



บทที่ 6

บทสรุปและเสนอแนะ

สรุป

คำถามที่ว่า การผลิตเพื่อการขายสำหรับภาคเกษตรกรรมนั้น มีการตอบสนองต่อความเสี่ยงเพียงใด และจะมีการตอบสนองอย่างไรกับนโยบายราคาเสรี เป็นประเด็นที่สำคัญอันหนึ่ง ในการกำหนดทิศทางนโยบายเพื่อพัฒนาการผลิตทางการเกษตร

จุดมุ่งหมายของการศึกษาหลักในที่นี้ คือ สร้างแบบจำลองโปรแกรมมิ่งสำหรับการผลิตภายใต้ความเสี่ยง เพื่อศึกษาว่า การเพาะปลูกพืชในภาคกลางโดยเฉลี่ย มีพฤติกรรมตอบสนองต่อความเสี่ยงเพียงใด และมีการตอบสนองต่อนโยบายราคาเสรีในกรณีของข้าวเปลือกอย่างไร

ขอบเขตการศึกษารอบคลุมเฉพาะภาคกลางซึ่งแบ่งออกเป็นเขตเกษตรเศรษฐกิจ 6 เขต ได้แก่ เขต 7 11 12 13 15 และ 16 ยกเว้น เขต 14 เนื่องจากมีกิจกรรมการเพาะปลูกน้อย และการศึกษาในที่นี้ เน้นเฉพาะพืชที่สำคัญ ซึ่งมีจำนวนพื้นที่การเพาะปลูกสูง

วิธีดำเนินงานวิจัยใช้วิธีลิเนียร์โปรแกรมมิ่ง ในการสร้างแบบจำลองลิเนียร์โปรแกรมมิ่ง ได้นำแนวความคิดของ Baumol มาดัดแปลงเป็นข้อสมมติสำหรับมาตั้งเป้าหมายการผลิต เพื่อนำมาทดสอบพฤติกรรมตอบสนองของเกษตรกรภาคกลางตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายข้างต้น

รายละเอียดของแบบจำลองที่ใช้ศึกษา คือ มีสมการเป้าหมายการผลิต เพื่อพยายามจัดสรรปัจจัยการผลิตให้ได้รายได้สุทธิขึ้นต้นตามระดับความเชื่อมั่นของเกษตรกร ให้มีค่าสูงสุด ภายใต้เงื่อนไขของการใช้ปัจจัยการผลิตแรงงาน ที่ดิน และความเสี่ยง โดยมีพื้นที่เพาะปลูกเป็นตัวแปรตัดสินใจ ขนาดของแมทริกซ์ทั้งหมดในการศึกษามี 45 สดมภ์ และ 140 คอลัมน์ โดยนิยาม "ทอมความเสี่ยงในการผลิต" คือการเบี่ยงเบนของรายได้ที่ต่ำกว่าที่คาดหวังไว้ และใช้วิธีคำนวณค่าเบี่ยงเบนสมบูรณ์ (mean absolute deviation) เพื่อหาค่าทอมความเสี่ยงนี้ ทอมความเสี่ยงของการศึกษาที่นี้จะเป็นตัวแปรภายนอก

การพิจารณาว่าเกษตรกรมีการสนองต่อความเสี่ยงเพียงใด จะพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์หลักความเสี่ยงความเสี่ยง ถ้าตัวสัมประสิทธิ์มีค่าเท่ากับศูนย์ หมายความว่าเกษตรกรเป็นผู้ไม่สนใจต่อความเสี่ยง แต่ถ้าสัมประสิทธิ์มีค่ามากกว่าศูนย์ก็แสดงว่าเกษตรกรเป็นผู้หลักความเสี่ยงความเสี่ยง ในการหาค่าสัมประสิทธิ์หลักความเสี่ยงใช้วิธีทางอ้อมที่เรียกว่า วิธีพารามิตริก (parametric) กล่าวคือ เราจะกำหนดค่าสัมประสิทธิ์หลักความเสี่ยง หรือ θ ในแบบจำลองให้มีค่าตั้งแต่ศูนย์ขึ้นไป แล้วพิจารณาว่าระดับใดให้ค่าการตอบสนองของเกษตรกรในการใช้พื้นที่เพาะปลูกใกล้เคียงกับค่าที่เป็นจริงในปีการเพาะปลูก 2527/28 (ใช้เป็นปีฐาน) เหตุที่ใช้ค่าตอบสนองการใช้พื้นที่เพาะปลูกเป็นตัววัดแทนผลผลิต เพราะว่าพื้นที่เพาะปลูกเป็นตัวแปรตัดสินใจที่แน่นอนขณะที่ผลผลิตมีลักษณะที่ไม่แน่นอน (stochastic) ไม่สามารถควบคุมระดับผลผลิตให้เป็นตามที่คาดหวังไว้ มีผลให้ค่าผลผลิตที่เป็นจริงแตกต่างไปจากที่คาดหวังไว้ และใช้ส่วนกลับของค่าดูอัลในสมการความเสี่ยงขั้นต่ำเป็นราคาเงาของค่าสัมประสิทธิ์หลักความเสี่ยงความเสี่ยง

ผลการศึกษากล่าวพอสังเขปได้ดังต่อไปนี้

1. ผลการทำนายพฤติกรรมการจัดสรรพื้นที่เพาะปลูก โดยแบบจำลองลิเนียร์โปรแกรมมี θ ระดับสัมประสิทธิ์หลักความเสี่ยงความเสี่ยง (θ) เท่ากับ .5 ส่วนราคา

เงาของค่าสัมประสิทธิ์ มีค่า 1.397 ซึ่งหมายความว่า เกษตรกรต้องการรายได้สุทธิ
ขั้นต้นเพิ่มขึ้น 1.397 เพอร์เซ็นต์จากการเพิ่มขึ้นของความเสี่ยง 1 เพอร์เซ็นต์

2. ผลการศึกษาของผลกระทบจากการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง ณ ระดับต่างๆ
ที่มีต่อการส่งออกพื้นที่เพาะปลูกพืช แสดงว่า ยิ่งสัมประสิทธิ์หลีกเลี่ยงความเสี่ยงมากขึ้นเท่าใด
พื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังยิ่งมากขึ้น มันสำปะหลังจึงเป็นพืชที่ทดแทนความเสี่ยง (ขอบเขต
การศึกษาไม่เกินปีเพาะปลูก 2527/28) เมื่อเทียบกับพืชอื่น ตรงกันข้ามกับ อ้อยโรงงานซึ่ง
ถือว่าเป็นพืชที่มีความเสี่ยง เพราะยิ่งสัมประสิทธิ์หลีกเลี่ยงความเสี่ยงมากขึ้น พื้นที่เพาะ
ปลูกยิ่งน้อยลง เมื่อเทียบกับพืชอื่น

3. ผลการทำภาพจำลอง (scenario) เพื่อหาผลกระทบจากการยกเลิกการจัดเก็บภาษีส่งออกข้าว ในกรณีที่ระดับความเสี่ยงของเกษตรกรอยู่ประมาณ .5 ซึ่งได้แยก
ผลกระทบของการยกเลิกการจัดเก็บภาษีส่งออกข้าวที่มีต่อการเพาะปลูกออกเป็น 2 กรณี
คือ กรณีแรก การยกเลิกการจัดเก็บภาษีที่ทำให้ความเสี่ยงของราคาที่เกษตรกรได้รับเพิ่ม
ขึ้น 185 เพอร์เซ็นต์ในข้าวนาปี และ 62 เพอร์เซ็นต์ในข้าวนาปรัง กรณีที่สอง
เป็นการยกเลิกการจัดเก็บภาษีที่ทำให้ความเสี่ยงของราคาที่เกษตรกรได้รับลดลง 8
เปอร์เซ็นต์ในข้าวนาปี และ 15 เพอร์เซ็นต์ในข้าวนาปรัง ผลกระทบที่มีต่อการเพาะปลูก
สรุปได้ดังต่อไปนี้

3.1 ผลของการยกเลิกการจัดเก็บภาษีส่งออกข้าวใน กรณีแรกซึ่งเป็นการ
การเพิ่มภาระความเสี่ยงให้แก่เกษตรกรมากขึ้นนั้น เกษตรกรจึงต้องการรายได้เพิ่มขึ้นกว่า
เดิมเป็น 2.135 เพอร์เซ็นต์ จากการเพิ่มขึ้นของความเสี่ยง 1 เพอร์เซ็นต์ ข้าวจะได้รับ
การพิจารณาว่า เป็นพืชที่มีความเสี่ยงสูง เป็นเหตุให้พื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีลดลงประมาณ 50
เปอร์เซ็นต์ แต่จะเพาะปลูกข้าวนาปรัง มันสำปะหลังและอ้อยโรงงานเพิ่มขึ้น
เพื่อเป็นการชดเชยรายได้จากการลดลงในพื้นที่เพาะปลูกของข้าวนาปีและข้าวโพด

3.2 ผลของการยกเลิกการจัดเก็บภาษีส่งออกข้าวในช่วงกรณีที่สองซึ่งเป็นการลดภาระความเสี่ยงให้แก่เกษตรกรนั้น เกษตรกรจึงต้องการรายได้ชดเชยน้อยลงกว่าเดิม เหลือ 1.376 เปอร์เซ็นต์ จากการเพิ่มขึ้นของความเสี่ยง 1 เปอร์เซ็นต์ ผลกระทบที่มีต่อการเพาะปลูกคือ พื้นที่เพาะปลูกของข้าวนาปี นาปรังและมันสำปะหลังจะเพิ่มขึ้น ส่วนพื้นที่เพาะปลูกของอ้อยโรงงานและข้าวโพดได้กลับลดลง (โดยเฉพาะอ้อยโรงงาน)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษามีดังต่อไปนี้

1. ผลการศึกษาภาพสมมติ (scenario) ในกรณีที่รัฐไม่ได้จัดเก็บภาษีส่งออกข้าว ได้นำไปเป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแทรกแซงรัฐในการจัดเก็บภาษีส่งออก ดังต่อไปนี้

ก) รัฐควรยกเลิกการจัดเก็บภาษีส่งออกข้าว เมื่อราคาตลาดโลกเปลี่ยนแปลงไปตามแนวโน้มของค่าเฉลี่ยของราคา เพราะจะไม่ใช่เป็นการเพิ่มภาระความเสี่ยงให้แก่เกษตรกร

ข) รัฐควรจัดเก็บภาษีส่งออกข้าว เมื่อราคาตลาดโลกได้สูงเกินกว่าแนวโน้มของราคามากกว่าปกติ เพื่อลดส่วนเกินของราคาบางส่วนไม่ให้มีความผันผวนมากเกินไป เมื่อสถานการณ์ตลาดโลกยังไม่แน่นอนในอนาคต

ค) แต่สำหรับกรณีที่ราคาตลาดโลกเกิดตกต่ำกว่าแนวโน้มของราคาอย่างมาก นอกจากควรยกเลิกการจัดเก็บภาษีแล้ว รัฐยังควรให้การอุดหนุนทางการเงินรูปแบบต่างอีกด้วย เพื่อยกระดับราคาให้สูงขึ้นกว่าเดิม

2. ถ้ารัฐมีเป้าหมายที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางเกษตร

และความเท่าเทียมกัน เราจะได้ข้อคิดจากสมการ (4.1) ซึ่งเป็นสมการความพอใจในการลงทุนเพาะปลูกของเกษตรกรภาคกลางหรือสามารถเขียนได้อีกอย่างหนึ่งว่า $L = E - K\sigma$ ข้อคิดดังกล่าว คือ เครื่องมือที่รัฐใช้เพื่อบรรลุเป้าหมายข้างต้น ควรจะผ่านตัวพารามิเตอร์ต่อไปนี้การลดลงของค่าสัมประสิทธิ์หลักความเสี่ยงความเสี่ยง (Φ) การเพิ่มขึ้นของค่าคาดหวังของรายได้สุทธิขั้นต้น (E) และลดลงของเทอมความเสี่ยง (σ) นี้

ก) การเพิ่มรายได้สุทธิขั้นต้นต่อไร่ของข้าวนาปี รายได้สุทธิขั้นต้นต่อไร่ (E) หรือเทอมแรกในสมการ (4.13) ประกอบด้วย ตัวแปรต่อไปนี้ ราคาผลผลิตที่คาดหวังไว้ ผลผลิตต่อไร่ที่คาดหวังได้ และต้นทุนการผลิต(ราคาปัจจัยการผลิต) หรือกล่าวได้ว่าตัวแปรเหล่านี้เป็นตัวแปรในสมการกำไรนั่นเอง การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรดังกล่าวที่ทำให้รายได้สุทธิขั้นต้นต่อไร่(gross margin)เพิ่มขึ้น จะเป็นการสร้างแรงจูงใจเศรษฐกิจ (economic incentive) ให้แก่เกษตรกร และลดความเสี่ยงให้แก่เกษตรกรผู้หลีกเลี่ยงความเสี่ยงในลงทุนเพาะปลูก อันส่งผลให้เกษตรกรลงทุนเพาะปลูกมากขึ้น

นโยบายที่มีผลผ่านให้ตัวพารามิเตอร์ รายได้สุทธิขั้นต้นเพิ่มขึ้นได้แก่ โครงการปรับปรุงเมล็ดพันธุ์พืช เพื่อให้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น การให้การอุดหนุนแก่ราคาปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะทุน เพื่อให้ต้นทุนการผลิตลดลง และผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น การพยุงราคาในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งโครงการรับจำนำข้าวเพื่อชะลอการขายผลผลิต โครงการเหล่านี้มีผลให้รายได้สุทธิต่อไร่ของข้าวเพิ่มขึ้น โดยผ่านการเปลี่ยนแปลงของ ตัวแปรต่อไปนี้ ราคาที่เกษตรกรได้รับสูงขึ้น ผลผลิตต่อไร่ลดลง ต้นทุนการผลิตลดลง แต่อย่างไรก็ตาม นโยบายเหล่านี้ควรได้รับการทดสอบเสียก่อนว่า เป็นการเพิ่มความเสี่ยงหรือเปล่า เพราะถ้าเป็นการเพิ่มความเสี่ยงอาจมีผลให้พื้นที่เพาะปลูกลดลง

ข) การลดลงในเทอมความเสี่ยงของผลผลิตต่อไร่ นโยบายที่มีผลลดเทอมความไม่แน่นอนของผลผลิตต่อไร่ประกอบด้วย 2 วิธีหลัก

วิธีแรก คือการให้ข้อมูลข่าวสาร และรายละเอียดเกี่ยวกับผลผลิตต่อไร่ ที่จะได้จากการใช้ปัจจัยการผลิต อีกวิธีหนึ่งคือ การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตที่ลดความผันผวนของผลผลิตต่อไร่ เทคโนโลยีดังกล่าวแยกออกได้เป็น 2 ประเภท ประเภทแรกคือ ปัจจัยการผลิตที่ป้องกันความเสี่ยง หมายถึงปัจจัยการผลิตที่ลดโอกาสการเสียหายของผลผลิต ทำให้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น ปัจจัยการผลิตเหล่านี้ได้แก่ ยาม่าศัตรูพืชและการพัฒนาพันธุ์พืชที่สามารถทนทานกับสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมได้ อีกประเภทหนึ่งคือ ปัจจัยการ

ผลิตเกือบทั้งหมดหมายถึงปัจจัยที่ช่วยเพิ่มศักยภาพของผลผลิตต่อไร่ และลดการสูญเสียผลผลิต ปัจจัยการผลิตเหล่านี้ได้แก่ระบบชลประทาน การลงทุน และการส่งเสริมพัฒนาเทคโนโลยี ปัจจัยเหล่านี้ของรัฐจะเป็นที่สามารถลดควรผันผวนของผลผลิตต่อไร่กายภาพได้ดี

ค) การลดลงของค่าสัมประสิทธิ์หลักเสี่ยงความเสี่ยงของเกษตรกร เกษตรกรจะหลักเสี่ยงความเสี่ยงน้อยลงก็ต่อเมื่อความมั่งคั่ง (Wealth) ของเขามากขึ้น ความมั่งคั่งเหล่านี้ประกอบด้วยทรัพย์สินที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน อาทิเช่น รายได้ ขนาดการถือครองที่ดิน ระดับการศึกษาของเกษตรกร เป็นต้น เพราะฉะนั้น มาตรการในการลดสัมประสิทธิ์หลักเสี่ยงความเสี่ยง อาจกระทำได้โดยผ่านการกระจายความมั่งคั่ง ให้แก่เกษตรกรผู้ขาดที่ดินเพาะปลูก โดยเฉพาะภาคกลางเป็นภาคที่ประสบปัญหาในเรื่องกรรมสิทธิ์มากที่สุด เกษตรกรส่วนมากทำการเพาะปลูกบนที่ดินของคนอื่น ดังนั้นควรมีการปฏิรูปที่ดิน กระจายการถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินให้แก่เกษตรกรผู้ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง นอกจากนี้การลดสัมประสิทธิ์หลักเสี่ยงความเสี่ยงอาจกระทำได้โดยผ่านการส่งเสริมให้มีการจ้างงานนอกเกษตร เพื่อเพิ่มพูนรายได้ และยกระดับการศึกษาของเกษตรกร

ข้อจำกัดของการศึกษาและแนวทางการศึกษาในอนาคต

การศึกษาในที่นี้มีข้อจำกัดและข้อเสนอแนะแนวทางการศึกษาในอนาคต ดังต่อไปนี้

1. ข้อจำกัดที่มาจากขอบเขตการศึกษา ประการแรกการศึกษาในที่นี้พิจารณาเพียงความไม่แน่นอนของราคาเหนือต้นทุนผันแปรกับผลผลิตต่อไร่เท่านั้น ยังไม่ครอบคลุมถึงความไม่แน่นอนของการใช้ปัจจัยการผลิตโดยตรง เพราะว่าอิทธิพลของความไม่แน่นอนในการใช้ปัจจัยการผลิต ได้รวมอยู่ในเทอมของต้นทุนผันแปรแล้ว และข้อมูลเกี่ยวกับความไม่แน่นอนในการใช้ปัจจัยการผลิตไม่ได้แยกออกมาให้ชัดเจน ประการที่สองแบบจำลองในการศึกษาในที่นี้เหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีการผลิตเพื่อขาย การเพาะปลูกพืชต่าง ๆ ถือว่าเป็นการ

ลงทุนอย่างหนึ่งของเกษตรกร และค่าสัมประสิทธิ์หลักเสี่ยงความเสี่ยงที่ได้จากการศึกษานี้ เป็นค่าเฉลี่ยที่แสดงถึงการตอบสนองต่อความเสี่ยงของเกษตรกร เฉพาะในกิจกรรมการเพาะปลูกพืชที่สำคัญเท่านั้น ไม่รวมถึงกิจกรรมทางด้านปศุสัตว์ ฉะนั้นการศึกษาในอนาคต ควรจะมีการนำกิจกรรมทางด้านปศุสัตว์เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย และควรมีการขยายการศึกษาและการวิจัยในภาคอื่นอีก โดยการปรับปรุงแบบจำลองให้เข้ากับกิจการนั้น ๆ

2. ข้อมูลที่นำมาใช้ส่วนมากยังไม่ละเอียด โดยเฉพาะข้อมูลของราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิต ข้อมูลด้านราคาที่เกษตรกรได้รับในช่วงปี พ.ศ. 2521 ถึงพ.ศ. 2525 ยังไม่มีการเก็บรวบรวมเป็นรายเขตเกษตรเศรษฐกิจข้อมูลของปัจจัยการผลิตก็ประสบปัญหาเช่นเดียวกัน เป็นสาเหตุให้ไม่สามารถหาค่าสัมประสิทธิ์หลักเสี่ยงความเสี่ยงเป็นรายเขตได้ แต่อย่างไรก็ตามในช่วงหลังได้เริ่มมีการรวบรวมข้อมูลเป็นรายเขตฯ มากขึ้น จึงอาจส่งผลให้การศึกษาในอนาคตช่วง 2-3 ปีข้างหน้า สามารถทำการศึกษาได้ละเอียดกว่านี้ กล่าวคือ อาจแยกเป็นรายจังหวัดได้

3. แบบจำลองของการศึกษานี้ยังคงเป็นลักษณะสภาพนิ่งอยู่ ฉะนั้นการพยากรณ์ของแบบจำลองในช่วงระยะยาว อาจจะคลาดเคลื่อนได้ ถ้าหากในความเป็นจริงพฤติกรรมหลักเสี่ยงความเสี่ยงเป็นแบบพลวัต