

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาลักษณะการผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยในครั้งนี้ ใช้ข้อมูลระดับหน่วยผลิตของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2544 และ 2545 ในการประมาณค่าผลิตภาพการผลิต ด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน 2 รูปแบบ คือ 1) วิธีการฟังก์ชันการผลิต และ 2) วิธีการทางทฤษฎี Index Number เพื่อหาค่าผลิตภาพการผลิต การวิเคราะห์อาศัยการจัดกลุ่มอุตสาหกรรมตามมาตรฐานสากล ISIC 2 หลัก จำนวน 20 สาขา โดยแบ่งอุตสาหกรรมออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) อุตสาหกรรมที่เน้นใช้ทรัพยากรเข้มข้น (Resource-Base Industries) 2) อุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเข้มข้น (Labor-Intensive Industries) และ 3) อุตสาหกรรมอื่นๆ (Other Industries) เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะการผลิตในแต่ละอุตสาหกรรม นอกจากนี้ ได้จำแนกลักษณะของผู้ผลิตทั้งในระดับกลุ่มอุตสาหกรรมและรายสาขา อุตสาหกรรมที่มีผลิตภาพการผลิตในระดับสูง ตามขนาดของผู้ผลิต การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ และการส่งออก

6.1 สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาผลิตภาพการผลิตภาคอุตสาหกรรมของไทย แบ่งเป็นผลการประมาณค่าผลิตภาพการผลิตระดับหน่วยผลิต และผลการศึกษาคุณลักษณะของหน่วยผลิตที่มีค่าผลิตภาพการผลิตในระดับสูง ดังนี้

6.1.1 สรุปผลการประมาณค่าผลิตภาพการผลิตในระดับหน่วยผลิต

(1) วิธีการฟังก์ชันการผลิต

สมการฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb-Douglas และแบบ Translog ให้ค่าสถิติที่สอดคล้องกัน กล่าวคือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยทุนและแรงงานที่แสดงความยืดหยุ่นของมูลค่าเพิ่มต่อปัจจัยการผลิตพบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมที่เน้นใช้ทรัพยากรธรรมชาติเข้มข้นและกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นๆมีลักษณะการผลิตแบบผลตอบแทนต่อขนาดเพิ่มขึ้น โดยกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นๆ

มีค่าความยืดหยุ่นของมูลค่าเพิ่มต่อปัจจัยทุนสูงที่สุดเท่ากับ 0.35 และค่าความยืดหยุ่นของมูลค่าเพิ่มต่อปัจจัยแรงงานเท่ากับ 0.72 สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมที่เน้นใช้แรงงานเข้มข้นมีลักษณะการผลิตแบบผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ ความยืดหยุ่นของมูลค่าเพิ่มต่อปัจจัยทุนเท่ากับ 0.22 และ ความยืดหยุ่นของมูลค่าเพิ่มต่อปัจจัยแรงงานเท่ากับ 0.78

การศึกษานี้พบข้อสังเกตประการหนึ่งว่า ค่าความยืดหยุ่นของมูลค่าเพิ่มต่อปัจจัยแรงงานมากกว่าปัจจัยทุน เหตุผลส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะหน่วยผลิตบางแห่งรายงานข้อมูลมูลค่าสินทรัพย์ถาวรสุทธิต่ำ เนื่องจากได้ตัดค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรและที่ดินจำนวนมาก และเมื่อปรับด้วยอัตราการใช้กำลังการผลิตทำให้ได้ค่าปัจจัยทุนที่ต่ำเกินไป ในขณะที่ข้อมูลปัจจัยแรงงานคำนวณจากจำนวนแรงงาน(คน)ปรับด้วยระดับการศึกษาเพื่อต้องการสะท้อนถึงคุณภาพของแรงงานที่ประกอบด้วยแรงงานที่มีฝีมือและแรงงานไร้ฝีมือของหน่วยผลิต ดังนั้น ข้อมูลแรงงานที่ปรับแล้วจึงมีค่าที่สูงขึ้นมากกว่าจำนวนแรงงาน(คน) ทำให้ค่าความยืดหยุ่นของมูลค่าเพิ่มต่อปัจจัยทุนและแรงงานไม่สอดคล้องกับการคำนวณส่วนแบ่งการใช้ปัจจัยการผลิตที่อธิบายไว้ในส่วนต่อไป

ผลการศึกษาค้างนี้ พบว่า อุตสาหกรรมที่มีค่าเฉลี่ยดัชนีผลิตภาพการผลิตสูงกว่าระดับมาตรฐานทั้งสองปีมีจำนวน 8 อุตสาหกรรม ประกอบด้วย อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์ อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์และอัญมณี อุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมโลหะขั้นมูลฐาน อุตสาหกรรมเครื่องจักรสำนักงาน และอุตสาหกรรมยานยนต์ อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมอื่นๆ นอกเหนือจาก 8 อุตสาหกรรมข้างต้นมีค่าเฉลี่ยดัชนีผลิตภาพการผลิตต่ำกว่าระดับมาตรฐานเล็กน้อย ยกเว้นอุตสาหกรรมการขนส่งอื่นๆ เท่านั้นที่มีค่าเฉลี่ยดัชนีผลิตภาพการผลิตในระดับต่ำมาก เนื่องจากหน่วยผลิตที่สำรวจได้มีจำนวนน้อยและส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดเล็กอีกด้วย

(2) วิธีการทฤษฎี Index number

ภายใต้วิธีการทฤษฎี Index number การคำนวณค่าผลิตภาพการผลิตด้วยวิธี Multilateral Productivity Indices (MPI) ไม่ต้องอาศัยการประมาณค่าฟังก์ชันการผลิต แต่อาศัยข้อมูลจริงของหน่วยผลิตในการคำนวณหาหน่วยผลิตสมมติฐานใช้เป็นหน่วยผลิตเปรียบเทียบแต่ละอุตสาหกรรม วิธีนี้มีข้อสมมติที่สำคัญ คือ หน่วยผลิตมีพฤติกรรมการผลิตแสวงหาต้นทุนการผลิตต่ำที่สุดและให้มีผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ ดังนั้นจึงคำนวณค่าส่วนแบ่งการใช้ปัจจัยการผลิตต่อมูลค่าเพิ่มแทนค่าความยืดหยุ่นของมูลค่าเพิ่มต่อปัจจัยการผลิต

ส่วนแบ่งของปัจจัยแรงงานต่อมูลค่าเพิ่ม (S_L) คำนวณจากมูลค่าค่าจ้างแรงงานทั้งหมดหารด้วยมูลค่าเพิ่มของหน่วยผลิต ปรากฏว่าส่วนแบ่งของปัจจัยแรงงานต่อมูลค่าเพิ่มภาคอุตสาหกรรมเท่ากับ 0.33 ทำให้ส่วนแบ่งของปัจจัยทุนต่อมูลค่าเพิ่ม (S_K) เท่ากับ 0.67 เหตุผลที่ทำให้ค่าส่วนแบ่งการใช้ปัจจัยผลิตแตกต่างจากค่าความยืดหยุ่นของมูลค่าเพิ่มต่อปัจจัยการผลิตส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะ ค่าจ้างแรงงานของภาคอุตสาหกรรมไทยส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับต่ำไม่สะท้อนถึงผลิตภาพหน่วยสุดท้ายของแรงงาน นอกจากนี้แรงงานในภาคอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นแรงงานไร้ทักษะและมีระดับการศึกษาเพียงชั้นประถมหรือมัธยมเท่านั้นจึงถูกกดค่าแรงงานให้ต่ำ

ผลการคำนวณหาค่าผลิตภาพการผลิต พบว่า ทุกอุตสาหกรรมยกเว้น อุตสาหกรรมการขนส่งอื่นๆ มีค่าเฉลี่ยดัชนีผลิตภาพการผลิตสูงกว่าค่ามาตรฐาน และค่าผลิตภาพการผลิตที่คำนวณได้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์โดยใช้ฟังก์ชันการผลิต อย่างไรก็ตามค่าผลิตภาพการผลิตที่คำนวณได้โดยวิธี MPI นี้มีค่าสูงกว่าระดับมาตรฐานมาก เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์อาจไม่เหมาะสมกับวิธีการนี้ นอกจากนี้ หน่วยผลิตที่มีค่าผลิตภาพการผลิตสูงมาก มักจะเป็นหน่วยผลิตที่ใช้มูลค่าทุนต่ำกว่าความเป็นจริงเนื่องจากได้ตัดค่าเสื่อมราคาไปจำนวนมาก

6.1.2 สรุปผลการศึกษาจำแนกคุณลักษณะของหน่วยผลิตที่มีค่าผลิตภาพการผลิตในระดับสูง

1) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีผลิตภาพการผลิตตามขนาดของหน่วยผลิต ในปี 2544 และ 2545 แยกตามกลุ่มอุตสาหกรรม พบว่า หน่วยผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมที่เน้นใช้ทรัพยากรธรรมชาติเข้มข้นที่มีขนาดการจ้างงาน 151-500 คน มีค่าเฉลี่ยดัชนีผลิตภาพการผลิตสูง เนื่องจากหน่วยผลิตสามารถพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตขึ้นมาได้เองซึ่งจะส่งผลให้มีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยต่ำลง

สำหรับหน่วยผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมเน้นใช้แรงงานเข้มข้นที่มีขนาดการจ้างงาน 76-150 คน มีค่าเฉลี่ยดัชนีผลิตภาพการผลิตสูง เป็นผลมาจากการบริหารจัดการแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้เครื่องจักรการผลิตที่ทันสมัย รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการออกแบบอย่างต่อเนื่อง ส่วนหน่วยผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นๆที่มีขนาดการจ้างงานต่ำกว่า 500 คน มีค่าเฉลี่ยดัชนีผลิตภาพการผลิตสูง เนื่องมาจากการใช้แรงงานที่มีทักษะฝีมือเป็นหลัก

2) ผลการจำแนกตามการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ พบว่า ผู้ผลิตที่ได้รับการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีระดับดัชนีผลิตภาพการผลิตสูงกว่าผู้ผลิตที่ไม่ได้รับการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ เมื่อพิจารณาคำดัชนีผลิตภาพการผลิตของหน่วยผลิตที่ได้รับการลงทุนโดยตรงเป็นรายประเทศ พบว่า ประเทศสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และประเทศญี่ปุ่น เน้นเข้ามาลงทุนจำนวนมากในกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นๆ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่พึ่งพาปัจจัยทุนสูง รวมถึงการเข้ามาลงทุนโดยตรงในอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตที่สำคัญ เช่น อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม และอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์

อย่างไรก็ตาม ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรสำนักงานและอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์และเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ผลิตสัญชาติไทยกลับมีระดับดัชนีผลิตภาพการผลิตเฉลี่ยสูงกว่าผู้ผลิตที่ได้รับการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ เนื่องจากผู้ผลิตสัญชาติไทยมีการพัฒนาการผลิตมายาวนานจนมีความสามารถพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตสูงขึ้นและสามารถเป็นเจ้าของเทคโนโลยีการผลิตเอง นอกจากนี้ ยังมีการจ้างแรงงานที่มีทักษะฝีมือสูงเป็นส่วนใหญ่อีกด้วย

ในกรณีของหน่วยผลิตที่ได้รับการลงทุนโดยตรงจากไต้หวัน พบว่า หน่วยผลิตส่วนใหญ่มีระดับดัชนีผลิตภาพการผลิตเฉลี่ยต่ำกว่าระดับมาตรฐาน ส่วนหน่วยผลิตที่ได้รับการลงทุนโดยตรงจากกลุ่ม ASEAN และจีน พบว่า ส่วนใหญ่นำเข้ามาลงทุนโดยตรงในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตไม่สูงมากนัก มีระดับดัชนีผลิตภาพการผลิตเฉลี่ยสูงกว่าระดับมาตรฐาน สำหรับการเข้ามาลงทุนโดยตรงจากกลุ่มประเทศอื่นๆ เช่น ออสเตรเลีย แคนาดา มีการลงทุนกระจายกันไปในแต่ละอุตสาหกรรม พบว่า ระดับดัชนีผลิตภาพการผลิตเฉลี่ยของอุตสาหกรรมที่เข้ามาลงทุนส่วนใหญ่สูงกว่าระดับมาตรฐาน

สำหรับผู้ผลิตของไทยที่ไม่มีการร่วมทุนกับต่างชาตินั้น พบว่ามีเพียง 8 อุตสาหกรรมเท่านั้นที่มีค่าเฉลี่ยดัชนีผลิตภาพการผลิตสูงกว่าระดับมาตรฐาน ประกอบด้วย อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์ อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์และอัญมณี อุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมโลหะขั้นมูลฐาน อุตสาหกรรมเครื่องจักรสำนักงาน และอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเครื่องจักรสำนักงานซึ่งผู้ผลิตสัญชาติไทยมีผลิตภาพการผลิตสูงที่สุด อย่างไรก็ตาม นอกเหนือจากกลุ่มอุตสาหกรรมทั้ง 8 ข้างต้นผู้ผลิตสัญชาติไทยส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตขนาดกลางและขนาดเล็กที่ไม่มีเทคโนโลยีการผลิตของตนเอง ส่งผลให้ไม่สามารถพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตได้ทันนัก

3) เมื่อพิจารณาผลิตภาพการผลิตจำแนกตามหน่วยผลิตที่มีการส่งออกสินค้า พบว่า หน่วยผลิตที่มีการส่งออกมีดัชนีผลิตภาพการผลิตเฉลี่ยสูงกว่าหน่วยผลิตเพื่อจำหน่ายภายในประเทศเพียงอย่างเดียว ยกเว้นอุตสาหกรรมโลหะขั้นมูลฐาน อุตสาหกรรมเครื่องจักรสำนักงาน และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เท่านั้น นอกจากนี้พบว่า มูลค่าเพิ่มผลผลิตรวมของหน่วยผลิตที่มีการส่งออกทุกอุตสาหกรรมรวมกันคิดเป็น ร้อยละ 81 ของทั้งหมด

6.2 ข้อจำกัดในการศึกษาและแนวทางการศึกษาต่อไป

ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้ ประการแรกคือ ข้อมูลระดับหน่วยผลิตที่ใช้เป็นข้อมูลการสำรวจอุตสาหกรรมรายปี เริ่มจัดทำขึ้นเป็นครั้งแรกในปี 2544 ดังนั้นจึงอาจมีปัญหาทางด้านความถูกต้องของข้อมูลบ้างบางประการ เช่น

ก) นิยามที่ใช้ในแบบสอบถาม เช่น มูลค่าสินทรัพย์ถาวรสุทธิ คือมูลค่าสินทรัพย์ที่หักค่าเสื่อมราคาสะสม หน่วยผลิตจำนวนมากมักจะรายงานต่ำกว่าความเป็นจริงเนื่องจากได้ตัดค่าเสื่อมราคาสะสมออกจำนวนมากเพราะได้ตั้งโรงงานมาเป็นเวลานาน

ข) ความเข้าใจในแบบสอบถามของผู้ตอบคำถาม เนื่องจากการสำรวจอุตสาหกรรมรายปี มีคำถามรายละเอียดเป็นจำนวนมาก อาจทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจคลาดเคลื่อนในการตอบบ้าง เช่นพบว่า มูลค่าการผลิต และมูลค่าการจำหน่ายที่แตกต่างกันมาก และมูลค่าการผลิตหลายรายมีมูลค่าต่ำกว่าต้นทุนการผลิต

อย่างไรก็ตาม ปัญหาข้างต้นได้ถูกแก้ไขให้ดีขึ้นจากการสำรวจอุตสาหกรรมในปี 2545 ที่พบว่าหน่วยผลิตส่วนมากให้ข้อมูลที่สอดคล้องกับความเป็นจริงมากขึ้น

ประการที่สอง ข้อมูลการสำรวจอุตสาหกรรมรายปี ครอบคลุมอุตสาหกรรมจำนวน 48 หมวดใน 20 สาขาอุตสาหกรรม คิดเป็นคัมรวมมูลค่าเพิ่มร้อยละ 95 ของอุตสาหกรรมทั้งหมด แต่พบว่าในบางสาขาอุตสาหกรรมครอบคลุมหน่วยผลิตจำนวนน้อยและไม่ครอบคลุมทุกหมวดอุตสาหกรรม

ประการที่สาม ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจำนวนมากยังมีความคลาดเคลื่อน โดยเป็นข้อมูลที่สำคัญ คือ มูลค่าผลตอบแทนแรงงาน(ค่าจ้าง) มักรายงานต่ำกว่าความเป็นจริง และไม่สอดคล้องกับจำนวนแรงงานในหน่วยผลิต นอกจากนี้ข้อจำกัดของมูลค่าปัจจัยทุนที่ใช้มูลค่าสินทรัพย์ถาวรสุทธิปรับด้วยอัตราการใช้กำลังการผลิตอาจเป็นตัวแทนของปัจจัยทุนที่ไม่ดีนัก ต้อง

มีการตรวจสอบมูลค่าสินทรัพย์ถาวรสุทธิอย่างละเอียด รวมถึงข้อมูลกำลังการผลิตต่อปีที่หน่วยผลิตมีรายงานคลาดเคลื่อน

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป ข้อมูลการสำรวจอุตสาหกรรมรายปี เป็นข้อมูลที่ต้องลงทุนสูงในการจัดเก็บและจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการวิเคราะห์ภาคอุตสาหกรรมจากระดับหน่วยผลิต เนื่องจากเป็นแหล่งข้อมูลที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับการผลิต การจ้างงาน การลงทุน รวมถึงการวิจัยและพัฒนา หากข้อมูลการสำรวจนี้ได้รับการจัดเก็บอย่างต่อเนื่องและถูกต้องครอบคลุมอุตสาหกรรมการผลิตทั้งหมดในประเทศ การศึกษาครั้งต่อไปจะสามารถนำแนวคิดเรื่องปัจจัยการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (Growth Model) มาใช้ในการศึกษาเพื่อให้ทราบปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมได้กว้างขวางยิ่งขึ้น เช่น อาจมีการศึกษาปัจจัยที่กำหนดผลิตภาพการผลิตของหน่วยผลิต หรือ ศึกษาการเข้าและออกจากอุตสาหกรรมของหน่วยผลิตในระยะยาวได้

สำนักหอสมุด