



ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทย ได้นำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เข้ามาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศเนื้อหาโดยส่วนใหญ่มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจ แล้วตามด้วยการพัฒนาสังคม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฯ ดังกล่าวได้ผ่านมาแล้ว 6 ฉบับ เป็นเวลาประมาณ 30 ปี เมื่อมองภาพรวมของการพัฒนานับว่าประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะการขยายตัวของเศรษฐกิจโดยรวม และการเพิ่มขึ้นของรายได้เฉลี่ยต่อหัว ตลอดเวลาของการพัฒนา แต่การพัฒนาดังกล่าวได้ก่อให้เกิดความไม่สมดุลอยู่หลายด้านด้วยกัน เป็นต้นว่า ความเหลื่อมล้ำของรายได้ ระหว่างคนจนกับคนรวย ความไม่เท่าเทียมกันของชนบทกับเมือง การขาดแคลนปัจจัยพื้นฐาน เกิดช่องว่างของการออมกับการลงทุน การปรับตัวของสังคมชนบท การกลายเป็นเมือง มีการย้ายถิ่นอพยพเข้าสู่เมือง เกิดปัญหาชุมชนแออัดและแหล่งเสื่อมโทรม ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมถูกทำลายไปพร้อมกับการพัฒนา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7¹ ซึ่งใช้อยู่ในปัจจุบัน พ.ศ.2535-2539 ก็ได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวอยู่บ้าง และได้วางเป้าหมาย เพื่อแก้ไขหรือผ่อนคลายนัยปัญหาดังกล่าวลง โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่รัฐจะดูแลเป็นพิเศษเพื่อให้มีการกระจายรายได้อย่างเป็นธรรม กลุ่มเป้าหมาย เหล่านั้นได้แก่กลุ่มเกษตรกรรายจน กลุ่มแรงงานรับจ้างภาคเกษตร กลุ่มผู้ประกอบการรายได้น้อย กลุ่มผู้ประกอบอาชีพส่วนตัวขนาดเล็ก ลูกจ้างเอกชนผู้มีรายได้น้อย ข้าราชการและพนักงานของรัฐ และกลุ่มที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ ซึ่งกลุ่มเป้าหมายดังกล่าว จะได้รับการสนับสนุนให้สามารถดำรงชีพ โดยได้รับ สิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐานแก่การดำรงชีพอย่างเพียงพอ

เฉพาะการพัฒนาการเกษตรของเกษตรกรที่ยากจน ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ได้เน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และปรับโครงสร้างการผลิต ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด มีการแปรรูปสินค้าเกษตร ส่งเสริมศักยภาพการใช้ที่ดินและน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ขยายบทบาทสินเชื่อเพื่อการเกษตรและส่งเสริมการค้าเงินธุรกิจแบบตลาด มีการกล่าวถึง การพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของคนจนในชนบท แต่เพราะเหตุใดปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้นไม่

¹ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ.2535-2539.

ได้บรรเทาลงบ้างเลย ยังมีความยากจนเกิดขึ้นทั่วไป โดยเฉพาะเกษตรกรยังคงมีการอพยพเข้าไปหางานทำในเมือง เกิดชุมชนแออัดและแหล่งเสื่อมโทรม คนเหล่านี้ได้กลายเป็นคนจนในเมืองในเวลาต่อมา

ความยากจนเพียงอย่างเดียวจะไม่ทำให้ชาวชนบทอพยพละทิ้งถิ่นกันทั้งหมด แต่มีความยากจนถึงขนาดอดอยากการมีอาหารไม่เพียงพอเป็นระยะเวลาาน อาจเป็นสาเหตุของการอพยพละทิ้งถิ่น จนกลายเป็น "กระบวนการแตกตัวของสังคมชนบท" เริ่มจากการผลิตในท้องถิ่นไม่เพียงพอ มีการว่างงานนอกฤดูเพาะปลูก เกษตรกรช่วยเหลือตนเองด้วยการเดินทางไปหาอาหารนอกท้องถิ่น และไปไกลขึ้น ๆ ทุกวัน จากนั้นก็ไปหางานทำนอกท้องถิ่น เพื่อให้ได้เงินสดมาซื้อหาอาหารและสิ่งยังชีพ มีการส่งบุตรหลานไปอยู่กับญาติ เรียนหนังสือหรือประกอบอาชีพยังถิ่นอื่น นำเงินมาช่วยเหลือครอบครัว และเมื่อระยะเวลาผ่านไปนานจนเกษตรกรทนสภาพที่เป็นอยู่ไม่ได้ ก็จะอพยพออกจากท้องถิ่น สิ่งที่ทำให้เกิดกระบวนการแตกตัวคือทรัพยากรที่มีอยู่เป็นต้นว่า ดินขาดคุณภาพ และความสมบูรณ์ของแร่ธาตุที่เป็นอาหารของพืช การขาดน้ำสำหรับเพาะปลูกและน้ำ สำหรับใช้ดื่ม การขาดทรัพยากรทุนที่ใช้ประกอบการ ในทำนองตรงกันข้ามเกษตรกรกลับมีต้นทุนในการแสวงหาอาหารที่ค่อนข้างสูงเวลาส่วนใหญ่เสียไปกับการหาอาหาร โดยเฉพาะในฤดูแล้ง แรงงานเสียโอกาสที่จะไปทำอย่างอื่น ขณะเดียวกันเมื่อมีการปรับปรุงทรัพยากร เกษตรกรเหล่านี้ต้องใช้ต้นทุนในการปรับปรุงทรัพยากรอย่างมากเมื่อเปรียบเทียบกับถิ่นอื่น

เพื่อที่จะยับยั้งกระบวนการแตกตัวของเกษตรกร ที่จะต้องทำการผลิตเพื่อความอยู่รอด เพื่อให้พอกับการบริโภคในครอบครัวเป็นอันดับแรก(safety first) การดิ้นรนเพื่อการมีอาหารหรือการค้ารังชีพขั้นต่ำสุด ด้วยการใช้ทรัพยากรที่พอมืออยู่ คือ ที่ดิน แรงงาน และทุน โดยเฉพาะการใช้แรงงานหรือแรงกายที่ถูกใช้แทนทุนให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ด้วยเป้าหมายของเกษตรกรอยู่ที่ความอยู่รอดมากกว่าที่จะคิดถึงรายได้ เขาปฏิเสธความล้มเหลวใด ๆ ที่จะเกิดขึ้น²

การขาดแคลนอาหารในครอบครัว มีผลทำให้เด็กในวัยเรียนเกิด โรคขาดสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย ส่งผลกระทบต่อระดับสติปัญญาของเด็ก³ ถึงแม้จะมีโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียนตามแผนการแก้ไขการขาดสารอาหารของเด็กวัยเรียน ตามโรงเรียนประถมศึกษาทั่วประเทศแล้วก็ตาม แต่สถานะขาดอาหารเช่นนี้ ก็มักเกิดกับเด็กในช่วงเวลาปิดภาคเรียนที่ยาวนานในฤดูแล้ง สาเหตุดังกล่าวนี้ ก็มาจากความยากจนของครอบครัวเด็ก จนถึงขนาดที่เรียกว่าความอดอยาก อันเนื่องมาจากการผลิตที่ไม่เพียงพอ

² James C.Scott, The Moral Economy of the Peasant, Yale University Press, 1979.

³ บังอร เอี่ยมรอด, ปัญหาเด็กเรียนอ่อน, สารพัฒนาหลักสูตร ศศ.-กศ. 2527.

การที่ต้องทำการศึกษาค้นคว้าการผลิตของเกษตรกรที่ยากจนหรือยากไร้ ก็เพราะว่าการพัฒนาที่ผ่านมานั้นการพัฒนาและวิเคราะห์ปัญหาแบบมหภาค ซึ่งไม่สามารถแก้ปัญหาจุลภาค ที่มีอยู่ทั่วไปของประเทศได้ ทั้งนี้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ผ่านมา บางอย่างเป็นลักษณะของนามธรรม มากกว่าที่จะเป็นรูปธรรมที่เป็นวิธีการทำงานร่วมระหว่างเกษตรกรกับหน่วยงานรัฐ และการมอง ปัญหาาร่วมกันของฝ่ายต่างๆ ยังมีความแตกต่างกัน อย่างเช่น นักการเกษตร จะมองสาเหตุของ การขาดความรู้ในการเพาะปลูก การแก้ปัญหาที่มุ่งเน้นแต่เฉพาะการเพาะปลูก นักการศึกษาสนใจ แต่ปัญหาการขาดการศึกษา การแก้ปัญหาที่มุ่งเน้นแต่การสอนด้านวิชาการ นักการปกครองจะมองแต่ปัญหาการปกครองว่า ทำอย่างไรถึงจะปกครองประชาชนได้ง่าย ไม่ได้คำนึงถึงว่าทำอย่างไรประชาชนถึงจะมีส่วนร่วมในการปกครอง นักการเงินก็จะมองแต่ปัญหาของการเงินของเกษตรกร การแก้ปัญหา ก็จะมุ่งเน้นผลตอบแทนที่เกษตรกรจะใช้คืนเงินกู้ได้ นักเศรษฐศาสตร์นีโอคลาสสิก (Neo-Classic) มองปัญหาการการแสวงหารายได้ การแก้ปัญหาที่มุ่งพิจารณาแต่ในเรื่องของรายได้ นักเศรษฐศาสตร์มาร์กซิสต์(Marxist) ก็มองปัญหาการเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตและการขูดรีดแรงงาน การแก้ปัญหาที่แสวงหาแต่การหลุดพ้นจากการขูดรีดแรงงาน ในสภาพปัญหาท้องถิ่น มีอยู่หลากหลาย ที่รอการแก้และรอรับความช่วยเหลือจากบุคคลหลายฝ่าย ที่จะประสานความร่วมมือในมุมมองต่างๆ จากทุกฝ่ายที่จะแก้ปัญหาาร่วมกัน

ผู้ยากไร้สิ่งที่เขาต้องการไม่ใช่รายได้เพียงอย่างเดียว แต่เป็นความอยู่รอดและความมั่นคงในชีวิต อันหมายถึงการมีอาหารและการมีสิ่งดำรงชีพขั้นพื้นฐานเพียงพอ ณ สถานภาพปัจจุบันของเกษตรกร ในอำเภอ กุสุมาลย์ จังหวัด สกลนคร สาเหตุที่เลือกกรณีศึกษา อำเภอ กุสุมาลย์ จังหวัด สกลนคร เพราะ เกษตรกรมีความขาดแคลนและมีความเสี่ยงอยู่แล้ว ในเรื่องของผลผลิตและราคาผลผลิต จากการอาศัยการปลูกพืชเพียงสองชนิด เพื่อเก็บไว้เป็นอาหารและขายนำรายได้มาซื้ออาหาร ซึ่งความเสี่ยงนี้สมควรที่จะถูกลดลงไปด้วยความร่วมมือจากทุกฝ่าย ที่จะต้องหาหนทางที่จะสร้างโอกาสในการผลิตและชีวิตความเป็นอยู่เพื่อความมั่นคงในชีวิตให้กับเขา

โครงการสระน้ำเพื่อการเกษตร⁴ ถือเป็นตัวอย่างหนึ่งของความร่วมมือของฝ่ายต่างๆ ในสังคมที่จะช่วยลดภาวะความเสี่ยงของเกษตรกร ในรูปของการพัฒนาทรัพยากร การให้ความรู้ การกระจายการผลิตและการหาสู่ทางการตลาดของผลผลิต

สำหรับการศึกษาที่ผ่านมามีเกี่ยวกับการผลิตภายใต้ภาวะความเสี่ยง พบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงและมีการกระจายการผลิตออกไป ตามสภาพทรัพยากร การใช้เทคโนโลยี และนโยบายของรัฐ มีผลทำให้ความเสี่ยงของเกษตรกรลดลงได้บ้าง แต่ทั้งนี้และ

⁴โครงการสระน้ำเพื่อการเกษตร ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยะเวลาโครงการ พฤษภาคม 2537-มิถุนายน 2540 ,กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ทั้งนั้นยังไม่มีงานวิจัยที่ชี้ชัดว่า เกษตรกรสมควรที่จะผลิตเท่าใดที่จะเพียงพอกับความต้องการบริโภคในครัวเรือน และยังไม่มีการวิจัยใดที่หาทางที่จะส่งเสริมสู่ทางการตลาดระดับท้องถิ่น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ต้องการทดสอบสมมุติฐานที่ว่า พฤติกรรมของเกษตรกรผู้ยากไร้ ในอำเภออุทุมมาลัย ในการประกอบการเกษตรมีพฤติกรรมที่ต้องการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง
2. ถ้าหากเป็นไปตามสมมุติฐานในข้อ 1 จะวิเคราะห์ระบบการผลิตทางการเกษตรภายใต้ภาวะความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ยากไร้ในอำเภออุทุมมาลัย
3. ต้องการศึกษาดังบทบาทของรัฐ ในการมีส่วนที่จะช่วยลดความเสี่ยงให้กับเกษตรกร

สมมุติฐาน

1. เกษตรกรส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมที่จะหลีกเลี่ยงความเสี่ยง อันเกิดจากรายได้ที่แปรปรวน
2. การตัดสินใจของเกษตรกรในการผลิตขึ้นอยู่กับรายได้ที่คาดหวัง และทัศนคติ ที่มีต่อความเสี่ยงอันเกิดจากรายได้ที่แปรปรวน
3. กลไกของรัฐ สามารถที่จะช่วยลดความเสี่ยงให้กับเกษตรกรได้

วิธีการศึกษา

1. เพื่อที่จะทราบว่า เกษตรกรในพื้นที่ที่มีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงอย่างไร จะใช้การศึกษาจากพฤติกรรมประกอบการอาชีพในปัจจุบันของเกษตรกร

นิยามของคำว่า "พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยง" ในที่นี้หมายถึง พฤติกรรมการกระทำของเกษตรกรที่แสดงออกต่อการเปลี่ยนแปลงของรายได้ที่มีความแปรปรวน โดย

1) รายได้เกิดจาก ผลคูณของราคากับผลผลิตต่อไร่ ราคา คือราคาผลผลิตที่เกษตรกรขาย ณ ไร่นา และผลผลิตคือผลผลิตต่อไร่

2) ความแปรปรวน คือ ความไม่แน่นอนอันเกิดจากผลผลิตและราคาผลผลิตทางการเกษตร และความแปรปรวนของรายได้ หาได้จากการนำผลรวมกำลังสองของรายได้ในแต่ละปีที่ทำการศึกษาค้นคว้าหาระหว่างผลรวมของรายได้อีกกำลังสองกับจำนวนปีที่ทำการศึกษานำผลหารดังกล่าวหารด้วยจำนวนปีลบหนึ่ง

3) กิจกรรมการผลิต คือ กิจกรรมที่เกิดขึ้นในการผลิตและเกี่ยวข้องกับการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ ในการศึกษา กิจกรรมการผลิตประกอบด้วย การปลูกข้าวเหนียวนาปี การปลูก ข้าวเจ้า นาปี การเลี้ยงปลา การปลูกพืชสวนครัว การปลูกพืชให้ผลระยะกลาง และการเลี้ยงไก่พื้นเมือง

2. เพื่อที่จะวิเคราะห์ระบบการผลิตทางการเกษตร ภายใต้ภาวะความเสี่ยงของกิจกรรมต่างๆดังกล่าวข้างต้น จะใช้วิธี สร้างแบบจำลองตามแนวคิดการตัดสินใจลงทุนของเกษตรกรตามขอบเขตความเชื่อมั่นที่มีต่อผลตอบแทนที่คาดไว้ (Expected Gain-Confidence Limit) ประมาณการ โดยอาศัย วิธีให้ค่าเบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด (Minimization of Total Absolute Deviations : MOTAD)

3. เพื่อที่จะทราบบทบาทของรัฐ เพื่อลดความเสี่ยงให้กับเกษตรกร จะวิเคราะห์บทบาทของรัฐ เกี่ยวกับโครงการสระน้ำเพื่อการเกษตรฯ และศึกษาแนวทางตลาดสินค้าเกษตรในท้องถิ่น

ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษาการผลิตและการบริโภคอาหาร ของครัวเรือนสมาชิกสหกรณ์ อำเภอ กุสุมาลย์ จังหวัด สกลนคร ที่ได้รับการพิจารณาให้ชุดสระน้ำเพื่อการเกษตร ในโครงการสระน้ำเพื่อการเกษตร ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อำเภอ กุสุมาลย์ จังหวัด สกลนคร

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยนี้มีลักษณะ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

- ได้จากการสำรวจภาคสนามร่วมกับเจ้าหน้าที่ ศูนย์ประสานงานปฏิบัติการพัฒนาการเกษตรชนบท สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และเจ้าหน้าที่สหกรณ์อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัด สกลนคร

- ได้จากแบบสอบถามของ กรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ การเกษตร

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้มีการจัดทำและรวบรวมไว้แล้วจาก

- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- กรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
สำนักนายกรัฐมนตรี
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี
- กองโภชนา กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
- สำนักงานสหกรณ์ จังหวัดสกลนคร
- สำนักงานสหกรณ์อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร
- สำนักงานเกษตรอำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร
- สำนักงานประมง จังหวัดสกลนคร
- ที่ทำการอำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร
- กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย
- ศูนย์เอกสารภาษาไทย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- ห้องสมุดคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- หอสมุดกลาง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ห้องสมุดคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วรรณกรรมปริทัศน์

Kanok Khatikarn⁵ (1981) ได้ศึกษาการผลิตข้าวภายใต้ความเสี่ยง ของเกษตรกรในภาคกลางของประเทศไทย โดยทำการทดสอบสมมุติฐานที่ว่าพฤติกรรมของเกษตรกรไทยเป็นผู้ที่หลีกเลี่ยง ความเสี่ยง พร้อมทั้งประมาณการผลผลิต อันเนื่องมาจากมาตรการประกันราคาข้าว และประมาณการผลผลิตอันเนื่องมาจากการเพิ่มพื้นที่ในเขตชลประทาน ใช้เทคนิควิเคราะห์แบบจำลองตามวิธี The Expected Income Variance (E-V) ที่ถูกพัฒนาโดย Markowitz และมีสมการเป้าหมายเป็นครอควาติก(quadratic) เพื่อหาความเสี่ยง (variance) ให้น้อยที่สุดจาก

$$\text{Minimize } V = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_i X_j \text{cov}(q_i, q_j)$$

ภายใต้เงื่อนไข

$$\sum_{i=1}^n a_{ri} X_i = A_r \quad , r = 1, 2, \dots, m$$

และ

$$\sum_{i=1}^n E(q_i) X_i = E(I)$$

$$X_i \geq 0$$

X_i คือ ระดับของกิจกรรม i

⁵ Kanok Khatikarn, "Risk and Uncertainty of Farmer in Central of Thailand" Ph.D. Dissertation University of Kentucky, 1981.

q_i	คือ ผลตอบแทนที่ได้รับจากกิจกรรม i
a_{ri}	คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของการใช้ทรัพยากร r ในกิจกรรม i
$COV(q_i, q_j)$	คือ ความสัมพันธ์ของความแปรปรวนร่วมของกิจกรรม i และ กิจกรรม j
A_r	คือ ทรัพยากรที่สามารถนำมาใช้ในการผลิตได้
$E(q_i)$	คือ ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกิจกรรม i
$E(I)$	คือ ผลตอบแทนรวมที่คาดว่าจะได้รับจากการวางแผนในการผลิตใน กิจกรรมต่าง ๆ

ผลการศึกษารูปได้ว่า เกษตรกรในภาคกลางของไทย เป็นผู้ที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงการใช้
มาตรการพุงราคาข้าวของรัฐบาล มีผลทำให้ผลผลิตของข้าวเพิ่มขึ้น และการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูก
ในเขตชลประทาน มีผลทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นพร้อมกับการเพิ่มขึ้นของส่วนเบี่ยงเบนของรายได้
และเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่มากกว่ารายได้ที่เพิ่มขึ้น

จึงสรุปได้ว่านโยบายขยายโครงการชลประทานเพียงอย่างเดียว ไม่สามารถกล่าวได้ว่าจะ
ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น จะต้องมียุทธศาสตร์อื่นควบคู่ไปด้วย

จุดเด่นของงานวิจัยนี้อยู่ที่ การแบ่งเขตการศึกษาออกเป็นส่วนๆ ในลักษณะของพื้นที่และ
ประเภท ของพืชที่ปลูก และการใช้สมการเป็นแบบ quadratic ทำให้ผู้สนใจทั่วไปทำความเข้าใจ
ได้ไม่ยากนัก แต่แบบจำลองทำในลักษณะของภาพรวมรายภาค หรือแบบมหภาค ซึ่งอาจจะไม่
สามารถอธิบายพฤติกรรมของเกษตรกรแต่ละรายได้ถูกต้องทั้งหมด เพราะลักษณะของเกษตรกรมี
ความหลากหลาย หลายกัน บางครอบครัวปลูกข้าวเป็นอาชีพหลัก บางครอบครัวมีรายได้นอกภาค
เกษตรมากกว่า

Maneeratana Jeamsinkul⁶ (1989) ได้ศึกษา การทดแทนกันระหว่างผลตอบแทนกับ
ความเสี่ยงของเกษตรกรในอำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี โดยมีข้อสมมติฐานที่ว่า ยิ่งผลตอบแทน
สูงความเสี่ยงก็ยิ่งสูงพร้อมทั้งหาแนวประสิทธิภาพของเกษตรกรที่ด้อยแลกระหว่างความ
เสี่ยงกับผลตอบแทน การศึกษาใช้ข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (Time series data) ของราคาผลผลิต
และต้นทุนการผลิตตั้งแต่ปี 1983/84 ถึงปี 1986/87 โดยใช้แบบจำลองเชิงเส้นตรงตามวิธีให้ค่า
เบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด (MOTAD)

⁶ Maneeratana Jeamsinkul "Risk and Return Trade-off of Major Upland Crops Farming": A Case study of Amphor
Khok Samrong Changwad Lopburi" Master Thesis, faculty of Economics, Thammasat University, 1989.

$$\text{Min } \sum_{h=1}^s Y_h \quad h = 1, 2, \dots, s$$

$$\sum_{j=1}^n (Ch_j - G_j) X_j + Y_h^- = 0$$

$$\sum_{j=1}^n F_j X_j = \lambda$$

$$\sum_{j=1}^n A_{ij} X_j = B_i \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$X_j, Y_h^- = 0$$

h คือ ระยะเวลาของการผลิตปี 1983/84-1986/87

i คือ จำนวนข้อจำกัดของทรัพยากรที่ดิน, เงินทุน, สินเชื่อในระบบและนอกระบบ

j คือ จำนวนกิจกรรม

Y_h คือ ค่าสัมบูรณ์ของค่าเบี่ยงเบนสุทธิจากพีชชนิดอื่น

Ch_j คือ ผลได้สุทธิของพืชแต่ละชนิดในช่วงเวลา h^{th}

G_j คือ ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนสุทธิของจำนวนกิจกรรม j^{th}

X_j คือ ระดับของกิจกรรม j ในพื้นที่ j^{th}

F_j คือ การคาดหวังรายได้สุทธิจากกิจกรรม j^{th}

A_{ij} คือ สัมประสิทธิ์ของการใช้ทรัพยากร i ของกิจกรรม j^{th}

B_i คือ จำนวนทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต

λ คือ รายได้สุทธิที่คาดหวัง

ผลการศึกษา สรุปได้ว่ายิ่งผลตอบแทนสูงความเสี่ยงหรือความแปรปรวนในการปลูกพืชก็ยิ่งสูงและการตัดสินใจขึ้นอยู่กับทัศนคติเกี่ยวกับความเสี่ยงของเขาถ้าเกษตรกรเป็นผู้หลีกเลี่ยงความเสี่ยง ควรปลูกพืชที่หลากหลายชนิดออกไป

จุดเด่นของงานวิจัยนี้คือ การศึกษาเฉพาะพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งกับแบบจำลองที่ใช้ ซึ่งจะทำให้สามารถอธิบายรายละเอียด ที่ต้องการทราบได้ง่าย และแคบพอที่จะเห็นภาพได้ แต่การสรุปผลตามข้อสมมุติฐานและการอธิบายถึงทัศนคติของเกษตรกรผู้วิจัย ไม่ได้กล่าวถึงบรรทัดฐานของการกล่าวไว้อย่างชัดเจน

Supote Dechates⁷ (1978) ได้ศึกษาผลของนโยบายทางเศรษฐกิจต่อไร่นา โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะสร้างแบบจำลองเชิงเส้นตรง สำหรับเป็นตัวแทนของฟาร์มในเขตที่ 7 เพื่อหารายได้สูงสุดจากการจัดการฟาร์มและแสดงผลกระทบของแต่ละนโยบายต่อการปลูกพืชการใช้ทรัพยากรและรายได้ของเกษตรกร พร้อมกับเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงในการกระจายรายได้ของเกษตรกร ซึ่งการวิจัย พิจารณาเรื่องผลของนโยบายการจ้างงานนอกภาคเกษตร ที่มีต่อการเพาะปลูก การใช้ทรัพยากรและการกระจายรายได้ไปยังเกษตรกร วิธีการศึกษาใช้แบบจำลองเส้นตรง Linear Programming และจัดขนาดของฟาร์ม ตามสมการเป้าหมาย กำไรสูงสุด ภายใต้การใช้ทรัพยากรจำนวนหนึ่ง และนโยบายบางประการจากรัฐบาล

ผลการศึกษารูปได้ว่า นโยบายการจ้างงานนอกภาคเกษตร เป็นทางเลือกที่ได้ผลในการยกระดับรายได้ และลดความไม่เท่าเทียมกันของรายได้ได้ดีกว่าการเลือกใช้นโยบายอื่น

จุดเด่นของงานวิจัยนี้ อยู่ที่ความพยายามที่จะสร้างแบบจำลองที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการฟาร์มให้มีการผลิต เพื่อให้ได้กำไรสูงสุดตามนโยบายต่างๆ แต่ภายใต้ฟาร์มหนึ่ง ๆ จะต้องมีการแข่งขัน หรือมีการทดแทนการใช้ปัจจัยแต่ละชนิด ซึ่งหากเป็นในลักษณะเชิงเส้นตรง การทดแทนกันของปัจจัยต่าง ๆ ต้องทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ ในสภาพของความเป็นจริงเป็นไปอย่างนั้นหรือไม่ ขณะเดียวกันแบบจำลองมีลักษณะที่หลากหลาย ยังไม่มีความชัดเจนที่แท้จริงที่จะนำแบบจำลองอันหนึ่งอันใดมาใช้เป็นตัวแทน

สถาพร ทักษาดิพงษ์ (2528)⁸ ได้ทำการศึกษาทัศนคติของชาวนาไทย ที่มีต่อ-ความเสี่ยง ศึกษาเฉพาะกรณีอำเภอห้วยทับทัน และอำเภอบุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ ศึกษาในเชิงปริมาณ โดยสร้างแบบจำลองที่มีเป้าหมายของหลักความปลอดภัยไว้ก่อน (Safety Fixed) คือ จุดมุ่งหมายของเกษตรกรในการเพาะปลูกเพื่อต้องการเพิ่มระดับกำไรขั้นต่ำ ที่เขายอมรับได้ที่จะไม่ทำให้เขาเสี่ยงจนเกิดความหายนะ

วิธีศึกษาใช้สมการการผลิตแบบ Cobb-Douglas เพื่อหาสัมประสิทธิ์การหลีกเลี่ยงความเสี่ยงจาก first order condition ประกอบกับการพิจารณาปัจจัยทางสังคม และเศรษฐกิจของครัว

⁷ Supote Dechates. "On Farm Impacts of Economic Policy Choices in Thailand" Ph.D. Dissertation Washington State University, 1978

⁸ สถาพร ทักษาดิพงษ์. "ทัศนคติของชาวนาไทยที่มีต่อความเสี่ยง ศึกษาเฉพาะกรณีในเขตอำเภอ ห้วยทับทัน และอำเภอบุขันธ์ จังหวัด ศรีสะเกษ" วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เรือนเกษตรกร จากการสุ่มตัวอย่าง 269 ราย เกษตรกร ร้อยละ 58 เป็นผู้ที่มีความเสี่ยง โดยมีระดับความเสี่ยงเฉลี่ย 0.91

จุดเด่นของงานวิจัยนี้ คือการนำเอาปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจ มาพิจารณาทัศนคติเกี่ยวกับความเสี่ยงร่วมกับข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการแนะนำหรือ ใช้นโยบายให้เกษตรกรลดความเสี่ยงลดลง แต่การวัดทัศนคติเป็นสิ่งที่ทำได้ลำบาก แม้งานวิจัยจะได้เสนอการวัดโดยตรง การวัดโดยการทดลอง การวัดโดยวิธีสังเกตและคำนวณแล้วก็ตาม ก็ยังไม่สามารถที่จะยืนยันได้ว่าเป็นบรรทัดฐาน หรือเกณฑ์ที่ถูกต้อง

อัคร์ พิศาลวานิช^๑ (2534) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ความเสี่ยงของรายได้เกษตรกรจังหวัด นครราชสีมา โดยทำการทดสอบสมมติฐาน การลดความเสี่ยงในการผลิต จากข้อสมมติฐานว่า เกษตรกรมีพฤติกรรมที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงหรือไม่ พร้อมกับเสนอให้จัดระบบการปลูกในหน่วยวางแผนการเกษตรแต่ละแห่ง วิธีศึกษาได้จัดกลุ่มไร่นาตามพื้นที่ถือครอง และลักษณะตามศักยภาพการผลิต ใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบจำลองเชิงเส้นโค้งแบบโปรแกรมแยกส่วน (Separable Programming) เพื่อหาค่าเบี่ยงเบนรวมต่ำสุด (Minimize of Total Absolute Deviation)

$$\text{Minimize } M = C X$$

รายได้

$$AX > B$$

$$DX > F$$

$$GX > H$$

$$E = I$$

M คือ ส่วนเบี่ยงเบนของรายได้

C คือ เวกเตอร์ของความเบี่ยงเบนรายได้ขนาด $n \times 1$

X คือ เวกเตอร์ของกิจกรรม ขนาด $n \times 1$

A คือ เวกเตอร์ของสัมประสิทธิ์แรงงานสัตว์ขนาด $1 \times n$

D คือ เวกเตอร์ของสัมประสิทธิ์แรงงานคนขนาด $1 \times n$

G คือ เวกเตอร์ของต้นทุนต่อไร่ขนาด $1 \times n$

^๑ อัคร์ พิศาลวานิช. "การวิเคราะห์ความเสี่ยงของรายได้ของเกษตรกร จังหวัด นครราชสีมา" วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E คือ เวกเตอร์ของการคาดหวังรายได้ในแต่ละกิจกรรมขนาด $1 \times n$

I คือ ผลรวมของรายได้ในแต่ละหน่วยการผลิต

ผลการศึกษาสรุปได้ว่า มีการกระจายการผลิตในเนื้อที่ ที่มีขนาดเล็กมากกว่าเนื้อที่ขนาดใหญ่ เกษตรกรในจังหวัดนครราชสีมาเป็นผู้ที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง โดยไม่ปลูกพืชที่มีความแปรปรวนของรายได้สูง แต่จะปลูกก็ต่อเมื่อระดับรายได้สูงเพียงพอที่จะชดเชย ความแปรปรวนของรายได้ และการเปลี่ยนแปลงสินเชื่อทางการเกษตรไม่ส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตเท่าที่ควร

จุดเด่นของงานวิจัยนี้ คือ การแบ่งพื้นที่ทำการศึกษาคัดเจน ทำให้เหมาะแก่การใช้นโยบายส่งเสริมเป็นการเฉพาะ และสามารถชี้ชัดลงไปได้ว่าพื้นที่ใดควรปลูกพืชชนิดใด จำนวนเท่าใด ที่จะทำให้ความเสี่ยงของรายได้เกษตรกรต่ำสุด แต่การนำเสนอผลของการวิจัยค่อนข้างจะเป็นอุปสรรคต่อการทำความเข้าใจของผู้สนใจทั่วไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากการศึกษา

1. ทำให้ทราบถึงทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยงจากการผลิตของเกษตรกร และเกษตรกรมีพฤติกรรม ที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงนั้นอย่างไร
2. สามารถนำพฤติกรรมของเกษตรกรเกี่ยวกับความเสี่ยง มาสร้างแบบจำลองการผลิต ภายได้ความเสี่ยงได้ และทำให้ทราบว่า เกษตรกรจะปลูกพืชแต่ละชนิดได้อย่างไร
3. สามารถอธิบายถึงกลไกของรัฐ ว่าสามารถที่จะช่วยสร้างโอกาสและลดความเสี่ยง โดยช่วยให้ความต้องการสูงสุดของสังคมเกษตรกร และการผลิตที่ไม่สอดคล้อง อันเนื่องมาจากความไม่สมบูรณ์ของข่าวสาร ความรู้ และสิ่งอำนวยความสะดวกมีความสมบูรณ์ขึ้น
4. นำผลที่ได้จากการศึกษา ไปเป็นแนวทางในการวางแผนการพัฒนากิจกรรมการผลิตทางการเกษตร ของกลุ่มเกษตรกรผู้ยากไร้ ในพื้นที่อื่นต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นิยามศัพท์

ศัพท์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยมีความหมายดังนี้

ครัวเรือน (Household) หมายถึง ครัวเรือนเกษตร หรือครอบครัวเกษตรกรที่มีหัวหน้าครัวเรือนประกอบอาชีพทางการเกษตร เป็นลักษณะครัวเรือนส่วนบุคคล

การผลิต (Production) หมายถึง การผลิตสินค้าทางการเกษตรที่มีไว้เพื่อการบริโภคในครัวเรือน และเพื่อการจำหน่าย

การจำหน่าย (Marketing) หมายถึง การขายผลผลิตเพื่อแลกเปลี่ยนเป็นเงินสดหรือสิ่งของ
การบริโภค (consumption) หมายถึง การใช้ไปของสินค้าและบริการ เพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภค และในความหมายแคบจะหมายถึงการรับประทานอาหารที่ได้มาจากการผลิตและซื้อหา จัดหา

ผู้ยากไร้ (peasant) หมายถึง ผู้ที่ขาดแคลนสิ่งในการดำรงชีวิต เป็นต้นว่า อาหารที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค ในความหมายของครัวเรือนเกษตรกร(peasant farm)เป็นครัวเรือนที่มีที่ดินอยู่เพียงเล็กน้อย และมีความเป็นอยู่อย่างขัดสน

ความอดอยาก หมายถึง ภาวะของการมีอาหารไม่เพียงพอต่อการบริโภคตามหลักโภชนาการ และการบริโภคอาหาร ไม่ถูกต้องตามความต้องการของร่างกาย ทำให้เป็นโรคขาดสารอาหาร

ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง ความไม่แน่นอนอันเกิดจากผลผลิตและราคาผลผลิต และความเสี่ยงในงานวิจัยนี้ หมายถึง ความเสี่ยงอันเกิดจากรายได้ไม่เป็นไปตามที่คาดหวังหรือรายได้ที่ต่ำกว่ารายได้เฉลี่ย

ทัศนคติ (Attitude) หมายถึง ความเชื่อของเกษตรกรที่แสดงออก จนมีผลต่อการตัดสินใจทำการผลิต

ท้องถิ่น(District) หมายถึง อาณาบริเวณที่ทำการศึกษา คือ อำเภอ กุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร

เกษตรกรในพื้นที่ ที่ทำการศึกษา เป็นเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรอำเภอกุสุมาลย์และมีบุตรที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา