



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ในระยะเริ่มต้นของการพัฒนาเศรษฐกิจโดยการใช่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 ในปี 2503 นั้น ภาคเกษตรกรรมเป็นภาคที่สำคัญต่อโครงสร้างของระบบเศรษฐกิจไทยในสมัยนั้นเป็นอย่างมาก โดยพิจารณาได้จากสัดส่วนของมูลค่าผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้น (GDP) ของภาคเกษตรกรรมที่มีประมาณร้อยละ 40 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นทั้งหมด อย่างไรก็ตามเนื่องจากนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งเน้นการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมมากกว่าได้ส่งผลให้บทบาทและความสำคัญของภาคเกษตรลดลงมาเรื่อยๆ เป็นลำดับ จนกระทั่งถึงปี 2534 สัดส่วนของมูลค่าผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นของภาคเกษตรลดลงเหลือเพียงร้อยละ 12 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นทั้งหมดเท่านั้น อาจสรุปได้ว่าการที่ภาคเกษตรลดความสำคัญลงนั้นเกิดจากสาเหตุ 2 ประการ คือ ประการแรก เมื่อประเทศมีการพัฒนามากขึ้นการผลิตในสาขาอื่นย่อมจะมีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตในสาขาเกษตร เช่น การขยายตัวของสาขาการค้าและการบริการ และสาขาอุตสาหกรรม เป็นต้น ประการที่สอง อัตราการเพิ่มของมูลค่าของผลผลิตในสาขาเกษตรมีแนวโน้มลดลงเพราะปริมาณการผลิตที่มีอัตราการขยายตัวน้อยลงและราคามลผลผลิตทางการเกษตรที่มีแนวโน้มลดลงโดยเปรียบเทียบกับราคาของสินค้าที่ผลิตจากภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ

การพิจารณาในเรื่องของอัตราการขยายตัวของสาขาเกษตรที่มีแนวโน้มลดลงจะเห็นได้ชัดเจนมากขึ้น ถ้าพิจารณาถึงส่วนประกอบของสาขาเกษตร ซึ่งประกอบไปด้วยสาขาย่อยที่สำคัญ 4 สาขา ได้แก่ พืช ปศุสัตว์ ประมง และป่าไม้ การผลิตพืชจัดเป็นสาขาการผลิตสาขาหลักของภาคเกษตร โดยมีสัดส่วนของมูลค่าการผลิตโดยเฉลี่ยมีมากกว่าร้อยละ 60 ของการผลิตในภาคเกษตรทั้งหมด โดยที่สาขาปศุสัตว์มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 15 สาขาประมงมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 12 และสาขาป่าไม้มีสัดส่วนเพียงประมาณร้อยละ 2 ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าอัตราการขยายตัวของภาคเกษตรในภาพรวมจึงขึ้นอยู่กับอัตราการขยายตัวของสาขาพืชเป็นสำคัญ

เมื่อพิจารณาถึงอัตราการขยายตัวของสาขาพืชพบว่า นับตั้งแต่ปี 2490 จนกระทั่งถึงปี 2518 อัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นทุกปีตั้งแต่ประมาณร้อยละ 4 ไปจนกระทั่งถึงประมาณร้อยละ 6 ในช่วงปี 2515 - 2519 หลังจากนั้นอัตราการขยายตัวก็เริ่มลดลง โดยลดลงเหลือประมาณร้อยละ 3.5 ในช่วงหลังปี 2520 เป็นต้นมา ซึ่งสาเหตุสำคัญ 2 ประการที่ทำให้การขยายตัวของมูลค่าการผลิตพืชลดลงคือ

1. อัตราการขยายตัวของผลผลิตรวมมีแนวโน้มลดลง ทั้งเนื่องมาจากการที่ในช่วงหลังจากปี 2520 การขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูกไม่สามารถทำได้มากเช่นในช่วงก่อนหน้า ประกอบกับการที่อัตราการเพิ่มของผลผลิตต่อไร่ของพืชสำคัญ ๆ หลายชนิดลดลง และจากปัจจัยด้านสภาพดินฟ้าอากาศที่เริ่มไม่แน่นอน เกิดสภาวะฝนทิ้งช่วงในหลาย ๆ ส่วนของประเทศติดต่อกันในช่วงระยะ 3 - 4 ปีที่ผ่านมา และปัญหาเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของที่ดินที่ใช้ในการเพาะปลูก

2. ราคารับซื้อผลผลิตพืชไร่จากเกษตรกรของพ่อค้าคนกลางมีแนวโน้มลดลง และมีความไม่แน่นอน รวมทั้งความผันผวนของราคาทั้งในส่วนของตลาดภายในประเทศและตลาดโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งราคาข้าวซึ่งเป็นพืชที่สำคัญของประเทศ

ในอดีตนั้นการขยายตัวของผลผลิตพืชส่วนใหญ่จะเกิดจากการเพิ่มเนื้อที่ในการเพาะปลูก โดยจะเห็นได้จากการที่การขยายตัวของเนื้อที่ถือครองทางการเกษตรได้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยเพียงในช่วงระยะเวลาระหว่าง พ.ศ. 2502 - 2534 ได้ขยายตัวกว่าสองเท่า (ดูตารางที่ 1.1) ซึ่งเหตุผลสำคัญที่เนื้อที่ถือครองทางการเกษตรได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างมากก็คือ การขยายเนื้อที่สำหรับทำนาและเนื้อที่สำหรับปลูกพืชไร่ ซึ่งรวมถึงการปลูกพืชทุกชนิดนอกจากไม้ยืนต้น ถ้าจะดูเฉพาะเนื้อที่สำหรับทำนาทั้งประเทศในช่วง พ.ศ. 2502-2534 พบว่าขยายตัวเพิ่มขึ้นเกือบสองเท่า โดยภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการขยายตัวมากกว่าสองเท่า (ดูตารางที่ 1.2) ส่วนการขยายตัวของเนื้อที่ปลูกพืชไร่ในช่วง พ.ศ. 2502-2534 พบว่ามีการขยายตัวมากกว่าเนื้อที่ทำนามาก โดยขยายตัวเพิ่มขึ้นประมาณห้าเท่าจากประมาณ 6 ล้านไร่เป็น 34 ล้านไร่ โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นมากกว่าห้าเท่า (ดูตารางที่ 1.3) อย่างไรก็ตามในขณะที่เนื้อที่ทำนาและเนื้อที่เพาะปลูกพืชไร่ได้มีการขยายตัวเป็นอย่างมาคนั้น ปรากฏว่าอัตราส่วนผลผลิตต่อไร่ของพืชหลักๆ ของประเทศกลับไม่ได้เพิ่มขึ้นเลย ยกตัวอย่างเช่นข้าวซึ่งเนื้อที่เพาะปลูกได้เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยในช่วงปี 2504-2529 ประมาณร้อยละ 2.2 ต่อปี แต่อัตราการเพิ่มของผลผลิตต่อไร่โดยเฉลี่ยในช่วงเวลาเดียวกัน

มีเพียงร้อยละ 1.04 ต่อปีเท่านั้น (ดูตารางที่ 1.4) ส่วนข้าวโพดก็เช่นเดียวกันกล่าวคืออัตราเพิ่มของเนื้อที่เพาะปลูกโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 7.3 ต่อปี แต่อัตราการเพิ่มของผลผลิตต่อไร่ของข้าวโพดมีเพียงร้อยละ 0.38 ต่อปี การขยายตัวของ การเพาะปลูกพืชในระยะหลัง ๆ จึงถูกจำกัด เพราะการขยายเนื้อที่เพาะปลูกไม่อาจจะทำได้มากเหมือนเดิม ประกอบกับการขยายเนื้อที่เพาะปลูกในอดีตได้ทำให้เนื้อที่ป่าไม้ลดลงไปมาก เช่น จาก 171 ล้านไร่ในปี 2504 ลดลง มาเหลือเพียง 85.4 ล้านไร่ในปี 2534 โดยอัตราการสูญเสียเนื้อที่ป่าไม้มีสูงสุดในระหว่าง ปี 2517-2520 ซึ่งถูกทำลายโดยเฉลี่ยถึงปีละ 7.2 ล้านไร่ ซึ่งเป็นช่วงเดียวกับที่การขยายตัวของเนื้อที่เพาะปลูกพืชไร่มีมากที่สุด

จากความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติโดยเฉพาะป่าไม้และที่ดินที่มีมากขึ้นโดยตลอดนั้น ได้ส่งผลกระทบต่อภาวะแวดล้อมโดยเฉพาะได้ก่อให้เกิดปัญหาฝนทิ้งช่วงและปัญหาความแห้งแล้งที่ทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกปี ส่งผลให้ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำของเขื่อนที่สำคัญ ๆ ของประเทศมีแนวโน้มที่จะลดลงโดยตลอด ประกอบกับการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรที่มีจำกัด จึงส่งผลให้การขยายตัวของผลผลิตต่อไร่ลดลง และมีผลให้อัตราการเพิ่มของการผลิตพืชลดลง และส่งผลให้อัตราการขยายตัวของภาคเกษตรของประเทศลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับภาคเศรษฐกิจอื่นๆ

เหตุผลประการที่สองที่ทำให้อัตราการขยายตัวของการผลิตพืชลดลงได้แก่ การที่ระดับราคาผลผลิตที่เกษตรกรขายได้มีแนวโน้มลดลง เนื่องมาจากระบบพ่อค้าคนกลางยังคงมีอิทธิพลอย่างสูงต่อการกำหนดราคาขายผลผลิตของเกษตรกร ซึ่งโดยทั่วไปนั้นมักจะกดราคาให้ต่ำกว่าที่ควรจะเป็นเสมอ จึงเป็นสาเหตุให้ราคาผลผลิตที่เกษตรกรขายได้มีแนวโน้มลดลง (โดยเปรียบเทียบกับราคาผลผลิตของภาคเศรษฐกิจอื่นๆ) การที่ราคาผลผลิตที่เกษตรกรขายได้มีแนวโน้มลดลงนี้ส่งผลให้เกษตรกรขาดแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น การใช้ปุ๋ยและการใช้เครื่องจักรทางการเกษตร เป็นต้น ซึ่งทำให้การผลิตในภาคเกษตรกรรมยังคงล้าหลังเมื่อเปรียบเทียบกับการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงในสาขาการผลิตอื่น ๆ

การที่ภาคเกษตรมีอัตราการขยายตัวที่ลดลงในขณะที่ภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นได้ก่อให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมาเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะปัญหาเกี่ยวกับความไม่เท่าเทียมกันของรายได้ของประชากรในเมืองกับประชากรในชนบท จากปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้จึงได้ทำให้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 ซึ่งได้เริ่มใช้มาตั้งแต่ปี 2535 ได้มุ่งเน้นไปที่การกระจายรายได้และการพัฒนาชนบทมากขึ้น โดยแนวนโยบายในด้านการพัฒนาภาค

เกษตรก็เป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายในเรื่องของการกระจายรายได้และการพัฒนาชนบท ในแผนฯ 7 นี้ได้กำหนดแนวนโยบายเพื่อการพัฒนาทางด้านการเกษตรไว้ 5 แนวทางคือ

1. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพ โดยการคุ้มครองเขตเกษตรกรรมที่อุดมสมบูรณ์ การกำหนดให้มีการใช้ที่ดินอย่างเป็นระบบเพื่อลดความขัดแย้งระหว่างผู้ประกอบการในแต่ละอาชีพ การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์จากที่ดิน และให้มีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ
2. สนับสนุนการวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดวิทยาการเพื่อการเกษตร โดยการสนับสนุนให้เอกชนมีการวิจัยและพัฒนา สนับสนุนให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมี เครื่องจักรกลทางการเกษตรให้ถูกวิธีและมีประสิทธิภาพ และให้มีการขยายสินเชื่อเพื่อการเกษตรให้มากขึ้น
3. ปรับปรุงโครงสร้างการผลิตให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และตลาด
4. สนับสนุนพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตร
5. ปรับปรุงการบริหารพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 1.1 เนื้อที่ถือครองทางการเกษตรแยกเป็นรายภาคแสดงเฉพาะบางปี พ.ศ. 2502-2534

หน่วย : ล้านไร่

ปี	รวมทั้งประเทศ	ภาคกลาง	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
2502	60.8	16.5	11.3	24.1	8.9
2505	69.0	18.8	13.2	27.0	10.0
2510	84.5	22.0	16.8	32.5	13.2
2515	103.5	24.8	20.4	45.5	12.8
2520	113.8	28.5	23.6	48.3	13.4
2525	123.6	28.8	27.6	52.8	14.4
2527	125.3	28.6	28.3	54.1	14.3
2534	133.1	28.7	29.4	57.7	17.3

ที่มา : โสภิต ทองปาน, นโยบายเศรษฐกิจไทย, 2536

ตารางที่ 1.2 เนื้อที่ถือครองที่เป็นที่นาทั้งประเทศและแยกเป็นรายภาคแสดงเฉพาะบางปี
พ.ศ. 2502-2534

หน่วย : ล้านไร่

ปี	รวมทั้งประเทศ	ภาคกลาง	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
2502	38.5	12.5	7.4	15.6	3.0
2505	39.8	12.9	8.1	15.7	3.1
2510	46.8	13.4	9.8	20.1	3.5
2515	65.6	14.9	12.7	33.7	4.2
2520	71.5	16.5	15.4	34.7	4.9
2525	73.2	15.3	16.7	62.2	5.0
2534	69.3	12.5	15.2	38.0	3.6

ที่มา : โสภณ ทองปาน, นโยบายเศรษฐกิจไทย, 2536

ตารางที่ 1.3 เนื้อที่ปลูกพืชไร่ทั้งประเทศและแยกเป็นรายภาคแสดงเฉพาะบางปี พ.ศ. 2502-2534

หน่วย : ล้านไร่

ปี	รวมทั้งประเทศ	ภาคกลาง	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
2502	5.8	1.9	1.7	2.0	0.2
2505	9.5	3.2	2.5	3.4	0.4
2510	12.9	4.2	3.9	4.4	0.4
2515	16.3	5.1	5.1	5.9	0.2
2520	23.6	7.9	6.5	9.1	0.1
2525	29.2	9.3	8.4	11.4	0.1
2527	30.0	9.2	8.9	11.8	0.1
2534	33.5	9.4	10.5	13.4	0.2

ที่มา : โสภณ ทองปาน, นโยบายเศรษฐกิจไทย, 2536

ตารางที่ 1.4 เปรียบเทียบอัตราการเพิ่มของผลผลิตต่อไร่กับอัตราการเพิ่มของเนื้อที่เพาะปลูกของพืชบางชนิดระหว่างปี 2504-2529

พืช	อัตราการเพิ่มของผลผลิตต่อไร่ (ร้อยละ/ปี)	อัตราการเพิ่มของเนื้อที่เพาะปลูก (ร้อยละ/ปี)
ข้าว	1.04	2.20
ข้าวโพด	0.38	7.30
ถั่วเหลือง	0.40	8.84
มันสำปะหลัง	-0.81	13.30
ข้าวฟ่าง	-2.71	11.34
ถั่วเขียว	-3.16	9.52
ถั่วลิสง	-0.38	8.84
อ้อย	1.45	7.74
ฝ้าย	2.42	1.55
ปอ	-1.09	-0.17

ที่มา : ไสภิน ทองปาน, นโยบายเศรษฐกิจไทย, 2536

จากแนวนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาภาคเกษตรในแผนฯ 7 ข้างต้น จะเห็นได้ว่านโยบายหนึ่งที่มีความสำคัญค่อนข้างมากและควรจะรีบปฏิบัติให้ได้โดยเร็วก็คือเรื่องของการจัดสรรทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื่องมาจากสภาพของทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทยในปัจจุบันที่เสื่อมโทรมลงไปค่อนข้างมากทั้งในเรื่องของคุณภาพและปริมาณ โดยเฉพาะทรัพยากรที่ดินซึ่งจะเห็นได้ว่าไม่สามารถที่จะขยายเพิ่มขึ้นได้มากเหมือนในอดีต

จากปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรที่ดินในภาคเกษตรซึ่งมีจำกัดและไม่สามารถขยายเพิ่มขึ้นได้มากในปัจจุบัน จึงเป็นเหตุผลประการสำคัญที่ต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรที่ดินในภาคเกษตร และเนื่องจากการศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรที่ดินสำหรับการเพาะปลูกพืชไร่ในระดับภูมิภาคของประเทศไทยยังไม่เคยมีใครทำมาก่อน ดังนั้นวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงมีจุดมุ่งหมายที่จะทำการศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนจัดสรรการใช้ที่ดินสำหรับการปลูกพืชไร่ที่เหมาะสมเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจากเศรษฐกิจภายนอกประเทศ และจากการใช้นโยบายของรัฐในด้านการเกษตร รวมทั้งศึกษามลกระทบจากการใช้พื้นที่เพาะปลูกที่เหมาะสมนี้ต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาการใช้พื้นที่เพาะปลูกที่เหมาะสมของข้าวและพืชไร่ที่สำคัญ 10 ชนิด เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจากตลาดสินค้าเกษตรภายนอกประเทศ และนโยบายด้านการเกษตรบางประการของรัฐ
2. ศึกษาผลกระทบจากการใช้พื้นที่เพาะปลูกที่เหมาะสมสำหรับข้าวและพืชไร่ที่สำคัญ 10 ชนิดที่จะมีต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ
3. เพื่อให้เป็นแนวทางในการวางนโยบายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในด้านการจัดสรรการใช้พื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ในอนาคต

ขอบเขตของการศึกษา

1. ชนิดของพืชไร่ที่ทำการศึกษา ได้แก่
 - ข้าว แยกข้าวเจ้า ข้าวเหนียว และแยกเป็นข้าวนาปี ข้าวนาปรัง
 - ข้าวโพด แยกตามรุ่นเป็นรุ่น 1 และ รุ่น 2
 - ถั่วเหลือง แยกเป็นรุ่น 1 และ รุ่น 2
 - ถั่วเขียว แยกเป็นรุ่น 1 และ รุ่น 2
 - ข้าวฟ่าง
 - ถั่วลิสง
 - อ้อย
 - มันสำปะหลัง
 - ปอ
 - ฝ้าย
2. พื้นที่ที่จะทำการศึกษา ในส่วนของการวิเคราะห์หาแบบแผนการใช้พื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ที่เหมาะสมที่สุดจะทำการศึกษาเป็นรายภาค คือ
 - ภาคเหนือ
 - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 - ภาคกลาง
 - ภาคใต้

สำหรับในส่วนของการวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้พื้นที่เพาะปลูกที่เหมาะสมที่สุดต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมจะทำการศึกษารวมทั้งประเทศ

แหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษามีดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลผลิตพืชไร่ที่สำคัญแยกตามรายภาคซึ่งเป็นข้อมูลรายปีตั้งแต่ปีการผลิต 2522/2523 ถึง 2533/2534
2. ข้อมูลราคาผลผลิตพืชไร่ที่เกษตรกรขายได้แยกตามรายภาคในปี 2532/2533
3. ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ชนิดต่าง ๆ แยกตามรายภาคในปี 2532/2533

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากการศึกษานี้ได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นสองส่วนดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ด้วยเหตุนี้งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจึงสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนคือ งานวิจัยในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้แบบจำลองนอนลิเนียร์โปรแกรมมิ่งในภาคเกษตร และงานวิจัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค

สำหรับงานวิจัยในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้แบบจำลองนอนลิเนียร์โปรแกรมมิ่งในการวิเคราะห์เพื่อหาคำตอบที่เหมาะสมในภาคเกษตรนั้นได้แก่งานของ Chaipant Pongtanakorn, Chalongphob susangkarn, Kanok Khatikarn and Yongyuth Chalamwong (1987)¹ ซึ่งได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของราคาผลผลิตพืชไร่ที่จะมีต่อความต้องการในการใช้แรงงานในภาคเกษตรของประเทศไทยในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 โดยการสร้างแบบจำลอง Non-Linear Programming เพื่อใช้ในการหาแบบแผนการจัดสรรพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ที่เหมาะสมสำหรับภาคต่างๆ โดยกำหนดให้รายรับรวม(total revenue) เป็น non-linear function และต้นทุนรวม(total cost) เป็น linear function ซึ่งผลที่ได้พบว่า ในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 นี้ ในช่วงของฤดูกาลเพาะปลูกความต้องการใช้แรงงานสำหรับการปลูกพืชไร่จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่น้อยมาก คือเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ

¹ Chaipant Pongtanakorn, Chalongphob susangkarn, Kanok Khatikarn and Yongyuth Chalamwong , The Impact of Agricultural Product Price Changes on Labor Absrobtion in Thai Agriculture : A Non-Linear Programming Approach , TDRI , 1987.

0.5 ต่อปี ในขณะที่อุปทานของแรงงานในเขตชนบทจะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 2.0 ต่อปี ส่วนในฤดูแล้งความต้องการใช้แรงงานจะมีมากกว่าในช่วงฤดูเพาะปลูก ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรเริ่มเปลี่ยนจากการทำนาหันมาทำการปลูกพืชไร่ฤดูแล้งกันมากขึ้น อย่างไรก็ตามสถานการณ์ดังกล่าวนี้จะส่งผลให้รายได้ของประชากรในเขตชนบทมีแนวโน้มที่จะลดลง ทำให้เกิดการอพยพของแรงงานจากเขตชนบทเพื่อมาหางานทำในเมืองมากขึ้น และส่งผลให้ปัญหาการว่างงานตามฤดูกาลในเขตชนบทยังคงมีอยู่ต่อไป

สำหรับในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในส่วนของแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคนั้นมีอยู่หลายชิ้นด้วยกันที่น่าสนใจ แต่ในการเลือกมากส่วนในที่นี่จะเลือกเฉพาะงานที่ได้สร้างแบบจำลองที่มีการกล่าวถึงภาคเกษตรมากเป็นพิเศษเป็นหลัก งานวิจัยในส่วนนี้ได้แก่งานของ Virabongsa Ramangkura (1976)² ซึ่งได้สร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคที่มีชื่อว่า The Chulalongkorn Econometric Model สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์นโยบายและประมาณการเศรษฐกิจของประเทศ ลักษณะของแบบจำลองนั้นเป็นเส้นตรงในพารามิเตอร์แต่ไม่เป็นเส้นตรงในตัวแปร การประมาณค่าแบบจำลองใช้ทั้งวิธี Two-Stage Least Square (TSLS) และวิธี Ordinary Least Square (OLS) แบบจำลองประกอบไปด้วย 144 สมการ เป็นสมการพฤติกรรม 105 สมการ สมการเอกลักษณ์ 39 สมการ มีตัวแปรทั้งหมด 222 ตัวแปร ซึ่งแบ่งเป็นตัวแปรภายใน (Endogenous Variable) 144 ตัวแปร และตัวแปรภายนอก (Exogenous Variable) 78 ตัวแปร

ในส่วนของโครงสร้างของแบบจำลองนั้น ในภาคเศรษฐกิจจริง (Real Sector) นั้นเน้นทางด้านเกษตร โดยมีการแยกย่อยตามลักษณะของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ และทางด้านสมการการผลิตของภาคเกษตรได้ให้ความสำคัญทางด้านปัจจัยแรงงานมากกว่าปัจจัยการผลิตอื่นๆ ส่วนสมการการผลิตนอกภาคเกษตรได้แบ่งย่อยตามลักษณะของบัญชีรายได้ประชาชาติ และให้สอดคล้องกับการลงทุน ข้อจำกัดของแบบจำลองนี้ก็คือ การที่ตัวแปรทุนสะสมของประเทศไทยในสมการการผลิตไม่มีการจัดเก็บตัวเลขไว้ ดังนั้นจึงต้องทำการประมาณค่าตัวแปรทุนสะสมโดยใช้วิธี Trescott Series โดยในการประมาณค่าใช้ข้อมูลการลงทุนสะสม (Fixed Capital Formation Accumulated) ณ วันสิ้นปีในแต่ละปี แต่เนื่องจากว่าแบบจำลองในส่วนสมการการผลิตมีการแยกย่อยในรายละเอียดมากทำให้ข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลองในส่วนสมการการผลิตส่วนใหญ่ได้จากการประมาณค่า ซึ่งส่งผลให้ความสามารถในการอธิบายความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความสามารถในการพยากรณ์มีความแม่นยำน้อยลง

² Ramangkura, Virabongsa. "The Chulalongkorn Econometric Model." Economic Research Unit, Chulalongkorn University, 1976.

งานวิจัยที่เกี่ยวกับแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคขึ้นที่สองซึ่งได้แก่งานของ Jame A. Stephntson and Kajonwan Itharattana (1977)³ ได้สร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค 2 แบบจำลองที่เน้นการอธิบายเศรษฐกิจทางภาคเกษตรเป็นสำคัญ วัตถุประสงค์ก็เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของเศรษฐกิจภาคเกษตรกับนอกภาคเกษตร และใช้เป็นเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายเศรษฐกิจที่สำคัญที่มีต่อภาคเกษตร และผลกระทบของนโยบายทางภาคเกษตรที่มีต่อภาคเศรษฐกิจอื่นๆ โครงสร้างของแบบจำลองแบ่งเป็น

- 1) ภาครัฐบาล เป็นโครงสร้างแบบรวม
- 2) ภาคการค้าระหว่างประเทศ เป็นโครงสร้างแบบรวม
- 3) ภาคเศรษฐกิจ แบ่งเป็น
 - การบริโภค
 - การผลิต

ความสัมพันธ์ระหว่างภาคเศรษฐกิจต่างๆ ของแบบจำลองทั้ง 2 นี้ใช้ตัวแปรทางการเงินเป็นตัวเชื่อม (Money Flow) เช่น ตลาดผลผลิตจ่ายให้ภาคการบริโภคในรูปของค่าจ้าง เงินเดือน และขณะเดียวกันเงินนั้นจะส่งกลับภาคการผลิตโดยอยู่ในรูปแลกเปลี่ยนกับสินค้า ดังนั้นโครงสร้างแบบจำลองใช้เงินเป็นตัวแสดงความสัมพันธ์ในทุกภาคของแบบจำลองดังที่กล่าวมาข้างต้น

แบบจำลองทั้งสองมีความแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้งาน กล่าวคือ

1. แบบจำลองที่ 1 เป็นแบบจำลองที่มีลักษณะเป็นเส้นตรงทั้งค่าพารามิเตอร์และตัวแปร (linear in parameters and variables) ซึ่งมีทั้งหมด 45 สมการ เป็นสมการพหุคูณ 36 สมการ สมการเอกลักษณ์ 6 สมการ โดยแบ่งออกเป็น 7 ภาค (Sector) โดยมีภาคที่สำคัญที่ทำให้แบบจำลองนี้แตกต่างจากแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคอื่นๆ คือ ภาคการกระจายรายได้ มีการอธิบายรายได้จากการเกษตร (Farm Income) และนอกภาคการเกษตร ซึ่งได้แก่ ค่าจ้างแรงงาน ทรัพย์สิน บริการ โดยวัตถุประสงค์การสร้างแบบจำลองนี้เพื่อนำไปเชื่อมต่อกับแบบจำลองเชิงเส้นของการเกษตร (Linear Programming Model of Thai Aggricultural)

³ Stephenson, James A. and Kajonwan Itharattaa. "Macroeconomic Models." in Agricultural Development Planning in Thailand. ed. Kenneth J. Nicol, Somruk Sriplung and Earl O. Heady, (ISU, 1982), pp. 187-217.

2. แบบจำลองที่ 2 ลักษณะของแบบจำลองเป็นเส้นตรงในค่าพารามิเตอร์ และไม่เป็นเส้นตรงในตัวแปร (linear in parameter and non-linear in variable) โดยเฉพาะในภาคการบริโภคและการนำเข้า ซึ่งอธิบายในรูปของรายได้ต่อบุคคล (Per Capita) เพราะต้องการแสดงการวิเคราะห์ให้ชัดเจนในรูปของสวัสดิการของสังคม วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภาคบริโภคในแต่ละบุคคล แบบจำลองมีทั้งหมด 55 สมการ โดยแบ่งออกเป็น 5 ภาค โดยภาคที่แตกต่างไปจากแบบจำลองที่ 1 คือ ภาคการเงินและราคา โดยภาคการเงินจะกล่าวถึงเฉพาะปริมาณเงินเท่านั้น

ข้อจำกัดของแบบจำลองทั้งสองนี้ก็คือ ข้อมูลอนุกรมเวลาที่ใช้ไม่สมบูรณ์ และการขาดแคลนบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ที่มีความรู้ทางด้านเทคนิคในการสร้างแบบจำลอง ทำให้แบบจำลองนี้ยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร แต่อย่างไรก็ตามแบบจำลองสามารถแสดงภาพของเศรษฐกิจของประเทศในช่วงปี พ.ศ.2505-2517 ได้พอสมควรและยังเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคทางการเกษตรในรุ่นต่อไป

กรอบแนวคิดของการศึกษา

การศึกษานี้เกี่ยวข้องกับแนวความคิดพื้นฐานที่แตกต่างกัน 2 แนวความคิด และต้องการจะนำแนวความคิดทั้งสองมาเชื่อมโยงกันเพื่อประโยชน์ในด้านการวิเคราะห์ แนวความคิดในส่วนแรกเป็นแนวความคิดที่เรียกว่า Normative Economics ซึ่งแนวความคิดนี้ต้องการที่จะหาคำตอบ (ในทางเศรษฐศาสตร์) ที่เหมาะสมที่สุดในการพิจารณาปัญหาทางเศรษฐกิจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ส่วนแนวความคิดส่วนที่สองเป็นแนวความคิดที่เรียกว่า Positive Economics ซึ่งเป็นแนวความคิดที่เน้นทางด้านการวิเคราะห์หาคำตอบสำหรับปัญหา หรือสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในเศรษฐกิจ โดยที่ไม่จำเป็นต้องหาคำตอบที่ดีที่สุดต่อปัญหาทางเศรษฐกิจนั้นๆ การเชื่อมโยงทั้งสองแนวความคิดดังกล่าวสำหรับการศึกษานี้ ก็เพื่อที่จะใช้ประโยชน์จากทั้งสองแนวความคิดนี้ต่อการวิเคราะห์ปัญหาการจัดสรรพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ ซึ่งในส่วนแรกต้องการที่จะหาแบบแผนการจัดสรรพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ให้มีความเหมาะสมมากที่สุด ในขณะที่ส่วนที่สองต้องการที่จะดูว่าเมื่อมีการเพาะปลูกพืชไร่ตามแบบแผนของการจัดสรรพื้นที่เพาะปลูกดังกล่าวแล้วจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย ทั้งสองส่วนนี้จะทำการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณโดยการใช้แบบจำลองเพื่อวิเคราะห์และหาคำตอบ แต่เนื่องจากแต่ละส่วนมีความแตกต่างกันโดยพื้นฐานของกรอบและแนวความคิด ดังนั้นรูปแบบของแบบจำลองของแต่ละส่วนจึงแตกต่างกัน โดยในส่วนแรกซึ่งเป็นการหาแบบแผนการจัดสรรพื้นที่เพาะปลูก

พีชไรท์ที่เหมาะสมที่สุดนั้นจะใช้แบบจำลองแบบนอนลิเนียร์โปรแกรมมิ่ง (Nonlinear programming model) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ และในส่วนของสองซึ่งเป็นการวิเคราะห์ผลกระทบที่จะมีต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยนั้นจะใช้แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค (macroeconomic models) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ โดยแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคที่นำมาใช้วิเคราะห์ในการศึกษานี้เป็นแบบจำลองที่เน้นการวิเคราะห์ภาคเกษตรเป็นหลัก เพื่อให้เห็นผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในภาคเกษตรที่จะมีต่อภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ ได้อย่างชัดเจน

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

1. ทำให้ทราบถึงแบบแผนของการจัดสรรพื้นที่เพาะปลูกพีชไรท์ที่สำคัญ 10 ชนิด ที่เหมาะสมที่สุดในแต่ละภาค เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจากตลาดสินค้าเกษตรภายนอกประเทศ และนโยบายทางด้านเกษตรบางประการของรัฐ
2. ทำให้ทราบถึงผลกระทบจากปริมาณการผลิตพีชไรท์ 10 ชนิด ที่ได้จากการใช้พื้นที่เพาะปลูกอย่างเหมาะสมที่มีต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ
3. เพื่อที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนจัดสรรการใช้พื้นที่สำหรับเพาะปลูกพีชไรท์ให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่ เพื่อให้มีการใช้พื้นที่เพาะปลูกพีชไรท์ของประเทศได้อย่างเหมาะสมที่สุดต่อไปในอนาคต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย