



การวิเคราะห์ผลกระทบต่อเนื่องของกิจการรัฐวิสาหกิจไทย
(A Quantitative Analysis of Linkage Effect)

ในระยะต้นศตวรรษที่ ๒๐ ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาที่ Hirschman เขียนหนังสือเกี่ยวกับเรื่อง "ยุทธวิธีของการพัฒนาทางเศรษฐกิจ" (The Strategy of Economic Development)^๑ ได้ตีพิมพ์เมื่อ ค.ศ. ๑๙๕๔ (พ.ศ. ๒๕๐๗) หลังจากนั้นก็ปรากฏว่าแนวความคิดเกี่ยวกับผลกระทบต่อเนื่อง (Linkage Effect) จึงเป็นที่แพร่หลายในบรรดานักเศรษฐศาสตร์ และผู้ที่สนใจทั่วไป

๔.๑ ความหมายของคำว่า "ผลกระทบต่อเนื่อง" (Definition of Linkage Effect)

ผลกระทบต่อเนื่อง^๒ (Linkage Effects) หมายถึง ผลกระทบต่อเนื่องของสินค้าที่อยู่ในแนวเดียวกัน (Product line) ซึ่งเราจะวิเคราะห์ได้โดยอาศัยการพิจารณา

^๑สาระสำคัญของยุทธวิธีของการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ตามแนวความคิดของ Hirschman ก็คือการพัฒนาตามแนวทางการพัฒนาแบบ Unbalance growth ซึ่งจะต้องคำนึงถึงลำดับก่อนหลังของการลงทุน นอกจากนี้ยังต้องลงทุนในกิจการที่ทำให้เกิด Linkage รวม (ซึ่งได้แก่ Backward และ Forward Linkage) มากที่สุดเป็นอันดับต้น ๆ

^๒ Albert O. Hirschman; Essays on Economic Development and Cultural Change in Honor of Bert F. Hoselitz. Volume 125,

Supplement, 1977 Published by the University of Chicago Press.

จากความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัย-ผลผลิต (Input - Output) ผลกระทบต่อเนื่อง (Linkage Effects) ดังกล่าวจะเปรียบเสมือนพลังผลักดันที่ก่อให้เกิดการลงทุน

Hirschman ได้แบ่งแยกการพิจารณาผลกระทบต่อเนื่อง (Linkage Effects) ออกเป็น ๒ ประเภทใหญ่ ๆ^๑ ซึ่งได้แก่ :-

(๑) ผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหลัง (Backward Linkage Effects) เป็นลักษณะของการเกิดอุปสงค์ต่อเนื่อง (Derived Demand) ที่มีต่อปัจจัยการผลิต (Input) ดังนั้นจึงต้องมีการจัดหาปัจจัยการผลิตให้ ตัวอย่างเช่น กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ไม่ใช่เกษตร (Nonprimary economic activity) จะมีความต้องการปัจจัยการผลิต (Input) ด้วยเหตุดังกล่าวย่อมก่อให้เกิดการผลิตปัจจัยการผลิต (Input) ภายในประเทศเพื่อสนองความต้องการของกิจกรรมเหล่านั้น

(๒) ผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหน้า (Forward Linkage Effects) เป็นลักษณะของการผลิตผลผลิต (Output) เพื่อใช้ให้เป็นประโยชน์ในลักษณะที่ไม่ใช่เพื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้าย (Final Demand) แต่จะมีลักษณะเหมือนกับว่าผลิตเพื่อเป็นปัจจัยการผลิต (Input) ของกิจกรรมใหม่ ๆ

๔.๒ วิธีการวัดผลกระทบต่อเนื่อง (The measurement of Linkage Effect)

แนวความคิดเกี่ยวกับการวัดผลกระทบต่อเนื่องได้วิวัฒนาการมาจาก ๓ แนวคิดใหญ่ ๆ ดังนี้ :-

- (๑) แนวความคิดของ P.M Rasmussen
- (๒) แนวความคิดของ Chenery and Watanabe
- (๓) แนวความคิดของ Leroy P. Jones

^๑Albert O. Hirschman; Theas State Economy for Economic Development. New Haven and London: Yale University Press. 1958 p.100

(๑) วิธีการวัดผลกระทบต่อเนื่องตามแนวความคิดของ P.N Rasmussen^๑

ให้ A = Matrix ของสัดส่วนของปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิต ผลผลิต ๑ หน่วย
ของอุตสาหกรรม m แห่ง (Matrix of input coefficients,
in which there are m classes of industrial activity)

D_i^f = อุปสงค์ขั้นสุดท้ายในแนวตั้งของผลผลิตของอุตสาหกรรมที่ ๑, ๒, ..., m
(Column Vector of final Demand for Output of
industries i , ($i = 1, 2, \dots, m$))

D_{ij}^i = Matrix ของความต้องการขั้นกลาง ซึ่งแต่ละแถวจะแสดงให้เห็น
ถึงผลผลิตของอุตสาหกรรม j ซึ่งอุตสาหกรรม i ต้องการใช้
(Matrix of intermediate demand by industry i for
output of industry J ($j = 1, 2, \dots, m$))

X_i = คอลัมน์ของผลผลิตในแนวตั้งของอุตสาหกรรม i (Column
Vector of output of industry i)

ผลกระทบต่อเนื่อง (Linkage Effects) สามารถสืบสมมูลฐาน (Derive)

ว่ามาจากสมการต่าง ๆ ดังนี้ :-

$$X_i = D_i^f + D_{ij}^i \cdot 1 \quad (1)$$

เมื่อ 1 = เป็น vector ในแนวตั้งของตัวประกอบ m ตัว ซึ่งแต่ละ
ตัวมีค่า = ๑ หมด (Column Vector with m
elements all equal to 1)

$$D_{ij}^i \cdot 1 = A X_i \quad (2)$$

$$X_i = (I - A)^{-1} D_i^f \quad (3)$$

^๑ P.N Rasmussen; Studies in Inter-Sectoral Relations,
(Amsterdam : North-Holland Publishing Company, 1956), ch. 3

$$x_i = \sum_t Z D_t^f \quad (4)$$

$$\sum_{j=1}^m Z_{ij} = z_i \quad (5)$$

$$\sum_{i=1}^m Z_{ij} = z_j \quad (6)$$

เมื่อ z_i = ผลผลิตของอุตสาหกรรม i ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจำนวนผลผลิตที่เพิ่มขึ้นนี้ จะทำให้อุปสงค์ขั้นสุดท้ายของแต่ละอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ๑ หน่วย (increase in output of industry i needed in order to cope with a unit increase in the final demand for the product of each industry)

z_j = จำนวนผลผลิตที่เพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากอุตสาหกรรมทั้งระบบมีอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสินค้าของอุตสาหกรรม j เพิ่มขึ้น ๑ หน่วย (Total increase in output from the whole system of industries needed to cope with an increase of one unit in the final demand for the product of industry j)

$$\frac{1}{m} z_i, \quad (i = 1, 2, \dots, m) \quad (7)$$

$$\frac{1}{m} z_j, \quad (j = 1, 2, \dots, m) \quad (8)$$

$$U_i = \frac{\frac{1}{m} z_i}{\frac{1}{m} \sum \sum Z_{ij}} \quad (9)$$

$$U_j = \frac{\frac{1}{m} z_j}{\frac{1}{m} \sum \sum Z_{ij}} \quad (10)$$

$U_i \implies$ แสดงถึงการที่อุตสาหกรรม i ขยาย อันเนื่องมาจากการที่ระบบเศรษฐกิจขยายตัวใหญ่ขึ้น (indicates the extent to which industry i affected by the expansion of the economy at large) ซึ่งตามความคิดของ Hirschman แล้วก็คือ Forward

$U_j \implies$ แสดงถึงเศรษฐกิจขยายตัว อันเนื่องมาจากการขยายตัวของ
อุตสาหกรรม j (indicates the extent of the expansion
induced by industry j in the Economy as a whole)
ซึ่งก็คือ Backward Linkage ตามแนวความคิดของ
Hirschman

อย่างไรก็ตาม ผลของการเชื่อมโยง (Linkage Effects) ทั้ง ๒ ประเภทที่
คำนวณได้จะเป็นทั้งผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อม (Direct and Indirect Effect) แต่
จะอยู่ในรูปของค่าเฉลี่ย (Average)

นอกจากค่า U_i , U_j ที่คำนวณได้นั้น เราจำเป็นต้องหาค่าดัชนีที่แสดงค่าของ
ความแตกต่าง (Variability Index) มาประกอบในการตัดสินใจว่าอุตสาหกรรม
(Industry) ใดจะเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญ (Key industry) ซึ่งค่าดัชนี
ที่แสดงค่าของความแตกต่าง (Variability Index) ซึ่งสามารถคำนวณได้จาก

$$V_i = \sqrt{\frac{\frac{1}{m-1} \sum_j^m (z_{ij} - \frac{1}{m} \sum_j^m z_{ij})^2}{\frac{1}{m} \sum_j^m z_{ij}}} \quad (11)$$

$$V_j = \sqrt{\frac{\frac{1}{m-1} \sum_i^m (z_{ij} - \frac{1}{m} \sum_i^m z_{ij})^2}{\frac{1}{m} \sum_i^m z_{ij}}} \quad (12)$$

ตามแนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาแล้ว เราจะทำให้ความสำคัญและจะพัฒนาอุตสาหกรรม
ที่มี U_i หรือ U_j โดยเปรียบเทียบแล้วมีค่ามาก V_i หรือ V_j โดยเปรียบเทียบ
แล้วมีค่าน้อย

(๒) วิธีวัดผลของการเชื่อมโยงตามแนวความคิดของ Chenery and Watanabe

* Pan A. Yotopoulos and Jefferey B. Nugent, The Quarterly Journal of Economics, "A Balanced-Growth Version of the linkage Hypothesis : A Test." Vol. LXXXVII No.2 May 1973 p. 161

Chenery and Watanabe มีแนวคิดในลักษณะที่จะวัดความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างอุตสาหกรรม (Degree of interdependence) โดยอาศัยการวิเคราะห์จากตารางปัจจัย-ผลผลิต (Input-Output Table)

นอกจากนี้ ท่านทั้ง ๒ ยังได้หาวิธีการในการวัดผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหลัง (Backward Linkage) ซึ่งก็คือสัดส่วนของการซื้อปัจจัยการผลิตชั้นกลางต่อมูลค่าของผลผลิตทั้งสิ้น (The ratio of purchased intermediate inputs to the total value of production)

$$L_{Bj} = \frac{\sum_i X_{ij}}{X_j} = \sum a_{ij} \quad (1)$$

L_{Bj} \longrightarrow เป็นผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหลังของ Sector j
(Backward linkage for any jth sector)

X_{ij} \longrightarrow เป็นจำนวนหน่วยของสินค้า i ที่ถูกใช้ไปในการผลิตสินค้า j
 X_j หน่วย (The Number of units of commodity i used in production of X_j units of commodity j)

ส่วนผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหน้า (Forward linkage) หมายถึงสัดส่วนของความต้องการระหว่างอุตสาหกรรมต่อความต้องการทั้งสิ้น (The ratio of inter-industry demand to total demand.

$$L_{Fi} = \frac{\sum_j X_{ij}}{Q_i} \quad (2)$$

Q_i \longrightarrow เป็นผลบวกของความต้องการระหว่างอุตสาหกรรม ($\sum_j X_{ij}$) และความต้องการขั้นสุดท้ายของสินค้า i (Y_i)

อย่างไรก็ดี ผลกระทบต่อนเนื่องไปข้างหลังและข้างหน้า (Backward and Forward Linkages) ที่คำนวณได้ในสมการที่ (๑) และ (๒) จะแสดงในรูปของผลโดยตรง (Direct Effect) เท่านั้น

(๓) วิธีวัดผลของการเชื่อมโยง (Linkage Effects) ตามแนวคิดของ Leroy P. Jones

การวัดผลของการเชื่อมโยง (Linkage Effects) ตามแนวความคิดของ Jones มีความหมายที่มากกว่าของ Rasmussen และของ Chenery and Watanabe เพราะว่าเป็นการวัดทั้งในรูปของผลการเชื่อมโยงโดยตรง และผลการเชื่อมโยงโดยอ้อม (Direct and Indirect Linkage Effect) ของผลกระทบทั้ง ๒ ประเภท โดยอาศัยหลักในการวิเคราะห์ดังนี้ :-

F = Matrix ของปัจจัยการผลิตชั้นกลาง ซึ่งอยู่ในรูปของ $m \times m$
(Intermediate input flow matrix ($m \times m$))

X = Vector ของผลผลิตทั้งหมด ซึ่งอยู่ในรูปของ $m \times 1$
(Total output Flow Vector ($m \times 1$))

$|X|$ = เป็น Diagonal matrix $m \times m$ ซึ่ง elements แต่ละตัวได้มาจาก vector X (Diagonal matrix in ($m \times m$) whose Diagonal elements are those of the X vectors)

I = Identity matrix

l = Unity Column Vector ซึ่ง elements ทุกตัวมีค่า = 1

และ $A = F |X|^{-1}$ Matrix ที่แสดงถึงสัมประสิทธิ์ของปัจจัยการผลิต
(input coefficient matrix)

$B = |X|^{-1} F$ Matrix ที่แสดงถึงสัมประสิทธิ์ของผลิตผล
(output coefficient matrix)

$Z = (I - A)^{-1}$ inverse matrix ของปัจจัยการผลิต
(input inverse)

$W = (I - B)^{-1}$ inverse matrix ของผลิตผล (output inverse)

$L^F = B I$	ผลของ การเชื่อมโยงไปข้างหน้าโดยตรง (Direct forward linkage)
$L^B = I' A$	ผลของการเชื่อมโยงไปข้างหลังโดยตรง (Direct Backward linkage)
$\hat{L}^F = W I$	ผลของการเชื่อมโยงไปข้างหน้าโดยตรงและโดยอ้อม (Direct and Indirect Forward linkage)
$\hat{L}^B = I' Z$	ผลของการเชื่อมโยงไปข้างหลังทั้งโดยตรงและโดยอ้อม (Direct and Indirect Backward linkage)

๕.๓ ผลของการวิเคราะห์ผลกระทบต่อเนื่องของกิจการรัฐวิสาหกิจไทย

การวิเคราะห์เกี่ยวกับผลกระทบต่อเนื่องของกิจการรัฐวิสาหกิจไทย ในที่นี้จะใช้วิธีการวัดผลกระทบต่อเนื่องตามแนวความคิดของ Leroy P, Jones ทั้งนี้เนื่องจากเป็นแนวคิดที่มีความหมายกว้างกว่าของ Chenery and Watanabe เพราะว่าเป็นการวัดทั้งในรูปของผลการเชื่อมโยงโดยตรงและผลการเชื่อมโยงโดยอ้อม (Direct and Indirect linkage-Effect) นอกจากนี้ Jones ยังได้ปรับปรุงแนวคิดเกี่ยวกับการวัดผลการเชื่อมโยงไปข้างหน้า (Forward Linkage Effect) ที่แตกต่างไปจากการวัดผลการเชื่อมโยงไปข้างหน้า (Forward Linkage Effect) ตามแนวความคิดของ Rasmussen เพราะว่า ผลของการเชื่อมโยงไปข้างหน้า (Forward Linkage Effect) ที่วัดตามแนวคิดของ Rasmussen ในบางกรณีอาจไม่สมจริง เช่น ผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหน้าของข้าวในสหรัฐอเมริกาตอนข้างสูง ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว ข้าวน่าจะมีผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหน้าแก่อุตสาหกรรมไม้ที่ประเภท เช่น กิจกรมโรงสี เป็นต้น แต่เนื่องจากกิจกรรมโรงสีในประเทศมีเป็นจำนวนมาก ดังนั้น ข้าวจึงน่าจะมีดัชนี ที่แสดงค่าความแตกต่าง (variability Index) ตอนข้างสูง

สำหรับข้อมูล (Data) ที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้อาศัยตัวเลขที่แสดงถึงค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยการผลิต (Input Coefficient) และค่าสัมประสิทธิ์ของผลผลิต

(output Coefficient) ซึ่งจะได้มาจาก ตารางปัจจัย-ผลผลิตของประเทศไทย (Thailand's Input-Output Table) ฉบับ ธันวาคม ๒๕๒๑ ตารางดังกล่าว ได้แบ่งประเภทของกิจกรรมออกเป็น ๑๕๐ สาขา (Sectors)

ดังนั้นในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อเนื่อง (Linkage Effects) ของกิจการรัฐวิสาหกิจไทย ในที่นี้จึงได้อาศัยการจัดแบ่ง (classify) ประเภทของกิจการรัฐวิสาหกิจตามลักษณะของการจัดที่ปรากฏในตารางปัจจัย-ผลผลิต ปี ๒๕๒๑ เมื่อทำการจัดแบ่งกิจการรัฐวิสาหกิจของไทยตามลักษณะและประเภทของกิจกรรมแล้ว ปรากฏว่าในขณะนี้ (ถึงปี ๒๕๒๑) มีทั้งสิ้น ๓๖ สาขา (Sectors) สำหรับรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหน้าและข้างหลัง (Forward and Backward linkage) จะแสดงไว้ในตาราง ๕.๑ และ ๕.๒ ตามลำดับ

ตารางที่ ๕.๑

แสดงผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหน้า (Forward Linkage Effect) ของกิจการรัฐวิสาหกิจไทยโดยแยกเป็นสาขา (Sectors)

	F^F	การจัดลำดับ (Rank)
๑. <u>ผลิตภัณฑ์เกษตรกรรมอื่น ๆ</u>	๑.๓๐๑๑๕๓	๒๕
- องค์การสวนยาง		
- องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย		
๒. <u>การป่าไม้</u>	๒.๐๔๖๐๔๑	๑๒
- องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้		
๓. <u>เหมืองแร่</u>	๒.๒๒๐๓๑๗	๑๐
- โรงงานผลิตสารส้ม		
- บริษัทหินอ่อนจำกัด		
- บริษัทเกลือไทยจำกัด		
๔. <u>อาหารสำเร็จรูป</u>	๑.๑๑๐๒๒๕	๓๐

*รายละเอียดของข้อมูลปรากฏอยู่ใน Report on Thailand's Input-Output Table, December 1978 ของโครงการ Thailand Input-Output Joint Project โดยอยู่ภายใต้ความร่วมมือของ สำนักงานสถิติแห่งชาติ, สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่ง

๕.	<u>โรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาล</u>	๑.๑๗๐๘๐๗	๒๗
	- โรงงานน้ำตาลสุพรรณบุรี		
	- โรงงานน้ำตาลลำปางและอุตรดิตถ์		
	- โรงงานน้ำตาลกระทรวงอุตสาหกรรม		
	- บริษัทอุตสาหกรรมน้ำตาลชลบุรีจำกัด		
	- องค์การน้ำตาลไทย		
	- บริษัทอุตสาหกรรมน้ำตาลแห่งประเทศไทย		
๖.	<u>เครื่องตีประ เภทแอลกอฮอล์</u>	๑.๔๗๒๗๒๘	๑๓
	- องค์การสุรา		
๗.	<u>ผลิตภัณฑ์ยาสูบ</u>	๑.๐๐๐๖๘๔	๓๒
	- โรงงานยาสูบ		
๘.	<u>การปั่นเส้นใยและทอผ้า</u>	๒.๕๖๗๓๑๔	๑
	- องค์การทอผ้า		
๙.	<u>โรงงานกระสอบ</u>	๑.๖๒๕๔๔๘	๒๑
	- โรงงานกระสอบกระทรวงการคลัง		
	- โรงงานกระสอบป่าน		
	- บริษัทกระสอบอีสานจำกัด		
	- โรงงานกระสอบป่าน กระทรวงอุตสาหกรรม		
๑๐.	<u>การฟอกหนังและผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง</u>	๑.๕๔๔๑๓๗	๒๒
	- องค์การฟอกหนัง		
๑๑.	<u>ผลิตภัณฑ์ไม้</u>	๒.๓๘๑๗๖๑	๕
	- บริษัทไม้ฮัตไทยจำกัด		
๑๒.	<u>ผลิตภัณฑ์กระดาษ</u>	๒.๓๗๔๖๓๒	๖
	- โรงงานกระดาษบางประอิน		
	- โรงงานไต้		
	- โรงงานกระดาษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม		
	- โรงงานกระดาษไทย		

	L	การใช้จ่ายเงิน (Budget)
๑๓. <u>สิ่งตีพิมพ์และการพิมพ์</u>	๑.๗๕๖๗๐๒	๑๖
- โรงพิมพ์ธนาคารออมสิน		
- โรงพิมพ์ตำรวจ		
- เสนาการพิมพ์		
๑๔. <u>ผลิตภัณฑ์</u>	๒.๗๗๖๘๕๓	๒
- บริษัทปุ๋ยเคมีจำกัด		
๑๕. <u>ผลิตภัณฑ์ยา</u>	๑.๒๔๑๑๑๗	๒๖
- องค์การเภสัชกรรม		
๑๖. <u>โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม</u>	๒.๕๕๗๐๓๕	๔
- องค์การเชื้อเพลิง		
๑๗. <u>แก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว</u>	๒.๒๐๔๘๐๕	๑๑
- องค์การแก้ว		
๑๘. <u>เครื่องจักรไฟฟ้าและแบตเตอรี่</u>	๒.๒๖๓๘๓๖	๘
- องค์การแบตเตอรี่		
๑๙. <u>กระแสไฟฟ้า</u>	๒.๕๙๔๗๑๕	๓
- การไฟฟ้านครหลวง		
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค		
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิต		
๒๐. <u>ก๊าซธรรมชาติ</u>	๑	๓๓
- องค์การก๊าซธรรมชาติแห่งประเทศไทย		
๒๑. <u>การประปา</u>	๑.๗๑๗๘๔๗	๑๘
- การประปานครหลวง		
๒๒. <u>การก่อสร้างที่อยู่อาศัย</u>	๑.๑๑๒๙๖๖	๒๙
- การเคหะแห่งชาติ		

AF
L

การจัดลำดับ (Index)

๒๓. <u>การก่อสร้างอื่น ๆ</u>	๑.๑๔๖๙๓๖	๒๘
- บริษัทวิศวกรรมไฟฟ้า		
๒๔. <u>การค้าขายส่ง</u>	๑	๓๔
- หน่วยบัญชาการข้าว		
- โครงการสำรองข้าวกรุงเทพ		
- องค์การตลาดเพื่อเกษตรกร		
- องค์การสะพานปลา		
๒๕. <u>การค้าขายปลีก</u>	๑	๓๔
- บริษัทปิดตายจังหวัดพิจิตรจำกัด		
- บริษัทลำพูนจังหวัดพิจิตรจำกัด		
- บริษัทเลยจังหวัดพิจิตรจำกัด		
- บริษัทสุรินทร์จังหวัดพิจิตรจำกัด		
- บริษัทจังหวัดเชียงใหม่		
- ร้านไทยอุตสาหกรรม		
- องค์การตลาด		
๒๖. <u>การขนส่งโดยรับผู้โดยสาร</u>	๑.๓๕๘๕๓๘	๒๔
- การรถไฟแห่งประเทศไทย		
- องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพจำกัด		
- บริษัทขนส่ง จำกัด		
๒๗. <u>การขนส่งสินค้า</u>	๒.๒๕๐๑๓๐	๙
- องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์		
- บริษัท ร.ส.พ. ยานยนต์ จำกัด		
๒๘. <u>การขนส่งทางทะเลและมหาสมุทร</u>	๑.	๓๖
- บริษัทไทยเดินเรือทะเลจำกัด		
๒๙. <u>บริการขนส่งทางน้ำ</u>	๑.๖๘๒๐๐๙	๑๙
- บริษัทเดินเรือไทย จำกัด		

L^P

การจัดลำดับ (Rank)

๓๐. <u>การขนส่งทางอากาศ</u>	๑.๔๕๒๓๕ c	๒๓
- บริษัทการบินไทย		
- บริษัทเดินอากาศไทยจำกัด		
๓๑. <u>บริการทางด้านโกดังสินค้า</u>	๒.๒๖๔๙๖๗	๗
- องค์กรคลังสินค้า		
- องค์กรอุตสาหกรรมห้องเย็น		
๓๒. <u>การคมนาคม</u>	๑.๖๕๘๙๒๐	๒๐
- องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย		
- บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย		
- บริษัทส่งเสียงทางสายจำกัด		
- บริษัทไทยโทรศัพท์ จำกัด		
- องค์กรสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย		
๓๓. <u>การธนาคารและการเงิน</u>	๑.๙๔๖๕๓๐	๑๔
- ธนาคารออมสินจำกัด		
- ธนาคารอาคารสงเคราะห์		
- ธนาคารกรุงไทย		
- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์		
- สถาบันธนาคาร		
- สำนักงานอาคารสงเคราะห์		
๓๔. <u>การบริการแก่ธุรกิจ</u>	๑.๙๒๘๖๖๓	๑๔
- บริษัทไทยแอร์เวย์แอร์คราฟท์เมนเทนเนนซ์ จำกัด		
- บริษัทอุ้งกรุงเทพ จำกัด		
- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		
๓๕. <u>บริการแก่สังคม</u>	๑.๙๕๑๓๗๕	๑๗
- องค์กรสวนสัตว์		

๓๖. บริการด้านบุคคล

๑.๐๗๐๗๕๒

๓๑

- สนามกอล์ฟบางพระ
- โรงแรมบางแสน
- โรงแรมและสนามกอล์ฟเขาใหญ่
- บริษัทสหโรงแรมไทยและการท่องเที่ยวจำกัด
- สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล

จากการวิเคราะห์ถึงผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหน้า (Forward Linkage Effect) ดังที่ปรากฏในตารางที่ ๕.๑ นั้น จะเห็นได้ว่า กิจกรรมประเภทการปั่นเส้นใยและทอผ้าจะส่งผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหน้าได้มากที่สุด (= ๒.๔๗) ซึ่งผลกระทบอันนี้จะเป็นผลดีต่อกิจกรรมอื่น ๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้เส้นใยหรือผ้าเป็นวัตถุดิบชั้นกลาง (Intermediate input) และผลกระทบอันนี้ถ้ามองในแง่ของผลกระทบโดยตรง (Direct Effect) ก็น่าจะเป็นผลดีต่ออุตสาหกรรมผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป (Garment Industry) และอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้เส้นใยและผ้า เป็นวัตถุดิบ และหากมองในแง่ของผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effect) ก็น่าจะเป็นผลดีต่ออุตสาหกรรมผลิตกระดาษ, อุตสาหกรรมผลิตสีและอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบต่อเนื่อง ดังนี้เป็นต้น

สำหรับกิจกรรมประเภทที่มีผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหน้าสูงในอันดับรองลงมาจนถึงอันดับที่ ๑๔ ก็น่าจะเป็นกลุ่มของกิจกรรมที่มีผลกระทบค่อนข้างสูง ก็ได้แก่ ผลิตภัณฑปุ๋ย, กระแสไฟฟ้า, การกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม, ผลิตภัณฑไม้, ผลิตภัณฑกระดาษ, บริการด้านโกดังสินค้า, เครื่องไฟฟ้าและแบตเตอรี่, การขนส่งสินค้า, เหมืองแร่, แก้วและผลิตภัณฑแก้ว, การป่าไม้, เครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์, การธนาคารและการเงิน ตลอดจนการบริการแก่ธุรกิจ ตามลำดับ โดยผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหน้ามีค่าเท่ากับ ๒.๗๔, ๒.๕๔, ๒.๔๖, ๒.๓๔, ๒.๓๗, ๒.๒๗, ๒.๒๖, ๒.๒๔, ๒.๒๒, ๒.๐๙, ๑.๙๗, ๑.๙๔ และ ๑.๙๓ ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังมีกลุ่มประเภทของกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหน้าอยู่ในระดับกลาง ๆ (เป็นกิจกรรมที่ผลกระทบไปข้างหน้ามีค่าอยู่ระหว่าง ๑.๗๕ ลงมาถึง ๑.๒๔) โดย

จะเรียงลำดับดังนี้ สิ่งตีพิมพ์และการพิมพ์, บริการแก๊ส, การประปา, บริการขนส่งทางน้ำ, การคมนาคม, การพอกหนังและผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง, การขนส่งทางอากาศ, การขนส่งโดยรับผู้โดยสาร, ผลิตภัณฑ์เกษตรกรรมอื่น ๆ และผลิตภัณฑ์ยา

ส่วนกิจการรัฐวิสาหกิจซึ่งมีผลกระทบต่อเบื้องไปข้างหน้าที่ค่อนข้างต่ำ (มีค่าของผลกระทบต่ออยู่ระหว่าง (๑.๑๗ ลงมาจนถึง ๑.๐) กิจกรรเหล่านี้ก็ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาล, การก่อสร้างอื่น ๆ, การก่อสร้างที่อยู่อาศัย, อาหารสำเร็จรูป, บริการด้านบุคคล, ผลิตภัณฑ์ยาสูบ, ก๊าซธรรมชาติ, การค้าขายส่ง, การค้าขายปลีก และบริการขนส่งทางทะเลและมหาสมุทร เป็นต้น

อย่างไรก็ดี การวิเคราะห์ผลกระทบต่อเบื้องไปข้างหน้า (Forward Linkage Effect) ในเบื้องต้นเพียงอย่างเดียว ยังไม่เป็นการเพียงพอ ดังนั้นเราจึงต้องวิเคราะห์ถึงผลกระทบต่อเบื้องไปข้างหลัง (Backward Linkage Effect) อีกด้วย จึงจะทำให้เราทราบถึงผลกระทบในแง่รวม ๆ ของกิจการรัฐวิสาหกิจทุกประเภท ซึ่งอาจเป็นผลดีต่อการวางแผน และการกำหนดนโยบายในการพัฒนาวิสาหกิจในภายหลัง และผลของการวิเคราะห์ในแง่ของผลกระทบต่อเบื้องไปข้างหลัง (Backward Linkage Effect) ก็ จะปรากฏอยู่ในตารางที่ ๕.๒

ตารางที่ ๕.๒

แสดงผลกระทบต่อเบื้องไปข้างหลัง (Backward Linkage Effect) ของกิจการรัฐวิสาหกิจไทย โดยแยกเป็นรายสาขา (Sector)

	$\hat{L}B$	การจัดลำดับ (Rank)
๑. <u>ผลิตภัณฑ์เกษตรกรรมอื่น ๆ</u>	๑.๕๒๘๘๔๔	๒๘
- องค์การสวนยาง		
- องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย		
๒. <u>การป่าไม้</u>	๑.๑๖๐๕๒๑	๓๔
- องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้		

	$\frac{^A B}{L}$	การจัดลำดับ (Rank)
๓. <u>เหมืองแร่</u>	๑.๖๒๒๔๑๓	๒๖
- โรงงานผลิตสารส้ม		
- บริษัทหินอ่อนจำกัด		
- บริษัทเกลือไทยจำกัด		
๔. <u>อาหารสำเร็จรูป</u>	๒๒๖๐๑๒๑๔	๒
- องค์การผลิตอาหารสำเร็จรูป		
๕. <u>โรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาล</u>	๑.๙๙๘๘๐๑	๑๔
- โรงงานน้ำตาลสุพรรณบุรี		
- โรงงานน้ำตาลลำปางและอุตรดิตถ์		
- โรงงานน้ำตาลกระทรวงอุตสาหกรรม		
- บริษัทอุตสาหกรรมน้ำตาลชลบุรีจำกัด		
- องค์การน้ำตาลไทย		
- บริษัทอุตสาหกรรมน้ำตาลแห่งประเทศไทย		
๖. <u>เครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์</u>	๑.๕๒๗๒๗๔	๒๙
- องค์การสุรา		
๗. <u>ผลิตภัณฑ์ยาสูบ</u>	๑.๗๔๗๑๘๘	๒๓
- โรงงานยาสูบ		
๘. <u>การปั่นเส้นใยและทอผ้า</u>	๒.๕๕๓๙๖๒	๕
- องค์การทอผ้า		
๙. <u>โรงงานกระสอบ</u>	๒.๕๕๕๙๕๕	๕
- โรงงานกระสอบกระทรวงการคลัง		
- โรงงานกระสอบป่าน		
- บริษัทกระสอบอิสานจำกัด		
- โรงงานกระสอบป่าน กระทรวงอุตสาหกรรม		
๑๐. <u>การฟอกหนังและผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง</u>	๒.๕๗๐๒๔๑	๗
- องค์การฟอกหนัง		

	\hat{L}^B	๑๑๒
		การจัดลำดับ (Rank)
๑๑. <u>ผลิตภัณฑ์ไม้</u>	๑.๙๙๘๗๔๕	๑๖
- บริษัทไม้ฮักไทย จำกัด		
๑๒. <u>ผลิตภัณฑ์กระดาษ</u>	๒.๖๘๑๔๙๐	๑
- โรงงานกระดาษบางประอิน		
- โรงงานไฟ		
- โรงงานกระดาษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม		
- โรงงานกระดาษไทย		
๑๓. <u>สิ่งตีพิมพ์และการพิมพ์</u>	๒.๓๐๓๙๙๓	๙
- โรงพิมพ์ธนาคารออมสิน		
- โรงพิมพ์ตำรวจ		
- เสนาการพิมพ์		
๑๔. <u>ผลิตภัณฑ์ปุ๋ย</u>	๒.๔๘๗๒๕๒	๖
- บริษัทปุ๋ยเคมีจำกัด		
๑๕. <u>ผลิตภัณฑ์ยา</u>	๒.๔๓๓๙๕๓	๘
- องค์การเภสัชกรรม		
๑๖. <u>โรงงานน้ำมันปิโตรเลียม</u>	๑.๘๔๘๘๙๐	๑๘
- องค์การเชื้อเพลิง		
๑๗. <u>แก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว</u>	๒.๑๕๒๖๕๒	๑๒
- องค์การแก้ว		
๑๘. <u>เครื่องไฟฟ้าและแบตเตอรี่</u>	๒.๕๖๖๙๓๓	๓
- องค์การแบตเตอรี่		
๑๙. <u>กระแสไฟฟ้า</u>	๒.๐๔๗๘๐๓	๑๔
- การไฟฟ้านครหลวง		
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค		
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิต		
๒๐. <u>ก๊าซธรรมชาติ</u>	๑	๓๖
- องค์การก๊าซธรรมชาติแห่งประเทศไทย		

	<u>LB</u>	<u>การจัดลำดับ (Rank)</u>
๒๑. <u>การประปา</u>	๑.๙๐๐๑๕๓	๑๗
- การประปาภคชนลง		
๒๒. <u>การก่อสร้างที่อยู่อาศัย</u>	๒.๒๐๗๖๐๑	๑๑
- การเคหะแห่งชาติ		
๒๓. <u>การก่อสร้างอื่น ๆ</u>	๒.๒๗๔๔๕๐	๑๐
- บริษัทวิศวกรรมไฟฟ้า		
๒๔. <u>การค้าขายส่ง</u>	๑.๔๑๕๑๙๐	๓๑
- หน่วยบัญชาการข้าว		
- โครงการสำรองข้าวกรุงเทพ		
- องค์การตลาดเพื่อเกษตรกร		
- องค์การสะพานปลา		
๒๕. <u>การค้าขายปลีก</u>	๑.๕๐๓๙๐๕	๓๓
- บริษัทปิดตามีจังหวัดพาณิชย์จำกัด		
- บริษัทลำพูนจังหวัดพาณิชย์จำกัด		
- บริษัทเลยจังหวัดพาณิชย์จำกัด		
- บริษัทสุรินทร์จังหวัดพาณิชย์จำกัด		
- บริษัทจังหวัด เชียงใหม่		
- ร้านไทยอุตสาหกรรม		
- องค์การตลาด		
๒๖. <u>การขนส่งโดยรับผู้โดยสาร</u>	๑.๖๘๒๕๘๓	๒๕
- การรถไฟแห่งประเทศไทย		
- องค์การขนส่งมวลชน กรุงเทพ		
- บริษัทขนส่ง จำกัด		
๒๗. <u>การขนส่งสินค้า</u>	๑.๘๒๑๕๖๗	๒๐
- องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์		
- บริษัท ร.ส.พ. ยานยนต์ จำกัด		

	<u>ปี</u>	<u>การจัดลำดับ (Rank)</u>
๒๘. <u>การขนส่งทางทะเลและมหาสมุทร</u>	๑.๗๗๗๖๖๒๒	๒๒
- บริษัทไทยเดินเรือทะเลจำกัด		
๒๙. <u>บริการขนส่งทางน้ำ</u>	๑.๕๕๔๔๔๔	๒๗
- บริษัทเดินเรือไทย จำกัด		
๓๐. <u>การขนส่งทางอากาศ</u>	๒.๑๐๖๐๔๒	๑๓
- บริษัทการบินไทย		
- บริษัทเดินอากาศไทยจำกัด		
๓๑. <u>บริการทางด้านโกดังสินค้า</u>	๑.๘๑๕๒๑๔	๒๑
- องค์การคลังสินค้า		
- องค์การอุตสาหกรรมห้องเย็น		
๓๒. <u>การคมนาคม</u>	๑.๖๔๔๕๑๒	๒๔
- องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย		
- บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย		
- บริษัทส่งเสียงทางสายจำกัด		
- บริษัทไทยโทรศัพท์นจำกัด		
- องค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย		
๓๓. <u>การธนาคารและการเงิน</u>	๑.๔๐๖๒๓๗	๓๒
- ธนาคารออมสิน จำกัด		
- ธนาคารอาคารสงเคราะห์		
- ธนาคารกรุงไทย		
- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์		
- ธนาคารพาณิชย์กรุงเทพ		
- สำนักงานอาคารสงเคราะห์		
๓๔. <u>การบริการแก่ธุรกิจ</u>	๑.๘๓๘๓๓๓	๑๔
- บริษัทไทยแอร์เวย์สแอร์คราฟท์ เมนเทนแนนซ์ จำกัด		
- บริษัทกรุงเทพจำกัด		
- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		

	$\frac{\hat{B}}{L}$	การจัดลำดับ (Rank)
๓๕. <u>บริการแก๊ส</u>	๑.๓๔๑๕๘๖	๓๔
- องค์การสวนสัตว์		
๓๖. <u>บริการค่านบุคคล</u>	๑.๔๘๕๗๖๘	๓๐
- สนามกอล์ฟบางพระ		
- โรงแรมบางแสน		
- โรงแรมและสนามกอล์ฟเขาใหญ่		
- บริษัทสหโรงแรมไทยและการท่องเที่ยว		
- สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล		

จากตารางที่ ๕.๒ จะเห็นได้ว่า กิจกรรมรัฐวิสาหกิจประเภทผลิตภัณฑ์กระดาษจะมีผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหลัง (Backward Linkage Effect) มากที่สุด กล่าวคือมีค่า = ๒.๖๘ และกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อเนื่องค่อนข้างสูง รองลงมาได้แก่ อาหารสำเร็จรูป, เครื่องไฟฟ้าและแบตเตอรี่, โรงงานกระสอบ, การปั่นเส้นใยและทอผ้า, ผลิตภัณฑ์ปุ๋ย การฟอกหนังและผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง, ผลิตภัณฑ์ยา, สิ่งตีพิมพ์และการพิมพ์, การก่อสร้างอื่นๆ การก่อสร้างที่อยู่อาศัย, แก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว, การขนส่งทางอากาศ, กระแสไฟฟ้า, โรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาล, ผลิตภัณฑ์ไม้ และการประปา เป็นต้น ซึ่งจะมีค่าผลกระทบอยู่ระหว่าง ๒.๖๐ รองลงมาถึง ๑.๕๐

ส่วนกลุ่มของกิจกรรมที่มีค่าผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหลังอยู่ในระดับกลาง ก็ได้แก่ โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม, การบริการแก๊ส, การขนส่งสินค้า, บริการทางด้านโถงสินค้า, การขนส่งทางทะเลและมหาสมุทร, ผลิตภัณฑ์ยาสูบ, การคมนาคม, การขนส่งโดยรับผู้โดยสาร, เหมืองแร่, บริการขนส่งทางน้ำ, ผลิตภัณฑ์เกษตรกรรมอื่นๆ, เครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์, บริการด้านบุคคล, การค้าขายส่ง, การธนาคารและการเงิน, การค้าขายปลีกและบริการแก๊ส เป็นต้น โดยที่กิจกรรมเหล่านี้จะมีค่าของผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหลัง ซึ่งเรียงลำดับจาก ๑.๘๘ ลงมาถึง ๑.๓๔

สำหรับกิจกรรมรัฐวิสาหกิจประเภทที่มีผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหลังที่ค่อนข้างต่ำ ก็ได้แก่กิจกรรมประเภท การป่าไม้ และก๊าซธรรมชาติ ซึ่งมีค่าของผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหลังเท่ากับ ๑.๑๖ และ ๑ ตามลำดับ

นอกจากจะจัดลำดับ (Rank) และวิเคราะห์ผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหน้า (Forward Linkage Effect) และผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหลัง (Backward Linkage Effect) ในลักษณะเป็นการเฉพาะอย่าง ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ในแง่ของ Partial แล้ว สิ่งที่จะทำการวิเคราะห์ในลำดับต่อไปก็คือ จะทำการประเมินค่าของผลกระทบต่อเนื่องทั้ง ๒ ลักษณะในแง่รวม ๆ เพื่อทำการจัดลำดับ (Rank) ค่าความสำคัญของผลกระทบต่อเนื่องอีกวาระหนึ่ง และลักษณะของการจัดลำดับ (Rank) ครั้งใหม่ ก็จักปรากฏอยู่ในตารางที่ ๕.๓

ตารางที่ ๕.๓

การจัดลำดับความมากน้อยของผลกระทบต่อเนื่อง (Ranking of Linkage Effect) ทั้งผลกระทบต่อเนื่องไปข้างหน้า, ผลกระทบต่อนเนื่องไปข้างหลัง และผลกระทบในแง่รวม

ประเภทของกิจการ	Rank ของ Forward Linkage (\hat{L}^F)	Rank ของ Backward Linkage (\hat{L}^B)	Rank ของผลบวกของ Backward และ Forward Linkage (\hat{L}^F & \hat{L}^B)
	(๑)	(๒)	(๓)
๑. ผลิตภัณฑ์เกษตรกรรมอื่น ๆ	๒๕	๒๘	๒๘
๒. การป่าไม้	๑๒	๓๕	๒๗
๓. เหมืองแร่	๑๐	๒๖	๒๔
๔. อาหารสำเร็จรูป	๓๐	๒	๑๔
๕. โรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาล	๒๗	๑๔	๒๑
๖. เครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์	๑๓	๒๔	๒๖
๗. ผลิตภัณฑ์ยาสูบ	๓๒	๒๓	๓๐
๘. การปั่นเส้นใยและทอผ้า	๑	๔	๑
๙. โรงงานกระสอบ	๒๑	๔	๗
๑๐. การฟอกหนังและผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง	๒๒	๗	๑๐

ประเภทของกิจการ	Rankของ Forward Linkage (\hat{F} \hat{L})	Rankของ Backward Linkage (\hat{B} \hat{L})	Rankของผลรวม ของ Backward และ Forward Linkage (\hat{F} & \hat{B})
๑๑. ผลิตภัณฑ์ไม้	๕	๑๖	๕
๑๒. ผลิตภัณฑ์กระดาษ	๖	๑	๒
๑๓. สิ่งตีพิมพ์และการพิมพ์	๑๖	๙	๑๓
๑๔. ผลิตภัณฑ์ปุ๋ย	๒	๖	๓
๑๕. ผลิตภัณฑ์ยา	๒๖	๙	๑๖
๑๖. โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม	๕	๑๙	๖
๑๗. แก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว	๑๑	๑๒	๑๑
๑๘. เครื่องจักรไฟฟ้าและแบตเตอรี่	๙	๓	๕
๑๙. กระแสไฟฟ้า	๓	๑๔	๕
๒๐. ก๊าซธรรมชาติ	๓๑	๓๖	๓๖
๒๑. การประปา	๑๙	๑๗	๑๗
๒๒. การก่อสร้างที่อยู่อาศัย	๒๙	๑๑	๒๐
๒๓. การก่อสร้างอื่น ๆ	๒๙	๑๐	๑๕
๒๔. การค้าขายส่ง	๓๔	๓๑	๓๓
๒๕. การค้าขายปลีก	๓๕	๓๓	๓๕
๒๖. การขนส่งโดยรับส่งผู้โดยสาร	๒๔	๒๔	๒๔
๒๗. การขนส่งสินค้า	๙	๒๐	๑๒
๒๘. การขนส่งทางทะเลและมหาสมุทร	๓๖	๒๒	๓๔
๒๙. บริการขนส่งทางน้ำ	๑๙	๒๗	๒๒
๓๐. การขนส่งทางอากาศ	๒๓	๑๓	๑๙
๓๑. บริการด้านโกดังสินค้า	๗	๒๑	๙
๓๒. การคมนาคม	๒๐	๒๔	๒๓
๓๓. การธนาคารและการเงิน	๑๔	๓๒	๒๙
๓๔. การบริการแก่ธุรกิจ	๑๕	๑๙	๑๙
๓๕. บริการแก่สังคม	๑๗	๓๔	๓๒
๓๖. บริการแก่บุคคล	๓๑	๓๐	๓๑

จากตารางที่ ๕.๓ คอลัมน์ที่ ๑ จะเป็นการจัดลำดับ (Rank) ผลกระทบต่อเมืองไปข้างหน้า, คอลัมน์ที่ ๒ จะเป็นการจัดลำดับ (Rank) ผลกระทบต่อเมืองไปข้างหลัง และคอลัมน์ที่ ๓ จะเป็นการจัดลำดับ (Rank) ในแง่ผลกระทบรวม ๆ ของผลกระทบต่อเมืองไปข้างหน้าและข้างหลัง

เมื่อพิจารณาคอลัมน์ที่ ๓ จะเห็นได้ว่ากิจการรัฐวิสาหกิจประเภทที่มีลำดับของผลกระทบต่อเมืองในแง่รวมที่ค่อนข้างมาก ก็ได้แก่ :-

๑. การป้อนเส้นใยและทอผ้า
๒. ผลิตภัณฑ์กระดาษ
๓. ผลิตภัณฑ์ปุ๋ย
๔. เครื่องจักรไฟฟ้าและแบตเตอรี่
๕. กระแสไฟฟ้า
๖. โรงกลั่นน้ำมันปิโตรลียม
๗. โรงงานกระสอบ
๘. ผลิตภัณฑ์ไม้
๙. บริการด้านโกดังสินค้า
๑๐. การฟอกหนังและผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง
๑๑. แก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว
๑๒. การขนส่งสินค้า
๑๓. สิ่งตีพิมพ์และการพิมพ์
๑๔. อาหารสำเร็จรูป
๑๕. การก่อสร้างอื่น ๆ

นอกจากนี้ยังมีกิจการรัฐวิสาหกิจประเภทอื่น ๆ ที่มีลำดับของผลกระทบต่อเมืองรวมในลำดับรองจากกิจกรรมดังกล่าวข้างต้น ก็คือ ผลิตภัณฑ์ยา, การประปา, การบริการธุรกิจ, การขนส่งทางอากาศ, การก่อสร้างที่อยู่อาศัย, โรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาล, บริการขนส่งทางน้ำ, การคมนาคม, เหมืองแร่, การขนส่งโดยรับส่งผู้โดยสาร, เครื่องตีพิมพ์ประเภทแอลกอฮอล์, การป่าไม้, ผลิตภัณฑ์เกษตรกรรมอื่นๆ

การธนาคารและการเงิน, ผลิตภัณฑ์ยาสูบ, บริการส่วนบุคคล, บริการแก่งค้ม, การค้าขายส่ง, การขนส่งทางทะเลและมหาสมุทร, การค้าขายปลีกและก๊าซธรรมชาติ ตามลำดับ

การพิจารณาการลงทุนของกิจการรัฐวิสาหกิจ นอกจากจะอาศัยหลักเกณฑ์การลงทุนโดยการวิเคราะห์ผลได้-ผลเสียของโครงการ และตลอดจนนโยบายของรัฐบาลในแต่ละยุคแล้ว การวิเคราะห์และการจัดลำดับความมากหรือน้อยของผลกระทบต่อเมืองเช่นนี้ ก็อาจจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะชี้ให้เห็นว่ากิจการรัฐวิสาหกิจใดบ้างที่มีความสำคัญในลำดับก่อนหรือหลังของการลงทุน ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ว่า ทั้งภาคเอกชนและรัฐวิสาหกิจซึ่งประกอบกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อเมืองรวม ซึ่งค่อนข้างสูงเหล่านี้ มีการผลิตที่ยังไม่เพียงพอกับอุปสงค์ (Demand) ของประชาชนในระบบเศรษฐกิจ ในทางตรงข้าม ถ้าสินค้าและบริการของกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อเมืองรวมค่อนข้างสูง ผลิตได้เพียงพอกับความต้องการอยู่แล้ว เราก็อาจพิจารณาเลือกลงทุนในกิจการที่มีผลกระทบต่อเมืองรวมที่สูงในอันดับรองลงมา ตามลำดับ

นอกจากนี้ในทางปฏิบัติ อาจเกิดกรณีที่กิจกรรมนั้น ๆ มีผลกระทบต่อเมืองไปข้างหลัง (Backward Linkage Effect) ที่สูงมาก ในขณะที่ผลกระทบต่อเมืองไปข้างหน้า (Forward Linkage Effect) ค่อนข้างต่ำ หรือกิจกรรมนั้น ๆ อาจจะมีผลกระทบต่อเมืองไปข้างหน้า (Forward linkage Effect) สูงมาก ในขณะที่ผลกระทบต่อเมืองไปข้างหลัง (Backward linkage Effect) ที่ค่อนข้างต่ำ หากกรณีเช่นนี้เกิดขึ้น เราจะตัดสินใจเลือกลงทุนในกิจกรรมประเภทใดนั้น ก็จะขึ้นอยู่กับโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในขณะนั้น ซึ่งตามแนวคิดของ Hirschman นั้น เขาให้ความสำคัญในแง่ของ ผลกระทบต่อเมืองไปข้างหลังมากกว่าผลกระทบต่อเมืองไปข้างหน้า แนวคิดนี้ให้ความสำคัญทางด้านขนาดของอุปสงค์ (Demand) มากกว่าอุปทาน (Supply) ซึ่งใช้ได้ผลมากสำหรับประเทศตะวันตกในสมัยนั้น เพราะว่าตามโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศตะวันตก จะมีลักษณะของการขาดแคลนปัจจัยการผลิตประเภทวัตถุดิบต่าง ๆ (raw material) สำหรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจของไทยนั้นมักจะให้ความสำคัญในแง่ของผลกระทบต่อเมืองไปข้างหน้ามากกว่าผลกระทบต่อเมือง

ไปข้างหน้า ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญทางด้านอุปทาน (Supply) มากกว่าอุปสงค์ (Demand) ทั้งนี้เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ซึ่งผลผลิตของภาคเกษตรกรรมก็จะเป็นปัจจัยการผลิตของภาคอุตสาหกรรมและภาคอื่น ๆ ดังจะเห็นได้จาก แผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๑๔-๒๕๑๘) ได้ระบุไว้ว่าจะเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมการเกษตร (Agro - Industry) การเลือกแนวทางการพัฒนาดังกล่าว ก็จะเป็นผลดีต่อการพัฒนาทางการเกษตร ประกอบกับการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เป็นลูกโซ่อีกด้วย

อย่างไรก็ดี ข้อสรุปเกี่ยวกับผลกระทบต่อเมืองทั้ง ๓ ลักษณะ คือ ผลกระทบต่อเมืองไปข้างหน้า, ผลกระทบต่อเมืองไปข้างหลัง, และผลกระทบต่อเมืองในแง่รวม จะเป็นผลกระทบต่อเมืองของการประกอบกิจกรรมในระบบเศรษฐกิจทั้งระบบ (ไม่ใช่เป็นการวิเคราะห์เฉพาะรัฐวิสาหกิจ แต่อาจเป็นการประกอบกิจกรรมของภาคเอกชนก็ได้) ซึ่งการที่จะตัดสินใจให้ภาคเอกชน หรือรัฐเข้ามาดำเนินการนั้น ก็น่าจะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของการดำเนินการด้วย เช่น ถ้าพบว่า ผลกระทบต่อเมืองไปข้างหน้า และผลกระทบต่อเมืองไปข้างหลัง ค่อนข้างสูงก็จะบอกให้เราทราบว่ากิจกรรมนั้น ๆ จะมีผลกระทบ (impact) มาก ซึ่งการที่จะให้เอกชนหรือรัฐเข้ามาดำเนินการนั้น ก็อาจพิจารณาดูว่า ถ้าภาคเอกชน สามารถดำเนินการได้เป็นอย่างดี และมีประสิทธิภาพมากกว่า ก็กิจการรัฐวิสาหกิจก็ไม่ควรจะทำ แต่ในกรณีที่การดำเนินการที่มีผลภายนอก (Externality) ซึ่งภาคเอกชนไม่ยินดีที่จะทำ ก็อาจมีเหตุผลที่รัฐจะเข้ามาประกอบกิจกรรมในรูปแบบของรัฐวิสาหกิจได้ แม้ว่าการประกอบกิจกรรมในรูปรัฐวิสาหกิจมีประสิทธิภาพไม่สูงเท่าที่ควรก็ตาม