

บทที่ 3

ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาและวิธีการศึกษา

3.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

3.1.1 มาตรการที่ไม่ใช่มาตรการทางด้านภาษี (Non-Tariff Barriers)

ในโลกแห่งความเป็นจริง การกีดกันทางการค้ามีได้อยู่ในรูปของมาตรการทางภาษีเท่านั้นโดยปกติเครื่องมือที่ใช้ในการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศที่สำคัญ และเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายก็คือ ภาษีศุลกากร หากแต่ยังมีมาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษีศุลกากร ซึ่งนับวันจะเป็นมาตรการที่ประเทศต่างๆ ได้มาใช้มากยิ่งขึ้น เช่น การจำกัดปริมาณการนำเข้าในรูปแบบของโควตา (Import Quota) และการจำกัดปริมาณการส่งออก (Voluntary Export Restraints) โดยที่ การจำกัดปริมาณการนำเข้าอยู่ในรูปแบบของโควตา กล่าวคือ ประเทศที่นำเข้ากำหนดปริมาณสินค้านำเข้านั้นๆ กับประเทศส่งออก ในปัจจุบันสหภาพยุโรปได้มีการจำกัดปริมาณการนำเข้าสินค้าประเภทสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มจากหลายประเทศต่างๆ เช่น ประเทศไทย โดยใช้ผลจากข้อตกลงทวิภาคีกับประเทศผู้ส่งออกในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2538 เป็นฐานในการกำหนดระดับโควตา การจำกัดปริมาณการนำเข้าในรูปแบบของโควตานี้จะทำให้ราคาสินค้าภายในประเทศที่จำกัดปริมาณการนำเข้าสูงขึ้น เนื่องจากปริมาณความต้องการสินค้านั้นมีมากกว่าปริมาณการผลิต และปริมาณการนำเข้า ณ ราคาเดิม ถึงแม้ว่า การจำกัดปริมาณการนำเข้าจะส่งผลดีต่อผู้ผลิตภายในประเทศ ซึ่งสามารถผลิตสินค้าได้มากขึ้นและขายได้ในราคาที่สูงขึ้น แต่จะส่งผลเสียต่อสวัสดิการของผู้บริโภคเนื่องจากราคาที่เพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้การจำกัดปริมาณการนำเข้าจะส่งผลกระทบเสียหายโดยเฉพาะต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศที่ใช้มาตรการอีกด้วย

การจำกัดปริมาณการส่งออก (Voluntary Export Restraints) คือ นโยบายการควบคุมปริมาณสินค้าส่งออกตามคำร้องขอของประเทศนำเข้า การกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่โดยภาษีวิธีนี้ มีการใช้กันอย่างแพร่หลายมากขึ้น โดยจะส่งผลกระทบทางการค้าในทางเดียวกันกับการจำกัดปริมาณการนำเข้าในรูปแบบโควตา

นอกจากนี้ ยังมีมาตรการตอบโต้การทุ่มตลาด (antidumping) ที่นับวันแต่ละประเทศสามารถนำมาใช้ในการกีดกันทางการค้ามากขึ้น การทุ่มตลาด คือ การที่ประเทศผู้ผลิตส่งสินค้าเข้ามาจำหน่ายในประเทศคู่ค้าในราคาที่ต่ำกว่าราคาที่จำหน่ายในประเทศตน หรือราคาต่ำ

กว่าราคาที่ส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศอื่น หรือในราคาที่ต่ำกว่าราคาที่คำนวณขึ้นจากต้นทุนการผลิตในประเทศผู้ผลิตนั้น การทุ่มตลาดนี้ก่อให้เกิดการค้าที่ไม่เป็นธรรมและจะส่งผลเสียต่ออุตสาหกรรมภายในของประเทศคู่ค้า สินค้าในประเทศคู่ค้าจะถูกตัดหรือลดราคาซึ่งจะทำให้ผู้ผลิตไม่มีแรงจูงใจในการผลิตสินค้าภายในประเทศนั้นๆ ปริมาณการผลิตลดลงอัตรากำไรและส่วนแบ่งการตลาดจะลดลงน้อย นอกจากนี้ การทุ่มตลาดยังจะสร้างความเสียหายต่อการจ้างงานและแนวโน้มที่ผู้ผลิตสินค้าที่มีการทุ่มตลาด หรือสินค้าที่ได้รับอนุญาต ดังนั้น แต่ละประเทศจึงมีมาตรการตอบโต้การทุ่มตลาดขึ้น โดยจัดให้มีการไต่สวน และหากประเทศผู้ผลิตถูกตัดสินว่ามีความผิดจริง ทางประเทศผู้ผลิตจะถูกจัดเก็บอากรตอบโต้การทุ่มตลาด ซึ่งจะทำให้ราคาสินค้าที่จะส่งออกไปยังประเทศคู่ค้าสูงขึ้น และจะมีผลทำให้เกิดความสูญเสียความได้เปรียบทางการค้าต่อประเทศคู่แข่ง

ส่วนมาตรการการตอบโต้การอุดหนุน (countervailing measure) เป็นอีกมาตรการหนึ่งที่แต่ละประเทศมีการใช้ในการกีดกันทางการค้ามากขึ้น การอุดหนุน คือ การที่รัฐบาลของประเทศผู้ผลิตให้ประโยชน์แก่อุตสาหกรรมผู้ผลิตและผู้ส่งออกในแต่ละภาคของระบบเศรษฐกิจ เช่นการเงิน โดยการสนับสนุนข้างต้นอาจเป็นการละเมิดความตกลงว่าด้วยการอุดหนุน (Agreement on Subsidy Provision Level) ภายใต้กรอบ WTO เนื่องจากการอุดหนุนของรัฐบาลถือว่าเป็นการนำไปสู่การแข่งขันทางการค้าที่ไม่เป็นธรรม เพราะการอุดหนุนเป็นการจัดสรรทรัพยากรที่อาจไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และก่อให้เกิดการได้เปรียบในการแข่งขันในด้านราคาแก่ผู้ส่งออกของประเทศที่ให้การอุดหนุน ดังนั้น แต่ละประเทศจึงมีนโยบายตอบโต้การอุดหนุนโดยการเรียกเก็บอากรตอบโต้การอุดหนุน (Countervailing Duties) และทำให้สินค้าที่ถูกเก็บอากรมีราคาสูงขึ้น หรือถูกจำกัดปริมาณการนำเข้าในท้ายที่สุด ประเทศที่ส่งออกสินค้าเหล่านั้นจะต้องสูญเสียส่วนแบ่งทางการตลาด และประเทศที่ใช้มาตรการตอบโต้ทางภาษีก็จะได้รับผลกระทบเช่นกัน

การที่ประเทศหนึ่งๆ จะสามารถทุ่มตลาดได้นั้น ประเทศผู้ส่งออกจะต้องมีส่วนแบ่งตลาดที่สูง หรือเป็นประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจที่ใหญ่พอที่จะสามารถเปลี่ยนแปลงราคาในตลาดโลกได้ ซึ่งเป็นเรื่องที่ยาก ดังนั้น หากประเทศผู้นำเข้าที่ใช้มาตรการต่อต้านการทุ่มตลาดหรือการอุดหนุนอย่างไม่เป็นธรรม ก็จะได้ว่าเป็นการตั้งมาตรการกีดกันทางการค้าได้ในลักษณะหนึ่ง ส่งผลให้ผู้บริโภคของประเทศนำเข้าได้รับผลเสีย เพราะต้องซื้อสินค้าในราคาที่สูงขึ้น แต่ผู้ผลิตของประเทศนำเข้าจะได้รับผลประโยชน์เนื่องจากสามารถขายสินค้าได้ในราคาที่สูงขึ้น รัฐบาลจะได้รับรายได้จากการจัดเก็บอากร ในที่สุด ผลกระทบโดยรวมของประเทศนำเข้าจะแย่ง

เนื่องจากมี deadweight loss ต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศนำเข้า อย่างไรก็ตาม นโยบายการต่อต้านการทุ่มตลาดและการอุดหนุนนั้น อาจสร้างความเป็นธรรมในการค้าระหว่างประเทศได้ ถ้าประเทศผู้นำเข้าสามารถพิสูจน์ได้ว่า ประเทศผู้ส่งออกได้กระทำการทุ่มตลาดหรืออุดหนุนจริง การค้าระหว่างประเทศก็จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น

มาตรการทางเทคนิค (Technical Barriers to Trade : TBT) เป็นการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นเงื่อนไขทางเทคนิค เพื่อให้ประเทศผู้นำเข้าสามารถใช้มาตรฐานเหล่านี้มาบังคับให้ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ผลิตในประเทศหรือนำเข้ามาจากประเทศมีความปลอดภัยแก่การบริโภค และเพื่อคุ้มครองชีวิตหรือสุขภาพของมนุษย์ พืช และสิ่งแวดล้อม เช่น ผู้ผลิตสินค้าคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ H จะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานของสินค้าให้เป็นไปตามระเบียบมาตรฐานของประเทศ E ซึ่งจะต้องติดฉลากการผ่านมาตรฐาน ทุกชนิดเป็นภาษาของประเทศ E และถูกตรวจสอบคุณภาพอย่างเข้มงวด เป็นต้น

มาตรการสิ่งแวดล้อม (Environment Measures) ในอดีตที่ผ่านมา การค้าและการรักษาสิ่งแวดล้อมถูกมองว่าไม่สามารถดำเนินไปด้วยกันได้ แต่ปัจจุบันในทุกเวทีการค้าโลกได้มีการปรับเปลี่ยนแนวคิดนี้ เพื่อการดำรงอยู่ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม รวมถึงการอนุรักษ์และปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนั้น สินค้าบางรายการจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานก่อน จึงจะสามารถนำเข้าได้ ซึ่งการรับรองสินค้าที่ผ่านมาตรฐานสิ่งแวดล้อม จะต้องได้รับจากสถาบันที่ประเทศคู่ค้ากำหนด เช่น กฎหมายขยะอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์ไฟฟ้า กฎหมาย Eco-design และกฎหมายเกี่ยวกับขยะบรรจุภัณฑ์ (Packaging waste) เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีมาตรการที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมผู้ประกอบการต้องมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงมาตรการด้านแรงงาน รวมถึงการปิดฉลากผลิตภัณฑ์ติดฉลากสารพันธุกรรม ซึ่งมาตรการสิ่งแวดล้อมดังกล่าวส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตสินค้าส่งออก ให้มีการผลิตสินค้าส่งออกให้ได้ตามมาตรการของประเทศนำเข้ากำหนด

ซึ่งมาตรการที่ไม่ใช่มาตรการทางด้านภาษานั้น ส่งผลกระทบต่อปริมาณการส่งออก ส่วนประกอบของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ของไทยไปยังกลุ่มสหภาพยุโรป ทำให้ผู้ประกอบการต้องมีการผลิตและการวางแผนนโยบายการส่งออกให้เป็นไปตามมาตรการว่าด้วยเศษเหลือทิ้งผลิตภัณฑ์ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หรือ WEEE เป็นการเพิ่มภาระด้านต้นทุน และเป็นอุปสรรคทางการค้าของสินค้า หากประเทศไทยไม่ทำตามมาตรการดังกล่าว อาจส่งผลให้ส่งออกสินค้าและผลิตภัณฑ์ไปยังประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปไม่ได้ หากจะเปรียบเทียบกับมาตรการของ WEEE จะพบว่า เข้าข่าย มาตรการทางเทคนิค (Technical Barriers to Trade : TBT) และ มาตรการ

สิ่งแวดล้อม (Environment Measures) เพราะ เป็นการจำกัดการนำเข้าสินค้าโดยใช้การบังคับให้ผลิตสินค้าให้ได้ตามข้อกำหนดของสิ่งแวดล้อมที่สหภาพยุโรปกำหนดขึ้นมา ดังที่กล่าวข้างต้นว่า หากประเทศไทยไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดจะส่งผลให้ไม่สามารถส่งออกสินค้าไปยังกลุ่มสหภาพยุโรปได้ และการที่จะให้สินค้าที่ส่งออกไปนั้นได้คุณภาพตามที่กำหนด ผู้ผลิตก็ต้องมีภาระทางด้านต้นทุนเพื่อผลิตสินค้าให้ได้ตามสิ่งที่ประเทศนำเข้าต้องการ หากสินค้านั้นเป็นสินค้าที่มีการแข่งขันสูง ภาระต้นทุนก็จะตกอยู่กับผู้ผลิต เนื่องจาก ผู้ผลิตไม่สามารถผลักภาระให้ผู้บริโภค เนื่องจากสินค้าที่เหมือนกัน การแข่งขันสูง ผู้บริโภคมีสิทธิที่จะเลือกซื้อได้ ตามกลไกตลาด

3.1.2 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่อการค้าระหว่างประเทศ

ในทางทฤษฎี เมื่อประเทศ ก. เพิ่มค่าเงินตราของประเทศตนให้สูงขึ้น จะทำราคาส่งออกสินค้าในรูปเงินบาทลดต่ำลง แต่ทำให้ราคาในรูปของเงินดอลลาร์สูงขึ้นและในที่สุดก็จะทำให้ปริมาณการส่งออกลดลง ในขณะเดียวกันในด้านประเทศผู้นำเข้าคือประเทศ ข. นั้น ราคานำเข้าในรูปของเงินดอลลาร์ของประเทศ ข. ก็จะสูงขึ้นและปริมาณสินค้าที่ประเทศ ข. นำเข้าจากประเทศ ก. ก็จะลดลงเช่นกัน ดังนั้น การเพิ่มค่าเงินตราของประเทศใดประเทศหนึ่งจึงมีผลกระทบต่อราคาและปริมาณส่งออกหรือนำเข้าของประเทศนั้นๆโดยตรง

โดยอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ คือ ราคาของเงินตราต่างประเทศ และราคาของเงินตราต่างประเทศก็เหมือนกับราคาของสินค้าและบริการโดยทั่วไป คือกำหนดจากอุปสงค์และอุปทานของเงินตราต่างประเทศ

อัตราแลกเปลี่ยนอย่างเสรี (Flexible Exchange Rate) การค้าขายภายในประเทศเดียวกันนี้ เราใช้เงินบาทเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยน แต่ถ้าเราค้าขายกับต่างประเทศ เช่น สหราชอาณาจักร สหรัฐ ปอนต์สเตอร์ลิง เยนญี่ปุ่น มาร์คเยอรมัน เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ทุนสำรองระหว่างประเทศ จึงเป็นสิ่งจำเป็นมากที่สุด นอกจากจะต้องใช้ทองคำแท่ง ปริมาณเงินทุนสำรองของทางการดังกล่าว ยังสามารถเป็นดัชนีวัดความเชื่อมั่นในค่าของเงินบาทอีกด้วย เนื่องจากการติดต่อค้าขายในปัจจุบันนี้ ไม่ได้ดำเนินการระหว่างผู้ค้าในประเทศเดียวกันเท่านั้น แต่ดำเนินการติดต่อค้าขายกับผู้ค้าในต่างประเทศอีกด้วย นอกจากนี้ ยังมีการลงทุนจากต่างประเทศและการให้เงินกู้ระหว่างประเทศ ซึ่งนักลงทุนต่างประเทศต้องการนำเงินทุนและผลกำไรกลับไปประเทศของตน ถ้าปริมาณเงินทุนสำรองเงินตราต่างประเทศมีจำนวนน้อยเกินไป ความเชื่อมั่นในค่าเงินบาทจะลดลง และนักลงทุนจะไม่ต้องการลงทุนในประเทศไทย เศรษฐกิจไทยก็จะมีปัญหาอย่างที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้น การศึกษาอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างสกุลเงินต่างๆ ว่าจะมี

ความเคลื่อนไหวอย่างไร จึงมีความจำเป็นมาก อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างสกุลเงินต่างๆ เป็นเสมือนราคาของสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่ง สินค้าชนิดนี้คือ “เงินตราต่างประเทศ” อุปสงค์ต่อเงินตราต่างประเทศมากจากความต้องการสั่งสินค้าเข้าหรือซื้อบริการจากต่างประเทศหรือลงทุนออกนอกประเทศ ส่วนอุปทานของเงินตราต่างประเทศมาจากสินค้าส่งออก ขายบริการให้ต่างประเทศ หรือรับทุนมาจากต่างประเทศ กลไกการทำงานของอุปสงค์และอุปทานในตลาดเงินตราต่างประเทศจะก่อให้เกิดอัตราแลกเปลี่ยนดุลยภาพ ซึ่งเป็นจุดที่ปริมาณอุปสงค์เท่ากับปริมาณอุปทานพอดี

ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบเสรี สามารถปรับตัวขึ้นลงสอดคล้องกับสถานการณ์หรือโครงสร้างของอุปสงค์หรืออุปทานที่เปลี่ยนแปลงไป หากการไม่มีความจำเป็นจะต้องเข้าไปซื้อหรือขายเงินตราต่างประเทศเพื่อรักษาอัตราแลกเปลี่ยนใดๆ กลไกราคาจะแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นด้วยตัวมันเอง

ข้อเสียของอัตราแลกเปลี่ยนแบบเสรีคือ ผู้ส่งออกผู้นำเข้า หรือผู้ลงทุนไม่สามารถจะคำนวณต้นทุน (Costs) และผลประโยชน์ (Benefits) จากการค้าต่างประเทศได้ เพราะอัตราแลกเปลี่ยนอาจจะขึ้นหรือลง แข็งหรืออ่อน ย่อมมีผลต่อกำไร หรือขาดทุนในการทำกิจกรรมต่างๆ เป็นผลให้ขาดความเชื่อมั่น ไม่กล้าตัดสินใจ

ในการศึกษาการส่งออกส่วนประกอบของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไปยังกลุ่มสหภาพยุโรป ตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรที่สำคัญมาก เนื่องจาก หากอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อยูโรแข็งตัวขึ้นจะส่งผลให้การส่งออกน้อยลง เพราะกลุ่มสหภาพยุโรปจะมองว่าสินค้าจำนวนเท่าเดิมแต่ราคาแพงขึ้น ในทางกลับกัน หากอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อยูโรอ่อนตัวลงจะส่งผลให้การส่งออกเพิ่มขึ้น เพราะกลุ่มสหภาพยุโรปจะมองว่าสินค้าจำนวนเท่าเดิมแต่ราคาถูกลง ทำให้การบริโภคสินค้าเพิ่มมากขึ้น

3.1.3 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ (Elasticity of Demand) หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงความต้องการซื้อสินค้าต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดอุปสงค์ เช่น ราคา รายได้ ราคาสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ความยืดหยุ่นของอุปสงค์มี 3 ชนิด ดังนี้

3.1.3.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา (Price Elasticity of Demand) เป็นการวัดการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการซื้อสินค้าเมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลง โดยวัดออกมาในรูปของร้อยละ

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา (E_d) = $\frac{\% \text{ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณความต้องการซื้อ}}{\% \text{ การเปลี่ยนแปลงของราคา}}$

โดยสูตรที่ใช้คำนวณหาความยืดหยุ่นนั้น คือ

สูตรความยืดหยุ่นของอุปสงค์แบบจุด (Point elasticity of Demand)

$$E_d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} \text{ หรือ } \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \times \frac{P_1}{Q_1}$$

โดยที่ : E_d = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

Q_1 = ปริมาณความต้องการซื้อสินค้า ณ ระดับราคาเดิม

Q_2 = ปริมาณความต้องการซื้อสินค้า ณ ระดับราคาใหม่

P_1 = ราคาสินค้าเดิมก่อนมีการเปลี่ยนแปลง

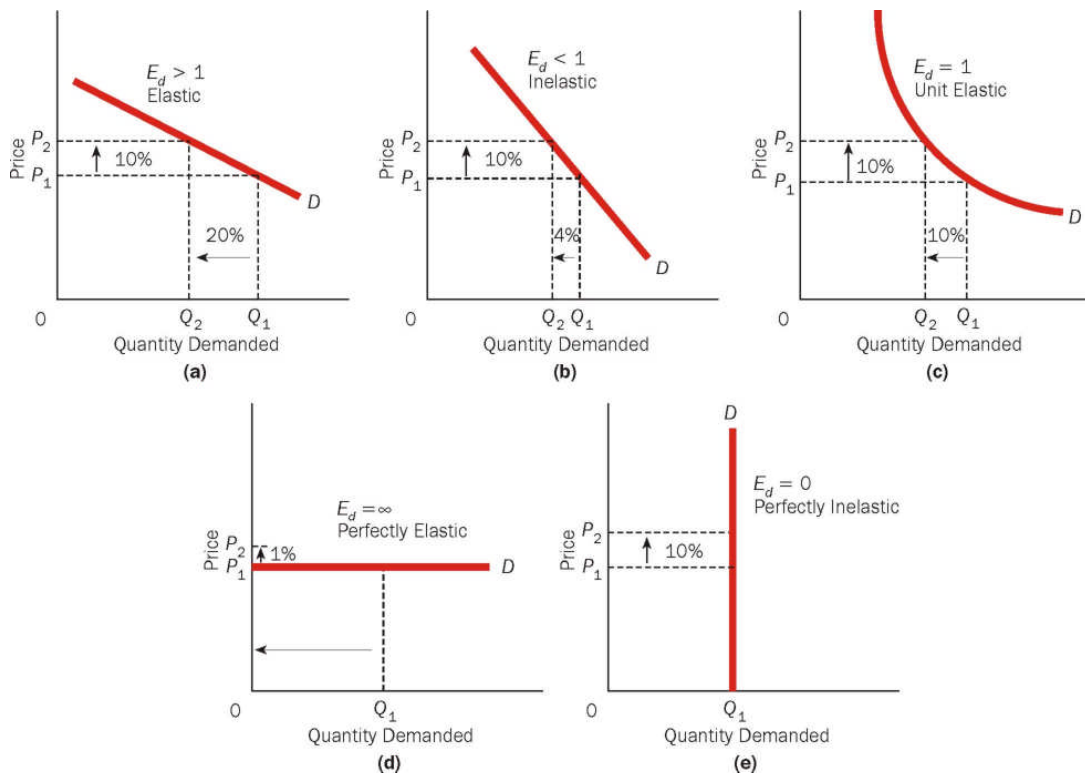
P_2 = ราคาสินค้าหลังการเปลี่ยนแปลง

ลักษณะความยืดหยุ่นของอุปสงค์

สามารถแบ่งลักษณะของอุปสงค์ตามระดับความยืดหยุ่นของอุปสงค์ได้ดังภาพที่ 3.1

ภาพที่ 3.1

ความยืดหยุ่นอุปสงค์



ที่มา : เศรษฐศาสตร์จุลภาค, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปัจจัยที่กำหนดค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์

ความยืดหยุ่นมาก (Elastic)

- สินค้าที่มีของทดแทนได้มาก
- สินค้าฟุ่มเฟือย
- สินค้าคงทนถาวร

ความยืดหยุ่นน้อย(Inelastic)

- สินค้าที่มีของทดแทนได้น้อย
- สินค้าจำเป็น
- สินค้าที่มีราคาเพียงเล็กน้อย

จากภาพที่ 3.1 สามารถอธิบายความยืดหยุ่นของอุปสงค์ได้ดังนี้

1. อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นมาก (Elastic demand) เป็นอุปสงค์ที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณความต้องการซื้อ มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคามีค่าความยืดหยุ่นมากกว่า 1 แต่น้อยกว่าอนันต์ (∞) ตัวอย่างสินค้าที่มีความยืดหยุ่นของอุปสงค์มาก ได้แก่ สินค้าฟุ่มเฟือย เช่นรถยนต์ โทรศัพท์ เป็นต้น สินค้าที่มีราคาแพงการเปลี่ยนแปลงราคาเพียงเล็กน้อย ส่งผลให้กระทบค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าของผู้บริโภคจำนวนมาก ทำให้ปริมาณความต้องการซื้อเปลี่ยนแปลงมาก ดังรูป (a) ในภาพที่ 3.1

2. อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นน้อย (Inelastic demand) คือ อุปสงค์ที่มีอัตรา (ร้อยละ) การเปลี่ยนแปลงของปริมาณต้องการซื้อน้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคา โดยมีค่าความยืดหยุ่นมากกว่า 0 แต่น้อยกว่า 1 โดยราคาที่เปลี่ยนแปลงนั้นจะทำให้ปริมาณความต้องการซื้อเปลี่ยนแปลงไปเพียงเล็กน้อยเท่านั้น สินค้าที่มีความยืดหยุ่นของอุปสงค์น้อย มักจะเป็นสินค้าที่มีความจำเป็นต่อการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น ข้าว ยารักษาโรค เสื้อผ้าที่จะเป็น เป็นต้น ดังรูป (b) ในภาพที่ 3.1

3. อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นคงที่ (Unitary demand) คือ อุปสงค์ที่มีอัตรา (ร้อยละ) การเปลี่ยนแปลงของปริมาณต้องการซื้อเท่ากับอัตรา (ร้อยละ) การเปลี่ยนแปลงของราคา มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 1 ในกรณีนี้การที่ราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ปริมาณความต้องการซื้อเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางข้ามในอัตราส่วนที่เท่ากัน ดังรูป (c) ในภาพที่ 3.1

4. อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นอย่างเต็มที่ (Perfectly elastic demand) ดังรูป (d) ในภาพที่ 3.1 เป็นเส้นอุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์ คือ ปริมาณความต้องการซื้อมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาไม่จำกัด ที่ระดับราคาเดิม โดยมีความยืดหยุ่นเท่ากับอินฟินิตี้ (∞) กรณีนี้จะเป็นไปได้แต่ในทางทฤษฎี แต่ในทางปฏิบัติจะยาก เพราะจะเกิดขึ้นเฉพาะในตลาดที่แข่งขันสมบูรณ์

5. อุปสงค์ที่ไม่มีมีความยืดหยุ่น (Perfectly inelastic demand) ดังรูป (e) ในภาพที่ 3.1 เป็นเส้นอุปสงค์ที่ไม่่ว่าราคาสินค้าจะเปลี่ยนแปลงไปเท่าใด จะไม่ทำให้ปริมาณความต้องการซื้อเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0 ตัวอย่างสินค้าในกรณีนี้จะไม่มีความเป็นจริงหรือหากมีก็น้อยมาก เพราะจะเป็นสินค้าที่ไม่มีคู่แข่ง หรือเป็นสินค้าที่มีลักษณะเป็นเอกลักษณ์ และเป็นสินค้าที่จะเป็นต่อผู้บริโภค เช่น ยารักษาโรคเอดส์ แม้มีการตั้งราคาสูงหรือต่ำ ก็ไม่มีผลต่อปริมาณความต้องการซื้อ

ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์กับรายรับรวมจากการขายสินค้า

รายรับรวม (Total Revenue) คำนวณได้มาจากการคูณราคาด้วยปริมาณ หรือ

$$\text{รายรับรวม} = \text{ราคา} \times \text{ปริมาณ}$$

$$TR = P \times Q$$

ทั้งนี้ รายรับรวม อาจเพิ่มขึ้น หรือลดลงหรือคงที่ ขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่กำหนดปริมาณซื้อที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณมากน้อยเพียงใด หรือขึ้นอยู่กับความยืดหยุ่นของอุปสงค์

ตารางที่ 3.1

ความสัมพันธ์ระหว่างความยืดหยุ่นของอุปสงค์กับรายได้จากการขาย

ราคาสินค้า	$E_d > 1$	$E_d = 1$	$E_d < 1$
เพิ่ม	TR ลด	TR คงเดิม	TR เพิ่ม
ลด	TR เพิ่ม	TR คงเดิม	TR ลด

ที่มา : เศรษฐศาสตร์จุลภาค, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

3.1.3.2 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ (Income Elasticity of Demand)

อุปสงค์ต่อรายได้ หมายถึง จำนวนต่างๆ ของสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการเสนอซื้อ ณ ระดับรายได้ต่างๆ ภายในระยะเวลาหนึ่ง โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ (Income Elasticity of demand)

หมายถึง การวัดอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการซื้อสินค้าเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลง

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ (E_y)

$$= \frac{\% \text{ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณความต้องการซื้อ}}{\% \text{ การเปลี่ยนแปลงของรายได้}}$$

สูตรความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อรายได้แบบจุด

$$E_y = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \times \frac{Y_1}{Q_1} \text{ หรือ } \frac{Q_2 - Q_1}{Y_2 - Y_1} \times \frac{Y_1}{Q_1}$$

โดยที่ : E_y = ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้

Q_1 = ปริมาณความต้องการซื้อสินค้า ณ ระดับรายได้เดิม

Q_2 = ปริมาณความต้องการซื้อสินค้า ณ ระดับรายได้ใหม่

Y_1 = ระดับรายได้เดิมก่อนการเปลี่ยนแปลง

Y_2 = ระดับรายได้หลังการเปลี่ยนแปลง

ถ้าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้มีเครื่องหมายเป็นบวกแสดงว่าเป็นสินค้าปกติ (Normal Goods) หรือสินค้าฟุ่มเฟือย (Superior Goods) และถ้ามีเครื่องหมายเป็นลบแสดงว่าเป็นสินค้าด้อยคุณภาพ (Inferior Goods) เพราะเมื่อผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้นจะซื้อสินค้าชนิดนั้นลดลง

3.1.3.3 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไขว้ (Cross - Price Elasticity of Demand)

อุปสงค์ไขว้ หมายถึง ปริมาณความต้องการซื้อสินค้าชนิดหนึ่ง ณ ระดับราคาต่างๆ พิจารณาต่อสินค้าอีกชนิดหนึ่งที่เกี่ยวข้องภายในระยะเวลาหนึ่ง โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่

ซึ่งในการวิจัยนี้ไม่มีการใช้ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไขว้มาเกี่ยวข้อง แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศแทน

3.1.3.4 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

หมายถึง การวัดอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการซื้อสินค้าเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศเปลี่ยนแปลง

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (E_{Ex})

$$= \frac{\% \text{ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณความต้องการซื้อ}}{\% \text{ การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ}}$$

3.2 วิธีการศึกษา

การศึกษามลกระทบของระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการส่งออกสินค้าประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าไปสหภาพยุโรป ใช้รูปแบบการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) โดยรวบรวมข้อมูล ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่มีอยู่จากหนังสือ เอกสาร สถิติ รวมทั้งงานวิจัยต่างๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ มีการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ได้มาจากหน่วยงานต่างๆ เช่น สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กรมศุลกากร กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงอุตสาหกรรม เว็บไซต์ของธนาคารแห่งประเทศไทย เว็บไซต์ของกรมส่งเสริมการส่งออกของประเทศไทย

3.2.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ใช้แหล่งข้อมูลทุติยภูมิเป็นข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการและภาวะการณ์การส่งออกสินค้าประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าไปสหภาพยุโรป รวมถึงข้อมูลสถิติต่างๆ ดังที่จะกล่าวต่อไปนี้

ก) มูลค่าส่งออกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ ไทย รายไตรมาส ช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2545 - ไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2552 รวม 30 ไตรมาส

ข) มูลค่าส่งออกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ ไทยกับกลุ่มสหภาพยุโรป รายไตรมาส ช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2545 - ไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2552 รวม 30 ไตรมาส

รวมถึงการศึกษา ค้นคว้าเอกสาร รายงาน วารสาร หนังสือ ตำราต่างๆ รวมถึงข้อมูลหรือบทความ งานการศึกษาค้นคว้าต่างๆ

3.2.2 กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ปริมาณ และมูลค่าการส่งออกสินค้าประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าไปสหภาพยุโรป อัตราและเปลี่ยนแปลงเงินบาท/ยูโร และ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศกลุ่มสหภาพยุโรป (รายไตรมาส)

3.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้ศึกษาวิจัยได้ทำการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยใช้ข้อมูลทางสถิติ ซึ่งผู้วิจัยได้ค้นคว้าและอาศัยการศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและศึกษาจากการให้คำนิยาม

การวิเคราะห์เชิงพรรณนา เพื่อศึกษาถึงลักษณะการบังคับใช้มาตรการด้าน สิ่งแวดล้อม WEEE directive ของสหภาพยุโรปที่มีต่ออุตสาหกรรมส่วนประกอบของอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ของไทย และเพื่อทราบถึงสาระสำคัญของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม WEEE directive โดยใช้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากหน่วยราชการ บทความต่างๆ

การวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคทางสถิติ ด้วยวิธีสหสัมพันธ์ถดถอยเชิงซ้อน เพื่อ วิเคราะห์ผลกระทบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของสหภาพ ยุโรปที่มาผลต่อการส่งออกส่วนประกอบของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ของไทย ได้รับผลกระทบ มากน้อยเพียงใด จะประมวลถึงผลกระทบ ประกอบการวิเคราะห์เชิงพรรณนา

3.2.4 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

$$Q = f(\ln Price, \ln Ex, Dummy, D \ln Ex, D \ln GDP)$$

$$\ln Q = b_0 + b_1 \ln Price + b_2 \ln Ex + b_3 Dummy + b_4 D \ln Ex + b_5 D \ln GDP + e$$

โดยที่

Q	= ปริมาณการส่งออกส่วนประกอบของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ของ ไทยไปกลุ่มสหภาพยุโรป (Unit)
Price	= ระดับราคาสินค้าส่งออก (FOB) (บาท)
Ex	= อัตราแลกเปลี่ยน (Nominal Exchange rate)(บาท/ยูโร)
GDP	= Gross Domestic Product ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศกลุ่ม สหภาพยุโรป (รายไตรมาส)(พันล้านยูโร)
D ₁	= ตัวแปรหุ่น , Dummy (D ₁ = 0, เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนการบังคับใช้ WEEE Directive D ₁ = 1, เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นหลังการบังคับใช้ WEEE Directive)
b ₀	= ค่าคงที่
b ₁ , b ₂ , b ₃ , b ₄ , b ₅	= ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

e = ค่าความคลาดเคลื่อน

3.2.5 สมมติฐานการวิจัย

การศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามของอุปสงค์ส่วนบุคคลของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ภายใต้ของสมมติที่ว่าประสิทธิภาพการผลิตของประเทศไทยไม่มีการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อบริมาณการส่งออกมีรายละเอียดดังนี้

$$b_1 = \frac{d \ln Q}{d \ln Price} < 0$$

ปริมาณการส่งออกจะขึ้นอยู่กับราคาเฉลี่ยของสินค้าที่ส่งออกไปกลุ่มสหภาพยุโรป ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยราคาเฉลี่ยสินค้าต่อหน่วยจะทำให้ปริมาณการส่งออกไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ การเพิ่มขึ้นของราคาเฉลี่ยต่อหน่วยจะทำให้ปริมาณการส่งออกส่วนบุคคลของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ของไทยลดลง

เนื่องจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าส่งออกจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการซื้อสินค้า โดยปริมาณความต้องการซื้อสินค้าจะเพิ่มขึ้น หากราคาสินค้าถูกลง ตามกลไกของตลาด

$$b_2 = \frac{d \ln Q}{d \ln Ex} > 0$$

ปริมาณการส่งออกจะขึ้นอยู่กับอัตราแลกเปลี่ยน กล่าวคือ อัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้นมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกส่วนบุคคลของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ของไทยเพิ่มขึ้นด้วย

หากค่าเงินบาทแข็งตัวก็จะทำให้ราคาสินค้าที่กลุ่มสหภาพยุโรปซื้อสินค้าในราคาที่แพงขึ้นส่งผลให้ปริมาณการสั่งซื้อสินค้านี้ลดลง แต่หากค่าเงินบาทอ่อนตัวจะเป็นผลให้ราคาสินค้าที่กลุ่มสหภาพยุโรปสั่งซื้อสินค้าเพิ่มขึ้น เนื่องจากราคาสินค้าลดลงผลมาจากอัตราแลกเปลี่ยน

$$b_3 < 0$$

ปริมาณการส่งออกจะขึ้นอยู่กับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กล่าวคือ การบังคับใช้มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกส่วนบุคคลของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ของไทยลดลง

มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมถือเป็นมาตรการหนึ่งของมาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่มาตรการทางด้านภาษี หากมีประเทศส่งออกไม่สามารถทำตามข้อกำหนดของมาตรการดังกล่าวได้ จะส่งผลให้ประเทศส่งออกนั้นๆไม่สามารถส่งออกสินค้าไปยังประเทศนำเข้าได้

ซึ่งมาตรการที่ไม่ใช่มาตรการทางด้านภาษีนั้น ส่งผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกส่วนประกอบของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ของไทยไปยังกลุ่มสหภาพยุโรป ทำให้ผู้ประกอบการต้องมีการผลิตและการวางแผนนโยบายการส่งออกให้เป็นไปตามมาตรการว่าด้วยเศษเหลือทิ้งผลิตภัณฑ์ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หรือ WEEE เป็นการเพิ่มภาระด้านต้นทุน และเป็นอุปสรรคทางการค้าของสินค้า หากประเทศไทยไม่ทำตามมาตรการดังกล่าว อาจส่งผลให้ส่งออกสินค้าและผลิตภัณฑ์ไปยังประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปไม่ได้

$$b_4 < 0$$

หลังมีการประกาศใช้มาตรการสิ่งแวดล้อม WEEE ผู้บริโภคหรือประเทศผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ต่างมีความเชื่อมั่นเพิ่มมากขึ้นว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวผู้ผลิตจะต้องรับผิดชอบต่อขยะอิเล็กทรอนิกส์คืนในราคาที่เหมาะสม ด้วยเหตุดังกล่าวส่งผลให้ความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยนลดลงจากแต่ก่อน หากอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น 1% (ค่าเงินบาทอ่อนตัว 1%) มีผลทำให้ร้อยละของปริมาณการส่งออกส่วนประกอบของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ของไทยเพิ่มขึ้นแต่ไม่เพิ่มขึ้นมากเท่าแต่ก่อนการใช้มาตรการสิ่งแวดล้อม WEEE

$$b_5 > 0$$

หลังมีการประกาศใช้มาตรการสิ่งแวดล้อม WEEE ผู้บริโภคหรือประเทศผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ต่างมีความเชื่อมั่นเพิ่มมากขึ้นว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวผู้ผลิตจะต้องรับผิดชอบต่อขยะอิเล็กทรอนิกส์คืนในราคาที่เหมาะสม ด้วยเหตุดังกล่าวส่งผลผู้บริโภคที่มีรายได้สูงมั่นใจว่าผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีการรับประกัน การซื้อชากลับคืนโดยผู้ประกอบการ ทำให้ความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศกลุ่มสหภาพยุโรป(GDP) เพิ่มขึ้นจากแต่ก่อน มีผลทำให้ เมื่อ GDP เพิ่มขึ้น 1% จะทำให้ร้อยละของปริมาณการส่งออกส่วนประกอบของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ของไทยเพิ่มขึ้นจากแต่ก่อนการใช้มาตรการสิ่งแวดล้อม WEEE

“เนื่องจากวิธีการวัด GDP เป็นการวัดจาก การบริโภคภาคเอกชน (Private consumption) ซึ่งรวมค่าใช้จ่ายส่วนบุคคลแทบทั้งหมด, การลงทุนของธุรกิจสินค้านำทุน, ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของรัฐบาลที่ใช้ซื้อสินค้าและบริการขั้นสุดท้าย และการส่งออกสุทธิ ส่งผลให้หาก GDP เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้อำนาจในการซื้อเพิ่มขึ้นตาม”