



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์

สาขา

เศรษฐศาสตร์

ภาควิชา

เรื่อง ผลกระทบของการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนที่มีต่อส่วนเกินผู้บริโภคของ
ประเทศไทยและจีน

The Effect of the ASEAN-China Free Trade Area on Consumer Surplus of
Thailand and China

นามผู้วิจัย นางสาวเรวดี ชัยสงคราม

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาณี หาญพัฒนานุสรณ์, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวลักษณ์ กุ์เจริญประสิทธิ์, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์โสมสกว เพชรานนท์, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

สืบสิงห์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลกระทบของการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนที่มีต่อส่วนเกินผู้บริโภคของประเทศไทยและจีน
The Effect of the ASEAN – China Free Trade Area on Consumer Surplus of Thailand and China

โดย

นางสาวเรวดี ชัยสงคราม

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
พ.ศ. 2557

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เรวดี ชัยสงคราม 2557: ผลกระทบของการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนที่มีต่อ
ส่วนเกินผู้บริโภคของประเทศไทยและจีน ปรินญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
เศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาณี หาญพัฒนานุสรณ์, Ph.D. 138 หน้า

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคา
และรายได้เพื่อนำไปประมาณส่วนเกินผู้บริโภคจากฟังก์ชันอุปสงค์สินค้าที่คัดเลือกของ
ประเทศไทยและจีนภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน สินค้าที่ทำการศึกษาคือยางสังเคราะห์
และแฟกซ์ที่ได้จากน้ำมัน หมวดยานยนต์ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า เนื่องประเทศไทยและจีน
ได้ทำข้อตกลงเร่งลดภาษีสินค้าพืชผักและผลไม้จึงทำการศึกษามวยผักและผลไม้ด้วย

การศึกษาค้นคว้าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและรายได้ด้วยวิธีกำลังสองน้อย
ที่สุดแบบสามขั้น (3SLS) ประมาณส่วนเกินผู้บริโภคตามวิธีของ Nicholls (1998) ช่วงเวลาที่
ทำการศึกษาคือ ไตรมาส 1 ปี 2543 – ไตรมาส 3 ปี 2554

การประมาณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและรายได้ของประเทศไทย
และจีนพบว่า ทิศทางของความยืดหยุ่นอุปสงค์นำเข้าต่อราคาในทุกสินค้าเป็นไปตามทฤษฎีนั้นคือ
เมื่อราคาสินค้าลดลงความต้องการซื้อสินค้าจะเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับทิศทางความยืดหยุ่นอุปสงค์
นำเข้าต่อรายได้ในทุกสินค้าก็เป็นไปตามทฤษฎี นั่นคือเมื่อรายได้เพิ่มขึ้นความต้องการซื้อสินค้า
จะเพิ่มขึ้น แสดงว่าสินค้าทุกชนิดเป็นสินค้าปกติ ในส่วนของการศึกษาผลกระทบจากการจัดตั้ง
เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ACFTA) พบว่าประเทศไทยเกิดส่วนเกินผู้บริโภคเพิ่มขึ้นในหมวด
ผลไม้ เกิดส่วนเกินผู้บริโภคลดลงในสินค้ายางสังเคราะห์และแฟกซ์ที่ได้จากน้ำมัน หมวดยาน
ยนต์ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า หมวดยานยนต์ ในส่วนของประเทศจีนเกิดส่วนเกินผู้บริโภค
เพิ่มขึ้นในหมวดผลไม้ เกิดส่วนเกินผู้บริโภคลดลงในสินค้ายางสังเคราะห์และแฟกซ์ที่ได้จาก
น้ำมัน หมวดยานยนต์ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า หมวดยานยนต์เช่นกัน

Ravadee Chaisongkram 2014: The Effect of the ASEAN – China Free Trade Area on Consumer Surplus of Thailand and China. Master of Economics, Major Field: Economics, Department of Economics. Thesis Advisor: Assistant Professor Supanee Harnphattananusorn, Ph.D. 138 pages.

The objective of the research is to estimate price and income elasticity of import demand for evaluating the effect of the ASEAN – China Free Trade Area on consumer surplus associated with selected import demand function of Thailand and China. The sample commodities are synthetic rubber and electrical machinery industries. As Thailand and China made agreement on accelerated tariff elimination in agricultural products, the researcher also studied on vegetable and fruit commodities accordingly.

The study on the price and income elasticity of import demand was estimated by Three Stage Least Square and uses Nicholls (1998) to evaluate consumer surplus. This study is based on quarterly data during the first quarter of 2000 to the third quarter of 2011.

The empirical result shows the magnitude of price elasticity of demand defining that the quantity demand will increase when the price decreases. Meanwhile, the magnitude of income elasticity of demand is defined showing the quantity demand and income parallelly increase. Therefore, it can be inferred from the result that all of the chosen goods is a normal good. After integration, the effect of the ASEAN-China Free Trade Area on consumer surplus of Thailand suggests that fruits gain while synthetic rubber, electrical machinery industries and vegetables lose. In case of consumer surplus of China, similarly, fruits gain while synthetic rubber, electrical machinery industries and vegetables lose.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเนื่องมาจากความกรุณา และความอนุเคราะห์ของผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาณี หาญพัฒนานุสรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก ซึ่งท่านได้ให้ความรู้ และเสนอแนะแนวทาง รวมทั้งให้โอกาสแก่ผู้เขียนมาโดยตลอด และขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวลักษณ์ ภูเจริญประสิทธิ์ ที่ท่านได้กรุณาเป็น อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ให้คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไขงานการเขียนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สามารถสำเร็จไปด้วยดี

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และพี่น้องที่คอยเป็นกำลังใจเมื่อยามท้อ พร้อมทั้งขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โครงการ MECON ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการทำวิทยานิพนธ์อย่างดียิ่งมาโดยตลอด นอกจากนี้ขอขอบคุณเพื่อนๆ MECON ภาคปกติ รุ่นที่ 72 ทุกคนที่ได้ช่วยเหลือและให้คำปรึกษา ทำให้การศึกษาในระดับปริญญาโทนี้เต็มไปด้วยความสุข สนุกสนาน และเหตุการณ์ที่น่าประทับใจ

ท้ายสุดนี้หากจะมีประโยชน์ประการใดๆ ที่ได้รับจากการเขียนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนขอมอบให้แก่ บิดา มารดา และครูอาจารย์ ในฐานะที่ท่านได้สอนสั่งและประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้เขียน ส่วนข้อผิดพลาดใดๆ ที่เกิดขึ้นผู้เขียนขอน้อมรับแต่เพียงผู้เดียว

เรวดี ชัยสงคราม

เมษายน 2557

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(8)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
กรอบแนวคิดในการทำวิจัย	6
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	7
แนวคิดทางทฤษฎี	7
การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ	7
การสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้า	8
แนวคิดในการวัดสวัสดิการทางเศรษฐกิจ	10
อุปสงค์เพื่อการทดแทน	11
Compensating Variation	12
อุปสงค์	16
อุปทาน	17
ความยืดหยุ่น	18
การตรวจเอกสาร	19
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	28
ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	28
การเก็บรวบรวมข้อมูล	28
การวิเคราะห์ข้อมูล	29
แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา	30
แบบจำลองการวิเคราะห์ความยืดหยุ่น	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
แบบจำลองการประมาณส่วนเกินผู้บริโภค	36
สมมติฐานในการวิจัย	43
บทที่ 4 อาเซียนและเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน	44
สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หรืออาเซียน	44
เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน	46
บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์	73
การประมาณความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและรายได้	73
การประมาณส่วนเกินผู้บริโภค	84
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	89
สรุป	89
ข้อเสนอแนะ	90
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	92
ภาคผนวก	96
ภาคผนวก ก ระบบสมการเกี่ยวเนื่อง	97
ภาคผนวก ข การปรับความถี่ของข้อมูลประชากร	104
ภาคผนวก ค ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์	108
ภาคผนวก ง ผลการประมาณค่าด้วยวิธี Three Stage Least Square	125
ภาคผนวก จ มูลค่าการค้าระหว่างประเทศไทยและจีนของหมวดยาง และผลิตภัณฑ์ยาง	135
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	138

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงดุลการค้าของสินค้าแต่ละชนิดระหว่างประเทศไทยและจีน พ.ศ. 2555-2557 (ม.ค.-ก.พ.)	4
2	รูปแบบการลดเลิกภาษีสินค้าปกติของประเทศบรูไนในคาบสมุทร มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ อินโดนีเซีย ไทยและจีน	50
3	รูปแบบการลดเลิกภาษีสินค้าปกติของประเทศเวียดนาม	50
4	รูปแบบการลดเลิกภาษีสินค้าปกติของประเทศกัมพูชา ลาว และพม่า	51
5	แสดงรูปแบบการลดเลิกภาษีสินค้านำเข้าของประเทศไทย บรูไนในคาบสมุทร มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ อินโดนีเซีย ไทยและจีน	53
6	แสดงมูลค่าการนำเข้าของแต่ละประเทศสมาชิกอาเซียนจากประเทศจีน	57
7	แสดงมูลค่าการนำเข้าของประเทศไทยจากแต่ละประเทศสมาชิกอาเซียน	58
8	แสดงสินค้านำเข้าที่สำคัญของไทยจากอาเซียนตั้งแต่ พ.ศ. 2554 – 2556	61
9	แสดงสินค้านำเข้าที่สำคัญของจีนจากอาเซียนตั้งแต่ พ.ศ. 2555 – 2556	63
10	แสดงมูลค่าการค้าไทยจีน	64
11	แสดงดุลการค้าระหว่างไทยและจีนของสินค้าชนิดต่างๆ	65

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
12	รูปแบบการลดภาษีของสินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002) และหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) ภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ACFTA)	69
13	รูปแบบการลดภาษีของหมวดพืชผัก (HS 07) และผลไม้ (HS 08) ภายใต้ข้อตกลงเร่งลดภาษีสินค้าผักและผลไม้ระหว่างไทย-จีน	70
14	แสดงค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อรายได้ภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ACFTA)	78
15	แสดงค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อรายได้ภายใต้ข้อตกลงเร่งลดภาษีสินค้าผักและผลไม้ระหว่างไทย-จีน	83
16	แสดงมูลค่าการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าในรูปของ Compensating Variation และส่วนเกินของผู้บริโภคภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ACFTA)	85
17	แสดงมูลค่าการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าในรูปของ Compensating Variation และส่วนเกินของผู้บริโภคภายใต้ข้อตกลงเร่งลดภาษีสินค้าผักและผลไม้ระหว่างไทย-จีน	86

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
1	ข้อมูลประชากรของประเทศจีนรายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554	105
2	ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย รายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554	106
3	ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประจัน รายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554	107
4	ข้อมูลหมวดพืชผัก (HS 07) นำเข้าโดยประเทศไทยรายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554	109
5	ข้อมูลหมวดผลไม้ (HS 08) นำเข้าโดยประเทศไทยรายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554	111
6	ข้อมูลสินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002) นำเข้าโดยประเทศไทยรายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554	113
7	ข้อมูลหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) นำเข้าโดยประเทศไทยรายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554	115
8	ข้อมูลหมวดพืชผัก (HS 07) นำเข้าโดยประเทศจีนรายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554	117
9	ข้อมูลหมวดผลไม้ (HS 08) นำเข้าโดยประเทศจีนรายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554	119

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
10	ข้อมูลสินค้าอย่างสังเคราะห์และเฟลกดิซที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002) นำเข้าโดยประเทศจีนรายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554	121
11	ข้อมูลหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) นำเข้าโดยประเทศไทยรายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554	123
12	ผลการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นหมวดพืชผัก (HS 07) ของประเทศไทย	127
13	ผลการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นหมวดผลไม้ (HS 08) ของประเทศไทย	128
14	ผลการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นสินค้าอย่างสังเคราะห์และเฟลกดิซที่ได้ จากน้ำมัน (HS 4002) ของประเทศไทย	129
15	ผลการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักร ไฟฟ้า (HS 85) ของประเทศไทย	130
16	ผลการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นหมวดพืชผัก (HS 07) ของประเทศจีน	131
17	ผลการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นหมวดผลไม้ (HS 08) ของประเทศจีน	132
18	ผลการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นสินค้าอย่างสังเคราะห์และเฟลกดิซที่ได้ จากน้ำมัน (HS 4002) ของประเทศจีน	133
19	ผลการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักร ไฟฟ้า (HS 85) ของประเทศจีน	134

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
20	แสดงมูลค่าการส่งออกระหว่างไทยกับจีนของสินค้าต่างๆภายใต้ หมวดยางและผลิตภัณฑ์ยาง (HS 40) ระหว่าง พ.ศ. 2555 – 2556	136
21	แสดงมูลค่าการนำเข้าระหว่างไทยกับจีนของสินค้าต่างๆภายใต้ หมวดยางและผลิตภัณฑ์ยาง (HS 40) ระหว่าง พ.ศ. 2555 – 2556	137

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงมูลค่าการค้าไทยจีน	3
2	การสร้างปริมาณการค้า	8
3	การหันเหทิศทางการค้า	9
4	แสดงการเปลี่ยนแปลงของส่วนเกินผู้บริโภค	11
5	แสดงเส้นอุปสงค์ต่อราคาและอุปสงค์เพื่อการทดแทน	12
6	The Compensating Variation	13
7	Compensated demand curve	14
8	The Equivalent Variation	15
9	แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง demand – supply schedules กับ import demand curve	36
10	Hicksian compensated import demand curve	39
11	แสดงสัดส่วนการนำเข้าระหว่างไทยกับประเทศต่างๆ พ.ศ. 2556	60
12	แสดงสัดส่วนการนำเข้าระหว่างจีนกับประเทศต่างๆ พ.ศ. 2556	62

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
13	แสดงมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับจีนของสินค้าผักและผลไม้ (HS 07 – 08) ภายใต้ข้อตกลงเร่งลดภาษีระหว่างไทยจีน	71
14	เปรียบเทียบความยืดหยุ่นของสินค้านำเข้าต่อราคาภายใต้เส้น Hicksian compensated import demand curve	87

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลก การค้าระหว่างประเทศในโลกมีการหยุดชะงักอันเนื่องมาจากภาวะสงคราม เพื่อความเจริญของระบบเศรษฐกิจจึงเกิดนโยบายควบคุมการค้า แต่ละประเทศได้สร้างมาตรการกีดกันทางการค้าโดยส่งเสริมการส่งออกและลดการนำเข้าสินค้า จึงเกิดความไม่เป็นธรรมในด้านการค้าระหว่างประเทศเนื่องจากเกิดการได้เปรียบและเสียเปรียบ ประเทศที่อยู่ในภูมิภาคเดียวกันที่ประสบปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและผลิตสินค้าคล้ายคลึงกันได้ร่วมมือกันเพื่อรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ เป้าหมายหลักคือสร้างอำนาจการต่อรองระหว่างกลุ่มกับประเทศภายนอกกลุ่ม อีกทั้งยังเป็นการปกป้องผลประโยชน์ภายในกลุ่ม

เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2547 ณ กรุงเวียงจันทน์ ประเทศลาว ในที่ประชุมสุดยอดอาเซียน-จีน ผู้นำจากอาเซียนและจีนได้มีการเจรจาและลงนามในข้อตกลงความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศสมาชิกสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และสาธารณรัฐประชาชนจีนหรือเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ASEAN – China Free Trade Agreement : ACFTA) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอาเซียนซึ่งอาศัยการเปิดเสรีด้านการค้าโดยการลดภาษีและข้อกีดกันทางการค้าที่มีไข่มุข รวมทั้งการปรับเปลี่ยนโครงสร้างภาษีศุลกากรเพื่ออำนวยความสะดวกการค้าเสรี เมื่อข้อตกลงเอฟทีเออาเซียน-จีนมีผลบังคับใช้แล้ว ข้อตกลงเร่งลดภาษีจะครอบคลุมสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรม พิกัด HS 01-99 ยกเว้นสินค้าอ่อนไหวและสินค้าอ่อนไหวสูงจะถูกนำเข้ามาดำเนินการภายใต้กรอบดังนี้ การลดภาษีสินค้าบางส่วนทันทีจะครอบคลุมในกลุ่มสินค้าเกษตร (พิกัด HS 01-08) ประเทศจีน อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ไทยและบรูไนจะเริ่มลดภาษีในปี 2547 และจะต้องลดภาษีลงเป็นร้อยละ 0 ภายในปี 2549 ในส่วนของประเทศเวียดนาม ลาว พม่าและกัมพูชา จะต้องลดภาษีเหลือร้อยละ 0 ภายในปี 2553 สินค้าอื่นๆที่เหลือทุกประเภทรวมทั้งสินค้าอุตสาหกรรมที่อยู่ในบัญชีรายการสินค้าปกติ จะเริ่มลดภาษีในปี 2548 และจะต้องลดภาษีลงเหลือร้อยละ 0 ภายในปี 2553 สำหรับประเทศจีน อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ไทยและบรูไน และภายในปี 2558 สำหรับประเทศเวียดนาม ลาว พม่าและกัมพูชา

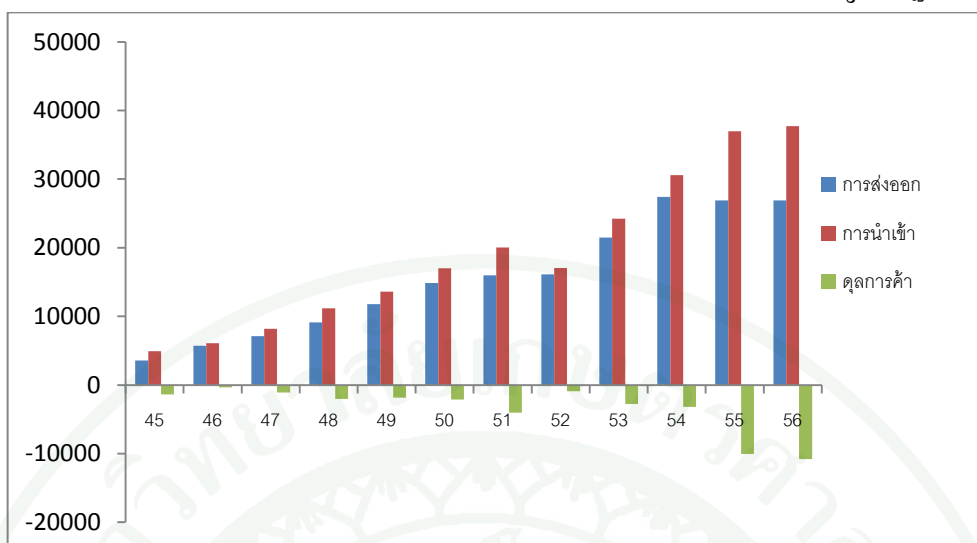
จากการรวมกลุ่มเศรษฐกิจ ประเทศต่างๆ ในอาเซียนและจีนพยายามจะสร้างความเจริญเติบโตของประเทศโดยเพิ่มการผลิตให้สูงขึ้น ส่งผลให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจอีกทั้งประเทศมีรายได้ที่แท้จริงและสวัสดิการสูงขึ้น แต่ Viner (1950) ไม่ได้คิดเช่นนั้น จึงได้เกิดทฤษฎีสหภาพศุลกากร (The Theory of customs Unions) ขึ้น โดยกล่าวว่าการสร้างปริมาณการค้าจะเป็นผลดีต่อสวัสดิการของประเทศสมาชิก แต่การหันเหทิศทางการค้าจะก่อให้เกิดผลเสีย ดังนั้นโดยรวมแล้วประเทศจะมีสวัสดิการสูงขึ้นหรือไม่จึงขึ้นอยู่กับขนาดผลดีและผลเสียของการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าว่าฝ่ายใดจะมากกว่ากัน การเพิ่มปริมาณการค้าจะเป็นผลบวกต่อสวัสดิการของประเทศ แต่การหันเหทิศทางการค้าอาจก่อให้เกิดผลลบหรือผลบวกต่อสวัสดิการ

ในส่วนของประเทศจีนนั้นได้นำนโยบายปฏิรูปเศรษฐกิจและเปิดประเทศมาตั้งแต่ พ.ศ. 2522 ส่งผลให้เศรษฐกิจจีนเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วภายในสองทศวรรษ จีนจึงก้าวขึ้นเป็นประเทศที่มีเศรษฐกิจแข็งแกร่งประกอบกับตลาดภายในประเทศที่มีขนาดใหญ่เนื่องจากมีประชากรมากเป็นอันดับหนึ่งของโลก ทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ณ ปี 2556 สูงถึงร้อยละ 7.800 นอกจากนี้ เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีนยังเป็นเขตการค้าเสรีใหญ่ที่สุดในโลก เป็นตลาดที่มีผู้บริโภคจำนวน 1.920 พันล้านคน และมีผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) คิดเป็นมูลค่ามากกว่า 10 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ โดยขอบเขตข้อตกลงครอบคลุมทั้งด้านการค้า การลงทุนและการบริการ จากปริมาณความต้องการสินค้าของประเทศอาเซียนและจีนที่เพิ่มสูงขึ้น อีกทั้งมาตรการการลดภาษีนำเข้าสินค้าเกษตร ทำให้ปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตรของประเทศสมาชิกเพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ทำให้ชาวนาและเกษตรกรของประเทศสมาชิกมีรายได้และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

ประเทศจีนได้กลายเป็นเป็นคู่ค้าสำคัญของไทยในปี 2556 มีมูลค่าการค้าสูงเป็นอันดับ 3 รองจากญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา และจากการศึกษาสถิติการนำเข้าส่งออกระหว่างประเทศไทยและจีนตั้งแต่ พ.ศ. 2545 - 2556 (ภาพที่ 1) พบว่ามูลค่าการส่งออกและนำเข้ามีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นแต่ไทยมีแนวโน้มเสียเปรียบดุลการค้ามากขึ้น จึงสนใจศึกษาว่าหลังจากเข้าร่วมเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน มูลค่าการค้าที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลกระทบต่อส่วนเกินผู้บริโภคของประเทศไทยและจีนอย่างไร

การประมาณผลกระทบต่อส่วนเกินผู้บริโภคจะทำการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาและความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น จากนั้นประมาณมูลค่าส่วนเกินผู้บริโภคตามแบบจำลองของ Nicholls (1988)

(ล้านเหรียญสหรัฐ)



ภาพที่ 1 แสดงมูลค่าการค้าไทยจีน

ที่มา: ITC calculations based on UN COMTRADE statistics

งานวิจัยชิ้นนี้ได้ทำการประมาณตั้งแต่ พ.ศ. 2543 – 2554 โดยศึกษาสินค้าซึ่งแบ่งประเภทตาม Harmonized System 2 หลัก ได้แก่หมวดยางและผลิตภัณฑ์ยาง (HS 40) และหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) เนื่องจากทั้งสองหมวดมีดุลการค้าติดอันดับมากที่สุด 2 อันดับแรกในสถิติดุลการค้าระหว่างประเทศไทยและจีน (ตารางที่ 1) แต่หมวดยางและผลิตภัณฑ์ยาง (HS 40) มีหน่วยของสินค้าแตกต่างกันจึงเป็นการยากที่จะหาปริมาณทั้งหมดของหมวดยางและผลิตภัณฑ์ยาง (HS 40) จึงศึกษาสินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002) แทนหมวดยางและผลิตภัณฑ์ยาง (HS 40) เนื่องจากสินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002) มีมูลค่าการส่งออกและนำเข้าจากจีนสูงเป็นอันดับต้นๆภายใต้หมวดยางและผลิตภัณฑ์ยาง (ภาคผนวก ข)

อีกประการหนึ่งคือไทยและจีนได้รวมลงนามในความตกลงเร่งลดภาษีสินค้าผักและผลไม้ระหว่างไทย-จีน โดยนำสินค้าเกษตรพืชผัก (HS 07) ผลไม้ (HS 08) มาลดภาษีให้เหลือร้อยละ 0 ภายในปี 2546 จึงศึกษาสินค้าเกษตรในหมวดพืชผักและผลไม้ภายใต้ข้อตกลงนี้ด้วย

ตารางที่ 1 แสดงดุลการค้าของสินค้าแต่ละชนิดระหว่างประเทศไทยและจีน พ.ศ. 2555-2557
(ม.ก.-ก.พ.)

(ล้านเหรียญสหรัฐ)

HS	รายการ	2555	2556	2557 (ม.ก.-ก.พ.)	%การเปลี่ยนแปลง (56/55)
85	เครื่องใช้ไฟฟ้า	-1,458.260	-1,420.020	- 1,393.135	-2.620
40	ยางและผลิตภัณฑ์	845.050	1,128.947	1,019.340	33.600
84	เครื่องจักร	-444.998	-829.009	- 772.003	86.290
07	พืชผัก	198.480	222.372	330.002	12.040
29	เคมีภัณฑ์อินทรีย์	285.075	446.140	310.877	56.500
39	พลาสติก	227.144	269.662	295.274	18.720
72	เหล็กและเหล็กกล้า	-268.164	-389.750	- 278.361	45.340
27	เชื้อเพลิงที่ได้จากแร่	274.437	199.871	249.354	-27.170
73	ของทำด้วยเหล็ก หรือเหล็กกล้า	-196.115	-236.416	-213.892	20.550
87	ยานพาหนะ	-68.729	-198.186	-145.451	188.360
ดุลการค้ารวม		-1,498.830	-1,827.740	- 1,385.234	119.460

ที่มา: World Trade Atlas

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ประเมินความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อรายได้ของสินค้าในหมวดต่างๆดังนี้ หมวดพืชผัก (HS 07) หมวดผลไม้ (HS 08) สินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002) และหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) ของประเทศไทยและจีน
2. ศึกษาผลกระทบของการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีนที่มีต่อส่วนเกินผู้บริโภคของประเทศไทยและจีน

ขอบเขตของการวิจัย

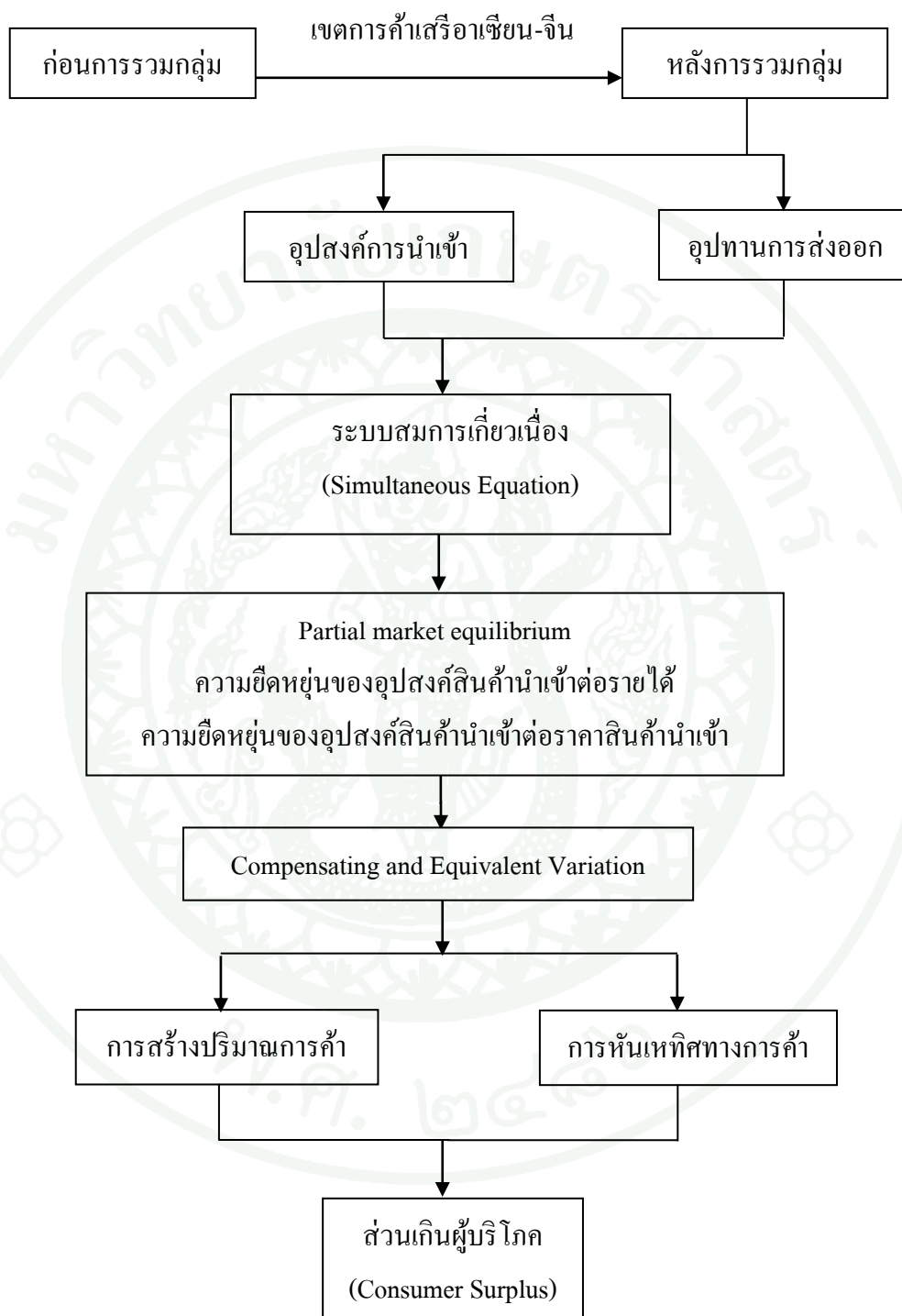
การศึกษผลกระทบของการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีนที่มีต่อส่วนเกินผู้บริโภคของประเทศไทยและจีน ได้ทำการวิเคราะห์การนำเข้าสินค้าของประเทศไทยและจีนโดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาส 1 ปี 2543 – ไตรมาส 3 ปี 2554 รวมระยะเวลา 47 ไตรมาส ศึกษาสินค้า 4 ชนิด ดังต่อไปนี้

1. ภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน ได้แก่ สินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002) และหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85)
2. ภายใต้ข้อตกลงเร่งลดภาษีสินค้าผักและผลไม้ระหว่างไทย-จีน ได้แก่ หมวดพืชผัก (HS 07) หมวดผลไม้ (HS 08)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้นำเข้าและส่งออกสินค้าและเป็นประโยชน์ในการวางนโยบายส่งเสริมการค้ากับประเทศในเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน

กรอบแนวคิดในการทำวิจัย



บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

แนวคิดทางทฤษฎี

1. การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ

หมายถึง การรวมตัวของประเทศต่างๆ เพื่อร่วมมือกันในการเสริมสร้างและรักษาผลประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจที่เน้นด้านการค้าโดยการพยายามหาวิธีการและช่องทางเพื่อขยายการค้าระหว่างกัน โดยสามารถแบ่งระดับของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจได้ดังนี้ (เยาเวศ ทับพันธุ์ [ยพ], 2551)

การให้สิทธิพิเศษทางศุลกากร (Preferential Trade Arrangements : PTA) เป็นการตกลงอัตราภาษีที่เคยเก็บระหว่างประเทศที่เข้าร่วมทำข้อตกลงให้มีระดับต่ำลง ซึ่งเป็นรูปแบบของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจที่หลวมที่สุด

เขตการค้าเสรี (Free Trade Area : FTA) เป็นรูปแบบของการรวมกลุ่มที่มีการยกเลิกภาษีศุลกากรและข้อจำกัดทางการค้าต่างๆระหว่างประเทศสมาชิกออกทั้งหมด โดยที่ประเทศสมาชิกแต่ละประเทศต่างยังคงมีมาตรการกีดกันทางการค้ากับประเทศที่ไม่ใช่สมาชิก

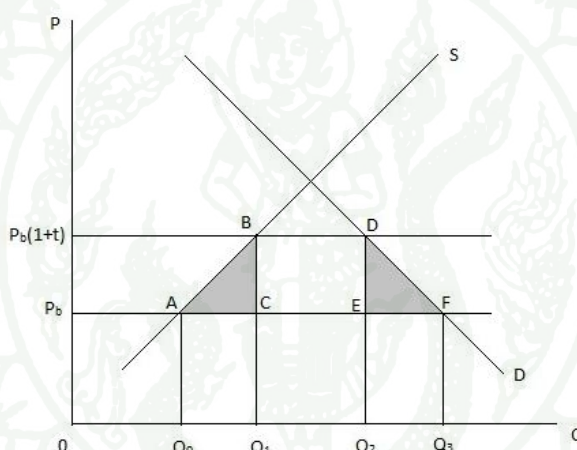
สหภาพศุลกากร (Customs Union) ไม่มีข้อจำกัดหรือกีดกันทางการค้าใดๆในหมู่ประเทศสมาชิก รวมทั้งมีการกำหนดนโยบายการค้ากับประเทศนอกกลุ่มอย่างเป็นทางการเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันมากขึ้น

ตลาดร่วม (Common Market) เป็นการร่วมมือกันที่คืบหน้ากว่าระดับของสหภาพศุลกากร นอกเหนือจากความร่วมมือทางการค้าแล้วยังยอมให้มีการเคลื่อนย้ายทั้งปัจจัยทุนและปัจจัยแรงงานระหว่างประเทศสมาชิกได้อย่างเสรี

สหภาพเศรษฐกิจ (Economic Union) นอกเหนือจากความร่วมมือต่างๆของตลาดร่วมแล้วยังได้มีการปรับนโยบายการเงินและการคลังของประเทศสมาชิกให้สอดคล้องกันหรือแม้แต่การใช้นโยบายเดียวกัน

2. การสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้า

การสร้างปริมาณการค้า (Trade Creation) หมายถึง การโยกย้ายแหล่งผลิตที่มีต้นทุนสูงไปสู่แหล่งผลิตที่มีต้นทุนต่ำ ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อการผลิตสินค้าชนิดหนึ่งในประเทศสมาชิกประเทศหนึ่งของกลุ่ม (ซึ่งมีต้นทุนสูง) ถูกทดแทนด้วยสินค้าชนิดเดียวกันที่มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าจากประเทศที่เป็นสมาชิกอีกประเทศหนึ่ง (ยพ., 2551)

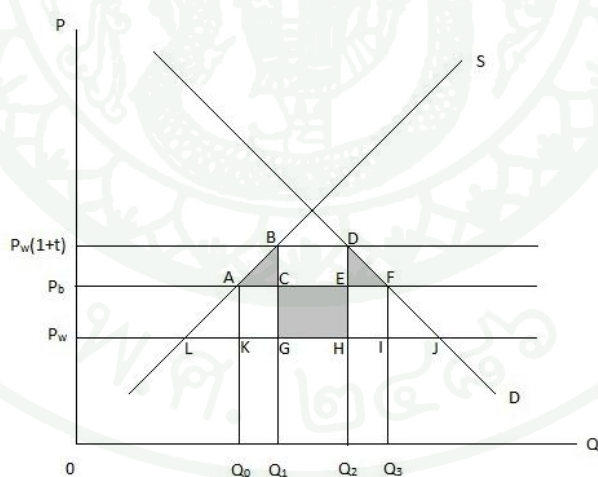


ภาพที่ 2 การสร้างปริมาณการค้า
ที่มา: เขาวเรศ ทับพันธุ์ (2551: 231)

ภาพที่ 2 ประเทศ A ได้ทำการค้ากับประเทศ B โดยการนำเข้าสินค้า X จากประเทศ B ราคาของสินค้า X เมื่อนำเข้าจะถูกรวมภาษีเท่ากับ $P_b(1+t)$ ดังนั้นประเทศ A จะผลิตสินค้าเป็นจำนวน $0Q_1$ หน่วย บริโภคสินค้าเป็นจำนวน $0Q_2$ หน่วย และนำเข้าสินค้าจากประเทศ B เป็นจำนวน Q_1Q_2 หน่วย ต่อมาประเทศ A และ B ได้เข้าร่วมเขตการค้าเสรี ยกเลิกการจัดเก็บภาษ้นำเข้าสินค้า ทำให้ราคาสินค้า X ลดลงเหลือแค่ P_b เมื่อราคาสินค้าถูกลดลงความต้องการก็จะเพิ่มขึ้น ผู้บริโภคจะบริโภคที่ $0Q_3$ หน่วยและผู้ผลิตจะลดการผลิตลงเนื่องจากต้นทุนการผลิตมีราคาสูงกว่าสินค้านำเข้า จึงผลิตที่ $0Q_0$ หน่วย ทำให้เกิดการนำเข้าเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน Q_0Q_3 หน่วย

การที่ราคาสินค้า X ลดลงจาก $P_b(1+t)$ เป็น P_b ทำให้ส่วนเกินผู้บริโภคเพิ่มขึ้นเท่ากับพื้นที่ $P_b(1+t)DFP_b$ แต่ราคาที่ลดลงทำให้ส่วนเกินผู้ผลิตลดลงเท่ากับพื้นที่ $P_b(1+t)BAP_b$ ซึ่งพื้นที่ส่วนนี้ถูกโอนไปให้ผู้บริโภค รัฐบาลเสียรายได้จากการเก็บภาษีนำเข้าสินค้า X เท่ากับพื้นที่ $BDEC$ ซึ่งพื้นที่ส่วนนี้ถูกโอนไปให้ผู้บริโภคอีกเช่นกัน เมื่อหักลบแล้วประเทศ A มีสวัสดิการเพิ่มขึ้นเท่ากับพื้นที่ $ABC + DEF$ พื้นที่ ABC เป็นผลประโยชน์ทางการผลิต (Production gain) เกิดจากการลดการผลิตสินค้าจำนวน Q_0Q_1 หน่วยในประเทศ A ที่มีต้นทุนสูงแต่หันไปนำเข้าจากประเทศ B ซึ่งมีต้นทุนที่ต่ำกว่า ซึ่งเป็นผลดีของการสร้างปริมาณการค้า ส่วน พื้นที่ DEF เป็นผลประโยชน์ทางการบริโภค (Consumption gain) เกิดจากผู้บริโภคในประเทศ A สามารถบริโภคได้มากขึ้นจากการนำเข้าสินค้าที่มีราคาถูกลงจึงได้รับความพอใจเพิ่มมากขึ้น เพราะฉะนั้นผลจากการสร้างปริมาณการค้าเท่ากับพื้นที่ $ABC + DEF$

การหันเหทิศทางการค้า (Trade Diversion) หมายถึง การย้ายแหล่งผลิตจากแหล่งที่มีต้นทุนต่ำไปยังแหล่งผลิตที่มีต้นทุนสูง เกิดขึ้นเมื่อประเทศสมาชิกประเทศหนึ่งนำเข้าสินค้าจากประเทศสมาชิกอีกประเทศหนึ่งที่มีต้นทุนการผลิตสูง แทนการนำเข้าซึ่งเดิมเคยนำเข้าจากประเทศที่ไม่ได้เป็นสมาชิกซึ่งมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่า (ยพ., 2551)



ภาพที่ 3 การหันเหทิศทางการค้า

ที่มา: เขาวเรศ ทับพันธุ์ (2551: 233)

จากภาพที่ 3 ประเทศ A ได้ทำการค้ากับประเทศ C โดยการนำเข้าสินค้า Y จากประเทศ C ซึ่งราคาของสินค้า Y เมื่อนำเข้าจะถูกกวมภาษีเท่ากับ $P_w(1+t)$ ประเทศ A จะผลิตสินค้าเป็นจำนวน $0Q_1$ หน่วย บริโภคสินค้าเป็นจำนวน $0Q_2$ หน่วย และนำเข้าสินค้าจากประเทศ C เป็นจำนวน Q_1Q_2

หน่วย รัฐบาลได้ประโยชน์จากการเก็บภาษีนำเข้าสินค้า Y เท่ากับพื้นที่ BDHG ต่อมาประเทศ A และ B ได้เข้าร่วมเขตการค้าเสรี โดยยกเลิกการจัดเก็บภาษีนำเข้าสินค้าจากประเทศ B ประเทศ A จึงหันไปนำเข้าสินค้า Y จากประเทศ B เนื่องจากราคาสินค้านำเข้าของประเทศ B ถูกกว่าราคาสินค้าที่นำเข้ารวมภาษีจากประเทศ C ทำให้ราคาสินค้า Y ถูกลงเท่ากับ P_0 เมื่อราคาสินค้าถูกลง ความต้องการก็เพิ่มขึ้น ผู้บริโภคจะบริโภคที่ $0Q_3$ หน่วยและผู้ผลิตจะลดการผลิตลงเนื่องจากนำเข้าสินค้าที่มีราคาถูกกว่าก่อนการรวมกลุ่ม จึงผลิตที่ $0Q_0$ หน่วย ทำให้เกิดการนำเข้าเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน Q_0Q_3 หน่วย

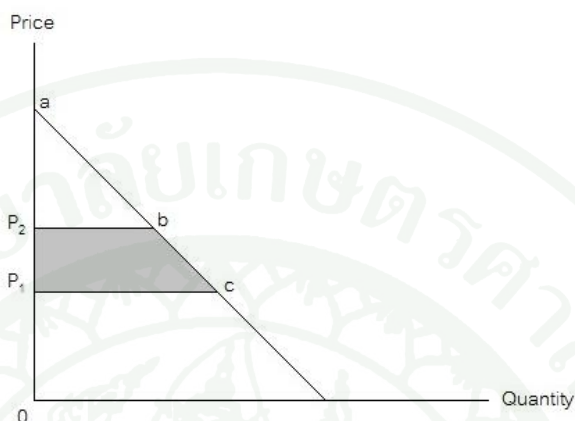
การที่ประเทศ A รวมกลุ่มกับประเทศ B โดยยกเว้นภาษีให้ประเทศ B ทำให้ประเทศ A หันไปนำเข้าจากประเทศ B แทนการนำเข้าจากประเทศ C ซึ่งเสียภาษี รัฐบาลก็จะสูญเสียรายได้จากการเก็บภาษีนำเข้าสินค้า Y จากประเทศ C ซึ่งประเทศ C เป็นประเทศที่ผลิตสินค้า Y ได้มีประสิทธิภาพกว่าประเทศ B จึงเกิดการหันเหทิศทางการค้า แต่จากการรวมกลุ่มกับประเทศ B ปริมาณการนำเข้าสินค้า Y เพิ่มขึ้นจาก Q_1Q_2 เป็น Q_0Q_3 ซึ่งเป็นผลจากการหันเหทิศทางการค้าเช่นกัน

เมื่อประเทศ A หันไปซื้อสินค้าจากประเทศ B ที่มีราคาถูกกว่า ทำให้ราคาภายในประเทศลดลง ส่งผลให้ส่วนเกินผู้บริโภคเพิ่มขึ้นเท่ากับพื้นที่ $P_w(1+t)DFP_0$ แต่ผู้ผลิตเสียส่วนเกินผู้ผลิตเป็นพื้นที่ $P_w(1+t)BAP_0$ ซึ่งถูกโอนไปให้ผู้บริโภค และรัฐบาลเสียรายได้จากการจัดเก็บภาษีนำเข้าเท่ากับพื้นที่ BDHG ซึ่งส่วนที่ถูกโอนไปให้ผู้บริโภคคือพื้นที่ BDEC แต่พื้นที่ CEHG คือส่วนที่ประเทศ A สูญเสียโดยไม่เกิดประโยชน์ต่อฝ่ายใด ดังนั้นพื้นที่ CEHG จึงเป็นการหันเหทิศทางการค้า ส่วนพื้นที่ ABC และ DEF คือส่วนที่ทำให้สวัสดิการของประเทศ A เพิ่มขึ้นจึงเป็นการสร้างปริมาณการค้า เพราะฉะนั้นผลเสียสุทธิคือ พื้นที่ $CEHG - (ABC + DEF)$ แต่การหันเหทิศทางการค้าก็อาจไม่ทำให้เกิดผลเสียสุทธิตลอดไปขึ้นอยู่กับความยืดหยุ่นของเส้นอุปสงค์และเส้นอุปทานของสินค้า Y และ ความห่างระหว่าง P_0 และ P_w

3. แนวคิดในการวัดสวัสดิการทางเศรษฐกิจ

วิธีวัดมูลค่าสวัสดิการทางเศรษฐกิจ คือการนำเส้นอุปสงค์มาวิเคราะห์โดยหามูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภค (Consumer Surplus) เป็นการวัดความพอใจของผู้บริโภค ณ ระดับราคาต่างๆ นั่นคือพื้นที่สามเหลี่ยมใต้เส้นอุปสงค์ (สุปรีชา ควรเดชอุปต์, 2550)

จากภาพที่ 4 เมื่อระดับราคาสินค้าสูงขึ้นจาก P_1 เป็น P_2 ส่วนเกินของผู้บริโภคจะลดลง เดิม ณ ระดับราคา P_1 ส่วนเกินผู้บริโภคจะเท่ากับพื้นที่ acP_1 เมื่อราคาสูงขึ้น ณ ระดับราคา P_2 ส่วนเกินผู้บริโภคจะเท่ากับพื้นที่ abP_2 โดยส่วนเกินผู้บริโภคจะลดลงเท่ากับพื้นที่ P_1bcP_2



ภาพที่ 4 แสดงการเปลี่ยนแปลงของส่วนเกินผู้บริโภค
ที่มา: สุปรียา ควระเดชะคุปต์ (2550: 2-43)

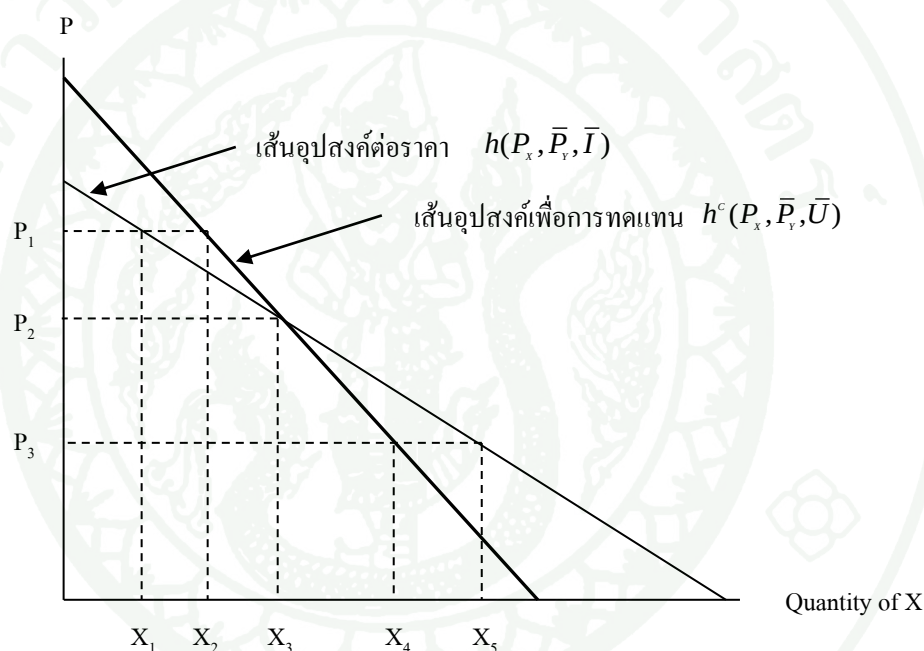
แต่ในการวิเคราะห์มูลค่าสวัสดิการจะต้องพิจารณาถึงชนิดของเส้นอุปสงค์ด้วย เนื่องจากถ้าใช้เส้นอุปสงค์ต่อราคาในการวัดมูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภค ค่าที่ได้จะเป็นค่าประมาณ ดังนั้นควรจะใช้เส้นอุปสงค์เพื่อการทดแทนในการวิเคราะห์เพื่อที่จะได้ส่วนเกินผู้บริโภคที่แท้จริง

4. อุปสงค์เพื่อการทดแทน (Compensated Demand)

Snyder and Nicholson (2008) ได้อธิบายว่าเส้นอุปสงค์เพื่อการทดแทนคือเส้นที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าและปริมาณสินค้า ภายใต้ข้อจำกัดคือ ราคาสินค้าอื่นและความพอใจคงที่ เมื่อราคาสินค้าเพิ่ม ส่งผลให้อำนาจในการซื้อลดลง ปริมาณสินค้าที่ซื้อได้ก็จะลดลง ความพอใจ (Utility) ก็จะลดลง ดังนั้น จากภาพที่ 5 จะได้ว่า ณ ราคา P_1 จะมีระดับความพอใจเท่ากับ U^1 ราคา P_2 จะมีระดับความพอใจเท่ากับ U^2 ราคา P_3 จะมีระดับความพอใจเท่ากับ U^3 ดังนั้น $U^1 < U^2 < U^3$

ณ ราคา P_2 เส้นอุปสงค์ต่อราคาและเส้นอุปสงค์เพื่อการทดแทนจะตัดกันเนื่องจากรายได้เพียงพอต่อระดับความพอใจเท่ากับ U^2 โดยที่ปริมาณของสินค้า X จะเท่ากับ X_2 ณ ราคา P_1

ปริมาณสินค้าที่บริโภคเท่ากับ X_1 ส่งผลให้ความพอใจลดลงจาก U^2 เป็น U^1 จึงเกิดการชดเชย เพื่อที่จะรักษาระดับความพอใจให้อยู่ที่ระดับ U^2 จึงเพิ่มการบริโภคสินค้าให้อยู่ในระดับ X_2 ในทางตรงกันข้าม ณ ราคา P_3 ปริมาณสินค้าที่บริโภคเท่ากับ X_5 ส่งผลให้ความพอใจเพิ่มขึ้นจาก U^2 เป็น U^3 จึงลดการบริโภคสินค้าให้อยู่ในระดับ X_4 เพื่อรักษาระดับความพอใจให้อยู่ที่ระดับ U^2 ดังนั้นเส้นอุปสงค์เพื่อการทดแทนมีความชันมากกว่าเส้นอุปสงค์ต่อราคาในกรณีสินค้าปกติ เนื่องจากเส้นอุปสงค์เพื่อการทดแทนได้ตัดผลต่อรายได้ (Income Effect) ออกไปเหลือแต่ผลทางการทดแทน (substitution Effect) เพราะฉะนั้นส่วนเกินผู้บริโภคที่วัดภายใต้เส้นเส้นอุปสงค์ต่อราคาจะเป็นค่าประมาณ แต่ส่วนเกินผู้บริโภคที่วัดภายใต้เส้นเส้นอุปสงค์เพื่อการทดแทนจะเป็นค่าจริง



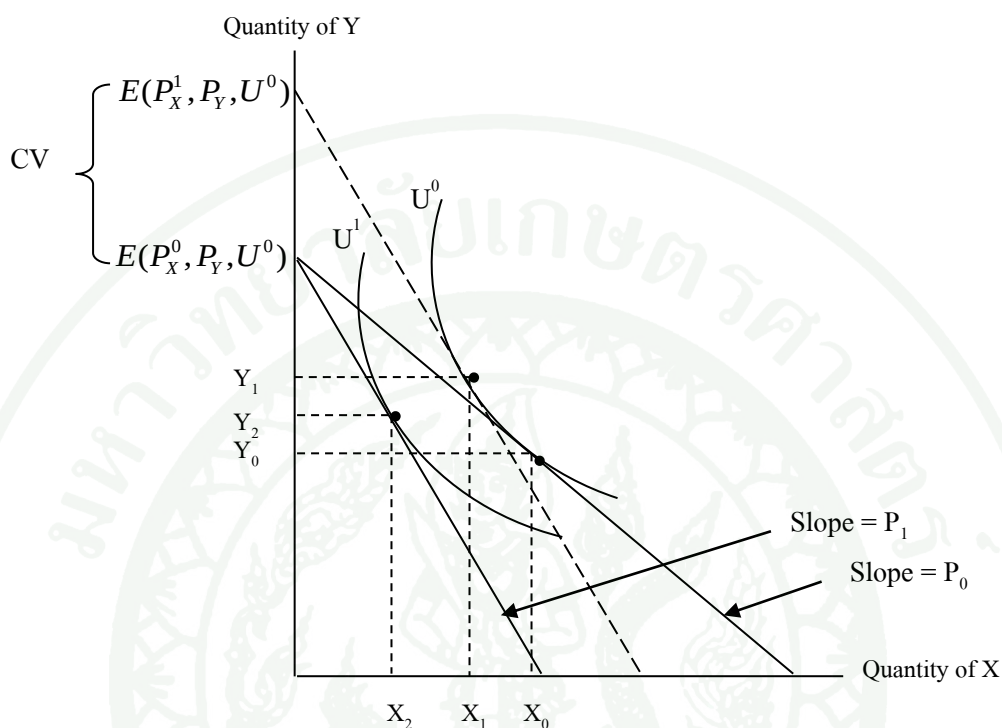
ภาพที่ 5 แสดงเส้นอุปสงค์ต่อราคาและอุปสงค์เพื่อการทดแทน

ที่มา: Snyder and Nicholson (2008: 153)

5. Compensating Variation (CV)

การเปลี่ยนแปลงรายได้โดยรักษาระดับความพอใจของผู้บริโภคให้ได้รับความพอใจเท่าเดิม เรียกว่า Compensating Variation (Snyder and Nicholson, 2008) กำหนดให้มีสินค้าสองชนิดคือ X และ Y มีจุดดุลยภาพในการบริโภคที่ X_0 และ Y_0 ความชันของเส้นงบประมาณเท่ากับ P_0 เมื่อราคา

ของสินค้า X เพิ่มขึ้นความชันของเส้นงบประมาณจะเปลี่ยนจาก P_0 เป็น P_1 และจุดดุลยภาพในการบริโภคจะเปลี่ยนเป็นจุด X_2 กับ Y_2 ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 The Compensating Variation

ที่มา: Snyder and Nicholson (2008: 166)

เมื่อราคาของสินค้าเพิ่มขึ้นจาก P_X^0 เป็น P_X^1 ผู้บริโภคจะต้องเพิ่มการใช้จ่ายเพื่อรักษาระดับความพอใจของผู้บริโภคให้อยู่ในระดับเดิม นั่นคือระยะทางที่จะต้องเคลื่อนเส้นงบประมาณใหม่ไปสัมผัสกับเส้น Indifference curve เส้นเดิม ในทางคณิตศาสตร์ Compensating Variation เป็นวิธีที่วัดว่าเส้น Indifference curve 2 เส้นห่างกันเท่าไร ในแต่ละกรณีก็จะวัดระยะห่างระหว่างเส้น Indifference curve 2 เส้น โดยดูจากระยะห่างที่สัมผัสกับเส้นงบประมาณ โดยขึ้นอยู่กับความชันของเส้น Indifference curve ที่สัมผัส

$$\text{การใช้จ่ายที่ } P_X^0 : E_0 = E(P_X^0, P_Y, U^0)$$

$$\text{การใช้จ่ายที่ } P_X^1 : E_0 = E(P_X^1, P_Y, U^0)$$

เพื่อที่จะชดเชยการขึ้นราคาสินค้า ผู้บริโภคต้องการ Compensating Variation (CV)

$$CV = E(P_X^0, P_Y, U^0) - E(P_X^1, P_Y, U^0)$$

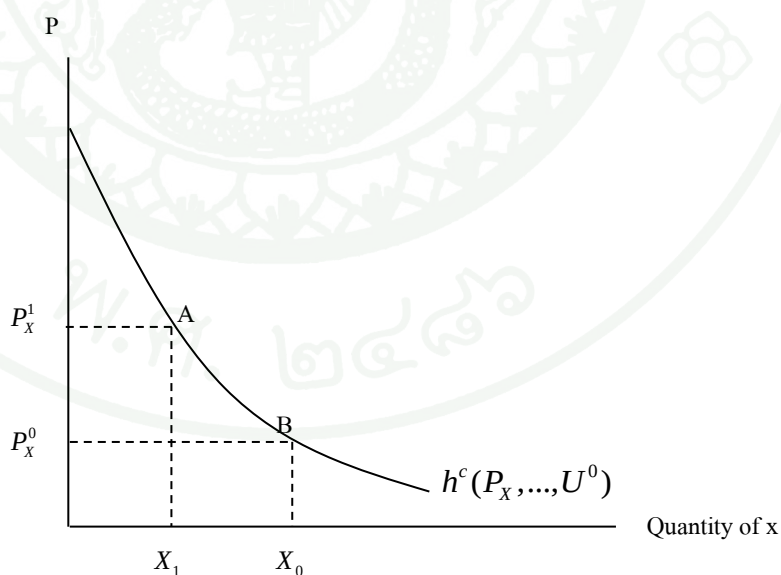
ทำการดิฟเฟอเรนเชียลฟังก์ชันการใช้จ่ายโดยเทียบกับ P_X จะได้ Compensated demand function

$$h^c(P_X, P_Y, U^0) = \frac{\partial E(P_X, P_Y, U^0)}{\partial P_X}$$

Compensating Variation จะหาได้จากการอินทิเกรต Compensated demand function ระหว่าง P_X^0 ถึง P_X^1

$$CV = \int_{P_X^0}^{P_X^1} dE = \int_{P_X^0}^{P_X^1} h^c(P_X, P_Y, U^0) dP_X$$

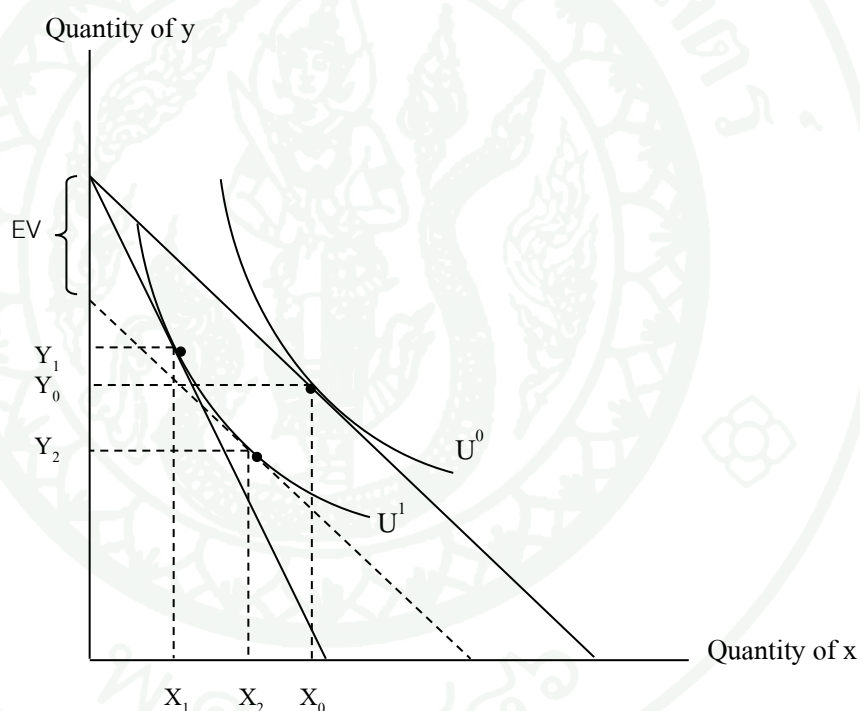
ค่าที่อินทิเกรตได้จะเป็นพื้นที่ทางด้านซ้ายของเส้น Compensated demand curve ระหว่าง P_X^0 และ P_X^1 ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 Compensated demand curve

ที่มา: Snyder and Nicholson (2008: 166)

Varian (2003) ได้อธิบายวิธีที่วัดผลกระทบการเปลี่ยนแปลงของราคาต่อรายได้ อีกวิธีหนึ่ง นั่นคือ เมื่อราคาของสินค้าเพิ่มขึ้นผู้บริโภคจะจ่ายเงินเพื่อรักษาระดับความพอใจในระดับใหม่ เรียกว่า Equivalent Variation (EV) คือระยะห่างของการเคลื่อนย้ายเส้นงบประมาณเดิมให้สัมผัสกับเส้น Indifference curve เส้นใหม่ โดย Equivalent Variation จะวัดจำนวนเงินสูงสุดที่ผู้บริโภคยินดีที่จะจ่ายเพื่อไม่ให้ราคาของสินค้าเปลี่ยน ในทางคณิตศาสตร์ Compensating Variation และ Equivalent Variation จะเป็นวิธีที่แตกต่างกัน โดยทั้งสองวิธีจะวัดระยะห่างระหว่างเส้น Indifference curve 2 เส้นซึ่งวัดจากระยะห่างของเส้นงบประมาณ ดังนั้นในการวัดระยะห่างจะขึ้นอยู่กับความชันของเส้นงบประมาณด้วย แต่ในกรณีที่เส้นความพอใจขนานกัน (Quasilinear Utility) การวัดระยะห่างระหว่างเส้น Indifference curve ด้วยวิธี Compensating Variation หรือ Equivalent Variation จะให้ผลลัพธ์ที่เท่ากัน



ภาพที่ 8 The Equivalent Variation

ที่มา: Varian (2003: 255)

6. อุปสงค์ (Demand)

อุปสงค์สำหรับสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่ง หมายถึง จำนวนของสินค้าหรือบริการที่ผู้บริโภคต้องการซื้อในระยะเวลาหนึ่ง ณ ระดับราคาต่างๆ ของสินค้าชนิดนั้น หรือ ณ ระดับรายได้ของผู้บริโภค หรือ ณ ระดับราคาต่างๆ ของสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง (วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน [รวม], 2553)

6.1 ฟังก์ชันอุปสงค์ (Demand Function)

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินค้า (กำหนดให้เป็นตัวแปรตาม) กับระดับราคาของสินค้า (กำหนดให้เป็นตัวแปรต้น) ทั้งนี้กำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ โดยกฎแห่งอุปสงค์ (Law of Demand) ระบุว่าปริมาณของสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อย่อมแปรผกผันกับระดับราคาของสินค้า หมายความว่า เมื่อราคาสินค้าสูงขึ้น ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าในปริมาณน้อยลง และเมื่อราคาลดลง ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าในปริมาณที่เพิ่มขึ้น สามารถเขียนในรูปฟังก์ชันได้ดังนี้

$$Q^d = f(P)$$

6.2 ตัวกำหนดอุปสงค์ คือ ตัวแปรหรือปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อปริมาณซื้อนอกเหนือจากราคาของสินค้าอันเป็นตัวกำหนดโดยตรงแล้ว ยังมีตัวกำหนดอื่นๆที่เป็นตัวกำหนดโดยอ้อมดังนี้

6.2.1 รสนิยมของผู้บริโภค เช่น เสื้อผ้า ภาพยนตร์ เพลง เป็นต้น โดยสิ่งที่กำหนดรสนิยมของผู้บริโภคได้แก่ อายุ เพศ ความเชื่อ ค่านิยม การศึกษา เป็นต้น

6.2.2 รายได้เฉลี่ย โดยทั่วไปเมื่อประชากรมีรายได้เฉลี่ยสูงขึ้น ในกรณีที่เป็นสินค้าปกติความต้องการสินค้าจะสูงขึ้น

6.2.3 ราคาของสินค้าอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ถ้าสินค้าชนิดหนึ่งมีราคาสูงขึ้น ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าชนิดนั้นน้อยลง และหันไปซื้อสินค้าอีกชนิดซึ่งใช้ทดแทนกันได้

6.2.4 ฤดูกาล ยกตัวอย่างเช่น ประเทศที่อยู่ในเขตหนาว เมื่อย่างเข้าฤดูหนาวประชาชนจำเป็นต้องหาเครื่องนุ่งห่มกันหนาว ทำให้ความต้องการสินค้าเครื่องกันหนาวในช่วงเวลาดังกล่าวเพิ่มขึ้น

7. อุปทาน (Supply)

อุปทาน หมายถึง จำนวนของสินค้าหรือบริการชนิดหนึ่งชนิดใดที่ผู้ผลิตพร้อมที่จะผลิตออกขาย ณ ระดับราคาต่างๆภายในระยะเวลาที่กำหนด (วม., 2553)

7.1 ฟังก์ชันอุปสงค์ (Supply Function)

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินค้าที่ผู้ผลิตเต็มใจผลิตออกขายซึ่งเป็นตัวแปรตาม กับระดับราคาของสินค้าซึ่งเป็นตัวแปรต้น โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ ทั้งนี้กฎแห่งอุปทาน (Law of Supply) ระบุว่าปริมาณของสินค้าย่อมแปรผันโดยตรงกับราคา หมายความว่า เมื่อราคาสินค้าสูงขึ้น ผู้ผลิตจะเต็มใจผลิตสินค้าออกขายมากขึ้น แต่ถ้าราคาสินค้าลดลง ผู้ผลิตจะผลิตในปริมาณน้อยลง สามารถเขียนในรูปฟังก์ชันได้ดังนี้

$$Q^s = f(P)$$

7.2 ตัวกำหนดอุปทาน คือ ตัวแปรหรือปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการผลิตนอกจากราคาของสินค้าอันเป็นตัวกำหนดโดยตรงแล้ว ยังมีตัวกำหนดอื่นๆที่เป็นตัวกำหนดโดยอ้อมดังนี้

7.2.1 นโยบายหรือจุดมุ่งหมายของหน่วยผลิต เช่น มุ่งผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและราคาต่ำหรือปานกลาง เพื่อผู้ซื้อรายได้ปานกลาง ทำให้ขายได้ปริมาณมาก อีกกรณีหนึ่งคือมุ่งผลิตสินค้าคุณภาพและราคาสูง เพื่อผู้ซื้อรายได้สูง ปริมาณที่ขายได้ก็จะน้อย

7.2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต เมื่อวิทยาการทางวิทยาศาสตร์เจริญขึ้นส่งผลให้สามารถผลิตได้มากขึ้น ผู้ผลิตก็จะมีรายรับที่เพิ่มขึ้น

7.2.3 ราคาของสินค้าอื่น เมื่อราคาของสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งมีราคาสูงขึ้นย่อมเกิดแรงจูงใจให้ผู้ผลิตผลิตมากขึ้น

7.2.4 ราคาของปัจจัยการผลิต ถ้าราคาของปัจจัยการผลิตสูง ต้นทุนการผลิตก็จะสูงขึ้นด้วย ทำให้กำไรลดลง ผู้ผลิตที่ไม่สามารถลดต้นทุนการผลิตก็อาจต้องลดการผลิต

7.2.5 จำนวนของผู้ผลิตในตลาด ในกรณีที่ผู้ผลิตในตลาดมีจำนวนมาก ปริมาณขายทั้งหมดในตลาดย่อมมีมาก ทำให้ราคาขายลดลง

7.2.6 ตัวกำหนดอื่นๆ เช่น การนัดหยุดงาน สงคราม การเปลี่ยนแปลงด้านภานโยบายของรัฐ น้ำท่วม ไฟไหม้ โรคระบาด เป็นต้น

8. ความยืดหยุ่น (Elasticity)

8.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา (Elasticity of Price Demand or Price Elasticity)

หมายถึง เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณซื้อต่อเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า ดังสมการต่อไปนี้

$$E_d = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P}$$

ตามกฎแห่งอุปสงค์ ปริมาณซื้อย่อมแปรผกผันกับราคา ดังนั้นความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาจึงมีเครื่องหมายติดลบเสมอ เครื่องหมายติดลบนี้แสดงว่าราคาและปริมาณมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม ดังนั้นในการพิจารณาค่าความยืดหยุ่นที่คำนวณได้ว่ามีค่าสูงหรือต่ำจะดูเฉพาะค่าสัมบูรณ์ ประโยชน์ของความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคา คือ สามารถเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาของสินค้าต่างชนิดได้ (วณ., 2553)

8.2 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ (Elasticity of Income Demand or Income Elasticity)

หมายถึง เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณซื้อต่อเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของรายได้ ดังสมการต่อไปนี้

$$E_y = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta Y}$$

โดยทั่วไปการบริโภคจะเพิ่มขึ้นเมื่อรายได้เพิ่มขึ้น นั่นคือความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับปริมาณซื้อที่มีทิศทางเดียวกัน การพิจารณาค่าความยืดหยุ่นจะดูเฉพาะค่าสัมบูรณ์เหมือนความ

ยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา แต่ที่แตกต่างคือเครื่องหมายที่ติดมากับความยืดหยุ่นสามารถบอกถึงประเภทของสินค้า หากเป็นเครื่องหมายบวกแสดงว่าเป็นสินค้าปกติ หากเป็นเครื่องหมายลบแสดงว่าเป็นสินค้าด้อยคุณภาพ (วณ., 2553)

การตรวจเอกสาร

พัตเนตร รามางกูร (2544) ได้วิเคราะห์แนวโน้มของการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าจากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน (กรณีศึกษา : ประเทศไทย) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มของผลกระทบที่เกิดขึ้นกับการนำเข้าของประเทศไทยหลังจากการเข้าร่วมเขตการค้าเสรีอาเซียน และวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นเกิดจากการเข้าร่วมเขตการค้าเสรีอาเซียน แบบจำลองที่นำมาวิเคราะห์คือ Balassian Model โดยศึกษากลุ่มสินค้าที่ประเทศไทยนำเข้าจากกลุ่มอาเซียนมากที่สุด 15 อันดับแรกของ พ.ศ. 2544 ซึ่งเป็นข้อมูลรายปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2523 – 2544 จากนั้นได้แบ่งข้อมูลออกเป็นสองชุดคือข้อมูลก่อนและหลังการรวมกลุ่มเขตการค้าเสรีอาเซียน ซึ่งทำการวิเคราะห์หาความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าสินค้าจากประเทศสมาชิกของกลุ่มทางเศรษฐกิจเดียวกันต่อรายได้ประชาชาติอื่น ได้แก่ ประเทศฟิลิปปินส์ มาเลเซีย สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย หาความยืดหยุ่นของอุปสงค์ของการนำเข้าสินค้าจากประเทศที่ไม่ได้เป็นสมาชิกของกลุ่มทางเศรษฐกิจเดียวกันต่อรายได้ประชาชาติอื่น ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา จีน ไต้หวัน และ สหราชอาณาจักร และทำการเปรียบเทียบความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าสินค้าต่อรายได้ประชาชาติของข้อมูลแต่ละชุดเพื่อวิเคราะห์การสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าจากการศึกษาพบว่าเกิดการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าในสินค้าหลายชนิดแต่ได้ผลลัพธ์ที่แตกต่างจาก Balassa คือ ปัจจัยที่กำหนดการนำเข้าสินค้าไม่ได้ถูกกำหนดแค่การรวมกลุ่มเท่านั้นแต่ยังมีปัจจัยอื่นเช่นอุปสงค์ของสินค้าเกิดการขยายตัวหรือหดตัวอย่างรุนแรง หรืออุปสงค์ของสินค้านั้นมีลักษณะเฉพาะตัวซึ่งอาจจะสามารถหักล้างการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าได้ เมื่อพิจารณาการนำเข้าสินค้าเป็นรายประเทศพบว่าการสร้างปริมาณการค้ามักเกิดกับประเทศที่เดิมประเทศไทยนำเข้าสินค้าเป็นมูลค่าน้อย เช่น ประเทศฟิลิปปินส์และประเทศอินโดนีเซีย การสร้างปริมาณการค้ามักไม่ค่อยเกิดกับประเทศที่เดิมประเทศไทยนำเข้าสินค้าเป็นมูลค่ามาก เช่น ประเทศสิงคโปร์ ในส่วนของการหันเหทิศทางการค้ามักเกิดกับประเทศที่เดิมประเทศไทยนำเข้าสินค้าเป็นมูลค่ามาก เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา และการหันเหทิศทางการค้ามักไม่ค่อยเกิดกับประเทศที่เดิมประเทศไทยนำเข้าสินค้าเป็นมูลค่าน้อย เช่น ประเทศจีนและประเทศสหราชอาณาจักร

สุทธสินี สนธิรัตน์ (2545) ได้ศึกษาการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าในการรวมกลุ่มเขตการค้าเสรีอาเซียนของประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษามาตรการด้านภาษีที่ใช้ในเขตการค้าเสรีอาเซียนและผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยเปรียบเทียบกับประเทศสิงคโปร์ จากนั้นศึกษาการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าของประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาคือกลุ่มสินค้า 8 กลุ่มจำแนกตาม SITC ได้แก่ อาหาร เครื่องดื่มและยาสูบ วัตถุดิบที่ไม่ใช่อาหารและน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่น น้ำมันพืชและสัตว์ เคมีภัณฑ์ สินค้าหัตถอุตสาหกรรม เครื่องจักรและยานพาหนะ ซึ่งเป็นข้อมูลรายปีของประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ระหว่างปี พ.ศ. 2510 – 2542 โดยแบ่งเป็นสองช่วงคือก่อนการรวมกลุ่มและหลังการรวมกลุ่ม นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าโดยการจำลองสมการเชิงซ้อน (Import Demand Multiple Regression) แล้วทำการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ที่คำนวณได้ด้วยวิธี Ordinary Least Squares (OLS) ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อมูลค่าการนำเข้ามีดังนี้ รายได้ ประชาชาติ ราคาเปรียบเทียบ ตัวแปร หุ่นก่อนและหลังการรวมกลุ่ม จากการศึกษาพบว่าประเทศไทยเกิดการสร้างปริมาณการค้าในทุกชนิดสินค้าและประเทศสิงคโปร์เกิดการสร้างปริมาณการค้าในทุกชนิดสินค้านอกจากนี้เครื่องดื่มและยาสูบซึ่งเกิดการหันเหทิศทางการค้า หลังการรวมกลุ่มเขตการค้าเสรีอาเซียนประเทศไทยเกิดการสร้างปริมาณการค้า 1788.183 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ประเทศสิงคโปร์เกิดการสร้างปริมาณการค้า 88.747 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ สาเหตุที่ประเทศสิงคโปร์มีมูลค่าการสร้างปริมาณการค้าน้อยกว่าประเทศไทยอาจเนื่องมาจากประเทศสิงคโปร์ไม่ได้เก็บภาษีนำเข้าสินค้าเมื่อมีการรวมกลุ่มก็ไม่เกิดผลกระทบมากนัก แต่ประเทศไทยก่อนรวมกลุ่มมีการเก็บภาษีนำเข้าสินค้า ต่อมาเมื่อเข้าร่วมเขตการค้าเสรีมีการลดภาษีสินค้า ทำให้การนำเข้าปัจจัยการผลิตมีมูลค่าที่ต่ำลงและสินค้าของประเทศไทยสามารถส่งไปขายในประเทศสมาชิกได้มากขึ้น

คมกิต งามวิริยะพงศ์ (2546) ได้ศึกษาผลกระทบทางด้านการค้าและสวัสดิการภายหลังจากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบจากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนที่มีต่อการค้าของประเทศต่างๆซึ่งเป็นผลมาจากการสร้างปริมาณการค้าหรือการหันเหทิศทางการค้าโดยทำการศึกษา 5 ประเทศที่สำคัญในอาเซียนคือ ประเทศไทย ประเทศสิงคโปร์ ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศมาเลเซียและประเทศฟิลิปปินส์ ตั้งแต่ พ.ศ. 2536 – 2544 โดยใช้แบบจำลอง Gravity และศึกษาผลกระทบที่มีต่อสวัสดิการของผู้บริโภคโดยศึกษาเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อประเทศสมาชิกอาเซียนโดยใช้แนวคิดการวัดมูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงภายใต้อุปสงค์ของ Hicks ซึ่งกำหนดให้ปริมาณการนำเข้าสินค้าขึ้นอยู่กับ

กับราคานำเข้าของสินค้า รายได้ของผู้บริโภค อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศผู้นำเข้าและปริมาณการนำเข้าสินค้าในช่วงเวลาที่ผ่านมา โดยทำการศึกษาในอุตสาหกรรมต่างๆ ดังนี้ ผลิตภัณฑ์น้ำมันและปิโตรเลียม เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้กับอุตสาหกรรมและส่วนประกอบเฉพาะทาง ชิ้นส่วนและอุปกรณ์สำหรับเครื่องใช้สำนักงานและระบบประมวลผลอัตโนมัติ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า จากการศึกษาพบว่าเกิดการสร้างปริมาณการค้าระหว่างประเทศสมาชิกในทุกประเทศและเกิดการสร้างปริมาณการค้ากับประเทศนอกกลุ่ม คือ ประเทศออสเตรเลีย ประเทศญี่ปุ่น ประเทศจีน ประเทศสหรัฐอเมริกาและกลุ่มสหภาพยุโรป โดยประเทศสิงคโปร์ได้รับประโยชน์จากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีมากที่สุดเนื่องจากมีขนาดการค้าสูงที่สุด จากนั้นประมาณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาและความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้จากสมการลอการิทึมซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรราคา รายได้ อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศผู้นำเข้าและปริมาณการนำเข้าสินค้าในช่วงเวลาที่ผ่านมา และนำค่าความยืดหยุ่นที่ประมาณได้มาวิเคราะห์หาผลกระทบของสวัสดิการที่มีต่อประเทศในกลุ่มอาเซียนโดยใช้วิธี Hicksian demand พบว่าทุกประเทศเกิดสวัสดิการสุทธิของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น โดยประเทศมาเลเซียเกิดสวัสดิการเพิ่มขึ้นสูงที่สุด ประเทศอินโดนีเซียการเพิ่มขึ้นของสวัสดิการต่ำที่สุด ประเทศสิงคโปร์สวัสดิการไม่มีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากก่อนเข้าร่วมเขตการค้าเสรีอาเซียนไม่มีการเก็บภาษีสินค้า เมื่อเข้าร่วมเขตการค้าเสรีอาเซียนทำให้ราคาของสินค้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงจึงไม่เกิดผลกระทบกับสวัสดิการของผู้บริโภค

สุธิพันธ์ วรรณชาติ (2549) ได้ทำการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายรัฐบาลในช่วงหลังเกิดวิกฤตเศรษฐกิจปี 2540 ที่มีต่ออำนาจตลาดและประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศไทย โดยการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจสามารถวัดได้จากการเปลี่ยนแปลงของสวัสดิการทางสังคมซึ่งวัดจากส่วนเกินของผู้ผลิตและส่วนเกินของผู้บริโภค ในการวิเคราะห์ส่วนเกินของผู้ผลิตและส่วนเกินของผู้บริโภคจะต้องทราบถึงลักษณะของเส้นอุปสงค์ของรถยนต์ที่ผลิตขึ้นโดยผู้ผลิตแต่ละราย ซึ่งใช้ห่อรถยนต์ที่ทำการวิเคราะห์คือ โตโยต้า ฮอนด้า มิตซูบิชิ และนิสสัน กำหนดให้ปริมาณอุปสงค์ของรถยนต์แต่ละยี่ห้อในรูปของ Logarithmic Linear Equation ขึ้นอยู่กับระดับราคารถยนต์เฉลี่ยของแต่ละยี่ห้อ รายได้เฉลี่ยที่แท้จริงของครัวเรือน ราคาน้ำมันเบนซินเฉลี่ย อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ตัวแปรหุ่นก่อนและหลังการใช้นโยบายของรัฐบาล ในส่วนของสมการต้นทุนเพิ่มหน่วยสุดท้ายของผู้ผลิตแต่ละรายในรูปของ Logarithmic Linear Equation ขึ้นอยู่กับ อัตราค่าจ้างแรงงานเฉลี่ย อัตราแลกเปลี่ยน ราคาเหล็กนำเข้าจากต่างประเทศและตัวแปรหุ่นก่อนและหลังการใช้นโยบายของรัฐบาล

ช่วงเวลาที่ทำการศึกษาคือ พ.ศ. 2533 – 2548 โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสองขั้น (Two Stage Least Square) เพื่อวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นและปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์และต้นทุนเพิ่มหน่วยสุดท้ายของรถยนต์แต่ละยี่ห้อ จากการวิจัยพบว่า นโยบายปล่อยค่าเงินบาทลอยตัวเมื่อปี พ.ศ. 2540 ทำให้ต้นทุนเพิ่มหน่วยสุดท้ายของรถยนต์นั่งยี่ห้อโตโยต้า สอนต้า และมิตซูบิชิลดลง ส่งผลทำให้ราคาจำหน่ายลดลงด้วย แต่สำหรับยี่ห้อนิสสันมีต้นทุนเพิ่มหน่วยสุดท้ายที่เพิ่มขึ้นทำให้ราคาเพิ่มขึ้น ซึ่งนโยบายดังกล่าวทำให้ปริมาณความต้องการรถยนต์ลดลง ส่งผลให้อำนาจตลาดซึ่งวัดจากดัชนีเลิร์นเนอร์และส่วนเกินรวมของรถยนต์นั่งยี่ห้อโตโยต้า และสอนต้าเพิ่มขึ้น ยี่ห้อมิตซูบิชิ และนิสสันลดลง การใช้นโยบายดังกล่าวส่งผลให้ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจลดลงร้อยละ 2.430 สำหรับนโยบายอนุญาตให้ยกเลิกการบังคับใช้ชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ที่สามารถผลิตได้เองภายในประเทศที่ประกาศใช้เมื่อปี พ.ศ. 2543 ทำให้ต้นทุนเพิ่มหน่วยสุดท้ายของรถยนต์นั่งลดลง ส่งผลให้ราคาจำหน่ายรถยนต์ลดลง ส่งผลให้ปริมาณความต้องการรถยนต์เพิ่มขึ้น อำนาจตลาดของรถยนต์เพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจดีขึ้น

กัททิรา เลหาพัชรินทร์ (2550) ได้ศึกษาอำนาจตลาดและสวัสดิการสังคมจากการเปิดเสรีอุตสาหกรรมเบียร์ซึ่งเป็นผลจากการที่รัฐบาลเปิดเสรีอุตสาหกรรมเบียร์ในปี พ.ศ. 2536 ทำให้โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมเบียร์ในประเทศไทยและสวัสดิการทางสังคมและการกระจายสวัสดิการระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงไป ช่วงเวลาที่ทำการศึกษาคือ พ.ศ. 2526 - 2547 โดยศึกษาผู้ผลิตและจำหน่ายเบียร์รายใหญ่ในประเทศดังนี้บริษัท บุญรอด บริวเวอรี่ จำกัด บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน) และบริษัท ไทยเอเชีย แปซิฟิค บริวเวอรี่ จำกัด ในการประมาณค่าดัชนีเลิร์นเนอร์ (Lerner Index) เพื่อศึกษาอำนาจตลาดของอุตสาหกรรมเบียร์จะต้องวิเคราะห์จากสมการอุปสงค์ ซึ่งมีปัจจัยที่ส่งผลกระทบดังนี้ ราคาเบียร์เฉลี่ย รายได้แท้จริง ราคาสุราเฉลี่ย และสมการต้นทุนส่วนเพิ่มสินค้าเบียร์ของประเทศไทยมีปัจจัยที่ส่งผลกระทบดังนี้ ปริมาณการจำหน่ายเบียร์ของประเทศไทย ราคานำเข้าดอกฮ็อพ ราคานำเข้ามอลต์ อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ ตัวแปรหุ่นแทนนโยบายการเปิดเสรีอุตสาหกรรมเบียร์ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2536 และ ตัวแปรหุ่นแทนนโยบายปล่อยค่าเงินบาทลอยตัวของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2540 ในส่วนของการศึกษาผลของการเปิดเสรีอุตสาหกรรมเบียร์ที่มีต่อสวัสดิการสังคมจะทำการประมาณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (Three-Stage Least Squares) จากนั้นนำค่าความยืดหยุ่นที่ประมาณได้มาใช้ในการหาส่วนเกินผู้บริโภค ส่วนเกินผู้ผลิต และส่วนเกินโดยรวม จากนั้นใช้ข้อมูลสัมประสิทธิ์ของเส้นอุปสงค์และเส้นต้นทุนส่วนเพิ่มที่ได้จากการประมาณอำนาจตลาดมาหาสวัสดิการสังคม

จากการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นพบว่าเบียร์เป็นสินค้าฟุ่มเฟือย โดยที่โครงสร้างอุตสาหกรรมเบียร์ของประเทศไทยใน พ.ศ. 2547 เป็นแบบผูกขาดน้อยราย และจากการวัดด้วยดัชนีเลิร์นเนอร์พบว่า ปัจจุบันผู้ประกอบการมีอำนาจในการกำหนดราคาหรือปริมาณสินค้าในตลาดลดลง ในส่วนของสวัสดิการทางสังคมของอุตสาหกรรมเบียร์ที่เปลี่ยนแปลงไปเกิดจากการเปิดเสรีอุตสาหกรรมเบียร์ ทำให้ลดการผูกขาดลง ผลกระทบที่มีความหลากหลายมากขึ้น และจากการเปิดเสรีทางการเงินทำให้ภาคการผลิตมีการปรับตัว ซึ่งนโยบายมีผลทำให้ต้นทุนส่วนเพิ่มปรับตัวลดลง ส่งผลทำให้ราคาลดลง และปริมาณความต้องการสินค้าเพิ่มขึ้น จึงทำให้ส่วนเกินผู้ผลิต ส่วนเกินผู้บริโภคและส่วนเกินรวมเพิ่มขึ้น แสดงว่าการใช้นโยบายดังกล่าวส่งผลให้สวัสดิการทางสังคมที่เกิดจากอุตสาหกรรมเบียร์ในประเทศไทยดีขึ้น

ลลิตา สะลอน (2550) ได้ศึกษาผลกระทบของการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนที่มีต่อการนำเข้าและการส่งออกสินค้าของประเทศไทยในด้านการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้า โดยมีวัตถุประสงค์คือศึกษามูลค่าการนำเข้าและส่งออกของประเทศไทยทั้งในกลุ่มและนอกกลุ่มเขตการค้าเสรีอาเซียน ซึ่งประเทศในกลุ่มอาเซียน ได้แก่ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์และบรูไน และประเทศนอกกลุ่มอาเซียน ได้แก่ ญี่ปุ่น จีน สหรัฐอเมริกา โดยใช้ Balassian Model ในการวิเคราะห์ กำหนดให้ปริมาณการนำเข้าและส่งออกขึ้นอยู่กับรายได้ประชาชาติ อัตราเงินเฟ้อและอัตราแลกเปลี่ยน ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาคือสินค้าอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมแปรรูปตามบัญชีตลาดฯ ซึ่งเป็นข้อมูลรายปีตั้งแต่ พ.ศ. 2522 – 2548 โดยแบ่งเป็นสองช่วงเวลาคือก่อนการรวมกลุ่ม พ.ศ. 2522 – 2535 และหลังการรวมกลุ่ม พ.ศ. 2536 – 2548 จากการศึกษาพบว่าประเทศไทยไม่เกิดการสร้างปริมาณการค้าทางด้านการนำเข้ากับประเทศสมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียนแต่เกิดการสร้างปริมาณการค้าทางด้านการส่งออกกับประเทศสมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียนและพบว่าประเทศไทยเกิดการหันเหทิศทางการค้าทั้งการส่งออกและนำเข้าจากทุกประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียนทำให้สวัสดิการของประเทศแย่ลง

ภัทรวรthy เลิศวิริยะนุกูล (2551) ได้ศึกษาผลกระทบของการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนที่มีต่อการส่งออก และสวัสดิการของประเทศอาเซียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนที่มีต่อการส่งออกภายในกลุ่มและภายนอกกลุ่มอาเซียนโดยใช้แบบจำลอง Gravity ซึ่งปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการส่งออกประกอบไปด้วยผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของแต่ละประเทศ จำนวนประชากรของแต่ละประเทศ ระยะห่างระหว่างประเทศ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงการส่งออกก่อนและหลัง พ.ศ. 2536 และตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ ซึ่งทำการประมาณค่าด้วยวิธี Ordinary Least Squares (OLS) และทดสอบความแตกต่าง

ของมูลค่าการส่งออกโดยวิธี Chow Test จากนั้นประมาณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาและความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้จากสมการลอการิทึมซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรราคาและรายได้ และนำค่าความยืดหยุ่นที่ประมาณได้มาวิเคราะห์หาผลกระทบของสวัสดิการที่มีต่อประเทศในกลุ่มอาเซียนโดยใช้วิธี Hicksian demand ประเทศที่ทำการศึกษาได้แก่ ไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์และสิงคโปร์ ใช้ข้อมูลกลุ่มสินค้า Fast Track 3 รายการจำแนกตามรหัส SITC 3 หลักประกอบด้วยเยื่อกระดาษ ปูนซีเมนต์และเฟอร์นิเจอร์ไม้หายใช้ ช่วงเวลาที่ทำการศึกษาคือ พ.ศ. 2531 – 2549 จากการศึกษาพบว่าหลังจากการรวมกลุ่มมูลค่าการค้าภายในกลุ่มอาเซียนมีมากขึ้น แต่การค้ากับภายนอกกลุ่มยังหาข้อสรุปไม่ได้ ส่วนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสวัสดิการที่มีผลกระทบจากการรวมกลุ่มอาเซียนพบว่าประเทศมาเลเซียมีมูลค่าสวัสดิการโดยรวมสุทธิเพิ่มขึ้นสูงสุด รองลงมาคือประเทศไทย ประเทศที่มีมูลค่าสวัสดิการโดยรวมสุทธิลดลงคือ อินโดนีเซียและฟิลิปปินส์

Koo and Karemera (1992) ได้ศึกษาการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าจากการเปิดเสรีทางการค้าระหว่างประเทศอเมริกากับประเทศแคนาดา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบจากการเปิดเสรีทางการค้าระหว่างประเทศอเมริกากับประเทศแคนาดา และเปรียบเทียบความสัมพันธ์ทางการค้าและการขยายตัวของอุตสาหกรรมภายในประเทศอเมริกาและประเทศแคนาดาโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบของการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้า ใช้ข้อมูลการนำเข้าของประเทศอเมริกาจากประเทศแคนาดาและข้อมูลการนำเข้าของประเทศแคนาดาจากประเทศอเมริกา ค.ศ. 1988 - 1990 โดยจัดสินค้าเป็นกลุ่มแบบ Standard International Trade Classification (SITC) วิเคราะห์การสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าโดยใช้วิธีของ Verdon และ Balwin and Murray ประมาณมูลค่าการนำเข้าของประเทศอเมริกาจากประเทศแคนาดาและประมาณมูลค่าการนำเข้าของประเทศแคนาดาจากประเทศอเมริกาโดยใช้วิธี Seemingly Unrelated Regression Estimator (SURE) สมการ Regression ประกอบด้วยตัวแปร ดัชนีการนำเข้าสินค้า ดัชนีราคาสินค้าภายในประเทศของผู้นำเข้า ราคานำเข้าของตลาดโลก รายได้ของประเทศผู้นำเข้า ใช้ไตรมาสเป็นตัวแปรหุ่นในการจัดอธิทิผลของฤดูกาล

จากการทดสอบค่าพารามิเตอร์ของทั้งสองประเทศพบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติทุกตัวแปร ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 นั่นคือรายได้ของประเทศผู้นำเข้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับการนำเข้า ในส่วนของราคานำเข้าจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการนำเข้า และพบว่าเมื่อมีการยกเลิกการกีดกันทางการค้าทั้งประเทศอเมริกาและประเทศแคนาดาเกิดการสร้าง

ปริมาณการค้า มากกว่าการหันเหทิศทางการค้า โดยมูลค่าการนำเข้าของทั้งสองประเทศเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่ามีการขยายตัวอย่างมากของสินค้าสำเร็จรูปในประเทศแคนาดา สินค้าเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่งในประเทศอเมริกา ดังนั้นประเทศอเมริกาคงจะส่งออกสินค้าสำเร็จรูปไปยังประเทศแคนาดาและประเทศแคนาดาคงจะส่งออกสินค้าเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่งไปยังประเทศอเมริกา และยังพบว่าการเพิ่มขึ้นของการนำเข้าของประเทศแคนาดาภายหลังการเข้าร่วมเขตการค้าเสรี มีสัดส่วนน้อยกว่าประเทศอเมริกาเนื่องจากความยืดหยุ่นของความต้องการการนำเข้าของประเทศแคนาดามีน้อยกว่าความยืดหยุ่นของความต้องการการนำเข้าของประเทศอเมริกาเนื่องจากประเทศแคนาดามีตลาดภายในประเทศที่เล็กกว่า จึงมีความต้องการน้อยกว่าประเทศอเมริกา

Nicholls (1998) ได้ศึกษาการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าของการรวมกลุ่มขององค์กรตลาดรวมอเมริกากลาง (Central American Common Market : CACM) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อสวัสดิการของการรวมกลุ่มขององค์กรตลาดรวมอเมริกากลาง ประเทศที่เป็นสมาชิกได้แก่ กัวเตมาลา ฮอนดูรัส เอลซาวาดอร์ นิการากัวและคอสตาริกา โดยใช้ Marshallian import demand function และ Compensating and equivalent variation เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อสวัสดิการ โดย Import demand function สามารถหาได้จากสมการ

$$X_1(P_{m1}, Y) = P_{m1}^{\alpha} Y^{\beta}$$

X_1 คือ ปริมาณการนำเข้าสินค้า 1 P_{m1} คือ ราคานำเข้าของสินค้า 1 และ Y คือ รายได้ของผู้บริโภค ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์จำแนกประเภทสินค้าซึ่งใช้ระบบ SITC 3 หลัก โดยเลือกสินค้า 5 ประเภท คือ อาหาร ปิโตรเลียม ปุ๋ย เครื่องจักรการเกษตรและผ้า ช่วงเวลาที่ทำการศึกษาคือ ค.ศ. 1965 – 1990 จากการศึกษาพบว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าต่อราคาสินค้านำเข้า (α) มีเครื่องหมายติดลบและค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าต่อรายได้ (β) มีเครื่องหมายเป็นบวก การลดภาษีระหว่างประเทศสมาชิกใน CACM ไม่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของสวัสดิการและทุกประเทศเกิดการหันเหทิศทางการค้ามากกว่าการสร้างปริมาณการค้า โดยประเทศกัวเตมาลาที่เกิดการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้ามากที่สุด ประเทศที่เกิดการสร้างปริมาณการค้าน้อยที่สุดคือประเทศ คอสตาริกาและฮอนดูรัส จากผลลัพธ์ชี้ให้เห็นว่าการรวมกลุ่มขององค์กรตลาดรวมอเมริกากลางเกิด การหันเหทิศทางการค้า ซึ่งส่งผลกระทบต่อสวัสดิการของประเทศสมาชิกแต่อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นจำนวนน้อยเมื่อคิดเป็น

สัดส่วนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ถ้าหาผลได้หรือผลเสียในเชิงพลวัตก็อาจจะเกิดการเพิ่มขึ้นของสวัสดิการ และเพิ่มประเภทของสินค้าให้มากขึ้นผลลัพธ์ที่ได้อาจจะเปลี่ยนไป

Fukao *et al.* (2003) ได้ศึกษาการหันเหทิศทางการค้าที่มีต่อ North American Free Trade Agreement (NAFTA) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบการหันเหทิศทางการค้าที่มีต่อ NAFTA โดยใช้การจำแนกประเภทและระบบสินค้ารหัสด้วยระบบฮาร์โมนิซ (Harmonized System : HS) ประกอบด้วยตัวเลข 2 และ 4 หลัก สินค้าที่ทำการศึกษา คือ รหัส HS 30 – HS 99 ระหว่างปี ค.ศ. 1992 -1998 ใช้ partial equilibrium วิเคราะห์การนำเข้าสินค้าชนิดต่างๆของประเทศอเมริกา แคนาดาและเม็กซิโก ตัวแปรที่ส่งผลต่อการนำเข้า คือ ค่าจ้าง ภาษี โดยสัมประสิทธิ์ทั้งสองตัวแปรมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการนำเข้า ตัวแปรหุ่น คือ ระยะทางระหว่างประเทศ การเกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจ และการเกิดการสร้างปริมาณการค้า ซึ่งสัมประสิทธิ์การสร้างปริมาณการค้าจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการนำเข้า จากการศึกษาพบว่า สัมประสิทธิ์ของทุกตัวแปรในกลุ่มสินค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของประเทศอเมริกามีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนั้นสินค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มจึงเกิดการหันเหทิศทางการค้า

Susanto *et al.* (2007) ได้ศึกษาการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าของข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศอเมริกากับประเทศเม็กซิโกภายใต้ North American Free Trade Agreement (NAFTA) ในภาคเกษตรกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศอเมริกากับประเทศเม็กซิโกภายใต้ North American Free Trade Agreement โดยเน้นการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้า ข้อมูลที่ทำการศึกษาย่จะเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเป็นหลักและมีอัตราภาษีก่อนเข้าร่วม NAFTA ไม่เท่ากับศูนย์ ระหว่างปี ค.ศ.1989 - 2005 ใช้ import demand function ในการวิเคราะห์ กำหนดให้ตัวแปรตามคือปริมาณการนำเข้าของประเทศอเมริกาจากประเทศเม็กซิโก ตัวแปรต้นคือ ราคาสินค้านำเข้า ภาษีนำเข้าจากประเทศเม็กซิโก ภาษีนำเข้าจากประเทศอื่น อัตราแลกเปลี่ยน รายได้ของประเทศอเมริกาคิดในรูปของ GDP และตัวแปรหุ่นคือ ไตรมาส จากการศึกษาพบว่าค่าสัมประสิทธิ์ทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ยกเว้นอัตราแลกเปลี่ยนที่ให้ผลลัพธ์ไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานนั่นคือค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ การลดลงของภาษีมียผลต่อการนำเข้าสินค้าเกษตรจากประเทศเม็กซิโก ถ้าภาษียลดลงร้อยละ 1 การนำเข้าของประเทศอเมริกาจากประเทศเม็กซิโกจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.400 จากช่วงเวลาทั้งหมด ซึ่งภายใต้ข้อตกลง NAFTA ภาษียที่ลดลงร้อยละ 1 จะเพิ่มการนำเข้าจากเม็กซิโกร้อยละ 5.310 ภายใน 6 ปีแรกและร้อยละ 2.620 ใน 6

ปีหลัง ภายหลังจากการเข้าร่วม NAFTA ปริมาณการนำเข้าของประเทศอเมริกาจากประเทศเม็กซิโกสูงขึ้นแต่การนำเข้าจากประเทศอื่นๆกลับแย่งลง ข้อตกลงระหว่างประเทศอเมริกาและเม็กซิโกภายใต้ NAFTA ก่อให้เกิดการสร้างปริมาณการค้ามากกว่าการหันเหทิศทางการค้า

Wen (2007) ได้ศึกษาการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าของ China – ASEAN Free Trade Agreement (CAFTA) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าของ CAFTA เพื่อศึกษาผลกระทบระหว่างการค้าภายในภูมิภาคและการค้านอกภูมิภาค ในการวิเคราะห์การสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าใช้ความยืดหยุ่นของการนำเข้าต่อรายได้จากการค้าภายในภูมิภาคและการค้านอกภูมิภาคจาก Balassian Model โดยใช้ข้อมูลระหว่าง ค.ศ. 1978 - 2006 ซึ่งแบ่งเป็นสองช่วงเวลา คือ ก่อน CAFTA ระยะเวลาตั้งแต่ ค.ศ. 1987 - 2001 และหลัง CAFTA ตั้งแต่ ค.ศ. 2002 - 2006 ใช้ OLS และ Chow Test เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างตามเวลา จากการศึกษาพบว่า CAFTA เกิดเฉพาะการสร้างปริมาณการค้าและไม่พบการหันเหทิศทางการค้า เนื่องจากสินค้าในประเทศจีนที่มีราคาสูงจะถูกแทนที่ด้วยสินค้าราคาต่ำจากประเทศภายในภูมิภาคและประเทศนอกภูมิภาค

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบอนุกรมเวลาโดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส เนื่องจากข้อจำกัดของข้อมูลดัชนีราคาผู้ผลิต (Producer Price Index) ของแต่ละอุตสาหกรรมภายในประเทศจีน จึงศึกษาตั้งแต่ไตรมาส 1 พ.ศ. 2543 – ไตรมาส 3 พ.ศ. 2554 จำนวน 47 ไตรมาส โดยข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษารวบรวมมาจากแหล่งต่างๆดังนี้

1.1 ปริมาณการนำเข้าและราคาของแต่ละสินค้าของประเทศไทยและจีน เก็บรวบรวมจากฐานข้อมูล Global Trade Atlas โดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

1.2 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทยและจีน ปีฐาน พ.ศ. 2548 เก็บรวบรวมจากฐานข้อมูล CEIC อ้างถึง ธนาคารโลก (World Bank) และทำการปรับความถี่ของข้อมูลจากรายปีเป็นรายไตรมาส ด้วยวิธี Quadratic – match sum ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ข

1.3 ประชากรของประเทศไทย เก็บรวบรวมจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

1.4 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากร (GDP per capita) ของประเทศไทย ได้จากการนำข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงรายไตรมาสที่มาจาก การปรับความถี่ของข้อมูลและข้อมูลประชากรประเทศไทยรายไตรมาส มาคำนวณหาผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากร

1.5 ประชากรของประเทศจีน เก็บรวบรวมจากฐานข้อมูล CEIC อ้างถึง National Bureau of Statistics of China และทำการปรับความถี่ของข้อมูลจากรายปีเป็นรายไตรมาส ด้วยวิธี Quadratic – match average ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ข

1.6 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากร (GDP per capita) ของประเทศจีนได้จากการนำข้อมูลประชากรประเทศจีนรายไตรมาสและข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงรายไตรมาสที่มาจากการปรับความถี่ของข้อมูล มาคำนวณหาผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากร

1.7 ดัชนีราคาผู้ผลิตของแต่ละสินค้าภายในประเทศไทย ปีฐาน พ.ศ. 2548 เก็บรวบรวมจากฐานข้อมูล CEIC อ้างถึงสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า

1.8 ดัชนีราคาผู้ผลิตของแต่ละสินค้าภายในประเทศจีน ปีฐาน พ.ศ. 2548 เก็บรวบรวมจากฐานข้อมูล CEIC อ้างถึง National Bureau of Statistics of China

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เป็นการวิเคราะห์ขั้นตอนการลดภาษีของเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน โครงสร้างทางด้านการส่งออกและนำเข้าของประเทศไทยกับประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียน ประเทศจีนกับประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียนและประเทศไทยกับประเทศจีน

2.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เพื่อประมวลผลประสงค์ในข้อที่ 1 วิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาและความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ของแต่ละสินค้า ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (Three – Stage least squares : 3SLS) กำหนดให้สมการโครงสร้าง (Structural Equations) ประกอบไปด้วยสมการอุปสงค์ต่อการนำเข้าและสมการอุปทานต่อการส่งออก ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษามีดังต่อไปนี้ ปริมาณการนำเข้าสินค้า (Q) ราคาสินค้านำเข้า (P) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากร (Y) ดัชนีราคาผู้ผลิต (PPI) ตัวแปรหุ่น (D) เพื่อประมวลผลประสงค์ในข้อที่ 2 นั่นคือศึกษาผลกระทบของการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีนที่มีต่อส่วนเกินผู้บริโภคในแต่ละสินค้าของประเทศไทยและจีน โดยนำค่าความ

ยืดหยุ่นที่ได้จากวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น มาประมาณส่วนเกินผู้บริโภคซึ่งจะใช้แบบจำลองของ Nicholls (1988) โดยวัดมูลค่าส่วนเกินผู้บริโภคตามแนวคิดอุปสงค์ของ Hicks

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบจำลองการวิเคราะห์ความยืดหยุ่น

ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและรายได้ โดยที่ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและรายได้หาได้จากสมการอุปสงค์ แต่เนื่องจากแบบจำลองของตลาดสินค้ามีฟังก์ชันอุปสงค์และอุปทานที่เป็นตัวกำหนดราคา ณ จุดดุลยภาพ จึงควรใช้ระบบสมการเกี่ยวเนื่อง (Simultaneous Equation Models) เพื่อวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อรายได้ ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (Three Stage Least Square) ช่วงเวลาทำการประมาณความยืดหยุ่นคือ ไตรมาส 1 ปี 2543 ถึง ไตรมาส 3 ปี 2554

1.1 ลักษณะของเส้นอุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้า

เนื่องจากราคาสินค้าและรายได้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณซื้อ สามารถเขียนฟังก์ชันอุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้าได้ดังนี้

$$Q_{ij}^d = f(P_{ij}, Y_j)$$

หรือเขียนในรูปสมการได้ดังนี้

$$Q_{ij}^d = \alpha_1 P_{ij}^{\alpha_2} Y_j^{\alpha_3}$$

จากสมการข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรอิสระ ในรูปสมการคobb-ดักลาส (Cobb – Douglas) ดังนั้นจึงต้องเปลี่ยนสมการอุปสงค์ของแต่ละสินค้าให้อยู่ในรูปของ Logarithmic Linear Equation ดังนี้

$$\ln Q_{ijt}^d = \alpha_1 + \alpha_2 \ln P_{ijt} + \alpha_3 \ln Y_{jt} + u_{it} \quad (1)$$

- กำหนดให้ Q_{ij}^d คือ ปริมาณการนำเข้าสินค้าแต่ละชนิดของแต่ละประเทศ
- P_{ij} คือ ราคาสินค้าแต่ละชนิดที่นำเข้าของแต่ละประเทศ
- Y_j คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรของแต่ละประเทศ
- u_1 คือ พจน์ของความคาดเคลื่อนของสมการอุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้า
- α_2 คือ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาสินค้า
- α_3 คือ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อรายได้
- โดยที่ $i = 1$ คือ หมวดพืชผัก (HS 07)
- $i = 2$ คือ หมวดผลไม้ (HS 08)
- $i = 3$ คือ สินค้าสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002)
- $i = 4$ คือ หมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85)
- $j = 1$ คือ ประเทศไทย
- $j = 2$ คือ ประเทศจีน

1.2 ลักษณะของเส้นอุปทานต่อการส่งออกสินค้า

จากกฎของอุปทานเมื่อราคาสินค้าสูงขึ้น ผู้ผลิตมีความเต็มใจที่จะผลิตสินค้าออกขายมากขึ้น แต่ถ้าวราคาราคาสินค้าลดลง ผู้ผลิตจะผลิตสินค้าในปริมาณน้อยลง นั่นคือราคามีอิทธิพลต่ออุปทาน ราคาจึงเป็นตัวแปรอิสระ และราคาเมื่อช่วงเวลาในอดีตเป็นตัวกำหนดการตัดสินใจผลิตของผู้ผลิต ฟังก์ชันอุปทานต่อการส่งออกสินค้าเป็นดังนี้

$$Q_{ij}^s = f(P_{it}, P_{ij(t-1)})$$

หรือเขียนในรูปสมการได้ดังนี้

$$Q_{ij}^s = \beta_1 P_{ij}^{\beta_2} P_{ij(t-1)}^{\beta_3}$$

จากสมการข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรอิสระ ในรูปสมการคอบบ์-ดักลาส (Cobb – Douglas) ดังนั้นจึงต้องเปลี่ยนสมการอุปทานของแต่ละสินค้าให้อยู่ในรูปของ Logarithmic Linear Equation ดังนี้

$$\ln Q_{ijt}^s = \beta_1 + \beta_2 \ln P_{ijt} + \beta_3 \ln P_{ijt-1} + u_{2t} \quad (2)$$

กำหนดให้ Q_{ij}^s คือ ปริมาณการส่งออกสินค้าแต่ละชนิดของแต่ละประเทศ
 $P_{ij(t-1)}$ คือ ค่าการล่าช้า (lag) ของราคาสินค้าแต่ละชนิดที่นำเข้าของแต่ละประเทศ
 u_2 คือ พจน์ของความคลาดเคลื่อนของสมการอุปทานต่อการส่งออกสินค้า

ดังนั้น Structural Equation ที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้คือ

อุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้า

$$\ln Q_{ijt}^d = \alpha_1 + \alpha_2 \ln P_{ijt} + \alpha_3 \ln Y_{jt} + u_{1t}$$

อุปทานต่อการส่งออกสินค้า

$$\ln Q_{ijt}^s = \beta_1 + \beta_2 \ln P_{ijt} + \beta_3 \ln P_{ij(t-1)} + u_{2t}$$

ภาวะดุลยภาพ

$$\ln Q_{ijt}^d = \ln Q_{ijt}^s$$

การวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์นำเข้าต่อราคาและความยืดหยุ่นอุปสงค์นำเข้าต่อรายได้จากสมการที่ 1 และ 2 ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (3SLS) พบว่าทิศทางของความยืดหยุ่นอุปสงค์นำเข้าต่อราคาไม่เป็นไปตามทฤษฎี นั่นคือ เมื่อราคาสินค้าลดลงความต้องการซื้อสินค้าจะเพิ่มขึ้น โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ เช่นเดียวกับทิศทางของความยืดหยุ่นอุปสงค์นำเข้าต่อรายได้ก็ไม่เป็นไปตามทฤษฎีที่ว่า เมื่อรายได้เพิ่มขึ้นความต้องการซื้อสินค้าจะเพิ่มขึ้น โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ เมื่อทุกสินค้าเป็นสินค้าปกติ

ค่าสัมประสิทธิ์กำหนด (Coefficient of Determination) หรือค่า R – Square คือค่าที่บอกว่าการแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ดีมากน้อยเพียงใด R – Square จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้า ค่า R – Square เท่ากับศูนย์ หมายความว่าแบบจำลองอธิบายอะไรไม่ได้เลย ในทางกลับกันถ้า ค่า R – Square เท่ากับหนึ่งแสดงว่าแบบจำลองสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ดีมากเนื่องจาก Residual Sum of Square (RSS) เท่ากับศูนย์ จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีกำลังสองน้อย

ที่สุดแบบสามขั้น (3SLS) พบว่าค่า R – Square ของสมการอุปสงค์ในหมวดพืชผักและผลไม้ที่นำเข้าโดยประเทศจีนมีค่าติดลบ อีกทั้งค่า R – Square ของสมการอุปทานเกือบทุกสินค้ามีค่าติดลบ เนื่องจากตัวแปรราคาและค่าลำตัวของราคามีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของปริมาณสินค้าแต่ละชนิดในสมการอุปทานต่อการส่งออกสินค้าน้อยเกินไป ดังนั้นจึงพัฒนาแบบจำลองโดยการเพิ่มตัวแปรภายนอกในสมการอุปทานต่อการส่งออกสินค้าเพื่อให้แบบจำลองสามารถอธิบายปริมาณสินค้าได้ดีขึ้นดังนี้

ปัจจัยที่กำหนดอุปทานนอกเหนือจากราคา คือ ราคาของสินค้าอื่นๆ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงใช้ดัชนีราคาผู้ผลิตแทนราคาสินค้าอื่นๆ ซึ่งดัชนีราคาผู้ผลิต (Producer Price Index) หมายถึง ดัชนีราคาที่ยกมาขึ้นเพื่อใช้วัดการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าโดยเฉลี่ยที่ผู้ผลิตได้รับช่วงระยะเวลาหนึ่งเปรียบเทียบกับช่วงเวลา ณ ปีฐาน ทั้งนี้ดัชนีราคาผู้ผลิตสามารถเป็นเครื่องชี้แนวโน้ม หรือทิศทางของดัชนีราคาอื่นโดยจะแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของราคา ณ แหล่งผลิต

การที่แต่ละประเทศเข้าร่วมเขตการค้าเสรีจะเป็นการเพิ่มโอกาสให้แก่ผู้ส่งออก ลดภาระของผู้ประกอบการที่ต้องนำเข้าวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตสินค้า และเพิ่มการแข่งขันภายในประเทศ ในมุมมองของผู้ผลิตส่วนหนึ่งจะสามารถผลิตและส่งออกสินค้าได้มากขึ้นเนื่องจากภาษีขาเข้าของประเทศคู่สัญญาเขตการค้าเสรีลดลง สินค้าบางอย่างที่ไม่เคยส่งออกเนื่องจากต่างชาติตั้งกำแพงภาษีก็จะเริ่มส่งออกได้ ดังนั้นจึงกำหนดให้ดัชนีราคาผู้ผลิตเป็นตัวแปรต้น โดยจะใช้ดัชนีราคาผู้ผลิตรายอุตสาหกรรม และเพิ่มตัวแปรหุ่นแทนการเข้าร่วมเขตการค้าเสรี ฟังก์ชันอุปทานต่อการส่งออกสินค้าเป็นดังนี้

$$Q_{ij}^s = f(P_{ijt}, PPI_i, D_i)$$

หรือเขียนในรูปสมการได้ดังนี้

$$Q_{ij}^s = \beta_1 P_{ijt}^{\beta_2} PPI_i^{\beta_3} D_i^{\beta_4}$$

สามารถเขียนสมการอุปทานต่อการส่งออกของแต่ละสินค้าให้อยู่ในรูปของ Logarithmic Linear Equation ดังนี้

$$\ln Q_{ijt}^s = \beta_1 + \beta_2 \ln P_{ijt} + \beta_3 \ln PPI_{it} + \beta_4 D + u_{2t} \quad (3)$$

กำหนดให้ PPI_{ij} คือ ดัชนีราคาผู้ผลิต (Producer Price Index) ของแต่ละหมวด
 D คือ ตัวแปรหุ่นแทนการเข้าร่วมเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน
 u_2 คือ พจน์ความคลาดเคลื่อนของสมการอุปทานต่อการส่งออกสินค้า
 โดยที่ $i = 1$ คือ หมวดพืชผัก (HS 07)
 $i = 2$ คือ หมวดผลไม้ (HS 08)
 $i = 3$ คือ สินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002)
 $i = 4$ คือ หมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85)
 $j = 1$ คือ ประเทศไทย
 $j = 2$ คือ ประเทศจีน

เนื่องจากสินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002) และหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) อยู่ภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีนซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อ พ.ศ. 2547 ดังนั้น

$D = 0$ หมายถึง ก่อนเข้าร่วมเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน พ.ศ. 2547

$D = 1$ หมายถึง หลังเข้าร่วมเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน พ.ศ. 2547

ในส่วนของหมวดพืชผัก (HS 07) และผลไม้ (HS 08) อยู่ภายใต้ข้อตกลงเร่งลดภาษีสินค้าผักและผลไม้ระหว่างไทย - จีนซึ่งมีผลบังคับใช้ปี 2546 ดังนั้น

$D = 0$ หมายถึง ก่อนทำข้อตกลงเร่งลดภาษีสินค้าผักและผลไม้ พ.ศ. 2546

$D = 1$ หมายถึง หลังทำข้อตกลงเร่งลดภาษีสินค้าผักและผลไม้ พ.ศ. 2546

ภาวะดุลยภาพ

$$\ln Q_{ijt}^d = \ln Q_{ijt}^s$$

ดังนั้นสมการโครงสร้าง (Structural Equations) ประกอบไปด้วย

$$\text{สมการอุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้า} : \ln Q_{ijt} = \alpha_1 + \alpha_2 \ln P_{ijt} + \alpha_3 \ln Y_{jt} + u_{1t} \quad (4)$$

$$\text{สมการอุปทานต่อการส่งออกสินค้า} : \ln Q_{ijt} = \beta_1 + \beta_2 \ln P_{ijt} + \beta_3 \ln PPI_{ijt} + \beta_4 D + u_{2t} \quad (5)$$

1.3 ทดสอบ The Order and Rank Conditions of Identifiability

เนื่องจากสมการอุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้าและสมการอุปทานต่อการส่งออกสินค้า ถูกกำหนดให้อยู่ในระบบสมการเกี่ยวเนื่อง (Simultaneous Equation) ซึ่งก่อนการประมาณค่า สัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง จะต้องมีการตรวจสอบว่าระบบสมการที่ใช้นั้นสามารถระบุ Identification ได้หรือไม่ ขั้นตอนการตรวจสอบมีดังต่อไปนี้

ตัวแปรภายในแบบจำลอง : Q_{ij}, P_{ij}

ตัวแปรภายนอกแบบจำลอง : Y_j, PPI_{ij}, D

กำหนดให้ K = จำนวนตัวแปรภายนอกแบบจำลอง

k = จำนวนตัวแปรภายนอกสมการ

M = จำนวนตัวแปรภายในแบบจำลอง

จากสมการอุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้า

$$K = 3 \quad k = 2 \quad M = 2$$

ดังนั้น $K - k : 3 - 2 = M - 1 : 2 - 1$ เป็น Exact Identified

จากสมการอุปทานต่อการส่งออกสินค้า

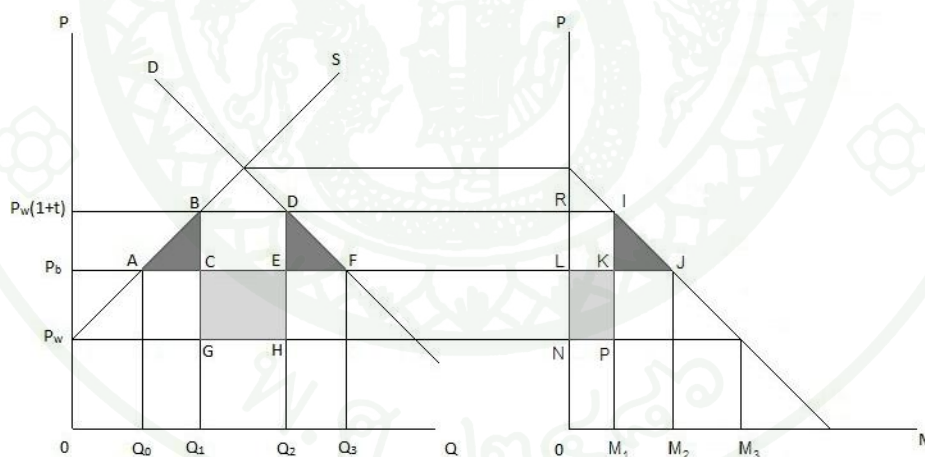
$$K = 3 \quad k = 2 \quad M = 2$$

ดังนั้น $K - k : 3 - 2 = M - 1 : 2 - 1$ เป็น Exact Identified

ทั้งสองสมการเป็น Exact Identified ดังนั้นสามารถหาค่าสัมประสิทธิ์สมการ โครงสร้างได้ (ภาคผนวก ก) ประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (3SLS) เพื่อให้ค่าความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์โครงสร้างมีคุณสมบัติคงเส้นคงวาและมี ประสิทธิภาพแบบ asymptotic เนื่องจากวิธีนี้เป็นวิธีการประมาณค่าที่ไม่มีข้อจำกัดที่ว่าสหสัมพันธ์ ของความคาดเคลื่อนระหว่างสมการ ($Cov(u_i, u_j)$) ต้องเท่ากับศูนย์ โดยผลที่ได้จากสมการที่ 4 บวก ถึงสัมประสิทธิ์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ สินค้านำเข้าต่อรายได้

2. แบบจำลองการประมาณส่วนเกินผู้บริโภค

การศึกษาอ้างอิงแบบจำลองจาก Nicholls (1998) ซึ่งมีแนวคิดดังนี้ จากภาพที่ 9 เมื่อประเทศ A ทำการค้ากับประเทศ C ได้นำเข้าสินค้า X ที่มีราคาเท่ากับ P_w โดยเก็บภาษ้นำเข้า ดังนั้นราคาสินค้า X ในประเทศ A จึงเท่ากับ $P_w(1+t)$ และนำเข้าสินค้า X จากประเทศ C เป็นจำนวน OM_1 รัฐบาลสามารถเก็บภาษ้นำเข้าเท่ากับพื้นที่ RIPN เมื่อประเทศ A เข้าร่วมเขตการค้าเสรีกับประเทศ B ได้มีการยกเลิกภาษ้นำเข้าสินค้า X ทำให้ประเทศ A หันไปนำเข้าสินค้า X ราคา P_b จากประเทศ B ซึ่งมีราคาถูกกว่าราคาสินค้า X (รวมภาษี) ที่นำเข้าจากประเทศ C เมื่อราคาสินค้าลดลง การนำเข้าสินค้าเพิ่มขึ้นจาก OM_1 เป็น OM_2 ทำให้ส่วนเกินผู้บริโภคเพิ่มขึ้นเท่ากับพื้นที่ RIJL ซึ่งพื้นที่ RIKL คือส่วนที่รัฐบาลสูญเสียจากการยกเลิกการเก็บภาษ้นำเข้าสินค้า X โดยถูกโอนไปให้ผู้บริโภค ดังนั้นการสร้างปริมาณการค้าคือพื้นที่ IJK โดยพื้นที่ IJK เท่ากับพื้นที่ ABC + DEF ซึ่งพื้นที่ ABC + DEF เป็นการสร้างปริมาณการค้าตามแนวคิดของ Viner ส่วนพื้นที่ LKPN คือส่วนที่ประเทศ A สูญเสียจากการยกเลิกการเก็บภาษี ดังนั้นการหันเหทิศทางการค้าคือพื้นที่ LKPN ซึ่งพื้นที่ LKPN เท่ากับพื้นที่ CEHG ซึ่งพื้นที่ CEHG เป็นการหันเหทิศทางการค้าตามแนวคิดของ Viner



ภาพที่ 9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง demand – supply schedules กับ import demand curve
ที่มา: Nicholls (1998)

สามารถหาส่วนเกินผู้บริโภค (Consumer Surplus : CS) ได้จาก

$$CS = TC - TD$$

TC คือ การสร้างปริมาณการค้า (Trade Creation) ซึ่งย้ายการผลิตจากแหล่งผลิตที่มีต้นทุนสูงไปสู่แหล่งผลิตที่มีต้นทุนต่ำ

TD คือ การหันเหทิศทางการค้า (Trade Diversion) ซึ่งย้ายการผลิตจากแหล่งผลิตที่มีต้นทุนต่ำไปยังแหล่งผลิตที่มีต้นทุนสูง

แนวคิดของ Hicksian ในด้านสวัสดิการอยู่บนพื้นฐานของ Compensating Variation คือ เมื่อราคาของสินค้าเปลี่ยนจาก p^0 เป็น p^1 จะต้องจ่ายเงินให้ผู้บริโภคจำนวนหนึ่งเพื่อรักษาระดับความพอใจให้อยู่ในระดับเดิม (U^0) โดยที่รายได้คือ y^0 และกำหนดให้อยู่ในรูปของ expenditure Function ของการนำเข้า $e^m(p, U)$ จะได้

$$\begin{aligned} CV &= e^m(p^1, U^0) - e^m(p^0, U^0) \\ &= e^m(p^1, U^0) - y^0 \end{aligned}$$

เนื่องจากการใช้จ่ายเท่ากับรายได้ที่ได้รับเพราะฉะนั้นที่ $y^0 = e^m(p^0, U^0)$

วิธีประมาณส่วนเกินผู้บริโภคจะทำการเปลี่ยน Marshallian demand curve ให้เป็น compensated Hicksian demand curve ซึ่งมีวิธีการดังนี้

1. ประมาณ ordinary demand curve ของการนำเข้าสินค้าโดยใช้วิธีทางเศรษฐมิติ
2. อินทิเกรต demand schedule จากนั้นใช้ความสัมพันธ์ระหว่าง Roy's Identity และ Indirect utility function
3. ทำการ inverse indirect utility function จะได้ expenditure function
4. ดิฟเฟอเรนเชียลสมการ expenditure function จะได้ compensated demand curve
5. ประมาณค่าพื้นที่ใต้ compensated demand curve ระหว่างราคาเก่ากับราคาใหม่จะได้ส่วนเกินผู้บริโภคที่แท้จริงโดยประมาณจาก CV

สมการอุปสงค์สินค้านำเข้า (Intraregional import demand curve) ของแต่ละประเทศ คือ

$$Q_{ij} = \alpha_1 P_{ij}^{\alpha_2} Y_j^{\alpha_3} \quad (6)$$

กำหนดให้ Q_{ij} คือ ปริมาณการนำเข้าสินค้าแต่ละชนิด

P_{ij} คือ ราคานำเข้าของสินค้าแต่ละชนิด

Y_j คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรแต่ละประเทศ

โดยที่ $i = 1$ คือ หมวดพืชผัก (HS 07)

$i = 2$ คือ หมวดผลไม้ (HS 08)

$i = 3$ คือ สินค้าสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002)

$i = 4$ คือ หมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85)

$j = 1$ คือ ประเทศไทย

$j = 2$ คือ ประเทศจีน

α_2 คือ สัมประสิทธิ์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาจากการประมาณ
ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (3SLS)

α_3 คือ สัมประสิทธิ์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อรายได้จากการประมาณ
ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (3SLS)

ใช้ Roy's identity และ implicit function theorem โดยกำหนดให้ $v(P_{mi}(.), Y(.))$ คือ
indirect utility function จะได้

$$\frac{dY_j(t)/dt}{dP_{ij}(t)/dt} = \frac{-\partial v(P_{ij}(t), Y(t))/\partial P_{ij}}{\partial v(P_{ij}(t), Y(t))/\partial Y_j} = Q_{ij} \quad (7)$$

$$\frac{dY_j}{dP_{ij}} = Q_{ij} = P_{ij}^{\alpha_2} Y_j^{\alpha_3} \quad (8)$$

อินทิเกรตสมการ 8 จะได้

$$\frac{1}{1-\alpha_3} Y_j^{1-\alpha_3} = \frac{1}{\alpha_2+1} P_{ij}^{\alpha_2+1} + C \quad (9)$$

กำหนดให้ C คือค่าคงที่ และ $C = U^0$

$$v(P_{ij}, Y_j) = C = U^0 = \frac{Y_j^{1-\alpha_3}}{1-\alpha_3} - \frac{P_{ij}^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \quad (10)$$

ใช้ความสัมพันธ์ expenditure function

$$e^m(P_{ij}, U^0) = \left[(1-\alpha_3) \left(U^0 + \frac{P_{ij}^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right) \right]^{\frac{1}{1-\alpha_3}} \quad (11)$$

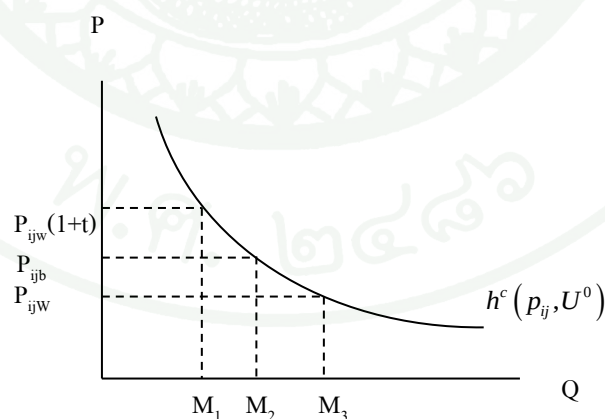
ดิฟเฟอเรนเชียลสมการ expenditure function สมการ 11 เทียบกับราคาสินค้านำเข้าแต่ละชนิด จะได้ compensated demand curve

$$h_i(P_{ij}, U^0) = \frac{\partial e^m(P_{ij}, U^0)}{\partial P_{ij}} \quad (12)$$

$$h_i(P_{ij}, U^0) = \left(P_{ij}^{\alpha_2} \left[(1-\alpha_3) \left(U^0 + \frac{P_{ij}^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right) \right]^{\frac{\alpha_3}{1-\alpha_3}} \right)$$

$h(P_{ij}, U^0)$ คือ compensated import demand curve

สามารถหาผลกระทบที่มีต่อส่วนเกินผู้บริโภคทางด้านการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าโดยหาพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ของ Hick ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 Hicksian compensated import demand curve

ที่มา: Nicholls (1998)

ผลกระทบจากการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าสามารถวัดได้จากพื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมูใต้เส้น Hicksian compensated import demand curve จากการรวมกลุ่มทำให้ราคาสินค้าลดลงจาก $P_{ijw}(1+t)$ เป็น P_{ijb} เนื่องจากข้อตกลงยกเลิกการจัดเก็บภาษีส่งผลให้ส่วนเกินของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น ดังนั้นการสร้างปริมาณการค้าคือพื้นที่ $P_{ijw}(1+t)ABP_{ijb}$ แต่แทนที่ผู้บริโภคจะได้บริโภคสินค้าที่มีต้นทุนการผลิตต่ำสุดจากประเทศนอกกลุ่ม ต้องหันมาบริโภคสินค้าที่มีต้นทุนการผลิตสูงกว่าจากประเทศในกลุ่มทำให้ส่วนเกินผู้บริโภคลดลง เพราะฉะนั้นการหันเหทิศทางการค้าคือพื้นที่ $P_{ijb}BCP_{ijw}$ และส่วนเกินผู้บริโภคสุทธิจะถูกรวบรวมในรูปของ Compensating Variation ดังนี้

$$\text{ส่วนเกินผู้บริโภคสุทธิ} = \text{พื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู } P_{ijw}(1+t)ABP_{ijb} - \text{พื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู } P_{ijb}BCP_{ijw}$$

สามารถหาการสร้างปริมาณการค้าจากวิธีอินทิเกรตพื้นที่ใต้เส้น compensated import demand curve ตั้งแต่ $P_{ijw}(1+t)$ ถึง P_{ijb} ด้วยความพอใจที่ระดับ U^0 ดังนี้

$$CV_{TC} = \int_{P_{ijb}}^{P_{ijw}(1+t)} h_i(P_{ij}, U^0) dP_{ij}$$

CV_{TC} คือ การสร้างปริมาณการค้าโดยวัดจาก Compensating Variation
 $P_{ijw}(1+t)$ คือ ราคาสินค้านำเข้าจากประเทศที่ไม่ได้เป็นสมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน โดยเก็บภาษีนำเข้า
 P_{ijb} คือ ราคาสินค้านำเข้าจากประเทศสมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน

$$CV_{TC} = \int_{P_{ijb}}^{P_{ijw}(1+t)} \left(P_{ij}^{\alpha_2} \left[(1-\alpha_3) \left(U^0 + \frac{P_{ij}^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right) \right]^{\frac{\alpha_3}{1-\alpha_3}} \right) dP_{ij} = e^m(P_{ij}, U^0) \Big|_{P_{ijb}}^{P_{ijw}(1+t)}$$

$$\text{เมื่อ} \quad e^m(P_{ij}, U^0) = \left[\left[(1-\alpha_3) \left(U^0 + \frac{P_{ij}^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right) \right]^{\frac{1}{1-\alpha_3}} \right]_{P_{ijb}}^{P_{ijw}(1+t)}$$

$$\text{และ} \quad U^0 = \frac{(Y^0)^{1-\alpha_3}}{1-\alpha_3} - \frac{(P_{ijw}(1+t))^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \quad (13)$$

ความพอใจจะเพิ่มขึ้นเมื่อรายได้เพิ่มขึ้นและราคาสินค้าลดลง

$$\text{จะได้ } CV_{TC} = \left[(1-\alpha_3) \left(U^0 + \frac{(P_{ijw}(1+t))^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right) \right]^{\frac{1}{1-\alpha_3}} - \left[(1-\alpha_3) \left(U^0 + \frac{(P_{ijb})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right) \right]^{\frac{1}{1-\alpha_3}} \quad (14)$$

เมื่อ U^0 คือ ระดับความพอใจ

Y^0 คือ ผลผลิตทั้งหมดรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรเฉลี่ยก่อนการรวมกลุ่ม
เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน

โดยที่ รายได้ที่แท้จริงต่อหัวประชากรของหมวดพืชผักและผลไม้ เฉลี่ยตั้งแต่ปี 2543 – 2546

รายได้ที่แท้จริงต่อหัวประชากรของสินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน และ
หมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า เฉลี่ยตั้งแต่ปี 2543 – 2547

α_2 คือ ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาสินค้านำเข้า

α_3 คือ ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อรายได้

แทนสมการ 13 ในสมการ 14 จะได้

$$\begin{aligned} CV_{TC} &= \left[(1-\alpha_3) \left(\frac{(Y^0)^{1-\alpha_3}}{1-\alpha_3} - \frac{(P_{ijw}(1+t))^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} + \frac{(P_{ijw}(1+t))^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right) \right]^{\frac{1}{1-\alpha_3}} \\ &\quad - \left[(1-\alpha_3) \left(\frac{(Y^0)^{1-\alpha_3}}{1-\alpha_3} - \frac{(P_{ijw}(1+t))^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} + \frac{(P_{ijb})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right) \right]^{\frac{1}{1-\alpha_3}} \\ CV_{TC} &= \left[(1-\alpha_3) \left(\frac{(Y^0)^{1-\alpha_3}}{1-\alpha_3} \right) \right]^{\frac{1}{1-\alpha_3}} - \left[(1-\alpha_3) \left(\frac{(Y^0)^{1-\alpha_3}}{1-\alpha_3} - \frac{(P_{ijw}(1+t))^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} + \frac{(P_{ijb})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right) \right]^{\frac{1}{1-\alpha_3}} \\ CV_{TC} &= \left[(Y^0)^{1-\alpha_3} \right]^{\frac{1}{1-\alpha_3}} - \left[(1-\alpha_3) \left(\frac{(Y^0)^{1-\alpha_3}}{1-\alpha_3} - \frac{(P_{ijw}(1+t))^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} + \frac{(P_{ijb})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right) \right]^{\frac{1}{1-\alpha_3}} \\ CV_{TC} &= Y^0 - \left[(1-\alpha_3) \left(\frac{(Y^0)^{1-\alpha_3}}{1-\alpha_3} - \frac{(P_{ijw}(1+t))^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} + \frac{(P_{ijb})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right) \right]^{\frac{1}{1-\alpha_3}} \quad (15) \end{aligned}$$

การหันทะทิศทางการค้าจากวิธีอินทิเกรตพื้นที่ใต้เส้น compensated import demand curve ตั้งแต่ P_{ijb} ถึง P_{ijw}

$$CV_{TD} = \int_{P_{ijw}}^{P_{ijb}} h_i(P_{ij}, U^0) dP_{ij}$$

CV_{TD} คือ การหันทะทิศทางการค้าโดยวัดจาก Compensating Variation

P_{miw} คือ ราคาสินค้านำเข้าจากประเทศที่ไม่ได้เป็นสมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน โดยไม่มีการกีดกันทางการค้า

จะได้

$$CV_{TD} = \int_{P_{ijw}}^{P_{ijb}} P_{ij}^{\alpha_2} \left[(1-\alpha_3) \left(U^0 + \frac{P_{ij}^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right)^{\frac{\alpha_3}{1-\alpha_3}} \right] dP_{ij} = e^m(P_{ij}, U^0)_{P_{ijw}}^{P_{ijb}}$$

$$CV_{TD} = \left[(1-\alpha_3) \left(U^0 + \frac{(P_{ijb})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right)^{\frac{1}{1-\alpha_3}} \right] - \left[(1-\alpha_3) \left(U^0 + \frac{(P_{ijw})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right)^{\frac{1}{1-\alpha_3}} \right] \quad (16)$$

เมื่อ

$$U^0 = \frac{(Y^0)^{1-\alpha_3}}{1-\alpha_3} - \frac{(P_{ijb})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \quad (17)$$

แทนสมการ 17 ในสมการ 16 จะได้

$$CV_{TD} = \left[(1-\alpha_3) \left(\frac{(Y^0)^{1-\alpha_3}}{1-\alpha_3} - \frac{(P_{ijb})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} + \frac{(P_{ijb})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right)^{\frac{1}{1-\alpha_3}} \right] - \left[(1-\alpha_3) \left(\frac{(Y^0)^{1-\alpha_3}}{1-\alpha_3} - \frac{(P_{ijb})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} + \frac{(P_{ijw})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right)^{\frac{1}{1-\alpha_3}} \right]$$

$$CV_{TD} = \left[(1-\alpha_3) \left(\frac{(Y^0)^{1-\alpha_3}}{1-\alpha_3} \right)^{\frac{1}{1-\alpha_3}} \right] - \left[(1-\alpha_3) \left(\frac{(Y^0)^{1-\alpha_3}}{1-\alpha_3} - \frac{(P_{ijb})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} + \frac{(P_{ijw})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right)^{\frac{1}{1-\alpha_3}} \right]$$

$$CV_{TD} = \left[(Y^0)^{1-\alpha_3} \right]^{\frac{1}{1-\alpha_3}} - \left[(1-\alpha_3) \left(\frac{(Y^0)^{1-\alpha_3}}{1-\alpha_3} - \frac{(P_{ijb})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} + \frac{(P_{ijw})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right) \right]^{\frac{1}{1-\alpha_3}}$$

$$CV_{TD} = Y^0 - \left[(1-\alpha_3) \left(\frac{(Y^0)^{1-\alpha_3}}{1-\alpha_3} - \frac{(P_{ijb})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} + \frac{(P_{ijw})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right) \right]^{\frac{1}{1-\alpha_3}} \quad (18)$$

การวัดส่วนเกินผู้บริโภค (Consumer Surplus) วัดจากความแตกต่างระหว่างการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าในรูปของ Compensating Variation

$$CS_{CV} = TC_{CV} - TD_{CV} \quad (19)$$

สมมติฐานในการวิจัย

1. เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณซื้อมีความสัมพันธ์ทิศทางตรงข้ามกับ เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า
2. เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณซื้อมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับกับ เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของรายได้
3. ความพอใจ (Utility) มีคุณสมบัติขนาบกัน (Quasilinear Utility) ดังนั้นการวัดระยะห่างระหว่างเส้น Indifference curve ด้วยวิธี Compensating Variation หรือ Equivalent Variation จะให้ผลลัพธ์ที่เท่ากัน
4. เนื่องจากข้อจำกัดของข้อมูลดัชนีราคาผู้ผลิตของประเทศไทย จึงทำการวิเคราะห์มูลค่าการนำเข้าของประเทศไทยและประเทศจีน ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2554
5. ส่วนเกินผู้บริโภคอาจเกิดได้ทั้งเพิ่มขึ้นและลดลง เนื่องจากส่วนเกินผู้บริโภควัดจากการสร้างปริมาณการค้าลบกับการหันเหทิศทางการค้า

บทที่ 4

อาเซียนและเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน

การรวบรวมข้อมูลสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หรืออาเซียนและเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีนได้มาจากกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ (2553) ดังนี้

สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หรืออาเซียน

1. ประวัติความเป็นมา

สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หรืออาเซียน (The Association of South East Asian Nations : ASEAN) ก่อตั้งขึ้นโดยปฏิญญากรุงเทพ (The Bangkok Declaration) เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2510 ซึ่งมีประเทศที่ร่วมก่อตั้งอาเซียนคือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และไทย โดยปฏิญญากรุงเทพฯ (Bangkok Declaration) มีสาระสำคัญดังนี้ เพื่อจัดตั้งสมาคมความร่วมมือกันในการเพิ่มอัตราการเจริญเติบโต ทางเศรษฐกิจ การพัฒนาสังคม การพัฒนาวัฒนธรรมในกลุ่มประเทศสมาชิก และการธำรงรักษาสันติภาพและความมั่นคงในพื้นที่และเป็นการเปิดโอกาสให้คลายข้อพิพาทระหว่างประเทศสมาชิกอย่างสันติ ต่อมาในปี 2527 บรูไนได้เข้าเป็นสมาชิก ตามด้วยเวียดนามก็เข้าร่วมเป็นสมาชิกในปี 2538 ลาวและพม่าเข้าร่วมในปี 2540 และปี 2542 กัมพูชาก็ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกลำดับที่ 10 ทำให้ปัจจุบันอาเซียนเป็นกลุ่มเศรษฐกิจภูมิภาคขนาดใหญ่มีประชากรรวมกันเกือบ 500 ล้านคน

2. วัตถุประสงค์หลัก ปฏิญญากรุงเทพฯ ได้ระบุวัตถุประสงค์สำคัญ 7 ประการของการจัดตั้งอาเซียน ได้แก่

2.1 ส่งเสริมความร่วมมือและความช่วยเหลือซึ่งกันและกันในทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ และการบริหาร

2.2 ส่งเสริมสันติภาพและความมั่นคงส่วนภูมิภาค

2.3 เสริมสร้างความเจริญรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรมในภูมิภาค

2.4 ส่งเสริมให้ประชาชนในอาเซียนมีความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

2.5 ให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในรูปของการฝึกอบรมและการวิจัย และส่งเสริมการศึกษาในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

2.6 เพิ่มประสิทธิภาพของการเกษตรและอุตสาหกรรม การขยายการค้า ตลอดจนการปรับปรุงการขนส่งและการคมนาคม

2.7 เสริมสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศอาเซียนกับประเทศภายนอกกลุ่ม

3. โครงสร้างของอาเซียน ประกอบด้วยส่วนสำคัญ ดังนี้

3.1 สำนักเลขาธิการอาเซียน (ASEAN Secretariat)

สำนักเลขาธิการอาเซียนได้จัดตั้งขึ้นตามข้อตกลงที่ลงนามโดยรัฐมนตรีต่างประเทศอาเซียนในระหว่างการประชุมสุดยอดอาเซียน ครั้งที่ 1 ในปี 2519 เพื่อทำหน้าที่ประสานงานและดำเนินงานตามโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ของสมาคมอาเซียน และเป็นศูนย์กลางในการติดต่อระหว่างสมาคมอาเซียน คณะกรรมการ ตลอดจนสถาบันต่าง ๆ และรัฐบาลของประเทศสมาชิก

3.2 สำนักงานอาเซียนแห่งชาติ หรือกรมอาเซียน (ASEAN National Secretariat)

เป็นหน่วยงานในกระทรวงการต่างประเทศของประเทศสมาชิก ซึ่งแต่ละประเทศได้จัดตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบ ประสานงานเกี่ยวกับอาเซียนในประเทศนั้น ๆ และติดตามผลของการดำเนินกิจกรรมและความร่วมมือต่าง ๆ สำหรับประเทศไทยนั้น ได้มีการจัดตั้งกรมอาเซียนให้มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติงานด้านอาเซียนดังกล่าว

เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน

1. ประวัติความเป็นมา

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2544 ณ กรุงปักกิ่ง เสรีเบกาน ประเทศบรูไน นายกรัฐมนตรีของจีน ในขณะนั้น นายหู หง จี ได้เสนอต่อที่ประชุมผู้นำอาเซียน ในเรื่องศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดทำความร่วมมือทางเศรษฐกิจและเขตการค้าเสรีระหว่างจีนกับประเทศสมาชิกอาเซียน ต่อมาเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2545 ณ กรุงพนมเปญ ประเทศกัมพูชา ในที่ประชุมสุดยอดอาเซียน-จีน ผู้นำอาเซียนและจีนได้มีการลงนามในกรอบความตกลงร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศสมาชิกสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และสาธารณรัฐประชาชนจีนหรือเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน (Asean – China Free Trade Agreement) เพื่อเป็นกรอบและแนวทางสำหรับการเจรจาจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน โดยครอบคลุมทั้งเรื่องการเปิดเสรีการค้า บริการ การลงทุน และความร่วมมือทางเศรษฐกิจ ในเวลาต่อมาทั้งสองฝ่ายได้สามารถสรุปการเจรจาและลงนามในความตกลงด้านการค้าระหว่างอาเซียน-จีน (Agreement on Trade in Goods of the Framework Agreement on Comprehensive Economic Co-operation between the ASEAN and China) ในระหว่างการประชุมสุดยอดอาเซียน-จีน เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2547 ณ กรุงเวียงจันทน์ ประเทศลาว (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ [จร], 2552)

2. วัตถุประสงค์

2.1 กระชับและเสริมสร้างความร่วมมือด้านเศรษฐกิจ การค้า และการลงทุนระหว่างกลุ่มประเทศภาคี

2.2 เปิดเสรีพร้อมทั้งส่งเสริมการค้าและการบริการ รวมถึงสร้างนโยบายการลงทุนให้มีความโปร่งใส อีกทั้งอำนวยความสะดวกด้านการลงทุน

2.3 สร้างความร่วมมือทางเศรษฐกิจที่ใกล้ชิดยิ่งขึ้นระหว่างกลุ่มประเทศภาคี

2.4 อำนวยความสะดวกให้เกิดการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจที่มีประสิทธิภาพของประเทศสมาชิกอาเซียนใหม่และประสานความแตกต่างของระดับการพัฒนาของกลุ่มประเทศภาคี

3. มาตรการสำหรับกรอบความร่วมมือทางเศรษฐกิจ

3.1 กำจัดอุปสรรคทางด้านภาษีและที่มิใช่ภาษีโดยกำหนดให้ครอบคลุมการค้าให้ได้มากที่สุด

3.2 เปิดเสรีด้านบริการให้ครอบคลุมทุกสาขา

3.3 กำหนดนโยบายให้อำนวยความสะดวกต่อการลงทุนและส่งเสริมการลงทุนภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน

3.4 มีมาตรการที่เป็นพิเศษและยืดหยุ่นให้กับประเทศสมาชิกอาเซียนใหม่ ได้แก่ ประเทศเวียดนาม ลาว พม่า และกัมพูชา

3.5 มีมาตรการให้ความยืดหยุ่นกับกลุ่มประเทศภาคีในการเจรจาจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน ระบุถึงส่วนที่อ่อนไหวในด้านการค้า การบริการและการลงทุนโดยที่ความยืดหยุ่นนั้นจะต้องมีการเจรจาและตกลงร่วมกันบนพื้นฐานต่างตอบแทนและประโยชน์ร่วมกัน

3.6 กำหนดมาตรการที่อำนวยความสะดวกด้านการค้าและการลงทุนที่มีประสิทธิภาพซึ่งไม่ได้จำกัดแค่การลดขั้นตอนด้านศุลกากร

3.7 ขยายความร่วมมือด้านเศรษฐกิจในสาขาที่จะมีการตกลงร่วมกันระหว่างประเทศภาคีที่จะเกื้อกูลต่อการเชื่อมโยงด้านการค้าและการลงทุนระหว่างกันในเชิงลึก การวางแผนปฏิบัติการและแผนงานเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในสาขาที่ได้ตกลงกันไว้

3.8 กำหนดกลไกที่เหมาะสมเพื่อให้การปฏิบัติตามพันธกรณีของความตกลงนี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4. การเปิดเสรีทางการค้า

การเปิดเสรีทางการค้าได้มีการลดภาษีสินค้าโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ สินค้าที่ลดภาษีทันที (Early Harvest Program) และสินค้าทั่วไป (จร., 2552)

4.1 สินค้าที่ลดภาษีทันที (Early Harvest Program)

ครอบคลุมสินค้าในกลุ่มพิกัด HS 01-08 ได้แก่ สัตว์มีชีวิต เนื้อสัตว์ และส่วนอื่นของสัตว์ที่บริโภคได้ ปลา ผลิตภัณฑ์นม ใบ สัตว์ปีก ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ต้นไม้ พืชผักที่บริโภคได้ ผลไม้และลูกนัตที่บริโภคได้ รวมทั้งสินค้าเฉพาะ (Specific products) ที่มีผลเฉพาะกับประเทศที่ตกลงกันสองฝ่ายเท่านั้น เช่น ไทยกับจีนได้ตกลงที่จะเร่งลดภาษีระหว่างกันอีก 2 รายการ คือ ถ่านหินแอนทราไซต์และถ่านหิน โดยให้จีนและอาเซียนเดิม 6 ประเทศคือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ บรูไนและไทย เริ่มต้นการลดภาษีในวันที่ 1 มกราคม 2547 และลดภาษีลงเหลือร้อยละ 0 ภายในวันที่ 1 มกราคม 2549 และให้ความยืดหยุ่นกับอาเซียนใหม่ 4 ประเทศคือ เวียดนาม ลาว พม่า และกัมพูชาจะลดภาษีเหลือร้อยละ 0 ภายในปี 2553 ทั้งนี้ สำหรับสินค้าที่มีมาตรการโควตาภาษี เช่น หอม และกระเทียม จะลดเฉพาะอัตราภาษีในโควตาเท่านั้น

4.2 สินค้าทั่วไป

สินค้าทั่วไปคือสินค้าทุกตัวที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่ม สินค้าที่ลดภาษีทันที (Early Harvest Program) ได้แบ่งรายการสินค้าออกเป็น 2 รายการ ได้แก่ รายการสินค้าปกติ (Normal Track) ซึ่งมีอัตราภาษีสุดท้าย คือร้อยละ 0 และ รายการสินค้าอ่อนไหว (Sensitive Track) ซึ่งเป็นสินค้าที่ต้องการความคุ้มครอง และจะมีระยะเวลาการลดภาษีมากกว่าสินค้าปกติ ดังนี้

4.2.1 สินค้าปกติ (Normal Track) คือสินค้าตั้งแต่พิกัด HS 09 – 99 ยกเว้นสินค้าอ่อนไหว (Sensitive Track) สินค้าปกติของไทยมีทั้งหมด 5,121 รายการ โดยไทยต้องลดภาษีเหลือร้อยละ 0 ทันทีในเดือนกรกฎาคม 2548 จำนวน 843 รายการ เช่น รายการสินค้าประเภทเครื่องแต่งกาย พลาสติกและผลิตภัณฑ์ รถยนต์และชิ้นส่วน ของปรุงแต่งจากพืชและผลไม้ ส่วนสินค้าที่จะลดภาษีเหลือร้อยละ 0 ภายในปี 2548 มี 278 รายการ เช่น อัญมณี เครื่องจักร อิเล็กทรอนิกส์ เชื้อเพลิง เคมีภัณฑ์ รั้วพืช และไขมันหรือน้ำมันจากพืชและสัตว์ สำหรับสินค้าปกติของจีนมีทั้งหมด 6,583 รายการ โดยจีนต้องลดภาษีเหลือร้อยละ 0 ทันทีในเดือนกรกฎาคม 2548 จำนวน 2,682 รายการ

เช่น สิ่งทอ เครื่องนุ่งห่ม เครื่องจักร เคมีภัณฑ์ เมล็ดพืชและผลไม้ ของปรุงแต่งจากเนื้อสัตว์และพืช และผลิตภัณฑ์เหล็ก เป็นต้น ส่วนสินค้าที่จะลดภาษีเหลือร้อยละ 0 ภายในปี 2548 มี 575 รายการ ได้แก่ เมล็ดพืชและผลไม้ ไม้และของทำด้วยไม้ เครื่องจักร และอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาของประเทศ, 2551)

กำหนดให้ลดอัตราภาษีสินค้าปกติที่สูงกว่าร้อยละ 20 ให้เหลือร้อยละ 20 ในวันที่ 1 มกราคม 2548 ส่วนภาษีที่มีอัตราต่ำกว่าร้อยละ 20 ให้ลดอัตราภาษีลงตามลำดับ และอัตราภาษีของสินค้าทั้งหมดจะต้องลดลงเหลือร้อยละ 0 ภายในวันที่ 1 มกราคม 2553 ภายในระยะเวลา 5 ปี พร้อมกับให้สินค้าจำนวน 150 รายการได้รับความยืดหยุ่นให้ลดภาษีเหลือร้อยละ 0 ได้ถึงปี 2555 ภายในระยะเวลา 7 ปี รวมทั้งให้เพิ่มสินค้าที่จะมีอัตราภาษีอยู่ที่ร้อยละ 0-5 จากจำนวนร้อยละ 40 ในปี 2548 เป็นร้อยละ 60 ในปี 2550 สินค้าที่แต่ละประเทศภาคีจัดไว้ในรายการสินค้าปกติ จะลดและเลิกภาษีจากอัตราภาษีที่เก็บจริง ดังตารางที่ 2

การลดเลิกภาษีสินค้าปกติของประเทศอาเซียนเดิมได้แก่ บรูไนดารุสซาลาม มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ อินโดนีเซีย ไทยและจีน จะลดอัตราภาษีที่สูงกว่าร้อยละ 20 ให้เหลือร้อยละ 20 ในปี 2548 ส่วนภาษีที่มีอัตราต่ำกว่าร้อยละ 20 ให้ลดอัตราภาษีลงตามลำดับ และอัตราภาษีของสินค้าทั้งหมดจะต้องลดลงเหลือร้อยละ 0 ภายในปี 2553

นอกจากจะต้องปฏิบัติตามตารางการลดภาษีประเทศสมาชิกยังมีข้อผูกพันเพิ่มเติมที่ต้องปฏิบัติในการดำเนินการลดเลิกภาษีสินค้าปกติดังนี้

1. ต้องลดภาษีสินค้าปกติอย่างน้อยร้อยละ 40 ของสินค้าปกติทั้งหมด ให้มีอัตราภาษีที่ร้อยละ 0 – 5 ภายในวันที่ 1 กรกฎาคม 2548
2. ต้องลดภาษีสินค้าปกติอย่างน้อยร้อยละ 60 ของสินค้าปกติทั้งหมด ให้มีอัตราภาษีที่ร้อยละ 0 – 5 ภายในวันที่ 1 กรกฎาคม 2550

ตารางที่ 2 รูปแบบการลดเลิกภาษีสินค้าปกติของประเทศบรูไนดารุสซาลาม มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ อินโดนีเซีย ไทยและจีน

อัตราภาษีที่เก็บจริง (X)	อัตราภาษีพิเศษภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน			
	2548	2550	2552	2553
$X \geq 20$	20	12	5	0
$15 \leq X < 20$	15	8	5	0
$10 \leq X < 15$	10	8	5	0
$5 < X < 10$	5	5	0	0
$X \leq 5$	คงอัตราภาษีที่เก็บจริง		0	0

หมายเหตุ: อัตราภาษีอยู่ในรูปร้อยละ

ที่มา: FTA กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ

การลดเลิกภาษีสินค้าปกติของประเทศเวียดนาม ได้ทำการลดอัตราภาษีที่สูงกว่าร้อยละ 60 ให้เหลือร้อยละ 60 โดยเริ่มดำเนินการลดภาษีในวันที่ 1 กรกฎาคม 2548 ส่วนภาษีที่มีอัตราต่ำกว่าร้อยละ 60 ให้ลดอัตราภาษีลงตามลำดับ และอัตราภาษีของสินค้าทั้งหมดจะต้องลดลงเหลือร้อยละ 0 ภายในปี 2558

ตารางที่ 3 รูปแบบการลดเลิกภาษีสินค้าปกติของประเทศเวียดนาม

อัตราภาษีที่เก็บจริง (X)	อัตราภาษีพิเศษภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน							
	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2556	2558
$X \geq 60$	60	50	40	30	25	15	10	0
$45 \leq X < 60$	40	35	35	30	25	15	10	0
$35 \leq X < 45$	35	30	30	25	20	15	5	0
$30 \leq X < 35$	30	25	25	20	17	10	5	0
$25 \leq X < 30$	25	20	20	15	15	10	5	0
$20 \leq X < 25$	20	20	20	15	15	10	0-5	0
$15 \leq X < 20$	15	15	15	10	10	5	0-5	0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

อัตราภาษีที่เก็บ	อัตราภาษีพิเศษภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน							
จริง (X)	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2556	2558
$10 \leq X < 15$	10	10	10	10	8	5	0-5	0
$7 \leq X < 10$	7	7	7	7	7	5	0-5	0
$5 \leq X < 7$	5	5	5	5	5	5	0-5	0
$X < 5$	คงอัตราภาษีที่เก็บจริง							0

หมายเหตุ: อัตราภาษีอยู่ในรูปร้อยละ

ที่มา: FTA กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ

การลดเลิกภาษีสินค้าปกติของประเทศกัมพูชา ลาว และพม่า ได้ทำการลดอัตราภาษีที่สูงกว่าร้อยละ 60 ให้เหลือร้อยละ 60 โดยเริ่มดำเนินการลดภาษีในวันที่ 1 กรกฎาคม 2548 ส่วนภาษีที่มีอัตราต่ำกว่าร้อยละ 60 ให้ลดอัตราภาษีลงตามลำดับ และอัตราภาษีของสินค้าทั้งหมดจะต้องลดลงเหลือร้อยละ 0 ภายในปี 2558

ตารางที่ 4 รูปแบบการลดเลิกภาษีสินค้าปกติของประเทศกัมพูชา ลาว และพม่า

อัตราภาษีที่เก็บ	อัตราภาษีพิเศษภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน							
จริง (X)	2548	2549	2550	2551	2552	2554	2556	2558
$X \geq 60$	60	50	40	30	25	15	10	0
$45 \leq X < 60$	40	35	35	30	25	15	10	0
$35 \leq X < 45$	35	30	30	30	20	15	5	0
$30 \leq X < 35$	30	25	25	20	20	10	5	0
$25 \leq X < 30$	25	25	25	20	20	10	5	0
$20 \leq X < 25$	20	20	15	15	15	10	0-5	0
$15 \leq X < 20$	15	15	15	15	15	5	0-5	0
$10 \leq X < 15$	10	10	10	10	8	5	0-5	0

ตารางที่ 4 (ต่อ)

อัตราภาษีที่เก็บ	อัตราภาษีพิเศษภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน							
จริง (X)	2548	2549	2550	2551	2552	2554	2556	2558
$7 \leq X < 10$	7*	7*	7*	7*	7*	5	0-5	0
$5 \leq X < 7$	5	5	5	5	5	5	0-5	0
$X < 5$	คงอัตราภาษีที่เก็บจริง							0

หมายเหตุ: * หมายถึง สหภาพพม่าจะสามารถคงอัตราภาษีสำหรับเขตการค้าเสรีอาเซียนไว้ไม่สูงกว่าร้อยละ 7.5 จนถึงปี 2553 และอัตราภาษีอยู่ในรูปร้อยละ

ที่มา: FTA กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ

4.2.2 สินค้าอ่อนไหว (Sensitive Track) เป็นสินค้าที่ประเทศสมาชิกยังไม่พร้อมที่จะลดภาษีพร้อมกับสินค้าปกติ และต้องการเวลาปรับตัวนานกว่า จึงกำหนดให้เป็นสินค้าอ่อนไหว แต่จะมีได้ไม่เกิน 400 รายการและไม่เกินร้อยละ 10 ของมูลค่าการนำเข้ารวม ในส่วนของประเทศไทยมี 251 รายการ เช่น น้ำผลไม้ ขยางรถยนต์ รองเท้า กระจก เหล็กและผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ไฟฟ้า และของเล่น เป็นต้น ส่วนประเทศจีนมี 178 รายการ เช่น กาแฟ ยาสูบ ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิง ขนสัตว์ ฝ้าย และขยางรถยนต์ เป็นต้น โดยกำหนดให้ลดอัตราภาษีเหลือร้อยละ 20 ในปี 2555 และมีอัตราภาษีสุดท้ายอยู่ที่ร้อยละ 0-5 ในปี 2561

4.2.3 สินค้าอ่อนไหวสูง (Highly Sensitive Track) ประเทศสมาชิกอาเซียนเดิมและจีนต้องจำกัดรายการสินค้าอ่อนไหวสูงไม่เกิน 100 รายการ หรือร้อยละ 40 ของจำนวนรายการสินค้าอ่อนไหว และลดอัตราภาษีเหลือร้อยละ 50 ในปี 2558 สินค้าอ่อนไหวสูงของประเทศไทย 100 รายการ เช่น นมและครีม มันฝรั่ง หอม กระเทียม กาแฟ ไหมดิบ หินอ่อน และยานยนต์และชิ้นส่วน เป็นต้น ส่วนของจีนมี 100 รายการ เช่น ข้าวโพด ข้าว พืช น้ำมัน น้ำตาล ขงธรรมชาติ ไม้ของทำด้วยไม้ กระดาษ และรถยนต์นั่ง เป็นต้น

ตารางที่ 5 แสดงรูปแบบการลดเลิกภาษีสินค้าอ่อนไหวของประเทศบรูไนดารุสซาลาม มาเลเซีย
ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ อินโดนีเซีย ไทยและจีน

อัตราภาษีพิเศษภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน	
สินค้าอ่อนไหว	
2555	20
2561	0 - 5
สินค้าอ่อนไหวสูง	
2558	50

หมายเหตุ: อัตราภาษีอยู่ในรูปร้อยละ

ที่มา: FTA กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ

สำหรับประเทศสมาชิกใหม่ 4 ประเทศ ได้แก่ กัมพูชา ลาว พม่าและเวียดนาม จะได้รับความยืดหยุ่น ทั้งในด้านจำนวนสินค้าอ่อนไหว และระยะเวลาการลดภาษีที่นานกว่า

5. หลักการต่างตอบแทนสำหรับสินค้าอ่อนไหว

โดยทั่วไปประเทศสมาชิกที่จัดสินค้าเป็นสินค้าอ่อนไหวจะไม่ได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีแบบปกติภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน นั่นคือประเทศสมาชิกผู้นำเข้าจะเก็บภาษีนำเข้าจากประเทศสมาชิกผู้ส่งออกซึ่งกำหนดให้สินค้านั้นเป็นสินค้าอ่อนไหวในอัตรา MFN applied rate สินค้าอ่อนไหวของประเทศหนึ่ง จะได้รับสิทธิประโยชน์ต่างตอบแทนจากประเทศสมาชิกอื่นเป็นไปตามเงื่อนไขดังนี้ (จร., 2552)

1. อัตราภาษีภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีนของสินค้าอ่อนไหวนั้น ต้องลดลงมาอยู่ที่อัตราไม่เกินร้อยละ 10

2. อัตราภาษีที่ได้รับเป็นสิทธิประโยชน์ต่างตอบแทนจะเท่ากับอัตราภาษีของสินค้าอ่อนไหว หรืออัตราภาษีปกติของสินค้านั้นของประเทศสมาชิกอื่น แล้วแต่ว่าอัตราใดจะสูงกว่า

ทั้งนี้สินค้าที่จะได้รับสิทธิการลดภาษีภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีนจะต้องมีแหล่งกำเนิดของสินค้าตามกฎหมายที่ได้ตกลงกัน คือ สินค้าบางประเภทต้องใช้วัตถุดิบภายใน

ประเทศทั้งหมด (Wholly Obtained) หรือสินค้าบางประเภทต้องมีมูลค่าของวัตถุดิบที่ใช้ภายในประเทศไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 โดยสามารถนำมูลค่าของวัตถุดิบจากทุกประเทศสมาชิกมารวมกันได้

ประเทศสมาชิกสามารถใช้มาตรการปกป้องเพื่อเป็นการปกป้องอุตสาหกรรมภายในของแต่ละประเทศที่ได้รับผลกระทบจากการเปิดเสรีการค้าอาเซียน-จีน อาทิ การทะลักของสินค้านำเข้าที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อสินค้าและอุตสาหกรรมภายในประเทศ โดยให้ขึ้นอัตราภาษีนำเข้าของสินค้า

6. กฎว่าด้วยแหล่งกำเนิดสินค้า

สินค้าที่จะได้รับสิทธิพิเศษในการลดภาษีศุลกากรภายใต้ความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-จีน จะต้องผ่านกฎว่าด้วยแหล่งกำเนิดสินค้าที่ได้ตกลงกันไว้ (จร., 2552) คือ

6.1 สินค้าเกษตรต่างๆ เช่น พืช สัตว์บกและสัตว์น้ำ แร่ธาตุ เป็นต้น ต้องได้มาหรือมีการผลิตโดยใช้วัตถุดิบภายในประเทศทั้งหมด (wholly obtained)

6.2 สินค้าบางประเภทต้องมีการเปลี่ยนแปลงหรือแปรสภาพอย่างเพียงพอ โดยพิจารณาจากการใช้สัดส่วนวัตถุดิบภายในประเทศ (local content) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ของราคาสินค้า โดยสามารถนำมูลค่าของวัตถุดิบจากทุกประเทศสมาชิกมารวมกันได้

6.3 สินค้าบางประเภทต้องผ่านกฎแหล่งกำเนิดสินค้าเฉพาะของแต่ละสินค้า (product-specific rules) เช่น สินค้าในกลุ่มสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มจะต้องผ่านการถักทอตัดเย็บในประเทศ เป็นต้น

7. การเปิดเสรีทางด้านบริการ

อาเซียนและจีนได้ลงนามความตกลงด้านการค้าบริการระหว่างอาเซียน-จีน (Agreement of Trade in Services of the Framework Agreement on Comprehensive Economic Cooperation between the Association of Southeast Asian Nations and the People's Republic of China) เมื่อเดือน มกราคม 2550 อันมีผลบังคับใช้ในเดือน กรกฎาคม 2550 ความตกลงด้านการค้าบริการนี้มา

พร้อมข้อผูกพันการเปิดตลาดครอบคลุมบริการภาคเอกชนทุกสาขา นอกจากนี้ไทยยังได้เสนอเปิดตลาดเพิ่มเติมจากข้อผูกพันภายใต้ WTO เช่น บริการวิชาชีพบางประเภท บริการการศึกษา บริการด้านสุขภาพ การท่องเที่ยว และการขนส่งสินค้าทางเรือ ส่วนจีนได้เสนอเปิดตลาด ดังนี้ บริการด้านคอมพิวเตอร์ บริการด้านอสังหาริมทรัพย์ บริการขนส่งสินค้าทางถนน และบริการธุรกิจอื่นๆซึ่งยังอยู่ระหว่างการเจรจาและล่าสุด เมื่อเดือน พฤศจิกายน 2554 กลุ่มประเทศภาคีก็สามารถสรุปผลการเจรจาข้อผูกพันการเปิดตลาด ได้ซึ่งมีผลบังคับใช้ใน วันที่ 1 ม.ค. 2555 (จร., 2552)

8. การเปิดเสรีทางการลงทุน

อาเซียนและจีนได้มีการลงนามความตกลงด้านการลงทุนอาเซียน-จีน เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2552 ในระหว่างการประชุมรัฐมนตรีเศรษฐกิจอาเซียน ครั้งที่ 41 ณ กรุงเทพฯ ความตกลงครอบคลุมด้านการคุ้มครองการลงทุน การอำนวยความสะดวกการลงทุน โดยทั้งสองฝ่ายตกลงให้การสนับสนุนการลงทุนทางตรงระหว่างกัน ปฏิบัติต่อนักลงทุนทั้งสองฝ่ายอย่างเป็นธรรม และทัดเทียม ชดเชยให้แก่นักลงทุนในกรณีที่มีการเวนคืน และการระงับข้อพิพาทระหว่างนักลงทุนของคู่ภาคีกับรัฐ อันจะนำไปสู่การไหลเข้าของเงินทุนใหม่และนำเอาผลกำไรกลับมาลงทุนในรูปแบบที่ยั่งยืน สอดคล้องกับเป้าหมายการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (จร., 2552)

9. ผลที่ได้รับจากความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-จีน

ตั้งแต่เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีนมีผลบังคับใช้ การนำเข้าของอาเซียนจากประเทศจีนในปี 2556 เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.530 ขณะที่การนำเข้าของประเทศจีนจากอาเซียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.830 (ตารางที่ 6 และ 7) การขยายตัวทางการค้า การลงทุน ระหว่างอาเซียน - จีนจะช่วยเสริมสร้างความแข็งแกร่งต่อความร่วมมือภายใต้กรอบเอพีทีเอระหว่างกัน ได้มากขึ้น และช่วยให้เกิดการพึ่งพากันทางด้านการค้า การลงทุนภายในกลุ่มสมาชิกเอพีทีเอมากขึ้น จนสามารถใช้เป็นจุดแข็งร่วมกันของกลุ่มเพื่อลดการพึ่งพาการค้าและการลงทุนจากประเทศพัฒนาแล้วเหมือนในอดีต และจะช่วยเพิ่มอำนาจต่อรองให้กับสมาชิกของกลุ่มเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีนในการเจรจาการค้ากับประเทศที่พัฒนาแล้ว

สำหรับโอกาสและผลกระทบของข้อตกลงดังกล่าวที่มีต่อสินค้าไทยเมื่อเปรียบเทียบกับข้อตกลงเร่งลดภาษีที่ผ่านมา ข้อตกลงอาเซียน – จีน ฉบับนี้ได้ค่อยๆ เปิดเสรีโดยการลดภาษีนำเข้าลงอย่างเป็นขั้นเป็นตอน อีกทั้งได้คำนึงถึงสินค้าบางรายการที่ยังไม่พร้อมที่จะเปิดเสรีก็จะถูก

จัดให้อยู่ในกลุ่มสินค้าอ่อนไหวซึ่งจะมีเวลาปรับตัวนานขึ้น โดยจะค่อยๆ ปรับลดภาษีเริ่มตั้งแต่ปี 2555 ซึ่งรายการสินค้าที่ผู้ประกอบการไทยค่อนข้างพร้อมในการเปิดเสรีกับจีน ภายใต้กรอบเอฟทีเออาเซียน – จีน ได้แก่ กลุ่มอัญมณีและเครื่องประดับ กลุ่มเชื้อและกระดาษ กลุ่มปิโตรเคมี และกลุ่มน้ำตาล เป็นต้น เนื่องจากสินค้าไทยกลุ่มนี้มีศักยภาพในการส่งออกและสามารถแข่งขันกับสินค้าจีนได้ทั้งตลาดในประเทศและตลาดโลก

ผู้ผลิตสินค้าภายในประเทศบางชนิด เช่น สินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องหนัง สิ่งทอ และผลไม้บางชนิด ไม่สามารถแข่งขันกับผู้ผลิตของจีนได้เนื่องจากสินค้าของจีนมีราคาถูกกว่า และสินค้าบางชนิดที่มีการกำหนดมาตรฐานอยู่แล้วก็อาจต้องมีการตรวจสอบมาตรฐานให้เข้มงวดมากขึ้น สำหรับสินค้าผักและผลไม้บางชนิดที่มีการนำเข้าเพิ่มขึ้นนั้น เป็นสินค้าที่ทั้งไทยและจีนต่างก็ต้องลดภาษีด้วยกัน และนับตั้งแต่เริ่มลดภาษีเป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ไทยก็เป็นฝ่ายได้เปรียบการค้ามาโดยตลอด สำหรับสินค้าที่มีการกล่าวถึงว่าได้รับผลกระทบจากการค้าเสรีอาเซียน-จีน ได้แก่ กระเทียมและหอมหัวใหญ่ ซึ่งแม้ว่าสินค้านี้จะรวมอยู่ในรายการสินค้านำมาลดภาษีระหว่างกัน แต่สินค้านี้ยังคงเป็นสินค้าที่มีมาตรการ โควตาภาษีซึ่งอาเซียนและจีนตกลงกันว่าจะลดภาษีเฉพาะในโควตาเท่านั้น โดยกระเทียมมีโควตานำเข้าปีละ 65 ตันที่มีอัตราสูงถึงร้อยละ 57 ในขณะที่หัวหอมหัวใหญ่เก็บภาษีร้อยละ 142 (จร.,2552)

ตารางที่ 6 แสดงมูลค่าการนำเข้าของแต่ละประเทศสมาชิกอาเซียนจากประเทศจีน

(ล้านเหรียญสหรัฐ)

ประเทศ	มูลค่า									
	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556
บรูไน	88.290	-	131.740	-	-	-	-	-	406.680	-
กัมพูชา	341.060	424.150	524.570	628.990	933.360	882.460	1186.280	1,738.930	2,162.210	-
อินโดนีเซีย	4,101.330	5,842.860	6,636.900	8,557.880	1,5249.200	14,002.170	20,424.220	26,212.190	29,387.070	29,849.460
ลาว	100.880	103.380	168.720	177.940	268.110	376.650	483.620	476.260	937.090	1,721.410
มาเลเซีย	10,335.270	13,173.660	15,883.590	18,841.700	2,0046.600	17,245.920	20,679.870	24,710.270	29,723.230	33,878.140
พม่า	-	-	-	-	-	-	1,128.480	-	-	-
ฟิลิปปินส์	2,816.820	3,134.150	3,869.390	4,232.900	4,561.090	4,060.390	4954.300	6,504.580	7,136.410	8,554.080
สิงคโปร์	16188.210	20,515.790	27,211.160	31,908.130	33,754.830	25,927.370	33,665.590	37,995.260	39,168.340	43,703.330
ไทย	8,187.810	11,157.870	13,617.180	16,979.860	20,045.770	17,028.920	24,239.370	30,581.150	36,956.540	37,692.210
เวียดนาม	4595.110	5,899.670	7,391.300	12,709.950	15,973.550	16,673.280	20,203.640	24,866.390	-	-
รวม	46,754.790	60,251.520	75,434.540	94,037.340	110,832.520	96,197.160	126,965.360	153,085.030	145,877.570	155,398.620

ที่มา: ITC calculations based on UN COMTRADE statistics

ตารางที่ 7 แสดงมูลค่าการนำเข้าของประเทศจีนจากแต่ละประเทศสมาชิกอาเซียน

(ล้านเหรียญสหรัฐ)

ประเทศ	มูลค่า									
	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556
บรูไน	251.060	207.730	215.310	246.080	88.890	282.150	664.330	566.820	373.090	89.800
กัมพูชา	29.930	27.310	35.090	51.070	38.830	36.890	93.630	184.300	215.310	361.330
อินโดนีเซีย	7,215.670	8,436.960	9,605.740	12,464.210	14,322.940	13,663.780	20,795.190	31,337.080	31,935.990	31,486.230
ลาว	12.650	25.550	49.650	85.920	134.260	367.320	601.490	827.590	787.760	1,021.160
มาเลเซีย	18,174.740	20,093.210	23,572.430	28,723.280	32,101.400	32,330.690	50,430.150	62,136.640	58,304.940	60,071.070
พม่า	206.940	274.400	252.650	378.140	647.550	646.120	966.090	1,679.870	1,298.230	2,809.680
ฟิลิปปินส์	9,059.440	12,869.690	17,674.560	23,117.840	19,504.740	11,946.610	16,220.260	17,992.320	19,643.210	18,236.790
สิงคโปร์	13,994.470	16,514.600	17,672.620	17,550.370	20,171.270	17,796.640	24,728.920	28,139.650	28,529.560	29,966.600
ไทย	11,540.510	13,991.890	17,962.430	22,665.750	25,656.740	24,896.940	33,193.370	39,039.800	38,551.210	38,521.900
เวียดนาม	2,81.990	2,552.840	2,486.080	3,226.280	4,336.320	4,746.740	6,984.260	11,116.530	16,229.130	16,885.000
รวม	62,967.400	74,994.150	89,526.560	108,508.930	117,002.920	106,713.880	154,677.680	193,020.590	195,868.400	199,449.540

ที่มา: ITC calculations based on UN COMTRADE statistics

10. ความคืบหน้าของเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน

การประชุมรัฐมนตรีเศรษฐกิจอาเซียน-จีน (AEM-MOFCOM) ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม 2556 ณ กรุงบันดาร์เสรีเบกาวัน ประเทศบรูไน (จร., 2552) สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

10.1 ทั้งสองฝ่ายยินดีที่จะยกระดับความตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ACFTA) ตามที่ฝ่ายจีนได้ริเริ่มและเสนอในการประชุมรัฐมนตรีต่างประเทศอาเซียน เมื่อเดือนมิถุนายน 2556 เนื่องจากฝ่ายจีนเห็นว่าความตกลงฉบับนี้ได้จัดทำมานานแล้ว หลายประเด็นควรมีการปรับปรุงให้ทันสมัย จึงควรจะมีการยกระดับทั้งในเรื่องระดับการเปิดเสรี การอำนวยความสะดวกทางการค้าและความร่วมมือทางเศรษฐกิจ ซึ่งประเทศสมาชิกอาเซียนต่างให้ความเห็นชอบกับข้อเสนอการยกระดับความตกลงดังกล่าว

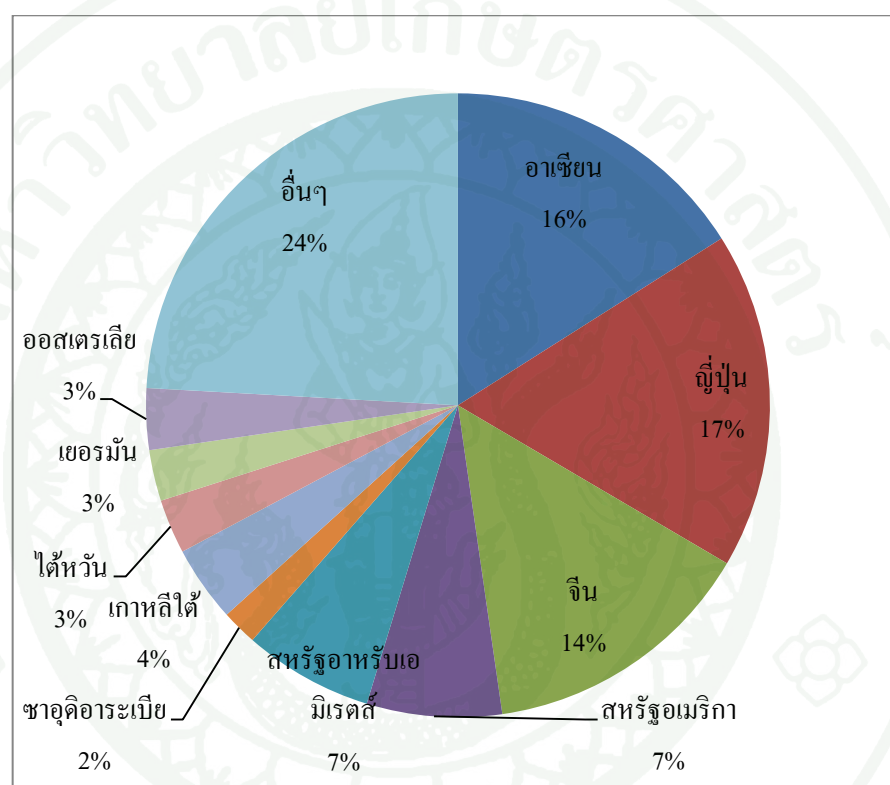
10.2 ไทยได้เสนอร่างกำหนดการเดินทางเยือนจีนและฮ่องกงของรัฐมนตรีเศรษฐกิจอาเซียน (AEM Roadshow to China) ซึ่งจัดขึ้นในระหว่างวันที่ 22-25 ตุลาคม 2556 โดยวัตถุประสงค์หลักของการเยือนจีนและฮ่องกงในครั้งนี้ เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ทางการค้าและการลงทุนระหว่างอาเซียน จีน และฮ่องกง รวมทั้งเพื่อนำภาคธุรกิจของทั้งสองฝ่ายมาพบกันและส่งเสริมโอกาสในการลงทุนระหว่างกัน โดยรัฐมนตรีเศรษฐกิจอาเซียนจะเยือนกรุงปักกิ่ง นครเซี่ยงไฮ้ และเมืองเฉิงตู ซึ่งในทุกเมืองจะมีการเข้าคารวะผู้บริหารระดับสูงและพบปะกับนักธุรกิจ รวมทั้งมีการจัดงาน Business forum ด้วย

10.3 ในการประชุมครั้งนี้ ไทยได้รับความไว้วางใจจากประเทศสมาชิกอาเซียน ให้เป็นประเทศผู้ประสานงานของอาเซียนกับฮ่องกงในการเจรจาจัดทำความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-ฮ่องกง โดยที่ประชุมเห็นชอบให้ยกร่าง TOR ในช่วงระหว่างที่ยังไม่มีการประชุม (Inter-sessionally) และคาดว่าจะสามารถเริ่มต้นการเจรจาได้ในช่วงต้นปี 2557 และเห็นว่าควรเร่งเจรจาให้เสร็จภายในปี 2559

11. การค้าระหว่างไทยกับอาเซียน

การค้าระหว่างไทยกับอาเซียนปี 2556 มีมูลค่า 101,055.500 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ โดยมีการขยายตัวร้อยละ 4.340 ในส่วนของการนำเข้าของไทย พบว่ามูลค่าการนำเข้ามีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากภาพที่ 11 ประเทศที่ไทยนำเข้าเป็นอันดับหนึ่งคือ ญี่ปุ่น ซึ่งมูลค่าการ

นำเข้าสูงถึง 7,650.198 ล้านดอลลาร์สหรัฐ มีอัตราการขยายตัวของมูลค่าการนำเข้าร้อยละ 9.340 สัดส่วนการนำเข้าร้อยละ 17.440 จากการนำเข้าทั้งหมด รองลงมาคือ อาเซียนมูลค่าการนำเข้าเท่ากับ 7,026.729 ล้านดอลลาร์สหรัฐ มีอัตราการขยายตัวของมูลค่าการนำเข้าร้อยละ 15.890 สัดส่วนการนำเข้าร้อยละ 16.020 จากการนำเข้าทั้งหมด และประเทศจีนซึ่งมูลค่าการนำเข้าเท่ากับ 6,261.614 ล้านดอลลาร์สหรัฐ มีอัตราการขยายตัวของมูลค่าการนำเข้าร้อยละ 13.540 สัดส่วนการนำเข้าร้อยละ 14.270 จากการนำเข้าทั้งหมด



ภาพที่ 11 แสดงสัดส่วนการนำเข้าระหว่างไทยกับประเทศต่างๆ พ.ศ. 2556

ที่มา: World Trade Atlas

สินค้านำเข้าที่สำคัญระหว่างไทยกับอาเซียน (ตารางที่ 8) ในปี 2556 ประกอบไปด้วย สินค้าดังนี้ น้ำมันดิบมีมูลค่าการนำเข้า 4,343.338 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ขยายตัวร้อยละ 5.570 สัดส่วนการนำเข้าร้อยละ 10.410 จากการนำเข้าทั้งหมด รองลงมาคือ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และส่วนประกอบและเคมีภัณฑ์มีมูลค่าการนำเข้า 3,514.527 และ 2,672.226 ล้านดอลลาร์สหรัฐ การนำเข้าหัตถ์ร้อยละ 1.670 และ 5.480 สัดส่วนการนำเข้าร้อยละ 8.420 และ 6.400 จากการนำเข้าทั้งหมด

ตารางที่ 8 แสดงสินค้านำเข้าที่สำคัญของไทยจากอาเซียนตั้งแต่ พ.ศ. 2554 - 2556

(ล้านเหรียญสหรัฐ)

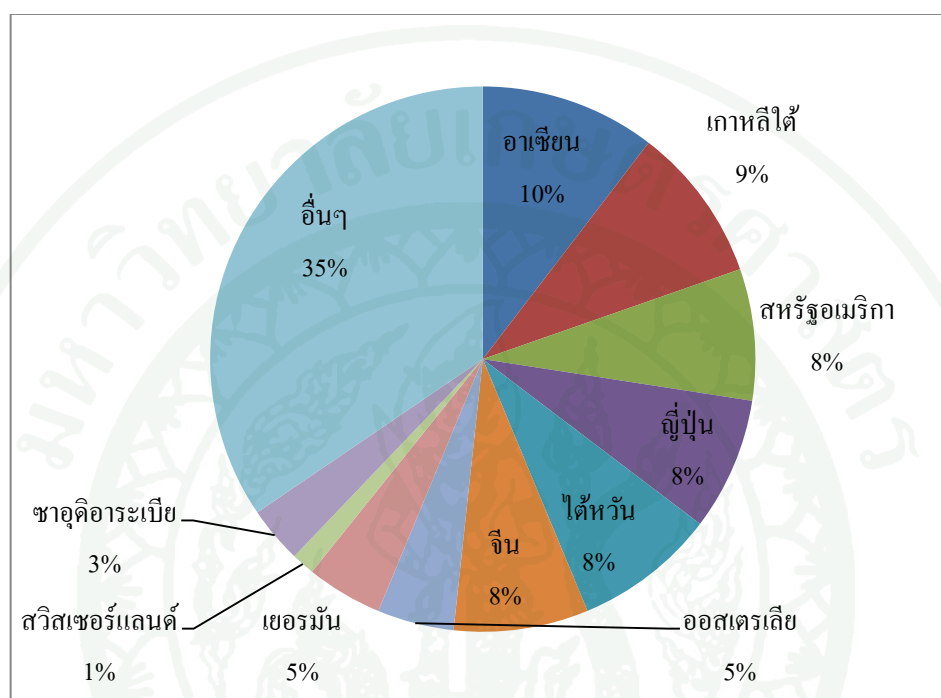
รายการ	มูลค่า			อัตราการขยายตัว (56/55)
	2554	2555	2556	
น้ำมันดิบ	2,991.45	4,114.29	4,343.34	5.57
เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และส่วนประกอบ	2,882.98	3,574.11	3,514.53	-1.67
เคมีภัณฑ์	3,030.20	2,827.21	2,672.23	-5.48
ก๊าซธรรมชาติ	3,442.75	3,462.60	3,841.70	10.95
น้ำมันสำเร็จรูป	928.091	1,011.54	1,214.21	20.04
เครื่องจักรไฟฟ้าและ ส่วนประกอบ	2,033.76	2,494.32	2,207.98	-11.48
แผงวงจรไฟฟ้า	1,788.67	1,968.28	2,202.13	11.88
สินแร่โลหะอื่น ๆ เศษโลหะ และผลิตภัณฑ์	2,724.92	2,098.02	2,249.20	7.21
เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน	950.138	1,414.13	1,757.82	24.3
เครื่องจักรกลและ ส่วนประกอบ	1,453.81	1,835.48	1,887.62	2.84

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร

12. การค้าระหว่างจีนกับอาเซียน

จีนเป็นประเทศที่มีบทบาทสำคัญทางการค้าระหว่างประเทศของโลก โดยเป็นทั้งประเทศส่งออกรายหนึ่งในลำดับที่ 1 ของโลก และนำเข้าสินค้าอยู่ในลำดับที่ 2 ของโลก อีกทั้งแนวโน้มการค้าระหว่างประเทศมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการขยายตัวของมูลค่าการค้าในปี 2556 ร้อยละ 25.500 และมีมูลค่าการค้าเท่ากับ 722.250 พันล้านเหรียญสหรัฐ

ประเทศคู่ค้าที่สำคัญ คือ ญี่ปุ่น มีสัดส่วนการค้าเฉลี่ยที่ร้อยละ 15.900 ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 19.580 รองลงมา คือ สหรัฐอเมริกาและฮ่องกง มีสัดส่วนการค้าเฉลี่ยที่ร้อยละ 15.180 และ 10.510 โดยมีอัตราขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 23.260 และ 20.720 ตามลำดับ ส่วนอาเซียน เป็นคู่ค้าอันดับที่ 4 ของจีน มีสัดส่วนการค้าเฉลี่ยที่ร้อยละ 8.850 ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 28.760



ภาพที่ 12 แสดงสัดส่วนการนำเข้าระหว่างจีนกับประเทศต่างๆ พ.ศ. 2556

ที่มา: World Trade Atlas

ในส่วนของการนำเข้าของจีน ในปี 2556 มีมูลค่าการนำเข้า 28,236.100 พันล้านเหรียญสหรัฐ ขยายตัวร้อยละ 5.120 ประเทศที่จีนนำเข้าสินค้ามากที่สุด คือ กลุ่มประเทศอาเซียน มีมูลค่าการนำเข้า 2938.170 ล้านเหรียญสหรัฐ ขยายตัวร้อยละ 6.670 จากภาพที่ 12 จะเห็นว่าสัดส่วนการนำเข้าของจีนเท่ากับร้อยละ 10.410 รองลงมาคือเกาหลีใต้ มีมูลค่าการนำเข้า 26,094.680 ล้านเหรียญสหรัฐ ขยายตัวร้อยละ 6.910 สัดส่วนการนำเข้าร้อยละ 9.240 ส่วนไต้หวันและญี่ปุ่น สัดส่วนการนำเข้าร้อยละ 8.40 และ ร้อยละ 7.880 ตามลำดับ

สินค้าสำคัญที่จีนนำเข้าจากอาเซียนในปี 2556 คือ เครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) มีมูลค่าการนำเข้า 29,387.170 ล้านเหรียญสหรัฐ ขยายตัวร้อยละ 13.300 สัดส่วนการนำเข้าที่ร้อยละ 33.110 รองลงมาคือ เชื้อเพลิง (HS 27) และเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์และเครื่องจักร (HS 84) มีมูลค่าการนำเข้า 2,387.170 ล้านเหรียญสหรัฐ ขยายตัวร้อยละ 13.300

นำเข้า 4,374.430 และ 3,183.810 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ขยายตัวร้อยละ 0.370 และ -22.390
สัดส่วนการนำเข้าที่ร้อยละ 14.890 และ 10.830 ตามลำดับ

ตารางที่ 9 แสดงสินค้านำเข้าที่สำคัญของจีนจากอาเซียนตั้งแต่ พ.ศ. 2555 – 2556

(ล้านเหรียญสหรัฐ)

HS	รายการ	2555	2556	% การเปลี่ยนแปลง (56/55)	สัดส่วน (56)
	มูลค่านำเข้ารวม	27,550.520	29,387.170	6.670	10.410
85	เครื่องใช้ไฟฟ้า	8,587.450	9,729.770	13.300	33.110
27	เชื้อเพลิงที่ได้จากแร่	4,358.420	4,374.430	0.370	14.890
84	เครื่องจักร	4,102.270	3,183.810	-22.390	10.830
26	สินแร่ ตะกรันและถ่าน	1,464.060	1,595.850	9.000	5.430
40	ยาง	1,550.070	1,893.510	22.160	6.440
39	พลาสติก	1,178.760	1,328.930	12.740	4.520
29	เคมีภัณฑ์อินทรีย์	1,133.770	1,327.150	17.060	4.520
	ไขมันและน้ำมันที่ได้	1,021.700	920.600	-9.900	3.130
15	จากสัตว์หรือพืช				
44	ไม้	442.080	505.610	14.370	1.720
	อุปกรณ์และเครื่อง				
	อุปกรณ์ที่ใช้ในทาง	390.150	476.210	22.060	1.620
90	ทัศนศาสตร์				

ที่มา: World Trade Atlas

13. การค้าระหว่างไทยจีน

จีนเป็นคู่ค้าที่สำคัญของไทยมาโดยตลอด จากการจัดลำดับความสำคัญประเทศคู่ค้าของ
ไทยกับประเทศต่างๆ โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวง
พาณิชย์ พบว่า ในปี 2556 ประเทศที่เป็นคู่ค้าอันดับหนึ่งของไทยคือจีน โดยมีมูลค่าการค้าเท่ากับ
1,980,123.700 ล้านบาท สัดส่วนการค้าร้อยละ 14 ของการค้าทั้งหมด รองลงมาคือญี่ปุ่นและ
สหรัฐอเมริกา โดยมีมูลค่าการค้าเท่ากับ 1,927,838.700 และ 1,141,915.100 ล้านบาท สัดส่วน
การค้าร้อยละ 13 และ 8 ตามลำดับ โดยประเทศจีนเป็นตลาดส่งออกอันดับที่ 3 และเป็นแหล่ง

นำเข้าอันดับที่ 2 ของไทย ไทยเป็นประเทศคู่ค้าลำดับที่ 15 ของจีน เป็นตลาดส่งออกลำดับที่ 19 และแหล่งนำเข้าลำดับที่ 11 ของจีน

หากดูในภาพรวมตั้งแต่ไทยและจีนเริ่มลดภาษีสินค้าทุกรายการระหว่างกันเมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2548 ถึงปี 2556 การค้าของไทยและจีนมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นและการค้ารวมระหว่างปี 2548 - 2556 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 19.550 ต่อปี การส่งออกเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 17.620 ต่อปี และการนำเข้าเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 21.410 ต่อปี ทำให้มูลค่าการค้าระหว่างไทยและจีน ในปี 2556 มีมูลค่าถึง 64,964.870 ล้านดอลลาร์สหรัฐ มูลค่าการนำเข้าเท่ากับ 37,726.640 ล้านดอลลาร์สหรัฐ มูลค่าการส่งออกเท่ากับ 27,238.220 ล้านดอลลาร์สหรัฐ แต่ดุลการค้ามีแนวโน้มขาดดุลเพิ่มขึ้น จากที่ขาดดุลมูลค่า 1030.170 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2547 เป็นขาดดุล 10488.420 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2556 ขาดดุลเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.320 ดังตารางที่ 10 อย่างไรก็ตาม ในปี 2551 การขาดดุลการค้าของไทยกับจีนเป็นไปตามแนวโน้มเศรษฐกิจโลก ซึ่งคล้ายกับหลายๆ ประเทศทั่วโลก ที่ขาดดุลการค้ากับจีนเช่นกัน เนื่องจากขณะนี้จีนเป็นฐานการผลิตของโลก สามารถผลิตสินค้าได้ในต้นทุนค่อนข้างต่ำเนื่องจากมีปริมาณการผลิตสูง

ตารางที่ 10 แสดงมูลค่าการค้าไทยจีน

(ล้านเหรียญสหรัฐ)				
ปี	มูลค่าการค้า	การส่งออก	การนำเข้า	ดุลการค้า
2547	15,257.08	7,113.45	8,143.62	-1,030.17
2548	20,325.57	9,167.55	11,158.02	-1,990.47
2549	25,331.95	11,727.95	13,604.00	-1,876.05
2550	31,071.64	14,846.75	16,224.90	-1,378.15
2551	36,346.89	16,190.58	20,156.31	-3,965.72
2552	33,148.79	16,119.39	17,029.40	-910
2553	45,710.70	21,473.19	24,237.50	-2,764.31
2554	56,751.55	26,250.82	30,500.73	-4,249.91
2555	63,990.47	26,869.78	37,120.69	-10,250.90
2556	64,964.87	27,238.22	37,726.64	-10,488.42

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร

จากสถิติดุลการค้าระหว่างไทยและจีนของสินค้าต่างๆ (ตารางที่ 11) พบว่า สินค้าที่มีดุลการค้ามากที่สุดคือ เครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) ในปี 2556 ไทยเสียดุลการค้าเท่ากับ 1420.020 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หดตัวร้อยละ 2.620 รองลงมาคือ ยาง (HS 40) ไทยได้เปรียบดุลการค้าเท่ากับ 1128.947 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ขยายตัวร้อยละ 33.600 โดยที่เครื่องจักรไฟฟ้าเป็นสินค้าที่ไทยนำเข้าจากจีนมากที่สุดคิดเป็นมูลค่า 25,256.900 ล้านบาท และยางเป็นสินค้าที่ไทยส่งออกไปยังจีนมากที่สุดคิดเป็นมูลค่า 23,524.400 ล้านบาท

ตารางที่ 11 แสดงดุลการค้าระหว่างไทยและจีนของสินค้าชนิดต่างๆ

(ล้านเหรียญสหรัฐ)

HS	รายการ	2555	2556	% การเปลี่ยนแปลง 56/55
85	เครื่องใช้ไฟฟ้า	-1,458.260	-1,420.020	-2.620
40	ยาง	845.050	1,128.947	33.600
84	เครื่องจักร	-444.998	-829.009	86.290
07	ผัก	198.480	222.372	12.040
29	เคมีภัณฑ์อินทรีย์	285.075	446.140	56.500
39	พลาสติก	227.144	269.662	18.720
72	เหล็กและเหล็กกล้า	-268.164	-389.750	45.340
27	เชื้อเพลิงที่ได้จากแร่	274.437	199.871	-27.170
73	ของทำด้วยเหล็กหรือเหล็กกล้า	-196.115	-236.416	20.550
87	ยานพาหนะ	-68.729	-198.186	188.360

ที่มา : World Trade Atlas

ภายหลังจากการเข้าร่วมเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน ในปี 2556 แนวโน้มมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับจีนของสินค้าเกษตร (HS 01 – 08) มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.140 มีมูลค่าสูงถึง 2,762.870 ล้านดอลลาร์สหรัฐ การส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.450 และการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.350 ประเทศไทยเป็นฝ่ายได้ดุลการค้าจีนมาโดยตลอดในสินค้ากลุ่มดังกล่าว

14. สินค้าที่ใช้ในการศึกษา

กระบวนการคัดเลือกสินค้าที่ใช้ในการศึกษาเริ่มจากสินค้าปกติ ภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน โดยเลือกสินค้าที่มีมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับจีนสูงที่สุดสองอันดับแรก ได้แก่ อุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ยาง (HS 40) โดยเลือกศึกษาสินค้ายางสังเคราะห์และแปดชนิดที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002) และอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) อีกทั้งพิจารณาภายใต้ข้อตกลงเร่งลดภาษีสินค้าผักและผลไม้ระหว่างไทย-จีน โดยสินค้าที่ทำการศึกษาคือ พืชผัก (HS 07) และ ผลไม้ (HS 08)

14.1 สินค้าที่ใช้ในการศึกษาภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2551) ได้ทำการศึกษาและติดตามการใช้ประโยชน์จากข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน และเสนอแนะแนวทางการเจรจาในการทำข้อตกลงครั้งต่อไป โดยนำเสนอรายงานต่อกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ ผลจากการสำรวจเรียงตามรายสินค้านี้ดังต่อไปนี้

14.1.1 หมวดยางและผลิตภัณฑ์ยาง (HS 40)

จีนเป็นประเทศที่มีพื้นที่การปลูกยางพารามากเป็นอันดับที่ 4 ของโลก และสามารถผลิตยางพาราได้เป็นอันดับที่ 5 ของโลก พื้นที่การเพาะปลูกของจีนส่วนใหญ่อยู่ทางตอนใต้ของประเทศ เช่น สองฝั่งแม่น้ำหลานชาง ในมณฑลยูนนาน แต่การปลูกยางพาราของจีนมักจะมีประสบปัญหาในการเพิ่มปริมาณผลผลิต เพราะสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันและมีลมพัดแรง ทำให้จีนต้องหันมาใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เข้าช่วย เช่น การเพาะพันธุ์ยางพาราที่สามารถทนต่อสภาพอากาศได้ดี แม้จีนจะพยายามเพิ่มปริมาณการปลูกยางพารา แต่เนื่องจากสภาพภูมิอากาศไม่เอื้ออำนวย อีกทั้งปริมาณการบริโภคในประเทศที่สูงขึ้น ทำให้จีนยังคงต้องมีการนำเข้ายางพาราจากต่างประเทศ

ในปี 2543 จีนมีความต้องการยางพาราในประเทศประมาณ 2,000,000 ตัน เป็นอันดับที่ 2 ของโลก (ร้อยละ 11 ของปริมาณความต้องการยางพาราทั่วโลก) ในจำนวนนี้เป็นยางธรรมชาติจำนวน 1,030,000 ตัน ทั้งนี้ จีนคาดว่าในปี 2548 จะมีปริมาณความต้องการยางพาราในประเทศประมาณ 2,450,000 ตัน ในจำนวนนี้เป็นยางธรรมชาติจำนวน 1,150,000 ตัน และในปี

2553 จะมีปริมาณการบริโภคยางพาราในประเทศประมาณ 2,950,000 ตัน ในจำนวนนี้เป็นยางธรรมชาติจำนวน 1,330,000 ตัน

นอกจากนี้ จีนยังมีธุรกิจแปรรูปยางพาราประมาณ 400 แห่ง มีผลิตภัณฑ์ทั้งสิ้นประมาณ 10 กว่าชนิด จีนมีการเก็บยางธรรมชาติในสต็อกประมาณปีละ 20,000-40,000 ตัน ในแต่ละปีจะมีการนำยางธรรมชาติในสต็อกมาขาย และนำของใหม่เก็บเข้าสต็อกทดแทน อันจะเป็นผลดีต่อการควบคุมราคาตลาด และป้องกันยางธรรมชาติขาดตลาด ทั้งนี้ จีนคาดว่าใน 5-10 ปีข้างหน้า อุตสาหกรรมยางพาราจะมีการเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ

ไทยมีการปลูกยางพาราทั้งหมด 18 ล้านไร่ แต่เป็นต้นยางที่พร้อมกรีด 12.700 ล้านไร่ มีผลผลิตยาง 3.300 ล้านตัน ในปี 2554 เนื้อที่เพาะปลูกยางมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากในระหว่างปี 2544 - 2554 โดยมีพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นจาก 12.400 ล้านไร่เป็น 18 ล้านไร่ หรือเกือบร้อยละ 50 ผลผลิตนั้นนำมาทำเป็นยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง น้ำยางข้น ยางผสม และยางอื่น ทั้งนี้การส่งออกยางพาราทั้งหมดจะถูกส่งไปยังจีน เกาหลี และญี่ปุ่น ขณะนี้จีนได้เริ่มลงทุนปลูกยางในลาวและกัมพูชา แต่ปริมาณยางที่กรีดได้นั้นยังไม่มากนัก แต่สวนยางที่พร้อมจะกรีดในอนาคตจะมีปริมาณมากขึ้น และจะเป็นคู่แข่งที่สำคัญของไทย ปัญหาในการผลิตยางของไทยเกิดจากการที่ไทยไม่มีการสนับสนุนทางด้านเทคโนโลยีการเพาะปลูกโดยตรง และปลูกยางในบางพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม เช่นในภาคเหนือและอีสานทำให้ต้นไม่โต ผลผลิตของไทยต่อไร่้นต่ำมากเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านของไทย

การส่งออกยางพาราไปจีนแบ่งเป็น การส่งออกยางธรรมชาติ (HS 4001) ยางผสมสารเคมี (HS 4005) และยางล้อ (HS 4011) โดยจีนมีการยกเว้นภาษีนำเข้าให้แก่ยางที่ผสมกับสารเคมี (HS 4005) มาตั้งแต่ปี 2550 การส่งออกยางผสมสารเคมีต้องมีหน่วยงานรัฐออกใบรับรองว่ามีแหล่งกำเนิดสินค้าในประเทศไทย ซึ่งยางผสมสารเคมีเป็นยางที่มีความต้องการมากในจีน ในส่วนของยางธรรมชาติ (HS 4001) นั้นมีการเก็บภาษีศุลกากรร้อยละ 20 และมีการเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มซ้อนขึ้นไปอีก ทำให้มีราคาสูงมาก การส่งออกยางและผลิตภัณฑ์ยาง (HS 40) ในปี 2556 ไปจีนมีมูลค่า 6,161 ล้านดอลลาร์ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 4.940 โดยเป็นยางธรรมชาติ (HS 4001) มูลค่า 3,612 ล้านดอลลาร์ ยางที่ผสมกับสารเคมี (HS 4005) มูลค่า 2,000 ล้านดอลลาร์ และเป็นยางล้อ (HS 4011) มูลค่า 148 ล้านดอลลาร์ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าการส่งออกยางพาราของไทยไปจีนส่วนใหญ่ มูลค่าเกือบร้อยละ 59 ในปี 2556 เป็นยางธรรมชาติ (HS 4001) ที่มีการเรียกเก็บภาษีศุลกากรร้อยละ 20 ซึ่งอยู่ในรายการสินค้าอ่อนไหว นอกจากการะภาษีศุลกากร

แล้วไทยยังมีปัญหาเนื่องจากการอำนวยความสะดวกทางการขนส่ง เพราะไทยยังไม่มีท่าเรือน้ำลึก ราคายางพาราแพงมากในตลาดโลก อีกทั้งจีนยังสร้างมาตรฐานสินค้านำเข้าสูงขึ้นเรื่อย ๆ

จากฐานข้อมูลขององค์การการค้าโลก พบว่าประเทศไทยเก็บภาษีนำเข้า หมดค้างและผลิตภัณฑ์ยาง (HS 40) ก่อนเข้าร่วมเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน โดยเฉลี่ยร้อยละ 7.980 และประเทศจีนเก็บภาษีนำเข้าอุตสาหกรรมยางพาราโดยเฉลี่ยร้อยละ 11.790 ดังตารางที่ 12

4.1.2 หมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85)

พิจารณาสินค้า 3 รายการหลัก ประกอบไปด้วย อุปกรณ์ควบคุมระบบ โทรศัพท์ (HS 8517) กล้องบันทึกภาพเคลื่อนไหว (HS 8525) และจอมอนิเตอร์เครื่องรับโทรทัศน์ และเครื่องฉายภาพโปรเจกเตอร์ (HS 8528) ในการผลิตอุปกรณ์ควบคุมโทรศัพท์ทั้งนี้ในปัจจุบัน บริษัทที่ผลิตในประเทศไทยมีจำนวนน้อยและเป็นบริษัทขนาดเล็กโดยมีวัตถุประสงค์ใช้ในประเทศ ในส่วนของประเทศจีนมีบริษัทขนาดใหญ่หลายแห่งที่ผลิตอุปกรณ์ควบคุมโทรศัพท์ซึ่งสามารถส่งออกได้ทั่วโลก อุปกรณ์กล้องโทรทัศน์และกล้องบันทึกภาพซึ่งเป็นสินค้าที่จัดอยู่ในกลุ่มอ่อนไหวของจีน ไทยเป็นฐานการผลิตให้กับบริษัทจากญี่ปุ่นและเกาหลี ในอดีตนั้นประเทศไทยเป็นผู้ผลิตหลักของเครื่องรับโทรทัศน์ในภูมิภาคมีการผลิตแบบครบวงจร แต่เนื่องด้วยเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปเร็วการผลิตเครื่องรับโทรทัศน์หรือมอนิเตอร์แบบจอแก้วได้เลิกผลิตไปแล้ว ในปัจจุบันการลงทุนผลิตจอ LCD และ จอ LED ต้องอาศัยเม็ดเงินลงทุนจำนวนสูง การผลิตในประเทศไทยจึงเป็นฐานการผลิตให้กับบริษัทที่มาจากเกาหลีและญี่ปุ่น แต่ก็ยังมีบริษัทไทยอยู่บ้าง บริษัทที่มาจากเกาหลีประกอบไปด้วย LG และ Samsung บริษัทจากญี่ปุ่น คือ Panasonic

จากการศึกษาข้อมูลการนำเข้าและการส่งออกพบว่าไทยมีการนำเข้าจากจีน มาก เนื่องจากผู้ผลิตในจีนได้พัฒนาไปไกลทั้งเทคโนโลยีและความสามารถในการตลาด และการสร้างเครื่องหมายการค้าที่เป็นที่รู้จักในระดับหนึ่ง อีกทั้งยังมีบริษัทจากญี่ปุ่นไปร่วมลงทุนในประเทศจีนผลิตเพื่อส่งออก ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะว่าทางภาครัฐของประเทศไทยควรวาง มาตรฐานสินค้าให้สูงเพียงพอต่อการคุ้มครองผู้บริโภคเพื่อจัดปัญหาสินค้าด้อยคุณภาพจาก ประเทศจีน พร้อมทั้งให้การสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและมองหาตลาดอื่นให้กับ สินค้าไทย

ในส่วนของการเก็บภาษีก่อนเข้าร่วมเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน พบว่า ประเทศไทยเก็บภาษีนำเข้าหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) โดยเฉลี่ยร้อยละ 7.770 และประเทศจีนเก็บภาษีนำเข้าโดยเฉลี่ยร้อยละ 8.690 ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 รูปแบบการลดภาษีของสินค้าอย่างสังเคราะห์และแฟกซ์ที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002) และหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) ภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ACFTA)

ปี	HS 40		HS 4002		HS 85	
	ไทย	จีน	ไทย	จีน	ไทย	จีน
2547	7.980	11.790	1.071	7.113	7.770	8.690
2548	5	10	1.071	5	5	5
2549	5	10	1.071	5	5	5
2550	5	8	1.071	5	5	5
2551	5	8	1.071	5	5	5
2552	0	5	0	0	0	0
2561	0	0	0	0	0	0

หมายเหตุ: อัตราภาษีอยู่ในรูปร้อยละ

ที่มา: World Trade Organization และ กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ

14.2 สินค้าที่ใช้ในการศึกษาภายใต้ข้อตกลงเร่งลดภาษีระหว่างไทยจีน

ข้อตกลงเร่งลดภาษีระหว่างไทยจีนเกิดขึ้นเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2546 ไทยและจีนได้เห็นชอบและร่วมลงนามในความตกลงเร่งลดภาษีสินค้าผักและผลไม้ระหว่างไทย-จีน (Agreement between the Government of the People's Republic of China and the Government of the Kingdom of Thailand on Accelerated Tariff Elimination under the Early Harvest Programme of the Framework Agreement on Comprehensive Economic Cooperation between ASEAN and China) โดยนำสินค้าเกษตรพิกัดศุลกากร 07 และ 08 ได้แก่หมวดพืชผักและผลไม้ รวมทั้งสิ้น 116 รายการมาเร่งลดภาษีระหว่างกันก่อนประเทศอาเซียนอื่นๆ โดยให้ลดอัตราภาษีให้เหลือร้อยละศูนย์ภายในวันที่ 1 ตุลาคม 2546 ซึ่งต่อมาสิงคโปร์ได้เข้าร่วมลงนามในความตกลงนี้ด้วย จากข้อมูลภาษี

ขององค์การการค้าโลก พบว่าก่อนทำข้อตกลงเร่งลดภาษีระหว่างไทยจีนประเทศไทยเก็บภาษีนำเข้าหมวดพืชผักและผลไม้มากกว่าประเทศจีน ในส่วนของหมวดพืชผักประเทศไทยเก็บภาษีนำเข้าโดยเฉลี่ยร้อยละ 34.880 ประเทศจีนเก็บภาษีนำเข้าโดยเฉลี่ยร้อยละ 11.010 ทางด้านหมวดผลไม้ประเทศไทยเก็บภาษีนำเข้าโดยเฉลี่ยร้อยละ 23.330 ประเทศจีนเก็บภาษีนำเข้าโดยเฉลี่ยร้อยละ 18.250 ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 รูปแบบการลดภาษีของหมวดพืชผัก (HS 07) และหมวด (HS 08) ภายใต้ข้อตกลงเร่งลดภาษีสินค้าผักและผลไม้ระหว่างไทย-จีน

ปี	HS 07		HS 08	
	ไทย	จีน	ไทย	จีน
2545	34.88	11.01	23.33	18.25
2546	0	0	0	0
2547	0	0	0	0
2548	0	0	0	0

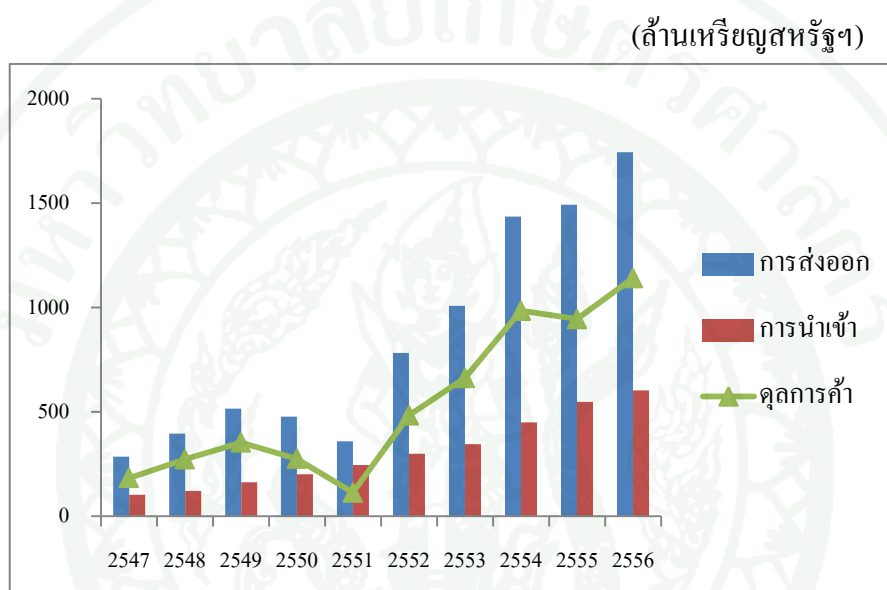
หมายเหตุ: อัตราภาษีอยู่ในรูปร้อยละ

ที่มา: World Trade Organization และ กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ

สำหรับหมวดพืชผักและผลไม้ที่ได้ลดภาษีลงเหลือร้อยละศูนย์ แล้วตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2546 การค้ารวมตั้งแต่ พ.ศ. 2547- 2556 ไทยเป็นฝ่ายได้ดุลการค้าจีนมาโดยตลอดในสินค้ากลุ่มนี้ดังแสดงในภาพที่ 13 ในปี 2556 ดุลการค้าของประเทศไทยมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.750 การส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.270 และการนำเข้าเพิ่มขึ้น ร้อยละ 16.900 ทำให้มูลค่าการค้าระหว่างไทยและจีนในสินค้านี้ดังกล่าวในปี 2556 มีมูลค่าถึง 2348.960 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2548) ได้ทำการศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการเปิดเสรีการค้าอาเซียน-จีนโดยนำเสนอรายงานต่อกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ ผลจากการสำรวจพบว่าการค้าของสินค้าเกษตรในหมวดพืชผัก (HS 07) และ ผลไม้ (HS 08) มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน โดยเมื่อเปรียบเทียบมูลค่าการส่งออกก่อนและหลังข้อตกลงมีอัตราการเติบโตเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 79.300 และ 41.250 ตามลำดับ

จากการขยายตัวของมูลค่าการส่งออกดังกล่าว โดยเฉพาะการขยายการส่งออกของผัก ทำให้สัดส่วนการส่งออกของสินค้าชนิดอื่นๆลดลง ส่งผลให้สัดส่วนการส่งออกมีการกระจุกตัวอยู่ในหมวดพืชผักและผลไม้มากขึ้นกว่าในอดีต หากพิจารณาในรายละเอียดของสินค้าหมวดพืชผักและผลไม้ จะพบว่าการขยายตัวไม่ได้เกิดขึ้นกับสินค้าทุกชนิด แต่มีการกระจุกตัวอยู่ในสินค้าบางชนิดเท่านั้น ในหมวดพืชผักพบว่า มูลค่าการส่งออกเกือบทั้งหมดเป็นของมันสำปะหลังเท่านั้น (HS 0714) และยังมีมีการกระจุกตัวมากขึ้นกว่าก่อนความตกลงเร่งลดภาษี



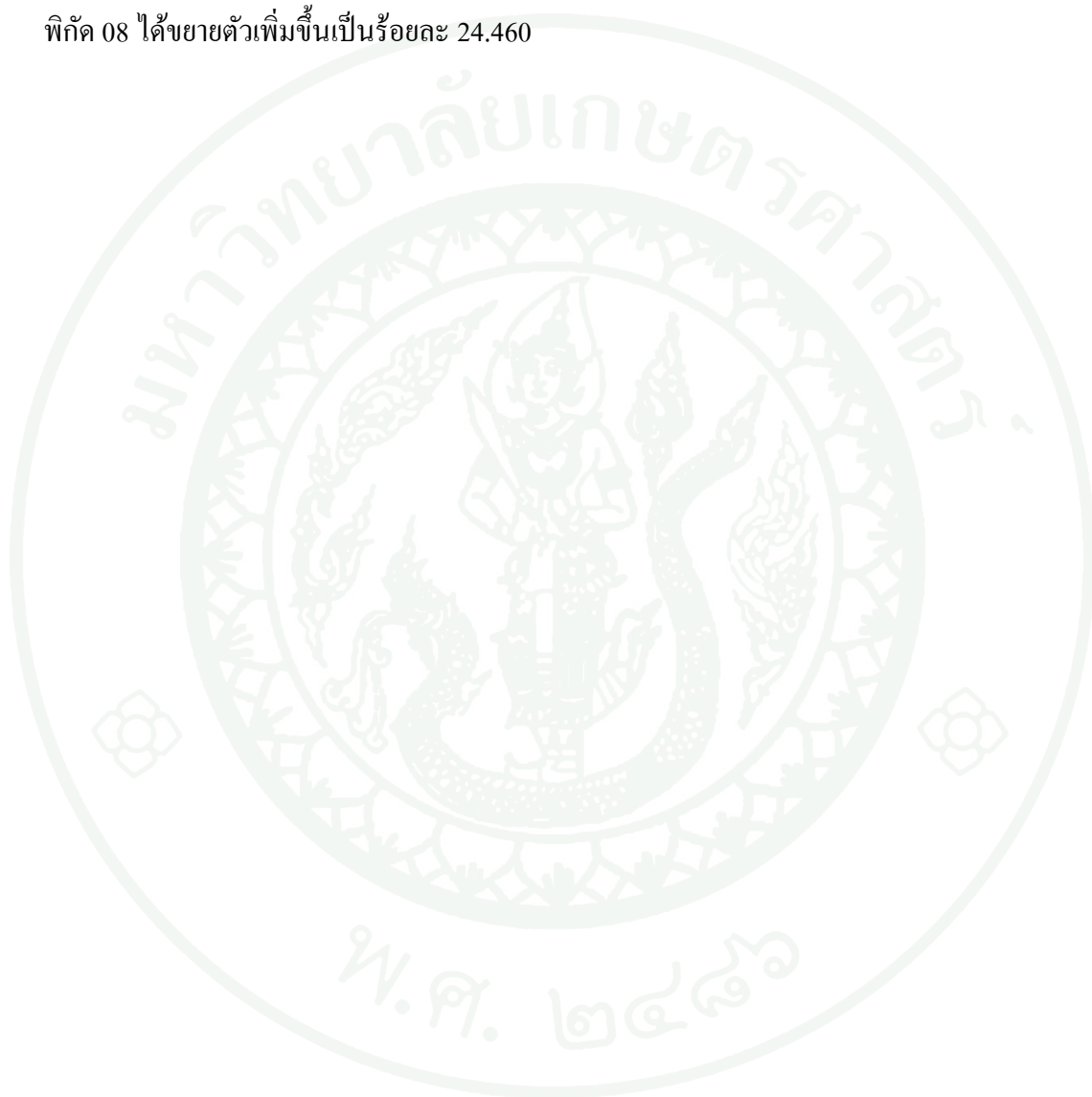
ภาพที่ 13 แสดงมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับจีนของสินค้าผักและผลไม้ (HS 07 – 08) ภายใต้ข้อตกลงเร่งลดภาษีระหว่างไทยจีน

ที่มา: ITC calculations based on UN COMTRADE statistics

ส่วนหมวดผลไม้พบว่าการเปลี่ยนแปลงในแง่ของชนิดสินค้าที่มีการส่งออก จากเดิมที่เคยเป็นลำไยอบแห้ง (HS 0813400104) เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 88.110) ก็มีการขยายตัวของผลไม้อื่นๆ หลากหลายชนิดมากขึ้น โดยเฉพาะลำไยสด (ร้อยละ 23.140) ทูเรียนสด (ร้อยละ 15.110) และมังคุด (ร้อยละ 6.190)

ในด้านการนำเข้า พบว่าการขยายตัวมากขึ้นเช่นเดียวกับการส่งออก โดยเมื่อเปรียบเทียบมูลค่าการนำเข้าก่อนและหลังข้อตกลง หมวดพืชผักมีการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 147.620 ขณะที่สินค้าในพิภค 08 คือหมวดผลไม้มีการนำเข้าเพิ่มขึ้น ร้อยละ 142.130 ในส่วนของหมวด

พืชผัก สินค้าที่มีสัดส่วนการนำเข้าสูงได้แก่ กระเทียม เห็ดแห้ง และแครรอตและเทอร์นิป โดยเฉพาะแครรอตและเทอร์นิปนั้นมีการขยายตัวมากที่สุด จากที่เคยมีสัดส่วนร้อยละ 7.540 ของมูลค่าทั้งหมดในพิกัด 07 ได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20.780 สำหรับหมวดผลไม้ สินค้าที่มีสัดส่วนการนำเข้าสูงได้แก่ แอปเปิ้ล แพร์และควินซ์ และเมล็ดเกาลัด โดยแพร์และควินซ์ นับเป็นผลไม้ที่มีอัตราการนำเข้าเพิ่มขึ้นมากที่สุด จากที่เคยมีสัดส่วนร้อยละ 14.290 ของมูลค่าทั้งหมดในพิกัด 08 ได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 24.460



บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์

การประมาณความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและรายได้

ในส่วนนี้จะเป็นการแสดงผลการศึกษาความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและรายได้ของประเทศไทยและจีน โดยทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติ นั่นคือ ระบบสมการเกี่ยวเนื่อง (Simultaneous Equation Models) ใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (Three – Stage least squares) หาสัมประสิทธิ์ของความยืดหยุ่น ซึ่งจะใช้ในกรณีที่เกิดสหสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อนระหว่างสมการต่างๆ แบบจำลองในการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นคือ

$$\text{สมการอุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้า} : \ln Q_{ijt} = \alpha_1 + \alpha_2 \ln P_{ijt} + \alpha_3 \ln Y_{jt} + u_{1t}$$

$$\text{สมการอุปทานต่อการส่งออกสินค้า} : \ln Q_{ijt} = \beta_1 + \beta_2 \ln P_{ijt} + \beta_3 \ln PPI_{ijt} + \beta_4 D + u_{2t}$$

ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคา คือ α_2 และค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อรายได้ คือ α_3 จากแบบจำลองใช้ข้อมูลรายไตรมาสตั้งแต่ ไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2543 ถึง ไตรมาสที่ 3 พ.ศ. 2554 จำนวน 47 ตัวอย่าง สินค้าที่ทำการศึกษามีดังต่อไปนี้

1. ภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ACFTA) โดยศึกษารายการสินค้าปกติ (Normal Track) สินค้าที่ทำการศึกษาคือ สินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002) และหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85)

2. ภายใต้ข้อตกลงเร่งลดภาษีสินค้าผักและผลไม้ระหว่างไทย-จีน สินค้าที่ทำการศึกษาคือ หมวดพืชผัก (HS 07) และ หมวดผลไม้ (HS 08)

1. ผลการประมาณความยืดหยุ่นของสินค้าภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ACFTA)

1.1 สินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002) นำเข้าโดยประเทศไทย
ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณสมการที่ 4 และ 5 ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น
(รายละเอียดการวิเคราะห์ดังตารางผนวกที่ 14) เป็นดังนี้

สมการอุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้า

$$\ln Q_{ijt} = -89.148 - 3.573 \ln P_{ijt} + 19.917 \ln Y_{jt}$$

(-2.613)** (3.844)***

R-squared = 0.420

สมการอุปทานต่อการส่งออกสินค้า

$$\ln Q_{ijt} = -7.724 + 0.156 \ln P_{ijt} + 4.346 \ln PPI_{ijt} - 0.300 D$$

(0.227) (5.688)*** (-0.458)

R-squared = 0.663

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือค่า t – statistic

*, **, *** หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95, 99 ตามลำดับ

ราคาสินค้านำเข้ามีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าปัจจัยอื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อราคาสินค้านำเข้าลดลงร้อยละ 1 ปริมาณการซื้อสินค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.573 โดยการเปลี่ยนแปลงของราคาสามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งทิศทางสัมประสิทธิ์เป็นไปตามสมมุติฐาน

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรมีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าในทิศทางเดียวกัน โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ปริมาณการซื้อสินค้าก็จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.917 โดยการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรสามารถ

อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งทิศทางสัมประสิทธิ์เป็นไปตามสมมุติฐาน

1.2 หมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) นำเข้าโดยประเทศไทย ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณสมการที่ 4 และ 5 ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (รายละเอียดการวิเคราะห์ดังตารางผนวกที่ 15) เป็นดังนี้

สมการอุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้า

$$\ln Q_{ijt} = -12.552 - 0.008 \ln P_{ijt} + 4.063 \ln Y_{jt}$$

(-0.525) (16.651)***

R-squared = 0.858

สมการอุปทานต่อการส่งออกสินค้า

$$\ln Q_{ijt} = 10.226 - 0.007 \ln P_{ijt} + 0.692 \ln PPI_{ijt} + 0.673D$$

(-0.278) (2.710)*** (5.471)***

R-squared = 0.637

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือค่า t – statistic

*, **, *** หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95, 99 ตามลำดับ

ราคาสินค้านำเข้ามีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าปัจจัยอื่นๆไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อราคาสินค้านำเข้าลดลงร้อยละ 1 ปริมาณการซื้อสินค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.008 โดยการเปลี่ยนแปลงของราคาสามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้าได้อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ทิศทางสัมประสิทธิ์เป็นไปตามสมมุติฐาน

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรมีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าในทิศทางเดียวกัน โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ปริมาณการซื้อสินค้าก็จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.063 โดยการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรสามารถ

อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งทิศทางสัมประสิทธิ์เป็นไปตามสมมุติฐาน

1.3 สินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002) นำเข้าโดยประเทศจีน ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณสมการที่ 4 และ 5 ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (รายละเอียดการวิเคราะห์ดังตารางผนวกที่ 18) เป็นดังนี้

สมการอุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้า

$$\ln Q_{ijt} = 10.099 - 0.643 \ln P_{ijt} + 0.489 \ln Y_{jt}$$

(-6.066)*** (3.332)***

R-squared = 0.715

สมการอุปทานต่อการส่งออกสินค้า

$$\ln Q_{ijt} = 21.197 - 0.472 \ln P_{ijt} - 2.046 \ln PPI_{ijt} + 0.361 D$$

(-2.967)*** (-0.677) (2.347)**

R-squared = 0.650

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือค่า t – statistic

*, **, *** หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95, 99 ตามลำดับ

ราคาสินค้านำเข้ามีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าปัจจัยอื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อราคาสินค้านำเข้าลดลงร้อยละ 1 ปริมาณการซื้อสินค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.643 โดยการเปลี่ยนแปลงของราคาสามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งทิศทางสัมประสิทธิ์เป็นไปตามสมมุติฐาน

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรมีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าในทิศทางเดียวกัน โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ปริมาณการซื้อสินค้าก็จะเพิ่มขึ้นร้อยละ

0.489 โดยการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรสามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งทิศทางสัมประสิทธิ์เป็นไปตามสมมุติฐาน

1.4 หมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) นำเข้าโดยประเทศจีน ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณสมการที่ 4 และ 5 ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (รายละเอียดการวิเคราะห์ดังตารางผนวกที่ 19) เป็นดังนี้

สมการอุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้า

$$\ln Q_{ijt} = 6.246 - 1.030 \ln P_{ijt} + 2.331 \ln Y_{jt}$$

(-1.896)* (13.318)***

R-squared = 0.892

สมการอุปทานต่อการส่งออกสินค้า

$$\ln Q_{ijt} = 14.913 - 1.294 \ln P_{ijt} + 1.363 \ln PPI_{ijt} + 1.501 D$$

(-1.156) (0.645) (5.359)***

R-squared = 0.700

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือค่า t – statistic

*, **, *** หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95, 99 ตามลำดับ

ราคาสินค้านำเข้ามีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าปัจจัยอื่นๆไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อราคาสินค้านำเข้าลดลงร้อยละ 1 ปริมาณการซื้อสินค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.030 โดยการเปลี่ยนแปลงของราคาสามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ซึ่งทิศทางสัมประสิทธิ์เป็นไปตามสมมุติฐาน

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรมีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าในทิศทางเดียวกัน โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อผลิตภัณฑ์มวลรวม

ภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ปริมาณการซื้อสินค้าก็จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.331 โดยการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรสามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งทิศทางสัมประสิทธิ์เป็นไปตามสมมติฐาน

ตารางที่ 14 แสดงค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้ารายได้ภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ACFTA)

ความยืดหยุ่น	ไทย		จีน	
	HS 4002	HS 85	HS 4002	HS 85
ต่อราคา	-3.573 (-2.613)**	-0.008 (-0.525)	-0.643 (-6.066)***	-1.030 (-1.896)*
ต่อรายได้	19.917 (3.844)***	4.063 (16.651)***	0.489 (3.332)***	2.331 (13.318)***

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือค่า t – statistic

*, **, *** หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95, 99 ตามลำดับ

ที่มา: จากการประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

2. ผลการประมาณความยืดหยุ่นของสินค้าภายใต้ข้อตกลงเร่งลดภาษีสินค้าผักและผลไม้ระหว่างไทย-จีน

2.1 หมวดพืชผัก (HS 07) นำเข้าโดยประเทศไทย ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณสมการที่ 4 และ 5 ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (รายละเอียดการวิเคราะห์ดังตารางผนวกที่ 12) เป็นดังนี้

สมการอุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้า

$$\ln Q_{ijt} = -48.404 - 1.155 \ln P_{ijt} + 10.054 \ln Y_{jt}$$

(-11.984)*** (35.174)***

R-squared = 0.968

สมการอุปทานต่อการส่งออกสินค้า

$$\ln Q_{ijt} = 1.979 - 1.487 \ln P_{ijt} + 3.474 \ln PPI_{ijt} + 1.353 D$$

$$(-10.443)^{***} \quad (9.108)^{***} \quad (8.753)^{***}$$

R-squared = 0.943

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือค่า t – statistic

*, **, *** หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95, 99 ตามลำดับ

ราคาสินค้านำเข้ามีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าปัจจัยอื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อราคาสินค้านำเข้าลดลงร้อยละ 1 ปริมาณการซื้อสินค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.155 โดยการเปลี่ยนแปลงของราคาสามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งทิศทางสัมประสิทธิ์เป็นไปตามสมมติฐาน

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรมีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าในทิศทางเดียวกัน โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ปริมาณการซื้อสินค้าก็จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.054 โดยการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรสามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งทิศทางสัมประสิทธิ์เป็นไปตามสมมติฐาน

2.2 หมวดผลไม้ (HS 08) นำเข้าโดยประเทศไทย ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณสมการที่ 4 และ 5 ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (รายละเอียดการวิเคราะห์ดังตารางผนวกที่ 13) เป็นดังนี้

สมการอุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้า

$$\ln Q_{ijt}^d = -25.014 - 0.998 \ln P_{mit} + 6.397 \ln Y_{jt}$$

$$(-1.730)^* \quad (9.666)^{***}$$

R-squared = 0.715

สมการอุปทานต่อการส่งออกสินค้า

$$\ln Q_{ijt}^s = 7.180 - 1.350 \ln P_{ijt} + 2.435 \ln PPI_{ijt} + 0.628 D$$

(-0.937) (1.782)* (1.074)

R-squared = 0.702

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือค่า t – statistic

*, **, *** หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95, 99 ตามลำดับ

ราคาสินค้านำเข้ามีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าปัจจัยอื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อราคาสินค้านำเข้าลดลงร้อยละ 1 ปริมาณการซื้อสินค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.998 โดยการเปลี่ยนแปลงของราคาสามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ซึ่งทิศทางสัมประสิทธิ์เป็นไปตามสมมติฐาน

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรมีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าในทิศทางเดียวกัน โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ปริมาณการซื้อสินค้าก็จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.397 โดยการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรสามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งทิศทางสัมประสิทธิ์เป็นไปตามสมมติฐาน

2.3 หมวดพืชผัก (HS 07) นำเข้าโดยประเทศจีน ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณสมการที่ 4 และ 5 ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (รายละเอียดการวิเคราะห์ดังตารางผนวกที่ 16) เป็นดังนี้

สมการอุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้า

$$\ln Q_{ijt} = -8.656 - 5.061 \ln P_{ijt} + 7.547 \ln Y_{jt}$$

(-4.171)*** (5.841)***

R-squared = 0.649

สมการอุปทานต่อการส่งออกสินค้า

$$\ln Q_{ijt} = -76.038 - 0.920 \ln P_{ijt} + 20.042 \ln PPI_{ijt} + 1.251 D$$

(-2.296) (2.704)*** (2.169)**

R-squared = 0.543

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือค่า t – statistic

*, **, *** หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95, 99 ตามลำดับ

ราคาสินค้านำเข้ามีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าปัจจัยอื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อราคาสินค้านำเข้าลดลงร้อยละ 1 ปริมาณการซื้อสินค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.061 โดยการเปลี่ยนแปลงของราคาสามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งทิศทางสัมประสิทธิ์เป็นไปตามสมมติฐาน

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรมีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าในทิศทางเดียวกัน โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ปริมาณการซื้อสินค้าก็จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.547 โดยการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรสามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งทิศทางสัมประสิทธิ์เป็นไปตามสมมติฐาน

2.4 หมวดผลไม้ (HS 08) นำเข้าโดยประเทศจีน ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณสมการที่ 4 และ 5 ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (รายละเอียดการวิเคราะห์ดังตารางผนวกที่ 17) เป็นดังนี้

สมการอุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้า

$$\ln Q_{ijt} = 7.413 - 2.978 \ln P_{ijt} + 3.785 \ln Y_{jt}$$

(-1.479) (2.748)***

R-squared = 0.365

สมการอุปทานต่อการส่งออกสินค้า

$$\ln Q_{ijt} = -8.965 + 0.958 \ln P_{ijt} + 2.863 \ln PPI_{ijt} + 0.657 D$$

(1.718)* (0.851) (2.471)**

R-squared = 0.606

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือค่า t – statistic

*, **, *** หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95, 99 ตามลำดับ

ราคาสินค้านำเข้ามีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าปัจจัยอื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อราคาสินค้านำเข้าลดลงร้อยละ 1 ปริมาณการซื้อสินค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.978 โดยการเปลี่ยนแปลงของราคาสามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้าได้อย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่ทิศทางสัมประสิทธิ์เป็นไปตามสมมติฐาน

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรมีความสัมพันธ์กับปริมาณการนำเข้าในทิศทางเดียวกัน โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ปริมาณการซื้อสินค้าก็จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.785 โดยการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากรสามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งทิศทางสัมประสิทธิ์เป็นไปตามสมมติฐาน

ตารางที่ 15 แสดงค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อรายได้ภายใต้ข้อตกลงแรงกดดันสินค้าผักและผลไม้ระหว่างไทย-จีน

ความยืดหยุ่น	ไทย		จีน	
	HS 07	HS 08	HS 07	HS 08
ต่อราคา	-1.155 (-11.984)***	-0.998 (-1.730)*	-5.061 (-4.171)***	-2.978 (-1.479)
ต่อรายได้	10.054 (35.174)***	6.397 (9.666)***	7.547 (5.841)***	3.785 (2.748)***

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือค่า t – statistic

*, **, *** หมายถึง มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95, 99 ตามลำดับ

ที่มา: จากการประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

จากการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาของทุกสินค้าทั้งประเทศ ไทยและจีน (สมการ 4 และ 5) พบว่าความยืดหยุ่นมีทิศทางเป็นไปตามสมมติฐานและมีนัยสำคัญ ยกเว้นหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) นำเข้าโดยประเทศไทยและหมวดผลไม้ (HS 08) นำเข้าโดยประเทศจีนไม่มีนัยสำคัญ ส่วนความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อรายได้มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นไปตามสมมติฐานและมีนัยสำคัญทุกรายสินค้าทั้งจากประเทศไทยและจีน อีกทั้งค่า R-square ยังเป็นบวก แสดงว่าราคาสินค้านำเข้า ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากร ดัชนีราคาผู้ผลิตและตัวแปรหุ่น สามารถอธิบายความแปรปรวนของปริมาณการนำเข้าได้ดี อีกประการหนึ่งคือปัจจัยที่มีผลต่อการนำเข้าสินค้าของแต่ละประเทศไม่เหมือนกัน เช่น สภาพเศรษฐกิจ ประชากร สภาพอากาศ รสนิยมของผู้บริโภค เป็นต้น ทำให้แบบจำลองสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้าได้ดีในบางสินค้าของบางประเทศ หรืออธิบายได้ปานกลางในบางสินค้าของบางประเทศ

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธี Ordinary least squares (OLS) ความแปรปรวนร่วมของพจน์ความคลาดเคลื่อน ($Cov(u_i, u_j)$) จะไม่เท่ากับศูนย์ เนื่องจากแบบจำลองฟังก์ชันอุปสงค์ต่อการนำเข้าและอุปทานต่อการส่งออกเป็นตัวกำหนดราคาและคุณภาพทำให้ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ก็จะส่งผลกระทบต่ออุปทานเช่นกัน จึงเกิดปัญหา Autocorrelation ตามมา แต่การศึกษาในครั้งนี้ประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (3SLS) โดย

หนึ่งในขั้นตอนการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้นจะใช้ General least squares (GLS) มาประมาณค่าสัมประสิทธิ์พร้อมกันทั้งระบบ ซึ่งวิธี GLS เป็นวิธีการประมาณค่าที่ไม่มีข้อจำกัดที่ว่าความแปรปรวนร่วมของพจน์ความคลาดเคลื่อน ($Cov(u_i, u_j)$) ต้องเท่ากับศูนย์ ดังนั้นวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้นสามารถขจัดปัญหา Autocorrelation ดังนั้นค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จะมีความคงเส้นคงวาและมีประสิทธิภาพแบบ asymptotic

การประมาณส่วนเกินผู้บริโภค

การประมาณส่วนเกินผู้บริโภคได้จากนำค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคา (α_2) และความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อรายได้ (α_3) ของแต่ละสินค้าที่มาจาก การวิเคราะห์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (3SLS) แทนในสมการการสร้างปริมาณ การค้าและการหันเหทิศทางการค้าในรูปของ Compensating Variation สมการที่ 15 และ 18 จากนั้นนำค่าการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้ามาแทนในสมการที่ 19 เพื่อหา ส่วนเกินผู้บริโภคดังนี้

สมการการสร้างปริมาณการค้าโดยวัดจาก Compensating Variation (CV_{TC})

$$CV_{TC} = Y^0 - \left[(1 - \alpha_3) \left(\frac{(Y^0)^{1-\alpha_3}}{1-\alpha_3} - \frac{(P_{ijw}(1+t))^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} + \frac{(P_{ijb})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right) \right]^{\frac{1}{1-\alpha_3}}$$

สมการการหันเหทิศทางการค้าโดยวัดจาก Compensating Variation (CV_{TD})

$$CV_{TD} = Y^0 - \left[(1 - \alpha_3) \left(\frac{(Y^0)^{1-\alpha_3}}{1-\alpha_3} - \frac{(P_{ijb})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} + \frac{(P_{ijw})^{\alpha_2+1}}{\alpha_2+1} \right) \right]^{\frac{1}{1-\alpha_3}}$$

สมการส่วนเกินของผู้บริโภคในการบริโภคสินค้าต่างๆของประเทศไทยและจีน

$$CS_{CV} = TC_{CV} - TD_{CV}$$

ตารางที่ 16 แสดงมูลค่าการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าในรูปของ
Compensating Variation และส่วนเกินของผู้บริโภคภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรี
อาเซียน-จีน (ACFTA)

(เหรียญสหรัฐต่อคน)

ประเทศ	สินค้า	CV _{TC}	CV _{TD}	CS
ไทย	HS4002	589.869	595.648	-5.779
	HS85	591.684	593.951	-2.267
จีน	HS4002	4.882	17.276	-12.393
	HS85	328.845	332.349	-3.504

ที่มา: จากการประมาณ

ผลที่ได้จากการคำนวณเป็นดังนี้ จากตารางที่ 18 ในด้านการนำเข้าสินค้าของประเทศไทย ภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ACFTA) พบว่า สินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002) เกิดการสร้างปริมาณการค้าน้อยกว่าการหันเหทิศทางการค้า ทำให้ส่วนเกินของผู้บริโภคลดลง 5.779 เหรียญสหรัฐต่อคน ในส่วนของหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) เกิดการสร้างปริมาณการค้าน้อยกว่าการหันเหทิศทางการค้า ทำให้ส่วนเกินของผู้บริโภคลดลง 2.267 เหรียญสหรัฐต่อคน

ในส่วนของ การนำเข้าสินค้าของประเทศไทยภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ACFTA) พบว่า สินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002) เกิดการสร้างปริมาณการค้าน้อยกว่าการหันเหทิศทางการค้า ทำให้ส่วนเกินของผู้บริโภคลดลงเท่ากับ 12.393 เหรียญสหรัฐต่อคน เช่นเดียวกับหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) เกิดการสร้างปริมาณการค้าน้อยกว่าการหันเหทิศทางการค้า ทำให้ส่วนเกินของผู้บริโภคลดลงเท่ากับ 3.504 เหรียญสหรัฐต่อคน

ตารางที่ 17 แสดงมูลค่าการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าในรูปของ
Compensating Variation และส่วนเกินของผู้บริโภคภายใต้ข้อตกลงเร่งลดภาษีสินค้า
ผักและผลไม้ระหว่างไทย-จีน

(เหรียญสหรัฐต่อคน)

ประเทศ	สินค้า	CV _{TC}	CV _{TD}	CS
ไทย	HS07	576.408	576.844	-0.436
	HS08	576.799	576.631	0.168
จีน	HS07	280.743	356.153	-75.41
	HS08	489.394	193.567	295.828

ที่มา: จากการประมาณ

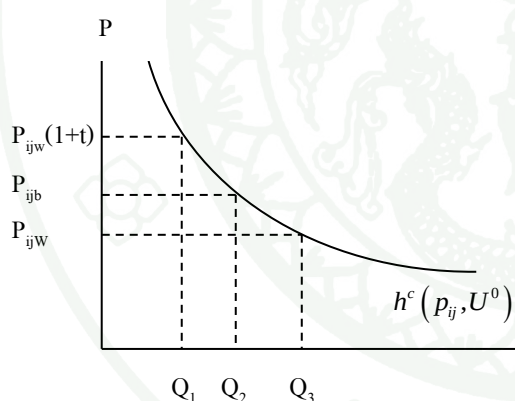
การนำเข้าสินค้าของประเทศไทยภายใต้ข้อตกลงเร่งลดภาษีสินค้าผักและผลไม้ระหว่างไทย-จีน จากตารางที่ 19 พบว่า หมวดพืชผัก (HS 07) เกิดการสร้างปริมาณการค้าน้อยกว่าการหันเหทิศทางการค้า ทำให้ส่วนเกินของผู้บริโภคลดลง 0.436 เหรียญสหรัฐต่อคน ในทางตรงกันข้าม หมวดผลไม้ (HS 08) เกิดการสร้างปริมาณการค้ามากกว่าการหันเหทิศทางการค้า ทำให้ส่วนเกินของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.168 เหรียญสหรัฐต่อคน ส่วนการนำเข้าสินค้าของประเทศไทยภายใต้ข้อตกลงเร่งลดภาษีสินค้าผักและผลไม้ระหว่างไทย-จีนพบว่า หมวดพืชผัก (HS 07) เกิดการสร้างปริมาณการค้าน้อยกว่าการหันเหทิศทางการค้า ทำให้ส่วนเกินของผู้บริโภคลดลง 75.410 เหรียญสหรัฐต่อคน แต่หมวดผลไม้ (HS 08) เกิดการสร้างปริมาณการค้ามากกว่าการหันเหทิศทางการค้า ทำให้ส่วนเกินของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นเท่ากับ 295.828 เหรียญสหรัฐต่อคน

กล่าวโดยสรุป ในการศึกษาผลกระทบจากการตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ACFTA) ประเทศไทยเกิดส่วนเกินผู้บริโภคเพิ่มขึ้นในหมวดผลไม้ เกิดส่วนเกินผู้บริโภคลดลงในสินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน หมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า หมวดพืชผัก ในส่วนของประเทศจีนเกิดส่วนเกินผู้บริโภคเพิ่มขึ้นในหมวดผลไม้ เกิดส่วนเกินผู้บริโภคลดลงในสินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน หมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า หมวดพืชผัก เช่นกัน

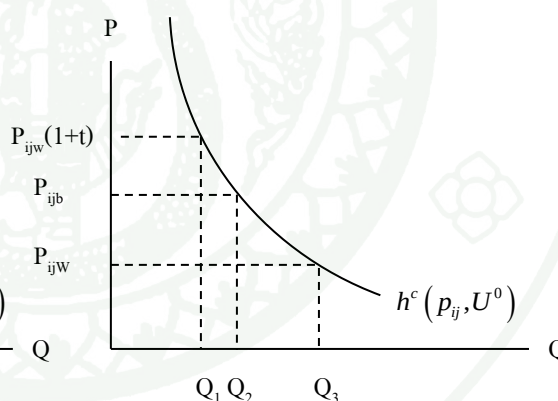
จากผลการประมาณส่วนเกินผู้บริโภคจะเห็นได้ว่ามีสินค้าบางชนิดของทั้งประเทศไทยและจีนเกิดส่วนเกินผู้บริโภคลดลง ซึ่งขัดแย้งกับทฤษฎีส่วนเกินผู้บริโภคที่ว่าเมื่อราคาสินค้าลดลง

ส่วนเกินผู้บริโภ�จะเพิ่มขึ้น หลังจากประเทศไทยและประเทศจีนเข้าร่วมเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน เกิดส่วนเกินผู้บริโภ�ลดลง เนื่องจากเมื่อเข้าร่วมเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน การนำเข้าสินค้าที่ผลิตอย่างมีประสิทธิภาพของประเทศนอกกลุ่มเขตการค้าเสรีจะถูกแทนที่ด้วยสินค้าซึ่งผลิตด้วยประสิทธิภาพที่น้อยกว่าจากประเทศที่เป็นสมาชิกเขตการค้าเสรี ทำให้การจัดสรรทรัพยากรระหว่างประเทศไม่มีประสิทธิภาพ สินค้าจะถูกผลิตในแหล่งที่ไม่มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ ส่งผลให้เกิดการหันเหทิศทางการค้า

นอกจากนี้ส่วนเกินผู้บริโภ�ลดลงเนื่องจากรายได้ที่รัฐบาลสูญเสียจากการจัดเก็บภาษีนำเข้ามากกว่ามูลค่าที่ผู้บริโภ�ได้รับประโยชน์จากการที่ราคาสินค้าลดลงซึ่งเป็นผลมาจากการเข้าร่วมเขตการค้าเสรี เพราะส่วนเกินผู้บริโภ�ขึ้นอยู่กับความยืดหยุ่นของอุปสงค์ภายในประเทศและราคาของสินค้า กล่าวคือ ถ้าความยืดหยุ่นของอุปสงค์มีค่าน้อย (ราคามีผลกระทบต่อปริมาณความต้องการซื้อสินค้าน้อย) และราคาสินค้านำเข้าจากประเทศนอกกลุ่มโดยไม่เก็บภาษีกับราคาสินค้านำเข้าจากประเทศภายในกลุ่มมีความแตกต่างกันมาก จะส่งผลให้มูลค่าที่รัฐบาลสูญเสียจากการเก็บภาษีมากกว่ามูลค่าที่ผู้บริโภ�ได้รับประโยชน์ ส่งผลให้ส่วนเกินผู้บริโภ�ลดลง



14.1 ความยืดหยุ่นมาก



14.2 ความยืดหยุ่นน้อย

ภาพที่ 14 เปรียบเทียบความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาภายใต้เส้น Hicksian compensated import demand curve

จากภาพที่ 14.1 จะเห็นได้ว่าเส้นอุปสงค์มีค่าความยืดหยุ่นมาก ราคาสินค้านำเข้าจากประเทศนอกกลุ่มโดยไม่เก็บภาษี (P_{ijw}) กับราคาสินค้านำเข้าจากประเทศภายในกลุ่ม (P_{ijb}) มีความแตกต่างกันไม่มาก พื้นที่การสร้างปริมาณการค้าอาจมากกว่าพื้นที่การหันเหทิศทางการค้า ทำให้ส่วนเกินผู้บริโภ�เพิ่มขึ้น ภาพถัดมาคือภาพที่ 14.2 เส้นอุปสงค์มีค่าความยืดหยุ่นน้อย ราคา

สินค้านำเข้าจากประเทศนอกกลุ่มโดยไม่เก็บภาษี (P_{ijw}) กับราคาสินค้านำเข้าจากประเทศภายในกลุ่ม (P_{ijb}) มีความแตกต่างกันมาก พื้นที่การหันเหทิศทางการค้ามากกว่าพื้นที่การสร้างปริมาณการค้า ทำให้ส่วนเกินผู้บริโภคลดลง

สินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทยคือ รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ เครื่องคอมพิวเตอร์อุปกรณ์และส่วนประกอบ น้ำมันสำเร็จรูป เครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น ในส่วนของประเทศจีนสินค้าส่งออกที่สำคัญคือ เครื่องใช้ไฟฟ้า น้ำมันสำเร็จรูป เครื่องจักร สินแร่ เป็นต้น จะเห็นได้ว่าประเทศไทยและจีนเน้นส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเป็นหลัก ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะแข่งขันกัน เมื่อทั้งสองประเทศทำการค้าระหว่างกันภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน โอกาสที่จะเกิดการหันเหทิศทางการค้าจะมีมากกว่าการค้าระหว่างประเทศที่ผลิตสินค้ามีลักษณะประกอบกัน นั่นคือประเทศเกษตรกรรมทำการค้ากับประเทศอุตสาหกรรม

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ทำการศึกษาผลกระทบของการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนที่มีต่อส่วนเกินผู้บริโภคระหว่างไทยและจีน โดยวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อรายได้ เพื่อนำไปประมาณผลกระทบของการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนที่มีต่อส่วนเกินผู้บริโภคของประเทศไทยและจีน โดยเลือกทำการศึกษาสินค้าภายใต้หมวดยางและผลิตภัณฑ์ยาง (HS 40) และหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) เนื่องจากดุลการค้าของทั้งสองหมวดคิดอันดับมากที่สุด 2 อันดับแรกของดุลการค้าระหว่างไทยกับจีน แต่เนื่องจากหมวดยางและผลิตภัณฑ์ยาง (HS 40) มีหน่วยของสินค้าแตกต่างกัน จึงเป็นการยากที่จะหาปริมาณทั้งหมดของหมวดยางและผลิตภัณฑ์ยาง (HS 40) จึงใช้สินค้ายางสังเคราะห์และแปดดิชที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002) แทนหมวดยางและผลิตภัณฑ์ยาง (HS 40) นอกจากนี้ประเทศไทยและจีนได้ทำข้อตกลงเร่งลดภาษีสินค้าผักและผลไม้ระหว่างไทย-จีน จึงศึกษาสินค้าในหมวดหมวดพืชผัก (HS 07) และหมวดผลไม้ (HS 08) ด้วย ระยะเวลาที่ทำการศึกษาคือ ไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2543 ถึง ไตรมาสที่ 3 พ.ศ. 2554

วิธีการประมาณค่าที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามชั้น (3SLS) วิเคราะห์หาความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อรายได้ จากนั้นประมาณส่วนเกินผู้บริโภคโดยใช้แบบจำลองของ Nicholls (1998) โดยส่วนเกินผู้บริโภคเท่ากับความแตกต่างระหว่างการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าในรูปแบบของ Compensating Variation

ในการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและรายได้ของประเทศไทยและจีนพบว่า ทิศทางของความยืดหยุ่นอุปสงค์นำเข้าต่อราคาในทุกสินค้าเป็นไปตามทฤษฎี นั่นคือ เมื่อราคาสินค้าลดลงความต้องการซื้อสินค้าจะเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับทิศทางความยืดหยุ่นอุปสงค์นำเข้าต่อรายได้ในทุกสินค้าก็เป็นไปตามทฤษฎี เมื่อรายได้เพิ่มขึ้นความต้องการซื้อสินค้าจะเพิ่มขึ้น แสดงว่าสินค้าทุกชนิดเป็นสินค้าปกติ ในส่วนของการศึกษาผลกระทบจากการจัดตั้งเขต

การค้าเสรีอาเซียน-จีน (ACFTA) ประเทศไทยเกิดส่วนเกินผู้บริโภครวมเพิ่มขึ้นในหมวดผลไม้ เกิดส่วนเกินผู้บริโภคลดลงในสินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน หมวดเครื่องใช้ไฟฟ้า และเครื่องจักรไฟฟ้า หมวดพืชผัก ในส่วนของประเทศจีนเกิดส่วนเกินผู้บริโภครวมเพิ่มขึ้นในหมวดผลไม้ เกิดส่วนเกินผู้บริโภคลดลงในสินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน หมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า หมวดพืชผัก เช่นกัน

จากผลการประมาณส่วนเกินผู้บริโภครวมจะเห็นได้ว่ามีสินค้าบางชนิดของทั้งประเทศไทยและจีนเกิดส่วนเกินผู้บริโภคลดลง ซึ่งขัดแย้งกับทฤษฎีส่วนเกินผู้บริโภคที่ว่าเมื่อราคาสินค้าลดลง ส่วนเกินผู้บริโภครวมจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเข้าร่วมเขตการค้าเสรี จะนำเข้าสินค้าที่ผลิตด้วยประสิทธิภาพต่ำจากประเทศที่เป็นสมาชิกเขตการค้าเสรี แทนการนำเข้าสินค้าที่ผลิตอย่างมีประสิทธิภาพจากประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกเขตการค้าเสรี อีกทั้งรัฐบาลสูญเสียรายได้จากการจัดเก็บภาษีนำเข้ามากกว่ามูลค่าที่ผู้บริโภคได้รับประโยชน์จากการที่ราคาสินค้าลดลงซึ่งเป็นผลมาจากการเข้าร่วมเขตการค้าเสรี อีกประการหนึ่งคือประเทศไทยและจีนเน้นส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเป็นหลัก ผลิตสินค้าที่มีลักษณะแข่งขันกัน เมื่อทั้งสองประเทศทำการค้าระหว่างกันภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน จึงมีโอกาที่จะเกิดการหันเหทิศทางการค้า

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

จากการศึกษาพบว่าทั้งประเทศไทยและประเทศจีนเกิดส่วนเกินผู้บริโภครวมเพิ่มขึ้นในบางสินค้า ในขณะที่บางสินค้าเกิดส่วนเกินผู้บริโภคลดลง ถ้าหากพิจารณาการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ประเทศไทยและจีนควรเพิ่มการนำเข้าสินค้าที่เกิดส่วนเกินผู้บริโภครวมเพิ่มขึ้น ได้แก่ หมวดผลไม้ และลดการนำเข้าสินค้าที่เกิดส่วนเกินผู้บริโภคลดลง ได้แก่ หมวดพืชผัก สินค้ายางสังเคราะห์และพลาสติกที่ได้จากน้ำมัน และหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า

ข้อเสนอแนะจากในศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษาส่วนเกินผู้บริโภควิธีนี้นั้น มูลค่าส่วนเกินผู้บริโภครวมจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อรายได้ ซึ่งถือว่าเป็นข้อจำกัดของวิธีนี้ วิธีในการวัดมูลค่าส่วนเกินผู้บริโภคเป็นแบบ Static Model

โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ ไม่เปลี่ยนแปลง แต่เมื่อเกิดเหตุการณ์ค่าเสรี มีความเป็นไปได้สูงที่จะทำให้ปัจจัยอื่นๆ ไม่คงที่ เช่น ต้นทุนการผลิตสินค้าต่างๆ ของแต่ละประเทศเปลี่ยนแปลงไปเพราะขนาดการผลิตเปลี่ยนแปลงไป หรือราคาของวัตถุดิบ หรือราคาของสินค้าขึ้นกลางเปลี่ยนแปลงด้วยเช่นกัน จึงเป็นการยากที่จะประเมินว่าแต่ละประเทศจะเกิดส่วนเกินผู้บริโภคเพิ่มขึ้นจากการเข้าร่วมเขตการค้าเสรีหรือไม่ ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรพิจารณาผลจาก Dynamic Model ด้วย

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ได้มีการปรับความถี่ของข้อมูลจากรายปีเป็นรายไตรมาส ได้แก่ ข้อมูลประชากรของประเทศจีน ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย และประเทศจีน
2. เนื่องจากข้อจำกัดของข้อมูลดัชนีราคาผู้ผลิตของประเทศจีนในหมวดยางและผลิตภัณฑ์ยาง (HS 40) จึงทำการศึกษาตั้งแต่ พ.ศ. 2543 - 2554

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์. 2553. เขตการค้าเสรีอาเซียน (ASEAN Free Trade Area: AFTA) (Online). www.thaifita.com, 11 ธันวาคม 2555.

_____. 2551. เขตการค้าเสรีอาเซียน - จีน (ASEAN - China Free Trade Agreement) (Online). www.thaifita.com, 1 มีนาคม 2556.

_____. 2552. Fact book เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน Asean China Free Trade Agreement : ACFTA (Online). www.thaifita.com, 1 มีนาคม 2556.

คมกิต จามวิริยะพงศ์. 2546. ผลกระทบทางด้านการค้าและสวัสดิการหลังจากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2557. โครงการศึกษาและติดตามการใช้ประโยชน์จากความตกลงการค้าเสรีของไทย และเสนอแนะแนวทางการเจรจาในอนาคต – เขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน. รายงานเสนอกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. 1 สิงหาคม 2556. ม.ป.ท.

เปรมใจ ตีรสินธุ์วัฒนา. 2531. การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พัฒนตร รามางกูร. 2544. การวิเคราะห์แนวโน้มของการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าจากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน (กรณีศึกษา : ประเทศไทย). วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภัทวรัทธิ์ เลิศวิริยะนุกูล. 2551. ผลกระทบของการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนที่มีต่อการส่งออกและสวัสดิการของประเทศอาเซียน. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ภัททิรา เลหาพัชรินทร์. 2550. การศึกษาอำนาจตลาดและสวัสดิการสังคมจากการเปิดเสรีอุตสาหกรรมเบียร์. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2535. เอกสารการสอนชุดวิชาเศรษฐมิติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2551. การแสวงหาผลประโยชน์จากข้อตกลงการเปิดเสรี (Free Trade Agreements: FTAs) (ระยะที่ 2). รายงานเสนอสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. มกราคม 2551. ม.ป.ท.

เขาวเรศ ทับพันธุ์. 2551. เศรษฐศาสตร์การค้าระหว่างประเทศ : ทฤษฎีและนโยบาย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

เรวัตร ธรรมมาภิรมย์. 2544. เศรษฐมิติ (Econometric). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ลลิตา ละสอน. 2550. ผลกระทบของการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนที่มีต่อการนำเข้าและส่งออกของประเทศไทยในด้านการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้า. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2553. หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค. พิมพ์ครั้งที่ 19. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุทธสินี สนธิรัตน์. 2545. การสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าในการ
รวมกลุ่มเขตการค้าเสรีอาเซียนของประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุธิพันธ์ วรรณชาติ. 2549. ผลจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายรัฐบาลในช่วงหลังเกิดวิกฤต
เศรษฐกิจ ปี 2540 ที่มีต่ออำนาจตลาดและประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของ
อุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
เศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Anderson, J. E. 1997. "A Theoretical Foundation for Gravity Equation." **American Economic Review**. (March 1997): 106-116

Balassa, B. 1967. "Trade creation and trade diversion in the European common
market." **Economic Journal**. 77: 1-12.

Fukao, *et al.* 2003. "An economic analysis of trade diversion under NAFTA." **North American Journal of Economics and Finance** 14: 3-24.

Koo, W and D. Karemera. 1992. "Trade Creation and Diversion Effect of the U.S.
Canadian Free Trade Agreement." **Contemporary Economy Policy** 12: 12-23.

Nicholls, S. 1998. "Measuring Trade Creation and Trade Diversion in the Central
American Common Market : A Hicksian Alternative." **World Development** 26:
323 – 335.

Susanto, *et al.* 2007. "Trade Creation and Trade Diversion in the North American Free
Trade Agreement : The Case of the Agricultural Sector." **Journal of Agricultural
and Applied Economics** 2007 (39): 121-134.

Synder, C. and W. Nicholson. 2008. **Microeconomic Theory Basic Principles and extensions**. 10th ed. Florida: Dryden Press.

Varian, H. R. 2003. **Intermediate Microeconomics : A Modern Approach**. 6th ed. New York: w.w. Norton and Company.

Viner, J. 1950. The Customs Union Issue. New York: Carnegie Endowment for International Peace.

Wen, C. 2007. **Trade Creation and Diversion of China – ASEAN Free Trade Area based on Balassian Model**. n.d. School of Economic, Xiamen University.



ภาคผนวก



ระบบสมการเกี่ยวเนื่อง (Simultaneous Equation Models)

เนื่องจากแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์มักเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆที่เป็นชุดหรือหลายสมการ เช่น แบบจำลองของตลาดสินค้าซึ่งมีฟังก์ชันอุปสงค์และอุปทานที่เป็นตัวกำหนดราคาและดุลยภาพ จึงไม่ควรใช้วิธี Ordinary Least Squares (OLS) ที่ใช้ในการประมาณแบบจำลองที่มีสมการเดียวมาประมาณแบบจำลองที่มีหลายสมการ ถ้าหากประมาณแบบจำลองโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดจะทำให้สัมประสิทธิ์ของสมการไม่มีความคงเส้นคงวา (Consistency) เนื่องจากตัวแปรอิสระบางตัวมีลักษณะที่ไม่สามารถควบคุมได้และมีความสัมพันธ์กับความคลาดเคลื่อน จึงควรใช้วิธีอื่นในการประมาณแบบจำลอง (เรวัตร ธรรมมาภิรมย์, 2544: 10 -1)

สมมุติให้แบบจำลองมีสมการ โครงสร้าง M สมการดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} Y_{1t} &= \beta_{12}Y_{2t} + \beta_{13}Y_{3t} + \dots + \beta_{1M}Y_{Mt} + \gamma_{11}X_{1t} + \gamma_{12}X_{2t} + \dots + \gamma_{1K}X_{Kt} + u_{1t} \\ Y_{2t} &= \beta_{21}Y_{1t} + \beta_{23}Y_{3t} + \dots + \beta_{2M}Y_{Mt} + \gamma_{21}X_{1t} + \gamma_{22}X_{2t} + \dots + \gamma_{2K}X_{Kt} + u_{2t} \\ Y_{3t} &= \beta_{31}Y_{1t} + \beta_{32}Y_{2t} + \dots + \beta_{3M}Y_{Mt} + \gamma_{31}X_{1t} + \gamma_{32}X_{2t} + \dots + \gamma_{3K}X_{Kt} + u_{3t} \\ &\vdots \\ Y_{Mt} &= \beta_{M1}Y_{1t} + \beta_{M2}Y_{2t} + \dots + \beta_{MM}Y_{Mt} + \gamma_{M1}X_{1t} + \gamma_{M2}X_{2t} + \dots + \gamma_{MK}X_{Kt} + u_{Mt} \end{aligned}$$

โดยที่ $Y_1, Y_2, \dots, Y_M$ คือ ตัวแปรภายใน (endogenous or jointly dependent, variables)

$X_1, X_2, \dots, X_K$ คือ ตัวแปรภายนอก (predetermined variable)

$u_1, u_2, \dots, u_M$ คือ พจน์ความคลาดเคลื่อน

β 's คือ สัมประสิทธิ์ของตัวแปรภายใน

γ 's คือ สัมประสิทธิ์ของตัวแปรภายนอก

ระบบสมการทั้งหมดสามารถเขียนในรูปเมตริกซ์ได้ดังนี้

$$Y_t = \beta_t Y_t + \gamma_t X_t + U_t$$

โดยที่

$$Y_t = \begin{bmatrix} Y_{1t} \\ Y_{2t} \\ \vdots \\ Y_{Mt} \end{bmatrix}_{M \times 1} \quad X_t = \begin{bmatrix} X_{1t} \\ X_{2t} \\ \vdots \\ X_{Kt} \end{bmatrix}_{K \times 1} \quad U_t = \begin{bmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \\ \vdots \\ u_{Mt} \end{bmatrix}_{M \times 1}$$

$$\gamma_t = \begin{bmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} & \cdots & \gamma_{1K} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} & \cdots & \gamma_{2K} \\ \vdots & & & \vdots \\ \gamma_{M1} & \gamma_{M2} & \cdots & \gamma_{MK} \end{bmatrix}_{M \times K} \quad \beta_t = \begin{bmatrix} \beta_{11} & \beta_{12} & \cdots & \beta_{1M} \\ \beta_{21} & \beta_{22} & \cdots & \beta_{2M} \\ \vdots & & & \vdots \\ \beta_{M1} & \beta_{M2} & \cdots & \beta_{MM} \end{bmatrix}_{M \times M}$$

สมการลดรูป (Reduced-form Equation) เป็นสมการที่สร้างขึ้นมาจากสมการโครงสร้าง โดยจัดรูปสมการใหม่ ให้ตัวแปรภายในแต่ละตัวให้ขึ้นอยู่กับตัวแปรภายนอก และค่ารบกวน (disturbance terms) ดังนั้นจำนวนสมการลดรูปจะเท่ากับจำนวนตัวแปรภายใน

$$\begin{aligned} Y_{1t} &= \Pi_{11} X_{1t} + \Pi_{12} X_{2t} + \cdots \Pi_{1K} X_{Kt} + v_{1t} \\ Y_{2t} &= \Pi_{21} X_{1t} + \Pi_{22} X_{2t} + \cdots \Pi_{2K} X_{Kt} + v_{2t} \\ &\vdots \\ Y_{Mt} &= \Pi_{M1} X_{1t} + \Pi_{M2} X_{2t} + \cdots \Pi_{MK} X_{Kt} + v_{Mt} \end{aligned}$$

นำสมการลดรูปมาเขียนในรูปเมทริกซ์ได้ดังนี้

$$Y_t = \Pi_t X_t + V_t$$

โดยที่

$$\Pi_t = \begin{bmatrix} \Pi_{11} & \Pi_{12} & \cdots & \Pi_{1K} \\ \Pi_{21} & \Pi_{22} & \cdots & \Pi_{2K} \\ \vdots & & & \vdots \\ \Pi_{M1} & \Pi_{M2} & \cdots & \Pi_{MK} \end{bmatrix}_{M \times K} \quad V_t = \begin{bmatrix} v_{1t} \\ v_{2t} \\ \vdots \\ v_{Mt} \end{bmatrix}_{M \times 1}$$

ปัญหาการประมาณระบบสมการเกี่ยวเนื่อง

คือปัญหาในการระบุขึ้นมาของแบบจำลอง (identification problem) ซึ่งก่อนการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง จะต้องมีการตรวจสอบว่าระบบสมการที่ใช้นั้นสามารถระบุ Identification ได้หรือไม่ Identification แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. Exactly identified หมายความว่า สามารถหาค่าพารามิเตอร์สมการโครงสร้างแต่ละค่าจากพารามิเตอร์สมการลดรูปได้ 1 ค่า

2. Over identified หมายความว่า สามารถหาค่าพารามิเตอร์สมการโครงสร้างแต่ละค่าจากพารามิเตอร์สมการลดรูปได้มากกว่า 1 ค่า

3. Under identified หมายความว่า ไม่สามารถหาค่าพารามิเตอร์ของสมการโครงสร้างได้

กำหนดโครงสร้างของสมการต่อเนื่องดังนี้

M = จำนวนตัวแปรภายในแบบจำลอง

m = จำนวนตัวแปรภายในสมการ

K = จำนวนตัวแปรภายนอกในแบบจำลอง

k = จำนวนตัวแปรภายนอกในสมการ

ถ้า $K - k = M - 1$ ดังนั้น Exactly identified

ถ้า $K - k > M - 1$ ดังนั้น Over identified

ถ้า $K - k < M - 1$ ดังนั้น Under identified

วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (Three – Stage least squares : 3SLS)

แม้ว่าการประมาณแบบสมการเดียวจะทำให้ตัวประมาณมีความคล่องตัวแต่ก็จะมีประสิทธิภาพแบบ asymptotic เนื่องจากไม่ได้ตระหนักถึงสหสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อนระหว่างสมการต่างๆ นั่นคือ $Cov(u_i, u_j) \neq 0$ ทำให้ค่าความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์โครงสร้างขาดประสิทธิภาพ โดยข้อบกพร่องดังกล่าวสามารถแก้ไขได้โดยการประมาณทุกสมการไปพร้อมๆ กัน ซึ่งเป็นวิธีการประมาณทั้งระบบ (เรวัตร์ ธรรมมาภิรมย์, 2544: 10 - 17)

วิธีการประมาณทั้งระบบที่ง่ายที่สุดคือ วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสามขั้น (Three – Stage least squares : 3SLS) การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธี 3SLS นั้นมีอยู่ 3 ขั้นตอนด้วยกัน มี 2 ขั้นตอนเหมือนกับ 2SLS ส่วนที่เพิ่มเติมจากวิธี 2SLS ต้องประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธี General least squares (GLS) แทนวิธี OLS เนื่องจากวิธี GLS เป็นวิธีการประมาณที่ไม่มีข้อจำกัดว่า $Cov(u_i, u_j)$ ต้องเท่ากับศูนย์ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช, 2535) ด้วยวิธีดังนี้

ขั้นที่ 1 หาค่าแปรเครื่องมือโดยแปลงสมการโครงสร้างให้เป็นสมการลดรูป โดยกำหนดให้แบบจำลองมีสมการโครงสร้างดังนี้

$$\text{สมการอุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้า} \quad \ln Q_{ijt}^d = \alpha_1 + \alpha_2 \ln P_{ijt} + \alpha_3 \ln Y_{jt} + u_{1t} \quad (1)$$

$$\text{สมการอุปทานต่อการส่งออกสินค้า} \quad \ln Q_{ijt}^s = \beta_1 + \beta_2 \ln P_{ijt} + \beta_3 \ln PPI_{ijt} + \beta_4 D + u_{2t}$$

สมการลดรูป (Reduced-form Equation)

$$\begin{aligned} \ln P_{ijt} &= \Pi_{11} + \Pi_{12} \ln PPI_{ijt} + \Pi_{13} \ln Y_{jt} + \Pi_{14} D + v_{1t} \\ \ln Q_{ijt} &= \Pi_{21} + \Pi_{22} \ln PPI_{ijt} + \Pi_{23} \ln Y_{jt} + \Pi_{24} D + v_{2t} \end{aligned} \quad (2)$$

เขียนให้อยู่ในรูปเมตริกซ์จะได้

$$\begin{aligned} \ln Q &= \Pi_1 X + v_1 \\ \ln P &= \Pi_2 X + v_2 \end{aligned} \quad (3)$$

โดยที่

$$X = \begin{bmatrix} 1 & \ln PPI_{ijt} & \ln Y_{jt} & D \end{bmatrix} \quad \Pi_1 = \begin{bmatrix} \Pi_{11} \\ \Pi_{12} \\ \Pi_{13} \\ \Pi_{14} \end{bmatrix} \quad \Pi_2 = \begin{bmatrix} \Pi_{21} \\ \Pi_{22} \\ \Pi_{23} \\ \Pi_{24} \end{bmatrix}$$

หาค่าประมาณของ Π_1, Π_2 ด้วยวิธี OLS

$$\hat{\Pi}_1 = (X'X)^{-1} X' \ln Q \quad (4)$$

$$\hat{\Pi}_2 = (X'X)^{-1} X' \ln P$$

นำค่า $\hat{\Pi}_1, \hat{\Pi}_2$ ไปแทนในสมการลดรูป สมการ 2

$$\begin{aligned} \ln \hat{P}_{ijt} &= \hat{\Pi}_{11} + \hat{\Pi}_{12} \ln PPI_{ijt} + \hat{\Pi}_{13} \ln Y_{jt} + \hat{\Pi}_{14} D \\ \ln \hat{Q}_{ijt} &= \hat{\Pi}_{21} + \hat{\Pi}_{22} \ln PPI_{ijt} + \hat{\Pi}_{23} \ln Y_{jt} + \hat{\Pi}_{24} D \end{aligned} \quad (5)$$

นำค่า $\ln \hat{P}_{ijt}$ จากสมการ 5 ไปแทนค่าในระบบสมการ สมการ 1 จะได้

$$\begin{aligned}\ln Q_{1t} &= \alpha_1 + \alpha_2 \ln \hat{P}_{ijt} + \alpha_3 \ln Y_{jt} + \hat{u}_{1t} \\ \ln Q_{2t} &= \beta_1 + \beta_2 \ln \hat{P}_{ijt} + \beta_3 \ln PPI_{ijt} + \beta_4 D + \hat{u}_{2t}\end{aligned}\quad (6)$$

ขั้นที่ 2 เพื่อให้ง่ายแก่การนำไปคำนวณจะทำการรวมตัวแปรให้อยู่ในเมตริกซ์เดียวกัน และรวมเวกเตอร์สัมประสิทธิ์โครงสร้างให้อยู่ในเมตริกซ์เดียวกัน

$$\text{สมการอุปสงค์ต่อการนำเข้า} \quad \ln Q_{1t}^d = \alpha_1 + \alpha_2 \ln \hat{P}_{ijt} + \alpha_3 \ln Y_{jt} + u_{1t}$$

$$\text{เขียนในรูปเมตริกซ์ได้} \quad \ln Q_1 = \alpha \hat{Z}_1 + \hat{u}_1 \quad (7)$$

$$\text{กำหนดให้} \quad \hat{Z}_1 = \begin{bmatrix} 1 & \ln \hat{P}_{ijt} & \ln Y_{jt} \end{bmatrix} \quad \text{และ} \quad \alpha = \begin{bmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \alpha_3 \end{bmatrix}$$

$$\text{สมการอุปทานต่อการส่งออก} \quad \ln Q_{ijt}^s = \beta_1 + \beta_2 \ln P_{ijt} + \beta_3 \ln PPI_{ijt} + \beta_4 D + u_{2t}$$

$$\text{เขียนในรูปเมตริกซ์ได้} \quad \ln Q_2 = \beta \hat{Z}_2 + \hat{u}_2 \quad (8)$$

$$\text{กำหนดให้} \quad \hat{Z}_2 = \begin{bmatrix} 1 & \ln \hat{P}_{ijt} & \ln PPI_{ijt} & D \end{bmatrix} \quad \text{และ} \quad \beta = \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \beta_3 \\ \beta_4 \end{bmatrix}$$

สมการ 7 และ 8 สามารถเขียนให้อยู่ในรูปของเมตริกซ์ดังนี้

$$y = \gamma \hat{Z} + \hat{u}$$

$$\text{กำหนดให้} \quad y = \begin{bmatrix} \ln Q_1 \\ \ln Q_2 \end{bmatrix} \quad \gamma = \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \end{bmatrix} \quad \hat{Z} = \begin{bmatrix} \hat{Z}_1 \\ \hat{Z}_2 \end{bmatrix} \quad \text{และ} \quad \hat{u} = \begin{bmatrix} \hat{u}_1 \\ \hat{u}_2 \end{bmatrix}$$

วิธี 3SLS ต้องประมาณเมตริกซ์ α และ β พร้อมกันเพื่อจะได้รวมความแปรปรวนของพจน์ความคลาดเคลื่อนในกรณีที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันได้ ถ้าความแปรปรวนร่วมของพจน์ความคลาดเคลื่อน ($Cov(u_i, u_j)$) ไม่เท่ากับศูนย์ การประมาณค่าด้วยวิธี OLS ย่อมมีผลทำให้ค่าความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์โครงสร้างขาดประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในกรณีที่ตัวอย่างมีจำนวนมาก

วิธีแก้ปัญหาคือแทนที่จะใช้ OLS ก็ใช้วิธีประมาณค่าแบบ GLS แทน เพราะ GLS เป็นวิธีการประมาณค่าที่ไม่มีข้อจำกัดที่ว่า $Cov(u_i, u_j)$ ต้องเท่ากับศูนย์ ซึ่งเมตริกซ์ค่าสัมประสิทธิ์จะได้

$$\hat{\gamma} = (\hat{Z}\Omega^{-1}\hat{Z})^{-1}(\hat{Z}\Omega^{-1}y)$$

$\hat{\gamma}$ คือ ตัวประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุดแบบสามชั้น ซึ่งจะทราบค่าได้ก็ต่อเมื่อทราบค่าประมาณของ Ω เสียก่อน โดยกำหนดให้

$$\hat{\Omega} = \begin{bmatrix} \hat{\psi}_{11}I_T & \hat{\psi}_{12}I_T \\ \hat{\psi}_{11}I_T & \hat{\psi}_{22}I_T \end{bmatrix}$$

$$\text{และ } \hat{\psi}_{gh} = \frac{(\ln Q_g - \hat{\alpha}_{2g} \ln P_g + \hat{\alpha}_{3g} \ln Y_g)'(Q_h - \hat{\beta}_{2h} \ln P_h + \hat{\beta}_{23} \ln PPI_h + \hat{\beta}_{24} D_h)}{(T - G_g + 1 - K_g)}$$

โดยที่ $G_g + K_g \geq G_h + K_h \quad g, h = 1, 2$

G_g, G_h คือ จำนวนของตัวแปรภายในที่รวมอยู่ในสมการที่ g หรือ h

K_g, K_h คือ จำนวนของตัวแปรที่ถูกกำหนดไว้แล้วที่รวมอยู่ในสมการที่ g หรือ h

Ω คือ เมตริกซ์ของค่าความแปรปรวนของพจน์ความคลาดเคลื่อนขนาด 2×2

I_T คือ เมตริกซ์ identity ขนาด 2×2

ขั้นที่ 3 แทนค่า $\hat{\Omega}$ ในสมการ (7) และ (8)

$$\hat{\gamma} = (\hat{Z}\hat{\Omega}^{-1}\hat{Z})^{-1}(\hat{Z}\hat{\Omega}^{-1}y)$$

โดยที่ $\hat{\gamma}$ คือ ตัวประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุดแบบสามชั้น



การปรับความถี่ของข้อมูลประชากร

การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส จึงเกิดปัญหาในการใช้ตัวแปร GDP per capita ของประเทศจีน เนื่องจาก ข้อมูลที่ได้จากจากสำนักงานสถิติแห่งชาติของประเทศไทย (National Bureau of Statistics) และ World Bank เป็นข้อมูลรายปี เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูลจึงได้ทำการปรับความถี่ของข้อมูลประชากรของประเทศจีนจากรายปีเป็นรายไตรมาสด้วยวิธี Quadratic – match average จากนั้นนำค่าประชากรรายไตรมาสที่ได้มาคำนวณหา GDP per capita โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางผนวกที่ 1 ข้อมูลประชากรของประเทศไทยรายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554

(ล้านคน)

ปี	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
2543	1,263.99	1,266.31	1,268.59	1,270.84
2544	1,273.05	1,275.22	1,277.36	1,279.46
2545	1,281.51	1,283.55	1,285.55	1,287.51
2546	1,289.39	1,291.32	1,293.23	1,295.14
2547	1,297.02	1,298.92	1,300.83	1,302.75
2548	1,304.80	1,306.67	1,308.50	1,310.27
2549	1,311.90	1,313.63	1,315.34	1,317.05
2550	1,318.75	1,320.45	1,322.14	1,323.83
2551	1,325.54	1,327.20	1,328.85	1,330.49
2552	1,332.08	1,333.70	1,335.31	1,336.92
2553	1,338.50	1,340.11	1,341.71	1,343.32
2554	1,344.90	1,346.52	1,348.16	1,349.82

ที่มา: จากการประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

การปรับความถี่ของข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย ปีฐาน พ.ศ. 2548 เก็บรวบรวมจากฐานข้อมูล CEIC อ้างถึง ธนาคาร โลก (World Bank) เป็นข้อมูลรายปี เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูลจึงได้ทำการปรับความถี่ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงจากรายปีเป็นรายไตรมาสด้วยวิธี Quadratic – match sum โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางผนวกที่ 2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทยรายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554

(ล้านเหรียญสหรัฐ)

ปี	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
2543	34,345.05	34,320.82	34,366.76	34,482.86
2544	34,669.13	34,925.57	35,252.17	35,648.94
2545	36,170.44	36,685.72	37,249.33	37,861.29
2546	38,662.27	39,314.64	39,959.08	40,595.59
2547	41,293.98	41,886.72	42,443.60	42,964.64
2548	43,312.61	43,816.84	44,340.10	44,882.40
2549	45,476.98	46,044.06	46,616.88	47,195.44
2550	47,970.36	48,484.15	48,927.44	49,300.23
2551	49,796.75	49,950.83	49,956.71	49,814.38
2552	48,377.21	48,397.13	48,727.51	49,368.33
2553	51,683.95	52,399.93	52,880.63	53,126.04
2554	52,021.21	52,242.03	52,673.53	53,315.72

ที่มา: จากการประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

การปรับความถี่ของข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย ปีฐาน พ.ศ. 2548 เก็บรวบรวมจากฐานข้อมูล CEIC อ้างถึง ธนาคารโลก (World Bank) เป็นข้อมูลรายปี เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูลจึงได้ทำการปรับความถี่ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงจากรายปีเป็นรายไตรมาสด้วยวิธี Quadratic – match sum โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางผนวกที่ 3 ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทยรายไตรมาส
พ.ศ. 2543 – 2554

(ล้านเหรียญสหรัฐ)

ปี	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
2543	344,440.80	350,758.60	357,420.80	364,427.40
2544	371,778.30	379,473.60	387,513.30	395,897.30
2545	404,401.60	413,564.00	423,160.40	433,190.90
2546	444,014.40	454,769.30	465,814.60	477,150.20
2547	487,817.80	500,117.60	513,091.20	526,738.50
2548	540,498.30	555,717.70	571,835.30	588,851.20
2549	606,098.80	625,177.90	645,421.80	666,830.80
2550	695,532.80	716,820.30	736,821.30	755,536.00
2551	769,200.00	786,847.60	804,714.40	822,800.60
2552	838,972.20	858,350.50	878,801.80	900,325.80
2553	925,785.20	948,310.00	970,762.70	993,143.20
2554	1,016,433.00	1,038,276.00	1,059,656.00	1,080,571.00

ที่มา: จากการประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป



ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

- กำหนดให้ Q คือ ปริมาณการนำเข้าสินค้า หน่วย : ตัน
- P คือ ราคาสินค้านำเข้า หน่วย : เหรียญสหรัฐฯ
- Y คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อประชากร หน่วย : เหรียญสหรัฐฯต่อคน
- PPI คือ ดัชนีราคาผู้ผลิต
- D คือ ตัวแปรหุ่นแทนการเข้าร่วมเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน

ตารางผนวกที่ 4 ข้อมูลหมวดพืชผัก (HS 07) นำเข้าโดยประเทศไทยรายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554

ไตรมาส	Q^1	P^1	Y^2	PPI^3	D
2543Q1	1,254	880.074	552.811	80.800	0
2543Q2	1,241	764.885	551.463	81.800	0
2543Q3	1,799	923.846	550.873	81.900	0
2543Q4	2,080	719.994	551.417	81.800	0
2544Q1	1,557	673.983	553.060	84.000	0
2544Q2	1,541	1105.103	555.821	87.300	0
2544Q3	2,110	888.973	559.727	89.000	0
2544Q4	1,366	698.771	564.718	88.200	0
2545Q1	2,399	535.771	571.657	88.300	0
2545Q2	6,072	376.767	578.466	87.700	0
2545Q3	12,493	251.545	586.059	89.000	0
2545Q4	8,322	284.290	594.369	88.700	0
2546Q1	10,002	254.835	605.602	88.900	0
2546Q2	11,439	278.514	614.464	91.000	0
2546Q3	27,053	198.035	623.202	91.500	0
2546Q4	39,732	236.927	631.779	91.000	0
2547Q1	21,813	291.350	641.281	92.600	1
2547Q2	23,176	369.306	649.094	95.400	1
2547Q3	31,564	285.087	656.290	96.200	1

ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

ไตรมาส	Q^1	P^1	Y^2	PPI^3	D
2547Q4	37,926	312.369	662.891	94.900	1
2548Q1	23,845	386.638	666.799	97.800	1
2548Q2	27,714	375.566	673.080	99.600	1
2548Q3	48,584	306.597	679.886	102.300	1
2548Q4	44,258	321.796	686.947	101.900	1
2549Q1	35,519	410.962	694.782	101.000	1
2549Q2	30,539	541.249	702.170	102.400	1
2549Q3	49,709	407.348	709.639	102.800	1
2549Q4	40,106	449.452	717.180	104.000	1
2550Q1	27,857	707.855	727.661	105.100	1
2550Q2	32,344	713.182	734.152	107.200	1
2550Q3	39,080	500.690	739.633	109.400	1
2550Q4	46,859	536.743	744.031	113.800	1
2551Q1	32,403	681.090	750.279	122.000	1
2551Q2	30,458	662.806	751.344	135.000	1
2551Q3	52,665	444.241	750.247	134.200	1
2551Q4	47,944	525.674	746.932	127.400	1
2552Q1	35,989	672.498	724.242	128.600	1
2552Q2	32,503	687.212	723.393	132.400	1
2552Q3	60,076	558.786	727.222	134.000	1
2552Q4	59,179	548.755	735.666	137.700	1
2553Q1	41,101	698.602	768.992	139.400	1
2553Q2	43,818	705.889	778.452	138.000	1
2553Q3	77,486	486.236	784.765	139.200	1
2553Q4	78,334	560.470	787.577	143.500	1
2554Q1	52,372	720.569	770.388	145.700	1
2554Q2	64,986	705.813	772.845	147.100	1
2554Q3	97,198	533.898	778.331	149.400	1

ที่มา: ¹ Global Trade Atlas, ² จากการการคำนวณ, ³ สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า

ตารางผนวกที่ 5 ข้อมูลหมวดผลไม้ (HS 08) นำเข้าโดยประเทศไทยรายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554

ไตรมาส	Q^1	P^1	Y^2	PPI^3	D
2543Q1	4,948	1049.855	552.811	80.800	0
2543Q2	2,499	839.156	551.463	81.800	0
2543Q3	3,292	939.264	550.873	81.900	0
2543Q4	14,090	894.536	551.417	81.800	0
2544Q1	5,217	951.497	553.060	84.000	0
2544Q2	1,339	994.768	555.821	87.300	0
2544Q3	6,569	758.854	559.727	89.000	0
2544Q4	19,073	639.435	564.718	88.200	0
2545Q1	10,701	743.292	571.657	88.300	0
2545Q2	2,269	1020.520	578.466	87.700	0
2545Q3	7,509	709.131	586.059	89.000	0
2545Q4	16,535	710.866	594.369	88.700	0
2546Q1	10,882	830.976	605.602	88.900	0
2546Q2	3,848	997.137	614.464	91.000	0
2546Q3	12,007	664.426	623.202	91.500	0
2546Q4	69,098	582.162	631.779	91.000	0
2547Q1	23,964	679.289	641.281	92.600	1
2547Q2	10,520	773.089	649.094	95.400	1
2547Q3	26,559	539.375	656.290	96.200	1
2547Q4	59,520	479.138	662.891	94.900	1
2548Q1	30,375	549.295	666.799	97.800	1
2548Q2	14,860	658.235	673.080	99.600	1
2548Q3	30,379	547.505	679.886	102.300	1
2548Q4	58,742	504.603	686.947	101.900	1
2549Q1	26,671	702.619	694.782	101.000	1
2549Q2	11,561	892.191	702.170	102.400	1
2549Q3	32,320	728.071	709.639	102.800	1
2549Q4	67,806	614.870	717.180	104.000	1

ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

ไตรมาส	Q^1	P^1	Y^2	PPI^3	D
2550Q1	35,122	771.157	727.661	105.100	1
2550Q2	20,226	836.947	734.152	107.200	1
2550Q3	34,573	796.698	739.633	109.400	1
2550Q4	76,117	792.904	744.031	113.800	1
2551Q1	35,268	906.775	750.279	122.000	1
2551Q2	13,046	918.190	751.344	135.000	1
2551Q3	52,607	889.742	750.247	134.200	1
2551Q4	88,186	725.070	746.932	127.400	1
2552Q1	60,652	718.364	724.242	128.600	1
2552Q2	18,392	834.686	723.393	132.400	1
2552Q3	55,654	824.214	727.222	134.000	1
2552Q4	119,765	704.052	735.666	137.700	1
2553Q1	57,593	767.254	768.992	139.400	1
2553Q2	27,577	930.972	778.452	138.000	1
2553Q3	66,628	827.593	784.765	139.200	1
2553Q4	96,257	870.117	787.577	143.500	1
2554Q1	56,382	1079.988	770.388	145.700	1
2554Q2	14,885	1302.295	772.845	147.100	1
2554Q3	70,203	855.969	778.331	149.400	1

ที่มา: ¹ Global Trade Atlas, ² จากการคำนวณ, ³ สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า

ตารางผนวกที่ 6 ข้อมูลสินค้าทางสังเคราะห์และแฟกติกที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002) นำเข้าโดย
ประเทศไทยรายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554

ไตรมาส	Q^1	P^1	Y^2	PPI^3	D
2543Q1	719	668.602	552.811	89.800	0
2543Q2	569	750.394	551.463	90.800	0
2543Q3	860	935.491	550.873	90.700	0
2543Q4	588	807.133	551.417	90.800	0
2544Q1	332	1170.108	553.060	90.900	0
2544Q2	669	939.272	555.821	90.700	0
2544Q3	631	851.794	559.727	89.900	0
2544Q4	555	833.506	564.718	90.000	0
2545Q1	451	882.978	571.657	89.300	0
2545Q2	289	795.114	578.466	89.600	0
2545Q3	53	1584.434	586.059	89.600	0
2545Q4	257	1080.062	594.369	89.600	0
2546Q1	267	1282.697	605.602	91.400	0
2546Q2	434	1263.212	614.464	91.400	0
2546Q3	337	1324.214	623.202	91.700	0
2546Q4	269	1231.833	631.779	92.000	0
2547Q1	632	1303.538	641.281	94.200	0
2547Q2	773	1317.179	649.094	99.100	0
2547Q3	436	1559.956	656.290	95.000	0
2547Q4	123	1834.008	662.891	91.200	0
2548Q1	187	2158.053	666.799	89.600	1
2548Q2	132	1849.356	673.080	96.600	1
2548Q3	302	2411.887	679.886	109.200	1
2548Q4	107	2277.336	686.947	112.000	1
2549Q1	293	2235.399	694.782	123.100	1
2549Q2	250	1906.760	702.170	148.100	1
2549Q3	330	2028.545	709.639	113.900	1
2549Q4	191	2825.874	717.180	104.000	1

ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

ไตรมาส	Q^1	P^1	Y^2	PPI^3	D
2550Q1	523	2460.931	727.661	123.100	1
2550Q2	357	3020.723	734.152	121.800	1
2550Q3	386	3679.031	739.633	119.200	1
2550Q4	346	3382.526	744.031	129.700	1
2551Q1	352	3740.324	750.279	134.200	1
2551Q2	488	2796.125	751.344	153.800	1
2551Q3	932	3416.985	750.247	148.900	1
2551Q4	766	2389.091	746.932	85.600	1
2552Q1	417	2285.703	724.242	92.200	1
2552Q2	287	2064.808	723.393	99.800	1
2552Q3	1,163	2735.014	727.222	113.500	1
2552Q4	2,145	2213.205	735.666	132.500	1
2553Q1	3,068	1839.372	768.992	150.700	1
2553Q2	2,174	2047.403	778.452	155.600	1
2553Q3	3,769	2108.454	784.765	150.500	1
2553Q4	2,493	2152.491	787.577	179.100	1
2554Q1	1,887	3132.872	770.388	201.000	1
2554Q2	5,722	3223.446	772.845	195.500	1
2554Q3	6,738	3134.179	778.331	186.300	1

ที่มา: ¹ Global Trade Atlas, ² จากการคำนวณ, ³ สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า

ตารางผนวกที่ 7 ข้อมูลหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) นำเข้าโดยประเทศไทย
รายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554

ไตรมาส	Q^1	P^1	Y^2	PPI^3	D
2543Q1	277,113.2860	646.702	552.811	90.100	0
2543Q2	388,374.6380	484.240	551.463	90.500	0
2543Q3	410,024.3270	571.246	550.873	90.600	0
2543Q4	454,090.8680	630.791	551.417	91.000	0
2544Q1	372,434.6530	708.490	553.060	91.200	0
2544Q2	354,756.7880	699.374	555.821	91.900	0
2544Q3	437,845.2400	620.523	559.727	92.900	0
2544Q4	447,802.5380	771.595	564.718	92.900	0
2545Q1	440,783.7010	861.671	571.657	91.600	0
2545Q2	700,964.5920	528.879	578.466	94.700	0
2545Q3	611,504.7500	648.770	586.059	94.100	0
2545Q4	546,285.9300	805.896	594.369	94.200	0
2546Q1	648,739.4980	624.854	605.602	93.000	0
2546Q2	820,875.4780	510.951	614.464	93.000	0
2546Q3	861,879.4530	587.531	623.202	93.000	0
2546Q4	932,905.4130	538.427	631.779	92.900	0
2547Q1	1,422,924.3310	377.031	641.281	92.900	0
2547Q2	962,637.7530	626.222	649.094	97.000	0
2547Q3	1,043,736.6200	574.014	656.290	99.100	0
2547Q4	2,141,839.9870	283.042	662.891	100.100	0
2548Q1	911,438.5980	791.595	666.799	98.600	1
2548Q2	1,133,397.0200	737.316	673.080	100.300	1
2548Q3	1,092,907.7580	815.585	679.886	100.500	1
2548Q4	1,155,415.8640	843.994	686.947	101.000	1
2549Q1	1,033,174.6700	951.974	694.782	103.000	1
2549Q2	1,277,774.5820	885.618	702.170	103.400	1
2549Q3	1,245,928.9530	939.572	709.639	103.400	1
2549Q4	1,002,820.8920	999.960	717.180	102.700	1

ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

ไตรมาส	Q^1	P^1	Y^2	PPI^3	D
2550Q1	1,960,080.8730	543.861	727.661	103.100	1
2550Q2	1,263,692.4970	941.518	734.152	103.400	1
2550Q3	1,437,580.1650	902.156	739.633	104.400	1
2550Q4	1,520,256.0260	937.138	744.031	104.300	1
2551Q1	1,601,214.3210	905.803	750.279	107.000	1
2551Q2	1,532,369.0170	905.624	751.344	107.400	1
2551Q3	1,611,465.9470	903.129	750.247	108.300	1
2551Q4	1,151,630.7700	1020.720	746.932	110.000	1
2552Q1	954,524.4990	1013.551	724.242	109.000	1
2552Q2	1,127,216.1660	1062.731	723.393	108.100	1
2552Q3	1,565,811.4840	942.194	727.222	108.500	1
2552Q4	1,513,715.4730	1152.940	735.666	109.800	1
2553Q1	1,747,959.2630	895.466	768.992	109.500	1
2553Q2	1,991,673.0530	908.591	778.452	110.200	1
2553Q3	2,293,126.6500	863.947	784.765	109.500	1
2553Q4	2,059,769.3490	948.791	787.577	110.300	1
2554Q1	2,209,887.1700	960.067	770.388	112.200	1
2554Q2	2,420,676.3140	987.086	772.845	112.200	1
2554Q3	2,146,832.6030	1147.465	778.331	112.300	1

ที่มา: ¹ Global Trade Atlas, ² จากการคำนวณ, ³ สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า

ตารางผนวกที่ 8 ข้อมูลหมวดพืชผัก (HS 07) นำเข้าโดยประเทศจีนรายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554

ไตรมาส	Q^1	P^1	Y^2	PPI^3	D
2543Q1	5371.000	109.316	272.503	92.090	0
2543Q2	10342.000	116.078	276.993	91.920	0
2543Q3	295.000	504.088	281.747	95.950	0
2543Q4	46972.000	77.969	286.762	98.300	0
2544Q1	154280.000	75.022	292.038	98.710	0
2544Q2	574748.000	76.626	297.575	98.930	0
2544Q3	728168.000	77.693	303.371	98.940	0
2544Q4	173574.000	76.918	309.426	98.830	0
2545Q1	415306.000	78.174	315.565	98.730	0
2545Q2	453910.000	79.092	322.204	99.500	0
2545Q3	367710.000	81.935	329.168	99.000	0
2545Q4	189795.000	82.602	336.455	99.000	0
2546Q1	664690.000	77.617	344.361	99.700	0
2546Q2	573413.000	79.099	352.175	99.500	0
2546Q3	248871.000	79.712	360.194	99.300	0
2546Q4	388837.000	88.044	368.415	101.100	0
2547Q1	733991.000	94.568	376.108	102.200	1
2547Q2	753416.000	97.242	385.025	103.300	1
2547Q3	680841.000	104.447	394.433	104.000	1
2547Q4	566949.000	105.698	404.328	102.600	1
2548Q1	648598.000	117.510	414.239	102.100	1
2548Q2	681737.000	133.851	425.293	101.300	1
2548Q3	761547.000	131.248	437.017	101.000	1
2548Q4	604560.000	123.063	449.411	100.750	1
2549Q1	962642.000	118.888	462.000	100.940	1
2549Q2	829232.000	117.331	475.918	100.810	1
2549Q3	1069404.000	128.260	490.687	100.900	1
2549Q4	1004716.000	131.607	506.306	101.520	1

ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

ไตรมาส	Q^1	P^1	Y^2	PPI^3	D
2550Q1	1516017.000	135.756	527.419	101.840	1
2550Q2	903557.000	137.956	542.862	102.260	1
2550Q3	548025.000	152.628	557.295	103.390	1
2550Q4	236062.000	180.050	570.722	104.630	1
2551Q1	437646.000	198.089	580.294	107.630	1
2551Q2	307310.000	210.858	592.862	109.060	1
2551Q3	332781.000	218.161	605.571	109.010	1
2551Q4	170799.000	171.032	618.420	106.180	1
2552Q1	492179.000	127.200	629.821	101.950	1
2552Q2	741856.000	135.706	643.587	100.360	1
2552Q3	1176152.000	148.925	658.127	99.370	1
2552Q4	1453171.000	167.492	673.435	101.950	1
2553Q1	1452242.000	191.653	691.658	102.240	1
2553Q2	1623861.000	206.378	707.638	103.350	1
2553Q3	910334.000	226.434	723.525	103.890	1
2553Q4	610920.000	240.131	739.320	104.780	1
2554Q1	834515.000	271.851	755.771	106.063	1
2554Q2	962346.000	291.902	771.080	106.258	1
2554Q3	841827.000	283.260	786.000	106.886	1

ที่มา: ¹ Global Trade Atlas, ² จากการคำนวณ, ³ สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า

ตารางผนวกที่ 9 ข้อมูลหมวดผลไม้ (HS 08) นำเข้าโดยประเทศจีนรายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554

ไตรมาส	Q^1	P^1	Y^2	PPI^3	D
2543Q1	15,377	561.032	272.503	92.090	0
2543Q2	32,023	534.685	276.993	91.920	0
2543Q3	46,812	628.886	281.747	95.950	0
2543Q4	10,334	624.939	286.762	98.300	0
2544Q1	20,895	672.507	292.038	98.710	0
2544Q2	42,591	606.314	297.575	98.930	0
2544Q3	44,183	500.134	303.371	98.940	0
2544Q4	22,739	473.979	309.426	98.830	0
2545Q1	42,096	482.041	315.565	98.730	0
2545Q2	42,835	506.118	322.204	99.500	0
2545Q3	45,197	492.325	329.168	99.000	0
2545Q4	13,149	478.925	336.455	99.000	0
2546Q1	28,727	560.038	344.361	99.700	0
2546Q2	21,601	680.790	352.175	99.500	0
2546Q3	38,745	634.326	360.194	99.300	0
2546Q4	46,263	598.065	368.415	101.100	0
2547Q1	42,550	710.225	376.108	102.200	1
2547Q2	53,440	719.853	385.025	103.300	1
2547Q3	118,621	650.149	394.433	104.000	1
2547Q4	54,592	657.853	404.328	102.600	1
2548Q1	51,498	715.342	414.239	102.100	1
2548Q2	73,752	865.380	425.293	101.300	1
2548Q3	85,099	665.172	437.017	101.000	1
2548Q4	39,029	595.235	449.411	100.750	1
2549Q1	41,395	733.984	462.000	100.940	1
2549Q2	70,628	757.191	475.918	100.810	1
2549Q3	100,743	582.126	490.687	100.900	1
2549Q4	42,232	714.030	506.306	101.520	1

ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ)

ไตรมาส	Q^1	P^1	Y^2	PPI^3	D
2550Q1	54,260	961.053	527.419	101.840	1
2550Q2	81,959	846.002	542.862	102.260	1
2550Q3	114,936	698.635	557.295	103.390	1
2550Q4	68,233	726.248	570.722	104.630	1
2551Q1	72,274	944.990	580.294	107.630	1
2551Q2	126,117	902.961	592.862	109.060	1
2551Q3	100,492	712.586	605.571	109.010	1
2551Q4	68,607	752.852	618.420	106.180	1
2552Q1	94,824	900.528	629.821	101.950	1
2552Q2	162,069	940.172	643.587	100.360	1
2552Q3	231,046	736.164	658.127	99.370	1
2552Q4	106,372	800.915	673.435	101.950	1
2553Q1	90,111	1021.808	691.658	102.240	1
2553Q2	164,837	1138.152	707.638	103.350	1
2553Q3	125,606	1004.526	723.525	103.890	1
2553Q4	94,950	939.584	739.320	104.780	1
2554Q1	100,358	1050.892	755.771	106.063	1
2554Q2	186,902	1339.723	771.080	106.258	1
2554Q3	171,613	1157.951	786.000	106.886	1

ที่มา: ¹ Global Trade Atlas, ² จากการคำนวณ, ³ สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า

ตารางผนวกที่ 10 ข้อมูลสินค้าทางสังเคราะห์และเฟดติกที่ได้จากน้ำมัน (HS 4002) นำเข้าโดย
ประเทศจีนรายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554

ไตรมาส	Q^1	P^1	Y^2	PPI^3	D
2543Q1	4,429	482.026	272.503	94.880	0
2543Q2	4,993	471.692	276.993	97.520	0
2543Q3	3,523	561.906	281.747	99.330	0
2543Q4	6,058	472.581	286.762	98.200	0
2544Q1	5,340	389.299	292.038	97.470	0
2544Q2	3,447	1,076.681	297.575	97.410	0
2544Q3	4,143	672.611	303.371	98.210	0
2544Q4	5,206	441.609	309.426	97.940	0
2545Q1	4,031	736.369	315.565	97.270	0
2545Q2	6,682	876.612	322.204	97.800	0
2545Q3	5,239	1,112.559	329.168	97.400	0
2545Q4	5,920	1,033.569	336.455	98.300	0
2546Q1	6,386	837.030	344.361	99.500	0
2546Q2	6,887	762.102	352.175	100.300	0
2546Q3	10,756	431.956	360.194	100.000	0
2546Q4	12,049	367.076	368.415	100.700	0
2547Q1	7,211	780.513	376.108	100.400	0
2547Q2	9,247	863.407	385.025	100.100	0
2547Q3	9,759	606.118	394.433	101.300	0
2547Q4	8,133	701.439	404.328	102.500	0
2548Q1	3,818	2,194.598	414.239	105.200	1
2548Q2	6,875	1,580.149	425.293	105.000	1
2548Q3	8,744	841.090	437.017	104.700	1
2548Q4	7,153	1,009.474	449.411	104.210	1
2549Q1	10,973	658.707	462.000	103.980	1
2549Q2	10,450	572.586	475.918	104.850	1
2549Q3	11,252	575.609	490.687	105.680	1
2549Q4	8,068	967.231	506.306	105.300	1

ตารางผนวกที่ 10 (ต่อ)

ไตรมาส	Q^1	P^1	Y^2	PPI^3	D
2550Q1	11,974	508.892	527.419	104.060	1
2550Q2	11,052	584.343	542.862	103.430	1
2550Q3	11,338	454.489	557.295	102.090	1
2550Q4	13,004	406.207	570.722	101.990	1
2551Q1	8,360	469.740	580.294	103.400	1
2551Q2	5,794	868.122	592.862	105.200	1
2551Q3	7,506	759.392	605.571	107.400	1
2551Q4	2,129	5,645.313	618.420	103.750	1
2552Q1	17,227	204.789	629.821	101.820	1
2552Q2	18,187	247.953	643.587	99.620	1
2552Q3	11,111	535.125	658.127	96.940	1
2552Q4	9,003	749.216	673.435	98.300	1
2553Q1	1,806	2,658.152	691.658	101.340	1
2553Q2	3,348	2,376.487	707.638	105.790	1
2553Q3	3,551	2,582.895	723.525	104.220	1
2553Q4	3,274	2,543.965	739.320	107.610	1
2554Q1	2,982	2,582.648	755.771	111.363	1
2554Q2	3,304	3,269.711	771.080	110.173	1
2554Q3	2,868	3,970.353	786.000	110.260	1

ที่มา: ¹ Global Trade Atlas, ² จากการคำนวณ, ³ สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า

ตารางผนวกที่ 11 ข้อมูลหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า (HS 85) นำเข้าโดยประเทศ
ไทยรายไตรมาส พ.ศ. 2543 – 2554

ไตรมาส	Q^1	P^1	Y^2	PPI^3	D
2543Q1	757,324.8130	184.999	272.503	97.330	0
2543Q2	904,101.3610	190.806	276.993	97.550	0
2543Q3	1,152,530.1170	198.207	281.747	97.830	0
2543Q4	1,066,030.7380	258.056	286.762	97.100	0
2544Q1	900,389.5000	261.402	292.038	97.530	0
2544Q2	1,000,385.4550	226.867	297.575	97.500	0
2544Q3	954,501.7110	222.055	303.371	96.990	0
2544Q4	847,167.6390	271.032	309.426	96.350	0
2545Q1	1,066,833.5910	219.846	315.565	97.160	0
2545Q2	1,650,582.1180	178.423	322.204	96.200	0
2545Q3	2,006,774.9870	171.219	329.168	96.300	0
2545Q4	1,881,070.6170	199.477	336.455	97.100	0
2546Q1	1,908,825.3590	190.936	344.361	97.800	0
2546Q2	2,257,531.3770	192.549	352.175	97.700	0
2546Q3	3,007,056.2770	188.522	360.194	98.000	0
2546Q4	3,015,544.6180	205.303	368.415	99.200	0
2547Q1	2,951,083.6010	211.574	376.108	102.700	0
2547Q2	3,655,725.1360	195.879	385.025	104.000	0
2547Q3	3,805,739.7140	204.678	394.433	104.900	0
2547Q4	3,590,675.3510	221.863	404.328	105.300	0
2548Q1	3,000,844.7100	243.325	414.239	102.800	1
2548Q2	3,758,901.6390	234.881	425.293	103.400	1
2548Q3	4,476,277.6150	222.679	437.017	102.800	1
2548Q4	4,599,375.3150	238.210	449.411	102.500	1
2549Q1	3,970,718.8390	236.266	462.000	104.260	1
2549Q2	4,455,097.7670	230.330	475.918	108.940	1
2549Q3	5,503,614.6050	219.906	490.687	109.530	1
2549Q4	5,169,445.2460	239.672	506.306	108.890	1

ตารางผนวกที่ 11 (ต่อ)

ไตรมาส	Q^1	P^1	Y^2	PPI^3	D
2550Q1	4,804,583.8790	244.053	527.419	105.430	1
2550Q2	5,294,218.2480	243.285	542.862	103.110	1
2550Q3	6,530,099.3220	239.403	557.295	102.210	1
2550Q4	5,977,195.6000	260.823	570.722	101.490	1
2551Q1	5,052,854.0310	266.041	580.294	102.230	1
2551Q2	5,944,894.1220	249.219	592.862	101.750	1
2551Q3	6,626,510.6900	265.691	605.571	101.880	1
2551Q4	4,845,661.7900	287.675	618.420	97.110	1
2552Q1	4,014,703.8570	240.584	629.821	93.140	1
2552Q2	5,467,152.7010	253.660	643.587	93.280	1
2552Q3	7,019,111.3040	235.134	658.127	95.020	1
2552Q4	6,957,096.6510	254.941	673.435	101.070	1
2553Q1	6,305,450.0460	240.317	691.658	104.280	1
2553Q2	7,469,440.8760	250.304	707.638	103.160	1
2553Q3	8,220,680.6160	257.264	723.525	102.240	1
2553Q4	7,462,061.2460	279.501	739.320	102.690	1
2554Q1	7,068,896.6570	270.875	755.771	104.395	1
2554Q2	7,758,814.2420	259.481	771.080	104.228	1
2554Q3	8,049,459.8600	287.079	786.000	103.081	1

ที่มา: ¹ Global Trade Atlas, ² จากการคำนวณ, ³ สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า



ภาคผนวก ง
ผลการประมาณค่าด้วยวิธี Three Stage Least Square

ผลการประมาณค่าด้วยวิธี Three Stage Least Square

ผลการประมาณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อราคาและอุปสงค์สินค้านำเข้าต่อรายได้จากแบบจำลองดังนี้

อุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้า : $\ln Q_{ij}^d = \alpha_1 + \alpha_2 \ln P_{ijt} + \alpha_3 \ln Y_{jt} + u_{1t}$

อุปทานต่อการส่งออกสินค้า : $\ln Q_{ij}^s = \beta_1 + \beta_2 \ln P_{ijt} + \beta_3 \ln PPI_{ijt} + \beta_4 D + u_{2t}$

มีที่มาจากการประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป แสดงในตารางผนวกที่ 12 - 19 ดังต่อไปนี้

ตารางผนวกที่ 12 ผลการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นหมวดพืชผัก (HS 07) ของประเทศไทย

System: THAIHS07

Estimation Method: Three-Stage Least Squares

Sample: 2000Q1 2011Q3

Included observations: 47

Total system (balanced) observations 94

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-48.40359	1.926460	-25.12567	0.0000
C(2)	-1.154956	0.096378	-11.98363	0.0000
C(3)	10.05364	0.285829	35.17364	0.0000
C(4)	1.979414	1.593706	1.242019	0.2176
C(5)	-1.486791	0.142372	-10.44303	0.0000
C(6)	3.473685	0.381372	9.108397	0.0000
C(7)	1.353323	0.154620	8.752571	0.0000

Determinant residual covariance 0.004148

Equation: $\text{LOG}(X)=C(1)+C(2)*\text{LOG}(P)+C(3)*\text{LOG}(Y)$

Instruments: LOG(Y1) LOG(P1) LOG(PPI1) D2 C

Observations: 47

R-squared	0.967699	Mean dependent var	9.844077
Adjusted R-squared	0.966230	S.D. dependent var	1.319035
S.E. of regression	0.242393	Sum squared resid	2.585189
Durbin-Watson stat	1.351345		

Equation: $\text{LOG}(X)=C(4)+C(5)*\text{LOG}(P)+C(6)*\text{LOG}(PPI)+C(7)*D1$

Instruments: LOG(Y1) LOG(P1) LOG(PPI1) D2 C

Observations: 47

R-squared	0.942630	Mean dependent var	9.844077
Adjusted R-squared	0.938627	S.D. dependent var	1.319035
S.E. of regression	0.326771	Sum squared resid	4.591513
Durbin-Watson stat	1.466707		

ตารางผนวกที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นหมวดผลไม้ (HS 08) ของประเทศไทย

System: THAIHS08

Estimation Method: Three-Stage Least Squares

Sample: 2000Q1 2011Q3

Included observations: 47

Total system (balanced) observations 94

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-25.01421	5.701663	-4.387178	0.0000
C(2)	-0.998142	0.576861	-1.730299	0.0871
C(3)	6.396695	0.661739	9.666487	0.0000
C(4)	7.180283	6.619483	1.084720	0.2810
C(5)	-1.350002	1.440036	-0.937478	0.3511
C(6)	2.434980	1.366487	1.781926	0.0783
C(7)	0.628229	0.584993	1.073910	0.2858

Determinant residual covariance 0.013411

Equation: $\text{LOG}(X)=C(1)+C(2)*\text{LOG}(P)+C(3)*\text{LOG}(Y)$

Instruments: LOG(Y1) LOG(P1) LOG(PPI1) D2 C

Observations: 47

R-squared	0.715271	Mean dependent var	9.960278
Adjusted R-squared	0.702329	S.D. dependent var	1.100367
S.E. of regression	0.600351	Sum squared resid	15.85856
Durbin-Watson stat	1.986542		

Equation: $\text{LOG}(X)=C(4)+C(5)*\text{LOG}(P)+C(6)*\text{LOG}(PPI)+C(7)*D1$

Instruments: LOG(Y1) LOG(P1) LOG(PPI1) D2 C

Observations: 47

R-squared	0.701913	Mean dependent var	9.960278
Adjusted R-squared	0.681116	S.D. dependent var	1.100367
S.E. of regression	0.621375	Sum squared resid	16.60259
Durbin-Watson stat	1.875928		

ตารางผนวกที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นสินค้าอย่างสังเคราะห์และแฟกซ์ที่ได้จากน้ำมัน
(HS 4002) ของประเทศไทย

System: THAIHS4002

Estimation Method: Three-Stage Least Squares

Sample: 2000Q1 2011Q3

Included observations: 47

Total system (balanced) observations 94

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-89.14846	23.90170	-3.729795	0.0003
C(2)	-3.573055	1.367605	-2.612636	0.0106
C(3)	19.91683	5.181808	3.843606	0.0002
C(4)	-7.723587	5.270136	-1.465538	0.1464
C(5)	0.156375	0.689138	0.226913	0.8210
C(6)	4.345528	0.763930	5.688383	0.0000
C(7)	-0.300284	0.655678	-0.457975	0.6481

Determinant residual covariance 0.338557

Equation: $\text{LOG}(X)=C(1)+C(2)*\text{LOG}(P)+C(3)*\text{LOG}(Y)$

Instruments: LOG(Y1) LOG(P1) LOG(PPI1) D2 C

Observations: 47

R-squared	0.420206	Mean dependent var	13.74498
Adjusted R-squared	0.393852	S.D. dependent var	1.196969
S.E. of regression	0.931907	Sum squared resid	38.21179
Durbin-Watson stat	1.152162		

Equation: $\text{LOG}(X)=C(4)+C(5)*\text{LOG}(P)+C(6)*\text{LOG}(PPI)+C(7)*D1$

Instruments: LOG(Y1) LOG(P1) LOG(PPI1) D2 C

Observations: 47

R-squared	0.662884	Mean dependent var	13.74498
Adjusted R-squared	0.639364	S.D. dependent var	1.196969
S.E. of regression	0.718815	Sum squared resid	22.21790
Durbin-Watson stat	1.134678		

ตารางผนวกที่ 15 ผลการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า
(HS 85) ของประเทศไทย

System: THAIHS85

Estimation Method: Three-Stage Least Squares

Sample: 2000Q1 2011Q3

Included observations: 47

Total system (balanced) observations 94

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-12.55222	1.600658	-7.841910	0.0000
C(2)	-0.008468	0.016132	-0.524928	0.6010
C(3)	4.062812	0.243999	16.65093	0.0000
C(4)	10.22609	1.215668	8.411906	0.0000
C(5)	-0.007461	0.026874	-0.277650	0.7819
C(6)	0.692499	0.255559	2.709743	0.0081
C(7)	0.672970	0.123005	5.471060	0.0000

Determinant residual covariance 0.001450

Equation: $\text{LOG}(X)=C(1)+C(2)*\text{LOG}(P)+C(3)*\text{LOG}(Y)$

Instruments: LOG(Y1) LOG(P1) LOG(PPI1) D2 C

Observations: 47

R-squared	0.857621	Mean dependent var	13.82795
Adjusted R-squared	0.851149	S.D. dependent var	0.584301
S.E. of regression	0.225430	Sum squared resid	2.236028
Durbin-Watson stat	1.411753		

Equation: $\text{LOG}(X)=C(4)+C(5)*\text{LOG}(P)+C(6)*\text{LOG}(PPI)+C(7)*D1$

Instruments: LOG(Y1) LOG(P1) LOG(PPI1) D2 C

Observations: 47

R-squared	0.637057	Mean dependent var	13.82795
Adjusted R-squared	0.611735	S.D. dependent var	0.584301
S.E. of regression	0.364083	Sum squared resid	5.699926
Durbin-Watson stat	0.817788		

ตารางผนวกที่ 16 ผลการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นหมวดพืชผัก (HS 07) ของประเทศจีน

System: CHINAHS07

Estimation Method: Three-Stage Least Squares

Date: 06/21/14 Time: 07:22

Included observations: 47

Total system (balanced) observations 94

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-8.656278	2.949517	-2.934812	0.0043
C(2)	-5.061226	1.213337	-4.171329	0.0001
C(3)	7.546774	1.291997	5.841170	0.0000
C(4)	-76.03849	33.12438	-2.295545	0.0241
C(5)	-0.920305	0.697520	-1.319396	0.1905
C(6)	20.04150	7.411317	2.704175	0.0082
C(7)	1.251388	0.576969	2.168902	0.0328

Determinant residual covariance 0.877625

Equation: $\text{LOG}(X)=C(1)+C(2)*\text{LOG}(P)+C(3)*\text{LOG}(Y)$

Instruments: LOG(Y1) LOG(P1) LOG(PPI1) D2 C

Observations: 47

R-squared	0.649497	Mean dependent var	12.88801
Adjusted R-squared	0.633565	S.D. dependent var	1.549709
S.E. of regression	0.938100	Sum squared resid	38.72135
Durbin-Watson stat	1.415998		

Equation: $\text{LOG}(X)=C(4)+C(5)*\text{LOG}(P)+C(6)*\text{LOG}(PPI)+C(7)*D1$

Instruments: LOG(Y1) LOG(P1) LOG(PPI1) D2 C

Observations: 47

R-squared	0.543062	Mean dependent var	12.88801
Adjusted R-squared	0.511183	S.D. dependent var	1.549709
S.E. of regression	1.083486	Sum squared resid	50.47953
Durbin-Watson stat	0.675867		

ตารางผนวกที่ 17 ผลการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นหมวดผลไม้ (HS 08) ของประเทศจีน

System: CHINA08

Estimation Method: Three-Stage Least Squares

Sample: 2000Q1 2011Q3

Included observations: 47

Total system (balanced) observations 94

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	7.413273	5.404931	1.371576	0.1737
C(2)	-2.978201	2.013053	-1.479445	0.1426
C(3)	3.784760	1.377506	2.747545	0.0073
C(4)	-8.965480	14.36262	-0.624223	0.5341
C(5)	0.957894	0.557492	1.718222	0.0893
C(6)	2.862823	3.363343	0.851184	0.3970
C(7)	0.656893	0.265840	2.471014	0.0154

Determinant residual covariance 0.053443

Equation: $\text{LOG}(X)=C(1)+C(2)*\text{LOG}(P)+C(3)*\text{LOG}(Y)$

Instruments: LOG(Y1) LOG(P1) LOG(PPI1) D2 C

Observations: 47

R-squared	0.364983	Mean dependent var	10.99569
Adjusted R-squared	0.336118	S.D. dependent var	0.707601
S.E. of regression	0.576546	Sum squared resid	14.62583
Durbin-Watson stat	1.544212		

Equation: $\text{LOG}(X)=C(4)+C(5)*\text{LOG}(P)+C(6)*\text{LOG}(PPI)+C(7)*D1$

Instruments: LOG(Y1) LOG(P1) LOG(PPI1) D2 C

Observations: 47

R-squared	0.606056	Mean dependent var	10.99569
Adjusted R-squared	0.578572	S.D. dependent var	0.707601
S.E. of regression	0.459357	Sum squared resid	9.073377
Durbin-Watson stat	1.740525		

ตารางผนวกที่ 18 ผลการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นสินค้าอย่างสังเคราะห์และแฟกซ์ที่ได้จากน้ำมัน
(HS 4002) ของประเทศจีน

System: CHINAHS4002

Estimation Method: Three-Stage Least Squares

Sample: 2000Q1 2011Q3

Included observations: 47

Total system (balanced) observations 94

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	10.09906	0.759461	13.29768	0.0000
C(2)	-0.643093	0.106012	-6.066209	0.0000
C(3)	0.488990	0.146745	3.332255	0.0013
C(4)	21.19743	13.05051	1.624260	0.1079
C(5)	-0.472042	0.159124	-2.966508	0.0039
C(6)	-2.046346	3.021566	-0.677247	0.5000
C(7)	0.360934	0.153765	2.347308	0.0212

Determinant residual covariance 0.001144

Equation: $\text{LOG}(X)=C(1)+C(2)*\text{LOG}(P)+C(3)*\text{LOG}(Y)$

Instruments: LOG(Y1) LOG(P1) LOG(PPI1) D2 C

Observations: 47

R-squared	0.715287	Mean dependent var	8.763545
Adjusted R-squared	0.702346	S.D. dependent var	0.544197
S.E. of regression	0.296901	Sum squared resid	3.878617
Durbin-Watson stat	0.610541		

Equation: $\text{LOG}(X)=C(4)+C(5)*\text{LOG}(P)+C(6)*\text{LOG}(PPI)+C(7)*D1$

Instruments: LOG(Y1) LOG(P1) LOG(PPI1) D2 C

Observations: 47

R-squared	0.650060	Mean dependent var	8.763545
Adjusted R-squared	0.625646	S.D. dependent var	0.544197
S.E. of regression	0.332964	Sum squared resid	4.767206
Durbin-Watson stat	0.720265		

ตารางผนวกที่ 19 ผลการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นหมวดเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรไฟฟ้า
(HS 85) ประเทศจีน

System: CHINA85

Estimation Method: Three-Stage Least Squares

Sample: 2000Q1 2011Q3

Included observations: 47

Total system (balanced) observations 94

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	6.346280	2.209681	2.872034	0.0051
C(2)	-1.029825	0.543027	-1.896453	0.0612
C(3)	2.331324	0.175053	13.31782	0.0000
C(4)	14.91321	13.11156	1.137409	0.2585
C(5)	-1.294488	1.120184	-1.155602	0.2510
C(6)	1.363041	2.114552	0.644600	0.5209
C(7)	1.501403	0.280186	5.358599	0.0000

Determinant residual covariance 0.008399

Equation: $\text{LOG}(X)=C(1)+C(2)*\text{LOG}(P)+C(3)*\text{LOG}(Y)$

Instruments: LOG(Y1) LOG(P1) LOG(PPI1) D2 C

Observations: 47

R-squared	0.891606	Mean dependent var	15.01849
Adjusted R-squared	0.886679	S.D. dependent var	0.734601
S.E. of regression	0.247290	Sum squared resid	2.690697
Durbin-Watson stat	0.358494		

Equation: $\text{LOG}(X)=C(4)+C(5)*\text{LOG}(P)+C(6)*\text{LOG}(PPI)+C(7)*D1$

Instruments: LOG(Y1) LOG(P1) LOG(PPI1) D2 C

Observations: 47

R-squared	0.699681	Mean dependent var	15.01849
Adjusted R-squared	0.678728	S.D. dependent var	0.734601
S.E. of regression	0.416378	Sum squared resid	7.454935
Durbin-Watson stat	0.471461		



ภาคผนวก จ
มูลค่าการค้าระหว่างประเทศไทยและจีนของหมวดยางและผลิตภัณฑ์ยาง

ตารางผนวกที่ 20 แสดงมูลค่าการส่งออกระหว่างไทยกับจีนของสินค้าต่างๆภายใต้หมวดยางและ
ผลิตภัณฑ์ยาง (HS 40) ระหว่าง พ.ศ. 2555 – 2556

(ล้านเหรียญสหรัฐฯ)					
HS	รายการ	2555	2556	% การเปลี่ยนแปลง (56/55)	สัดส่วน (56)
4001	ยางธรรมชาติ	1,196.664	1,459.007	61.890	21.920
4005	ยางผสม (คอมพาวนด์)	595.357	779.782	33.080	30.980
4011	ยางนอกชนิดอัดลม	26.009	39.042	1.660	50.110
4002	ยางสังเคราะห์และเฟลกดิชที่ ได้จากน้ำมัน	23.820	30.367	1.290	27.480
4007	ด้ายทำด้วยยาง	28.156	27.400	1.160	-2.690
4016	ของอื่นๆทำด้วยยางวัลเค ไนซ์	3.887	4.784	0.200	23.070
4009	หลอดหรือท่อ	2.859	3.833	0.160	34.090
4015	เครื่องแต่งกายทำด้วยยาง	2.904	4.071	0.170	40.180
4014	ของใช้เพื่อการรอนามัยหรือ เกสซ์ทำด้วยยาง	3.478	3.218	0.140	-7.470
4010	สายพายทำด้วยยาง	2.234	2.987	0.130	33.700
4012	ยางนอกชนิดอัดลม	1.009	1.727	0.070	71.190
4003	ยางปรับสภาพ	0.072	0.402	0.020	457.600
4008	แผ่น แอบ เส้นทำด้วยยาง	0.211	0.409	0.020	93.570
4017	ยางแข็ง	0.022	0.151	0.010	574.920
4004	เศษยาง	0.080	0.000	0.000	-99.990
4006	ยางอันวัลเคไนซ์	0.067	0.067	0.000	0.370
4013	ยางใน	0.018	0.085	0.000	379.640
40	ยางและผลิตภัณฑ์ยาง	1,886.848	2,357.332	26.530	24.930

ที่มา: World Trade Atlas

ตารางผนวกที่ 21 แสดงมูลค่าการนำเข้าระหว่างไทยกับจีนของสินค้าต่างๆภายใต้หมวดยางและ
ผลิตภัณฑ์ยาง (HS 40) ระหว่าง พ.ศ. 2555 – 2556

(ล้านเหรียญสหรัฐฯ)					
HS	รายการ	2555	2556	% การเปลี่ยนแปลง (56/55)	สัดส่วน (56)
4011	ยางนอกชนิดอัดลม	28.012	30.878	30.610	10.230
4016	ของอื่นๆทำด้วยยางวัลแคน ไนซ์	23.650	25.124	24.900	6.230
4002	ยางสังเคราะห์และเฟกดิชที่ ได้จากน้ำมัน	13.860	23.740	23.530	71.290
4009	หลอดหรือท่อ	3.373	5.392	5.350	59.850
4012	ยางนอกชนิดอัดลม	0.746	2.913	2.890	290.620
4013	ยางใน	3.712	2.795	2.770	-24.700
4010	สายพายทำด้วยยาง	3.831	4.018	3.980	4.870
4008	แผ่น แอบ เส้นทำด้วยยาง	1.475	1.986	1.970	34.660
4003	ยางปรับสภาพ	1.181	1.585	1.570	34.120
4005	ยางผสม (คอมพาวนด์)	1.331	1.338	1.330	0.520
4015	เครื่องแต่งกายทำด้วยยาง	0.570	0.486	0.480	-14.850
4017	ยางแข็ง	0.123	0.310	0.310	151.760
4014	ของใช้เพื่อการอนามัยหรือ เภสัชทำด้วยยาง	0.346	0.127	0.130	-63.270
4004	เศษยาง	0.060	0.055	0.050	-8.500
4006	ยางอันวัลแคนไนซ์	0.033	0.107	0.110	228.830
4001	ยางธรรมชาติ	0.011	0.001	0.000	-88.870
4007	ด้ายทำด้วยยาง	0.000	0.033	0.030	74634.090
40	ยางและผลิตภัณฑ์ยาง	82.316	100.888	0.820	22.560

ที่มา: World Trade Atlas

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล

นางสาวเรวดี ชัยสงคราม

วัน เดือน ปี ที่เกิด

วันที่ 18 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2531

สถานที่เกิด

กรุงเทพมหานคร

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สถิติ)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

