

บรรณานุกรม



กระทรวงอุตสาหกรรม, สำนักงานปลัดกระทรวง, กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. รายงานงานการศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมเฉพาะประเภท, กรุงเทพฯ 2524.

ณรงค์ชัย อัครเศรณี และ พรสวรรค์ ศรีแมน. การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมกับการพัฒนาการส่งออก สมาคมนักวิจัยมหาวิทยาลัยไทย : รายงานวิจัยฉบับที่ 2, เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, พฤศจิกายน 2524.

ณรงค์ชัย อัครเศรณี และ ศิริกัญญา จงชนสารสมบัติ. การคุ้มครองและความคุ้มครองอุตสาหกรรม, สมาคมนักวิจัยมหาวิทยาลัยไทย : รายงานวิจัยฉบับที่ 3, เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, พฤศจิกายน 2523.

\_\_\_\_\_ . การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้า, สมาคมนักวิจัยมหาวิทยาลัยไทย : รายงานวิจัยฉบับที่ 3, เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, พฤศจิกายน 2524.

ถวิล วิสุทธจินดา. พิบัติอัตราค่าการ (ฉบับแก้ไขถึงวันที่ 15 กันยายน 2524)  
[ม.ป.ท.]

ธนาคารแห่งประเทศไทย, หน่วยการอุตสาหกรรม, ฝ่ายวิชาการ. ภาวะอุตสาหกรรมใน  
รอบปี 2521, กรุงเทพฯ, พฤศจิกายน 2522.

\_\_\_\_\_ . ภาวะอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน ปี 2524 กรุงเทพฯ, 2524

28

วราภรณ์ กัญจนานิพย์ และ วิไล วิสุมวิมล. การพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก, สมาคมนักวิจัยมหาวิทยาลัยไทย : รายงานวิจัยฉบับที่ 2, เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, พฤศจิกายน 2523.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. "กิจการที่ได้รับการส่งเสริม", รายงานประจำปี 2523. กรุงเทพฯ , 2523.

- ✓ Balassa, Bela. "Tariff Protection in Industrial Countries : An Evaluation", Journal of Political Economy; 73, (December 1965.)
- ✓ \_\_\_\_\_ . and Associates. The Structure of Protection in Developing Countries, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1971.
- Barber, C.L. "Canadian Tariff Policy", Canadian Journal of Economics and Political Science, 21, November 1955.
- ✓ Basevi, G. "The United States Tariff Structure : Estimates of Effective Rate of Protection of United States Industries and Industrial Labor", Review of Economics and Statistics, 48, May 1966.
- Bertrand, T.J. The Manufacturing Sector and the Structure of Industrial Protection in Nigeria, I.B.R.D., 1970.
- Chatri Sripaipan, et al., "Current Status of Electrical and Electronics Industry in Thailand", Report Present to Thai University Reserch Association, 1982.
- Committee for Coordination of Investigations of the Lower Mekong Basin. "Manual for Project Appraisal in the Lower Mekong Basin", Preliminary Version, September 1977.
- Corden, W.M. "The Structure of a Tariff System and the Effective Protection Rate", Journal of Political Economy, 74, (June 1966)..

Corden , W.M. "The Tariff" in A.Hunter (ed.), The Economics of Australian Industry, Melbourne University Press, Melbourne, 1963.

\_\_\_\_\_ : The Theory of Protection, Oxford University Press, 1977.

✓ Direk Patmasiriwat. Industrial Growth and Employment, A Report Prepared for the NESDB, Thai University Research Association : Research Report No.7, November 1980.

Humphrey, D. "Some Neglected Aspects of Tariff" The United States and The Common Market, Praeger : New York, 1962.

Johnson, H.G. "The Theory of Tariff Structure with Special Reference to World Trade and Development", Trade and Development, in Johnson H.G. and Kenen, P.B., Geneva, 1965.

Macario, S. "Protectionism and Industrialization in Latin America", Economic Bulletin for Latin America, (9, March 1964.)

Narongchai Akrasanee. "An Application of the World Bank Methodology to the Case Study of Thailand's", Mimeo, Thammasat University, 1973.

✓ \_\_\_\_\_ . "Growth and Structural Change in the Thai Manufacturing Sector, 1960-1969", Mimeo Thammasat University, 1973.

\_\_\_\_\_ . "Industrialization of ASEAN and Structural Adjustment in the Pacific", Discussion Paper, United Nations-ESCAP; August 1981.

Narongchai Akrasanee "The Structure of Industrial Protection in Thailand during the 1960's." Discussion Paper Series No.28, Faculty of Economics, Thammasat University, 1973.

\_\_\_\_\_. The Manufacturing Sector in Thailand : A Study of Growth, Import Substitution, and Effective Protection, 1960-1969, Ph.D.dissertation, Johns Hopkins University, Baltimore, February 1973.

✓ NESDB, IDE and NSO. Basic Input-Output Table of Thailand, Thailand Input-Output Joint Project, 1975.



ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ก.

### ทฤษฎีและวิธีการวัดอัตราการคุ้มครอง

ในปัจจุบันรัฐบาลประเทศต่าง ๆ เกือบทั่วโลกได้มีบทบาทกำหนดนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศ และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าว จึงหลีกเลี่ยงการใช้มาตรการแทรกแซงการค้าระหว่างประเทศได้ยาก การกีดกันสินค้าเข้าได้ทำความคู่ไปกับการส่งเสริมสินค้าที่ผลิตในประเทศ มีให้เห็นตามขึ้นโดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากในระยะแรกของการพัฒนาอุตสาหกรรม จำเป็นจะต้องให้การคุ้มครองอุตสาหกรรมในประเทศ เพื่อจะได้เติบโตจนสามารถแข่งขันกับสินค้าเข้าได้ด้วยตนเองต่อไป บทบาทของรัฐที่ช่วยเหลือผู้ผลิตเช่นนี้ คือการให้ความคุ้มครองอุตสาหกรรมในประเทศ แต่ผลจากการแทรกแซงการค้าเพื่อให้ความคุ้มครองอุตสาหกรรมในประเทศจะทำให้ราคาเปรียบเทียบและมูลค่าเพิ่มบิดเบือนไป ซึ่งมีผลต่อการเติบโตของอุตสาหกรรม การคุ้มครองทำให้การจัดสรรทรัพยากรและการค้าไม่เป็นไปตามกลไกราคา ซึ่งย่อมก่อให้เกิดต้นทุนทางเศรษฐกิจ จึงจำเป็นต้องมีการวัดอัตราการคุ้มครองเพื่อวัดอัตราการแทรกแซงดังกล่าว และยังเป็นตัวชี้ให้เห็นระดับสิทธิประโยชน์ที่อุตสาหกรรมนั้น ๆ ได้รับ ปกติอัตราการคุ้มครองมี 2 ชนิดคือ อัตราการคุ้มครองผลผลิต หรืออัตราการคุ้มครองตามราคา (Nominal Rate of Protection : NRP) และอัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่ม (Effective Rate of Protection : ERP)

1. ทฤษฎีและวิธีการวัดอัตราการคุ้มครองตามราคา (Nominal Rate of Protection : NRP) คือการวัดอัตราการคุ้มครองอุตสาหกรรมที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ ความแตกต่างระหว่างราคาสินค้าในประเทศกับราคาที่มีการค้าเสรี (หรือราคาตลาดโลก) ของสินค้านั้น อันเป็นผลจากการใช้มาตรการคุ้มครอง

อัตราการคุ้มครองตามราคาแบ่งได้เป็น 2 กรณีคือ

1) Potential Nominal Rate of Protection (NRP<sub>p</sub>)

ในกรณีที่ภาษีศุลกากรเป็นเพียงมาตรการเดียวที่ใช้คุ้มครองอุตสาหกรรมในประเทศ ราคาในประเทศของสินค้าที่เข้ามาแข่งขันกับสินค้าในประเทศ

ซึ่งมีคุณภาพเท่าเทียมกัน จะเท่ากับ ราคานำเข้า c.i.f. บวกภาษีนำเข้า ในกรณี  
 อัตราการคุ้มครองตามราคา จะเท่ากับ อัตราภาษีที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของมูลค่านำเข้า  
 (Ad valorem Rate of Import Tariff) อัตราการคุ้มครองในกรณีนี้คือ  $NRP_p$   
 ซึ่งกำหนดโดยอัตราภาษีนำเข้าและภาษีอื่น ๆ ของสินค้านั้น ซึ่งทำให้ราคาของสินค้าเข้า  
 กับสินค้าในประเทศแตกต่างกัน ดังนั้น โดยปกติ  $NRP_p$  จะเท่ากับภาษีนำเข้า บวกส่วน  
 ต่างของภาษีการค้าและภาษีสรรพสามิตของสินค้าที่ผลิตในประเทศและสินค้าเข้า แต่ส่วน  
 มากอัตราภาษีการค้าและภาษีสรรพสามิตของสินค้าทั้ง 2 มักจะเท่ากัน ดังนั้น  $NRP_p$   
 ก็คือ อัตราภาษีนำเข้าที่เป็นอยู่นั้นเอง

สำหรับสินค้าออก ราคาในประเทศอาจเพิ่มรวมอัตราที่ได้รับ  
 เงินอุดหนุนจากการส่งออก (Rate of Export Subsidy)  $NRP_p$  จะเท่ากับ  
 Export Subsidy Rate คิดเป็นร้อยละของมูลค่าส่งออก f.o.b. (ในทางตรงข้าม  
 ถ้ามีภาษีขาออกอาจหมายถึง Negative Subsidy ซึ่งจะทำให้ราคาในประเทศลด  
 ลง ค่า  $NRP_p$  จะติดลบ)

ถ้าสินค้านั้นขายทั้งในประเทศและต่างประเทศ  $NRP_p$  ของ  
 อุตสาหกรรมนั้น จะเท่ากับ ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของ  $NRP_p$  ที่ขายในประเทศและที่ส่งออก  
 ถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าการขาย ณ ราคามีการค้าเสรี (c.i.f. and f.o.b. price)

สูตรที่ใช้คำนวณ Potential  $NRP_p$  <sup>1/</sup>

ถ้าให้ราคาสินค้า  $i$  เท่ากับ 1 แล้ว จะได้ว่า ;

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

<sup>1</sup>

Narongchai Akrasanee, "An Application of the World Bank  
 Methodology to the Case Study of Thailand's", Mimeo (Thammasat  
 University, 1973), pp.5-13



โดย,  $i =$  สินค้า  $i$

$NRP_p =$  Potential Nominal Rate of Protection

$T =$  อัตราภาษีขาเข้า, (หรืออัตราภาษีขาออก หรือ Export Subsidy Rate)

$b_m =$  ภาษีการค้าของสินค้าเข้าคิดเป็นร้อยละของราคา c.i.f. + T + S

$b_d =$  ภาษีการค้าของสินค้าในประเทศคิดเป็นร้อยละของราคา c.i.f. + T + S

$S =$  อัตราค่าไรมাত্রฐาน

เนื่องจากการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศโดยปกติจะต้องเสียภาษีขาเข้า ภาษีการค้า และภาษีเทศบาลอีกร้อยละ 10 ของภาษีการค้า (และภาษีสรรพสามิตในสินค้าบางชนิด)<sup>1/</sup> ดังนั้น ตามหลักแล้วราคาสินค้านั้นจะเพิ่มขึ้นเท่ากับอัตราการคุ้มครองทางภาษีของสินค้านั้น

จากสมการ (1) ;

ภาษีศุลกากร (T) การจัดเก็บภาษีศุลกากรในประเทศไทย มี 2 ชนิด คือ เก็บตามมูลค่า (Ad valorem Tax) และเก็บตามสภาพหรือตามน้ำหนัก (Specific Tax) ทั้งนี้อาจจัดเก็บตามชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือทั้ง 2 ชนิดก็ได้ ซึ่งในทางปฏิบัติจะเลือกเก็บตามชนิดที่ได้รับจำนวนเงินภาษีมากกว่าโดยเปรียบเทียบ การใช้อัตราภาษีศุลกากรตามสูตรสามารถใช้อัตราที่ประกาศตามหนังสือพิทักษ์อัตราศุลกากร ถ้า

---

<sup>1/</sup> ในกรณีที่ไม่มีภาษีสรรพสามิต ( $E_m = E_d = 0$ ) , และ  $b_m = b_d$  แล้ว  $NRP_p$  จะเท่ากับ อัตราภาษีขาเข้าของสินค้านั้น

อัตราภาษีศุลกากรมีมากกว่าหนึ่งอัตราในสินค้าชนิดเดียวกัน จะต้องคำนวณหาค่าเฉลี่ย  
 ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าสินค้าเข้า (Weighted Average)  
 แล้วนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยแบบธรรมดา (Simple Average) อีกครั้งหนึ่ง เพื่อ  
 ให้ได้ค่าเฉลี่ยที่เหมาะสมมากขึ้น การหาค่าเฉลี่ยด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง จะให้ค่า Bias  
 กล่าวคือ ถ้าใช้วิธีแรก ค่าที่ได้จะ Bias ตามน้ำหนักที่ถ่วง เช่น อัตราภาษีต่ำจะมีระดับ  
 การนำเข้าสูง น้ำหนักที่ถ่วงจึงมาก ค่าที่ได้จะต่ำกว่าความเป็นจริง ในขณะที่อัตราภาษี  
 สูง จะจำกัดการนำเข้า น้ำหนักที่ถ่วงก็จะน้อย และภาษีที่มุ่งหมายไม่ให้มีการนำเข้า  
 น้ำหนักที่ถ่วงจะเป็นศูนย์ ส่วนวิธีหาค่าเฉลี่ยแบบธรรมดานั้น จะให้ค่าสูงกว่าความเป็น  
 จริง จึงควรใช้ทั้ง 2 วิธี (การคิดอัตราภาษีการค้าและอัตราค่าไ้โรมาตรฐาน ก็จะใช้  
 ทั้ง 2 วิธีนี้) <sup>1/</sup>

ภาษีการค้า (b) ในทางปฏิบัติการจัดเก็บภาษีการค้าจะบวกการจัดเก็บ  
 ภาษีเทศบาลอีกร้อยละ 10 ของภาษีการค้าโดยอัตโนมัติ อัตราภาษีการค้าและภาษีเทศบาล  
 ของสินค้า  $i$  ( $b_i$ ) คำนวณได้จาก  $(1 + T_i) \cdot (1 + S_i) \cdot b_i$  คิดเป็นร้อยละ หรือ  
 ถ้าสมมติให้ราคา c.i.f. = 100 ภาษีการค้าจะหาได้ดังนี้

$$b_i = \frac{(100 + \text{ภาษีขาเข้า}) \times (100 + \text{ค่าโรมาตรฐาน}) \times \text{อัตราภาษีการค้า}}{100 \times 100}$$

อัตราค่าโรมาตรฐาน (S) กำหนดโดยกรมศุลกากรร่วมกับภาคเอกชน  
 ใช้เป็นฐานในการคำนวณภาษีการค้า โดยสมมติว่า อัตราค่าโรที่แท้จริงที่ผู้ผลิตและผู้นำ

<sup>1</sup> Bela Balassa and Associates, The Structure of Protection in Developing Countries (Baltimore : Johns Hopkins University Press, 1971), p.19.



เขาคิดขวนเข้าไปในการตั้งราคาขายสินค้าของตนเท่ากับอัตรากำไรมาตรฐานนี้

เมื่อได้ค่าตัวแปรแต่ละตัวในสมการ (1) ก็จะสามารถหาค่า  $NRP_p$  ได้

## 2) Realized Nominal Rate of Protection ( $NRP_r$ )

ในกรณีที่สินค้านั้นเป็นสินค้าที่ไม่ได้แข่งขันกับสินค้าเข้า (Non - import Competing) และราคาสินค้าในประเทศ ( $P_d$ ) กับราคาตลาดโลก ( $P_m$ ) แตกต่างกันมาก อันเนื่องมาจากปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ใช่สาเหตุจากภาษี เช่น ธรรมเนียมของผู้บริโภค ความเชื่อถือในเครื่องหมายการค้า การควบคุมการค้า ฯลฯ  $NRP$  ที่ได้จากสมการ (1) จะไม่ใช่อัตราการคุ้มครองตามราคาที่ผู้ผลิตได้รับจริง ในกรณีนี้จำเป็นต้องใช้ราคาเปรียบเทียบในการคำนวณอัตราการคุ้มครองตามราคาที่เป็นจริง (Realized  $NRP$ )

$NRP_r$  เป็นเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างระหว่างราคาหน้าโรงงาน (Domestic Exfactory Price) กับราคานำเข้า (c.i.f. Price) ถ้าราคาในประเทศอยู่ระดับเดียวกับราคาตลาด ราคาหน้าโรงงานจะเท่ากับราคาตลาดขายส่งลบด้วยภาษีทางอ้อม

สูตรที่ใช้คำนวณ Realized  $NRP$  จะเป็นดังสมการ (2) คือ

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

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

$P_{di}$  = ราคาขายส่งในประเทศของสินค้า  $i$  (Wholesale Price)

$b_{di}$  = ภาษีการค้าของสินค้า  $i$  คิดเป็นร้อยละของราคาขายส่ง

$P_{mi}$  = ราคานำเข้าของสินค้า  $i$  (c.i.f. Price)

การคุ้มครองตามราคาคู่มือจะมีผลทำให้สินค้าที่ได้รับการคุ้มครองมีราคาสูงขึ้น NRP จึงมีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคโดยตรง

แต่เนื่องจาก NRP ไม่ได้วัดผลทางด้านราคาวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้านั้น แม้ว่าภาวีสินค้าจะให้การคุ้มครองอุตสาหกรรมในประเทศโดยทำให้ราคาสินค้าในประเทศสูงกว่าราคาปกติที่ไม่มีการคุ้มครอง แต่ภาวีสินค้าจะลดระดับการคุ้มครองลง เนื่องจากทำให้ราคาวัตถุดิบสูงขึ้น อันมีผลต่อขบวนการผลิตและต้นทุนของผู้ผลิตโดยตรง NRP จึงไม่สามารถใช้วัดการคุ้มครองที่ผู้ผลิตได้รับจริงได้ เนื่องจาก NRP ไม่ได้ผลของการคุ้มครองที่มีต่อต้นทุนวัตถุดิบและสินค้าขั้นกลางที่อุตสาหกรรมในประเทศใช้ในการผลิต หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ NRP ไม่คำนึงถึงการจัสตริฟายการระหว่างกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

จากข้อจำกัดของ NRP จึงมีการพัฒนาวิธีการคำนวณอัตราการคุ้มครองที่อุตสาหกรรมได้รับอย่างแท้จริง โดยการคำนวณหาเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของมูลค่าเพิ่มในประเทศ กับมูลค่าเพิ่มในตลาดโลกอันเนื่องมาจากผลของการคุ้มครองที่มีต่อสินค้าและวัตถุดิบของสินค้านั้น วิธีนี้คือ อัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่ม (Effective Rate of Protection : ERP)

เป็นที่น่าสังเกตว่า NRP ของสินค้านั้น อาจทำให้การบริโภคเปลี่ยนจากสินค้าที่มีการคุ้มครองไปสู่สินค้าอื่น ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบราคาแล้วต่ำกว่า และโดยทั่วไปแล้วปัจจัยจะเคลื่อนย้าย จากอุตสาหกรรมที่มีการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มที่ต่ำกว่าไปสู่กิจกรรมที่มีการคุ้มครองสูงกว่า นั่นคือ ในขณะที่ NRP เป็นการคุ้มครองผลผลิตและมีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค ERP ก็จะแสดงผลของภาวีสินค้าและภาวีสินค้าที่ใช้ในการผลิตสินค้านั้น อันมีผลต่อกิจกรรมการผลิตและการเลือกผลิตของผู้ผลิตในประเทศ

## 2. ทฤษฎีและวิธีการวัดอัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่ม

(Effective Rate of Protection : ERP)

นิยาม : อัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่ม (ERP) คือเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างระหว่างมูลค่าเพิ่มของสินค้าที่ผลิตในประเทศ (ซึ่งมีการคุ้มครองจากภาษีและมาตรการคุ้มครองอื่น ๆ แก่ผลผลิตและปัจจัยการผลิต) กับ มูลค่าเพิ่มของสินค้าในตลาดโลก (ซึ่งเป็นสินค้าที่มีการค้าเสรี) ณ อัตราแลกเปลี่ยนทางการ (Existing Exchange Rates)

ความเป็นมา : การวัดอัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มเป็นวิธีการใหม่ทางเศรษฐศาสตร์ แม้จะเป็นที่ทราบกันมานานในหมู่นักธุรกิจว่าภาษีสินค้าและภาษีวัตถุดิบสำคัญอย่างมากต่อการผลิตของเขา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศกำลังพัฒนาซึ่งมีอัตราภาษีสูง และแตกต่างกันค่อนข้างมากระหว่างภาษีวัตถุดิบกับภาษีสำเร็จรูป<sup>1/</sup> แนวคิดเรื่องภาษีต่อการคุ้มครองอุตสาหกรรมนี้มีมาช้านานแล้ว ดังจะเห็นได้จากข้อเขียนเกี่ยวกับการค้าระหว่างประเทศโดยทั่วไปที่กล่าวถึงผลของภาษีต่อการคุ้มครองสุทธิ ตัวอย่างที่เก่ามากคือเรื่องประวัติภาษีในสหรัฐอเมริกา เขียนโดย Taussig (ค.ศ. 1888) ซึ่งกล่าวถึงความสัมพันธ์ของภาษีชนแกะกับผลิตภัณฑ์ที่ทำจากชนแกะว่ามีผลต่อการคุ้มครองสุทธิ (Net Protection) ของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากชนแกะ เขาแสดงให้เห็นว่าผลสุทธิของการขึ้นภาษีชนแกะและขึ้นภาษีผลิตภัณฑ์จากชนแกะในสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ. 1824 นั้น ยังคงรักษาระดับการคุ้มครองสุทธิอยู่เป็นส่วนใหญ่<sup>2/</sup> สำหรับแนวความคิด

<sup>1</sup> Bela Balassa and Associates, Ibid., pp.4-5

<sup>2</sup> F.W.Taussig, The Tariff History of the United States.

(New York : Capricorn Books, 1964), p.75. (พิมพ์ครั้งแรกปี 1888) ระดับการคุ้มครองสุทธิ หรือ Net Protection นี้ก็คือ Adjusted Nominal Rate ของ Corden - ดู W.M.Corden, "The Theory of Protection" (Oxford University Press, 1967), p.245

เรื่องการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มไม่ค่อยปรากฏในอภินิหารนอกจากในงานของนักเศรษฐศาสตร์ชาวออสเตรเลีย คือ Schüller (ค.ศ. 1905) ซึ่งแสดงอัตรการคุ้มครอง (Effective Rate) ของภาษีต่อสินค้าสำเร็จรูปและวัตถุดิบที่ใช้ผลิต<sup>1/</sup> และเมื่อไม่นานมานี้ Meade ก็ได้เขียนถึงทฤษฎีการคุ้มครองในหนังสือ Trade and Welfare<sup>2/</sup> แต่แนวความคิดเรื่องการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มก็ยังไม่เป็นระบบ และไม่จัดอยู่ในทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ จนกระทั่ง Leontief ได้นำแนวคิดของทฤษฎีการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มมาใช้ ในทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การค้าระหว่างประเทศที่เพิ่งเป็นที่ยอมรับกันราวปี 1950 นี้

เหตุที่แนวคิดนี้ไม่แพร่หลายมาก่อนในหมู่ประเทศพัฒนาแล้วซึ่งมีระบบเศรษฐกิจสมัยใหม่ เป็นเพราะสมมติฐานของทฤษฎีนี้เหมาะกับประเทศเล็ก จึงไม่น่าแปลกใจที่แนวคิดเรื่องการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มมาพัฒนาเผยแพร่อย่างมากในประเทศแคนาดา ออสเตรเลีย สวีเดน และอิสราเอล โดยนักเศรษฐศาสตร์ชาวอิสราเอล

ผลงานที่เป็นระบบชิ้นแรกที่น่าแนวคิดนี้ไปใช้อธิบายปัญหานโยบาย คือ "Canadian Tariff Policy" โดย Barber<sup>3/</sup> หลังจากนั้นแนวคิดนี้ก็ขยายไปในประเทศต่าง ๆ อย่างกว้างขวางในช่วงเวลาเดียวกัน โดยบรรดานักเศรษฐศาสตร์ต่าง ๆ เนื่องจากเป็นช่วงการพัฒนาทฤษฎีภาษีอากรและมีการฟื้นฟูให้ความสนใจที่จะใช้ภาษีเป็นมาตรการกีดกันทางการค้า

<sup>1</sup> R. Schüller, Schutzzoll und Freihandel. (Vienna and Leipzig, 1905)

<sup>2</sup> J.E.Meade, Trade and Welfare. (1955), pp.157,162-3.

<sup>3</sup> C.L.Barber, "Canadian Tariff Policy", Canadian Journal of Economics and Political Science. (21 November 1955),pp.513-530.

ในปี 1956 รายงานของ The Swedish Customs Tariff Commission<sup>1/</sup> ได้เสนอให้มีการปรับปรุงระบบภาษีของสวีเดนตามหลักการของ Uniform Effective Protection แต่ดูเหมือนจะไม่มีอิทธิพลต่อประเทศอื่น ๆ นอกจาก Macario<sup>2/</sup> ซึ่งเสนอให้ประเทศลาตินอเมริกาปรับปรุงระบบภาษีตามแนวความคิดเดียวกันนี้ในปี 1964

แนวคิดเรื่องการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มแพร่หลายมากในอิสราเอล เมื่อปี 1950 โดยเฉพาใช้เป็นการเปรียบเทียบอัตราการผลิตส่งออก มีการพิมพ์เผยแพร่แนวคิดนี้เป็นภาษาฮีบรู (Hebrew) ในช่วงปี 1960 เพื่อใช้เป็นพื้นฐานของการวัดอัตราการผลิตตามมูลค่าเพิ่ม และในปีเดียวกันนั้นก็แพร่หลายมากในออสเตรเลีย ผ่านผลงานของ Corden<sup>3/</sup> และ Vernon<sup>4/</sup> ซึ่งให้ความสำคัญแก่ ERP ในการคุ้มครองการคุ้มครองจากอัตราการผลิตตามมูลค่าเพิ่ม ผลงานนี้มีอิทธิพลต่อคณะกรรมการภาษีของออสเตรเลียมาก โดยมีการเสนอให้วางนโยบายภาษีตามหลักของ Effective Rates และหลังจากนั้นก็นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศต่าง ๆ รวมทั้งผลงานที่พิมพ์เผยแพร่เกี่ยวกับ Effective Protection

<sup>1</sup> Swedish Customs Tariff Commission, "Revision of the Swedish Customs Tariff" (Stockholm, 1957)

<sup>2</sup> S. Macario, "Protectionism and Industrialization in Latin America", Economic Bulletin for Latin America, (9 March 1964), pp.61-101

<sup>3</sup> W.M. Corden, "The Tariff" in A. Hunter (ed.), The Economics of Australian Industry. (Melbourne : Melbourne University Press, 1963).

<sup>4</sup> J. Vernon, et al., "Report of the Committee of Economic Enquiry", (Canberra : Commonwealth of Australia, 1965).



แพร่หลายมากขึ้น เช่น ผลงานของ Humphrey (ค.ศ.1962) ในเรื่อง  
 "Some Neglected Aspects of Tariff" <sup>1/</sup> งานการสำรวจทฤษฎีการ  
 คุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มขึ้นแรกเป็นผลงานของ Johnson (1965)<sup>2/</sup> ส่วน  
 งานการศึกษาโดยการสังเกต (Empirical Studies) 2 ชิ้นแรกคือ ของ  
 Balassa <sup>3/</sup> และของ Basevi <sup>4/</sup>

ปี 1965 Soligo และ Stern ได้ศึกษาการคุ้มครอง  
 ทางภาษีในประเทศลาตินอเมริกา และได้พบมูลค่าเพิ่มที่ลดลง<sup>5/</sup> ปีถัดมา Corden (1966)  
 ได้พยายามอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าที่ไม่มีการค้าระหว่างประเทศ (Non-  
 traded Goods) ปัญหาการทดแทนและความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน โดยใช้ ERP  
 อธิบายดุลยภาพทั่วไป (General Equilibrium) เป็นครั้งแรก<sup>6/</sup>

<sup>1</sup> D.Humphrey, "Some Neglected Aspects of Tariff", The United States and The Common Market. (New York : Praeger, 1962), pp.61-63.

<sup>2</sup> H.G.Johnson and P.B.Kenen, "The Theory of Tariff Structure with Special Reference to World Trade and Development", Trade and Development. (Geneva, 1965)

<sup>3</sup> Bela Balassa, "Tariff Protection in Industrial Countries: An Evaluation", Journal of Political Economy, 73 (December, 1965) pp.573-594.

<sup>4</sup> G.Basevi, "The United States Tariff Structure : Estimates of Effective Rate of Protection of United States Industries and Industrial Labor", Review of Economics and Statistics, 48(May,1966) pp.147-160.

<sup>5</sup> R.Soligo and J.J.Stern, "Tariff Protection, Import Substitution and Investment Efficiency", Pakistan Development Review, 5 (Summer, 1965) pp.249-269.

<sup>6</sup> W.M.Corden, "The Structure of a Tariff System and the Effective Protection Rate", Journal of Political Economy, 74 (June, 1966) pp.221-237.



ในปัจจุบันแนวความคิดนี้ได้ใช้กันทั่วไปในประเทศต่าง ๆ เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา อินเดีย และ Balassa ก็ได้ใช้แนวคิดนี้ในการศึกษา โครงสร้างการคุ้มครองในประเทศกำลังพัฒนา 7 ประเทศ คือ บราซิล ชิลี เม็กซิโก มาเลเซีย ปากีสถาน ฟิลิปปินส์ และนอร์เวย์<sup>1/</sup>

สำหรับประเทศไทยก็ได้มีการใช้ ERP วิเคราะห์นโยบายของ รัฐบาลที่มีต่อการคุ้มครองอุตสาหกรรมในประเทศว่า อุตสาหกรรมใดได้รับการคุ้มครอง สูงต่ำอย่างไร ส่งเสริมให้บรรลุเป้าหมายตามแผนพัฒนาอุตสาหกรรมหรือไม่ ตัวอย่าง เช่น งานการวิเคราะห์โครงสร้างการคุ้มครองอุตสาหกรรมในประเทศไทย โดย ดร.พรศักดิ์ อัครเศรณี ซึ่งใช้ทั้ง NRP และ ERP ในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง โครงสร้างอุตสาหกรรมในประเทศไทยในช่วงปีต่าง ๆ <sup>2/</sup> และวิทยานิพนธ์ของ



<sup>1</sup> Bela Balassa and Associates, The Structure of Protection in Developing Countries. (1971),

<sup>2</sup> Narongchai Akrasanee, (1) "Growth and Structural Change in the Thai Manufacturing Sector, 1960-69", Mimeo. (Thammasat University, 1973), (2) "The Manufacturing Sector in Thailand, A Study of Growth, Import Substitution, and Effective Protection, 1960-1969" (Ph.D.dissertation, Johns Hopkins University, Baltimore, Feb. 1973), (3) "The Structure of Industrial Protection in Thailand during the 1960's" (Discussion Paper Series No.28, Thammasat University, 1973), (4) "The Structure of Effective Protection in Thailand : A Study of Industrial and Trade Policies in the early 1970's" (March, 1975) (5) พรศักดิ์ อัครเศรณี และศิริกุล จงชนสารสมบัติ, "การคุ้มครองและควบคุมอุตสาหกรรม" (รายงานเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สมาคมนักวิจัยมหาวิทยาลัยไทย : รายงานวิจัยฉบับที่ 3 , พย. 2523 )

ไตรรงค์ สุวรรณคีรี<sup>1/</sup> และของบุปผา ตันตระกูล<sup>2/</sup> ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นการวิเคราะห์ การคุ้มครองของทั้งภาคอุตสาหกรรม

วิธีการวัดอัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่ม

ข้อสมมติฐาน การวัดการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มมีเงื่อนไขอยู่ภายใต้ข้อสมมติฐาน 6 ข้อ คือ<sup>3/</sup>

1. ปัจจัยการผลิตทดแทนกันไม่ได้ (Zero Substitution Elasticity Among Input or Fixed Input Coefficients)
2. การผลิตแบบ Constant Return to Scale
3. ราคาปัจจัยการผลิตไม่เปลี่ยนแปลง (Unchanged Factor Prices)
4. ตลาดมีการแข่งขันสมบูรณ์ (Pure Competition)
5. ไม่มีต้นทุนค่าขนส่ง
6. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อสินค้าออก และความยืดหยุ่นของอุปทานต่อสินค้าเข้า มีค่าอินฟินิตี้ (Infinite Foreign Demand and Supply Elasticities) ซึ่งเป็นข้อสมมติของประเทศเล็ก

<sup>1</sup> Trairong Suwankiri, "The Structure of Protection and Import Substitution in Thailand." (M.A.Thesis, University of the Phillippins, 1970).

<sup>2</sup> บุปผา ตันตระกูล, "โครงสร้างการคุ้มครองอุตสาหกรรมในประเทศไทย" (วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522).

<sup>3</sup> Bela Balassa and Associates, (1971) Ibid., p.315.

อัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มของการผลิตสินค้า  $j$  จะสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

ถ้าให้

- $P_v$  = World Value Added ของการผลิต  $j$  1 หน่วย
- $P_v'$  = Domestic Value Added ของ  $j$  1 หน่วยเมื่อมีภาษี
- $Z_j$  = ERP ของ  $j$
- $P_j$  = Nominal Price ของ  $j$  1 หน่วย ณ ราคาตลาดโลก
- $a_{ij}$  = อัตราส่วนการใช้จ่าย  $i$  ในการผลิตสินค้า  $j$  ณ ราคาตลาดโลก
- $t_j$  = Nominal Tariff Rate on  $j$
- $t_i$  = Nominal Tariff Rate on  $i$

ถ้ามีเฉพาะภาษีขาเข้าเท่านั้นที่เก็บจากสินค้า  $j$  และปัจจัยการผลิต  $i$  จะได้ว่า

$$\begin{aligned} P_v &= P_j(1 - a_{ij}) \\ P_v' &= P_j [(1 + t_j) - a_{ij}(1 + t_i)] \\ \therefore Z_j &= \frac{P_v' - P_v}{P_v} \end{aligned}$$

จะได้สมการหลักคือ

$$Z_j = \frac{t_j - a_{ij}t_i}{1 - a_{ij}} \quad *$$

จากสมการหลัก \* นี้ชี้ให้เห็นว่า :-

- 1) ถ้า  $t_j = t_i$  แล้ว  $Z_j = t_j = t_i$
- 2) ถ้า  $t_j > t_i$  แล้ว  $Z_j > t_j > t_i$

- 3) ถ้า  $t_j < t_i$  แล้ว  $Z_j < t_j < t_i$   
 4) ถ้า  $t_j < (a_{ij}) \times (t_i)$  แล้ว  $Z_j < 0$   
 5) ถ้า  $t_j = 0 \longrightarrow Z_j = -\frac{(t_i \cdot a_{ij})}{1 - a_{ij}}$   
 6) ถ้า  $t_i = 0 \longrightarrow Z_j = \frac{t_j}{1 - a_{ij}}$   
 7)  $\frac{\partial Z_j}{\partial t_j} = \frac{1}{1 - a_{ij}}$   
 8)  $\frac{\partial Z_j}{\partial t_i} = \frac{-a_{ij}}{1 - a_{ij}}$   
 9)  $\frac{\partial Z_j}{\partial a_{ij}} = \frac{t_j - t_i}{(1 - a_{ij})^2}$

จากสมการหลัก \* จะบอกเราว่า Effective Rate<sup>ขึ้น</sup>  $t_i, t_j, a_{ij}$  ของ  $j$  ขึ้นอยู่กับ Nominal Tariff ของสินค้า ( $t_j$ ), Nominal Tariff ของปัจจัยการผลิต ( $t_i$ ) และอัตราส่วนของปัจจัยการผลิต  $i$  ที่ใช้ในการผลิต  $j$  ณ ราคาตลาดโลก ( $a_{ij}$ )

และตามความหมายที่ 1) จะชี้ให้เห็นว่าถ้าอัตราภาษีนำเข้าของ  $i$  = อัตราภาษีนำเข้าของ  $j$  แล้ว  $ERP_j$  จะเท่ากับ อัตราภาษีนำเข้าของ  $j$

ข้อสังเกต เน้นเฉพาะอัตราภาษี (Tariff Rates) ไม่ใช่ภาษีรวมทั้งหมด (Absolute Tariff) เพราะถ้า Absolute Tariff ของ  $j$  กับ  $i$  เท่ากัน  $ERP$  จะเท่ากับ 0

ความหมายที่ 2) และ 3) จะบอกว่า Effective Rate ของ  $j$  จะมากกว่าหรือน้อยกว่า Nominal Rate ของ  $j$  ขึ้นอยู่กับว่า Nominal Rate ของ  $i$  จะมากกว่าหรือน้อยกว่า Nominal Rate ของ  $j$

ความหมายที่ 4) เป็นเงื่อนไขในกรณีที่ Effective Rate มีค่าเป็นลบ เป็นที่สังเกตว่า ERP เป็นลบได้ แม้ว่า Nominal Rate จะเป็นบวก กล่าวคือ ถ้า  $t_j = a_{ij} \cdot t_i$  ERP จะเป็น 0 ดังนั้น ถ้า  $t_i = 30\%$   $a_{ij} = 40\%$  และ  $t_j = 12\%$  ก็จะมีผลทำให้  $ERP_j$  เป็นลบ นั่นคือ Nominal Tariff  $j$  ที่มากกว่า 12% เท่านั้น จึงจะทำให้  $ERP_j$  เป็นบวก

ความหมายที่ 5) แสดงให้เห็นว่า ถ้า  $j$  ไม่มีภาษี มีแต่ภาษีขาเข้าของ  $i$ ,  $ERP_j$  จะเป็นลบ

6) แสดงว่าถ้าไม่มีภาษี Input แต่มีภาษี  $j$  ในกรณี  $ERP_j$  จะต้องมีค่ามากกว่า Nominal Rate

7) และ 8) แสดงให้เห็นว่า ERP จะเปลี่ยนแปลงไป เมื่อ Nominal Rate ของ  $j$  และ/หรือ Nominal Rate ของ  $i$  เปลี่ยนแปลงไป และถ้า  $a_{ij}$  สูง ERP จะยิ่งเปลี่ยนแปลงมากเมื่อ Nominal Rate  $j$  เปลี่ยนไป

9) การเปลี่ยนแปลง  $a_{ij}$  จะทำให้ ERP เพิ่มขึ้นหรือลดลงกว่าเดิม ขึ้นอยู่กับว่า Nominal Rate ของ  $j$  หรือ  $i$  สูงกว่ากัน

ในการคำนวณอัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่ม (ERP) เกี่ยวข้องกับความรู้เรื่องความสัมพันธ์ของปัจจัยกับผลผลิต (Input-Output Relationship) และนิยามของมูลค่าเพิ่ม

ถ้าทราบความสัมพันธ์ของปัจจัย-ผลผลิตตามราคาตลาดโลก (World Input-Output Coefficients) ก็สามารถหาเป็นราคาในประเทศที่มีการคุ้มครองได้ โดยการ "Inflate" ราคาตลาดโลกด้วยมาตรการคุ้มครองที่ทำให้ราคาสินค้าและปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นนั้น ในทางกลับกันถ้ามีข้อมูล Domestic Input-Output Coefficients ก็สามารถหารราคาตลาดโลกได้โดยการ "Deflate" ราคาในประเทศด้วยมาตรการคุ้มครองที่ทำให้ราคาในประเทศสูงกว่าราคาตลาดโลก เช่น ถ้ามาตรการนั้นคือ ภาษี ราคาในประเทศที่เพิ่มขึ้นของสินค้า โดยทั่วไปจะเพิ่มเท่ากับภาษีที่ทอนเสีย ดังนั้น ถ้าให้ราคานำเข้า c.i.f. เป็น 1 ราคาภายในประเทศที่มีการคุ้มครองทางภาษีจะเป็น  $(1 + T_i)$   $[1 + b_i(1 + S_i)]$  (โดย  $T_i$  คือภาษีขาเข้าของสินค้า  $i$ ,  $b_i$  คือภาษีการค้าของสินค้า  $i$  และ  $S_i$  คืออัตรากำไรมาตรฐานของสินค้า  $i$ ) ถ้าใช้ข้อมูล Domestic Production Coefficients จะหามูลค่าตามราคาตลาดโลกได้โดยการ Deflate มูลค่าในประเทศของสินค้าและปัจจัยการผลิตด้วยเทอมการคุ้มครองของแต่ละสินค้าที่ทำให้ราคาในประเทศเพิ่มขึ้น

การวัดอัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มในปัจจุบันนิยมใช้กัน 2 วิธี คือ วิธีของ Balassa และวิธีของ Corden ข้อแตกต่างระหว่าง 2 วิธีนี้มาจากข้อสมมติเรื่องมูลค่าเพิ่มของ Non-Traded Inputs ทั้งนี้เนื่องจากเราอาจแบ่งปัจจัยการผลิตได้เป็น 2 ประเภทคือ Traded Goods กับ Non-traded Goods และในแต่ละประเภทยังประกอบด้วยส่วนที่เป็น Material กับ Non-material Input อีกด้วย แม้ว่าการแบ่ง Traded กับ Non-traded นั้น บางครั้งก็ไม่สามารถแบ่งแยกได้อย่างเด็ดขาด แต่ก็พอจะให้คำจำกัดความได้ดังนี้<sup>1/</sup>

<sup>1</sup> Committee for Coordination of Investigations of the Lower Mekong Basin, "Manual for Project Appraisal in the Lower Mekong Basin"(Preliminary Version, September 1977) pp.141,54-57.



Traded Goods เป็นสินค้าที่มีการค้าระหว่างประเทศ รวมทั้งสินค้าที่โดยปกติสามารถทำการค้าระหว่างประเทศได้ ผู้ที่มาตรการกีดกันการค้าต่างๆ ทำให้ปัจจุบันไม่มีการค้าระหว่างประเทศ เช่น สินค้าสำเร็จรูป วัตถุดิบ และชิ้นส่วนประกอบทั่ว ๆ ไป ซึ่งอาจถือเป็น Material Products

Non-traded Goods เป็นสินค้าที่ไม่มีการค้าระหว่างประเทศ หรือปกติเป็นสินค้าที่ค้าระหว่างประเทศได้ แต่เนื่องจากมีน้ำหนักมาก การขนส่งไม่สะดวก จึงไม่นิยมค้าระหว่างประเทศ ส่วนใหญ่จึงเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศ เช่น การบริการต่าง ๆ ไฟฟ้า น้ำประปา การคมนาคมสื่อสาร การธนาคาร การประกันภัย เป็นต้น ซึ่งอาจเรียกว่าเป็น Non-material Products

ทามวิธีของ Balassa จะสมมติให้ Supply ของ Non-traded Input มีความยืดหยุ่นเป็นอนันต์และมีต้นทุนคงที่ Balassa ถือว่า Non-traded Input เหมือน Traded Input แต่ภาษีขาเข้าหรือเงินชดเชยการส่งออกของ Non-traded เป็นศูนย์ ดังนั้น ภาษีขาเข้า (หรือ Subsidy) จะไม่มีผลต่อต้นทุนการผลิตของ Non-traded Input แต่จะมีผลเฉพาะต่อต้นทุนของ Traded Goods และ Material Inputs ที่ใช้ในการผลิต ดังนั้น

ทามวิธีของ Balassa จะคิดมูลค่าเพิ่มเฉพาะในขบวนการผลิตสินค้านั้นเท่านั้น ปกติมูลค่าเพิ่มจะเท่ากับ มูลค่าของสินค้า ลบด้วย Traded Inputs และลบด้วย Non-traded Input โดยที่ให้มูลค่าเพิ่มของ Non-traded Input เป็นศูนย์ (หรือมีค่าคงที่) ดังนั้น มูลค่าเพิ่มของผลผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปจะเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าเพิ่มใน Traded Inputs เท่านั้น

ส่วนแนวคิดของ Corden ถือว่า Non-traded Input มีต้นทุนไม่คงที่ การคุ้มครองจะทำให้ต้นทุนทั้งหมดของ Non-traded Goods Industry เพิ่มขึ้น (ไม่ใช่เพิ่มเฉพาะ Traded Goods Inputs กับ Material Inputs)

ดังนั้น มูลค่าเพิ่มตามวิธีของ Corden จะเท่ากับมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมนั้น  
 บวกมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมผลิต Non-traded Goods และบวกด้วย  
 มูลค่าเพิ่มของ Non-traded Goods ขึ้นต่ำลงไป ทุกชั้นตอนจนถึงวัตถุดิบ<sup>1/</sup>  
 ทั้งนี้เพราะ Corden ถือว่า Non-traded Input ก็ต้องใช้วัตถุดิบในการ  
 ผลิตเช่นเดียวกับพวก Traded Input (เช่น ไฟฟ้า ก็ต้องใช้ น้ำมันในการผลิต) และ  
 ถ้ามี Non-traded Inputs อยู่ใน Traded Goods ที่ได้รับการ  
 คุ้มครองแล้ว การคุ้มครองนั้นจะมีผลต่อ Non-traded Input ถึง 3 ทาง  
 ด้วยกันคือ

1) ถ้าการคุ้มครอง Traded Goods ทั้งหมดเป็นบวก ย่อม  
 ทำให้ความต้องการ Non-traded Input เพิ่มขึ้น และถ้ามีการใช้ปัจจัยพวกนี้  
 เป็นจำนวนมาก ย่อมทำให้ระดับราคาโดยทั่วไปของ Non-traded Input สูงขึ้น  
 ไปด้วย

2) ภาษีศุลกากรทำให้ราคา Traded Goods สูงขึ้น จะก่อ  
 ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความต้องการจากสินค้า Traded Goods ไปเป็น Non-  
 traded Goods แทน (ถ้าเป็นสินค้าที่ทดแทนกันได้)

3) ปัจจัยการผลิตขั้นปฐม (Primary Factor) จะเคลื่อน  
 ย้ายจากภาคการผลิตอื่นไปสู่กลุ่มอุตสาหกรรมที่ผลิต Traded Goods ซึ่งได้รับ  
 การคุ้มครองและไปสู่กลุ่มอุตสาหกรรมที่ผลิต Non-traded Input ด้วย  
 เพราะกลุ่มหลังนี้จะได้รับการคุ้มครองทางอ้อมด้วย

<sup>1</sup> Bela Balassa and Associates, (1971) Ibid., p.321.

สูตรคำนวณอัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่ม<sup>1/</sup>

จากที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้วว่า ในกรณีที่มีข้อมูล Domestic Production Coefficient ซึ่งเป็นมูลค่าภายใต้การคุ้มครอง จะสามารถหามูลค่าเพิ่มของผลผลิตชนิดเดียวกันตามราคาตลาดโลก ซึ่งมีการค้าเสรีได้โดยการ Deflate ราคาผลผลิตและวัตถุดิบในประเทศลงด้วยอัตราภาษีนำเข้า  $\neq$  ภาษีการค้า และกำไรมาตรฐาน (ถ้าการคุ้มครองทำให้ราคาสินค้าในประเทศสูงขึ้น = จำนวนภาษีนำเข้า  $\neq$  ภาษีการค้า)

ในทางปฏิบัติ ERP คำนวณโดยใช้ Input-Output Coefficients ซึ่งหมายถึงมูลค่าของปัจจัยที่ใช้ในการผลิตสินค้า 1 หน่วย แต่เนื่องจาก Domestic Production Coefficients ( $A'_{ji}$ ) เป็นสัมประสิทธิ์ที่มีการคุ้มครองและมีผู้ผลิตบางรายในอุตสาหกรรมที่อยู่ในระยะได้รับการส่งเสริมการลงทุนอยู่ จึงต้อง Deflate สัมประสิทธิ์ของทุกสินค้าด้วยอัตราการคุ้มครองที่ทำให้ราคาสินค้านั้นเพิ่มขึ้น จะได้  $A_{ji}$  ที่รับค่ามาจาก  $A'_{ji}$  ดังนี้

$$(3) A_{ji} = \left[ (1 + T_j) + b_j(1 + T_j)(1 + S_j) \right] \left[ \frac{a_{ji}A'_{ji}}{(1 + \alpha_j T_j) + \alpha_j b_j(1 + T_j)(1 + S_j)} \right] + (1 - a_{ji}) A'_{ji}$$

<sup>1</sup> Narongchai Akrasanee, "The Structure of Industrial Protection in Thailand during the 1960's," (Discussion Paper Series, No.28, Faculty of Economics, Thammasat University, 1973)

โดย ,

$A_{ji}$  คือ Adjusted Domestic Production Coefficients

$A'_{ji}$  คือ Domestic Production Coefficients

$a_{ji}$  คือ อัตราร่วมของวัตถุดิบ  $j$  ที่ใช้ในอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน ถ้าอุตสาหกรรม  $i$  ไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

$$a_{ji} = 0 \quad \therefore \quad A_{ji} = A'_{ji}$$

$\alpha_j$  คือ Parameter ซึ่งมีค่าดังนี้

$\alpha_j = 1$  สำหรับอุตสาหกรรมที่ไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน และไม่ได้รับการยกเว้นภาษีนำเข้าเข้าวัตถุดิบ  $j$

$\alpha_j = 0$  สำหรับอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนตามประเภท ก. ซึ่งได้รับการยกเว้นภาษีนำเข้าเข้าวัตถุดิบ  $j = 100\%$

$\alpha_j = .5$  สำหรับอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนตามประเภท ข. ซึ่งได้รับการยกเว้นภาษีนำเข้าเข้าวัตถุดิบ  $j = 50\%$

$\alpha_j = .67$  สำหรับอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนตามประเภท ค. ซึ่งได้รับการยกเว้นภาษีนำเข้าเข้าวัตถุดิบ  $j = 33\%$

จากสูตรพื้นฐานของ Effective Rate of Protection ดังสมการ (4)

$$(4) \quad Z_i = \frac{W_i - V_i}{V_i}$$

เมื่อ  $Z_i$  = อัตรากำไรคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่ม (ERP) ของอุตสาหกรรม  $i$

$W_i$  = มูลค่าเพิ่มภายในประเทศของอุตสาหกรรม  $i$

$V_i$  = มูลค่าเพิ่มในตลาดโลกของอุตสาหกรรม  $i$

จากความแตกต่างระหว่าง Balassa กับ Corden ในเรื่อง Non-traded Input ทำให้อัตรากำไรคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มตามวิธีของ Balassa สูงกว่าวิธีของ Corden กล่าวคือ

ถ้าให้  $A'_{ni}$  = Domestic Production Coefficient ของปัจจัยที่ไม่มีการค้า  
ระหว่างประเทศ (Non-traded Input หรือ Non-material  
Input)

$r_{wn}$  = อัตราส่วนของมูลค่าเพิ่มใน Non-traded Input

จะได้มูลค่าเพิ่มตามนัยของ Corden ดังสมการ (5)

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

และ

$$V_i^C = V_i^B + A'_{ni} \cdot r_{wn}$$

โดย  $C$  = Corden ,  $B$  = Balassa

ดังนั้น,

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

โดยที่ :-

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

ทั้งนี้ :  $P_i$  = มูลค่าในประเทศของสินค้า  $i$  ซึ่งให้ = 100 บาท

$b_i$  = อัตราส่วนภาษีการค้าของสินค้าในประเทศต่อมูลค่าสินค้าที่ขาย  
1 บาท

$A'_{ni}$  = มูลค่าของ Non-traded Goods ที่ใช้ในอุตสาหกรรม  $i$   
 $A'_{ni}$  นี้ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ Material Inputs กับ  
Non-material Inputs หรือมูลค่าเพิ่มของ Non-  
traded Goods Industry

นั่นคือ :-

$$(8) \quad A'_{ni} = A'_{ni} \cdot r_{mn} = A'_{ni} \cdot r_{wn} \frac{1}{\dots}$$

$r_{mn}$  = สัดส่วนของ Material Inputs ที่ใช้ในการผลิต Non-traded Goods

$r_{wn}$  = อัตราส่วนของมูลค่าเพิ่ม (หรือ Non-material Inputs) ในการผลิต Non-traded Goods

ให้ราคาที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากการคุ้มครอง คือ  $D = (1+T) [1+b(1+S)]$

โดยใช้  $D_j$  สำหรับ Material Input  $j$  และ  $D_m$  สำหรับ Material Input ทั้งหมดที่ใช้ในการผลิต Non-traded Goods (ถ้าเป็น Non-import Competing แล้วจะได้ว่า  $D = \frac{1 + NRP_r}{1 - b_j}$ )

ดังนั้น :-

$$(9) \quad \dot{V}_i^B = \frac{P_i}{(1+T_i) [1+b_i(1+S_i)]} - \sum_{j=1}^n \frac{A_{ji}}{D_j} - \frac{A'_{ni} \cdot r_{mn}}{D_m} - A'_{ni} \cdot r_{wn}$$

แทนค่า  $A_{ji}$  จากสมการ (3) ลงในสมการ (9) จะได้ทั้งสมการ (10)

<sup>1</sup>  $r_{mn}$  เท่ากับ 27% และ  $r_{wn}$  เท่ากับ 73% ตาม Thailand Input-Output Coefficients ซึ่งก็ใกล้เคียงกับค่าที่ได้จาก Input-Output Coefficients มาตรฐานที่คำนวณโดย Balassa ซึ่งได้ค่า  $r_{mn} = 21\%$  และ  $r_{wn} = 79\%$  หมายความว่า ใน Non-traded Input 100 ส่วนจะมี Material Input อยู่ 21 ส่วน และมี Value Added อยู่ 79 ส่วน





$$(10) \quad V_i^B = \frac{P_i}{(1+T_i) [1+b_i(1+S_i)]} - \sum_{j=1}^n \left[ \frac{a_{ji}A'_{ji}}{(1+\tau_j T_j) + \tau_j b_j(1+T_j)(1+S_j)} + \frac{(1-a_{ji})A'_{ji}}{D_j} \right] - \frac{A'_{ni} \cdot r_{mn}}{D_m} - A'_{ni} \cdot r_{wn}$$

Realized ERP

เช่นเดียวกับการคุ้มครองตามราคา (NRP) จะต้องคำนวณอัตราการคุ้มครองที่แท้จริง ในกรณีที่ดินค้านั้นเป็น (Non-import Competing) เนื่องจากความแตกต่างของมูลค่าเพิ่มในประเทศกับมูลค่าเพิ่มในตลาดโลก อาจไม่ได้เป็นผลจากภาษีหรือการคุ้มครองอุตสาหกรรม ในกรณีเช่นนี้จะต้องคำนวณอัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มที่แท้จริง (ERP<sub>r</sub>) โดยใช้สมการ (3) ถึงสมการ (8) และใช้สมการ (11) แทนสมการ (10)

$$(11) \quad V_i^B = \left( \frac{P_i(1-b_i)}{1+NRP_{ri}} - \sum_{j=1}^n \left[ \frac{a_{ji}A'_{ji}}{(1+\tau_j T_j) + \tau_j b_j(1+T_j)(1+S_j)} + \frac{(1-a_{ji})A'_{ji}}{D_j} \right] - \frac{A'_{ni} \cdot r_{mn}}{D_m} - A'_{ni} \cdot r_{wn} \right) +$$

### 3. ประโยชน์ของทฤษฎีการคุ้มครอง

ทฤษฎีการคุ้มครองอธิบายถึงผลของนโยบายและมาตรการของรัฐที่ให้ความคุ้มครองส่งเสริมอุตสาหกรรมภายในประเทศของประเทศนั้น ๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อภาคการผลิต การค้า และการจัดสรรทรัพยากร

อัตราการคุ้มครองตามราคา (Nominal Rate of Protection) จะชี้ให้เห็นผลของการคุ้มครองผลผลิต ซึ่งกระทบโดยตรงต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อสินค้า

ส่วนอัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่ม (Effective Rate of Protection) จะชี้ให้เห็นผลของการคุ้มครองต่อขบวนการผลิตและต่อการเลือกผลิตของผู้ผลิต

ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างการคุ้มครองจะทำให้ทราบว่าแต่ละอุตสาหกรรมได้รับการคุ้มครองจากนโยบายการแทรกแซงทางการค้าของรัฐมากน้อยเท่าไร อัตราการคุ้มครองจะเป็นตัวชี้ถึงอัตราการจูงใจและการได้สิทธิประโยชน์ต่างๆ ของอุตสาหกรรมนั้น ๆ อัตราการคุ้มครองจะบอกได้ว่าระดับการให้สิ่งจูงใจเป็นไปตามการจกัอันดับความสำคัญของอุตสาหกรรมในประเทศนั้นหรือไม่ และในการคำนวณจะทำให้ทราบว่านโยบายใดมีอิทธิพลต่อระดับการคุ้มครองมากน้อยอย่างไร ซึ่งจะช่วยทำให้สามารถวางนโยบายภาษี นโยบายการค้า และนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมได้ถูกต้องมากขึ้น นอกจากนี้อัตราการคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่ม ยังสามารถแสดงต้นทุนการคุ้มครองโดยเปรียบเทียบอีกด้วย ต้นทุนการคุ้มครองนี้คือ ผลของการคุ้มครองต่อการจัดสรรทรัพยากร ถ้าอัตราการคุ้มครองของอุตสาหกรรมแตกต่างกันมาก จะมีผลให้การจัดสรรทรัพยากรตามกลไกราคาเสียไป ซึ่งถือว่าเป็นต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ ต้นทุนนี้อาจวัดในรูปของมูลค่าวัตถุหรือมูลค่าเพิ่มที่ถูกบิดเบือนไปจากราคาที่มีการค้าเสรี จากการผลิตสินค้าขึ้นเพื่อการประหยัคหรือเพื่อให้ได้มาซึ่งเงินตราต่างประเทศ 1 หน่วย เนื่องจาก ERP คำนวณจากมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมกับ Non-traded Goods ที่ใช้ในอุตสาหกรรมนั้น เปรียบเทียบกับเงินตราต่างประเทศ 1 หน่วย

อัตราการคุ้มครองจะแสดงประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรมนั้น ๆ ปกติอาจกล่าวได้ว่า อุตสาหกรรมที่ยังดำเนินการอยู่ได้ภายใต้การคุ้มครองตามมูลค่าเพิ่มที่ต่ำหรือติดลบ เป็นอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพมากกว่าอุตสาหกรรมที่ต้องการการคุ้มครองที่สูงกว่าโดยเปรียบเทียบ จากเหตุผลที่ว่า ถ้าให้มูลค่าเพิ่มที่มีการค้าเสรีเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ของกิจการนั้น ๆ เมื่อ ERP เป็นตัวแสดงความแตกต่างระหว่างมูลค่าเพิ่มในประเทศที่มีการคุ้มครองกับต้นทุน

ค่าเสียโอกาส ถ้าอุตสาหกรรมใดมีมูลค่าเพิ่มในประเทศน้อยกว่าหรือเท่ากับต้นทุน  
ค่าเสียโอกาส ก็แสดงว่า อุตสาหกรรมนั้นมีประสิทธิภาพ

#### 4. ปัญหาและข้อจำกัดของทฤษฎีและวิธีการวัดอัตราการคุ้มครอง

แนวความคิดเรื่อง NRP และ ERP เป็นการวิเคราะห์ในแง่  
ดุลยภาพบางส่วน (Partial Equilibrium) ซึ่งควรจะต้องมีการพัฒนาการวิเคราะห์  
ในรูปแบบของดุลยภาพทั่วไป (General Equilibrium) ด้วยโดยคุณของการคุ้มครอง  
ทั้งหมดที่มีต่อ Non-traded Goods อัตราแลกเปลี่ยนที่ทำให้ราคาเปรียบเทียบ  
เปลี่ยนแปลงไป การทดแทนกันของการใช้ปัจจัย โดยทั่วไปการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการ  
ผลิตไม่ได้ขึ้นอยู่กับ ERP โดยเปรียบเทียบกับ Non-traded Goods เท่านั้น  
แต่ยังเปรียบเทียบกับ Traded Goods อื่น ๆ ตลอดจนค่าความยืดหยุ่นของสินค้าที่  
ทดแทนกันได้ ล้วนมีผลกระทบต่อการผลิตของอุตสาหกรรมทั้งสิ้น จึงควรดู Total  
Protection ซึ่งหมายถึง ผลในท้ายที่สุดของโครงสร้างการคุ้มครอง

จากนิยามและข้อสมมติของการวัดอัตราการคุ้มครองตามมูลค่า  
เพิ่มที่กล่าวมาข้างต้น มีเงื่อนไขข้อจำกัดหลายประการในการวัดสิทธิประโยชน์ แรง  
จูงใจ และความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ ที่พึงสังวรในการวิเคราะห์คือ

1. ถ้าหากปัจจัยการผลิตสามารถทดแทนกันได้ภายใต้เงื่อนไข  
การค้าเสรี หรือถ้าการคุ้มครองทำให้สัดส่วนการใช้ปัจจัยเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจาก  
ราคาเปรียบเทียบของปัจจัยเปลี่ยนไป ค่า ERP ที่ได้ก็จะ Bias โดยเฉพาะถ้าใช้  
Domestic Input-Output Coefficient จำนวนจะได้ค่า ERP สูงกว่าที่ควรจะเป็น  
เป็นเมื่อไม่มีการทดแทนกัน (Fixed Coefficients)<sup>1/</sup> เพราะจะมีการเลือกใช้ปัจจัย

<sup>1</sup> ในทางกลับกันถ้าใช้ Free Trade Coefficient ค่าที่ได้ก็จะต่ำ  
เกินไป (ดู Bela Balassa and Associates, Ibid, pp.332-336)

ที่มีราคาถูกกว่าทดแทนปัจจัยการผลิตที่มีราคาสูงขึ้น การคุ้มครองที่สูงกว่าที่ควรจะเป็นนี้ อาจเกิดได้ 2 กรณี คือ อ้างว่าต้นทุนเพิ่มเพราะภาษีทำให้ราคาปัจจัยนั้นสูงขึ้น จึงประกาศขึ้นราคาขายสินค้า (ทั้ง ๆ ที่ต้นทุนอาจไม่เพิ่ม เนื่องจากใช้ปัจจัยอื่นแทน) กับอีกกรณีหนึ่งคือ แม้จะไม่ขึ้นราคาสินค้า (เพราะตลาดมีการแข่งขันสมบูรณ์) แต่การหันไปใช้ปัจจัยที่ถูกกว่าเพื่อลดต้นทุน ก็จะได้กำไรมากกว่าเมื่อไม่มีการทดแทนกัน

2. ถ้าข้อสมมติที่ว่าต้นทุนการผลิตคงที่ไม่เป็นจริง การใช้ Domestic Input - Output Coefficient มาคำนวณจะได้ค่า ERP ที่สูงเกินไปในอุตสาหกรรมที่มีต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น และได้ค่าต่ำเกินไปในอุตสาหกรรมที่มีต้นทุนการผลิตลดลง และจะให้ผลกลับกันถ้าใช้ Input-Output Coefficient ที่มีการค่าเสรี คือ ERP จะมีค่าสูงเกินไปสำหรับอุตสาหกรรมที่มีต้นทุนการผลิตลดลงและมีค่าต่ำเกินไปในอุตสาหกรรมที่มีต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น

3. จากข้อสมมติที่ให้ Input-Output Coefficients คงที่นั้น ผลการคำนวณอาจให้ค่าผิดไป ถ้าความสัมพันธ์ของปัจจัย-ผลผลิตผันแปรไปตามเวลา ทั้งนี้เนื่องจากตัวเลขที่นำมาคำนวณเป็นตัวเลขรวมจากหลายโรงงานในอุตสาหกรรมนั้น และเป็นของปีใดปีหนึ่ง ซึ่งอาจไม่พอเพียงที่จะชี้ถึงโครงสร้างการผลิตและสิ่งจูงใจที่ได้รับของทุกปี เพราะการคุ้มครองที่ให้อาจมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเวลาเปลี่ยนไป อีกประการหนึ่งคือ ประสิทธิภาพของแต่ละโรงงานแตกต่างกัน อุตสาหกรรมหนึ่งอาจไม่มีประสิทธิภาพในที่แห่งหนึ่ง แต่ไม่ได้หมายความว่า จะไม่มีความได้เปรียบเมื่อไปตั้งในที่อีกแห่งหนึ่ง

แต่ปัญหาข้อนี้อาจอธิบายได้ว่า ERP เป็นการวัดอัตราการคุ้มครองของขบวนการผลิตทั้งอุตสาหกรรม ไม่ใช่วัดอัตราการคุ้มครองของผู้ผลิตรายใดรายหนึ่ง และตามความเป็นจริงแล้ว ผู้ผลิตบางรายจะทำการผลิตเพียงขั้นตอนเดียวเท่านั้น ในขณะที่ผู้ผลิตรายอื่นทำหลายขั้นตอน ข้อมูลการใช้ต้นทุนจึงไม่ตรงกัน

4. Domestic Input-Output Coefficient ที่ใช้ในการคำนวณอาจเก็บตัวเลขมาไม่ถูกต้อง นอกจากนี้อาจผิดพลาดในการคำนวณมูลค่าเพิ่มที่มีการค้าเสรี โดยการปรับค่าของมูลค่าเพิ่มที่มีการคุ้มครอง เพราะ ERP จะไหวตัวเปลี่ยนแปลงไปตามการคำนวณอัตราภาษีเฉลี่ย ดังที่ Bertrand ได้แสดงให้เห็นว่าการประมาณค่าภาษีและมูลค่าการใช้ปัจจัยสูงไปเพียงไม่กี่เปอร์เซ็นต์ ก็จะทำให้ค่า ERP สูงเป็นอย่างมาก<sup>1/</sup>

---

<sup>1</sup> T.J.Bertrand, "The Manufacturing Sector and the Structure of Industrial Protection in Nigeria", (I.B.R.D., 1970), Annex 2 .

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ข.

(ก.) แบบสอบถามเพื่อปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้า

ชื่อสถานประกอบการ .....

ประเภทอุตสาหกรรม .....

ที่ตั้ง .....

โทร. ....

- 
1. บริษัทของท่านได้เปิดดำเนินงานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. .... เงินทุนจดทะเบียน  
.....
2. บริษัทของท่านเป็นบริษัท  
 คนไทยล้วน  
 ชาวต่างชาติล้วน  
 ร่วมทุนกับประเทศ ..... จำนวน ..... %  
 ..... จำนวน ..... %  
 ..... จำนวน ..... %
3. จำนวนคนงานในขณะนี้ ..... คน ชาย ..... คน หญิง ..... คน  
 ระบุหัวหน้าขึ้นไป ..... คน  
 ทำงานวันละ ..... กะ กะละ ..... ชม.  
 กำลังการผลิตปีละ .....



## สินค้าที่ท่านทำการผลิต

ชนิดของผลิตภัณฑ์	ปี 2523		ปี 2524	
	การผลิต	การจำหน่าย	การผลิต	การจำหน่าย
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	หน่วย เงิน	หน่วย เงิน	หน่วย เงิน	หน่วย เงิน
1. ....	.....	.....	.....	.....
2. ....	.....	.....	.....	.....
3. ....	.....	.....	.....	.....
4. ....	.....	.....	.....	.....
5. ....	.....	.....	.....	.....
6. ....	.....	.....	.....	.....
7. ....	.....	.....	.....	.....
8. ....	.....	.....	.....	.....
9. ....	.....	.....	.....	.....
10. ....	.....	.....	.....	.....

5. สัดส่วนการใช้วัตถุดิบในปัจจุบัน

ในประเทศ ..... %

ต่างประเทศ ..... %

กรณีสั่งซื้อจากต่างประเทศ มีสาเหตุจาก

- ( ) ชาคัดลอกวัตถุดิบภายในประเทศ
- ( ) วัตถุดิบจากต่างประเทศคุณภาพดีกว่า
- ( ) วัตถุดิบจากต่างประเทศราคาถูกกว่า
- ( ) ยังไม่มีการผลิตภายในประเทศ
- ( ) เป็นข้อตกลงของผู้ร่วมทุน

อื่น ๆ โปรดระบุ .....

6. ท่านมีโครงการที่จะผลิตวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนเองหรือไม่ ..... ถ้ามีหรือไม่มีเพราะเหตุใด

.....

7. ท่านคิดว่านโยบายของรัฐบาลเป็นอุปสรรคต่อการผลิตชิ้นส่วนหรือไม่ ....  
เพราะ .....

และท่านคิดว่ารัฐบาลควรส่งเสริมการผลิตชิ้นส่วนอย่างไรบ้าง .....

.....

8. การผลิตและผลผลิต

- ( ) ผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปเพื่อการจำหน่ายแก่ผู้บริโภค
- ( ) รับจ้างจากโรงงานอื่นเพื่อทำการผลิตชิ้นส่วน
- ( ) ผลิตชิ้นส่วนเพื่อจำหน่ายโดยตรงแก่ผู้ใช้ หรือร้านค้าซึ่งมิใช่โรงงานอุตสาหกรรม
- ( ) ซื้อชิ้นส่วนเพื่อนำมาประกอบเป็นผลิตภัณฑ์
- ( ) อื่น ๆ .....

.....

9. การผลิตในปี 2524 ถือว่า ค่าเงินการผลิตเพิ่มกำลังความสามารถของเครื่องจักรหรือไม่?
- ( ) ไม่เพิ่มกำลัง เฉลี่ยประมาณร้อยละ .....
- สาเหตุสำคัญของการผลิตไม่เพิ่มกำลัง
- ( ) วัตถุดิบไม่เพียงพอ
- ( ) ชาคเคลื่อนคนงาน
- ( ) ปริมาณความต้องการของสินค้าไม่มากพอที่จะผลิตเพิ่มกำลัง
- ( ) อื่น ๆ โปรดระบุ .....
- .....
- ( ) เพิ่มกำลัง
10. นับตั้งแต่เปิดกิจการเป็นต้นมา ปริมาณการผลิตสินค้าของท่านมีแนวโน้ม
- ( ) สม่ำเสมอ เพราะว่า .....
- ( ) ขึ้น ๆ ลง ๆ เพราะว่า .....
- ( ) ลดลง เพราะว่า .....
- ( ) คงที่ เพราะว่า .....
11. ต้นทุนการผลิตสินค้าของท่านโดยเฉลี่ยสูงกว่าสินค้าชนิดเดียวกันกับที่สั่งมาจากต่างประเทศหรือไม่?
- ( ) ต่ำกว่า เพราะว่า .....
- ( ) สูงกว่า เพราะว่า .....
- ( ) เท่ากัน เพราะว่า .....
12. สินค้าที่ท่านผลิตต้องแข่งขันกับสินค้าชนิดเดียวกันกับที่มีผู้สั่งเข้ามาจากต่างประเทศ อย่างไร?
- .....
- .....

13. ท่านคิดว่าในอนาคต ความต้องการของผู้บริโภคเกี่ยวกับสินค้าที่ท่านผลิตได้จะเป็นอย่างไร

( ) ลดลง เพราะว่า .....

( ) เท่าเดิม เพราะว่า .....

( ) สูงขึ้น เพราะว่า .....

ท่านคิดว่า จะขยายการผลิตสินค้าของท่านเพิ่มขึ้นหรือไม่?

( ) เพิ่มการผลิต เพราะว่า .....

( ) ไม่เพิ่มการผลิต เพราะว่า .....

14. ท่านคิดว่า ในอนาคตท่านจะขายสินค้าที่ท่านผลิตได้ในราคาเป็นอย่างไร

( ) ลดลง เพราะว่า .....

( ) เท่าเดิม เพราะว่า .....

( ) เพิ่มขึ้น เพราะว่า .....

15. ทักษะของผู้บริโภคที่เป็นอุปสรรคหรือชักขวางความสำเร็จของอุตสาหกรรมภายในประเทศตามทัศนะของท่าน มีอะไรบ้าง? และท่านคิดว่าแก้ไขได้หรือไม่ ด้วยวิธีใด

.....

.....

.....

\* มูลค่าการช่วยผลิตภัณฑ์ หรือบริการของสถานประกอบการของท่าน

( ) ขายในประเทศ .....

( ) ขายต่างประเทศ (รวม) .....

ชื่อประเทศที่เป็นลูกค้า 1.....(.....%)

2.....(.....%) 3.....

(.....%) 4.....(.....%) 5.....

.....(.....%) 6.....(.....%)

16. การนำสินค้าเข้าไปจำหน่ายในตลาดต่างประเทศ ได้รับการกีดกันหรือไม่
- ( ) ไม่ถูกกีดกัน
- ( ) ถูกกีดกัน
- ลักษณะการกีดกัน ส่วนใหญ่เป็นไปในรูปของ .....
- .....
- (เช่นระบบภาษี โควต้า แข่งขันด้านราคา ลูกค้านิยมใน  
กลุ่ม ฯลฯ)
17. เมื่อเปรียบเทียบกับราคาสินค้าชนิดเดียวกันกับผู้ผลิตในประเทศอื่น ๆ แล้ว  
สินค้าของท่านในตลาดต่างประเทศมีราคา
- ( ) ถูกกว่า เพราะว่า .....
- ( ) แพงกว่า เพราะว่า .....
- ( ) เท่ากัน .....
18. ท่านคิดว่า ความต้องการสินค้าที่ท่านผลิตได้ในตลาดต่างประเทศในอนาคต  
จะมีแนวโน้ม
- ( ) เพิ่มขึ้น เพราะว่า .....
- ( ) ลดลง เพราะว่า .....
- ( ) เท่าเดิม เพราะว่า .....
19. ปริมาณการจำหน่ายสินค้าของท่านในตลาดต่างประเทศในอนาคตจะมีแนวโน้ม
- ( ) เพิ่มขึ้น เพราะว่า .....
- ( ) ลดลง เพราะว่า .....
- ( ) เท่าเดิม เพราะว่า .....
20. ท่านมีโครงการที่จะขยายการผลิตเพื่อส่งออกหรือไม่..... ถ้ามีหรือไม่มี  
เพราะเหตุใด?
- .....

ท่านคิดว่านโยบายของรัฐเป็นอุปสรรคต่อการส่งออกหรือไม่ .....

เพราะ .....

และท่านคิดว่ารัฐบาลควรส่งเสริมการผลิตเพื่อส่งออกอย่างไรบ้าง.....

.....

21. ท่านคิดว่า อุตสาหกรรมของท่านกำลังเผชิญปัญหาอะไรบ้าง และท่านคิดว่า ปัญหาใดสำคัญที่สุด? (โปรดจัดเรียงอันดับตามความสำคัญ/ปัญหาที่สำคัญมากที่สุดให้เป็นอันดับ 1)

( ) ปัญหาต้นทุนการผลิต เช่น .....

( ) ปัญหาต้นทุนการตลาดในประเทศ เช่น .....

( ) ปัญหาตลาดต่างประเทศ เช่น .....

( ) ปัญหาขั้นตอนการส่งออก .....

( ) ปัญหาภาษีอากร .....

อื่น ๆ เช่น .....

22. ภาษีขาเข้า

ก. อัตราภาษีขาเข้าของสินค้าและวัตถุดิบที่เป็นอยู่ปัจจุบันเหมาะสมหรือไม่?

.....

ข. ถ้าไม่เหมาะสม มีปัญหาอะไร (กรุณายกตัวอย่างให้เห็นชัดแจ้ง)

.....

.....

ค. ท่านคิดว่าอัตราภาษีที่เหมาะสม ควรจะเป็นเท่าไร?

ภาษีสินค้า ..... %

ภาษีวัตถุดิบ ..... %

ภาษีชิ้นส่วนประกอบ ..... %

ง. ข้อเสนอแนะ .....



## 23. ภาษีการค้า

ก. โครงสร้าง และอัตราภาษีการค้าในปัจจุบันเหมาะสมหรือไม่.....

ข. ถ้าไม่เหมาะสม ท่านมีปัญหอะไร (กรุณายกตัวอย่างให้เห็นชัดแจ้ง)

.....

.....

ค. ท่านคิดว่าปัญหาดังกล่าวเกิดจากอะไร .....

ง. ท่านคิดว่าวิธีการชจัดปัญหาควรทำอย่างไร .....

.....

จ. อัตราค่าไ้มาตฐานซึ่งเป็นฐานคิดภาษีการค้าควรเป็นอัตราเท่าใดจึง  
ใกล้เคียงความจริง .....

## 24. กิจกรรมของท่านได้รับการส่งเสริมการลงทุนจาก BOI หรือไม่?

( ) ไม่ได้รับ

( ) ได้รับการส่งเสริมมา

ถ้าท่านได้รับการส่งเสริมการลงทุน ท่านได้รับการส่งเสริมมา ประเภทใด?

( ) กิจกรรมทั่วไป

( ) กิจกรรมในเขตส่งเสริมการลงทุน

( ) กิจกรรมเพื่อส่งออก

## 25. ท่านคิดว่าสิทธิประโยชน์ที่ได้รับจาก BOI นั้น เพียงพอหรือจูงใจต่อการลงทุนหรือไม่? .....

..... และท่านคิดว่าควรจะได้สิทธิประโยชน์อะไร

เพิ่มเติมอีกบ้าง .....

.....

๒๒

26. ท่านเผชิญปัญหาเกี่ยวกับความล่าช้าในการขอรับการส่งเสริมฯ หรือไม่
- ( ) ไม่มีปัญหา
- ( ) มีปัญหา

ถ้าท่านมีปัญหาคงกล่าว ท่านเสียเวลาในการขอรับการส่งเสริมประมาณ ...  
วัน และท่านคิดว่าสิ่งที่ควรแก้ไขคือ .....

.....

27. เฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ

- 1) ท่านขอใช้สิทธิพิเศษที่รัฐบาลให้การสนับสนุนการผลิตเพื่อส่งออกในรูปแบบของการคืนหรือยกเว้นภาษีหรือไม่
- ( ) ไม่ได้ใช้สิทธิ
- ( ) ใช้สิทธิ

ถ้าท่านขอใช้สิทธิคงกล่าวท่านใช้บริการจาก

- กรมศุลกากร ในรูปของการยกเว้นหรือคืนภาษีขาเข้าวัตถุดิบ
- สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง ในรูปของการชดเชยและคืนภาษี
- ทั้ง 2 แห่ง

- 2) ถ้าท่านใช้บริการของกรมศุลกากร ท่านได้รับการยกเว้นภาษีขาเข้าหรือท่านต้องชำระภาษีขาเข้าแล้วขอคืนภาษีภายหลัง
- ได้รับการยกเว้นภาษี
  - ขอคืนภาษีภายหลัง

ในกรณีขอคืนภาษีจากกรมศุลกากร ท่านเผชิญกับปัญหาความล่าช้าในการคืนเงินภาษีหรือไม่

- ไม่มีปัญหา
- มีปัญหา

ในกรณีมีปัญหา ท่านต้องใช้เวลาานเท่าใด (นับจากวันยื่นเรื่องขอคืนภาษี) จึงจะได้รับการคืนภาษี.....วัน และท่านคิดว่าสิ่งที่รัฐบาลควรแก้ไขคือ.....

ปัญหาหรืออุปสรรคอื่น ๆ ที่ท่านเผชิญ ตลอดจนแนวทางแก้ไข .....

.....

.....

3) ถ้าท่านใช้บริการของสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง ท่านได้รับการชดเชยภาษีในอัตราใด

( ) อัตราเต็ม (Full Rate)

( ) อัตราปกติ (Regular Rate)

ปัจจุบัน รัฐบาลได้ประกาศอัตราการชดเชยภาษีใหม่ (เมื่อ 1 มกราคม 2525) แต่ยังคงให้ผู้ส่งออกเลือกใช้อัตราการชดเชยแบบเก่าด้วย กิจกรรมของท่านใช้อัตราใด?

( ) อัตราเก่า เพราะ .....

.....

( ) อัตราใหม่ เพราะ .....

.....

และท่านคิดว่าอัตราเก่ากับอัตราใหม่นี้ อัตราใดเหมาะสมกว่ากัน

( ) อัตราเก่า เพราะ .....

( ) อัตราใหม่ เพราะ .....

4) อัตราการชดเชยภาษีของรัฐบาล สอดคล้องกับจำนวนภาษีที่ผู้ผลิตต้องจ่ายจริงหรือไม่? (กล่าวคือ จำนวนเงินที่ผู้ผลิตได้รับการชดเชย = จำนวนภาษีที่ผู้ผลิตจ่ายจริง ใช่หรือไม่) โดยพิจารณาในกรณีของ

ก. ขอชดเชยภาษีจาก สนง. เศรษฐกิจการคลัง เพียงแห่งเดียว

( ) อัตราชดเชยสอดคล้องกับจำนวนที่จ่ายจริง

( ) อัตราชดเชยไม่สอดคล้องกับจำนวนที่จ่ายจริง



แนวทางแก้ไข .....

.....

29. ในการดำเนินการเพื่อส่งออกสินค้า แหล่งเงินทุนหรือสินเชื่อที่ท่านใช้ได้  
มาจาก .....
- ท่านใช้บริการซื้อลดตั๋วสัญญาใช้เงินเพื่อการส่งออกหรือไม่  
( ) ไม่ใช่  
( ) ใช่
- ถ้าท่านใช้บริการ ท่านคิดว่าอัตราซื้อลดฯ เหมาะสมหรือไม่ และควรปรับ  
ปรุงแก้ไขอย่างไร .....
- ปัญหาหรืออุปสรรคที่ท่านเผชิญในการใช้บริการสินเชื่อเพื่อส่งออก ตลอดจน  
แนวทางแก้ไข .....
- รัฐบาลควรให้บริการสินเชื่อเพื่อส่งออกในรูปแบบใดอีกบ้าง .....
- .....
30. ในค่านตลาดต่างประเทศ ท่านใช้บริการของศูนย์บริการส่งออก ของ  
กระทรวงพาณิชย์หรือไม่  
( ) ไม่ใช่  
( ) ใช่
- ถ้าท่านใช้บริการ ท่านใช้บริการในรูปแบบใด .....
- .....
- ท่านคิดว่าศูนย์บริการเพื่อส่งออก ควรมีบทบาท .....
- .....
- ปัญหาหรืออุปสรรคที่ท่านเผชิญเกี่ยวกับการใช้บริการของศูนย์บริการส่งออก  
.....
- .....

แนวทางแก้ไข .....

.....

31. ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ทางด้านนโยบายและมาตรการของรัฐในการส่งเสริม  
การผลิตเพื่อส่งออก .....

.....

32. นโยบายของรัฐที่เป็นอุปสรรคต่ออุตสาหกรรมของท่านคือ

1. ....

2. ....

3. ....

นโยบายของรัฐที่เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมของท่านคือ

1. ....

2. ....

3. ....

33. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับบทบาทของรัฐในการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องใช้  
และอุปกรณ์ไฟฟ้าในอนาคต .....

.....

.....

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ข้อมูลการใช้วัตถุดิบ

อุตสาหกรรม	ชื่อวัตถุดิบและชิ้นส่วนสำคัญจากต่างประเทศ	คิดเป็นร้อยละของมูลค่าสินค้า(%)	พิกัดศุลกากร	อัตราภาษีวัตถุดิบนำเข้า			ชื่อวัตถุดิบและชิ้นส่วนสำคัญที่ใช้ในประเทศ	คิดเป็นร้อยละของมูลค่าสินค้า(%)	พิกัดศุลกากร	ต้นทุนอื่นๆต่อมูลค่าผลิต
				ภาษีขาเขา	กำไรมาตรฐาน	ภาษีการค้า				
	1.						1.			- กำไร
	2.						2.			- ต้นทุนค่าบริหาร
	3.						3.			- ค่าจ้าง, เงิน
	4.						4.			- ค่าเสื่อม
	5.						5.			- ภาษีทางอ้อม
	6.						6.			(ยกเว้นภาษี
	7.						7.			ศุลกากร)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(ข.) รายชื่อโรงงานและที่ตั้งผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านประเภทที่ศึกษา(เท่าที่รวบรวมได้)

ชื่อผู้ผลิต	จังหวัดที่ตั้ง	T.V.	วิทยุ	แอร์	ตู้เย็น	พัดลม	หลอดอินแคนเดสเซนต์	หลอดฟลูออโรสเซนต์	เครื่องหมายการค้า
ซัมโอบูนิเวอร์ซอลอีเล็คทริก	กรุงเทพฯ	✓		✓	✓	✓			ซัมโอบู, ซิงเกอร์, วิสเคานท์, บูนีเวอร์ซอล
ไทยโคชิมาอุตสาหกรรม	นนทบุรี	✓			✓	✓			โคชิมาและอื่น ๆ
เนชั่นแนลไทย	สมุทรปราการ	✓	✓		✓	✓			เนชั่นแนล
กันยงอีเล็คทริกแอนด์แพคเจอริง	สมุทรปราการ	✓		✓	✓	✓			มิกซูบิชิและอื่น ๆ
ซานินทร์อุตสาหกรรม	กรุงเทพฯ	✓	✓			✓			ซานินทร์
อิทาคิคอมมูเมอริโปรดัคส์ (ประเทศไทย)	สมุทรปราการ	✓			✓	✓			อิทาคิ
แอกมิวส์อีเล็คโทรนิค	กรุงเทพฯ	✓		✓	✓				แอกมิวส์, อีเธราแลค, เหมป๋มาสเตอร์
เจริญสมบูรณ์อุตสาหกรรม	สมุทรปราการ	✓	✓						J.V.C., Election
เทพนครอุตสาหกรรม	กรุงเทพฯ	✓							ชาร์ป
ยู.อี.ไอ.	สมุทรปราการ	✓	✓			✓		✓	ยู.อี.ไอ.
สเปเชียลทีเอนจิเนียริง	กรุงเทพฯ	✓			✓				โรนี
โครสคาร์อุตสาหกรรม	กรุงเทพฯ	✓							
จันทร์ภาอุตสาหกรรม	กรุงเทพฯ	✓	✓						ชิอวาเปีย, บูนีเวอร์ซอล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อผู้ผลิต	จังหวัดที่ตั้ง	T.V.	วิทยุ	แอมป์	ตู้เป็น	หัดอม	หลอดอินแนกน เคสเรนค์	หลอดฟลูออ เรสเรนค์	เครื่องหมายการค้า
นจก. พิเศษวราภูก่ออุตสาหกรรม	กรุงเทพฯ		✓						
นจก. ปิยะรังษี	กรุงเทพฯ		✓						
นจก. พงษ์ศักดิ์การช่าง	กรุงเทพฯ		✓						
จักรวรรดิอิเล็กทรอนิกส์เซนเทอร์	กรุงเทพฯ		✓						
ประกอบอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม และการค้า	กรุงเทพฯ		✓						
นจก. ชันชีอิเล็กทรอนิกส์	กรุงเทพฯ		✓						
สำเร็จอุตสาหกรรม	กรุงเทพฯ		✓						
เอ. เอส. อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	กรุงเทพฯ		✓						
คอนโซลเคทเค็อิเล็กทรอนิกส์	กรุงเทพฯ	✓		✓	✓				เบลฟอร์ท , โกลด์สปอร์ต
ยูนิแพ็ควิปเมนต์	กรุงเทพฯ			✓					ยูนิ-แอมป์, เคย์แอนคโบท
ทีลอินเทอร์เนชั่นแนล	นนทบุรี			✓					แอมป์
เชื้อวิทยาอุตสาหกรรม	บิคมฯ บางชัน กรุงเทพฯ			✓					เพทวิซ
นครช่างก่อสร้าง	กรุงเทพฯ			✓					เคลวินเนเทอร์
เซ็นทรัลแอมป์คอนดิชั่นนิ่ง - อินคัสเกรียบ	กรุงเทพฯ			✓					แอมป์โรมาสเตอร์

ชื่อผู้บริจาค	จังหวัดที่ตั้ง	T.V.	วิทยุ	แอมป์	ตู้เย็น	พัดลม	หลอดวิทยุแบบ เคสเซนต์	หลอดฟลูออโร เวอเซนต์	เครื่องหมายการค้า
สยามโคกหิน	สมุทรปราการ			✓					โคกหิน
แอร์ไซค์	กรุงเทพฯ			✓					
พสน.ปี. กวิมแอนโก	กรุงเทพฯ			✓					แลเวีย
เอ.พี. เนชั่นแนลอีเล็กทริก	สมุทรปราการ			✓					เนชั่นแนล และอื่น ๆ
เทคเคอร์ส (ประเทศไทย)	นนทบุรี			✓					เทคเคอร์, นอร์จ, ไคโคมทรวง TEAN., สิวิหงษ์
สิวิหงส์อุตสาหกรรมเครื่องเขียน	กรุงเทพฯ			✓					ยูเนียนแอมป์
เทคนิคคอสโค-ออปเปอเรชั่น	กรุงเทพฯ			✓					มอนน์
เอื้อวิทยาเครื่องเขียน จำกัด	กรุงเทพฯ			✓					KEC และอื่น ๆ
กมอสุโขคอุตสาหกรรม	กรุงเทพฯ				✓				ชานินทร์, เวสทิงเฮาส์,
คิ.วี.ไอ. จำกัด	กรุงเทพฯ				✓				ฟิสิก, เคลวินเนเตอร์
กรุงเทพการไฟฟ้า	กรุงเทพฯ					✓			
เครื่องไฟฟ้าสทนคาร์ค	กรุงเทพฯ					✓			
สุรนอินคัสเครื่อง	นนทบุรี					✓			
สยามการไฟฟ้า	กรุงเทพฯ					✓			
เอ็กโกอีเลคทริก	นครปฐม					✓			
หงษ์สุวรรณ	กรุงเทพฯ					✓			

ชื่อย่ออีก	จังหวัดที่ตั้ง	T.V.	วิทยุ	แอมป์	ตู้เย็น	หีบน้ำมัน	หม้อหุงข้าว เครื่อง	หม้อหุงข้าว แก๊ส	เครื่องหมายการค้า
ไทยบงชงอีเล็กทริก	ปทุมธานี					✓			
หจก.นครหลวงโลหะภัณฑ์	กรุงเทพฯ						✓		
หจก. บ่งจวนฮวดการไฟฟ้า	กรุงเทพฯ						✓		
หจก. สหรัยเอเนจิเนียริง	กรุงเทพฯ						✓		
โรงงานไทยอูคม	กรุงเทพฯ						✓		
โรงงานทออีเล็กทริก	กรุงเทพฯ						✓		
กรุงเทพอีเล็กทริกแอนด์	กรุงเทพฯ						✓		
เซ็นเตอร์ไฟรช								✓	หีบส์
หอดอกไฟฟ้าไทย	กรุงเทพฯ							✓	ซูเปอร์แอมป์
บางกอกแอมป์	สมุทรปราการ							✓	
หจก. อ. กิจเจริญแสง	กรุงเทพฯ							✓	
ไทยหุดอกเรสเรนต์แอมป์	สมุทรปราการ							✓	
ไทยโคจิมาหุดอกเรสเรนต์แอมป์	นนทบุรี							✓	โคจิมา

ศูนย์วิทยุวิทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อผู้ผลิต	จังหวัดที่ตั้ง	T.V.	วิทยุ	แอมป์	ตู้เย็น	พัดลม	หลอดอินแคน	หลอดฟลูออ	เครื่องหมายการค้า
							เคสเซนต์	เรสเซนต์	
อีเล็กทริกแอนด์มัลติเพลกเจอร์ ไอเซียอุตสาหกรรมหลอดไฟฟ้า	กรุงเทพฯ สมุทรปราการ							✓ ✓	
รวมจำนวนโรงงานทั้งหมด		21	20	17	12	20	3	6	

- ที่มา :
1. กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
  2. สำนักคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
  3. หน่วยงานอุตสาหกรรม ธนาคารแห่งประเทศไทย
  4. สาขาอุตสาหกรรมไฟฟ้าและสาขาเครื่องปรับอากาศ และเครื่องทำความเย็น สมาคมอุตสาหกรรมไทย



ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตาราง(ก) ปริมาณการขุด, การนำเข้า และปริมาณการส่งออกในช่วง 10 ปี (2514-2524) ของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน

ปี	เครื่องใช้ไฟฟ้า (เครื่อง)			เครื่องใช้วิทยุ (เครื่อง)			เครื่องปรับอากาศ (เครื่อง)			ตู้เย็น (ตู้)			พัดลมไฟฟ้า (เครื่อง)			หลอดฟลูออโรเรสเซนต์ (พันหลอด)			หลอดฟลูออโรเรสเซนต์ (พันหลอด)		
	ปริมาณขุด	ปริมาณนำเข้า	ปริมาณส่งออก	ปริมาณขุด	ปริมาณนำเข้า	ปริมาณส่งออก	ปริมาณขุด	ปริมาณนำเข้า	ปริมาณส่งออก	ปริมาณขุด	ปริมาณนำเข้า	ปริมาณส่งออก	ปริมาณขุด	ปริมาณนำเข้า	ปริมาณส่งออก	ปริมาณขุด	ปริมาณนำเข้า	ปริมาณส่งออก	ปริมาณขุด	ปริมาณนำเข้า	ปริมาณส่งออก
2514	70,836	47,731	-	๓.๓.	107,082	17,152	4,092	12,638	-	22,656	19,787	403	187,545	99,722	-	-	1,753	-	๓.๓.	998	5
2515	73,787	๓0,443	1	๓.๓.	103,528	4,413	5,744	7,135	38	28,093	16,411	314	217,552	86,904	279	-	5,813	-	11,583	3,990	3
2516	76,738	17,728	12	200,239	454,527	28,520	8,362	12,345	85	46,774	19,603	91	282,600	86,990	31,325	-	6,775	-	10,764	4,754	2
2517	80,106	12,266	1,016	355,698	153,751	72,369	6,763	8,138	286	56,345	24,656	393	329,000	46,862	7,414	-	5,265	-	8,569	2,845	20
2518	83,361	14,523	2,718	153,149	193,600	77,118	13,360	3,827	51	80,500	14,664	370	312,879	35,097	10,263	648	5,997	-	9,624	1,493	9
2519	126,264	60,445	1,115	132,313	183,496	22,988	17,211	3,716	72	121,212	11,288	2,430	374,829	36,886	5,504	2,236	6,451	-	12,405	1,651	9
2520	163,340	35,262	447	142,053	225,261	2,935	25,700	3,020	25	137,601	12,347	2,006	509,821	46,775	4,151	4,925	4,560	10	14,325	3,015	109
2521	220,000	34,306	14,047	186,732	195,916	16,331	51,500	5,161	144	157,412	13,502	2,075	779,000	35,002	10,762	6,656	2,786	2	15,233	3,760	68
2522	195,300	18,614	22,863	231,938	227,355	87,089	57,804	4,176	439	220,000	14,663	-4,715	844,000	68,574	22,213	7,169	3,483	10	14,314	4,520	100
2523	249,600	78,274	93,601	440,875	205,623	173,515	65,157	3,200	6,671	270,000	8,810	17,577	926,000	95,292	25,540	9,942	3,399	1.5	17,725	3,490	269
2524	296,500	176,808	97,208	490,874	126,944	62,291	50,000	3,958	2,179	288,000	7,635	27,645	960,000	95,091	28,464	10,987	2,935	28.5	21,025	2,166	177
อัตราเฉลี่ย (๕ ปี)	15%	14%	92% (7 ปี)	12% (8 ปี)	2%	14%	28%	-11%	57% (9 ปี)	29%	-9%	53%	18%	-0.5%	31% (8 ปี)	37%	5% (10 ปี)	30% (4 ปี)	7% (9 ปี)	8% (10 ปี)	-7% (9 ปี)

หมายเหตุ \* ปริมาณนำเข้า-ส่งออก ปี 2524 เป็นค่าเฉลี่ยเบื้องต้น

- ที่มา
1. หน่วยการอุตสาหกรรม ธนาคารแห่งประเทศไทย
  2. กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
  3. กรมศุลกากร กระทรวงการคลัง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค.

ตารางที่ 1 โครงสร้างอัตราภาษีอากรของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และวัสดุอื่น ๆ ชิ้นส่วนประกอบที่สำคัญของผลิตภัณฑ์  
นั้น ๆ ในปัจจุบัน (2525)

Tax (%)	Products	ชิ้นส่วนครบชุด สมบูรณ์	Component II	Component I	Raw materials
1	<u>Electric Fan</u>		Time switch, Nut Washer and parts(11%)	Stainless steel	Steel sheet and silicon steel
Import Duty (t <sub>i</sub> )	40	10	10	40	3.4
Standard Profit (s)	13	26	11	26	6.5
Local & Business Tax (t <sub>d</sub> )	16.5	1.65	1.65	1.65	1.65
Total Tax	66.10	12.29	12.01	42.9	5.2
			Condenser (2.38%)	Copper wire	Aluminium sheet(2.33%)
			10	15	25
			11	7	7
			1.65	1.65	1.65
			12.01	17.0	27.2

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Tax (%)	Products	ชิ้นส่วนครบชุด สมบูรณ์	Component II	Component I	Raw materials
			Plastic Parts (22%) 10 26 1.65 12.29	Plastic sheet 60 16 1.65 63.06	Plastic materials 40 11 1.65 42.56
2  t <sub>i</sub> s t <sub>d</sub> Total	<u>Air Condition</u> (Complete sets) 80 13 22 124.7	Split type 80 13 22 124.7	Compressor (26%) 30 25.5 1.65 32.7	Steel Sheet 15 6.5 1.65 17.02 Copper tube 15 11 7.7 24.8	Steel bars and rods 20 6.5 1.65 22.1 Copper sheet 15 7 1.65 17.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Tax (%)	Products	ชิ้นส่วนประกอบ สมบูรณ์	Component II	Component I	Raw materials
t <sub>i</sub>				Rotor & stator	
s				30	
t <sub>d</sub>				13	
Total				3.3	
				34.8	
				Crankshaft,Piston	Steel bars and rods
			15 , 10		20
			26 , 16		6.5
			1.65 , 1.65		1.65
			17.39 , 12.11		22.1
			Motor(13%)	Steel bar	Silicon steel sheet
			30	20	15
			13	6.5	6.5
			1.65	1.65	1.65
			32.4	22.1	17.02
				Aluminium ingot	
				25	
				11	
				1.65	
				27.3	

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Tax (%)	Products	ชิ้นส่วนครบชุด สมบูรณ์	Component II	Component I	Raw materials
t <sub>i</sub> s t <sub>d</sub> Total				Insulation paper 30	paper 30
				11	11
				1.65	7.7
				32.4	41.1
				Bearing(ลูกปืน)	Steel bars
				15	20
				26	6.5
				1.65	1.65
				17.4	22.1
				Condenser	
				30	30
				11	26
				1.65	1.65
				32.4	32.7
Vanish &					
vanish tube					
30					
12					
1.65					
32.4					

Tax (%)	Products	ชิ้นส่วนครบชุด สมบูรณ์	Component II	Component I	Raw materials				
$t_j$ $s$ $t_d$ Total tax				Fiber sheet 60 16 1.65 63.1 Lead wire 15 7 1.65 17.0 Aluminium parts 25 11 1.65 27.3 Copper plates 15 7 1.65 17.0	Copper wire 15 7 1.65 17.0				
				Capacitor, Relay Thermostat	(4%)	30	11	1.65	32.4
				Copper tube	(4%)	15	11	7.7	24.8



Tax (%)	Products	ชิ้นส่วนประกอบ สมบูรณ์	Component II	Component I	Raw materials
3	<u>Refrigerator</u>		Compressor (17.6%)		
t <sub>j</sub>	80	30	10		
s <i>500/100/1 Stand</i>	13	25.5	25.5		
t <sub>d</sub> <i>n. n/1</i>	33	1.65	1.65		
Total <i>100/100</i>	147.1	32.7	12.3		
			Steel sheet (2.8%)		
			15		
			6.5		
			1.65		
			17.0		
			Thermostat } Evaporator } (4.6%)	Steel sheet	
			30	15	
			25.5	6.5	
			1.65	1.65	
			32.7	17.02	

Tax (%)	Products	ชิ้นส่วนครบชุด สมบูรณ์	Component II	Component I	Raw materials
				Plastic sheet 60 16 1.65 63.06 Aluminium Parts 25 11 1.65 27.3	
4  $t_i$ $s$ $t_d$ Total	<u>Television Set</u>  40 15.5 22 75.57	Module  10 15.5 1.65 12.10	Picture tube (13%)  10 11 1.65 12.01	Glass bulb  5 16 1.65 7.0 Electron gun 10 11 1.65 12.01	

208

Tax (%)	Products	ชิ้นส่วนครบชุด สมบูรณ์	Component II	Component I	Raw materials
				Aluminium parts	Aluminium bars, rod, shape
				25	25
				11	11
				1.65	1.65
				27.3	27.3
				Copper wire	
				15	
				7	
				1.65	
				17.0	
			Electrical capacitor and apparatus(9%)		
			10		
			11		
			1.65		
			12.01		

ศูนย์วิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Tax (%)	Products	ชิ้นส่วนครบชุด สมบูรณ์	Component II	Component I	Raw materials
			Speaker (2%)	Speaker apparatus	Terminal, Ferrite magnet
			10	10	10 , 10
			11	11	11 , 11
			1.65	1.65	1.65 , 1.65
			12.01	12.01	12.01 , 12.01
5	<u>Radio</u>		Tunner, Resistor Condenser(15%)	เหล็กขึ้นรูป Mylar (Plastic)	Copper , Aluminium wire sheet
t <sub>i</sub>	40	10	10	30 , 60	15 25(+20(s)*)
s	15.5	15.5	11	26 , 26	7 7
t <sub>d</sub>	22	1.65	1.65	1.65 , 1.65	1.65 1.65
Total	75.57	12.10	12.01	32.7 , 63.33	17.0 27.2(45.17)
			I.C.Transistor Diode (5.5%)	ฉนวนไฟฟ้า	Copper wire
			10	30	15
			11	11	7
			1.65	7.7	1.65
			12.01	41.1	17.0

Tax (%)	Products	ชิ้นส่วนครบชุด สมบูรณ์	Component II	Component I	Raw materials
$t_i$			Mechanism(14%)	เหล็กขึ้นรูป (Module)	Steel sheet
$s$			10	10	15
$t_d$			15.5	15.5	6.5
Total tax			1.65	1.65	1.65
			12.10	12.10	17.02
			Plastic parts	Plastic sheet	Plastic materials
			10	60	40
			11	16	11
			1.65	1.65	1.65
			12.01	63.06	42.56

ที่มา  
หมายเหตุ

∴

กระทรวงการคลัง

$t_i$  = Import Duty (percentage)

$s$  = Standard Profit

$t_d$  = Local and Business Tax

Total tax =  $(1 + t_i) [1 + t_d(1 + s)]$

(s)\* = Surcharge Tax

% ใน ( ) ของ Component II หมายถึงร้อยละของมูลค่าตามผลิตภัณฑ์

ภาคผนวก ค.

ตารางที่ 2 โครงสร้างการใช้จ่ายการผลิตของอุตสาหกรรมเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้า  
ในช่วงปี 2523-2524.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2. โครงสร้างการใช้จ่ายการผลิต ๓

Electric Fan : 8506

BTN CODE	DESCRIPTION	ภาษีอากร (%)			Value %	Input ปรับค่า %
		อากร ขาเข้า $t_i\%$	กำไร มาตรฐาน $s_i\%$	ภาษีการค้า +เทศบาล $t_d\%$		
7332 B	Nut,Washer,Parts	30	11	1.65	4.85	3.66
8519	Time Switch	30	11	1.65	6.33	4.78
40.14 B	Gum Washer	50	26	1.65	0.07	0.05
3907	Mark Plate	60	26	1.65	0.11	0.07
73.09	Steel Sheet	3.4	6.5	1.65	4.80	4.56
73.09	Silicon Steel	3.4	6.5	1.65	1.84	1.75
73.10	Steel Bar	20	6.5	1.65	0.47	0.38
76.03	Aluminium sheet	25	7	1.65	2.33	1.83
8518	Condenser	30	11	1.65	2.38	1.80
3907	Mylar	60	26	1.65	0.35	0.21
	Others	30	11	1.65	<u>0.08</u>	<u>0.06</u>
					<u>23.61</u>	<u>19.15</u>
3907	Plastic Parts	60	26	1.65	21.72	13.30
3209	Paint & Thinner	30	11	1.65	0.24	0.18
4801	Carton Box	30	4	7.7	3.23	2.30
7403	Wire	15	7	1.65	0.69	0.59
7603	Ornamentals Plate	25	7	1.65	2.02	1.59
4014	Cord & Plug	50	26	1.65	0.69	0.45
	Others	30	11	1.65	<u>0.80</u>	<u>0.60</u>
					<u>29.39</u>	<u>19.01</u>



## Electric Fan

BTN CODE	DESCRIPTION	ภาษีอากร (%)			Value %	Input, ปรับค่า %
		อากร ขาเข้า $t_i\%$	กำไร มาตรฐาน $s_i\%$	ภาษีการค้า + เทศบาล $t_d\%$		
16.6	ต้นทุนค่าบริการ	12.975	11	4.675	4.48	3.77
	mat = 27%				12.12	
	non-mat = 73%					
	Wage and Salary				5.5	
	Depreciation				4.2	
	Indirect Tax				16.5	
Operating Surplus	4.2					
	Total Input=Output	80	13	16.5	100.00	46.83

$$D.V.A. = 5.5 + 4.2 + 4.2 + 12.12 = 5.5 + 8.2 + 8.2 = 26.02$$

$$W.V.A. = 46.83 - 19.15 - 19.01 - 3.77 - 12.12 = 4.90$$

หมายเหตุ: D.V.A. = Domestic Value Added

W.V.A. = World Value Added

$$\text{Input ปรับค่า} = \frac{\text{Value}}{(1+t_i)[1+t_{di}(1+s_i)]}$$

Refrigerator : 841523

BTN CODE	DESCRIPTION	ภาชนะ (%)			Value %	Input ปริมาณ %
		อากาศ	กำไร	ภาชนะการค		
		ซาเซา $t_i\%$	มาตรฐาน $s_i\%$	พิเศษ $t_d\%$		
8411 B	Compressor & Relay	10	25.5	1.65	17.52	15.60
9028 B	Thermostat	30	25.5	1.65	1.61	1.21
8415 C	Evaporator	30	25.5	1.65	2.97	2.24
73.18B	Bundy Tube	30	25.5	1.65	0.82	0.62
38.19B	Urethane Foam A	30	11.0	1.65	1.14	0.86
39.02A	Urethane Foam B	40	11.0	1.65	1.10	0.77
73.13C	Steel Sheet SPCC	15	6.5	1.65	2.82	2.41
8418	Dryer	10	25.5	1.65	0.17	0.15
	Other	40	11.0	1.65	<u>3.92</u>	<u>2.75</u>
					<u>32.07</u>	<u>26.61</u>
70.05	Glass sheet	50	12	7.7	0.44	0.27
29.02	Freon 12	10	8.5	7.7	0.10	0.08
84.64	Gasket	15	26	1.65	0.91	0.77
32.09	Paint & Thinner	30	11	1.65	2.01	1.52
39.02	Plastic Parts	40	11	1.65	2.98	2.09
73.32B	Nut & Screw & Wire	30	11	1.65	0.30	0.23
85.23	Power Cord	30	11	1.65	0.22	0.17
85.20:c	Lamp	30	11	1.65	0.16	0.12
84.34	Printing Materials	10	11	1.65	0.19	0.17
39.07	Plastic HIP & ABS	60	16	7.7	4.59	2.63
	Other		11	1.65	<u>2.97</u>	<u>2.08</u>
					<u>14.87</u>	<u>10.13</u>

## Refrigerator

BTN CODE	DESCRIPTION	ภาษีอากร (%)			Value %	Input ปรับค่า %
		อากร ขาเข้า $t_i$ %	กำไร มาตรฐาน $s_i$ %	ภาษีการค้า +เทศบาล $t_d$ %		
	ต้นทุนค่าบริการ 12.33					
	- non - mat (73%)				9.00	
	- mat, service (27%)	12.975	11	4.675	3.33	2.80
	wage and salary				2.85	
	Depreciation				1.70	
	Indirect Tax				33.00	
	Operating Surplus				3.18	
	Total Input = Output	80	13	33	100.00	40.47

$$D.V.A. = 2.85 + 3.18 + 1.70 + 9$$

$$= 16.73$$

7.73

$$W.V.A. = 40.47 - 36.74 - 2.8$$

$$= 0.93$$

- 8.07

BTN Code 841201 Air Conditioner &lt; 72,000 B.T.U.

BTN CODE	DESCRIPTION	ภาวะอากาศ (%)			Value %	Input ปรับค่า %
		อากาศ ชื้น $t_i$ %	ค่าโร มาตร ชื้น $S_i$ %	ภาวะการค าศ $t_d$ %		
84.11A	Compressor	30	25.5	1.65	26.00	19.59
85.01A	Motor	30	13	3.3	13.00	9.64
74.07	Copper Tube	15	11	7.7	3.97	3.18
85.19	Switch	30	11	1.65	0.43	0.32
85.18	Capacitor	30	11	1.65	1.24	0.94
85.19	Relay	30	11	1.65	1.01	0.76
90.28B	Thermostat	30	11	1.65	1.98	1.50
84.18	Dryer	10	25.5	1.65	0.48	0.43
84.61	Valves	15	25.5	1.65	1.45	1.24
74.19C.	Flare Nut	30	11	1.65	0.20	0.15
74.19C.	Seal Bonnet	30	11	1.65	0.07	0.05
85.18	Start Cap.	30	11	1.65	0.39	0.29
					<u>50.22</u>	<u>38.09</u>
73.13	Steel Sheet	15	6.5	1.65	0.32	0.27
76.06	Aluminium Finned	15	7	1.65	0.23	0.20
32.09	Paint	30	11	7.7	0.20	0.15
	Packing	30	11	1.65	0.07	0.05
85.23	Insulation	30	11	1.65	0.08	0.06
39.07	Plastic Part	60	16	1.65	0.08	0.05
84.11	Fan	10	13	1.65	0.30	0.27
	Miscellaneous	30	11	1.65	0.30	0.23
					<u>1.58</u>	<u>1.28</u>

## Air Conditioner

BTN CODE	DESCRIPTION	ภาวะอากาศ (%)			Value %	Input ปรับค่า %	
		อากาศ ขาเข้า $t_i$ %	ค่าโร มาตรฐาน $s_i$ %	ภาวะการค า/เทศบาล $t_d$ %			
	ทุนทุนค่าบริการ 10 } ค้าจ้าง, เงินเดือน ค่าเสื่อม ค่าไร ภาษีทางอ้อมอื่นๆ  Total Input=Output	non-mat.(73%)			7.3		
		mat.(27%)	12.975	11	4.675	2.27	
						6.0	
						0.2	
						10.0	
						22.0	
			80	13	22	100.00	44.49

$$D.V.A. = 6+0.2+10+7.3$$

$$= 23.5$$

$$W.V.A. = 44.49-38.09-1.28-2.27$$

$$= 2.85$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 851522 Television B/W 20"

BTN CODE	DESCRIPTION	ภาษีอากร (%)			Value %	Input ปร่มต่ำ %
		อากร ขาเข้า t %	กำไร มาตรฐาน s %	ภาษีการค้า +เทศบาล t %		
8525	Knobshield Insulator	30	11	1.65	0.21	0.16
7332	Lug	30	11	1.65	0.01	0.01
8501 A	Flyback Trans	30	13	1.65	2.46	1.86
8501B	Filter	15	11	1.65	0.13	0.11
8514	Speaker	40	11	1.65	1.97	1.38
8515B	Chas CRT - GND	30	26	1.65	0.27	} 6.87
8515B	Vits Tuner	30	26	1.65	5.69	
8515B	Ceramic Adj.Sound Trap	30	26	1.65	3.15	
8515B (A)	S.W.Hole Cover	30	26	1.65	0.01	
8518	Capacitor	30	11	1.65	2.53	1.91
8519	Resister, Switch, Socket	30	11	1.65	6.15	4.65
8521B	Deflection Yoke	20	11	1.65	2.36	1.93
8521 B	Diode, I.C.Transistor	20	11	1.65	5.21	4.26
8521 B	Picture Tube	20	11	1.65	12.95	10.60
8523	Wire	30	11	1.65	0.27	0.20
					<u>43.26</u>	<u>33.94</u>
81.04D	Escutcheon	30	11	1.65	1.10	0.83
73.40	Grill	60	11	1.65	0.70	0.42
85.15	Chasis, Frame	40	26	1.65	0.24	0.17
85.01	Convertor	30	11	1.65	0.43	0.32

BTN CODE	DESCRIPTION	ภาษีอากร (%)			Value %	Input ปรึบค่า %
		อากร ขาเข้า $t_i$	กำไร มาตรฐาน $s_i$	ภาษีการค้า +เทศบาล $t_d$		
85.23	Ac-cord	30	11	1.65	0.11	0.08
85.15 <del>14</del>	Cabinet & legs	50	26	1.65	6.58	4.30
85.15 <del>12</del>	Knob	30	26	1.65	0.37	0.28
85.14	Speaker Accessories	40	11	1.65	0.10	0.07
85.01A	Pow Trans, IR Irans	30	13	1.65	0.40	0.30
85.15 <del>14</del>	Fren Paul, Backcorer	30	26	1.65	0.81	0.57
73.32B	Screw Set	30	11	1.65	0.54	0.41
85.18	Mylar Condenser	30	11	1.65	0.62	0.47
85.23	Wire Group	30	11	1.65	0.49	0.37
	Plate, Label, Sticker SOS	30	11	1.65	1.58	1.19
	Packing Matered	30	11	1.65	<u>1.74</u>	<u>1.31</u>
					<u>15.81</u>	<u>11.09</u>
	ต้นทุนค่าบริการ 9.96				7.27	
	wage and salaries				3.90	
	Depreciation				0.65	
	Indirect tax				22.00	
	Operating Surplus				4.42	
	Total Input = Output	60	15.5	22	100.00	49.84

D.V.A. = 3.9+0.65+4.42+7.27

8.97

= 16.24

W.V.A. = 49.84-33.94-11.09-2.26

-4.72

= 2.55



BTN CODE	DESCRIPTION	ภาพอาการ (%)			Value %	Input ปรับค่า %
		อาการ ขาเข้า $t_i\%$	ค่าโร มาคร ฐาน $s_i\%$	ภาพอาการ +เทศบาล $t_d\%$		
8521 B	CRT Cathod ray tube	20	11	1.65	17.92	14.66
8521 B	IC, Diode, Transistor	20	11	1.65	3.28	2.68
8521 B	Deflection Yoke	20	11	1.65	1.59	1.30
8501 B	Degaussing Coil, Coils, Oscillator, Choke	15	11	1.65	3.61	3.08
8518	Capacitors	30	11	1.65	3.28	2.48
8519	Resistor, Fuse, Terminal, Switch, Thyristor, PCB, Varistor, Posistor	30	11	1.65	4.36	3.29
8515 B	Delay line, line filter, Ferrite-Beads, Convergence coil, case, cover, Antenna	30	26	1.65	1.76	1.33
8501 A	Flyback, IF transformer	30	13	1.65	2.84	2.14
85.15 B	Clamper, Bracket, connector, Tube, Tape, Spacer, Knob, Fixing Metal, Barrier, Mica Sheet Panel light	30	26	1.65	3.21	2.42
7332 B	Nut, Screw, Washer	30	11	1.65	0.20	0.15
85.23	Wires	30	11	1.65	0.56	0.42
85.14	Speakers	40	11	1.65	0.35	0.25
8220C	Lamp	30	11	1.65	0.64	0.48
					<u>43.60</u>	<u>34.68</u>

## T.V. Colour

BTN CODE	DESCRIPTION	ภาษีอากร (%)			Value %	Input ปรับค่า %
		อากร ขาเข้า $t_i\%$	กำไร มาตรฐาน $s_i\%$	ภาษีการค้า พิเศษ $t_d\%$		
85.01 B	Coil	15	11	1.65	0.16	0.14
8501 A	IF Transformer Chyoma transformer	30	13	1.65	0.50	0.38
81.04 D	Escushion	30	11	1.65	0.15	0.11
8515(4)A	Cabinet, Rearboard leg	50	26	1.65	1.80	1.18
73.40 D	Shield case	60	11	1.65	0.08	0.05
73.40 D	Mounting Bracket	60	11	1.65	0.20	0.12
8515 B	UHF tuner	30	26	1.65	1.92	1.45
NO	Packing case	30	11	1.65	0.21	0.16
3907	Foam, Rubber Vinyl bag	60	16	1.65	0.29	0.18
3907	Panel	60	16	1.65	0.05	0.03
8523	Ac cord	30	11	1.65	0.02	0.01
85.19	Variable resister	30	11	1.65	0.68	0.51
85.18	Mylar Capacitor	30	11	1.65	0.19	0.14
8519	PCB	30	11	1.65	0.90	0.68
	Instruction sheet sticker	30	11	1.65	0.03	0.02
	Others	30	11	1.65	<u>0.32</u>	<u>0.24</u>
					<u>7.5</u>	<u>5.40</u>

## T.V. Colour

BTN CODE	DESCRIPTION	ภาษีอากร (%)			Value %	Input ปรับค่า %
		อากร ขาเข้า $t_i\%$	กำไร มาตรฐาน $s_i\%$	ภาษีการค้า +เทศบาล $t_d\%$		
	ต้นทุนค่าบริการ 16.9 { non-mat. mat.	12.975	11	4.675	12.34 4.56	3.84
	Wage and salaries				2.0	
	Depreciation				1.0	
	Indirect Tax				22.0	
	Operating Surplus				7.0	
	Total Input = Output	60	15.5	22	100.0	49.84

$$D.V.A. = 2+1+7+12.34$$

$$= 22.34$$

$$W.V.A. = 49.84 - 34.68 - 5.40 - 3.84$$

$$= 5.92$$

$$- 6.98$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



Car Radio Receiving sets : ~~Cassette~~ Tape MR 400

BTN CODE	DESCRIPTION	ภาษีอากร (%)			Value %	Input ปรับค่า %
		อากร ขาเข้า $t_i\%$	กำไร มาตรฐาน $s_i\%$	ภาษีการค้า +เทศบาล $t_d\%$		
9213	Mechanism	40	15.5	1.65	13.90	9.74
8521B	IC.Transistor,Diode	20	11	1.65	5.54	4.53
8519	Resistor	30	11	1.65	2.38	1.80
8519	P.C.B.	30	11	1.65	1.21	0.91
8518	Condenser	30	11	1.65	3.10	2.34
8515B	Tuner	30	11	1.65	9.95	7.52
85.25	Knob,Insulator	30	11	1.65	1.58	1.19
8515B	Space,VR stoppers,Joint Dial, Pointer	30	11	1.65	2.28	1.72
85.23	Wire	30	11	1.65	1.07	0.81
85.19	Miscellaneous Parts	30	11	1.65	5.74	4.34
					<u>46.75</u>	<u>34.90</u>
85.23	สายไฟทออลำโพง	30	11	1.65	0.70	0.53
85.19	ขั้วลำโพงตัวผู้ตัวเมีย	30	11	1.65	0.41	0.31
83.13	ฝาโลหะบนและล่าง	30	11	1.65	2.13	1.61
	อื่น ๆ	30	11	1.65	3.50	2.64
					<u>6.74</u>	<u>5.09</u>
	รวม Intermediat Inputs				53.49	39.99

## Car Radio Receiving sets

BTN CODE	DESCRIPTION	ภาษีอากร (%)			Value %	Input ปรับค่า %
		อากร ขาเข้า $t_i\%$	กำไร มาตรฐาน $s_i\%$	ภาษีการค้า /เทศบาล $t_d\%$		
	ต้นทุนค่าบริการ					
	15.06 { non-material service 73%				10.99	
	{ material service 27%	12.975	11	4.675	4.07	3.42
	wage and salary				1.85	
	Depreciation				0.50	
	Indirect tax				22.00	
	Operating surplus				7.10	
	Total Input = Output	40	15.5	22	100.00	56.96

$$D.V.A. = 1.85 + 0.5 + 7.10 + 10.99$$

$$= 20.44$$

$$9.45$$

$$W.V.A. = 56.96 - 34.90 - 5.09 - 3.42 - 10.99$$

$$= 13.55$$

$$2.56$$

## 8515 Radio Receiving Sets: TC-334 Radio &amp; Cassette

ex-factory Price = 1,320.98

BTN CODE	DESCRIPTION	ภาษีอากร (%)			Value %	Input ปรับค่า %
		อากร ขาเข้า $t_i$ %	กำไร มาตรฐาน $s_i$ %	ภาษีการค้า +เทศบาล $t_d$ %		
8519	Resistor	30	11	1.65	0.95	0.72
8518	Condensor	30	11	1.65	2.55	1.93
9213	Cassette Machamism	40	15.5	22.00	25.07	14.28
8518	Poly Varicon	30	11	1.65	1.82	1.37
8519	Push Botton Switch	30	11	1.65	1.40	1.06
8515(B)	Rod Antenna	30	11	1.65	1.58	1.19
8519	I.C.Transistor	30	11	1.65	1.87	1.41
8519	Miscellanous Parts	30	11	1.65	7.79	5.88
					<u>43.03</u>	<u>27.84</u>
85.15 4ก	ตู้และอุปกรณ์	50	26	1.65	2.61	1.70
8515	แทนเครื่อง	30	11	1.65	1.18	0.89
85.15 ข4	แผ่นปรับรับ	30	11	1.65	1.52	1.15
85.23	สายไฟและส่วนประกอบ	30	11	1.65	2.55	1.93
85.15 ข4	ฝาหลัง	30	11	1.65	1.67	1.26
85.14	Low Speaker & Transformer	40	11	1.65	3.68	2.58
8515 ข4	ชิ้นส่วนและอุปกรณ์อื่น ๆ	30	11	1.65	<u>8.28</u>	<u>6.25</u>
					<u>21.49</u>	<u>15.76</u>

8515 TC - 334 Radio &amp; Cassette

BTN CODE	DESCRIPTION	ภาษีอากร (%)			Value %	Input ปรับค่า %
		อากร ขาเข้า $t_i\%$	กำไร มาตรฐาน $s_i\%$	ภาษีการค้า + เทศบาล $t_d\%$		
	ต้นทุนค่าบริการ					
	1.81 { 73% non-mat.			1.188	1.32	
	{ mat. 27%	12.975	11	4.675	0.49	0.41
	Wage and Salaries				5.71	
	Depréciation				0.75	
	Indirect tax				22.00	
	Operating surplus				<u>5.21</u>	
	Total Input=Output	40	15.5	22	<u>100.00</u>	<u>56.96</u>

$$D.V.A. = 5.71 + 0.75 + 5.21 + 1.32$$

$$= 12.99$$

$$W.V.A. = 56.96 - 27.84 - 15.76 - 0.41$$

$$= 12.95$$



BTN CODE	DESCRIPTION	ภาษีอากร (%)			Value %	Input ปรับราคา %
		อากร ขาเข้า	กำไร มาตรฐาน	ภาษีการค้า + เทศบาล		
		$t_1\%$	$s_1\%$	$t_d\%$		
8519	IC Transistor	30	11	1.65	3.58	2.70
8518	Condensor & Diode	30	11	1.65	2.26	1.71
8518	Poly Varicon	30	11	1.65	2.64	1.99
8519	Resistor & Volume	30	11	1.65	1.10	0.83
*8515 <sub>3B</sub>	Ferrite Antenna	30	11	1.65	1.55	1.17
8519	Miscellaneous	30	11	1.65	4.24	3.20
					<u>15.37</u>	<u>11.60</u>
8515 <sub>4ก</sub>	ตู้และอุปกรณ์	50	26	1.65	4.31	2.81
39.07	ตะแกรงและชิ้นส่วนพลาสติก	60	16	1.65	2.65	1.63
73.32B	ลวด, กาวและอุปกรณ์	30	11	1.65	6.38	4.82
32.09	สี, ฝาและอุปกรณ์	30	11	1.65	6.86	5.18
48.16, 44.21	ชิ้นส่วนบรรจุภัณฑ์และอื่น ๆ	30	11	1.65	3.77	2.85
85.15 <sub>14</sub>	Speaker, Transformer Other	30	11	1.65	<u>14.14</u>	<u>10.68</u>
	Parts				<u>38.11</u>	<u>27.97</u>
	ต้นทุนบริการ					
	3.43 { non-mat. =73%				2.50	
	{ mat. =27%	12.975	11	4.675	0.93	0.78
	Wage and Salaries				9.06	
	Depreciation				1.74	
	Indirect tax				22.00	
	Operating Surplus				10.29	

8515 : T-117

BTN CODE	DESCRIPTION	ภาษีอากร (%)			Value %	Input ปรับค่า %
		อากร ขาเข้า $t_i\%$	กำไร มาตรฐาน $s_i\%$	ภาษีการค้า +เทศบาล $t_d\%$		
	Output = Total Input	40	15.5	22	100.0	56.96
	$D.V.A. = 9.06 + 1.74 + 10.29 + 2.50$ $= 23.59$ $W.V.A. = 56.96 - 27.97 - 11.60 - 0.78$ $= 16.61$			21.09 14.11		

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

BTN CODE 852011, 21, 31 หลอดอินแคนเดสเซนต์

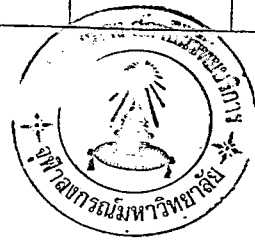
BTN CODE	DESCRIPTION	ภาษ้อากร (%)			Value %	Input ปรับค่า %
		อากร ขาเซา t <sub>i</sub> %	กำไร มาตร ฐาน s <sub>i</sub> %	ภาษ้อากร + เทศบาล t <sub>d</sub> %		
70.11	กะเปาะแก้ว	30	11	1.65	25.00	18.8849
85.20 c	ไสหลอด	10	11	1.65	9.00	8.0347
85.19	ขั้วหลอด	30	11	7.7	13.00	9.2126
8102	ลวดคว้านไสหลอด ไฟฟ้า	10	11	1.65	3.00	2.6782
48.19, 48.16	ฉลากและหีบห่อ	30	11	1.65	5.00	3.7770
85.20 c	อื่นๆ	10	11	1.65	12.00	10.7129
					<u>67.00</u>	<u>53.3003</u>
	ค่าจ้าง + เงินเดือน				4.00	
	ค่าเสื่อม				2.00	
	กำไร				5.00	
	ภาษ้อากรทางอ้อม				7.70	
	ต้นทุนการบริหาร					
14.3	{ non-mat. service 73%				10.44	
	{ material service 27%	12.975	11	4.675	3.86	3.2481
8520A	Total Input= Output	30	11	7.7	<u>100.00</u>	<u>70.8661</u>

DVA. = 4+2+5+10.44  
= 21.44

WVA. = 70.8661-53.3003- 3.2481

= 14.3177

3.88



BTN Code 852045; Fluorescent Lamps (หลอดฟลูออเรสเซนต์)

BTN CODE	DESCRIPTION	ภาษีอากร (%)			Value %	Input, ปรับค่า %
		อากร ขาเข้า $t_i\%$	กำไร มาตรฐาน $s_i\%$	ภาษีการค้า +เทศบาล $t_d\%$		
83.15	Welds	30	11	7.7	2.86	2.0268
28.28	Oxide Mixture & Dilute Solvent	10	8.5	1.65	0.38	0.3394
28.10	Phosphor	10	8.5	1.65	3.82	3.4117
28.05	Mercury	10	8.5	1.65	1.53	1.3664
85.20C	Filament	30	11	1.65	5.64	4.2604
39.01A	Resin Solution	40	11	1.65	1.11	0.7786
38.19B	Marble Flour	30	11	1.65	0.43	0.3248
28.46B	Adhering Powder	10	8.5	1.65	0.20	0.1786
39.03A	Nitrocellulose	40	11	1.65	0.18	0.1263
70.11	Stem & Exhaust Tube	30	11	1.65	3.88	2.9309
	Others	30	11	7.7	0.03	0.0213
38.18	Solvent	10	12	7.7	0.89	0.7449
76.03	Base	38.33	12.67	3.67	6.69	4.6442
80.02	Solder	15	7	1.65	0.36	0.3076
70.11	Glass Tube	30	11	1.65	<u>21.00</u>	<u>15.8633</u>
					<u>49.00</u>	<u>37.3252</u>

## Fluorescent Lamps

BTN CODE	DESCRIPTION	ภาวะอากาศ (%)			Value %	Input ปรับค่า %
		อากาศ ชื้น $t_i\%$	กำไ ร มาตรฐาน $S_i\%$	ภาวะการค า + เติบโต $t_d\%$		
	ค่าจ้าง / เงินเดือน				3.40	
	ค่าเสื่อม				2.80	
	กำไร				19.90	
	ภาษีทางอ้อม				7.70	
	ต้นทุนการบริหาร 17.20 - non-mat service 73%				12.56	
	- mat:services 27%	12.975	11	4.675	4.64	3.9045
8520 B	Total Input = Output	50	11	7.7	<u>100.00</u>	<u>61.4173</u>

$$D.V.A. = 3.40 + 2.80 + 19.90 + 12.56$$

$$= 38.66$$

$$W.V.A. = 61.4173 - 37.3252 - 3.9045$$

$$= 20.1876$$

สมการธรรมดา

- 1)  $OP = 19.9367 + 0.05185 \text{ ERPR}$   
 (1.3202)  
 $r^2 = 0.2251$      D.W. = 2.5548  
 $r = 0.4744$       $n = 8$
- 2)  $OP = 25.8179 + 0.00031 \text{ ERPRB}$   
 (0.0439)  
 $r^2 = 0.0003$      D.W. = 2.7341
- 3)  $OP = 23.8897 + 0.0015 \text{ ERPPB}$   
 (0.201)  
 $r^2 = 0.0067$      D.W. = 2.7284

สมการ Log

- 4)  $LOP = 2.01688 + 0.1707 \text{ LERPP}$   
 (1.021)  
 $r^2 = 0.1480$      D.W. = 2.887  
 $r = 0.3847$
- 5)  $LOP = 1.1949 + 0.2728 \text{ LERPPB}$   
 (1.1528)  
 $r^2 = 0.1813$      D.W. = 2.8736  
 $r = 0.4258$

---

<u>หมายเหตุ</u>	OP	=	Growth Rate of Output
	ERPR	=	Realized Effective Rate of Protection (Corden)
	ERPP	=	Potential Effective Rate of Protection (Corden)
	ERPRB	=	Realized Effective Rate of Protection (Balassa)
	ERPPB	=	Potential Effective Rate of Protection (Balassa)

ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมน ( $r_s$ )

Industries	Growth	ERP <sub>p</sub> <sup>B</sup>	$d_i$	$d_i^2$
Electric Fan	3	4	-1	1
Air Conditioner	7	4	3	9
Refrigerator	5	4	1	1
Television (B/w)	2	4	-2	4
Television (colour)	6	4	2	4
Radio	8	3	5	25
Incandescent Lamp	1	1	0	0
Fluorescent Lamp	4	2	2	4
				<u><math>\Sigma d_i^2=48</math></u>
$r_s = 0.4286$				
$t = 1.1620$				

Industries	Growth	ERP <sub>r</sub> <sup>B</sup>	$d_i$	$d_i^2$
Electric Fan	3	1	2	4
Air Conditioner	7	3	4	16
Refrigerator	5	2	3	9
Television (B/w)	2	7	-5	25
Television (colour)	6	7	-1	1
Radio	8	6	2	4
Incandescent Lamp	1	4	-3	9
Fluorescent Lamp	4	5	-1	1
				<u><math>\Sigma d_i^2=69</math></u>
$r_s = 0.1786$				
$t = 0.4446$				



Industries	Growth	ERP <sub>r</sub> <sup>C</sup>	d <sub>i</sub>	d <sub>i</sub> <sup>2</sup>
Electric Fan	3	1	2	4
Air Conditioner	7	3	4	16
Refrigerator	5	2	3	9
Television (B/w)	2	6	-4	16
Television (colour)	6	7	-1	1
Radio	8	8	0	0
Incandescent Lamp	1	4	-3	9
Fluorescent Lamp	4	5	-1	1
				<u><u>Σ di<sup>2</sup> = 56</u></u>

$$r_s = 0.3333$$

$$t = 0.8659$$

Industries	Growth	ERP <sub>p</sub> <sup>C</sup>	d <sub>i</sub>	d <sub>i</sub> <sup>2</sup>
Electric Fan	3	3	0	0
Air Conditioner	7	6	1	1
Refrigerator	5	5	0	0
Television (B/w)	2	6	-4	16
Television (colour)	6	6	0	0
Radio	8	4	4	16
Incandescent Lamp	1	1	0	0
Fluorescent Lamp	4	2	2	4
				<u><u>Σ di<sup>2</sup> = 37</u></u>

$$r_s = 0.5595$$

$$t = 1.6535 \quad * \quad \text{ณ ระดับนัยสำคัญที่ } .10$$

หมายเหตุ  $r_s = 1 - \frac{6(\Sigma di^2)}{n(n^2-1)}$  ,  $t = r \sqrt{\frac{(n-2)}{1-r^2}}$

ภาคผนวก จ.

Refrigerators :

Year	Imports (MREF)	Import Price (PREF)	Import c.i.f. price/1 Unit	(1+T)	Tm	Tb	S
1971	19,787	3,367.40	1,576.79	2.13561	0.80	0.165	0.13
1972	16,411	3,553.93	1,664.13	2.13561	0.80	0.165	0.13
1973	19,603	5,253.06	2,125.70	2.47122	0.80	0.330	0.13
1974	24,656	5,200.82	2,104.56	2.47122	0.80	0.33	0.13
1975	14,664	5,578.10	2,257.23	2.47122	0.80	0.33	0.13
1976	11,288	6,622.46	2,679.84	2.47122	0.80	0.33	0.13
1977	12,347	8,103.96	3,279.34	2.47122	0.80	0.33	0.13
1978	13,502	10,223.8	4,137.16	2.47122	0.80	0.33	0.13
1979	14,663	10,637.9	4,304.71	2.47122	0.80	0.33	0.13
1980	8,810	11,107.5	4,494.77	2.47122	0.80	0.33	0.13

ที่อัตราภาษี Tm = 80%, Tb = 33%, S = 13% → ราคา c.i.f. + tax = 2.47122  
 ถ้า Tm = 40%, Tb = 7.7%, S = 13% → ราคา c.i.f. + tax = 1.521814  
 นั่นคือราคานำเข้า (Import Price) จะลดลง = 38.42%  
 และถ้า Tm = 30%, Tb = 7.7%, S = 13% → ราคา c.i.f. + tax = 1.4131  
 ∴ ราคานำเข้า (Import Price) จะลดลง = 42.82%

Estimated equation :

Normal Form	Log-Linear Form
MREF = 22979.2 - 1.0633 PREF (-2.458)*	LMREF = 13.7097 - 0.4673 LPREF (-2.5779)*
R <sup>2</sup> = 0.4304 ; D.W. = 1.8382	R <sup>2</sup> = 0.4539 ; D.W. = 1.7897

สรุป :

ถ้าราคานำเข้า (Import Price) ลดลงร้อยละ 38.42 การนำเข้าตู้เย็นจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.95  
 และถ้าราคานำเข้า (Import Price) ลดลงร้อยละ 42.82 การนำเข้าตู้เย็นจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.01

\* ค่า t ๗ ครอบคลุมความเชื่อมั่น 95%

Air-Conditioners

Year	Imports (MAIR)	Import Price (PAIR)	Import c.i.f. price/1 Unit	(1+T)	Tm	Tb	S
1971	12,638	7,078.70	3,314.61	2.13561	0.80	0.165	0.13
1972	7,135	9,664.84	4,525.57	2.13561	0.80	0.165	0.13
1973	12,345	10,581.90	4,281.90	2.47122	0.80	0.33	0.13
1974	8,138	11,144.5	4,509.71	2.47122	0.80	0.33	0.13
1975	3,827	12,585.3	5,092.76	2.47122	0.80	0.33	0.13
1976	3,716	12,096.7	4,895.05	2.47122	0.80	0.33	0.13
1977	3,020	10,465.8	4,235.10	2.47122	0.80	0.33	0.13
1978	5,161	10,380.9	4,200.74	2.47122	0.80	0.33	0.13
1979	4,176	13,243.7	5,359.20	2.47122	0.80	0.33	0.13
1980	3,200	14,186.52	6,312.19	2.24748	0.80	0.22	0.13

ถ้า  $T_m = 80\%$  ,  $T_b = 22\%$  ,  $S = 13\%$  → ราคานำเข้า (c.i.f. + tax) = 2.24748  
 ถ้า  $T_m = 40\%$  ,  $T_b = 7.7\%$  ,  $S = 13\%$  → Import price=(c.i.f. + tax) = 1.521814  
 และถ้า  $T_m = 30\%$  ,  $T_b = 7.7\%$  ,  $S = 13\%$  → Import price = 1.4131  
 ถ้าอัตราอากรขาเข้าลดลงเหลือ 40% และภาษีการค้าลดลงเหลือ 7.7% ราคาสินค้าจะลดลง 32.29%  
 " " 30% " " 7.7% " " 37.13%

Estimated Equation:

Normal Form	Log-Linear Form
$MAIR = 20664.5 - 1.28593 PAIR$ $(-2.8691)^*$ $R^2 = 0.5071$ , $D.W. = 1.4154$	$LMAIR = 26.6391 - 1.93726 LPAIR$ $(-2.83202)^*$ $R^2 = 0.5007$ , $D.W. = 1.1617$

ถ้าราคานำเข้าลดลง 32.29% , การนำเข้าเครื่องปรับอากาศจะเพิ่มขึ้น 62.55%  
 และถ้าราคานำเข้าลดลง 37.13% , การนำเข้าเครื่องปรับอากาศจะเพิ่มขึ้น 71.93%

Television : Black & White

Year	Imports (MOTV)	Import Price (POTV)	Import c.i.f. price/ 1 Unit	(1+T)	Tm	Tb	S
1971	46,139	2,741.01	1,438.91	1.90492	0.60	0.165	0.155
1972	28,914	2,759.14	1,448.43	1.90492	0.60	0.165	0.155
1973	14,844	3,255.80	1,473.32	2.20984	0.60	0.33	0.155
1974	9,814	2,877.69	1,302.22	2.20984	0.60	0.33	0.155
1975	12,395	3,251.91	1,471.56	2.20984	0.60	0.33	0.155
1976	58,202	1,055.90	477.82	2.20984	0.60	0.33	0.155
1977	29,710	2,906.05	1,315.05	2.20984	0.60	0.33	0.155
1978	30,508	3,072.13	1,235.74	2.48607	0.80	0.33	0.155
1979	14,382	2,988.75	1,202.20	2.48607	0.80	0.33	0.155
1980	25,359	2,372.79	1,182.52	2.00656	0.60	0.22	0.155

Tm = 60% , Tb = 22% , S = 15.5% → Import price = (c.i.f. + Tax) = 2.00656

ถ้า Tm = 40% , Tb = 7.7% , S = 15.5% → Import price = 1.5245

นั่นคือราคานำเข้าลดลง 24.02%

และถ้า Tm = 30% , Tb = 7.7% , S = 15.5% → Import price = 1.4156

นั่นคือราคานำเข้าลดลง 29.45%

Estimated Equation:

Normal Form	Log-Linear Form
MOTV = 78055.6 - 18.7048 POTV (-3.4361) *	LMOTV = 18.8166 - 1.1131 LPOTV (-2.3183) *
R <sup>2</sup> = 0.5961 ; D.W. = 1.0604	R <sup>2</sup> = 0.4019 ; D.W. = 1.0310

∴ ถ้าราคานำเข้าลดลง 24.02% การนำเข้าเครื่องรับโทรทัศน์ขาวดำจะเพิ่มขึ้น 26.74%

และถ้าราคานำเข้าลดลง 29.45% การนำเข้าเครื่องรับโทรทัศน์ขาวดำจะเพิ่มขึ้น 32.78%

Television with Recorder :

Year	MTVR	PTVR	PMTVR c.i.f. Price/1..Unit	(1+T)	Tm	Tb	S
1971	609	2,971.54	1,559.93	1.90492	0.60	0.165	0.155
1972	390	2,149.15	1,128.21	1.90492	0.60	0.165	0.155
1973	1,193	3,852.85	1,743.50	2.20984	0.60	0.33	0.155
1974	2	8,839.35	4,000.00	2.20984	0.60	0.33	0.155
1975	3	14,732.2	6,666.66	2.20984	0.60	0.33	0.155
1976	39	4,532.99	2,051.28	2.20984	0.60	0.33	0.155
1977	1,344	3,535.08	1,599.70	2.20984	0.60	0.33	0.155
1978	860	9,077.02	3,651.16	2.48607	0.80	0.33	0.155
1979	322	6,176.55	2,484.47	2.48607	0.80	0.33	0.155
1980	45,605	1,136.31	566.30	2.00656	0.60	0.22	0.155

Tm = 60% , Tb = 22% , S = 15.5% → Import price = (c.i.f. + tax) = 2.00656

ถ้า Tm = 40% , Tb = 7.7% , S = 15.5% → Import price = 1.5245

นั่นคือราคานำเข้าลดลง 24.02%

และถ้า Tm = 30% , Tb = 7.7% , S = 15.5% → Import price = 1.4156

นั่นคือราคานำเข้าลดลง 29.45%

Estimated Equation :

Normal Form	Log-Linear Form
$\text{MTVR} = 129608 - 1.3901 \text{PTVR}$ $(-1.2433)^*$ $R^2 = 0.1619 ; \text{D.W.} = 1.2058$	$\text{LMTVR} = 31.7964 - 3.1231 \text{LPTVR}$ $(-3.5973)^*$ $R^2 = 0.6180 ; \text{D.W.} = 1.5847$

∴ ถ้าราคานำเข้าลดลง 24.02% การนำเข้าเครื่องรับโทรทัศน์พร้อมเครื่องบันทึกเสียงจะเพิ่มขึ้น 75.02%  
และถ้าราคานำเข้าลดลง 29.45% การนำเข้าเครื่องรับโทรทัศน์ชนิดนี้จะเพิ่มขึ้น 91.98%

Other Radio Receiving

Year	Imports Q	Import Price	Import c.i.f. price/1 Unit	(1+T)	Tm	Tb	S
1971	29,473	878.00	491.64	1.7859	0.50	0.165	0.155
1972	48,105	981.19	549.42	1.7859	0.50	0.165	0.155
1973	381,555	293.21	141.53	2.0717	0.50	0.33	0.155
1974	72,694	1,249.98	603.35	2.0717	0.50	0.33	0.155
1975	45,584	983.97	474.95	2.0717	0.50	0.33	0.155
1976	3,679	2,449.59	1,182.39	2.0717	0.50	0.33	0.155
1977	8,003	2,045.06	987.13	2.0717	0.50	0.33	0.155
1978	13,336	1,769.73	800.84	2.2098	0.60	0.33	0.155
1979	8,893	2,802.98	1,268.41	2.2098	0.60	0.33	0.155
1980	13,824	1,414.60	805.70	1.7557	0.40	0.22	0.155

1. อัตราภาษี Tm = 40% , Tb = 22% , S = 15.5% → ราคานำเข้า (c.i.f. + tax) = 1.7557  
 ถ้า Tm = 40% , Tb = 7.7% , S = 15.5% → ราคานำเข้า (c.i.f. + tax) = 1.5245  
 ∴ ราคานำเข้าจะลดลง = 24.02%  
 และถ้า Tm = 30% , Tb = 7.7% , S = 15.5% → ราคานำเข้า (c.i.f. + tax) = 1.4156  
 ราคานำเข้าจะลดลง = 29.45%

Estimated Equation :

Normal Form	Log-Linear Form
$MORA = 203990 - 95.1522 \cdot PORA$ $(-2.39245)^*$ $R^2 = 0.4171 ; D.W. = 2.3188$	$LMORA = 23.7361 - 1.90564 \cdot LPORA$ $(-6.98102)^*$ $R^2 = 0.8590 ; D.W. = 1.9447$

∴ ถ้าราคานำเข้าลดลง 24.02% การนำเข้าเครื่องรับวิทยุจะเพิ่มขึ้น 45.77%  
 ถ้าราคานำเข้าลดลง 29.45% การนำเข้าเครื่องรับวิทยุจะเพิ่มขึ้น 56.12%



ประวัติผู้เขียน

นางสาวศิริกุล จงชนสารสมบัติ เกิดที่กรุงเทพมหานคร จบการศึกษาเศรษฐศาสตร์บัณฑิตจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปี 2521 ทำงานเป็นผู้ช่วยวิจัย คร.ณรงค์ชัย อัครเศรณี ปี 2522 - ปัจจุบันผลงานทางวิชาการที่ตีพิมพ์คือรายงานการวิจัยซึ่งศึกษาร่วมกับ คร.ณรงค์ชัย อัครเศรณี เรื่อง "การคุ้มครองและควบคุมอุตสาหกรรม" (ปี 2523) และเรื่อง "การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้า" (ปี 2524)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย