

บทที่ 2

โครงร่างทางทฤษฎี

การตรวจสอบเอกสาร

วิศาล และเรื่องไร (2538) ศึกษาปัญหาและแนวโน้มของระบบการค้าสินค้าประมงใน ตลาดโลก ภายใต้โครงการศึกษาความเป็นไปได้และรูปแบบของการรวมสินค้าประมง ภายใต้ความ ตกลงสินค้าเกษตร โดยศึกษาสินค้าประมงไทยในตลาดโลก ตลาดสินค้าประมงไทย คู่แข่งทางการค้า สินค้าประมงของไทยในตลาดโลก ความตกลงการค้าพหุภาคีกับการค้าสินค้าประมงไทย และ บทบาทของกลุ่มการค้าที่สำคัญ ผลการศึกษา พบว่าโอกาสแข่งขันทางการค้าของสินค้าประมงจะ อยู่ที่กุ้งแช่เย็นแช่แข็งเป็นสำคัญ ซึ่งต้องให้ความสนใจกับสภาพแวดล้อมและการป้องกัน ตลอดจน แก้ไขปัญหาโรคระบาดกุ้ง ทั้งยังต้องรักษาคุณภาพสินค้าให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ไม่ว่าจะ เป็นขนาดหรือความสะอาด สำหรับสินค้าหลักที่ส่งออกอื่น ๆ คือ ทุ่นกระป๋อง กุ้งกระป๋อง และปูกระป๋อง ได้มีการขยายตัวเข้าครองตลาดในสัดส่วนที่สูงอยู่แล้ว การขยายปริมาณการส่งออก ในสินค้ากลุ่มเดิมเริ่มมีข้อจำกัด ทั้งในด้านของตลาด และวัตถุดิบที่จะนำมาใช้ผลิตสินค้าส่งออก จึง ควรพัฒนาคุณภาพสินค้า มุ่งขยายตลาดสินค้าคุณภาพและตลาดสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่ม ใช้เทคโนโลยี สูงขึ้น ส่วนหนึ่งของโครงสร้างการค้าอาจเปลี่ยนไปด้วยข้อจำกัดด้านวัตถุดิบ ซึ่งอาจมีผลให้การ นำเข้าวัตถุดิบต้องเพิ่มขึ้น นโยบายการเปิดเสรีโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการนำเข้าวัตถุดิบของไทย จะ ช่วยลดต้นทุนวัตถุดิบเพื่อลดอุปสรรคในการเพิ่มศักยภาพการส่งออก

ฐะปะณี (2539) ศึกษาความสามารถในการแข่งขันส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของประเทศ ไทย โดยใช้การวิเคราะห์ค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของประเทศไทยกับประเทศคู่ค้า และใช้แบบจำลองส่วนแบ่งการตลาดที่ รวมถึงการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์เพื่อการนำเข้า กุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง โดยใช้ข้อมูลแบบอนุกรมเวลารายปีตั้งแต่ปี 2519-2537 ผลการศึกษาพบว่าใน ส่วนปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ากุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของประเทศผู้นำเข้ารายใหญ่คือรายได้ ประชาชาติต่อหัวของแต่ละประเทศนั้นและราคาส่งออกสินค้านั้นของไทย จากผลการศึกษา สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ได้ในส่วนของปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การนำเข้ากุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของประเทศผู้นำเข้ารายใหญ่คือรายได้ ประชาชาติต่อหัวของแต่ละประเทศนั้นและราคาส่งออกสินค้านั้นของไทย

เอกชัย (2544) ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบของการนำเข้าอาหารทะเลกระป๋องและอาหารแปรรูปของประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการนำเข้าอาหารทะเลกระป๋อง พบว่าค่าความยืดหยุ่นของราคาส่งออกอาหารทะเลกระป๋องของไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและอังกฤษ มีผลต่อปริมาณการเปลี่ยนแปลงความต้องการนำเข้าอาหารทะเลกระป๋องของไทย มีค่าเท่ากับ 1.925 , 0.425 และ 3.516 ตามลำดับ และค่าความยืดหยุ่นของระดับรายได้ประชาชาติต่อคนของประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและอังกฤษ ที่มีต่อปริมาณนำเข้าอาหารทะเลกระป๋องของไทยมีค่าความยืดหยุ่นค่อนข้างมาก เท่ากับ 3.079 ,6.781 และ 1.890 ตามลำดับ ผลการศึกษาสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ได้ในส่วนของปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่มีผลกระทบของการนำเข้าอาหารทะเลกระป๋องคือราคาส่งออกอาหารทะเลกระป๋องของไทยและรายได้ประชาชาติต่อคนของประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและอังกฤษ

Abur and Rosson (1998) นำแบบจำลองอุปสงค์การนำเข้ามาประยุกต์ใช้กับงานวิจัยของพวกเขาเรื่องการพยากรณ์อุปสงค์นำเข้าผลิตภัณฑ์นมวัวของชาวเม็กซิโก โดยได้อ้างถึงการนำเข้าแบบจำลองอุปสงค์นำเข้าจาก Leamer and Stern(1970) มาประยุกต์ใช้โดยพวกเขากำหนดให้ $M_{I,t}$ คือ ราคานำเข้าของผลิตภัณฑ์นมเวลา t , $M_{I,t-1}$ คือราคานำเข้าของผลิตภัณฑ์นมเวลา $t-1$, $(P_m * e/P_d)$ $_{I,t}$ คือ ผลคูณของราคานำเข้าและอัตราแลกเปลี่ยนหารด้วยราคาภายในประเทศของผลิตภัณฑ์นม (ในอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง), Y_t คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมที่แท้จริงเวลา t และ d_t คือ ตัวแปรดัมมี่ของช่วงเวลา t ซึ่ง I คือ 1 น้านม 2 ชีส ตามลำดับได้ฟังก์ชันอุปสงค์นำเข้าดังนี้

$$M_{I,t} = f(M_{I,t-1}, (P_m * e/P_d)_{I,t}, Y_t, d_t)$$

และได้เลือกรูปแบบของฟังก์ชันให้เป็นแบบ double-log-linear รูปแบบนี้ถูกใช้โดยทั่วไปในการประมาณอุปสงค์การนำเข้าซึ่งพวกเขาได้สมการคือ

$$\ln M_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(P_m/P_d) + \alpha_3 \ln Y_t + \alpha_4 \ln M_{t-1} + \alpha_5 d_t$$

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงความแข็งแกร่งของความสัมพันธ์ระหว่างรายได้และการนำเข้าของทั้งน้านมและชีส ในช่วงเวลาที่ศึกษาได้ความยืดหยุ่นรายได้ของน้านมและชีสเป็น 1.66 และ 1.53 ตามลำดับ สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่าการนำเข้าผลิตภัณฑ์ทั้งสองนี้จะเพิ่มขึ้นมากกว่ารายได้ที่เพิ่มขึ้น นั่นคือการตอบสนองนี้จะแตกต่างกันที่ระดับรายได้ที่แตกต่างกัน น้านมและชีสเป็นอาหารที่มีการบริโภค

มากที่ระดับรายได้ที่สูงกว่า และใช้ความยืดหยุ่นที่คำนวณแสดงให้เห็นว่าที่รายได้ที่สูงกว่า ความยืดหยุ่นก็จะสูงด้วย สำหรับน้ำหนักคำนวณความยืดหยุ่นเป็น 3.56 ที่รายได้สูงสุด เปรียบเทียบกับ 0.48 ที่ระดับรายได้ต่ำสุด อัตราแลกเปลี่ยนก็มีนัยสำคัญด้วยถึงแม้ว่าความยืดหยุ่นจะต่ำกว่าของรายได้ก็ตาม คือ -1.20 และ -0.85 สำหรับน้ำหนักและชีสตามลำดับ พฤติกรรมของอัตราแลกเปลี่ยนเป็นปัจจัยที่สำคัญของการนำเข้า

Whitman (1962) ศึกษาอุปสงค์สำหรับเหล็กกล้าและพิจารณารูปแบบการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ โดยได้เสนอตัวอย่างฟังก์ชันอุปสงค์ทางพลวัตที่เกี่ยวข้องกับเวลาของการได้มาของราคา Whitman ได้ใช้ข้อมูลแบบรายเดือนในช่วงปี 1921-1930 ได้กำหนดฟังก์ชันอุปสงค์สำหรับเหล็กกล้าโดยให้ Y คือดัชนีของการขายเหล็กกล้าในล้านตัน P คือ ราคาของเหล็กกล้า ($\frac{dp}{dt}$) คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาของเหล็กกล้าในช่วงเวลาหนึ่ง I คือดัชนีอุตสาหกรรม t คือเวลา ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา คือ

$$Y = 1.49 - 1.27P + 6.27\left(\frac{dp}{dt}\right) + 4.64I - 0.03t$$

สัมประสิทธิ์การถดถอยทั้งหมดที่ยอมรับตัวสุดท้ายคือมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการชี้แนะนี้อาจไม่ชัดเจนมากในการเลื่อนขึ้นหรือเลื่อนลงของอุปสงค์สำหรับเหล็กกล้าในช่วงเวลาหนึ่ง ผลการศึกษาพบว่าค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของ P (-1.27) เป็นลบ การตอบสนองของราคาเหล็กกล้าเพิ่มขึ้น อุปสงค์สำหรับเหล็กกล้าลดลง สัมประสิทธิ์ของช่วงเวลาของราคาของเหล็กกล้า ($\frac{dp}{dt}$) (+ 6.27) เป็นบวก และใหญ่มากกว่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของ P สิ่งนี้ชี้ให้เห็นถึงคุณสมบัติเฉพาะของอุปสงค์สำหรับเหล็กกล้า ถ้าราคาของเหล็กกล้าเพิ่มขึ้น ผู้บริโภคเหล็กกล้าก็คาดหวังให้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อไป คือซื้อเหล็กเพิ่มขึ้น แต่ถ้าราคาของเหล็กกล้าลดลง ผู้บริโภคเหล็กกล้าก็คาดหวังว่าแนวโน้มลดลงต่อไป นั่นคือพวกเขาซื้อเหล็กลดลง การพิจารณาคูณสมบัติของอุปสงค์เหล็กกล้าอาจเป็นเรื่องสำคัญในทางนโยบายเศรษฐศาสตร์ รัฐบาลต้องทราบเกี่ยวกับแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นของราคาเหล็กกล้าซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ถ้ามีการเพิ่มขึ้นอุปสงค์ของเหล็กกล้าก็จะถูกต้องการ สิ่งนี้อาจเกี่ยวกับคำสั่งของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับเหล็กกล้า(เช่น สำหรับคนงาน) ในทางที่เหมาะสมเพื่อการบรรลุผลที่ดีกว่าการบริโภคเหล็กกล้าส่วนบุคคล ความสำเร็จของแต่ละนโยบายขึ้นกับแนวทางความคงที่ของความสัมพันธ์ของอุปสงค์

แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

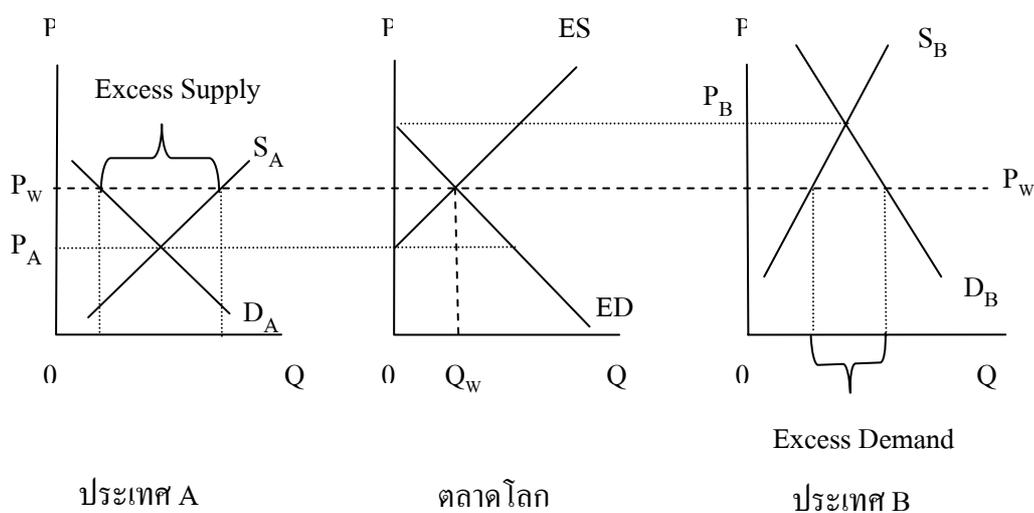
ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ (โศภิต, 2536)

การค้าระหว่างประเทศ หมายถึง การแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการระหว่างประเทศ การค้าระหว่างประเทศของทุกประเทศจะต้องประกอบด้วยสินค้าส่งออก และสินค้านำเข้า สิ่งที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนสินค้าขึ้นคือความแตกต่างในผลิตภาพ ต้นทุนการผลิต และพื้นฐานความแตกต่างของทรัพยากร เพราะแต่ละประเทศมีทรัพยากรที่แตกต่างกัน ความเอื้ออำนวยของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภูมิประเทศ รวมทั้งระดับของเทคโนโลยี เช่น ความรู้ในวิทยาการใหม่ๆนำไปสู่การใช้สัดส่วนของทรัพยากรทุนที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นผลผลิตที่เกิดขึ้นจากประเทศที่มีทรัพยากรที่แตกต่างกัน จึงมีความแตกต่างกันอันเนื่องมาจากการผลิตที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศ

การค้าระหว่างประเทศเกิดขึ้นได้เพราะความได้เปรียบโดยเด็ดขาด หรือความได้เปรียบโดยสัมบูรณ์ (Absolute Advantage) กล่าวคือ ประเทศที่ทำการผลิตสินค้าได้ด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่าก็จะส่งออกสินค้านั้นและในขณะเดียวกันก็จะนำเข้าสินค้าที่ผลิตภายในประเทศแล้วมีต้นทุนการผลิตที่สูง และเมื่อมีการส่งออกและนำเข้าสินค้าหลายชนิดมากขึ้น ก็ได้นำเอาหลักการเรื่องความได้เปรียบเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น (Comparative Advantage) โดยมองในแง่การผลิต ถ้าจะต้องผลิตสินค้าใดเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วยจะต้องลดโอกาสที่จะผลิตสินค้านั้นไปมากน้อยแค่ไหน หรือในค่าเสียโอกาส คือ ควรจะนำเข้าจากต่างประเทศ ถ้าราคาสินค้านั้นมีราคาน้อยกว่าค่าเสียโอกาสที่จะต้องผลิตขึ้นเองภายในประเทศ ขณะเดียวกันประเทศที่นำเข้าก็สามารถผลิตสินค้านั้นที่มีความได้เปรียบกว่าแล้วส่งออก ซึ่งด้วยหลักเกณฑ์ดังกล่าวนี้เองจะทำให้แต่ละประเทศมีความชำนาญเฉพาะอย่าง

ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้จะอธิบายว่า เหตุใดจึงมีการแลกเปลี่ยนซื้อขายสินค้ากันระหว่างประเทศต่างๆ และเมื่อมีการซื้อขายกันแล้ว ราคาและปริมาณสินค้าที่ซื้อขายกันจะสูงต่ำและมากน้อยเป็นประการใด โดยจะอธิบายถึงสถานการณ์ทางด้านอุปสงค์และอุปทานของสินค้าที่จะแลกเปลี่ยนกัน ทั้งนี้เพื่อให้ทราบว่าปัจจัยอะไรบ้างที่มีความสำคัญช่วยกำหนดอุปสงค์และอุปทาน

แบบจำลองการค้าระหว่างประเทศ สมมุติให้มีประเทศ A และประเทศ B ทำการค้าต่อกัน โดยที่ประเทศ A มีความชำนาญหรือมีประสิทธิภาพในการผลิตสินค้า X จึงสามารถผลิตสินค้าได้ในราคาที่ต่ำคือ P_A ส่วนในประเทศ B ผลิตสินค้า X ได้เช่นเดียวกันแต่ผลิตได้ในราคาที่สูงกว่าคือ P_B ดังนั้นประเทศ A จึงเป็นประเทศผู้ส่งออกสินค้า X และประเทศ B เป็นประเทศผู้นำเข้าสินค้า X จากประเทศ A โดยสมมุติให้ไม่มีค่าขนส่งสินค้าระหว่างประเทศเกิดขึ้น



ภาพที่ 3 การค้าระหว่างประเทศ A และประเทศ B

ที่มา: โสภณ (2536)

จากภาพที่ 3 แสดงการค้าระหว่างประเทศ ราคาสินค้า X ของประเทศ A อยู่ที่ระดับราคา P_A และราคาในประเทศ B อยู่ที่ระดับราคา P_B จากราคาที่แตกต่างกันของประเทศ A และประเทศ B ทำให้ประเทศ A ส่งสินค้าออกถ้าราคาส่งออกสูงกว่าราคา P_A จะมีสินค้าส่งออกแสดงด้วยเส้น ES (Excess Supply) ส่วนในประเทศ B เมื่อราคานำเข้าต่ำกว่าราคา P_B ก็จะมีความต้องการนำเข้าแสดงด้วยเส้น ED (Excess Demand) ถ้าราคาส่งออกเพิ่มขึ้นจะทำให้ประเทศ A ส่งออกสินค้านามากขึ้น ในขณะที่ราคานำเข้าลดลงประเทศ B จะนำเข้าสินค้าเพิ่มมากขึ้นจนกระทั่งระดับราคาเท่ากับ P_W ที่ระดับราคา P_W นี้ ปริมาณส่งออกของประเทศ A จะเท่ากับปริมาณนำเข้าของประเทศ B ซึ่งเท่ากับ $0Q_W$ ที่ระดับนี้เส้นอุปทานส่วนเกิน ES ของประเทศ A จะตัดกับเส้นอุปสงค์ส่วนเกินของประเทศ B ถ้าเส้นอุปทานส่วนเกินหรือเส้นอุปสงค์ส่วนเกินของประเทศใดประเทศหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ปริมาณการนำเข้าหรือส่งออกระหว่างประเทศทั้งสองเปลี่ยนแปลงไปด้วย ระดับราคาดุลยภาพก็จะเปลี่ยนจากระดับราคา P_W

ตัวกำหนดอุปสงค์ (นราทิพย์, 2537)

ตัวกำหนดอุปสงค์ หมายถึง ตัวแปร หรือปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อจำนวนสินค้าที่ผู้บริโภคปรารถนาที่จะซื้อ ปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลต่อปริมาณซื้อเล็กน้อยไม่เท่ากัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของผู้บริโภคแต่ละคนและกาลเวลา ปัจจัยเหล่านี้มีหลายอย่างดังนี้

1. ปริมาณซื้อขึ้นอยู่กับราคาของสินค้านั้น ตามปกติเมื่อราคาเพิ่มสูงขึ้น ปริมาณซื้อจะมีย่น้อย แต่ถ้ราคาสินค้าต่ำลงปริมาณซื้อจะมีมาก
2. ปริมาณซื้อขึ้นอยู่กับราคาของสินค้าอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ตามปกติความต้องการของผู้บริโภคอาจสนองด้วยสินค้าหลายชนิด ถ้าสินค้าชนิดหนึ่งมีราคาสูงขึ้นก็จะซื้อสินค้าชนิดนั้นน้อยลง และหันไปซื้อสินค้าอีกชนิดซึ่งใช้ทดแทนกันได้
3. ปริมาณซื้อขึ้นอยู่กับรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน โดยทั่วไปเมื่อประชากรมีรายได้โดยเฉลี่ยสูงขึ้น ความต้องการสินค้าและบริการจะเปลี่ยนไป คือมักจะลดการบริโภคสินค้าราคาถูก และขณะเดียวกันก็หันไปบริโภคสินค้าราคาแพง
4. ปริมาณซื้อขึ้นอยู่กับสภาพการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจ ลองพิจารณาถึงสังคมบางแห่ง เช่นประเทศที่มีบ่อน้ำมัน ปรากฏว่ารายได้ส่วนใหญ่ตกอยู่ในมือของคนกลุ่มน้อย ส่วนคนกลุ่มใหญ่จะมีรายได้ต่ำมาก สังคมแบบนี้การบริโภคจะแตกต่างจากสังคมที่มีการกระจายรายได้ค่อนข้างทัดเทียม ถึงแม้ว่ารายได้เฉลี่ยของทั้งสองประเทศจะอยู่ในระดับใกล้เคียงกันก็ตาม
5. ปริมาณซื้อขึ้นอยู่กับจำนวนประชากร ตามปกติเมื่อประชากรเพิ่มจำนวนมากขึ้น ความต้องการสินค้าและบริการจะเพิ่มตาม แต่การเพิ่มประชากรยังไม่เป็นการเพียงพอ ประชากรเหล่านี้จะต้องมีอำนาจซื้อด้วยจึงจะสามารถซื้อสินค้าได้มากขึ้น
6. ปริมาณซื้อขึ้นอยู่กับรสนิยมของผู้บริโภคและความนิยมของคนส่วนใหญ่ในสังคมนิยมอาจเกี่ยวข้องกับความรู้สึกนิยมชมชอบชั่วขณะหนึ่งซึ่งเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว แต่บางกรณีก็นิยมอยู่นาน

7. ปริมาณซื้อขึ้นอยู่กับฤดูกาล เช่น ในประเทศที่อยู่ในเขตหนาว เมื่ออย่างเข้าฤดูหนาว ประชาชนจำเป็นต้องจัดหาเครื่องนุ่งห่มกันหนาว ทำให้ความต้องการสินค้าเครื่องกันหนาวต่างๆ ในช่วงเวลาดังกล่าวเพิ่มขึ้น

เราสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณซื้อกับตัวกำหนดอุปสงค์เหล่านี้ฟังก์ชันอุปสงค์ ดังนี้

$$Q_x = f(P_x, A_1, A_2, A_3, \dots)$$

จากฟังก์ชันอุปสงค์ดังกล่าวแสดงว่า ปริมาณซื้อสำหรับสินค้า X (Q_x) เป็นตัวแปรตาม (dependent variable) ส่วนตัวกำหนดต่างๆเป็นตัวแปรอิสระ(independent variables) และเนื่องจากในบรรดาตัวกำหนดทั้งหลาย P_x เป็นตัวกำหนดที่มีอิทธิพลต่อ Q_x มากที่สุด ดังนั้นเราจึงให้ P_x เป็นตัวกำหนดโดยตรง(direct determinant)ส่วนตัวแปรอื่นๆที่เหลือให้เป็นตัวกำหนดโดยอ้อม(indirect determinant)

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้จะใช้แบบจำลองอุปสงค์นำเข้าสินค้าซึ่งจะศึกษาถึงปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์นำเข้าสินค้าอาหารทะเลกระป๋องของสหรัฐอเมริกาจากไทย ในการวิเคราะห์จะใช้วิธีการทางสถิติสร้างสมการเพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆที่เกี่ยวข้องที่เลือกทำการศึกษา เพื่อวิเคราะห์ถึงผลของตัวแปรอิสระที่มีต่ออุปสงค์นำเข้าสินค้าอาหารทะเลกระป๋องของสหรัฐอเมริกาจากไทย ว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระที่กำหนดขึ้นในสมการจะมีผลในลักษณะใดต่ออุปสงค์นำเข้าสินค้าอาหารทะเลกระป๋องของสหรัฐอเมริกาจากไทย ในการกำหนดตัวแปรที่ใช้ในสมการจะศึกษาโดยอาศัยทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ในเรื่องอุปสงค์เป็นพื้นฐานและได้นำมาประยุกต์ใช้ โดยกำหนดความสัมพันธ์ของอุปสงค์นำเข้าดังนี้

$$M_{it} = f(P_{x_{it}}, P_{y_{jt}}, NI/CPI)$$

กำหนดให้

M_{it}	=	ปริมาณการนำเข้าสินค้า i จากไทยในปีที่ t (ตัน)
Px_{it}	=	ราคานำเข้าสินค้า i ของไทยในสหรัฐอเมริกาในปีที่ t (ดอลลาร์สหรัฐ/ตัน)
Py_{ijt}	=	ราคานำเข้าสินค้า i ของประเทศส่งออกที่สำคัญ j ในปีที่ t ในตลาด สหรัฐอเมริกา (ดอลลาร์สหรัฐ/ตัน)
NI	=	รายได้ประชาชาติต่อคนของสหรัฐอเมริกา (ดอลลาร์สหรัฐ/คน)
CPI	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐอเมริกา

โดยที่ สินค้า i และประเทศคู่แข่ง j ปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รายชื่อสินค้า i และประเทศคู่แข่ง j

สินค้า i	ประเทศส่งออกที่สำคัญ j
1. ชาร์ดินกระป๋อง	
1.1 รหัส HS1604131000	นอร์เวย์ แคนาดา โมร็อกโค โปรตุเกส อังกฤษ
1.2 รหัส HS1604132000	แคนาดา สเปน โมร็อกโค โปรตุเกส เอกวาดอร์
2. ทูน่ากระป๋อง	
2.1 รหัส HS1604141000	สเปน โปรตุเกส เกาหลี ฟิlippินส์ อิตาลี
2.2 รหัส HS1604142020	อินโดนีเซีย ฟิlippินส์ มาเลเซีย
2.3 รหัส HS1604142040	ฟิlippินส์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ไต้หวัน
2.4 รหัส HS1604143020	อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิlippินส์ สเปน
2.5 รหัส HS1604143040	ฟิlippินส์ อินโดนีเซีย เอกวาดอร์ มาเลเซีย ไต้หวัน
3. ปูกระป๋อง	
3.1 รหัส HS1605102010	อินโดนีเซีย มาเลเซีย ญี่ปุ่น ชิลี
3.2 รหัส HS1605106090	แคนาดา เกาหลี ญี่ปุ่น

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สินค้า i	ประเทศคู่แข่ง j
4. กุ้งกระป๋อง	
4.1 รหัส HS1605201010	ฟิลิปปินส์ ใต้หวัน ญี่ปุ่น
4.2 รหัส HS1605201040	อินโดนีเซีย มาเลเซีย ไชล์แลนด์ แคนาดา
5. หอยลายกระป๋อง	
5.1 รหัส HS1605902000	อินโดนีเซีย มาเลเซีย จีน เกาหลี ซิลี

สมมติฐานการศึกษา

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์นำเข้าสินค้าของสหรัฐอเมริกาจากประเทศไทย คือราคาสินค้านำเข้าจากประเทศคู่แข่ง และรายได้ประชาชาติต่อคนของประเทศสหรัฐอเมริกาปรับตัวขึ้นราคาสู้บริโภครของประเทศไทย โดยสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ดังนี้

1. ราคาสินค้านำเข้าจากประเทศคู่แข่ง มีอิทธิพลต่ออุปสงค์สินค้าสำหรับผู้ซื้อในสหรัฐอเมริกา เนื่องมาจากถ้าหากราคาสินค้านำเข้าของกลุ่มมีราคาสูงขึ้น ส่งผลให้ผู้บริโภคลดปริมาณความต้องการสินค้านั้นของกลุ่มลดลงแต่ต้องการสินค้าจากไทยเพิ่มขึ้น และถ้าราคาสินค้านำเข้าของกลุ่มนั้นมีราคาที่ถูกลง ก็จะทำให้ผู้บริโภคมีความต้องการสินค้าของกลุ่มนั้นเพิ่มมากขึ้น ส่งผลกระทบทำให้ความต้องการสินค้าจากไทยลดลง

2. รายได้ประชาชาติต่อคนของประเทศสหรัฐอเมริกาปรับตัวขึ้นราคาสู้บริโภครของสหรัฐอเมริกา แสดงถึงระดับรายได้ของผู้บริโภคภายในประเทศสหรัฐอเมริกา อันเป็นตัวกำหนดอำนาจซื้อของผู้บริโภค การเปลี่ยนแปลงในระดับรายได้ของผู้บริโภคจะมีผลกระทบต่ออุปสงค์สินค้าชนิดต่างๆ ทั้งนี้ขึ้นกับชนิดของสินค้านั้นๆ กล่าวคือถ้าเป็นสินค้าปกติทั่วไป เมื่อผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้น ก็จะทำให้ความต้องการของสินค้านั้นเพิ่มขึ้น แต่ถ้าเป็นสินค้าด้อยคุณภาพเมื่อผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้น จะมีผลทำให้ความต้องการสินค้านั้นลดลง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์นำเข้าสินค้าของสหรัฐอเมริกาจากประเทศไทยคือ ราคาสินค้านำเข้าจากประเทศไทย โดยสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ดังนี้ คือ

ราคาสินค้านำเข้าจากประเทศไทย มีอิทธิพลต่ออุปสงค์สินค้าสำหรับผู้ซื้อในสหรัฐอเมริกา เนื่องจากถ้าหากราคาสินค้านำเข้าจากไทยมีราคาสูงขึ้น ส่งผลให้ผู้บริโภคลดปริมาณความต้องการสินค้านั้นลดลง และถ้าราคาสินค้านำเข้าจากไทยนั้นมีราคาที่ถูกลง ก็จะทำให้ผู้บริโภคมีความต้องการสินค้านั้นเพิ่มมากขึ้น