

เปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยกับประเทศ
มาเลเซีย

สารนิพนธ์
ของ
ภารดี แก้วหย่อง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ

ตุลาคม 2550

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยกับประเทศ
มาเลเซีย

บทคัดย่อ
ของ
ภารดี แก้วหย่อง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ

ตุลาคม 2550

ภารดี แก้วหย่อง. (2550). *เปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยกับประเทศมาเลเซีย*. สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: รองศาสตราจารย์ดร. อ้อทิพย์ ราชภรณ์นิยม.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายสำคัญ 3 ประการ คือ ประการแรก เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี โดยตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย ตัวแปรตาม คือ อุปสงค์ส่งออกและตัวแปรอิสระ ได้แก่ ราคาส่งออก, ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากร, จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ, ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารและอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ โดยในการศึกษาจะใช้ข้อมูลเป็นรายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 - 2548 มาทำการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อนโดยใช้สมการในรูปแบบเส้นตรงลอการิทึม ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ประการที่สอง เพื่อศึกษาถึงค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสำคัญ และประการที่สาม เพื่อศึกษาถึงการเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี

ผลการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทย โดยปัจจัยตัวนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาได้ถึงร้อยละ 95.6

สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทย และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี โดยปัจจัยตัวนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี ได้ถึงร้อยละ 89.6

ในขณะที่ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซีย และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยปัจจัยทั้งสองตัวนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาได้ถึงร้อยละ 98.7

นอกจากนี้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซีย และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี โดยปัจจัยทั้งสองตัวนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนีได้ถึงร้อยละ 91.5

ส่วนผลการศึกษาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศมาเลเซียมีดังนี้

ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยต่อราคาส่งออกมีค่าเท่ากับ - 1.121 ส่วนประเทศมาเลเซีย พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางต่อราคาส่งออก มีค่าเท่ากับ - 1.009 และค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา มีค่าเท่ากับ - 7.067

ในประเทศเยอรมนี พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยต่อราคาส่งออกมีค่าเท่ากับ - .795 และค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี มีค่าเท่ากับ 1.253 ส่วนประเทศมาเลเซีย พบว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางต่อราคาส่งออกมีค่าเท่ากับ - .833 และค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี มีค่าเท่ากับ 1.385

A COMPARISON OF ELASTICITY OF THE RUBBER GLOVE EXPORT DEMAND
BETWEEN THAILAND AND MALAYSIA

AN ABSTRACT
BY
PARADEE KAEWYONG

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Economics Degree in Managerial Economics
at Srinakharinwirot University

October 2007

Paradee Kaewyong. (2007). *A Comparison of Elasticity of The Rubber Glove Export Demand between Thailand and Malaysia*. Master's Project, M.Econ. (Managerial Economics). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Assoc.Prof.Dr. Aotip Ratniyom.

The objectives of the study are 1) to study on the factors affecting export demand of the rubber glove between Thailand and Malaysia to the United States of America and Federal Republic of Germany. The variables used in the study comprise a dependent variable which is the export demand, and independent variables which are the export prices; gross domestic product per head; number of communicable cases; gross output of food industry; and exchange rates. The annual time – series data during 1996 to 2005 were analyzed to find out the multiple regression by using the Log – Linear Model with Ordinary Least Square; 2) to study on elasticity of the rubber glove export demand between Thailand and Malaysia to the United States of America and Federal Republic of Germany that affect changes in the main factors; and 3) to study on a comparison of elasticity of the rubber glove export demand between Thailand and Malaysia to the United States of America and Federal Republic of Germany that affect changes in the main factors.

For the study the factors affecting export demand of the rubber glove between Thailand and Malaysia to the United States of America and Federal Republic of Germany. In case of export demand of the rubber glove from Thailand to U.S.A, it was found that the one statistical significance affected the export demand was the export prices. This means that variation in the firm's export prices explain 95.6 percent of the variation in the firm's export demand.

As for the study the factors affecting export demand of the rubber glove from Thailand to Germany, it was found that the two statistical significances affected the export demand were export prices; and gross domestic product per head of the population of the Germany. This means that variation in the firm's export prices; and gross domestic product per head of the population of the Germany explain 89.6 percent of the variation in the firm's export demand.

As in the study the factors affecting export demand of the rubber glove from Malaysia to U.S.A, it was found that the two statistical significances affected the export

demand were export prices; and gross domestic product per head of the population of the U.S.A. This means that variation in the firm's export prices; and gross domestic product per head of the population of the U.S.A. explain 98.7 percent of the variation in the firm's export demand.

In general, the study the factors affecting export demand of the rubber glove from Malaysia to Germany, it was found that the two statistical significances affected the export demand were export prices; and gross domestic product per head of the population of the U.S.A. This means that variation in the firm's export prices; and gross domestic product per head of the population of the U.S.A. explain 91.5 percent of the variation in the firm's export demand.

As for the results on elasticity, a comparison of elasticity of the rubber glove export demand between Thailand and Malaysia. In U.S.A., it was found that export demand of the rubber glove from Thailand per the export prices, which had elasticity value as - 1.121. For Malaysia, it was found that export demand of the rubber glove per the export prices, which had elasticity value as - 1.009 and export demand of the rubber glove per the gross domestic product per head of the population of the U.S.A, which had elasticity value as - 7.067.

In Germany, it was found that export demand of the rubber glove from Thailand per the export prices, which had elasticity value as - .795 and export demand of the rubber glove per the gross domestic product per head of the population of the Germany, which had elasticity value as 1.253. For Malaysia, it was found that export demand of the rubber glove per the export prices, which had elasticity value as - .833 and export demand of the rubber glove per the gross domestic product per head of the population of the Germany, which had elasticity value as 1.385

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถและเอาใจใส่จากรองศาสตราจารย์ดร.อ้อทิพย์ ราษฎร์นิยม ประธานสอบสารนิพนธ์ รองศาสตราจารย์ดร.ชมพูนุท โกสลากรเพิ่มพูนวิวัฒน์และอาจารย์ไมตรี อภิพัฒนะมนตรี กรรมการสอบสารนิพนธ์ ท่านทั้งสามได้ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ และแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนให้ข้อคิดและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่าน จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ตลอดจนประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้วิจัยเสมอมา

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยและเจ้าหน้าที่ภาควิชาเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือมาตลอดหลักสูตรการศึกษา ขอขอบคุณห้องสมุดต่างๆ สถานที่ราชการและเอกชน ที่เป็นแหล่งข้อมูลสำคัญในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณพี่ๆน้องๆที่ร่วมงาน เพื่อนๆเศรษฐศาสตร์การจัดการ ภาคพิเศษ รุ่น 3 ทุกคนที่คอยห่วงใยและเป็นกำลังใจเสมอมา

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา บุพการีผู้ให้ทุกสิ่งทุกอย่างกับผู้วิจัย และสนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยตลอดมา ขอขอบคุณทุกคนในครอบครัวที่ช่วยเป็นกำลังใจเสมอมา หากงานวิจัยครั้งนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้ทุกประการ

ภารดี แก้วหย่อง

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	13
ความสำคัญของการวิจัย.....	13
ขอบเขตการวิจัย.....	13
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	14
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	15
สมมติฐานในการวิจัย.....	16
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	22
แนวคิดและทฤษฎีทางด้านอุปสงค์.....	22
แนวคิดเกี่ยวกับการนำเข้า.....	31
แนวคิดเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง.....	32
อุตสาหกรรมถุ้งมือยาง.....	33
ความเป็นมาของอุตสาหกรรม.....	33
จำนวนผู้ผลิต.....	34
วัตถุดิบและต้นทุนการผลิต.....	35
เทคโนโลยีการผลิตและกรรมวิธีการผลิต.....	36
กระบวนการผลิต.....	37
มาตรฐานการผลิตถุ้งมือยาง.....	39
โครงสร้างตลาดถุ้งมือยาง.....	40
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	48
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	57
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	57

การจัดกระทำข้อมูล.....	59
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	60

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	60
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	
4 การนำเสนอผลของข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถูงมือยางของประเทศไทย	
และประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี.....	77
ผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถูงมือยางของประเทศไทย	
และประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี.....	85
ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถูงมือยางของ	
ประเทศไทยและประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี.....	88
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	90
สรุปผลการวิจัย.....	90
อภิปรายผลการวิจัย.....	99
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	111
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	113
บรรณานุกรม.....	114
ภาคผนวก.....	120
ภาคผนวก ก.....	121
ภาคผนวก ข.....	140
ภาคผนวก ค.....	145
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	152

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ยางของไทยไปยังตลาดโลก ในระหว่างปี พ.ศ. 2545 - 2549 (มกราคม-มิถุนายน).....	3
2 มูลค่าการส่งออกถุงมือยางของไทยไปยังตลาดโลก จำแนกตาม ประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญในระหว่างปี พ.ศ. 2541 - 2548.....	5
3 มูลค่าการนำเข้าถุงมือยางรวมของประเทศสหรัฐอเมริกา ในระหว่างปี พ.ศ. 2539 - 2548.....	7
4 มูลค่าการนำเข้าถุงมือยางรวมของประเทศเยอรมนี ในระหว่างปี พ.ศ. 2540 – 2548....	10

5	สมมติฐานในการวิจัยกรณีประเทศไทยส่งออกถุงมือยางไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา.....	18
6	สมมติฐานในการวิจัยกรณีประเทศไทยส่งออกถุงมือยางไปยังประเทศเยอรมนี.....	19
7	สมมติฐานในการวิจัยกรณีประเทศมาเลเซียส่งออกถุงมือยางไปยังประเทศ สหรัฐอเมริกา.....	20
8	สมมติฐานในการวิจัยกรณีประเทศมาเลเซียส่งออกถุงมือยางไปยังประเทศเยอรมนี.....	21
9	โครงสร้างต้นทุนการผลิตถุงมือยาง.....	36
10	กฎแห่งการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหา Autocorrelation.....	69
11	ผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศ สหรัฐอเมริกา ด้วยวิธีการนำตัวแปรอิสระทุกตัวเข้ามาวิเคราะห์พร้อม ๆ กัน (Enter Multiple Regression).....	78
12	ผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศ เยอรมนี ด้วยวิธีการนำตัวแปรอิสระทุกตัวเข้ามาวิเคราะห์พร้อม ๆ กัน (Enter Multiple Regression).....	80
13	ผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศ สหรัฐอเมริกา ด้วยวิธีการนำตัวแปรอิสระทุกตัวเข้ามาวิเคราะห์พร้อม ๆ กัน (Enter Multiple Regression).....	82
14	ผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศ สหรัฐอเมริกา ด้วยวิธีการนำตัวแปรอิสระทุกตัวเข้ามาวิเคราะห์พร้อม ๆ กัน (Enter Multiple Regression).....	84

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
15	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย.....
16	ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย.....
17	เปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและ ประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา.....
18	เปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและ ประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศเยอรมนี.....

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	14
2 แสดงเส้นอุปสงค์ที่ลักษณะลาดลงจากซ้ายไปขวา.....	24
3 แสดงเส้นอุปสงค์ต่อราคา.....	24
๗.....	25
4 แสดงเส้นอุปสงค์ต่อรายได้กรณีสินค้าปกติ.....	26
5 แสดงเส้นอุปสงค์ต่อรายได้กรณีสินค้าด้อยคุณภาพ.....	27
6 แสดงเส้นอุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่นกรณีสินค้าประกอบกัน.....	27

7	แสดงเส้นอุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้องกรณีสินค้าทดแทนกัน.....	38
8	แสดงขั้นตอนการผลิตภูมิอย่าง.....	46
9	แสดงวิธีการจำหน่ายภูมิอย่างภายในประเทศ.....	47
10	แสดงวิธีการจำหน่ายภูมิอย่างในต่างประเทศ.....	70
11	แสดงการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหา Autocorrelation.....	

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ผลิตภัณฑ์ยางเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญทั้งในแง่ของการสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในภาคเกษตรกรรมและการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ในแง่ของอุตสาหกรรม มีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่นในประเทศรวมทั้งสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัตถุดิบที่มีในประเทศ ในแต่ละปีมีมูลค่าการส่งออกมากขึ้น ทำรายได้จากการส่งออกสูงเป็นอันดับ 12 ในปี 2548 จากรายการสินค้าส่งออกสำคัญ 20 รายการแรกของไทย (กรมศุลกากร. 2549: ออนไลน์) มีมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ ทั้งหมด 94,000 ล้านบาท

ผลิตภัณฑ์ยางประเภทถุงมือยางมีมูลค่าการส่งออกสูงเป็นอันดับสองในกลุ่มผลิตภัณฑ์ยาง (ตาราง 1) แต่ก็มีค่าสำคัญเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ เนื่องจากปัจจุบันไทยในฐานะผู้ผลิตถุงมือยางและส่งออกถุงมือยางมากเป็นอันดับ 2 ของโลกและยังเป็นแหล่งผลิตยางพาราธรรมชาติได้เป็นอันดับหนึ่งของโลก (World Rubber Industry Statistics. 2005: 92-93) ที่ 2.9 ล้านตันคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 34.0 ของปริมาณผลผลิตรวม (8.4 ล้านตัน) ถุงมือยางนับเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ มีบทบาทสำคัญต่อการส่งออกสามารถเพิ่มรายได้โดยรวมให้แก่ประเทศ และมีการขยายตัวอย่างมาก ตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบันมีโรงงานที่ผลิตถุงมือยางได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (The Board of Investment of Thailand (BOI). จำนวน 41 ราย และมีโรงงานที่จดทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรมประมาณ 63 ราย (ศูนย์วิจัยไทยพาณิชย์. 2549: ออนไลน์) จากความต้องการของตลาดต่างประเทศที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้แล้วอุตสาหกรรมผลิตถุงมือยางยังก่อให้เกิดการจ้างงานเนื่องจากการผลิตถุงมือยางมีการใช้แรงงานมาก (Labour Intensive) ในขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพ ตรวจรูรั่ว และการบรรจุหีบห่อ ตลอดจนมีบทบาทสำคัญในการช่วยเพิ่มมูลค่า (Value Added) ให้แก่ทรัพยากรที่อยู่ในประเทศ เป็นการใช่วัตถุดิบมาผลิตเป็นสินค้าให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น โดยการนำน้ำยางข้นที่เป็นผลจากการแปรรูปยางพารามาใช้เป็นวัตถุดิบหลัก (90%) ที่ใช้ในกระบวนการผลิตถุงมือยาง อุตสาหกรรมดังกล่าวถือเป็นอุตสาหกรรมที่มีการสร้างความเชื่อมโยง (Industrial Linkage) โดยมีความเชื่อมโยงย้อนหลัง (Backward Linkage) ไปยังอุตสาหกรรมยางแปรรูปขั้นต้นและชาวสวนยางพารา (สุวิมล คุสกุล. 2543: 30) ในภาคเกษตรกรรม

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของมูลค่าการส่งออกถุงมือยางไปยังต่างประเทศระหว่างปี 2541 – 2548 แล้วจะพบว่าประเทศที่มีการนำเข้าสูงสุด 3 อันดับแรกได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศเยอรมนี และสหราชอาณาจักร ตามลำดับ (ตาราง 2) เนื่องจากประเทศเหล่านี้มีความเจริญทางด้าน

การแพทย์ และวิทยาศาสตร์มาก และมีการตื่นตัวเกี่ยวกับเชื้อโรคต่างๆ โรคระบาด และการติดเชื้
ระหว่างกัน ทำให้มีการใช้ถุงมืออย่างมากขึ้นเพื่อความสะอาด และเพื่อป้องกันความสกปรก ส่งผลให้มี
การผลิตถุงมืออย่างมากขึ้นเพื่อสนองความต้องการที่สูงขึ้น

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาการนำเข้าถุงมือจากประเทศต่างๆทั่วโลกของประเทศสหรัฐอเมริกา
อเมริกาและเยอรมนีพบว่า ประเทศที่มีส่วนแบ่งตลาดและการนำเข้าสูงสุดคือประเทศมาเลเซียซึ่งเป็น
ผู้นำทางด้านตลาดถุงมือและเป็นคู่แข่งที่สำคัญของไทยในการส่งออกถุงมือ แต่การขยายตัว
ของประเทศไทยมีแนวโน้มที่ดีกว่า จากปี 2539 เทียบกับ ปี 2548 ประเทศสหรัฐอเมริกา มีการนำเข้า
ถุงมือจากประเทศไทยในสัดส่วนที่เพิ่มสูงขึ้นเท่าตัว คิดเป็นร้อยละ 115 ในขณะที่การนำเข้าจาก
ประเทศมาเลเซียมีสัดส่วนลดลงคิดเป็นร้อยละ 31 (ตาราง 3) ส่วนประเทศเยอรมนีมีการนำเข้าถุงมือ
จากประเทศไทยในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 18 ในขณะที่การนำเข้าจากประเทศมาเลเซียมี
สัดส่วนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 1 เท่านั้น ถือว่ามีสัดส่วนการนำเข้าค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับประเทศไทย
(ตาราง 4) และนอกจากนี้ประเทศจีน อินเดีย และศรีลังกา กำลังพัฒนาอุตสาหกรรมถุงมือ
เพื่อจำหน่ายยังตลาดโลก ทำให้การแข่งขันในอุตสาหกรรมนี้มีสูงมาก

จากความสำเร็จและภาวะที่กล่าวมาในการศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ
อุปสงค์ส่งออกถุงมือ และ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือของประเทศไทยไปยัง
ประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี เปรียบเทียบกับประเทศมาเลเซีย ซึ่งปัจจัยต่างๆที่ศึกษาได้แก่
ปัจจัยทางด้านราคาส่งออก ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากร จำนวนผู้ป่วยโรค
ติดต่อ ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารและอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่แท้จริง เนื่องจากปัจจัย
แต่ละตัวมีความสำคัญแตกต่างกัน การศึกษาค่าความยืดหยุ่นจะทำให้ทราบถึงนัยสำคัญของปัจจัย
นั้นๆว่าเมื่อค่าของปัจจัยนั้นๆเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลต่ออุปสงค์ส่งออกให้เปลี่ยนแปลงหรือไม่และมี
ผลกระทบมากน้อยเพียงใด ผู้ประกอบการสามารถทราบได้ว่าควรให้ความสำคัญกับปัจจัยใดๆบ้าง ที่ทำ
ให้อุปสงค์ส่งออกเพิ่มสูงขึ้น

ดังนั้นการศึกษาเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นจึงเป็นประโยชน์ต่อการนำผลการศึกษาไปวาง
แผน กำหนดนโยบายการผลิตให้ตอบสนองความต้องการนำเข้าถุงมือของประเทศไทยสหรัฐอเมริกา
และเยอรมนี กำหนดแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมดังกล่าว และเป็นอุตสาหกรรม
ที่มีศักยภาพ สามารถแข่งขันกับประเทศผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ถุงมืออย่างอื่นต่อไป

ตาราง 1 มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ยางของไทยไปยังตลาดโลก ในระหว่างปี พ.ศ. 2545 - 2549
(มกราคม - มิถุนายน)

รายการ	ปี 2545		ปี 2546		ปี 2547
	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท
1 ยางยานพาหนะ	18,717.90	34.31	19,713.70	30.41	27,364.72
2 ถู่มือยาง	17,063.82	31.28	19,907.53	30.70	19,989.11
3 ผลิตภัณฑ์ยางอื่นๆ	18,778.10	34.42	25,215.10	38.89	31,217.60
รวมผลิตภัณฑ์ยาง	54,559.82	100.00	64,836.32	100.00	78,571.44

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร.
(2549). (ออนไลน์).

ตาราง1 มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ยางของไทยไปยังตลาดโลก ในระหว่างปี พ.ศ. 2545 - 2549
(มกราคม - มิถุนายน) (ต่อ)

รายการ	ปี 2548		ปี 2549 (ม.ค.-มิ.ย.)	
	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
1 ยางยานพาหนะ	36 ,259 .11	38 .13	21 ,724 .05	38 .95
2 ถู่มือยาง	21 ,180 .35	22 .27	10 ,374 .28	18 .60
3 ผลิตภัณฑ์ยางอื่น ๆ	37 ,656 .48	39 .60	23 ,678 .91	42 .45
รวมผลิตภัณฑ์ยาง	95 ,095 .94	100 .00	55 ,777 .24	100 .00

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร.
(2549). (ออนไลน์).

ตาราง 2 มูลค่าการส่งออกถุงมือยางของไทยไปยังตลาดโลก จำแนกตามประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญ ในระหว่างปี พ.ศ. 2541 - 2548

ประเทศผู้นำเข้า	มูลค่า : ล้านบาท			
	2541	2542	2543	2544
สหรัฐอเมริกา	7,415.30	6,186.92	9,478.99	9,551.14
เยอรมนี	1,382.92	1,029.71	1,077.56	1,221.73
สหราชอาณาจักร	437.81	477.92	537.64	667.43
เนเธอร์แลนด์	90.02	57.15	61.41	256.74
อิตาลี	419.80	374.12	412.89	421.66
ประเทศอื่นๆ	3,235.19	2,882.89	3,007.15	3,522.63
รวม	12,981.03	11,008.71	14,575.65	15,641.32

ที่มา: กรมส่งเสริมการค้าส่งออก. (2549). *World Trade Atlas* (CD-ROM).

ตาราง 2 มูลค่าการส่งออกถูงมือยางของไทยไปยังตลาดโลก จำแนกตามประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญ ในระหว่างปี พ.ศ. 2541 – 2548 (ต่อ)

ประเทศผู้นำเข้า	มูลค่า : ล้านบาท			
	2545	2546	2547	2548
สหรัฐอเมริกา	9,716.44	10,263.17	10,081.03	10,778.06
เยอรมนี	1,238.12	1,399.23	1,469.25	1,493.89
สหราชอาณาจักร	707 .93	882 .78	1,013.13	1,097 .58
เนเธอร์แลนด์	451 .77	766 .07	845.09	1,031.43
อิตาลี	500 .86	551 .24	579.01	621.83
ประเทศอื่นๆ	4,448.69	6,045.04	6,001.60	6,157.57
รวม	17,063.82	19,907.53	19,989.11	21,180.35

ที่มา: กรมส่งเสริมการค้าส่งออก. (2549). *World Trade Atlas* (CD-ROM).

ตาราง 3 มูลค่าการนำเข้าถั่วเหลืองรวมของประเทศสหรัฐอเมริกา ในระหว่างปี พ.ศ. 2539 - 2548

ลำดับ	ประเทศผู้ส่งออก	มูลค่า : ล้านบาท							
		2539		2540		2541		2542	
		ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
1	มาเลเซีย	580,157.42	64.53	575,218.28	64.22	625,253.29	60.60	504,920.02	55.59
2	ไทย	135,157.89	15.03	141,113.97	15.76	214,693.79	20.81	229,332.21	25.25
3	จีน	32,207.67	3.58	35,393.29	3.95	38,186.50	3.70	42,068.00	4.63
4	อินโดนีเซีย	54,587.36	6.07	60,951.85	6.81	65,420.95	6.34	45,161.20	4.97
5	ศรีลังกา	31,205.41	3.47	15,936.10	1.78	19,866.80	1.93	18,431.07	2.03
รวม 5 อันดับแรก		833,315.74	92.69	828,613.49	92.51	963,421.33	93.37	839,912.50	92.47
แหล่งนำเข้าอื่นๆ		65,684.33	7.31	67,052.63	7.49	68,425.11	6.63	68,395.86	7.53
การนำเข้ารวม		899,000.06	100.00	895,666.12	100.00	1,031,846.44	100.00	908,308.36	100.00

ที่มา: กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2549). *World Trade Atlas* (CD-ROM).

ตาราง 3 มูลค่าการนำเข้าถั่วฝักยาวรวมของประเทศสหรัฐอเมริกา ในระหว่างปี พ.ศ. 2539-2548
(ต่อ)

ลำดับ ประเทศผู้ส่งออก	มูลค่า : ล้านบาท					
	2543		2544		2545	
	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
1 มาเลเซีย	477,020.97	51.34	447,342.99	49.38	413,465.94	44.82
2 ไทย	280,251.30	30.16	295,277.24	32.60	339,554.62	36.80
3 จีน	46,607.92	5.02	56,946.03	6.29	61,259.67	6.64
4 อินโดนีเซีย	38,130.22	4.10	41,053.29	4.53	42,403.59	4.60
5 ศรีลังกา	18,789.14	2.02	18,969.70	2.09	21,185.91	2.30
รวม 5 อันดับแรก	860,799.54	92.65	859,589.24	94.89	877,869.73	95.15
แหล่งนำเข้าอื่นๆ	68,285.10	7.35	46,298.81	5.11	44,727.21	4.85
การนำเข้ารวม	929,084.64	100.00	905,888.05	100.00	922,596.94	100.00

ที่มา: กรมส่งเสริมการค้าส่งออก. (2549). *World Trade Atlas* (CD-ROM).

ตาราง 3 มูลค่าการนำเข้าถั่วฝักยาวรวมของประเทศสหรัฐอเมริกา ในระหว่างปี พ.ศ. 2539-2548
(ต่อ)

ลำดับ ประเทศผู้ส่งออก	มูลค่า : ล้านบาท					
	2546		2547		2548	
	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
1 มาเลเซีย	442,402.40	42.66	457,079.74	43.87	507,682.72	44.75
2 ไทย	395,549.33	38.14	374,682.26	35.96	367,812.31	32.42
3 จีน	73,177.09	7.06	86,242.33	8.28	105,979.52	9.34
4 อินโดนีเซีย	43,185.77	4.16	46,060.30	4.42	74,764.55	6.59
5 ศรีลังกา	26,386.73	2.54	25,914.97	2.49	28,202.55	2.49
รวม 5 อันดับแรก	980,701.33	94.56	989,979.60	95.02	1,084,441.66	95.60
แหล่งนำเข้าอื่นๆ	56,399.65	5.44	51,895.22	4.98	49,956.82	4.40
การนำเข้ารวม	1,037,100.97	100.00	1,041,874.82	100.00	1,134,398.47	100.00

ที่มา: กรมส่งเสริมการค้าส่งออก. (2549). *World Trade Atlas* (CD-ROM).

ตาราง 4 มูลค่าการนำเข้าถั่วมีอย่างรวมของประเทศเยอรมนี ในระหว่างปี พ.ศ. 2540 - 2548

		มูลค่า : ล้านบาท					
ลำดับ	แหล่งนำเข้า	2540		2541		2542	
		ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
1	มาเลเซีย	1,700.84	32.44	2,246.71	32.74	1,408.82	24.55
2	ไทย	896.29	17.09	1,552.24	22.62	1,333.14	23.23
3	จีน	356.34	6.80	565.20	8.24	412.99	7.20
4	อินโดนีเซีย	243.51	4.64	275.32	4.01	267.51	4.66
5	เม็กซิโก	193.67	3.69	299.57	4.37	254.90	4.44
รวม 5 อันดับแรก		3,390.64	64.66	4,939.04	71.97	3,677.37	64.09
แหล่งนำเข้าอื่นๆ		1,853.19	35.34	1,923.14	28.03	2,060.59	35.91
การนำเข้ารวม		5,243.83	100.00	6,862.18	100.00	5,737.96	100.00

ที่มา: กรมส่งเสริมการค้าส่งออก. (2549). *World Trade Atlas* (CD-ROM).

ตาราง 4 มูลค่าการนำเข้าถั่วมีอย่างรวมของประเทศเยอรมนี ในระหว่างปี พ.ศ. 2540 - 2548 (ต่อ)

ลำดับ	แหล่งนำเข้า	มูลค่า : ล้านบาท					
		2543		2544		2545	
		ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
1	มาเลเซีย	1,580.01	27.62	2,004.69	30.83	2,346.25	35.57
2	ไทย	1,176.01	20.55	1,257.98	19.35	1,322.98	20.06
3	จีน	418.32	7.31	554.49	8.53	608.73	9.23
4	อินโดนีเซีย	275.69	4.82	300.16	4.62	411.57	6.24
5	เม็กซิโก	180.38	3.15	178.77	2.75	286.15	4.34
รวม 5 อันดับแรก		3,630.41	63.45	4,296.09	66.07	4,975.67	75.43
แหล่งนำเข้าอื่นๆ		2,091.04	36.55	2,206.14	33.93	1,620.55	24.57
การนำเข้ารวม		5,721.45	100.00	6,502.23	100.00	6,596.21	100.00

ที่มา: กรมส่งเสริมการค้าส่งออก. (2549). *World Trade Atlas* (CD-ROM).

ตาราง 4 มูลค่าการนำเข้าถั่วมีอย่างรวมของประเทศเยอรมนี ในระหว่างปี พ.ศ. 2540 - 2548 (ต่อ)

ลำดับ	แหล่งนำเข้า	มูลค่า : ล้านบาท					
		2546		2547		2548	
		ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
1	มาเลเซีย	2,364.87	30.47	2,226.42	29.28	2,626.83	32.36
2	ไทย	1,355.78	17.47	1,467.15	19.29	1,613.99	19.88
3	จีน	922.05	11.88	959.51	12.62	733.97	9.04
4	อินโดนีเซีย	816.72	10.52	693.12	9.11	611.06	7.53
5	เม็กซิโก	420.17	5.41	380.21	5.00	438.10	5.40
รวม 5 อันดับแรก		5,879.59	75.75	5,726.41	75.30	6,023.95	74.20
แหล่งนำเข้าอื่นๆ		1,882.15	24.25	1,878.37	24.70	2,094.65	25.80
การนำเข้ารวม		7,761.74	100.00	7,604.78	100.00	8,118.60	100.00

ที่มา: กรมส่งเสริมการค้าส่งออก. (2549). *World Trade Atlas* (CD-ROM).

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถั่วมืองของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี
2. เพื่อศึกษาถึงค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถั่วมืองของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี
3. เพื่อศึกษาถึงการเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถั่วมืองของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี

ความสำคัญของการวิจัย

ผลจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

1. ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถั่วมืองของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี
2. ทำให้ทราบถึงค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถั่วมืองของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี
3. ทำให้ทราบถึงการเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถั่วมืองของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี
4. ทำให้ผู้ประกอบการสามารถกำหนดนโยบาย, แผนการดำเนินงาน และการบริหารจัดการให้สอดคล้องกับความต้องการถั่วมืองของประเทศไทยคู่ค้าที่สำคัญสามารถแข่งขันกับประเทศผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ถั่วมืองอื่นต่อไป
5. ผลการวิจัยเป็นข้อมูลในการนำไปใช้ในระดับผู้ส่งออก ผู้ประกอบการ และเป็นแนวทางในการกำหนดระเบียบ มาตรการต่างๆ ของรัฐบาล ที่จะช่วยเหลือ สนับสนุนแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมถั่วมือง

ขอบเขตของการวิจัย

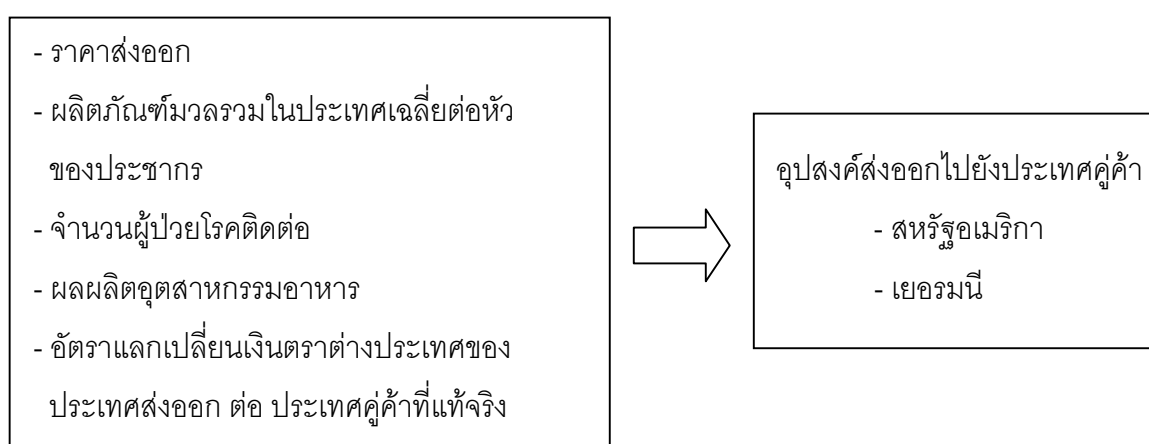
1. ประเภทของถั่วมืองที่ทำการศึกษา ตามรหัสสินค้าในระบบฮาร์โมนไนซ์ (Harmonized System :HS) ของกรมศุลกากรของประเทศไทย คือ ถั่วมืองที่ผลิตจากยางธรรมชาติซึ่งตรงกับรหัส 4015 (ประกอบด้วยถั่วมืองที่ใช้ในทางศัลยกรรม ซึ่งตรงกับรหัส 4015.11 และ ถั่วมืองอื่นๆ ที่ทำด้วยยางซึ่งตรงกับรหัส 4015.19)

2. ศึกษาอุตสาหกรรมถั่วมืองเพื่อวิเคราะห์ จะใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายปี ตั้งแต่ปี 2539 – 2548 รวมทั้งสิ้น 10 ปี

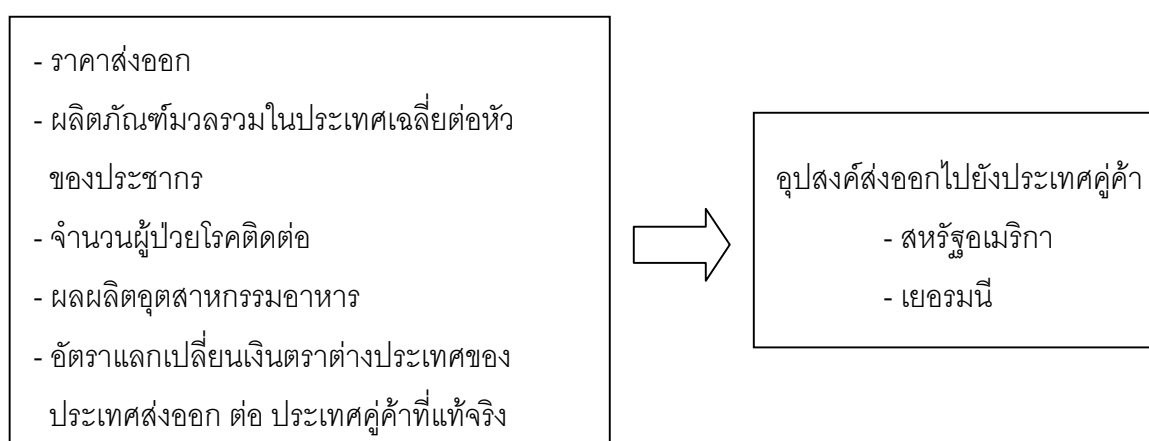
3. ประเทศคู่ค้าที่เลือกทำการศึกษาคือประเทศสหรัฐอเมริกา และเยอรมนี เนื่องจากเป็นตลาดส่งออกที่มีอย่างที่สำคัญของไทยและมีสัดส่วนตลาดใหญ่ ส่วนประเทศคู่แข่งที่เลือกทำการศึกษาคือประเทศมาเลเซีย ซึ่งเป็นประเทศคู่แข่งสำคัญในด้านวัตถุดิบและมีการส่งออกไปยังประเทศคู่ค้าดังกล่าวในสัดส่วนที่สูง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. ประเทศไทยเป็นประเทศส่งออก



2. ประเทศมาเลเซียเป็นประเทศส่งออก



ภาพประกอบ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ประเทศคู่แข่ง** หมายถึง ประเทศมาเลเซีย
2. **ประเทศคู่ค้า** หมายถึง ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศเยอรมนี
3. **ประเทศส่งออก** หมายถึง ประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย
4. **ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออก** หมายถึง ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการถูงมืออย่างต่อร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในตัวกำหนดต่างๆ
5. **ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาส่งออก** หมายถึง ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการถูงมืออย่างต่อร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในราคาส่งออก
6. **ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากร** หมายถึง ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของปริมาณความต้องการถูงมืออย่างต่อร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากร
7. **ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ** หมายถึง ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการถูงมืออย่างต่อร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ
8. **ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร** หมายถึง ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการถูงมืออย่างต่อร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร
9. **ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่แท้จริง** หมายถึง ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการถูงมืออย่างต่อร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่แท้จริง
10. **ถูงมืออย่าง** หมายถึง ถูงมืออย่างที่ใช้ในทางศัลยกรรม ซึ่งตรงกับรหัส 4015.11 และ ถูงมืออื่นๆ ที่ทำด้วยยางซึ่งตรงกับรหัส 4015.19 (หน่วยล้านคู่)
11. **ราคาส่งออก** หมายถึง ราคาส่งออก ณ ท่าเรือกรุงเทพซึ่งมิได้รวมค่าขนส่งและค่าประกันภัยต่างๆเข้าไว้ด้วย นำมาปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศคู่ค้า เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงราคาส่งออกที่แท้จริงที่ได้ขจัดอิทธิพลของเงินเฟ้อออกแล้ว (หน่วยพันดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อล้านคู่ และพันยูโรต่อล้านคู่)
12. **ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากร (Gross Domestic Product (GDP) : Per head)** หมายถึง มูลค่าของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตขึ้นภายในประเทศในระยะเวลาหนึ่งโดยไม่คำนึงถึงว่าทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตสินค้า และบริการจะเป็น

ทรัพยากรของพลเมืองในประเทศหรือเป็นของชาวต่างประเทศ หารด้วยจำนวนประชากรของประเทศนั้นๆ ในปีนั้นๆ (หน่วยดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อประชากร และยูโรต่อประชากร)

13. **จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ** หมายถึง จำนวนผู้ป่วยที่เป็นโรคซึ่งอาจติดต่อแพร่กระจายเป็นอันตรายแก่ประชาชน ในประเทศคู่ค้า อันได้แก่ อหิวาตกโรค, วัณโรค และ โรคเอดส์ (หน่วยคน)
14. **ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร** หมายถึง มูลค่าผลผลิตของอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งประกอบด้วย หมวดยอาหาร, เครื่องดื่มและยาสูบ (หน่วยล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกาและล้านยูโร)
15. **อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาที่แท้จริง** หมายถึง อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน หน่วยบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งปรับด้วยอัตราส่วนระหว่างราคาสินค้าในต่างประเทศ (แทนด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐอเมริกา) กับราคาสินค้าที่ผลิตในประเทศ (แทนด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของไทย)
16. **อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อยูโรที่แท้จริง** หมายถึง อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน หน่วยบาทต่อยูโร ซึ่งปรับด้วยอัตราส่วนระหว่าง ราคาสินค้าในต่างประเทศ (แทนด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของเยอรมนี) กับราคาสินค้าที่ผลิตในประเทศ (แทนด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของไทย)
17. **อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศริงกิตต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาที่แท้จริง** หมายถึง อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน หน่วยริงกิตต่อดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งปรับด้วยอัตราส่วนระหว่าง ราคาสินค้าในต่างประเทศ (แทนด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐอเมริกา) กับราคาสินค้าที่ผลิตในประเทศ (แทนด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของมาเลเซีย)
18. **อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศริงกิตต่อยูโรที่แท้จริง** หมายถึง อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน หน่วยริงกิตต่อยูโร ซึ่งปรับด้วยอัตราส่วนระหว่าง ราคาสินค้าในต่างประเทศ (แทนด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของเยอรมนี) กับราคาสินค้าที่ผลิตในประเทศ (แทนด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของมาเลเซีย)

สมมติฐานในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานเชิงวิเคราะห์เพื่อไปแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ดังนี้

1. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาส่งออกกับอุปสงค์ส่งออกมีค่าเป็นลบ หมายถึง หากร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในราคาส่งออกเพิ่มขึ้น จะทำให้อ้อยละของการเปลี่ยนแปลงในปริมาณส่งออกถ่วงมืออย่างลดลง ในทำนองเดียวกัน หากร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในราคาส่งออกลดลง จะทำให้อ้อยละของการเปลี่ยนแปลงในปริมาณส่งออกถ่วงมืออย่างเพิ่มขึ้น

2. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากร กับอุปสงค์ส่งออกมีค่าเป็นบวก หมายถึง หากร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรเพิ่มขึ้น จะทำให้ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในปริมาณส่งออกถูงมีอย่างเพิ่มขึ้น ในทำนองเดียวกัน หากร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรลดลง จะทำให้ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในปริมาณการส่งออกถูงมีอย่างลดลง

3. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อกับอุปสงค์ส่งออกมีค่าเป็นบวก หมายถึง หากร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อเพิ่มขึ้น จะทำให้ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในปริมาณส่งออกถูงมีอย่างเพิ่มขึ้น ในทำนองเดียวกัน หากร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในจำนวนผู้ป่วยโรคติดต้อลดลง จะทำให้ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในปริมาณส่งออกถูงมีอย่างลดลง

4. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารกับอุปสงค์ส่งออกมีค่าเป็นบวก หมายถึง หากร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร เพิ่มขึ้น จะทำให้ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในปริมาณส่งออกถูงมีอย่างเพิ่มขึ้น ในทำนองเดียวกัน หากร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารลดลง จะทำให้ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในปริมาณส่งออกถูงมีอย่างลดลง

5. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่แท้จริงกับอุปสงค์ส่งออกมีค่าเป็นบวก หมายถึง หากร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่แท้จริงเพิ่มขึ้น จะทำให้ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในปริมาณส่งออกถูงมีอย่างเพิ่มขึ้น ในทำนองเดียวกัน หากร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่แท้จริงลดลง จะทำให้ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในปริมาณส่งออกถูงมีอย่างลดลง

โดยประเภทของปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ส่งออกถูงมีอย่างข้างต้นสามารถสรุปได้ดังตาราง 5 - 8

ตาราง 5 สมมติฐานในการวิจัยกรณีประเทศไทยส่งออกถั่วมียางไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา

ตัวแปร	คำอธิบายเกี่ยวกับตัวแปร	ค่าความยืดหยุ่น
ตัวแปรตาม		
Q _{tu} (อุปสงค์ถั่วมียาง)	- เป็นปริมาณส่งออกถั่วมียาง จากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา	
ตัวแปรอิสระ		
P _{tu} (ราคาถั่วมียาง)	- ราคาส่งออกถั่วมียางจากประเทศไทย ไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา	-
GDP _u	- ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของ ประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา	+
N _u	- จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศสหรัฐอเมริกา	+
F _u	- ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศสหรัฐอเมริกา	+
R _{tu}	- อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาท ต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาที่แท้จริง	+

ตาราง 6 สมมติฐานในการวิจัยกรณีประเทศไทยส่งออกถุงมือยางไปยังประเทศเยอรมนี

ตัวแปร	คำอธิบายเกี่ยวกับตัวแปร	ค่าความยืดหยุ่น
ตัวแปรตาม		
Qtg (อุปสงค์ถุงมือยาง)	- เป็นปริมาณส่งออกถุงมือยาง จากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี	
ตัวแปรอิสระ		
Ptg (ราคาถุงมือยาง)	- ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทย ไปยังประเทศเยอรมนี	-
GDPg	- ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัว ของประชากรของประเทศเยอรมนี	+
Ng	- จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศเยอรมนี	+
Fg	- ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศเยอรมนี	+
Rtg	- อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ บาทต่อยูโรที่แท้จริง	+

ตาราง 7 สมมติฐานในการวิจัยกรณีประเทศมาเลเซียส่งออกถั่วมึอย่างไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา

ตัวแปร	คำอธิบายเกี่ยวกับตัวแปร	ค่าความยืดหยุ่น
ตัวแปรตาม		
Qmu (อุปสงค์ถั่วมึอย่าง)	- เป็นปริมาณส่งออกถั่วมึอย่างจาก ประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา	
ตัวแปรอิสระ		
Pmu (ราคาถั่วมึอย่าง)	- ราคาส่งออกถั่วมึอย่างของจากประเทศมาเลเซีย ไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา	-
GDPu	- ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของ ประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา	+
Nu	- จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศสหรัฐอเมริกา	+
Fu	- ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศสหรัฐอเมริกา	+
Rmu	- อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศริงกิต ต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาที่แท้จริง	+

ตาราง 8 สมมติฐานในการวิจัยกรณีประเทศมาเลเซียส่งออกถุงมือยางไปยังประเทศเยอรมนี

ตัวแปร	คำอธิบายเกี่ยวกับตัวแปร	ค่าความยืดหยุ่น
ตัวแปรตาม		
Qmg (อุปสงค์ถุงมือยาง)	- เป็นปริมาณส่งออกถุงมือยางของ ประเทศมาเลเซียไปประเทศเยอรมนี	
ตัวแปรอิสระ		
Pmg (ราคาถุงมือยาง)	- ราคาส่งออกถุงมือยางของประเทศเยอรมนี จากประเทศมาเลเซีย	-
GDPg	- ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัว ของประชากรของประเทศเยอรมนี	+
Ng	- จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ ของประเทศเยอรมนี	+
Fg	- ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศเยอรมนี	+
Rmg	- อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ริงกิตต่อยูโรที่แท้จริง	+

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนเอกสารต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีทางด้านอุปสงค์
2. แนวคิดเกี่ยวกับการนำเข้า
3. แนวคิดเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง
4. อุตสาหกรรมม้าม้อยาง
5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีทางด้านอุปสงค์

1.1 ทฤษฎีอุปสงค์ (Theory of Demand) (ธรรมบุญ โสภารัตน์. 2529: 30-31); (นราทิพย์ ชุตินวงศ์. 2546: 42); (วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2545: 32)

อุปสงค์ (Demand) หมายถึง ความต้องการ (Want) ในการซื้อสินค้าและบริการของผู้บริโภค รวมกับ อำนาจซื้อ (Purchasing power) ซึ่งมีเงินเพียงพอ และมีความเต็มใจ (Ability and Willingness) โดยเรียกว่าเป็น อุปสงค์สัมฤทธิ์ผล (Effective demand) และถ้ามีความต้องการซื้อสินค้า แต่ขาดอำนาจซื้อ หรือ มีอำนาจซื้อสินค้า แต่ขาดความต้องการสินค้า เรียกว่า Potential demand

1.2 ปัจจัยอุปสงค์ หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเสนอซื้อกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีส่วนในการกำหนดปริมาณเสนอซื้อ สินค้า หรือบริการของผู้บริโภค ซึ่งมีจำนวนมากโดยอาจขึ้นอยู่กับปัจจัยทางเศรษฐกิจ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม สภาพภูมิศาสตร์และปัจจัยอื่น ๆ เป็นต้น (ธรรมบุญ โสภารัตน์. 2529: 33-34); (มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2548: ออนไลน์); (สุกัญญา นิธิกร; และ หงษ์ฟ้า ทรัพย์บุญเรือง. 2540: 25); (สีเมอริ. 2527)

1. ราคาสินค้าชนิดนั้น (Price)
2. ราคาสินค้าใกล้เคียง (Related Prices)
3. รายได้ (Income)
4. รสนิยม (Taste)
5. การกระจายรายได้ของผู้บริโภค (Distribution of Income)
6. ความมั่งคั่ง (Wealth)
7. ขนาดของประชากร (Size of Population)
8. ปัจจัยอื่น ๆ เช่น ฤดูกาล คุณภาพสินค้า เครื่องหมายการค้า

ทั้งหมดนี้อาจจะเรียกว่า ตัวแปร หรือปัจจัยที่กำหนดปริมาณซื้อสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งของผู้บริโภคหนึ่ง ในตลาดแห่งหนึ่งโดยอาจนำความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์มาสร้างเป็นฟังก์ชันได้ดังนี้

$$Q_x^d = f[P_x, P_y, I, T, DI, W, N, O, \dots]$$

โดย

Q_x^d = ปริมาณซื้อ

P_x = ราคาสินค้าชนิดนั้น

P_y = ราคาสินค้าใกล้เคียง

I = รายได้

T = รสนิยม

DI = การกระจายรายได้ของผู้บริโภค

W = ความมั่งคั่ง

N = ขนาดของประชากร

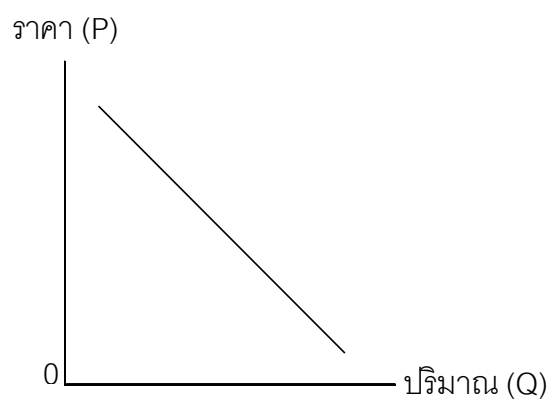
O = ปัจจัยอื่น ๆ

1.3 กฎแห่งอุปสงค์ (Law of Demand)

ระบุว่าปริมาณของสินค้าและปริมาณชนิดใดชนิดหนึ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อย่อมแปรผกผัน (Inverse relationship) กับระดับราคาของสินค้าและปริมาณชนิดนั้น กล่าวคือเมื่อราคาสินค้าสูงขึ้น ปริมาณซื้อสินค้าจะลดลง ถ้าราคาสินค้าลดลง ปริมาณซื้อสินค้าจะเพิ่มขึ้น (มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2548: ออนไลน์); (วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2545: 33); (สุกัญญา นิธิกร; และ หงษ์ฟ้า ทรัพย์บุญเรือง. 2540 : 27); (อีเมอรี. 2527); (Reynolds. 1986: 51)

1.4 ลักษณะของเส้นอุปสงค์

เส้นอุปสงค์ที่เป็นไปตามกฎของอุปสงค์จะเป็นเส้นที่ลาดลงจากซ้ายลงมาขวามือ ค่าความชันของเส้นจะเป็นลบเสมอ ดังภาพ (วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2545: 33); (สุกัญญา นิธิกร; และ หงษ์ฟ้า ทรัพย์บุญเรือง. 2540 : 27); (อีเมอรี. 2527); (Abowd. 1998: online)



ภาพประกอบ 2 แสดงเส้นอุปสงค์ที่ลักษณะลาดลงจากซ้ายไปขวา

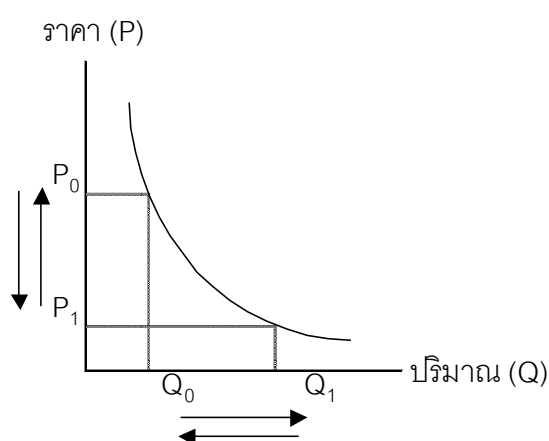
1.5 ประเภทของอุปสงค์

1.5.1 อุปสงค์ต่อราคา (Price demand)

1.5.2 อุปสงค์ต่อรายได้ (Income demand)

1.5.3 อุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่น (Cross demand)

อุปสงค์ต่อราคา หมายถึง ปริมาณสินค้าที่มีผู้ต้องการเสนอซื้อ ณ ราคาต่าง ๆ ของสินค้าชนิดหนึ่ง โดยกำหนดให้สิ่งอื่น ๆ คงที่ เส้นอุปสงค์จะลาดลงจากซ้ายลงมาทางขวา มีค่าความชันเป็นลบ หมายถึง ปริมาณซื้อสินค้าและราคาสินค้า มีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามสามารถเขียนในรูปของฟังก์ชันได้ดังนี้ (Function demand) คือ $Q_x^d = f(P_x)$



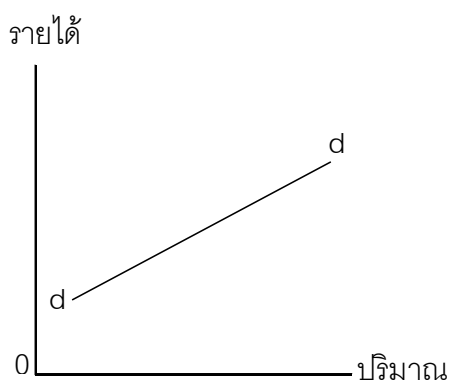
ภาพประกอบ 3 แสดงเส้นอุปสงค์ต่อราคา

จากภาพ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้า กับปริมาณเสนอซื้อสินค้า จะได้ เส้นอุปสงค์มีลักษณะลาดลงจากซ้ายไปขวา มีค่าความชัน เป็นลบ แสดงว่าความสัมพันธ์ของราคาและปริมาณเสนอซื้อสัมพันธ์ในทิศทางตรงกัน ซึ่งเป็นที่รู้จักในนาม กฎแห่งอุปสงค์ จากความสัมพันธ์ดังกล่าว เขียนเป็นสมการทางคณิตศาสตร์คือ $Q_x = a - b(P_x)$ (มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2548: ออนไลน์); (Abowd. 1998: online)

1.5.2 อุปสงค์ต่อรายได้ (Income demand)

อุปสงค์ต่อรายได้ หมายถึง ปริมาณสินค้าที่เสนอซื้อ ณ ระดับรายได้ต่าง ๆ ของผู้ซื้อ โดยกำหนดให้สิ่งอื่น ๆ คงที่ เส้นอุปสงค์ต่อรายได้ อาจเป็นเส้นที่ลาดจากซ้ายขึ้นไปทางขวาหรือลาดจากซ้ายลงมาทางขวา ก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของสินค้า ถ้าสินค้าปกติ (Normal goods) ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเสนอซื้อและรายได้ จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อรายได้สูงขึ้น ปริมาณเสนอซื้อจะสูงขึ้นตาม แต่ถ้าสินค้าด้อย (Inferior goods) ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเสนอซื้อและรายได้ จะเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อมีรายได้ต่ำ จะซื้อสินค้าด้อยคุณภาพลดลงแต่จะซื้อสินค้าอื่นแทน ดังนั้น เส้นอุปสงค์ต่อรายได้จึงเป็นเส้นที่ลาดจากซ้ายลงมาทางขวา มีค่าความชัน เป็นลบ เขียนในรูปฟังก์ชันได้ดังนี้ คือ $Q_d = f(Y)$ ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของผู้บริโภค กับปริมาณเสนอซื้อสินค้าจะเป็นเช่นใดขึ้นอยู่กับชนิดของสินค้าที่ผู้บริโภคซื้อ แบ่งออกเป็น (นราทิพย์ ชูติวงศ์. 2546: 48-49); (มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2548: ออนไลน์)

1.5.2.1 สินค้าปกติ (Normal goods)

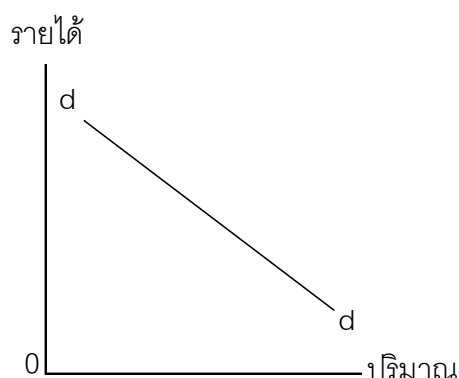


ภาพประกอบ 4 แสดงเส้นอุปสงค์ต่อรายได้กรณีสินค้าปกติ

จากภาพ เส้นอุปสงค์ต่อรายได้ (Income demand) กรณีสินค้าปกติ จะมีลักษณะลาดขึ้นจากซ้ายไปขวา มีความชันเป็นบวก เพราะการเปลี่ยนแปลงระดับรายได้จะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อในทิศทางเดียวกัน เช่น เสื้อผ้า เครื่องใช้ในครัวเรือน เครื่องไฟฟ้า ถ้าหากระดับ

รายได้สูงขึ้น ความต้องการซื้อสินค้าเหล่านี้จะเพิ่มตามไปด้วย ในทางตรงข้าม ถ้าระดับรายได้ลดลง ทำให้ความต้องการซื้อสินค้าลดลงเช่นเดียวกัน

1.5.2.2 สินค้าด้อยคุณภาพ (Inferior goods)



ภาพประกอบ 5 แสดงเส้นอุปสงค์ต่อรายได้กรณีสินค้าด้อยคุณภาพ

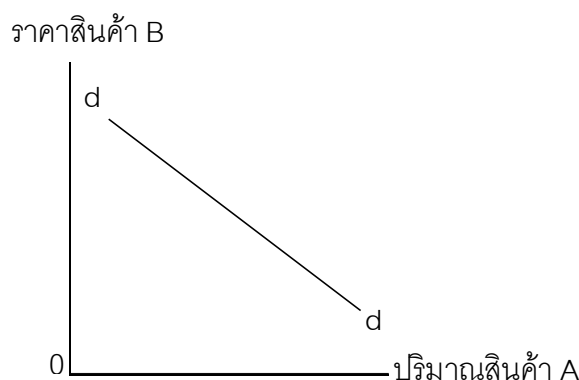
เมื่อรายได้ของผู้บริโภคสูงขึ้น ย่อมต้องการซื้อสินค้าที่มีคุณภาพที่ดีกว่า แต่ถ้าหากรายได้ลดลง ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะซื้อสินค้าด้อยคุณภาพมากขึ้น เพื่อจัดสรรรายได้ซื้อสินค้าให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิต

1.5.3 อุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่น (Cross demand)

อุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่นหรืออุปสงค์ไขว้ หมายถึงปริมาณสินค้าที่มีผู้ต้องการซื้อ ณ ระดับราคาตรง ๆ ของราคาสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้องกัน โดยกำหนดให้สิ่งอื่น ๆ คงที่ การพิจารณาความสัมพันธ์ของอุปสงค์สินค้าชนิดอื่น จำแนกลักษณะของสินค้าออกเป็นสินค้าที่ใช้ประกอบกัน (Complementary goods) และสินค้าที่ใช้แทนกัน (Substitute goods) กล่าวคือ สินค้าที่ใช้ประกอบกัน หมายถึง ความสัมพันธ์ของปริมาณเสนอซื้อสินค้าชนิดหนึ่งกับราคาสินค้าอีกชนิดหนึ่ง จะเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อชนิดหนึ่งเพิ่มราคาขึ้น ทำให้ความต้องการซื้อสินค้าอีกชนิดหนึ่งลดลง ในทางกลับกัน ถ้าสินค้าชนิดลดราคาขายลง ทำให้ความต้องการซื้อสินค้าอีกชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้น เนื่องจากสินค้าทั้งสองชนิดเป็นสินค้าที่ใช้ประกอบกัน ส่วนสินค้าที่ใช้แทนกัน หมายถึง ความสัมพันธ์ของความต้องการซื้อสินค้าชนิดหนึ่งกับราคาสินค้าอีกชนิดหนึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าราคาสินค้าชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้น ทำให้ความต้องการซื้อสินค้าอีกชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้นเช่นกัน ในทางกลับกัน ถ้าราคาสินค้าชนิดหนึ่งลดลง ทำให้ความต้องการซื้อสินค้าอีกชนิดหนึ่งลดลงเช่นกัน เนื่องจากสินค้าทั้งสองชนิดสามารถใช้แทนกันได้ (นราทิพย์ ชุตติวงศ์. 2546: 50-52); (มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2548: ออนไลน์)

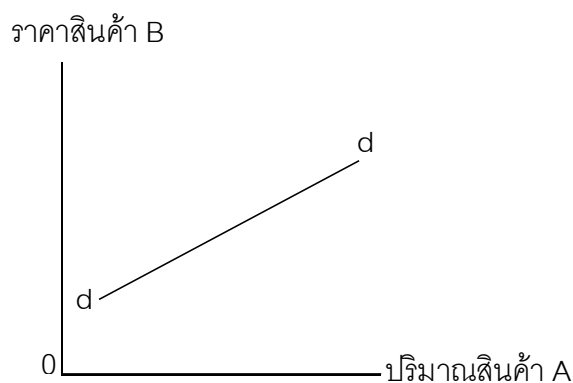
1.5.3.1 สินค้าที่ใช้ประกอบกัน (Complementary goods)

สินค้าที่ใช้ประกอบกัน เช่น กาแฟกับน้ำตาล ปริมาณการบริโภคกาแฟขึ้นอยู่กับราคา กาแฟ โดยสมมติให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ในขณะที่เดียวกันการดื่มกาแฟ ส่วนใหญ่ใช้น้ำตาลเป็นส่วนประกอบ ถ้าหากราคากาแฟลดลง ปริมาณการบริโภคกาแฟจะเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้การบริโภคน้ำตาลเพิ่มขึ้นด้วย ถ้าเรานำปริมาณของน้ำตาลมาเขียนเป็นฟังก์ชันสัมพันธ์กับราคากาแฟ และนำมาเขียนกราฟ แสดงความสัมพันธ์ จะได้เส้นอุปสงค์



ภาพประกอบ 6 แสดงเส้นอุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่นกรณีสินค้าประกอบกัน

1.5.3.2 สินค้าที่ใช้ทดแทนกันได้ (Substitute goods)



ภาพประกอบ 7 แสดงเส้นอุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้องกรณีสินค้าทดแทนกัน

1.6 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ (Elasticity of demand : E_d) เป็นการวัดขนาดของความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเสนอซื้อสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งกับปัจจัยที่มีส่วนกำหนดปริมาณเสนอซื้อในรูปของร้อยละการเปลี่ยนแปลง คำนี้อธิบายให้เราทราบว่าเมื่อปัจจัยที่มีส่วนกำหนดปริมาณเสนอซื้อ

เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 แล้ว ปริมาณเสนอซื้อจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร (นราทิพย์ ชูติวงศ์. 2546: 61-80); (มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2548: ออนไลน์); (Abowd. 1998: online)

1.6.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา (Price elasticity of demand) ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งต่อราคาสินค้าชนิดนั้น หมายถึง ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อสินค้าชนิดนั้น เมื่อราคาสินค้าชนิดนั้นเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 สามารถเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา} &= \frac{\text{ร้อยละการเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อ}}{\text{ร้อยละการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้า}} \\ &= \frac{\Delta Q \cdot P}{\Delta P \cdot Q}\end{aligned}$$

โดยกำหนดให้ P = ราคาสินค้า ณ จุดที่เราต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

Q = ปริมาณเสนอซื้อสินค้า ณ จุดที่เราต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

ΔP = การเปลี่ยนแปลงราคา

ΔQ = การเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อ

จากกฎของอุปสงค์ดังกล่าวข้างต้น ดังนั้นค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่มีต่อราคาจึงมีเครื่องหมายเป็นลบและความยืดหยุ่นมีค่าได้ตั้งแต่ศูนย์จนถึงค่าอนันต์ กล่าวคือ

$ED = 0$ แสดงว่า อุปสงค์ไม่มีความยืดหยุ่นเลยหรือมีความยืดหยุ่นเท่ากับศูนย์ (Perfectly inelastic)

$0 < ED < 1$ แสดงว่า อุปสงค์มีความยืดหยุ่นน้อย (Inelastic)

$ED = 1$ แสดงว่า อุปสงค์มีความยืดหยุ่นคงที่ (Unitary)

$1 < ED < \infty$ แสดงว่า อุปสงค์มีความยืดหยุ่นมาก (Elastic)

$ED = \infty$ แสดงว่า อุปสงค์มีความยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์ (Perfectly elastic)

ซึ่งค่าความยืดหยุ่นจะแตกต่างกันไปตามชนิดของสินค้า อย่างไรก็ตามแม้ว่าเป็นสินค้าชนิดเดียวกัน แต่หากวัดจากผู้บริโภคคนละคนกันก็อาจได้ค่าความยืดหยุ่นที่แตกต่างกันได้ ทั้งนี้ ทฤษฎี

เศรษฐศาสตร์ได้อธิบายพฤติกรรมผู้บริโภคในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาด้วยการเปลี่ยนแปลงปริมาณการบริโภค ไว้ดังนี้

1.6.1.1 ผลทางรายได้ (Income effect) การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าย่อมกระทบต่ออำนาจซื้อหรือรายได้ที่แท้จริงของผู้บริโภคโดยตรง เช่น หากราคาสินค้าลดลงก็จะสามารถซื้อสินค้าได้มากขึ้น (แม้ว่ารายได้จะเท่าเดิม) ดังนั้นเมื่อราคาสินค้าลดลง ในมุมมองของผู้บริโภคแล้วก็เปรียบเสมือนหนึ่งว่ารายได้ของเขาได้เพิ่มขึ้น ผลจากที่รายได้เพิ่มขึ้นนั้นทำให้มีแนวโน้มที่จะบริโภคสินค้ามากขึ้น

1.6.1.2 ผลทางการทดแทน (Substitution effect) หากราคาสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งเปลี่ยนแปลง จะมีผลทำให้ผู้บริโภคปรับเปลี่ยนการบริโภคใหม่ เช่น อาจหันมาบริโภคสินค้าชนิดนั้นแทนสินค้าชนิดอื่น หรืออาจลดการบริโภคสินค้าชนิดนั้น แล้วหันไปบริโภคสินค้าชนิดอื่นแทนก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับราคาสินค้าที่ว่ามันได้เพิ่มขึ้นหรือลดลง เราเรียกผลดังกล่าวว่าผลทางการทดแทน

สินค้าแต่ละชนิดจะมีความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไม่เท่ากัน ซึ่งเป็นเพราะว่าผลทางรายได้และผลทางการทดแทนไม่เท่ากันนั่นเอง เช่น ในสินค้าจำเป็น (Necessary goods) ผลทางรายได้ย่อมมีอิทธิพลน้อย กล่าวคือแม้รายได้จะเปลี่ยนแปลงไปมาก แต่ผู้บริโภคก็ยังบริโภคสินค้าชนิดนี้ไม่ต่างไปจากเดิมมากนัก เป็นเพราะเป็นสินค้าที่บริโภคในปริมาณจำกัด แม้จะมีความจำเป็นต่อชีวิตประจำวัน ส่วนผลทางการทดแทนนั้นยังมีข้อจำกัดอยู่ ทั้งในเรื่องของรสนิยมของผู้บริโภคเอง และคุณสมบัติของสินค้าอื่นที่จะมาทดแทนกัน เช่น หากข้าวมีราคาแพงขึ้น คนไทยคงจะไม่หันไปบริโภคขนมปังแทน และด้วยเหตุนี้ทำให้สินค้าจำเป็นมักจะมีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาต่ำ

1.6.2 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ (Income elasticity of demand) ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งต่อรายได้ของผู้บริโภคหมายถึง ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อสินค้าชนิดนั้น เมื่อรายได้ของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้} &= \frac{\text{ร้อยละการเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อ}}{\text{ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของรายได้}} \\ &= \frac{\Delta Q \cdot Y}{\Delta Y \cdot Q}\end{aligned}$$

โดยกำหนดให้ Y = รายได้ ณ จุดที่เราต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

Q = ปริมาณเสนอซื้อสินค้า ณ จุดที่เราต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

ΔY = การเปลี่ยนแปลงรายได้

ΔQ = การเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อ

ในการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้มีค่ามากกว่าศูนย์ แต่น้อยกว่าหนึ่ง หรือลบก็ได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของสินค้าชนิดนั้นว่าเป็นอย่างไร เช่น

1.6.2.1 ถ้าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้มีค่ามากกว่าศูนย์ แต่น้อยกว่าหนึ่ง ($0 < ED < 1$) หมายความว่า ถ้ารายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ปริมาณเสนอซื้อจะเพิ่มขึ้นไม่ถึงร้อยละ 1 เราเรียกสินค้าประเภทนี้ว่า สินค้าจำเป็น (Necessary goods)

1.6.2.2 ถ้าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้มีค่ามากกว่าหนึ่ง แต่น้อยกว่าอนันต์ ($1 < ED < \infty$) หมายความว่า ถ้ารายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ปริมาณเสนอซื้อจะเพิ่มขึ้นมากกว่า ร้อยละ 1 เราเรียกว่าสินค้าประเภทนี้ว่า สินค้าฟุ่มเฟือย (Luxury goods)

1.6.2.3 ถ้าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้มีค่าน้อยกว่าศูนย์ หรือมีค่าติดลบ ($ED < 0$) หมายความว่า ถ้ารายได้เพิ่มขึ้น ปริมาณเสนอซื้อสินค้าจะลดลง หรือในทางตรงกันข้าม ถ้ารายได้ลดลงปริมาณเสนอซื้อจะเพิ่มขึ้น เราเรียกสินค้าประเภทนี้ว่าสินค้าด้อยคุณภาพ (Inferior goods)

1.6.3 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่น (Elasticity of cross demand)

$$\begin{aligned} \text{ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่น} &= \frac{\text{ร้อยละการเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อสินค้า X}}{\text{ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า Y}} \\ &= \frac{\Delta Q_x \cdot P_{y1}}{\Delta P_y \cdot Q_{x1}} \end{aligned}$$

โดยกำหนดให้ ΔQ_x = ส่วนเปลี่ยนปริมาณซื้อสินค้า X

ΔP_y = ส่วนเปลี่ยนราคาสินค้า Y

P_{y1} = ราคาสินค้า Y เดิม

Q_{x1} = ปริมาณซื้อสินค้า X เดิมก่อนราคาสินค้า Y เปลี่ยนแปลง

ในการพิจารณาค่าความยืดหยุ่นไขว้นั้นนอกจากจะดูที่ค่าสัมบูรณ์แล้วยังจะพิจารณาเครื่องหมายด้วยซึ่งแสดงสินค้าที่กำลังพิจารณา คือสินค้าที่ใช้ทดแทนกันหรือสินค้าที่ใช้ประกอบกันดังนี้คือ

1.6.3.1 สินค้าที่ใช้ทดแทนกันได้ (Substitution goods) ปริมาณซื้อสินค้า X จะเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกับราคาสินค้า Y ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ความยืดหยุ่นไขว้จะมีเครื่องหมายบวก ส่วนค่าสัมบูรณ์ความยืดหยุ่นยิ่งมากเท่าไรยิ่งแสดงว่าสินค้าทั้งสองชนิดนั้นใช้แทนกันได้อย่างสมบูรณ่มากขึ้นเท่านั้น

1.6.3.2 สินค้าที่ใช้ประกอบกัน (Complementary goods) ปริมาณซื้อสินค้า X จะเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาสินค้า Y ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ความยืดหยุ่นไขว้จะมีเครื่องหมายลบ ส่วนค่าสัมบูรณ์ความยืดหยุ่นยิ่งมากเท่าไรยิ่งแสดงว่าสินค้าทั้งสองชนิดนี้ต้องใช้ประกอบกันมากขึ้นเท่านั้น

2. แนวคิดเกี่ยวกับการนำเข้า

2.1 ความหมายของการนำเข้า

การนำเข้า (Import) เป็นรายจ่ายที่ภาคเศรษฐกิจ ต่างๆ ภายในประเทศต่างซื้อสินค้าและบริการจากต่างประเทศ โดยรายจ่ายในการนำเข้าจะประกอบไปด้วย ต้นทุนค่าสินค้า ค่าขนส่งมายังประเทศ และค่าประกันภัยซึ่งต้องชำระเป็นเงินตราต่างประเทศ โดยผู้ประกอบการที่นำเข้าจะต้องนำเงินสกุลของประเทศตนไปแลกเปลี่ยนเป็นเงินตราต่างประเทศเพื่อจ่ายชำระค่าซื้อสินค้า ดังนั้นการนำเข้าจึงก่อให้เกิดผลเสมือนกับว่าเป็นการถอนเงินออกจากกระแสการหมุนเวียนของรายได้ เนื่องจากรายจ่ายจำนวนดังกล่าวจะตกไปเป็นรายได้ของบริษัท ในต่างประเทศ จะไม่ตกเป็นรายได้ของบุคคลกลุ่มต่างๆในประเทศ (รัตน สหายคณิต. 2534: 120)

2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการนำเข้า

การที่ประเทศจะนำสินค้าจากต่างประเทศมากหรือน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆหลายประการ อาทิ เช่น (Lipsey; & Courant. 1996: 484-487)

2.2.1 ระดับรายได้ประชาชาติ (National income) เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการนำเข้าเช่นเดียวกันกับที่มีผลกระทบต่อการใช้บริโภค กล่าวคือเมื่อรายได้ประชาชาติสูงขึ้น ประชาชนย่อมมีอำนาจซื้อสูงขึ้นด้วย ทำให้หน่วยครัวเรือนสามารถซื้อสินค้ามาบริโภคได้มากขึ้น ทั้งที่เป็นสินค้าที่ผลิตภายในประเทศและสินค้าที่ผลิตจากต่างประเทศ

2.2.2 ราคาเปรียบเทียบระหว่างสินค้าที่ผลิตได้ภายในประเทศกับสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ (Relative international prices) โดยปกติแล้วผู้บริโภคมักต้องการซื้อสินค้าในราคาที่ถูกลงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ถ้าหากราคาสินค้านำเข้าจากต่างประเทศต่ำกว่าราคาสินค้าประเภทเดียวกันที่มีการผลิตและจำหน่ายในประเทศก็จะจูงใจให้เกิดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศและส่งผลให้มูลค่าการนำเข้าเพิ่มสูงขึ้น ในทางตรงกันข้ามถ้าหากราคาสินค้าที่ผลิตได้ภายในประเทศมีราคาถูกกว่าสินค้านำเข้า ผู้บริโภคจะหันมาซื้อสินค้าที่ผลิตได้ภายในประเทศแทน ส่งผลให้การนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศลดลง

2.2.3 อัตราเงินเฟ้อ (Inflation rate) หมายถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาของปีปัจจุบันเปรียบเทียบกับดัชนีราคาของปีก่อน ซึ่งหากมีอัตราเงินเฟ้อที่สูง แสดงว่าระดับราคาสินค้าโดยทั่วไปของประเทศนั้นสูงขึ้นอย่างมาก รัฐบาลของประเทศนั้นอาจจะต้องยอมให้มีการนำเข้าสินค้าจาก

ต่างประเทศซึ่งมีราคาถูกเป็นจำนวนมากขึ้น เพื่อเพิ่มอุปทานของสินค้าในระยะสั้น ทำให้ระดับราคาสินค้าในประเทศไม่ถีบตัวสูงขึ้นมากนัก จึงสรุปได้ว่า ในยามที่ประเทศประสบปัญหาเงินเฟ้อ ความต้องการนำเข้าสินค้าจะสูงขึ้นด้วย ในทางตรงกันข้ามถ้าประเทศประสบปัญหาเศรษฐกิจชะงัก ความต้องการนำเข้าในช่วงนั้นก็จะลดลงด้วย

2.2.4 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (Exchange rate) เนื่องจากการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศต้องเกี่ยวข้องกับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศกับเงินสกุลของประเทศไม่เหมาะสมก็จะมีผลกระทบต่อราคาสินค้าขาเข้า ตัวอย่างเช่น ถ้าเดิมอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินสกุลของต่างประเทศกับเงินสกุลของประเทศสหรัฐอเมริกา คือ 39 บาท เท่ากับ 1 U.S. dollar หมายถึงว่าการนำเข้าสินค้าจากประเทศไทยในราคา 39 บาท สหรัฐอเมริกาชำระด้วยเงินเพียง 1 U.S. dollar เท่านั้น แต่ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนเป็น 30 บาท เท่ากับ 1 U.S. dollar หมายถึงว่าการนำเข้าสินค้าจากประเทศไทยในราคา 39 บาท สหรัฐอเมริกาต้องชำระด้วยเงินมากกว่า 1 U.S. dollar ทำให้สหรัฐอเมริกานำเข้าจากไทยน้อยลง ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการนำเข้าของประเทศ จะผันแปรไปในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศกับเงินสกุลของประเทศ

นอกจากปัจจัยต่างๆที่อธิบายข้างต้นแล้ว ยังมีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลต่อการนำเข้า อาทิเช่น รสนิยมของคนในประเทศ การเลียนแบบการบริโภคของชาวต่างประเทศ ต้นทุนค่าส่งสินค้าจากแหล่งนำเข้ามายังประเทศ และนโยบายของรัฐในการทำการค้าระหว่างประเทศ เป็นต้น (Mankiw. 2001: 371)

3. แนวคิดเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง

3.1 นิยามของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง

อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate) หมายถึงอัตราค่าเงินที่นักเศรษฐศาสตร์สร้างขึ้นเพื่อเปรียบเทียบระดับราคาสินค้าของสองประเทศว่าจะแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด (Mankiw. 2001 : 381) สำหรับการคำนวณหาอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงนั้น มีวิธีการคำนวณหาได้หลายแบบ ซึ่งในที่นี้จะยกมากล่าวอธิบายเพียง 1 แบบ (เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย) คือ

การคำนวณหาอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงอย่างง่าย (Mankiw. 2001 : 381 - 382) จะทำการเปรียบเทียบค่าเงินระหว่างเงินสกุลของประเทศกับเงินสกุลอื่นเพียงสกุลเดียว มีสูตรคือ

$$\varepsilon = \frac{ep^*}{p}$$

โดยที่ ε คือ อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง

e คือ อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินระหว่างเงินสกุลของประเทศกับเงินสกุลอื่น

p^* คือ ระดับราคาสินค้าต่างประเทศ

p คือ ระดับราคาสินค้าในประเทศ

จากสูตรจะเห็นได้ว่าค่า $\mathcal{E}$ จะเปลี่ยนได้ก็ต่อเมื่อ e หรือ p หรือ p^* (หรือสองในสามตัวแปรหรือทั้งสามตัวแปร) เปลี่ยนค่าไป ซึ่งในการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ที่ต้องการซื้อสินค้านำเข้าจากไทยสามารถทำได้โดยทฤษฎีอุปสงค์ ที่อธิบายว่า ปริมาณความต้องการซื้อสินค้าจะขึ้นอยู่กับรายได้ที่แท้จริงของผู้ซื้อและราคาเปรียบเทียบ ดังนั้นความต้องการซื้อสินค้าไทยของคนต่างชาติ และขึ้นอยู่กับราคาเปรียบเทียบระหว่างสินค้าต่างชาติและสินค้าไทย ซึ่งก็คืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงนั่นเอง และเมื่อสมมติให้อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงมีค่าเพิ่มขึ้น (เงินบาทอ่อนค่าลง) ย่อมหมายถึงว่า สินค้าของต่างประเทศมีราคาแพงขึ้นเมื่อเทียบกับสินค้าไทย ทำให้สินค้าไทยสามารถแข่งขันกับสินค้าต่างชาติในตลาดโลกได้ดีขึ้น ในทางตรงข้าม หากอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงมีค่าลดลง (เงินบาทแข็งค่าขึ้น) ย่อมหมายถึงว่า สินค้าของต่างประเทศมีราคาถูกลงเมื่อเทียบกับสินค้าไทย ทำให้ความสามารถในการแข่งขันของสินค้าไทยในตลาดโลกลดลง

4. อุตสาหกรรมยางมือยาง

4.1 ความเป็นมาของอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมยางมือยางในช่วงแรกยังไม่มีการผลิตในประเทศไทยต้องอาศัยการนำเข้าจากต่างประเทศ ต่อมาเมื่อประมาณปี 2529 ประเทศไทยเริ่มผลิตยางมือยางอย่างจริงจัง มีนักลงทุนเริ่มสนใจการผลิตยางมือยาง และขอรับการส่งเสริมการลงทุนมากขึ้น ทำให้จำนวนโรงงานผลิตยางมือยาง และปริมาณการผลิตเพิ่มจำนวนขึ้น และเป้าหมายการผลิตเริ่มเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมคือ จากการผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศเป็นการผลิตเพื่อส่งออกจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ ในปี 2529 นี้เป็นปีที่ประเทศไทยสามารถผลิตยางมือยางที่ใช้ในวงการแพทย์ได้เป็นปีแรก โดยบริษัท แอนเซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนกับต่างประเทศ ทำให้การผลิตยางของไทยเริ่มมีคุณภาพดีขึ้นและเริ่มเป็นที่สนใจของตลาดต่างประเทศ ส่งผลให้หลังจากปี พ.ศ. 2529 เป็นต้นมา ประเทศไทยสามารถทำการผลิตเพื่อส่งออกยางมือยางไปจำหน่ายยังต่างประเทศได้ ซึ่งต่อมาได้มีการกำหนดมาตรฐานขึ้นโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม สำหรับมาตรฐานยางมือยางที่ใช้ในการศัลยกรรม (มอก.538-2534) และมาตรฐานยางมือยางที่ใช้ในการตรวจโรค (มอก.1056-2534) เนื่องจากยางมือยางเป็นสินค้าที่เข้าข่ายเครื่องมือแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข จึงได้กำหนดมาตรฐานการผลิตและการนำเข้าอีกด้วย

จากการให้การส่งเสริมการลงทุนของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) มีผู้ประกอบการซึ่งเป็นบริษัทที่ร่วมลงทุนกับต่างชาติ หรือบริษัทข้ามชาติเปิดดำเนินการเพียงไม่กี่ราย อุตสาหกรรมถั่วมีอย่างมีการขยายตัวอย่างมากในช่วงปี 2531-2532 จากความต้องการของตลาดต่างประเทศโดยเฉพาะสหรัฐอเมริกาที่เพิ่มสูงขึ้นจากการตื่นตัวในการป้องกันตนเองจากปัญหาโรคเอดส์ ซึ่งเริ่มแพร่ระบาดโดยยังไม่มีการรักษาให้หายขาดได้นอกจากป้องกันตนเองไม่ให้ติดโรค ทำให้มีผู้ประกอบการผลิตถั่วมีอย่างมาก และกำลังการผลิตเกินความต้องการของตลาด ทำให้เกิดการแข่งขันกันสูงมาก ประกอบกับตลาดต่างประเทศเริ่มให้ความสำคัญกับคุณภาพถั่วมีอย่างมากขึ้น จึงทำให้ผู้ผลิตรายเล็กที่ไม่พัฒนาทางด้านคุณภาพและไม่สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ต้องปิดกิจการไปเป็นจำนวนมาก ส่วนผู้ผลิตที่เหลืออยู่ได้มีการปรับปรุงคุณภาพถั่วมีอย่างให้ดีขึ้น แต่ผลิตเพียงประมาณ ร้อยละ 40-50 ของกำลังการผลิต หลังจากปี 2532 ตลาดถั่วมีอย่างเริ่มดีขึ้นจึงดึงดูดนักลงทุนให้ลงทุนในอุตสาหกรรมนี้ (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2546: ออนไลน์); (แนวโน้มอุตสาหกรรมถั่วมีอย่าง. 2542: 41)

4.2 จำนวนผู้ผลิต

ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ประกอบการกิจการผลิตถั่วมีอย่างที่ได้ขึ้นทะเบียนโรงงานตามพระราชบัญญัติโรงงานจนถึงปี 2549 และยังประกอบกิจการอยู่จำนวน 54 บริษัท (กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2549: ออนไลน์) ในการผลิตนั้นผลผลิตส่วนใหญ่ หรือประมาณร้อยละ 90 ส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ ส่วนที่เหลือร้อยละ 10 ใช้ภายในประเทศ

ผู้ผลิตและผู้นำตลาดที่สำคัญของประเทศไทยในอุตสาหกรรมถั่วมีอย่างได้แก่ บริษัท เซฟสกิน เมดดิคอล แอนด์ ไฮเอนทิฟิก (ประเทศไทย) จำกัด จังหวัดสงขลาทุนจดทะเบียน 1,362,988,000 บาท บริษัท เซฟสกิน คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด จังหวัดสงขลาทุนจดทะเบียน 1,209,300,000 บาท บริษัท สยามเซมเพอร์เมด จำกัด จังหวัดสงขลาทุนจดทะเบียน 682,000,000 บาท บริษัท ไฮแคร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด จังหวัดสงขลาทุนจดทะเบียน 217,000,000 บาท และบริษัท ยูนิโกลฟส์ จำกัด จังหวัดสุราษฎร์ธานีทุนจดทะเบียน 166,000,000 บาท (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2546: ออนไลน์)

สำหรับประเทศมาเลเซียมีผู้ประกอบการกิจการผลิตถั่วมีอย่างจำนวน 75 บริษัท มีปริมาณการผลิต 21,600 ล้านชิ้น (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2544: ออนไลน์)

4.3 วัตถุดิบและต้นทุนการผลิต

4.3.1 การใช้วัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตถุงมือยางได้แก่ น้ำยางข้น และสารเคมีอื่น ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.3.1.1 น้ำยางข้น จัดเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตถุงมือยาง ซึ่งน้ำยางข้นผลิตโดยการนำน้ำยางสดที่กรีดได้จากต้นยางพาราที่มีความเข้มข้นของเนื้อยางประมาณร้อยละ 30-40 มาทำการปั่นแยกน้ำและเนื้อยางประมาณร้อยละ 60 ซึ่งเป็นความเข้มข้นที่เหมาะสมสำหรับการผลิตถุงมือยาง โดยถุงมือยางที่ใช้ในการแพทย์จะใช้น้ำยางข้นเป็นส่วนประกอบมากกว่าถุงมือยางชนิดอื่นคือใช้น้ำยางข้นประมาณร้อยละ 90 ของส่วนประกอบทั้งหมด เนื่องจากต้องการความยืดหยุ่นมาก ซึ่งต่างจากถุงมือยางที่ใช้งานในครัวเรือนถุงมือยางที่ใช้งานในอุตสาหกรรม ซึ่งสามารถใช้ยางสังเคราะห์ผสมกับน้ำยางได้ เนื่องจากลักษณะการใช้งานที่ต้องการความทนทานมากกว่า (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม .2546: ออนไลน์); (ศักยภาพการแข่งขันในอนาคตของถุงมือยางไทย. 2546: 24)

4.3.1.2 สารเคมี เป็นส่วนประกอบในถุงมือยางประมาณร้อยละ 10 โดยสารเคมีที่ใช้มีอยู่หลายกลุ่มด้วยกัน เช่นสารเคมีความคงตัว สารที่ใช้ในระบบการคงรูป สารป้องกันความเสื่อมจากออกซิเดชัน เป็นต้น โดยส่วน ผสมที่ใช้ในการผลิตถุงมือยางนั้น จะแตกต่างออกไปตามชนิดของถุงมือ อายุการใช้งาน รวมไปถึงต้องเหมาะสมกับเครื่องจักรด้วย เนื่องจากวัตถุดิบในการผลิตถุงมือยางที่สำคัญคือ น้ำยางข้น ซึ่งไม่สามารถใช้ยางชนิดอื่นทดแทนได้ ดังนั้นโรงงานถุงมือยางส่วนใหญ่จะมีโรงงานผลิตน้ำยางด้วย ซึ่งมีการผลิตน้ำยางข้นใช้เทคโนโลยีไม่ซับซ้อน ผู้ประกอบการสามารถซื้อเครื่องปั่นแยกน้ำยางจากต่างประเทศได้ แต่ส่วนที่สำคัญคือ การปรับปรุงคุณสมบัติของน้ำยางให้ตรงตามความต้องการ ซึ่งผู้ผลิตจะต้องใช้ลองผิดลองถูกเอง แม้ว่าสูตรผสมน้ำยางสามารถซื้อจากต่างประเทศ หรือขอจากสถาบันวิจัยยาง แต่สูตรเหล่านี้จะต้องมีการปรับปรุงให้เข้ากับสภาวะแวดล้อม และสภาพของเครื่องจักรด้วย (สมศักดิ์ แต่มบุญเลิศชัย; และคนอื่นๆ. 2541: 4-9)

4.3.2 ต้นทุนการผลิต

เนื่องจากในการผลิตถุงมือยางจะใช้น้ำยางข้นเป็นส่วนประกอบมากที่สุด ดังนั้นต้นทุนหลักในการผลิตถุงมือยางคือ ต้นทุนทางวัตถุดิบประมาณร้อยละ 29.7 ซึ่งประกอบด้วยน้ำยางข้นร้อยละ 26.7 และสารเคมีร้อยละ 3.0 รองลงมาเป็นต้นทุนค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอาคารประมาณร้อยละ 13.3 เงินเดือนและค่าจ้างร้อยละ 11.7 และต้นทุนด้านอื่นๆ ร้อยละ 45.4 อันประกอบด้วย ค่าเชื้อเพลิง ค่าดอกเบี้ย ค่าซ่อมแซม เป็นต้น (ตาราง 9)

ตาราง 9 โครงสร้างต้นทุนการผลิตถุงมือยาง

รายการ	ส่วนประกอบต้นทุนการผลิต
วัตถุดิบ	29.70
น้ำยางข้น	26.70
สารเคมี	3.00
ต้นทุนค่าเสื่อมเครื่องจักรและอาคาร	13.30
เงินเดือนและค่าจ้าง	11.70
ต้นทุนอื่น ๆ	45.40
ค่าเชื้อเพลิง	11.10
ค่าดอกเบี๊ยะ	8.40
ค่าซ่อมแซม	6.90
ค่าไฟฟ้า	1.60
ค่าขนส่ง	0.40
ค่าเบี้ยประกัน	0.20
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	16.80
ต้นทุนรวม	100.00

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2540).

4.4 เทคโนโลยีการผลิตและกรรมวิธีการผลิต

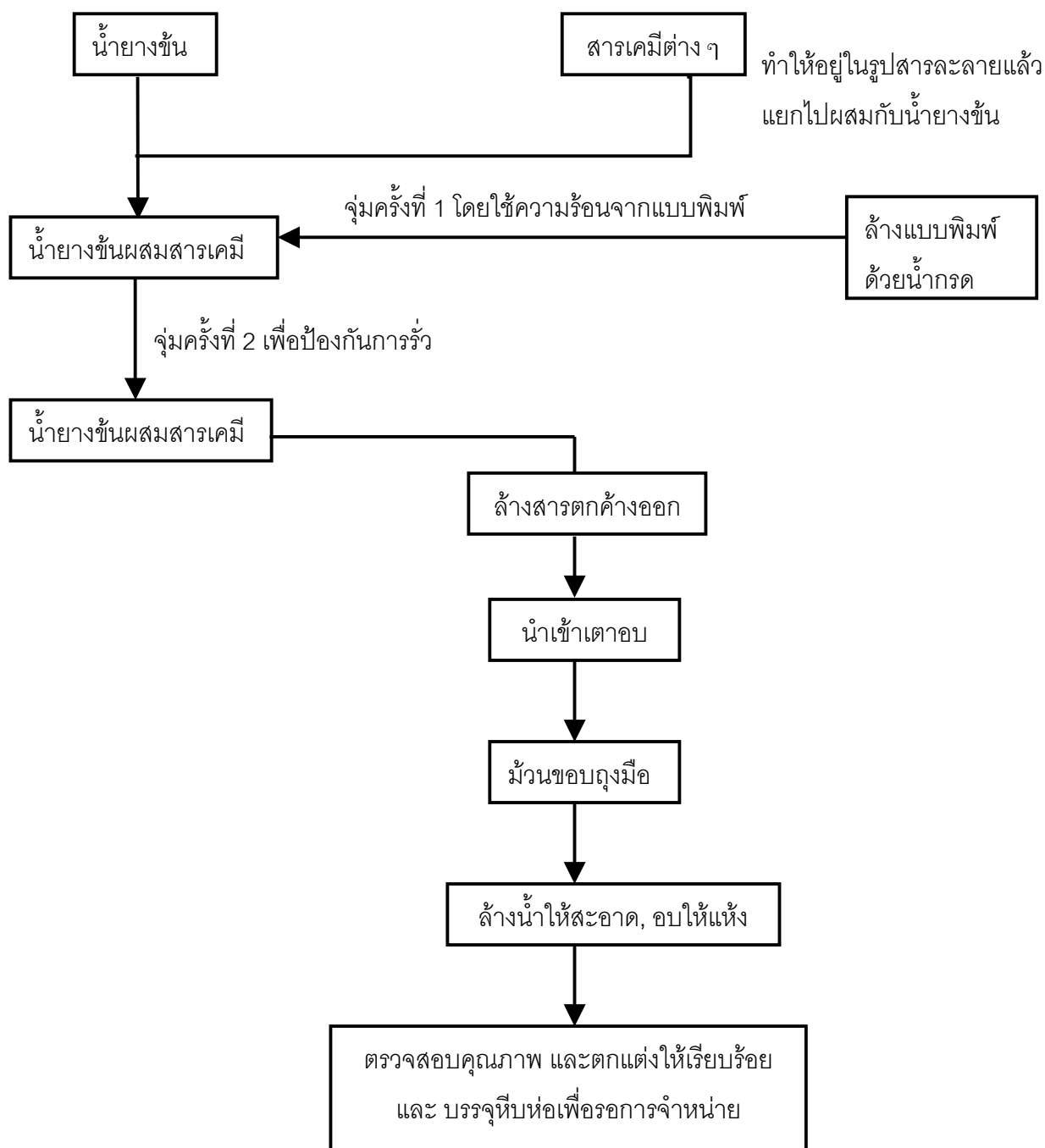
เทคโนโลยีการผลิตถุงมือยางมีกรรมวิธีการผลิตที่ไม่ซับซ้อนเท่าใดนัก กระบวนการผลิตส่วนใหญ่จะเป็นแบบอัตโนมัติ องค์ประกอบของเครื่องจักรไม่ซับซ้อน ความยุ่งยากจะอยู่ที่การผสมน้ำยางกับสารเคมีต่าง ๆ เพื่อให้ได้ถุงมือยางที่มีคุณภาพตามที่ต้องการ การควบคุมสารโปรตีนในยางธรรมชาติที่มีอยู่ในถุงมือยางเพราะจะทำให้ผู้ใช้เกิดอาการแพ้ได้ และการปรับเครื่องจักรให้เหมาะสมกับน้ำยางข้น เนื่องจากน้ำยางข้นมีคุณสมบัติไม่สม่ำเสมอตลอดปี ขึ้นอยู่กับฤดูกาลจัดเก็บ

แม้ว่าผู้ประกอบการแต่ละรายจะมีกรรมวิธีการผลิตเดียวกัน แต่คุณภาพสินค้าที่ผลิตออกมาจะมีความแตกต่างกันได้ ทั้งนี้เพราะเทคนิคการผลิตในรายละเอียดปลีกย่อยแตกต่างกัน และเป็นเคล็ดลับที่แต่ละโรงงานพยายามที่จะรักษาไว้อย่างที่สุด เช่น การผสมยางกับสารเคมี การจุ่มน้ำยางข้น การขึ้นรูป คุณภาพของแม่แบบ (Mould) อีกทั้งลักษณะเครื่องจักรก็มีมาจากหลายต้นแบบ เช่น จากเยอรมนี ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา ไต้หวันและ สาธารณรัฐเกาหลีใต้ เป็นต้น ซึ่งบริษัทในมาเลเซียส่วนใหญ่มีความสามารถทางเทคโนโลยีสูงกว่าผู้ประกอบการขนาดกลางและเล็กของไทย

เครื่องจักรผลิตมีประสิทธิภาพสูง ทำให้ได้เปรียบผู้ผลิตขนาดกลางและเล็กของไทย (สมศักดิ์ แต่มบุญเลิศชัย; และคนอื่นๆ. 2541: 4-9); (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2544: ออนไลน์)

4.5 กระบวนการผลิต

ถุงมือยางเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากน้ำยางโดยกระบวนการจุ่มพิมพ์ ผลิตจำหน่ายเป็นชนิดต่าง ๆ ซึ่งกระบวนการผลิตนั้นโดยทั่ว ๆ ไปจะมีหลักการผลิตคล้ายคลึงกัน จะแตกต่างกันบ้างในด้านแบบพิมพ์ สูตรสารเคมีที่ใช้ผสม เพื่อให้ได้ถุงมือยางชนิดต่าง ๆ กัน กระบวนการที่สำคัญในการผลิตถุงมือยางเริ่มต้นจากการเตรียมน้ำยางผสมกับสารเคมีซึ่งได้ทำให้อยู่ในสถานะที่เหมาะสมในอัตราส่วนและลำดับการผสมที่ถูกต้อง ได้แก่สารเคมีต่างๆ เช่น โปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ โปแตสเซียมคลอเลต กำมะถัน สารป้องกันยางเสื่อม ซิงค์ออกไซด์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อนำน้ำยางอยู่ในสภาพที่เหมาะสมในการขึ้นรูปเป็นถุงมือยาง โดยการใช้วิธีการจุ่ม วิธีนี้จะนำพิมพ์ที่ทำจากพลาสติก โลหะ หรือเซรามิค จุ่มลงในสารละลายที่ช่วยให้น้ำยางจับตัวก่อน เมื่อยกพิมพ์ขึ้น รอให้แห้งหมาดๆ สารละลายที่ช่วยให้น้ำยางจับตัว จะเกิดเป็นฟิล์มบางๆจับตัวเกาะอยู่ที่พิมพ์ เมื่อนำพิมพ์ไปจุ่มในน้ำยางที่ผสมสารเคมี ยกพิมพ์ขึ้นช้าๆ ฟิล์มยางจะเคลือบพิมพ์ นำไปอบให้คงรูปในตู้อบที่อุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที ซึ่งมีรายละเอียดตามขั้นตอนต่าง ๆ (ภาพประกอบ 8) ดังนี้ (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2546 : ออนไลน์); (วารสาร. 2532: 60)



ภาพประกอบ 8 แสดงขั้นตอนการผลิตถุงมือยาง

ที่มา: ¹สุธาสินี ขวัญสง่า. (2533). *ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมถุงมือยาง*. หน้า 8.

²ธนาวรรณ กิจประไพอำพล; และนิพนธ์ พัวพงศกร. (2537). *โครงสร้างเศรษฐกิจอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง* หน้า 8.

4.6 มาตรฐานการผลิตถุงมือยาง

ในอดีตการผลิตถุงมือยางของประเทศไทยไม่มีการกำหนดมาตรฐานที่ชัดเจน ทำให้ถุงมือยางของประเทศไทยไม่มีคุณภาพ และไม่ตรงกับความต้องการของตลาด โดยเฉพาะถุงมือยางที่ใช้ในการตรวจโรค และถุงมือยางที่ใช้ในทางศัลยกรรม เป็นผลิตภัณฑ์ที่จะต้องมีความสะอาดสูงและมีคุณภาพดี หากถุงมือยางที่ผลิตได้มีคุณภาพไม่ตรงกับความต้องการของตลาด หรือมาตรฐานของแต่ละประเทศ ถุงมือยางชุดนั้นจะถูกจัดเป็น Industrial grade หรืออาจถูกตีคืน ซึ่งจะสร้างความเสียหายให้กับชื่อเสียงของอุตสาหกรรมถุงมือยางไทย ส่วนถุงมือยางอื่น ๆ นั้น จะผลิตตามคำสั่งของลูกค้าซึ่งจะมีมาตรฐานแตกต่างกันไปสำหรับแต่ละประเทศ หรือผู้นำเข้าแต่ละรายจึงไม่สามารถระบุถึงมาตรฐานที่แน่นอนได้ ในที่นี้จึงจะกล่าวถึงมาตรฐานถุงมือยางที่ใช้ในการตรวจโรค และถุงมือยางที่ใช้ในการตรวจโรค และถุงมือยางที่ใช้ในทางศัลยกรรม ซึ่งเป็นสินค้าที่มีความแตกต่างกันน้อยกว่าถุงมือยางประเภทอื่น ๆ และมีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือ มอก. แต่ มอก. นั้นไม่เป็นข้อบังคับตามกฎหมาย ผู้ผลิตไม่จำเป็นต้องยื่นขอ มอก. ก็สามารถผลิตถุงมือยางทางการแพทย์ได้กล่าวคือ มอก. เป็นเพียงการรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพมาตรฐานนั้น ต่อมาสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทยได้จัดทำมาตรฐานถุงมือยางทั้งสองประเภทขึ้นเป็นมาตรฐานสากล เป็นที่ยอมรับของตลาดผู้ใช้ และสูงกว่ามาตรฐานของประเทศผู้นำเข้าบางราย เช่น สหรัฐอเมริกา ซึ่งถือว่าเป็นมาตรฐานสากล และเป็นข้อกำหนดตามกฎหมายที่ผู้ผลิตจะต้องปฏิบัติตาม (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2546: ออนไลน์); (บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. 2540)

คุณภาพมาตรฐานและข้อกำหนดของถุงมือยางทางการแพทย์ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2537) เรื่อง ถุงมือยางสำหรับการตรวจโรค และฉบับที่ 14 (พ.ศ. 2537) เรื่องถุงมือยางสำหรับการศัลยกรรม มีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

ถุงมือยางทางการแพทย์ จัดเป็นเครื่องมือแพทย์ที่ผู้ผลิตต้องได้รับอนุญาตนั้น หมายถึง ถุงมือยางตามความหมายดังนี้

1. ถุงมือยางสำหรับการตรวจโรค หมายความว่า อุปกรณ์ที่ใช้สวมมือสำหรับการตรวจวินิจฉัยหรือรักษาในทางการแพทย์ที่มีการผ่าตัด เพื่อป้องกันการสัมผัส และปนเปื้อนกันโดยตรงระหว่างผู้ใช้และผู้ป่วย และรวมถึงการใช้สำหรับการจับต้องวัสดุทางการแพทย์ที่ปนเปื้อนด้วย

2. ถุงมือยางสำหรับการศัลยกรรม หมายความว่า อุปกรณ์ที่ใช้สวมมือสำหรับการผ่าตัด
ประเภท ชนิด และขนาดของถุงมือยางทางการแพทย์

1. ถุงมือยางสำหรับการตรวจโรค แบ่งตามประเภทวัสดุที่ใช้ผลิตได้ 2 ประเภท คือถุงมือยางสำหรับการตรวจโรคที่ทำจากน้ำยางธรรมชาติ หรือทำจากยางสังเคราะห์ และแบ่งตามความปราศจากเชื้อได้เป็น 2 ชนิด ได้แก่ ถุงมือยางสำหรับการตรวจโรคชนิดปราศจากเชื้อ และถุงมือยางสำหรับการตรวจโรคชนิดไม่ปราศจากเชื้อ

2. ถุงมือสำหรับการคัดลอกกรรม แบ่งตามประเภทวัสดุที่ใช้ผลิตเป็น ทำจากยางธรรมชาติ หรือจากยางสังเคราะห์ และแบ่งตามความปราศจากเชื้อได้เป็น 2 ชนิด เช่นกัน คือ ชนิดปราศจากเชื้อ และชนิดไม่ปราศจากเชื้อ

ในประเทศไทย ผู้ประกอบการขนาดกลางและเล็ก ส่วนใหญ่ สามารถผลิตถุงมือได้ตามมาตรฐาน ISO แต่ยังไม่สามารถผลิตถุงมือคุณภาพ สูงขึ้นได้ เช่น ถุงมือยางโปรตีนต่ำ เนื่องจากไม่มีการวิจัย และพัฒนาคุณภาพถุงมือหรือพัฒนา ถุงมือใหม่ และไม่มีหน่วยงานของรัฐให้การสนับสนุนทาง ด้านวิจัยและพัฒนาถุงมือโดยตรง ในขณะที่ประเทศมาเลเซียผลิตถุงมือได้ตามมาตรฐาน ISO และพัฒนา มาตรฐานถุงมือของมาเลเซียเอง (Standard Malaysian Gloves) สามารถผลิตถุงมือ ยากคุณภาพสูงตาม ความต้องการของลูกค้าได้มากกว่าไทย เพราะรัฐโดย Malaysian Rubber Board มีหน่วยวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากน้ำยาง ให้การสนับสนุนแก่อุตสาหกรรม รวมทั้งมีโรงงานต้นแบบถุงมือสำหรับ ทำงานวิจัยและพัฒนา เอกชนสามารถมา เข้าทำวิจัยได้ (สำนักงานเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม. 2544: ออนไลน์)

4.7 โครงสร้างตลาดถุงมือยาง

4.7.1 ตลาดในประเทศ

ตลาดถุงมือยางในประเทศไทยส่วนใหญ่จะเน้นด้านการแพทย์จึงทำให้ปริมาณความต้องการถุงมือเพื่อใช้ในทางการแพทย์ในสาขาต่าง ๆ มากขึ้น รวมไปถึงธุรกิจทางด้านอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ เช่น อุตสาหกรรมด้านอาหาร คอมพิวเตอร์ และอื่น ๆ ได้ตระหนักถึงปัญหาเชื้อโรค เอดส์ ด้วยเช่นกัน และนอกจากปัญหาเรื่องโรคเอดส์แล้ว การใช้ถุงมือยางในโรงงานอุตสาหกรรมจะใช้เพื่อป้องกันมือ ไม่ว่าถุงมือจะมีขนาดใหญ่หรือบาง จะต้องมีความสมบัติเพื่อป้องกันคนงานจากอันตรายต่าง ๆ จากภายนอก และบางครั้งโรงงานจำเป็นต้องให้พนักงานใส่ถุงมือ เพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์บาง ชนิดจากคนงาน เพราะความเปียกชื้น และน้ำมันจากร่างกายอาจทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหายได้ เช่น ความเงางามของกล่องใส่เครื่องสำอางมัวหมอง การประกอบชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องป้องกันความเสียหายจากการทำงานของพนักงาน ดังนั้น ถุงมือยางที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมจะใช้เพื่อป้องกันทั้งคนงาน และผลิตภัณฑ์พร้อมกัน ดังนั้น ถุงมือยางที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมจะใช้เพื่อป้องกันทั้งคนงาน และผลิตภัณฑ์พร้อมกัน กลุ่มลูกค้าจะเป็นโรงงานอุตสาหกรรม และธุรกิจต่าง ๆ ซึ่งจะใช้ถุงมือตามความต้องการของแต่ละอุตสาหกรรม

ประเภทอุตสาหกรรมใหญ่ ๆ ที่ใช้ถุงมือยางในการทำงาน (แนวโน้มอุตสาหกรรมถุงมือ ยาง. 2542: 44); (ศูนย์พาณิชยกรรม ณ.นครเวนคูเวอร์, 2540) ได้แก่

1. อุตสาหกรรมอาหาร จะใช้ถุงมือยางในกระบวนการแปรรูปอาหาร เพื่อป้องกันความสกปรก และเชื้อโรค

2. การแพทย์ โรงพยาบาล เป็นสถานที่ที่ซื้อถุงมืออย่างบางมาใช้มากที่สุด แพทย์ โรงพยาบาล และพนักงานของโรงพยาบาลที่ให้บริการช่วยเหลือคนไข้ ไม่ว่าจะเป็นคนไข้ที่มีเชื้อ HIV หรือไม่ก็ตาม และผู้ที่ต้องใช้เครื่องมือของโรงพยาบาล เช่น เข็มฉีดยา จะต้องใช้ถุงมือยางเพื่อป้องกันเชื้อโรคทั้งหมด

3. งานทันตกรรม หรืองานเกี่ยวกับอนามัยของฟัน ทันตแพทย์ และผู้ช่วยทันตแพทย์ จะต้องใช้ถุงมือยางทุกครั้งเมื่อต้องบริการผู้ป่วยด้านฟัน

4. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การซ่อมแซม การประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ ของสินค้า

5. อุตสาหกรรมการผลิตยา

อุตสาหกรรมเหล่านี้จะต้องใส่ถุงมือเพื่อป้องกันทั้งป้องกันมือจากวัตถุภายนอกที่จับต้อง และป้องกันผลิตภัณฑ์จากน้ำมันจากมือ ในขณะที่ปฏิบัติงานด้วยมือ

ถุงมือยางแบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ 3 ประเภท คือ (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2546: ออนไลน์); (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2544: ออนไลน์)

1. ถุงมือที่ใช้ในทางการแพทย์ จัดเป็นอุปกรณ์การแพทย์ประเภทใช้แล้วทิ้ง (Medical disposal product) ที่ใช้ยางธรรมชาติเป็นวัตถุดิบหรือใช้พลาสติกเป็นวัตถุดิบแทนได้ แต่ส่วนใหญ่ นิยมใช้ยางธรรมชาติเนื่องจากมีความกระชับมือ และทนทานมากกว่า และเป็นผลิตภัณฑ์ที่จะต้องมีความสะอาดสูง และคุณภาพดี จึงต้องใช้เทคโนโลยีในการผลิตสูง ถุงมือชนิดนี้สามารถแบ่งออกได้ เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 ถุงมือที่ใช้ในการศัลยกรรม (Gurgical gloves) ถุงมือชนิดนี้จะต้องมีเนื้อบาง แข็งแรง มีความยาวถึงข้อศอก ต้องผ่านกรรมวิธีการฆ่าเชื้อ 100% โดยเครื่องแกมมาเรย์ การบรรจุหีบห่อมีความประณีต สะดวกเวลาแกะใช้ ปกติจะใช้เพียงครั้งเดียวแล้วทิ้ง

1.2 ถุงมือที่ใช้ในงานตรวจโรค (Examination gloves) การผลิตต้องออกแบบให้เหมาะกับการใช้ คือต้องใส่ได้ง่าย แกะห่อได้อย่างรวดเร็ว ถุงมือประเภทนี้จะไม่มีการซักล้าง เป็นแบบทั้งสองข้างเหมือนกัน ถุงมือมีความบาง กระชับมือ สั้นแค่ข้อมือ ใช้ครั้งเดียวทิ้ง โดยไม่มีการนำ มาหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycling) อีก เพื่อป้องกันเชื้อโรคแพร่กระจาย ราคาจะต้องไม่แพง

2. ถุงมือที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม (Industrial gloves) เป็นถุงมือที่มีขนาดใหญ่ แข็งแรง ทนทาน เพื่อความทนทานต่องานในโรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานฆ่าไก่ โรงงานผลไม้กระป๋อง เป็นต้น การบรรจุหีบห่อไม่จำเป็นจะต้องสวยงาม

3. ถุงมือที่ใช้ในครัวเรือน (Household gloves) เป็นถุงมืออย่างล้น มีขนาดใหญ่ แข็งแรงทนทานต่อการใช้งานที่ต้องสัมผัสกับน้ำ ผงซักฟอก มีอายุการใช้งานนาน การออกแบบต้องให้สวยงาม สวมใส่สบาย นุ่มมือ บรรจุหีบห่ออย่างประณีต เพื่อดึงดูดความสนใจของแม่บ้าน บางชนิดบุข้างในด้วยผ้า ขนสัตว์ หรือวัสดุอื่น ๆ เพื่อความนุ่ม และให้ความอบอุ่นแก่ผู้ใช้งาน

ผู้ประกอบการผลิตถุงมือยางของประเทศไทยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. บริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่ มีกำลังการผลิตถุงมือยางทุกประเภท มากกว่า 500 ล้านชิ้นต่อปี คิดเป็นผลิตถุงมือยางประเภทที่ใช้ในงานตรวจโรคประมาณร้อยละ 90% ที่เหลือเป็นถุงมือที่ใช้ในครัวเรือน และในโรงงานอุตสาหกรรม

2. ผู้ประกอบการขนาดย่อม และขนาดกลาง มีกำลังการผลิตต่ำกว่า 100 ล้านชิ้นต่อปี และ 100-500 ล้านชิ้นต่อปี ส่วนมากเป็นกิจการที่ลงทุนโดยคนไทยล้วน หรือร่วมทุนกับผู้ประกอบการชาวไต้หวัน สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ฮองกง สิงคโปร์ เกือบทั้งหมดเริ่มก่อตั้งกิจการในช่วงปี 2531 ซึ่งเป็นช่วงที่คนหวาดระแวงการติดเชื้อเอดส์

4.7.2 ภาวะการตลาด

เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตมีมากมายในประเทศ ไม่ต้องนำเข้าวัตถุดิบมาจากต่างประเทศ ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมถุงมือยางส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม โดยเป็นการลงทุนของคนไทย ในขณะที่ผู้ประกอบการขนาดใหญ่มีเพียงน้อยราย และเป็นการลงทุนของนักลงทุนต่างชาติ ได้แก่ มาเลเซีย, ออสเตรเลีย และสหรัฐอเมริกา ประกอบกับการกำหนดเงื่อนไขของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่เน้นให้ผู้ประกอบการผลิตเพื่อการส่งออกมากขึ้น ซึ่งจะช่วยลดการแข่งขันภายในประเทศให้น้อยลง และเริ่มมีผู้ผลิตจำนวนมากขึ้นตลาดของถุงมือยางจึงมีลักษณะเป็นตลาดผู้ซื้อน้อยราย คือผู้ซื้อมีน้อยในขณะที่ผู้ผลิต หรือผู้ขายมีมาก ทำให้ผู้ซื้อมีอำนาจในการต่อรอง การกำหนดราคา และเงื่อนไขในการซื้อขายได้ นอกจากนี้ผู้ซื้อในต่างประเทศยังให้ความสำคัญกับระบบการจัดการในโรงงานมาก ก่อนจะตัดสินใจซื้อจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาดูโรงงานก่อน ถ้าโรงงานนั้นมีการจัดการเป็นระบบ จะทำให้ผู้ซื้อมีความมั่นใจว่าสินค้ามีคุณภาพแน่นอน จึงจะตัดสินใจซื้อ (แนวโน้มอุตสาหกรรมถุงมือยาง. 2542: 44); (ธนาคารไทยพาณิชย์. 2545: ออนไลน์)

4.7.3 ตลาดต่างประเทศ

ตลาดต่างประเทศมีการแข่งขันสูงทั้งด้านราคาและคุณภาพ ผู้ซื้อให้ความสำคัญกับระบบการจัดการในโรงงานเช่น มาตรฐาน ISO 9000 เพื่อสร้างความมั่นใจ สำหรับคู่แข่งที่สำคัญคือ มาเลเซียซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของโลก ที่มีความได้เปรียบทางด้านการใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่ซับซ้อนมากขึ้น สินค้ามีมูลค่าเพิ่มสูงและการสนับสนุนของภาครัฐที่ชัดเจน ส่วนประเทศอินโดนีเซียซึ่งยังมีเทคโนโลยีการผลิตที่ด้อยกว่าไทยแต่มีความได้เปรียบทางด้านค่าจ้างแรงงานต่ำกว่าไทยเท่านั้น ผู้ผลิตในไทยจะมีความได้เปรียบในการผลิตถุงมือยางประเภทที่ใช้ในการตรวจโรค (Examination Glove) ด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่าเนื่องจากต้นทุนน้ำยางขึ้นและค่าจ้างแรงงานต่ำนั่นเอง (แนวโน้มอุตสาหกรรมถุงมือยาง. 2542: 44); (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2544: ออนไลน์)

4.7.4 การส่งออก (กรมส่งเสริมการส่งออก. (2548). World Trade Atlas (CD-ROM).

ในช่วงปี 2531- 2548 ที่ผ่านมา การส่งออกถุงมือยางโดยรวมของไทยมีอัตราการขยายตัวอยู่ในเกณฑ์สูง การส่งออกถุงมือยางในปี 2548 มีปริมาณทั้งสิ้น 11,890 ล้านคู่ มีมูลค่าประมาณ 21,180 ล้านบาท เมื่อเทียบกับปี 2547 ซึ่งมีการส่งออก 10,554 ล้านคู่ มีมูลค่าประมาณ 19,989 ล้านบาท แล้วขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.6 และ 6 ตามลำดับ โดยเป็นการส่งออกถุงมือยางที่ใช้งานทั่วไป 10,828 ล้านคู่ มีมูลค่า 18,383 ล้านบาท และถุงมือยางที่ใช้ในทางศัลยกรรม 1,062 ล้านคู่ มีมูลค่า 1,797 ล้านบาท เนื่องจากประเทศที่ความเจริญด้านการแพทย์และวิทยาศาสตร์ให้ความสำคัญกับการใช้ถุงมือยางเพื่อใช้ในการป้องกันโรคต่างๆ และป้องกันความสกปรกเป็นอย่างมาก

ประเทศที่เป็นลูกค้าที่สำคัญของไทยคือ สหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป ซึ่งมีประมาณร้อยละ 80 ของมูลค่าการส่งออกถุงมือยางของไทย ซึ่งมีประเทศมาเลเซีย จีน และ อินโดนีเซีย เป็นประเทศคู่แข่งและประเทศผู้นำการผลิตที่สำคัญในสินค้าถุงมือยางในตลาดโลก โดยมีตลาดส่งออกสินค้าถุงมือยางที่สำคัญของประเทศไทย ดังต่อไปนี้

ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีมูลค่าการส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปประเทศสหรัฐอเมริกาเท่ากับ 10,081 ล้านบาท และ 10,778 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 50.43 และ 50.89 ของมูลค่าการส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยในปี 2547 และ 2548 ตามลำดับ

เยอรมนี โดยมีมูลค่าการส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปประเทศเยอรมนีเท่ากับ 1,469 ล้านบาท และ 1,495 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 7.35 และ 7.05 ของมูลค่าการส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยในปี 2547 และ 2548 ตามลำดับ

สหราชอาณาจักร โดยมีมูลค่าการส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปประเทศสหราชอาณาจักร เท่ากับ 1,013 ล้านบาท และ 1,097 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 5.07 และ 5.18 ของมูลค่าการส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยในปี 2547 และ 2548 ตามลำดับ

เนเธอร์แลนด์ โดยมีมูลค่าการส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปประเทศเนเธอร์แลนด์ เท่ากับ 845 ล้านบาท และ 1,031 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 4.23 และ 4.87 ของมูลค่าการส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยในปี 2547 และ 2548 ตามลำดับ

อิตาลี โดยมีมูลค่าการส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปประเทศอิตาลีเท่ากับ 579 ล้านบาท และ 621 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 2.90 และ 2.94 ของมูลค่าการส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยในปี 2547 และ 2548 ตามลำดับ

ในประเทศมาเลเซียการส่งออกถุงมือยางในปี 2548 มีปริมาณทั้งสิ้น 26,332 ล้านคู่ มีมูลค่าประมาณ 49,320 ล้านบาท เมื่อเทียบกับปี 2547 ซึ่งมีการส่งออก 24,253 ล้านคู่ มีมูลค่าประมาณ 43,993 ล้านบาท แล้วขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.8 และ 12 ตามลำดับ

ประเทศที่เป็นลูกค้าที่สำคัญของมาเลเซียคือ สหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป ซึ่งมีประมาณร้อยละ 65 ของมูลค่าการส่งออกถุงมือยางของมาเลเซีย ซึ่งมีประเทศไทย จีน และ อินโดนีเซีย เป็นประเทศคู่แข่ง โดยมีตลาดส่งออกสินค้าถุงมือยางที่สำคัญของประเทศมาเลเซีย ดังต่อไปนี้

ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีมูลค่าการส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปประเทศสหรัฐอเมริกาเท่ากับ 18,662 ล้านบาท และ 20,214 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 42.43 และ 41 ของมูลค่าการส่งออกถุงมือยางของประเทศมาเลเซียในปี 2457 และ 2548 ตามลำดับ

สหราชอาณาจักร โดยมีมูลค่าการส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปประเทศสหราชอาณาจักร เท่ากับ 2,866 ล้านบาท และ 3,111 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 6.52 และ 6.31 ของมูลค่าการส่งออกถุงมือยางของประเทศมาเลเซียในปี 2457 และ 2548 ตามลำดับ

ญี่ปุ่น โดยมีมูลค่าการส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปประเทศญี่ปุ่นเท่ากับ 2,445 ล้านบาท และ 2,615 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 5.56 และ 5.30 ของมูลค่าการส่งออกถุงมือยางของประเทศมาเลเซียในปี 2457 และ 2548 ตามลำดับ

เยอรมนี โดยมีมูลค่าการส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปประเทศเยอรมนีเท่ากับ 2,329 ล้านบาท และ 2,600 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 5.30 และ 5.27 ของมูลค่าการส่งออกถุงมือยางของประเทศมาเลเซียในปี 2457 และ 2548 ตามลำดับ

อิตาลี โดยมีมูลค่าการส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปประเทศอิตาลีเท่ากับ 2,008 ล้านบาท และ 2,067 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 4.57 และ 4.19 ของมูลค่าการส่งออกถุงมือยางของประเทศมาเลเซียในปี 2457 และ 2548 ตามลำดับ

4.7.5 วิถีการตลาด

การจำหน่ายถุงมือยางของไทยส่วนใหญ่จะส่งออกจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ และจำหน่ายในประเทศเพียงเล็กน้อย บริษัทขนาดใหญ่มักจะผลิตเพื่อการส่งออกเป็นส่วนใหญ่ เช่น บริษัท แอนเซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด จะผลิตถุงมือยางจำหน่ายต่างประเทศทั้งหมดแม้จะได้รับการยกเว้นจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้สามารถจำหน่ายในประเทศได้ร้อยละ 3 ก็ตาม ส่วนบริษัทขนาดกลาง และขนาดเล็กจะผลิตทั้งเพื่อการส่งออก และจำหน่ายในประเทศ โดยมีวิถีการตลาดของตลาดในประเทศ และต่างประเทศดังนี้ (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2546: ออนไลน์); (สุธารัตน์ ประทุมรัตน์. 2529: 10)

การจำหน่ายถุงมือยางในประเทศไทย มีลักษณะแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้ คือ จำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรม สถานพยาบาลโดยตรง จำหน่ายผ่านร้านจำหน่ายอุปกรณ์การแพทย์ ซูเปอร์มาร์เก็ตต่างๆ ในห้างสรรพสินค้าทั่วไปและการจำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง และ ตัวแทนจำหน่ายต่าง ๆ ให้แก่ลูกค้ารายย่อย เมื่อได้รับคำสั่งซื้อต้องผลิตตามปริมาณชนิด และคุณภาพ

ภาพตามที่ถูกค้าต้องการ หรือผลิตและจำหน่ายผ่านบริษัทตัวแทนให้กับโรงงานอุตสาหกรรมอื่น ๆ และเป็นตัวแทนส่งออก และจำหน่ายผ่านร้านค้าไปยังลูกค้ารายย่อยทั่ว ๆ ไป (ภาพประกอบ 9)

การจำหน่ายถุงมือยางของไทยในตลาดต่างประเทศ จะแบ่งเป็น 2 ประเภทตามลักษณะ และขนาดของบริษัทดังนี้

1. บริษัทขนาดใหญ่ ส่วนใหญ่จะเป็นบริษัทข้ามชาติที่มีผู้ถือหุ้นเป็นชาวต่างประเทศ มีตราชื่อ (Brand name) เป็นที่รู้จัก และเป็นที่ยอมรับทั่วโลก จะมีฝ่ายตลาดในแต่ละภูมิภาคทำหน้าที่หาตลาดแล้วส่งไปส่งสินค้ายังสาขาการผลิต โรงงานที่ตั้งอยู่ในไทยจะทำหน้าที่ผลิตถุงมือป้อนบริษัทแม่เพียงอย่างเดียวตามคำสั่งซื้อของลูกค้า

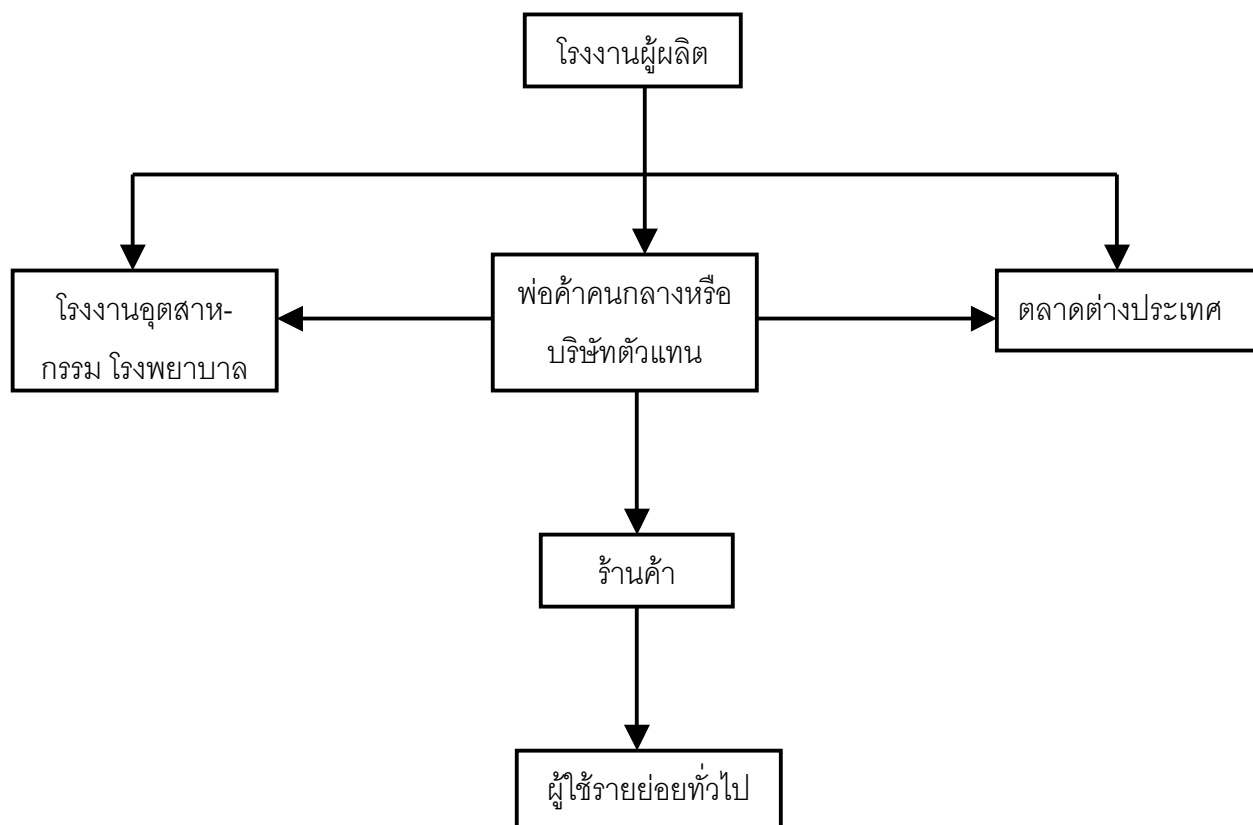
2. บริษัทขนาดกลางและขนาดเล็ก จะมีวิธีการจำหน่ายสินค้า 3 แบบ (ภาพประกอบ 10) ดังนี้

2.1 จำหน่ายผ่านบริษัทการค้าระหว่างประเทศ (Trading company) โดยจ่ายค่านายหน้าให้บริษัทเหล่านี้ (ประมาณร้อยละ 2-3 ของมูลค่าการขาย)

2.2 จำหน่ายผ่านบริษัทผลิตถุงมือยางขนาดใหญ่ของไทย

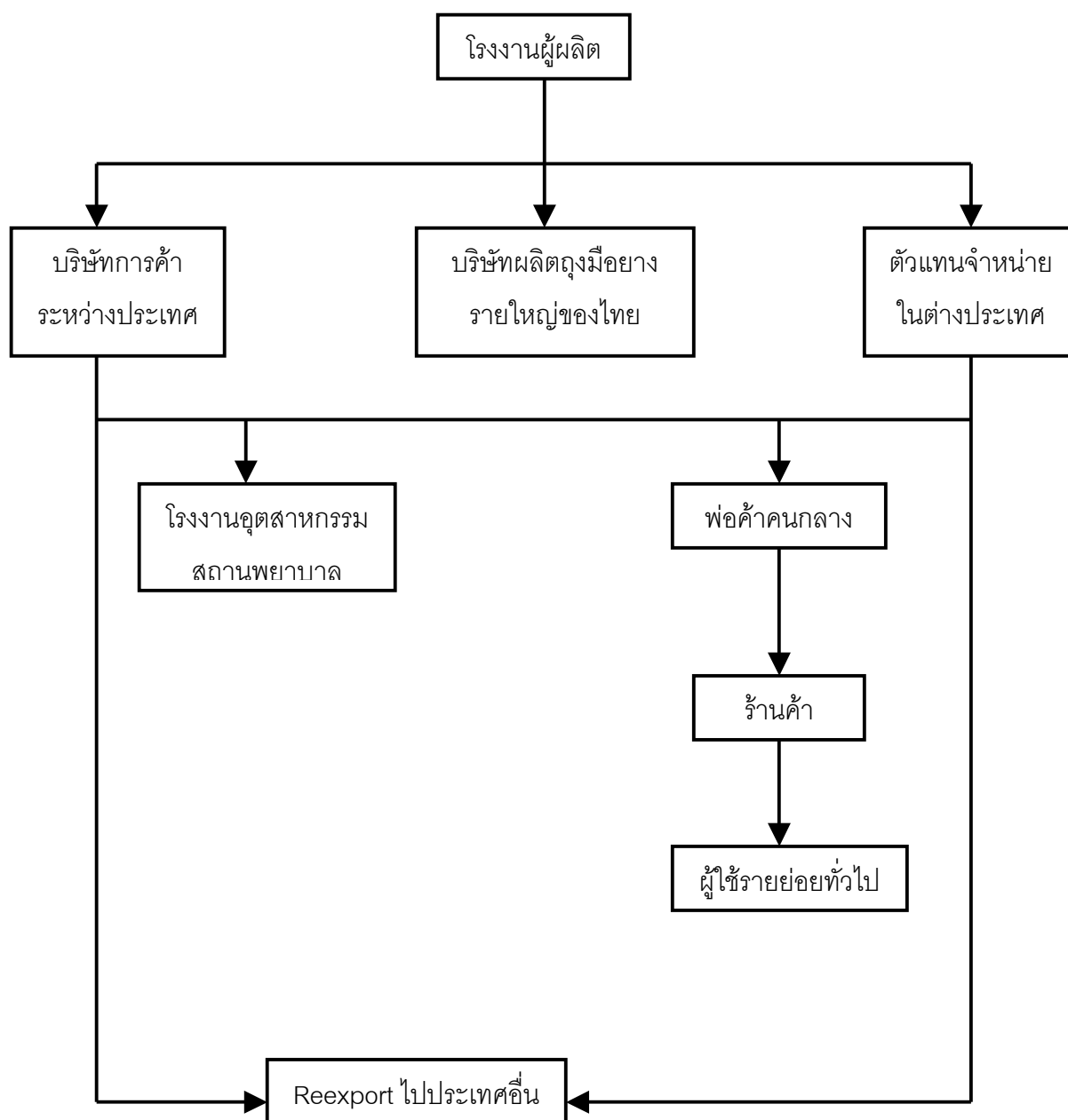
2.3 จำหน่ายโดยตรงให้แก่ลูกค้าต่างประเทศ โดยลูกค้าจะเข้ามาติดต่อว่าจ้างให้บริษัทผลิตถุงมือให้ และนำไปติดชื่อเอง หรือให้บริษัทผู้ผลิตติดให้ หรือบริษัทไปติดต่อหาลูกค้าในต่างประเทศเอง เช่น การไปตั้งสำนักงานขายในสหรัฐอเมริกา และใช้ชื่อยี่ห้อของบริษัทเอง ซึ่งการไปหาลูกค้าเองจะเป็นวิธีการที่ทำให้บริษัทประสบความสำเร็จในด้านการตลาดมากที่สุด เนื่องจากพยายามหาตลาดส่งออกด้วยตนเองตั้งแต่ต้น และสร้างความเชื่อถือในคุณภาพสินค้าและมีแบรนด์เนมเป็นของตนเอง (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2546: ออนไลน์); (ธนาวรรณ์ กิจประไพอำพล; และ นิพนธ์ พัวพงศกร. 2537: 5.15)

การจำหน่ายถุงมือยางของมาเลเซียในตลาดต่างประเทศนั้น อุตสาหกรรมถุงมือยางของมาเลเซียสามารถ ขายกับตัวแทน (Distributor) ใหญ่ใน ต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ได้โดยตรง โดยความช่วยเหลือจากภาครัฐ โดยรัฐให้การส่งเสริมและ สนับสนุนอุตสาหกรรม ในการหาตลาดและ รักษาตลาดอีกด้วย (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2544: ออนไลน์)



ภาพประกอบ 9 แสดงวิธีการจำหน่ายถุงมือยางภายในประเทศ

ที่มา : สุธาสินี ขวัญสง่า. (2533). *ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมถุงมือยาง*. หน้า 16.



ภาพประกอบ 10 แสดงวิธีการจำหน่ายถุงมือยางในต่างประเทศ

ที่มา : ธนาวรรณ กิจประไพอำพล; และนิพนธ์ พัวพงศกร. (2537) *โครงสร้างเศรษฐกิจอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง*. หน้า 15.

4.7.6 ศักยภาพด้านตลาด

การใช้ถุงมือยางในโลกลนี้จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากคนเริ่มตระหนักถึงความปลอดภัย การป้องกันการติดเชื้อ ตลอดจนการรักษาความสะอาดมากขึ้นเรื่อยๆ ปริมาณการใช้ถุงมือยางของ

โลกในปัจจุบันเพิ่มขึ้นร้อยละ 10-20 ต่อปี ฉะนั้นตลาดถุงมือยางจะยังเพิ่มขึ้นได้อีกมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศหรือภูมิภาคอื่นนอกเหนือจากตลาดใหญ่ในปัจจุบัน คือ สหรัฐอเมริกาและยุโรป นอกจากนี้การใช้ถุงมือยางในด้านอื่นนอกเหนือจากด้านการแพทย์ เช่น ในอุตสาหกรรมอาหารก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ฉะนั้นตลาดถุงมือยางสำหรับผู้ประกอบการในประเทศไทยยังสามารถขยายได้อีกมาก อุตสาหกรรมถุงมือยางจึงเป็นอุตสาหกรรมที่มีอนาคตอย่างยิ่งสำหรับประเทศไทย เนื่องจากมีแหล่งวัตถุดิบในประเทศ คือ น้ำยางธรรมชาติ นอกจากนี้ถุงมือคุณภาพสูงอื่น เช่น ถุงมือที่ใช้ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์ หรือถุงมือทนน้ำมันยังมีความต้องการในตลาดโลกอีกมาก ประเทศไทยก็ยังไม่มีการผลิตถุงมือประเภทเหล่านี้ โอกาสในการผลิตเพื่อส่งออกถุงมือคุณภาพสูงดังกล่าวจึงยังมีอีกมาก แต่ผู้ประกอบการผลิตถุงมือจะต้องพัฒนาให้เกิดการวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมอย่างจริงจัง เพื่อพัฒนาการผลิตถุงมือยางคุณภาพสูงดังกล่าว (มหาวิทยาลัยมหิดล. 2545: ออนไลน์)

ในขณะที่คู่แข่งสำคัญคือประเทศมาเลเซีย ปัจจุบันครองส่วนแบ่งตลาดโลก 60% โดยครองสัดส่วนตลาดเป็นอันดับหนึ่งทั้งในตลาดถุงมือยางที่ใช้ในทางการแพทย์และถุงมือยางในครัวเรือนและอื่นๆ แม้ว่าในปี 2549 นี้มาเลเซียจะเพิ่มราคาส่งออกถุงมือยาง เนื่องจากราคายางในช่วงที่ผ่านมาเพิ่มขึ้น แต่ผู้ส่งออกถุงมือยางของมาเลเซียคาดว่าความต้องการถุงมือยางในตลาดโลกยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และมาเลเซียยังคงรักษาส่วนแบ่งตลาดไว้ได้ เนื่องจากผู้ผลิตถุงมือยางของมาเลเซียทุ่มีงบประมาณเป็นจำนวนมากในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ถุงมือยางอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในทางการแพทย์ของมาเลเซียก็ต้องผ่านมาตรฐานที่เข้มงวดของรัฐบาลมาเลเซีย และต้องมีปริมาณโปรตีนจากยางน้อยที่สุดทั้งนี้เพื่อลดปัญหาการแพ้โปรตีนจากยางของผู้ใช้ถุงมือยาง ซึ่งเป็นปัญหาที่ต้องเร่งแก้ไขของบรรดาประเทศผู้ผลิตถุงมือยาง นอกจากนี้จากการที่รัฐบาลมาเลเซียเริ่มหันมาสนับสนุนการขยายพื้นที่ปลูกยางอีกครั้งหนึ่ง ทำให้คาดว่าในอนาคตมาเลเซียมีปริมาณน้ำยางขึ้นเป็นวัตถุดิบเพียงพอสำหรับป้อนโรงงานผลิตภัณฑ์ยาง และจะลดการพึ่งพิงการนำเข้าน้ำยางขึ้นจากไทย (กรุงเทพธุรกิจ. 2549: ออนไลน์)

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม

ธนาวรรณ กิจประไพอำพล และนิพนธ์ พัวพงศกร (2537) ได้ศึกษาถึง โครงสร้างเศรษฐกิจอุตสาหกรรมยางสาขาปี 2536 โดยได้ศึกษาอุตสาหกรรมถุงมือยางของไทย สรุปได้ว่าอุตสาหกรรมถุงมือยางของไทยเริ่มขยายตัวมากในปี 2529 - 2530 เนื่องจากตลาดโลกมีความต้องการใช้ถุงมือยางประเภทใช้ในทางอุตสาหกรรมสูงขึ้นมาก โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกา ประเทศไทยมีวัตถุดิบคือน้ำยางขึ้นและค่าแรงงานต่ำจึงดึงดูดนักลงทุนจากต่างชาติเข้ามาตั้งโรงงานเพื่อป้อนตลาดสหรัฐอเมริกาเป็น

หลัก โครงสร้างอุตสาหกรรมถั่วเหลืองจะถูกกำหนดโดยตลาดส่งออก เพราะถั่วเหลืองเกือบทั้งหมดถูกส่งออกไปขายในประเทศที่พัฒนาแล้ว ตลาดถั่วเหลืองในประเทศยังมีขนาดเล็ก ยกเว้นการใช้ในวงการแพทย์ และบางอุตสาหกรรม โรงงานเหล่านี้จึงต้องแข่งขันด้านราคาเป็นหลัก ส่วนบริษัทยักษ์ใหญ่ของไทยซึ่งมีเพียงบริษัทเดียวไม่นิยมใช้วิธีการตัดราคา ดังนั้น ตลาดล่างของถั่วเหลืองจึงเป็นตลาดที่มีการแข่งขันที่รุนแรง เมื่อพิจารณาขีดความสามารถในการแข่งขันของไทยในตลาดโลก แล้วในด้านต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองที่ใช้ในงานตรวจโรคไทยน่าจะมีความได้เปรียบคู่แข่งอื่น ๆ เล็กน้อย แต่อุปสรรคใหญ่ของผู้ประกอบการคือการทำให้ลูกค้าในต่างประเทศยอมรับคุณภาพของถั่วเหลืองของตน ซึ่งได้พัฒนาคุณภาพสินค้าจนได้มาตรฐานส่งเข้าตลาดสหรัฐอเมริกา โดยมีอัตราของเสียลดลง ทำให้สามารถส่งออกได้มากขึ้น และทำรายได้จากการส่งออกเข้าประเทศสูงพอสมควร และก่อให้เกิดผลเชื่อมโยงไปยังเศรษฐกิจชนบท โดยเฉพาะภาคใต้ และภาคตะวันออก โอกาสที่พัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อสร้างรายได้ และการจ้างงานในภาคชนบทมีสูง เพราะไทยมีความได้เปรียบจากการมีวัตถุดิบมาก และตลาดส่งออกมีแนวโน้มขยายตัวได้อีกมาก

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (2548: ออนไลน์) ได้ทำการศึกษาถึงแนวโน้มตลาดอุตสาหกรรมถั่วเหลืองในอนาคต พบว่าผลจากการขยายพื้นที่เพาะปลูกภายในช่วง 7-8 ปีที่ผ่านมาขณะที่ความต้องการใช้ภายในประเทศเริ่มกระเตื้องขึ้น ตามมาตรการของยุทธศาสตร์การพัฒนาวงจรรวมที่สนับสนุนและส่งเสริมให้มีการใช้ผลิตภัณฑ์ยางซึ่งรวมไปถึงถั่วเหลืองภายในประเทศให้มากขึ้น ทำให้ประเทศไทยจะต้องปรับกลยุทธ์ หันมาใช้ผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองภายในประเทศให้มากขึ้นเพื่อลดการนำเข้าและสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการผลิตผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองเพื่อจำหน่ายทั้งภายในประเทศและส่งออก ตลอดจนปรับมาตรฐานการผลิตถั่วเหลืองให้เป็นระบบสากล เพื่อรักษาสถานภาพการเป็นผู้นำตลาดถั่วเหลืองของโลกให้คงอยู่ต่อไป จึงควรมีการสนับสนุนผู้ประกอบการที่อยู่ในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9 ที่มีความสนใจที่จะเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมถั่วเหลืองเพื่อก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ด้านการนำเข้าสินค้าถั่วเหลืองจากต่างประเทศเพื่อนำมาใช้บริโภคภายในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นในปีพ.ศ. 2543 และ 2544 เท่ากับ ร้อยละ 14.93 และ 7.73 ตามลำดับ ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการที่สนใจลงทุนทำการผลิตสินค้าถั่วเหลืองเพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ส่วนทางด้านตลาดส่งออกสินค้าถั่วเหลืองของไทยนั้นก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด เนื่องจากมีอัตราการขยายตัวการส่งออกถั่วเหลืองในปีพ.ศ. 2543 และ 2544 เท่ากับร้อยละ 31.85 และ 7.79 ตามลำดับ ดังนั้นตลาดส่งออกถั่วเหลืองของไทยจึงมีแนวโน้มที่ดีในอนาคตสำหรับผู้สนใจในเขตศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9 ที่จะทำการลงทุนในธุรกิจผลิตถั่วเหลืองเพื่อรักษามูลค่าการส่งออกและให้มีการขยายตัวไปยังตลาดใหม่ๆ ในอนาคต

สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (2548: ออนไลน์) ได้ศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมยาง และผลิตภัณฑ์ยาง สรุปได้ว่า อุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ยาง ยังคงเป็นอุตสาหกรรมในอันดับต้นๆ ของประเทศไทยที่มีความสำคัญทั้งในแง่ของการสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในภาคเกษตรกรรมและการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ในแง่ของอุตสาหกรรม รวมถึงมูลค่าการส่งออกที่อยู่ในสินค้าอันดับ 1 ใน 20 ของประเทศ เนื่องจากประเทศไทยมีศักยภาพสูงในด้านวัตถุดิบที่เป็นข้อได้เปรียบกับประเทศคู่แข่ง หากพิจารณาในไตรมาสที่ 4 ของปี 2548 ไทยมี มูลค่าการส่งออกของยางพาราและผลิตภัณฑ์ยางรวมทั้งสิ้น 1,654.20 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งแบ่งเป็นมูลค่ายางพาราร้อยละ 63.22 และผลิตภัณฑ์ยางร้อยละ 36.88 เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2547 ในไตรมาสเดียวกันการส่งออกยางพาราร้อยละ 65.38 และผลิตภัณฑ์ยางร้อยละ 34.61 ซึ่งมีสัดส่วนขยายตัวเพิ่มขึ้นในผลิตภัณฑ์ยางทางด้านมูลค่าการส่งออกและตลาดต่างประเทศ การส่งออกยางขึ้นต้นในไตรมาสนี้ พบว่ามีมูลค่าการส่งออกที่เพิ่มขึ้นในทุกผลิตภัณฑ์ ไม่ว่าจะเป็น ยางแผ่น ยางแท่ง น้ำยางข้น และยางขึ้นต้นอื่น ๆ และการส่งออกในประเภทผลิตภัณฑ์ยางก็มีการขยายตัวในมูลค่าการส่งออกในผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ เช่น ยางยานพาหนะ และถุงมือยาง ทั้งนี้เนื่องมาจากการยังคงมีการเพิ่มปริมาณการสั่งซื้อของตลาดส่งออกสำคัญ ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น มาเลเซีย และสหรัฐอเมริกา ในปี 2549 คาดว่าราคาน้ำยางจะยังคงมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้น เพราะยังคงมีปัจจัยจากความไม่สงบใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้เข้ามาส่งผลกระทบ ทำให้ปริมาณน้ำยางที่กรี๊ดได้ออกสู่ตลาดในปริมาณไม่มากเท่าที่ควร ประกอบกับความต้องการใช้ยางในตลาดโลกยังมีทิศทางที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจโดยเฉพาะในตลาดในประเทศจีน ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา นอกจากนี้นโยบายของรัฐในเรื่องของแผน ยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมใหม่และยุทธศาสตร์ยางพาราปี 2549 – 2551 โดยมีเป้าหมายมุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ ที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้นในการสนับสนุนการใช้ยางภายในประเทศ ประกอบกับอุตสาหกรรมยานยนต์ที่รัฐต้องการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนส่งผลให้มีการใช้ยางภายในประเทศมากยิ่งขึ้น จาก 2 ปัจจัยทั้งตลาดภายในและนอกประเทศดังกล่าว จะยังคงส่งผลทิศทางอุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ยางในประเทศไทยมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

5.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่างๆ ดังนี้

5.2.1 ด้านราคา

ฮอง เจ เคียว (Hong Jae Kyung. 1993) ได้ศึกษาถึงผลกระทบและความยืดหยุ่นของอุปสงค์ในการนำเข้า ผลผลิตในประเทศ และปัจจัยการผลิต ที่มีผลต่ออุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของประเทศสหรัฐอเมริกา วัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อพัฒนาและกำหนดตัวแบบที่มีผลกระทบกับอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในด้าน อุปสงค์ในการนำเข้า ระดับการผลิต และปัจจัยการผลิต

ของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในประเทศสหรัฐอเมริกา และหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ในการนำเข้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ผลผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกา ของสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม และปัจจัยการผลิตหลักของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม เพื่อที่จะนำไปกำหนดแบบจำลองอุปสงค์การนำเข้า, ส่งออก และแบบจำลองอุปสงค์ปัจจัยการผลิต โดยใช้วิธีทางเศรษฐมิติ ใช้สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Linear Regression) ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่ มกราคม 2513 ถึง กันยายน 2534 ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ในการนำเข้าได้แก่ ราคานำเข้า มีนัยสำคัญต่อการนำเข้า

เสาวลักษณ์ ตันท์เอกคุณ (2541) ได้ทำการศึกษาถึง การวิเคราะห์อุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทย โดยใช้วิธีทางเศรษฐมิติ ใช้สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Linear Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปร และค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ ในการส่งออกถุงมือยางของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่าตลาดส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในทางศัลยกรรมของไทยที่มีอัตราการขยายตัวในช่วงปี 2531 - 2539 คือตลาดสหราชอาณาจักร ญี่ปุ่น และเยอรมนี ตลาดสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นตลาดใหญ่ที่สุดของไทยมีอัตราการขยายตัวไม่แน่นอน ตลาดถุงมืออื่น ๆ ที่ทำด้วยยางของไทยที่มีอัตราการขยายตัวของการส่งออกที่ดีได้แก่สหรัฐอเมริกา เยอรมนี แคนาดา และออสเตรเลีย ผลการวิเคราะห์อุปสงค์ส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในทางศัลยกรรมของไทยไปสหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น พบว่าปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์เพื่อส่งออกคือ ราคาส่งออก มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - 1.061 และ - 0.072 ตามลำดับ ส่วนผลการวิเคราะห์อุปสงค์ส่งออกถุงมืออื่น ๆ ที่ทำด้วยยางของไทยไปสหรัฐอเมริกาพบว่าปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์เพื่อส่งออกคือ ราคาส่งออก โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - 0.581 ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมืออื่น ๆ ที่ทำด้วยยางของไทยไปเยอรมนีคือ ราคาส่งออก โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - 0.324

กาญจนา รุจิเกียรติกำจร (2532) ได้วิเคราะห์แนวโน้มอุตสาหกรรมส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในทางการแพทย์ เพื่อศึกษาโครงสร้างการส่งออกถุงมือยางของไทยในลักษณะวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนการผลิตและการวิเคราะห์ส่วนแบ่งตลาดในประเทศ (Market share) โดยใช้ข้อมูลทางสถิติตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 - 2532 เพื่อคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต การศึกษาอาศัยวิธีการบวกรวิเคราะห์ทางเหตุและผล (Logical analysis) และการศึกษาข้อเท็จจริง (Empirical study) และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมถุงมือยางที่ใช้ในทางการแพทย์ โดยใช้ Framework Five Force จาก Model of Competitive Startegy สรุปได้ว่า ความต้องการใช้ถุงมือยางทางการแพทย์มีมากขึ้น โดยตลาดที่มีความต้องการสูงสุดคือสหรัฐอเมริกา รองลงมาคือ เยอรมนี แคนาดา และเดนมาร์ก สำหรับประเทศไทยมีปริมาณและมูลค่าการส่งออกเพิ่มมากขึ้นทุกปี ส่วนทางด้านราคาเป็นปัจจัยภายนอกที่ถูกกำหนดโดยตลาดโลก ผู้ผลิตและผู้ส่งออกเป็นผู้ยอมรับราคา (Price taker) ตามแต่จะผันแปรตามตลาด โดยตลาดใหญ่ที่สุดของไทยคือสหรัฐอเมริกา

พรพิมล วงศ์วิภาพร (2531) ได้ทำการศึกษาถึง การคาดคะเนอุปสงค์สำหรับสินค้าอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูปส่งออกของประเทศไทย ในการศึกษาอาศัยข้อสมมติพื้นฐานทางเศรษฐกิจบางประการเพื่อสร้างแบบจำลองในการวิเคราะห์อุปสงค์ และคำนวณหาค่ายืดหยุ่นของอุปสงค์ที่เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของรายได้และราคา โดยอาศัยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Method of Least Squares Techniques) นอกจากนี้ยังได้สร้างแบบจำลองเพื่อพยากรณ์ขนาดของอุปสงค์ ในระยะ 10 ปีข้างหน้า ซึ่งการวิเคราะห์ผลปรากฏว่า ตัวแปรราคา เป็นตัวกำหนดอุปสงค์สินค้าเสื้อผ้าสำเร็จรูปส่งออกทั้งในตลาดข้อตกลง (กลุ่มประชาคมเศรษฐกิจยุโรป สหรัฐอเมริกา แคนาดา กลุ่มการค้าเสรียุโรป) และตลาดนอกข้อตกลง (ตะวันออกกลาง ญี่ปุ่นและฮ่องกง ประเทศภาคีอาเซียน ออสเตรเลีย) ซึ่งตลาดข้อตกลง มีค่าความยืดหยุ่นต่อราคาระหว่าง - 2.55 ถึง - 0.40 ส่วนตลาดนอกข้อตกลง มีค่าความยืดหยุ่นต่อราคาระหว่าง - 2.85 ถึง - 0.79

กิจพร ลิ้มโพธิ์แดน (2545) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ศักยภาพและโอกาสการพัฒนาอุตสาหกรรมถลุงมือยางของไทย โดยที่ใช้ความได้เปรียบเชิงแข่งขันในการวิเคราะห์ ซึ่งจะประกอบด้วย ปัจจัยการผลิต อุปสงค์ภายในประเทศ กลยุทธ์ โครงสร้างและสภาพการแข่งขันในประเทศ อุตสาหกรรมในสนับสนุนและที่เกี่ยวข้อง โอกาสและนโยบายรัฐบาลและใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติและประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด โดยใช้ข้อมูลระหว่างปี พ.ศ.2529 - 2544 ผลการวิเคราะห์พบว่า ประเทศไทยมีความได้เปรียบเชิงแข่งขันในด้านปัจจัยการผลิตและด้านอุตสาหกรรมที่สนับสนุนและที่เกี่ยวข้อง (อุตสาหกรรมจากน้ำยางข้นและอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์) ในด้านอุปสงค์ภายในประเทศก็ยังไม่เอื้ออำนวยที่ให้เกิดความได้เปรียบ ด้านผู้ซื้อที่รู้จักพบว่า มีจำนวนสถานพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ที่เพิ่ม ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้เกิดความได้เปรียบ ส่วนในด้านโครงสร้างและสภาพการแข่งขันทางด้านผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ในการส่งออกถลุงมือยาง คือ ราคาส่งออกของประเทศไทยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม และราคานำเข้าถลุงมือยางของประเทศสหรัฐอเมริกาจากมาเลเซีย

เสาวนีย์ ภัทโรวาทน์ (2543) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออกผลิตภัณฑ์ยางที่สำคัญของไทย โดยได้ศึกษาถึงภาวะการผลิตและภาวะการณ์ตลาดของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางที่สำคัญ และได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออกผลิตภัณฑ์ยางที่สำคัญของไทย คือ ยางรถจักรยาน ถลุงมือยาง และยางรัดของ โดยการสร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติและประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ใช้ข้อมูลระหว่างปี 2527 - 2541 ผลการศึกษาพบว่า ผลผลิตภัณฑ์ยางส่วนใหญ่ที่ส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศโดยตลาดส่งออกที่สำคัญของยางรถจักรยาน คือ อิตาลี เยอรมนี สหรัฐอเมริกา และสหราชอาณาจักร สำหรับถลุงมือยาง สหรัฐอเมริกาเป็นตลาดส่งออกหลักของไทย ส่วนยางรัดของมีตลาดสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ฝรั่งเศส และอิตาลี ที่จัดเป็นตลาดส่ง

ออกหลัก แต่ในการตรวจเอกสารนี้ ได้พิจารณาเฉพาะถุงมือยาง ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออกถุงมือยางไปยังสหรัฐอเมริกา คือ ราคาส่งออกถุงมือยางของไทยที่ปรับแล้ว

สุภา เจริญกุล (2539) ได้ศึกษาถึง ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ของสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น สำหรับเสื้อผ้าสำเร็จรูปของไทย การศึกษานี้ศึกษาเฉพาะเสื้อโค้ตและเสื้อแจ็กเก็ตสตรีชนิดทอของไทย ในตลาดสหรัฐอเมริกา และเครื่องยกทรงของไทยในตลาดญี่ปุ่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์สำหรับสินค้าทั้งสองชนิดดังกล่าวข้างต้นในตลาดสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นและศึกษาความยืดหยุ่นของอุปสงค์ของสินค้านี้ดังกล่าวต่อราคาและรายได้ การศึกษาเป็นการศึกษาเชิงปริมาณ โดยวิเคราะห์แบบเส้นถดถอยเชิงซ้อน แบบจำลองอยู่ในรูปของ logarithm linear และประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติในการกำหนดอุปสงค์ สำหรับเสื้อโค้ตและเสื้อแจ็กเก็ตสตรีชนิดทอในตลาดสหรัฐอเมริกา คือราคาเปรียบเทียบของสินค้านั้นของไทย ต่อราคาของเกาหลีใต้ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ของเสื้อโค้ตและเสื้อแจ็กเก็ตสตรีชนิดทอต่อราคาเปรียบเทียบระหว่างไทยและเกาหลีใต้เท่ากับ 0.89 สำหรับเครื่องยกทรง ผลการศึกษาพบว่า อุปสงค์ของเครื่องยกทรงจากไทยในตลาดญี่ปุ่น ขึ้นอยู่กับ โดยที่ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ของสินค้านี้ดังกล่าวในตลาดญี่ปุ่นเมื่อเทียบกับราคาเปรียบเทียบมีค่าเท่ากับ 0.93

5.2.2 ด้านผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากร

เสาวลักษณ์ ตันต์เอกคุณ (2541) ได้ทำการศึกษาถึง การวิเคราะห์อุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า ผลการวิเคราะห์อุปสงค์ส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในทางศัลยกรรมของไทยไปสหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น พบว่าปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์เพื่อส่งออกคือ ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 4.094 และ 14.399 ตามลำดับ ส่วนผลการวิเคราะห์อุปสงค์ส่งออกถุงมืออื่น ๆ ที่ทำด้วยยางของไทยไปสหรัฐอเมริกาพบว่าปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์เพื่อส่งออกคือ ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 16.710 ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมืออื่น ๆ ที่ทำด้วยยางของไทยไปเยอรมนีคือ ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - 5.535

รัตติยา สูดดีพงษ์ (2547) ได้ศึกษาถึงโครงสร้างอุตสาหกรรมน้ำยางชั้นและแนวโน้มความต้องการในอนาคตโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพโดยทั่วไป โครงสร้างการผลิต โครงสร้างการตลาด และผลกระทบจากนโยบายของรัฐของอุตสาหกรรมน้ำยางชั้น และศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์น้ำยางชั้นในอุตสาหกรรมของประเทศไทยและเพื่อการส่งออกไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญรวมถึงการพยากรณ์แนวโน้มความต้องการน้ำยางชั้นในอนาคตในช่วงปี พ.ศ. 2547 - 2552 ใช้การสร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติและกะประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา ใช้ข้อมูลระหว่างปี พ.ศ. 2530 - 2546 ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกน้ำยางชั้นไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญซึ่งได้แก่ประเทศมาเลเซีย จีน และสหรัฐอเมริกา คือผลิตภัณฑ์มวลรวม

ภายในประเทศภาคอุตสาหกรรมของมาเลเซียมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 100 ผลสัมฤทธิ์มวลรวมภายในประเทศภาคอุตสาหกรรมของจีนปรับตัวขึ้นราคาผู้บริโภคของประเทศจีนมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.39 และ ผลสัมฤทธิ์มวลรวมภายในประเทศภาคอุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกาปรับตัวขึ้นราคาผู้บริโภคของประเทศสหรัฐอเมริกามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.28 ตามลำดับ

5.2.3 ด้านจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2544: ออนไลน์) ผลจากความหวาดวิตกในเรื่องการแพร่ระบาดของโรคแอนแทรกซ์โดยเฉพาะการส่งจดหมายบรรจุเชื้อแอนแทรกซ์ทำให้อุตสาหกรรมยางมือยางในตลาดโลกเพิ่มขึ้น ถึงร้อยละ 10 ซึ่งอุตสาหกรรมยางมือยางเป็นอุปกรณ์สำคัญอย่างหนึ่งในการป้องกันการติดเชื้อแอนแทรกซ์ในระหว่างการคัดแยก และจัดส่งจดหมาย โดยปกติแล้วการใส่ถุงมือยางในการคัดแยก และจัดส่งจดหมายนั้นเป็นเรื่องที่ไม่ค่อยได้พบเห็นกันมากนัก แต่ในปัจจุบันก็ถือว่าเป็นข้อที่ควรปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อแอนแทรกซ์ การเพิ่มขึ้นของความต้องการถุงมือยางในตลาดโลกจะมีผลสำคัญอย่างมากในการช่วยให้อุตสาหกรรมถุงมือยางประคองตัวให้อยู่รอดต่อไปได้ในช่วงที่ผลผลิตถุงมือยางมากเกินความต้องการในขณะนี้ และเป็นช่วงที่อุตสาหกรรมถุงมือยางประสบกับปัญหาราคาตกต่ำ

สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ (2546: ออนไลน์) ตามที่ทางการไต้หวันได้มีการยืนยันว่ามีการตรวจพบผู้ป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันอย่างรุนแรง (SARS) ในไต้หวันเป็นรายแรกหลังการแพร่ระบาดของโรคดังกล่าวสงบลงในเดือนกรกฎาคม จำนวน 1 รายได้วันได้ประกาศมิให้ประชาชนตื่นตระหนก และได้เตรียมพร้อมรับสถานการณ์ในระดับปี จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2546 หากไม่พบผู้ป่วยเพิ่มก็จะถือว่าพ้นจากภาวะการแพร่ แม้ว่าทางการไต้หวันจะออกมายืนยัน และให้ความมั่นใจว่าโรคซาร์สในครั้งนี้เป็นกรณีที่เกิดขึ้นรายเดียว และจะไม่มีกรณีการแพร่ระบาดรวมทั้งการเตรียมพร้อมเพื่อรับสถานการณ์ หรือแก้ไขให้สู่ภาวะปกติ แต่ประชาชนก็ยังคงมีความกังวล ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ลดลง - 2.3 นับว่าต่ำสุดในรอบ 2 เดือน ชาวไต้หวันเชื่อว่าสถานการณ์โรคซาร์สจะกลับมาระบาดอีกครั้งในฤดูหนาว และสถานการณ์ที่เกิดขึ้นยังไม่เข้าสู่ภาวะปกติ จึงคาดว่าไต้หวันจะสั่งซื้ออุปกรณ์ในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคซาร์ส เพิ่มขึ้น เช่น หน้ากากอนามัย ถุงมือยาง ที่วัดอุณหภูมิร่างกาย ยา อาหารเสริมสุขภาพ เสื้อผ้า กระดาษอนามัย ส้วม น้ำยาทำความสะอาด และฆ่าเชื้อโรค วัสดุแบบใช้แล้วทิ้ง ตลอดจนอุปกรณ์ที่ใช้ในทางการแพทย์ ฯลฯ จึงควรที่ผู้ส่งออกไทยจะได้เตรียมพร้อมในการจัดหาสินค้าที่มีคุณภาพ และมีมาตรฐานความปลอดภัยสูงผ่านการรับรอง เพื่อเสนอขายในตลาดไต้หวันได้ทันเวลาต่อไป

บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (2547: ออนไลน์) ได้ศึกษาภาวะการส่งออกของอุตสาหกรรมถุงมือยางพบว่า การส่งออกได้ขยายตัวอยู่ในระดับสูง ในปี 2531 ไทยส่งออกถุงมือยางปริมาณ 622.88 ล้านคู่ มูลค่า 1,778.26 ล้านบาท การส่งออกได้ขยายตัวอย่างมาก โดยในปี 2543 ไทยสามารถส่งออกถุงมือยางได้จำนวน 6,958.74 ล้านคู่ มูลค่า 14,416.94 ล้านบาท หรือการส่งออกมีการขยายตัวเฉลี่ยในอัตราร้อยละ 22.28 และ 19.05 ตามลำดับ ซึ่งสหรัฐอเมริกาได้นำเข้าถุงมือยางจากไทยเป็นอันดับสอง โดยไทยมีสัดส่วนการนำเข้าเท่ากับร้อยละ 15 ในปี 2539 การนำเข้าได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ในปี 2543 สัดส่วนการนำเข้าถุงมือยางจากไทยได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 31 การนำเข้าอันดับรองลงมาได้แก่ การนำเข้าจาก จีน อินโดนีเซีย และเม็กซิโก เมื่อพิจารณาความต้องการถุงมือยางในตลาดสหรัฐอเมริกาโดยเฉพาะถุงมือยางที่ใช้ในโรงพยาบาลซึ่งมีความต้องการถุงมือยางที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรค (Sterile) และที่ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อโรค (Non-sterile) เพิ่มขึ้นอย่างมากจากจำนวน 2.2 พันล้านชิ้นในปี 2532 เพิ่มขึ้นเป็น 5.5 พันล้านชิ้นในปี 2538 หรือมีการขยายตัวเฉลี่ยในอัตราร้อยละ 16.5 ต่อปี คาดว่าความต้องการถุงมือยางชนิดที่ใช้ในการตรวจโรคและใช้ในการผ่าตัดจะเพิ่มสูงขึ้น อันเป็นผลมาจากการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคแอนแทรกซ์และจากปัญหาการเกิดอาการแพ้ถุงมือยางในผู้ใช้ ความต้องการถุงมือยางชนิดไม่มีแป้ง (Powder-free) และถุงมือที่ผลิตจากสารสังเคราะห์มีแนวโน้มสูงขึ้น

จันทร์จรัส สมจิต (2541) ศึกษาศักยภาพในการผลิตและการแข่งขันอุตสาหกรรมถุงมือยางของประเทศไทย จากการที่ใช้ถุงมือยางจัดเป็นสินค้าอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางที่สำคัญของไทย โดยที่ใช้น้ำยางเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต นับว่าเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ยางธรรมชาติ ทำให้เกิดระบบการผลิตแบบครบวงจรในอุตสาหกรรมยาง ผลิตภัณฑ์ประมาณร้อยละ 90 ส่งออกจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ ซึ่งมีความต้องการสูงโดยเฉพาะถุงมือยางที่ใช้ในงานตรวจโรค เพื่อที่ป้องกันการติดเชื้อสำหรับเจ้าหน้าที่ จึงทำให้มีผู้ผลิตมากขึ้นส่งผลให้มีการแข่งขันสูง การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการผลิต โครงสร้างของอุตสาหกรรม ความสามารถในการแข่งขัน วิเคราะห์ในประเด็นความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบและต้นทุนการใช้ทรัพยากรในประเทศ โดยเปรียบเทียบกับคู่แข่ง คือ มาเลเซีย ในตลาดที่สำคัญ คือ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และญี่ปุ่น ซึ่งในการวิเคราะห์จะใช้วิธีการวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Revealed Comparative Advantage)

5.2.4 ด้านผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร

เสาวลักษณ์ ตันท์เอกคุณ (2541) ได้ทำการศึกษาถึง การวิเคราะห์อุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมืออื่น ๆ ที่ทำด้วยยางของไทยไปเยอรมนีคือ มูลค่าผลิตภัณฑ์อาหาร โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 6.908

5.2.5 ด้านอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

ศักดิ์สินธุ์ ชาญสุนทร (2545) ทำการศึกษาเรื่องผลกระทบจากอัตราแลกเปลี่ยนของไทยและประเทศคู่แข่งต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าไทยสู่ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนของไทยและประเทศคู่แข่งต่อมูลค่าการส่งออกที่แท้จริง โดยใช้ข้อมูลอนุกรมรายเดือนตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2540 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 นำมาทำการคำนวณสมการแนวโน้มถดถอยเชิงเส้นตรง (Least Squares Trend Line) ที่มีการปรับผลกระทบของความล่า (Lag Time) โดยในที่นี้กล่าวถึงเพียง กลุ่มสินค้าเครื่องหนัง ผลการศึกษาพบว่าดัชนีค่าเงินบาท ดัชนีราคาสินค้าส่งออก และรายได้ประชาชาติของประเทศสหรัฐอเมริกามีผลต่อการส่งออกสินค้าที่แท้จริงในกลุ่มนี้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความสัมพันธ์เป็นไปตามทฤษฎี โดยมีความยืดหยุ่นเท่ากับ - 0.47, - 0.95 และ 3.86 ตามลำดับ

กิจพร ลิ้มโพธิ์แดน (2545) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ศักยภาพและโอกาสการพัฒนาอุตสาหกรรมถักนิตของไทย ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ในการส่งออกถักนิตคืออัตราการแลกเปลี่ยนของไทยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

เสาวนีย์ ภัทโรวาทน์ (2543) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออกผลิตภัณฑ์ยางที่สำคัญของไทย ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออกถักนิตไปยังสหรัฐอเมริกา คือ อัตราการแลกเปลี่ยนของอินโดนีเซียเมื่อเทียบกับอัตราแลกเปลี่ยนของไทย และตัวแปรหุ่น

จากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารต่างๆและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่กำหนดความต้องการถักนิตตามที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการส่งออกถักนิตได้อย่างได้ดังกรอบแนวคิดในการวิจัย ภาพประกอบ 1 ในบทที่ 1

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษา เปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยกับประเทศมาเลเซียไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญในครั้งนี มีรายละเอียดขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การจัดกระทำข้อมูล
3. การวิเคราะห์ข้อมูล
4. สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจถุงมือยางด้วยตนเอง ตามรายละเอียดของแบบสอบถาม โดยทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และทางโทรศัพท์ ซึ่งข้อมูลประกอบไปด้วย ด้านทั่วไป การตลาด การส่งออก การผลิต ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการส่งออก ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน ตลอดจน แนวโน้มการส่งออก เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประกอบการอธิบายในการวิจัย

1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบไปด้วย โครงสร้างการผลิต โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมถุงมือยาง ตลอดจน ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ต้องการศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 - 2548 ได้จากการค้นคว้าและเก็บรวบรวมจากหนังสือ เอกสาร วารสาร งานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง จากหน่วยงานราชการและเอกชนต่างๆเช่น กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กรมการค้าต่างประเทศ กรมส่งเสริมการค้า กรมศุลกากร กรมทะเบียนโรงงาน บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรม เป็นต้น และจากทั้งที่เป็นหนังสือ ตำรา สถิติรายงานทางราชการ ผลงานค้นคว้าวิจัยที่ผู้อื่นได้ทำไว้ ตลอดจนบทความ สิ่งตีพิมพ์ต่าง ๆ ที่ได้มีการเผยแพร่ไว้จากสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง, สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, และข้อมูลที่เผยแพร่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้แก่

- เว็บไซต์ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (www.dip.go.th)
- เว็บไซต์ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (www.oie.go.th)
- เว็บไซต์ของกรมส่งเสริมการค้า (www.dep.thai.go.th)
- เว็บไซต์ของกระทรวงพาณิชย์ (www.moc.go.th)

- เว็บไซต์ของกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ (www.dtn.moc.go.th)
- เว็บไซต์ของธนาคารแห่งประเทศไทย (www.bot.or.th)
- เว็บไซต์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม (www.diw.go.th)
- เว็บไซต์ของกรมศุลกากร (www.customs.go.th)
- เว็บไซต์ของศูนย์วิจัยกสิกรไทย (www.tfrc.co.th)
- เว็บไซต์ของศูนย์วิจัยไทยพาณิชย์ (www.scb.co.th)
- เว็บไซต์ของสำนักวิเคราะห์เศรษฐกิจ กระทรวงพาณิชย์สหรัฐอเมริกา (www.bea.gov)
- เว็บไซต์ของธนาคารไทยธนาคาร (www.bankthai.co.th)
- เว็บไซต์ของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ (www.tfrc.co.th)
- เว็บไซต์ของฐานข้อมูลปริณยานิพนธ์ต่างประเทศ (<http://proquest.umi.com>)
- เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คณะเศรษฐศาสตร์ (www.econ.neu.ac.th)
- เว็บไซต์ขององค์การพัฒนาและความร่วมมือทางเศรษฐกิจ(www.oecd.org)
- เว็บไซต์ของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (www.imf.org)
- เว็บไซต์ขององค์การอนามัยโลก (<http://who.int>)
- เว็บไซต์ของ Bloomberg (www.bloomberg.com)
- เว็บไซต์ของ Gocurrency (www.gocurrency.com)

สำหรับข้อมูลการนำเข้าถูงมือยางของประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศเยอรมนี และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ต้องการศึกษาผู้วิจัยจะทำการรวบรวมข้อมูลดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ข้อมูลการนำเข้าถูงมือยางของประเทศสหรัฐอเมริกาจะใช้ข้อมูลรายปีที่จัดเก็บโดยกระทรวงพาณิชย์สหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 - ปี พ.ศ. 2548 จากฐานข้อมูลซีดีรอมของกรมส่งเสริมการค้าส่งออก

2. ข้อมูลการนำเข้าถูงมือยางของประเทศเยอรมนีจะใช้ข้อมูลรายปีที่จัดเก็บโดยกระทรวงพาณิชย์เยอรมนี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 - ปี พ.ศ. 2548 จากฐานข้อมูลซีดีรอมของกรมส่งเสริมการค้าส่งออก

3. ข้อมูลปริมาณ และราคาส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศเยอรมนี จะใช้ข้อมูลรายปีที่จัดเก็บโดยกรมศุลกากร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 - ปี พ.ศ. 2548 จากฐานข้อมูลซีดีรอมของกรมส่งเสริมการค้าส่งออก

4. ข้อมูลปริมาณ และราคาส่งออกถูงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศเยอรมนี จะใช้ข้อมูลรายปีที่จัดเก็บโดยกรมศุลกากรของประเทศมาเลเซีย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 - ปี พ.ศ. 2548 จากฐานข้อมูลซีดีรอมของกรมส่งเสริมการค้าส่งออก สำหรับปี พ.ศ. 2539 ใช้

อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ย(ค่าเฉลี่ยเลขคณิต) ในช่วง 9 ปี เป็นค่าสัดส่วน (การหาค่าเปลี่ยนแปลงสัมพัทธ์) โดยใช้ปี พ.ศ. 2540 เป็นปีฐาน เนื่องจากในปีดังกล่าวไม่มีข้อมูล (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546: 38-39)

5. ผลิตมวบรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศเยอรมนี จะใช้ข้อมูลเป็นรายปีจากเว็บไซต์ขององค์การพัฒนาและความร่วมมือทางเศรษฐกิจ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 - ปี พ.ศ. 2548

6. ข้อมูลดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศเยอรมนี ที่ใช้ในการปรับข้อมูลตัวแปรที่ทำการศึกษาซึ่งแสดงในรูปตัวเงินให้แสดงในรูปของมูลค่าที่แท้จริง จะใช้ข้อมูลเป็นรายปีจาก International Monetary Fund ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 - ปี พ.ศ. 2548

7. ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ ของประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศเยอรมนี จะใช้ข้อมูลเป็นรายปีจากเว็บไซต์ขององค์การอนามัยโลก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 - ปี พ.ศ. 2548

8. ข้อมูลผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศสหรัฐอเมริกา จะใช้ข้อมูลเป็นรายปีจากเว็บไซต์ขององค์การพัฒนาและความร่วมมือทางเศรษฐกิจ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 - ปี พ.ศ. 2548 ส่วนประเทศเยอรมนีจะใช้ข้อมูลเป็นรายปีจากเว็บไซต์ขององค์การพัฒนาและความร่วมมือทางเศรษฐกิจ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 - ปี พ.ศ. 2546 สำหรับปี พ.ศ. 2547 – ปี พ.ศ. 2548 ใช้ค่าของปี พ.ศ. 2543 และดัชนีอุตสาหกรรมรวมของปีพ.ศ. 2547 – ปี พ.ศ. 2548 เทียบบัญญัติไตรยางค์เพื่อประเมินค่า (ค่าสัดส่วน) โดยใช้ปี 2543 เป็นปีฐาน เนื่องจากในปีดังกล่าวไม่มีข้อมูล (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546: 38)

9. ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และริงกิตต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา จะใช้ข้อมูลเป็นรายปีจากเว็บไซต์ Bloomberg ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 - ปี พ.ศ. 2548

10. ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อยูโร และริงกิตต่อยูโร จะใช้ข้อมูลเป็นรายปีจากเว็บไซต์ Bloomberg และ Gocurrency ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 - ปี พ.ศ. 2548

2. การจัดกระทำข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการศึกษาเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะนำข้อมูลดังกล่าวซึ่งยังมีรูปแบบที่กระจัดกระจาย เป็นรายปี รายเดือน รายประเภท มาจัดกระทำโดยการประมวลผลด้วยโปรแกรม Microsoft Excel และ SPSS เพื่อให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์หาคำตอบตามความมุ่งหมายของการวิจัยได้

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้จะใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา และเชิงปริมาณ กล่าวคือ

3.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method)

จะใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิที่ได้จากการเก็บรวบรวม ซึ่งประกอบด้วย โครงสร้างการผลิต การตลาด ภาวะการส่งออกและแข่งขัน เพื่อสรุปเป็นภาพรวมของอุตสาหกรรมและอธิบายประกอบผลการวิจัย และใช้ในการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถูงมือของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี

3.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Method)

จะใช้ในการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถูงมือของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนีและค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม โดยในการศึกษาจะใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 - 2548 นำมาทำการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อนในรูปของสมการเส้นตรงลอการิทึม (Log – Liner Model) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square) ซึ่งมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นำข้อมูลที่จัดกระทำแล้วบันทึกลงในโปรแกรม SPSS เพื่อทำการประมวลผลข้อมูลในรูปแบบ Regression Linear

ขั้นตอนที่ 2 นำผลที่ได้จากการประมวลมาทำการตรวจสอบทางสถิติ ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม โดยในการตรวจสอบจะพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ของสมการที่แสดงถึงอำนาจในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามว่าอยู่ในระดับที่น่าพอใจหรือไม่ และตรวจสอบว่าค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์โดยรวม, ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์แต่ละตัว และค่าความเป็นอิสระกันของตัวคลาดเคลื่อนเป็นจริงตามสมมติฐานหรือไม่ ในกรณีที่สมมติฐานไม่เป็นจริง จะต้องพยายามหาคำอธิบายที่เป็นจริงและเชื่อถือได้ หรืออาจจะต้องทำการปรับข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผลใหม่ซึ่งทำได้หลายวิธี เช่น เพิ่มตัวแปรใหม่ตัดตัวแปรเก่าทิ้ง หรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลเพื่อทำการทดสอบอีกครั้ง ถ้าผลการประเมินผ่านก็จะนำสมการที่ได้ไปใช้ต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรอิสระแต่ละตัว ว่ามีผลกระทบต่อตัวแปรตามที่ทำการศึกษาอย่างน้อยเพียงใด พร้อมทั้งตรวจสอบเครื่องหมายหน้าค่าสัมประสิทธิ์เพื่อดูทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวกับตัวแปรตาม ว่าเป็นไปตามนิยามทางทฤษฎีหรือไม่

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สถิติวิเคราะห์ มีดังนี้

4.1.1 การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อน จะใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์การส่งออกถูงมือจากประเทศไทยและประเทศมาเลเซียไปยังตลาดสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี ซึ่ง

โดยทั่วไปจะมีการเสนอสมการ หรือแบบจำลองเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546: 292)

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k + e \dots \dots \dots (1)$$

โดยที่ Y คือ ตัวแปรตาม

b_0 คือ ค่าคงที่ (ค่าของ Y เมื่อ X_1 เท่ากับ 0)

$b_1, b_2, \dots, b_k$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระแต่ละตัว

e คือ ค่าคลาดเคลื่อน หรือค่าความแตกต่างระหว่างค่าจริงของ Y และ Y บนเส้นถดถอย ซึ่งในการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อนนี้จะมีข้อสมมติฐานพื้นฐาน ดังนี้

- 1) สมการตัวแบบถดถอยเชิงซ้อนจะต้องมีลักษณะเป็นเส้นตรงหรือเชิงเส้นในตัวสัมพันธ์ ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังสมการที่ (1) ข้างต้น
- 2) ตัวแปรอิสระ X_1 จะต้องเป็นตัวแปรที่มีค่าแน่นอน
- 3) ตัวแปรอิสระ X_1 จะต้องเป็นอิสระซึ่งกันและกัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ จะไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในรูปแบบเชิงเส้น (ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity)
- 4) ตัวแปรค่าคลาดเคลื่อน (e) จะต้องมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ และจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กัน (No Auto Correlation)

ซึ่งจากการศึกษาเอกสารต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณส่งออกถุงมือยาง ดังนี้

1. ราคาส่งออก

จากการศึกษางานวิจัยของ เสาวลักษณ์ ตันท์เอกคุณ (2541) พบว่า ผลการวิเคราะห์อุปสงค์ส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในทางศัลยกรรมของไทยไปสหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น ปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์เพื่อการส่งออกคือ ราคาส่งออก มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - 1.061 และ - 0.072 ตามลำดับ ส่วนผลการวิเคราะห์อุปสงค์ส่งออกถุงมืออื่น ๆ ที่ทำด้วยยางของไทยไปสหรัฐอเมริกา ปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์คือ ราคาส่งออกมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - 0.581 ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมืออื่น ๆ ที่ทำด้วยยางของไทยไปเยอรมนีคือ ราคาส่งออก โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - 0.324 และ กิจพร ลิ้มโพธิ์แดน (2545) พบว่าปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ในการส่งออกถุงมือยาง คือ ราคาส่งออกของประเทศไทยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม และราคานำเข้าถุงมือยางของประเทศสหรัฐอเมริกาจากมาเลเซีย นอกจากนี้จากการศึกษางานวิจัยของเสาวนีย์ ภัทโรวาทน์ (2543) พบว่าปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออกถุงมือยางไปยังสหรัฐอเมริกา คือ ราคาส่งออกถุงมือยางของไทยที่ปรับแล้ว

2. ผลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากร

จากการศึกษางานวิจัยของ รัตติยา สุธดีพงษ์ (2547) พบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกน้ำยางขึ้นไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญซึ่งได้แก่ประเทศมาเลเซีย จีน และสหรัฐอเมริกา คือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศภาคอุตสาหกรรมของมาเลเซียมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 100 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศภาคอุตสาหกรรมของจีนปรับตัวด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศจีนมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.39 และ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศภาคอุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกาปรับตัวด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศสหรัฐอเมริกา มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.28 ตามลำดับ

3. จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ

จากการศึกษารายงานของ สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ (2546: ออนไลน์) พบว่าตามที่ทางการไต้หวันได้มีการยืนยันว่ามีการตรวจพบผู้ป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันอย่างรุนแรง (SARS) ในไต้หวัน จึงคาดว่าไต้หวันจะสั่งซื้ออุปกรณ์ในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคซาร์ส เพิ่มขึ้น เช่น หน้ากากอนามัย ถุงมือยาง ที่วัดอุณหภูมิร่างกาย ยา อาหารเสริมสุขภาพ เสื้อผ้า กระดาษอนามัย ส้วม น้ำยาทำความสะอาด และฆ่าเชื้อโรค วัสดุแบบใช้แล้วทิ้ง ตลอดจนอุปกรณ์ที่ใช้ในทางการแพทย์ ฯลฯ และจากการศึกษารายงานวิชาการของ ศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2544: ออนไลน์) ผลจากความหวาดวิตกในเรื่องการแพร่ระบาดของโรคแอนแทรกซ์โดยเฉพาะการส่งจดหมายบรรจุเชื้อแอนแทรกซ์ทำให้ยอดจำหน่ายถุงมือยางในตลาดโลกเพิ่มขึ้น ถึงร้อยละ 10 ซึ่งถุงมือยางเป็นอุปกรณ์สำคัญอย่างหนึ่งในการป้องกันการติดเชื้อแอนแทรกซ์ในระหว่างการคัดแยก และจัดส่งจดหมาย

4. ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร

จากการศึกษางานวิจัยของ เสาวลักษณ์ ตันท์เอกคุณ (2541) พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมืออื่น ๆ ที่ทำด้วยยางของไทยไปเยอรมนีคือ มูลค่าผลิตภัณฑ์อาหาร โดยมีความยืดหยุ่นเท่ากับ 6.908

5. อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่แท้จริง

จากการศึกษางานวิจัยของ กิจพร ลิ้มโพธิ์แดน (2545) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ศักยภาพและโอกาสการพัฒนาอุตสาหกรรมถุงมือยางของไทย ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ในการส่งออกถุงมือยางคืออัตราการแลกเปลี่ยนของไทยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และจากการศึกษางานวิจัยของ เสาวนีย์ ภัทโรวาทน์ (2543) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออกถุงมือยางไปยังสหรัฐอเมริกา คืออัตราการแลกเปลี่ยนของอินโดนีเซียเมื่อเทียบกับอัตราแลกเปลี่ยนของไทย และตัวแปรหุ่น

สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศเยอรมนีเปรียบเทียบกับประเทศมาเลเซียในครั้งนี้ จะใช้สมการในรูปแบบเส้นตรงลอการิทึม (Log - Linear Model)

แบบจำลองอุปสงค์เพื่อการส่งออกถุงมือยาง

การศึกษาในครั้งนี้เพื่อเปรียบเทียบกับประเทศมาเลเซีย ดังนั้นจึงเขียนแบบจำลองทางเศรษฐกิจ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์เพื่อการส่งออกกับปริมาณการส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย ไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา และเยอรมนีได้ดังนี้

1. แบบจำลองอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา

$$Q_{tu} = f(P_{tu}, GDP_u, N_u, F_u, R_{tu})$$

กำหนดให้ Q_{tu} = อุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (ล้านคู่)

P_{tu} = ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา

(พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อล้านคู่)

GDP_u = ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศ

สหรัฐอเมริกา (ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อประชากร)

N_u = จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศสหรัฐอเมริกา (คน)

F_u = ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศสหรัฐอเมริกา

(ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา)

R_{tu} = อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาทันทีจริง

(บาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา)

สมการในรูปแบบเส้นตรงลอการิทึม (Log - Linear Model)

$$\ln Q_{tu} = b_0 + b_1 \ln P_{tu} + b_2 \ln GDP_u + b_3 \ln N_u + b_4 \ln F_u + b_5 \ln R_{tu} \quad (2)$$

2. แบบจำลองอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี

$$Q_{tg} = f(P_{tg}, GDP_g, N_g, F_g, R_{tg})$$

กำหนดให้ Q_{tg} = อุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี (ล้านคู่)

P_{tg} = ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี

(พันยูโรต่อล้านคู่)

GDP_g = ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศ

เยอรมนี (ยูโรต่อประชากร)

- Ng = จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศเยอรมนี (คน)
 Fg = ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศเยอรมนี (ล้านยูโร)
 Rtg = อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อยูโรที่แท้จริง (บาทต่อยูโร)

สมการในรูปแบบเส้นตรงลอการิทึม (Log - Linear Model)

$$\ln Q_{tg} = b_0 + b_1 \ln P_{tg} + b_2 \ln GDP_g + b_3 \ln N_g + b_4 \ln F_g + b_5 \ln R_{tg} \quad (3)$$

3. แบบจำลองอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา

$$Q_{mu} = f(P_{mu}, Y_u, N_u, F_u, R_{mu})$$

กำหนดให้ Q_{mu} = อุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (ล้านคู่)

P_{mu} = ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (พันดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อล้านคู่)

GDP_u = ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา (ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อประชากร)

N_u = จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศสหรัฐอเมริกา (คน)

F_u = ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศสหรัฐอเมริกา (ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา)

R_{mu} = อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศริงกิตต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาที่แท้จริง (ริงกิตต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา)

สมการในรูปแบบเส้นตรงลอการิทึม (Log - Linear Model)

$$\ln Q_{mu} = b_0 + b_1 \ln P_{mu} + b_2 \ln GDP_u + b_3 \ln N_u + b_4 \ln F_u + b_5 \ln R_{mu} \quad (4)$$

4. แบบจำลองอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี

$$Q_{mg} = f(P_{mg}, GDP_g, N_g, F_g, R_{mg})$$

กำหนดให้ Q_{mg} = อุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี (ล้านคู่)

P_{mg} = ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี (พันยูโรต่อล้านคู่)

GDP_g = ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี (ยูโรต่อประชากร)

N_g = จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศเยอรมนี (คน)

Fg = ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเศเยอรมนี (ล้านยูโร)

Rmg = อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศริงกิตต่อยูโรที่แท้จริง (ริงกิตต่อยูโร)

สมการในรูปแบบเส้นตรงลอการิทึม (Log - Linear Model)

$$\ln Q_{mg} = b_0 + b_1 \ln P_{mg} + b_2 \ln GDP_g + b_3 \ln N_g + b_4 \ln F_g + b_5 \ln R_{mg} \quad (5)$$

โดยค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อน มีดังนี้

1. ประสิทธิภาพการตัดสินใจเชิงซ้อน (Multiple Coefficient of Determination : R^2) เป็นค่าทางสถิติที่บ่งบอกว่าตัวแปรอิสระ ($X_1, X_2, \dots, X_k$) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม (Y) ได้มากเพียงไร ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2546: 309)

$$R^2 = \frac{SSR}{SST}$$

และเนื่องจาก $SST = SSR + SSE$ ดังนี้

$$R^2 = \frac{1 - SSE}{SST}$$

โดยที่

SSR คือผลรวมกำลังสองจากการถดถอย (Regression Sum of Squares)

หรือ ความผันแปรที่สามารถอธิบายได้ (Explain Variation)

SST คือผลรวมกำลังสองทั้งหมด (Total Sum of Squares) หรือ ความผันแปรทั้งหมด

SSE คือผลรวมกำลังสองของค่าความผิดพลาด (Error Sum of Square)

หรือ ความผันแปรที่ไม่สามารถอธิบายได้ (Unexplained Variation)

ซึ่งในกรณีที่ข้อมูลที้นำมาศึกษามีจำนวนน้อย อาจทำให้ค่า R^2 ที่คำนวณได้มีค่าสูงเกินไป ดังนั้นเพื่อขจัดปัญหาดังกล่าวจึงนำค่า R^2 มาปรับปรุงใหม่ เรียกว่า ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อนที่ปรับค่าแล้ว (Adjusted Coefficient of Determination หรือ Adjusted R^2) คำนวณได้จากสูตรดังนี้

$$\text{Adjusted } R^2 = \frac{1 - SSE}{SST} \cdot \frac{(n - 1)}{(n - 2)}$$

เมื่อ n คือจำนวนตัวอย่าง

โดยค่า R^2 หรือ Adjusted R^2 จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 และหากมีค่ามาก ๆ ใกล้เคียงกับ 1 แสดงว่าการอธิบายตัวแปรตาม Y โดยใช้ตัวแปรอิสระ X_1 มีความน่าเชื่อถือมาก ซึ่งในการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้ค่า Adjusted R^2 ในการแปลความหมาย ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดจากการใช้ค่า R^2

2. ค่าสถิติ F เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบความมีนัยสำคัญรวม (Overall significance) ของสมการซึ่งในทางปฏิบัติการทดสอบนี้ถือว่ามีความสำคัญที่สุด เพราะเป็นการทดสอบเพื่อใช้เป็นหลักว่าตัวแปรอิสระที่กำกับเป็นเงื่อนไขอยู่ในฟังก์ชัน ($X_1, X_2, \dots, X_k$) มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญจริง ๆ หรือไม่ กล่าวคือ ถ้าทดสอบแล้ว $\beta = 0$ ก็ย่อมแสดงว่า การกระจายของ Y จะไม่ขึ้นกับ X ในทางตรงข้าม ถ้าทดสอบแล้ว $\beta \neq 0$ ก็แสดงว่าการกระจายของ Y จะขึ้นอยู่กับ X จริง โดยในการทดสอบจะทำการทดสอบแบบ 2 ข้าง (β คือ สัมประสิทธิ์ความถดถอยของตัวแปรอิสระ) ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา 2546: 307)

2.1 ตั้งสมมติฐาน

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

(ตัวแปรอิสระทุกตัวไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม)

$$H_1 : \text{มี } \beta_i \text{ อย่างน้อย 1 ตัว } \neq 0 \text{ เมื่อ } i = 1, 2, \dots, k$$

(มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม)

2.2 กำหนดระดับนัยสำคัญ หรือโอกาสที่เกิดความผิดพลาด ซึ่งแทนด้วย α พร้อมทั้งเปิดตารางค่า

$$F(\alpha/2, v_1, v_2)$$

$$\text{เมื่อ } v_1 = k \quad v_2 = n-k-1$$

$$k = \text{จำนวนตัวแปรอิสระ} \quad n = \text{จำนวนตัวอย่าง}$$

ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วมักจะกำหนดให้ระดับนัยสำคัญ 0.05 เป็นเกณฑ์ต่ำสุดที่นิยมใช้ในการทดสอบสมมติฐาน หมายถึง มีความเชื่อมั่น 95% ว่าการตัดสินใจถูกต้อง ดังนั้น หากค่าสถิติ F มีค่าน้อยกว่าค่าทดสอบ ณ ระดับที่กำหนด หรืออาจจะพิจารณาจากค่านัยสำคัญ (Sig F) ที่โปรแกรมทางสถิติคำนวณได้ หากมีค่ามากกว่า α ที่กำหนด ก็จะถือว่าสามารถที่ประมาณการมานี้ไม่ผ่านการทดสอบ (ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์. 2546: 2-6)

2.3 คำนวณหาค่า F จากสูตร

$$F = \frac{MSR}{MSE}$$

$$\begin{aligned}\text{MSR} &= \frac{\text{SSR}}{K} \\ \text{MSE} &= \frac{\text{SSE}}{(n - k - 1)}\end{aligned}$$

โดยที่ F คือ ค่าสถิติ F
 MSR คือ ค่าเฉลี่ยกำลังสองระหว่างกลุ่ม
 SSE คือ ความผันแปรที่สามารถอธิบายได้
 MSE คือ ค่าเฉลี่ยกำลังสองภายในกลุ่ม
 SSE คือ ความผันแปรที่ไม่สามารถอธิบายได้

2.4 เปรียบเทียบค่า Sig F ที่ได้จากการคำนวณกับค่า ที่กำหนด แล้วแปลผล

- ถ้าค่า Sig F > ค่า α ที่กำหนด จะยอมรับ H_0

(ยอมรับสมมติฐาน เนื่องจากไม่มีตัวแปรอิสระตัวใด มีความสัมพันธ์กับ Y)

- ถ้าค่า Sig F < ค่า α ที่กำหนด จะปฏิเสธ H_0

(ปฏิเสธสมมติฐาน เนื่องจากมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ที่มีความสัมพันธ์กับ Y และจะต้องทำการทดสอบต่อไปว่ามีตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่ไม่เท่ากับศูนย์ หรือมีตัวแปรอิสระใดบ้าง ที่มีความสัมพันธ์กับ Y โดยใช้สถิติทดสอบ t)

3. ค่าสถิติ t เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัว (Partial Test) ว่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ตัวแปรอิสระแต่ละตัวในสมการถดถอย มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามหรือไม่ ซึ่งในการทดสอบจะทำการทดสอบแบบ 2 ข้าง (β คือ สัมประสิทธิ์ความถดถอยของตัวแปรอิสระ) ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546: 308)

3.1 ตั้งสมมติฐาน

$$H_0 : \beta_i = 0$$

(ตัวแปรตามและตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กัน)

$$H_1 : \beta_i \neq 0$$

(ตัวแปรตามและตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กัน)

3.2 กำหนดระดับนัยสำคัญ (α) พร้อมทั้งเปิดตารางหาค่า t ($\alpha/2$, n-k-1)

เมื่อ k = จำนวนตัวแปรอิสระ และ n = จำนวนตัวอย่าง

ซึ่งโดยทั่วไปในการทดสอบสมมติฐานมักจะกำหนดให้ระดับนัยสำคัญ 0.05 เป็น

เกณฑ์ต่ำสุดที่จะปฏิเสธ H_0 ซึ่งหากว่าค่าสถิติ t มีค่าน้อยกว่าค่าทดสอบ ณ ระดับที่กำหนด หรืออาจจะพิจารณาจากค่านัยสำคัญ (Sig t) ที่โปรแกรมทางสถิติคำนวณได้ หากมีค่ามากกว่า ที่กำหนด แสดงว่า ตัวแปรดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.3 คำนวณหาค่า t จากสูตร

$$t = \frac{b_i - 0}{Sb_i}$$

โดยที่ t คือค่าสถิติทดสอบ t

b_i คือค่าประมาณของ

Sb_i คือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ b_i

เปรียบเทียบค่า t ที่ได้จากการคำนวณ กับค่า t ที่ได้จากตาราง แล้วแปลผล

- ถ้าค่า Sig $t >$ ค่า α กำหนด จะยอมรับ H_0

(ยอมรับสมมติฐาน เนื่องจากตัวแปรอิสระดังกล่าว ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม)

- ถ้าค่า Sig $t <$ ค่า α ที่กำหนด จะปฏิเสธ H_0

(ปฏิเสธสมมติฐาน เนื่องจากตัวแปรอิสระดังกล่าว มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม)

4. ค่าสถิติ Durbin – Watson : d เป็นค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบความเป็นอิสระกันของตัวคลาดเคลื่อน (มีค่าอยู่ในช่วง 1.453 - 2.535) ซึ่งหมายความว่า ตัวคลาดเคลื่อน (Residual) ในเทอมปัจจุบัน จะต้องไม่มีความสัมพันธ์กับตัวคลาดเคลื่อนของเทอมก่อนหน้านี้ มิฉะนั้นจะเกิดปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) ซึ่งมักจะเกิดขึ้นกับข้อมูลอนุกรมเวลา และเมื่อเกิดปัญหาดังกล่าวจะมีผลให้ค่าพยากรณ์ของตัวแบบที่คำนวณได้ไม่มีประสิทธิภาพ คือ จะมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์สูง วิธีการทดสอบค่าสถิติ Durbin-Watson เป็นวิธีที่ง่าย เหมาะสมกับข้อมูลที่มีขนาดตัวอย่างเล็ก แต่วิธีนี้เหมาะเฉพาะกับสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อนแบบ First-order regressive เท่านั้น นอกจากนี้ ยังมีข้อจำกัดอีกสองประการสำหรับการตรวจสอบโดยวิธีนี้ คือ ตัวแบบต้องมีค่า Intercept และตัวแบบต้องไม่มีตัวแปรล่าช้า (Lagged variables) ของตัวแปรตาม เช่น $Y_t = b_0 + b_2X_2 + b_3Y_{t-1} + u_t$ นั่นคือ ต้องไม่มีรูปแบบเป็น Autoregressive model โดยในการสรุปถึงความเป็นอิสระกันของค่าคลาดเคลื่อนจะทำการทดสอบแบบ 2 ข้าง (p คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์) ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2540: 332)

4.1 ตั้งสมมติฐาน

$$H_0 : \rho = 0$$

(ไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน)

$$H_1 : \rho \neq 0$$

(เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน)

4.2 กำหนดระดับนัยสำคัญ α พร้อม พร้อมทั้งเปิดตารางหาค่าต่ำ (d_L) และค่าสูง (d_U) ($\alpha/2, n, k$)

เมื่อ n = จำนวนตัวอย่าง k = จำนวนตัวแปรอิสระ

4.3 คำนวณค่า d จากสูตร

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

โดยขอบเขตของ d นั้น อยู่ระหว่าง 0 และ 4

4.4 เปรียบเทียบค่า d ที่ได้จากการคำนวณ กับค่าต่ำ (d_L) และค่าสูง (d_U) ที่ได้จากรายการ ซึ่งมีกฎแห่งการตัดสินใจ (decision rule) ดังนี้

รายการ 10 กฎแห่งการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหา Autocorrelation

ถ้า	การตัดสินใจ	เนื่องจาก
$0 < d < d_L$	ปฏิเสธ H_0	positive autocorrelation
$d_L < d < d_U$	ไม่สามารถสรุปได้	inconclusive
$4 - d_L < d < 4$	ปฏิเสธ H_0	negative autocorrelation
$4 - d_U < d < 4 - d_L$	ไม่สามารถสรุปได้	inconclusive
$d_U < d < 4 - d_U$	ยอมรับ H_0	no autocorrelation

เพื่อให้เข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น จะแสดงการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อนดังภาพต่อไปนี้

มีความสัมพันธ์ ทางบวก (positive autocorrelation)	ไม่สามารถ สรุปได้	ไม่มีความสัมพันธ์ (no autocorrelation)	ไม่สามารถ สรุปได้	มีความสัมพันธ์ ทางลบ (negative autocorrelation)			
0	d_l	d_u	2	$4-d_u$	$4-d_l$	4	d

ภาพประกอบ 11 แสดงการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหา Autocorrelation

ที่มา : Gujarati, .N.G. (1995). *Basic Economics* p. 422.

4.1.2 การวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่น จะใช้ศึกษาค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม โดยการคำนวณหาค่าความยืดหยุ่น ผลการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม (Y) ที่ตอบสนองต่อการ (X) เปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระ มีสูตรดังนี้ (สรยุทธ มินะพันธ์. 2546)

$$E_{y,x} = \frac{\% \text{ การเปลี่ยนแปลงของ } y}{\% \text{ การเปลี่ยนแปลงของ } x}$$

$$= \frac{\Delta y / y}{\Delta x / x}$$

$$= \frac{\Delta y \cdot x}{\Delta x \cdot y}$$

$$E_{y,x} = \frac{\partial y}{\partial x} \cdot \frac{x}{y}$$

โดยกำหนดให้ E คือค่าความยืดหยุ่น ส่วน Y คือตัวแปรที่ต้องการทราบถึงผลกระทบที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงตัวแปร X

ในกรณีที่อุปสงค์มีลักษณะพิเศษ คือเป็นฟังก์ชันเส้นตรงในรูปของค่าล็อก สามารถอ่านค่าความยืดหยุ่นได้จากสัมประสิทธิ์ที่อยู่หน้าตัวแปรอิสระนั้นๆ เนื่องจาก

$$\frac{\partial \ln y}{\partial \ln x} = \frac{\partial \ln y / y}{\partial \ln x / x} = \frac{x}{y} \frac{\partial y}{\partial x} = \beta$$

สามารถเขียนสูตรหาค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยต่างๆได้ดังนี้

4.1.2.1 กรณีส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา

4.1.2.1.1 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาส่งออก

$$E_p = \frac{\partial Q}{\partial P_u} \cdot \frac{P_u}{Q} = b_1$$

โดยกำหนดให้

E_p = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาส่งออก

∂Q = การเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อถุงมือยาง

∂P_u = การเปลี่ยนแปลงของราคาส่งออกถุงมือยาง

P_u = ราคาส่งออกของถุงมือยาง ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

Q = ปริมาณเสนอซื้อถุงมือยาง ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

4.1.2.1.2 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อ

หัวของประชากร

$$E_y = \frac{\partial Q}{\partial GDP_u} \cdot \frac{GDP_u}{Q} = b_2$$

โดยกำหนดให้ E_y = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากร

∂Q = การเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อถุงมือยาง

∂GDP_u = การเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของ

ประชากร

GDP_u = ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากร ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

Q = ปริมาณเสนอซื้อถุงมือยาง ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

4.1.2.1.3 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ

$$E_N = \frac{\partial Q}{\partial Nu} \cdot \frac{Nu}{Q} = b_3$$

โดยกำหนดให้

E_N = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ

∂Q = การเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อถุงมือยาง

∂Nu = การเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ

Nu = จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

Q = ปริมาณเสนอซื้อถุงมือยาง ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

4.1.2.1.4 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร

$$E_F = \frac{\partial Q}{\partial Fu} \cdot \frac{Fu}{Q} = b_4$$

โดยกำหนดให้

E_F = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร

∂Q = การเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อถุงมือยาง

∂Fu = การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร

Fu = ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

Q = ปริมาณเสนอซื้อถุงมือยาง ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

4.1.2.1.5 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของประเทศส่งออกต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาที่แท้จริง

$$E_R = \frac{\partial Q}{\partial Ru} \cdot \frac{Ru}{Q} = b_5$$

โดยกำหนดให้ E_R = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของประเทศส่งออกต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาที่แท้จริง

∂Q = การเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อถูงมือยาง

∂Ru = การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของประเทศส่งออกต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาที่แท้จริง

Ru = อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของประเทศส่งออกต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาที่แท้จริง ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

Q = ปริมาณเสนอซื้อถูงมือยาง ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

4.1.2.2 กรณีส่งออกไปยังประเทศเยอรมนี

4.1.2.2.1 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาส่งออก

$$E_p = \frac{\partial Q}{\partial P_g} \cdot \frac{P_g}{Q} = b_1$$

โดยกำหนดให้

E_p = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาส่งออก

∂Q = การเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อถูงมือยาง

∂P_g = การเปลี่ยนแปลงของราคาส่งออกถูงมือยาง

P_g = ราคาส่งออกของถูงมือยาง ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

Q = ปริมาณเสนอซื้อถูงมือยาง ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

4.1.2.2.2 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อ

หัวของประชากร

$$E_y = \frac{\partial Q}{\partial Y_g} \cdot \frac{Y_g}{Q} = b_2$$

โดยกำหนดให้

E_y = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อ

หัวของประชากร

∂Q = การเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อถูงมือยาง

∂Y_g = การเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของ

ประชากร

Y_g = ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากร ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

Q = ปริมาณเสนอซื้อถุงมือยาง ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

4.1.2.2.3 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ

$$E_N = \frac{\partial Q}{\partial N_g} \cdot \frac{N_g}{Q} = b_3$$

โดยกำหนดให้

E_N = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ

∂Q = การเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อถุงมือยาง

∂N_g = การเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ

N_g = จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

Q = ปริมาณเสนอซื้อถุงมือยาง ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

4.1.2.2.4 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร

$$E_F = \frac{\partial Q}{\partial F_g} \cdot \frac{F_g}{Q} = b_4$$

โดยกำหนดให้

E_F = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร

∂Q = การเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อถุงมือยาง

∂F_g = การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร

F_g = ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

Q = ปริมาณเสนอซื้อถุงมือยาง ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

4.1.2.2.5 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ
ของประเทศส่งออกต่อยูโรที่แท้จริง

$$E_R = \frac{\partial Q}{\partial R_g} \cdot \frac{R_g}{Q} = b_5$$

โดยกำหนดให้ E_R = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ
ของประเทศส่งออกต่อยูโร ที่แท้จริง

∂Q = การเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อถุงมือยาง

∂R_g = การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของประเทศ
ประเทศส่งออกต่อยูโรที่แท้จริง

R_g = อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของประเทศส่งออกต่อยูโรที่แท้จริง ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

Q = ปริมาณเสนอซื้อถุงมือยาง ณ จุดที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่น

บทที่ 4

การนำเสนอผลของข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลของข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษา “เปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถูงมือยางของประเทศไทยกับประเทศมาเลเซีย” ในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะแบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถูงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี

ตอนที่ 2 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถูงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี

ตอนที่ 3 การนำเสนอผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถูงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี

และเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการสื่อความหมาย ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และตัวอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนข้อมูล
ln	แทน	ลอการิทึมฐานธรรมชาติ
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อนที่ปรับค่าแล้ว
Adjust R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อนที่ปรับค่าแล้ว
D.W.	แทน	ค่าสถิติทดสอบ Durbin-Watson
F-statistic	แทน	ค่าสถิติทดสอบ F
t-statistic	แทน	ค่าสถิติทดสอบ t
b_i	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระแต่ละตัว
Sb_i	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ b_i
Sig	แทน	ค่านัยสำคัญจากการคำนวณ (Significance Value)
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
Qtu	แทน	อุปสงค์ส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา
Qtg	แทน	อุปสงค์ส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี

Qmu	แทน	อุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา
Qmg	แทน	อุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี

ตอนที่ 1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี

ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี จะใช้แบบจำลองอุปสงค์ตามสมการที่ (2), (3), (4) และ (5) โดยจะแสดงผลการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา จะใช้แบบจำลองอุปสงค์ตามสมการที่ (2) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Q_{tu}) กับตัวแปรอิสระที่สำคัญ ได้แก่ ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (P_{tu}), ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา (GDP_u), จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศสหรัฐอเมริกา (N_u) ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศสหรัฐอเมริกา (F_u) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาทันที (R_{tu}) นำมาประมาณค่าแบบจำลองด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square) โดยอาศัยข้อมูลทุติยภูมิ ประเภทอนุกรมเวลา ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2539 – ปี พ.ศ. 2548 นำมาทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ซึ่งผลการวิเคราะห์ไม่สามารถนำมาอธิบายได้เนื่องจากไม่มีตัวแปรใดที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิเคราะห์ใหม่ โดยตัดตัวแปรอิสระออกไป 2 ตัว ได้แก่ จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศสหรัฐอเมริกา (N_u) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาทันที (R_{tu}) โดยรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ มีดังนี้

ตาราง 11 แสดงผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์ส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ด้วยวิธีการนำตัวแปรอิสระทุกตัวเข้ามาวิเคราะห์พร้อมๆกัน (Enter Multiple Regression)

Independent Variable	b_i	Sb_i	t-statistic	Sig
(Constant)	14.037	14.341	.979	.365
LN P_{tu}	- 1.121	.417	- 2.687	.036*
LN GDP_u	2.517	2.935	.858	.424
LN F_u	- 2.088	3.106	.672	.526
R^2	= .971	F-statistic	= 65.805	
Adjust R^2	= .956	Sig (F-statistic)	= .000**	
Dependent Variable : LN Q_{tu}		D.W.	= 3.320	

** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่ได้จากตาราง 11 สามารถนำมาเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\ln Q_{tu} = -1.121 \ln P_{tu} \quad (6)$$

(t-test) (- 2.687)*

ซึ่งจากการวิเคราะห์สมการอุปสงค์ส่งออกข้างต้นสรุปได้ว่า ตัวแปรราคาส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (P_{tu}) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอุปสงค์ส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Q_{tu}) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่ได้จากตาราง 11 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อนที่ปรับค่าแล้ว (Adjust R^2) มีค่าเท่ากับ .956 แสดงว่า ความแปรปรวนของตัวแปรอิสระในแบบจำลอง ได้แก่ ราคาส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (P_{tu}), ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา (GDP_u) และผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศสหรัฐอเมริกา (F_u) มีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ร้อยละ 95.6 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ F ซึ่งเท่ากับ 65.805 แสดงว่า แบบจำลองที่สร้างขึ้นสามารถใช้อธิบาย

ตัวแปรตามที่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 และเมื่อพิจารณาค่าสถิติ Durbin – Waston พบว่ามีค่าเท่ากับ 3.320 ซึ่งผลดังกล่าวตกอยู่ในช่วงที่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (autocorrelation) ซึ่งอาจเนื่องมาจากมีตัวแปรอิสระบางตัวมีความสัมพันธ์กัน ทำให้การพยากรณ์เกิดความคลาดเคลื่อน

2. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถั่วเขียวจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี จะใช้แบบจำลองอุปสงค์ตามสมการที่ (3) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์ส่งออกถั่วเขียวจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี (Qtg) กับตัวแปรอิสระที่สำคัญ ได้แก่ ราคาส่งออกถั่วเขียวจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี (Ptg), ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี (GDPg), จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศเยอรมนี (Ng) ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศเยอรมนี (Fg) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อยูโรที่แท้จริง (Rtg) นำมาประมาณค่าแบบจำลองด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square) โดยอาศัยข้อมูลทุติยภูมิ ประเภทอนุกรมเวลา ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2539 – ปี พ.ศ. 2548 นำมาทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ซึ่งผลการวิเคราะห์ไม่สามารถนำมาอธิบายได้เนื่องจากไม่มีตัวแปรใดที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิเคราะห์ใหม่ โดยตัดตัวแปรอิสระออกไป 2 ตัว ได้แก่ จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศเยอรมนี (Ng) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อยูโรที่แท้จริง (Rtg) โดยรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ มีดังนี้

ตาราง 12 แสดงผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์ส่งออกถั่วมียางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนีด้วยวิธีการนำตัวแปรอิสระทุกตัวเข้ามาวิเคราะห์พร้อมๆกัน (Enter Multiple Regression)

Independent Variable	b_i	Sb_i	t-statistic	Sig
(Constant)	1.409	4.822	.292	.780
LN P_{tg}	-.795	.128	- 6.209	.001**
LN GDP_g	1.253	.241	5.201	.002**
LN F_g	-.374	.363	- 1.032	.342
R^2	= .931	F-statistic	= 26.860	
Adjust R^2	= .896	Sig (F-statistic)	= .001**	
Dependent Variable : LN Q_{tg}		D.W.	= 2.382	

** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่ได้จากตาราง 12 สามารถนำมาเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\ln Q_{tg} = - .795 \ln P_{tg} + 1.253 \ln GDP_g \quad (7)$$

(t-test) $(- 6.209)^{**}$ $(5.201)^{**}$

ซึ่งจากการวิเคราะห์สมการอุปสงค์ส่งออกข้างต้นสรุปได้ว่า ตัวแปรราคาส่งออกถั่วมียางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี (P_{tg}) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอุปสงค์ส่งออกถั่วมียางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี (Q_{tg}) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 และตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี (GDP_g) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงเดียวกันกับอุปสงค์ส่งออกถั่วมียางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี (Q_{tg}) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่ได้จากตาราง 12 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อนที่ปรับค่าแล้ว (Adjust R^2) มีค่าเท่ากับ .896 แสดงว่า ความแปรปรวนของตัวแปรอิสระในแบบจำลอง ได้แก่ ราคาส่งออกถั่วมียางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี (P_{tg}), ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี (GDP_g) และผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ

เยอรมนี (Fg) มีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ร้อยละ 89.6 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ F ซึ่งเท่ากับ 26.860 แสดงว่า แบบจำลองที่สร้างขึ้นสามารถใช้อธิบายตัวแปรตามที่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 และเมื่อพิจารณาค่าสถิติ Durbin – Waston พบว่ามีค่าเท่ากับ 2.382 ซึ่งผลดังกล่าวไม่ตกอยู่ในช่วงที่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (autocorrelation)

3. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถั่วเขียวจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา จะใช้แบบจำลองอุปสงค์ตามสมการที่ (4) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์ส่งออกถั่วเขียวจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Qmu) กับตัวแปรอิสระที่สำคัญ ได้แก่ ราคาส่งออกถั่วเขียวจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Pmu), ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา (GDPu), จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศสหรัฐอเมริกา (Nu) ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศสหรัฐอเมริกา (Fu) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศริงกิตต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (Rmu) นำมาประมาณค่าแบบจำลองด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square) โดยอาศัยข้อมูลทุติยภูมิประเภทอนุกรมเวลา ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2539 – ปี พ.ศ. 2548 นำมาทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ซึ่งผลการวิเคราะห์ไม่สามารถนำมาอธิบายได้เนื่องจากไม่มีตัวแปรใดที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิเคราะห์ใหม่ โดยตัดตัวแปรอิสระออกไป 2 ตัว ได้แก่ จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศสหรัฐอเมริกา (Nu) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศริงกิตต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (Rmu) โดยรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ มีดังนี้

ตาราง 13 แสดงผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ด้วยวิธีการนำตัวแปรอิสระทุกตัวเข้ามาวิเคราะห์พร้อมๆกัน
(Enter Multiple Regression)

Independent Variable	b_i	Sb_i	t-statistic	Sig
(Constant)	- 18.007	16.983	-1.060	.330
LNPmu	- 1.009	.052	- 19.410	.000**
LN GDPu	- 7.067	2.533	- 2.789	.032*
LN Fu	7.925	3.260	2.431	.051
R^2	= .991	F-statistic	= 231.690	
Adjust R^2	= .987	Sig (F-statistic)	= .000**	
Dependent Variable : LN Qmu		D.W.	= 1.462	

** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่ได้จากตาราง 13 สามารถนำมาเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\ln Qmu = - 1.009 \ln Pmu - 7.067 \ln GDPu \quad (8)$$

(t-test) $(-19.410)^{**} \quad (- 2.789)^*$

ซึ่งจากการวิเคราะห์สมการอุปสงค์ส่งออกข้างต้นสรุปได้ว่า ตัวแปรราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Pmu) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Qmu) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 และตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา (GDPu) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Qmu) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่ได้จากตาราง 13 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อนที่ปรับค่าแล้ว (Adjust R^2) มีค่าเท่ากับ .987 แสดงว่า ความแปรปรวนของตัวแปรอิสระในแบบจำลอง ได้แก่ ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Pmu), ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน

ประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา (GDPu) และผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศสหรัฐอเมริกา (Fu) มีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ร้อยละ 98.7 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ F ซึ่งเท่ากับ 231.690 แสดงว่า แบบจำลองที่สร้างขึ้นสามารถใช้อธิบายตัวแปรตามที่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 และเมื่อพิจารณาค่าสถิติ Durbin – Waston พบว่ามีค่าเท่ากับ 1.462 ซึ่งผลดังกล่าวไม่ตกอยู่ในช่วงที่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (autocorrelation)

4. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี จะใช้แบบจำลองอุปสงค์ตามสมการที่ (5) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี (Qmg) กับตัวแปรอิสระที่สำคัญ ได้แก่ ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี (Pmg), ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี (GDPg), จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศเยอรมนี (Ng) ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศเยอรมนี (Fg) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศริงกิตต่อยูโร ที่แท้จริง (Rmg) นำมาประมาณค่าแบบจำลองด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square) โดยอาศัยข้อมูลทุติยภูมิ ประเภทอนุกรมเวลา ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2539 – ปี พ.ศ. 2548 นำมาทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ซึ่งผลการวิเคราะห์ไม่สามารถนำมาอธิบายได้เนื่องจากไม่มีตัวแปรใดที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิเคราะห์ใหม่ โดยตัดตัวแปรอิสระออกไป 2 ตัว ได้แก่ จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศเยอรมนี (Ng) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศริงกิตต่อยูโร ที่แท้จริง (Rmg) โดยรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ มีดังนี้

ตาราง 14 แสดงผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์ส่งออกถั่วมียางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี ด้วยวิธีการนำตัวแปรอิสระทุกตัวเข้ามาวิเคราะห์พร้อมๆกัน (Enter Multiple Regression)

Independent Variable	b_i	Sb_i	t-statistic	Sig
(Constant)	- 15.694	5.979	- 2.625	.039*
LN P_{mg}	- .833	.132	- 6.306	.001**
LN GDP_g	1.385	.410	3.377	.015*
LN F_g	.942	.491	1.920	.103
R^2	= .943	F-statistic	= 33.253	
Adjust R^2	= .915	Sig (F-statistic)	= .000**	
Dependent Variable : LN Q_{mg}		D.W.	= 1.853	

** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่ได้จากตาราง 14 สามารถนำมาเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\ln Q_{mg} = - 15.694 - .833 \ln P_{mg} + 1.385 \ln GDP_g \quad (9)$$

(t-test) $(- 2.625)^* \quad (- 6.306)^{**} \quad (3.377)^*$

ซึ่งจากการวิเคราะห์สมการอุปสงค์ส่งออกข้างต้นสรุปได้ว่า ตัวแปรราคาส่งออกถั่วมียางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี (P_{mg}) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอุปสงค์ส่งออกถั่วมียางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี (Q_{mg}) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 และตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี (GDP_g) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์ส่งออกถั่วมียางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี (Q_{mg}) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่ได้จากตาราง 14 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อนที่ปรับค่าแล้ว (Adjust R^2) มีค่าเท่ากับ .915 แสดงว่า ความแปรปรวนของตัวแปรอิสระในแบบจำลอง ได้แก่ ราคาส่งออกถั่วมียางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี (P_{mg}), ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี (GDP_g) และผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร

ของประเทศเยอรมนี (Fg) มีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ร้อยละ 91.5 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ F ซึ่งเท่ากับ 33.253 แสดงว่า แบบจำลองที่สร้างขึ้นสามารถใช้อธิบายตัวแปรตามที่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 และเมื่อพิจารณาค่าสถิติ Durbin – Waston พบว่ามีค่าเท่ากับ 1.853 ซึ่งผลดังกล่าวไม่ตกอยู่ในช่วงที่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (autocorrelation)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี

ในการศึกษาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี จะใช้แบบจำลองอุปสงค์ที่อยู่ในรูป Log – linear โดยจะแสดงผลการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา

จากสมการที่ (6) จะเห็นได้ว่าการประมาณค่าแบบจำลองอุปสงค์ส่งออกอยู่ในรูป Log – linear ดังนั้นค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จึงสะท้อนถึงค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรอิสระไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งสามารถนำมาวิเคราะห์ผลกระทบได้ดังนี้

1. ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (P_{tu}) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ เท่ากับ 1.121 แสดงว่า มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Q_{tu}) ในทิศทางตรงกันข้าม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาลดลงร้อยละ 1.121 ในทางตรงกันข้าม หากราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ลดลงร้อยละ 1 ก็ส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.121

2. ผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี

จากสมการที่ (7) จะเห็นได้ว่าการประมาณค่าแบบจำลองอุปสงค์ส่งออกอยู่ในรูป Log – linear ดังนั้นค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จึงสะท้อนถึงค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรอิสระไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งสามารถนำมาวิเคราะห์ผลกระทบได้ดังนี้

1. ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี (Ptg) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ เท่ากับ .795 แสดงว่า มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี (Qtg) ในทิศทางตรงกันข้าม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี ลดลงร้อยละ .795 ในทางตรงกันข้าม หากราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี ลดลงร้อยละ 1 ก็ส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี เพิ่มขึ้นร้อยละ .795

2. ผลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี (GDPg) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก เท่ากับ 1.253 แสดงว่า มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี (Qtg) ในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.253 ในทางเดียวกัน หากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี ลดลงร้อยละ 1 ก็ส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี ลดลงร้อยละ 1.253

3. ผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา

จากสมการที่ (8) จะเห็นได้ว่าการประมาณค่าแบบจำลองอุปสงค์ส่งออกอยู่ในรูป Log – linear ดังนั้นค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จึงสะท้อนถึงค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรอิสระไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งสามารถนำมาวิเคราะห์ผลกระทบได้ดังนี้

1. ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Pmu) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ เท่ากับ 1.009 แสดงว่า มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Qmu) ในทิศทางตรงกันข้าม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ลดลงร้อยละ 1.009 ในทางตรงกันข้าม หากราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐ

อเมริกา ลดลงร้อยละ 1 ก็ส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถั่วเหลืองจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.009

2. ผลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา (GDPu) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ เท่ากับ 7.067 แสดงว่า มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถั่วเหลืองจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Qmu) ในทิศทางตรงกันข้าม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถั่วเหลืองจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ลดลงร้อยละ 7.067 ในทางตรงกันข้าม หากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา ลดลงร้อยละ 1 ก็ส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถั่วเหลืองจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.067

4. ผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ส่งออกถั่วเหลืองจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี

จากสมการที่ (9) จะเห็นได้ว่าการประมาณค่าแบบจำลองอุปสงค์ส่งออกอยู่ในรูป Log – linear ดังนั้นค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จึงสะท้อนถึงค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรอิสระไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งสามารถนำมาวิเคราะห์ผลกระทบได้ดังนี้

1. ราคาส่งออกถั่วเหลืองจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี (Pmg) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ เท่ากับ .833 แสดงว่า มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถั่วเหลืองจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี (Qmg) ในทิศทางตรงกันข้าม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากราคาส่งออกถั่วเหลืองจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถั่วเหลืองจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี ลดลงร้อยละ .833 ในทางตรงกันข้าม หากราคาส่งออกถั่วเหลืองจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี ลดลงร้อยละ 1 ก็ส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถั่วเหลืองจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี เพิ่มขึ้นร้อยละ .833

2. ผลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี (GDPg) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก เท่ากับ 1.385 แสดงว่า มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถั่วเหลืองจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี (Qmg) ในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี เพิ่มขึ้นร้อยละ 1

จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถ่านหินจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.385 ในทางเดียวกัน หากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศไทย ลดลงร้อยละ 1 ก็จะทำให้ปริมาณการส่งออกถ่านหินจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศไทย ลดลงร้อยละ 1.385

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถ่านหินของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี

ในการศึกษาการเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถ่านหินของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี จะใช้สถิติพรรณนาเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นจากผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นในตอนที 2 โดยจะแสดงผลการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถ่านหินของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ตัวแปรราคาส่งออกถ่านหินจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Ptu) มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - 1.121 ซึ่งมีค่าความยืดหยุ่นสูงกว่าตัวแปรราคาส่งออกถ่านหินจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Pmu) ที่มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - 1.009 แสดงว่า ตัวแปรราคาส่งออกถ่านหินจากประเทศไทยส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถ่านหินจากประเทศไทยมากกว่าที่ตัวแปรราคาส่งออกถ่านหินจากประเทศมาเลเซียส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถ่านหินจากประเทศมาเลเซีย ในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากราคาส่งออกถ่านหินจากประเทศไทย ลดลงร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถ่านหินจากประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.121 ในขณะที่ หากราคาส่งออกถ่านหินจากประเทศมาเลเซียลดลงร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถ่านหินจากประเทศมาเลเซีย เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.009 ส่วนตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา (GDPu) ไม่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถ่านหินจากประเทศไทย แต่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถ่านหินจากประเทศมาเลเซีย ในทิศทางตรงกันข้าม โดยตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - 7.067 ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา ลดลงร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถ่านหินจากประเทศมาเลเซีย เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.067

2. ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถูงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศเยอรมนี พบว่า ตัวแปรราคาส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี (Ptg) มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - .795 ซึ่งมีค่าความยืดหยุ่นต่ำกว่าตัวแปรราคาส่งออกถูงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี (Pmg) ที่มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - .833 แสดงว่า ตัวแปรราคาส่งออกถูงมือยางจากประเทศมาเลเซียส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถูงมือยางจากประเทศมาเลเซียมากกว่าที่ตัวแปรราคาส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทยส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทย ในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากราคาส่งออกถูงมือยางจากประเทศมาเลเซีย ลดลงร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถูงมือยางจากประเทศมาเลเซียเพิ่มขึ้นร้อยละ .833 ในขณะที่ หากราคาส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทยลดลงร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทย เพิ่มขึ้นร้อยละ .795 ส่วนตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี (GDPg) มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 1.253 ซึ่งส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทย น้อยกว่าที่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถูงมือยางจากประเทศมาเลเซีย ในทิศทางเดียวกัน โดยตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 1.385 ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถูงมือยางจากประเทศมาเลเซียเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.385 ในขณะที่ จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทย เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.253

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วน ส่วนแรกเป็นการสรุปผลการวิจัย ส่วนที่ 2 เป็นการอภิปรายผลการวิจัย และส่วนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ความมุ่งหมายของการวิจัย ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายสำคัญ 3 ประการ คือประการแรกเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี ประการที่สอง เพื่อศึกษาถึงค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา และเยอรมนีที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสำคัญ และประการที่สามเพื่อศึกษาถึงการเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี

ความสำคัญของการวิจัย ผลที่ได้จากการศึกษาช่วยให้ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้ที่สนใจ ทราบถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี และทราบถึงค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสำคัญ รวมทั้งทราบถึงการเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี ทำให้สามารถนำผลที่ได้จากการศึกษาไปใช้พิจารณาประกอบในการวางแผนนโยบายเพื่อส่งเสริมและกระตุ้นการส่งออกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถแข่งขันกับประเทศผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ถุงมือยางอื่นต่อไปและเป็นแนวทางในการกำหนดระเบียบ มาตรการต่างๆ ของรัฐบาล ที่จะช่วยเหลือ สนับสนุนแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมถุงมือยาง

ขอบเขตของการวิจัย ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี และค่าความยืดหยุ่นต่อปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลนั้น รวมทั้งศึกษาถึงการเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี จะ

ศึกษาโดยอาศัยข้อมูลทุติยภูมิเป็นรายปี ตั้งแต่ปี 2539 – 2548 รวมทั้งสิ้น 10 ปี นำมาประมาณค่าแบบจำลองโดยอาศัยแนวคิดทางด้านเศรษฐมิติ โดยจะใช้ข้อมูลที่อยู่ในรูปมูลค่าที่แท้จริงในการคำนวณ

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

1. **ตัวแปรตาม (Dependent Variable)** คือ อุปสงค์ส่งออกไปยังประเทศคู่ค้า
2. **ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)** ได้แก่
 - ราคาส่งออก
 - ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากร
 - จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ
 - ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร
 - อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของประเทศส่งออกต่อประเทศคู่ค้าที่แท้จริง

สมมติฐานในการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานเชิงวิเคราะห์ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาส่งออกมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์ส่งออก
2. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์ส่งออก
3. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์ส่งออก
4. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์ส่งออก
5. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่แท้จริงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์ส่งออก

วิธีการดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกเป็นการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์และข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งต่าง ๆ โดยในส่วนของข้อมูลตัวแปรที่ต้องการศึกษาอาศัยข้อมูลจากฐานข้อมูลซีดีรอมของกรมส่งเสริมการส่งออก, ข้อมูลจากกรมศุลกากร, ข้อมูลจาก International Monetary Fund, ข้อมูลจากเว็บไซต์ขององค์การพัฒนาและความร่วมมือทางเศรษฐกิจ,

ข้อมูลจากเว็บไซต์ขององค์การอนามัยโลก และข้อมูลจากเว็บไซต์ Bloomberg และ Gocurrency รวมทั้งใช้วิธีทางสถิติพรรณนาในการสรุปภาพรวม ตอนที่สองเป็นการจัดกระทำข้อมูลโดยการประมวลผลด้วยโปรแกรม Microsoft Excel และ SPSS เพื่อให้ข้อมูลอยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์หาคำตอบตามความมุ่งหมายของการวิจัยได้ และตอนที่สามเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถูงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ส่งออกถูงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี ซึ่งทั้งสองส่วนทำโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อนด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยสถิติที่ใช้ทำการวิเคราะห์ ได้แก่ Adjusted R^2 , F-statistic, t-statistic และ Durbin-Watson statistic ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถูงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี โดยใช้วิธีทางสถิติพรรณนา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ตามความมุ่งหมายของการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถูงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี โดยจะแสดงผลการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า

อุปสงค์ส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Q_{tu}) ขึ้นอยู่กับปัจจัยราคาส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (P_{tu}) โดยความแปรปรวนของตัวแปรอิสระในแบบจำลอง ได้แก่ ราคาส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (P_{tu}), ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา (GDP_u) และผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศสหรัฐอเมริกา (F_u) มีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ร้อยละ 95.6 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ F ซึ่งเท่ากับ 65.805 แสดงว่า แบบจำลองที่สร้างขึ้นสามารถใช้อธิบายตัวแปรตามที่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 และเมื่อพิจารณาค่าสถิติ Durbin – Waston พบว่ามีค่าเท่ากับ 3.320 ซึ่งผลดังกล่าวตกอยู่ในช่วงที่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (autocorrelation) ซึ่งอาจเนื่องมาจากมีตัวแปรอิสระบางตัวมีความสัมพันธ์กัน ทำให้การพยากรณ์เกิดความคลาดเคลื่อน

1.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถั่วเขียวจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี พบว่า

อุปสงค์ส่งออกถั่วเขียวจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี (Qtg) ขึ้นอยู่กับปัจจัยราคาส่งออกถั่วเขียวจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี (Ptg) และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี (GDPg) โดยความแปรปรวนของตัวแปรอิสระในแบบจำลอง ได้แก่ ราคาส่งออกถั่วเขียวจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี (Ptg), ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี (GDPg) และผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศเยอรมนี (Fg) มีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ร้อยละ 89.6 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ F ซึ่งเท่ากับ 26.860 แสดงว่า แบบจำลองที่สร้างขึ้นสามารถใช้อธิบายตัวแปรตามที่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 และเมื่อพิจารณาค่าสถิติ Durbin – Waston พบว่ามีค่าเท่ากับ 2.382 ซึ่งผลดังกล่าวไม่ตกอยู่ในช่วงที่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (autocorrelation)

1.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถั่วเขียวจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า

อุปสงค์ส่งออกถั่วเขียวจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Qmu) ขึ้นอยู่กับปัจจัยราคาส่งออกถั่วเขียวจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Pmu) และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา (GDPu) โดยความแปรปรวนของตัวแปรอิสระในแบบจำลอง ได้แก่ ราคาส่งออกถั่วเขียวจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Pmu), ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา (GDPu) และผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศสหรัฐอเมริกา (Fu) มีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ร้อยละ 98.7 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ F ซึ่งเท่ากับ 231.690 แสดงว่า แบบจำลองที่สร้างขึ้นสามารถใช้อธิบายตัวแปรตามที่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 และเมื่อพิจารณาค่าสถิติ Durbin – Waston พบว่ามีค่าเท่ากับ 1.462 ซึ่งผลดังกล่าวไม่ตกอยู่ในช่วงที่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (autocorrelation)

1.4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถั่วเขียวจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี พบว่า

อุปสงค์ส่งออกถั่วเขียวจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี (Qmg) ขึ้นอยู่กับปัจจัยราคาส่งออกถั่วเขียวจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี (Pmg) และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี (GDPg) โดยความแปรปรวนของตัวแปร

อิสระในแบบจำลอง ได้แก่ ราคาส่งออกถูงมือจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี (Pmg), ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี (GDPg) และผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศเยอรมนี (Fg) มีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ร้อยละ 91.5 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ F ซึ่งเท่ากับ 33.253 แสดงว่า แบบจำลองที่สร้างขึ้นสามารถใช้อธิบายตัวแปรตามที่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 และเมื่อพิจารณาค่าสถิติ Durbin – Waston พบว่ามีค่าเท่ากับ 1.853 ซึ่งผลดังกล่าวไม่ตกอยู่ในช่วงที่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (autocorrelation)

จากผลการวิเคราะห์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถูงมือจากประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี ดังที่กล่าวมานั้น สามารถสรุปได้ดังตาราง 15

ตาราง 15 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ส่งออกถูงมือจากประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย

	ตัวแปร		
	P	GDP	F
ประเทศ			
ประเทศไทย			
- สหรัฐอเมริกา	✓		
- เยอรมนี	✓	✓	
ประเทศมาเลเซีย			
- สหรัฐอเมริกา	✓	✓	
- เยอรมนี	✓	✓	

2. ผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถูงมือจากประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี โดยจะแสดงผลการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถูงมือจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า

อุปสงค์ส่งออกถูงมือจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Qtu) ได้รับผลกระทบจากปัจจัยราคาส่งออกถูงมือจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Ptu) เนื่องจาก

มีค่าความยืดหยุ่น เท่ากับ - 1.121 สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ลดลงร้อยละ 1 ก็จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.121

2.2 ผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี พบว่า

อุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี (Qtg) ได้รับผลกระทบจากปัจจัยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี (GDPg) มากกว่าผลกระทบจากปัจจัยราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี (Ptg) ทั้งนี้เนื่องจากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี มีค่าความยืดหยุ่น เท่ากับ 1.253 ในขณะที่ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี มีค่าความยืดหยุ่น เท่ากับ - .795 ดังนั้นสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.253 ขณะเดียวกัน เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี ลดลงร้อยละ 1 ก็จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี เพิ่มขึ้นร้อยละ .795

2.3 ผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า

อุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Qmu) ได้รับผลกระทบจากปัจจัยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของสหรัฐอเมริกา (GDPu) มากกว่าผลกระทบจากปัจจัยราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Pmu) ทั้งนี้เนื่องจากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของสหรัฐอเมริกา มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - 7.067 ในขณะที่ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา มีค่าความยืดหยุ่น เท่ากับ - 1.009 ดังนั้นสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของสหรัฐอเมริกา ลดลงร้อยละ 1 ก็จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.067 ขณะเดียวกัน เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาลดลงร้อยละ 1 ก็จะส่งผล

ให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.009

2.4 ผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี พบว่า

อุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี (Q_{mg}) ได้รับผลกระทบจากปัจจัยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี (GDP_g) มากกว่าผลกระทบจากปัจจัยราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี (P_{mg}) ทั้งนี้เนื่องจากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 1.385 ในขณะที่ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี มีค่าความยืดหยุ่น เท่ากับ - .833 ดังนั้นสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่แล้ว หากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนีเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.385 ขณะเดียวกัน เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่แล้ว หากราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี ลดลงร้อยละ 1 ก็จะมีผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี เพิ่มขึ้นร้อยละ .833

จากผลการวิเคราะห์ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี ดังที่กล่าวมานั้น สามารถสรุปได้ดังตาราง 16

ตาราง 16 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย

	ตัวแปร		
	P	GDP	F
ประเทศ			
ประเทศไทย			
- สหรัฐอเมริกา	- 1.121		
- เยอรมนี	- .795	+ 1.253	
ประเทศมาเลเซีย			
- สหรัฐอเมริกา	- 1.009	- 7.067	
- เยอรมนี	- .833	+ 1.385	

3. ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี โดยจะแสดงผลการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า

ตัวแปรราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Ptu) ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยมากกว่าที่ตัวแปรราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซีย ไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา (Pmu) ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซีย เนื่องจากมีค่าความยืดหยุ่นสูงกว่า ในทิศทางตรงกันข้าม ส่วนตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา (GDPu) ไม่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทย แต่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซีย ในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตาราง 17

ตาราง 17 เปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถูงมือยางของประเทศไทยและประเทศ
มาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา

	ตัวแปร	
	P	GDP
ประเทศไทย	- 1.121	
ประเทศมาเลเซีย	- 1.009	- 7.067

3.2 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถูงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศเยอรมนี พบว่า

ตัวแปรราคาส่งออกถูงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี (Pmg) ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถูงมือยางจากประเทศมาเลเซียมากกว่าที่ตัวแปรราคาส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี (Ptg) ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทย เนื่องจากมีค่าความยืดหยุ่นสูงกว่า ในทิศทางตรงกันข้าม ส่วนตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี (GDPg) ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ส่งออกถูงมือยางจากประเทศมาเลเซียมากกว่าอุปสงค์ส่งออกถูงมือยางจากประเทศไทย จากมีค่าความยืดหยุ่นสูงกว่า ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตาราง 18

ตาราง 18 เปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถูงมือยางของประเทศไทยและประเทศ
มาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศเยอรมนี

	ตัวแปร	
	P	GDP
ประเทศไทย	- .795	+ 1.253
ประเทศมาเลเซีย	- .833	+ 1.385

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลและค่าความยืดหยุ่นต่ออุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยและประเทศมาเลเซียที่ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 “ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาส่งออกมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์ส่งออก”

สมมติฐานข้อที่ 2 “ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์ส่งออก”

สมมติฐานข้อที่ 3 “ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์ส่งออก”

สมมติฐานข้อที่ 4 “ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์ส่งออก”

สมมติฐานข้อที่ 5 “ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่แท้จริงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์ส่งออก”

1. กรณีประเทศไทยส่งออกถุงมือยางไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา อภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการศึกษาดังแสดงตาราง 11 พบว่าราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - 1.121 ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของเสาวลักษณ์ ตันท์เอกคุณ (2541) ที่พบว่าราคาส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในทางศัลยกรรมของไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในทางศัลยกรรมของไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น โดยมีค่าความยืดหยุ่นต่อราคาเท่ากับ - 1.061 และ - 0.072 ตามลำดับ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กิจพร ลิ้มโพธิ์แดน (2545) ที่พบว่า ราคาส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกถุงมือยาง โดยที่ใช้ความได้เปรียบเชิงแข่งขันในการวิเคราะห์ ทั้งในด้านโครงสร้างและสภาพการแข่งขันทางและสอดคล้องกับผลงานวิจัยของพรพิมล วงศ์วิภาพร (2531) ที่พบว่า ตัวแปรราคา เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์ สินค้าอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูปส่งออกของประเทศไทยไปยังกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจยุโรป สหรัฐอเมริกา แคนาดา กลุ่มการค้าเสรียุโรป โดยมีค่าความยืดหยุ่นต่อราคาระหว่าง - 2.55 ถึง - 0.40 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าที่

ผู้บริโภคต้องการซื้อจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้ามกันเสมอ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดทางด้านอุปสงค์ (นราทิพย์ ชูติวงศ์. 2546: 61-80); (มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2548: ออนไลน์); (Abowd. 1998: online)

จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่แล้ว หากราคาส่งออกถั่วเขียวจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถั่วเขียวจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาลดลงร้อยละ 1.121 ในทางตรงกันข้าม หากราคาส่งออกถั่วเขียวจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ลดลงร้อยละ 1 ก็ส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถั่วเขียวจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.121 ซึ่งผลการประมาณค่าดังกล่าวบ่งชี้ให้เห็นว่าราคาส่งออกถั่วเขียวมีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกสินค้าชนิดนี้จากไทยไม่มากนัก

อย่างไรก็ตาม หากผู้ผลิตไทยใช้กลยุทธ์ด้านราคาเป็นเครื่องมือแข่งขันในตลาดสหรัฐอเมริกา โดยลดราคาลงมา ก็จะทำให้ผู้ผลิตไทยมีรายรับหน่วยสุดท้าย (Marginal Revenue) เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังนั้นหากผู้ผลิตไทยใช้กลยุทธ์ด้านราคาเป็นเครื่องมือแข่งขันในตลาดดังกล่าว ควรจะเลือกลดราคาหรือให้ส่วนลดแก่ลูกค้ารายใหญ่เท่านั้น หรือควรใช้กลยุทธ์ด้านอื่นๆ เช่น กลยุทธ์ด้านคุณภาพ พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและปรับปรุงคุณภาพ กลยุทธ์ด้านการสร้างความแตกต่าง เพื่อรักษาตลาดและขยายการส่งออกในตลาดสหรัฐอเมริกาให้มากขึ้น

นอกจากนี้ผลการประมาณค่าดังกล่าวยังบ่งบอกว่าสินค้าถั่วเขียวของประเทศไทยมีความแตกต่างจากสินค้าของประเทศคู่แข่งพอสมควร เนื่องจากค่าความยืดหยุ่นต่อราคาที่ได้มีค่าสูงกว่าหนึ่งไม่มาก ทำให้เมื่อราคาส่งออกสินค้าชนิดนี้ของไทยเพิ่มขึ้น ผู้บริโภคในตลาดสหรัฐอเมริกา ก็จะหันไปนำเข้าสินค้าชนิดเดียวกันนี้จากประเทศคู่แข่งไม่มากนัก

เมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละตัว พบว่า ตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา มีทิศทางความสัมพันธ์เป็นบวกกับอุปสงค์ส่งออกถั่วเขียว ซึ่ง เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ แสดงว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่แล้ว ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น จะทำให้อุปสงค์ส่งออกถั่วเขียวเพิ่มขึ้น แต่การที่ไม่สามารถอธิบายผลกระทบได้นั้น อาจเป็นเพราะว่า ประเทศมาเลเซียสามารถผลิตถั่วเขียวคุณภาพสูงตามความต้องการของลูกค้าได้มากกว่าไทย, เป็นผู้ส่งออกอันดับหนึ่งในตลาดสหรัฐอเมริกา และสามารถขายกับตัวแทนได้โดยตรง โดยความช่วยเหลือจากภาครัฐ อีกทั้งรัฐยังให้การส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมในการหาตลาดและรักษาตลาด (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2544 : ออนไลน์)

ส่วนตัวแปรผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศสหรัฐอเมริกา มีทิศทางความสัมพันธ์เป็นลบกับอุปสงค์ส่งออกถั่วเขียว ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ และไม่สามารถอธิบายผล

กระทบได้นั้น อาจเป็นเพราะว่า โรงงานผลิตถุงมือยางของไทยส่วนใหญ่ (ประมาณ ร้อยละ 90) ผลิตถุงมือยางประเภท Examination glove ที่ใช้ในการตรวจโรค รองลงมาคือถุงมือที่ใช้ในทางศัลยกรรม ส่วนถุงมือยางสำหรับใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมมีการผลิตน้อยมาก (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2549: ออนไลน์) และ การใส่ถุงมือยางในระหว่างปฏิบัติงาน กลายเป็นเรื่องปกติ ธรรมดาที่ได้รับการยอมรับ และถือปฏิบัติกันอย่างกว้างขวาง(สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครลอสแอนเจลิส. 2546: ถ่ายเอกสาร)

สำหรับตัวแปรจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศสหรัฐอเมริกา ไม่สามารถอธิบายผลกระทบได้นั้น อาจเป็นเพราะว่า บริษัทในมาเลเซียมีความสามารถทางเทคโนโลยีสูงกว่าผู้ประกอบการของไทย สามารถผลิตถุงมือยางคุณภาพสูงตามความต้องการของลูกค้าได้มากกว่าไทย (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2544: ออนไลน์) ลูกค้าในตลาดสหรัฐเลือกที่จะซื้อสินค้าชนิดนี้จากมาเลเซียมากกว่าไทย เนื่องจากมีความมั่นใจในคุณภาพเป็นสำคัญเพราะต้องนำมาใช้กับผู้ป่วย และสหรัฐมีกฎระเบียบบังคับให้บุคคลหลายๆอาชีพ ไม่ใช่เฉพาะในวงการแพทย์เท่านั้น ต้องใส่ถุงมือในระหว่างปฏิบัติงาน (สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครลอสแอนเจลิส. 2546: ถ่ายเอกสาร)

นอกจากนี้ตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาที่แท้จริง ไม่สามารถอธิบายผลกระทบได้นั้นอาจเป็นเพราะว่า ในช่วงที่ทำการศึกษา (ปี พ.ศ. 2539 – ปี พ.ศ. 2548)นั้น ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นมาอยู่ในช่วงหลังเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ ซึ่งประเทศไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน โดยยกเลิกระบบตะกร้าเงิน (Basket of Currencies) หันมาใช้ระบบลอยตัวแบบจัดการ (Managed Float) แทน ซึ่งการใช้ระบบนี้ส่งผลให้ค่าเงินบาทอ่อนค่าลงประเทศคู่แข่งก็ประสบปัญหาค่าเงินอ่อนตัวลงเช่นกัน (ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2547: ออนไลน์)

2. กรณีประเทศไทยส่งออกถุงมือยางไปยังประเทศเยอรมนี อภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการศึกษาดังแสดงตาราง 12 พบว่าราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี ในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - .795 ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของเสาวลักษณ์ ตันท์เอกคุณ (2541) ที่พบว่าราคาส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในทางศัลยกรรมของไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในทางศัลยกรรมของไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น โดยมีค่าความยืดหยุ่นต่อราคาเท่ากับ - 1.061 และ - 0.072 ตามลำดับ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กิจพร ลิ้มโพธิ์แดน (2545) ที่พบว่า ราคาส่งออกถุงมือยาง ของประเทศไทยเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณการส่งออกถุงมือยาง โดยที่ใช้

ความได้เปรียบเชิงแข่งขันในการวิเคราะห์ ทั้งในด้านโครงสร้างและสภาพการแข่งขันทาง และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของพรพิมล วงศ์วิภาพร (2531) ที่พบว่า ตัวแปรราคา เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกันกับอุปสงค์ สินค้าอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูปส่งออกของประเทศไทยไปยังกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจยุโรป สหรัฐอเมริกา แคนาดา กลุ่มการค้าเสรียุโรป โดยมีค่าความยืดหยุ่นต่อราคาระหว่าง - 2.55 ถึง - 0.40 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้ามกันเสมอ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดทางด้านอุปสงค์ (นราทิพย์ ชุตินวงศ์. 2546: 61-80); (มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2548: ออนไลน์); (Abowd. 1998: online)

จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่แล้ว หากราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางลดลง ร้อยละ .795 ในทางตรงกันข้าม หากราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี ลดลงร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางเพิ่มขึ้นร้อยละ .795 ซึ่งผลการประมาณค่าดังกล่าวบ่งชี้ให้เห็นว่า ราคาส่งออกถุงมือยางมีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกสินค้าชนิดนี้จากไทยไม่มากนัก ดังนั้น ผู้ผลิตไทยควรใช้กลยุทธ์ด้านคุณภาพ พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและปรับปรุงคุณภาพ กลยุทธ์ด้านการสร้างความแตกต่าง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าในตลาดเยอรมนี สามารถรักษาสถานะตลาดและขยายการส่งออกให้มากขึ้น

นอกจากตัวแปรราคาส่งออกแล้ว ผลการศึกษาดังแสดงตาราง 12 ยังพบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนีในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 1.253 ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับผลงานวิจัยของเสาวลักษณ์ ตันท์เอกคุณ (2541) ที่พบว่าผลิตภัณฑ์ประชาชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในทางคัลยกรรมของไทยไปสหรัฐอเมริกา โดยมีค่าความยืดหยุ่นต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติเท่ากับ 4.094 อีกทั้งยังเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกถุงมืออื่น ๆ ที่ทำด้วยยางของไทยไปสหรัฐอเมริกา โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 16.710 และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของรัตติยา สุดดีพิงษ์ (2547) ที่พบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศภาคอุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกาปรับตัวดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกน้ำยางขึ้นไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.28 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัว (รายได้) กับปริมาณเสนอซื้อจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดทางด้านอุปสงค์ (นรา-

ทิพย์ ชุตินวงศ์. 2546: 61-80); (มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2548: ออนไลน์); (Abowd. 1998: online)

จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่แล้ว หากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.253 ในทางตรงกันข้าม หากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี ลดลงร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางลดลงร้อยละ 1.253 ซึ่งผลการประมาณค่าดังกล่าวบ่งชี้ให้เห็นว่าสถานะเศรษฐกิจของประเทศเยอรมนีมีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกสินค้าชนิดนี้จากไทยไม่มากนัก

อย่างไรก็ตาม ถ้าหากว่าเศรษฐกิจของประเทศเยอรมนียังคงขยายตัว ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ก็จะเป็นปัจจัยบวกที่จะทำให้ความต้องการสินค้าถุงมือยางจากไทยของตลาดเยอรมนีขยายตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ส่วนกรณีที่เป็นในทางตรงกันข้าม คือ ถ้าเศรษฐกิจของประเทศเยอรมนีมีแนวโน้มที่จะทรงตัว หรือขยายตัวเพียงเล็กน้อย ก็จะไม่ส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรเป็นประโยชน์อย่างมาก เพราะเป็นตัวบ่งชี้ให้ผู้ผลิตไทยทราบว่ายอดขายถุงมือยางที่ส่งออกไปยังตลาดเยอรมนีขึ้นกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรเป็นสำคัญ ถึงแม้จะส่งผลกระทบต่อเพียงเล็กน้อย ดังนั้นผู้ผลิตไทยควรตระหนักว่าจะต้องให้ความสนใจกับการติดตามภาวะเศรษฐกิจของประเทศเยอรมนีเพิ่มมากขึ้น เพื่อที่จะได้วางแผนปรับปรุงกลยุทธ์ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้ผู้ผลิตไทยแก้ไขปัญหาและขยายสัดส่วนตลาดได้มากขึ้น

เมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละตัว พบว่า ตัวแปรผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศเยอรมนี มีทิศทางความสัมพันธ์เป็นลบกับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยาง ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ และไม่สามารถอธิบายผลกระทบได้นั้น อาจเป็นเพราะว่า โรงงานผลิตถุงมือยางของไทยส่วนใหญ่ (ประมาณร้อยละ 90) ผลิตถุงมือยางประเภท Examination glove ที่ใช้ในการตรวจโรค รองลงมาคือถุงมือที่ใช้ในทางศัลยกรรม ส่วนถุงมือยางสำหรับใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมมีการผลิตน้อยมาก (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2546: ออนไลน์) และความวิตกกังวลเกี่ยวกับสงคราม รวมทั้งการก่อการร้ายและอาชญากรรม ครอบคลุมกับรัฐบาลในหลายประเทศสนับสนุนให้ประชาชนในสาขาวิชาชีพต่างๆ ใช้ถุงมือยางในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้นเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพ (ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. 2549: ออนไลน์)

ส่วนตัวแปรจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศเยอรมนี ไม่สามารถอธิบายผลกระทบได้นั้น อาจเป็นเพราะว่าถุงมือยางกลายเป็นสิ่งจำเป็นในอุตสาหกรรมมากมายนอกเหนือจากอุตสาหกรรมทางการแพทย์และทันตกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและอุตสาหกรรมบริการ รวมทั้ง

กระแสวิตกเกี่ยวกับโรคระบาดและภัยก่อการร้ายด้วยอาวุธชีวภาพ (บริษัทศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด. 2549: ออนไลน์)

สำหรับตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อยูโรที่แท้จริง ไม่สามารถอธิบายผลกระทบได้นั้น อาจเป็นเพราะว่าในช่วงที่ทำการศึกษา (ปี พ.ศ. 2539 – ปี พ.ศ. 2548) นั้น ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นมาอยู่ในช่วงหลังเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ ซึ่งประเทศไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน โดยยกเลิกระบบตะกร้าเงิน (Basket of Currencies) หันมาใช้ระบบลอยตัวแบบจัดการ (Managed Float) แทน ซึ่งการใช้ระบบนี้ส่งผลให้ค่าเงินบาทอ่อนค่าลง ประเทศคู่แข่งก็ประสบปัญหาค่าเงินอ่อนตัวลงเช่นกัน (ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2547: ออนไลน์)

3. กรณีประเทศมาเลเซียส่งออกถุงมือยางไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา อภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการศึกษาดังแสดงตาราง 13 พบว่าราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาในทิศทางตรงข้ามกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - 1.009 ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับผลงานวิจัยของเสาวลักษณ์ ดันท์เอกคุณ (2541) ที่พบว่าราคาส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในทางศัลยกรรมของไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกันกับปริมาณการส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในทางศัลยกรรมของไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น โดยมีค่าความยืดหยุ่นต่อราคาเท่ากับ - 1.061 และ - 0.072 ตามลำดับ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กิจพร ลิ้มโพธิ์แดน (2545) ที่พบว่า ราคาส่งออกถุงมือยาง ของประเทศไทยเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกันกับปริมาณการส่งออกถุงมือยาง โดยที่ใช้ความได้เปรียบเชิงแข่งขันในการวิเคราะห์ ทั้งในด้านโครงสร้างและสภาพการแข่งขันทาง และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของพรพิมล วงศ์วิภาพร (2531) ที่พบว่า ตัวแปรราคา เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกันกับอุปสงค์ สินค้าอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูปส่งออกของประเทศไทยไปยังกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจยุโรป สหรัฐอเมริกา แคนาดา กลุ่มการค้าเสรียุโรป โดยมีค่าความยืดหยุ่นต่อราคาระหว่าง - 2.55 ถึง - 0.40 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้ามกันเสมอ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดทางด้านอุปสงค์ (นราทิพย์ ชูติวงศ์. 2546: 61-80); (มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2548: ออนไลน์); (Abowd. 1998: online)

จากผลการศึกษาดังกล่าวทำให้ทราบว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่แล้ว หากราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ลดลงร้อยละ 1.009 ในทางตรงกัน

ข้าม หากราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาลดลงร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.009

ซึ่งผลการประมาณค่านี้บ่งชี้ให้เห็นว่า หากผู้ผลิตมาเลเซียใช้กลยุทธ์ด้านราคาเป็นเครื่องมือแข่งขันในตลาดสหรัฐอเมริกา โดยลดราคาลงมา ก็จะทำให้ผู้ผลิตมาเลเซียมีรายรับหน่วยสุดท้าย (Marginal Revenue) เพิ่มขึ้นไม่มาก เนื่องจากค่าความยืดหยุ่นมีค่าใกล้เคียง 1 ซึ่งหมายความว่าหากมีการลดราคาลง ปริมาณส่งออกจะเพิ่มขึ้นค่อนข้างน้อย ดังนั้นผู้ผลิตมาเลเซียสามารถขยายการส่งออกถุงมือยางในตลาดสหรัฐอเมริกาโดยใช้กลยุทธ์ด้านอื่นๆ จะได้ผลดีกว่าการใช้กลยุทธ์ด้านราคา

นอกจากนี้ผลการประมาณค่าดังกล่าวยังบ่งบอกว่าสินค้าถุงมือยางของประเทศมาเลเซียมีความแตกต่างจากสินค้าของประเทศคู่แข่งพอสมควร เนื่องจากค่าความยืดหยุ่นต่อราคาที่ได้มีค่าใกล้เคียง 1 มาก ทำให้เมื่อราคาส่งออกสินค้าชนิดนี้ของมาเลเซียเพิ่มขึ้น ผู้บริโภคในตลาดสหรัฐอเมริกา ก็จะหันไปนำเข้าสินค้าชนิดเดียวกันนี้จากประเทศคู่แข่งค่อนข้างน้อย

นอกจากตัวแปรราคาส่งออกแล้ว ผลการศึกษาดังแสดงตาราง 13 ยังพบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาในทิศทางตรงข้ามกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - 7.067

จากผลการศึกษาดังกล่าวทำให้ทราบว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่แล้ว หากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ลดลงร้อยละ 7.067 ในทางตรงกันข้าม หากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา ลดลงร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.067

ซึ่งผลการประมาณค่านี้บ่งชี้ให้เห็นว่า สภาพเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกามีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกสินค้าชนิดนี้จากมาเลเซียสูง ถ้าหากว่าเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกาหดตัว ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรลดลง ก็ส่งผลให้ความต้องการสินค้าถุงมือยางจากมาเลเซียของตลาดสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้นมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าลูกค้าในตลาดสหรัฐอเมริกามีความเชื่อมั่นในคุณภาพถุงมือยางจากมาเลเซีย ซึ่งเป็นผู้ส่งออกอันดับหนึ่งในตลาดสหรัฐอเมริกา สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า และสามารถขายกับตัวแทนได้โดยตรง โดยความช่วยเหลือจากภาครัฐ อีกทั้งรัฐยังให้การส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมในการหาตลาดและรักษาตลาด (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2544 : ออนไลน์)และจากการสอบถามผู้ประกอบการเบื้องต้น พบว่า มาเลเซียสามารถผลิตถุงมือยางที่มีคุณภาพสูงกว่าไทย ประกอบกับมีผู้

ผลิตจำนวนมากที่มีความสามารถในการส่งออกทำให้มีความหลากหลายในสินค้า (ทัศนีย์ ไพบูลย์พานิช; บุษศรา รัชตะโยธินกุล; และ อัญชดา อรเอก. 2550: สัมภาษณ์)

เมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละตัว พบว่าตัวแปรผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศสหรัฐอเมริกา มีทิศทางความสัมพันธ์เป็นบวกกับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยาง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ แต่ไม่สามารถอธิบายผลกระทบได้นั้น อาจเป็นเพราะว่า เมื่อผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารเพิ่มขึ้น สหรัฐอเมริกาหันไปนำเข้าถุงมือยางจากประเทศคู่แข่งมากขึ้น เช่นจีน และอินโดนีเซีย โดยเฉพาะอินโดนีเซีย อัตราการขยายตัวอยู่ในเกณฑ์สูง อีกทั้งถุงมือยางกลายเป็นสิ่งจำเป็นในอุตสาหกรรมมากมายนอกเหนือจากอุตสาหกรรมการแพทย์และทันตกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและอุตสาหกรรมบริการ รวมทั้งกระแสวิตกเกี่ยวกับโรคระบาดและภัยก่อการร้ายด้วยอาวุธชีวภาพ (บริษัทศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด. 2549: ออนไลน์)

ส่วนตัวแปรจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศสหรัฐอเมริกาไม่สามารถอธิบายผลกระทบได้นั้น อาจเป็นเพราะว่ามาเลเซียเป็นผู้นำตลาดสหรัฐอเมริกา ลูกค้ามีความเชื่อมั่นในคุณภาพ ประกอบกับมาเลเซียได้ค้นคว้าวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อตลาดสหรัฐอเมริกาโดยเฉพาะ โดยได้จัดทำ Standard Malaysian Glove (SMG) เพื่อให้ผู้ผลิตสามารถผลิตสินค้าได้ถูกต้องตามมาตรฐานของสหรัฐอเมริกา (บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. 2544: ออนไลน์)

สำหรับตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศริงกิตต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาก็แท้จริงไม่สามารถอธิบายผลกระทบได้นั้น อาจเป็นเพราะว่า จากการสอบถามผู้ประกอบการเบื้องต้น พบว่าคุณภาพเป็นสิ่งสำคัญที่จะสร้างความน่าเชื่อถือในการเลือกซื้อสินค้าจากผู้ผลิต ผู้ประกอบการไทยยอมรับว่าราคาไม่ใช่ปัจจัยสำคัญที่สุดในการแข่งขัน ลูกค้ายินดีที่จะซื้อสินค้าชนิดนี้จากมาเลเซียถึงแม้ว่าราคาจะสูงกว่าในบางครั้งก็ตาม ประกอบกับมีผู้ผลิตจำนวนมากที่สามารถทำการส่งออกทำให้มีความหลากหลายในสินค้า (ทัศนีย์ ไพบูลย์พานิช; บุษศรา รัชตะโยธินกุล; และ อัญชดา อรเอก. 2550: สัมภาษณ์)

4. กรณีประเทศมาเลเซียส่งออกถุงมือยางไปยังประเทศเยอรมนี อภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการศึกษาดังแสดงตาราง 14 พบว่าราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี ในทิศทางตรงข้ามกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ .833 ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของเสาวลักษณ์ ตันท์เอกคุณ (2541) ที่พบว่าราคาส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในทางศัลยกรรมของไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับปริมาณการส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในทางศัลยกรรมของไทยไปยังประเทศ

สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น โดยมีค่าความยืดหยุ่นต่อราคาเท่ากับ - 1.061 และ - 0.072 ตามลำดับและสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กิจพร ลิ้มโพธิ์แดน (2545) ที่พบว่า ราคาส่งออกถุงมือยาง ของประเทศไทยเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับปริมาณการส่งออกถุงมือยาง โดยที่ใช้ความได้เปรียบเชิงแข่งขันในการวิเคราะห์ ทั้งในด้านโครงสร้างและสภาพการแข่งขันทาง และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของพรพิมล วงศ์วิภาพร (2531) ที่พบว่า ตัวแปรราคา เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอุปสงค์ สินค้าอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูปส่งออกของประเทศไทยไปยังกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจยุโรป สหรัฐอเมริกา แคนาดา กลุ่มการค้าเสรียุโรป โดยมีค่าความยืดหยุ่นต่อราคาระหว่าง - 2.55 ถึง - 0.40 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้ามกันเสมอ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดทางด้านอุปสงค์(นราทิพย์ ชูติวงศ์. 2546: 61-80); (มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2548: ออนไลน์); (Abowd. 1998: online)

จากผลการศึกษาดังกล่าวทำให้ทราบว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่แล้ว หากราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนีเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนีลดลงร้อยละ .833 ในทางตรงกันข้าม หากราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนีลดลงร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนีเพิ่มขึ้นร้อยละ .833

ซึ่งผลการประมาณค่าดังกล่าวบ่งชี้ให้เห็นว่า ราคาส่งออกถุงมือยางมีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกสินค้าชนิดนี้จากมาเลเซียไม่มากนัก ดังนั้น ผู้ผลิตมาเลเซียควรใช้กลยุทธ์ด้านอื่นๆ เพื่อขยายการส่งออกในตลาดเยอรมนี ให้มากขึ้น

นอกจากตัวแปรราคาส่งออกแล้ว ผลการศึกษาดังแสดงตาราง 14 ยังพบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนีในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 1.385 ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของเสาวลักษณ์ ตันท์เอกคุณ (2541) ที่พบว่าผลิตภัณฑ์ประชาชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในทางศัลยกรรมของไทยไปสหรัฐอเมริกา โดยมีค่าความยืดหยุ่นต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติเท่ากับ 4.094 อีกทั้งยังเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกถุงมืออื่น ๆ ที่ทำด้วยยางของไทยไปสหรัฐอเมริกา โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 16.710 และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของรัตติยา สุดดีพงษ์ (2547) ที่พบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศภาคอุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกาปรับตัวดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศสหรัฐอเมริกามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการส่งออกน้ำยางขึ้นไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น

ร้อยละ 99.28 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัว (รายได้) กับปริมาณเสนอซื้อจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดทางด้านอุปสงค์ (นราทิพย์ ชุตินวงศ์. 2546: 61-80); (มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2548: ออนไลน์); (Abowd. 1998: online)

จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่แล้ว หากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.385 ในทางตรงกันข้าม หากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี ลดลงร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกถุงมือยางลดลงร้อยละ 1.385 ซึ่งผลการประมาณค่าดังกล่าวบ่งชี้ให้เห็นว่าสถานะเศรษฐกิจของประเทศเยอรมนีมีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกสินค้าชนิดนี้จากมาเลเซียไม่มากนัก

อย่างไรก็ตาม ถ้าหากว่าเศรษฐกิจของประเทศเยอรมนียังคงขยายตัว ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ก็จะทำให้ความต้องการสินค้าถุงมือยางจากมาเลเซียของตลาดเยอรมนีขยายตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ในทางตรงกันข้าม ถ้าเศรษฐกิจของประเทศเยอรมนีมีแนวโน้มที่จะทรงตัว หรือขยายตัวเพียงเล็กน้อย ก็จะทำให้ผลให้ยอดจำหน่ายสินค้าถุงมือยางจากมาเลเซียในตลาดเยอรมนีชะลอตัวลงเล็กน้อย ดังนั้นผู้ผลิตรายมาเลเซียควรตระหนักว่าจะต้องให้ความสนใจกับการติดตามภาวะเศรษฐกิจของประเทศเยอรมนี เพื่อรักษาตลาดและขยายการส่งออก

เมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละตัว พบว่าตัวแปรผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศเยอรมนี มีทิศทางความสัมพันธ์เป็นบวกกับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยาง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ แต่ไม่สามารถอธิบายผลกระทบได้นั้น อาจเป็นเพราะว่า ตลาดสหภาพยุโรปกระจายตลาดการนำเข้าถุงมือยางจากประเทศคู่แข่งที่กำลังมาแรง เช่น จีน ศรีลังกาและไต้หวัน ประกอบกับถุงมือยางกลายเป็นสิ่งจำเป็นในอุตสาหกรรมมากมายนอกเหนือจากอุตสาหกรรมการแพทย์และทันตกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและอุตสาหกรรมบริการ รวมทั้งกระแสวิตกเกี่ยวกับโรคระบาดและภัยก่อการร้ายด้วยอาวุธชีวภาพ (บริษัทศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด. 2549: ออนไลน์)

ส่วนตัวแปรจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อของประเทศเยอรมนี ไม่สามารถอธิบายผลกระทบได้นั้น อาจเป็นเพราะว่า ถุงมือยางกลายเป็นสิ่งจำเป็นในอุตสาหกรรมมากมายนอกเหนือจากอุตสาหกรรมการแพทย์และทันตกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและอุตสาหกรรมบริการ รวมทั้งกระแสวิตกเกี่ยวกับโรคระบาดและภัยก่อการร้ายด้วยอาวุธชีวภาพ (บริษัทศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด. 2549: ออนไลน์)

สำหรับตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศซึ่งติดอยู่ที่แท้จริง ไม่สามารถอธิบายผลกระทบได้นั้น อาจเป็นเพราะว่า จากการสอบถามผู้ประกอบการเบื้องต้น พบว่า คุณภาพเป็นสิ่งสำคัญที่จะสร้างความน่าเชื่อถือในการเลือกซื้อสินค้าจากผู้ผลิต ผู้ประกอบการไทยยอมรับว่าราคาไม่

ในปัจจุบันสำคัญที่สุดในการแข่งขัน ลูกค้ายินดีที่จะซื้อสินค้าชนิดนี้จากมาเลเซียถึงแม้ว่าราคาจะสูงกว่าในบางครั้งก็ตาม ประกอบกับมีผู้ผลิตจำนวนมากที่สามารถทำการส่งออกทำให้มีความหลากหลายในสินค้า (ทัศนีย์ ไพบูลย์พานิช; บุษศรา รัชตะโยธินกุล; และ อัญชดา อรเอก. 2550: สัมภาษณ์)

สรุปผล อภิปรายผลการวิจัย

1. กรณีประเทศไทยส่งออกถุงมือยางไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา สรุปผลได้ดังนี้

ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกามีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาในทิศทางตรงข้ามกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -1.121 แสดงให้เห็นว่า หากผู้ผลิตไทยใช้กลยุทธ์ด้านราคาเป็นเครื่องมือแข่งขันในตลาดสหรัฐอเมริกา โดยลดราคาลงมา ก็จะทำให้ผู้ผลิตไทยมีรายรับหน่วยสุดท้าย (Marginal Revenue) เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังนั้นหากผู้ผลิตไทยใช้กลยุทธ์ด้านราคาเป็นเครื่องมือแข่งขันในตลาดดังกล่าว ควรจะเลือกลดราคาหรือให้ส่วนลดแก่ลูกค้ารายใหญ่เท่านั้น หรือควรใช้กลยุทธ์ด้านอื่นๆ เช่น กลยุทธ์ด้านคุณภาพ พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและปรับปรุงคุณภาพ กลยุทธ์ด้านการสร้างความแตกต่าง เพื่อรักษาสถานะตลาดและขยายการส่งออกในตลาดสหรัฐอเมริกาให้มากขึ้น

2. กรณีประเทศไทยส่งออกถุงมือยางไปยังประเทศเยอรมนี สรุปผลได้ดังนี้

ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี ในทิศทางตรงข้ามกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -0.795 เนื่องจากค่าความยืดหยุ่นมีค่าน้อย แสดงให้เห็นว่า ราคาส่งออกถุงมือยางมีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากไทยไม่มากนัก ดังนั้น ผู้ผลิตไทยควรใช้กลยุทธ์ด้านคุณภาพ พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและปรับปรุงคุณภาพ กลยุทธ์ด้านการสร้างความแตกต่าง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าในตลาดเยอรมนี สามารถรักษาสถานะตลาดและขยายการส่งออกให้มากขึ้น นอกจากตัวแปรราคาส่งออกแล้ว ยังพบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนีในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 1.253 แสดงให้เห็นว่า ถ้าหากเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกายังคงขยายตัว ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ก็จะเป็นปัจจัยบวกที่จะทำให้ความต้องการสินค้าถุงมือยางจากไทยของตลาดสหรัฐอเมริกายาวตัวเพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้ผลิตไทยควรตระหนักว่าจะต้องให้ความสนใจกับการติดตามภาวะเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกาเพิ่มมากขึ้น เพื่อที่จะได้วางแผนปรับปรุงกลยุทธ์ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้ผู้ผลิตไทยแก้ไขปัญหาและขยายสัดส่วนตลาดได้มากขึ้น

3. กรณีประเทศมาเลเซียส่งออกถั่วมืองไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา สรุปผลได้ดังนี้

ตัวแปรราคาส่งออกถั่วมืองจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถั่วมืองจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาในทิศทางตรงข้ามกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - 1.009 เนื่องจากค่าความยืดหยุ่นมีค่าใกล้เคียง 1 ซึ่งหมายความว่าหากมีการลดราคาลง ปริมาณส่งออกจะเพิ่มขึ้นค่อนข้างน้อย ดังนั้นผู้ผลิตมาเลเซียสามารถขยายการส่งออกถั่วมืองในตลาดสหรัฐอเมริกาโดยใช้กลยุทธ์ด้านอื่นๆ จะได้ผลดีกว่าการใช้กลยุทธ์ด้านราคา นอกจากตัวแปรราคาส่งออกแล้ว ยังพบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกา มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถั่วมืองจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาในทิศทางตรงข้ามกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - 7.067 แสดงให้เห็นว่า ถ้าหากว่าเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกาหดตัว ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรลดลง ก็จะส่งผลให้ความต้องการสินค้าถั่วมืองจากมาเลเซียของตลาดสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้นมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าลูกค้าในตลาดสหรัฐอเมริกามีความเชื่อมั่นในคุณภาพถั่วมืองจากมาเลเซีย ที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดี ดังนั้นผู้ผลิตมาเลเซียควรตระหนักว่าจะต้องให้ความสนใจกับการติดตามภาวะเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อรักษาตลาดและขยายการส่งออก

4. กรณีประเทศมาเลเซียส่งออกถั่วมืองไปยังประเทศเยอรมนี สรุปผลได้ดังนี้

ตัวแปรราคาส่งออกถั่วมืองจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถั่วมืองจากมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี ในทิศทางตรงข้ามกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ - .833 เนื่องจากค่าความยืดหยุ่นมีค่าน้อย แสดงให้เห็นว่า ราคาส่งออกถั่วมืองมีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกสินค้าชนิดนี้จากมาเลเซียไม่มากนัก ดังนั้น ผู้ผลิตมาเลเซียควรใช้กลยุทธ์ด้านอื่นๆ เพื่อขยายการส่งออกในตลาดเยอรมนี ให้มากขึ้นเช่นเดียวกับตลาดสหรัฐอเมริกา นอกจากตัวแปรราคาส่งออกแล้ว ยังพบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ส่งออกถั่วมืองจากมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 1.385 แสดงให้เห็นว่า หากเศรษฐกิจของประเทศเยอรมนียังคงขยายตัว ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ก็จะทำให้ความต้องการสินค้าถั่วมืองจากมาเลเซียของตลาดเยอรมนีขยายตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อย อย่างไรก็ตามผู้ผลิตมาเลเซียควรตระหนักว่า จะต้องให้ความสนใจกับการติดตามภาวะเศรษฐกิจของประเทศเยอรมนี เพื่อรักษาตลาดและขยายการส่งออก

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ผู้ประกอบการไทยควรมุ่งเน้นด้านคุณภาพและสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ เช่น การเปลี่ยนสารเคมีในส่วนผสมเพื่อให้ถุงมือลื่น การผลิตถุงมือกำจัดปัญหาการแพ้สารโปรตีน หลีกเลี่ยงการใช้กลยุทธ์ทางด้านราคาในการขยายตลาดสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี เพราะผลที่ได้จากการศึกษาจะบ่งชี้ว่า ราคาส่งออกเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกถุงมือจากไทยไม่มากนัก และราคาส่งออกยังขึ้นอยู่กับราคาน้ำยางธรรมชาติซึ่งเป็นวัตถุดิบหลัก ประกอบกับการแข่งขันที่รุนแรง เพื่อแย่งชิงส่วนแบ่งตลาดจากผู้ผลิตในต่างประเทศนั้นเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นเพื่อรักษาตลาดและขยายการส่งออกในตลาดสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี ผู้ประกอบการไทยต้องใช้กลยุทธ์มุ่งเน้นด้านคุณภาพและความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ หากผู้ผลิตไทยจะใช้กลยุทธ์ด้านราคาเป็นเครื่องมือแข่งขันในตลาดดังกล่าว ควรจะเลือกลดราคาหรือให้ส่วนลดแก่ลูกค้ารายใหญ่เท่านั้น

2. ภาครัฐควรให้การสนับสนุนผู้ประกอบการไทย ช่วยส่งเสริมการตลาดระดับมหภาคผ่านสื่อต่างๆ ในตลาดเยอรมนีและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า เช่น การรับประกันสินค้า และบริการหลังการขาย ทั้งนี้เพราะผลที่ได้จากการศึกษาบ่งชี้ว่า ตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนีมีผลกระทบต่อยอดการส่งออกถุงมือจากไทยไปยังประเทศเยอรมนีในทิศทางเดียวกัน หากเศรษฐกิจของเยอรมนีชะลอตัวลง ซึ่งจะส่งผลให้ยอดขายสินค้าถุงมือจากในตลาดเยอรมนีลดลง ดังนั้นหากภาครัฐช่วยเหลือผู้ประกอบการไทยให้สามารถเข้าร่วมในงานแสดงสินค้าของเยอรมนีหรือมีการเจรจาการค้า เพิ่มมากขึ้นก็จะช่วยให้ผู้ประกอบการไทยขายกับผู้บริโภคในตลาดเยอรมนีได้โดยตรง ไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง ส่งผลให้ผู้บริโภคในเยอรมนีสั่งซื้อสินค้าถุงมือจากไทยเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากสามารถซื้อสินค้าได้ถูกลงและมีความพึงพอใจทั้งในสินค้าและบริการ

3. ภาครัฐและผู้ประกอบการไทยควรให้ความสำคัญกับการขยายตลาดและบุกเบิกตลาดใหม่ๆ ทั้งนี้เพราะผลที่ได้จากการศึกษาบ่งชี้ว่า ตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศเยอรมนี เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกถุงมือจากไทยไปยังประเทศเยอรมนี หากเศรษฐกิจของเยอรมนี ชะลอตัวลงจะส่งผลให้ยอดขายสินค้าถุงมือจากในตลาดเยอรมนี ลดลง ดังนั้นถ้าผู้ประกอบการไทยสามารถ ขยายการส่งออกในตลาดเดิม เช่น สหราชอาณาจักร, แคนาดา, ญี่ปุ่นและเนเธอร์แลนด์ ประกอบกับบุกเบิกตลาดใหม่ๆ มากขึ้น เช่น กลุ่มประเทศตะวันออกกลาง ได้แก่ ซาอุดีอาระเบีย, อิรัก และสาธารณรัฐอาหรับเอมิเรตส์ จะช่วยเพิ่มการส่งออกและลดการพึ่งพาตลาดเยอรมนีได้

4. ผู้ประกอบการถุงมือยางของไทยควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพมาตรฐาน โดยเฉพาะเทคโนโลยีการผลิตและการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค และสร้างมาตรฐานสินค้า เพื่อช่วยควบคุมคุณภาพสินค้า และช่วยยกระดับสินค้า สร้างความมั่นใจให้แก่ลูกค้าทำให้สามารถแข่งขันกับมาเลเซียและแย่งชิงส่วนแบ่งตลาดได้มากขึ้น เนื่องจากผลที่ได้จากการศึกษาบ่งชี้ว่าตัวแปรราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทย มีผลกระทบต่อการปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี น้อยมาก ดังนั้นผู้ประกอบการไทยต้องเร่งปรับตัว เพื่อช่วยส่งเสริมให้สินค้าถุงมือให้ได้ตามมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในตลาดโลก (ซึ่งไม่เพียงแต่ได้ประโยชน์ในตลาดสหรัฐอเมริกาและเยอรมนีเท่านั้น) และในทางกลับกันหากว่าผู้ประกอบการไทยไม่ปรับตัว ยังคงผลิตสินค้าในรูปแบบและมาตรฐานที่ไม่แตกต่างไปจากเดิม ก็จะทำให้ผู้ประกอบการไทยมีความเสี่ยงที่จะสูญเสียตลาดให้กับคู่แข่งเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่มาเลเซียนั้นมีมาตรฐานสินค้าของตนเอง Standard Malaysian Glove (SMG) และยังมี Malaysian Rubber Board (SMB) ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐที่ดูแลการพัฒนาของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและถุงมือยาง โดยตรงทั้งด้านการวิจัย พัฒนาและทดสอบผลิตภัณฑ์การตลาด

5. ภาครัฐและผู้ประกอบการไทยควรให้ความสำคัญกับการขยายฐานและสร้างเครือข่ายผู้ซื้อ โดยจะต้องหาลูกค้าใหม่ และช่องทางจัดจำหน่ายใหม่ เช่น อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า, อิเลคทรอนิกส์, เครื่องสำอาง และบริการ เพราะผลที่ได้จากการศึกษาบ่งชี้ว่า จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อและผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารนั้นไม่เพียงพอในการอธิบายผลกระทบต่อการส่งออกถุงมือยางจากไทย เนื่องจากความต้องการใช้ถุงมือยางมีอยู่อย่างต่อเนื่องและได้ขยายวงกว้างขึ้นสู่อุตสาหกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากผู้บริโภคในวงการแพทย์เช่นแต่ก่อน อีกทั้งความวิตกกังวลเกี่ยวกับสงคราม รวมทั้งการก่อการร้ายและอาวุธชีวภาพและสหรัฐอเมริกามีภาวะเปราะบางบังคับให้บุคคลหลายๆอาชีพ ไม่ใช่เฉพาะในวงการแพทย์เท่านั้น ต้องใส่ถุงมือในระหว่างปฏิบัติงาน กลายเป็นเรื่องปกติ ธรรมชาติที่ได้รับการยอมรับและถือปฏิบัติกันอย่างกว้างขวาง

6. ผู้ประกอบการไทยไม่สามารถใช้ความได้เปรียบจากการที่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาที่แท้จริง และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อยูโรที่แท้จริง เพิ่มขึ้น (เงินบาทอ่อนค่าลง) ในการขยายส่วนแบ่งตลาดได้ ทั้งนี้เพราะ ผลที่ได้จากการศึกษาบ่งชี้ว่า อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาที่แท้จริงและอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อยูโรที่แท้จริง ไม่ได้เป็นปัจจัยที่ทำให้ความสามารถในการแข่งขันในตลาดสหรัฐอเมริกาและตลาดเยอรมนีของผู้ประกอบการไทยเพิ่มขึ้น (เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอัตรา

แลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาที่แท้จริง และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อยูโรที่แท้จริง มีผลต่อการส่งออกสินค้าชนิดนี้จากไทยน้อยมากจนไม่นับสำคัญ)

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยอื่นๆ เพื่อให้การวิจัยมีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น เช่น ผลผลิตอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า, อิเล็กทรอนิกส์, เครื่องสำอาง และบริการ เนื่องจากอุตสาหกรรมเหล่านี้มีการใช้ถุมืออย่างกว้างขวาง รวมทั้ง ราคาน้ำยางธรรมชาติ ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลัก มีผลกระทบต่อราคาส่งออก

2. ควรมีการกำหนดให้ตัวแปรอธิบายในสมการมีค่าเท่ากับค่าของคาบเวลาก่อนหน้า เพื่อสามารถวัดผลกระทบของตัวแปรได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากตัวแปรที่ใช้ทำการศึกษาในครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรทางเศรษฐกิจ ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากการปรับเปลี่ยนที่ต้องใช้เวลา (time lag) หรืออาจเพิ่มจำนวนช่วงเวลาในการศึกษา

3. ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นของผลกระทบทางด้านสินค้าทดแทน เช่น ถุมืออย่างสังเคราะห์ ซึ่งมีผู้นำเข้าบางรายผลิตถุมืออย่างสังเคราะห์ เพื่อใช้แทนถุมืออย่างจากธรรมชาติเพราะมีผู้ใช้บางรายแพ้สารโปรตีนที่อยู่ในถุมืออย่างจากธรรมชาติ จึงใช้จุดนี้เป็นเครื่องกีดกันทางการค้า

4. ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นของผลกระทบทางการเข้มงวดในการนำเข้าของประเทศคู่ค้า เช่น มาตรฐาน Food and Drug Administration (FDA) ของสหรัฐอเมริกา โดยกำหนดให้ ผู้ประกอบการต้องเปิดเผยระดับโปรตีนและจำนวนแป้งในผลิตภัณฑ์ รวมถึงการกำหนดปริมาณโปรตีนใน ถุมืออย่างในอัตรา 100 ไมโครกรัมต่อกรัม ผู้ประกอบการต้องปรับขบวนการผลิตเพื่อสามารถผลิตสินค้าได้ตามมาตรฐานที่กำหนดและ มาตรฐานสุขอนามัย (HACCP)

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2549). ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม. สืบค้นเมื่อ 20 กันยายน 2549, จาก <http://www.diw.go.th/diw/query.asp>
- กรมศุลกากร. (2549). สินค้าส่งออกสำคัญ 20 รายการแรกของไทยปี พ.ศ. 2544 - 2549 (มกราคม-มิถุนายน). สืบค้นเมื่อ 26 กรกฎาคม 2549, จาก <http://www.customs.go.th>
- (2549). การส่งออกสินค้าสำคัญของไทยปี พ.ศ. 2545 - 2549 (มกราคม-มิถุนายน). สืบค้นเมื่อ 26 กรกฎาคม 2549, จาก <http://www.customs.go.th>
- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2544). แบบอย่างการลงทุน : ทุนมือยาง. สืบค้นเมื่อ 3 กันยายน 2549, จาก <http://www.dip.go.th/Research/AllInvestment.asp>
- (2546). ทุนมือยาง. สืบค้นเมื่อ 15 กันยายน 2549, จาก <http://library.dip.go.th/dipweb/index1.html>
- กาญจนา รุจิเกียรติกำจร. (2532). การวิเคราะห์แนวโน้มอุตสาหกรรมส่งออกทุนมือยางพาราที่ใช้ในทางการแพทย์. ปริญญาานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- กิจพร ลิ้มโพธิ์แดน. (2545). การวิเคราะห์ศักยภาพและโอกาสการพัฒนาอุตสาหกรรมทุนมือยางของ ไทย. ปริญญาานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราม-คำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2546). การวิเคราะห์สถิติ : สถิติสำหรับการบริการและการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จันทร์จรัส สมจิต. (2541). ศักยภาพในการผลิตและการแข่งขันในอุตสาหกรรมทุนมือยางของประเทศ ไทย. ปริญญาานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราม-คำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- ทุนมือยางปี 50 ส่งออกยังขยายตัว นึกกลัวคู่แข่งจีน. (2549, 21 ธันวาคม). กรุงเทพธุรกิจ. สืบค้นเมื่อ 13 มกราคม 2550, จาก <http://www.bangkokbiznews.com>
- ทัศนีย์ ไพบูลย์พานิช. (2550, 3 สิงหาคม). สัมภาษณ์โดย ภาวดี แก้วหย่อง ที่บริษัทผู้ประกอบการ. ธรรมบุญ ไสภารัตน์. (2529). หลักเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ธนาคารไทยธนาคาร. (2545). บทวิจัยอุตสาหกรรมและธุรกิจ อุตสาหกรรมทุนมือยาง. สืบค้นเมื่อ 20 กันยายน 2549, จาก <http://www.bankthai.co.th>
- ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. (2549). ภาวะการส่งออกสินค้าสำคัญของไทย. สืบค้นเมื่อ 15 ตุลาคม 2549, จาก <http://www.exim.co.th>

- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2547). [อัตราแลกเปลี่ยน]. สืบค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2550, จาก <http://www.bot.co.th>
- ธนาวรรณ กิจประไพอำพล และ นิพนธ์ พัวพงศกร (2537). *โครงสร้างเศรษฐกิจรายสาขาปี 2536 : อุตสาหกรรมถุงมือยาง*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- นราทิพย์ ชูติวงศ์. (2546). *ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- แนวโน้มอุตสาหกรรมถุงมือยาง. (2542, มิถุนายน). *อุตสาหกรรมสาร*. 42: 41-46.
- บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2544). *ภาวะ อุตสาหกรรมถุงมือยาง*. สืบค้นเมื่อ 15 ตุลาคม 2549, จาก <http://www.ifct.co.th>
- (2547). *ภาวะเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม : อุตสาหกรรมถุงมือยาง*. สืบค้นเมื่อ 9 กันยายน 2549, จาก <http://www.dip.go.th/HTML/investment/best28.asp>
- บริษัทศูนย์วิจัยกสิกรไทยจำกัด. (2549, 21 ธันวาคม). *ถุงมือยางปี 50 ส่งออกยังคงขยายตัวน่ากลัวคู่แข่งจีน*. กรุงเทพธุรกิจ. สืบค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2550, จาก <http://www.bangkokbiznews.com>
- บุษศรา ราชะโยธินกุล. (2550, 1 สิงหาคม). สัมภาษณ์โดย ภาวดี แก้วหย่อง ที่บริษัทผู้ประกอบการ.
- พรพิมล วงศ์วิภาพร. (2531). *การคาดคะเนอุปสงค์สำหรับสินค้าอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูปส่งออกของประเทศไทย*. ปรินูญานิพนธ์ พบ.ม. (พัฒนาการเศรษฐกิจ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ไพฑูรย์ ไกรพรรคดี. (2546). *เศรษฐกิจเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. คณะเศรษฐศาสตร์. (2548). *เนื้อหาบทเรียน บทที่ 2 อุปสงค์ อุปทานและดุลยภาพของตลาด*. สืบค้นเมื่อ 5 สิงหาคม 2549, จาก <http://www.econ.neu.ac.th/econ/chapter/lesson02/index.html>.
- (2548). *เนื้อหาบทเรียน บทที่ 3 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์และอุปทาน*. สืบค้นเมื่อ 5 สิงหาคม 2549, จาก <http://www.econ.neu.ac.th/econ/chapter/lesson03/index.html>.
- รัตติยา สุดดีพงษ์. (2547). *โครงสร้างอุตสาหกรรมน้ำยางขั้นและแนวโน้มความต้องการในอนาคต*. ปรินูญานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- รัตนา สายคณิต. (2534). *มหเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- (2543). *หลักเศรษฐศาสตร์ II: มหเศรษฐศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชลลดา จามรกุล; และ ศรีวงศ์ สุมิตร. (2544). เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สู่ทางและโอกาสการลงทุนและผลกระทบจากการมีเขตการค้าเสรีอาเซียน. (2540). กรุงเทพฯ:
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

วราภรณ์ ขจรไชยกูล. (2532, สิงหาคม). การผลิตถุงมือยาง : ยางพารา. หน้า: 60-86.

วันรักษ์ มิ่งมณีคิน. (2545). หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค(ฉบับปรับปรุง). พิมพ์ครั้งที่ 17.

กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2544). กระแสวิกฤตโรคแอนแทรกซ์โอกาสทองส่งออกถุงมือยาง. สืบค้นเมื่อ 9
กันยายน 2549, จาก <http://www.tfrc.co.th>

ศูนย์วิจัยไทยพาณิชย์. (2547). ภาวะอุตสาหกรรมถุงมือยาง. สืบค้นเมื่อ 26 สิงหาคม 2549, จาก
<http://www.scb.co.th/LIB/th/article/ifct/data/4701-1.pdf>

ศูนย์พาณิชย์กรรม ณ นครแวนคูเวอร์. 2540. รายงานการตลาด : สินค้าถุงมือยาง. กระทรวง
พาณิชย์ อัดสำเนา.

ศักดิ์สินธุ์ ชาญสุนทร. (2545). ผลกระทบจากอัตราแลกเปลี่ยนของไทยและประเทศคู่แข่งต่อมูลค่า
ส่งออกสินค้าไทยสู่ประเทศสหรัฐอเมริกา. ปรินุญานิพนธ์ วท.ม. (เศรษฐศาสตร์).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

ศักยภาพการแข่งขันในอนาคตของถุงมือยางไทย. (2546, พฤศจิกายน). วารสารเศรษฐกิจ
วิเคราะห์. หน้า 25.

สมศักดิ์ แต่มบุญเลิศชัย; และคนอื่นๆ. (2541). ใน โครงการศึกษาวิจัยโครงสร้างปัจจัยการผลิต
เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางพารา. หน้า 4-9.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุธารัตน์ ประทุมรัตน์. (2529). สู่ทางการลงทุนอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางสำเร็จรูปเรื่อง ถุงมือยาง.
กรุงเทพฯ: กระทรวงอุตสาหกรรม

สุทาสินี ขวัญสง่า. (2533). ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมถุงมือยาง. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัด
กระทรวงอุตสาหกรรม.

สุวิมล คุณกุล. (2543). อุตสาหกรรมยางพาราและผลิตภัณฑ์ยาง วรรณกรรมปริทัศน์. กรุงเทพฯ:
กระทรวงอุตสาหกรรม.

สุภา เจริญกุล. (2539). ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ของสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นสำหรับเสื้อผ้าสำเร็จรูป
ของไทย. ปรินุญานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.

- เสาวนีย์ ภัทโรวาทน์. (2543). *การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การส่งออกผลิตภัณฑ์ยางที่สำคัญของไทย*. ปริญญาานิพนธ์ วท.บ. (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- เสาวลักษณ์ ตันท์เอกคุณ. (2541). *การวิเคราะห์อุปสงค์ส่งออกยางมี้อย่างของประเทศไทย*. ปริญญาานิพนธ์ บธ.ม. (บริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ถ่ายเอกสาร.
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2544). *ยางมี้อย่างตัวอย่างสินค้าศักยภาพ*. สืบค้นเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2549, จาก <http://www.oie.go.th>
- (2544). *เปรียบเทียบอุตสาหกรรมยางมี้อย่างของประเทศไทยและมาเลเซีย*. สืบค้นเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2549, จาก <http://www.oie.go.th>
- (2548). *ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมรายสาขา : อุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ยาง ไตรมาสที่ 4 ปี 2548*. สืบค้นเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2549, จาก http://www.oie.go.th/industrystatus21_th.asp
- สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ. *รายงานภาวะการระบาดของโรคซาร์ในไต้หวัน*. สืบค้นเมื่อ 9 กันยายน 2549, จาก <http://www.thaitrade.com/56.page>
- สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นคร ลอสแอนเจลิส. (2546). *ตลาดยางมี้อย่างในสหรัฐอเมริกา*. เอกสารส่งเสริมการส่งออก. ถ่ายเอกสาร.
- หน่วยเทคโนโลยียาง มหาวิทยาลัยมหิดล. (2545) *แผนแม่บทอุตสาหกรรมรายสาขา ผลิตภัณฑ์ยาง 2545-2549*. สืบค้นเมื่อ 20 กันยายน 2549, จาก http://www.oie.go.th/policy7_th.asp
- อี เดวิด อีเมอริ. (2540). *หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาคเชิงฝึกฝน*. แปลโดย สุกัญญา นิธิกร; และ หงษ์ฟ้า ทรัพย์บุญเรือง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อัญชดา อรเอก. (2550, 6 สิงหาคม). สัมภาษณ์โดย ภารดี แก้วหย่อง ที่บริษัทผู้ประกอบการ.
- Abowd, John M. (1998). *The Concept of Elasticity*. สืบค้นเมื่อ 5 สิงหาคม 2549, จาก <http://instruct1.cit.cornell.edu/course/econ101-dl/powerppt/lecture-elasticity.doc>
- Global Trade Information Services, Inc. (2006). *World Trade Atlas*. สืบค้นเมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2549, จากฐานข้อมูลระบบซีดีรอมของกรมส่งเสริมการส่งออก.
- Gujarati, N.G. (1995). *Basic Economics*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill.

- Hong Jae Kyung. (1993). *Effects and elasticities of import demand, domestic output and factors of production for United States textiles and apparel*. Dissertation, Ph.D. (Economics). United States: The University of Tennessee. Retrieved September 3, 2006, from <http://proquest.umi.com>
- Lipsey, Richard G; & Courant, Pual N. (1996). *Economics*. 11th ed. New York: HarperCollins.
- Mankiw, N. Gregory. (2001). *Principles of Economics*. 2nd ed. Orlando: Harcourt College.
- Reynolds, Lioyd G. (1986). *Microeconomics. Analysis and Policy*. 3rd ed. Illinois: n.p.
- World Rubber Industry Statistics. (2005, March). *The Rubber International Magazine*. p. 92-93.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่น
ของอุปสงค์ส่งออกถูงมือยางของประเทศไทยกับประเทศมาเลเซีย

ตารางภาคผนวก 1 ปริมาณการส่งออกถุงมือยางจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศเยอรมนี ในระหว่างปี พ.ศ. 2539 - 2548

(คู่)

ปี พ.ศ.	ปริมาณส่งออก ¹ ไปยังสหรัฐฯ	ปริมาณส่งออก ¹ ไปยังเยอรมนี	อัตราการขยายตัว ² ของสหรัฐฯ %	อัตราการขยายตัว ² ของเยอรมนี %
2539	1,005,931,400 ⁴	609,759,578 ⁴	-	-
2540	1,609,490,240	746,345,724	+ 60	+ 22
2541	9,340,229,121	901,699,870	+ 480.32	+ 20.28
2542	7,737,381,291	501,653,957	- 17.16	- 44.37
2543	3,675,127,468	489,806,194	- 52.50	- 2.36
2544	7,606,779,373	996,086,193	+ 106.98	+ 103.36
2545	9,325,814,125	1,229,665,504	+ 22.60	+ 23.45
2546	7,732,863,465	1,423,224,583	- 17.08	+ 15.74
2547	3,170,675,346	1,936,489,493	- 59.00	+ 36.06
2548	3,617,314,468	1,810,834,306	+ 14.09	+ 26.50
เฉลี่ยปี พ.ศ. 2541 - 2548 (สำหรับ ปี พ.ศ. 2539-2540)			+ 60 ³	+ 22 ³

ที่มา : ¹ กรมส่งเสริมการค้าส่งออก. (2549). World Trade Atlas (CD-ROM). สำหรับปี พ.ศ. 2540-2548

² คำนวณโดยใช้อัตราการเปลี่ยนแปลงคิดเป็นร้อยละ เช่น อัตราการขยายตัวของปี 2542 = (ค่าปี 2542 - 2541) × 100 / ปี 2541

³ คำนวณโดยใช้การเฉลี่ยจาก 9 ปี

⁴ คำนวณโดยใช้ค่าอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ย (0.6, 0.22) × ค่า ปี 2539 = ค่า ปี 2540 - 2539

ตารางภาคผนวก 2 มูลค่าการส่งออกถั่งมีอย่างจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศเยอรมนี
ในระหว่างปี พ.ศ. 2539 - 2548

(ดอลลาร์สหรัฐ)

ปี พ.ศ.	มูลค่าส่งออก ¹ ไปยังสหรัฐฯ	มูลค่าส่งออก ¹ ไปยังเยอรมนี	อัตราการขยายตัว ² ของสหรัฐฯ %	อัตราการขยายตัว ² ของเยอรมนี
2539	549,600,623 ⁴	52,835,476 ⁴	-	-
2540	546,303,020	55,477,250	- 0.60	+ 5
2541	577,424,543	53,489,671	+ 5.70	+ 20.28
2542	475,647,765	34,729,409	- 17.63	- 44.37
2543	437,598,532	43,749,313	- 8.00	- 2.36
2544	403,084,822	45,143,861	- 7.89	+ 103.36
2545	390,582,709	46,543,827	- 3.10	+ 23.45
2546	419,304,296	45,400,293	+ 7.35	+ 15.74
2547	463,551,231	57,863,156	+ 10.55	+ 36.06
2548	501,969,709	64,539,785	+ 8.29	+ 26.50
เฉลี่ยปี พ.ศ. 2541 - 2548 (สำหรับ ปี พ.ศ. 2539-2540)			- 0.60 ³	+ 5 ³

ที่มา : ¹ กรมส่งเสริมการค้าส่งออก. (2549). World Trade Atlas (CD-ROM). สำหรับปี พ.ศ. 2540-2548

² คำนวณโดยใช้อัตราการเปลี่ยนแปลงคิดเป็นร้อยละ เช่น อัตราการขยายตัวของปี 2542 = (ค่าปี 2542 - 2541) × 100 / ปี 2541

³ คำนวณโดยใช้การเฉลี่ยจาก 9 ปี

⁴ คำนวณโดยใช้ค่าอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ย (0.006, 0.05) × ค่า ปี 2539 = ค่า ปี 2540 - 2539

ตารางภาคผนวก 3 มูลค่าผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศเยอรมนี สำหรับปี พ.ศ. 2547 – 2548

(ล้านดอลลาร์สหรัฐ)

ปี พ.ศ.	มูลค่า ¹	ดัชนีอุตสาหกรรม ¹ s.a. 2000 = 100
2543	264,425.00	100.000
2547	201,291.06 ²	102.602
2548	208,065.37 ²	106.055

ที่มา : ¹ Organization for Economic Co-operation and Development. (2550). (Online)
(<http://stats.oecd.org>)

² คำนวณโดยใช้ ดัชนีอุตสาหกรรมปีที่ต้องการหา x ค่าปี 2543/ 100
เช่น ค่าปี 2547 = 102.602 x 264,425/100

ตารางภาคผนวก 4 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกถั่วเขียวจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ในระหว่างปี
พ.ศ. 2539 - 2548

ปี พ.ศ.	ปริมาณส่งออก Qtu (ล้านคู่)	มูลค่าส่งออก (ล้านดอลลาร์สหรัฐ)	ราคาส่งออก ¹ P(ดอลลาร์สหรัฐ/คู่)
2539	1,728.05	140.54	0.081
2540	2,003.43	144.88	0.072
2541	3,203.96	179.98	0.056
2542	2,918.77	163.46	0.056
2543	4,223.44	235.80	0.056
2544	4,313.01	214.63	0.050
2545	5,184.23	225.96	0.044
2546	5,416.55	247.19	0.046
2547	5,121.38	250.40	0.049
2548	6,404.28	267.64	0.042

ที่มา : กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2549). World Trade Atlas (CD-ROM).

¹ จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวก 5 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกถั่วเขียวจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี ในระหว่างปี พ.ศ.
2539 - 2548

ปี พ.ศ.	ปริมาณส่งออก Qty (ล้านคู่)	มูลค่าส่งออก (ล้านดอลลาร์สหรัฐ)	ราคาส่งออก ¹ (ดอลลาร์สหรัฐ/คู่)	อัตราแลกเปลี่ยน ² (ยูโร/ดอลลาร์สหรัฐ)	ราคาส่งออก ³ P (ยูโร/คู่)
2539	329.32	23.90	0.073	1.25	0.091
2540	426.59	27.66	0.065	1.13	0.073
2541	638.95	33.57	0.053	1.12	0.059
2542	563.48	27.21	0.048	1.07	0.052
2543	608.81	26.81	0.044	0.92	0.041
2544	717.43	27.45	0.038	0.90	0.034
2545	778.23	28.80	0.037	0.95	0.035
2546	787.83	33.70	0.043	1.13	0.048
2547	803.44	36.49	0.045	1.24	0.056
2548	819.47	37.10	0.045	1.24	0.056

ที่มา : กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2549). World Trade Atlas (CD-ROM).

¹ จากการคำนวณ (มูลค่า / ปริมาณ)

² Bloomberg. (2550). (Online) (<http://bloomberg.com>) and Gocurrency. (2550). (Online) (<http://gocurrency.com>)

³ จากการคำนวณ (ราคาส่งออก x อัตราแลกเปลี่ยน)

ตารางภาคผนวก 6 ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค
ของสหรัฐอเมริกา ปี พ.ศ. 2539 – 2548

(พันดอลลาร์สหรัฐ/ ล้านคู่)

ปี พ.ศ.	ราคาส่งออก ¹ P (ดอลลาร์สหรัฐ/ คู่)	ราคาส่งออก Ptu (พันดอลลาร์สหรัฐ/ ล้านคู่)	ดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐ ² CPI ₂₀₀₀₌₁₀₀	ราคาส่งออกปรับด้วยดัชนี ราคาผู้บริโภคของสหรัฐ Ptu = (P X 100)/CPI
2539	0.081	81	91.095	89.280
2540	0.072	72	93.225	77.570
2541	0.056	56	94.667	59.340
2542	0.056	56	96.743	57.888
2543	0.056	56	100.000	55.830
2544	0.050	50	102.817	48.400
2545	0.044	44	104.452	41.729
2546	0.046	46	106.838	42.715
2547	0.049	49	109.689	44.574
2548	0.042	42	113.401	36.853

ที่มา : ¹ จากตารางภาคผนวก 4

² International Monetary Fund. (2550). (Online) (<http://imf.org/external/ns/cs.aspx?id=28>)

ตารางภาคผนวก 7 ราคาส่งออกถุงมือยางจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี ปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของ
เยอรมนี ปี พ.ศ. 2539 – 2548

(พันยูโร/ล้านคู่)

ปี พ.ศ.	ราคาส่งออก ¹ P (ยูโร/คู่)	ราคาส่งออก Ptg (พันยูโร/ ล้านคู่)	ดัชนีราคาผู้บริโภคของเยอรมนี ² CPI ₂₀₀₀₌₁₀₀	ราคาส่งออกปรับด้วยดัชนี ราคาผู้บริโภคของเยอรมนี Ptg = (P X 100)/CPI
2539	0.091	91	95.292	95.190
2540	0.073	73	97.083	75.458
2541	0.059	59	97.992	60.043
2542	0.052	52	98.550	52.421
2543	0.041	41	100.000	40.506
2544	0.034	34	101.975	33.774
2545	0.035	35	103.375	34.002
2546	0.048	48	104.458	46.274
2547	0.056	56	106.200	53.035
2548	0.056	56	108.275	51.844

ที่มา : ¹ จากตารางภาคผนวก 5

² International Monetary Fund. (2550). (Online) (<http://imf.org/external/ns/cs.aspx?id=28>)

ตารางภาคผนวก 8 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกถั่วเขียวจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ใน
ระหว่างปี พ.ศ. 2539 - 2548

ปี พ.ศ.	ปริมาณส่งออก Qmu (ล้านคู่)	มูลค่าส่งออก (ล้านดอลลาร์สหรัฐ)	ราคาส่งออก ¹ P (ดอลลาร์สหรัฐ/คู่)
2539	1,005.93 ²	549.60 ³	0.546
2540	1,609.49	546.30	0.339
2541	9,340.23	577.42	0.062
2542	7,737.38	475.65	0.061
2543	3,675.13	437.60	0.119
2544	7,606.78	403.08	0.053
2545	9,325.81	390.58	0.042
2546	7,732.86	419.30	0.054
2547	3,170.68	463.55	0.146
2548	3,617.31	501.97	0.139

ที่มา : กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2549). World Trade Atlas (CD-ROM).

¹ จากการคำนวณ

² จากตารางภาคผนวก 1

³ จากตารางภาคผนวก 2

ตารางภาคผนวก 9 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกถั่วเขียวจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศไทย ในระหว่างปี
พ.ศ. 2539 - 2548

ปี พ.ศ.	ปริมาณส่งออก Qty (ล้านคู่)	มูลค่าส่งออก (ล้านดอลลาร์สหรัฐ) ¹	ราคาส่งออก ¹ (ดอลลาร์สหรัฐ/คู่) (ยูโร/ดอลลาร์สหรัฐ) ²	อัตราแลกเปลี่ยน ² (ยูโร/ดอลลาร์สหรัฐ)	ราคาส่งออก ³ P (ยูโร/คู่)
2539	609.76 ⁴	52.84 ⁵	0.087	1.25	0.108
2540	746.35	55.48	0.074	1.13	0.084
2541	901.70	53.49	0.059	1.12	0.066
2542	501.65	34.73	0.069	1.07	0.074
2543	489.80	43.75	0.089	0.92	0.082
2544	996.09	45.14	0.045	0.90	0.041
2545	1,299.67	46.54	0.038	0.95	0.036
2546	1,423.22	45.40	0.032	1.13	0.036
2547	1,936.50	57.86	0.030	1.24	0.037
2548	1,810.83	64.54	0.036	1.24	0.044

ที่มา : กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2549). World Trade Atlas (CD-ROM).

¹ จากการคำนวณ (มูลค่า / ปริมาณ)

² Bloomberg. (2550). (Online) (<http://bloomberg.com>) and Gocurrency. (2550). (Online) (<http://gocurrency.com>)

³ จากการคำนวณ (ราคาส่งออก x อัตราแลกเปลี่ยน)

⁴ จากตารางภาคผนวก 1

⁵ จากตารางภาคผนวก 2

ตารางภาคผนวก 10 ราคาส่งออกถูงมือจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ปรับด้วยดัชนีราคา
ผู้บริโภคของสหรัฐอเมริกา ปี พ.ศ. 2539 – 2548

(พันดอลลาร์สหรัฐ/ล้านคู่)

ปี พ.ศ.	ราคาส่งออก ¹ P (ดอลลาร์สหรัฐ/ คู่)	ราคาส่งออก Pmu (พันดอลลาร์สหรัฐ/ ล้านคู่)	ดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐ ² CPI ₂₀₀₀₌₁₀₀	ราคาส่งออกปรับด้วยดัชนี ราคาผู้บริโภคของสหรัฐ Pmu = (P X 100)/CPI
2539	0.546	546	91.095	599.769
2540	0.339	339	93.225	364.093
2541	0.062	62	94.667	65.304
2542	0.061	61	96.743	63.544
2543	0.119	119	100.000	119.070
2544	0.053	53	102.817	51.538
2545	0.042	42	104.452	40.097
2546	0.054	54	106.838	50.753
2547	0.146	146	109.689	133.285
2548	0.139	139	113.401	122.000

ที่มา : ¹ จากตารางภาคผนวก 8

² International Monetary Fund. (2550). (Online) (<http://imf.org/external/ns/cs.aspx?id=28>)

ตารางภาคผนวก 11 ราคาส่งออกถูงมือจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี ปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค
ของเยอรมนี ปี พ.ศ. 2539 – 2548

(พันยูโร/ล้านคู่)

ปี พ.ศ.	ราคาส่งออก ¹ P (ยูโร/คู่)	ราคาส่งออก Pmg (พันยูโร/ ล้านคู่)	ดัชนีราคาผู้บริโภคของเยอรมนี ² CPI ₂₀₀₀₌₁₀₀	ราคาส่งออกปรับด้วยดัชนี ราคาผู้บริโภคของเยอรมนี $Pmg = (P \times 100) / CPI$
2539	0.108	108	95.292	113.663
2540	0.084	84	97.083	86.519
2541	0.066	66	97.992	67.801
2542	0.074	74	98.550	75.166
2543	0.082	82	100.000	82.174
2544	0.041	41	101.975	39.999
2545	0.036	36	103.375	34.784
2546	0.036	36	104.458	34.508
2547	0.037	37	106.200	34.889
2548	0.044	44	108.275	40.817

ที่มา : ¹ จากตารางภาคผนวก 9

² International Monetary Fund. (2550). (Online) (<http://imf.org/external/ns/cs.aspx?id=28>)

ตารางภาคผนวก 12 ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเฉลี่ยต่อหัวของประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศเยอรมนี ปี พ.ศ. 2539 – 2548

ปี พ.ศ.	ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ¹ ประเทศเฉลี่ยต่อหัวของ ประชากรของประเทศสหรัฐฯ GDPu (current price) (ดอลลาร์สหรัฐฯ/ประชากร)	ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ¹ ประเทศเฉลี่ยต่อหัวของ ประชากรของประเทศเยอรมนี (current price) (ดอลลาร์สหรัฐฯ/ประชากร)	อัตราแลกเปลี่ยน ² (ยูโร/ดอลลาร์สหรัฐฯ)	ผลิตภัณฑ์มวลรวม ประเทศเฉลี่ยต่อหัวของ ประชากรของประเทศเยอรมนี GDPg (current price) (ยูโร/ประชากร)
2539	28,780	22,719	1.25	28,398.75
2540	30,228	23,191	1.13	26,205.83
2541	31,485	23,811	1.12	26,668.32
2542	32,994	24,422	1.07	26,131.54
2543	34,574	25,576	0.92	23,529.92
2544	35,309	26,313	0.90	23,681.70
2545	36,142	27,132	0.95	25,775.40
2546	37,510	27,647	1.13	31,241.11
2547	39,732	28,605	1.24	35,470.20
2548	41,827	27,175	1.24	33,697.00

ที่มา : ¹ Organization for Economic Co-operation and Development. (2550). (Online)
(<http://stats.oecd.org>)

² Bloomberg. (2550). (Online) (<http://bloomberg.com>) and Gocurrency. (2550). (Online)
(<http://gocurrency.com>)

ตารางภาคผนวก 13 จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ ของประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศเยอรมนี ปี พ.ศ. 2539 – 2548

(คน)

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ ของประเทศสหรัฐอเมริกา Nu	จำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อ ของประเทศเยอรมนี Ng
2539	82,337	14,767
2540	69,134	14,086
2541	61,529	13,594
2542	58,863	12,594
2543	55,826	11,538
2544	55,212	9,015
2545	54,678	9,517
2546	55,744	9,189
2547	55,427	9,105
2548	59,778	8,663

ที่มา : World Health Organization. (2550). (Online) (<http://who.int/globalatlas>)

ตารางภาคผนวก 14 ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหารของประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศเยอรมนี

ปี พ.ศ. 2539 – 2548

ปี พ.ศ.	ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร ¹ ของประเทศสหรัฐฯ Fu (ล้านดอลลาร์สหรัฐ)	ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร ¹ ของประเทศเยอรมนี (ล้านดอลลาร์สหรัฐ)	อัตราแลกเปลี่ยน ² (ยูโร/ดอลลาร์สหรัฐ)	ผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร ของประเทศเยอรมนี Fg (ล้านยูโร)
2539	498,300.00	265,755.58	1.25	332,194.48
2540	518,000.00	235,259.79	1.13	265,843.56
2541	531,300.00	228,478.72	1.12	255,896.16
2542	538,500.00	195,474.52	1.07	209,157.74
2543	557,100.00	264,425.00	0.92	243,271.00
2544	571,300.00	276,877.78	0.90	249,190.00
2545	572,200.00	264,284.21	0.95	251,070.00
2546	599,500.00	227,059.29	1.13	256,577.00
2547	631,900.00	201,291.06 ²	1.24	249,600.91
2548	658,800.00	208,065.37 ²	1.24	258,001.06

ที่มา : ¹ Organization for Economic Co-operation and Development. (2550). (Online)
(<http://stats.oecd.org>)

² จากตารางภาคผนวก 3

ตารางภาคผนวก 15 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค
ของประเทศไทยกับดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2539 – 2548

ปี พ.ศ.	อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน ¹	ดัชนีราคาผู้บริโภค ของประเทศไทย ² CPI ₂₀₀₀₌₁₀₀	ดัชนีราคาผู้บริโภค ของประเทศไทย ² CPI ₂₀₀₀₌₁₀₀	อัตราแลกเปลี่ยน ที่ปรับด้วยดัชนีราคา ³ Rtu
2539	25.35	91.095	86.025	26.844
2540	31.06	93.225	90.828	31.880
2541	41.12	94.667	98.167	39.654
2542	37.85	96.743	98.470	37.186
2543	40.20	100.000	100.000	40.200
2544	44.50	102.817	101.661	45.006
2545	43.00	104.452	102.311	43.900
2546	41.52	106.838	104.153	42.590
2547	40.26	109.689	107.036	41.258
2548	40.27	113.401	111.897	40.811

ที่มา : ¹ Bloomberg. (2550). (Online) (<http://bloomberg.com>)

² International Monetary Fund. (2550). (Online) (<http://imf.org/external/ns/cs.aspx?id=28>)

³ คำนวณโดย อัตราแลกเปลี่ยน x CPI ของประเทศไทย / CPI ของประเทศไทย

ตารางภาคผนวก 16 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศบาทต่อยูโร ปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศเยอรมนีกับดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2539 – 2548

ปี พ.ศ.	อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน ¹	ดัชนีราคาผู้บริโภค ของประเทศเยอรมนี ² CPI ₂₀₀₀₌₁₀₀	ดัชนีราคาผู้บริโภค ของประเทศไทย ² CPI ₂₀₀₀₌₁₀₀	อัตราแลกเปลี่ยน ที่ปรับด้วยดัชนีราคา ³ Rtg
2539	20.280	95.292	86.025	22.465
2540	27.487	97.083	90.828	29.380
2541	36.714	97.992	98.167	36.649
2542	35.374	98.550	98.470	35.403
2543	43.696	100.000	100.000	43.696
2544	49.444	101.975	101.661	49.597
2545	45.263	103.375	102.311	45.734
2546	36.743	104.548	104.153	36.851
2547	32.468	106.200	107.036	32.214
2548	32.476	108.275	111.897	31.425

ที่มา : ¹ Bloomberg. (2550). (Online) (<http://bloomberg.com>) and Gocurrency. (2550). (Online) (<http://gocurrency.com>)

² International Monetary Fund. (2550). (Online) (<http://imf.org/external/ns/cs.aspx?id=28>)

³ คำนวณโดย อัตราแลกเปลี่ยน x CPI ของประเทศเยอรมนี / CPI ของประเทศไทย

ตารางภาคผนวก 17 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศจริงกิตต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศสหรัฐอเมริกากับดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศมาเลเซีย ปี พ.ศ. 2539 – 2548

ปี พ.ศ.	อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน ¹	ดัชนีราคาผู้บริโภค ของประเทศสหรัฐอเมริกา ² CPI ₂₀₀₀₌₁₀₀	ดัชนีราคาผู้บริโภค ของประเทศมาเลเซีย ² CPI ₂₀₀₀₌₁₀₀	อัตราแลกเปลี่ยน ที่ปรับค่าด้วยดัชนีราคา ³ Rmu
2539	2.51	91.095	88.866	2.573
2540	2.82	93.225	91.149	2.884
2541	3.92	94.667	95.816	3.873
2542	3.80	96.743	98.458	3.734
2543	3.80	100.000	100.000	3.800
2544	3.80	102.817	101.417	3.852
2545	3.80	104.452	103.250	3.844
2546	3.80	106.838	104.375	3.890
2547	3.80	109.689	105.859	3.937
2548	3.78	113.401	109.035	3.931

ที่มา : ¹ Bloomberg. (2550). (Online) (<http://bloomberg.com>)

² International Monetary Fund. (2550). (Online) (<http://imf.org/external/ns/cs.aspx?id=28>)

³ คำนวณโดย อัตราแลกเปลี่ยน x CPI ของประเทศสหรัฐอเมริกา / CPI ของประเทศมาเลเซีย

ตารางภาคผนวก 18 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศจริงกิตต่อยูโร ปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศเยอรมนีกับดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศมาเลเซีย ปี พ.ศ. 2539 – 2548

ปี พ.ศ.	อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน ¹	ดัชนีราคาผู้บริโภค ของประเทศเยอรมนี ² CPI ₂₀₀₀₌₁₀₀	ดัชนีราคาผู้บริโภค ของประเทศมาเลเซีย ² CPI ₂₀₀₀₌₁₀₀	อัตราแลกเปลี่ยน ที่ปรับค่าด้วยดัชนีราคา ³ Rmg
2539	2.008	95.292	88.866	2.153
2540	2.496	97.083	91.149	2.658
2541	3.500	97.992	95.816	3.579
2542	3.551	98.550	98.458	3.555
2543	4.130	100.000	100.000	4.130
2544	4.222	101.975	101.417	4.245
2545	4.000	103.375	103.250	4.005
2546	3.363	104.548	104.375	3.366
2547	3.065	106.200	105.859	3.074
2548	3.048	108.275	109.035	3.027

ที่มา : ¹ Bloomberg. (2550). (Online) (<http://bloomberg.com>) and Gocurrency. (2550). (Online) (<http://gocurrency.com>)

² International Monetary Fund. (2550). (Online) (<http://imf.org/external/ns/cs.aspx?id=28>)

³ คำนวณโดย อัตราแลกเปลี่ยน x CPI ของประเทศเยอรมนี / CPI ของประเทศมาเลเซีย

ภาคผนวก ข
ผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่น
ของอุปสงค์ส่งออกถูงมีอย่าง

ผลการวิเคราะห์อุปสงค์ส่งออกถั่วเขียวจากประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNFU, LNPTU, ^a LNGDPU	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNQTU

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.985 ^a	.971	.956	.09244	3.320

a. Predictors: (Constant), LNFU, LNPTU, LNGDPU

b. Dependent Variable: LNQTU

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.687	3	.562	65.805	.000 ^a
	Residual	.051	6	.009		
	Total	1.738	9			

a. Predictors: (Constant), LNFU, LNPTU, LNGDPU

b. Dependent Variable: LNQTU

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	14.037	14.341		.979	.365
	LNPTU	-1.121	.417	-.718	-2.687	.036
	LNGDPU	2.517	2.935	.681	.858	.424
	LNFU	-2.088	3.106	-.418	-.672	.526

a. Dependent Variable: LNQTU

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	7.4506	8.8004	8.2283	.43294	10
Residual	-.1393	.1428	.0000	.07548	10
Std. Predicted Value	-1.796	1.321	.000	1.000	10
Std. Residual	-1.507	1.545	.000	.816	10

a. Dependent Variable: LNQTU

ผลการวิเคราะห์อุปสงค์ส่งออกถั่วเขียวจากประเทศไทยไปยังประเทศเยอรมนี

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNFG, LNNGDPG, LNPTG	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNQTG

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.965 ^a	.931	.896	.09764	2.382

a. Predictors: (Constant), LNFG, LNNGDPG, LNPTG

b. Dependent Variable: LNQTG

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.768	3	.256	26.860	.001 ^a
	Residual	.057	6	.010		
	Total	.825	9			

a. Predictors: (Constant), LNFG, LNNGDPG, LNPTG

b. Dependent Variable: LNQTG

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.409	4.822		.292	.780
	LNPTG	-.795	.128	-.860	-6.209	.001
	LNNGDPG	1.253	.241	.583	5.201	.002
	LNFG	-.374	.363	-.139	-1.032	.342

a. Dependent Variable: LNQTG

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	5.8766	6.7270	6.4358	.29216	10
Residual	-.0854	.1981	.0000	.07972	10
Std. Predicted Value	-1.914	.997	.000	1.000	10
Std. Residual	-.875	2.029	.000	.816	10

a. Dependent Variable: LNQTG

ผลการวิเคราะห์อุปสงค์ส่งออกถั่วเขียวจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNFU, LNPMU, ^a LNGDPU	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNQMU

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.996 ^a	.991	.987	.08804	1.462

a. Predictors: (Constant), LNFU, LNPMU, LNGDPU

b. Dependent Variable: LNQMU

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.388	3	1.796	231.690	.000 ^a
	Residual	.047	6	.008		
	Total	5.434	9			

a. Predictors: (Constant), LNFU, LNPMU, LNGDPU

b. Dependent Variable: LNQMU

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-18.007	16.983		-1.060	.330
	LNPMU	-1.009	.052	-1.154	-19.410	.000
	LNGDPU	-7.067	2.533	-1.081	-2.789	.032
	LNFU	7.925	3.260	.896	2.431	.051

a. Dependent Variable: LNQMU

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	6.9474	9.1620	8.3888	.77372	10
Residual	-.1243	.0932	.0000	.07189	10
Std. Predicted Value	-1.863	.999	.000	1.000	10
Std. Residual	-1.412	1.059	.000	.816	10

a. Dependent Variable: LNQMU

ผลการวิเคราะห์อุปสงค์ส่งออกถั่วเขียวจากประเทศมาเลเซียไปยังประเทศเยอรมนี

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNFG, LNGDPG, LNPMG	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNQMG

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.971 ^a	.943	.915	.14617	1.853

a. Predictors: (Constant), LNFG, LNGDPG, LNPMG

b. Dependent Variable: LNQMG

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.131	3	.710	33.253	.000 ^a
	Residual	.128	6	.021		
	Total	2.260	9			

a. Predictors: (Constant), LNFG, LNGDPG, LNPMG

b. Dependent Variable: LNQMG

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-15.694	5.979		-2.625	.039
	LNPMG	-.833	.132	-.756	-6.306	.001
	LNGDPG	1.385	.410	.390	3.377	.015
	LNFG	.942	.491	.212	1.920	.103

a. Dependent Variable: LNQMG

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	6.2549	7.5616	6.8594	.48664	10
Residual	-.1601	.1705	.0000	.11935	10
Std. Predicted Value	-1.242	1.443	.000	1.000	10
Std. Residual	-1.096	1.166	.000	.816	10

a. Dependent Variable: LNQMG

ภาคผนวก ค
แบบสอบถามสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจ

แบบสอบถามสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจ

เปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออกถุงมือยางของประเทศไทยกับประเทศมาเลเซีย
ไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

คำชี้แจง

โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ หรือกรอกข้อความที่ตรงกับข้อเท็จจริงที่ท่านเห็นสมควร
และขอความกรุณาจากท่านโปรดกรอกข้อความในแบบสอบถามสำหรับสัมภาษณ์อย่างสมบูรณ์

ข้อมูลของท่านจะถูกรักษาไว้เป็นอย่างดีเป็นความลับที่สุด โดยจะนำมาใช้ประโยชน์ทางวิชาการ
เพื่อศึกษาและประกอบการทำสารนิพนธ์เรื่อง เปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ส่งออก
ถุงมือยางของประเทศไทยกับประเทศมาเลเซียไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

ผู้สัมภาษณ์

วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์

ชื่อ-นามสกุลผู้ให้ข้อมูล ตำแหน่ง..... วัน/เดือน/ปี.....
 ชื่อสถานประกอบการ
 ที่อยู่ของสถานประกอบการ
 โทรศัพท์ โทรสาร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1. รูปแบบกิจการ	
2. ขนาดการลงทุนของบริษัทในสินทรัพย์ถาวรโดยประมาณ	ล้านบาท
3. ระยะเวลาในการประกอบกิจการของธุรกิจ	ปี
4. จำนวนพนักงานในองค์กร (คน) 2546..... 2547..... 2548.....	
5. ประเภทสินค้าหลักที่ผลิต แบ่งเป็น ประเภท ได้แก่	
6. ปริมาณการผลิตสินค้าหลัก (ชิ้น) 2546..... 2547..... 2548.....	
7. ยอดขายในแต่ละปี (ล้านบาท) 2546..... 2547..... 2548.....	
8. กำไรในแต่ละปี (ล้านบาท) 2546..... 2547..... 2548.....	
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการตลาด การส่งออก	
1. ลูกค้าส่วนใหญ่ที่ท่านส่งสินค้าไปให้เป็น	☐ ผู้นำเข้าที่เป็นตัวแทน ☐ ผู้นำเข้าที่เป็นผู้ค้าส่งในประเทศ ☐ ผู้นำเข้าที่เป็นผู้ค้าปลีกในประเทศ ☐ อื่นๆ โปรดระบุ
2. ประเทศคู่ค้าของบริษัท จำนวน	ประเทศ ได้แก่
3. ประเทศคู่แข่งของบริษัท จำนวน	ประเทศ ได้แก่.....
4. การแบ่งกลุ่มตลาดผู้บริโภค	
5. ภาวะการตลาด	
ในประเทศ	
ต่างประเทศ	

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการตลาด การส่งออก (ต่อ)		
	6. ภาวะการส่งออก	
	7. กลยุทธ์ทางการตลาด	
ส่วนที่ 3 ทักษะ เทคโนโลยีในการผลิต และการพัฒนา		
	1. ผลิตภัณฑ์ของท่านเคยได้รับการรับรองมาตรฐานหรือไม่	☐ เคย ☐ ไม่เคย หาก “เคย” ได้แก่
	2. ความเพียงพอของทรัพยากรบุคคลด้านต่างๆ (เช่น วิทยาศาสตร์, วิจัย, เทคนิค)	
	3. ท่านเคยลงทุนในเครื่องจักร อุปกรณ์ และโรงงานหรือไม่	
	4. ท่านหาเงินทุนในการดำเนินงานจากแหล่งใดบ้าง	
	5. ท่านได้มีการใช้เทคนิค เครื่องมือ และเทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงและพัฒนาในด้านใดบ้าง โดยวิธีใด	
	6. ท่านได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ในลักษณะใดบ้าง	
	7. ท่านเคย ขอคำแนะนำด้านใดจากบริษัทที่ปรึกษา หรือผู้ให้การอบรม	
	8. ท่านเคย ขอคำแนะนำด้านใดจากบริษัทที่ปรึกษาหรือผู้ให้การอบรมประเภทใด	
ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการส่งออก		
	1. ปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อปริมาณการส่งออก	เหตุผล

ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการส่งออก (ต่อ)	
2. ปัจจัยใดต่อไปนี้ ที่ท่านมีความเห็นว่ามีผลต่อปริมาณการส่งออก	
☐ ราคาส่งออก	เหตุผล
☐ ราคาส่งออกของประเทศคู่แข่ง	เหตุผล
☐ จำนวนผู้ป่วยของประเทศคู่ค้า	เหตุผล
☐ GDPต่อหัว ของประเทศคู่ค้า	เหตุผล
☐ อัตราแลกเปลี่ยน	เหตุผล
☐ มูลค่าผลผลิตอุตสาหกรรมอาหาร (รวมหมวดอาหาร,เครื่องดื่มและยาสูบ)	เหตุผล
☐ ราคาวัตถุดิบ	เหตุผล
☐ สภาพเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้า	เหตุผล
3. ปัจจัยใดมีความสำคัญที่สุด	
ส่วนที่ 5 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	
1. ปัญหาด้านการผลิต	
การจัดหาวัตถุดิบ, แรงงาน	วิธีการแก้ปัญหา
2. ปัญหาด้านการตลาด	
ส่วนแบ่งตลาด	วิธีการแก้ปัญหา
คู่แข่ง	วิธีการแก้ปัญหา

ส่วนที่ 5 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน (ต่อ)		
	2. ปัญหาด้านการตลาด (ต่อ)	
	คุณภาพของผลิตภัณฑ์	วิธีการแก้ปัญหา
	ราคาของผลิตภัณฑ์	วิธีการแก้ปัญหา
	การกีดกันทางการค้า	วิธีการแก้ปัญหา
	3. ปัญหาด้านการเงิน	
	เงินทุน	วิธีการแก้ปัญหา
	อัตราดอกเบี้ย	วิธีการแก้ปัญหา
	4. ปัญหาด้านเทคโนโลยี	
	การจัดการเทคโนโลยี	วิธีการแก้ปัญหา
	การวิจัยและพัฒนา	วิธีการแก้ปัญหา
	5. ปัญหาด้านอื่นๆ	วิธีการแก้ปัญหา
	5.1)	
	5.2)	
	5.3)	
	5.4)	
ส่วนที่ 6 แนวโน้มปริมาณการส่งออกผลไม้ยาง และข้อเสนอแนะ		
	1.แนวโน้มการส่งออกผลไม้ยาง ในอนาคต	
	2.ความสามารถในการแข่งขันในประเทศ คู่ค้า	
	3.ประเทศคู่ค้ายังมีความต้องการในการ นำเข้า	

ส่วนที่ 6 แนวโน้มปริมาณการส่งออกถั่วมีอย่าง และข้อเสนอแนะ (ต่อ)	
4. รัฐมีนโยบายส่งเสริมและช่วยเหลืออย่างไรบ้าง	
5. ท่านคิดว่ายังคงมีปัจจัยใดนอกจากที่ได้กล่าวมาข้างต้นซึ่งมีผลต่อปริมาณการส่งออกถั่วมีอย่าง	
6. ข้อเสนอแนะอื่นๆ	

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวภาวดี แก้วหย่อง
วันเดือนปีเกิด	2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2521
สถานที่เกิด	จังหวัดขอนแก่น
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	27/259 หมู่บ้านมาลีรัมย์ 5 หมู่ 7 ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2533	มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย
พ.ศ. 2539	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย
พ.ศ. 2543	วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น
พ.ศ. 2550	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ