บทที่ 4
ผลของการศึกษา

การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล เป็นการทดสอบหาความสัมพันธ์ของตัวแปร ที่กำลังด้วยอันดับความล่าช้าดังนี้ใช้การทดสอบร่วม (Joint Test) ในการทดสอบดูว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระทุกค่าในแต่ละสมการมีค่าเท่ากับศูนย์หรือไม่ ในการทดสอบสมมติฐานนี้ ได้อาศัยแบบจำลอง VAR ข้างต้น และการประมาณค่าพารามิเตอร์ทั้งระบบสมการจากข้อมูลของประเทศไทย ในการทดสอบสมมติฐานหลักนี้เป็นการทดสอบทางสถิติโดยใช้ F-testเป็นเครื่องมือในการทดสอบ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95% อันเป็นระดับความเชื่อมั่นที่นิยมใช้กัน

4.1 วิเคราะห์ผลจากการทดสอบระดับมหภาค

ผลการทดสอบหาความสัมพันธ์แบบเป็นเหตุเป็นผล ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงการขยายการส่งออก และอัตราการเปลี่ยนแปลงการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยการทดสอบสมมติฐานว่า สัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระแต่ละสมการแตกต่างไปจากศูนย์หรือไม่ ในการทดสอบนี้แบ่งการทดสอบออกเป็น 2 กรณีคือ

กรณีแรก : เป็นการทดสอบสมมติฐานหลักที่ว่าการขยายการส่งออก ไม่ได้เป็นสาเหตุให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

กรณีที่สอง: เป็นการทดสอบสมมติฐานหลักที่ว่าการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ไม่ได้เป็นสาเหตุให้เกิดการขยายการส่งออก

ผลจากการสอบพบว่า มีความสัมพันธ์แบบทางเดียวจากการขยายการส่งออกไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งผลที่ได้สนับสนุนแนวคิดที่ว่าเราไม่ควรปฏิเสธแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจหลัก โดยเร่งรัดการเจริญเติบโตแบบมีภาคการส่งออกเป็นภาคนำ การศึกษาครั้งนี้นัยว่าให้ผลที่สอดคล้องกับการวิจัยของนักเศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศจำนวนมากที่ได้ทำการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองแล้วพบว่า การขยายการส่งออกมีส่วนช่วยให้เกิดการเจริญ

เติบโตทางเศรษฐกิจ เช่น Peter Chow (1987) ที่ได้ทำการศึกษาหาความสัมพันธ์แบบเป็นเหตุเป็นผลของประเทศอุตสาหกรรมใหม่ 8 ประเทศ ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงกลยุทธที่ใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเหล่านี้แล้วพบว่า ประเทศเหล่านี้จะเน้นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าในช่วงสั้น ๆ แต่หลังจากนั้น ประเทศเหล่านี้จะหันมาใช้กลยุทธการผลิตเพื่อการส่งออกมากขึ้น ซึ่งประเทศไทยเราในช่วงปี พ.ศ. 2503-15 เราก็ดำเนินกลยุทธในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเน้นการผลิตเพื่อการนำเข้า แต่หลังจากนั้นคือในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ.2515 เป็นต้นมา เราก็เลือกใช้กลยุทธการผลิตเพื่อการส่งออกเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน และจากการศึกษาของ Wattananukit and Bhongmakapat(1989) โดยอาศัยข้อมูลระหว่างปี พ.ศ.2507-2530 ทำการศึกษาเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการขยายตัวของภาคการส่งออก สินค้าอุตสาหกรรมเป็นสำคัญ ซึ่งผลจากการศึกษาครั้งนี้ก็ให้ผลการทดสอบสอดคล้องกับผลการศึกษาของท่านทั้งสอง

ผลจากการศึกษา ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองนี้ ช่วยทำให้เราสามารถกำหนดนโยบาย ในการพัฒนาเศรษฐกิจให้เจริญเติบโตอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น กล่าวคือ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยในอดีตที่ผ่านมาถูกกำหนดโดยการขยายตัวของการส่งออกเป็นสำคัญ และเนื่องจากเรามีทรัพยากรที่จำกัด ฉะนั้น การเลือกนโยบายจึงควรเป็นนโยบายที่สนับสนุนภาคการส่งออกเป็นสำคัญ เช่น การลดหรือยกเว้นภาษีเพื่อการส่งออก การให้ความช่วยเหลือด้านข่าวสาร สาระสนเทศ การขยายตลาดไปยังประเทศต่าง ๆ ให้มากขึ้น การปรับปรุงคุณภาพของสินค้าที่ผลิต เพื่อการส่งออกให้ได้มาตรฐานต่างประเทศ การปรับปรุงคุณภาพของสินค้าที่ผลิตเพื่อการส่งออกให้ได้มาตรฐานต่างประเทศ ตลอดจนการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการส่งออก เช่น ท่าเรือน้ำลึก คลังสินค้าเพื่อการส่งออก และกองเรือพาณิชย์นาวีให้ทันสมัย

4.2 วิเคราะห์ผลจากการทดสอบระดับรายสินค้า

การทดสอบหาความสัมพันธ์แบบเป็นเหตุเป็นผลในระดับรายสาขานี้ เป็นการทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเปลี่ยนแปลงการขยายการส่งออกสินค้า และอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตสินค้าชนิดนั้น ๆ โดยการทดสอบทำการทดสอบในระดับย่อยตามรายสินค้าที่ส่งออกคือ (ก) สินค้าเกษตรกรรม (ข) สินค้าอุตสาหกรรมการเกษตร และ (ค) สินค้าอุตสาหกรรม ดังนี้

ก. สินค้าเกษตรกรรม

จากการทดสอบสมมติฐาน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเปลี่ยนแปลงการขยายการส่งออก และอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตในสินค้าเกษตรกรรม พบว่า สินค้าเกษตรกรรมที่นำมาศึกษาหาความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างตัวแปรทั้งสอง มีลักษณะความสัมพันธ์แบบทางเดียว (Unidirectional Causality) ทั้งหมด ซึ่งผลจากการศึกษาอาจสรุปเป็นกรณีรายสินค้าได้ดังต่อไปนี้

<u>ข้าว</u>

พบว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณผลิตข้าวเป็นตัวแปรภายนอก (Exogenous Variable) นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง (Granger Cause) อัตราการขยายการส่งออกข้าว แต่ในทางกลับกัน อัตราเปลี่ยนแปลงการขยายการส่งออกไม่มีผลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตข้าว แม้ว่าข้าวเป็นสินค้าออกที่สำคัญที่สุดของไทยที่ผ่านมา แต่ผลจากการทดสอบแสดงให้เห็นว่า การส่งออกข้าวไม่เป็นสาเหตุให้เกิดการเพิ่มผลผลิตข้าว ซึ่งเมื่อพิจารณามาตรการแทรกแซงของรัฐบาลในอดีตพบว่า สาเหตุหนึ่งอาจเป็นเพราะการส่งออกข้าวของไทยจะถูกแทรกแซงโดยรัฐบาล ตั้งแต่ปี พ.ศ.2503-2528 มาตรการแทรกแซงโดยรัฐบาลในระดับการส่งออกมีอยู่ 4 ประการด้วยกันคือ

1. การเก็บค่าธรรมเนียม (ค่าพรีเมี่ยม) จากผู้ส่งออก โดยกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เป็นผู้จัดเก็บ

2. การเก็บอากรส่งออก โดยกรมศุลกากร กระทรวงการคลัง

3. การบังคับให้ผู้ส่งออกขายข้าวสำรองในราคาที่ต่ำกว่าราคาตลาด โดยกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

4. มาตรการจำกัดปริมาณส่งออก โดยการจำกัดการให้อนุญาตแก่ผู้ส่งออก

การส่งออกข้าวของไทยถูกแทรกแซงโดยภาครัฐบาลมาโดยตลอดกว่า 20 ปี ทำให้เกิดการบิดเบือนในการส่งออกจากความเป็นจริง ทั้ง ๆ ที่ประเทศไทยสามารถผลิตข้าวได้เป็นจำนวนมาก และมีศักยภาพมากพอที่จะส่งข้าวออกได้ นอกจากนี้มาตรการพยุงราคา (หรือประกันราคา) ข้าวเพื่อให้เกษตรกรสามารถขายข้าวได้ราคาสูงกว่าราคาที่เกษตรกรขายในตลาดเสรีก็เป็นตัวสาเหตุหนึ่งที่การเพิ่มผลผลิตข้าวมิได้มีสาเหตุมาจากการขยายการส่งออก

ข้าวโพด

ผลจากการทดสอบพบว่า อัตราการขยายการส่งออกเป็นตัวแปรภายนอกที่เป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตข้าวโพดเพียงด้านเดียว ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากว่า ในอดีตที่ผ่านมาปริมาณข้าวโพดที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ ถูกส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่นและไต้หวันเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากข้าวโพดสามารถใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าชนิดได้ ประกอบกับในอดีตที่ผ่านมาอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรของไทยยังไม่ก้าวหน้าและมีไม่มาก จึงทำให้เราต้องส่งข้าวโพดออกไปยังต่างประเทศ

มันสำปะหลัง

พบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงการขยายการส่งออกมันสำปะหลัง เป็นตัวแปรภายนอกที่เป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตมันสำปะหลังเพียงด้านเดียวเมื่อพิจารณาถึงการผลิตมันสำปะหลังแล้วพบว่า สาเหตุหนึ่งอาจเป็นเพราะเป็นการผลิตเพื่อการส่งออกเป็นสำคัญ โดยเฉพาะการส่งออกไปยังกลุ่มประเทศในแถบยุโรป โดยเฉพาะประเทศเนเธอร์แลนด์และประเทศเยอรมันเป็นตลาดรองรับที่สำคัญที่สุด (กว่าร้อยละ 95 ส่งไปประเทศเหล่านี้) โดยเริ่มมีการนำเข้าในช่วงปี พ.ศ. 2512 เป็นต้นมา ผลจากการทดสอบเห็นได้ว่า การผลิตมัน

สำปะหลังของไทยต้องอาศัยตลาดต่างประเทศเป็นสำคัญ การรักษาอัตราการขยายการส่งออกอย่างต่อเนื่องจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น เพราะถ้าเกิดอุปสรรคในการส่งออกแล้ว ย่อมมีผลกระทบต่อผู้ผลิตภายในประเทศ ฉะนั้นเราจึงควรเลือกกลยุทธ์ที่สามารถทำให้เรารักษาส่วนแบ่งในตลาดไว้ได้เช่น การควบคุมและปรับปรุงในเรื่องคุณภาพของมันสำปะหลัง การแปรรูปมันสำปะหลังเพื่อเพิ่มศักยภาพในการส่งออกให้มากขึ้น นอกจากนี้ควรมีการแสวงหาตลาดใหม่ ๆ ให้มากขึ้น

ยางพารา

ผลจากการศึกษาพบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงการขยายการส่งออกเป็นตัวแปรภายนอกที่เป็นสาเหตุนำไปสู่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตยางพาราเพียงด้านเดียว ซึ่งสาเหตุหนึ่งอาจเป็นเพราะว่า ในอดีตที่ผ่านมาการแทรกแซงของรัฐบาลในกรณียางพารานี้ พบว่ายางพาราเป็นพืชส่งออกหลักชนิดเดียวที่การส่งออกไม่จำเป็นต้องขออนุญาตจากรัฐบาล เพราะว่าไม่มีการจำกัดปริมาณการส่งออก ทำให้ผู้ผลิตยางพาราภายในประเทศสามารถส่งยางพาราออกได้โดยเสรี และจากข้อมูลในอดีตที่ผ่านมาพบว่า การผลิตยางพาราของไทยเป็นการผลิตเพื่อการส่งออกถึงประมาณร้อยละ 95 ของปริมาณการผลิตทั้งหมด ฉะนั้น การกำหนดกลยุทธในการผลิตและการส่งออกยางพารา จึงควรให้ความสำคัญกับภาคการส่งออกเป็นหลัก

สินค้าอุตสาหกรรมเกษตร

สับปะรดกระป๋อง

พบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงการขยายการส่งออกเป็นตัวแปรภายนอกนำไปสู่สาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตสับปะรดกระป๋อง เมื่อพิจารณาถึงเป้าหมายการผลิตสับปะรดกระป๋องแล้วพบว่า อาจเป็นเพราะว่าการผลิตสับปะรดกระป๋อง เป็นการผลิตเพื่อสนองความต้องการตลาดต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งผลจากการทดสอบนี้ ทำให้เราสามารถกำหนดนโยบายการพัฒนาการผลิตสับปะรดกระป๋องได้ โดยการเน้นตลาดต่างประเทศเป็นสำคัญเพื่อให้เกิดการขยายการส่งออกและการเพิ่มผลผลิตอย่างต่อเนื่อง

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

น้ำตาลและกากน้ำตาล

พบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณผลิตน้ำตาลและกากน้ำตาลเป็นตัวแปรภายนอก ที่นำไปสู่สาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอัตราการขยายการส่งออกน้ำตาลและกากน้ำตาลเพียงด้านเดียว สาเหตุหนึ่งอาจเนื่องมาจากนโยบายของรัฐบาลที่มีต่อการผลิตน้ำตาล ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงนโยบายของรัฐบาลที่มีต่ออ้อยและน้ำตาลแล้ว ทำให้ทราบว่าการแทรกแซงของรัฐบาลในกรณีอ้อยและน้ำตาลมีลักษณะเด่นที่แตกต่างจากการแทรกแซงพืชผลเกษตรที่ปลูกเพื่อการส่งออกชนิดอื่น ๆ กล่าวคือ รัฐบาลพยายามยกระดับราคาสำหรับผู้บริโภคให้สูง แล้วนำกำไรส่วนหนึ่งที่ได้มาชดเชยการขายน้ำตาลในตลาดโลกในราคาต่ำกว่าทุน ทำให้ผู้ผลิตต้องการขายน้ำตาลให้กับผู้บริโภคภายในประเทศมากกว่าที่จะส่งออกในราคาที่ต่ำกว่าทุน

ผลิตภัณฑ์ปอ

ผลจากการทดสอบพบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตผลิตภัณฑ์ปอเป็นตัวแปรภายนอกนำไปสู่สาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการขยายการส่งออกเพียงด้านเดียว ทั้งนี้อาจมีสาเหตุเนื่องมาจาก ผลิตภัณฑ์ปอเป็นสินค้าที่มีลักษณะเป็นความต้องการต่อเนื่องจากสินค้าชนิดอื่นโดยเฉพาะสินค้าเกษตรกรรม และเนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมจึงทำให้ความต้องการภายในประเทศสูง การผลิตส่วนใหญ่จึงมุ่งสนองความต้องการภายในประเทศเป็นหลักมากกว่าการเน้นการส่งออก

สินค้าอุตสาหกรรม

ผลจากการศึกษาหาความสัมพันธ์ในสาขาอุตสาหกรรมในหมวดอุตสาหกรรมสิ่งทอพบว่า ผ้าใยประดิษฐ์ทอและผ้าฝ้ายทอนั้น อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตและอัตราการขยายการส่งออกต่างเป็นสาเหตุซึ่งกันและกัน (Bidirectional Causality) ทั้งนี้อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากว่า ในช่วงแรกเป็นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าเป็นหลัก แต่หลังจากปี พ.ศ.2517 เป็นต้นมา ไทยเราเริ่มมีการส่งเสริมการผลิตอุตสาหกรรมสิ่งทอเพื่อส่งออกจนถึงปัจจุบัน ส่วน

I17145478

เสื้อผ้าสำเร็จรูปนั้นจากการศึกษาหาความสัมพันธ์พบว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตเป็นตัวแปรภายนอกที่นำสู่สาเหตุให้เกิดการขยายการส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูป

สำหรับดอกไม้ประดิษฐ์จากการศึกษาหาความสัมพันธ์พบว่า อัตราการขยายการส่งออกเป็นสาเหตุให้เกิดการเพิ่มปริมาณการผลิตดอกไม้ประดิษฐ์ ซึ่งสอดคล้องกับความเป็นจริงที่ว่าการผลิตดอกไม้ประดิษฐ์ของไทยเรา เป็นการผลิตเพื่อสนองความต้องการของตลาดต่างประเทศมากกว่าตลาดภายในประเทศ

ตารางที่ 4.1

ตารางแสดงผลจากการทดสอบสมมติฐานตามวิธีของ Granger

ตัวแปรที่ทดสอบ	การขยายการส่งออกไม่ก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ		การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไม่ก่อให้เกิดการขยายการส่งออก	
	F-test	ผลการทดสอบ	F-test	ผลการทดสอบ
1. ระดับมหภาค				
ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศรวม	37.81	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก	1.43	ยอมรับสมมติฐานหลัก
2. ระดับรายสินค้า				
ก. สินค้าเกษตรกรรม				
- ข้าว	1.41	ยอมรับสมมติฐานหลัก	37.7	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก
- ยางพารา	47.82	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก	1.95	ยอมรับสมมติฐานหลัก
- ข้าวโพด	38.11	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก	0.91	ยอมรับสมมติฐานหลัก
- มันสำปะหลัง	16.40	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก	2.11	ยอมรับสมมติฐานหลัก
ข. สินค้าอุตสาหกรรมการเกษตร				
- สับปะรดกระป๋อง	11.19	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก	0.24	ยอมรับสมมติฐานหลัก
- น้ำตาลและกากน้ำตาล	1.21	ยอมรับสมมติฐานหลัก	5.24	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก
- ผลิตภัณฑ์ปอ	0.81	ยอมรับสมมติฐานหลัก	6.73	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก
ค. สินค้าอุตสาหกรรม				
- ผ้าใยประดิษฐ์ทอ	17.52	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก	22.09	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก
- ผ้าฝ้ายทอ	7.93	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก	13.34	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก
- เสื้อผ้าสำเร็จรูป	0.63	ยอมรับสมมติฐานหลัก	52.13	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก
- ดอกไม้ประดิษฐ์	4.37	ปฏิเสธสมมติฐานหลัก	0.63	ยอมรับสมมติฐานหลัก

ตารางที่ 4.2

แสดงผลความเป็นเหตุเป็นผลตามวิธี Granger

ตัวแปรที่ใช้ทดสอบ	ลักษณะความเป็นเหตุเป็นผล
ระดับมหภาค	
การขยายการส่งออก($\dot{X}$)และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ($\dot{Q}$)	$\dot{Q} \not\rightarrow \dot{X}$ $\dot{X} \rightarrow \dot{Q}$
ระดับรายสาขา	
ก. <u>สินค้าเกษตรกรรม</u>	
<u>ข้าว</u>	
การขยายการส่งออก ($\dot{X}$) และการเพิ่มปริมาณการผลิต ($\dot{Q}$)	$\dot{Q} \rightarrow \dot{X}$ $\dot{X} \not\rightarrow \dot{Q}$
<u>ยางพารา</u>	
การขยายการส่งออก ($\dot{X}$) และการเพิ่มปริมาณการผลิต ($\dot{Q}$)	$\dot{Q} \not\rightarrow \dot{X}$ $\dot{X} \rightarrow \dot{Q}$
<u>ข้าวโพด</u>	
การขยายการส่งออก ($\dot{X}$) และการเพิ่มปริมาณการผลิต ($\dot{Q}$)	$\dot{Q} \not\rightarrow \dot{X}$ $\dot{X} \rightarrow \dot{Q}$
<u>มันสำปะหลัง</u>	
การขยายการส่งออก ($\dot{X}$) และการเพิ่มปริมาณการผลิต ($\dot{Q}$)	$\dot{Q} \not\rightarrow \dot{X}$ $\dot{X} \rightarrow \dot{Q}$

ตัวแปรที่ใช้ทดสอบ	ลักษณะความเป็นเหตุเป็นผล
ข. <u>สินค้าอุตสาหกรรมการเกษตร</u>	
<u>สับปะรดกระป๋อง</u>	
การขยายการส่งออก ($\dot{X}$) และการเพิ่ม	$\dot{Q} \not\longrightarrow \dot{X}$
ปริมาณการผลิต ($\dot{Q}$)	$\dot{X} \longrightarrow \dot{Q}$
<u>น้ำตาลและกากน้ำตาล</u>	
การขยายการส่งออก ($\dot{X}$) และการเพิ่ม	$\dot{Q} \longrightarrow \dot{X}$
ปริมาณการผลิต ($\dot{Q}$)	$\dot{X} \not\longrightarrow \dot{Q}$
<u>ผลิตภัณฑ์ปอ</u>	
การขยายการส่งออก ($\dot{X}$) และการเพิ่ม	$\dot{Q} \longrightarrow \dot{X}$
ปริมาณการผลิต ($\dot{Q}$)	$\dot{X} \not\longrightarrow \dot{Q}$
ค. <u>สินค้าอุตสาหกรรม</u>	
<u>ผ้าใยประดิษฐ์ทอ</u>	
การขยายการส่งออก ($\dot{X}$) และการเพิ่ม	$\dot{Q} \rightleftarrows \dot{X}$
ปริมาณการผลิต ($\dot{Q}$)	
<u>ผ้าฝ้ายทอ</u>	
การขยายการส่งออก ($\dot{X}$) และการเพิ่ม	$\dot{Q} \rightleftarrows \dot{X}$
ปริมาณการผลิต ($\dot{Q}$)	
<u>เสื้อผ้าสำเร็จรูป</u>	
การขยายการส่งออก ($\dot{X}$) และการเพิ่ม	$\dot{Q} \longrightarrow \dot{X}$
ปริมาณการผลิต ($\dot{Q}$)	$\dot{X} \not\longrightarrow \dot{Q}$
<u>ดอกไม้ประดิษฐ์</u>	
การขยายการส่งออก ($\dot{X}$) และการเพิ่ม	$\dot{Q} \not\longrightarrow \dot{X}$
ปริมาณการผลิต ($\dot{Q}$)	$\dot{X} \longrightarrow \dot{Q}$

ตารางที่ 4.3

แสดงผลสถิติจากการทดสอบทางเศรษฐมิติ

ของสมการถดถอยที่ไม่มีข้อจำกัด (Unrestricted Regression)

ตัวแปรตัวแปร	C	$\hat{Q}_{t-1}$	$\hat{X}_{t-1}$	$\hat{Q}_{t-2}$	$\hat{X}_{t-2}$	$\hat{Q}_{t-3}$	$\hat{X}_{t-3}$	$\bar{R}^2$	F-stat	D.W.
ระดับมหภาค										
$\hat{Q}_t$	0.05	0.8	0.152	-0.133	0.01	-	-	0.7556	21.87	1.911
	(0.07)	(3.86)	(2.34)	(0.7)	(0.01)					
$\hat{X}_t$	5.48	0.74	0.66	-0.58	0.24	-	-	0.3353	4.41	2.011
	(2.4)	(1.2)	(3.3)	(-1.0)	(-1.1)					
ระดับรายสินค้า										
สินค้าเกษตรกรรม										
ข้าว										
$\hat{Q}_t$	616922.4	-0.5	-0.49	-	-	-	-	0.1778	3.49	1.76
	(1.96)	(-2.52)	(-1.07)							
$\hat{X}_t$	109562.2	0.15	-0.38	-	-	-	-	0.2977	4.39	2.11
	(0.85)	(1.88)	(-2.07)							
ยางพารา										
$\hat{Q}_t$	2.578	0.602	0.05	-	-	-	-	0.3852	9.14	1.60
	(2.1)	(1.7)	(0.3)							
$\hat{X}_t$	3.207	0.437	0.103	-	-	-	-	0.1481	3.26	1.75
	(1.9)	(0.9)	(0.3)							

ตัวแปรตัวแปร	C	$\dot{Q}_{t-1}$	$\dot{X}_{t-1}$	$\dot{Q}_{t-2}$	$\dot{X}_{t-2}$	$\dot{Q}_{t-3}$	$\dot{X}_{t-3}$	$\bar{R}^2$	F-stat	D.W.
ข้าวโพด										
$\dot{Q}_t$	0.21	0.58	0.09	-	-	-	-	0.2540	5.59	2.18
	(0.1)	(2.8)	(0.6)							
$\dot{X}_t$	5.26	0.06	0.2	-	-	-	-	0.0110	0.85	2.06
	(2.3)	(0.3)	(1.1)							
มันสำปะหลัง										
$\dot{Q}_t$	2.495	0.615	-0.017	-	-	-	-	0.3687	8.89	1.82
	(1.1)	(3.95)	(1.39)							
$\dot{X}_t$	50.91	0.95	-0.16	-	-	-	-	0.0495	0.36	1.97
	(1.3)	(0.34)	(0.77)							
สินค้าอุตสาหกรรมเกษตร										
สับปะรดกระป๋อง										
$\dot{Q}_t$	7.83	0.17	-0.28	-	-	-	-	0.2897	4.88	2.26
	(1.9)	(0.6)	(1.9)							
$\dot{X}_t$	9.92	0.37	0.21	-	-	-	-	0.0489	1.49	1.94
	(1.2)	(0.7)	(0.7)							
น้ำตาลและกากน้ำตาล										
$\dot{Q}_t$	17.57	-0.12	0.08	-	-	-	-	0.1885	0.76	1.91
	(3.4)	(-0.56)	(-0.9)							
$\dot{X}_t$	4.65	0.91	-0.26	-	-	-	-	0.2042	4.34	1.78
	(0.4)	(2.1)	(1.4)							

ตัวแปรตัวแปร	C	$\dot{Q}_{t-1}$	$\dot{X}_{t-1}$	$\dot{Q}_{t-2}$	$\dot{X}_{t-2}$	$\dot{Q}_{t-3}$	$\dot{X}_{t-3}$	$\bar{R}^2$	F-stat	D.W.
ผลิตภัณฑ์ปอ										
$\dot{Q}_t$	7.08	-	-	-	-	0.09	-7.05	0.0792	2.03	2.09
	(2.1)					(0.8)	(-1.9)			
$\dot{X}_t$	-179603.3	-	-	-	-	23758.4	-0.05	0.6036	19.27	2.62
	(-2.5)					(6.2)	(-0.4)			
สินค้าอุตสาหกรรม										
ผ้าใยประดิษฐ์ทอ										
$\dot{Q}_t$	13.33	0.18	0.05	-	-	-	-	0.3025	4.69	2.48
	(3.8)	(1.0)	(2.5)							
$\dot{X}_t$	20.67	-0.4	0.11	-	-	-	-	0.2550	3.92	1.92
	(2.1)	(-0.7)	(2.1)							
ผ้าฝ้ายทอ										
$\dot{Q}_t$	4.23	0.49	0.13	0.23	0.28	-	-	0.4670	4.97	2.01
	(1.9)	(2.6)	(.08)	(3.4)	(3.6)					
$\dot{X}_t$	7.66	-1.23	0.23	0.87	0.24	-	-	0.4739	5.05	1.69
	(1.7)	(-3.2)	(1.6)	(2.5)	(1.6)					
เสื้อผ้าสำเร็จรูป										
$\dot{Q}_t$	9.04	0.29	0.013	0.11	0.02	-	-	0.1268	1.65	1.79
	(2.45)	(1.2)	(1.5)	(0.4)	(1.0)					
$\dot{X}_t$	28.56	1.6	0.78	-0.53	-0.14	-	-	0.8857	35.88	2.59
	(2.46)	(-1.9)	(11.6)	(-0.6)	-2.12)					

ตัวแปรตัวแปร	C	$\dot{Q}_{t-1}$	$\dot{X}_{t-1}$	$\dot{Q}_{t-2}$	$\dot{X}_{t-2}$	$\dot{Q}_{t-3}$	$\dot{X}_{t-3}$	$\bar{R}^2$	F-stat	D.W.
ดอกไม้ประดิษฐ์										
$\dot{Q}_t$	6.26	-	-	0.16	0.03	-	-	0.4446	5.40	1.67
	(2.42)			(1.43)	(0.3)					
$\dot{X}_t$	1.8	-	-	0.22	0.22	-	-	0.0485	0.75	2.31
	(0.42)			(1.2)	(1.2)					

หมายเหตุ ค่า t-test อยู่ในวงเล็บ

ตารางที่ 4.4

แสดงผลสถิติจากการทดสอบทางเศรษฐมิติ

ของสมการถดถอยที่มีข้อจำกัด (Restricted Regression)

ตัวแปรตัวแปร	C	$\dot{Q}_{t-1}$	$\dot{X}_{t-1}$	$\dot{Q}_{t-2}$	$\dot{X}_{t-2}$	$\dot{Q}_{t-3}$	$\dot{X}_{t-3}$	$\bar{R}^2$	F-stat	D.W.
ระดับมหภาค										
$\dot{Q}_t$	1.09	1.01	-	-0.18	-	-	-			
	(1.69)	(5.07)		(0.88)				0.7084	33.79	1.90
$\dot{X}_t$	5.14	-	0.70	-	-0.16	-	-	0.512	8.31	2.02
	(2.34)		(0.19)		(-0.85)					
ระดับรายสินค้า										
สินค้าเกษตรกรรม										
ข้าว										
$\dot{Q}_t$	39.98	-0.12	-	-	-	-	-	0.0211	0.42	1.79
	(1.12)	(-0.65)								
$\dot{X}_t$	11.13	-	-0.219	-	-	-	-	0.0104	1.29	1.96
	(1.11)		(0.98)							
ยางพารา										
$\dot{Q}_t$	7.23	-0.03	-	-	-	-	-	0.0361	0.03	1.99
	(3.80)	(0.16)								
$\dot{X}_t$	8.81	-	-0.24	-	-	-	-	0.0223	1.64	2.15
	(3.65)		-1.28)							

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวแปรตัวแปร	C	$\dot{Q}_{t-1}$	$\dot{X}_{t-1}$	$\dot{Q}_{t-2}$	$\dot{X}_{t-2}$	$\dot{Q}_{t-3}$	$\dot{X}_{t-3}$	$\bar{R}^2$	F-stat	D.W.
ข้าวโพด										
$\dot{Q}_t$	37.19	-	-0.16	-	-	-	-	0.0114	0.68	2.003
	(1.23)		(-0.83)							
$\dot{X}_t$	15.08	-0.47	-	-	-	-	-	0.1898	7.56	2.27
	(3.06)	(-2.74)								
มันสำปะหลัง										
$\dot{Q}_t$	11.74	-0.08	-	-	-	-	-	0.0292	0.20	2.039
	(2.71)	(0.45)								
$\dot{X}_t$	16.97	-	-0.27	-	-	-	-	0.0461	2.35	2.184
	(3.40)		(-1.53)							
สินค้าอุตสาหกรรมเกษตร										
สับปะรดกระป๋อง										
$\dot{Q}_t$	8.59	0.47	-	-	-	-	-	0.1640	4.5315	1.91
	(1.75)	(2.13)								
$\dot{X}_t$	13.86	-	0.34	-	-	-	-	0.0652	2.26	2.00
	(1.86)		(1.53)							
น้ำตาลและกากน้ำตาล										
$\dot{Q}_t$	17.16	-0.25	-	-	-	-	-	0.0469	2.33	1.87
	(3.46)	(-1.53)								
$\dot{X}_t$	14.87	-	0.36	-	-	-	-	0.2042	4.34	1.78
	(1.40)		(1.94)	-	-	-	-	0.0959	3.76	1.68

ตัวแปรตัวแรก	C	$\dot{Q}_{t-1}$	$\dot{I}_{t-1}$	$\dot{Q}_{t-2}$	$\dot{X}_{t-2}$	$\dot{Q}_{t-3}$	$\dot{X}_{t-3}$	$\bar{R}^2$	F-stat	D.W.
ผลิตภัณฑ์ปอ										
$\dot{Q}_t$	3.03	-	-	-	-	0.08	-	0.0191	0.54	2.10
	(1.73)					(0.74)				
$\dot{X}_t$	1.62	-	-	-	-	-	-0.04	0.0416	0.04	2.09
	(1.00)						(-0.20)			
สินค้าอุตสาหกรรม										
ผ้าใยประดิษฐ์ทอ										
$\dot{Q}_t$	3.55	0.13	-	-	-	-	-	0.0072	0.86	1.96
	(2.85)	(0.92)								
$\dot{X}_t$	7.76		0.42	-	-	-	-	0.1366	4.01	1.98
	(1.59)		(2.00)							
ผ้าฝ้ายทอ										
$\dot{Q}_t$	83.25	-0.13	-	-0.08	-	-	-	0.0958	0.24	2.00
	(1.34)	(-0.63)		(-0.35)						
$\dot{X}_t$	11.97	-	0.42	-	-0.01	-	-	0.0841	1.87	1.99
	(1.50)		(1.77)		(-0.03)					
เสื้อผ้าสำเร็จรูป										
$\dot{Q}_t$	3.93	-0.04	-	0.34	-	-	-	0.0164	0.85	1.94
	(1.82)	(-0.13)		(1.31)						
$\dot{X}_t$	11.58	-	0.38	-	-0.19	-	-	0.8720	3.23	2.95
	(2.46)	(-1.9)	(1.3)	(-0.6)	(-2.12)					

ตัวแปรตัวแรก	C	$\hat{Q}_{t-1}$	$\hat{X}_{t-1}$	$\hat{G}_{t-2}$	$\hat{X}_{t-2}$	$\hat{Q}_{t-3}$	$\hat{X}_{t-3}$	$\bar{R}^2$	F-stat	D.W.
ดอกไม้ประดิษฐ์										
$\hat{G}_t$	24.42	-	-	0.86	-	-	-	0.8871	11.02	0.67
	(4.08)			(10.53)						
$\hat{X}_t$	22.9	-	-	-	0.59	-	-	0.5358	14.86	0.72
	(3.37)				(3.85)					

หมายเหตุ ค่า t-test อยู่ในวงเล็บ