโครงสร้างในปี พ.ศ. 2555 จากฐานข้อมูลตารางผลผลิต-ผลลัพท์ (input-output table: I-O Table) รายสาขาของ สศช. ซึ่งเดิมมี 221 สาขาการผลิต แต่เพื่อความสะดวกสำหรับการวิเคราะห์ในงานศึกษาครั้งนี้จึงจัดกลุ่มเป็น 3 ภาคการผลิต คือ ภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ

การปรับปรุงตาราง SAM ของงานศึกษาครั้งนี้มีการเพิ่มรายละเอียดของโครงสร้างครัวเรือนให้มีความละเอียดมากยิ่งขึ้น เพื่อตอบใจത്യความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของภาคครัวเรือนเป็น 3 กลุ่ม คือ ครัวเรือนในภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และบริการโดยในแต่ละกลุ่มจะมีการจัดชั้นรายได้ออกเป็น 5 ชั้น (quintile) เรียงลำดับจากรายได้น้อยที่สุดไปจนถึงรายได้มากที่สุด โดยอาศัยโครงสร้างสัดส่วนรายได้แหล่งต่าง ๆ ของ

ภาคครัวเรือนประกอบไปด้วยค่าจ้าง ผลตอบแทนต่อปัจจัยทุน ผลตอบแทนจากเงินปันผล/ดอกเบี้ย/อื่น ๆ ผ่านผู้ประกอบการเอกชน เงินโอนจากรัฐบาล ภาคการต่างประเทศ ตามข้อมูลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของสำนักงานสถิติแห่งชาติแล้วทำการปรับให้มูลค่าเป็นปัจจุบันตามข้อมูลบัญชีประชาชาติของ สศช.

## การปรับเทียบแบบจำลอง (model calibration)

ในการจัดทำแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปนั้น ต้องอาศัยทั้งการกำหนดระบบสมการให้สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาควบคู่กันกับการพัฒนาฐานข้อมูลเมตริกซ์บัญชีสังคมที่ครอบคลุมเศรษฐกิจมหภาคตามแบบจำลองแล้วและยังจำเป็นต้องมีการปรับเทียบแบบจำลองซึ่งทำได้ด้วยการคำนวณซ้ำของค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลองในปีฐาน อาทิ ค่า share parameter ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ ในฟังก์ชันเทคโนโลยีการผลิต การใช้สินค้าเพื่อผลิตและการบริโภค ตลอดจนค่าความยืดหยุ่นต่าง ๆ แล้วทำการคำนวณโดยอาศัยโปรแกรมทางพีชคณิตเรียกว่าระบบการสร้างแบบจำลองพีชคณิตแบบทั่วไป (general algebraic modeling system: GAMS) ผ่านการวิเคราะห์ภายในโปรแกรมหลายตัว (solvers) อาทิ Miles, MCP, CONOPT และ Minos ซึ่งกำหนดค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ และการกำหนดค่าเริ่มต้นของแต่ละตัวแปรเพื่อใช้วิเคราะห์ผลมาจากผลการศึกษาอื่น ๆ (Organisation for Economic Co-operation and Development/International Labour Organization 2017, 117-137) ประกอบกับคำนวณจากข้อมูลสถิติต่างๆ ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)

## ผลกระทบจากการเพิ่มผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมต่อตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค

จากการศึกษาพบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในระยะยาวแสดงให้เห็นว่าระบบเศรษฐกิจจะค่อย ๆ ได้รับผลกระทบ

เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในระยะยาว แต่อัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง (real GDP) จะต่ำกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศนราคาปัจจุบัน (nominal GDP) เมื่อเทียบกับกรณีฐาน

ตารางที่ 1 อัตราการเปลี่ยนแปลงของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเมื่อเทียบกับกรณีฐาน

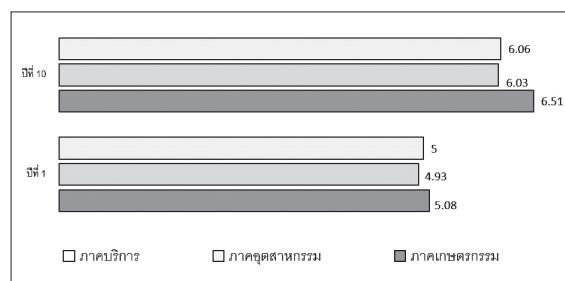
การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ	อัตราการเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับกรณีฐาน	
	ปีที่ 1	ปีที่ 10
1. Nominal GDP	1.6	2.1
2. Real GDP	5.00	6.11
3. GDP deflator	-3.37	-3.93

ที่มา: ประมวลผลโดยผู้ศึกษา (มีหน่วยเป็นร้อยละ)

สาเหตุที่ทำให้เกิดผลดังกล่าวขึ้นเพราะเป็นการทดสอบตัวแปรทางด้านอุปทาน (supply shocked) ที่ทำให้มูลค่าของอุปทานรวม (aggregate supply: AS) เกิดการเพิ่มขึ้นของผลผลิตที่ผลิตสูงกว่าอุปสงค์รวม (aggregate demand: AD) ต่อความต้องการบริโภคสินค้าและบริการจึงทำให้ในภาพรวมทางเศรษฐกิจเกิดภาวะสินค้ามากกว่าความต้องการในการบริโภคจึงทำให้ระดับราคาของสินค้าและบริการลดลง

เป็นผลให้มูลค่าผลผลิตรวม (gross output) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ภาคเกษตรกรรมได้รับผลจากการเพิ่ม TFP มากที่สุดแต่สูงกว่าภาคการผลิตอื่น ๆ เล็กน้อยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 5.08 ในปีที่ 1 รองลงมาคือภาคบริการและภาคอุตสาหกรรมซึ่งมีอัตราการเปลี่ยนแปลงที่ใกล้เคียงกัน ประมาณร้อยละ 5 และ 4.93 ตามลำดับ ขณะที่ในปีที่ 10 พบว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงมูลค่าผลผลิตรวมของภาคเกษตรกรรมที่ประมาณการ

ยังคงสูงที่สุดเมื่อเทียบกับภาคการผลิตอื่นเช่นเดิมโดยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 6.51 เมื่อเทียบกับกรณีฐาน ขณะที่ภาคบริการและอุตสาหกรรมอยู่ที่ประมาณร้อยละ 6.06 และ 6.03 ตามลำดับ แต่การเพิ่มขึ้นของมูลค่าผลผลิตรวมดังกล่าวจะไม่ได้เปลี่ยนแปลงสัดส่วนมูลค่าผลผลิตรวมในแต่ละภาคการผลิตโดยยังคงอยู่ที่ประมาณร้อยละ 11:39:50 ตลอดช่วงเวลาที่ประมาณการ



ภาพที่ 1 อัตราการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าผลผลิตรวมเมื่อเทียบกับกรณีฐาน

ที่มา: ประมวลผลโดยผู้ศึกษา (มีหน่วยเป็นร้อยละ)

ทั้งนี้การเพิ่มขึ้นของมูลค่าผลผลิตรวมจะทำให้เกิดอุปสงค์ความต้องการใช้ปัจจัยแรงงานและปัจจัยทุนเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดช่วง 10 ปีที่ประมาณการ อย่างไรก็ตาม อุปสงค์ต่อความต้องการใช้ปัจจัยทุนไม่ได้เกิดผลขึ้นในทันที จึงทำให้มูลค่าผลตอบแทนต่อการใช้ปัจจัยทุนไม่ได้เพิ่มขึ้นไปในปีแรก ซึ่งทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของการใช้ปัจจัยทุนเทียบกับกรณีฐานเท่ากับ 0 ในทุกภาคการผลิต แต่จะเริ่มทำให้มูลค่าอุปสงค์ต่อปัจจัยทุนเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับกรณีฐานเมื่อเข้าสู่ปีที่ 2 ไปแล้ว ขณะที่เมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าความต้องการใช้ปัจจัยแรงงานมีเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปีแรกที่ประมาณการ ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเปลี่ยนแปลงมูลค่าอุปสงค์การใช้ปัจจัยการผลิตทั้ง 2 ประเภทแสดงให้เห็นว่าเมื่ออัตราการเติบโตของมูลค่าอุปสงค์ต่อการใช้ปัจจัยทุนเติบโตสูงกว่าอุปสงค์ต่อการใช้ปัจจัยแรงงานในปีที่ 1 และปีที่ 10 กล่าวคืออุปสงค์ต่อการใช้ปัจจัยทุนมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0 ในทุกภาคการผลิตในปีที่ 1 และเพิ่มเป็นร้อยละ 1.75, 1.85 และ 1.88 ในภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ และภาคเกษตรกรรมตามลำดับ ขณะที่อัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้ปัจจัยแรงงานเพิ่มขึ้นจากอยู่ในช่วง 0.13-0.25 ในปีที่ 1 เป็นร้อยละ 0.2-0.35 ในปีที่ 10

ความสำคัญของการพิจารณาเรื่องอุปสงค์ต่อปัจจัยแรงงานและปัจจัยทุนนี้เองมีผลต่อไปยังรายได้ของภาคครัวเรือนที่เปลี่ยนแปลงไปด้วยในฐานะเจ้าของปัจจัยการผลิตทั้ง 2 ส่วนดังกล่าวซึ่งจะนำเสนอผลในภายหลัง ต่อมาเมื่อพิจารณาผลกระทบจากการเพิ่มผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม (TFP) ต่อภาครัฐ การเพิ่ม TFP ทำให้ขนาดรายได้ภาครัฐเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับ

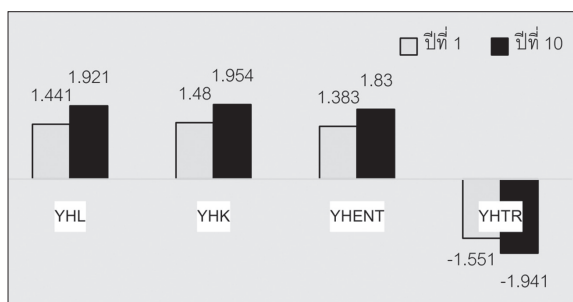
กรณีฐานในทุกประเภทซึ่งมาจาก 5 ส่วน ได้แก่ 1) ภาษีจากภาคครัวเรือน (TDHT) 2) ภาษีจากภาคธุรกิจ (TDFT) 3) เงินอุดหนุนที่รัฐจ่ายแก่ภาคการผลิต (TPRODN) 4) ภาษีจ่ายจากสินค้า/บริการและการนำเข้า (TPRCTS) 5) รายได้จากเงินโอน (YGTR) โดยหากพิจารณาที่รายได้ภาครัฐที่เรียกเก็บภาษีจากภาคครัวเรือนมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.75 เป็น 2.25 เมื่อเทียบกับกรณีฐานในปีที่ 1 และ 10 ที่ประมาณการ สำหรับอัตราการเปลี่ยนแปลงรายรับภาครัฐจากครัวเรือน พบว่าอยู่ที่ประมาณร้อยละ 1.36 ในปีที่ 1 เป็นร้อยละ 1.81 ในปีที่ 10 นั่นหมายถึงครัวเรือนมีรายจ่ายทางภาษีมากขึ้นเช่นเดียวกัน

หากพิจารณาที่รายจ่ายภาครัฐ พบว่าผลที่เกิดขึ้นต่อขนาดรายจ่ายภาครัฐในช่วงปีที่ 2-4 มีมูลค่าเพิ่มขึ้น ประมาณร้อยละ 0.17 และลดลงเหลือร้อยละ 0.06 ในช่วงปีที่ 5-7 กระทั่งในช่วงปีที่ 8-10 มีมูลค่ารายจ่ายภาครัฐที่ติดลบร้อยละ 0.04 ซึ่งแนวโน้มดังกล่าวจะมีผลกับรายได้จากเงินโอนที่ภาคครัวเรือนจะได้รับต่อไปในภายหลัง ซึ่งแน่นอนว่าขนาดรายได้ภาคครัวเรือนจะมีแนวโน้มลดลงเพราะรายจ่ายภาครัฐหดตัวลง อย่างไรก็ตามการคำนวณรายได้ครัวเรือนจากเงินโอนจะต้องมีการรวมเงินโอนจากแหล่งอื่น ๆ อาทิ ภาคต่างประเทศเข้าไปด้วยซึ่งจะมีการแสดงผลในลำดับถัดไป

### ผลกระทบจากการเพิ่มผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมตามขั้นรายได้ภาคครัวเรือนในแต่ละภาคการผลิต

เพื่อให้เห็นชัดเจนมากขึ้นของผลกระทบที่กระจายไปยังขั้นรายได้ครัวเรือนระดับต่าง ๆ ซึ่งเป็น

หัวใจของการวิเคราะห์ในมิติความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของภาคครัวเรือน งานศึกษานี้จึงทำการแบ่งครัวเรือนออกเป็น 5 ชั้นรายได้ (quintile) ใน 3 ภาคการผลิต คือ ภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ เพื่อแสดงผลกระทบที่แท้จริงของ TFP ส่งผลอย่างไรต่อรายได้ของครัวเรือนในแต่ละภาคการผลิตที่มีฐานะต่างกันจากจนที่สุดไปจนถึงรวยที่สุด โดยงานศึกษานี้จะให้ความสำคัญกับข้อสรุปเรื่องความเหลื่อมล้ำของรายได้ที่สามารถนำไปใช้จ่ายได้ของภาคครัวเรือน เนื่องจากเป็นส่วนของรายได้ที่แท้จริงซึ่งสามารถนำไปใช้ในการอุปโภคบริโภคของภาคครัวเรือน



ภาพที่ 2 อัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้ประเภทต่าง ๆ ของภาคครัวเรือน

ที่มา: ประมวลผลโดยผู้ศึกษา (มีหน่วยเป็นร้อยละ)

รายได้ครัวเรือนในทุกชั้นรายได้ของทุกภาคการผลิตมีอัตราการเปลี่ยนแปลงมูลค่ารายได้แต่ละประเภทในอัตราเดียวกันแสดงตามภาพที่ 2 สาเหตุที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์ดังกล่าวนี้เป็นเพราะการเพิ่ม TFP ขึ้นร้อยละ 5 ในทุกภาคการผลิตนั้นทำให้ผู้ผลิตตัดสินใจเปลี่ยนแปลงการใช้ปัจจัยการผลิตทั้งในส่วนของแรงงานและปัจจัยทุนใหม่ภายใต้ข้อสมมติฐานที่ไม่มีการเคลื่อนย้ายแรงงานและปัจจัยทุนได้ เพื่อให้เกิดการใช้ต้นทุนการผลิตต่ำที่สุดจึงทำให้เกิดการเกลี้ยกล่อม

ทรัพยากรระหว่างภาคการผลิตต่าง ๆ จนกระทั่งอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่าจ้างและผลตอบแทนต่อปัจจัยทุนอยู่ในระดับดุลยภาพในทุกภาคการผลิต จึงไม่เป็นที่น่าแปลกใจว่าอัตราผลตอบแทนส่วนเพิ่มที่เกิดขึ้นนั้นย่อมกระจายมายังภาคครัวเรือนในทุกภาคการผลิต เป็นไปอัตราเดียวกันตามไปด้วย

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงมูลค่าค่าจ้างและผลตอบแทนปัจจัยทุนของภาคครัวเรือนโดยแบ่งตามระดับชั้นรายได้ครัวเรือนทุกภาคการผลิตแล้ว พบว่าทุกชั้นรายได้ครัวเรือนและในทุกภาคการผลิตก็ได้รับรายได้เพิ่มขึ้นไปในอัตราเดียวกันด้วย สาเหตุเป็นเพราะไม่ว่าแรงงานหรือเจ้าของปัจจัยทุนจะเป็นกลุ่มคนฐานะใดทรัพยากรที่ตนเองมีก็ตามยอมถูกนำไปใช้เพื่อผลิตสินค้าประเภทหนึ่งประเภทใดร่วมกัน และ TFP ไม่ได้มีการเพิ่มขึ้นอย่างเฉพาะเจาะจงกับเงื่อนไขใดเป็นพิเศษจึงทำให้อัตรารายได้ส่วนเพิ่มที่เกิดขึ้นกับครัวเรือนทุกชั้นรายได้ออมได้รับประโยชน์ไปในระดับเดียวกัน

แม้ว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงมูลค่ารายได้ครัวเรือนทั้ง 3 ประเภทที่ทุกชั้นรายได้ครัวเรือนได้รับจะเท่ากัน แต่หากพิจารณาในแง่ของขนาดรายได้ในแต่ละชั้นรายได้ครัวเรือนจะพบว่าขนาดค่าจ้างและผลตอบแทนจากปัจจัยทุนของกลุ่มครัวเรือนที่รวยกว่าจะมีขนาดรายได้ที่สูงกว่านั้นเป็นเพราะความสามารถในการเรียกค่าจ้างหรือความเป็นเจ้าของปัจจัยทุนที่มีความแตกต่างกันตั้งแต่ต้นระหว่างครัวเรือนที่จนและรวยที่อาจเป็นเพราะความสามารถในการเข้าถึงการศึกษาที่สูงกว่า (Dilaka Lathapipat 2013, 251) และ/หรืออาจมีการถือครองที่ดินมากกว่า จึงทำให้ขนาดรายได้ลดหลั่นกันไปตามระดับความเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต

หมายรวมถึงความสามารถ/โอกาส/ขนาดธุรกิจที่ถือครองย่อมเป็นตัวกำหนดขนาดรายได้ให้ครัวเรือนที่รวยกว่ามีแนวโน้มจะได้รายได้ส่วนนี้สูงกว่าครัวเรือนที่จนกว่าโดยเปรียบเทียบ สำหรับรายได้จากเงินโอนของครัวเรือนจากการศึกษาพบว่าภาคครัวเรือนได้รับรายได้ส่วนนี้ลดลงเพราะมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของเงินโอนลดลงเมื่อเทียบกับกรณีฐานโดยลดลงในอัตราเดียวกันในทุกชั้นรายได้และทุกภาคการผลิตกลับมีสาเหตุที่ต่างออกไปจากกรณีของค่าจ้างและผลตอบแทนต่อปัจจัยทุน เพราะแหล่งรายได้เงินโอนที่สำคัญก็คือเงินโอนภาครัฐในรูปแบบสวัสดิการต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะการให้สวัสดิการแบบถ้วนหน้า ประกอบกับการที่รายจ่ายภาครัฐมีแนวโน้มเติบโตลดลงมากขึ้นในระยะยาว อีกทั้งด้วยการที่รายได้ครัวเรือนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจึงอาจทำให้เงินโอนที่ครัวเรือนได้รับลดลงลักษณะเดียวกันทั้งหมด อย่างไรก็ตามเมื่อรวมรายได้จากทั้ง 4 แหล่งให้กลายเป็นรายได้รวมของภาคครัวเรือน ( $YH_{h,t}$ ) แล้ว พบว่าขนาดรายได้รวมของครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้นในทุกชั้นรายได้ของทุกภาคการผลิตและมีแนวโน้มสูงขึ้นในระยะยาวเมื่อเปรียบเทียบขนาดรายได้รวมครัวเรือนปีที่ 1 และ 10 ที่ประมาณการ

### ผลกระทบที่มีต่อรายจ่ายรวมก่อนคำนวณเป็นรายได้ที่สามารถนำไปใช้จ่ายได้ของภาคครัวเรือน ( $TDHT_{h,t}$ ) ในแต่ละภาคการผลิต

สาเหตุที่ต้องมีการวิเคราะห์รายจ่ายรวม ( $TDHT_{h,t}$ ) ก่อนคำนวณเป็นรายได้ที่สามารถนำไปใช้จ่ายได้นั้นเป็นเพราะเป็นส่วนที่จะถูกหักออกจากรายได้รวมจนสามารถพิจารณาขนาดงบประมาณของภาคครัวเรือนที่จะนำไปใช้ในการอุปโภคบริโภคที่แท้จริง

(Organisation for Economic Co-operation and Development 2012, 184) สำหรับรายจ่ายที่นำมามีหักออกจากรายได้รวมนั้นประกอบไปด้วย 1) รายจ่ายทางภาษี และ 2) รายจ่ายเงินโอนที่ครัวเรือนจ่ายให้แก่ภาครัฐซึ่งเป็นรายจ่ายภาคบังคับก่อนจะนำรายได้ไปใช้สอยนั่นเอง ผลการประมาณการพบว่ารายจ่ายรวมของครัวเรือนไทยทั้งหมดมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในระยะยาว โดยในปีที่ 1 มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของรายจ่ายรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.33 และสูงขึ้นเป็นร้อยละ 1.77 ในปีที่ 10 เมื่อเทียบกับกรณีฐาน อย่างไรก็ตามครัวเรือนที่รวยกว่ามีขนาดภาระค่าใช้จ่ายรวมมากกว่าครัวเรือนที่รายได้น้อยกว่า โดยครัวเรือนที่ชั้นรายได้เงินที่สุดของทุกภาคการผลิตมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของรายจ่ายส่วนนี้เมื่อต่ำที่สุดเทียบกับกรณีฐานเป็นไปตามลักษณะการจัดเก็บภาษีรายได้แบบอัตราก้าวหน้า สำหรับอัตราการเปลี่ยนแปลงของรายจ่ายเมื่อเทียบกับกรณีฐานในปีที่ 1 ของครัวเรือนภาคเกษตรกรรมไล่เรียงจากชั้นรายได้ที่เงินที่สุดถึงชั้นรายได้ที่รวยที่สุด (AgriH1-AgriH5) อยู่ที่ประมาณร้อยละ 1.168, 1.219, 1.246, 1.261, 1.287 ตามลำดับ และเมื่อเข้าสู่ปีที่ 10 มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของรายจ่ายเมื่อเทียบกับกรณีฐานเพิ่มขึ้นในทุกระดับชั้นรายได้คิดเป็นร้อยละ 1.559, 1.625, 1.660, 1.679, 1.710 ตามลำดับ เช่นเดียวกันกับครัวเรือนภาคบริการเมื่อเรียงจากชั้นรายได้ที่เงินที่สุดถึงชั้นรายได้ที่รวยที่สุด (SerH1-SerH5) มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของรายจ่ายเมื่อเทียบกับกรณีฐานอยู่ที่ประมาณร้อยละ 1.342, 1.348, 1.354, 1.358, 1.367 ตามลำดับ เมื่อเข้าสู่ปีที่ 10 มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของรายจ่ายเมื่อเทียบกับกรณีฐานเพิ่มขึ้นในระดับชั้นรายได้

อยู่ที่ประมาณร้อยละ 1.778, 1.796, 1.803, 1.808, 1.820 ตามลำดับ ขณะที่ครัวเรือนภาคอุตสาหกรรมก็มีลักษณะคล้ายคลึงกันในประเด็นที่ครัวเรือนในชั้นรายได้ต่ำที่สุด (ManuH1) เป็นกลุ่มที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของรายจ่ายเมื่อเทียบกับกรณีฐานต่ำที่สุดอยู่ที่ประมาณร้อยละ 1.355 และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในชั้นรายได้ที่ 2 และ 3 (ManuH2 และ ManuH3) อยู่ที่ประมาณร้อยละ 1.394, 1.406 ตามลำดับ แต่อัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้ในชั้นที่ 4 และ 5 (ManuH4 และ ManuH5) จะค่อย ๆ ลดลงเมื่อเทียบกับชั้นรายได้ที่ 3 อยู่ที่ประมาณร้อยละ 1.403, 1.378 ตามลำดับ โดย

ผลการประมาณการเมื่อเข้าสู่ปีที่ 10 มีรูปแบบลักษณะเดียวกับปีแรก แต่อัตราการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นในแต่ละชั้นรายได้มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของรายจ่ายอยู่ที่ประมาณร้อยละ 1.806, 1.858, 1.873, 1.869, 1.835 ตามลำดับ เมื่อทำการคำนวณเป็นรายได้ที่สามารถนำไปใช้จ่ายได้ ( $YDH_{h,t}$ ) พบว่าครัวเรือนที่รวยมีแนวโน้มจะได้รับรายได้ที่สามารถนำไปใช้จ่ายได้มากกว่า แม้จะมีรายจ่ายจากภาษีในขนาดที่มากกว่า ครัวเรือนที่มีรายได้น้อยกว่าก็ตาม และเมื่อพิจารณาผลกระทบในระยะยาว พบว่าการเพิ่ม TFP ทำให้ขนาดรายได้ที่สามารถนำไปใช้จ่ายได้เพิ่มมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 2 ขนาดรายได้ที่สามารถนำไปใช้จ่ายได้ ( $YDH_{h,t}$ ) ต่อครัวเรือนต่อปี จำแนกตามชั้นรายได้

ชั้นครัวเรือน	$YDH_{h,t}$	
	ปีที่ 1	ปีที่ 10
AgriH1	65,767	66,306
AgriH2	177,890	179,383
AgriH3	316,567	319,257
AgriH4	526,852	531,359
AgriH5	1,443,247	1,455,680
ManuH1	78,210	78,916
ManuH2	179,140	180,787
ManuH3	348,680	351,903
ManuH4	627,560	633,348
ManuH5	1,741,540	1,757,358
SerH1	86,451	87,224
SerH2	178,825	180,428
SerH3	318,899	321,763
SerH4	568,652	573,766
SerH5	1,545,528	1,559,483

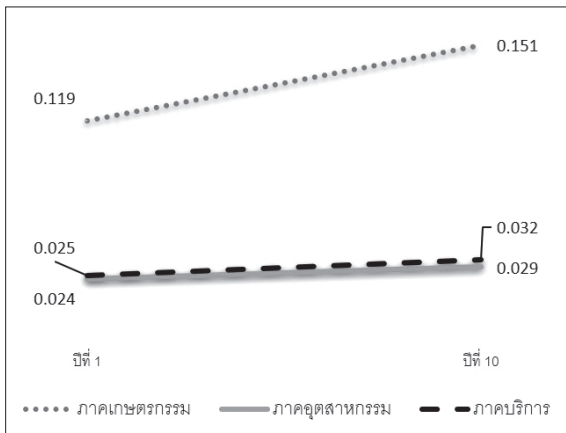
ที่มา: ประมวลผลโดยผู้ศึกษา (มีหน่วยเป็นบาทต่อครัวเรือนต่อปี)



### ผลกระทบจากการเพิ่มผลิตภาพปัจจัยการผลิต รวมต่อความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของครัวเรือน

ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ที่สามารถนำไปใช้จ่ายได้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในระยะยาวพิจารณาจากดัชนีความเหลื่อมล้ำทางรายได้ซึ่งคำนวณโดยการนำอัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้ที่สามารถนำไปใช้จ่ายได้เมื่อเทียบกับกรณีฐานของครัวเรือนที่รวยที่สุด (ชั้นรายได้ที่ 5) ลบกับอัตราการเปลี่ยนแปลง x ของครัวเรือนที่จนที่สุด (ชั้นรายได้ที่ 1) หากมีค่ามากกว่าศูนย์แสดงว่าโครงสร้างรายได้ระหว่างชั้นครัวเรือนมีความเหลื่อมล้ำทางรายได้มากขึ้น

จากการศึกษาพบว่าดัชนีความเหลื่อมล้ำทางรายได้เพิ่มขึ้นภายหลังจากที่ประมาณการและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในระยะยาว พิจารณาจากดัชนีความเหลื่อมล้ำเปรียบเทียบกับกันระหว่างปีที่ 1 และปีที่ 10 ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และบริการ แสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ดัชนีความเหลื่อมล้ำทางรายได้ที่สามารถใช้จ่ายได้ของครัวเรือน  
ที่มา: ประมวลผลโดยผู้ศึกษา

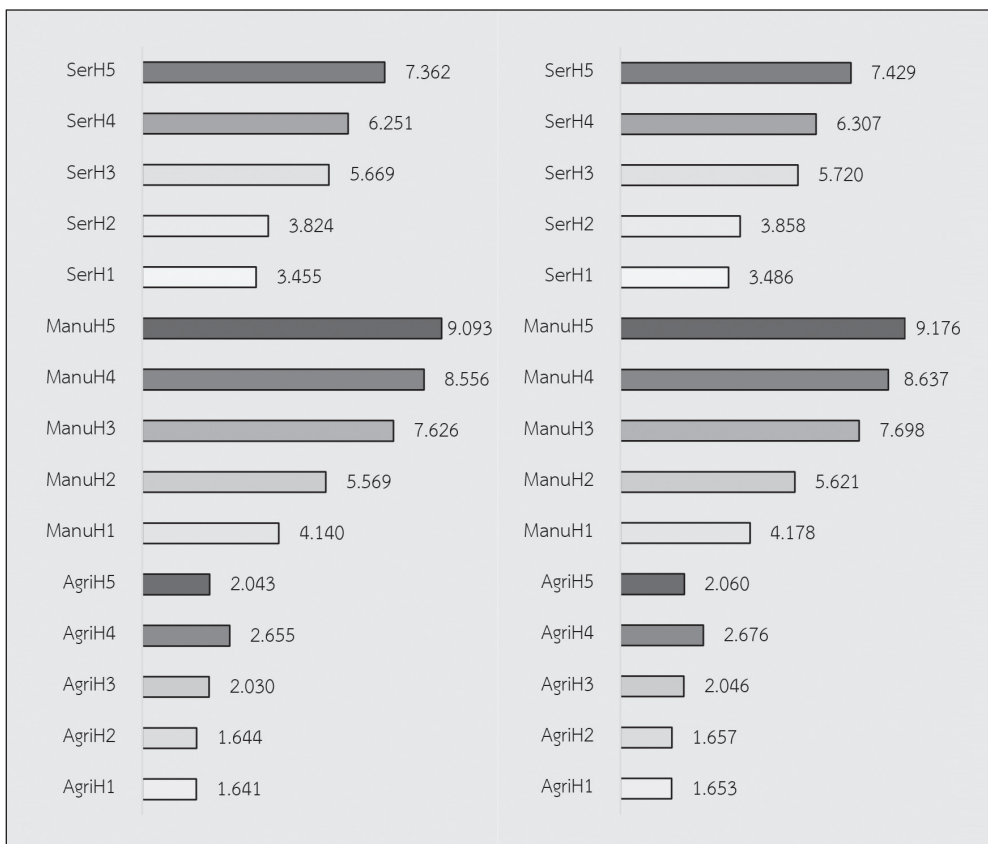
มากไปกว่านั้น ความเหลื่อมล้ำสูงมากขึ้นในระยะยาวโดยภาคเกษตรกรรมมีแนวโน้มความเหลื่อมล้ำมากขึ้นสูงที่สุด พิจารณาจากค่าดัชนีความเหลื่อมล้ำทางรายได้ปีที่ 1 เทียบกับปีที่ 10 พบว่า 1) ครัวเรือนภาคเกษตรกรรมมีค่าดัชนีความเหลื่อมล้ำเพิ่มขึ้นจาก 0.119 เป็น 0.151 ขณะที่ความเหลื่อมล้ำของภาคบริการและอุตสาหกรรมอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน 2) ครัวเรือนภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นจาก 0.024 เป็น 0.029 และ 3) ในกรณีครัวเรือนภาคบริการเพิ่มขึ้นจาก 0.025 เป็น 0.032 ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีความเหลื่อมล้ำปีที่ 1 และ 10 แสดงให้เห็นว่าภาคเกษตรกรรมมีความเหลื่อมล้ำในระยะยาวเพิ่มขึ้น 0.0321 รองลงมาคือภาคบริการอยู่ที่ 0.0067 และภาคอุตสาหกรรมอยู่ที่ 0.0051 ตามลำดับ

สาเหตุที่ทำให้ความเหลื่อมล้ำของรายได้ที่สามารถนำไปใช้จ่ายได้ครัวเรือนภาคเกษตรกรรมสูงกว่าภาคการผลิตอื่น ๆ ดังแสดงในภาพที่ 3 เป็นเพราะขนาดรายจ่ายที่ถูกหักออกก่อนกลายเป็นรายได้ที่สามารถนำไปใช้จ่ายได้ของครัวเรือนรวยที่สุดในภาคเกษตรกรรมนั้นมีสัดส่วนค่อนข้างต่ำคือประมาณร้อยละ 2.043 ในปี 1 และร้อยละ 2.06 ในปี 10 ขณะที่รายจ่ายของครัวเรือนภาคอุตสาหกรรมสูงถึงร้อยละ 9.093 ในปี 1 และร้อยละ 9.176 ในปี 10 ส่วนรายจ่ายของภาคบริการอยู่ที่ร้อยละ 7.362 ในปี 1 และร้อยละ 7.429 ในปี 10 หรือคิดเป็นกว่า 2 เท่าของรายจ่ายครัวเรือนที่จนที่สุดในภาคอุตสาหกรรมและบริการ แต่รายจ่ายของครัวเรือนที่จนที่สุดในภาคเกษตรกรรมอยู่ที่ประมาณร้อยละ 1.641 ในปี 1 และร้อยละ 1.653 ในปี 10 แสดงให้เห็นว่ามาตรการทางภาษีและเงินโอนที่จะช่วยลดระดับความเหลื่อมล้ำทางรายได้ในภาค

เกษตรกรรมมีอยู่น้อยกว่าภาคการผลิตอื่นโดยเปรียบเทียบ จึงทำให้ความเหลื่อมล้ำของครัวเรือนภาคเกษตรกรรม อยู่ในระดับสูงกว่าภาคการผลิตอื่น ๆ และมีแนวโน้มที่จะขยายตัวเพิ่มขึ้นในระยะยาวด้วยเหตุผลในลักษณะเดียวกัน ดังแสดงในภาพที่ 4

นอกจากนี้ปัญหาที่ถูกนำมาพิจารณาบ่อยครั้งเกี่ยวกับความยากจนและความเหลื่อมล้ำทางรายได้ ในภาคเกษตรกรรมคือเรื่องปัญหาการถือครองที่ดิน ซึ่งกระจุกตัวค่อนข้างสูงโดยทำให้แปลงที่ดินเพื่อทำการ

เกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่มีขนาดเล็กและส่งผล ทำให้ไม่สามารถนำเทคโนโลยี เครื่องจักรกลมาใช้เพื่อ ประสิทธิภาพการผลิตได้มากเท่าที่ควร จึงทำให้รายได้ ของเกษตรกรส่วนใหญ่ค่อนข้างต่ำ (Oyvat 2016, 220-221) และเมื่อประกอบกับปัญหาโครงสร้างภาษี ที่ไม่เอื้อให้เกิดการลดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ จึงทำให้ ภาวะความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของภาคเกษตรกรรม แสดงออกมาในลักษณะดังกล่าว



ภาพที่ 4 สัดส่วนรายจ่ายก่อนเป็นรายได้ที่สามารถนำไปใช้จ่ายได้ต่อรายได้รวมที่ประมาณการ  
ในปีที่ 1 (ด้านซ้าย) และปีที่ 10 (ด้านขวา)  
ที่มา: ประมวลผลโดยผู้ศึกษา (มีหน่วยเป็นร้อยละ)

## สรุปและข้อเสนอแนะ

ข้อสรุปสำคัญของงานศึกษานี้คือการเพิ่มผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในทุกภาคการผลิตขึ้นร้อยละ 5 ทำให้มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นในทุกภาคการผลิตและทำให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในภาพรวมสูงขึ้นโดยรายได้ของภาคครัวเรือนสูงขึ้นเช่นกัน แต่เมื่อพิจารณารายได้หลังหักภาระทางภาษีและเงินโอนที่เรียกเก็บจากครัวเรือน พบว่าความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของภาคครัวเรือนไม่ได้ลดลงในแต่ละภาคการผลิต และในระยะยาวพบว่าแนวโน้มที่ความเหลื่อมล้ำของรายได้ที่สามารถนำไปใช้จ่ายได้เพิ่มสูงขึ้นด้วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในครัวเรือนภาคเกษตรกรรมจึงให้ข้อสรุปได้ว่า 1) การเพิ่มผลิตภาพการผลิตรวมเป็นผลดีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่ 2) เครื่องมือทางภาษีที่โดยหลักการแล้วเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมกับการใช้เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ไม่อาจช่วยให้เกิดการกระจายทรัพยากรอย่างเป็นธรรมได้มากขึ้น

ภายใต้ข้อสมมติของ Simon Kuznet ที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและความเหลื่อมล้ำทางรายได้แบบระฆังคว่ำ กล่าวคือการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่มากขึ้นจะทำให้ความเหลื่อมล้ำเพิ่มขึ้นในช่วงต้นของการพัฒนาเศรษฐกิจ แต่ความเหลื่อมล้ำจะค่อย ๆ ลดลงในระยะยาวอันเป็นผลจากการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตควบคู่กับการใช้มาตรการทางภาษีเพื่อให้เกิดการกระจายทรัพยากรดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ข้อค้นพบของงานศึกษาครั้งนี้สะท้อนว่าการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตผ่านการเพิ่มผลิตภาพการผลิตรวมบนโครงสร้างทางภาษีของไทยในปัจจุบันไม่ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปรดังกล่าวตามข้อสมมติของ Kuznet และยังมีผลให้ความเหลื่อมล้ำทางรายได้มีแนวโน้มสูงขึ้นอีกด้วย

ดังนั้นงานศึกษานี้จึงมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายใน 2 ประเด็น ดังนี้

### 1. จะต้องมีการปรับโครงสร้างอัตราภาษีรายได้ที่มีอัตราก้าวหน้ามากขึ้น

ข้อเสนอดังกล่าวสอดคล้องกับงานศึกษาหลายชิ้นทั้งในและต่างประเทศที่ระบุว่ามาตรการทางภาษีเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการลดซ้ำรายได้ของกลุ่มผู้มีรายได้สูงซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางรายได้เมื่อพิจารณาจากรายได้ที่สามารถนำไปใช้จ่ายได้อันเป็นรายได้ที่แท้จริงของภาคครัวเรือน ซึ่งตอกย้ำว่าการใช้มาตรการเพื่อให้เกิดความเติบโตทางเศรษฐกิจจะต้องมาควบคู่กับการใช้มาตรการทางภาษีอย่างเหมาะสมและมีความเข้มข้นเพียงพอต่อการทำหน้าที่ของภาครัฐเพื่อสร้างความเป็นธรรมในการจัดสรรทรัพยากร (Bastagli, Coady and Gupta 2012, 21-23; Joumard, Pisu and Bloch 2012, 2-3)

### 2. จะต้องมีการปรับโครงสร้างการผลิตของภาคเกษตรกรรมให้เป็นอุตสาหกรรมเกษตรและ/หรือปรับโครงสร้างการผลิตให้อยู่นอกการเกษตรมากขึ้น

แม้ว่าการศึกษาในครั้งนี้จะสรุปว่าการเพิ่ม TFP ขึ้นไม่ได้ลดความเหลื่อมล้ำลงและในระยะยาวมีแนวโน้มขยับเพิ่มสูงขึ้น แต่อย่างน้อยที่สุดการปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตรกรรมให้มีความเป็นอุตสาหกรรมมากขึ้น (Andersson and Chaverra 2016, 112) ก็อาจช่วยให้ครัวเรือนในภาคเกษตรกรรม (เดิม) เผชิญปัญหาความเหลื่อมล้ำในระดับที่น้อยกว่าการผลิตที่เน้นการผลิตเพื่อป้อนวัตถุดิบต่อไปยังอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศอย่างที่เป็นมา ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้เกษตรกรได้รับส่วนแบ่งบนโครงสร้างรายได้ที่สูงขึ้น ทั้งนี้มาตรการนี้จะต้องดำเนินการควบคู่กับการใช้

อัตราภาษีในอัตราที่กำหนดขึ้นเพื่อผลักดันให้โครงสร้าง  
ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ไปอยู่ในจุดที่ดีกว่า

อย่างไรก็ดี คำถามต่อเนืองว่าประเทศไทย  
ควรจะเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตเป็นภาคอุตสาหกรรม  
หรือบริการในสัดส่วนมากน้อยเพียงใดจำเป็นต้องมีการ  
ศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต เพราะการปรับโครงสร้าง  
เศรษฐกิจขึ้นอยู่กับเงื่อนไขเฉพาะตัวในแต่ละประเทศ

(Baymul and Sen 2019, 157-158) แต่ประเด็นที่ต้อง  
ระมัดระวังคือปัญหาการปรับทักษะ/สมรรถนะในการ  
ทำงานของแรงงานซึ่งอาจทำให้เกิดการว่างงานตามมา  
(เพราะแรงงานไม่สามารถปรับตัวเข้าสู่ภาคการผลิต  
นอกภาคเกษตรกรรมได้) ที่อาจนำไปสู่ปัญหาความยากจน  
และความเหลื่อมล้ำมากขึ้นได้ (Lin and Treichel  
2012, 54)

## References

- Andersson, P. Martin, and Andres F. Palacio Chaverra. 2016. "Structural Change and Income Inequality-agricultural Development and Inter-sectoral Dualism in the Development World, 1960-2010." *Oasis* 23(June): 99-122.
- Archawa Paweenawat, Thitima Chucherd, and Nakarin Amarase. 2017. *Uncovering Productivity Puzzles in Thailand: Lessons from Microdata*. Bangkok: Puey Ungphakorn Institute for Economic Research.
- Atkinson, Anthony B. 2015. *Inequality: What Can We Done?* Boston: Harvard University Press.
- Bastagli, Francesca, David Coady, and Sanjeev Gupta. 2012. "Income Inequality and Fiscal Policy." Washington, DC: International Monetary Fund.
- Baymul, Cinar, and Kunal Sen. 2019. "Kuznets Revisited: What Do We Know about the Relationship between Structural Transformation and Inequality?" *Asian Development Review* 36(1): 136-167.
- Cornia, Andrea Giovanni. 2003. *The Impact of Liberalisation and Globalisation on Income Inequality in Developing and Transitional Economies*. CESifo Working Paper Series No. 843. Munich: CESifo Economic Studies.
- Decaluwé, Bernard, Andre Lemelin, Veronique Robichaud, and Helene Maisonnave. 2013. *PEP-1-t. Standard PEP Model, Single Country, Recursive Dynamic Version*. Kasarani, Nairobi: Partnership for Economic Policy (PEP) Research Network.
- Dilaka Lathapipat. 2013. "The Influence of Family Wealth on the Educational Attainments of Youths in Thailand." *Economics of Education Review* 37(December): 240-257.
- Dollar, David, and Aart Kraay. 2001. *Growth Is Good for the Poor*. Washington DC: The World Bank.
- Joumard, Isabelle, Mauro Pisu, and Debbie Bloch. 2012. "Tackling Income Inequality: The Role of Taxes and Transfers." *OECD Journal: Economic Studies* 2012(1): 37-70. Accessed May 10, 2019. [http://dx.doi.org/10.1787/eco\\_studies-2012-5k95xd6l65lt](http://dx.doi.org/10.1787/eco_studies-2012-5k95xd6l65lt).
- Kanokwan Chancaroenchai. 2008. *Karnsuksa Palitaparp Karnpalit Khong Rabob Sethakij Thai Parn Viteekarn GARCH-M*. [Productivity Growth and TFP Measurement in Thai Economy Using a GARCH-M Approach]. Bangkok: Thailand Research Fund. (in Thai)
- Kim, Sung Tai, Young Jun Chun, and Seung-Rae Kim. 2013. "The Effect of R&D Investment on Economic Inequality in Korea." *Korea and the World Economy* 14(1):173-206.
- Kuznets, Simon. 1955. "Economic Growth and Income Inequality." *The American Economic Review* 45(1): 1-28.

- Lin, Justin Yifu, and Volker Treichel. 2012. *Learning from China's Rise to Escape the Middle-Income Trap: A New Structural Economics Approach to Latin America*. Washington, DC: The World Bank.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. 2012. *Economic Policy Reforms 2012: Going for Growth*. Paris: OECD Publishing. Accessed December 19, 2019. [https://read.oecd-ilibrary.org/economics/economic-policy-reforms-2012\\_growth-2012-en#page3](https://read.oecd-ilibrary.org/economics/economic-policy-reforms-2012_growth-2012-en#page3).
- . 2001. *Measuring Productivity: Measurement of Aggregate and Industry-level Productivity Growth: OECD Manual*. Paris: Organisation for Economic Co-Operational Development.
- Organisation for Economic Co-operation and Development/International Labour Organization. 2017. *How Immigrants Contribute to Thailand's Economy*. Paris: OECD Publishing.
- Ojha, Vijay P., Basanta K. Pradhan, and Joydeep Ghosh. 2013. "Growth, Inequality and Innovation: A CGE Analysis of India." *Journal of Policy Modeling* 35(6): 909-927.
- Oyvatt, Cem. 2016. "Agrarian Structures, Urbanization, and Inequality." *World Development* 83(July): 207-230.
- Paitoon Kraipornsak. 1998. "Botbart Khong Karn Khayaitua Dan Palitaparp Pudjai Karn Palit Doi Ruam Nai Sethakij Thai." [The Role of Total Factor Productivity Growth in the Thai Economy]. *Thammasat Economic Journal* 16(2): 5-54. (in Thai)
- Pranee Tinakorn, and Chalongphob Sussangkarn. 1998. *Total Factor Productivity Growth in Thailand: 1980-1995*. Bangkok: Thailand Development Research Institute.
- Ravallion, Martin. 1997. *Can High-Inequality Developing Countries Escape Absolute Poverty?* Washington, DC: The World Bank.
- Solow, Robert. 1956. "A Contribution to the Theory of Economic Growth." *The Quarterly Journal of Economics* 70(1): 65-94.
- Thanapol Srithanpong. 2016. *Firm Productivity in Thai Manufacturing Industries: Evidence from Firm-level Panel Data*. Bangkok: Puey Ungphakorn Institute for Economic Research.
- Thorbecke, Erik. 1992. *Adjustment and Equity in Indonesia*. Paris: Development Centre, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).
- Wilkinson, Richard, and Kate Pickett. 2009. *The Spirit Level: Why Greater Equality Makes Societies Stronger*. London: Bloomsbury Press.