

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การศึกษานี้ ทำการศึกษาถึงภาวะเจริญเติบโตของผลผลิตภาพการผลิตโดยรวมของอุตสาหกรรมในประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2522-2534 (ค.ศ.1979-1991) ภายใต้วิธีการศึกษาแบบ Growth - Accounting Approach ทั้งนี้จำแนกประเภทอุตสาหกรรมตามการจัดจำแนกมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย (Thailand Standard Industry Classification - TSIC) โดยมีอุตสาหกรรมที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 25 อุตสาหกรรมได้แก่

อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร (311) อุตสาหกรรมการผลิตอาหารอื่น ๆ (312) อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องดื่ม (313) อุตสาหกรรมการผลิตยาสูบ (314) อุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอสิ่งดัก (321) อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องแต่งกายยกเว้นรองเท้า (322) อุตสาหกรรมผลิตหนังและผลิตภัณฑ์จากหนัง (323) อุตสาหกรรมการผลิตรองเท้า (324) อุตสาหกรรมผลิตไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ยกเว้นเครื่องเรือน (331) อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องเรือนไม้ (332) อุตสาหกรรมการผลิตกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ (341) อุตสาหกรรมกระดาษพิมพ์ (341) อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ (351) อุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์อื่น ๆ (352) อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ยาง (355) อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา (361) อุตสาหกรรมการผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์จากแก้ว (362) อุตสาหกรรมการผลิตโลหะอื่น ๆ (369) อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า (371) อุตสาหกรรมการผลิตโลหะมีโซเหล็ก (372) อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ (381) อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลไม่ใช่ไฟฟ้า (382) อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลไฟฟ้า (383) อุตสาหกรรมยานยนต์และอุปกรณ์ขนส่ง (384) และอุตสาหกรรมอื่น ๆ (390)

นอกจากนั้นยังจำแนกอุตสาหกรรมเหล่านี้ออกเป็น อุตสาหกรรมส่งออก (Exporting Industries) อุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้า (Import-Competing Industries) อุตสาหกรรมที่ไม่ได้แข่งขันกับการนำเข้า (Non-Import Competing Industries) โดยอุตสาหกรรมส่งออกคือ อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าการส่งออกมากกว่าสองเท่าของมูลค่าการนำเข้า อุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้าคือ อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าการนำเข้ามากกว่าสองเท่าของมูลค่าการส่งออก และ

อุตสาหกรรมที่ไม่ได้แข่งขันกับการนำเข้าคือ อุตสาหกรรมที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งจากหลักเกณฑ์ดังกล่าวทำให้สามารถจัดประเภทของอุตสาหกรรมได้ดังต่อไปนี้

อุตสาหกรรมส่งออกประกอบด้วยอุตสาหกรรมย่อยทั้งหมด 12 ประเภทคือ อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร (311) อุตสาหกรรมสิ่งทอสิ่งดัก (321) อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องแต่งกายยกเว้นรองเท้า (322) อุตสาหกรรมการผลิตหนังและผลิตภัณฑ์จากหนัง (323) อุตสาหกรรมการผลิตรองเท้า (324) อุตสาหกรรมการผลิตไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ยกเว้นเครื่องเรือน (331) อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องเรือนไม้ (332) อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ยาง (355) อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา (361) อุตสาหกรรมการผลิตโลหะมีโซเหล็ก (372) อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลไฟฟ้า (383) และอุตสาหกรรมอื่น ๆ (390)

อุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้าประกอบด้วยอุตสาหกรรมย่อย 8 ประเภทได้แก่ อุตสาหกรรมการผลิตกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ (341) อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ (351) อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่น ๆ (352) อุตสาหกรรมการผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์จากแก้ว (362) อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า (371) อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ (381) อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลไม่ใช่ไฟฟ้า (382) และอุตสาหกรรมยานยนต์และอุปกรณ์ขนส่ง (384)

สุดท้ายอุตสาหกรรมที่ไม่ได้แข่งขันกับการนำเข้าประกอบด้วยอุตสาหกรรมย่อย 5 ประเภทได้แก่ อุตสาหกรรมการผลิตอาหารอื่น ๆ (312) อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องดื่ม (313) อุตสาหกรรมการผลิตยาสูบ (314) อุตสาหกรรมกาพิมพ์ (342) และอุตสาหกรรมการผลิตโลหะอื่น ๆ (369)

อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่า อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวม (TFPG) ของภาคอุตสาหกรรมไทยในช่วงปี พ.ศ. 2522-2534 (ค.ศ. 1979-1991) มีค่าเพียงร้อยละ 0.31 หรือมีสัดส่วนต่อการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงเพียงร้อยละ 3.29 เท่านั้น ขณะที่ปัจจัยการผลิตประเภทปัจจัยการผลิตขั้นกลาง ปัจจัยทุน และปัจจัยแรงงานมีสัดส่วนต่อการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงถึงร้อยละ 62.42 29.44 และ 4.35 ตามลำดับ (พิจารณาตาราง 4.1) อย่างไรก็ตามหากพิจารณาในรายละเอียดแล้ว ในช่วงปี พ.ศ. 2529-2534 (ค.ศ. 1986-1991) ซึ่งเป็นช่วงที่ระบบเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมมีการเจริญเติบโตสูงมาก ค่า TFP มีอัตราการเจริญเติบโตถึงร้อยละ 1.11 หรือการเจริญเติบโตของผลผลิตในช่วงนี้เป็นผลมาจากการ

เพิ่มขึ้นของ TFP ร้อยละ 7.18 ส่วนที่เหลือร้อยละ 92.82 เป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิต ซึ่งผลิตภาพการผลิตนี้มีค่าสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาอื่น ๆ โดยเฉพาะช่วงปี พ.ศ. 2527-2529 (ค.ศ.1984-1986) ที่ระบบเศรษฐกิจไทยได้รับผลกระทบจากภาวะตกต่ำของเศรษฐกิจโลกและภาวะเงินดิ่งตัวภายในประเทศ ในขณะที่เดียวกันปริมาณการผลิตก็ชะลอตัวลง เนื่องจากการหดตัวของอุปสงค์ ประกอบกับผลจากการลดค่าเงินบาททำให้ราคาวัตถุดิบและเครื่องจักรที่นำเข้าเพิ่มขึ้น จึงส่งผลให้ TFPG มีค่าต่ำมาก

ตารางที่ 4.1 อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยรายปีของผลผลิต ปัจจัยการผลิต และผลิตภาพการผลิตโดยรวม (TFPG) ของภาคอุตสาหกรรมไทย

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total Input growth	TFPG
1979-1984	6.38 (100.00)	3.91 (61.29)	0.15 (2.35)	2.24 (35.11)	6.30 (98.75)	0.08 (1.25)
1984-1986	2.38 (100.00)	3.64 (152.94)	-0.13 (-5.46)	0.16 (6.72)	3.67 (154.20)	-1.29 (-54.20)
1986-1991	15.45 (100.00)	8.93 (57.80)	0.90 (5.83)	4.51 (29.19)	14.34 (92.82)	1.11 (7.18)
1979-1991	9.42 (100.00)	5.88 (62.42)	0.41 (4.35)	2.82 (29.94)	9.11 (96.71)	0.31 (3.29)

หมายเหตุ : ในวงเล็บ หมายถึง สัดส่วนการเจริญเติบโตของผลิตภาพการผลิตโดยรวม (TFPG) ต่อการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง (TFPG contribution to output growth)

นอกจากนี้ยังพบว่าตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษา (พ.ศ.2522-2534) อุตสาหกรรมส่งออกเป็นอุตสาหกรรมที่มีค่า TFPG สูงสุดคือมีค่าร้อยละ 0.64 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.39 ต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง ขณะที่อุตสาหกรรมที่ไม่ได้แข่งขันกับการนำเข้ามีค่า TFPG ต่ำสุดคือมีค่าเพียงร้อยละ -0.57 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ -104.39 ต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง (พิจารณาตาราง 4.2) อย่างไรก็ตามผลิตภาพการผลิตของอุตสาหกรรมส่งออกโดยเฉลี่ยแล้วมีค่ามากกว่าอุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้ายกเว้นใน

ระยะแรก (พ.ศ. 2522-2527) ทั้งนี้เป็นที่น่าสังเกตว่าสัดส่วนของปัจจัยการผลิตประเภทปัจจัยการผลิตขั้นกลางและปัจจัยทุนของอุตสาหกรรมส่งออกและอุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้ามีแนวโน้มลดลง ในทางกลับกันสัดส่วนของปัจจัยแรงงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ (แม้ว่าในช่วงปี พ.ศ. 2527-2529 ซึ่งเป็นช่วงที่เศรษฐกิจตกต่ำจะมีความผันผวนของสัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตอยู่บ้างก็ตาม) ซึ่งอาจแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของแรงงานที่มีบทบาทต่อการผลิตมากขึ้น โดยนัยแล้วน่าจะเกิดจากการใช้แรงงานในขบวนการผลิตมากขึ้นซึ่งเห็นได้จากการเคลื่อนย้ายแรงงานจากภาคการผลิตอื่น ๆ เช่น ภาคการเกษตรเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมมากขึ้นในช่วงทศวรรษหลัง ๆ รวมทั้งการที่แรงงานมีความรู้และทักษะเพิ่มขึ้น (พิจารณาตาราง 4.3 4.4 และ 4.5)

ตารางที่ 4.2 อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยรายปีของผลผลิตและผลิตภาพการผลิตโดยรวม (TFPG)

จำแนกตามลักษณะอุตสาหกรรม

ร้อยละ

Period	Exporting Industry		Import-Competing Industry		Non-Import Competing Industry	
	Output growth	TFPG	Output growth	TFPG	Output growth	TFPG
1979-84	6.98 (100.00)	0.11 (1.58)	8.29 (100.00)	0.23 (2.77)	3.15 (100.00)	-0.13 (-4.13)
1984-86	6.76 (100.00)	0.02 (0.29)	-1.52 (-100.00)	-0.03 (-1.97)	-5.47 (-100.00)	-5.71 (-104.39)
1986-91	14.27 (100.00)	1.36 (9.53)	20.27 (100.00)	0.50 (2.47)	13.05 (100.00)	1.11 (8.51)
1979-91	10.01 (100.00)	0.64 (6.39)	11.12 (100.00)	0.28 (2.43)	5.84 (100.00)	-0.57 (-9.76)

หมายเหตุ: ในวงเล็บ หมายถึง สัดส่วนการเจริญเติบโตของผลิตภาพการผลิตโดยรวม (TFPG) ต่อการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง (TFPG contribution to output growth)

ตารางที่ 4.3 อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยรายปีของผลผลิต ปัจจัยการผลิต และผลิตภาพการผลิตโดยรวม (TFPG) ของอุตสาหกรรมส่งออก (Exporting Industry)

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	6.98 (100.00)	4.81 (68.91)	0.04 (0.57)	2.02 (28.94)	6.87 (98.42)	0.11 (1.58)
1984-1986	6.75 (100.00)	5.74 (85.04)	0.17 (2.52)	0.82 (12.15)	6.73 (99.71)	0.02 (0.29)
1986-1991	14.27 (100.00)	8.38 (58.72)	0.82 (5.75)	3.71 (26.00)	12.91 (90.47)	1.36 (9.53)
1979-1991	10.01 (100.00)	6.44 (64.34)	0.38 (3.80)	2.65 (25.47)	9.37 (93.61)	0.64 (6.39)

ตารางที่ 4.4 อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยรายปีของผลผลิต ปัจจัยการผลิต และผลิตภาพการผลิตโดยรวม (TFPG) ของอุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้า (Import-Competing Industry)

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	8.29 (100.00)	5.21 (62.85)	0.19 (2.29)	2.66 (32.09)	8.06 (97.23)	0.23 (2.77)
1984-1986	-1.52 (-100.00)	0.07 (4.61)	-0.56 (-36.84)	-1.00 (-65.79)	-1.49 (-98.03)	-0.03 (-1.97)
1986-1991	20.27 (100.00)	12.98 (64.04)	1.21 (6.02)	5.57 (27.48)	19.77 (97.53)	0.50 (2.47)
1979-1991	11.12 (100.00)	7.27 (65.38)	0.48 (4.32)	3.10 (27.88)	10.84 (97.48)	0.28 (2.52)

ตารางที่ 4.5 อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยรายปีของผลผลิต ปัจจัยการผลิต และผลิตภาพการผลิต โดยรวม (TFPG) ของอุตสาหกรรมไม่แข่งขันกับการนำเข้า (Non-Import Competing Industry)

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	3.15 (100.00)	0.54 (17.14)	0.36 (11.43)	2.38 (75.56)	3.28 (104.13)	-0.13 (-4.13)
1984-1986	-5.47 (-100.00)	1.31 (23.95)	-0.53 (-9.69)	-0.54 (-9.87)	0.24 (4.39)	-5.71 (-104.39)
1986-1991	13.05 (100.00)	5.52 (42.30)	0.75 (5.75)	5.67 (43.45)	11.94 (91.49)	1.11 (8.51)
1979-1991	5.84 (100.00)	2.75 (47.09)	0.40 (6.85)	3.26 (55.82)	6.41 (109.76)	-0.57 (-9.76)

หมายเหตุ : ในวงเล็บ หมายถึง สัดส่วนการเจริญเติบโตของผลิตภาพการผลิตโดยรวม (TFPG) ต่อการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง (TFPG contribution to output)

เมื่อพิจารณาในรายอุตสาหกรรมย่อยแล้วจะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมแต่ละประเภทมีค่า TFPG สูงหรือต่ำแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงเวลา อุตสาหกรรมที่มีค่า TFPG สูงสุดหรือต่ำสุดจึงมีหลากหลายประเภททั้งอุตสาหกรรมส่งออก อุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้า และอุตสาหกรรมที่ไม่ได้แข่งขันกับการนำเข้า แต่อาจกล่าวโดยทั่วไปได้ว่าอุตสาหกรรมที่มีค่า TFPG สูงส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมที่มีสัดส่วนทุนต่อแรงงาน (capital-labour ratio- K/L) ในระดับไม่สูงมากนัก แต่มีสัดส่วนการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment) ในระดับค่อนข้างสูง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมส่งออก ในขณะที่อุตสาหกรรมที่มีค่า TFPG ต่ำมักเป็นอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้า หรืออุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อการบริโภคภายในประเทศที่มีการนำเข้าวัตถุดิบและทุนจากต่างประเทศเป็นสำคัญ (พิจารณາตารางที่ 4.6 และ 4.7)

ตารางที่ 4.6 อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวม (TFPG) สูงสุด 5 อันดับแรก

ช่วงปีพ.ศ.	อุตสาหกรรม	TFPG	(ร้อยละ)	
			TFPG Contribution to output growth	
2522-2527	1) 332	อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องเรือนไม้	5.93	46.58
	2) 362	อุตสาหกรรมการผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์จากแก้ว	4.23	73.57
	3) 361	อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา	3.46	78.28
	4) 352	อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่น ๆ	3.43	40.69
	5) 312	อุตสาหกรรมการผลิตอาหารอื่น ๆ	2.25	30.78
2527-2529	1) 355	อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ยาง	8.09	56.57
	2) 342	อุตสาหกรรมการพิมพ์	6.60	461.54
	3) 351	อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์	5.53	47.10
	4) 321	อุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอสิ่งดัก	3.48	36.67
	5) 371	อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า	2.30	16.38
2529-2534	1) 383	อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลไฟฟ้า	6.07	21.22
	2) 314	อุตสาหกรรมการผลิตยาสูบ	3.96	67.01
	3) 351	อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์	2.48	32.25
	4) 321	อุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอสิ่งดัก	2.08	16.76
	5) 382	อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลไม่ใช่ไฟฟ้า	2.05	6.88
2522-2534	1) 332	อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องเรือนไม้	3.17	25.69
	2) 321	อุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอสิ่งดัก	2.32	25.92
	3) 352	อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่น ๆ	1.70	18.89
	4) 383	อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลไฟฟ้า	1.49	9.20
	5) 342	อุตสาหกรรมการพิมพ์	1.34	23.59

ตารางที่ 4.7 อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวม (TFPG) ต่ำสุด 5 อันดับแรก

ช่วงปีพ.ศ.	อุตสาหกรรม	TFPG	(ร้อยละ)
			TFPG Contribution to output growth
2522-2527	1) 372 อุตสาหกรรมการผลิตโลหะมีค่าเหล็ก	-4.87	-50.15
	2) 351 อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์	-3.56	-83.18
	3) 369 อุตสาหกรรมการผลิตโลหะอื่น ๆ	-2.90	-39.24
	4) 331 อุตสาหกรรมการผลิตและผลิตภัณฑ์จากไม้ ฯ	-2.78	-52.95
	5) 390 อุตสาหกรรมอื่น ๆ	-2.08	-19.98
2527-2529	1) 313 อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องดัด	-12.54	-106.00
	2) 383 อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลไฟฟ้า	-8.90	-93.13
	3) 324 อุตสาหกรรมการผลิตรองเท้า	-7.79	-107.60
	4) 361 อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา	-5.43	-125.69
	5) 362 อุตสาหกรรมการผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์จากแก้ว	-5.32	-239.64
2529-2534	1) 324 อุตสาหกรรมการผลิตรองเท้า	-3.56	-21.23
	2) 312 อุตสาหกรรมการผลิตอาหารอื่น ๆ	-3.26	-29.00
	3) 372 อุตสาหกรรมการผลิตโลหะมีค่าเหล็ก	-2.12	-36.87
	4) 381 อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ	-1.59	-10.51
	5) 342 อุตสาหกรรมการพิมพ์	-1.46	-24.96
2522-2534	1) 324 อุตสาหกรรมการผลิตรองเท้า	-3.58	-50.21
	2) 372 อุตสาหกรรมการผลิตโลหะมีค่าเหล็ก	-2.95	-43.51
	3) 331 อุตสาหกรรมการผลิตและผลิตภัณฑ์จากไม้ ฯ	-1.64	-44.93
	4) 369 อุตสาหกรรมการผลิตโลหะอื่น ๆ	-1.37	-15.34
	5) 313 อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องดัด	-1.23	-24.17

## การเจริญเติบโตของผลผลิตภาพการผลิตโดยรวม (TFPG) จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม

สำหรับการเจริญเติบโตของผลผลิตภาพการผลิตโดยรวม (TFPG) จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรมที่ปรากฏในตารางที่ 4.8 นั้น ได้แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงผลผลิตภาพการผลิตโดยรวม, ผลผลิต และปัจจัยการผลิตของอุตสาหกรรมทั้งหมด 25 ประเภทที่จัดจำแนกตามมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย (TSIC) ใน 4 ช่วงเวลาคือ พ.ศ.2522-2527 (ค.ศ.1979-1984) พ.ศ.2527-2529 (ค.ศ.1984-1986) พ.ศ. 2529-2534 (ค.ศ. 1979-1991) และ พ.ศ.2522-2534 (ค.ศ. 1979-1991) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 311 อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร

อุตสาหกรรมการผลิตอาหารเป็นอุตสาหกรรมส่งออก (Exporting Industry) อุตสาหกรรมหนึ่ง นอกจากนั้นยังเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานและวัตถุดิบเป็นปัจจัยการผลิตในสัดส่วนที่สูง อุตสาหกรรมการผลิตอาหารนั้นประกอบด้วยอุตสาหกรรมย่อยหลายอุตสาหกรรมด้วยกัน เช่น อุตสาหกรรมอาหารประเภทอาหารกระป๋อง อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์นม อุตสาหกรรมการผลิตน้ำมันและไขมัน อุตสาหกรรมการทำแป้งมันสำปะหลัง อุตสาหกรรมขนมปัง อุตสาหกรรมการผลิตเส้นบะหมี่ เส้นก๋วยเตี๋ยวและผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกัน อุตสาหกรรมน้ำตาล เป็นต้น ในอดีตอุตสาหกรรมผลิตอาหารมักจำกัดอยู่การผลิตและการส่งออกอยู่ที่ผลิตภัณฑ์อาหารที่ยังไม่ผ่านการแปรรูป เช่น ข้าวเจ้า มันสำปะหลัง แต่ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์อาหารมีการผลิตและส่งออกหลากหลายมากขึ้น โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปต่าง ๆ โดยสัปรดกระป๋องเป็นผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปในการส่งออกประเภทแรกของไทย ต่อมาจึงมีการนำเข้าเอสตวิปิก สัตว์ใหญ่ (ไก่ เป็ด สุกรและโค) และสัตว์ทะเล (ปลา กุ้ง หอย ปลาดุก และปู) รวมทั้งผัก และผลไม้ประเภทอื่น มาแปรรูปเป็นอาหารกระป๋อง อาหารแช่แข็ง ตากแห้ง อบแห้ง น้ำผักและผลไม้ต่าง ๆ ฯลฯ ซึ่งอุตสาหกรรมอาหารที่มีศักยภาพในการผลิตและส่งออกสูงในปัจจุบัน คือ อาหารกระป๋อง และอาหารแช่แข็ง

ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา (พ.ศ. 2522-2534) อุตสาหกรรมนี้มีค่า TFGP ร้อยละ 0.33 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.70 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง โดยมีค่า TFGP สูงสุดในช่วง พ.ศ. 2529-2534 ซึ่งเป็นช่วงที่อุตสาหกรรมการผลิตอาหารเจริญเติบโตสูง สามารถส่งออกไปขายยังต่างประเทศได้เป็นจำนวนมากโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารแช่แข็งและอาหาร

ทะเลาะเบาะแว้ง และมีค่า TFPG ต่ำสุดในช่วงปี พ.ศ. 2527-2529 อันเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิตชั้นกลางมากเกินไปโดยมีอัตราการเจริญเติบโตถึงร้อยละ 9.49 ขณะที่ผลผลิตที่แท้จริงมีอัตราการเจริญเติบโตเพียงร้อยละ 7.97 ต่อปีเท่านั้น ทั้งนี้ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะการลดลงของค่าเงินบาทในช่วงปลายปี พ.ศ. 2527 ทำให้ปัจจัยการผลิตชั้นกลางที่นำเข้ามีมูลค่าสูงขึ้น

### 312 อุตสาหกรรมการผลิตอาหารอื่น ๆ

อุตสาหกรรมการผลิตอาหารอื่น ๆ เป็นอุตสาหกรรมที่ไม่ได้แข่งขันกับการนำเข้า (Non-Import Competing Industry) ผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของอุตสาหกรรมนี้ได้แก่ น้ำแข็ง และผงชูรส ซึ่งผลิตขึ้นเพื่อใช้ภายในประเทศเป็นสำคัญ ค่า TFPG ของอุตสาหกรรมนี้ส่วนใหญ่มีค่าต่ำมาก โดยตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษามีค่าเพียงร้อยละ -0.36 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ -4.47 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงเท่านั้น โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากการเพิ่มขึ้นมากเกินไปของปัจจัยทุนสะสมและปัจจัยการผลิตชั้นกลางซึ่งมีสัดส่วนการเจริญเติบโตต่อการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงสูงถึงประมาณร้อยละ 30 และ 70 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามหากค่า TFPG หมายถึง ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในการผลิตและผลิตภาพการผลิตอื่น ๆ แล้ว อุตสาหกรรมการผลิตอาหารอื่น ๆ ก็เป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่ใช้เทคโนโลยีในการผลิตต่ำ และมีอัตราการพัฒนาเทคโนโลยีค่อนข้างน้อย

### 313 อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องดื่ม

อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องดื่มเป็นอุตสาหกรรมที่ไม่ได้แข่งขันกับการนำเข้า โดยผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการภายในประเทศเป็นหลัก มีลักษณะเป็นอุตสาหกรรมแบบผู้ผลิตน้อยราย (Oligopoly) และใช้ทุนเป็นปัจจัยในการผลิตที่เข้มข้น อุตสาหกรรมนี้โดยทั่วไปแล้วมีค่า TFPG ค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ ตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษามีค่า TFPG เพียงร้อยละ -1.23 หรือคิดเป็นร้อยละ -20.17 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงเท่านั้น เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะในช่วงปี พ.ศ. 2527-2529 มีค่า TFPG ต่ำมากคือร้อยละ -12.54 เนื่องจากในช่วงนั้นอุปสงค์ภายในประเทศของอุตสาหกรรมเครื่องดื่มชะลอตัวลงตามภาวะเศรษฐกิจที่ตกต่ำประกอบกับการปรับภาษีสรรพสามิตขึ้นทำให้ราคาเครื่องดื่มบางประเภทเช่น สุรา และเบียร์สูงขึ้น ส่งผลให้อัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงลดลงอย่างมาก ขณะที่ใช้ปัจจัยการผลิตลดลงเพียงเล็กน้อยหรือบางชนิดเพิ่มขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามในช่วงปี พ.ศ. 2529-2534 ซึ่งเป็นช่วงที่อุตสาหกรรมการผลิต

เครื่องตีหมขยาดตัวอย่างมากตามภาวะเศรษฐกิจที่ขยายตัว ค่า TFPG ในช่วงนี้ก็เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกันคือ มีค่าร้อยละ 1.40 หรือคิดเป็นร้อยละ 8.68 ของการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง

### 314 อุตสาหกรรมการผลิตยาสูบ

อุตสาหกรรมการผลิตยาสูบเป็นอุตสาหกรรมที่ไม่ได้แข่งขันกับการนำเข้าซึ่งประกอบด้วยผลิตภัณฑ์หลายชนิด เช่น บุหรี่ ซิการ์ ใบยาสูบ เป็นต้น ทั้งนี้ค่า TFPG ตลอดช่วงที่ทำการศึกษามีค่าร้อยละ 0.83 หรือคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 26.27 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงซึ่งนับว่าเป็นสัดส่วนที่ดีพอสมควร โดยที่ค่า TFPG ในช่วงปี พ.ศ. 2529-2534 มีค่าสูงมากถึงร้อยละ 3.96 หรือคิดเป็นสัดส่วนต่ออัตราการเจริญเติบโตที่แท้จริงถึงร้อยละ 67.01 ขณะที่ค่า TFPG ในช่วงก่อนหน้านี้นี้ต่ำมาก ซึ่งส่วนหนึ่งอาจเกิดจากความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณที่มีจำนวนตัวอย่างของสถานประกอบการที่ได้รับการสำรวจเป็นจำนวนน้อย และผลจากการรณรงค์ต่อต้านการสูบบุหรี่และประชาสัมพันธ์ถึงโทษของบุหรี่ทำให้ปริมาณการผลิตบุหรี่ในช่วงปี พ.ศ. 2527-2529 เพิ่มขึ้นไม่มากนัก ขณะที่การลดค่าเงินบาทในช่วงนั้นทำให้ต้นทุนค่าวัตถุดิบเพิ่มขึ้น ค่า TFPG จึงต่ำมาก

แต่หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2529-2534 ผู้ผลิตเริ่มปรับตัวได้มากขึ้นเช่น โรงงานยาสูบได้หันไปให้ความสนใจกับการผลิตบุหรี่เพื่อการส่งออกมากขึ้นเพื่อทดแทนปริมาณการบริโภคภายในประเทศที่ลดลงโดยมีตลาดเป้าหมายอยู่ที่ประเทศสเปน สิงคโปร์ เวียดนาม อิหร่าน เกาหลี ฮ่องกง สาธารณรัฐประชาชนจีน รวมทั้งประเทศแถบยุโรปตะวันออกซึ่งเป็นประเทศที่มีอัตราการสูบบุหรี่สูงที่สุดในโลก อย่างเช่น รัสเซีย ฮังการี โปแลนด์ และบัลแกเรีย เป็นต้น ขณะเดียวกันผลิตภัณฑ์ยาสูบประเภทอื่น ๆ เช่น ใบยาสูบมีปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นมากตามความต้องการของต่างประเทศที่เพิ่มขึ้น โดยมีตลาดส่งออกที่สำคัญคือ อังกฤษ เยอรมัน เบลเยียม เนเธอร์แลนด์ สหรัฐอเมริกา และสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งเหตุผลเหล่านี้ น่าจะเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้ค่า TFPG ในช่วงนี้เพิ่มขึ้น

### 321 อุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอสิ่งถัก

อุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอสิ่งถักประกอบไปด้วยผลิตภัณฑ์หลายประเภทที่มีกระบวนการผลิตในลักษณะต่อเนื่องกัน เริ่มจากการผลิตเส้นใยประดิษฐ์ การปั่นด้าย การทอผ้า และการแต่งพิมพ์สำเร็จ เป็นต้น อุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอสิ่งถักเป็นอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกที่เด่นมาก

อุตสาหกรรมหนึ่ง มีอัตราการขยายตัวของผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ที่ดีอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงปี พ.ศ. 2529-2531 ที่มีการขยายฐานการผลิตของนักลงทุนซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาวญี่ปุ่น ได้หัน และเกาหลีใต้ เข้ามาในประเทศไทยเป็นจำนวนมากเพื่อหลบเลี่ยงผลกระทบจากวิกฤตการณ์ค่าเงินและความเสียเปรียบในด้านต้นทุนแรงงานในประเทศของตนทำให้ผลผลิตของอุตสาหกรรมสิ่งทอสิ่งถักในช่วงเวลาดังกล่าวสูงขึ้นเป็นพิเศษ

สำหรับผลการศึกษานั้นพบว่า ตลอดช่วงการศึกษาค่า TFPG ของอุตสาหกรรมนี้อยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรมส่งออกมากคือมีค่าประมาณร้อยละ 2.32 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25.92 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง แต่ค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรมส่งออกมีค่าเพียงร้อยละ 0.64 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.39 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงเท่านั้น โดยมีค่า TFPG สูงสุดในช่วงปี พ.ศ. 2527-2529 และต่ำสุดในช่วงปี พ.ศ. 2529-2534 อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ ในช่วงเวลาเดียวกันแล้ว ค่า TFPG ของอุตสาหกรรมสิ่งทอสิ่งถักก็ยังมีค่าสูงกว่าอุตสาหกรรมอื่น ๆ โดยเฉลี่ย

### 322 อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องแต่งกายยกเว้นรองเท้า

อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องแต่งกายยกเว้นรองเท้าเป็นอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกและใช้แรงงานเป็นปัจจัยในการผลิตเข้มข้น โดยอุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับอุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอสิ่งถักเนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมขั้นปลายของการผลิตสิ่งทอผลิตภัณฑ์ที่สำคัญที่สุดของอุตสาหกรรมนี้คือ ผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าสำเร็จรูป ซึ่งในช่วงเวลาที่ผ่านมามีผลิตภัณฑ์นี้สามารถทำรายได้เข้าประเทศได้มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทอื่น ๆ และในขณะเดียวกันก็ใช้แรงงานเป็นปัจจัยในการผลิตมากที่สุดด้วย

อย่างไรก็ตามค่า TFPG ของอุตสาหกรรมนี้กลับมีค่าต่ำกว่าอุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอสิ่งถักมาก ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าลักษณะการผลิตของอุตสาหกรรมเครื่องแต่งกายไทยยังใช้เทคโนโลยีในระดับต่ำ มีระบบบริหารที่ไม่มีประสิทธิภาพและเน้นการใช้แรงงานเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นส่วนใหญ่จึงเกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้น โดยในช่วงปี พ.ศ. 2522-2534 มีค่า TFPG เพียงร้อยละ -0.35 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ -3.80 ของการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงเท่านั้น ช่วงเวลาที่มีค่า TFPG สูงสุดคือช่วงปี พ.ศ. 2527-2529 โดยมีค่า TFPG ร้อยละ 0.72 หรือมีสัดส่วนต่อการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงสูงถึงร้อยละ 9.25

แต่หลังจากนั้นในช่วงปี พ.ศ. 2529-2534 ค่า TFPG ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 0.06 เท่านั้น ซึ่งสาเหตุที่สำคัญน่าจะเกิดจากการเพิ่มขึ้นของค่าแรงงาน จึงทำให้อัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยแรงงานที่ถ่วงน้ำหนักแล้ว (weighted labour growth) เพิ่มขึ้นมาก และอีกประการหนึ่งคือ การเพิ่มของปัจจัยทุน เนื่องจากการลงทุนในอุตสาหกรรมนี้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงปี พ.ศ. 2529-2534 ซึ่งสังเกตได้จากจำนวนจักรเย็บผ้าในช่วงปี พ.ศ. 2530-2534 ที่มีอัตราการเจริญเติบโตปีสูงถึงกว่าร้อยละ 15 ติดต่อกัน (ดูภาคผนวก ข. ประกอบ)

### 323 อุตสาหกรรมการผลิตหนังและผลิตภัณฑ์จากหนัง

อุตสาหกรรมการผลิตหนังและผลิตภัณฑ์จากหนังประกอบด้วยอุตสาหกรรมย่อยหลายประเภท เช่น อุตสาหกรรมรองเท้าหนังสัตว์ อุตสาหกรรมเครื่องสำอางหนังสัตว์ อุตสาหกรรมเครื่องหนังสัตว์ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากหนังสัตว์ หนังเทียม เป็นต้น อุตสาหกรรมนี้นับว่าเป็นอีกอุตสาหกรรมหนึ่งที่ผลิตเพื่อส่งออกและมีอัตราการเจริญเติบโตของการส่งออกสูงมาก โดยมีตลาดส่งออกที่สำคัญคือ สหรัฐอเมริกา เยอรมัน อังกฤษ และญี่ปุ่น ส่วนประเทศคู่แข่งที่สำคัญคือ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน และ อินโดนีเซีย ซึ่งมีความได้เปรียบทางด้านต้นทุนที่ต่ำกว่า

แต่ถึงกระนั้นหากพิจารณาอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตภาพการผลิตโดยรวม (TFPG) ของอุตสาหกรรมนี้แล้วพบว่ามีความต่ำมากโดยตลอดกล่าวคือ ในช่วงปี พ.ศ. 2522-2527 , 2527-2529 , 2529-2534 และ 2522-2534 มีค่า TFPG เพียงร้อยละ 0.98 , -2.83 , -1.33 และ -0.58 หรือคิดเป็นสัดส่วนต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงเพียงร้อยละ 6.30 , -20.54 , -5.44 และ -3.07 ตามลำดับ ทั้งนี้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 70-90 เกิดจากการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิตชั้นกลางเป็นสำคัญ ซึ่งปัจจัยการผลิตชั้นกลางที่สำคัญคือ หนังดิบและเคมีภัณฑ์ที่ส่วนใหญ่นำเข้าจากต่างประเทศโดยเฉพาะเคมีภัณฑ์ ด้วยเหตุนี้การลดค่าเงินบาทในช่วงปี พ.ศ. 2527-2529 จึงทำให้สัดส่วนการเจริญเติบโตของปัจจัยการผลิตชั้นกลางต่อผลผลิตที่แท้จริงเพิ่มขึ้นอย่างมากส่งผลให้ค่า TFPG ในช่วงเวลาดังกล่าวมีค่าต่ำมาก นอกจากนั้นอุตสาหกรรมนี้ยังประสบปัญหาเรื่องการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตในหลายผลิตภัณฑ์ เนื่องจากการประกอบการส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดเล็ก เน้นการใช้แรงงานเป็นปัจจัยในการผลิตที่สำคัญ มีรูปแบบการบริหารแบบธุรกิจครอบครัวและลักษณะการผลิตแบบรับจ้างผลิตจึงทำให้ไม่ค่อยมีการพัฒนารูปแบบและเทคโนโลยีในการผลิตนัก

### 324 อุตสาหกรรมการผลิตรองเท้า

อุตสาหกรรมการผลิตรองเท้าเป็นอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกที่ในระยะหลังมีอัตราการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างเด่นชัดโดยในช่วงปีพ.ศ. 2529-2534 มีอัตราการเจริญเติบโตสูงถึงร้อยละ 16.77 ขณะที่ในช่วงปี พ.ศ. 2527-2529 มีอัตราการเจริญเติบโตเพียงร้อยละ -7.24 เท่านั้น

อย่างไรก็ตามค่า TFPG ของอุตสาหกรรมนี้อยู่ในระดับต่ำเป็นค่าติดลบในทุกช่วงเวลาการศึกษาถ้าวคือในช่วงปี พ.ศ. 2522-2527 , 2527-2529 , 2529-2534 และ 2522-2534 มีค่า TFPG เพียงร้อยละ -1.84 , -7.79 , -3.56 และ -3.58 ตามลำดับ และมีสัดส่วนต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงร้อยละ -56.62 , -107.60 , -21.23 และ -50.21 เท่านั้น สาเหตุที่สำคัญอาจเกิดจากการที่อุตสาหกรรมนี้ส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 90 มีลักษณะการประกอบการแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือนเป็นส่วนใหญ่ ลักษณะการผลิตอาศัยแรงงานเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญกิจการที่มีขนาดใหญ่และมีประสิทธิภาพในการผลิตมีอยู่น้อย จึงทำให้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิตมากกว่าผลิตภาพในการผลิต

### 331 อุตสาหกรรมการผลิตไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ยกเว้นเครื่องเรือน

ผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของอุตสาหกรรมการผลิตไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ยกเว้นเครื่องเรือน ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ไม้แปรรูป ไม้อัด และผลิตภัณฑ์จากหวาย เป็นต้น อุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมส่งออกอีกอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีค่า TFPG ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกโดยรวมคือ ตลอดช่วงการศึกษา (พ.ศ. 2522-2534) มีค่า TFPG เพียงร้อยละ -1.64 และมีสัดส่วนต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงร้อยละ -44.93 เท่านั้น ขณะที่อุตสาหกรรมส่งออกโดยรวมมีค่า TFPG ร้อยละ 0.64 และมีสัดส่วนต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงร้อยละ 6.39 ส่วนช่วงเวลาอื่น ๆ ค่า TFPG ของอุตสาหกรรมการผลิตไม้ ๆ ก็มีค่าต่ำเช่นเดียวกัน คือในช่วงปี พ.ศ. 2522-2527 , 2527-2529 และ 2529-2534 มีค่าร้อยละ -2.78 -4.24 และ 0.48 เท่านั้น โดยมีสัดส่วนต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงเพียงร้อยละ -52.95 , -388.99 และ 15.58 ตามลำดับ

นอกจากนั้นอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงยังลดลงโดยตลอด ทั้งนี้สาเหตุที่สำคัญน่าจะเกิดจากการลดลงของจำนวนป่าไม้ในประเทศไทยทำให้เกิดการขาดแคลนวัตถุดิบในการผลิตโดยเฉพาะในระยะหลังเมื่อมี พรบ. ปิดป่าสัมปทานทั่วประเทศปี พ.ศ. 2532 ปัญหานี้ก็ยังไม่

ทวีความรุนแรงขึ้นจนต้องนำเข้าไม้จากต่างประเทศและหันไปใช้วัตถุดิบประเภทอื่น ๆ เช่น ไม้เนื้ออ่อนประเภทประเภทของพาราและยูคาลิปตัสแทน ซึ่งภาวะที่ซบเซาของอุตสาหกรรมนี้อาจเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ไม่มีการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตเท่าที่ควร ลักษณะการผลิตจึงยังมีรูปแบบไม่แตกต่างจากเดิมนัก สิ่งเหล่านี้จึงทำให้อัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตภาพการผลิตในอุตสาหกรรมนี้อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

### 332 อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องเรือนไม้

อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องเรือนไม้เป็นอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกที่มีอัตราการเจริญเติบโตอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมากโดยในช่วงปี พ.ศ. 2522-2534 มีอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงสูงถึงร้อยละ 12.64 นอกจากนี้ยังมีค่า TFPG สูงด้วยเมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมส่งออกอื่น ๆ โดยเฉพาะในช่วงปี พ.ศ. 2522-2527 ที่มีค่า TFPG ถึงร้อยละ 5.93 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 46.58 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง ทั้งนี้ตลอดช่วงการศึกษามีค่า TFPG ประมาณร้อยละ 3.17 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25.69 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง ขณะที่อุตสาหกรรมส่งออกโดยรวมในช่วงเวลาเดียวกันมีค่า TFPG เพียงร้อยละ 0.64 และมีสัดส่วนต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตเพียงร้อยละ 6.39 เท่านั้น สิ่งนี้โดยนัยแล้วแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการแข่งขันที่ดีของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องเรือนไทย อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ แล้ว อุตสาหกรรมนี้ยังขาดแคลนความรู้ความชำนาญในการพัฒนา รูปแบบ เทคโนโลยีในการผลิตที่ทันสมัย และเงินลงทุน อีกทั้งอยู่ในภาวะที่เสียเปรียบในด้านต้นทุนแรงงานเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน และอินโดนีเซีย และเสียเปรียบด้านต้นทุนขนส่งเมื่อเปรียบเทียบกับไต้หวันที่มีการพัฒนาท่าเรือ และประสิทธิภาพการขนส่งสูงกว่า

### 341 อุตสาหกรรมการผลิตกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ

อุตสาหกรรมการผลิตกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษมีผลิตภัณฑ์ที่สำคัญสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ผลิตภัณฑ์เยื่อกระดาษ และผลิตภัณฑ์กระดาษต่าง ๆ เช่น กระดาษ Kraft กระดาษแข็งและกล่อง กระดาษพิมพ์เขียน กระดาษอนามัย เป็นต้น ทั้งนี้อุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้า (Import-Competing Industries) และใช้ทุนเป็นปัจจัยในการผลิตเข้มข้น (capital intensive) รวมทั้งใช้เทคโนโลยีระดับค่อนข้างสูง จึงมีหลายผลิตภัณฑ์ร่วมทุนกับผู้ประกอบการต่างชาติเช่น บริษัทชินโอ เปเปอ์ (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัทไทยนิวส์ พรีน เปเปอ์ ผู้ผลิตกระดาษหนังสือพิมพ์ ร่วมทุนกับผู้ประกอบการชาวเกาหลีใต้ และ

บริษัทคิมเบอร์ลีย์ ไทย ล็กออดส์ เซลลูลอช ผู้ผลิตกระดาษอนามัย มีบริษัทแม่เป็นบริษัทอเมริกา เป็นต้น

อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาพบว่าค่า TFPG ของอุตสาหกรรมนี้อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ แต่เมื่อเปรียบเทียบกับค่า TFPG ของอุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้าโดยรวมแล้วพบว่ามีค่าสูงกว่า กล่าวคือในช่วงปี พ.ศ. 2522-2534 มีค่าร้อยละ 0.98 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9.96 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง ขณะที่อุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้าโดยรวมมีค่า TFPG เพียงร้อยละ 0.28 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.43 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงเท่านั้น อย่างไรก็ตามเป็นที่น่าสังเกตว่าในช่วงที่เศรษฐกิจตกต่ำ (พ.ศ. 2529-2534) อุตสาหกรรมกระดาษ ๙ มีค่า TFPG ต่ำกว่าช่วงเวลาอื่น ๆ โดยมีค่าเพียงร้อยละ 0.07 และมีสัดส่วนต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงเพียงร้อยละ 0.79 เท่านั้น เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิตชั้นกลางในช่วงเวลานั้นสูงมาก ซึ่งน่าจะเป็นผลมาจากการลดค่าเงินบาทที่ทำให้ต้นทุนวัตถุดิบที่นำเข้าจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะต้นทุนด้านพลังงานที่อุตสาหกรรมนี้ใช้ในระดับสูง

### 342 อุตสาหกรรมกระดาษพิมพ์

อุตสาหกรรมกระดาษพิมพ์เป็นอุตสาหกรรมที่ไม่ได้แข่งขันกับการนำเข้าโดยทำการผลิตเพื่อสนองต่อความต้องการภายในประเทศเป็นสำคัญ ค่า TFPG ของอุตสาหกรรมนี้โดยเฉลี่ยแล้วมีค่าดีพอสมควร โดยในช่วงปีพ.ศ. 2522-2534 มีค่า TFPG สูงถึงร้อยละ 1.34 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 23.59 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง ในขณะที่ค่า TFPG ของอุตสาหกรรมที่ไม่ได้แข่งขันกับการนำเข้าโดยรวมมีค่าเพียงร้อยละ -0.57 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ -9.76 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงเท่านั้น อย่างไรก็ตามเป็นที่น่าสังเกตว่าในช่วงปี พ.ศ. 2529-2534 ซึ่งเป็นช่วงที่ระบบเศรษฐกิจไทยมีการเจริญเติบโตสูง ค่า TFPG ของอุตสาหกรรมกระดาษพิมพ์กลับต่ำจนมีค่าเป็นลบ สาเหตุที่สำคัญมาจากการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิตประเภททุนจนทำให้มีสัดส่วนต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงสูงถึงร้อยละ 91.45 เพราะในช่วงเวลาดังกล่าวอุตสาหกรรมกระดาษพิมพ์มีการพัฒนาและปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีในการผลิตใหม่เช่น ในกิจการหนังสือพิมพ์ เปลี่ยนแท่นพิมพ์จากแบบเลตเตอร์เพรส (Letter Press) มาเป็นแท่นพิมพ์แบบออฟเซต (Offset Press) ทำให้สามารถให้สีและรายละเอียดได้ดีกว่า ส่วนผลิตภัณฑ์สิ่งพิมพ์ประเภทอื่น ๆ ก็นำระบบคอมพิวเตอร์และเครื่องจักรจากต่างประเทศเข้ามาใช้ปรับปรุงการผลิตของตนอย่างกว้างขวาง ทำให้อัตราการเจริญเติบโตของทุนสูงมาก

### 351 อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์

อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์เป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานที่สำคัญของประเทศอีกอุตสาหกรรมหนึ่ง เนื่องจากเคมีภัณฑ์เป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตสินค้าหลายชนิด อุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้า ลักษณะการผลิตอาศัยทุนและเทคโนโลยีในระดับสูง ขณะที่ใช้แรงงานในการผลิตไม่มากนักซึ่งโดยมากนั้นเป็นแรงงานที่มีทักษะ (skilled labour) ด้วยเหตุนี้ลักษณะการประกอบการจึงเป็นการร่วมทุนกับผู้ประกอบการชาวต่างชาติที่เป็นเจ้าของเทคโนโลยีเป็นส่วนใหญ่ ผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของอุตสาหกรรมนี้มี 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ เคมีภัณฑ์อนินทรีย์ (Inorganic Chemicals) เช่น กรดซัลฟูริก (Sulphuric Acid) กรดเกลือ (Hydrochloric Acid) และกรดฟอสฟอริก (Phosphoric Acid) เป็นต้น ส่วนอีกประเภทคือ เคมีอินทรีย์ (Organic Chemicals) เช่น กรดอะซิติก (Acetic Acid) เอทิลแอลกอฮอล์ (Ethyl Alcohol) และ L-Lysine เป็นต้น

จากผลจากการศึกษาพบว่าค่า TFPG ของอุตสาหกรรมนี้โดยเฉลี่ยเมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้าโดยรวมแล้วมีค่าสูงกว่ายกเว้นในช่วงปีแรกคือ ปี พ.ศ. 2522-2527 ที่ค่า TFPG มีค่าต่ำมากเพียงร้อยละ -3.56 หรือคิดเป็นร้อยละ -83.18 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงเท่านั้น ขณะที่ในช่วงปี พ.ศ. 2527-2529 และ 2529-2534 มีค่าสูงถึงร้อยละ 0.53 และ 2.48 หรือคิดเป็นสัดส่วนต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงประมาณร้อยละ 47.10 และ 32.25 ตามลำดับ ซึ่งน่าจะเป็นเพราะว่าในช่วงแรก (ปีพ.ศ. 2522-2527) เป็นช่วงที่อุตสาหกรรมนี้เริ่มพัฒนาจึงยังไม่สามารถขยายปริมาณการผลิตได้เท่าที่ควร ประกอบกับเป็นช่วงที่เกิดวิกฤตการณ์น้ำมันโลกครั้งที่ 2 ทำให้ต้นทุนด้านพลังงานสูงขึ้น ขณะที่ความต้องการใช้ภายในประเทศชะลอตัวลงมากตามภาวะเงินตึงตัวและเงินเฟ้อ โดยมีอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงเพียงร้อยละ 4.28 เท่านั้น

### 352 อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่น ๆ

อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่น ๆ เป็นอุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้าเช่นเดียวกับอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์โดยมีผลิตภัณฑ์ที่สำคัญได้แก่ ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช ยางสนสังเคราะห์ และวัสดุพลาสติก สีนํ้ามันซีกเงาและแลกเกอร์ ยารักษาโรค สบู่และเคมีภัณฑ์สำหรับรักษาความสะอาด เครื่องสำอาง ไม้ขีดไฟ คุป เครื่องหอม กาว เป็นต้น อุตสาหกรรมนี้มีความสัมพันธ์อย่าง

ใกล้ชิดกับอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในฐานะเป็นอุตสาหกรรมขั้นปลายที่ใช้วัตถุดิบที่สำคัญส่วนใหญ่จากอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์

จากผลการศึกษาพบว่า อุตสาหกรรมนี้มีค่า TFPG อยู่ในระดับที่สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และอุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้าโดยรวม กล่าวคือ ตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษา (พ.ศ. 2522-2534) มีค่า TFPG ถึงร้อยละ 1.70 (คิดเป็นร้อยละ 18.84 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง) ซึ่งเป็นค่าที่สูงสุดเป็นอันดับที่สาม รองจากอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องเรือนไม้และอุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอสิ่งดักที่มีค่า TFPG ร้อยละ 3.17 และ 2.32 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่สำคัญของอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่น ๆ คือ การพึ่งพาอาศัยวัตถุดิบจากต่างประเทศในอัตราสูง ทำให้ลักษณะการผลิตส่วนใหญ่เป็นเพียงการนำวัตถุดิบมาผสมหรือบรรจุเพื่อจำหน่ายเท่านั้น

### 355 อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ยาง

อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ยางเป็นอุตสาหกรรมส่งออกอุตสาหกรรมหนึ่ง อันประกอบด้วยผลิตภัณฑ์หลายประเภท เช่น ยางนอกและยางใน ยางแผ่นครบและก้อน รองเท้า ยาง และผลิตภัณฑ์ยางอื่น ๆ เช่น ถุงมือยาง ยางรัดของ เป็นต้น

สำหรับค่า TFPG นั้น ตลอดช่วงเวลาที่ทำศึกษามีค่าเป็นร้อยละ 0.02 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.29 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงเท่านั้นซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรมส่งออก แม้แต่ในช่วงปี พ.ศ. 2529-2534 ซึ่งเป็นช่วงที่มีการผลิตและส่งออกสูงมาก ค่า TFPG ของอุตสาหกรรมนี้ก็ยังคงอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของอุตสาหกรรมส่งออกในช่วงเวลาเดียวกัน โดยนับแล้วอาจแสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมนี้ยังไม่มีการพัฒนาเทคโนโลยีและผลิตภาพในการผลิตเท่าที่ควร โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ยางนอกและยางในที่ในปัจจุบันยังต้องพึ่งพาการนำเข้ายางคุณภาพสูงอยู่

### 361 อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา

อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผาเป็นอุตสาหกรรมส่งออก ผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของอุตสาหกรรมนี้ได้แก่ กระเบื้องปูพื้น -ปิดผนังและโมเสค เครื่องสุขภัณฑ์ ด้วยขาม ของชำร่วย และเครื่องประดับเซรามิกส์ เป็นต้น จากตารางที่ 4.8 พบว่าอุตสาหกรรมนี้มีค่า TFPG ตลอด

ช่วงเวลาการศึกษาเพียงร้อยละ -0.02 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ -0.25 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง ซึ่งนับว่าต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมส่งออกโดยรวม นั้นย่อมหมายความว่า ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผาเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิตเป็นสำคัญ ขณะที่ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในการผลิตและผลิตภาพการผลิตมีบทบาทต่ำมาก โดยเฉพาะในช่วงปี พ.ศ. 2527-2529 ซึ่งเป็นช่วงที่เศรษฐกิจตกต่ำและมีการลดค่าเงินบาท ค่า TFPG ของอุตสาหกรรมนี้มีค่าเพียงร้อยละ -5.43 หรือคิดเป็นร้อยละ -125.69 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงเท่านั้น โดยมีอัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยการผลิตชั้นกลางสูงถึงร้อยละ 9.90 หรือคิดเป็นร้อยละ 229.17 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง เนื่องจากอุตสาหกรรมนี้มีสัดส่วนการนำเข้าวัตถุดิบจำพวกสารเคมีและสีเคลือบจากต่างประเทศค่อนข้างสูง จึงทำให้ได้รับผลกระทบจากการลดค่าเงินค่อนข้างชัดเจน

อย่างไรก็ตามเป็นที่น่าสังเกตว่าในระยะหลังบทบาทของปัจจัยทุนต่อการผลิตเพิ่มขึ้นมาก เช่นเดียวกับปริมาณผลผลิตที่ขยายตัวอย่างรวดเร็วอันเป็นผลมาจากการเจริญเติบโตอย่างมากของธุรกิจก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ในช่วงนั้น ทำให้ความต้องการผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ และเครื่องสุขภัณฑ์เพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันอุปสงค์จากต่างประเทศก็เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกันจึงก่อให้เกิดการลงทุนเพิ่มขึ้นในอุตสาหกรรมนี้

### 362 อุตสาหกรรมการผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์จากแก้ว

อุตสาหกรรมการผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์จากแก้วเป็นอุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้า มีผลิตภัณฑ์ที่สำคัญได้แก่ ภาชนะที่ทำจากแก้วประเภทต่าง ๆ และกระจก วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่เป็นแร่ธาตุที่ได้จากภายในประเทศ เช่น ทรายแก้ว หินปูน หินโดโลไมท์ หินฟีนมา นอกจากนั้นยังใช้สารเคมี และพลังงานในการผลิตในอัตราค่อนข้างสูงด้วย ทั้งนี้ค่า TFPG ของอุตสาหกรรมนี้ในช่วงปี พ.ศ. 2522-2534 มีค่าร้อยละ 0.94 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13.54 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมที่แข่งขันกับการนำเข้าโดยรวมแล้วสูงกว่า เป็นที่น่าสังเกตว่าในอุตสาหกรรมนี้ปัจจัยทุนมีบทบาทต่อการเจริญเติบโตของผลผลิตค่อนข้างสูง เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ทุนเป็นปัจจัยในการผลิตที่เข้มข้นจึงมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีมูลค่าสูงเป็นจำนวนมาก ส่วนปัจจัยการผลิตชั้นกลางส่วนใหญ่ที่ใช้เป็นผลิตภัณฑ์จำพวกแร่ธาตุต่าง ๆ ซึ่งมีมูลค่าต่ำกว่ามาก

### 369 อุตสาหกรรมการผลิตโลหะอื่น ๆ

อุตสาหกรรมการผลิตโลหะอื่น ๆ เป็นอุตสาหกรรมที่ไม่ได้แข่งขันกับการนำเข้า ใช้ทุนและเทคโนโลยีในการผลิตค่อนข้างสูง ผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของอุตสาหกรรมนี้คือ ปูนซีเมนต์ ปูนขาว ปูนพลาสเตอร์ และคอนกรีต ฯลฯ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่ได้แก่ น้ำมัน ถ่านหินและแร่ธาตุต่าง ๆ เช่น ซิลิกา อลูมินา และหินปูน เป็นต้น โดยจากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่าค่า TFPG ของอุตสาหกรรมนี้ในช่วงปี พ.ศ. 2522-2534 มีค่าเพียงร้อยละ -1.37 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ -15.34 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำเมื่อเทียบกับค่า TFPG ของอุตสาหกรรมที่ไม่ได้แข่งขันกับการนำเข้า แต่ถึงกระนั้นในช่วงที่เศรษฐกิจเจริญเติบโตมาก (พ.ศ. 2529-2534) ภาคก่อสร้างและธุรกิจอสังหาริมทรัพย์มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วทำให้ความต้องการปูนซีเมนต์เพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันก็มีการผลิตเปิดดำเนินการผลิตเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้ผลผลิตของอุตสาหกรรมนี้เพิ่มขึ้นมาก ค่า TFPG ก็มีค่าสูงขึ้นเช่นกัน แต่ก็ยังคงต่ำกว่าค่า TFPG ของอุตสาหกรรมไม่ได้แข่งขันกับการนำเข้าโดยรวมอยู่

### 371 อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า

อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าเป็นอุตสาหกรรมที่แข่งขันกับการนำเข้า ซึ่งใช้แรงงานและพลังงานในการผลิตค่อนข้างสูง วัตถุดิบที่สำคัญ คือ เศษเหล็ก ซึ่งต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากปริมาณเศษเหล็กภายในประเทศมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ ในด้านของค่า TFPG อุตสาหกรรมนี้มีค่า TFPG ตลอดช่วงเวลาศึกษาร้อยละ 0.87 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13.64 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง ซึ่งโดยทั่วไปแล้วอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้ามีค่า TFPG อยู่ในระดับสูงกว่าอุตสาหกรรมที่แข่งขันกับการนำเข้า อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยการผลิตชั้นกลางมีส่วนสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงผลผลิตมากที่สุดโดยมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 70-80

### 372 อุตสาหกรรมกาจผลิตโลหะมีค่าเหล็ก

อุตสาหกรรมกาจผลิตโลหะมีค่าเหล็กเป็นอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก ในช่วงที่ศึกษา (พ.ศ. 2522-2534) อุตสาหกรรมนี้อยู่ในภาวะขบเซา สังเกตได้จากอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงที่ลดลงในทุกช่วงเวลา ซึ่งคงเนื่องมาจากปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบที่สำคัญคือแร่โลหะ อันได้แก่ ดีบุก สังกะสี ตะกั่ว พลวง และทองแดง เป็นต้น นอกจากนั้นค่า TFPG ใน

ทุกช่วงเวลาก็มีค่าต่ำมาก โดยในช่วงปี พ.ศ. 2522-2534 มีค่าเพียงร้อยละ -2.95 หรือมีส่วนต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงร้อยละ -43.51 ค่า TFPG ที่ได้นี้มีค่าต่ำสุดเป็นอันดับสองรองจากอุตสาหกรรมการผลิตรองเท้า ซึ่งสอดคล้องกับความจริงที่ว่าอุตสาหกรรมนี้ยังขาดแคลนการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัยตลอดจนขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถโดยเฉพาะในด้านวิศวกรรมและโลหการ นอกจากนี้ยังไม่มีระบบการสื่อสารที่ทันสมัยและระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานอย่างเพียงพอ

### 381 อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ

อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะเป็นอุตสาหกรรมที่แข่งขันกับการนำเข้าอันประกอบไปด้วยอุตสาหกรรมย่อยต่าง ๆ ดังนี้คือ การผลิตเครื่องเรือนและเครื่องติดตั้งที่ทำด้วยโลหะเป็นส่วนใหญ่ การผลิตโลหะซึ่งใช้ในการก่อสร้างและติดตั้ง การผลิตกระป๋องโลหะและภาชนะบรรจุสิ่งของ การผลิตลวดและผลิตภัณฑ์จากลวด การเคลือบการแกะสลักโลหะ เป็นต้น โดยค่า TFPG ที่ได้จากการศึกษาในช่วงปี พ.ศ. 2522-2534 มีค่าร้อยละ -0.02 หรือมีส่วนต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงร้อยละ -0.18 ซึ่งถือได้ว่าอยู่ในระดับที่ต่ำ ทั้งนี้ปัจจัยการผลิตที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มขึ้นของผลผลิตที่แท้จริงมากที่สุดคือปัจจัยการผลิตขั้นกลาง แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าในระยะหลังคือช่วงปี พ.ศ. 2529-2534 สัดส่วนของการใช้ปัจจัยการผลิตประเภทแรงงานและทุนเพิ่มขึ้นอย่างเด่นชัด อันน่าจะเป็นผลมาจากค่าจ้างแรงงานที่เพิ่มขึ้นและการขยายตัวของเศรษฐกิจ ซึ่งทำให้มีการลงทุนหรือใช้ปัจจัยทุนเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามผลผลิตภาพการผลิตที่ต่ำของอุตสาหกรรมนี้ก็ได้อะทอนให้เห็นถึงปัญหาการขาดแคลนเทคโนโลยีที่ทันสมัย และบุคลากรที่มีทักษะความรู้ในงานด้านโลหะ ตลอดจนปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบหรือวัตถุดิบมีคุณภาพที่ไม่แน่นอน ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญของอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะไทยในปัจจุบันทำให้ผลิตภัณฑ์โลหะมีคุณภาพเป็นรองต่างประเทศ โดยไทยนำเข้าผลิตภัณฑ์โลหะส่วนใหญ่จากประเทศเกาหลีใต้ ญี่ปุ่น ไต้หวัน และจีน เป็นต้น

### 382 อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลไม่ใช่ไฟฟ้า

อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลไม่ใช่ไฟฟ้าเป็นอุตสาหกรรมที่แข่งขันกับการนำเข้า โดยผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของอุตสาหกรรมนี้ได้แก่ เครื่องจักรอุตสาหกรรม เครื่องยนต์และกังหัน เครื่องจักรกลการเกษตรและอุปกรณ์ เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในสำนักงานและงานบ้าน เครื่องจักรและอุปกรณ์อื่น ๆ ในระยะแรกอุตสาหกรรมนี้มีลักษณะการผลิตแบบนำเข้าชิ้นส่วนที่สำคัญจาก

ต่างประเทศเพื่อมาประกอบหรือผลิตเครื่องจักรกลแบบง่าย ๆ ภายในประเทศ ต่อมาเมื่อเศรษฐกิจขยายตัวมากขึ้น ตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและสมรรถภาพสูงขึ้น ขณะที่ผู้ประกอบการไทยส่วนใหญ่ไม่สามารถปรับศักยภาพในการผลิตได้ทัน และเมื่อต้องเผชิญกับการแข่งขันจากผลิตภัณฑ์มือสองที่นำเข้ามาจากต่างประเทศด้วยแล้วจึงทำให้ในช่วงนั้นผู้ประกอบการไทยหลายรายต้องปิดกิจการไป แต่หลังจากนั้นไม่นานเมื่อภาวะเศรษฐกิจโลกเปลี่ยนแปลงไปประกอบกับผลจากการส่งเสริมการลงทุน ทำให้มีนักลงทุนต่างชาติโดยเฉพาะญี่ปุ่นและไต้หวัน เข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมนี้เป็นจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการผลิตผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนและส่วนประกอบเพื่อส่งกลับไปประกอบยังบริษัทแม่ในต่างประเทศ

สำหรับในด้านผลิตภาพการผลิตนั้น ตลอดช่วงการศึกษาอุตสาหกรรมนี้มีค่า TFPG ร้อยละ 0.88 หรือมีส่วนต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงร้อยละ 5.17 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับค่า TFPG ของอุตสาหกรรมที่แข่งขันกับการนำเข้าโดยรวมแล้วมีค่าสูงกว่า เป็นที่น่าสังเกตว่าในช่วงปี พ.ศ. 2529-2534 เป็นช่วงที่อุตสาหกรรมนี้มีอัตราการเจริญเติบโตสูงมาก ปริมาณผลผลิตที่แท้จริงขยายตัวอย่างรวดเร็ว ในขณะที่ค่า TFPG ก็อยู่ในระดับที่น่าพอใจ แต่ถึงกระนั้นอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงยังขึ้นอยู่กับอัตราการเจริญเติบโตของปัจจัยการผลิตขั้นกลางและทุนเป็นหลัก

### 383 อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลไฟฟ้า

อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลไฟฟ้าเป็นอุตสาหกรรมส่งออก ผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของอุตสาหกรรมนี้คือ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่าง ๆ เช่น พัดลม ตู้เย็น แฉงวงจรไฟฟ้า ชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ทั้งนี้ผลจากการศึกษาพบว่ารูปแบบการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมนี้ค่อนข้างใกล้เคียงกับอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลไม่ใช้ไฟฟ้า กล่าวคือ ในช่วงปีพ.ศ. 2527-2529 ซึ่งเป็นช่วงที่เศรษฐกิจตกต่ำ ปริมาณการผลิตและ TFPG มีค่าต่ำมาก แต่ในช่วงปี พ.ศ. 2529-2534 ซึ่งเป็นช่วงที่อุตสาหกรรมนี้ได้รับความสนใจอย่างมากจากนักลงทุนของประเทศต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา กลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (NICs) และประเทศแถบยุโรปต่าง ๆ โดยเข้ามาลงทุนทำการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะแฉงวงจรไฟฟ้า และชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ ในไทยเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้มีแรงจูงใจที่สำคัญมาจากต้นทุนแรงงานที่ต่ำ มาตรการการส่งเสริมการลงทุนของไทย และจากวิกฤตการณ์ค่าเงินในภูมิภาคเอเชียตะวันออก อีกทั้งในช่วงนั้นผลิตภัณฑ์ประเภทนี้กำลังเป็นที่ต้องการของตลาดโลกเป็นอย่างมากจึงทำให้มีการไหลเข้าของการลงทุนในอุตสาหกรรมนี้อย่างรวดเร็ว

เร็ว ซึ่งประเทศที่มีบทบาทในการลงทุนในไทยสูงได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และได้หวัน ดังนั้นในช่วงเวลาดังกล่าวปริมาณการผลิตของอุตสาหกรรมนี้จึงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตามการขยายตัวของภาวะส่งออก ส่วนค่า TFPG ก็อยู่ในระดับที่สูงมากถึงร้อยละ 6.07 หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 21.22 ของอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริง ซึ่งเป็นค่าที่สูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ ในเวลาเดียวกัน โดยนับแล้วแสดงให้เห็นถึงผลิตภาพการผลิตและความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีที่สูงมากของอุตสาหกรรมนี้ อันอาจจะเป็นผลมาจากการเข้ามาลงทุนของต่างชาติเป็นจำนวนมากในช่วงกลางทศวรรษ 1980 ทำให้ลักษณะการผลิตและรูปแบบการบริหารจัดการของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลไฟฟ้าของไทยเปลี่ยนแปลงไปสู่ระบบที่มีประสิทธิภาพ ทันสมัยและใช้เทคโนโลยีในการผลิตสูงขึ้น

### 384 อุตสาหกรรมยานยนต์และอุปกรณ์ขนส่ง

อุตสาหกรรมยานยนต์และอุปกรณ์ขนส่งเป็นอุตสาหกรรมที่แข่งขันกับการนำเข้า ในอดีตอุตสาหกรรมนี้ค่อนข้างมีปัญหาเรื่องการพัฒนาศักยภาพมากจนมีผู้กล่าวว่าเป็นอุตสาหกรรมเผ่าทารก เนื่องจากผู้ประกอบการไม่สามารถพัฒนาความสามารถในการผลิตให้แข่งขันกับต่างประเทศได้แม้ว่าจะได้รับการคุ้มครองเป็นพิเศษจากรัฐบาลก็ตาม ซึ่งข้อเท็จจริงเหล่านี้สอดคล้องกับค่า TFPG ที่ต่ำในทุกช่วงของการศึกษา โดยในปี พ.ศ. 2522-2534 ก่อนที่จะมีนโยบายเปิดเสรีการนำเข้าและประกอบรถยนต์ในช่วงปี พ.ศ. 2534-2535 อุตสาหกรรมยานยนต์ฯ มีค่า TFPG เพียงร้อยละ -0.70 หรือคิดเป็นสัดส่วนต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงประมาณร้อยละ -0.59 เท่านั้น ซึ่งนับว่าต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับค่า TFPG ของอุตสาหกรรมที่แข่งขันกับการนำเข้าที่มีค่าร้อยละ 0.28 หรือคิดเป็นสัดส่วนต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงประมาณร้อยละ 2.52 ขณะที่ในช่วงเวลาอื่น คือ ช่วงปี พ.ศ. 2522-2527 , 2527-2529 และ 2529-2534 ค่า TFPG ของอุตสาหกรรมนี้ต่ำกว่าอุตสาหกรรมแข่งขันกับการนำเข้าทุกช่วงเวลา คือ มีค่าเพียงร้อยละ -1.31 , -1.34 และ 0.14 ตามลำดับ และมีสัดส่วนต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงร้อยละ -14.89 , -6.88 และ 0.57 เท่านั้น

### 390 อุตสาหกรรมอื่น ๆ

อุตสาหกรรมอื่น ๆ เป็นอุตสาหกรรมส่งออก ผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของอุตสาหกรรมนี้ได้แก่ ยัถุมณีและเครื่องประดับ ของเด็กเล่น ดอกไม้ประดิษฐ์ และอุปกรณ์กีฬา เป็นต้น ลักษณะการผลิตของอุตสาหกรรมนี้นั้นการใช้แรงงานเป็นปัจจัยที่สำคัญในการผลิต โดยในช่วงแรกๆ ค่า

TFPG ของอุตสาหกรรมอื่น ๆ มีค่าค่อนข้างต่ำ แต่เมื่อถึงช่วงปี พ.ศ. 2529-2534 ค่า TFPG เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยมีค่าเป็นร้อยละ 1.91 หรือมีส่วนต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงประมาณร้อยละ 8.80 ใกล้เคียงกับค่า TFPG ของอุตสาหกรรมส่งออกโดยรวมในช่วงเวลาเดียวกันที่มีค่าเป็นร้อยละ 1.36 และมีสัดส่วนต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงเป็นร้อยละ 9.53 ซึ่งในช่วง พ.ศ. 2529-2534 นี้เป็นช่วงที่อุตสาหกรรมอื่น ๆ มีอัตราการขยายตัวของผลผลิตสูงมากถึงร้อยละ 21.70 ประกอบกับมีนักลงทุนจากต่างประเทศเข้าฐานการผลิตเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมนี้เป็นจำนวนมาก ขณะที่ในช่วงก่อนหน้านั้น กิจการส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดเล็กซึ่งมีผู้ประกอบการเป็นชาวไทย ทำการผลิตในลักษณะธุรกิจครอบครัว และใช้เทคโนโลยีในการผลิตไม่สูงมากนัก

โดยสรุปแล้ว อัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตภาพการผลิตโดยรวม (TFPG) ของอุตสาหกรรมไทยส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ โดยในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา (พ.ศ. 2522-2534) อุตสาหกรรมส่งออก (Exporting Industry) เป็นอุตสาหกรรมที่มีอัตราการเจริญเติบโตของ TFP สูงที่สุด ขณะที่อุตสาหกรรมที่ไม่ได้แข่งขันกับการนำเข้า (Non-Import Competing Industry) มีอัตราการเจริญเติบโตของ TFP ต่ำสุด อย่างไรก็ตามในระยะหลัง (พ.ศ. 2529-2534) อัตราการเจริญเติบโตของ TFP ของอุตสาหกรรมไทยส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้นมากโดยเฉพาะอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลไฟฟ้า (เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์) ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมส่งออกที่สำคัญ

สถาบันวิทย์บริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.8 อัตราการเจริญเติบโตรายปีของผลผลิตภาพการผลิตโดยรวม (TFPG) จำแนกตาม  
ประเภทอุตสาหกรรม

311 - อุตสาหกรรมกรรมการผลิตอาหาร

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	6.33 (100.00)	4.50 (71.09)	0.29 (4.58)	1.28 (20.22)	6.07 (95.89)	0.26 (4.11)
1984-1986	7.97 (100.00)	9.49 (119.07)	0.08 (1.00)	-1.49 (-18.70)	8.08 (101.38)	-0.11 (-1.38)
1986-1991	7.34 (100.00)	4.17 (56.81)	-0.02 (-0.27)	2.76 (37.60)	6.91 (94.14)	0.43 (5.86)
1979-1991	7.02 (100.00)	5.20 (74.07)	0.11 (1.57)	1.38 (19.66)	6.69 (95.30)	0.33 (4.70)

312 - อุตสาหกรรมกรรมการผลิตอาหารอื่น ๆ

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	7.31 (100.00)	3.33 (45.55)	0.23 (3.15)	1.50 (20.52)	5.06 (69.22)	2.25 (30.78)
1984-1986	1.99 (100.00)	-2.86 (-143.72)	0.16 (8.04)	4.94 (248.24)	2.24 (112.56)	-0.25 (-12.56)
1986-1991	11.24 (100.00)	11.38 (101.25)	0.47 (4.18)	2.65 (23.58)	14.50 (129.00)	-3.26 (-29.00)
1979-1991	8.06 (100.00)	5.59 (69.35)	0.34 (4.22)	2.49 (30.89)	8.42 (104.47)	-0.36 (-4.47)

## 313 - จุดฐานกรรมการผลิตเครื่องดื่ม

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	0.82 (100.00)	-1.31 (-159.76)	0.04 (4.88)	1.36 (165.85)	0.09 (10.98)	0.73 (89.02)
1984-1986	-11.83 (-100.00)	1.63 (13.78)	-0.10 (-0.85)	-0.81 (-6.85)	0.71 (6.00)	-12.54 (-106.00)
1986-1991	16.12 (100.00)	4.71 (29.22)	1.05 (6.51)	8.95 (55.52)	14.72 (91.32)	1.40 (8.68)
1979-1991	5.09 (100.00)	1.73 (33.99)	0.44 (8.64)	4.14 (81.34)	6.32 (124.17)	-1.23 (-24.17)

## 314 - จุดฐานกรรมการผลิตยาสูบ

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	1.46 (100.00)	-0.47 (-32.19)	0.25 (17.12)	2.57 (176.03)	2.35 (160.96)	-0.89 (-60.96)
1984-1986	0.56 (100.00)	1.49 (266.07)	-0.41 (-73.21)	1.94 (346.43)	3.01 (537.50)	-2.45 (-437.50)
1986-1991	5.91 (100.00)	1.41 (23.86)	0.16 (2.71)	0.38 (6.43)	1.95 (32.99)	3.96 (67.01)
1979-1991	3.16 (100.00)	0.66 (20.89)	0.11 (3.48)	1.56 (49.37)	2.33 (73.73)	0.83 (26.27)

## 321 - อุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอสิ่งถัก

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	5.28 (100.00)	3.18 (60.23)	-0.58 (-10.98)	0.57 (10.80)	3.17 (60.04)	2.11 (39.96)
1984-1986	9.49 (100.00)	4.71 (49.63)	0.78 (8.22)	0.52 (5.48)	6.01 (63.33)	3.48 (36.67)
1986-1991	12.41 (100.00)	6.67 (53.75)	0.73 (5.88)	2.93 (23.61)	10.33 (83.24)	2.08 (16.76)
1979-1991	8.95 (100.00)	4.88 (54.33)	0.21 (2.35)	1.54 (17.21)	6.63 (74.08)	2.32 (25.92)

## 322 - อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องแต่งกายยกเว้นรองเท้า

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	7.88 (100.00)	5.76 (73.10)	0.11 (1.40)	3.14 (39.85)	9.01 (114.34)	-1.13 (-14.34)
1984-1986	7.78 (100.00)	4.87 (62.60)	0.03 (0.39)	2.16 (27.76)	7.06 (90.75)	0.72 (9.25)
1986-1991	11.11 (100.00)	5.96 (53.65)	0.97 (8.73)	4.12 (37.08)	11.05 (99.46)	0.06 (0.54)
1979-1991	9.21 (100.00)	5.59 (60.69)	0.46 (4.99)	3.41 (37.02)	9.56 (103.80)	-0.35 (-3.80)

## 323 - อุตสาหกรรมการผลิตหนังและผลิตภัณฑ์จากหนัง

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	15.42 (100.00)	11.13 (72.18)	1.48 (9.60)	1.83 (11.87)	14.44 (93.64)	0.98 (6.36)
1984-1986	13.78 (100.00)	12.80 (92.89)	1.33 (9.65)	2.46 (17.85)	16.61 (120.54)	-2.83 (-20.54)
1986-1991	24.47 (100.00)	16.29 (66.57)	3.39 (13.85)	6.12 (25.01)	25.80 (105.44)	-1.33 (-5.44)
1979-1991	18.92 (100.00)	13.49 (71.30)	2.26 (11.95)	3.75 (19.82)	19.50 (103.07)	-0.58 (-3.07)

## 324 - อุตสาหกรรมการผลิตรองเท้า

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	3.25 (100.00)	3.49 (107.38)	-1.27 (-39.08)	2.87 (88.31)	5.09 (156.62)	-1.84 (-56.62)
1984-1986	-7.24 (-100.00)	-0.54 (-7.46)	-0.71 (-9.81)	1.80 (24.86)	0.55 (7.60)	-7.79 (-107.60)
1986-1991	16.77 (100.00)	11.35 (67.68)	1.50 (8.94)	7.48 (44.60)	20.33 (121.23)	-3.56 (-21.23)
1979-1991	7.13 (100.00)	6.06 (84.99)	0.02 (0.28)	4.64 (65.08)	10.71 (150.21)	-3.58 (-50.21)

## 331 - อุตสาหกรรมการผลิตไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ยกเว้นเครื่องเรือน

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	-5.25 (-100.00)	-1.90 (-36.19)	-0.40 (-7.62)	-0.71 (-13.52)	-2.48 (-47.24)	-2.78 (-52.95)
1984-1986	-1.09 (-100.00)	3.16 (289.91)	0.22 (20.18)	-0.23 (-21.10)	3.15 (288.99)	-4.24 (-388.99)
1986-1991	-3.08 (-100.00)	-0.61 (-19.81)	-1.20 (-38.96)	-1.75 (-56.82)	-3.56 (-115.58)	0.48 (15.58)
1979-1991	-3.65 (-100.00)	-0.53 (-14.52)	-0.64 (-17.53)	-0.84 (-23.01)	-2.01 (-55.07)	-1.64 (-44.93)

## 332 - อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องเรือนไม้

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	12.73 (100.00)	6.03 (47.37)	0.64 (5.03)	0.13 (1.02)	6.80 (53.42)	5.93 (46.58)
1984-1986	14.47 (100.00)	7.84 (54.18)	0.34 (2.35)	5.56 (38.42)	13.73 (94.89)	0.74 (5.11)
1986-1991	11.10 (100.00)	6.78 (61.08)	-0.16 (-1.44)	3.18 (28.65)	9.80 (88.29)	1.30 (11.71)
1979-1991	12.34 (100.00)	6.63 (53.73)	0.21 (1.70)	2.33 (18.88)	9.17 (74.31)	3.17 (25.69)

## 341 - อุตสาหกรรมการผลิตกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	9.17 (100.00)	6.23 (67.94)	0.35 (3.82)	0.95 (10.36)	7.52 (82.01)	1.65 (17.99)
1984-1986	8.84 (100.00)	8.07 (91.29)	0.41 (4.64)	0.29 (3.28)	8.77 (99.21)	0.07 (0.79)
1986-1991	10.91 (100.00)	7.04 (64.53)	1.04 (9.53)	2.23 (20.44)	10.30 (94.41)	0.61 (5.59)
1979-1991	9.84 (100.00)	6.84 (69.51)	0.65 (6.61)	1.37 (13.92)	8.86 (90.04)	0.98 (9.96)

## 342 - อุตสาหกรรมกระดาษพิมพ์

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	7.21 (100.00)	4.06 (56.31)	1.26 (17.48)	0.16 (2.22)	5.48 (76.01)	1.73 (23.99)
1984-1986	1.43 (100.00)	3.54 (247.55)	-3.49 (-244.06)	-5.22 (-365.03)	-5.17 (-361.54)	6.60 (461.54)
1986-1991	5.85 (100.00)	0.58 (9.91)	1.39 (23.76)	5.35 (91.45)	7.31 (124.96)	-1.46 (-24.96)
1979-1991	5.68 (100.00)	2.49 (43.84)	0.59 (10.39)	1.26 (22.18)	4.34 (76.41)	1.34 (23.59)

## 351 - อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	4.28 (100.00)	2.04 (47.66)	0.17 (3.97)	5.62 (131.31)	7.84 (183.18)	-3.56 (-83.18)
1984-1986	11.74 (100.00)	5.88 (50.09)	-0.31 (0.09)	0.64 (2.11)	6.21 (52.90)	5.53 (47.10)
1986-1991	7.69 (100.00)	3.01 (39.14)	0.09 (1.17)	2.11 (27.44)	5.21 (67.75)	2.48 (32.25)
1979-1991	6.94 (100.00)	3.07 (44.24)	0.06 (0.86)	3.45 (49.71)	6.57 (94.67)	0.37 (5.33)

## 352 - อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่น ๆ

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	8.43 (100.00)	1.09 (12.93)	-0.17 (-2.02)	4.08 (48.40)	5.00 (59.31)	3.43 (40.69)
1984-1986	6.65 (100.00)	5.47 (82.26)	1.07 (16.09)	-0.78 (-11.73)	5.76 (86.62)	0.89 (13.38)
1986-1991	10.51 (100.00)	5.08 (48.33)	0.84 (7.99)	3.95 (37.58)	9.87 (93.91)	0.64 (6.09)
1979-1991	9.00 (100.00)	3.53 (39.22)	0.45 (5.00)	3.33 (37.00)	7.30 (81.11)	1.70 (18.89)

## 355 - อุตสาหกรรมกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ยาง

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	6.40 (100.00)	6.91 (107.97)	0.21 (3.28)	3.46 (54.06)	10.58 (165.31)	-4.18 (-65.31)
1984-1986	-14.30 (-100.00)	-13.78 (-96.36)	-1.33 (-9.30)	-7.28 (-50.91)	-22.39 (-156.57)	8.09 (56.57)
1986-1991	15.94 (100.00)	11.33 (71.08)	0.62 (3.89)	3.06 (19.20)	15.00 (94.10)	0.94 (5.90)
1979-1991	6.93 (100.00)	5.39 (77.78)	0.12 (1.73)	1.40 (20.20)	6.91 (99.71)	0.02 (0.29)

## 361 - อุตสาหกรรมกรรมการผลิตเครื่องปั้นดินเผา

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	4.42 (100.00)	1.82 (41.18)	-0.97 (-21.95)	0.10 (2.26)	0.96 (21.72)	3.46 (78.28)
1984-1986	4.32 (100.00)	9.90 (229.17)	-0.18 (-4.17)	0.03 (0.69)	9.75 (225.69)	-5.43 (-125.69)
1986-1991	13.27 (100.00)	8.91 (67.14)	1.66 (12.51)	3.84 (28.94)	14.41 (108.59)	-1.14 (-8.59)
1979-1991	8.09 (100.00)	6.12 (75.65)	0.28 (3.46)	1.71 (21.14)	8.11 (100.25)	-0.02 (-0.25)

## 362 - อุตสาหกรรมการผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์จากแก้ว

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	5.75 (100.00)	1.40 (24.35)	0.29 (5.04)	-0.17 (-2.96)	1.52 (26.43)	4.23 (73.57)
1984-1986	2.22 (100.00)	2.02 (90.99)	-1.17 (-52.70)	6.69 (301.35)	7.54 (339.64)	-5.32 (-239.64)
1986-1991	10.00 (100.00)	4.04 (40.40)	0.20 (2.00)	5.75 (57.50)	9.99 (99.90)	0.01 (0.10)
1979-1991	6.94 (100.00)	2.64 (38.04)	0.02 (0.29)	3.33 (47.98)	5.99 (86.31)	0.94 (13.54)

## 369 - อุตสาหกรรมการผลิตโลหะอื่น ๆ

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	7.39 (100.00)	3.63 (47.77)	0.90 (12.18)	5.87 (79.43)	10.29 (139.24)	-2.90 (-39.24)
1984-1986	-4.96 (-100.00)	1.19 (23.99)	-0.54 (-10.89)	-2.82 (-56.85)	-2.17 (-43.75)	-2.79 (-56.25)
1986-1991	16.03 (100.00)	9.34 (58.27)	0.63 (3.93)	5.48 (34.19)	15.45 (96.38)	0.58 (3.62)
1979-1991	8.93 (100.00)	5.57 (62.37)	0.67 (6.38)	4.17 (46.70)	10.30 (115.34)	-1.37 (-15.34)

## 371 - อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	-0.01 (-100.00)	-0.12 (-1,200.00)	-0.28 (-2,800.00)	-0.01 (-100.00)	-0.40 (-4,000.00)	0.39 (3900.00)
1984-1986	14.04 (100.00)	10.96 (78.06)	1.62 (11.54)	-0.84 (5.98)	11.74 (83.62)	2.30 (16.38)
1986-1991	9.70 (100.00)	6.24 (64.33)	0.06 (0.62)	2.87 (29.59)	9.16 (94.43)	0.54 (5.57)
1979-1991	6.38 (100.00)	4.36 (68.34)	0.13 (2.04)	1.01 (15.83)	5.51 (86.36)	0.87 (13.64)

## 372 - อุตสาหกรรมการผลิตโลหะมีค่าเหล็ก

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	-9.71 (100.00)	-6.34 (-65.29)	0.58 (5.97)	0.92 (9.47)	-4.84 (-49.85)	-4.87 (-50.15)
1984-1986	-2.04 (-100.00)	5.15 (254.45)	-2.44 (-119.61)	-5.62 (-275.49)	-2.91 (-142.65)	0.87 (42.65)
1986-1991	-5.75 (-100.00)	-4.39 (-76.35)	-0.57 (-9.91)	1.33 (23.13)	-3.63 (-63.13)	-2.12 (-36.87)
1979-1991	-6.78 (-100.00)	-3.65 (-52.36)	-0.30 (-4.42)	0.02 (0.29)	-3.83 (-58.49)	-2.95 (-43.51)

## 381 - อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	6.82 (100.00)	2.84 (41.64)	0.09 (1.32)	2.77 (40.62)	5.70 (83.58)	1.12 (16.42)
1984-1986	10.69 (100.00)	9.54 (89.24)	-0.36 (-3.37)	0.66 (6.17)	9.84 (92.05)	0.85 (7.95)
1986-1991	15.13 (100.00)	10.80 (71.38)	1.21 (8.00)	4.71 (31.13)	16.72 (110.51)	-1.59 (-10.51)
1979-1991	10.93 (100.00)	7.24 (66.24)	0.51 (4.67)	3.20 (29.28)	10.95 (100.18)	-0.02 (-0.18)

## 382 - อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลไม่ใช่ไฟฟ้า

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	13.02 (100.00)	10.22 (78.49)	0.85 (6.53)	1.58 (12.14)	12.65 (97.16)	0.37 (2.84)
1984-1986	-4.93 (-100.00)	-3.27 (-66.33)	-1.38 (-27.99)	-0.01 (-0.20)	-4.66 (-94.52)	-0.27 (-5.48)
1986-1991	29.78 (100.00)	19.35 (64.98)	1.37 (4.60)	7.01 (23.54)	27.73 (93.12)	2.05 (6.88)
1979-1991	17.01 (100.00)	11.85 (69.66)	0.72 (4.23)	3.56 (20.93)	16.13 (94.83)	0.88 (5.17)

## 383 อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องจักรกลไฟฟ้า (เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์)

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	13.88 (100.00)	7.39 (53.24)	-0.18 (-1.30)	5.43 (39.12)	12.64 (91.07)	1.24 (8.93)
1984-1986	-9.07 (-100.00)	-3.68 (-40.57)	-0.57 (-6.28)	4.08 (44.98)	-0.17 (-1.87)	-8.90 (-98.13)
1986-1991	28.61 (100.00)	17.70 (61.87)	0.77 (2.69)	4.07 (14.23)	22.54 (78.78)	6.07 (21.22)
1979-1991	16.19 (100.00)	9.83 (60.72)	0.18 (1.11)	4.69 (28.97)	14.70 (90.80)	1.49 (9.20)

## 384 - อุตสาหกรรมยานยนต์และอุปกรณ์ขนส่ง

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	8.80 (100.00)	6.54 (74.32)	0.16 (1.82)	3.41 (38.75)	10.11 (114.89)	-1.31 (-14.89)
1984-1986	-19.48 (-100.00)	-11.97 (-61.45)	-1.82 (-9.34)	-4.35 (-22.23)	-18.14 (-93.12)	-1.34 (-6.88)
1986-1991	24.48 (100.00)	15.94 (65.11)	1.63 (6.66)	6.77 (27.66)	24.34 (99.43)	0.14 (0.57)
1979-1991	10.62 (100.00)	7.39 (69.59)	0.46 (4.33)	3.47 (32.67)	11.32 (106.59)	-0.70 (-6.59)

## 390 - อุตสาหกรรมอื่น ๆ

(ร้อยละ)

year/growth rate	output growth	weighted raw material growth	weighted labour growth	weighted capital growth	total input growth	TFPG
1979-1984	10.41 (100.00)	7.52 (72.24)	0.75 (7.20)	4.23 (40.63)	12.49 (119.98)	-2.08 (-19.98)
1984-1986	14.83 (100.00)	12.90 (86.99)	0.07 (0.47)	1.30 (8.77)	14.26 (96.16)	0.57 (3.84)
1986-1991	21.70 (100.00)	12.19 (56.18)	1.77 (8.16)	5.83 (26.87)	19.79 (91.20)	1.91 (8.80)
1979-1991	15.85 (100.00)	10.40 (65.62)	1.05 (6.62)	4.38 (27.63)	15.83 (99.87)	0.02 (0.13)

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย