

บทที่ 1
บทนำ



1.1 ความสำคัญของปัญหา

(ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน (Household Electronics and Electrical Consumer Products) นับวันจะยิ่งเป็นที่นิยมและกลายเป็นสิ่งจำเป็นในชีวิตประจำวันมากขึ้นทุกที เนื่องจากอำนวยความสะดวกสบาย รวดเร็ว และช่วยยกระดับความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นด้วยต้นทุนที่ไม่สูงเกินไปนัก แม้ผู้มีรายได้น้อยก็สามารถมีโอกาสได้ใช้ประโยชน์จากสินค้าเหล่านี้ ความต้องการสินค้าเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้านจึงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีแนวโน้มว่าจะขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างกว้างขวางตามการขยายขอบข่ายการส่งกระแสไฟฟ้าในประเทศ ส่วนในด้านตลาดส่งออกก็มีคู่แข่งและแนวโน้มที่ดีถ้าหากได้รับการส่งเสริมสนับสนุนอย่างถูกต้อง)

(อุตสาหกรรมเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้าได้เริ่มดำเนินการผลิตภายในประเทศเป็นเวลากว่า 20 ปีมาแล้ว โดยรัฐได้ให้การสนับสนุนส่งเสริมมาโดยตลอด นับแต่เริ่ม โดยให้การส่งเสริมการลงทุนเพื่อให้มีการลงทุนเพิ่มมากขึ้น และเพื่อช่วยให้อุตสาหกรรมนี้เกิดและเติบโตพัฒนาเร็วยิ่งขึ้น รัฐจึงใช้นโยบายและมาตรการต่าง ๆ ช่วยกระตุ้นและส่งเสริมอุตสาหกรรมนี้ เช่น การให้สิ่งจูงใจและสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ รวมทั้งการให้การคุ้มครองแก่ผู้ผลิตในประเทศ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน มีการใช้มาตรการคุ้มครองทางภาษี และการควบคุมการค้า และต่อมาในระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 ก็ได้เพิ่มนโยบายส่งเสริมการส่งออกโดยมาตรการลดหย่อนภาษีให้แก่ผู้ส่งออก และการรับช่วงซื้อลดตัวสัญญาใช้เงินเพื่อการส่งออก เป็นต้น

การใช้มาตรการต่าง ๆ เหล่านี้ให้ความคุ้มครองและส่งเสริมอุตสาหกรรมในประเทศให้พัฒนาเติบโตต่อไป ก็ด้วยความหวังว่า จะให้อุตสาหกรรมนี้ผลิตสินค้าสนองความต้องการภายในประเทศได้อย่างเพียงพอ เพื่อเป็นการทดแทนการนำเข้า และหลังจากนั้นก็พัฒนาไปสู่อุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก ทั้งนี้เพื่อช่วยแก้ปัญหาการขาดดุลการค้าและดุลการ

ชำระเงินของประเทศ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มในประเทศสูง ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมอื่น ๆ อย่างต่อเนื่อง และก่อให้เกิดการจ้างงานสูงขึ้นอย่างมาก เนื่องจากลักษณะการผลิตของ อุตสาหกรรมเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมากพอสมควร ในขณะที่ใช้เทคโนโลยีมากด้วย เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่ค่อนข้างสูง ซึ่งอาจเรียกว่าเป็น Labour and Technology Intensive^{1/}) ✓

แม้ว่าในปัจจุบันจำนวนผู้ผลิตในอุตสาหกรรมนี้จะเพิ่มขึ้นมาก อุตสาหกรรมในประเทศขยายตัวอย่างรวดเร็วในระยะ 10 ปีหลังนี้จนบางอุตสาหกรรมก็สามารถทดแทนการนำเข้าได้เกือบทั้งหมด เช่น พัดลมไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น เครื่องรับวิทยุและโทรทัศน์ขาวดำ และยังสามารถส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศได้ด้วย แม้ว่าจะมีมูลค่าไม่มากนักก็ตาม แต่ก็มีแนวโน้มว่าจะส่งออกได้มากขึ้น การเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมนี้ในปัจจุบันส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยที่สำคัญคือ นโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมในประเทศของรัฐ^{ปัจจุบัน} แต่ก็ใช่ว่านโยบายต่าง ๆ ของรัฐจะทำให้อุตสาหกรรมนี้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ปัญหาเพราะจากสภาพการณ์ปัจจุบันของอุตสาหกรรมนี้มีปัญหาปรากฏให้เห็นอย่างเด่นชัด เป็นต้นว่า ปัญหาสินค้าล้นตลาดนำเข้า ปัญหาสินค้าจากโรงงานฉีกกฎหมาย ปัญหาสินค้า มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน ที่เข้ามาที่ตลาดขายในราคาต่ำ ทำให้ผู้ที่ดำเนินธุรกิจอย่างถูกกฎหมายประสบกับการแข่งขันที่ไม่ยุติธรรม และเป็นผลเสียต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศเป็นอย่างยิ่ง รัฐก็ต้องสูญเสียรายได้จากภาษีที่ควรจะได้ไป นอกจากนี้ยังมีปัญหาค้านการผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยี เนื่องจากส่วนใหญ่ดำเนินการผลิตในขั้นการประกอบเท่านั้น ทำให้พึ่งตนเองไม่ได้ แม้จะได้รับการส่งเสริมมานานปีแล้วก็ตาม การนำเข้าชิ้นส่วนประกอบสำเร็จรูปจากต่างประเทศ มีมูลค่าสูงมากขึ้นทุกปี มูลค่าการนำเข้าโดยรวมของอุตสาหกรรมกลุ่มนี้ยังสูงกว่ามูลค่าการส่งออกหลายเท่า จึงไม่ช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการลดการขาดดุลการค้าแต่อย่างใด

(¹ Narongchai Akrasanee, "Industrialization of ASEAN and Structural Adjustment in the PACIFIC", (discussion paper; United Nations - ESCAP; August 1981) p.21)

และการที่ลักษณะการผลิตเป็นการประกอบสินค้าขั้นสุดท้ายเพื่อสนองความต้องการบริโภคในประเทศนั้น จะก่อให้เกิดอุตสาหกรรมเชื่อมโยงได้น้อยมาก การจ้างงานก็ไม่มากเท่าที่ควร เนื่องจากได้สิทธิพิเศษยกเว้นภาษีอากรในการนำเข้าเครื่องจักรมาทำการผลิตแทนแรงงานคน

ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ ถ้าพิจารณาแล้วจะไม่สามารถปฏิเสธได้ว่า มาตรการของรัฐมีส่วนทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว ตัวอย่างเช่น การคุ้มครองที่สูงเกินไป ทำให้การผลิตมุ่งจำหน่ายในประเทศมากกว่าที่จะส่งออก เนื่องจากได้ราคาสูงกว่าที่ควรจะเป็น การให้การคุ้มครองสูงเป็นระยะเวลานาน ก่อให้เกิดภาระแก่ผู้บริโภคมากเกินไป และทำให้เกิดปัญหาสินค้าผิดกฎหมาย นอกจากนี้ระบบโครงสร้างภาษีอากรยังเป็นตัวกีดกันการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตสินค้าชั้นกลางอันเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศ และยังขัดขวางต่อการรับช่วงผลิตสินค้าด้วย

จากลักษณะปัญหาโครงสร้างของอุตสาหกรรมนี้ เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความสงสัยว่า นโยบายการคุ้มครองส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีประสิทธิภาพและความเหมาะสมเพียงพอ สามารถจะนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศในแนวทางที่ถูกต้องและบรรลุเป้าหมายได้เพียงพอ สภาพการณ์ของอุตสาหกรรมนี้จึงเป็นตัวอย่างหนึ่งที่ควรวิเคราะห์ผลของนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ของรัฐ

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญในการศึกษาคือ

1. ศึกษาลักษณะโครงสร้างทั่วไปของอุตสาหกรรมเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้าน ทั้งในด้านการผลิต การตลาด และปัญหาที่เป็นอยู่ นับแต่อดีตถึงปัจจุบัน (ปี 2524)

2. วิเคราะห์นโยบายของรัฐที่มีบทบาทต่ออุตสาหกรรมนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มาตรการคุ้มครองทางภาษีในปัจจุบัน เพื่อดูว่า

(1) อุตสาหกรรมนี้มีอัตราการคุ้มครองเป็นอย่างไร โครงสร้างการคุ้มครองที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเหมาะสมหรือไม่

(2) พยายามหาอัตราภาษีที่จะทำให้การคุ้มครองอยู่ในอัตราที่พอเหมาะ และพิจารณาถึงผลของการเปลี่ยนแปลงอัตราการคุ้มครองทางภาษีดังกล่าวว่า มีผลต่ออัตราการขยายตัวของผลผลิต การนำเข้า และรายได้จากภาษีของรัฐบาลอย่างไร

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาอุตสาหกรรมเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้า (Electronics and Electrical Industries) จะเลือกศึกษาเฉพาะผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านต่อไปนี้คือ

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. เครื่องรับวิทยุ | (BTN Code ที่ 851525-851526) ^{1/} |
| 2. เครื่องรับโทรทัศน์ (สีและขาวดำ) | (BTN Code ที่ 851521-851522) |
| 3. เครื่องปรับอากาศ | (BTN Code ที่ 841201) |
| 4. ตู้เย็น | (BTN Code ที่ 841523) |
| 5. พัดลมไฟฟ้า | (BTN Code ที่ 850611, 12, 19) |
| 6. หลอดไฟฟ้าอินแคนเดสเซนต์ | (BTN Code ที่ 852011, 21, 31) |
| 7. หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ | (BTN Code ที่ 852045) |

การศึกษาส่วนใหญ่จะเน้นสภาพของอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าดังกล่าวในช่วงปีปัจจุบัน

1.4 แนวทางการศึกษาและวิธีการศึกษา

แนวทางการศึกษา

จากวัตถุประสงค์ของการศึกษา จะกำหนดแนวทางการศึกษาได้ดังนี้
 ในบทที่ 2 จะศึกษาลักษณะโครงสร้างโดยทั่วไปในปัจจุบันของอุตสาหกรรมข้างต้น โดยจะพูดถึงวิวัฒนาการจากอดีตถึงปัจจุบัน ความสำคัญที่มีต่อภาคอุตสาหกรรม ลักษณะการผลิต การตลาด และการค้าต่างประเทศ ตลอดจนปัญหาที่อุตสาหกรรมนี้เผชิญอยู่

ส่วนบทที่ 3 จะเป็นการวิเคราะห์ปัญหาเชิงนโยบาย โดยกล่าวถึงนโยบายของรัฐที่มีบทบาทต่ออุตสาหกรรมนี้ แล้วจึงวิเคราะห์ผลของนโยบายดังกล่าวในด้านการค้า การแข่งขันและภาวะภาษี คุณค่าและการส่งออก การจ้างงานและระดับการใช้เทคโนโลยี

¹ BTN Code หมายถึง รหัสตามพิธีศุลกากรสากล ซึ่งจำแนกประเภทโดยยึดหลักตาม Brussels Trade Nomenclature

เมื่อวัดอัตราการคุ้มครองที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแล้ว ในบทที่ 4 ก็สรุปปัญหา และพยายามเสนอแนวทางการปรับโครงสร้างเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องใช้และอุปกรณ์ ไฟฟ้า เช่น การปรับปรุงอัตราการคุ้มครองทางภาษี โดยจะพิจารณาถึงผลของการปรับปรุง อัตราภาษีดังกล่าวว่ามีผลต่ออัตราการขยายตัวของผลผลิต การนำเข้า และรายได้ของรัฐ อย่างไร

จากนั้นจึงสรุปผลการศึกษาและเสนอแนะนโยบายในบทที่ 5

วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษา จะใช้ทั้งข้อมูลที่ได้จากการออกแบบสำรวจและสัมภาษณ์ผู้ผลิต ในอุตสาหกรรมหมวดนี้ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน 2525 ซึ่งเป็น Primary Data และข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร ตลอดจนข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งของรัฐและเอกชน ซึ่งถือเป็น Secondary Data

ทฤษฎีและวิธีการที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์ พอจะสรุปได้ดังนี้

① ทฤษฎีและวิธีการที่จะใช้ศึกษาวิเคราะห์นโยบายของรัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นโยบายการคุ้มครองอุตสาหกรรมในประเทศ ทฤษฎีที่ใช้คือทฤษฎีการคุ้มครอง (Protection Theory) และวิธีการวัดอัตราการคุ้มครอง.

ส่วนการวิเคราะห์ผลของการเปลี่ยนแปลงภาษีต่อสินค้าอุตสาหกรรมที่ศึกษา ในด้านผลต่ออัตราการขยายตัวของผลผลิต ผลต่อภาคการค้า (การนำเข้า) และผลต่อรายได้ของรัฐบาล จะวิเคราะห์โดยอาศัยวิธี Simple Regression Analysis เพื่อหาลักษณะความสัมพันธ์และแนวโน้มที่จะเกิดผลดังกล่าว

1) ทฤษฎีการคุ้มครอง (Protection Theory)^{1/}

การคุ้มครองในทางเศรษฐศาสตร์หมายถึง การแทรกแซงทางการค้าทุกรูปแบบทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งประเทศนั้น ๆ ดำเนินการอยู่ การแทรกแซงทางการค้า

¹ รายละเอียดความเป็นมาของทฤษฎี เนื้อหาของทฤษฎี และสูตรวิธีการวัดปรากฏอยู่ในภาคผนวก ก.

โดยตรง อาจทำผ่านมาตรการด้านภาษีและการควบคุมการค้าระหว่างประเทศ ส่วนการแทรกแซงการค้าทางอ้อม อาจทำโดยให้การอุดหนุนและส่งเสริมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การให้สินเชื่อ ให้เงินอุดหนุน การให้สิทธิประโยชน์และสิ่งจูงใจอื่น ๆ เพื่อให้อุตสาหกรรมในประเทศแข่งขันกับสินค้าเข้าได้

ปกติอัตราการคุ้มครองมี 2 ชนิด คือ อัตราการคุ้มครองผลผลิตหรืออัตราการคุ้มครองตามราคา (Nominal Rate of Protection : NRP) และอัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่ม (Effective Rate of Protection : ERP)

ในการศึกษานโยบายการคุ้มครองของรัฐ จะใช้เทคนิคการวัดอัตราการคุ้มครองตามราคาทั้ง Potential และ Realized Nominal Rate of Protection และเทคนิคการวัดอัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มทั้ง Potential และ Realized Effective Rate of Protection เช่นเดียวกับการวัดอัตราการคุ้มครองตามราคา เหตุที่ต้องวัดทั้ง Potential และ Realized เพราะบางครั้งอัตราการคุ้มครองที่คำนวณจากอัตราทางการของรัฐ อาจไม่ใช่อัตราการคุ้มครองที่อุตสาหกรรมนั้นได้รับจริงก็เป็นได้ ถ้าสินค้านั้นไม่ได้อัดหนุนกับสินค้าเข้าและคุณภาพสินค้าไม่มีความแตกต่างกันมาก แต่ราคาในประเทศหรือมูลค่าเพิ่มในประเทศแตกต่างจากราคาหรือมูลค่าเพิ่มในตลาดโลกอย่างมาก โดยที่ความแตกต่างดังกล่าวไม่ได้เป็นผลมาจากมาตรการทางด้านภาษี แต่อาจเป็นเพราะมาตรการอื่น เช่น การควบคุมการค้า การกำหนดโควตา หรือเป็นเพราะรสนิยมของผู้ซื้อ เป็นต้น เพราะถ้าเป็นในกรณีเหล่านี้ ค่าที่ได้จะถูกบิดเบือนไปจากอัตราการคุ้มครองที่ได้รับจริง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องวัดอัตราการคุ้มครองที่แท้จริงด้วย ส่วนการดูระดับแรงจูงใจของการใช้ทรัพยากรโดยเฉพาะในระยะแรก ๆ ของอุตสาหกรรม ซึ่งต้องแข่งขันกับสินค้าเข้า จะสามารถดูได้จากอัตราคุ้มครองที่คิดตามอัตราที่เป็นอยู่ของทางการ

การวัดอัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มและตามราคา (ERP และ NRP) จะชี้ให้เห็นผลของมาตรการคุ้มครองแตกต่างกันคือ ผลที่ได้จากการวัดอัตราการคุ้มครองตามราคา จะแสดงผลของมาตรการคุ้มครองที่มีต่อผลผลิตโดยผ่านค่านาราคาอันมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค ส่วนผลที่ได้จากการวัดอัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่ม จะแสดงผลของมาตรการคุ้มครองที่มีต่อราคาสินค้า และราคาวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้านั้น (ซึ่งผลต่างของ

ราคาสินค้ากับราคาปัจจัย ก็คือมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมนั้น) การคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่ม จึงมีผลต่อพฤติกรรมของผู้ผลิตในประเทศว่าจะผลิตสินค้าใดและผลิตด้วยปัจจัยการผลิตใด การวัดอัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มจะใช้ทั้งวิธีของ Balassa และวิธีของ Corden (4) ความแตกต่างของ 2 วิธีนี้อยู่ที่แนวคิดเกี่ยวกับ Non-traded Goods กล่าวคือ ตามวิธีของ Balassa จะวัดเฉพาะมูลค่าเพิ่มโดยตรงของอุตสาหกรรมนั้นเท่านั้น ในขณะที่วิธีของ Corden จะคิดมูลค่าเพิ่มของการผลิต Non-traded Goods ที่เป็นปัจจัยการผลิตของ อุตสาหกรรมนั้นรวมเข้าไปด้วย ทั้งนี้เพราะ Corden ถือว่า การคุ้มครองทำให้มูลค่าเพิ่มของ Non-traded Goods เพิ่มขึ้นด้วย ไม่ใช่คงที่ดังเช่นข้อสมมติของ Balassa

การวัดอัตราการคุ้มครองเป็นการวิเคราะห์ดุลยภาพบางส่วน (Partial Equilibrium) ภายใต้ข้อสมมติ 6 ประการคือ ปัจจัยการผลิตทดแทนกันไม่ได้ ราคาปัจจัยคงที่ มีการผลิตเป็น Constant Return to Scale ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ไม่มีต้นทุนค่าขนส่ง และเป็นประเทศเล็กซึ่งความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อสินค้าออกและความยืดหยุ่นของอุปทานต่อสินค้าเข้ามีค่าอินฟินิตี้

2) วิธีการคำนวณอัตราการคุ้มครอง

สูตรที่ใช้คำนวณ Potential Nominal Rate of Protection

ถ้าให้ราคาสินค้า i เท่ากับ 1 จะได้ว่า;

$$NRP_{Pi} = T_i + (b_{mi} - b_{di}) [(1 + T_i)(1 + S_i)] \text{ ----- (1)}$$

- โดย,
- i = สินค้า i
 - NRP_p = Potential Nominal Rate of Protection
 - T = อัตราภาษีขาเข้า
 - b_m = อัตราภาษีการค้าของสินค้าเข้ารวมภาษีเทศบาล 10% ของภาษีการค้า
 - b_d = อัตราภาษีการค้าของสินค้าในประเทศรวมภาษีเทศบาล 10% ของภาษีการค้า
 - S = อัตรากำไรมาตรฐาน

สูตรที่ใช้คำนวณ Realized Nominal Rate of Protection

$$NRP_{ri} = \frac{P_{di}(1 - b_{di})}{P_{mi}} - 1 \quad (\%) \quad \text{-----} \quad (2)$$

โดย, NRP_{ri} = Realized Nominal Rate of Protection ของสินค้า i

P_{di} = ราคาขายส่งในประเทศของสินค้า i (Wholesale Price)

P_{mi} = ราคานำเข้า (c.i.f. Price) ของสินค้า i

b_{di} = ภาษีการค้าของสินค้า i คิดเป็นร้อยละของราคาขายส่ง

สูตรที่ใช้คำนวณ Potential Effective Rate of Protection

$$Z_i = \frac{W_i - V_i}{V_i} \quad \text{-----} \quad (3)$$

โดย, Z_i = อัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่ม (ERP) ของอุตสาหกรรม i

W_i = มูลค่าเพิ่มภายในประเทศของอุตสาหกรรม i

V_i = มูลค่าเพิ่มที่มีการค้าเสรีของอุตสาหกรรม i

จากความแตกต่างระหว่างแนวความคิดของ Balassa กับ Corden ในเรื่องมูลค่าเพิ่มของ Non-traded Input ทำให้มูลค่าเพิ่มตามวิธีของ Balassa ต่างกับวิธีของ Corden ดังนี้

$$W_i^C = W_i^B + A'_{ni} \cdot r_{wn} \quad \text{-----} \quad (4)$$

$$V_i^C = V_i^B + A'_{ni} \cdot r_{wn} \quad \text{-----} \quad (5)$$

$$\therefore Z_i^C = \frac{W_i^B - V_i^B}{V_i^B + A'_{ni} \cdot r_{wn}} \quad \text{-----} \quad (6)$$

โดย, C = Corden Method , B = Balassa Method

A'_{ni} = Domestic Production Coefficient ของปัจจัยที่ไม่มีการค้าระหว่างประเทศ Non-traded Input (หรือ Non-material Input)

r_{wn} = อัตราส่วนของมูลค่าเพิ่มใน Non-traded Input (ซึ่งมีค่าเฉลี่ยประมาณ 73% ตาม Thailand Input-Output Coefficients)

โดยที่,

$$W_i^B = P_i(1 - b_i) - \sum_{j=1}^n A'_{ji} - A'_{ni} \text{ ----- (7)}$$

และ

$$V_i^B = \frac{P_i}{(1+T_i) [1+b_i(1+S_i)]} - \sum_{j=1}^n \left[\frac{a_{ji} \cdot A'_{ji}}{(1+\alpha_j T_j) + \alpha_j b_j (1+T_j)(1+S_j)} + \frac{(1-a_{ji})A'_{ji}}{D_j} \right] - \frac{A'_{ni} \cdot r_{mn}}{D_m} - A'_{ni} \cdot r_{wn} \text{ ----- (8)}$$

P_i คือ มูลค่าในประเทศของสินค้า i ซึ่งสมมติให้เท่ากับ 100 บาท

b_i คือ อัตราส่วนภาษีการค้าของสินค้าในประเทศต่อมูลค่าสินค้าที่ขาย 1 บาท

A'_{ji} คือ Domestic Production Coefficients

a_{ji} คือ อัตราส่วนของวัตถุดิบ j ที่ใช้ในอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน ถ้าอุตสาหกรรม i ไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน a_{ji} จะเท่ากับ 0

α_j คือ ค่า Parameter

D_j คือ ราคาของ Material Input j ที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากการคุ้มครอง

D_m คือ ราคาที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากการคุ้มครอง Material Input ทั้งหมดที่ใช้ในการผลิต Non-traded Goods

r_{mn} = สัดส่วนของ Material Inputs ที่ใช้ในการผลิต Non-traded Goods (ซึ่งมีค่าเฉลี่ยประมาณ 27% ตาม Thailand Input-Output Coefficient)

สำหรับสูตรการคำนวณ Realized Effective Rate of Protection ก็เช่นเดียวกับสูตรการคำนวณ Potential ERP ต่างกันเฉพาะค่า V_j^B ของ Realized ERP จะใช้การเปรียบเทียบราคาตามสมการที่ (9) แทนสมการ (8) คือ

$$V_i^B = \frac{P_i(1-b_i)}{1+NRP_{r_i}} - \sum_{j=1}^n \left[\frac{a_{ji} \cdot A'_{ji}}{(1+T_j)^{a_{ji}} + b_{ji}(1+T_j)(1+S_j)} + \frac{(1+a_{ji})A'_{ji}}{D_j} \right] - \frac{A'_{ni} \cdot r_{mn}}{D_m} - A'_{ni} \cdot r_{wn} \quad \text{----- (9)}$$

หมายเหตุ รายละเอียดของทฤษฎี ประวัติความเป็นมา วิธีการคำนวณอัตราการคุ้มครอง และค่าจำกัดความของตัวแปรแต่ละตัวแสดงไว้ในภาคผนวก ก.

3) ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณอัตราการคุ้มครอง

(1) จากสูตรคำนวณอัตราการคุ้มครองตามราคา (NRP)

ก. การคำนวณ NRP_p ตามสมการ (1) ข้อมูลที่ต้องการคือ

1. อัตราภาษีขาเข้า (T)
2. อัตราภาษีการค้าและภาษีเทศบาล (b) คิดเป็นร้อยละของมูลค่านำเข้า ซึ่งสมมติให้ = 100 บาท ดังนั้น จะใช้ภาษีการค้าตามสูตรดังนี้

$$b = \frac{(\text{ราคา c.i.f.} \cdot 100 + \text{ภาษีขาเข้า}) \times (100 + \text{กำไรมาตรฐาน}) \times \text{อัตราภาษีการค้า}}{100 \times 100}$$

3. อัตรากำไรมาตรฐาน

ข้อมูลทั้งหมดนี้หาได้จากหนังสือพิทักษ์อัตราภาษีศุลกากร

ข. การคำนวณ NRP_r ตามสมการ (2) ข้อมูลที่ต้องการคือ

1. ราคาของสินค้า i ที่ผลิตในประเทศ ใช้ได้ทั้งราคาขายส่ง (Wholesale Price) และราคาหน้าโรงงาน (Exfactory Price) ซึ่งถ้าใช้ราคาหน้าโรงงาน ก็ไม่ต้องลบด้วยภาษีทางอ้อม ข้อมูลราคานี้หาได้จากการสอบถามจากผู้ผลิตและผู้ขายส่ง

2. ราคาหน้าเข้าของสินค้า i (c.i.f. Price) ได้จากการสอบถามผู้ขายส่ง การคำนวณใช้ราคาขายส่งของสินค้า i (ซึ่งมีคุณภาพใกล้เคียงกับสินค้า i ที่ผลิตในประเทศ) แล้ว deflate ด้วยภาณี จะได้ราคาหน้าเข้าที่ไม่มีภาณี

(2) จากสูตรคำนวณอัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่ม (ERP_p และ ERP_n) จากสมการที่ (3) ถึงสมการที่ (9) ข้อมูลที่ต้องการคือภาณีสุดท้ายการและภาณีการค้าของสินค้าและวัตถุดิบแต่ละชนิด สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดในการผลิตสินค้ามูลค่า 100 บาท^{1/}

ปกติการศึกษาโครงสร้างการคุ้มครองในประเทศไทยจะได้ข้อมูลข้างต้นจากตารางบัญชีผลิตของไทย (Input-Output Table of Thailand) ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ร่วมกับสำนักงานสถิติแห่งชาติ และสถาบันพัฒนาเศรษฐกิจญี่ปุ่น (Institute of Developing Economics of Japan)

แต่การศึกษาสินค้าเป็นรายชนิดไม่สามารถใช้ข้อมูลจากตารางบัญชีผลิตนี้ได้ เพราะการจัดกลุ่มอุตสาหกรรมตามรหัสของตารางนี้ (I/O Code) รหัสหนึ่ง ๆ จะประกอบด้วยอุตสาหกรรมหลายชนิด ตัวอย่างเช่น I/O Code 116 ครอบคลุมถึงอุตสาหกรรมเครื่องใช้ในบ้านและในสำนักงาน เช่น เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น เครื่องทำความเย็น ตู้ทำน้ำเย็น จักรเย็บผ้า เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องคิดเลขและชิ้นส่วนประกอบทั้งหมดของสินค้าเหล่านี้^{2/} ดังนั้น จึงไม่สามารถแยกได้ว่าแต่ละอุตสาหกรรมมีสัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตใด

¹ ในการผลิตสินค้า i 100 บาท มาจากสัดส่วนต้นทุนการผลิตที่เป็น (1) Traded Inputs (หรือ Intermediate Material Inputs), (2) Non-traded Inputs (หรือ Non-material Inputs) (3) มูลค่าเพิ่ม (ค่าจ้าง+กำไร+ค่าเสื่อม) และ (4) ภาณีทางอ้อม (Indirect Taxes) ซึ่ง (1)+(2)+(3)+(4) จะเท่ากับราคาหน้าโรงงานของสินค้า i คือ 100

² NESDB, IDE and NSO, Basic Input-Output Table of Thailand, 1975. (Thailand Input-Output Joint Project), p.370

บ้างและในสัดส่วนเท่าใด ดังนั้น ในการวัดอัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มเป็นรายอุตสาหกรรมในวิทยานิพนธ์นี้ จึงต้องใช้ข้อมูลเบื้องต้น (Primary Data) โดยออกแบบสอบถามและสัมภาษณ์โรงงานผู้ผลิต ข้อมูลที่ได้นี้เป็นมูลค่าตามราคาในประเทศ ซึ่งสามารถหามูลค่าตามราคาตลาดโลกที่มีการค้าเสรีได้โดยการปรับค่า (Deflate) มูลค่าในประเทศด้วยภาชีและมาตรการคุ้มครองของสินค้าและวัตถุดิบแต่ละชนิด

4) วิธีวิเคราะห์ผลของการเปลี่ยนแปลงอัตราภาชีต่อสินค้าอุตสาหกรรมที่ศึกษาใน 3 ประการคือ

(1) ผลของการเปลี่ยนแปลงอัตราการคุ้มครอง (ERP*)^{1/} ต่ออัตราการขยายตัวของผลผลิตอุตสาหกรรมที่ศึกษา (OP) โดยมีสมมติฐานว่าอุตสาหกรรมที่มีอัตราการคุ้มครองสูง จะมีอัตราการขยายตัวของผลผลิตในอุตสาหกรรมนั้นสูงด้วย หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ อัตราการขยายตัวของผลผลิต จะแปรผันไปในทิศทางเดียวกับอัตราการคุ้มครอง ถ้าสมมติให้สิ่งอื่น ๆ คงที่ จะได้สมการดังนี้

$$OP = a + b \text{ ERP} + \mu$$

นั่นคือ เมื่ออัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มของสินค้า i (ERP_i) สูงขึ้น ผลผลิต i จะสูงขึ้นด้วย การวิเคราะห์จะอาศัยวิธี Simple Regression Analysis เพื่อหาลักษณะของความสัมพันธ์ดังกล่าว จากนั้นจะวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของ ERP* ที่มีผลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราการขยายตัวของผลผลิตในอุตสาหกรรมนั้น ๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้จากสมการในรูป log ดังนี้

$$LOP = a + b \text{ LERP} + \mu$$

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้คำนวณอัตราการคุ้มครองเป็นข้อมูลเพียงปีเดียว ดังนั้น อัตราการคุ้มครองที่คำนวณได้ข้างต้นจะเป็นอัตราการคุ้มครองของสินค้าชนิดต่าง ๆ ที่ศึกษาเพียงปีเดียว ไม่สามารถหาอัตราการคุ้มครองที่เป็น Time Series ได้ จึงได้ศึกษาผลของ ERP ต่ออัตราการขยายตัวของผลผลิตทั้งกลุ่มในช่วงเวลาหนึ่ง (Cross Section Analysis) แทน

¹ ERP* คืออัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มเมื่อภาชีเปลี่ยนแปลงไป

การศึกษาผลของ ERP ต่ออัตราการขยายตัวของผลผลิตแต่ละชนิดเป็นรายปี (Time Series Analysis) โดยใช้อัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปีของผลผลิตอุตสาหกรรมแต่ละชนิด (OP) เป็นตัวแปรตามและใช้อัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่ม ERP ในช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งโครงสร้างภาษีไม่เปลี่ยนแปลง ERP ที่ได้จะสามารถใช้เป็นตัวแทนอัตราการคุ้มครองในช่วงเวลาดังกล่าวได้ และให้ ERP นี้เป็นตัวแปรอิสระ

(2) ผลของราคาสินค้านำเข้าที่เปลี่ยนไปอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนอัตราภาษีต่อภาคการค้า (การนำเข้า) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ พิจารณาผลของการเปลี่ยนแปลงราคานำเข้าที่รวมภาษีทั้งหมดแล้ว $P(1 + T)$ ต่อการนำเข้า

ข้อสมมติฐานคือ การลดภาษีนำเข้าจะทำให้ราคาสินค้านำเข้าลดลงเท่ากับภาษีที่ลด (สมมติให้สิ่งอื่น ๆ คงที่) เมื่อราคาสินค้านำเข้าลดลงจะทำให้มีการนำเข้าเพิ่มขึ้น ส่วนจะเพิ่มเท่าไรขึ้นอยู่กับค่าความยืดหยุ่นของปริมาณนำเข้าต่อราคานำเข้า (และผลนี้จะกลับกันถ้าภาษีนำเข้าเพิ่มขึ้น) นั่นคือ การนำเข้าจะแปรผกผันกับราคานำเข้า การหาความสัมพันธ์นี้จะใช้วิธี Simple Regression Analysis และข้อมูลที่เป็น Time Series Data สมการที่ใช้จะเป็นสมการปกติและสมการในรูป log ดังนี้

สมการปกติ,

$$IMP = a - b P(1 + T) - \mu$$

สมการ log,

$$LIMP = a - b LP(1 + T) - \mu$$

โดย;

IMP = ปริมาณการนำเข้าสินค้าแต่ละชนิดที่ศึกษา (ประมาณ 10 ปี)

P = ราคานำเข้า c.i.f. (ประมาณ 10 ปี)

T = ภาษีรวม = ภาษีนำเข้า + ภาษีการค้าและภาษีเทศบาลของสินค้า
นั้น ๆ ในแต่ละปี (เป็นเวลา 10 ปีเช่นกัน)

(3) ผลการเปลี่ยนแปลงภาษีต่อรายได้ของรัฐ โดยมีข้อสมมติฐานว่า อัตราภาษีที่ลดลงจะทำให้การนำเข้าเพิ่มขึ้นเท่ากับความยืดหยุ่น ปริมาณการนำเข้าและภาษีอัตราใหม่จะชี้ว่า รายได้ทางภาษีของรัฐจะเปลี่ยนแปลงไปเท่าใดจากการเปลี่ยนอัตราภาษีนั้น

1.5 ประโยชน์ที่จะได้จากการศึกษา

1) จากการศึกษาโดยวิธีออกเยี่ยมโรงงานและสัมภาษณ์ผู้ผลิตตลอดจนศึกษาจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เพื่อคุณลักษณะโครงสร้างทั่วไปของอุตสาหกรรมเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้า ตามผลการศึกษาในบทที่ 2 และบทที่ 3 ทำให้ทราบสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของอุตสาหกรรมนี้ว่า นโยบายและมาตรการของรัฐมีส่วนเกี่ยวข้องกับต่อลักษณะโครงสร้างและปัญหาของอุตสาหกรรมนี้อย่างไร และทำให้ทราบว่านโยบายต่าง ๆ มีผลต่ออุตสาหกรรมมากน้อยเท่าใด โดยวิธีใด อันจะช่วยให้เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องกับการวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรมเลือกใช้นโยบายและมาตรการได้ถูกต้องเหมาะสม

2) วิทยานิพนธ์นี้ยังพยายามที่จะเสนอทางเลือกในการใช้อัตราอากรขาเข้าในอัตราต่าง ๆ รวมทั้งแสดงผลของภาษีที่ทำให้อัตราการคุ้มครองเปลี่ยนแปลงไปว่า จะมีผลต่ออัตราการขยายตัวของผลผลิตอุตสาหกรรมนั้น ๆ อย่างไร จากข้อสมมติฐานที่ว่าอุตสาหกรรมที่มีอัตราการคุ้มครองจริงสูงเมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมอื่น อัตราการขยายตัวของผลผลิตในอุตสาหกรรมนั้นจะสูงกว่า ซึ่งแสดงว่าทรัพยากรการผลิตถูกดึงออกมาใช้ในอุตสาหกรรมนี้ ถ้าข้อสมมตินี้เป็นจริงก็แสดงว่า การคุ้มครองมีผลต่อการจัดสรรทรัพยากรและโครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังวัดผลต่อการนำเข้าและรายได้ทางภาษีของรัฐบาลด้วย ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจของรัฐบาลในการปรับปรุงอัตราการคุ้มครองอุตสาหกรรมนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขาต่อไป