

บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการวิเคราะห์อุปสงค์ต่อสินค้าส่งออกจากไทยไปจีนและอุปสงค์ต่อสินค้านำเข้าจากจีนมาไทย ด้วยการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative) และใช้หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกตัวแปรที่เหมาะสม โดยจะพิจารณากำหนดตัวแปรอิสระต่าง ๆ ที่น่าจะมีผลกระทบต่ออุปสงค์ต่อสินค้าส่งออกจากไทยไปจีนและอุปสงค์ต่อสินค้านำเข้าจากจีนมาไทยที่สำคัญ ตามหลักแนวคิดและทฤษฎีในบทที่ 2 ประกอบกับข้อมูลสถิติ ข้อมูลทั่วไปและโครงสร้างทางการค้าระหว่างประเทศไทยกับประเทศจีนจากบทที่ 4

ผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์ต่อสินค้าส่งออกจากไทยไปจีน

ในการวิเคราะห์สมการอุปสงค์ต่อสินค้าส่งออกจากไทยไปจีนเป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกสินค้าจากไทยไปจีน โดยเลือกสินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกไปจีนตามมูลค่าการส่งออกสูงสุดในแต่ละหมวดสินค้าส่งออกดังนี้ หมวดสินค้าเกษตร สินค้าที่ไทยมีมูลค่าการส่งออกไปจีนสูงสุดได้แก่ ยางพารา หมวดสินค้าอุตสาหกรรมเกษตร ได้แก่ น้ำตาล และหมวดสินค้าอุตสาหกรรม ได้แก่ ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ โดยได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

จากแบบจำลองอุปสงค์ต่อสินค้าส่งออกจากไทยไปจีน คือ

$$QX_i = f(CPX_i, RGDP_{CN}, EX_{THB:CNY})$$

โดยกำหนดให้

QX_i : ปริมาณการส่งออกสินค้าจากไทยไปจีน

CPX_i : ราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคาส่งออกสินค้าจากไทยไปจีนกับราคาโลก (หน่วย: เท่า)

$EX_{THB:CNY}$: อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินหยวน

$RGDP_{CN}$: ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อหัวของจีน
(หน่วย: ดอลลาร์สหรัฐฯ)

1. สมการอุปสงค์ต่อสินค้าส่งออกยางพาราจากไทยไปจีน

$$\ln QX_1 = 8.5965 + 2.3247 \ln CPX_1 + 0.6041 \ln RGDP_{CN} + 1.9429 EX_{THB:CNY}$$

(1.3485) (2.0411)* (1.5508)^{ns} (0.7073)^{ns} (4.1)

$$R^2 = \text{ร้อยละ } 83.15 \quad \text{Adjust } R^2 = \text{ร้อยละ } 79.41$$

$$F\text{-Statistic} = 22.21^{***} \quad D.W. = 1.56$$

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือ ค่า T-Statistic ของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

*** มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ตามสมการ (4.1) พบว่าอุปสงค์ต่อสินค้าส่งออกยางพาราจากไทยไปจีนขึ้นอยู่กับราคาโดยเปรียบเทียบหรือราคาของไทยส่งออกยางพาราไปจีนเทียบกับราคาโลก (CPX_1) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อหัวของจีน ($RGDP_{CN}$) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินหยวน ($EX_{THB:CNY}$) และเมื่อพิจารณาค่าสถิติที่สำคัญพบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ในการตัดสินใจ (Adjust R^2) ของสมการเท่ากับ ร้อยละ 79.41 หมายความว่า ตัวแปรอิสระต่าง ๆ ข้างต้นสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการส่งออกยางพาราจากไทยไปจีนได้ร้อยละ 79.41 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 20.59 เป็นผลกระทบเนื่องจากตัวแปรอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ในสมการ โดยสมการมีค่า F-Statistic เท่ากับ 22.21 โดยนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความ

เชื่อมั่นร้อยละ 99 และจากการทดสอบสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา (Serial Correlation) พบว่ามีค่า D.W. เท่ากับ 1.56 ซึ่งอยู่ในช่วงไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์

จากผลการวิเคราะห์จะได้ว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรของราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคาของพาราที่ไทยส่งออกไปจีนเทียบกับราคาในตลาดโลก (CPX_1) เท่ากับ 2.3247 โดยมีเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์เป็นบวกซึ่งไม่ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคาของพาราที่ไทยส่งออกไปจีนเทียบกับราคาโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกของพาราของไทยไปจีนเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.3247 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ โดยสมการมีค่าความยืดหยุ่นต่อราคาเท่ากับ 2.3247 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 โดยจากการที่ปัจจุบันยางสังเคราะห์ในตลาดมีราคาสูงขึ้นตามราคาน้ำมัน ทำให้มีการนำเข้าพาราซึ่งมีราคาถูกกว่ามาใช้ทดแทนมากขึ้น ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างราคากับปริมาณไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้

ในส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของจีน ($RGDP_{CN}$) พบว่ามีสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรเท่ากับ 0.6041 และมีเครื่องหมายเป็นบวกซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของจีนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการส่งออกของพาราของไทยไปจีนร้อยละ 0.6041 ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งจากการที่เศรษฐกิจของจีนกำลังขยายตัว มีการก่อสร้างทาง การพัฒนา ด้านคมนาคมขนส่งและในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่เพิ่มขึ้นของจีน ทำให้ความต้องการพาราของจีนเพิ่มขึ้น ปริมาณการส่งออกของพาราของไทยจึงเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจจีน โดยในที่นี้จะได้ว่าสมการอุปสงค์ต่อสินค้าส่งออกของพาราจากไทยไปจีนมีค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้เท่ากับ 0.6084 โดยสมการไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินหยวน ($EX_{THB:CNY}$) ในที่นี้คือค่าเงินบาทต่อเงินหยวน พบว่ามีเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ตัวแปรเป็นบวกซึ่งตรงตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ และมีค่าเท่ากับ 1.9429 หมายความว่าเมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินหยวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 หรือการที่เงินหยวนของจีนสามารถแลกเปลี่ยนเป็นเงินบาทได้เพิ่มขึ้น ทำให้ไทยส่งออกพาราไปจีนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9429 และสมการมีความยืดหยุ่นต่ออัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 1.9429 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. สมการอุปสงค์ต่อสินค้าส่งออกน้ำตาลจากไทยไปจีน

$$\ln QX_2 = 21.7478 - 7.2277 \ln CPX_2 - 1.5777 \ln RGDP_{CN} + 7.9428 \ln EX_{THB:CNY}$$

(0.6087) (-3.3876)*** (-0.7396)^{ns} (-0.6498)^{ns} (4.2)

$$R^2 = \text{ร้อยละ } 54.71 \quad \text{Adjust } R^2 = \text{ร้อยละ } 41.77$$

$$F\text{-Statistic} = 4.23^{**} \quad D.W. = 1.77$$

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือ ค่า T-Statistic ของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

*** มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ตามสมการ (4.2) พบว่าตัวอุปสงค์ต่อสินค้าส่งออกน้ำตาลจากไทยไปจีนขึ้นอยู่กับราคาโดยเปรียบเทียบคือราคาส่งออกน้ำตาลจากไทยไปจีนเทียบกับราคาโลก (CPX_2) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อหัวของจีน ($RGDP_{CN}$) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินหยวน ($EX_{THB:CNY}$) เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่สำคัญพบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ในการตัดสินใจ (Adjust R^2) ของสมการเท่ากับ ร้อยละ 41.77 หมายความว่า ตัวแปรอิสระต่าง ๆ ที่กำหนดในสมการสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการส่งออกน้ำตาลจากไทยไปจีนได้ร้อยละ 41.77 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 58.23 เป็นผลกระทบเนื่องจากตัวแปรอื่นๆที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ในสมการ และสมการมีค่า F-Statistic เท่ากับ 4.23 โดยนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และจากการทดสอบสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา (Serial Correlation) พบว่ามีค่า D.W. เท่ากับ 1.77 ซึ่งอยู่ในช่วงไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์

จากผลการวิเคราะห์จะได้ว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรของราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคาน้ำตาลที่ไทยส่งออกไปจีนเทียบกับราคาในตลาดโลก (CPX_2) เท่ากับ 7.2277 โดยมีเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์เป็นลบซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคาน้ำตาลที่ไทยส่งออกไปจีนเทียบกับราคาโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผล

ทำให้ปริมาณการส่งออกน้ำตาลของไทยไปจีนลดลงร้อยละ 7.2277 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ และจากการที่คู่แข่งของไทยที่ส่งออกน้ำตาลไปจีนเช่น บราซิล อินเดีย มีการพัฒนาปรับปรุงด้าน ต้นทุนและคุณภาพสินค้า โดยมีการแข่งขันด้านราคาสูงมาก ทำให้จีนให้พิจารณาด้านราคาเป็นหลัก โดยถ้าราคาส่งออกน้ำตาลของไทยเพิ่มขึ้นจะทำให้ปริมาณการส่งออกน้ำตาลลดลงในสัดส่วน ที่มากกว่า หรือจะกล่าวได้ว่าสมการอุปสงค์ต่อสินค้าส่งออกน้ำตาลของจีนจากไทยมีค่าความ ยืดหยุ่นต่อราคาสูงมาก และสมการมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ในส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของจีน ($RGDP_{CN}$) พบว่ามี สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรเท่ากับ 1.5777 และมีเครื่องหมายเป็นลบซึ่งไม่ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อปัจจัยอื่นๆคงที่ ถ้าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของจีน เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการส่งออกน้ำตาลของไทยไปจีนร้อยละ 1.5777 ในทิศทางตรงกันข้ามโดยในที่นี้อาจกล่าวได้ว่า สมการอุปสงค์ต่อสินค้าส่งออกน้ำตาลของ จีนจากไทยมีค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้เท่ากับ 1.5777 โดยสมการไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินหยวน ($EX_{THB:CNY}$) พบว่ามีเครื่องหมาย หน้าสัมประสิทธิ์ตัวแปรเป็นบวกซึ่งตรงตามสมมติฐานที่กำหนดไว้และมีค่าเท่ากับ 7.9428 หมายความว่าเมื่อปัจจัยอื่นๆ คงที่ ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินหยวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 หรือ อธิบายได้ว่าเงินหยวนของจีนสามารถและเป็นเงินบาทได้มากขึ้น ก็จะทำให้จีนนำเข้าน้ำตาลจาก ไทยมากขึ้นหรือปริมาณการส่งออกน้ำตาลจากไทยไปจีนจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.9428 สมการมีความ ยืดหยุ่นต่ออัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 7.9428 โดยสมการไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. สมการอุปสงค์ต่อสินค้าส่งออกส่วนประกอบคอมพิวเตอร์จากไทยไปจีน

$$\ln QX_3 = -1.7417 - 0.8621 \ln CPX_3 + 1.0374 \ln RGDP_{CN} + 2.8746 \ln EX_{THB:CNY}$$

$$(-0.4761) \quad (-5.6390)^{***} \quad (3.1063)^{***} \quad (2.2878)^{**} \quad (4.3)$$

$$R^2 = \text{ร้อยละ } 77.08$$

$$\text{Adjust } R^2 = \text{ร้อยละ } 73.64$$

$$F\text{-Statistic} = 22.42^{***}$$

$$D.W. = 1.48$$

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือ ค่า T-Statistic ของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

*** มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ตามสมการ (4.3) พบว่าตัวอุปสงค์ต่อสินค้าส่งออก ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์จากไทยไปจีนขึ้นอยู่กับราคาโดยเปรียบเทียบคือราคาที่ไทยส่งออก ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ไปจีนเทียบกับราคาโลก (CPX_3) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงต่อหัวของจีน ($RGDP_{CN}$) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินหยวน ($EX_{THB:CNY}$) โดยเมื่อพิจารณาค่าสถิติที่สำคัญพบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ในการตัดสินใจ (Adjust R^2) เท่ากับ ร้อยละ 73.64 หมายความว่า ตัวแปรอิสระต่าง ๆ ข้างต้นสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการส่งออกส่วนประกอบคอมพิวเตอร์จากไทยไปจีนได้ ร้อยละ 73.64 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 26.36 เป็นผลกระทบเนื่องจากตัวแปรอื่นๆที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ในสมการ โดยสมการมีค่า F-Statistic เท่ากับ 22.42 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และการทดสอบสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา (Serial Correlation) พบว่ามีค่า D.W. เท่ากับ 1.48 ซึ่งอยู่ในช่วงไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์

จากผลการวิเคราะห์จะได้ว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรของราคาโดยเปรียบเทียบระหว่าง ราคาส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ที่ไทยส่งออกไปจีนเทียบกับราคาในตลาดโลก (CPX_3) เท่ากับ 0.8621 โดยมีเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์เป็นลบซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคาส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ที่ไทยส่งออกไปจีนเทียบกับราคาโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ของไทยไปจีน ลดลงร้อยละ 0.8621 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ซึ่งจะเห็นว่าสมการจึงมีค่าความยืดหยุ่นต่อราคา ต่ำเท่ากับ 0.8621 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เกิดจากการที่บริษัทที่ผลิตส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ในไทยเป็นฐานการผลิตให้กับบริษัทแม่ ทำให้นโยบายการส่งออกขึ้นอยู่กับบริษัทแม่เป็นหลัก ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของราคาจึงไม่ค่อยมีผลต่อปริมาณการส่งออกมากนัก

ในส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของจีน ($RGDP_{CN}$) พบว่ามี สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรเท่ากับ 1.0374 และมีเครื่องหมายเป็นบวกซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของจีน

เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการส่งออกส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ของไทยไปจีนร้อยละ 1.0374 ในทิศทางเดียวกัน จากการที่จีนเป็นฐานการผลิตและส่งออกส่วนประกอบคอมพิวเตอร์รายใหญ่ของโลก เมื่อเศรษฐกิจของจีนขยายตัวขึ้น ทำให้จีนนำเข้าส่วนประกอบคอมพิวเตอร์จากไทยเพื่อประกอบเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปและส่งออกไปยังต่างประเทศต่อ โดยในที่นี้จะได้ว่าสมการอุปสงค์ต่อสินค้าส่งออกส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ของจีนจากไทยมีค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้เท่ากับ 1.0374 โดยสมการมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

สำหรับตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินหยวน ($EX_{THB:CNY}$) พบว่ามีเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ตัวแปรเป็นบวกซึ่งตรงตามสมมติฐานที่กำหนดไว้และมีค่าเท่ากับ 2.8746 หมายความว่าเมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินหยวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ทำให้ไทยส่งออกส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ไปจีนเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.8746 หรือกล่าวได้ว่าเงินหยวนสามารถแลกเปลี่ยนเงินบาทได้มากขึ้น ดังนั้นในสายตาของผู้ประกอบการนำเข้าในจีนจึงเห็นว่าสามารถซื้อสินค้าในปริมาณมากขึ้นได้โดยที่จ่ายค่าสินค้าเท่าเดิม ทำให้จีนนำเข้าส่วนประกอบคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นและเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่มากกว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่เพิ่มขึ้นด้วย แสดงว่าสมการมีความยืดหยุ่นต่ออัตราแลกเปลี่ยนสูงและมีค่าเท่ากับ 2.8746 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ตารางที่ 33 สรุปผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์ต่อสินค้าส่งออกจากไทยไปจีน

ตัวแปร	QX_1	QX_2	QX_3
C	8.5965	21.7478	(1.7417)
CPX	2.3247*	(7.2277)***	(0.8621)***
$RGDP_{CN}$	0.6041 ^{ns}	(1.5777) ^{ns}	1.0374***
$EX_{THB:CNY}$	1.9429*	7.9428 ^{ns}	2.8746**
R^2	83.15	54.71	77.08
Adjust R^2	79.41	41.77	73.64
F-Statistic	22.21	4.23	22.42
D.W.	1.56	1.77	1.48

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรเป็นลบ ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

* ** *** และ ns แสดงระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 90, 95, 99 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์ต่อสินค้านำเข้าจากจีนมาไทย

ในการวิเคราะห์สมการอุปสงค์สินค้านำเข้าจากจีนมาไทยเป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ต่อการนำเข้าสินค้าจากจีนมาไทย โดยเลือกสินค้าสำคัญที่มีมูลค่าการนำเข้าสูงสุดในแต่ละหมวดสินค้านำส่งออกดังนี้ หมวดวัตถุดิบและกึ่งสำเร็จรูป สินค้าที่ไทยนำเข้าจากจีนสูงสุด ได้แก่ แผงวงจรไฟฟ้า หมวดสินค้าอุปโภคและบริโภค ได้แก่ เครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์ และหมวดสินค้าทุน ได้แก่ ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์โดยได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

จากแบบจำลองอุปสงค์การนำเข้าสินค้าจากจีนมาไทย คือ

$$\ln QM_i = (CPM_i, \ln RGDP_{TH}, \ln EX_{CNY:THB})$$

โดยกำหนดให้

QM_i : ปริมาณการนำเข้าสินค้าจากจีนมาไทย

CPM_i : ราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคาสินค้านำเข้าสินค้าจากจีนมาไทย
เทียบกับกับราคาโลก (หน่วย: เท่า)

$RGDP_{TH}$: ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศที่แท้จริงต่อหัวของไทย
(หน่วย: ดอลลาร์สหรัฐฯ)

$EX_{CNY:THB}$: อัตราแลกเปลี่ยนเงินหยวนต่อเงินบาท

1. สมการอุปสงค์สินค้านำเข้านำเข้าแผงวงจรไฟฟ้าจากจีนมาไทย

$$\ln QM_1 = 7.0073 - 0.6508 \ln CPM_1 + 0.6079 \ln RGDP_{TH} + 1.1464 \ln EX_{CNY:THB}$$

(0.6791) (-2.9768) *** (1.2035) ns (1.1751) ns (4.4)

R^2 = ร้อยละ 38.57

Adjust R^2 = ร้อยละ 29.35

F-Statistic = 4.19 **

D.W. = 1.85

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือ ค่า T-Statistic ของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

*** มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ตามสมการ (4.4) พบว่าตัวอุปสงค์ต่อสินค้านำเข้า
แผงวงจรไฟฟ้าจากจีนมาไทยขึ้นอยู่กับราคาโดยเปรียบเทียบคือราคานำเข้าแผงวงจรไฟฟ้าจากจีน
เทียบกับราคาโลก (CPM_1) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของไทย ($RGDP_{TH}$) และ

อัตราแลกเปลี่ยนเงินหยวนต่อเงินบาท ($EX_{CNY:THB}$) เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่สำคัญพบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ในการตัดสินใจ (Adjust R^2) ของสมการเท่ากับ ร้อยละ 29.35 หมายความว่า ตัวแปรอิสระที่กำหนดในสมการข้างต้นสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการนำเข้าแผงวงจรไฟฟ้าจากจีนมาไทยได้ร้อยละ 29.35 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 70.65 เป็นผลกระทบเนื่องจากตัวแปรอื่นๆที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ในสมการ และสมการมีค่า F-Statistic เท่ากับ 4.19 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และจากการทดสอบสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา (Serial Correlation) พบว่ามีค่า D.W. เท่ากับ 1.85 ซึ่งอยู่ในช่วงไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์

จากผลการวิเคราะห์จะได้ว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรของราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคาแผงวงจรไฟฟ้าที่ไทยนำเข้าจากจีนเทียบกับราคาในตลาดโลก (CPM_1) เท่ากับ 0.6508 โดยมีเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์เป็นลบซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคาแผงวงจรไฟฟ้าที่ไทยนำเข้าจากจีนเทียบกับราคาโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ปริมาณการนำเข้าแผงวงจรไฟฟ้าของไทยจากจีนลดลงร้อยละ 0.6508 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ เนื่องจากแผงวงจรไฟฟ้าที่ใช้ในประเทศส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศและสินค้าเป็นชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะทำให้การเปลี่ยนแปลงของราคาจะไม่ทำให้ปริมาณการนำเข้าเปลี่ยนแปลงมากนัก สมการจึงมีค่าความยืดหยุ่นต่อราคาต่ำเท่ากับ 0.6508 โดยสมการมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ในส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของไทย ($RGDP_{TH}$) พบว่ามีสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรเท่ากับ 0.6079 และมีเครื่องหมายเป็นบวกซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อปัจจัยอื่นๆคงที่ ถ้าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของไทยเพิ่มขึ้นหรือผู้บริโภคของไทยมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการนำเข้าแผงวงจรไฟฟ้าของไทยไปจีนร้อยละ 0.6079 ในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจที่ขยายตัวของไทย ในอุตสาหกรรมหลักต้องใช้แผงวงจรไฟฟ้าเป็นส่วนประกอบในการผลิตอุปกรณ์เครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม ไทยจึงนำเข้าแผงวงจรจากจีนเพิ่มตามการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และสมการมีค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้เท่ากับ 0.6079 โดยสมการไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนเงินหยวนต่อเงินบาท ($EX_{CNY:THB}$) พบว่ามีเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ตัวแปรเป็นบวกซึ่งตรงตามสมมติฐานที่กำหนดไว้และมีค่าเท่ากับ 1.1464

หมายความว่าเมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเงินหยวนต่อเงินบาทเพิ่มขึ้น หรือกล่าวได้ว่า เมื่อเงินบาทสามารถแลกเงินหยวนได้มากขึ้นร้อยละ 1 ทำให้ไทยนำเข้าแผงวงจรไฟฟ้าจากจีนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.1464 และสมการมีความยืดหยุ่นต่ออัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 1.1464 โดยสมการไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. สมการอุปสงค์การนำเข้าเครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์จากจีนมาไทย

$$\ln QM_2 = -47.4942 - 0.8859 \ln CPM_2 + 2.8272 \ln RGDP_{TH} - 2.8765 \ln EX_{CNY:THB} \quad (4.5)$$

(-1.3992) (-3.8079)*** (1.8079)* (-0.8461)^{ns}

R^2 = ร้อยละ 48.63

Adjust R^2 = ร้อยละ 37.22

F-Statistic=4.26**

D.W. = 2.16

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือ ค่า T-Statistic ของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

*** มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ตามสมการ (4.5) พบว่าตัวอุปสงค์ต่อสินค้านำเข้าเครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์ จากจีนมาไทยขึ้นอยู่กับราคาโดยเปรียบเทียบคือราคานำเข้าเครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์จากจีนเทียบกับราคาโลก (CPM_2) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของไทย ($RGDP_{TH}$) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินหยวนต่อบาท ($EX_{CNY:THB}$) เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่สำคัญพบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ในการตัดสินใจ (Adjust R^2) ของสมการเท่ากับ ร้อยละ 37.22 หมายความว่า ตัวแปรอิสระต่าง ๆ ข้างต้นสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการนำเข้าเครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์จากจีนมาไทยร้อยละ 37.22 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 62.78 เป็นผลกระทบเนื่องจากตัวแปรอื่นๆที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ในสมการ และสมการมีค่า F-Statistic เท่ากับ 4.26 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และจากการทดสอบสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา (Serial Correlation) พบว่ามีค่า D.W. เท่ากับ 2.16 ซึ่งอยู่ในช่วงไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์

จากผลการวิเคราะห์จะได้ว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรของราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคาเครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์ที่ไทยนำเข้าจกเงินเทียบกับราคาในตลาดโลก (CPM_2) เท่ากับ 0.8859 โดยมีเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์เป็นลบซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคาเครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์ที่ไทยนำเข้าจากจีนเทียบกับราคาโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ปริมาณการนำเข้าเครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์จากจีนลดลงร้อยละ 0.8859 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ซึ่งจากการที่มีการแข่งขันในอุตสาหกรรมอย่างมากทำให้ราคามีบทบาทต่อการนำเข้าของไทย และสมการมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 จะเห็นได้ว่าสมการมีค่าความยืดหยุ่นต่อราคาเท่ากับ 0.8859

ในส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของไทย ($RGDP_{TH}$) พบว่ามีสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรเท่ากับ 2.8272 และมีเครื่องหมายเป็นบวกซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการนำเข้าเครื่องรับวิทยุจากจีนมาไทยร้อยละ 2.8272 ในทิศทางเดียวกัน โดยการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้าเป็นไปตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และเนื่องจากเป็นสินค้าในหมวดสินค้าอุปโภคและบริโภค ทำให้ปริมาณการนำเข้าจึงขึ้นอยู่กับรายได้เป็นสำคัญ โดยในที่นี้จะได้ว่าสมการอุปสงค์ต่อสินค้านำเข้าเครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์จากจีนมาไทยมีค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้สูง เท่ากับ 2.8272 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

สำหรับตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนเงินหยวนต่อเงินบาท ($EX_{CNY:THB}$) พบว่ามีเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ตัวแปรเป็นลบซึ่งไม่ตรงตามสมมติฐานที่กำหนดไว้และมีค่าเท่ากับ 2.8765 หมายความว่าเมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเงินหยวนต่อเงินบาทเพิ่มขึ้น หรือกล่าวได้ว่าเงินบาทสามารถแลกเงินหยวนได้มากขึ้นร้อยละ 1 ทำให้ไทยนำเข้าเครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์จากจีนเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.8765 และสมการมีความยืดหยุ่นต่ออัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 2.8765 โดยสมการไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. สมการอุปสงค์การนำเข้าส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ของไทยจากจีน

$$\ln QM_3 = 30.1190 - 0.5617 \ln CPM_3 - 0.4181 \ln RGDP_{TH} + 4.5912 \ln EX_{CNY:THB}$$

(1.0940) (-5.0361)*** (-0.3305)^{ns} (1.8031)* (4.6)

$$R^2 = \text{ร้อยละ } 84.61 \quad \text{Adjust } R^2 = \text{ร้อยละ } 81.20$$

$$F\text{-Statistic}=24.75^{***} \quad D.W. = 1.95$$

หมายเหตุ: ค่าในวงเล็บคือ ค่า T-Statistic ของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

*** มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ตามสมการ (4.6) พบว่าอุปสงค์ต่อสินค้านำเข้าส่วนประกอบคอมพิวเตอร์จากจีนมาไทยขึ้นอยู่กับราคาโดยเปรียบเทียบหรือราคานำเข้าส่วนประกอบคอมพิวเตอร์จากจีนเทียบกับราคาโลก (CPM_3) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของไทย ($RGDP_{TH}$) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินหยวนต่อเงินบาท ($EX_{CNY:THB}$) เมื่อพิจารณาค่าสถิติที่สำคัญพบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ในการตัดสินใจ (Adjust R^2) ของสมการเท่ากับร้อยละ 81.20 หมายความว่า ตัวแปรอิสระต่าง ๆ ข้างต้นสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการนำเข้าส่วนประกอบคอมพิวเตอร์จากจีนมาไทยร้อยละ 81.20 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 18.80 เป็นผลกระทบเนื่องจากตัวแปรอื่นๆที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์สมการ สมการมีค่า F-Statistic เท่ากับ 24.75 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และจากการทดสอบสหสัมพันธ์เชิงอนุกรมเวลา (Serial Correlation) พบว่ามีค่า D.W. เท่ากับ 1.95 ซึ่งอยู่ในช่วงไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์

จากผลการวิเคราะห์จะได้ว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรของราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคาส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ที่ไทยนำเข้าจีนเทียบกับราคาโลก (CPM_3) เท่ากับ 0.5617 โดยมีเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์เป็นลบซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคาส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ที่ไทยนำเข้าจากจีนเทียบกับราคาโลก

เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ปริมาณการนำเข้าส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ของไทยจากจีนลดลงร้อยละ 0.5617 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งจากการที่ไทยเป็นฐานการผลิตให้บริษัทแม่ในต่างประเทศ ทำให้การเปลี่ยนแปลงราคาไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้ามากนัก ทำให้สมการมีความยืดหยุ่นต่อราคาค่ำเท่ากับ 0.5617

ในส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของไทย ($RGDP_{TH}$) พบว่ามีสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรเท่ากับ 0.4181 และมีเครื่องหมายเป็นลบซึ่งไม่ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการนำเข้าส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ของไทยจากจีนร้อยละ 0.4181 ในทิศทางตรงกันข้าม สมการมีความยืดหยุ่นต่อรายได้เท่ากับ 0.4181 โดยสมการไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนเงินหยวนต่อเงินบาท ($EX_{CNY:THB}$) พบว่ามีเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ตัวแปรเป็นบวกซึ่งตรงตามสมมติฐานที่กำหนดไว้และมีค่าเท่ากับ 4.5912 หมายความว่าเมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเงินหยวนต่อเงินบาทเพิ่มขึ้น หรือกล่าวได้ว่าเมื่อเงินบาทสามารถแลกเป็นเงินหยวนได้มากขึ้น ทำให้ไทยนำเข้าส่วนประกอบคอมพิวเตอร์จากจีนเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.5912 และสมการมีความยืดหยุ่นต่ออัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 4.5912 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ตารางที่ 34 สรุปผลการวิเคราะห์สมการอุปสงค์ต่อสินค้านำเข้าจากจีนมาไทย

ตัวแปร	QM_1	QM_2	QM_3
C	7.0073	(47.4942)	30.1190
CPM	(0.6508)***	(0.8859)***	(0.5617)***
$RGDP_{CN}$	0.6079 ^{ns}	2.8272 ^{ns}	(0.4181) ^{ns}
$EX_{CNY:THB}$	1.1464 ^{ns}	(2.8765) ^{ns}	4.5912 *
R^2	38.57	48.63	84.61
Adjust R^2	29.35	37.22	81.20
F-Statistic	4.19	4.26	24.75
D.W.	1.85	2.16	1.95

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรเป็นลบ ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

* ** *** และ ns แสดงระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 90, 95, 99 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับ