

ระบบสมการอุปสงค์นำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
ตุลาคม 2555

ระบบสมการอุปสงค์นำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ

ตุลาคม 2555

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ระบบสมการอุปสงค์นำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
ตุลาคม 2555

ศิริวรรณ หลังแพ. (2555). ระบบสมการอุปสงค์นำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย. ปริญญาโท
ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: อาจารย์ ดร. จิรวัดน์ เจริญสถาพรกุล,
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สารี วรวิสุทธิสารกุล.

วัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้เพื่อ ประเมินค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยทางด้าน
ราคาและค่าใช้จ่ายในการบริโภคผลไม้ที่มีผลต่อการนำเข้าในตลาดมาเลเซีย ทำการ
วิเคราะห์ด้วยแบบจำลองระบบสมการอุปสงค์ที่ใกล้เคียงสมบูรณ์เชิงเส้น(The Linear
Approximate Almost Ideal Demand System :LA/AIDS) และประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วย
วิธี Seemingly Unrelated Regression (SUR) และ Ordinary Least Squares (OLS) ใช้
ข้อมูลรายปีแบบอนุกรมเวลารายเดือน ผลการศึกษา พบว่า ตลาดมาเลเซียนิยมนำเข้า
มะม่วง สับปะรด ฝรั่ง และมังคุดจากไทยเป็นอันดับหนึ่ง และค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อ
ราคาของสับปะรดจากไทย มีค่าเป็นลบและน้อยกว่าหนึ่ง ไทยจึงมีความได้เปรียบคู่แข่งโดย
การเพิ่มราคาส่งออก ซึ่งจะสามารถเพิ่มรายได้เข้าประเทศมากขึ้น โดยจะไม่ส่งผลกระทบต่อ
ปริมาณนำเข้าในตลาดมาเลเซียมากนัก ส่วนค่าความยืดหยุ่นไขว้ของราคาระหว่างไทยกับ
ประเทศคู่แข่ง ในกรณีของมะม่วง สับปะรด ฝรั่งและมังคุด พบว่า ไม่มีสินค้าจากประเทศใด
สามารถเป็นสินค้าทดแทนผลไม้จากไทยได้ นอกจากนี้ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อ
ค่าใช้จ่ายนำเข้ามังคุดจากไทยในตลาดมาเลเซีย ยังพบว่า มังคุดจากไทยเป็นสินค้าปกติ
แม้ว่าราคามังคุดจากไทยจะมีราคาแพงกว่าประเทศคู่แข่งแต่ก็ยังคงเป็นที่นิยมของชาว
มาเลเซีย

ALMOST IDEAL DEMAND SYSTEM FOR FRUITS IMPORTS IN MALAYSIA
MARKET



AN ABSTRACT
BY
SIRIWAN LUNGPAE

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Economics degree in Managerial Economics
at Srinakharinwirot University
October 2012

Siriwan Lungpae. (2555). *Almost Ideal Demand System for Fruits Imports in Malaysia Market*. Master Thesis, M.Econ. (Managerial Economics). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Dr. Jirawat Jaroensathapornkul, Asst. Prof. Dr. Saree Woravisutsarakul.

The main purpose of research is to estimate the price and expenditure elasticity of import demand in fruit market of Malaysia. The research is also analyzed by the linear approximate almost Ideal Demand System, coefficient estimation using Seemingly Unrelated Regression, and also Ordinary Least Square. The main results have been revealed that the importing Thai mango, pineapple, guava and mangosteen are the most popular in Malaysia. Moreover, Thai price elasticity of pineapple import demand is negative and less than one as well. That is the increasing price of Thai fruit has more advantage than other competitors, and does not much affect to the importing quantities of Malaysia. Additionally, there is no other fruits can replace Thai fruits mentioned in this research, though Thai mangosteen price still has more expensive than other countries' price.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
ระบบสมการอุปสงค์นำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย
ของ
ศิริวรรณ หลังแพ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่ 12 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2555

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ คณะกรรมการสอบปากเปล่า
..... ประธาน ประธาน
(ดร. อุดลย์ ศุภานท์)
..... กรรมการ กรรมการ
(ดร. จีรวัฒน์ เจริญสถาพรกุล) (ดร. จีรวัฒน์ เจริญสถาพรกุล)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สารี วรวิสุทธิสารกุล)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พิศมัย จารุจิตติพันธ์)

ประกาศคุณูปการ

การจัดทำปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์ การสนับสนุน และกำลังใจจากบุคคลหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดร.จิรวรรณ เจริญสถาพรกุล ประธานควบคุมปฏิญานิพนธ์ ซึ่งสละเวลาให้คำแนะนำในการศึกษาค้นคว้า และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง

กราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.สารี วรวิสุทธิสารกุล ดร.อดุลย์ ศุภันท์ กรรมการควบคุมปฏิญานิพนธ์ และรศ.ดร.พิศมัย จารุจิตติพันธ์ กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติมที่กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อความสมบูรณ์ของปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้

ขอบพระคุณคุณครูและอาจารย์ทุกท่าน ที่กรุณาอบรมสั่งสอน ให้ความรู้ และคำแนะนำต่างๆ ตลอดชีวิตการศึกษาของผู้วิจัย ขอบคุณเจ้าหน้าที่ประจำสำนักวิชาเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทุกท่าน ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ เป็นอย่างดีเสมอมา เพื่อนิสิตปริญญาโทเศรษฐศาสตร์การจัดการภาคปกติ ตลอดจนทุกคนที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จที่มีได้เอยนามในที่นี้ได้ครบทั้งหมด

ขอขอบพระคุณ คุณอภิสร่า หลั่งแพ และคุณไพศาล จรรยา ที่คอยให้กำลังใจและความช่วยเหลือสนับสนุนในการศึกษามาตลอด และขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ คณะครู อาจารย์ เจ้าหน้าที่ทุกคนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่คอยดูแลน้องลูกคิดให้เป็นอย่างดีจนปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

ท้ายที่สุดนี้ คุณประโยชน์ใดๆ ที่เกิดขึ้นจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้กับผู้มีพระคุณทุกท่าน บิดามารดา ป้าเทือง พ่อจวนและครูอาจารย์ทุกท่านที่เคยอบรมสั่งสอนมา

ศิริวรรณ หลั่งแพ

ประกาศคุณูปการ

การจัดทำปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์ การสนับสนุน และกำลังใจจากบุคคลหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดร.จิรวรรณ เจริญสถาพรกุล ประธานควบคุมปฏิญานิพนธ์ ซึ่งสละเวลาให้คำแนะนำในการศึกษาค้นคว้า และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง

กราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.สารี วรวิสุทธิสารกุล ดร.อดุลย์ สุภานท์ กรรมการควบคุมปฏิญานิพนธ์ และรศ.ดร.พิศมัย จารุจิตติพันธ์ กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติมที่กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อความสมบูรณ์ของปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้

ขอบพระคุณคุณครูและอาจารย์ทุกท่าน ที่กรุณาอบรมสั่งสอน ให้ความรู้ และคำแนะนำต่างๆ ตลอดชีวิตการศึกษาของผู้วิจัย ขอบคุณเจ้าหน้าที่ประจำสำนักวิชาเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทุกท่าน ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ เป็นอย่างดี เสมอมา เพื่อนิสิตปริญญาโทเศรษฐศาสตร์การจัดการภาคปกติ ตลอดจนทุกคนที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จที่มีได้เอยนามในที่นี้ได้ครบทั้งหมด

ขอขอบพระคุณ คุณอภิสร่า หลังแพ และคุณไพศาล จรรยา ที่คอยให้กำลังใจและความช่วยเหลือสนับสนุนในการศึกษามาตลอด และขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ คณะครูอาจารย์เจ้าหน้าที่ทุกคนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่คอยดูแลน้องลูกคิดให้เป็นอย่างดีจนปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

ท้ายที่สุดนี้ คุณประโยชน์ใดๆ ที่เกิดขึ้นจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้กับผู้มีพระคุณทุกท่าน บิดามารดา ป้าเทือง พ่อจวนและครูอาจารย์ทุกท่านที่เคยอบรมสั่งสอนมา

ศิริวรรณ หลังแพ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
สภาพเศรษฐกิจมาเลเซีย	8
ตลาดผลไม้ในมาเลเซีย	9
แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
3 วิธีดำเนินการวิจัย	30
ข้อมูลและแหล่งข้อมูล	30
การสร้างเครื่องมือในการวิจัย	30
การเก็บรวบรวมข้อมูล	31
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	31
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	36
ผลการวิเคราะห์การนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซีย	36
ผลการวิเคราะห์การนำเข้าสับปะรดในตลาดมาเลเซีย	43
ผลการวิเคราะห์การนำเข้าฝรั่งในตลาดมาเลเซีย	48
ผลการวิเคราะห์การนำเข้ามังคุดในตลาดมาเลเซีย	53
5 สรุปผลอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	59
สรุปผล	59
อภิปรายผล	60
ข้อเสนอแนะ	61

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม.....	63
ภาคผนวก.....	67
ประวัติผู้วิจัย.....	75



บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 มูลค่าการส่งออกสินค้าทุกชนิดของไทย ปี 2549-2553.....	1
2 ตลาดส่งออกสินค้าทุกชนิดในอาเซียนของไทยปี 2554.....	2
3 มูลค่าการนำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย ปี 2544-2553.....	4
4 มูลค่าและสัดส่วนการนำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย ปี 2551-2553.....	10
5 อัตราภาณินำเข้าผลไม้บางชนิดที่มาเลเซียเรียกเก็บจากประเทศต่างๆ.....	15
6 สรุปงานวิจัยความยืดหยุ่นอุปสงค์การนำเข้าสินค้าในประเทศต่างๆ.....	29
7 คำจำกัดความของตัวแปรและแหล่งที่มาของข้อมูล.....	31
8 การคาดคะเนความยืดหยุ่น.....	34
9 ความหมายค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา.....	34
10 ความหมายค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาประเทศอื่น.....	35
11 ความหมายค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายนำเข้า.....	35
12 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการวิเคราะห์สมการสัดส่วนมูลค่านำเข้ามะม่วงในตลาด มาเลเซียหลังจากมีการแก้ปัญหา Autocorrelation.....	38
13 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Homogeneity ของสมการอุปสงค์นำเข้ามะม่วงในตลาด มาเลเซีย.....	40
14 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Symmetry ของสมการอุปสงค์นำเข้ามะม่วงในตลาด มาเลเซีย.....	41
15 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาและค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาประเทศอื่น ในการนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซีย.....	42
16 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซีย.....	42
17 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการวิเคราะห์สมการสัดส่วนมูลค่านำเข้าสับปะรดในตลาด มาเลเซีย.....	45
18 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาและค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาประเทศอื่น ในการนำเข้าสับปะรดในตลาดมาเลเซีย.....	47
19 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายนำเข้าสับปะรดในตลาดมาเลเซีย.....	48
20 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการวิเคราะห์สมการสัดส่วนมูลค่านำเข้าฝรั่งในตลาด มาเลเซีย.....	52
21 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาและค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาประเทศอื่น ในการนำเข้าฝรั่งในตลาดมาเลเซีย.....	52

บัญชีตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
22 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายนำเข้าฝรั่งในตลาดมาเลเซีย.....	53
23 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการวิเคราะห์สมการสัดส่วนมูลค่านำเข้ามังคุดในตลาด มาเลเซีย.....	56
24 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาและค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาประเทศ อื่นในการนำเข้ามังคุดในตลาดมาเลเซีย.....	57
25 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายนำเข้ามังคุดในตลาดมาเลเซีย.....	57
26 สรุปค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ผลไม้ทั้ง 4 ชนิด.....	58



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ค่าใช้จ่ายในการซื้อผลไม้ของผู้บริโภคในประเทศต่าง ๆ ปี 2550.....	3
2 สัดส่วนการนำเข้าผลไม้ทั้งหมดในมาเลเซียปี 2553.....	4
3 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
4 มูลค่าการนำเข้าผลไม้หมวด HS 0804 จากไทยในตลาดมาเลเซียปี 2545-2553.....	11
5 สัดส่วนการนำเข้าผลไม้หมวด HS 0804 ในตลาดมาเลเซียปี 2553.....	11
6 มูลค่าการนำเข้าผลไม้หมวด HS 0804 ในตลาดมาเลเซียปี 2550-2553.....	12
7 ช่องทางการนำเข้าและกระจายผลไม้ในตลาดมาเลเซีย.....	14
8 สัดส่วนมูลค่าการนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียปี 2543-2550.....	36
9 ราคานำเข้ามะม่วงเฉลี่ยต่อปีในตลาดมาเลเซียปี 2543-2549.....	37
10 สัดส่วนมูลค่าการนำเข้าสับปะรดในตลาดมาเลเซียปี 2546-2553.....	43
11 ราคานำเข้าสับปะรดเฉลี่ยต่อปีในตลาดมาเลเซียปี 2546-2553.....	43
12 สัดส่วนมูลค่าการนำเข้าฝรั่งในตลาดมาเลเซียปี 2545-2550.....	48
13 ราคานำเข้าฝรั่งเฉลี่ยต่อปีในตลาดมาเลเซียปี 2545-2550.....	49
14 สัดส่วนมูลค่าการนำเข้ามังคุดในตลาดมาเลเซียปี 2546-2549.....	54
15 ราคานำเข้ามังคุดเฉลี่ยต่อปีในตลาดมาเลเซียปี 2546-2549.....	54

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันอาเซียนนับเป็นตลาดส่งออกสำคัญของไทยมากกว่าสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกาหรือญี่ปุ่น และมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เห็นได้จากปี 2549 ไทยมีมูลค่าการส่งออกไปยังอาเซียน 1,029,180 ล้านบาท เพิ่มขึ้นเป็น 1,403,599 ล้านบาท ในปี 2553 (ตาราง 1) ในด้านการค้า การลงทุนอาเซียนจัดเป็นตลาดสำคัญและมีศักยภาพด้วยประชากรราว 600 ล้านคน มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติรวมกันกว่า 1.6 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ นับเป็นกลุ่มทางเศรษฐกิจที่มีขนาดใหญ่ของโลก อย่างไรก็ตาม อาเซียนยังคงต้องเร่งดำเนินการรวมกลุ่มภายในระหว่างประเทศสมาชิก ให้เสริมสร้างความแข็งแกร่งและความสามารถในการแข่งขันของภูมิภาคมากยิ่งขึ้น เพื่อนำไปสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) ในลักษณะคล้ายคลึงกับประชาคมยุโรป (European Economic Community : EEC) การจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนจากเดิมที่กำหนดเป้าหมายไว้ในปี 2563 มาเป็นปี 2558 เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ทางเศรษฐกิจของโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงไป

ตาราง 1 มูลค่าการส่งออกสินค้าทุกชนิดของไทย ปี 2549 - 2553

ประเทศ	ปี									
	2549		2550		2551		2552		2553	
	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)	สัดส่วน (%)	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)	สัดส่วน (%)	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)	สัดส่วน (%)	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)	สัดส่วน (%)	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)	สัดส่วน (%)
อาเซียน	1,029,180	21	1,129,092	21	1,319,391	23	1,106,492	21	1,403,599	23
ญี่ปุ่น	623,931	13	625,037	12	661,565	11	535,876	10	645,210	10
อเมริกา	740,695	15	669,511	12	667,746	11	567,698	11	638,820	10
ยุโรป	685,248	14	747,952	14	769,773	13	618,757	12	690,082	11
รวมทุกประเทศ	4,937,372	100	5,302,119	100	5,851,371	100	5,194,588	100	6,176,302	100

ที่มา: กระทรวงพาณิชย์, 2554: ออนไลน์.

การจัดตั้ง AEC ถือเป็นก้าวสำคัญในการร่วมมือกันของภูมิภาคอาเซียน นอกจากจะได้ประโยชน์จากการเป็นตลาดและฐานผลิตร่วมกันได้ ยังเป็นการสร้างอำนาจต่อรองทางการค้าในเวทีการค้าโลกอีกด้วย สำหรับไทยนั้นการรวมกลุ่ม AEC มีผลต่อประเทศอย่างแน่นอน เพราะอาเซียนเป็นภูมิภาคที่มีความใกล้ชิดกับไทยมากที่สุด ประกอบกับที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของไทยเอื้ออำนวยให้เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจในภูมิภาคนี้ ซึ่งจะทำให้ไทยสามารถใช้ประโยชน์จากตลาดขนาดใหญ่ได้มากขึ้น

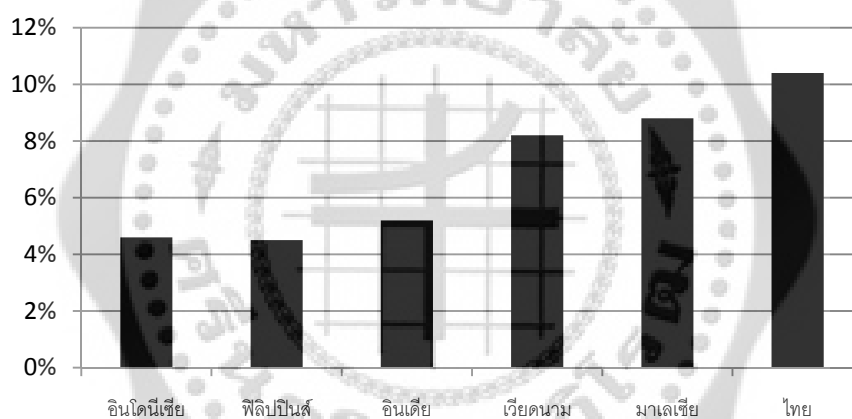
ตลาดส่งออกในอาเซียนที่สำคัญของไทยในปี 2554 อันดับแรก คือ มาเลเซีย (ตาราง 2) และจากการวิเคราะห์ฝ่ายวิจัยธุรกิจของธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าของไทยแห่งประเทศไทย (2554: ออนไลน์) พบว่า มาเลเซียมีเศรษฐกิจขยายตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ด้วยอัตราการร้อยละ 20 ในช่วงปี 2550 – 2553 ยกเว้นปี 2552 ที่วิกฤติเศรษฐกิจโลกทำให้เศรษฐกิจของมาเลเซียหดตัวร้อยละ 13.2 ชาวมาเลเซียมีระดับรายได้ค่อนข้างสูง โดยในปี 2553 ชาวมาเลเซียมีรายได้เฉลี่ยเกือบ 4 พันดอลลาร์สหรัฐต่อคนต่อปี เทียบกับรายได้เฉลี่ยของคนไทยที่ราว 2 พันดอลลาร์สหรัฐต่อคนต่อปี และมีการคาดการณ์ว่ารายได้เฉลี่ยของชาวมาเลเซียจะสูงถึง 5,860.5 ดอลลาร์สหรัฐต่อคนต่อปีในปี 2558 นอกจากนี้ ระดับรายได้ของครัวเรือนส่วนใหญ่ยังเพิ่มขึ้นจาก 2,500 – 7,500 ดอลลาร์สหรัฐต่อคนต่อปี (มีสัดส่วนร้อยละ 36 ของครัวเรือนทั้งหมด) ในปี 2538 เป็น 10,000 – 25,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อคนต่อปี (มีสัดส่วนร้อยละ 38 ของครัวเรือนทั้งหมด) ในปี 2550

ตาราง 2 ตลาดส่งออกสินค้าทุกชนิดในอาเซียนของไทย ปี 2554

ประเทศ	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)	อัตราการขยายตัว (%)	สัดส่วน (%)
มาเลเซีย	373,606	11.66	22.88
สิงคโปร์	334,781	20.90	20.45
อินโดนีเซีย	303,870	30.50	18.56
เวียดนาม	212,694	15.30	12.99
ฟิลิปปินส์	139,840	-9.73	8.54
กัมพูชา	87,779	18.20	5.36
พม่า	85,877	30.85	5.24
ลาว	84,201	24.55	5.14
บรูไน	4,134	1.43	0.25
รวมประเทศอาเซียน	1,636,787	16.61	100

ที่มา: กระทรวงพาณิชย์, 2555: ออนไลน์.

มาเลเซียมีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยจึงต้องพึ่งพาการนำเข้าอาหารหลายชนิดเพื่อให้เพียงพอต่อการบริโภคของคนในประเทศ ทั้งรัฐพืช น้ำมันเพื่อการบริโภค โกโก้ น้ำตาลและผลิตภัณฑ์อาหารทะเล นม ผักรวมทั้งผลไม้ มูลค่านำเข้าอาหารและเครื่องดื่มของมาเลเซียขยายตัวจาก 5.3 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2548 เป็น 8.9 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2552 ปริมาณการบริโภคผลไม้ของชาวมาเลเซียเพิ่มขึ้นจาก 44.0 กิโลกรัมต่อคนต่อปีในปี 2548 เป็น 48.8 กิโลกรัมต่อคนต่อปีในปี 2553 ทั้งนี้ชาวมาเลเซียให้ความสำคัญกับการบริโภคผลไม้ สังเกตได้จากค่าใช้จ่ายในการซื้อผลไม้ที่สูงถึงร้อยละ 8.8 ของค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารทั้งหมดซึ่งสูงกว่าเพื่อนบ้านหลายประเทศ โดยเฉพาะฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย ที่มีค่าใช้จ่ายในการซื้อผลไม้ต่ำกว่าร้อยละ 5 ของค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารทั้งหมด(ฝ่ายวิจัยธุรกิจธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. 2554: ออนไลน์) ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 ค่าใช้จ่ายในการซื้อผลไม้ของผู้บริโภคในประเทศต่างๆ ปี 2550

ที่มา: ฝ่ายวิจัยธุรกิจธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. 2554: ออนไลน์.

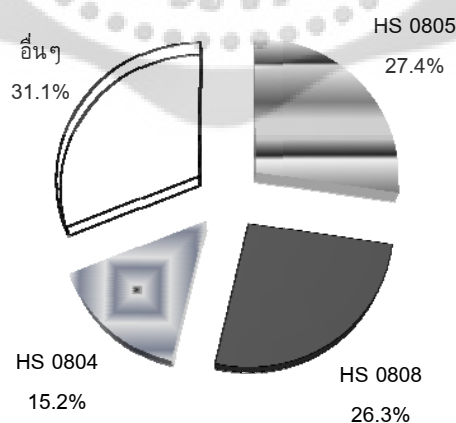
มาเลเซียมีการนำเข้าผลไม้เพิ่มขึ้นประมาณเท่าตัวในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ตาราง 3) มูลค่านำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซียเพิ่มขึ้นจาก 134.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2548 เป็น 301.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2553 คิดเป็นอัตราการขยายตัวเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 17.5 โดยผลไม้ที่นำเข้ามากที่สุด ผลไม้ประเภทส้ม (HS 0805) มีสัดส่วนร้อยละ 27.4 ของมูลค่านำเข้าผลไม้ทั้งหมดของมาเลเซีย ในปี 2553 รองลงมาคือ แอปเปิล ลูกแพร์ (HS 0808) ร้อยละ 26.3 และฝรั่ง มะม่วง มังคุด สับปะรด (HS 0804) ร้อยละ 15.2 (ภาพประกอบ 2) ทั้งนี้เป็นที่น่าสังเกตว่า มูลค่านำเข้าฝรั่ง มะม่วง มังคุด

สับปะรด (HS 0804) มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 18.4 ซึ่งสูงกว่าการนำเข้าผลไม้โดยรวมของ มาเลเซีย (ฝ่ายวิจัยธุรกิจธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้า. 2554: ออนไลน์)

ตาราง 3 มูลค่าการนำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซียปี 2544-2553

ปี	มูลค่าการนำเข้า (ดอลลาร์สหรัฐ)	อัตราการขยายตัว(%)
2544	118,043,300	4.99
2545	124,574,655	5.53
2546	118,896,208	-4.55
2547	126,301,202	6.22
2548	134,479,819	6.47
2549	144,349,756	7.33
2550	176,539,100	22.29
2551	238,395,204	35.03
2552	251,502,029	5.49
2553	301,528,460	19.89

ที่มา: Global Trade Atlas, (2554: ออนไลน์).



ภาพประกอบ 2 สัดส่วนการนำเข้าผลไม้ทั้งหมดในมาเลเซียปี 2553

ที่มา: ฝ่ายวิจัยธุรกิจธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. 2554: ออนไลน์.

จีนเป็นประเทศที่มาเลเซียนำเข้าผลไม้มากที่สุด ด้วยสัดส่วนร้อยละ 33.5 รองลงมา คือ สหรัฐอเมริกา แอฟริกาใต้ และไทย ตามลำดับ ผลไม้สำคัญที่นำเข้าจากจีนและแอฟริกาใต้ คือ ผลไม้จำพวกส้ม และแอปเปิล ผลไม้สำคัญที่นำเข้าจากสหรัฐอเมริกา คือ ส้ม ลูกนัต องุ่น และแอปเปิล ส่วนผลไม้ที่มาเลเซียนำเข้าจากไทยมากที่สุด คือ มะม่วง รองลงมาคือ ผลไม้เมืองร้อน อาทิ ลำไยเงาะ ทูเรียน มังคุด ทั้งนี้แม้มาเลเซียจะนำเข้าผลไม้ในหมวด HS 0804 (สับปะรด ฝรั่ง มะม่วง มังคุด) จากไทยด้วยสัดส่วนเพียงร้อยละ 15.2 แต่หากพิจารณาเฉพาะการนำเข้ามะม่วง จะเห็นได้ว่ามาเลเซียพึ่งพามะม่วงจากไทยเป็นหลักด้วยสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 86.9 (ฝ่ายวิจัยธุรกิจธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้า.2554: ออนไลน์) ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นนำมาสู่คำถามวิจัยว่าการนำเข้าผลไม้ของมาเลเซียจากไทยและประเทศคู่แข่งนั้นตอบสนองต่อราคาและค่าใช้จ่ายในการบริโภคผลไม้ของมาเลเซียอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อประมาณค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยทางด้านราคาและค่าใช้จ่ายในการบริโภคผลไม้ที่มีผลต่อการนำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย

ความสำคัญของการวิจัย

หลังจากที่งานวิจัยเสร็จสิ้นลงแล้วประโยชน์ที่จะได้รับคือ เกษตรกรและผู้ประกอบการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกผลไม้ของไทย สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนการผลิต การตลาด การปรับตัวในการพัฒนารูปแบบและคุณภาพมาตรฐานของผลไม้ ที่ได้จากการรับรู้ผลการเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งทางการตลาดและค่าใช้จ่ายในการนำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย และการเปลี่ยนแปลงทางด้านราคาของประเทศคู่แข่งที่จะส่งผลกระทบต่อส่งออกของไทยให้สอดคล้องกับภาวะการแข่งขันในปัจจุบัน

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาอุปสงค์การนำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย โดยพิจารณาชนิดผลไม้ในหมวด HS 0804 คือ 1) มะม่วง 2) สับปะรด 3) ฝรั่ง และ 4) มังคุด รวมทั้งหมด 4 ชนิด ตามขอบเขตพิกัดศุลกากระบบฮาร์โมนีไนซ์ดังนี้

1. มะม่วง หมายถึง มะม่วงสดหรือแห้ง ในพิกัดศุลกากระบบฮาร์โมนีไนซ์ 080450200
2. สับปะรด หมายถึง สับปะรดสดหรือแห้ง ในพิกัดศุลกากระบบฮาร์โมนีไนซ์ 080430
3. ฝรั่ง หมายถึง ฝรั่งสดหรือแห้ง ในพิกัดศุลกากระบบฮาร์โมนีไนซ์ 080450100
4. มังคุด หมายถึง มังคุดสดหรือแห้ง ในพิกัดศุลกากระบบฮาร์โมนีไนซ์ 080450300

โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบอนุกรมเวลารายเดือนจาก Global trade Atlas ของไทยและประเทศคู่แข่งที่สำคัญ โดยประเทศคู่แข่งที่สำคัญนั้นพิจารณาจากประเทศที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดของปริมาณการนำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซียมากกว่าร้อยละ 1 ส่วนประเทศที่เหลือให้เป็นประเทศอื่นๆ ดังนี้

1. มะม่วง ศึกษาเดือน มีนาคม 2545 - กุมภาพันธ์ 2551 รวม 108 เดือนและมีประเทศคู่แข่งที่สำคัญ 2 ประเทศ คือ ฟิลิปปินส์และประเทศอื่นๆ
2. สับปะรด ศึกษาเดือน กุมภาพันธ์ 2545 - ตุลาคม 2554 รวม 117 เดือนและมีประเทศคู่แข่งที่สำคัญ 1 ประเทศ คือ ประเทศอื่นๆ
3. ฝรั่ง ศึกษาเดือน พฤศจิกายน 2544 - มีนาคม 2551 รวม 77 เดือนและมีประเทศคู่แข่งที่สำคัญ 1 ประเทศ คือ ประเทศอื่นๆ
4. มังคุด ศึกษาเดือน ธันวาคม 2545 - ตุลาคม 2550 รวม 59 เดือนและมีประเทศคู่แข่งที่สำคัญ 1 ประเทศ คือ ประเทศอื่นๆ

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ แบ่งดังนี้
 - 1.1 p_j คือ ราคาผลไม้ของประเทศอื่นๆ
 - 1.2 P^s คือ ดัชนีราคาสโตน
 - 1.3 X คือ ค่าใช้จ่ายนำเข้าผลไม้ทั้งหมดของมาเลเซีย
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ W คือ สัดส่วนมูลค่านำเข้าผลไม้จากประเทศหนึ่งต่อมูลค่าการนำเข้าผลไม้ทั้งหมดของมาเลเซีย

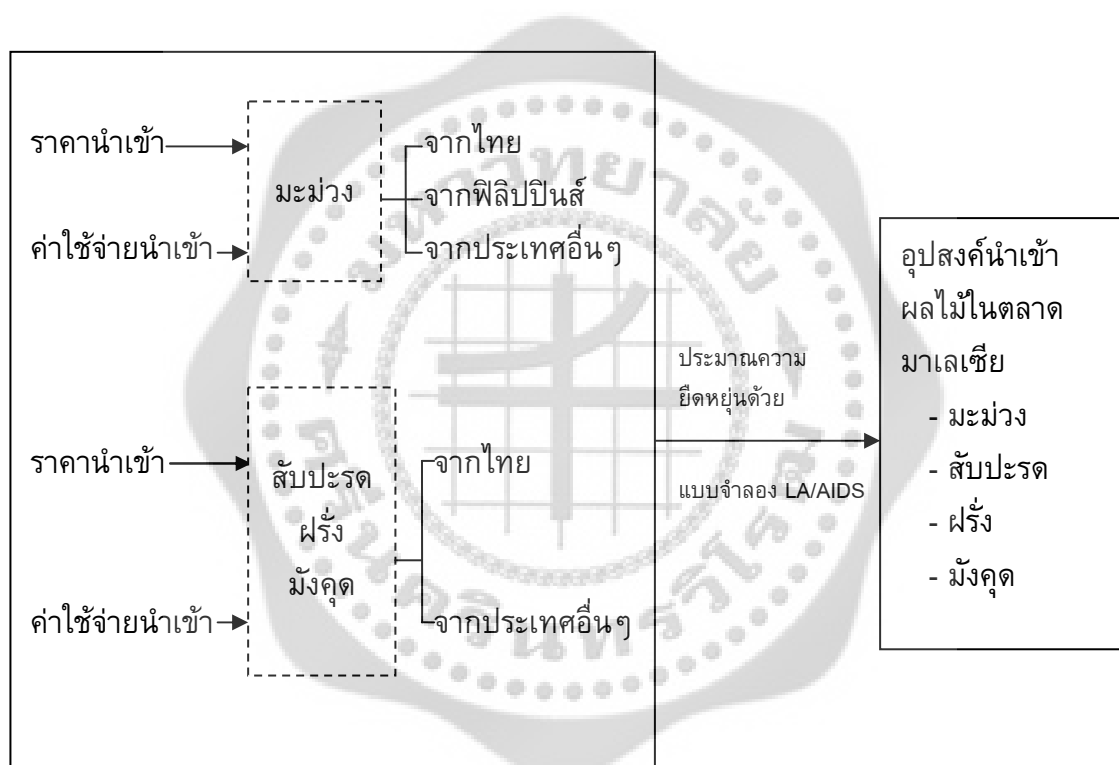
นิยามศัพท์เฉพาะ

1. อุปสงค์นำเข้าในตลาดมาเลเซีย หมายถึง ความต้องการซื้อผลไม้เพื่อการบริโภคจากต่างประเทศในตลาดมาเลเซีย
2. พิกัดศุลกากรระบบฮาร์โมนิไนซ์ หมายถึง ระบบการจำแนกประเภทและระบุสินค้าปรับปรุงโดยองค์การศุลกากรโลก (Harmonized Commodity Description and Coding System:HS)
3. ประเทศอื่นๆ หมายถึง ทุกประเทศที่มาเลเซียนำเข้าผลไม้แต่มีสัดส่วนการนำเข้าไม่ถึง 1%
4. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา หมายถึง เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์การนำเข้าผลไม้ชนิดหนึ่งของประเทศหนึ่งในตลาดมาเลเซีย ต่อเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาผลไม้ชนิดนั้นในประเทศนั้น

5. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาประเทศอื่น หมายถึง เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์การนำเข้าผลไม้ชนิดหนึ่งของประเทศหนึ่งในตลาดมาเลเซีย ต่อเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาผลไม้ชนิดนั้นในประเทศอื่น

6. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่าย หมายถึง เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์การนำเข้าผลไม้ชนิดหนึ่งของประเทศหนึ่งในตลาดมาเลเซีย ต่อเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายในการบริโภคผลไม้ชนิดนั้นทั้งหมดที่นำเข้าในตลาดมาเลเซีย

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. สภาพเศรษฐกิจและตลาดผลไม้ในมาเลเซีย
2. แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สภาพเศรษฐกิจมาเลเซีย

มาเลเซียประกาศแผนการลงทุนขนาดใหญ่เพื่อยกระดับสู่การเป็นประเทศที่มีรายได้สูงภายในปี 2563 โดยมีแผนการลงทุนขนาดใหญ่รวม 19 โครงการ มูลค่าการลงทุนรวมกว่า 21.8 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ เนื่องจากโครงการเหล่านี้จะสร้างรายได้ให้กับประเทศได้ถึง 11.7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ และสร้างงานใหม่ได้อีก 35,000 ตำแหน่ง โดยส่วนใหญ่จะเป็นการลงทุนในภาคบริการสุขภาพ บริการด้านธุรกิจ และการผลิตน้ำมัน ก๊าซ และพลังงานอื่นๆ เพื่อให้รองรับความต้องการในอนาคต และสามารถพึ่งพาตนเองได้ และการสร้างศูนย์กลางด้านสุขภาพระดับโลก (ฝ่ายวิจัยความเสี่ยงธุรกิจ ธนาคารกรุงไทย. 2553: 2)

จากข้อมูลของ กองเอเชียตะวันออก 1 กระทรวงต่างประเทศ พบว่า เศรษฐกิจของประเทศมาเลเซียในช่วงครึ่งปีแรกของปี 2554 นั้นมีรายละเอียดดังนี้

1. ภาพรวมเศรษฐกิจประเทศมาเลเซีย

1.1 Commerce International Merchant Bankers Bhd. (CIMB) และ Malaysian Institute of Economic Research ประมาณการว่าในช่วงไตรมาสแรกของปี 2554 เศรษฐกิจมาเลเซียขยายตัวร้อยละ 5.2 - 5.5 และจะขยายตัวร้อยละ 5.5 ในปี 2555

1.2 ปัจจัยสนับสนุนการขยายตัวทางเศรษฐกิจคือ การขยายตัวของอุปสงค์ภายในประเทศโดยการใช้จ่ายของผู้บริโภคและการลงทุนของภาคเอกชนมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยมีโครงการลงทุนต่างๆ ภายใต้ Economic Transformation Programme (ETP) ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการลงทุนของภาคเอกชน

1.3 การขยายตัวส่งออกอย่างต่อเนื่อง ใน 5 เดือนแรกของปี 2554 มาเลเซียส่งออกสินค้าไปต่างประเทศเป็นมูลค่า 279.25 พันล้านริงกิต โดยขยายตัวจากช่วงเดียวกันของปี 2553 ร้อยละ 6.2 ในขณะที่การนำเข้าสินค้าใน 5 เดือนแรกมีมูลค่า 227.99 พันล้านริงกิต ขยายตัวจากช่วงเดียวกันของปี 2553 ร้อยละ 10.3 ประเทศมาเลเซียได้เปรียบดุลการค้าในช่วงดังกล่าว 51.26 พันล้านริงกิต

2. Economic Transformation Programme (ETP) มีเป้าหมายสำคัญดังนี้

2.1 กระตุ้นให้มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจร้อยละ 6 ต่อปี และกำหนดเป้าหมายผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ(GDP) มูลค่า 523 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ และรายได้ประชาชาติต่อหัวเท่ากับ 15,000 ดอลลาร์สหรัฐ รวมทั้งสร้างงานจำนวน 3.3 ล้านคนภายในปี 2563

2.2 ให้มีวงเงินลงทุนทั้งหมด 444 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยแบ่งเป็นการลงทุนของภาคเอกชนร้อยละ 92 และการลงทุนของภาครัฐร้อยละ 8

2.3 ETP ได้กำหนดสาขาเศรษฐกิจเป้าหมาย 12 สาขา โดยกำหนดโครงการลงทุนทั้งหมด 131 โครงการ 2.4 รัฐบาลมาเลเซียได้ดำเนินมาตรการปฏิรูปเศรษฐกิจและส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขัน 6 มาตรการ เรียกว่า Strategic Reform Initiatives (SRI) (บทบาทของรัฐบาลในภาคธุรกิจ การปฏิรูปการคลังสาธารณะ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มาตรฐานสากลและการเปิดเสรี การให้บริการสาธารณะ และวิสาหกิจขนาดเล็กและขนาดกลางของภูมิบุตร) ควบคู่ไปกับ ETP

3. ภาคการท่องเที่ยว ความเคลื่อนไหวที่สำคัญด้านการท่องเที่ยวมาเลเซีย ได้แก่

3.1 มาเลเซียตั้งเป้าหมายในการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศที่เดินทางมาเลเซียจาก 1.28 ล้านคน ในปี 2553 ให้เป็น 2.9 ล้านคน ในปี 2563

3.2 การท่องเที่ยวมาเลเซียได้จัดตั้ง Malaysian Convention and Exhibition Bureau (My CEB) และ International Event Unit (IEU) เพื่อรับผิดชอบกำหนดการจัดงานระหว่างประเทศ และสนับสนุนการประมูลของภาคเอกชนเพื่อจัดงานระหว่างประเทศ

4. ธุรกิจภูมิบุตร ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 10 ของมาเลเซีย และโครงการ ETP รัฐบาลมาเลเซียได้กำหนดนโยบายสนับสนุนบริษัทและธุรกิจภูมิบุตร โดยนักธุรกิจภูมิบุตรเชื่อว่านโยบายดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญในการแก้ปัญหาความไม่เท่าเทียมกันทางสังคมและเศรษฐกิจที่เรื้อรังของมาเลเซีย อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันสมาคมธุรกิจและนักธุรกิจภูมิบุตรยังคงเรียกร้องให้รัฐบาลมาเลเซียสนับสนุนธุรกิจภูมิบุตรมากขึ้น

ตลาดผลไม้ในมาเลเซีย

มาเลเซีย เป็นประเทศที่ปลูกผลไม้ชนิดต่าง ๆ เหมือนประเทศไทย และถือเป็นคู่ค้าที่สำคัญประเทศหนึ่ง มาเลเซีย มีพื้นที่เหมาะแก่การเกษตรทั่วประเทศประมาณ 32.96 ล้านเฮกตาร์ (รวมพื้นที่บนคาบสมุทร รัฐบาล และรัฐซาราวักบนเกาะบอร์เนียว) ประมาณร้อยละ 80 ของพื้นที่ใช้ในการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา โกโก้ และมะพร้าว ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจส่งออกที่สำคัญของประเทศ พื้นที่อีกประมาณร้อยละ 10 ใช้ในการเพาะปลูกข้าวและอีกร้อยละ 10 ที่เหลือใช้ในการทำการเกษตรอื่น เช่น สวนผัก สวนผลไม้ เป็นต้น จากการที่ภูมิประเทศตั้งอยู่ในเขตภูมิอากาศร้อนชื้น ผลไม้ที่ผลิตได้จึงเป็นผลไม้เมืองร้อนทั้งที่ไม่เป็นฤดูกาล เช่น กล้วย มะละกอ สับปะรด ฝรั่ง

มะเฟือง แดงโม และมะม่วงบางชนิด และที่ตามฤดูกาล เช่น ทุเรียน เงาะ ลำไย สาลี่ (ลองกอง) และมังคุด ซึ่งจะออกสู่ตลาดมากในช่วงเดือนมิถุนายน ถึงกลางเดือนสิงหาคมของทุกปี และจะมีน้อยในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ของปี ผลไม้หลักที่รัฐบาลมาเลเซียให้การส่งเสริมให้มีการเพาะปลูกเพื่อการส่งออกและทดแทนการนำเข้า ได้แก่ ทุเรียน มะม่วง เงาะ มังคุด และสับปะรด (สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์. 2551: ออนไลน์)

นอกจากเป็นประเทศผู้ส่งออกผลไม้สดไปจำหน่ายยังต่างประเทศแล้ว ยังเป็นประเทศผู้นำเข้าจากต่างประเทศด้วย มูลค่าการนำเข้านั้นมีแนวโน้มที่สูงขึ้นทุกปี กล่าวคือ มูลค่าการนำเข้าปี 2553 เท่ากับ 301.52 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปี 2552 ซึ่งมีมูลค่า 251.50 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ร้อยละ 19.89 โดยนำเข้าจากจีนมากที่สุด ด้วยสัดส่วนร้อยละ 33.55 (ตาราง 4) รองลงมาคือ สหรัฐฯ แอฟริกาใต้และไทย มีสัดส่วนร้อยละ 15.88 13.29 และ 7.23 ตามลำดับ แต่หากลองมองย้อนกลับไปตั้งแต่ปี 2551-2553 จะพบว่า การบริโภคผลไม้ของมาเลเซียเพิ่มขึ้น และมีแนวโน้มนำเข้าผลไม้จากจีน สหรัฐฯ และแอฟริกาใต้ก็เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน ในขณะที่มีแนวโน้มนำเข้าจากไทยลดลง

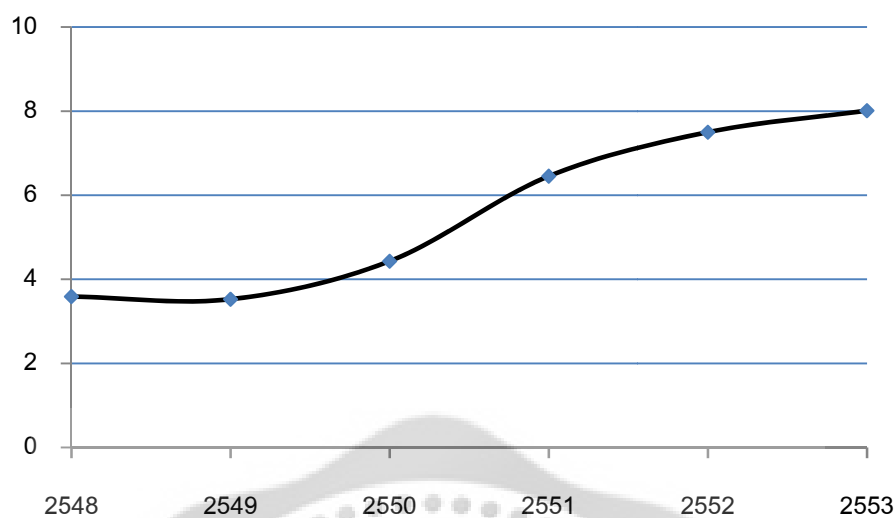
ตาราง 4 มูลค่าและสัดส่วนการนำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย ปี 2551-2553

ประเทศ	(ล้านดอลลาร์สหรัฐ)			สัดส่วนการนำเข้า		
	2551	2552	2553	2551	2552	2553
ทั้งหมด	238.39	251.50	301.52	100.00	100.00	100.00
จีน	78.24	81.16	101.15	32.82	32.27	33.55
สหรัฐฯ	37.41	35.78	47.87	15.69	14.23	15.88
แอฟริกาใต้	29.94	34.79	40.08	12.56	13.84	13.29
ไทย	26.64	21.25	21.79	11.18	8.45	7.23

ที่มา: Global Trade Atlas.(2554: ออนไลน์)

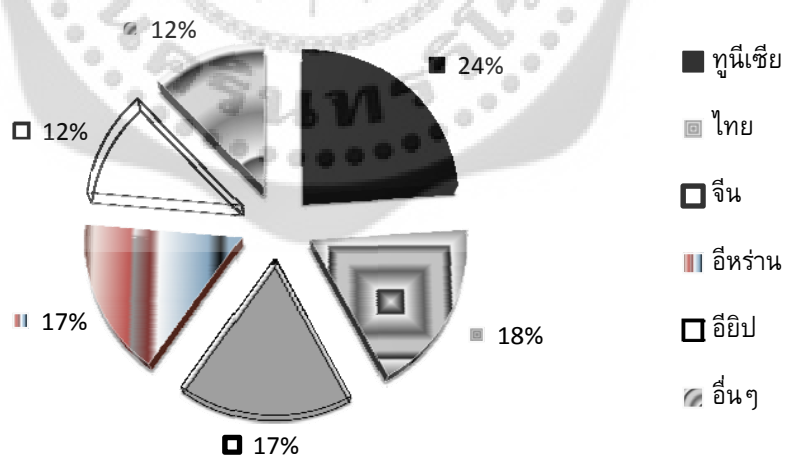
ผลไม้ที่นำเข้าส่วนใหญ่เป็นผลไม้เมืองหนาวที่มาเลเซียผลิตเองไม่ได้ ซึ่งได้แก่ แอปเปิ้ล ส้มชันควิส แพร์ พีช พรุณ องุ่น ประเทศนำเข้าที่สำคัญ คือ จีน สหรัฐอเมริกา แอฟริกาใต้ และออสเตรเลีย ตามลำดับ ผลไม้เมืองร้อนที่นำเข้าสำคัญของมาเลเซีย เช่น ทุเรียน เงาะ มังคุด สับปะรด เป็นต้น ได้มีการนำเข้าผลไม้เมืองร้อนชนิดต่างๆจากประเทศไทยเช่นกัน โดยที่ ฝรั่ง มะม่วง มังคุด สับปะรด (HS 0804) มีการนำเข้าเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากดังภาพประกอบ 4 แสดงถึงความนิยมในการบริโภคผลไม้ของไทย ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ล้านดอลลาร์สหรัฐ



ภาพประกอบ 4 มูลค่าการนำเข้าผลไม้หมวด HS 0804 จากไทยในตลาดมาเลเซียปี 2545-2553

ที่มา: Global Trade Atlas.(2554: ออนไลน์)

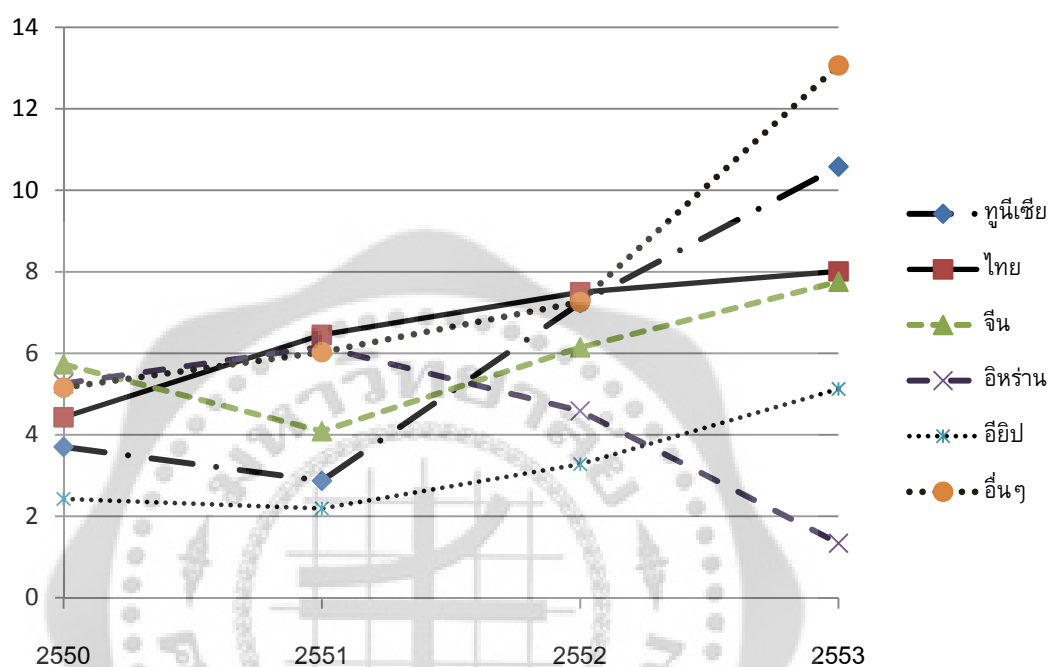


ภาพประกอบ 5 สัดส่วนการนำเข้าผลไม้หมวด HS 0804 ในตลาดมาเลเซียปี 2553

ที่มา: Global Trade Atlas.(2554: ออนไลน์)

แม้ผลไม้ของไทยจะเป็นที่นิยมของชาวมาเลเซีย แต่ก็ยังมีการนำเข้าจากประเทศอื่นๆ ด้วยเช่นกัน จึงทำให้ไทยต้องเผชิญกับคู่แข่งทางการค้ากับอีกหลายประเทศ ซึ่งอาจทำให้ไทยต้องสูญเสียส่วนแบ่งทางการตลาดให้กับประเทศอื่นๆ ได้ในที่สุด และสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 6

ล้านดอลลาร์สหรัฐ



ภาพประกอบ 6 มูลค่าการนำเข้าผลไม้หมวด HS 0804 ในตลาดมาเลเซียปี 2550-2553

ที่มา: Global Trade Atlas.(2554: ออนไลน์)

โดยปกติคนมาเลเซียนิยมบริโภคผลไม้สดที่มีรสหวาน ไม่ชอบผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว การบริโภคผลไม้บางอย่างจะแตกต่างจากไทย เช่น ทุเรียนนิยมรับประทานสุกเต็มที่ รสหวานจัดออกขมเล็กน้อย ไม่นิยมรับประทานทุเรียนกับข้าวเหนียว คนมาเลเซียมักจะเป็นคนพิถีพิถันในการจับจ่ายใช้สอย การซื้อสินค้าจะพิจารณาราคาและคุณภาพควบคู่กันไป เชื่อว่าผลไม้ไทยจะมีคู่แข่งทางการตลาดได้ดี (สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์. 2551: ออนไลน์)

ชาวมาเลเซียส่วนใหญ่นิยมซื้อผลไม้ที่ตลาดสดหรือร้านค้า (Traditional Store) ขณะที่ผู้บริโภคในเมืองใหญ่โดยเฉพาะ Kuala Lumpur และ Johor Bahru นิยมซื้อผลไม้ในซูเปอร์มาร์เก็ต แม้ราคาจะสูงกว่าในตลาดสด เพราะได้รับความสะดวก ผู้บริโภคสามารถซื้อสินค้าหลายอย่างได้ในคราวเดียวกัน ประกอบกับการจัดวางสินค้าที่เป็นระบบกว่า และมักมีกิจกรรมส่งเสริมการขายร่วมด้วย อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคมีแนวโน้มหันมาซื้อผลไม้จากซูเปอร์มาร์เก็ตมากขึ้นจากปัจจุบันที่สัดส่วน

การจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มผ่านร้านค้าหรือตลาดสดอยู่ที่ร้อยละ 60 และซูเปอร์มาร์เก็ตอยู่ที่ร้อยละ 40 (ฝ่ายวิจัยธุรกิจธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. 2554: ออนไลน์)

ช่วงเวลาให้ผลผลิตของผลไม้ตามฤดูกาลของมาเลเซีย อาทิ ทูเรียน เงาะ ลองกอง ลางสาด และมังคุด จะให้ผลผลิตมากในช่วงเดือนมิถุนายนถึงกลางเดือนสิงหาคมของทุกปี ขณะที่ผลไม้ของไทยจะให้ผลผลิตก่อนหน้านั้น จึงเป็นโอกาสดีของไทยที่จะส่งผลไม้ไปยังมาเลเซีย

แม้ผลไม้ไทยเป็นที่นิยมของชาวมาเลเซีย แต่เนื่องจากรัฐบาลมาเลเซียยังคงเก็บภาษีการขายและภาษีนำเข้าทำให้ต้นทุนของสินค้าสูงขึ้นมีผลต่อราคาที่สูงกว่าผลไม้ท้องถิ่น อย่างไรก็ตามราคาเพียงอย่างเดียวไม่ใช่ปัจจัยที่ทำให้ชาวมาเลเซียตัดสินใจไม่เลือกซื้อผลไม้ไทย เนื่องจากชาวมาเลเซียมีระดับรายได้เฉลี่ยสูงกว่าคนไทยเกือบเท่าตัว ดังนั้น หากมีการวางแผนระยะยาวและทำประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง จะทำให้ผู้บริโภครับรู้และเห็นความแตกต่างระหว่างผลไม้ไทยและผลไม้ท้องถิ่น ซึ่งจะเป็นการอาศัยประโยชน์จากราคาที่สูงกว่าเป็นการสร้างภาพลักษณ์และแบ่งชั้นระหว่างผลไม้ไทยและผลไม้ท้องถิ่นอย่างชัดเจน รวมทั้งในระยะยาวอาจจะมีผลต่อการเปลี่ยนรสนิยมของผู้บริโภคให้หันมารับประทานผลไม้ไทยมากขึ้น

การนำเข้าและกฎระเบียบการนำเข้าผลไม้ในมาเลเซีย

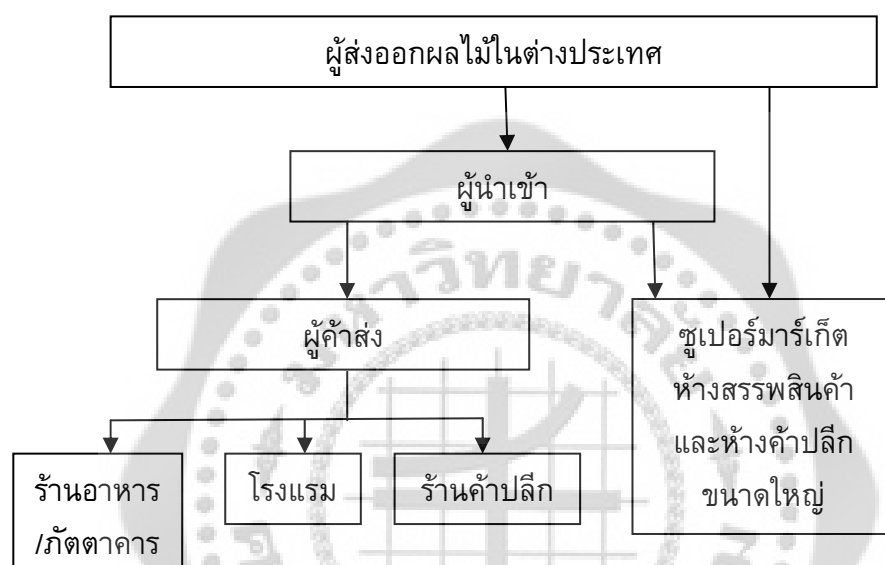
การนำเข้าและการกระจายสินค้า ผลไม้สดที่จำหน่ายในมาเลเซียมีทั้งนำเข้าผ่านผู้นำเข้าและซูเปอร์มาร์เก็ต ห้างสรรพสินค้า รวมถึงห้างค้าปลีกขนาดใหญ่เป็นผู้นำเข้าเองโดยตรง ทั้งนี้ผลไม้ส่วนใหญ่นำเข้ามาที่เมือง Kuala Lumpur และเมืองใหญ่อื่นๆก่อนจะกระจายไปยังผู้บริโภค ผู้นำเข้ามีทั้งกลุ่มที่นำเข้าสินค้าระดับบน ซึ่งส่วนใหญ่ส่งต่อไปจำหน่ายในซูเปอร์มาร์เก็ตและห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ และกลุ่มที่นำเข้าสินค้าระดับกลางที่จำหน่ายทั่วไป (Mass) โดยจะจำหน่ายให้แก่ผู้ค้าส่งเพื่อกระจายต่อไปยังภัตตาคารและร้านอาหาร โรงแรม ร้านค้าหรือแผงขายผลไม้ทั่วไป รวมทั้งส่งไปจำหน่ายในซูเปอร์มาร์เก็ตและห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ อาทิ Giant, Tesco, Jusco, Carrefour และ The Store นำเข้าและจัดจำหน่ายทั้งระดับบนและระดับกลาง (ภาพประกอบ 7) ทั้งนี้ห้างสรรพสินค้าในมาเลเซียมีการแข่งขันสูงมาก แต่ละห้างจึงมักจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย โดยเฉพาะการลดราคาสินค้า (ฝ่ายวิจัยธุรกิจธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. 2554: ออนไลน์)

สำหรับการนำเข้าผลไม้สดจากต่างประเทศของประเทศมาเลเซียนั้น ต้องมีใบอนุญาตนำเข้าและเมื่อผลไม้มาถึงมาเลเซียแล้วเจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุขของมาเลเซียจะดำเนินการตรวจสอบสารเคมีตกค้างตามพระราชบัญญัติ Food Act อย่างเข้มงวด โดยเฉพาะผลไม้สดที่มีปริมาณสารตกค้างทั้งที่ผิวเปลือกและของเนื้อไม้ ฉะนั้นผู้ส่งออกควรระมัดระวังเรื่องสารเคมีตกค้างที่มากเกินไปจนทำให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค เพราะหากมีการตรวจพบ จะไม่ให้นำเข้าสู่ตลาดมาเลเซียอีกเลย

กฎระเบียบการนำเข้า มาเลเซียกำหนดให้ผลไม้ที่นำเข้าต้องมีใบรับรองศัตรูพืช และต้องได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ หากมีผู้บริโภคร้องเรียนจะมีหน่วยงานเข้ามา

ตรวจสอบสารพิษหรือสารตกค้างในผลไม้เพิ่มเติม ทั้งนี้มาเลเซียกำหนดรายละเอียดในการแยกเกรดผลไม้ บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ และการติดฉลาก ดังนี้

การแยกเกรด (Grading) ผลไม้นำเข้าต้องถูกคัดเกรดตามมาตรฐาน Malaysian Standard (MS) ที่กำหนดโดย Federal Agricultural Marketing Authority (FAMA) และเป็นไปตามกฎระเบียบของแหล่งกำเนิดสินค้า (Country of Origin) โดย FAMA หรือหน่วยงานที่แต่งตั้งขึ้นเป็นผู้ตรวจสอบและออกใบรับรอง



ภาพประกอบ 7 ช่องทางการนำเข้าและการกระจายผลไม้ในตลาดมาเลเซีย

ที่มา: ฝ่ายวิจัยธุรกิจธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. (2554: ออนไลน์)

บรรจุภัณฑ์ (Packaging) ที่ใช้เป็นหีบห่อต้องเป็นวัสดุที่สะอาด ปราศจากสิ่งเจือปนและสามารถป้องกันการกระแทกที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายขณะลำเลียงสินค้า ทั้งนี้มาเลเซียกำหนดให้บรรจุผลไม้ไม่เกิน 30 กิโลกรัมต่อบรรจุภัณฑ์ และในกรณีที่ต้องการใช้บรรจุภัณฑ์เดิมซ้ำต้องปลดฉลากสินค้าเดิมออกก่อน

ฉลากสินค้า (Labeling) กำหนดให้มีขนาดไม่เกิน 11 x 7 เซนติเมตร โดยติดไว้ด้านบนหรือด้านข้างของบรรจุภัณฑ์และต้องระบุข้อมูลสำคัญ คือ ชื่อที่อยู่ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ผู้ส่งออก ชื่อทั่วไปของสินค้า เกรดของสินค้า ขนาดของสินค้า ประเทศแหล่งกำเนิดสินค้า และน้ำหนักสุทธิ โดยฉลากสินค้ามี 2 ลักษณะคือ แบบสติ๊กเกอร์ สามารถหาซื้อได้ที่ FAMA ทุกสาขา ราคา 10 ริงกิตต่อ 100 แผ่นและแบบ Pre-print จะต้องได้รับอนุมัติจาก FAMA โดยกรอกแบบฟอร์มพร้อมค่าธรรมเนียม 100 ริงกิตต่อการขอหนึ่งครั้ง และจะต้องจ่ายอีก 2 เซ็นต์ต่อหนึ่งหีบห่อแก่ FAMA ด้วย

โอกาสของผลไม้สดจากไทยในตลาดมาเลเซีย

ผลไม้ไทยมีคุณภาพดีและเป็นที่ยอมรับของชาวมาเลเซีย แม้การขนส่งและการเก็บภาษีนำเข้าจะมีส่วนทำให้ราคาผลไม้นำเข้าจากไทยสูงกว่าผลไม้ในท้องถิ่น แต่การที่ชาวมาเลเซียส่วนใหญ่มีรายได้ค่อนข้างสูง อีกทั้งนิสัยในการเลือกซื้อสินค้าของชาวมาเลเซียที่มักจะพิจารณาคุณภาพควบคู่ไปกับราคา เมื่อประกอบกับผลไม้ที่ไทยส่งออกไปมาเลเซียมีคู่แข่งน้อยราย และไทยยังได้แต้มต่อทางภาษีจากข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียนที่มาเลเซียปรับลดอัตราภาษีนำเข้าผลไม้จากประเทศอาเซียน จากอัตราปกติร้อยละ 0-30 เหลือร้อยละ 0-5 ตั้งแต่ปี 2553 ยิ่งช่วยเสริมโอกาสให้แก่ผู้ส่งออกไทยในการขยายการส่งออกผลไม้สด โดยเฉพาะมะม่วงไปยังมาเลเซีย

ตาราง 5 อัตราภาษีนำเข้าผลไม้บางชนิดที่มาเลเซียเรียกเก็บจากประเทศต่างๆ

HS	ผลไม้	MFN	AFTA	AANZFTA
HS 08045010	ฝรั่ง	5%+440.90 RM/ตัน	5%	5%+360.74 RM/ตัน
HS 08045020	มะม่วง	5%+220.45 RM/ตัน	5%	5%+180.37 RM/ตัน
HS 08045030	มังคุด	5%+440.90 RM/ตัน	5%	5%+360.738 RM/ตัน
HS 0805	ผลไม้จำพวกส้ม	0-10%(ส่วนใหญ่5%)	0%	0%
HS 0808	แอปเปิล ลูกแพร์	5%	0%	0%
HS 081060	ทุเรียน	5%หรือ330.7 RM/ตัน	5%	5%หรือ220 RM/ตัน
HS 08109010	ลำไย	30%	5%	20%
HS 08109030	เงาะ	5%+661.4 RM/ตัน	5%	5%+541.15 RM/ตัน
HS 08109040	ลางสาด มะเฟือง	5%+661.4 RM/ตัน	5%	5%+541.15 RM/ตัน

หมายเหตุ: ผลไม้นำเข้าจากจีน สหรัฐ และประเทศอื่นๆ ที่มีได้ทำข้อตกลงจัดตั้งเขตการค้าเสรีกับมาเลเซียใช้อัตรา MFN ส่วนผลไม้นำเข้าจากไทยและประเทศอาเซียนใช้อัตรา AFTA และผลไม้นำเข้าจากออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ใช้อัตรา AANZFTA

ที่มา: ฝ่ายวิจัยธุรกิจธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. (2554: ออนไลน์)

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย

ทฤษฎีการบริโภค

จากพฤติกรรมผู้บริโภคของผู้บริโภคที่มีเหตุผล (Rational Consumer) จะมีพฤติกรรมในการเลือกบริโภคสินค้าหรือบริการชนิดต่างๆ เพื่อให้ตนได้รับความพอใจสูงสุด (Utility Maximization) และการบริโภคนั้นจะทำได้ภายใต้งบประมาณหรือรายได้ที่มีอยู่ ดังนั้นในการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค จึงตั้งข้อสมมติให้ผู้บริโภคใช้งบประมาณเพื่อการบริโภคทั้งหมด เพื่อให้ง่ายสำหรับการวิเคราะห์ จะได้สมการงบประมาณที่เป็นเส้นตรง และเรียกงบประมาณทั้งหมดที่มีว่า ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคทั้งหมด จึงได้สมการข้อจำกัดงบประมาณ สามารถแสดงได้ดังนี้

$$x = \sum_{i=1}^n p_i q_i$$

โดยกำหนดให้

x = ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคสินค้าทั้งหมด n ชนิด

p_i = ราคาสินค้าชนิดที่ i

q_i = ปริมาณสินค้าชนิดที่ i

ทฤษฎีอุปสงค์

อุปสงค์ (Demand) หมายถึง ปริมาณสินค้าหรือบริการชนิดหนึ่งชนิดใดที่ผู้บริโภคต้องการซื้อในช่วงเวลาหนึ่ง ณ ระดับราคาต่างๆ ของสินค้าหรือบริการชนิดนั้น ความต้องการซื้อดังกล่าวมิใช่เป็นความต้องการอย่างลอยๆ จะต้องประกอบด้วย ความเต็มใจที่จะซื้อและมีเงินหรือมีอำนาจซื้อด้วย ปัจจัยสำคัญที่มีผลให้อุปสงค์สำหรับสินค้าหรือบริการชนิดหนึ่งๆ เปลี่ยนแปลงไปได้แก่ ระดับรายได้ของผู้บริโภค ราคาสินค้าชนิดอื่นที่ใช้ประกอบกันหรือทดแทนกัน รสนิยมของผู้บริโภค จำนวนผู้บริโภคและการคาดคะเนเกี่ยวกับราคาในอนาคต (ภราดร ปรีดาศักดิ์. 2549: 99)

โดยคุณสมบัติของฟังก์ชันอุปสงค์มี 4 ประการ คือ (ชูชีพ พิพัฒนศิริ. 2536: 15)

1. Adding-up คือ การที่เราสามารถซื้อสินค้ามาบริโภคได้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนกว่างบประมาณหรือรายได้ที่มีอยู่จะหมด เมื่อรวมค่าใช้จ่ายที่ใช้ซื้อสินค้าแต่ละชนิดแล้วจะเท่ากับจำนวนงบประมาณที่มี หรือค่าใช้จ่ายทั้งหมดพอดี จากข้อจำกัดด้านงบประมาณดังกล่าว ผู้บริโภคจะจัดสรรงบประมาณที่มีเพื่อใช้ในการบริโภคสินค้าแต่ละชนิดตามสัดส่วนที่ต้องการ ซึ่งผลรวมของสัดส่วนทั้งหมดจะเท่ากับ 1

2. Homogeneity คือ ณ ระดับรายได้หรืองบประมาณที่มีอยู่จำนวนหนึ่งผู้บริโภคสามารถบริโภคสินค้าได้ปริมาณหนึ่งเท่านั้น หากไม่มีการเปลี่ยนแปลงของรายได้การบริโภคก็จะไม่

เปลี่ยนแปลงแม้ว่าราคาสินค้าและรายได้ที่เป็นตัวเงินจะเปลี่ยนแปลงได้ แต่หากการเปลี่ยนแปลงมีขนาดเท่ากันแล้ว รายได้ที่แท้จริงของผู้บริโภคจะไม่เปลี่ยนแปลง ผู้บริโภคจะสามารถบริโภคสินค้าได้ในปริมาณเดิมเท่านั้น คุณสมบัติข้อนี้ เป็นการกำหนดเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในราคาสินค้าและค่าใช้จ่ายทั้งหมด ก็จะเปลี่ยนแปลงในลักษณะเดียวกัน โดยเปรียบเทียบในลักษณะค่าคงที่แท้จริง (real team) แล้ว จึงไม่ทำให้สมการอุปสงค์เปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด จากคุณสมบัติข้อนี้ช่วยให้ไม่เกิดภาพลวงตาทางการเงิน (money illusion) ที่คิดว่ารายได้เพิ่มขึ้น

3. Systemetry ผู้บริโภคมีพฤติกรรมที่จะบริโภคสินค้าที่มีราคาถูกลงกว่าโดยเปรียบเทียบทดแทนสินค้าที่มีราคาแพง เพื่อให้มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการบริโภคต่ำที่สุด และยังคงได้รับอรรถประโยชน์จากการบริโภคเท่าเดิม ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงปริมาณการบริโภคสินค้าที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดอื่นนี้จะเท่ากันเสมอ ไม่ว่าจะเป็นสินค้าชนิดใดก็ตาม

4. Negativity เมื่อพิจารณาผลกระทบจากการทดแทน (Substitution effect) เมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไป จะทำให้ปริมาณการบริโภคสินค้าชนิดนั้นลดลง นั่นคือ ความสัมพันธ์ของราคาสินค้าและปริมาณสินค้าจะมีทิศทางตรงกันข้ามเสมอ ทำให้เส้นอุปสงค์มีความชันเป็นลบ

ทฤษฎีระบบสมการอุปสงค์

แนวคิดสำคัญที่ใช้ในการวิเคราะห์นี้คือ ทฤษฎีเกี่ยวกับอุปสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายทั้งหมด สำหรับการบริโภคสินค้าและบริการแต่ละชนิด ซึ่งพัฒนาโดย Deaton and Muellbauer (1980) โดยมีแนวคิดดังนี้

แบบจำลองระบบสมการอุปสงค์ใช้เงื่อนไขความพอใจของผู้บริโภคในกลุ่มที่เรียกว่า “PIGLOG class: Price-Independent, generalized logarithmic consumer preferences” ซึ่งเป็นที่ยอมรับของนักเศรษฐศาสตร์ว่า มีพฤติกรรมที่สมเหตุสมผล สามารถใช้เป็นตัวแทนของผู้บริโภคทั้งหมดในตลาดได้ ดังนั้นอุปสงค์ที่ปรากฏจึงเป็นอุปสงค์ของตลาด รูปสมการแสดงอยู่ภายใต้เงื่อนไขของแนวคิดการตอบสนองความพอใจสูงสุดโดยใช้ค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด คือ เป็นฟังก์ชันในการซื้อสินค้าจำนวน n ชนิดที่ทำให้ได้ระดับความพอใจระดับหนึ่ง ณ ระดับราคาสินค้าหนึ่ง โดยสมมติให้ฟังก์ชันค่าใช้จ่าย (Expenditure function) เป็นแบบ PIGLOG class หรือเขียนเป็นสัญลักษณ์ได้ว่า $E(u,p)$ ดังนี้

$$\ln E(u,p) = (1-u)\ln a(p) + u\ln b(p) \dots\dots\dots(1)$$

โดยกำหนดให้

u	=	อรรถประโยชน์ที่ได้รับจะมีค่าอยู่ในช่วง 0-1
p	=	เวกเตอร์ของราคา
$a(p)$	=	ค่าใช้จ่ายสินค้าจำเป็นพื้นฐาน
$b(p)$	=	ค่าใช้จ่ายฟุ่มเฟือย

ตามสมการที่ (1) เป็นฟังก์ชันค่าใช้จ่าย ที่แสดงถึงค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเมื่ออัตราประโยชน์เพิ่มขึ้นและค่าใช้จ่ายจะไม่ลดลงเมื่อราคาสินค้าเพิ่มขึ้น โดยมีรูปแบบของ $\ln a(p)$ และ $\ln b(p)$ ดังนี้

$$\ln a(p) = a_0 + \sum_i \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij}^* \ln p_i \ln p_j \dots\dots\dots(2)$$

และ

$$\ln b(p) = \ln a(p) + \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k} \dots\dots\dots(3)$$

ดังนั้นเพื่อให้สมการค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด $E(u, p)$ เป็น flexible function form กล่าวคือ เป็น ฟังก์ชันที่มีค่าพารามิเตอร์ในจำนวนที่มากพอที่จะทำให้สามารถหาค่าอนุพันธ์ลำดับที่หนึ่งและสอง ณ จุดต่างๆได้ ซึ่งฟังก์ชันค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดที่ Deaton และ Muellbauer ใช้นั้นแสดงได้ดังต่อไปนี้

$$\ln E(u, p) = \alpha_0 + \sum_i \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij}^* \ln p_i \ln p_j + u \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k} \dots\dots\dots(4)$$

โดยที่ α_i β_i และ γ_{ij}^* คือ ค่าสัมประสิทธิ์ จากนั้นจึงหาอนุพันธ์เทียบกับราคา จะได้ ความสัมพันธ์ในรูปสมการอุปสงค์แบบได้รับการชดเชยหรืออุปสงค์ของฮิคส์ (Compensate Demand Function หรือ Hicksian Demand Function) ซึ่งแสดงได้ดังนี้

$$\frac{\partial E(u, p)}{\partial p_i} = q_i(u, p) = q_i \dots\dots\dots(5)$$

$$\text{และเมื่อคูณทั้งสองข้างด้วย } \frac{p_i}{E(u, p)} \text{ จะได้}$$

$$\therefore \frac{\partial \ln E(u, p)}{\partial \ln p_i} = \frac{\partial E(u, p)}{\partial p_i} \cdot \frac{p_i}{E(u, p)} = \frac{p_i q_i(u, p)}{E(u, p)} = w_i(u, p) \dots\dots\dots(6)$$

โดยที่ w_i คือ สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้า i ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมด และ q_i คือ ฟังก์ชันอุปสงค์แบบได้รับการชดเชย หรืออุปสงค์ของฮิคส์ (Compensate Demand Function หรือ Hicksian Demand Function) ซึ่งเป็นฟังก์ชันอุปสงค์ที่ขึ้นอยู่กับราคาสินค้าและระดับความพอใจของผู้บริโภคระดับหนึ่ง เพื่อให้ง่ายในการพิจารณา ถ้าสมมติให้ตลาดมีสินค้าเพียง 2 ชนิด สามารถเขียนสมการค่าใช้จ่ายได้เป็น

$$\ln E(u, p) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln p_1 + \alpha_2 \ln p_2 + u\beta_0 p_1^{\beta_1} p_2^{\beta_2} + \frac{1}{2} \left[\gamma_{11}^* (\ln p_1)^2 + 2\gamma_{12}^* (\ln p_1 \ln p_2) + \gamma_{22}^* (\ln p_2)^2 \right] \dots\dots\dots(7)$$

โดยที่ $\gamma_{12}^* = \gamma_{21}^*$ และเมื่อหาค่าอนุพันธ์บางส่วนกับสมการ (7) เทียบกับราคา p_1 จะได้สมการอุปสงค์ของอีกซ์

$$\frac{\ln E(u, p)}{\partial p_1} = \frac{1}{E(u, p)} \cdot \frac{\partial E(u, p)}{\partial p_1} = \frac{\alpha_1}{p_1} + \frac{0.5}{p_1} \left[2\gamma_{11}^* (\ln p_1) + 2\gamma_{12}^* (\ln p_2) \right] + u\beta_0 \beta_1 p_1^{\beta_1-1} p_2^{\beta_2} \dots\dots\dots(8)$$

คูณสมการ (8) ตลอดด้วยราคา p_1 จะได้สมการที่แสดงสัดส่วนของค่าใช้จ่ายในการบริโภคสินค้าชนิดที่หนึ่ง ดังนี้

$$\frac{p_1 q_1(u, p)}{E(u, p)} = \alpha_1 + \gamma_{11}^* \ln p_1 + \gamma_{12}^* \ln p_2 + u\beta_0 \beta_1 p_1^{\beta_1} p_2^{\beta_2} = w_1(u, p) \dots\dots\dots(9)$$

ในทำนองเดียวกัน สมการสัดส่วนค่าใช้จ่ายในการบริโภคสินค้าชนิดที่สอง คือ

$$\frac{p_2 q_2(u, p)}{E(u, p)} = \alpha_2 + \gamma_{21}^* \ln p_1 + \gamma_{22}^* \ln p_2 + u\beta_0 \beta_2 p_1^{\beta_1} p_2^{\beta_2} = w_2(u, p) \dots\dots\dots(10)$$

เมื่อตลาดมีสินค้าอยู่ n ชนิด เราสามารถแสดงฟังก์ชันของสัดส่วนค่าใช้จ่ายที่ขึ้นอยู่กับราคาและอรรถประโยชน์ในรูปสมการทั่วไปได้เป็น

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + u\beta_0 \beta_i \prod_k p_k^{\beta_k}, \quad i = 1, 2, \dots, n \dots\dots\dots(11)$$

$$\text{โดยที่} \quad \gamma_{ij} = \frac{1}{2} (\gamma_{ij}^* + \gamma_{ji}^*) \dots\dots\dots(12)$$

การที่ระดับความพอใจของผู้บริโภค (u) ซึ่งไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ ทำให้เราไม่สามารถประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในฟังก์ชันสัดส่วนค่าใช้จ่ายดังแสดงในสมการที่ (11) ได้ เราจึงต้องหาทางแปลงฟังก์ชันนี้ให้มีแต่ตัวแปรที่เก็บข้อมูลได้ คือ ราคาและค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้า

และด้วยเหตุผลที่ว่าค่าใช้จ่ายในการบริโภคทั้งหมด (Total Expenditure : x) จะเท่ากับค่าใช้จ่าย $E(u, p)$ ณ จุดที่ผู้บริโภคได้รับอรรถประโยชน์สูงสุด (Utility maximizing consumer) จึงสามารถเขียนสมการ (11) ในรูปความสัมพันธ์ของสมการอุปสงค์แบบธรรมดาหรืออุปสงค์ของมาร์แชล (Ordinary or demand function) ได้โดยการหาความสัมพันธ์ของอรรถประโยชน์ทางอ้อม (Indirect utility function) จากสมการ (4) จะได้ u ดังนี้

$$u = \frac{\ln E(u, p) - \ln a(p)}{\beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k}}$$

แทนค่า u ลงในสมการ (11) จะได้ความสัมพันธ์ในรูปสมการอุปสงค์ของมาร์แชลตามต้องการคือ

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \left(\frac{\ln E(u, p) - \ln a(p)}{\beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k}} \right) \beta_0 \beta_i \prod_k p_k^{\beta_k}$$

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln \left(\frac{E(u, p)}{a(p)} \right) \dots \dots \dots (13)$$

ณ ดุลยภาพ ค่าใช้จ่ายในการบริโภค (x) จะเท่ากับค่าใช้จ่าย $E(u, p)$ ดังนั้นจากคุณสมบัติ Duality ระหว่างฟังก์ชันอุปสงค์แบบทั่วไป (Mashallian Demand Function หรือ Ordinary Demand Function) และฟังก์ชันอุปสงค์แบบชดเชย (Hicksian demand function หรือ Compensated demand function) การแทนค่า u ในสมการข้างต้น จะทำให้ฟังก์ชันสัดส่วนค่าใช้จ่ายเสมือนเป็นการคำนวณจากฟังก์ชันอุปสงค์แบบทั่วไปซึ่งขึ้นอยู่กับราคา (p) และค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าทั้งหมด (x) ในการบริโภคสินค้าและบริการ ที่ผู้บริโภคมีอยู่เพื่อการบริโภคนั้นเอง จึงแสดงได้ดังนี้

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln \left(\frac{x}{p} \right) \dots \dots \dots (14)$$

โดยที่

$$\ln P = \alpha_0 + \sum_i \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \gamma_{ij}^* \ln p_i \ln p_j \dots \dots \dots (15)$$

สมการที่ (14) นี้คือ แบบจำลอง Almost Ideal Demand System (AIDS) ส่วนสมการที่ (15) ถูกเรียกว่า เป็นดัชนีราคาสินค้า จะเห็นได้ว่าแบบจำลอง AIDS ข้างต้น ค่าพารามิเตอร์ไม่เป็นเส้นตรง (Nonlinear in parameters) ซึ่งยากแก่การประมาณค่า ดังนั้นเพื่อให้ได้แบบจำลอง AIDS มีค่าพารามิเตอร์เป็นแบบเส้นตรง (Linearity in parameters) นักเศรษฐศาสตร์ทั้งสองคนข้างต้นจึงแนะนำ Stone's index (1953) $(\ln P^s = \sum w_k \ln p_k)$ มาเป็นตัวประมาณค่าดัชนีราคา $\ln P$ ในแบบจำลอง AIDS และเรียกใหม่ว่า “Linear approximate Almost Ideal Demand System: LA/AIDS” แสดงได้ดังนี้

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln \left(\frac{x}{P^s} \right), i = 1, 2, \dots, n \quad (16)$$

โดยที่ w_i = สัดส่วนค่าใช้จ่ายของสินค้า i ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมด

p_j = ราคาสินค้า j

x = ค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าจำนวน n ชนิด

$$\ln P^s = \sum w_k \ln p_k \quad \text{.....(Stone's index).....} \quad (17)$$

เนื่องจาก w_i คือ สัดส่วนค่าใช้จ่ายในสินค้าชนิดที่ i ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมด นั่นคือ ผลรวมของสัดส่วนค่าใช้จ่ายในสินค้าทุกชนิดต้องมีค่าเท่ากับหนึ่งเสมอ $\left(\sum_i w_i = 1 \right)$ ดังนั้นในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์จำนวน n สมการ ดังแสดงในสมการที่ (16) นั้นจะต้องมีข้อจำกัดด้านผลรวมต้องเท่ากับหนึ่ง (adding up) ซึ่งแสดงได้ดังนี้

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1, \quad \sum_{i=1}^n \gamma_{ij} = 0 (j=1, 2, \dots, n) \quad \text{และ} \quad \sum_{i=1}^n \beta_i = 0 \quad (18)$$

สมการที่ (16) จะต้องมีคุณสมบัติว่าสัดส่วนค่าใช้จ่ายในสินค้าชนิดที่ i (w_i) จะต้องมีคุณสมบัติเป็นเอกพันธ์ขั้นศูนย์ในราคา (homogenous of degree zero in prices) กล่าวคือ ต้องมีการใส่ข้อจำกัดข้อค่าสัมประสิทธิ์ในสมการที่ (16) ดังต่อไปนี้

$$\sum_{j=1}^n \gamma_{ij} = 0, i = 1, 2, \dots, n \quad (19)$$

นอกจากนี้สมการที่ (12) ทำให้ทราบว่าสมการที่ (16) ต้องมีคุณสมบัติการสมมาตร (symmetry) ในค่าสัมประสิทธิ์แสดงได้ดังนี้

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad , i \neq j \quad \dots\dots\dots(20)$$

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ (Elasticity) หมายถึง การวัดการตอบสนองของตัวแปรหนึ่งต่ออีกตัวแปรหนึ่ง ดังนั้น ความยืดหยุ่นเป็นการวัดเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงในตัวแปรหนึ่งซึ่งมีความสัมพันธ์กับเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของอีกตัวแปรหนึ่ง ความยืดหยุ่นในทางเศรษฐศาสตร์เป็นแนวคิดกว้างๆ ที่อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงในปริมาณสินค้าซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าหรือปัจจัยอื่นๆที่กำหนด เช่น รายได้ ราคาสินค้าชนิดอื่น เป็นต้น (วิรุณศิริ ใจมา. 2553: 77-78)

ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์จะแสดงถึงขนาดและทิศทางของการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์โดยค่าความยืดหยุ่นสามารถหาได้ ดังนี้ (Sadoulet and Janvry. 1995. 15)

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา (Price elasticity) คือการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า ได้แก่

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สำหรับสินค้า i ต่อราคาสินค้าของตนเอง (Own-Price Elasticity ; ϵ_{ii}) คือ

$$\epsilon_{ii} = -1 + \frac{\gamma_{ii}}{\bar{w}_i} - \beta_i \quad \dots\dots\dots(21)$$

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สำหรับสินค้า i ต่อราคาสินค้าชนิดอื่น (Cross-Price Elasticity ; ϵ_{ij}) คือ

$$\epsilon_{ij} = \frac{\gamma_{ij}}{\bar{w}_i} - \frac{\beta_i}{\bar{w}_i} \bar{w}_j \quad \dots\dots\dots(22)$$

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่าย (Expenditure elasticity ; η_i) คือ การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายทั้งหมดของผู้บริโภค ดังนี้

$$\eta_i = 1 + \frac{\beta_i}{\bar{w}_i} \quad \dots\dots\dots(23)$$

โดยที่

γ_{ij} = ค่าสัมประสิทธิ์ราคา

β_i = ค่าสัมประสิทธิ์ค่าใช้จ่าย

$\bar{w}_i$ = ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนค่าใช้จ่ายของสินค้า i ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมด

$\bar{w}_j$ = ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนค่าใช้จ่ายของสินค้า j ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและสรุปความคิดรวบยอดเพื่อนำมาสร้างเป็นกรอบความคิดของการวิจัย จากนั้นนำมาสร้างเป็นแบบจำลอง LA/AIDS และสร้างเครื่องมือการวิจัยให้สอดคล้องกับตัวแปรที่ใช้กับแบบจำลอง

กาญจนา วงษ์มหันต์ (2547) ศึกษาอุปสงค์การนำเข้ายางธรรมชาติจากไทยไปยังประเทศคู่แข่งที่สำคัญ โดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติและประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางแผ่นรมควันชั้น 3 จากไทยของญี่ปุ่น คือ ราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของไทยและมาเลเซีย ส่วนปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางแผ่นรมควันชั้น 3 จากไทยของจีน ขึ้นอยู่กับรายได้ประชาชาติเบื้องต้น ราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ราคาส่งออกยางสังเคราะห์ของสหรัฐอเมริกาและนโยบายการเงินทางด้านระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของไทย ทางด้านปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์นำเข้ายางแผ่นรมควันชั้น 3 ของสหรัฐอเมริกาขึ้นอยู่กับรายได้ประชาชาติเบื้องต้น ราคาส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของไทย และมาเลเซีย นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางแท่งชั้น 20 จากไทยของญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกาขึ้นอยู่กับรายได้ประชาชาติเบื้องต้น ราคาส่งออกยางแท่งชั้น 20 ของไทย ราคาส่งออกยางแท่งชั้น 20 ของมาเลเซีย และนโยบายการเงินทางด้านระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของไทย ส่วนปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ายางแท่งชั้น 20 จากไทยของจีนนั้นขึ้นอยู่กับรายได้ประชาชาติเบื้องต้น ราคาส่งออกยางแท่งชั้น 20 ของไทย และราคาส่งออกยางสังเคราะห์ของสหรัฐอเมริกา

บุษบาภรณ์ พันธมิตร (2551) ศึกษาการนำเข้ายางธรรมชาติของประเทศคู่ค้าที่สำคัญจากไทย โดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติและประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองที่ดูเหมือนว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน (Seemingly Unrelated Regression) พบว่า สหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นมีแนวโน้มการนำเข้ายางธรรมชาติจากไทยลดลง ในขณะที่จีนกลับมีแนวโน้มการนำเข้าเพิ่มขึ้น โดยยางแท่งมีแนวโน้มการนำเข้ามากที่สุด รองลงมาคือ น้ำยางข้น และยางแผ่นรมควัน ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า ยางแท่งจากไทยเป็นสินค้าสามัญสำหรับจีน (normal good) แต่กลับเป็นสินค้าวิสามัญสำหรับญี่ปุ่น (inferior good) ส่วนน้ำยางข้นจากไทยเป็นสินค้าวิสามัญสำหรับอเมริกาแต่ยางแผ่นรมควันจากไทยเป็นสินค้าสามัญสำหรับอเมริกา

อิทธิเทพ วรจิรัสเรือง (2553) ศึกษาอุปสงค์การนำเข้าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังไทยของประเทศคู่ค้าที่สำคัญโดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติและประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองที่ดู

เหมือนว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน (Seemingly Unrelated Regression) พบว่า แป้งมันสำปะหลังจากไทยเป็นสินค้าปกติสำหรับจีนและไต้หวัน แต่กลับเป็นสินค้าด้อยคุณภาพสำหรับญี่ปุ่น ในขณะที่มันเส้น/มันอัดเม็ด จากไทยเป็นสินค้าปกติสำหรับจีน แต่กลับเป็นสินค้าด้อยคุณภาพสำหรับเนเธอร์แลนด์ และในส่วนของแป้งมันสำปะหลังตัดแปรรูปจากไทยนั้น เป็นสินค้าปกติสำหรับจีน ญี่ปุ่น และอินโดนีเซีย นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่าอุปสงค์การนำเข้าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังไปยังญี่ปุ่น เนเธอร์แลนด์ และอินโดนีเซีย มีความยืดหยุ่นน้อย ควรรักษาคุณภาพสินค้าให้คงไว้ ในขณะที่อุปสงค์การนำเข้าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังไปยังจีนและไต้หวันนั้นมีความยืดหยุ่นมาก เนื่องจากมีสินค้าทดแทนมาก นโยบายด้านราคาจึงควรใช้อย่างระมัดระวัง

ประชิด ชิตมน (2548) ศึกษาอุปสงค์การนำเข้าผลิตภัณฑ์กุ้งแช่แข็งของไทยในตลาดสหรัฐอเมริกาโดยใช้ระบบอุปสงค์ที่ใกล้เคียงสมมติฐานเชิงเส้น Linear Approximate Almost Ideal Demand System (LA/AIDS) ด้วยวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองที่ดูเหมือนว่าไม่มีความสัมพันธ์กันโดยการกำหนดเงื่อนไข (Restricted Seemingly Unrelated Regression) พบว่า คู่แข่งของไทยในการส่งออกผลิตภัณฑ์กุ้งทั้งเปลือกแช่แข็งขนาดใหญ่ คือ เอกวาดอร์ และอินเดีย ส่วนคู่แข่งของไทยในการส่งออกผลิตภัณฑ์กุ้งทั้งเปลือกแช่แข็งขนาดกลาง คือ เอกวาดอร์ อินเดีย อินโดนีเซีย และเวียดนาม สำหรับผลิตภัณฑ์กุ้งแกะเปลือกแช่แข็ง คู่แข่งคือ บังคลาเทศ เอกวาดอร์ อินเดีย อินโดนีเซีย และเวียดนาม โดยกุ้งทั้งสามประเภทของไทยจัดเป็นสินค้าคุณภาพดีในสายตาผู้บริโภคในตลาดสหรัฐอเมริกา

ปิยะวรรณ ศรีธัญรัตน์ (2548) ศึกษาอุปสงค์การนำเข้าปลาทูน่ากระป๋องของไทยในสหรัฐอเมริกา โดยใช้แบบจำลอง Linear Approximate Almost Ideal Demand System (LA/AIDS) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (Ordinary Least Squares: OLS) พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การนำเข้าปลาทูน่าชนิดท้องแถบในตลาดสหรัฐอเมริกา คือ ราคาปลาทูน่ากระป๋องชนิดท้องแถบจากไทย เอกวาดอร์ อินโดนีเซียและค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่สหรัฐอเมริกาใช้จ่ายในการนำเข้าปลาทูน่ากระป๋อง โดยปลาทูน่าของไทยเป็นสินค้าที่มีความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคามากในตลาดสหรัฐอเมริกา และปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การนำเข้าปลาทูน่าชนิดครีบบาว คือ ราคาปลาทูน่ากระป๋องชนิดครีบบาวจากประเทศอื่นๆทั้งหมด และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่สหรัฐอเมริกาใช้จ่ายในการนำเข้าปลาทูน่ากระป๋อง โดยปลาทูน่าของไทยจัดเป็นสินค้าจำเป็นพื้นฐานในตลาดสหรัฐอเมริกา

สิริกร คุณขุนทด (2549) ศึกษาอุปสงค์นำเข้าไก่แปรรูปแช่แข็งของประเทศญี่ปุ่น โดยใช้แบบจำลอง Linear Approximate Almost Ideal Demand System (LA/AIDS) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา พบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์นำเข้าไก่แปรรูปแช่แข็งของญี่ปุ่น คือ ราคานำเข้าจากไทย จีน อเมริกา และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ญี่ปุ่นใช้จ่ายในการนำเข้าไก่แปรรูปแช่แข็ง

ในสายตาผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นไก่แปรรูปจากไทยเป็นสินค้าจำเป็น จากจีนเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย และจากบราซิลเป็นสินค้าด้อยคุณภาพ นอกจากนี้ยังเห็นว่าไก่แปรรูปจากไทยและจีนเป็นสินค้าที่สามารถทดแทนกันได้ดี

ธีรยุทธ แสงพิทักษ์ (2550) ศึกษาอุปสงค์การนำเข้ายางพาราของสหรัฐอเมริกา โดยใช้แบบจำลองที่ใกล้เคียงสมมติฐานเชิงเส้น Linear Approximate Almost Ideal Demand System (LA/AIDS) ด้วยวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองที่ดูเหมือนว่าไม่มีความสัมพันธ์กันโดยการกำหนดเงื่อนไข (Restrictcd Seemingly Unrelated Regression) พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การนำเข้ายางแผ่นรมควันชั้น 3 และยางแท่ง 20 ของสหรัฐอเมริกาจากไทย คือ ราคานำเข้าจากไทย มาเลเซีย และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่สหรัฐอเมริกาใช้ในการนำเข้ายางชนิดนั้น ในตลาดสหรัฐอเมริกา ยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของไทยเป็นสินค้าจำเป็น ส่วนของอินโดนีเซีย และมาเลเซียเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย ยางแผ่นรมควันชั้น 3 ของไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย และศรีลังกา เป็นสินค้าที่ทดแทนกันได้ และสินค้าจากไทยยังเป็นสินค้าคุณภาพดี (Superior Goods) ของมาเลเซียและศรีลังกาเป็นสินค้าจำเป็นพื้นฐาน (Necessities Goods) ส่วนยางแท่ง 20 ของไทยเป็นสินค้าจำเป็น อินโดนีเซียเป็นสินค้าปกติ ยางแท่ง 20 จากไทย อินโดนีเซียและมาเลเซียเป็นสินค้าที่ทดแทนกันได้ อีกทั้งสินค้าจากไทยยังเป็นสินค้าคุณภาพดี (Superior Goods) ของอินโดนีเซีย มาเลเซียและประเทศอื่นๆเป็นสินค้าจำเป็นพื้นฐาน (Necessities Goods)

วลัยพร ธรรมบำรุง (2550) ศึกษาอุปสงค์การนำเข้าอาหารทะเลแช่แข็งของไทยในญี่ปุ่น โดยใช้แบบจำลอง Almost Ideal Demand System (AIDS) ด้วยวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองที่ดูเหมือนว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน (Seemingly Unrelated Regression) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ากุ้งแช่แข็งของญี่ปุ่นจากไทย คือ ราคานำเข้ากุ้งแช่แข็งจากไทย เวียดนาม อินโดนีเซีย และจากประเทศอื่นๆ โดยมีคู่แข่งชั้นเป็นเวียดนาม ส่วนปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้าปลาหมึกแช่แข็งของญี่ปุ่นจากไทย คือ ราคานำเข้าจากจีน ประเทศอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการนำเข้าของญี่ปุ่น และปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้าปูม้าแช่แข็งของญี่ปุ่นจากไทย คือ ราคานำเข้าจากจีน อินโดนีเซีย อินเดีย และประเทศอื่นๆ โดยมีคู่แข่งคือ อินเดีย และประเทศอื่นๆ

ภูมิฐาน รังคกุลวัฒน์ และขวัญใจ ศรีหิรัญ (2551) ได้ศึกษาเรื่อง ระบบสมการอุปสงค์การนำเข้าสินค้าเกษตรไทยของจีน : กรณีศึกษาสินค้าน้ำตาล ยางธรรมชาติ มันสำปะหลัง และข้าว โดยใช้แบบจำลอง Linear Almost Ideal Demand System (LAIDS) วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลองคือ Iterative Seemingly Unrelated Regression (ISUR) พบว่า สินค้าเกษตรไทยที่ชาวจีนมองว่าเป็นสินค้าที่ใช้ประกอบกันได้แก่ น้ำตาลและยางธรรมชาติ และข้าวกับมันสำปะหลัง ส่วนสินค้าที่ใช้ทดแทนกันได้แก่ น้ำตาลและมันสำปะหลัง น้ำตาลและข้าว ยางธรรมชาติและมันสำปะหลัง

ซึ่งอธิบายได้ดังนี้คือ ชาวจีนที่นำเข้าสินค้าเกษตรไทยไม่จำเป็นต้องเป็นผู้บริโภคโดยตรงเท่านั้น อาจเป็นกลุ่มผู้ผลิตที่ซื้อสินค้าเกษตรจากไทยเพื่อเป็นวัตถุดิบ หรืออาจเป็นพ่อค้าคนกลางที่ซื้อสินค้าเกษตรจากไทยเป็นจำนวนมากมายหลายชนิดแล้วนำไปกระจายสินค้าภายในประเทศจีนก็ได้ ส่วนน้ำตาล ยางธรรมชาติ และข้าวจากไทยจัดเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย เนื่องจากเมื่อประชากรในจีนมีรายได้สูงขึ้น ทำให้มีการหันมาบริโภคน้ำตาลแทนสารความหวานที่นิยมใช้กันอยู่ ซึ่งสะท้อนว่าน้ำตาลจากไทยเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย ในส่วนอุตสาหกรรมยางรถยนต์ในจีนมีการขยายตัวที่สูงขึ้น ยางธรรมชาติจากไทยจึงเป็นที่ต้องการมาก จึงอาจทำให้ยางธรรมชาติของไทยถูกมองเป็นสินค้าฟุ่มเฟือยในสายตาของจีน ในด้านข้าวนั้น เนื่องจากข้าวที่ไทยส่งออกนั้นเป็นข้าวที่มีคุณภาพดี โดยเฉพาะข้าวหอมมะลิซึ่งมีที่ไทยที่เดียวและผู้ส่งออกสามารถตั้งราคาได้สูง ซึ่งอาจจะสะท้อนว่าข้าวจากไทยเป็นที่ยอมรับในกลุ่มผู้มีรายได้สูงในจีน ดังนั้นจึงทำให้ข้าวจากไทยเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย ส่วนมันสำปะหลังจัดเป็นสินค้าจำเป็นเนื่องจากความยืดหยุ่นดังกล่าวมีค่าอยู่ระหว่างศูนย์ถึงหนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่ราคาน้ำมันดิบมีราคาสูงขึ้นจากเดิม ทำให้มีการนำมันสำปะหลังไปผลิตพลังงานทดแทนเชื้อเพลิงมากขึ้นจึงทำให้มันสำปะหลังเป็นสินค้าจำเป็นในสายตาของชาวจีน

สหชล บุญจิตร (2552) ศึกษาอุปสงค์การนำเข้าน้ำตาลทรายในญี่ปุ่น โดยใช้แบบจำลองที่ใกล้เคียงสมบูรณเชิงเส้น Linear Approximate Almost Ideal Demand System (LA/AIDS) ด้วยวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองที่ดูเหมือนว่าไม่มีความสัมพันธ์กันโดยการกำหนดเงื่อนไข (Restrictcd Seemingly Unrelated Regression) พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การนำเข้าน้ำตาลทรายของญี่ปุ่นจากไทย คือ ราคานำเข้าจากไทย ออสเตรเลีย และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ญี่ปุ่นใช้ในการนำเข้าน้ำตาลทราย โดยน้ำตาลทรายของไทยจัดเป็นสินค้าจำเป็นในตลาดญี่ปุ่น และน้ำตาลทรายจากจีนเป็นสินค้าทดแทนกันได้กับน้ำตาลทรายไทย แต่สินค้าของไทยมีคุณภาพเป็นที่ต้องการมากที่สุดเมื่อเทียบกับสินค้าจากประเทศคู่แข่ง

เฮนเนเบอร์รี่ พิวทองงาม และเชียง (Henneberry, Piewthongngam; & Qiang. 1999) ศึกษาผลกระทบของราคา ค่าใช้จ่ายและความปลอดภัยในการบริโภคอาหารของผลไม้สดและผักสดในสหรัฐอเมริกา โดยได้เพิ่มตัวแปรข้อมูลความเสี่ยงในการบริโภคอาหารเพื่อทราบผลของความปลอดภัยด้านอาหารที่มีต่อผู้บริโภคเข้าไปในการศึกษา และได้สมมติว่าความเสี่ยงที่มีผลต่อการบริโภคอาหารและความพอใจทางด้านสุขภาพ มาจากการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของผู้บริโภคจากสื่อต่างๆ อาทิ โทรทัศน์ วิทยุ นิตยสาร หนังสือพิมพ์ และป้ายประกาศ เป็นต้น โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้แบบจำลอง LA/AIDS เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของอุปสงค์ที่มีต่อผลไม้สดและผักสด ผลที่ได้จากการศึกษาอยู่บนพื้นฐานของการทดสอบ Separability พบว่าผลผลิตสดและอาหารอื่นๆสามารถแยกออกจากกลุ่มของสินค้าอื่นๆ และกลุ่มของผลไม้สดและผักสดสามารถศึกษาแยกกันได้เป็นสองกลุ่ม และจากผลค่าความยืดหยุ่นของข้อมูลความเสี่ยงมีผลต่อการบริโภคน้อยมากในการศึกษาผลผลิตทุกประเภท ส่วนผลของตัวแปรทางด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ราคาและค่าใช้จ่ายมีผลกระทบต่อการบริโภคผลไม้สดและผักสดมากกว่าข้อมูลความเสี่ยง

ฟาบีโอซา และ อุโควา (Fabiosa; & Ukhova. 2000) ศึกษาความยืดหยุ่นของอุปสงค์นำเข้าเนื้อหมูของญี่ปุ่นในการรวมกลุ่มสินค้าและแหล่งผลิตต่างๆ กรณีเกี่ยวข้องกับการส่งออกของสหรัฐอเมริกา เพื่อทำการประมาณค่าอุปสงค์นำเข้าโดยรวมของเนื้อวัวและเนื้อหมู นอกจากนี้ยังทำการประมาณค่าอุปสงค์นำเข้าเนื้อหมูจากแหล่งผลิตที่สำคัญต่างๆ ได้แก่ จากสหรัฐอเมริกา แคนาดา เดนมาร์ก ไต้หวันและเกาหลีใต้ และใช้แบบจำลอง LA/AIDS ประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธี Seemingly Unrelated Regression (SUR) มีการตั้งข้อสมมติการแยก (Separability) ระหว่างเนื้อภายในประเทศและเนื้อที่นำเข้าตามลักษณะเฉพาะของแบบจำลองอุปสงค์การนำเข้าบนพื้นฐานของการแบ่งค่าใช้จ่ายเป็น 2 ขั้นตอน (Two-Stage Budget) โดยแบ่งค่าใช้จ่ายเป็นสองขั้นตอน คือ ตอนแรกจะทำการจัดสรรค่าใช้จ่ายเฉพาะกลุ่มของผู้บริโภคเนื้อ (เช่น เนื้อวัว เนื้อหมู และเนื้อไก่) โดยแยกเป็นเนื้อภายในประเทศและเนื้อที่นำเข้า (เช่น เนื้อหมูภายในประเทศ และเนื้อหมูที่นำเข้า) เสมือนว่าเป็นสินค้าที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงสามารถทดแทนกันได้ระหว่างเนื้อภายในประเทศและเนื้อที่นำเข้า ส่วนขั้นตอนที่สอง จะทำการจัดสรรค่าใช้จ่ายในการนำเข้าเนื้อจากแหล่งผลิตต่างๆ (เช่น เนื้อหมูจากสหรัฐอเมริกา และเนื้อหมูจากสหภาพยุโรป) พบว่า ประการแรก การนำเข้าเนื้อหมูของญี่ปุ่นมีข้อจำกัด คือ มีการป้องกันการค้าที่เข้มงวด โดยให้สิทธิพิเศษกับผู้บริโภคเนื้อหมูภายในประเทศมากกว่าการบริโภคเนื้อหมูจากต่างประเทศ ประการที่สองโครงสร้างการป้องกันในตลาดนำเข้าเนื้อหมูของญี่ปุ่น ทำให้สินค้ามีคุณภาพมากขึ้น ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดส่วนแบ่งการตลาดของประเทศผู้ส่งออกต่างประเทศมากกว่าการแข่งขันกันทางด้านราคาที่ดี

ซาง และ เบตทิงตัน (Chang; & Bettington. 2001) ศึกษาอุปสงค์การบริโภคไวน์ในออสเตรเลีย โดยทำการวิเคราะห์ตามแบบจำลอง LA / AIDS และใช้ Seemingly Unrelated Regression (SUR) เป็นวิธีการในการประมาณค่า ทำการศึกษาเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ทั้ง 3 ชนิด ได้แก่ เบียร์ ไวน์ และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อื่นๆ พบว่า ในระยะสั้นเบียร์และไวน์เป็นสินค้าที่จำเป็น แต่ในระยะยาวไวน์จะเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย ซึ่งทั้งเบียร์และไวน์เป็นสินค้าประกอบกัน โดยอุปสงค์ของไวน์มีการตอบสนองต่อราคาน้อยกว่าเบียร์ และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์อื่นๆ นอกจากนี้ยังศึกษารูปแบบของนิสัยและทดสอบการเปลี่ยนแปลงรสนิยมที่ส่งผลต่อการบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ โดยกำหนดให้มาตรการการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดอย่างเข้มงวดในปี 1979/80 เป็นตัวแปรต้นที่มีได้เพิ่มเข้าไปในการศึกษาด้วยและพบว่า พฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อไวน์ได้สะท้อนถึงรูปแบบการบริโภคและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างความพอใจของผู้บริโภค ซึ่งผู้บริโภคมักมีความพอใจในการดื่มไวน์รูปแบบถึงที่มีราคาถูกมากกว่าไวน์ในรูปแบบขวดที่มีราคาแพง จึงได้ส่งผลกระทบต่อปริมาณการบริโภคของไวน์และจากผลการศึกษาในการบริโภคที่ผ่านมาเป็นสิ่งที่ยืนยันได้ว่า สามารถทำการพัฒนาแบบจำลองโดยการพิจารณาผลกระทบที่เกิดจากตัวแปรทางเศรษฐกิจและมีใช้ตัวแปรเศรษฐกิจได้

อภิชาติ ทะลุณเพชญ์ (Daloonpate. 2002) ศึกษาการวิเคราะห์ระดับของอำนาจทางการตลาดและการตอบสนองของราคาในตลาดผู้แข่งขันน้อยรายที่มีผลิตภัณฑ์แตกต่างกัน กรณีศึกษาของอุตสาหกรรมปลาทุ่นำกระป๋องในตลาดระดับท้องถิ่น โดยการวัดระดับของอำนาจทางการตลาดจะใช้ดัชนีวัด 3 ตัวคือ Rothschild Index (RI), O Index (OI) และ Chamberlain Quotient (CQ) และใช้ระบบสมการเกี่ยวพันอุปสงค์-อุปทานในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ โดยใช้แบบจำลอง LA/AIDS ภายใต้ข้อสมมติที่ว่า ตลาดปลาทุ่นำกระป๋องอยู่ภายใต้การแข่งขันแบบ Bertrand ที่หน่วยธุรกิจมีการตัดสินใจใช้กลยุทธ์ทางด้านราคาแบบพร้อมกันและระบบสมการการตอบสนองกันของราคา ในการหาอำนาจทางการตลาดและกลยุทธ์การตอบสนองของราคาระหว่างหน่วยธุรกิจของปลาทุ่นำกระป๋องทั้งหมด 4 ยี่ห้อ ได้แก่ Starkist, Chicken of the Sea, Bumble bee และ Allolther จากผลการศึกษาทางด้านอุปสงค์ของปลาทุ่นำกระป๋องพบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาของตัวเองในทุกยี่ห้อมีความคงเส้นคงวาและเป็นไปตามทฤษฎีของอุปสงค์ ยี่ห้อ Starkist มีอำนาจทางการตลาดในระดับสูงสุด นอกจากนี้จะสามารถกำหนดราคาให้สูงได้แล้ว ยังสามารถรักษาระดับของส่วนแบ่งทางการตลาดไว้ได้ด้วย ซึ่งทำให้มีกลยุทธ์ทางด้านราคาเหนือคู่แข่ง

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ในการศึกษาอุปสงค์การนำเข้าของสินค้าชนิดต่างๆ นั้น เป็นการศึกษาอุปสงค์ในระดับมหภาค และเป็นระบบสมการ โดยมีแบบจำลอง AIDS เป็นต้นแบบในการวิจัย และพบว่าการประมาณค่าพารามิเตอร์แบบ SUR มีประสิทธิภาพดีกว่าวิธีการประมาณค่าแบบ OLS เพราะ β ยังคงเป็นตัวประมาณค่าที่ไม่เอนเอียงและมีค่าความแปรปรวนต่ำสุด ดังนั้นผู้วิจัยจะศึกษาอุปสงค์การนำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย เป็นแบบระบบสมการโดยใช้แบบจำลอง LA/AIDS และใช้ SUR ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ของระบบสมการ

ตาราง 6 สรุปงานวิจัยความยืดหยุ่นอุปสงค์การนำเข้าสินค้าในประเทศต่างๆ

ชื่อ	ประเทศ	สินค้า	อุปสงค์ต่อ รายได้	อุปสงค์ต่อ ราคาตนเอง	อุปสงค์ต่อราคาไขว้
ประชิด ชิดมน (2548)	สหรัฐฯ	กุ้งทั้งเปลือกแช่แข็ง ขนาดใหญ่	1.26	-1.26	บังคลาเทศ -0.09 จีน 0.01 เอกวาดอร์ 0.17 อินเดีย 0.20 อินโดนีเซีย 0.06 เม็กซิโก - 0.17 เวียดนาม -0.01 ประเทศอื่นๆ -0.18
		กุ้งทั้งเปลือกแช่แข็ง ขนาดกลาง	1.12	-1.46	บังคลาเทศ -0.00 จีน 0.01 เอกวาดอร์ 0.05 อินเดีย 0.14 อินโดนีเซีย 0.04 เม็กซิโก - 0.01 เวียดนาม 0.02 ประเทศอื่นๆ 0.08
		กุ้งแกะเปลือกแช่แข็ง	1.56	-1.67	บังคลาเทศ 0.05 จีน -0.02 เอกวาดอร์ 0.02 อินเดีย 0.07 อินโดนีเซีย 0.02 เม็กซิโก - 0.01 เวียดนาม 0.02 ประเทศอื่นๆ -0.06
ปิยะวรรณ ศรีรัตน (2548)	สหรัฐฯ	ปลาทูน่าทองแถบ	1.14	-1.61	เอกวาดอร์ -0.27 ฟิลิปปินส์ 0.36 อินโดนีเซีย 0.41 ประเทศอื่นๆ -0.00
		ปลาทูน่าครีบน้ำ	0.80	-0.69	มาเลเซีย 0.09 ประเทศอื่นๆ -0.30
สิริกร คุณขุนทด (2549)	ญี่ปุ่น	ไก่แปรรูปแช่แข็ง	0.90	-1.63	จีน 1.12 สหรัฐฯ 0.16 บราซิล -0.00 ประเทศอื่นๆ -0.55
ธีรยุทธ แสงพิทักษ์ (2550)	สหรัฐฯ	ยางแผ่นรมควันชั้น 3	1.23	-0.68	อินโดนีเซีย 0.46 มาเลเซีย 0.42 ศรีลังกา 0.46 ประเทศอื่นๆ 0.46
		ยางแท่ง 20	1.35	-0.38	อินโดนีเซีย 0.38 มาเลเซีย 0.64 ประเทศอื่นๆ 0.64
วลัยพร ธรรมบำรุง (2550)	ญี่ปุ่น	กุ้งแช่แข็ง	ns	-1.61	เวียดนาม 0.62 อินโดนีเซีย -0.22 ประเทศอื่นๆ -0.43
		ปลาหมึกแช่แข็ง	1.02	ns	จีน -0.26 ประเทศอื่นๆ -0.58
		ปูม้าแช่แข็ง	ns	ns	จีน -0.22 อินโดนีเซีย -0.08 อินเดีย 0.62 ประเทศอื่นๆ 0.82
ภูมิฐาน และขวัญใจ (2551)	จีน	น้ำตาล	1.81	-0.99	ไม่พบรายงานการศึกษา
		ยางธรรมชาติ	1.11	-0.92	ไม่พบรายงานการศึกษา
		มันสำปะหลัง	0.50	-1.06	ไม่พบรายงานการศึกษา
		ข้าว	1.15	-1.03	ไม่พบรายงานการศึกษา
สหชล บุญจิตร (2552)	ญี่ปุ่น	น้ำตาลทราย	0.35	-0.20	ออสเตรเลีย -0.076 จีน 0.13 ประเทศอื่นๆ 0.20

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ข้อมูลและแหล่งข้อมูล
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ในงานวิจัยศึกษา คือ ผลไม้ 4 ชนิด ได้แก่

1. มะม่วง ศึกษาเดือน มีนาคม ปี2545 – กุมภาพันธ์ ปี2551 รวม 108 เดือนและมีประเทศคู่แข่งที่สำคัญ 2 ประเทศ คือ ฟิลิปปินส์และประเทศอื่นๆ
2. สับปะรด ศึกษาเดือน กุมภาพันธ์ ปี2545 – ตุลาคม ปี2554 รวม 117 เดือนและมีประเทศคู่แข่งที่สำคัญ 1 ประเทศ คือ ประเทศอื่นๆ
3. ฝรั่ง ศึกษาเดือน พฤศจิกายน ปี2544 – มีนาคม ปี2551 รวม 77 เดือนและมีประเทศคู่แข่งที่สำคัญ 1 ประเทศ คือ ประเทศอื่นๆ
4. มังคุด ศึกษาเดือน ธันวาคม ปี2545 - ตุลาคม ปี2550 รวม 59 เดือนและมีประเทศคู่แข่งที่สำคัญ 1 ประเทศ คือ ประเทศอื่นๆ

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลสำคัญ ได้แก่ มูลค่าการนำเข้าผลไม้ 4 ชนิด ได้แก่ มะม่วง สับปะรด ฝรั่ง มังคุด ของประเทศมาเลเซีย และจากคู่แข่งสำคัญๆ ของประเทศไทย คือ ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ไต้หวัน อินเดีย ปากีสถาน ออสเตรเลีย อินโดนีเซีย และประเทศอื่นๆ สำหรับข้อมูลอื่นๆ แสดงรายละเอียดและที่มาในตาราง 7

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบจำลองและตัวแปรที่จะทำการศึกษานั้นที่ลงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ EVIEWS version 6.0

การเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงพาณิชย์ กรมศุลกากร ห้องสมุดกรมส่งเสริมการส่งออก และจากเว็บไซต์ Global trade Atlas ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ 15 มกราคม – 31 มกราคม 2555

ตาราง 7 คำจำกัดความของตัวแปรและแหล่งที่มาของข้อมูล

ตัวแปร	คำจำกัดความ	แหล่งที่มาของข้อมูล
w_i	สัดส่วนค่าใช้จ่ายในสินค้าชนิดที่ i ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมด	เว็บไซต์ Global trade Atlas ณ ห้องสมุดกรมส่งเสริมการส่งออก
p_j	ราคาสินค้า j	มูลค่าการนำเข้าสินค้า j / ปริมาณการนำเข้าสินค้า j
x	ค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าจำนวน n ชนิด	เว็บไซต์ Global trade Atlas ณ ห้องสมุดกรมส่งเสริมการส่งออก
P^S	ดัชนีราคาสโตน(stone's index)	$P^S = \sum w_i \ln p_i$

การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เตรียมการจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอนโดยสรุปดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง Linear approximate Almost Ideal Demand System : LA/AIDS ด้วยวิธี Seemingly Unrelated Regression (SUR) และ Ordinary Least Squares (OLS)

ขั้นตอนที่ 2: วิเคราะห์ความยืดหยุ่นของปัจจัยทางด้านราคาและค่าใช้จ่ายในการบริโภคผลไม้ที่มีต่อการนำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนที่ 1

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง Linear approximate Almost Ideal Demand System: LA/AIDS

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์การนำเข้าสินค้าของประเทศต่าง ๆ ที่ผ่านมา พบว่า แบบจำลอง LA/AIDS เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการนำมาพิจารณา ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้แบบจำลอง LA/AIDS ตามแบบของ Deaton and Muellbauer มาใช้ในการอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการนำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย และใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series) ซึ่งเป็นข้อมูลการนำเข้าผลไม้รายเดือนของมาเลเซีย ซึ่งมีสมการเป็นดังนี้

$$w_{it}^k = \alpha_i^k + \sum_j \gamma_{jt}^k \ln p_{jt}^k + \beta_i^k \ln \left(\frac{x_t^k}{P_t^s} \right) + u_{it}^k$$

โดยที่

W_{it}^k คือ สัดส่วนมูลค่าการนำเข้าผลไม้ชนิดที่ k จากประเทศ i ต่อมูลค่าการนำเข้าผลไม้ชนิดที่ k ทั้งหมดของมาเลเซีย ในเดือน t

p_{jt}^k คือ ราคาผลไม้ชนิดที่ k จากประเทศ j ในเดือน t

x_t^k คือ ค่าใช้จ่ายในการนำเข้าผลไม้ชนิดที่ k ของมาเลเซีย ในเดือน t

u_{it}^k คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของผลไม้ชนิดที่ k จากประเทศ i ในเดือน t

i, j คือ ประเทศคู่ค้าที่มาเลเซียนำเข้าผลไม้ ได้แก่

มะม่วง $i, j=1$ คือ TH $i, j=2$ คือ PH $i, j=3$ คือ OTH

สับปะรด ฝรั่งและมังคุด $i, j=1$ คือ TH $i, j=2$ คือ OTH

k คือ ผลไม้แต่ละชนิดทั้ง 4 ชนิด คือ

$k=1$ คือ มะม่วง $k=2$ คือ สับปะรด $k=3$ คือ ฝรั่ง $k=4$ คือ มังคุด

$\ln P_t^s$ คือ ดัชนีราคาСтоน ซึ่งหาได้จากสูตร $\ln P_t^s = \sum_i W_{it}^k \ln p_{it}^k$

เมื่อ W_{it}^k คือ สัดส่วนมูลค่าการนำเข้าผลไม้ชนิดที่ k จากประเทศ i ต่อมูลค่าการนำเข้าผลไม้ชนิดที่ k ทั้งหมดของมาเลเซีย ในเดือน t

p_{it}^k คือ ราคาผลไม้ชนิดที่ k จากประเทศ i ในเดือน t

$\alpha_i^k, \gamma_{jt}^k, \beta_i^k$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์คงที่ ค่าสัมประสิทธิ์ราคา และค่าสัมประสิทธิ์ค่าใช้จ่าย

เนื่องจากผลรวมของสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซียเท่ากับ 1 $\left(\sum W_{it}^k = 1 \right)$

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์จะต้องละออก 1 สมการเพื่อให้อยู่ภายใต้เงื่อนไขผลรวมของแบบจำลอง ดังนั้นในการศึกษาอุปสงค์นำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซีย จะเหลือแบบจำลองเพียง 2 สมการคือ ไทยกับฟิลิปปินส์ เมื่อได้ระบบสมการแล้วจึงนำไปประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยแบบจำลองที่ดูเหมือนว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน Seemingly Unrelated Regression (SUR) ต่อไปและใช้ Wald Test ในการทดสอบเงื่อนไขทั้ง 3 ข้อ สำหรับการศึกษา สับปะรด ฝรั่งและมังคุด เนื่องจากข้อจำกัดด้านความไม่ต่อเนื่องของข้อมูล อาจมีผลทำให้การวิเคราะห์เกิดข้อผิดพลาดได้ จึงควรพิจารณาข้อมูลอนุกรมเวลาที่จะนำมาใช้ให้มีความสมบูรณ์ ครบถ้วนและถูกต้อง ดังนั้นเมื่อต้องละสมการออก 1 สมการจะทำให้เหลือสมการในแบบจำลองเพียงสมการเดียวคือ ไทย ฉะนั้นจึงไม่มีความจำเป็นต้องประมาณค่าด้วยระบบสมการ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบ Ordinary Least Squares (OLS) แทน

ส่วนการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของของสมการที่ถูกละทิ้ง ก็คือสมการของประเทศอื่นๆ สามารถหาได้จากสูตร

$$\begin{aligned}\text{Var}(aX+bY+cZ) &= a^2\text{Var}(X) + b^2\text{Var}(Y) + c^2\text{Var}(Z) + 2ab\text{COV}(X,Y) \\ &\quad + 2ac\text{COV}(X,Z) + 2bc\text{COV}(Y,Z)\end{aligned}$$

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนที่ 2

วิเคราะห์ความยืดหยุ่นของปัจจัยทางด้านราคาและค่าใช้จ่ายในการบริโภคผลไม้ที่มีต่อการนำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย

โดยการนำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาคำนวณต่อในสูตร ดังนี้

1. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา (Own-Price Elasticity ; ϵ_{ii}) คือ เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์การนำเข้าผลไม้ชนิดที่ k ประเทศที่ i ในตลาดมาเลเซีย ต่อเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงจากราคาผลไม้ชนิดที่ k ประเทศที่ i ดังนี้

$$\epsilon_{ii}^k = -1 + \frac{\gamma_{ii}}{\bar{w}_i} - \beta_i$$

2. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาประเทศอื่น (Cross-Price Elasticity ; ϵ_{ij}) คือ เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์การนำเข้าผลไม้ชนิดที่ k จากประเทศที่ i ในตลาดมาเลเซีย ต่อเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงจากราคาผลไม้ชนิดที่ k จากประเทศที่ j ดังนี้

$$\epsilon_{ij}^k = \frac{\gamma_{ij}}{\bar{w}_i} - \frac{\beta_i}{\bar{w}_j}$$

3. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายนำเข้า (Expenditure elasticity ; η_i) คือ เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์การนำเข้าผลไม้ชนิดที่ k ประเทศที่ i ในตลาดมาเลเซีย ต่อเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายในการนำเข้าผลไม้ชนิดที่ k จากทุกประเทศในตลาดมาเลเซีย ดังนี้

$$\eta_i^k = 1 + \frac{\beta_i}{\bar{w}_i}$$

โดยที่ γ_{ij} = ค่าสัมประสิทธิ์ราคา

β_i = ค่าสัมประสิทธิ์ค่าใช้จ่าย

$\bar{w}_i$ = ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนค่าใช้จ่ายการนำเข้าผลไม้ชนิดที่ k ประเทศที่ i ในตลาดมาเลเซีย ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการนำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย

$\bar{w}_j$ = ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนค่าใช้จ่ายการนำเข้าผลไม้ชนิดที่ k ประเทศที่ j ในตลาดมาเลเซีย ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการนำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย

ตาราง 8 การคาดคะเนความยืดหยุ่น

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์	ค่าคาดคะเน
ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา	-
ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาประเทศอื่น	+ / -
ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายนำเข้า	+ / -

ตาราง 9 ความหมายค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

ค่าความยืดหยุ่น	ชนิดความยืดหยุ่น	คำอธิบาย
$ \epsilon = 0$	ไม่ยืดหยุ่นเลย (perfectly inelastic)	ปริมาณซื้อผลไม้ชนิดหนึ่งในตลาดมาเลเซียไม่เปลี่ยนแปลงเลยหรือปริมาณซื้อเท่าเดิมในทุกระดับราคา แสดงว่าปริมาณซื้อไม่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาผลไม้ชนิดนั้น
$0 < \epsilon < 1$	ยืดหยุ่นน้อย (inelastic)	%ของปริมาณซื้อผลไม้ชนิดหนึ่งในตลาดมาเลเซียเปลี่ยนแปลงน้อยกว่า%ของราคาผลไม้ชนิดนั้นที่เปลี่ยนแปลงไป แสดงว่าปริมาณซื้อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาผลไม้ชนิดนั้นน้อย
$ \epsilon = 1$	ยืดหยุ่นคงที่ (unitary elastic)	%ของปริมาณซื้อผลไม้ชนิดหนึ่งในตลาดมาเลเซียเปลี่ยนแปลงเท่ากับ%ของราคาผลไม้ชนิดนั้นที่เปลี่ยนแปลงไป แสดงว่าปริมาณซื้อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาผลไม้ชนิดนั้นเท่ากัน
$1 < \epsilon < \infty$	ยืดหยุ่นมาก (elastic)	%ของปริมาณซื้อผลไม้ชนิดหนึ่งในตลาดมาเลเซียเปลี่ยนแปลงมากกว่า%ของราคาผลไม้ชนิดนั้นที่เปลี่ยนแปลงไป แสดงว่าปริมาณซื้อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาผลไม้ชนิดนั้นมาก
$ \epsilon < \infty$	ยืดหยุ่นมากที่สุด (perfectly elastic)	ถ้าเพิ่มราคาผลไม้ชนิดหนึ่งในตลาดมาเลเซียเพียงเล็กน้อยจะทำให้ปริมาณซื้อผลไม้ชนิดนั้นลดลงอย่างมากจนมีค่าเป็น 0 และถ้าลดราคาเพียงเล็กน้อยจะทำให้ปริมาณซื้อผลไม้ชนิดหนึ่งในตลาดมาเลเซียเพิ่มขึ้นอย่างมากจนมีค่าเป็น ∞ แสดงว่าปริมาณซื้อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาผลไม้ชนิดนั้นมากที่สุด

ตาราง 10 ความหมายค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาประเทศอื่น

ค่าความยืดหยุ่น	ประเภทสินค้า	คำอธิบาย
$\varepsilon < 0$	สินค้าที่ใช้ประกอบกัน (complement)	ปริมาณซื้อผลไม้ชนิดหนึ่งในตลาดมาเลเซียจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาผลไม้ประเทศอื่น
$\varepsilon = 0$	สินค้าที่เป็นอิสระต่อกัน (independence)	ปริมาณซื้อผลไม้ชนิดหนึ่งในตลาดมาเลเซียจะไม่เปลี่ยนแปลงไปตามราคาผลไม้ประเทศอื่น
$0 < \varepsilon < \infty$	สินค้าที่ใช้ทดแทนกัน (substitute)	ปริมาณซื้อผลไม้ชนิดหนึ่งในตลาดมาเลเซียจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกับราคาผลไม้ประเทศอื่น
$\varepsilon = \infty$	สินค้าที่ทดแทนกันได้ อย่างสมบูรณ์ (perfect substitute)	ถ้าราคาผลไม้ชนิดอื่นเพิ่มเพียงเล็กน้อยจะทำให้ปริมาณซื้อของผลไม้ชนิดหนึ่งในตลาดมาเลเซียเพิ่มขึ้นเป็นอนันต์

ตาราง 11 ความหมายค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายนำเข้า

ค่าความยืดหยุ่น	ประเภทสินค้า	คำอธิบาย
$\eta > 0$	สินค้าปกติ (normal goods)	ปริมาณซื้อผลไม้ชนิดหนึ่งในตลาดมาเลเซียเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกับค่าใช้จ่ายนำเข้าของมาเลเซีย แสดงว่าถ้าค่าใช้จ่ายเพิ่มจะทำให้ปริมาณซื้อเพิ่มขึ้นและถ้าค่าใช้จ่ายลดลงจะทำให้ปริมาณซื้อลดลงด้วย
$\eta > 1$	สินค้าฟุ่มเฟือย	ปริมาณซื้อผลไม้ชนิดหนึ่งในตลาดมาเลเซียเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกับค่าใช้จ่ายนำเข้าของมาเลเซียและ %ของการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อ มากกว่า %การเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่าย แสดงว่าปริมาณซื้อจะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายของมาเลเซียมาก
$0 < \eta < 1$	สินค้าจำเป็น	ปริมาณซื้อผลไม้ชนิดหนึ่งในตลาดมาเลเซียเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกับค่าใช้จ่ายนำเข้าของผู้บริโภคและ %ของการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อ น้อยกว่า %การเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่าย แสดงว่าปริมาณซื้อจะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ค่าใช้จ่ายของมาเลเซียน้อย
$\eta < 0$	สินค้าด้อย (inferior goods)	ปริมาณซื้อผลไม้ชนิดหนึ่งในตลาดมาเลเซียเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้ามกับค่าใช้จ่ายนำเข้าของมาเลเซีย แสดงว่าถ้าค่าใช้จ่ายเพิ่มจะทำให้ปริมาณซื้อลดลงและถ้าค่าใช้จ่ายลดลงจะทำให้ปริมาณซื้อเพิ่มขึ้น

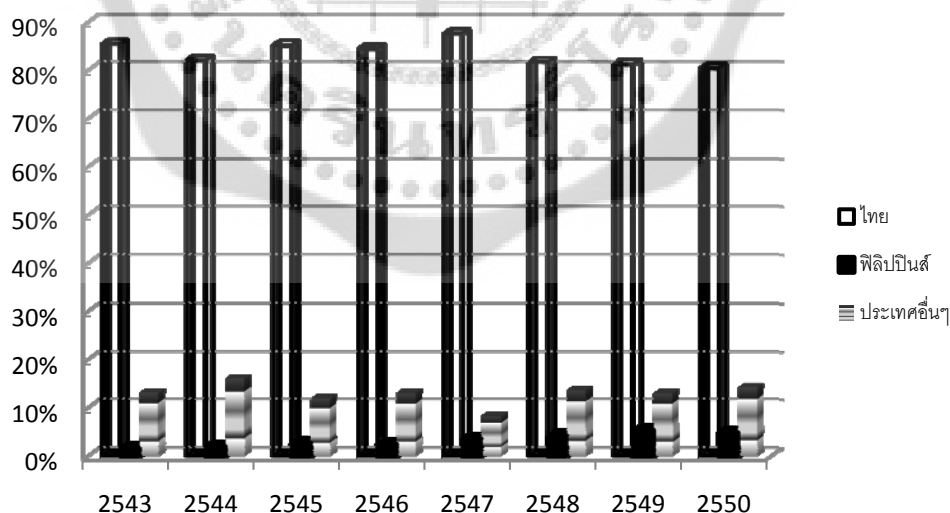
บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาระบบสมการอุปสงค์นำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย เป็นการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างสมการสัดส่วนมูลค่าในการนำเข้าผลไม้ของมาเลเซียกับปัจจัยราคาผลไม้ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการนำเข้าผลไม้ที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสโตน ตามแบบจำลอง LA/AIDS โดยผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามชนิดของผลไม้ดังนี้

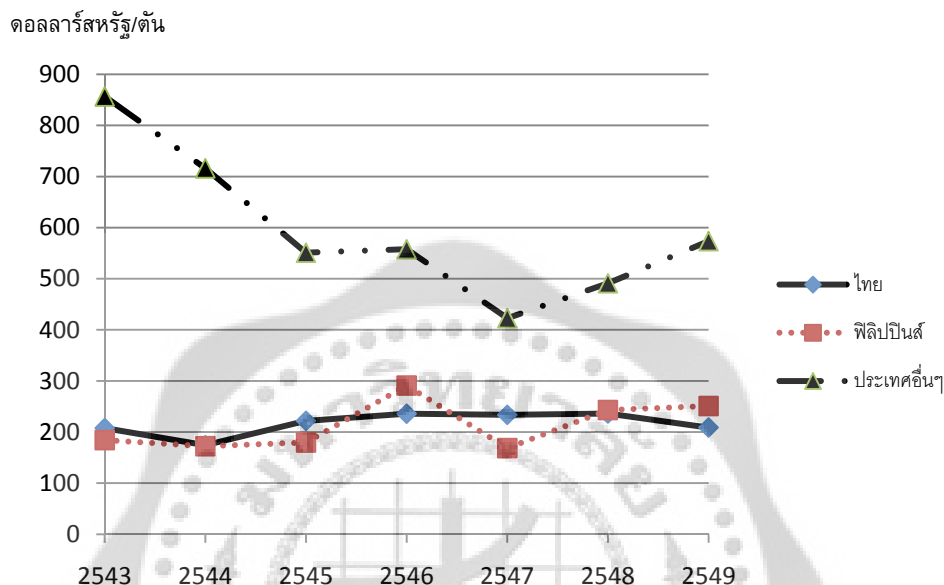
ผลการวิเคราะห์การนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซีย

ตลอดช่วง มีนาคม ปี2542 - กุมภาพันธ์ ปี2551 มาเลเซียมีค่าใช้จ่ายนำเข้ามะม่วงจากไทยและฟิลิปปินส์อย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะมีการนำเข้ามะม่วงจากอินโดนีเซีย อินเดีย ปากีสถาน ออสเตรเลีย และประเทศอื่นๆบ้าง แต่ก็ไม่สม่ำเสมอ จึงทำให้ต้องรวมประเทศเหล่านั้นทั้งหมดให้เป็นประเทศอื่นๆ เพียงประเทศเดียว เพื่อให้ง่ายต่อการประมวลผล ดังนั้นในการศึกษาอุปสงค์นำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียครั้งนี้จึงพิจารณาเฉพาะไทย ฟิลิปปินส์ และประเทศอื่นๆ เท่านั้น โดยไทยมีสัดส่วนการนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียเป็นอันดับ 1 มากกว่าฟิลิปปินส์และประเทศอื่นๆ ดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 สัดส่วนมูลค่าการนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียปี 2543 - 2550

ในส่วนของราคานำเข้ามะม่วงจากไทยจะเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 277 ดอลลาร์/ตัน ในขณะที่ราคานำเข้ามะม่วงจากฟิลิปปินส์จะเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 225 ดอลลาร์/ตัน แต่ราคานำเข้ามะม่วงจากประเทศอื่นๆเป็นราคาที่มีการแกว่งตัวสูง ไม่แน่นอน ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 620 ดอลลาร์/ตัน ดังภาพประกอบ 9



ภาพประกอบ 9 ราคานำเข้ามะม่วงเฉลี่ยต่อปีในตลาดมาเลเซียปี 2543 - 2549

ผลการประมาณแบบจำลอง

จากข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลารายเดือน ตั้งแต่ มีนาคม ปี2542 – กุมภาพันธ์ ปี2551 รวมทั้งสิ้น 108 เดือน พบว่า ผลการวิเคราะห์ระบบสมการอุปสงค์นำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซีย จะเป็นการวิเคราะห์จากประเทศผู้ส่งออกสำคัญคือ ไทย ฟิลิปปินส์ และประเทศอื่นๆ เพื่อให้สอดคล้องกับเงื่อนไข Adding up ของแบบจำลอง LA/AIDS เงื่อนไขได้ถูกกำหนดด้วยข้อมูล (สัดส่วนการนำเข้า) นั่นคือ $\sum W = 1$ จึงทำให้มีการวิเคราะห์สมการสัดส่วนการนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียทั้งหมดเพียง 2 สมการจากระบบสมการที่มี 3 สมการ โดยเป็นสมการสัดส่วนการนำเข้าจากไทยและฟิลิปปินส์ ส่วนการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของประเทศอื่นๆทั้งหมด เกิดขึ้นอยู่แล้วจากการทดสอบคุณสมบัติตามเงื่อนไขของ Adding up และ Homogeneity ดังนั้นค่าที่เหลือจึงเป็นค่าของประเทศอื่นๆทั้งหมดดังตาราง ส่วนคุณสมบัติ Symmetry ก็ได้ทำการทดสอบด้วยเช่นเดียวกัน ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดในการทดสอบคุณสมบัติในส่วนต่อไป สำหรับผลการประมาณแบบจำลองสัดส่วนมูลค่านำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียแสดงดังตาราง 12

ตาราง 12 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการวิเคราะห์สมการสัดส่วนมูลค่านำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซีย
หลังจากมีการแก้ปัญหา Autocorrelation

ค่าสัมประสิทธิ์	ไทย (Wth)	ฟิลิปปินส์ (Wph)	ประเทศอื่นๆ (Woth)
C	2.292 (5.062)***	0.462 (3.394)***	-1.754 (-3.906)
Log Pth	0.006 (0.340)	-0.006 (-0.671)	-0.000 (-0.023)***
Log Pph	-0.033 (-2.078)**	0.018 (2.202)**	0.015 (0.997)***
Log Poth	-0.007 (-0.282)	-0.004 (-0.478)	0.012 (0.4857)***
Log X/P*	-0.126 (-4.047)***	-0.035 (-4.732)***	0.161 (5.366)
R^2	0.563	0.461	
Adjusted R^2	0.537	0.435	
S.E. of regression	0.196	0.062	
D.W.-statistics	2.187	1.982	

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือค่า t-statistics

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

*, **, *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 90 95 และ 99 ตามลำดับ

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ระบบสมการอุปสงค์นำเข้ามะม่วงจากไทยในตลาดมาเลเซียจากตาราง พบว่า ค่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.563 แสดงว่า ราคานำเข้ามะม่วงจากไทย ฟิลิปปินส์ ประเทศอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ประเทศมาเลเซียใช้จ่ายในการนำเข้ามะม่วงที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสดส่วนมูลค่าการนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียจากไทยได้ (Wth) ร้อยละ 56.3 ส่วนที่เหลืออีก 43.7 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆ นอกจากที่กล่าวมาแล้ว

เมื่อทำการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวด้วย t-statistic พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของราคานำเข้ามะม่วงจากฟิลิปปินส์ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ประเทศมาเลเซียใช้จ่ายในการนำเข้ามะม่วงที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสดส่วนมูลค่าการนำเข้ามะม่วงจากไทยและประเทศอื่นๆ หมายความว่า ราคานำเข้ามะม่วงจากไทยและประเทศอื่นๆ นั้นไม่มีผลกระทบต่อสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียจากไทย

และผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์สมการอุปสงค์นำเข้ามะม่วงจากฟิลิปปินส์ในตลาดมาเลเซียจากตาราง พบว่า ค่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.461 แสดงว่า ราคานำเข้ามะม่วงจากไทย ฟิลิปปินส์ ประเทศอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ประเทศมาเลเซียใช้จ่ายในการนำเข้ามะม่วงที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสโตน สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียจากไทยได้ (Wph) ร้อยละ 46.1 ส่วนที่เหลืออีก 53.9 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆ นอกจากที่กล่าวมาแล้ว

เมื่อทำการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวด้วย t-statistic พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของราคานำเข้ามะม่วงจากฟิลิปปินส์ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ประเทศมาเลเซียใช้จ่ายในการนำเข้ามะม่วงที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสโตน มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น ค่าสัมประสิทธิ์ของราคานำเข้ามะม่วงจากไทยและประเทศอื่นๆที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การทดสอบคุณสมบัติของแบบจำลอง LA/AIDS

คุณสมบัติ Adding up: เพื่อให้สอดคล้องกับแบบจำลอง LA/AIDS เงื่อนไขได้ถูกกำหนดด้วยข้อมูล (สัดส่วนการนำเข้า) นั่นคือ $\sum W_i = 1$ จึงทำให้มีการวิเคราะห์สมการสัดส่วนการนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียทั้งหมดเพียง 2 สมการ โดยเป็นสมการสัดส่วนการนำเข้าจากไทยและฟิลิปปินส์ ส่วนการประมาณค่าพารามิเตอร์ของประเทศอื่นๆทั้งหมด เกิดขึ้นอยู่แล้วตามการทดสอบคุณสมบัติตามเงื่อนไขของ Adding up ฉะนั้นค่าที่เหลือจึงเป็นค่าของประเทศอื่นๆทั้งหมดซึ่งมีวิธีคิดดังนี้

$$\begin{aligned}\sum_{i=1}^3 \alpha_i &= 2.292 + 0.462 + (-1.754) = 1 \\ \sum_{i=1}^3 \gamma_{ith} &= 0.001 + (-0.005) + 0.004 = 0 \\ \sum_{i=1}^3 \gamma_{iph} &= (-0.061) + 0.021 + 0.039 = 0 \\ \sum_{i=1}^3 \gamma_{ioth} &= (-0.038) + (-0.007) + 0.045 = 0 \\ \sum_{i=1}^3 \beta_i &= 0.031 + (-0.041) + 0.010 = 0\end{aligned}$$

คุณสมบัติ Homogeneity: การทดสอบคุณสมบัติ Homogeneity ของสมการอุปสงค์นำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซีย สามารถพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรราคานำเข้ามะม่วงของประเทศผู้ส่งออกทุกรายในสมการอุปสงค์ โดยตั้งสมมติฐานหลัก(H_0)กล่าวคือ ผลรวมค่าสัมประสิทธิ์

ของตัวแปรราคามะม่วงของไทย ฟิลิปปีนส์ และประเทศอื่นๆ ในสมการอุปสงค์มีค่าเท่ากับ 0 และสถิติที่ใช้ทดสอบคือ Chi-square ภายใต้สมมติฐานหลัก คือ

$$H_0 : \sum_j \gamma_{ij} = 0$$

$$H_1 : \sum_j \gamma_{ij} \neq 0$$

ผลการทดสอบที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่า สมการอุปสงค์นำเข้ามะม่วงจากไทย ฟิลิปปีนส์ และประเทศอื่นๆ มีคุณสมบัติ Homogeneity ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า สมการอุปสงค์นำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียมีคุณสมบัติเป็นตามเงื่อนไข Homogeneity ดังตาราง 13

ตาราง 13 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Homogeneity ของสมการอุปสงค์นำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซีย

เงื่อนไข	Chi_square
$\sum_{j=1}^3 \gamma_{thj}$	0.3698*
$\sum_{j=1}^3 \gamma_{phj}$	0.6687*

ที่มา: จากการคำนวณ

คุณสมบัติ Symmetry: สำหรับการทดสอบคุณสมบัติ Symmetry ของสมการอุปสงค์นำเข้ามะม่วงของประเทศผู้ส่งออกในตลาดมาเลเซีย นั้น สามารถพิจารณาได้จากเงื่อนไข $\gamma_{ij} = \gamma_{ji}; \forall i \neq j$ ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรราคามะม่วงของไทยและฟิลิปปีนส์ในระบบสมการอุปสงค์จะมีค่าเท่ากันแบบสมมาตรระหว่างสมการอุปสงค์นั้นเกิดจากการกำหนดเงื่อนไขสมมาตรในการประมาณค่า และสถิติที่ใช้ทดสอบคือ Chi-square ภายใต้สมมติฐานหลัก คือ

$$H_0 : \gamma_{th_ph} = \gamma_{ph_th}$$

$$H_1 : \gamma_{th_ph} \neq \gamma_{ph_th}$$

และผลการทดสอบคุณสมบัติ Symmetry ของสมการอุปสงค์นำเข้ามะม่วงจากไทยและฟิลิปปีนส์ มีคุณสมบัติ Symmetry แสดงได้ดังตาราง 14

ตาราง 14 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Symmetry ของสมการอุปสงค์นำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซีย

เงื่อนไข	Chi_square
$\gamma_{th_ph} = \gamma_{ph_th}$	0.1350

ที่มา: จากการคำนวณ

ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์

ในการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยราคานำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซีย และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่มาเลเซียนำเข้ามะม่วงที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสโตนสามารถคำนวณได้ดังสมการ

$$\begin{aligned}\epsilon_{ii} &= -1 + \frac{\gamma_{ii}}{w_i} - \beta_i && \text{; Own-price Elasticity} \\ \epsilon_{ij} &= \frac{\gamma_{ij}}{w_i} - \frac{\beta_i}{w_i} \bar{w}_j && \text{; Cross-price Elasticity} \\ \eta_i &= 1 + \frac{\beta_i}{w_i} && \text{; Expenditure Elasticity}\end{aligned}$$

จากตาราง 15 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์นำเข้ามะม่วงต่อราคาจากไทยมีค่าเท่ากับ -0.862 ซึ่งเป็นค่าลบและน้อยกว่า 1 (หากไม่พิจารณาเครื่องหมาย) จึงเห็นได้ว่าถ้าราคามะม่วงจากไทยเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้ามะม่วงจากไทยในตลาดมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.862 ในทิศทางตรงกันข้าม โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ อุปสงค์การนำเข้ามะม่วงจากไทยในตลาดมาเลเซียมีค่าความยืดหยุ่นน้อย (Inelastic) แสดงว่าปริมาณการนำเข้ามะม่วงจากไทยตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงราคามะม่วงจากไทยน้อย ในขณะที่ประเทศคู่แข่งอย่างฟิลิปปินส์และประเทศอื่นๆ ก็มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาเป็นค่าลบและน้อยกว่า 1 แสดงว่ามีค่าความยืดหยุ่นน้อย ดังนั้นมะม่วงจากประเทศฟิลิปปินส์และประเทศอื่นๆ จึงมีการตอบสนองต่อราคาน้อยเช่นกันในตลาดมาเลเซีย

สำหรับค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาประเทศอื่น ของอุปสงค์นำเข้ามะม่วงจากไทยในตลาดมาเลเซียกับราคานำเข้ามะม่วงจากฟิลิปปินส์ มีค่าเท่ากับ -0.040 ซึ่งมีค่าเป็นลบ หมายความว่า ถ้าหากราคานำเข้ามะม่วงจากฟิลิปปินส์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์นำเข้ามะม่วงจากไทยในตลาดมาเลเซียลดลงร้อยละ 0.040 ในทิศทางตรงกันข้ามนี้จะแสดงว่า เป็นสินค้าประกอบกัน (Complementary goods) ในขณะที่อุปสงค์นำเข้ามะม่วงจากไทยในตลาดมาเลเซียกับราคานำเข้ามะม่วงจากประเทศอื่นๆ มีค่าเป็นบวก จึงหมายความว่า ถ้าหากราคานำเข้ามะม่วงจากประเทศอื่นๆ

เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์นำเข้ามะม่วงจากไทยในตลาดมาเลเซียเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.052 ซึ่งแสดงว่า เป็นสินค้าที่สามารถทดแทนกัน (Substitution goods) ได้ในตลาดมาเลเซีย

จากผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่มาเลเซียในการนำเข้ามะม่วงที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสโตน พบว่า ค่าความยืดหยุ่นมีค่าเป็นบวกและน้อยกว่า 1 ได้แก่ 0.791, 0.497 มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้ามาเลเซียมีค่าใช้จ่ายในการนำเข้ามะม่วงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ก็จะบริโภคมะม่วงที่นำเข้าจากไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.791 เช่นเดียวกันกับฟิลิปปินส์ แสดงว่ามะม่วงจากไทยและฟิลิปปินส์ เป็นสินค้าปกติ (Normal Goods) มีความยืดหยุ่นน้อย (Expenditure Inelastic) จึงเป็นสินค้าปกติประเภทสินค้าจำเป็น (Necessity Goods) ในตลาดมาเลเซีย แต่มะม่วงของประเทศอื่นๆมีค่าความยืดหยุ่นมากกว่า 1 แสดงว่าถ้ามาเลเซียมีค่าใช้จ่ายในการนำเข้ามะม่วงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ก็จะบริโภคมะม่วงที่นำเข้าจากประเทศอื่นๆเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.521 ดังนั้นมะม่วงจากประเทศอื่นๆจึงเป็นสินค้าปกติ (Normal Goods) ที่มีความยืดหยุ่นมาก (Expenditure Elastic) แสดงถึงมะม่วงจากประเทศอื่นๆเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย (Luxury Goods) ในตลาดมาเลเซีย

ตาราง 15 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาและค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาประเทศอื่นในการนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซีย

ประเทศผู้ส่งออก	ไทย	ฟิลิปปินส์	ประเทศอื่นๆ
ไทย	-0.862	-0.040	0.052
ฟิลิปปินส์		-0.709	0.085
ประเทศอื่นๆ			-0.761

ที่มา: จากการคำนวณ

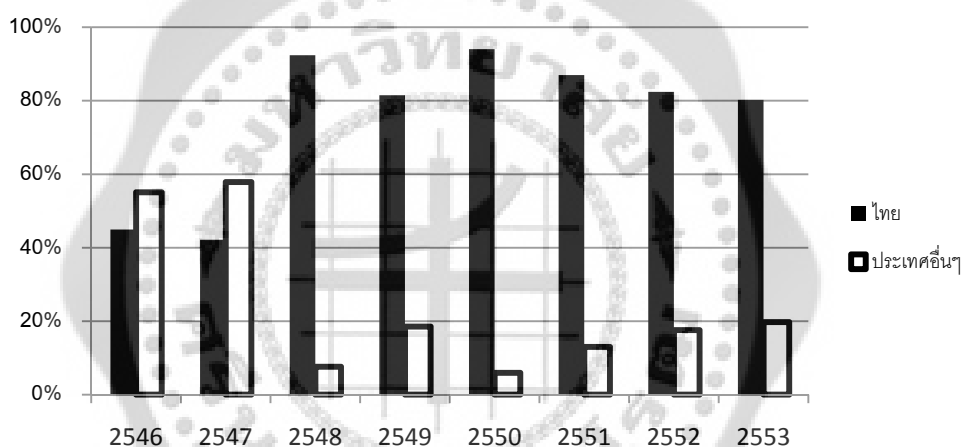
ตาราง 16 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซีย

ประเทศผู้ส่งออก	ความยืดหยุ่นต่อค่าใช้จ่ายนำเข้า
ไทย	0.791
ฟิลิปปินส์	0.497
ประเทศอื่นๆ	1.521

ที่มา: จากการคำนวณ

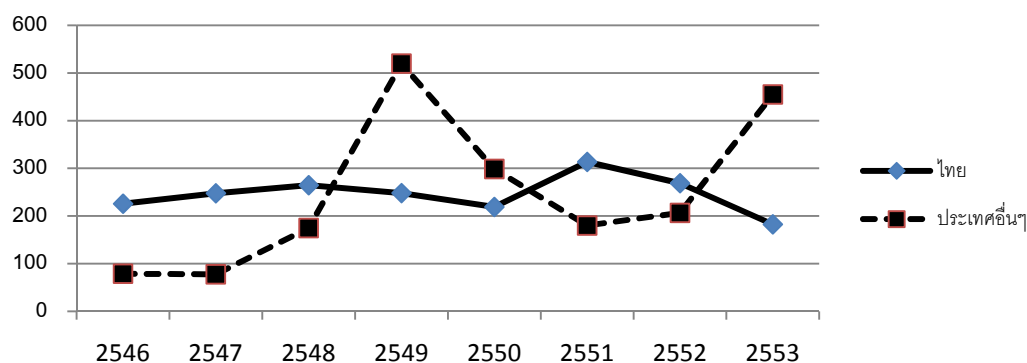
ผลการวิเคราะห์การนำเข้าสับปะรดในตลาดมาเลเซีย

การนำเข้าสับปะรดในตลาดมาเลเซียนั้นนิยมนำเข้าจากไทยเป็นอันดับ 1 แม้ว่าในช่วงปี 2545 และ 2547 มาเลเซียได้นำเข้าสับปะรดจากอินโดนีเซียเป็นจำนวนมากกว่าและราคาถูกกว่าของไทยมาก แต่หลังจากนั้นก็แทบจะไม่มีการนำเข้าสับปะรดจากอินโดนีเซียอีกเลย นอกจากนี้ยังมีการนำเข้าสับปะรดจากจีน ใต้หวัน อินเดีย ฮองกง แต่เป็นการนำเข้าที่มีปริมาณน้อยมาก ไม่สม่ำเสมอเป็นเพียงบางเดือนเท่านั้น ยกเว้นฟิลิปปินส์ ซึ่งในระยะหลังประมาณปลายปี 2553 มาเลเซียเริ่มมีการนำเข้าสับปะรดจากฟิลิปปินส์อย่างต่อเนื่อง แม้จะมีจำนวนจะไม่มากแต่ก็มีการนำเข้าอย่างสม่ำเสมอทุกเดือน และมีราคานำเข้าประมาณ 500-600 ดอลลาร์สหรัฐ/ตัน ซึ่งเป็นราคาที่สูงกว่าไทยอีกด้วย โดยภาพรวมการนำเข้าสับปะรดจากไทยจะมีสัดส่วนการนำเข้าเฉลี่ยสูงถึง 75%



ภาพประกอบ 10 สัดส่วนมูลค่าการนำเข้าสับปะรดในตลาดมาเลเซียปี 2546 – 2553

ดอลลาร์สหรัฐ/ตัน



ภาพประกอบ 11 ราคานำเข้าสับปะรดเฉลี่ยต่อปีในตลาดมาเลเซียปี 2546 - 2553

เนื่องจากความไม่ต่อเนื่องของข้อมูลการนำเข้าสับปะรดของประเทศคู่แข่งต่างๆในตลาดมาเลเซีย จึงทำให้ต้องรวมข้อมูลการนำเข้าสับปะรดจาก อินโดนีเซีย จีน ไต้หวัน อินเดีย ฮองกง และฟิลิปปินส์ ให้รวมเป็นประเทศอื่นๆ ดังนั้นในการศึกษาอุปสงค์การนำเข้าสับปะรดในตลาดมาเลเซียได้เฉพาะไทยและประเทศอื่นๆเท่านั้น จึงมีเพียง 1 สมการที่ต้องทำการประมวลผล ซึ่งผู้วิจัยจะเลือกใช้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบ OLS แทน ซึ่งมีผลการประมาณค่าดังต่อไปนี้

ผลการประมาณแบบจำลอง

จากข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลารายเดือนตั้งแต่ กุมภาพันธ์ ปี 2545 – ตุลาคม ปี 2554 รวมทั้งสิ้น 117 เดือน พบว่า ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์สมการอุปสงค์นำเข้าสับปะรดจากไทยในตลาดมาเลเซียจากตาราง ค่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.300 แสดงว่า ราคานำเข้าสับปะรดจากไทยประเทศอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ประเทศมาเลเซียใช้จ่ายในการนำเข้าสับปะรดที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสด สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าสับปะรดในตลาดมาเลเซียจากไทยได้ (Wth) ร้อยละ 30 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 70 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆ นอกจากที่กล่าวมา

จากการพิจารณาค่าสถิติ Durbin-Watson (D.W.) เพื่อตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อนที่ต่างระยะเวลากันมีความสัมพันธ์กัน (Autocorrelation) นั้นพิจารณาจาก ตัวแปรต้น 4 ตัว และจำนวนข้อมูล 117 ชุด และเปิดตาราง Durbin-Watson ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 95 ที่ $k=4$, $n=117$ จะได้ ค่า $D_L = 1.461$, ค่า $D_U = 1.625$ ดังนั้นค่า Durbin-Watson ที่จะไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ต้องอยู่ในช่วง 1.625 – 2.375 แต่ค่า Durbin-Watson ที่ได้มีค่า 1.248 ซึ่งอยู่ในช่วงที่เกิดปัญหา Positive Autocorrelation กล่าวคือ ความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก นั่นคือการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แม้จะไม่มีอคติ (unbiased) แต่ก็ไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงได้ทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยวิธี Cochrane-Orcutt iteration (COIT) โดยการนำค่าโรห์ (AR(1) First-order autoregressive) มาปรับค่าจะได้ค่า Durbin-Watson ใหม่เป็น 1.965

และเมื่อทำการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวด้วย t-statistic พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของราคานำเข้าสับปะรดจากไทย และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ประเทศมาเลเซียใช้จ่ายในการนำเข้าสับปะรดที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสด มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นค่าสัมประสิทธิ์ของราคานำเข้าสับปะรดจากประเทศอื่นๆที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 17 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการวิเคราะห์สมการสัดส่วนมูลค่านำเข้าสับปะรดในตลาดมาเลเซีย

ค่าสัมประสิทธิ์	ไทย (Wth)	ประเทศอื่นๆ (Woth)
C	1.787 (4.343)***	-0.787 (-1.913)*
Log Pth	0.075 (1.744)*	-0.075 (-1.744)*
Log Poth	-0.016 (-0.511)	0.016 (0.511)***
Log X/P*	-0.162 (-4.221)***	0.162 (4.221)
R^2	0.468	
Adjusted R^2	0.431	
S.E. of regression	0.178	
D.W.-statistics	1.965	

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือค่า t-statistics

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

*, **, *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 90 95 และ 99 ตามลำดับ

การทดสอบคุณสมบัติของแบบจำลอง LA/AIDS

คุณสมบัติ Adding up: เพื่อให้สอดคล้องกับแบบจำลอง LA/AIDS เงื่อนไขได้ถูกกำหนดด้วยข้อมูล (สัดส่วนการนำเข้า) นั่นคือ $\sum W_i = 1$ จึงทำให้มีการวิเคราะห์สมการสัดส่วนการนำเข้าสับปะรดในตลาดมาเลเซียทั้งหมดเพียง 1 สมการ โดยเป็นสมการสัดส่วนการนำเข้าจากไทย ส่วนการประมาณสัมประสิทธิ์ของประเทศอื่นๆทั้งหมด เกิดขึ้นอยู่แล้วตามการทดสอบคุณสมบัติตามเงื่อนไขของ Adding up ฉะนั้นค่าที่เหลือจึงเป็นค่าของประเทศอื่นๆทั้งหมดและมีวิธีคิดดังนี้

$$\sum_{i=1}^2 \alpha_i = 1.787 + (-0.787) = 1$$

$$\sum_{i=1}^2 \gamma_{ith} = 0.075 + (-0.075) = 0$$

$$\begin{aligned}\sum_{i=1}^2 \gamma_{ioth} &= (-0.016) + 0.016 = 0 \\ \sum_{i=1}^2 \beta_i &= (-0.162) + 0.162 = 0\end{aligned}$$

คุณสมบัติ Homogeneity: การทดสอบคุณสมบัติ Homogeneity ของสมการอุปสงค์นำเข้า สับปะรดในตลาดมาเลเซีย สามารถพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรราคานำเข้าสับปะรด ของประเทศผู้ส่งออกทุกรายในสมการอุปสงค์ โดยตั้งสมมติฐานหลัก(H_0) กล่าวคือ ผลรวมค่า สัมประสิทธิ์ของตัวแปรราคาสับปะรดของไทย และประเทศอื่นๆ ในสมการอุปสงค์มีค่าเท่ากับ 0 ดังนี้

$$\begin{aligned}\sum_{j=1}^2 \gamma_{thj} &= 0.075 + (-0.016) = 0 \\ \sum_{j=1}^2 \gamma_{othj} &= (-0.075) + 0.016 = 0\end{aligned}$$

จากการทดสอบคุณสมบัติพบว่า ผลที่ได้จากการทดสอบสอดคล้องกับคุณสมบัติ Homogeneity

คุณสมบัติ Symmetry: สำหรับการทดสอบคุณสมบัติ Symmetry ของสมการอุปสงค์นำเข้า สับปะรดของประเทศผู้ส่งออกในตลาดมาเลเซีย นั้น สามารถพิจารณาได้จากเงื่อนไข $\gamma_{ij} = \gamma_{ji}; \forall i \neq j$ ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรราคาสับปะรดของไทยและประเทศอื่นๆ ในระบบ สมการอุปสงค์จะมีค่าเท่ากันแบบสมมาตรระหว่างสมการอุปสงค์นั้นเกิดจากการกำหนดเงื่อนไข สมมาตรในการประมาณค่า แสดงได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\gamma_{th_oth} &= \gamma_{oth_th} \\ -0.016 &= -0.075 \\ 0 &= 0\end{aligned}$$

และผลการทดสอบคุณสมบัติ Symmetry ของสมการอุปสงค์นำเข้าสับปะรดจากไทยและ ประเทศอื่นๆ มีคุณสมบัติ Symmetry

ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์

จากตาราง 18 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์นำเข้าสับปะรดต่อราคาจากไทยมีค่าเท่ากับ -0.73 ซึ่งเป็นค่าลบและน้อยกว่า 1 (หากไม่พิจารณาเครื่องหมาย) จะเห็นได้ว่า ถ้าราคาสับปะรดจาก ไทยเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้าสับปะรดจากไทยในตลาดมาเลเซีย

เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.73 ในทิศทางตรงกันข้าม โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ อุปสงค์การนำเข้า สับปะรดจากไทยในตลาดมาเลเซียมีค่าความยืดหยุ่นน้อย (Inelastic) แสดงว่าปริมาณการนำเข้า สับปะรดจากไทยตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสับปะรดจากไทยน้อย ในขณะที่ประเทศอื่นๆมี ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์นำเข้าสับปะรดต่อราคา มีค่าเป็นลบและมากกว่า 1 แสดงว่าอุปสงค์การ นำเข้าสับปะรดจากประเทศอื่นๆในตลาดมาเลเซียมีค่าความยืดหยุ่นมาก (Elastic) แสดงว่าปริมาณ การนำเข้าสับปะรดจากประเทศอื่นๆตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสับปะรดจากประเทศอื่นๆ มาก

สำหรับค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาประเทศอื่น ของอุปสงค์นำเข้าสับปะรดจาก ไทยในตลาดมาเลเซียกับราคานำเข้าสับปะรดจากประเทศอื่นๆ มีค่าเท่ากับ 0.031ซึ่งมีค่าเป็นบวก หมายความว่า ถ้าหากราคานำเข้าสับปะรดของประเทศอื่นๆเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์นำเข้า สับปะรดจากไทยในตลาดมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.031ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งจะแสดงว่า เป็นสินค้าทดแทนกันได้ (Substitution goods)

และจากตาราง 19 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่มาเลเซียในการนำเข้า สับปะรดที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสด พบว่า ค่าความยืดหยุ่นมีค่าน้อยกว่า 1 ได้แก่ 0.783 และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้ามาเลเซียมีค่าใช้จ่ายในการนำเข้าสับปะรดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ก็จะมีปริมาณสับปะรดที่นำเข้าจากไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.783 แสดงว่าสับปะรดจากไทยเป็นสินค้า ปกติ (Normal Goods) มีความยืดหยุ่นน้อย (Expenditure Inelastic) จึงเป็นสินค้าปกติประเภท จำเป็น (Necessity Goods) ในตลาดมาเลเซีย แต่สับปะรดของประเทศอื่นๆมีค่าความยืดหยุ่น มากกว่า 1 แสดงว่าถ้ามาเลเซียมีค่าใช้จ่ายในการนำเข้าสับปะรดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ก็จะมีปริมาณมะม่วง ที่นำเข้าจากประเทศอื่นๆเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.659 ดังนั้นสับปะรดจากประเทศอื่นๆ จึงเป็นสินค้าปกติ (Normal Goods) ที่มีความยืดหยุ่นมาก (Expenditure Elasticity) แสดงถึงสับปะรดจากประเทศ อื่นๆเป็นสินค้าปกติประเภทเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย (Luxury Goods) ในตลาดมาเลเซีย

ตาราง 18 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาและค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาประเทศอื่น ในการนำเข้าสับปะรดในตลาดมาเลเซีย

ประเทศผู้ส่งออก	ไทย	ประเทศอื่นๆ
ไทย	-0.737	-
ประเทศอื่นๆ	-1.097	0.031

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 19 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายนำเข้าสับปะรดในตลาดมาเลเซีย

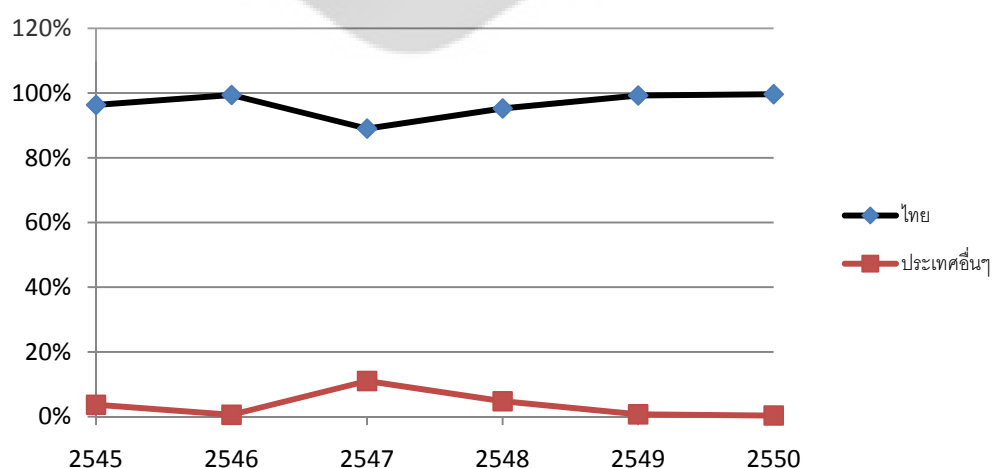
ประเทศผู้ส่งออก	ความยืดหยุ่นต่อค่าใช้จ่ายนำเข้า
ไทย	0.783
ประเทศอื่นๆ	1.659

ที่มา: จากการคำนวณ

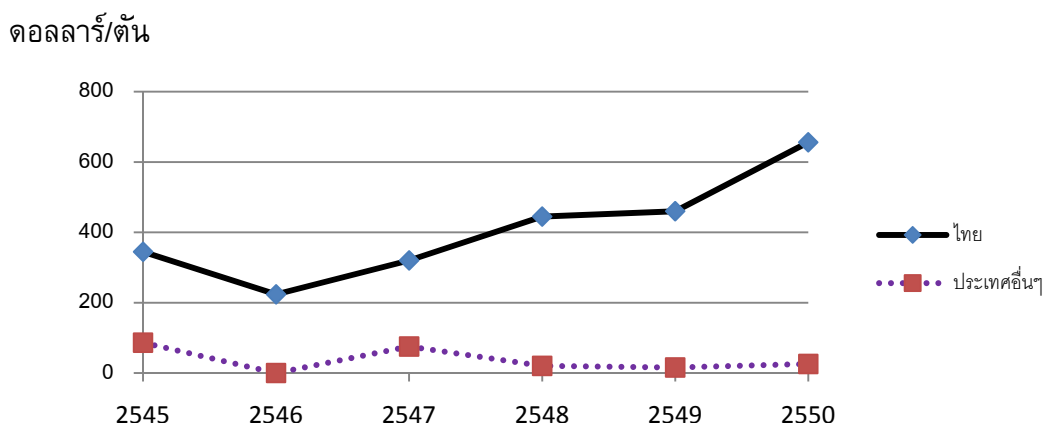
ผลการวิเคราะห์การนำเข้าฝรั่งในตลาดมาเลเซีย

การนำเข้าฝรั่งในตลาดมาเลเซียนั้นนิยมนำเข้าจากไทยเป็นอันดับ 1 อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังมีการนำเข้าจากอินโดนีเซีย ใต้หวัน อินเดียและจีน แต่เป็นการนำเข้าฝรั่งที่ไม่สม่ำเสมอ เป็นเพียงบางเดือน บางช่วงเท่านั้น และมีมูลค่าที่น้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับไทยโดยภาพรวมการนำเข้าฝรั่งจากไทยจะมีสัดส่วนการนำเข้าเฉลี่ยสูงถึง 96% และมีราคานำเข้าประมาณ 400 ดอลลาร์สหรัฐ / ตัน ซึ่งเป็นราคาที่สูงกว่าประเทศอื่นๆอีกด้วย แต่หลังจากเดือนมีนาคม 2551 เป็นต้นมา มาเลเซียไม่มีการนำเข้าฝรั่งจากไทยอีกเลย แต่ยังคงมีการนำเข้าฝรั่งจากใต้หวัน อินเดียและจีน ซึ่งก็มีมูลค่าที่น้อยมากหากเทียบกับไทย

เนื่องจากความไม่ต่อเนื่องของข้อมูลการนำเข้าฝรั่งของประเทศคู่แข่งต่างๆในตลาดมาเลเซีย จึงทำให้ต้องรวมข้อมูลการนำเข้าฝรั่งจาก อินโดนีเซีย ใต้หวัน อินเดียและจีน ให้รวมเป็นประเทศอื่นๆเพียงประเทศเดียว ดังนั้นในการศึกษาอุปสงค์การนำเข้าฝรั่งในตลาดมาเลเซียจะศึกษาเฉพาะไทยและประเทศอื่นๆเท่านั้น จึงมีเพียง 1 สมการที่ต้องทำการประมวลผล ซึ่งผู้วิจัยจะเลือกใช้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบ OLS แทน และมีผลการประมาณค่าดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 12 สัดส่วนมูลค่าการนำเข้าฝรั่งในตลาดมาเลเซียปี 2545 – 2550



ภาพประกอบ 13 ราคานำเข้าฝักร้อยต่อปีในตลาดมาเลเซียปี 2545 - 2550

ผลการประมาณแบบจำลอง

จากข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลารายเดือนตั้งแต่ พฤศจิกายน ปี 2544 – มีนาคม ปี 2551 รวมทั้งสิ้น 77 เดือน พบว่า ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์สมการอุปสงค์นำเข้าฝักรจากไทยในตลาดมาเลเซียจากตาราง พบว่า ค่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.223 แสดงว่า ราคานำเข้าฝักรจากไทย ประเทศอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ประเทศมาเลเซียใช้จ่ายในการนำเข้าฝักรที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคา สโตน สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าฝักรในตลาดมาเลเซียจากไทยได้ (Wth) ร้อยละ 22.3 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 77.7 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆนอกจากที่กล่าวมา

จากการพิจารณาค่าสถิติ Durbin-Watson (D.W.) เพื่อตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์ของ ตัวคลาดเคลื่อนที่ต่างระยะเวลากันมีความสัมพันธ์กัน (Autocorrelation) นั้นพิจารณาจากตัวแปรต้น 4 ตัว และจำนวนข้อมูล 77 ชุด และเปิดตาราง Durbin-Watson ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 95 ที่ $k=4$, $n=77$ จะได้ ค่า $D_L = 1.515$, ค่า $D_U = 1.739$ ดังนั้นค่า Durbin-Watson ที่จะไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ต้องอยู่ในช่วง $1.739 - 2.261$ แต่ค่า Durbin-Watson ที่ได้มีค่า 2.700 ซึ่งอยู่ในช่วงที่เกิดปัญหา Negative Autocorrelation กล่าวคือ ความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันในทางลบ นั่นคือการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แม้จะไม่มีอคติ (unbiased) แต่ก็ไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงได้ทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยวิธี Cochrane-Orcutt iteration (COIT) โดยการนำค่าโรห์ (AR(1) First-order autoregressive) แต่เนื่องจากความไม่ต่อเนื่องของข้อมูล จึงทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหานี้ได้

และเมื่อทำการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวด้วย t-statistic พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของราคานำเข้าฝักรจากไทย ค่าสัมประสิทธิ์ของราคานำเข้าฝักรจากประเทศอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ประเทศมาเลเซียใช้จ่ายในการนำเข้าฝักรที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคา สโตน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การทดสอบคุณสมบัติของแบบจำลอง LA/AIDS

คุณสมบัติ Adding up: เพื่อให้สอดคล้องกับแบบจำลอง LA/AIDS เงื่อนไขได้ถูกกำหนดด้วยข้อมูล (สัดส่วนการนำเข้า) นั่นคือ $\sum W_i = 1$ จึงทำให้มีการวิเคราะห์สมการสัดส่วนการนำเข้าฝรั่งเศสในตลาดมาเลเซียทั้งหมดเพียง 1 สมการ โดยเป็นสมการสัดส่วนการนำเข้าจากไทย ส่วนการประมาณสัมประสิทธิ์ของประเทศอื่นๆทั้งหมด เกิดขึ้นอยู่แล้วตามการทดสอบคุณสมบัติตามเงื่อนไขของ Adding up ฉะนั้นค่าที่เหลือจึงเป็นค่าของประเทศอื่นๆทั้งหมด และมีวิธีคิดดังนี้

$$\begin{aligned}\sum_{i=1}^2 \alpha_i &= 1.846 + (-0.846) = 1 \\ \sum_{i=1}^2 \gamma_{ith} &= (-0.049) + 0.049 = 0 \\ \sum_{i=1}^2 \gamma_{ioth} &= (-0.303) + 0.303 = 0 \\ \sum_{i=1}^2 \beta_i &= 0.124 + (-0.124) = 0\end{aligned}$$

คุณสมบัติ Homogeneity: การทดสอบคุณสมบัติ Homogeneity ของสมการอุปสงค์นำเข้าฝรั่งเศสในตลาดมาเลเซีย สามารถพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรราคานำเข้าฝรั่งเศสของประเทศผู้ส่งออกทุกรายในสมการอุปสงค์ โดยตั้งสมมติฐานหลัก (H_0) กล่าวคือ ผลรวมค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรราคาฝรั่งเศสของไทยและประเทศอื่นๆ ในสมการอุปสงค์มีค่าเท่ากับ 0 ดังนี้

$$\begin{aligned}\sum_{j=1}^2 \gamma_{thj} &= (-0.049) + 0.049 = 0 \\ \sum_{j=1}^2 \gamma_{othj} &= (-0.303) + 0.303 = 0\end{aligned}$$

จากการทดสอบคุณสมบัติพบว่า ผลที่ได้จากการทดสอบสอดคล้องกับคุณสมบัติ Homogeneity

คุณสมบัติ Symmetry: สำหรับการทดสอบคุณสมบัติ Symmetry ของสมการอุปสงค์นำเข้าฝรั่งเศสของประเทศผู้ส่งออกในตลาดมาเลเซีย นั้น สามารถพิจารณาได้จากเงื่อนไข $\gamma_{ij} = \gamma_{ji}; \forall i \neq j$ ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรราคาฝรั่งเศสของไทยและประเทศอื่นๆ ในระบบสมการอุปสงค์จะมีค่า

เท่ากันแบบสมมาตรระหว่างสมการอุปสงค์นั้นเกิดจากการกำหนดเงื่อนไขสมมาตรในการประมาณค่าแสดงไว้ดังนี้

$$\begin{aligned}\gamma_{th_oth} &= \gamma_{oth_th} \\ -0.303 &= 0.049 \\ 0 &= 0\end{aligned}$$

และผลการทดสอบคุณสมบัติ Symmetry ของสมการอุปสงค์นำเข้าฝรั่งเศสจากไทยและประเทศอื่นๆ มีคุณสมบัติ Symmetry

ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์

จากตาราง 21 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์นำเข้าฝรั่งเศสต่อราคาจากไทย มีค่าเท่ากับ -1.175 ซึ่งเป็นค่าลบและมากกว่า 1 (หากไม่พิจารณาเครื่องหมาย) จะเห็นได้ว่า ถ้าราคาฝรั่งเศสจากไทยเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้าฝรั่งเศสจากไทยในตลาดมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1.175 ในทิศทางตรงกันข้าม โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ อุปสงค์การนำเข้าฝรั่งเศสจากไทยในตลาดมาเลเซียมีค่าความยืดหยุ่นมาก (Elastic) แสดงว่าปริมาณการนำเข้าฝรั่งเศสจากไทยตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงราคาฝรั่งเศสจากไทยมาก ในขณะที่ประเทศอื่นๆมีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์นำเข้าฝรั่งเศสต่อราคา มีค่าเป็นบวกและมากกว่า 1 แสดงว่า ถ้าราคาฝรั่งเศสจากประเทศอื่นๆเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 อุปสงค์การนำเข้าฝรั่งเศสจากประเทศอื่นๆจะเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 6.854 ในทิศทางเดียวกัน

สำหรับค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาประเทศอื่น ของอุปสงค์นำเข้าฝรั่งเศสจากไทยในตลาดมาเลเซียกับราคานำเข้าฝรั่งเศสจากประเทศอื่นๆ มีค่าเท่ากับ -0.321 ซึ่งมีค่าเป็นลบ หมายความว่า ถ้าหากราคานำเข้าฝรั่งเศสของประเทศอื่นๆเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์นำเข้าฝรั่งเศสจากไทยในตลาดมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.321 ในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งจะแสดงว่า เป็นสินค้าประกอบกัน (Complementary goods)

และจากตาราง 22 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่มาเลเซียในการนำเข้าฝรั่งเศสที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสดพบค่าความยืดหยุ่นมีค่ามากกว่า 1 ได้แก่ 1.129 และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้ามาเลเซียมีค่าใช้จ่ายในการนำเข้าฝรั่งเศสเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ก็จะบริโภคฝรั่งเศสที่นำเข้าจากไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.129 แสดงว่าฝรั่งเศสจากไทยเป็นสินค้าปกติ (Normal Goods) ที่มีความยืดหยุ่นมาก (Expenditure Elasticity) และเป็นสินค้าปกติประเภทเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย (Luxury Goods) ในตลาดมาเลเซีย แต่ฝรั่งเศสของประเทศอื่นๆมีค่าความยืดหยุ่นมากกว่า 1 และเป็นลบ แสดงว่าถ้ามาเลเซียมีค่าใช้จ่ายในการนำเข้าฝรั่งเศสเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ก็จะบริโภคฝรั่งเศสที่นำเข้าจากประเทศอื่นๆลดลงร้อยละ 2.159 ดังนั้นฝรั่งเศสจากประเทศอื่นๆจึงเป็นสินค้าด้อยคุณภาพ (Inferior Goods) ในตลาดมาเลเซีย

ตาราง 20 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการวิเคราะห์สมการสัดส่วนมูลค่านำเข้าฝรั่งในตลาดมาเลเซีย

ค่าสัมประสิทธิ์	ไทย (Wth)	ประเทศอื่นๆ (Woth)
C	1.846 (1.021) ^{NS}	-0.846 (-0.468) ^{***}
Log Pth	-0.049 (-0.318) ^{NS}	0.049 (0.318) ^{***}
Log Poth	-0.303 (-1.157) ^{NS}	0.303 (1.157) ^{***}
Log X/P*	0.124 (0.718) ^{NS}	-0.124 (-0.718) ^{***}
R ²	0.223	
Adjusted R ²	-0.241	
S.E. of regression	0.247	
D.W.-statistics	2.700	

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือค่า t-statistics

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

*, **, *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 90 95 และ 99 ตามลำดับ

ตาราง 21 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาและค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาประเทศอื่นในการนำเข้าฝรั่งในตลาดมาเลเซีย

ประเทศผู้ส่งออก	ไทย	ประเทศอื่นๆ
ไทย	-1.175	-
ประเทศอื่นๆ	6.854	-0.321

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 22 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายนำเข้าฝรั่งในตลาดมาเลเซีย

ประเทศผู้ส่งออก	ความยืดหยุ่นต่อค่าใช้จ่ายนำเข้า
ไทย	1.129
ประเทศอื่นๆ	-2.159

ที่มา: จากการคำนวณ

ผลการวิเคราะห์การนำเข้ามังคุดในตลาดมาเลเซีย

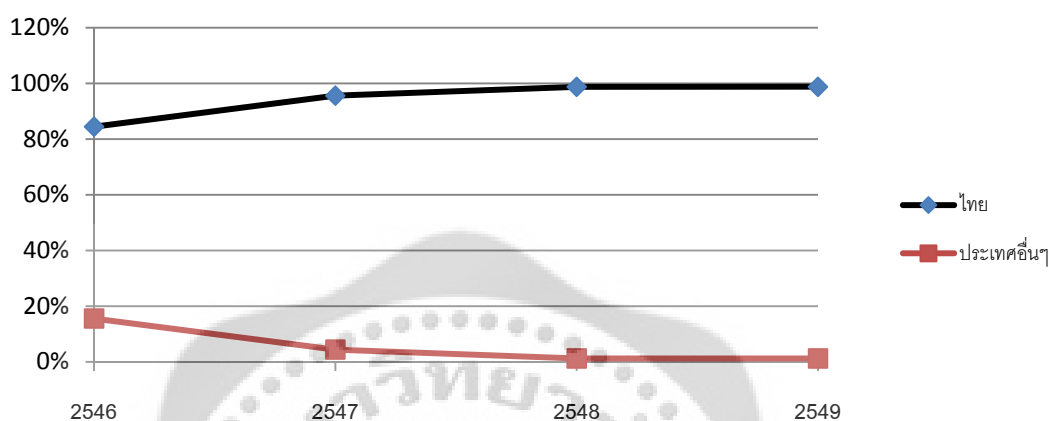
การนำเข้ามังคุดในตลาดมาเลเซียมักนิยมนำเข้าจากอินโดนีเซียและไทย แม้ว่าในช่วงปี 2541-2542 จะมีการนำเข้ามังคุดจากอินโดนีเซียเป็นส่วนใหญ่ แต่หลังจากนั้นก็จะนำเข้าจากไทยเป็นอันดับ 1 เช่นเดิม โดยภาพรวมการนำเข้ามังคุดจากไทยจะมีสัดส่วนการนำเข้าเฉลี่ยสูงถึง 82% และราคานำเข้าของไทยก็สูงกว่าประเทศอื่นๆ ด้วยเช่นกัน แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน ปี 2550 เป็นต้นมา แทบจะไม่มีมีการนำเข้ามังคุดจากไทยและประเทศอื่นๆ ในตลาดมาเลเซียอีกเลย

ผลการประมาณแบบจำลอง

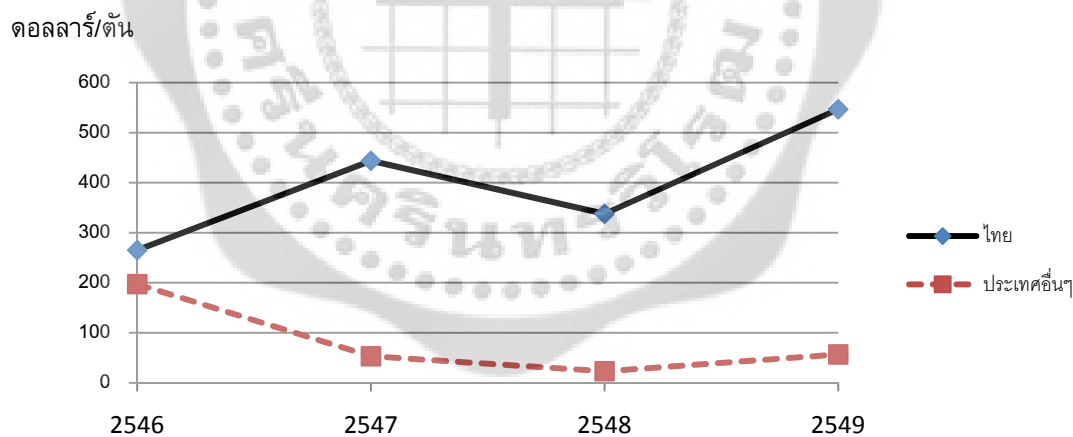
จากข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลารายเดือนตั้งแต่ ธันวาคม ปี 2545 – ตุลาคม ปี 2550 รวมทั้งสิ้น 59 เดือน พบว่า ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์สมการอุปสงค์นำเข้ามังคุดจากไทยในตลาดมาเลเซียจากตาราง พบว่า ค่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.541 แสดงว่า ราคานำเข้ามังคุดจากไทย ประเทศอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ประเทศมาเลเซียใช้จ่ายในการนำเข้ามังคุดที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสด สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ามังคุดในตลาดมาเลเซียจากไทยได้ (Wth) ร้อยละ 54.1 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 45.9 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆ นอกจากที่กล่าวมา

จากการพิจารณาค่าสถิติ Durbin-Watson (D.W.) เพื่อตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อนที่ต่างระยะเวลากันมีความสัมพันธ์กัน (Autocorrelation) นั้นพิจารณาจาก ตัวแปรต้น 4 ตัว และจำนวนข้อมูล 59 ชุด และเปิดตาราง Durbin-Watson ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 95 ที่ $k=4$, $n=59$ จะได้ ค่า $D_L = 1.444$, ค่า $D_U = 1.727$ ดังนั้นค่า Durbin-Watson ที่จะไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ต้องอยู่ในช่วง 1.727 – 2.273 แต่ค่า Durbin-Watson ที่ได้มีค่า 1.108 ซึ่งอยู่ในช่วงที่เกิดปัญหา Positive Autocorrelation กล่าวคือ ความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก นั่นคือการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แม้จะไม่มีอคติ (unbiased) แต่ก็ไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงได้ทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยวิธี Cochrane-Orcutt iteration (COIT) โดยการนำค่าโรห์ (AR(1) First-order autoregressive) แต่เนื่องจากความไม่ต่อเนื่องของข้อมูล จึงทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหานี้ได้

และเมื่อทำการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวด้วย t-statistic พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของราคานำเข้ามังคุดจากประเทศอื่นๆ มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น ค่าสัมประสิทธิ์ของราคานำเข้ามังคุดจากไทยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ



ภาพประกอบ 14 สัดส่วนมูลค่าการนำเข้ามังคุดในตลาดมาเลเซียปี 2546 – 2549



ภาพประกอบ 15 ราคานำเข้ามังคุดเฉลี่ยต่อปีในตลาดมาเลเซียปี 2546 - 2549

การทดสอบคุณสมบัติของแบบจำลอง LA/AIDS

คุณสมบัติ Adding up: เพื่อให้สอดคล้องกับแบบจำลอง LA/AIDS เงื่อนไขได้ถูกกำหนดด้วยข้อมูล (สัดส่วนการนำเข้า) นั่นคือ $\sum w_i = 1$ จึงทำให้มีการวิเคราะห์สมการสัดส่วนการนำเข้ามังคุดในตลาดมาเลเซียทั้งหมดเพียง 1 สมการ โดยเป็นสมการสัดส่วนการนำเข้าจากไทย ส่วนการ

ประมาณสัมประสิทธิ์ของประเทศอื่นๆทั้งหมด เกิดขึ้นอยู่แล้วตามการทดสอบคุณสมบัติตามเงื่อนไขของ Adding up ฉะนั้นค่าที่เหลือจึงเป็นค่าของประเทศอื่นๆทั้งหมด และมีวิธีคิดดังนี้

$$\begin{aligned}\sum_{i=1}^2 \alpha_i &= 0.956 + 0.044 = 1 \\ \sum_{i=1}^2 \gamma_{ith} &= 0.034 + (-0.034) = 0 \\ \sum_{i=1}^2 \gamma_{ioth} &= (-0.274) + 0.274 = 0 \\ \sum_{i=1}^2 \beta_i &= 0.118 + (-0.118) = 0\end{aligned}$$

คุณสมบัติ Homogeneity: การทดสอบคุณสมบัติ Homogeneity ของสมการอุปสงค์นำเข้ามังคุดในตลาดมาเลเซีย สามารถพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรราคานำเข้ามังคุดของประเทศผู้ส่งออกทุกรายในสมการอุปสงค์ โดยตั้งสมมติฐานหลัก(H_0)กล่าวคือ ผลรวมค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรราคามังคุดของไทย และประเทศอื่นๆ ในสมการอุปสงค์มีค่าเท่ากับ 0 ดังนี้

$$\begin{aligned}\sum_{j=1}^2 \gamma_{thj} &= 0.034 + (-0.274) = 0 \\ \sum_{j=1}^2 \gamma_{othj} &= (-0.034) + 0.274 = 0\end{aligned}$$

จากการทดสอบคุณสมบัติพบว่า ผลที่ได้จากการทดสอบสอดคล้องกับคุณสมบัติ Homogeneity

คุณสมบัติ Symmetry: สำหรับการทดสอบคุณสมบัติ Symmetry ของสมการอุปสงค์นำเข้ามังคุดของประเทศผู้ส่งออกในตลาดมาเลเซีย นั้น สามารถพิจารณาได้จากเงื่อนไข $\gamma_{ij} = \gamma_{ji}; \forall i \neq j$ ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรราคามังคุดของไทยและประเทศอื่นๆในระบบสมการอุปสงค์จะมีค่าเท่ากันแบบสมมาตรระหว่างสมการอุปสงค์นั้นเกิดจากการกำหนดเงื่อนไขสมมาตรในการประมาณค่า แสดงได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\gamma_{th_oth} &= \gamma_{oth_th} \\ -0.274 &= -0.034 \\ 0 &= 0\end{aligned}$$

และผลการทดสอบคุณสมบัติ Symmetry ของสมการอุปสงค์นำเข้ามังคุดจากไทยและประเทศอื่นๆ มีคุณสมบัติ Symmetry

ตาราง 23 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการวิเคราะห์สมการสัดส่วนมูลค่านำเข้ามังคุดในตลาดมาเลเซีย

ค่าสัมประสิทธิ์	ไทย (Wth)	ประเทศอื่นๆ (Woth)
C	0.956 (1.075)	0.044 (-0.049)***
Log Pth	0.034 (0.419)	-0.034 (-0.419)***
Log Poth	-0.274 (-3.866)***	0.274 (3.866)
Log X/P*	0.118 (2.117)*	-0.118 (-2.117)**
R^2	0.541	
Adjusted R^2	0.460	
S.E. of regression	0.162	
D.W.-statistics	1.108	

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือค่า t-statistics

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

*, **, *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 90 95 และ 99 ตามลำดับ

ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์

จากตาราง 24 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์นำเข้ามังคุดต่อราคาจากไทยมีค่าเท่ากับ -0.929 ซึ่งเป็นค่าลบและน้อยกว่า 1 (หากไม่พิจารณาเครื่องหมาย) จะเห็นได้ว่า ถ้าราคามังคุดจากไทยเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์การนำเข้ามังคุดจากไทยในตลาดมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.929 ในทิศทางตรงกันข้าม โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ อุปสงค์การนำเข้ามังคุดจากไทยในตลาดมาเลเซียมีค่าความยืดหยุ่นน้อย (Inelastic) แสดงว่าปริมาณการนำเข้ามังคุดจากไทยตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงราคามังคุดจากไทยน้อย ในขณะที่ประเทศอื่นมีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา มีค่าเป็นลบและมากกว่า 1 แสดงว่าอุปสงค์การนำเข้ามังคุดจากประเทศอื่นๆในตลาดมาเลเซียมีค่าความยืดหยุ่นมาก (Elastic) ปริมาณการนำเข้ามังคุดจากประเทศอื่นๆตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงราคามังคุดจากประเทศอื่นๆมาก

สำหรับค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาประเทศอื่น ของอุปสงค์นำเข้ามังคุดจากไทยในตลาดมาเลเซียกับราคานำเข้ามังคุดจากประเทศอื่นๆ มีค่าเท่ากับ -0.361ซึ่งมีค่าเป็นลบ หมายความว่า

ว่า ถ้าหากราคานำเข้ามังคุดของประเทศอื่นๆเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์นำเข้ามังคุดจากไทยในตลาดมาเลเซียเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.361 ในทิศทางตรงกันข้าม แสดงว่าเป็นสินค้าประกอบกัน (Complementary goods)

และจากตาราง 25 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่มาเลเซียในการนำเข้ามังคุดที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสโตน พบว่า ค่าความยืดหยุ่นมีค่าเป็นบวกและมากกว่า 1 คือ 1.144 ถ้ามาเลเซียมีค่าใช้จ่ายในการนำเข้ามังคุดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ก็จะบริโภคมังคุดที่นำเข้าจากไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.144 แสดงว่ามังคุดจากไทย เป็นสินค้าปกติ (Normal Goods) ที่มีความยืดหยุ่นมาก (Expenditure Elasticity) จึงเป็นสินค้าปกติประเภทเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย (Luxury Goods) ในตลาดมาเลเซีย แต่มังคุดของประเทศอื่นๆมีค่าความยืดหยุ่นเป็นบวกและน้อยกว่า 1 แสดงว่ามังคุดจากประเทศอื่นๆเป็นสินค้าปกติ (Normal Goods) มีความยืดหยุ่นน้อย (Expenditure Inelastic) จึงเป็นสินค้าปกติประเภทจำเป็น (Necessity Goods) ในตลาดมาเลเซีย

ตาราง 24 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาและค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาประเทศอื่นในการนำเข้ามังคุดในตลาดมาเลเซีย

ประเทศผู้ส่งออก	ไทย	ประเทศอื่นๆ
ไทย	-0.929	-
ประเทศอื่นๆ	-2.408	-0.361

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 25 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายนำเข้ามังคุดในตลาดมาเลเซีย

ประเทศผู้ส่งออก	ความยืดหยุ่นต่อค่าใช้จ่ายนำเข้า
ไทย	1.144
ประเทศอื่นๆ	0.342

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 26 สรุปค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ผลไม้ทั้ง 4 ชนิด

ชนิดผลไม้	ประเทศ	ค่าความยืดหยุ่นต่อราคา			ค่าความยืดหยุ่นต่อ
		ไทย	ฟิลิปปินส์	ประเทศอื่นๆ	ค่าใช้จ่ายนำเข้าผลไม้
มะม่วง	ไทย	-0.862	-0.040	0.052	0.791
	ฟิลิปปินส์	-	-0.709	0.085	0.497
	ประเทศอื่นๆ	-	-	-0.761	1.521
สับปะรด	ไทย	-0.737	-	0.031	0.783
	ประเทศอื่นๆ	-	-	-1.079	1.659
ฝรั่ง	ไทย	-1.175	-	-0.321	1.129
	ประเทศอื่นๆ	-	-	6.854	-2.159
มังคุด	ไทย	-0.929	-	-0.361	1.144
	ประเทศอื่นๆ	-	-	-2.408	0.342

ที่มา: จากการคำนวณ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

มาเลเซียเป็นประเทศที่มีพื้นที่ทำการเกษตรน้อย จึงต้องพึ่งพาการนำเข้าอาหารจากต่างประเทศเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการบริโภคของคนในประเทศ โดยเฉพาะผลไม้ มีค่าใช้จ่ายในการซื้อสูงกว่าอาหารทั้งหมดและยังสูงกว่ากลุ่มประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียนอย่างฟิลิปปินส์หรืออินโดนีเซีย แม้ว่ามาเลเซียจะนำเข้าผลไม้จากจีนมากที่สุด แต่หากพิจารณาเฉพาะผลไม้เมืองร้อนที่มาเลเซียนำเข้านั้น ไทยมีสัดส่วนที่สูงกว่าประเทศอื่นๆ เช่นกัน ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยทางด้านราคาและค่าใช้จ่ายในการบริโภคผลไม้ที่มีผลต่อการนำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซีย ขอบเขตการศึกษาคือ ผลไม้ 4 ชนิดคือ (1) มะม่วง โดยมีข้อมูลหุติยภูมิแบบอนุกรมเวลารายเดือนตั้งแต่ มีนาคม ปี2542 - กุมภาพันธ์ ปี2551 ศึกษาไทย ฟิลิปปินส์และประเทศอื่นๆ (2) สับปะรด โดยมีข้อมูลหุติยภูมิแบบอนุกรมเวลารายเดือนตั้งแต่ กุมภาพันธ์ ปี2545 - ตุลาคม ปี2554 ศึกษาไทยและประเทศอื่นๆ (3) ฝรั่ง โดยมีข้อมูลหุติยภูมิแบบอนุกรมเวลารายเดือนตั้งแต่ พฤศจิกายน ปี2544 - มีนาคม ปี2551 ศึกษาไทยและประเทศอื่นๆ และ(4) มังคุด มีข้อมูลหุติยภูมิแบบอนุกรมเวลารายเดือนตั้งแต่ ธันวาคม ปี2545 - ตุลาคม ปี2550 ศึกษาไทยและประเทศอื่นๆ

สรุปผล

จากผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์นำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียจากไทย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของราคานำเข้ามะม่วงจากฟิลิปปินส์ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่มาเลเซียใช้นำเข้ามะม่วงที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสโตน มีผลกระทบตอสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียจากไทย ยกเว้น ค่าสัมประสิทธิ์ราคานำเข้ามะม่วงจากไทยและจากประเทศอื่นๆ ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์นำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียจากฟิลิปปินส์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ราคานำเข้ามะม่วงจากฟิลิปปินส์ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่มาเลเซียใช้นำเข้ามะม่วงที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสโตน มีผลกระทบตอสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียจากฟิลิปปินส์ ยกเว้น ค่าสัมประสิทธิ์ราคานำเข้ามะม่วงจากไทยและจากประเทศอื่นๆ ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และจากผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์นำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียจากประเทศอื่นๆ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ราคานำเข้ามะม่วงจากไทย ค่าสัมประสิทธิ์ราคานำเข้ามะม่วงจากฟิลิปปินส์ และค่าสัมประสิทธิ์ราคานำเข้ามะม่วงจากประเทศอื่นๆ มีผลกระทบตอสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียจากประเทศอื่นๆ ยกเว้นค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่มาเลเซียใช้นำเข้ามะม่วงที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสโตน ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์นำเข้าสับปะรดในตลาดมาเลเซียจากไทย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของราคานำเข้าสับปะรดจากไทย และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่มาเลเซียใช้นำเข้าสับปะรดที่

ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสโตน มีผลกระทบต่อสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าสับปะรดในตลาดมาเลเซียจากไทย ยกเว้น ค่าสัมประสิทธิ์ราคานำเข้าสับปะรดจากประเทศอื่นๆ ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์นำเข้าสับปะรดในตลาดมาเลเซียจากประเทศอื่นๆ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ราคานำเข้าสับปะรดจากไทยและจากประเทศอื่นๆ มีผลกระทบต่อสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าสับปะรดในตลาดมาเลเซียจากประเทศอื่นๆ ยกเว้นค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่มาเลเซียใช้นำเข้าสับปะรดที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสโตน ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์นำเข้าฝรั่งในตลาดมาเลเซียจากไทย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของราคานำเข้าฝรั่งจากไทย จากประเทศอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่มาเลเซียใช้นำเข้าฝรั่งที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสโตน ไม่มีผลกระทบต่อสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าฝรั่งในตลาดมาเลเซียจากไทย และจากผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์นำเข้าฝรั่งในตลาดมาเลเซียจากประเทศอื่นๆ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ราคานำเข้าฝรั่งจากไทย จากประเทศอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่มาเลเซียใช้นำเข้าฝรั่งที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสโตน มีผลกระทบต่อสัดส่วนมูลค่าการนำเข้าฝรั่งในตลาดมาเลเซียจากประเทศอื่นๆ

จากผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์นำเข้ามังคุดในตลาดมาเลเซียจากไทย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของราคานำเข้ามังคุดจากประเทศอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่มาเลเซียใช้นำเข้ามังคุดที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสโตน มีผลกระทบต่อสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ามังคุดในตลาดมาเลเซียจากไทย ยกเว้น ค่าสัมประสิทธิ์ราคานำเข้ามังคุดจากไทย ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และจากผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์นำเข้ามังคุดในตลาดมาเลเซียจากประเทศอื่นๆ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ราคานำเข้ามังคุดจากไทยและค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่มาเลเซียใช้นำเข้ามังคุดที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสโตน มีผลกระทบต่อสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ามังคุดในตลาดมาเลเซียจากประเทศอื่นๆ ยกเว้น ค่าสัมประสิทธิ์ราคานำเข้ามังคุดจากประเทศอื่นๆ ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์นำเข้าสับปะรดต่อราคาจากไทย มีค่าเท่ากับ -0.73 มีเครื่องหมายเป็นไปตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ และมีค่าความยืดหยุ่นน้อย (Inelastic) แสดงว่าปริมาณการนำเข้าสับปะรดจากไทยตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสับปะรดจากไทยน้อย

จากผลการศึกษาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์นำเข้ามะม่วงต่อราคาประเทศอื่น ของอุปสงค์นำเข้ามะม่วงจากไทยในตลาดมาเลเซียกับราคานำเข้ามะม่วงจากฟิลิปปินส์ มีค่าเท่ากับ -0.040 ซึ่งมีค่าเป็นลบ แสดงว่า เป็นสินค้าประกอบกัน (Complementary goods)

จากผลการศึกษาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่มาเลเซียนำเข้ามะม่วงจากไทยที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสโตน มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.791 และค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่มาเลเซียนำเข้ามะม่วงจากฟิลิปปินส์ที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสโตน มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.497 แสดงว่ามะม่วงจากไทยและฟิลิปปินส์ เป็นสินค้าปกติ

(Normal Goods) มีความยืดหยุ่นน้อย (Expenditure Inelastic) และเป็นสินค้าปกติประเภทสินค้าจำเป็น (Necessity Goods) ในตลาดมาเลเซีย ส่วนค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่มาเลเซียในการนำเข้าสับปะรดจากไทยที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาСтоน พบว่า ค่าความยืดหยุ่นมีค่าน้อยกว่า 1 คือ 0.783 และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน แสดงว่าสับปะรดจากไทยเป็นสินค้าปกติ (Normal Goods) มีความยืดหยุ่นน้อย (Expenditure Inelastic) จึงเป็นสินค้าปกติประเภทสินค้าจำเป็น (Necessity Goods) ในตลาดมาเลเซีย และค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่มาเลเซียในการนำเข้ามังคุดที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาСтоน พบว่า ค่าความยืดหยุ่นมีค่าเป็นบวกและมากกว่า 1 คือ 1.144 แสดงว่ามังคุดจากไทย เป็นสินค้าปกติ (Normal Goods) ที่มีความยืดหยุ่นมาก (Expenditure Elasticity) จึงเป็นสินค้าปกติประเภทเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย (Luxury Goods) ในตลาดมาเลเซีย

สรุปจากผลการวิจัยระบบอุปสงค์นำเข้าผลไม้ในตลาดมาเลเซียนี้ มีความสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาเป็นการศึกษาอุปสงค์ของหมวดอาหารหรือสินค้าเกษตรเหมือนกัน ใช้วิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบ SUR เช่น ประชิต (2548) ภูมิฐานและขวัญใจ (2550) สหชล (2552) อิทธิเทพ (2553) และบางคนใช้ OLS เช่น ปิยะวรรณ (2545) สิริกร (2549) เป็นต้น ซึ่งเป็นวิธีการที่งานวิจัยนี้เลือกใช้เช่นกัน ในการศึกษาอุปสงค์นำเข้าพบว่า มีปัจจัย 3 ประการคือ ปัจจัยทางด้านราคา ปัจจัยทางด้านราคาคู่แข่ง และปัจจัยทางด้านค่าใช้จ่าย เป็นเหตุสำคัญที่ทำให้ประเทศผู้นำเข้าในแต่ละประเทศมีมุมมองในสินค้าอาหารเป็นแบบใดในสายตาของประเทศนั้นๆ ในขณะที่ประเทศคู่แข่งก็แตกต่างกันไปด้วย อย่างไรก็ตามในการวิจัยครั้งนี้ มีข้อมูลทุติยภูมิที่พบว่า ผลไม้เมืองร้อนของไทยในตลาดมาเลเซียนั้นมีส่วนแบ่งการตลาดเป็นอันดับหนึ่ง แม้ว่าการวิเคราะห์อาจมีหลายส่วนที่ไม่มีความสำคัญ แต่ก็ยังพบว่า มะม่วงและสับปะรดจากไทยเป็นสินค้าจำเป็น ส่วนมังคุดเป็นสินค้าฟุ่มเฟือยในสายตาชาวมาเลเซีย จึงแสดงให้เห็นว่าผลไม้ของไทยยังคงเป็นที่นิยมในตลาดมาเลเซีย แต่เนื่องจากรัฐบาลมาเลเซียยังคงเก็บภาษีการขายและภาษีนำเข้าซึ่งทำให้ต้นทุนของสินค้าสูงขึ้นมีผลต่อราคาที่สูงกว่าผลไม้ท้องถิ่น อย่างไรก็ตามราคาเพียงอย่างเดียวไม่ใช่ปัจจัยที่ทำให้ชาวมาเลเซียตัดสินใจไม่เลือกซื้อผลไม้ของไทย เนื่องจากชาวมาเลเซียมีระดับรายได้เฉลี่ยสูงกว่าคนไทยเกือบเท่าตัว ดังนั้นหากมีการวางแผนระยะยาวและทำประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง จะทำให้ผู้บริโภครับรู้และเห็นความแตกต่างระหว่างผลไม้ไทยกับผลไม้ท้องถิ่นอย่างชัดเจน รวมทั้งในระยะยาวอาจมีผลต่อการเปลี่ยนรสนิยมของผู้บริโภคให้หันมารับประทานผลไม้ไทยมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. จากการศึกษาพบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาของมะม่วง ฝรั่ง และมังคุดไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ว่าในปี 2553 AEC จะตกลงให้มีภาษี 0% อย่างไรก็ตามแต่ค่าความยืดหยุ่น

ไม่ Significant ดังนั้นแทนที่จะใช้กลยุทธ์ด้านราคาจึงให้ใช้กลยุทธ์ด้านการตลาดแทน ในลักษณะของรูปลักษณ์ บรรจุภัณฑ์และหีบห่อ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า ดูโดดเด่น มีมาตรฐานที่แน่นอน รสชาติ เน้นความปลอดภัยต่อสุขภาพ เพื่อตอบสนองลูกค้าในตลาดมาเลเซียได้ทุกประเภท

2. จากการศึกษาพบว่า ฝรั่งและมังคุดเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย ในขณะที่มาเลเซียมองคู่แข่งอย่างประเทศอื่นๆของฝรั่งเป็นสินค้าด้อยคุณภาพและคู่แข่งอย่างประเทศอื่นๆของมังคุดเป็นสินค้าจำเป็น ดังนั้นเมื่อเศรษฐกิจของมาเลเซียมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ย่อมแสดงถึงโอกาสและทิศทางที่ดีของไทยที่จะส่งออกฝรั่งและมังคุดได้เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นไทยจึงควรจัดสรรให้มีการผลิตที่สามารถตอบสนองความต้องการในตลาดมาเลเซียได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะสามารถทำรายได้เข้าประเทศไทยได้สูงสุดต่อไป

3. แม้ว่าความยืดหยุ่นของมะม่วงจะสะท้อนว่า มะม่วงจากไทยและมะม่วงจากฟิลิปปินส์เป็นสินค้าจำเป็น แต่หากมาเลเซียมีค่าใช้จ่ายนำเข้ามะม่วงเพิ่มขึ้นก็จะเลือกบริโภคมะม่วงจากไทยมากกว่ามะม่วงจากฟิลิปปินส์ ดังนั้นไทยจึงควรมีนโยบายรักษาสวนแบ่งการตลาดที่สูงไว้

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ควรศึกษาประเทศใกล้เคียงในกลุ่มอาเซียนเช่น สิงคโปร์ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ ฯลฯ เพื่อให้เห็นคู่ค้าและคู่แข่งของตลาดผลไม้ใน AEC ต่อไป



บรรณานุกรม

- กระทรวงพาณิชย์. (2554). สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย. สืบค้นเมื่อ 18 ธันวาคม 2554, จาก <http://www2.ops.moc.go.th/>
- กาญจนา วงษ์มหันต์. (2547). การวิเคราะห์อุปสงค์การนำเข้ายางธรรมชาติจากประเทศไทยไปยังประเทศคู่แข่งที่สำคัญ. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (เศรษฐศาสตร์เกษตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- กองเอเชียตะวันออก1. (2554). รายงานเศรษฐกิจมาเลเซียช่วงครึ่งแรกของปี 2554. (เอกสารเผยแพร่). อัดสำเนา
- ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ. (2536). ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธนาคารกรุงไทย. (2554). สรุปภาวะเศรษฐกิจโลก. สืบค้นเมื่อ 18 ธันวาคม 2554, จาก http://www.ktb.co.th/upload/economy/economic_condition.../world0354.pdf
- ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. (2554). ตลาดผลไม้สดในมาเลเซีย: ตลาดที่โตได้ในทุกสภาวะเศรษฐกิจ. สืบค้นเมื่อ 18 ธันวาคม 2554, จาก <http://www.exim.go.th/doc/newCenter/13044.pdf>
- ธีรยุทธ แสงพิทักษ์. (2550). การวิเคราะห์อุปสงค์การนำเข้ายางพาราของประเทศสหรัฐอเมริกา. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (เศรษฐศาสตร์เกษตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- บุษบาภรณ์ พันธมิตร. (2551). การวิเคราะห์อุปสงค์การนำเข้ายางธรรมชาติของประเทศไทยที่สำคัญจากประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (เศรษฐศาสตร์เกษตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ประชิด ชิตมน. (2548). การวิเคราะห์อุปสงค์การนำเข้าผลิตภัณฑ์กุ้งแช่แข็งของไทย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (เศรษฐศาสตร์เกษตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ปิยะวรรณ ศรีธัญรัตน์. (2548). การวิเคราะห์อุปสงค์การนำเข้าปลาทูน่ากระป๋องของไทย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (เศรษฐศาสตร์เกษตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ภราดร ปรีดาศักดิ์. (2549). พจนานุกรมเศรษฐศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ภูมิฐาน รังกุลนุวัฒน์; และขวัญใจ ศรีหิรัญ. (2551, กันยายน-ธันวาคม). ระบบสมการอุปสงค์การนำเข้าสินค้าเกษตรไทยของประเทศไทย: กรณีศึกษาสินค้าน้ำตาล ยางธรรมชาติ มันสำปะหลัง และข้าว. เศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 12(3): 26-47

- วลัยพร ธรรมบำรุง. (2550). *การวิเคราะห์อุปสงค์การนำเข้าอาหารทะเลแช่แข็งของประเทศไทยในประเทศไทยญี่ปุ่น*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (เศรษฐศาสตร์เกษตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- วิรุณศิริ ใจมา. (2553). *เศรษฐศาสตร์จุลภาค 1*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สหชล บุญจิตร์. (2552). *การวิเคราะห์อุปสงค์การนำเข้าน้ำตาลทรายในประเทศไทยญี่ปุ่น*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (เศรษฐศาสตร์เกษตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- สิริกร ฤกษ์นท. (2549). *การวิเคราะห์อุปสงค์นำเข้าไก่แปรรูปแช่แข็งของประเทศไทยญี่ปุ่น*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (เศรษฐศาสตร์เกษตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์. (2551). *ตลาดผลไม้สดในมาเลเซีย*. สืบค้นเมื่อ 18 ธันวาคม 2554, จาก <http://www.dep.thai.go.th/dep/doc/51/51014820.doc>
- อาทิตย์ อภิโชติธนกุล. (2551). *การพยากรณ์ความต้องการข้าวไทยจากต่างประเทศโดยใช้โครงข่ายประสาทเทียมและแบบจำลองเศรษฐมิติ*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- อิทธิเทพ รวีจรัสเรือง. (2553). *อุปสงค์การนำเข้าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังไทยของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (เศรษฐศาสตร์เกษตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- Daloonpate, Apichart. (2002). *Estimating the degree of market power and price-response strategies in a product-differentiated oligopoly the case of the canned tuna industry in a local market*. Dissertation, Ph.D. The University of Tennessee. Photocopied.
- Deaton, Angus; & Muellbauer, John. (1980, January). *An Almost Ideal Demand System*. The American Economic Review. 70(3): pp. 312-326
- (1981). *Economics and consumer behavior*. 2nd ed. United States of America: Cambridge University Press.
- Chang, Hui-Shung (Christie); & Bettington Nicholas. (2001). *Demand for Wine in Australia: Systems versus Single Equation Approach*. Retrieved December 18, 2011, from ageconsearch.umn.edu/bitstream/12923/1/wp010005.pdf
- Henneberry Shida Rastegari; Piewthongngam Kullapapruk; & Qiang Han. (1999). *Consumer Food Safety Concerns and Fresh Produce Consumption*. *Journal of Agricultural and Resource Economics*. 24(1): pp. 98-113.

Sadoulet, Elisabeth; & Janvry, Alain de. (1995). *Quantitative Development Policy Analysis*.
London: The Johns Hopkins University Press.





ภาคผนวก

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก การคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์

การหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{จากสมการที่ (16)} \quad w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln \left(\frac{x}{P^s} \right)$$

$$\therefore w_1 = \alpha_1 + \gamma_{11} \ln p_1 + \gamma_{12} \ln p_2 + \beta_1 \ln x - \beta_1 w_1 \ln p_1 - \beta_1 w_2 \ln p_2$$

และเนื่องจาก $w_i = \frac{p_i \cdot q_i}{x}$ ดังนั้น

$$q_1 = \left(\frac{x}{p_1} \right) \alpha_1 + \left(\frac{x}{p_1} \right) \gamma_{11} \ln p_1 + \left(\frac{x}{p_1} \right) \gamma_{12} \ln p_2 + \left(\frac{x}{p_1} \right) \beta_1 \ln x \\ - \left(\frac{x}{p_1} \right) \beta_1 w_1 \ln p_1 - \left(\frac{x}{p_1} \right) \beta_1 w_2 \ln p_2$$

1. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา $\epsilon_{11} = \frac{\partial q_1}{\partial p_1} \cdot \frac{p_1}{q_1}$

$$\begin{aligned} \frac{\partial q_1}{\partial p_1} &= x \alpha_1 \left(\frac{dp_1^{-1}}{dp_1} \right) + x \gamma_{11} \ln p_1 \left(\frac{dp_1^{-1}}{dp_1} \right) + \left(\frac{x}{p_1} \right) \gamma_{11} \left(\frac{d \ln p_1}{dp_1} \right) \\ &+ x \gamma_{12} \ln p_2 \left(\frac{dp_1^{-1}}{dp_1} \right) + \left(\frac{x}{p_1} \right) \beta_1 \ln x \left(\frac{dp_1^{-1}}{dp_1} \right) - x \beta_1 w_1 \ln p_1 \left(\frac{dp_1^{-1}}{dp_1} \right) \\ &+ \left(\frac{x}{p_1} \right) \beta_1 w_1 \left(\frac{d \ln p_1}{dp_1} \right) - x \beta_1 w_2 \ln p_2 \left(\frac{dp_1^{-1}}{dp_1} \right) \\ &= - \left(\frac{x \alpha_1}{p_1^2} \right) - \left(\frac{x \gamma_{11} \ln p_1}{p_1^2} \right) + \left(\frac{x \gamma_{11}}{p_1^2} \right) - \left(\frac{x \gamma_{12} \ln p_2}{p_1^2} \right) - \left(\frac{x \beta_1 \ln x}{p_1^2} \right) \\ &+ \left(\frac{x \beta_1 w_1 \ln p_1}{p_1^2} \right) - \left(\frac{x \beta_1 w_1}{p_1^2} \right) + \left(\frac{x \beta_1 w_2 \ln p_2}{p_1^2} \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\frac{\partial q_1}{\partial p_1} \cdot \frac{p_1}{q_1} &= -\left(\frac{x\alpha_1}{p_1 q_1}\right) - \left(\frac{x\gamma_{11} \ln p_1}{p_1 q_1}\right) + \left(\frac{x\gamma_{11}}{p_1 q_1}\right) - \left(\frac{x\gamma_{12} \ln p_2}{p_1 q_1}\right) - \left(\frac{x\beta_1 \ln x}{p_1 q_1}\right) \\
&\quad + \left(\frac{x\beta_1 w_1 \ln p_1}{p_1 q_1}\right) - \left(\frac{x\beta_1 w_1}{p_1 q_1}\right) + \left(\frac{x\beta_1 w_2 \ln p_2}{p_1 q_1}\right) \\
&= -\left(\frac{\alpha_1}{w_1}\right) - \left(\frac{\gamma_{11} \ln p_1}{w_1}\right) + \left(\frac{\gamma_{11}}{w_1}\right) - \left(\frac{\gamma_{12} \ln p_2}{w_1}\right) \\
&\quad - \left(\frac{\beta_1 \ln x}{w_1}\right) + \left(\frac{\beta_1 w_1 \ln p_1}{w_1}\right) - \left(\frac{\beta_1 w_1}{w_1}\right) + \left(\frac{\beta_1 w_2 \ln p_2}{w_1}\right) \\
&= -\left(\frac{\alpha_1 + \gamma_{11} \ln p_1 + \gamma_{12} \ln p_2 + \beta_1 \ln x - \beta_1 w_1 \ln p_1 - \beta_1 w_2 \ln p_2}{w_1}\right) + \left(\frac{\gamma_{11}}{w_1}\right) - \beta_1 \\
\varepsilon_{11} &= -\left(\frac{w_1}{w_1}\right) + \left(\frac{\gamma_{11}}{w_1}\right) - \beta_1 \\
\varepsilon_{11} &= -1 + \left(\frac{\gamma_{11}}{w_1}\right) - \beta_1 \\
\therefore \varepsilon_{ii} &= -1 + \left(\frac{\gamma_{ii}}{w_i}\right) - \beta_i
\end{aligned}$$

2. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาผลไม้ประเทศอื่น $\varepsilon_{12} = \frac{\partial q_1}{\partial p_2} \cdot \frac{p_2}{q_1}$

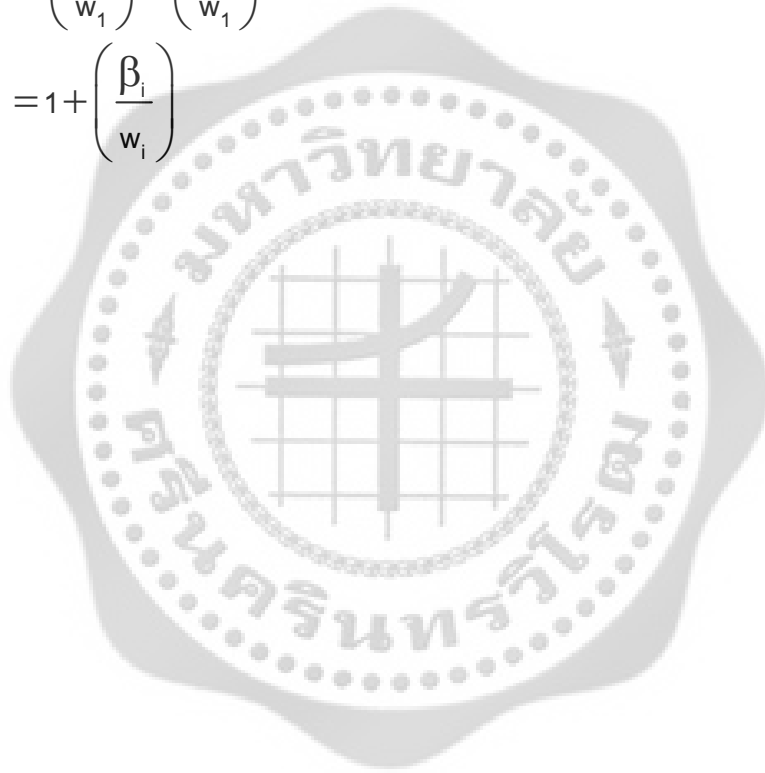
$$\begin{aligned}
q_1 &= \left(\frac{x}{p_1}\right)\alpha_1 + \left(\frac{x}{p_1}\right)\gamma_{11} \ln p_1 + \left(\frac{x}{p_1}\right)\gamma_{12} \ln p_2 + \left(\frac{x}{p_1}\right)\beta_1 \ln x \\
&\quad - \left(\frac{x}{p_1}\right)\beta_1 w_1 \ln p_1 - \left(\frac{x}{p_1}\right)\beta_1 w_2 \ln p_2 \\
\frac{\partial q_1}{\partial p_2} &= \left(\frac{x}{p_1}\right)\gamma_{12} \left(\frac{d \ln p_2}{dp_2}\right) - \left(\frac{x}{p_1}\right)\beta_1 w_2 \left(\frac{d \ln p_2}{dp_2}\right)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \left(\frac{x\gamma_{12}}{p_1 p_2} \right) - \left(\frac{x\beta_1 w_2}{p_1 p_2} \right) \\
\frac{\partial q_1}{\partial p_2} \cdot \frac{p_2}{q_1} &= \left(\frac{x\gamma_{12}}{p_1 p_2} \right) \cdot \left(\frac{p_2}{q_1} \right) - \left(\frac{x\beta_1 w_2}{p_1 p_2} \right) \cdot \left(\frac{p_2}{q_1} \right) \\
&= \left(\frac{x\gamma_{12}}{p_1 q_1} \right) - \left(\frac{x\beta_1 w_2}{p_1 q_1} \right) \\
\varepsilon_{12} &= \left(\frac{\gamma_{12}}{w_1} \right) - \left(\frac{\beta_1 w_2}{w_1} \right) \\
\varepsilon_{ij} &= \left(\frac{\gamma_{ij}}{w_i} \right) - \left(\frac{\beta_i w_j}{w_i} \right)
\end{aligned}$$

3. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายนำเข้า $\eta_i = \frac{\partial q_i}{\partial x} \cdot \frac{x}{q_i}$

$$\begin{aligned}
q_1 &= \left(\frac{x}{p_1} \right) \alpha_1 + \left(\frac{x}{p_1} \right) \gamma_{11} \ln p_1 + \left(\frac{x}{p_1} \right) \gamma_{12} \ln p_2 + \left(\frac{x}{p_1} \right) \beta_1 \ln x \\
&\quad - \left(\frac{x}{p_1} \right) \beta_1 w_1 \ln p_1 - \left(\frac{x}{p_1} \right) \beta_1 w_2 \ln p_2 \\
\frac{\partial q_1}{\partial x} &= \left(\frac{\alpha_1}{p_1} \right) + \left(\frac{\gamma_{11} \ln p_1}{p_1} \right) + \left(\frac{\gamma_{12} \ln p_2}{p_1} \right) + \left(\frac{\beta_1}{p_1} \right) + \left(\frac{\beta_1 \ln x}{p_1} \right) \\
&\quad - \left(\frac{\beta_1 w_1 \ln p_1}{p_1} \right) - \left(\frac{\beta_1 w_2 \ln p_2}{p_1} \right) \\
\frac{\partial q_1}{\partial x} \cdot \frac{x}{q_1} &= \left(\frac{x\alpha_1}{p_1 q_1} \right) + \left(\frac{x\gamma_{11} \ln p_1}{p_1 q_1} \right) + \left(\frac{x\gamma_{12} \ln p_2}{p_1 q_1} \right) + \left(\frac{x\beta_1}{p_1 q_1} \right) + \left(\frac{x\beta_1 \ln x}{p_1 q_1} \right) \\
&\quad - \left(\frac{x\beta_1 w_1 \ln p_1}{p_1 q_1} \right) - \left(\frac{x\beta_1 w_2 \ln p_2}{p_1 q_1} \right)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \left(\frac{\alpha_1}{w_1} \right) + \left(\frac{\gamma_{11} \ln p_1}{w_1} \right) + \left(\frac{\gamma_{12} \ln p_2}{w_1} \right) + \left(\frac{\beta_1}{w_1} \right) + \left(\frac{\beta_1 \ln x}{w_1} \right) \\
&\quad - \left(\frac{\beta_1 w_1 \ln p_1}{w_1} \right) - \left(\frac{\beta_1 w_2 \ln p_2}{w_1} \right) \\
&= \left(\frac{\alpha_1 + \gamma_{11} \ln p_1 + \gamma_{12} \ln p_2 + \beta_1 \ln x - \beta_1 w_1 \ln p_1 - \beta_1 w_2 \ln p_2}{w_1} \right) + \frac{\beta_1}{w_1} \\
\eta_1 &= \left(\frac{w_1}{w_1} \right) + \left(\frac{\beta_1}{w_1} \right) \\
\eta_i &= 1 + \left(\frac{\beta_i}{w_i} \right)
\end{aligned}$$



ภาคผนวก ข การประมาณค่าสัมประสิทธิ์สมการสัดส่วนมูลค่านำเข้าผลไม้ในตลาด
มาเลเซีย

ตารางค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการวิเคราะห์สมการสัดส่วนมูลค่านำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซีย

ค่าสัมประสิทธิ์	ไทย (Wth)	ฟิลิปปินส์ (Wph)	ประเทศอื่นๆ (Woth)
C	-0.075 (-0.155)	0.479 (3.588)***	0.595 (1.300)***
Log Pth	-0.015 (-0.429)	-0.005 (-0.502)	0.021 (0.450)***
Log Pph	-0.062 (-1.713)*	0.026 (2.619)***	0.035 (0.784)***
Log Poth	-0.085 (-2.343)**	0.001 (0.136)	0.084 (2.429)**
Log X/P*	0.138 (6.356)***	-0.044 (-7.397)***	-0.093 (-1.369)***
R^2	0.329	0.380	
Adjusted R^2	0.303	0.356	
S.E. of regression	0.242	0.067	
D.W.-statistics	1.234	1.256	

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือค่า t-statistics

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

*, **, *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 90 95 และ 99 ตามลำดับ

จากผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในตาราง พบว่า ค่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.329 แสดงว่าราคานำเข้ามะม่วงจากไทย ฟิลิปปินส์ ประเทศอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ประเทศมาเลเซียใช้จ่ายในการนำเข้ามะม่วงที่ถ่วงน้ำหนักด้วยดัชนีราคาสด สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียจากไทยได้ (Wth) ร้อยละ 32.9 ส่วนที่เหลืออีก 67.1 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆนอกจากที่กล่าวมา และค่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.380 สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนมูลค่าการนำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซียจากฟิลิปปินส์ได้ (Wph) ร้อยละ 38 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 62 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆนอกจากที่กล่าวมาแล้ว

จากการพิจารณาค่าสถิติ Durbin-Watson (D.W.) เพื่อตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อนที่ต่างระยะเวลากันมีความสัมพันธ์กัน (Autocorrelation) นั้นพิจารณาจาก ตัวแปรต้น 5 ตัว และจำนวนข้อมูล 108 ชุด และเปิดตาราง Durbin-Watson ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 95 ที่ $k=5$, $n=108$ จะได้ ค่า $D_L = 1.571$,ค่า $D_U = 1.780$ ดังนั้นค่า Durbin-Watson ที่จะไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ต้องอยู่ในช่วง $1.780 - 2.42$ แต่ค่า Durbin-Watson ที่ได้มีค่า 1.234 และ 1.256 ซึ่งอยู่ในช่วงที่เกิดปัญหา Positive Autocorrelation กล่าวคือ ความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก นั่นคือการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แม้จะไม่มีอคติ (unbiased) แต่ก็ไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงได้ทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยวิธี Cochrane-Orcutt iteration (COIT) โดยการนำค่า $AR(1)$ First-order autoregressive) มาปรับค่าจะได้ค่า Durbin-Watson ใหม่ ซึ่งได้ผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

ตารางค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการวิเคราะห์สมการสัดส่วนมูลค่านำเข้ามะม่วงในตลาดมาเลเซีย
หลังจากมีการปรับ $AR(1)$

ค่าสัมประสิทธิ์	ไทย (Wth)	ฟิลิปปินส์ (Wph)	ประเทศอื่นๆ (Woth)
C	0.794 (1.411)	0.528 (3.840)***	-0.323 (-0.598)***
Log Pth	0.001 (0.040)	-0.005 (-0.637)***	0.004 (0.170)***
Log Pph	-0.061 (-2.292)**	0.021 (2.544)	0.039 (1.581)***
Log Poth	-0.038 (-1.062)	-0.007 (-0.666)**	0.045 (0.978)***
Log X/P*	0.031 (0.890)	-0.041 (-5.716)	0.010 (0.299)***
R^2	0.453	0.466	
Adjusted R^2	0.426	0.440	
S.E. of regression	0.219	0.062	
D.W.-statistics	1.596	1.879	

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือค่า t-statistics

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

*, **, *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 90 95 และ 99 ตามลำดับ

หลังจากมีการปรับด้วย AR(1) ค่า Durbin-Watson ใหม่ที่ได้ คือ 1.596 และ 1.879 ซึ่งค่า 1.879 นั้นอยู่ในช่วงไม่มีปัญหา Autocorrelation แสดงว่าสามารถแก้ปัญหา Autocorrelation ได้แล้ว แต่ค่า Durbin-Watson 1.596 ยังไม่สามารถแก้ปัญหา Autocorrelation ได้หมดไปจึงต้องนำ AR(2) มาปรับค่าซึ่งจะได้ค่า Durbin-Watson ใหม่อีกครั้ง

ตารางค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการวิเคราะห์สมการสัดส่วนมูลค่านำเข้าสับปะรดในตลาดมาเลเซีย ก่อนแก้ปัญหา AR

ค่าสัมประสิทธิ์	ไทย (Wth)	ประเทศอื่นๆ (Woth)
C	1.025 (2.598)**	-0.025 (-0.064)***
Log Pth	0.095 (1.849)*	-0.095 (-1.849)*
Log Poth	0.083 (4.081)***	-0.083 (-4.081)
Log X/P*	-0.145 (-4.279)***	0.145 (4.279)
R^2	0.300	
Adjusted R^2	0.273	
S.E. of regression	0.201	
D.W.-statistics	1.248	

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือค่า t-statistics

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

*, **, *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 90 95 และ 99 ตามลำดับ

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	ศิริวรรณ หลังแพ
วันเดือนปีเกิด	12 สิงหาคม 2520
สถานที่เกิด	กรุงเทพฯ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	72/104 ซอยรามคำแหง 40 หัวหมาก บางกะปิ กทม. 10240
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	-
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	-
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2536	มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนสรรพวิทยวิทยา
พ.ศ. 2538	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนสรรพวิทยวิทยา
พ.ศ. 2544	เศรษฐศาสตรบัณฑิต สาขา พัฒนา จากมหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ. 2555	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ