

บทที่ 2

โครงร่างทางทฤษฎี

การตรวจเอกสาร

ผลงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยผลกระทบของแผนการให้สิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรร่วมกันของเขตการค้าเสรีอาเซียนที่มีต่อการค้าระหว่างประเทศของไทย สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเขตการค้าเสรีอาเซียน และ การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎี ซึ่งมีผู้ทำการศึกษาไว้ดังนี้

การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเขตการค้าเสรีอาเซียน

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2539) ศึกษาสู่ทางและ โอกาสในการส่งออกและผลกระทบจากการมีเขตการค้าเสรีอาเซียน โดยทำการศึกษาผลกระทบต่อเศรษฐกิจมหภาค การค้า และการลงทุนจากต่างประเทศ โดยคำนวณดัชนีแสดงความสามารถแข่งขันระหว่างไทยกับประเทศสมาชิกเขตการค้าเสรีอาเซียน เพื่อแสดงให้เห็นกลุ่มสินค้าที่มีศักยภาพในการขยายตลาดการส่งออกในกลุ่มอาเซียน และวิเคราะห์ผลกระทบของการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนต่อเศรษฐกิจของไทยในภาพรวม โดยการ โดยใช้ แบบจำลองดุลยภาพทั้งระบบเศรษฐกิจ (Computable General Equilibrium: CGE)

ผลการศึกษาพบว่า ในปัจจุบันร้อยละ 86 ของมูลค่าสินค้านำเข้าชั้นกลาง (วัตถุดิบ เครื่องจักรและเชื้อเพลิง) ของไทยมาจากนอกกลุ่มอาเซียน ดังนั้นหากมีการลดภาษีสินค้านำเข้าชั้นกลางจากนอกกลุ่มอาเซียนพร้อมๆ กับการลดภาษีนำเข้าของเขตการค้าเสรีอาเซียน อุตสาหกรรมไทยบางประเภทจะมีความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้นกว่าปัจจุบัน เช่น ยี่ห้อกระดาษ ถูมือยาง สำหรับอุตสาหกรรมไทยบางประเภทที่มีความสามารถในการแข่งขันลดลง พบว่าความเสียเปรียบจะมีไม่มากนัก ส่วนอุตสาหกรรมที่ไทยเสียเปรียบเพื่อนบ้าน ส่วนใหญ่จะได้รับการคุ้มครองในอัตราที่สูงมาก ดังนั้นการลดภาษีจะทำให้อุตสาหกรรมเสียเปรียบเพิ่มขึ้นมาก เพราะตลาดในประเทศมีการแข่งขันมากขึ้น แม้ว่าจะมีการลดภาษีวัตถุดิบ/ชิ้นส่วนลงด้วยก็ตาม

นอกจากนี้จากการศึกษายังพบว่า เขตการค้าเสรีอาเซียนน่าจะทำให้เกิดผลด้านการสร้างปริมาณการค้ามากกว่าการหันเหทิศทางการค้า เพราะประเทศในอาเซียนเป็นประเทศที่มีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุดแห่งหนึ่ง แม้ประเทศอาเซียนจะผลิตสินค้าชนิดเดียวกัน แต่แต่ละประเทศจะมีคุณภาพแตกต่างกัน และการลดภาษีจะทำให้ขนาดตลาดในอาเซียนใหญ่ขึ้น และทำให้สินค้ามีความหลากหลายมากขึ้น

ส่วนการวิจัยผลกระทบของการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนต่อเศรษฐกิจรวมของไทย โดยการใช้แบบจำลอง CGE พบว่า ผลดีต่อระบบเศรษฐกิจไทยจะเกิดจากการลดภาษีศุลกากรของไทย ซึ่งเป็นการลดต้นทุนการผลิตและปรับปรุงขีดความสามารถในการแข่งขันมากกว่าเกิดจากการลดภาษีของประเทศอื่นในอาเซียนซึ่งเป็นการเปิดตลาดแก่สินค้าออกของไทย ทั้งนี้เพราะการลดภาษีของไทยจะมีผลให้สินค้าออกของไทยมีความสามารถในการแข่งขันได้ดีขึ้น และขยายตัวได้มากขึ้น ทั้งในตลาดอาเซียนและในตลาดโลก

พัชรเนตร (2544) ศึกษาแนวโน้มของการสร้างปริมาณการค้า และการหันเหทิศทางการค้า จากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน กรณีศึกษาประเทศไทย ด้วยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าของ Balassa ร่วมกับแบบจำลองกราฟิวดของ Linneman โดยเลือกศึกษาในกลุ่มสินค้าที่ไทยนำเข้าจากกลุ่มประเทศอาเซียนมากที่สุด 15 อันดับแรกของปี 2001 และกำหนดให้มูลค่าการนำเข้าสินค้าของไทยเป็นฟังก์ชันของรายได้ประชาชาติ อัตราเงินเฟ้อ และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ โดยได้แบ่งช่วงเวลาที่ศึกษาออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงก่อนที่จะมีการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน (1980-1992) และช่วงหลังจากที่เขตการค้าเสรีอาเซียนได้ถูกจัดตั้งขึ้นแล้ว (1993-2001) จากนั้นจึงนำค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าสินค้าต่อรายได้ประชาชาติของข้อมูลทั้ง 2 ช่วงเวลามาเปรียบเทียบกัน ซึ่งการสร้างปริมาณการค้าจะเกิดขึ้นถ้าหลังจากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีแล้ว ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าสินค้าของไทยจากประเทศสมาชิกต่อรายได้ประชาชาติมีค่าเพิ่มขึ้น และการหันเหทิศทางการค้าจะเกิดขึ้น ถ้าหลังจากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีแล้ว ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าสินค้าของไทยจากประเทศที่ไม่ได้เป็นสมาชิกต่อรายได้ประชาชาติมีค่าลดลง

จากการศึกษาพบว่า การจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนได้ส่งผลกระทบต่อรูปแบบการนำเข้าสินค้าของไทยหลายชนิด โดยได้เกิดการสร้างปริมาณการค้าขึ้นกับประเทศสมาชิกในหลายสินค้า และได้เกิดการหันเหทิศทางการค้ากับประเทศที่ไม่ได้เป็นสมาชิกในหลายสินค้าเช่นกัน

ผลการศึกษาพบว่า การรวมกลุ่มเขตการค้าเสรีอาเซียนก่อให้เกิดการสร้างปริมาณการค้าทั้งในไทยและประเทศสิงคโปร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หากทั้ง 2 ประเทศขยายการค้าของตนก็ควรเน้นในกลุ่มของสินค้าตามการจำแนกประเภทอุตสาหกรรมตามมาตรฐานสากลของการค้าระหว่างประเทศ (SITC 0-7) ได้แก่ หมวดอาหาร หมวดเครื่องดื่มและยาสูบ หมวดวัตถุดิบที่ไม่ใช่อาหาร และน้ำมันเชื้อเพลิง หมวดน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น หมวดน้ำมันพืช และสัตว์ หมวดเคมีภัณฑ์ หมวดสินค้าหัตถอุตสาหกรรม หมวดเครื่องจักรและยานพาหนะ

Lalith (1998) ศึกษาการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าในการรวมกลุ่มประเทศอาเซียน ด้วยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าของ Balassa ร่วมกับวิธีการทางเศรษฐมิติ โดยเลือกศึกษากลุ่มสินค้าตามการจำแนกประเภทอุตสาหกรรมตามมาตรฐานสากลของการค้าระหว่างประเทศ และกำหนดให้มูลค่าการนำเข้าสินค้าเป็นฟังก์ชันของรายได้ประชาชาติ และราคานำเข้าสินค้าซึ่งไม่รวมภาษีศุลกากร โดยได้แบ่งช่วงเวลาที่ศึกษาออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงก่อนที่จะมีการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน และช่วงหลังจากที่เขตการค้าเสรีอาเซียนได้ถูกจัดตั้งขึ้นแล้ว จากนั้นจึงนำค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าสินค้าต่อรายได้ประชาชาติของข้อมูลทั้ง 2 ช่วงเวลามาเปรียบเทียบกัน ซึ่งการสร้างปริมาณการค้าจะเกิดขึ้น ถ้าหลังจากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีแล้ว ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าสินค้าจากประเทศสมาชิกต่อรายได้ประชาชาติมีค่าเพิ่มขึ้น และการหันเหทิศทางการค้าจะเกิดขึ้น ถ้าหลังจากการจัดตั้งเขตการค้าเสรีแล้ว ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าสินค้าจากประเทศที่ไม่ได้เป็นสมาชิกต่อรายได้ประชาชาติมีค่าลดลง

จากการศึกษาการเกิดการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้ากับประเทศสมาชิกอาเซียน 5 ประเทศ ได้แก่ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และไทย พบว่าจาก

การศึกษาในระดับมูลค่าการค้ารวมนั้น การรวมกลุ่มประเทศอาเซียนทำให้การค้าภายในกลุ่มมีการขยายตัวมากขึ้น (เกิดการขยายตัวทางการค้า และเกิดการสร้างปริมาณการค้า) แต่ในด้านของการหันเหทิศทางการค้านั้น พบว่ามีเพียงประเทศฟิลิปปินส์ประเทศเดียวเท่านั้นที่ไม่เกิดการหันเหทิศทางการค้า เนื่องจากประเทศฟิลิปปินส์ทำการค้ากับประเทศนอกกลุ่มในระดับที่สูงมาก ส่วนการศึกษาในระดับกลุ่มสินค้านั้น จากกรณีศึกษาของไทย พบว่ากลุ่มสินค้าที่เกิดการสร้างปริมาณการค้า ได้แก่ กลุ่มเครื่องดื่มและยาสูบ และกลุ่มหัตถอุตสาหกรรมเบ็ดเตล็ด ส่วนกลุ่มสินค้าที่เกิดการหันเหทิศทางการค้า ได้แก่ กลุ่มเครื่องดื่มและยาสูบ กลุ่มแร่เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น และกลุ่มเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่ง

จากการตรวจเอกสารข้างต้นซึ่งเป็นเอกสารเกี่ยวกับเขตการค้าเสรีอาเซียน ประโยชน์ที่ได้รับจากเอกสารคือ จากการศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ทำให้ทราบว่าการลดภาษีศุลกากรของไทยตามแผน CEPT สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตและปรับปรุงขีดความสามารถในการแข่งขันของไทยได้ มากกว่าการลดภาษีของประเทศอื่นในอาเซียนซึ่งเป็นการเปิดตลาดแก่สินค้าออกของไทย โดยหากมีการลดภาษีสินค้าขึ้นกลางจากนอกกลุ่มอาเซียนพร้อมๆ กับการลดภาษีนำเข้าของเขตการค้าเสรีอาเซียน สินค้าอุตสาหกรรมไทยบางประเภทก็จะมีความสามารถในการแข่งขันมากขึ้น นอกจากนั้นยังทำให้ทราบว่า เขตการค้าเสรีอาเซียนน่าจะก่อให้เกิดการสร้างปริมาณการค้ามากกว่าการหันเหทิศทางการค้า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุทธิสินี ที่พบว่าเขตการค้าเสรีอาเซียนก่อให้เกิดการสร้างปริมาณการค้าในไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ สุทธิสินี ได้เลือกศึกษาสินค้า 7 หมวดตามการจำแนกประเภทอุตสาหกรรมตามมาตรฐานสากลของการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยนี้ที่จะเลือกวิเคราะห์การสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าในรายสินค้านำเข้าที่สำคัญแต่ละรายการตามรหัสฮาร์โมนไนซ์ที่มีการลดภาษีศุลกากรจริงๆ เนื่องจากสินค้าบางรายการอาจก่อให้เกิดการสร้างปริมาณการค้าโดยสุทธิ บางรายการอาจก่อให้เกิดการหันเหทิศทางการค้าโดยสุทธิต่อไทย เพื่อให้เห็นผลที่ชัดเจนมากขึ้น ส่วนการศึกษาของพัตธนตร และ Lalith พบว่า เกิดการสร้างปริมาณการค้าขึ้นกับประเทศสมาชิกในหลายสินค้า และเกิดการหันเหทิศทางการค้าในหลายสินค้าเช่นกัน การศึกษาทั้งของพัตธนตร และ Lalith บอกได้แต่เพียงว่า เกิดการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าหรือไม่ แต่ไม่สามารถระบุขนาดของการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าที่เกิดขึ้นได้

การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎี

พิไล (2538) ศึกษาผลกระทบต่อการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมของไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา: กรณีศึกษาสินค้าที่ถูกตัดสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรเป็นการทั่วไป ระหว่างปีพ.ศ. 2530-2535 โดยเลือกสินค้าทำการวิจัยรวม 20 รายการ และเป็นสินค้าอุตสาหกรรมที่ถูกตัดสิทธิพิเศษฯ ในช่วงปีพ.ศ.2530-2535 เพื่อศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกหลังจากการตัดสิทธิพิเศษฯ ว่ามีมูลค่าการส่งออกเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงเพียงใด ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวขึ้นอยู่กับ ส่วนต่างระหว่างอัตราภาษีก่อนและหลังที่ไทยถูกตัดสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร ความยืดหยุ่นอุปสงค์ของไทยต่อราคาสินค้าออก และมูลค่าการส่งออกสินค้าของไทย

ผลการศึกษาพบว่า การตัดสิทธิพิเศษฯ ของสหรัฐฯ จะทำให้มีสินค้า 17 รายการ ที่มีมูลค่าการส่งออกเปลี่ยนแปลงลดลงรวม 1,264.76 ล้านบาท ในขณะที่สินค้า 1 รายการ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าการส่งออก และสินค้า 2 รายการที่เหลือ ไม่พิจารณาถึงผลกระทบ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การตัดสิทธิพิเศษฯ จะไม่มีผลกระทบต่อการส่งออกสินค้าของไทยมากนัก อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการและผู้ส่งออกของไทยควรมีการปรับปรุงคุณภาพของสินค้า เพื่อให้สามารถแข่งขันกับประเทศอื่นๆ ในการส่งสินค้าออกไปจำหน่ายยังประเทศสหรัฐอเมริกา

ไพโรจน์ (2543) ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบต่อการส่งออกสินค้าเกษตรของไทยไปสหภาพยุโรปภายหลังการตัดสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรเป็นการทั่วไป (GSP) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหามูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรของไทยที่เปลี่ยนแปลงไปภายหลังถูกตัดสิทธิ GSP 100% ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 ซึ่งเลือกทำการศึกษาเฉพาะสินค้าเกษตรที่มีมูลค่าการส่งออกภายใต้ GSP สูง 10 อันดับแรก โดยกำหนดให้ปริมาณการส่งออกภายใต้ GSP ขึ้นอยู่กับราคาส่งออกสินค้าเกษตรของไทย และรายได้ประชาชาติของกลุ่มสหภาพยุโรป จากนั้นนำค่าความยืดหยุ่นที่หาได้ไปแทนค่าในสูตรเพื่อหามูลค่าการส่งออกที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมูลค่าการส่งออกที่เปลี่ยนแปลงไปจะขึ้นอยู่กับ ส่วนต่างระหว่างอัตราภาษีก่อนและหลังที่ไทยถูกตัดสิทธิพิเศษ GSP ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาส่งออก และมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรของไทย

ผลการศึกษาพบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสินค้าเกษตรของไทย 10 รายการ มีค่าอยู่ระหว่าง -0.13 ถึง -1.02 และเมื่อนำค่าความยืดหยุ่นที่ได้ไปคำนวณมูลค่าการส่งออกที่เปลี่ยนแปลงไป พบว่ามูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตร 10 รายการของไทย มีการเปลี่ยนแปลงลดลง

ประมาณ 23 ล้านเหรียญสหรัฐ^๕ การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า การตัดสิทธิ GSP ของสหภาพยุโรปส่งผลกระทบต่อการส่งออกสินค้าเกษตรของไทยในระดับหนึ่ง ซึ่งจากปัญหาดังกล่าวสามารถหาทางแก้ไขได้โดยอาศัยความร่วมมือกันของภาครัฐและภาคเอกชน โดยเน้นไปที่การลดต้นทุนการผลิต การปรับปรุงคุณภาพสินค้า ซึ่งจะช่วยให้การกลับเข้าสู่ตลาดสหภาพยุโรปสดใสขึ้น

จากการตรวจเอกสารข้างต้นซึ่งเป็นเอกสารเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎี ได้รับประโยชน์ คือ สำหรับการศึกษาของฟิลและไพโรจน์ สามารถใช้เป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ได้ในส่วนของการวิจัยการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการนำเข้าสินค้าจากเขตการค้าเสรีอาเซียน โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับส่วนต่างระหว่างอัตราภาษีก่อนและหลังที่ไทยจะดำเนินการลดภาษีตามแผน CEPT ความยืดหยุ่นอุปสงค์ของไทยต่อราคาสินค้านำเข้า และมูลค่าการนำเข้าสินค้าของไทยจากเขตการค้าเสรีอาเซียน

และสำหรับวิธีที่ใช้หาการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้า จะอ้างถึงเอกสารเกี่ยวกับเขตการค้าเสรีอาเซียนที่ได้แสดงไว้แล้วในส่วนแรกของการตรวจเอกสาร เนื่องจากเป็นการศึกษาที่เกี่ยวกับการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้า ซึ่งถึงแม้พัตธนตรและ Lalith ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้า เนื่องจากเขตการค้าเสรีอาเซียนไว้แล้ว แต่วิธีการที่ใช้บอกได้แต่เพียงว่ามีการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าเกิดขึ้นหรือไม่ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยนี้ที่สามารถระบุขนาดของการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าที่เกิดขึ้นได้ และงานวิจัยนี้ยังได้นำอัตราภาษีศุลกากรเข้ามาร่วมพิจารณาด้วยในรูปของราคานำเข้ารวมภาษี แตกต่างจากงานวิจัยของสุทธสินี, พัตธนตร และ Lalith ที่มีได้นำอัตราภาษีศุลกากรเข้ามาร่วมพิจารณา นอกจากนี้ทั้งในการศึกษาของ สุทธสินี, พัตธนตร และ Lalith ล้วนแล้วแต่ใช้วิธีการวิเคราะห์สวัสดิการจากเส้นอุปสงค์ปกติตามแนวคิดของมาร์แชล (Marshallian approach) ทั้งสิ้น ซึ่งการวัดสวัสดิการตามแนวคิดของมาร์แชลมีข้อจำกัด คือ จะสามารถใช้วัดสวัสดิการได้อย่างถูกต้องเฉพาะในกรณีที่สินค้ามีความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้เท่ากับศูนย์ หรือเมื่อไม่มีผลทางรายได้เท่านั้น ในขณะที่การวิจัยนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์สวัสดิการจากเส้นอุปสงค์ขดซึ่งเกิดจากผลทางการทดแทนกันเท่านั้น ตามแนวคิดของฮิกส์ (Hicksian approach) ซึ่งจะสามารถวิเคราะห์สวัสดิการได้ถูกต้องยิ่งขึ้น

แนวคิดทางทฤษฎี

แนวคิดทางทฤษฎีที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แนวคิดผลสะท้อนของการเก็บภาษีสินค้าเข้า ทฤษฎีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ทฤษฎีสภาพดุลการ แนวคิดการวิเคราะห์ผลกระทบของการลดอัตราภาษีศุลกากรภายใต้การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่มีต่อการขยายตัวของการนำเข้า แนวคิดเกี่ยวกับผลของการใช้แทนกัน ผลของรายได้ และผลของราคา แนวคิดเกี่ยวกับเส้นอุปสงค์ชดเชย แนวคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงจากการชดเชย (Compensating Variation) และการเปลี่ยนแปลงเพื่อความเท่ากัน (Equivalent Variation) และแนวคิดการวิเคราะห์การสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าโดยวิธีการเปลี่ยนแปลงจากการชดเชย (Compensating Variation: CV) และการเปลี่ยนแปลงเพื่อความเท่ากัน (Equivalent Variation: EV)

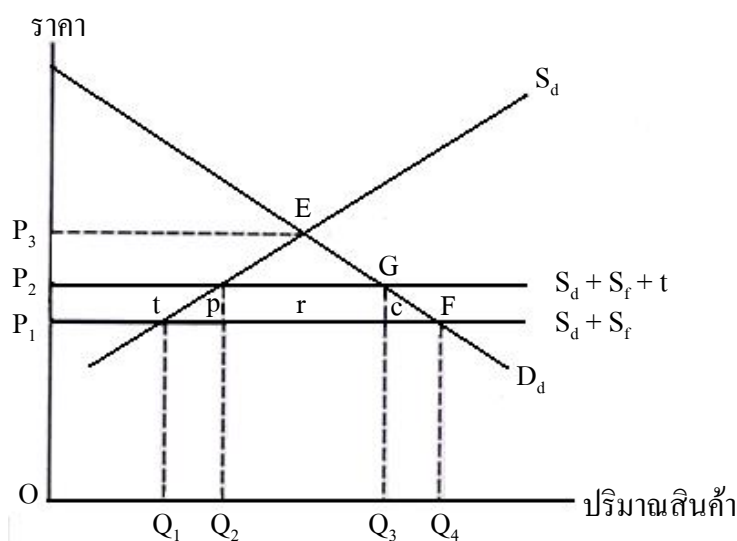
ผลสะท้อนของการเก็บภาษีสินค้าเข้า: วิเคราะห์ดุลยภาพบางส่วน

โดยทั่วไปการเก็บภาษีสินค้าเข้า ไม่ว่าจะเก็บในอัตราสูงหรือต่ำล้วนแต่มีผลทำให้ปริมาณสินค้าเข้าลดลงทั้งสิ้น นอกจากนี้การเก็บภาษียังมีผลกระทบกระเทือนถึงการผลิตและการบริโภคภายในประเทศอีกด้วย (Ellsworth, 1971: 241-246)

การเก็บภาษีสินค้าเข้า แบ่งการพิจารณาได้เป็น 2 กรณีย่อย คือ

1. กรณีที่ประเทศผู้นำเข้าเป็นประเทศเล็ก

จากภาพที่ 1 เส้น S_d และเส้น D_d คือเส้นอุปทาน และเส้นอุปสงค์ของสินค้าชนิดหนึ่งภายในประเทศ A เมื่อยังไม่มีการค้าระหว่างประเทศเกิดขึ้น จุดดุลยภาพจะอยู่ที่จุด E แต่เมื่อมีการค้าระหว่างประเทศเกิดขึ้น ถ้ารัฐบาลประเทศ A ถอนนโยบายการค้าเสรี สินค้าจากต่างประเทศซึ่งมีราคาต่ำกว่า (คือ OP_1) ก็จะไหลเข้ามาในประเทศ A สมมติว่าเส้นอุปทานของสินค้าในตลาดโลกที่ประเทศ A เฝ้าดูอยู่มีความยืดหยุ่นเป็นอนันต์ (infinity) หรือเป็นเส้นตรงขนานแกนอน ณ ระดับราคา OP_1 นั่นคือประเทศ A จะสั่งสินค้าเข้าเป็นจำนวนเท่าไรก็ได้ ณ ระดับราคา OP_1 นี้ ทั้งนี้เนื่องจากประเทศ A เป็นประเทศเล็กที่ราคานำเข้าสินค้าถูกกำหนดจากตลาดโลก (price taker) และเมื่อรวมเส้นอุปทานของตลาดโลกเข้ากับเส้นอุปทานภายในประเทศจะได้เส้นตรง $S_d + S_f$ ซึ่งเป็น



ภาพที่ 1 ผลการของเก็บภาษีสินค้าเข้ากรณีประเทศเล็ก

ที่มา: Ellsworth (1971: 243)

เส้นตั้งฉากกับแกนตั้ง ณ ระดับราคา OP_1 ด้วย และก่อให้เกิดดุลยภาพใหม่ที่จุด F ซึ่งมีปริมาณการบริโภคเท่ากับ OQ_4 ประกอบด้วยสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ OQ_1 และนำเข้า Q_1Q_4

ย้อนกลับมาสมมติใหม่ว่า รัฐบาลเปลี่ยนมาใช้นโยบายการค้าไม่เสรีโดยเก็บภาษีสินค้าเข้าในอัตราร้อยละ t ของมูลค่าสินค้า การเก็บภาษีจะทำให้สินค้าที่ขายในประเทศ A มีราคาสูงขึ้นจากเดิมเท่ากับจำนวนภาษีที่รัฐบาลเรียกเก็บ ฉะนั้นในกรณีนี้ภาษีทำให้เส้นอุปทานใหม่ขยับสูงขึ้นไปข้างบนเป็นเส้น $S_d + S_f + t$ ซึ่งมีระยะห่างจากเส้นอุปทานเดิมเท่ากับ t วัดตามแนวตั้ง และมีจุดดุลยภาพใหม่อยู่ที่ G ราคาขายภายในประเทศสูงขึ้นเป็น OP_2 การบริโภคภายในประเทศลดลงเป็น OQ_3 แต่ราคาสินค้าที่สูงขึ้นกลับจูงใจให้ผู้ผลิตภายในประเทศผลิตมากขึ้นเป็น OQ_2 ปริมาณการนำเข้าจึงลดลงเหลือเพียง Q_2Q_3

การเก็บภาษีก่อให้เกิดผลทางเศรษฐกิจต่างๆ ซึ่งอาจแยกพิจารณาได้ ดังนี้

(1) ผลทางรายได้ (revenue effect) การเก็บภาษีสินค้าเข้ามีผลทำให้รัฐบาลมีรายได้เพิ่มขึ้น ผลทางรายได้นี้เท่ากับอัตราภาษีต่อหน่วยคูณด้วยปริมาณนำเข้าทั้งหมด ($P_1P_2XQ_2Q_3$) เท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีตัวอักษร r กำกับอยู่

(2) ผลทางการคุ้มครอง (protective effect) เมื่อรัฐบาลเก็บภาษีขาเข้า ทำราคาสินค้าที่ผลิตภายในประเทศแข่งขันกับสินค้าที่สั่งจากต่างประเทศได้ ทำให้ปริมาณการผลิตภายในประเทศเพิ่มขึ้นจาก OQ_1 เป็น OQ_2 (ปริมาณ Q_1Q_2 นี้มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงกว่า P_1 แต่ต่ำกว่า P_2) และทำให้รายได้ของผู้ผลิตภายในประเทศเพิ่มขึ้นเท่ากับพื้นที่สามเหลี่ยมซึ่งกำกับด้วยตัวอักษร p รายได้ส่วนที่ผู้ผลิตได้รับเพิ่มนี้ มองอีกแง่หนึ่ง เป็นต้นทุนทางสังคม (social cost) อย่างหนึ่ง กล่าวคือส่วนรวมต้องซื้อสินค้าในราคาที่สูงขึ้น เป็นการสนับสนุนให้ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดไปผลิตสินค้าที่ไม่มีความได้เปรียบสัมพัทธ์ แต่ยังคงผลิตได้เพราะมีการคุ้มครองจากภาษีขาเข้านั่นเอง

(3) ผลทางการกระจายรายได้ (redistribution effect หรือ transfer effect) การเก็บภาษีขาเข้าทำให้ราคาสินค้าในประเทศ A สูงขึ้น ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นสินค้าที่ผลิตขึ้นเองหรือที่สั่งจากต่างประเทศ ผู้ผลิตมีรายได้มากขึ้นโดยทั่วหน้า ถ้าเราแบ่งผู้ผลิตออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มหนึ่งผลิตสินค้าจำนวน OQ_1 อีกกลุ่มหนึ่งผลิตสินค้าจำนวน O_1Q_2 การเก็บภาษีทำให้กลุ่มแรกมีรายได้เพิ่มขึ้นจากเดิมเท่ากับจำนวนภาษีคูณด้วยจำนวนขาย ในขณะที่กลุ่มหลังมีรายได้เพิ่มขึ้นน้อยกว่าอัตราภาษีคูณด้วยจำนวนขาย (เพราะมีต้นทุนสูงกว่ากลุ่มแรก) โดยผลรวมรายได้เพิ่มของสองกลุ่มนี้จะเท่ากับพื้นที่ซึ่งมีตัวอักษร t กำกับอยู่ และเรียกรายได้ส่วนนี้ว่าเป็นผลทางการกระจายรายได้เพราะเป็นการโอนรายได้จากผู้บริโภคไปให้ผู้ผลิตซึ่งอยู่ในระบบเศรษฐกิจเดียวกัน

(4) ผลทางการบริโภค (consumption effect) การเก็บภาษีนอกจากจะทำให้สินค้าราคาสูงขึ้นแล้ว ยังทำให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าได้น้อยกว่าเดิมอีก ประโยชน์ที่ผู้บริโภคต้องเสียไปเนื่องจากซื้อสินค้าได้น้อยลงและซื้อในราคาสูงขึ้นนั้น ทำให้ส่วนเกินผู้บริโภค (consumer surplus) ลดลงนั่นเอง ในที่นี้แสดงด้วยพื้นที่สามเหลี่ยมซึ่งมีตัวอักษร c กำกับอยู่ ถือว่าเป็นต้นทุนทางสังคมอย่างหนึ่งที่เกิดจากการเก็บภาษีขาเข้า

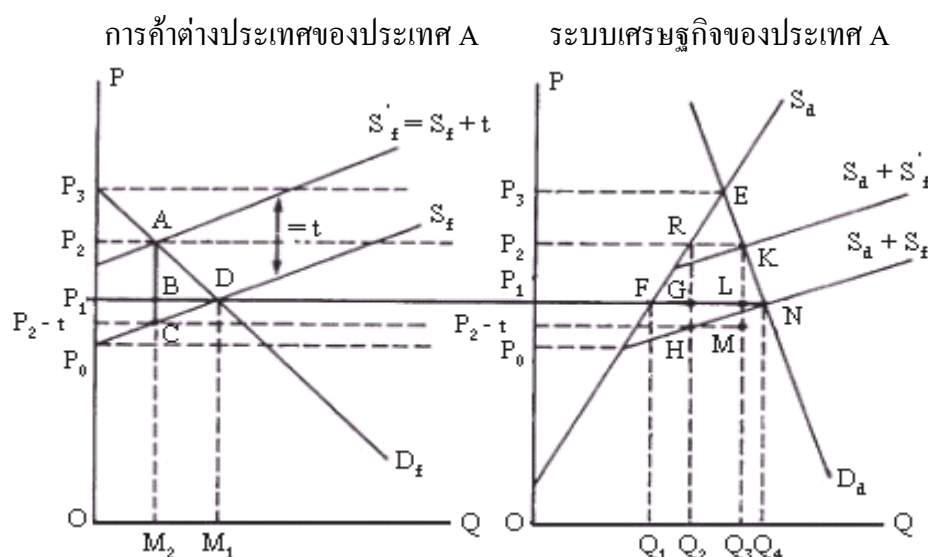
การเก็บภาษีทำให้ส่วนเกินผู้บริโภค (consumer surplus) ลดลงเท่ากับพื้นที่ $t + p + r + c$ แต่ประโยชน์ของผู้บริโภคที่เสียไป $t + r$ ตกเป็นของผู้ผลิตภายในประเทศและรัฐบาล ส่วนผลประโยชน์ที่สูญเสียไป $p + c$ ตกไปอยู่กับผู้ผลิตต่างประเทศที่ขายสินค้าให้ประเทศ A ดังนั้นการเก็บภาษีนำเข้าจึงทำให้ประเทศ A เสียประโยชน์ไปเท่ากับ $p + c$

2. กรณีที่ประเทศผู้นำเข้าเป็นประเทศใหญ่

สำหรับกรณีนี้ ปริมาณสินค้าที่ประเทศ A สั่งเข้ามีจำนวนมากเมื่อเทียบกับปริมาณอุปทานของสินค้านั้นในตลาดโลก ซึ่งแสดงว่าการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อของประเทศ A จะมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้านั้นในตลาดโลก เส้นอุปทานสินค้าของตลาดโลก (ที่ประเทศ A เผลี่ยอยู่) จึงเป็นเส้นอุปทานที่มีความยืดหยุ่นมากกว่าศูนย์แต่น้อยกว่า infinity

เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง ในที่นี้จึงแสดงการวิเคราะห์โดยแบ่งเป็น 2 ภาพ ภาพที่ 2 (ข) แสดงเส้นอุปสงค์และอุปทานของสินค้า X ภายในระบบเศรษฐกิจของประเทศ A ส่วนภาพที่ 2 (ก) แสดงเส้นอุปสงค์และอุปทานของสินค้าเข้าในประเทศ A โดยเรียกอย่างง่าย ๆ ในที่นี้ว่า ภาคการค้าต่างประเทศของประเทศ A ในการวิเคราะห์นี้สมมติว่าในโลกนี้มีประเทศ A ส่วนประเทศอื่นๆ นอกนั้นรวมกันเรียกว่า The rest of the world

จากภาพที่ 2 (ก) การค้ากับต่างประเทศ ณ ราคา P_1 ปริมาณสินค้า X ที่ประเทศ A ต้องการซื้อจากต่างประเทศ เท่ากันพอดีกับปริมาณสินค้า X ที่ตลาดโลกยินดีขายให้ ดังนั้นในภาพที่ 2 (ข) เส้น D_d จึงตัดกับเส้น $S_d + S_f$ ณ จุด N ต่อมาสมมติว่าประเทศ A เก็บภาษีสินค้า X เป็น



ภาพที่ 2 ผลของการเก็บภาษีนำเข้ากรณีประเทศใหญ่

ที่มา: Ellsworth (1971: 245)

จำนวน t บาทต่อสินค้า 1 หน่วย เนื่องจากในกรณีนี้สมมติให้ประเทศ A มีอิทธิพลต่อราคาสลัดโลก ดังนั้นเส้น S_f จึงมีค่าความยืดหยุ่นมากกว่าศูนย์แต่น้อยกว่า infinity หลังจากการเก็บภาษีสินค้าเข้า เส้น S_f จะเปลี่ยนเป็นเส้น S'_f และทั้ง 2 เส้นจะห่างกันวัดตามแนวดิ่งเท่ากับ t ดังนั้นเส้น S'_f จึงขนานกับเส้น S_f และมีความยืดหยุ่นเท่ากับเส้น S_f เส้น S'_f ตัดกับเส้น D_f ณ จุด A จากการเปรียบเทียบจุดดุลยภาพ A และ D พบว่าเก็บภาษีสินค้าเข้าทำให้ราคาสินค้า X ที่ผู้บริโภคในประเทศ A ต้องจ่ายนั้นสูงขึ้นจาก P_1 เป็น P_2 ขณะเดียวกันเมื่อหักภาษีแล้วผู้ขายในประเทศ A จะได้รับเพียง $P_2 - t$ แสดงว่าการะภาษีสินค้าเข้าจะตกอยู่กับผู้บริโภคเท่ากับ $P_1 P_2$ ต่อสินค้า 1 หน่วย ภาษีอีกส่วนหนึ่งคือ $P_1 P_2 - t$ จะตกอยู่กับผู้ส่งสินค้าเข้า

โดยที่ภาษีเข้าทำให้สินค้า X ที่ผู้บริโภคต้องจ่ายมีราคาต่อหน่วยสูงขึ้นเท่ากับ $P_1 P_2$ (ซึ่งน้อยกว่า t) ดังนั้นในภาพที่ 2 (ข) เส้น $S_d + S'_f$ จึงอยู่สูงกว่า (วัดตามแนวดิ่ง) เส้น $S_d + S_f$ เท่ากับ $P_1 P_2$ เช่นกัน

จากภาพที่ 2 (ข) เมื่อเปรียบเทียบส่วนเกินผู้บริโภค (consumer surplus) ระหว่างดุลยภาพ N และ K พบว่าการเก็บภาษีสินค้าเข้าทำให้ส่วนเกินผู้บริโภคลดลงเท่ากับพื้นที่ $P_2 K N P_1$ พื้นที่ดังกล่าวสามารถแบ่งเป็นพื้นที่ย่อยได้รวม 4 ส่วน แต่ละส่วนแสดงผลกระทบทางเศรษฐกิจต่างๆ 4 ประการดังได้อธิบายแล้วในกรณีประเทศเล็ก ฉะนั้นจึงไม่อธิบายซ้ำอีก ณ ที่นี้

ในกรณีของประเทศใหญ่ นอกจากผลโดยตรงทั้ง 4 ประการซึ่งกล่าวมาแล้ว การเก็บภาษีเข้ายังมีผลทางอ้อมอื่นๆ อีก ที่น่าสนใจได้แก่ผลทางอัตราการค้า

ผลทางอัตราการค้า (term of trade effect) เนื่องจากประเทศ A เป็นประเทศใหญ่ หมายความว่าสินค้าเข้าที่ประเทศ A ซื้อจากตลาดโลกนั้นมีจำนวนมากถึงขนาดที่ว่าการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อของ A มีอิทธิพลสามารถทำให้ราคาสินค้า X เปลี่ยนแปลงได้ นั่นคือเส้น S_f มีลักษณะทอดยาวขึ้นจากซ้ายไปขวา ในกรณีเช่นนี้เมื่อประเทศ A เก็บภาษีสินค้าเข้า จะมีผลทำให้ราคาสินค้าเข้าลดลงจาก P_1 เป็น $P_2 - t$ ประเทศ A ซื้อสินค้า X จากตลาดโลกเป็นจำนวน HM (หรือ $Q_2 Q_3$) ดังนั้นประเทศ A จึงได้รับผลดีทางด้านอัตราการค้าเป็นพื้นที่ $GLMH$ อนึ่ง ผลทางอัตราการค้านี้ จะมีอยู่มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความยืดหยุ่นของเส้นอุปทานของสินค้า X ในตลาดโลก กล่าวคือ ถ้าเส้นอุปทานของสินค้า X ในตลาดโลก มีค่าความยืดหยุ่นสูง ภาระภาษีเข้าส่วนใหญ่จะตกอยู่กับประเทศ A ผลทางอัตราการค้าที่ประเทศ A ได้รับจะมีน้อย ในทางตรงข้าม ถ้าเส้นอุป

ทานของสินค้า X ในตลาดโลก มีค่าความยืดหยุ่นต่ำ ภาระภาษีส่วนใหญ่จะตกอยู่กับตลาดโลก ผลทางอัตราราคาที่ประเทศ A ได้รับจะมีมาก

ดังได้กล่าวแล้วว่าการเก็บภาษีนำเข้าทำให้ส่วนเกินผู้บริโภคลดลง ขณะเดียวกันภาษีสินค้าเข้ามีผลดีในแง่อัตราราคา ฉะนั้นผลสุทธิจากการเก็บภาษีสินค้าเข้าจะต้องเปรียบเทียบผลเสียและผลดี กล่าวคือผลสุทธิจากการเก็บภาษีจะมีค่าเป็นบวก ถ้าผลทางอัตราราคามีมากกว่าผลทางการคุ้มครองและผลทางการบริโภครวมกัน ในทางตรงข้ามผลสุทธิจากการเก็บภาษีจะติดลบหากผลทางอัตราราคามีน้อยกว่าผลทางการคุ้มครองและผลทางการบริโภครวมกัน

ทฤษฎีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ

การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจสามารถกระทำได้หลายแบบตั้งแต่การรวมกันอย่างง่าย ๆ ไปจนถึงแบบที่มีโครงสร้างสลับซับซ้อน ซึ่งสามารถแบ่งได้ 5 ลักษณะ (เกษร, 2530: 274-275) ดังนี้

1. กลุ่มการค้าเดียวกัน (Preferential Trading Club) เป็นการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ 2 ประเทศหรือมากกว่า เพื่อลดภาษีสินค้านำเข้าทุกชนิดกับประเทศสมาชิกในกลุ่ม ยกเว้นการให้บริการเงินทุน แต่ละประเทศยังคงเก็บภาษีศุลกากรเหมือนเดิมกับประเทศนอกกลุ่ม เช่น ในปี 1932 ประเทศอังกฤษกับกลุ่มประเทศอาณานิคมได้สร้างระบบการค้าที่เรียกว่า Commonwealth Preference System โดยประเทศอาณานิคมจะลดอัตราภาษีศุลกากรในการค้าร่วมกัน แต่ยังคงเก็บภาษีสินค้าเข้าของประเทศอื่นในอัตราที่สูง

2. เขตการค้าเสรี (Free Trade Area) เป็นการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจเพื่อยกเลิกภาษีศุลกากรระหว่างประเทศสมาชิกในกลุ่ม หรือไม่ใช้มาตรการจำกัดการนำเข้าสินค้าจากประเทศสมาชิกอื่น ๆ ขณะเดียวกันแต่ละประเทศสมาชิกมีอิสระในการเก็บภาษีสินค้าเข้าจากประเทศนอกกลุ่มตามนโยบายประเทศตน เช่น กลุ่ม European Free Trade Area (EFTA)

3. สหภาพศุลกากร (Custom Union) ประเทศสมาชิกในกลุ่มยกเลิกภาษีสินค้าเข้าทุกชนิดกับประเทศในกลุ่ม นอกจากนั้นทุกประเทศสมาชิกใช้นโยบายภาษีศุลกากรร่วมกัน รวมทั้งนโยบายจำกัดการค้าอื่น ๆ เป็นแบบเดียวกันกับประเทศนอกกลุ่ม นั่นคือทุกประเทศสมาชิกเก็บภาษีสินค้าเข้าจากประเทศนอกกลุ่มในอัตราเดียวกัน และต้องมีหน่วยงานทำหน้าที่คอยเก็บภาษีและแบ่ง

รายได้จากภาษีให้กับประเทศสมาชิก ฉะนั้นการค้าในกลุ่มจึงเป็นการค้าเสรี แต่การค้าระหว่างประเทศสมาชิกกับประเทศนอกกลุ่มจะใช้นโยบายคุ้มครอง เช่น European Economic Community หรือ European Common Market (EEC)

4. ตลาดร่วม (Common Market) มีลักษณะเหมือนสหภาพศุลกากรทุกอย่าง นอกจากนั้นประเทศสมาชิกมีอิสระในการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตทุกชนิดเข้าออกประเทศภายในกลุ่มโดยเสรี เช่น EEC

5. สหภาพเศรษฐกิจ (Economic Union) เป็นการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจที่สมบูรณ์แบบที่สุด ประเทศสมาชิกมีความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจในทุก ๆ ด้านอย่างใกล้ชิดจนดูเหมือนว่าประเทศเหล่านั้นอยู่ภายในอาณาจักรทางเศรษฐกิจเดียวกัน เพราะนอกจากปัจจัยการผลิตเคลื่อนย้ายได้อย่างเสรีแล้ว ประเทศสมาชิกจะใช้นโยบายการคลัง การเงิน เศรษฐกิจและสังคมแบบเดียวกัน ใช้เงินสกุลเดียวกันและร่วมกันตั้งองค์การกลางขึ้นมาเป็นผู้คอยกำหนดนโยบาย และวางแผนทางเศรษฐกิจให้กับประเทศสมาชิก เช่น รัฐทั้ง 50 รัฐของประเทศสหรัฐ เพราะมีการใช้เงินตราเดียวกัน มีธนาคารแห่งเดียว การค้าระหว่างรัฐเป็นไปโดยอิสระ ปัจจัยทุนและแรงงานเคลื่อนย้ายระหว่างรัฐอย่างเสรี รัฐบาลกลางเป็นผู้กำหนดนโยบายการคลังและการเงิน รัฐบาลท้องถิ่นจะกำหนดนโยบายอื่น ๆ เช่น การศึกษา การรักษาความสงบเรียบร้อยภายในประเทศ เป็นต้น

ทฤษฎีสหภาพศุลกากร (Theory of Custom Union)

ก่อนหน้าที่จะมีใครศึกษาถึงหลักการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจอย่างจริงจังนั้น มักจะเข้าใจกันว่าการรวมกลุ่มเศรษฐกิจมีแต่ผลดี ไม่มีผลเสีย ทั้งนี้เพราะไปสรุปง่าย ๆ ว่าในเมื่อการค้าเสรีนำไปสู่การอยู่ดีกินดีสูงสุด (Maximize welfare) สหภาพศุลกากรมีเป้าหมายสนับสนุนการค้าเสรีฉะนั้น สหภาพศุลกากรจึงทำให้มีการอยู่ดีกินดียิ่งขึ้น (แม้จะไม่สูงสุดก็ตาม) อย่างไรก็ตาม Jacob Viner ได้ชี้ให้เห็นว่าความเข้าใจดังกล่าวยังไม่ถูกต้องนัก แท้จริงแล้วการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจมีทั้งผลดีและผลเสีย กล่าวคือการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อระบบการผลิตและการค้าในแต่ละประเทศสมาชิก โดยจะก่อให้เกิดผลกระทบ 2 ด้านพร้อมกัน คือการสร้างปริมาณการค้า (Trade creation) ซึ่งเป็นผลทางบวก และการหันเหทิศทางการค้า (Trade diversion) ซึ่งเป็นผลทางลบ (Salvatore, 2004: 322-326)

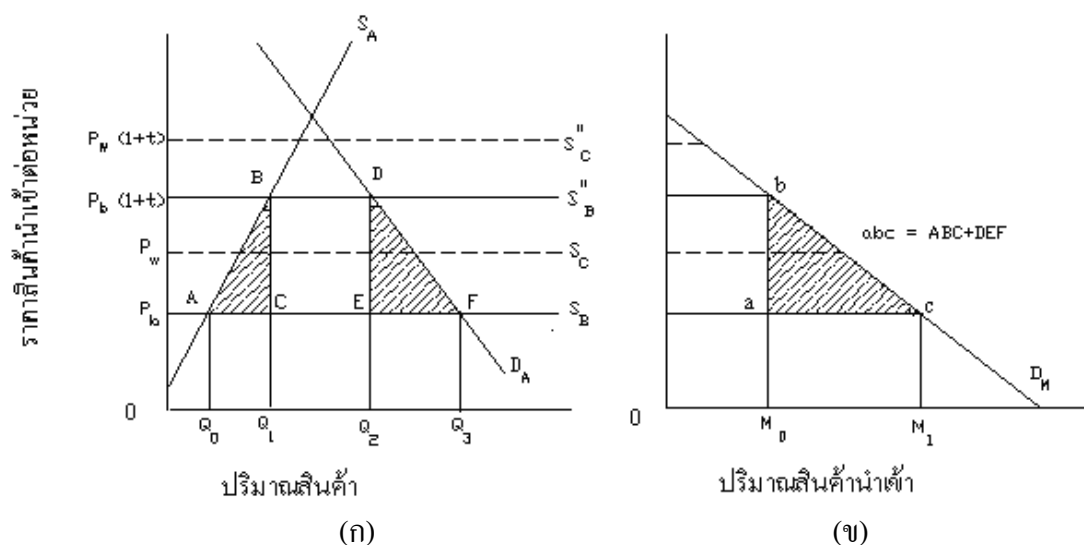
ผลของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจเป็นการศึกษาถึงผลกระทบจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ว่ามีผลดีหรือผลเสียอย่างไร โดยมีข้อสมมติในการวิเคราะห์ดังนี้

1. ประเทศที่กำลังพิจารณามี 3 ประเทศ คือ ประเทศ A (ประเทศเจ้าบ้านซึ่งเป็นผู้นำเข้า) ประเทศ B (ประเทศกลุ่มสมาชิก) และประเทศ C (ประเทศนอกกลุ่มสมาชิก)
2. ประเทศผู้นำเข้า (ประเทศ A) มีขนาดเล็ก จึงไม่มีอิทธิพลต่อราคาระหว่างประเทศ ดังนั้นเส้นอุปทานสินค้านำเข้าของต่างประเทศ (Foreign supply curve) จึงเป็นเส้นขนานแนวนอน หรือมีความยืดหยุ่นเป็นอนันต์
3. ประเทศ A อยู่ในภาวะตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ดังนั้นพื้นที่ที่อยู่ใต้เส้นอุปทานจึงเท่ากับต้นทุนในการผลิตสินค้า
4. มีการใช้ทรัพยากรในการผลิตอย่างเต็มที่ทั้งก่อนและหลังการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ

การสร้างปริมาณการค้าจากการจัดตั้งสหภาพศุลกากร (Trade-Creating Custom Unions)

การคาดการณ์ดุลยภาพเฉพาะส่วน (Partial equilibrium) ของผลทางเศรษฐกิจลักษณะหนึ่งที่เกิดจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ คือการสร้างปริมาณการค้า (Trade creation) เกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภคหันไปบริโภคสินค้าจากประเทศในกลุ่มสมาชิกซึ่งมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าแทนการบริโภคสินค้าที่ผลิตเองภายในประเทศซึ่งมีต้นทุนการผลิตสูงกว่า ดังนั้นผลทางด้านการสร้างปริมาณการค้าจึงเป็นการเพิ่มสวัสดิการทางสังคมที่ดีขึ้นแก่ประเทศในกลุ่มสมาชิก เนื่องจากปริมาณการค้าที่ขยายขึ้นจากการรวมกลุ่มเกิดจากความชำนาญในการผลิตตามหลักความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Comparative advantage)

ภาพที่ 3 (ก) ใช้อธิบายผลการสร้างปริมาณการค้าในกรณีที่ประเทศ A รวมกลุ่มทางเศรษฐกิจกับประเทศ B ซึ่งเป็นผู้ผลิตที่มีต้นทุนต่ำที่สุด โดยกำหนดให้ D_A และ S_A เป็นเส้นอุปสงค์และอุปทานของประเทศ A ที่มีต่อสินค้า X ส่วนเส้น S_B และ S_C เป็นเส้นอุปทานสินค้า X ของประเทศ B และ C ภายใต้การค้าเสรี ตามลำดับ และสมมติว่าก่อนที่จะมีการรวมกลุ่มกันนั้นประเทศ A มีการเก็บภาษีนำเข้าในอัตราร้อยละ t ของราคาขาย เส้นอุปทานสินค้า X ของประเทศ B



ภาพที่ 3 ผลทางสวัสดิการของการสร้างปริมาณการค้าจากการจัดตั้งสหภาพศุลกากร

หมายเหตุ: (ก) ผลทางสวัสดิการของการสร้างปริมาณการค้าจากการจัดตั้งสหภาพศุลกากร ใน

แผนภาพเส้นอุปสงค์และอุปทานสินค้าในประเทศ A

(ข) ผลทางสวัสดิการของการสร้างปริมาณการค้าจากการจัดตั้งสหภาพศุลกากร ใน

แผนภาพเส้นอุปสงค์นำเข้าสินค้าของประเทศ A

ที่มา: Lindert (1991: 121)

และ C เมื่อมีการเก็บภาษีเข้าจึงเป็นเส้น S''_B และเส้น S''_C ตามลำดับ โดยก่อนที่จะมีการรวมกลุ่มกันนั้น ถ้าสมมติว่าประเทศ A นำเข้าสินค้า X จากประเทศ B ซึ่งมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า และเมื่อรวมภาษีแล้วก็ยังคงมีราคาที่ดีที่สุด โดยราคาสินค้า X เมื่อรวมภาษีเข้าแล้วมีราคาต่อหน่วยเท่ากับ $OP_b(1+t)$ ณ ระดับราคานี้ประเทศ A จะผลิตสินค้าเองในปริมาณ OQ_1 และนำเข้าจากประเทศ B ในปริมาณ Q_1Q_2 จากภาพที่ 3 (ก) เส้นอุปทานของสินค้า X ก่อนมีการรวมกลุ่มจึงเป็นเส้น S''_B

เมื่อประเทศ A และ B รวมกลุ่มกันเป็นสหภาพศุลกากร การยกเลิกภาษีต่อกันทำให้ราคาสินค้าในประเทศ A ลดลงจาก $OP_b(1+t)$ เป็น OP_b และ ณ ระดับราคานี้ การบริโภคภายในประเทศ A จะเพิ่มขึ้นจาก OQ_2 เป็น OQ_3 การผลิตลดลงจาก OQ_1 เหลือ OQ_0 และปริมาณสินค้านำเข้าเพิ่มขึ้นจาก Q_1Q_2 เป็น Q_0Q_3 แสดงว่าหลังจากการรวมกลุ่ม ประเทศ B จะรับหน้าที่ในการผลิตสินค้าชนิดนี้ เพราะสามารถผลิตด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่า ส่วนประเทศ A จะลดการผลิตลงเพราะต้องใช้ต้นทุนการผลิตที่สูงกว่า ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การนำเข้าสินค้า X ที่เพิ่มขึ้น

นี้เป็นผลมาจากการยกเลิกภาษีศุลกากรระหว่างกันของ A และ B ซึ่งเรียกผลจากการที่การค้าระหว่างประเทศขยายตัวนี้ว่า การสร้างปริมาณการค้า (Trade creation)

หลังการรวมกลุ่มสหภาพศุลกากร รายได้ของรัฐบาลที่เคยได้รับจากการเก็บภาษีนำเข้าจะหมดไป แต่ผู้บริโภคในประเทศ A จะได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมเป็นสมาชิกสหภาพศุลกากร ประโยชน์ดังกล่าวนี้แสดงด้วยส่วนเกินของผู้บริโภค (Consumer's surplus) ซึ่งเท่ากับพื้นที่ $P_0FDP_0(1+t)$ ซึ่งจะมีบางส่วนของพื้นที่เท่านั้นที่ปล่อยให้ประเทศเป็นผลประโยชน์สุทธิจากการรวมกลุ่ม ทั้งนี้เพราะส่วนที่เป็นพื้นที่ $P_0ABP_0(1+t)$ ได้มาจากส่วนเกินของผู้ผลิต (Producer's surplus) ในประเทศเดียวกัน ขณะที่พื้นที่ CEBD ได้มาจากส่วนสูญหายของรายได้รัฐเช่นกัน ดังนั้นจึงเหลือเฉพาะพื้นที่สามเหลี่ยม ABC และ DEF ที่เป็นผลประโยชน์สุทธิของประเทศหลังจากการเข้าเป็นสมาชิกสหภาพศุลกากร

พื้นที่สามเหลี่ยม ABC เป็นส่วนของสวัสดิการด้านการผลิตจากการสร้างปริมาณการค้า ที่ได้รับการรวมกลุ่มด้วยการเคลื่อนย้ายการผลิตจากผู้ผลิตในประเทศ A ซึ่งมีประสิทธิภาพต่ำ (ต้นทุนการผลิตเท่ากับ Q_0ABQ_1) ไปยังผู้ผลิตในประเทศ B ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่า (ต้นทุนการผลิตเท่ากับ Q_0ACQ_1) ส่วนพื้นที่สามเหลี่ยม DEF เป็นส่วนของสวัสดิการด้านการบริโภคจากการสร้างปริมาณการค้าที่ได้จากการรวมกลุ่ม เนื่องจากการขยายตัวของการบริโภคจาก OQ_2 เป็น OQ_3 ทำให้ผู้บริโภคในประเทศ A ได้รับประโยชน์หรือความพอใจเท่ากับพื้นที่ Q_2DFQ_3 แต่ผู้ซื้อในประเทศ A จ่ายเงินไปเพียง Q_2EFQ_3 สำหรับจำนวนสินค้า Q_2Q_3 ส่วนต่างอันนี้จึงเป็นประโยชน์ที่ได้รับเพิ่มขึ้นซึ่งเท่ากับพื้นที่ DEF ดังนั้นผลประโยชน์ที่ประเทศ A ได้รับเพิ่มขึ้นจากการสร้างปริมาณการค้า จะเท่ากับผลรวมของพื้นที่สามเหลี่ยม ABC กับ พื้นที่สามเหลี่ยม DFE

นอกจากภาพที่ 3 (ก) แล้ว เรายังสามารถพิจารณาผลของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจได้จากเส้นอุปสงค์นำเข้า ดังแสดงในภาพที่ 3 (ข) กำหนดให้เส้น D_M คือเส้นอุปสงค์นำเข้าสินค้า X ของประเทศ A ซึ่งได้มาจากส่วนของเส้นอุปสงค์และอุปทานของสินค้า X ในประเทศ A ดังนั้นตามหลักเรขาคณิต พื้นที่การสร้างปริมาณการค้าในภาพที่ 3 (ก) ($ABC + DFE$) จึงมีค่าเท่ากับพื้นที่สามเหลี่ยม abc ตามเส้นอุปสงค์นำเข้าในภาพที่ 3 (ข)

โดยสรุปแล้ว กรณีของการสร้างปริมาณการค้าจากการจัดตั้งสหภาพศุลกากร (Trade-Creating Custom Unions) จะเกิดขึ้นเมื่อประเทศสมาชิกเป็นประเทศที่มีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด

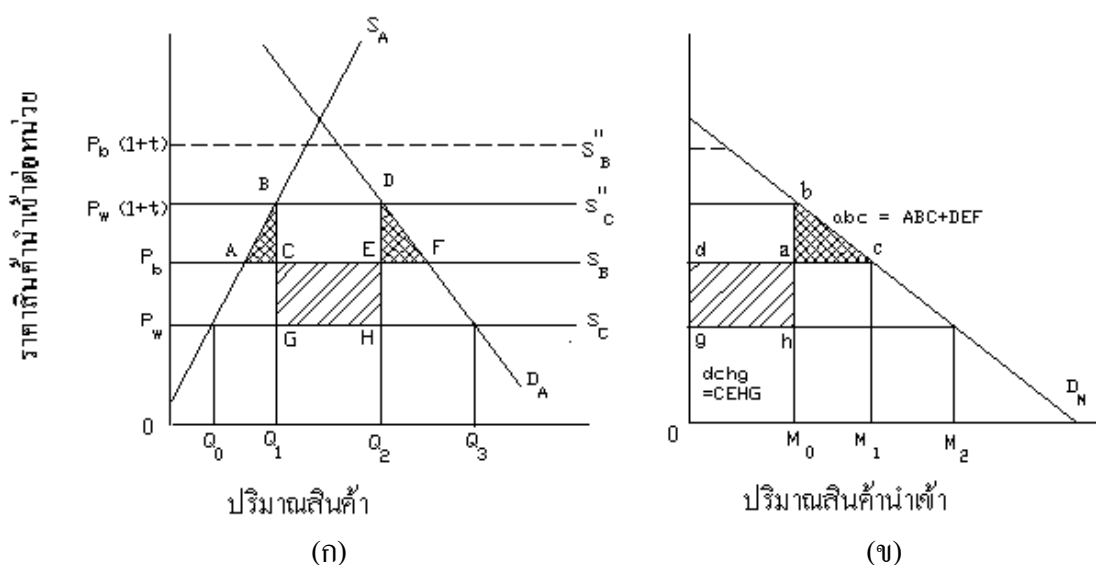
ดังนั้นหลังจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจแล้วจะก่อให้เกิดเฉพาะการสร้างปริมาณการค้า (Trade creation) เท่านั้น

การหันเหทิศทางการค้าจากการจัดตั้งสหภาพศุลกากร (Trade-Diverting Custom Unions)

ในการรวมกลุ่มเป็นสหภาพศุลกากรนั้นนอกจากจะก่อให้เกิดประโยชน์ด้านการสร้างปริมาณการค้าระหว่างประเทศดังกล่าวแล้วนั้น การรวมกลุ่มสหภาพภาษีศุลกากรอาจบั่นทอนประโยชน์ของประเทศในการหันเหทิศทางการค้า กล่าวคือการหันเหทิศทางการค้า (Trade diversion) เกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภคหันไปบริโภคสินค้าที่นำเข้าจากประเทศสมาชิกซึ่งมีต้นทุนการผลิตสูงกว่าแทนการบริโภคสินค้านำเข้าจากประเทศนอกกลุ่มซึ่งมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่า เนื่องจากการรวมกลุ่มเป็นการกีดกันการค้ากับประเทศนอกกลุ่มมากขึ้น ฉะนั้นความหมายของการหันเหทิศทางการค้าจึงเป็นการบั่นทอนสวัสดิการทางการค้า เพราะเกิดการเคลื่อนย้ายการผลิตจากประเทศนอกกลุ่มซึ่งมีประสิทธิภาพการผลิตสูงกว่าไปยังประเทศสมาชิกซึ่งมีประสิทธิภาพการผลิตต่ำกว่า ดังนั้นแนวทางการค้าที่เปลี่ยนไปนี้ก่อให้เกิดผลเสียต่อการจัดสรรทรัพยากรการผลิต และการผลิตมิได้ใช้หลักความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ

การวิเคราะห์ผลจากการรวมกลุ่มของสหภาพศุลกากรในกรณีของการหันเหทิศทางการค้าจากการจัดตั้งสหภาพศุลกากร มีผลทั้งด้านบวกคือการสร้างปริมาณการค้า และผลทางด้านลบคือการหันเหทิศทางการค้า ฉะนั้นสวัสดิการทางการค้าที่เกิดขึ้นกับประเทศสมาชิกอาจจะได้ทิศทางมากขึ้นหรือลดลง ขึ้นอยู่กับผลดีและผลเสียที่ได้จากการหันเหทิศทางการค้าหลังจากเข้าเป็นสมาชิกสหภาพศุลกากร แต่สวัสดิการต่อประเทศนอกกลุ่มสามารถคาดคะเนได้ว่าลดลง ทรัพยากรการผลิตของประเทศนอกกลุ่มจะไม่ถูกใช้อย่างมีประสิทธิภาพเหมือนก่อน

จากภาพที่ 4 (ก) เส้น D_A และ S_A เป็นเส้นอุปสงค์และอุปทานที่มีต่อสินค้า X ของประเทศ A และสมมติให้ประเทศ A เป็นประเทศเล็กในตลาดโลก ส่วนประเทศ B และ C เป็นประเทศคู่ค้า ซึ่งแต่ละประเทศใช้ต้นทุนในการผลิตสินค้าชนิดเดียวกันนั้นต่างกัน ในที่นี้สมมติให้ประเทศ C สามารถผลิตสินค้าได้ด้วยต้นทุนต่ำที่สุด คือราคา P_w รองลงมาคือประเทศ B ซึ่งสามารถผลิตได้ในราคา P_b ส่วนประเทศ A ผลิตได้ด้วยต้นทุนสูงที่สุดเมื่อเทียบกับอีก 2 ประเทศ ฉะนั้นประเทศ A จะนำเข้าสินค้านั้นจากประเทศ C เพราะราคาต่ำสุด และเมื่อรวมกับภาษีนำเข้าในอัตราร้อยละ t ของราคาขายที่รัฐบาลประเทศ A จัดเก็บจากสินค้านำเข้าจากทุกประเทศแล้ว ก็ยังคงมีราคาต่ำที่สุด



ภาพที่ 4 ผลทางสวัสดิการของการหันเหทิศทางการค้าจากการจัดตั้งสหภาพศุลกากร

หมายเหตุ: (ก) ผลทางสวัสดิการของการหันเหทิศทางการค้าจากการจัดตั้งสหภาพศุลกากร ใน

แผนภาพเส้นอุปสงค์และอุปทานสินค้าในประเทศ A

(ข) ผลทางสวัสดิการของการหันเหทิศทางการค้าจากการจัดตั้งสหภาพศุลกากร ใน

แผนภาพเส้นอุปสงค์นำเข้าสินค้าของประเทศ A

ที่มา: Lindert (1991: 121)

โดยราคาสินค้า X เมื่อรวมภาษีนำเข้าแล้วมีราคาต่อหน่วยเท่ากับ $OP_w(1+t)$ ณ ระดับราคานี้ ประเทศ A จะผลิตสินค้าเองในปริมาณ OQ_1 และนำเข้าจากประเทศ C ในปริมาณ Q_1Q_2 จากภาพที่ 4 (ก) เส้นอุปทานของสินค้า X ก่อนมีการรวมกลุ่มจึงเป็นเส้น S''_C โดยประเทศ A จะมีรายได้จากการเก็บภาษีเท่ากับ $BDGH$

ต่อมาสมมติว่า ประเทศ A เข้าร่วมสหภาพศุลกากรกับประเทศ B ประเทศ A จะยกเว้นภาษีสินค้านำเข้าให้ประเทศ B และหันมาซื้อสินค้าจากประเทศ B ในราคา P_b ปริมาณการบริโภคภายในประเทศ A จึงเพิ่มขึ้นจาก OQ_2 เป็น OQ_3 ขณะที่ปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้นเป็น Q_0Q_3 ส่วนการผลิตภายในประเทศลดลงจาก OQ_1 เหลือ OQ_0 ในกรณีนี้การรวมกลุ่มของประเทศ A และ B ทำให้รัฐบาลของประเทศ A ขาดรายได้จากการเก็บภาษีนำเข้า นอกจากนั้นปริมาณสินค้าเข้าของประเทศ A ซึ่งเคยซื้อจากผู้ผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงในประเทศ C ได้ถูกเปลี่ยนมาซื้อกับผู้ผลิตที่มีประสิทธิภาพต่ำกว่าในประเทศ B แทน ทั้งนี้เป็นผลจากการยกเว้นภาษีระหว่างกันของกลุ่ม

ประเทศสมาชิกจึงทำให้สินค้านำเข้าจากประเทศนอกกลุ่มถูกขจัดออกไป อย่างไรก็ตามปริมาณสินค้านำเข้าของประเทศ A หลังการรวมกลุ่มจะมีปริมาณมากกว่าก่อนการรวมกลุ่ม ฉะนั้นการหันเหทิศทางการค้าดังกล่าวก่อให้เกิดผลทางด้านการสร้างปริมาณทางการค้าของสหภาพศุลกากรขึ้นได้

ผลแห่งการรวมกลุ่มระหว่างประเทศ A และ B สามารถแสดงสวัสดิการที่เกิดขึ้นต่อประเทศ A ด้วยภาพที่ 4 (ก) โดยผลรวมของพื้นที่สามเหลี่ยม ABC และ DEF แสดงสวัสดิการที่ได้รับ (Welfare gain) เป็นผลทางด้านบวกจากการสร้างปริมาณการค้า (Trade creation) ส่วนพื้นที่สี่เหลี่ยม CEGH เป็นผลทางด้านลบแสดงสวัสดิการที่เสียไป (Welfare loss) จากการหันเหทิศทางการค้า (Trade diversion) ทั้งนี้หากวิเคราะห์โดยละเอียดแล้ว ส่วนเกินของผู้บริโภค หรือพื้นที่ $P_b FDP_w(1+t)$ ที่ได้จากการรวมกลุ่มสหภาพศุลกากรแบ่งเป็นพื้นที่ $P_b ABP_w(1+t)$ ซึ่งส่วนนี้ถูกโยกย้ายจากส่วนเกินของผู้ผลิตภายในประเทศ A มาเป็นส่วนเกินของผู้บริโภคในประเทศเดียวกัน ฉะนั้นส่วนนี้ถือว่าชดเชยกันหมดไป และพื้นที่ CEDB เป็นส่วนที่โอนจากรายได้ภาครัฐบาลในประเทศ A มาเป็นส่วนเกินของผู้บริโภคในประเทศเดียวกัน พื้นที่ส่วนนี้ก็ถูกชดเชยกันหมดไปอีก ดังนั้นพื้นที่สามเหลี่ยม ABC และ DEF จึงรวมกันเป็นการสร้างปริมาณการค้า ซึ่งถือเป็นผลทางบวกของการรวมกลุ่ม ส่วนพื้นที่สี่เหลี่ยม BDGH ซึ่งเคยเป็นรายได้ของรัฐบาลประเทศ A ก่อนการรวมกลุ่ม จะเปลี่ยนแปลงไปหลังจากเกิดการรวมกลุ่มขึ้น โดยพื้นที่ส่วนนี้ถ้าแยกเป็นส่วนบนคือสี่เหลี่ยม CEDB จะยังคงเป็นของประเทศ A ในรูปของการโอนจากรายได้ภาครัฐบาลมาเป็นส่วนเกินของผู้บริโภคเท่านั้น จึงเหลือเพียงพื้นที่ส่วนล่างคือสี่เหลี่ยม CEGH ซึ่งสูญหายไปเปล่าๆ ถือเป็นผลทางด้านลบของการรวมกลุ่มสหภาพศุลกากร ดังนั้นผลทางสวัสดิการสุทธิ (Net welfare effect) จึงเท่ากับผลต่างของการสร้างปริมาณการค้า ($ABC+DEF$) และการหันเหทิศทางการค้า (CEGH)

นอกจากภาพที่ 4 (ก) เรายังสามารถพิจารณาถึงผลของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจได้จากเส้นอุปสงค์นำเข้า ดังแสดงในภาพที่ 4 (ข) กำหนดให้เส้น D_M คือเส้นอุปสงค์นำเข้าสินค้า X ของประเทศ A ดังนั้นตามหลักเรขาคณิต พื้นที่การสร้างปริมาณการค้าในภาพที่ 4 (ก) ($ABC + DFE$) จึงมีค่าเท่ากับพื้นที่สามเหลี่ยม abc ตามเส้นอุปสงค์นำเข้าในภาพที่ 4 (ข) และเช่นเดียวกัน การหันเหทิศทางการค้า ซึ่งแสดงโดยพื้นที่สี่เหลี่ยม CEGH ในภาพที่ 4 (ก) จะมีค่าเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม dchg ในภาพที่ 4 (ข) ดังนั้นผลทางสวัสดิการสุทธิจึงเท่ากับผลต่างของพื้นที่สามเหลี่ยม abc และพื้นที่สี่เหลี่ยม dchg ในภาพที่ 4 (ข)

โดยสรุปแล้วในกรณีของการหันเหทิศทางการค้าจากการจัดตั้งสหภาพศุลกากร (Trade-Diverting Custom Unions) จะเกิดขึ้นเมื่อประเทศสมาชิกไม่ได้เป็นประเทศผู้ผลิตที่มีต้นทุนต่ำที่สุด การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจจึงก่อให้เกิดได้ทั้งผลในด้านบวกจากการสร้างปริมาณการค้าและผลทางด้านลบจากการหันเหทิศทางการค้า โดยถ้าหากผลต่างของการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าที่เกิดขึ้นมีค่าเป็นบวก จะกล่าวได้ว่าการรวมกลุ่มสหภาพศุลกากรทำให้เกิดผลประโยชน์สุทธิต่อประเทศผู้นำเข้า หรือสวัสดิการโดยรวมของประเทศผู้นำเข้าดีขึ้น แต่ถ้าให้ผลตรงกันข้ามจะกล่าวได้ว่าการรวมกลุ่มสหภาพศุลกากรทำให้เกิดผลเสียสุทธิต่อประเทศผู้นำเข้า หรือสวัสดิการโดยรวมของประเทศผู้นำเข้าแย่ลง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการสร้างปริมาณการค้า และส่วนที่สูญเสียจากการหันเหทิศทางการค้าจะมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ประการ คือ (Heller, 1968: 91)

1. อัตราภาษีศุลกากรที่จัดเก็บก่อนการรวมกลุ่ม คือ ถ้าหากว่าอัตราภาษีศุลกากรก่อนการรวมกลุ่มมีอัตราสูง เมื่อรวมกลุ่มกันแล้ว ประโยชน์ที่ได้รับจากการสร้างปริมาณการค้าจะมากกว่าในกรณีที่อัตราภาษีศุลกากรต่ำ
2. ความชันของเส้นอุปสงค์ คือ ถ้าเส้นอุปสงค์มีความยืดหยุ่นสูงแล้ว ทั้งประโยชน์ที่จะได้รับจากการสร้างปริมาณการค้า และผลเสียที่จะได้รับจากการหันเหทิศทางการค้าจะมีมากกว่าในกรณีที่เส้นอุปสงค์มีความยืดหยุ่นต่ำกว่า
3. ความชันของเส้นอุปทาน คือ ถ้าเส้นอุปทานมีความยืดหยุ่นสูงแล้ว ประโยชน์ที่จะได้รับจากการสร้างปริมาณการค้า และผลเสียที่จะได้รับจากการหันเหทิศทางการค้าจะมีมากกว่าในกรณีที่เส้นอุปทานมีความยืดหยุ่นต่ำกว่า

แนวความคิดวิเคราะห์ผลกระทบของการลดอัตราภาษีศุลกากรภายใต้การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่มีต่อการขยายตัวของการนำเข้า

การศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภาษีภายใต้การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ เป็นการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าการนำเข้าสินค้าเมื่อประเทศสมาชิกกลุ่มเศรษฐกิจลดภาษีนำเข้าระหว่างกัน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวขึ้นอยู่กับส่วนต่างระหว่างอัตรา

ภาษีก่อนและหลังการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคาสินค้านำเข้า และมูลค่าการนำเข้าสินค้า (Baldwin และ Murray, 1997: 30–46)

จากค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสินค้านำเข้า คือ

$$E_{ijk} = \frac{\Delta Q_{ijk}}{\Delta P_{ijk}} * \frac{P_{ijk}}{Q_{ijk}}$$

โดยที่ E_{ijk} คือ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสินค้า i ที่ประเทศ j นำเข้าจากประเทศ k
 ΔQ_{ijk} คือ การเปลี่ยนแปลงปริมาณนำเข้าสินค้า i ของประเทศ j จากประเทศ k
 ΔP_{ijk} คือ การเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้า i ของประเทศ j จากประเทศ k
 Q_{ijk} คือ ระดับปริมาณสินค้านำเข้า i ของประเทศ j จากประเทศ k
 P_{ijk} คือ ระดับราคาสินค้านำเข้า i ของประเทศ j จากประเทศ k
 i คือ ประเภทสินค้า
 j คือ ประเทศผู้นำเข้าสินค้า
 k คือ ประเทศสมาชิกกลุ่มทางเศรษฐกิจที่ เป็นผู้ส่งออกสินค้า i มายังประเทศ j

$$\text{หรือ} \quad \Delta Q_{ijk} = \frac{\Delta P_{ijk} * E_{ijk} * Q_{ijk}}{P_{ijk}} \quad (1)$$

ในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงมูลค่าสินค้านำเข้าเนื่องจากการลดภาษีนำเข้าระหว่างประเทศสมาชิกของกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ มีข้อสมมติที่สำคัญคือ ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานสินค้านำเข้าต่อราคาในประเทศผู้นำเข้าเผชิญ มีลักษณะไม่จำกัด (Infinite) คือประเทศผู้นำเข้าสามารถนำเข้าสินค้าเพิ่มขึ้นได้อย่างไม่จำกัด

จะเห็นว่าราคาภายในประเทศของสินค้านำเข้า (P) หมายถึง ผลบวกของราคาสินค้านำเข้า (P_{CIF}) กับ ภาษีนำเข้า (t) ดังนั้น

$$P_{B,ijk} = P_{CIF,ijk}(1+t_{B,ijk})$$

$$\text{และ} \quad P_{A,ijk} = P_{CIF,ijk}(1+t_{A,ijk})$$

$$\text{กำหนดให้} \quad \Delta P_{ijk} = P_{A,ijk} - P_{B,ijk}$$

$$\text{นำค่า } P_{B,ijk} \text{ และ } P_{A,ijk} \text{ ไปแทนใน } \frac{\Delta P_{ijk}}{P_{ijk}}$$

$$\text{จาก} \quad \frac{\Delta P_{ijk}}{P_{ijk}} = \frac{P_{A,ijk} - P_{B,ijk}}{P_{ijk}}$$

$$\text{จะได้} \quad \frac{\Delta P_{ijk}}{P_{ijk}} = \frac{P_{CIF,ijk}(1+t_{A,ijk}) - P_{CIF,ijk}(1+t_{B,ijk})}{P_{CIF,ijk}(1+t_{B,ijk})}$$

$$\frac{\Delta P_{ijk}}{P_{ijk}} = \frac{t_{A,ijk} - t_{B,ijk}}{1+t_{B,ijk}}$$

นำไปแทนในสมการที่ (1) จะได้

$$\Delta Q_{ijk} = \left[\frac{t_{A,ijk} - t_{B,ijk}}{1+t_{B,ijk}} \right] * E_{ijk} * Q_{ijk}$$

ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานการนำเข้าสินค้าของประเทศผู้นำเข้ามีค่าไม่จำกัด (Infinite elasticity of import supply) ทั้งนี้เนื่องจากเป็นประเทศเล็กที่ราคานำเข้าสินค้าถูกกำหนดจากตลาดโลก ทำให้ราคามีค่าคงที่ ดังนั้นมูลค่าการนำเข้าจึงเท่ากับปริมาณนำเข้าคูณด้วยราคา

นำ P_{ijk} คูณตลอดจะได้

$$P_{ijk} * \Delta Q_{ijk} = \left[\frac{t_{A,ijk} - t_{B,ijk}}{1+t_{B,ijk}} \right] * E_{ijk} * Q_{ijk} * P_{ijk}$$

$$\Delta V_{ijk} = \left[\frac{t_{A,ijk} - t_{B,ijk}}{1+t_{B,ijk}} \right] * E_{ijk} * V_{ijk} \quad (2)$$

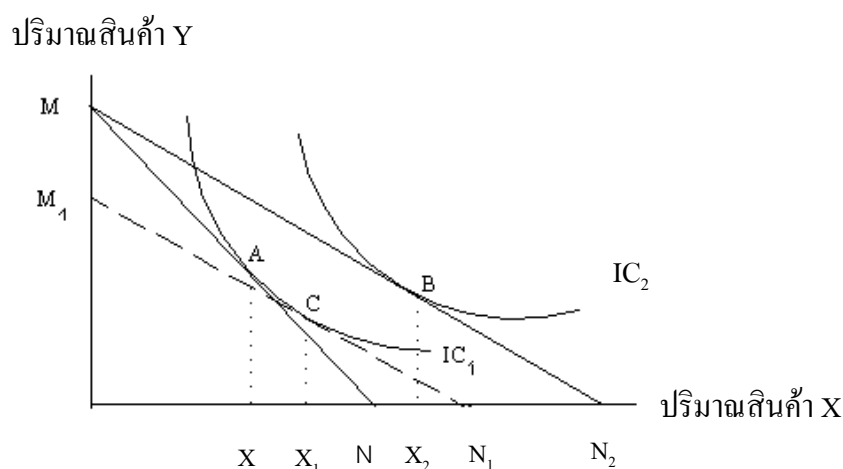
- โดยที่ ΔV_{ijk} คือ การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการนำเข้าสินค้า i ของประเทศ j จากประเทศ k เมื่อมีการลดภาษีนำเข้า
- V_{ijk} คือ มูลค่าการนำเข้าสินค้า i ของประเทศ j จากประเทศ k ก่อนการลดภาษีนำเข้า
- $t_{A,ijk}$ คือ อัตราภาษีศุลกากรใหม่ภายใต้การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ที่ประเทศ j จัดเก็บจากการนำเข้าสินค้า i จากประเทศสมาชิก k
- $t_{B,ijk}$ คือ อัตราภาษีศุลกากรเริ่มแรกที่ประเทศ j จัดเก็บจากการนำเข้าสินค้า i จากประเทศสมาชิก k ก่อนการลดภาษีนำเข้าลงมาเป็นอัตราภาษีศุลกากรใหม่

แนวคิดเกี่ยวกับผลของการใช้แทนกัน ผลของรายได้ และผลของราคา

ทฤษฎีความพอใจเท่ากันสามารถชี้ให้เห็นได้ว่า ปริมาณเสนอซื้อสินค้าที่เปลี่ยนแปลงไป เมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไปที่เรียกว่า ผลของราคา จะประกอบด้วย ผลของการใช้แทนกัน และผลของรายได้ และการแยกส่วนของผลแต่ละชนิดจะสามารถทำได้โดยอาศัยรูปการวิเคราะห์ดุลยภาพของผู้บริโภค (นราทิพย์, 2542: 151-154)

ในการแยกผลของรายได้และผลของการใช้แทนกัน ตามแนวคิดของฮิกส์ ถือว่าเมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไป เป็นต้นว่าลดลง อันเป็นผลให้รายได้ที่แท้จริงของผู้บริโภคเพิ่มสูงขึ้น ผู้บริโภคจะมีระดับรายได้ที่แท้จริงไม่เปลี่ยนแปลงก็ต่อเมื่อ รายได้ที่เป็นตัวเงินของผู้บริโภคได้ลดลงเพียงพอที่จะทำให้เขาได้รับความพอใจเท่าเดิม หรือพูดได้ว่ารายได้ที่แท้จริงของผู้บริโภคจะไม่เปลี่ยนแปลงจากการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า ถ้ามีการทดแทนในรายได้ที่เป็นตัวเงิน ในจำนวนที่เพียงพอที่จะทำให้เขาอยู่บนเส้นความพอใจเท่ากันเส้นเดิม

จากภาพที่ 5 ณ ระดับราคาสินค้า X เท่ากับ P_X ผู้บริโภคอยู่ในดุลยภาพ ณ จุด A ซื้อสินค้า X จำนวน OX หน่วย ต่อมาราคาสินค้า X ลดลง เป็นผลให้เส้นงบประมาณเปลี่ยนจากเส้น MN เป็น MN_2 ดุลยภาพของผู้บริโภคจะเปลี่ยนไปอยู่ ณ จุด B จำนวนการซื้อสินค้า X จะเปลี่ยนจาก OX เป็น OX_2 ดังนั้นการลดลงของราคาสินค้า X จึงมีผลทำให้ผู้บริโภคซื้อสินค้า X เพิ่มขึ้นจากเดิม XX_2 หน่วย ปริมาณการซื้อสินค้า X จำนวน XX_2 ที่เปลี่ยนไปนี้ ก็คือ ผลของราคา ซึ่งจะประกอบด้วยผลของการใช้แทนกันและผลของรายได้ร่วมกัน ซึ่งการแยกส่วนที่เป็นผลของการใช้แทนกัน ออกมานั้น เราจำเป็นต้องคงระดับรายได้ที่แท้จริงไว้ให้เท่าเดิม เพื่อดูเฉพาะส่วนของปริมาณการซื้อสินค้า X ที่เพิ่มขึ้นเพื่อนำไปใช้แทนสินค้า Y เท่านั้น และในกรณีที่สินค้า X มีราคาลดลงนี้ รายได้



ภาพที่ 5 การแยกผลของการใช้แทนกัน และผลของรายได้ ตามแนวคิดของฮิกส์
ที่มา: นราทิพย์ (2542: 153)

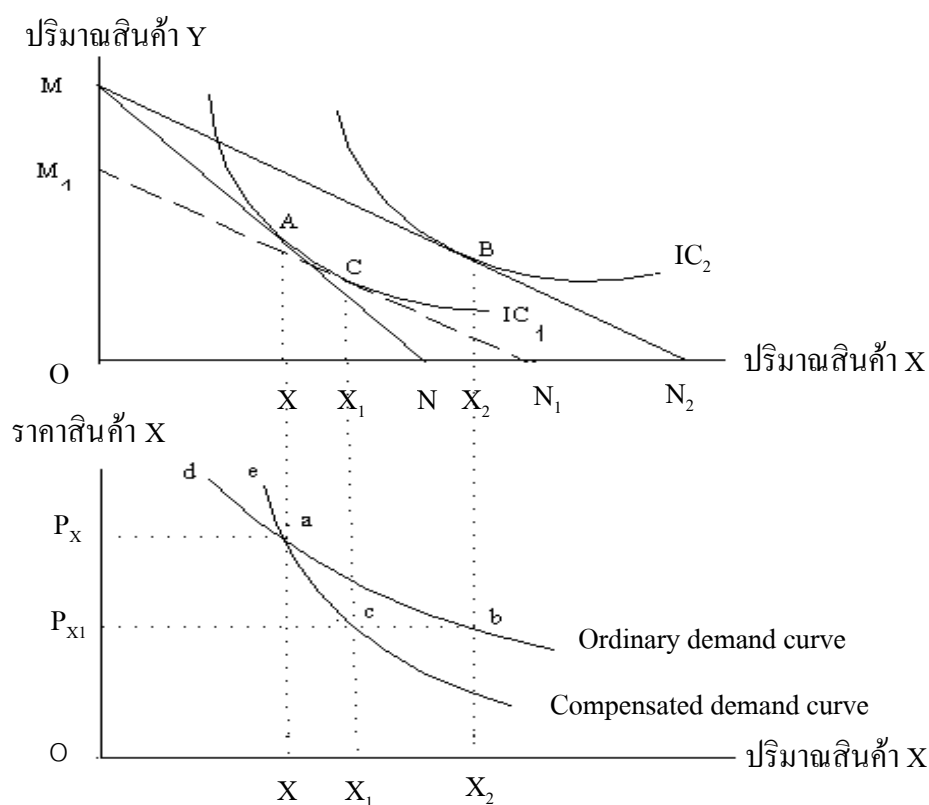
แท้จริงของผู้บริโภคย่อมสูงขึ้น การจะคงระดับรายได้ที่แท้จริงไว้ให้เท่าเดิมได้จะต้องมีการลดลงของรายได้ที่เป็นตัวเงิน ซึ่งในกรณีของฮิกส์นี้ รายได้ที่แท้จริงจะคงเดิมได้ก็ต่อเมื่อได้มีการลดลงของรายได้ที่เป็นตัวเงินเพียงพอที่จะทำให้ผู้บริโภคกลับมาอยู่บนเส้นความพอใจเท่ากันเส้นเดิมนั้นหมายถึง การลากเส้นงบประมาณให้ขนานกับเส้นงบประมาณ MN_2 และลดระดับต่ำลงมาเพียงพอที่จะสัมผัสกับเส้น IC เส้นเดิม (IC_1) ซึ่งจากภาพเส้นงบประมาณดังกล่าวคือ เส้น M_1N_1

ดังนั้นถ้าเราพิจารณากระบวนการปรับตัวของผู้บริโภคตามลำดับขั้นจะเป็นไปดังนี้ เริ่มแรกผู้บริโภคอยู่ในดุลยภาพ ณ จุด A ซื้อสินค้า X จำนวน OX หน่วย ต่อมาเมื่อราคาสินค้า X ลดลง ผู้บริโภคจะเคลื่อนตัวตามเส้นความพอใจเท่ากันเส้นเดิม ณ จุด C เปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อสินค้า X จาก OX เป็น OX_1 การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้จะเป็นผลของการปรับตัวของผู้บริโภคจากการที่ราคาโดยเปรียบเทียบของสินค้าทั้งสองชนิดเปลี่ยนแปลงไปแต่เพียงอย่างเดียว เพราะ ณ จุด C ซึ่งอยู่บนเส้นงบประมาณที่ลากขึ้นเองนั้น เราได้ขจัดส่วนของรายได้ที่แท้จริงที่สูงขึ้นเนื่องจากราคาสินค้า X ลดลงออกไปแล้ว ปริมาณสินค้า X จำนวน XX_1 หน่วย ที่เพิ่มขึ้นจึงเป็นส่วนหนึ่งของ ผลของการใช้แทนกัน โดยเฉพาะ สำหรับการเคลื่อนตัวจากจุด C ไปยังจุด B อันเป็นผลให้ปริมาณซื้อเพิ่มขึ้นอีกจำนวน XX_2 นั้น เป็นผลมาจากรายได้ของผู้บริโภคสูงขึ้นแต่อย่างเดียว ทั้งนี้ให้สังเกตได้ว่า เส้นงบประมาณ M_1N_1 และเส้นงบประมาณ MN_2 ขนานกัน อันหมายถึงว่าราคาโดยเปรียบเทียบของสินค้า X และ Y ในขณะนี้คงเดิมไม่เปลี่ยนแปลง ปริมาณซื้อจำนวน X_1X_2 ที่เพิ่มขึ้น จึงเป็นส่วนหนึ่งของ ผลของรายได้ โดยเฉพาะ

การวิเคราะห์ข้างต้น ชี้ให้เห็นว่า เมื่อราคาสินค้าลดลงจาก P_x เป็น P_{x1} ผลสุทธิก็คือ ผู้บริโภคจะเคลื่อนตัวจากจุด A ไปยัง B โดยมีแนวทางการเคลื่อนตัวจาก A ไปสู่ C และจาก C ไปสู่ B ในที่สุด ปริมาณซื้อที่เพิ่มขึ้นจำนวน XX_2 จะเท่ากับ $XX_1 + X_1X_2$ นั่นก็คือ ผลของราคาจะเท่ากับผลของการใช้แทนกัน + ผลของรายได้

แนวคิดเกี่ยวกับเส้นอุปสงค์ชดเชย (Compensated Hicksian demand curve)

เส้นอุปสงค์ชดเชย คือ เส้นอุปสงค์ของสินค้าที่เกิดจากผลของการใช้แทนกันเท่านั้น (Pure substitution effect) และการให้ค่าจำกัดความของเส้นอุปสงค์ชดเชยก็เหมือนกับการอธิบายผลของการทดแทนกัน ซึ่งสามารถแสดงการหาเส้นอุปสงค์ได้ดังในภาพที่ 6 (ธนศ, 2541: 142-143)



ภาพที่ 6 เส้นอุปสงค์ชดเชย (Compensated demand curve)

ที่มา: ธนศ (2541: 142)

จากภาพที่ 6 กำหนดให้ตอนแรกผู้บริโภคได้บริโภคสินค้า X ที่จุด A ในปริมาณเท่ากับ OX และกำหนดให้ราคาสินค้า X เท่ากับ P_X ราคาสินค้า Y เท่ากับ P_Y และรายได้ของผู้บริโภคเท่ากับ M ต่อมาสมมติว่าราคาสินค้า X ลดลงจาก P_X เป็น P_{X1} ผู้บริโภคเลือกที่จะบริโภคสินค้า X ที่จุด B ในปริมาณเท่ากับ X_2 แต่ถ้าผู้บริโภคต้องการที่จะรักษารายได้ที่แท้จริงไว้ในระดับเดิม โดยการลดรายได้ที่เป็นตัวเงินลงเป็น M_1N แล้ว เขาก็เลือกที่จะบริโภคสินค้า X ที่จุด C เพื่อรักษาระดับความพอใจให้อยู่ที่ระดับเดิม เส้นอุปสงค์สำหรับสินค้า X เดิม (เส้น bad) ก็คือ การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้า X กับปริมาณความต้องการบริโภคสินค้า X โดยที่ราคาสินค้า Y และรายได้ที่เป็นตัวเงินคงที่อยู่ที่ระดับหนึ่ง ดังนั้น ฟังก์ชันของเส้นอุปสงค์ปกติ (Ordinary Marshallian demand curve) ก็คือ

$$X = f(P_X \mid P_Y, M)$$

โดยที่ X คือ ปริมาณความต้องการบริโภคสินค้า X
 P_X คือ ราคาสินค้า X
 P_Y คือ ราคาสินค้า Y (มีค่าคงที่)
M คือ รายได้ที่เป็นตัวเงิน (มีค่าคงที่)

ส่วนเส้นอุปสงค์ชดเชย (Compensated demand curve) ซึ่งแสดงด้วยเส้น cae จะมีฟังก์ชันดังนี้

$$X = f(P_X \mid U = U')$$

โดยที่ U คือ ระดับความพอใจ
 U' คือ ระดับความพอใจคงที่

ลักษณะของเส้น cae เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณความต้องการบริโภคสินค้า X ซึ่งขึ้นอยู่กับราคาของสินค้า X โดยที่ยังรักษาระดับความพอใจให้คงเดิม

ในกรณีที่ X เป็นสินค้าปกติ (Normal goods) เส้นอุปสงค์ชดเชยจะอยู่เหนือเส้นอุปสงค์ปกติในช่วงที่ระดับราคาของสินค้า X สูงกว่าระดับราคาเริ่มต้น (P_X) ขึ้นไป และเส้นอุปสงค์ชดเชยจะอยู่ใต้เส้นอุปสงค์ปกติในช่วงที่ราคาของสินค้า X ต่ำกว่าระดับราคาเริ่มต้น (P_X) ลงไป แต่ถ้า

สินค้า X เป็นสินค้าด้อยคุณภาพ (Inferior goods) ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นอุปสงค์ทั้งสองแบบจะเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

แนวคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงจากการชดเชย (Compensating Variation: CV) และการเปลี่ยนแปลงเพื่อความเท่ากัน (Equivalent Variation: EV)

Compensating Variation และ Equivalent Variation เป็นแนวคิดทางด้านสวัสดิการของฮิกซ์ ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ใช้ในการวัดสวัสดิการในรูปตัวเงินที่เกิดขึ้นกับผู้บริโภคเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้า นอกเหนือไปจากการใช้ส่วนเกินผู้บริโภคซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ภายใต้เส้นอุปสงค์ปกติและเส้นราคาเพื่อบ่งบอกถึงการเปลี่ยนแปลงสวัสดิการตามแนวคิดทางด้านสวัสดิการของมาร์แชล ซึ่งมีข้อจำกัดที่สำคัญคือ พื้นที่ที่อยู่ใต้เส้นอุปสงค์ปกติจะสามารถใช้ในการวัดผลทางสวัสดิการที่เกิดกับผู้บริโภคได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ต่อเมื่อผู้บริโภคไม่ได้รับผลกระทบทางรายได้ (no income effect) ในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงราคา หรือสินค้าที่บริโภคมีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้เท่ากับ 0 อย่างไรก็ตามถ้าไม่เป็นไปตามข้อสมมตินี้แล้วพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ปกติจะไม่สามารถวัดผลประโยชน์สุทธิต่อผู้บริโภคได้อย่างถูกต้อง โดย CV และ EV มีความหมายดังนี้ (Besanko, 2002: 185)

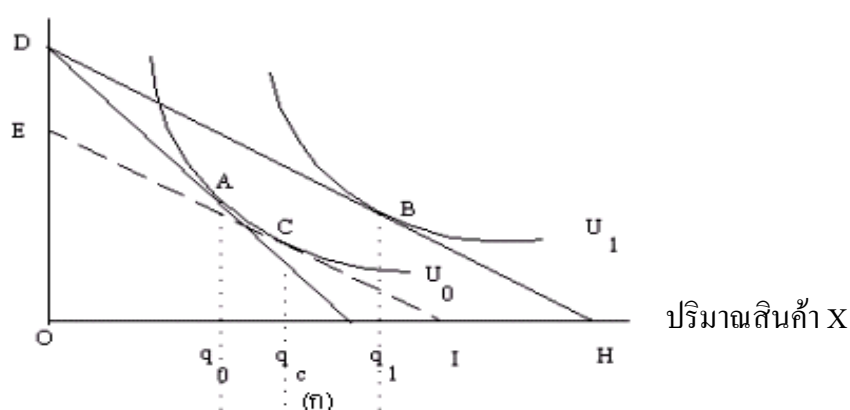
Compensating Variation (CV) คือ จำนวนเงินที่มากที่สุดที่ผู้บริโภคริได้ทิ้งไปจากผู้บริโภคที่ได้รับประโยชน์จากการที่ราคาลดลง เพื่อให้ผู้บริโภคยังคงดีเท่าเดิมก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงราคา หรือคือการเปลี่ยนแปลงในรายได้ที่จำเป็นต่อการทำให้ผู้บริโภคกลับไปอยู่ในระดับความพอใจเริ่มแรก (U_0) และในทางกลับกันเมื่อราคาส่งขึ้น CV จะเป็นจำนวนเงินที่น้อยที่สุดที่จะคืนให้กับผู้บริโภคที่ได้รับความสะดวกสบายจากราคาที่สูงขึ้น เพื่อให้เขายังคงดีเท่าเดิมก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงราคา

Equivalent Variation (EV) คือจำนวนเงินที่น้อยที่สุดที่ผู้บริโภคซึ่งได้รับประโยชน์จากการที่ราคาลดลงเต็มใจที่จะยอมรับ เพื่อสละการเปลี่ยนแปลงราคาที่จะเกิดขึ้น หรือคือการเปลี่ยนแปลงรายได้ที่จำเป็นต่อการรักษาให้ผู้บริโภคมีระดับความพอใจอยู่ที่ระดับสุดท้าย (U_1) หลังจากเกิดการเปลี่ยนแปลงราคา และในทางกลับกัน เมื่อราคาส่งขึ้น EV จะเป็นจำนวนเงินที่มากที่สุดที่ผู้ได้รับความสูญเสียจากการเปลี่ยนแปลงเต็มใจที่จะจ่าย เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

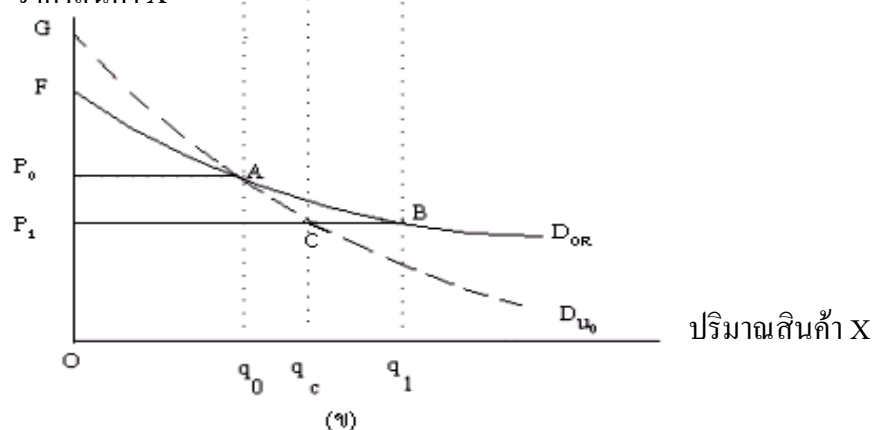
CV และ EV จะให้คำตอบที่ต่างกันเล็กน้อย เนื่องจากความแตกต่างในวิธีการวัดผลของรายได้ และเพื่อให้เกิดความเข้าใจในวิธีการวัด CV และ EV จึงได้แสดงวิธีวัดในรูปของกราฟ และเชื่อมโยงกราฟนั้นเข้ากับเส้นอุปสงค์ โดยในที่นี้จะแสดงเฉพาะกรณีที่ราคาสินค้าลดลง

จากภาพที่ 7 (ข) แสดงการวัด CV โดยเส้น D_{OR} แสดงเส้นอุปสงค์ปกติของผู้บริโภคสำหรับสินค้า X ที่ระดับราคาเริ่มต้น P_0 ผู้บริโภคจะซื้อสินค้า X ในปริมาณ q_0 และมีระดับความพอใจเริ่มต้น U_0 และหลังจากที่ราคาสินค้า X ลดลงเป็น P_1 ผู้บริโภคจะซื้อในปริมาณ q_1 และมีระดับความพอใจต่ำลงเป็น U_1 (Friedman, 1984: 141-152)

สินค้าชนิดอื่นๆ(ดอลลาร์)



ราคาสินค้า X



ภาพที่ 7 เส้นความพอใจเท่ากัน, เส้นอุปสงค์ชดเชย และ CV เมื่อราคาลดลงจาก P_0 เป็น P_1

หมายเหตุ: (ก) เส้นความพอใจเท่ากัน และ CV

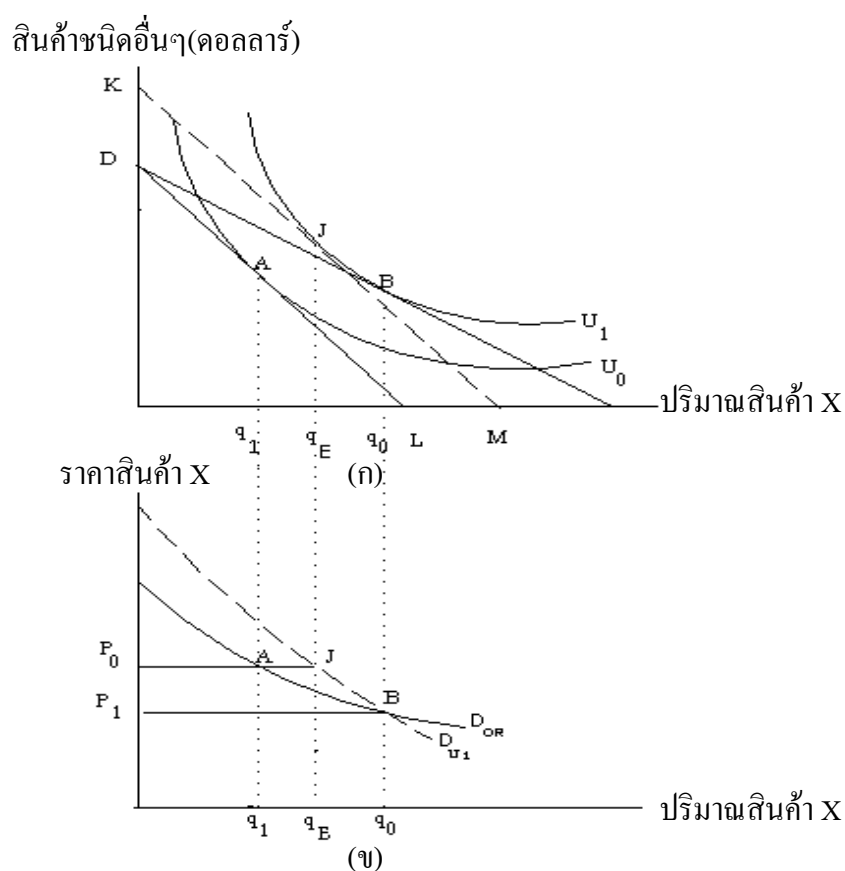
(ข) เส้นอุปสงค์ชดเชย และ CV เมื่อราคาลดลงจาก P_0 เป็น P_1

ที่มา: Friedman (1984: 146)

จากภาพที่ 7 (ก) แสดงเส้นความพอใจเท่ากัน (Indifferent Curve: IC) ภายใต้ทางเลือกของผู้บริโภคที่เหมือนกันกับภาพที่ 7 (ข) ณ ระดับราคาเริ่มต้น P_0 ผู้บริโภคจะอยู่ ณ จุด A บนเส้นความพอใจเท่ากัน U_0 และเมื่อราคาสินค้า X ลดลงเป็น P_1 ผู้บริโภคจะอยู่ ณ จุด B บนเส้นความพอใจเท่ากันเส้นใหม่ที่สูงขึ้นเป็น U_1 จำนวนเงินมากที่สุดที่ผู้บริโภคเต็มใจที่จะเสียไป เพื่อให้เขากลับไปอยู่ ณ ระดับความพอใจเริ่มต้น (U_0) ณ ระดับราคาใหม่ P_1 นั่นคืออยู่ ณ จุด C โดยจุด C จะถูกกำหนดโดยการลากเส้นงบประมาณให้ขนานกับเส้นงบประมาณสุดท้าย (DH) และลดระดับต่ำลงมาเพียงพอที่จะสัมผัสกับเส้น IC เส้นเดิม (U_0) ซึ่งจากภาพเส้นงบประมาณดังกล่าวคือเส้นประ EI โดยที่จุด C ผู้บริโภคจะซื้อสินค้า X ในปริมาณ q_C ดังนั้น จำนวนรายได้ที่ผู้บริโภคเต็มใจที่จะเสียไป ซึ่งก็คือ CV จะถูกแสดงโดยระยะห่างในแนวดิ่งระหว่างเส้น DH และ EI ซึ่งจะเท่ากับระยะ DE บนแกนตั้ง นั่นคือ CV จะเป็นจำนวนรายได้ที่เกี่ยวข้องกับผลของรายได้ ($q_1 - q_0$) เมื่อราคาลดลง

เพื่อแสดง CV สิ่งแรกที่ต้องทำคือ สร้างเส้นอุปสงค์ชดเชย (Compensated demand curve) ซึ่งในภาพที่ 7 (ข) แสดงด้วยเส้น D_{U_0} โดย CV คือ การเปลี่ยนแปลงในส่วนเกินผู้บริโภคที่อยู่ภายใต้เส้นอุปสงค์ชดเชยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงราคา ที่ระดับราคาเริ่มต้น P_0 ส่วนเกินผู้บริโภคที่อยู่ใต้เส้นอุปสงค์ชดเชยจะเท่ากับพื้นที่ P_0GA เมื่อราคาลดลงและมีการรักษาระดับความพอใจไว้ที่ U_0 ส่วนเกินผู้บริโภคจะเพิ่มขึ้นเป็น P_1GC ดังนั้นจำนวนเงินที่ต้องดึงมาจากผู้บริโภคเพื่อรักษาให้ผู้บริโภคอยู่ในระดับความพอใจเริ่มต้น จึงต้องเป็นส่วนของส่วนเกินผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้น ดังแสดงโดยพื้นที่ P_0P_1CA การดึงเงินบางส่วนมาจากผู้บริโภคจะลดส่วนเกินผู้บริโภคลงจนเท่ากับส่วนเกินผู้บริโภคเมื่อเริ่มต้น ดังนั้น CV คือพื้นที่ระหว่างระดับราคาเริ่มต้นและราคาใหม่ที่ถูกบังคับโดยเส้นอุปสงค์ชดเชยสำหรับระดับความพอใจเริ่มต้นและแกนราคา

ในกรณีของ EV เมื่อราคาลดลงจาก P_0 เป็น P_1 EV คือ จำนวนรายได้ที่น้อยที่สุดที่ผู้บริโภคที่ได้รับประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลง เต็มใจที่จะรับไว้ เพื่อสละการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น ส่งผลให้ผู้บริโภคยังคงได้รับความพอใจที่ระดับใหม่ U_1 ถึงแม้ต้องเผชิญกับระดับราคาเริ่มต้น P_0 จากภาพที่ 8 (ก) การหา EV สามารถทำได้โดยการลากเส้นงบประมาณให้ขนานกับเส้นงบประมาณเริ่มต้น (DL) และเลื่อนระดับขึ้นไปให้เพียงพอที่จะสัมผัสกับเส้น IC เส้นใหม่ (U_1) ซึ่งจากภาพเส้นงบประมาณดังกล่าวคือเส้นประ KM ได้จุดสัมผัสที่จุด J ซึ่งผู้บริโภคจะซื้อสินค้า X ในปริมาณ q_E ดังนั้น จำนวนรายได้ที่ผู้บริโภคเต็มใจที่จะรับไว้เพื่อสละการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งก็คือ EV จะถูกแสดงโดยระยะห่างในแนวดิ่งระหว่างเส้น DL และ KM ซึ่งจะเท่ากับระยะ KD



ภาพที่ 8 เส้นความพอใจเท่ากัน, เส้นอุปสงค์ชดเชย และ EV เมื่อราคาลดลงจาก P_0 เป็น P_1

หมายเหตุ: (ก) เส้นความพอใจเท่ากัน และ EV

(ข) เส้นอุปสงค์ชดเชย และ EV เมื่อราคาลดลงจาก P_0 เป็น P_1

ที่มา: Friedman (1984: 149)

บนแกนตั้ง นั่นคือ EV จะเป็นจำนวนรายได้ที่เกี่ยวข้องกับผลของรายได้ ($q_E - q_1$) เมื่อราคาลดลงจากข้างต้น CV และ EV จึงแตกต่างกันในวิธีการวัดผลของรายได้

เพื่อแสดง EV สิ่งแรกที่ต้องทำคือ การหาเส้นอุปสงค์ชดเชยสำหรับระดับความพอใจ U_1 ซึ่งแสดงโดยเส้น D_{U1} ในภาพที่ 8 (ข) EV คือการเพิ่มขึ้นในระดับรายได้เริ่มต้น ซึ่งทำให้ผู้บริโภคมีความพอใจเพิ่มขึ้นจาก U_0 เป็น U_1 เมื่อราคาเท่ากับราคาเริ่มต้น P_0 แต่การเปลี่ยนแปลงราคาไม่ได้เปลี่ยนระดับงบประมาณของผู้บริโภค งบประมาณของผู้บริโภคที่จุด B จึงเท่ากับที่จุด A ดังนั้นถ้าราคาถูกเพิ่มขึ้นเป็น P_0 การเปลี่ยนแปลงงบประมาณจากจุด B จึงมีความจำเป็นต่อการทำให้

ผู้บริโภคมีระดับความพอใจที่ U_1 EV จึงเป็นการเปลี่ยนแปลงของส่วนเกินผู้บริโภคที่อยู่ใต้เส้นอุปสงค์ชดเชยสำหรับระดับความพอใจ U_1 ซึ่งเท่ากับพื้นที่ P_0P_1BJ ดังนั้น EV จึงเท่ากับพื้นที่ระหว่างระดับราคาเริ่มต้นและราคาใหม่ ที่ถูกบังคับโดยเส้นอุปสงค์ชดเชยสำหรับระดับความพอใจสุดท้ายและแกนราคา

ในกรณีของสินค้าปกติ เมื่อราคาลดลง ค่า EV จะมากกว่า CV แต่ถ้าเป็นสินค้าด้อย ค่า CV จะมากกว่า EV CV และ EV เป็นวิธีการที่ใช้วัดการเปลี่ยนแปลงสวัสดิการได้อย่างถูกต้อง โดยทั้งคู่แตกต่างกันในระดับเริ่มต้นและระดับสุดท้ายที่ใช้เป็นจุดอ้างอิง ในบางครั้ง CV อาจถูกใช้มากกว่า เพราะ CV คือ จำนวนเงินซึ่งถูกให้ไปจริงๆ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงราคา ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงไม่ได้ถูกทำให้เกิดขึ้นก็จะไม่มีสิ่งใดต้องการที่จะถูกเปลี่ยน (Friedman, 1984: 141-152)

แนวคิดวิเคราะห์การสร้างปริมาณการค้า (Trade creation) และการหันเหทิศทางการค้า (Trade diversion) โดยใช้วิธีการเปลี่ยนแปลงจากการชดเชย (Compensating Variation: CV) และการเปลี่ยนแปลงเพื่อความเท่ากัน (Equivalent Variation: EV)

การวิเคราะห์ผลกระทบของแผนการลดภาษีศุลกากรภายใต้การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในด้านการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้า จะบ่งบอกถึงผลทางสวัสดิการสุทธิของประเทศสมาชิกว่าจะได้รับประโยชน์หรือผลเสียจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ สำหรับวิธีการที่ใช้หาการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้า ในที่นี้จะใช้วิธี Compensating Variation และ Equivalent Variation ตามแนวคิดของฮิกส์ ซึ่งจะกำหนดให้รายได้คงที่ ในขณะที่ราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไป

Compensating Variation (CV) คือ จำนวนเงินที่จำเป็นในการรักษาระดับความพอใจของผู้บริโภคไว้ที่ระดับเริ่มแรก U_0 หลังจากที่เราเปลี่ยนราคาจาก P_0 เป็น P_1 โดยกำหนดให้รายได้คงที่ที่ Y_0 ซึ่งเราสามารถแสดง CV ในรูปของฟังก์ชันค่าใช้จ่ายสำหรับการนำเข้าได้ดังนี้

$$CV = E(P_1, U_0) - E(P_0, U_0) \quad (1)$$

$$= E(P_1, U_0) - Y_0 \quad (2)$$

Equivalent Variation (EV) คือ จำนวนรายได้ที่จำเป็นในการรักษาระดับความพอใจของผู้บริโภคไว้ที่ระดับใหม่ U_1 เมื่อผู้บริโภคเผชิญกับระดับราคาเริ่มแรก P_0 ซึ่งเราสามารถแสดง EV ในรูปของฟังก์ชันค่าใช้จ่ายสำหรับการนำเข้าได้ดังนี้

$$EV = E(P_1, U_1) - E(P_0, U_1) \quad (3)$$

ในการคำนวณหาการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าโดยวิธี CV และ EV สิ่งแรกที่ต้องทำคือสร้างเส้นอุปสงค์ชดเชย (Compensated Hicksian demand curve) แต่เนื่องจากเส้นอุปสงค์ชดเชยไม่สามารถสร้างได้จากข้อมูลสถานการณ์จริงของโลกที่ไม่มีการชดเชย ดังนั้นจึงต้องประมาณการเส้นอุปสงค์ปกติ (Ordinary Marshallian demand curve) ขึ้นมาก่อน แล้วจึงใช้ชุดของวิธีการดังที่จะกล่าวต่อไปเพื่อเปลี่ยนรูปเส้นอุปสงค์ปกติไปเป็นเส้นอุปสงค์ชดเชย ซึ่งจะนำมาใช้คำนวณการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้าโดยวิธี CV และ EV ต่อไป

สำหรับขั้นตอนในการวัดสวัสดิการตามแนวคิดของฮิกซ์ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ (Nicholls, 1998: 323–335)

1. ขั้นตอนการเปลี่ยนรูปเส้นอุปสงค์ปกติให้เป็นเส้นอุปสงค์ชดเชย
2. ขั้นตอนการวัดการสร้างปริมาณการค้า และการหันเหทิศทางการค้าตามแนวคิดของฮิกซ์ โดยวิธี Compensating Variation และ Equivalent Variation

การเปลี่ยนรูปเส้นอุปสงค์ปกติให้เป็นเส้นอุปสงค์ชดเชย

การเปลี่ยนรูปเส้นอุปสงค์ปกติให้เป็นเส้นอุปสงค์ชดเชยตามวิธีของ Hausman มีข้อสมมติที่สำคัญคือ สมมติให้ราคาสินค้าชนิดอื่น ๆ คงที่ โดยกำหนดให้เส้นอุปสงค์นำเข้า (Ordinary Marshallian demand curve) สินค้า i ของประเทศ j จากประเทศ k ซึ่งเป็นประเทศสมาชิกของกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ คือ (Hausman, 1981: 665 – 669)

$$X_{ijk}(P_{ijk}, Y) = \frac{\alpha_{ijk}}{(P_{ijk})^{\beta_{ijk}}} Y_j \quad (4)$$

โดยที่	X_{ijk}	คือ ปริมาณสินค้า i ที่ประเทศ j นำเข้าจากประเทศ k
	P_{ijk}	คือ ราคานำเข้ารวมภาษีของสินค้า i ของประเทศ j จากประเทศ k
	Y_j	คือ รายได้ประชาชาติ (GDP) ของประเทศ j
	α_{ijk}	คือ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาของสินค้า i ที่ประเทศ j นำเข้าจากประเทศ k
	β_{ijk}	คือ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ของสินค้า i ที่ประเทศ j นำเข้าจากประเทศ k
	i	คือ ประเภทสินค้า
	j	คือ ประเทศผู้นำเข้าสินค้า
	k	คือ ประเทศสมาชิกของกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่เป็นผู้ส่งออกสินค้า i

หลักสำคัญของวิธี Hausman จะอยู่ที่การใช้ Roy's Identity นั่นคือ

$$X = \frac{\frac{\partial v(p, y)}{\partial p}}{\frac{\partial v(p, y)}{\partial y}} \quad (5)$$

โดยที่ $v(p, y)$ คือ ฟังก์ชันความพอใจโดยอ้อม (Indirect utility function)

และเนื่องจาก CV และ EV เป็นวิธีที่ใช้วัดสวัสดิการโดยการรักษาระดับความพอใจของผู้บริโภคคงที่ไว้ที่ระดับหนึ่ง ดังนั้นเมื่อนำฟังก์ชันความพอใจมาดิฟเฟอเรนเชียลทั้งหมด จะได้

$$\frac{\partial v(p(t), y(t))}{\partial p(t)} \frac{dp(t)}{dt} + \frac{\partial v(p(t), y(t))}{\partial y(t)} \frac{dy(t)}{dt} = 0 \quad (6)$$

เมื่อรวมสมการ (5) และ (6) เข้าด้วยกัน จะได้

$$\frac{dY_i(t) / dt}{dP_{ijk}(t) / dt} = \frac{-\partial v(P_{ijk}(t), Y_i(t)) / \partial P_{ijk}}{\partial v(P_{ijk}(t), Y_i(t)) / \partial Y_i} = X_{ijk} \quad (7)$$

$$\text{นั่นคือ} \quad \frac{dY}{dP_{ijk}} = X_{ijk} = \frac{\alpha_{ijk}}{(P_{ijk})^{\alpha_{ijk}}} \frac{\beta_{ijk}}{Y_i} \quad (8)$$

จากสมการ (8) นำมาแยกตัวแปร จะได้

$$\frac{1}{1 - \beta_{ijk}} \frac{Y_i^{1 - \beta_{ijk}}}{Y_i} = \frac{1}{\alpha_{ijk} + 1} \frac{(P_{ijk})^{\alpha_{ijk} + 1}}{C_{ijk}} \quad (9)$$

โดยที่ C_{ijk} คือ ค่าคงที่ของการอินทิเกรต ดังนั้น ฟังก์ชันความพอใจโดยอ้อมจะได้จากการกำหนดให้ $C_{ijk} = U_{0,ijk}$ นั่นคือ

$$v(P_{ijk}, Y) = C_{ijk} = U_{0,ijk} = \frac{Y_i^{1 - \beta_{ijk}}}{1 - \beta_{ijk}} - \frac{(P_{ijk})^{\alpha_{ijk} + 1}}{\alpha_{ijk} + 1} \quad (10)$$

จากความสัมพันธ์ถ่วงน้ำหนักระหว่างฟังก์ชันความพอใจโดยอ้อม (Indirect utility function) และฟังก์ชันค่าใช้จ่าย (Expenditure function) สำหรับสินค้านำเข้า จะสามารถหาฟังก์ชันค่าใช้จ่ายสำหรับสินค้านำเข้าได้ดังนี้

$$e(P_{ijk}, U_{0,ijk}) = \left[(1 - \beta_{ijk}) \left[U_{0,ijk} + \frac{(P_{ijk})^{\alpha_{ijk} + 1}}{\alpha_{ijk} + 1} \right] \right]^{\frac{1}{1 - \beta_{ijk}}} \quad (11)$$

ดิฟเฟอเรนเชียลสมการที่ (11) ด้วยราคานำเข้าสินค้า i (Shephard's Lemma) จะได้

$$h_{ijk}(P_{ijk}, U_{0,ijk}) = \frac{\partial e(P_{ijk}, U_{0,ijk})}{\partial P_{ijk}} \quad (12)$$

โดยที่ $h_{ijk}(P_{ijk}, U_{0,ijk})$ คือ เส้นอุปสงค์ชดเชยสำหรับการนำเข้าสินค้า i ของประเทศ j จากประเทศ k (Hicksian compensated import demand curve)

$$\text{ดังนั้น } h_{ijk}(P_{ijk}, U_{0,ijk}) = (P_{ijk})^{\alpha_{ijk}} \left[(1 - \beta_{ijk}) \left[U_{0,ijk} + \frac{(P_{ijk})^{\alpha_{ijk}+1}}{\alpha_{ijk} + 1} \right] \right]^{\frac{\beta_{ijk}}{1 - \beta_{ijk}}} \quad (13)$$

จากวิธีการข้างต้น จะได้เส้นอุปสงค์เซชสำหรับการนำเข้า ซึ่งจะนำมาใช้วิเคราะห์ผลของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจในด้านการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้า โดยวิธี CV และ EV ในขั้นตอนต่อไป

การวัดการสร้างปริมาณการค้า (Trade creation) และการหันเหทิศทางการค้า (Trade diversion) โดยวิธีการเปลี่ยนแปลงจากการชดเชย (Compensating Variation: CV) และการเปลี่ยนแปลงเพื่อความเท่ากัน (Equivalent Variation)

ภายใต้ภาวะตลาดแข่งขันสมบูรณ์ และข้อสมมติที่ว่าก่อนการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ประเทศผู้นำเข้าจะเลือกนำเข้าสินค้าจากประเทศผู้ผลิตที่มีต้นทุนการผลิตสินค้าที่ต่ำที่สุด การวิเคราะห์ผลของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศสามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณี ดังนี้

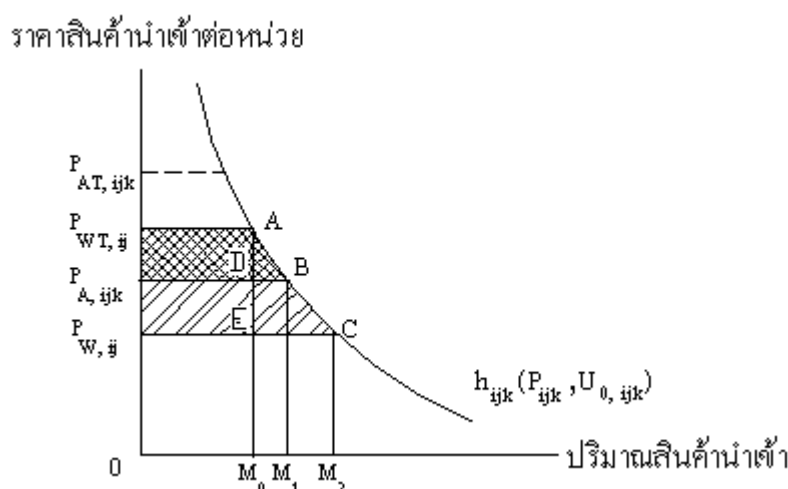
1. กรณีของการหันเหทิศทางการค้าจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (Trade-Diverting Custom Unions)
2. กรณีของการสร้างปริมาณการค้าจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (Trade-Creating Custom Unions)

โดยการวิเคราะห์ในทั้ง 2 กรณี มีรายละเอียดดังนี้

1. **กรณีของการหันเหทิศทางการค้าจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ** (Trade-Diverting Custom Unions)

กรณีนี้จะเกิดขึ้นได้ ถ้าก่อนการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ประเทศผู้นำเข้ามี

การนำเข้าสินค้าจากประเทศนอกกลุ่มสมาชิก เนื่องจากเป็นประเทศที่มีต้นทุนการผลิตสินค้าที่ต่ำกว่าและเมื่อรวมภณินำเข้าแล้วยังคงมีราคาต่ำที่สุด แต่ภายหลังจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจประเทศผู้นำเข้าหันมานำเข้าสินค้าจากประเทศสมาชิกที่มีซึ่งมีต้นทุนการผลิตที่สูงกว่าแทนการนำเข้าจากประเทศนอกกลุ่มซึ่งมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า จึงก่อให้เกิดผลทั้งในด้านบวกคือการสร้างปริมาณการค้า (Trade creation) และผลทางด้านลบคือการหันเหทิศทางการค้า (Trade diversion) ฉะนั้นผลของสวัสดิการสุทธิจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศจะเท่ากับผลต่างระหว่างการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้า



ภาพที่ 9 การสร้างปริมาณการค้า และการหันเหทิศทางการค้า ที่วัดโดยวิธี CV และ EV ในกรณีของการหันเหทิศทางการค้าจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ
ที่มา: Nicholls (1998: 330)

- โดย $P_{WT,ij}$ คือ ราคานำเข้ารวมภณินของสินค้า i ที่ประเทศ j นำเข้าจากประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกของกลุ่ม ก่อนการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ
- $P_{W,ij}$ คือ ราคานำเข้าสินค้า i ของประเทศ j จากประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกของกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ เมื่อสมมติว่าอยู่ภายใต้การค้าเสรี ไม่มีการกีดกันทางการค้า (Free trade)
- $P_{AT,ijk}$ คือ ราคานำเข้ารวมภณินของสินค้า i ที่ประเทศ j นำเข้าจากประเทศสมาชิก k ก่อนการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ
- $P_{A,ijk}$ คือ ราคานำเข้าสินค้า i ของประเทศ j จากประเทศสมาชิก k หลังการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

จากภาพที่ 9 สิ่งสำคัญที่ใช้ในการพิจารณาว่าผลของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจนี้อยู่ในกรณีใด คือ ระดับราคาสินค้านำเข้าที่แตกต่างกัน โดยถ้า $P_{AT,ijk} > P_{WT,ij} > P_{A,ijk} > P_{W,ij}$ แล้วการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจจะระหว่างประเทศจะอยู่ในกรณีของการหันเหทิศทางการค้าจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (Trade-Diverting Custom Unions)

การวัดการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้า โดยวิธี CV และ EV มีข้อสมมติที่สำคัญ คือ ผลของการสร้างปริมาณการค้า และการหันเหทิศทางการค้า สามารถวัดได้จากพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ขัณฑ์ของสินค้านำเข้า โดยกรณีของ CV เส้นอุปสงค์ขัณฑ์สำหรับสินค้านำเข้าจะแสดงด้วยเส้น $h_{ijk}(P_{ijk}, U_{0,ijk})$ (ภาพที่ 9) ดังนั้นพื้นที่ที่แสดงผลของการสร้างปริมาณการค้าจะเท่ากับพื้นที่ $P_{WT,ij}ABP_{A,ijk}$ ในขณะที่พื้นที่ของการหันเหทิศทางการค้าจะเท่ากับพื้นที่ $P_{A,ijk}BCP_{W,ij}$

ผลของสวัสดิการสุทธิของการรวมกลุ่มที่วัดโดยวิธี CV หรือ EV จะแสดงได้โดย

$$NWE_{ijk} = \text{พื้นที่ } P_{WT,ij}ABP_{A,ijk} - \text{พื้นที่ } P_{A,ijk}BCP_{W,ij} \quad (14)$$

โดยพื้นที่สี่เหลี่ยม $P_{WT,ij}ABP_{A,ijk}$ จะให้ค่าผลของการสร้างปริมาณการค้าที่มากเกินไปจริงเนื่องจากแท้จริงแล้วผลของการสร้างปริมาณการค้าจะมีพื้นที่เท่ากับพื้นที่สามเหลี่ยม ADB เท่านั้น และในขณะเดียวกันพื้นที่สี่เหลี่ยม $P_{A,ijk}BCP_{W,ij}$ จะให้ค่าผลของการหันเหทิศทางการค้าที่มากเกินไปจริงด้วยเช่นกัน เนื่องจากผลของการหันเหทิศทางการค้าที่แท้จริงเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม $P_{A,ijk}DEP_{W,ij}$ เท่านั้น

ดังนั้น สำหรับวิธี CV ผลประโยชน์จากการสร้างปริมาณการค้าที่เกิดขึ้นจากการลดภานำเข้าสินค้า i ของประเทศ j จากประเทศสมาชิก k เมื่อมีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจจะหว่างประเทศ (CV_{TC,ijk}) จะหาได้จากการอินทิเกรตเส้นอุปสงค์ขัณฑ์สำหรับสินค้านำเข้าในช่วงราคา $P_{WT,ij}$ ถึง $P_{A,ijk}$ ณ ระดับความพอใจเริ่มต้น U_0 โดย $P_{WT,ij} > P_{A,ijk}$

$$CV_{TC,ijk} = \int_{P_{A,ijk}}^{P_{WT,ij}} h_{ijk}(P_{ijk}, U_{0,ijk}) dP_{ijk} \quad (15)$$

$$\left[\left[\alpha_{ijk} + 1 \right] \right]^{1 - \beta_{ijk}}$$

$$\text{โดยที่ } e(P_{ijk}, U_{0,ijk}) = (1 - \beta_{ijk}) U_{0,ijk} + \frac{(P_{ijk})}{\alpha_{ijk} + 1} \quad (16)$$

$$\text{จะได้ } CV_{TC,ijk} = \frac{e(P_{ijk}, U_{0,ijk})^{P_{WT,ij}}}{P_{A,ijk}} \quad (17)$$

$$\text{ดังนั้น } CV_{TC,ijk} = \left[(1 - \beta_{ijk}) \left[U_{0,ijk} + \frac{(P_{WT,ij})^{\alpha_{ijk}+1}}{\alpha_{ijk} + 1} \right] \right]^{\frac{1}{1 - \beta_{ijk}}} - \left[(1 - \beta_{ijk}) \left[U_{0,ijk} + \frac{(P_{A,ijk})^{\alpha_{ijk}+1}}{\alpha_{ijk} + 1} \right] \right]^{\frac{1}{1 - \beta_{ijk}}} \quad (18)$$

$$\text{โดย } U_{0,ijk} = \frac{(Y_{0,j})^{1 - \beta_{ijk}}}{1 - \beta_{ijk}} - \frac{(P_{WT,ij})^{\alpha_{ijk}+1}}{\alpha_{ijk} + 1} \quad (19)$$

และ $Y_{0,j}$ คือ รายได้ประชาชาติ (GDP) ของประเทศ j ก่อนการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

CV_{TC} เป็นการวัดการชดเชย (จำนวนรายได้) ซึ่งเอาไปจากผู้บริโภคในประเทศผู้นำเข้า ถ้าผู้บริโภคต้องการรักษาระดับความพอใจไว้ที่ระดับเริ่มต้นก่อนมีการรวมกลุ่ม (U_0) โดยกำหนดให้ราคาลดลงจาก P_{WT} เป็น P_A เมื่อมีการลดภาษีตามกรอบความร่วมมือของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

ส่วนในกรณีของวิธี EV จะเป็นไปในลักษณะเดียวกัน แต่จะคำนวณที่ระดับความพอใจสุดท้ายหลังจากการรวมกลุ่มแล้ว (U_1) เนื่องจาก EV คือการวัดการชดเชยซึ่งจ่ายให้กับผู้บริโภคเพื่อรักษาให้ผู้บริโภคยังคงได้รับความพอใจที่ระดับใหม่ (U_1) เมื่อต้องเผชิญกับราคานำเข้าก่อนการรวมกลุ่ม หลังจากการรวมกลุ่มแล้ว

ดังนั้น สำหรับวิธี EV ผลประโยชน์จากการสร้างปริมาณการค้าที่เกิดขึ้นจากการลดภาษีนำเข้าสินค้า i ของประเทศ j จากประเทศสมาชิก k เมื่อมีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจจะหาว่าประเทศ ($EV_{TC,ijk}$) จะคำนวณได้จาก

$$EV_{TC,ijk} = \left[(1 - \beta_{ijk}) \left[U_{1,ijk} + \frac{(P_{WT,ij})^{\alpha_{ijk}+1}}{\alpha_{ijk} + 1} \right] \right]^{\frac{1}{1-\beta_{ijk}}} - \left[(1 - \beta_{ijk}) \left[U_{1,ijk} + \frac{(P_{A,ijk})^{\alpha_{ijk}+1}}{\alpha_{ijk} + 1} \right] \right]^{\frac{1}{1-\beta_{ijk}}} \quad (20)$$

$$\text{โดย } U_{1,ijk} = \frac{(Y_{0,j})^{1-\beta_{ijk}}}{1-\beta_{ijk}} - \frac{(P_{A,ijk})^{\alpha_{ijk}+1}}{\alpha_{ijk} + 1} \quad (21)$$

สำหรับวิธี CV ผลเสียจากการหันเหทิศทางการค้าที่เกิดขึ้นจากการลดภาษีนำเข้าสินค้า i ของประเทศ j จากประเทศสมาชิก k เมื่อมีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ($CV_{TD,ijk}$) สามารถหาได้โดยการอินทิเกรตเส้นอุปสงค์ชดเชยสำหรับสินค้านำเข้าในช่วงราคา $P_{A,ijk}$ ถึง $P_{W,ij}$ ที่ระดับความพอใจเริ่มต้น U_0 โดย $P_{A,ijk} > P_{W,ij}$

$$\text{จะได้ } CV_{TD,ijk} = \int_{P_{W,ij}}^{P_{A,ijk}} h_{ijk}(P_{ijk}, U_{0,ijk}) dP_{ijk} \quad (22)$$

$$= \frac{e(P_{ijk}, U_{1,ijk})^{P_{A,ijk}}}{P_{W,ij}} \quad (23)$$

$$\text{ดังนั้น } CV_{TD,ijk} = \left[(1 - \beta_{ijk}) \left[U_{0,ijk} + \frac{(P_{A,ijk})^{\alpha_{ijk}+1}}{\alpha_{ijk} + 1} \right] \right]^{\frac{1}{1-\beta_{ijk}}} - \left[(1 - \beta_{ijk}) \left[U_{0,ijk} + \frac{(P_{W,ij})^{\alpha_{ijk}+1}}{\alpha_{ijk} + 1} \right] \right]^{\frac{1}{1-\beta_{ijk}}} \quad (24)$$

$$\text{โดย } U_{0,ijk} = \frac{(Y_{0,j})^{1-\beta_{ijk}}}{1-\beta_{ijk}} - \frac{(P_{A,ijk})^{\alpha_{ijk}+1}}{\alpha_{ijk} + 1} \quad (25)$$

CV_{TD} จะวัดการชดเชย (เงินรายได้) ที่ต้องดึงมาจากผู้บริโภคในประเทศนำเข้า ถ้าผู้บริโภครักษาระดับความพอใจของเขาไว้ภายใต้การรวมกลุ่มเศรษฐกิจ เมื่อราคาลดลงจาก P_A เป็น P_W โดยพื้นที่สี่เหลี่ยม $P_{A,ijk} BCP_{W,ij}$ จะแสดงถึงการสูญเสียส่วนเกินผู้บริโภคไปภายใต้การรวมกลุ่มทาง

เศรษฐกิจ เนื่องจากผู้บริโภคในประเทศนำเข้าถูกบังคับให้ซื้อสินค้าในระดับราคาที่แพงกว่าจากประเทศสมาชิกภายในกลุ่ม (P_A) แทนที่การซื้อสินค้าจากประเทศนอกกลุ่มซึ่งมีราคาถูกกว่า (P_W)

ส่วนการวัดการหันเหทิศทางการค้าที่เกิดขึ้นจากการลดภาษีนำเข้าสินค้า i ของประเทศ j จากประเทศสมาชิก k เมื่อมีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ โดยวิธี EV ($EV_{TD,ijk}$) จะเป็นไปในทำนองเดียวกัน แต่จะคำนวณที่ระดับความพอใจสุดท้ายหลังจากรวมกลุ่มเศรษฐกิจแล้ว (U_i) ดังนั้น

$$EV_{TD,ijk} = \left[(1 - \beta_{ijk}) \left[U_{i,ijk} + \frac{(P_{A,ijk})}{\alpha_{ijk} + 1} \right] \right]^{\frac{1}{1 - \beta_{ijk}}} - \left[(1 - \beta_{ijk}) \left[U_{i,ijk} + \frac{(P_{W,ij})^{\alpha_{ijk} + 1}}{\alpha_{ijk} + 1} \right] \right]^{\frac{1}{1 - \beta_{ijk}}} \quad (26)$$

$$\text{โดย } U_{i,ijk} = \frac{(Y_{0,j})^{1 - \beta_{ijk}}}{1 - \beta_{ijk}} - \frac{(P_{W,ij})^{\alpha_{ijk} + 1}}{\alpha_{ijk} + 1} \quad (27)$$

กำหนดให้ U_i คือ ระดับความพอใจระดับใหม่ภายใต้การค้าเสรี (P_W) สมการที่ (26) จะแสดงการวัดค่าชดเชยที่ต้องจ่ายให้ผู้บริโภค เพื่อรักษาความพอใจของผู้บริโภคไว้ที่ระดับใหม่ (U_i) ภายใต้การค้าเสรี เมื่อต้องเผชิญกับราคานำเข้าภายใต้การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

สำหรับผลของสวัสดิการสุทธิของประเทศผู้นำเข้า เมื่อมีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ จะขึ้นอยู่กับความแตกต่างระหว่างผลของการสร้างปริมาณการค้าและการหันเหทิศทางการค้า ดังนี้

$$NWE_{CV,ijk} = CV_{TC,ijk} - CV_{TD,ijk} \quad (28)$$

$$\text{และ } NWE_{EV,ijk} = EV_{TC,ijk} - EV_{TD,ijk} \quad (29)$$

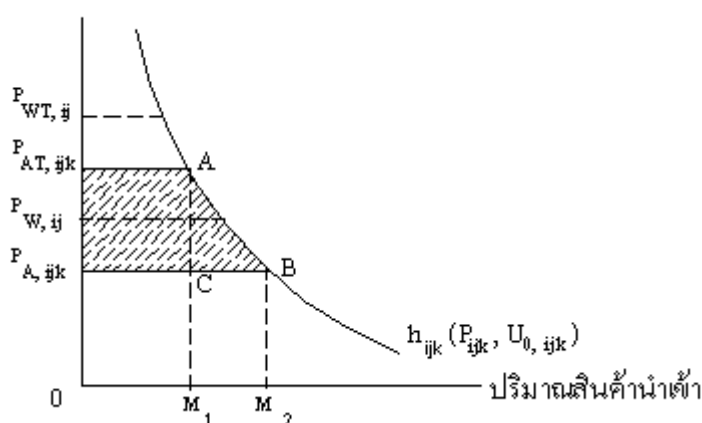
โดยที่ $NWE_{CV,ijk}$ และ $NWE_{EV,ijk}$ คือ ผลของสวัสดิการสุทธิของประเทศ j ที่เกิดขึ้นจากการลดภาษีนำเข้าสินค้า i ของประเทศ j จากประเทศสมาชิก k เมื่อมีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ที่วัดได้จากวิธี CV และ EV ตามลำดับ

2. กรณีของการสร้างปริมาณการค้าจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

(Trade-Creating Custom Unions)

กรณีนี้จะเกิดขึ้นเมื่อประเทศสมาชิกของกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศมีต้นทุนการผลิตสินค้าที่ต่ำที่สุด โดยก่อนการรวมกลุ่ม ประเทศผู้นำเข้าจะมีการนำเข้าสินค้าจากประเทศสมาชิกซึ่งถึงแม้จะถูกเก็บภาษีนำเข้าแต่ก็ยังคงมีราคาต่ำที่สุด และหลังจากการรวมกลุ่มแล้ว ประเทศผู้นำเข้าก็จะยังคงนำเข้าสินค้าจากประเทศสมาชิกอยู่เช่นเดิม ดังนั้นจึงก่อให้เกิดเฉพาะผลทางด้านบวกจากการสร้างปริมาณการค้าเท่านั้น นั่นคือ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศจะก่อให้เกิดผลประโยชน์สุทธิ

ราคาสินค้านำเข้าต่อหน่วย



ภาพที่ 10 การสร้างปริมาณการค้า ภายใต้เส้นอุปสงค์ขเขยสำหรับสินค้านำเข้าที่วัดโดยวิธี CV และ EV ในกรณีของการสร้างปริมาณการค้าจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

ที่มา: Nicholls (1998: 330)

จากภาพที่ 10 สิ่งสำคัญที่ใช้ในการพิจารณาว่าผลของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจนี้อยู่ในกรณีใด คือ ระดับราคาสินค้านำเข้าที่แตกต่างกัน โดยถ้า $P_{WT,ij} > P_{AT,ijk} > P_{W,ij} > P_{A,ijk}$ หรือ $P_{WT,ij} > P_{W,ij} > P_{AT,ijk} > P_{A,ijk}$ แล้ว การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศจะอยู่ในกรณีของการสร้างปริมาณการค้าจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (Trade-Creating Custom Unions)

การวัดการสร้างปริมาณการค้า โดยวิธี CV และ EV มีข้อสมมติที่สำคัญ คือ ผลของการสร้างปริมาณการค้า สามารถวัดได้จากพื้นที่ใต้เส้นอุปสงค์ขดเชยของสินค้านำเข้า โดยกรณีของ CV เส้นอุปสงค์ขดเชยสำหรับสินค้านำเข้าจะแสดงด้วยเส้น $h_{ijk}(P_{ijk}, U_{0,ijk})$ (ภาพที่ 10) ดังนั้นพื้นที่ที่แสดงผลของการสร้างปริมาณการค้าจะเท่ากับพื้นที่ $P_{AT,ijk} - ABP_{A,ijk}$ แต่พื้นที่ดังกล่าวจะให้ค่าผลของการสร้างปริมาณการค้าที่มากเกินไปจริง เนื่องจากผลของการสร้างปริมาณการค้าที่แท้จริงจะมีค่าเท่ากับพื้นที่สามเหลี่ยม ABC

ดังนั้นในกรณีของวิธี CV ผลประโยชน์จากการสร้างปริมาณการค้าที่เกิดขึ้นจากการลดภาษีนำเข้าสินค้า i ของประเทศ j จากประเทศสมาชิก k เมื่อมีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ($CV_{TC,ijk}$) จะหาได้จากการอินทิเกรตเส้นอุปสงค์ขดเชยสำหรับสินค้านำเข้าในช่วงราคา $P_{AT,ijk}$ ถึง $P_{A,ijk}$ ณ ระดับความพอใจเริ่มต้น (U_0) โดย $P_{AT,ij} > P_{A,ijk}$

$$CV_{TC,ijk} = \int_{P_{A,ijk}}^{P_{AT,ijk}} h_{ijk}(P_{ijk}, U_{0,ijk}) dP_{ijk} \quad (30)$$

$$\text{โดยที่ } e(P_{ijk}, U_{0,ijk}) = \left[(1 - \beta_{ijk}) \left[U_{0,ijk} + \frac{(P_{ijk})^{\alpha_{ijk}+1}}{\alpha_{ijk}+1} \right] \right]^{\frac{1}{1-\beta_{ijk}}} \quad (31)$$

$$\text{จะได้ } CV_{TC,ijk} = e(P_{ijk}, U_{0,ijk}) \frac{P_{AT,ijk}}{P_{A,ijk}} \quad (32)$$

$$\text{ดังนั้น } CV_{TC,ijk} = \left[(1 - \beta_{ijk}) \left[U_{0,ijk} + \frac{(P_{AT,ijk})^{\alpha_{ijk}+1}}{\alpha_{ijk}+1} \right] \right]^{\frac{1}{1-\beta_{ijk}}} - \left[(1 - \beta_{ijk}) \left[U_{0,ijk} + \frac{(P_{A,ijk})^{\alpha_{ijk}+1}}{\alpha_{ijk}+1} \right] \right]^{\frac{1}{1-\beta_{ijk}}} \quad (33)$$

$$\text{โดย } U_{0,ijk} = \frac{(Y_{0,j})^{1-\beta_{ijk}}}{1-\beta_{ijk}} - \frac{(P_{AT,ijk})^{\alpha_{ijk}+1}}{\alpha_{ijk}+1} \quad (34)$$

และ $Y_{0,j}$ คือ รายได้ประชาชาติ (GDP) ของประเทศ j ก่อนการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

CV_{TC} เป็นการวัดการชดเชย (จำนวนรายได้) ซึ่งเอาไปจากผู้บริโภคในประเทศผู้นำเข้า ถ้าผู้บริโภคต้องการรักษาระดับความพอใจไว้ที่ระดับเริ่มต้นก่อนมีการรวมกลุ่ม (U_0) โดยกำหนดให้ราคาลดลงจาก P_{AT} เป็น P_A เมื่อมีการลดภาษีตามกรอบความร่วมมือของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

ส่วนในกรณีของวิธี EV จะเป็นไปในลักษณะเดียวกัน แต่จะคำนวณที่ระดับความพอใจสุดท้ายหลังจากการรวมกลุ่มแล้ว เนื่องจาก EV คือการวัดการชดเชยซึ่งจ่ายให้กับผู้บริโภคเพื่อรักษาให้ผู้บริโภคยังคงได้รับความพอใจที่ระดับใหม่ (U_1) เมื่อต้องเผชิญกับราคานำเข้าก่อนการรวมกลุ่ม หลังจากการรวมกลุ่มแล้ว

ดังนั้นในกรณีของวิธี EV ผลประโยชน์จากการสร้างปริมาณการค้าที่เกิดขึ้นจากการลดภาษีนำเข้าสินค้า i ของประเทศ j จากประเทศสมาชิก k เมื่อมีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ($EV_{TC,ijk}$) จะคำนวณได้จาก

$$EV_{TC,ijk} = \left[(1 - \beta_{ijk}) \left[U_{1,ijk} + \frac{(P_{AT,ijk})^{\alpha_{ijk}+1}}{\alpha_{ijk}+1} \right] \right]^{\frac{1}{1-\beta_{ijk}}} - \left[(1 - \beta_{ijk}) \left[U_{1,ijk} + \frac{(P_{A,ijk})^{\alpha_{ijk}+1}}{\alpha_{ijk}+1} \right] \right]^{\frac{1}{1-\beta_{ijk}}} \quad (35)$$

$$\text{โดย } U_{1,ijk} = \frac{(Y_{0,j})^{1-\beta_{ijk}}}{1-\beta_{ijk}} - \frac{(P_{A,ijk})^{\alpha_{ijk}+1}}{\alpha_{ijk}+1} \quad (36)$$

กรณีของการสร้างปริมาณการค้าจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ก่อให้เกิดเฉพาะการสร้างปริมาณการค้า (Trade creation) ผลของสวัสดิการสุทธิของประเทศผู้นำเข้าที่เกิดขึ้นจากการลดภาษีนำเข้าสินค้า i ของประเทศ j จากประเทศสมาชิก k เมื่อมีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ที่วัดจากวิธี CV และ EV ($NWE_{CV,ijk}$ และ $NWE_{EV,ijk}$) จึงเท่ากับ $CV_{TC,ijk}$ และ $EV_{TC,ijk}$ ตามลำดับ

แบบจำลองสมการอุปสงค์นำเข้าสินค้าของไทยจากประเทศสมาชิกของเขตการค้าเสรีอาเซียน

ในการหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา และค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ สามารถประมาณค่าได้จากการประมาณการแบบจำลองสมการอุปสงค์การนำเข้าสินค้าของไทย โดยมีความสัมพันธ์ดังนี้

$$X_{ik} = f(P_{ik}, Y)$$

- โดยที่ X_{ik} คือ ปริมาณสินค้า i ที่ไทยนำเข้าจากประเทศสมาชิก k โดยใช้ข้อมูลในช่วงปี พ.ศ.2538–2546 (หน่วย)
- P_{ik} คือ ราคานำเข้าที่แท้จริงของสินค้า i ซึ่งได้จากราคารวมภาษีศุลกากรของสินค้า i ที่ไทยนำเข้าจากประเทศสมาชิก k ปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย ณ ราคาศีฐาน 2541 (บาท)
- Y คือ รายได้ประชาชาติที่แท้จริงของไทย ซึ่งได้จากผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ เบื้องต้นของไทย (GDP) ปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย ณ ราคาศีฐานปี 2541 โดยใช้ข้อมูลในช่วงปีพ.ศ.2538-2546 (บาท)
- i คือ ประเภทสินค้า
- k คือ ประเทศสมาชิกของอาเซียนที่ เป็นผู้ส่งออกสินค้า i มายังไทย
- E คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของสมการ

โดยพิจารณาในรูปของ logarithm จะได้ว่า

$$\ln X = A + \alpha_{ik} \ln P_{ik} + \beta_{ik} \ln Y + E_{ik}$$

- โดยที่ a คือ ค่าคงที่
- α_{ik} และ β_{ik} คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของ P_{ik} และ Y ตามลำดับ

เครื่องหมายสัมประสิทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ คือ

1. ค่าสัมประสิทธิ์ α_{ik} คือค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสินค้า ซึ่งแสดงถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงในปริมาณการนำเข้าจากการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า โดยปกติค่าดังกล่าวมีค่าเป็นลบ หมายความว่า เมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงลดลง ปริมาณการนำเข้าจะเปลี่ยนแปลงในทิศทางเพิ่มขึ้น โดยกำหนดให้สิ่งอื่น ๆ คงที่

2. ค่าสัมประสิทธิ์ β_{ik} คือค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ ซึ่งแสดงถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงในปริมาณการนำเข้าจากการเปลี่ยนแปลงของรายได้ประชาชาติของประเทศนำเข้า โดยปกติค่าดังกล่าวมีค่าเป็นบวก หมายความว่า เมื่อรายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้น ปริมาณการนำเข้าจะเปลี่ยนแปลงในทิศทางเพิ่มขึ้นด้วย โดยกำหนดให้สิ่งอื่น ๆ คงที่