

วิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงความต้องการสินค้า
ต่อโครงสร้างการผลิตระหว่างประเทศไทยกับญี่ปุ่น

5.1 วิธีวัดผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงความต้องการสินค้าขั้นสุดท้ายต่อโครงสร้างการผลิต (The Degree of Structural Interdependence)

การศึกษาลักษณะของการเปลี่ยนแปลงความต้องการสินค้าขั้นสุดท้ายต่อโครงสร้างการผลิตจะประกอบไปด้วยผลกระทบอย่างน้อย 3 ด้าน¹ คือ

ก. ผลกระทบต่อผลผลิต (Output Multipliers) คือ การวัดผลกระทบของผลผลิตทั้งทางตรงและทางอ้อมของสาขาอุตสาหกรรม (j) ที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากความต้องการสินค้าขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรม (i) ที่เพิ่มขึ้น 1 หน่วย

$$\Delta X = [I - A^*]^{-1} \cdot \Delta F \quad \dots\dots\dots (1)$$

X = Matrix ของผลผลิตทั้งทางตรงและทางอ้อมของประเทศไทย (X^{TT}) และญี่ปุ่น (X^{JJ})

$$= \begin{bmatrix} X^{TT} \\ X^{JJ} \end{bmatrix}$$

F = Matrix ของความต้องการสินค้าขั้นสุดท้ายของประเทศไทยที่มีต่อญี่ปุ่น (F^{TJ}) และความต้องการสินค้าขั้นสุดท้ายของญี่ปุ่นที่มีต่อประเทศไทย (F^{JT})

$$= \begin{bmatrix} F^{TJ} \\ F^{JT} \end{bmatrix}$$

$[I - A^*]^{-1}$ = Matrix ของค่าตัวทวีผลผลิตของประเทศไทยและญี่ปุ่น

¹ H.W. Richardson, Input-Output and Regional Economics. (Trowbridge, Wiltshire : Redwood Press Limited , 1972) PP. 31-52.

ข. ผลกระทบรายได้อัตราเพิ่ม (Income Multipliers) คือ การวัดผลกระทบของรายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมของสาขาอุตสาหกรรม (j) เพิ่มขึ้น เนื่องจากความต้องการสินค้าขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรม (i) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย

$$\Delta Y = y \cdot [I - A^*]^{-1} \cdot \Delta F \quad \dots\dots\dots (2)$$

Y = Matrix ของรายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมของสาขาอุตสาหกรรม (j)

F = Matrix ของความต้องการสินค้าขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรม (i)

y = ค่าสัมประสิทธิ์ของมูลค่าเพิ่ม (Diagonal Matrix of Value Added Coefficient)

ค. ผลกระทบต่อการว่าจ้างทำงาน (Employment Multipliers) คือ การวัดผลกระทบของปริมาณการจ้างงานทั้งทางตรงและทางอ้อมของสาขาอุตสาหกรรม (j) เพิ่มขึ้น เนื่องจากความต้องการสินค้าขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรม (i) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย

$$\Delta L = l \cdot [I - A^*]^{-1} \cdot \Delta F \quad \dots\dots\dots (3)$$

L = Matrix ของปริมาณการจ้างงานทั้งทางตรงและทางอ้อมของสาขาอุตสาหกรรม (j)

F = Matrix ของความต้องการสินค้าขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรม (i)

l = ค่าสัมประสิทธิ์ของการว่าจ้างทำงาน (Diagonal Matrix of Labour-Output Ratios)

การศึกษาในที่นี้จะพิจารณาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงความต้องการสินค้าขั้นสุดท้ายระหว่างประเทศไทยและญี่ปุ่น คือ ความต้องการของญี่ปุ่นต่อสินค้าออกของไทย (F_i^{TJ}) และความต้องการของไทยต่อสินค้าออกของญี่ปุ่น (F_i^{JT}) ที่จะมีผลกระทบต่อโครงสร้างการผลิต โดยจะวิเคราะห์ถึงผลกระทบเนื่องทั้งด้านหลังและด้านหน้า (Backward and Forward Linkage Effect) ดังนี้

1) การส่งสินค้าออกของไทยไปญี่ปุ่น (F_i)^{TJ}

กำหนดให้สินค้าออกของไทยไปญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอัตราร้อยละ 1¹ จะส่งผลกระทบต่อการผลิตของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของประเทศไทยและญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม เท่ากับเท่าใด โดยสมมติให้ตัวแปรอื่น ๆ คงที่

$$\begin{bmatrix} \Delta X_j^{TT} \\ \hline \Delta X_j^{JJ} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I - A^* \end{bmatrix}^{-1} \cdot \begin{bmatrix} \Delta F_i^{TJ} \\ \hline 0 \end{bmatrix} \quad \dots\dots\dots (1.1)$$

ก. ผลกระทบต่อผลิต

(i=1,2,...,n) (j=1,2,...,n)

ผลกระทบต่อนี้อีกด้านหนึ่ง (Backward Linkage Effect: B)

คำนวณได้จากผลรวมทาง/Column ของค่าตัวหัวผลิต (หรือเรียกว่า Input Coefficients) ใน Inverse Matrix คูณกับมูลค่าสินค้าออกที่เพิ่มขึ้น

$$\begin{bmatrix} \Delta X_j^{TT} \\ \hline \Delta X_j^{JJ} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \sum_{i=1}^n X_{ij}^{TT} \\ \hline \sum_{i=1}^n X_{ij}^{JT} \end{bmatrix} \quad \dots\dots\dots (1.1.1)$$

ผลกระทบต่อนี้อีกด้านหนึ่ง (Forward Linkage Effect: F)

คำนวณได้จากผลรวมทาง/Row ของค่าตัวหัวผลิต (หรือเรียกว่า Output Coefficients) ใน Inverse Matrix คูณกับมูลค่าสินค้าออกที่เพิ่มขึ้น

$$\begin{bmatrix} \Delta X_i^{TT} \\ \hline \Delta X_i^{JJ} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \sum_{j=1}^n X_{ij}^{TT} \\ \hline \sum_{j=1}^n X_{ij}^{JT} \end{bmatrix} \quad \dots\dots\dots (1.1.2)$$

¹ ตามโครงสร้างการค้าในตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิตระหว่างประเทศไทยและญี่ปุ่น ปี พ.ศ. 2518

จากสมการ (1.1.1) และ (1.1.2) สามารถคำนวณค่า Output Elasticities of Exports¹ ได้ดังนี้

ค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตของอุตสาหกรรมไทย ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของการส่งสินค้าออกของไทยไปญี่ปุ่น

$$EX_B^{TT} = \frac{\Delta X_j / X_j}{\Delta F_i^{TJ} / F_i^{TJ}} \dots\dots\dots (1.1.3)$$

$$EX_F^{TT} = \frac{\Delta X_i^{TT} / X_i^{TT}}{\Delta F_i^{TJ} / F_i^{TJ}} \dots\dots\dots (1.1.4)$$

ค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตของอุตสาหกรรมของญี่ปุ่น ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของการส่งสินค้าออกของไทยไปญี่ปุ่น

$$EX_B^{JJ} = \frac{\Delta X_j^{JJ} / X_j^{JJ}}{\Delta F_i^{TJ} / F_i^{TJ}} \dots\dots\dots (1.1.5)$$

$$EX_F^{JJ} = \frac{\Delta X_i^{JT} / X_i^{JT}}{\Delta F_i^{TJ} / F_i^{TJ}} \dots\dots\dots (1.1.6)$$

EX_B^{TT} = ค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตของอุตสาหกรรมไทย (พิจารณาผลกระทบ
ต่อเบื้องคานหลัง)

EX_F^{TT} = ค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตของอุตสาหกรรมไทย (พิจารณาผลกระทบ
ต่อเบื้องคานหน้า)

¹ Warin Wonghanchao, "Impact of Foreign Trade and Government Policies on Economic Growth and Development of Thailand, 1955-1967," Ph.D. Dissertation, University of Cornell, 1970. pp. 475-479.

- EX_B^{JJ} = ค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตของอุตสาหกรรมญี่ปุ่น (พิจารณาผลกระทบ
 ต่อเนื่อง"ด้านหลัง")
- EX_F^{JJ} = ค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตของอุตสาหกรรมญี่ปุ่น (พิจารณาผลกระทบ
 ต่อเนื่อง"ด้านหน้า")
- Δx_j^{TT} = ผลกระทบต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมไทยเพิ่มขึ้น (พิจารณาผลกระทบ
 ต่อเนื่อง"ด้านหลัง")
- Δx_i^{TT} = ผลกระทบต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมไทยเพิ่มขึ้น (พิจารณาผลกระทบ
 ต่อเนื่อง"ด้านหน้า")
- x_j^{TT}, x_i^{TT} = ผลผลิตของอุตสาหกรรมไทยก่อนการเปลี่ยนแปลงการส่งสินค้าออกของ
 ไทยไปญี่ปุ่น
- Δx_j^{JJ} = ผลกระทบต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น (พิจารณาผลกระทบ
 ต่อเนื่อง"ด้านหลัง")
- Δx_i^{JJ} = ผลกระทบต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น (พิจารณาผลกระทบ
 ต่อเนื่อง"ด้านหน้า")
- x_j^{JJ}, x_i^{JJ} = ผลผลิตของอุตสาหกรรมญี่ปุ่นก่อนการเปลี่ยนแปลงการส่งสินค้าออกของ
 ไทยไปญี่ปุ่น
- F_i^{TJ} = มูลค่าสินค้าออกของไทยไปญี่ปุ่น
- ΔF_i^{TJ} = มูลค่าสินค้าออกของไทยไปญี่ปุ่นที่เพิ่มขึ้น

ข. ผลกระทบต่อรายได้หรือมูลค่าเพิ่ม และการว่างงาน

$$\begin{bmatrix} \Delta Y_j^{TT} \\ \Delta Y_j^{JJ} \\ \Delta Y_j \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m_i^{TT} \\ y_i^{JJ} \\ y_i \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \Delta x_j^{TT} \\ \Delta x_j^{JJ} \\ \Delta x_j \end{bmatrix} \dots\dots\dots (1.2)$$

$$\begin{bmatrix} \Delta L_j^{TT} \\ \Delta L_j^{JJ} \\ \Delta L_j \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} l_i^{TT} \\ l_i^{JJ} \\ l_i \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \Delta x_j^{TT} \\ \Delta x_j^{JJ} \\ \Delta x_j \end{bmatrix} \dots\dots\dots (1.3)$$

ในที่นี้จะศึกษาผลกระทบต่อรายได้หรือมูลค่าเพิ่ม และการว่างงาน โดยพิจารณาถึงผลกระทบต่อเนื่องคานหลังและคานหน้า เฉพาะกรณีของประเทศไทยเท่านั้น

ผลกระทบต่อเนื่องคานหลัง :

$$\Delta Y_j^{TT} (B) = y_i^{TT} \cdot \Delta x_j^{TT} \dots\dots\dots (1.2.1)$$

$$\Delta L_j^{TT} (B) = l_i^{TT} \cdot \Delta x_j^{TT} \dots\dots\dots (1.3.1)$$

ผลกระทบต่อเนื่องคานหน้า :

$$\Delta Y_i^{TT} (F) = y_j^{TT} \cdot \Delta x_i^{TT} \dots\dots\dots (1.2.2)$$

$$\Delta L_i^{TT} (F) = l_j^{TT} \cdot \Delta x_i^{TT} \dots\dots\dots (1.3.2)$$

$Y_j^{TT} (B)$ = ผลกระทบต่อรายได้หรือมูลค่าเพิ่มของผลผลิตของอุตสาหกรรมไทย (พิจารณาผลกระทบต่อเนื่องคานหลัง)

$L_j^{TT} (B)$ = ผลกระทบต่อการว่างงานของอุตสาหกรรมไทย (พิจารณาผลกระทบต่อเนื่องคานหลัง)

$Y_i^{TT} (F)$ = ผลกระทบต่อรายได้หรือมูลค่าเพิ่มของผลผลิตของอุตสาหกรรมไทย (พิจารณาผลกระทบต่อเนื่องคานหน้า)

$L_i (F)$ = ผลกระทบต่อการว่างงานของอุตสาหกรรมไทย (พิจารณาผลกระทบต่อเนื่องคานหน้า)

y^{TT} = ค่าสัมประสิทธิ์ของมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมไทย

1^{TT} = ค่าสัมประสิทธิ์ของการว่างงานของอุตสาหกรรมไทย

2) การนำเข้าสินค้าของไทยจากญี่ปุ่น (F^{JT})

กำหนดให้ความต้องการสินค้าเข้าของไทยจากญี่ปุ่น (F^{JT}) ลดลง อัตราร้อยละ 1^1 จะส่งผลกระทบต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของประเทศไทยและญี่ปุ่นลดลงทั้งทางตรงและทางอ้อมเท่ากับเท่าใด โดยพิจารณาประกอบกับการกำหนดให้ความต้องการสินค้าที่ผลิตได้ภายในประเทศไทย (F^{TT}) เพิ่มขึ้นเป็นมูลค่าเท่ากับสินค้าเข้าจากญี่ปุ่นที่ลดลงนั้น จะส่งผลกระทบต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมของไทยและญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อมเท่ากับเท่าใด

ผลกระทบสุทธิต่อผลผลิตของอุตสาหกรรม 2 เรียกว่า ผลกระทบของการผลิตทดแทนการนำเข้า (Import Substitution Effect) เมื่อนำมาคำนวณเปรียบเทียบกับการนำเข้าของไทยจากญี่ปุ่นจะได้ค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตและการนำเข้า (Output Elasticities of Imports) 3 ซึ่งจะแสดงให้เห็นว่า เมื่อประเทศไทยลดการนำเข้าสินค้าเข้าจากญี่ปุ่นลงอัตราร้อยละ 1 และหันมาผลิตเองภายในประเทศแล้ว การผลิตทดแทนการนำเข้าจะส่งผลกระทบต่อเนื่องต่อการผลิตของอุตสาหกรรมไทยและอุตสาหกรรมญี่ปุ่นมากน้อยเพียงใด

¹ ตามโครงสร้างการคำนวณการว่างงานการผลผลิต-ผลผลิตระหว่างประเทศไทยและญี่ปุ่น ปี พ.ศ. 2518

² ในที่นี้คำนวณค่าผลกระทบต่อผลผลิตของอุตสาหกรรม โดยพิจารณาเฉพาะเชิงผลกระทบต่อเนื่องคานหน้าเท่านั้น เนื่องจากความสำคัญของการนำเข้าสินค้าเข้าจากต่างประเทศ ก็เพื่อสนองความต้องการบริโภคโดยตรงและเป็นปัจจัยการผลิตของอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่อง

³ Warin Wonghanchao; Ob.Cit., pp. 475-479.

$$\begin{bmatrix} \Delta X_j^{TT} \\ \vdots \\ \Delta X_j^{JJ} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} * \\ \vdots \\ I - A \end{bmatrix}^{-1} \cdot \begin{bmatrix} \Delta F_i^{TT} \\ \vdots \\ -\Delta F_i^{JT} \end{bmatrix} \quad \dots\dots\dots (2)$$

(i=1,2,...n) , (j=1,2,...n)

$$-\Delta F_i^{JT} = \Delta F_i^{TT}$$

$$\Delta X_j^{TT} = \sum_{i=1}^n X_{ij}^{TT} - \sum_{i=1}^n X_{ij}^{TJ} \quad \dots\dots\dots (2.1)$$

$$\Delta X_j^{JJ} = \sum_{i=1}^n X_{ij}^{JT} - \sum_{i=1}^n X_{ij}^{JJ} \quad \dots\dots\dots (2.2)$$

จากสมการ (2.1) และ (2.2) สามารถคำนวณค่า Output Elasticities of Imports ได้ดังต่อไปนี้

ค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตของอุตสาหกรรมไทย ที่เกิดจากการลดการลดการนำเข้าสินค้าของไทยจากญี่ปุ่น

$$EX^{TT} = \frac{\Delta X_j^{TT} / X_j^{TT}}{\Delta F_i^{JT} / F_i^{JT}} \quad \dots\dots\dots (2.3)$$

ค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตของอุตสาหกรรมญี่ปุ่น ที่เกิดจากการลดการนำเข้าสินค้าของไทยจากญี่ปุ่น

$$EX^{JJ} = \frac{\Delta X_j^{JJ} / X_j^{JJ}}{\Delta F_i^{JT} / F_i^{JT}} \quad \dots\dots\dots (2.4)$$

EX^{TT} = ค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตของอุตสาหกรรมไทยต่อการลดการนำเข้าสินค้าของไทยจากญี่ปุ่น

EX^{JJ} = ค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตของอุตสาหกรรมญี่ปุ่นต่อการลดการนำเข้าสินค้าของไทยจากญี่ปุ่น

Δx_j^{TT} = ผลกระทบสุทธิของผลผลิตของอุตสาหกรรมไทย ซึ่งประกอบด้วย

$\sum_{i=1}^n x_{ij}^{TT}$ = ผลกระทบต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมไทย โดยที่สมมติว่าความต้องการสินค้าที่ผลิตได้ภายในประเทศไทย (F^{TT}) เพิ่มขึ้นเป็นมูลค่าเท่ากับจำนวนที่ลดการนำเข้าจากญี่ปุ่น ($-F^{JT}$)

$\sum_{i=1}^n x_{ij}^{TJ}$ = ผลกระทบต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมไทย โดยที่สมมติว่าประเทศไทยลดการนำเข้าสินค้าจากญี่ปุ่น ($-F^{JT}$)

Δx_j^{JJ} = ผลกระทบสุทธิของผลผลิตของอุตสาหกรรมญี่ปุ่น ซึ่งประกอบด้วย

$\sum_{i=1}^n x_{ij}^{JT}$ = ผลกระทบต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมญี่ปุ่น โดยที่สมมติว่าความต้องการสินค้าที่ผลิตได้ภายในประเทศไทย (F^{TT}) เพิ่มขึ้นเป็นมูลค่าเท่ากับจำนวนที่ลดการนำเข้าจากญี่ปุ่น ($-F^{JT}$)

$\sum_{i=1}^n x_{ij}^{JJ}$ = ผลกระทบต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมญี่ปุ่น โดยที่สมมติว่าประเทศไทยลดการนำเข้าสินค้าจากญี่ปุ่น ($-F^{JT}$)

x_j^{TT} = ผลผลิตของอุตสาหกรรมไทย ก่อนการเปลี่ยนแปลงความต้องการสินค้าเข้าของไทยจากญี่ปุ่น หรือความต้องการสินค้าที่ผลิตได้ภายในประเทศไทย

x_j^{JJ} = ผลผลิตของอุตสาหกรรมญี่ปุ่น ก่อนการเปลี่ยนแปลงความต้องการสินค้าเข้าของไทยจากญี่ปุ่น หรือความต้องการสินค้าที่ผลิตได้ภายในประเทศไทย

F_i^{JT} = มูลค่าสินค้าเข้าของไทยจากญี่ปุ่น

ΔF_i^{JT} = มูลค่าสินค้าเข้าของไทยจากญี่ปุ่นที่ลดลง

5.2 การศึกษาผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงการส่งสินค้าออกของไทยไปญี่ปุ่น

5.2.1 ผลกระทบต่อผลผลิต

การเปลี่ยนแปลงการส่งสินค้าออกของไทยไปญี่ปุ่น โดยถ้าไทยส่งสินค้าออกไปญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอัตราร้อยละ 1¹ (คิดเป็นมูลค่าประมาณ 6 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) จะส่งผลกระทบต่อการขยายผลผลิตเพิ่มขึ้นในระบบเศรษฐกิจของโลก (ทั้งทางตรงและทางอ้อม) มูลค่าเท่ากับ 10.2 ล้านดอลลาร์สหรัฐ² ประกอบด้วยผลกระทบต่อการขยายผลผลิตของอุตสาหกรรมไทยมูลค่า 9.9 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือเท่ากับอัตราร้อยละ 0.032605 และผลกระทบต่อการขยายผลผลิตของอุตสาหกรรมญี่ปุ่นมูลค่า 0.3 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือเท่ากับอัตราร้อยละ 0.000025 (ดูตารางที่ 5.1)

เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างอุตสาหกรรมไทยและญี่ปุ่นแล้ว ปรากฏว่า การขยายตัวของผลผลิตของอุตสาหกรรมไทยขึ้นอยู่กับ การขยายตัวของผลผลิตของอุตสาหกรรมญี่ปุ่น เท่ากับอัตราร้อยละ 0.028666 หมายความว่า ถ้าหากประเทศไทยต้องการขยายการผลิตเพิ่มขึ้นอัตราร้อยละ 1 ญี่ปุ่นจะต้องขยายการผลิตเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 0.028666 จึงจะทำให้การขยายผลผลิตของอุตสาหกรรมไทยบรรลุตามเป้าหมาย

ก. พิจารณาผลกระทบเนื่องค่านหลัง (Backward Linkage Effect)

การส่งสินค้าออกของไทยไปญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอัตราร้อยละ 1 จะส่งผลกระทบต่อเนื่องค่านหลังต่อการขยายตัวของผลผลิตของอุตสาหกรรมไทย ที่มีอัตราการเพิ่มสูงที่สุด 15 อันดับแรก ซึ่งจัดอยู่ในอุตสาหกรรมประเภทหมวด (3) อุตสาหกรรมอาหาร

¹ ตามโครงสร้างการค้าในตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิตระหว่างประเทศไทยและญี่ปุ่น ปี พ.ศ. 2518

² คุรายละเอียก ในภาคผนวก ค. ตารางที่ 9 และ 10

หมวด (6) ยาง เหมืองแร่ พลาสต์ติกและผลิตภัณฑ์ หมวด (8) ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรกล
ใช้ในอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า ฯลฯ หมวด (1) เกษตรกรรม การป่าไม้และการ
ประมง หมวด (2) เหมืองแร่ และหมวด (4) อุตสาหกรรมสิ่งทอ ไค้แก่

การผลิตน้ำตาล (032) การผลิตยางและผลิตภัณฑ์ยาง (051)
ข้าวโพด (002) การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีโซ่เหล็ก (057) กานพลู เครื่องเทศและพืชไร
อื่น ๆ (014) ข้าวสาลี (003) การประมงสัตว์น้ำ (017) การขอยหินและเหมืองเคมี
(021) พืชจำพวกเส้นใย (013) การผลิตพลาสติกประเภทป้องกันและปลาเค็ม (024) การผลิต
ผลิตภัณฑ์อาหารอื่น ๆ (034) ไบยาซูบ (011) แร่โลหะและอโลหะต่าง ๆ (020) การ
ผลิตพรม เครื่องแต่งกาย สิ่งถักสำเร็จรูป (041) และการฆ่าสัตว์ เนื้อกระป๋อง น้ำมันและ
ผลิตภัณฑ์ (023) ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.1 (ก)

อุตสาหกรรมไทยที่มีสัดส่วนความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันกับอุตสาหกรรม
ญี่ปุ่นสูงสุด 15 อันดับแรก (พิจารณาโดยผลกระทบเนื่องค่าหลัง) ไค้แก่

อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องยนต์ เครื่องจักรทางการเกษตร
เครื่องมือเครื่องใช้ในสำนักงาน คริวเรือน ฯลฯ (059) การผลิตเครื่องตัด เครื่องมือ
เครื่องใช้ทำควยเหล็ก ฯลฯ (058) การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก (052) การปั่น (038)
การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน (ยกเว้นปุ๋ย) (046) อุตสาหกรรมเหล็กและ
เหล็กกล้า (055) การผลิตสีทา แล็กเกอร์ ผลิตภัณฑ์เคมีอื่น ๆ ฯลฯ (049) การผลิต
เครื่องจักร เครื่องมือไฟฟ้าใช้ในอุตสาหกรรมและเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ฯลฯ (060)
การทอ ฟอก ย้อม พิมพ์ และตกแต่งสำเร็จ (039) โรงงานถัก (040) การผลิตพรม
เครื่องแต่งกาย สิ่งถักสำเร็จรูป (041) การผลิตยางต่าง ๆ และผลิตภัณฑ์ยาง (051)
การผลิตเครื่องมือ และอุปกรณ์วิชาชีพและงานวิทยาศาสตร์ (062) พืชจำพวกเส้นใย (013)
โรงฟอกหนังสัตว์ด้วยผลิตภัณฑ์หนัง ฯลฯ (042) ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.2 (ก)



ตัวอย่างเช่น การส่งสินค้าออกของไทยไปญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอัตรา
 ร้อยละ 1 จะส่งผลกระทบต่อเนื่องค่าน้ำค่าของการขยายตัวของการผลิตน้ำตาล (032) ของ
 อุตสาหกรรมไทย เท่ากับร้อยละ 0.774594 หมายความว่า การส่งสินค้าออกของไทยไป
 ญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอัตราร้อยละ 1 จะส่งผลกระทบต่อการขยายการผลิตน้ำตาลเพิ่มขึ้น ซึ่งจะกระตุ้น
 ให้อุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยการผลิตของการผลิตน้ำตาลขยายการผลิตเพิ่มขึ้นทั้งทาง
 ตรงและทางอ้อม ผลสุดท้ายของการขยายการผลิตน้ำตาลเพิ่มขึ้นจะส่งผลกระทบต่อการขยาย
 ผลผลิตของอุตสาหกรรมไทยเท่ากับร้อยละ 0.774594 ในขณะที่เดียวกันจะส่งผลกระทบต่อ
 เนื่องค่าน้ำค่าของการขยายตัวของการผลิตน้ำตาล (032) ของอุตสาหกรรมญี่ปุ่นเท่ากับ
 ร้อยละ 0.001975 หมายความว่า การส่งสินค้าออกของไทยไปญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอัตราร้อยละ 1
 ส่งผลกระทบต่อการกระตุ้นให้อุตสาหกรรมต่าง ๆ ของญี่ปุ่นที่เป็นปัจจัยการผลิตของการผลิต
 น้ำตาลขยายการผลิตเพิ่มขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม ผลสุดท้ายของการขยายการผลิตน้ำตาล
 เพิ่มขึ้นจะส่งผลกระทบต่อการขยายการผลิตของอุตสาหกรรมญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 0.001975

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบสัดส่วนความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่าง
 อุตสาหกรรมไทยและอุตสาหกรรมญี่ปุ่นแล้ว ปรากฏว่า การขยายตัวของอุตสาหกรรมไทยขึ้น
 อยู่กับการขยายตัวของอุตสาหกรรมญี่ปุ่นเท่ากับร้อยละ 0.015030 หมายความว่า ถ้าหาก
 ประเทศไทยต้องการให้อุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยการผลิตของการผลิตน้ำตาลขยายตัว
 เพิ่มขึ้นอัตราร้อยละ 1 อุตสาหกรรมต่าง ๆ ของญี่ปุ่นที่เป็นปัจจัยการผลิตของการผลิตน้ำตาล
 ทั้งทางตรงและทางอ้อมของอุตสาหกรรมไทยต้องขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็นอัตราร้อยละ 0.015030

ข. พิจารณาผลกระทบต่อเนื่องค่าน้ำ (Forward Linkage

Effect)

การส่งสินค้าออกของไทยไปญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอัตราร้อยละ 1 จะส่ง
 ผลกระทบต่อนเนื่องค่าน้ำค่าของการขยายตัวของผลผลิตของอุตสาหกรรมไทยที่มีอัตราการผลิตเพิ่ม
 สูงที่สุด 15 อันดับแรก ซึ่งจัดอยู่ในอุตสาหกรรมประเภท หมวด (3) อุตสาหกรรมอาหาร

หมวด (1) เกษตรกรรม การป่าไม้ และการประมง หมวด (6) ยาง เคมีภัณฑ์ พลาสติก และผลิตภัณฑ์ หมวด (8) ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรกลใช้ในอุตสาหกรรมและเหล็กกล้า ฯลฯ และหมวด (2) เหมืองแร่ ใต้

การผลิตน้ำตาล (032) การผลิตอ้อยและบีท (009) ข้าวโพค (002) การผลิตยางและผลิตภัณฑ์ยาง (051) ยางธรรมชาติ (012) กานพลู เครื่องเทศ และพืชไร่อื่น ๆ (014) การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีโซเหล็ก (057) แร่ดีบุก (019) ข้าวสาลี (003) การประมงสัตว์น้ำ (017) แร่โลหะและอโลหะต่าง ๆ (020) พืช จำพวกเส้นใย (013) การผลิตปุ๋ย และยาปราบศัตรูพืช (047) การขอยหินและเหมืองเคมี (021) และใบยาสูบ (011) ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.1 (ข)

อุตสาหกรรมไทยที่มีสัดส่วนความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันกับอุตสาหกรรม ญี่ปุ่นสูงสุด 15 อันดับแรก (พิจารณาโดยผลกระทบต่อเงินก้านหน้า) ใต้

อุตสาหกรรมการผลิตยางเส้นสังเคราะห์ วัสดุพลาสติก ฯลฯ (048) การผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า (056) อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า (055) การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน (ยกเว้นปุ๋ย) (046) การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช (047) การผลิตผลิตภัณฑ์ใบยาสูบ (037) การผลิตเครื่องจักร เครื่องมือไฟฟ้า ใช้ในอุตสาหกรรมและเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ฯลฯ (060) การผลิตเครื่องยนต์ เครื่องจักร ทางการเกษตร เครื่องมือเครื่องใช้ในสำนักงาน ครุภัณฑ์ (059) การผลิตเครื่องตัด เครื่องมือ เครื่องใช้ทำควยเหล็ก ฯลฯ (058) การผลิตเยื่อกระดาษ และผลิตภัณฑ์กระดาษ (045) การผลิตสีทา แล็กเกอร์ ผลิตภัณฑ์เคมีอื่น ๆ ฯลฯ (049) การต่อเรือ ยานยนต์ จักรยานยนต์และอากาศยาน ฯลฯ (061) การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก (052) การคมนาคม สื่อสาร (068) การพลังงานไฟฟ้าและการประปา (063) ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.2 (ข)

ตัวอย่างเช่น การส่งสินค้าออกของไทยไปญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอัตรา ร้อยละ 1 จะส่งผลกระทบต่อเนืองค่าน้ำค่าการขยายตัวของการผลิตน้ำตาล (032) ของ อุตสาหกรรมไทย เท่ากับร้อยละ 0.436310 หมายความว่า การส่งสินค้าออกของไทยไป ญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอัตรา ร้อยละ 1 จะส่งผลกระทบต่อ การขยายการผลิตน้ำตาลเพิ่มขึ้นทั้งทางตรงและ ทางอ้อม ซึ่งจะกระตุ้นให้อุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่มีความต้องการใช้น้ำตาลเป็นปัจจัยการผลิต ขยายการผลิตเพิ่มขึ้น ผลสุดท้ายของการขยายผลผลิตน้ำตาลเพิ่มขึ้นจะส่งผลกระทบต่อ การขยายผลผลิตของอุตสาหกรรมไทย เท่ากับร้อยละ 0.436310

ในขณะเดียวกัน ส่งผลกระทบต่อเนืองค่าน้ำค่าการขยายตัวของ การผลิตน้ำตาล (032) ของอุตสาหกรรมญี่ปุ่นเท่ากับร้อยละ 0.000002 หมายความว่า การส่งสินค้าออกของไทยไปญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอัตรา ร้อยละ 1 ส่งผลกระทบต่อ การกระตุ้นให้อุตสาหกรรมต่าง ๆ ของญี่ปุ่นที่มีความต้องการใช้น้ำตาลเป็นปัจจัยการผลิตขยายการผลิตเพิ่มขึ้น ทั้งทางตรงและทางอ้อม ผลสุดท้ายของการขยายการผลิตน้ำตาลเพิ่มขึ้น จะส่งผลกระทบต่อ การขยายการผลิตของอุตสาหกรรมญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 0.000002

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบสัดส่วนความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่าง อุตสาหกรรมไทยและอุตสาหกรรมญี่ปุ่นแล้ว ปรากฏว่า การขยายตัวของอุตสาหกรรมไทยขึ้น อยู่กับการขยายตัวของอุตสาหกรรมญี่ปุ่นเท่ากับร้อยละ 0.000027 หมายความว่า ถ้าหาก ประเทศไทยต้องการให้อุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่มีความต้องการใช้น้ำตาลเป็นปัจจัยการผลิตขยาย การผลิตเพิ่มขึ้นอัตรา ร้อยละ 1 อุตสาหกรรมต่าง ๆ ของญี่ปุ่นที่มีความต้องการใช้น้ำตาลเป็น ปัจจัยการผลิตจะต้องขยายตัวเพิ่มขึ้นในอัตรา ร้อยละ 0.000027

5.2.2 ผลกระทบต่อรายได้ (มูลค่าเพิ่ม)

การส่งสินค้าออกของไทยไปญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 1 (มูลค่าประมาณ 6 ล้านดอลลาร์) จะส่งผลกระทบต่อเนื่องต่อการขยายตัวของรายได้ของอุตสาหกรรมไทยเพิ่มขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อมทั้งหมดประมาณ 5.5 ล้านดอลลาร์ หรือเท่ากับร้อยละ 0.032605 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

อุตสาหกรรมไทยที่มีการขยายตัวของรายได้เพิ่มขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อมพิจารณาผลกระทบต่อเนื่องกันหลังและกันหน้า¹ แล้วมีมูลค่าสูงสุด 15 อันดับแรก ได้แก่ อุตสาหกรรมสาขาต่อไปนี้

การค้าปลีกและค้าส่ง (065) การผลิตน้ำตาล (032) ข้าวโพด (002) การประมงสัตว์น้ำ (017) การผลิตยางแผ่น ยางก้อน และผลิตภัณฑ์ ฯลฯ (051) การบริการขนส่ง ทั้งทางรถยนต์ รถไฟ และคลังสินค้า ฯลฯ (066) การย่อยหิน หินปูน และเหมืองเคมี ฯลฯ (021) การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีใช้เหล็ก (057) การผลิตพรม และเครื่องปูลาด สิ่งถักสำเร็จรูป ฯลฯ (041) การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอื่น ๆ (034) ถ่านไม้ ฟืน ไม้ไผ่ และผลิตภัณฑ์จากป่าไม้ (C16) พืชจำพวกเส้นใย (013) ไบยาสูบ (011) การผลิตปลากะพงและปลาเค็ม (024) การผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับงานวิทยาศาสตร์ เครื่องมือเครื่องใช้การถ่ายภาพและสายตา ฯลฯ (062)

การขยายตัวของรายได้เพิ่มขึ้นในอุตสาหกรรม 15 สาขา ดังกล่าว มีมูลค่ารวมประมาณ 4.6 ล้านดอลลาร์ หรือเท่ากับร้อยละ 83.17 ของอุตสาหกรรมทั้งหมด (พิจารณาผลกระทบต่อเนื่องกันหลัง) และมีมูลค่าประมาณ 3.9 ล้านดอลลาร์ หรือเท่ากับร้อยละ 69.81 ของอุตสาหกรรมทั้งหมด (พิจารณาผลกระทบต่อเนื่องกันหน้า) กระจายละเอียดในตารางที่ 5.3

¹ กระจายละเอียดในภาคผนวก ก. ตารางที่ 13 และ 14

ตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมการค้าปลีกและค้าส่ง มีการขยายตัวของรายได้เพิ่มขึ้น ทั้งทางตรงและทางอ้อมโดยพิจารณาผลกระทบต่อเนื่องค่าน้ำหลังและค่าน้ำหน้าแล้วมีมูลค่าเพิ่มขึ้นสูงสุดเป็นอันดับหนึ่ง หมายความว่า การส่งสินค้าออกของไทยไปญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอัตราร้อยละ 1 จะส่งผลกระทบต่อเนื่องก่อการกระตุ้นให้เกิดการขยายตัวของรายได้ในสาขาการค้าปลีกและค้าส่ง เพิ่มขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อมโดยพิจารณาผลกระทบต่อเนื่องทางค่าน้ำหลังแล้ว ก่อให้เกิดรายได้เพิ่มขึ้นประมาณ 0.924 ล้านดอลลาร์หรือเท่ากับร้อยละ 16.60 ของรายได้ที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด และถ้าหากพิจารณาผลกระทบต่อเนื่องค่าน้ำหน้าแล้ว ก่อให้เกิดรายได้เพิ่มขึ้นประมาณ 1.130 ล้านดอลลาร์หรือเท่ากับร้อยละ 20.32 ของรายได้ที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด

5.2.3 ผลกระทบต่อการว่างงาน

การส่งสินค้าออกของไทยไปญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอัตราร้อยละ 1 (มูลค่าประมาณ 6 ล้านดอลลาร์) จะส่งผลกระทบต่อเนื่องต่อการขยายตัวของการว่างงานของอุตสาหกรรมไทยเพิ่มขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อมทั้งหมดประมาณ 1.5 ล้านดอลลาร์ หรือเท่ากับร้อยละ 0.008926 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

อุตสาหกรรมไทยที่มีการขยายตัวของการว่างงานเพิ่มขึ้น ทั้งทางตรงและทางอ้อมพิจารณาผลกระทบต่อเนื่องค่าน้ำหลังและค่าน้ำหน้า¹ แล้ว มีมูลค่าสูงสุด 15 อันดับแรก ได้แก่ อุตสาหกรรมสาขาต่อไปนี้

การค้าปลีกและค้าส่ง (065) การผลิตน้ำตาล (032) การผลิตยางแผ่น ยางก้อน และผลิตภัณฑ์ ฯลฯ (051) การประมงสัตว์น้ำ (017) ข้าวโพค (022) การบริการขนส่งทั้งทางรถยนต์ รถไฟ และคลังสินค้า ฯลฯ (066) การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีใช้เหล็ก (057) การผลิตพรมและเครื่องปูลาด สิ่งถักสำเร็จรูป ฯลฯ (041)

การขอยหิน หินปูน และเหมืองเคมี ฯลฯ (021) การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอื่น ๆ (034)
 การทอพอกย้อมพิมพ์และตกแต่งสำเร็จ (039) ใยยาสูบ (011) การผลิตปลากระป๋อง
 ปลาเค็ม (024) การผลิตเครื่องมือ และอุปกรณ์สำหรับงานวิทยาศาสตร์ ฯลฯ (062)
 และพืชจำพวกเส้นใย (013)

การขยายตัวของการว่าจ้างทำงานเพิ่มขึ้นในอุตสาหกรรม 15 สาขา
 ดังกล่าว มีมูลค่ารวมประมาณ 1.1 ล้านเหรียญสหรัฐหรือเท่ากับร้อยละ 70.60 ของการว่าจ้าง
 ทำงานเพิ่มขึ้นทั้งหมด (พิจารณาผลกระทบต่อนื่องคานหลัง) และมีมูลค่ารวมประมาณ 0.9
 ล้านเหรียญสหรัฐ หรือเท่ากับร้อยละ 60.30 ของการว่าจ้าง / ทำงานเพิ่มขึ้น
 ต่อนื่องคานหน้า) กระจายละเอียดในตารางที่ 5.4

ตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมการค้าปลีกและค้าส่ง มีการขยายตัวของ
 การว่าจ้างทำงานเพิ่มขึ้นทางตรงและทางอ้อมโดยพิจารณาผลกระทบต่อนื่องคานหลังและ
 คานหน้า มีมูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 0.280 และ 0.343 ล้านเหรียญสหรัฐ หมายความว่า
 การส่งสินค้าออกของไทยไปญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอัตราร้อยละ 1 จะส่งผลกระทบต่อการกระตุ้นให้
 เกิดการขยายตัวของการว่าจ้างทำงานในอุตสาหกรรมการค้าปลีกและค้าส่งเพิ่มขึ้นทั้งทาง
 ตรงและทางอ้อมโดยพิจารณาผลกระทบต่อนื่องคานหลัง มีมูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 0.280
 ล้านเหรียญสหรัฐหรือเท่ากับร้อยละ 18.41 ของการว่าจ้างทำงานเพิ่มขึ้นทั้งหมด และถ้า
 หากพิจารณาผลกระทบต่อนื่องคานหน้าแล้ว มีมูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 0.343 ล้านเหรียญ
 สหรัฐ หรือเท่ากับร้อยละ 22.52 ของการว่าจ้างทำงานเพิ่มขึ้นทั้งหมด

5.3 การศึกษาผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงการนำสินค้าเข้าของไทยจากญี่ปุ่น

การลดการนำเข้าสินค้าของไทยจากญี่ปุ่นลงอัตราร้อยละ 1¹ (มูลค่าประมาณ 10 ล้านเหรียญสหรัฐ) ในขณะที่เกี่ยวกับสมมุติว่าความต้องการสินค้าที่ผลิตขึ้นภายในประเทศ² เพิ่มขึ้นเป็นมูลค่าเท่ากับสินค้าเข้าจากญี่ปุ่นที่ลดลงแล้ว จะส่งผลกระทบต่อเนื่องต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมในระบบเศรษฐกิจของโลก (ทั้งทางตรงและทางอ้อม) ลดลงสุทธิ ประมาณ 5 ล้านเหรียญสหรัฐ³ ซึ่งประกอบควมผลกระทบต่อการขยายตัวของผลผลิตของอุตสาหกรรมไทยเพิ่มขึ้นมูลค่าประมาณ 16 ล้านเหรียญสหรัฐหรือเท่ากับอัตราร้อยละ 0.051455 และผลกระทบต่อการหดตัวของผลผลิตของอุตสาหกรรมญี่ปุ่นลดลงประมาณ 21 ล้านเหรียญสหรัฐหรือเท่ากับอัตราร้อยละ 0.001850

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของแต่ละสาขาอุตสาหกรรมแล้ว ผลการวิจัยปรากฏว่าถ้าหากประเทศไทยลดการนำเข้าสินค้าเข้าจากญี่ปุ่นลงอัตราร้อยละ 1 และการผลิตภายในประเทศสามารถผลิตทดแทนการนำเข้าได้เท่ากับมูลค่าที่นำเข้าลดลงแล้ว จะส่งผลกระทบต่อเนื่องต่อการขยายตัวของผลผลิตของอุตสาหกรรมไทยทั้งทางตรงและทางอ้อม ส่วนใหญ่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นอุตสาหกรรมที่มีอัตรากการขยายตัวของผลผลิตสูงสุด 15 อันดับแรก ซึ่งจัดประเภทของอุตสาหกรรมแล้วอยู่ในหมวด (6) ยาง เคมีภัณฑ์ พลาสติก และผลิตภัณฑ์หมวด (8) ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรกลใช้ในอุตสาหกรรมเหล็ก และเหล็กกล้า ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและยานยนต์ต่าง ๆ และหมวด (1) เกษตรกรรม การป่าไม้ และการประมงได้แก่

¹ ตามโครงสร้างการนำเข้าสินค้าของไทยจากญี่ปุ่น ในตารางปัจจัยการผลิตผลผลิต ปี พ.ศ. 2518

² ตามโครงสร้างสินค้าที่ผลิตขึ้นภายในประเทศไทย ในตารางปัจจัยการผลิตผลผลิต ปี พ.ศ. 2518

³ ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค. ตารางที่ 15



การผลิตยางเส้นสังเคราะห์ วัสดุพลาสติกและเส้นใยสังเคราะห์ ยกเว้นแก้ว (048) การผลิตเครื่องยนต์และเครื่องกังหัน เครื่องจักรเครื่องมือการเกษตร ฯลฯ (059) การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช (047) อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า (055) การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานยกเว้นปุ๋ย (046) การผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า (056) การผลิตเครื่องจักรและเครื่องมือไฟฟ้าสำหรับงานอุตสาหกรรม ฯลฯ (060) การต่อเรือ รถมอเตอร์และอากาศยาน (061) การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีซีเหล็ก (057) การผลิตเครื่องตัดและเครื่องมือเครื่องใช้ทำด้วยเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ (058) แร่คิบุก (019) น้ำมันปาล์ม (008) การผลิตยางแผ่น และยางก้อนและผลิตภัณฑ์ยาง (051) การผลิต สีทาแล็กเกอร์และเคมีภัณฑ์ใช้รักษาความสะอาด ฯลฯ (049) และพืชจำพวกเส้นใย (012) เป็นต้น ดังรายละเอียดยกอยู่ในตารางที่ 5.5

ตัวอย่างเช่น ถ้าหากประเทศไทยลดการนำเข้าสินค้าจากญี่ปุ่นลงอีกร้อยละ 1 ในขณะที่เดียวกันประเทศไทยหันมาผลิตสินค้าเพื่อสนองความต้องการภายในประเทศได้เองเป็นมูลค่าเท่ากับจำนวนที่ลดการนำเข้าจากญี่ปุ่นแล้ว ผลของการผลิตทดแทนการนำเข้าจากญี่ปุ่นนี้จะส่งผลกระทบต่อเนื่องต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมสาขาการผลิตยางเส้นสังเคราะห์ วัสดุพลาสติก และเส้นใยสังเคราะห์ (048) ในระบบเศรษฐกิจโลกลดลงสุทธิเป็นมูลค่าประมาณ 0.123 ล้านดอลลาร์ ทั้งนี้ผลกระทบต่อเนื่องต่อการขยายตัวของผลผลิตของอุตสาหกรรมไทยมีมูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 0.643 ล้านดอลลาร์ หรือเท่ากับอีกร้อยละ 3.169517 และผลกระทบต่อเนื่องต่ออุตสาหกรรมญี่ปุ่นมีมูลค่าลดลงประมาณ 0.766 ล้านดอลลาร์ หรือเท่ากับอีกร้อยละ 0.009375

สำหรับอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช (047) แร่คิบุก (019) น้ำมันปาล์ม (008) การผลิตยางแผ่นและยางก้อนและผลิตภัณฑ์ยาง (051) และพืชจำพวกเส้นใย (012) จะเห็นได้ว่าแม้ประเทศไทยจะลดการนำเข้าจากญี่ปุ่น และหันมาผลิตเพื่อสนองความต้องการภายในประเทศได้เองแล้ว ผลกระทบต่อเนื่องต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมในระบบเศรษฐกิจโลกมีมูลค่าโดยสุทธิแล้วเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะการผลิตทดแทน

การนำเข้าของไทยจากญี่ปุ่นมีผลกระทบต่อเนื่องต่อการกระตุ้นให้เกิด การขยายผลผลิต ของอุตสาหกรรมไทยเพิ่มขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม ในขณะที่การลดการนำเข้าของไทย จากญี่ปุ่นมีใ้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมญี่ปุ่นในทางที่ลดลงเลยทั้ง นี้อาจเป็นเพราะสัดส่วนการนำเข้าของไทยในตลาดญี่ปุ่นมีมูลค่าเล็กน้อยมาก เมื่อเทียบกับ ประเทศคู่ค้าอื่น ๆ

กล่าวโดยสรุป ภายใต้เงื่อนไขข้อสมมุติที่ว่า ถ้าหากประเทศไทยสามารถผลิต สินค้าทดแทนการนำเข้าจากญี่ปุ่นได้อย่างสมบูรณ์แล้ว อุตสาหกรรมที่รัฐบาลควรจะให้ การสนับสนุนในการส่งเสริมการลงทุนเป็นลำดับแรก ได้แก่ อุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องต่อการขยายผลผลิตของอุตสาหกรรมไทยเป็นอัตราส่วนที่สูง ในขณะที่เดียวกันหาก พิจารณาค่าผลกระทบต่อเนื่องของอุตสาหกรรมญี่ปุ่นแล้วจะเห็นว่าแม้การนำเข้าสินค้าของ ไทยจากญี่ปุ่นจะมีมูลค่าเป็นสัดส่วนเล็กน้อยเมื่อเทียบกับมูลค่าส่งออกรวมของญี่ปุ่น แต่การ เปลี่ยนแปลงการนำเข้าของไทยจากญี่ปุ่นก็มีอิทธิพลต่อการผลิตของอุตสาหกรรมญี่ปุ่นอยู่บ้าง ดังปรากฏตามผลการวิจัยข้างต้น ฉะนั้นในด้านการดำเนินนโยบายของการค้าระหว่างประเทศ ประเทศไทยก็อาจจะหยิบยกประเด็นนี้ขึ้นมาเจรจาเพื่อเรียกร้องญี่ปุ่นให้ความสนใจต่อการ ดำเนินนโยบายการ เปิดการค้าในทางเสรีให้มากกว่าที่เป็นอยู่

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.1

อุตสาหกรรมไทยที่มีอัตราการขยายตัวของผลผลิตสูงสุด 15 อันดับแรก

ก. พิจารณาผลกระทบของเงินบาท

ลำดับที่	รหัส	ชื่ออุตสาหกรรม	ผลกระทบต่อการขยายตัวของผลผลิต		สัดส่วนความสัมพัทธ์ ซึ่งกันและกัน $\frac{1}{}$ (Dependency Ratio)
			อุตสาหกรรมไทย Ex _g (อัตราการออก)	อุตสาหกรรมคู่ปรับ Ex _B ^{JJ} (อัตราการออก)	
1.	032	การผลิตน้ำตาล	0.774594	0.001975	0.015030
2.	051	การผลิตยางกาวๆและผลิตภัณฑ์ยาง	0.358188	0.001603	0.069770
3.	002	ข้าวโพด	0.339062	0.553614	0.014646
4.	057	การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีใช้หนัก	0.283402	0.000229	0.032402
5.	014	ยานพาหนะ เครื่องเทศและพืชไร่อื่นๆ	0.238013	0.000241	0.049590
6.	003	ข้าวสาลี	0.164418	0.000196	0.013976
7.	017	การประมงสัตว์น้ำ	0.132567	0.000105	0.010414
8.	021	การขุดหินและเหมืองแร่ที่มีค่า	0.088962	0.000101	0.029751
9.	013	พืชจำพวกเส้นใย	0.079258	0.500713	0.051696
10.	024	การผลิตพลาสติกประเภทแข็งและพลาสติก	0.066517	0.000049	0.014291
11.	034	การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอื่นๆ	0.064823	0.000044	0.022482
12.	011	ใบชาสูบ	0.059917	0.000416	0.020722
13.	020	แร่โลหะและอโลหะต่างๆ	0.053741	0.000118	0.019157
14.	041	การผลิตหม้อ เครื่องแก้ว สังกะสีสำเร็จรูป	0.051486	0.000217	0.033466
15.	023	การฆ่าสัตว์ เนื้อกระป๋อง น้ำมันและผลิตภัณฑ์	0.035511	0.000026	0.047110
	070	รวมทั้งหมด	0.032605	0.000025	0.028666

หมายเหตุ : คู่มือวิเคราะห์ภาคผนวก ค. ตารางที่ 11

ศูนย์วิจัยและพัฒนา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.1

ช. พิจารณาผลกระทบต่อบริษัท

ลำดับที่	รหัส	สาขาอุตสาหกรรม	ผลกระทบต่อการขยายตัวของผลิตภัณฑ์		สัดส่วนความสัมพันธ์ ซึ่งกันและกัน (Dependency Ratio)
			อุตสาหกรรมไทย EX _B ^{tt} (อัตราร้อยละ)	อุตสาหกรรมญี่ปุ่น EX _B ^{jj} (อัตราร้อยละ)	
1.	032	การผลิตน้ำตาล	0.436310	0.000002	0.000027
2.	009	การผลิตอ้อยและหัวปลี	0.419960	-	-
3.	002	ชาวโผล	0.281993	-	-
4.	051	การผลิตขางค่างและผลิตภัณฑ์ขาง	0.231526	0.000025	0.028729
5.	012	ช่างกรรมชาติ	0.231522	-	-
6.	014	กานพลู เครื่องเทศและพืชโรอื่นๆ	0.194027	0.000014	0.003531
7.	057	การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีชื่อเสียง	0.166080	0.000142	0.034287
8.	019	แร่บุก	0.165445	-	-
9.	003	ชาวสำลี	0.147695	0.000004	0.000317
10.	017	การประมงสัตว์น้ำ	0.110384	0.000003	0.000356
11.	020	แร่โลหะและโลหะต่างๆ	0.091039	0.000204	0.019550
12.	013	พืชจำพวกเส้นใย	0.086763	-	-
13.	047	การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.079818	0.000505	0.455235
14.	021	การขุดหินและเหมืองแร่ต่างๆ	0.073611	0.000012	0.003998
15.	011	โยธาสูบ	0.052070	-	-
	070	รวมทั้งหมด	0.032605	0.000025	0.028666

หมายเหตุ : กรุณาระบายแยกภาคผนวก ก. ตารางที่ 12

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.2

อุตสาหกรรมไทยที่มีสัดส่วนความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันกับอุตสาหกรรมขั้นสูงที่สุด 15 อันดับแรก

ก. พิจารณามลกระทบต่อเบื้องค้ำบหลัง

ลำดับที่	รหัส	สาขาอุตสาหกรรม	อุตสาหกรรมไทย EX _B ^{tt} (อัตราร้อยละ)	อุตสาหกรรมขั้นสูง EX _B ^{JJ} (อัตราร้อยละ)	สัดส่วนความสัมพันธ์ ซึ่งกันและกัน 1/ (Dependency Ratio)
1.	059	การผลิตเครื่องยนต์ เครื่องจักรทางการเกษตร			
		เครื่องมือเครื่องใช้ในสำนักงานครัวเรือน ฯลฯ	0.002059	0.000004	0.355264
2.	058	การผลิตเครื่องตัด เครื่องมือหาค่าเหล็ก ฯลฯ	0.004975	0.000013	0.341152
3.	052	การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก	0.000994	0.000004	0.297989
4.	038	การป่น	0.007454	0.000144	0.238427
5.	046	การผลิตผลิตภัณฑ์เกมอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน (ฮอว์กเกม)	0.002546	0.000003	0.153362
6.	055	อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า	0.007341	0.000003	0.150471
7.	049	การผลิตสีทาแล็กเกอร์ผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ฯลฯ	0.012632	0.000046	0.143137
8.	060	การผลิตเครื่องจักร เครื่องมือไฟฟ้าใช้ออก- สาหกรรมและเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ฯลฯ	0.003593	0.000003	0.141548
9.	039	การห่อ ห่อค ออม พิมพ์และตกแต่งสำเร็จ	0.029327	0.000125	0.110162
10.	040	โรงงานถัก	0.004249	0.000036	0.097922
11.	041	การผลิตหมว เครื่องแต่งกาย สิ่งทอสำเร็จรูป	0.051486	0.000217	0.083466
12.	051	การผลิตยางต่างๆและผลิตภัณฑ์ยาง	0.358188	0.001603	0.069770
13.	062	การผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์วิชาชีพและงาน วิทยาศาสตร์ ฯลฯ	0.033846	0.000041	0.060506
14.	013	หีข่าหูกเส้นใย	0.079258	0.500713	0.051696
15.	042	โรงฟอกหนังสัตว์ ผลิตภัณฑ์หนัง ฯลฯ	0.005593	0.000014	0.050433
	070	รวมทั้งหมด	0.032605	0.000025	0.028666

หมายเหตุ: คุรยละเอียดอีกภาคผนวก ค. ตารางที่ 11

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.2

ข. พิจารณามลกระทบต่อเมืองก้านหนา

ลำดับที่	รหัส	สาขาอุตสาหกรรม	อุตสาหกรรมไทย EX _B ^{tt} (อัตราการยล)	อุตสาหกรรมญี่ปุ่น EX _B ^{JJ} (อัตราการยล)	สัดส่วนความสัมพันธ์ ซึ่งกันและกัน (Dependency Ratio)
1.	048	การผลิตยางเส้นสังเคราะห์อุตสาหกรรมพลาสติก ฯลฯ	0.026224	0.000347	5.329302
2.	056	การผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า	0.003817	0.000042	1.712472
3.	055	อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า	0.009678	0.000045	1.712302
4.	046	การผลิตผลิตภัณฑ์เคมี อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน (ขดเส้นใย)	0.032646	0.000305	1.215989
5.	047	การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.079818	0.000505	0.455235
6.	037	การผลิตผลิตภัณฑ์ใยซาสุบ	0.000039	0.000001	0.439632
7.	060	การผลิตเครื่องจักร เครื่องมือไฟฟ้าใช้ในอุตสาหกรรมและเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ฯลฯ	0.006753	0.000011	0.276162
8.	059	การผลิตเครื่องยนต์ เครื่องจักรทางการเกษตร เครื่องมือเครื่องใช้สำนักงานครัวเรือน	0.015329	0.000022	0.262452
9.	058	การผลิตเครื่องตัด เครื่องมือหาคิวเหล็ก ฯลฯ	0.012312	0.000018	0.190865
10.	045	การผลิตเชือกกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ	0.011884	0.000024	0.186343
11.	049	การผลิตสีทาแล็กเกอร์ผลิตภัณฑ์เคมีอื่นๆ ฯลฯ	0.011902	0.000045	0.149202
12.	061	การทอเรือ ขานยนต์ จักรยานยนต์และอากาศยาน ฯลฯ	0.007945	0.000018	0.147471
13.	052	การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก	0.013566	0.000025	0.136461
14.	068	การทอผ้า สีสสาร	0.010623	0.000016	0.134751
15.	063	การผลิตงานไฟฟ้าและการประปา	0.018787	0.000033	0.102891
	070	รวมทั้งหมด	0.032605	0.000025	0.028666

หมายเหตุ : คุรยลละเอียดภาคผนวก ค. ตารางที่ 12

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.3

ผลกระทบของการส่งออกของไทยไปญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอัตราร้อยละ 1
ต่อการขยายตัวของรายได้ของอุตสาหกรรมไทย (ทั้งทางตรงและทางอ้อม)

มูลค่า : พันเหรียญสหรัฐ

ลำดับ ที่	รหัส BIO 69	สาขาอุตสาหกรรม	ผลกระทบต่อนองคานหลัง		ผลกระทบต่อนองคานหน้า		ผลกระทบต่อนอง คานหลังและ คานหน้า
			รายได้ (มูลค่าเพิ่ม)	ร้อยละของ รายได้ที่เพิ่ม ขึ้นทั้งหมด	รายได้ (มูลค่าเพิ่ม)	ร้อยละของ รายได้ที่เพิ่ม ขึ้นทั้งหมด	
1.	065	การถักปักและถักสิ่ง	924.13	16.61	1130.58	20.32	2054.71
2.	032	การผลิตผ้าทอ	1057.14	19.00	595.46	10.70	1652.60
3.	002	ชาวโศก	740.06	13.30	615.50	11.06	1355.56
4.	017	การประมงสัตว์น้ำ	572.57	10.29	476.76	8.57	1049.33
5.	051	การผลิตยางแผ่นขางก้อนผลัดกึ่งฯ	401.00	7.21	259.20	4.66	660.20
6.	066	การบริการขนส่งทั้งทางรถยนต์รถไฟ และกำลังสินค้า ฯลฯ	177.12	3.18	207.17	3.72	384.29
7.	021	การขอยหิน หินปูนและเหมืองเคมี ฯ	125.56	2.26	110.95	1.99	236.51
8.	057	การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีใช้เหล็ก	124.93	2.25	73.21	1.32	198.14
9.	041	การผลิตเครื่องมือปลูกสิ่งปลูกสำเร็จ	111.40	2.00	71.50	1.29	182.90
10.	034	การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอื่นๆ	88.01	1.58	67.61	1.22	155.62
11.	016	ถ่านไม้หินไม้ไผ่และผลิตภัณฑ์จากป่าไม้	67.14	1.21	82.38	1.48	150.02
12.	013	พืชจำพวกเส้นใย	63.67	1.14	55.33	0.99	119.00
13.	011	ใบยาสูบ	55.33	0.99	60.57	1.09	115.90
14.	024	การผลิตปลากระป๋องและปลาเค็ม	69.91	1.26	41.58	0.75	111.49
15.	062	การผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับ งานวิทยาศาสตร์ เครื่องมือเครื่องใช้ การถ่ายภาพและสายตา ฯลฯ	49.72	0.89	35.92	0.65	85.64
		(มูลค่ารวม 15 สาขา)	(4627.69)	(83.17)	(3884.22)	(69.81)	(2614.51)
		อื่นๆ	935.52	16.83	1678.99	30.19	2614.51
	070	รวมทั้งหมด	5563.21	100.00	5563.21	100.00	11126.42

หมายเหตุ : กรายละเอียดภาคผนวก ค. ตารางที่ 13 และ 14

ตารางที่ 5.4

ผลกระทบของการส่งสินค้าออกของไทยไปยังญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอัตราร้อยละ 1
ต่อการขยายตัวของการว่างงานของอุตสาหกรรมไทย (ทั้งทางตรงและทางอ้อม)

มูลค่า : พันเหรียญสหรัฐ

ลำดับ ที่	รหัส UIO69	สาขาอุตสาหกรรม	ผลกระทบต่อนองคามหลัง		ผลกระทบต่อนองคามหน้า		ผลกระทบต่อนอง ทั้งด้านหลังและ ด้านหน้า
			การว่างงาน หางาน	ร้อยละของ การว่างงาน หางานเพิ่ม ขึ้นทั้งหมด	การว่างงาน หางาน	ร้อยละของ การว่างงาน หางานเพิ่ม ขึ้นทั้งหมด	
1.	065	การค้าปลีกและค้าส่ง	280.36	18.41	343.00	22.52	623.36
2.	032	การผลิตน้ำตาล	280.53	18.42	158.01	10.38	438.54
3.	051	การผลิตยางแผ่นขางก้อนและผลิตภัณฑ์	103.96	6.83	67.20	4.41	171.16
4.	017	การประมงสัตว์น้ำ	90.64	5.95	75.47	4.96	166.11
5.	002	ชาวโท	78.19	5.13	65.03	4.27	143.22
6.	066	การบริการขนส่งทั้งทางรถยนต์ไฟ และคลังสินค้า ฯลฯ	65.35	4.29	76.44	5.02	141.79
7.	057	การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีใช้เหล็ก	46.71	3.07	27.37	1.80	74.08
8.	041	การผลิตหม้อและเครื่องปั้นดิน สังเคราะห์ ฯลฯ	35.71	2.34	23.01	1.51	58.72
9.	021	การขุดหิน หินปูนและเหมืองเคมี ฯลฯ	22.12	1.45	19.54	1.28	41.66
10.	034	การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอื่นๆ	17.71	1.16	13.60	0.89	31.31
11.	039	การทอ หัก ซ้อม สัมผัสและตกแต่ง	12.01	0.79	16.88	1.12	28.89
12.	011	ใบยาสูบ	12.68	0.83	11.02	0.72	23.70
13.	024	การผลิตปลากระป๋องและปลาเค็ม	13.93	0.92	8.29	0.54	22.22
14.	062	การผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับ งานวิทยาศาสตร์ เครื่องมือเครื่องใช้	9.35	0.61	6.76	0.44	16.11
15.	013	หัตถกรรมหัตถ์ (มูลค่ารวม 15 สาขา) อื่นๆ	6.04	0.40	6.61	0.44	12.65
			(1075.29)	(70.60)	(918.23)	(60.30)	(1993.52)
			447.69	29.40	604.75	39.70	1052.44
	070	รวมทั้งหมด	1522.98	100.00	1522.98	100.00	3045.96

หมายเหตุ : คู่มือละเอียดภาคผนวก ค. ตารางที่ 13 และ 14

ตารางที่ 5.5

ผลกระทบเนื่องจากการนำสินค้าเข้าของไทยจากญี่ปุ่นลดลง 1

ต่อ ผลผลิตของอุตสาหกรรมไทยและอุตสาหกรรมญี่ปุ่น *

มูลค่า : พันเหรียญสหรัฐ

ลำดับที่	รหัส	สาขาอุตสาหกรรม	ผลกระทบสุทธิ (มูลค่า)	อุตสาหกรรมไทย		อุตสาหกรรมญี่ปุ่น	
				มูลค่า	อัตราร้อยละ	มูลค่า	อัตราร้อยละ
1.	048	การผลิตยางเส้นสังเคราะห์ วัสดุพลาสติกและเส้นใยสังเคราะห์ (ยกเว้นแก้ว)	-123	649	3.169517	-766	-0.009375
2.	059	การผลิตเครื่องยนต์และเครื่องกังหัน เครื่องจักร เครื่องมือการเกษตร เครื่องจักรเครื่องมือใช้ในงานโรงงาน ทราวีเรอีน ฯลฯ	-379	2267	0.952585	-2646	-0.006080
3.	047	การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	5	260	0.709975	-255	-0.009677
4.	055	อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า	-862	477	0.679904	-1339	-0.005183
5.	046	การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานยกเว้นปุ๋ย	-599	672	0.633681	-1271	-0.009208
6.	056	การผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า	-469	1523	0.611305	-1992	-0.005137
7.	060	การผลิตเครื่องจักรและเครื่องมือไฟฟ้าสำหรับงานอุตสาหกรรม ฯลฯ	-303	710	0.337907	-1073	-0.002844
8.	061	การต่อเรือซ่อมแซมเรือยานยนต์และอากาศยาน	-227	2305	0.297193	-2532	-0.005015
9.	057	การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะหุ้มผิวเหล็ก	-152	322	0.157770	-474	-0.005791
10.	058	การผลิตเครื่องกลึง เครื่องมือเครื่องใช้ทำควายเหล็ก และผลิตภัณฑ์โลหะ	-263	398	0.192245	-661	-0.002445
11.	019	แร่ลิกนิต	155	155	0.156518	-0	-
12.	008	น้ำมันปาล์ม	1	1	0.135685	0	-
13.	051	การผลิตยางแผ่นและยางก้อนและผลิตภัณฑ์ยาง	73	387	0.130890	-314	-0.006812
14.	049	การผลิตสีน้ำตาลเคอร์และเคมีภัณฑ์ใช้รักษาความสะอาด ฯลฯ	-62	331	0.101742	-393	-0.003061
15.	012	พืชจำพวกเส้นใย	75	75	0.092931	0	-
	070	รวมทั้งหมด	-5408	15721	0.051455	-21129	-0.001850

หมายเหตุ: * ศึกษาผลกระทบสุทธิที่เกิดจากการที่ประเทศไทยผลิตทดแทนการนำเข้าจากญี่ปุ่น

ดูรายละเอียดภาคผนวก ก. ตารางที่ 15