บทที่ 6
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการศึกษา

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมมานานเนื่องจากมีความเหมาะสมทางด้านภูมิประเทศและภูมิอากาศ เมื่อประเทศไทยได้เริ่มมีการพัฒนาประเทศอย่างจริงจังด้วยการนำเอาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมาใช้เป็นแผนหลักในการพัฒนาประเทศทำให้ประเทศไทยมีความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น ซึ่งความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจนั้นพบว่าตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 เป็นต้นมาความเจริญเติบโตของภาคการเกษตรได้ลดลง ในขณะที่ความเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมกลับเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากรัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเศรษฐกิจในด้านอุตสาหกรรมและการลงทุนมากเกินไปนั่นเอง แต่อย่างไรก็ตามภาคการเกษตรก็ยังคงเป็นภาคที่มีบทบาทสำคัญต่อประเทศ เนื่องจากเป็นภาคที่รองรับแรงงานส่วนใหญ่ของประเทศและยังเป็นภาคที่ผลิตอาหารเพื่อเลี้ยงประชากรในประเทศ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งวัตถุดิบสำคัญในอุตสาหกรรมทางการเกษตรต่างๆ อีกทั้งยังเป็นสินค้าส่งออกของไทยที่นำเงินตราเข้าประเทศในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก

สำหรับปัจจัยหลักที่สนับสนุนการเติบโตของผลผลิตภาคการเกษตร คือการเพิ่มปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตและความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม ซึ่งประกอบไปด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตในระบบการผลิตและการเพิ่มความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการผลิต ซึ่งรัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการเพิ่มผลผลิตด้วยการเพิ่มปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะการขยายพื้นที่เพาะปลูก แต่ผลที่ได้รับคือผลผลิตเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้นและยังก่อให้เกิดปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าสงวน นอกจากนี้ปัจจัยการผลิตอื่นๆไม่ว่าจะเป็นปัจจัยแรงงาน พื้นที่เพาะปลูก ฯลฯ ล้วนแต่เป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งการที่จะเพิ่มปัจจัยเหล่านี้เข้าไปเรื่อยๆเพื่อเพิ่มผลผลิตคงเป็นไปได้ยากในระยะยาว ดังนั้นรัฐจึงเริ่มให้ความสำคัญต่อการเพิ่มผลผลิตด้วยการพัฒนาความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมทั้งในด้านการพัฒนาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและในด้านการพัฒนาประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตเช่นการพัฒนาคุณภาพแรงงาน อย่างไรก็ตามภาคการเกษตรของไทยยังคงประสบกับปัญหาต่างๆมากมาย เช่นปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรการผลิตทางการเกษตร ปัญหาความเสี่ยงด้านการผลิต

และการตลาด ปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำในขณะที่ราคาปัจจัยการผลิตสูงขึ้น ปัญหาเรื่องเงินทุน และปัญหาด้านงบประมาณภาครัฐบาลที่ให้กับภาคการเกษตรลดน้อยลง เป็นต้น

จากบทบาทความสำคัญและปัญหาของภาคการเกษตรไทยดังที่กล่าวมาข้างต้น จึงจำเป็นต้องศึกษาเพื่อหาแนวนโยบายสำหรับการพัฒนาภาคการเกษตรของไทยในอนาคต โดยเฉพาะในด้านความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม ซึ่งได้แก่การพัฒนาประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิต และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการผลิต ซึ่งการที่จะวางนโยบายเพื่อการพัฒนาภาคการเกษตรในด้านดังกล่าวให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้ข้อจำกัดงบประมาณของรัฐบาลนั้น จำเป็นต้องทำการศึกษาเพื่อชี้ให้เห็นถึงความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมภาคการเกษตรรวมไปถึงความเจริญเติบโตของผลผลิตที่มีผลมาจากการเพิ่มปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตของแต่ละพื้นที่ในช่วงเวลาที่ผ่านมา เพื่อให้การวางนโยบายพัฒนาภาคการเกษตรมีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของพื้นที่มากที่สุด

การศึกษาเพื่อวิเคราะห์หาความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมภาคการเกษตรในภาคใต้ครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาครอบคลุมพื้นที่ทางการเกษตร 4 เขตเกษตรเศรษฐกิจของภาคใต้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมที่มีผลทำให้เกิดความเจริญเติบโตของผลผลิต ระดับความมีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิต และการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีการผลิตภาคการเกษตรในช่วงปี 2520-2542 ด้วยวิธีวิเคราะห์แบบมีพารามิเตอร์(Parametric Approach) ซึ่งเป็นวิธีที่พยายามประมาณฟังก์ชันการผลิตขึ้นมาเพื่อใช้ในการหาความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมโดยอาศัยวิธีประมาณทางเศรษฐมิติ และวิธีวิเคราะห์แบบไม่มีพารามิเตอร์(Non-Parametric Approach) ซึ่งก็คือวิธีศึกษาที่ประมาณหาความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมโดยอาศัยวิธีการทางโปรแกรมคณิตศาสตร์ และทำการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการศึกษาทั้ง 2 วิธีว่ามีลักษณะเหมือนหรือแตกต่างกันเช่นไร

การศึกษาหาความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมภาคการเกษตรในภาคใต้ด้วยวิธีวิเคราะห์แบบมีพารามิเตอร์ ได้ใช้สมการพรมแดนการผลิตที่มีลักษณะแบบ Stochastic ในการศึกษา และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิในระดับจังหวัดทั้ง 14 จังหวัดจากสมุดรายงานสถิติของหน่วยงานรัฐ คือสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานสถิติการเกษตร ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร(ธ.ก.ส.) และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยใช้มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคการเกษตร ณ ราคาคงที่ปี 2531 เป็นตัวแปรตาม และมีตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษา 4 ตัวคือพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตร แรงงานภาคการเกษตร สินเชื่อเพื่อการเกษตร และเนื้อที่ชลประทาน ซึ่งทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการพรมแดนการผลิตด้วยวิธี Maximum Likelihood Estimates(MLE) ในโปรแกรม Limdep version 7.0 และทำการ

ทดสอบรูปแบบสมการพรมแดนการผลิตระหว่างสมการแบบ Translog กับแบบ Cobb-Douglas เพื่อหาสมการพรมแดนการผลิตที่มีความเหมาะสมสำหรับใช้ในการศึกษา ด้วยการใช้ Likelihood-Ratio Statistic test(LR test) ในการทดสอบ ซึ่งผลการประมาณและทดสอบสมการพบว่ารูปแบบสมการพรมแดนการผลิตที่มีความเหมาะสมสำหรับใช้ในการศึกษาคือ สมการพรมแดนการผลิตแบบ Translog กรณีไม่มีข้อจำกัด

สำหรับการคำนวณหาค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตภาคการเกษตรต่อปัจจัยการผลิต(ตารางที่ 5.4) ผลการคำนวณพบว่าในช่วงปี 2542 ค่าความยืดหยุ่นรวมของปัจจัยการผลิตรวมทั้ง 4 ชนิดมีค่าเป็นบวกเพียงเขตเดียว คือเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 23 มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.4624 ส่วนเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21, 22 และ24 มีค่าความยืดหยุ่นรวมของปัจจัยการผลิตรวมเป็นลบ โดยเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 มีค่าติดลบมากที่สุด คือร้อยละ –0.9261 รองลงมาคือเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 24 และ 22 เท่ากับร้อยละ –0.4706 และ-0.3523 ตามลำดับ สำหรับค่าเฉลี่ยของความยืดหยุ่นของผลผลิตภาคการเกษตรต่อปัจจัยการผลิตรวมของทั้ง 4 เขตเกษตรเศรษฐกิจจะมีค่าเป็นลบ คือร้อยละ –0.3216

เมื่อพิจารณาค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตภาคการเกษตรต่อปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดในปี 2542 พบว่า ค่าความยืดหยุ่นรวมของผลผลิตภาคการเกษตรต่อพื้นที่เพาะปลูกในทุกเขตเกษตรเศรษฐกิจมีค่าเป็นลบทั้งหมด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ –0.4762 ซึ่งเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 มีค่าความยืดหยุ่นของพื้นที่เพาะปลูกติดลบมากที่สุด ส่วนค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตภาคการเกษตรต่อแรงงานภาคการเกษตรโดยเฉลี่ยแล้วมีค่าเป็นลบคือร้อยละ –0.4943 ซึ่งเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 23 เป็นเขตเดียวที่มีค่าความยืดหยุ่นเป็นบวก ส่วนเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 22 มีค่าความยืดหยุ่นติดลบสูงสุด รองลงมาคือเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 และ 24 ตามลำดับ สำหรับค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตภาคการเกษตรต่อสินเชื่อเพื่อการเกษตร พบว่าทุกเขตเกษตรเศรษฐกิจมีค่าเป็นบวก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 0.4790 โดยเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 22 มีค่าความยืดหยุ่นสูงสุด รองลงมาคือเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 24, 21 และ23 ตามลำดับ และค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตภาคการเกษตรต่อเนื้อที่ชลประทานพบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 0.1698 โดยเขตเกษตรเศรษฐกิจที่มีค่าความยืดหยุ่นสูงสุด คือ เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 23 รองลงมาคือเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 และ 22 ตามลำดับ ส่วนเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 24 นั้นพบว่าเป็นเขตเดียวที่มีค่าความยืดหยุ่นเป็นลบ

จากผลการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตภาคการเกษตรต่อปัจจัยการผลิตพบว่าสามารถทำให้ผลผลิตภาคการเกษตรเพิ่มขึ้นสูงสุดจากการเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตได้โดยเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 และ 22 จะต้องทำการลดการใช้ปัจจัยพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตรและแรงงานภาคการเกษตรลง ขณะเดียวกันก็ควรเพิ่มปริมาณการใช้สินเชื่อเพื่อการเกษตรและเนื้อที่ชลประทานให้มากขึ้น ส่วนเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 23 ควรจะมีการลดการใช้ปัจจัยพื้นที่เพาะปลูก

ลงและทำการเพิ่มการใช้ปัจจัยแรงงานภาคการเกษตร สินเชื่อเพื่อการเกษตร และเนื้อที่ชลประทานให้สูงขึ้น และในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 24 ควรทำการลดการใช้พื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตร แรงงานภาคการเกษตร และพื้นที่ชลประทานลง ขณะเดียวกันก็ทำการเพิ่มการใช้ปัจจัยด้านสินเชื่อเพื่อการเกษตรให้สูงขึ้น

สำหรับผลการศึกษาระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตภาคการเกษตร ในช่วงปี 2520-2542 พบว่าระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตมีค่าอยู่ในช่วงระหว่างร้อยละ 74.30 ถึงร้อยละ 81.24 โดยมีค่าเฉลี่ยตลอดช่วงปีดังกล่าวเท่ากับร้อยละ 78.25 ซึ่งเป็นระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตที่ไม่สูงมากนัก เมื่อพิจารณาตามแต่ละเขตเกษตรเศรษฐกิจแล้วพบว่า ในช่วงปี 2520-2542 เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 23 มีค่าเฉลี่ยของระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตสูงสุดคือร้อยละ 80.57 รองลงมาคือเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 22 และ21 มีค่าเท่ากับร้อยละ 78.41 และ 78.09 ตามลำดับ ส่วนเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 24 จะมีระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตต่ำสุดคือร้อยละ 75.92 ซึ่งจากผลการศึกษาระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตภาคการเกษตรดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าการผลิตภาคการเกษตรในแต่ละเขตเกษตรเศรษฐกิจของภาคใต้ ยังมีโอกาสที่จะเพิ่มปริมาณผลผลิตภาคการเกษตรให้สูงขึ้นได้ด้วยการใช้ปัจจัยการผลิตในระดับเดิม แต่มีการพัฒนาระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตให้สูงขึ้น

เมื่อพิจารณาอัตราการเติบโตของประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตที่เป็นตัวชี้วัดทิศทางการพัฒนาของระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตของภาคใต้ ในช่วงปี 2520-2542 พบว่าระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตของภาคใต้มีทิศทางการพัฒนาที่ลดลง แต่มีอัตราการลดลงที่ไม่สูงมากนักจนเกือบจะไม่มีการพัฒนา คือมีอัตราการลดลงเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ –0.0006 ต่อปี เมื่อแยกพิจารณาในแต่ละเขตเกษตรเศรษฐกิจ พบว่า เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 และ 22 มีทิศทางการพัฒนาของระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตที่ลดลง คือมีอัตราการเติบโตลดลงเฉลี่ยร้อยละ –0.3714 และ –0.1841 ตามลำดับ ขณะที่ทิศทางการพัฒนาของระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตของเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 23 และ 24 มีทิศทางการพัฒนาเพิ่มขึ้น คือมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 0.5158 และ 0.0374 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาอัตราการเติบโตของประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตควบคู่ไปกับระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิต พบว่าเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 23 มีแนวโน้มที่จะมีระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีอัตราการเติบโตของประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตเป็นบวก และในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 24 ถึงแม้จะมีระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตต่ำกว่าเขตอื่น แต่ยังมีอัตราการเติบโตของประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตเป็นบวก ดังนั้นเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 24 จึงมีแนวโน้มที่จะมีระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตเพิ่มขึ้นได้ ส่วนเขต

เกษตรเศรษฐกิจที่ 21 และ 22 ถึงแม้จะมีระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตสูงกว่าเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 24 แต่กลับมีอัตราการเติบโตของระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตติดลบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหากไม่มีการพัฒนาประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตให้ดียิ่งขึ้นอาจทำให้ระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตลดลงได้

สำหรับผลการวิเคราะห์หาความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมภาคการเกษตรในภาคใต้ ในช่วงปี 2520-2542 สามารถสรุปได้ดังนี้ คือ ผลผลิตภาคการเกษตรของภาคใต้มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 4.268 ต่อปี โดยอัตราการเติบโตดังกล่าวเป็นผลมาจากการเพิ่มปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตมากกว่าผลจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมเพียงเล็กน้อยเท่านั้น คือ การเพิ่มปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตมีผลทำให้เกิดการเติบโตของผลผลิตภาคการเกษตรเท่ากับร้อยละ 2.152 ต่อปี ส่วนความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมมีผลทำให้เกิดการเติบโตของผลผลิตเท่ากับร้อยละ 2.117 ต่อปี ซึ่งผลนี้สะท้อนให้เห็นว่าการเติบโตของผลผลิตภาคการเกษตรในภาคใต้ที่ผ่านมาเป็นผลมาจากการใช้ปัจจัยการผลิตและความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน โดยผลการศึกาดังกล่าวตรงกับสมมติฐานการศึกษาที่ตั้งไว้ในข้อที่ 1)

เมื่อพิจารณาที่ผลของการใช้ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิด พบว่า ปัจจัยสินเชื่อเพื่อการเกษตรเป็นปัจจัยการผลิตชนิดเดียวที่มีส่วนสนับสนุนให้เกิดการเติบโตของผลผลิตภาคการเกษตร โดยทำให้เกิดการเติบโตร้อยละ 3.010 ต่อปี ส่วนปัจจัยพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตร แรงงานภาคการเกษตร และเนื้อที่ชลประทานไม่มีผลทำให้เกิดการเติบโตของผลผลิตภาคการเกษตร

สำหรับความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมที่ประกอบไปด้วยการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตและการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีการผลิตภาคการเกษตร พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีการผลิตมีส่วนทำให้เกิดการเติบโตของผลผลิตเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 2.118 ต่อปี ส่วนการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตไม่มีบทบาทต่อการเติบโตของผลผลิตภาคการเกษตร และยังมีส่วนทำให้การเติบโตของผลผลิตลดลงร้อยละ -0.001 ต่อปี สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีการผลิตที่มีส่วนทำให้เกิดการเติบโตของผลผลิตนั้น พบว่าเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีแบบเป็นกลางเพียงอย่างเดียว ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีแบบ biased มีผลทำให้การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีโดยรวมมีการเปลี่ยนแปลงลดลง

ผลการวิเคราะห์ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมภาคการเกษตรในแต่ละเขตเกษตรเศรษฐกิจของภาคใต้ในช่วงปี 2520-2542 สรุปได้ดังนี้คือ ผลผลิตภาคการเกษตรมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นในทุกเขตเกษตรเศรษฐกิจ โดยเขตเกษตรเศรษฐกิจที่มีอัตราการเติบโตของ

ผลผลิตสูงสุดคือ เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 23 ซึ่งมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 5.486 ต่อปี รองลงมาคือ เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 22 และ 24 มีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.078 และ 4.154 ต่อปี ตามลำดับ ส่วนเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 มีอัตราการเติบโตของผลผลิตต่ำสุด คือมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.355 ต่อปี

เมื่อพิจารณาสาเหตุที่ทำให้เกิดความเจริญเติบโตของผลผลิตภาคการเกษตรพบว่าความเจริญเติบโตของผลผลิตภาคการเกษตรในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 และ 23 มีผลมาจากความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมเพียงอย่างเดียว ส่วนเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 22 มีผลมาจากการเพิ่มปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตเท่านั้น และในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 24 ความเจริญเติบโตของผลผลิตเป็นผลมาจากทั้ง 2 สาเหตุ โดยการเพิ่มปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตก่อให้เกิดการเติบโตของผลผลิตมากกว่าความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม เมื่อพิจารณาที่การเพิ่มปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 22 และ 24 ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการเติบโตของผลผลิต พบว่า ปัจจัยสินเชื่อเพื่อการเกษตรเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการเติบโตของผลผลิตสูงสุด รองลงมาคือ ปัจจัยพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตร ส่วนปัจจัยแรงงานภาคการเกษตรและเนื้อที่ชลประทานไม่มีผลทำให้เกิดการเติบโตของผลผลิต

สำหรับความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมของเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21, 23 และ 24 ที่ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมดังกล่าวมีผลทำให้เกิดความเจริญเติบโตของผลผลิตเพิ่มขึ้น พบว่า ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมมีผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีแบบเป็นกลางเป็นหลัก โดยเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 23 มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสูงสุด รองลงมาคือเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 และ 24 ตามลำดับ ส่วนการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิต พบว่า ในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตไม่มีผลทำให้เกิดความเจริญเติบโตของผลผลิต ในขณะที่เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 23 และ 24 การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตมีผลทำให้เกิดความเจริญเติบโตของผลผลิตเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

การศึกษาหาความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมภาคการเกษตรในภาคใต้ด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบไม่มีพารามิเตอร์ ได้ใช้สมการ Distance function ในการศึกษา โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์เหมือนกับการศึกษาด้วยวิธีประมาณโดยใช้ Stochastic Frontier ซึ่งการประมาณค่า Distance Function ได้ประมาณด้วยวิธี Malmquist Data Envelopment Analysis (Malmquist DEA) ในโปรแกรม DEAP version 2.1

จากการประมาณค่าด้วยวิธี Malmquist DEA ได้ผลการคำนวณสรุปได้ดังนี้ คือ ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมภาคการเกษตรในภาคใต้ในช่วงปี 2520-2542 พบว่าภาค

ใต้มีความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.00 ต่อปี ทั้งนี้มีสาเหตุหลักมาจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีการผลิต ที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.40 ต่อปี ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตไม่มีผลต่อการเกิดความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม โดยได้มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลดลงร้อยละ –0.03 ต่อปี

สำหรับความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมภาคการเกษตรในแต่ละเขตเกษตรเศรษฐกิจของภาคใต้ในช่วงปี 2520-2542 พบว่าความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมภาคการเกษตรมีความเจริญเติบโตเป็นบวกใน 3 เขตเกษตรเศรษฐกิจ คือเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 22, 23 และ 24 โดยเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 23 มีความเจริญเติบโตสูงสุด รองลงมา ได้แก่ เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 24 และ 22 ตามลำดับ ส่วนเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 เป็นเขตเกษตรเศรษฐกิจเดียวที่มีความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมเป็นลบ

เมื่อพิจารณาที่องค์ประกอบย่อยของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมภาคการเกษตร พบว่าทุกเขตเกษตรเศรษฐกิจ จะมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีการผลิตเป็นองค์ประกอบหลักที่ทำให้เกิดความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม โดยการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีการผลิตของเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 23 มีผลทำให้เกิดความเจริญเติบโตสูงสุด รองลงมาคือเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 24, 22 และ 21 ตามลำดับ สำหรับการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิต พบว่า ในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 22, 23 และ24 การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตได้มีส่วนทำให้เกิดความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ส่วนเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคเป็นลบ ซึ่งเป็นสาเหตุให้ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมของเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 มีความเจริญเติบโตเป็นลบ

การเปรียบเทียบผลการศึกษาระหว่างการประมาณโดยใช้ Stochastic Frontier และการประมาณแบบ Malmquist DEA สรุปได้ดังนี้คือ การเปรียบเทียบผลของทั้ง 2 วิธี สามารถเปรียบเทียบได้เฉพาะผลของความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมภาคการเกษตร และองค์ประกอบย่อยทั้ง 2 ตัว คือ การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิต และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีการผลิต สำหรับค่าอื่นๆ ที่หาได้จากการประมาณโดยใช้ Stochastic Frontier และไม่สามารถหาได้จากการประมาณแบบ Malmquist DEA ได้แก่ค่าต่างๆ ดังนี้ ค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิต ค่าความเจริญเติบโตของผลผลิต การเพิ่มปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีแบบเป็นกลาง และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีแบบ biased

การเปรียบเทียบผลการคำนวณทั้ง 2 วิธีของภาคใต้ในช่วงปี 2520-2542 พบว่าผลของทั้ง 2 วิธี มีผลที่ใกล้เคียงกัน โดยผลที่ได้จากการประมาณโดยใช้ Stochastic Frontier จะมีค่าสูงกว่าผลที่ได้จากการประมาณแบบ Malmquist DEA เล็กน้อยซึ่งตรงกับสมมติฐานการศึกษาที่ตั้งไว้ในข้อที่ 2) นอกจากนี้ผลที่ได้จากการประมาณทั้ง 2 วิธียังมีทิศทางไปในทางเดียวกัน กล่าวคือ ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมภาคการเกษตรมีความเจริญเติบโตเป็นบวก โดยเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีการผลิตที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ส่วนการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคมีการเปลี่ยนแปลงติดลบ ซึ่งมีผลทำให้ความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมลดลง เมื่อพิจารณาในแต่ละเขตเกษตรเศรษฐกิจ พบว่า เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 23 และ 24 ต่างก็มีผลของทั้ง 2 วิธีที่ใกล้เคียงกันและมีทิศทางไปในทางเดียวกัน คือมีความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมเป็นบวก ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีมากกว่าการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิต ส่วนเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 พบว่าผลของความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม ของทั้ง 2 วิธีมีทิศทางตรงกันข้ามกัน แต่ผลของการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตและการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีการผลิตมีทิศทางเดียวกัน คือมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีการผลิตเพิ่มขึ้น แต่การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงลดลง และในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 22 พบว่าผลของทั้ง 2 วิธีมีทิศทางตรงกันข้ามกัน ซึ่งการที่ผลของทั้ง 2 วิธีมีความแตกต่างกันนี้อาจเป็นผลมาจากความคลาดเคลื่อนของการประมาณในแต่ละวิธี นอกจากนี้ยังพบว่าค่าที่ได้จากการประมาณแบบ Malmquist DEA มีการกระจายตัวสูงกว่าค่าที่ได้จากการประมาณโดยใช้ Stochastic Frontier

การศึกษาเพื่อวิเคราะห์หาความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมภาคการเกษตรในภาคใต้ครั้งนี้ เนื่องจากเป็นการศึกษาที่ต้องอาศัยข้อมูลทุติยภูมิที่เป็นข้อมูลอนุกรมรายปีรายจังหวัด ดังนั้นจึงส่งผลให้ข้อมูลบางตัวที่คาดว่าจะมีผลต่อความเจริญเติบโตของผลผลิตภาคการเกษตรไม่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้ เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวไม่สามารถเก็บรวบรวมได้อย่างสมบูรณ์ เช่นข้อมูลปุ๋ยเคมีและสารเคมีที่ใช้ในการเกษตร จำนวนเครื่องจักรกลทางการเกษตร ข้อมูลทางการประมงไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ทางการประมง เนื้อที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ฯลฯ นอกจากนี้การศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้สมการรูปแบบสมการการผลิตแบบ translog จึงทำให้ไม่สามารถใช้ตัวแปรในการศึกษาเป็นจำนวนมากได้เพราะจะทำให้เกิดปัญหาmulticollinearity ระหว่างปัจจัยการผลิตชนิดต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษาได้

6.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการศึกษาเพื่อวิเคราะห์หาความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมภาคการเกษตรในภาคใต้ ด้วยการประมาณโดยใช้ Stochastic Frontier ครั้งนี้ ชี้ให้เห็นว่าความเจริญเติบโตของผลผลิตภาคการเกษตรที่ผ่านมา เป็นผลมาจากการใช้ปัจจัยการผลิตมากกว่าความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม โดยความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมดังกล่าวเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีแบบเป็นกลาง ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตไม่มีบทบาทต่อความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมเลย ซึ่งผลของการศึกษาดังกล่าวทำให้ได้มาซึ่งข้อเสนอแนะทางนโยบายในการเพิ่มผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมและการพัฒนาภาคการเกษตรของภาคใต้ให้ดียิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต ดังนี้

1. ภาครัฐควรมีมาตราการด้านการพัฒนาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการผลิตให้มีระดับระดับที่สูงขึ้น ด้วยการเร่งสนับสนุนให้มีการวิจัยพัฒนาด้านเทคโนโลยีการผลิตภาคการเกษตร และเร่งให้มีการนำเอาเทคโนโลยีการผลิตใหม่ๆ ทั้งจากในและต่างประเทศในรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะกับการเกษตรในประเทศไทยมาใช้ ซึ่งสามารถนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ด้วยการนำเทคโนโลยีจากต่างประเทศ การซื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศ การเรียนรู้จากการทำงาน การประดิษฐ์คิดค้นเทคโนโลยีใหม่ๆ รวมไปถึงการลอกเลียนแบบเทคโนโลยีอย่างถูกกฎหมายเพื่อนำมาประยุกต์ให้เหมาะสมกับสภาพการเกษตรนั้นๆ จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีการผลิตภาคการเกษตรมีบทบาทในการช่วยสนับสนุนให้ผลผลิตภาคการเกษตรมีความเจริญเติบโตเพิ่มขึ้น แต่เพิ่มขึ้นในระดับที่ไม่สูงมากนักดังนั้นเพื่อการพัฒนาภาคการเกษตรให้ยั่งยืนในระยะยาวภาครัฐจึงควรดำเนินมาตรการในการพัฒนาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีให้มีระดับที่สูงขึ้น สำหรับการดำเนินตามมาตรการนี้ ควรดำเนินการในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 22 เป็นอันดับแรก เนื่องจากเป็นเขตเดียวที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีติดลบ รองลงมาควรดำเนินการในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 24 ,21 และ 23 ตามลำดับ

2. ภาครัฐควรมีมาตรการด้านการพัฒนาประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตให้มีระดับสูงขึ้น จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตไม่มีผลต่อการเติบโตของผลผลิตภาคการเกษตรเลย โดยในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 และ 22 มีอัตราการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคเป็นลบดังนั้นจึงควรมีการดำเนินมาตรการด้านการพัฒนาประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตใน 2 เขตเกษตรเศรษฐกิจนี้ก่อน ส่วนเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 23 และ 24 ถึงแม้จะมีอัตราการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตเป็นบวกแต่ก็เป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงที่ต่ำมากภาครัฐจึงควรดำเนินมาตรการใน 2 เขตนี้ด้วยเช่นกัน สำหรับมาตรการด้านการพัฒนาประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตควรมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น ซึ่งทำได้โดยการ

แนะนำเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมกับศักยภาพของเกษตรกรและลักษณะทางการเกษตรในพื้นที่นั้นๆ สนับสนุนให้เกษตรกรใช้พันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ที่ให้ผลผลิตสูง การควบคุมและป้องกันการระบาดของโรคพืชและสัตว์ การขยายแหล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก รวมไปถึงการปรับโครงสร้างการผลิตภาคการเกษตรด้วยการส่งเสริมการปลูกพืชทดแทนหรือทำการเกษตรอื่นๆที่ให้ผลตอบแทนสูงและมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่นั้นๆ

3. ภาครัฐควรมีมาตรการในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตรให้สูงขึ้น จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตรที่ผ่านมามีผลทำให้การเติบโตของผลผลิตติดลบ ซึ่งนั่นก็หมายความว่ามีการใช้พื้นที่เพาะปลูกในระดับที่เกินจุดเหมาะสมมาโดยตลอด ซึ่งสอดคล้องกับค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตรในปี 2542 ที่มีค่าเป็นลบ จึงเป็นการช่วยยืนยันว่าถ้าหากมีการขยายพื้นที่เพาะปลูกต่อไปก็จะส่งผลทำให้ผลผลิตภาคการเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงลดลงไปด้วย สำหรับแนวทางการแก้ปัญหาสามารถทำได้โดยการลดพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตรลง และทำการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตรให้สูงขึ้น ด้วยการขยายเนื้อที่ชลประทานให้ครอบคลุมพื้นที่ทางการเกษตรให้มากขึ้นเพื่อให้มีน้ำเพียงพอต่อการเพิ่มจำนวนรอบของการใช้พื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตร รวมไปถึงทำการฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตรที่เสื่อมโทรมให้กลับคืนสู่สภาพที่ปกติ ด้วยการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และการปลูกพืชตระกูลถั่วเพื่อบำรุงดิน นอกจากนี้ควรทำการปลูกพืชอื่นๆ ที่เหมาะสมแซมพืชหลักที่ปลูกอยู่ ซึ่งจะช่วยรักษาหน้าดินและทำให้ได้รับผลผลิตจากพืชที่ปลูกแซมเพิ่มขึ้นด้วย การดำเนินมาตรการในการเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตรดังกล่าว ควรดำเนินการในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 เป็นลำดับแรก เนื่องจากมีค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตรในปี 2542 ติดลบมากที่สุด รองลงมาควรดำเนินการในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 24, 22 และ 23 ตามลำดับ

4. ภาครัฐควรมีมาตรการในการพัฒนาผลิตภาพของแรงงานภาคการเกษตรให้สูงขึ้น จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการใช้แรงงานภาคการเกษตรในภาคใต้อยู่ในระดับที่เกินจุดที่เหมาะสมมาโดยตลอดและค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อแรงงานภาคการเกษตรโดยเฉลี่ยเป็นลบ ดังนั้นจึงควรมีมาตรการในการลดแรงงานภาคการเกษตรด้วยการเคลื่อนย้ายแรงงานภาคการเกษตรบางส่วนไปสู่ภาคนอกการเกษตร หรือส่งเสริมการเพิ่มกิจกรรมการทำงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าทางเกษตรกรรมให้มากขึ้น เช่นการรวมกลุ่มเพื่อแปรรูปสินค้าทางการเกษตร ขณะเดียวกันควรมีมาตรการในการพัฒนาคุณภาพแรงงานภาคการเกษตรให้มีคุณภาพมากขึ้น ซึ่งสามารถทำได้โดยการจัดฝึกอบรมให้ความรู้ทางการเกษตรและเทคนิคการผลิตต่างๆ การให้ความรู้ในด้านการจัดการและการตลาดเป็นต้น การดำเนินนโยบายในการลดจำนวนแรงงานภาคการเกษตรและการเพิ่มผลิตภาพแรงงาน

ภาคการเกษตรดังกล่าว ควรดำเนินการในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 22 เป็นลำดับแรก เนื่องจากมีค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อแรงงานภาคการเกษตรในปี 2542 ติดลบสูงสุดรองลงมาควรดำเนินการในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 และ 24 ตามลำดับ ส่วนเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 23 ถึงแม้จะมีค่าความยืดหยุ่นเป็นบวกแต่ก็ควรดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวด้วยเพื่อการพัฒนาภาคการเกษตรอย่างยั่งยืนในอนาคตต่อไป

5. ภาครัฐควรมีมาตรการในการขยายสินเชื่อเพื่อการเกษตรให้ครอบคลุมเกษตรกรให้มากขึ้น จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการขยายตัวของสินเชื่อเพื่อการเกษตรที่ผ่านมามีบทบาทสำคัญต่อการเพิ่มผลผลิตภาคการเกษตร ขณะเดียวกันค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อสินเชื่อเพื่อการเกษตรก็มีค่าเป็นบวก ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นว่าถ้าหากมีการขยายสินเชื่อเพื่อการเกษตรให้สูงขึ้นจะส่งผลทำให้ปริมาณผลผลิตภาคการเกษตรเพิ่มขึ้นด้วย การดำเนินมาตรการขยายสินเชื่อเพื่อการเกษตรดังกล่าว สามารถดำเนินการโดยการที่ภาครัฐจัดสรรงบประมาณสำหรับการพัฒนาภาคการเกษตรให้สูงขึ้น และทำการปล่อยกู้ให้เกษตรกรในอัตราดอกเบี้ยต่ำโดยมีระยะเวลาการชำระคืนในระยะเวลาที่เหมาะสม และต้องทำการกระจายการให้กู้ยืมแก่เกษตรกรให้อย่างทั่วถึง โดยการดำเนินการตามมาตรการนี้ควรดำเนินการในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 22 เป็นลำดับแรก เนื่องจากเป็นเขตเกษตรเศรษฐกิจที่มีค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยสินเชื่อเพื่อการเกษตรในปี 2542 มากที่สุดใน รองลงมาคือเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 24, 21 และ 23 ตามลำดับ การที่ดำเนินมาตรการในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่มีค่าความยืดหยุ่นมากกว่าก่อน เนื่องจากการที่มีค่าความยืดหยุ่นมากเมื่อมีการกระจายสินเชื่อเพื่อการเกษตรเพิ่มขึ้นก็จะทำให้ได้ผลผลิตในปริมาณที่มากกว่าเขตเกษตรเศรษฐกิจที่มีค่าความยืดหยุ่นน้อย

6. ภาครัฐควรมีมาตรการในการเพิ่มเนื้อที่ชลประทานให้ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตรมากขึ้น จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อเนื้อที่ชลประทานในปี 2542 มีค่าเป็นบวก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการขยายเนื้อที่ชลประทานมีส่วนทำให้ผลผลิตภาคการเกษตรเพิ่มสูงขึ้น การดำเนินการตามมาตรการในการเพิ่มเนื้อที่ชลประทานสามารถทำได้โดยการขยายพื้นที่ชลประทานจากโครงการชลประทานขนาดกลางและขนาดเล็กให้มากขึ้นเพื่อให้คลอบคลุมพื้นที่ทางการเกษตรมากที่สุด ซึ่งการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวควรดำเนินการในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 23 เป็นลำดับแรก เนื่องจากมีค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อเนื้อที่ชลประทานสูงสุด ซึ่งการที่มีค่าความยืดหยุ่นสูงเมื่อมีการขยายเนื้อที่ชลประทานก็จะส่งผลทำให้ปริมาณผลผลิตที่ได้รับเพิ่มสูงขึ้นมากกว่าในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่มีค่าความยืดหยุ่นต่ำกว่า รองลงมาควรดำเนินมาตรการในเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 21 และ 22 ตามลำดับ ส่วนเขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 24 จะมีค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิตติดลบ ซึ่งแสดงว่าการขยายเนื้อที่ชลประทานมีส่วนทำให้ผลผลิตภาค

การเกษตรลดลงดังนั้นจึงไม่ควรใช้มาตรการในการเพิ่มเนื้อที่ชลประทานแต่ควรดำเนินการใช้มาตรการในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เนื้อที่ชลประทานแทน

จากข้อเสนอแนะทั้ง 6 ข้อดังที่กล่าวมานั้นจะนำมาซึ่งการพัฒนาด้านผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมภาคการเกษตรในแต่ละเขตเกษตรเศรษฐกิจของภาคใต้ให้เพิ่มสูงขึ้นและจะช่วยทำให้ภาคการเกษตรมีการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต ซึ่งจะเป็นการช่วยยกระดับความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตของเกษตรกรให้สูงขึ้นและจะช่วยสนับสนุนให้เกิดความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจมวลรวมของประเทศต่อไป

6.3 ข้อเสนอแนะทางการศึกษา

ในการศึกษาเพื่อวิเคราะห์หาความเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมภาคการเกษตรในภาคใต้ครั้งนี้ยังคงขาดความสมบูรณ์ในบางเรื่อง และในการศึกษาครั้งต่อไปควรทำการศึกษาเพิ่มเติมดังนี้

1. ควรมีการเพิ่มตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ยกตัวอย่างเช่น ตัวแปรทางด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตร ตัวแปรปุ๋ยเคมีและสารเคมีต่างๆ ตัวแปรทางด้านคุณภาพของแรงงาน เช่น ระดับการศึกษา ชั่วโมงการทำงาน เป็นต้น และตัวแปรที่เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่ เช่น สภาพภูมิประเทศ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ คุณภาพดิน ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดที่ชัดเจนลงไปอีกว่าระดับประสิทธิภาพการผลิตและผลผลิตภาคการเกาตรที่ผ่านมามีปัจจัยด้านใดที่เป็นตัวกำหนดที่สำคัญ

2. ควรทำการศึกษาให้ครอบคลุมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการประมงเนื่องจากการประมงเป็นสาขาที่ก่อให้เกิดมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคการเกษตรรองลงมาจากสาขากสิกรรม สำหรับปัจจัยที่สำคัญทางการประมง ได้แก่ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการประมง ขนาดและจำนวนเรือประมง และเนื้อที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ฯลฯ

3. ควรมีการศึกษาหาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิต (Technical inefficiency effect) เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดที่ชัดเจนว่าความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตที่เกิดขึ้นนั้นมีปัจจัยอะไรที่มีอิทธิพลต่อความไม่มีประสิทธิภาพดังกล่าว