

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

แนวคิด ทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย

ทฤษฎีและแนวคิดในทางเศรษฐศาสตร์

1. ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิก

ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิก จะพิจารณาแนวความคิดทางการค้าระหว่างประเทศของ อדם สมิท (Adam Smith) และเดวิด ริคาร์โด (David Ricardo) โดยนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิก ได้ให้การสนับสนุนให้มีการค้าแบบเสรี (Free Trade) ซึ่งตามแนวคิดดังกล่าวได้รับความสนใจอย่างแพร่หลายในปลายศตวรรษที่ 18 และต้นศตวรรษที่ 19

ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิก มีข้อสมมติที่สำคัญดังต่อไปนี้ (ศรีวงศ์ และสาธิตี, 2536)

ก. ตลาดมีการแข่งขันสมบูรณ์

ข. ปัจจัยการผลิตที่ใช้มีเพียงปัจจัยแรงงานอย่างเดียว และแรงงานมีประสิทธิภาพในการผลิตเท่ากันหมด ดังนั้นต้นทุนการผลิตจะคิดจากแรงงาน ราคาของสินค้าที่แลกเปลี่ยนภายในประเทศจะขึ้นอยู่กับจำนวนชั่วโมงของแรงงาน (Man-hours) ที่ใช้ในการผลิตสินค้านั้น

ค. มีประเทศคู่ค้าเพียง 2 ประเทศ และสินค้าที่ทำการซื้อขายแลกเปลี่ยนกันมีเพียง 2 ชนิด

ง. ไม่มีค่าขนส่ง

1.1 กฎการได้เปรียบโดยสมบูรณ์ (Law of Absolute Advantage)

การอธิบายการค้าระหว่างประเทศภายใต้กฎการได้เปรียบโดยสมบูรณ์ (Absolute Advantage) เป็นแนวความคิดของนักเศรษฐศาสตร์ชาวอังกฤษ ชื่อ อัดัม สมิท (Adam Smith) ซึ่งเป็นผู้ให้แนวคิดว่าการค้าระหว่างประเทศ 2 ประเทศเกิดขึ้นจากการได้เปรียบอย่างสมบูรณ์ (Absolute Advantage) นั่นคือ ถ้าประเทศสองประเทศมีประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าทั้งสองชนิดแตกต่างกันแล้ว ประเทศทั้งสองควรค้าขายแลกเปลี่ยนสินค้ากัน โดยแต่ละประเทศควรจะผลิตและส่งออกสินค้าที่มีประสิทธิภาพในการผลิตมากกว่า หรือได้เปรียบอย่างสมบูรณ์ แล้วนำเข้าสินค้าที่มีประสิทธิภาพในการผลิตต่ำกว่าหรือเสียเปรียบอย่างสมบูรณ์ ซึ่งการได้เปรียบอย่างสมบูรณ์นี้จะวัดโดยการเปรียบเทียบจำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตสินค้าในเวลาใดเวลาหนึ่งที่กำหนดให้ ซึ่งการแบ่งกันผลิตเฉพาะสินค้าที่ได้เปรียบอย่างสมบูรณ์ แล้วแลกเปลี่ยนกัน ในที่สุดจะทำให้การใช้ทรัพยากรของโลกเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ได้ผลผลิตสูงที่สุด ซึ่งจะเป็นผลได้จากการผลิตตามความชำนาญเฉพาะอย่าง และผลผลิตที่ได้รับมากที่สุดนี้ก็จะถูกแบ่งไปเพื่อตอบสนองความต้องการใช้ในประเทศทั้งสอง

1.2 กฎการได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Law of Comparative Advantage)

การอธิบายการค้าระหว่างประเทศภายใต้กฎการได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Comparative Advantage) เป็นแนวความคิดของนักเศรษฐศาสตร์ ชื่อ เดวิด ริคาร์โด (David Ricardo) โดย ริคาร์โด ได้ปรับปรุงแนวคิดของอัดัม สมิท และอธิบายว่า ต้นเหตุของการค้าระหว่างประเทศไม่จำเป็นต้องขึ้นอยู่กับกรณีที่ประเทศนั้นมีความได้เปรียบโดยสมบูรณ์เสมอ แต่จะขึ้นอยู่กับ การได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ

สาระสำคัญของกฎการได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (The Law of Comparative Advantage) อธิบายว่า ถึงแม้ประเทศหนึ่งจะมีความเสียเปรียบโดยสมบูรณ์ (Absolute Disadvantage) กว่าอีกประเทศหนึ่งในสินค้าสองชนิดก็ตาม การค้าระหว่างประเทศจะเกิดขึ้นได้ โดยประเทศนั้นเลือกผลิตสินค้าที่ตนเสียเปรียบน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าอีกชนิดหนึ่ง และประเทศที่มีความได้เปรียบโดยสมบูรณ์ในสินค้าทั้งสองชนิด ก็จะเลือกผลิตสินค้าที่ตนได้เปรียบมากที่สุดเมื่อเทียบกับสินค้าอีกชนิดหนึ่ง

ดังนั้น ตามกฎของการได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ จะใช้ต้นทุนโดยเปรียบเทียบเป็นตัวอธิบายการค้าระหว่างประเทศ ถ้าต้นทุนโดยเปรียบเทียบของสินค้า 2 ชนิดใน 2 ประเทศแตกต่างกัน การค้าระหว่างประเทศจะเกิดขึ้น โดยแต่ละประเทศจะเลือกผลิตและส่งออกสินค้าที่ตนเองสามารถผลิตโดยเสียต้นทุนเปรียบเทียบต่ำกว่าสินค้าอีกชนิดหนึ่ง

2. การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ

การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจจะเกิดขึ้นเมื่อประเทศต่างๆ ตั้งแต่ 2 ประเทศขึ้นไปตกลงกันเพื่อกำจัดอุปสรรคทางการค้า (Trade Restriction) ทั้งหมดระหว่างกัน ทั้งในรูปแบบของภาษีศุลกากร (Tariff) และมีใช้ภาษีศุลกากร (Non-Tariff Barrier to Trade) พร้อมทั้งหาช่องทางขยายการค้าเสรีภายในกลุ่มนี้ให้กว้างขวางขึ้น และเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ตลอดจนเป็นการประสานผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจในระหว่างกลุ่มประเทศสมาชิก และสร้างความแข็งแกร่งทางเศรษฐกิจของประเทศสมาชิก การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบันมีมากมายหลายกลุ่มทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งมีเป้าหมายของการรวมกลุ่มที่แตกต่างกันออกไป

2.1 วัตถุประสงค์ของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ

การที่ประเทศต่างๆ เข้ามารวมกลุ่ม ย่อมมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การเร่งรัดพัฒนาเศรษฐกิจ ตลอดจนการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การจ้างงานเต็มที่ และการกระจายรายได้ระหว่างประเทศ

2.2 เงื่อนไขที่จำเป็นเพื่อให้การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจประสบความสำเร็จ

การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ จะประสบความสำเร็จก็ต่อเมื่อประเทศสมาชิกมีนโยบายเศรษฐกิจที่สอดคล้องกัน ได้แก่ นโยบายตลาด นโยบายด้านโครงสร้าง นโยบายด้านการกระจายรายได้ และนโยบายทางการเงิน

นโยบายด้านการตลาด ประเทศสมาชิกจะต้องจัดอุปสรรคทั้งด้านภาษีศุลกากร และมีใช้ภาษีศุลกากร อาทิเช่น การกำหนดมาตรฐานสินค้า กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการ

ใช้เครื่องจักร การใช้เคมีภัณฑ์ในการเก็บรักษาสินค้าเกษตร ตลอดจนการให้เงินอุดหนุนสินค้า ทรายใดที่อยู่ในลักษณะที่แต่ละประเทศกำหนดหรือดำเนินการเอง ย่อมเป็นการยากลำบากที่จะ ร่วมมือกันแล้วก่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดแก่ส่วนรวม หรือประชากรทั่วโลก

นโยบายด้านการกระจายรายได้ ประเทศสมาชิกควรจะร่วมมือกันลดความ แตกต่างของรายได้ระหว่างประเทศด้วยกัน โดยการพัฒนาภูมิภาคในประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งอาจ กระทำได้โดยการจัดสรรโครงการลงทุนในสาขาต่างๆ

นโยบายทางการเงิน ประเทศสมาชิกควรจะร่วมมือกันกำหนดนโยบายการเงินที่ แน่นนอน โดยเฉพาะมาตรการทางการเงินที่แต่ละประเทศใช้ เช่น การกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน ย่อม ส่งผลกระทบต่อกระทั่งถึงประเทศสมาชิกอื่นๆ ด้วย (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2547)

2.3 ปัจจัยที่ช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมกลุ่ม

ส่วนใหญ่จะพิจารณาถึงเหตุผลในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ผลดีและผลเสียที่จะเกิดขึ้นกับประเทศที่จะเข้ามารวมกลุ่มทางเศรษฐกิจทั้งผล ทางด้านการผลิตและผลด้านการบริโภค ซึ่งเป็นปัจจัยประการแรกที่ประเทศต่างๆ จะพิจารณา
2. ขนาดของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจที่มีขนาดใหญ่ หรือมีสมาชิกหลายๆ ประเทศรวมกัน โอกาสที่จะรวมเอาประเทศที่มีต้นทุนการผลิตต่ำสุดสำหรับ สินค้าชนิดต่างๆ มาอยู่ในกลุ่มเดียวกันก็จะมีมาก แสดงว่าการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการผลิตอย่างมี ประสิทธิภาพก็จะบรรลุถึงระดับสูงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ตัวอย่างเช่น ประเทศ ก. และ ข. ต่างก็ ผลิตสินค้าอย่างเดียวกันคือ รถจักรยาน การผลิตนี้เพียงพอที่จะป้อนตลาดภายในประเทศเท่านั้น และรัฐบาลตั้งกำแพงภาษีเพื่อกีดกันสินค้าอย่างเดียวกันที่มาจากต่างประเทศ ประเทศ ค. ก็ผลิต รถจักรยานเช่นกัน แต่ด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่ามาก สมมติว่า ก. และ ข. มารวมกลุ่มกัน เนื่องจากทั้งสอง ประเทศนี้ต่างก็ผลิตรถจักรยานด้วยต้นทุนพอๆ กัน ฉะนั้นแม้ว่าจะรวมกลุ่มกัน แต่การค้าขาย รถจักรยานระหว่างประเทศนี้ก็ยังคงมีน้อยรวมทั้งการผลิตและการบริโภคสินค้า (รถจักรยาน) ของ ทั้งสองประเทศนี้ก็คงเปลี่ยนแปลง ไปไม่มากนัก แต่ถ้าสมมติว่า ได้มีการชักชวนประเทศ ค. เข้ามา รวมกลุ่มด้วย การผลิตรถจักรยานจะต้องค่อยๆ ถูกดึงไปอยู่ในมือผลิตของประเทศ ค. อย่างไม่มี

ปัญหา เพราะมีความได้เปรียบในเรื่องต้นทุนที่ต่ำกว่า หรือมีฉะนั้นผู้ผลิตในประเทศ ก. และ ข. ก็คงต้องเร่งปรับปรุงเทคนิคการผลิตเพื่อที่จะแข่งขันกับผู้ผลิตในประเทศ ค. ได้ ซึ่งทั้งสองประการนี้ล้วนแต่มีผลทำให้การผลิตรถจักรยานเพิ่มจำนวนมากขึ้นอย่างไรก็ตามการมีประเทศสมาชิกจำนวนมากไม่ใช่จะเป็นผลดีต่อการรวมกลุ่มเสมอไปขนาดของการรวมกลุ่มที่ขยายตัวออกไปจะมีผลดีก็ต่อเมื่อประเทศสมาชิกที่เพิ่มเข้ามาสามารถเป็นแรงกระตุ้นให้ผู้ผลิตเดิมเกิดความกระตือรือร้นในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สูงขึ้น มิฉะนั้นแล้วการเพิ่มสมาชิก (ที่มีประสิทธิภาพต่ำ) กลับจะเป็นอุปสรรคต่อความเจริญก้าวหน้าของกลุ่มเอง

3. โครงสร้างทางเศรษฐกิจ โดยในที่นี้จะพิจารณาเฉพาะผลผลิตของแต่ละประเทศ ซึ่งอาจมองได้ทั้งด้านต้นทุนเปรียบเทียบ (Comparative Cost) และชนิดของผลผลิต (Product Range) สำหรับการพิจารณาในด้านต้นทุนเปรียบเทียบนั้น ประเทศสองประเทศจะถือว่าเป็นการแข่งขันกัน (Competitive) ถ้าสินค้าชนิดต่างๆ ที่ผลิตได้ในประเทศทั้งสองส่วนใหญ่มีต้นทุนการผลิตใกล้เคียงกัน และถือว่าเป็นแบบอาศัยซึ่งกันและกัน (Complementary) ถ้าต้นทุนการผลิตของสินค้าอย่างเดียวกันต่างกันมาก การรวมกลุ่มจะได้ประโยชน์มากถ้าประเทศที่เป็นสมาชิกต่างก็อยู่ในลักษณะหลัง ทั้งนี้เพราะเมื่อรวมกลุ่มกันแล้วจะมีการโยกย้ายการผลิตจากผู้ผลิตต้นทุนสูงไปยังผู้ผลิตต้นทุนต่ำ และการใช้ทรัพยากรที่มีสมรรถภาพสูงขึ้น ส่วนการพิจารณาชนิดของผลผลิตนั้น ประเทศสองประเทศ หรือหลายประเทศมีลักษณะแข่งขันกัน (Competitive) ถ้าสินค้าที่ผลิตได้ส่วนมากคล้ายคลึงกัน แต่ทั้งสองประเทศจะเป็นแบบอาศัยซึ่งกันและกัน (Complementary) ถ้าสินค้าที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ไม่เหมือนกัน โดยนักทฤษฎีทั้งหลายมักมีความเห็นว่าการรวมกลุ่มจะได้ผลดีมากถ้าประเทศที่เป็นสมาชิกผลิตสินค้าส่วนใหญ่คล้ายคลึงกัน ในทางตรงข้ามการรวมกลุ่มจะได้ประโยชน์น้อยถ้าสินค้าส่วนมากที่ผลิตได้ไม่เหมือนกัน

4. เศรษฐกิจและการเมือง ข้อกำหนดต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ เช่น การยกเลิกภาษีศุลกากร โควตา และกฎเกณฑ์ทางการค้าอื่นๆ แม้จะกระทำไปโดยยึดหลักผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจส่วนรวมเป็นสำคัญ แต่ก็กระทบกระเทือนต่อเศรษฐกิจในบางสาขารวมทั้งธุรกิจการค้าเอกชนบางกลุ่มอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ คือพวกที่มีต้นทุนการผลิตสูงหรือมีประสิทธิภาพการผลิตต่ำจะถูกกระทบกระเทือนอย่างมาก ถ้าไม่สามารถปรับปรุงตัวได้อาจต้องเลิกกิจการ หรือการเคลื่อนย้ายแรงงานแบบอิสระ คนงานอาจไม่พอใจที่จะต้องแข่งขันกับแรงงานจากประเทศอื่นเป็นต้น นอกจากการได้รับประโยชน์ที่แต่ละกลุ่มในระบบเศรษฐกิจเดียวกันจะไม่เท่าเทียมกันแล้วประโยชน์ที่แต่ละประเทศสมาชิกได้รับก็ยากที่จะให้มีความเสมอภาคได้ เหตุนี้การ

ตัดสินใจของรัฐบาลเพื่อเข้าเป็นสมาชิกหรือเพื่อให้ความร่วมมือในข้อตกลงใดๆ จึงเป็นเรื่องยากยิ่ง เพราะแต่ละประเทศย่อมถือประโยชน์ของตนเป็นใหญ่ ละเอียดพยายามที่จะให้ประเทศตนได้รับประโยชน์มากกว่าหรืออย่างน้อยก็ให้เท่ากับประเทศสมาชิกอื่นๆ อย่างไรก็ตาม สำหรับประเทศที่มีความตั้งใจจริงในการรวมกลุ่ม รัฐบาลอาจต้องให้ความช่วยเหลือค้ำจุนสาขาเศรษฐกิจที่อ่อนแอและได้รับความกระทบกระเทือนจากการรวมกลุ่มอย่างน้อยก็ชั่วระยะเวลาหนึ่ง เพื่อให้โอกาสในการปรับปรุงตัวเอง หรือส่งเสริมให้หันไปผลิตอย่างอื่นแทน

5. ระยะทางการติดต่อระหว่างประเทศสมาชิก จากแนวคิดของ Viner ถ้าประเทศสมาชิกอยู่ใกล้กันจะทำให้การค้าเจริญเติบโต (เพราะรสนิยมเหมือนกัน) และความชำนาญภายในกลุ่มมีมากขึ้น และค่าขนส่งเป็นฟังก์ชันของระยะทางและความห่างไกลกันทางภูมิศาสตร์ ค่าขนส่งที่เพิ่มขึ้นแสดงให้เห็นความแตกต่างในรสนิยม วัฒนธรรม และสภาพทางสังคมซึ่งเป็นผลเสียต่อการเคลื่อนย้ายการค้ามาสู่ประเทศในกลุ่ม ในการวิเคราะห์ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศจะไม่นำค่าขนส่งมาพิจารณา เพราะถ้านำค่าขนส่งมาพิจารณาด้วยอาจจะเป็นไปไม่ได้ที่การผลิตจะเกิดจากแหล่งที่มีต้นทุนต่ำที่สุด ในกลุ่มประเทศที่มีภูมิประเทศติดกันนั้น ผู้ผลิตที่มีประสิทธิภาพที่สุดจะมีอิทธิพลในกลุ่มและมีการกระจุกตัว (Concentration) ในแหล่งอุปทานที่มีต้นทุนต่ำ แต่ถ้าประเทศในกลุ่มอยู่กระจัดกระจายกันก็จะไม่เกิดกรณีดังกล่าว (สุกัญญา, 2548)

2.4 รูปแบบของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ

การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจมีอยู่หลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับว่าประเทศต่างๆ ที่รวมกลุ่มกัน มีวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายของการรวมกลุ่มเป็นเช่นไร โดยทั่วไปในทางทฤษฎีจะจำแนกลักษณะของการรวมกลุ่มตามระดับของการรวมกลุ่มแบบต่างๆ จนถึงการรวมกลุ่มที่มีความสลับซับซ้อนได้ ดังนี้

1. การให้สิทธิพิเศษทางการค้า (Preferential Trade Arrangements) เป็นการรวมกลุ่มโดยสินค้าที่ซื้อขายกันระหว่างประเทศสมาชิกจะได้รับการลดหย่อนภาษีมากกว่าประเทศนอกกลุ่ม การรวมกลุ่มในลักษณะนี้เป็นรูปแบบเบื้องต้น ตัวอย่างกลุ่มที่มีการให้สิทธิพิเศษทางการค้าระหว่างกันที่เห็นได้ชัด ได้แก่ British Commonwealth Preference Scheme ก่อตั้งในปี ค.ศ. 1932 โดยสหราชอาณาจักร และสมาชิกซึ่งบางประเทศเคยเป็นสมาชิกของจักรภพอังกฤษ (British Empire) มาก่อน ส่วนสมาคมอาเซียน (ASEAN หรือ The Association of South East Asian

Nations) ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1976 ประกอบด้วยไทย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย สิงคโปร์ มาเลเซีย และ บรูไน ซึ่งมีลักษณะการรวมกลุ่มดังกล่าวในเบื้องต้น

2. เขตการค้าเสรี (Free Trade Area) เป็นวิธีการที่ประเทศในกลุ่มสมาชิกเข้ามาร่วมตกลงที่จะยกเลิกการกีดกันการค้าระหว่างประเทศสมาชิกภายในกลุ่ม แต่ยังสามารถกีดกันการค้ากับประเทศอื่นๆ นอกกลุ่มสมาชิกได้ตามปกติ การกีดกันการค้านี้อาจหมายถึงการตั้งกำแพงภาษีสินค้าเข้า ดังนั้นประเทศสมาชิกยังคงความอิสระที่จะกำหนดมาตรการ หรือนโยบายการค้าของตนได้ ฉะนั้นการรวมกลุ่มในลักษณะนี้จึงมุ่งประโยชน์ทางการค้าระหว่างกันเป็นสำคัญ ตัวอย่างเช่น กลุ่มการค้าเสรียุโรป (EFTA หรือ The European Free Trade Association) ก่อตั้งในปี ค.ศ. 1960 ประกอบด้วย สหราชอาณาจักร ออสเตรีย เดนมาร์ค นอร์เวย์ ปอร์ตุเกส สวีเดน สวิสเซอร์แลนด์ และฟินแลนด์

3. สหภาพศุลกากร (Custom Union) เป็นรูปแบบการรวมกลุ่มซึ่งนอกจากจะมีลักษณะของเขตการค้าเสรีแล้ว แต่ละประเทศในกลุ่มสมาชิกยังต้องมีการกำหนดมาตรการ หรือนโยบายการค้าเป็นแบบเดียวกันด้วย เช่น มีการกำหนดภาษีสินค้าเข้าอัตราเดียวกันในประเทศสมาชิกทุกๆ ประเทศ สำหรับสินค้าแต่ละชนิด ตัวอย่างการรวมกลุ่มแบบสหภาพภาษีศุลกากร ได้แก่ กลุ่มประชาคมเศรษฐกิจยุโรป (EEC หรือ The European Economic Community หรือ European Common Market) ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1957 ประกอบด้วย เยอรมัน ตะวันตก ฝรั่งเศส อิตาลี เบลเยียม เนเธอร์แลนด์ และลักเซมเบิร์ก อีกกลุ่ม ตัวอย่าง The Zalleverein หรือ Custom Unions เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1834 ประกอบด้วยสมาชิกหลายประเทศในอธิปไตยแห่งรัฐเยอรมัน ซึ่งต่อมาในปี ค.ศ. 1870 กลายเป็นข้อตกลงหรือสนธิสัญญาร่วมกัน (Bismarck's Unification of Germany)

4. ตลาดร่วม (Common Market) เป็นลักษณะการรวมตัวที่ก้าวไกลกว่าแบบสหภาพภาษีศุลกากร กล่าวคือ นอกจากประเทศในกลุ่มสมาชิกจะร่วมตกลงยกเลิกการกีดกันการค้าระหว่างกัน และมีการกำหนดมาตรการการค้าเป็นแบบเดียวกันแล้ว การเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิต เช่น แรงงาน และทุนจะเป็นไปอย่างอิสระระหว่างประเทศสมาชิกในกลุ่มด้วย เช่นกลุ่มประชาคมยุโรป (EEC) มีลักษณะการรวมตัวที่ใกล้เคียงตลาดร่วมมากขึ้นในปี ค.ศ. 1970

5. สหภาพเศรษฐกิจ (Economic Union) เป็นรูปแบบการรวมกลุ่มเศรษฐกิจที่ก้าวหน้าที่สุด เพราะนอกจากจะทำการรวมตัวในรูปแบบที่กล่าวมาแล้ว การดำเนินนโยบายด้านการเงินและการคลังมีแนวโน้มจะกำหนดเป็นมาตรการเดียวกันสำหรับแต่ละประเทศในกลุ่มสมาชิกด้วย สำหรับการรวมตัวทางเศรษฐกิจและการเงินที่สมบูรณ์แบบที่สุด ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ส่วนสถาบันที่มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจโลก ได้แก่ GATT (The General Agreement on Tariffs and Trade) เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1947 มีสำนักงานใหญ่อยู่ ณ กรุงเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ประกอบด้วยสมาชิกประมาณ 90 ประเทศ เป็นต้น (พรพิมล, 2542)

2.4 ผลทางเศรษฐกิจจากการรวมกลุ่ม (อุคม, 2543)

ผลของการรวมกลุ่มโดยเฉพาะผลที่เกิดขึ้นกับประเทศสมาชิกภายในกลุ่มนั้น สามารถแยกพิจารณาออกได้เป็นสองลักษณะคือผลกระทบในเชิงสถิต (Static Effect) และผลกระทบในเชิงพลวัต (Dynamic Effect)

ผลเชิงสถิต เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งเดียวและครั้งสุดท้าย (Once-and-for-all) ในผลผลิต การเปลี่ยนแปลงในการจัดสรรทรัพยากรซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของราคาเปรียบเทียบของผลผลิตที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี ขนาดของโรงงานและจำนวนทุน (Capital Stock) ของแต่ละประเทศที่คงที่ หลังจากมีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ราคาของผลผลิตภายในประเทศจะมีความสัมพันธ์กับราคาของการนำเข้าจากประเทศภายในกลุ่มและราคาการนำเข้าจากประเทศภายในกลุ่มจะเกี่ยวข้องกับราคาการนำเข้าจากประเทศอื่นภายนอกกลุ่มที่เปลี่ยนแปลงไป การนำเข้าจากประเทศภายในกลุ่มที่ไม่เกี่ยวข้องกับภาษีต่าง ๆ จะถูกทำให้ต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับผลผลิตภายในประเทศเพื่อตอบสนองต่อราคาเปรียบเทียบที่เปลี่ยนแปลงไป ผลกระทบเชิงสถิตของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจจะเกิดขึ้นทันทีเมื่อเกิดความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงการนำเข้า ผลกระทบเชิงสถิตจะสามารถวัดได้เมื่อทรัพยากรได้ถูกจัดสรรเพื่อปรับให้เข้ากับความต้องการเปลี่ยนแปลงนี้

ผลเชิงพลวัต เป็นผลในระยะยาว โดยการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจในที่สุดแล้วจะมีผลต่ออัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ของประเทศสมาชิกที่เข้าร่วมกลุ่ม โดยเกิดการเปลี่ยนแปลงของผลต่อไปนี้เป็นคือ

1. เพิ่มการแข่งขันภายในกลุ่ม การรวมกลุ่มและการยกเลิกอากรขาเข้าทำให้มีสินค้าเข้าจากต่างประเทศเข้ามาแข่งขันและมีราคาถูกกว่าเดิม การแข่งขันจากภายนอกเช่นนี้ทำให้ผู้ผูกขาดหรือสภาพของการแข่งขันน้อยรายที่เคยเป็นอยู่ภายใต้การคุ้มครองของอากรขาเข้าสิ้นสุดลง หน่วยการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพจะเลิกไป และหน่วยการผลิตที่มีประสิทธิภาพจะเหลืออยู่ ทำให้เกิดประสิทธิภาพของการผลิตหรือการใช้ทรัพยากรของประเทศนั้นๆ คุ่มค่ามากขึ้น และผู้บริโภคได้ประโยชน์โดยตรง

2. มีความก้าวหน้าทางวิทยาการเกิดขึ้น การมีตลาดกว้างขวางขึ้น และการมีสินค้าเข้าจากต่างประเทศเข้ามาแข่งขัน เป็นแรงกระตุ้นให้พยายามลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มคุณภาพผลผลิต ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนเทคโนโลยีเดิมไปใช้เทคโนโลยีใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

3. การยกเลิกมาตรการกีดกันการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตและการมีตลาดกว้างขวางขึ้น ทำให้เกิดการลงทุนระหว่างประเทศขึ้น ซึ่งจะทำให้เศรษฐกิจขยายตัวและมีการจ้างงานเต็มที่

4. การได้รับประโยชน์จากการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) สำหรับหน่วยผลิตที่สามารถแข่งขันกับสินค้าจากต่างประเทศได้จะสามารถขยายการผลิต เพราะมีตลาดกว้างขวางขึ้นทั้งภายในและภายนอก ถึงแม้ว่าจะไม่ต้องใช้วิทยาการใหม่ การขยายการผลิตจะทำให้ต้นทุนต่อหน่วยลดลง ด้วยการจัดระบบแบ่งงานผลิตตามความถนัด (Division of Labor) ได้อย่างกว้างขวางขึ้น ซึ่งงานผลิตบางขั้นตอนอาจไปลงทุนผลิตในประเทศสมาชิกของกลุ่ม

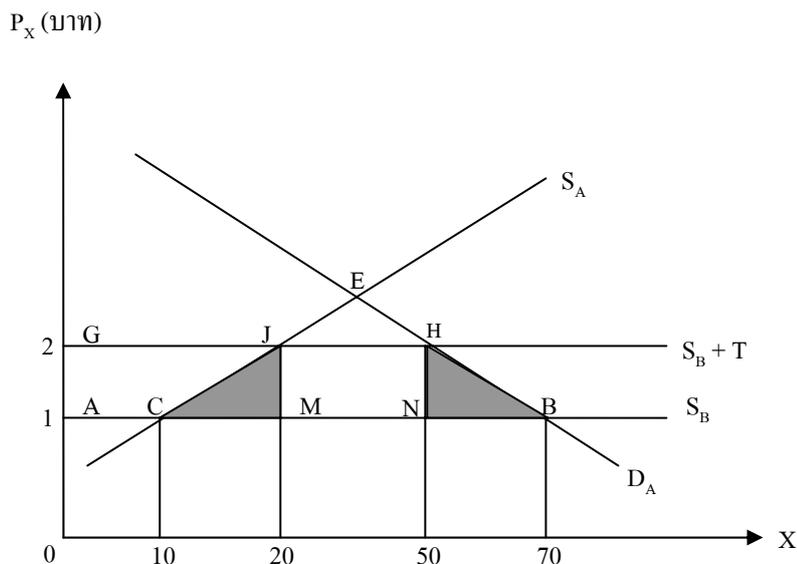
สำหรับผู้ที่ริเริ่มในการวิเคราะห์ผลเชิงสถิติที่สำคัญคือ Jacob Viner โดยอาศัยลักษณะและผลของการจัดตั้งสหภาพศุลกากร (Customs Unions) มาเป็นตัวแทนในการอธิบายผลของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ซึ่งผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่สำคัญประการหนึ่งของการรวมกลุ่มที่อยู่ในรูปแบบของสมาคมการค้าเสรี สหภาพศุลกากร และตลาดร่วม ได้แก่การใช้อุปทานของสินค้าที่มีต้นทุนการผลิตต่ำของต่างประเทศ แทนสินค้าที่มีต้นทุนการผลิตสูงภายในประเทศ ผลประโยชน์ด้านนี้เกิดขึ้นในทำนองเดียวกับผลที่เกิดขึ้นจากการยกเลิกภาษีศุลกากรที่มีลักษณะเป็นการปกป้องการผลิตภายในประเทศตราใบที่การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ยังคงเกิดผลในทางซดเซยการผลิตที่มีต้นทุนสูงภายในประเทศ โดยการผลิตที่มีต้นทุนต่ำจากต่างประเทศ การมีผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจสุทธิจึงปฏิเสธไม่ได้ ผลประโยชน์ดังกล่าวเรียกว่าการเพิ่มการค้า (Trade Creation) ซึ่งจะทำให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่เมื่อมีการยกเลิกภาษีศุลกากรระหว่าง

ประเทศสมาชิกและกำหนดภาษีศุลกากรที่มีลักษณะเหมือนกัน ใช้กับประเทศที่มีได้เป็นสมาชิกของกลุ่มแล้วอาจจะเกิดภาวะที่เรียกว่า เป็นการหันเหการค้า (Trade Diversion) ซึ่งทำให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรทางเศรษฐกิจที่มีประสิทธิภาพน้อยลง แทนที่จะเกิดการสร้างปริมาณการค้าก็ได้ ภาวะหันเหทิศทางการค้าเป็นภาวะตรงกันข้ามกับการสร้างปริมาณการค้า กล่าวคือมีการผลิตที่มีต้นทุนสูงทดแทนการผลิตที่มีต้นทุนต่ำโดยการรวมกลุ่มในบางกรณีนำไปสู่การสร้างปริมาณการค้า บางกรณีนำไปสู่ภาวะการหันเหทิศทางการค้า และในบางกรณีก็ไม่เกิดผลทั้งสองประการดังกล่าวแต่อย่างใด ในแง่ทฤษฎีแล้วผลประโยชน์สุทธิจะเกิดขึ้น ถ้าผลบวกของการประหยัดต้นทุนซึ่งเกิดขึ้นจากการสร้างปริมาณการค้ามีมากกว่า ผลบวกของต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากภาวะหันเหทิศทางการค้า ส่วนผลเสียสุทธิเกิดขึ้นในสถานการณ์ที่ตรงกันข้ามกับที่ได้กล่าวมา

จากการวิเคราะห์ของไวเนอร์ชี้ให้เห็นว่าการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจมีทั้งผลดีและผลเสีย กล่าวคือ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อระบบการผลิต และการค้าในแต่ละประเทศสมาชิกโดยจะก่อให้เกิดผลกระทบ 2 ด้านพร้อมกัน คือการสร้างปริมาณการค้า(Trade Creation) ซึ่งเป็นผลทางบวก และการหันเหทิศทางการค้า (Trade Diversion) ซึ่งเป็นผลทางลบ

2.5 ผลกระทบทางด้านการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้า

การสร้างปริมาณการค้า (Trade Creation) จะเกิดขึ้นเมื่อการผลิตสินค้าชนิดหนึ่งในประเทศสมาชิกประเทศหนึ่งของกลุ่มถูกทดแทนด้วยสินค้าชนิดเดียวกันที่มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าจากประเทศที่เป็นสมาชิกอีกประเทศหนึ่ง ถ้าสมมติว่าทรัพยากรของประเทศถูกใช้อย่างเต็มที่ทั้งก่อนและหลังการรวมกลุ่มเป็นสหภาพศุลกากร การทดแทนข้างต้นจะมีผลให้สวัสดิการของประเทศสมาชิกสูงขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะการรวมกลุ่มมีผลให้เกิดการแบ่งงานกันทำตามความชำนาญพิเศษที่สอดคล้องกับหลักความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ นอกจากจะเพิ่มสวัสดิการของประเทศสมาชิกแล้ว ยังอาจมีผลในการเพิ่มสวัสดิการของประเทศที่มีได้เป็นสมาชิกด้วย เพราะการที่ประเทศสมาชิกได้รับประโยชน์จากการแบ่งงานกันทำตามความชำนาญพิเศษข้างต้น ย่อมทำให้ประเทศสมาชิกมีรายได้ที่แท้จริงสูงขึ้น อันจะนำไปสู่ความต้องการบริโภคสินค้า หรือบริการจากประเทศนอกกลุ่มเพิ่มขึ้นด้วย



ภาพที่ 2.1 การสร้างปริมาณการค้า (Trade Creation) จากการรวมกลุ่มสหภาพศุลกากร
ที่มา: นิธิดา และ นงนุช (2547)

จากภาพที่ 2.1 เป็นการวิเคราะห์ผลของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจแบบสหภาพศุลกากร โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบดุลยภาพบางส่วน (Partial equilibrium) โดยสมมติว่าประเทศที่พิจารณาคือ ประเทศ A เป็นประเทศเล็ก ดังนั้นเส้นอุปทานของสินค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศ (foreign supply) จึงมีความยืดหยุ่นเป็นอนันต์ (perfectly elastic) และเป็นเส้นที่ลากขนานกับแกนนอน ณ ระดับราคาที่กำหนดในตลาดโลก และกำหนดให้ประเทศคู่ค้า คือ ประเทศ B และประเทศ C โดยราคาสินค้า X ในประเทศ B และ ประเทศ C คือ $P_x = 1$ และ $P_x = 1.50$ ตามลำดับ ซึ่งสามารถวิเคราะห์ถึงผลของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจได้ โดยกำหนดให้

เส้น D_A คือ เส้นอุปสงค์ที่มีต่อสินค้า X ภายในประเทศ A

เส้น S_A คือ เส้นอุปทานของสินค้า X ที่ผลิตภายในประเทศ A

เส้น S_B คือ เส้นอุปทานของสินค้า X ที่นำเข้าจากประเทศ B
เมื่อการค้าเป็นแบบเสรี

เส้น S_{B+T} คือ เส้นอุปทานของสินค้า X ที่นำเข้าจากประเทศ B
เมื่อมีการเก็บภาษีสินค้านำเข้า

เมื่อยังไม่มีการค้าระหว่างประเทศ จุดดุลยภาพของประเทศ A คือจุด E ระดับราคาสินค้า X ภายในประเทศ A คือ $P_x = 3$ บาท

ต่อมาเมื่อมีการค้าระหว่างประเทศเกิดขึ้น และนโยบายการค้าของประเทศ A เป็นแบบเสรี ประเทศ A จะนำเข้าสินค้า X จากประเทศ B เพราะว่ารราคารของสินค้า X ในประเทศ B ถูกกว่าในประเทศ C โดยราคารสินค้า X ที่นำเข้าคือ $P_x = 1$ ซึ่งจะทำให้เกิดดุลยภาพที่จุด B และระดับราคาสินค้า X ภายในประเทศ A เท่ากับ 1 ประเทศ A จะนำเข้าสินค้า X ในปริมาณเท่ากับ 60 หน่วย หรือ CB

ถ้ารัฐบาลของประเทศ A มีนโยบายเก็บภาษีสินค้านำเข้าในอัตรา 100% ของราคาสินค้านำเข้า ประเทศ A จะนำเข้าสินค้า X จากประเทศ B และทำให้ราคาสินค้า X เท่ากับ 2 จึงมีผลทำให้เส้นอุปทานของสินค้า X ขยับสูงขึ้นเป็นเป็นเส้น $S_B + T$ และทำให้เกิดดุลยภาพใหม่ ณ จุด H ซึ่ง ณ ระดับราคา $P_x = 2$ ประเทศ A จะนำเข้าสินค้า X จากประเทศ B ในปริมาณเท่ากับ 30 หน่วย หรือ JH ประเทศ A จะไม่นำเข้าสินค้า X จากประเทศ C เพราะว่ารราคารสินค้า X หลังจากที่มีการเก็บภาษีแล้วจากประเทศ C จะเท่ากับ 3 ซึ่งเป็นราคาที่สูงกว่าราคาในประเทศ B

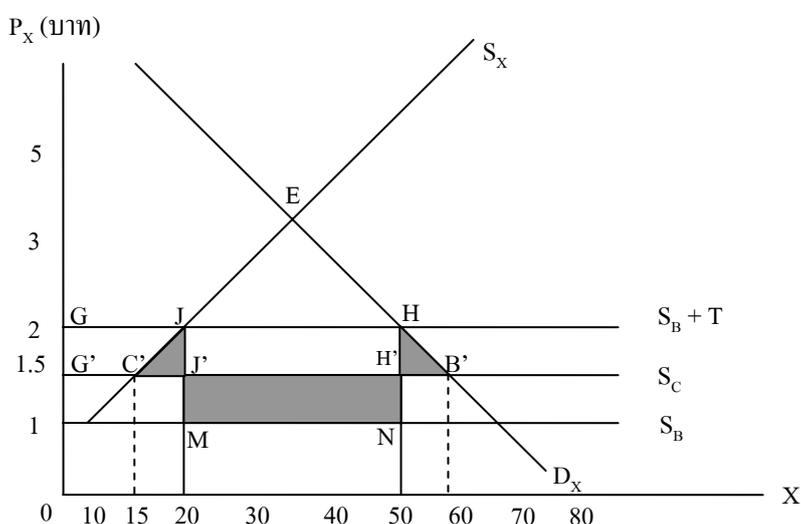
ดังนั้นผลในด้านต่างๆ สามารถสรุปได้ ดังนี้

- (1) ผลทางด้านการบริโภค (Consumption Effect) เท่ากับพื้นที่ NHB
- (2) ผลทางด้านการผลิต (Production Effect) เท่ากับพื้นที่ CJM
- (3) ผลทางด้านรายได้ (Revenue Effect) เท่ากับพื้นที่ MJHN
- (4) ผลทางการกระจายรายได้ (Redistribution Effect) เท่ากับพื้นที่ AGJC

การเก็บภาษีดังกล่าวทำให้สังคมต้องสูญเสียทั้งสิ้น (Deadweight Loss) เท่ากับพื้นที่ $NHB +$ พื้นที่ CJM ต่อมารัฐบาลของประเทศ A ได้ตกลงรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจแบบศุลกากรกับประเทศ B จะมีการยกเลิกภาษีและข้อจำกัดทางการค้า แต่จะมีการเก็บภาษีสินค้านำเข้าจากประเทศ C ซึ่งจะมีผลทำให้ราคาสินค้า X ที่นำเข้าจากประเทศ B เท่ากับ 1 ณ ระดับราคา $P_x = 1$ ประเทศ A จะบริโภคสินค้า X ในปริมาณ 70 หน่วยหรือ AB และผลิตสินค้า X ภายในประเทศในปริมาณ 10 หน่วย หรือ AC ดังนั้นปริมาณสินค้า X ที่ประเทศ A นำเข้าจะเท่ากับ 60 หน่วย หรือ CB ในกรณีนี้ จะทำให้ส่วนเกินของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นเท่ากับพื้นที่ AGHB อย่างไรก็ตามการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ

จะทำให้ส่วนเกินของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นเท่ากับพื้นที่ AGJC และรัฐบาลสูญเสียรายได้จากภาษีเท่ากับพื้นที่ MJHN ดังนั้นผลประโยชน์สุทธิ (Net Welfare Gain) จะเท่ากับพื้นที่ BHN + พื้นที่ CJM ซึ่งผลประโยชน์ดังกล่าวเกิดจากการขยายตัวทางการค้า (Trade Creation) หลังจากที่มีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ

การหันเหทางการค้า (Trade Diversion) จะเกิดขึ้นเมื่อประเทศสมาชิกประเทศหนึ่งนำเข้าสินค้าจากประเทศสมาชิกอีกประเทศหนึ่งที่มีต้นทุนการผลิตสูงแทนการนำเข้า ซึ่งเดิมเคยนำเข้าจากประเทศที่มีได้เป็นสมาชิกที่มีต้นทุนต่ำกว่า ที่เป็นเช่นนี้เพราะการเลือกปฏิบัติในการเก็บภาษีศุลกากร โดยให้สิทธิพิเศษไม่ต้องเสียภาษีแก่สินค้าที่นำเข้าจากประเทศสมาชิก (ในขณะที่สินค้าชนิดเดียวกันที่นำเข้าจากประเทศที่มีใช้สมาชิกจะถูกเก็บภาษี) Trade Diversion จะมีผลให้สวัสดิการลดลง เพราะการผลิตที่มีประสิทธิภาพของประเทศที่มีใช้สมาชิกจะถูกแทนด้วยการผลิตที่มีประสิทธิภาพน้อยกว่าของประเทศที่อยู่ในสหภาพศุลกากร ดังนั้น Trade Diversion มีผลทำให้การจัดสรรทรัพยากรในระหว่างประเทศไม่มีประสิทธิภาพ และทำให้เกิดการผลิตเกิดขึ้นในแหล่งที่ไม่มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ



ภาพที่ 2.2 การหันเหทิศทางการค้า (Trade Diversion) จากการรวมกลุ่มสหภาพศุลกากร
ที่มา: นิธิดา และ นงนุช (2547)

จากภาพที่ 2.2 เส้น D_x และ S_x คือเส้นอุปสงค์ที่มีต่อสินค้า X และเส้นอุปทานของสินค้า X ในประเทศ A และเส้น S_b และเส้น S_c คือ อุปทานของสินค้า X ที่ประเทศ A นำเข้าจากประเทศ B และประเทศ C ตามลำดับในกรณีที่มีการค้าเป็นแบบเสรี

ก่อนการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ประเทศ A เก็บภาษีสินค้านำเข้าในอัตรา 100% ของราคาสินค้านำเข้า ประเทศ A จะนำเข้าสินค้า X จากประเทศ B ณ ระดับราคา $P_x = 2$ ทำให้เส้นอุปทานของสินค้าที่นำเข้าจากประเทศ B เคลื่อนไปเป็นเส้น $S_B + T$ ซึ่ง ณ ระดับราคา $P_x = 2$ ประเทศ A จะบริโภคสินค้า X จำนวน 50 หน่วย หรือ GH และจะผลิตสินค้า X จากประเทศ B จำนวน 30 หน่วย หรือ JH และรัฐบาลมีรายได้จากภาษีเท่ากับพื้นที่ JMNH

ต่อมารัฐบาลของประเทศ A หันมารวมกลุ่มกับประเทศ C ดังนั้นเมื่อประเทศ A นำเข้าสินค้าจากประเทศ C จะไม่มีการเก็บภาษี แต่สินค้าที่นำเข้าจากประเทศ B จะถูกเก็บภาษี ซึ่งมีผลทำให้ราคาของสินค้า X ที่นำเข้าจากประเทศ C ถูกกว่าประเทศ B โดยประเทศ A จะนำเข้าสินค้า X จากประเทศ C ในราคา $P_x = 1.5$ ซึ่ง ณ ระดับราคาดังกล่าว ประเทศ A จะบริโภคสินค้า X จำนวน 60 หน่วย หรือ G'B' และจะผลิตสินค้า X ภายในประเทศเท่ากับ 15 หน่วย หรือ G'C' ดังนั้นประเทศ A จะนำเข้าสินค้า X จำนวนเท่ากับ 45 หน่วย หรือ C'B' เมื่อเปรียบเทียบกับการนำเข้าก่อนการรวมกลุ่มซึ่งเท่ากับ 30 หน่วย หรือ JH จะพบว่าปริมาณสินค้า X ที่นำเข้าหลังการรวมกลุ่มเพิ่มขึ้น 15 หน่วยหรือ C'J' + H'B' เราจึงกล่าวได้ว่าการรวมกลุ่มทำให้การค้าขยายตัว (Trade Creation) ซึ่งผลประโยชน์จากการค้าขยายตัวจะเท่ากับพื้นที่ C'JJ' + พื้นที่ H'HB' ในขณะที่พื้นที่ MJ'H'N เป็นส่วนที่สังคมต้องสูญเสียจากการรวมกลุ่มซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนทิศทางการค้า (Trade Diversion) จากที่เคยนำเข้าจากประเทศ B ซึ่งมีประสิทธิภาพการผลิตสูงกว่า มานำเข้าจากประเทศ C ซึ่งมีประสิทธิภาพในการผลิตต่ำกว่า กล่าวคือ ก่อนการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ พื้นที่ MJHN คือรายได้จากภาษีของรัฐบาล และหลังจากที่มีการรวมกลุ่มแล้ว พื้นที่ J'JHH' จะถูกโอนไปให้ผู้บริโภคในประเทศ A สำหรับพื้นที่ J'JHH' จะถูกโอนไปให้ผู้บริโภคในประเทศ A สำหรับพื้นที่ MJ'H'N จะเป็นส่วนของรายได้ของรัฐบาลที่หายไปและไม่ถูกโอนให้กับใครในสังคม ซึ่งถือว่าเป็นส่วนที่สังคมสูญเสีย

จะพบว่าการรวมกลุ่มในกรณีดังกล่าวจะทำให้เกิดทั้งผลดีและผลเสียจากการรวมกลุ่ม ผลดีที่เกิดขึ้นจากการค้าขยายตัว (Trade Creation) เท่ากับพื้นที่ C'JJ' + พื้นที่ H'HB' ในขณะที่เดียวกันผลเสียที่เกิดขึ้นจากการค้าเปลี่ยนทิศทาง (Trade Diversion) เท่ากับพื้นที่ MJ'H'N ดังนั้นผลสุทธิ (Net Effect) ของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจจะเป็นอย่างไรขึ้นอยู่กับว่าผลของ Trade Creation มากกว่าหรือน้อยกว่าผลของ Trade Diversion ถ้าพื้นที่ C'JJ' + พื้นที่ H'HB' > พื้นที่ MJ'H'N จะเกิดผลประโยชน์สุทธิ (Net Welfare Gain) แต่ถ้าพื้นที่ C'JJ' + พื้นที่ H'HB' < พื้นที่ MJ'H'N จะเกิดการสูญเสียสุทธิ (Net Welfare Loss) (นิจุิตา และ นงนุช, 2547)

2.6 ผลกระทบทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับกระแสการค้า

การศึกษาเชิงประจักษ์ในเรื่องของผลกระทบจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาถึงผลกระทบทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับกระแสการค้าที่เปลี่ยนแปลงไป อันเป็นผลมาจาก การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ โดยวิธีการศึกษาที่นิยมใช้กันนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะตามช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ดังนี้ (พัตเนตร, 2544)

1. การศึกษาแบบมองไปข้างหน้า (Ex Ante) คือ การประมาณการล่วงหน้าถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ โดยการศึกษาในลักษณะนี้จะทำในช่วงที่การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจยังไม่เกิดขึ้นจริง ความถูกต้องของผลการศึกษาดังกล่าวขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้ทำการศึกษา ข้อดีของการศึกษาในลักษณะนี้คือ สามารถที่จะคาดคะเนได้ว่าการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจจะส่งผลกระทบต่อกระแสการค้า แต่การคาดการณ์ดังกล่าวก็อาจจะก่อให้เกิดปัญหาความถูกต้องแม่นยำของผลการศึกษาดังกล่าวได้เช่นกัน เนื่องจากการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น อาจจะทำให้ผลการศึกษาดังกล่าวแตกต่างจากความเป็นจริงได้ เพราะในสภาพของความเป็นจริงนั้นมีปัจจัยภายนอกหลายประการที่สามารถส่งผลกระทบต่อกระแสการค้า และมีความเป็นไปได้ไม่น้อยมากที่จะศึกษาปัจจัยเหล่านั้นได้อย่างครบถ้วน ซึ่งสิ่งนี้ก็คือข้อเสียของการศึกษาแบบมองไปข้างหน้า

2. การศึกษาแบบมองย้อนกลับหลัง (Ex Post) คือ การศึกษาถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ โดยใช้การวิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้เกิดขึ้นจริง หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ การศึกษาในลักษณะนี้จะทำในช่วงที่กลุ่มทางเศรษฐกิจได้ถูกจัดตั้งขึ้นแล้วในช่วงระยะเวลาหนึ่ง วิธีการศึกษาในลักษณะนี้จึงมีข้อดี คือ ทำให้ได้รับผลการศึกษามีความถูกต้องกว่าผลการศึกษาแบบมองไปข้างหน้า แต่ข้อเสียของการศึกษาในลักษณะนี้ ก็เกิดขึ้นได้เช่นกัน เนื่องจากว่าการศึกษาในลักษณะนี้นั้นเป็นการศึกษาในขณะที่กลุ่มทางเศรษฐกิจได้ถูกจัดตั้งขึ้นแล้ว จึงทำให้ไม่สามารถที่จะทำการศึกษาถึงกรณีของกลุ่มทางเศรษฐกิจไม่ได้ถูกจัดตั้งขึ้น

3. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ (Elasticity of Demand)

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ เป็นการวัดขนาดของความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณซื้อสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งกับปัจจัยที่มีส่วนกำหนดปริมาณเสนอซื้อ ในรูปของเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง

ค่านี้จะบอกให้ทราบว่าเมื่อปัจจัยที่มีส่วนกำหนดการเสนอซื้อเปลี่ยนแปลงไป 1 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ปริมาณเสนอซื้อเปลี่ยนแปลงไปเท่าใด ความยืดหยุ่นของอุปสงค์แบ่งตามปัจจัยที่มีส่วนกำหนดปริมาณซื้อครั้งนี้ (งามพิศ, 2538: 42-53)

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ของสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งต่อรายได้ของผู้บริโภคคือ เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อสินค้านั้น เมื่อรายได้ของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป 1 เปอร์เซ็นต์ เขียนเป็นสูตร ได้ดังนี้

$$\text{ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้} = \frac{\text{เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอซื้อ}}{\text{เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงรายได้}}$$

$$E_Y = \frac{Y}{Q} * \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \quad (2.1)$$

โดยที่

$$E_Y = \text{ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้}$$

$$\Delta Y = \text{การเปลี่ยนแปลงรายได้ของผู้บริโภค}$$

$$\Delta Q = \text{การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อ}$$

การคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้นั้น อาจได้เครื่องหมายออกมาเป็นบวก หรือลบก็ได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของสินค้า ดังนี้

1. สินค้าปกติ ($0 < E_Y$) ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ มีค่ามากกว่าศูนย์
2. สินค้าด้อยคุณภาพ ($E_Y < 0$) ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ มีค่าน้อยกว่าศูนย์

ทฤษฎีและแนวคิดในทางเศรษฐมิติ

ทฤษฎีและแนวคิดในทางเศรษฐมิติมีรายละเอียด ดังนี้ (ไพฑูริย์, 2546)

1. ลักษณะทั่วไปของสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression Equation)

ตัวแบบจำลองทางเศรษฐกิจส่วนใหญ่จำนวนมาก จะมีรูปแบบเป็นสมการถดถอยเชิงซ้อนซึ่งมีจำนวนตัวแปรอธิบายมากกว่าหนึ่งตัวแปรขึ้นไป โดยจะสามารถเขียนได้ดังสมการข้างล่างนี้

ให้สมการตัวแบบเป็นแบบสมการถดถอยเชิงซ้อนเชิงเส้น

$$y = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_k)$$

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} + \dots + \beta_k x_{ki} + \varepsilon_i \quad (2.2)$$

2. ข้อสมมติของสมการถดถอยเชิงซ้อน

2.1 สมการตัวแบบถดถอยเชิงซ้อนนั้นจะมีลักษณะเป็นเส้นตรงหรือเชิงเส้นในตัวสัมพันธ์ ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้ในสมการข้างต้น

2.2 ตัวแปรอิสระ (x) จะเป็นตัวแปรที่มีค่าแน่นอน ไม่ใช่ตัวแปรสุ่ม (Non-stochastic)

2.3 ตัวแปรอิสระ (x) นั้นๆ จะต้องเป็นอิสระซึ่งกันและกัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ จะไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในรูปแบบเชิงเส้น (ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity)

2.4 ตัวแปรความคลาดเคลื่อนหรือตัวแปรสุ่ม (ε) จะต้องมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ มีการกระจายแบบปกติ มีความแปรปรวนของตัวแปรคลาดเคลื่อนนี้คงที่ (Homoscedasticity) และตัวแปรคลาดเคลื่อนเหล่านี้จะต้องไม่มีความสัมพันธ์กัน (No Serial Correlation) อีกด้วย

- 1) $\varepsilon_i \sim N$
- 2) $E(\varepsilon_i) = 0$
- 3) $E(\varepsilon_i^2) = \sigma^2$ Homoscedasticity
- 4) $E(\varepsilon_t, \varepsilon_{t-1}) = 0$ No Serial Correlation

3. วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS)

วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) นี้ เป็นหนึ่งในวิธีการประมาณการค่าพารามิเตอร์ของสมการตัวแบบที่ดีที่สุดวิธีหนึ่ง โดยมีหลักการง่ายๆ ว่าวิธีการประมาณการที่จะทำให้ได้สมการที่ดีที่สุดนั้น สมการหรือเส้นกราฟของสมการนั้นควรที่จะก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อน (Error) น้อยที่สุดนั่นเอง

4. การทดสอบการประมาณเชิงสถิติ

ค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยที่สำคัญๆ และจะต้องใช้เป็นประจำเป็นปกติ นั้น มีอยู่ด้วยกัน 3 ประการด้วยกัน กล่าวคือ

1. t-statistics จะเป็นสถิติที่ใช้ทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าประมาณที่คำนวณได้สำหรับ Coefficient ในตัวแปรอิสระแต่ละตัวแปร ในกรณีที่ค่า t-statistics ที่ได้จากการประมาณค่า Coefficient นั้น เมื่อทดสอบแล้วไม่ปรากฏว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ จะให้ความหมายว่า การแปรผันในตัวแปรอิสระนั้นๆ มีผลกระทบต่อการแปรผันในตัวแปรตามไม่แตกต่างไปจากศูนย์ ซึ่งก็เท่ากับว่าตัวแปรอิสระนั้นๆ ไม่น่าจะมีผลกระทบ หรือมีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม แต่ถ้าหากค่า t-statistic ที่ได้ นั้น เมื่อทดสอบแล้วปรากฏว่ามีนัยสำคัญ ณ ระดับนัยสำคัญที่สูงมากพอ จะให้ความหมายเพียงแต่ว่า ภายใต้อิทธิพลของตัวแปรอิสระทั้งหมดที่กำหนดในแบบจำลองนั้น เมื่อนำเข้ามาพิจารณาพร้อมกันแล้ว และเมื่อตัวแปรอิสระทั้งหลายถูกกำหนดไว้ ตัวแปรอิสระเฉพาะตัวที่ประมาณค่า Coefficient นั้น น่าจะมีอิทธิพล และบทบาทในการแปรผันของตัวแปรตาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. F-statistics³ ค่า F-statistics ซึ่งนอกจากค่า t-statistics ที่ใช้ในการทดสอบหาความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามแต่ละคู่แล้ว ค่า F-statistics จะเป็นค่าสถิติที่อาจใช้ทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง หรือชุดของตัวแปรอิสระทั้งหมดที่กำหนดขึ้นใช้ทดสอบนั้นด้วย การที่จะทดสอบค่า F-statistics ที่คำนวณได้นั้นแล้วปรากฏว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ก็จะพอช่วยเพิ่มน้ำหนักในการอธิบายได้ว่าแบบจำลอง หรือชุดของตัวแปรอิสระนั้นๆ ใช้ได้ตามสมควร แต่ถ้าเมื่อทดสอบแล้วปรากฏว่า ไม่ปรากฏว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ก็จะเท่ากับว่าแบบจำลอง หรือชุดของตัวแปรอิสระที่กำหนดขึ้น อธิบายการผันแปรในตัวแปรตามนั้น ยังไม่เหมาะสมนัก หรือยังใช้ไม่ได้ดีนัก

3. ค่า R^2 ซึ่งจะช่วยบอกถึงระดับความสามารถในการอธิบาย ซึ่งแบบจำลอง หรือชุดของตัวแปรอิสระที่กำหนดนั้น จะสามารถอธิบายการแปรผันในตัวแปรตามได้มากน้อยเพียงใด

การวิเคราะห์ถดถอยนั้น ก็ยังมีข้อจำกัดอยู่บางประการ ซึ่งผู้ใช้จะต้องพึงระมัดระวัง เพราะมีฉะนั้นแล้วอาจเกิดข้อผิดพลาดเคลื่อน หรืออคติขึ้นได้ในผลของการวิเคราะห์ และจะทำให้การตีความหมายตลอดจนการประยุกต์อธิบายผลการวิเคราะห์นั้น ให้ความหมายที่ผิด หรือคลาดเคลื่อนไปทั้งหมดได้ ในส่วนนี้จะได้พยายามสรุปประเด็นสำคัญๆ ที่เป็นข้อจำกัดในการวิเคราะห์ถดถอย และก่อให้เกิดปัญหาได้เสมอๆ โดยเฉพาะเมื่อผู้ใช้งานการวิเคราะห์แบบนี้ไม่ได้ให้ความระมัดระวังเท่าที่ควรไว้ล่วงหน้า

1. ปัญหาจากการที่ตัวแปรอิสระบางคู่ มีความสัมพันธ์ในเชิงสถิติต่อกัน (Multicollinearity)

ปัญหานี้เกิดจากการตัวแปรอิสระในงานวิจัยนั้นๆ มีอยู่หลายตัวแปร ซึ่งตัวแปรอิสระเหล่านี้ บางคู่อาจมีความสัมพันธ์ในเชิงสถิติกันอย่างใกล้ชิดมาก กล่าวคือ เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละคู่แล้ว จะมีค่าเป็น ± 1.0 หรือมีค่าที่ใกล้เคียงกับ ± 1.0 มากๆ

³ การทดสอบค่า F-statistics จะต้องใช้ค่า Degree of Freedom 2 ค่าพร้อมๆ กัน ค่าหนึ่งสำหรับจำนวนตัวแปรอิสระ และอีกค่าหนึ่งสำหรับจำนวนตัวอย่างที่ใช้

ปัญหาเช่นนี้สืบเนื่องมาจากข้อจำกัดของการวิเคราะห์ถดถอยเอง จากการที่ตัวแปรอิสระอย่างน้อย 2 ตัว ที่มีความสัมพันธ์กันใกล้ชิดมากขนาดที่สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระคู่หนึ่งๆ มีค่าเป็น ± 1.0 แล้วในเชิงของการวิเคราะห์จะเกิดเป็น Singular Matrix และไม่สามารถจะ Invert Matrix นั้นๆ ได้ ผลการวิเคราะห์จะสิ้นสุดลงหรือไม่อาจคำนวณต่อไปถึงขั้นสุดท้ายได้ อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติแล้วกรณีที่เป็น Extreme ขนาดที่ว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ 2 ตัว จะมีค่าเป็น ± 1.0 นั้นจะเกิดขึ้นได้ยากมาก แต่เป็นไปได้เสมอๆ ที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว จะมีค่าใกล้เคียงกับ ± 1.0 อย่างมากๆ เพราะฉะนั้น แสดงว่าตัวแปรอิสระคู่หนึ่งๆ แสดงอิทธิพลหรือผลกระทบต่อตัวแปรตามได้เกือบจะเท่าๆ กันจึงสามารถใช้แทนกันได้

ทางออกที่ดีเพื่อที่จะหลีกเลี่ยงปัญหาดังกล่าวนี้ก็คือ อาจทำได้เป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนแรก ระวังในการสร้างแบบจำลองขึ้นพิจารณา และในขั้นตอนที่สอง ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ถดถอย ก็ควรตรวจสอบสถิติจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละคู่เสียก่อน หากพบว่าเกิดปัญหา Multicollinearity แก้ไขโดยการเลือกตัวแปรอิสระเพียงตัวใดตัวหนึ่งในคู่ที่มีปัญหานั้นไว้ในแบบจำลองเพียงตัวเดียว

2. ปัญหา Simultaneity

เกิดจากการที่ตัวแปรอิสระตัวใดตัวหนึ่งในระบบ หรือในแบบจำลองที่สร้างขึ้น ไม่ได้เป็น Exogeneous Variable แต่กลับเป็น Endogeneous Variable กล่าวคือกลับมีความสัมพันธ์ในเชิงที่ขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระตัวอื่นๆ ตัวหนึ่งตัวใดหรือหลายตัวที่มีอยู่ในระบบเพียงอย่างเดียว หรือจะสัมพันธ์กับทั้งตัวแปรอิสระอื่นๆ ในระบบ และตัวแปรอื่นๆ อีกที่อยู่นอกระบบ ซึ่งอาจเรียกได้ว่าเป็นความสัมพันธ์ต่อเนื่องเป็นลูกโซ่

วิธีการปรับแก้เพื่อลดอคติจากการวิเคราะห์ถดถอยในทำนองนี้ ในทางปฏิบัติแล้ว อาจพิจารณาได้ 2 วิธี สำหรับวิธีแรก ต้องใช้การวิเคราะห์แบบ Simultaneous Equation System ทั้งนี้ เพราะรูปแบบของแบบจำลองที่สร้างขึ้นนั้นมีความสัมพันธ์เชิงซ้อนอยู่แล้ว จำเป็นต้องหาทางวิเคราะห์ให้ได้ค่าสัมประสิทธิ์ หรือ Coefficient ที่ถูกต้อง การวิเคราะห์นั้นอาจเป็นวิธีที่เรียกกันว่า Two-stage Least Square หรือ Three-stage Least Square อีกวิธีหนึ่งเป็นการถดถอยแบบต่างๆ ที่

แสดงความสัมพันธ์เชิงซ้อนที่มีอยู่ทั้งหมดในระบบ หรือในแบบจำลองเสียก่อน วิธีการนี้เรียกว่า Reduced-Form Equation

3. ปัญหา Heteroskedasticity

ลักษณะของปัญหานี้มักจะเกิดขึ้นเนื่องจากการใช้ข้อมูล Cross-section ที่ตัวแปรตาม มีค่าเป็นช่วงห่างมากระหว่างค่าที่สูงสุด กับค่าที่ต่ำสุด ผลของปัญหาก็คือ ค่าประมาณของ Coefficient อาจคลาดเคลื่อน

ทางออกสำหรับปัญหาดังกล่าวนี้อาจทำได้ 2 วิธี กล่าวคือ วิธีแรกโดยการปล่อยทิ้งไว้เฉยๆ หรือไม่สนใจ โดยเฉพาะถ้าหากว่า ในการประมาณค่า Coefficient นั้นๆ ยังให้ค่า t-statistic ที่สูงมากพอ หรือมีค่านั้น ก็ใช้วิธีที่สอง โดยการกลับไปเริ่มวิเคราะห์ใหม่ และใช้ขนาดตัวอย่างมากขึ้นกว่าเดิม ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาที่เกิดจากช่วงห่างในค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดในตัวแปรตามได้มาก

4. ปัญหาความเกี่ยวพันในเวลา (Autocorrelation)

ลักษณะข้อมูลแบบ Time Series สิ่งที่มีมักจะพบว่าเป็นปัญหาอยู่เสมอๆ ก็คือตัวแปรแต่ละตัวมักจะมี ความผูกพัน หรือเกี่ยวพันในเชิงเวลา กรณีเช่นนี้เป็นปัญหาที่เรียกว่า Autocorrelation การตรวจสอบว่าในการวิเคราะห์ที่มีอคติเกิดขึ้นจากปัญหา Autocorrelation หรือไม่ นั้นก็อาจดูได้จากค่าสถิติที่เรียกว่า Durbin-Watson Statistics

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากการศึกษาในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับรูปแบบการนำเข้าและส่งออกสินค้าของประเทศไทย ภายหลังจากที่มีการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน โดยผลกระทบดังกล่าวนี้จะทำการวิเคราะห์โดยใช้ทฤษฎีการสร้างปริมาณการค้า และการหันเหทิศทางการค้าจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ในส่วนของแบบจำลองที่นำมาใช้ประมาณผลของการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้านั้น จะเป็นการประยุกต์ใช้แบบจำลองกราวิตัต ดังนั้น การตรวจสอบเอกสารในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จึงได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ทฤษฎีการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าของ Jacob Viner และการศึกษาเพิ่มเติม

ของนักเศรษฐศาสตร์ท่านอื่นๆ 2) ผลงานการศึกษาการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าในเขตการค้าเสรีอาเซียนและในเขตการค้าเสรีอื่นๆ และ 3) ผลงานการศึกษาแบบจำลองกราววิท

1. ทฤษฎีการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าของ Jacob Viner และการศึกษาเพิ่มเติมของนักเศรษฐศาสตร์ท่านอื่นๆ

Viner (1950) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสหภาพศุลกากร (The Customs Union Issue) ได้เป็นผู้อธิบายทฤษฎีแบบแผนของการรวมกลุ่มเมื่อมีการจัดตั้งสหภาพศุลกากรขึ้น ซึ่งต่อมากลายเป็นทฤษฎีที่มีชื่อว่า ทฤษฎีการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้า (Trade Creation and Trade Diversion) ซึ่ง Viner ได้แบ่งผลกระทบของการจัดตั้งสหภาพศุลกากรออกเป็น 2 ประเด็นอย่างชัดเจน คือ ประเด็นที่ 1 ผลของการสร้างปริมาณการค้า (Trade Creation) และประเด็นที่ 2 ผลของการหันเหทิศทางการค้า (Trade Diversion) ซึ่งเขาได้อธิบายไว้ว่า การสร้างปริมาณการค้าเป็นผลมาจากการนำเข้าจากประเทศภายในกลุ่มสหภาพศุลกากร ซึ่งมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าทดแทนการผลิตภายในประเทศที่มีต้นทุนการผลิตที่สูงกว่า เมื่ออัตราภาษีศุลกากรลดลงจนเป็นศูนย์ ทำให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และการหันเหทิศทางการค้า เป็นผลมาจากการทดแทนการนำเข้าโดยประเทศภายในกลุ่มสหภาพศุลกากรที่มีต้นทุนที่สูงกว่าแทนที่จะนำเข้าจากประเทศภายนอกกลุ่ม ซึ่งสามารถผลิตได้ด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่า เมื่อลดภาษีศุลกากรจนเป็นศูนย์ ทำให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพน้อยลง ซึ่งผลจากการวิเคราะห์นี้พบว่า ความร่วมมือทางเศรษฐกิจเป็นได้ทั้งการสร้างปริมาณการค้าหรือการหันเหทิศทางการค้า ขึ้นอยู่กับว่ามูลค่าใดมีค่ามากกว่ากัน ซึ่งถ้ามูลค่าการสร้างปริมาณการค้ามากกว่ามูลค่าการหันเหทิศทางการค้า ผลก็คือจะทำให้สวัสดิการของประเทศดีขึ้น และในทางตรงกันข้าม การหันเหทิศทางการค้าหากมีมูลค่ามากกว่าการสร้างปริมาณการค้า ทำให้สวัสดิการของประเทศแย่ลง

Viner สรุปว่า การได้รับสวัสดิการเพิ่มขึ้นนั้นเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงในประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจในการจัดสรรทรัพยากรจากผู้ผลิตที่มีประสิทธิภาพน้อยไปสู่ผู้ผลิตที่มีประสิทธิภาพมาก หรือ การสูญเสียสวัสดิการเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงในประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจในการจัดสรรทรัพยากรจากผู้ผลิตที่มีประสิทธิภาพมากไปสู่ผู้ผลิตที่มีประสิทธิภาพน้อย อย่างไรก็ตามวิธีการศึกษาของ Viner ไม่ได้แสดงให้เห็นว่าผลทางด้านใดมีความเด่นชัดมากกว่ากัน

Mead (1955) ได้ทำการศึกษาเรื่อง The Thoery of Customs Union: Trade Diversion and Welfare โดยเป็นผู้ริเริ่มทำการศึกษาเพิ่มเติม และสรุปทฤษฎี รวมทั้งเป็นผู้พิสูจน์ข้อสมมติต่างๆ ที่ Viner ได้เคยนำเสนอไว้อย่างคร่าว ๆ โดย Mead ได้นำเอาสิ่งต่างๆ เหล่านี้มาอธิบายให้ละเอียดและลึกซึ้งมากขึ้น ซึ่งแนวคิดสำคัญที่ทำให้ทฤษฎีการสร้างปริมาณการค้า และการหันเหทิศทางการค้า ของ Mead แตกต่างไปจากทฤษฎีดั้งเดิมของ Viner คือ การที่ Mead ให้ความสำคัญกับผลของการบริโภคสินค้า (Consumption Effects) ด้วย โดย Mead ได้อธิบายว่าเมื่อมีการจัดตั้งสหภาพศุลกากรขึ้น จะทำให้ราคาสินค้าที่นำเข้าจากประเทศสมาชิก มีราคาตกลงต่ำกว่าระดับราคาเดิมของสินค้านั้นในช่วงก่อนที่จะมีการจัดตั้งสหภาพศุลกากร ซึ่งราคาของสินค้าที่ลดลงต่ำกว่าเดิมนี้อาจจะชักนำให้ความต้องการบริโภคสินค้าของคนในประเทศสูงขึ้น และความต้องการบริโภคสินค้าของคนในประเทศที่เพิ่มสูงขึ้นนี้อาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้การนำเข้าสินค้าจากประเทศสมาชิกเพิ่มขึ้นมากกว่าที่ควรจะเป็น Mead จึงเรียกปรากฏการณ์ดังกล่าวว่าเป็นการขยายตัวทางการค้า (Trade Expansion) ซึ่งแนวคิดเรื่องการขยายตัวทางการค้านี้ จะขัดแย้งกับข้อสมมติที่ใช้ในทฤษฎีของ Viner อย่างสิ้นเชิง เนื่องจาก Viner นั้น ได้ให้ความสำคัญเฉพาะผลของการผลิตสินค้า (Production Effects) หรือผลของต้นทุน (Cost Effects) ซึ่งหมายความว่า สวัสดิการของประเทศจะเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการผลิตสินค้าของประเทศ ทำให้เขาไม่ได้ให้ความสำคัญกับผลของการบริโภคสินค้า (Consumption Effects) เนื่องจาก Viner มีความเชื่อว่า การนำผลของการบริโภคเข้ามาร่วมพิจารณาด้วย หรือ ไม่นั้น ไม่ได้ทำให้ผลการศึกษามีความแตกต่างกันแต่อย่างใด ดังนั้น การพิจารณาเฉพาะผลของต้นทุนก็เป็นการเพียงพอแล้ว

นอกจากความบกพร่องในเรื่องของการละเลยข้อสมมติที่เกี่ยวกับผลของการบริโภคแล้ว Mead ยังได้แสดงให้เห็นถึงข้อบกพร่องที่สำคัญอีกประการหนึ่งของทฤษฎีการสร้างปริมาณการค้า และการหันเหทิศทางการค้า โดย Mead ได้กล่าวว่า จากทฤษฎีการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าที่ Viner ได้นำเสนอไว้นั้นไม่สามารถบอกได้ว่า เมื่อมีการจัดตั้งสหภาพศุลกากรแล้ว การสร้างปริมาณการค้าจะมีผลมากกว่าหรือมีผลน้อยกว่าการหันเหทิศทางการค้า Mead จึงได้เสนอวิธีการวัดสวัสดิการสุทธิที่ประเทศจะได้รับจากการเข้าร่วมเป็นสมาชิกของสหภาพศุลกากร โดยผลของการหันเหทิศทางการค้านั้นสามารถคำนวณได้จาก การคูณมูลค่าของปริมาณการค้าที่เกิดการหันเหด้วยต้นทุนต่อหน่วยที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการค้าระหว่างประเทศ ส่วนผลของการสร้างปริมาณการค้าสามารถคำนวณได้จาก การคูณมูลค่าของปริมาณการค้าที่เพิ่มขึ้นด้วยต้นทุนต่อหน่วยที่ลดลงซึ่งเป็นผลมาจากการค้าระหว่างประเทศ และเมื่อนำผลทั้งสองมาหักลบกันก็จะได้สวัสดิการสุทธิที่แท้จริง

Balassa (1967) ได้ทำการศึกษาในเรื่อง Trade Creation and Trade Diversion in The European Common Market. ภายใต้ข้อสมมติว่าการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจเป็นปัจจัยเพียงประการเดียวที่สามารถส่งผลกระทบต่อกระแสการค้า หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ผลกระทบในระยะยาวหรือผลกระทบจากปัจจัยพิเศษอื่น ๆ จะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการนำเข้าสินค้ากับผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ(GNP) Balassa มีความเชื่อว่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าสินค้าต่อรายได้ประชาชาติ (Income Elasticities of Import Demand) จะต้องมีค่าคงที่ ถ้าไม่มีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ และค่าดังกล่าวจะต้องมีค่าที่เปลี่ยนแปลงไปถ้ามีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจเกิดขึ้น

จากแนวคิดข้างต้น Balassa จึงได้สรุปว่าการสร้างปริมาณการค้าสามารถพิจารณาได้จากความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าสินค้าของประเทศสมาชิกของกลุ่มทางเศรษฐกิจเดียวกันต่อรายได้ประชาชาติ โดยการสร้างปริมาณการค้าจะเกิดขึ้นถ้าภายหลังจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจแล้ว ความยืดหยุ่นดังกล่าวมีค่าเพิ่มสูงขึ้น ส่วนการหันเหทางการค้าสามารถพิจารณาได้จากความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าสินค้าจากประเทศที่ไม่ได้เป็นสมาชิกของกลุ่มทางเศรษฐกิจเดียวกันต่อรายได้ประชาชาติ โดยการหันเหทิศทางการค้าจะเกิดขึ้นถ้าภายหลังจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจแล้ว ความยืดหยุ่นดังกล่าวมีค่าลดลง โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาอยู่ในรูปของ

$$M_r = K Y_r^b U \quad (2.3)$$

โดยที่

M_r	=	การนำเข้าของประเทศ r
Y_r	=	รายได้ประชาชาติของประเทศ r
K	=	ค่าคงที่
b	=	พารามิเตอร์
U	=	ค่าความคลาดเคลื่อน

ส่วนในเรื่องของการศึกษาเชิงประจักษ์นั้น Balassa ได้กล่าวว่า การประมาณผลของการสร้างปริมาณการค้า และการหันเหทิศทางการค้าจากการจัดตั้งสหภาพศุลกากรนั้น มักจะประสบกับปัญหาสำคัญ 4 ประการดังนี้ 1) ไม่สามารถศึกษาผลกระทบของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ที่มี

ต่อกระแสการค้าได้อย่างเป็นรูปธรรม 2) การไม่สามารถแยกผลของการสร้างปริมาณการค้าและผลของการหันเหทิศทางการค้าออกจากกันอย่างเด็ดขาด 3) ปัญหาเกี่ยวกับการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลสินค้าที่นำมาศึกษา (The Desegregations Problem) 4) การแสดงถึงผลกระทบจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจที่มีต่อแหล่งผลิตสินค้าแต่ละราย

Balassa จึงได้เสนอแนะว่า การเปรียบเทียบความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าสินค้าจากประเทศสมาชิกของกลุ่มทางเศรษฐกิจต่อรายได้ประชาชาติ และการเปรียบเทียบความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าสินค้าจากประเทศนอกกลุ่มทางเศรษฐกิจต่อรายได้ประชาชาติ ในช่วงก่อนและหลังจากที่มีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจแล้ว จะทำให้สามารถขจัดปัญหา 2 ประการแรกได้ ส่วนการแบ่งแยกข้อมูลสินค้าออกเป็นหมวดหมู่ และการศึกษากระแสสินค้าในระดับทวิภาคีจะสามารถแก้ปัญหาประการที่ 3 และ 4 ได้

2. ผลงานการศึกษาการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าในเขตการค้าเสรีอาเซียนและในเขตการค้าเสรีอื่นๆ

- ผลงานการศึกษาการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าในเขตการค้าเสรีอาเซียน

พัตเนตร (2544) ได้ทำการศึกษาแนวโน้มของการสร้างปริมาณการค้า และการหันเหทิศทางการค้าจากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน: กรณีศึกษาประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มของผลกระทบที่เกิดขึ้นกับรูปแบบการนำเข้าสินค้าของประเทศไทย ภายหลังจากที่มีการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน และทำการวิเคราะห์เพื่อยืนยันว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้น เป็นผลมาจากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน การศึกษาในครั้งนี้ได้ประยุกต์ทฤษฎีการสร้างปริมาณการค้า และการหันเหทิศทางการค้าของ Balassa เพื่อประมาณผลกระทบจากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน(AFTA) ใช้วิธีการศึกษาแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) โดยได้แบ่งช่วงเวลาที่ศึกษาออกเป็น 2 ช่วงเวลา ซึ่งช่วงแรกเป็นช่วงก่อนการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน (ค.ศ.1980-1992) และช่วงที่สองเป็นช่วงหลังการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน (ค.ศ. 1993-2001) โดยแบบจำลองที่นำมาใช้ในการศึกษา ประยุกต์มาจากแบบจำลองกราวิตัต ของ Lineman (1996) และ Bergstand (1985, 1989) ดังนี้

$$M = \beta_0 \text{GDPTH} \beta_1 \text{INFTH} \beta_2 \text{EX} \beta_3 e \quad (2.4)$$

โดยที่

M	=	มูลค่าการนำเข้าสินค้าของประเทศไทย
GDPTH	=	รายได้ประชาชาติของประเทศไทย
INFTH	=	อัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย
EX	=	อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ ซึ่งอยู่ในรูปของ (ราคาเงินตราของประเทศคู่ค้า/ราคาเงินบาท)
e	=	ค่าความคลาดเคลื่อน
β	=	พารามิเตอร์ของแบบจำลอง

ผลการศึกษาพบว่าการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนได้ส่งผลกระทบต่อรูปแบบการนำเข้าสินค้าของประเทศไทยหลายชนิด โดยได้เกิดการสร้างปริมาณการค้าขึ้นกับประเทศภาคีอาเซียนในหลายสินค้าและได้เกิดการหันเหทิศทางการค้ากับประเทศที่ไม่ได้เป็นสมาชิกของเขตการค้าเสรีอาเซียนในหลายสินค้า และนอกจากนี้ยังได้ศึกษาปัจจัยอื่นที่มีผลกระทบต่อรูปแบบการนำเข้าสินค้าของประเทศไทย โดยใช้การประยุกต์แบบจำลองกราวิตัต ได้ผลการศึกษาว่าอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการนำเข้าสินค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการนำเข้าสินค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สุทธสินี (2545) ได้ทำการศึกษาการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทางการในการรวมกลุ่มเขตการค้าเสรีอาเซียน กรณีศึกษาประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive) และเชิงปริมาณ (Quantitative) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาโครงสร้างและมาตรการทางด้านภาษีที่ใช้ในเขตการค้าเสรีอาเซียน รวมทั้งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของเขตการค้าเสรีอาเซียนที่มีต่อประเทศไทยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศสิงคโปร์ และศึกษาผลกระทบของการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนที่มีผลต่อการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าของประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ โดยใช้สมการถดถอยพหุคูณของอุปสงค์การนำเข้า (Import Demand Multiple Regression) โดยมีการแยกตัวแปรการนำเข้าออกเป็น การนำเข้าทั้งหมดและการนำเข้าจากประเทศภายนอกกลุ่มเศรษฐกิจ แล้วทำการหาสมการมูลค่านำเข้าเป็นราย

ปี โดยพิจารณาได้ว่า มูลค่าการนำเข้าสินค้านั้น จะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับ รายได้ในแต่ละปีก่อนและหลังที่มีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ดังนั้นมูลค่าการนำเข้าจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามรายได้ ราคาเปรียบเทียบของสินค้าชนิดนั้น และตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) ซึ่งแยกกันระหว่างปีก่อนที่จะมีการรวมกลุ่ม และปีหลังจากมีการรวมกลุ่มแล้ว โดยแบบจำลองที่นำมาใช้ในการศึกษาอยู่ในรูปของ

$$\ln M_{ikt}^T = b_1 + b_2 \ln Y_{it} + b_3 \ln P_t + b_4 \ln X_t + e_{ik} \quad (2.5)$$

และ

$$\ln M_{ikt}^X = b_1 + b_2 \ln Y_{it} + b_3 \ln P_t + b_4 \ln X_t + e_{ik} \quad (2.6)$$

โดยที่

M^T	=	มูลค่าการนำเข้าทั้งหมดจากทุกประเทศในโลก
M^X	=	มูลค่าการนำเข้าจากประเทศนอกกลุ่มเขตการค้าเสรีอาเซียน
Y	=	รายได้ประชาชาติ วัตินรูปผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง
P	=	ราคาเปรียบเทียบของประเทศ i
X	=	ตัวแปรหุ่น โดยกำหนดให้ 0-สำหรับการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ 1-สำหรับช่วงหลังการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ
i	=	ประเทศได้แก่ ไทยและสิงคโปร์
k	=	กลุ่มของสินค้า
t	=	ปีในช่วงก่อนและหลังจากมีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ
e	=	ค่าความผิดพลาด

โดยวิธีการคำนวณการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้านั้น ทำโดยการหาค่าความคลาดเคลื่อนทั้งหมดยกกำลังสอง (SSR) ของการนำเข้าทั้งหมดจากประเทศในโลกในแต่ละรายสินค้า หักออกด้วยค่าความคลาดเคลื่อนทั้งหมดยกกำลังสองของการนำเข้าจากประเทศนอกกลุ่มอาเซียน ในแต่ละรายสินค้า ค่าที่ได้แสดงถึง การสร้างปริมาณการค้าที่เกิดขึ้นกับประเทศไทย

และประเทศสิงคโปร์ ส่วนการหันเหทิศทางการค้านั้น คำนวณได้จากค่าความคลาดเคลื่อนทั้งหมด ยกกำลังสองของการนำเข้าจากประเทศนอกกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า การรวมกลุ่มเขตการค้าเสรีอาเซียนก่อให้เกิดการสร้างปริมาณการค้าทั้งในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในด้านการวิเคราะห์เชิงคุณภาพนั้น หลังจากได้ทำการพรรณนาเรื่องการให้สิทธิพิเศษทางด้านศุลกากร ทั้งในรายการมาตรการอัตราภาษีพิเศษที่เท่ากันทันที และสินค้าที่ขอยกเว้นเป็นการชั่วคราว ภายใต้ข้อตกลง CEPT พบว่า มีหลายประเทศที่ยังลังเลในการเปิดเสรีทางการค้า ดังนั้นผลกระทบของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจของเขตการค้าเสรีอาเซียน จึงยังไม่ดึงดูดใจเท่าที่ควร

คมคิด (2546) ได้ทำการศึกษา ผลกระทบทางการค้าและสวัสดิการภายหลังจากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ตรวจสอบว่าผลกระทบที่เกิดจากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนต่อการค้าระหว่างประเทศโดยรวมของประเทศสมาชิกต่าง ๆ นั้น โดยสุทธิแล้วเป็นผลมาจากการสร้างปริมาณการค้าหรือการหันเหทิศทางการค้า โดยอาศัยแบบจำลองกราวิตัท (Gravity Model) ในการวิเคราะห์ 2) วิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าสวัสดิการสุทธิของผู้บริโภค วัดในรูปของการเปลี่ยนแปลงมูลค่าส่วนเกินของผู้บริโภคภายใต้เส้นอุปสงค์ของ Hick โดยในส่วนของการศึกษาในเรื่องผลกระทบของการสร้างปริมาณการค้า และการหันเหทิศทางการค้า ได้ทำการประมาณผลกระทบดังกล่าวด้วยแบบจำลองกราวิตัท โดยการประมาณค่าด้วย Pool Data Regression ในการประมาณมูลค่าการค้าตามทฤษฎี ตัวแปรตามคือขนาดของมูลค่าการค้าระหว่างประเทศสองประเทศจะขึ้นอยู่กับตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้ รายได้ของประเทศผู้นำเข้าและส่งออก, จำนวนประชากรของประเทศผู้นำเข้าและส่งออก, ระยะทางระหว่างประเทศทั้งสอง, และตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) เป็นตัววัดผลกระทบทางการสร้างปริมาณการค้า และการหันเหทิศทางการค้าของประเทศสมาชิกในกลุ่มเศรษฐกิจภูมิภาค

ผลการศึกษาพบว่า การจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน ก่อให้เกิดการสร้างปริมาณการค้าระหว่างประเทศสมาชิกในกลุ่มกับประเทศนอกกลุ่มเช่นกัน ทั้งในด้านการนำเข้าและการส่งออก โดยประเทศที่ได้รับประโยชน์สูงสุด คือ ประเทศสิงคโปร์ เนื่องจากเป็นประเทศที่มีขนาดการสร้างปริมาณการค้า โดยรวมสูงสุด และผู้บริโภคในแต่ละประเทศสมาชิกอาเซียนต่างได้รับมูลค่าสวัสดิการสุทธิเพิ่มขึ้น ดังนั้นผลของการจัดตั้งเขตการค้าเสรีก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสมาชิก ทั้งในด้านการสร้างปริมาณการค้าและสวัสดิการที่เพิ่มขึ้น

Lalith (1998) ทำการศึกษาการเกิดการสร้างปริมาณการค้า และการหันเหทิศทางการค้า จากการจัดตั้งสมาคมประชาชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ASEAN) ด้วยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสร้างปริมาณการค้า และการหันเหทิศทางการค้าของ Balassa กับวิธีการทางเศรษฐมิติ โดยวิธีการศึกษาที่ Lalith ใช้นั้น จะเป็นการประมาณค่าพารามิเตอร์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าสินค้าจากแหล่งต่างๆ ต่อรายได้ประชาชาติในช่วงก่อนที่จะมีการจัดตั้ง ASEAN และหลังจากที่มีการจัดตั้ง ASEAN จากนั้นจึงนำค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวมาทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยวิธี Chow Test เพื่อพิจารณาการเกิดการสร้างปริมาณการค้า และการหันเหทิศทางการค้า โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาอยู่ในรูปของ

$$\ln MTr = k + bt \ln(Yr) + d(D_1 \ln Yr) + pt \ln(Pr) + m(D_1 \ln(Pr)) \quad (2.7)$$

$$\ln Mir = k + bi \ln(Yr) + \beta(D_1 \ln Yr) + pi \ln(Pr) + \rho(D_1 \ln(Pr)) \quad (2.8)$$

$$\ln MEr = k + be \ln(Yr) + \theta(D_1 \ln Yr) + pe \ln(Pr) + \zeta(D_1 \ln(Pr)) \quad (2.9)$$

โดยที่

MTr	=	การนำเข้าทั้งหมดของประเทศ r
Mir	=	การนำเข้าจากประเทศอาเซียนของประเทศ r
MEr	=	การนำเข้าจากภายนอกประเทศอาเซียนของประเทศ r
Yr	=	รายได้ประชาชาติของประเทศ r
Pr	=	ราคานำเข้าที่แท้จริงของประเทศ r
bt, bi, be	=	ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าต่อรายได้ประชาชาติ
pt, pi, pe	=	ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าต่อราคาสินค้า
D ₁	=	ตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) D ₁ = 0 ก่อนรวมกลุ่ม D ₁ = 1 หลังรวมกลุ่ม
k, i, m	=	ค่าคงที่
u, v, w	=	ค่าความคลาดเคลื่อน

ซึ่งสมการที่ (2.7) ใช้ในการประมาณการขยายการค้า (Trade Expansion) สมการที่ (2.8) ใช้ในการประมาณการสร้างปริมาณการค้า (Trade Creation) และสมการที่ (2.9) ใช้ในการประมาณการหันเหทิศทางการค้า (Trade Diversion) ผลการศึกษาพบว่า เกิดการสร้างปริมาณการค้า และการ

หันเหทิศทางการค้ากับประเทศไทย และจากการศึกษาในระดับมูลค่าการค้ารวมนั้น การจัดตั้ง ASEAN ทำให้การค้าภายในกลุ่มอาเซียนมีการขยายตัวมากขึ้น (เกิดการขยายตัวทางการค้า และเกิดการสร้างปริมาณการค้า) แต่ในด้านของการหันเหทิศทางการค้า โดย Lalith ให้เหตุผลว่าเป็นเพราะประเทศฟิลิปปินส์ทำการค้ากับประเทศสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และประเทศญี่ปุ่นในระดับที่สูงมาก ส่วนการศึกษาในระดับกลุ่มสินค้านั้น จากกรณีศึกษาของประเทศไทย พบว่า กลุ่มสินค้าที่เกิดการสร้างปริมาณการค้า ได้แก่ กลุ่มเครื่องดื่มและยาสูบ กลุ่มแร่เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น และกลุ่มเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่ง และจากกรณีศึกษาของประเทศสิงคโปร์ พบว่า กลุ่มสินค้าที่เกิดการสร้างปริมาณการค้า ได้แก่ กลุ่มเครื่องดื่มและยาสูบ ส่วนกลุ่มสินค้าที่เกิดการหันเหทิศทางการค้า ได้แก่ กลุ่มอาหารและสัตว์มีชีวิต กลุ่มสินค้าหัตถอุตสาหกรรมขั้นต้น และกลุ่มวัตถุดิบที่ไม่ใช่อาหาร ยกเว้นเชื้อเพลิง

- ผลงานการศึกษาการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าในเขตการค้าเสรีอื่น ๆ

Wyle (1995) ได้ทำการวิเคราะห์ดุลยภาพบางส่วนของการวัดการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าในเขตการค้าเสรีอเมริกาเหนือ (NAFTA) โดยวิธีการวิเคราะห์ดุลยภาพบางส่วน (Partial Equilibrium) ในการวิเคราะห์ การสร้างปริมาณการค้า การหันเหทิศทางการค้า และอัตราการเจริญเติบโตของประเทศในกลุ่มเขตการค้าเสรีอเมริกาเหนือ ซึ่งประกอบด้วย ประเทศอเมริกา ประเทศแคนาดา และประเทศเม็กซิโก ซึ่งได้ดูการนำเข้าผลผลิตจากประเทศสมาชิก และประเทศที่ไม่ใช่สมาชิก ในกลุ่มสินค้า เช่น เครื่องหนัง, สิ่งทอ, เสื้อผ้า, การขนส่ง, เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ ผลการศึกษาพบว่า เศรษฐกิจของประเทศอเมริกาเหนือจะขยายตัวเพิ่มขึ้น ภายหลังจากการรวมกลุ่มเขตการค้าเสรีอเมริกาเหนือ โดยเกิดการหันเหทิศทางการค้ามากที่สุดในอุตสาหกรรมรถยนต์ เสื้อผ้า และสิ่งทอ อย่างไรก็ตาม Wonnacott ได้กล่าวว่า การหันเหทิศทางการค้าจากตลาดแคนาดา และเม็กซิโก จะให้ระดับการค้าที่ต่ำกว่าประเทศอเมริกา แต่จากการศึกษากลับพบว่า การหันเหทิศทางการค้าจากประเทศแคนาดา และเม็กซิโกกลับมีมูลค่าสูงกว่าประเทศอเมริกา และนี่คือผลมาจากการยกเลิกมาตรการทางด้านภาษีของประเทศแคนาดา และเม็กซิโกมากกว่าประเทศอเมริกา

Nicholls (1998) ได้ทำการศึกษาการวัดการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าในตลาดรวมอเมริกากลาง ตามแนวทางของ Hicksian โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดสวัสดิการ

ทางสังคมของตลาดร่วมอเมริกากลาง โดยใช้ฟังก์ชันเส้นอุปสงค์การนำเข้า Marshallian เปรียบเทียบกับฟังก์ชันเส้นอุปสงค์การนำเข้า Hicksian ซึ่งการวัดการสร้างปริมาณการค้า และการหันเหทิศทางการค้าโดยใช้วิธีการของ Hicksian โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาอยู่ในรูปของ

$$\ln X_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln P_{mij} + \beta \ln Y_j \quad (2.10)$$

โดยที่

X_{ij}	=	ปริมาณสินค้านำเข้าของประเทศ i จาก CACM ในประเทศ j
P_{mij}	=	ราคาการนำเข้าของสินค้า i จากกลุ่มประเทศสมาชิก CACM ในประเทศ j
Y_j	=	รายได้ประชาชาติของประเทศ j

ซึ่งผลการศึกษาพบว่า การใช้เส้นอุปสงค์การนำเข้า Marshallian วัดสวัสดิการทางสังคมได้ค่าโดยประมาณ ในขณะที่การใช้เส้นอุปสงค์การนำเข้า Hicksian จะได้ค่าที่ชัดเจนและแม่นยำมากกว่าในด้านของการวัดการสร้างปริมาณการค้า และการหันเหทิศทางการค้า โดยใช้ข้อมูลในช่วงปี 1965-1990 คำนวณโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) ซึ่งพบว่าประเทศ Costa Rica ได้รับสวัสดิการทางสังคมจากการสร้างปริมาณการค้า มูลค่า 37.09 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในขณะที่สูญเสียสวัสดิการทางสังคมจากการหันเหทิศทางการค้า มูลค่า 60.09 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ สูญเสียสวัสดิการสุทธิมูลค่า 23.0 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในส่วนของประเทศ Guatemala ได้รับสวัสดิการทางสังคมจากการสร้างปริมาณการค้าสูงที่สุดในกลุ่มโดยมีมูลค่า 168.7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในขณะที่สูญเสียสวัสดิการทางสังคมจากการหันเหทิศทางการค้าเป็นมูลค่า 207.4 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ สูญเสียสวัสดิการสุทธิมูลค่า 38.7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ส่วนประเทศ El Salvador, ประเทศ Honduran และประเทศ Nicaragua สูญเสียสวัสดิการสุทธิทั้ง 3 ประเทศในมูลค่าที่ไม่มากนัก ซึ่งจากการรวมกลุ่มตลาดร่วมอเมริกากลางนั้นจะมีผลของการหันเหทิศทางการค้า มากกว่า การสร้างปริมาณการค้า ทำให้เกิดการสูญเสียสวัสดิการทางสังคมสุทธิจากการรวมกลุ่ม

การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดคือ 1) ศึกษาเพียงสวัสดิการทางสังคมในสินค้าที่มีมูลค่าน้อย ผลลัพธ์จะแตกต่างเมื่อพิจารณากลุ่มของสินค้าที่มีมูลค่าสูง 2) การประมาณค่าสมการถดถอย

(Regression) จะไม่รวมค่าที่ไม่คงที่ของข้อมูลต่างๆ ที่ตั้งไว้ การมีค่าที่ไม่คงที่จะทำให้เกิดปัญหาในการวิเคราะห์การถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด 3) ผลลัพธ์คือจะหาสถิติการทางสังคม โดยการวัดส่วนเกินของผู้บริโภค ผลที่ได้จะใช้แหล่งข้อมูลจากปัจจัยภายนอกภายใต้เงื่อนไขที่ว่าเทคโนโลยี และเทคนิคการผลิต ไม่เปลี่ยนแปลง

3. แบบจำลองกราวิตัท (Gravity Model)

Anderson (1979) ได้นำเสนอทฤษฎีพื้นฐานสำหรับแบบจำลองกราวิตัทขึ้น ในปี ค.ศ. 1979 (A Theoretical Foundation for the Gravity Equation) มีวัตถุประสงค์ที่จะขยายทฤษฎีโดยการประยุกต์สมการกราวิตัทเพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มสินค้าโดยใช้คุณสมบัติของ ระบบค่าใช้จ่าย (Expenditure System) โดยแบบจำลองกราวิตัทดั้งเดิมของ Anderson อยู่ในรูปของมูลค่าการค้าของสินค้าหรือปัจจัยการผลิตจากประเทศคู่ค้าเป็นฟังก์ชันของ 1) รายได้ประชาชาติของประเทศคู่ค้า 2) จำนวนประชากรของประเทศคู่ค้า และ 3) ระยะทางระหว่างประเทศคู่ค้า ซึ่งแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้อยู่ในรูปของ

$$M_{ijk} = \alpha_k Y_i \beta^k Y_j \delta^k N_i \beta^k N_j \delta^k d_{ij} \mu^k \mu_{ijk} \quad (2.11)$$

โดยที่

M_{ijk}	=	มูลค่าการค้าของสินค้าหรือปัจจัย k จากประเทศ i ไปประเทศ j
Y_i, Y_j	=	รายได้ประชาชาติในประเทศ i และ j
N_i, N_j	=	จำนวนประชากรในประเทศ i และ j
d_{ij}	=	ระยะทางระหว่างประเทศ i และ j
μ_{ijk}	=	ค่าความคลาดเคลื่อน
i และ j	=	ประเทศคู่ค้า

ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้มีสมมติฐานว่า สหสัมพันธ์ระหว่างประเทศมีลักษณะที่เหมือนกันทุกประการ และการผลิตของแต่ละประเทศนั้นแตกต่างกันตามแหล่งที่ตั้ง โดย Anderson ได้กำหนดให้แบบจำลองกราวิตัทเป็น Pure Expenditure System ซึ่งเป็นส่วนแบ่งของบัญชีรายจ่ายระหว่างประเทศสำหรับการใช้จ่ายในการซื้อขาย ซึ่งไม่สามารถแยกออกจากกันได้โดย Anderson

ได้แบ่งการอธิบายไว้ 4 ส่วนด้วยกันคือ 1) ได้ทำการอธิบายแนวโน้มของการเพิ่มขึ้นของสมการ 2) ทำการอธิบายโดยการคาดการณ์ว่าค่าพยากรณ์ของสมการกราวิตัต อาจจะมีการลำเอียง (Bias) ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความผันผวนของต้นทุนค่าขนส่ง ผลการศึกษาพบว่า สมการกราวิตัตมาจากคุณสมบัติของระบบค่าใช้จ่าย ซึ่งได้อธิบายไว้ว่าเป็นทางเลือกของวิธีการศึกษางบประมาณแบบภาคตัดขวาง และประสิทธิภาพของการนำเข้า โดยโครงสร้างของสิทธิพิเศษในการค้าสินค้ามีลักษณะที่คล้ายคลึงกันมาก และสามารถเสริมกันได้ ซึ่งโครงสร้างภาษีการค้า และ โครงสร้างต้นทุนค่าขนส่งมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน

Bergstad (1985) ได้นำเสนอทฤษฎีแบบจำลองกราวิตัตฉบับสมบูรณ์ขึ้นในปี 1985 (The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundation and Empirical Evidence) โดยแบบจำลองของ Bergstad จะประกอบไปด้วยปัจจัยดังนี้ 1) ปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่ส่งผลกระทบต่อกระแสการค้าของประเทศผู้ส่งออกสินค้า 2) ปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่ส่งผลกระทบต่อกระแสการค้าของประเทศผู้นำเข้าสินค้า และ 3) ปัจจัยอื่นๆ ที่มีส่วนสนับสนุน หรือ ขัดขวางกระแสการค้าระหว่างประเทศคู่ค้า ซึ่งแบบจำลองกราวิตัตนี้จะอยู่ในรูปของ มูลค่าการค้าระหว่างประเทศคู่ค้า เป็นสมการลดรูปของดุลยภาพทั่วไปของระบบอุปสงค์และอุปทาน ภายใต้เงื่อนไขที่ว่าประเทศผู้นำเข้าสินค้ามีรายได้จำกัด โดยแบบจำลองของอุปสงค์ของกระแสการค้าของแต่ละประเทศ ถูกกำหนดมาจากการทำให้ Constant Elasticity of Substitution มีค่าสูงสุด และแบบจำลองของอุปทานของกระแสการค้าถูกกำหนดมาจากการทำให้ผลประโยชน์ของผู้ผลิตสินค้าในประเทศผู้ส่งออกมีค่าสูงสุด โดยกำหนดให้ Constant Elasticity of Transformation มีค่าคงที่ ณ จุดดุลยภาพของแบบจำลองกราวิตัต อุปสงค์ของกระแสสินค้าจะเท่ากับอุปทานของกระแสสินค้า โดยแบบจำลองของ Bergstad จะอยู่ในรูปของ มูลค่าการค้าระหว่างประเทศคู่ค้าทั้งสอง เป็นฟังก์ชันของ 1) รายได้ประชาชาติของประเทศคู่ค้า 2) ต้นทุนค่าขนส่งสินค้านี้ระหว่างประเทศคู่ค้า 3) ปัจจัยที่สนับสนุนหรือขัดขวางการค้าระหว่างประเทศคู่ค้า 4) อัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้า 5) ราคาสินค้าในประเทศของประเทศคู่ค้า และ 6) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศคู่ค้า

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกระแสการค้า นั้น มีดังนี้ 1) รายได้ของประเทศผู้ส่งออกสินค้า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับมูลค่ากระแสการค้า 2) ต้นทุนค่าขนส่ง และอุปสรรคทางการค้ามีความสัมพันธ์ทางลบกับมูลค่ากระแสการค้า 3) ราคาสินค้าในประเทศของประเทศคู่ค้า โดยสินค้าจะถูกเคลื่อนย้ายจากประเทศที่สินค้ามีราคาถูกไปยังประเทศที่สินค้ามีราคาแพงกว่า และสุดท้าย 4) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ โดยมีความสัมพันธ์ในลักษณะที่

การแข็งขันของค่าเงินทำให้การนำเข้าของประเทศเพิ่มขึ้น และส่งผลให้การส่งออกของประเทศลดลง

Karemera และคณะ (1999) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่กำหนดกระแสการค้าของสินค้าที่มีการค้าขายกันบ่อยในภูมิภาคแปซิฟิก โดยใช้แบบจำลองกราวิตีของการค้าระหว่างประเทศ (A Gravity Model Analysis of The Benefits of Economic Integration in The Pacific Rim) โดยแบบจำลองของ Karemera และคณะ ได้ดัดแปลงมาจากแบบจำลองดั้งเดิมของ Linnemen และ Bergstrand แต่ ตัวแปรที่ Karemera และคณะใช้นั้นจะอยู่ในรูปของตัวแปรตัวแปรหุ่น (Dummy) ซึ่งประกอบด้วย (1) ตัวแปรหุ่นของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ โดยกำหนดให้ตัวแปรหุ่นมีค่าเป็น 0 เมื่อประเทศคู่ค้าไม่ได้เป็นสมาชิกของกลุ่มเศรษฐกิจเดียวกัน และตัวแปรหุ่นมีค่าเป็น 1 เมื่อประเทศคู่ค้าเป็นสมาชิกของกลุ่มทางเศรษฐกิจเดียวกัน โดย Karemera และคณะได้ใช้ตัวแปรหุ่นเหล่านี้ในการวิเคราะห์ถึงการสร้างปริมาณการค้า (Trade Creation) และการหันเหทิศทางการค้า (Trade Diversion) ซึ่งเป็นผลมาจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ (2) ระยะทางระหว่างประเทศคู่ค้าที่เป็นสมาชิกของกลุ่มทางเศรษฐกิจเดียวกัน เนื่องจากเชื่อว่าประเทศที่มีที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่ใกล้เคียงกันมีแนวโน้มที่จะทำการค้ากันเอง ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า รายได้ประชาชาติ อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ ราคาสินค้าส่งออก ราคาสินค้านำเข้า และตัวแปรหุ่น มีส่วนสำคัญในการกำหนดกระแสการค้าของประเทศในภูมิภาคแปซิฟิก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) พบว่า ตัวแปรเหล่านี้มีส่วนสนับสนุนให้เกิดการสร้างปริมาณการค้า และการหันเหทิศทางการค้า ระหว่างประเทศสมาชิก ส่วนการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอเมริกาเหนือ (NAFTA) ส่งผลกระทบบกกับกระแสการค้าของประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกในปริมาณน้อย

Krueger (1999) ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบจากการเข้าร่วมเป็นสมาชิกเขตการค้าเสรีอเมริกาเหนือ (NAFTA) ของประเทศเม็กซิโก โดยในการศึกษาเรื่องดังกล่าว Krueger ได้แบ่งวิธีการศึกษาออกเป็น 2 ขั้นตอน โดยในขั้นตอนที่ 1 เป็นการศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์ “Shift and Share Analysis” เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงในปริมาณ และรูปแบบของการค้าระหว่างประเทศภาคี NAFTA กับประเทศอื่นๆ และขั้นตอนที่ 2 เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่กำหนดรูปแบบของการค้า และเศรษฐกิจถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการจัดตั้ง NAFTA โดยการวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้จะใช้แบบจำลองกราวิตี ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูล Time-Series Cross Section ซึ่งอยู่ในรูปของมูลค่าการค้าระหว่างประเทศคู่ค้า 2 ประเทศ เป็นฟังก์ชันของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตรา

แลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ ภาษาราชการ ระยะทางระหว่างประเทศ ความห่างไกล และ
พรมแดนที่ติดกันของประเทศทั้งสอง

จากแบบจำลองดังกล่าว จะพบว่า มีตัวแปร 3 ตัวที่แตกต่างจากแบบจำลองกราวิตต์
ดั้งเดิมของ Linnemen และ Bergstrand ซึ่ง Krueger ได้อธิบายว่า ตัวแปรความห่างไกลถูกนำมาใส่ไว้ใน
ในแบบจำลอง เนื่องจากหลักความเป็นจริงที่ว่า ประเทศที่ตั้งอยู่ใกล้กันมักจะมีแนวโน้มว่าจะทำ
การค้าขายกันเองมากกว่าประเทศที่ตั้งอยู่ห่างไกลกัน พรมแดนที่ติดกันถูกนำมาใส่ไว้ในแบบจำลอง
เนื่องจากหลักความเป็นจริงที่ว่า ประเทศที่มีพรมแดนติดกันจะมีต้นทุนค่าขนส่งสินค้า หรือต้นทุน
ในการดำเนินธุรกรรมต่ำกว่าประเทศที่ไม่ได้มีพรมแดนติดกัน ซึ่งสิ่งนี้สามารถพิจารณาได้ว่าเป็นสิ่ง
ที่สนับสนุนการค้าระหว่างประเทศคู่ค้าในรูปแบบหนึ่ง ส่วนภาษาราชการถูกนำมาใส่ไว้ใน
แบบจำลอง เนื่องจากหลักความเป็นจริงที่ว่าประเทศที่ใช้ภาษาต่างกัน การติดต่อสื่อสารเพื่อทำ
การค้าขายอาจจะเกิดความยากลำบาก ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจเป็นอุปสรรคทางการค้าระหว่างประเทศคู่ค้า
ในรูปแบบหนึ่ง

จากการตรวจเอกสารผลงานการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การศึกษาในเรื่องของผลกระทบ
จากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจจะเป็นการศึกษาถึงผลกระทบทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับกระแสการค้า
(Trade Flow) อันเนื่องมาจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ซึ่งผลกระทบทางด้าน การสร้างปริมาณ
การค้า และการหันเหทิศทางการค้า ถือได้ว่าเป็นผลจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจที่สำคัญรูปแบบ
หนึ่ง จึงได้มีนักเศรษฐศาสตร์และผู้สนใจทำการศึกษาเพิ่มเติมจำนวนมากเกินกว่าที่จะรวบรวม
และนำเสนอไว้ได้ครบถ้วน การนำเสนอในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงได้คัดเลือกเฉพาะผลงานที่มี
ความสำคัญหรือมีสาระเกี่ยวข้องกับการศึกษาในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เท่านั้น โดยแบ่งออกเป็น 3
กลุ่มด้วยกัน ได้แก่

(1) ผลงานการศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้า
ของ Jacob Viner (1950) และการศึกษาเพิ่มเติมของนักเศรษฐศาสตร์ท่านอื่นๆ ได้แก่ Jame E. Mead
(1955) และ Bela Balassa (1967) โดย Mead ได้นำเอาทฤษฎีและข้อสมมติต่างๆ ของ Viner มา
ทำการศึกษาเพิ่มเติมและอธิบายให้ละเอียดและลึกซึ้งมากขึ้น ซึ่ง Mead ได้ให้ความสำคัญกับผล
ทางด้าน การบริโภคสินค้าแตกต่างจาก Viner ที่เน้นเฉพาะผลทางด้าน การผลิตสินค้าเท่านั้น ต่อมา
ในปี 1967 Bela Balassa ได้ทำการศึกษาการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าใน
ตลาดร่วมยุโรป ซึ่ง Balassa เชื่อว่า การสร้างปริมาณการค้าสามารถพิจารณาได้จากความยืดหยุ่น

ของอุปสงค์การนำเข้าสินค้าต่อรายได้ประชาชาติของกลุ่มทางเศรษฐกิจเดียวกัน ส่วนการหันเหทิศทางการค้าสามารถพิจารณาได้จากความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าสินค้าจากประเทศที่ไม่ได้เป็นสมาชิกของกลุ่มทางเศรษฐกิจเดียวกัน

(2) ผลงานการศึกษาการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าในเขตการค้าเสรีอาเซียน และในเขตการค้าเสรีอื่น ๆ การตรวจเอกสารผลงานการศึกษาในกลุ่มนี้ พบว่า มีการแบ่งช่วงเวลาในการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงแรก เป็นช่วงก่อนการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ และช่วงที่สอง เป็นช่วงหลังจากมีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้เพื่อศึกษาถึงผลของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น โดยผู้ทำการศึกษาในลักษณะนี้ได้แก่ พัตเนตร รามางกูร (2544), สุทธิสินี สนธิรัตน์ (2545), คมกิต งามวิริยะพงศ์ (2546) และ Lalith Prasanna Perera (1998) โดยได้มีการใช้แบบจำลองกราวิตัท (Gravity Model) วิเคราะห์ถึงทิศทางการค้าของประเทศคู่ค้า และปัจจัยที่กำหนดรูปแบบการค้าของประเทศคู่ค้า นอกจากนี้ยังมีวิธีการศึกษาในรูปแบบอื่น ๆ ที่แตกต่างออกไปได้แก่ ผลงานของ Peter J. Wyle (1995) และ Sheltion M.A. Nicholls (1998) เป็นต้น

(3) ผลงานการศึกษาแบบจำลองกราวิตัท (Gravity Model) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่เป็นที่นิยมใช้ในการศึกษาเชิงประจักษ์ในการประมาณผลกระทบที่มีต่อการค้าระหว่างประเทศ เพราะเป็นแบบจำลองที่มีความสามารถในการอธิบายได้ดี และสามารถวิเคราะห์ถึงทิศทางการค้าระหว่างประเทศคู่ค้ารวมถึงสามารถวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่กำหนดรูปแบบการค้าของประเทศคู่ค้าได้อีกด้วย แต่ก็เป็นแบบจำลองที่ถูกวิพากษ์วิจารณ์อย่างมากในด้านความอ่อนด้อยในทางทฤษฎีที่ใช้ในการอธิบายของแบบจำลองกราวิตัท ซึ่งจากผลงานการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า Anderson ซึ่งเป็นผู้ริเริ่มเสนอทฤษฎีพื้นฐานสำหรับแบบจำลองกราวิตัทขึ้น ในปี 1979 และต่อมาในปี 1985 Bergstrand ได้ทำการศึกษาเพิ่มเติม โดยอยู่ในรูปแบบมูลค่าการค้าระหว่างประเทศคู่ค้าทั้งสอง เป็นฟังก์ชันของรายได้ประชาชาติของประเทศคู่ค้า, ต้นทุนค่าขนส่งระหว่างประเทศคู่ค้า, ปัจจัยอื่น ๆ ที่สนับสนุนหรือขัดขวางประเทศคู่ค้า, ราคาสินค้าในประเทศของประเทศคู่ค้า, อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของประเทศคู่ค้า, และอัตราเงินเฟ้อ ต่อมาในปี 1999 Karemera และคณะได้ใช้แบบจำลองกราวิตัทของการค้าระหว่างประเทศ เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่กำหนดกระแสการค้าของสินค้าที่มีการค้าขายกันบ่อยในภูมิภาคแปซิฟิก โดยแบบจำลองกราวิตัทที่ Karemera และคณะนำมาใช้ได้ดัดแปลงมาจากแบบจำลองกราวิตัทดั้งเดิมของ Linnemen และ Bergstrand แต่ Karemera และคณะได้ทำการเพิ่มตัวแปรทางด้านสิ่งแวดล้อม และตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่สามารถส่งผลกระทบต่อกระแสการค้าเข้าไปในแบบจำลองของพวกเขา นอกจากนี้ยังมีตัวแปรหุ่น (Dummy) การ

รวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ, ระยะทางระหว่างประเทศคู่ค้าที่เป็นสมาชิกของกลุ่มเศรษฐกิจเดียวกัน, รายได้ต่อหัวของประชากรในประเทศ ต่อมาในปี 1999 Krueger ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบของการเข้าร่วมเป็นสมาชิกเขตการค้าเสรีอเมริกาเหนือ (NAFTA) โดยจากแบบจำลองดังกล่าว พบว่า มีตัวแปร 3 ตัวแปรที่แตกต่างจากแบบจำลองกราวิตต์ดั้งเดิมของ Linnemen และ Bergstrand คือ ตัวแปรความห่างไกล, ตัวแปรพรมแดนที่ติดกันของประเทศทั้งสอง และตัวแปรภาษาราชการ เนื่องจาก Krueger พบว่าตัวแปรทั้ง 3 ตัวนี้ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงปริมาณ และรูปแบบของกระแสการค้าระหว่างประเทศภาคี NAFTA เช่นกัน นอกเหนือไปจากตัวแปรจากแบบจำลองกราวิตต์ดั้งเดิมของ Linnemen และ Bergstrand

แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย

แบบจำลองที่นำมาใช้ในการศึกษางานวิจัยฉบับนี้ สามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

1. แบบจำลองการนำเข้าและส่งออกสินค้าเร่งลดภาษีทั้งหมดของประเทศไทย

แบบจำลองการนำเข้าจากประเทศสมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียนทั้งหมด

จากสมการ

$$\text{(ก่อนการรวมกลุ่ม): } \ln M_{F,Th,t}^{Intra} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{Th,t} + \beta_2 \ln INF_{Th,t} + \beta_3 \ln EX_t + e_t \quad (2.11)$$

$$\text{(หลังการรวมกลุ่ม): } \ln M_{F,Th,t}^{Intra} = \beta_4 + \beta_5 \ln GDP_{Th,t} + \beta_6 \ln INF_{Th,t} + \beta_7 \ln EX_t + e_t \quad (2.12)$$

โดยที่

$M_{F,Th,t}^{Intra}$	คือ	มูลค่าการนำเข้าสินค้าเร่งลดภาษีทั้งหมดจากประเทศสมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียน (หน่วย: บาท)
$GDP_{Th,t}$	คือ	รายได้ประชาชาติของประเทศไทย ณ ราคาปีฐาน ปี พ.ศ.2533 (หน่วย: พันล้านบาท)
$INF_{Th,t}$	คือ	อัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย

EX_t	คือ	อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (ซึ่งอยู่ในรูปของราคาเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ)
F	คือ	สินค้าเร่งรัดภาษี (Fast Track) ทั้งหมด
β_0, β_4	คือ	ค่าคงที่
β_1, β_5	คือ	ค่าความยืดหยุ่นของรายได้ประชาชาติของประเทศไทย
β_2, β_6	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย
β_3, β_7	คือ	ค่าความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ
e_t	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อน

แบบจำลองการนำเข้าจากประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียน

จากสมการ

$$\text{(ก่อนการรวมกลุ่ม): } \ln M_{F,Th,t}^{Extra} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln GDP_{Th,t} + \gamma_2 \ln INF_{Th,t} + \gamma_3 \ln EX + e_t \quad (2.13)$$

$$\text{(หลังการรวมกลุ่ม): } \ln M_{F,Th,t}^{Extra} = \gamma_4 + \gamma_5 \ln GDP_{Th,t} + \gamma_6 \ln INF_{Th,t} + \gamma_7 \ln EX + e_t \quad (2.14)$$

โดยที่

$M_{F,Th,t}^{Extra}$	คือ	มูลค่าการนำเข้าสินค้าเร่งรัดภาษีทั้งหมดของประเทศไทยจากประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียน (หน่วย: บาท)
$GDP_{Th,t}$	คือ	รายได้ประชาชาติของประเทศไทย ณ ราคาปีฐาน ปี พ.ศ.2531 (หน่วย: พันล้านบาท)
$INF_{Th,t}$	คือ	อัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย
EX_t	คือ	อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (ซึ่งอยู่ในรูปของราคาเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ)
F	คือ	สินค้าเร่งรัดภาษี (Fast Track) ทั้งหมด
γ_0, γ_4	คือ	ค่าคงที่ก่อน
γ_1, γ_5	คือ	ค่าความยืดหยุ่นของรายได้ประชาชาติของประเทศไทย
γ_2, γ_6	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย

γ_3, γ_7	คือ	ค่าความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ
e_t	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อน

แบบจำลองการส่งออกไปยังประเทศสมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียนทั้งหมด

จากสมการ

$$\text{(ก่อนการรวมกลุ่ม): } \ln X_{F,Th,t}^{Intra} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln GDP_{Th,t} + \alpha_2 INF_{Th,t} + \alpha_3 \ln EX_t + e_t \quad (2.15)$$

$$\text{(หลังการรวมกลุ่ม): } \ln X_{F,Th,t}^{Intra} = \alpha_4 + \alpha_5 \ln GDP_{Th,t} + \alpha_6 INF_{Th,t} + \alpha_7 \ln EX_t + e_t \quad (2.16)$$

โดยที่

$X_{F,Th,t}^{Intra}$	คือ	มูลค่าการส่งออกสินค้าเร่งลดภาษีทั้งหมดไปยังประเทศสมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียน (หน่วย: บาท)
$GDP_{Th,t}$	คือ	รายได้ประชาชาติของประเทศไทย ณ ราคาคงที่ปี พ.ศ.2533 (หน่วย: พันล้านบาท)
$INF_{Th,t}$	คือ	อัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย
EX_t	คือ	อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (ซึ่งอยู่ในรูปของราคาเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ)
F	คือ	สินค้าเร่งลดภาษี (Fast Track) ทั้งหมด
α_0, α_4	คือ	ค่าคงที่ก่อน
α_1, α_5	คือ	ค่าความยืดหยุ่นของรายได้ประชาชาติของประเทศไทย
α_2, α_6	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย
α_3, α_7	คือ	ค่าความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ
e_t	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อน

แบบจำลองการส่งออกไปยังประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียน

จากสมการ

$$\text{(ก่อนการรวมกลุ่ม): } \ln X_{F,Th,t}^{\text{Extra}} = \tau_0 + \tau_1 \ln \text{GDP}_{Th,t} + \tau_2 \text{INF}_{Th,t} + \tau_3 \ln \text{EX}_t + e_t \quad (2.17)$$

$$\text{(หลังการรวมกลุ่ม): } \ln X_{F,Th,t}^{\text{Extra}} = \tau_0 + \tau_1 \ln \text{GDP}_{Th,t} + \tau_2 \text{INF}_{Th,t} + \tau_3 \ln \text{EX}_t + e_t \quad (2.18)$$

โดยที่

$X_{F,Th,t}^{\text{Extra}}$	คือ	มูลค่าการส่งออกสินค้าเร่งลดภาษีทั้งหมดของประเทศไทยไปยังประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียน (หน่วย: บาท)
$\text{GDP}_{Th,t}$	คือ	รายได้ประชาชาติของประเทศไทย ณ ราคาปีฐาน ปี พ.ศ.2533
$\text{INF}_{Th,t}$	คือ	อัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย (หน่วย: พันล้านบาท)
EX_t	คือ	อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (ซึ่งอยู่ในรูปของราคาเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ)
F	คือ	สินค้าเร่งลดภาษี (Fast Track) ทั้งหมด
τ_0, τ_4	คือ	ค่าคงที่
τ_1, τ_5	คือ	ค่าความยืดหยุ่นของรายได้ประชาชาติของประเทศไทย
τ_2, τ_6	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย
τ_3, τ_7	คือ	ค่าความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ
e_t	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อน

2. กรณีการนำเข้าและส่งออกสินค้าเร่งลดภาษี 1 สินค้าของประเทศไทย

แบบจำลองการนำเข้าจากประเทศสมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียนเป็นรายประเทศ

จากสมการ

$$\text{(ก่อนการรวมกลุ่ม): } \ln M_{TX,Th,t}^{\text{Extra}} = \delta_0 + \delta_1 \ln \text{GDP}_{Th,t} + \delta_2 \text{INF}_{Th,t} + \delta_3 \ln \text{EX}_t + e_t \quad (2.19)$$

$$\text{(หลังการรวมกลุ่ม): } \ln M_{Tx,Th,t}^{Extra} = \delta_4 + \delta_5 \ln GDP_{Th,t} + \delta_6 \ln INF_{Th,t} + \delta_7 \ln EX_t + e_t \quad (2.20)$$

โดยที่

$M_{Tx,Th,t}^{Intra}$	คือ	มูลค่าการนำเข้าสินค้าในกลุ่มสิ่งทอจากประเทศสมาชิก เขตการค้าเสรีอาเซียน (หน่วย: บาท)
$GDP_{Th,t}$	คือ	รายได้ประชาชาติของประเทศไทย ณ ราคาปีฐาน ปี พ.ศ.2533 (หน่วย: พันล้านบาท)
$INF_{Th,t}$	คือ	อัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย
EX_t	คือ	อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (ซึ่งอยู่ในรูป ของราคาเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ)
Tx	คือ	สินค้าในกลุ่มสิ่งทอ
δ_0, δ_4	คือ	ค่าคงที่
δ_1, δ_5	คือ	ค่าความยืดหยุ่นของรายได้ประชาชาติของประเทศไทย
δ_2, δ_6	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย
δ_3, δ_7	คือ	ค่าความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ
e_t	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อน

แบบจำลองการนำเข้าจากประเทศที่ไม่ได้เป็นสมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียนเป็นรายประเทศ

จากสมการ

$$\text{(ก่อนการรวมกลุ่ม): } \ln M_{Tx,Th,t}^{Extra} = \varpi_0 + \varpi_1 \ln GDP_{Th,t} + \varpi_2 \ln INF_{Th,t} + \varpi_3 \ln EX_t + e_t \quad (2.21)$$

$$\text{(หลังการรวมกลุ่ม): } \ln M_{Tx,Th,t}^{Extra} = \varpi_4 + \varpi_5 \ln GDP_{Th,t} + \varpi_6 \ln INF_{Th,t} + \varpi_7 \ln EX_t + e_t \quad (2.22)$$

โดยที่

$M_{Tx,Th,t}^{Extra}$	คือ	มูลค่าการนำเข้าสินค้าในกลุ่มสิ่งทอจากประเทศที่ไม่ได้เป็น สมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียน (หน่วย: บาท)
-----------------------	-----	---

$GDP_{Th,t}$	คือ	รายได้ประชาชาติของประเทศไทย ณ ราคาปีฐาน ปี พ.ศ.2531 (หน่วย: พันล้านบาท)
$INF_{Th,t}$	คือ	อัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย
EX_t	คือ	อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (ซึ่งอยู่ในรูป ของราคาเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ)
Tx	คือ	สินค้าในกลุ่มสิ่งทอ
ω_0, ω_4	คือ	ค่าคงที่
ω_1, ω_5	คือ	ค่าความยืดหยุ่นของรายได้ประชาชาติของประเทศไทย
ω_2, ω_6	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย
ω_3, ω_7	คือ	ค่าความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ
e_t	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อน

แบบจำลองการส่งออกไปยังประเทศสมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียนเป็นรายประเทศ

จากสมการ

$$\text{(ก่อนการรวมกลุ่ม): } \ln X_{Tx,Th,t}^{Intra} = \lambda_0 + \lambda_1 \ln GDP_{Th,t} + \lambda_2 \ln INF_{Th,t} + \lambda_3 \ln EX_t + e_t \quad (2.23)$$

$$\text{(หลังการรวมกลุ่ม): } \ln X_{Tx,Th,t}^{Intra} = \lambda_4 + \lambda_5 \ln GDP_{Th,t} + \lambda_6 \ln INF_{Th,t} + \lambda_7 \ln EX_t + e_t \quad (2.24)$$

โดยที่

$X_{Tx,Th,t}^{Intra}$	คือ	มูลค่าการส่งออกสินค้าในกลุ่มสิ่งทอไปยังประเทศสมาชิก เขตการค้าเสรีอาเซียน (หน่วย: บาท)
$GDP_{Th,t}$	คือ	รายได้ประชาชาติของประเทศไทย ณ ราคาปีฐาน ปี พ.ศ.2533 (หน่วย: พันล้านบาท)
$INF_{Th,t}$	คือ	อัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย
EX_t	คือ	อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (ซึ่งอยู่ในรูป ของราคาเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ)
Tx	คือ	สินค้าในกลุ่มสิ่งทอ

λ_0, λ_4	คือ	ค่าคงที่
λ_1, λ_5	คือ	ค่าความยืดหยุ่นของรายได้ประชาชาติของประเทศไทย
λ_2, λ_6	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย
λ_3, λ_7	คือ	ค่าความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ
e_t	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อน

แบบจำลองการส่งออกไปยังประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียนเป็นรายประเทศ

จากสมการ

$$\text{(ก่อนการรวมกลุ่ม): } \ln X_{Tx,Th,t}^{Extra} = \rho_0 + \rho_1 \ln GDP_{Th,t} + \rho_2 \ln INF_{Th,t} + \rho_3 \ln EX_t + e_t \quad (2.25)$$

$$\text{(หลังการรวมกลุ่ม): } \ln X_{Tx,Th,t}^{Extra} = \rho_4 + \rho_5 \ln GDP_{Th,t} + \rho_6 \ln INF_{Th,t} + \rho_7 \ln EX_t + e_t \quad (2.26)$$

โดยที่

$X_{Tx,Th,t}^{Extrs}$	คือ	มูลค่าการส่งออกสินค้าในกลุ่มสิ่งทอไปยังประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียน (หน่วย: บาท)
$GDP_{Th,t}$	คือ	รายได้ประชาชาติของประเทศไทย ณ ราคาคงที่ปี พ.ศ.2533 (หน่วย: พันล้านบาท)
$INF_{Th,t}$	คือ	อัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย
EX_t	คือ	อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (ซึ่งอยู่ในรูปของราคาดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อราคาของเงินบาท)
Tx	คือ	สินค้าในกลุ่มสิ่งทอ
ρ_0, ρ_4	คือ	ค่าคงที่
ρ_1, ρ_5	คือ	ค่าความยืดหยุ่นของรายได้ประชาชาติของประเทศไทย
ρ_2, ρ_6	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย
ρ_3, ρ_7	คือ	ค่าความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยน
e_t	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อน

สมมติฐานของแบบจำลอง

1. รายได้ประชาชาติ ($GDP_{Tn,t}$) ของประเทศผู้นำเข้าสินค้า แสดงถึง อำนาจซื้อสินค้าของประเทศผู้นำเข้า และส่งออกสินค้า ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกับกระแสการค้า คือ ค่าสัมประสิทธิ์ จะมีค่าเป็นบวก

3. อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ (EX_t) เป็นตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคที่สำคัญอีกตัวหนึ่งที่สามารถกำหนดกระแสการค้าระหว่างประเทศคู่ค้าได้ โดยการแข็งค่าขึ้นของค่าเงิน จะทำให้การส่งออกสินค้าลดต่ำลง และทำให้การนำเข้าสินค้าเพิ่มสูงขึ้น ส่วนการอ่อนตัวลงของค่าเงิน จะทำให้เกิดผลในทางตรงกันข้าม

4. อัตราเงินเฟ้อของประเทศผู้นำเข้าสินค้า ($INF_{Tn,t}$) จะมีค่าเป็นบวกถ้าความยืดหยุ่นของการใช้แทนกันระหว่างสินค้านำเข้า และสินค้าที่ผลิตเองในประเทศมีค่ามากกว่า 1 และค่าสัมประสิทธิ์จะมีค่าเป็นลบ ในกรณีตรงกันข้าม