



บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของบิดา

การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยในระยะ 20 ปีที่ผ่านมา นับตั้งแต่แผนพัฒนาฉบับที่ 1 จนกระทั่งแผนพัฒนาฉบับที่ 4 นั้น อาจกล่าวได้ว่า โครงสร้างเศรษฐกิจโดยทั่วไปของประเทศไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงไป เป็นอย่างมากและสิ่งที่เห็นได้ชัดที่สุดก็คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านวัตถุ อันได้แก่ ปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจ เช่น ถนน ไฟฟ้า เชื้อเพลิงและระบบชลประทาน เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่เอื้ออำนวยต่อภาวะการผลิตโดยส่วนรวมของประเทศทั้งสิ้น จึงทำให้การผลิตของประเทศไทยมีอัตราการขยายตัวสูงโดยเฉลี่ยร้อยละ 7.5 ต่อปี ภาคเกษตรกรรมซึ่งเป็นภาคที่มีความสำคัญและมีบทบาทมากที่สุดในระบบเศรษฐกิจโดยส่วนรวมของประเทศ กล่าวคือ ประชากรประมาณร้อยละ 70 ประกอบอาชีพทางการเกษตรและมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรมีประมาณ 1 ใน 4 ของผลิตภัณฑ์ในประเทศ ในระยะที่ผ่านมาก็มีอัตราการขยายตัวสูงเช่นกัน แต่การขยายตัวดังกล่าวมีลักษณะพิเศษและอาศัยปัจจัยหลักที่เป็นแรงผลักดันทำให้การเกษตรได้เจริญเติบโตขึ้นมาโดยลำดับคือ

1. การเกษตรของไทยได้มีการกระจายการผลิตไปสู่พืชเศรษฐกิจใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นหลายชนิด เพื่อสนองความต้องการทั้งภายในและภายนอกประเทศ คือ ได้กระจายการผลิตจากการปลูกพืชหลักเพียง 2-3 ชนิดมาเป็นการปลูกพืชเศรษฐกิจที่มีมูลค่าเพิ่มเกิน 1,000 ล้านบาทต่อปีถึง 10 ชนิดในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาด้านปศุสัตว์ ประมงป่าไม้ ซึ่งมีมูลค่าเพิ่มเป็นสัดส่วนถึง 1 ใน 4 ของรายได้จากเกษตรทั้งหมด
2. อาศัยการขยายพื้นที่เพาะปลูก เป็นปัจจัยหลักในการขยายการผลิตโดยบุกเบิกเปิดพื้นที่ทำกินใหม่ในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2516 อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 4 ต่อปี ในปี พ.ศ. 2524 ได้มีการเปิดที่ดินเพื่อการเกษตรทั้งหมด 121 ล้านไร่ เป็นที่นา 73 ล้านไร่ และพืชสวนและพืชไร่ 48 ล้านไร่ จะเห็นได้ว่าการเปิดที่ดินทำกินใหม่ขึ้นเรื่อย ๆ นี้ใกล้จะอัมตวัในปัจจุบัน เพราะว่าที่ดินที่เหลืออยู่ไม่เหมาะสมกับการกับเกษตร
3. การขยายบริการพื้นฐานของรัฐ ในช่วง 4 แผนที่ผ่านมามีส่วนช่วยในการขยายผลผลิตด้านเกษตรของประเทศไทยไปพอสมควรโดยเฉพาะการพัฒนาแหล่งน้ำและขยายระบบ

ชลประทานถึง 16 ล้านไร่ การขยายโครงข่ายถนนจากแหล่งผลิตสู่ตลาดยาวถึง 60,000 กิโลเมตร ในเขต เกษตรทั่วประเทศและการให้บริการส่งเสริมการ เกษตรของรัฐได้มีส่วนสนับสนุนต่อการ ขยายและกระจายผลผลิตของภาค เกษตรไปพอสมควร แต่ในช่วงหลังปี พ.ศ. 2516 การ เกษตรประสบปัญหาและข้อจำกัดของทรัพยากร น้ำ ที่ดิน และป่าไม้ มากยิ่งขึ้น เนื่องจากในระยะ ที่ผ่านมามีข้อจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ ขาดการอนุรักษ์ จึงอยู่ในสภาพเสื่อมโทรมมีผลทำให้อัตราการ ขยายตัวของภาคการผลิตภาค เกษตร เริ่มชะลอตัวลงเหลือ ร้อยละ 3.5 ในแผนพัฒนา ฉบับที่ 4 หรือดูจากรายงานของคณะกรรมการพัฒนา เศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ เรื่อง "การเปลี่ยนแปลง โครงสร้างและปัญหาที่ค้ำจี้กักพื้นฐานของระบบ เศรษฐกิจไทย" ระบุว่า สัดส่วนของผลผลิตทาง การเกษตรในผลิตภัณฑ์ประชาชาติได้ลดลงร้อยละ 40 ในปี พ.ศ.2503 เหลือเพียงร้อยละ 24.3 ในปี พ.ศ. 2524 และทางด้านประสิทธิภาพทางการ เกษตรนั้นปรากฏว่า ประสิทธิภาพในการผลิต ยังล้าสมัยอยู่มากจึงทำให้ผลผลิตทางการ เกษตร กล่าวคือ ในช่วง 20 ปี ที่ผ่านมามีผลผลิตต่อไร่ แทบจะไม่มี การเพิ่มขึ้นเลย โดยในปี พ.ศ. 2506 ผลิตข้าวได้ 281 กิโลกรัมต่อไร่ เพิ่มขึ้น เป็น 285 กิโลกรัมต่อไร่ในปี พ.ศ. 2513 แต่ในปี พ.ศ.2520 ผลผลิตกลับลดลงเหลือ 263 กิโลกรัม เมื่อ เปรียบเทียบกับประเทศผู้ผลิตข้าวรายอื่น เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ มาเลเซีย และอินโดนีเซีย แล้วปรากฏว่า ประเทศไทยมีผลผลิตต่อไร่ต่ำสุด เช่น ในปี พ.ศ.2521 สหรัฐ- อเมริกาผลิตได้ 808 กิโลกรัมต่อไร่ ญี่ปุ่น 1,000 กิโลกรัม เกาหลีใต้ 1,048 กิโลกรัม มาเลเซีย 404 กิโลกรัม และอินโดนีเซีย 467 กิโลกรัม ในขณะที่ไทยผลิตได้เพียง 309 กิโลกรัมต่อไร่

เมื่อการเพิ่มผลผลิตโดยการขยายพื้นที่เพาะปลูกออกไป เริ่มมีขีดจำกัด เนื่องจากที่ดิน ที่จะทำการบุกเบิกมีน้อย และเป็นที่ดินที่ไม่ เหมาะกับการเกษตร ดังนั้นหนทางหนึ่งที่จะเพิ่มผลผลิต ได้ คือ การปรับปรุงประสิทธิภาพทางการผลิตและผลผลิตทางการ เพาะปลูกให้สูงขึ้น ถ้าหากไม่ มีการปรับปรุงประสิทธิภาพให้สูงขึ้น การขยายตัวของภาคการผลิตในภาค เกษตรจะลดต่ำกว่าร้อยละ 3.5 ตามที่ระบุไว้ในแผนพัฒนาฉบับที่ 5 โดยเฉพาะ ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งทรัพยากรที่ดินและแหล่งน้ำมีจำกัด และอยู่ในสภาพเสื่อมโทรมมากในปัจจุบันอันจะก่อให้เกิด ปัญหาต่าง ๆ ตามมาเช่น

1. ปัญหาทางดุลการค้าและดุลการชำระเงิน เมื่อสินค้าทาง เกษตรกรรม เป็นสินค้า ออกที่สำคัญของประเทศ สาขาเกษตรกรรมจึงมีอิทธิพลต่อดุลการค้าและดุลการชำระเงิน เมื่อ ทำการผลิตได้น้อยก็ย่อมมีผลกระทบต่อสถานภาพของดุลการค้า จากสมมุติที่ว่ามูลค่า ของสินค้าขา เข้าคงที่หรือมีแต่เพิ่มขึ้น เมื่อสินค้าออกทางการ เกษตรค้าล่งย่อมหมายถึง ประเทศ

จะต้องประสบปัญหาการขาดดุลการค้า และมีผลต่อดุลการชำระ เงินด้วย

2. ปัญหาทางด้านรายได้ การที่ เกษตรกรซึ่ง เป็นคนกลุ่มใหญ่ของประเทศมีรายได้
 ชี้นลงตามภาวะการเปลี่ยนแปลงของผลผลิต ราคา อัตราค่าตอบแทนแรงงานของลูกจ้าง ค่าเช่า
 และปริมาณผู้ทำงานในการผลิตแต่ละปี ในระยะที่ผ่านมาผลผลิตทางการเกษตรได้มีการขยายตัว
 ในอัตราที่สูง อันเป็นผลมาจากการขยายพื้นที่เพาะปลูก ทำให้รายได้และฐานะของคนในชนบทหรือ
 เกษตรกรดีขึ้น ซึ่งมีส่วนช่วยแก้ปัญหาความยากจนในชนบทได้ แต่การขยายตัวทางด้านผลผลิต
 เริ่มลดต่ำลง เนื่องจากไม่สามารถขยายพื้นที่เพาะปลูกได้ดังที่ผ่านมาที่ย่อมมีผลต่อรายได้ของ
 เกษตรกร คือ เกษตรกรมีรายได้ต่ำลงด้วย จากการเปรียบเทียบร้อยละของรายได้ส่วนบุคคล
 จำแนกตามประเภทรายได้ระหว่าง พ.ศ. 2517-2521 ปรากฏว่า รายได้จากประกอบอาชีพ
 เกษตรกรรมมีเพียงร้อยละ 22.4 เท่านั้น และมีแนวโน้มลดลงตลอดระยะปี พ.ศ.2517-2521
 ตรงข้ามกับรายได้จากค่าตอบแทนแรงงานและรายได้จากภาคนอกการเกษตร ซึ่งนอกจากจะสูง
 กว่ารายได้จากการเกษตรแล้ว ยังมีแนวโน้มสูงขึ้นด้วย แสดงให้เห็นว่ารายได้ของ เกษตรกร
 เพิ่มในอัตราที่ช้ากว่ารายได้ประเภทอื่น ๆ มาก กล่าวคือ อัตราเพิ่มเฉลี่ยประมาณร้อยละ 7 ต่อปี
 ต่ำกว่ารายได้หมวดอื่น ๆ ที่มีอัตราการเพิ่มเกินกว่าร้อยละ 14 ต่อปี¹ เมื่อ เป็นเช่นนี้เกษตรกร
 ย่อมมีฐานะยากจนลงหรือมีมาตรฐานความเป็นอยู่ต่ำ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาทั้งทางด้าน

ก. เศรษฐกิจ เกษตรกรที่ยากจนจะไม่มีเงินทุนพอที่จะขยายหรือปรับปรุงการผลิต
 ให้มีประสิทธิภาพได้ ดังนั้นการใช้ทรัพยากรในการผลิตทางการเกษตรที่มีอยู่จำกัด จึงขาดประสิทธิ-
 ภาพ

ข. สังคม เกษตรกรที่ยากจน มาตรฐานการครองชีพต่ำ และไม่สามารถสร้าง
 ความเจริญให้แก่สังคมได้เลย โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวกับการศึกษาและพละนามัย

ค. การเมือง นับว่าสำคัญมาก เพราะ ถ้าคนส่วนใหญ่มีความ เป็นอยู่อย่างแร้น
 แค้นสังคมก็จะไม่สงบ การขึ้นนำไปสู่ลัทธิการเมืองฝ่ายตรงข้ามก็จะง่าย เสถียรภาพทางการเมือง
 ก็ไม่มั่นคง การพัฒนาประเทศก็พลอยไม่ราบรื่นด้วย

¹ คณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน, สถานการณ์ราย-
ได้ในประเทศไทย พ.ศ. 2517-2521 (เอกสารวิชาการ), 2522, หน้า 33-34

ดังนั้นการที่อัตราการขยายตัวของผลิตผลทางการเกษตรมีแนวโน้มต่ำลง ย่อมเป็นอันตรายต่อการรักษาเสถียรภาพและความมั่นคงของเศรษฐกิจ จึงจำเป็นต้องปรับปรุงผลิตผลทางการเกษตรให้สูงขึ้น ซึ่งมีอยู่หลายวิธี เช่น ใส่ปุ๋ย ใช้เครื่องทุ่นแรง ยาปราบศัตรูพืช และจะต้องมีการพัฒนาระบบโครงสร้างขั้นพื้นฐานที่สนับสนุนการผลิต ระบบสินเชื่อ และปัจจัยอื่นด้วย

ในการศึกษาทางเศรษฐศาสตร์ เมื่อจะทำการศึกษาความสัมพันธ์ทางการผลิตนั้น มักจะศึกษาในรูปฟังก์ชันการผลิต (Production Function) ซึ่งเป็นการแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับปัจจัยการผลิต ปัจจัยการผลิตที่สำคัญมีอาทิ เช่น ที่ดิน แรงงาน แทรกเตอร์ และปุ๋ย ในการศึกษาฟังก์ชันการผลิตนั้น มักจะให้ฟังก์ชันอยู่ในรูป Cobb-Douglas function แล้วทำการ take log ให้อยู่ในรูป linear ซึ่งวิธีการดังกล่าวนี้มีข้อจำกัดทางด้านตัวแปรที่ใช้ คือ ตัวแปรที่จะใช้จะต้องไม่มีความสัมพันธ์กัน เพราะถ้ามีความสัมพันธ์กันแล้วจะเกิดปัญหา Multicollinearity จึงจำเป็นต้องตัดตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งออก ทั้ง ๆ ที่ตัวแปรนั้นก็มีความสำคัญในการอธิบายผลผลิตภาพเช่นกัน ซึ่งต่างกับวิธี Factor Analysis ที่จะใช้ในการศึกษานี้ เนื่องจาก Factor Analysis นี้เป็นการจัดตัวแปรต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันให้อยู่ในรูป independent linear combinations และกำหนด Factor ขึ้นซึ่งจะเป็น dependent variable ของตัวแปรต่าง ๆ นั้น ดังนั้นวิธีการนี้จะทำให้เราสามารถรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการผลิตได้กว้างขึ้น และจะไม่มีปัญหา multicollinearity ดังที่เกิดใน regression function เพราะ Factor Analysis นี้เริ่มจากเมตริกความสัมพันธ์ (Correlation matrix) ของตัวแปรต่าง ๆ ที่เราใช้ในการวิเคราะห์

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการวิจัยนี้ มีดังต่อไปนี้คือ

1. เพื่อที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลผลิตภาพของที่ดิน ในการศึกษานี้ได้ตั้งสมมติฐานไว้ว่า ผลผลิตภาพของที่ดิน น่าจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับ

ก. ปัจจัยการผลิต เช่น แรงงานคน แรงงานสัตว์ ปริมาณน้ำฝน
ข. การรับและการเผยแพร่เทคโนโลยี กล่าวคือ เมื่อมีการเผยแพร่เทคโนโลยีต่าง ๆ และเกษตรกรยอมรับ นำมาใช้ก็จะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น เทคโนโลยีดังกล่าว ได้แก่ เครื่องสูบน้ำ รถแทรกเตอร์ และปุ๋ยเคมี

ค. การได้รับประโยชน์ทางโครงสร้างขั้นพื้นฐาน และสภาพแวดล้อมทางการ

เกษตร ซึ่งโครงสร้างขั้นพื้นฐานนี้ได้แก่ การชลประทาน ถนน มีผลต่อการเพิ่มผลผลิตของ เกษตร ส่วนสภาพแวดล้อมทางการเกษตร หมายถึง โครงสร้างทางเศรษฐกิจ และสังคมบริเวณรอบ ๆ ที่ทำการเกษตร เช่น การขยายตัวของชุมชนเมือง การพัฒนาอุตสาหกรรม เป็นต้น

2. เพื่อที่จะจัดปัจจัยต่าง ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อผลิตภาพของที่ดินดังกล่าวข้างต้น ออกเป็นกลุ่ม เป็นหมวดหมู่ทั้งนี้ เพื่อลดข้อมูลตัวแปรลง เหลือ เพียงไม่กี่มิติที่สามารถอธิบายข้อมูล เหล่านี้ได้

ขอบเขตการศึกษา

การวิจัยนี้จะเป็นการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลิตภาพของที่ดิน ทั้งในระดับ ประเทศ และ เป็นรายภาค 5 ภาคคือ

1. ภาคเหนือประกอบด้วย 17 จังหวัด คือ กำแพงเพชร เชียงราย เชียงใหม่ ตาก นครสวรรค์ น่าน พะเยา แพร่ พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน สุโขทัย อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี

2. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 16 จังหวัด คือ กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม นครราชสีมา บุรีรัมย์ มหาสารคาม ยโสธร ร้อยเอ็ด เลย ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ หนองคาย อุตรธานี และอุบลราชธานี

3. ภาคตะวันออก ประกอบด้วย 7 จังหวัด คือ ฉะเชิงเทรา นครนายก ชลบุรี ปราจีนบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด

4. ภาคกลาง ประกอบด้วย 18 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร กาญจนบุรี ชัยนาท นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี ประจวบคีรีขันธ์ อยุธยา เพชรบุรี ราชบุรี ลพบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สระบุรี สิงห์บุรี สุพรรณบุรี สมุทรปราการและอ่างทอง

5. ภาคใต้ ประกอบด้วย 14 จังหวัด คือ กระบี่ ชุมพร ตรัง นครศรีธรรมราช นราธิวาส บัตตานี หังงา พัทลุง ภูเก็ต ยะลา ระนอง สงขลา สตูล และสุราษฎร์ธานี

ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลแบบ Cross-section คือข้อมูลของจังหวัดต่าง ๆ ทั้ง 72 จังหวัด โดยใช้ข้อมูลของปี 2522 ในการศึกษา

ผลงานที่เกี่ยวข้อง

1. จรินทร์ เทศวานิช¹ วิจัย เรื่อง การขยายตัวของรายได้ทางสาขา เกษตร ที่เกิดจากความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยออกสำรวจและสัมภาษณ์เกษตรกรภาคต่าง ๆ การเพาะปลูก 2519-2520 การศึกษาเรื่องนี้ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งศึกษาถึง ผลผลิตทางด้านการเกษตรที่ผ่านมาในอดีตว่ามีส่วนที่เกิดจากความรู้ความสามารถทางวิชาการ ของเกษตรกร มีประสิทธิภาพของเครื่องจักร เครื่องมือหรือไม่ เป็นจำนวนมากน้อยเท่าไร ส่วนที่สองศึกษาถึงสถานภาพทางด้านความรู้และความสามารถของเกษตรกรตลอดจนศึกษาสภาพ ความเหมาะสมของการใช้ เครื่องมือ เครื่องจักรในการทำการเกษตร ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า มีความก้าวหน้าทางวิชาการ เกิดขึ้นใน เศรษฐกิจสาขา เกษตรจริงซึ่งมีส่วนทำให้มูลค่า รวมของผลผลิตในสาขา เกษตร เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 1.55 ของรายได้ทางการเกษตรทั้งหมด ความก้าวหน้าทางวิชาการยัง เป็นอัตราส่วนที่ไม่สูงนัก เพราะ เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีการศึกษาน้อย และการสะสมทุนก็อยู่ในระดับต่ำ ในสาขา เกษตรของประเทศไทยยังคงใช้แรงงานมากกว่าปัจจัย ทุน ส่วนการศึกษาสถานภาพทางด้านทางความรู้และความสามารถของ เกษตรกรปรากฏว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 78.16 มีการศึกษาน้อยและการสะสมทุนก็อยู่ในระดับต่ำ ปริมาณ เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ยังไม่พอกับความต้องการ และมีอัตราค่า เมื่อเทียบกับขนาด ของที่ดินจึงทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตต่ำ และจากการศึกษาดังกล่าวได้ให้ข้อสรุปว่า ถ้า รัฐบาลต้องการ เพิ่มผลผลิตโดยไม่ขยายพื้นที่ เพาะปลูกออกไปก็ควรหันมาส่งเสริมการใช้ เทคโนโลยี เพิ่มความรู้ความชำนาญให้แก่ เกษตรโดยจัดอบรม เกี่ยวกับการ เกษตรแผนใหม่ระยะสั้น ซึ่งการ เผยแพร่ควรผ่านสื่อมวลชนต่าง ๆ โดยเฉพาะทางด้านวิทยุกระจายเสียง ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกร ส่วนใหญ่มีวิทยุรับฟังกัน นอกจากนี้ควรให้สินเชื่อกทางการ เกษตร เพื่อนำไปซื้อ เครื่องผ่อนแรงและ เทคโนโลยีใหม่มาใช้ซึ่งจะทำให้ผลผลิต เพิ่มขึ้นและรายได้ของ เกษตรกรก็สูงขึ้นด้วย

¹จรินทร์ เทศวานิช "การขยายตัวของรายได้ทางสาขา เกษตรที่เกิดจากความ ก้าวหน้าทางวิชาการ" วารสารเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ (มกราคม-มีนาคม 2522) : 83-86

2. John Adams, and Balu Bumb¹ ได้ทำการวิจัย เรื่อง Determinant of Agricultural Productivity in Rajasthan India: The Impact of Input, Technology and Context on Land Productivity. ในการศึกษาใช้วิธีวิเคราะห์แบบ Factor Analysis โดยใช้ตัวแปรต่าง ๆ ทั้งปัจจัยการผลิต เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม (โครงสร้างทางสังคม และเศรษฐกิจ) เพื่อที่จะดูว่า ความแตกต่างทางผลิตภาพในภาคเกษตรของรัฐบาลสถานประเทศอินเดีย มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ ดังกล่าว ตัวแปรต่าง ๆ เหล่านี้มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน จากการศึกษาสามารถแบ่งตัวแปรต่าง ๆ ออกได้เป็น 4 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ ผลิตภาพของที่ดิน แรงงาน แรงงานสัตว์และปริมาณน้ำฝนเป็นกลุ่มที่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงผลิตภาพของที่ดินได้มากที่สุดถึงร้อยละ 60

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ความเป็นเมือง ประกอบด้วย สัดส่วนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเมือง สัดส่วนการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรม สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ วิทยุ และการรู้หนังสือ

กลุ่มที่ 3 ได้แก่การใช้รถแทรกเตอร์ เครื่องสูบน้ำ สินเชื่อของสหกรณ์

กลุ่มที่ 4 ได้แก่ การใช้ปุ๋ย การพัฒนาระบบชลประทาน รายจ่ายเพื่อการพัฒนาภาคเกษตร

ซึ่งตัวแปรในแต่ละกลุ่มมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาก และจากการวิเคราะห์ดังกล่าวได้ว่า ในพื้นที่เพาะปลูกที่มีอยู่นั้นสามารถใช้ปัจจัยการผลิตแบบดั้งเดิมได้มากขึ้นและการใช้เครื่องมือ สารเคมีต่าง ๆ จะช่วยเพิ่มผลิตภาพของที่ดินให้สูงขึ้น ส่วนการพัฒนาอุตสาหกรรมและความเป็นเมืองนั้นมีผลต่อการพัฒนาภาคเกษตรทางอ้อมโดยผ่านระบบธนาคาร ปุ๋ย เครื่องสูบน้ำ สำหรับปัจจัยอื่น ๆ นั้นมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาภาคเกษตร เช่นกัน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าผลิตภาพของที่ดินสามารถอธิบายได้ด้วยอุปทานของปัจจัยการผลิต, cropping pattern, cropping intensity และการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลกระทบต่อผลิตภาพของที่ดินโดยตรง ส่วนพวกโครงสร้างพื้นฐานและสถาบันต่าง ๆ นั้นเป็นเพียงตัวแปรที่สนับสนุนเท่านั้น

¹John Adams, and Balu Bumb. "Determinant of Agricultural Productivity in Rajasthan India: The Impact of Input, Technology and Context on Land Productivity. "Economic Development and Cultural Changes 27 (July 1979): 705-722

3. กองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ได้ทำการศึกษา เรื่อง "รายได้-รายจ่ายของเกษตรกร ปี 2521/22" งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบ รายได้-รายจ่ายของเกษตรกรในปีการเพาะปลูกโดยทำการรวบรวมรายได้และรายจ่ายเฉลี่ย ระดับภาคและจังหวัด จากการศึกษาพบว่า สาเหตุที่ทำให้เกษตรกรมีรายได้ต่ำมีทั้งปัญหาที่เกิด จากตัวเกษตรกรเองหรือปัญหาด้านโครงสร้างของเกษตรกรจึงทำให้เกษตรกรในแต่ละภาคมี รายได้ที่แตกต่างกัน เช่น การที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีรายได้ต่ำก็ เนื่องจากปัญหาประสิทธิภาพ การผลิตหรือผลผลิตต่อไร่ต่ำ พื้นที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ ส่วนภาคเหนือมีรายได้ต่ำก็ เนื่องจาก เนื้อที่ถือครองมีขนาดเล็กไม่สามารถปลูกพืชได้หลายชนิด เป็นต้น ซึ่งการแก้ปัญหาารายได้ต่ำนี้ รัฐบาลควร เน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตให้สูงขึ้น การใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อการเกษตร ให้เต็มที่

4. แผนทางเศรษฐกิจ; แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในเอกสารครบรอบ 10 ปีของหนังสือพิมพ์เนชั่น ได้กล่าวว่า การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในระยะเวลาที่ผ่านมา ไม่ประสบผลสำเร็จในการเพิ่มรายได้ของประชาชนให้อยู่ในระยะเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องมาจาก ความไม่อุดมสมบูรณ์ของที่ดินและการที่รัฐบาลไม่สามารถกระจายผลประโยชน์จากการพัฒนา เศรษฐกิจไปสู่คนยากจนได้ เช่น พื้นที่ชลประทานมีเพียงร้อยละ 18 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด ซึ่งการที่จะลดช่องว่างดังกล่าวก็โดยการเพิ่มผลิตภาพทางการเกษตรให้สูงขึ้นซึ่งผลิตภาพ ดังกล่าว ขึ้นอยู่กับการส่งเสริมการเกษตร สินเชื่อทางการเกษตร ปุ๋ย และนโยบายของรัฐเกี่ยวกับการ เกษตร

5. ณรงค์ บูคานูวัตร สุจินต์ ลิมารักษ์ เกริกเกียรติ พิพัฒน์ เสรีธรรม -- ฉลอง บุญธรรมเจริญ และอานนท์ แยมตรี ได้ทำการวิจัยเรื่อง ตัวจำกัดทางเศรษฐกิจและสังคมที่มี ต่อการผลิตทางการเกษตร ที่อาศัยน้ำฝนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างในช่วง 13 เมษายน 2523-13 เมษายน 2524 ซึ่งได้ทำการศึกษาวิเคราะห์โดยแบ่งตัวอย่างของเกษตรกรออกเป็นกลุ่มตามความแตกต่างของ ภูมิอากาศ ประเภทของพื้นที่ชนบท เขตปกครอง (จังหวัด) และกิจกรรมการปลูกพืช ปรากฏว่า การแบ่งกลุ่มตามความแตกต่างของกิจกรรมการปลูกพืช สามารถแยกความแตกต่างทางเศรษฐกิจและสังคมระหว่างกลุ่มเกษตรกรได้ชัดเจนที่สุด จึงใช้ใ การศึกษาหาตัวจำกัด ซึ่งผลจากการวิจัยพบว่า สาเหตุที่ทำให้การผลิตทางการเกษตรต่ำเพราะ

1. ขาดการปลูกพืชอื่นเสริมอาชีพทำนา ถือได้ว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่สุดที่ทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตทางการเกษตร หรือรายได้จากการเกษตรต่ำ ปัจจัยที่เป็นต้นเหตุที่ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ปลูกพืชอื่นเสริมอาชีพทำนา

(ก) เกษตรกรขาดความตื่นตัวอย่างแท้จริงที่จะหาช่องทางพัฒนาอาชีพทางการเกษตรด้วยการช่วยตัวเอง ซึ่งแสดงถึงการขาดการปลูกฝังทัศนคติที่ถูกต้องต่อการดำรงชีพ

(ข) เกษตรกรยังขาดความรู้หรือวิทยาการที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชอื่นเสริมอาชีพทำนา สะท้อนถึงจุดอ่อนของการส่งเสริมการเกษตรและงานวิจัยทางสาขาเกษตร ตลอดจนการทำหน้าที่ของสื่อมวลชนของรัฐ

(ค) สภาพการตลาดของสินค้าเกษตรไม่มีแรงจูงใจ และไม่ให้ความมั่นใจ กล่าวคือ นอกจากราคาผลิตผลทางการเกษตรจะค่อนข้างต่ำแล้ว ยังมีความผันผวนมากอีกด้วย

(ง) ขาดปัจจัยการผลิตต่าง ๆ และสินเชื่อ

2. ผลผลิตข้าวต่อไร่ต่ำ ทำให้มีข้าวเหลือสำหรับขายน้อย สาเหตุที่ผลผลิตข้าวต่ำ ได้แก่ (ก) ใช้พันธุ์ข้าวพื้นเมือง แทนที่จะใช้พันธุ์ส่งเสริม (ข) การชะล้างหน้าดิน ทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ และบางแห่งมีปัญหาดินเค็ม (ค) ขาดการบำรุงดิน การใช้ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอก ส่วนใหญ่ใส่เฉพาะในแปลงตกกล้าไม่มีการใช้ปุ๋ยพืชสดเลย ปุ๋ยเคมีก็ใช้ในปริมาณต่ำกว่าที่ทางการแนะนำและ (ง) การดูแลรักษาแปลงข้าวไม่ดีพอ โดยเฉพาะการป้องกันและปราบศัตรูข้าวทำน้อยมาก

3. ขายข้าวได้ราคาต่ำ

4. รายได้จากกัารเลี้ยงสัตว์ต่ำ

5. การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรยังไม่มีประสิทธิภาพ คือ เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรไม่เต็มที่ ปลูกข้าวเพียงอย่างเดียว และพืชที่ปลูกอาจไม่เหมาะสมกับสมรรถนะของดิน

6. การใช้แรงงานในครัวเรือนเพื่อการเกษตรยังไม่มีประสิทธิภาพ

6. สุขชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธ์ ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการผลิตทางการเกษตร และปัจจัยการผลิต ในปี 2513-2522 พบว่าผลผลิตทางการเกษตรของประเทศจะผันแปรไปตามปริมาณการใช้ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช เมื่อที่การเกษตร เนื้อที่ชลประทาน และเครื่องทุ่นแรงที่ใช้ ซึ่งการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรของประเทศสามารถอธิบายได้โดยปัจจัยการผลิตทั้ง 5 นี้ถึงร้อยละ 95.56 โดยมีค่าความผิดพลาดในการประมาณค่า เมื่อพิจารณา

โดยรายละเอียดพบว่า การใช้ปุ๋ย การใช้เครื่องทุ่นแรง และการชลประทาน เป็นปัจจัยสำคัญที่เพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ส่วนเนื้อที่ทางการเกษตรนั้นให้ผลตอบแทนที่เป็นลบอาจเป็นเพราะเนื้อที่ที่เพิ่มขึ้น เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์น้อย (marginal land) ไม่เหมาะสมกับการเพาะปลูก แม้จะให้ผลผลิตเพิ่ม แต่เป็นการเพิ่มในอัตราที่ลดลง ข้อที่น่าสังเกตคือ ค่าสัมประสิทธิ์ของการใช้ยาปราบศัตรูพืช คิดลบ อาจเกิดจากการใช้ยาปราบศัตรูพืชส่วนใหญ่ใช้ เมื่อมีผลเสียหายเกิดขึ้น

7. ทองรววย ชิง เทศ ได้ทำการวิจัย เรื่อง ภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม: การยอมรับวิธีการผลิตแบบใหม่ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตข้าวในนาราชบุรี ในท้องที่จังหวัดสุพรรณบุรี ฤดูนาปี 2517 และฤดูนาปรัง 2518 โดยทำการศึกษา 2 ส่วนด้วยกันคือ

ก. ปัจจัยการผลิตที่ทำให้ผลผลิตของชาวนาค่ากว่าที่ควรได้ โดยเป็นงานทดลองในแปลงนาของชาวนา พบว่า ความเข้าใจของชาวนาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตข้าวดำทั้งฤดูนาปี 2517 และนาปรัง 2518 เหมือน ๆ กัน คือ ปัจจัยที่สำคัญอันดับ 1 คือ ปุ๋ย รองลงมาได้แก่หูก ไร่และแมลง ฯลฯ แต่ปัญหาเกี่ยวกับขาดแคลนน้ำในฤดูนาปรังขึ้นเป็นอันดับ 4 ในขณะที่ฤดูนาปีมาเป็นอันดับ 5 นอกจากนี้ ปัญหาเรื่องวัชพืชซึ่งมีความสำคัญเป็นอันดับ 4 ในฤดูนาปี กลับมีความสำคัญ เป็นอันดับ 5 ในฤดูนาปรัง ส่วนปัจจัยอื่น ๆ คงเหมือนกันทั้ง 2 ฤดู

ข. เหตุที่ชาวนาไม่ยอมรับเทคนิคใหม่ ๆ สำหรับการผลิตข้าว จากการสำรวจชาวนา 165 คน ปรากฏว่า 3 ใน 4 ของชาวนาที่สำรวจ เป็นชาวนาที่ไม่ได้ปลูกข้าวพันธุ์ลูกผสมในฤดูนาปี ส่วนฤดูนาปรัง ทุกคนปลูกข้าวพันธุ์ลูกผสม เหตุผลที่ไม่ปลูกในฤดูนาปี เนื่องจากธรรมชาติไม่อำนวยคือ น้ำลึกเกินไปร้อยละ 34 ไม่อยากเสี่ยง ร้อยละ 36 ซึ่งมีสัดส่วนสูง เพราะในฤดูนาปี 2516 อากาศในระยะข้าวออกช่อคิดรวมทำให้ผลผลิตข้าวต่ำมาก ทำให้ชาวนาไม่อยากเสี่ยงอีก

การใส่ปุ๋ย ในฤดูนาปี เกือบครึ่งหนึ่งของชาวนาที่สำรวจไม่ใส่ปุ๋ย เลยหรือใส่่น้อยไป ซึ่งเหตุผลที่ไม่ยอมใส่หรือใส่่น้อย ส่วนใหญ่เป็น เรื่องทางเศรษฐกิจ เพราะปลูกพืชพันธุ์พื้นเมืองระดับน้ำลึก การใส่ปุ๋ยมาก ๆ ผลที่ได้รับจะไม่คุ้มกับเงินทุนที่ลงไป ซึ่งนาปรังก็เช่นกัน

การใช้ยาฆ่าโรคและแมลง เเปอร์เซ็นต์ของชาวนาที่ไม่ได้ใช้มีจำนวนใกล้เคียงกันทั้งฤดูนาปีและฤดูนาปรัง เหตุผลที่สำคัญคือ ขาดความรู้ เรื่องการใช้ยาฆ่าโรคและแมลง

การเตรียมดิน ไม่สามารถเตรียมดินให้ดีได้ทั้งฤดูนาปี และนาปรังมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน เนื่องจากไม่มีเวลาเตรียมดิน เพราะหลังจากที่เก็บเกี่ยวข้าวนาปรังเสร็จ ชาวนาจะต้องรีบเตรียมดินสำหรับนาปีต่อไป แปลงนาไม่มีโอกาสทิ้งว่างเปล่าเลย ส่วนเหตุผลสำหรับฤดูนาปีนั้น เนื่องจากรถไถที่ใช้กันอยู่แบบรถขนาดเล็ก จำเป็นต้องไถในขณะที่แปลงนาขึ้นน้ำแข็งเท่านั้น ดังนั้นชาวนาจึงต้องรอการไถ เมื่อชลประทานปล่อยน้ำมาแล้วและต้องรีบเร่งทำด้วย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย