

การศึกษานี้เสนอผลประมาณค่าผลิตภาพการผลิต (TFP) ในระดับหน่วยผลิต (firm-level) ของอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2544 และ 2545 โดยใช้วิธีการศึกษา 2 วิธีคือ วิธีแรกใช้วิธีการทางเศรษฐมิติ (Parametric Approach) โดยการใช้ฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb-Douglas และ Translog วิธีการที่สองคือ ใช้ทฤษฎี Index numbers ด้วยวิธี Multilateral Productivity Indices (MPI) จากนั้นจำแนกลักษณะของหน่วยผลิตที่มีผลิตภาพการผลิตสูง ตามลักษณะ ขนาดการจ้างงาน การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ และ มูลค่าการส่งออก

ผลการศึกษา พบว่า การประมาณค่าโดยใช้ฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb-Douglas สามารถอธิบายมูลค่าเพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมได้ถึงร้อยละ 89 โดยกลุ่มอุตสาหกรรมใช้แรงงานเข้มข้นมีการผลิตแบบผลตอบแทนปัจจัยการผลิตต่อขนาดคงที่ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ขณะที่กลุ่มอุตสาหกรรมเน้นใช้ทรัพยากรธรรมชาติและกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เน้นใช้ปัจจัยทุนมีลักษณะการผลิตแบบผลตอบแทนปัจจัยการผลิตต่อขนาดเพิ่มขึ้น ส่วนฟังก์ชันการผลิตแบบ Translog นั้นสามารถอธิบายมูลค่าเพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมได้ร้อยละ 90 เช่นกัน

ค่าความยืดหยุ่นของมูลค่าเพิ่มต่อปัจจัยทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นๆ มีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 0.35 และค่าความยืดหยุ่นของมูลค่าเพิ่มต่อแรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมใช้แรงงานเข้มข้นมีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 0.8 ทั้งสองฟังก์ชันการผลิตให้ค่าที่สอดคล้องกัน โดยค่าความยืดหยุ่นของมูลค่าเพิ่มต่อปัจจัยการผลิตที่คำนวณได้มีความสอดคล้องกับงานศึกษาของ David Dollar และคณะ (ปี 2541) ที่ใช้ข้อมูลการสำรวจหน่วยผลิตอุตสาหกรรมไทยในปี 2539

ผลการคำนวณค่าผลิตภาพการผลิตด้วยฟังก์ชันการผลิต Cobb-Douglas และ Translog ของปี 2544 และ 2545 พบว่า อุตสาหกรรมที่มีค่าผลิตภาพการผลิต สูงที่สุดคือ อุตสาหกรรมผลิตโลหะขั้นมูลฐาน (ISIC27) มีค่าเฉลี่ยดัชนีผลิตภาพการผลิต เท่ากับ 115.24 ส่วนอุตสาหกรรมที่มีผลิตภาพการผลิตต่ำที่สุดคือ อุตสาหกรรมการขนส่งอื่นๆ (ISIC 35) มีค่าเฉลี่ยดัชนีผลิตภาพการผลิต เท่ากับ 82.31 นอกจากนี้ พบว่า อุตสาหกรรมที่มีค่าเฉลี่ยดัชนีผลิตภาพการผลิต สูงกว่าระดับมาตรฐานทั้งสองปีมี 8 อุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์ อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์และอัญมณี อุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมโลหะขั้นมูลฐาน อุตสาหกรรมเครื่องจักรสำนักงาน และอุตสาหกรรมยานยนต์ ข้อสังเกตประการหนึ่งคือ กลุ่มอุตสาหกรรมทั้ง 8 ข้างต้น มีค่าเฉลี่ยมูลค่าเพิ่มและสัดส่วนการใช้ทุนต่อแรงงานในระดับสูง

ส่วนผลการประมาณค่าผลิตภาพการผลิตของหน่วยผลิตตามวิธี MPI ใช้ข้อมูลการผลิตจริงระดับหน่วยผลิตที่ได้จากการสำรวจอุตสาหกรรมเพื่อสร้างหน่วยผลิตสมมติฐานของแต่ละอุตสาหกรรมในการเปรียบเทียบ ผลการศึกษาพบว่า ในปี 2544 ทุกอุตสาหกรรมยกเว้นอุตสาหกรรมการขนส่งอื่นๆ มีค่าเฉลี่ยดัชนีผลิตภาพการผลิตสูงกว่าค่ามาตรฐานเป็นอย่างมาก โดยอุตสาหกรรมที่มีค่าเฉลี่ยดัชนีผลิตภาพการผลิตสูงที่สุดคือ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ขณะที่ในปี 2545 ทุกอุตสาหกรรมยกเว้นอุตสาหกรรมการขนส่งอื่นๆ มีค่าเฉลี่ยดัชนีผลิตภาพการผลิตสูงกว่าค่ามาตรฐานเช่นเดียวกับในปี 2544 แต่ค่าผลิตภาพการผลิตที่คำนวณได้เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานพบว่ามีผลสอดคล้องกับการคำนวณโดยใช้ฟังก์ชันการผลิตมากขึ้น อาจเป็นเพราะว่าการจัดเก็บข้อมูลในปี 2545 ได้ข้อมูลจากการสำรวจที่มีความถูกต้องมากขึ้น เนื่องจากปี 2545 เป็นปีที่สองที่มีการจัดทำฐานข้อมูลนี้

ผลการศึกษาลักษณะหน่วยผลิตที่มีผลิตภาพการผลิตสูง พบว่า เป็นหน่วยผลิตที่มีขนาดการจ้างงานน้อยกว่า 150 คน ประการต่อมา หน่วยผลิตที่ได้รับการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศโดยเฉพาะกิจการที่ร่วมลงทุนระหว่างประเทศจะมีผลิตภาพการผลิตสูงเกือบทุกอุตสาหกรรม ประการสุดท้าย หน่วยผลิตที่มีการส่งออกสินค้าจะมีผลิตภาพการผลิตสูงกว่าหน่วยผลิตที่จำหน่ายภายในประเทศเพียงอย่างเดียว