

# ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรภาคการเกษตร ต่อความมั่นคงในการผลิตอาหารภาคเกษตรของไทย

The Impact of Agricultural Demographic Structural Change on Food Security  
in Thai Agricultural Sector

ดร.จารึก สิงห์ปรีชา<sup>1</sup>

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรภาคการเกษตรในสาขาการผลิตทางด้านธัญพืชที่สำคัญ เช่น ข้าว ข้าวโพด และมันสำปะหลัง และเพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรภาคการเกษตรที่มีต่อความมั่นคงทางอาหาร ผลการศึกษาส่วนหนึ่งของงานวิจัยนี้ แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจำนวนแรงงานภาคเกษตรซึ่งพบว่า ในปี 2563 แรงงานผู้ผลิตข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลังจะมี สัดส่วนการลดลงที่ค่อนข้างสูงซึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อปริมาณการผลิตสินค้าเกษตร โดยเมื่อวิเคราะห์ด้วยตารางเมตริกซ์บัญชีสังคม (SAM) แล้ว ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า หากภาคเกษตรของประเทศไทยยังคงมีจำนวนแรงงานที่ลดลง ปริมาณการผลิตสินค้าเกษตรในสาขาข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลังก็จะลดลงตามไปด้วย ในขณะที่แนวโน้มการผลิตสินค้าเหล่านี้ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของประเทศไทยควรจะเพิ่มสูงขึ้นในอนาคตเพื่อรองรับสถานการณ์ต่างๆ เช่น ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือการเปิดเขตการค้าเสรี เป็นต้น

เมื่อวิเคราะห์ถึงผลการศึกษาด้านแนวโน้มการบริโภคสินค้าเกษตรโดยเฉพาะสินค้าข้าว พบว่า แม้ว่าจะระดับการบริโภคข้าวของประชากรลดลงค่อนข้างสูงแต่ยังมีสัดส่วนน้อยกว่าปริมาณผลผลิตข้าวที่ลดลง ซึ่งหากเกิดเหตุการณ์เช่นนี้ขึ้น อาจทำให้เกิดภาวะขาดแคลนอาหารได้ นอกจากนี้ ผลกระทบที่เกิดกับสาขาการผลิตหลัก (ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลัง) ยังส่งผลเชื่อมโยงไปถึงสาขาอุตสาหกรรมเกษตรที่ใช้ผลผลิตจากสาขาการผลิตหลักเป็นปัจจัยการผลิต เช่น สาขาแปรรูปผลผลิตการเกษตรอย่างง่าย โรงสีข้าว และการผลิตอาหารสัตว์ อีกด้วย ซึ่งความไม่สอดคล้องด้านอุปสงค์และอุปทานนี้อาจทำให้เกิดปัญหาความมั่นคงทางอาหารกับประเทศไทยในอนาคตได้

**คำสำคัญ :** การเปลี่ยนแปลงประชากรภาคการเกษตร, ความมั่นคงในการผลิตอาหาร, ภาคการเกษตรไทย

## Abstract

The objectives of this study are to study characteristics and trends of demographic structural change in main cereal production sectors such as rice, maize and cassava and also to study the impacts of demographic structural change on food security. Some finding of this study reveals a trend of change of agricultural labor, in 2020 labor for rice; maize and cassava production would highly fall. The considerable decrease affects production quantity and when analyzing with Social Accounting Matrix (SAM) it is found that the rice sector will decrease in production quantity. When comparing to predicted production quantity, an increasing trend is discovered. It could be explained that if agricultural labor still decrease, the production quantity in each sector will also fall despite it should increase for supporting situations such as ASEAN Economic Community(AEC) and Free Trade Agreement.

<sup>1</sup> คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Moreover, when analyzing the trend of agricultural consumption, it is found that rice consumption level plunges about 10 percent in 2020. That means food shortage might occur in the future. Besides, the impacts also link to agro-industry sectors which use agricultural commodities as intermediate factors such as simply processed food sector, mills and fodder production sector.

**Keyword:** Demographic Structural Change, Food Security, Thai Agricultural Sector

## ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

เศรษฐกิจภาคเกษตรของไทยกล่าวได้ว่ามีบทบาทต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของไทยมากกว่าหลายทศวรรษที่ผ่านมา ความสำคัญดังกล่าวเป็นผลมาจากการที่ภาคเกษตรเป็นแหล่งทรัพยากรผลิตหลักและเป็นแหล่งส่งเสริมให้เกิดความเชื่อมโยงในด้านการผลิตและการบริโภคระหว่างภาคการผลิตทั้งในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตรมาเป็นระยะเวลายาวนาน อย่างไรก็ตามแม้ว่าในกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจที่ผ่านมาส่งผลให้โครงสร้างการผลิตของไทยได้ปรับเปลี่ยนไปสู่เศรษฐกิจที่เน้นฐานการผลิตในภาคอุตสาหกรรมเป็นสัดส่วนที่สูงมากขึ้นเรื่อยๆ ดังจะเห็นได้จากตัวเลขผลิตภัณฑ์รายได้ประชาชาติเบื้องต้นที่แสดงสัดส่วนของมูลค่าการผลิตภาคเกษตรมีมูลค่าลดลงอย่างต่อเนื่องก็ตาม แต่เมื่อพิจารณาสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงของประชากรในภาคเกษตรก็ยังมีสัดส่วนอยู่ในระดับสูงเมื่อเทียบกับสัดส่วนประชากรทั้งประเทศในขณะที่ความสำคัญของภาคเกษตรกลับมีบทบาทลดลงตามลำดับ

สาเหตุหลักที่เป็นเช่นนี้เพราะความสามารถในการปรับตัวของประชากรในภาคเกษตรจะมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจทั้งภายในและภายนอกน้อยกว่าประชากรที่อยู่นอกภาคการเกษตรทำให้ขาดโอกาสทางเศรษฐกิจและนำไปปัญหาสู่ปัญหาการกระจายรายได้ในที่สุด ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยต่างๆ อาทิ ระดับการศึกษา ทักษะความสามารถรับรู้เทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมทั้งนโยบายการเกษตรภายในประเทศเองที่ไม่เอื้อให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตมากเท่าใดนัก

นอกเหนือจากศักยภาพทางเศรษฐกิจภาคเกษตรของไทยที่ไม่เข้มแข็ง ประกอบกับปัจจุบันโครงสร้างประชากรของประเทศไทยเริ่มเข้าสู่สังคมที่มีผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่กำลังแรงงานในภาคเกษตรซึ่งนับเป็นปัจจัย

การผลิตหลักสำหรับการผลิตภาคการเกษตรได้มีจำนวนลดลงเรื่อยๆ ตามโครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนแปลงไป จึงอาจกล่าวได้ว่าการคาดการณ์ถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรภาคการเกษตรที่มีต่อความมั่นคงในการผลิตอาหารของภาคการเกษตรไทยไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ในอนาคต ถ้าหากไม่มีการจัดหาปัจจัยการผลิตชนิดอื่นมาผลิตทดแทน เช่น เครื่องจักรกลการเกษตร เป็นต้น ดังนั้นในการศึกษาถึงผลกระทบดังกล่าวว่าจะมีขนาดและทิศทางในแต่ละช่วงเวลาเป็นเช่นใดจึงนับว่ามีความสำคัญอย่างมาก เพราะด้วยเหตุของความเชื่อมโยงของภาคเกษตรนั้นมีความเกี่ยวข้องกับภาคการผลิตต่างๆ กลุ่มคนอีกหลายกลุ่ม รวมทั้งศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันในการค้าระหว่างประเทศในกลุ่มสินค้าเกษตรเองในอนาคต

ในการศึกษาความมั่นคงในการผลิตอาหารของประเทศ แม้ว่าจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับประเด็นต่างๆ ในหลายส่วนด้วยกัน แต่การศึกษารังนี้จะมีประเด็นในส่วนของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรภาคการเกษตรกับประเด็นดังกล่าวนี้เป็นหลัก เนื่องจากประเด็นในเรื่องการเปลี่ยนแปลงประชากรภาคการเกษตรจะส่งผลกระทบต่อการผลิตอาหารอย่างรุนแรงมากกว่าปัจจัยอื่นๆ ขณะเดียวกันการคาดการณ์ถึงผลกระทบก็อาจจะเป็นประโยชน์ในการเตรียมการปรับเปลี่ยนนโยบายการผลิตในภาคเกษตรของภาครัฐได้อย่างทันทั่วถึง เพื่อลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคตอย่างมหาศาล

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรภาคการเกษตรในสาขาการผลิตทางด้านธัญพืชที่สำคัญ เช่น ข้าว ข้าวโพด และมันสำปะหลัง

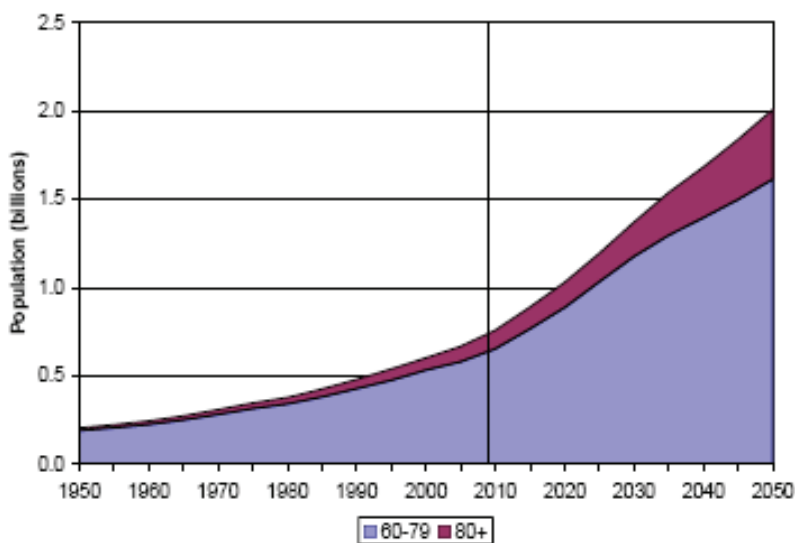
2. เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรภาคการเกษตรที่มีต่อความมั่นคงทางอาหาร

### ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาในงานวิจัยนี้ได้กำหนดขอบเขตการดำเนินงานในสองส่วนด้วยกันคือ ประการแรก จัดทำระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างประชากรในภาคการเกษตรในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2543-2552) ประการที่สอง สร้างตารางเมตริกซ์บัญชีสังคมโดยใช้ฐาน

ตามประมาณการขององค์การสหประชาชาติ ประชากรกว่า 680 ล้านคนในกลุ่มอายุนี้จะเพิ่มจากร้อยละ 8 ในปี 1950 เป็นร้อยละ 11 ในปัจจุบัน (ปี 2010) อย่างไรก็ตามจากการประมาณล่าสุด ในปี 2050 จะมีประชากรสูงอายุสูงถึง 2 พันล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 22 ของประชากรโลก ทั้งนี้ จำนวนประชากรโลกถูกคาดการณ์ไว้ว่าจะเพิ่มเป็น 3.6 เท่าในปี 2050 เทียบกับปี 1950

ด้านสาเหตุของภาวะผู้สูงอายุขึ้น พบว่า ปัญหาการเสียชีวิตของทารกและมารดา, ภาวะเจริญพันธุ์ลดลง, โรคต่างๆ รวมทั้งการการปรับปรุงด้านสาธารณสุขอนามัย



ภาพ 1.1 แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของประชากรโลกที่สูงอายุ  
ที่มา: องค์การสหประชาชาติ, 2009

ข้อมูลจากตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิต (Input-Output Table) ในช่วงปี 2548 ซึ่งเป็นปีล่าสุด โดยจะมีการแบ่งกลุ่มการศึกษาตามพืชอาหารที่สำคัญ เช่น ข้าว ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลัง

### การทบทวนวรรณกรรม และแนวคิด

ภาวะประชากรสูงอายุกำลังเกิดขึ้นในหลายๆ ประเทศ โดยช่วงระหว่าง 2-3 ทศวรรษที่ผ่านมา สัดส่วนของประชากรโลกที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นอย่างไม่เคยมีมาก่อน

สุขภาพและโภชนาการและการศึกษาที่สูงขึ้น ทำให้ภาวะประชากรสูงอายุเกิดขึ้นในหลายๆ ประเทศ ส่วนสาเหตุอื่นนั้น Marcoux และ Stloukal ให้ความเห็นว่า ภาวะการณสูงอายุมีปรากฏอยู่ก่อนแล้วตั้งแต่ในอดีตและสามารถขยายตัวได้เร็วในพื้นที่ชนบทมากกว่าพื้นที่เมือง เนื่องจากการย้ายถิ่นของหนุ่มสาวเข้าสู่เมือง

แบบแผนการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรที่ผิดปกตินี้ได้สร้างความวิตกกังวลให้แก่หลายๆ ประเทศ ด้วยเหตุผล 3 ประการ ดังต่อไปนี้

1. ประชากรสูงอายุโดยปกติแล้วไม่สามารถทำให้เกิดผลผลิตได้มากเท่ากับประชากรในวัยทำงาน (15-60 ปี) ดังนั้น ประเทศที่มีประชากรสูงอายุมากจะมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจช้า

2. ประชากรสูงอายุที่มีจำนวนมากขึ้นจากอดีตจะต้องได้รับการดูแลจากประชากรวัยทำงานที่มีจำนวนน้อยกว่าค่อนข้างมาก ซึ่งอาจทำให้ประสิทธิภาพของแรงงานลดลง

3. ประชากรสูงอายุกลุ่มนั้นจะก่อให้เกิดภาระทางเศรษฐกิจโดยรวมที่มากขึ้น เนื่องจากผู้สูงอายุต้องการการดูแลสุขภาพพยาบาลมากกว่าประชากรหนุ่มสาว รัฐบาลจึงอาจต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในสวัสดิการส่วนนี้มากขึ้น

งานวิจัยของ Leisinger ยังพบว่า ประชากรสูงอายุในชนบทจะมีผลต่อรูปแบบของการผลิตทางการเกษตร, ความมั่นคงทางอาหาร, ตลาดแรงงานและกระบวนการพัฒนาเกษตรกรรม โดยผลจากภาวะสูงอายุนั้นอาจจะทำให้กิจกรรมของครัวเรือนลดลง (เช่น กิจกรรมการผลิต การออม การลงทุน ฯลฯ) เกษตรกรสูงอายุซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเพศหญิงมีความเป็นไปได้มากที่จะเปลี่ยนไปทำการเกษตรที่มีการใช้ปัจจัยแรงงานน้อยกว่าหรือหยุดการทำเกษตรกรรมเนื่องจากสุขภาพไม่ดี, การเกษียณหรือเสียชีวิต เกษตรกรเหล่านั้นอาจไม่สามารถตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้ทันและไม่ต้องการลงทุนหรือนำรูปแบบใหม่ๆ ของการผลิตมาใช้ ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง เกษตรกรผู้สูงอายุเหล่านี้ในประเทศกำลังพัฒนาจะเป็น Marginal Producers ซึ่งต้องการเงินอุดหนุนและการคุ้มครองจากรัฐบาล (Leisinger และคณะ, 2002) โดยในส่วนของออสเตรเลียกับงานของ Gray และ Crockett (1998) ที่สรุปว่า การลดลงของจำนวนประชากรวัยทำงานภาคเกษตรมีความสัมพันธ์กับการลดลงของเทคนิคการจัดการฟาร์มที่ทันสมัย ส่วน Freshwater (2000) พบว่า ในประเทศพัฒนาแล้ว การเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตภาคเกษตร รวมทั้งภาคบริการในพื้นที่ชนบท

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) ได้เผยแพร่งานวิจัยออกมามากมาย ซึ่งงานเหล่านี้ได้เสนอข้อสรุปที่เกี่ยวกับผลกระทบของประชากรสูงอายุที่มีต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยกล่าวว่า ประชากรสูงอายุอาจนำไปสู่ปัญหาด้านการคลังมาสู่รัฐบาล เพราะจะมีจำนวนแรงงานที่น้อยลง

ที่จะทำการผลิตให้แก่ประเทศ ในขณะที่คนเกษียณอายุที่ต้องการความช่วยเหลือด้านการเงินจากรัฐบาลจะมากขึ้น สถานการณ์นี้จะนำไปสู่การกระตุ้นให้แรงงานทำงานจนกระทั่งแก่ตัว รวมทั้งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงระบบภาษี อีกรายงานวิจัยหนึ่ง OECD ได้สรุปไว้ว่า ถ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงนโยบาย จำนวนแรงงานจะมีการเติบโตในระดับที่ต่ำหรือติดลบ (จำนวนแรงงานลดลง)

การศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรในระดับประเทศก็ได้รับความสนใจเช่นกัน โดยเฉพาะในประเทศจีนซึ่งมีจำนวนประชากรถึง 1 ใน 5 ของประชากรโลก (Judith, 2010) โดย Judith ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของประชากรสูงอายุกับการเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศจีน ซึ่งพบว่า แรงงานภาคเกษตรในประเทศจีนยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าแรงงานภาคอุตสาหกรรมและบริการ เมื่อมีประชากรสูงอายุมาก ก็จะมีส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของแรงงานให้ยิ่งลดลง ดังนั้นอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจประเทศจีนอาจจะลดลงในอนาคต อย่างไรก็ตาม ประชากรสูงอายุไม่ใช่สาเหตุหลักเพียงสาเหตุเดียว แต่ยังมีสาเหตุอื่นๆ อีกด้วย เช่น รัยรายได้ของประชากร เป็นต้น งานวิจัยของ Judith สอดคล้องกับงานวิจัยของ Xiujian Peng (2008) โดย Xiujian พบว่า อัตราการเติบโตของเศรษฐกิจประเทศจีนลดลงจาก 0.9 ในปี 2008 เป็น 0.5 ในปี 2010 และคาดว่าหลังจากปี 2015 อัตราการเติบโตของเศรษฐกิจอาจจะกลายเป็นติดลบ เนื่องมาจากตลาดแรงงานที่หดตัวอย่างมาก ซึ่งมีสาเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุ นอกจากนี้ ความแตกต่างอย่างมากระหว่างค่าจ้างภาคเกษตรกับนอกภาคเกษตรก็เป็นปัจจัยสำคัญอีกปัจจัยหนึ่ง

โดยสรุปแล้ว ประชากรสูงอายุในหลายๆ ประเทศมีส่วนเกี่ยวข้องกับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจและศักยภาพของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเนื่องจากผู้สูงอายุจะมีความสามารถในเชิงปัจจัยแรงงานน้อยกว่าคนหนุ่มสาว นอกจากนี้ จำนวนประชากรสูงอายุที่เพิ่มสูงขึ้นอาจทำให้การเติบโตทางเศรษฐกิจจะชะลอลงกว่าในอดีตและอาจจะเป็นภาระในอนาคตต่อรัฐบาลและแรงงานหนุ่มสาวซึ่งมีจำนวนน้อยกว่าในด้านของการดูแลประชากรผู้สูงอายุเหล่านั้น (Judith, David and Larry, 2010)

ในทางตรงกันข้าม งานวิจัยหลายงานได้กล่าวถึงผลกระทบในแง่บวกของภาวะประชากรสูงอายุ โดยรายงานของรัฐบาลแคนาดา พบว่า ภาวะประชากรสูงอายุจะเปิดโอกาสให้มีการเข้ามาลงทุนในระบบเศรษฐกิจในรูปของทุนมนุษย์ ซึ่งอาจจะกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจ และช่วยบรรเทาผลกระทบด้านลบของประชากรสูงอายุที่มีต่อเศรษฐกิจ

งานวิจัยของ Bloom, Canning และ Fink (2011) ที่ศึกษาแนวโน้มของจำนวนประชากรแสดงให้เห็นถึงปัจจัยเพียงไม่กี่ชนิดที่ส่งสัญญาณเตือนทางเศรษฐกิจในหลายๆ ประเทศ ซึ่งปัจจัยเหล่านั้นที่ถูกกล่าวถึง ได้แก่ ประชากรวัยรุ่นที่ลดน้อยลง แรงงานหญิงที่เพิ่มมากขึ้น การออมเพื่อใช้จ่ายหลังเกษียณอายุที่เพิ่มขึ้น และความยืดหยุ่นของเศรษฐกิจทุนนิยมเพื่อปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนแรงงานและอุปสงค์ และเพื่อปรับเปลี่ยนการจัดการและการฝึกฝนของแรงงานในภาวะตลาดที่กำลังเปลี่ยนแปลง ปัจจัยเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าในหลายๆ ประเทศนั้นประชากรสูงอายุไม่ได้ก่อให้เกิดผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจในแง่ลบเหมือนที่บางงานวิจัยได้คาดการณ์ไว้เสมอไป

โดยทั่วไปแล้ว ยังไม่มีความชัดเจนว่า ประชากรสูงอายุจะส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจในด้านลบที่รุนแรงหรือไม่ แต่ประเด็นนี้ก็ทำให้เกิดความกังวลต่อหลายๆ ประเทศ เนื่องจากเกือบทุกประเทศจะสามารถคาดการณ์แนวโน้มอายุของประชากรในอีก 2-3 ทศวรรษข้างหน้าได้อย่างชัดเจน

## แนวคิดของความมั่นคงทางอาหาร

คำจำกัดความของคำว่า “ความมั่นคงทางอาหาร (Food security)” ถูกกำหนดขึ้นในการประชุมสุดยอดอาหารโลกปี 1974 โดยมีจุดเริ่มต้นมาจากการเล็งเห็นถึงปัญหาในเรื่องของปริมาณและเสถียรภาพของอาหารโลก ซึ่งเกิดขึ้นในปีเดียวกัน คำจำกัดความดังกล่าวมีดังนี้

“ความมั่นคงทางอาหารคือ การมีปริมาณอาหารขึ้นพื้นฐานที่เพียงพอเพื่อสนับสนุนต่อการขยายตัวของ การบริโภคอาหารอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเพื่อชดเชยความไม่เสถียรของปริมาณการผลิตและราคา”<sup>2</sup>

ในปี 1983 FAO<sup>3</sup> ได้ขยายแนวคิดเพื่อรวมการเข้าถึงอาหาร (Food access) ไว้ในแนวคิดนั้นด้วย รวมทั้งในปี 1986 จากรายงานของธนาคารโลกเรื่อง “Poverty and Hunger”<sup>4</sup> ซึ่งมีประเด็นหลักในเรื่องของความไม่มั่นคงทางอาหาร ได้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างภาวะความไม่มั่นคงทางอาหารเรื้อรังซึ่งเกี่ยวข้องกับปัญหาของความยากจนและรายได้ที่ต่ำ และความไม่มั่นคงทางอาหารชั่วคราวซึ่งเกี่ยวข้องกับระยะเวลาของปัญหาที่เกิดจากภัยธรรมชาติ ความล้มเหลวของเศรษฐกิจหรือความขัดแย้ง แนวคิดของความมั่นคงทางอาหารในประเด็นการเข้าถึงอาหารจึงเป็นดังนี้

“ความมั่นคงทางอาหาร คือ การทำให้เกิดความสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานของความมั่นคงทางอาหาร เพื่อให้บุคคลแต่ละคนสามารถเข้าถึงทรัพยากรได้ และมีสิทธิในการที่จะได้รับอาหารอย่างเหมาะสมเพื่อการดำรงชีวิตอย่างกระปรี้กระเปร่าและมีสุขภาพดี”<sup>5</sup>

ในช่วงกลางทศวรรษที่ 1990 ความมั่นคงทางอาหารได้รับการยอมรับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญ ซึ่งจะขยายจากระดับบุคคลเป็นระดับโลก โดยในคำจำกัดความเดิม การเข้าถึงอาหารจะเป็นตัวชี้วัดให้เห็นถึงปัญหาภาวะการขาดโปรตีนซึ่งเป็นสารอาหาร “หลัก” คำจำกัดความจึงได้ถูกพิจารณาให้ขยายเพื่อรวมประเด็นด้านความปลอดภัยทางอาหารและความสมดุลทางโภชนาการซึ่งจะสะท้อนปัญหาเกี่ยวกับส่วนผสมของอาหารและความต้องการสารอาหาร “รอง” ด้วย แต่ประเด็นนี้ยังเป็นประเด็นที่ซับซ้อนและไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

รายงานด้านการพัฒนามนุษย์ของ UNDP<sup>6</sup> ในปี 1994 ได้กล่าวถึงการสร้างความปลอดภัยของมนุษย์รวมทั้ง

มุมมองต่อความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งแนวคิดนี้มีความสัมพันธ์อย่างมากกับทัศนคติเรื่องสิทธิมนุษยชนซึ่งมีอิทธิพลต่อความมั่นคงทางอาหาร การประชุมสุดยอดอาหารโลก จึงได้เพิ่มคำจำกัดความใหม่ของความมั่นคงทางอาหารที่ซับซ้อนยิ่งขึ้นว่า

“ความมั่นคงทางอาหารคือ การที่ประชาชนในระดับปัจเจกบุคคล, ระดับครอบครัว, ระดับชาติ, ระดับภูมิภาค และระดับโลก สามารถเข้าถึงอาหารที่เพียงพอ ปลอดภัย และมีโภชนาการได้ตลอดเวลา ทั้งด้านกายภาพและเศรษฐกิจ เพื่อตอบสนองความต้องการทางอาหารให้ดำรงชีวิตอย่างกระปรี้กระเปร่าและมีสุขภาพดี”<sup>7</sup>

คำจำกัดความนี้ได้ถูกถกเถียงอีกครั้งในเวทีการปราศรัยเรื่องความไม่มั่นคงทางอาหารปี 2001 ดังนี้ “ความมั่นคงทางอาหารคือ สถานการณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อประชาชนทุกคนมีการเข้าถึงอาหารทั้งด้านร่างกาย สังคม และเศรษฐกิจได้ตลอดเวลา โดยที่อาหารเหล่านั้นจะต้องเพียงพอ ปลอดภัย และมีโภชนาการ เพื่อตอบสนองความต้องการทางอาหารให้ดำรงชีวิตอย่างกระปรี้กระเปร่าและมีสุขภาพดี”<sup>8</sup>

ประชาคมระหว่างประเทศได้ยอมรับคำจำกัดความที่ถูกขยายความให้กว้างขึ้นนี้ โดยมีเป้าหมายและความรับผิดชอบร่วมกัน แต่ในความเป็นจริงแล้ว การลงมือปฏิบัติจะมุ่งเน้นไปที่วัตถุประสงค์ที่แคบและปฏิบัติได้ง่ายกว่าเพื่อให้ดำเนินการได้ทั้งระดับประเทศและระหว่างประเทศ วัตถุประสงค์หลักในนโยบายการพัฒนาระหว่างประเทศคือ การลดและขจัดความยากจน โดยการประชุมสุดยอดอาหารโลกปี 1996 ได้ยกตัวอย่างทิศทางของนโยบายนี้ด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์หลักของการดำเนินการระหว่างประเทศในเรื่องของความมั่นคงทางอาหาร โดยลดจำนวนของผู้ขาดแคลนอาหารหรือขาดสารอาหารลงครึ่งหนึ่งในปี 2015

โดยหลักแล้ว เราสามารถอธิบายความมั่นคงทางอาหารได้ว่าเป็นปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับประชาชนแต่ละคน เป็นภาวะโภชนาการของสมาชิกแต่ละครัวเรือนที่สำคัญที่สุด และความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะอาหารไม่

เพียงพอจะต้องไม่เกิดขึ้นทั้งแบบชั่วคราวและยืดเยื้อ คำจำกัดความของความมั่นคงทางอาหารที่เหมาะสมจึงอาจเป็นได้ดังนี้

**ความมั่นคงทางอาหาร** จะเกิดขึ้นเมื่อประชาชนทุกคนมีการเข้าถึงอาหารทั้งด้านร่างกาย สังคม และเศรษฐกิจได้ตลอดเวลา โดยที่อาหารเหล่านั้นจะต้องเพียงพอ ปลอดภัย และมีโภชนาการ เพื่อตอบสนองความต้องการทางอาหารให้ดำรงชีวิตอย่างกระปรี้กระเปร่าและมีสุขภาพดี โดยความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนเป็นการประยุกต์แนวคิดนี้ในระดับครอบครัวกับบุคคลภายในครัวเรือน

**ความไม่มั่นคงทางอาหาร** จะเกิดขึ้นเมื่อคนไม่สามารถเข้าถึงอาหารที่เพียงพอทั้งทางร่างกาย สังคม และเศรษฐกิจตามที่กำหนดไว้ข้างต้น

## การรวบรวมข้อมูลและวิธีการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้การรวบรวมข้อมูลประชากรจากแหล่งข้อมูล 2 แหล่งคือ สำนักงานสถิติแห่งชาติและสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยข้อมูลที่จะรวบรวมจากสำนักงานสถิติแห่งชาติจะเป็นข้อมูลด้านประชากรโดยทั่วไป เช่น จำนวนประชากรทั้งประเทศ จำนวนประชากรสูงอายุ กำลังแรงงานของประเทศ กำลังแรงงานสูงอายุ เป็นต้น ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับประชากรภาคเกษตร เช่น จำนวนแรงงานภาคเกษตร แรงงานสูงอายุภาคเกษตร รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต การส่งออก และการบริโภคสินค้าเกษตรจะถูกรวบรวมจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการศึกษาครั้งนี้ คือ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนแรงงานภาคเกษตรในอนาคต เพื่อนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์หาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรภาคการเกษตรที่มีต่อความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งชุดข้อมูลที่จะนำมาพยากรณ์จะต้องเป็นข้อมูลชนิดอนุกรมเวลา (Time Series Data) และมีจำนวนข้อมูลที่เพียงพอ อย่างไรก็ตามหลังจากการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ก็จะทำข้อมูลที่สามารถรวบรวมได้มาคำนวณเพื่อให้ได้จำนวนแรงงานภาคเกษตรแยกตามสาขา

การผลิตข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลัง แล้วพยากรณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจำนวนแรงงานภาคเกษตรด้วยแบบจำลอง ARIMA และ Exponential Smoothing

หลังจากดำเนินการรวบรวมข้อมูลและพยากรณ์ด้วยวิธีการดังกล่าวแล้ว จึงสร้างตารางเมตริกซ์บัญชีสังคม

#### ตาราง 1.1 สัดส่วนแรงงานสูงอายุในภาคเกษตร

	หน่วย: ร้อยละ			
	2543	2545	2548	2550
สัดส่วนต่อแรงงานภาคเกษตรทั้งหมด	7.3	7.4	11.5	9.7
สัดส่วนต่อแรงงานสูงอายุทั้งหมด	63.1	56.6	65.2	57.6

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2553

(Social Accounting Matrix: SAM) เพื่อเป็นฐานข้อมูลและสร้างแบบจำลอง SAM เพื่อใช้ในการ shock ท้าผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรภาคเกษตรที่มีต่อความมั่นคงทางอาหาร รวมทั้งใช้การสำรวจภาคสนามจำนวน 200 ตัวอย่างเพื่อสัมภาษณ์เกษตรกรถึงประเด็นด้านผลกระทบดังกล่าวด้วย

#### ผลการวิจัย

แนวโน้มการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของผู้สูงอายุในประเทศไทยส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ประกอบกับภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบัน ทำให้ผู้สูงอายุต้องทำงานต่างๆ ที่น่าจะเป็นวัยที่ควรหยุดพักจากการทำงาน ทั้งนี้อาจมาจากปัจจัยที่เอื้อต่อการทำงานของผู้สูงอายุ เช่น สุขภาพที่ยังแข็งแรง ความรับผิดชอบในหน้าที่การงานอย่างต่อเนื่อง และความต้องการในการแบ่งเบาภาระของครอบครัว เป็นต้น

เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนแรงงานผู้สูงอายุในภาคเกษตรเทียบกับแรงงานภาคเกษตรทั้งหมดพบว่ามีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7.3 ปี 2543 เป็นร้อยละ 9.7 ในปี 2550 แต่หากพิจารณาถึงสัดส่วนแรงงานสูงอายุภาคเกษตรต่อแรงงานสูงอายุทั้งหมด พบว่า มีสัดส่วนที่ค่อนข้างผันแปรอยู่ในช่วงร้อยละ 55 ถึง 65 (ตาราง 1.1)

ผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานภาคเกษตรทั้ง 3 สาขาการผลิต ได้แก่ ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลัง โดยพยากรณ์ปริมาณการผลิตสินค้าข้าวด้วยแบบจำลอง ARIMA ส่วนการพยากรณ์ปริมาณการผลิตสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และมันสำปะหลังจะใช้วิธี Exponential Smoothing ตามตารางที่ 1.2 ซึ่งพบว่า จำนวนแรงงานทุกสาขาการผลิตมีแนวโน้มลดลง โดยในปี 2563 จำนวนแรงงานภาคเกษตรสาขาการผลิตข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลัง จะลดลงร้อยละ 9.77, 46.39 และ 28.44 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนแรงงานปี 2553

**ตาราง 1.2** จำนวนแรงงานในสาขาการผลิตข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลังที่พยากรณ์ได้

หน่วย: คน

ปี	แรงงานผู้ผลิตข้าว	แรงงานผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	แรงงานผู้ผลิตมันสำปะหลัง
2554	3,448,104	342,778	478,768
2555	3,397,870	386,085	498,418
2556	3,352,208	366,526	486,320
2557	3,311,117	342,111	434,528
2558	3,274,598	309,723	409,272
2559	3,242,651	316,666	423,346
2560	3,215,275	254,746	410,204
2561	3,192,470	282,497	363,749
2562	3,174,237	263,582	339,777
2563	3,160,576	241,305	348,274

จากผลการพยากรณ์ปริมาณการผลิตสินค้าเกษตร ทั้ง 3 สาขาการผลิต ได้แก่ ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และ มันสำปะหลัง โดยพยากรณ์ปริมาณการผลิตสินค้าข้าวและ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ด้วยแบบจำลอง ARIMA ส่วนการพยากรณ์ ปริมาณการผลิตสินค้ามันสำปะหลังจะใช้วิธี Exponential

Smoothing ดังตารางที่ 1.3 ซึ่งพบว่า ปริมาณการผลิตทุก สาขาการผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี 2563 ปริมาณ การผลิตสินค้าเกษตรสาขาการผลิตข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลัง จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.37, 1.45 และ 12.04 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับปี 2553

**ตาราง 1.3** ปริมาณการผลิตในสาขาการผลิตข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลังที่พยากรณ์ได้

หน่วย: ตัน

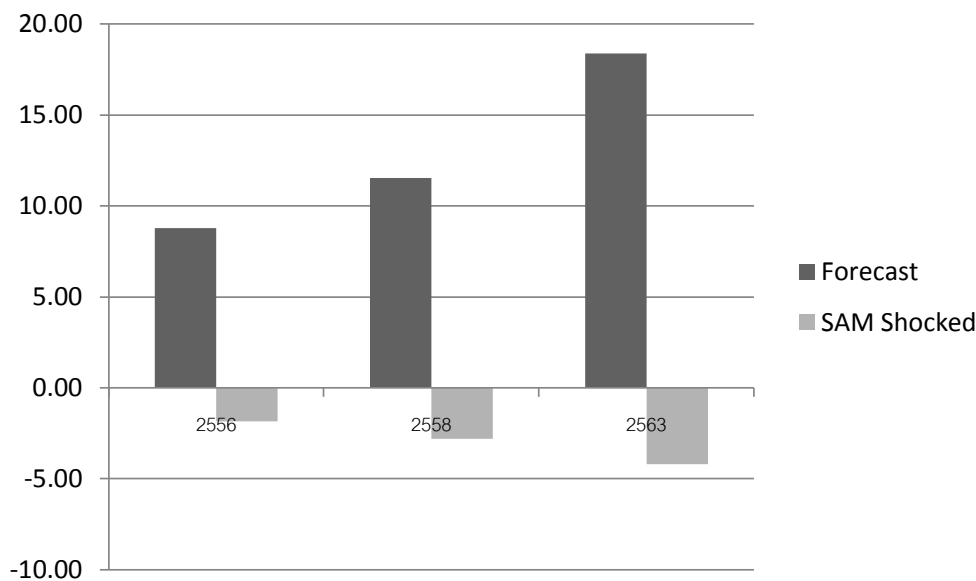
ปี	ปริมาณการผลิตข้าว	ปริมาณการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	ปริมาณการผลิตมันสำปะหลัง
2554	23,522,637	4,376,434	23,140,972
2555	23,826,562	4,392,281	24,526,919
2556	24,130,488	4,408,128	24,732,240
2557	24,434,413	4,423,975	23,645,706
2558	24,738,338	4,439,823	26,079,675
2559	25,042,264	4,455,670	25,263,950
2560	25,346,189	4,471,517	24,150,441
2561	25,650,115	4,487,364	25,632,431
2562	25,954,040	4,503,211	25,795,660
2563	26,257,965	4,519,058	24,655,175



จากผลการศึกษาการเปรียบเทียบผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงแรงงานภาคเกษตรสาขาข้าวที่วิเคราะห์ด้วยตารางเมตริกซ์บัญชีสังคม (SAM) กับผลการพยากรณ์ปริมาณผลผลิตสินค้าข้าวที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต พบว่า การเปลี่ยนแปลงจำนวนแรงงานสาขาการผลิตข้าวจะทำให้ปริมาณการผลิตข้าวในอนาคตลดลงในปี 2556, 2558 และ 2563 เท่ากับร้อยละ 1.84, 2.79 และ 4.18 ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาปริมาณการผลิตข้าวที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตแล้ว พบว่า ปริมาณการผลิตข้าวจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเท่ากับร้อยละ 8.78, 11.52 และ 18.37 ในปี 2556, 2558 และ 2563 ตามลำดับ (ภาพ 1.2) ซึ่งผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงช่องว่าง (Gap) ระหว่างปริมาณการผลิตที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของแรงงานกับปริมาณการผลิตที่ควรจะเกิดขึ้น ซึ่งมีแนวโน้มว่าการเปลี่ยนแปลงจำนวนแรงงานผู้ผลิตสินค้าข้าวอาจส่งผลให้เกิดการขาดแคลนสินค้าในอนาคตได้

จากผลการศึกษาการเปรียบเทียบผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงแรงงานภาคเกษตรสาขาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่วิเคราะห์ด้วยตารางเมตริกซ์บัญชีสังคม (SAM) กับผลการพยากรณ์ปริมาณผลผลิตสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต พบว่า การเปลี่ยนแปลงจำนวนแรงงานสาขาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะทำให้ปริมาณการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในอนาคตลดลงในปี 2556, 2558 และ 2563 เท่ากับร้อยละ 0.08, 0.13 และ 0.20 ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาปริมาณการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตแล้ว พบว่า ปริมาณการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จะมีแนวโน้มลดลงเท่ากับร้อยละ 1.04, 0.33 ในปี 2556 และ 2558 ตามลำดับ แต่ในปี 2563 คาดว่าผลผลิตจะเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 1.45 (ภาพ 1.3)

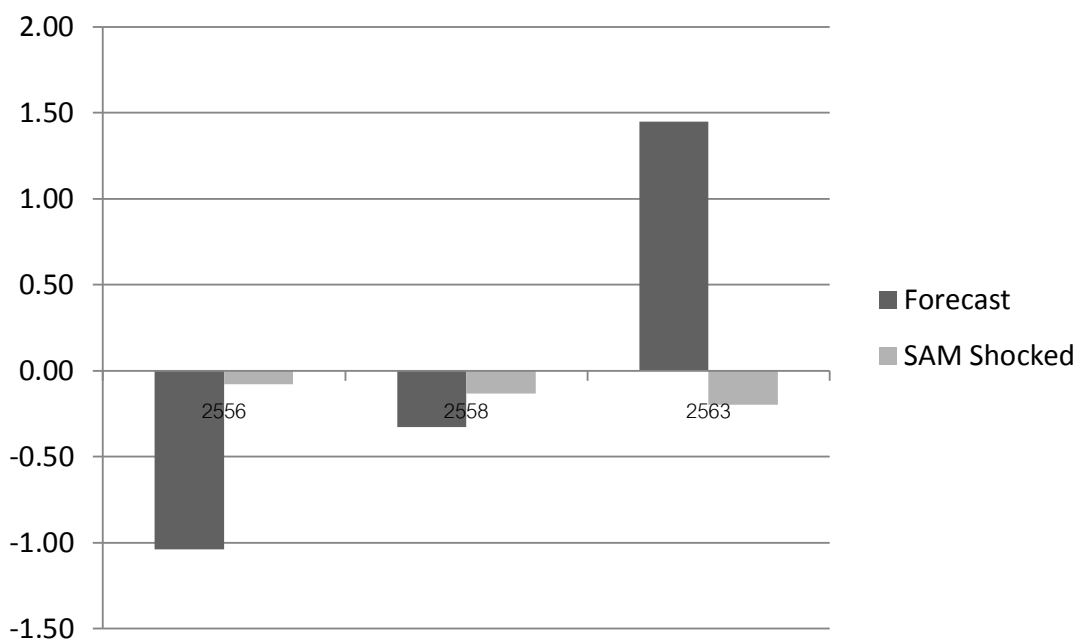
ซึ่งผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าในอนาคต 3-5 ปี ปริมาณการผลิตสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีแนวโน้มที่จะลดลงอยู่แล้ว การลดลงของแรงงานเกษตรในสาขานี้อาจจะ



ภาพ 1.2 เปรียบเทียบอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการผลิตสินค้าข้าวที่พยากรณ์ได้กับอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตสินค้าข้าวที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแรงงานสาขาข้าว

เป็นปัจจัยหนึ่งส่งผลให้เกิดการลดลงของปริมาณการผลิต แต่ในอีก 10 ปีข้างหน้า ปริมาณการผลิตจะปรับตัวสูงขึ้น ด้วยปัจจัยต่างๆ ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงจำนวนแรงงาน เกษตรไม่สามารถตอบสนองต่อการเพิ่มขึ้นนี้ได้ จึงอาจเกิด

แรงงานสาขาการผลิตมันสำปะหลังจะทำให้ปริมาณการผลิตมันสำปะหลังในอนาคตลดลงในปี 2556, 2558 และ 2563 เท่ากับร้อยละ 0.00, 0.02 และ 0.04 ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาปริมาณการผลิตมันสำปะหลังที่คาดว่าจะเกิด



**ภาพ 1.3** เปรียบเทียบอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการผลิตสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่พยากรณ์ได้กับอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแรงงานสาขาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

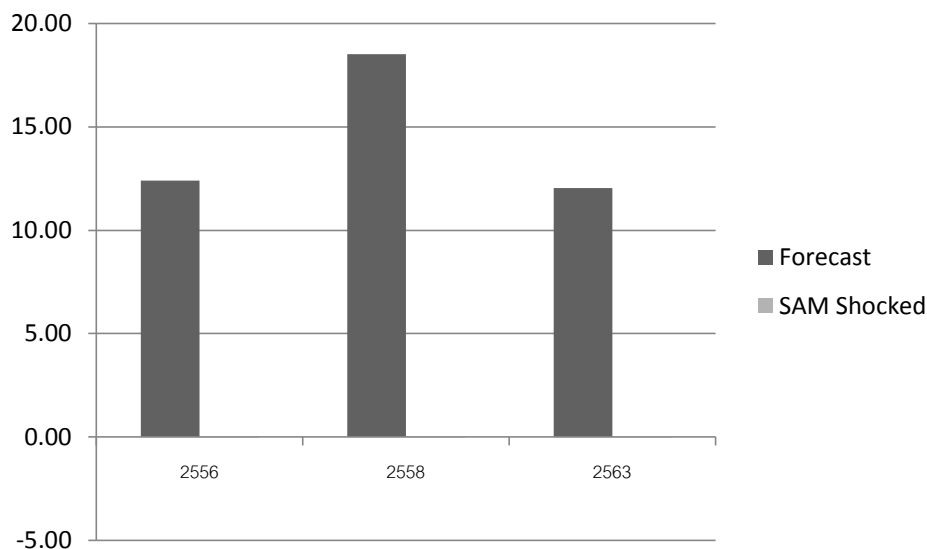
ช่องว่าง (Gap) ระหว่างปริมาณการผลิตที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของแรงงานกับปริมาณการผลิตที่ควรเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ช่องว่างดังกล่าวมีขนาดที่ค่อนข้างเล็กเมื่อเทียบกับสินค้าข้าว ดังนั้นหากเกิดภาวะขาดแคลนสินค้าก็อาจจะไม่รุนแรงเท่ากับสินค้าข้าว

**ที่มา:** จากการคำนวณ

จากผลการศึกษาการเปรียบเทียบผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงแรงงานภาคเกษตรสาขามันสำปะหลัง ที่วิเคราะห์ด้วยตารางเมตริกซ์บัญชีสังคม (SAM) กับผลการพยากรณ์ปริมาณผลผลิตสินค้า มันสำปะหลัง ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต พบว่า การเปลี่ยนแปลงจำนวน

ขึ้นในอนาคตแล้ว พบว่า ปริมาณการผลิตมันสำปะหลังจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเท่ากับร้อยละ 12.39, 18.51 และ 12.04 ในปี 2556, 2558 และ 2563 ตามลำดับ (แผนภาพ 1.4)

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าจำนวนแรงงานเกษตรสาขามันสำปะหลังที่ลดลงไม่ได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตสินค้ามันสำปะหลังมากนัก แต่หากพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตแล้วพบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงมีส่วนที่ค่อนข้างสูง การขาดแคลนสินค้าสาขามันสำปะหลังอาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต



ภาพ 1.4 เปรียบเทียบอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการผลิตสินค้ามันสำปะหลังที่พยากรณ์ได้กับอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตสินค้ามันสำปะหลังที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแรงงานสาขามันสำปะหลัง

### ผลการศึกษาด้านการบริโภคของประชากร

ผลการศึกษาในส่วนนี้จะนำเสนอถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการบริโภคสินค้าข้าวต่อหัวของประชากรไทยที่จะเกิดขึ้นในปีพ.ศ.2556, 2558 และ 2563 โดยใช้ข้อมูลปริมาณการบริโภคและข้อมูลจำนวนประชากรไทยที่ได้ทำการพยากรณ์ด้วยแบบจำลอง ARIMA แล้วนำข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์ด้วยตารางเมตริกซ์บัญชีสังคม (SAM)

ต่อหัวรวมทั้งผลการวิเคราะห์ผลผลิตภาพของข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และมันสำปะหลัง

เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวของประชากรไทยเทียบกับปี 2553 พบว่า ปริมาณการบริโภคข้าวต่อหัวลดลงในทุกๆ ปี โดยจะลดลงร้อยละ 4.29, 6.24 และ 10.43 ในปี 2556, 2558 และ 2563 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับปี 2553 (ตาราง 1.4) ซึ่งจากตัวเลขนี้

ตาราง 1.4 การเปลี่ยนแปลงการบริโภคข้าวต่อหัวในขนาดของประชากรไทยเทียบกับปี 2553

ปี	การเปลี่ยนแปลงการบริโภคข้าวต่อหัวของประชากรไทยเทียบกับปี 2553 (ร้อยละ)
2556	-4.29
2558	-6.24
2563	-10.43

เพื่อให้ได้ผลการเปลี่ยนแปลงการบริโภคข้าวต่อหัวของประชากรไทยโดยเปรียบเทียบกับปี 2553 นอกจากนี้ในส่วนนี้ยังนำเสนอผลการศึกษาด้านจำนวนแรงงานที่จะต้องเพิ่มขึ้นหลังมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณการบริโภคข้าว

แสดงให้เห็นว่า ประชากรไทยจะมีข้าวเพื่อการบริโภคลดลงเนื่องมาจากการขาดแคลนแรงงานเกษตรสาขาการผลิตข้าว ซึ่งอาจจะทำให้เกิดวิกฤตการณ์ทางอาหารได้ในอนาคต

ดังนั้น เพื่อป้องกันการเกิดวิกฤตการณ์ทางอาหารนี้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านแรงงานเกษตรเพื่อให้ได้ผลการศึกษาว่า ควรเพิ่มจำนวนแรงงานเท่าใดจึงจะทำให้ประชากรไทยมีข้าวเพื่อการบริโภคเท่าเดิม โดยใช้แบบจำลองตารางเมตริกซ์บัญชีสังคมเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้

### ผลการศึกษาด้านผลิตภาพ

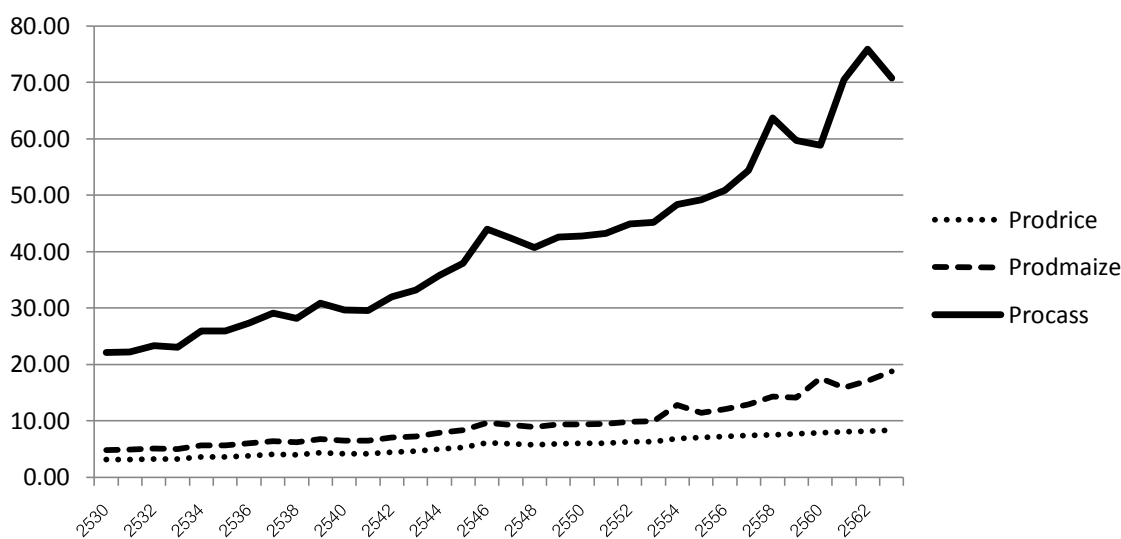
ผลการศึกษาส่วนนี้จะแสดงให้เห็นถึงผลิตภาพของการผลิตข้าว (Prodrice) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (Prodmaize) และมันสำปะหลัง (Prodcass) ตั้งแต่ปี 2530 ถึงปัจจุบัน และพยากรณ์ต่อไปจนถึงปี 2563 โดยผลการศึกษามีดังนี้

**ตาราง 1.5** การเปลี่ยนแปลงแรงงานสาขาการผลิตข้าวเพื่อให้การบริโภคข้าวเท่าเดิม

ปี	การเปลี่ยนแปลงแรงงานสาขาการผลิตข้าว (ร้อยละ)
2556	7.08
2558	10.30
2563	17.21

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาในส่วนนี้พบว่า ประเทศไทยจะต้องเพิ่มจำนวนแรงงานในสาขาการผลิตข้าวให้มากขึ้นทุกปี โดยจะต้องเพิ่มร้อยละ 7.08, 10.30 และ 17.21 ในปี 2556, 2558 และ 2563 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับปี 2553 ทั้งนี้เพื่อให้ประชากรไทยมีข้าวเพื่อการบริโภคเท่าเดิม (ตาราง 1.5)

จากภาพที่ 1.5 แสดงให้เห็นว่า ผลิตภาพของทั้งข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลังมีแนวโน้มที่สูงขึ้นตลอดระยะเวลาตั้งแต่อดีตจนถึงอนาคต และเมื่อเปรียบเทียบตามรายสินค้าพบว่า ผลิตภาพของการผลิตมันสำปะหลังมีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือผลิตภาพของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และข้าว ตามลำดับ ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ในขณะที่แรงงานมีจำนวนลดลงแต่ผลิตภาพกลับเพิ่มขึ้นนั้น อาจจะมาจกเทคโนโลยีการผลิตสินค้าเกษตรที่สูงขึ้น โดยมีการใช้แรงงานเกษตรที่น้อยลงแต่ให้ผลผลิตเท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้น



**ภาพ 1.5** การเปลี่ยนแปลงผลิตภาพในอดีตและการคาดการณ์ผลิตภาพในอนาคต

## สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษางานวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจำนวนแรงงานภาคเกษตรซึ่งพบว่าในปี 2563 แรงงานผู้ผลิตข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลังจะลดลงร้อยละ 9.77, 46.39 และ 28.44 ตามลำดับ สัดส่วนการลดลงที่ค่อนข้างสูงของแรงงานเกษตรทั้ง 3 สาขานี้ย่อมส่งผลกระทบต่อปริมาณการผลิตสินค้าเกษตร โดยเมื่อวิเคราะห์ด้วยตารางเมตริกซ์ดัชนีสังกะยม (SAM) แล้ว สาขาการผลิตข้าวจะมีปริมาณการผลิตลดลงร้อยละ 4.18 สาขาการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีปริมาณการผลิตลดลงร้อยละ 0.20 ส่วนปริมาณการผลิตสาขามันสำปะหลังจะลดลงร้อยละ 0.04 ซึ่งหากเปรียบเทียบกับค่าพยากรณ์ปริมาณการผลิตในอนาคตแล้วพบว่า ปริมาณการผลิตสินค้าเกษตรทั้ง 3 สาขานี้มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยในปี 2563 ปริมาณการผลิตข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลังที่พยากรณ์ได้จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.37, 1.45 และ 12.04 ตามลำดับ โดยเฉพาะในกรณีสินค้าข้าว ตัวเลขที่ได้จากการพยากรณ์นั้นบ่งชี้ให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของปริมาณการผลิตข้าว ซึ่งอาจเกิดจากการเพิ่มปริมาณปัจจัยการผลิตต่างๆ หรือการพัฒนาเทคโนโลยี แต่ตัวเลขที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง SAM นั้น บ่งชี้ให้เห็นว่า การลดลงของแรงงานภาคเกษตรจะเป็นปัจจัยลบต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณการผลิตข้าวในอนาคต ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ที่อาจจะเกิดผลกระทบต่อการผลิตสินค้าข้าว

ผลการศึกษาส่วนนี้แสดงให้เห็นว่า หากภาคเกษตรของประเทศไทยยังคงมีจำนวนแรงงานที่ลดลง ปริมาณการผลิตสินค้าเกษตรในสาขาข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลังก็จะลดลงตามไปด้วย ในขณะที่แนวโน้มการผลิตสินค้าเหล่านี้ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของประเทศไทยควรจะเพิ่มสูงขึ้นในอนาคตเพื่อรองรับสถานการณ์ต่างๆ เช่น ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือการเปิดเขตการค้าเสรี เป็นต้น

ยิ่งกว่านั้น เมื่อวิเคราะห์ถึงผลการศึกษาด้านแนวโน้มการบริโภคสินค้าเกษตรโดยเฉพาะสินค้าข้าว พบว่า ระดับ

การบริโภคข้าวของประชากรลดลงค่อนข้างสูงถึงประมาณร้อยละ 10 ในปี 2563 ซึ่งหากเกิดเหตุการณ์เช่นนี้ขึ้นอาจทำให้เกิดภาวะขาดแคลนอาหารได้ นอกจากนี้ผลกระทบที่เกิดกับสาขาการผลิตหลัก (ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลัง) ที่ได้กล่าวมาส่งผลกระทบต่อถึงสาขาอุตสาหกรรมเกษตรที่ใช้ผลผลิตจากสาขาการผลิตหลักเป็นปัจจัยการผลิต เช่น สาขาแปรรูปผลผลิต การเกษตรอย่างง่าย โรงสีข้าว และการผลิตอาหารสัตว์อีกด้วย ซึ่งความไม่สอดคล้องด้านอุปสงค์และอุปทานนี้อาจทำให้เกิดปัญหาความมั่นคงทางอาหารกับประเทศไทยในอนาคตได้

## ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการเกษตร โดยรัฐบาลอาจให้ทุนวิจัยเพื่อศึกษาและพัฒนาเครื่องจักรกลทางการเกษตร
2. ให้การคุ้มครองพื้นที่ทำการเกษตร โดยออก พ.ร.บ. คุ้มครองเขตพื้นที่ที่จำเป็นต้องสงวนไว้เพื่อการเกษตร โดยห้ามเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทำการเกษตรดังกล่าวไปทำการผลิตสินค้านอกภาคเกษตร รวมทั้งบูรณาการกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้ทันกับสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น กฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาด้านพืชและสิ่งมีชีวิต ร่างกฎหมายเพื่อคุ้มครองที่ดินเพื่อเกษตรกรรม นโยบายปฏิรูปที่ดิน เป็นต้น
3. สนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยเพื่อพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช โดยมุ่งเน้นสนับสนุนให้เกษตรกรเป็นนักปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์พืช แทนที่จะรวมศูนย์การวิจัยอยู่เพียงแต่หน่วยงานของรัฐบาล
4. ส่งเสริมวิธีการผลิตเพื่อบริโภคให้มากขึ้น ผลักดันระบบรองรับเพื่อเอื้ออำนวยให้คนผลิตเพื่อบริโภคเอง และไม่ควรถอยให้ระบบการผลิตและกระจายอาหารถูกผูกขาดโดยพ่อค้าคนกลาง
5. เน้นการลงทุนทางการเกษตรกับประเทศเพื่อนบ้าน

**เอกสารอ้างอิง**

- Association of Southeast Asian Nations.(2010). *ASEAN Community in Figures 2009*. Jakarta: ASEAN secretariat, February 2010.
- Braun Von, Joachin, T, Broca A.(1992). *Improving Food Security of the Poor: Concept, Policy and Programs*. International Food Policy Research Institute, Washington D.C.
- Bloom,D. Canning,and G. Fink(2011), *Implications of population aging for economic growth*, Working Paper 16705 <http://www.nber.org/papers/w16705>
- Campbell C. (1991). Food insecurity: A nutritional outcome or a predictor variable? *Journal of Nutrition*, 121, pp. 408-415.
- Dixon PB, Parmenter BR, Powell AA and Wilcoxon PJ (1992) *Notes and Problems in Applied General Equilibrium Economics*, Amsterdam: North-Holland. pp. 95-101.
- FAO. (1983). *World Food Security: a Reappraisal of the Concepts and Approaches*. Director General's Report. Rome.
- FAO. (1999). Assessment of the Impacts of the Uruguay Round on Agricultural Markets and Food Security. CCP 99/12 Rev. Rome, FAO. October 1999.
- FAO. (2002). *The State of Food Insecurity in the World 2001*. Rome.
- Freshwater, D (2000), *the new structure of agriculture*, Western Agrifood Institute, Western Agrifood Institute Electronic Colloquium.
- Haddad, L., J. Sullivan and E. Kennedy. (1991). *Identification and Evaluation of Alternative Indicators of Food and Nutrition Security: Some Conceptual Issues and an Analysis of Extant Data*. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.
- Judith Banister, David E.and Larry R(2010). *Population Aging and Economic Growth in China*, PGDA Working Paper No. 5, <http://www.hsph.harvard.edu/pgda/working.htm>
- Kendall, A., Olson, C.M., & Frongillo, E.A., Jr.(1995). Validation of the Radimer/Cornell measure of hunger and food insecurity. *Journal of Nutrition*, 125, pp. 2793-2801.
- Leisinger.M(2002). *Six Billion and Counting Population Growth and Food Security in the 21st Century*, International Food Policy Research Institute.
- Marcoux, A. (1994). Ageing rural populations in the developing countries: patterns, causes and implications. In:Ageing and the Family: Proceedings of the United Nations International Conference on Ageing Populations
- Marcoux, (2001). *Population ageing in developing societies: how urgent are the issues?* Rome: FAO. Available from [www.fao.org/sd/2001/pe0403a\\_en.htm](http://www.fao.org/sd/2001/pe0403a_en.htm) in the Context of the Family, Kitakyushu, Japan, 15-19 October 1990, pp. 144-148. Sales No. E.94.XIII.4.
- Paarlberg, R.(1999). The weak link between world food markets and world food security. Policy reform, market stability and food security. *Proceedings of a Conference of the International Agricultural Trade Research Consortium*, University of Minnesota.
- Staatz, J. M., V.C. D'Agostino and S. Sundberg.(1990). Measuring food security in Africa: conceptual, empirical, and policy issues. *American Journal of Agricultural Economics* December: pp. 1311-1317.

- Stloukal, L.(2001). Rural population ageing in poorer countries: possible implications for rural development. Rome: FAO. Available from [www.fao.org/sd/2001/pe0501a\\_en.htm](http://www.fao.org/sd/2001/pe0501a_en.htm).
- Stloukal, (2004). Rural population ageing in developing countries: issues for consideration by FAO. Rome: FAO. Available from [http://www.fao.org/sd/dim\\_pe3/pe3\\_040401a1\\_en.htm](http://www.fao.org/sd/dim_pe3/pe3_040401a1_en.htm).
- United Nations Development Programme.(2009). Development Challenges for the Arab Region: Food Security and Agriculture. Regional Bureau for Arab States, New York.
- World Bank. (1986). Poverty and Hunger: Issues and Options for Food Security in Developing Countries. Washington DC.
- World Bank. (2008). *Agricultural Prices: Global Economic Prospects 2008: Inflation and Commodity Markets*. January 9. [<http://web.worldbank.org/>]
- Xiujian PENG(2008). Population Ageing, Labour Market Reform and Economic Growth in China – A Dynamic General Equilibrium Analysis, Centre of Policy Studies Monash University.