

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยได้ชื่อว่าเป็นประเทศเกษตรกรรมเป็นเวลานาน เนื่องจากสภาพภูมิประเทศ และทรัพยากรธรรมชาติทั้งป่าไม้และแหล่งน้ำลำธารมีความอุดมสมบูรณ์ตลอดจนมีพื้นที่ราบลุ่มจำนวนมากที่เหมาะสมสำหรับการทำเกษตรกรรม การเกษตรจึงเป็นแหล่งอาชีพและรายได้ที่สำคัญของประชากรไทย ต่อมาเมื่อประเทศไทยเริ่มมีการพัฒนาประเทศอย่างจริงจังโดยการนำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นแผนหลักในการพัฒนาประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 เป็นต้นมา ประเทศไทยจึงมีความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านธุรกิจการลงทุนและอุตสาหกรรม แต่ในขณะเดียวกันการเจริญเติบโตในภาคเกษตรกลับมีแนวโน้มลดลง กล่าวคือนับจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515-2519) ภาคการเกษตรได้มีแนวโน้มของสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ลดลง จากร้อยละ 25.08 ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 เป็นร้อยละ 11.47 ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2542) ในขณะที่ภาคนอกการเกษตรกลับมีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเพิ่มขึ้น คือจากร้อยละ 74.92 ในแผนพัฒนาฉบับที่ 3 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 88.53 ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 โดยสาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากรัฐบาลได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในด้านอุตสาหกรรมการลงทุนมากขึ้นไปนั่นเอง และสิ่งนี้ได้ส่งผลกระทบต่อปัญหาในเรื่องความเหลื่อมล้ำระหว่างรายได้ของประชากรในภาคเกษตรกับภาคนอกการเกษตร โดยสัดส่วนของรายได้ของประชากรในภาคการเกษตรต่อภาคนอกการเกษตรได้เพิ่มสูงขึ้นจากสัดส่วน 1:6.07 ในแผนฯ พัฒนาฉบับที่ 3 เป็นสัดส่วน 1:13.38 ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ซึ่งเป็นการเน้นย้ำให้เห็นถึงปัญหาความยากจนของเกษตรกร

ถึงแม้ว่าภาคเกษตรจะมีอัตราการเจริญเติบโตลดลง อีกทั้งรายได้ของภาคการเกษตรมีสัดส่วนน้อยกว่ารายได้ในภาคอุตสาหกรรมมาก แต่ก็ยังถือว่าภาคเกษตรเป็นภาคที่มีบทบาทสำคัญของประเทศทั้งนี้เนื่องจากภาคการเกษตรเป็นภาคที่รองรับแรงงานส่วนมากของประเทศ โดยในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ประเทศไทยมีแรงงานอยู่ในภาคการเกษตรถึงร้อยละ 56.7 ของแรงงานทั้งประเทศ นอกจากนี้ภาคเกษตรยังเป็นภาคที่ผลิตอาหารเพื่อเลี้ยงประชากรในประเทศอีกทั้งเป็น

แหล่งวัตถุดิบสำคัญในอุตสาหกรรมทางการเกษตรต่างๆ และยังเป็นสินค้าส่งออกของไทย ซึ่งนำเงินตราเข้าประเทศในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก โดยในปี พ.ศ. 2541 ประเทศไทย มีมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรทั้งหมด 395 พันล้านบาท (สำนักงานวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, 2543) ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าภาคเกษตรเป็นภาคที่สำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย

ตารางที่ 1.1 อัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) สัดส่วนของแรงงานและรายได้ของประชากรในภาคเกษตรและภาคนอกเกษตรในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3-8

รายการ	แผนพัฒนาฯ ฉบับที่					
	3	4	5	6	7	8(2540-42) [*]
1. อัตราการเพิ่มของ GDP ¹ (%)	3.62	6.33	5.34	11.38	8.50	-2.56
- ภาคการเกษตร	5.24	4.15	3.69	4.58	2.51	0.82
- ภาคนอกการเกษตร	7.04	6.91	5.73	12.61	9.18	-2.97
2. สัดส่วนของมูลค่า GDP ¹ (%)	100	100	100	100	100	100
- ภาคการเกษตร	25.08	21.39	19.01	14.88	11.52	11.47
- ภาคนอกการเกษตร	74.92	78.61	80.99	85.12	88.48	88.53
3. สัดส่วนแรงงาน ² (%)	100	100	100	100	100	100
- ภาคการเกษตร	67.8	64.5	61.9	60.3	58.9	56.7
- ภาคนอกการเกษตร	32.2	35.5	38.1	39.7	41.1	43.3
4. สัดส่วนของรายได้ ³ (บาท/คน/ปี)	1:6.07	1:5.61	1:6.68	1:9.88	1:13.38	-
- ภาคการเกษตร	1,797	3,674	5,743	6,943	7,684	-
- ภาคนอกการเกษตร	10,905	20,629	38,357	68,597	102,857	-

ที่มา: ¹ รายงานการศึกษาเชิงนโยบายเรื่องการพัฒนาเกษตรไทยปี 2000. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2544

² แผนปฏิบัติการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2544

^{*} สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2544

ปัจจัยหลักที่สนับสนุนการขยายตัวของผลผลิตภาคการเกษตรมีสาเหตุหรือแหล่งที่มาจาก 2 แหล่งใหญ่ๆคือ การเพิ่มของปัจจัยการผลิตในระบบการผลิตทางการเกษตรให้มากขึ้น อันจะนำมาซึ่งการขยายตัวของผลผลิตได้อย่างดีหนทางหนึ่ง ในขณะที่มีปัจจัยที่สนับสนุนอีกแหล่งหนึ่งคือการเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม(Total Factor Productivity Growth) หรือกล่าวอีกในหนึ่งคือการเพิ่มผลผลิตโดยไม่ต้องเพิ่มจำนวนของปัจจัยการผลิตแต่อย่างใด แต่เป็นผลเกิดจากการเพิ่มของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม ที่มีผลมาจากการเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการผลิต

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น การพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก่อให้เกิดการเพิ่มผลผลิตได้ในอัตราที่เพิ่มสูงขึ้นโดยใช้ต้นทุนหรือทรัพยากรประหยัดมากขึ้น ดังนั้นในแผนพัฒนาฉบับที่ 1 ถึงฉบับปัจจุบัน รัฐบาลจึงได้บรรจุนโยบายพัฒนาการเกษตรโดยใช้ปัจจัยหลักที่สนับสนุนการขยายตัวของภาคการเกษตร โดยในช่วงแผนพัฒนา ฉบับที่ 1-4 รัฐได้ให้ความสำคัญกับการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรโดยการเพิ่มปัจจัยการผลิตให้มากขึ้น โดยเฉพาะการขยายพื้นที่เพาะปลูกเป็นสำคัญ จึงทำให้มีการขยายตัวของพื้นที่ถือครองเพื่อทำการเกษตรอย่างรวดเร็ว แต่ผลที่ได้รับจากมาตรการนี้ คือผลผลิตทางการเกษตรได้เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดยมีการเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 20 อีกทั้งยังมีปัญหาในเรื่องการบุกรุกต่อพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติเพื่อนำมาเป็นที่เพาะปลูกทางเกษตรมากขึ้น (เศรษฐกิจการเกษตร, 2543) จากปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้พบว่าการกระตุ้นให้มีการเพิ่มผลผลิตโดยการเพิ่มปัจจัยการผลิตเพียงอย่างเดียวคงจะไม่เพียงพอและเป็นไปได้ยากในระยะยาว เนื่องจากปัจจัยการผลิตหรือวัตถุดิบต่างๆ รวมทั้งแรงงาน ที่ดิน และทุนเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดและสามารถขยายตัวได้อย่างมีขีดจำกัด ดังนั้นในแผนพัฒนา ฉบับที่ 5 เป็นต้นมา รัฐจึงมีนโยบายเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรโดยให้ความสำคัญต่อความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมมากขึ้น ทั้งในด้านประสิทธิภาพการผลิตเช่น คุณภาพแรงงาน และด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เพื่อแก้ไขปัญหาปัจจัยการผลิตที่มีอยู่อย่างจำกัด

จากความสำคัญของความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม(TFP Growth) จึงมีส่วนทำให้นักวิจัยจำนวนมากได้ทำการศึกษาถึงเรื่องนี้ แต่โดยมากแล้วจะทำการศึกษาในภาพรวมของทั้งประเทศและมีการวิจัยไม่มากนักที่ทำการศึกษาในรายภาค ดังนั้นจึงเป็นที่น่าสนใจที่จะทำการศึกษาในเรื่องความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมของภาคการเกษตรในภาคใต้ของประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางที่เหมาะสมต่อการพัฒนาภาคการเกษตรให้เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้ต่อไป

ในการศึกษาเรื่องความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมของภาคการเกษตรในภาคใต้ของประเทศไทย จะเป็นการชี้ให้เห็นถึงการพัฒนาทางด้านเกษตรหรือการเพิ่มขึ้นของผลผลิตทางการเกษตร(Output Growth) ในภาคใต้ อันเนื่องมาจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม(TFP Growth) เป็นสำคัญ และได้มีการแสดงให้เห็นถึงแหล่งที่มาของการเพิ่มขึ้นของผลผลิตทางการเกษตรอีกตัวหนึ่งคือ การเพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร(Input Growth) เพื่อเปรียบเทียบว่าการเพิ่มขึ้นของผลผลิตที่ผ่านมาในภาคใต้มีสาเหตุจากปัจจัยใดเป็นหลัก นอกจากนี้ยังได้มีการจำแนกถึงปัจจัยที่ส่งเสริมให้มีความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม ซึ่งก็คือการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี(Technological Change) และความมีประสิทธิภาพ

ภาพทางเทคนิค(Technical Efficiency) ว่ามีผลต่อความเจริญเติบโตของผลผลิตทางการเกษตรเช่นไร ซึ่งผลการศึกษาที่ได้ในครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการพัฒนาภาคการเกษตรให้เหมาะสมกับพื้นที่และยกระดับประสิทธิภาพการผลิตในภาคใต้ของประเทศไทยให้สูงยิ่งขึ้น เพื่อที่จะช่วยในการแก้ปัญหาความยากจนของเกษตรกรและช่วยลดปัญหาการย้ายถิ่นของแรงงาน ตลอดจนรักษาเสถียรภาพทางการเกษตรของภาคการเกษตรให้มั่นคง ซึ่งจะนำไปสู่ความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อวิเคราะห์หาความเจริญเติบโตของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม ระดับความมีประสิทธิภาพทางเทคนิคและการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตรในภาคใต้ของประเทศไทยโดยวิธีการทางเศรษฐมิติ
- 2) เพื่อวิเคราะห์หาความเจริญเติบโตของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม ระดับความมีประสิทธิภาพทางเทคนิคและการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตรในภาคใต้ของประเทศไทยโดยวิธีการทางโปรแกรมคณิตศาสตร์
- 3) เพื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาระหว่างวิธีทางเศรษฐมิติที่ใช้เส้นพรมแดนการผลิตแบบ Stochastic และวิธีทางโปรแกรมคณิตศาสตร์ Malmquist Data Envelopment Analysis

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

- 1) เพื่อเป็นประโยชน์ต่อกระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตรทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน เกษตรจังหวัด และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ในการที่จะนำข้อมูลไปวางแผนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตรให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
- 2) ทำให้มีการกระตุ้นให้เกิดแนวคิดหรือแนวทางในการพัฒนาภาคการเกษตรทางภาคใต้ของประเทศไทย ให้หันมาสนใจตัวแปรทางด้านประสิทธิภาพและคุณภาพมากยิ่งขึ้นเพื่อพัฒนาภาคการเกษตรให้ยั่งยืนต่อไป
- 3) ได้มาซึ่งข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เหมาะสมต่อการพัฒนาผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตของภาคการเกษตรในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย

1.4 สมมติฐานการศึกษา

- 1) ความเจริญเติบโตของผลผลิตของภาคการเกษตรในภาคใต้ของประเทศไทย ณ ช่วงเวลาปี พ.ศ. 2520-2542 มีผล มาจากความเจริญเติบโตของปัจจัยการผลิตมากกว่าความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม หรืออีกทางหนึ่งคือในประเทศกำลังพัฒนา ปัจจัยการผลิตจะมีบทบาทสำคัญต่อการเจริญเติบโตของผลผลิตมากกว่าความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม ในขณะที่เดียวกันความเจริญเติบโตของผลผลิตที่มีสาเหตุมาจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมก็มีบทบาทเพิ่มขึ้น
- 2) ผลที่ได้จากการประมาณโดย Stochastic Frontier จะมีค่าสูงกว่าผลที่ได้จากการประมาณแบบ Malmquist DEA เล็กน้อย

1.5 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาคความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมของภาคการเกษตรในภาคใต้ของประเทศไทย มีการศึกษา 2 วิธี คือการประมาณโดยใช้ Stochastic Frontier และการประมาณแบบ Malmquist DEA ซึ่งมีขอบเขตการศึกษาครอบคลุมระหว่างปี พ.ศ. 2520-2542 ในสาขาการเพาะปลูกพืชที่เป็นสาขาการผลิตที่สำคัญสาขาหนึ่งในภาคใต้ โดยทำการศึกษาในพื้นที่การเกษตร 14 จังหวัดตัวอย่างใน 4 เขตเกษตรเศรษฐกิจทางภาคใต้ ซึ่งในแต่ละเขตเศรษฐกิจประกอบด้วยจังหวัดต่างๆ ดังนี้

- 1) เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 ประกอบด้วย 3 จังหวัดคือ ชุมพร สุราษฎร์ธานี และระนอง
- 2) เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 22 ประกอบด้วย 4 จังหวัดคือ นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา และสตูล
- 3) เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 23 ประกอบด้วย 4 จังหวัดคือ พังงา ภูเก็ต กระบี่ และตรัง
- 4) เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 24 ประกอบด้วย 3 จังหวัดคือ ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส

1.6 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้อาศัยข้อมูลมวลรวมระดับจังหวัดในภาคการเกษตรทางภาคใต้ของประเทศไทย ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลภาคตัดขวางของ 14 จังหวัดใน 4 เขตเกษตรเศรษฐกิจของภาคใต้ โดยรวบรวมข้อมูลข้อมูลแบบอนุกรมเวลาเป็นรายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 ถึงปี พ.ศ. 2542 ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงมีจำนวนค่าสังเกตของตัวอย่าง (sample size) ที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมดเท่ากับ 322 ค่าสังเกต(Observations) สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ(Secondary data) ที่รวบรวมจากสมุดรายงานสถิติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ของภาครัฐได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการ

เกษตร สำนักงานสถิติรายจังหวัด สำนักงานสถิติแห่งชาติ และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ การเกษตร โดยมีรายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) ข้อมูลมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคเกษตรในแต่ละจังหวัดตัวอย่าง (Gross Provincial Product : GPP) ในช่วงปี พ.ศ.2520-2542 รวบรวมจากรายงานผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัดที่จัดทำโดยกองบัญชีประชาชาติ คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และจากสมุดรายงานสถิติรายจังหวัดและสมุดรายงานสถิติภาค ที่จัดทำขึ้นโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรื

2) ข้อมูลขนาดเนื้อที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจของภาคได้ ได้แก่ พื้นที่ปลูกข้าว พื้นที่ปลูกไม้ผลไม่ยืนต้น และพื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ของแต่ละจังหวัดตัวอย่างในช่วงปี พ.ศ.2520-2542 รวบรวมจากหนังสือสถิติการเกษตรของประเทศไทยในปีการเพาะปลูกต่างๆ ที่จัดทำโดยศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานสถิติการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

3) ข้อมูลจำนวนแรงงานในภาคเกษตรกรรมในแต่ละจังหวัดตัวอย่างในช่วงปี พ.ศ.2520-2542 รวบรวมจากรายงานโครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรระดับจังหวัดจำแนกตามหมวดอาชีพและรายงานสำมะโนประชากรและเคหะ(ระดับจังหวัด)ที่จัดทำขึ้นโดยกองสถิติสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรื

4) ข้อมูลปริมาณสินเชื่อเพื่อการเกษตรในแต่ละจังหวัดตัวอย่างในช่วงปี พ.ศ.2520-2542 รวบรวมจากรายงานกิจการงบบุคค งบกำไรขาดทุนในรอบปีบัญชีต่างๆ ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และจากสมุดรายงานสถิติรายจังหวัดและสมุดรายงานสถิติภาค ที่จัดทำขึ้นโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรื

5) ข้อมูลเนื้อที่ชลประทานทางการเกษตรของแต่ละจังหวัดตัวอย่างในช่วงปี พ.ศ.2520-2542 รวบรวมจากหนังสือสถิติการเกษตรของประเทศไทยในปีการเพาะปลูกต่างๆ ที่จัดทำโดยศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานสถิติการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

1.7 นิยามศัพท์

1) ความเจริญเติบโตของผลผลิต (Output Growth) หมายถึงการเพิ่มขึ้นของปริมาณผลผลิตที่มีสาเหตุมาจากความเจริญเติบโตของปัจจัยการผลิต(Input Growth) และ/หรือความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม(Total Factor Productivity Growth)

2) ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (Total Factor Productivity Growth : TFP Growth) หมายถึงปริมาณผลผลิตภาคการเกษตรที่เพิ่มขึ้นจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการ

ผลิต (Technological change) และการปรับปรุงหรือการพัฒนาด้านประสิทธิภาพการผลิตของภาคการเกษตร (Technical Efficiency Change)

3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีการผลิต (Technological Change : TC) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่เป็นผลเนื่องจากการประยุกต์ใช้ความรู้เชิงวิทยาศาสตร์ การพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการผลิต ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปริมาณผลผลิต โดยที่ยังคงมีการใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณเดิม

4) การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีแบบเป็นกลาง (Neutral technological change) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีที่ไม่ส่งผลทำให้อัตราการทดแทนหน่วยสุดท้ายระหว่างปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดเปลี่ยนแปลงไป

5) การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีแบบ biased (biased technological change) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีที่ส่งผลทำให้อัตราการทดแทนหน่วยสุดท้ายระหว่างปัจจัยแต่ละชนิดเปลี่ยนแปลงไป

6) การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิต (Technical Efficiency Change : TE) คือการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่เป็นผลเนื่องมาจากการปรับปรุงเทคนิคการผลิต ซึ่งส่งผลให้ปริมาณผลผลิตเกิดการเปลี่ยนแปลง โดยใช้ต้นทุนการผลิตหรือปัจจัยการผลิตประหยัดมากขึ้น

1.8 องค์ประกอบของวิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 6 บทดังนี้คือ

บทแรก กล่าวถึง บทนำซึ่งประกอบไปด้วย ที่มาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการศึกษา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา สมมติฐานการศึกษา ขอบเขตการศึกษา ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา นิยามศัพท์ และองค์ประกอบของวิทยานิพนธ์

บทที่ 2 กล่าวถึง การทบทวนวรรณกรรมซึ่งจะเป็นการกล่าวถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษารุ่นนี้ทั้งในและต่างประเทศ ที่ทำการศึกษาดังกล่าวด้วยวิธีประมาณแบบไม่มีพารามิเตอร์ แบบมีพารามิเตอร์ และแบบมีพารามิเตอร์โดยใช้สมการพหุคูณการผลิตรูปแบบ Stochastic รวมถึงข้อดีและข้อเสียในแต่ละวิธี

บทที่ 3 กล่าวถึงระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งประกอบไปด้วย แนวความคิดเกี่ยวกับความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม และวิธีการวิเคราะห์ทั้ง 3 วิธีคือ วิธีการประมาณแบบไม่มีพารามิเตอร์ แบบมีพารามิเตอร์ และแบบมีพารามิเตอร์โดยใช้สมการพหุคูณการผลิตรูปแบบ Stochastic นอกจากนี้จะกล่าวถึงแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาทั้ง 2 วิธีคือการประมาณโดยใช้สมการพหุคูณ

การผลิตแบบ Stochastic และการประมาณแบบ Malmquist DEA ซึ่งเป็นการประมาณแบบไม่มีพารามิเตอร์ สุดท้ายจะกล่าวถึงข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

บทที่ 4 กล่าวถึง ลักษณะทั่วไปของภาคใต้ ซึ่งประกอบไปด้วยลักษณะของภาคใต้ สภาพทางเศรษฐกิจโดยรวม การแบ่งเขตเกษตรเศรษฐกิจในภาคใต้ ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ และปัจจัยการผลิตภาคการเกษตรที่สำคัญไม่ว่าจะเป็น เนื้อที่ถือครองทางการเกษตรและการใช้ประโยชน์ แรงงานภาคการเกษตร สินเชื่อเพื่อการเกษตร เนื้อที่ชลประทาน การใช้เครื่องจักรเครื่องมือทางการเกษตร และการใช้ปุ๋ยเคมีในการเพาะปลูก

บทที่ 5 กล่าวถึง ผลการศึกษาทั้ง 2 วิธี คือวิธีประมาณแบบ Stochastic Frontier ประกอบไปด้วยผลของการประมาณโดยใช้ Stochastic Frontier ความยืดหยุ่นของผลผลิตการเกษตรต่อปัจจัยการผลิต ระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตของภาคการเกษตร ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม การเพิ่มปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต และความเจริญเติบโตของผลิตภาคการเกษตรของทั้ง 4 เขตเกษตรเศรษฐกิจในภาคใต้ และวิธีประมาณแบบ Malmquist DEA ประกอบไปด้วยความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมภาคการเกษตรของทั้ง 4 เขตเกษตรเศรษฐกิจในภาคใต้ และสุดท้ายจะทำการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการประมาณทั้ง 2 วิธี

บทที่ 6 กล่าวถึง การสรุปผลการศึกษาในครั้งนี้ รวมทั้งได้มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่ได้จากการศึกษาและข้อเสนอแนะทางการศึกษาด้วย