

รายงานผลการวิจัย

RESEARCH REPORT SERIES

หมายเลข 12
ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการจ้างงาน
ของประเทศไทย 1960-1975

โดย

บุญคง หันจางสิทธิ์

และ

บุญช่วย ศรีคำพร



คณะเศรษฐศาสตร์
FACULTY OF ECONOMICS

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
กรุงเทพมหานคร

THAMMASAT UNIVERSITY
BANGKOK

คณะเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รายงานผลการวิจัย

พฤษภาคม 2522

หมายเลข 12
ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการจ้างงาน
ของประเทศไทย 1960-1975

โดย

บุญคง หันจางสิทธิ์
และ
บุญช่วย ศรีคำพร

กิติกรรมประกาศ

ในการศึกษาเรื่องนี้เราได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย แต่ที่สำคัญที่สุดก็คือเราได้รับความช่วยเหลือด้านการเงินจากกองทุนวิจัยของคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หากไม่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนนี้แล้วงานนี้ก็ไม่าจะสำเร็จได้ นอกจากนี้เรายังได้รับความร่วมมือจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และกลุ่มทำงาน (Working group) ของอาจารย์ณรงค์ชัย อัครเศรณี ที่ให้ความร่วมมือเกี่ยวกับตัวเลขข้อมูลต่าง ๆ และเราขอขอบคุณผู้ช่วยวิจัยทุกท่านที่ได้คำนวณตัวเลขต่าง ๆ ให้เราจนเป็นผลสำเร็จ สุดท้ายนี้เราก็ขอขอบคุณกรรมการสัมมนาวิจัย คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ได้อนุมัติในการวิจัยนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญคง หันจางสิทธิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญช่วย ศรีคำพร

12 พฤษภาคม 2521

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
สารบัญ	ข
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจกับการจ้างงานในประเทศไทย...	1
วิธีการศึกษา (Methodology)	2
ที่มาและรายละเอียดของรูปแบบจำลองที่ใช้	4
คำจำกัดความและความหมายของเทอมต่าง ๆ	6
วิจินัลแชร์ (Regional Share)	6
พหุพพการชั้นนัลชิฟท์ (Proportional Shift)	6
ดิฟเฟอเรนเชียลชิฟท์ (Differential Shift) ..	7
ชิฟท์รวม (Total Shift)	8
ข้อมูลที่ใช้	8
โครงร่างในการวิจัย	9
บทที่ 2 การประยุกต์รูปแบบจำลอง "ชิฟท์กับแชร์" เข้ากับความเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย (An Application of the Shift and Share Model to Thailand's Economic Growth)	13
การใช้รูปแบบจำลอง "ชิฟท์กับแชร์" วิเคราะห์ความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจไทย วิเคราะห์ทั้งประเทศ	16
วิเคราะห์ที่ละอุตสาหกรรม	16
วิเคราะห์โดยรวมทั้ง 10 อุตสาหกรรมเข้าด้วยกันแล้วแบ่งเป็น 3 ประเภท	25

	วิเคราะห์ในรายละเอียดเฉพาะอุตสาหกรรมหมวด	
	การอุตสาหกรรมและหักถดถอม	28
	การใช้รูปแบบจำลอง "ชิพท์กับแชร์" วิเคราะห์ความเจริญเติบโต	
	ของเศรษฐกิจไทยเป็นรายภาค	35
บทที่ 3	การประยุกต์รูปแบบจำลอง "ชิพท์กับแชร์" เข้ากับการจ้างงาน	
	ในประเทศไทย	78
	(An Application of the Shift and Share Model to	
	Thailand's Economic Growth)	
	การใช้รูปแบบจำลอง ชิพท์กับแชร์ วิเคราะห์การจ้างงานของ	
	แต่ละอุตสาหกรรมในประเทศไทย โดยวิเคราะห์ทั้งประเทศ...	79
	วิเคราะห์การจ้างงานของแต่ละอุตสาหกรรมรวม 10	
	อุตสาหกรรม	79
	วิเคราะห์การจ้างงานโดยรวมทั้ง 10 อุตสาหกรรมเข้า	
	ด้วยกัน แล้วแบ่งเป็น 3 ประเภท	83
	วิเคราะห์รายละเอียดเฉพาะการจ้างงานในอุตสาหกรรม	
	หมวดการอุตสาหกรรมและหักถดถอม	85
	การใช้รูปแบบจำลอง "ชิพท์กับแชร์" วิเคราะห์การจ้างงานใน	
	อุตสาหกรรมต่าง ๆ ของประเทศไทยเป็นรายภาค	92
บทที่ 4	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และ	
	การจ้างงานในประเทศไทย	118
	(Synthesis : Economic Growth and Employment in	
	Thailand)	

วิเคราะห์ความยืดหยุ่นของการจ้างงานรายได้ แยกตามหมวดอุตสาหกรรมโดยวิเคราะห์ทั้งประเทศในช่วงปี 1960 - 1970 และ 1971 - 1973	119
วิเคราะห์ความเจริญทางเศรษฐกิจและการจ้างงานเฉพาะในอุตสาหกรรมหมวดการอุตสาหกรรมและหัตถกรรมในช่วงปี 1972 - 1975	125
วิเคราะห์ความยืดหยุ่นของการจ้างงานรายได้แยกตามหมวดอุตสาหกรรมโดยวิเคราะห์เป็นรายภาคในช่วงปี 1960 - 1970 และ 1971 - 1973	131
บทที่ 5 สรุปและเสนอแนะ	137

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.01	ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแซร์" โดยใช้ ตัวเลขผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ปี 1960 - 1970 (หน่วยเป็นล้านบาทและใช้ราคาปี 1962)	17
ตารางที่ 2.02	ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแซร์" โดยใช้ ตัวเลขผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ปี 1960 - 1975 (หน่วยเป็นล้านบาทและใช้ราคาปี 1962)	21
ตารางที่ 2.03	ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแซร์" โดยที่ รวมทั้ง 10 อุตสาหกรรมเข้าด้วยกันแล้วแบ่งเป็น 3 ประเภท ปี 1960 - 1970 (หน่วยเป็นล้านบาท และราคาปี 1962)	26
ตารางที่ 2.04	ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแซร์" โดยรวม ทั้ง 10 อุตสาหกรรมเข้าด้วยกันแล้วแบ่งเป็น 3 ประเภทปี 1960 - 1975 (หน่วยเป็นล้านบาทและ ใช้ราคาปี 1962)	27
ตารางที่ 2.05	ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแซร์" เฉพาะ อุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรมและหัตถกรรม ปี 1972 - 1975 (หน่วยเป็นล้านบาทและใช้ราคา ปี 1962)	30
ตารางที่ 2.06	ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแซร์" โดยใช้ ตัวเลขผลิตภัณฑ์ในประเทศของไทย ภาคตะวันออก- เฉียงเหนือปี 1960 - 1970 (หน่วยเป็นล้านบาท และราคาปี 1962)	36

ตารางที่ 2.07	ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแซร์" โดยใช้ ตัวเลขผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยภาคเหนือปี 1960 – 1970 (หน่วยเป็นล้านบาทและใช้ราคาปี 1962) ...	44
ตารางที่ 2.08	ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแซร์" โดยใช้ ตัวเลขผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยภาคใต้ปี 1960 – 1970 (หน่วยเป็นล้านบาทและใช้ราคาปี 1962) ...	48
ตารางที่ 2.09	ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแซร์" โดยใช้ ตัวเลขผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยภาคกลางปี 1960 – 1970 (หน่วยเป็นล้านบาทและใช้ราคาปี 1962) ...	52
ตารางที่ 2.10	ค่าของ "กึ่งเฟอร์เรนเชียลชีพท์" และ "ความแตก ต่างของอัตราเจริญเติบโต" ในภาคต่าง ๆ ของ ประเทศไทยปี 1960 – 1970 (หน่วยเป็นล้านบาท และใช้ราคาปี 1962)	61
ตารางที่ 2.11	สรุปลักษณะเด่นของอุตสาหกรรมและลักษณะเด่นของ ท้องถิ่นสำหรับอุตสาหกรรมต่าง ๆ	72
ตารางที่ 2.12	แสดงอัตราความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย และทั่วราชอาณาจักร ในช่วง 10 ปี คือ 1960 – 1970 (ค่าของ change/1960)	76
ตารางที่ 3.01	ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแซร์" ของตัว เลขการจ้างงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทั้งประเทศ ปี 1960 – 1970 (หน่วยเป็นคน)	80

ตารางที่ 3.02	ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแซร์" โดยรวม การจ้างงานทั้ง 10 อุตสาหกรรมเข้าด้วยกัน แล้ว แบ่งเป็น 3 ประเภท ปี 1960 - 1970 (หน่วยเป็น คน).....	84
ตารางที่ 3.03	ปริมาณการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมย่อยต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรมและหัตถกรรมช่วง 1972 - 1975 (หน่วยเป็นคน)	86
ตารางที่ 3.04	ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแซร์" โดยใช่ ตัวเลขการจ้างงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของภาค ตะวันออกเฉียงเหนือปี 1960 - 1970 (หน่วยเป็น คน)	93
ตารางที่ 3.05	ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแซร์" โดยใช่ ตัวเลขการจ้างงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของภาค เหนือปี 1960 - 1970 (หน่วยเป็นคน)	98
ตารางที่ 3.06	ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแซร์" โดยใช่ ตัวเลขการจ้างงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของภาค ใต้ปี 1960 - 1970 (หน่วยเป็นคน)	100
ตารางที่ 3.07	ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแซร์" โดยใช่ ตัวเลขการจ้างงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของภาค กลางปี 1960 - 1970 (หน่วยเป็นคน)	102
ตารางที่ 3.08	ค่าของ "คิฟเฟอร์เรนเชี่ยลชีฟท์" และ "ความแตก ต่างของอัตราเพิ่มในการจ้างงาน" ในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยปี 1960 - 1970 (หน่วยเป็นคน) ..	107

ตารางที่ 3.09	สรุปลักษณะเด่นในการจ้างงานของอุตสาหกรรมต่าง ๆ และลักษณะเด่นของท้องถิ่นที่มีอัตราการจ้างงานของ อุตสาหกรรมต่าง ๆ ณ ท้องถิ่นนั้น ๆ	113
ตารางที่ 3.10	แสดงอัตราการเพิ่มของการจ้างงานในอุตสาหกรรม ต่าง ๆ ของภาคต่าง ๆ ในประเทศไทย และทั่วราชอาณาจักร ในช่วง 10 ปี คือ 1960 - 1970 ค่าของ Change/1960	117
ตารางที่ 4.01	ผลการคำนวณความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ ในช่วงปี 1960 - 1970 และ 1971 - 1973	120
ตารางที่ 4.02	ผลการคำนวณอัตราส่วนระหว่างส่วนเพิ่มของมูลค่า อุตสาหกรรมต่อส่วนเพิ่มของการจ้างงานปี 1972 - 1975 (หน่วยเป็นล้านบาทสำหรับมูลค่า และหน่วย เป็นคนสำหรับการจ้างงาน)	126
ตารางที่ 4.03	ผลการคำนวณความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ ของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย ปี 1960 - 1970	131
ตารางที่ 4.04	ผลการคำนวณความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ ของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย ปี 1971 - 1973	133

บทที่ 1

บทนำ

การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจกับการจ้างงานในประเทศไทย

ในช่วงปลายของระยะ 2508 - 2513 เป็นที่ประจักษ์ชัดแล้วว่า การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ ในโลกนั้นจะได้รับความสำเร็จที่โน้นบ้าง ที่นี้บ้าง โดยการชี้ให้เห็นในรูปของความเจริญเติบโตของรายได้มวลรวมของชาติก็จริง แต่ก็ไม่สามารถชักปัญหาพื้นฐานที่แท้จริงได้ นั่นคือปัญหาความยากจนของคนส่วนใหญ่ และการว่างงานของประชากรโดยทั่วไป ^{1/} คำกล่าวเบื้องต้นนี้เป็นความจริงที่เดียว โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาทั่วโลก

เป็นต้นว่าประเทศไทย รายได้ประชาชาติในรอบ 10 ปี ซึ่งเป็นช่วง 10 ปี แห่งการพัฒนาของโลก (world Economic Development Decade) คือช่วง 2503 - 2513 เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณ 7 เปอร์เซ็นต์ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราเพิ่มที่สูงมาก โดยเฉพาะถ้าหากเปรียบเทียบกับประวัติการพัฒนาและมาตรฐานสากลของประเทศที่เราเรียกว่า ประเทศพัฒนาแล้ว จะเห็นได้ว่าอัตรานี้เป็นอัตราที่สูงกว่าอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ของประเทศเหล่านั้นในระยะเดียวกัน (stage) ของการพัฒนา ซึ่งพอจะเปรียบเทียบกันได้ อย่างไรก็ตามไม่ว่าอัตราการเพิ่มของรายได้ประชาชาติจะสูงอย่างไร การว่างงานกลับเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว ถึงเป็นที่ประจักษ์โดยทั่วไป ปัญหาพื้นฐานของประเทศกำลังพัฒนาในรอบ 10 ปี แห่งการพัฒนาที่กล่าวมาแล้ว (Economic Development Decade) ก็คือการที่ประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายคำนึงถึงการเจริญเติบโตของรายได้ประชาชานามากกว่าการเจริญเติบโตของการจ้างงาน ดังคำกล่าวของ

^{1/} J.Mould and E.Costa, Employment Policies in Developing Countries (London : Gevege Allent Unevin, 1974), p.9.

เกร็ด มอร์ส ผู้อำนวยการคนก่อนขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) ที่ว่า "เราเห็นควายตาของเราแล้วว่า การให้เกียรติแก่รายได้ประชาชาติมากเกินไป ในการวัดความก้าวหน้าของสังคมนั้นผลออกมาเป็นอย่างไร 2/

จุดมุ่งหมายในการศึกษา

จุดมุ่งหมายของการวิจัยชิ้นนี้

- 1) เพื่อศึกษาดังความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจไทยในสาขาต่าง ๆ ว่าโครงสร้างในการเจริญเติบโต (Growth Structure) เปลี่ยนแปลงไปอย่างไรบ้าง
- 2) ศึกษาถึงโครงสร้างของการจ้างงาน (Employment Structure) ว่าเปลี่ยนแปลงอย่างไร เปลี่ยนแปลงไปตามโครงสร้างของความเจริญเติบโต (Growth Structure) หรือไม่
- 3) ในหมวดหัตถอุตสาหกรรม (Manufacturing) อุตสาหกรรมย่อยใดที่ค่อนข้างจะสร้างการจ้างงานได้ดี
- 4) อุตสาหกรรมบางอย่างมักจะเจริญเติบโตในท้องถิ่นใดท้องถิ่นหนึ่ง งานวิจัยชิ้นนี้จะชี้ให้เห็นว่าภาคใดหรือท้องถิ่นใดมีความเหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมไหนบ้าง และอุตสาหกรรมใดในท้องถิ่นใดหรือภาคใดที่มีแนวโน้มที่จะสร้างการจ้างงานสูงกว่าภาคอื่น ๆ
- 5) ความรู้ในเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้อาจจะมีประโยชน์สำหรับการวางแผนกำลังคนและแผนการส่งเสริมการลงทุนของชาติได้

วิธีการศึกษา (Methodology)

เพื่อจะศึกษาดังการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการจ้างงานในสาขาต่าง ๆ ในเศรษฐกิจของไทย เราได้ใช้รูปแบบจำลอง "ชิฟท์กับแชร์" (Shift and Share Model) เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ส่วนรายละเอียดและประวัติของรูปแบบจำลองดังกล่าวมีดังนี้

ตามประวัติรูปแบบจำลองนี้เริ่มต้นที่เดวิด ฮาร์เวซวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญทางเศรษฐกิจของส่วนต่าง ๆ ของเศรษฐกิจใดเศรษฐกิจหนึ่ง โดยแบ่งความเจริญทางเศรษฐกิจหรือการจ้างงานออกเป็นแชร์ (Shares) ส่วนหนึ่ง และชิฟต์ (Shifts) อีกส่วนหนึ่ง ซึ่งจะให้รายละเอียดต่อไป

แดเนียล ครีเมอร์ 1/ เป็นผู้ใช้รูปแบบจำลองนี้เป็นครั้งแรก และต่อมา ก็เป็นที่รู้จักกันทั่วไปหลังจากที่ ฮาวิ เอส เพอร์ลอฟฟ์, เอกการ์ เอสคิน, อีริช แลมพาร์ค และ ริชาร์ด เอฟ ลู ได้ใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และเขียนไว้ในหนังสือชื่อ Regions, Resources and Economic Growth 2/ หลังจากนั้นรูปแบบจำลองนี้ ก็ได้ใช้กันบ่อยครั้ง เป็นต้นว่าสำนักงานเศรษฐกิจสหรัฐ (The office of Business Economics) กระทรวงเศรษฐกิจและการค้าของสหรัฐอเมริกา ได้ใช้วิเคราะห์อุตสาหกรรมต่าง ๆ ถึง 32 อุตสาหกรรมใน 2,102 แหล่งทั่วประเทศ

ในประเทศไทยก็ได้มีผู้เอารูปแบบจำลองนี้ไปใช้หลายท่าน 3/ แต่เราจะไม่กล่าวอย่างละเอียดในที่นี้

1/ Daniel Creamer, "shift of Manufacturing Industrial Location and National Resources (Washington D.C. : U.S. National Resources planning Board, 1943).

2/ Harvey S. Perloff, et, al. Regions, Resources and Economic Growth (Baltimore : John Hopkins Press, 1960.)

3/ (1) J.A. Chalmers. "Supote Chunanuntathum and U.S. Cowan Jr, Regional Economic Growth in Thailand" Annals of Regional Science (December 1971) 87-88.

(2) Phisit Pakkasem, "Thailand's Northeast Economic Development Planning. (Unpublished Ph.D. Dissertation: University of Pittsburgh, 1972).

(3) Boonkong, Hunchangsith, "Economic Impact of the U.S. military Presence in Thailand" Unpublished Ph.D. Dissertation : (Claremont : Claremont Graduate school, 1974). Chapter vii

(4) บทความของคุณศุภชัย พานิชภักดิ์ และของคุณนิษฐา มีสุข ในวารสารเศรษฐศาสตร์ Vol. 9, No.1 (มิถุนายน 1976)

เริ่มคนที่ได้รูปแบบจำลองนี้ใช้เพื่อจะหาว่า ปัจจัยตัวไหนบ้างที่ช่วยทำให้เศรษฐกิจเจริญเติบโตและช่วยในการวางแผนการจ้างงานในท้องถิ่นนั้น ๆ และยังใช้หาจุดอ่อน (weakness) และจุดแข็ง (strength) ของภาคและอุตสาหกรรมต่าง ๆ และของเศรษฐกิจโดยรวม ต่อมาภายหลังรูปแบบจำลองนี้ได้ออกกักแปลงเพิ่มเติมและใช้การการณโค (projection) ^{1/}

ที่มาและรายละเอียดของรูปแบบจำลองที่ใช้

ถ้าหากเราจะพิจารณาในรอบรอบจะเห็นได้ว่ารูปแบบจำลองนี้เป็นสมการไอเดนติตี้ (Identity equation) คือข้างซ้ายมือและขวามือเป็นค่าเดียวกัน นั่นคือความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของภาคหนึ่ง หรือของอุตสาหกรรมหนึ่งจะประกอบด้วยความส่วนรวมกันประกอบด้วย รีจินัล แชร์ริง (Regional Sharing) พรอพพอร์ชันนัล ชิฟติง (proportional shifting) และดิฟเฟอเรนเชียล ชิฟติง (differential shifting) หรือจะเขียนเป็นสัญลักษณ์ได้ดังนี้

$$\Delta V_{ij} = V_{ij}^o \left(\frac{GDP^n - GDP^o}{GDP} \right) + V_{ij}^o \left(\frac{V_i^n}{V_i^o} - \frac{GDP^n}{GDP^o} \right) + V_{ij}^o \left(\frac{V_{ij}^n}{V_{ij}^o} \right)$$

โดย V_{ij} คือมูลค่าเพิ่ม (value Added) ในอุตสาหกรรม "i" ของท้องถิ่น "j" V_i คือมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรม "i" ของทั้งประเทศ GDP คือผลิตภัณฑ์รวมภายในประเทศ และสัญลักษณ์ตัวโคที่ห้อยท้าย "o" และ "n" แสดงให้ทราบว่าตัวเลขปีแรกของช่วง และปีหลังของช่วงตามลำดับ ส่วน ΔV_{ij} หมายถึงส่วนเพิ่มขึ้นของมูลค่าเพิ่ม (value Added) จากระยะต้น "o" ถึงระยะสุดท้าย "n"

^{1/} James H. Brown, Shift and Share Projection of Regional Economic Growth : the Empirical Test Journal of Regional Science (April, 1967).

เทอมข้างบนดูเหมือนจะสับสนยุ่งยาก แต่ถ้าจะคิดที่มาของเทอมเหล่านี้
อย่างละเอียดแล้วก็จะทำให้ทราบว่ารูปแบบจำลองนี้ไม่มีอะไรยุ่งยาก ดังจะเห็นได้จาก
ข้างล่างนี้

(1) $V_{ij}^n = V_{ij}^o + \Delta V_{ij}$ หมายถึงมูลค่าเพิ่มของปีสุดท้าย
ของช่วง หรือปี n จะเท่ากับมูลค่าเพิ่มของปีต้นของช่วงหรือปี o บวกควยส่วนเพิ่ม
ของมูลค่าเพิ่มจากปี "o" ถึงปี "n" หรือถ้าจัดเทอมเสียใหม่ก็จะได้

(2) $\Delta V_{ij} = V_{ij}^n - V_{ij}^o$ และถาบวกเข้าและลบออก
ควยเทอม $V_{ij}^o \left(\frac{GDP^n}{GDP^o} \right)$ ก็จะได้

(3) $\Delta V_{ij} = V_{ij}^n - V_{ij}^o + V_{ij}^o \frac{GDP^n}{GDP^o}$
แล้วจัดเทอมทางขวาเสียใหม่จะได้

$$(4) \quad V_{ij}^o \left(\frac{GDP^n}{GDP^o} - 1 \right) + V_{ij}^o \left(\frac{V_{ij}^n}{V_{ij}^o} - \frac{GDP^n}{GDP^o} \right)$$

(5) บวกเข้าและลบออกควยเทอม $V_{ij}^o \left(\frac{V_i^n}{V_i^o} \right)$ จะได้ทาง
ด้านขวาเป็น $V_{ij}^o \left(\frac{GDP^n - GDP^o}{GDP^o} \right) + V_{ij}^o \left(\frac{V_{ij}^n}{V_{ij}^o} - \frac{V_i^n}{GDP^o} \right) + V_{ij}^o$
 $\left(\frac{V_i^n}{V_i^o} \right) - V_{ij}^o \left(\frac{V_i^n}{V_i^o} \right)$ ซึ่งในที่สุดสมการตาม (1) ก็จะกลายเป็น

$$\Delta V_{ij} = V_{ij}^o \left(\frac{GDP^n - GDP^o}{GDP^o} \right) + V_{ij}^o \left(\frac{V_{ij}^n}{V_{ij}^o} - \frac{V_i^n}{GDP^o} \right)$$

(Change) (Regional Share)

(Proportional shift)

$$+ V_{ij}^o \left(\frac{V_{ij}^n}{V_{ij}^o} - \frac{V_i^n}{V_i^o} \right)$$

(Differential Shift)

ในทำนองเดียวกันเราสามารถที่จะหา

$$\Delta E_{ij} = E_{ij}^o \left(\frac{E^n - E^o}{E^o} \right) + E_{ij}^o \left(\frac{E_i^n}{E_i^o} - \frac{E^n}{E^o} \right) + E_{ij}^o \left(\frac{E_{ij}^n}{E_{ij}^o} - \frac{E_i^n}{E_i^o} \right)$$

โดย คือการจ้างงาน

ในอุตสาหกรรม "i" ในท้องถิ่น "j" ; E_i คือการจ้างงาน

ในอุตสาหกรรม "i" ของทั้งประเทศ และ E เท่ากับการจ้างงานรวมของทุก

อุตสาหกรรมสำหรับ Super script "o" และ "n" ก็มีความหมายเช่นเดียวกับ
ที่กล่าวมาแล้ว

เมื่อเราได้ ΔV_{ij} ของ Economic Growth และ ΔE_{ij}
ของ Employment เราจะสามารถจะหา Employment-Income Elasticity
ของอุตสาหกรรมต่าง ๆ อย่างเป็นระบบได้

คำจำกัดความและความหมายของเทอมต่าง ๆ

รีจินัลแชร์ (Regional Share) หมายถึงจำนวนมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ที่ควรจะเพิ่มขึ้นในอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่ง ของส่วนใดหรือท้องถิ่นใด
ท้องถิ่นหนึ่ง ถ้าหากมูลค่าเพิ่มนั้นมีอัตราการเพิ่มในอัตราเดียวกันกับอัตราเพิ่มของมูลค่าเพิ่ม
รวมของชาติ (National Value Added) คืออัตราการเพิ่มของทุก ๆ อุตสาหกรรม
ในประเทศรวมกันในช่วงเวลาเดียวกัน

พรอพพอร์ชันนัลชิฟต์ (proportional shift or industrial mix effect) หมายถึงมูลค่าเพิ่ม (value added) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากอัตราการเจริญ
เติบโตทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่งแตกต่างไปจากอัตราความเจริญ
เติบโตทางเศรษฐกิจของทุก ๆ อุตสาหกรรมของทุกภาครวมกัน

ดังนั้นถ้าอัตราการเจริญเติบโตของ GDP สูงกว่าอัตราการเจริญ
เติบโตของอุตสาหกรรมที่เรากำลังสนใจแล้วค่าชี้พื้นี้จะเป็นลบ ในทางกลับกัน ถ้า
อัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมที่เราสนใจสูงกว่าอัตราเจริญเติบโตของ GDP

ค่าชีพ ก็จะเป็นบวก ซึ่งเราจะเห็นได้ว่า พรอพพอชันนัลชีพ เป็นค่าที่แสดงให้เห็นถึง การเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่งเทียบกับการเจริญเติบโตของทุก อุตสาหกรรมในประเทศรวมกัน

คิฟเฟอร์เรนเชียลชีพ (Differential Shift)

เป็นมูลค่าที่เกิดจาก ความแตกต่างของอัตราความเจริญเติบโตของ อุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่ง ณ ห้องดินหรือภูมิภาคหนึ่ง กับ อัตราการเจริญเติบโต ของอุตสาหกรรมนั้นทั้งประเทศ ดังนั้นถ้าอัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรม ณ ห้องดิน หรือภูมิภาคมีอัตราสูงกว่าอัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมนั้นทั้งประเทศแล้ว ค่า คิฟเฟอร์เรนเชียลชีพ ก็จะเป็นบวก แต่ถ้ออัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมใน ห้องดินต่ำกว่าอัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมนั้น ๆ ทั้งประเทศแล้ว ค่า คิฟเฟอร์ เรนเชียลชีพก็จะเป็นลบ เราจะเห็นได้ว่าคิฟเฟอร์เรนเชียลชีพ นั้นเป็นค่าที่บ่งบอกถึง อัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมในท้องถิ่นเทียบกับอัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมนั้น ๆ ทั้งประเทศ ทั้งนี้หากท้องถิ่นซึ่งได้เปรียบในเรื่องสถานที่ (Locational or Regional Advantage) หรือได้เปรียบเรื่องทรัพยากรการผลิตประจำท้องถิ่น ก็จะทำให้อัตราการเพิ่มสูง ซึ่งก็จะทำให้ค่าคิฟเฟอร์เรนเชียลชีพมีแนวโน้มที่จะเป็นบวก แต่ถ้อท้องถิ่นใดกันการ หรือมีทรัพยากร การผลิตไม่เหมาะสม อัตราการเพิ่มของอุตสาหกรรม ในท้องถิ่นก็จะต่ำ ค่าคิฟเฟอร์เรนเชียลชีพ ก็มีแนวโน้มที่จะเป็นลบ สำหรับค่าของคิฟเฟอร์ เรนเชียลชีพนั้นจะมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับอัตราการเจริญเติบโต 2 อัตรา ดังกล่าวข้างต้น ว่า จะแตกต่างกันมากหรือน้อย ถ้าแตกต่างกันมาก ค่าคิฟเฟอร์เรนเชียลชีพก็จะมาก แตกต่างก็น้อย ค่าดังกล่าวก็จะน้อยด้วย นอกจากนี้ค่าคิฟเฟอร์เรนเชียลชีพก็ยังขึ้นอยู่กับ มูลค่าของอุตสาหกรรมในปี แรกด้วย ถ้ามูลค่าดังกล่าวมีค่าสูง ก็จะทำให้ค่าคิฟเฟอร์เรนเชียลชีพมีค่าสูงไปด้วย และถ้ามูลค่าดังกล่าวมีค่าต่ำ ค่าคิฟเฟอร์เรนเชียลชีพก็จะต่ำไป ด้วย

ชิฟต์รวม (Total Shift)

ถ้าเราบวกรวม พรอพพอร์ชันนัลชิฟต์เข้ากับชิฟต์เพอร์เรนเซียลชิฟต์ ของอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่งของภาคใดภาคหนึ่งเราจะได้ ชิฟต์รวม ซึ่งบางอุตสาหกรรมจะเป็นบวก และบางอุตสาหกรรมจะเป็นลบ ตัวเลขชิฟต์รวมนี้หากพิจารณาารวมกันของทุกอุตสาหกรรมในภาคนั้น ๆ แล้ว ก็จะสามารถชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้าง (Structural Change) ของรายได้ประชาชาติ หรือการจ้างงานจากระยะหนึ่งไปอีกระยะหนึ่งได้ อุตสาหกรรมใดที่มีค่าชิฟต์รวม "ติดลบ" อุตสาหกรรมนั้นของภาคนั้นมักจะเจริญเติบโตช้ากว่าอัตราการเจริญเติบโต ของรายได้ประชาชาติรวมในระยะเดียวกัน นั่นคือโครงสร้างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ หรือการจ้างงานจะ "ชิฟต์" จากอุตสาหกรรมนั้น ๆ ไปยังอุตสาหกรรมที่มีค่าชิฟต์ รวมเป็นบวก ซึ่งจะได้ชัดเจนเมื่อดูตารางในบทต่อ ๆ ไป

ข้อมูลที่ใช้

ในการศึกษาเรื่องนี้ ข้อมูลที่ใช้มีดังนี้ คือ.-

ตัวเลขรายได้ประชาชาติปี 1960 ได้จากกองบัญชีรายได้ประชาชาติ (Gross Regional Product Originating by Industry Revised Series 1960 - 1970, June 1974 ส่วนตัวเลขปี 1970 และ 1975 ได้จากกองบัญชีรายได้ประชาชาติ Gross Regional Product 1970 - 1976 July 1976.

ตัวเลขการจ้างงาน (Employment) ปี 1960 ได้จากสำมะโนประชากรปี 1960 สำนักงานสถิติแห่งชาติ (NSO) และของปี 1970 ได้จากสำมะโนประชากรและเคหะปี 1970 สำนักงานสถิติแห่งชาติ แต่เนื่องจากสำมะโนประชากรฉบับนี้ไม่มีตัวเลขการจ้างงานที่แยกตามหมวดอุตสาหกรรม มีแต่ตัวเลขผู้ทำงานในเชิงเศรษฐกิจ (Economically Active Population) ดังนั้นเราจึงปรับปรุงตัวเลขโดยการตัดผู้ว่างงานออกจากผู้ทำงานในเชิงเศรษฐกิจในแต่ละภาค และแต่ละอุตสาหกรรม

ส่วนตัวเลขมูลค่าเพิ่มและการจ้างงานในอุตสาหกรรมหมวดหัตถอุตสาหกรรม (manufacturing) สาขาต่าง ๆ นั้น ตัวเลขหายากมาก ในการศึกษาที่เราได้ใช้ตัวเลข ซึ่งได้เก็บรวบรวมจาก workshop ของอาจารย์ ณรงค์ชัย อัครเศรณี ซึ่งเรายอมรับว่าเป็นตัวเลขเบื้องต้น แต่หลังจากที่ทำการเปรียบเทียบกับตัวเลขจากแหล่งอื่นแล้ว เราเห็นว่าตัวเลขนี้ ใช้อธิบายได้ดีพอสมควร ฉะนั้นเราจึงเลือกใช้ตัวเลขในส่วนที่เกี่ยวข้องสาขาย่อยต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมหมวดหัตถอุตสาหกรรม (Manufacturing Subindustries) อย่างไรก็ตาม การขาดแคลนตัวเลขเป็นปัญหาพื้นฐานอีกอย่างหนึ่งของประเทศที่กำลังพัฒนา ฉะนั้นตัวเลขอาจจะมีข้อบกพร่องบางซึ่งก็เป็นปัญหาธรรมดาและควรจะได้รับแก้ไขในโอกาสต่อไป

นอกจากนั้นเรายังได้ตัวเลขการจ้างงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ และภาคต่าง ๆ ในช่วงปี 1971 - 1973 จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยใช้การสำรวจทั้ง 2 รอบ แลวนำมาเฉลี่ยอีกครั้งหนึ่ง

โครงร่างในการวิจัย

การวิจัยเรื่องความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการจ้างงานของประเทศไทย 1960 - 1975 นี้ เราได้แบ่งออกเป็น 5 บทด้วยกัน บทแรกเป็นบทนำ ซึ่งโดยนัยสายคาทานมาแล้วจนถึงหัวข้อนี้

สำหรับบทที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยวิเคราะห์ลักษณะความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมหมวดต่าง ๆ รวม 10 หมวดด้วยกัน กล่าวคือ

1. อุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรม การล่าสัตว์ การป่าไม้ และการประมง
2. อุตสาหกรรมหมวด การขุดแร่ คอยและขุดหิน
3. อุตสาหกรรมหมวด การอุตสาหกรรมและหัตถกรรม
4. อุตสาหกรรมหมวด การก่อสร้างและรื้อถอนทำลาย
5. อุตสาหกรรมหมวดการไฟฟ้าและประปา
6. อุตสาหกรรมหมวด พาณิชยกรรม
7. อุตสาหกรรมหมวดการธนาคารและสถาบันการเงินอื่น ๆ
8. อุตสาหกรรมหมวดการขนส่งและคมนาคม
9. อุตสาหกรรมหมวดการบริหารและป้องกันประเทศ
10. อุตสาหกรรมหมวดการบริการ

การวิเคราะห์เริ่มด้วย การวิเคราะห์ลักษณะความเจริญเติบโตของ
อุตสาหกรรม 10 หมวด ข้างต้นนี้ในลักษณะวิเคราะห์รวมทั้งประเทศก่อน โดยแบ่งการ
วิเคราะห์ออกเป็น 3 ตอนด้วยกัน กล่าวคือ

1. วิเคราะห์ความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมทั้ง 10 โดยวิเคราะห์
เป็นรายอุตสาหกรรม
2. วิเคราะห์โดยรวมทั้ง 10 อุตสาหกรรมเข้าด้วยกันแล้วแบ่งเป็น
3 ประเภท
3. วิเคราะห์รายละเอียดเฉพาะอุตสาหกรรมในหมวดการอุตสาหกรรม
และหัตถกรรมโดยวิเคราะห์ความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมย่อย
ต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมหมวดการอุตสาหกรรมและหัตถกรรมนี้

หลังจากวิเคราะห์ความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมทั้ง 10 หมวด โดยมองทั้งประเทศแล้ว เราก็จะวิเคราะห์ความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมทั้ง 10 หมวดดังกล่าวเป็นรายภาคต่อไป ซึ่งเราได้แบ่งประเทศไทยออกเป็น 4 ภาค ด้วยกัน ^{1/} กล่าวคือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้

ในบทที่ 3 เราจะวิเคราะห์การทำงานของประเทศไทย ลักษณะการวิเคราะห์ก็เช่นเดียวกับในบทที่ 2 กล่าวคือ เราจะวิเคราะห์ลักษณะการทำงานของอุตสาหกรรมทั้ง 10 หมวด โดยมองภาพทั้งประเทศก่อน และแบ่งการวิเคราะห์การทำงานโดยมองภาพทั้งประเทศนี้ออกเป็น 3 ตอน เช่นเดียวกับกับบทที่ 2 กล่าวคือ

1. วิเคราะห์การทำงานของอุตสาหกรรมแต่ละหมวดรวม 10 หมวดด้วยกัน
2. วิเคราะห์โดยรวมการทำงานของ 10 อุตสาหกรรมเข้าด้วยกันแล้วแบ่งออกเป็น 3 ประเภท
3. วิเคราะห์การทำงานของอุตสาหกรรมย่อยกลุ่มต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมหมวดการอุตสาหกรรมและหัตถกรรม

เมื่อวิเคราะห์การทำงานของอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยมองภาพทั่วประเทศในหัวข้อดังกล่าวข้างต้นแล้ว เราก็จะวิเคราะห์ถึงการทำงานของอุตสาหกรรมหมวดต่าง ๆ เป็นรายภาคต่อไป

สำหรับบทที่ 4 เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการทำงานในประเทศไทยของอุตสาหกรรมหมวดต่าง ๆ 10 หมวดดังกล่าวข้างต้น โดยมีโครงร่างในการวิเคราะห์คล้ายคลึงกับบทที่ 2 และ บทที่ 3 ดังกล่าวมาแล้ว

^{1/} เราแบ่งตามที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้แบ่งไว้ในหนังสือข้อมูลต่าง ๆ ที่เราใช้

นั่นคือเราจะวิเคราะห์ลักษณะความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจพร้อม ๆ กับลักษณะการ
จ้างงานของอุตสาหกรรมแต่ละหมวด ทั้ง 10 หมวด โดยมองภาพทั้งประเทศก่อน แล้ว
จึงจะวิเคราะห์เป็นรายภาค ในการวิเคราะห์โดยมองภาพทั้งประเทศนั้น เราได้วิเคราะห์
ลักษณะความเจริญเติบโตและการจ้างงานของอุตสาหกรรมย่อยกลุ่มต่าง ๆ ในอุตสาหกรรม
หมวดการอุตสาหกรรมและหัตถกรรมควบ หลังจากนั้นเราก็จะวิเคราะห์เป็นรายภาคของ
ไทยรวม 4 ภาคควบกันอีกด้วย

สำหรับบทที่ 5 ก็เป็นการสรุปผลจากการวิเคราะห์ในบทที่ 2, บทที่ 3,
และบทที่ 4 โดยย่อ หลังจากนั้นก็มีข้อเสนอแนะจากผลการสรุปของแต่ละบท

บทที่ 2

การประยุกต์รูปแบบจำลองชีพกับแชร์เข้ากับความเร็วทางเศรษฐกิจของประเทศไทย
(An Application of the Shift and Share Model to Thailand's
Economic Growth)

หลังจากที่ได้ทำความเข้าใจลักษณะของรูปแบบจำลองชีพกับแชร์ในบทที่ 1 แล้ว ในบทนี้เราจะเริ่มประยุกต์รูปแบบจำลองดังกล่าวเข้ากับความเร็วทางเศรษฐกิจของประเทศไทยต่อไป ก่อนที่จะกล่าวถึงรายละเอียดในการประยุกต์ เราขอกล่าวถึงลักษณะของรูปแบบจำลองเพิ่มเติมอีกสักเล็กน้อย ทั้งนี้เพื่อความเข้าใจอย่างกระจ่างชัดของท่านผู้อ่าน ลักษณะของรูปแบบจำลองที่เราได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 1 คือ

$$\begin{aligned}
 (1) \quad v_{ij}^n &= v_{ij}^o + \Delta v_{ij} \\
 (2) \quad \Delta v_{ij} &= v_{ij}^o \left[\frac{GDP^n - GDP^o}{GDP^o} \right] + v_{ij}^o \left[\frac{\frac{v_{ij}^n}{v_{ij}^o} - \frac{GDP^n}{GDP^o}}{\frac{v_{ij}^n}{v_{ij}^o} - \frac{GDP^n}{GDP^o}} \right] \\
 (3) \quad \Delta v_{ij} &= v_{ij}^o \left[\frac{GDP^n - GDP^o}{GDP^o} \right] + v_{ij}^o \left[\frac{\frac{v_{ij}^n}{v_{ij}^o} - \frac{GDP^n}{GDP^o}}{\frac{v_{ij}^n}{v_{ij}^o} - \frac{GDP^n}{GDP^o}} \right] \\
 &\quad + v_{ij}^o \left[\frac{\frac{v_{ij}^n}{v_{ij}^o} - \frac{v_i^n}{v_i^o}}{\frac{v_{ij}^n}{v_{ij}^o} - \frac{v_i^n}{v_i^o}} \right]
 \end{aligned}$$

ความหมายของ v_{ij} , v_i และ GDP เราได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 1 ในที่นี้จะไม่กล่าวซ้ำอีก แต่เราจะดัดแปลงรูปแบบจำลองข้างต้นนี้สักเล็กน้อย เพื่อให้การประยุกต์ของเรากว้างขวางออกไปอีก ดังต่อไปนี้

เราหารตลอดสมการที่ (2) กับสมการที่ (3) ด้วย v_{ij}^o เราจะได้สมการที่ (4) และสมการที่ (5) ดังนี้

$$(4) \quad \frac{\Delta V_{ij}}{V_{ij}^0} = \left[\frac{GDP^n - GDP^0}{GDP^0} \right] + \left[\frac{V_{ij}^n}{V_{ij}^0} - \frac{GDP^n}{GDP^0} \right]$$

$$(5) \quad \frac{\Delta V_{ij}}{V_{ij}} = \left[\frac{GDP^n - GDP^0}{GDP^0} \right] + \left[\frac{V_i^n}{V_i^0} - \frac{GDP^n}{GDP^0} \right] + \left[\frac{V_{ij}^n}{V_{ij}^0} - \frac{V_i^n}{V_i^0} \right]$$

สำหรับสมการที่ (4) ทางซ้ายมือก็คืออัตราการเพิ่มของมูลค่าส่วนเพิ่ม (Value added) ของอุตสาหกรรมที่ i ณ สถานที่ (region) j นั้นเอง ส่วนทางขวาของสมการที่ (4) นั้น ประกอบไปด้วย 2 เทอม เทอมแรกก็คือ อัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ (GDP) นั้นเอง สำหรับเทอมที่ 2 นั้น ก็คือผลต่างระหว่างอัตราการเพิ่มของมูลค่าส่วนเพิ่มของอุตสาหกรรม i ณ สถานที่ j กับอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ในประเทศนั้นเอง กล่าวคือ

$$\frac{V_{ij}^n}{V_{ij}^0} = \frac{V_{ij}^0 + \Delta V_{ij}}{V_{ij}^0} = 1 + \frac{\Delta V_{ij}}{V_{ij}^0}$$

$$\frac{GDP^n}{GDP^0} = \frac{GDP^0 + \Delta GDP}{GDP^0} = 1 + \frac{\Delta GDP}{GDP^0}$$

ดังนั้น

$$\begin{aligned} \frac{V_{ij}^n}{V_{ij}^0} - \frac{GDP^n}{GDP^0} &= 1 + \frac{\Delta V_{ij}}{V_{ij}^0} - 1 - \frac{\Delta GDP}{GDP^0} \\ &= \frac{\Delta V_{ij}}{V_{ij}^0} - \frac{\Delta GDP}{GDP^0} \\ &= \text{อัตราการเพิ่มของ } V_{ij} - \text{อัตราการเพิ่มของ GDP} \end{aligned}$$

ทำนองเดียวกัน สำหรับสมการที่ (5) เมื่อเราหารตลอดด้วย V_{ij}^0 เราก็จะได้ว่า ทางซ้ายมือของสมการที่ (5) ก็คืออัตราการเพิ่มของ V_{ij} ส่วนทางขวามือของสมการที่ (5) จะประกอบไปด้วย 3 เทอม เทอมแรกก็จะเป็นอัตราการเพิ่มของ GDP ส่วนเทอมที่ 2 จะเป็นผลต่างระหว่างอัตราการเพิ่มของ V_i กับ GDP

และเทอมที่ 3 ทางด้านขวามือของสมการที่ (5) ก็คือผลต่างระหว่างอัตราการเพิ่มของ v_{ij} กับ v_i นั้นเอง และถ้าเรานำตัวเลขของปีแรกในการคำนวณค่าชีพกับแชรไปหารค่าชีพกับแชรที่คำนวณไว้แล้ว ผลที่ได้จากการหารก็คืออัตราการเพิ่มของ GDP กับผลต่างของอัตราการเพิ่มของมูลค่าส่วนเพิ่มของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ณ สถานที่ (region) ต่าง ๆ นั้นเอง ตามตารางที่ 2.01 ในหน้า 6 คอลัมน์ $\frac{\text{change}}{1960}$ ก็คืออัตราการเพิ่มของ v_{ij} คอลัมน์ $\frac{\text{Share}}{1960}$ ก็คืออัตราการเพิ่มของ GDP และคอลัมน์ $\frac{\text{Shift}}{1960}$ ก็คือผลต่างของอัตราการเพิ่มของ v_i กับอัตราการเพิ่มของ GDP ทั้งนี้เป็นอัตราการเพิ่มในช่วงปี 1960 - 1970 (การที่เราเอาตัวเลขของปีแรก คือปี 1960 ไปหารชีพ แล้วค่าที่ได้ก็จะเป็นผลต่างของอัตราเพิ่มของ v_i กับ GDP แทนที่จะเป็น v_{ij} กับ GDP ก็เพราะว่าตัวเลขในตาราง 2.01 เป็นตัวเลขของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในทั้งประเทศ มิได้แบ่งตามสถานที่ (region) หรือมิได้แบ่งตามภาคนั่นเอง

เราได้ทำความเข้าใจกับการเพิ่มเติมลักษณะของรูปแบบจำลองในเรื่องของอัตราการเพิ่มต่าง ๆ แล้ว ต่อไปนี้เราก็จะเริ่มประยุกต์รูปแบบจำลองดังกล่าวเข้ากับความจริงเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยต่อไป

ในการศึกษาความจริงเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เราได้แบ่งอุตสาหกรรมออกเป็น 10 อุตสาหกรรม ดังปรากฏในตารางที่ 2.01 ในบทที่ 2 นี้ เราจะชี้ให้เห็นว่าอุตสาหกรรมใดเติบโตเร็ว อุตสาหกรรมใดเติบโตช้า และอยู่ในส่วนไหนของประเทศไทย พร้อมทั้งศึกษาถึงโครงสร้างโดยทั่วไปของความจริงเติบโตในเศรษฐกิจไทยด้วย เราจะใช้รูปแบบจำลองวิเคราะห์ถึงลักษณะการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจไทยทั้งประเทศก่อน แล้วจึงจะวิเคราะห์เป็นรายภาค สำหรับการวิเคราะห์ทั้งประเทศนั้น เราได้แบ่งออกเป็น 3 ตอนด้วยกัน คือ

1. วิเคราะห์ที่ละอุตสาหกรรมรวม 10 อุตสาหกรรม เพื่อดูรายละเอียดของแต่ละอุตสาหกรรม

2. วิเคราะห์โดยรวมทั้ง 10 อุตสาหกรรมเข้าด้วยกัน แล้วแบ่ง
ออกไปเป็น 3 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1. เป็นเกษตรกรรม การล่าสัตว์ การป่าไม้และการ
ประมง

ประเภทที่ 2. เป็นอุตสาหกรรมขั้นต้น อุตสาหกรรมหัตถกรรม
และอุตสาหกรรมการก่อสร้าง

ประเภทที่ 3. เป็นอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมด
การที่เรารวมอุตสาหกรรมต่าง ๆ เข้าด้วยกัน แล้วแบ่งออก
ไปเพียง 3 ประเภท ก็เพื่อจะศึกษาดังโครงสร้างโดยทั่วไปของ
ความเจริญเติบโตในเศรษฐกิจไทยนั่นเอง

3. วิเคราะห์ในรายละเอียดเฉพาะอุตสาหกรรมหัตถกรรม

เมื่อวิเคราะห์อุตสาหกรรมโดยมองภาพทั้งประเทศแล้ว เราก็จะวิเคราะห์
เป็นภาคต่อไป

การใช้รูปแบบจำลอง "ชีพกับแซร์" วิเคราะห์ความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจไทย
โดยวิเคราะห์ทั้งประเทศ

1. วิเคราะห์ที่ละอุตสาหกรรม

การวิเคราะห์ในหัวข้อนี้เราได้ใช้ตัวเลขผลิตภัณฑ์ภายในประเทศของไทย
ในปี 1960 - 1970 ช่วงหนึ่ง และในปี 1960 - 1975 อีกช่วงหนึ่ง การที่เราใช้ช่วง-
หลังเป็นปี 1960 - 1975 แทนที่จะเป็น 1970 - 1975 ก็เนื่องจากตัวเลขที่คำนวณโดย
ใช้รูปแบบจำลองของเรานั้น ผลที่ได้ออกมาไม่สอดคล้องกับช่วงปี 1960 - 1970 เราจึง
ตัดสินใจใช้ฐานปีเดียวกัน คือปี 1960 ผลจากการคำนวณตามรูปแบบจำลองของเรา
สำหรับปี 1960 - 1970 แสดงไว้ในตารางที่ 2.01

ตาราง 2.01

ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแชร์" โดยใช้ตัวเลขผลิตภัณฑ์ในประเทศของไทย ปี 1960 - 1970

(หน่วยเป็นล้านบาท และใช้ราคาในปี 1962)

อุตสาหกรรม	Gross Domestic Product		Actual Change	Share	Shift	Change 1960	Share 1960	Shift 1960
	1960	1970						
1. เกษตรป่าไม้ และ ประมง	21,399 (38.16)	36,185 (30.19)	14,786 (23.18)	24,343	-9,557	0.6909668	1.1400065	-0.4490396
2. การขุดแร่	610 (1.08)	1,792 (1.49)	1,182 (1.85)	694	488	1.9377049	1.139442	0.7983606
3. อุตสาหกรรม หัตถกรรม	7,320 (13.05)	20,097 (16.76)	12,777 (20.03)	8,327	4,450	1.7451918	1.1400273	0.6054644
4. การก่อสร้าง	2,725 (4.86)	7,019 (5.85)	42,911 (6.73)	3,101	1,193	1.5757798	1.1401834	0.4355963
5. การไฟฟ้า ประปา	241 (0.42)	1,865 (1.55)	1,624 (2.54)	274	1,350	6.7385892	1.1410788	5.5975103
6. พาณิชยกรรม	8,846 (15.77)	20,853 (17.39)	12,007 (18.82)	10,063	1,944	1.3573366	1.1399502	0.2173863

ตาราง 2.01 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	Gross Domestic Product		Actual Change	Share	Shift	Change 1960	Share 1960	Shift 1960
	1960	1970						
7. การธนาคารและ สถาบันการเงินอื่น ๆ	1,089 (1.94)	4,780 (3.98)	3,691 (5.78)	1,239	2,452	3.389348	1.1395775	2.2497704
8. การขนส่งและคมนาคม	4,224 (7.53)	7,959 (6.64)	3,735 (5.85)	4,305	-1,070	0.8842329	1.1399147	-0.2556818
9. การบริหารและป้องกัน ประเทศ	2,586 (4.61)	3,231 (4.36)	2,645 (4.14)	2,942	- 297	1.0228151	1.1399845	-0.1171693
10. การบริหาร	7,029 (12.53)	14,072 (11.74)	7,043 (11.04)	7,996	- 953	1.0019917	1.1399914	-0.1379997
	56,069	119,853	63,784	63,784		1.1375983	1.1399882	-0.0023899

ที่มา : จำนวนจากตัวเลขของกองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงเปอร์เซ็นต์เมื่อเทียบกับทั้งหมด

ตามลักษณะของรูปแบบจำลอง "ชีพกับแชร" เราสามารถจะอธิบายถึงผลที่ได้จากการคำนวณ ซึ่งปรากฏในตารางที่ 2.01 ดังต่อไปนี้ ในช่วงปี 1960 - 1970 ประเทศไทยมีผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเพิ่มขึ้น 63,784 ล้านบาท อันเป็นผลรวมของการเพิ่มขึ้นในอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวม 10 อุตสาหกรรม การเพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมต่าง ๆ นี้ ได้แยกออกเป็นชีพกับแชรตามความหมายของรูปแบบจำลองถึงโลกแล้วในบทที่ 1

พิจารณาในคอลัมน์แชร เราจะพบว่า ถ้าการเกษตร ป่าไม้ และประมง ได้เพิ่มขึ้นเป็นอัตราเดียวกับผลิตภัณฑ์ภายในประเทศแล้ว อุตสาหกรรมนี้เพิ่มขึ้นเท่ากับ 24,343 ล้านบาท แต่การเพิ่มจริง ๆ ของอุตสาหกรรม (ดูในคอลัมน์ Actual change) มีเพียง 14,786 ล้านบาท เท่านั้น แสดงว่าอัตราการเพิ่มของอุตสาหกรรมนี้ต่ำกว่าอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ อันเป็นสาเหตุให้ตัวเลขในคอลัมน์ชีพ (Shift) เป็นลบ และเป็นตัวเลขลบที่มากที่สุดในบรรดาอุตสาหกรรมที่มีค่าชีพเป็นลบทั้งหลาย ขอย้ำว่า ตัวเลขที่เป็นลบของค่าชีพนี้ หมายถึงอัตราการเพิ่มของอุตสาหกรรมดังกล่าวต่ำกว่าอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ มิได้หมายความว่าผลผลิตในอุตสาหกรรมนี้ได้ลดลงแต่ประการใด และเมื่อเราดูในคอลัมน์ $\frac{\text{Shift}}{1960}$ ก็จะพบว่าในช่วง 10 ปี คือ 1960-1970 นี้ ผลผลิตทางเกษตร ป่าไม้ และประมง เพิ่มขึ้นกว่าผลิตภัณฑ์ภายในประเทศถึง 0.4490396 หรือประมาณ 45% (ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศในช่วง 10 ปีนี้ เพิ่ม 1.14 หรือประมาณ 114% ซึ่งดูได้จากคอลัมน์ $\frac{\text{share}}{1960}$) ซึ่งอุตสาหกรรมนี้มีอัตราการเพิ่มที่ต่ำที่สุด กล่าวคือในช่วง 10 ปี เพิ่มขึ้นเพียงประมาณ 69% เท่านั้น (ดูในคอลัมน์ $\frac{\text{share}}{1960}$) สำหรับอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่มีอัตราการเพิ่มต่ำกว่าอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศก็ไดแก่ การขนส่งคมนาคมการบริการ และการบริหารป้องกันประเทศ ในบรรดาอุตสาหกรรมที่มีค่าชีพเป็นลบนี้ การเกษตร ป่าไม้ และประมงมีความสำคัญมาก เพราะจากเปอร์เซ็นต์ของต้นทุนผลิตภัณฑ์ภายในประเทศแล้ว จะมีเปอร์เซ็นต์สูงสุด กล่าวคือ 38.16 % ในปี 1960 และ 30.19% ในปี 1970 ถ้าอุตสาหกรรมด้านการเกษตร ป่าไม้ และประมง มีอัตราการเพิ่มเร็วขึ้นกว่านี้แล้ว จะทำให้อัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้นมากทีเดียว

สำหรับอุตสาหกรรมอื่น ๆ ซึ่งมีอัตราการเพิ่มเร็วกว่าอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศนั้น การประปา ไฟฟ้า เพิ่มในอัตราสูงสุด คือเพิ่มเร็วกว่าอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศถึง 5.5975103 หรือเร็วกว่าเกือบ 6 เท่า หรือเร็วกว่าประมาณ 560% แต่เมื่อมาดูที่ตัวเลขชีพของอุตสาหกรรมไฟฟ้า ประปาจะพบว่าต่ำกว่าตัวเลขชีพของอุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรมหัตถกรรม กล่าวคือตัวเลขชีพของไฟฟ้า ประปา มีเพียง 1350 เท่านั้น ในขณะที่ตัวเลขชีพของอุตสาหกรรมหัตถกรรมมีถึง 4450 ซึ่งเป็นตัวเลขสูงสุดในบรรดาอุตสาหกรรมทั้งหลายที่มีอัตราการเพิ่มเร็วกว่าอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ เราจึงมีข้อสังเกตไว้ ณ ที่นี้ว่า อุตสาหกรรมที่มีอัตราการเพิ่มสูงมากที่สุดนั้น มิใช่จะมีความสำคัญที่สุดในแง่ของความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เพราะเราจะต้องดูที่ปริมาณของมันเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ภายในประเทศด้วยว่ามีสัดส่วนต่อผลิตภัณฑ์ภายในประเทศมากน้อยเท่าใด ซึ่งจะดูได้จากตัวเลขในคอลัมน์ shift นั้นเอง และจากตัวเลขที่เราพบในเบื้องต้นนี้ ก็พอจะกล่าวได้ว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในด้านการผลิตเป็นอย่างยิ่งก็คือ การเกษตรกรรม ซึ่งเพิ่มช้ามาก และอุตสาหกรรมที่ควรสนับสนุนอย่างมากก็คืออุตสาหกรรมหัตถกรรม ซึ่งเพิ่มในอัตราที่เร็วกว่าอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ และมีค่าของ shift ที่ใหญ่ที่สุด สำหรับไฟฟ้า ประปา อันเป็นกิจการสาธารณูปโภคนั้น จำเป็นจะต้องเพิ่มความความต้องการของประชากรที่เพิ่มขึ้นอยู่แล้ว สิ่งที่เราควรจะต้องสังเกตไปเพิ่มเติมก็คือ การที่เกษตรกรรมมีอัตราเพิ่มช้ากว่าอุตสาหกรรมอื่น ๆ อยู่มากนั้น อาจจะเป็นเพราะว่าในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 และ 2 นั้น รัฐบาลได้เน้นนโยบายพัฒนาเรื่องการลงทุนในประเทศมาก และได้มีการก่อสร้างถนนหนทางมากมายพอสมควร จึงทำให้อุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีอัตราการเพิ่มสูง เป็นเหตุให้เกษตรกรรมเพิ่มในอัตราที่ช้ากว่ามาก

สำหรับตัวเลขที่เราคำนวณในช่วงปี 1960 - 1975 ได้แสดงไว้ใน

ตารางที่ 2.02

ตารางที่ 2.02

ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพกับแชร์" โดยใช้ตัวเลขผลิตภัณฑ์ในประเทศของไทย ปี 1960 - 1975
(หน่วยเป็นล้านบาท และใช้ราคาในปี 1962)

อุตสาหกรรม	Gross Domestic Product		Actual Change	Share	Shift
	1960	1970			
1. เกษตร ป่าไม้ และประมง	21,399 (38.16)	44,704 (27.16)	23,305 (21.47)	41,414.501	-18,109.501
2. การขุดแร่	610 (1.08)	1,862 (1.13)	1,252 (1.15)	1,180.561	71.439
3. อุตสาหกรรม หัตถกรรม	7,320 (13.05)	33,103 (20.11)	25,783 (23.76)	14,166.743	11,616.257
4. การก่อสร้าง	2,725 (4.86)	6,364 (3.86)	3,639 (3.35)	5,273.822	- 1,634.822
5. การไฟฟ้า ประปา	241 (0.42)	5,076 (3.08)	4,835 (4.45)	466.418	4,368.582
6. พาณิชยกรรม	8,846 (15.77)	27,622 (16.78)	14,776 (17.30)	17,120.087	1,655.916

ตารางที่ 2.02 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	Gross Domestic Product		Actual Change	Share	Shift
	1960	1970			
7. การธนาคารและสถาบันการเงินอื่น ๆ	1,089 (1.94)	7,825 (4.75)	6,736 (6.21)	2,107.593	4,628.407
8. การขนส่งและคมนาคม	4,224 (7.53)	10,897 (6.62)	6,673 (6.15)	8,174.907	- 1,501.907
9. การบริหารและป้องกันประเทศ	2,586 (4.61)	6,964 (4.23)	4,378 (4.03)	5,004.808	- 626.808
10. การบริหาร	7,029 (12.25)	20,165 (12.25)	13,136 (12.25)	13,603.557	- 467.557
	56,069	164,582	108,513	108,512.999	

ที่มา : จำนวนจากตัวเลขของบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงเปอร์เซ็นต์เมื่อเทียบกับทั้งหมด

ในตารางที่ 2.02 ซึ่งเป็นตัวเลขในช่วง 1960 - 1975 นั้น เราไม่ได้คำนวณอัตราการเพิ่มเอาไว้ เพราะมีส่วนคล้ายคลึงกับตารางที่ 2.01 มาก ผลจากการคำนวณตามรูปแบบจำลองในตารางที่ 2.02 เราพอจะกล่าวได้ว่า มีส่วนที่เหมือนกับตารางที่ 2.01 มาก กล่าวคือ ด้านการเกษตรยังคงมีตัวเลขของชีพิตที่เป็นลบมากที่สุด คือ (-18,109.501) ด้านบาท ตัวเลขชีพิตที่เป็นลบของอุตสาหกรรมอื่น ๆ ก็มี การก่อสร้าง (-1,634.822) การขนส่ง คมนาคม (-1,501.909) การบริหารป้องกันประเทศ (-626.808) และการบริหาร (-467.557)

สำหรับอุตสาหกรรมที่มีอัตราการเพิ่มเร็วกว่าอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ คือมีตัวเลขชีพิตที่เป็นบวกนั้น อุตสาหกรรมยังคงมีตัวเลขชีพิตที่เป็นบวกมากที่สุด คือ 11,161.257 ด้านบาท อุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่ค่าชีพิตเป็นบวก ก็ได้แก่ การธนาคาร, ไฟฟ้า ประปา, พาณิชยกรรม ซึ่งค่าชีพิตของมันจะดูได้จากตารางที่ 2.02 เราจะเห็นได้จากลักษณะแห่งการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในช่วงปี 1960 - 1975 นี้ ส่วนที่แตกต่างจากในช่วงปี 1960 - 1970 มีเพียงอุตสาหกรรมก่อสร้าง ซึ่งในช่วง 1960 - 1975 นั้น มีค่าชีพิตเป็นลบ ซึ่งแสดงว่าอุตสาหกรรมก่อสร้างในช่วงปี 1970 - 1975 มีอัตราการเพิ่มที่ต่ำลงมาก ซึ่งอาจจะเป็นเพราะเศรษฐกิจตกต่ำ ตั้งแต่ปี 1971 เป็นต้นมา เกิดลักษณะของเศรษฐกิจที่เรียกว่า stagflation กล่าวคือ ทั้ง ๆ ที่ราคาสินค้าต่าง ๆ สูงลิ่ว แต่การลงทุนก็ชะงักงันเพราะสินค้าขายไม่ค่อยออก นอกจากนั้นในช่วงนี้ก็ยังมีการถอนทหารอเมริกันออกไปจากประเทศไทยด้วย ทำให้การก่อสร้างต่าง ๆ ลดลง ^{1/} สำหรับอุตสาหกรรมหัตถกรรมนั้น อัตราการเพิ่มสูงขึ้นมาก ซึ่งจะดูได้จากตัวเลขชีพิตเพิ่มจาก 4,450 ช่วงปี 1960 - 1970 มาเป็น 11,616 ในช่วงปี 1960 - 1975 การที่อุตสาหกรรม หัตถกรรมเพิ่มในอัตราที่สูงมาก ในช่วงหลังนี้

^{1/} บุญคง หันจางสิทธิ์ "Economic Impact of the U.S. Military Presence in Thailand, 1960 - 1972". (วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก มหาวิทยาลัย Claremont 1974) บทที่ 3

ก็เพราะเหตุว่า ผลผลิตของอุตสาหกรรมนี้ส่วนใหญ่จะเพิ่มในอัตราสูงมากในระยะ 3 ปีแรกของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (1972 - 1974) ทั้งนี้เพราะตลาดต่างประเทศต้องการผลิตเหล่านี้นเพิ่มขึ้นในช่วงดังกล่าว ซึ่งจะก่อให้เกิดมูลค่าสินค้าส่งออกของอุตสาหกรรมดังกล่าวนี้ ^{1/}

เพื่อความกระจ่างชัดในการเปรียบเทียบตัวเลขที่คำนวณจากระบบจำลองในช่วงปี 1960 - 1970 กับช่วงปี 1960 - 1975 เราอาจจะสรุปให้เห็นได้ดังนี้

<u>ตัวเลขชีพที่เป็นลบ</u>	<u>1960 - 1970</u>	<u>1960 - 1975</u>
เกษตรกรรม ป่าไม้ ประมง	- 9,609	- 18,109
การขนส่งและคมนาคม	- 1,080	- 1,501
การบริการ	- 970	- 467
การบริหารและป้องกันประเทศ	- 303	- 626
การก่อสร้าง		- 1,634
<u>ตัวเลขชีพที่เป็นบวก</u>	<u>1960 - 1970</u>	<u>1960 - 1975</u>
อุตสาหกรรมหัตถกรรม	4,450	11,616
การธนาคารและสถาบันการเงินอื่น ๆ	2,450	4,628
พาณิชย์กรรม	1,923	1,655
ไฟฟ้า ประปา	1,349	4,368
การก่อสร้าง	1,187	
การซุกแ	487	71

^{1/} สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 2520 - 2524 บทที่ 2

2. วิเคราะห์โดยรวมทั้ง 10 อุตสาหกรรมเข้าด้วยกันแล้วแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

อุตสาหกรรมทั้ง 3 ประเภทที่เราแบ่งก็คือ

- ประเภทที่ 1 เกษตรกรรม การค้าสัตว์ และการประมง
- ประเภทที่ 2 การขุดแร่ คอยหิน อุตสาหกรรมหัตถกรรม และการก่อสร้าง
- ประเภทที่ 3 การไฟฟ้า ประปา พาณิชยกรรม การธนาคาร และสถาบันการเงินอื่น ๆ การขนส่งและคมนาคม การบริหาร และป้องกันประเทศ การบริการ

ผลของการคำนวณตัวเลขตามรูปแบบจำลองได้แสดงไว้ในตารางที่

2.03 และ 2.04

ตารางที่ 2.03

ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแชร์" โดยรวมทั้ง 10 อุตสาหกรรมเข้าด้วยกัน
แล้วแบ่งเป็น 3 ประเภท ปี 1960 - 1970
(หน่วยเป็นล้านบาท และใช้ราคาปี 1962)

อุตสาหกรรม	Gross Domestic Product		Actual change	Share	Shift
	1960	1970			
ประเภทที่ 1	21,399 (38.17)	36,185 (30.19)	14,786 (23.18)	24,343	- 9,557
ประเภทที่ 2	10,655 (19.00)	28,908 (24.12)	18,253 (28.62)	12,122	6,131
ประเภทที่ 3	24,015 (42.83)	54,760 (45.69)	30,745 (48.20)	27,319	3,426
รวม	56,069	119,853	63,784	63,784	

ที่มา : จำนวนจากตัวเลขของกองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจ
และสังคมแห่งชาติ

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงเปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับทั้งหมด

ตารางที่ 2.04

ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "จีพีทีกับแชร์" โดยรวมทั้ง 10 อุตสาหกรรมเข้าด้วยกัน
 แลแบ่งเป็น 3 ประเภท ปี 1960 - 1975
 (หน่วยเป็นล้านบาท และใช้ราคาปี 1962)

อุตสาหกรรม	Gross Domestic Product		Actual change	Share	Shift
	1960	1975			
ประเภทที่ 1	21,399 (38.17)	44,704 (27.16)	23,305 (21.48)	44,414.501	-18,109.501
ประเภทที่ 2	10,655 (19.00)	41,329 (25.11)	30,674 (28.27)	20,621.126	10,052.874
ประเภทที่ 3	24,015 (42.83)	78,549 (47.73)	54,534 (50.25)	43,477.327	11,056.628
รวม	56,069	164,582	108,513	108,513	

ที่มา : จำนวนจากตัวเลขของกองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจ
 และสังคมแห่งชาติ

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงเปอร์เซ็นต์เมื่อเทียบกับทั้งหมด

เมื่อเราพิจารณาดารางที่ 2.03 และ 2.04 ควบคู่กันไป จะพบว่า อุตสาหกรรมประเภทที่ 1 นั้น ก็ยังคงมีค่าชีพที่เป็นลบเหมือนเดิม เพราะอุตสาหกรรมประเภทที่ 1 ก็คือ อุตสาหกรรมเกษตร ป่าไม้ และประมง ในหัวข้อที่แล่นเอง สำหรับ อุตสาหกรรมประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 นั้น ในช่วงปี 1960 - 1970 กับในช่วงปี 1960 - 1975 มีลักษณะกลับกัน กล่าวคืออุตสาหกรรมประเภทที่ 2 มีค่าชีพมากกว่า อุตสาหกรรมประเภท 3 ในช่วงปี 1960 - 1970 สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่า ในช่วง 1960 - 1970 นั้น อุตสาหกรรมก่อสร้าง ซึ่งอยู่ในอุตสาหกรรมประเภทที่ 2 มีค่าชีพเป็นลบ จึงทำให้ค่าชีพของอุตสาหกรรมประเภท 2 ในช่วง 1960 - 1975 มีค่าน้อยกว่า อุตสาหกรรมประเภท 3 จากตาราง 2.03 และ 2.04 เราได้สรุปผลการคำนวณเพื่อ ให้ง่าย ๆ ไว้ดังนี้

<u>ตัวเลขชีพที่เป็นลบ</u>	<u>1960 - 1970</u>	<u>1960 - 1975</u>
อุตสาหกรรมประเภท 1	- 9,577	- 18,109
<u>ตัวเลขชีพที่เป็นบวก</u>		
อุตสาหกรรมประเภท 2	6,131	10,052
อุตสาหกรรมประเภท 3	3,426	11,056

3. วิเคราะห์ในรายละเอียดเฉพาะการอุตสาหกรรมและหัตถกรรม

ประเทศไทยก็เป็นอีกประเทศหนึ่งในบรรดาประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลาย ที่พยายามจะสนับสนุนการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมให้ขยายตัวยิ่งขึ้น ดังจะเห็นได้จาก ได้มีการส่งเสริมการลงทุนในประเทศเป็นอย่างมาก ตั้งแต่ปี 1950 เป็นต้นมา ได้มีการตั้ง คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนขึ้น และได้มีการตั้งกำแพงภาษีสำหรับสินค้าเข้าไว้สูง มากในปี 1970 ^{1/} ทั้งนี้เพื่อแก้ปัญหาดุลการชำระเงิน ซึ่งเป็นผลในการสนับสนุนสินค้า

^{1/} ณรงค์ชัย อัครเศรณี "The Structure of Industrial Protection in Thailand During the 1960's" Discussion Papers No. 28, Bangkok, Faculty of Economics, Thammasat University

อุตสาหกรรมที่ผลิตภายในประเทศด้วย หลังจากนั้นก็ได้มีนโยบายส่งเสริมสินค้าขาออก โดยพยายามที่จะผลิตสินค้าประเภทอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเป็นสินค้าออกให้มากขึ้น การศึกษาของเราภายใต้หัวข้อนี้ ก็เพื่อที่จะดูว่า มีสินค้าประเภทใดบ้างในหมวดอุตสาหกรรมหัตถกรรมที่มีการขยายตัวสูง สินค้าประเภทใดบ้างที่มีการขยายตัวต่ำ ทั้งนี้ โดยรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแชร" เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ ซึ่งเราก็ทำได้ในขอบเขตจำกัดเท่าที่ข้อมูลจะอำนวย จากความขาดแคลนในเรื่องข้อมูลนี้ ทำให้เราศึกษาได้เฉพาะในช่วงสั้น ๆ กล่าวคือ ในช่วง 1972 - 1975 เท่านั้น ซึ่งในช่วงดังกล่าวนี้ เศรษฐกิจของโลกอยู่ในภาวะที่ขาดเสถียรภาพ ซึ่งแน่นอนตัวเลขข้อมูลที่เรายึดอมจะต้องกระทบกระเทือนจากความขาดเสถียรภาพทางเศรษฐกิจนั้นด้วย

ผลจากการใช้ตัวเลขดังกล่าวมาคำนวณในรูปแบบจำลองชีพท์กับแชรได้
แสดงไว้ในตารางที่ 2.05

ตารางที่ 2.05

ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพิตักษัย" เฉพาะอุตสาหกรรม หมวดอุตสาหกรรม

หักลดกรรม ปี 1972 - 1975

(หน่วยเป็นล้านบาท และใช้ราคาปี 1962)

อุตสาหกรรมย่อย	Value Added		Actual Change	Components of Change	
	1972	1975		Share	Shift
ผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร	6,925	17,149	10,224	6,241.503	3,982.497
เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์	839	2,840	2,001	756.191	1,244.809
น้ำตาลและขนมหวาน	652	2,388	1,736	587.648	1,148.352
นม	406	705	299	365.928	- 66.928
ผลิตภัณฑ์แป้ง	1,493	3,218	1,725	1,345.641	379.538
อาหารสำเร็จรูป	3,535	7,958	4,463	3,186.096	1,276.904
เครื่องดื่มและยาสูบ	5,110	7,962	2,852	4,605.643	- 1,753.643
เครื่องดื่ม	2,488	4,033	1,545	2,242.434	- 697.434
ยาสูบ	2,622	3,929	307	2,363.208	- 1,056.208

ตารางที่ 2.05 (ต่อ)

อุตสาหกรรมย่อย	Value Added		Actual change	Components of Change	
	1972	1975			
วัสดุก่อสร้าง	1,351	2,244	893	1,217.656	- 324.656
สินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต	4,094	8,217	4,123	3,689.922	433.078
ไม้และไม้อัด	661	1,633	972	595.759	376.241
หนังสือ	219	214	5	197.385	- 192.385
น้ำมันเชื้อเพลิง	2,404	4,930	2,526	2,166.725	359.275
แก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว	225	359	170	202.793	- 32.793
เคมีภัณฑ์	151	300	149	136.096	12.904
เหล็กและเหล็กกล้า	434	745	311	391.164	- 80.164
สินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต	4,499	6,922	2,423	4,054.989	- 1,631.949
ผ้า	2,124	3,439	1,315	1,914.361	- 599.361
กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ	227	238	11	204.595	- 193.595
ยางและผลิตภัณฑ์ยาง	545	875	330	491.208	- 161.208
ผลิตภัณฑ์โลหะ	727	1,196	469	655.245	- 186.245
ผลิตภัณฑ์เคมี	808	1,055	247	728.250	- 481.250
ผลิตภัณฑ์ไม้	68	119	51	61.288	- 10.288

ตาราง 2.05 (ต่อ)

อุตสาหกรรมย่อย	Value Added		Actual change	Components of Change	
	1972	1975		Share	Shift
สินค้าบริโภคที่ไม่คงทนถาวร	6,695	11,270	4,575	6,034.204	- 1,459.204
เสื้อผ้า	1,727	3,478	1,751	1,556.545	194.455
ผลิตภัณฑ์อื่น ๆ	3,393	4,322	929	3,058.111	- 2,129.111
รองเท้า	61	99	38	54.979	- 16.979
ผลิตภัณฑ์สิ่งพิมพ์	914	1,983	1,264	648.035	615.965
เภสัชกรรม	795	1,386	593	916.534	- 123.534
สินค้าบริโภคที่คงทนถาวร	2,778	6,036	3,258	2,503.811	754.189
เครื่องตกแต่งบ้านเรือน	300	577	277	270.390	6.610
เครื่องใช้ไฟฟ้า	400	663	263	360.520	- 97.520
เครื่องจักรที่ไม่ใช้ไฟฟ้า ซึ่ง					
ใช้ในการเกษตร	559	947	388	503.827	- 115.827
เครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า	136	263	127	122.578	4.422
ยานพาหนะ	1,383	3,586	2,203	1,246.492	956.502

ที่มา : จำนวนจากตัวเลขของ ณรงค์ชัย อัครเศรณี ซึ่งได้รวบรวมจากกระทรวงอุตสาหกรรม

ตามตารางที่ 2.05 เราได้แบ่งสินค้าในอุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรม
และหัตถกรรมออกเป็น 7 กลุ่ม ด้วยกันคือ

- 1) ผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร
- 2) เครื่องดื่มและยาสูบ
- 3) วัสดุก่อสร้าง
- 4) สินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต
- 5) สินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต
- 6) สินค้าบริโภคที่ไม่คงทนถาวร
- 7) สินค้าบริโภคที่คงทนถาวร

ทั้งที่เราทราบแล้วในบทที่ 1 ตามความหมายของรูปแบบจำลอง
กล่าวคือในคอลัมน์ Actual Change ก็คือปริมาณการเพิ่มของสินค้าอุตสาหกรรมต่าง ๆ
ส่วนในคอลัมน์ Share หมายถึงปริมาณการเพิ่มของสินค้าแต่ละชนิด เมื่ออัตราการเพิ่ม
เป็นอัตราเดียวกับอัตราการเพิ่มของสินค้าทุกชนิดทั้งอุตสาหกรรม สำหรับในคอลัมน์ Shift
ก็คือปริมาณการเปลี่ยนแปลงของสินค้าแต่ละชนิดซึ่งเกิดจากผลต่างของอัตราการเพิ่มของ
สินค้าชนิดนั้น ๆ กับอัตราการเพิ่มของสินค้าทุกชนิดทั้งอุตสาหกรรม ดังนั้นค่าของ Shift
จึงประกอบขึ้นจากตัวเลข 2 ส่วน ส่วนหนึ่งคืออัตราการเพิ่มของสินค้านั้น ๆ อีกส่วนหนึ่ง
คือมูลค่าของสินค้านั้นในปีแรก (ปี 1972) ถ้าทั้งอัตราการเพิ่มของสินค้าและมูลค่าของ
สินค้านั้นสูงควบคู่กันแล้วจะทำให้ตัวเลขในคอลัมน์ shift มีค่าสูง แต่ถ้าตัวเลข
ส่วนหนึ่งส่วนใดต่ำลงก็จะทำให้ตัวเลข shift แอ่ลง และถ้าตัวเลขทั้ง 2 ส่วนต่ำ
ก็จะทำให้ shift มีค่าน้อยลงยิ่งขึ้น และอย่าลืมว่า ถ้าอัตราการเพิ่มของสินค้านั้น ๆ
ต่ำกว่าอัตราการเพิ่มของสินค้าทั้งอุตสาหกรรมรวมกันแล้ว ตัวเลข shift ก็จะมีค่า
เป็นลบ ซึ่งถ้ามูลค่าของสินค้าในปีแรกยิ่งมีค่ามากเท่าใด ก็จะทำให้ shift มีค่า
ลบมากขึ้นเท่านั้น ในการวิเคราะห์ของเราจะเล็งความสำคัญที่ตัวเลข shift ซึ่ง
ถ้าตัวเลข shift มีค่ามาก ไม่ว่าจะบวกหรือลบ แสดงว่าสินค้าดังกล่าวควรที่จะสนใจ

เพราะการที่ตัวเลข shift มีค่ามากนั้น ให้ความสำคัญต่อสินค้านั้นในแง่ที่ว่าอาจจะ มีอัตราการเพิ่มที่เร็วมากหรือช้ามาก หรืออาจจะไม่มีมูลค่าในปีแรกสูงมาก ซึ่งหมายถึง สินค้านั้นทรงความสำคัญในแง่ของสัดส่วนต่อสินค้าทั้งหมด หรืออาจจะทั้ง 2 ประการ พร้อม ๆ กันก็ได้ ดังนั้นเราจึงจะให้ความสำคัญต่อสินค้าที่มีค่า shift สูง สำหรับ สินค้าที่มีค่า shift ต่ำ ก็มีความสำคัญในด้านตรงข้าม กล่าวคืออาจจะไม่มีมูลค่าในปีแรกต่ำ หรือเป็นเพราะอัตราการเพิ่มต่ำ หรือทั้ง 2 ประการพร้อม ๆ กัน เมื่อได้ทบทวนความเข้าใจอย่างคร่าว ๆ แล้ว เราก็จะได้วิเคราะห์ผลที่ได้จากการ คำนวณตามตารางที่ 2.05 ต่อไป

สินค้ากลุ่มที่มีค่าชีพเป็นบวกมี 3 กลุ่ม คือ ผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร สินค้าบริโภคที่ความถาวร และสินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต I ซึ่งมีค่าชีพเป็น 3,982.497, 754.189 และ 433.078 ตามลำดับ ส่วนสินค้าอีก 4 กลุ่ม มีค่าชีพ เป็นลบ คือ เครื่องดื่มและยาสูบ (- 1,753.643), สินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต II (- 1,631.949) สินค้าบริโภคที่ไม่คงทนถาวร (- 1,459.204) และ วัสดุก่อสร้าง (- 342.656) ส่วนสินค้าแต่ละชนิดในแต่ละกลุ่มนั้น ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร มี สินค้าเหมือนกันที่มีค่าชีพเป็นลบ (- 66.928) ในกลุ่มสินค้าบริโภคที่คงทนถาวรนั้น ยานพาหนะมีค่าชีพเป็นบวก (956.502) ส่วนสินค้าที่เหลือมีค่าชีพเป็นลบ และบาง- สินค้าก็มีค่าชีพน้อยมาก เกือบเป็นศูนย์ คือ เครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า (4.422) สำหรับ สินค้าในกลุ่มสินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต II มีสินค้า 2 ชนิด ซึ่งจะมีค่าชีพที่เป็น บวกสูงมาก กล่าวคือ ไม้และไม้อัด (376.84), น้ำมันเชื้อเพลิง (359.275) สำหรับ กลุ่มที่มีค่าชีพเป็นลบนั้น กลุ่มสินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต II ซึ่งประกอบไปด้วยสินค้ามาก- นานหลายชนิด และทุกชนิดต่างก็มีค่าชีพเป็นลบทั้งสิ้น ในหัวข้อนี้ เราจะชี้ให้เห็นถึงลักษณะ การเปลี่ยนแปลงของสินค้าในหมวดอุตสาหกรรมหัตถกรรมตามรูปแบบจำลองเพียงเท่านี้

การใช้รูปแบบจำลอง "ชิพท์กับแชร" วิเคราะห์ความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจไทย
เป็นรายภาค

ประเทศไทยโดยปกติแล้วจะแบ่งออกเป็น 4 ภาค คือ ภาคตะวันออก-
เฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคกลาง แต่ละภาคจะมีผลผลิตแตกต่างกันออกไป
ซึ่งจะเห็นได้จากสินค้าส่งออกของไทยในปี 1973 ซึ่งมาจากภาคต่าง ๆ ดังนี้ ภาคตะวันออก-
เฉียงเหนือ นั้น เป็นภาคที่ผลิตปอกระเจา ปอแก้ว และป่านรามิ (Ramie) นั้น
หมายความว่าสินค้าปอ และป่านที่ไทยส่งไปขายต่างประเทศนั้น ผลผลิตที่ภาคตะวันออก-
เฉียงเหนือทั้ง 100% นอกจากนั้นภาคตะวันออกเฉียงเหนือก็ยังมียาสูบส่งออก 39.60% น้ำตาล
14.65% ส่วนภาคเหนือก็มียาสูบ 60.39% ข้าวโพดและข้าวฟ่าง 53.43% ไม้สัก 98.75%
แรฟลูอไรท์ 100% สำหรับภาคใต้ก็มียางพารา 99.00% ทุบูก 100% และในภาคกลาง
ก็มีข้าว 49.33% น้ำตาล 85.31% ข้าวโพดและข้าวฟ่าง 46.56% แลวกัมันล้มปะหลัง
57.09% 1/

แน่นอน จากสินค้าส่งออกซึ่งมาจากภาคต่าง ๆ ที่เรากล่าวมาแล้วข้างต้น
นั้น แสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยยังคงเป็นประเทศเกษตรกรรมอยู่ สินค้าอุตสาหกรรม
ที่เรากล่าวมาในหัวข้อที่แล้วนั้น สำหรับประเทศไทยยังเป็นสิ่งที่เริ่มคนเท่านั้น สำหรับ
หัวข้อนี้เราจะวิเคราะห์ลักษณะความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยเป็นรายภาค โดย
ใช้รูปแบบจำลอง "ชิพท์กับแชร" เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์เช่นเคย เราจะเริ่ม
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือก่อน แล้วตามด้วยภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคกลางตามลำดับ
ตารางที่ 2.06 คือผลของการคำนวณตัวเลขของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตามรูปแบบ
จำลองชิพท์กับแชร

ตารางที่ 2.06

ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพกับแชร" โดยให้ตัวเลขผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ปี 1960 - 1970 (หน่วยเป็นล้านบาทและใช้ราคาปี 1962)

อุตสาหกรรม	Gross Domestic Product		Actual Change	Share	Shift	Propotinal Shift	Differential Shift
	1960	1970					
การเกษตร	5,640 (59.03)	9,193 (48.03)	3,553	6,416.0690	- 2,863.0640	- 2,518.8240	- 344.2400
การขุดแร่	17 (0.17)	136 (0.71)	119	19.3392	99.6608	13.6017	86.0591
อุตสาหกรรมและ- หัตถกรรม	639 (6.68)	1,756 (9.17)	1,117	726.4224	390.0736	388.4481	1.6255
การก่อสร้าง, ขอม รอกอนทำลาย	13 (0.13)	120 (0.62)	107	14.7888	92.2112	72.6130	19.3982
พาณิชย์กรรม	1,001 (10.47)	2,759 (14.41)	1,758	1,138.7376	619.2624	219.9197	399.3427

ตารางที่ 2.06 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	<u>Change</u> 1960	<u>Share</u> 1960	<u>T.Shift</u> 1960	<u>P.Shift</u> 1960	<u>D.Shift</u> 1960
การเกษตร	0.6299645	1.1376	- 0.5076354	- 0.4466	- 0.0610354
การขุดแร่	7.0000000	1.1376	5.8624	0.8001	5.0623
อุตสาหกรรมและหัตถกรรม	1.7480438	1.1376	0.6104438	0.6079	0.0025438
การก่อสร้าง, ขอม หรือ ถอนทำลาย	1.8325242	1.1376	0.6949242	0.4382	0.2567242
พาณิชย์กรรม	8.2307692	1.1376	7.0931692	5.601	1.4921692

ตารางที่ 2.06 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	Gross Domestic Product		Actual Change	Share	Shift	Proportional Shift	Differential Shift
	1960	1970					
ธนาคาร, สถาบันการเงินอื่น ๆ ประกันภัย	30 (0.31)	173 (0.90)	143	34.1280	106.8720	67.5510	41.3210
การขนส่ง, คลังสินค้า	336 (3.57)	833 (4.35)	497	332.2336	114.7664	85.1924	199.9088
คมนาคม							
การบริหารและการป้องกันประเทศ	444 (4.64)	911 (4.75)	467	505.0944	30.0944	50.9712	12.5768
บริการ	1,021 (10.68)	2,092 (10.92)	1,071	1,161.4896	90.4896	138.4476	47.9580
รวม	9,553	19,140	9,587	10,867.4928	-1,280.4928	-1,850.5133	570.0205

ที่มา : จำนวนจากตัวเลขของกองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตารางที่ 2.06 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	<u>Change</u> 1960	<u>Share</u> 1960	<u>T.Shift</u> 1960	<u>P.Shift</u> 1960	<u>D.Shift</u> 1960
ธนาคาร, สถาบันการเงิน อื่น ๆ ประกันภัย	4.7666666	1.1376	3.6290666	2.2517	1.3773666
การขนส่ง, คลังสินค้า คมนาคม	1.479166	1.1376	0.3415666	- 0.2534	0.5849666
การบริหารและการ- ป้องกันประเทศ	1.0518018	1.1376	- 0.0857981	- 0.1148	0.0290018
บริการ	1.0469715	1.1376	- 0.0887284	- 0.1356	0.0469715
รวม	1.003559	1.1375999	- 0.1340409	- 0.193710	0.0596692

ตารางที่ 2.06 นอกจากเราได้คำนวณค่า "ชีพ" กับ "แชร" แล้วเราก็ได้คำนวณความแตกต่างของ "อัตราการเพิ่ม" ต่าง ๆ ไว้ด้วย ความแตกต่างของอัตราการเพิ่มเหล่านี้เราได้อธิบายที่มาและความหมายของมันไว้แล้วในตอนต้นของบทที่ 2 นี้ บัดนี้เราจะได้ทำการวิเคราะห์ตารางที่ 2.06 ต่อไป

ตามตารางที่ 2.06 ในช่วง 1960 - 1970 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ (GDP) เพิ่มขึ้นทั้งหมด 9,587 ล้านบาท (บุคคลณ์ Actual change แกลวาลงสุด) ด้วยอัตราการเพิ่มเท่ากับ 1.003559 (บุคคลณ์ $\frac{\text{change}}{1960}$ แกลวาลงสุด) หรือเพิ่มประมาณหนึ่งเท่าตัวหรือประมาณ 100% ในช่วง 10 ปี คือ 1960 - 1970 ซึ่งจะเห็นได้ว่าอัตราการเพิ่มของ GDP ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนี้เพิ่มช้ากว่าอัตราการเพิ่มของ GDP ทั้งประเทศ ซึ่งเพิ่มขึ้นด้วยอัตรา 1.1375999 (บุคคลณ์ $\frac{\text{share}}{1960}$) หรือเพิ่มประมาณ 114% อันเป็นเหตุให้ตัวเลขชีพของทั้งภาคนี้มีค่าเป็นลบ (- 1,280.4928 ล้านบาท) ค่าชีพนี้ได้แยกออกเป็น 2 ส่วน เรียกว่า Proportional shift ส่วนหนึ่ง และ Differential shift อีกส่วนหนึ่ง ความหมายของ shift ทั้ง 2 ส่วนนี้ได้อธิบายไว้แล้วในบทที่ 1 เราขอทบทวนอย่างคร่าว ๆ อีกครั้งหนึ่งว่า Proportional shift นั้น เป็นปริมาณการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าของอุตสาหกรรมนั้น ๆ อันเกิดจากผลต่างของอัตราการเพิ่มของ GDP ทั้งประเทศ กับอัตราการเพิ่มของอุตสาหกรรมนั้น ๆ ทั้งประเทศ ดังนั้นค่าของ Proportional shift จึงเป็นค่าที่แสดงถึงผลของความแตกต่างในอัตราการเพิ่มของ GDP ทั้งประเทศกับอัตราการเพิ่มของอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่งทั้งประเทศ (กล่าวคืออัตราการเพิ่มของอุตสาหกรรมที่รวมทุกภาคเข้าด้วยกัน มีอัตราการเพิ่มของอุตสาหกรรมเฉพาะภาคใดภาคหนึ่ง) ถ้าอัตราการเพิ่มของอุตสาหกรรมนั้น ๆ สูงกว่าอัตราการเพิ่มของ GDP ทั้งประเทศ ค่า Proportional shift ก็จะเป็นบวก ในทางกลับกัน ถ้าอัตราการเพิ่มของ GDP ทั้งประเทศสูงกว่า, ค่า Proportional shift ก็จะเป็นลบ สำหรับ Differential shift นั้น เป็นการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าของอุตสาหกรรมอันเกิดจาก ผลต่างของอัตราการเพิ่มของอุตสาหกรรม ณ ภูมิภาคหนึ่ง หรือสถานที่หนึ่ง (ซึ่งในขณะนี้ก็คืออุตสาหกรรม

ณ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) กับอัตราการเพิ่มของอุตสาหกรรมนั้น ๆ ทั้งประเทศ ดังนั้น อัตราการเพิ่มของอุตสาหกรรม ณ ภูมิภาคที่กำหนด มีอัตราสูงกว่าอัตราการเพิ่มของ อุตสาหกรรมทั้งประเทศ ค่า Differential shift ก็จะเป็นบวก และในทางกลับกัน อัตราการเพิ่มของอุตสาหกรรมทั้งประเทศสูงกว่าอัตราการเพิ่มของอัตรา ณ ภูมิภาคที่กำหนด ค่า Differential shift ก็จะเป็นลบ เราจะเห็นได้ว่า Proportional shift นั้นเป็นการดูลักษณะการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมใด อุตสาหกรรมหนึ่งในประเทศ โดยเทียบกับความเจริญเติบโตของ GDP ทั้งประเทศ ส่วน Differential shift นั้น เป็นการดูลักษณะการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมหนึ่ง ณ ห่วงดินหนึ่ง หรือภูมิภาคหนึ่ง โดยเทียบกับความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมนั้น ทั้งประเทศ เราจะใช้วิเคราะห์ตัวเลขที่คำนวณได้ตามรูปแบบ "ชีพท์กับแชร" ของเรา ต่อไป

ในตารางที่ 2.06 เราพบว่า ถ้าผลิตภัณฑ์ภายในประเทศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพิ่มในอัตราเดียวกันกับอัตราการเพิ่มของ GDP ทั้งประเทศแล้ว ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศของภาคนี้จะเพิ่มขึ้นเท่ากับ 10,867.4928 ล้านบาท ซึ่งค่านี้ก็คือค่า "แชร" ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตนเอง (คูลอแลนน์ share แถวล่างสุด) ซึ่งค่าแชรนี้มากกว่าปริมาณการเพิ่มจริง ๆ ของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศของภาคนี้ ซึ่งเพิ่มขึ้นเพียง 9,587 ล้านบาทเท่านั้น (คูลอแลนน์ Actual change แถวล่างสุด) ซึ่งแสดงว่า อัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศของภาคเพิ่มช้ากว่าอัตราการเพิ่มของ GDP ทั้งประเทศ อันเป็นเหตุให้ตัวเลขชีพท์ของภาคนี้เป็นลบดังกล่าแล้ว อัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือนี้ เพิ่มช้ากว่าอัตราการเพิ่มของ GDP ทั้งประเทศอยู่ประมาณ 0.1340409 หรือช้ากว่าประมาณ 13.40% (คูลอแลนน์ T.Shift 1960 1/ แถวล่างสุด) เมื่อเราหันมาพิจารณาค่า P.Shift กับ D.Shift

1/ ตามตารางที่ 2.06 นั้น เรามีคูลอแลนน์ T.Shift, P.Shift และ D.Shift., T.Shift หมายถึง Total Shift ซึ่งแยกออกได้เป็นสอง Shift คือ P.Shift ซึ่งหมายถึง Proportional Shift และ D.Shift ซึ่งหมายถึง Differential Shift.

ของภูมิภาคนี้จะพบว่า ค่า P.Shift เป็นลบ ($-1,850.5133$) แสดงว่า อัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศของภูมิภาคนี้เพิ่มช้ากว่าอัตราการเพิ่มของ GDP ทั้งประเทศ และอัตราที่เพิ่มช้ากว่า มีค่าเท่ากับ -0.1937101 (ดูคอลัมน์ $\frac{P.Shift}{1960}$ แถวล่างสุดของตารางที่ 2.06) หรือเพิ่มช้ากว่าประมาณ 19.37% แต่สำหรับค่า D.Shift นั้น เป็นบวก (570.0205) ซึ่งแสดงว่าอัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศของภาคนี้ อันประกอบไปด้วยอุตสาหกรรม 10 หมวด นั้น ส่วนใหญ่อุตสาหกรรมเหล่านั้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะมีอัตราเพิ่มที่สูงกว่าอัตราเพิ่มของอุตสาหกรรมนั้น เมื่อคิดทั้งประเทศ ความจริงแล้วก็มีเพียงอุตสาหกรรมหมวดเดียวเท่านั้นที่อัตราการเพิ่มของมัน ในภูมิภาคนี้ช้ากว่าอัตราการเพิ่มของมันเมื่อคิดทั้งประเทศ นั่นคืออุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรมป่าไม้ และประมง คือตัวเลขชีพของอุตสาหกรรมหมวดนี้เป็นลบ (-344.2400) เมื่อมาคูณตัวเลขในคอลัมน์ $\frac{D.Shift}{1960}$ แถวแรก เราจะพบว่ามีค่าเท่ากับ -0.0610354 หมายความว่าอัตราการเพิ่มของการเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นั้น ค่ากว่าอัตราการเพิ่มของการเกษตรทั้งประเทศอยู่ 0.0610354 หรือต่ำกว่าประมาณ 6.10% นั้นเอง นอกจากอุตสาหกรรมหมวดการเกษตรแล้ว อุตสาหกรรมหมวดอื่น ๆ ทุกหมวดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ล้วนแต่มีอัตราเพิ่มที่สูงกว่าอัตราเพิ่มทั้งประเทศทั้งสิ้น สำหรับหมวดการเกษตรนั้น ค่า P.Shift ก็เป็นลบด้วย แสดงว่าหมวดเกษตรกรรมทั้งประเทศนั้น เจริญเติบโตช้ากว่า GDP ซึ่งเราได้กล่าวมาแล้วในหัวข้ออื่น ๆ ก่อนหน้านี้

ก่อนที่จะวิเคราะห์ต่อไปขอทบทวนความทรงจำว่า T.Shift นั้นเป็นผลบวกของ P.Shift กับ D.Shift ซึ่งถ้า P.Shift กับ D.Shift ของอุตสาหกรรมใดเป็นลบทั้งคู่แล้ว T.Shift ของอุตสาหกรรมนั้นก็ต้องเป็นลบ แต่ค่า P.Shift กับ D.Shift มีเครื่องหมายต่างกัน คือเป็นบวกค่าหนึ่ง และลบค่าหนึ่งแล้ว T.Shift อาจเป็นบวกหรือลบก็ได้แล้วแต่ค่า P.Shift กับ D.Shift นั้น จำนวนไหนจะมากกว่ากัน สำหรับอุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรมนั้น P.Shift กับ D.Shift เป็นลบทั้งคู่ ดังนั้น T.Shift จึงต้องเป็นลบ ($-2,863.064$) แสดงว่า อุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรม นั้น มีอัตราความเจริญเติบโตที่ค่อนข้างจะล่าช้า

เมื่อเทียบกับอัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมทั้งหมดในประเทศ สำหรับค่า T.Shift ที่เป็นลบของอุตสาหกรรมหมวดอื่น ๆ ก็มีการขนส่งคมนาคมกับการบริการ ซึ่งอุตสาหกรรมทั้ง 2 หมวดนี้มีค่า P.Shift เป็นลบ แต่มีค่า D.Shift เป็นบวกทั้งคู่ อันแสดงว่าอุตสาหกรรมทั้ง 2 หมวดนี้ ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นั้น มีอัตราการเพิ่มที่เร็วกว่าอุตสาหกรรมทั้ง 2 หมวดนี้ เมื่อคิดทั้งประเทศ ซึ่งแสดงว่าลักษณะของท้องถิ่นสนับสนุนต่อการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมทั้ง 2 หมวดนี้

สำหรับการวิเคราะห์เป็นรายภาคของภาคอื่น ๆ อีก 3 ภาค กล่าวคือ ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคกลางนั้น เราได้คำนวณตัวเลขตามลักษณะของรูปแบบจำลอง "ชีพกับแชร" ถึงปรากฏผลตามตารางที่ 2.07, 2.08 และ 2.09

ตารางที่ 2.07

ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพกับแชร์" โดยใช้ตัวเลขผลิตภัณฑ์ในประเทศของไทย ภาคเหนือปี 1960-1970
(หน่วยเป็นล้านบาท และใช้ราคาปี 1962)

อุตสาหกรรม	Gross Domestic Product		Actual Change	Share	Shift	Proportional Shift	Differential Shift
	1960	1970					
การเกษตร	4,756 (53.81)	8,799 (48.32)	4.043	5,410.4256	+ 11,367.4256	- 2,124.0296	756.6040
การชลประทาน	28 (0.31)	317 (1.74)	289	51.8528	257.1472	22.4028	234.7444
อุตสาหกรรมและ เหมืองแร่	856 (9.68)	1,594 (8.75)	738	972.7856	- 235.7856	520.3624	-756.1480
การก่อสร้าง, ซ่อม, และ รื้อถอนทำลาย	383 (4.33)	1,063 (5.83)	680	435.7008	244.2992	167.8306	76.4686
การไฟฟ้า, ประปา	25 (0.28)	704 (3.86)	679	28.4400	650.5600	140.0250	510.5350
พาณิชยกรรม	1,057 (11.95)	2,655 (14.58)	1,598	1,202.4432	395.5568	232.2229	163.3339

ตารางที่ 2.07 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	<u>Change</u> 1960	<u>Share</u> 1960	<u>T.Shift</u> 1960	<u>P.Shift</u> 1960	<u>D.Shift</u> 1960
การเกษตร	0.8500641	1.1376	- 0.2675158	- 0.4466	0.1590841
การขุดแร่	10.321428	1.1376	9.1838285	0.8001	8.3837285
อุตสาหกรรมและ หัตถกรรม	0.8621495	1.1376	- 0.2754504	0.6079	- 0.8833504
การก่อสร้าง, ขอม รือถอนทำลาย	1.7754569	1.1376	0.6378569	0.4382	0.1996563
การไฟฟ้า, ประปา	27.16	1.1376	26.0224	5.601	20.4214
พาณิชย์กรรม	1.5118259	1.376	0.3742259	0.2197	0.1545259

ตารางที่ 2.07 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	Gross Domestic Product		Actual Change	Share	Shift	Proportional Shift	Differential Shift
	1960	1970					
ธนาคาร, สถาบันการเงิน	59	207	148	67.1164	80.6616	132.8503	- 51.9687
อื่น ๆ ประกันภัย	(0.66)	(1.13)					
การขนส่ง, คลังสินค้า, กมนาคม	476	775	299	541.4976	- 242.4976	- 120.6184	- 121.8792
	(5.38)	(4.25)					
การบริหารและการป้องกันประเทศ	342	677	335	389.0592	- 54.0592	- 39.2616	- 14.7976
	(5.86)	(3.71)					
บริการ	656	1,416	560	477.7856	- 413.7856	- 116.0736	- 297.7120
	(9.66)	(7.77)					
รวม	8,838	18,207	9,369	10,054.1088	- 685.1088	- 1,164.2892	499.1804

ที่มา : จำนวนจากตัวเลขของกองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตารางที่ 2.07 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	<u>Change</u> 1960	<u>Share</u> 1960	<u>T.Shift</u> 1960	<u>P.Shift</u> 1960	<u>D.Shift</u> 1960
ธนาคาร, สถาบันการเงินอื่น ๆ ประกันภัย	2.5084745	1.1376	1.3708745	2.2517	- 0.8808254
การขนส่ง, คลังสินค้า คมนาคม	0.6281512	1.1376	- 0.5094487	- 0.2534	- 0.2560487
การบริหารและการ- ป้องกันประเทศ	0.9795321	1.1376	- 0.1580678	- 0.1148	- 0.043267
บริการ	0.6542056	1.1376	- 0.4833943	- 0.1356	- 0.3477943
รวม	1.0600814	1.1375999	- 0.0775185	- 0.1339996	0.1564811

ตารางที่ 2.08

ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "จีพีกับแชร์" โดยใช้ตัวเลขผลิตภัณฑ์ในประเทศของไทย ภาคใต้ ปี 1960 - 1970
(หน่วยเป็นล้านบาท และใช้ราคาปี 1962)

อุตสาหกรรม	Gross Domestic Product		Actual Change	Share	Shift	Propotional Shift	Differential Shift
	1960	1970					
การเกษตร	3,541 (44.96)	6,872 (44.64)	3,331	4,028.2416	- 697.2416	- 1,581.4106	884.1690
การขุดแร่	385 (4.88)	737 (4.78)	352	437.9760	- 85.9760	308.0385	- 394.0145
อุตสาหกรรมและ หัตถกรรม	612 (7.77)	1,361 (8.84)	749	696.2112	52.7888	372.0348	- 319.2460
การก่อสร้าง, ขอม หรือถอนทำลาย	372 (4.72)	668 (4.33)	296	423.1872	- 127.1872	163.0104	- 290.1976
การไฟฟ้า, ประปา	20 (0.25)	151 (0.98)	131	22.7520	106.2480	112.0200	- 2.7720
พาณิชย์กรรม	1,286	2,863	1,577	1,462.9536	114.0464	282.5342	- 168.4878

ตารางที่ 2.08 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	<u>Change</u> 1960	<u>Share</u> 1960	<u>T.Shift</u> 1960	<u>P.Shift</u> 1960	<u>D.Shift</u> 1960
การเกษตร	0.9406947	1.1376	- 0.1969052	- 0.4466	0.2496947
การขุดแร่	0.9142857	1.1376	- 0.2233142	0.8001	- 1.0234142
อุตสาหกรรมและ- หัตถกรรม	1.2238562	1.1376	0.0862562	0.6079	- 0.5216437
การก่อสร้าง, ขอม, เรือขนถ่าย	0.7956989	1.1376	- 0.341901	0.4382	- 0.780101
การไฟฟ้า, ประปา	6.55	1.1376	5.4124	5.601	- 0.1686
พาณิชย์กรรม	1.226283	1.1376	0.088683	0.2197	- 0.1310169

ตารางที่ 2.08 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	Gross Domestic Product		Actual Change	Share	Shift	Propotional Shift	Differential Shift
	1960	1970					
ธนาคาร, สถาบันการเงิน	69	187	118	78.4944	39.5056	115.3673	-115.8617
อื่น ๆ, ประกันภัย	(0.87)	(1.21)					
การขนส่ง, คลังสินค้า, คมนาคม	502	751	249	571.0752	- 322.0752	- 127.2068	- 194.8684
	(6.37)	(4.87)					
การบริหารและการป้องกันประเทศ	230	487	257	261.6484	- 4.6480	- 26.4040	21.7560
	(2.92)	(3.16)					
บริการ	858	1,316	458	976.0608	- 518.1618	- 116.3448	- 401.7160
	(10.89)	(8.54)					
รวม	7,875	15,393	7,518	8,958.6000	- 1,440.6000	- 458.3610	- 982.2390
	(99.96)	(99.94)					

ที่มา : คำนวณจากตัวเลขของกองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตารางที่ 2.08 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	<u>Change</u> 1960	<u>Share</u> 1960	<u>T.Shift</u> 1960	<u>P.Shift</u> 1960	<u>D.Shift</u> 1960
ธนาคาร, สถาบันการเงิน อื่น ๆ, ประกันภัย	1.7101449	1.1376	0.5725449	2.2517	- 1.679155
การขนส่ง, คลังสินค้า, คมนาคม	0.4960159	1.1376	- 0.641584	- 0.2534	- 0.388184
การบริหารและการ ป้องกันประเทศ	1.1173913	1.1376	- 0.0202086	- 0.1148	- 0.945913
บริการ	0.5337995	1.1376	- 0.6038004	- 0.1356	- 0.4682004
รวม	0.9546666	1.1376	- 0.182933	- 0.0562045	- 0.1247287

ตารางที่ 2.09

ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพกับแชร์" โดยใช้ตัวเลขผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ภาคกลางปี 1960 - 1970
(หน่วยเป็นล้านบาท และใช้ราคาปี 1962)

อุตสาหกรรม	Gross Domestic Product		Actual Change	Share	Shift	Propotional Shift	Differential Shift
	1960	1970					
การเกษตร	7,462 (25.03)	11,321 (16.86)	3,859	8,488.7712	- 4,629.7712	- 3,332.5292	- 1,297,2420
การขุดแร่	180 (0.60)	602 (0.89)	422	204.7660	217.7680	144.0108	73.2140
อุตสาหกรรมและ- หักกรรม	5,213 (17.49)	15,386 (22.92)	10,173	5,930.3088	4,242.6912	3,168.9827	1,073.7085
การก่อสร้าง, ขอม, เรือขนถ่าย	1,558 (5.22)	4,121 (6.14)	2,563	1,772.3608	790.6192	682.7156	107.9036
การไฟฟ้า, ประปา	183 (0.61)	890 (1.32)	707	208.1808	498.8192	1,024.9830	- 526.1638

ตารางที่ 2.09 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	<u>Change</u> 1960	<u>Share</u> 1960	<u>T.Shift</u> 1960	<u>P.Shift</u> 1960	<u>D.Shift</u> 1960
การเกษตร	0.5171535	1.1376	- 0.6204464	- 0.4466	- 0.1738464
การขุดแร่	2.3444444	1.1376	1.2068444	0.8001	0.4067444
อุตสาหกรรมและหัตถกรรม	1.9514674	1.1376	0.8138674	0.6079	0.2059674
การก่อสร้าง, ขอม, เรือคอนกรีต	1.6450577	1.1376	0.5074577	0.4382	0.0692577
การไฟฟ้า, ประปา	3.8633879	1.1376	2.7257879	5.601	- 2.875212

ตารางที่ 2.09 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	Gross Domestic Product		Actual Change	Share	Shift	Propotional Shift	Differential Shift
	1960	1970					
พาณิชย์กรรม	5,502 (18.46)	12,576 (18.73)	7,074	6,259.0752	814.9248	1,208.7894	- 393.8646
ธนาคาร, สถาบันการเงินอื่น ๆ, ประกันภัย	913 (3.12)	4,213 (6.27)	3,282	1,059.1056	2,222.8944	2,096.3727	126.5617
การขนส่ง, คลังสินค้า, คมนาคม	2,910 (9.76)	5,600 (8.34)	2,690	3,310.4160	- 620.4160	- 737.3940	116.9780
การบริหารและป้องกันประเทศ	1,570 (5.26)	3,156 (4.70)	1,586	1,786.0320	- 200.0302	- 180.2360	- 19.7960
การบริการ	4,294 (14.40)	9,248 (13.77)	4,954	4,884.8544	96.1456	- 582.2947	651.4403
รวม	29,803 (99.95)	67,113 (99.94)	37,310	33,903.89	3,406.11	3,493.3677	- 87.2570

ที่มา : จำนวนจากตัวเลขของกองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตารางที่ 2.09 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	<u>Change</u> 1960	<u>Share</u> 1960	<u>T.Shift</u> 1960	<u>P.Shift</u> 1960	<u>D.Shift</u> 1960
พาณิชย์กรรม	1.2857142	1.1376	0.1481142	0.2197	- 0.0715857
ธนาคาร, สถาบันการ- เงินอื่น ๆ, ประกันภัย	3.5252416	1.1376	2.387416	2.2517	0.1359416
การขนส่ง, คลังสินค้า, คมนาคม	0.9243986	1.1376	- 0.2132013	- 0.2534	0.0401986
การบริหารและป้องกัน ประเทศ	1.010191	1.1376	- 0.1274089	- 0.1148	- 0.0126089
การบริการ	1.1537028	1.1376	0.0161028	- 0.1356065	0.1517094
รวม	1.2518873	1.137599	0.1142874	0.8139253	- 0.029277

เพื่อความกระตือรือร้น หรือเพื่อความเข้าใจได้ง่ายขึ้นโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เรา
ขอสรุปผลจากการางที่ 2.06, 2.07, 2.08 และ 2.09 ไว้ดังต่อไปนี้

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ก) ค่าชีพที่ เป็นลบ

การเกษตร	- 2,863.0
การบริการ	- 90.4
การป้องกันประเทศ	- 38.0

ข) ค่าชีพที่ เป็นบวก

พาณิชย์กรรม	619.2
อุตสาหกรรมหัตถกรรม	390.0
การก่อสร้าง	286.3
การขนส่งคมนาคม	114.7
การธนาคารและสถาบันการเงิน	108.8
การชุกแรบยอยหิน	99.6
ไฟฟ้าและประปา	92.2

ภาคเหนือ

ก) ค่าชีพที่ เป็นลบ

การเกษตร	- 2,367.4
การบริการ	- 413.7
การขนส่งคมนาคม	- 242.4
อุตสาหกรรมหัตถกรรม	- 235.7
การป้องกันประเทศ	- 54.0

ข) ค่าพิพาทเป็นบวก	
ไฟฟ้าประปา	650.5
พาณิชยกรรม	395.5
การชดเชยยอหิน	257.1
การก่อสร้าง	244.2
การธนาคารและสถาบันการเงิน	80.8

ภาคใต้

ก) ค่าพิพาทเป็นลบ	
การเกษตร	- 697.2
การบริการ	518.0
การขนส่งคมนาคม	- 322.0
การก่อสร้าง	- 127.1
การชดเชยยอหิน	- 85.9
การบริหารป้องกันประเทศ	- 4.6

ข) ค่าพิพาทเป็นบวก	
พาณิชยกรรม	114.0
ไฟฟ้า ประปา	108.2
อุตสาหกรรมหัตถกรรม	52.7
การธนาคารและสถาบันการเงิน	39.5

ภาคกลาง

ก) ค่าชีพที่เป็นลบ

การเกษตร	- 4,629.7
การขนส่งคมนาคม	- 620.4
การบริหารป้องกันประเทศ	- 200.0

ข) ค่าชีพที่เป็นบวก

อุตสาหกรรมหัตถกรรม	4,242.6
การธนาคารและสถาบันการเงิน	2,222.8
พาณิชย์กรรม	814.9
การก่อสร้าง	790.6
ไฟฟ้า ประปา	498.8
การซุกแรว ย่อยหิน	217.2
การบริหาร	69.1

จากการสรุปค่าของชีพข้างต้นนี้ เราจะเห็นได้ว่าในทุกภาค ค่าชีพของอุตสาหกรรมหมวดการเกษตร และหมวดการบริหารป้องกันประเทศ มีค่าเป็นลบทั้งสิ้น การบริการ มีภาคกลางเท่านั้นที่ค่าชีพของมันเป็นบวก แต่ก็ยังเป็นบวกน้อยมาก แสดงว่าอัตราการเพิ่มของการบริการในภาคกลางนั้นสูงกว่าอัตราเร็วของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศทั้งหมด (GDP) เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งเมื่อคูณตารางที่ 2.07 ในคอลัมน์ T.Shift 1960 ในแถวการบริการจะพบตัวเลข 0.0161028 ซึ่งหมายความว่าอัตราการเพิ่มของการบริการในภาคกลางนี้สูงกว่าอัตราการเพิ่มของ GDP) เพียง 1.61% เท่านั้น เป็นอัตราสูงกว่าที่ต่ำที่สุดในบรรดาอุตสาหกรรมหมวดต่าง ๆ ที่มีอัตราการเพิ่มเร็วกว่าอัตราการเพิ่มของ GDP ส่วนในภาคอื่น ๆ นั้น การบริการมีอัตราการเพิ่มที่ช้ากว่า GDP ทั้งสิ้น และช้ากว่ามากทีเดียว กล่าวคือ ในภาคใต้ ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

อัตราการเพิ่มของการบริการช้ากว่าอัตราการเพิ่มของ GDP ถึง 60.38%, 48.34% และ 8.88% ตามลำดับ (ดูตารางที่ 2.08, 2.07 และ 2.06 ในคอลัมน์ T.Shift 1960 ในแถวการบริการ) อุตสาหกรรมหมวดอื่นที่น่าจะชี้ให้เห็นจุดเด่นอีกหมวดหนึ่งก็คือ การขนส่งคมนาคม อุตสาหกรรมหมวดนี้ก็มีค่าจีพีพีเป็นลบเกือบทุกภาค ยกเว้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้นที่ค่าจีพีพีของอุตสาหกรรมหมวดคมนาคมขนส่งเป็นบวก ในช่วงปี 1960-1970 นั้น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีลักษณะพิเศษกว่าภาคอื่น ๆ อยู่ตรงที่ว่ามีฐานทัพอเมริกัน ตั้งอยู่ในภาคนี้ถึง 5 แห่ง ฐานทัพอเมริกันทั้งหมด 7 แห่งในประเทศไทย นอกจากนั้นในภาคนี้ของประเทศก็ดูเหมือนจะมีมูลค่าการรายที่ปฏิบัติการหนักน้อยกว่าภาคอื่น ๆ ในช่วง 1960 - 1970 นี้ ดังนั้น ในระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 และ 2 (1961 - 1971) รัฐบาลจึงให้ความสนใจต่อภาคนี้เป็นพิเศษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องสาธารณูปโภค และถนนหนทาง การคมนาคม ถนนแบบไฮเวย์หลายสาย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อาจนับได้ว่าเป็นถนนที่ดีที่สุดในบรรดาถนนที่ดีที่สุดในหลายของประเทศไทย 1/

อุตสาหกรรมหมวดต่อไปที่น่าจะกล่าวถึงก็คือ การชดเชยยอยหิน ซึ่งเป็นที่รู้กันว่า การทำเหมืองแร่ นั้น มีมากที่สุด ในภาคใต้ คือ เป็นสินค้าออกของไทยนั้น มาจากภาคใต้ทั้งร้อยเปอร์เซ็นต์ ยางที่ส่งออกก็มาจากภาคนี้ 99% แต่ผลจากการคำนวณตัวเลขตามรูปแบบของเราออกมาในลักษณะที่ค่อนข้างจะแปลกอยู่สักหน่อยที่ค่าจีพีพีของอุตสาหกรรมหมวดการชดเชย ยอยหินนั้น มีค่าเป็นลบเฉพาะในภาคใต้เท่านั้น ส่วนภาคอื่น ๆ ค่าจีพีพีของอุตสาหกรรมหมวดนี้เป็นบวกทั้งสิ้น คำอธิบายถึงสาเหตุที่เป็นเช่นนั้นก็คือ การชดเชยยอยหินนั้น จะเพิ่มขึ้นมากในท้องที่ซึ่งมีการก่อสร้างมาก ๆ ซึ่งเราอาจจะกล่าวได้ว่า

1/ บุญคง หันจางสิทธิ์ "The U.S. Military Presence" Chapters II, III.

อุตสาหกรรมการtoyหึนกับอุตสาหกรรมการก่อสร้างนั้น เป็นอุตสาหกรรมที่ประกอบกัน ซึ่งเราจะเห็นไคว้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ภาคเหนือ และภาคกลาง ค่าชีพของ อุตสาหกรรมหมวดการก่อสร้างกับหมวดการขุดแร่toyหึนต่างก็เป็นวกทั้ง 2 หมวด สำหรับ ในภาคใต้นั้น อุตสาหกรรมทั้ง 2 หมวดนี้ มีค่าชีพเป็นลบทั้งดู่ ซึ่งแสดงว่าในภาคอื่น ๆ น นอกเหนือจากภาคใต้นั้น การก่อสร้างไคว้เพิ่มขึ้นมากกว่าภาคใต้เป็นอันมาก ทำให้การ toyหึนหรือtoyหึนเพิ่มขึ้นมากมาย จนเป็เหตุให้อุตสาหกรรมหมวดการขุดแร่toyหึนมีค่าชีพ เป็นบวก ส่วนภาคใต้นั้น ถึงแม้การขุดแร่จะมากกว่าภาคอื่น ๆ เป็นอันมาก แต่การtoyหึน มีน้อยมาก หึนนี้อาจจะเห็นไคว้จากการก่อสร้างมีน้อย (ค่าชีพของการก่อสร้างในภาคใต้ เป็นลบ) จึงทำให้อุตสาหกรรมหมวดการขุดแร่toyหึนในภาคใต้เป็นลบ

ต่อไปเราจะพิจารณาดึงถึงความสำคัญหรือบทบาทของท้องถิ่น หรือบทบาท ของสถานที่อันเป็นแหล่งที่มาของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในช่วง 1960 - 1970 ตามรูปแบบ ที่เราใช้ ค่าที่่จะแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างกันของปัจจัยต่าง ๆ ในท้องถิ่นต่าง ๆ ก็คือ ค่าชีพเฟอร์เรนเชี่ยลชีพ (differential Shift) ซึ่งเราได้อธิบายไคว้แล้วในบทที่ 1 กล่าวคือ ค่าชีพเฟอร์เรนเชี่ยลชีพจะเป็นวก ถ้าอัตราการเพิ่มของอุตสาหกรรมในท้องถิ่น ที่กำหนดเพิ่มเร็วกว่าอุตสาหกรรมเดียวกันของทั้งประเทศ ในทางกลับกัน ถ้าอุตสาหกรรม ในท้องถิ่นที่กำหนดเพิ่มในอัตราที่ช้ากว่าอุตสาหกรรมเดียวกันของทั้งประเทศแล้ว ค่าชีพเฟอร์เรนเชี่ยลชีพก็จะเป็นลบ เราจะพยายามชี้ให้เห็นว่าอุตสาหกรรมต่าง ๆ นั้น มีอัตราการเพิ่มในท้องถิ่นไคว้เร็ว และมีอัตราการเพิ่มที่ค่อนข้างช้าในท้องถิ่นใด นอกจาก นั้นก็ชี้ให้เห็นไคว้ว่า ในท้องถิ่นต่าง ๆ หรือในภาคต่าง ๆ นั้น อุตสาหกรรมใดบ้างที่ เพิ่มในอัตราสูงมาก ๆ ตารางที่ 2.10 จะช่วยเราในการวิเคราะห์ดังกล่าว

ตารางที่ 2.10

ค่าของ "กิฟเฟอร์ เรนเชี่ยลชีพ" และความแตกต่างของอัตราเจริญเติบโต ในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย ปี 1960-1970
หน่วยเป็นล้านบาท และใช้ราคาปี 1962)

อุตสาหกรรม	(1) ตะวันออกเฉียงเหนือ	(2) เหนือ	(3) ใต้	(4) กลาง
การเกษตร ป่าไม้และประมง	3(-344.240)	2*(756.604)	-1*(-884.169)	4(-1,297.242)
การขุดแร่ คอยหิน	2*(86.059)	1(234.744)	-4(-394.014)	3(32.214)
อุตสาหกรรมหัตถกรรม	2*(1.625)	4(-756.148)	3(-319.246)	-1(1,073.708)
การก่อสร้าง	2(105.770)	3(76.468)	4(-290.197)	1(107.903)
การไฟฟ้า, ประปา	2*(19,398)	1*(510.535)	3(-3,772)	4(-526.163)
พาณิชย์กรรม	1(399.342)	2*(163.333)	3(-168.487)	4(-393.864)
การธนาคารและสถาบันการเงิน	2(41.321)	3(-51.968)	4(-115.851)	1(126.561)

D.Shift 1960					
อุตสาหกรรม	(5) กลาง	(6) ใต้	(7) เหนือ	(8) อีสาน	(9) ทั่วราชอาณาจักร
การเกษตร ป่าไม้และประมง	$\frac{9}{0.1738464}$ (4)	$\frac{1}{0.2496947}$ (1)	$\frac{4}{0.1591841}$ (2)	$\frac{10}{-0.0610354}$ (3)	$\frac{10}{-0.4490396}$
การขุดแร่ คอยหิน	$\frac{1}{0.4067444}$ (3)	$\frac{3}{-1.0234142}$ (4)	$\frac{2}{-8.3837285}$ (1)	$\frac{1}{5.0623}$ (2)	$\frac{3}{0.7983606}$
อุตสาหกรรมหัตถกรรม	$\frac{3}{0.2059674}$ (1)	$\frac{8}{-0.5216437}$ (3)	$\frac{10}{0.8833504}$ (4)	$\frac{9}{0.0025438}$ (2)	$\frac{4}{0.6054644}$
การก่อสร้าง	$\frac{5}{0.0692577}$ (3)	$\frac{9}{-0.780101}$ (4)	$\frac{3}{0.1996563}$ (2)	$\frac{6}{0.2567242}$ (1)	$\frac{5}{0.4355963}$
การไฟฟ้า, ประปา	$\frac{10}{-2.875212}$ (4)	$\frac{5}{-0.18866}$ (3)	$\frac{1}{20.4214}$ (1)	$\frac{2}{1.4921692}$ (2)	$\frac{1}{5.5975103}$
พาณิชย์กรรม	$\frac{8}{-0.0715857}$ (3)	$\frac{4}{-0.1310169}$ (4)	$\frac{5}{0.1545259}$ (2)	$\frac{5}{0.3989437}$ (1)	$\frac{6}{0.2173863}$
การธนาคารและสถาบันการเงิน	$\frac{4}{0.1359416}$ (2)	$\frac{10}{-1.679155}$ (4)	$\frac{9}{-0.8808254}$ (3)	$\frac{3}{1.3773666}$ (1)	$\frac{2}{2.2497704}$

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	(1) ตะวันออกเฉียงเหนือ	(2) เหนือ	(3) ใต้	(4) กลาง
การขนส่งคมนาคม	* 1(199.908)	3(-121.879)	4(-194.868)	2*(116.978)
การบริหารป้องกันประเทศ	* 2(12.876)	3(- 14.797)	1*(21.796)	4(- 19.796)
การบริการ	* 2(47.958)	3(-297.712)	4(-401.716)	* 1(651.440)

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	D.Shift 1960				
	(5) กลาง	(6) โต	(7) เหนือ	(8) อีสาน	(9) ทั่วราชอาณาจักร
การขนส่งคมนาคม	$\frac{6}{0.0401986}$ (2)	$\frac{6}{0.388164}$ (4)	$\frac{7}{-0.2560487}$ (3)	$\frac{4}{0.5949666}$ (1)	$\frac{9}{-0.2556818}$
การบริหารป้องกันประเทศ	$\frac{7}{-0.0126089}$ (3)	$\frac{2}{0.0945913}$ (1)	$\frac{6}{-0.0432678}$ (4)	$\frac{8}{0.0290018}$ (2)	$\frac{7}{-0.1171693}$
การบริการ	$\frac{2}{0.1517094}$ (1)	$\frac{7}{-0.4682004}$ (4)	$\frac{8}{-0.3477943}$ (3)	$\frac{7}{0.0469715}$ (2)	$\frac{8}{-0.1379997}$

ที่มา : ตารางที่ 2.06, 2.07, 2.08 และ 2.09

หมายเหตุ สำหรับคอลัมน์ที่ 1 - 4 ตัวเลขในวงเล็บคือค่าของคิฟเฟอร์เรนเซียลทิฟ ส่วนตัวเลขนอกวงเล็บเป็นตำแหน่ง
ถาคามาก ตำแหน่งจะเป็นตัวเลขน้อย และเป็นการเปรียบเทียบตำแหน่งในแนวนอน สำหรับคอลัมน์ที่ 5 - 9
เป็นตัวเลขแสดงความแตกต่างของอัตราความเจริญเติบโต ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงตำแหน่งในแนวนอน
ส่วนตัวเลขที่ขีดเส้นใต้ แสดงถึงตำแหน่งในแนวตั้ง และตัวเลขนอกวงเล็บก็คือค่าความแตกต่างของอัตรา
ความเจริญเติบโต

ตารางที่ 2.10 ประกอบด้วย 9 คอลัมน์ด้วยกัน คอลัมน์ที่ 1 - 4 เป็น ค่าชีพเฟอร์เรนเชียลชีพ ซึ่งตัวเลขปรากฏในวงเล็บ ส่วนตัวเลขนอกวงเล็บนั้น เป็น ตำแหน่งที่เปรียบเทียบตามแนวนอน ตัวเลขตำแหน่งจะน้อยเมื่อค่าชีพเฟอร์เรนเชียลชีพ สูง สำหรับคอลัมน์ที่ 5 - 7 นั้น เป็นตัวเลขแสดงถึงความแตกต่างของอัตราความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรม ณ ภาคหนึ่ง ๆ กับอัตราความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมเดียวกัน แต่เป็นของทั้งประเทศ ตัวเลขในวงเล็บของคอลัมน์ที่ 5 - 9 แสดงถึงตำแหน่งตามแนวนอน ส่วนตัวเลขที่ขีดเส้นใต้แสดงถึงตำแหน่งในแนวดิ่ง จากนั้นเราก็จะเริ่มวิเคราะห์ ตารางที่ 2.10 ต่อไป

จากตารางที่ 2.10 เราจะพบว่า การเกษตรเจริญเติบโตในอัตราที่สูง-สุดในภาคใต้ (สังเกตเลข 1 ในคอลัมน์ที่ 3 และ 6 ของแถวอนที่ 1 ซึ่งแสดงว่าการเกษตรในภาคใต้นั้น นอกจากตัวเลขชีพเฟอร์เรนเชียลชีพจะสูงสุดแล้ว อัตราการเพิ่มของการเกษตรในภาคใต้อีกยังเพิ่มสูงสุดด้วย) รองลงมาเป็นลำดับ 2 ก็คือภาคเหนือ ซึ่งเป็นที่ 2 ทั้งค่าชีพเฟอร์เรนเชียลชีพและอัตราการเพิ่มเช่นกัน สำหรับภาคกลางซึ่งน่าจะเป็นที่ 1 ในด้านการเกษตร กลับอยู่ในลำดับสุดท้าย ทั้งอัตราการเพิ่มและค่าของชีพเฟอร์เรนเชียลชีพ สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่า เกษตรของเราประกอบไปด้วย เกษตรกรรมพืชไร่ การป่าไม้ และการประมง เราจะพบความจริงว่าในภาคกลางนั้น ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรมพืชไร่ แต่สำหรับภาคเหนือนั้น นอกจากจะมีเกษตรกรรมพืชไร่แล้วยังมีป่าไม้เพิ่มอีกด้วย ส่วนภาคใต้นั้นเรื่องของการประมงเกือบทั้งหมดอยู่ภาคนี้ 1/

1/ ศุภชัย พานิชภักดิ์ "Intersectional Economic Relations in the Southern Part of Thailand", Thai Economic Journal, Vol. 9 No. 1 (June 1976).

เหตุผลที่ในภาคกลาง การเกษตรเจริญเติบโตช้ากว่าภาคอื่น ๆ อีกประการหนึ่งก็คือ ในภาคกลางนั้น การเกษตรได้ขยายตัวมากจนเกือบจะถึงจุดอิ่มตัวในเทคนิคการผลิตที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแล้ว ดังนั้นจึงทำให้อัตราการเจริญเติบโตช้ามาก เมื่อเปรียบเทียบกับภาคอื่น ๆ แม้การเกษตรในภาคอีสานก็ยังเติบโตเร็วกว่า

การขาดแคลนและคอตยหินนั้น ภาคเหนือมาเป็นอันดับหนึ่ง ซึ่งเราได้กล่าวในหัวข้อที่แล้ว ๆ ว่า อุตสาหกรรมคอตยหินจะเติบโตเร็วมากในแหล่งที่มีการก่อสร้างมาก แต่ที่สำคัญก็คือในภาคเหนือ นั้น เป็นภาคเดียวที่มีแร่ฟลูออไรต์และในระยะดังกล่าว การส่งออกแร่ฟลูออไรต์เป็นสินค้าออกของไทยได้เพิ่มขึ้นมากพอสมควรทีเดียว ซึ่งอาจจะเป็นไปได้ว่า ในอนาคตมูลค่าของแร่จากภาคเหนืออาจจะมากกว่าภาคใต้ก็ได้

สำหรับอุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรมและหัตถกรรมนั้น เป็นอันดับหนึ่งในภาคกลาง ซึ่งเกือบจะเป็นที่ทราบกันทั่วไปว่า โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ นั้น ประมาณ 90% ของประเทศตั้งอยู่ในภาคกลาง เราอาจจะกล่าวได้ว่า ภาคกลางเป็นแหล่งที่เหมาะสมมากสำหรับอุตสาหกรรมหัตถกรรมทั้งหลาย อัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมหมวดนี้ในภาคกลางสูงกว่าอัตราเพิ่มของอุตสาหกรรมหัตถกรรมทั้งประเทศถึง 0.2059674 หรือสูงกว่าประมาณ 20.60 % (ดูคอลัมน์ 5 แถวที่ 3 ของตารางที่ 2.10) และในภาคอีสาน อุตสาหกรรมหัตถกรรมก็เพิ่มในอัตราที่สูงกว่าการเพิ่มของอุตสาหกรรมนี้ทั้งประเทศ แต่สูงกวนอยมาก คือสูงกว่าเพียง 0.0025438 หรือสูงกว่าประมาณ 0.25 % เท่านั้น (ดูคอลัมน์ 8 แถวที่ 3 ของตารางเดียวกัน) สำหรับภาคอื่น ๆ อีก 2 ภาคนั้น อุตสาหกรรมหมวดนี้เติบโตช้ากว่าอัตราการเติบโตของทั้งประเทศ โดยภาคเหนืออุตสาหกรรมหัตถกรรมเติบโตช้ากว่าถึงประมาณ 88.34 % ทำให้ตัวเลขชีพเฟอร์เรนเชียลชีพมีค่าเป็นลบสูงสุด (-956.148)

อุตสาหกรรมหมวดการก่อสร้าง เพิ่มในอัตราที่สูงเป็นอันดับหนึ่งในภาคอีสาน โดยสูงกว่าอัตราการเพิ่มของอุตสาหกรรมนี้ทั้งประเทศประมาณ 25.67 % ลักษณะการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมหมวดนี้ทำให้เราเห็นว่า ค่าของตัวเลขคิฟเฟอร์เรนเซียล ชิฟท์ที่สูงที่สุดนั้น มีใ้หมายความว่าอัตราการเพิ่มของอุตสาหกรรมนั้นจะเร็ว ที่สุดซึ่งเราจะเห็นได้จากอุตสาหกรรมหมวดการก่อสร้างนี้ เพราะตัวเลขนีฟท์ที่เป็นบวกสูงสุดของอุตสาหกรรมหมวดนี้อยู่ที่ภาคกลาง ในขณะที่อัตราเพิ่มสูงสุดอยู่ที่ภาคอีสาน สาเหตุที่การก่อสร้างในภาคอีสานเพิ่มในอัตราที่สูงมากก็เนื่องจากรัฐบาลให้ความสนใจเป็นพิเศษสำหรับภาคนี้ในเรื่องการก่อสร้างสิ่งสาธารณูปโภค ถนนหนทาง ในช่วง 1960 - 1970 ดังได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อข้างต้น อัตราเพิ่มของอุตสาหกรรมนี้ในอันดับรองลงไปก็คือภาคเหนือ ซึ่งสูงกว่าอัตราเพิ่มทั้งประเทศอยู่ 0.1996563 หรือประมาณ 19.97% แต่คิฟเฟอร์เรนเซียล ชิฟท์ของมันในภาคนี้กลับเป็นอันดับ 3

การประปา ไฟฟ้านั้น ตรงกันทั้งในแง่ของคิฟเฟอร์เรนเซียล ชิฟท์ และอัตราเร็วของการเจริญเติบโต กล่าวคืออันดับหนึ่งเป็นภาคเหนือ รองลงไปก็เป็นภาคอีสาน แล้วก็ภาคใต้ และภาคกลางเป็นอันดับสุดท้าย ตัวเลขนี้สะท้อนให้เห็นถึงนโยบายของรัฐบาลในเรื่องการขยายไฟฟ้า ประปา ออกไปสู่ภาคอื่น ๆ นอกเหนือจากภาคกลางให้มากขึ้น และในช่วง 1960 - 1970 ภาคเหนือและภาคอีสานน่าจะเหมาะสมสำหรับนโยบายดังกล่าว

การพาณิชย์กรรมนั้น มาเป็นที่หนึ่งทั้งอัตราเร็วและค่าของคิฟเฟอร์เรนเซียล ชิฟท์ ในภาคอีสาน รองลงไปก็คือ ภาคอีสาน ซึ่งเป็นอันดับ 2 ทั้งอัตราเร็วและคิฟเฟอร์เรนเซียล ชิฟท์เช่นเดียวกัน (แต่ให้สังเกตว่าสำหรับอันดับ 3 และ 4 นั้น อัตราเร็วและคิฟเฟอร์เรนเซียล ชิฟท์ไม่ไปด้วยกัน) การที่พาณิชย์กรรมเพิ่มในอัตราสูงมากใน 2 ภาคดังกล่าวข้างต้นนั้น อาจอธิบายได้ว่า ส่วนหนึ่งเกิดจากค่าใช้จ่ายของรัฐบาลที่ไปก่อสร้างถนนหนทาง ในภูมิภาคดังกล่าวเป็นอันมาก เป็นผลให้การค้าต่าง ๆ ขยายตัวขึ้นด้วย และอีกประการหนึ่งก็คือการใช้จ่ายของทหารอเมริกัน ซึ่งมีฐานทัพอยู่ในภูมิภาคนี้ ก็ทำให้การค้าคึกคักกว่าภาคอื่น ๆ ด้วย

การธนาคารและสถาบันการเงินอื่น ๆ อันดับหนึ่งอยู่ที่ภาคอีสาน (ในแง่ อัตราเร็วของความเจริญเติบโต) และอันดับ 2 ในแง่ของอัตราความเจริญเติบโตอยู่ที่ ภาคกลาง ส่วนในแง่ของค่าจีพีพีพีเรนเฉลี่ยลัพท์แล้ว ภาคกลางเป็นอันดับหนึ่ง ภาคอีสานเป็นอันดับรอง เหตุผลที่อัตราการเพิ่มของอุตสาหกรรมหมวดนี้สูงมากในภาคอีสาน ก็น่าจะเป็นเพราะว่าได้มีการก่อสร้างมาก มีการพาณิชย์กรรมมาก อันเกิดจากการใช้จ่าย ของรัฐบาลและการใช้จ่ายของทหารอเมริกันดังกล่าวมาแล้วข้างต้น และด้วยเหตุนี้ก็เลย ทำให้อุตสาหกรรมหมวดการขนส่ง คมนาคม มีอัตราเร็วสูงสุดในภาคอีสานด้วย

สำหรับอุตสาหกรรมหมวดการบริหารป้องกันประเทศนั้น มีอัตราเร็ว อันดับสูงสุด และอันดับรองอยู่ที่ภาคใต้และภาคอีสานตามลำดับ การที่ทั้งสองภาคนี้ต้องใช้- ใช้จ่ายในเรื่องการป้องกันประเทศมากก็เพราะทั้งสองภาคนี้เป็นดินแดนที่ถูกการร้ายปฏิบัติ การหนักกว่าภาคอื่น ๆ ในช่วงดังกล่าว และก็ยังเป็นเช่นนั้น แม้ในปัจจุบัน (1978)

อุตสาหกรรมหมวดการบริการมีอันดับตรงกันหมดทั้งค่าของตัว เลขจีพีพีพี- เรนเฉลี่ยลัพท์ และอัตราเร็ว อันดับหนึ่งอยู่ที่ภาคกลาง อันดับรองเป็นภาคตะวันออกเฉย- เหนือ สำหรับภาคกลางนั้น ไม่มีปัญหาในการอธิบายเพราะบรรดาบริการอะไรต่อมิอะไร ต่าง ๆ ย่อมเกิดขึ้นในภาคกลางมากกว่าภาคอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรุงเทพฯ สำหรับภาคอีสานนั้น การใช้จ่ายของทหารอเมริกันน่าจะเป็นคำอธิบายได้

เพื่อให้เห็นภาพในอีกแง่หนึ่งในตารางที่ 2.10 คอลัมน์ที่ 5 - 9 เราได้ เรียงตำแหน่งหรือลำดับที่ของความแตกต่างของอัตราการเจริญเติบโตในทางดังไว้ด้วย ทั้งนี้เพื่อจะดูว่าในแต่ละภาคนั้น อุตสาหกรรมใดที่มีอัตราความเจริญเติบโตสูงสุด อุตสาหกรรมใดที่มีอัตราความเจริญต่ำสุด พร้อมทั้งชี้ให้เห็นถึงอุตสาหกรรมในลำดับรอง ๆ ลงไป ด้วย

เริ่มด้วยภาคกลางก่อน อุตสาหกรรมที่มีอัตราความเจริญสูงสุดในภาคนี้ก็คือ การอุตสาหกรรมรถยนต์ แสดงว่าอุตสาหกรรมหมวดนี้มีความเจริญเติบโตในอัตราสูงมากพอสมควรทีเดียว เพราะในอุตสาหกรรมหมวดนี้ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างภาคแล้ว ภาคกลางเป็นอันดับ 3 แต่เมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ เฉพาะในภาคกลางแล้ว อุตสาหกรรมรถยนต์กลับเป็นที่หนึ่ง หรืออาจจะกล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในภาคกลางนั้น มีอัตราการขยายตัวที่ไม่สูงนัก เราจะได้กล่าวถึงอุตสาหกรรมหมวดการอุตสาหกรรมรถยนต์อีกครั้งเมื่อพูดถึงภาคอีสาน อุตสาหกรรมที่เจริญเป็นอันดับรองก็คือการบริการ ซึ่งเราได้กล่าวแล้วว่า บรรดาบริการทั้งหลายนั้น ส่วนใหญ่มารวมอยู่ที่ภาคกลาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรุงเทพฯ อันจะเห็นได้จากการเปรียบเทียบระหว่างภาค สำหรับอุตสาหกรรมหมวดบริการนี้แล้ว ภาคกลางเป็นอันดับหนึ่ง สำหรับอุตสาหกรรมหมวดที่เจริญช้าที่สุด และซบเซาลงไปในภาคกลางนี้ก็คือ การไฟฟ้า ประปา และการเกษตรตามลำดับ ทั้งสองอุตสาหกรรมนี้ในภาคกลางอาจจะใกล้เคียงจุดอิ่มตัว ณ ระดับเทคนิคการผลิตในขณะนั้น (1960 - 1970) แล้ว จึงเพิ่มช้ามาก

ต่อไปเราจะกล่าวถึงภาคใต้ สำหรับภาคนี้อุตสาหกรรมหมวดที่ขยายตัวเร็วที่สุดก็คือ การเกษตร ซึ่งการเกษตรของภาคนี้ ในช่วง 1960 - 1970 คงอยู่ในระยะขยายตัว เพราะการเกษตรนั้นเป็นหนึ่งหนึ่งในภาคนี้ ไม่ว่าจะเปรียบเทียบในแนวตั้งหรือแนวนอน อันดับรองลงไปก็คือการบริหารป้องกันประเทศ ซึ่งรัฐบาลต้องใช้จ่ายในภาคใต้นี้มาก เพราะเป็นภาคหนึ่งที่ต้องการรายจ่ายปฏิบัติการหนัก อุตสาหกรรมหมวดที่ขยายตัวช้าที่สุดในภาคใต้นี้ก็คือ การธนาคารและสถาบันการเงิน ซึ่งเป็นอันดับสุดท้าย ไม่ว่าจะเปรียบเทียบในแนวตั้งหรือแนวนอน อุตสาหกรรมที่ขยายตัวช้าเป็นอันดับรองก็คือ การก่อสร้าง ซึ่งถ้าเปรียบเทียบในแนวนอนแล้ว อุตสาหกรรมก่อสร้างก็เป็นอันดับสุดท้ายในภาคนี้ และขอให้สังเกตด้วยว่าภาคใต้นี้ อุตสาหกรรมที่มีอัตราการขยายตัวสูงสุดนั้น ขยายตัวในอัตราที่ช้ากว่าอุตสาหกรรมที่มีอัตราการขยายตัวสูงสุดของภาคอื่น ๆ ทั้งหมด แสดงว่าในช่วง 1960 - 1970 นั้น ภาคใต้อ่อนช้าจะแย่งในแง่ของอัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมต่าง ๆ เมื่อเปรียบเทียบกับภาคอื่น ๆ

สำหรับภาคเหนือ อุตสาหกรรมที่ขยายตัวในอัตราสูงสุดคือไฟฟ้า ประปา ซึ่งอุตสาหกรรมหมวดนี้มาเป็นอันดับหนึ่งในภาคนี้ ทั้งแนวนอนและแนวตั้งของการเปรียบเทียบ อันดับรองลงไปก็ได้อีกการขุดแร่ทองคำ ซึ่งอุตสาหกรรมหมวดนี้นั้น เมื่อเปรียบเทียบในแนวนอน ก็มีอัตราการขยายตัวสูงเป็นอันดับหนึ่งในภาคเหนือ เช่นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมหมวดการไฟฟ้า ประปา สำหรับอุตสาหกรรมหมวดที่เจริญช้าที่สุดในภาคเหนือก็คืออุตสาหกรรมหัตถกรรม ซึ่งเป็นอันดับสุดท้ายทั้งแนวนอนและแนวตั้ง อุตสาหกรรมหมวดที่ขยายตัวช้า เป็นอันดับรองก็คือ การธนาคารและสถาบันการเงินซึ่งช้าเป็นอันดับรอง ทั้งในแง่แนวนอนและแนวตั้ง

ในภาคอีสานหรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นั้น อุตสาหกรรมหมวดที่ขยายตัวเร็วเป็นอันดับหนึ่งก็คือการขุดแร่ทองคำ ซึ่งอุตสาหกรรมหมวดนี้ เจริญเร็วเป็นอันดับหนึ่งทั้งในภาคกลางและภาคอีสาน อุตสาหกรรมที่ขยายตัวเร็วเป็นอันดับสองในภาคอีสาน คือ การไฟฟ้า ประปา ซึ่งเป็นอันดับสองทั้งในแง่แนวนอนและแนวตั้ง สำหรับอุตสาหกรรมหมวดที่ขยายตัวช้าที่สุดในภาคนี้ก็คือการเกษตร ซึ่งคงจะไม่ต้องการคำอธิบายอะไร ช้าเป็นอันดับรองลงไปก็คืออุตสาหกรรมหัตถกรรม ซึ่งก็คงเข้าใจได้โดยง่ายถึงสาเหตุของการขยายตัวช้าเช่นกัน

ในคอลัมน์ที่ 9 ซึ่งเป็นคอลัมน์สุดท้ายของตารางที่ 2.10 นั้น แสดงให้เห็นถึงอัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่คิดรวมทั้งประเทศ อุตสาหกรรมหมวดที่ขยายตัวเร็วที่สุดก็คือ ไฟฟ้า ประปา และหมวดที่ขยายตัวช้าที่สุดในช่วง 10 ปีนี้ (1960 - 1970) ก็คือ การเกษตร

เพื่อให้เห็นภาพทั้งหมดเกี่ยวกับลักษณะความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น เราได้สรุปผลไว้ในตารางที่ 2.11 โดยแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของอัตราการเจริญเติบโต 2 ประการ ในประการแรก แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของอัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมใด อุตสาหกรรมหนึ่งกับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์ในประเทศทั้งหมด (GDP)

หรือก็คือค่าของ Proportional Shift นั้นเอง ส่วนอีกประการหนึ่งนั้น ได้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของอัตราความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมหนึ่งในท้องถิ่นหนึ่งหรือภาคหนึ่ง กับอัตราความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมเดียวกันนั้น แต่คิดทั้งประเทศหรืออีกนัยหนึ่ง ในประการแรกจะสรุปให้เห็นถึงลักษณะเด่นของอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่ง โดยเปรียบเทียบกับ G.D.P. และในประการที่ 2 จะสรุปให้เห็นถึงลักษณะเด่นของอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่ง ณ ท้องถิ่นหนึ่ง หรือภาคหนึ่ง โดยเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมเดียวกันนั้นทั้งประเทศ ในประการหลังนี้จะแสดงให้เห็นถึงลักษณะเด่นของท้องถิ่นว่าดีเลวอย่างไรนั่นเอง ตารางดังกล่าวไม่จำเป็นต้องวิเคราะห์อีก เพราะเป็นตารางที่สรุปในสิ่งที่เราได้วิเคราะห์มาแล้วนั่นเอง

สำหรับตารางที่ 2.12 ได้รวบรวมเอาอัตราความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในภาคต่าง ๆ รวมทั้งทั่วราชอาณาจักรเข้าไว้ในที่เดียวกัน คงเป็นอัตราความเจริญเติบโตในช่วง 10 ปี (1960 - 1970) ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการเปรียบเทียบ สำหรับท่านผู้อ่านที่ต้องการจะเปรียบเทียบอัตราความเจริญเติบโตจริง ๆ มิใช่ความแตกต่างของอัตราดังกล่าว และก็เช่นเดียวกับตารางที่ 2.11 เราไม่จำเป็นต้องวิเคราะห์ตารางที่ 2.12 นี้อีก

ตารางที่ 2.11

ลักษณะเด่นของอุตสาหกรรมและลักษณะเด่น
ของท้องถิ่นสำหรับอุตสาหกรรมต่าง ๆ

อุตสาหกรรมและ ท้องถิ่น (ภาค)	ลักษณะเด่นของอุตสาหกรรม		ลักษณะเด่นของท้องถิ่น	
	ค1/	ไม่ค2/	ค3/	ไม่ค4/
<u>การเกษตร</u>				
อีสาน		✓		✓
เหนือ		✓	✓	
ใต้		✓	✓	
กลาง		✓		✓
<u>การขุดแร่</u>				
อีสาน	✓		✓	
เหนือ	✓		✓	
ใต้	✓			✓
กลาง	✓		✓	
<u>การอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม</u>				
อีสาน	✓		✓	
เหนือ	✓			✓
ใต้	✓			✓
กลาง	✓		✓	

ตารางที่ 2.11 (ต่อ)

อุตสาหกรรมและ ท้องถิ่น (ภาค)	ลักษณะ เกินของอุตสาหกรรม		ลักษณะ เกินของท้องถิ่น	
	ค 1/	ไม่ค 2/	ค 3/	ไม่ค 4/
<u>การก่อสร้าง</u>				
อีสาน	✓		✓	
เหนือ	✓		✓	
ใต้	✓			✓
กลาง	✓		✓	
<u>ไฟฟ้า, ประปา</u>				
อีสาน	✓		✓	
เหนือ	✓		✓	
ใต้	✓			✓
กลาง	✓			✓
<u>พาณิชยกรรม</u>				
อีสาน	✓		✓	
เหนือ	✓		✓	
ใต้	✓			✓
กลาง	✓			✓

ตารางที่ 2.11 (ต่อ)

อุตสาหกรรมและ ท้องถิ่น (ภาค)	ลักษณะเด่นของอุตสาหกรรม		ลักษณะเด่นของท้องถิ่น	
	ค 1/	ไม่ค 2/	ค 3/	ไม่ค 4/
<u>การธนาคาร, สถาบันการเงิน</u>				
อีสาน	✓		✓	
เหนือ	✓			✓
ใต้	✓			✓
กลาง	✓		✓	
<u>ขนส่งคมนาคม</u>				
อีสาน		✓	✓	
เหนือ		✓		✓
ใต้		✓		✓
กลาง		✓	✓	
<u>บริหารป้องกันประเทศ</u>				
อีสาน		✓	✓	
เหนือ		✓		✓
ใต้		✓	✓	
กลาง		✓		✓

ตารางที่ 2.12

แสดงอัตราความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในภาคต่าง ๆ
ของประเทศไทยและหัวราชอาณาจักร ในช่วง 10 ปี
คือ 1960 - 1970 (ค่าของ Change/1960)

อุตสาหกรรม	กลาง	ใต้	เหนือ	อีสาน	หัวราชอาณาจักร
เกษตร, ป่าไม้, ประมง	$\frac{10}{0.5171535}$ (4)	$\frac{6}{0.9406947}$ (1)	$\frac{8}{0.8500841}$ (2)	$\frac{10}{0.6299645}$ (3)	$\frac{10}{0.6909668}$
การขุดแร่	$\frac{3}{2.3444444}$ (3)	$\frac{7}{0.9142857}$ (4)	$\frac{2}{10.321428}$ (1)	$\frac{2}{7.00}$ (2)	$\frac{3}{1.9377049}$
อุตสาหกรรมและหัตถกรรม	$\frac{4}{1.9514674}$ (1)	$\frac{4}{1.22338562}$ (3)	$\frac{7}{0.8621495}$ (4)	$\frac{6}{1.7480438}$ (2)	$\frac{4}{1.7454918}$
การก่อสร้าง, ขอม, รถจักรยานยนต์	$\frac{5}{1.6450577}$ (3)	$\frac{8}{0.7956989}$ (4)	$\frac{4}{1.7754569}$ (2)	$\frac{4}{1.8325242}$ (1)	$\frac{5}{1.5757798}$
การไฟฟ้า ประปา	$\frac{1}{3.8633879}$ (4)	$\frac{1}{6.55}$ (3)	$\frac{1}{27.16}$ (1)	$\frac{1}{8.2307692}$ (2)	$\frac{1}{6.7385892}$
พาณิชย์กรรม	$\frac{6}{1.2857142}$ (3)	$\frac{3}{1.226283}$ (4)	$\frac{5}{1.5118259}$ (2)	$\frac{5}{1.7562437}$ (1)	$\frac{6}{1.357336}$

ตารางที่ 2.12 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	กลาง	ใต้	เหนือ	อีสาน	ทั่วราชอาณาจักร
ธนาคาร, สถาบัน- การเงินอื่น ๆ ประกันภัย	<u>2</u> (2) 3.5252416	<u>2</u> (4) 1.7101449	<u>3</u> (2) 2.5084745	<u>5</u> (1) 4.7066666	<u>6</u> 3.389348
การขนส่ง, กลังสินค้า คมนาคม	<u>9</u> (2) 0.9243986	<u>10</u> (4) 0.4960159	<u>10</u> (3) 0.6281512	<u>7</u> (1) 1.4791666	<u>9</u> 1.8842329
การบริหารและการ ป้องกันประเทศ	<u>8</u> (3) 1.010191	<u>5</u> (1) 1.1173913	<u>6</u> (4) 0.9795321	<u>8</u> (2) 1.0518018	<u>7</u> 1.0228151
การบริการ	<u>7</u> (1) 1.1537026	<u>9</u> (4) 0.5337995	<u>9</u> (3) 0.6542056	<u>9</u> (2) 1.0489715	<u>8</u> 1.0019917

ที่มา : ตารางที่ 2.06, 2.07, 2.08 และ 2.09

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บแสดงลำดับที่ ในแนวนอน ซึ่งมี 4 ลำดับด้วยกัน ตัวเลขที่ขีดเส้นใต้แสดงถึงลำดับที่ในแนวตั้ง ซึ่งมี 10 ลำดับด้วยกัน

บทที่ 3

การประยุกต์รูปแบบจำลองชีพกับแชร์ เข้ากับการจ้างงานในประเทศไทย

An Application of the Shift and Share Model to Employment in Thailand)

ในบทนี้การวิเคราะห์คล้ายคลึงกับบทที่แล้วมาก แตกต่างแต่เพียงว่าบทนี้เป็นการจ้างงาน มิใช่ความเจริญทางเศรษฐกิจเช่นในบทก่อน นอกจากนั้นความละเอียดในการวิเคราะห์จะแตกต่างกันบ้างเล็กน้อย ทั้งนี้เนื่องจากความจำกัดของตัวเลขซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่า ตัวเลขเกี่ยวกับแรงงานในประเทศไทยนั้นค่อนข้างจะจำกัดอยู่เล็กน้อย

เช่นเดียวกับบทก่อน เราได้แบ่งการจ้างงานออกเป็น 10 อุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกันกับบทที่แล้ว ในบทนี้เราจะศึกษาถึงลักษณะการจ้างงานในแต่ละอุตสาหกรรมในแต่ละภาค พร้อมทั้งศึกษาถึงความสามารถในการรับแรงงานเข้าทำงาน (Labor absorptive capacity) ของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในประเทศไทยว่า อุตสาหกรรมใดมีความสามารถดังกล่าวสูงต่ำเพียงใด

ลักษณะการศึกษาของเราในบทนี้จะแบ่งเป็นขั้นตอน เช่นเดียวกับบทที่แล้ว กล่าวคือ เราจะวิเคราะห์การจ้างงานในแต่ละอุตสาหกรรมโดยมองทั้งประเทศก่อน และหลังจากนั้นก็วิเคราะห์แต่ละอุตสาหกรรมเป็นรายภาค สำหรับการวิเคราะห์อุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยมองทั้งประเทศนั้น เราก็แบ่งออกเป็น 3 ตอน เช่นเดียวกับบทที่แล้ว กล่าวคือ

1. วิเคราะห์การจ้างงานของแต่ละอุตสาหกรรมรวม 10 อุตสาหกรรมด้วยกัน
2. วิเคราะห์โดยรวมการจ้างงานทั้ง 10 อุตสาหกรรมเข้าด้วยกัน แล้วแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

ประเภทที่ 1. การจ้างงานของอุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรม
การล่าสัตว์ การป่าไม้ และการประมง

ประเภทที่ 2. การจ้างงานของอุตสาหกรรมขุดแร่ ตอหิน,
อุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรมและหัตถกรรม,
และอุตสาหกรรมการก่อสร้าง

ประเภทที่ 3. เป็นการจ้างงานของอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เหลือ
ทั้งหมด

3. วิเคราะห์รายละเอียดเฉพาะการจ้างงานในอุตสาหกรรมหมวด
อุตสาหกรรมและหัตถกรรม

เมื่อวิเคราะห์การจ้างงานของแต่ละอุตสาหกรรมตามหัวข้อข้างต้นโดย
มองทั้งประเทศแล้ว เราก็จะวิเคราะห์การจ้างงานของแต่ละอุตสาหกรรมเป็นรายภาค
ต่อไป

การใช้รูปแบบจำลอง "ชีทกับแชร์" วิเคราะห์การจ้างงานของแต่ละอุตสาหกรรมใน
ประเทศไทยโดยวิเคราะห์ทั้งประเทศ

1. วิเคราะห์การจ้างงานของแต่ละอุตสาหกรรมรวม 10 อุตสาหกรรมด้วยกัน

การวิเคราะห์ในหัวข้อนี้เราได้ใช้ตัวเลขการจ้างงานในแต่ละอุตสาหกรรม
ในช่วงปี 1960 - 1970 ผลจากการคำนวณตัวเลขตามรูปแบบของเราปรากฏในการาง
ที่ 3.01

ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพชีกับแชร" ของตัวเลข

การจ้างงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทั่วประเทศ ปี 1960 - 1970 (หน่วยเป็นคน)

อุตสาหกรรม	จำนวนผู้ทำงาน		Actual Change	Share	Shift	Change 1960	Share 1960	Shift 1960
	1960	1970						
1. เกษตร	11,508,675 (83.70)	13,109,548 (79.97)	1,600,873 (60.55)	2213,239.762	612,366,762	0.1391014	0.18999	0.0508985
2. ปุ๋ย	30,141 (0.21)	86,172 (0.52)	5,6031 (2.12)	5,796.432	50,234.568	1.8589628	0.1900069	1.6689559
3. อุตสาหกรรม หัตถกรรม	482,901 (3.51)	678,183 (4.13)	195,282 (7.39)	92,866.962	102,415.038	0.4043934	0.1899996	0.2143938
4. ก่อสร้าง	70,453 (0.51)	179,775 (1.09)	109,322 (4.13)	13,548.856	95,773.144	1.5517011	0.189999	1.3617021
5. ไฟฟ้า, ประปา	15,933 (0.11)	25,146 (0.15)	9,213 (0.35)	3,064.084	6,148.916	0.5782338	0.189983	0.3882508
6. พาณิชยกรรม	789,641 (5.74)	843,766 (5.14)	54,125 (2.04)	151,856.304	97,731.304	0.0585438	0.1900002	0.1224564
7. ธนาคาร	9,943 (0.07)	25,153 (0.15)	15,210 (0.58)	1,912.143	13,297.857	1.5297194	0.1899829	1.3397364
8. ขนส่ง	169,825 (1.23)	266,899 (1.62)	97,074 (3.67)	32,659.141	64,414.895	0.5716116	0.1900014	0.3816104
9. บริหารป้องกันประเทศ	267,836 (1.94)	421,199 (2.56)	153,363 (5.80)	51,507.691	101,855.309	0.5726003	0.1900005	0.3825997
10. บริการ	403,382 (2.93)	756,915 (4.61)	353,533 (13.37)	77,574.619	275,958.381	0.8764223	0.190001	0.6864213
รวม	13,748,730	16,392,756	2,644,026	2644,026,999		0.1923105	0.19	0.0023105

ที่มา : จำนวนจากตัวเลขสำมะโนประชากรของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี 1960 และ 1970

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงเปอร์เซ็นต์ของทั้งหมด

ตามตารางที่ 3.01 ซึ่งเป็นผลการคำนวณตามรูปแบบจำลอง "ชีพิตักษัย" ของตัวเลขการจ้างงานในช่วงปี 1960 - 1970 นั้น เราจะพบว่าในช่วง 10 ปีนี้ การจ้างงานในประเทศไทยรวม 10 ปี ได้เพิ่มขึ้น 2,644,026 คน (ดูคอลัมน์ Actual change แถวบนแถวสุดท้ายของตารางที่ 3.01) อันเป็นผลรวมของการเพิ่มขึ้นของการจ้างงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวม 10 อุตสาหกรรม ตัวเลขการเพิ่มขึ้นของการจ้างงานนี้แยกออกเป็น "ชีพิตักษัย" ตามความหมายที่ได้อธิบายมาแล้วในบทก่อน นอกจากนี้ในตารางที่ 3.01 ก็ยังมีคอลัมน์ (Change/1960, Share/1960 และ Shift/1960) ซึ่งความหมายเป็นอัตราการเพิ่มและความแตกต่างของอัตราการเพิ่มดังได้อธิบายรายละเอียดไว้แล้วในบทก่อน เราจะพิจารณาการจ้างงานของแต่ละอุตสาหกรรมต่อไป

เริ่มที่การจ้างงานของอุตสาหกรรมหมวดการเกษตร ลำดับที่ 1 ไม่ค่อยประมุง เราจะพบว่าอัตราการเพิ่มของการจ้างงานเป็นอัตราเดียวกับอัตราเพิ่มของการจ้างทั้งประเทศแล้ว การจ้างงานในอุตสาหกรรมหมวดนี้จะเป็น 2,213,239 คน ซึ่งมากกว่าการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นจริง ๆ ซึ่งเพิ่มเพียง 1,600,873 คน อันเป็นผลให้ตัวเลขชีพิตักษัยของการจ้างงานในอุตสาหกรรมหมวดนี้เป็นลบ (-672,366.762) ซึ่งหมายความว่าอัตราการเพิ่มของการจ้างงานในอุตสาหกรรมหมวดนี้เพิ่มช้ากว่าอัตราเพิ่มของการจ้างงานทั้งประเทศและเมื่อดูในคอลัมน์ Shift/1960 จะพบว่าอัตราการเพิ่มดังกล่าวช้ากว่าอยู่เท่ากับ -0.05088985 หรือช้ากว่าอยู่ประมาณ 5.01% ขอให้สังเกตด้วยว่า ค่าตัวเลขชีพิตักษัยของการจ้างงานในอุตสาหกรรมหมวดการเกษตรนี้เป็นตัวเลขลบที่ใหญ่ที่สุดแต่อัตราการเพิ่มของการจ้างงานในอุตสาหกรรมหมวดนี้มิได้ช้าที่สุด เพราะการจ้างงานในอุตสาหกรรมหมวดพาณิชยกรรมมีอัตราการเพิ่มต่ำกว่า 1/ ทั้ง ๆ ที่อุตสาหกรรมหมวดพาณิชยกรรมนี้ตัวเลขชีพิตักษัยที่เป็นลบ น้อยกว่าอุตสาหกรรมหมวดการเกษตร แสดงให้เห็นว่าตัวเลขชีพิตักษัยที่ต่ำที่สุดนั้นมิได้หมายความว่าจะมีอัตราการเพิ่มที่ต่ำสุดด้วย ซึ่งเรื่องนี้เราได้กล่าวอย่าง-

1/ ในตารางที่ 3.01 ในคอลัมน์ Change/1960 ซึ่งแสดงถึงอัตราการเพิ่มของแต่ละอุตสาหกรรมและดูตัวเลขแถวบนที่ 1 กับแถวบนที่ 6 ในคอลัมน์นี้จะพบว่า การจ้างในเกษตรเพิ่ม 0.1391014 หรือประมาณ 13.91% ส่วนการจ้างงานในพาณิชยกรรมเพิ่ม 0.0685438 หรือประมาณ 6.85% เท่านั้น

ละเอียดยกแล้วในบทก่อน อุตสาหกรรมที่อัตราเพิ่มของการจ้างงานช้ากว่าอัตราเพิ่มของการจ้างงานทั่วประเทศ ซึ่งทำให้มีตัวเลขชีพเป็นลบนั้นมีเพียง 2 อุตสาหกรรมเท่านั้นคือ อุตสาหกรรมหมวดการเกษตรและอุตสาหกรรมหมวดพาณิชยกรรม หมวดการเกษตรนั้นถึงแม้อัตราการเพิ่มของการจ้างงานจะช้ากว่าหมวดพาณิชยกรรม แต่ตัวเลขชีพก็ใหญ่กว่า ซึ่งแสดงว่าโดยสัดส่วนของการจ้างงานเมื่อเทียบกับทั้งหมดแล้ว การจ้างงานในอุตสาหกรรมหมวดการเกษตรมีส่วนใหญ่กว่า ดังนั้นจึงควรให้ความสนใจให้มากกว่า

อุตสาหกรรมหมวดอื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมดมีตัวเลขชีพเป็นบวกทั้งสิ้น อุตสาหกรรมเหล่านี้มีอัตราการเพิ่มของการจ้างงานสูงกว่าอัตราการจ้างงานของทั้งประเทศ และแน่นอนสูงกว่าอัตราการเพิ่มของการจ้างงานในสองอุตสาหกรรมที่กล่าวถึงที่แรก ซึ่งมีตัวเลขชีพเป็นลบ และที่น่าเป็นห่วงก็คือ อุตสาหกรรมหมวดการเกษตรซึ่งมีตัวเลขชีพเป็นลบนั้น มีสัดส่วนหรือเปอร์เซ็นต์การจ้างงานมากที่สุดเมื่อเทียบกับการจ้างงานทั้งประเทศ กล่าวคือในปี 1960 มีผู้ทำงานในอุตสาหกรรมหมวดการเกษตรถึง 83.70% และในปี 1970 คือ 10 ปีให้หลังก็ลดลงมาเป็น 79.97% แต่ก็ยังเป็นเปอร์เซ็นต์ที่สูงกว่าการจ้างงานในอุตสาหกรรมอื่น ๆ แต่ละอุตสาหกรรมเป็นอันมาก อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าอุตสาหกรรมหมวดนี้จะมีอัตราเพิ่มของการจ้างงานช้ากว่าอุตสาหกรรมหมวดอื่น ๆ ทั้งหมด (ยกเว้นหมวดพาณิชยกรรม) แต่อัตราความสามารถในการรับแรงงานเพิ่มของอุตสาหกรรมหมวดนี้ก็ยังมีอัตราสูงสุดคือ 60.55% ซึ่งก็คงเป็นเพราะแรงงานส่วนใหญ่ของประเทศทำงานอยู่ในอุตสาหกรรมหมวดการเกษตรนี้ แรงงานใหม่ ๆ ที่เพิ่มขึ้นซึ่งเกี่ยวข้องกับแรงงานเก่าในฐานะเครือญาติก็เลยเข้าสู่การเกษตร ทำให้แรงงานส่วนใหญ่เข้าสู่อุตสาหกรรมหมวดการเกษตรนี้ แต่เราก็ต้องไม่ลืมว่าอัตราการเพิ่มของการจ้างงานในอุตสาหกรรมหมวดนี้ช้ามาก การที่รับแรงงานใหม่ได้มากก็เป็นเพราะฐานใหญ่ดังกล่าวแล้วนั่นเอง

เมื่อพิจารณาถึงเปอร์เซ็นต์การจ้างงานเมื่อเทียบกับการจ้างงานทั้งหมดของอุตสาหกรรมหมวดอื่น ๆ สำหรับปี 1960 กับ 1970 ดู ปรากฏว่าทุกอุตสาหกรรมมีเปอร์เซ็นต์ของการจ้างงานสูงขึ้น (เมื่อเทียบกับปี 1960 กับ 1970) ทั้งนี้คงจะแบ่งเปอร์เซ็นต์

ไปจากการจ้างงานในอุตสาหกรรมหมวดการเกษตร ยกเว้นแต่อุตสาหกรรมหมวดพาณิชยกรรมเท่านั้น ที่มีเปอร์เซ็นต์การจ้างงานลดลงเล็กน้อยในปี 1970 เมื่อเทียบกับปี 1960 อุตสาหกรรมหมวดที่เปอร์เซ็นต์ของการจ้างงานในปี 1970 เมื่อเทียบกับปี 1960 ซึ่งเพิ่มมากที่สุดก็คือ การซุกแร่ถอยหิน ซึ่งเพิ่มจาก 0.21% ในปี 1960 มาเป็น 0.52% ในปี 1970 ดังนั้นการจ้างงานในอุตสาหกรรมหมวดการซุกแร่ถอยหินจึงมีอัตราการเพิ่มสูงสุดคือ เพิ่มเท่ากับ 1.8589628 (ดูในคอลัมน์ Change/1960) หรือเพิ่มประมาณ 1.86 เท่า หรือประมาณ 185.90% อุตสาหกรรมที่มีอัตราการเพิ่มของการจ้างงานสูงเป็นอันดับรองลงไปก็คือ การบริการ ซึ่งเพิ่มเท่ากับ 0.8764223 หรือเพิ่มประมาณ 87.64% ในรอบ 10 ปี (1960 - 1970) ส่วนอุตสาหกรรมหมวดที่มีอัตราการจ้างงานเพิ่มช้าที่สุดก็คือ พาณิชยกรรมดังได้ชี้ให้เห็นในตอนต้นแล้ว

2. วิเคราะห์การจ้างงานโดยรวมทั้ง 10 อุตสาหกรรมเข้าด้วยกัน แล้วแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

การจ้างงานในอุตสาหกรรม 3 ประเภท ที่เรารวมอุตสาหกรรม 10 ประเภทเข้าด้วยกันแล้วแบ่ง ก็คือ

การจ้างงานในอุตสาหกรรมประเภทที่ 1 ได้แก่

การจ้างงานในอุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรม การล่าสัตว์ ป่าไม้ และการประมง

การจ้างงานในอุตสาหกรรมประเภทที่ 2 ได้แก่

การจ้างงานในอุตสาหกรรมหมวดการซุกแร่ถอยหิน อุตสาหกรรมหัตถกรรมและการก่อสร้าง

การจ้างงานในอุตสาหกรรมประเภทที่ 3 ได้แก่

การจ้างงานในอุตสาหกรรมหมวด การไฟฟ้า ประปา พาณิชยกรรม การธนาคารและสถาบันการเงินอื่น การขนส่งและคมนาคม การบริหารและป้องกันประเทศ และการบริการ

ผลของการคำนวณตัวเลขตามรูปแบบข้างต้นได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.02

ตารางที่ 3.02

ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "สิทธิ์กับแชร์" โดยรวม
การจ้างงานทั้ง 10 อุตสาหกรรมเข้าด้วยกัน แล้วแบ่งเป็น
3 ประเภท ปี 1960-1970 (หน่วยเป็นคน)

อุตสาหกรรม	การจ้างงาน		Actual Change	Share	Shift
	1960	1970			
ประเภทที่ 1	11,508,675 (83.707)	13,09,548 (79.971)	1,600,873 (60.55)	2,213,239.762	-612,366.762
ประเภทที่ 2	583,495 (4.243)	944,130 (5.759)	360,635 (13.64)	112,212.251	248,422.743
ประเภทที่ 3	1,656,560 (12.048)	2,339,078 (14.268)	682,518 (25.81)	318,573.985	363,944.015
รวม	13,748,730	16,394,756	2,644,026	2,644.026	

ที่มา : คำนวณจากตัวเลขสมโนประชากรปี 1960 และ 1970 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ
หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงเปอร์เซ็นต์เมื่อเทียบกับทั้งหมด

ตัวเลขในตารางที่ 3.02 ทำให้การวิเคราะห์กระทัดรัดขึ้น มองภาพกว้าง ๆ ได้ชัดเจนขึ้น ตามตารางดังกล่าวแนบอนุสาหรณประเภทที่ 1 ต้องมีตัวเลขชีพ ซึ่งเป็นลบที่สูงที่สุด เพราะก็คืออนุสาหรณหมวดเกษตรกรรมในตารางที่ 3.01 นั้นเอง และเราก็คงไม่มีใครที่จะกล่าวช้าว่าอนุสาหรณหมวดนี้มีความสำคัญมากทีเดียว เพราะในปี 1960 นั้น 83.71% ของแรงงานทั้งหมดทำงานอยู่ในอนุสาหรณหมวดนี้ ในปี 1970 เปอร์เซนต์ดังกล่าวลดลงเหลือ 79.97% แต่ก็ยังสูงสุดในบรรดาการจ้างงานในอนุสาหรณทั้ง 3 ประเภท การลดลงของเปอร์เซนต์การจ้างงานในอนุสาหรณประเภทที่ 1 ได้ไปเพิ่มเปอร์เซนต์การจ้างงานของอนุสาหรณประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 (ซึ่งแสดงให้เห็นได้จากรูปแบบของเราว่าตัวเลข ชีพ เป็นลบ) กล่าวคืออนุสาหรณประเภทที่ 2 มีเปอร์เซนต์เพิ่มจาก 4.247% ในปี 1960 เป็น 5.759% ในปี 1970 และอนุสาหรณประเภทที่ 3 เพิ่มจาก 12.048% ในปี 1960 เป็น 14.268% ในปี 1970 จะสังเกตได้ว่าในปี 1970 นั้น การจ้างงานในอนุสาหรณประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 รวมกันจะเป็นประมาณ 25% ของการจ้างงานในอนุสาหรณประเภทที่ 1 เท่านั้น แต่เปอร์เซนต์นี้ก็ยิ่งสูงกว่าในปี 1960 ซึ่งการจ้างงานในอนุสาหรณประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 รวมกัน จะได้ประมาณ 19% ของการจ้างงานในอนุสาหรณประเภทที่ 1 เท่านั้น แนวโน้มที่ลดลงของเปอร์เซนต์การจ้างงานในอนุสาหรณประเภทที่ 1 นั้น เป็นเรื่องที่เราคาดหวังกับ และคาดว่าจะลดลงไปเรื่อย ๆ เพราะประเทศไทยพยายามที่จะให้ความสำคัญต่อการผลิตด้านอนุสาหรณมากขึ้น แต่เราก็มีความเห็นว่าไม่ควรลดความสำคัญด้านเกษตรกรรมลง

3. วิเคราะห์รายละเอียดเฉพาะการจ้างงานในอนุสาหรณหมวดการอุตสาหกรรมและ หัตถกรรม

คงได้กล่าวมาแล้วในบทก่อนว่า การอุตสาหกรรมและหัตถกรรมของประเทศไทยยังอยู่ในระยะเริ่มต้น แต่ก็ทวีความสำคัญยิ่งขึ้นทุกที ในแง่ของสัดส่วนของมูลค่าของมันที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ (GDP) พร้อมทั้งความสำคัญในด้านการจ้างงานด้วย ตัวเลขแรงงานซึ่งรวมทั้งการจ้างงานในประเทศไทยนั้นขาดแคลนอย่างยิ่ง ยิ่งตัวเลขในอุตสาหกรรมย่อยของหมวดอุตสาหกรรมหัตถกรรมแล้ว ก็ยิ่งหายากยิ่งขึ้น ตัวเลขที่เราใช้ในหัวข้อนี้

เป็นตัวเลขของการจ้างงาน "ส่วนที่เพิ่มขึ้น" ในช่วง 1972 - 1975 ตัวเลขดังกล่าวนี้
อย่างน้อยก็จะช่วยเราในการชี้ให้เห็นว่าในช่วงเวลาดังกล่าวนั้น อุตสาหกรรมย่อยชนิดต่าง ๆ
ในอุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรมหัตถกรรม (Manufacturing) นั้น อุตสาหกรรมชนิดใด
ช่วยให้การจ้างงานในช่วงเวลาดังกล่าวเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเพียงใด ผลจากการคำนวณอย่าง-
ง่ายพร้อมทั้งลำดับที่ของความสูงในการเพิ่ม ปรากฏในตารางที่ 3.03

ตารางที่ 3.03

ปริมาณการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมย่อยต่าง ๆ
ในอุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรมและหัตถกรรมช่วงปี 1972-1975 (หน่วยเป็นคน)

อุตสาหกรรม	การจ้างงานที่เพิ่มขึ้น ในช่วง 1972-1975	เปอร์เซ็นต์ การเพิ่ม	ลำดับที่ของ ความสูงในการเพิ่ม
ผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร	27,374	18.12	
เนื้อและผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์	437	0.28	26
น้ำตาลและขนมหวาน	3,612	2.39	15
นม	356	0.23	27
ผลิตภัณฑ์แป้ง	12,056	7.99	2
อาหารสำเร็จรูป	10,913	7.23	3
เครื่องดื่มและยาสูบ	10,929	7.24	
เครื่องดื่ม	868	0.57	21
ยาสูบ	10,061	6.67	4

ตารางที่ 3.03 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	การจ้างงานที่เพิ่มขึ้น ในช่วง 1972-1975	เปอร์เซ็นต์ การเพิ่ม	ลำดับที่ของ ความสูงในการเพิ่ม
วัสดุก่อสร้าง	6,879	4.56	
สินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต 1	11,251	7.45	
ไม้และไม้อัด	6,319	4.19	8
หนังสือพิมพ์	560	0.37	24
น้ำมันเชื้อเพลิง	349	0.23	27
แก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว	2,207	1.46	17
เคมีภัณฑ์	1,166	0.77	20
เหล็กและเหล็กกล้า	650	0.43	23
สินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต 2	59,042	39.12	
ผ้า	33,742	22.37	1
กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ	2,088	1.38	18
ยางและผลิตภัณฑ์ยาง	3,938	2.61	13
ผลิตภัณฑ์โลหะ	7,974	5.28	6
ผลิตภัณฑ์เคมี	5,788	3.83	9
ผลิตภัณฑ์ไม้	5,512	3.65	10
สินค้าบริโภคที่ไม่คงทนถาวร	18,897	12.51	
เสื้อผ้า	4,798	3.18	11
ผลิตภัณฑ์ผ้าอื่น ๆ	8,482	5.62	5
รองเท้า	210	0.13	28

ตารางที่ 3.03 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	การจ้างงานที่เพิ่มขึ้น ในช่วง 1972-1975	เปอร์เซ็นต์ การเพิ่ม	ลำดับที่ของ ความสูงในการเพิ่ม
ผลิตภัณฑ์สิ่งพิมพ์	3,757	2.49	14
เกษตรกรรม	1,650	1.09	19
สินค้าบริโภคที่คงทนถาวร	16,398	10.85	
เครื่องตกแต่งบ้านเรือน	3,029	2.00	16
เครื่องใช้ไฟฟ้า	728	0.48	22
เครื่องจักรกลที่ไม่ใช้ไฟฟ้า- ซึ่งใช้ในการเกษตร	7,578	5.02	7
เครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า	478	0.31	25
ยานพาหนะ	44,585	3.04	12
รวม	150,770	100%	

ที่มา : คำนวณจากตัวเลขของ ณรงค์ชัย อัครเศรณี ซึ่งได้รวบรวมจากกระทรวง-
อุตสาหกรรม

ตามตารางที่ 3.03 นั้น ในคอลัมน์สุดท้ายคือคอลัมน์ "ลำดับที่ของความสูงในการเพิ่ม" นั้นหมายความว่าเราไม่เรียงลำดับที่ของการเพิ่มขึ้นในการจ้างงานของอุตสาหกรรมย่อยต่าง ๆ อุตสาหกรรมย่อยชนิดใดที่มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นมากที่สุดหรือสูงที่สุดเราก็ให้เป็นลำดับที่ 1 ซึ่งเราก็จะเขียนเลข 1 ไว้ในคอลัมน์ดังกล่าว อุตสาหกรรมย่อยชนิดใดที่มีการจ้างงานสูงเป็นลำดับรองลงมา เราก็ให้เป็นลำดับที่ 2 และเราจะเขียนเลข 2 ไว้ในคอลัมน์ดังกล่าวถึงนี้ เป็นดังนี้ตามลำดับไป เราจะพิจารณาตารางที่ 3.03 ต่อไป ตามตารางดังกล่าวเราจะพบว่าอุตสาหกรรมย่อยกลุ่ม "สินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต 2" มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นถึง 39.12% เมื่อเทียบกับการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด อุตสาหกรรมย่อยในกลุ่มที่มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นสูงเป็นลำดับที่ 1 อุตสาหกรรมดังกล่าวก็คืออุตสาหกรรมผ้า ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์เพิ่มขึ้นของการจ้างงานในช่วง 1972 - 1975 ถึง 22.37% อุตสาหกรรมอื่น ๆ ในกลุ่มของ "สินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต 2" มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นในช่วงปี 1972 - 1975 อยู่ในระหว่าง 1.38% - 5.28%

อุตสาหกรรมย่อยกลุ่มที่มีการจ้างงานเพิ่มสูงเป็นอันดับรองลงไปได้แก่ อุตสาหกรรมย่อยกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารซึ่งการจ้างงานในอุตสาหกรรมกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น 18.12% เมื่อเทียบกับการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นทั้งหมดในช่วง 1972 - 1975 อุตสาหกรรมย่อยในกลุ่มนี้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นสูงเป็นลำดับที่ 20 คือ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์แป้ง (cereal product) ซึ่งอุตสาหกรรมนี้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น 7.99% เมื่อเทียบกับการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด อุตสาหกรรมอื่น ๆ ในกลุ่มนี้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นในระหว่าง 0.28% ถึง 7.23% (อุตสาหกรรมที่มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น 7.23% ก็คืออาหารสำเร็จรูป ซึ่งมีการจ้างงานสูงเป็นลำดับที่ 3 นับว่าเปอร์เซ็นต์การเพิ่มของการจ้างงานในอุตสาหกรรมย่อย กลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารนี้มีความแตกต่างกันสูงกว่าอุตสาหกรรมย่อย กลุ่มสินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต 2 ซึ่งเราได้กล่าวมาแล้วมาก นับได้ว่าอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมย่อยกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารนั้น ไม่เกาะกลุ่มกันเลย อันตรงกันข้ามกับอุตสาหกรรมย่อยในกลุ่มสินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต 2 ซึ่งเกาะกลุ่มกันดีมาก กล่าวคือเมื่อยกเว้นอุตสาหกรรมผ้าแล้ว อุตสาหกรรมอื่น ๆ จะมีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มของการจ้างงานต่างกันไม่เกิน 4%

กลุ่มที่ 3 ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมย่อยที่มีการจ้างงานเพิ่มสูงขึ้นเป็นลำดับ 3 ก็คือ กลุ่มสินค้าบริโภคที่ไม่คงทนถาวรซึ่งในช่วง 3 ปี (1972 - 1975) มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น 12.51% อุตสาหกรรมต่าง ๆ ในกลุ่มนี้มิได้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นเป็นลำดับที่ 3 ทั้งนี้เพราะอุตสาหกรรมที่มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ 3 นั้น อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมย่อย ผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร ส่วนอุตสาหกรรมที่มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ 4 ก็เป็นอุตสาหกรรมยาสูบ ดังนั้นอุตสาหกรรมย่อยสินค้าบริโภคที่ไม่คงทนถาวร ซึ่งอุตสาหกรรมในกลุ่มที่มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นสูงสุดคือ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อื่น ๆ นั้นจึงมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นเป็นลำดับที่ 5 เมื่อเทียบทุกอุตสาหกรรมในหมวดอุตสาหกรรมหักถาวรนี้

สินค้าบริโภคที่คงทนถาวร เป็นอุตสาหกรรมย่อยกลุ่มที่มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นสูงเป็นลำดับต่อไป อุตสาหกรรมกลุ่มนี้ทำให้การจ้างงานเพิ่ม 10.85% เมื่อเทียบกับการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นทั้งหมดในช่วง 1972 - 1975 อุตสาหกรรมที่มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นสูงสุดในกลุ่มนี้คือ เครื่องจักรกลที่ใช้ในการเกษตรซึ่งไม่ใช่ไฟฟ้าซึ่งเพิ่มขึ้น 5.02% และอยู่ในลำดับที่ 7

ลำดับต่อไปก็คืออุตสาหกรรมย่อยกลุ่มสินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต 1 กลุ่มนี้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น 7.45% อุตสาหกรรมที่มีการจ้างงานเพิ่มมากที่สุดในกลุ่มนี้ก็คือไม้และไม้อัดซึ่งมีการจ้างงานเพิ่มขึ้น 4.19% และอยู่ในลำดับที่ 8 และในอุตสาหกรรมย่อยกลุ่มนี้มีอุตสาหกรรมน้ำมันเชื้อเพลิงซึ่งมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นเป็นอันดับที่ 27 ซึ่งเป็นอันดับรองสุดท้าย (อันดับรองสุดท้ายคืออันดับที่ 27 นี้มีสองอุตสาหกรรม อีกอุตสาหกรรมหนึ่งเป็นอันดับที่ 27 คืออุตสาหกรรมนม ซึ่งอยู่ในอุตสาหกรรมย่อยกลุ่มผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร สำหรับอุตสาหกรรมที่มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด คืออุตสาหกรรมรองเท้า ซึ่งเป็นอันดับสุดท้ายคืออันดับที่ 28 โดยมีการจ้างงานเพิ่มขึ้น 0.13% เท่านั้น ในช่วง 3 ปี คือ 1972 - 1975)

อุตสาหกรรมย่อยกลุ่มต่อไปคือ กลุ่มเครื่องดื่มและยาสูบ ซึ่งกลุ่มนี้การจ้างงานได้เพิ่มขึ้น 7.24% การจ้างงานเพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมกลุ่มนี้เกือบจะเป็นของอุตสาหกรรมยาสูบทั้งหมด เพราะยาสูบมีการจ้างงานเพิ่มขึ้น 6.67% จากการเพิ่มขึ้น 7.24% ของการจ้างงานในกลุ่มนี้

อุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง เป็นกลุ่มที่มีเพียงอุตสาหกรรมเดียว ดังนั้น กลุ่มนี้จึงมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม ถ้าเทียบกัน เป็นอุตสาหกรรมแทนที่จะเป็นกลุ่มแล้ว วัสดุก่อสร้างก็มีได้เป็นอุตสาหกรรมที่มีการจ้างงาน น้อยที่สุด หากแต่มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นมากกว่าอุตสาหกรรมที่มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ที่ 8 เสียอีก (อุตสาหกรรมที่มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นเป็นลำดับที่ 8 คือ อุตสาหกรรมไม้และ ไม้อัดนั้น มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น 4.19% ส่วนวัสดุก่อสร้างมีการจ้างงานเพิ่มขึ้น 4.56%)

เพื่อความกระจ่างชัดและเข้าใจง่าย เราได้เรียงอุตสาหกรรมที่มีการ จ้างงานเพิ่มขึ้นมากในอันดับที่ 1 - 11 ดังต่อไปนี้

- (1) ยา
- (2) ผลิตภัณฑ์แป้ง
- (3) อาหารสำเร็จรูป
- (4) ยาสูบ
- (5) ผลิตภัณฑ์อื่น ๆ
- (6) ผลิตภัณฑ์โลหะ
- (7) เครื่องจักรที่ใช้ในการเกษตรซึ่งไม่ใช่ไฟฟ้า
- (8) วัสดุก่อสร้าง ^{1/}
- (9) ไม้และไม้อัด
- (10) ผลิตภัณฑ์เคมี
- (11) ผลิตภัณฑ์ไม้

^{1/} ตามตารางที่ 3.03 ที่เรียงลำดับตัวเลขไว้ในคอลัมน์สุดท้ายนั้น วัสดุก่อสร้างไม่มีอันดับ เพราะถือว่าเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมย่อย แต่เป็นกลุ่มที่ประกอบไปด้วย อุตสาหกรรมเพียงอุตสาหกรรมเดียว ซึ่งถ้าเราวัดอันดับความมากน้อยในการจ้างงานตาม อุตสาหกรรมที่ละอุตสาหกรรมแล้ว วัสดุก่อสร้างก็เป็นอันดับที่ 8 ส่วนไม้และไม้อัดซึ่งเป็นอันดับ ที่ 8 ตามตารางที่ 3.03 นั้น ก็ต้องเลื่อนเป็นอันดับที่ 9 เพราะมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นน้อยกว่า วัสดุก่อสร้าง สำหรับอีกสองอุตสาหกรรมคือ ผลิตภัณฑ์เคมีและผลิตภัณฑ์ไม้ซึ่งเป็นอันดับที่ 9 และ 10 ตามตารางที่ 3.03 นั้น ก็ต้องเลื่อนมาเป็นอันดับที่ 10 และ 11 ด้วยเหตุผลเดียวกับอุตสาหกรรม ไม้และไม้อัด

การเรียงลำดับอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นจากมากไปน้อย ในปี 1972 - 1975 ช่วงนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดร.แสง สงวนเรือง และเพื่อน ซึ่งพบว่าอุตสาหกรรมที่มีการจ้างงานค่อนข้างมากนั้นได้แก่อุตสาหกรรมดังต่อไปนี้ คือ ผ้า, อาหาร, ยาสูบ, ผลิตภัณฑ์โลหะ, และผลิตภัณฑ์ยาง ^{1/} อุตสาหกรรมที่มีการจ้างงานค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับโรงงานคือ ยาสูบ, ไม้และผลิตภัณฑ์ไม้, เครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์ยาง, ผ้า, ผลิตภัณฑ์เคมี, แก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว ^{2/} จากการพบของ ดร.แสง สงวนเรือง และเพื่อนนี้อย่างน้อยก็เป็นการสนับสนุนความถูกต้องของข้อมูลที่เราศึกษา

การใช้รูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแซร์" วิเคราะห์การจ้างงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของประเทศไทยเป็นรายภาค

ก็เช่นเดียวกับในบทก่อน การวิเคราะห์ในหัวข้อนี้ของเราจะพิจารณาเป็นรายภาค รวม 4 ภาคด้วยกันคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ภาคเหนือ, ภาคใต้และภาคกลาง แต่ในหัวข้อนี้เราจะวิเคราะห์การจ้างงานของอุตสาหกรรมต่าง ๆ มีใช้ความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมในแง่ของมูลค่าของผลผลิตเป็นในบทก่อน

เราจะเริ่มวิเคราะห์การจ้างงานของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือก่อน แล้วต่อไปก็จะเป็นภาคเหนือ, ภาคใต้และภาคกลางตามลำดับ ผลการคำนวณตัวเลขตามรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแซร์" ในการจ้างงานของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.04

1/ แสง สงวนเรือง, สมศักดิ์ แกมบุญเลิศชัย และนิตยา สุมาพันธุ์

Preliminary Report 1: Small and Medium Scale Industries in Thailand.
(โรเนียว) กรุงเทพฯ 2520 หน้า 55

2/ แสง สงวนเรือง เรื่องเดียวกัน หน้า 59

ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพท์กับแชร" โดยใช้ตัวเลขการจ้างงาน
ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 1960-1970 (หน่วยเป็นคน)

อุตสาหกรรม	จำนวนผู้ทำงาน		Actural Change	Share	T.Shift	P.Shift
	1960	1970				
1. การเกษตร	4,581,349	5,712,328	1,030,979	900,223.4127	130,755.5873	379,803.3541
2. ขุดแร่	1,904 (93.93)	3,666 (92.11)	1,762	366.1392	1,395.8608	3,173.3968
3. อุตสาหกรรม หัตถกรรม	54,977 (0.21)	77,887 (0.06)	22,910	10,472.0771	11,660.6217	677.3012
4. ก่อสร้าง	6,579 (1.10)	18,254 (1.25)	11,675	1,285.1417	10,409.8583	8,943.4926
5. ไฟฟ้า ประปา	1,151 (0.13)	2,539 (0.29)	1,388	221.3373	1,166.6627	444.1709
6. พาณิชยกรรม	106,039 (0.02)	127,839 (0.04)	19,800	20,775.8997	-975.8997	-13,375.2282
7. ธนาคาร	431 (2.16)	1,724 (2.06)	1,293	82.8813	1,210.1187	567.4194
8. ขนส่ง	21,855 (0.01)	46,097 (0.02)	24,242	4,202.7165	20,039.2835	8,239.6015
9. บริหารปกครองในประเทศ	38,823 (0.43)	81,443 (0.74)	42,620	7,465.6629	35,154.3371	14,764.3869
10. บริการ	68,336 (0.77)	129,843 (1.31)	61,507	13,141.0128	48,365.9872	46,748.6576
รวม	4,983,444 (1.37)	6,201,620 (2.09)	1,218,176	958,316.2821	259,859.7188	-167,822.247

ตารางที่ 3.04 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	D.Shift	Change 1960	share 1960	T.Shift 1960	P.Shift 1960	D.Shift 1960
1. การเกษตร	379,803.3541	0.2202311	0.1922999	0.027929	0.0531999	0.081129
2. ขุดแร่	-1,777.536	0.9254210	0.1923	0.7331201	1.6667	-0.9332983
3. อุตสาหกรรมหัตถกรรม	677.3012	0.4167197	0.1922999	0.2244197	0.2120999	0.123142
4. ก่อสร้าง	1,466.3657	1.7745858	0.1923	1.5822857	1.3594	0.2228302
5. ไฟฟ้า ประปา	722.4918	1.2059079	0.1923	1.0136079	0.3859	0.6281494
6. พาณิชยกรรม	12,399.3285	0.1832671	0.1922999	-0.0090328	-0.1237999	0.1147641
7. ขนาคารถ	633.6993	3.0000	0.1923	2.8077	1.3374	1.4709976
8. ขนส่ง	11,749.6820	1.092198	0.1923	0.9169198	0.3793	0.5375886
9. บริหารป้องกันประเทศ	20,389.8502	1.9978028	0.1923	0.0955028	0.3802999	0.5252041
10. บริการ	1,617.3296	0.9000673	0.1922999	0.7077673	0.6840999	0.0236624
รวม	427,672.9664	0.2444446	0.1922999	0.0521426	0.0662742	-0.0141315

ที่มา : จำนวนจากตัวเลขสำมะโนประชากร ปี 1960 และ 1970 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ตามตารางที่ 3.04 เราจะเห็นได้ว่าในช่วง 10 ปี คือ 1960 - 1970 นั้น การจ้างงานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้เพิ่มขึ้น 1,218,176 คน โดยเพิ่มขึ้นในอัตรา 0.2444446 หรือเพิ่มขึ้นประมาณ 24.44% (ดูคอลัมน์ Actual Change และคอลัมน์ Change/1960 แถวนอนสุดท้ายตารางที่ 3.04) การจ้างงานที่เพิ่มขึ้นทั้งหมดในภาคนี้เกิดจากการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นในอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวม 10 หมวดด้วยกัน และถ้าอัตราการเพิ่มขึ้นของการจ้างงานในภาคอีสานเป็นอัตราเดียวกับอัตราการเพิ่มของการจ้างงานทั้งประเทศแล้ว การจ้างงานในภาคอีสานจะเพิ่มขึ้นทั้งหมด 958,316 คน ซึ่งจะเห็นได้ว่าน้อยกว่าการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นจริง ๆ ในภาคอีสาน แสดงว่าอัตราการเพิ่มของการจ้างงานในภาคอีสานนั้นสูงกว่าอัตราการเพิ่มของการจ้างงานทั้งประเทศ เมื่อดูในคอลัมน์ Share/1960 จะพบว่าอัตราการเพิ่มของการจ้างงานทั้งประเทศเท่ากับ 0.1922999 หรือประมาณ 19.23% แต่อัตราการเพิ่มของการจ้างงานในภาคอีสานเท่ากับ 24.44% ดังกล่าวแล้ว ดังนั้น ภาคอีสานจึงมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าอัตราการเพิ่มของการจ้างงานทั้งประเทศอยู่ประมาณ 5% ซึ่งดูได้จากคอลัมน์ T. Shift/1960 (T. Shift คือ Total Shift) ในแถวอนสุดท้ายจะพบว่าอัตราการเพิ่มของการจ้างงานในภาคอีสานมากกว่าอัตราการเพิ่มของการจ้างงานทั้งประเทศอยู่ 0.0521426 หรือประมาณ 5% นั้นเอง และเนื่องจากอัตราการเพิ่มของการจ้างงานในภาคอีสานเร็วกว่าอัตราการเพิ่มของการจ้างงานทั้งประเทศ ทำให้ตัวเลขชีพของการจ้างงานในภาคอีสานเป็นบวกเท่ากับ 259,850 คน (ดูคอลัมน์ T. Shift แถวนอนสุดท้ายของตารางที่ 3.04) ซึ่งค่าชีพนี้แยกออกได้เป็น 2 ส่วน คือ Proportional Shift ซึ่งเขียนย่อ ๆ ในตารางที่ 3.04 ว่า P. Shift ส่วนหนึ่ง อีกส่วนหนึ่งก็เป็น Differential Shift ซึ่งเขียนย่อ ๆ ในตารางที่ 3.04 ว่า D. Shift ความหมายของ D. Shift กับ P. Shift เราได้อธิบายไว้แล้วในบทที่ 1 อย่างไรก็ตาม การอธิบายความหมายของชีพทั้ง 2 ในบทที่ 1 นั้นอธิบายในแง่ของอุตสาหกรรมแต่ละอุตสาหกรรมมากกว่าที่จะพูดรวม ๆ ทั้งภาค ดังนั้นเราจะอธิบายและ/หรือวิเคราะห์เพิ่มเติมเกี่ยวกับชีพทั้ง 2 ในกรณีที่ดูทั้งภาค

จากตารางที่ 3.04 เราจะพบว่าค่า P. Shift ของภาคอีสานเป็นลบ ซึ่งหมายถึงว่าโดยส่วนรวมของภาคอีสานแล้วอุตสาหกรรมต่าง ๆ มีอัตราการเพิ่มของการจ้างงานต่ำกว่าอัตราการเพิ่มของการจ้างงานทั้งประเทศ จึงทำให้ P. Shift ของการจ้างงานในอีสานทั้งภาคเป็นลบ (-167,822.2476) ซึ่งจะทำให้ D. Shift ของทุกภาคเป็นลบด้วย ส่วนค่า D. Shift ของภาคอีสานเป็นบวกซึ่งก็หมายถึงว่า โดยส่วนรวมแล้วในภาคอีสานนั้นอุตสาหกรรมต่าง ๆ จะมีการจ้างงานในอัตราเพิ่มที่สูงกว่าอุตสาหกรรมเดียวกันนั้น ๆ แต่คิดอัตราเพิ่มของการจ้างงานของอุตสาหกรรมนั้น ๆ ทั้งประเทศ จึงทำให้ค่า D. Shift ของการจ้างงานในภาคอีสานทั้งภาคเป็นบวก (427,672) ซึ่งแสดงว่าท้องถิ่นอีสานนี้มีปัจจัยที่ส่งเสริมให้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นดีกว่าท้องถิ่นอื่น ๆ โดยเฉลี่ยทั้งประเทศ

ต่อไปเราก็จะวิเคราะห์ค่า ซีพท์ ของการจ้างงานของแต่ละอุตสาหกรรมตามตารางที่ 3.04 เราจะเห็นได้ว่าในภาคอีสานนั้น พาณิชยกรรมเป็นอุตสาหกรรมหมวดเดียวที่มีค่าซีพท์เป็นลบ (-975.8997) ซึ่งผลลบนี้ได้มาจากผลรวมของ P. Shift กับ D. Shift และเราก็จะเห็นว่าค่า ซีพท์ที่เป็นลบนี้เกิดจาก P. Shift ซึ่งเป็นลบมาก (-13,375) ซึ่งแสดงว่าปัจจัยส่วนท้องถิ่น (Local Factor) ของอุตสาหกรรมหมวดพาณิชยกรรมในภาคอีสานนั้นเป็นผลต่อการจ้างงานในแง่บวก ส่วนค่าซีพท์ที่เป็นลบนั้นเกิดจาก P. Shift หรืออีกนัยหนึ่งเกิดจากสาเหตุที่อุตสาหกรรมหมวดนี้มีอัตราการจ้างงานเพิ่มขึ้นต่ำกว่าอัตราการจ้างงานทั้งประเทศที่เพิ่มขึ้น

สำหรับการจ้างงานของอุตสาหกรรมหมวดอื่น ๆ ในภาคอีสานนั้นก็มีค่าซีพท์เป็นบวกทั้งสิ้น และก็เช่นบวกทั้ง T. Shift, P. Shift และ D. Shift อันหมายถึงว่าลักษณะโครงสร้างของอุตสาหกรรมและปัจจัยส่วนท้องถิ่นล้วนเป็นผลดีต่อการจ้างงานทั้งสิ้น ยกเว้นเฉพาะอุตสาหกรรมหมวดการเกษตรเท่านั้นที่ค่า P. Shift เป็นลบ อันแสดงว่าอุตสาหกรรมหมวดการเกษตรนี้มีอัตราการจ้างงานเพิ่มขึ้นต่ำกว่าอัตราการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นทั้งประเทศ อัตราที่ต่ำกว่ามีค่าเท่ากับ 0.027919 หรือประมาณ 2.79% (ดูคอลัมน์ T. Shift/1960 อีกอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีส่วนหนึ่งของค่าซีพท์เป็นลบโดยที่ T. Shift

เป็นบวกก็คืออุตสาหกรรมหมวดการขุดแร่ถอยหิน ซึ่งค่า Shift ที่เป็นลบก็คือ D. Shift (-1,777.536) ซึ่งแสดงว่าสำหรับอุตสาหกรรมหมวดการขุดแร่ถอยหินนั้นปัจจัยส่วนท้องถิ่นไม่สูงจะเอื้ออำนวยให้มีการจ้างงานที่เท่ากับท้องถิ่นอื่น ๆ โดยเฉลี่ยทั้งประเทศจึงทำให้ค่า D. Shift เป็นลบ อันหมายถึงว่า อัตราการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมการขุดแร่ถอยหินในภาคอีสานนั้นช้ากว่าอัตราการเพิ่มของอุตสาหกรรมนี้ทั้งประเทศ และเพิ่มช้ากว่าเท่ากับ -0.9332983 (คูณด้วย D. Shift/1960) หรือประมาณ 93.33%

เพื่อให้เป็นการเป็นเชื้อและกล่าวซ้ำบ่อย ๆ สำหรับการวิเคราะห์การจ้างงานของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในอีก 3 ภาคที่เหลือและรวมทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเราได้วิเคราะห์ไปแล้วก่อนหน้านี้ เราได้สรุปโดยแสดงค่าตัวเลขชี้วัดของแต่ละอุตสาหกรรมในแต่ละภาคเอาไว้ ขอกล่าวถึงความหมายของ "ชิฟท์" อีกครั้งตามรูปแบบ "ชิฟท์กับแซร์" ที่แสดงไว้ในบทที่หนึ่งนั่นคือ ชิฟท์หรือ Total Shift ของอุตสาหกรรมต่าง ๆ นั้น เครื่องหมายของชิฟท์ที่คำนวณได้หมายความว่าค่านี้ กล่าวคือถ้าเครื่องหมายเป็นบวกก็หมายถึงว่าอัตราเพิ่มของการจ้างงานของอุตสาหกรรมนั้น ณ ท้องดินนั้นสูงกว่าอัตราเพิ่มของการจ้างงานทั้งประเทศ และถ้าเครื่องหมายเป็นลบก็มีความหมายตรงข้าม กล่าวคือ อัตราเพิ่มของการจ้างงานในอุตสาหกรรมนั้น ๆ ณ ท้องดินนั้นต่ำกว่าอัตราเพิ่มของการจ้างงานทั้งประเทศ และอย่าลืมว่า Total Shift นั้นประกอบไปด้วย Proportional Shift และ Differential Shift รวมกัน ดังนั้นเมื่อเราพบค่า Total Shift ที่เป็นบวกหรือลบก็ตามเราควรจะดูต่อไปว่า Proportional Shift และ Differential Shift ซึ่งเป็นส่วนประกอบของมันนั้นเป็นเครื่องหมายอะไรด้วย การสรุปถึงผลการคำนวณการจ้างงานของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในภาคต่าง ๆ เราจะแสดงเพียงค่าของ Total Shift เท่านั้น หากผู้อ่านจะดู Proportional Shift และ Differential Shift ได้จากตารางที่เกี่ยวข้อง

จากนี้ไปก็จะเป็นผลการคำนวณตามรูปแบบจำลอง "ชิฟท์กับแซร์" ในเรื่องการจ้างงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของภาคต่าง ๆ ที่เหลืออีก 3 ภาคคือ ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคกลาง ดังปรากฏในตารางที่ 3.05, 3.06 และ 3.07 ตามลำดับดังต่อไปนี้

อุตสาหกรรม	จำนวนพนักงาน		Actual Change	Share	T.Shift	P.Shift
	1960	1960				
การเกษตร	2,644,416 (88.22)	3,134,051 (86.03)	489,341	508,577.7330	-19,236.7330	-140,698.5720
อุตสาหกรรม	2,870 (0.09)	11,632 (0.31)	8,762	551,9010	8,210.0990	4,783.4290
อุตสาหกรรมหนัก	79,677 (2.65)	100,134 (2.74)	20,457	15,321.8871	5,135.1129	16,899.4917
ก่อสร้าง	14,453 (0.48)	26,708 (0.73)	12,255	2,779.3119	9,475.6881	19,647.4082
ไฟฟ้า ประปา	1,980 (0.06)	3,104 (0.08)	1,124	380.7540	743.2460	764.0820
พาณิชย์	131,599 (4.38)	147,345 (4.04)	15,746	25,306.4877	- 9,560.4877	- 16,291.9562
ธนาคาร	813 (0.02)	2,066 (0.05)	1,253	156.3399	1,096.6601	1,087.3062
ขนส่ง	23,976 (0.79)	37,046 (1.01)	13,073	4,610.5848	8,462.4152	9,094.0968
บริหารป้องกันประเทศ	25,680 (1.19)	58,524 (1.60)	22,844	6,861.2640	15,982.7360	13,569.1040
บริการ	61,996 (2.06)	122,154 (3.35)	60,158	11,921.8308	48,236.1692	42,411.4636
รวม	2,997,754 (100.59)	3,642,767 (99.94)	645,013	76,468.0942	68,544.9058	- 48,734.1416

ตารางที่ 3.05 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	D.Shift	Change 1960	Share 1960	T.Shift 1960	P.Shift 1960	D.Shift 1960
การเกษตร	121,461.8390	0.1850263	0.1922999	-0.0072736	-0.0531999	0.0459263
สุกแก	3,426.6700	3.0529616	0.1923	2.8606616	1.6667	1.1939616
อุตสาหกรรม หัตถกรรม	-11,764.3783	0.2567491	0.1922999	0.0644491	0.2120999	-0.1476507
ก่อสร้าง	-10,171.7201	0.8479208	0.1923	0.6556208	1.3593999	-0.7037791
ไฟฟ้า ประปา	- 20,8360	0.5676767	0.1923	0.3753767	0.3859	-0.0105232
พาณิชย์กรรม	6,731.4685	0.1196513	0.1922999	-0.0726486	-0.1237999	0.0511513
ธนาคาร	9.3539	1.5412054	0.1923	1.3489054	1.3374	0.0115054
ขนส่ง	- 631.6816	0.5452535	0.1923	0.3929353	0.3793	-0.0263464
บริหารป้องกันประเทศ	2,413.6320	0.6402466	0.1923	0.4479466	0.3803	0.0676466
บริการ	5,824.7056	0.9703529	0.1922999	0.7780529	0.6840999	0.0939529
รวม	117,279.0525	0.2151654	0.1922999	-0.0226654	-0.0162568	0.0391223

ที่มา : คำนวณจากตัวเลขสำมะโนประชากร ปี 1960 และ 1970 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "วิพท์กับแซร์" โดยใช้ตัวเลขการจ้างงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ
ของภาคใต้ ปี 1960 - 1970 (หน่วยเป็นคน)

อุตสาหกรรม	จำนวนพนักงาน		Actual Change	Share	T.Shift	P.Shift
	1960	1970				
เกษตร	1,488,923 (85.51)	1,598,576 (82.75)	109,653	286,319.8929	176,366.8929	-97,464.8975
อุตสาหกรรม	12,934 (0.74)	26,602 (1.37)	13,668	2,847.2062	11,180.7918	21,557.0976
อุตสาหกรรม หัตถกรรม	48,059 (2.76)	55,651 (2.88)	7,592	9,241.7457	- 1,649.7457	10,193.3139
ก่อสร้าง	6,471 (0.48)	14,161 (0.73)	5,690	1,628.9733	4,061.0267	11,515.4774
ไฟฟ้า ประปา	1,268 (0.07)	2,340 (0.12)	1,052	247.6624	604.3176	479.0392
พาณิชย์กรรม	90,082 (5.17)	91,187 (4.72)	1,105	17,322.7686	- 16,217.7686	-11,152.1516
ธนาคาร	889 (0.05)	1,747 (0.09)	858	170.9547	627.0453	1,188.9486
ขนส่ง	22,892 (1.31)	32,473 (1.68)	9,581	4,402.1316	5,178.6684	8,682.9356
บริหารป้องกันประเทศ	19,719 (1.13)	36,421 (-1.88)	16,702	3,791.9637	12,910.0363	7,499.1357
บริการ	47,843 (2.74)	72,452 (3.75)	24,609	9,200.2039	15,408.7911	32,729.3963
รวม	1,741,100 (89.96)	1,931,610 (89.97)	190,510	334,813.5300	-144,305.5300	-14,753.7066

ตารางที่ 3.06 (ก)

อุตสาหกรรม	D.Shift	Change 1960	Share 1960	T.Shift 1960	P.Shift 1960	D.Shift 1960
การเกษตร	-79,201.9934	0.0736458	0.1923	-0.1186541	-0.0531999	-0.065454
ขุดแร่	-10,376.3060	1,0567496	0.1923	0.8644495	0.6686999	-0.2022266
อุตสาหกรรม หัตถกรรม	-11,843.0596	0.1579724	0.1923	-0.0342234	0.2120999	-0.2464262
ก่อสร้าง	- 7,454.4507	0.6717034	0.1923	0.4794034	1.3593999	-0.8800613
ไฟฟ้า ประปา	307.2784	0.6167701	0.1923	0.6244701	0.3859	0.238354
พาณิชย์กรรม	- 5,065.6170	0.0122666	0.1922999	-0.1800333	-0.1237999	-0.0562376
ธนาคาร	- 501.9033	0.9651293	0.1923	0.7728293	1.3374	-0.5646794
ขนส่ง	- 3,504.0672	0.4185304	0.1923	0.2262304	0.3793	-0.1530665
บริหารป้องกันประเทศ	5,410.9006	0.6470003	0.1923	0.6547003	0.3803	0.2744053
บริการ	-17,320.6052	0.5143699	0.1923	0.3220699	0.6840999	-0.3620174
รวม	-129,549.8234	0.1094193	0.1923	-0.0828806	-0.0929998	-0.1758807

ที่มา : คำนวณจากตัวเลขสำมะโนประชากร ปี 1960 - 1970 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ตารางที่ 3.07

ผลการคำนวณรูปแบบจำลอง "ชีพกัมแฮร์" โดยใช้ตัวเลขการจ้างงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ
ของภาคกลาง ปี 1960 - 1970 (หน่วยเป็นคน)

อุตสาหกรรม	จำนวนผู้ทำงาน		Actual Change	Share	T.Shift	P.Shift
	1960	1970				
การเกษตร	2,693,693 (66.90)	2,664,593 (57.71)	-29,100	519,997.1639	-547,097.1639	-143,304.4676
อุตสาหกรรม						
อุตสาหกรรม หัตถกรรม	12,433 (0.30)	44,272 (0.95)	31,839	2,390.8659	29,448.1341	20,722.0811
ก่อสร้าง	300,188 (7.45)	444,511 (9.82)	144,323	57,526.1524	86,596.8476	63,669.0748
ไฟฟ้า ประปา	40,950 (1.01)	120,652 (2.61)	79,702	7,274.6650	71,827.3150	55,667.4300
พาณิชยกรรม	11,514 (0.28)	17,163 (0.37)	5,649	2,214.1422	3,434.8578	4,443.2526
ธนาคาร	459,921 (11.42)	477,395 (10.34)	17,474	88,442.8083	- 70,968.8083	- 56,938.2198
ขนส่ง	7,810 (0.19)	19,616 (0.42)	11,806	1,501.8630	10,304.1370	10,445.0904
บริหารป้องกันประเทศ	101,102 (2.51)	15,280 (3.27)	50,178	19,441.9146	30,736.0654	38,347.9886
บริการ	173,614 (4.31)	244,811 (5.30)	71,197	33,305.9722	37,811.0278	66,025.4042
รวม	225,207 (5.59)	432,466 (9.36)	207,259	43,507.3061	163,951.6939	154,064.1087
	4,026,432	4,616,759	590,327	774,282.8736	-183,955.8736	213,142.5466

ตารางที่ 3.07 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	D.Shift	Change 1960	Share 1960	T.Shift 1960	P.Shift 1960	D.Shift 1960
การเกษตร	-403,792.6963	-0.010803	0.1922999	-0.203103	-0.0531999	-0.1499029
สุกแร่	8,726.0530	2.5606481	0.1923	2.3685461	1.6666999	0.7018418
อุตสาหกรรม หัตถกรรม	22,926.9728	0.4807753	0.0922999	0.2884753	0.2120999	0.0763754
ก่อสร้าง	16,159.885	1.9463247	0.1923	1.7540247	1.3594	0.3946275
ไฟฟ้า ประปา	- 1,008.3948	0.4906201	0.1923	0.2983201	0.3859	-0.0875455
พาณิชย์กรรม	- 14,030.5885	0.0379934	0.1922999	-0.1543065	-0.1237999	-0.0305074
ธนาคาร	- 140.9570	1.5116517	0.1923	1.3193517	1.3374	-0.0180537
ขนส่ง	- 7,611.9032	0.4963106	0.1922999	0.0340106	0.3792999	-0.0752903
บริหารป้องกันประเทศ	- 28,214.3764	0.4100878	0.1922999	0.2177878	0.3802999	-0.1625099
บริการ	9,887.5852	0.9203044	0.1922999	0.7280044	0.6840999	0.0439062
รวม	-397,098.4202	0.1466129	0.1922999	-0.045687	0.1241175	-0.1698044

ที่มา : คำนวณจากตัวเลขสำมะโนประชากร ปี 1960 - 1970 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

จากผลการคำนวณการจ้างงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของภาคต่าง ๆ ในประเทศไทย ซึ่งปรากฏในการางที่ 3.04, 3.05, 0.06 และ 3.07 แล้วนั้น เราได้สรุปออกมาให้เห็นภาพกว้าง ๆ ที่ชัดเจนยิ่งขึ้นโดยแสดงค่าของชีพีของการจ้างงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของภาคต่าง ๆ ใหญ่ ขอกล่าวอีกครั้งว่าในการางทั้ง 4 ข้างต้นนั้นเรามีตัวเลขรายละเอียดทั้งค่าชีพีและค่าแชร พร้อมทั้งตัวเลขความแตกต่างของอัตราการเพิ่มของการจ้างงานของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในภาคต่าง ๆ ไว้ด้วยอย่างครบถ้วน ดังนั้นเมื่อท่านผู้อ่านได้ดูภาพกว้าง ๆ ที่แสดงค่าของ Total Shift ของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ณ.ทองดินต่าง ๆ แล้ว อย่าลืมย้อนกลับไปดูตัวเลขรายละเอียดต่าง ๆ ในการางทั้ง 4 ข้างต้นด้วย ทั้งนี้เพื่อความสมบูรณ์ในสิ่งที่เสนอมายังท่านผู้อ่านนั่นเอง

ต่อไปนี้เป็นารแสดงค่าชีพีของการจ้างงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของภาคต่าง ๆ ของไทย

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ก) ค่าชีพีที่เป็นลบ

พาณิชยกรรม

-975

ข) ค่าชีพีที่เป็นบวก

การเกษตร	130,755
การบริการ	48,365
การบริหารป้องกันประเทศ	35,154
การขนส่งคมนาคม	20,039
อุตสาหกรรม หัตถกรรม	12,337
การก่อสร้าง	10,409
การอุตสาหกรรม	1,395
การธนาคารและสถาบันการเงิน	1,210
การไฟฟ้า ประปา	1,166

ภาคเหนือ

ก)	<u>ค่าชีพที่เป็นลบ</u>	
	การเกษตร	-19,236
	พาณิชยกรรม	- 9,560
ข)	<u>ค่าชีพที่เป็นนวก</u>	
	การบริการ	48,236
	การบริหารป้องกันประเทศ	15,982
	การก่อสร้าง	9,475
	การขนส่งคมนาคม	8,462
	การอุตสาหกรรม	8,210
	อุตสาหกรรมหัตถกรรม	5,135
	การธนาคารและสถาบันการเงิน	1,096
	การไฟฟ้า ประปา	743

ภาคใต้

ก)	<u>ค่าชีพที่เป็นลบ</u>	
	การเกษตร	-176,666
	พาณิชยกรรม	-16,217
	อุตสาหกรรมหัตถกรรม	- 1,649
ข)	<u>ค่าชีพที่เป็นนวก</u>	
	การบริการ	15,408
	การบริหารป้องกันประเทศ	12,910
	การอุตสาหกรรม	11,180
	การขนส่งคมนาคม	5,178

การก่อสร้าง	4,061
การไฟฟ้า ประปา	804
การธนาคารและสถาบันการเงิน	687

ภาคกลาง

ก) อาชีพที่เป็นลบ

การเกษตร	-547,097
พาณิชย์กรรม	-70,968

ข) อาชีพที่เป็นบวก

การบริการ	163,951
อุตสาหกรรมหัตถกรรม	86,596
การก่อสร้าง	71,827
การบริหารป้องกันประเทศ	37,811
การขนส่งคมนาคม	30,736
การอุตสาหกรรม	29,448
การธนาคารและสถาบันการเงิน	10,304
การไฟฟ้า ประปา	3,434

จากความหมายของ Total Shift และผลจากการสรุปค่าของมันข้างต้น
นั้นคงจะเป็นภาพกว้าง ๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนพอสมควร เราจึงไม่จำเป็นต้องวิเคราะห์อีก

ต่อไปเราจะพิจารณาถึงบทบาทหรือความสำคัญของท้องถิ่นที่มีต่อการจ้างงาน
ของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ณ ท้องถิ่นต่าง ๆ หรือภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยในช่วง 1960 -
1970 ค่าที่จะแสดงถึงบทบาทดังกล่าวได้ก็คือค่าของ ดิฟเฟอเรนเชียลชีพ และความแตกต่าง
ของอัตราการเพิ่มในการจ้างงานของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ณ ท้องถิ่นหรือภาคต่าง ๆ กับอัตรา
การเพิ่มในการจ้างงานของอุตสาหกรรมนั้น ๆ ทั้งประเทศ ตัวเลขดิฟเฟอเรนเชียลชีพ
และความแตกต่างของอัตราการเพิ่มในการจ้างงานปรากฏในตารางที่ 3.08

ตารางที่ 3.08

ค่าของ "คิฟเฟอร์เรนเจียลลิตี้" และ "ความแตกต่างของอัตราเพิ่มในการจ้างงาน
ในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย ปี 1960 - 1970 (หน่วยเป็นคน)

อุตสาหกรรม	(1) อีสาน	(2) เหนือ	(3) ใต้	(4) กลาง
การเกษตรป่าไม้และประมง	1 (379,803)	2 (121,461)	3 (-97,456)	4 (-403,793)
การขุดแร่ถอยหิน	3 (- 1,777)	2 (3,426)	4 (-10,376)	1 (8,726)
อุตสาหกรรมหัตถกรรม	2 (677)	3 (-11,764)	4 (-11,843)	1 (22,927)
การก่อสร้าง	2 (1,466)	4 (-10,171)	3 (-7,455)	1 (116,160)
การไฟฟ้า ประปา	1 (723)	3 (-20)	2 (307)	4 (- 1,008)
พาณิชยกรรม	1 (12,399)	2 (6,731)	3 (-5,066)	4 (-14,031)
การธนาคารและสถาบันการเงิน	1 (634)	2 (9)	4 (-502)	3 (-141)
การขนส่งคมนาคม	1 (11,749)	2 (-631)	3 (-3,504)	4 (-7,612)
การบริหารป้องกันประเทศ	1 (20,390)	3 (2,413)	2 (5,411)	4 (-28,214)
การบริการ	3 (1,617)	2 (5,824)	4 (-17,320)	1 (9,888)

อุตสาหกรรม	(5) กลาง	(6) โต	(7) เหนือ	(8) อีสาน	(9) ทั่วราชอาณาจักร
การเกษตรป่าไม้และประมง	<u>3</u> (4) -0.1499029	<u>4</u> (3) -0.065454	<u>8</u> (2) -0.0604736	<u>8</u> (1) 0.081129	<u>9</u> -0.0508985
การแร่และถ่านหิน	<u>1</u> (2) 0.7018418	<u>9</u> (3) -0.8022266	<u>1</u> (1) 1.1939619	<u>10</u> (4) -0.9332983	<u>1</u> 1.6689559
อุตสาหกรรมหัตถกรรม	<u>4</u> (2) 0.0763754	<u>6</u> (4) -0.2464262	<u>9</u> (3) -0.1476507	<u>6</u> (1) 0.123142	<u>8</u> 0.2143938
การก่อสร้าง	<u>2</u> (1) 0.3946275	<u>10</u> (4) -0.8800613	<u>10</u> (3) -0.7037791	<u>5</u> (2) 0.2228302	<u>2</u> 1.3617021
การไฟฟ้าประปา	<u>9</u> (4) -0.0875455	<u>2</u> (2) 0.238354	<u>6</u> (3) -0.0105232	<u>2</u> (1) 0.6281494	<u>5</u> 0.3882506
พาณิชย์กรรม	<u>7</u> (3) -0.0305074	<u>3</u> (4) -0.0562376	<u>4</u> (2) 0.0511513	<u>7</u> (1) 0.1147641	<u>10</u> -0.1214564
การธนาคารและสถาบันการเงิน	<u>6</u> (3) -0.180537	<u>8</u> (4) -0.5646794	<u>5</u> (2) 0.0115054	<u>1</u> (1) 1.4709976	<u>3</u> 1.3397364
การขนส่งคมนาคม	<u>8</u> (3) -0.0752903	<u>5</u> (4) -0.1530665	<u>7</u> (2) -0.0263464	<u>3</u> (1) 0.5375886	<u>7</u> 0.3816104
การบริหารป้องกันประเทศ	<u>10</u> (4) -0.1625099	<u>1</u> (2) 0.2744053	<u>3</u> (3) 0.0676466	<u>4</u> (1) 0.5252041	<u>6</u> 0.3825997
การบริการ	<u>5</u> (2) 0.0439062	<u>7</u> (4) -0.3620174	<u>2</u> (1) 0.0939529	<u>9</u> (3) 0.0236624	<u>4</u> 0.6864213

ที่มา : ตารางที่ 3.04, 3.05, 3.06 และ 3.07

หมายเหตุ : สำหรับคอลัมน์ 1 - 4 ตัวเลขในวงเล็บคือค่าของ คิพีเพอร์เรนเชียลชีพ ส่วนตัวเลขนอกวงเล็บเป็นตำแหน่งหรือลำดับที่ ถ้า
ค่ามาก ตำแหน่งจะเป็นตัวเลขน้อยและเป็นการเปรียบเทียบตำแหน่งในแนวนอนเท่านั้น สำหรับคอลัมน์ที่ 5 - 9 เป็นตัวเลข
แสดงความแตกต่างของอัตราเพิ่มในการจ้างงาน โดยตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงตำแหน่งในแนวนอน ส่วนตัวเลขที่ขีดเส้นใต้
แสดงถึงตำแหน่งในแนวตั้ง และตัวเลขนอกวงเล็บก็คือค่าความแตกต่างของอัตราเพิ่มในการจ้างงาน

ตารางที่ 3.08 ประกอบด้วย 9 คอลัมน์ด้วยกัน คอลัมน์ที่ 1 - 4 เป็น ค่าไฟฟ้าเฟอร์เรนเซียลลิตี้ ซึ่งตัวเลขปรากฏในวงเล็บ ส่วนตัวเลขนอกวงเล็บนั้นเป็นตำแหน่ง ที่เปรียบเทียบตามแนวนอน ตัวเลขตำแหน่งจะน้อยเมื่อค่าไฟฟ้าเฟอร์เรนเซียลลิตี้สูง สำหรับ คอลัมน์ที่ 5 - 9 นั้น เป็นตัวเลขแสดงถึงความแตกต่างของอัตราเพิ่มในการจ้างงานของ อุตสาหกรรมหนึ่ง ๆ กับอัตราเพิ่มในการจ้างงานของอุตสาหกรรมนั้น ๆ แต่คิดทั้งประเทศ ตัวเลขในวงเล็บของคอลัมน์ที่ 5 - 9 แสดงถึงตำแหน่งตามแนวนอน ตัวเลขที่ขีดเส้นใต้ แสดงถึงตำแหน่งในแนวตั้ง จากนั้นเราจะได้เริ่มวิเคราะห์ตารางที่ 3.08 ต่อไป

จากการพิจารณาตารางที่ 3.08 เราจะเห็นว่า การเกษตรนั้นสามารถ ก่อให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นด้วยอัตราที่สูงสุดในภาคอีสานในช่วง 1960 - 1970 คือ ภาคนี้เป็นภาคเดียวที่การจ้างงานในหมวดเกษตรกรรมมีค่า D. Shift เป็นบวก นอก- นั้นอีก 3 ภาค ค่า D. Shift ของการจ้างงานในหมวดเกษตรเป็นลบทั้งสิ้น เมื่อเรา มาพิจารณาถึงอัตราเร็วของการเพิ่มในการจ้างงานของอุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรมใน ภาคอีสาน (ดูคอลัมน์ 8) แล้วจะพบว่า การจ้างงานของเกษตรกรรมในภาคอีสานนี้มีอัตรา สูงกว่าการจ้างงานของอุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรมทั้งประเทศอยู่เท่ากับ 0.081129 หรือประมาณ 8.11%

สำหรับการชุดแรกที่ยินั้น ค่าชีพที่เป็นบวกสูงสุดอยู่ในภาคกลาง (22,927) ค่าชีพที่เป็นบวก และอยู่ในระดับรองลงไปคือภาคเหนือ (3,426) แต่ถา พิจารณาถึงอัตราการเพิ่มของการจ้างงานในช่วง 10 ปีนี้ (1960 - 1970) แล้ว อัตรา การเพิ่มของการจ้างงานในภาคกลางจะต่ำกว่า อันจะเห็นได้จากคอลัมน์ที่ 5 และคอลัมน์ที่ 7 ของตารางที่ 3.08 ว่า ในภาคกลางนั้นอัตราการเพิ่มของการจ้างงานสูงกว่าอัตราเพิ่มของทั้ง ประเทศเท่ากับ 0.7018418 หรือประมาณ 70.18% เท่านั้น แต่สำหรับภาคเหนือแล้ว อัตราการเพิ่มของการจ้างงานสูงกว่าอัตราการเพิ่มของทั้งประเทศถึง 1.1939619 หรือ สูงกว่าประมาณ 1.19 เท่า หรือประมาณ 119.40% ที่เดียว

อุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรมและหัตถกรรมนั้น ภาคกลางมาเป็นอันดับ
หนึ่งในแง่ของค่าไฟฟ้าเพอร์เรนเซียลลิตี แต่เป็นอันดับ 2 ในแง่ของอัตราเร็วในการจ้างงาน
เพิ่มขึ้น ส่วนอันดับหนึ่งของอัตราเร็วในการจ้างงานเพิ่มของอุตสาหกรรมหมวดนี้อยู่ที่ภาค
อีสาน คืออัตราเพิ่มเร็วกว่าอัตราเพิ่มทั้งประเทศอยู่ 0.123142 หรือ 12.31 % ส่วน
ในภาคกลางนั้นอัตราเพิ่มเร็วกว่าอัตราเพิ่มทั้งประเทศเพียง 0.0763754 หรือประมาณ
7.63% เท่านั้น (ดูคอลัมน์ที่ 5 และ 8) และภาคอีสานนั้นมีค่าไฟฟ้าเพอร์เรนเซียลลิตี
มากเป็นอันดับที่ 2

การก่อสร้างนั้นเป็นอุตสาหกรรมหมวดที่มีการจ้างงานเพิ่มในอัตราที่สูงที่สุด
ในภาคกลาง รองลงมาก็คือภาคอีสาน สำหรับลักษณะการจ้างงานเพิ่มของอุตสาหกรรมใน
หมวดการก่อสร้างนี้มีอันดับของค่าไฟฟ้าเพอร์เรนเซียลลิตีและอันดับของอัตราเร็วตรงกัน
สำหรับอันดับที่ 1 และอันดับที่ 2 กล่าวคือภาคกลางเป็นอันดับที่ 1 ทั้งค่า D. Shift
และ Speed ส่วนภาคอีสานก็เป็นอันดับที่ 2 ทั้งค่า D. Shift และ Speed เช่นกัน

การไฟฟ้าประปานั้นภาคอีสานและภาคใต้เป็นอันดับที่ 1 และที่ 2 ตาม
ลำดับทั้งค่าไฟฟ้าเพอร์เรนเซียลลิตีและอัตราเร็วของการเพิ่มในการจ้างงาน

พาณิชย์กรรมนั้น ภาคที่เป็นอันดับที่ 1 และอันดับที่ 2 ก็คือภาคอีสานและ
ภาคเหนือตามลำดับ และก็เป็นทั้งที่ 1 และที่ 2 ทั้งในแง่ค่าไฟฟ้าเพอร์เรนเซียลลิตีและในแง่
อัตราเร็วของการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น

การธนาคารและสถาบันการเงินนั้นมีผู้ทำงานเพิ่มขึ้นในช่วง 10 ปี
เป็นอันดับแรกในภาคอีสาน ทั้งในแง่ค่าของไฟฟ้าเพอร์เรนเซียลลิตีและแง่ของอัตราเร็ว
อันดับรองลงไปก็ได้แก่ภาคเหนือซึ่งเป็นอันดับรองในทั้ง 2 กรณีคือทั้งค่า ชีฟท์และกรณี
อัตราเร็ว ในกรณีที่เรานับนั้นจะเป็นผลสะท้อนจากนโยบายรัฐบาลที่จะให้สถาบันการเงิน
ต่าง ๆ ขยายตัวออกสู่ภูมิภาค

ต่อไปก็จะเป็นอุตสาหกรรมหมวดการไฟฟ้า ประปา ซึ่งมีอัตราการขยายตัวของการจ้างงานสูงสุดในภาคอีสาน และรองลงมาได้แก่ภาคใต้ ซึ่งทั้ง 2 ภาคนี้ครองอันดับหนึ่งและรองในทั้ง 2 กรณี คือทั้งค่าชีพและความเร็ว และเราก็อาจจะกล่าวได้ว่า เป็นผลสะท้อนจากนโยบายรัฐบาลได้เช่นกัน

การขนส่งคมนาคมนั้น เป็นอุตสาหกรรมหมวดที่สร้างผู้ทำงานเพิ่มขึ้น ในอัตราที่สูงสุดในภาคอีสานเช่นกัน ทั้งอัตราเร็วและค่าชีพ อันดับ 2 ก็ได้แก่ภาคใต้ทั้งอัตราเร็วและค่าชีพอีกเหมือนกัน สำหรับในช่วง 10 ปีนี้ (1960 - 1970)

ในด้านอุตสาหกรรมหมวดการบริหารป้องกันประเทศนั้นก็จะมีการจ้างงานสูงในถิ่นที่ผูกการรายปฏิบัติการค่อนข้างหนัก ลำดับที่ของทั้งอัตราเร็วและค่าชีพเรียงตามลำดับหนึ่ง สอง สาม คือภาคอีสาน ภาคใต้และภาคเหนือ ในขณะที่ภาคกลางนั้นค่าชีพเฟอร์เรนเซียลชีพเป็นลบ นับได้ว่าข้อมูลและผลการคำนวณที่ปรากฏออกมาสมเหตุสมผลทีเดียว

อุตสาหกรรมหมวดสุดท้าย คือหมวดการบริการนั้น ในแง่ของอัตราเร็วในการเพิ่มการจ้างงานแล้ว ภาคเหนือเป็นอันดับหนึ่ง แต่ในแง่ของค่าชีพเฟอร์เรนเซียลชีพแล้วภาคกลางเป็นอันดับหนึ่งทั้ง 2 ภาคนี้มีตำแหน่งสลับกัน ในด้านค่าของชีพเฟอร์เรนเซียลและอัตราเร็วของการเพิ่มการจ้างงาน

เท่าที่โลกกล่าวมาแล้ว เราพอจะสรุปได้ว่าภาคอีสานนั้นจะเป็นท้องถิ่นที่จ้างงานได้มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับภาคอื่น ๆ ในช่วง 1960 - 1970 นี้ ภาคใต้ดูเหมือนจะเป็นท้องถิ่นที่ก่อให้เกิดการจ้างงานที่ค่อนข้างต่ำ เมื่อเทียบกับภาคอื่นในช่วงเวลาเดียวกัน การที่ภาคอีสานสามารถก่อให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นได้มากที่สุดนั้น อาจจะ เป็นเพราะว่าค่าจ้างแรงงานในภาคนี้ถูกที่สุดก็ได้ ส่วนภาคใต้นั้นอาจจะ เป็นท้องถิ่นที่มีแรงงานน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับภาคอื่น ๆ และนอกจากนี้ความเจริญเติบโตในด้านเศรษฐกิจของภาคนี้ก็ดูจะน้อยกว่าภาคอื่น ๆ จึงทำให้การจ้างงานในภาคใต้นั้นเพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำกว่าภาคอื่น ๆ

และก็เช่นเดียวกับในบทที่แล้ว คือเพื่อให้เห็นภาพทั้งหมดเกี่ยวกับลักษณะ
การเพิ่มขึ้นของการจ้างงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของภาคต่าง ๆ ในประเทศไทยได้
ชัดเจนยิ่งขึ้น เราได้สรุปผลการคำนวณตามรูปแบบไว้ในตารางที่ 3.09 โดยแสดงให้เห็น
ถึงความแตกต่างของอัตราเพิ่มในการจ้างงาน 2 ประการ ในประการแรกแสดงให้เห็น
ถึงความแตกต่างของอัตราเพิ่มของการจ้างงานในอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่งกับ
อัตราเพิ่มของการจ้างงานทั้งประเทศหรืออีกชื่อของ Proportional Shift/1960.
นั่นเอง ส่วนอีกประการหนึ่งนั้น ได้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของอัตราเพิ่มในการจ้าง-
งานของอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่ง ณ ห้องถื่นหนึ่งกับอัตราเพิ่มในการจ้างงานของ
อุตสาหกรรมเดียวกันนั้นแต่คิดทั้งประเทศ หรืออีกนัยหนึ่งเราจะสรุปให้เห็นถึงลักษณะเด่น
ของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ว่ามีความสามารถ ตี-เลว อย่างไรในการก่อให้เกิดการจ้างงาน
มากขึ้นกับจะสรุปให้เห็นถึงลักษณะเด่นของอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่งในแง่ของ-
ปัจจัยในห้องถื่นว่าจะทำให้อุตสาหกรรมนั้นในห้องถื่นมีลักษณะความสามารถในการเพิ่ม
การจ้างงานมากน้อยอย่างไร และก็เช่นกันกับบทที่แล้ว คือตารางที่ 3.09 นั้น จะไม่มี
การวิเคราะห์เพราะจากการที่เราได้วิเคราะห์มาแล้วนั้นก็สามารถทำให้ตารางที่ 3.09
นั้น สะท้อนการวิเคราะห์ไปในตัว

เรายังมีตารางสุดท้ายคือตารางที่ 3.10 ซึ่งเป็นตารางที่ได้รวบรวม
เอา อัตราการเพิ่มของการจ้างงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ณ ภาคต่าง ๆ ของประเทศ-
ไทย รวมทั้งอัตราการเพิ่มการจ้างงานทั่วราชอาณาจักรมาไว้ในตารางเดียวกัน เป็นอัตรา
การเพิ่มการจ้างงานในช่วง 10 ปี คือปี 1960 ถึงปี 1970 ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการเปรียบเทียบ
เทียบสำหรับท่านผู้อ่านที่ต้องการจะเปรียบเทียบอัตราการเพิ่มจริง ๆ ของการจ้างงาน
มีไขความแตกต่างของอัตราการเพิ่มที่เราได้กล่าวถึงมาแล้วและสำหรับตารางที่ 3.10
นี้ก็ไม่ต้องวิเคราะห์อะไรอีก

ตารางที่ 3.09

สรุปลักษณะเด่นในการจ้างงานของอุตสาหกรรมต่าง ๆ
และลักษณะเด่นของท้องถิ่นที่ประกอบการจ้างงานของ
อุตสาหกรรมต่าง ๆ ณ ท้องถิ่นนั้น ๆ

อุตสาหกรรมและท้องถิ่น (ภาค)	ลักษณะเด่นของอุตสาหกรรม		ลักษณะเด่นของท้องถิ่น	
	ดี 1/	ไม่ดี 2/	ดี 3/	ไม่ดี 4/
<u>การเกษตร</u>				
อีสาน		✓	✓	
เหนือ		✓	✓	
ใต้		✓		✓
กลาง		✓		✓
..				
<u>การขุดแร่ถอยหิน</u>				
อีสาน	✓			✓
เหนือ	✓		✓	
ใต้	✓			✓
กลาง	✓		✓	
<u>อุตสาหกรรมหัตถกรรม</u>				
อีสาน	✓		✓	
เหนือ	✓			✓
ใต้		✓		✓
กลาง	✓		✓	

ตารางที่ 3.09 (ต่อ)

อุตสาหกรรมและทองถิ่น (ภาค)	ลักษณะเด่นของอุตสาหกรรม		ลักษณะเด่นของทองถิ่น	
	ค1/	ไม้ค2/	ค3/	ไม้ค4/
<u>การก่อสร้าง</u>				
อีสาน	✓		✓	
เหนือ	✓			✓
ใต้	✓			✓
กลาง	✓		✓	
<u>ไฟฟ้า ประปา</u>				
อีสาน	✓		✓	
เหนือ	✓			✓
ใต้	✓		✓	
กลาง	✓			✓
<u>พาณิชยกรรม</u>				
อีสาน		✓	✓	
เหนือ		✓	✓	
ใต้		✓		✓
กลาง		✓		✓

ตารางที่ 3.09 (ต่อ)

อุตสาหกรรมและท้องถิ่น (ภาค)	ลักษณะ เคนของอุตสาหกรรม		ลักษณะ เคนของท้องถิ่น	
	ค1/	ไม่ค2/	ค3/	ไม่ค4/
<u>การธนาคาร, สถาบันการเงิน</u>				
อีสาน	✓		✓	
เหนือ	✓		✓	
ใต้	✓			✓
กลาง	✓			✓
<u>ขนส่ง คมนาคม</u>				
อีสาน	✓		✓	
เหนือ	✓			✓
ใต้	✓			✓
กลาง	✓			✓
<u>บริหารป้องกันประเทศ</u>				
อีสาน	✓		✓	
เหนือ	✓		✓	
ใต้	✓		✓	
กลาง	✓			✓

ตารางที่ 3.09 (ต่อ)

อุตสาหกรรมและท้องถิ่น (ภาค)	ลักษณะเด่นของอุตสาหกรรม		ลักษณะเด่นของท้องถิ่น	
	ค1/	ไม่ค2/	ค3/	ไม่ค4/
<u>การบริการ</u>				
อีสาน	✓		✓	
เหนือ	✓		✓	
ใต้	✓			✓
กลาง	✓		✓	

ที่มา : ตารางที่ 3.04, 3.05, 3.06 และ 3.07

1/ หมายถึงอัตรา การเพิ่มของการจ้างงานของอุตสาหกรรมนั้น สูงกว่าอัตรา
การเพิ่มของการจ้างงานทั้งประเทศ

2/ หมายถึงอัตรา การเพิ่มของการจ้างงานของอุตสาหกรรมนั้นต่ำกว่าอัตรา
การเพิ่มของการจ้างงานทั้งประเทศ

3/ หมายถึงอัตราขยายตัวของการทำงานของอุตสาหกรรมภาคสูงกว่าอัตรา
การขยายตัวของการทำงานของอุตสาหกรรมเดียวกันทั้งประเทศ

4/ หมายถึงอัตราขยายตัวของการทำงานของอุตสาหกรรมภาคนต่ำกว่าอัตรา
ขยายตัวของการทำงานของอุตสาหกรรมเดียวกันทั้งประเทศ

แสดงอัตราการเพิ่มของการจ้างงานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของภาคต่าง ๆ ในประเทศไทย และทั่วราชอาณาจักร
ในช่วง 10 ปี คือ 1960 - 1970 (ค่าของ Change/1960)

อุตสาหกรรม	กลาง	ใต้	เหนือ	อีสาน	ทั่วราชอาณาจักร
เกษตร	<u>10</u> (4) -0.010803	<u>9</u> (3) 0.0736458	<u>9</u> (2) 0.1850263	<u>9</u> (1) 0.2202311	<u>9</u> 0.1391014
อุตสาหกรรม	<u>1</u> (2) 2.5608461	<u>1</u> (3) 1.0567496	<u>1</u> (1) 3.0529616	<u>6</u> (4) 0.9254201	<u>1</u> 1.8589628
อุตสาหกรรม หัตถกรรม	<u>7</u> (1) 0.4807753	<u>8</u> (4) 0.1579724	<u>8</u> (3) 0.2567491	<u>8</u> (2) 0.4167197	<u>8</u> 0.4043934
ก่อสร้าง	<u>2</u> (1) 1.9463247	<u>5</u> (4) 0.6717034	<u>4</u> (3) 0.8479208	<u>2</u> (2) 1.7745858	<u>2</u> 1.5517011
ไฟฟ้า ประปา	<u>6</u> (4) 0.4906101	<u>4</u> (2) 0.8167701	<u>6</u> (3) 0.5676767	<u>3</u> (1) 1.2059079	<u>5</u> 0.5782338
ค้าขายส่วนย่อย	<u>9</u> (3) 0.0379934	<u>10</u> (4) 0.0122666	<u>10</u> (2) 0.1196513	<u>10</u> (1) 0.1832671	<u>10</u> 0.0685438
ธนาคาร	<u>3</u> (3) 1.5116517	<u>2</u> (4) 0.9651243	<u>2</u> (2) 1.5412054	<u>1</u> (1) 3.00	<u>3</u> 1.5297194
ขนส่ง	<u>5</u> (3) 0.493106	<u>7</u> (4) 0.4185304	<u>7</u> (2) 0.5452535	<u>4</u> (1) 1.1092198	<u>7</u> 0.5716119
บริหาร ป้องกันประเทศ	<u>8</u> (4) 0.4100678	<u>3</u> (2) 0.8470003	<u>5</u> (3) 0.6402466	<u>5</u> (1) 1.0978028	<u>6</u> 0.5726003
บริการ	<u>4</u> (2) 0.9203044	<u>6</u> (4) 0.5143699	<u>3</u> (1) 0.9703529	<u>7</u> (3) 0.9000673	<u>4</u> 0.8764223

ที่มา : ตารางที่ 3.04, 3.05, 3.06 และ 3.07

บทที่ 4

การวิเคราะห์รวมระหว่าง

ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการจ้างงานในประเทศไทย

(Synthesis : Economic Growth and Employment in Thailand)

ในบทที่ 2 และบทที่ 3 เราได้วิเคราะห์ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการจ้างงานมาแล้วโดยวิเคราะห์แยกกันคนละบท เราได้วิเคราะห์อุตสาหกรรมและหมวด (รวม 10 หมวดด้วยกัน) โดยวิเคราะห์ทั้งรายภาคและวิเคราะห์ทั้งประเทศเป็นส่วนรวม โดยใช้รูปแบบจำลอง "ซีพีทกับแซร์" เป็นเครื่องมือ เราได้ชี้ให้เห็นว่าอุตสาหกรรมใดในท้องถิ่นไหนมีบทบาทต่อความเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศมากน้อยเพียงใด พร้อมทั้งวิเคราะห์ด้วยว่าอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในท้องถิ่นต่าง ๆ เหล่านั้นได้มีบทบาทในการก่อให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นมากน้อยแค่ไหนด้วย สำหรับในบทนี้เราจะวิเคราะห์ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการจ้างงานในประเทศไทยไปพร้อม ๆ กัน การวิเคราะห์ของเราจะวางรากฐานอยู่ที่การเปรียบเทียบอัตราการเพิ่มของการจ้างงานกับอัตราการเพิ่มของรายได้จากอุตสาหกรรมต่าง ๆ หรืออีกนัยหนึ่งเราจะศึกษาเกี่ยวกับความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้นั้นเอง กล่าวคือถ้าเราให้

GE เป็นอัตราการเพิ่มการจ้างงาน

GY เป็นอัตราการเพิ่มของรายได้

แล้วเราก็จะศึกษาถึงค่าต่าง ๆ ของ GE/GY ซึ่งก็คือแนวคิดหลักในเรื่องของความยืดหยุ่นนั่นเอง แนวคิดในเรื่องความยืดหยุ่นนี้จะใช้กันแพร่หลายพอสมควรในการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจ เช่น ศาสตราจารย์ โอชิม่า (Professor Oshima) ได้ประยุกต์แนวคิดเกี่ยวกับความยืดหยุ่นทางเศรษฐกิจนี้เข้ากับอัตราเพิ่มของ

การจ้างงานและอัตราการขยายตัวของผลิตในประเทศสิงคโปร์^{1/}

ในบทนี้เราต้องการจะชี้ให้เห็นว่า (ในช่วงเวลาที่กำหนด) อุตสาหกรรมใดบ้างที่มีการขยายตัวค่อนข้างสูง และสามารถทำให้เกิดการจ้างงานได้มาก พร้อมทั้งจะชี้ให้เห็นด้วยว่าในช่วงเวลาต่าง ๆ นั้น ความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้จะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการข้างต้น การศึกษาของเราในบทนี้จะแบ่งหัวข้อดังนี้

- 1) วิเคราะห์ความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้แยกตามหมวดอุตสาหกรรมโดยวิเคราะห์ทั้งประเทศในช่วงปี 1960 - 1970 และ 1971 - 1973
- 2) ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการจ้างงานเฉพาะในอุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรมและหัตถกรรมในช่วง 1972 - 1975
- 3) วิเคราะห์ความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้แยกตามหมวดอุตสาหกรรมโดยวิเคราะห์เป็นรายภาคในช่วงปี 1960 - 1970 และ 1971 - 1973

เราจะเริ่มแต่ละหัวข้อดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้แยกตามหมวดอุตสาหกรรมโดยวิเคราะห์ทั้งประเทศในช่วงปี 1960 - 1970 และ 1971 - 1973

เราตั้งข้อสมมุติฐานว่าท่านผู้อ่านเข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับความยืดหยุ่นดีแล้ว ดังนั้นเราจะเริ่มวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้โดยไม่อธิบายถึงความหมายของมันให้เป็นข้ออีก ผลการคำนวณความยืดหยุ่นดังกล่าว ก็คือค่าของ GE/GY ในช่วงปี-

^{1/} อาน Harry T. Oshima "Growth and Employment in Singapore" The Malayan Economic Growth", Vol. 11 No. " (October, 1967) และควาน Nyle Shoelstra and Chirayu Isarangkun, "Labor Absorption in Thailand" (mimeographed) (Bangkok : Faculty of Development Economic, National Institute of Development Administration)

1960 - 1970 และ 1971 - 1973 ปรากฏในตารางที่ 4.01

ตารางที่ 4.01

ผลการคำนวณความยืดหยุ่นของการจ้างงาน
ที่ร้อยละในช่วงปี 1960 - 1970 และ 1971-1973

อุตสาหกรรม	ความยืดหยุ่น	
	1960-1970	1971-1973
การเกษตรป่าไม้ ประมง	0.20	ตัวเลขนาส่งสัย
การขุดแร่ถ่านหิน	0.95	ตัวเลขนาส่งสัย
อุตสาหกรรมหัตถกรรม	0.23	2.25
การก่อสร้าง	0.98	ตัวเลขนาส่งสัย
การไฟฟ้าประปา	0.08	2.79
พาณิชยกรรม	0.05	1.74
การธนาคารสถาบันการเงิน	0.45	5.59
การขนส่ง คมนาคม	0.64	4.24
การบริหารป้องกันประเทศ	0.55	1.19
การบริการ	0.87	63.03

ที่มา : ตัวเลขรายได้ที่นำมาคำนวณใช้ตัวเลขของกองบัญชีรายได้ประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

สำหรับตัวเลขการจ้างงานในช่วง 1960 - 1970 ใช้ตัวเลขจากสำมะโนประชากรของสำนักงานสถิติแห่งชาติและในช่วง 1971 - 1973 ใช้ตัวเลขการสำรวจแรงงานทั่วราชอาณาจักรของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

จากตารางที่ 4.01 เราจะเห็นได้ว่าเกือบทุกอุตสาหกรรม (ยกเว้น- อุตสาหกรรมที่มีตัวเลขที่น่าสงสัย) ค่าของความยืดหยุ่นได้เพิ่มขึ้น เมื่อเวลาผ่านไปจาก 1960 - 1970 มาเป็นช่วง 1971 - 1973 พิจารณาค่าของความยืดหยุ่นในช่วง 1960 - 1970 เราจะพบว่าการก่อสร้างให้ค่าความยืดหยุ่นสูงสุด แล้วตามมาด้วยอุตสาหกรรม ในหมวดการขุดแร่ถอยหิน และการบริการที่มีค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ รองลงมาตามลำดับ กล่าวคืออุตสาหกรรมตามหมวดนี้ให้ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงาน ต่อรายได้เป็น 0.98, 0.95 และ 0.87 ตามลำดับ ซึ่งหมายความว่าถ้ารายได้หรือมูลค่า ในอุตสาหกรรมทั้ง 3 หมวด เพิ่มขึ้นหนึ่งเปอร์เซ็นต์แล้ว การจ้างงานในอุตสาหกรรมทั้ง 3 หมวดจะเพิ่มขึ้น 0.98, 0.95 และ 0.87 % ตามลำดับ ลองพิจารณาอุตสาหกรรมหมวด ที่มีค่าความยืดหยุ่นจากต่ำสุดขึ้นมาสำหรับช่วง 1960 - 1970 เราจะพบว่า พาณิชยกรรม ให้ค่าความยืดหยุ่นต่ำสุด คือ 0.05 ให้ค่าความยืดหยุ่นต่ำเป็นอันดับรองลงไปอีก 2 อุตสาหกรรม คือ ไฟฟ้า ประปาและการเกษตร ซึ่งมีค่าความยืดหยุ่นเป็น 0.08 และ 0.20 ตามลำดับ และเราจะสังเกตได้ว่าในช่วง 1960 - 1970 นี้ ทุกอุตสาหกรรมมีความยืดหยุ่นที่มีค่าเฉลี่ยกว่าหนึ่งทั้งสิ้น ซึ่งเรากล่าวได้ว่าในช่วงเวลาดังกล่าวนี้อุตสาหกรรมของการจ้างงานต่อรายได้ของทุกอุตสาหกรรมอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำมากทีเดียว

ความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ มีค่าสูงขึ้นในทุกอุตสาหกรรม ในช่วง 1971 - 1973 ยกเว้นอุตสาหกรรมหมวดการเกษตร, การขุดแร่ถอยหินและการก่อสร้าง ซึ่งให้ค่าความยืดหยุ่นเป็นลบ $1/$ ซึ่งไม่น่าจะสมเหตุสมผลต่อการอธิบาย เรา จึงใช้คำว่า "ตัวเลขน่าสงสัย" ไว้ในตาราง ความไม่สมเหตุสมผลของความยืดหยุ่นที่ให้

$1/$ Nyle Spoelstra และ จิรายุ อิศรางกูร แห่งสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร- ศาสตร์ ในรายงานเรื่อง "Labor Absorption in Thailand" ใช้ตัวเลขการจ้างงาน จากสำมะโนประชากรปี 1960 และตัวเลขจากการสำรวจแรงงานปี 1969 คำนวณค่าความ ยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้และได้พบว่า ความยืดหยุ่นดังกล่าวของอุตสาหกรรมหมวด การขุดแร่ถอยหินให้ค่าเป็นลบเช่นกัน แต่อุตสาหกรรมอื่น ๆ มีค่าความยืดหยุ่นดังกล่าวเป็น บวกทั้งสิ้น (ดูตารางที่ 7 ของรายงานที่อ้างถึง)

ค่าเป็นอนันต์ อาจพิจารณาได้ในแง่ทฤษฎีโดยตั้งสมมุติฐานว่าในช่วง 2 ปี (1971 - 1973) นั้น แรงงานในอุตสาหกรรมทั้ง 3 หมวด คือการเกษตร การขุดแร่ถอยหินและการก่อสร้าง จะมีประสิทธิภาพในการผลิตคงเดิม และเทคนิคการผลิตไม่เปลี่ยนแปลง (หมายถึง *ceteris paribus* นั้นเอง) ซึ่งจากสภาพการของความจริงในการผลิตของอุตสาหกรรมทั้ง 3 หมวด ในช่วงเวลาดังนั้น ๆ เพียง 2 ปีนั้น ข้อสมมุติฐานของเราคงไม่ไกลจากความเป็นจริงนัก เมื่อเป็นเช่นนั้น ในขณะที่รายได้หรือมูลค่าของอุตสาหกรรมทั้ง 3 หมวดเพิ่มขึ้น (เราใช้ราคาคงที่) แรงงานที่ไ้ใช้ก็ควรจะมากขึ้นไม่ใช่ลดลง ดังนั้นจึงน่าจะตั้งข้อสงสัยว่าอาจจะเกิดความผิดพลาดในเรื่องตัวเลขขึ้นได้

อย่างไรก็ตาม ในแง่ของการศึกษาปัญหา เราควรจะวิเคราะห์ในหลาย ๆ แง่มุม นั้นหมายถึงว่าการที่เราตั้งข้อสมมุติฐานไว้ว่า "อย่างอื่น ๆ คงที่" หรือ "*ceteris paribus*" หรือ "*all other things being equal*" ในช่วง 2 ปี (1971 - 1972) นั้นอาจจะไม่จริงก็ได้ เมื่อเราคิดว่าอย่างอื่น ๆ คงที่นั้นอาจจะไม่จริง เราก็ต้องหาเหตุผลว่ามีสาเหตุอะไรที่ทำให้ค่าความยืดหยุ่นของอุตสาหกรรม 3 หมวด ในช่วง 1971 - 1973 มีค่าความยืดหยุ่นเป็นลบเมื่อหันมามองถึงภาวะทางเศรษฐกิจการเมืองของประเทศไทยในช่วงเวลาดังกล่าว (1971 - 1972) แล้ว ก็อาจจะพออธิบายได้ ก่อนอื่นขอทำความเข้าใจอีกทีว่า การที่ความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้เป็นลบนั้น ในกรณีของเรานี้ เกิดจากการที่อุตสาหกรรมนั้น ๆ มีผลผลิตเพิ่มขึ้นแต่แรงงานที่ใช้ในอุตสาหกรรมนั้นกลับลดลง และเรากำลังจะพยายามอธิบายว่าทำไมจึงเป็นเช่นนั้น ซึ่งคำอธิบายที่เราคิดว่าอาจจะเป็นไปได้มีดังนี้

เราจะเริ่มที่อุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรมก่อน ทำไมผลผลิตทางเกษตรกรรมเพิ่มขึ้น แต่แรงงานที่ใช้กลับลดลง สาเหตุประการแรกที่น่าจะกล่าวถึงก็คือแรงงานจากภาคเกษตรกรรมจะเคลื่อนย้ายมาสู่ภาคอุตสาหกรรมอยู่เรื่อย ๆ ดังนั้นจึงอาจเป็นไปได้ว่า แรงงานในภาคเกษตรจะลดลง แต่ผลผลิตด้านเกษตรกรรมไม่ลดลง ทั้งนี้เราก็ต้องตั้งสมมุติฐานว่า แรงงานที่ย้ายจากภาคเกษตรไปสู่ภาคอุตสาหกรรมนั้นเป็นแรงงานส่วนเกิน

นอกจากนั้นเรายังมีเหตุผลที่จะกล่าวต่อไปว่า การที่แรงงานภาคเกษตรลดลงนั้น ไม่จำเป็นต้องทำให้ผลิตผลทางเกษตรลดลง เมื่อ "อย่างอื่น ๆ ไม่คงที่" เป็นต้นว่ามีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรในทางเกษตรกรรมมากขึ้น เช่น แทรคเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้การชลประทานซึ่งในระยะเวลาดังกล่าวรัฐบาลก็พยายามเร่งมือในด้านนี้ สิ่งเหล่านี้สามารถทำให้ผลิตผลทางเกษตรเพิ่มขึ้นทั้ง ๆ ที่แรงงานในเกษตรน้อยลงได้ นอกจากนี้ Nyle Spoelstra และ จิรายุ อิศรางกูร ได้พบว่าในช่วง 1953 - 1969 อัตราส่วนระหว่างที่ดินต่อแรงงานในการผลิตทางเกษตรกรรมได้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย อาจจะเป็นเครื่องแสดงได้ว่าแรงงานลดลงเพราะที่ดินสำหรับการเกษตรนั้นในระยะหลัง ๆ นี้ขยายออกไปได้ยากพอสมควรที่เดียว สาเหตุแห่งการเพิ่มผลผลิตด้านเกษตรที่น่าจะสำคัญก็คือ เกษตรกรได้ใช้ปุ๋ยมากขึ้น ใช้ยาปราบศัตรูพืชมากขึ้น ใช้เครื่องจักรมากขึ้น สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่เพิ่มผลผลิตได้โดยไม่จำเป็นต้องใช้แรงงานเพิ่มขึ้น เมื่อดูตัวเลขดัชนีในการใช้สิ่งเหล่านี้ในด้านเกษตรกรรมแล้ว จะพบว่าในปี 1953 ดัชนีการใช้สิ่งเหล่านี้ในด้านเกษตรเป็น 20 แต่ดัชนีดังกล่าวได้เพิ่มขึ้นเป็น 1071 ในปี 1969 และนอกจากนั้นได้มีการสร้างเกี่ยวกับชลประทานต่าง ๆ เพิ่มขึ้นเป็นอันมาก ซึ่งจะได้เห็นได้จากดัชนีการชลประทานว่าในปี 1953 ดัชนีชลประทานเป็น 66 และดัชนีดังกล่าวได้เพิ่มขึ้นเป็น 220 ในปี 1969 ตัวเลขเหล่านี้ Nyle Spoelstra และ จิรายุ อิศรางกูร ได้แสดงไว้ในรายงานเรื่อง "Labor Absorption in Thailand"^{1/} เหตุผลที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ก็พอจะกล่าวอ้างได้ว่าอาจจะทำให้แรงงานในอุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรมลดลงได้ทั้ง ๆ ที่ผลผลิตได้เพิ่มขึ้น

สำหรับความยืดหยุ่นของการจ้างงานในอุตสาหกรรมหมวดการขุดแร่ถ่านหิน และหมวดการก่อสร้าง ซึ่งหมายถึงว่าแรงงานในอุตสาหกรรม 2 หมวดนี้ได้ลดลงในขณะที่ผลผลิตจากอุตสาหกรรม 2 หมวดนี้ได้เพิ่มขึ้นในช่วง 1971 - 1973 นั้น เราก็พอจะอธิบายได้ดังนี้

1/ Nyle Spoelstra และ จิรายุ อิศรางกูร อ้างแล้วหน้า 23 และ
แผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4, 1979 - 1981 บทที่ 2 ประกอบด้วย

ในช่วง 1971 - 1973 นั้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นระยะเริ่มต้นของภาวะเงินเฟ้อที่ค่อนข้างจะรุนแรงในระยะนี้การเมืองเริ่มจะวุ่นวายพร้อม ๆ กับปัญหาเรื่องแรงงานเราคงจะจำกันได้ว่าในเดือนตุลาคม 1973 ได้มีเหตุการณ์สำคัญทางการเมืองเกิดขึ้น รัฐบาลของสองจอมพลต้องลาออกไป และจากนั้นก็เกิดภาวะของแข็ง หรือเงินเฟ้อที่ค่อนข้างจะรุนแรง ในขณะเดียวกันแรงงานต่าง ๆ ก็เกิดความวุ่นวายมีการนัดหยุดงานเรียกร้องค่าจ้างเพิ่มเกิดขึ้นอย่างมากมาเป็นประวัติกการ เราลองพิจารณาจากตัวเลขที่เกี่ยวข้องดู ในปี 1971 นั้น ดัชนีราคาเพิ่มจากปี 1970 เพียง 0.4 เปอร์เซนต์ แต่ดัชนีดังกล่าวเพิ่มขึ้นถึง 4.8 เปอร์เซนต์ ในปี 1971 และดัชนีดังกล่าวนี้ได้สูงขึ้นไปอีกอย่างมากมาคือเพิ่มขึ้น 15.6 เปอร์เซนต์ ในปี 1973 และสูงขึ้นอีก 24.3 เปอร์เซนต์ในปี 1974 เมื่อระดับราคาสูงขึ้นเช่นนี้ ค่าจ้างที่แท้จริง (real wage) ย่อมจะลดลงซึ่งจะดูได้จากดัชนีค่าจ้างที่แท้จริง (real wage index) ซึ่งมีค่า 103 ในปี 1971 ได้ลดลงเหลือ 97 ในปี 1973 ^{1/} เมื่อเป็นเช่นนี้แรงงานต่าง ๆ ก็เรียกร้องค่าจ้างเพิ่มมีการนัดหยุดงานเพื่อเรียกร้องดังกล่าว ลองดูตัวเลขเกี่ยวกับการนัดหยุดงานเราจะพบว่าในปี 1971 มีการนัดหยุดงาน 27 ครั้ง มีแรงงานที่เกี่ยวข้องกับการนัดหยุดงาน 5,153 คน แต่ในปี 1973 นั้น จำนวนครั้งในการนัดหยุดงานได้เพิ่มขึ้นถึง 501 ครั้ง และมีแรงงานที่เกี่ยวข้องถึง 94,747 คน ^{2/} และแน่นอนจากผลอันนี้ทำให้แรงงานบางส่วนต้องว่างงานลง และในช่วงดังกล่าวค่าจ้างแรงงานก็พุ่งสูงขึ้น ซึ่งจะดูได้จากดัชนีค่าจ้างที่เป็นตัวเงิน (money wage index) ซึ่งมีค่า 104 ในปี 1971 ได้เพิ่มขึ้นเป็น 118 ในปี 1973 ^{3/} ในช่วงนี้เราอาจกล่าวได้ว่าแรงงานขึ้นค่าแรงได้สำเร็จ แต่ก็เป็นตัวแรงที่เป็นตัวเงินเท่านั้นที่เพิ่มขึ้น ส่วนค่าแรงหรือรายได้ที่แท้จริงกลับลดลง ในช่วงนี้จะกล่าวได้อีกว่าได้เกิด wage-price spiral ขึ้นในประเทศไทย

^{1/} กองรายได้ประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ "ความสำคัญของอัตราส่วนของค่าจ้างต่อรายได้ประชาชาติ" (โรเนียว) ตุลาคม 1976, หน้า 7

^{2/} ข้อมูลจากกรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย

^{3/} แห่งเดียวกับ ^{1/} และหน้าเดียวกัน

อุตสาหกรรมหมวดการสุกแรตอยหิน และหมวดการก่อสร้างจะถูกกระทบจากเหตุการณ์ที่กล่าวข้างต้นมากกว่าอุตสาหกรรมหมวดอื่น ๆ ซึ่งจะดูได้จากอัตราส่วนของค่าจ้างเฉลี่ยต่อมูลค่าเพิ่ม (average wage-value added ratios) ของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในช่วง 1972 - 1976 จะเห็นได้ว่า อุตสาหกรรมหมวดการก่อสร้างและหมวดการสุกแรตอยหินมีค่าของอัตราส่วนที่สูงที่สุดและรองลงมาตามลำดับ กล่าวคือ การก่อสร้างมีค่าอัตราส่วนดังกล่าวเท่ากับ 61.5 เปอร์เซ็นต์ และการสุกแรตอยหินมีค่าอัตราส่วนเท่ากับ 32.6 เปอร์เซ็นต์ ^{1/} ทั้งนี้ยกเว้นอัตราส่วนของอุตสาหกรรมหมวดการบริหารป้องกันประเทศ เมื่ออุตสาหกรรมทั้ง 2 หมวดนี้ได้รับผลกระทบจากภาวะเงินเฟ้อจากการสูงขึ้นของค่าแรงมากกว่าอุตสาหกรรมหมวดอื่น ๆ ดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้จะเป็นลบ ทั้งนี้เพราะสาเหตุจากการสูงขึ้นของค่าจ้างทำให้ผู้ผลิตพยายามที่จะใช้เทคนิคการผลิตที่ใช้แรงงานน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ จึงเป็นไปได้ที่ผลผลิตจะเพิ่มขึ้นทั้ง ๆ ที่แรงงานลดลง

2. วิเคราะห์ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการจ้างงานเฉพาะในอุตสาหกรรม หมวดการอุตสาหกรรมและหัตถกรรม ในช่วง 1972 - 1975

อุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรมและหัตถกรรมนี้นั้นมีความสำคัญต่อความเจริญรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจมากทีเดียว โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่พยายามที่จะพัฒนาการผลิตทางานอุตสาหกรรม เพราะอุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรมและหัตถกรรมเป็นแหล่งผลิตสินค้าประเภทเครื่องไม้เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับนำไปผลิตสินค้าอื่น ๆ ต่อไป นอกจากนั้นอุตสาหกรรมหมวดนี้ยังเป็นที่รองรับแรงงานที่โอนจากภาคเกษตรกรรมอีกด้วย

^{1/} กองรายได้ประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ "ความสำคัญของอัตราส่วนของค่าจ้างต่อรายได้ประชาชาติ" (โรเนียว) ตุลาคม 1976, หน้า 14

และที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ เป็นตลาดของสินค้าขึ้นปรุมจากภาคเกษตรด้วย จึงนับได้ว่าอุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรมและหัตถกรรมมีความสำคัญมากพอสมควรทีเดียว ดังนั้นในหัวข้อนี้เราจึงจะมาวิเคราะห์เฉพาะอุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรมและหัตถกรรมในแง่ของความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการจ้างงานควบคู่กันไปโดยพยายามที่จะชี้ให้เห็นถึงความสามารถในการก่อให้เกิดการจ้างงานขึ้นของอุตสาหกรรมหมวดนี้

เป็นที่น่าเสียดายที่เราไม่อาจคำนวณค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ ของกลุ่มอุตสาหกรรมย่อยต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรมหัตถกรรมได้ ทั้งนี้เพราะข้อมูลไม่เพียงพอเนื่องจากเรามีข้อมูลเฉพาะ "ส่วนเพิ่ม" เท่านั้น เราไม่ทราบว่ามีเพิ่มมาจากเท่าใด ดังนั้นจึงไม่มีฐานสำหรับคำนวณเปอร์เซ็นต์ทำให้ไม่อาจคำนวณค่าความยืดหยุ่นได้ เมื่อเป็นเช่นนี้เราก็จะทำได้แต่เพียงศึกษาถึงอัตราส่วนระหว่างส่วนเพิ่มของการจ้างงานต่อส่วนเพิ่มของมูลค่าของอุตสาหกรรมในช่วง 1972 - 1975 ตารางซึ่งแสดงถึงผลการคำนวณของอัตราส่วนดังกล่าวปรากฏในตารางที่ 4.02

ตารางที่ 4.02

ผลการคำนวณอัตราส่วนระหว่างส่วนเพิ่มของมูลค่าอุตสาหกรรมต่อ
ส่วนเพิ่มของการจ้างงาน ปี 1972 - 1975
(หน่วยเป็นอำนาจสำหรับมูลค่า และหน่วยเป็นคนที่สำหรับการจ้างงาน)

อุตสาหกรรม	มูลค่าที่เพิ่ม	การจ้างงานที่เพิ่มขึ้น	อัตราส่วน	ลำดับที่
ผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร	10,224	27,374	2.68	-
เนื้อและผลิตภัณฑ์เนื้อ	2,001	437	0.22	27
น้ำตาลและขนมหวาน	1,736	3,612	2.08	24
นม	299	356	1.19	25
ผลิตภัณฑ์แป้ง	1,725	12,056	6.99	14
อาหารสำเร็จรูป	4,463	10,913	2.45	22

ตารางที่ 4.02 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	มูลค่าที่เพิ่ม	การจ้างงานที่เพิ่มขึ้น	อัตราส่วน	ลำดับที่
เครื่องคั้นและยาสูบ	2,852	10,929	3.83	-
เครื่องคั้น	1,545	868	0.56	26
ยาสูบ	1,307	10,061	7.70	13
วัสดุก่อสร้าง	893	6,879	7.70	13
สินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต 1	4,123	20,030	4.86	-
ไม้และไม้อัด	972	6,319	6.50	15
หนังสือ	5	560	112.00	2
น้ำมันเชื้อเพลิง	2,526	349	0.14	28
แก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว	170	2,207	12.98	8
เคมีภัณฑ์	149	1,166	7.83	12
เหล็กและเหล็กกล้า	311	650	2.09	23
สินค้าที่เป็นปัจจัยการผลิต 2	2,423	59,042	24.37	-
ผ้า	1,315	33,742	25.66	4
กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ	11	2,088	189.82	1
ยางและผลิตภัณฑ์ยาง	330	3,938	11.93	9
ผลิตภัณฑ์โลหะ	469	7,974	17.00	7
ผลิตภัณฑ์เคมี	247	5,788	23.00	5
ผลิตภัณฑ์ไม้	51	5,512	108.00	3

ตารางที่ 4.02 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	มูลค่าที่เพิ่ม	การจ้างงาน ที่เพิ่มขึ้น	กักรวสวน	ลำดับที่
สินค้าบริโภคที่ไม่คงทนถาวร	4,575	18,897	4.13	-
เสื้อผ้า	1,751	4,798	2.74	21
ผลิตภัณฑ์อื่น ๆ	929	8,482	9.13	11
รองเท้า	38	210	5.53	16
ผลิตภัณฑ์สิ่งพิมพ์	1,264	3,757	2.97	18
เภสัชกรรม	593	1,650	2.78	19
สินค้าบริโภคที่คงทนถาวร	3,258	17,491	5.37	-
เครื่องตกแต่งบ้านเรือน	277	3,029	10.94	10
เครื่องใช้ไฟฟ้า	263	728	2.77	20
เครื่องจักรกลที่ไม่ใช้ไฟฟ้าซึ่งใช้- ในการเกษตร	388	7,578	19.53	6
เครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า	127	478	3.76	17
ยานพาหนะ	2,203	4,585	2.08	24

ที่มา : จำนวนจากตัวเลขของ ณรงค์ชัย อัครเศรณี ซึ่งรวบรวมจากกระทรวงอุตสาหกรรม

ตามตารางที่ 4.02 นั้น เราได้เรียงลำดับที่ของอัตราส่วนระหว่างส่วนเพิ่มของงานก่อสร้างเพิ่มของมูลค่าอุตสาหกรรมย่อยไว้ในคอลัมน์ขวาสุด ลำดับที่ดังกล่าวเรานำมาเรียงใหม่ตั้งแต่ลำดับที่ 1 จนถึงสุดท้าย โดยเรียงจากอัตราส่วนที่มีค่ามากไปหาน้อยตามลำดับ ทั้งนี้เพื่อให้ง่ายต่อการพิจารณาดังต่อไปนี้

1. กระจกและผลิตภัณฑ์กระจก	(189.82)
2. หนังสือ	(112.00)
3. ผลิตภัณฑ์ไม้	(108.00)
4. ผา	(25.66)
5. ผลิตภัณฑ์เคมี	(23.00)
6. เครื่องจักรที่ใช้ในการเกษตรซึ่งไม่ใช่ไฟฟ้า	(19.53)
7. ผลิตภัณฑ์โลหะ	(17.00)
8. แก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว	(12.98)
9. ยางและผลิตภัณฑ์ยาง	(11.93)
10. เครื่องตกแต่งบ้านเรือน	(10.94)
11. ผลิตภัณฑ์อื่น ๆ	(9.13)
12. เกมมิง	(7.83)
13. ยาสูบ	(7.70)
14. วัสดุก่อสร้าง	(7.70)
15. ผลิตภัณฑ์แป้ง	(6.99)
16. ไม้และไม้อัด	(6.50)
17. รองเท้า	(5.53)
18. เครื่องจักรไฟฟ้า	(3.76)
19. ผลิตภัณฑ์สิ่งพิมพ์	(2.97)
20. เภสัชกรรม	(2.78)
21. เครื่องใช้ไฟฟ้า	(2.77)

22. เสื้อผ้า	(2.74)
23. อาหารสำเร็จรูป	(2.45)
24. เหล็กและเหล็กกล้า	(2.09)
25. น้ำตาลและขนมหวาน	(2.08)
26. นม	(1.19)
27. เครื่องดื่ม	(0.56)
28. เนื้อและผลิตภัณฑ์เนื้อ	(0.22)
29. น้ำมันเชื้อเพลิง	(0.14)

และถ้าเราเรียงลำดับค่าของอัตราส่วนตามกลุ่มของอุตสาหกรรมย่อยเราก็จะได้ดังนี้

1. สินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต 2	(24.37)
2. วัสดุก่อสร้าง	(7.70)
3. สินค้าบริโภคที่คงทนถาวร	(5.37)
4. สินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต 1	(4.86)
5. สินค้าบริโภคที่ไม่คงทนถาวร	(4.13)
6. เครื่องดื่มและยาสูบ	(3.83)
7. ผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร	(2.68)

จากการเรียงลำดับดังกล่าวข้างต้นก็จะทำให้เราเห็นภาพได้ชัดเจนว่า อุตสาหกรรมย่อยกลุ่มใดและชนิดใดที่สามารถก่อให้เกิดการจ้างงานมากน้อยแค่ไหนต่อมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมนั้น ๆ 1 ล้านบาท ซึ่งจากผลการคำนวณนั้น เราได้ว่าถ้าอุตสาหกรรมกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษมีมูลค่าหรือมีผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะสามารถทำให้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นถึง 189 คน ดังนี้ เป็นต้น

3. วิเคราะห์ความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้แยกตามหมวดอุตสาหกรรมโดย-
วิเคราะห์เป็นรายภาคในช่วงปี 1960 - 1970 และ 1971 - 1973

ในหัวข้อนี้เราจะพิจารณาดังกล่าวความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ณ. ทองถิ่น (ภาค) ต่าง ๆ ในช่วงเวลาที่แตกต่างกันอีกด้วย การวิเคราะห์จะเปรียบเทียบให้เห็นทั้งแนวนอน (เปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่งในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย) และแนวดิ่ง (เปรียบเทียบค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในแต่ละภาค)

ผลการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยในช่วง 1960 - 1970 และในช่วง 1971 - 1973 ปรากฏในตารางที่ 4.03 และ 4.04 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.03

ผลการคำนวณความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้
ของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย ปี 1960-1970

อุตสาหกรรม	ภาค			
	กลาง	ใต้	เหนือ	อีสาน
การเกษตร	0.07	0.07	0.21	0.34
การอุตสาหกรรม	1.09	1.15	0.29	0.13
อุตสาหกรรมและเหมืองแร่	0.27	0.13	0.29	0.23
การก่อสร้าง, ขนส่ง, รีดอนน้ำจาย	1.18	0.84	0.47	0.96
การไฟฟ้า, ประปา	0.12	0.12	0.02	0.14
พาณิชย์กรรม	0.02	0.01	0.07	0.01

ตารางที่ 4.03 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	ภาค			
	กลาง	ใต้	เหนือ	อีสาน
ธนาคาร, สถาบันการเงินอื่น ๆ, ประกันภัย	0.42	0.56	0.61	0.62
การขนส่ง, คลังสินค้า, คมนาคม	0.53	0.84	0.86	0.74
บริหารและการป้องกันประเทศ	0.40	0.75	0.65	1.04
บริการ	0.79	0.96	1.48	0.85

ที่มา : คำนวณจากตารางที่ 2.06, 2.07, 2.04, 2.09, 3.04, 3.05 3.06
และ 3.07

ตารางที่ 4.04

ผลการคำนวณความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้
ของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย ปี 1971-1973

อุตสาหกรรม	ภาค			
	กลาง	ใต้	เหนือ	อีสาน
การเกษตร	0.08	ขาด	ขาด	ขาด
การอุตสาหกรรม	6.93	ขาด	8.36	ขาด
อุตสาหกรรมและเหมืองแร่	1.34	11.89	8.70	4.47
การก่อสร้าง, ขนส่ง, รือถอนทำลาย	ขาด	ขาด	ขาด	0.71
การไฟฟ้า, ประปา	1.77	0.33	26.55	2.05
พาณิชย์กรรม	0.19	2.04	4.07	1.81
ธนาคาร, สถาบันการเงินอื่น ๆ, ประกันภัย	2.33	98.69	ขาด	27.05
การขนส่ง, ค้าง, คมนาคม	1.65	0.65	1.22	7.85
บริหารและการป้องกันประเทศ	ขาด	1.89	0.62	5.71
บริการ	ขาด	1.96	9.49	6.12

ที่มา : คำนวณจากตารางที่ 2.06, 2.07, 2.08, 2.09, 3.04, 3.05 3.06
และ 3.07

เราจะวิเคราะห์ตารางที่ 4.03 และ 4.04 ไปพร้อม ๆ กัน และเนื่องจากตัวเลขในตารางให้ความหมายชัดเจนในตัวของมันเองอยู่แล้ว ดังนั้นเราจึงจะกล่าวเพียงสั้น ๆ เท่านั้น

อุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรมในช่วง 1960 - 1970 มีค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้เท่ากับ 0.34 ในภาคอีสาน และ 0.21 ในภาคเหนือ ในภาคใต้ค่าความยืดหยุ่นน้อยมากเพียง 0.07 เท่านั้น สำหรับภาคกลางในช่วงปี 1960 - 1970 นี้ ความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้เป็นลบ เช่นเดียวกับในช่วง 1971 - 1973 ค่าความยืดหยุ่นดังกล่าวของอุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรมในภาคใต้, เหนือ, และอีสานก็เป็นลบ ซึ่งเราได้กล่าวถึงสาเหตุอย่างละเอียดแล้วในหัวข้ออื่น ๆ ของบทนี้ สำหรับค่าความยืดหยุ่นในภาคกลางของช่วงปี 1971 - 1973 ก็น้อยมากคือ 0.08 เท่านั้น นับได้ว่าอุตสาหกรรมหมวดนี้นั้นรายได้ข้อสมันไม่มีผลต่อการจ้างงานเท่าใดเลย

ในอุตสาหกรรมหมวดการขุดแร่ต่อยหินนั้น ในช่วง 1960 - 1970 ภาคใต้ และภาคกลางให้ค่าความยืดหยุ่นในระดับนำและรองตามลำดับ (ภาคใต้เท่ากับ 1.15 ภาคกลางเท่ากับ 1.09) แต่พอมາในช่วงปี 1971 - 1973 ทองถิ่นที่ให้ค่าความยืดหยุ่นในอันดับนำและรองคือ ภาคเหนือกับภาคกลางซึ่งค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 8.36 และ 6.93 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องมาจากอุตสาหกรรมหมวดนี้ได้ทวีความสำคัญในภาคเหนือและภาคกลางมากยิ่งขึ้น ดังได้กล่าวมาแล้วในบทก่อน ๆ

ในช่วง 1960 - 1970 ซึ่งเราอาจกล่าวได้ว่าเป็นช่วงเวลาที่มีสภาวะทางเศรษฐกิจและการเมืองสงบที่สุดนั้น อุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรมหัตถกรรมมีค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ในภาคเหนือ, ภาคกลางและภาคอีสานประมาณ 0.2 - 0.3

สำหรับอุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรมหัตถกรรมนั้น ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้มีค่าเพิ่มขึ้น จากช่วง 1960 - 1970 ไปสู่ช่วง 1971 - 1973 ในทุกภาคของประเทศ ซึ่งแสดงว่าในระยะเวลาดังกล่าวอุตสาหกรรมหมวดนี้ได้ใช้แรงงานมากขึ้น

การก่อสร้างเป็นอุตสาหกรรมหมวดที่ให้ค่าความยืดหยุ่นสำหรับช่วง 1960 - 1970 เท่ากับ 1.18 ในภาคกลาง ส่วนภาคอื่น ๆ ของช่วงเวลานี้ความยืดหยุ่นสำหรับการก่อสร้างมีค่าน้อยกว่าหนึ่งทั้งสิ้น สำหรับในช่วงเวลา 1971 - 1973 นั้น อุตสาหกรรมหมวดก่อสร้างให้ค่าความยืดหยุ่นเป็นลบ ในเกือบทุกภาคยกเว้นภาคอีสานเท่านั้นที่มีความยืดหยุ่นเป็นบวก สาเหตุที่เป็นเช่นนั้นอาจจะเป็นเพราะอีสานนั้นนับได้ว่าเป็นภาคที่ยากจนที่สุดในประเทศไทย มีหน้าชาที่มีแรงงานที่ค่อนข้างจะเหลือเฟือเมื่อเทียบกับภาคอื่น ๆ ดังนั้นค่าครองชีพของภาคนี้อาจจะสูงน้อยกว่าภาคอื่น ๆ ดังนั้นอัตราค่าจ้างที่เพิ่มขึ้นก็น่าจะน้อยกว่าภาคอื่น ๆ เป็นเหตุให้การจ้างงานไม่ลดมากเช่นภาคอื่น ๆ จึงทำให้ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ของอุตสาหกรรมหมวดการก่อสร้างในภาคนี้เป็นบวกแต่เพียงภาคเดียว

ในอุตสาหกรรมหมวดการไฟฟ้าประปานั้น ในช่วง 1960 - 1970 ให้ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ต่ำมาก ในทุกภาคมีค่าความยืดหยุ่นประมาณ 0.1 เท่านั้น แต่ต่อมาในช่วง 1971 - 1973 ค่าความยืดหยุ่นดังกล่าวได้เพิ่มสูงขึ้นมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคเหนือ ค่าความยืดหยุ่นเพิ่มจาก 0.02 ในปี 1960 - 1970 มาเป็น 26.55 ในปี 1971 - 1973 แสดงถึงการขยายตัวของอุตสาหกรรมหมวดนี้ในเรื่องการจ้างงานเป็นอย่างมากในภาคเหนือ

ในค่านของอุตสาหกรรมหมวดพาณิชยกรรมนั้น มีส่วนที่คล้ายคลึงกับอุตสาหกรรมหมวดการไฟฟ้าประปามากทีเดียว กล่าวคือในช่วงปี 1960 - 1970 นั้น ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ต่ำมาก แต่ค่านี้นี้ได้เพิ่มขึ้นในทุกภาคเมื่อเวลาผ่านไปจนถึงปี 1971 - 1973 และภาคเหนือก็เป็นภาคที่ค่าความยืดหยุ่นเพิ่มมากที่สุดเช่นกัน แต่เมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมหมวดไฟฟ้า, ประปาแล้วเพิ่มน้อยกว่า

สำหรับอุตสาหกรรมหมวดการธนาคารและสถาบันการเงินอื่น ๆ นั้น ในช่วงปี 1960 - 1970 ให้ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ในระหว่าง 0.4 - 0.6 และค่าความยืดหยุ่นได้พุ่งสูงขึ้นมากในช่วง 1971 - 1973 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคใต้ค่าความยืดหยุ่นได้พุ่งขึ้นจาก 0.56 ในช่วงปี 1960 - 1970 ไปเป็น 98.69

ในช่วงปี 1971 - 1973 มีภาคเหนือเท่านั้นมีค่าความยืดหยุ่นกลายเป็นลบ ซึ่งอาจจะต้องโยนความสงสัยไปให้การผิดพลาดในเรื่องตัวเลข

การขนส่งคมนาคม เป็นอุตสาหกรรมหมวดที่มีความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ในช่วงปี 1960 - 1970 อยู่ระหว่าง 0.5 - 0.8 และก็เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมหมวดอื่น ๆ ส่วนใหญ่ กล่าวคือค่าความยืดหยุ่นได้เพิ่มสูงขึ้นในช่วงปี 1971 - 1973

อุตสาหกรรมอีกหมวดหนึ่งคือการบริการป้องกันประเทศ ซึ่งจะเห็นได้ว่าในช่วงปี 1960 - 1970 ค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ค่าที่สูงสุดในภาคกลาง ซึ่งเหตุผลที่เป็นเช่นนั้นน่าจะเพราะว่าภาคกลางนั้นถูกการร่ายปฏิบัติการน้อยที่สุด คินแดนที่ถูกการร่ายปฏิบัติการหนักมาก ๆ ก็คือ ภาคอีสานและภาคใต้ และค่าความยืดหยุ่นสำหรับภาคอีสานนั้นมีค่าสูงสุด (1.04) รองลงไปก็คือภาคใต้ (0.75) อันแสดงว่าในท้องถิ่นที่มีถูกการร่ายมาก ๆ นั้นต้องใช้แรงงานเป็นจำนวนมากตามไปด้วย ซึ่งก็นับว่าสมเหตุสมผล ต่อมาในช่วง 1971 - 1973 ค่าความยืดหยุ่นสำหรับภาคอีสานได้เพิ่มขึ้นเป็นอันมากกล่าวคือจาก 1.04 ในช่วงปี 1960 - 1970 เป็น 5.71 ในช่วงปี 1971 - 1973 สำหรับภาคใต้เพิ่มขึ้นประมาณเท่าตัว (จาก 0.96 เป็น 1.96) สำหรับภาคเหนือนั้นค่าความยืดหยุ่นกลับลดลง (จาก 0.65 เป็น 0.62) และในภาคกลางค่าความยืดหยุ่นกลายเป็นค่าลบในช่วง 1971 - 1973 ในกรณีของทั้ง 2 ภาคนี้อธิบายได้ยาก แต่ก็อาจอาศัยเหตุการณ์ต่าง ๆ เท่าที่ได้อธิบายมาแล้วในเรื่องค่าความยืดหยุ่นเป็นลบนำมาเป็นสาเหตุได้

สำหรับอุตสาหกรรมหมวดการบริการนั้นก็ไม่มีอะไรน่าสังเกตเป็นพิเศษ กล่าวคือในช่วงปี 1960 - 1970 ค่าความยืดหยุ่นอยู่ในระดับหนึ่ง และค่าดังกล่าวได้เพิ่มขึ้นในช่วงปี 1971 - 1973

หลังจากได้วิเคราะห์ตัวเลขความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้มาแล้ว เราอาจจะสรุปอย่างกว้าง ๆ ได้ว่า ค่าความยืดหยุ่นดังกล่าวในอุตสาหกรรมหมวดต่าง ๆ และท้องถิ่นต่าง ๆ ในประเทศไทยนั้น ได้เพิ่มสูงขึ้นจากช่วงปี 1960 - 1970 ถึงช่วงปี 1971 - 1973 ซึ่งในช่วง 1971 - 1973 นั้น นับได้ว่าเป็นระยะเริ่มต้นของภาวะเงินเฟ้อสินค้าเริ่มแพงขึ้น เกิดการซื้อขายขาดลง อุตสาหกรรมต่าง ๆ จึงขยายตัวจ้างแรงงานมากขึ้น

บทที่ 5

สรุปและเสนอแนะ

พิจารณาถึงความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในปี 1960 - 1970

ในแง่ของโครงสร้างแล้ว สัดส่วนของความเจริญเติบโตในอุตสาหกรรม หมวด การเกษตร
ขนส่ง การบริการ และการบริหารป้องกันประเทศไต่ลดลง ซึ่งทำให้สัดส่วนของความเจริญ
เติบโตในอุตสาหกรรมต่อไปนี้เพิ่มขึ้น กล่าวคือ อุตสาหกรรมหัตถกรรม การธนาคาร และ
สถาบันการเงินอื่น ๆ พาณิชยกรรม, ไฟฟ้าประปา, การก่อสร้างและการซุกแร่อยหิน
นโยบายของรัฐบาลพยายามที่จะส่งเสริมการผลิตด้านอุตสาหกรรมให้มากขึ้น ด้วยการสนับ-
สนุนให้มีการลงทุนทั้งในและนอกประเทศ พร้อมทั้งได้ก่อสร้างถนนหนทาง และสาธารณูปโภค
อื่น ๆ เพิ่มขึ้นเป็นอันมาก เพื่อรับกับการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมอันอยู่ในช่วงของแผนพัฒนา
เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 และ ฉบับที่ 2 (1961 - 1971)

สำหรับในช่วงปี 1970 - 1975 โครงสร้างของความเจริญเติบโตมีส่วน
คล้ายคลึงกับในช่วง 1960 - 1970 มากทีเดียว ยกเว้นอุตสาหกรรมหมวดการก่อสร้าง
ซึ่งในช่วงหลังนี้ให้ค่า จีพีพี เป็นลบ ซึ่งแสดงว่าการก่อสร้างถนนหนทางและสาธารณูปโภค
ต่าง ๆ ในช่วงของแผนพัฒนาแห่งชาติ 2 ฉบับแรก (1961 - 1971) ได้บรรลุเป้าหมาย
พอสมควรแล้ว การก่อสร้างจึงลดลง

เราอาจกล่าวอย่างกว้าง ๆ ได้ว่า อุตสาหกรรมหมวดต่าง ๆ ซึ่งมี
อัตราความเจริญเติบโตค่อนข้างสูงในช่วง 1960 - 1970 และ 1970 - 1975 นั้น
ได้แก่ อุตสาหกรรมหัตถกรรม การธนาคารและสถาบันการเงินอื่น โดยเฉพาะอุตสาหกรรม
หมวดอุตสาหกรรมและหัตถกรรมนั้น เพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงมากในช่วง 1972 - 1974 ทั้งนี้
เพราะสินค้าหลายชนิดในอุตสาหกรรมนี้เป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศเพิ่มขึ้นในช่วง
เวลาดังกล่าว อันเป็นสาเหตุสำคัญสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อุตสาหกรรมหมวดนี้เพิ่มขึ้นในอัตราที่สูง

ถ้าเรามาศึกษาอุตสาหกรรมเป็นประเภท 3 ประเภท ซึ่งประเภทแรก
คืออุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรม ป่าไม้ ล่าสัตว์ และการประมง ส่วนประเภทที่ 2
คืออุตสาหกรรมในหมวดการขุดแร่ขุดหิน, อุตสาหกรรมและหัตถกรรม, และการ
ก่อสร้าง สำหรับอุตสาหกรรมประเภท 3 ก็คือ การไฟฟ้าประปา, การพาณิชย์กรรม,
การธนาคารและสถาบันการเงินอื่น ๆ , การขนส่งและคมนาคม, การบริหารและป้องกัน
ประเทศ และการบริหาร เราจะพบว่าสัดส่วนในการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรม
ประเภทแรกลดลง ทำให้สัดส่วนของอุตสาหกรรมประเภท 2 และประเภท 3 เพิ่มขึ้นใน
ช่วง 1960 - 1970 โดยเฉพาะอุตสาหกรรมประเภทที่ 2 นั้นสัดส่วนในการเพิ่มของ
ความเจริญเติบโตสูงกว่าประเภทที่ 3 แต่สำหรับในช่วง 1970 - 1975 อุตสาหกรรม
ประเภท 3 กลับมีสัดส่วนสูงกว่าประเภท 2 ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าในช่วงเศรษฐกิจ
บั่นป่วนเนื่องจากน้ำมันดิบขึ้นราคานั้น อุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรมและหัตถกรรมได้รับ
ผลกระทบมากกว่าอุตสาหกรรมหมวดอื่น และเราพบว่าอุตสาหกรรมหมวดการบริหารนั้นได้
รับผลกระทบจากวิกฤตการณ์น้ำมันน้อยมาก

ในการวิเคราะห์อุตสาหกรรมหมวดอุตสาหกรรมและหัตถกรรมในรายละเอียด
โดยแบ่งเป็นอุตสาหกรรมย่อยกลุ่มต่าง ๆ และในแต่ละกลุ่มก็ประกอบด้วยอุตสาหกรรมต่าง ๆ
ในช่วงปี 1972 - 1975 นั้น เราพบว่าอุตสาหกรรมย่อยกลุ่มที่ให้อัตราความเจริญเติบโต
ค่อนข้างสูงคือ กลุ่มผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร กลุ่มสินค้าบริโภคนิยม และกลุ่มสินค้า
ที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต 1 คำศัพท์ของอุตสาหกรรมย่อยกลุ่มดังกล่าวข้างต้นก็อยู่ในอันดับ
นำควาย แสดงให้เห็นว่าสัดส่วนในการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมย่อยกลุ่มดังกล่าวก็ใหญ่
ขึ้นควาย

อุตสาหกรรมต่าง ๆ ในกลุ่มของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สินค้าประเภทอาหาร
นั้นก็มีส่วนสำเร็จรูป, เนื้อและผลิตภัณฑ์เนื้อ, น้ำตาลและขนมหวาน และผลิตภัณฑ์แป้ง
(Cereal Products) เป็นอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นอยู่ในอันดับนำ สำหรับอุตสาหกรรม
ย่อยในกลุ่มสินค้าบริโภคนิยมและขนมหวานนั้น อุตสาหกรรมยานพาหนะอยู่ในระดับนำในแง่ของ
คำศัพท์ และไม่กับไม้อัด, น้ำมันเชื้อเพลิง ก็เป็นอุตสาหกรรมที่มีคำศัพท์สูงในกลุ่มสินค้า
ที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต 1

ลักษณะความเจริญเติบโตในช่วง 1972 - 1975 นั้น ทำให้สัดส่วนของอุตสาหกรรมย่อยกลุ่มต่อไปนี้ลดลง กล่าวคือกลุ่มวัสดุก่อสร้าง, กลุ่มเครื่องกัมและ-
ยาสูบ และกลุ่มสินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต 2 ซึ่งในกลุ่มสุดท้ายคือกลุ่มสินค้าที่ใช้เป็น-
ปัจจัยการผลิต 2 นี้ อุตสาหกรรมในกลุ่มดังกล่าวที่มีสัดส่วนลดลงมากคือ อุตสาหกรรมผ้า,
อุตสาหกรรมกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ, อุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ยาง, อุตสาหกรรม
ผลิตภัณฑ์โลหะ, อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ และอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ อุตสาหกรรมเหล่านี้
จะถูกกระทบกระเทือนจากวิกฤตการณ์น้ำมันที่หนักหน่วงในแง่ของ ราคาวัตถุดิบ ราคาของ
พลังงานที่ใช้ในการผลิต และค่าขนส่งซึ่งไต่พุ่งสูงขึ้นเป็นอย่างมาก

ในด้านการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมต่าง ๆ เป็นรายภาคของ-
ประเทศไทยนั้น เราพบว่าอุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรมและหมวดการบริหารป้องกัน-
ประเทศ มีสัดส่วนของความเจริญเติบโตที่ลดลง (ค่าชีพต์เป็นลบ) ในทุกภาคของประเทศ-
ไทยในช่วง 1960 - 1970 สำหรับอุตสาหกรรมหมวดการบริการนั้นมีสัดส่วนของความ-
เจริญเติบโตที่เพิ่มขึ้น (ค่าชีพต์เป็นบวก) อยู่เพียงภาคกลางภาคเดียวเท่านั้น นอกนั้นในภาค
อื่น ๆ สัดส่วนของความเจริญเติบโตของการบริการอยู่ในลักษณะที่ลดลงทั้งสิ้น สำหรับ
การขนส่งและคมนาคมก็มีลักษณะคล้ายกับการบริการ กล่าวคือมีอยู่เพียงภาคเดียวเท่านั้น
ที่สัดส่วนของความเจริญเติบโตของการขนส่งและคมนาคมเพิ่มขึ้นคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
นอกนั้นความเจริญเติบโตมีสัดส่วนลดลงทั้งสิ้น ซึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในช่วง 1960
- 1970 นั้น มีลักษณะที่แตกต่างไปจากภาคอื่น ๆ ของประเทศไทย กล่าวคือเป็นที่ตั้งของ
ฐานทัพอเมริกันถึง 5 แห่ง จากฐานทัพอเมริกันทั้งหมด 7 แห่งในประเทศไทย การขนส่ง
คมนาคมในภาคนี้จึงมีลักษณะพิเศษไปจากภาคอื่น ๆ ของประเทศไทยไปด้วย นอกจากนั้น
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยก็เป็นดินแดนที่ผู้ก่อการร้ายปฏิบัติการหนักที่สุด
ภาคหนึ่งของประเทศไทย รัฐบาลจึงให้ความสนใจเป็นพิเศษต่อการก่อสร้างถนนหนทาง
และสาธารณูปโภคอื่น ๆ ให้ดีขึ้น ในช่วงเวลาก่อนหน้า 1960 - 1970 นั้น ภาคอีสาน
นับได้ว่ามีถนนหนทางสำหรับการติดต่อคมนาคมเร็วที่สุดในประเทศ บัดนี้อาจนับได้ว่าภาค
อีสานเป็นภาคที่มีถนนชั้นเยี่ยมที่สุดของ เมืองไทยภาคหนึ่งที่เกี่ยว ส่วนภาคใต้นั้นอาจกล่าว

ได้ว่าอยู่ในลักษณะที่ตรงข้ามกับภาคอีสาน กล่าวคือภาคใต้นั้นก่อนหน้า 1960 - 1970 นั้นได้ว่าเป็นภาคที่มีถนนหนทางดีมาภาคหนึ่งของประเทศไทย แต่ในปัจจุบันอาจนับได้ว่าภาคใต้มีถนนหนทางสำหรับการคมนาคมที่ล่าช้าที่สุดของประเทศ และอาจจะเป็นภาคที่ล่าช้าที่สุดในแง่ของความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจด้วย

อุตสาหกรรมหมวกการชูดร่ายยหิน เป็นอุตสาหกรรมอีกหมวดหนึ่งที่ควรแก่การกล่าวถึง เป็นที่ทราบกันดีว่า ภาคใต้เป็นภาคที่มีการชูดร่ายยหินมากที่สุดในประเทศไทย มาเป็นเวลานาน แต่จากการศึกษาของเรากลับพบว่า ภาคใต้นั้นมีค่า ชีพท์ ของอุตสาหกรรมหมวกการชูดร่ายยหินมีค่าเป็นลบ ซึ่งแสดงว่าสัดส่วนการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมหมวกการชูดร่ายยหินในภาคใต้นั้นได้ลดลงในช่วง 1960 - 1970 สาเหตุที่เป็นเช่นนั้นพอจะอธิบายได้ดังนี้ กล่าวคือในช่วงเวลาดังกล่าวนั้นการชูดร่ายยหินก่อให้เกิดความสำคัญขึ้นเป็นอันมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในท้องถิ่นที่การก่อสร้างได้เพิ่มขึ้นในอัตราที่สูง จากการคำนวณตัวเลขของเราได้พบว่าภาคใต้ภาคเดียวเท่านั้นที่ค่าชีพท์ของการก่อสร้างเป็นลบ ดังนั้นการชูดร่ายยหินในภาคใต้จึงน้อยกว่าภาคอื่น ๆ เป็นสาเหตุให้สัดส่วนความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมหมวกการชูดร่ายยหินในภาคใต้มีสัดส่วนที่ลดลงในช่วง 1960 - 1970

เมื่อพิจารณาลักษณะการขยายตัวของอุตสาหกรรมในอุตสาหกรรมหนึ่งในแต่ละภาคแล้ว เราจะพบว่าในช่วง 1960 - 1970 นั้น การเกษตร ล่าสัตว์ ป่าไม้ และประมง ในภาคเหนือกับภาคใต้ จะมีอัตราความเจริญสูงกว่าภาคอื่น ๆ ซึ่งน่าจะเป็นเพราะว่าในภาคเหนือนั้นได้มีการขยายตัวเกี่ยวกับการป่าไม้สูงมาก ส่วนภาคใต้นั้น การประมงก็เจริญเติบโตในอัตราที่สูงเช่นกัน สำหรับอุตสาหกรรมอื่น ๆ เมื่อดูอัตราความเจริญเติบโต เปรียบเทียบเป็นรายภาคแล้วก็สรุปได้ดังนี้ อุตสาหกรรมหมวกการชูดร่ายยหิน มีอัตราความเจริญเติบโตสูงในภาคอีสานกับภาคเหนือ อุตสาหกรรมหมวกอุตสาหกรรมและหัตถกรรมมีการขยายตัวมากในภาคกลางกับภาคอีสาน อุตสาหกรรมหมวกการก่อสร้าง มีอัตราความเจริญเติบโตสูงในภาคกลางกับภาคอีสาน สำหรับอุตสาหกรรมในหมวดการไฟฟ้า, ประปา, อุตสาหกรรมในหมวดพาณิชยกรรมก็มีอัตราขยายตัวเร็วมากในภาค-

เหนือ กับภาคอีสานเช่นกัน ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกัน ในช่วง 1960 - 1970 ภาคกลางกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมหนัก การธนาคาร และสถาบันการเงินอื่นที่สูงกว่าภาคอื่น ๆ ของประเทศ การขนส่งคมนาคม มีอัตราความก้าวหน้าสูงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลางในช่วงปี 1900 - 1970 การบริหารป้องกันประเทศเป็นไปตามความคาดหมายคือ มีอัตราการขยายตัวสูงในภาคอีสานกับภาคใต้ เพราะเป็นดินแดนที่ถูกต้องการร้ายปฏิบัติการรุนแรงกว่าภาคอื่น ๆ อุตสาหกรรมหนักสุดท้าย คือการบริการนั้นก็มีอัตราความเจริญเติบโตสูงในภาคกลางกับภาคอีสาน

เมื่อกล่าวอย่างกว้าง ๆ โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว รู้สึกว่าภาคใต้จะเป็นดินแดนที่ล้าหลังที่สุดโดยเฉลี่ย เมื่อพิจารณาถึงความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในช่วง 1960 - 1970 ส่วนภาคอีสานซึ่งเป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่า เป็นดินแดนที่ทันสมัยที่สุดของประเทศไทยนั้น กลับมีอัตราความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมต่าง ๆ สูงมากและในเกือบทุกอุตสาหกรรม ยกเว้นที่ขยายตัวช้าเพียงอุตสาหกรรมหมวกเดียวเท่านั้นที่ขยายตัวช้า คืออุตสาหกรรมหมวกการเกษตร, ลำสัตว์, ป่าไม้และประมงในช่วง 1960 - 1970 นี้

เมื่อกล่าวถึงลักษณะความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจโดยดูจากความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมหมวกต่าง ๆ ในท้องถิ่นต่าง ๆ รวมทั้งกลุ่มอุตสาหกรรมย่อย ๆ ในอุตสาหกรรมหมวกอุตสาหกรรมและหัตถกรรมครัว และพิจารณาในภาคต่าง ๆ กันของประเทศไทยนั้น เราได้ชี้ให้เห็นถึงอุตสาหกรรมต่าง ๆ หรือกลุ่มอุตสาหกรรมย่อยต่าง ๆ ที่มีอัตราความเจริญเติบโตสูง ณ.ท้องถิ่นต่าง ๆ กัน รัฐบาลควรจะต้องเลือกเอาอุตสาหกรรมเหล่านั้นเป็นเป้าหมายในการสนับสนุนส่งเสริมให้มีการขยายตัวสูงขึ้นไปอีกเท่าที่จะทำได้ ทำนองเดียวกันสำหรับอุตสาหกรรมที่เราได้ชี้ให้เห็นว่าค่อนข้างจะล้าหลัง ก็ควรที่จะพิจารณาหาทางแก้ไขปรับปรุงโดยพยายามหาจุดบกพร่องของอุตสาหกรรมนั้น ๆ ด้วยการศึกษากันอย่างจริงจังยิ่งขึ้น มิฉะนั้นอุตสาหกรรมดังกล่าวก็จะกลายเป็นตัวถ่วงความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจโดยรวม เพื่อพิจารณาในแง่ของท้องถิ่นแล้วรัฐบาลก็ควรจะต้องให้ความสนใจกับภาคใต้เป็นพิเศษ ดังที่เราได้ชี้ให้เห็นแล้วว่าเป็นดินแดนที่อัตราความเจริญก้าวหน้าของ

อุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยส่วนรวมแล้วหลังจากวากินแกนส่วนอื่นของประเทศ สำหรับในภาคอีสานซึ่งรัฐบาลได้มีการก่อสร้างสาธารณูปโภคถนนหนทางไว้แล้วนั้น รัฐบาลควรจะใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้ว ด้วยการสนับสนุนส่งเสริมให้มีการลงทุนเพิ่มขึ้นในภูมิภาคนี้ของประเทศ การกระทำดังกล่าวนี้ของรัฐบาล อาจจะทำให้การกระจายรายได้ของประเทศดีขึ้น

ในก้นของการวางแผน จากการศึกษาของเราพบว่าในช่วง 1960 - 1970 นั้น การทำงานในอุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรม ลำสัตว์ ป่าไม้ และประมง กับการทำงานในอุตสาหกรรมหมวดพาณิชยกรรมมีสัดส่วนลดลง ซึ่งทำให้การทำงานในอุตสาหกรรมหมวดต่อไปนี้มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นกล่าวคือ อุตสาหกรรมหมวดการบริการ, อุตสาหกรรมและหัตถกรรม, การบริหารป้องกันประเทศ, การก่อสร้าง, การขนส่งคมนาคม, การชุกแร่อยหิน, การธนาคารและสถาบันการเงินอื่น ๆ และการไฟฟ้าประปาและเมื่อพิจารณาโดยแยกประเภทอุตสาหกรรมทั้งหมดเป็น 3 ประเภทแล้ว การทำงานของอุตสาหกรรมประเภทแรกยังมีสัดส่วนลดลง โดยไปเพิ่มให้อุตสาหกรรมประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 มีสัดส่วนของการวางแผนมากขึ้น

ในก้นของการวิเคราะห์อุตสาหกรรมหมวดการอุตสาหกรรมและหัตถกรรม ซึ่งเราใช้ข้อมูลเท่าที่มีในปี 1972 - 1975 นั้น เราพบว่าอุตสาหกรรมต่าง ๆ ต่อไปนี้ก่อให้เกิดงานเพิ่มขึ้นมากเป็น 11 อันดับแรก จากมากไปหาน้อยคือ

1. ผ้า
2. ผลิตภัณฑ์ยาง
3. อาหารสำเร็จรูป
4. ยาสูบ
5. ผลิตภัณฑ์อื่น ๆ
6. ผลิตภัณฑ์โลหะ
7. เครื่องจักรที่ใช้ในการเกษตรซึ่งไม่ใช่ไฟฟ้า

8. วัสดุก่อสร้าง
9. ไม้และไม้อัด
10. ผลิตภัณฑ์เคมี
11. ผลิตภัณฑ์ไม้

และถ้าการเรียงลำดับดังกล่าว เราจะเรียงตาม "กลุ่ม" ของอุตสาหกรรมย่อยแล้วก็จะใกล้เคียงกับความสามารถในการจ้างงานเพิ่มขึ้นดังนี้

1. กลุ่มสินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต 2
2. กลุ่มผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร
3. กลุ่มสินค้าบริโภคที่คงทนถาวร
4. กลุ่มสินค้าที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิต 1
5. กลุ่มเครื่องคัมและยาสูบ
6. กลุ่มวัสดุก่อสร้าง

เมื่อพิจารณาการจ้างงานของอุตสาหกรรมหมวดต่าง ๆ เป็นรายภาค โดยเริ่มที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือก่อน เราจะพบว่าในภาคนี้ อุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรม วัสดุก่อสร้าง ไม้ และประมง สามารถที่จะรับแรงงานเพิ่มขึ้นยิ่งกว่าอุตสาหกรรมอื่น ๆ ในภาคเดียวกัน สำหรับอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่ให้การจ้างงานเพิ่มขึ้นในระดับที่ค่อนข้างสูงสำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือก็มี การบริการ, การบริหารป้องกันประเทศ, การขนส่งคมนาคม, การอุตสาหกรรมหัตถกรรม, และการก่อสร้าง และอุตสาหกรรมหมวดที่ก่อให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นน้อยมากในภาคนี้ก็คือ อุตสาหกรรมหมวดพาณิชยกรรม

สำหรับภาคเหนือ อุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดการจ้างงานที่ค่อนข้างมากเมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมอื่นๆ ในภาคเดียวกันก็คือ อุตสาหกรรมในหมวดการบริการ, การบริหารป้องกันประเทศ, การก่อสร้าง การขนส่งคมนาคม, การชุดและยอหิน ส่วนอุตสาหกรรมหมวดที่มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นน้อยมากสำหรับภาคเหนือนี้ก็คือ อุตสาหกรรมในหมวดเกษตรกรรม วัสดุก่อสร้าง ไม้ ประมง กับอุตสาหกรรมในหมวดพาณิชยกรรม

ส่วนภาคใต้นั้น มีอุตสาหกรรมหมวดต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดการจ้างงานที่
ค่อนข้างมากอยู่หลายอุตสาหกรรมเช่นกัน กล่าวคือมีอุตสาหกรรมในหมวดการบริการ,
การบริหารป้องกันประเทศ, และการชุดแร่เจาะหิน, ส่วนอุตสาหกรรมหมวดที่มีการ-
จ้างงานเพิ่มขึ้นค่อนข้างน้อยในภาคนี้คือ แก๊ส พลาสติกปิโตรเคมี, การอุตสาหกรรมและหัตถกรรม

ในภาคกลางนั้น อุตสาหกรรมที่ทำให้เกิดจ้างงานเพิ่มขึ้นในระดับที่ค่อนข้างสูงมีจำนวนมากหมวดที่สุด อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ อุตสาหกรรมในหมวดการบริการ, การอุตสาหกรรมและหัตถกรรม, การก่อสร้าง, การบริหารป้องกันประเทศ, การขนส่งคมนาคม, การชุดแร่และถ่านหิน และการธนาคารและสถาบันการเงินอื่น ๆ และก็มี การเกษตร, ป่าไม้, ประมง กับพลาสติกปิโตรเคมีที่มีการเพิ่มขึ้นของการจ้างงานน้อยมากในภาคกลาง เมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมอื่นในภาคเดียวกัน

เมื่อพิจารณาอุตสาหกรรมแต่ละหมวดว่า ก่อให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นในภาคไหนมากน้อยเท่าใดแล้ว การศึกษาและกำหนดจากข้อมูลการจ้างงานของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในภาคต่าง ๆ ของช่วงปี 1960 - 1970 ปรากฏว่า สำหรับอุตสาหกรรมหมวดการเกษตรแล้วในภาคอีสานมากที่สุด สำหรับการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น ส่วนการชุดแร่ถ่านหินนั้นภาคกลางกับภาคเหนือดีกว่าอีก 2 ภาคที่เหลือ (ในอุตสาหกรรมหมวดนี้นั้นดูเหมือนการชุดแร่จะมีบทบาทสำคัญกว่าการชุดแร่) สำหรับการอุตสาหกรรมและหัตถกรรมนั้น การจ้างงานก็ในภาคกลางกับอีสาน เช่นเกี่ยวกับการก่อสร้างซึ่งภาคกลางกับภาคอีสานดีกว่าอีกสองภาคเช่นเดียวกัน การไฟฟ้าและประปา การจ้างงานก็กว่าในภาคอีสานกับภาคใต้ ส่วนอุตสาหกรรมในหมวดพลาสติกปิโตรเคมีนั้นช่วยให้การจ้างงานเพิ่มขึ้นน้อยมาก อย่างไรก็ตามในภาคอีสานและภาคเหนือก็ยังดีกว่าภาคอื่น ๆ อีก 2 ภาค สำหรับอุตสาหกรรมในหมวดการธนาคารและสถาบันการเงินอื่น ๆ นั้น ทำให้การจ้างงานเพิ่มมากในภาคอีสานและภาคเหนือ อุตสาหกรรมหมวดการขนส่งคมนาคม ก็ที่สุดในภาคอีสาน ส่วนการบริหารป้องกันประเทศนั้น อีสานและใต้เป็นภาคที่ก่อให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นมากกว่าอีก 2 ภาค ซึ่งใน 2 ภาคดังกล่าวคือ ภาคอีสาน และภาคใต้นั้นเราได้กล่าวแล้วว่า เป็นเขตแดนที่ผูกพันการรายปฏิบัติการหนักกว่า เมื่อเทียบกับภาคอื่นๆ ของประเทศ อุตสาหกรรมหมวด-

สุดท้ายคือ อุตสาหกรรมหมวดการบริการนั้น ภาคกลางกับภาคเหนือก่อให้เกิดการจ้างงานมากขึ้นสูงกว่าอีก 2 ภาคของประเทศ

พิจารณาในแง่ของนโยบายของรัฐบาลที่จะได้จากการเสนอแนะของเรา อันเป็นผลจากการศึกษาเรื่องการทำงานตามรูปแบบจำลอง ชิพท์ กับ แชร์ นี้ก็ควรจะ เป็นดังนี้ กล่าวคือหมวดอุตสาหกรรมทาง ๆ รวมทั้งอุตสาหกรรมย่อยกลุ่มต่าง ๆ ในหมวด การอุตสาหกรรมหัตถกรรม และในท้องถิ่นต่าง ๆ ซึ่งเราได้อธิบายให้เห็นว่าก่อให้เกิดการ จ้างงานเพิ่มขึ้นในระดับที่สูงนั้น รัฐบาลควรที่จะส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจ้างงานเพิ่มใน อัตราที่สูงขึ้น ถ้าทำได้โดยการศึกษารายละเอียดของอุตสาหกรรมเหล่านั้นในด้านการ จ้างงานทุกแง่มุม หรืออย่างน้อยก็ควรจะรักษาระดับความสามารถในการรับแรงงาน เพิ่มเอาไว้ไม่ให้ต่ำกว่าเดิม เป็นต้นว่าการจ้างงานในภาคอีสานของอุตสาหกรรมหมวด เกษตรกรรมซึ่งรับแรงงานเพิ่มขึ้นได้ก็กว่าภาคอื่น ๆ นั้น รัฐบาลก็ควรจะให้ความสนใจ ควบการก่อสร้างงานชลประทานให้มากขึ้น อันจะทำให้ประสิทธิภาพการผลิตสูงขึ้น อันจะ ทำให้ความสามารถในการรับคนงานเพิ่มขึ้นด้วย สำหรับอุตสาหกรรมหรืออุตสาหกรรม ย่อยที่เราได้อธิบายให้เห็นว่ามีความสามารถในการรับแรงงานเพิ่มขึ้นได้น้อยมากนั้น ก็ควรจะ ศึกษารายละเอียดเพื่อหาทางแก้ไขให้รับแรงงานเพิ่มขึ้นได้ยิ่งขึ้น มิฉะนั้นอุตสาหกรรม ดังกล่าวก็จะกลายเป็น "ตัวถ่วง" ในด้านการจ้างงานโดยรวมของประเทศ ตัวอย่าง เช่น อุตสาหกรรมหมวดพาณิชยกรรมในทุกภาคของประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรมหมวดที่ การจ้างงานเพิ่มขึ้นน้อยมาก ซึ่งน่าจะหมายถึงว่าการค้าภายในประเทศของเรายังไม่พัฒนา เท่าที่ควร ยังไม่เป็นที่กระจางชัดว่ารัฐบาลได้พยายามพัฒนาอุตสาหกรรมหมวดนี้ในด้านการ จ้างงานแล้วหรือยัง อย่างไรก็ตามถ้ารัฐบาลได้พยายามแล้ว การศึกษาของเรา ก็จะเป็นเครื่องสรุปไว้ว่าการพัฒนาของรัฐบาลได้ล้มเหลวโดยสิ้นเชิง

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับการจ้างงานซึ่งเราวิเคราะห์ ในรูปของความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ (Employment Elasticity of Income) นั้น ผลปรากฏว่าในช่วง 1960 - 1970 นั้น ค่าความยืดหยุ่นดังกล่าวมาน้อยมาก ส่วนใหญ่มีค่าน้อยกว่าหนึ่งแทบทั้งสิ้น แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าของอุตสาหกรรมต่าง ๆ

ไม่ว่าจะมีผลต่อการจ้างงานเท่าใดนักหรือกล่าวอีกหนึ่งก็คือ เปอร์เซนต์การเพิ่มของมูลค่า
ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ นั้นมากกว่าเปอร์เซนต์การเพิ่มของการจ้างงานในอุตสาหกรรมนั้น ๆ
ซึ่งแสดงว่ามูลค่าของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่เพิ่มขึ้นนี้มีผลกระทบต่อการทำงานน้อยนั่นเอง
อย่างไรก็ตาม ค่าของความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ได้เพิ่มสูงขึ้นในเกือบทุก
อุตสาหกรรมและทุกภาคของประเทศในช่วง 1971 - 1973 ช่วงดังกล่าวนี้เราเรียกว่า
เป็นระยะเริ่มต้นของภาวะเงินเฟ้อ ซึ่งเกิดการขยายขยายตลาด อุตสาหกรรมต่าง ๆ ขยาย
ตัวก็มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น หรืออีกสาเหตุหนึ่งที่เป็นเช่นนั้นก็อาจจะกล่าวได้ว่าในช่วงดังกล่าว
นั้นปัจจัยแรงงานมีราคาที่สูงขึ้นกว่าปัจจัยอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะประเทศไทยซึ่งนับได้ว่า
เป็นประเทศที่มีแรงงานมากประเทศหนึ่ง ดังนั้นค่าแรงจึงมีโอกาศที่จะเพิ่มสูงกว่าราคา
ของปัจจัยอื่น ๆ ใดมาก ผู้ผลิตทั้งหลายจึงหันมาใช้แรงงานมากขึ้นในช่วงดังกล่าว อย่างไรก็ตาม
ก็ตาม เราไม่อาจยืนยันได้ว่าในช่วงต่อมาคือตั้งแต่ 1973 จนถึงปัจจุบันนี้ ค่าความยืดหยุ่น
ของการจ้างงานต่อรายได้จะยังคงเพิ่มขึ้นอีกหรือไม่ ทั้งนี้ เพราะตั้งแต่ช่วง 1973 ปลายปี
เป็นต้นมานั้นภาวะเศรษฐกิจของไทยปั่นป่วนวุ่นวายพอสมควร สาเหตุสำคัญประการหนึ่งก็คือ
วิกฤตการณ์น้ำมันเชื้อเพลิง นอกจากนั้นภาวะทางการเมืองก็ปั่นป่วนอย่างมากด้วย ใน
ตุลาคม 1973 มีการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองอย่างใหญ่หลวงโดยรัฐบาลจอมพลถนอม
ลาออก และจากนั้นภาวะทางการเมืองก็มีเสถียรภาพไม่สู้ดีนัก มีการใช้เสรีภาพกันอย่าง
กว้างขวาง แรงงานเรียกร้องค่าจ้างเพิ่มและจำนวนครั้งในการเรียกร้องพร้อมทั้งจำนวน
แรงงานที่เกี่ยวข้องมีมากมายเป็นประวัติการณ์ ในที่สุดค่าจ้างแรงงานก็เพิ่มขึ้น แต่สินค้า
ต่าง ๆ ก็ปราคาสูงขึ้นตามไปด้วยซึ่งแน่นอนรวมทั้งราคาของปัจจัยการผลิตอื่น ๆ นอกจาก
แรงงานด้วยดังนั้น จึง ไม่นับถ่วงราคาปัจจัยการผลิตอื่น ๆ กับค่าจ้างแรงงานนั้น ไหนจะ
ขึ้นสูงมากกว่ากัน การคำนวณค่าความยืดหยุ่นต่อจากปี 1973 นั้น มีปัญหาเกี่ยวกับตัวเลข
การจ้างงานเราจึงไม่เ่กคำนวณได้ และเราเ่กที่จะเสนอไว้ ณ ที่นี้ว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
กับตัวเลขการจ้างงานของไทยนั้นจะหาวิธีปรับปรุงตัวเลขการจ้างงานให้ต่อจากปี 1973
ได้ ทั้งนี้เพื่อจะเ่กคำนวณค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ในลักษณะที่ต่อเนื่องกัน
ได้ ซึ่งก็จะเป็นประโยชน์ต่อการเสนอแนะนโยบายการจ้างงานต่อไป

ในประการสุดท้ายที่เราจะกล่าวเป็นเชิงเสนอแนะก็คิดเป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่าในปีหนึ่ง ๆ นั้น แรงงานจากภาคอีสานไหลลงไหลเข้ามาสู่ภาคกลางโดยเฉพาะในกรุงเทพฯ เป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ในด้านสังคมมีน้อย การขจัดปัญหา ก็จะต้องสักกมีให้แรงงานที่ลงไหลเข้ากรุง ซึ่งทางหนึ่งที่รัฐบาลน่าจะทำได้ก็คือพยายามสนับสนุนส่งเสริมอุตสาหกรรมหมวดต่าง ๆ ที่เราโคซี่ให้เห็นในข้างต้นว่ามีความสามารถที่จะรับแรงงานเพิ่มเติมขึ้นได้ในอัตราสูง ให้มีการขยายตัวมากยิ่งขึ้น โดยใช้สาธารณูปโภคถนนหนทาง (Infra Structure) ซึ่งรัฐบาลได้สร้างไว้แล้วในภาคนี้ให้เป็นประโยชน์ เมื่ออุตสาหกรรมหมวดที่มีความสามารถสูงในการรับแรงงานเพิ่มขึ้นก็ขยายตัวออกไปในอัตราที่เร็วขึ้นโดยการสนับสนุนส่งเสริมของรัฐบาลแล้ว อุตสาหกรรมเหล่านี้ก็จะได้รับแรงงานของภาคอีสานเข้าไว้ได้หมดอันสามารถจะขจัดปัญหาแรงงานจากภาคอีสานที่ลงไหลเข้ากรุงเทพฯ ได้ นอกจากนั้นเป็นที่ทราบกันดีว่าอุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรมในประเทศไทยนั้น มีเทคนิคการผลิต ในแบบใช้แรงงานที่สัดส่วนสูงมากเมื่อเทียบกับปัจจัยการผลิตชนิดอื่น ๆ (Highly Labor Intensive) และการเกษตรกรรมในภาคอีสานนั้นมีการเพิ่มของการจ้างงานสูงสุดเมื่อเทียบกับภาคอื่น (ดูตารางที่ 3.10) นอกจากนั้นค่าความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ของอุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรมในภาคอีสานก็มีค่าสูงสุดอีกด้วยเมื่อเทียบกับภาคอื่น (ดูตารางที่ 4.63) แต่อัตราความเจริญเติบโตหรืออัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมหมวดเกษตรกรรมในภาคอีสานนั้นต่ำมาก (ดูตารางที่ 2.12) ดังนั้นถ้ารัฐบาลพยายามปรับปรุงส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมหมวดการเกษตรในภาคอีสานอย่างจริงจัง ด้วยการช่วยด้านชลประทาน หรือแม้แต่การสูบน้ำจากแม่น้ำโขง เพื่อช่วยในการทำนาซึ่งที่รัฐคำริจะทำก็น่าจะช่วยไ้มาก เช่นเดียวกัน การช่วยเหลือด้านการลงทุนด้านการผลิตให้จริงจังกว่านี้ก็จะช่วยแก้ปัญหาความแรงงานไ้มากนอกจากนั้นยังจะช่วยในเรื่องรายได้ของประชากรในภูมิภาคนี้อีกด้วย อันจะเป็นการแก้ปัญหาเรื่องการกระจายรายได้ของประเทศอีกด้วย ซึ่งยังจะก่อให้เกิดผลพลอยได้ในด้านการเมืองอีกด้วย เพราะภาคอีสานนั้นเรากล่าวไว้หลายครั้งว่าเป็นดินแดนที่ผูกการร้ายปฏิบัติการหนักที่สุดภาคหนึ่งของไทย ถ้านักว่าประชากรในภาคนี้มีรายได้ซึ่งมีงานทำกันถ้วนหน้า ก็ย่อมจะเป็นผลดีในทุกด้านซึ่งรวมทั้งด้านการเมืองดังกล่าวแล้วด้วย

RESEARCH REPORT SERIES

FACULTY OF ECONOMICS

THAMMASAT UNIVERSITY

.....

- | | | |
|--------|--|--|
| No. 1 | Estimating Time Cost of Travelling in the Bangkok Metropolitan Area. (in Thai) ... March, 1977. | Savitri Garnjana-Goonchorn
Temchai Suvannadat |
| No. 2 | The Distribution of Income in Thailand in 1971-1973 and the Related Measure of Income Inequality: A Tentative Proposal. June 1977. | Medhi Krongkaew |
| No. 3 | Estimation of the Elasticity of Substitution in Thai Economy..... June 1977. | Chumpot Suvaphorn |
| No. 4 | An Economic Analysis of the Coconut..... March 1978. | Kundhol Srisermbhok |
| No. 5 | Financial Capital Flows and Portfolio Behavior of Thai Commercial Bank..... August 1978. | Nimit Nontapanthawat |
| No. 6 | Monetary Measures for Employment Generation. (in Thai)..... August 1978. | Sathit Uthaisri |
| No. 7 | A Study of Disparities in Income and Social Services Across Provinces in Thailand..... September 1978. | Oey Astra Meesook |
| No. 8 | An Economic History of the Chao Phya Delta 1850-1890..... September 1978. | Paitoon Sayswang |
| No. 9 | Employment Effects of Small-and Medium-Scale Industries in Thailand..... November 1978. | Somsak Tambunlertchai |
| No. 10 | Income Distribution in Thailand..... December 1978. | Oey Astra Meesook |

No. 11 The Evaluation of Entrance
Examination for the Faculty of
Economics (in Thai).....
March 1979.

Varakorn Samkoses

No. 12 Economic Growth and Employment
Expansion in the Thai Economy.
(in Thai).....
May 1979

Boonchuai Sreecomporn
Boonkong Hunchangsith